

第八届中国老年医学大会
暨中华医学会第二十次全国老年医学
学术会议

论文汇编

2023 年 5 月 湖北 武汉

目 录

论文发言

OR_01	不同社会经济群体内在能力与灾难性医疗支出关系：中国 CHARLS 结果	亢玉婷,沈娟,施红	1
OR_02	真实世界老年冠心病患者的抗栓治疗现状	于焱,曹剑	1
OR_03	Impact of reperfusion strategies on outcomes in ST-elevation myocardial infarction patient aged over 80 years in China	Shaofeng Guan,Wenzheng Han,Yang Chen etc.	2
OR_04	长链非编码 RNA Gm45357 在褐藻胶寡糖抑制 HT22 小鼠海马神经元细胞凋亡中的调控作用	冯文静,栾弘,时淑娟等	3
OR_05	龟龄集胶囊对 APP/PS1 双转基因小鼠学习记忆能力的影响及机制	权乾坤,冯建军,王娟等	4
OR_06	基于 Lasso-Logistic 回归构建脑卒中发生风险预测模型	韩晓丽,张亮,李辉	5
OR_07	老年卒中高危人群饮食质量调查：一项多中心研究	谷雨萌,李新	5
OR_08	高海拔地区帕金森病合并肌少症患者步速和握力研究	刘建刚,朱爱琴	6
OR_09	职业和环境吸烟对老年人阿尔茨海默病发病率影响的队列研究	杨丽,毛威,严静	7
OR_10	海南百岁老人不同肥胖指标与全因死亡风险的关联研究	刘少华	8
OR_11	肥胖对老年人认知功能的影响	陈蕾安,彭丹涛	9
OR_12	慢性创伤性脑病临床诊疗及基础研究前沿进展	葛歆瞳,雷平	9
OR_13	老年康复住院患者中炎症水平与出院后入住疗养院及死亡的关联性分析：RESORT 队列研究	官丽欢,Camilla S.L. Tuttle,Esmee M. Reijnierse 等	10
OR_14	我国三省社区老年人照护需求现状及影响因素调查分析	安然,郭浩岩,齐士格等	11
OR_15	我国 65 岁以上老年人群失能预期寿命预测及影响因素：基于多模态的全国纵向队列研究	任龙兵,姚尧,胡杨等	12
OR_16	成都西部地区老年髋部骨折患者贫血与并发症相关性的研究	管丽娟,周莉华,刘茜等	13
OR_17	凝血功能对高龄肺部感染患者 28 天死亡的预测价值研究	韩凤霞,宁晓暄,黄柏勇等	14
OR_18	在中国一个老年医学科病房验证并比较 4 个死亡预测模型在预测老年患者出院后 1 年全因死亡的表现	李园园,刘晓红	14
OR_19	衰弱表型、遗传倾向性和新发心律失常：一项前瞻性队列研究	张宇聪,刘漫,张存泰等	15
OR_20	衰弱对高龄患者肺部感染的影响	方向,丁西平,胡世莲	16
OR_21	The identification and prediction of frailty based on Bayesian network analysis in a community-dwelling older population	Yin Yuan,Siyang Lin,Xiaoming Huang etc.	17
OR_22	社区老年人内在能力对健康相关生活质量的影响：社会支持的调节作用	于家琪,金雅茹,司华新等	18
OR_23	Prevotella copri alleviates sarcopenia via attenuating aging-related muscle loss	Xiaolei Liu,Birong Dong	18
OR_24	营养支持在 COPD 伴肌少症老年患者中的研究进展	南亚昀,彭琳琳,戴子喻等	19

壁报交流

PO_01	蛋白酶体 26S 亚基 ATP 酶 2 (PSMC2)通过少突胶质细胞的泛素-蛋白酶体途径参与阿尔茨海默病的发生	周志可,丛文强,沈雪莉等	21

PO_02	HIF-1 α 通过线粒体自噬在肥胖性肌少症发生发展中的作用	孙倩倩,朱欢,刘岩岩等	21
PO_03	阿尔茨海默病中免疫微环境相关线粒体特征的鉴定	张耀丹,熊湘洋,雷平	22
PO_04	铁死亡在衰老相关性肾间质纤维化中的作用及机制探讨	颜奇,高红宇	23
PO_05	多组学联合分析人脐带间充质干细胞来源外泌体在衰老肝脏中的保护作用及机制	凌明英,邢艳秋	24
PO_06	基于铜死亡的肌少症生物标志物筛选及生物信息学分析	朱英倩,江华,陈昕等	25
PO_07	MARCHF8-ADAM10 信号轴调控血管 内皮细胞衰老以及动脉粥样硬化的作用和机制研究	钱宗昊	26
PO_08	Gas6 通过 SIRT6 抗内皮细胞衰老的研究	刘婷,刘承云	27
PO_09	75 岁以上老年非瓣膜病性心房颤动患者抗凝治疗的临床分析	禹越,苏显明	28
PO_10	术前预后营养指数预测老年患者术后谵妄: 一项匹配队列研究	王骞,宋玉祥,米卫东等	28
PO_11	咽喉反流性疾病与阻塞性睡眠呼吸暂停及二者严重程度的相关性研究	邓晶晶,邓利华,李夏等	29
PO_12	The mediating effect of depressive symptoms in relationship between physical activity and cognitive functions among older adults: The NHANES 2011-2014	Huanrui Zhang,Xiufang Wei	30
PO_13	60 岁以上老年急性 Stanford A 型主动脉夹层诊疗单中心经验	张韶鹏,陈庆良,白云鹏等	30
PO_14	真实世界老年 ACS 患者 PCI 术后抗栓现状	于焱,曹剑	31
PO_15	老年心房颤动合并稳定性冠心病抗凝治疗临床特点及影响因素分析	孟昭伟,秦明照	32
PO_16	低总胆固醇水平的自发性颅内出血患者危险因素及预后的性别差异	刘倩,李新	33
PO_17	The risk factors for deep venous thrombosis in critically ill older adult patients: A subgroup analysis of a prospective, multicenter, observational study	Li Li,Jing Yan	34
PO_18	老年吸入性肺炎的危险因素及其预后研究	原源,张萍,邓晓慧等	35
PO_19	射血分数保留性心功能不全合并老年衰弱患者的干预研究	胡洁玲,梁伟	35
PO_20	系统性炎症指标预测老年恶性肿瘤相关静脉血栓栓塞症患者预后的价值	郭娜,闫新欣,茹松伟	37
PO_21	老年体检人群衰弱及其转归的研究	石小天,王珊,杨华昱等	38
PO_22	老年超重肥胖人群不同人体测量学指标与糖尿病的相关性	黄姣红	38
PO_23	The Relationship among Sarcopenia and Mortality in Chinese community-dwelling adults: A 7 years Cohort Study with propensity score matching	Xiong Lijiao,Tingfeng Liao,Zhaohao Zeng etc.	39
PO_24	血清 RBP4、A β 1-42、Ptau-181 水平与老年认知功能障碍的相关性研究	罗镭,贾琪琪,徐洪磊	40
PO_25	β -肾上腺素受体作用药物与老年人群痴呆风险之间的关联	崔诗爽,方芳,崔佩菁等	41
PO_26	The relationship between low handgrip strength and asymmetric handgrip strength and low muscle mass—the results of a study on health and aging trends in western China	Sha Huang,Xiaoyan Chen	42
PO_27	左西孟旦在老年重度心力衰竭治疗中的临床效果研究	尼菲拉·甫拉提	44
PO_28	丁酸盐通过 Nrf2 信号通路改善心脏衰老	魏秀先,张存泰	44
PO_29	二维斑点追踪超声心动图评估增强型体外反搏对老年冠状动脉慢血流患者左心室功能的影响	王媛媛	45
PO_30	基于多学科团队决策干预的老年营养不良管理的前瞻性多中心随机对照研究	吉彤,张丽,韩蕊等	46
PO_31	老年人血尿酸升高危险因素分析的队列研究	张德先,肖婧,徐鑫鑫等	46
PO_32	步态指标有助于筛查认知障碍: 单-双任务研究	王小琴	47

PO_33	僵人综合征: 自身免疫性多内分泌腺病综合征的罕见神经系统表现	邓玉洁	48
PO_34	老年人新发肾脏病的危险因素及预测模型研究	徐鑫鑫,肖婧,叶志斌等	49
PO_35	血钠水平与老年慢性心力衰竭住院患者院内死亡的关系研究	朱剑,边素艳,刘珊珊等	50
PO_36	老年人首发癫痫发作临床特点及预后分析 —— 基于真实世界老年医疗中心的 10 年连续队列分析	赵泽仙,刘小利,李玉林等	50
PO_37	高血压患者多病共存现状研究	俞建洪	51
PO_38	高龄新冠病毒感染并多器官功能衰竭综合征 1 例报告	文宏	52
PO_39	BOP1 通过 JNK 信号通路调节 EMT 促进肺腺癌细胞侵袭和转移	李伟,石柯	53
PO_40	衰弱—肌少症门诊患者现况与干预效果分析	毕江涵,康琳	54
PO_41	80 岁及以上老年住院患者急性感染后血脂异常及其在不同临床情况下的比较研究 --单中心、回顾性观察研究	陈丽敏,黄春,张晓俐等	54
PO_42	社区人群失眠合并睡眠呼吸障碍患病情况及特征分析	劳妙婵,单广良,郑睦锐等	56
PO_43	Impact of household solid fuel use on sarcopenia in China: a nationwide analysis	Zhang Bing,Yuqin Wang	56
PO_44	北京城乡老年人群吸烟状况与死亡风险的关联研究	陈仕敏	57
PO_45	老年患者 ICU 后损害的特征分类及影响因素分析	张丰	58
PO_46	The associations of daytime napping and motoric cognitive risk syndrome: findings from the China Health and Retirement Longitudinal Study	Lixing Zhou,Yan Zhang,Birong Dong	59
PO_47	Association of the Composite dietary antioxidant index with all-cause and cardiovascular mortality: A prospective cohort study	Zhong Yi,Lei Wang	60
PO_48	The association of handgrip strength with all-cause and cardiovascular mortality: results from the NHANES database prospective cohort study	Xiong Lijiao,Zhaohao Zeng,Tingfeng Liao etc.	61
PO_49	北京城乡老年人血尿酸水平与全因死亡及心血管死亡风险的关联研究	李蓉蓉,何耀	62
PO_50	PM2.5 和吸烟的暴露与痴呆和认知下降的单独和联合效应	崔露,刘宇虹,安然等	62
PO_51	维生素 D 缺乏和系统性炎症对老年人死亡风险的联合作用	张驰,崔菊,李少杰等	63
PO_52	我国中老年人可能肌少症和肌少症与不良健康结局风险的前瞻性队列研究	李少杰,姚尧	64
PO_53	BMI modifies the association between air pollution exposure and cognitive impairment	Wu Yifei,Yao Yao,Zhang Junfeng etc.	65
PO_54	中国社区老年人综合健康生活方式对早期认知功能下降的影响	李皓炜,齐士格,王志会等	67
PO_55	老年医学科住院冠心病患者多病共存和多重用药的调查分析	彭园园,陈碧莲	67
PO_56	辽宁农村高尿酸血症的流行病学特点及与心血管疾病死亡风险的前瞻性队列研究	江鹏程,田文,齐新阳等	68
PO_57	老年人运动能力减低与焦虑抑郁状态的相关性分析	王云,秦明照,齐跃等	69
PO_58	高龄 ACS 患者共病指数负担及短期预后相关研究	赵秀阳,曾敏	70
PO_59	叙事护理在老年轻中度认知障碍患者中的应用效果	王娜,董桂平,叶敏慧等	71
PO_60	中国社区老年人内在能力和衰弱的变化趋势	周雅茹,王冠珍,李嘉潼等	71
PO_61	中国成都地区中老年人运动习惯对衰弱发生的影响: 一项回顾性队列研究	位露洁,杜敏,刘晓峰等	72
PO_62	衰老评估工具 G10 的构建及其与死亡相关性的研究	赵晗,孙博然,王彦博等	73

书面交流

PU_001	A novel blood inflammatory indicator for predicting deterioration risk of mild traumatic brain injury -----	Xintong Ge, Ping Lei	75
PU_002	Potential blood biomarkers for chronic traumatic encephalopathy: the multi-omics landscape of an observational cohort -----	Xintong Ge, Ping Lei	76
PU_003	HO1 Enhance the Cell Survival and the Wound-Healing Capacity of BMSCs via PI3K/Akt and Caspase-3 Signaling Pathways -----	Qing Wen, Xiaoxiao Shen, Yi Yang etc.	77
PU_004	LPS+CS 诱导 12 周成功建立符合临床标准的 COPD 小鼠模型 -----	李武, 熊玮, 刘云华等	78
PU_005	Restoration of L-OPA1 alleviates acute ischemic stroke injury in rats via inhibiting neuronal apoptosis and preserving mitochondrial function -----	Chunjin Lin, Yongxing Lai	79
PU_006	Integration of bulk RNA Q1 sequencing and single-cell analysis reveals a global landscape of DNA damage response in the immune environment of Alzheimer's disease -----	Chunjin Lin, Yongxing Lai	80
PU_007	LncRNA HAND2-AS1 protects against the malignant progression of gastric cancer and enhances oxaliplatin sensitivity -----	Long Wang	81
PU_008	黄连素调控 RXR α /Mstn/Smad 轴增加骨骼肌量的机制研究 -----	陈玲燕	82
PU_009	围手术期老年患者嗅觉与术后认知功能的相关性分析 -----	游志坚, 徐红霞, 刘敏等	83
PU_010	老年 2 型糖尿病晚期患者肠道菌群变化研究 -----	归崎峰	83
PU_011	Counteracting age-related Netrin-1 signaling insufficiency ameliorates endothelial cell senescence and angiogenesis impairment -----	Zhen Yang, Jinhua Yan, Cuntai Zhang	84
PU_012	低压低氧刺激对大鼠肺动脉压力及肺组织的影响 -----	邓会, 潘磊, 王勇等	85
PU_013	护理质量敏感指标在老年病科护理质量管理中的运用 -----	郭佳怡	85
PU_014	剪切因子 Im25 通过 Wnt5a 影响氧化低密度脂蛋白诱导血管平滑肌细胞衰老相关分泌表型的机制研究 -----	李晓庆, 鲁翔	86
PU_015	sFgl2-Treg Positive Feedback Pathway Protects against Atherosclerosis -----	tianhui an	87
PU_016	Potential association between frailty and pTau in community-dwelling older adults -----	Lixing Zhou, Birong Dong	87
PU_017	老龄小鼠脑缺血后神经再生机制的研究: 缝隙连接蛋白 43 (Cx43) 和水通道蛋白 4 (AQP4) 的作用 -----	褚鹤龄, 黄筑忆, 郭起浩	88
PU_018	Sp1-like protein KLF13 Acts as a Negative Feedback Regulator of TGF- β Signaling and Fibrosis -----	Shu Yang, Jiaqing Xiang, Chuanrui Ma etc.	89
PU_019	GLSP and GLSP-derived triterpenes attenuate atherosclerosis and aortic calcification by stimulating ABCA1/G1-mediated macrophage cholesterol efflux and inactivating RUNX2-mediated VSMC osteogenesis -----	Chuanrui Ma, Guanwei Fan, Shu Yang etc.	90
PU_020	PKC β /Egr-1 介导 ox-LDL 诱导的血管内皮细胞炎症分子表达上调 -----	赵春, 钟素, 沈辉等	91
PU_021	MicroRNA-92b in the skeletal muscle regulates exercise capacity via modulation of glucose metabolism -----	Guangyan Yang, Shu Yang, Xinyu Wang etc.	92
PU_022	基于 AGILE 衰弱评估的老年肺癌患者护理风险探究 ——以跌倒、VTE 为例 -----	娄美芸, 王志浩	93
PU_023	The relation between Helicobacter pylori immunoglobulin G seropositivity and leukocyte telomere length in elderly from NHANES 1999-2000 -----	Shanping Chen	94

PU_024	岩藻黄素通过 PI3K/AKT 及 TLR4/NF κ B 通路调节内皮细胞焦亡缓解动脉粥样硬化	徐林,崔胜宇,吴浩亮等	95
PU_025	Identification of Age-Related Characteristic Genes Involved in Severe COVID-19 Infection Among Elderly Patients using Machine Learning and Immune Cell Infiltration Analysis	Huan Li,Jia Chen,Ziying Wen etc.	96
PU_026	不同 ApoE 基因型对小鼠主动脉粥样硬化及相关炎症分子通路的影响	钟素,沈辉,戴晓曼等	97
PU_027	舒适护理在老年病护理中的应用	迟蕊	98
PU_028	核因子 κ B 亚基 1 (NFKB1)的过表达通过细胞衰老和 MAPK 信号通路参与阿尔茨海默病发病机制	周志可,丛文强,沈雪莉等	98
PU_029	间充质干细胞来源的细胞外囊泡通过 microRNA-29c-3p/BACE1 轴和 Wnt/ β -catenin 通路对阿尔茨海默病的改善作用	沙莎	99
PU_030	Integrative Metabolomic and Phosphoproteomics Identifies Vital Cancer-Related Metabolites and Proteins in Naturally Aged Mouse Liver	Zhen Zhang,Congmin Tang,Yanqiu Xing	100
PU_031	中国成年人不同类型舌苔的微生物特点	何彩红	101
PU_032	衰老心肌细胞中 CaMKII 调控 NF- κ B 通路的激活和 SASP 的形成	孟一迪,李婷	102
PU_033	神经干细胞来源的外泌体对老年脑出血功能预后的影响及机制研究	韩召利,王聪琳,刘强等	103
PU_034	2 型固有淋巴细胞在慢性创伤性脑病中的作用和机制	韩召利,程鹭,刘亚茹等	104
PU_035	小胶质细胞外泌体通过抑制 NLRP3 炎性小体缓解间歇性缺氧诱导的认知缺陷	张耀丹,熊湘洋,雷平	105
PU_036	去甲基化酶 KDM4B 下调 ER α 介导基因转录调控的表观遗传学机制及其在血管钙化中的作用	Liu Fei,Wen Tian	105
PU_037	特拉唑嗪: 新的临床运用前景——抗炎、抗衰老和组织保护作用	付余,郑凯	106
PU_038	Parishin 通过抗氧化和抗炎作用对衰老小鼠心肌的保护作用	周石仙	107
PU_039	ENPP5 在肺腺癌中的表达及其预后价值分析	程阳,胡雪君	107
PU_040	LCN2 在中枢神经系统中的作用及对认知的影响	姜文娟	108
PU_041	神经元来源外泌体中 miR-21-5p 调节小胶质细胞激活影响慢性创伤性脑病后认知功能预后	韩召利,胡天鹏,殷振宇等	108
PU_042	海岛老年痴呆患者 25 羟维生素 D 现状分析	任昭伊	109
PU_043	关心宁片治疗血管性痴呆疗效观察	陈志强	110
PU_044	岩藻黄素通过促进 HMGCR 泛素化改善高脂高胆固醇饮食诱导的 NAFLD	徐林	110
PU_045	基于代谢组学和蛋白组学探讨人脐带间充质干细胞来源外泌体在糖尿病血管重构中的保护作用及机制	凌明英,邢艳秋	111
PU_046	神经炎症在脑出血中的作用及免疫调节治疗脑出血的研究进展	李晓曦,刘文静	112
PU_047	PRDM 16 基因 SNP rs 2297828 与 2 型糖尿病易感性的新关联	官秋玥	113
PU_048	预防跌倒护理对老年痴呆患者跌倒事件发生情况、生活质量的影响	张艳丽	113
PU_049	心电图引导 PICC 尖端定位技术在老年高龄患者中的应用研究	刘翠	114
PU_050	Adipo-AMPK gene therapy improves metabolic Syndrome and Cardiovascular and diseases	Lu Liu,Jian Cao	114
PU_051	肌少症与糖尿病相关研究的热点与趋势-基于 Citespace 文献计量分析	党文娇,郭剑津	115

PU_052	Depression symptoms moderate the relationship between gray matter volumes and cognitive function in the elderly with mild cognitive impairment-----	Yang Du	116
PU_053	模拟高原低氧环境对小鼠外周、神经炎症和认知的影响-----	梁红秀,武洲,朱爱琴	117
PU_054	炎症性肠病与 IgA 肾病的关联桥梁—IL-17 信号通路及衔接蛋白的调控机制-----	连兴基,王衍慧,彭晓辉等	118
PU_055	Phillyrin/KD-1 inhibits influenza virus via suppression of P13K/AKT pathway signaling in A549 cells-----	CunJin Wu,Leng Sean X,Li Xin etc.	119
PU_056	国产冠状动脉介入手术机器人在分叉病变中的临床应用与探讨-----	王鸣	120
PU_057	去肾交感神经对 Ang II 诱发高血压小鼠血管内皮细胞 NLRP3 活化的影响-----	王鸣	120
PU_058	PGC-1 α 在血管钙化中的作用-----	林妍霞	121
PU_059	YKL-40、食欲素与阿尔茨海默病的睡眠障碍之间的关系及机制的研究-----	张文静,张巍	121
PU_060	Suppression of Acs1 aggravate brown adipose whitening and cardiac dysfunction induced by high fat diet-----	xiaona Zhao,Xinkai Qu	123
PU_061	阿托伐他汀及联合普罗布考对 TLR4 介导内质网应激的影响-----	郭晓坤,李新,夏晓爽等	123
PU_062	基于 Logistic 回归和决策树模型的老年住院患者肌少症风险的影响因素分析-----	韩婷	124
PU_063	USP13 通过抑制 PI3K/AKT 信号通路改善心肌重构-----	冯鸿,朱刚艳	125
PU_064	利拉鲁肽抑制 NLRP3 炎性小体激活及其抗动脉粥样硬化的意义-----	陈玲	125
PU_065	Fucoidan from Sargassum fusiforme protects against osteoporosis via regulating bone remodeling-----	Yizhong Bao	126
PU_066	容积敏感性氯离子通道在前列腺腺癌向 NEPC 分化中的作用及机制-----	许荣,曹桂花,侯莉明等	127
PU_067	血液形态学或生化参数对急性缺血性卒中患者血小板反应性的影响-----	郝瑞潇,李新	128
PU_068	气象因素影响血小板反应性和血小板参数-----	郝瑞潇,李新	129
PU_069	分水岭脑梗死患者血小板聚集率特点分析研究-----	王栋梁,李新	129
PU_070	Integration single-cell and Bulk RNA-sequencing Data to Reveal Senescence Gene Expression Profiles in Heart Failure-----	Zheng Kuai,Yu Hu	130
PU_071	Serum metabolome and gut microbiome alterations are associated with low handgrip strength in older adults-----	yan Guo,Qin Wang,Xing Chen etc.	131
PU_072	The effects of PPAR γ inhibition on marrow adipose tissue and bone in aged glucocorticoid-treated female rats-----	Jingzheng Fan	132
PU_073	瘦素在再生障碍性贫血骨髓间充质干细胞中表达的研究-----	田健健	133
PU_074	葡萄籽原花青素对小鼠心肌缺血再灌注损伤的保护作用-----	李雷,杨瑞玲,王春晴等	133
PU_075	老年肌少症患者免疫功能衰老特点的分析-----	苏婷,徐红	134
PU_076	碳酸钙联合缬沙坦对老年糖尿病肾病患者炎症和免疫功能的影响-----	马永华	134
PU_077	雌激素及其受体参与绝经后骨质疏松的作用机制的探讨-----	龚瑞	135
PU_078	基于生物信息学方法构建非小细胞肺癌炎症反应相关基因预测模型-----	王希明	136
PU_079	非小细胞肺癌的免疫微环境和免疫治疗-----	刘旭	137
PU_080	免疫治疗在肺癌中的研究现状-----	穆瑶	137
PU_081	Improved Renal Denervation Mitigated Hypertension Induced by Angiotensin II Infusion-----	Wenzheng Han	137
PU_082	老年患者经外周静脉置入中心静脉导管相关性血栓的危险因素分析及护理-----	林琳	138

PU_083	FGF21 at physiological concentrations regulates vascular endothelial cell function through multiple pathways -----	Ni Yang	139
PU_084	医护联合集束化护理对老年失能患者尿管漏尿的效果观察-----	闫卫兰,王鑫,赵奕	140
PU_085	NMDAR 功能减退与年龄相关的认知功能下降相关-----	董宾	141
PU_086	水浴疗法通过 JNK/MAPK 信号通路改善脑出血大鼠神经损伤 -----	曹建洋,陈贵全,杨国强	141
PU_087	探究脑源性神经营养因子水平的提高成为老年帕金森病与阿尔茨海默病患者认知功能障碍的治疗新靶向-----	马雯	142
PU_088	血清 CHI3L1 和 MASP2 在肝癌诊断及 预后中的应用价值研究-----	王静	143
PU_089	二甲双胍对高糖诱导的 MLO-Y4 骨细胞功能的影响 -----	刘乐,王林,李新等	144
PU_090	粪菌移植对实验性阿尔茨海默病疗效的系统评价和 Meta 分析 -----	李殷,肖鸣	145
PU_091	Identification and Characterization of N6-Methyladenosine LncRNAs in Human Coronary Artery Smooth Muscle Cells -----	rongli jiang	145
PU_092	BDNF 过表达的人脐带间充质干细胞源性多巴胺能样神经元的构建-----	冯美江	146
PU_093	老年性膝关节炎易感性与相关基因多态性研究进展-----	罗盛飞	147
PU_094	紧密连接蛋白在非小细胞肺癌转移中的研究现状-----	单敬晶	147
PU_095	瑞舒伐他汀与阿托伐他汀对动脉钙化抑制作用的比较研究-----	聂斌,屈世芳,方宇林等	147
PU_096	帕金森病伴发抑郁小鼠脑内星形胶质细胞中 PLA2 表达的改变-----	张熙恣	148
PU_097	风险管理在呼吸内科护理管理中的应用研究进展-----	陈洁	148
PU_098	离子通道在糖尿病心肌病中研究进展-----	侯莉明,王晓明	149
PU_099	类惊恐发作对大鼠血管内皮功能、结构的影响及作用机制-----	礼希曦	149
PU_100	非小细胞肺癌中趋化因子受体的表达水平及临床意义研究进展-----	贺雪华,胡雪君	150
PU_101	m5C 相关基因在特发性肺纤维化中的诊断和预测价值-----	田澜,陈丽敏,宋婉婷等	151
PU_102	酮戊二酸通过调控线粒体代谢稳态逆转高脂引发的细胞衰老-----	李树斌,郭真力	152
PU_103	人牙髓间充质干细胞通过 NLRP3/Caspase1 途径减轻 PM2.5 诱导哮喘急性加重小鼠的气道炎症-----	刘健玲	153
PU_104	应用微阵列数据分析探讨肌少症合并慢性阻塞性肺病的发病机制-----	王薇茜	153
PU_105	小鼠甲状腺组织衰老伴随 DNA 损伤蛋白表达改变-----	侯新	154
PU_106	Exosomes Derived from Human Umbilical Cord Mesenchymal Stem Cells Reduce Peritoneal Epithelial-Mesenchymal Transition -----	Yuling Huang,Jia Li,Yiman Chen etc.	155
PU_107	美托洛尔通过调节 SIRT1 抑制自发性高血压大鼠血管老化-----	许甜甜,李书国,邵文等	157
PU_108	Mechanism of mesenchymal stem cells and exosomes in the treatment of age-related diseases -----	Jia Li,Lina Yang,Yuling Huang etc.	158
PU_109	烟酰胺核苷在老年小鼠肌少症的作用及机制研究-----	张斌,王倩,单美荣等	159
PU_110	Mechanism of ORAOV1 overexpression and its association with resistance to immunotherapy in hepatocellular carcinoma -----	Yuzhen Huang	160
PU_111	间断禁食对不同时期高脂饮食小鼠体重及糖代谢的影响-----	李紫茹,陈素芳,殷冰冰等	161
PU_112	NF-kB 信号通路相关基因 DNA 甲基化修饰与新疆维吾尔族阿尔茨海默病的关联性研究 -----	邹婷	162
PU_113	Malignant function of nuclear factor-kappaB axis in prostate cancer: Molecular interactions and regulation by non-coding RNAs -----	Lin Wang	163
PU_114	PM2.5 下调 P2Y2/CFTR 表达抑制气道上皮细胞短路电流诱发哮喘的机制研究 -----	李章素	163
PU_115	S-9-PAHSA 通过抗凋亡和调节自噬作用缓解小鼠非酒精性脂肪肝 -----	黄姗姗,周厚广	164

PU_116	LOX-1 增加了高糖诱导的 HLSECs 自噬功能	段奇党	165
PU_117	PD-L1 细胞内定位影响肿瘤细胞衰老	周丽娜,张海燕	166
PU_118	左甲状腺素及促甲状腺素对骨代谢的影响及其机制的研究	王晨怡,周旋,邓玉洁等	166
PU_119	老年人抑郁症与糖尿病并发症的关系	陈梦妮	167
PU_120	舒洛地特可通过上调 VEGF-VEGFR2 对高糖刺激下心肌微血管内皮细胞发挥促血管新生作用	高砚丽	168
PU_121	Effects of Exercise Training on PI3K/AKT Signaling Pathway and miR-21 in Mice with Acute Myocardial Infarction	Le Song,Liling Xu,Yu Hu	168
PU_122	衰老心肌细胞中睾酮受体表达和自噬水平改变的实验研究	谭芮,王颖,杨鹏等	169
PU_123	人脂肪源性间充质干细胞通过分泌 GDF-15 减少帕金森病多巴胺能神经元凋亡的作用机制	潘丽欣,练昌林,徐志锋等	170
PU_124	阿尔茨海默病办法听力障碍的临床特征及其与认知域损害的关系	张唯佳	171
PU_125	费曼学习法在老年专科护士教学带教中的应用	王娟	171
PU_126	脂肪间充质干细胞通过 NTF3 调控帕金森病多巴胺能神经元凋亡的作用机制	潘丽欣,练昌林,徐志锋等	172
PU_127	正五聚蛋白 3(PTX3)通过抑制脑内炎症减轻脑出血的病理改变和促进运动功能	潘丽欣,练昌林,徐志锋等	173
PU_128	膳食诱导的高同型半胱氨酸血症加速帕金森病的病理改变	潘丽欣,练昌林,徐志锋等	173
PU_129	PLIN2 通过调控自噬在肌少症中作用的研究	高晓云,张春玉,鱼萧雅等	174
PU_130	基于蛋白组学探索阿尔兹海默病的信号通路	林显秀	175
PU_131	The Prognostic Predictive Value of Sarcopenia Combined with Systemic Inflammatory Response Index in Patients with Advanced Hepatocellular Carcinoma Treated with Immune Checkpoint Inhibitors	Yunqiao Li	175
PU_132	The Predictive Value of Body Composition Indicators for Adverse Outcomes in Obese Patients Receiving Bariatric Surgery	Yunqiao Li	177
PU_133	Interaction of Intestinal Microbiota with Medications	Yunqiao Li	178
PU_134	Nur77 通过 LaminB1 调控衰老相关非酒精性脂肪肝的作用研究	刘婷婷	179
PU_135	Mesenchymal stem cell-derived small extracellular vesicles rescue DA neurons through restoration of mitochondrial functions in Parkinson's Disease mouse model	Changlin lian,Yukai Wang,Zhifeng Xu etc.	180
PU_136	S-9-PAHSA 通过 CAIII 抑制氧化应激和凋亡改善糖尿病相关认知障碍的作用机制研究	王新茹,周厚广	181
PU_137	PAHSA 在糖脂代谢紊乱环境下的神经保护作用及其机制研究	王剑涛	182
PU_138	S-9-PAHSA 通过 CAIII 抑制氧化应激和凋亡改善糖尿病条件下神经细胞损伤的作用机制研究	王新茹,周厚广	183
PU_139	Parishin 对 D-半乳糖诱导的衰老小鼠心肌的保护作用	周石仙	184
PU_140	帕金森病患者交感神经活性变化研究	陈莎莎	184
PU_141	居家老年留置胃管患者家庭护理现状调查	李芬芬,郭玉丽,李艳林等	185
PU_142	天麻单体 parishin 对肌少症的治疗作用	宫彩霞	185
PU_143	基于 ICP-MS 技术的老年心肌梗死患者的血清元素组学分析	曲晨,孙中华	186
PU_144	沙库巴曲缬沙坦通过 Sirt1/Nrf2 通路介导铁死亡改善多柔比星心脏毒性的作用及机制研究	彭洁婷,张湘瑜	186

PU_145	基于网络药理学和分子对接探究丹参治疗癌因性疲乏的潜在作用机制	徐婷,季明辉,陈一萌等	188
PU_146	DHCR24 attenuates doxorubicin-induced HUVECs senescence by inhibiting cell cycle arrest caused by DNA damage	Han Li	188
PU_147	Study on the role and mechanism of intestinal flora in mice frailty induced by 5-HMF	Ting Xu,Minghui Ji,Qin Xu etc.	189
PU_148	S-9-PAHSA 通过抗凋亡和自噬调控缓解小鼠慢性非酒精性脂肪肝	黄姗姗,周厚广	190
PU_149	GRHL3 通过间接调控 SOX2 影响肺鳞癌恶性进展的机制研究	杨百爽,刘爱斌,龙美华等	191
PU_150	基于代谢组学的老年衰弱患者血清标志物研究	奚玲,欧阳晓俊	191
PU_151	Eupatilin inhibits pulmonary fibrosis by activating Sestrin2/PI3K/Akt/mTOR dependent autophagy pathway	Hui Gong	192
PU_152	GPR116 过表达在胃癌预后评估中的意义	郑田,林帆	193
PU_153	老年人社会参与类型划分的范围综述	马晓青,谢晖	194
PU_154	Enhancing Osteoporosis Treatment with Engineered Mesenchymal Stem Cells and Extracellular Vesicles: Mechanisms and Advances	Yiman Chen,Yuling Huang,Jia Li etc.	194
PU_155	慢性创伤性脑病的临床诊疗及基础研究前沿进展	葛歆瞳,雷平	196
PU_156	老年综合评估在老年住院患者跌倒风险预测中的应用	梁艳虹,王晓娟	197
PU_157	达格列净对老年射血分数保留型心衰患者氧化三甲胺及炎症因子的影响	卜星彭,李春霞,刘雅茹等	197
PU_158	No association of obesity, sarcopenia, sarcopenic obesity, and the risk of pneumonia in stable schizophrenia patients --a prospective study	Sha Huang,Xiaoyan Chen	198
PU_159	乌鲁木齐脑卒中患者发病相关危险因素的分析	韩晓丽,李辉,苏红	200
PU_160	高龄老人脑小血管病合并脑大动脉粥样硬化对认知障碍的对比研究	王芳,李琳	201
PU_161	Study of differential transcriptome expression in patients with Alzheimer's disease	li jingwei,Xulai Zhang,Li Shi	201
PU_162	老年慢性心力衰竭并发心肾综合征的高风险因素分析	李艺	202
PU_163	基于 WOS 数据库心肌肌球蛋白激活剂在心血管研究中的文献计量学分析	贾晓艳,刘永铭,李赐恩等	203
PU_164	血清 γ -谷氨酰转氨酶与冠心病的相关性研究进展	刘迎春	203
PU_165	养老院老年人发生尿失禁的危险因素及干预措施研究进展	付雨	204
PU_166	以重症肺炎为主要表现的惠普尔病 1 例	钱锦华,王国庆,徐敏	204
PU_167	老年人血清 IGF-1 水平与肌肉减少症的相关性分析	蒋婧瑾,陈思敏,陈晶等	205
PU_168	老年人群肾功能受损与代谢综合征及肥胖的相关性分析	任雪玲,勇琴歌	205
PU_169	侵袭性肺真菌感染的临床影像预测模型的建立及评价	庞小莉,王显棋,陈伟等	206
PU_170	老年骨科大手术后早期功能锻炼预防深静脉血栓研究进展	侯蕾,章萍,孙鑫	206
PU_171	SGLT2 抑制剂联合 GLP-1 受体激动剂对高心血管事件风险 2 型糖尿病患者心血管结局的影响探讨	代琳艳,李兴升	207
PU_172	自助式心脏康复训练对冠心病合并慢性心力衰竭患者的心功能及生命质量的影响	陈敏,张小乔,霍江涛等	208
PU_173	老年虚弱测评和围术期研究进展	李维郑,王晓明,盛焱等	208
PU_174	以护士为主导的结构化健康管理项目对慢性心力衰竭患者自我管理的影响研究	吴际军,代萍,薛红梅	209

PU_175	The relationship between serum chloride and prognosis in nonischemic dilated cardiomyopathy: a large retrospective cohort study -----	Xinyi Li,Lei Jiang	210
PU_176	The prognostic value of serum calcium levels in elderly patients with non-ischemic dilated cardiomyopathy -----	Lei Jiang	211
PU_177	对比瑞舒伐他汀和阿托伐他汀对老年 ACS 患者 PCI 术后支架内再狭窄的预防作用及 PCSK9、oxLDL 的影响-----	崔晓容	211
PU_178	老年患者血浆白细胞介素-37 水平与射血分数保留型心衰的相关性研究 -----	苏征佳,吴立群,项晓刚等	212
PU_179	不同剂量叶酸对中老年 H 型高血压的疗效比较-----	汤华萍,韩钰,陶梓璐等	213
PU_180	Frailty index predict all-cause and cardio-cerebrovascular disease readmission in Chinese hospitalized older adult: a retrospective cohort study -----	Lina Wang,Xiaolin Zhang,Xinmin Liu	214
PU_181	小剂量低分子肝素钙联合 IPC 预防卧床老年患者深静脉血栓 -----	高银平,张翠玲,杨龙玉	214
PU_182	上肢振动训练对脑卒中偏瘫患者康复疗效的 Meta 分析 -----	王玲	215
PU_183	Relationship of human serum albumin level with septic shock and in-hospital death in older patients with pneumonia in different BMI ranges-----	Xiaoyan Chen,Sha Huang	216
PU_184	两种营养评价方法在老年认知衰弱患者中的应用-----	孔建华,樊晓曦,张洁等	218
PU_185	天麻钩藤饮联合西药治疗老年 H 型高血压临床研究 -----	葛岚	218
PU_186	中性粒细胞/淋巴细胞比值在原发性骨质疏松中及使用唑来膦酸治疗效果的相关性研究 -----	刘芬芬,丁怡,杨玉娇等	219
PU_187	基于体脂率法的老年肌少性肥胖患者营养及代谢情况分析-----	赵雅洁,蒋倩雯,沈琳辉等	220
PU_188	新型 miRNA 预测老年肌少症患者发生心衰风险的初步探索-----	赵雅洁,李菲卡	220
PU_189	乌鲁木齐市社区中老年人握力与 II 型糖尿病的关联性研究 -----	努尔比亚木·艾合提,马英杰,陈思敏等	221
PU_190	阻塞性睡眠呼吸暂停和 12 种心血管疾病因果关联的孟德尔随机化研究-----	李烨,谭进,张蕾	222
PU_191	ICU 高龄患者人工气道管理策略探讨-----	吴群,郝小丹,周红霞	223
PU_192	康复干预治疗对老年抑郁症影响及策略-----	李帅	223
PU_193	肌少症对老年慢性阻塞性肺疾病病人活动能力的影响-----	赵雅洁,何清,徐志红	224
PU_194	老年克罗恩病患者肠组织中 lncRNA CCAT1 的表达与预后的关系 -----	王娟	224
PU_195	中老年住院患者内脏脂肪型肥胖的影响因素分析-----	李碧汐,刘盼,张亚欣等	225
PU_196	人外周血细胞线粒体功能与认知衰弱的相关性研究-----	秦丽,刘娟	226
PU_197	急性缺血性卒中后认知障碍相关因素分析及预测价值探讨-----	姬燕梅,李文俊,田海涛等	227
PU_198	持续正压通气治疗对 OSA 合并 GERD 的疗效观察-----	邓晶晶	228
PU_199	运动想象联合 5E 康复模式在老年脑卒中偏瘫患者康复训练中的应用 -----	刘红霞	228
PU_200	基于循证药学的左西替利嗪对比西替利嗪在治疗变应性疾病中老年患者安全性的系统评价 -----	郑子恢	229
PU_201	吸入联合静脉注射左西孟旦治疗高龄心力衰竭病例报告-----	张宇,李新,王林	229
PU_202	老年肌少性肥胖与认知障碍的关系: 一项横断面研究-----	王晶,韩辉,王宇虹	230
PU_203	Intravenous magnesium sulphate in acute exacerbation of COPD: A meta-analysis of randomized, placebo-controlled trials -----	Shijie Zhao	231
PU_204	Effects of anxiety, depression and sleep disorders on heart rate variability in the elderly -----	Rong Li,Wenna Liu	231

PU_205	运动疗法在老年睡眠障碍患者中的应用进展-----	吉霞女	232
PU_206	睡眠障碍特征与社区认知障碍人群抑郁症状的相关性分析-----	宋姣,李颖	232
PU_207	住院老年衰弱患者与载脂蛋白 E 相关性研究-----	胡维维,彭巧玲,何月等	233
PU_208	中老年良性阵发性位置性眩晕复位后残余头晕的危险因素分析-----	付炜,王晓明	234
PU_209	达格列净对老年急性心力衰竭患者院内利尿剂用量、衰弱影响及临床疗效观察-----	张倩	234
PU_210	A bi-directional Mendelian randomization study of sarcopenia-related traits and type 2 diabetes mellitus -----	chen simin,Shikang Yan,Nurbiyamu Aiheti etc.	235
PU_211	基于生物信息学筛选的甲状腺乳头状癌生物标志物在老年人群中的预测诊断价值分析-----	刘蔚琳,陈彦彦	237
PU_212	老年共病之新理论假说 ~~~交感神经过度激活病 -----	孔俭	238
PU_213	老年肌少症患者肠道菌群组成、炎症指标变化及相关性分析-----	程静屏	238
PU_214	老年冠心病患者衰弱课堂中老年护理人文模式的探索-----	罗庆	239
PU_215	A β -PET 阳性的认知未受损老年人群的睡眠特征与阿尔茨海默病血浆标志物关系的研究-----	褚鹤龄,郭起浩	239
PU_216	肝硬化门静脉高压症门静脉压力无创测量进展-----	刘起帆	240
PU_217	阿尔茨海默病患者伴发抑郁的特点及其与临床症状关系的分析-----	郭鹏,张巍	240
PU_218	阿尔茨海默病患者睡眠特征及其与认知障碍的相关性-----	郭鹏,张巍	241
PU_219	阿尔茨海默病患者睡眠障碍及其与认知障碍关系的研究-----	郭鹏,张巍	242
PU_220	Alzheimer's disease with prolonged sleep duration: correlations among clinical characteristics, neuropathological proteins and neuroinflammatory factors -----	Peng Guo,Wei Zhang	242
PU_221	Relationship between Sleep Disorders and Cognitive Impairment in Patients with Alzheimer's Disease-----	Peng Guo,Wei Zhang	244
PU_222	良性前列腺增生经尿道汽化电切术(附 1134 例)的临床体会-----	赵振立	245
PU_223	经尿道治疗非肌层浸润型膀胱癌两种术式的临床疗效分析-----	王志勇	246
PU_224	优质护理对前列腺增生术后并发症影响-----	邓凤珍	246
PU_225	早期下床活动对经皮肾镜取石术后患者康复的影响-----	冯丽萍	247
PU_226	握力与老年抑郁相关性分析-----	南宇飞	247
PU_227	老年营养风险指数(GNRI)与骨质疏松相关性分析-----	南宇飞	248
PU_228	伴有脑内 A β 沉积的认知正常老年人群的饮食习惯与血浆 Tau 相关标志物关系的研究 -----	褚鹤龄,郭起浩	248
PU_229	甲状腺功能正常的老年男性随增龄甲状腺功能变化的规律研究-----	张任飞,邱蕾	249
PU_230	基于老年综合评估的多学科管理模式对糖化血红蛋白达标的老年糖尿病患者血糖波动性的影响-----	张林英	250
PU_231	老年慢性射血分数保存的心力衰竭患者心率变异性与餐后低血压的关系-----	周茂松	250
PU_232	血清 activin-A 与老年糖代谢异常的相关性研究-----	刘童君,梁伟	252
PU_233	老年新型冠状病毒感染者外周血淋巴细胞,谷丙转氨酶与预后的关系研究-----	苏雪姣,孙蜀宁,刘月	252
PU_234	真实世界老年 SCAD 合并 NVAf 患者不同抗栓方案有效性及安全性分析 -----	于焱,曹剑	253
PU_235	高龄住院共病患者衰弱发生的相关因素分析-----	翁婷雯,姚菁,田佳文等	254
PU_236	动态 CT 心肌灌注显像对老年患者阻塞性冠心病的诊断价值-----	翁婷雯,齐琳,李骋等	255
PU_237	一站式心脏 CT 在老年患者中应用的安全性分析 -----	翁婷雯,田佳文,陈越等	255

PU_238	老年恶性肿瘤患者营养风险评估群体决策模型的熵模糊元素 Aczel-Alsina 加权聚合算子在模糊多重集环境下的应用-----	张若煜,李天瑯	256
PU_239	地舒单抗对于慢性肾脏病 CKD-5D 期患者合并骨质疏松治疗的临床疗效观察-----	李欢	257
PU_240	Efficacy and factors influencing outcomes of customized music therapy combined with a follow-up system in chronic tinnitus patients -----	Yuehong Liu ,Zhao Han	257
PU_241	Identifying modifiable risk factors for obstructive sleep apnea: A Mendelian Randomization analysis -----	Longlong Wang,Qiong Ou,Miaochan Lao etc.	258
PU_242	皮肤自发荧光糖基化产物与老年 2 型糖尿病周围神经病变的关系-----	刘乙君,刘红星,杨永红等	259
PU_243	Risk Factors for the Development of Delirium in Elderly Patients with SARS-CoV-2: A Systematic Review and Meta-analysis -----	Ziying Wen,Jia Chen,Rui Ma etc.	260
PU_244	Lifestyle influence on mild cognitive impairment progression: a decision tree prediction model study-----	Jiwen Hou,Zongjun Guo,Hua Jiang etc.	261
PU_245	肌少症研究的文献计量学及可视化分析 -----	邹美圣,李道帆,吴素红	262
PU_246	老年综合评估在住院患者跌倒预防和生存质量改善中的应用研究-----	段敏	262
PU_247	住院期间 I 期心脏康复可显著改善老年慢性冠脉综合征患者内在能力-----	孟恬宇,任延平,王颖等	263
PU_248	STEMO 上应用准介入联合静脉溶栓治疗急性脑梗死的前瞻性研究 -----	姜国晶	264
PU_249	氨氯地平贝那普利片(II)对原发性高血压患者的动态血压及人体成分的疗效观察-----	李雪辉,邢艳秋,张珍	264
PU_250	The relationship between Comprehensive Geriatric Assessment parameters and depression in elderly patients -----	yanmin ju	265
PU_251	第三梭菌血流感染 1 例并文献复习 -----	段瑶,陈旭岩,王逸群	266
PU_252	微小微单胞菌和星座链球菌致重症肺炎合并脓胸 1 例 -----	段瑶,陈旭岩,王逸群	266
PU_253	营养素干预与老年心衰的相关性分析-----	杨晓琳,王越晖	267
PU_254	炎症评分预测老年脑出血患者血肿扩大和不良预后-----	褚鹤龄,黄筑忆,郭起浩	268
PU_255	老年住院患者潜在不适当用药与内在能力下降相关-----	王鹏,张艺婷,王菁菁等	269
PU_256	低甘油三酯水平与自发性脑出血不良预后相关-----	刘倩,李新	269
PU_257	坦索罗辛在预防老年患者椎管内麻醉术后尿潴留中的应用效果分析-----	王天龙	270
PU_258	卒中后认知障碍的预测模型: 一项系统综述和荟萃分析-----	杨翊芳,马玉霞	271
PU_259	“互联网+”背景下基于 interRAI-HC 评估系统的社区失能老年人积极老龄化干预方案的效果观察-----	冯晓芳,李月琴,张文芳等	271
PU_260	益生菌制剂对方舱医院新型冠状病毒肺炎轻型患者的临床应用观察-----	周旋,苏慧,乔逸等	272
PU_261	地舒单抗在治疗老年女性骨质疏松性椎体压缩性骨折术后的疗效分析-----	颜超,朱永良	273
PU_262	微创直接前方入路全髋关节置换术治疗老年股骨颈骨折的效果及对患者早期骨代谢的影响-----	朱永良	273
PU_263	衰弱对老年非瓣膜性房颤患者的预后影响-----	丁健操,邢云利,孙颖等	274
PU_264	基于三维运动分析的不同衰弱状态下社区老年人的步态特征研究-----	姜财,李银燕,林忠华	275
PU_265	老年慢性肾脏病患者衰弱相关危险因素的研究-----	殷绣坤,孙倩美,常晶	275
PU_266	急性缺血性脑卒中相关生物学指标与早期深静脉血栓形成的关系-----	耿瑗悦,韩辉	276
PU_267	冠心宁治疗论文-----	陈志强	277
PU_268	柚皮素对慢性心力衰竭大鼠心肌纤维化及激活素 A/卵泡抑素系统的影响-----	黄磊	277

PU_269	87 例新型冠状病毒感染死亡病例临床分析-----	肖玲,阮丽波,王致远等	278
PU_270	衰弱评估在老年心力衰竭患者管理中的应用-----	潘虹,陈月云	278
PU_271	抗凝治疗对老年非瓣膜性房颤患者的预后影响-----	丁健操,邢云利,孙颖等	279
PU_272	限制性低热卡营养策略在高龄慢重症患者中的应用-----	谢芳	280
PU_273	左心室短暂性缺血扩张与心脏舒张功能的相关性研究-----	李雪莹,史立业,刘晓峰等	280
PU_274	Treatment with glatiramer acetate in APP/PS1 mice at an early stage of Alzheimer's disease prior to amyloid-beta deposition delays the disease's pathological development and ameliorates cognitive decline -----	zengyong huang	282
PU_275	脑白质高信号与阿尔茨海默病认知障碍的相关性研究-----	梁春华,肖小华	283
PU_276	Knowledge, attitude, and practice on atrial fibrillation and atrial fibrillation screening in high-risk population: A cross-sectional study -----	Z Yi,Xinxin Yan	284
PU_277	Comparison of performances among four bleeding-prediction scores in elderly cancer patients with venous thromboembolism-----	Zhong Yi,Shaozhi Xi	285
PU_278	循证护理结合抗阻训练对老年肌少症患者四肢骨骼肌质量指数和心理状况的影响-----	陶亚男	285
PU_279	艾托格列净片对老年 2 型糖尿病肾病合并高血压患者尿蛋白的影响 -----	岳欣阁,杨再刚,乔奇等	286
PU_280	老年综合评估在预防老年脑卒中住院患者跌倒中的应用分析-----	张从高,王大正,李开璇	286
PU_281	快速康复外科针对老年人的应用研究进展-----	安仕琪	287
PU_282	阿加曲班治疗脑梗死静脉溶栓后进展临床研究-----	张蓉	288
PU_283	老年慢性便秘临床特点分析-----	曲璇,孙晓红	289
PU_284	基于老年综合评估探讨社区高龄老人吞咽障碍的现状及其影响因素-----	孙晓红,曾平	290
PU_285	高龄老年人新冠病毒感染后急性腮腺炎并高胰酶血症 2 例 -----	陈思文	290
PU_286	神经营养因子在携带载脂蛋白 E ε 4 基因的阿尔茨海默病患者认知障碍中的作用 -----	何明月,张巍	291
PU_287	Comparison of the early warning effects of novel inflammatory markers SIRI, NLR and LMR in the inhibition of carotid atherosclerosis by testosterone in middle-aged and elderly Han Chinese men in the real world-A small sample clinical observational study -----	Jian Zhou	292
PU_288	中医穴位敷贴辅助西药治疗老年帕金森伴功能性便秘的前瞻性随机对照研究-----	卞乐乐	293
PU_289	终末期肥厚型心肌病影响因素及预后分析-----	张艺森,洪华山,谢文辉等	293
PU_290	相位角与老年肿瘤病人肌少症的相关性研究-----	林玉双,鲁翔	294
PU_291	腹部脂肪分布与晚期非小细胞肺癌老年患者临床特征及预后的相关性分析-----	姚晓旋,高兴林	295
PU_292	老年肺部耐碳青霉烯肠杆菌 (CRE) 感染风险预测模型的构建和验证 -----	赵诗琦,张颖,王书等	296
PU_293	老年社区获得性肺炎合并射血分数保留型心衰患者的心功能评估研究-----	徐志红,胡家安,应晨	296
PU_294	依洛尤单抗对不同载脂蛋白 E 基因型动脉硬化性心血管疾病患者血脂的影响 -----	李雷,蒋琳芝,杨丹丹等	297
PU_295	Profiling of circulating serum exosomal microRNAs in elderly patients with infectious stress hyperglycaemia -----	kejing zeng,Gugen Xu	298
PU_296	多组分运动干预对新冠感染后的老年衰弱患者预后的研究进展-----	梁玉儿	299
PU_297	A nomogram for predicting risk of death during hospitalization in elderly patients with Alzheimer's disease at the time of admission -----	Kecheng Yao,Junpeng Wang,Linghai Zeng etc.	300

PU_298	以梗阻性黄疸为首表现的老年 IgG4 相关疾病 1 例	程文星	302
PU_299	中性粒细胞/高密度脂蛋白 (HDL) 比值 (NHR), 淋巴细胞/高密度脂蛋白比 (LHR) 与老年糖尿病患者冠脉钙化的关系	牛一蒙	303
PU_300	Assessment of the relationship between sarcopenia and heart failure among postmenopausal women	Rui Xu	303
PU_301	炎症性肠病是否会促进肾脏疾病: 一项双样本孟德尔随机研究	连兴基, 彭晓辉, 王衍慧等	304
PU_302	老年综合评估在稳定性冠心病患者合并衰弱状态护理中的应用	文丽娜, 黄春翠, 梁曦露	305
PU_303	高龄老人奥密克戎变异株临床特征及核酸转阴时长影响因素分析	侯文丽	305
PU_304	载脂蛋白 E ε 4 基因在阿尔茨海默病患者神经病理和神经炎症中的作用	何明月, 张巍	306
PU_305	阿尔茨海默病患者营养和步态的关系	何明月, 张巍	307
PU_306	优化镇静在急性呼吸衰竭 RICU 患者有创通气中的临床应用	曹慧	307
PU_307	炎症与阿尔茨海默病(Alzheimer' s disease)	翟雅莉, 王小明	308
PU_308	Endoscopic Microvascular Decompression of Trigeminal Neuralgia for A Centenarian- Case Report	Fang Xuhao, Mao Renling, Tang Feng etc.	308
PU_309	阻塞性睡眠呼吸暂停对射血分数保留性心力衰竭患者心脏功能与结构的影响	王华, 刘永铭	310
PU_310	维生素 D 补充对老年骨质疏松症患者骨密度干预效果的 Meta 分析	王子怡	311
PU_311	老年维持性血液透析患者衰弱与 COVID-19 感染不良预后的相关性	杨一帆, 杨华昱, 马清	312
PU_312	老年心力衰竭合并急性肾损伤的临床研究	刘佼磊, 王林, 张红梅等	313
PU_313	加速康复外科理念在老年转子间骨折围术期中的应用	王丽	314
PU_314	中国 45 岁以上成年人血清尿酸水平与握力相关性的横断面分析	徐丽倩	314
PU_315	Cardiac structure and function-based phenotyping of heart failure with preserved ejection fraction and concomitant atrial fibrillation	Xiaoyan Jia, Yongming Liu, Keling Peng etc.	315
PU_316	基于心脏结构和功能-射血分数保留心力衰竭合并心房颤动的表型分析	贾晓艳, 刘永铭, 彭可玲等	317
PU_317	1 例高龄患者臀部压疮应用结构化评估的个案护理	徐庆	318
PU_318	18F-FDG PET/CT features and management of primary cardiac lymphoma	Ming Wang	318
PU_319	介入治疗恶性上腔静脉综合征的安全性和有效性	王鸣	319
PU_320	Impact of complete percutaneous revascularization in elderly patients of CTO with or without T2DM	Ming Wang	320
PU_321	延续式心脏康复模式在老年心力衰竭患者中的临床应用	何茵	321
PU_322	运动康复联合体外反搏在老年心力衰竭患者中的临床应用	何茵	321
PU_323	老年住院患者急性肾损伤流行病学调查	张红梅	322
PU_324	老年住院急性肾损伤患者出院时预后情况分析	张红梅, 刘佼磊, 李新等	323
PU_325	阿尔茨海默病伴发睡眠障碍: 临床特征、脑脊液食欲素及神经免疫炎症因子的变化	张文静, 张巍	324
PU_326	常见老年综合征与血液透析患者不良预后的相关性	杨一帆, 石小天, 马清	325
PU_327	不同阶段的阿尔茨海默病伴牙周炎的临床特征和机制研究	李晶卉, 张巍	325
PU_328	神经免疫炎症在阿尔茨海默病伴牙周炎中的作用	李晶卉, 张巍	326
PU_329	改良标准后外侧入路人工股骨头置换治疗老年股骨颈骨折	马才英	326
PU_330	老年患者急性胃肠损伤与认知功能改变的相关性分析	丁西平, 黄海燕, 毛玉娣	327
PU_331	高龄冠心病心衰患者血脂与预后的相关性研究	宋芳	328

PU_332	Resting state electroencephalography contributes to the detection of disease progression and prediction of repetitive transcranial magnetic stimulation modulations in patients with subjective cognitive decline -----	Huixia Ren,Xin Jiang,Yi Guo	328
PU_333	Systematic review and Meta-analysis of iron therapy in Patients with Heart Failure and Iron Deficiency -----	Yingcun Chen,Lihua Zhou,Lijuan Guan etc.	329
PU_334	A Systematic Bibliometric and Visualization analysis of Hotspots and Frontiers of Hip Fractures with Frailty in Elderly -----	Peng Jin,Wu Jinhui,Zhang Shaomin	330
PU_335	老年人预防跌倒策略的研究综述-----	王晓琨	331
PU_336	阿尔茨海默病与视网膜血管变化-----	齐婧,张巍	332
PU_337	阿尔茨海默病患者视网膜神经纤维层厚度及视乳头形态与临床症状、血脑屏障及神经影像学的相关性 -----	齐婧,张巍	332
PU_338	老年肺栓塞患者的临床特征-----	刘庆君	333
PU_339	体重指数与老年射血分数保留型心力衰竭患者预后的相关性研究-----	陈建康,江雄亮,黄玉梅	333
PU_340	3D-CAM 谵妄量表在谵妄检测中的诊断准确性:一项系统综述和荟萃分析 -----	马瑞,李翠,黄柏勇等	334
PU_341	基于信息-动机-行为技巧模型的健康教育对社区动脉硬化老年人心血管健康的影响-----	李启玉	335
PU_342	参芪扶正注射液联合抗生素治疗老年患者多重耐药菌感染的疗效-----	王超	336
PU_343	伴有认知障碍的老年抑郁症患者认知功能的影响因素分析-----	汪晓	336
PU_344	美国老年人牙周炎与动脉硬化的关系-----	胡翠竹,张恒睿	337
PU_345	The Prospective Associations of Egg Consumption with the Risk of Total Cerebrovascular Disease Morbidity among Chinese Adults -----	Chi Pan,Xiaohui Sun,Jiahui Song etc.	337
PU_346	老年新冠后遗症与内分泌代谢紊乱关联性研究-----	赵晟珣,刘菊,王志刚等	338
PU_347	循证护理在糖尿病脑卒中病人压疮的应用-----	陈烨	339
PU_348	Development and validation of nomograms for the prediction model of sarcopenia in middle-aged and older adults from four countries -----	Xiong Lijiao,Tingfeng Liao,Zhaohao Zeng etc.	339
PU_349	脑小血管病工作记忆的研究-----	董琪,李新,夏晓爽等	340
PU_350	预后营养指数与老年慢性心力衰竭患者(≥60岁)预后的相关性研究 -----	庄宸麟,陈毓岱,阮君山等	341
PU_351	细菌溶解产物对衰老相关肺纤维化小鼠免疫功能影响的研究-----	钱力,郭香蕊,孙梓越等	341
PU_352	老年肺栓塞的临床特征-----	刘庆君	342
PU_353	MDT 药物重整模式在老年共病多重用药患者中的应用研究 -----	何成雨,许艳,李洲玲	342
PU_354	血清白介素 6、空腹血糖水平与冠心病及不良心血管事件的相关性分析-----	林小梅,李霞	343
PU_355	25 羟维生素 D ₃ 、同型半胱氨酸与老年人 2 型糖尿病伴多个并发症的相关性分析 -----	王姣	344
PU_356	COPD 患者的肌肉减少症和骨质疏松症: 风险、联系和运动干预-----	杨晨	345
PU_357	基于家庭护理评估工具老年心衰患者出院指导方案的构建与实施-----	郭玉丽,李婉玲,李芬芳等	346
PU_358	新疆老年住院患者 25 羟维生素 D 及同型半胱氨酸与肌少症的相关性研究 -----	于志超	346
PU_359	V18-based triple-guidewire technique have a high success rate in carotid artery stenosis stent implantation -----	Lin Yongtai,Duan Jinhai	347
PU_360	运动减轻阿尔茨海默症患者脑部炎症的机制-----	李小灿,彭瑶函,梁蒙等	347
PU_361	老年肺癌根治术后患者有效咳嗽影响因素及应对策略的描述性质性研究 -----	刘丽,程丽娟,万胤辰	348
PU_362	老年肺恶性肿瘤患者免疫检查点抑制剂相关性肺炎的发病率及影响因素分析-----	刘嘉璠,王晓楠	349

PU_363	增龄与老年心肾综合征诊治进展-----	刘俊磊,刘庆君,张红梅 等	349
PU_364	老年医学专业医务人员对老年口衰弱及干预方法认知状况的调查研究-----	魏雯,韩婷,钱绪芬	350
PU_365	综合护理干预老年肌少症的临床研究-----	王小霞	350
PU_366	衰弱对老年射血分数保留心力衰竭患者全因死亡的预测价值-----	崔帅,徐红	351
PU_367	脑卒中住院患者季节差异性及相关因素分析-----	胡亚会,王晓雯,王林等	352
PU_368	全身振动训练(WBV)对老年人平衡功能影响的研究现状-----	殷靖靖,韩晓凤,史清钊	352
PU_369	同型半胱氨酸与缺血性脑血管病的相关性研究-----	董桂君,李新	353
PU_370	伴或不伴有抑郁症状的脑小血管病患者结构性脑网络改变-----	谷雨萌,李新	354
PU_371	卵圆孔未闭右向左分流与隐源性脑卒中的关系-----	王佩璐,李新	354
PU_372	中性粒细胞淋巴细胞比值预测急性缺血性卒中和短暂性脑缺血发作的预后-----	魏婵娟,李新	355
PU_373	寒潮对初发急性缺血性脑卒中严重性和转归的影响-----	薛娟娟,夏晓爽,齐雪梅等	356
PU_374	高血压合并急性缺血性脑卒中患者血压变异性与气温变化的关系研究-----	闫宇,王晓雯,谷雨萌等	356
PU_375	脑小血管病步态障碍特点及与磁共振影像特征的关系研究-----	赵萍,谷雨萌,冯文军等	357
PU_376	脑小血管病步态障碍与核磁弥散张量成像的关系研究-----	赵萍,谷雨萌,冯文军等	358
PU_377	卒中相关肺炎的危险因素分析-----	齐雪梅,李新	359
PU_378	唐山地区气象因素与急性缺血性卒中患者转归的相关性-----	王芳,夏晓爽,尚淑玲等	360
PU_379	不同血糖指标对老年急性中重度缺血性脑卒中患者静脉溶栓结局的影响-----	魏妙妙,李新	360
PU_380	急性缺血性脑卒中患者同型半胱氨酸水平与急性肾损伤的关系研究-----	王晓雯,李新	361
PU_381	老年2型糖尿病患者心脏舒张功能不全与甲状腺功能的相关性研究-----	缪婕	361
PU_382	徒手筋膜松解术对治疗颈椎病的影响研究-----	郭秀敏	362
PU_383	高原地区老年肌少症与认知功能障碍的相关分析-----	张桂娟	363
PU_384	心电危险分层在非高危肺血栓栓塞患者预后中的效能-----	侯银静	363
PU_385	Effectiveness of the frailty index in predicting short-term and long-term mortality risk in patients with chronic heart failure -----	Xiaoyan Chen,Sha Huang	364
PU_386	小剂量皮质激素联合阿兹夫定早期干预 老年新型冠状病毒感染回顾性分析 -----	黄思玉,杨宗敏,张俊川	366
PU_387	老年人群血清白细胞介素-6 及前白蛋白与射血分数保留心力衰竭的相关分析 -----	李婉	367
PU_388	基于 TBSS 的青海高原地区藏、汉族轻度认知障碍和阿尔茨海默病的脑白质损伤研究 -----	朱爱琴,候永兰,杨国才	367
PU_389	血清胰岛素样生长因子-1 在老年肌少症患者血清中的表达及临床意义 -----	张占英,徐红	368
PU_390	老年住院患者肌少症与血清尿酸水平的关系分析-----	吐尔逊娜依·阿吉	369
PU_391	老年肺部多重耐药菌感染风险及预后模型的建立-----	范晓云,王书	369
PU_392	硝苯地平缓释片联合依那普利治疗老年冠心病合并高血压的应用-----	张源	370
PU_393	老年糖尿病患者合并感染后胰岛素泵强化治疗的有效性分析-----	祖力菲亚·阿吉木	370
PU_394	Development of circadian rhythm in the pathogenesis and treatment of lung cancer-----	Jingyi Sun,Qiong Chen	371
PU_395	间充质干细胞外泌体抑制神经元铁死亡改善慢性创伤性脑病认知功能-----	张释双,王栋,殷振宇等	372
PU_396	波动性高血糖和持续性高血糖对大血管及微血管并发症的影响-----	李雷,李丽燕,赵旭东等	372
PU_397	二甲双胍对老年糖尿病前期患者轻度认知功能障碍的影响-----	李雷,邓丽,葛梦君等	373
PU_398	老年慢性心力衰竭患者射血分数与脑白质病变的相关性研究-----	李雷,季雨,高卉等	374
PU_399	急性心肌梗死患者 CTRP9 水平与 PCI 术后早期心功能的关系-----	王紫燕,曾敏	374
PU_400	基于血浆代谢组学的可能肌少症生物标志物的分析-----	段玉双,陆一帆	375

PU_401	肿瘤微环境在胶质瘤治疗中的作用-----	陶冶	376
PU_402	沙丁胺醇联合布地奈德对老年新冠肺炎合并呼吸窘迫综合征患者心功能及血气分析的影响分析-----	张文俐	377
PU_403	Analysis of the Accuracy of the Ishii Test in Diagnosing Severe Sarcopenia among Multi-ethnic Middle-aged to Older Adults: Results from the West China Health and Aging Trend Study -----Shuyue Luo,Xiaoyan Chen,Lisha Hou etc.		377
PU_404	消斑丸治疗原发性高脂血症临床观察-----	朱涛	378
PU_405	Analysis of factors associated with 6-MWD among elderly patients with chronic heart failure -----	Jun Wu	379
PU_406	葡萄糖目标范围内时间、葡萄糖管理指标与 2 型糖尿病肾病风险的相关性研究 -----王淑倩,孙艳,胡秀娟等		379
PU_407	MicroRNA 449a can Attenuate Protective Effect of Urokinase Against Pulmonary Embolism -----	Fan Liu	380
PU_408	Exogenous Urokinase Inhibits Proteasomal Degradation of Its Cognate Urokinase Plasminogen Activator Receptor-----	Fan Liu	381
PU_409	A comparison of dynamic SPECT coronary flow reserve with TIMI frame count in the treatment of non-obstructive epicardial coronary patients-----	Wenzheng Han,Ming Wang	382
PU_410	Prognostic Value of QFR Combined with SYNTAX II Score in Multivessel Coronary Artery Disease -----	Wenzheng Han	383
PU_411	基于文献计量学的老年人多重用药研究进展分析-----	钟萍萍,陈琼	383
PU_412	生酮饮食治疗阿尔兹海默病的研究进展-----	邓静,吴碧华	384
PU_413	血液生物标志物对卒中后认知障碍预测价值的研究进展-----	杨婷婷,陈燕茹,曹建勋等	385
PU_414	不同性别中老年社区人群臂踝脉搏波传导速度>1800cm/s 的危险因素分析-----	张梦媛,胡立群	385
PU_415	康复新液联合奥美拉唑肠溶胶囊治疗十二指肠溃疡的效果观察-----	傅苏娜	386
PU_416	神经网络算法在骨质疏松人工智能中的应用研究-----	吴桂华	386
PU_417	Anti-obesity effect of Lactiplantibacillus Plantarum fermented barley extracts via the interactions with gut microbiota of the obese subjects -----	ruirong pan,Jie Yuan,Juan Bai etc.	387
PU_418	Intra-myocardial Delivery of Injectable Hydrogel with Arctigenin Alleviated Myocardial Ischemia-reperfusion Injury -----	chengyin liu	388
PU_419	认知功能下降的老年人平衡功能特点的量化分析-----	崔瑶,刘博,周健等	388
PU_420	老年肿瘤患者住院期间营养风险调查和分析-----	徐寅实,闫新欣,郭娜等	389
PU_421	老年围术期综合评估基础上骨科患者高危因素分析-----	李维郑,何迎春	390
PU_422	老年脑卒中高危人群认知功能障碍的筛查及研究-----	闫凤娟	390
PU_423	Signature Gene Identification of TP53 wild-type lung adenocarcinoma based on the Integration of Differentially expressed genes (DEGs) and Differentially Methylation genes(DMGs) -----	Jing Gong,Ning Liu	391
PU_424	老年高血压患者肾功能减退与房颤的相关性分析-----	刘千军	392
PU_425	强化言语语言治疗对亚急性卒中后失语症患者静态脑功能连接影响-----	江紫辉	393
PU_426	高血压患者不同心血管危险分层肠道菌群水平变化特征及与生化指标的相关性 -----	孟锐,李向楠,刘慧敏	394
PU_427	老年综合评估在老年癌症患者中的应用研究进展-----	孔芮,刘远新,侯雪等	395

PU_428	阿尔茨海默病血液生物标志物热休克蛋白 70KDa 家族成员 8(HSPA8)在疾病进程中的作用及机制研究-----	颜学勤	396
PU_429	集束化护理在预防老年住院患者跌倒/坠床的影响-----	王鑫 闫卫兰 赵奕	397
PU_430	Study on serum Nesfatin-1 level and different degree of coronary artery stenosis in patients with coronary heart disease-----	Dianshu Zhu,Min Zeng	397
PU_431	TRIM65 deficiency promoted inflammation and atherosclerosis by induction of macrophage towards M1 polarization via PI3K-Akt-ERK1/2-NF- κ B signaling pathway-----	Meixiu Jiang,Dan Wang,Yinni Chen etc.	399
PU_432	中高海拔地区中老年人群认知功能障碍的特点及影响分析-----	刘文增,朱爱琴	400
PU_433	酸枣仁汤治疗老年人心阴虚型不寐体会-----	张观刚,曾凡友,樊江南等	400
PU_434	D-二聚体及中性粒细胞/淋巴细胞比值在高龄冠心病合并感染患者预后的临床应用价值-----	李翠,宁晓暄	401
PU_435	Prognostic value of N-terminal B-type natriuretic peptide precursor after severe rheumatic aortic valve replacement-----	wanzi hong	401
PU_436	老年糖尿病患者糖代谢状态与骨组织 miR-21 的相关性分析-----	刘乐,王林,李新等	402
PU_437	中药粉剂(水蛭+丹参+三七)治疗老年下肢深静脉血栓 2 例-----	龚海燕	403
PU_438	中老年男性胰岛素敏感性与骨微结构的相关性探讨-----	张爱森	403
PU_439	双重任务训练对轻度认知障碍患者认知功能影响的 Meta 分析-----	李斐斐,郑瑶,胡镭镭等	404
PU_440	认知-运动双重任务训练对轻度认知障碍患者步态和平衡功能影响的 Meta 分析-----	李斐斐,胡镭镭,郑瑶等	404
PU_441	改良粪菌移植治疗中晚期帕金森病的疗效初探-----	冯美江	405
PU_442	老年人日常活动能力限制与高血压风险之间的关联:一项队列研究-----	戴淼,王翔,黄小红	406
PU_443	Exergame 训练促进脑卒中患者上肢运动功能康复的应用现状-----	韩晓凤,殷靖靖,史清钊	407
PU_444	金纳多治疗卒中后认知障碍的疗效与安全性分析-----	范明明,常雨,张艮霜等	407
PU_445	老年人群维生素 D 水平与骨密度的相关性分析-----	于会宁,刘乐,杨丽敏等	408
PU_446	表现为眶尖综合征的 IgG4 相关性疾病 1 例报道及文献复习-----	刘文静	409
PU_447	机械振动对去卵巢骨质疏松骨折大鼠神经肽物质表达的影响-----	熊亭亭,汪学红,胡曼娅等	409
PU_448	Senolytics prevent caveolar Cav3.2-RyR axis malfunction in old vascular smooth muscle-----	Gang Fan,Weiming Guo,Jingfen Lu etc.	410
PU_449	老年衰弱病人吞咽障碍的针对性护理研究-----	努尔比耶·阿布杜热西提	411
PU_450	Neuroprotective Properties and Pharmaceutical Mechanism of Catalpol-----	ying li,Rongwei Zhang	412
PU_451	雌激素通过诱导细胞自噬信号通路对绝经后成骨细胞的影响-----	黄光楠	412
PU_452	联动模式成像较普通白光内镜在老年人群结肠息肉检测出的优势-----	李连鑫	413
PU_453	Establishment of cut points for the diagnosis of sarcopenia based on chest CT and its application in the elderly physical examination population-----	Zhang xiaoyan,Jun Tao,Li Zhang etc.	414
PU_454	注射针头代替扩皮刀对减少 PICC 置管出血的研究-----	张银环	415
PU_455	多元化健康教育联合人文关怀对老年慢性右心衰冠心病患者心功能以及心理健康的影响-----	蒋玉华	416
PU_456	年龄校正 Charlson 共病指数在老年慢性心力衰竭患者院内死亡中的预测价值-----	朱剑,边素艳,刘珊珊等	417
PU_457	Gait analysis can differentiate AD dementia: A cross-sectional study-----	jing li,Wei Zhang	418

PU_458	老年非 ST 段抬高型急性冠脉综合征 (NSTEMACS) 患者衰弱、共病及多重用药情况调查研究	施景文,孙颖,张宏峰等	419
PU_459	盐酸莫西沙星致急性心肌损伤	武雪	419
PU_460	老年慢性阻塞性肺病合并心血管疾病的肺部及肠道微生态的变化	奉婷,唐荣珍,杨菁玉等	420
PU_461	青海地区住院帕金森病患者相关因素分析	李小桃,朱爱琴	421
PU_462	老年骨质疏松性骨折患者 5 年随访研究	张春玉,王冰,李芳菲等	421
PU_463	术前低骨骼肌质量与老年结直肠癌患者预后不良的一项回顾性观察性研究	冯玥,甘华田,赵锐等	422
PU_464	胰岛素抵抗程度与骨质疏松症的相关性研究	张春玉,刘九华,刘亚男等	423
PU_465	2 型糖尿病患者维生素 D、骨钙素水平与胰岛细胞功能相关性研究	周玉波,梁敏,陈明慧	423
PU_466	不同新型口服抗凝药治疗高龄非瓣膜性心房颤动合并肾功能不全患者的效果及安全性观察	马潇泓	424
PU_467	白蛋白与肌酐对老年艰难梭菌感染患者的影响分析	陈阳,巩应军,李翠等	425
PU_468	老年人群腰围与高血压发生风险之间的关联: 基于人群队列研究的分析	刘恒利,熊亚晴	425
PU_469	腹膜透析患者血清硫酸吡啶酚和硫酸对甲酚的影响因素分析	刘芳莹,方敬爱,张晓东等	426
PU_470	Early identification of pre-sarcopenia based on human body composition analysis and bioinformatics analysis	Yuyang Miao,Haoyue Liang,Lihong Wu etc.	427
PU_471	黄芪甲苷对糖尿病肾病大鼠肾组织 GSDMD 及 caspase-1 表达的影响	李艳,方敬爱,张晓东等	428
PU_472	无创血流动力学检测在老年心力衰竭合并衰弱患者中的应用研究	丁鑫,周莉华	429
PU_473	维持性血液透析患者甲状腺功能与衰弱的相关性分析	赵茜茜,方敬爱,张晓东等	430
PU_474	基于护士为主导的多学科团队营养干预方案的构建及对住院老年人营养水平的影响	杨胜男,项金华,付丽等	431
PU_475	益肾胶囊对糖尿病肾病大鼠肾组织 PERK/CHOP 信号通路的影响	郑雅琴,方敬爱,张晓东等	432
PU_476	糖尿病肾病患者血清 ATF3 与蛋白尿的相关性分析	王小霞,方敬爱,张晓东等	433
PU_477	慢性肾脏病 3-5 期患者血清 FOXO3 水平与肾功能的相关性分析	李瑞,方敬爱,张晓东	434
PU_478	黄芪甲苷对糖尿病肾病大鼠肾组织中肾素 II 及其受体表达的影响	符潇,方敬爱,张晓东等	434
PU_479	探讨盐酸多奈哌齐对阿尔兹海默病大鼠脑氧化应激及炎症的影响	薛君,宋伟玲	435
PU_480	利拉鲁肽对糖尿病肾病大鼠 NOD 样受体热蛋白结构域相关蛋白 3 表达的影响	薛君,马秀琦	436
PU_481	高含量抗性淀粉小麦粉干预对老年新发 2 型糖尿病患者糖脂代谢的影响	常晓楠,香雪,于俊霞等	437
PU_482	不同剂量抗性淀粉对 2 型糖尿病肥胖大鼠肠道菌群及代谢的影响	武学慧,薛君	438
PU_483	Association between tooth loss, poor dietary diversity and frailty in Chinese older adults	Liyu Xu	438
PU_484	老年急性心肌梗死合并肾功能不全的临床特征及预后	史凯蕾	439
PU_485	“允许性低热量”营养支持在老年重症患者治疗中的临床价值研究	刘艳,王庆,王晓明	440
PU_486	Clinicopathologic Characteristics and Prognostic Analysis of Multiple Gene Co-mutations in Elderly Patients with Non-small Cell Lung Cancer	Hao Zhang,Yanbei Zhang	440
PU_487	T2DM 合并 MCI 患者血浆同型半胱氨酸水平与执行功能障碍相关性分析	张雷,朱梅生,周晓辉	441

PU_488	气管软化一例报告并文献复习-----	姜辉	442
PU_489	年人单纯小气道功能障碍对大气道肺功能相关指标影响的临床研究-----	潘静	442
PU_490	“互联网+”在老年糖尿病中的应用现状及研究进展-----	赵奕	443
PU_491	老年人小气道功能障碍判断标准的临床探讨-----	郑永克	443
PU_492	运动康复对轻中度老年慢性心衰患者的疗效评价-----	王小娇,王晓明	444
PU_493	一例多发疾病伴气管切开术后并发肉芽组织增生危重患者成功拔管的个案护理-----	王小娇	444
PU_494	探讨帕金森病合并主观认知功能减退(SCD)患者的特点及其临床相关因素-----	张晓钰	445
PU_495	老年心脏外科手术相关急性肾损伤的影响因素-----	李峥嵘,魏延津,田涛	446
PU_496	老年高同型半胱氨酸与老年骨质疏松骨质的发病机制研究进展-----	王凯	446
PU_497	药棒穴位按摩在老年肌少症患者功能性便秘中的应用效果-----	胡一兰,张林英	447
PU_498	什么原因导致的咯血? 一例与奈玛特韦/利托那韦相关多药共用老年综合评估干预 -----	刘岩岩,孙倩倩,朱欢等	447
PU_499	基于互联网的同伴健康教育在老年胃病患者中的应用-----	李治,吴克林	448
PU_500	机械通气中自主呼吸对膈肌和肺的影响及其对策-----	姜辉	449
PU_501	导致脱机失败的呼吸肌与心脏因素-----	姜辉	449
PU_502	双阶段认知评估: 在初级保健中对认知障碍进行双阶段筛选-----	崔亮	450
PU_503	轻度认知功能障碍中脑 β 淀粉样蛋白沉积与超大尺度结构间功能连接的相关性-----	崔亮	451
PU_504	电磁导航床旁鼻肠管置入在高龄长期卧床管饲患者肠内营养中的效果观察 -----	石海燕,王湘,马骁	451
PU_505	单中心回顾性研究: 老年人群生长激素瘤的临床特点及治疗-----	姜雅秋,李英桐	452
PU_506	Benefits of exercise rehabilitation treatment in elderly Parkinson's disease-----	wen ma	452
PU_507	具有自身免疫特征的间质性肺炎患者血清 25-羟维生素 D3 与调节性 T 细胞的相关性研究 -----	吴彩云	454
PU_508	The diagnosis and the treatment of Chlamydia psittaci-caused severe pneumonia in a vegetarian: a case report -----	li tian	454
PU_509	老年患者骨骼肌质量与胸主动脉钙化相关性分析-----	赵紫薇,牛一蒙,江鹏程等	455
PU_510	血细胞炎症指数与肌少症严重程度之间的相关性研究-----	赵黄侃,魏雅楠,王晶桐	456
PU_511	鸢尾素联合 SPPB 对骨质疏松-肌少症的预测价值-----	周萍,柴慧娟	456
PU_512	老年慢性心力衰竭患者情绪障碍与免疫功能的相关性研究-----	曹选超,黄改荣	457
PU_513	高龄老年人的运动干预策略的研究进展-----	梁玉儿	458
PU_514	老年综合评估在长寿老年人肌少症相关危险因素分析中的应用-----	顾一航,殷泉忠,缪健等	459
PU_515	基于 16SrRNA 基因测序筛选阿尔茨海默病肠道差异菌属的 meta 分析-----	崔晓攀,张荣伟	459
PU_516	微型营养护理联合松静疗法对老年睡眠障碍患者睡眠质量、情绪状 态及营养状况的影响 -----	喻慧敏	461
PU_517	帕金森病伴发嗅觉障碍的临床特点及神经生化机制-----	王瑞丹,陈泽颀,连腾宏等	461
PU_518	健康教育应用于老年高血压护理的临床效果观察-----	朵银莉,王静	462
PU_519	老年人急性侵袭性肺曲霉病 1 例-----	张志刚	463
PU_520	脑机接口技术在脑卒中患者言语障碍康复的应用研究进展-----	裴婵敏	463
PU_521	颈舒颗粒结合牵引治疗神经根型颈椎病(气滞血瘀证)的临床研究-----	陈明莹,杨俊华	464
PU_522	基于焦亡研究淫阳藿苣抑制焦亡保护癫痫神经元损伤及抗癫痫效应-----	董晗,王越晖,王琪	465
PU_523	衰老与癌症的研究现状与热点-----	卢婧芬,刘昱辛,张艺霏等	465

PU_524	中性粒细胞与淋巴细胞比值在合并桥本甲状腺炎的老年微小甲状腺乳头状癌患者中的临床意义	金凤钟	466
PU_525	纤支镜肺泡灌洗联合全方位护理干预对老年重症肺炎合并呼吸衰竭患者血气指标、炎症反应和康复的影响观察	陈琼娥,吴克林	467
PU_526	不同影像学方法诊断肌少症的比较研究: 一项 meta 分析	黎苓宏,苏怡,曾雪晴等	467
PU_527	基于步态监测探索跌倒风险指数和运动能力在痴呆筛查中的价值	王小琴	468
PU_528	老年综合评估在老年综合症中的应用进展	宋蓓	469
PU_529	Norton 评分对 75 岁以上高龄心衰患者 1 年预后的预测价值研究	白敬	470
PU_530	85 岁以上老年新冠肺炎伴高渗性脑病的诊疗体会	杨俊华,杨俊华,曾宪鹏等	470
PU_531	老年住院患者药物不良事件的回顾性分析	孙雪林	471
PU_532	曲美他嗪联合辅酶 Q10 治疗老年慢性心衰合并肌少症的疗效研究	周全	472
PU_533	去甲基化药物对肿瘤 PD-1/PD-L1 信号通路调控机制的研究进展	于洪霞	473
PU_534	老年人心房颤动与认知障碍相关性研究进展	陈莉	473
PU_535	食欲素 A 对阿尔茨海默病抑郁患者杏仁核白质萎缩的影响	李晶,张巍	473
PU_536	SGLT2 抑制剂保护血管内皮功能的机制研究进展	王秋燕,郭艺芳	474
PU_537	老年重症患者治疗态度调查: 基于四川地区多中心随访研究	王玉霞,龙怀聪	474
PU_538	老年危重患者的护理风险因素与管理对策	程桂林	475
PU_539	老年髋部脆性骨折患者 1 年死亡率的危险因素分析	张越,周波	476
PU_540	老年矽肺合并新冠肺炎的多重感染的诊疗体会(附 2 例报告)	杨俊华,林桂锋,石旺清等	476
PU_541	老年人营养不良筛查和评估初始量表的构建	蒋倩雯,吴方,李菲卡等	477
PU_542	老年冠心病患者的护理研究进展	黄强艳	478
PU_543	The Biological Role of SF3A3 in Blood Pressure Control	Shuanghui Gong,Yongmei Bao,Yizhou Zhuang etc.	478
PU_544	硝酸甘油联合前列地尔对脓毒性休克患者血流动力学及微循环改善的影响	苏锡	479
PU_545	老年痴呆患者谵妄的研究现状及护理进展分析	曹小翻	480
PU_546	血清 25 羟维生素 D 水平与老年骨质疏松临床疗效的关系研究	肖芳,杨俊华	481
PU_547	COPD 合并营养不良的研究进展	周宇婷,南亚昀	482
PU_548	阿尔茨海默病伴不同程度阻塞性睡眠呼吸暂停的临床特点及细胞周期蛋白依赖性蛋白激酶 5 与神经病理蛋白、突触指标的关系	罗冬梅,张巍	483
PU_549	不同糖代谢状态人群的临床基本资料、血常规与胰岛素抵抗指数相关性的研究	韩金玉	484
PU_550	COPD 合并营养不良的研究进展	周宇婷,南亚昀	484
PU_551	老年病科临终患者的安宁疗护体会	郭艳	485
PU_552	人体质量指数与射血分数保留型心力衰竭的相关性及预后研究	郑炜平	486
PU_553	直接经皮 CT 引导下肠造瘘术的技术创新及临床应用	孙铭遥,林帆,郑田	487
PU_554	基于德尔菲法构建中国老年人生理弹性评估量表	李嘉潼,马丽娜,张丽等	487
PU_555	Role of Vitamin D in Skeletal Muscle Atrophy and Sarcopenia	Pengcheng Jiang,Guoxian Qi,Wen Tian etc.	488
PU_556	床旁肺部超声在诊断高龄重症肺炎中的应用及研究进展	赵敏	489
PU_557	《成人鼻肠管的留置与维护》团体标准解读	马骁,石海燕,刘爱华	489
PU_558	褪黑素与阿尔茨海默病伴睡眠觉醒紊乱的研究进展	郑紫静,张巍	490
PU_559	老年睡眠障碍与全因死亡风险相关性的荟萃分析	赵云利,赵婉聿,董碧蓉	490
PU_560	沙库巴曲缬沙坦对老年高血压合并 HFREF 患者疗效、心功能及预后的影响	陈梦伟	491

PU_561	APOB/APOA-1 比值与脑卒中相关性分析及预测价值-----	赵永娟	492
PU_562	老年肺癌患者免疫检查点抑制剂致脑小血管病的发病率及影响因素分析-----	吴娜,王晓楠	492
PU_563	CircularRNA CRITM alleviates myocardial ischemia-reperfusion injury by inhibiting the combination of miR-1 and CAM-----	Yuanxi Mo,Xinyi Wang,Yuqi Cheng etc.	493
PU_564	针对老年高血压病患者的运动康复一般运动处方的初步探讨-----	李凌郁,刘聆钰,杨少峰	494
PU_565	高龄女性尿失禁的流行病学研究-----	赵睿,董晨,梁倩等	495
PU_566	阿尔茨海默病与营养不良研究进展-----	刘湛,张巍,何明月	496
PU_567	阿尔茨海默病患者眼球运动特征及其与认知障碍的关系-----	张帆,张巍	497
PU_568	老年慢性疼痛对衰弱和肌少症的影响-----	石天兵,徐红	498
PU_569	鼻胃管管饲高龄老人食管阻抗-pH 监测反流特征分析-----	马骁,石海燕,韩中彦	498
PU_570	幽门螺杆菌与阿尔茨海默病的研究进展-----	岳好,张巍	499
PU_571	老年人群新型冠状病毒肺炎肠道菌群特征分析-----	徐绍卿,潘丽娜,胡家安等	500
PU_572	住院老年患者可逆性认知衰弱现状及影响因素-----	杨嘉桦,徐红	500
PU_573	阿尔茨海默病伴阻塞性睡眠呼吸暂停的临床特点及脑结构影像研究-----	罗冬梅,张巍	501
PU_574	基于 CGA 的多学科干预对老年新型冠状病毒肺炎合并冠心病患者心肺功能的影响-----	邓娟娟	502
PU_575	抗阻力训练对老年肌少症患者影响的 Meta 分析-----	袁雨青	502
PU_576	钠葡萄糖协同转运蛋白 2 受体拮抗剂对糖尿病合并认知功能障碍的影响-----	袁月鸣	503
PU_577	血清脂蛋白 a 水平对心肌梗死后心力衰竭人群心血管事件复发生的影响-----	杨鹏,张泽庆,谭芮等	504
PU_578	肌少症与老年 COPD 患者血清 IL-6、ADP 水平的相关性研究-----	刘超,郑桃林,康健等	505
PU_579	老年多病共存住院患者护理特点分析-----	傅苏娜,俞建洪,莫美娟 等	505
PU_580	老年冠心病合并肺部感染患者病原学特点及危险因素分析-----	方园园,俞建洪,傅苏娜等	506
PU_581	老年 2 型糖尿病血清胆红素、 $\beta 2$ 微球蛋白水平与认知功能的相关性研究-----	刘超,郑桃林,康健等	506
PU_582	老年人肺部感染的血培养和痰培养分析-----	傅苏娜,俞建洪,张建海等	507
PU_583	老年认知功能障碍病人鼻饲误吸与胃残留量的相关性研究-----	俞建洪,傅苏娜,寿卫青等	507
PU_584	无创通气在老年 COPD 伴左心衰竭患者治疗中的应用价值-----	俞建洪,傅苏娜,张建海 等	508
PU_585	医养结合病房中老年人吸入性肺炎相关影响因素及预防措施-----	俞建洪,傅苏娜,张建海等	508
PU_586	住院老年患者慢性病多病共存现状调查-----	张建海,俞建洪,傅苏娜等	509
PU_587	Motoric Cognitive Risk Syndrome is Independently Associated with Readmissions in Acute Care Wards: A Prospective Study-----	Lingxiao Wang,Lihua Zhou	509
PU_588	高龄左心疾病相关肺动脉高压的临床分析-----	李靖,曾志羽,文宏等	510
PU_589	老年患者失禁性皮炎皮肤保护方法的护理新进展-----	林洁	511
PU_590	老年人 COVID-19 感染后遗症情况调查-----	邓章静,吕洋	512
PU_591	FD 肝胃不和证中医辨证思路与策略-----	范明明,李显筑,张艺川等	513
PU_592	功能性消化不良的中医药辨治研究进展-----	范明明,刘永梅,张艺川等	514
PU_593	阿尔茨海默病伴发睡眠-觉醒紊乱的临床特征和机制的研究-----	关惠盈,张巍	515
PU_594	基于文献回顾总结的轻度认知功能障碍的神经精神症状-----	肖华实	516
PU_595	Frailty associated with the increased risk of adverse outcomes among 38,950 participants with prediabetes: a prospective cohort study-----	Liu Zuyun	517
PU_596	ERCP 及 SpyGlass 胆道镜探查+活检术在诊断和治疗老年患者胆管疾病中的应用价值-----	林颖	518
PU_597	麝香通心滴丸联合西药治疗慢性缺血性心力衰竭的疗效观察-----	倪坚超	518

PU_598	使用常见营养不良评估工具预测心力衰竭预后: 系统回顾和荟萃分析-----	倪坚超	519
PU_599	探讨老年内科患者睡眠障碍影响因素与个性化护理干预-----	赵继红	519
PU_600	抗胆碱能药物负担的最佳计算方法及对危重症老年谵妄预测价值的探讨-----	杨梓峰,高翔,元刚	520
PU_601	抗胆碱能药物负担在谵妄和非谵妄住院老年患者中的差异: 基于前瞻性队列研究的系统综述和 meta 分析 -----	杨梓峰,高翔,元刚	521
PU_602	21 例新型冠状病毒合并真菌感染老年患者的临床分析-----	单珊	521
PU_603	三合一心理干预护理在老年脑出血合并糖尿病患者护理中的应用-----	靳欢	522
PU_604	SMART 原则在颈动脉支架置入术后老年患者自我护理能力的应用效果 -----	靳欢	523
PU_605	计算机辅助认知训练对养老院轻度认知障碍人群的康复效果研究-----	刘忠玲	523
PU_606	“抑木扶土”针刺法结合 TDP 治疗肝郁脾虚型功能性消化不良临床疗效分析 -----	范明明,张良霜,常雨等	524
PU_607	未用药的早期帕金森病患者的静息态功能磁共振的研究-----	曾玮琪,王玉凯,徐岩	524
PU_608	Serum Sema7A is increased in patients with acute aortic dissection -----	Xin Liu,Xing Lv,Xiangyu Zhang	525
PU_609	红细胞分布宽度与老年心房纤颤患者相关性研究-----	谢美丽,周姝治,王胜男等	526
PU_610	衰弱与老年高血压合并糖尿病患者动脉硬化的相关性研究-----	李林,王蕾	527
PU_611	基于脑肠轴理论探讨柴术理胃饮对肝郁脾虚型 FD 大鼠的胃肠动力及脑肠肽的影响 -----	范明明,张良霜,常雨等	528
PU_612	降低老年住院患者沉默性误吸发生率的循证实践-----	杨丽娜,荣岚	528
PU_613	A Novel VEGF Inhibitor Suppresses the Hypoxia-Induced Retinal Angiogenesis by Down-regulating the vegfr2 Expression in the Zebrafish Larvae -----	Wu Yin,Tingjuan Xu,Junlong Zhang etc.	529
PU_614	1 例 94 岁高龄健康老人腺垂体功能低下合并大疱性类天疱疮临床报道 -----	孙艳菴,武雅静,史嵘	530
PU_615	塞来昔布改善患者呼吸道停乳链球菌感染后出现的持续泌尿道症状一例-----	姚俊秀	531
PU_616	住院老年心力衰竭患者营养状况的影响因素分析-----	张云,黄炜,李建胜	531
PU_617	远程交互式干预对原发性高血压患者的效果评价-----	张鸽,黄炜,李丹	532
PU_618	一位 94 岁高龄糖尿病老人血糖的完美之旅-----	陈芬琴,杨昕雯	533
PU_619	运动疗法在预防老年人跌倒中的应用现状-----	张红利	533
PU_620	骨质疏松症和慢性肾脏病之间共有分子机制的综合生物信息学分析 -----	蒋晨,戴子喻,彭美娟等	534
PU_621	视听整合对 MCR 患者运动准备加工影响的初步研究 -----	赵本焯,邹智,龚嘉恒等	534
PU_622	丁酸钠通过抑制 NLRP3 炎症小体改善阿尔茨海默病小鼠认知功能的机制研究 -----	任姣姣,周厚广,王杰等	535
PU_623	老年脓毒症患者合并低镁血症的危险因素及其与预后的关系-----	黄金强	536
PU_624	基于穿戴式医疗监护设备支持下的老年人居家心脏康复效果及安全性研究-----	邬真力	537
PU_625	GPNMB Is a Pan-cancer Marker for Immunotherapy and Prognosis -----	Wang Yang,Qiong Chen	537
PU_626	Brain MRI biomarkers to predict cognitive decline in older people with Alzheimer disease -----	Liuying Zhu,Timothy Kowk,Lin Shi etc.	538
PU_627	基于人体成分数据构建机器学习模型预测衰弱-----	刘金炜,彭楠,王芳等	539
PU_628	国内老年轻度认知障碍干预与护理的文献计量分析-----	郑慧玲,胡镭镭,李斐斐等	540
PU_629	老年住院患者合并肌少症的危险因素分析-----	李婷	540

PU_630	高冠脉风险 TAVI 病例-----	王国宏	541
PU_631	CPAP 治疗对 OSA 合并心衰老年患者血管内皮功能的影响-----	苏颖慧,谭进,张蕾	542
PU_632	慢性间歇性缺氧诱导氧化应激调节血管内皮渗透性-----	刘咏,张湘瑜	542
PU_633	沙比利/缬沙坦治疗保留射血分数的心力衰竭:中国医疗保健系统视角下的成本-效果分析 -----	王哲,王越晖	543
PU_634	超声心动图评价 OPCABG 手术前后心肌做功的临床研究-----	李文华	544
PU_635	PD-1 阻断剂诱发高龄女性结肠癌患者全血细胞减少症一例-----	郑宏志	544
PU_636	宏基因二代测序在肺部感染性疾病中的应用-----	王静	545
PU_637	GSK-3 β 与肿瘤预测和临床预后相关性的泛癌分析-----	黄姗姗,周厚广	546
PU_638	糖负荷后尿酸水平与胰岛素分泌和胰岛素敏感性的分析-----	李国春	547
PU_639	临床规范化救治路径对感染合并器官功能障碍 老年患者的预后影响-----	郜攀,杨龙伟	547
PU_640	老年肌少症患者的胃动力和胃肠激素的变化研究-----	张园	548
PU_641	阿尔茨海默病患者脑干相关中枢听觉功能障碍与认知功能、神经免疫炎症和神经病理 蛋白相关性的研究-----	连腾宏,张巍,李丹凝等	548
PU_642	血清白蛋白检测对高龄重症肺炎患者预后评估的临床意义-----	李青青,蒲琳,朱英倩等	549
PU_643	老年人肌少症合并新型冠状病毒感染的研究进展-----	林均宏,林惠琴	550
PU_644	颈-股脉搏波传导速度和心脏射血时间与靶器官损害的关系 -----	白娅娅,贾慧英,Alberto Avolio 等	551
PU_645	老年综合评估在跌倒风险预测中的作用-----	蔡玲琴	551
PU_646	阿尔茨海默病不同类型嗅觉障碍与神经病理蛋白及血脑屏障关系的研究 -----	连腾宏,张巍,李晶卉等	552
PU_647	维生素 D 代谢在糖尿病神经病变中的意义-----	袁红燕,唐原	553
PU_648	复方斑蝥胶囊联合化疗治疗非小细胞肺癌的疗效及对患者免疫功能、化疗不良反应的影响 -----	方圆圆	553
PU_649	基于老年综合评估探讨高龄老人营养不良状况及相关因素-----	冯高洁,李园园,路菲等	554
PU_650	护理管理干预对危重患者护理效果产生的影响-----	毛琴	554
PU_651	中老年帕金森病患者认知功能障碍的相关性研究-----	郑桃林,刘超,杨柳等	555
PU_652	预见性护理在老年阿尔兹海默症中的应用价值和对生活质量的影响分析-----	刘瑞芬	555
PU_653	循环肿瘤细胞在肺癌诊疗中的研究进展-----	孙婧怡,陈琼,杨莎莎	556
PU_654	基于 2011-2014 NHANES 数据库对帕金森病体液差异代谢物的分析-----	周丽姝	556
PU_655	骨质疏松加重老年新型冠状病毒感染患者心肌损伤-----	张添甜	557
PU_656	老年睡眠呼吸紊乱相关高血压与夜间脉氧下降率及昼夜血压变异性的关系-----	贾灿萍,于祥	557
PU_657	高龄冠脉串联病变介入术后 QFR 与 FFR 的相关性分析-----	干倩,曲新凯	558
PU_658	糖皮质激素对高龄中型新冠肺炎患者的作用-----	张艺军	559
PU_659	定量血流分数在老年急性 ST 段抬高心肌梗死非罪犯血管病变中的应用评价 -----	干倩,曲新凯,关韶峰	559
PU_660	精准神经丛阻滞联合丙泊酚静脉麻醉对老年创伤患者术后嗅觉记忆的影响-----	卢赞友	560
PU_661	基于 CiteSpace 的预防老年人跌倒研究的可视化分析-----	刘聆钰,李凌郁,杨少峰	561
PU_662	人诱导多能干细胞来源的神经干细胞外泌体在脑出血后保护血脑屏障完整性的研究-----	王聪琳	561
PU_663	四川地区 50 岁以上医务相关人员衰弱影响因素调查-----	刘晓峰,龙怀聪	562
PU_664	Risk Factors for Clopidogrel Resistance in Elderly Chinese Patients -----	Yanan Wei,Menghan Li,Jie Liu etc.	563

PU_665	针对老年冠心病运动治疗策略的研究现状-----	李凌郁,刘聆钰	564
PU_666	诊室脉搏波速度和 24 小时脉搏波速度在高血压靶器官损伤筛查中的比较-----	王潜,左君丽	565
PU_667	从高血压病临床指南的变迁看中医辨证论治的重要性-----	雷作汉,丁欢阳	566
PU_668	肌肉减少症营养防治的研究进展-----	胡军,孙俊龙,郑拥军	566
PU_669	重复经颅磁刺激治疗老年认知障碍的研究进展-----	王雪纯	567
PU_670	雷公藤多苷对老年糖尿病肾病患者疗效以及对血糖、血脂的影响-----	董兴刚	568
PU_671	Pyroptosis-related gene signature predict prognosis and immune status in lung cancer -----	Bin Xie,Qiong Chen	568
PU_672	85 岁以上高龄急性心肌梗死患者急诊介入的有效性和安全性分析-----	关韶峰,韩文正,陈阳等	569
PU_673	老年住院患者维生素 D 水平与躯体功能的相关性分析-----	周萍,刘婷婷	569
PU_674	1 例骨质疏松症患者骨痛的诊治分析并文献复习-----	黄婷	570
PU_675	N-Butylphthalide (NBP) ameliorated ischemia/reperfusion-induced skeletal muscle 2 injury via activating Sirt1/Nrf2 signaling pathway-----	Peng Lu	571
PU_676	FSTL1 与室性心律失常的相关性研究-----	杨天睿,阮庆荣	572
PU_677	Beta-blocker-induced central nervous system side effects -----	yan li,Shan-Hu Xu,Yan-Wen Wang etc.	572
PU_678	主动音乐疗法对轻度认知障碍老年人认知功能的研究进展-----	杨如师,杨磊	573
PU_679	脓毒症老年患者的营养状况与住院时间关系-----	林佳宁,陈琼	574
PU_680	盆底肌康复治疗对老年压力性尿失禁的研究进展-----	迟晓燕	575
PU_681	高龄新型冠状病毒感染患者的诊疗体会-----	王虎林,陈菊英,殷红霞等	575
PU_682	老年颅颈动脉夹层所致缺血性卒中的临床特点-----	张晓婧,徐小林	576
PU_683	SDF-1 α 通过抑制 Lcn2 介导的神经炎症保护帕金森病小鼠 DA 能神经元的机制研究 -----	赖文杰,王玉凯,徐志锋等	577
PU_684	Soluble IL-1 receptor 2 is associated with adverse clinical events in elderly patients with acute coronary syndrome-----	Suifeng Liu,Chenchun Xiong,Feng Gao etc.	578
PU_685	老年肌少症与维生素 D 缺乏的关系-----	赵予	579
PU_686	Genetically determined serum bilirubin level and the risk of heart failure: A mendelian randomization study-----	Bo Guan,Jian Cao	580
PU_687	浙江省环境 O3 暴露对心血管疾病的影响-----	杨丽,毛威,严静	580
PU_688	浙江地区神职人员和普通居民高血压患病率及相关危险因素的比较-----	杨丽,毛威,严静	581
PU_689	Exploring Disease Interrelationships in Older Inpatients A Single-Centre, Retrospective Study -----	Yiru Ma,Qiaoli Su	582
PU_690	不同严重程度阿尔茨海默病患者神经精神症状的性别差异-----	陈学梅,简薇,赵雯婧等	583
PU_691	护理干预对老年高血压患者生活行为和血压变化的影响-----	李蕴	583
PU_692	轻度认知功能障碍与社区老年人群全因死亡风险的队列研究-----	王志忠,王志忠,胡雪	584
PU_693	Associations of Iron Consumption with Risk of Cardiovascular Mortality Among Individuals with Hypertension: Prospective Data Linkage Study-----	guo tangmeng	585
PU_694	高龄老年男性住院患者骨骼肌量、内脏脂肪量与心脏结构、心功能的相关性分析-----	陈玲燕	586
PU_695	24 小时活动行为对老年人健康影响的研究进展-----	吴美倩,肖进,李斐斐等	587
PU_696	Screening practices for obstructive sleep apnea in the elderly community people: a Chinese community-based study-----	Guo Pei,Qiong Ou,Guangliang Shan etc.	587

PU_697	The association of nocturnal hypoxemia with dyslipidaemia in sleep-disordered breathing population of Chinese community -----	Tong Feng,Qiong Ou	588
PU_698	The impact of education level on the prevalence of sleep-disordered breathing in the elderly: based on the Guangdong sleep cohort-----	Gaihong Zheng,Qiong Ou	589
PU_699	Prevalence and risk factors of Osteosarcopenia: A Systematic Review and Meta-Analysis -----	Faxiu Chen	591
PU_700	老年人夜间睡眠时长和日间疲劳程度与睡眠呼吸障碍的关系: 一项基于广东社区人群的横断面研究 -----	谭尧莹,欧琼	591
PU_701	老年 2 型糖尿病患者血清 25-羟维生素 D3 水平与糖尿病微血管病变的相关性 -----	许惠,刘幼硕	592
PU_702	应用衰弱指数探索上海市中心城区 50 岁及以上社区人群衰弱影响因素 -----	高淑娜,何丽华	593
PU_703	高血压人群血清尿酸水平与动脉僵硬度的相关性研究 -----	安丽娜,王榆菁,刘丽珍等	593
PU_704	Marital status and all-cause mortality rate in older adults: a population-based prospective cohort study -----	Zhong Yi,Lei Wang	594
PU_705	Obesity paradox and aging: Visceral Adiposity Index and all-cause mortality in older individuals: A prospective cohort study -----	Zhong Yi,Lei Wang	595
PU_706	机器学习算法在预测甘肃省糖尿病性视网膜病变中的应用 -----	洪豆豆,张琦,杨建宁等	596
PU_707	老年急性心肌梗死患者的临床特点及预后研究 -----	杨新颖,黄改荣,曹选超等	597
PU_708	Prognostic and clinicopathological role of the PIK3CA mutations in Esophageal squamous cell carcinoma: A meta-analysis -----	Chenlu Zhang	598
PU_709	Association of Pulse Pressure and Aortic Root Diameter in Elderly Chinese Patients with Chronic Heart Failure -----	Lu Chen,Wenhui Xie,Huashan Hong	598
PU_710	Prevalence of idiopathic normal pressure hydrocephalus in older adult population in Shanghai, China—A population-based observational study -----	Fang Xuhao,Xu Xinxin,Mao Renling	599
PU_711	Prevalence and Risk Factors of Sarcopenia in Patients with Stroke: A Systematic Review and Meta-analysis -----	Xiang He,Yuxia Ma,Tingting Yang etc.	600
PU_712	The prevalence and influencing factors of presentation delay in stroke patients: a systematic review and meta-analysis -----	jianhui dong	601
PU_713	Association between ethylene oxide exposure and prevalence of COPD: evidence from NHANES 2013–2016 -----	Qiong Huang,Baimei He	602
PU_714	Association between serum phosphate and in-hospital mortality of patients with AECOPD: a retrospective analysis on eICU database -----	Siqi Li,Qiong Huang,Baimei He	603
PU_715	Association Between Plain Water Intake With Age-Related Cognitive Functioning In A Chinese Community Elderly -----	Li Zhiqiang,Xinran Gong,Shengshu Wang etc.	604
PU_716	中国住院老年人衰弱影响因素的 meta 分析 -----	彭鑫	605
PU_717	Effect Observation of Chronic Disease Management Applied in Nursing Care of Elderly Hypertensive Patients -----	ainiwaer tunina	605
PU_718	温度变异性增加缺血性脑卒中的发病风险: 天津市的一项时间序列研究 -----	陈壮壮,刘沛霖,夏晓爽等	606
PU_719	营养不良增加老年急性缺血性脑卒中患者的住院死亡率和住院时间 -----	郝瑞潇,李新	607
PU_720	脑梗死发病的高敏感节气及主导气象因素 -----	刘沛霖,陈壮壮,夏晓爽等	608
PU_721	大气污染物暴露与脑卒中发病关系的研究 -----	夏晓爽,李新	609

PU_722	拉萨市部分社区藏族老年人常见老年综合征现状调查-----	姜菊娥	609
PU_723	可能肌少症与动脉硬化相关性的性别差异-----	谭慧英,姜昕	610
PU_724	四川省中老年药物依赖者流行病学调查-----	梁鑫	611
PU_725	更高的大腿皮下与腹部脂肪面积比值与非酒精性脂肪肝风险降低有关 -----	陈沛竹,梁焯倍,侯旭宏	612
PU_726	晚期糖基化终末产物与中国老年骨质疏松患者肌少症高患病率相关-----	张兴宇,郭琪,陈小雨	612
PU_727	老年患者血清 IgE 水平与恶性肿瘤发生风险之间的关联-----	张楚,王晓楠	613
PU_728	膳食多样化和适当超重与中国社区居住老年人的高内在能力相关-----	林思昀,黄晓铭,郑嘉鑫等	614
PU_729	基于倾向性评分匹配的老年人低内在能力与衰弱的相关性研究-----	林思昀,陈斯杪,黄晓铭等	615
PU_730	沈阳地区老年人群维生素 D 营养状况及其与血脂的关系-----	孙光	615
PU_731	基于前瞻性队列研究构建腰围与高尿酸血症发病风险关系的列线图预测模型-----	周薇	616
PU_732	Relationships between reproductive hormones and dementia in older men: the 80+ Study -----	Zhu yunxia,Jun Xu,Xiaoyan Zhang etc.	616
PU_733	北京城乡老年人群血脂异常的流行分布及其与全因死亡的血脂悖论研究-----	王盛书,何耀	617
PU_734	起坐时间与中国东北地区老年人血尿酸水平相关-----	曲乐天	618
PU_735	中国老年人群认知衰弱患病率及影响因素的 Meta 分析 -----	谢霖,方璟	619
PU_736	基于马可夫模型的中国老年人虚弱转移概率估计及影响因素研究-----	苏怡,夏智琳,周贝等	619
PU_737	Bi-directional association between outdoor or social activities and cognitive function: do the clean air policy can break the activity-cognition cycle? -----	Yuling Jiang,Yao Yao,Huashuai Chen etc.	620
PU_738	Association of allostatic load with functional disability among Chinese older adults: the China Health and Retirement Longitudinal Study -----	Wanyu Zhao,Birong Dong	622
PU_739	Cross-Sectional and Longitudinal Relationships between Creatinine-to-Cystatin C Ratio and Cognitive Impairment among Middle-Aged and Older Adults -----	Meiling Ge,Shuli Jia,Birong Dong	623
PU_740	Follicle-stimulating hormone is negatively associated with nonalcoholic fatty liver disease in a Chinese elderly population: a retrospective observational study -----	XiaoMing Li,Fan Lin	624
PU_741	甘肃省糖尿病肾脏疾病患病率及影响因素分析-----	杨建宁,刘静,洪豆豆等	625
PU_742	青岛地区中老年居民高血压、糖尿病和血脂异常共病现状及影响因素研究 -----	宁锋,刘晓,葛冰等	626
PU_743	未经过治疗早期帕金森病患者对急性左旋多巴负荷试验反应性差异的研究 -----	曾玮琪,王玉凯,徐岩	626
PU_744	Sarcopenic obesity in relation to dementia, stroke, and poststroke dementia: a large prospective cohort study -----	Zuyun Liu	627
PU_745	老年 2 型糖尿病患者身体测量指标与心脑血管死亡关联的前瞻性队列研究 -----	樊垚,顾刘宝,王岚	628
PU_746	上海市虹口区失独老人轻度认知障碍现状及影响因素研究-----	王鹏飞,刘馨雅,阮晔等	628
PU_747	上海市 60 岁以上人群心脑血管事件短期发生风险预测模型的构建及验证-----	周治彤,李觉	629
PU_748	Relationship of folate metabolites with chronic kidney disease in diabetic patients: A Cross-sectional analysis of the NHANES 2011-2018 dataset -----	Jiang Wu,Ming Hu	630

PU_749	甘肃方剂宣肺化浊方干预新型冠状病毒肺炎患者中医临床疗效评价研究	李正军, 郝雅璐, 雷作汉	631
PU_750	午睡时间过长增加中老年人心血管疾病的发生风险: 一项前瞻性队列研究	张一婷, 张蕾, 谭进	632
PU_751	高龄离休老干部多重用药现状及影响因素分析	谢柏梅, 张琳婧, 刘晓海等	632
PU_752	老年人群不同体型分类的健康生活方式评分与全因死亡的关联研究	杨钧涵, 何耀, 刘淼	633
PU_753	QFR1 代与 2 代在指导高龄冠状动脉病变介入治疗中的相关性研究	干倩, 曲新凯	634
PU_754	阿尔兹海默病的临床鉴别诊断与治疗进展	张颜莉, 周厚广, 郭景春	635
PU_755	60 岁以上老年人高脂血症患病情况: 中国中山市, 2020-2021 年	郑秋潼, 沈天然, 陈青松	636
PU_756	Do Living Arrangements and Health Behaviors Associate with Anxiety Symptoms among Chinese Elderly? Differences between urban and rural areas	Cheng Taozhu, Fu Mingqi, Zhang Bo etc.	637
PU_757	社区 55 岁及以上人群抑郁症状轨迹及其影响因素的队列研究	王志忠	637
PU_758	家庭护理模式在住院精神分裂症患者康复期的应用要点构架	陈文菊	638
PU_759	老年共病患者心理危机脆弱性现状及影响因素分析	付逗	639
PU_760	淡漠患者亚型分类及影响因素的研究进展	王娜芳, 王韵娴, 林榕等	639
PU_761	心理干预在老年病护理过程中的保健功能研究进展	王红莲	640
PU_762	维度淡漠量表自评版的汉化及信效度检验	王娜芳, 林榕, 颜缘娇等	640
PU_763	认知障碍老年人受虐待影响因素及干预措施的研究进展	郑慧玲, 胡镭镭, 李斐斐等	641
PU_764	轮椅太极拳对老年截瘫患者心理健康影响的研究	王晓琨	641
PU_765	江苏老年人群抑郁情绪与肌肉量、力量和功能的相关性研究	吕珊, 丁国宪	642
PU_766	乌鲁木齐市老年公寓与居家老人心理问题差异	李聪娇	643
PU_767	心理护理干预对改善老年病患者抑郁状态及生活质量的效果分析	武瑶	643
PU_768	Cross-sectional associations between Living and Built Environments and Anxiety Symptoms among aged community dwellers in Anhui, China	Jingya Zhang, Yan Zhang	644
PU_769	新冠疫情期间老年肿瘤患者社会支持需求现状分析	蒋妍	644
PU_770	广场舞对老年人认知功能的影响研究	张雅雯, 李佳	645
PU_771	心理干预在老年病患者护理中的应用	丁转弟	646
PU_772	Impact of Thyroid Hormone Changes on comprehensive geriatric assessment in the Elderly	Qian Xue, Jingtong Wang	647
PU_773	老年共病患者家庭功能与老年综合征相关性探讨	张霞, 陈善萍, 杨永学等	647
PU_774	老年病护理中舒适护理的应用效果观察	杨晶晶	648
PU_775	基于干预映射老年卒中后焦虑抑郁应对方案的效果研究	李雪, 蔡鹏, 赵雪等	648
PU_776	城市退休老年人人际关系网络、社会参与和心理健康的关系研究	崔慧英, 郝习君, 郭全荣等	649
PU_777	Mental health and social support for older adults: facing the challenges of an epidemiological environment	haohui fan	650
PU_778	Digital divide and depressive symptoms among older people: Findings from four longitudinal cohort studies	jingjing wang, Xinran Lu, Yinzi Jin etc.	651
PU_779	老年住院患者死亡态度及其影响因素研究	杨磊, 窦薇, 廖玉琼	652
PU_780	Study on death attitude of elderly inpatients and its influencing factors	Lei Yang	653
PU_781	临床心理学在 COPD 伴焦虑抑郁老年人中的应用	戴子喻, 蒋晨	654

PU_782	国内外老年痴呆护理研究进展和现况-----	谭晓娟	654
PU_783	帕金森患者情感体验质性研究的 Meta 整合 -----	刘佳佳	655
PU_784	老年社会衰弱指数 (Social Frailty Index) 的汉化及信效度检验 -----	毛国菊	655
PU_785	382 例住院老年患者跌倒伤害事件发生特征分析及其与年龄、实验室指标的相关性研究 -----	朱姣,夏丽莉,许敏铮等	656
PU_786	老年痴呆患者护理经验分享-----	张银环	656
PU_787	基于 Web of Science 的环境智能在老年领域应用的可视化分析 -----	肖进	657
PU_788	美宝湿润烧伤膏联合内置式卫生棉条在老年重症患者失禁性皮炎中的应用效果 -----	章洁,陈向荣,吴军丽等	658
PU_789	老年肌少症高危人群积极运动体验的质性研究-----	高磊	658
PU_790	老年认知障碍患者对参与痴呆预防干预活动的质性研究-----	颜缘娇,李红,林榕等	659
PU_791	Effects of the Long-term Care Insurance on Health among Older Adults: A Panel Data from China-----	Xin Ye	660
PU_792	Waterlow 量表及 Braden 量表对于呼吸系统患者压力性损伤风险的预测价值分析 -----	黄小露,郝小丹	661
PU_793	呼吸与危重症医学科住院患者发生压力性损伤的影响因素分析-----	黄小露,郝小丹	662
PU_794	老年护理相关研究-----	赵璐	662
PU_795	Can Good Self-Rated Health Mitigate the Frailty-Induced Healthcare Expenditure? Evidence from China-----	Chenkai Wu	663
PU_796	无陪护护理对长期住院老年精神分裂症患者不良反应的影响分析-----	邓宇慧	664
PU_797	基于信息动机行为转化的康复护理在老年高血压患者中的实施效果-----	高云磊	666
PU_798	护理员团队化管理在老年住院患者生活照护中的应用-----	唐琦	666
PU_799	护理干预在老年高脂血症中的临床研究-----	邢广丽	667
PU_800	问题导向式高龄体验教育法在提升老年照护者照护能力及共情能力的效果研究 -----	向树芹,曹大丽,何成雨	668
PU_801	健康中国背景下老年健康社区建设的相关研究-----	熊婷	668
PU_802	延续性护理在老年留置胃管患者居家护理中的应用-----	王鑫	669
PU_803	Comparison of sensitivity and specificity of two face validation methods in determining the incomprehensible quality of life items by older people -----	LAM Simon Ching,SUEN Lorna Kwai Ping,HUANG Emma Yun Zhi etc.	670
PU_804	一种 U 型多功能体位垫在老年卧床失能患者发生失禁性皮炎中的应用 -----	王鑫 闫卫兰 赵奕	671
PU_805	延续性护理干预在老年缺血性脑卒中患者预后的临床效果-----	丁转弟	671
PU_806	应用巴林特小组训练模式 提高静疗专科护士护理人文关怀能力 -----	陈金凤	672
PU_807	上海市 J 区长期护理保险服务提供现状分析-----	王欣宁,汪梦,陈晓丽等	673
PU_808	基于人文关怀理念下的老年病房护理探讨-----	李治,吴克林	673
PU_809	探讨早期压力性损伤防护流程对老年患者压力性损伤的预防-----	徐宇婷	674
PU_810	探讨鼻饲指导在减少出院后长期鼻饲患者鼻饲并发症中的作用-----	罗赛	674
PU_811	中国农村安宁疗护的实践状况及其治理模式构建 ——以华北地区四省市为例 -----	陶俊良,刘月树	675
PU_812	老年患者的灵性慰藉:基于中国传统民俗学和生死哲学的路径-----	刘月树,陶俊良	676
PU_813	康惠尔敷料在老年患者 IPICC 维护护理中的应用 -----	田姣龙	676

PU_814	集束化管理对老年病科迷你中长导管患者的影响-----	侯园园	677
PU_815	养老机构痴呆老人照顾者连带内在病耻感现状及影响因素研究-----	于泽漾,刘宇,麻珂等	677
PU_816	简体中文版养老机构痴呆老人照顾者连带内在病耻感量表的修订及信效度研究----- 于泽漾,刘宇,殷静静等-----		678
PU_817	上海市长期护理保险参保老年人生活质量及其影响因素研究-----	刘馨雅,王鹏飞,井玉荣等	678
PU_818	浙江省医务人员安宁缓和医疗认知情况调查-----	池金正,杜珏	679
PU_819	家庭核心化为主导的中医延续照护 在老年溃疡性结肠炎患者中的应用效果-----	张曙,商丽	680
PU_820	规范化护理干预对老年失禁患者失禁相关性皮炎患病率的影响-----	呼双燕	681
PU_821	Associations between housing quality and sarcopenia among older adults: Evidence from China and India-----	Ziqi Dong,Shaojie Li,Longbing Ren etc.	681
PU_822	双止血带结扎法静脉穿刺术在老年患者静脉输液中的应用-----	杨莉,王香团,王佳	682
PU_823	穴位电刺激联合间歇性经口至食管管饲法在中重度老年吞咽障碍患者中的应用研究----- -----	李娟,杨素花,刘丹	683
PU_824	Challenges and Coping Strategies of Front-line Nursing Home Staff during COVID-19: A Systematic Review and Meta-Synthesis -----	YANG Xiufen,Weixiang Luo,Yueming Peng etc.	683
PU_825	老年女性压力性尿失禁盆底康复护理的研究进展-----	谭晓娟	684
PU_826	基于 DEA—Malmquist 的天津市 16 家老年医院运营效率评价-----	赵明辉	684
PU_827	老年综合科室安宁疗护的发展分析与探索-----	姬伟	685
PU_828	论优化养老资源以精准管理失智失能老人-----	吴新春,沈国栋,徐婷娟等	686
PU_829	老年鼻饲装置的研制与应用-----	方艳,赵震	686
PU_830	基于信息化平台的在线培训对失智老人非正式照料者照顾负担和照护能力的影响----- -----	解艳红,张靖梅,陈旭娇等	687
PU_831	衰老对老年患者内在能力影响及相关因素分析-----	刘晔,欧阳晓俊,胡健等	687
PU_832	养老机构老年人认知衰弱非药物干预研究进展-----	詹小亚	688
PU_833	区域医养结合模式下老年长期照护服务方案的初步构建-----	吴美	688
PU_834	社区健康管理服务在老年人慢病预防中的应用价值-----	张玉兔	689
PU_835	预见性护理对老年脑卒中吞咽障碍患者吞咽功能的影响-----	林帆,张泓,杨曼华等	690
PU_836	基于 FCEM 的出院计划在老年出院患者管路维护中的应用-----	王静波,王展,白晨怡等	690
PU_837	健康老龄化理论的国内外研究进展-----	李新宇,刘小勤,吉妍蓉等	691
PU_838	过渡护理模式在 CCU 老年慢性心力衰竭患衰弱中的运用研究-----	代萍,吴际军,罗毕等	692
PU_839	The influence of healthy lifestyle behaviors on cognitive function among older Chinese adults across age and gender: Evidence from panel data-----	Cheng Taozhu,Zhang Bo,Guo Jing	693
PU_840	医学类和非医学类高校大学生性认知、性行为及其影响因素调查研究----- 努尔比亚木·艾合提,陈思敏,晏师康等-----		694
PU_841	老年 2 型糖尿病患者并发认知功能障碍危险因素的 Meta 分析-----	孙雯倩,叶雨,林榕等	694
PU_842	FOCUS-PDCA 护理质量改善项目在降低高龄老年患者空肠营养管堵管发生率中的应用 -----	刘长英	695
PU_843	2018-2020 年住院患者疾病谱及老年人住院疾病模式变化分析-----	高晗,雷平	695
PU_844	老年糖尿病相关认知障碍的危险因素及营养策略-----	马藩源,张华	696
PU_845	PICC 置管体外测量困难患者置管长度与脚长相关性分析-----	黄小露,郝小丹	697
PU_846	健康管理 HOPE 模式在老年慢性病管理中的应用进展-----	牛丽君	697

PU_847	一例老年下肢静脉溃疡个案护理-----	张雪	697
PU_848	预防性护理措施对功能性障碍老年患者压疮发生及生活质量的影响-----	黄广源	698
PU_849	安宁疗护对老年痴呆患者激越行为以及康复治疗依从性的影响分析-----	曾静	698
PU_850	水中运动对老年人健康体适能的研究-----	张雅雯	699
PU_851	肠内营养耐受性评估表在老年吞咽困难患者肠内营养支持中的应用-----	吴小芳	700
PU_852	药师主导老年多重用药患者管理的思考和实践-----	朱愿超	700
PU_853	基于德尔菲法筛选老年帕金森病综合评估量表的条目-----	陈晨,唐颖	701
PU_854	猴骨髓潜状态 CMV 慢性微激活诱导 T 细胞免疫衰老的细胞转录组研究-----	韩辉	701
PU_855	衰弱课堂提升内在能力对老年衰弱冠心病患者的影响-----	郑晓梅,彭小霞,杨雪鹤	702
PU_856	职业治疗对痴呆患者自理能力影响的研究进展-----	王娜芳,李红	703
PU_857	基于相对剥夺理论的医养结合养老机构老年人健康脆弱性评价指标体系研究-----	刘晓楚	703
PU_858	社区高血压老年人衰弱与失眠及认知的相关性分析-----	李砚玲	704
PU_859	Is Frailty the End? Association of Lifestyles and Social Environment with Death among the Frail-----	Chenkai Wu	704
PU_860	Association of Joint Genetic and Social Environmental Risks With Incident Myocardial Infarction: Results From the Health and Retirement Study -----	Chenkai Wu	705
PU_861	健全服务体系 推进医养结合——对中小城市养老事业的思考与探索-----	董健	706
PU_862	想象运动疗法对轻中度老年痴呆患者认知功能的效果研究-----	刘敏	707
PU_863	中国老年衰弱的现状研究-----	王玉洁,许吉祥,杨诗彤等	707
PU_864	老年病科高龄慢病患者姑息护理接受度现状及影响因素分析-----	陈畏兵	708
PU_865	Analysis on the benefits of community health integration for elderly patients with chronic diseases -----	Lu Zhimin,Xuwen Tian	708
PU_866	成都市养老机构医疗服务能力分析-----	龙治任	710
PU_867	成都市医疗护理员焦虑现状调查及影响因素分析-----	龙治任	710
PU_868	住院老年慢性病患者报告结局与医学应对方式的相关性研究-----	刘志萍,芦鸿雁,张雪等	711
PU_869	终末期肾脏病血透患者老年综合征的评估和特征分析-----	徐兰	711
PU_870	疫情后华东地区某市社区医养签约服务工作推进情况调查-----	张玉姝,李梦颖,汪梦等	712
PU_871	基于多层模型的老年友好社区与老年人心理一致感的关联研究-----	许吉祥	713
PU_872	老年人内在能力下降现状及相关因素的系统评价-----	蒋昕,颜萍	713
PU_873	衰弱对中国老年人预期寿命的影响-----	高俊岭	714
PU_874	ISBAR 沟通模式管理对老年精神障碍患者跌倒的干预效果观察-----	龙焜,赵艳	715
PU_875	广东地区居民增龄过程中机体健康状态变化特点与规律分析-----	张晓南,徐丽姝	716
PU_876	Comparison of exergames versus conventional exercises on the health benefits of older adults: a systematic review with meta-analysis of randomized controlled trials -----	Xi Chen,Xin Liu,Lina Wu etc.	717
PU_877	运动游戏在老年患者康复中的应用及研究进展-----	陈曦,冯辉,宁红婷等	718
PU_878	医养结合深度融合,探索“三项全能型”养老新模式-----	李凡	718
PU_879	医养融合下的智能家居养老模式发展与实践-----	王媛媛	719
PU_880	健康宣教对住院老年心血管疾病患者的干预研究-----	赵欣	720
PU_881	视觉艺术疗法对老年认知障碍患者干预效果的系统评价-----	胡镭镭,俞晨亚,李斐斐等	721
PU_882	高龄患者服用新型抗凝药并用潜在相互作用药物与重大出血相关性-----	黄颖荃	721
PU_883	ICOPE 筛查工具识别内在能力下降的诊断性能分析-----	路菲,刘晓红	722

PU_884	The relationship between low handgrip strength with or without asymmetry and fall risk among middle-aged and older males in China: Evidence from the China Health and Retirement Longitudinal Study-----	Yilin Wang,Yalian Huang,Xiaoyan Chen	723
PU_885	护理质量敏感指标在老年冠心病患者慢性疾病轨迹护理中的应用效果-----	钱绪芬	725
PU_886	以奥哈马系统为支撑的延伸护理在老年慢阻肺缓解期的作用分析-----	孙慧芳	725
PU_887	健康老龄化背景下家庭支持对东北地区老年人身心健康的影响-----	孙敏,王越晖,王哲	726
PU_888	“健康中国”背景下体医融合对老年慢性病的干预研究-----	郭秀敏	727
PU_889	Comprehensive geriatric assessment in elder patients with omicron BA.5.1.3 in Sanya -----	徐俊	728
PU_890	肌少症对老年 2 型糖尿病患者失能、生活质量的影响及个性化干预效果分析 -----	古丽班努,毛菊丹·阿扎提	728
PU_891	昆山市社区居住老年人群内在能力(intrinsic capacity, IC)及其影响因素的分析-----	徐冰清	729
PU_892	社区脑卒中高危老年人健康自我管理行为的质性研究: 基于 COM-B 模型和 TDF 的分析 -----	李佩怡	730
PU_893	高龄住院患者营养风险评估与营养治疗情况分析-----	傅苏娜	731
PU_894	2 型糖尿病老年患者护理研究进展 -----	罗雪梅,肖利,陈利	731
PU_895	老年科护士医学叙事能力现况及其影响因素分析-----	董桂平,张凌晨,王娜	732
PU_896	个体化营养支持对慢性心力衰竭合并老年性衰弱的价值研究-----	毛菊丹·阿扎提	733
PU_897	综合评估在认知障碍老年人中的应用进展-----	莫丽平	733
PU_898	一例运用老年综合评估技术对多病共存老年患者的个案管理体会-----	丁一耘	734
PU_899	老年人内在能力的相关因素: 范围综述-----	魏晓琴,杨依依,秦江霞等	735
PU_900	视听一体化干预模式对提升老年患者粪便标本及时送检率的应用-----	陈彦,丁西平,董桂平等	735
PU_901	老年人运动后心率恢复与心肺功能的关系-----	程燕玲,戴雅兰,钟惠娟等	736
PU_902	社区老年人内在能力的潜在类别及其影响因素的分析-----	马萱,蒋昕,陈凤辉等	736
PU_903	基于循证理论的营养管理护理对老年吞咽功能障碍患者的影响-----	刘帆	737
PU_904	心理护理干预在老年高血压患者中的临床应用-----	康晶霞	738
PU_905	Combined association of dietary fiber and cognitive function with all-cause and cause-specific mortality in older adults-----	zhang huanrui,Yujiao Sun	739
PU_906	陕西省老年人内在能力下降影响因素的病例对照研究-----	杨凯凯,王晓明	740
PU_907	基于智能穿戴设备的健康预警服务系统在老年人群应用探索-----	陈阳希	740
PU_908	四川省 8 家医养结合机构评估指标定量定性分析及对策建议 -----	肖飞,刘玉萍,程标等	741
PU_909	高龄老人不同肾功能指标与骨转换代谢标志物的相关性研究 -----	任雪玲,申姜琼	742
PU_910	早期国际标准化比值对老年华法林抗凝过度的预测价值-----	李峥嵘,魏延津,田涛	742
PU_911	中国老年糖尿病的慢病管理模式探索-----	王学薇,钟明月	743
PU_912	医护一体化在老年患者规范化营养管理中的应用 -----	熊德术	744
PU_913	新疆克拉玛依市老年人体质健康状况及与全国的比较研究-----	郭玉江	745
PU_914	老年衰弱的护理评估及护理干预研究现状-----	苏航	745
PU_915	耳穴揿针干预气郁质亚健康态失眠在老年慢性病患者中的临床应用-----	陈雪莲	746
PU_916	城市退休老年人社会参与、健康自评与心理健康的关系-----	白慧,于洪杰,郝习君等	746
PU_917	体卫融合背景下抗阻训练对老年人肌少症患者症状的改善作用-----	郭文	747
PU_918	探讨临床上老年患者皮肤护理的新进展-----	赵海霞	747
PU_919	康复护理在老年膝关节骨性关节炎患者护理中的应用观察-----	康芳	748

PU_920	临床上老年患者顽固便秘护理的新探讨-----	吴艳岑	748
PU_921	经皮穴位电刺激对老年慢性便秘患者的效果研究-----	何江,彭灏涵,方杰等	749
PU_922	成都市医养结合资源配置现状及公平性分析研究-----	龙治任	749
PU_923	老年慢性病的常用氧疗方式及评价指标-----	王胜男	750
PU_924	感染对老年共病患者医疗费用及临床预后的影响-----	XIN CHEN,Hua Jiang	750
PU_925	规范化固定在浅静脉留置针中的应用-----	张茵	751
PU_926	感染对老年共病住院患者医疗费用和临床预后的影响-----	陈昕,江华	751
PU_927	中医治疗衰老相关疾病及老年患者三大系统疾病诊疗作用探究-----	杨新玲	752
PU_928	帕金森患者认知功能运动干预的最佳证据总结-----	张雁群	753
PU_929	Workforce Participation and Frailty Progression Among Chinese Older Adults: A Nationwide Population-based Prospective Study -----	Yujia Guo	754
PU_930	体医融合背景下老年人新型医养结合模式的探究-----	尚芳如,宋瑞捧,李霞等	756
PU_931	The researcher's experience and feelings of implementing group cognitive training in nursing home -----	qianjiao chen	756
PU_932	口腔护理对老年住院患者口腔清洁的护理效应-----	邱辰纲,王蕤,赵青	757
PU_933	肠道微生物及肠道代谢物与增龄及增龄相关结局的相关性-----	张妍,周黎行,葛美玲等	758
PU_934	老年慢病管理模式的现状-----	赵小芳,刘承云	759
PU_935	综合康复治疗对老年常见疾病的作用研究-----	杨丽洁	759
PU_936	冠心病合并衰弱患者出院饮食管理的质性研究-----	杨怡菲,周静,邓欣彤等	760
PU_937	Evidence summary of nutritional management in frailty in elderly patients with coronary heart disease -----	Yifei Yang,Jing Zhou,Xintong Deng etc.	761
PU_938	医养结合养老模式实践困境与破解之道-----	俞建洪,傅苏娜,方园圆等	762
PU_939	昆明市呈贡区居家养老老年人健康体适能状况及影响因素研究-----	赵引弟,邓西明,凌杰	762
PU_940	通过护理干预提高老年人抗拒运动对住院老年患者临床结局的影响-----	庞丹枫	763
PU_941	老年 2 型糖尿病患者身体成分与冠心病的相关研究 -----	郭静	764
PU_942	老年慢病住院患者肌少症的筛查研究-----	任爱霞,丁瑜,程艳爽	764
PU_943	肌少症生物标志物的研究进展-----	任爱霞,丁瑜,程艳爽	765
PU_944	运用 FOCUS -PDCA 提高肌少症患者康复训练的依从性 -----	王姗姗	765
PU_945	电子化老年综合评估工具的研发与应用-----	南亚昀,彭琳琳,周宇婷等	766
PU_946	老年高血压患者医院 - 家庭过渡期用药偏差的研究进展-----	马蕾,赵雪,蔡鹏等	766
PU_947	沉浸式虚拟现实技术在老年轻度认知障碍病人中的应用进展-----	何欢,蔡鹏,赵雪	767
PU_948	综合护理干预对骨科关节置换老年患者术后恢复的影响-----	张红利	767
PU_949	环节质量控制在干部保健工作的实践初探-----	谭艳	767
PU_950	Effect of smartphone and ipad based training used by older adults with and without cognitive impairment:A systematic Review and Meta analysis -----	Hongbo Sun	768
PU_951	基于循证的容量管理方案在老年心力衰竭患者的应用-----	李丽,周静,毛拥军等	769
PU_952	老年友善服务在老年病区的应用与效果评价-----	陈锐	770
PU_953	Association between intrinsic capacity and sarcopenia in hospitalized older patients -----	Zhu Lingzhi,Ouyang Xiaojun	771
PU_954	Trends and frontiers in sarcopenia research: a bibliometric analysis -----	Jun Hu,Junlong Sun,Yongjun Zheng	772
PU_955	可能存在的肌少症、肌少症与老年综合征及合并症关系-----	马义丽	773

PU_956	老年人皮肤健康管理综述-----	王崑,周厚广	773
PU_957	NRS2002 和 MNA-SF 对老年患者营养状况的诊断准确性: Meta 分析 -----	罗品	774
PU_958	新型冠状病毒 Omicron 株感染老年患者预后的临床研究-----	王崑,周厚广	775
PU_959	基于老年综合评估的管理策略对老年骨质疏松患者疗效及生活质量的影响-----	周萍,宋芳芳	776
PU_960	社区老年人膳食多样化与营养状态的相关性分析-----	王芳,黄峰,钱丹萍等	777
PU_961	知识和人文并重的老年医学教学改革实践探索-----	林帆,林春锦,朱鹏立	777
PU_962	衰弱背景下理解口腔衰弱的研究进展-----	方森,王蕾	778

论文发言

OR_01

不同社会经济群体内在能力与灾难性医疗支出关系：中国 CHARLS 结果

亢玉婷 沈娟 施红

北京医院

背景 世界卫生组织提出了一个基于老年人功能的健康老龄化概念，包括个人的内在能力，所处的物理及社会环境，以及两者之间的相互作用。内在能力低下被认为与众多不良后果有关，并将导致大量的医疗卫生支出。但是目前尚未有人探究内在能力与灾难性医疗支出(catastrophic health expenditure, CHE)之间的关系。在本研究中，我们利用中国 50 岁及以上代表性样本，试图探究在不同社会经济群体中内在能力与灾难性医疗支出的关系，为提高老年人内在能力节省医疗花费提供证据。

方法 采用中国健康与退休纵向研究数据 (China Health and Retirement Longitudinal Study, CHARLS)，本研究纳入包括 8465 个 50 岁以上家庭参与者。内在能力由 SPPB 定义运动功能、视力听力定义感官功能、BMI 和握力定义活力功能以及 TICS 评分定义认知功能。医疗卫生支出是通过自报获得，CHE 根据世卫组织的定义确定。本研究使用 logistic 混合效应模型来检验内在能力与 CHE 之间的关系。

结果 共纳入 9077 个家庭的 14130 名参与者，其中女性占 51.3%，年龄 62.3 岁(SD 10.2)。内在能力三分位临界值分别为 4.5 和 6。共观察到 1031 个家庭 CHE 事件。与内在能力最好人群相比，多因素调整后，重度及中度内在能力下降与 CHE 风险增加相关，OR 分别为 1.65 (95% CI: 1.27-1.15) 和 1.49 (95% CI: 1.24-1.79)。我们在不同社会经济群体的内在能力下降患者的医疗卫生花费中看到了类似的效果。在最低社会经济群体中，中度内在能力下降增加 CHE 发生风险(OR 1.83,95% CI: 1.34-2.50)，其他组间差异无统计学意义。

结论 p 中重度内在能力下降将增加 CHE 的发生风险。及时有效地干预内在能力所致的各种不良结局，将有助于减轻患者的健康负担。

OR_02

真实世界老年冠心病患者的抗栓治疗现状

于焱 曹剑

解放军总医院第二医学中心

目的 本研究旨在了解老年冠心病患者在真实世界的抗栓治疗现状。

方法 纳入 2017 年 1 月 1 日~2021 年 12 月 31 日在解放军总医院第一医学中心诊断为冠状动脉粥样硬化性心脏病的老年住院患者 22955 例，分析这些患者的一般情况、合并疾病、检验指标、合并用药情况及抗血小板药物的应用现状。

结果 22955 例老年冠心病患者纳入自 32 个科室，其中心血管内科占比 83.1%(19070 例)。全部患

者在院期间抗血小板率为82.8%，应用阿司匹林18357例(80.0%)，应用氯吡格雷15115例(65.8%)，应用替格瑞洛5837例(25.4%)。应用阿司匹林的患者中，17805例(97.0%)患者应用100mg/d剂量，473例(2.6%)者应用50-75mg/d剂量，79例(0.4%)患者应用25~37.5mg/d剂量。应用氯吡格雷的患者中，14753例(97.6%)患者应用75mg/d剂量，127例(0.8%)患者应用100~150mg/d剂量，235例(1.6%)患者应用37.5~50mg/d剂量。应用替格瑞洛的患者中，5718例(97.9%)患者应用180mg/d剂量，119例(2.1%)患者应用≤90mg/d剂量。根据抗血小板方案不同，全部患者中，应用阿司匹林+氯吡格雷方案的患者共12308例(53.6%)，应用阿司匹林+替格瑞洛方案的患者4881例(21.3%)，单用阿司匹林的患者1193例(5.2%)，单用氯吡格雷的患者600例(2.6%)。在不同年龄段的患者中，各抗血小板方案的分布有统计学差异($p < 0.05$)，随着年龄段的增加，替格瑞洛双抗方案的应用减少，而氯吡格雷双抗方案、阿司匹林方案、氯吡格雷方案的应用增加，且氯吡格雷方案增加的更明显($p < 0.05$)。随着年龄段的递增，抗血小板药物的应用剂量呈减低趋势($p < 0.05$)。

结论 1.老年冠心病患者分布范围较广，覆盖全院32个科室，真实世界单中心抗栓率较指南仍存在差异。超过半数的冠心病患者进行了冠脉介入治疗，其中90%以上为支架植入术。

2.单中心真实世界老年冠心病患者P2Y₁₂受体抑制剂的选择更倾向于氯吡格雷；随着年龄段的递增，抗栓方案由替格瑞洛双抗方案转变为越来越倾向于氯吡格雷双抗方案及氯吡格雷方案，且应用抗栓药物的剂量呈减低趋势；

3.单中心真实世界老年急性冠脉综合征行经皮冠状动脉介入治疗术后患者抗栓方案选择氯吡格雷双抗居多，抗栓药物剂量仍以足剂量为主，符合指南推荐。

OR_03

Impact of reperfusion strategies on outcomes in ST-elevation myocardial infarction patient aged over 80 years in China

Shaofeng Guan Wenzheng Han Yang Chen Xinkai Qu
Huadong Hospital affiliated to Fudan University

Objective To explore the impact of the reperfusion strategies on in-hospital and long-term outcomes in patients ≥ 80 years with ST-elevation myocardial infarction (STEMI) in China.

Methods Based on a prospective database of the China Chest Pain Center (CCPC) and linked data to China National Death Registration System (CDC), a retrospective cohort study was performed on patients aged ≥ 80 years with STEMI who underwent reperfusion strategies between October 2018 and December 2021.

Results 46,557 patients were analyzed. Multivariable logistic regression analysis showed that, after adjusting for all confounders, the patients who underwent primary percutaneous coronary intervention (PCI) strategy showed significantly lower risk of in-hospital mortality (OR = 0.63, 95% CI: 0.58-0.67, $P < 0.001$) and all adverse events (OR = 0.80, 95% CI: 0.76-0.84, $P = 0.008$) compared with those who received no reperfusion. Moreover, patients in the thrombolytic therapy group showed a significantly higher risk of major bleeding (OR = 1.98, 95% CI: 1.57-2.49, $P < 0.001$) and all adverse events (OR = 1.29, 95% CI: 1.18-1.42, $P < 0.001$). During a median follow-up of

6.63 months after hospital admission, the patients in PCI group still showed a lower risk of long-term all-cause mortality (HR = 0.54, 95% CI: 0.51-0.58, $P < 0.001$).

Conclusion STEMI patients ≥ 80 years who underwent primary PCI were more likely to have favorable in-hospital and long-term outcomes compared with those who received thrombolytic therapy or no reperfusion.

OR_04

长链非编码 RNA Gm45357 在褐藻胶寡糖抑制 HT22 小鼠海马神经元细胞凋亡中的调控作用

冯文静 栾弘 时淑娟 廖萍萍 张实愿 毛拥军
青岛大学附属医院

目的 探讨长链非编码 RNA Gm45357 (lncRNA Gm45357) 在褐藻胶寡糖 (AOS) 抑制 D-半乳糖 (D-gal) 诱导的 HT22 小鼠海马神经元细胞凋亡中的调控作用。

材料与方法 体外培养 HT22 小鼠海马神经元细胞, 应用慢病毒 lncRNA Gm45357 RNAi (LV-Gm45357 shRNA)、对照慢病毒 LV-Control (LV-CON) 构建并筛选稳转细胞系。实验分 5 组: Control 组、D-gal 组、D-gal+AOS 组、D-gal+AOS+LV-CON 组和 D-gal+AOS+LV-Gm45357 shRNA 组。采用相应 HT22 小鼠海马神经元细胞、LV-CON 稳转 HT22 小鼠海马神经元细胞、LV-Gm45357 shRNA 稳转 HT22 小鼠海马神经元细胞, 按实验分组给予 D-gal (100mM) 干预 24h, AOS (100ug/ml) 干预 48h 进行后续实验。应用 E-CK-A218 Annexin V-APC/7-AAD 荧光双染细胞凋亡检测试剂盒, 采用流式细胞术检测海马神经元细胞凋亡情况。应用 RT-qPCR 检测海马神经元细胞 lncRNA Gm45357、Sirt1 mRNA 表达情况, Western blot 检测海马神经元细胞 Sirt1、抗凋亡蛋白 Bcl-2、内源性线粒体凋亡通路 Bax、Cyt-c、Caspase-9 与 Cleaved Caspase-3 蛋白表达情况。

结果 流式细胞术检测结果显示, 与 Control 组相比较, D-gal 组海马神经元细胞凋亡显著增加; 与 D-gal 组相比较, AOS 显著降低了 D-gal 诱导的海马神经元凋亡; 而 LV-Gm45357 shRNA 显著抑制了 AOS 改善 D-gal 诱导的海马神经元凋亡的作用。RT-qPCR 与 Western blot 结果显示, 与 Control 组相比较, D-gal 组海马神经元细胞 lncRNA Gm45357、Sirt1 mRNA 与 Sirt1 蛋白表达显著降低; 与 D-gal 组相比较, AOS 显著增加了 D-gal 诱导的海马神经元细胞 lncRNA Gm45357、Sirt1 mRNA 与 Sirt1 蛋白表达水平; 而 LV-Gm45357 shRNA 显著抑制了 AOS 上调海马神经元细胞 lncRNA Gm45357、Sirt1 mRNA 与 Sirt1 蛋白表达的作用。进一步检测结果显示, 与 Control 组相比较, D-gal 组海马神经元细胞抗凋亡蛋白 Bcl-2 表达显著降低, 而内源性线粒体凋亡通路 Bax、Cyt-c、Caspase-9 与 Cleaved Caspase-3 蛋白表达显著增加; 与 D-gal 组相比较, D-gal+AOS 组海马神经元细胞 Bcl-2 蛋白表达显著增加, Bax、Cyt-c、Caspase-9 与 Cleaved Caspase-3 蛋白表达显著降低; 而 LV-Gm45357 shRNA 显著抑制了 AOS 的上述保护作用。

结论 lncRNA Gm45357 通过调控 Sirt1 表达, 调节内源性线粒体凋亡通路介导的细胞凋亡, 在 AOS 抑制 D-gal 诱导的 HT22 小鼠海马神经元细胞凋亡中发挥重要作用。

OR_05

龟龄集胶囊对 APP/PS1 双转基因小鼠学习记忆能力的影响及机制

权乾坤¹ 冯建军¹ 王娟² 马新欣³ 王蕤⁴ 李婉妮¹ 李玺¹

1.西安交通大学第二附属医院老年病科 2.空军军医大学第一附属医院（西京医院）临床检验科

3.西安交通大学第二附属医院精神心理科 4.西安高新医院老年病科

目的 阿尔茨海默病（Alzheimer's disease, AD），也称老年性痴呆，是一种常以记忆力减退为首发症状，以进行性认知功能障碍和行为损害为特征的中枢神经系统退行性病变，严重影响患者的生活质量和寿命，然而目前临床尚无疗效确切的逆转病情的药物。龟龄集胶囊是我国传统名方，由红参、鹿茸、海马、枸杞子、丁香、穿山甲、雀脑、牛膝、锁阳、熟地黄等 28 味药组成，具有“强身补脑、固肾补气”之功效。本研究拟在前期研究基础上观察龟龄集胶囊对 AD 模型小鼠学习记忆能力的影响以及对脑内乙酰胆碱酯酶（Acetylcholinesterase, AchE）、毒蕈碱乙酰胆碱受体 1（Muscarinic acetylcholine receptor 1, M1）、毒蕈碱乙酰胆碱受体 3（Muscarinic acetylcholine receptor 1, M3）和 N-甲基-D-天冬氨酸受体 2B 亚基（N-methyl-D-aspartate receptor subunit 2B, NR2B）表达的影响，从而进一步探讨龟龄集胶囊抗 AD 的作用及机制。

材料与方法 以 APP/PS1 双转基因小鼠为研究对象，按小、中、大剂量[0.125、0.25、0.5g/(kg·d)]给予龟龄集胶囊灌胃 28d，以多奈哌齐为阳性对照按 0.65mg/(kg·d)剂量灌胃。采用 Morris 水迷宫检测小鼠的学习和记忆能力；采用 TUNEL 染色试剂盒检测小鼠皮层和海马神经元凋亡情况；采用乙酰胆碱酯酶（Acetylcholinesterase, AchE）活性检测试剂盒检测皮层和海马 AchE 活性；采用 Western blot 和 Real-time PCR 检测皮层和海马 AchE、毒蕈碱乙酰胆碱受体 1（Muscarinic acetylcholine receptor 1, M1）、毒蕈碱乙酰胆碱受体 3（Muscarinic acetylcholine receptor 1, M3）和 N-甲基-D-天冬氨酸受体 2B 亚基（N-methyl-D-aspartate receptor subunit 2B, NR2B）蛋白和 mRNA 表达水平。

结果 龟龄集胶囊干预后 APP/PS1 双转基因小鼠的学习和记忆能力得到明显提高，皮层和海马神经元凋亡情况受到抑制，皮层和海马组织中 AchE 表达和活性也均得到抑制，M1 和 NR2B 蛋白和 mRNA 表达水平提高，但 M3 表达水平无明显改变。龟龄集胶囊上述作用，以大剂量效果最明显，与多奈哌齐相当，中剂量和小剂量次之。

结论 本研究初步证实龟龄集胶囊可以改善 AD 小鼠模型的学习和记忆能力，其机制可能与抑制皮层和海马 AchE 活性及表达，上调 M1 受体和 NR2B 表达有关。这为临床使用龟龄集治疗 AD 提供了理论依据。

OR_06

基于 Lasso-Logistic 回归构建脑卒中发生风险预测模型

韩晓丽¹ 张亮¹ 李辉²

1.乌鲁木齐市友谊医院 2.新疆 474 医院

目的 探讨影响脑卒中发生风险的因素，构建并验证脑卒中发生风险的预测模型。

方法 将 2021 年 1 月-12 月乌鲁木齐市某三甲医院住院患者作为研究对象，利用 Lasso 回归筛选出与脑卒中相关的变量，用于构建多因素 Logistic 回归分析模型；采用列线图实现模型的可视化，Bootstrap 法对列线图预测模型进行内部验证，应用 ROC 曲线分析列线图预测模型预测发生脑卒中风险的能力。

结果 本研究纳入 595 名研究对象，有 344(57.82%)人患脑卒中。Lasso 回归筛选出 7 个与脑卒中发生风险相关的变量，分别是性别、年龄、小腿围、握力、舒张压、中性粒细胞百分比、钠离子；Logistic 回归分析发现性别、小腿围、握力、舒张压、中性粒细胞百分比、钠离子是脑卒中发生风险的影响因素（均 $P < 0.05$ ）。应用 ROC 曲线分析列线图预测模型预测脑卒中发生风险的能力，0.80 为曲线下面积，说明该模型的预测价值高。

结论 本研究建立的风险预测模型有较好的预测能力，可用于指导临床医务人员尽早识别出脑卒中的高风险人群，为早诊断早治疗提供依据。

OR_07

老年卒中高危人群饮食质量调查：一项多中心研究

谷雨萌 李新

天津医科大学第二医院

背景 卒中是老年人的常见疾病之一，具有高发病率，高死亡率，高复发率和高致残率的特点。大多数卒中风险研究都是基于病理生理学，饮食质量类的心理社会因素往往被忽视。本研究的目的是评估天津市城市居民的卒中风险，并调查饮食质量对卒中风险的影响。

方法 采用横断面，多中心研究，在天津招募 60 至 80 岁的老年人。通过经验证的食物频率问卷获得膳食摄入数据，计算 2010 年替代健康饮食指数（AHEI-2010），并分析其与社会人口学，卒中危险因素和健康标志物的关联。

结果 共招募了天津市 4 个社区卫生服务中心的 1068 名参与者，其中包括 300 名卒中低风险人群和 768 名卒中高风险人群。与低危组相比，高危组 AHEI-2010 平均得分（ 62.75 ± 3.59 vs. 56.83 ± 6.54 ）显著降低。参与者中最常见的三大危险因素是血脂异常（80.3%），高血压（60.6%）和缺乏运动（58.2%）。多因素 logistic 回归分析显示饮食质量与卒中风险独立相关（ $OR = 0.765$ ；95%CI:0.690-0.848， $p < 0.001$ ）。

结论 天津市卒中高危人群的饮食质量远非理想，需要进一步对脑血管疾病高危人群进行公共卫生知识的宣传和教育的宣传，特别是老年人群。在强调血管危险因素重要性的同时，也要加强对饮食质量等心理社会因素的宣教。

OR_08

高海拔地区帕金森病合并肌少症患者步速和握力研究

刘建刚¹ 朱爱琴^{2,3}

1.青海大学研究生院 2.青海省人民医院老年医学科 3.青海省老年疾病临床研究中心

目的 分析高海拔地区帕金森病(Parkinson's disease,PD)患者步速、握力的相关性,探讨PD患者合并肌少症临床特征,为低氧环境下PD合并肌少症临床诊断和治疗提供依据。

方法 选取2022年8月至2023年3月青海省西宁地区(海拔2,260m)的121例老年人(平均年龄 66.07 ± 9.80 岁)。其中健康老年人70例,PD患者51例,采用统一帕金森病评定量表(UPDRS)、H-Y分级评价PD非运动症状、运动症状及病情严重程度;使用韩国InBodyS10人体成分分析仪测定骨骼肌质量指数(SMI);使用握力计、6米步行和5次起坐试验测试双手握力、步态和运动功能的评估。进行上臂围、小腿围以及体重、身高及体质指数(BMI)测定。同时测定外周血白蛋白水平。采用多因素Logistic回归对影响高海拔地区PD患者合并肌少症的危险因素进行分析;通过Spearman相关分析PD患者与年龄、步速、握力的关系。

结果 1.本次51例PD患者中肌少症的发生率29.4%明显高于70例健康老年人中肌少症的发生率8.6%。与健康对照组比较,PD组体重、BMI、小腿围、握力、六米步速和白蛋白水平均明显降低($P<0.05$);五次起坐时间高于健康对照组($P<0.05$)。但两组在年龄、性别、民族、上臂围、高血压病史、糖尿病病史以及SMI进行比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.PD合并肌少症患者上臂围、小腿围、SMI、握力、六米步速、白蛋白均明显低于PD无肌少症患者($P<0.05$);而年龄、五次起坐时间、UPDRS II、UPDRS III、UPDRS总分、H-Y分级均明显高于PD无肌少症患者($P<0.05$)。但两组间BMI比较,无统计学差异($P>0.05$)。多因素Logistic回归分析显示:BMI是高海拔地区健康老年人合并肌少症患者危险因素($OR=1.539, P<0.05$),而年龄是PD合并肌少症和健康老年人合并肌少症患者的保护因素($OR=0.832, OR=0.792, P<0.05$)。

3.Spearman相关分析表明,年龄与PD患者UPDRS II($r=0.419$)、UPDRS总分($r=0.285$)、H-Y分级($r=0.290$)、五次起坐时间($r=0.605$)呈正相关,与步速($r=-0.327$)、握力($r=-0.557$)、SMI($r=-0.385$)、白蛋白($r=-0.317$)呈负相关(P 均 <0.05);步速与握力($r=0.436$)、白蛋白($r=0.359$)呈正相关,与UPDRS II($r=-0.381$)、UPDRS III($r=-0.472$)、UPDRS总分($r=-0.530$)、H-Y分级($r=-0.407$)、五次起坐时间($r=-0.450$)呈负相关(P 均 <0.05);握力与SMI($r=0.582$)、上臂围($r=0.336$)、小腿围($r=0.286$)呈正相关,与UPDRS II($r=-0.366$)、UPDRS III($r=-0.409$)、UPDRS总分($r=-0.342$)、H-Y分级($r=-0.382$)、五次起坐时间($r=-0.365$)呈负相关(P 均 <0.05)。

结论 高海拔地区健康老年人与PD患者在临床特征、白蛋白、肌少症相关指标存在明显差异。高龄和BMI降低是PD患者发生肌少症危险因素。步速和握力与PD运动和非运动症状以及病情严重程度具有相关性。

OR_09

职业和环境吸烟对老年人阿尔茨海默病发病率影响的队列研究

杨丽 毛威 严静

浙江医院

目的 阿尔茨海默病(AD)是一种由多种因素引起的疾病,其中职业和环境因素起着一定的作用。环境烟草烟雾(ETS)可影响认知功能。但浙江省 ETS 和职业因素对 AD 影响的最新流行病学研究有限。

方法 建立 AD 高危人群队列。2018 年,成立 1742 名 60 岁及以上老人队列。2020 年,对队列进行了随访,共有 1545 人参加了两次调查。数据收集包括年龄、性别、职业、教育程度等人口学经济信息和吸烟、饮酒、饮茶等相关健康行为信息。基本体检资料包括身高、体重、血压(BP)等。同时评估相关认知状态。采用 Cox 比例风险回归模型(包括未校正模型和校正模型)来确定两者之间的关系。

结果 通过电视、报纸广告广泛收集 3500 例,剔除重要信息缺失等无效数据,共 2072 例,剔除首次调查时确诊为痴呆患者 330 例,纳入队列人数 1742 人。2020 年,对队列研究对象进行随访,共 1545 人参加了两次调查。剔除痴呆病例前的分析数据集与第一次调查(2072 & 3500)和第二次随访(1742 & 1545)的整个数据集的主要人口学特征变量无统计学差异,包括年龄、性别、生活条件、教育程度、主要职业类型。随访结果显示,队列 AD 年发病率约为 4.4%,以标准数据校正后年发病率为 2.4%。结果显示,老年痴呆症的发病率较高的人群是那些曾经从事蓝领工作的人,在工作中大部分时间都站着,以及在退休前从事重体力劳动的人。在 1545 名参与者中,有 203 人在两次调查中被发现为吸烟者。排除吸烟病例后,不同 ETS 暴露人群 AD 发病率分析显示,ETS 暴露人群更容易发生 AD。以第二次随访的诊断结果为因变量,以基线特征为自变量,采用 Cox 回归筛查老年人 AD 的相关危险因素。首先采用单变量回归模型,然后采用多变量回归模型对年龄、性别、教育程度等变量进行调整。结果显示,长时间站立[HR=1.07(1.02-4.19)]和以重体力劳动为主[HR=1.47(1.14-2.59)]是 AD 的相关危险因素,退休前的主要终身职业白领与蓝领相比可能是 AD 的保护因素[HR=0.59(0.14-0.97)]。每周 5-7 天的 EST 暴露,包括在家中和工作场所,与老年人 AD 的发病率相关。

结论 ETS 与 AD 的发病率相关,尤其是从事特殊职业的工人,如蓝领工人,他们在工作大部分时间都保持站立,从事重体力劳动。在这些人群中应加强 AD 的早期预防措施,预防和延缓 AD 的发生和发展。同时,考虑到世界上大部分人口没有得到无烟公共卫生条例的充分保护,我们呼吁家庭和社会戒烟或减少吸烟,我们也建议政府建立社区监督机制,说服吸烟者戒烟或控制吸烟。

OR_10

海南百岁老人不同肥胖指标与全因死亡风险的关联研究

刘少华

解放军总医院

目的 肥胖作为慢性疾病和死亡的重要风险因素，在过去 40 年间的患病率呈持续上升的趋势。现有研究结果大多基于中青年人群队列数据，缺乏百岁人群中周围性和中心型肥胖指标与全因死亡风险的内在关联分析，本研究旨在填补此项空白，为极老人群的肥胖管理提供基础数据。

方法 本研究采用中国海南百岁老人队列研究（CHCCS）的数据进行全样本分析，基线共纳入 1002 名符合纳排标准的百岁老人，其中女性 822 人。根据四分位数对 BMI（体质指数）和 BRI（身体圆度指数）进行分类，分别使用 Cox 比例危险回归模型和限制性立方样条模型测试参与者中 BMI、BRI 与全因死亡之间的风险比和剂量反应关系。在 IPTW（逆概率加权）后，进行 Kaplan-Meier 生存曲线和 log-rank 分析。

结果 随访时间中位数为 5.0(4.8-5.5)年，期间有 522 人死亡。在全调整模型中，BMI 每增加 5kg/m²、BRI 每增加 5 单位，全因死亡风险分别下降 30%和 51%。在 BMI 分类中，Q4 组的死亡风险较低（HR=0.61；95%CI，0.47-0.79），BMI 水平和死亡风险呈负相关（P for trend=0.001）。在 BRI 分类中，Q4 组的死亡风险较低（HR=0.66；95%CI，0.51-0.85），BRI 水平与全因死亡风险呈负相关（P for trend=0.002）。剂量反应分析显示，BMI（P<0.001；P for non-linearity=0.276）、BRI（P<0.001；P for non-linearity=0.114）均与死亡风险之间呈线性负相关。按性别和年龄组进行分层分析，结果显示女性中 BMI 与死亡风险呈线性负相关（P<0.001；P for non-linearity=0.169），而 BRI 与死亡风险之间呈 J 型（P<0.001；P for non-linearity=0.003），死亡风险随着 BRI 的增加而迅速下降，在 BRI 超过 3.9 后趋势趋于平稳，在男性中未观察到上述结果。BMI 和其他亚组之间的交互作用对全因死亡风险无影响，而 BRI 与并发症之间的交互作用则对死亡风险有影响（P for Interaction=0.004），Q4 组中并发症数量较少的个体其死亡风险较低（HR=0.54；95%CI，0.40-0.74）。KM 生存曲线结果显示，BMI 分类中 Q4 组的死亡风险较低，BMI 水平与生存概率之间存在正相关（P=0.004）。BRI 中，Q1 组的死亡风险最高（P=0.008）。

结论 全人群中 BMI、BRI 和全因死亡风险之间存在线性负相关，而在女性中 BRI 与死亡风险呈 J 型。此外，并发症数量较少和 BRI 的交互作用对全因死亡风险的降低有显著影响。鉴于百岁老人的体重率较低且出现随龄重分布，我们建议重新定义肥胖阈值并联合使用周围型和中心型肥胖指标来提供个性化的体重管理方案。

OR_11

肥胖对老年人认知功能的影响

陈蕾安^{1,2} 彭丹涛^{1,2}

1.中日友好医院 2.北京协和医学院/中国医学科学院

目的 中国已经成为世界上肥胖人口最多的国家，老年肥胖人口数呈现逐年上升的趋势。肥胖不仅与多种慢性疾病有关，还会损害认知功能。本研究通过分析肥胖老年人与非肥胖老年人在多领域认知功能的差异，来探讨肥胖对老年人认知功能的影响。

方法 选取 4128 名来自“北京老年脑健康促进计划（Beijing Aging Brain Rejuvenation Initiative, BABRI）”队列的老年人（年龄 50-91 岁，平均年龄 65.57 ± 7.48 ）作为研究对象。通过体质指数 BMI 评估肥胖状况，将研究对象分为肥胖组（ $BMI \geq 28 \text{ kg/m}^2$ ）和非肥胖组（ $BMI < 28 \text{ kg/m}^2$ ）。所有研究对象均接受全套神经心理学量表测评，采用简易智能状态检查量表（MMSE）、听觉词语记忆测验（Auditory Verbal Learning Test, AVLT）、Rey-Osterich 复杂图形回忆（Rey-Osterich Complex Figure Test, ROCF）、数字广度测验（Digit Span test, DST）、Stroop 色词测验（Stroop Color-Word Test, SCWT）、连线测验（Trail Making Test, TMT）、数字符号转换测验（Symbol Digit Modification Test, SDMT）、波士顿命名测验（Boston Naming Test, BNT）和语义流畅性量表（Verbal Fluency Test, VFT）评估认知功能。本研究采用双样本 t 检验比较两组各项认知测验的成绩，采用偏相关分析研究 BMI 与认知功能的相关性，应用 SPSS 26.0 统计软件进行统计分析。

结果 本研究一共纳入研究对象 4128 名，其中肥胖组 696 人，非肥胖组 3432 人。总体认知功能方面，两组老人在 MMSE 得分无统计学差异（ $P=0.138$ ）。在各认知域的分析中，与非肥胖组老年人相比，肥胖组老人在 AVLT 和 SDMT 两项测验中得分更低，差异具有统计学意义（ $P_{AVLT}=0.026$ ， $P_{SDMT}=0.025$ ）。未发现两组人群在其他认知测验中的得分具有统计学差异（ $P>0.05$ ）。在控制年龄、性别、教育程度等影响因素的条件下进行相关分析，非肥胖组人群的 BMI 与 TMTA 的成绩存在负相关关系（ $r=-0.046$ ， $P=0.012$ ），肥胖组人群的 BMI 与 TMTA 成绩存在正相关关系（ $r=0.129$ ， $P=0.001$ ）。

结论 肥胖老年人和非肥胖老年人在总体认知功能上没有差异，但是肥胖老年人在记忆力和加工处理速度方面表现更差，其中肥胖对老年人的加工处理速度损害更严重。肥胖程度影响了加工处理速度，老年人的 BMI 指数越高，肥胖对加工处理速度的损害越大。

OR_12

慢性创伤性脑病临床诊疗及基础研究前沿进展

葛歆瞳 雷平

天津医科大学总医院

创伤性颅脑损伤（Traumatic Brain Injury, TBI）是危害人类健康的常见、多发疾病。在全部 TBI 病例中，高达 80-90% 为轻度 TBI，其中绝大多数患者无脑实质损伤表现，且头晕、头痛等主要临床症状常在伤后 2 周内迅速好转。然而，约 15% 的轻度 TBI 患者会遗留有 3 个月以上的头晕、头痛、

疲倦、易怒、注意力集中困难、睡眠障碍或认知功能障碍等后遗症，即颅脑创伤后综合征。这其中约 22% 的患者因反复轻度颅脑创伤等诱因，会在伤后 12 个月仍有神经功能障碍表现，即慢性创伤性脑病（Chronic Traumatic Encephalopathy, CTE）。据文献估算，我国 CTE 发病率为 2.3-3.0 万例/年。行动不便的老年人、拳击手等竞技体育运动员及家庭暴力受害者是该病的高发人群。随着人口老龄化的加剧，CTE 近年来得到了国内外同行的广泛关注，已成为颅脑创伤及神经退行性疾病领域的新兴研究热点。

CTE 是颅脑创伤引起的，以认知及神经功能障碍为主要临床表现，以慢性神经炎症反应、脑病理蛋白特征性沉积及神经退行性变为主要脑病理改变的神经退行性疾病。本次汇报从以下三个方面，系统阐述 CTE 的临床诊疗及研究现状：1. CTE 临床诊断标准及治疗现状；2. CTE 国内外研究前沿进展；3. 本团队（天津医科大学总医院 雷平教授、葛歆瞳主任）在 CTE 领域已取得的一系列成果及目前开展的工作。主要包括：1. 创伤性脑病综合征（Traumatic Encephalopathy Syndrome, TES）最新国际诊断标准（美国神经系统疾病和卒中学会 2021 年专家共识, *Neurology* 杂志）；2. 慢性神经炎症反应作为 CTE 核心病理环节的进展特征及其与神经退行性变的关系；3. 脑源性外泌体参与调控 CTE 后神经炎症反应的机制及相关转化医学研究的工作进展（本团队工作，3 篇中科院 1 区论文论文为主）；4. CTE 临床队列的构建及血液诊断标志物初步探索（本团队工作，2 篇中科院 2 区论文为主）。

CTE 受关注时间较短（不到 20 年），无论在临床诊疗还是科学研究上均是一片尚待探索的“蓝海”。基于 CTE 老年患者高发及内科诊疗为主的疾病特点，老年医学学科整体，尤其是老年神经医学亚专业，应在该领域及早进行战略规划，统筹资源，并协同传统神经医学专业，推进 CTE 临床及科研工作的进展。

OR_13

老年康复住院患者中炎症水平与出院后入住疗养院及死亡的关联性分析：RESORT 队列研究

官丽欢¹ Camilla S.L. Tuttle^{1,2} Esmee M. Reijnierse^{1,3} Wen Kwang Lim¹ Andrea B. Maier^{1,4,5}

1. 墨尔本皇家医院，墨尔本大学，@AgeMelbourne，澳大利亚维多利亚州

2. 放射科学系量化神经影像学中心，墨尔本皇家医院，墨尔本大学，澳大利亚维多利亚州

3. 康复医学部门，阿姆斯特丹大学医学中心，阿姆斯特丹自由大学，阿姆斯特丹运动科学，荷兰

4. 人体运动科学部门，行为和运动科学系，阿姆斯特丹自由大学，阿姆斯特丹运动科学，@AgeAmsterdam，荷兰

5. 健康长寿转化研究计划，健康长寿研究中心，Yong Loo Lin 医学院，新加坡国立大学，@AgeSingapore，新加坡

目的 炎症是导致社区居住人口不良健康结局的因素之一。目前对住院老年人的炎症情况及其与不良健康结局的关联还知之甚少。本研究旨在评估在老年住院病人急性和亚急性康复期间炎症标志物 C-反应蛋白（CRP）和白蛋白（Albumin）水平与出院后入住疗养院和死亡率之间的关系。

方法 RESORT (REStORing health of acutely unwell adults, 重建急性病人健康) 队列由老年康复住院病人 (geriatric rehabilitation inpatients) 组成，这些老年病人因各种急性疾病/意外（如跌倒，骨折，心脏病突发，中风等）进入皇家墨尔本医院 (Royal Melbourne Hospital) 治疗及康复；经过急性护理

和医生评估后, 如需进一步护理, 将转院至亚急性期(subacute)的康复病房(Aged Care wards)做更全面的评估(Comprehensive Geriatric Assessment, CGA)和机能恢复及疗养。本研究收集了老年病人急性期和亚急性康复期的炎症标志物 CRP 和白蛋白水平结果。炎症标志物水平由中位数、峰值(CRP: 最大值; 白蛋白: 最小值)、波动(四分位数范围)和变化方向(升高的 CRP 或降低的白蛋白: 最后一次检测和前面检测的中位数之间的正或负差异)来表示。采用 Logistic 回归分析炎症标志物水平与出院后 3 个月疗养院入院和 3 个月以及 12 个月的总死亡率之间的关联。

结果 本研究纳入了 1846 名老年康复住院病人, 年龄中位数为 83.3 岁(四分位数范围 77.6-88.3)、女性占 56.6%。结果显示, 病人亚急性康复期间 CRP 水平升高与出院后入住疗养院呈正相关。亚急性康复期间, 而非急性住院期间, CRP 较高的中位数、峰值水平和升高趋势均与较高的死亡结局相关。急性住院期间较小的 CRP 水平波动, 而亚急性康复期间较大的 CRP 水平波动与较高的死亡率相关。急性和亚急性康复期较低的白蛋白中位数水平与较高的死亡率相关。那些在急性期高水平炎症并能在亚急性期缓解炎症的病人比一直从急性到亚急性期保持低水平炎症的病人有更好的生存结果。

结论 在老年病人急性住院期间的低白蛋白水平以及亚急性康复期间较高的 CRP 和较低的白蛋白水平与出院后较高的死亡率相关。亚急性康复期升高的 CRP 与疗养院入院相关。老年病人在亚急性康复中较高的炎症水平提示了尚未解决、持续存在的疾病状态, 继而导致出院后不良健康结局。在今后的康复诊疗与护理中, 需关注老年亚急性期炎症水平并进行相应的处理, 以提高患者出院预后。

OR_14

我国三省社区老年人照护需求现状及影响因素调查分析

安然¹ 郭浩岩² 齐士格¹ 王志会¹ 张晗¹

1.中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心 2.中国疾病预防控制中心营养与健康所

目的 了解我国社区老年人照护需求现状及其影响因素。

方法 调查对象来自国家重大公共卫生专项“老年期重点疾病预防和干预”项目 2019 年的基线调查, 该调查采用多阶段分层整群随机抽样方法, 在辽宁、河南和广东三省 16 个区县共抽取 16199 名 60 岁及以上老年人群开展问卷调查, 问卷主要包括基本人口学特征、照护需求现状、认知及心理状况、患病情况、基本日常生活活动能力(Basic Activities of Daily Living, BADL)和工具性生活活动能力(Instrumental Activities of Daily Living, IADL)等, 收集有效样本数据 16193 份, 不同特征老年人照护需求率的差异检验采用 χ^2 检验, 采用 logistic 回归分析老年人照护需求的影响因素。

结果 三省社区老年人照护需求率为 3.88% (95%CI: 3.58~4.18), 随着年龄增加照护需求率逐步上升, 各年龄组照护需求率为 60~岁 (2.05%), 65~岁 (2.44%), 70~岁 (3.02%), 75~岁 (6.39%), 80~岁 (13.48%), 差异有统计学意义 ($P<0.001$)。80 岁之前男性高于女性, 而 80 岁之后女性高于男性。多因素分析结果显示, 年龄每增加一岁照护需求风险增加 1.05 倍 (95%CI: 1.03~1.07); 与每日锻炼相比, 每日不锻炼人群照护需求的 OR 值为 1.81 (95%CI: 1.41~2.33); 与不患慢病相比, 患 1-2 种和患 2 种及以上慢病人群照护需求 OR 值分别为 2.02 (95%CI: 1.28~3.19)、2.41 (95%CI: 1.58~3.67); 与认知功能正常相比, 认知功能异常人群照护需求 OR 值为 1.93 (95%CI: 1.49~2.51); 与自评健康状态好相比, 自评健康状况一般和差的人群照护需求 OR 值分别为 2.09 (95%CI: 1.42~3.06)、5.65 (95%CI: 3.75~8.52); 与没有摔倒过相比, 摔倒 1-2 次和摔倒 3 次及以上人群照护需求 OR 值分别为 1.78 (95%CI: 1.31~2.42), 2.23 (95%CI: 1.51~3.30); 与心理状态良好相比, 中重度抑郁人群照护需求 OR 值为 1.54 (95%CI: 1.07~2.20); 与没有 BADL 失能的相比,

BADL 失能人群照护需求 OR 值为 12.54 (95%CI: 9.01~17.44); 与没有 IADL 失能的相比, IADL 失能人群照护需求 OR 值为 5.43 (95%CI: 4.06~7.25)。

结论 我国三省存在一定比例需要照护的老年人口, 且高龄、身体及心理健康状况差的以及身体功能受损的照护需求率更高。政府应重视老年人口照护需求, 进一步落实和完善老年照护服务体系。

OR_15

我国 65 岁以上老年人群失能预期寿命预测及影响因素:

基于多模态的全国纵向队列研究

任龙兵¹ 姚尧^{1,2} 胡杨¹ 李少杰¹ 曾毅²

1.北京大学中国卫生发展研究中心 2.北京大学国家发展研究院

背景 人口老龄化和老年人口高龄化已成为当今我国人口发展新常态。“健康老龄化”是应对人口老龄化的关键, 其中, 维持老年人群自理能力、压缩失能预期寿命 (Dependent Life Expectancy, DLE) 对提高老人晚年生活质量、减轻家庭和社会的照护负担至关重要。

方法 本研究基于中国老年健康和家庭幸福调查 (Chinese Longitudinal Health and Longevity and Happy Family Study, CLHLS-HF) 数据, 对 65 岁及以上老年人进行基线调查 (2011 年) 并追踪随访至 2018 年。通过基本生活活动能力 (Basic activities of daily living, BADL) 量表定义日常活动自理能力, 使用多模态马尔科夫链模型 (Markov Chain Model) 预测老年人总预期寿命 (Total Life Expectancy, TLE), 并将其分解成自理预期寿命 (Independent Life Expectancy, ILE) 和失能预期寿命。分析失能预期寿命在不同社会人口学特征及健康生活方式亚组间的差异。

结果 我国 65 岁以上老年人群总预期寿命为 16.81 年 (95%CI: 16.38-17.23), 其中 14.73 年为自理预期寿命 (95%CI: 14.32-15.11), 2.08 年为失能预期寿命 (95%CI: 1.94-2.21)。女性 (TLE: 18.11, ILE: 15.53)、在城市居住 (TLE: 16.90, ILE: 14.06)、未受过教育 (TLE: 16.70, ILE: 14.52)、小腿围正常 (TLE: 18.19, ILE: 15.72)、超重 (DLE: 2.32) 及肥胖 (DLE: 2.54) 的老年人群自理预期寿命低于对比组。不吸烟 (TLE: 16.93, ILE: 14.74)、有锻炼习惯 (TLE: 17.83, ILE: 15.44)、高膳食丰富度 (TLE: 18.19, ILE: 15.57)、经常进行认知活动 (TLE: 19.51, ILE: 17.08) 和维持较多种类的健康生活方式 (TLE: 16.67, ILE: 14.52) 老年人不仅有较高的总预期寿命, 且自理预期寿命更高。

结论 我国 65 岁及以上老年人平均失能预期寿命为 2.08 年。考虑到我国老年人绝对数高、且呈现逐年递增趋势, 需重点关注老年人晚年的失能照料问题, 尤其是女性、城市居住和低教育水平的老年人。健康生活方式可提高老年人群总预期寿命和自理健康预期寿命, 多种健康生活方式会显著降低失能预期寿命占比。本研究提示进行老年人群健康生活方式干预可有助于实现健康老龄化并有效减轻失能和照料负担。

OR_16

成都西部地区老年髌部骨折患者贫血与并发症相关性的研究

管丽娟 周莉华 刘茜 孙东 姚瑶 陈善萍 王凌霄 郑晓梅 杨永学

成都市第五人民医院

目的 调查贫血在老年髌部骨折患者中的流行病学情况，分析其与老年髌部骨折并发症的相关性并探讨贫血对老年髌部骨折患者并发症发生的风险，为骨折患者进行贫血治疗提供依据。

方法 成都中医药大学附属第五人民医院采用老年科医师嵌入骨科病房的方式进行围手术期综合管理。本研究纳入 2020 年 1 月至 2022 年 06 月于我院骨科住院的 ≥ 60 岁的老年髌部患者 428 例，排除多发骨折及假体骨折。根据入院后首次血红蛋白检测值将患者分为贫血组（男性 $< 130\text{g/L}$ ，女性 $< 120\text{g/L}$ ）及非贫血组（男性 $\geq 130\text{g/L}$ ，女性 $\geq 120\text{g/L}$ ），收集患者的一般临床资料、骨折合并症、并发症及手术相关信息，并收集老年综合评估及脏器功能评估情况，使用 SPSS24.0 进行统计学分析，运用多因素二元 logistic 回归分析贫血与骨折并发症的关系。

结果 1. 428 例老年患者中，有 296 例（69.2%）患者存在贫血，其中男性 115 例（38.9%），女性 181 例（61.1%）。贫血组患者年龄、合并症数量、粗隆骨折（粗隆间及粗隆下骨折）患者所占百分比高于非贫血组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

2. 老年综合评估及脏器功能评估显示，贫血组存在营养风险患者百分比较非贫血组高，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；两组患者在心脏风险、卒中风险、出血风险、视力听力、认知功能、疼痛、便秘、尿失禁、睡眠评估方面无显著统计学差异。

3. 共有 325 例患者进行了手术治疗。采用髓内钉固定方式手术患者在贫血组占比较高，差异具有统计学意义（ $P < 0.01$ ）；但贫血组患者耗材费用低于非贫血组患者（ $P < 0.05$ ）；两组患者在 ASA 麻醉分级没有统计学差异。

4. 在髌部骨折并发症方面，将血红蛋白按是否 $\geq 90\text{g/L}$ 分为两组， $\geq 90\text{g/L}$ 组患者出现并发症、营养不良、急性心力衰竭、谵妄、脓毒血症以及静脉血栓的比例较中重度贫血患者更高，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

5. 校正年龄、性别等因素后，多因素二元 logistic 回归分析显示，贫血显著增加老年髌部骨折患者总体并发症的发生风险（ $P < 0.05$ ）。

结论 贫血是老年髌部骨折患者常见的合并症，可作为老年髌部骨折患者发生并发症的独立危险因素；老年科医师及骨科医师应在临床实践中加强对贫血的管理，以减少并发症的发生。

OR_17

凝血功能对高龄肺部感染患者 28 天死亡的预测价值研究

韩凤霞^{1,2} 宁晓暄¹ 黄柏勇¹ 李欢¹ 陈阳¹ 李翠¹ 马瑞¹ 问子莹¹ 陈佳¹ 王浩¹

1.空军军医大学第一附属医院 2.联勤保障部队第 940 医院

目的 凝血功能障碍被认为与疾病的不良预后有关,本研究旨在探讨凝血功能对高龄肺部感染患者的 28 天病死率是否有预测价值。

方法 选取 2017 年 1 月至 2021 年 12 月空军军医大学第一附属医院老年病科收治的高龄(≥ 80 岁)肺部感染患者作为研究对象,收集患者入院 24 小时内的凝血功能[凝血酶原时间(PT)、部分活化凝血活酶时间(APTT)、凝血酶时间(TT)、纤维蛋白原含量(Fib)、D-二聚体]、其他实验室检查结果(白细胞计数、血红蛋白、血小板计数、丙氨酸氨基转移酶、白蛋白、肌酐、胆固醇、甘油三酯、B 型钠尿肽)以及人口学特征(年龄、性别)、慢性病(糖尿病、高血压、冠心病、慢性肾脏病)等资料。以 28 天内死亡作为研究的终点事件,根据患者是否死亡分为死亡组和存活组。使用 SPSS 23.0 统计软件分析数据。分析比较两组患者间各变量的差异,采用二元 Logistic 回归分析探讨凝血功能指标与高龄肺部感染患者 28 天病死率是否相关。

结果 本研究共纳入符合条件的高龄肺部感染患者 677 例,年龄中位数为 89.00 (85.00, 92.00) 岁,其中男性有 511 例 (75.5%)。28 天内死亡 147 例 (21.71%),其余 530 例患者纳入存活组。死亡组患者的年龄中位数为 91.00 (88.00, 94.00) 岁,显著高于存活组 ($P < 0.001$);死亡组中男性占比显著高于女性 ($P < 0.001$)。与存活组相比,死亡组均存在一定程度的凝血功能异常,死亡组患者的 PT、APTT、TT 和 D-二聚体更高, Fib 则更低 ($P < 0.001$)。经单因素 Logistic 回归分析发现, PT、APTT、TT、Fib 和 D-二聚体均有统计学意义 ($P < 0.001$)。将单因素分析中 $P < 0.1$ 的变量纳入多因素分析,结果发现在凝血功能指标中,只有 APTT 具有统计学意义 ($OR = 1.099$, 95%CI: 1.056~1.143, $P < 0.001$), PT、TT、Fib 和 D-二聚体则与高龄肺部感染患者 28 天死亡无关。

结论 高龄肺部感染患者 28 天内死亡者凝血功能更差, APTT 是高龄肺部感染患者 28 天死亡的独立预测因子,在临床工作中应密切关注该类患者的凝血功能变化。

OR_18

在中国一个老年医学科病房验证并比较 4 个死亡预测模型在
预测老年患者出院后 1 年全因死亡的表现

李园园 刘晓红

中国医学科学院北京协和医院

目的 临床诊疗中,应结合老年人的预期生存期制定最佳的诊疗方案,死亡预测模型有助于判断预期生存期,国外已经开发出多个老年人的死亡预测模型,但是这些模型尚未在中国验证。因此本研究的目的是在中国一家三甲医院老年医学科验证并比较 4 个死亡预测模型 Walter Index, Charlson 共病指数(Charlson Comorbidity Index, CCI), 老年人预后指数(Geriatric Prognostic Index, GPI)以及

衰弱量表(FRAIL)在预测老年患者出院后 1 年全因死亡的表现。

材料与方法 研究对象为 2016 年 1 月至 2021 年 12 月北京协和医院老年医学科出院的患者。纳入标准为年龄 ≥ 70 岁并完成老年综合评估;排除住院 ≥ 24 h 或 ≥ 60 d 的患者,如患者反复住院,则记录首次住院情况。2022 年 8 月至 2023 年 2 月查阅病案以及对出院患者或其家人电话随访,主要终点事件为出院后 1 年内的全因死亡。分析所有患者的人口学资料、实验室检查、老年综合评估,以及出院疾病诊断,用于评估 4 个死亡预测模型。统计分析采用 Logistic 回归分析、受试者工作特征曲线下面积、DeLong 检验、Hosmer-Lemeshow 拟合优度检验及校准曲线。

结果 最终纳入 832 名患者,中位年龄 77 (74-82) 岁,男性 380 例 (45.7%)。Walter Index、CCI、GPI 和 FRAIL 四个预测模型中位数得分分别为 2.0 (1.0-4.0)、1.0 (0.0-4.0)、2.5 (1.5-4.0) 和 1.0 (0.0-3.0)。出院后 1 年内,100 例 (12.0%) 患者死亡。与 Walter Index 0-1 分的患者相比,Walter Index 2-3 分、4-6 分和 ≥ 6 分患者的 1 年死亡风险明显增加,OR 值与 95%置信区间 (CI) 分别为 5.58 (1.54-20.23)、31.85 (9.63-105.39)、163.81 (48.56-552.54)。与 CCI 0 分的患者相比,CCI 为 1-2 分、3-4 分和 ≥ 5 的患者 1 年死亡风险逐渐递增,其 OR (95% CI) 分别为 2.58 (1.11-5.99)、6.28 (2.59-15.21)、48.30 (19.88-117.30)。与健壮 (FRAIL 0 分) 患者相比,衰弱前期患者 (FRAIL 1-2 分) (OR=3.47, 95% CI: 1.41-8.51) 和衰弱患者 (FRAIL 3-5 分) (OR=14.06, 95% CI: 5.96-33.18) 的 1 年死亡风险明显增加。将 GPI 评分作为连续变量纳入 Logistic 回归,GPI 每增加 1 分,死亡风险增加 1.73 倍 (OR=1.73, 95% CI, 1.48-2.03)。C-statistics 分别为 Walter Index 0.88 (95% CI, 0.84-0.91), CCI 0.78 (0.73-0.83), GPI 0.75 (0.69-0.80), FRAIL 0.74 (95% CI, 0.69-0.78), Walter Index 优于 CCI、GPI 和 FRAIL (P 值均 <0.001)。Hosmer-Lemeshow 拟合优度检验提示所有模型的 P 值均 >0.05 ,提示通过拟合优度检验,Walter Index 和 FRAIL 的校准曲线几乎与理想的校准曲线重叠。

结论 4 个模型均随着分数增加,1 年全因死亡风险明显增加;4 个模型的区分度均较好,Walter Index 最佳;并且 Walter Index 和 FRAIL 的校准度最好。因此,在本研究人群中 Walter Index 是表现最好的模型,其次为 FRAIL。

基金:北京协和医院中央高水平医院临床科研专项 (2022-PUMCH-B-132)

OR_19

衰弱表型、遗传倾向性和新发心律失常:一项前瞻性队列研究

张宇聪¹ 刘漫¹ 张存泰¹ 陈梁凯²

1.华中科技大学同济医学院附属同济医院 2.华中科技大学公共卫生学院

目的 来自横截面的证据表明虚弱和心房颤动 (AF) 之间存在潜在的关联。然而,虚弱与新发心律失常之间的纵向关联仍不清楚。本研究的目的是揭示虚弱表型与新发心律失常,特别是房颤的纵向关联,并研究房颤遗传风险在这种关联中的修饰作用。

材料与方法 收集来自英国生物银行的前瞻性队列研究中的中老年人数据,该队列随访了 12 年。排除该队列中基线有心律失常或没有虚弱表型数据的观察对象。没有遗传数据或遗传性别与报告性别不匹配的参与者,以及没有白人的参与者,也被排除在基因风险评估之外。虚弱表型通过五个领域来评估,即体重减轻、疲惫、低体力活动、慢步行速度和低握力。房颤的多基因风险评分 (PRS) 由 142 个单核苷酸多态性位点组成。使用住院记录和与死亡记录来确定新发心律失常。

结果 我们纳入了 373393 名基线时没有心律失常的中老年人（平均年龄 56.2 ± 8.1 岁，52.9% 为女性）。结果发现虚弱成分的累积数量与房颤和其他亚型心律失常的发生率呈正相关。特别是对于房颤，仅出现一个虚弱成分就与房颤发病率增加显著相关（调整后的 HR:1.05）。此外，与没有虚弱表型的人相比，有全部 5 个虚弱成分的人发生房颤的风险增加了 106%（HR:2.06）。体重减轻（HR:1.12）、疲惫（HR:1.15）、步态缓慢（HR:1.40），和低握力（HR:1.04）与 AF 显著相关。另外，我们发现虚弱和 PRS 在 AF 上存在显著的相互作用，并且在虚弱和高遗传风险的观察对象中观察到最高的风险。

结论 虚弱前期和虚弱与心律失常的发生有关，与社会人口因素、生活方式、伴随疾病和遗传背景无关。这些发现可能对心律失常预防中虚弱的评估和管理有启示价值。

OR_20

衰弱对高龄患者肺部感染的影响

方向 丁西平 胡世莲

安徽省立医院

目的 肺部感染是老年人的常见病、多发病，是老年多器官功能衰竭最常见的始动因素；衰弱是老年综合征的核心。肺部感染与衰弱在病理生理路径上反复交互，可能引发恶性循环；肺部感染会增加衰弱的严重程度，反之，衰弱与老年人肺部感染的易感性和严重程度密切相关。衰弱对高龄肺部感染患者的抗感染治疗时间及再感染率影响情况尚不清楚。本研究主要探讨衰弱是否会延长高龄肺部感染患者抗感染治疗时间和增加再感染的几率。

材料与方法 纳入 2021 年 1 月-2022 年 12 月我科住院的 158 例高龄（ ≥ 80 岁）肺部感染患者，排除脏器功能衰竭及终末期患者。对所有患者进行 FRAIL 量表评估，FRAIL 评分 ≥ 3 分纳入衰弱组，FRAIL 评分 < 3 分纳入非衰弱组。收集所有患者年龄、性别等人口学资料，以及基础疾病、营养情况（MNA）、肺部感染治疗时间、30 天及 90 天内再感染率等相关临床资料。采用 SPSS 18.0 统计软件进行统计分析，计数资料采用 χ^2 检验；正态分布计量资料以均数 $\pm$ 标准差表示，组间比较采用独立样本 t 检验，以 $p < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结果 158 例高龄肺部感染患者中，中位年龄为 86（80-95）岁，81（51.3%）例男性，77（48.7%）例女性。根据 FRAIL 评分分为：衰弱组 95 例（60.1%），非衰弱组 63 例（39.9%）。衰弱组合并慢性基础疾病数（ 3.4 ± 1.3 ）多于非衰弱组（ 2.5 ± 0.8 ），衰弱组营养评分（ 17.7 ± 3.7 ）低于非衰弱组（ 20.0 ± 4.1 ），差异均有统计学意义（ $p < 0.05$ ）。衰弱组抗感染治疗时间（ 11.5 ± 2.3 ）长于非衰弱组（ 9.9 ± 1.8 ），差异有统计学意义（ $p < 0.05$ ）。衰弱组抗感染治疗结束后 30 天及 90 天内再感染率分别为 41.1%、53.7%，明显高于非衰弱组 23.8%、36.5%，差异均有统计学意义（ $p < 0.05$ ）。

结论 衰弱会使高龄肺部感染患者抗感染治疗时间延长，近期及中期再感染几率增加；可能与合并衰弱者共病多、营养状况差有关；应及早评估发现衰弱，加强管理及干预。

OR_21

The identification and prediction of frailty based on Bayesian network analysis in a community-dwelling older population

Yin Yuan^{1,2,3,4} Siyang Lin^{1,2,3,4} Xiaoming Huang^{1,2,3,4} Na Li^{1,2,3,4} Jiaxin Zheng^{1,2,3,4} Feng Huang^{1,2,3,4} Zhu Pengli^{1,2,3,4}

1.Fujian Provincial Hospital 2.Shengli Clinical Medical College, Fujian Medical University

3.Fujian Provincial Center of Geriatrics 4.Fujian Provincial Key Laboratory of Geriatrics

Background We have witnessed frailty, which characterized by a decline in physiological reserves, become a major public health issue in older adults. Understanding the influential factors associated with frailty may help prevent or if possible reverse frailty. The present study aimed to investigate factors associated with frailty status and frailty transition in a community-dwelling older population.

Methods A prospective cohort study on community-dwelling subjects aged ≥ 60 years was conducted, which was registered beforehand (ChiCTR 2,000,032,949). Participants who had completed two visits during 2020–2021 were included. Frailty status was evaluated using the Fried frailty phenotype. The least absolute shrinkage and selection operator (LASSO) regression was applied for variable selection. Bayesian network analysis with the max-min hillclimbing (MMHC) algorithm was used to identify factors related to frailty status and frailty transition.

Results Of 1,981 subjects at baseline, 1,040 (52.5%) and 165 (8.33%) were classified as prefrailty and frailty. After one year, improved, stable, and worsening frailty status was observed in 460 (35.6%), 526 (40.7%), and 306 (23.7%) subjects, respectively. Based on the variables screened by LASSO regression, the Bayesian network structure suggested that age, nutritional status, instrumental activities of daily living (IADL), balance capacity, and social support were directly related to frailty status. The probability of developing frailty is 14.4% in an individual aged ≥ 71 years, which increases to 20.2% and 53.2% if the individual has balance impairment alone, or combined with IADL disability and malnutrition. At a longitudinal level, ADL/IADL decline was a direct predictor of worsening in frailty state, which further increased the risk of hospitalization. Low high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C) and diastolic blood pressure (DBP) levels were related to malnutrition, and further had impacts on ADL/IADL decline, and ultimately led to the worsening of the frailty state.

Conclusion Age, nutritional status, balance capacity, IADL, and social support are associated with frailty state. The identified predictors for worsening frailty status in one year is an ADL / IADL decline, which further leads to an increased risk of hospitalization. Knowing the status of any one or more of these factors can be used to infer the risk of frailty based on conditional probabilities.

OR_22

社区老年人内在能力对健康相关生活质量的影响： 社会支持的调节作用

于家琪 金雅茹 司华新 边彦慧 乔晓霞 季丽丽 王文玉 王翠丽
北京大学

目的 检验社区老年人社会支持对内在能力和健康相关生活质量间关系的调节作用。

材料和方法 这是一项对前瞻性队列研究数据的二次分析研究，样本是来自山东省济南市 22 个社区的 1181 名年龄 ≥ 60 岁的社区老年人。社会支持、内在能力和健康相关生活质量（Health-related Quality of Life, HRQoL）分别使用社会支持评定量表、世界卫生组织老年整合照护内在能力筛查工具修订版以及 12 项简明健康调查问卷进行评估。采用层次线性回归分析来检验不同类型的社会支持的调节作用。

结果 调节效应模型表明，支持利用度可缓冲内在能力对躯体 HRQoL 的作用（ $\beta = -0.386, p = 0.028$ ），但客观支持（ $\beta = -0.088, p = 0.606$ ）或主观支持（ $\beta = -0.196, p = 0.371$ ）对二者关系无缓冲作用。内在能力对心理 HRQoL 的影响由主观支持（ $\beta = -0.766, p = 0.001$ ）来调节，但客观支持（ $\beta = 1.121, p = 0.495$ ）或支持利用度（ $\beta = 0.117, p = 0.522$ ）对此未显示出显著的调节作用。

结论 社会支持对内在能力和身心 HRQoL 间关系存在调节作用，且调节效果因支持类型而异。内在能力对躯体 HRQoL 的影响因支持利用度而减弱，而内在能力对心理 HRQoL 的影响则通过主观支持减轻。该研究启示，对于内在能力受损的老年人，提升支持利用度可以有效地提高他们的躯体 HRQoL，同时，干预应强调他们对支持的感知，以提高他们的心理 HRQoL。

OR_23

Prevotella copri alleviates sarcopenia via attenuating aging-related muscle loss

Xiaolei Liu Birong Dong
West China Hospital, Sichuan University

Background The gut microbiome and fecal metabolites have been found to influence sarcopenia, but whether there are potential bacteria that can alleviate sarcopenia has been under investigated, and the molecular mechanism remains unclear.

Methods To study/investigate the relationships between the gut microbiome, fecal metabolites, and sarcopenia, subjects over 50 years old were selected from a community-based observational multi-ethnic study conducted in Western China (WCHAT cohort). Sarcopenia was diagnosed according to the criteria of the Asian Working Group for Sarcopenia 2014. The gut microbiome was profiled by shotgun metagenomic sequencing to determine the microbial composition and function. Moreover,

untargeted metabolomic analysis was performed to analyze the differences in fecal metabolites. We examined the bacterium with the highest relative abundance difference in healthy individuals, and the differences in metabolites associated with bacteria between sarcopenia patients and healthy individuals across three ethnic groups, to verify its effects on muscle mass and function in a mouse model. The mice were divided into four groups which were gavaged with sterile PBS, metabolites, live and heat-killed bacterium, respectively.

Results The study included 283 participants (mean age: 66.66 years) with and without sarcopenia (141 and 142 participants, respectively). The subjects were from the Han, Zang, and Qiang ethnic groups (Han: 98; Zang: 88; Qiang: 97) and differences in the diversity of the gut microbiome were analyzed. This showed an overall reduction (20.77% vs 15.03%, p -value = 0.01) of *Prevotella copri* between the sarcopenia and non-sarcopenia subjects across the three ethnic groups. Functional characterization of the metabolites of the differential bacteria showed enrichment (OR = 15.97, p -value = 0.0068) in branched chain amino acid (BCAA) metabolism. Untargeted metabolomic analysis showed that there was a significant decrease in the abundance of 13 branched-chain amino acids (adjusted p -value < 0.05) in sarcopenia. We further tested whether *P. copri* could attenuate sarcopenia in mice, finding that mice treated with live *P. copri* had significantly higher body weight (24.36 vs 20.04 g, p -value = 0.002), and grip strength (0.97 vs 0.72 N, p = 0.02), as well as rotarod speed (38.92 vs 27.51 m/s, p -value 0.04) and time (207.33 vs 107.94 s, p -value = 0.004) than those that were treated with normal saline. The expression of genes associated with muscle degradation, such as MuRF1 (0.53 vs 1.00, p -value = 0.002) and Atrogin-1 (0.63 vs 1.00, p -value = 0.01), were also lower, leading to a higher muscle mass. Sirius Red staining also showed that the contents of collagen I and III were higher in the skeletal muscle tissue of mice gavaged with live *P. copri*, suggesting improved muscle function.

Conclusions The results indicated that there were lower levels of both *P. copri* and BCAA in sarcopenia patients across three ethnic groups from the WCHAT study. Gavage with live *P. copri* reduced aging-related muscle loss and attenuated sarcopenia. Thus, this study demonstrates previously unknown associations between the gut microbiota, circulating branched-chain amino acids, and sarcopenia, and suggest the possibility of targeting the gut microbiota for sarcopenia treatment.

OR_24

营养支持在 COPD 伴肌少症老年患者中的研究进展

南亚昀¹ 彭琳琳² 戴子喻² 周宇婷² 陈琼²

1.宁夏回族自治区人民医院 2.中南大学湘雅医院

慢性阻塞性肺疾病（Chronic obstructive pulmonary disease, COPD）是呼吸系统最常见的慢性疾病之一，是一种进行性的气道、肺泡和微血管炎症性疾病，以气流受限和持续呼吸道症状为特征，是全球死亡率最高的三大疾病之一^[1]。根据世界卫生组织（World Health Organization, WHO）2022 年统计，仅 2019 年造成了 323 万人死亡^[2]。GBD（全球疾病负担研究）预测，2040 年慢阻肺预计

会造成中国 9.27% 的死亡。COPD 患者往往会出现很多肺外表现, 如以肌力下降、肌量减少为表现的肌少减少症、可能因与静息状态能量代谢增高有关的营养不良等, 这些肺外表现可加重疾病的严重程度, 不仅降低老年人的生活质量, 而且增加了死亡率。而肌少症是 COPD 老年患者人群中非常常见的一类综合征。2014 亚洲肌少症工作组 (Asian Working Group of Sarcopenia, AWGS 2014) [3] 定义肌少症是一种与年龄相关的肌肉质量减少, 以及肌肉力量下降, 和/或身体低体力表现, 该共识于 2019 年进行了修订 (AWGS 2019), 但保留了原来的定义。COPD 伴肌少症的发病率因调查人群国别地域差异、选择诊断标准不同, 流行病学的波动较大, 整体患病率为 4.4%~86.55% [4]。

肌少症的发生发展可使 COPD 老年人个体能力下降, 进而造成多种不良后果, 如跌倒、骨折、卧床、住院及死亡等 [5]。因此, 早筛查、早评估、早诊断和早干预 COPD 并肌少症的患者, 对提高其生活质量, 改善患者结局具有非常重要的意义。目前对于 COPD 伴肌少症的干预以肺康复、营养补充、增加维生素 D 的摄入、药物干预及其他物理治疗单一或多种手段相结合。营养摄入目前报道相对较多的以蛋白质及氨基酸为主。研究证明, 在呼吸系统疾病患者中, 营养补充、运动/肺康复训练和药物治疗 (合成代谢药物) 相结合可以改善体重、肌肉力量、增强运动能力和生活质量 [6,7]。蛋白质的摄取与肌量维持尤其相关。充足的蛋白质摄入在锻炼计划中发挥着至关重要的作用, 增强蛋白质合成代谢, 能够促进患者的肌肉修复。健康 ABC 研究表明, 老年人的蛋白质摄入量与瘦体重有关, 较高的蛋白质摄入量可以减轻瘦肌肉质量的丢失, 为肌肉减少的老年人摄入足够的蛋白质提供了强有力的证据 [8]。在补充蛋白质时, 必需氨基酸 (EAA), 如亮氨酸及其代谢产物 β -羟基- β -甲基丁酸盐 (HMB), 对增加 FFM、肌肉质量和力量特别重要 [9]。

肌少症与 COPD 患者负性临床结局密切相关, 而肌少症在一定程度上是能够延缓甚至可逆的疾病, 故对该类患者制定个体化的干预方案尤为重要, 特别是要加强营养补充, 特别是蛋白质及其氨基酸的补充, 对改善 COPD 伴肌少症老年患者具有重要的意义。

壁报交流

PO_01

蛋白酶体 26S 亚基 ATP 酶 2 (PSMC2)通过少突胶质细胞的 泛素-蛋白酶体途径参与阿尔茨海默病的发生

周志可 丛文强 沈雪莉 张荣伟

中国医科大学附属第一医院

目的 鉴于蛋白酶体亚基的扰动,阿尔茨海默病(AD)表现出与病理进展相关的细胞内蛋白质平衡障碍。本研究旨在探讨蛋白酶体 26S 亚基 ATP 酶 2 (PSMC2)在 AD 病理生理中的分子作用机制。

方法 通过对 mRNA 测序数据进行差异分析以筛选 AD 和非痴呆对照组之间的差异表达基因(DEGs)。采用权重基因相关网络分析(weight gene correlation network analysis, WGCNA)建立与 AD 和 PSMC2 表型相关的共表达模块。通过 Pearson 相关系数(PCC)分析计算两两基因间的相关值,筛选出模块和通路中具有代表性的基因。细胞型反褶积分析用于确定基因在细胞类型中的分布。通过通路和细胞成分分析对 PSMC2 进行分子功能注释。曲线下面积(AUC)用于评估 PSMC2 在 AD 发病中的诊断性能。

结果 在 17651 个背景基因中,共有 1862 个差异表达基因(DEGs)在 AD/对照组和 PSMC2-低/高组之间重叠。WGCNA 分析构建出了共表达模块,其 DEGs 主要富集于泛素-蛋白酶体、氧化磷酸化、内吞作用和缺氧诱导因子 1 (HIF-1)信号通路中。基于与 AD 和 PSMC2 强相关的模块代表基因构建出蛋白-蛋白调控网络,其中鉴定出 PSMC2 在 AD 和神经退行性变的机制通路,即泛素-蛋白酶体通路。PCC 分析证实 PSMC2 与泛素-蛋白酶体通路代表基因具有显著的正向相互作用。此外,细胞类型反褶积和细胞成分分析表明 PSMC2 富集在少突细胞的蛋白酶体和细胞质中。根据 AUC 的结果,低表达的 PSMC2 可以准确预测 AD 的发生。

结论 我们的研究结果揭示了低表达的 PSMC2 通过少突细胞的泛素-蛋白酶体参与 AD 的神经退行性变,这为针对 PSMC2 的 AD 干预策略提供了强有力的依据。

PO_02

HIF-1 α 通过线粒体自噬在肥胖性肌少症发生发展中的作用

孙倩倩 朱欢 刘岩岩 汤惠宇 何馥倩 王双

四川大学华西医院

目的 肥胖性肌少症(Sarcopenic Obesity, SO)发病机制复杂,至今不明。SO 伴随的胰岛素抵抗会导致骨骼肌产生炎症及组织缺氧,可激活缺氧诱导因子-1 α (Hypoxia-Inducible Factor 1, HIF-1 α)。然而 HIF-1 α 在 SO 发生发展中的作用尚不明确。有研究发现老年肌少症大鼠骨骼肌中线粒体自噬增多,而线粒体自噬对 SO 的影响目前仍然存在争议。目前研究发现肌少症及肥胖均与 HIF-1 α 相关,但 HIF-1 α 是否通过线粒体自噬促进细胞死亡,导致 SO 的发生仍需进一步探索。

材料与方法 1、13 月龄雄性 SD 大鼠,随机分为 2 组,分别为常规饮食和高脂饮食,喂养 28 周;SO 临床表型的验证。

- 2、SO 大鼠腓肠肌的转录组测序 (RNA-Seq) 和功能分析;
- 3、SO 大鼠骨骼肌线粒体自噬及相关信号通路的变化: 电镜下线粒体自噬的观察; Western Blot 和 IHC 检测线粒体自噬相关信号通路。
- 4、SO 大鼠 HIF-1 α 抑制/过表达: HIF-1 α 抑制: PX-478, HIF-1 α 过表达: 罗沙司他。干预 8 周。
- 5、HIF-1 α 抑制/过表达对 SO 大鼠临床表型及线粒体自噬的影响。

结果 1、SO 临床表型: ①身体构成及抓力: HFD 组体重显著增加, 腹腔脂肪, 体脂比升高, 相对抓力显著降低; ②糖代谢方面: HFD 组大鼠空腹血糖、血胰岛素及 HOMA-IR 显著升高, ISI 显著降低; ③股四头肌 MRI 影像学分析: HFD 组大鼠的 CSA/体重显著降低, T2 瘦肌较明显延长, 脂质分数显著增加; ④H&E 染色显示 HFD 组大鼠股四头肌纤维增厚、肥大, 肌纤维数量减少, 并伴有炎性细胞浸润、溶解和部分肌纤维坏死。

2、HIF-1 α 作为 SO 大鼠中差异化表达上调的基因, 结合高通量测序 GO 富集和 KEGG 信号通路富集分析, 发现 HIF-1 α 下游靶基因主要富集在线粒体自噬相关信号通路。

3、HIF-1 α 基因在 SO 大鼠腓肠肌中 RNA 水平表达显著升高, SO 组 HIF-1 α 蛋白表达水平明显升高;

4、电镜下 SO 大鼠股四头肌可见多数线粒体发生肿胀, 嵴断裂、溶解甚至消失, 肌纤维间可查见明显自噬; 与基线组相比, SO 大鼠骨骼肌 BNIP3、Beclin1、LC3B 和 LAMP2 等线粒体自噬相关蛋白明显升高;

5、HIF-1 α 抑制组 (PX-478) 大鼠 SO 临床表型明显改善, HIF-1 α 过表达组 (罗沙司他) 大鼠 SO 临床表型恶化;

6、HIF-1 α 抑制组 (PX-478) 电镜下线粒体自噬显著下降; HIF-1 α 过表达组 (罗沙司他) 线粒体自噬明显增多。

结论 HFD 喂养 SD 大鼠表现出 SO 临床表型; HIF-1 α 作为 SO 大鼠中差异化表达上调的基因之一, 可调控线粒体自噬并在 SO 的发生发展中发挥重要作用; 抑制 HIF-1 α 后 SO 大鼠的抓力、胰岛素抵抗及骨骼肌质量明显改善, 线粒体自噬活性减弱, 提示 HIF-1 α 可能通过线粒体自噬在 SO 的发生发展中发挥重要作用。

PO_03

阿尔茨海默病中免疫微环境相关线粒体特征的鉴定

张耀丹 熊湘洋 雷平

Tianjin Medical University General Hospital

背景 阿尔茨海默病 (AD) 是最常见的神经退行性疾病。线粒体功能障碍和免疫反应是 AD 发病的重要因素, 但它们在 AD 中的相互作用尚未被研究。本研究采用生物信息学方法研究线粒体相关基因和免疫细胞浸润在 AD 中的独立作用和相互作用。

方法 AD 的数据集从 NCBI GEO 数据库获取, 线粒体基因数据来自 MitoCarta3.0 数据库。随后进行差异表达基因 (DEGs) 筛选和 GSEA 功能富集分析。将 DEGs 与线粒体相关基因取交集获得线粒体 DEGs (MitoDEGs)。采用最小绝对收缩和选择算子和支持向量机递归特征消除算法确定与 AD 最相关的 MitoDEGs。用 ssGSEA 方法分析 28 种免疫细胞在 AD 中的浸润情况, 并研究 hub MitoDEGs 与免疫细胞浸润比例的关系。最后利用 qRT-PCR 方法在细胞模型中验证 hub MitoDEGs

的表达水平。

结果 AD 的 DEGs 明显富集的功能和通路,包括免疫反应激活、IL1R 通路、线粒体代谢、氧化损伤反应和线粒体电子传递链-氧化磷酸化系统。基于两种机器学习算法得到了 9 个与 AD 密切相关的 hub MitoDEGs。除去 2 个与免疫浸润无关的 hub MitoDEGs 外,7 个 hub MitoDEGs 与记忆 B 细胞、记忆 CD8T 细胞、活化树突状细胞、自然杀伤 T 细胞、17 型 T 辅助细胞相关。这些基因也可用于预测 AD 的风险,具有良好的诊断效果。qRT-PCR 分析显示 BDH1、TRAP1、SLC25A32、XPNPEP3 和 SERHL2 的表达水平与生物信息学分析结果一致。

结论 通过生物信息学分析,鉴定出 7 个潜在的与 AD 最相关的 hub MitoDEGs。它们与免疫微环境的相互作用可能在 AD 的发生和预后中发挥关键作用,为研究 AD 的潜在发病机制和探索新靶点提供了新思路。

PO_04

铁死亡在衰老相关性肾间质纤维化中的作用及机制探讨

颜奇 高红宇

华中科技大学同济医学院附属同济医院

前言 肾脏固有细胞的铁死亡在诸多急慢性肾脏损伤和遗传性肾脏疾病进展中发挥举足轻重的作用,然而,其在肾脏衰老及衰老相关性肾间质纤维化中的作用及潜在机制仍有待进一步研究。

研究方法 我们收集不同年龄段的小鼠肾脏,分为 2 月龄/6 月龄/12 月龄和 24 月龄四组,对肾脏组织进行 Western-blot 检测铁死亡相关蛋白 Gpx4 和 ACSL4 表达,realtime-PCR 检测铁死亡相关基因 gpx4、slc3a2、slc7a11、acsl4 和 alox12 表达情况,免疫荧光检测各组肾脏组织过氧化脂质 4-HNE 含量;于 12 月龄起给予小鼠铁死亡激动剂 Erastin 及铁死亡抑制剂 Fer-1 处理至 22 月龄,22 月龄时处死并收集肾脏组织进行病理检测,Western-blot 检测纤维化蛋白 Fibronectin、alpha-SMA 和 Collagen-1 表达,realtime-PCR 检测纤维化基因 Fibronectin、alpha-SMA 和 Collagen-1 表达改变情况。

结果 本研究发现:(1)随着小鼠月龄增加,铁死亡负性调控分子 GPX4 蛋白表达逐步下降,而 ACSL4 蛋白表达逐渐增加;PCR 结果显示与铁死亡负性调控相关的基因如 gpx4、slc3a2 和 slc7a11 表达逐渐下降,铁死亡正相关的基因如 acsl4 和 alox12 表达逐渐上调;此外,肾脏组织的过氧化产物 4-HNE 随小鼠年龄增加而缓慢加重;上述结果提示肾脏衰老伴随有铁死亡的发生。(2)铁死亡激动剂 Erastin 干预组较对照组肾脏组织肾间质纤维化程度显著增加,表现为 HE 切片中肾小管萎缩、小管细胞脱落加重,出现明显管性改变;MTS 切片提示胶原蛋白沉积显著加重;此外,Erastin 干预组肾脏组织纤维化分子 Fibronectin、alpha-SMA 和 Collagen-1 的蛋白及基因表达较对照组明显增多。铁死亡抑制剂 Fer-1 处理肾脏组织病理表现与 Erastin 组正好相反,病理损伤及纤维化分子表达较对照组明显改善,提示铁死亡激活是加重衰老相关性肾间质纤维化的关键因素之一。

结论 肾脏衰老伴随有肾脏铁死亡活化,靶向调控肾脏铁死亡可能是潜在的衰老相关性肾间质纤维化的干预手段。

PO_05

多组学联合分析人脐带间充质干细胞来源外泌体 在衰老肝脏中的保护作用及机制

凌明英^{1,2} 邢艳秋^{1,2}

1.山东大学齐鲁医院老年医学科 2.山东省心血管疾病蛋白质组学重点实验室

目的 衰老伴随着组织器官的退行性改变，肝脏在维持机体稳态中发挥重要作用，肝脏衰老涉及代谢改变和 DNA 损伤。外泌体是细胞分泌的直径在 30-150nm 的囊泡，作为载体传递内容物至靶细胞，调节炎症反应、氧化应激等效应。近年来，外泌体在肝脏中的作用受到越来越多的关注。因此，本研究采用代谢组学和磷酸化蛋白质组学探讨人脐带间充质干细胞来源外泌体（hUCMSCs-exos）在自然衰老小鼠肝脏病变中的作用和机制。

材料与方法 选用 17 月龄 C57BL6 雄性小鼠，适应性喂养 1 月后，随机分为尾静脉注射 hUCMSCs-exos 组（1×10⁹/周，WT-AEX）和衰老对照组（0.1ml 0.9% NaCl/周，WT-AC），每组 6 只，干预 8 周，每周记录体重。22 月龄时检测血清谷丙转氨酶（ALT）、谷草转氨酶（AST）、胆固醇（TC）和甘油三酯（TG）。收集小鼠肝脏，高分辨非靶代谢组学和非数据依赖型采集（DIA）磷酸化蛋白质组学检测分析代谢物和蛋白质磷酸化，苏木素-伊红染色检测肝脏形态，免疫组化和免疫荧光检测衰老和 DNA 损伤标志物、靶分子的表达和定位，Western Blot（WB）验证靶分子磷酸化水平。

结果 与 WT-AC 组比较，WT-AEX 组体重、ALT、AST、TC 和 TG 无显著变化（ $P>0.05$ ），肝细胞水肿、细胞核异质性和肝细胞排列改善，衰老标志物（SA- β -gal 和 p16-INK4A）和 DNA 损伤标志物（p-H2AX）表达减少（ $P<0.05$ ）。代谢组学显示，hUCMSC-exos 降低了肝脏中与脂毒性和炎症有关的饱和甘油磷脂、棕榈酰甘油和二十烷酸衍生物的含量。磷酸化蛋白质组学检测到相关代谢酶的磷酸化水平降低，包括丙酸辅酶 a 连接酶（Acss2, S267）和酰基辅酶 a 硫酯酶 1（Acot1, S56）；同时，WT-AEX 组细胞核转运和癌症通路相关蛋白的磷酸化也减少，包括热休克蛋白 HSP90- β （Hsp90ab1, S226）和核蛋白 TPR（Tpr, S453 和 S379）；相反，参与细胞通讯的蛋白磷酸化增加，包括钙连蛋白（Canx, S563）和含 PDZ 结构域的蛋白 8（Pdzd8,）（ $P<0.05$ ）。组学联合分析显示主要影响癌症通路、酪氨酸代谢、胆汁分泌、初级胆汁酸生物合成和胆固醇代谢通路。免疫荧光共定位显示 p-Hsp90ab1 和 p-Tpr 主要在肝细胞表达（图 1）。免疫组化和 WB 显示 hUCMSC-exos 干预后 Hsp90ab1（S226）磷酸化增加（ $P<0.05$ ）。

结论 本研究通过代谢组学和磷酸化蛋白质组学的方法，揭示 hUCMSCs-exos 改善衰老肝脏的代谢重编程和基因稳定性，与肝细胞 HSP90- β 的磷酸化水平相关，从代谢表型和蛋白质磷酸化修饰水平探讨了 hUCMSCs-exos 缓解肝脏衰老的机制，为 hUCMSCs-exos 在衰老的应用提供新依据。

PO_06

基于铜死亡的肌少症生物标志物筛选及生物信息学分析

朱英倩 江华 陈昕 耿莎莎 李青青 李扬

上海市东方医院

目的 随着人口老龄化的加速,肌少症给家庭和社会带来沉重负担,对肌少症进行早期诊断和及时干预具有重要意义。铜死亡可能参与衰老过程中肌肉萎缩的病理过程,但铜死亡在肌少症中的发病机制尚不清楚。本研究旨在通过生物信息学分析肌少症发病进程中铜死亡相关的关键基因,阐明铜死亡在衰老导致肌少症的生物学机制,为深入探索肌少症铜死亡相关的作用机制,以及诊断和治疗提供靶点和理论依据。

材料与方法 从基因表达综合数据库(GEO)中下载 GSE111016 数据集,进一步筛选出差异表达基因(DEGs),并进行加权基因共表达网络分析(WGCNA)。铜死亡相关基因(CRGs)的获取基于目前已发表的多项研究,共整理得到 31 个 CRGs。为进一步筛选出铜死亡在肌少症发病过程中的核心基因,研究通过将 DEGs、WGCNA 和 CRGs 三个基因集映射,筛选出核心基因的交集做为肌少症诊断和治疗的潜在生物标记物。通过逻辑回归分析,我们建立了基于铜死亡相关生物标志物的肌少症预测模型,并进一步利用 GSE111006 和 GSE167186 两个数据集对模型进行验证。此外,我们对核心基因进行京都基因和基因组百科全书(Kyoto)和基因本体论(GO)通路富集分析,对筛选出的核心基因进行基因集富集分析(GSEA)分析。最后,我们基于铜死亡相关的肌少症生物标志物进行潜在治疗药物的筛选。

结果 对肌少症患者骨骼肌样本进行转录组测序进行分析,初步筛选出 902 个 DEGs,包括 288 个上调基因和 614 个下调基因。WGCNA 分析筛选出 1281 个显著表达基因。通过对 DEGs、WGCNA 和 CRGs 进行基因集映射,共筛选出四个铜死亡相关核心基因作为肌少症诊断和干预的潜在生物靶点,包括 PDHA1、DLAT、PDHB、NDUFC1 四个基因。基于四个核心基因建立肌少症的诊断预测模型,并通过 GSE111006 和 GSE167186 两个数据集对模型进行验证,曲线下面积(AUC)分别为(0.83、0.87、0.64),提示具有较高的诊断价值。KEGG 和 GO 分析表明,铜死亡相关核心基因可能在肌肉线粒体能量代谢、氧化过程和与衰老相关的退行性疾病中发挥重要作用。最后,通过对作用于四个核心基因的药物进行筛选,提示二甲双胍可以通过 NDUFC1 干预肌少症发挥抗衰作用。

结论 四个铜死亡相关基因 PDHA1、DLAT、PDHB 和 NDUFC1 可能是肌少症的诊断生物标志物;二甲双胍可以靶向作用于 NDUFC1 发挥作用,有望通过干预和治疗肌少症发挥抗衰老作用。

PO_07

MARCHF8-ADAM10 信号轴调控血管内皮细胞衰老以及 动脉粥样硬化的作用和机制研究

钱宗昊

华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 血管衰老是包括动脉粥样硬化在内的多种衰老相关疾病的共同发病机制。ADAM10(Disintegrin and Metalloproteinase Domain 10, 去整合素金属蛋白酶 10)在介导血管尤其是血管内皮细胞的损伤以及炎症发生发展过程中发挥重要作用。本课题前期发现 ADAM10 参与促进内皮细胞衰老,并且随内皮细胞复制性衰老进程转录水平表达显著下降,而蛋白表达水平显著上升,推测发生了泛素化修饰,并预测到与之结合的泛素化酶膜相关的环-CH8(Membrane associated Ring-CH Finger 8, MARCHF8)。MARCHF8 目前主要被报道参与细胞的病毒防御以及免疫调控,缺乏对 MARCHF8 参与血管以及衰老的研究。因此,本研究试图探索 MARCHF8 对血管内皮细胞衰老以及血管组织衰老、血管衰老相关疾病动脉粥样硬化的作用,以及验证 MARCHF8 与 ADAM10 之间的作用关系,探究潜在的调控机制。

方法 本研究构建原代脐静脉内皮细胞复制性衰老模型,用 qRT-PCR 和 Western blot 方法检测 MARCHF8 随衰老表达水平变化。并使用 siRNA 在年轻原代内皮细胞敲低 MARCHF8,使用慢病毒在年老原代内皮细胞过表达 MARCHF8,运用 Western blot、衰老 β -gal 半乳糖苷酶染色、Edu 细胞增殖检测实验、划痕实验、成管实验、一氧化氮荧光探针实验检测对衰老和内皮细胞功能相关表型影响。进一步通过免疫荧光、免疫共沉淀、Western blot 实验检测 MARCHF8 与 ADAM10 是否存在共定位和相互作用。通过高脂饮食饲养 ApoE^{-/-}小鼠构建动脉粥样硬化模型,并尾静脉注射过表达 MARCHF8 的腺相关病毒,通过脉搏波传导速度(Pulse Wave Velocity, PWV)、免疫组化、主动脉油红染色检测 MARCHF8 对血管组织和动脉粥样硬化的影响。

结果 本研究发现随内皮细胞衰老 MARCHF8 表达显著下调。在年轻内皮细胞中敲低 MARCHF8 后,显著增加 P53、P21 蛋白的表达以及 STAT3(Signal Transducer and Activator of Transcription 3, 信号转导和转录激活因子 3)的磷酸化激活,以及显著抑制细胞的增殖能力,增加衰老 β -gal 半乳糖苷酶染色阳性率,降低内皮细胞重要功能,包括迁移、成管、一氧化氮合成释放功能。在年老内皮细胞过表达 MARCHF8 后发现与敲低后相反的效应。进一步检测发现 MARCHF8 与 ADAM10 存在共定位和相互作用,并且 MARCHF8 参与泛素化降解 ADAM10。在体动物实验发现血管中过表达 MARCHF8 能够降低 PWV,并且延缓粥样斑块形成。

结论 MARCHF8 参与延缓内皮细胞衰老并维持内皮细胞重要功能,可能通过参与泛素化降解 ADAM10 发挥效应。MARCHF8 还能延缓血管衰老和动脉粥样硬化的发生发展。

PO_08

Gas6 通过 SIRT6 抗内皮细胞衰老的研究

刘婷 刘承云

华中科技大学同济医学院附属协和医院老年医学科

目的 随着人口老龄化进程的加速，心血管疾病、脑血管疾病等衰老相关疾病的发病率也越来越高。内皮细胞是血管壁的重要组成部分，其功能的衰退与衰老相关疾病的发生密切相关。因此，寻找延缓内皮细胞衰老的方法具有重要的理论和实际意义。Gas6 是一种维生素 K 依赖性的蛋白质，最初被发现是一种促进细胞增殖的因子。随着研究的深入，人们发现 Gas6 不仅参与细胞增殖，还对细胞凋亡、炎症反应和血管生成等生物学过程具有重要的调控作用。特别是在内皮细胞中，Gas6 能够抑制内皮细胞的凋亡和炎症反应，促进内皮细胞的增殖和抗氧化能力。我们的预实验发现用 Gas6 预处理的内皮细胞中 SIRT6 蛋白升高。SIRT6 也是抗衰老的分子之一。我们的目的是研究 Gas6 上调 SIRT6 抗内皮细胞衰老的机制。

方法 在体外实验中，采用脐静脉内皮细胞系 HUVEC 作为研究对象，给予不同浓度 H₂O₂ (0, 100mmol/l, 200mmol/l, 300mmol/l, 400mmol/l, 500mmol/l) 培养 2 h，通过 β -半乳糖苷酶(SA β -gal)染色检测衰老细胞比例，流式细胞技术检测细胞周期变化，以及细胞活力与增值能力的检测推断 gas6 对衰老细胞的干预作用，并通过加入 PI3K/Akt 抑制剂(LY294002)、沉默 SIRT6 的 western blot 检测各组 akt, p-akt 及 SIRT6 表达量证明 Gas6 通过 PI3K/Akt 信号通路上调 SIRT6 的表达从而发挥抗内皮衰老的作用。

结果 1. 当 H₂O₂ 浓度为 200mmol/l 时细胞贴壁数量达 80%-90%， β -半乳糖苷酶染色阳性率较高，当浓度超过 200mmol/l 时，细胞死亡较多。western blot 检测对照组与 H₂O₂ 组下游衰老蛋白 p21、p53 表达情况，H₂O₂ 组衰老蛋白表达显著高于对照组。2. 用浓度为(0,100, 150,200,250ng/ml) Gas6 预处理 HUVEC30 分钟,再用 200mmol/l 的 H₂O₂ 处理 HUVEC 2h,当 Gas6 浓度为 250ng/ml 时染色阳性率最低 (7%, P<0.05) 3.沉默 SIRT6, 用 western blot 检测 SIRT6 沉默效果, 当病毒 MOI 为 20 时, 沉默效果最佳 (85%) 4.分别检测对照组、H₂O₂ 组、Gas6+H₂O₂ 组、H₂O₂+SIRT6 沉默组, Gas6+H₂O₂+SIRT6 沉默组下游蛋白(GAPDH, SIRT6,P21,P53)表达水平, 结果显示 H₂O₂+SIRT6 沉默组衰老蛋白 P21、P53 表达量最高 (P<0.05), 其次为 H₂O₂ 组, 加入 Gas6 后 P21、P53 表达量明显减少 (P<0.05)。加入 Gas6 组 SIRT6 表达量最高, 其次为对照组。4.分别检测空白组、H₂O₂ 组、Gas6+H₂O₂ 组、H₂O₂+PI3K 抑制剂组, Gas6+H₂O₂+PI3K 抑制剂组下游蛋白 GAPDH, SIRT6,P21,P53, AKT,P-akt 表达水平,结果显示 H₂O₂+PI3K 抑制剂组衰老蛋白 P21、P53 表达量最高 (P<0.05), 其次为 H₂O₂ 组, 加入 Gas6 后 P21、P53 表达量明显减少 (P<0.05)。加入 Gas6 组 P-akt 及 SIRT6 表达量最高, 其次为对照组。

结论 Gas6 通过激活 PI3K/AKT 通路上调 SIRT6 表达可促进内皮细胞的生长、增殖和抗氧化能力，减少内皮细胞的凋亡和炎症反应，从而抗内皮细胞衰老。因此，Gas6 可能成为一种潜在的治疗内皮细胞衰老相关疾病的药物，但是目前对于其在临床应用中的安全性和有效性还需要进行进一步的研究。

PO_09

75 岁以上老年非瓣膜病性心房颤动患者抗凝治疗的临床分析

禹越 苏显明

西安交通大学第一附属医院

目的 了解老年非瓣膜病性心房颤动患者的抗凝治疗现状及影响的因素。

方法 纳入 2020 年 1 月至 2021 年 9 月于我院不同科室住院的 75 岁以上非瓣膜性房颤患者 382 例，其中心血管内科 217 例分布最多，根据出院时抗凝方案不同分为抗凝组 260 例及未抗凝组 122 例。对患者进行 1 年随访并记录出血、缺血性脑卒中及死亡事件的发生情况。分析影响老年房颤患者是否抗凝的相关因素。

结果 抗凝组吸烟史、饮酒史、冠心病史、出血史、肿瘤、抗血小板药物所占比例及 HAS-BLED 评分显著低于未抗凝组 ($P < 0.05$, $P < 0.01$)。出血史 ($OR=0.32, 95\%CI: 0.12\sim0.853$)、肿瘤 ($OR=0.348, 95\%CI: 0.139\sim0.869$)、既往抗血小板药物服用 ($OR=0.095, 95\%CI: 0.049\sim0.185$) 是影响老年房颤患者抗凝药物选择的相关因素 ($P < 0.05$)。

结论 出血史、肿瘤及既往抗血小板药物服用史可影响房颤患者出院时的选择。

PO_10

术前预后营养指数预测老年患者术后谵妄：一项匹配队列研究

王骞^{1,2} 宋玉祥² 米卫东² 曹江北²

1.解放军医学院 2.中国人民解放军总医院第一医学中心麻醉科

目的 老年患者发生术后谵妄(POD)的风险大，在各种外科术后的病例中发生率为 3.3%至 77%。谵妄常与某些因素有关，如年龄大、认知障碍、视力或听力障碍、身体状况不佳（心力衰竭、癌症、脑血管疾病）、抑郁、短暂性脑缺血发作或中风病史、营养不良、水电解质失衡、药物/酒精依赖等。预后营养指数 (PNI) 是评价患者营养免疫状态的指标。然而，PNI 与老年患者术后谵妄发生的相关性有限。该研究旨在评估术前 PNI 是否可以预测接受非神经外科和非心脏手术的老年患者术后 POD 的发生。

材料与方法 回顾性队列研究纳入 2014 年 1 月至 2019 年 8 月期间接受非神经外科和非心脏手术的老年患者，从医院信息系统中提取患者的基线特征和人口统计信息，并收集可能与 POD 密切相关的围手术期数据。根据混淆评估法 (CAM) 标准，通过浏览具有 POD 症状的病历来识别手术后 7 天内的 POD 患者。通过单变量和多变量逻辑回归分析研究了 PNI 作为连续变量和分类变量时，其与 POD 之间的相关性。为了消除潜在的选择偏差，使用倾向得分匹配 (PSM) 和逆概率治疗加权 (IPTW) 来匹配基线协变量。此外，采用亚组分析探讨不同亚组 PNI 与 POD 的相关性。

结果 我们回顾性分析了 2014 年 1 月至 2019 年 8 月在中国人民解放军总医院第一医学中心进行的 31363 例接受非心脏和神经外科手术的 65 岁以上患者。共有 1,241 例消化内镜检查患者，208 名 WBC 计数缺失患者，8 名淋巴细胞患者和 92 名白蛋白患者。最后，29814 名患者被纳入分析。在整个样本 ($N=29814$) 中，由受试者工作特征 (ROC) 曲线确定 PNI 的临界值为 41.06。PNI>41.06

和 $PNI \leq 41.06$ 组 POD 发生率分别为 2.2% 和 5.5%。在单变量模型和三个多变量回归模型中, $PNI \leq 41.06$ 的 ORs 分别为 2.573(95% CI: 2.261 – 2.929, $P < 0.001$), 1.802(95% CI: 2.373–3.092, $P < 0.001$), 1.463(95% CI: 1.246–1.718, $P < 0.001$), 1.370(95% CI: 1.165–1.611, $P < 0.001$)。PSM 模型和 IPTW 模型中 $PNI \leq 41.06$ 的 ORs 分别为 1.424(95% CI: 1.172–1.734, $P < 0.001$) 和 1.356(95% CI: 1.223–1.505, $P < 0.001$)。亚组分析显示 PNI 预测女性、年龄 > 80 岁、 $ASA \geq III$ 、手术时间 ≤ 120 分钟、MAP 持续时间 < 60 mmHg > 5 分钟且血红蛋白 ≤ 130 g/L 的患者发生 POD 的风险显著增加。

结论 我们发现 PNI 对接受非神经外科和非心脏手术患者 POD 的发生具有预测价值。PNI 是一个容易从血液常规检查中获得和计算的指标。改善术前营养状况可能有助于预防老年患者发生 POD。

PO_11

咽喉反流性疾病与阻塞性睡眠呼吸暂停及二者严重程度的相关性研究

邓晶晶 邓利华 李夏 薛倩 王晶桐

北京大学人民医院

背景 咽喉反流性疾病 (Pharyngolaryngeal reflux disease, PLRD) 阻塞性睡眠呼吸暂停 (Obstructive sleep apnea, OSA) 都是临床常见疾病, 且患病率逐年上升。目前关 PLRD 与 OSA 的相关性及二者严重程度的相关性仍然存在争议。目的 比较 PLRD 患者与非 PLRD 患者多导睡眠监测指标及合并疾病差异, 不同严重程度 OSA 患者 PLRD 患病率, 以及睡眠监测指标与反流相关问卷得分的相关性分析。初步探究 OSA 与 PLRD 的相关性以及二者严重程度的相关性。

方法 选取 2020 年 9 月-2023 年 1 月就诊于北京大学人民医院老年科及呼吸内科符合纳入标准的 794 例住院患者为研究对象, 以 $RSI \geq 13$ 分作为 PLRD 的诊断标准, 分为 PLRD 组与非 PLRD 组。比较两组患者 PSQI、GERDQ、睡眠监测指标等。采用多因素 Logistic 回归分析探究 PLRD 与 OSA 的关系, 使用 Spearman 相关性分析探究二者严重程度的相关性。

结果 PLRD 组患者 AHI、ODI3 更高, PSQI 积分、GERDQ 积分、RSI 积分、ESS 积分更高, 冠状动脉粥样硬化性心脏病、高尿酸血症、OSA、GERD 比例更高, 差异有统计学意义。在调整性别、年龄、BMI 等一般人口学资料初步发现 OSA 是 PLRD 的危险因素, 进一步调整常见合并的基础疾病后, GERD 与 OSA 的合并 OR 值为 3.3 (CI95%: 1.795–6.179)。相关性分析结果提示 AHI 与 RSI 呈正相关 ($R=0.187, P=0.001$), 夜间最低血氧饱和度 (LSpO2) 与 RSI 负相关 ($R=-0.106, P=0.001$), RSI 与 ESS 正相关 ($R=0.363, P=0.001$)。

结论 OSA 是 PLRD 的危险因素, 且重度 OSA 患者 PLRD 患病率显著升高, OSA 严重程度与越重, PLRD 症状明显。

PO_12

The mediating effect of depressive symptoms in relationship between physical activity and cognitive functions among older adults: The NHANES 2011-2014

Huanrui Zhang Xiufang Wei
The First Hospital of China Medical University

Aim Previous studies showed that physical activity (PA) is protective against cognitive decline, but the underlying mechanism between PA and cognitive function is still unclear. This study was to explore whether depressive symptoms play a mediating role in the relationship between PA and cognitive function.

Methods This study included 2,681 participants aged 60 years or over from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2011-2014, which was a complex, multistage, and probabilistic sampling design survey. Multivariable linear regression was applied to estimate the associations between PA, depressive symptoms, and cognitive function, and the mediation model was used to investigate the mediating effect of depressive symptoms.

Results The depressive symptoms, as a mediator in the association between the moderate-to-vigorous recreational activity (MVRA) and the Animal Fluency Test (AFT), the Digit Symbol Substitution Test (DSST), and the composite z-score, mediated 7.8%, 12.8%, and 11.2% of the total association, respectively.

Conclusion This study found that higher moderate-to-vigorous recreational activity may improve better cognitive function in older adults, in which depressive symptoms played a partial mediating role.

PO_13

60 岁以上老年急性 Stanford A 型主动脉夹层诊疗单中心经验

张韶鹏 陈庆良 白云鹏 赵丰 陈彤云 姜楠
天津大学胸科医院

目的 本研究旨在探讨本中心 60 岁以上急性 Stanford A 型主动脉夹层 (AAAD) 患者诊疗现状和手术效果, 分析老年夹层患者开放手术治疗的安全性和可行性。

材料与方法 回顾性筛选于 2015 年 6 月至 2021 年 12 月期间, 在天津市胸科医院胸痛中心数据填报平台 (<https://datacs.chinacpc.org/>) 登记注册的 AAAD 患者, 共 509 例。以 60 岁为界分为两组, 分为老年组和非老年组, 分析比较两组患者手术情况及短期效果。主要终点结局包括: 30 天全因死亡、脑梗死、CRRT。

结果 本组患者中,非老年组 311 例(61.1%),平均年龄 45.78 ± 8.96 岁;老年组共有 198 例(38.9%),平均年龄 65.61 ± 4.13 岁,其中 70 岁及以上患者 57 例(11.2%)。

共有 416 例(81.7%)接受手术治疗。在手术患者中,老年组 139 例(33.4%),包括 70 岁及以上患者 23 例(5.5%)。未接受手术治疗的 93 例(18.3%),其中老年组 59 例(63.5%),包括 70 岁及以上 34 例(36.6%)。

手术患者中,老年组的女性占比明显增加(38.1% vs. 20.6%, $P=0.000$),体表面积和 BMI 更小,合并高血压、冠心病、COPD、脑卒中的患者更多(P 均 <0.05)。老年患者术前血红蛋白水平更低[(118.03 ± 30.08)g/L vs. (129.68 ± 25.59)g/L, $P=0.001$]。

171 例手术患者的术前主动脉 CTA 分析结果显示,相比年轻患者,老年患者夹层累及范围更小,病变局限在升主动脉、局限在胸主动脉、累及肾动脉以远的占比分别为(14.2% vs. 4.3%; 46.4% vs. 16.5%; 48.2% vs. 74.8%; P 均 <0.05)。

老年组接受杂交和半弓置换比例更高,接受全弓置换者 104 例(74.8%),杂交手术 23 例(16.5%),半弓置换 7 例(5%)。两组患者在手术时间、体外循环时间、主动脉阻断时间、停循环时间、最低鼻咽温、转中尿量等方面无差异(P 均 >0.05)。老年组术中异体红细胞使用量多于非老年组(4.58 ± 3.81 u vs. 3.48 ± 3.42 u, $P=0.010$)。

手术患者 30 天死亡率 18.8% (78/416)。两组患者主要终点结局无差异,30 天全因死亡率、脑梗死发生率、CRRT 占比分别为(19.4% vs. 18.4%; 15.1% vs. 10.5%; 19.4% vs. 18.1%, P 均 >0.05)。老年患者术后复苏时间更长,呼吸机使用时间更长,术后新发房颤比例更高。两组患者在术后心衰、脊髓损伤、感染、机械循环辅助等次要终点结局方面无差异(P 均 >0.05)。

结论 老年 AAAD 患者手术率低,临床诊疗存在较大进步空间。老年 AAAD 患者手术近期效果与非老年患者无差异。高龄不是 AAAD 患者接受开放手术的禁忌,尽管老年患者合并症多,但夹层累及范围相对局限,合理的病例选择有利于提高手术成功率。

PO_14

真实世界老年 ACS 患者 PCI 术后抗栓现状

于焱 曹剑

解放军总医院第二医学中心

目的 本研究旨在了解老年 PCI 术后患者在真实世界的抗栓治疗现状,并对不同抗栓方案治疗的有效性及安全性进行评价。

方法 纳入 2017 年 1 月 1 日~2021 年 12 月 31 日在解放军总医院第一医学中心住院的急性冠脉综合征接受经皮冠状动脉介入治疗的老年患者 6527 例作为研究对象,随访 1 年,最终纳入随访患者 4799 例,根据在院抗血小板方案不同,将纳入患者分为常规剂量阿司匹林+氯吡格雷(氯吡格雷双抗)组、常规剂量阿司匹林+替格瑞洛(替格瑞洛双抗)组、减低剂量组,分析这些患者的基线水平并进行不同抗栓方案之间的疗效和安全性比较。

结果 常规剂量替格瑞洛双抗组男性占比、吸烟、应用 β 受体阻滞剂、钠-葡萄糖共转运体 2 抑制剂、质子泵抑制剂以及血红蛋白测定、谷氨酰转氨酶、凝血酶时间、血浆纤维蛋白原水平较常规剂量氯吡格雷双抗组更高,而年龄、体质指数、合并高血压、高脂血症、房颤、卒中/短暂性脑缺血发作、应用钙离子通道阻滞剂以及凝血酶原时间、活化部分凝血活酶时间、国际标准化比值、血浆

纤维蛋白原、D-二聚体水平较常规剂量氯吡格雷双抗组更低，差异有统计学意义($p < 0.05$)。匹配后减低剂量组与两常规剂量组之间基线无统计学差异($p > 0.05$)，多因素 Cox 回归分析显示，氯吡格雷双抗组与替格瑞洛双抗组终点事件发生风险相当，差异均无统计学意义($p > 0.05$)。减低剂量组与氯吡格雷双抗组终点事件发生风险相当，差异无统计学意义($p > 0.05$)。减低剂量组与替格瑞洛双抗组终点事件发生风险相当，差异无统计学意义($p > 0.05$)。

结论 单中心真实世界常规剂量氯吡格雷双抗方案疗效及安全性均不劣于常规剂量替格瑞洛双抗方案，减低剂量方案疗效及安全性均不劣于 2 种常规剂量双抗组。对于老年患者，出血风险较高人群，氯吡格雷双抗方案或减低剂量方案可能不失为更优选择。

PO_15

老年心房颤动合并稳定性冠心病抗凝治疗临床特点 及影响因素分析

孟昭伟 秦明照

首都医科大学附属北京同仁医院

研究目的 1.调查老年房颤合并稳定性冠心病患者年龄、性别、共病、多重用药、血栓及出血评分、临床化验检查结果及抗凝方案等基本资料。

2.比较老年房颤合并稳定性冠心病未抗凝组与抗凝组的临床特点。

3.分析老年房颤合并稳定性冠心病抗凝处方的影响因素。

材料与方法 回顾性收集 2010 年 01 月-2020 年 12 月在北京同仁医院老年医学科住院的年龄 ≥ 60 岁房颤合并稳定性冠心病患者，按照是否抗凝分为未抗凝组和抗凝组。详细记录患者基本信息、临床化验检查结果、抗凝方案。计算 CHA₂DS₂-VASc 评分、HAS-BLED 评分、日常生活能力(ADL)评分。比较老年房颤合并稳定性冠心病未抗凝组与抗凝组的临床特点。利用单因素及多因素 Logistic 回归分析老年房颤合并稳定性冠心病抗凝处方的影响因素。

研究结果 本研究纳入 60-97 岁患者 228 例，中位年龄 83.5(78,88)岁，75 岁及以上患者 195(85.5%) 男性 153 例(67.1%)。阵发性房颤 138 例(60.5%)，持续性房颤 42 例(18.4%)，永久性房颤 48 例(21.1%)。合并高血压(69.3%)、糖尿病(38.6%)、心力衰竭(67.1%)、慢性肾脏病(69.7%)、慢性阻塞性肺疾病(13.6%)、贫血(32.9%)、缺血性脑卒中(21.9%)。共病数量 ≥ 2 种 196 例(86%)，多重用药患者 209 例(91.5%)。患者 CHA₂DS₂-VASc 得分中位数 5(3,6)分， ≥ 2 分 223 例(97.8%)，HAS-BLED 得分中位数 3(2,4)分， ≥ 3 分 142 例(62.4%)。全部患者 25%未抗凝及未抗血小板治疗，42%接受抗血小板，32%接受抗凝治疗。未抗凝组与抗凝组性别、年龄、共病数量、多重用药比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。未抗凝组持续性/永久性房颤比例低，合并慢性肾脏病、贫血、心力衰竭比例高($P < 0.05$)。未抗凝组血脂水平高、白蛋白水平低、肌酐清除率低、血红蛋白水平低($P < 0.05$)。影响抗凝处方因素有：HAS-BLED 评分、房颤分型、贫血。

研究结论 1. 本研究中 ≥ 75 岁患者居多，男性多于女性，整体人群血栓及出血风险高。

2. 本研中患者共病数量多，慢性肾脏病、高血压、心力衰竭比例占前三位。随着共病数量的增加，多重用药比例随之增加。

3. 患者总体抗凝率低，单抗血小板、华法林应用比例逐年下降，NOACs 抗凝比例逐年升高，低剂量

NOACs 抗凝比例高。

4. 影响患者抗凝处方的主要因素有 HAS-BLED 评分、贫血、房颤分型。

PO_16

低总胆固醇水平的自发性颅内出血患者危险因素及预后的性别差异

刘倩¹ 李新²

1.天津市环湖医院 2.天津医科大学第二医院

目的 目前的研究认为升高的总胆固醇水平会降低自发性颅内出血的死亡率和致残率，而总胆固醇水平低于 200mg/dl 时脑出血的死亡率及致残率均明显增加。但是低总胆固醇水平的自发性颅内出血患者的临床预后之间的性别差异尚不清楚。我们的目的是探讨低总胆固醇水平的自发性颅内出血患者危险因素和临床结局的性别差异。

方法 本研究纳入于 2005 年 5 月至 2018 年 6 月南开大学附属天津市环湖医院卒中单元病房收治的自发性颅内出血患者 1446 例，其中低总胆固醇水平（总胆固醇<200mg/dl）824 例。本研究分析比较总胆固醇水平较低的自发性颅内出血患者的危险因素、出院时及卒中后 3 个月和 12 个月临床结局的差异。

结果 本研究共从卒中单元登记的 1446 例自发性颅内出血的患者中招募了 824 例总胆固醇水平较低（总胆固醇<200mg/dl）的患者，其中男性的年龄明显低于女性（60.93±12.54 VS 64.5±12.28）。女性的舒张压、血红蛋白浓度、甘油三酯、高密度脂蛋白、白蛋白、肌酐均明显低于男性。男性的文化程度明显高于女性。男性吸烟、饮酒史高于女性。男性发生高血压、肝肾功能异常的比例高于女性，女性泌尿系感染的比例高于男性。出院时、3 个月及 12 个月临床预后二者没有明显差异。高龄是 12 个月死亡的独立危险因素。文化程度与出院时残疾成负相关。高血压、卒中史、肥胖是出院时残疾的独立危险因素。幕下及脑叶位置出血较深部出血出院时残疾及死亡发生率均降低。2 个部位以上出血出院时死亡率增加。肺部感染、消化道出血使出院时残疾及死亡的风险均增加。既往卒中史是三个月及 12 个月预后不良的独立危险因素。糖尿病史是三个月死亡率降低的预测因子，可能是因为一种通常用于治疗糖尿病的药物二甲双胍能促进神经血管形成。另外，低胆固醇水平患者中，甘油三酯水平与三个月死亡率呈正相关。

结论 低胆固醇水平的自发颅内出血患者在短期及长期临床预后均未发现明显性别差异。但是，男性发生低胆固醇水平的年龄较女性更早，对于男性自发性颅内出血患者应更早的关注胆固醇水平，早期预防低胆固醇水平增加患者预后不良的风险。

PO_17

The risk factors for deep venous thrombosis in critically ill older adult patients: A subgroup analysis of a prospective, multicenter, observational study

Li Li Jing Yan

浙江医院

Background Older adult patients mainly suffer from multiple comorbidities and are at a higher risk of deep venous thrombosis (DVT) during their stay in the intensive care unit (ICU) than younger adult patients. This study aimed to analyze the risk factors for DVT in critically ill older adult patients.

Methods This was a subgroup analysis of a prospective, multicenter, observational study of patients who were admitted to the ICU of 54 hospitals in Zhejiang Province from September 2019 to January 2020 (ChiCTR1900024956). Patients aged >60 years old on ICU admission were included. The primary outcome was DVT during the ICU stay. The secondary outcomes were the 28- and 60-day survival rates, duration of stay in ICU, length of hospitalization, pulmonary embolism, incidence of bleeding events, and 60-day coagulopathy.

Results A total of 650 patients were finally included. DVT occurred in 44 (2.3%) patients. The multivariable logistic regression analysis showed that age (≥ 75 vs 60-74 years old, odds ratio (OR)=2.091, 95% confidence interval (CI): 1.308-1.846, $P=0.001$), the use of analgesic/sedative/muscarinic drugs (OR=2.451, 95%CI: 1.814-7.385, $P=0.011$), D-dimer level (OR=1.937, 95%CI: 1.511-3.063, $P=0.006$), high Caprini risk score (OR=2.862, 95%CI: 0.321-2.318, $P=0.039$), basic prophylaxis (OR=0.111, 95%CI: 0.029-0.430, $P=0.001$), and physical prophylaxis (OR=0.322, 95%CI: 0.109-0.954, $P=0.041$) were independently associated with DVT. There were no significant differences in 28- and 60-day survival rates, duration of stay in ICU, total length of hospitalization, 60-day pulmonary embolism, and coagulation dysfunction between the two groups, while the DVT group had a higher incidence of bleeding events (2.6% vs. 8.9%, $P<0.001$).

Conclusion In critically ill older adult patients, basic prophylaxis, and physical prophylaxis were found as independent protective factors for DVT. Age (≥ 75 years old), the use of analgesic/sedative/muscarinic drugs, D-dimer level, and high Caprini risk score were noted as independent risk factors for DVT.

PO_18

老年吸入性肺炎的危险因素及其预后研究

原源 张萍 邓晓慧 岳睿 葛晓竹 汪薇 田巍

北京积水潭医院

目的 探讨老年吸入性肺炎的疾病特点及相关因素。

方法 收集 2018 年 4 月 1 日-2022 年 3 月 31 日入住我院, 年龄 ≥ 60 岁, 出院主要诊断为“吸入性肺炎”的 92 例患者, 以及同期入院 1:1 数量匹配的 92 例非吸入性老年肺炎患者的临床资料进行分析。

结果 1) 基本情况 AsP 组平均 80.14 ± 11.49 岁, ≥ 85 岁占 43.48% (40/92), 男性 57 例 (61.96%); 对照组平均 72.75 ± 10.59 岁, ≥ 85 岁占 42.39% (39/92), 男性 52 例 (56.5%), 年龄段及性别差异无显著性 ($P=0.881$, $P=0.416$)。单因素分析显示, AsP 组患者入院时 BMI、日常生活能力得分 (Barthel 指数) 显著低于对照组, 存在胃食管反流、呼吸系统慢病、急性外伤以及脑血管病比例均高于非 AsP 组 (P 均 < 0.05), 给予气管插管比例也是 AsP 组更高; 2) 化验检查 AsP 组首诊白细胞、NEU%、PCT 显著高于对照组, 住院期间上述三项指标极值也均高于非 AsP 患者; 白蛋白及前白蛋白水平则是显著低于对照组; 肺 CT 显示 AsP 组双肺受累更多见 (83.72% vs 55.56%); 3) 致病菌及抗感染治疗 首次送检痰标本阳性率 AsP 组更高 (83.10% vs 63.53%, $P=0.012$), 单一致病菌感染为主 (93.22% vs 83.33%, $P=0.100$), 最常见致病菌为 G-杆菌 (65.08% vs 50%, $P=0.251$), 住院期间两组的混合感染比例均增加 (≥ 2 种致病菌 54.26% vs 36.84%, $P=0.412$)。AsP 患者从入院到抗感染平均 2.595 ± 0.310 天, 非 AsP 患者 1.544 ± 0.176 天 ($P=0.228$), AsP 组主要使用抗生素为头孢类 (41.4%) 及碳青霉烯类 (38.6%), 非 AsP 组为头孢 (33.8%) 及喹诺酮类 (33.8%); 4) AsP 危险因素线性回归分析 结果显示男性、BMI 下降、入院日常生活能力得分低、反流性食管炎及脑血管病均为 AsP 的独立危险因素 (P 均 < 0.05); 5) 疾病预后 分析示, 入院生活能力得分低、冠心病、脑血管病、急性心衰、急性心律失常、留置鼻饲管、放置气管插管均为不良疾病预后的独立危险因素 ($P < 0.05$)。

结论 老年吸入性肺炎多见于男性、体重指数低、日常生活能力低下、有脑血管病及反流性食管炎的人群。本研究未发现 AsP 与不良预后之间的独立相关, 但两者确有多项共同的危险因素, 临床对于存在相关危险因素患者应予足够重视。

PO_19

射血分数保留性心功能不全合并老年衰弱患者的干预研究

胡洁玲 梁伟

瑞金医院

目的 本研究 HFpEF 患者在原有治疗心功能不全的基础中联合营养与运动干预, 来探究干预衰弱的进展可否改善 HFpEF。

方法 ① 入选者先行 BNP 与相关生化检查评估基础情况。

② 进行心超、心肺运动试验 (CPET)、6 分钟步行试验 (6MWT) 检查评估心功能。

③ 最后完善 Frail 量表, 按照量表评估 HFpEF 老年男性患者, 分成无衰弱、衰弱前期和衰弱组三组。

④ 与基础治疗相比, 通过营养联合运动干预治疗, 了解干预后各组的心功能状态。

结果 1. 干预前, 60~70 岁 HFpEF 患者多处于无衰弱期, 71~80 岁 HFpEF 患者多合并衰弱前期, 81~90 岁患者则多已进入衰弱期。另外, 老年衰弱前期组和衰弱组的患者人数与年龄分组有统计学意义 ($P<0.001$ 和 $P=0.004$), 两组以 71~80 岁患病人数最多, 有 104 人 (69.33%)。

2. 老年无衰弱组与老年衰弱组干预前后的 LVEF 统计学分析结果是有意义的 ($P=0.002$ 和 $P=0.006$), 其中老年无衰弱组干预后的 LVEF 为 $69.21\pm 3.11\%$, 较干预前增加了约 2.09%, 老年衰弱组干预后的 LVEF 为 $66.98\pm 3.37\%$, 较干预前增加了约 0.85%, 而老年衰弱前期组的 LVEF 干预前后则是无统计学意义 ($P=0.255$), 该组干预后的 LVEF 为 $66.44\pm 3.65\%$, 较干预前下降了约 0.52%。同时, 老年无衰弱组与老年衰弱前期组干预前后的 BNP 统计学分析结果也是有意义 ($P<0.001$), 其中老年无衰弱组干预后的 BNP 为 $85.26\pm 17.67\text{pg/ml}$, 较干预前减少了约 13.60pg/ml, 老年衰弱前期组干预后的 BNP 为 $113.78\pm 47.86\text{pg/ml}$, 较干预前减少了约 6.29pg/ml, 而老年衰弱前期干预前后的 BNP 组则是无统计学意义 ($P=0.160$), 该组干预后的 BNP 为 $533.67\pm 122.78\text{pg/ml}$, 较干预前减少了约 3.40pg/ml。

另外, 三组患者干预前后重新进行 CPET 后的 METs 与 6MWT 均有统计学意义 ($P<0.001$), 其中老年无衰弱组干预后的 METs 为 6.19 ± 0.32 (METs), 较干预前增加了约 0.29 (METs), 老年衰弱前期组和老年衰弱组干预后的 METs 为 5.45 ± 0.27 (METs) 和 4.91 ± 0.23 (METs), 两组较干预前增加了约 0.37 和 0.31 (METs)。而老年无衰弱期组中干预后的步行距离是 494.05 ± 45.12 米, 较干预前改善了约 2.80 米, 老年衰弱前期组干预后的步行距离是 403.93 ± 21.91 米, 较干预前改善了约 11.93 米, 老年衰弱组干预后的步行距离是 399.14 ± 14.18 米, 较干预前改善了约 4.71 米。最后, 老年衰弱前期组干预前后的 Frail 量表五项指标评分的统计学分析结果分别是 $P<0.001$ 、 $P=0.502$ 、 $P=0.719$ 、 $P=0.007$ 和 $P=0.380$, 而老年衰弱组干预前后的 Frail 量表重五项指标重新评分的统计学分析结果则全部有意义 ($P<0.001$)。虽然老年衰弱前期组干预前后的 Frail 量表评分只有 2 项指标有统计学意义, 但是患者进行干预后的整体合并症状人数都有所改善, 以“疲惫, 即过去 1 个月总是或大部分时间感觉疲惫”指标改善最显著, 从 96 人 (100.00%) 减少到 11 人 (11.46%), 而老年衰弱组也以“疲惫, 即过去 1 个月总是或大部分时间感觉疲惫”指标改善最显著, 从 47 人 (100.00%) 减少到 21 人 (55.32%)。

结论 1. 干预前, 老年无衰弱组、老年衰弱前期组和老年衰弱组的 LVEF 评估结果未有明显差异。其次, 三组患者的 BNP 值随着衰弱进展有所递增。另一方面, 三组患者的 METs 与步行距离随衰弱程度而下降。最后, Frail 评估量表中, 老年衰弱组和老年衰弱前期组以“疲惫, 即过去 1 个月总是或大部分时间感觉疲惫”的患病率最高, 提示疲惫为合并衰弱患者较普遍的症状。

2. 临床治疗干预后, 衰弱前期组的 LVEF 和衰弱组的 BNP 重新评估结果未有明显干预前后的统计学意义, 但是患者的 HFpEF 在临床数值上仍有改善。其次, 三组的 METs 和 6MWT 干预前后统计学分析是有意义的 ($P<0.001$), 而老年衰弱组的 Frail 量表五项指标干预前后的重新评分统计学分析结果也全部有意义 ($P<0.001$)。虽然老年衰弱前期组的 Frail 量表评分干预前后只有 2 项指标有统计学意义, 但是患者进行干预后的整体合并症状人数都有所改善, 以“疲惫, 即过去 1 个月总是或大部分时间感觉疲惫”指标改善最显著, 从 96 人 (100.00%) 减少到 11 人 (11.46%)。可见 3 个月的营养与运动干预具有一定的改善作用。

PO_20

系统性炎症指标预测老年恶性肿瘤相关静脉血栓 栓塞症患者预后的价值

郭娜 闫新欣 茹松伟

航天中心医院

目的 探讨系统性炎症指标与老年恶性肿瘤相关静脉血栓栓塞症(tumor-associated venous thromboembolism, TAVTE)患者总体生存期(Overall Survival, OS)的关系,评估肿瘤转移(neoplasm metastasis)联合血小板与淋巴细胞比值 (platelet to lymphocyte ratio, PLR)对老年 TAVTE 患者预后的预测价值。

方法 回顾性收集 2017 年 1 月~2019 年 12 月在航天中心医院就诊的老年恶性肿瘤相关静脉血栓栓塞症患者 172 例,收集患者病例资料、实验室检查结果,随访患者 2 年内全因死亡情况。通过受试者工作特征(ROC)曲线分析 5 项系统性炎症指标预测老年 TAVTE 患者全因死亡的预测效能,如:中性粒细胞与淋巴细胞比值(neutrophil to lymphocyte ratio, NLR)、血小板与淋巴细胞比值 (platelet to lymphocyte ratio, PLR)、淋巴细胞与单核细胞比值 (lymphocyte to monocyte ratio, LMR)、系统性免疫炎症指数(systemic immune-inflammation index, SII)及单核细胞与高密度脂蛋白比值 (monocyte to high-density lipoprotein ratio, MHR),并获得其 cut-off 值。采用 Kaplan-Meier 曲线分析其生存时间,采用单变量、多变量 Cox 回归分析老年 TAVTE 患者 OS 的独立预测指标。

结果 次要终点事件:与抗凝无效组相比,抗凝有效组中患者年龄小、联合抗血小板治疗率低、再发血栓事件比例低,总体生存期长。主要终点事件:ROC 曲线分析显示, NLR、PLR、SII 和 MHR 的 cut-off 值分别为: 3.375、274.63、399.73 和 0.58,曲线下面积(AUC)分别为 0.639 (95%CI: 0.556~0.721)、0.628 (95%CI: 0.544~0.712)、0.595 (95%CI: 0.510~0.680) 和 0.596 (95%CI: 0.510~0.683)。生存分析表明, NLR $\leq$ 3.375 组 OS (181.07 周, 95%CI: 150.11~212.03) 长于 NLR $>$ 3.375 组 (108.95 周, 95%CI: 90.38~127.51), 差异有统计学意义 ($P=0.005$)。PLR $\leq$ 274.63 组 OS (160.40 周, 95%CI: 138.41~182.38) 长于 PLR $>$ 274.63 组 (43.85 周, 95%CI: 34.08~53.63), 差异有统计学意义 ($P<0.001$)。SII $\leq$ 399.73 组 OS (176.62 周, 95%CI: 147.26~205.97) 长于 SII $>$ 399.73 组 (126.55 周, 95%CI: 105.04~148.05), 差异有统计学意义 ($P=0.012$)。MHR $\leq$ 0.58 组 OS (156.24 周, 95%CI: 127.05~185.43) 长于 MHR $>$ 0.58 组 (108.11 周, 95%CI: 86.85~129.38), 差异有统计学意义 ($P=0.011$)。单变量、多变量 Cox 分析进一步发现肿瘤转移与 PLR $>$ 274.63 是老年 TAVTE 患者总体生存期缩短的独立预测指标 ($P<0.001$)。根据肿瘤转移和 PLR 的 cut-off 值,设计了一个联合评分系统 MPS (metastasis and PLR system), 评分为 0 分、1 分、2 分组 OS 分别为 184.08 周 (95%CI: 158.11~210.05)、82.60 周 (95%CI: 61.57~103.64)、23.83 周 (95%CI: 9.575~38.09), 组间差异均有统计学意义 ($P<0.001$)。

结论 本研究发现抗凝有效组中再发血栓比例低,总生存时间长,治疗效果更好。而抗凝方式的选择,无论是华法林还是新型口服抗凝药物,在抗凝有效和无效组中并未发现有显著性差异。本研究还发现:在老年肿瘤相关静脉血栓栓塞症患者中,系统性炎症指标 (NLR、PLR、SII、MHR) 升高与全因死亡风险有一定相关性,其中 PLR 对老年肿瘤相关静脉血栓栓塞症患者的预后不良具有一定的预测价值,肿瘤转移联合 PLR 联合能够进一步分层分析老年 TAVTE 患者的预后。

PO_21

老年体检人群衰弱及其转归的研究

石小天 王珊 杨华昱 杨一帆 马清
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 调查分析体检老年人群衰弱的临床特点，随访观察转归情况及影响因素。

方法 选取 2020 年 8 月至 2021 年 6 月于首都医科大学附属北京友谊医疗中心行健康体检，年龄 ≥ 60 岁的老年人进行老年综合评估，并收集临床资料，根据 FRAIL 量表将其分成衰弱组、衰弱前期组和无衰弱三组，采用单因素方差分析/非参数检验/卡方检验比较三组间的差异，运用多分类 Logistic 回归对衰弱的相关因素统计分析。随访截止至 2022 年 10 月，主要结局事件为非常规就诊及非常规住院，再次进行老年综合评估，将衰弱转归情况分为稳定组、下降组和改善组，采用 Logistic 回归分析衰弱转归的相关影响因素，多因素 Logistic 回归分析衰弱及衰弱状态变化和结局事件的相关性。

结果 共纳入 507 名老年人，中位年龄为 73 岁，衰弱 22 例（4.3%），衰弱前期 174 例（34.3%），多分类 Logistic 回归显示，和无衰弱患者相比，查尔森共病指数（OR=1.757, 95%CI 1.122-2.754），多重用药（OR=5.195, 95%CI 1.426-18.925），低握力（OR=0.895, 95%CI 0.894-0.972）及 MNA-SF 评分（OR=0.619, 95%CI 0.432-0.886）是衰弱和衰弱前期的独立影响因素；和无衰弱组相比，小腿围偏小（OR=1.125, 95%CI 1.035-1.223）是衰弱前期的影响因素。截至 2022 年 10 月，共随访 145 例，中位随访时间 667 天，衰弱是动态且可逆转的，与下降及改善组相比，老年人的稳定状态最常见（64.8%vs26.9%vs8.3%），且衰弱改变只发生于相邻状态，多因素 Logistic 回归分析显示年龄（OR=1.096, 95%CI: 1.009-1.189）、MNA 得分（OR=0.487, 95%CI: 0.306-0.775）及近一年跌倒史（OR=6.440, 95%CI: 1.025-40.448）是衰弱恶化的影响因素，该研究还发现衰弱是复合终点事件的影响因素（OR=22.936, 95%CI: 1.123-7.824），然而衰弱状态变化和复合终点事件无关。

结论 老年体检人群衰弱前期的患病率高，查尔森共病指数、多重用药、营养不良及低握力是衰弱的影响因素；衰弱是动态变化且可以逆转的，年龄、营养及近一年跌倒影响衰弱恶化，衰弱是老年人非常规住院及非常规就诊的危险因素。

PO_22

老年超重肥胖人群不同人体测量学指标与糖尿病的相关性

黄姣红
天津医科大学第二医院

目的 研究老年超重肥胖人群不同人体测量学指标对糖尿病的预测效能。

方法 选取年龄 ≥ 65 岁且体重指数 $\geq 24\text{kg/m}^2$ 的门诊患者 141 例，分为糖尿病组（72 例）和非糖尿病组（69 例），按不同性别比较两组各身体测量学指标的差异，进行其与空腹血糖的相关性分析，并通过单因素 logistic 回归分析筛选糖尿病危险因素，用 ROC 曲线评估各身体测量学指标对糖尿病发病

风险的预测价值。

结果 与非糖尿病组相比，糖尿病组男性和女性均拥有较高的 WC、WHtR、ABSI、BRI、LAP、TG、FBG、INS、HOMAIR。男性和女性中 WC、WHtR、ABSI、BRI、LAP、HOMAIR 均与血糖相关，logistic 分析显示糖尿病发病风险均会随着上述指标的升高而增加。ROC 曲线显示男性中 $AUCHOMAIR > AUCABSI > AUCLAP > AUCWC > AUCWHtR = AUCBRI$ ，女性中 $AUCHOMAIR > AUCWC > AUCWHtR = AUCBRI > AUCABSI > AUCLAP > AUCBMI$ ，在所有身体测量学指标中，男性 ABSI 的预测效能最高，LAP 次之，而女性中则以 WC 预测效能最高，WHtR 次之，BMI 预测效能最低。

结论 WHtR、ABSI、BRI、LAP 可以作为老年超重/肥胖人群糖尿病的预测指标。

PO_23

The Relationship among Sarcopenia and Mortality in Chinese community-dwelling adults: A 7 years Cohort Study with propensity score matching

Xiong Lijiao Tingfeng Liao Zhaohao Zeng Shuojia Wang Guangyan Yang Xiaohao Wang Xinyu Wang Jing Zhu
Pengfei Zhao Yanchun Li Lixing Li Lin Kang Shu Yang Zhen Liang

The Second Clinical Medical College, Jinan University (Shenzhen People's Hospital), Shenzhen, China

Objective Sarcopenia is a common age-related condition characterized by loss of muscle mass, strength, and function. It has been associated with a range of negative outcomes, including mortality. However, there is limited information on the mortality risk associated with sarcopenia in the Chinese population. This study aimed to assess the 7-year mortality risk of sarcopenia in a community-based population in China.

Methods The study analyzed data from the China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS), which collected population demographics, chronic disease status, and mortality data from community-dwelling individuals between 2011 and 2018. Sarcopenia was diagnosed using the Asian Working Group for Sarcopenia (AWGS) 2019 diagnostic criteria. The association between sarcopenia and mortality risk was assessed using logistic regression analysis, Kaplan-Meier survival curves, and propensity score-matched analysis with inverse probability of treatment weighting analysis.

Results The study included 9,006 participants, of which 45.9% were male and 54.1% were female. Among them, 3,892 had no sarcopenia, 3,570 had possible sarcopenia, 1,125 had sarcopenia, and 419 had severe sarcopenia. Over 7 years of follow-up, there were 871 deaths, including 147 without sarcopenia, 395 with possible sarcopenia, 196 with sarcopenia, and 133 with severe sarcopenia. The Kaplan-Meier survival curves showed that sarcopenia and severe sarcopenia had a higher risk of 7-year mortality. The logistic regression analysis showed that the risk factors for 7-year mortality were sarcopenia, severe sarcopenia, age, diabetes, hypertension, cancer, stroke, lung disease,

and memory-related diseases. Protective factors were female, married, and divorced. Compared to no sarcopenia, the odds ratios (ORs) of sarcopenia for 7-year mortality were 5.37 (95% CI 4.29-6.74) and 1.41 (95% CI 1.06-1.87) after adjusting for confounding variables ($P<0.05$). The ORs of severe sarcopenia were 11.85 (95% CI 9.1-15.42) and 2.11 (95% CI 1.51-2.95) after adjusting for confounding variables. Propensity score-matched analysis and inverse probability of treatment weighting analysis confirmed these findings. The adjust ORs for sarcopenia and 7-year mortality were 2.94 (95% CI, 1.6–5.39) in the 45–60 age group, 1.72 (95% CI, 1.11–2.68) in the 60–80 age group, and 5.03 (95% CI, 0.48–52.65) in the ≥ 80 age group. The ORs for severe sarcopenia and 7-year mortality were 6.92 (95% CI, 1.95–24.5) in the 45–60 age group, 2.59 (95% CI, 1.61–4.17) in the 60–80 age group, and 12.52 (95% CI, 1.18–133.18) in the ≥ 80 age group.

Conclusion Sarcopenia is associated with a higher 7-year mortality risk in the Chinese community population, particularly in older age groups. Clinicians and policymakers should consider interventions to prevent and manage sarcopenia as part of efforts to reduce mortality in older adults.

PO_24

血清 RBP4、A β 1-42、Ptau-181 水平与老年认知功能障碍的相关性研究

罗镭 贾琪琪 徐洪磊
南通大学附属医院

目的 探讨血清视黄醇结合蛋白 4 (RBP4)、 β 淀粉样蛋白 1-42 (A β 1-42)、磷酸化 Tau 蛋白 181 (Ptau-181) 水平与老年认知障碍的严重程度及分型之间的相关性。

方法 随机收集 2021.10~2022.09 于南通大学附属医院老年医学科、神经内科门诊及病房就诊的老年患者 (≥ 60 岁) 320 例为研究对象 (平均年龄 72.83 ± 7.23 岁, 男性共 140 例, 女性 180 例), 文化程度: 文盲 72 例 (22.5%), 小学教育 117 例 (36.6%), 中学教育 124 例 (38.7%), 大学教育及以上 7 例 (2.2%)。使用 MMSE 量表及 HIS 量表对其进行分组。

(1) 根据 MMSE 量表评分分组: 认知正常组、轻度认知障碍组、中度认知障碍组及重度认知障碍组。比较四组之间的一般资料、合并疾病、常规血清生化学指标、血清 RBP4 水平、血清 A β 1-42 水平、血清 Ptau-181 水平。

(2) 随机抽取的 88 例老年人进行血清 RBP4 浓度的测定, 根据 HIS 量表评分分组: 退行性认知障碍组、混合性认知障碍组、血管性认知障碍组。比较三组之间血清 RBP4、A β 1-42、Ptau-181 水平, 并与 HIS 总分之间进行多元线性回归分析。

(3) 利用受试者工作曲线探究血清 RBP4 预测血管性认知障碍的截断值。

结果 (1) 根据 MMSE 评分分组, 认知功能障碍组比认知功能正常组女性更多, 平均年龄更大、合并血糖升高史的患者占比更高、受教育程度更低, 且比较差异均具有统计学意义。将上述因素与 MMSE 总分之间进行 Spearman 相关性分析后, 年龄、血糖升高史、糖化血红蛋白与 MMSE 总分成负相关, 受教育程度、白蛋白与 MMSE 总分成正相关, P 值均 < 0.05 。

(2) 根据 MMSE 评分分组, 重度认知障碍组比轻度及中度认知障碍组的 A β 1-42 水平高 ($P <$

0.05), 其差异具有统计学意义。根据 HIS 评分分组, 血管性认知障碍组比混合性认知障碍组及退行性认知障碍组的 A β 1-42 浓度和 Ptau-181 浓度低 ($P<0.05$), 其比较差异均具有统计学意义。

(3) 二元 Logistic 回归分析得出女性、糖尿病是认知功能障碍的独立危险因素 ($P<0.05$); 将年龄、血清白蛋白浓度作为自变量, 将 MMSE 评分作为因变量进行线性回归分析得出线性回归方程 $Y=0.271X_1-0.202X_2+20.515$, $R^2=0.307$, 调整后 $R^2=0.085$ ($P<0.001$)。

(4) 根据 HIS 评分将 88 例患者分组, 血清 RBP4 水平与 HIS 总分呈正相关 ($P<0.001$); 血清 A β 1-42 水平、Ptau-181 水平与 HIS 总分呈负相关 ($P<0.001$), 均具有统计学意义。在校正了混杂因素后, 将血清 RBP4、A β 1-42 和 Ptau-181 水平与 HIS 总分进行多元线性回归分析, 结果显示血清 RBP4 水平与 HIS 总分成正相关, 回归系数为 3.372 (10-5 ($P<0.05$); 血清 A β 1-42 水平与 HIS 总分成负相关, 回归系数为 -0.014 ($P<0.05$), 调整后的 R^2 为 0.223, 结果具有统计学意义。利用受试者工作曲线分析血清 RBP4 水平预测患者发生血管性认知功能障碍的最佳截断值为 $\leq 54470.07\text{ng/ml}$, 其预测可能血管性认知功能障碍的敏感性为 64.3%, 特异性为 85.2%, ($\text{AUC}=0.778$, 95%CI: 0.673~0.883, $P<0.001$)。

结论 (1) 女性、高龄、合并血糖升高史、受教育程度低下、低白蛋白水平均是老年认知障碍的危险因素; 年龄与 MMSE 总分成负相关, 血清白蛋白水平与 MMSE 总分成正相关; (2) 血清 A β 1-42、Ptau-181、RBP4 水平与老年认知功能障碍的严重程度无明显相关性, 而与认知功能障碍的分型相关, 前两者水平升高更提示退行性认知功能障碍, 比如阿尔茨海默病; (3) 血清 RBP4 水平升高与血管性认知功能障碍相关, 其预测血管性认知功能障碍的截断值为 54470.07ng/ml , 敏感性为 64.3%, 特异性为 85.2%。

PO_25

β -肾上腺素受体作用药物与老年人群痴呆风险之间的关联

崔诗爽 方芳 崔佩菁 徐志红 胡家安 李菲卡

上海交通大学医学院附属瑞金医院

背景与目的 去甲肾上腺素是脑内的一种单胺类物质, 通过与神经元及胶质细胞的 β_2 受体结合, 可减轻炎症反应, 增加营养因子分泌以及减少神经元的死亡。既往研究发现去甲肾上腺素能系统与认知减退相关。 β -肾上腺素受体在大脑和外周广泛表达, 靶向 β 肾上腺素受体活性的药物已广泛用于老年人。之前多个研究发现 β_2 受体激动剂可减少罹患帕金森病的风险, 相反 β_2 受体拮抗剂可增加风险。但目前暂无研究讨论其与痴呆的关系。因此本研究旨在探索 β 肾上腺素受体作用药物与老年人群痴呆风险之间的关联。

研究方法 本研究选取了从 2002 年-2019 年于医院老年科住院且随访时间超过 1 年的病人, 其中除外罹患帕金森病、帕金森叠加综合征、正常颅压脑积水、大面积脑梗死及出血、认知相关部位卒中病史、入组前诊断为痴呆。受试者的信息是从电子病历数据库中收集的, 包括性别、年龄、学历、烟酒史、高血压、糖尿病、心血管疾病史 (冠心病、房颤、心肌病)、COPD 或慢支病史、哮喘病史、是否使用 β 受体激动剂和拮抗剂超过 6 月等信息。随访终点至 2020.1.1 诊断为痴呆或者死亡。采用倾向性匹配策略, 为 β_2 受体激动剂或 β 受体拮抗剂的用户选择对照受试者。运用 logistic 回归, 在校正混杂因素后, 分析使用 β 受体激动剂与拮抗剂与痴呆的关系。

结果 最终共有 1429 名受试者被纳入该研究, 其中 215(14.8%) 名受试者在随访过程中诊断为痴呆。

按照性别、年龄、学历、随访时间、烟酒史、是否存在心脏病、高血压及糖尿病进行倾向性匹配并校正是否存在呼吸系统疾病、卒中及使用 β_2 受体拮抗剂， β_2 受体激动剂的使用与痴呆风险降低密切相关 ($OR = 0.324$, $95\% CI: 0.149-0.707$, $P = 0.005$)。同时这种风险降低显示出具有统计学意义的时间依赖性模式 ($P_{trend} = 0.014$)。按照性别、年龄、学历、随访时间、烟酒史、是否存在呼吸系统疾病及糖尿病进行倾向性匹配并校正是否存在高血压、心脏病、原发性震颤、卒中及使用 β_2 受体激动剂，使用非选择性 β 受体拮抗剂与痴呆风险增加显著相关 ($OR = 1.961$, $95\% CI: 1.144-3.359$, $P = 0.014$)，但没有发现时间依赖性 ($P_{trend} = 0.220$)。同时，我们发现选择性 β_1 拮抗剂使用和痴呆风险没有关联 ($OR = 1.114$, $P = 0.625$)。

结论 使用 β -肾上腺素受体作用药物与痴呆的风险有关。调节 β_2 -肾上腺素受体活性的药物干预可能是痴呆治疗的潜在靶标。

PO_26

The relationship between low handgrip strength and asymmetric handgrip strength and low muscle mass—the results of a study on health and aging trends in western China

Sha Huang Xiaoyan Chen

Zigong Affiliated Hospital of Southwest Medical University

Objective In many diseases, low muscle mass, which is one of the hallmarks of sarcopenia, has been linked to poor clinical outcomes. For example, Xi et al. found that, for patients with abdominal trauma, this condition could be an independent risk factor for overall complications, length of stay as well as hospital costs. Similarly, Xiao et al. found that there was a higher risk of postoperative rehospitalization and complications, 30-day mortality and overall death in colon cancer patients with a low muscle mass. Furthermore, in the case of critically ill COVID-19 patients, Osuna-Padilla et al found that low muscle mass was linked to longer ICU and hospital stays, while in a report by Wang et al, a similar association was found between low muscle mass and short-term complications in elderly patients after resection of gastrointestinal tumors.

It is important to measure muscle mass, and one of them is to measure handgrip strength (HGS) levels to see if there is muscle mass loss. HGS can be measured in a simple, economical and non-invasive way using only a grip dynamometer. Based on the diagnostic criteria for sarcopenia, as stated by the 2019 Asian Working Group on Sarcopenia (AWGS2019), low HGS is defined as < 28 kg and < 18 kg for males and females respectively. HGS is a marker of muscle state, but it is not only affected by musculoskeletal conditions but also by neurological function and brain health. Therefore, while measurements do provide reliable health information, maximal HGS alone is not sufficient to reflect muscle function. In this case, increased diversity in the assessment of muscle function may help to screen for adverse health outcomes in clinical and research settings. For instance, a large difference in HGS between the two hands is called asymmetric HGS. This

involves using the highest HGS values for the non-dominant and dominant hands to calculate the HGS ratio, with a value (ratio of non-dominant HGS/dominant HGS) of < 0.90 or > 1.10 referred to as asymmetric HGS. The latter is also a hallmark of impaired muscle strength and can be of prognostic value to assess muscle functions, diseases and adverse clinical events in a simple and non-invasive way. There are currently no studies that explore the relationship between low muscle mass and either low HGS only or asymmetric HGS only or low HGS combined with asymmetric HGS. Therefore, the current study uses the West China Health and Aging Trends Study (WCHAT) data to explore the above relationships.

Study design Individuals aged at least 50 years old were included in this cross-sectional study in the WCHAT. For each individual, demographic characteristics such as age, marital status, education level, ethnic, drinking and smoking history as well as chronic diseases, were recorded. Using a grip dynamometer, the HGS of both hands was tested three times in a standing position with arms extended, before recording the maximum value for both hands. The maximum value referred to values < 28 kg and < 18 kg for males and females, respectively. HGS ratios (non-dominant HGS/dominant HGS) of < 0.90 or > 1.10 suggest asymmetric HGS. Subjects were then classified as: the low HGS group, the asymmetrical HGS group, the low HGS and asymmetric HGS which were low HGS combined with asymmetric HGS group (BOTH group), and those with neither low HGS nor asymmetric HGS (the normal group). The InBody 770 instrument was used for muscle mass analysis, with the definition of low muscle being a skeletal muscle mass index (SMI) of < 7.0 kg/m² or < 5.7 kg/m² for males and females respectively. The associations between the different HGS groups and low muscle mass were eventually assessed by logistic regression analysis.

Result The study included 1748 subjects, with 1272 (accounting for 72.77% aged being at least 60 years old). The numbers for Han, Tibetan and Qiang were 885 (50.63%), 217 (12.41%) and 579 (33.12%) respectively. Finally, a total of 465 individuals (26.60%) were classified as low muscle mass, while 228 cases (13.04%), 536 cases (30.66%) and 125 cases (7.15%) were grouped as low HGS group, asymmetric HGS group and the combined group. The average SMI between the normal group and the other groups were significantly different ($P < 0.05$). In addition, the prevalence of low muscle mass in the normal group, asymmetric HGS group, low HGS group and the BOTH group increased sequentially, with statistical differences (normal group vs asymmetric HGS group vs low HGS group vs BOTH group: 21.5% vs 22.4% vs. 39.5% vs. 56%, $P=0.001$). Further logistic regression analysis showed that low HGS group (OR=1.849, 95%CI: 1.322-2.585) and the BOTH group (OR=3.75, 95%CI: 2.45-5.738) could predict the risk of low muscle mass, with the risk being higher for the latter group.

Conclusion This study shows that asymmetric HGS alone is not an independent risk factor for low muscle mass. When a combination of both features (low HGS combined with asymmetric HGS) is present in subjects, the risk of low muscle mass increases.

PO_27

左西孟旦在老年重度心力衰竭治疗中的临床效果研究

尼菲拉·甫拉提

新疆维吾尔自治区人民医院老年医学中心

目的 分析老年重度心力衰竭患者使用左西孟旦进行治疗产生的效果。

方法 在我院 2021 年 1 月至 2022 年 1 月收治的患者中选择 180 例老年重度心力衰竭患者做样本，随机平均分组后，对照组使用多巴酚丁胺进行治疗，观察组在对照组基础上加入左西孟旦。对两组各方面产生的不同结果进行对比。

结果 观察组治疗有效率较之对照组高；两组在心功能治疗前各指标差异不显著，治疗后观察组 LVEF 指标高于对照组，其余指标低于对照组；患者脑钠肽水平治疗后两组均较治疗前有降低，观察组低于对照组；观察组 6min 步行距离治疗后高于对照组，上述差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 针对老年重度心力衰竭患者使用左西孟旦进行治疗，药物在确保安全性的情况下能产生较好的综合治疗效果，对老年患者使用积极价值突出。

PO_28

丁酸盐通过 Nrf2 信号通路改善心脏衰老

魏秀先 张存泰

华中科技大学附属同济医院

目的 短链脂肪酸中丁酸盐可作为营养剂或治疗用于衰老相关心血管疾病，如高血压、心肌梗死、动脉粥样硬化和心力衰竭等，但尚缺乏丁酸盐对心脏衰老影响的相关研究。Nrf2 信号不仅调控氧化应激，还参与细胞自噬和炎症反应调节，这可能是延缓心脏衰老的重要靶点。本研究通过动物和分子层面的研究，系统性观察和评估丁酸钠干预对心脏衰老的影响。

材料与方法 通过 C57BL/6 背景的年轻和自然衰老小鼠心脏功能、组织形态和分子标志等相关检测；收集年轻和年老小鼠粪便进行肠道微生物多态性检测，分析差异菌群及其功能；利用大鼠心肌细胞系 H9c2 进行细胞衰老诱导、丁酸钠干预等处理，检测 Nrf2 信号改变，进行机制验证。

结果 本研究采集 10 只年轻小鼠和 10 只年老小鼠的粪便标本进行 16S rRNA 测序，结果分析发现老化小鼠的肠道微生态多样性降低，微生物群组发生显著变化。属水平的差异菌群结果提示衰老小鼠肠道微生物失调，拟杆菌属增加，多种益生菌属降低，并以产短链脂肪酸的菌群丰度降低为主，其中 *Faecalibacterium* 菌是降低最显著的菌群，该菌群是产丁酸盐的主要微生物。年轻与年老小鼠的超声心动图结果显示，衰老小鼠左室射血分数 LVEF 和左室短轴缩短率 LVFS 显著下降，以及左室舒张末期内径 LVDd 和左室收缩末期内径 LVDs 显著增加，提示衰老导致心脏功能降低。肉眼观察老年小鼠的心脏体积显著增加。心脏组织切片 H&E、Masson 和天狼星红染色结果提示，衰老明显增加了心肌细胞横截面积，心肌和间质纤维化明显。qRT-PCR 检测和 IHC 染色发现，与年轻心脏相比衰老心脏中 Nrf2 在 mRNA 和蛋白表达水平显著降低。心脏组织进行转录组 RNA-seq 测序，差异基因的 GO 富集分析结果提示，衰老导致心脏发生以脂质代谢、氧化应激和炎症为主的通路和

生物功能改变。WB 检测发现过氧化氢诱导细胞发生衰老后 Nrf2 的蛋白水平显著降低,而丁酸钠的处理可显著上调 Nrf2 的蛋白水平。并且丁酸钠的处理可显著上调 Nrf2 的 mRNA 水平,并显著下调 Keap1 的 mRNA 水平,同时恢复衰老指标 p53 和 p21 的 mRNA 表达水平。

结论 衰老小鼠的肠道菌群失调,以产锻炼脂肪酸菌群丰度降低为主。心脏衰老与氧化应激、炎症和脂质代谢通路相关, Nrf2 信号可能是心脏衰老干预的重要靶点。丁酸钠通过激活 Nrf2 信号,降低氧化应激等减少心肌细胞应激性衰老。

PO_29

二维斑点追踪超声心动图评估增强型体外反搏对老年冠状动脉慢血流患者左心室功能的影响

王媛媛

山东大学齐鲁医院

目的 本研究旨在采用二维斑点追踪超声心动图(2D-STE)评估老年冠状动脉慢血流(CSF)患者的左心室功能,探索增强型体外反搏(EECP)治疗对老年 CSF 左室功能的影响

材料与方法 选择 2020 年 2 月至 2021 年 2 月在山东大学齐鲁医院老年医学科收治的年龄 ≥ 60 岁冠状动脉无狭窄性病变但存在 ≥ 1 条主要冠状动脉慢血流现象的 30 例患者,分为药物治疗组 16 例患者,药物联合 EECP 治疗组 14 例。另入组 14 例与研究组患者年龄和性别匹配且冠状动脉血流正常的志愿者作为对照组。行常规超声心动图及 2D-STE 分析两组治疗前后左心室功能。

结果 老年 CSF 患者左心室早期舒张期纵向峰值应变率小于对照组;二尖瓣早期舒张峰值速度、二尖瓣早期与晚期舒张峰值速度比值小于对照组。老年 CSF 患者左心室收缩期纵向峰值应变及应变率小于对照组,但与对照组相比,两组间左心室射血分数无统计学意义。

与治疗前相比, EECP 治疗组左心室早期舒张期纵向峰值应变率提高,二尖瓣早期舒张峰值速度、二尖瓣早期与晚期舒张峰值速度比值明显改善;单纯药物治疗组左心室早期舒张期纵向峰值应变率提高,二尖瓣早期舒张峰值速度及二尖瓣早期与晚期舒张峰值速度比值无明显改善。

与治疗前相比, EECP 治疗组左心室收缩期纵向峰值应变及应变率提高,而单纯药物治疗组左心室收缩期纵向峰值应变及应变率无明显变化。

结论 老年 CSF 患者存在左室舒张和收缩功能减低,EECP 有助于改善老年 CSF 患者亚临床左室功能障碍。2D-STE 可以早期、定量、客观地评价老年 CSF 患者左心室功能,反映临床干预前后左心室功能改变。

PO_30

基于多学科团队决策干预的老年营养不良管理的前瞻性多中心随机对照研究

吉彤¹ 张丽¹ 韩蕊¹ 刘晓蕾² 石艳清³ 沈珊珊⁴ 陈旭娇⁴ 彭琳琳⁵ 陈琼⁵ 李耘¹ 马丽娜¹

1.首都医科大学宣武医院 2.四川大学华西医院

3.福建医科大学附属协和医院 4.浙江医院 5.中南大学湘雅医学院

目的 本研究目的是探索多学科团队营养支持决策干预相对于常规诊疗是否可以显著改善基于全球领导人营养不良倡议（the Global Leadership Initiative on Malnutrition, GLIM）标准诊断的营养不良风险和营养不良的老年住院患者的营养状况，减少住院天数和住院费用及降低短期死亡率。

材料与方法 本研究设计为前瞻性多中心随机对照研究。共纳入来自 5 家三甲医院的 463 名 60 岁及以上的营养不良风险和营养不良的老年住院患者。营养不良的诊断标准为基于迷你营养评估简表（Mini nutritional assessment-short form, MNA-SF）得分 ≤ 11 分以及 GLIM 标准。符合条件的住院患者将按 1:1 的比例采用分层区组随机化法随机分组，对照组接受常规诊疗，干预组接受多学科团队决策管理。入组患者进行营养综合评估，包括人体测量、营养状态、认知、情绪和生活质量等。主要结局指标为 3 个月的营养状况（MNA-SF 评分），次要结局指标是住院时间、住院费用和死亡率。生存分析采用 kaplan-meier 曲线和多因素 COX 回归方程进行统计分析，并绘制森林图。

结果 本部分研究纳入患者的平均年龄为 75.52 岁。干预组和对照组的基线特征均衡。两组间出院后 3 个月的营养状况（ $Z = -1.395, p = 0.163$ ）、死亡率（HR 0.504, 95%CI 0.201-1.212, $p = 0.135$ ）、住院天数（ $Z = -0.095, p = 0.924$ ）和住院费用（ $Z = -0.128, p = 0.898$ ）均没有显著差异。根据 Fried 衰弱表型评估，对患者进行分层分析，发现衰弱和衰弱前期的老年人出院后 3 个月的死亡率组间存在显著差异（HR 0.352, 95% CI 0.136 - 0.914; $p = 0.039$ ）。多因素 COX 回归结果表明，对于存在营养不良的老年患者，在调整了基线营养水平以及社会人口学、生活方式、认知、心理、共病和多重用药等因素后，进行多学科决策模式的营养支持能够使三个月死亡风险降低 81.5%，尤其对于衰弱前期和衰弱的老年患者来说，这种作用更加显著，使三个月死亡风险减少 86.1%。

结论 多学科团队决策诊疗模式存在潜在临床获益，对于 GLIM 标准诊断的老年营养不良住院患者，尤其是衰弱前期和衰弱的老年人，应进行早期系统营养筛查，进一步进行营养综合评估并启动多学科团队决策模式的营养支持。

PO_31

老年人血尿酸升高危险因素分析的队列研究

张德先 肖婧 徐鑫鑫 叶志斌

复旦大学

目的 探讨 60 岁及以上老年人发生血尿酸水平升高（ $>420 \mu\text{mol/L}$ ）的危险因素。

材料与方法 本研究采用整群抽样的方法选取从上海市 25 家事业单位退休的 60 岁及以上的老年人，

并符合以下纳入和排除标准的老年人作为研究对象。纳入标准：基线血尿酸水平正常($\leq 420 \mu\text{mol/L}$)，并完成本研究相关的健康体检项目；排除标准：未能完成为期一年的随访。最终共纳入 2808 名研究对象。收集其基线资料，包括人口学信息（年龄、性别）、体质指数、收缩压、舒张压，疾病史（高血压、糖尿病和脂肪肝），以及血液检查信息（血糖、胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白、红细胞计数、嗜酸性粒细胞、嗜碱性粒细胞、淋巴细胞、单核细胞、血红蛋白、丙氨酸、钙、磷）以及尿液检查信息（尿比重、尿酸碱度、尿蛋白、尿酮体、尿胆红素、尿红细胞、尿白细胞、尿上皮细胞和尿酸）等。本研究为纵向队列研究，对研究对象随访一年，并检测其血尿酸水平，将血尿酸水平升高至 $>420 \mu\text{mol/L}$ 定义为“血尿酸水平升高”。本研究使用 R (v4.0.1) 和 Python (v3.6) 进行统计分析，连续性变量进行正态性检验，若呈正态分布以均数 $\pm$ 标准差表示，若不符合正态分布则以中位数(四分位距)表示，分类变量用频数(百分比)表示。两组间连续变量采用 t 检验或 Wilcoxon 检验比较，分类变量采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法比较。采用单因素 logistic 回归分析尿酸水平异常升高可能的危险因素，并采用多因素 logistic 回归分析其独立危险因素。采用双侧检验， $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

结果 2808 例研究对象的平均年龄为 70.28 ± 7.42 岁，男女比例 1: 1.4。随访 1 年后血尿酸水平升高($>420 \mu\text{mol/L}$) 的人数占 8.26% (232/2808)。性别、血尿酸基线水平、估算肾小球滤过率、蛋白尿是老年人发生血尿酸升高的独立危险因素。男性发生血尿酸升高的风险是女性的 1.96 倍 (95%CI: 1.41~2.75, $P<0.001$)；血尿酸基线水平 $>360 \mu\text{mol/L}$ 的人群发生血尿酸异常升高的风险是 $\leq 360 \mu\text{mol/L}$ 人群的 6.24 倍 (95%CI: 4.56~8.63, $P<0.001$)；估算肾小球滤过率 $<60 \text{ ml/min}\cdot 1.73\text{m}^2$ 的人群发生血尿酸升高的风险是 $>90 \text{ ml/min}\cdot 1.73\text{m}^2$ 人群的 2.94 倍 (95%CI: 1.65~5.29, $P<0.001$)；有蛋白尿的人群的发生风险是无蛋白尿人群的 2.23 倍 (95%CI: 1.36~3.59, $P<0.001$)。对性别进行分层分析：老年男性中，血尿酸基线水平 $>360 \mu\text{mol/L}$ (OR=6.935, 95%CI: 4.59~10.48, $P<0.001$)、估算肾小球滤过率 $<60 \text{ ml/min}\cdot 1.73\text{m}^2$ (OR=2.16, 95%CI: 1.03~4.52, $P=0.041$)、蛋白尿 (OR=2.357, 95%CI: 1.33~4.17, $P=0.003$) 仍然是血尿酸升高的独立危险因素；但在老年女性中，除血尿酸基线水平 $>360 \mu\text{mol/L}$ (OR=5.35, 95%CI: 3.16~9.07, $P<0.001$)、估算肾小球滤过率 $<60 \text{ ml/min}\cdot 1.73\text{m}^2$ (OR=6.90, 95%CI: 2.62~18.18, $P<0.001$) 外，肾结石也是血尿酸异常升高的危险因素 (OR=2.79, 95%CI: 1.17~6.63, $P=0.021$)，而蛋白尿不是其独立危险因素 ($P>0.05$)。

结论 男性较女性更易发生血尿酸水平升高。血尿酸 $>360 \mu\text{mol/L}$ 、估算肾小球滤过率 $<60 \text{ ml/min}\cdot 1.73\text{m}^2$ 和蛋白尿会增加老年男性血尿酸升高的风险；尿酸 $>360 \mu\text{mol/L}$ 、估算肾小球滤过率 $<60 \text{ ml/min}\cdot 1.73\text{m}^2$ 、肾结石会增加老年女性血尿酸升高的风险。

PO_32

步态指标有助于筛查认知障碍：单-双任务研究

王小琴

重庆医科大学附属第一医院

背景 步态和认知功能存在紧密关系。认知障碍的临床诊断方法复杂多样，对于早期疾病的筛查并不适用。

目的 本研究利用可穿戴传感器测量认知障碍和认知正常的步态数据，旨在探索可以用于早期、快速、有效识别认知障碍高风险患者的步态指标。

方法 本研究数据采集时间集中在 2021 年 6 月至 2022 年 6 月，共招募了 235 名受试者。每位受试者分别按要求完成四项步态测试，包括步行测试、计时“坐立-起立”测试(timed “Up & Go” test, TUG)、足压平衡和闭眼单脚站立测试。在步行测试中，参与者被要求以平常行走的速度进行步态测试。此外，我们采用了两种步态范式，即单任务和双任务。在双任务测试中参与者需要在通常的行走过程中同时进行从 100 到 1 的倒数。采用了独立样本 t 检验、单-多因素逻辑回归、线性趋势、分层和交互作用、受试者操作特征（ROC）曲线和皮尔逊相关性分析进行统计。

结果 本研究纳入的 235 名参与者中有 81 名（占比 34.5%）为男性，154 名（占比 65.5%）为女性。其中平均年龄为 72 ± 7.836 岁。对照组、轻度认知障碍组、轻和轻度阿尔茨海默病组的平均人数分别为 71、63、71 和 30 人。在调整年龄、性别、教育程度和体重指数后，双任务下的足趾离地角度（toe-off ground angle, TOA）[优势比（odds ratio, OR）= 0.911, 95% 置信区间（confidence interval, CI）: 0.847, 0.979]、单任务下的 TOA（OR= 0.904, 95% CI: 0.841-0.971）和计时“坐立-起立”时间（timed “Up & Go” test time, TUGT）（OR= 1.515, 95% CI: 1.243-1.846）与认知障碍患病风险增加存在显著相关性。趋势性检验进一步证实 TOA 和 TUGT 与认知障碍患病风险之间存在剂量依赖关系。此外，分层交互分析没有显著差异（均 $p > 0.05$ ）。双任务下 TOA 和 TUGT 的受试者特征曲线（receiver operating characteristic, ROC）下面积分别为 0.812 和 0.847。双任务下 $TOA < 36.75^\circ$ ，单任务下 $TOA < 38.90^\circ$ 和 $TUGT > 9.83$ 秒可能表明受试者具有认知功能损害。

结论 TOA 和 TUGT 与认知功能损害是显著相关的；因此，它们可以作为简单的初始筛查指标用于识别认知障碍高风险患者。

PO_33

僵人综合征：自身免疫性多内分泌腺病综合征的 罕见神经系统表现

邓玉洁
西京医院

目的 报告自身免疫性多内分泌腺病综合征(APS)合并僵人综合征(SPS)的病例，并探讨两者之间的关系。

材料和方法 本文报告一例 APS II 型合并 SPS 老年患者的诊断及治疗过程。同时，我们在 Pubmed、Web of Science、Cochrane、中国知网等检索平台检索所有 SPS 合并 Addison 病、自身免疫性甲状腺疾病和 1 型糖尿病的相关病例，并对其进行系统综述。

结果 通过文献检索确定了 36 例 SPS 合并免疫性内分泌疾病患者，以 1 型糖尿病和自身免疫性甲状腺疾病为主。其中 19 例 SPS 患者同时伴有糖尿病和自身免疫性甲状腺疾病(APS 2 型)，部分病例伴有小脑性共济失调、PERM、癫痫、白癜风、乳糜泻和癌症。86%的病例检测到 GAD65 抗体升高。

结论 僵人综合征与内分泌腺病综合征存在高度相关性，应对此类罕见疾病加深了解，避免诊断延误。

PO_34

老年人新发肾脏病的危险因素及预测模型研究

徐鑫鑫 肖婧 叶志斌 张德先

华东医院

目的 探索 60 岁及以上老年人新发肾脏病的危险因素，并建立疾病的预测模型。

材料与方法 采用整群抽样的方法选取从上海市 25 家事业单位退休的 60 岁及以上并符合以下纳入和排除标准的老年人作为研究对象。纳入标准：1) 估算肾小球滤过率 (eGFR) 的基线水平 ≥ 60 ml/min/1.73 m²，且无蛋白尿；2) 完成本研究相关的检查项目；排除标准：未能完成至少一年的随访。3163 例老年人符合纳入标准，其中 2706 例完成随访并最终纳入本研究。收集其基线资料，包括人口学信息（年龄、性别）、体质指数、收缩压、舒张压，疾病史（高血压、糖尿病、脂肪肝等），血液检查信息（高密度和低密度脂蛋白、血红蛋白、钙、磷、血肌酐等）以及尿液检查信息（尿比重、尿酸碱度、尿蛋白、尿胆红素等）。本研究为纵向队列研究，随访一年后的血肌酐水平，估算其肾小球滤过率，并检测是否有蛋白尿，分别将 eGFR-1（基于 CKD-EPI 公式估算） < 60 ml/min/1.73 m²、eGFR-2（基于 BIS 公式估算） < 60 ml/min/1.73 m²、蛋白尿作为老年人新发肾脏病的评价标准。本研究使用 R (v4.0.1) 和 Python (v3.6) 进行统计分析，连续性变量根据正态性，用均数 $\pm$ 标准差或中位数（四分位距）表示，分类变量用频数（百分比）表示。两组间连续变量的比较采用 *t* 检验或 Wilcoxon 检验，分类变量采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法。采用随机化的方式，按照 8:2 划分训练集和验证集，在训练集中先采用单因素 logistic 回归分析新发肾脏病可能的危险因素，再采用多因素 logistic 回归和机器学习（K 近邻、支持向量机、AdaBoost）方法建立疾病预测模型，继而在验证集中对四个模型的区分度和校准度进行评价（区分度用 ROC 曲线下面积、灵敏度和特异度表示，校准度采用 Hosmer-Lemeshow χ^2 检验）。双侧检验， $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

结果 2706 例研究对象随访 1 年后，92 例 (4.24%) 的 eGFR-1 < 60 ml/min/1.73 m²，345 例 (15.93%) 的 eGFR-2 < 60 ml/min/1.73 m²，106 例 (4.90%) 发生了蛋白尿。模型的预测效能方面，多因素 logistic 回归模型在区分度和校准度方面均较好，机器学习模型的区分度较好但校准度较差。多因素 logistic 回归模型预测老年人新发肾脏病的区分度依次是 eGFR-1 (AUC=0.78)、eGFR-2 (AUC=0.84)、蛋白尿 (AUC=0.70)。新发肾脏病的危险因素方面，以 eGFR-1 < 60 ml/min/1.73 m² 为评价指标时，年龄大于 80 岁 ($OR=8.84$, 95% $CI: 4.57 \sim 17.03$, $P < 0.001$)、血尿酸 ≥ 360 $\mu\text{mol/L}$ ($OR=2.03$, 95% $CI: 1.14 \sim 3.56$, $P=0.015$) 是其独立危险因素，高密度脂蛋白 ≥ 1.5 mmol/L 是保护因素 ($OR=0.56$, 95% $CI: 0.34 \sim 0.93$, $P=0.025$)；以 eGFR-2 < 60 ml/min/1.73 m² 为评价指标时，年龄大于 80 岁 ($OR=47.82$, 95% $CI: 31.03 \sim 74.92$, $P < 0.001$)，血尿酸 ≥ 360 $\mu\text{mol/L}$ ($OR=1.82$, 95% $CI: 1.27 \sim 2.59$, $P=0.001$) 是其独立危险因素；以蛋白尿为评价指标时，男性的发病风险是女性的 1.95 倍 (95% $CI: 1.23 \sim 3.13$, $P < 0.001$)，且患有高血压或糖尿病是其独立危险因素 ($OR=1.84$, 95% $CI: 1.07 \sim 3.07$, $P=0.022$; $OR=2.11$, 95% $CI: 1.01 \sim 4.14$, $P=0.037$)，钙 ≥ 2.3 mmol/L 是保护因素 ($OR=0.48$, 95% $CI: 0.26 \sim 0.95$, $P=0.026$)。

结论 传统的 Logistic 回归模型预测老年人新发肾脏病效果比机器学习模型更好。高龄、高血尿酸水平、高血压或糖尿病是其主要危险因素，高密度脂蛋白、钙是保护因素，并且以不同指标评判老年人新发肾脏病时，其危险因素和保护因素有所不同。

PO_35

血钠水平与老年慢性心力衰竭住院患者院内死亡的关系研究

朱剑¹ 边素艳¹ 刘珊珊¹ 王彬华³ 徐洪丽² 何昆仑²

1.解放军总医院第二医学中心心血管内科 国家老年医学临床研究中心 慢性心衰精准医学北京市重点实验室

2.医学创新研究部医学大数据研究中心 3.医学创新研究部灾害医学研究中心

目的 探讨血钠水平与老年慢性心力衰竭（chronic heart failure, CHF）院内死亡的关系。

方法 回顾性分析 2008 年 2 月至 2019 年 12 月于我院住院的 3707 例老年 CHF 患者（年龄≥65 岁）临床资料。按照血钠水平[同期血糖>5.6 mmol/L 时，按照公式校正血钠=测得血钠+0.024×（血糖×18-100）mmol/L]，将研究人群分为低钠血症（≤135mmol/L）、正常血钠（135~145mmol/L）和高钠血症（>145mmol/L）组。对比三组临床特征及院内死亡率的差异；以院内死亡为因变量，采用 logistic 单因素及多因素回归分析，研究血钠水平与院内死亡的关系。

结果 研究人群平均年龄 75.15±6.55 岁，男性占 57.65%，平均血钠 140.24±4.24mmol/L；低钠血症和高钠血症的患病率分别为 9.77%和 9.14%。与正常血钠组相比，低钠和高钠血症的院内死亡率均显著增高（5.80%和 4.72% vs 2.53%，P<0.01）。单因素和多因素 logistic 回归分析均显示，血钠异常（定义为低钠或高钠血症）是 CHF 患者院内死亡的独立危险因素（OR=1.64，95%CI 1.02~2.64，P<0.05），其中高钠血症是院内死亡的独立危险因素（OR=2.24，95%CI 1.18~4.25，P<0.05），而低钠血症与院内死亡无独立相关关系（OR=1.32，95%CI 0.73~2.37，P=0.35）。将 CHF 以左室射血分数分类进行分层分析，结果显示，低钠血症是射血分数轻度减低型心力衰竭（HFmrEF，LVEF40%~49%，n=584）患者院内死亡的独立危险因素（OR=4.21，95%CI 1.02~17.38，P<0.05）；高钠血症是射血分数减低型心力衰竭（HFrEF，LVEF<40%，n=1204）患者院内死亡的独立危险因素（OR=3.13，95%CI 1.11~8.89，P<0.05）；血钠异常与射血分数保留型心力衰竭（HFpEF，LVEF≥50%，n=1922）患者院内死亡无独立相关关系。平滑曲线拟合发现血钠水平与院内死亡风险呈 U 形曲线关系，其中血钠水平在 142~145mmol/L 之间患者院内死亡风险最低。

结论 老年 CHF 患者血钠异常患病率高，是院内死亡的独立危险因素；低钠血症和高钠血症分别与 HFmrEF 和 HFrEF 患者院内死亡显著相关；血钠 142~145 mmol/L 可能是老年 CHF 患者理想的控制靶标。

PO_36

老年人首发癫痫发作临床特点及预后分析——基于真实世界老年医疗中心的 10 年连续队列分析

赵泽仙¹ 刘小利¹ 李玉林² 李燕¹ 楼跃¹ 庄丽英¹ 乔松¹

1.浙江医院 2.平湖市第一人民医院神经内科

目的 全球疾病负担报告提示老年人癫痫患病率远大于全年龄段人群癫痫患病率，其首发癫痫发作以急性症状性癫痫（ASS）起病较为多见，且首发癫痫持续状态(SE)占比较高。老年人首发癫痫呈发

病率高、病情严重、死亡风险高的特点。但老年人群的癫痫发作相关研究仍然十分欠缺和迫切。因此本研究基于单个老年医疗中心老年首发癫痫队列分析老年人首发癫痫发作的临床特点及生存时间特点。

方法 本研究回顾性分析 2008 年 1 月至 2021 年 12 月我院神经内科住院或神经内科参与诊治过的的首发癫痫发作患者 610 例，年龄 ≥ 60 岁的老年首发癫痫发作患者 355 例，随访 1-13 年，根据门诊病历记录和电话随访其首发癫痫发作后期生存死亡情况。分析老年人首发癫痫发作的临床特点（统计描述，T 检验和卡方检验），探讨老年人首发癫痫发作主要特征因素（多因素 logistic 回归分析）；并分析老年人首发癫痫发作患者随访 1-13 年的生存结局（生存分析，生存曲线，COX 回归分析）。

结果 355 例老年首发癫痫发作患者起病年龄平均 79.22 ± 10.08 岁；首发发作为 ASS 者 110 例 (30.99%)，无诱因癫痫发作 (US) 245 例 (69.01)，首发表现为 SE 者 118 例 (33.23%)，首发表现为癫痫簇状发作即每日发作 3 次及其以上者 82 例 (23.10%)。随访期间死亡患者 201 例 (57.20%)，死亡时合并并未完全控制的癫痫发作患者 74 例 (36.50%)。多因素 Logistic 回归分析表明，首发癫痫发作频率和中枢兴奋性抗生素使用与 ASS 发作关联具有统计学意义 (OR 值分别为 $OR = 0.172/0.010$ ，95%CI 分别为 $0.077-0.382/0.001-0.077$ ，二者 $p < 0.001$)。Kaplan-Meier 生存曲线分析，ASS 中位生存时间为 51.00 天，95%CI (21.13-80.87)，US (中位生存时间 1825.00 天，95%CI (1345.21-2304.79))，存在统计学差异，LogRank $p < 0.001$ 。多因素 COX 回归多重校正分析表明年龄每增加 1 岁，老年首发癫痫发作后死亡风险增加 7.20% ($HR = 1.072$ ，95%CI 为 $1.030-1.116$ ， $p = 0.001$)；相较于首发 US 老年患者，首发 ASS 者死亡风险增加了 1.431 倍 ($HR = 2.431$ ，95%CI $1.645-3.591$ ， $p < 0.001$)；共患肺部疾病 (急性肺炎和肺癌) 者死亡风险较无肺部疾病者增加了 1.246 倍 ($HR = 2.246$ ，95%CI $1.568-3.218$ ， $p < 0.001$)。

结论 老年人首发癫痫发作死亡风险随年龄增长而增高，ASS 发作和共患活动性肺部疾病亦增加老年人死亡风险。临床工作中对于老年首发癫痫发作应重视 ASS 发作的识别和及时诊治，老年首发癫痫发作和肺部疾病可相互影响，多学科综合管理老年癫痫患者以改善预后。

PO_37

高血压患者多病共存现状研究

俞建洪

绍兴文理学院附属医院

目的 分析高血压患者多病共存现状，为高血压防治工作提供借鉴资料。

材料与方法 以 2019 年 3 月至 2020 年 12 月在我院体检中心体检的高血压患者作为研究对象，采用自制调查问卷收集高血压合并其他慢性疾病情况，对调查结果进行描述性分析。

结果 本研究共纳入 3942 例高血压患者，其中男性 2048 例，女性 1894 例；年龄 37~78 岁，平均 (53.9 ± 6.8) 岁；高血压病程 1~18 年，平均 (6.2 ± 1.9) 年；高血压分级：血压高值 1172 例，1 级高血压 1843 例，2 级高血压 832 例，3 级高血压 95 例。共有多病共存者 1847 例，发生率为 46.85%。其中共存 1 种疾病 1316 例，占 71.25%，共存 2 种疾病 464 例，占 25.12%，共存 3 种及以上疾病 67 例占 3.63%。不同性别、年龄、吸烟、饮酒、体育锻炼、高血压病程、高血压分级的高血压患者多病共存患病率差异均有统计学意义 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)，其中男性、70~78 岁、吸烟、饮酒、体育锻炼未达标、高血压病程 16~18 年、3 级高血压患者多病共存患病率更高。高血压患者共存疾

病中排在前三位的是血脂异常（587例、31.78%）、2型糖尿病（510例、27.61%）、冠心病（432例、23.39%），其次为骨质疏松（384例、20.79%）、慢性阻塞性肺疾病（272例、14.73%）、脑梗死（156例、8.45%）、慢性肾病（113例、6.12%）。

结论 高血压多病共存患者比例较高且共存疾病种类较多，常见的共存疾病是血脂异常、2型糖尿病、冠心病等，应针对高血压患者多病共存特点加强防治干预，积极控制血压的同时减少共存疾病的发生，提升高血压患者生活质量。

PO_38

高龄新冠病毒感染并多器官功能衰竭综合征 1 例报告

文宏

广西医科大学第一附属医院

目的 新型冠状病毒(COVID-19)全球性大流行已构成国际关注的突发公共卫生事件。老年人群，由于免疫功能自然衰老、伴有多种慢性基础病、各器官功能储备下降和营养不良等，导致其更易感染COVID-19并出现严重并发症，治疗有一定难度。现就1例高龄新冠病毒感染并多器官功能衰竭患者的住院诊疗经过，报道如下，以期积累更多救治经验。

方法 患者，男，96岁，既往患高血压病多年，血压控制欠佳。2022年12月21日出现咳嗽、咳黄色粘痰，体温39.3℃，当地医院新冠病毒核酸检测阳性，予左氧氟沙星抗感染一周无好转，转至上级医院行胸部CT示：两肺炎，予哌拉西林他唑巴坦钠、阿兹夫定抗感染，及小剂量激素抗炎治疗。2023年1月1日患者出现气促加重，血气分析提示I型呼吸衰竭，遂转至我院。入院时部分异常化验结果：PO₂ 50.60mmHg；PCO₂ 28.50mmHg；SaO₂ 85.3%；WBC 17.33×10⁹/L；NEUT 90.45%；LYM 5%；IL-6 198pg/ml。胸部CT病灶较前增多。患者氧合指数W₂₄₀nmHg，诊断为重症COVID-19，予气管插管辅助呼吸，头孢哌酮舒巴坦、卡泊芬净抗感染。2023年1月3日CK-MB 57U/L；hsTnT 646ng/L；NT-proBNP 15198pg/ml。心电图提示急性广泛前壁心肌梗死，但患者高龄，溶栓治疗或急诊冠脉支架植入风险均极大，遂予抗凝、抗血小板聚集治疗。1月4日患者出现急性肝损伤，AST 548U/L、ALT 387U/L，停用可致肝损药物，予护肝治疗。1月6日患者出现尿量减少，BUN 37.58mmol/L；CR 334umol/L；pH 7.192；BE -8.9mmol/L；乳酸：12.70mmol/L，立即行肾脏替代治疗。1月8日15:45患者监护示心率78次/分，血压63/38mmHg，指脉氧饱和度测不出，深昏迷，瞳孔散大，经抢救无效，于1月8日16:02宣布临床死亡。

结果 COVID-19感染后高龄重症患者的临床表现主要以肺炎和顽固性低氧血症为主。全国因新冠病毒感染而死亡的病例中60岁以上的老年人占比超过80%，其中80岁以上患者粗病死率最高达14.8%，有合并症患者病死率更高，其中合并心血管疾病病死率10.5%、糖尿病7.3%、慢性呼吸道疾病6.3%、高血压6.0%。本例高龄患者COVID-19感染后，予强力抗炎，呼吸机辅助呼吸，同时积极加强营养支持治疗，控制性降压治疗下，极短时间内随即出现急性广泛前壁心梗，心功能不全，肝功能、肾功能损害、内环境紊乱等多器官功能衰竭表现的，既往罕有报道。

结论 高龄患者发病症状隐匿，细胞因子风暴是患者致死的主要原因，一旦启动，可迅速引起一个或多个器官功能衰竭，因此高龄COVID-19感染早期抗病毒治疗至关重要，对高龄患者尽早采用糖皮质激素、托珠单抗、血液净化治疗或免疫吸附等综合治疗措施控制炎症风暴仍是治疗关键重点。

PO_39

BOP1 通过 JNK 信号通路调节 EMT 促进肺腺癌细胞侵袭和转移

李伟 石柯

中南大学湘雅医院

目的 探讨阻断增殖蛋白 1 (BOP1) 在肺腺癌中的表达水平及对肺腺癌细胞侵袭转移能力的影响和潜在作用机制。

材料与方法 A549、PC-9 细胞和慢病毒载体购自长沙 Honorgene 公司, 肺腺癌组织芯片购自芯超生物, 主要抗体购自碧云天生物技术公司和美国 proteintech 公司。利用免疫组化技术检测 BOP1 在肺腺癌组织的表达情况; 利用慢病毒转染的方法构建 BOP1 过表达及低表达的肺腺癌 A549 和 PC-9 细胞模型, 通过克隆形成实验、划痕实验和 Transwell 实验分析肿瘤细胞的增殖、迁移和侵袭能力, 利用蛋白印迹和/或荧光定量 PCR 法检测相关基因的表达情况; 利用裸鼠成瘤实验探讨 BOP1 的表达对肺腺癌生长的影响。

结果 肺腺癌组织中 BOP1 的表达高于癌旁的肺组织 ($P<0.05$), 其表达与肿瘤的大小和临床分期呈正相关 ($P<0.05$); BOP1 表达上调的 PC-9 以及 A549 细胞的增殖、迁移和侵袭能力均显著高于对应的野生型肺腺癌细胞及转染空载体的肺腺癌细胞 ($P<0.05$), 而 BOP1 沉默的 A549 和 PC-9 细胞的增殖、迁移和侵袭能力明显减弱 ($P<0.05$); BOP1 过表达细胞中 JNK 和磷酸化 JNK (p-JNK) 的表达均较对照组显著增加 ($P<0.05$), 且 Snail、N-cadherin 的表达明显增加, E-cadherin 的表达显著减少 ($P<0.05$); 而下调 BOP1 后 JNK、p-JNK、Snail 和 N-cadherin 的表达均显著减少 ($P<0.05$), E-cadherin 的表达显著增加 ($P<0.05$); 利用 JNK 抑制剂 SP600125 处理 BOP1 过表达的肺腺癌 A549 和 PC-9 细胞后, 与对照组比, BOP1 对 JNK 及 c-Jun 的磷酸化的促进作用明显被减弱 ($P<0.05$), BOP1 的过表达对 Snail、N-cadherin 表达的促进效应以及对 E-cadherin 表达的抑制效应均显著减弱 ($P<0.05$)。小鼠成瘤实验表明 BOP1 过表达能显著促进移植瘤的生长, 而 BOP1 下调组移植瘤的生长速度明显变慢, 两组间肿瘤重量及体积均存在明显差异 ($P<0.05$); SP600125 干预后, 移植瘤的生长呈现出抑制的趋势, 但与对照组比, BOP1 过表达组移植瘤的重量和体积均无统计学差异 ($P>0.05$); 而 BOP1 下调的移植瘤体积显著减小 ($P<0.05$), 但移植瘤重量在两组之间无统计学差异 ($P>0.05$); 和转染空载的移植瘤组相比, 过表达组移植瘤组织中 Ki67 的阳性细胞比例显著增高 ($P<0.05$)。

结论 BOP1 在肺腺癌组织和细胞中表达上调, 其水平与患者肿瘤的大小和临床分期具有正相关性, 且其表达促进肺腺癌 PC-9 和 A549 细胞的增殖、迁移和侵袭, 可能的机制为 BOP1 通过激活 JNK/c-Jun 信号通路调控 EMT。

PO_40

衰弱—肌少症门诊患者现况与干预效果分析

毕江涵 康琳

北京协和医院

目的 统计北京协和医院老年医学科衰弱—肌少症门诊患者人群特点及营养不良、肌少症、衰弱发生率及口腔衰弱状况，分析门诊干预效果，为早期干预改善老年人结局提供依据。

材料与方法 分析衰弱—肌少症门诊 2014 年开设以来接诊的所有 2796 位患者基本身体数据、共病情况、6 米步行速度、握力、小腿围、简易体能状况量表（SPPB）及微型营养评估（MNA-SF）等，统计衰弱（根据 Fried 表型）、肌少症（根据亚洲肌少症诊断与治疗共识）诊断率。统计近 2 年首诊的 115 名患者上述评估情况及老年人口腔健康评估量表（Geriatric Oral Health Assessment Index, GOHAI）评估的老年人口腔健康相关生活质量（Oral Health Related Quality of Life, OHRQoL）情况，分析口腔衰弱与营养不良、肌少症、衰弱的相关关系，并随访其干预后相关指标变化，研究门诊干预效果。采用 SPSS 26.0 分析数据。

结果 门诊开设以来所有 2796 名患者中，女性占 57.6%，65~74 岁患者最多（33.59%），最常见的主诉为消瘦（27.5%）、乏力（19.1%），最终诊断衰弱 114 名（4.07%）、衰弱前期 22 名（0.78%）；诊断肌少症 37 名（1.32%）、肌少症可能 56 名（2.00%）。近 2 年首诊的 115 名患者其他基线评估中，OHRQoL 高 31 名（26.96%）、OHRQoL 中 19 名（16.52%）、OHRQoL 低 54 名（46.96%）。共识识别衰弱 39 名（33.91%），衰弱前期 49 名（42.61%）；肌少症 67 名（58.26%，其中严重肌少症 46 名），肌少症可能 20 名（17.39%）；营养不良 27 名（23.48%），营养不良风险 34 名（29.57%）。GOHAI 得分与 5 次起坐时间（ $r=-0.196$, $P=0.046$ ）、Fried 表型得分（ $r=0.278$, $P=0.004$ ）相关，与 MNA-SF 得分、SPPB 得分及肌少症的诊断无明显相关。经营养及运动干预，43 名患者复诊随访，随访中位时间 3.5 个月、最长 2 年。这些患者体重（ $P<0.001$ ）、小腿围（ $P=0.006$ ）、握力改变（ $P<0.001$ ）、5 次起坐时间（ $P=0.004$ ）和步速（ $P=0.006$ ）均较基线改善。

结论 衰弱—肌少症门诊患者多数已达到肌少症诊断、处于衰弱前期状态，多数患者口腔健康相关生活质量低。近年来对衰弱、肌少症的识别大幅提高，经干预可见到患者体质指标改善。口腔衰弱或为改善老年人临床结局的更早期可干预靶点。

PO_41

80 岁及以上老年住院患者急性感染后血脂异常及其在不同临床情况下的比较研究--单中心、回顾性观察研究

陈丽敏⁵ 黄春^{1,2,3,4} 张晓俐⁶ 卓健⁵

1.福建医科大学附属协和医院，老年医学科 2.福建省血管衰老重点实验室，福建医科大学 3.福建省老年医学研究所
4.福建医科大学 5.福建医科大学附属福州市第一医院，老年医学科 6.福建医科大学附属协和医院，检验科

目的 2022 年 12 月到 2023 年 2 月期间，福州市急性呼吸道感染患者剧增，80 岁及以上的老老人感

染后住院率和重症率高。本研究旨在回顾性观察急性病毒性呼吸道感染后的老老年住院患者，以自身为对照，感染前后及恢复期血脂指标变化，以及不同临床结局的血脂比较，以期将来指导老老年患者在急性感染状态下的血脂管理。

方法 纳入福州市第一医院老年医学科 2022.12.20-2023.2.28 期间住院的患者 104 例，据研究流程图排除非急性呼吸道感染 4 例，无新冠核酸阳性 1 例，入组前 6 个月内无基线血脂资料 42 例，最终纳入分析的患者 57 例。访视定义：入组前 6 个月内为 V0，急性感染 1 个月内为 V1，感染后 2-3 个月后为 V2。提取流行病学、人口统计学、疾病严重程度分型、血脂指标、调脂药物使用情况及临床转归等资料。血脂指标包括：总胆固醇（TC）、低密度脂蛋白胆固醇（LDL-C）、高密度脂蛋白胆固醇（HDL-C）、甘油三酯（TG），计算 non-HDL-C。使用 IBM SPSS Statistics 27 进行统计分析， $P<0.05$ 为有统计学差异。

结果 （1）纳入分析的患者 57 例，平均年龄 90.95 ± 3.56 岁，其中男性占 64.91%。（2）V0 血脂水平（ $n=57$ ）：TC(3.60 ± 0.86)mmol/L, LDL-C(2.06 ± 0.64)mmol/L, HDL-C(1.08 ± 0.31)mmol/L, non-HDL-C(2.52 ± 0.74)mmol/L, TG(1.29 ± 0.55)mmol/L。2018 年中国流调数据显示成人血清 TC 平均为 4.8mmol/L, LDL-C 为 2.9 mmol/L, TG 为 1.7mmol/L。（3）V1 血脂变化($n=57$)：TC(3.11 ± 0.86)mmol/L、LDL-C (1.78 ± 0.63) mmol/L、HDL-C (0.93 ± 0.30) mmol/L、non-HDL-C (3.60 ± 0.86) mmol/L、TG (1.18 ± 0.50) mmol/L。V1 与 V0 比较，TC、LDL-C、HDL-C、non-HDL-C 明显下降，差异有统计学意义($P<0.05$)，TG 有降低趋势，无统计学差异($P>0.05$)。（4）V2 血脂变化 ($n=39$)：TC(3.73 ± 0.85)mmol/L、LDL-C (2.23 ± 0.75) mmol/L、HDL-C (1.04 ± 0.27) mmol/L、non-HDL-C (2.71 ± 0.76) mmol/L、TG (1.31 ± 0.77) mmol/L。V2 与 V1 比较，TC、LDL-C、non-HDL-C 明显上升，差异有统计学意义($P<0.05$)，HDL-C、TG 有一定程度上升，无统计学差异($P>0.05$)。V2 与 V0 比较，TC、LDL-C、HDL-C、non-HDL-C、TG 水平无统计学差异($P>0.05$)。（5）不同临床分型：轻/中型 ($n=38$)和重/危重型 ($n=19$)两组 V1 与 V0 比较，TC、LDL-C、HDL-C、non-HDL-C 均明显下降。TC、LDL-C、non-HDL-C 在重/危重型组较轻/中型组下降更为显著($P<0.05$)。（6）不同临床结局：好转/出院 ($n=41$)和恶化/死亡 ($n=16$)两组 V1 与 V0 比较，TC、LDL-C、HDL-C、non-HDL-C 均明显下降，TC、LDL-C 在恶化/死亡组显著低于好转/出院组($P<0.05$)。（7）调脂药物使用情况：57 例患者中使用他汀 41 例（轻型/中型组 31 例，重型/危重型组 10 例），其他调脂药（普罗布考、非诺贝特）2 例，因肝功能异常停用他汀 1 例（重型/危重型组），因营养状态差、LDL-C 太低停用他汀 5 例（轻型/中型组 2 例，重型/危重型组 3 例）。

结论 （1）80 岁及以上老老人基线血脂水平（TC、LDL-C、TG）低于中国成人总体水平；（2）急性病毒性呼吸道感染显著降低 TC、LDL-C、HDL-C 和 non-HDL-C 水平；（3）感染后 2-3 个月血脂指标恢复到基线水平；（4）重/危重型组较轻/中型组 TC、LDL-C、non-HDL-C 更低，恶化/死亡组较好转/出院组 TC、LDL-C 更低。

PO_42

社区人群失眠合并睡眠呼吸障碍患病情况及特征分析

劳妙婵¹ 单广良² 郑睦锐³ 裴果¹ 许燕霞¹ 王拢拢¹ 谭澆莹¹ 陆镇¹ 欧琼¹

1.南方医科大学附属广东省人民医院(广东省医学科学院),广东省老年医学研究所,呼吸与危重症医学科,睡眠中心
2.中国医学科学院基础医学研究所,北京协和医学院基础学院流行病学与卫生统计学系 3.广州市疾病预防控制中心

目的 失眠合并睡眠呼吸暂停(COMISA)增加心血管疾病患病率和全因死亡率,但国内人群中COMISA的患病情况不清楚。本研究调查社区人群COMISA的患病情况及其特征,为临床睡眠障碍诊疗提供科学依据。

方法 整群抽取广东省社区常住居民,于2021年4-5月,完成居民一般信息采集、睡眠相关健康调查和睡眠监测。失眠严重程度指数(ISI)≥8定义为失眠。睡眠监测采用IV型可穿戴式智能监测设备。同时符合失眠和睡眠呼吸障碍(SDB)诊断,定义为COMISA。

结果 共完成3730例城乡居民调查,中位年龄55.0(46.0,63.0)岁,单纯失眠、单纯SDB、COMISA的患病率分别为26.0%、20.2%、10.4%。经年龄、性别、体重、吸烟、饮酒、糖代谢异常、高脂血症校正后,与无失眠无SDB相比,单纯失眠睡、COMISA睡不解乏发生率升高(OR 2.900, P<0.001; OR 3.770, P<0.001);单纯SDB、COMISA心血管风险增加(OR 1.408, P=0.001; OR 1.421, P=0.007)。分层分析发现,年轻(<60岁)COMISA患者睡不解乏的症状更显著(P=0.011),睡眠满意度更差(P=0.049),主观睡眠质量(PSQI)更差(P=0.019);老年(≥60岁)患者糖代谢异常、高血压、心脏疾病的风险更高(P分别为<0.001、<0.001、0.004)。男性COMISA患者大声打鼾(P<0.001)、睡眠中呼吸暂停(P<0.001)等SDB相关症状发生的比例更高,睡眠维持困难更为显著(P=0.043),合并脑卒中的比例更高(P=0.042)。肥胖(BMI≥25kg/m²)COMISA患者SDB程度更重(P=0.021),日间嗜睡(ESS)更明显(P<0.001),合并糖耐量异常(P=0.001)、高血压(P<0.001)的比例更高。

结论 社区居民有高的COMISA患病率。COMISA患者睡不解乏症状明显,与心脑血管疾病风险增高相关。

PO_43

Impact of household solid fuel use on sarcopenia in China: a nationwide analysis

Zhang Bing Yuqin Wang

Guangzhou First People's Hospital

Background Household air pollution from solid fuel combustion is a leading cause of age-related diseases worldwide. However, little is known about the association between indoor solid fuel use and sarcopenia, especially in developing countries.

Methods A total of 10,261 and 5,129 participants from the China Health and Retirement

Longitudinal Study were enrolled in the cross-sectional and follow-up analysis, respectively. The effects of household solid fuel use (for cooking and heating) on sarcopenia were evaluated using generalized linear models in the cross-sectional analysis and Cox proportional hazards regression models in the longitudinal analysis.

Results The prevalence of sarcopenia in the total population, clean cooking fuel users, and solid cooking fuel users were 13.6% (1396/10,261), 9.1% (374/4114), and 16.6% (1022/6147), respectively. A similar pattern was observed for heating fuel users, with a higher prevalence of sarcopenia among solid fuel users (15.5%) than among clean fuel users (10.7%). In the cross-sectional analysis, solid fuel use for cooking/heating, separately or simultaneously, was positively associated with an elevated risk of sarcopenia after adjusting for potential confounders. During the four-years follow-up period, 330 participants (6.4%) with sarcopenia were identified. The multivariate-adjusted hazard ratio (HR) (95% confidence interval [95% CI]) for solid cooking fuel users and solid heating fuel users was 1.86(95% CI:1.43–2.41) and 1.32(95% CI:1.05–1.66), respectively. Moreover, compared with persistent clean fuel users, participants who switched from clean to solid fuel for heating appeared to have an increased risk of sarcopenia (HR:1.58; 95% CI:1.08–2.31).

Conclusions Our findings show that household solid fuel use is a risk factor for sarcopenia development among middle-aged and older Chinese adults. The transition from solid to clean fuel use may help reduce the burden of sarcopenia in developing countries.

PO_44

北京城乡老年人群吸烟状况与死亡风险的关联研究

陈仕敏

解放军总医院

目的 吸烟状况与死亡风险之间的研究证据多基于中年人群、且以西方人群为主，关于中国老年人群吸烟状况与死亡风险关联的队列研究较为欠缺。本研究分析北京城乡老年人群分析吸烟及戒烟与死亡风险的关联性，为老年人群的戒烟干预政策提供科学合理的依据，为健康老龄化提供人群证据。

方法 基于北京城乡老年人群健康综合研究队列数据，纳入基线资料完整的 4499 名 60 岁及以上老年人群，随访其生存与死亡结局。研究对象根据吸烟状况分成从不吸烟者、戒烟者和现在吸烟者，吸烟指数根据既往吸烟者（戒烟者和现在吸烟者）的每日吸烟量和吸烟年数乘积所得，戒烟年数由戒烟者截止基线调查日期的戒烟时长确定。研究从研究设计、现场调查、信息追访、数据分析全流程均采用严格质量控制。采用 Cox 比例风险模型校正多种可能的混杂因素计算不同吸烟状况死亡风险的 HR 和 95%CI。调整的协变量包括年龄、性别、BMI、民族、教育水平、婚姻状况、居住地、体育锻炼、饮酒状况、既往病史、家族史，并在男性人群中进一步分析。根据 Cox 回归计算吸烟状态系数与年龄系数之比，得到风险提前期（Risk Advancement Period, RAP）。

结果 截至 2021 年 3 月 31 日，BECHCS 共随访 36595 人年，平均随访（8.13±2.73）年，死亡人数为 667 人。多因素 Cox 回归分析结果显示，在控制人口社会学特征、生活方式等协变量后，以从不吸烟者为参照，戒烟者全因死亡风险增加 30.6%（HR=1.306，95%CI: 1.043~1.636）；现在吸烟

者全因、恶性肿瘤和肺癌死亡风险的 HR(95%CI)分别为 1.500(1.199~1.877)、1.803(1.226~2.652) 和 3.126(1.626~6.012)。吸烟指数与全因、恶性肿瘤和肺癌死亡风险增加呈正相关,而戒烟年数与相关死亡风险呈负相关,均存在显著的剂量反应关系($P<0.05$)。对男性群体的关联分析结果与全人群基本一致,相较于现在吸烟者,戒烟者全因和肺癌死亡风险分别下降了 44.1%和 51.9%,吸烟的死亡风险更高和戒烟的保护效益更强。

结论 在老年人群中吸烟会增加全因死亡及烟草相关死亡风险,而戒烟则显著降低其相关死亡风险,且死亡风险随吸烟指数增加而增加、随戒烟年数增加而降低,呈现剂量反应关系。吸烟仍然是北京老年人群死亡的重要危险因素,而老年男性戒烟仍可以有效降低其相关死亡且平均增寿 2.4 年。

PO_45

老年患者 ICU 后损害的特征分类及影响因素分析

张丰

复旦大学附属华东医院

目的 探讨老年患者转出 ICU 后 1 周、1 个月和 3 个月损害症状特征的潜在剖面并分析各类别患者在人口社会学特征和疾病特征上的差异。

材料与方法 采用前瞻性纵向研究,通过时间连续性抽样法选取 2022 年 1 月 1 日~2022 年 12 月 31 日入住并转出复旦大学附属华东医院符合纳排标准的 ICU,CCU,NICU 老年患者为研究对象。在 ICU,CCU,NICU 期间收集人口社会学和临床资料,共 23 个变量;在患者转出 1 周、1 个月、3 个月时评估 ICU 后综合征各症状的量表和指标,共 9 个结局指标。生理领域的指标包括:Barthel 指数评定量表(BI)、体重指数(BMI)、握力、疼痛评分(NRS)、疲劳评定量表(FSS);心理领域的指标包括:医院焦虑抑郁量表(HADS)和事件影响量表-修订版(IES-R);认知领域的指标包括:简易精神状态量表(MMSE)。采用 R 软件(4.2.0)进行数据的描述性分析、变化趋势分析和潜在剖面分析(LPA)并分析影响因素。本研究已通过复旦大学附属华东医院伦理委员会审核(2022K213)。

结果 共成功随访 207 名老年患者,年龄(70.2 ± 7.50)岁。

(1) 患者转出 1 周、1 个月、3 个月时认知障碍发生率分别为 50.7%,36.7%,22.2%;生活需要他人照顾的患者比例分别为 98.1%,96.1%,95.2%;不同程度疼痛的发生率分别为 84.1%,70.5%,56.0%;疲劳的发生率分别为 27.5%,18.4%,27.1%;ICU 获得性衰的发生率分别为 22.7%,13.0%,9.7%;BMI 异常值的发生率为 35.7%,31.9%,34.8%;焦虑的发生率分别为 37.2%,38.7%,19.3%;抑郁的发生率分别为 30.9%,28.0%,12.6%;PTSD 的发生率分别为 48.8%,56.0%,30.4%。

(2) 各症状评分变化趋势

老年 ICU 转出患者①Barthel 指数评分随时间变化逐渐升高;②体重指数的数值在 3 个时间点无明显变化;③握力数值在 T0 到 T1 阶段缓慢升高,在 T1 到 T2 阶段升高幅度增加;④MMSE 评分随时间变化增加;⑤疼痛评分在 T0 到 T1 阶段快速下降,在 T1 到 T2 阶段下降变缓;⑥疲劳评分在 T0 到 T1 阶段缓慢下降,而在 T1 到 T2 阶段回升;⑦抑郁和焦虑评分随时间的变化趋势相似,先是缓慢下降后下降幅度增加;⑧PTSD 评分在 T0 到 T1 阶段增加,在 T1 到 T2 阶段下降。

(3) 老年患者 ICU 后综合征症状特征在转出 ICU 后 1 周时分为 2 个类别:“低认知高焦虑疼痛组”和“良好认知组”,入住 ICU 的老年患者归于“良好认知组”的概率更大($OR=2.749$, $P=0.0471$),

发生谵妄的老年患者归于“良好认知组”的概率更小 ($OR=0.119$, $P<0.001$), 发生血糖异常的老年患者归于“良好认知组”的概率更小 ($OR=0.385$, $P=0.0174$)。在转出 ICU 后 1 个月时分为 2 个类别: “低认知高焦虑组”和“高认知低焦虑组”, 发生谵妄的老年患者归于“高认知低焦虑组”的概率更小 ($OR=0.196$, $P=0.0231$), 发生血糖异常的老年患者归于“高认知低焦虑组”的概率更小 ($OR=0.481$, $P=0.018$)。在转出 ICU 后 3 个月时分为 2 个类别: “高症状组”和“良好恢复组”。

结论 老年患者 ICU 后综合征发生率较高, 提示临床医护人员应该提高认识, 关注和重视老年重症患者 PICS 各领域的发生情况。老年 ICU 转出患者症状存在群体异质性, 可以针对转出的不同阶段, 根据患者的症状分类进行精准护理, 制定有针对性的康复计划和干预措施。

PO_46

The associations of daytime napping and motoric cognitive risk syndrome: findings from the China Health and Retirement Longitudinal Study

Lixing Zhou Yan Zhang Birong Dong

National Clinical Research Center for Geriatrics, West China Hospital, Sichuan University

Introduction Motoric cognitive risk syndrome (MCR), characterized by subjective cognitive complaints and slow gait in older population, is associated with sleep duration. However, association between MCR and daytime nap duration has not been thoroughly explored.

Methods Baseline data from the China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS) were used in this study. Motoric Cognitive Risk Syndrome was defined as coexisting of subjective cognitive complaints and slow gait speed without history of dementia or mobility disability. Daytime nap duration was categorized into four groups: No napping, short napping (< 30 minutes), moderate napping (30-89 minutes) and extended napping (≥ 90 minutes).

Results A total of 3000 individuals aged ≥ 60 were included in the current analysis. we found that moderate nappers of 30-89 min/d was significantly associated with decreased odds of MCR among 3 models (model 1: $OR=0.686$, 95% $CI=0.528 - 0.890$; model 2: $OR=0.681$, 95% $CI=0.523 - 0.886$; model 3: $OR=0.694$, 95% $CI=0.524 - 0.920$), compared with the reference group of non-nappers. In subgroup analyses, individuals with sleep duration 6-9 hours/night had decreased odds of MCR in model adjusted for age and sex (short: $OR=0.48$, 95% $CI=0.25 - 0.93$; moderate: $OR=0.58$; 95% $CI=0.40 - 0.83$; extended: $OR=0.61$; 95% $CI=0.39 - 0.95$). Interestingly, after adjusting multi-variables, for people sleep for 6-9h, only those with moderate nap of 30-89 min had lower odds of MCR (short: $OR=0.54$, 95% $CI=0.28 - 1.04$; moderate: $OR=0.59$, 95% $CI=0.41 - 0.87$; extended: $OR=0.69$; 95% $CI=0.43 - 1.09$) than non-nappers. No significant relationships existed among night sleep duration <6h or ≥ 9 h and MCR, regardless of daytime nap, but naps with moderate duration could decrease the risks for MCR.

Conclusion A moderate nap could lower the odds for MCR, especially for older adults with night

sleep duration of 6-9 hours. More rigorous research studies are needed to investigate what causes different patterns of daytime napping, the associations between these distinct patterns and MCR, and to determine whether interventions targeting napping patterns can alleviate MCR in older adults. In addition, future research needs to comprehensively assess daytime napping using a combination of measures such as sleep diary and actigraphy.

PO_47

Association of the Composite dietary antioxidant index with all-cause and cardiovascular mortality: A prospective cohort study

Zhong Yi Lei Wang
Aerospace Center Hospital

Background According to epidemiological and experimental data, high individual dietary antioxidant intake is correlated with reduced cancer risk. The correlations between combined dietary antioxidants and the risk of all-cause and cardiovascular mortality remain unclear. Consequently, this study focused on evaluating the correlation between the food-derived Composite Dietary Antioxidant Index (CDAI) and all-cause and cardiovascular mortality.

Materials and methods Two years of data collected from participants aged ≥ 20 years were included in this prospective cohort study, which was obtained from the US National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) from 1999 to 2018. The US NHANES adopted a complicated, multistage probability sampling method to collect health data representing the US population. Data collection was done through in-person interviews, virtual physical examinations, and laboratory tests. Mortality-related follow-up statistics from the start of the survey to 31 December 2019 were available. The shape of the correlation between CDAI and all-cause and cardiovascular mortality was inspected using a restricted cubic spline model. For CDAI and all-cause and cardiovascular mortality, the univariate- and multivariate-adjusted Cox proportional hazard models were estimated and presented as regression coefficients and 95% confidence intervals.

Results In total, 44,031 NHANES participants represented 339.4 million non-institutionalized residents of the US (age, 47.2 ± 16.9 years; 52.5% women, 70.2% non-Hispanic whites, 10.8% non-Hispanic black people, and 7.5% Mexican Americans). In the 118-month follow-up, 9,249 deaths were reported, including 2,406 deaths resulting from heart disease and 519 deaths due to cerebrovascular disease. In the restricted cubic spline regression models, a linear relationship between CDAI and all-cause mortality was present. The weighted multivariate hazard ratios for all-cause mortality were computed to be 0.97 (0.87–1.07) for Q2, 0.88 (0.81–0.96) for Q3, and 0.90 (0.80–1.00) for Q4 (P for trend = 0.009) upon comparison with the lowest quartile of CDAI, and an identical trend was observed for cardiovascular mortality.

Conclusion A high CDAI was linked to decreased all-cause and cardiovascular mortality risk. The

intake of an antioxidant-rich diet significantly prevents cardiovascular mortality. To shed more light on these outcomes, more itemized investigations such as randomized control trials are required.

PO_48

The association of handgrip strength with all-cause and cardiovascular mortality: results from the NHANES database prospective cohort study

Xiong Lijiao Zhao hao Zeng Tingfeng Liao Xiaohao Wang Xinyu Wang Guangyan Yang Yanchun Li Lixing Li Jing
Zhu Pengfei Zhao Shu Yang Lin Kang Zhen Liang

Department of Geriatrics, The Second Clinical Medical College, Jinan University (Shenzhen People's Hospital),
Shenzhen, China

Objection To explore the association between handgrip strength (HGS) with all-cause and cardiovascular disease (CVD) mortality in US adults.

Method We analyzed data from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) prospective cohort study (2011-2014) with 10,470 participants. We performed cox regression analysis, Kaplan-Meier survival curves, fitted curves, ROC curves, and propensity score-matched analysis (PSM) with inverse probability of treatment weighting regression analysis to assess the relationship between HGS and all-cause and CVD mortality.

Results The low HGSs (men<37.4 Kg, women<24 Kg), was found to be associated with higher all-cause and CVD mortality in a reverse J-shaped curve ($P<0.05$). Adjusting for multiple covariates including age, BMI, race, education level, marriage status, smoking and alcohol use, and various comorbidities, the hazard ratio (HR) for all-cause mortality in the lowest HGS quintile 1(Q1) was 3.45 (2.14-5.58) for men and 3.3 (1.88-5.79) for women. For CVD mortality, the HR was 2.99 (1.07-8.37) for men and 10.35 (2.29-46.78) for women. The area under the curve (AUC) for HGS alone as a predictor of all-cause mortality was 0.791 (0.768-0.814) for men and 0.780 (0.752-0.807) for women ($P<0.05$), while the AUC for HGS and age was 0.851 (0.830-0.871) for men and 0.848 (0.826-0.869) for women ($P<0.05$). For cardiovascular-specific mortality, the AUC for HGS alone was 0.785 (95% CI 0.738-0.833) for men and 0.821 (95% CI 0.777-0.865) for women ($P<0.05$), while the AUC for HGS and age as predictors of all-cause mortality was 0.853 (0.861-0.891) for men and 0.859 (0.821-0.896) for women ($P<0.05$). The HGS Q1 (men <37.4 kg and women <24 kg) was matched separately for PSM. After univariate, multivariate cox regression models, PSM, IPTW, SMRW, PA, and OW analyses, women had 2.37-3.12 and 2.92-5.12 HRs with low HGS for all-cause and CVD mortality, while men had 2.21-2.82 and 2.33-2.85 for all-cause and CVD mortality, respectively. ($p < 0.05$).

Conclusion The adults with low grip strength (men <37.4 kg and women <24 kg) had a significantly higher risk of all-cause and CVD mortality. Low grip strength was also an independent risk factor

and a predictor for all-cause and CVD mortality.

PO_49

北京城乡老年人血尿酸水平与全因死亡及心血管死亡风险的关联研究

李蓉蓉 何耀
解放军总医院

目的 探讨北京城乡老人基线血清尿酸（SUA）水平与全因死亡及心血管死亡之间的关联。

方法 基于北京城乡老年人群健康综合研究（Beijing Elderly Comprehensive Health Cohort Study, BECHCS），共纳入符合条件的北京城乡社老年人共 4471 人。基线 SUA 水平作为自变量，分别以连续变量、二分类变量纳入模型，进行 Cox 比例风险回归模型分析基线 SUA 水平与全因死亡及心血管死亡之间的关联，并按照地区、性别等进行亚组分析。

结果 截至 2021 年 5 月 31 日，研究的中位随访时间 6.75（6.63，11.10）年，最长随访时间为 11.58 年，最短随访时间为 0.12 年，死亡率为 14.90%（665 人），死亡密度为 183.23/10 000 人年。多因素 Cox 比例风险回归模型分析结果显示，总人群中 SUA 水平每增加 10 pg/ml，全因死亡风险增加 1.20%，HR 值为 1.012（95%CI: 1.002~1.021）；高尿酸血症组全因死亡风险是非高尿酸血症组的 1.293 倍（95%CI: 1.057~1.581）倍。亚组分析结果显示：农村人群中，SUA 每增加 10 pg/ml，全因死亡风险增加 1.8%，HR 值为 1.018（95%CI: 1.003~1.033）；高尿酸血症组全因死亡风险是非高尿酸血症组的 1.675 倍（95%CI: 1.221~2.299）倍。在女性人群中发现，高尿酸血症组全因死亡风险是非高尿酸血症组的 1.347 倍（95%CI: 1.008~1.798）；高尿酸血症组心血管死亡风险是非高尿酸血症组的增加 1.684 倍（95%CI: 1.002~2.829）。

结论 北京城乡老年人群中，SUA 水平与全因死亡风险增加密切相关，高尿酸血症是全因死亡的危险因素，在农村老年人群和女性老年人群中尤为显著；仅在女性老年人群中发现，高尿酸血症与心血管死亡相关。因此，应多关注农村老年人群和女性老年人群血尿酸水平。

PO_50

PM2.5 和吸烟的暴露与痴呆和认知下降的单独和联合效应

崔露¹ 刘宇虹¹ 安然² 王志会² 齐士格² 闫宇翔¹

1.首都医科大学公共卫生学院 2.中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心

目的 目前关于室外环境污染 PM2.5 和室内环境污染吸烟对痴呆症和认知能力下降的综合影响的研究是有限的，并且仍然存在争议。因此，我们分析了暴露于环境中的 PM2.5 和吸烟与社区居住的中国老年人群中痴呆患病率和认知能力下降的关系。

材料与方法 在 2015 年采用多阶段整群随机抽样在全国六个省市内抽取 24117 名 60 岁及以上的社

区老年人进行基线调查,并在 2017 年对基线时参加调查的人进行了随访。我们从 Dalhousie 大学的大气成分分析组获得了中国每年的地面 PM_{2.5} 浓度。使用基线调查前三年的 PM_{2.5} 年平均浓度进行分析。基线调查中的痴呆需经过有资质的临床机构确诊,在排除了 2015 年的疑似痴呆后,在 2017 年评估了新的疑似痴呆。新增加的疑似痴呆老人被定义为认知能力下降,其余为普通人群。通过面对面的问卷调查获得人口学特征、病史和风险因素,通过身体测量活的身高和体重数据。数据分析中,我们基于全国人口普查数据对抽样数据进行加权以代表中国的总人口,使用多元逻辑回归来分析不同 PM_{2.5} 浓度和吸烟程度对痴呆和认知下降的影响。

结果 分析共纳入 24117 人,平均年龄 70.5 岁。平均 PM_{2.5} 暴露浓度为 48.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,中位数为 52.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。校正了年龄、性别、居住地(城市或农村)、教育水平、婚姻状况、职业、居住状况、与邻居交往、社交、运动频率、ADL、帕金森症状、BMI 等因素后,PM_{2.5} 高浓度组比低浓度组的痴呆风险高(OR, 1.627),模型中再纳入吸烟变量,关联仍然存在(OR, 1.649)。在调整上述变量和 PM_{2.5} 后,每日吸烟较不吸烟组的痴呆风险增加(OR, 1.248)。而针对认知下降的相关性分析中发现,PM_{2.5} 浓度最高组比最低组(OR, 4.643)和偶尔吸烟组比不吸烟组(OR, 1.330)的认知下降风险显著增加。对每个模型进行年龄、性别亚组分析后显示结果相似。在 PM_{2.5} 暴露和吸烟程度与认知下降的相加作用分析中可见 PM_{2.5} 高浓度和偶尔吸烟组(OR, 7.371)的人群认知下降的风险最高,PM_{2.5} 高浓度和每日吸烟组(OR, 5.319)、PM_{2.5} 高浓度和不吸烟组(OR, 5.018)其次。

结论 随着环境 PM_{2.5} 的浓度增加和吸烟频率的增加,社区老年人患痴呆的风险升高。而环境 PM_{2.5} 一定的情况下,偶尔吸烟的老人较每日吸烟者更容易在短期产生认知减退,长期影响还需要更多的探索。总之,我们要强调的是控制环境 PM_{2.5} 和戒烟依旧是促进健康的可改变因素,因此我们需要更多的环境保护和控烟政策来改善环境。

PO_51

维生素 D 缺乏和系统性炎症对老年人死亡风险的联合作用

张驰¹ 崔菊¹ 李少杰² 沈娟¹ 李佳蔚¹ 姚尧² 施红¹

1.北京医院 国家老年医学中心 2.北京大学 中国卫生发展研究中心

目的 维生素 D 缺乏和系统性炎症在肌肉损失、心肺功能和免疫调节方面具有共同的生理机制,均与老年人的多种慢性疾病、衰老和过早死亡有关。然而,他们对老年人死亡风险的联合作用尚未被报道。本研究基于中国老年健康追踪调查(CLHLS),探讨了血清 25-羟基维生素 D [25(OH)D]和超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)对中国社区老年人死亡风险的协同关系。

方法 在 2012-2018 年的纵向调查中纳入了 3072 名老年人,样本来自江苏、山东、河南、湖北、湖南、广西、四川和海南的 8 个长寿之乡。其中 1960 人来自 2012 年的调查,1112 人为 2014 年新增的老人。在基线时测量了受试者的血清 25(OH)D 和 hs-CRP 水平,并随访至 2018 年,期间收集生存信息。血清 25(OH)D<50 nmol/L 定义为维生素 D 缺乏,hs-CRP $\geq$ 3.0 mg/L 定义为水平升高。使用 Cox 比例风险回归和限制性立方样条回归分析 25(OH)D、hs-CRP 和死亡风险之间的关系。在多因素模型中调整人口学特征、健康状态和多种慢性疾病指标。

结果 3072 名老年人的平均年龄为 86.07 $\pm$ 11.87 岁,其中 54.52%为女性。2258 (73.50%)人存在维生素 D 缺乏,644 (20.96%)人存在 hs-CRP 升高,502 (16.34%)人同时存在两种情况。经过 10622.3 人年的随访后,共有 1321 名老年人死亡,其中 448 人死于心血管疾病(CVD)。不同 25(OH)D 和 hs-

CRP 水平间的 Kaplan-Meier 生存曲线均存在差异；经 Log rank 检验，生存概率的差异有统计学意义。Cox 模型中校正年龄、性别、省份、调查月份、民族、户籍、居住情况、文化程度、吸烟、饮酒、BMI、户外活动、维生素补充、ADL 受损、认知功能、高血压、白蛋白、空腹血糖、总胆固醇、甘油三酯和肌酐后，低 25(OH)D 和高 hs-CRP 均与死亡风险升高相关(趋势性 P 值 <0.05)。在联合分析中，合并出现 25(OH)D 缺乏(<50 nmol/L)和 hs-CRP 升高(≥ 3.0 mg/L)老人的全因死亡、CVD 死亡和非 CVD 死亡的 HR 分别为 2.18 (95% CI: 1.73~2.56)、2.30 (95% CI: 1.64~3.21)和 2.18 (95% CI: 1.79~2.91)，均高于二者单独存在的老人。维生素 D 缺乏和 hs-CRP 升高对全因死亡风险和非 CVD 死亡风险具有显著的相加交互作用，相对超危险度比(RERI)均大于 1，95%置信区间未包含 0。

结论 在社区老人中低水平的 25(OH)D 和高水平的 hs-CRP 均与较高的死亡风险相关，二者同时存在时老年人的死亡风险更高。原因可能与维生素 D 缺乏和炎症反应的相互促进有关；此外，当二者同时存在时，老年人可能伴有更多的肌少症、衰弱和跌倒风险，共同提高了死亡率。因此，对于合并维生素 D 缺乏和系统性炎症的老年人，应进行及时筛查和综合干预。

PO_52

我国中老年人可能肌少症和肌少症与不良健康结局 风险的前瞻性队列研究

李少杰 姚尧
北京大学

目的 基于我国人群样本代表性队列，探讨可能肌少症和肌少症对中老年人主要不良健康结局风险的影响。

方法 采用前瞻性队列研究设计，选取“中国健康与养老追踪调查”(China Health and Retirement Longitudinal Study, CHARLS)2011 年招募的 45 岁及以上中老年人作为基线数据，随访至 2018 年。可能肌少症和肌少症的评估基于亚洲肌少症工作组 2019 年共识 (Asian Working Group for Sarcopenia, AWGS)，包括肌肉力量、身体机能和肌肉质量 3 个组分。失能采用日常活动自理能力 (ADLs) 和工具性日常生活自理能力 (IADLs) 评估。残疾包括躯体残疾、精神残疾、失明、聋、哑 5 类。跌倒伤害是指发生跌倒后受伤严重到需要接受治疗。严重疼痛采用自我报告的形式进行评估。认知障碍基于记忆力、定向力、计算力和绘图能力进行综合评估。采用调整协变量后的 Cox 比例风险模型分析中老年人可能肌少症和肌少症与失能、残疾、跌倒伤害、严重疼痛、认知障碍和死亡 6 种不良健康结局风险的关联。协变量包括年龄、性别、居住地、受教育程度、婚姻状况、家庭财富、吸烟、饮酒、体育锻炼、社会活动参与、饮食频率、心血管疾病、代谢性疾病、呼吸系统疾病、肾脏疾病、消化系统疾病、精神疾病和神经系统疾病。

结果 在排除了 <45 岁及肌少症和主要健康结局变量缺失的样本后，基线调查共纳入 13432 名中老年人，平均年龄为 (59.53 ± 9.66) 岁，女性占比 52.4%。基线人群中，可能肌少症和肌少症的患病率分别为 23.3% (95%CI: 22.6%~24.0%)、10.5% (95%CI: 10.0%~11.0%)。此外，基线调查中，不良健康结局的患病率分别为失能 16.4%、残疾 18.5%、跌倒伤害 9.1%、严重疼痛 12.9%、认知障碍 18.3%。2013-2018 年随访调查中，分别有 47.3% (5311/10711)、29.3% (3209/10419)、15.5% (1894/11579)、25.6% (2990/11092)、20.7% (2276/10428) 和 10.0% (1341/13089) 的中老年

人发生失能、残疾、跌倒伤害、严重疼痛、认知障碍和死亡。Cox 比例风险模型结果显示, 与未患有肌少症的人群相比, 患有肌少症的中老年人发生失能、残疾、跌倒伤害、严重疼痛、认知障碍和死亡风险分别增加 25.2% (HR=1.252, 95%CI:1.172~1.337)、27.8% (HR=1.278, 95%CI:1.176~1.388)、21.7% (HR=1.217, 95%CI:1.093~1.356)、22.5% (HR=1.225, 95%CI:1.125~1.334)、15.5% (HR=1.155, 95%CI:1.047~1.275) 和 32.9% (HR=1.329, 95%CI:1.163~1.519)。此外, 肌少症与失能 (HR=1.166, 95%CI:1.057~1.286)、残疾 (HR=1.321, 95%CI:1.177~1.483)、跌倒伤害 (HR=1.193, 95%CI:1.027~1.387)、严重疼痛 (HR=1.157, 95%CI:1.018~1.314)、认知障碍 (HR=1.412, 95%CI:1.225~1.628) 和死亡风险 (HR=1.695, 95%CI:1.461~1.966) 增加有关 (all P s<0.05)。

结论 可能肌少症和肌少症均会增加中国中老年人失能、残疾、跌倒伤害、严重疼痛、认知障碍和死亡的发生风险。开展肌少症筛查并实施早期干预可能有助于降低社区中老年人群不良健康结局风险, 降低家庭和社会由肌少症导致的照料负担, 从而促进健康老龄化。

PO_53

BMI modifies the association between air pollution exposure and cognitive impairment

Wu Yifei¹ Yao Yao^{1,2} Zhang Junfeng³ Jiang Yuling^{1,2} Zeng Yi^{4,5} Chen Huahuai⁶

1.School of Public Health, Peking University, Beijing 100191, China.

2.China Center for Health Development Studies, Peking University, Beijing 100191, China.

3.Global Health Institute and the Nicholas School of Environment, Duke University, Durham, NC 27705, US.

4.Center for Healthy Aging and Development Studies, National School of Development, Peking University, Beijing 100871, China.

5.Center for the Study of Aging and Human Development and Geriatrics Division, Medical School of Duke University, Durham, NC 27705, US.

6.Business School of Xiangtan University, Xiangtan 411105, China.

Objection Prior studies have demonstrated that exposure to air pollutants, including PM_{2.5}, O₃ and NO₂, can accelerate cognitive aging, particularly among the older people. Some researchers have observed an "obesity paradox" regarding the relationship between body mass index (BMI) and the health, including cognitive function, of older adults. It remains unclear whether the association between air pollution and cognitive decline was modified by BMI. Hence, this study aims to investigate the role of BMI in the relationship between air pollution and cognitive impairment.

Methods We used longitudinal data from four waves (2008-2018) of the Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey (CLHLS). CLHLS is a nationwide survey on a randomly selected sample from half of the counties and cities in 23 of the 31 provinces of China, covering about 85% of the total population. We retained samples aged 65 to 105; we excluded samples who were interviewed or surveyed only once, did not have cognition measurement, or had abnormal BMI information (less than 10 kg/m², greater than 50 kg/m², or missing it). Finally, this study included a total of 45318

samples, and the sample sizes in 2008, 2011, 2014 and 2018 were 15799, 9039, 6241 and 14239, respectively. Cognitive function was assessed with a China-Modified Mini-mental State Examination, which included five domains: orientation, registration, attention and calculation, recall, language comprehension, and self-coordination. Cognitive impairment was defined as switch from intact cognition from baseline to poor cognitive function in follow-ups. Besides, we estimated the residential exposure to air pollutants ($PM_{2.5}$, NO_2 , and O_3) via a satellite-based model with a high spatiotemporal resolution. In accordance with Asian Criteria, we divided BMI into low, medium and high levels with cut-offs of 18.5 kg/m^2 and 24.0 kg/m^2 . Generalized Estimating Equation (GEE) regression were used to estimate the association between air pollution and cognitive impairment. We used logit link function and reported odds ratios (ORs) and 95% confidence intervals (CIs) obtained from the model estimated robust standard errors. Exchangeable correlation structure was used to account for subject level repeated measures. We conducted sensitivity analyses to examine the robustness of the study findings. All analyses were performed using the statistical software Stata 17.1.

Results Exposure to air pollutants, including $PM_{2.5}$, NO_2 , and O_3 , were associated with cognitive impairment among older people in China ($PM_{2.5}$: $OR=1.063$, O_3 : $OR=1.113$, NO_2 : $OR=1.081$; $P_s<0.01$). We found that $PM_{2.5}$ and NO_2 had less impact on cognitive impairment among people with high level of BMI compared with those with low or medium level ($PM_{2.5}$: high BMI group vs. medium BMI group vs. low BMI group: $OR=1.029$ [$P>0.1$] vs. $OR=1.081$ [$P<0.01$] vs. $OR=1.092$ [$P<0.01$]; NO_2 : $OR=1.069$ [$P<0.01$] vs. $OR=1.096$ [$P<0.01$] vs. $OR=1.090$ [$P<0.01$]). However, this effect was not found for O_3 (O_3 : high BMI group vs. medium BMI group vs. low BMI group: $OR=1.191$ [$P<0.01$] vs. $OR=1.098$ [$P<0.01$] vs. $OR=1.164$ [$P<0.01$]). Subgroup analysis showed that compared with the octogenarian (80-89 years old) and nonagenarian group (90-105 years old), the cognitive function of the younger-older people (65-79 years old) was less affected by $PM_{2.5}$ and NO_2 ($PM_{2.5}$: younger-age vs. middle-age vs. older-age : $OR=1.000$ [$P>0.1$] vs. $OR=1.078$ [$P<0.01$] vs. $OR=1.065$ [$P<0.01$]; NO_2 : $OR=1.001$ [$P>0.1$] vs. $OR=1.093$ [$P<0.01$] vs. $OR=1.090$ [$P<0.01$]).

Conclusions This longitudinal study with a nationwide sample provided reliable epidemiological evidence of the association between exposure to air pollutants, including $PM_{2.5}$, NO_2 , and O_3 , and cognitive impairment among Chinese older people. Meanwhile, BMI can modify the associations. High level of BMI plays a protective role in the prevention of cognitive impairment caused by air pollution. In accordance with the "Obesity paradox", older people with higher BMI have a better health outcome and are better able to resist exposure to air pollutants. Further research is necessary to understand the biological mechanisms underlying the protective effect of a high BMI level in relation to air pollution and cognitive aging.

PO_54

中国社区老年人综合健康生活方式对早期认知功能下降的影响

李皓炜¹ 齐士格² 王志会² 刘淼¹ 何耀¹

1.中国人民解放军总医院 2.中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心

目的 了解中国社区老年人健康生活方式的分布特征,并探讨其对早期认知功能下降的影响,为开展老年认知功能下降的干预工作提供依据。

方法 调查对象来自老年期重点疾病预防与干预项目。纳入 2015 年基线调查及 2017 年随访调查均完成认知功能状况评定,且基线未患有痴呆症的 2537 名≥60 岁的社区老年人。通过问卷调查收集其生活方式,生活方式因子包括体育锻炼、社会交往、脑力休闲活动、睡眠质量、吸烟与饮酒情况。综合评分 0~3 分为不健康综合生活方式,4~6 分为健康综合生活方式。通过多因素 logistic 回归模型分析生活方式与早期认知功能下降的关联。

结果 2537 名社区老年人中,具有健康综合生活方式的比例为 64.5%,6 项生活方式因子均健康者仅占 4.5%。男性与女性的健康生活方式因子分布存在差异。多因素 logistic 回归模型结果显示,与不健康综合生活方式组相比,健康综合生活方式组发生早期认知功能下降的风险降低 31.1% (OR=0.689, 95%CI: 0.482~0.985)。在女性中,相比于不健康综合生活方式组,健康综合生活方式组早期认知功能下降风险降低 44.0% (OR=0.560, 95%CI: 0.362~0.865)。

结论 健康综合生活方式与早期认知功能下降风险降低密切相关,在女性群体中尤为显著。应注重社区老年人健康生活方式的普及,在认知功能下降的早期及时发现,对高危人群采取有针对性的综合干预措施以延缓及预防不可逆的神经退行性疾病的发生。

PO_55

老年医学科住院冠心病患者多病共存和多重用药的调查分析

彭园园 陈碧莲

湘雅医院

目的 调查分析冠心病患者多病共存和多重用药的临床病情。

材料与方法 本研究为一项单中心横断面研究,选取 2022 年 1 月至 2022 年 7 月在中南大学湘雅医院老年医学科心血管亚专科住院 349 名冠心病患者(依据冠脉造影术明确诊断),按照同时共存 2 种及以上慢性疾病和同时服用 5 种及以上药物分别定义为多病共存和多重用药,调查分析冠心病患者多病共存和多重用药的临床病情资料。纳入疾病包括:高血压病、2 型糖尿病、非酒精性脂肪性肝病、消化性溃疡、慢性胃炎、骨质疏松症、阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征、慢性肺病等。慢性肺病包括慢性支气管炎、慢性阻塞性肺病、支气管哮喘、支气管扩张、慢性肺源性心脏病、矽肺和间质性肺病。纳入药物主要包括抗血小板药物、他汀类药物、 β 受体阻滞剂、血管紧张素转化酶抑制剂(angiotensin converting enzyme inhibitors, ACEI)、血管紧张素 II 受体拮抗剂(angiotensin receptor blocker, ARB)、沙库巴曲缬沙坦、质子泵抑制剂(proton pump inhibitor, PPI)、抗凝药、钙通道阻滞剂(calcium channel blocker, CCB)、硝酸酯类药物、钠葡萄糖协同转运蛋白 2 抑制剂(sodium-

dependent glucose transporters-2 inhibitors, SGLT-2i) 等。

结果 在 349 例冠心病患者中, 平均年龄 (65.36 ± 10.22) 岁; 320 人 (91.69%) 多病共存, 其中 94 人 (26.93%) 共存两种慢性疾病, 130 人 (37.25%) 共存三种慢性疾病, 68 人 (19.48%) 共存四种慢性疾病, 28 人 (8.02%) 共存五种及以上慢性疾病; 共存疾病前三位分别是高血压病 (72.21%)、2 型糖尿病 (43.21%)、非酒精性脂肪性肝病 (42.69%)。冠心病多重用药患者 262 人 (75.07%), 常用药物前五位为他汀类药物、抗血小板药物、 β 受体阻滞剂、沙库巴曲缬沙坦、质子泵抑制剂。在冠心病患者中, 老年和非老年人群多病共存和多重用药无统计学差异 ($P > 0.05$)。体重指数和收缩压均是冠心病患者多病共存风险增加的独立危险因素 ($OR = 1.219$, 95%CI 1.059-1.402, $P = 0.006$; $OR = 1.023$, 95%CI 1.002-1.044, $P = 0.029$)。

结论 在冠心病患者中多病共存和多重用药比例高, 且冠心病患者中, 老年和非老年人群之间多病共存和多重用药无显著差异。BMI 和收缩压显著增加了冠心病患者多病共存的发生风险。

PO_56

辽宁农村高尿酸血症的流行病学特点及与心血管疾病死亡风险的前瞻性队列研究

江鹏程¹ 田文¹ 齐新阳¹ 邢立莹² 孙群³ 刘爽⁴ 齐国先¹

1.中国医科大学附属第一医院 2.辽宁省疾病预防控制中心

3.朝阳市疾病预防控制中心 4.中国医科大学附属第四医院

目的 探究辽宁农村人群高尿酸血症 (HUA) 的流行病学特点, 尤其是与年龄、性别的关系, 并探究 HUA 与心血管疾病 (CVD) 死亡风险的关系。

方法 本研究为中位随访时间 3.86 年的前瞻性队列研究, 采用多阶段分层随机整群抽样法, 基线时纳入 2017 年 9 月至 2018 年 5 月辽宁省 2 个乡镇 40 岁以上人口共 6367 例, 根据血尿酸值男性 $> 420 \mu\text{mol/L}$, 女性 $> 360 \mu\text{mol/L}$ 诊断 HUA, 对其流行病学特征、伴随疾病、实验室指标等进行比较, 并通过年龄、性别亚组分析比较 HUA 患病率的差异。通过逐步 Logistic 回归评估 HUA 的影响因素, 通过 Cox 回归评估 HUA 与 CVD 死亡的相关性。

结果

1.农村人群 HUA 的总体患病率为 4.9%。女性的患病率随增龄而增加, 70 岁及以上可达 6.4%; 在 60 岁以下人群中, 男性患病率高于女性, 其中 40-49 岁组男性患病率最高 9.3%, 明显高于同龄女性 2.6%; 60 岁以上男女患病率趋向一致。

2. HUA 组发生卒中、房颤、高血压、糖尿病、肾功能不全、血脂异常、超重和向心性肥胖的比例明显高于无 HUA 组 ($p < 0.01$)。而冠心病和 HUA 的发病却没有关系。Logistic 回归分析显示, 男性、家庭高收入、缺乏运动、房颤、高血压、肾功能不全、超重/肥胖、中心性肥胖、血脂异常为 HUA 的独立影响因素。

3. HUA 组总体 CVD 死亡风险高于无 HUA 组 ($HR 2.06$, 95%CI 1.28-3.30, $p < 0.01$), 其中女性 HUA 组死亡风险明显增高 ($HR 3.49$, 95%CI 1.91-6.40, $p < 0.001$), 而男性 HUA 与 CVD 死亡风险无关。

结论 辽宁省农村人群 HUA 患病率为 4.9%, 女性 HUA 患病率随增龄而增加。HUA 易伴发多种慢性

疾病,此外,男性、家庭高收入、缺乏运动、肥胖也是发生 HUA 的危险因素。HUA 可以增加心血管疾病的死亡风险,女性 HUA 与 CVD 死亡风险关系更密切。

PO_57

老年人运动能力减低与焦虑抑郁状态的相关性分析

王云 秦明照 齐跃 叶辉 刘志红 刘金平

首医大附属北京同仁医院

目的 老年人的心理状态对于健康老化有着深远的影响,焦虑抑郁状态是老年人较为常见的心理问题之一。焦虑抑郁可使老年人减少社会参与,减少与家人朋友的交流,增加孤独感,增加不良事件风险。老年人保持良好的运动能力可带来一系列有益结果,保持运动能力是否可成为老年人保持健康心理,减少抑郁情绪,实现健康老化的核心问题需要临床观察论证。本研究通过老年综合评估数据分析老年人运动能力与焦虑抑郁心理状态的相关性,探讨保持运动能力与老年焦虑、抑郁状态的关系。

材料与方法 回顾性分析 2020 年 1 月-2022 年 6 月于首都医科大学附属北京同仁医院老年科门诊和住院年龄 ≥ 65 岁 305 例老年人(65-93 岁,平均年龄 80.78 ± 8.15 岁)开展的老年综合评估数据,最终纳入本研究资料完整的病例共 273 例。记录患者一般资料,主要评估数据包括:六米步速测量、五次起坐时间、并足站立、半足距站立、足跟抵足尖直线站立,依据简易体能状况量表(Short Physical Performance Battery, SPPB)计算 SPPB 得分。以焦虑自评量表(Self-Rating Anxiety Scale SAS)评估焦虑状态,抑郁自评量表(Self-Rating Depression Scale, SDS)评估焦虑、抑郁状态。根据量表标准分析焦虑、抑郁的患病率。比较焦虑与非焦虑,抑郁与非抑郁的各组间 SPPB 的差异。依据 SPPB 评分分组, < 7 分为活动能力减低组, ≥ 7 分为活动能力保持组,比较两组间 SAS、SDS 得分的差异。应用 Spearman 相关分析老年体能状况与心理状态的相关性。应用 logistics 回归分析焦虑、抑郁与 SPPB、居住状态、文化程度、握力等各个因素的关系。

结果 本研究人群中抑郁状态的患病率为 12.4%,焦虑状态的患病率为 6.6%。SPPB 评分在抑郁组与非抑郁组之间差异具有统计学意义($P < 0.05$)。依据 SPPB 评分活动能力减低组与活动能力保持组比较, SAS、SDS 得分明显增高,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。SPPB 评分与老年抑郁呈中等强度的负相关($r = -0.531, P < 0.05$)。logistic 回归分析提示,老年活动能力减低($OR = 2.92, 95\%CI: 1.11-7.63$)以及老人独居($OR = 12.11, 95\%CI: 1.80-81.53$)明显增加抑郁的发生。

结论 老年人运动能力下降与抑郁状态相关,应早期筛查及定期评估 SPPB,维持和改善老年人运动功能以促进健康老化,减少老年抑郁发生。

PO_58

高龄 ACS 患者共病指数负担及短期预后相关研究

赵秀阳 曾敏

海南省人民医院

目的 探讨高龄急性冠脉综合征（ACS）患者共病指数负担、不同共病组预后差异以及高龄 ACS 短期预后的影响。

方法 基于单中心回顾性 ACS 患者的临床队列选取 2013 年 1 月~2022 年 1 月入住海南省人民医院诊断为 ACS 的高龄（ ≥ 80 岁）患者 737 例。采用条形图表示 CDMF-查尔森共病评分模型（CDMF-CCI）中共病指数负担情况；依据最大约登指数值将共病负担大小分低共病负担组和高共病负担组，回顾性分析两组临床基线资料，运用 K-M 生存分析评估两组高龄 ACS 患者短期预后不良事件发生情况；依据是否发生预后不良事件分预后不良组及非预后不良组，比较两组临床基线资料，通过单因素和多因素 COX 回归分析高龄 ACS 患者短期预后影响因素。

结果 1.有 97.66%的高龄 ACS 患者合并共病。CDMF-CCI 共病负担组人数占比从大到小依次为 3 分组（25.24%）、2 分组（23.61%）、4 分组（15.47%）、1 分组（12.62%）、5 分组（10.99%）、6 分组（5.83%）、7 分组（2.71%）、0 分组（2.31%）、8 分组（0.08%）、9 分组（0.03%）、12 分组（0.01%）。共病占比最大为充血性心力衰竭（54.10%），最小为重度肝脏疾病（0%）、人类免疫缺陷病毒感染+无艾滋病（0%）、艾滋病（0%）；2.K-M 生存分析提示低共病负担组与高共病负担组高龄 ACS 患者出院后 1 年预后内不良事件发生率有显著统计学意义（ $P < 0.05$ ）；3.经单因素 COX 回归分析显示，高血压、房颤、重度心脏瓣膜病、短暂性脑缺血发作（TIA）、既往心肌梗死、抗凝药物、血管紧张素转换酶抑制剂（ACEI）/血管紧张素 II 受体拮抗剂（ARB）、利尿药、降糖药、主动脉球囊反搏术（IABP）、血管活性药物、心电图 ST-T 改变、经皮冠状动脉支架植入术（PCI）、CDMF-CCI、糖化血红蛋白（HbA1c）、血清肌酐（SCr）、谷草转氨酶（AST）、C-反应蛋白（CRP）、末端脑钠肽（NT-pro BNP）、左心室射血分数（LVEF）、病变血管支数、冠脉狭窄严重程度是高龄 ACS 患者出院后 1 年内发生预后不良事件的影响因素。经多因素 COX 回归分析调整后发现 TIA（OR 2.568,95% CI: 1.252~5.270, $P < 0.010$ ）、IABP（OR 1.879,95% CI: 1.017~3.474, $P < 0.044$ ）、PCI（OR 0.531,95% CI: 0.410~0.688, $P < 0.001$ ）、CDMF-CCI（OR 1.259,95% CI: 1.163~1.362, $P < 0.001$ ）、冠脉狭窄严重程度（OR 1.349,95% CI: 1.098~1.658, $P < 0.004$ ）是高龄 ACS 患者出院后 1 年内发生预后不良事件的独立影响因子，其中 TIA、IABP 及冠脉狭窄严重程度是危险因子，PCI 是保护因子。

结论 1.基于 CDMF-CCI 共病评分模型提示高龄 ACS 患者共病发生率高，且以心血管共病及低共病负担多见；出院后 1 年内预后不良的高龄 ACS 患者合并更多共病、冠脉血管病变复杂，住院期间 IABP 使用率高，但仍可从 PCI 中获益。

PO_59

叙事护理在老年轻中度认知障碍患者中的应用效果

王娜 董桂平 叶敏慧 张凌晨 胡睿 刘柳
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探讨叙事护理在老年轻中度认知障碍患者中的应用效果。

材料与方法 选取 2022 年 12 月~2023 年 4 月在中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）老年医学科收治的轻、中度老年认知障碍患者 64 例，采用随机分组方法，分为对照组和观察组各 32 例。对照组采取老年科常规护理干预，包括入院评估、落实各项护理工作、保障患者安全、健康宣教、康复指导、出院指导及随访等。观察组在常规护理基础上采取叙事护理干预：①组建叙事护理干预小组。②制定叙事护理计划，采用一对一谈话方式，主要用到的叙事护理技术有：外化、解构、改写，辅助技术有：外部见证人、治疗文件等。③叙事护理方案实施包括五个阶段，关注阶段：收集患者个体化资料信息，掌握认知障碍程度、性格特征、家庭背景等。引导叙事、外化问题阶段：根据患者不同的文化程度、心理特点、当前存在的突出问题等方面进行叙事，以患者的意愿为主导，贴近患者语言特点逐步深入。该阶段运用形象命名将问题外化，增加患者对焦虑抑郁等负性情绪的掌控感。故事发展、解构探索阶段：围绕着外化的问题，进一步了解认知障碍在老年患者生活中的影响，探索患者情绪、行为、社会、家庭、文化意义，找到患者自身的能力、资源、社会支持系统等。问题改写阶段：以时间轴划分轻中度老年认知障碍患者叙事内容，当下疾病故事为主线故事，过往正性的叙事内容为例外事件，引导患者回忆例外事件，激发其内在动力，通过绘制行为蓝图和认同蓝图将积极的自我认同强化、迁移到当下，帮助患者达成解决情绪、行为问题的目的。强化干预阶段：邀请对患者重要的家人或者医务人员作为外部见证人，鼓励他们积极参与叙事，见证患者情绪、态度、行为变化。叙事护理干预的过程中根据患者情况创造性制作的个性化图片、视频、音频等相关记录，作为治疗性文件进一步强化叙事效果。本研究中采用 Zung 的焦虑自评量表(SAS)、抑郁自评量表(SDS)评估两组患者干预前后焦虑抑郁情绪情况、采用功能独立性评定（FIM）评估干预前后两组患者的日常生活与社会交往能力。

结果 干预后观察组 SAS 得分与 SDS 得分均低于对照组（ $P<0.05$ ），具有统计学意义；FIM 量表中的交流和社会认知两个维度的得分高于对照组（ $P<0.05$ ），具有统计学意义。FIM 量表中的自理能力、括约肌控制、转移、行走等维度的得分与干预前相比较无明显差异（ $P>0.05$ ）。

结论 叙事护理可有效的缓解轻中度老年认知障碍患者的焦虑抑郁等负性情绪，改善患者的社会交往状况，提供更人性化的护理服务，从而增强患者的就医幸福感。

PO_60

中国社区老年人内在能力和衰弱的变化趋势

周雅茹^{1,2} 王冠珍^{1,2} 李嘉潼^{1,2} 刘盼^{1,2} 潘一鸣^{1,2} 李耘^{1,2} 马丽娜^{1,2}

1.首都医科大学宣武医院 2.国家老年疾病临床研究中心

目的 内在能力作为个体脑力和体力的总和，与生活环境共同决定老年人的功能发挥，将对老年人的

关注由疾病转向功能。研究发现在人群层面上年龄越大,内在能力越差,且与不良健康结局如失能、跌倒、死亡等相关。而在个体层面上,内在能力也是动态变化的,衰弱也是一个动态的过程,衰弱状态可以随着时间推移而恶化或者改善。目前对内在能力和衰弱纵向变化趋势及相互作用的研究较少,本研究利用中国健康与养老追踪调查(China Health and Retirement Longitudinal Study, CHARLS)中的纵向队列,分析中国社区 60 岁及以上的老年人内在能力和衰弱的变化趋势。

材料与方法 本研究数据来源于 CHARLS 的基线调查(2011-2012 年, Wave 1)和 4 年后的随访调查(2015 年, Wave 3),本研究纳入 60 岁及以上且内在能力基线和随访数据完整的共 1667 人,衰弱基线和随访数据完整的共 1441 人。采用内在能力评估工具对运动能力、活力、听力、视力、认知功能、精神心理共 6 个维度进行评估,将内在能力变化趋势按照分数变化分为提高、维持和恶化三组。采用 Fried 衰弱表型(Fried Frailty Phenotype, FFP)诊断标准及 CHARLS 队列中的诊断界值,将衰弱变化趋势分为持续衰弱或恶化、维持非衰弱或改善两组。采用 Logistic 回归来分析基线内在能力和衰弱对二者恶化趋势的影响。

结果 4 年后随访老年人的内在能力,有 30.5%的老年人内在能力较前恶化,69.5%的老年人内在能力维持或较前提高,基线握力差($OR=0.984$, 95%CI 0.913-0.983, $P=0.004$)、体重下降($OR=0.364$, 95%CI 0.133-0.994, $P=0.049$)与内在能力恶化独立相关。4 年后随访老年人衰弱情况,有 2.5%的受试者为持续衰弱或恶化,97.5%的人则为维持非衰弱或改善,基线活力下降与持续衰弱或恶化独立相关($OR=8.108$, 95%CI 1.822-36.086, $P=0.006$)。

结论 4 年后中国社区 60 岁及以上老年人内在能力恶化的占 30.5%,握力差、体重下降会导致内在能力恶化。持续衰弱或恶化的占 2.5%,内在能力活力下降与持续衰弱或恶化独立相关。因此,动态监测内在能力和衰弱有利于制定个体化干预政策,以延缓或避免内在能力的恶化以及衰弱的发生。

PO_61

中国成都地区中老年人群运动习惯对衰弱发生的影响：一项回顾性队列研究

位露洁 杜敏 刘晓峰 唐正萍 赵航 李剑萍 李敏 李平阳 陈薪竹 郑义雄 杜聪 龙怀聪

四川省医学科学院·四川省人民医院 老年 ICU

目的 我国老龄化形势日益严峻,随之而来的衰弱成为威胁中老年人健康的核心问题。衰弱是一种双向变化且可逆的动态过程,阐明衰弱相关影响因素对预防和延缓衰弱有重要意义。本研究旨在探究中老年人衰弱的影响因素并分析运动习惯对衰弱发生的影响,以期制定预防衰弱的干预措施提供依据。

方法 于 2021 年 3 月至 2023 年 3 月,采用自制衰弱调查问卷以面对面交谈的方式收集 50 岁以上成都市居民的基本资料、疾病健康状况和生活方式情况。根据多重缺陷累积模型构建衰弱指数(FI),将调查对象分为非衰弱($FI \leq 0.12$)、衰弱前期($0.12 < FI \leq 0.25$)和衰弱($FI > 0.25$)。采用单因素和多元 Logistic 回归探索衰弱相关影响因素,应用横断面及回顾性纵向队列研究分析运动习惯对衰弱的作用。

结果 最终纳入 486 名调查对象,其中男性占 46.1%,女性占 53.9%,平均年龄为(68.47 ± 11.28)岁。衰弱前期和衰弱的发生率分别为 43.8%和 8.2%,男性和女性衰弱前期发生率分别为 35.3%和

51.1%；衰弱发生率分别为 7.1%和 9.2%。多因素 Logistic 回归分析显示年龄>70 岁、女性、无运动习惯是衰弱的独立危险因素。70 岁及以上是衰弱前期（OR=3.870；95%CI：2.196-6.819）和衰弱（OR=13.516；95%CI：3.524-51.842）的预测因素。在男性中，70-79 岁和≥80 岁分别是衰弱前期（OR=3.596；95%CI：1.565-8.261）和衰弱（OR=43.809；95%CI：4.286-447.838）的预测因素；而在女性中，60-69 岁和 70-79 岁分别是衰弱前期（OR=2.513；95%CI：1.210-5.219）和衰弱（OR=19.357；95%CI：3.491-107.344）的预测因素。无运动习惯是衰弱前期（OR=1.650；95%CI：1.015-2.681）和衰弱（OR=11.847；95%CI：4.657-30.138）的独立危险因素。在男性中，无运动习惯仅仅是衰弱（OR=9.847；95%CI：2.217-43.746）的独立危险因素；而在女性中，无运动习惯是衰弱前期（OR=2.553；95%CI：1.248-5.223）和衰弱（OR=18.427；95%CI：5.110-66.447）的独立危险因素；并且无运动习惯对女性发生衰弱的可能性大约是男性的 1.87 倍。横断面研究显示：在 60-69 岁、70-79 岁和 80-99 岁的人群中，有运动习惯和无运动习惯的衰弱分布情况存在显著差异（ $P < 0.05$ ），随着年龄的增长，运动习惯对衰弱的影响程度逐渐增强（在 3 个年龄阶段中，有运动习惯的人群非衰弱占比分别是无运动习惯组的 1.47 倍、2.61 倍和 4.82 倍）。回顾性纵向研究发现：60 岁以前的运动习惯对预防衰弱无显著影响（ $P=0.060$ ），而 60 岁以后的运动习惯在预防或减缓衰弱的发生有显著意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 70 岁及以上可能预示衰弱前期和衰弱的发生，女性比男性更早出现衰弱，且衰弱发生率更高。无运动习惯的女性发生衰弱的可能性较男性更大。运动习惯可能延缓 60 岁以上人群衰弱的发生，并且这种作用可能随着年龄的增加逐渐增强。倡导老年人养成运动习惯将有助于推动我国健康老龄进程。

PO_62

衰老评估工具 G10 的构建及其与死亡相关性的研究

赵晗 孙博然 王彦博 陈永杰 王媛 芦文丽

天津医科大学

目的 构建老年人衰老评估工具 Geriatric 10（G10）并分析其与死亡风险的相关性。

方法 数据来源为 2013—2018 年中国健康与养老全国追踪调查（China Health and Retirement Longitudinal Study, CHARLS）数据。基于 Geriatric 8（G8）以及常用老年评估项目，结合文献和临床专业知识构建 G10。共包含 10 个条目，总分为 17 分，分数越低衰老程度越高。采用 G10 对 60 岁及以上的老年人进行衰老评估，根据 G10 评分的四分位数，将人群分为 Q1~Q4 进行分析。采用限制性立方样条回归对 G10 评分与死亡的关联进行估计，Cox 回归模型评估 G10 评分对老年人死亡风险的影响。

结果 最终共纳入 5948 名老年人，至 2018 年共死亡 659 例，死亡率为 11.1%。老年人死亡率随 G10 评分的增加而下降，且随 G10 评分的增加死亡率下降的速度变快。调整混杂因素后，Cox 回归结果显示，与 Q1 的老年人相比，Q2-Q4 的老年人死亡风险分别降低 32.5%（HR=0.675，95%CI=0.566,0.806），38.5%（HR=0.617，95%CI=0.479,0.795），54.2%（HR=0.458，95%CI=0.319,0.659）。G10 评分每增加 0.5 分，死亡风险降低 6.7%（HR=0.933，95%CI=0.915,0.952）。

结论 G10 能够较好评估老年人的衰老程度，对死亡及其他不良健康事件有较好的预测能力。

书面交流

PU_001

A novel blood inflammatory indicator for predicting deterioration risk of mild traumatic brain injury

Xintong Ge Ping Lei

Tianjin Medical University General Hospital

Objective Mild traumatic brain injury (mTBI) has a relatively higher incidence in aging people due to walking problems. Cranial computed tomography and Magnetic Resonance Imaging provide the standard diagnosis tool to identify intracranial complications of patients with mTBI. However, it is still necessary to further explore blood biomarkers for evaluating the deterioration risk at the early-stage of mTBI, in order to improve medical decision-making in the emergency department.

Methods and Results The activation of inflammatory response is one of the main pathological mechanisms leading to unfavorable outcomes of mTBI. As complete blood count (CBC) analysis is the most extensively applied laboratory test in practice, we extracted clinical data of 994 mTBI patients from two large clinical cohorts with more than 720,000 admissions from 2008 to 2019 (MIMIC-IV and eICU-CRD), and selected inflammation-related indicators from CBC analysis to investigate their relationship with the deterioration after mTBI. The combinatorial indices neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR), red cell distribution width-to-platelet ratio (RPR), and NLR times RPR (NLTRP) were supposed to be potential risk predictors, and the data from above cohorts were integratively analyzed using our previously reported method named MeDICS. We found that NLR, RPR, and NLTRP levels were higher among deteriorated patients than non-deteriorated patients with mTBI. Besides, high NLTRP was associated with increased deterioration risk, with the odds ratio increasing from NLTRP of 1-2 (2.69, 1.48-4.89) to > 2 (4.44, 1.51-13.08), using NLTRP of 0-1 as the reference. NLTRP had a moderately good prognostic performance with an area under ROC Curve of 0.7554, and an incremental prediction value than both NLR and RPR, indicated by Integrated Discrimination Improvement index. The Decision Curve Analysis also showed greater clinical benefits of NLTRP than NLR, and RPR in a large range of threshold probability. Subgroup analysis further suggested that NLTRP is an independent risk factor for the deterioration after mTBI. In addition, in-vivo experiments confirmed the association between NLTRP and neural/systemic inflammatory response after mTBI, which emphasized the importance of controlling inflammation in clinical treatment.

Conclusion NLTRP is a promising biomarker for the deterioration risk of mTBI. It can be used in resource-limited settings, thus being proposed as a routinely available tool at all levels of the medical system.

PU_002

Potential blood biomarkers for chronic traumatic encephalopathy: the multi-omics landscape of an observational cohort

Xintong Ge Ping Lei

Tianjin Medical University General Hospital

Objective Chronic traumatic encephalopathy (CTE) is a neurodegenerative disease associated with exposure to repetitive head impacts, which is susceptible in elderly people with declined mobility, athletes of full contact sports, military personnel and victims of domestic violence. It has been pathologically diagnosed in brain donors with a history of repetitive mild traumatic brain injury (rmTBI), but cannot be clinically diagnosed for a long time. By the continuous efforts by neuropathologists, neurologists and neuroscientists in recent 10 years, an expert consensus for the diagnostic framework of CTE was proposed in 2021 funded by the National Institute of Neurological Disorders and Stroke. The new consensus contributes to facilitating research in the field. However, it still needs to incorporate in-vivo biomarkers to further refine and validate the clinical diagnostic criteria.

Methods and Results A single-center, observational cohort study has been being conducted by Tianjin Medical University General Hospital since 2021. As a pilot study of this clinical trial, the present research recruited 12 pairs of gender- and age-matched rmTBI patients with healthy subjects. Their blood samples were collected for exosome isolation, multi-omics screening and low-throughput verification to explore potential diagnostic biomarkers in blood and its exosomes. The expression level of CHL1 protein, KIF2A mRNA, LIN7C mRNA, miR-297 and miR-1183 in serum and exosomes were found to be differentially expressed between groups. Besides, serum and exosomal CHL1, KIF2A and miR-1183, as well as exosomal miR-297 were further verified as potential biomarkers for CTE by low-throughput assays.

Conclusion The biomarkers are expected to contribute to establishing a novel set of CTE diagnostic signatures with classic neurodegenerative indicators in our future study, thereby updating the consensus diagnostic criteria for CTE by incorporating new evidence of the in-vivo biomarkers.

PU_003

HO1 Enhance the Cell Survival and the Wound-Healing Capacity of BMSCs via PI3K/Akt and Caspase-3 Signaling Pathways

Qing Wen¹ Xiaoxiao Shen² Yi Yang² Wanqi Zhang³ Ruicheng Fan^{2,4} Wei Xiong¹ Hongli Li²

1.Department of Geriatrics, First Affiliated Hospital, Army Medical University, Chongqing, China

2.Basic Education and Experimental Center, College of Basic Medicine, the Army Medical University, Chongqing, China

3.Department of Plastic Surgery and Beauty, Army Characteristic Medical Center, Chongqing, China

4.Department of Histology and Embryology, College of Basic Medicine, Army Medical University, Chongqing, China

Objectives Stem cell transplantation appears to have great potential in the repair of chronic wounds. Because of their immunosuppressive properties, multi-differentiation, paracrine and anti-inflammatory ability, mesenchymal stem cells (MSCs) are the most widely used. However, cell-based therapies have poor cell survival and a low therapeutic effect in chronic wounds due to high inflammation and oxidative stress. Heme oxygenase 1 (HO1) has been identified as a cellular stress protein with anti-inflammatory, anti-apoptotic, and cytoprotective properties. To improve stem cell survival, bone mesenchymal stem cells (BMSCs) are genetically modified with HO1 overexpression, and then wound healing in diabetic ulcers is observed after transplantation to identify relevant mechanisms.

Materials and Methods C57BL/6 male mice were provided and maintained under standard experimental conditions at the Experimental Animal Center of the Army Medical University. Streptozotocin (STZ) was purchased from the American Sigma Company. All antibodies were purchased from Boster. The overexpressing HO1 adenovirus was obtained from Chongqing Leqin Biotechnology Company. Adenovirus-mediated HO1 gene was transferred into mouse BMSCs (Adv-HO1⁺BMSCs), then Adv-HO1⁺BMSCs were implanted into diabetic ulcers to evaluate the effect of HO1 overexpression on cell survival and wound healing. Western blot, RT-PCR, fluorescence spectroscopy, Masson staining, immunohistochemistry, ELISA and other techniques were used to compare the wound healing rate and identify relevant mechanisms.

Results Adv-HO1⁺BMSCs were successfully established by transfection with recombinant adenovirus. In vitro tests using the MTT assay revealed that Adv-HO1⁺BMSCs had a higher OD value than AdvBMSCs. In the scratch migration experiment, the wound distance in Adv-HO1⁺BMSCs almost completely vanished. Meanwhile, the production of pro-inflammatory substances including TNF- α and IL-6 as well as reactive oxygen species (ROS) decreased in Adv-HO1⁺BMSCs. In vivo, the healing rate was 100% in the Adv-HO1⁺BMSCs group with thicker epidermis, enhanced collagen deposition, and growing expression of VEGF on the 11th day after transplantation, compared to only 90% in the AdvBMSCs group. TNF- α and IL-6 production was significantly lower in

the ^{Adv-HO1}BMSCs group compared to the ^{Adv}BMSCs group, according to RT-PCR results. GFP in situ fluorescence tracing showed that GFP positive survival ^{Adv-HO1}BMSCs were more than ^{Adv}BMSCs in diabetic ulcers. And on day 7 following treatment, GFP positive ^{Adv-HO1}BMSCs dispersed in the skin layer. Western blot revealed that p-Akt expression was upregulated and Caspase-3 expression was downregulated in wounds treated with ^{Adv-HO1}BMSCs. According to an ELISA assay, the ^{Adv-HO1}BMSCs group secreted more of the chemotactic factor SDF-1 α in wounds than the ^{Adv}BMSCs group.

Conclusion HO1 gene-modified BMSCs implantation enhanced wound repair more effectively than simple BMSC transplantation. It is associated with increased cell survival and migration, and the PI3K/Akt and Caspase-3 signaling pathways may be implicated in HO1 cytoprotection. Second, increased SDF-1 α secretion attracts and activates endogenous cells to the wound. It provides significant evidence that HO1 gene-modified BMSCs transplantation may be a promising therapeutic method for improving diabetic ulcer repair.

PU_004

LPS+CS 诱导 12 周成功建立符合临床标准的 COPD 小鼠模型

李武 熊玮 刘雲华 石拓
陆军军医大学第一附属医院

目的 验证使用 LPS+CS 联合诱导 12 周是否可以成功构建符合临床标准的 COPD 小鼠模型。

方法 LPS+CS 联合诱导 12 周的小鼠为模型组，未进行干预的同批次小鼠为对照组，在完成造模以后对两组小鼠分别进行病理切片染色、炎症因子检测和肺功能检测。

结果 通过 LPS+CS 诱导后小鼠肺组织病理切片显示支气管平滑肌层纤维化、肺泡膈断裂、肺泡融合，病理评分改变明显，全身和肺部促炎炎症因子显著增多，肺功能下降明显。

结论 采用 LPS+CS 诱导 12 周可以成功建立符合临床标准的模型，这为后续实验奠定基础。

PU_005

Restoration of L-OPA1 alleviates acute ischemic stroke injury in rats via inhibiting neuronal apoptosis and preserving mitochondrial function

Chunjin Lin Yongxing Lai
Fujian Provincial Hospital

Background Ischemic stroke can induce changes in mitochondrial morphology and function. As a regulatory gene in mitochondria, optic atrophy 1 (OPA1) plays a pivotal role in the regulation of mitochondrial dynamics and other related functions. However, its roles in cerebral ischemia-related conditions are barely understood.

Methods Cultured rat primary cortical neurons were respectively transfected with OPA1-v1 S1-encoding and OPA1-v1-encoding lentivirus before exposure to 2-h oxygen-glucose deprivation (OGD) and subsequent reoxygenation (OGD/R). Adult male SD rats received an intracranial injection of AAV-OPA1-v1 S1 and were subjected to 90 min of transient middle cerebral artery occlusion (tMCAO) followed by reperfusion. OPA1 expression and function were detected by in vitro and in vivo assays.

Results OPA1 was excessively cleaved after cerebral ischemia/reperfusion injury, both in vitro and in vivo. Under OGD/R condition, compared with that of the LV-OPA1-v1-treated group, the expression of OPA1-v1 S1 efficiently restored L-OPA1 level and alleviated neuronal death and mitochondrial morphological damage. Meanwhile, the expression of OPA1-v1 S1 markedly improved cerebral ischemia/reperfusion-induced motor function damage, attenuated brain infarct volume, neuronal apoptosis, mitochondrial bioenergetics deficits, oxidative stress, and restored the morphology of mitochondrial cristae and mitochondrial length. It also preserved the mitochondrial integrity and reinforced the mtDNA content and expression of mitochondrial biogenesis factors in ischemic rats.

Interpretation Our results demonstrate that the stabilization of L-OPA1 protects ischemic brains by reducing neuronal apoptosis and preserving mitochondrial function, suggesting its significance as a promising therapeutic target for stroke prevention and treatment.

PU_006

Integration of bulk RNA Q1 sequencing and single-cell analysis reveals a global landscape of DNA damage response in the immune environment of Alzheimer's disease

Chunjin Lin Yongxing Lai
Fujian Provincial Hospital

Background We developed a novel system for quantifying DNA damage response (DDR) to help diagnose and predict the risk of Alzheimer's disease (AD).

Methods We thoroughly estimated the DDR patterns in AD patients Using 179 DDR regulators. Single-cell techniques were conducted to validate the DDR levels and intercellular communications in cognitively impaired patients. The consensus clustering algorithm was utilized to group 167 AD patients into diverse subgroups after a WGCNA approach was employed to discover DDR-related lncRNAs. The distinctions between the categories in terms of clinical characteristics, DDR levels, biological behaviors, and immunological characteristics were evaluated. For the purpose of choosing distinctive lncRNAs associated with DDR, four machine learning algorithms, including LASSO, SVM-RFE, RF, and XGBoost, were utilized. A risk model was established based on the characteristic lncRNAs.

Results The progression of AD was highly correlated with DDR levels. Single-cell studies confirmed that DDR activity was lower in cognitively impaired patients and was mainly enriched in T cells and B cells. DDR-related lncRNAs were discovered based on gene expression, and two different heterogeneous subtypes (C1 and C2) were identified. DDR C1 belonged to the non-immune phenotype, while DDR C2 was regarded as the immune phenotype. Based on various machine learning techniques, four distinctive lncRNAs associated with DDR, including FBXO30-DT, TBX2-AS1, ADAMTS9-AS2, and MEG3 were discovered. The 4-lncRNA based riskScore demonstrated acceptable efficacy in the diagnosis of AD and offered significant clinical advantages to AD patients. The riskScore ultimately divided AD patients into low- and high-risk categories. In comparison to the low-risk group, high-risk patients showed lower DDR activity, accompanied by higher levels of immune infiltration and immunological score. The prospective medications for the treatment of AD patients with low and high risk also included arachidonyltrifluoromethane and TTNPB, respectively.

Conclusions In conclusion, immunological microenvironment and disease progression in AD patients were significantly predicted by DDR-associated genes and lncRNAs. A theoretical underpinning for the individualized treatment of AD patients was provided by the suggested genetic subtypes and risk model based on DDR.

PU_007

LncRNA HAND2-AS1 protects against the malignant progression of gastric cancer and enhances oxaliplatin sensitivity

Long Wang

Changzhou First People's Hospital

Objective To detect relative levels of lncRNA HAND2-AS1 in GC tissues, paracancerous tissues, GC cell lines and the gastric epithelial cell line. HAND2-AS1 was overexpressed and silenced in AGS and SGC-7901 cells by lentivirus transfection, followed by exploring the influence of HAND2-AS1 on proliferative and migratory abilities in GC cells. In addition, we assess the influence of HAND2-AS1 on L-OHP resistance in GC cells.

Methods HAND2-AS1 levels in GC samples and controls were detected by qRT-PCR. After intervening HAND2-AS1 level, proliferative and migratory abilities in AGS and SGC-7901 cells were examined by CCK-8 and Transwell assay, respectively. The interaction between HAND2-AS1 and USP12 was explored by bioinformatic analysis, dual-luciferase reporter assay and Western blot. Subsequently, L-OHP resistant AGS and SGC-7901 cell lines were generated. The regulatory effects of HAND2-AS1 on cell phenotypes and L-OHP sensitivity in AGS/L-OHP and SGC-7901/L-OHP cells were determined. At last, rescue experiments were conducted to elucidate the co-regulation of HAND2-AS1 and USP12 on AGS/L-OHP and SGC-7901/L-OHP cell functions.

Results HAND2-AS1 was lowly expressed in GC samples. Compared with GC patients expressing high level of HAND2-AS1, those expressing low level of HAND2-AS1 suffered higher incidences of lymphatic metastasis and distant metastasis, and worse overall survival. Overexpression of HAND2-AS1 attenuated proliferative and migratory abilities in AGS and SGC-7901 cells. USP12 could bind to HAND2-AS1, and its level was negatively regulated by HAND2-AS1. In AGS and SGC-7901 cells induced with different concentrations of L-OHP for 24 h, the proliferation inhibition rate dose-dependently increased. Overexpression of HAND2-AS1 attenuated proliferative and migratory abilities in AGS/L-OHP and SGC-7901/L-OHP cells. Rescue experiments demonstrated that overexpression of USP12 could reverse the inhibitory effect of over expressed HAND2-AS1 on the malignant progression of L-OHP resistant GC cells.

Conclusions LncRNA HAND2-AS1 is downregulated in GC samples, and closely linked to the prognosis in GC patients. It inhibits proliferative and migratory abilities in GC cells, and enhances L-OHP sensitivity by downregulating USP12.

PU_008

黄连素调控 RXR α /Mstn/Smad 轴增加骨骼肌量的机制研究

陈玲燕

复旦大学附属中山医院

目的 肌少症目前尚无有效的治疗药物。我们的前期试验证明黄连素（BBR）可以改善高脂饮食小鼠的糖脂代谢、增加骨骼肌量。在此基础上，我们将进一步探讨黄连素增加骨骼肌量的分子机制，为其临床应用提供充分的理论依据。

材料与方法 以高脂饮食（HFD）诱导的胰岛素抵抗（IR）Bal/c6 小鼠模型，对照组为普通饲料喂养的 Bal/c6 小鼠。造模完成后随机分成 4 组：对照组(NCD)组、HFD 组、NCD+BBR 组和 HFD+BBR 组。BBR 组予以黄连素灌胃治疗。干预结束后行胰岛素耐量实验（ITT）和葡萄糖耐量实验（GTT），空腹采血检测血糖（FBG）、血脂（TC、TG、HDL-C、LDL-C）、游离脂肪酸（FFA）、胰岛素（Ins），并称体重、各部位脂肪量和腓肠肌重量，留取部分腓肠肌进行 HE 染色，并行 PCR、Western-blot 检测各组肌肉生长抑素(Mstn)、Smad2、Smad3、Smad4 的 mRNA 和蛋白水平。为进一步探讨黄连素调控 Mstn 相关的分子机制，采用 ChIP alphas 数据库进行高通量测序数据分析与 Mstn 相关的转录因子，KEGG 信号通路富集分析与 Mstn 相关的信号通路。同时，我们采用胰岛素诱导 C2C12 骨骼肌细胞制成 IR 模型，分组如下：NCD 组、IR 组和 IR+BBR 组，黄连素干预后行 PCR、Western-blot 测定各组 Mstn、视黄醇 X 受体（RXR α ）、Smad2、Smad3、Smad4 mRNA 和蛋白水平。

结果 动物实验部分：高脂饮食后，与 NCD 组相比：1) HFD 组小鼠的体重、各部位脂肪量与腓肠肌量均增加；2) HFD 组小鼠表现为糖脂代谢紊乱加重，FBG、TC、TG、HDL-C、LDL-C、FFA、Ins 升高，胰岛素抵抗明显，胰岛素敏感性下降。3) 热图分析 HFD vs NCD 的差异基因，结果显示 Mstn 在两组间存在统计学差异；PCR 与 Western-blot 也显示 HFD 组 Mstn 表达增加。在此基础上进一步探讨与 Mstn 相关的下游信号通路的改变情况，结果显示：1) KEGG 通路富集结果显示与 Mstn 相关的 smad 通路富集明显，与肌少症关系密切；2) 动物实验也提示 HFD 组 Smad3、Smad4 表达增加，但 P13K、Akt 表达无明显改变，提示 Mstn 通过 Smad 信号通路发挥作用。黄连素干预后结果显示：1) HFD+BBR 组小鼠的体重以及各部位脂肪组织含量较黄连素干预前均减轻，而腓肠肌量稍有增加，组间差异具有统计学意义，HE 染色可见骨骼肌纤维体积增大。2) HFD+BBR 组糖脂代谢紊乱改善：胰岛素抵抗减轻，胰岛素敏感性增强，FBG、TC、TG、HDL-C、LDL-C、FFA、Ins 均明显下降，组间差异具有统计学意义。3) PCR 与 Western-blot 结果显示 HFD+BBR 组 Mstn、Smad3、Smad4 较黄连素干预前表达下降。提示黄连素通过调控 Mstn/Smad 通路改善代谢、增加骨骼肌量。

在确定 Mstn 及其下游 Smad 通路的改变情况后，进一步探讨黄连素调控 Mstn 的上游分子机制：1) 采用 ChIP alphas 数据库预测可以调控 Mstn 的转录因子，结果显示 RXR α 与 Mstn 关系密切，进一步行 IGV 可视化分析结果显示 RXR α 对 Mstn 的启动子区域具有直接调控作用。细胞实验部分，结果显示：1) 与 NCD 组相比，IR 组的 RXR α 表达升高，与 Mstn、Smad2、Smad3、Smad4 升高一致，提示 RXR α 参与调控 Mstn/Smad；2) PCR 与 Western-blot 结果显示 IR+BBR 组 RXR α 、Mstn、Smad3、Smad4 较黄连素干预前表达下降。

结论 黄连素通过下调 RXR α /Mstn/Smad 信号通路改善机体糖脂代谢、增加骨骼肌量，为临床治疗肌少症提供了完整切实的理论依据，转录因子 RXR α 可能成为防治肌少症的新靶点。

PU_009

围手术期老年患者嗅觉与术后认知功能的相关性分析

游志坚 徐红霞 刘敏 罗明波 陈洁

柳州市人民医院

研究目的 观察围手术期患者术后嗅觉功能与认知功能的变化，以及两者的相关性。

方法 手术组择 2021.11.1-2022.10.31 在本院气管插管静脉复合全身麻醉下行头颈部手术(除鼻部)老年患者 20 例，分别于术前 1 天、术后 2 天及术后 7 天行认知功能量表(MMSE、霍普金斯词汇学习测验、循迹连线测试、斯特鲁普字色干扰测试、符号数字编码、语义流畅度测验)、生活自理能力量表及抑郁和焦虑自评量表评价，同时采用康涅狄格化学感觉临床研究中心嗅觉功能检查法(Connecticut Chemosensory Clinical Research Center, CCCRC)进行嗅觉测试。对照组招募 20 例健康老年志愿者，分别于相同时间点完成上述所有检查，并记录所有受试者一般情况。

结果 (1) 术前手术组患者一般情况(年龄、身高、体重、性别组成、受教育程度)、生活自理能力、抑郁评分、焦虑评分、认知功能、嗅觉功能均与对照组无差异($P>0.05$)。(2) 手术组患者术后第 2 天及术后第 7 天嗅觉识别阈值均较对照组明显降低($P<0.05$)，嗅觉察觉阈值较对照组无差异。手术组患者术后第 2 天及术后第 7 天嗅觉识别阈差值较对照组明显降低($P<0.05$)。(3) 手术组患者术后第 2 天及术后第 7 天认知功能得分(MMSE、短时记忆、延时记忆、空间知觉、思维灵活性、反应抑制力及联想视觉运动协调能力)均较对照组低，其中 MMSE、短时记忆及延迟记忆较对照组明显降低($P<0.05$)，且手术组患者术后短时记忆差值及延迟记忆差值均较对照组相对应值明显降低($P<0.05$)。(4) Spearman 相关性分析显示手术组患者术后第 2 天及术后第 7 天嗅觉识别阈差值与认知功能中短时记忆差值及延迟记忆差值呈正相关，与空间知觉得分差值呈负相关；嗅觉察觉阈差值与认知功能无统计学意义。

结论 (1) 围手术期患者全麻后可出现以识别阈值损伤为首要表现的嗅觉损害、以短时记忆及延迟记忆降低为主要表现的认知功能损害。(2) 围手术期患者术后嗅觉损害程度与认知功能损害程度呈正相关。

PU_010

老年 2 型糖尿病晚期患者肠道菌群变化研究

归崎峰

浙江大学医学院附属第一医院

目的 探讨老年 2 型糖尿病晚期(病程 5 年以上)患者与老年 2 型糖尿病早期(5 年以内)患者肠道微生物的差异。

方法 利用 16S rDNA Miseq 技术分析肠道菌群，斯皮尔曼等级相关系数分析菌属相对丰度和生化指标、代谢指标及与免疫衰老和慢性炎症相关的细胞因子的相关性。

结果 我们共入组 78 名老年人，分为三组：同龄健康对照组、2 型糖尿病晚期组与 2 型糖尿病早期组。结果发现：与 2 型糖尿病早期组、同龄健康对照组相比，2 型糖尿病晚期组肠道菌群产生了显

著的偏移，多样性显著减少，在门水平上，厚壁菌门减少而拟杆菌门增加，毛螺菌属相对丰度显著降低而链球菌属相对丰度显著增加；值得注意的是老年 2 型糖尿病晚期组 *Akkermansia* 菌属显著减少，可作为区分同龄群体的生物标志物。斯皮尔曼等级相关系数分析结果显示血清 IL-22 水平与 *Campylobacter*、*Akkermansia* 菌属相对丰度呈显著负相关 ($P < 0.01$)，与 *Faecalibacterium* 呈显著正相关 ($P < 0.001$)。

结论 研究显示糖尿病晚期肠道菌群愈加紊乱，糖尿病晚期 *Akkermansia* 菌属显著减少，且血清 IL-22 与 *Akkermansi* 细菌丰度有较高的负相关性。

PU_011

Counteracting age-related Netrin-1 signaling insufficiency ameliorates endothelial cell senescence and angiogenesis impairment

Zhen Yang Jinhua Yan Cuntai Zhang

Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Background Senescent cells that accumulate are regarded as promising therapeutic targets. However, senolytic therapy failed to achieve satisfactory results. We previously discovered that young human plasma improved vascular endothelial cell senescence, and UNC5B might be a novel intervention target. Netrin-1, as a natural ligand of UNC5B, plays roles in multiple age-related vascular disorders, but its involvement in aging is still unclear.

Methods Netrin-1 expression levels in plasma in young and old subjects were tested by enzyme-linked immunosorbent assay. Unilateral femoral artery ligation was performed to induce hindlimb ischemia on young and aged mice pre-infected with AAV-Control or AAV-Ntn1. Laser speckle blood flow imaging, physical examination, immunochemistry, and western blot were conducted to evaluate endothelial function in vivo. Furthermore, cell proliferation, SA- β -gal staining, cell migration, tube formation, and aortic ring assays were used to assess the biological effect of Netrin-1 in vitro.

Results Here, we observed a significant decrease in plasma Netrin-1 levels in old healthy subjects compared to the young. In vivo, AAV-mediated delivery of Netrin-1 into aged mice significantly improved functional recovery in a model of hindlimb ischemia, promoted angiogenesis in ischemic tissues, and activated the endothelial nitric oxide synthase. Furthermore, we revealed that low-dose Netrin-1 recombinant protein significantly reduced SA- β -gal-positive cells, inhibited the P53 pathway, promoted cell migration, increased tubule formation, and elevated nitric oxide production in senescent endothelial cells. However, UNC5B inhibition blocked the pro-angiogenesis effect of low-dose Netrin-1 on senescent cells or aortic rings.

Conclusion This study depicts that modulating Netrin-1 signaling can result in improved vascular health and Netrin-1 may have therapeutic potential for age-related ischemic diseases.

PU_012

低压低氧刺激对大鼠肺动脉压力及肺组织的影响

邓会 潘磊 王勇 陈小兰 秦崇

首都医科大学附属北京世纪坛医院

目的 观察不同低压低氧刺激时间对大鼠平均肺动脉压力、肺组织及酪氨酸激酶中血管内皮生长因子 (Vascular endothelial growth factor, VEGF), 血小板源性生长因子 (Platelet derived growth factor, PDGF), 成纤维细胞生长因子 (Fibroblast growth factor, FGF) 表达水平的影响。

材料与方法 将 32 只雄性 SD 大鼠抽签法随机分为 A 组 正常海拔环境下饲养 21 天, B 组 持续低压低氧环境 (低压低氧舱模拟海拔 5000 米高度) 21 天, C 组 每天 6 小时低压低氧环境持续 21 天, D 组 间断 24 小时 (隔天) 低压低氧环境 21 天, 光照、饮食、饮水等因素相同。利用 BL-420S 生物信号采集系统, 通过右心导管法测量每组大鼠肺动脉压力; HE 染色观察每组大鼠肺组织; ELISA 方法测定每组大鼠血清中 VEGF、PDGF、FGF 表达量。

结果 ①B 组、C 组、D 组大鼠平均肺动脉压力较 A 组升高 ($P < 0.05$), 其中 B 组升高最明显平均肺动脉压力 $27.4 \pm 1.2 \text{ mmHg}$, 其次 D 组平均肺动脉压力 $22.1 \pm 1.1 \text{ mmHg}$ 。②B 组、C 组、D 组大鼠肺血管周围均可见淋巴细胞浸润, B 组、D 组大鼠肺组织可见炎症细胞及纤维组织引起局部实变, 亦可见局部肺泡过度充气, 呈肺气肿表现。③B 组、C 组、D 组 VEGF、PDGF、FGF 表达量较 A 组明显升高 ($P < 0.05$)。

结论 间断低压低氧刺激可以诱发大鼠肺动脉压力升高, 但是间断低压低氧 6h、间断低压低氧 24h 持续 21 天的大鼠平均肺动脉压力未达到 25 mmHg ; 间断低压低氧导致肺内炎症细胞浸润增多、肺泡壁结构破坏, 进而造成肺实变、肺气肿病变; VEGF、PDGF、FGF 等酪氨酸激酶表达量明显升高。

PU_013

护理质量敏感指标在老年病科护理质量管理中的运用

郭佳怡

西京医院

目的 创建老年病科专科护理质量控制的敏感指标体系, 为科室提供标准量化专科质量控制。

方法 建立老年病科护理敏感指标组, 制定专科质量敏感指标体系, 分析各指标对科室护理质量的影响。

结果 经过科室敏感指标体系的建立及临床应用, 进行护理质量持续改进, 住院患者 PI 的发生率、深静脉血栓发生率、肺部感染发生率, 各项指标检测结果均达到满意结果。

结论 护理敏感质量指标为护理质量管理效果评价提供了科学依据, 能促进护理质量持续改进, 对老年病科的护理质量管理有一定促进作用。

PU_014

剪切因子 Im25 通过 Wnt5a 影响氧化低密度脂蛋白诱导血管平滑肌细胞衰老相关分泌表型的机制研究

李晓庆^{1,2} 鲁翔^{1,2}

1.南京医科大学 2.南京医科大学附属逸夫医院

目的 动脉粥样硬化（AS）是心血管疾病最重要的病理生理基础，其核心机制之一是血管平滑肌细胞由“收缩”向“分泌”型转化。衰老相关分泌表型（SASP）是“分泌型”血管平滑肌细胞（VSMCs）的特征性表现。哺乳动物卵裂因子 Im25（CFIm25）是选择性聚腺苷酸化（APA）的关键调控因子，其表达下调主要调控 mRNA 转录后修饰，抑制远端聚腺苷酸化位点的选择，从而导致 mRNA 3'UTR 缩短。缩短的 mRNA 3'UTR 通常缺乏 microRNA 的结合靶点，导致 mRNA 翻译的蛋白表达增加。前期，本课题组已证明：下调 CFIm25 可促进 VSMCs 的增殖和迁移，推进 AS 发生发展。

本论文的研究目的是在细胞水平探讨：CFIm25 作为 RNA 调节因子，下调后可以通过 APA 使靶基因 mRNA 的剪切发生在近端，调控 Wnt5a 信号通路影响 SMCsSASP，参与 AS 进程。本课题拟在细胞水平证实 CFIm25 通过 APA 调控 Wnt5a 的表达，加重氧化低密度脂蛋白（ox-LDL）诱导 VSMCsSASP 的调控机制，为寻找 AS 的干预方式提供新靶点和理论支撑。

方法 1.研究 ox-LDL 诱导 VSMCs 与表型转换及 SASP 的相关性；2.研究 ox-LDL 诱导 VSMCs 后 CFIm25 的表达；3.研究在 VSMCs 中敲低 CFIm25 是否加重 ox-LDL 诱导的表型转换，促进 SASP 的表达；4.研究 CFIm25 下调是否可通过 APA 激活 Wnt5a，促进 VSMCs 的 SASP：（1）通过 si-RNA 转染，在人原代 VSMCs 中敲除 CFIm25，明确 Wnt5a 的表达变化及是否存在 APA 现象；（2）在沉默 CFIm25 基础上，沉默 Wnt5a，明确干预效果及 SASP 表达变化。

结果 1.ox-LDL 可诱导 VSMCs 表型转换，促进 SASP；2.CFIm25 在高脂细胞模型组表达明显减少。3. 在人原代 VSMCs 中敲除 CFIm25 可诱导 VSMCs 向合成型转变，促进 SASP；4.下调 CFIm25 可通过 APA 激活 wnt5a,促进 VSMCs 的 SASP。

结论 CFIm25 下调可通过 APA 调控 Wnt5a，促进 ox-LDL 诱导 VSMCs 表型转换，促进 SASP，参与动脉粥样硬化进程。这项研究结果不仅阐明了 CFIm25 对于血管平滑肌细胞 SASP 的重要性，同时也为寻找防治动脉粥样硬化的有效靶点在细胞水平提供了新的理论和实验依据。

PU_015

sFgl2-Treg Positive Feedback Pathway Protects against Atherosclerosis

tianhui an

Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Soluble fibrinogen-like protein 2 (sFgl2), a novel effector of regulatory T cells (Tregs), has been demonstrated to have potent immunosuppressive functions. Multiple studies indicate that Tregs could exert important atheroprotective effects, but their numbers gradually decrease during atherogenesis. The receptor of sFgl2 can be expressed on Treg precursor cells, while the role of sFgl2 on Treg differentiation and atherosclerosis progression remains unclear. Firstly, we detected that the sFgl2 was decreased in humans and mice with atherosclerotic diseases and was especially lower in their vulnerable plaques. Then, we used both Adeno-associated virus-sFgl2 (AAV-sFgl2)-injected ApoE^{-/-} mice, which is systemic overexpression of sFgl2, and sFgl2TgApoE^{-/-} bone marrow cells (BMC)-transplanted ApoE^{-/-} mice, which is almost immune-system-specific overexpression of sFgl2, to explore the role of sFgl2 in atherosclerosis. Our experiment data showed that AAV-sFgl2 and BMT-sFgl2 could reduce atherosclerotic area and enhance plaque stability. Mechanistically, sFgl2 increases the abundance and immunosuppressive function of Tregs, which is partly mediated by binding to FcγRIIB receptors and phosphorylating Smad2/3. Collectively, sFgl2 has an atheroprotective effect that is mainly achieved by forming a positive feedback pathway with Treg. sFgl2 and Treg could synergistically protect against atherosclerosis.

PU_016

Potential association between frailty and pTau in community-dwelling older adults

Lixing Zhou Birong Dong

1 National Clinical Research Center for Geriatrics and Department of Geriatrics, West China Hospital, Sichuan University

Background Frailty is a geriatric syndrome characterized by a decline in physiological reserves, and multiple factors contribute to the occurrence and development of frailty. Growing evidence supports a strong link and overlap between frailty and cognitive impairment, but the mechanisms involved have not yet been fully elucidated.

Aim To identify associations between 12 plasma cognition-related biomarkers and frailty in community-dwelling older adults.

Methods A total of 375 participants (age 70.9 ± 5.8 , 165 men and 210 women) were included in this study. Frailty was assessed using the modified Fried frailty phenotype. Participants were divided into not-frail group ($n=313$) and frail group ($n=62$). Twelve plasma cognitive biomarkers were detected by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). Multinomial logistic regression was used to explore the association between different biomarkers and frailty status.

Results Among the 12 biomarkers, only pTau was higher in frail individuals than in their not-frail peers (471.3 ± 58.1 pg/mL vs. 451.9 ± 61.1 pg/mL, $p = 0.022$). No other biomarkers had any significant association with frailty, including total-Tau (tTau), neurofilament light (NFL), amyloid- β 40 (A β 40), amyloid- β 42 (A β 42), S100 calcium binding protein B (S100B), visinin-like protein 1 (VLP-1), Alzheimer-associated neuronal thread protein (AD7cNTP), β -amyloid precursor protein (β APP), chitinase-3-like-1 (CHI3L1), soluble complement receptor 1 (sCR1) and heart-type fatty acid binding protein (hFABP). Furthermore, pTau was compared between negative and positive subject groups for each individual criterion of frailty. Significantly higher levels of pTau were observed in those who were positive for the criteria of low grip strength (451.2 ± 61.4 pg/mL vs. 469.1 ± 57.6 pg/mL, $p = 0.019$), exhaustion (451.2 ± 61.6 pg/mL vs. 466.4 ± 58.4 pg/mL, $p = 0.035$) and low physical activity (451.1 ± 60.7 pg/mL vs. 465.7 ± 60.7 pg/mL, $p = 0.034$) when compared to those who were negative for each corresponding criterion. Finally, in the multivariable-adjusted analysis, the association between pTau and frailty was statistically significantly associated (OR: 1.40, 95% CI: 1.04–1.89), even after adjusting.

Conclusions The present study found a potential association between pTau and frailty. Future works should monitor the longitudinal trajectory of changes of pTau concentrations in frailty older adults. A better understanding of the molecular mechanisms behind will contribute to biomarker research in frailty.

PU_017

老龄小鼠脑缺血后神经再生机制的研究：缝隙连接蛋白 43(Cx43)和水通道蛋白 4 (AQP4) 的作用

褚鹤龄¹ 黄筑忆² 郭起浩¹

1.上海市第六人民医院 2.上海交通大学医学院附属仁济医院

目的 脑缺血可以诱导损伤侧神经再生，进而促进脑损伤后的神经功能恢复。脑缺血主要发生在老龄个体，但后者神经再生功能减退，如果可以在老龄个体中促进神经再生将可能发挥更重要的作用。然而，神经干细胞（NSC）如何向梗死区域迁移并增殖以代偿神经损伤的机制尚未明确，在老龄个体中的相关研究更少。本研究旨在老龄小鼠中观察缝隙连接蛋白 43（Cx43）是否可以通过调节水通道蛋白 4（AQP4）诱导脑缺血后神经干细胞的增殖和迁移。

材料与方法 本研究使用老龄（19-20 月龄）野生型小鼠、Cx43 杂合敲除（Cx43^{+/-}）小鼠及 AQP4 敲除（AQP4^{-/-}）小鼠，制作大脑中动脉栓塞（MCAO）1 h 再灌注模型。在手术后 1 d, 7 d, 14 d 三个时间点观察神经功能缺损评分。用 Western blot 和免疫荧光检测梗死侧皮层和脑室下区（SVZ）Cx43 及 AQP4 的表达。同时用 5-溴脱氧尿嘧啶核苷（BrdU）/神经元核抗原（NeuN）及 BrdU/双皮质素（DCX）免疫荧光双标法观察上述区域 NSC 的增殖及迁移情况。并观察 Cx43 阻断剂连接蛋白拟肽（CMP）对神经再生的效应。用 ELISA 法检测炎症因子白介素 1 β （IL-1 β ）、肿瘤坏死因子 α （TNF- α ）、IL-6 及 IL-12 的表达。

结果 在老龄小鼠中，MCAO 1 d 后梗死侧皮层和 SVZ 区 Cx43 和 AQP4 表达均明显升高，且两者在星形胶质细胞中共表达，至第 7 d 达到高峰，并可持续到第 14 d。Cx43^{+/-}小鼠较野生型小鼠神经功能缺损更重，梗死体积更大。Cx43^{+/-}小鼠和 AQP4^{-/-}小鼠梗死侧皮层和 SVZ 区的 BrdU/NeuN 及 BrdU/ DCX 阳性细胞均较野生型小鼠减少，提示 Cx43 和 AQP4 参与梗死后 NSC 的增殖和迁移。CMP 可下调 AQP4 表达，抑制野生型小鼠上述区域神经再生，但不能抑制 AQP4^{-/-}小鼠的神经再生，提示 Cx43 通过 AQP4 发挥作用。ELISA 显示，Cx43^{+/-}和 AQP4^{-/-}小鼠在梗死侧皮层和 SVZ 区 IL-1 β 和 TNF- α 表达水平均较野生型小鼠降低。

结论 Cx43 通过调节 AQP4，影响梗死侧皮层和 SVZ 区 IL-1 β 和 TNF- α 表达，继而在老龄小鼠脑缺血后发挥促进 NSC 增殖和再生的效应，修复损伤神经元，以此来减轻神经功能损伤。

PU_018

Sp1-like protein KLF13 Acts as a Negative Feedback Regulator of TGF- β Signaling and Fibrosis

Shu Yang¹ Jiaqing Xiang¹ Chuanrui Ma² Guangyan Yang¹ Xinyu Wang¹ Hanyong Liu¹ Guanwei Fan² Lin Kang¹
Zhen Liang¹

1.Shenzhen people's hospital 2.The First Affiliated Hospital of Tianjin University of Chinese Medicine

Transforming growth factor- β (TGF- β) is the primary factor that drives fibrosis in most, if not all, forms of chronic kidney disease (CKD). However, direct targeting of TGF- β is unlikely to be therapeutically feasible due to the involvement of TGF- β in other systems, including the immune system. Hence, the aim of this study was to identify KLF13 as an endogenous regulatory of TGF- β signaling and fibrosis. Here, in a model of renal fibrosis, we show that the tubulointerstitial fibrosis and tubular injury was aggravated by globally deletion of KLF13 and attenuated by adeno-associated virus-mediated KLF13 overexpression in renal tubular epithelial cells (TECs). In vitro, we found that KLF13 knockdown reinforced TGF- β -induced fibrogenic responses in TECs, whereas KLF13 overexpression was sufficient to repress the fibrogenic responses induced by TGF- β . Mechanistically, KLF13 recruited a repressor complex comprising SIN3A and HDAC1 to the target genes of TGF- β , thereby limiting the profibrotic effects of TGF- β . Temporary upregulation of TGF- β induced KLF13 expression, thereby creating a negative feedback loop that triggers the anti-fibrotic effect of KLF13. However, the persistent activation of TGF- β signaling reduced KLF13 levels through both FBXW7 (ubiquitin ligase)-mediated ubiquitination degradation

and histone deacetylase (HDAC)-dependent mechanisms to inhibit KLF13 transcription and thereby offset the anti-fibrotic effect of KLF13. In vivo, we found that KLF13 activators such as clofoctol can serve as a novel strategy for hepatic and renal fibrosis therapy. Collectively, our data demonstrate a role of KLF13 in regulating TGF- β signaling and fibrosis, providing evidence for targeting KLF13 in fibrotic diseases.

PU_019

GLSP and GLSP-derived triterpenes attenuate atherosclerosis and aortic calcification by stimulating ABCA1/G1-mediated macrophage cholesterol efflux and inactivating RUNX2-mediated VSMC osteogenesis

Chuanrui Ma¹ Guanwei Fan¹ Shu Yang² Guobin Zheng³ Yun Zhao¹ Zhenhao Li⁴

1.First Teaching Hospital of Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin, China

2.Shenzhen People's Hospital, Shenzhen, China

3.NHC Key Laboratory of Hormones and Development, Tianjin Key Laboratory of Metabolic Diseases, Chu Hsien-I Memorial Hospital & Tianjin Institute of Endocrinology, Tianjin Medical University, Tianjin, China

4.Zhejiang ShouXianGu Botanical Drug Institute, Zhejiang Hangzhou 321200 China

Background and Purpose Atherosclerosis is the main pathophysiological foundation of cardiovascular disease, which was caused by inflammation and lipid metabolism disorder, along with vascular calcification. Aortic calcification leads to reduced plaque stability and eventually causes plaque rupture which leads to cardiovascular events. Presently, the drug to treat aortic calcification remains not to be available. Ganoderma lucidum spore powder (GLSP) is from Ganoderma lucidum which is a Traditional Chinese Medicine with the homology of medicine and food. It has multiple pharmacological effects, but no research on aortic calcification during atherosclerosis was performed. This study investigated the effects of GLSP on atherosclerosis and aortic calcification and revealed the underlying mechanism.

Materials and Methods In vivo, 8-week-aged male LDLR^{-/-} mice were fed a high-fat diet to induce atherosclerosis along with aortic calcification. Simultaneously, the mice were treated with GLSP at the first week of HFD feeding to determine the protection against early and advanced atherosclerosis. Subsequently, the mice tissues were collected to evaluate the effects of GLSP on atherosclerosis, and aortic calcification, and to reveal the underlying mechanism. In vitro, we determined the major components of GLSP triterpenes by HPLC, and subsequently assessed the protective effects of these main active components on lipid metabolism, inflammation, and calcification in RAW264.7 and HASMC cells.

Results We observed GLSP attenuated plaque area and aortic calcification in the mice with early and advanced atherosclerosis. GLSP reduced the number of foam cells by improving ABCA1/G1-mediated cholesterol efflux in macrophages. In addition, GLSP protected against the aortic endothelium activation. Moreover, GLSP inhibited aortic calcification by inactivating RUNX2-mediated osteogenesis in HASMCs.

Furthermore, we determined the major components of GLSP triterpenes, including Ganoderic acid A, Ganoderic acid B, Ganoderic acid C6, Ganoderic acid G, and Ganodermanontriol, and found that these triterpenes promoted ABCA1/G1-mediated cholesterol efflux and inhibited inflammation in macrophage, and inactivated RUNX2-mediated osteogenesis in VSMC.

Conclusions This study demonstrates that GLSP attenuates atherosclerosis and aortic calcification by improving ABCA1/G1-mediated cholesterol efflux and inactivating RUNX2-mediated osteogenesis in LDLR^{-/-} mice. GLSP may be a potential drug candidate for the treatment of atherosclerosis and vascular calcification.

PU_020

PKC β /Egr-1 介导 ox-LDL 诱导的 血管内皮细胞炎症分子表达上调

赵春^{1,4} 钟素^{1,5} 沈辉^{1,2,3} 戴晓曼³ 黄春^{1,2,3}

1.福建医科大学附属协和医院, 老年医学科 2.福建省血管衰老重点实验室, 福建医科大学
3.福建省老年医学研究所 4.襄阳市第一人民医院, 老年病科 5.厦门大学附属成功医院, 干部病房

目的 研究 ox-LDL 对内皮细胞炎症分子 ICAM-1 表达的影响,探究 PKC β /Egr-1 信号通路以及 MAPKs 在其中的可能调控机制。

材料与方法 以人脐静脉内皮细胞株 EA.hy926 为研究对象, 用不同剂量

(0、1、5、10、15 和 20 μ g/ml) 氧化修饰低密度脂蛋白 (ox-LDL) 干预细胞 6 小时, 蛋白印迹法检测细胞间粘附分子 1(ICAM-1)表达量, 摸索 ox-LDL 干预的最佳浓度。用最佳浓度 ox-LDL(10 μ g/ml) 分别与内皮细胞孵育不同时间, 蛋白印迹法检测炎症因子 ICAM-1 (孵育 0、2、4、6、8、10h) 及信号分子磷酸化蛋白激酶 C β II (PKC β II) (孵育 0、10、15、30、45min)、丝裂原活化蛋白激酶 (MAPKs) 磷酸化 (孵育 0、10、15、30、45、60min) 及早期生长反应因子 1 (Egr-1) 蛋白表达情况 (孵育 0、10、15、30、45、60、75min), 细胞免疫荧光法观察细胞内 PKC β II 磷酸化水平变化 (孵育 0、15、30min), real-time PCR 方法检测 Egr-1 mRNA 表达情况 (孵育 0、10、15、30、45、60、75min)。为探讨 PKC β II 对 ox-LDL 诱导内皮细胞 ICAM-1 表达的调控作用, 用 100nmol/L PKC β 抑制剂 LY333531 预孵育细胞 1h 后加入 10 μ g/ml ox-LDL 刺激细胞, 在 MAPKs、Egr-1 及 ICAM-1 表达高峰时间点分别检测其磷酸化水平或表达情况。

结果 (1) ox-LDL 诱导内皮细胞 ICAM-1 表达存在浓度效应, 10 μ g/ml ox-LDL 对 ICAM-1 蛋白表达影响最显著 ($p < 0.05$)。

(2) 10 μ g/ml ox-LDL 诱导内皮细胞 ICAM-1 蛋白表达存在时间效应, 在干预 6h 后 ICAM-1 蛋白表达明显升高, 为对照组 2.1 倍 ($p < 0.05$)。

(3) 10 μ g/ml ox-LDL 可上调 PKC β II 磷酸化水平,在 15min 时磷酸化水平达对照组 3.6 倍 ($P<0.05$), ERK1/2 磷酸化水平分别在 15min 和 45min 上调,分为对照组的 1.4 和 1.5 倍($p<0.05$), JNK 磷酸化水平在 30min 时上调,为对照组的 1.2 倍($p<0.05$); P38 磷酸化水平无明显变化($p>0.05$)。

(4) 10 μ g/ml ox-LDL 孵育内皮细胞 45 min 时, Egr-1 mRNA 及蛋白表达上调达峰, 分别为对照组的 1.5 和 2.5 倍 ($p<0.05$)。

(5) PKC β 抑制剂 LY333531 可抑制 ox-LDL 诱导的 PKC β II 磷酸化水平 25.5% ($p<0.05$), 抑制 ox-LDL 诱导的 ERK1/2 磷酸化水平 25.1% ($p<0.05$)、JNK 磷酸化水平 60% ($p<0.05$)、Egr-1 mRNA 转录水平 54.6% ($p<0.05$)、Egr-1 蛋白表达 32.8% ($p<0.05$)、以及 ICAM-1 蛋白表达水平 50% ($p<0.05$)。

结论 在培养的内皮细胞中, PKC β 调控 ox-LDL 诱导的炎症分子 ICAM-1 高表达, 并且调控 ox-LDL 对 ERK1/2 和 JNK 的磷酸化水平以及转录因子 Egr-1 的活化。

PU_021

MicroRNA-92b in the skeletal muscle regulates exercise capacity via modulation of glucose metabolism

Guangyan Yang Shu Yang Xinyu Wang Lixing Li Yanchun Li Jiaqing Xiang Lin Kang Zhen Liang

Shenzhen people's hospital

Background Exercise mimetics is a proposed class of therapeutics that specifically mimics or enhances the therapeutic effects of exercise. Muscle glycogen and lactate extrusion are critical for physical performance. However, the mechanism by which glycogen and lactate metabolism are manipulated during exercise remains unclear. This study aimed to assess the effect of miR-92b on the upregulation of exercise training-induced physical performance.

Methods Adeno-associated virus (AAV)-mediated skeletal muscle miR-92b overexpression in C57BLKS/J mice, and global knockout of miR-92b mice were used to explore the function of miR-92b in glycogen and lactate metabolism in skeletal muscle. AAV-mediated UGP2 or MCT4 knockdown in WT or miR-92 knockout mice was used to confirm whether miR-92b regulates glycogen and lactate metabolism in skeletal muscle through UGP2 and MCT4. Body weight, muscle weight, grip strength, running time and distance to exhaustion, and muscle histology were assessed. The expression levels of muscle mass-related and function-related proteins were analysed by immunoblotting or immunostaining.

Results Global knockout of miR-92b resulted in normal body weight and insulin sensitivity, but higher glycogen content before exercise exhaustion [fold change (FC) =1.22, $P=0.0087$], lower lactate levels after exercise exhaustion (FC=0.77, $P=0.0279$), and better exercise capacity (running distance to exhaustion, FC=1.18, $P=0.0028$; running time to exhaustion, FC=1.17, $P=0.0006$), as compared to those observed in the control mice. In contrast, mice skeletal muscle overexpressing miR-92b displayed decreased exercise capacity, lower glycogen content before exercise exhaustion (FC=0.84, $P=0.0094$), and higher lactate accumulation after exercise exhaustion (FC=1.21, $P=0.01$), and poorer exercise capacity (running distance to exhaustion,

FC=0.72, $P < 0.0001$; running time to exhaustion, FC=0.80, $P=0.001$). Further mechanistic analysis revealed that miR-92b-3p targets UDP-glucose pyrophosphorylase 2 (UGP2) expression to inhibit glycogen synthesis. On similar lines, it was found that miR-92b-5p represses lactate extrusion by directly target monocarboxylate transporter 4 (MCT4). Knockdown of UGP2 and MCT4 reversed the effects observed in the absence of miR-92b in vivo.

Conclusions This study revealed regulatory pathways, including miR-92b-3p/UGP2/glycogen synthesis and miR-92b-5p/MCT4/lactate extrusion, which could be targeted to control exercise capacity.

PU_022

基于 AGILE 衰弱评估的老年肺癌患者护理风险探究 ——以跌倒、VTE 为例

姜美芸^{1,3} 王志浩²

1.山东大学护理与康复学院 2.山东大学齐鲁医院 3.烟台山医院

目的 本研究旨在调查老年肺癌患者衰弱现状,探讨老年肺癌患者 AGILE 衰弱与跌倒、静脉血栓栓塞症(venous thromboembolism, VTE)风险的关系,以期为今后采取完善有效的针对性护理措施预防跌倒及 VTE 等护理不良事件的发生提供新的思路,为日后更深入的研究拓宽视角。

方法 对某三甲医院 215 例老年肺癌患者进行横断面调查,问卷采用 AGILE 量表、Morse 量表、Caprini 量表分别对患者衰弱、跌倒及 VTE 风险进行评分。数据分析采用 SPSS26.0,计量资料符合正态分布用均数 $\pm$ 标准差($\bar{x}\pm S$)表示,差异性分析采用 t 检验或方差分析,不符合正态分布用中位数和四分位间距(M(P25, P75))表示,差异性分析采用秩和检验;计数资料采用构成比表示,差异性分析采用 χ^2 检验。分别分析一般资料中的因素对老年肺癌患者衰弱、跌倒风险及 VTE 风险的影响;采用多因素 Logistic 回归并绘制 ROC 曲线,分别确定跌倒风险及 VTE 风险影响因素;AGILE 衰弱与跌倒、VTE 风险的相关性采用 Logistic 回归分析;绘制受试者工作特征(receiver operating characteristic, ROC)曲线评价 AGILE 衰弱对跌倒、VTE 风险的预测效果。

结果 1.本研究共纳入 215 例老年肺癌患者,年龄在 61~79 岁之间,男性患者 122 (56.74%)人,女性患者 93 (43.26%)人;病理类型以腺癌为主,占 86.97%,其次为鳞癌,占 11.63%;以手术患者居多,占 64.65%,化疗患者占 35.35%。老年肺癌患者衰弱发生现状:衰弱前期患者 153 例(71.16%),轻度衰弱患者 24 例(11.16%)。

2.AGILE 评分预测跌倒风险的效果分析:

(1) AGILE 评分与跌倒风险的 Logistic 回归分析:以跌倒风险为因变量(无风险=0,低风险=1),AGILE 评分为自变量进行回归分析,结果显示: AGILE 评分每增加 1 分,跌倒评估为低风险是无风险的 6.23 倍(OR=6.23)。

(2) AGILE 评分的 ROC 曲线分析:曲线下面积为 0.84 (0.78,0.91),当 AGILE 评分的阈值为 2 时,具有最高的灵敏度和特异度,分别为 0.83 和 0.93,正确指数为 0.77。

3.AGILE 评分预测 VTE 风险的效果分析:

(1)AGILE 评分与 VTE 风险的 Logistic 回归分析: 以 VTE 风险为因变量(中危=1, 高危=2), AGILE 评分为自变量进行回归分析, 结果显示: AGILE 评分每增加 1 分, VTE 风险评估为高危的风险是中危的 24.82 倍 (OR=24.82)。

(2) AGILE 评分的 ROC 曲线分析示: 曲线下面积为 0.92 (0.88,0.96), 当 AGILE 评分的阈值为 2 时, 具有最高的灵敏度和特异度, 分别为 0.87 和 0.94, 正确指数为 0.81。

结论 1. AGILE 量表能够从生理、心理、认知、营养及社会经济支持多个维度快速识别患者衰弱, 老年肺癌患者的躯体、心理及社会功能随着疾病的长期消耗均明显降低, 因此, 在繁忙的护理工作中, 该量表能够快速有效地从多维度识别老年肺癌患者的衰弱。

2. AGILE 评分 ≥ 2 时, 对预测跌倒风险可能具有较好的效果, 可以认为跌倒风险为低危, 建议结合跌倒风险评估, 并根据患者衰弱状态采取完善有效的针对性预防措施。

3. AGILE 评分 ≥ 2 时, 对预测 VTE 风险可能具有较好的效果, 可以认为 VTE 风险为高危, 建议结合 VTE 风险评估, 并根据患者衰弱状态采取完善有效的针对性预防措施。

PU_023

The relation between Helicobacter pylori immunoglobulin G seropositivity and leukocyte telomere length in elderly from NHANES 1999-2000

Shanping Chen

Chengdu Fifth People's Hospital

Background/Aims Our purpose in this study was to analyze Helicobacter pylori (H pylori) immunoglobulin G (IgG) seropositivity and leukocyte telomere length (LTL) in elderly participants.

Methods Among 959 participants aged 65 years or older from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) cycle 1999-2000, LTL was measured with the quantitative polymerase chain reaction. H pylori IgG was measured by enzyme-linked immunosorbent assays and defined as seropositivity with an immune status ratio score > 0.9. We used linear regression models to examine the relation of H pylori IgG seropositivity with continuous LTL and logistic regression for the relation with short LTL (<10th percentile of the population distribution) adjusting for potential confounders. We stratified the analyses by a priori selected variables.

Results The prevalence of H pylori IgG seropositive was 52.8% in the elderly population, race other than Hispanic(38.3% in Hispanic), lower education level(69.1% for < 9th grade), lower family income(74.2% for first quartile of family income to poverty ratio), and with diabetes (59.7%) have a higher infective rate. The prevalence of short LTL was higher with increased age, and male (30.8% V.S 24.8% female), non-hispanic black(33.3%) and other race(39.1%), people who don't have diabetes (29.7% V.S 21.1% who have diabetes) have a higher prevalence of short LTL. Compared with seronegativity, the

association between H pylori IgG seropositivity with 40 base pairs (bp) shorter TL was not statistically significant. This difference was not significant after adjusting for potential confounders nor stratifying by potential effect modifiers. H pylori IgG seropositive was non-significantly associated with short LTL (adjusted OR: 0.89 95% CI: 0.51, 1.58). Stratifying the analyses by education groups, the association was statistically significant among those lower education level (OR: 0.59, 95% CI: 0.39, 0.90), and this association was still statistically significant after adjusting for all confounders (adjusted OR: 0.52, 95% CI: 0.30, 0.91). Stratifying the analyses by Physical activity groups, the association was statistically significant among those Low activity (model 1, adjusted OR: 2.46, 95% CI: 1.04, 5.82) and High activity (model 1, adjusted OR: 0.39, 0.18, 0.85), and this association was still statistically significant after adjusting for confounders (model 2, adjusted OR: 0.52, 95% CI: 0.30, 0.91) in High activity group.

Conclusion In this cross-sectional study of older adults (>65 years of age), H. pylori seropositivity was not significantly associated with continuous or short LTL.

PU_024

岩藻黄素通过 PI3K/AKT 及 TLR4/NF κ B 通路调节内皮细胞焦亡缓解动脉粥样硬化

徐林² 崔胜宇¹ 吴浩亮¹ 韩丹翔³

1.武汉大学人民医院心内科 2.武汉大学人民医院老年病科 3.德默特生物科技(珠海)有限公司

目的 岩藻黄素属于天然类胡萝卜素，主要存在于海藻和各种微藻中，因其化学结构含共轭官能团，而具有突出的抗氧化活性。动脉粥样硬化被广泛认为是一种慢性炎症性疾病，是血管阻塞主要的病理基础，尤其对于老年患者是造成冠心病、脑梗死的主要原因。然而，岩藻黄素对动脉粥样硬化的作用尚不清楚。因此，本研究将确定岩藻黄素是否对动脉粥样硬化具有保护作用，以及其背后的机制。

材料与方法 我们使用 ApoE^{-/-}基因敲除小鼠给予高脂饮食构建动脉粥样硬化模型。岩藻黄素干预组小鼠在接受高脂饲养的同时给予 0.0018mg/天的岩藻黄素灌胃，而其对照组采用同等剂量生理盐水稀释的 DMSO 灌胃处理。各组分别在高脂饲养后 1、2、3 月取材，行油红 O 染色检测主动脉粥样硬化斑块形成情况。我们也在体外给予主动脉内皮细胞(AECs)氧化低密度脂蛋白(ox-LDL)刺激，以模拟动脉粥样硬化内皮损伤模型，并给予 0.25 mmol/L 的岩藻黄素干预，48 小时后检测焦亡相关指标。通过流式细胞技术、TUNEL 染色检测细胞焦亡情况；通过免疫荧光染色、Western Blot 检测相关蛋白表达情况。

结果 我们的体内实验证实，在高脂喂养 2 个月后，接受岩藻黄素干预小鼠的主动脉粥样硬化斑块面积明显缩小，内皮细胞焦亡水平亦显著降低，3 个月后以上效应更加显著。通过生物信息学分析我们发现，PI3K/AKT 信号通路可能参与岩藻黄素的保护作用。体外细胞实验显示，内皮细胞焦亡水平在对照组明显升高，而岩藻黄素干预组显著降低。同时，岩藻黄素干预组焦亡蛋白(如 NLRP3, ASC, cleaved-Caspase1, GSDMD-NT, IL-1 β 以及 IL-18)表达水平明显低于 ox-LDL 刺激组，并且这种改善作用在施加 PI3K/AKT 通路抑制剂后减弱，说明岩藻黄素抗内皮细胞焦亡作用依赖于 PI3K/AKT

通路的激活。此外，我们还发现 TLR4/NF κ B 这一炎症信号通路也可被岩藻黄素显著抑制。当 TLR4 过表达时，岩藻黄素对内皮细胞焦亡的保护作用减弱，这进一步说明岩藻黄素的抗焦亡作用也可由 TLR4/NF κ B 信号通路介导。

结论 本研究证实了岩藻黄素可以改善动脉粥样硬化进展和 AECs 的焦亡，且这种作用是通过调控 PI3K/AKT 和 TLR4/NF κ B 信号通路完成的，因此岩藻黄素具有用于老年患者抗动脉粥样硬化的临床治疗潜力。

PU_025

Identification of Age-Related Characteristic Genes Involved in Severe COVID-19 Infection Among Elderly Patients using Machine Learning and Immune Cell Infiltration Analysis

Huan Li^{1,2} Jia Chen^{1,3} Ziyang Wen^{1,3} Fengxia Han¹ Boyong Huang¹ Rui Ma¹ Hao Wang¹ Yang Chen¹ Cui Li¹
Xiaoxuan Ning¹

1.Air Force Medical University, First Affiliated Hospital 2.Shaanxi geriatric Hospital 3.Xi 'an Medical University

Background Elderly patients infected with SARS-CoV-2 are at higher risk for poor clinical outcomes, extended hospitalization, and increased mortality. Age-related declines in immune function may render seniors more susceptible to SARS-CoV-2 infections, and senescent cells and their metabolites can exacerbate the recovery of patients with severe COVID-19. Moreover, elderly patients with severe COVID-19 are more likely to experience persistent symptoms associated with long COVID-19 syndrome. However, the molecular mechanisms underlying severe COVID-19 in the elderly patients remain unclear. Our study aimed to develop an age-related risk model and investigate the function of disease-characteristic genes in interactions with immune cell infiltration in patients with severe COVID-19 infection.

Methods Blood samples from COVID-19 datasets (GSE164805 and GSE180594) and aging dataset (GSE69832) were obtained from the Gene Expression Omnibus (GEO) database. The "limma" package was used to identify differentially expressed genes (DEGs) between the COVID-19 and aging datasets. The combined DEGs were subjected to Gene Ontology (GO) functional enrichment analysis, Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) pathway and Diseases Ontology (DO) functional enrichment analysis, Gene Set Enrichment Analysis (GSEA), machine learning, and immune cell infiltration analysis.

Results A total of 7488 DEGs were identified in the COVID-19 dataset (GSE164805), and 74 DEGs were obtained from the aging dataset (GSE69832). Eight common DEGs were identified from the intersection of the DEGs in COVID-19 and aging datasets. GO and KEGG enrichment analysis revealed that the common DEGs were mainly involved in inflammatory mediator regulation of TRP channels, coronavirus disease-COVID-19, and cytokine activity signaling pathways. Eight hallmark genes (IL23A, PTGER4, PLCB1, IL1B, CXCR1, C1QB, MX2, ALOX12) were identified based on their scores, which were calculated using a degree algorithm based on

merged DEGs. Finally, 7 genes were found to have significantly different expressions in aging patients with severe COVID-19 ($P<0.05$).

Conclusion Our study identified 7 hallmark genes that can serve as disease-characteristic genes and target immune cells infiltrated in severe COVID-19 patients among the aging population. These findings may contribute to the study of pathogenesis and the evaluation of diagnosis and prognosis in aging patients infected with severe COVID-19.

Foundation: 1. National Natural Science Foundation of China (No. 82270715); 2. Key Research and Development Program of Shaanxi Province (No.2023-ZDLSF-15).

PU_026

不同 ApoE 基因型对小鼠主动脉粥样硬化及相关炎症分子通路的影响

钟素^{1,4} 沈辉^{1,2,3} 戴晓曼³ 赵春^{1,5} 黄春^{1,2,3}

1.福建医科大学附属协和医院, 老年医学科 2.福建省血管衰老重点实验室, 福建医科大学
3.福建省老年医学研究所 4.厦门大学附属成功医院, 干部病房 5.襄阳市第一人民医院, 老年病科

研究背景和目的 载脂蛋白 E (ApoE) 是参与脂蛋白代谢的主要载脂蛋白, 其多态性与动脉粥样硬化 (Atherosclerosis, AS) 密切相关。本研究旨在探讨不同 ApoE 基因型对小鼠血脂、主动脉粥样硬化和炎症分子 ICAM-1(Intercellular Adhesion Molecule-1)、VCAM-1

(Vascular Cell Adhesion Molecule-1)表达的影响,以及 MAPKs 信号通路在其中的可能调控机制。

方法 根据不同 apoE 基因型将小鼠分为 ApoE 基因敲除 (ApoE^{-/-}) 组 (阳性对照组), ApoE3 (正常对照组)、ApoE2、ApoE4 组(分别表达人 E3、E2、E4 基因的转基因小鼠), 正常饮食喂养至 12 月龄, 收集血清采用 ELISA 检测血清中总胆固醇 (TC)、甘油三酯 (TG)、低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C)。取小鼠主动脉 (主动脉根部至主动脉弓) 进行冰冻连续切片, 应用苏木素-伊红染色 (HE 染色) 和苏丹 IV 染色后, 观察和检测小鼠动脉粥样硬化斑块的组织学特点和病理情况, Image ProPlus 软件测量血管内膜面积; 蛋白印迹法检测主动脉内 ICAM-1、VCAM-1 蛋白表达量及 MAPKs (ERK_{1/2}、JNK、P38) 信号通路的变化。

结果 (1) 与 ApoE3 对照组相比较, ApoE^{-/-}组和 ApoE2 组血清 TC、TG、LDL-C 水平均显著升高, 分别是对照组的 8.7、4.9、45.6 倍和 6.5、4.4、28.5 倍, non-HDL-C 水平也明显升高, 分别为对照组的 105.6 倍和 58.3 倍($P<0.05$)。

(2) 与 ApoE3 对照组相比较, ApoE^{-/-}组的主动脉根部可见明显的动脉粥样硬化斑块形成伴管腔狭窄, 内膜面积较对照组明显增大 ($P<0.05$); ApoE2、ApoE4 两组主动脉未见明显动脉粥样硬化斑块管腔狭窄, 但 ApoE2 组内膜面积较 ApoE3 组增大 ($P<0.05$);

(3) 与 ApoE3 对照组相比较, 主动脉提取物 ICAM-1 和 VCAM-1 蛋白的表达在 ApoE^{-/-}组显著增加 ($P<0.05$); 而 ApoE2、ApoE4 组与 ApoE3 对照组比较均无显著差异 ($P>0.05$)。

(4) 与 ApoE3 对照组相比较, ERK_{1/2} 和 JNK 磷酸化水平在 ApoE^{-/-}组中升高 ($P<0.05$), 在 ApoE2、ApoE4 组中无显著变化 ($P>0.05$); P38 磷酸化水平在所有组别中未见显著差异 ($P>0.05$)。

结论 1、12 月龄 ApoE^{-/-}小鼠可导致严重的高脂血症、主动脉 AS 斑块所致管腔狭窄和 ICAM-1、VCAM-1 等炎症分子高表达；12 月龄的 ApoE2 转基因小鼠可出现严重的高脂血症，血管内膜面积增大，但未见明显的动脉粥样硬化斑块所致管腔狭窄，ICAM-1、VCAM-1 等炎症分子表达无明显增加。2、12 月龄 ApoE^{-/-}小鼠主动脉提取物中 ERK_{1/2} 和 JNK 磷酸化水平增加。

PU_027

舒适护理在老年病护理中的应用

迟蕊

新疆维吾尔自治区人民医院老年医学中心

目的 探究在老年病护理中开展舒适护理的具体应用成效。

方法 以我院 2021 年 10 月~2022 年 10 月诊疗 100 例老年病患者作为实验研究对象,将其依照 1:1 配比进行随机分组,研究组(n50,基于对照组开展舒适护理)、对照组(n50,常规护理),分析两组整体护理成效。

结果 护理后,研究组情绪状态评分低于对照组($P<0.05$);研究组各项生活质量高于对照组($P<0.05$);研究组护理成效高于对照组($P<0.05$)。

结论 对临床老年病患者予以舒适护理可明显增加老年患者的舒适度,舒缓其不良情绪及心理状态,加快患者身体器官与机能的恢复,预防病情加重,强化其自我照护能力,提高预后质量。

PU_028

核因子 kappa B 亚基 1 (NFKB1)的过表达通过细胞衰老和 MAPK 信号通路参与阿尔茨海默病发病机制

周志可 丛文强 沈雪莉 张荣伟

中国医科大学附属第一医院

核因子 kappa B 亚基 1 (NFKB1)的扰动与炎症和氧化反应相关,这在很大程度上影响阿尔茨海默病(AD)的发病。然而,目前有关 NFKB1 增加 AD 风险的确切机制仍然难以捉摸。本研究旨在通过整合基因组学分析探讨 NFKB1 在 AD 病理生理中的分子功能。本研究中,细胞型反褶积分析显示 NFKB1 在 AD 患者中呈现出高表达,且特异性分布在小胶质细胞中。通过比较 AD/对照组和 NFKB1-低/高组的 7532 个背景基因生成 2445 个重叠差异表达基因(DEG s),并利用权重基因相关网络分析(WGCNA)构建出 4 个共表达功能模块。其中,与 AD 和 NFKB1 相关性最强的绿松石模块中的 DEGs 主要富集在氧化磷酸化、长期增强、细胞衰老和丝裂原活化蛋白激酶(MAPK)信号通路。此外,我们建立了基于这些 DEGs 的分子调控网络,识别了 NFKB1 在 AD 中的交互通路,即细胞衰老和 MAPK 信号通路。进一步的 Pearson 相关系数(PCC)分析表明 NFKB1 与细胞衰老和 MAPK 信号通路中的代表性基因有显著的正或负相互作用。根据曲线下面积(area under the curve, AUC)为 81.9%,过表

达的 NFKB1 在 AD 发病的预测中表现出良好的诊断性能。综上所述, 我们的研究结果揭示了过表达的 NFKB1 通过细胞衰老和 MAPK 信号通路参与 AD 的发病机制, 这为以 NFKB1 为靶点的 AD 预防和治疗策略提供了有价值的依据。

PU_029

间充质干细胞来源的细胞外囊泡通过 microRNA-29c-3p/BACE1 轴和 Wnt/ β -catenin 通路对阿尔茨海默病的改善作用

沙莎

中国医科大学附属第一医院

目的 目前, 阿尔茨海默病(AD)尚没有有效的治疗方法。近几年来, 间充质干细胞(Mesenchymal stem cells, MSCs)衍生的细胞外囊泡(extracellular vesicles, EVs)对许多疾病具有治疗作用。

材料与方法 本研究探讨了 AD 大鼠骨髓 MSC-EVs (BM-MSC-EVs)的作用机制, 通过检测 BM-MSC-EV-治疗 AD 大鼠的认知功能、淀粉样 β (A β)斑块、A β 沉积面积及 A β 1-42、A β 分解相关因子(NEP 和 IDE)、炎症因子水平来进一步探讨其在 AD 神经元模型中研究了 BM-MSC-EV 的作用。通过检测 AD 和 ev 处理后 AD 模型中 microRNA (miR)-29c-3p 和 BACE1 的表达, 以及 Wnt/ β -catenin 通路相关因子的水平来进一步预测并证实了 miR-29c-3p 与 BACE1 的关系。通过干预 miR-29c-3p 和 BACE1, 验证 EV 在 AD 中的作用机制。

结果 把 Wnt/ β -catenin 通路抑制剂 DKK1 进一步添加到 EV 处理的 AD 神经元中来验证发现 BM-MSC-EV 对 AD 大鼠及神经元均有治疗作用。BM-MSC-EV 携带 miR-29c-3p 进入 AD 神经元通过 miR-29c-3p 靶向 BACE1 发挥作用。在 BM-MSCs 中沉默 miR-29c-3p 会降低 BM-MSCs- ev 对 AD 的治疗效果, 但在敲除 BACE1 后这种效果会被逆转。miR-29c-3p 靶向 BACE1 并激活 Wnt/ β -catenin 通路, 抑制 Wnt/ β -catenin 通路削弱 EV 对 AD 的治疗效果。

结论 我们可以确定, BM-MSC-EVs 向神经元传递 miR-29c-3p 抑制 BACE1 表达并激活 Wnt/ β -catenin 通路, 从而在 AD 中发挥治疗作用。本研究为阐明 MSCs 在 AD 治疗中的作用机制提供了新的方向。

PU_030

Integrative Metabolomic and Phosphoproteomics Identifies Vital Cancer-Related Metabolites and Proteins in Naturally Aged Mouse Liver

Zhen Zhang Congmin Tang Yanqiu Xing
Qilu Hospital of Shandong University

Objective Age is one of the key risk factors leading to a high incidence of hepatic tumors in the elderly population. Aging is associated with gradual changes in liver structure, altered metabolites and other physiological/pathological functions in hepatic cells. However, its characterized phenotypes based on altered metabolites and the underlying biological mechanism is unclear. Advancements in high-throughput omics technology provide new opportunities to understand the pathological process of aging. Here, in our present study, both metabolomics and phosphoproteomics were applied to identify the altered metabolites and phosphoproteomics in liver of young and naturally aged mice, in order to find novel biomarkers and pathway, and uncover the biological mechanism.

Method In this study, 3-month-old male C57BL/6J mice (WTY, n = 10) and 22-month-old mice (WTA, n = 10) were respectively attributed to the young and aging groups. At the age of 3 months and 22 months, body weight (BW) and grip of the animals were measured. Before sacrifice, blood samples were collected to measure serum levels of alanine aminotransferase (ALT), aspartate aminotransferase (AST), triglyceride (TG), and cholesterol (TC). Liver tissue was stained with hematoxylin–eosin (HE) for histological examination under light microscopy. Ultrastructural evaluation was observed under transmission electron microscopy (TEM). Untargeted metabolic profiling for mice liver was performed by high ultra-high-performance liquid chromatography-mass system. The phosphoproteome was performed by liquid chromatography-tandem mass spectrometry-based DIA analysis.

Results In the present study, compared with young mice, both of the body weight and AST were increased in aged mice. The grip, an index for strength, and liver weight / body weight were decreased in aged mice, while, ALT, TG, and TC did not change significantly. Histological examination observed accumulation of inflammatory cells, deposition of glycogen, and lipid droplets in liver of aged mice. A final of 1748 annotated metabolites were detected in all collected mice liver, including 970 metabolites in the positive ion mode and 778 metabolites in the negative ion mode. These metabolites mainly included lipids and lipid-like molecules, organic acids and derivatives, organoheterocyclic compounds, benzenoids, and so on. KEGG analysis totally enriched 150 metabolic pathways and 43 processes, which mainly participated in amino acid metabolism, cancer, cell growth and death, et.al. Further analysis showed the levels of some metabolites related to cancer metabolism, such as L-malic acid, progesterone, malate, 1-stearoyl-2-arachidonoyl-sn-glycerol, phenylalanine, and DL-glutamic acid were significantly

changes in aged mice. Phosphoproteomics analysis finally identified 2618 annotated proteins with 16621 phosphosites. The biological process (BP) analysis by GO analysis showed that the majority of the altered phosphoproteins regulated the processes, such as locomotion, cell motility, oxidative stress, et.al. KEGG analysis revealed a total of 164 pathways were closely linked to aging, such as thyroid cancer, acute myeloid leukemia, fluid shear stress and atherosclerosis. Combined metabolomics and phosphorylate analysis uncovered that a final of 65 pathways related to aging, including in the endocrine system, signal transduction, cancer, immune system, amino acid metabolism and lipid metabolism. Pathway related to cancer was outstanding in these common pathways. Phosphorylated protein v-raf murine viral oncogene homolog B1(BRAF), related to cancer pathway, was significantly upregulated in aged mice liver. Western blot verified that protein expression of MEK and ERK, downstream of BRAF pathway were elevated in the liver of aging mice. However, the protein expression of BRAF was no significant difference between the young and aged groups.

Conclusion our present study uncovered the changes based on metabolical phenotype and phosphorylated proteomics in liver of aged mice, indicating that liver aging might be related to tumor development partially by regulating the MAPK pathway.

PU_031

中国成年人不同类型舌苔的微生物特点

何彩红

浙江大学医学院附属第一医院

目的 舌苔是中医诊断的一项重要指标,既往的研究发现舌头涂层微生物群可以区分疾病患者和健康对照组。为了研究不同类型舌苔与健康之间的关系,我们分析了中国成人不同类型舌苔的物种组成和微生物的共生关系。

方法 2019年6月至2020年10月,来自浙江省杭州市和绍兴市的158名成年人参加了研究。我们根据研究对象的舌苔分为四种不同的类型:薄白苔(TWF)、薄黄苔(TYF)、白腻苔(WGF)和黄腻苔(YGF)。收集舌苔标本,使用Illumina MiSeq系统进行16S rRNA基因测序,采用Wilcoxon秩和多元方差检验分析对数据进行分析。利用SICE方法进行四组不同舌苔之间微生物共生网络分析。

结果 不同舌苔微生物组成相近,然而,微生物的丰度不同。TWF具有较高的牙周梭杆菌和黏膜奈瑟菌丰度, α -多样性最高,具有高度连接的微生物群落(平均度为3.59,平均紧密中心性为0.33)。在共生网络图中,TYF的 α -多样性最低,但物种数量最多(节点数为88)。血小板/淋巴细胞比(PLR)与舌苔有关($P = 0.035$),其中YGF组和TYF组PLR值较高。在共生网络中,Aggregatibacter segnis是TWF组和TYF组的“驱动种”,与c反应蛋白相关($P < 0.05$)。在YGF组和TWF组中,Streptococcus anginosus为“驱动种”,与体重指数和体重呈正相关($P < 0.05$)。

结论 不同舌苔的微生物组成相似,但细菌的丰度不同。不同舌苔中微生物的共生情况也不同。不同舌苔在中医理论中的意义,与相应舌苔微生物的特征和作用是一致的。这进一步支持了将舌苔作为疾病的危险因素的考虑。

PU_032

衰老心肌细胞中 CaMKII 调控 NF- κ B 通路的 激活和 SASP 的形成

孟一迪 李婷

华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 衰老相关分泌表型 (SASP) 是细胞衰老的重要特征。SASP 导致机体慢性低度炎症, 加速细胞衰老进程, 促进了动脉粥样硬化、冠心病和心肌梗死等心血管疾病发生发展。但衰老心肌细胞中 SASP 的形成机制暂不明确。研究表明 NF- κ B 通路的活化是调节 SASP 形成的重要机制, 而 Ca²⁺/钙调蛋白依赖性蛋白激酶 (CaMKII) 可通过调控 NF- κ B 通路影响心肌梗死、缺血再灌注损伤等多种疾病中的炎症反应。因此, 本研究旨在探讨 CaMKII 对衰老心肌细胞中 NF- κ B 通路活化及 SASP 形成的影响。

材料与方法 在本研究中, 我们将小鼠饲养至 24 月建立衰老小鼠模型。体外研究方面, 长时间培养分离的乳小鼠心肌细胞诱导衰老心肌细胞模型。利用心脏特异性 CaMKII 活性抑制小鼠 (AC3-I)、CaMKII 抑制剂 KN93 及腺病毒 CaMKII 组成性激活 (Ad-CaMKII(T286D)-GFP) 等手段下调或上调 CaMKII 活性, 采用 Western Blot、RT-qPCR、细胞染色等方法研究衰老标记物的表达、NF- κ B 通路的活化和 SASP 的改变。

结果 与年轻组小鼠相比, 衰老小鼠心脏中 CaMKII 的表达及活性均明显增加; 与衰老心脏一致, 随着培养时间的延长, 分离的乳小鼠心肌细胞 (NMCMs) 中也检测到 CaMKII 表达及活性的逐步增加。老年野生型 (WT) 小鼠出现心脏功能减退、心脏肥大及纤维化等改变, 这些损伤在老年 AC3-I 小鼠均得到缓解。在体外, NMCMs 体外培养 10 天起开始形成衰老模型, 并随着培养时间的延长衰老加剧, 表现为 SA- β -Gal 染色阳性率升高、P53 和 P16 积累、线粒体功能衰退、氧化应激压力增加等。相较于培养 3 天的 NMCMs, RNA-seq 检测到培养 21 天的 NMCMs 有 1780 个上调基因和 791 个下调基因, 其中 52 个与 SASP 形成相关的基因显著上调。Western Blot 及免疫荧光的结果证实伴随着心肌细胞衰老的发展, NF- κ B 通路逐步活化, SASP 愈发加重。我们进一步采用 AC3-I 小鼠或 KN93 从体内及体外两方面说明, 抑制 CaMKII 活性可缓解衰老心肌细胞中 NF- κ B 通路的过度活化及 SASP 的形成, 同时 SA- β -Gal 染色阳性率下降、P53 和 P16 等衰老标志物表达减少, 延缓了心肌细胞的衰老。相反, 使用 Ad-CaMKII(T286D)-GFP 激活 NMCMs 中 CaMKII 的活性, 发现与 CaMKII-WT 组及 CaMKII-T287A (Thr287 位点持续抑制) 组相比, 激活 CaMKII 可促进 NF- κ B 通路活化和 SASP 形成, 加速心肌细胞衰老的发生。

结论 总之, 我们的结果表明, 衰老心肌中 CaMKII 的激活可促进 NF- κ B 活化及 SASP 形成, 引发心肌损伤和心功能障碍。因此, 抑制 CaMKII 活性可能是临床上治疗衰老相关心脏功能障碍的靶点并有望成为心脏特异性抗衰老的手段。

PU_033

神经干细胞来源的外泌体对老年脑出血功能预后的影响及机制研究

韩召利 王聪琳 刘强 陈芳莲 雷平

天津医科大学总医院

研究目的 老年人群中脑出血是一种高发病率、高死亡率的疾病，目前针对脑出血治疗的药物和手术等方式并不能显著改善老年脑出血患者的预后。移植神经干细胞（neural stem cells, NSCs）在颅脑创伤中发挥重要作用，已成为再生医学的研究热点。但是其具体向临床的转化时仍存在安全问题，包括可能导致不完全分化、不稳定性或畸胎瘤形成等。

外泌体（exosome）是一种几乎所有细胞都可以分泌的直径为 30~200nm 的小囊泡，其内容物包括蛋白质，脂质和核酸等。外泌体可以代替细胞的一些性能，越来越多的研究表明干细胞衍生的外泌体成为再生医学中干细胞治疗的最佳替代方式，采用源自神经干细胞外泌体可能是一种更安全的治疗方案。

本研究旨在分析神经干细胞来源的外泌体对老年脑出血功能的影响，并探索其机制。

研究方法

1. 将多能干细胞稳定培养，并将其诱导定向分化至神经干细胞，利用梯度离心外泌体提取技术对 NSC 细胞的外泌体进行提取，应用 Western blot、透射电子显微镜和 NanoSight 对提取的外泌体进行鉴定；

2. 通过观察在老年小鼠（16 月龄）脑出血后，鼻腔给予 NSC-exo，通过小动物活体成像 DiR 染色、PKH26 标记 exo 免疫荧光，观察外泌体在神经细胞的摄取情况；并检测神经运动功能变化，神经运动功能包括转角实验、mNSS 实验、转棒实验；

3. ①分析 NSC-exo 干预后对脑水肿、血肿、紧密连接蛋白影响情况；②利用流式细胞技术检测外周及中枢中性粒细胞、单核-巨噬细胞、CD4+T 细胞、CD8+T 细胞、B 细胞、NK 细胞和小胶质细胞的变化情况；③Luminex 技术检测细胞因子的表达变化；④¹⁸F-FDG PET/CT 扫描观察小鼠脑组织葡萄糖代谢水平情况；

4. 通过使用转录组学从 mRNA 和 miRNA 水平分析 NSC-exo 干预后基因表达的差异，选取表达较强的 RNA 进行体外验证；

5. 体外使用血红素干预模型，使用血红素处理小胶质细胞 24 小时，实验组给与过表达 miRNA 的 hiPSC-NSC-exo，hiPSC-NSC-exo，对照组用生理盐水处理，观察细胞活性、形态、吞噬功能、炎症因子等的变化情况。

研究结果

1. 已将多能干细胞稳定培养，并定向转化为 NSCs，鉴定多能干细胞和神经干细胞表达特异性标志蛋白 Nestin、Sox-1、Sox-2、Pax6，并完成了外泌体的检测鉴定；

2. 小动物活体成像 DiR 染色、PKH26 标记 exo 免疫荧光，明确鼻腔给予 NSC-exo 被神经细胞摄取；在神经运动学评价中，给予 NSC-exo 后神经功能明显改善。

3. NSC-exo 干预后脑水肿明显减轻、血肿体积减少、血脑屏障损伤减小。

4. NSC-exo 干预后外周免疫细胞浸润减少，同时细胞因子明显变化，IL-10, IL-1 β 等明显升高，TNF- α , IL-5 等明显减少；且 NSC-exo 干预后细胞代谢升高。

5. NSC-exo 干预后多种炎症相关的 mRNA 和 miRNA 明显变化。

研究结论 神经干细胞来源的外泌体对老年脑出血后的神经功能具有明显的改善作用，其通过减少血脑屏障的损伤，同时减少脑水肿和血肿体积，减少外周免疫细胞浸润。其机制包括减少血脑屏障损伤，减少外周免疫细胞浸润，减少神经炎症，改善神经细胞代谢发挥作用。

PU_034

2 型固有淋巴细胞在慢性创伤性脑病中的作用和机制

韩召利 程鹭 刘亚茹 刘强 陈芳莲 雷平

天津医科大学总医院

研究目的 慢性创伤性脑病是老年人群中高发性疾病。反复轻度颅脑创伤（repeated mild traumatic brain injury, rm-TBI）是导致慢性创伤性脑病的主要病因。rm-TBI 后外周免疫细胞动员至脑内，加重神经损伤，但制衡炎症损伤的免疫调节机制目前仍不清楚。

2 型固有淋巴细胞（ILC2）是一种天然免疫细胞，不依赖于抗原呈递而活化、进而浸润至病灶调节免疫反应。我们发现在颅脑创伤患者和模型小鼠脑内有大量 ILC2 浸润，脑部浸润的 ILC2 高表达 IL-5 等因子，且 ILC2 可调节胶质细胞激活，减轻小鼠创伤后脑损伤。

本研究目的是探索 rm-TBI 后 ILC2 动员至脑内的变化，以及对脑内炎症的影响，通过调节 ILC2 在脑内的表达情况，制衡脑内炎症反应，减少神经毒性和脑内炎性损伤，改善神经功能预后。

研究方法

1. 外伤受试者脑组织中 ILC2 免疫荧光染色，并提取受试者外周血单核细胞，通过流式细胞术分析 ILC2 的数量和比例的变化。

2. 制备小鼠 rm-TBI 模型，提取肠道淋巴结以及脑中单核细胞，应用流式细胞术分析 ILC2 动态变化，以及 ILC2 表达 IL-5、IL-13 的变化，并通过神经功能评分体系（mNSS、新物体识别实验、Barnes 迷宫）对小鼠运动功能、学习和认知功能评估，通过 PET-CT 对小鼠脑部细胞代谢进行评估。

3. 探索利用 IL-33（升高 ILC2）、Anti-CD90.2（删除 ILC2）对 ILC2 进行调节，明确 ILC2 对 rm-TBI 预后的影响，通过神经功能评分体系（mNSS、新物体识别实验、Barnes 迷宫）对小鼠运动功能、学习和认知功能评估。通过 PET-CT 对小鼠脑部细胞代谢进行评估。

研究结果

1. TBI 患者脑组织中 ILC2 表达升高，同时外周循环 ILC2 细胞数目和比例下降。

2. rm-TBI 后小鼠外周淋巴结 ILC2 数量下降，中枢 ILC2 数量升高，ILC2 中 IL-5、IL-13 水平升高。rm-TBI 后小鼠在运动功能方面没有差异，在认知功能方面都有所下降。PET-CT 检测，在 rm-TBI 后，通过 ¹⁸F-FDG PET/CT 扫描，测量小鼠脑内病灶测葡萄糖代谢下降

3. rm-TBI 模型小鼠给予 IL-33、Anti-CD90.2 后，ILC2 升高后其认知功能评估显著改善，通过 ¹⁸F-FDG PET/CT 扫描，测量小鼠脑内病灶测葡萄糖代谢在给予 IL-33 组小鼠中有所升高，在 Anti-CD90.2 组小鼠中明显下降。

研究结论 明确 ILC2 在慢性创伤性脑病中这一介导脑内炎症反应的关键免疫细胞，ILC2 对慢性创伤性脑病预后的影响：阐明 ILC2 在慢性创伤性脑病后脑内增殖和发挥抑制炎症功能的分子调控网

络；阐明浸润至脑部 ILC2 抑制脑部炎症、缓解脑损伤的分子机制，为寻找颅脑创伤中具有免疫制衡作用的免疫成分提供新思路。

PU_035

小胶质细胞外泌体通过抑制 NLRP3 炎症小体缓解间歇性缺氧诱导的认知缺陷

张耀丹^{1,2} 熊湘洋^{1,2} 雷平^{1,2}

1.天津医科大学总医院老年病科 2.天津市老年病学研究所

目的 间歇低氧是阻塞性睡眠呼吸暂停患者认知能力下降和阿尔茨海默病进展的最佳预测因素。核苷酸结合寡聚化结构域样受体蛋白 3 (NLRP3) 炎症小体作为神经炎症的调节因子在间歇低氧所致认知障碍中的研究很少。小胶质细胞作为重要的炎症细胞，其分泌的外泌体能够影响神经退行性疾病中病理蛋白的扩散以及神经病理学。然而，小胶质细胞来源外泌体对间歇低氧后神经炎症和认知结局的影响尚不清楚。在本研究中，我们将探讨小胶质细胞来源外泌体中的 miRNAs 在改善间歇低氧导致小鼠认知缺陷中的作用。

结果 我们证明了小鼠间歇低氧后，miR-146a-5p 在小胶质细胞及其分泌外泌体中的变化有随时间波动的趋势，并调节神经元 NLRP3 炎症小体和神经炎症。我们发现在原代神经元中，miR-146a-5p 通过靶向 HIF1 α 调控线粒体活性氧，从而影响 NLRP3 炎症小体和炎症因子的分泌。进一步的研究表明，给予过表达 miR-146a-5p 的小胶质细胞外泌体和 MCC950 来抑制 NLRP3 可以改善小鼠间歇低氧后的神经炎症和认知功能障碍。

结论 NLRP3 炎症小体是改善间歇低氧所致认知障碍的调控靶点，而小胶质细胞外泌体 miR-146a-5p 可能是一种有前途的治疗策略。

PU_036

去甲基化酶 KDM4B 下调 ER α 介导基因转录调控的表现遗传学机制及其在血管钙化中的作用

Liu Fei^{1,2} Wen Tian¹

1.Department of Geriatric, The First Affiliated of China Medical University

2.Dalian Friendship Hospital Affiliated to Dalian Medical University

目的 血管钙化 (Vascular Calcification, VC) 是心血管事件发生的独立预测因子。雌激素替代疗法可能降低心血管疾病的风险。ER α 介导的基因转录在血管钙化中发挥着重要作用，那么，发现和探讨新的 ER α 辅调节因子及阐明其对转录因子介导的基因转录的调控作用，可能成为揭示血管钙化新的治疗靶点。目前，KDM4B 在 ER 阳性乳腺癌中参与 ER α 介导的基因转录调控促进乳腺癌发生。

但关于 KDM4B 其他功能未见报道,尤其是 KDM4B 作为一个 ERa 的辅调节因子在血管钙化的功能需要进一步探究。

研究方法 (1) 利用 Western blotting 和免疫组织化学明确 KDM4B 与血管钙化之间的联系;(2) 通过蛋白免疫共沉淀实验(co-immunoprecipitation assays, co-IP)了解 KDM4B 是否与 ERa 相互作用,利用免疫荧光实验验证,明确 KDM4B 与 ERa 的共定位;(3) 通过荧光素酶双报告基因实验(Luciferase assays)探究 KDM4B 如何调控 ERa 的基因转录活性;利用 Real-time q-PCR 和 Western blotting 探究 KDM4B 在雌激素状态下调节 ERa-E2 信号通路影响的表达;(4) co-IP 验证 KDM4B, ERa 与 PRC2 核心复合物成员(EZH2, SUZ12)之间的相互作用,染色质免疫共沉淀(ChIP)验证 KDM4B 的敲低或过表达 KDM4B,观察 ERa 和 EZH2, SUZ12 在 ERa 靶基因 Gas6-ERE 区的招募及组蛋白修饰情况;(5) 利用茜素红染色、钙定量测定、Western blotting 验证 KDM4B 对钙化的影响的生物学功能。

结果 (1) 茜素红染色、钙定量、WB 和免疫组织化学实验发现 KDM4B 在钙化细胞模型及小鼠主动脉钙化组织中高表达;(2) 通过 co-IP,我们发现 KDM4B 与 ERa 之间的相互作用。通过免疫荧光实验观察,加入雌激素后,KDM4B 和 ERa 可以共定位在细胞核;(3) 在 HASMCs、MOVASs 细胞中,通过 Luciferase assays,我们发现 KDM4B 可以下调 ERa 的转录活性,Real-time q-PCR 实验结果示过表达或沉默 KDM4B 影响 ERa 下游靶基因 Gas6 的表达;(4) co-IP 实验,我们发现 KDM4B 可以与 PRC2 复合物与 ERa 相互作用。利用 ChIP 实验,我们发现过表达或沉默 KDM4B 影响 PRC2 复合物在 Gas6-ERE 区的招募,并影响 H3K27me3 的修饰水平;(5) 通过茜素红染色、钙定量测定、Western blotting 实验,我们 KDM4B 促进血管钙化,KDM4B 加重的钙化可以被雌激素处理后减轻。

结论 (1) KDM4B 在 β -磷酸甘油诱导的钙化中高表达;(2) KDM4B 可以与 ERa 相互作用并下调 ERa 介导的基因转录;(3) KDM4B 可以与 PRC2 复合物相互作用共同招募到 ERa 下游靶基因雌激素反应元件上改变组蛋白 H3K27me3 修饰水平;(4) KDM4B 可以促进血管钙化,雌激素减轻 KDM4B 诱导的 β -磷酸甘油诱导的钙化;

PU_037

特拉唑嗪：新的临床运用前景——抗炎、抗衰老 和组织保护作用

付余 郑凯

华中科技大学附属同济医学院附属同济医院

特拉唑嗪(TZ)作为降压药哌唑嗪的衍生物,是长效的选择性 α_1 肾上腺受体阻滞剂,因其具有较好的水溶性,生物利用度较高,且在体内半衰期较长,在临床上广泛运用于高血压和良性前列腺增生的治疗。同时,近些年的研究发现,特拉唑嗪在小剂量时能够激活细胞内的 PGK1,并通过 Hsp90 产生抗炎、抗凋亡的作用,同时有研究发现特拉唑嗪具有保护神经、防治 PD 的作用,该作用可能与其改善细胞能量代谢、提高 ATP 浓度相关。因此,特拉唑嗪类药物在保护组织、抵抗衰老方面可能具有广阔的临床应用前景。本文将就特拉唑嗪在药理机制和临床运用等方面的研究进展进行回顾和总结,并进一步探讨特拉唑嗪在药理机制和临床运用方面未来的研究方向。

PU_038

Parishin 通过抗氧化和抗炎作用对衰老小鼠心肌的保护作用

周石仙

浙江大学医学院附属第一医院

目的 利用不同浓度 parishin 对 D-半乳糖诱导的衰老小鼠进行干预, 观察心肌组织病理学结构、丙二醛(MDA)含量、超氧化物歧化酶(SOD)活性、炎症因子白细胞介素 6 (IL-6)、IL-10 及 IL-1 β 的基因表达以及心肌细胞凋亡等方面的变化, 探索 parishin 是否通过抗氧化、抗炎以及抗凋亡作用保护衰老心脏, 寻找其潜在的作用靶点。

材料和方法 50 只雄性 C57BL6 小鼠随机分为五组, 对照组, D-半乳糖造模组, Parishin 低剂量组, Parishin 中剂量组和 Parishin 高剂量组。对照组予以 0.9%生理盐水灌胃及腹腔注射(均为体重的百分之一毫升), D-半乳糖造模组给与 420mg/kg/d D-半乳糖腹腔注射进行衰老模型构建, 同时给与同对照组等剂量的生理盐水灌胃。Parishin 低、中、高组给与同等剂量 D-半乳糖腹腔注射, 同时通过灌胃的方式分别予以 1mg/kg/d、10mg/kg/d 和 20mg/kg/d 浓度的 parishin 进行干预 8 周。实验结束, 麻醉后取心脏组织, 通过苏木素-伊红(HE)和马松三色染色法(Masson)观察各组小鼠心脏组织形态改变; 黄嘌呤氧化酶比色法和硫代巴比妥酸法检测心脏组织 SOD 活性和 MDA 含量; RT-qPCR 和 WB 法检测各组小鼠心脏组织中炎症因子 IL-6、IL-1 β 及 IL-10 的基因和蛋白表达变化; Tunnel 法检测各组小鼠心肌细胞凋亡情况。

结果 Parishin 具有改善 D-半乳糖诱导衰老小鼠心肌细胞病理学结构的损伤, 提高心脏组织 SOD 活性, 降低 MDA 含量以及心肌组织炎症因子 IL-6、IL-1 β 的表达, 提高促炎因子 IL-10 的表达, 改善衰老心肌细胞凋亡, 尤其高剂量 parishin 干预后效果最为显著。

结论 Parishin 通过抗氧化和抗炎作用对 D-半乳糖诱导的衰老小鼠心脏组织具有保护作用。

PU_039

ENPP5 在肺腺癌中的表达及其预后价值分析

程阳 胡雪君

中国医科大学附属第一医院

目的 探索磷酸二酯酶 5 (phosphodiesterase 5, ENPP5) 在肺腺癌组织中的表达及预后意义。

方法 从癌症基因组图谱(TCGA)数据库收集肺腺癌数据, 并下载 ENPP5 基因表达谱资料及临床信息资料。采用 t 检验明确 ENPP5 在肺癌组织和正常组织中的表达差异, χ^2 检验分析 ENPP5 基因表达与肺腺癌患者临床病理特征的相关性, Log-rank 检验进行生存分析; 利用基因集富集分析(Gene Set Enrichment Analysis, GSEA)方法, 预测肺腺癌中可能受 ENPP5 调控的相关通路。

结果 ENPP5 基因在肺癌组织中高表达; 其表达水平与 T 分期 ($P = 0.03$) 呈负相关; ENPP5 低表达的肺腺癌患者预后明显高于高表达患者 ($P = 0.004$), 是影响肺腺癌预后的独立保护因素 ($P <$

0.001)。GSEA 结果显示, ENPP5 可能通过调节 G2M 检查点、E2F targets 等细胞增殖相关通路影响肺腺癌的发生发展。

结论 ENPP5 是肺腺癌的独立预后保护因素, 可能成为肺腺癌的潜在预后标志物和治疗靶点。

PU_040

LCN2 在中枢神经系统中的作用及对认知的影响

姜文娟

中国医科大学附属第一医院

脂质运载蛋白 2 (Lipocalin 2, LCN2), 也称中性粒细胞明胶酶相关脂质运载蛋白 (neutrophil gelatinase - associated lipocalin, NGAL), 24p3 或 24kDa 超诱导蛋白 (SIP24), 是一种 25kDa 大小的分泌型糖蛋白, 是脂质运载蛋白家族中的一员。Lcn2 通过与受体即 24p3R 和 megalin 结合发挥作用。24p3R, 又叫脑型有机阳离子转运体(BOCT)或溶质载体家族 22 成员 17(SLC22A17), 在脉络丛、神经元、星形胶质细胞和小胶质细胞 中广泛表达 , 且主要在海马中表达 。分泌的 Lcn2 与细胞表面受体 24p3R 结合后可发挥多种生物学效应, 包括细胞凋亡、铁的代谢、细胞形态学改变、细胞迁移和炎症反应的放大等。megalin, 又叫 LRP-2, 是一种具有多配体的低密度脂蛋白, 位于脑室壁室管膜细胞、内皮细胞和脉络丛中, 参与 Lcn2 细胞的摄取 。虽然 megalin 的异常表达可能导致大脑结构的畸形, 但它在脑中的实际功能尚未明确 。LCN2 在多种疾病中表达增加并发挥重要作用, 如肾脏疾病 、肝脏疾病 、心脏疾病 、糖尿病 、肥胖 和肿瘤 等。近来, LCN2 在多种中枢神经系统疾病如脑出血 、脑梗死 、蛛网膜下腔出血 、多发性硬化 、帕金森病 、阿尔茨海默病 、血管性痴呆 、肌萎缩侧索硬化 中表达增加而引起人们的重视, 然而 Lcn2 在中枢神经系统中的作用尚未完全阐明。本文主要对 LCN2 在中枢神经系统的作用及与认知的关系做一综述。

PU_041

神经元来源外泌体中 miR-21-5p 调节小胶质细胞激活影响 慢性创伤性脑病后认知功能预后

韩召利 胡天鹏 殷振宇 刘强 陈芳莲 雷平

天津医科大学总医院

研究目的 慢性创伤性脑病是老年人群中高发性疾病。反复轻度颅脑创伤 (repeated mild traumatic brain injury, rm-TBI) 是导致慢性创伤性脑病的主要病因。rm-TBI 后 miR-21-5p 表达升高, 加重神经损伤, 但其机制目前仍不清楚。

外泌体是细胞分泌的直径 30-100nm 的脂质双分子层的细胞结构, 内含有蛋白质、DNA、RNA 等, 其中 microRNAs (miRNAs) 在外泌体中发挥重要作用, 是细胞之间 信号传递的重要途径。我们

前期发现颅脑创伤后 miR-21-5p 在神经元表达升高, 并伴随小胶质细胞激活, 加重神经损伤, 但具体机制尚不明确。

本研究目的是探明在 rm-TBI 后神经元中 miR-21-5p 表达增高, 通过释放含有 miR-21-5p 的外泌体, 传递至小胶质细胞, 激活小胶质细胞, 促进神经炎症, 导致病理蛋白 A β 、tau 累积, 加速认知障碍。

研究方法

(1) 过 FISH 原位杂交技术及免疫荧光染色检测 miR-21-5p 在神经元 (MAP-2 抗体)、小胶质细胞 (Iba1 抗体)、星形胶质细胞 (FITC 抗体) 及内皮细胞 (CD31 抗体) 的表达情况;

(2) 磁珠分选神经元、小胶质细胞, 通过流式细胞仪技术进行鉴定, 分别行 RT-PCR 检测, 检测 miR-21-5p 及其前体 pri-miR-21-5p 的表达情况;

(3) 通过差速离心技术提取神经元外泌体, 经过电子显微镜技术、Nanosight 技术及 Western Blotting 证明提取外泌体成功, 同时应用 RT-PCR 检测神经元及外泌体中 miR-21-5p 表达;

(3) 应用免疫荧光染色检测小胶质细胞激活情况, 包括 iNOS 染色 (M1 型激活) 和 CD206 (M2 型激活) 情况。

(4) Western Blotting 检测病理蛋白 A β 、tau 的表达水平, 水迷宫及新物体识别实验检测不同分组认知障碍情况。

研究结果

(1) 成熟 miR-21-5p 在神经元中优先表达, 在 rm-TBI 后 6 小时表达达到最高, 并在 24 小时后逐渐下降;

(2) 提取神经元外泌体, 鉴定证明提取外泌体成功, 同时检测神经元及外泌体中 miR-21-5p 表达升高, 证明神经元外泌体中 miR-21-5p 表达增加; 成熟 miR-21-5p 及其前体 pri-miR-21-5p 的表达情况, 进一步证明神经元中 miR-21-5p 率先表达;

(3) 神经元来源的外泌体中 miR-21-5p 促进小胶质细胞 M1 型激活;

(4) 神经元来源的外泌体中 miR-21-5p 引起病理蛋白 A β 、tau 累积增加, 同时认知障碍损伤加重。

研究结论 在慢性创伤性脑病模型中, 神经元和小胶质细胞中 miR-21-5p 表达均升高, 同时神经元中的 miR-21-5p 通过外泌体分泌到小胶质细胞中, 表达增加的 miR-21-5p 可以促进小胶质细胞向 M1 型极化, 极化的 M1 型小胶质细胞加重神经炎症损伤, 引起 A β 、tau 蛋白累积增加, 导致神经功能障碍, 引起神经退行性疾病的发生。

PU_042

海岛老年期痴呆患者 25 羟维生素 D 现状分析

任昭伊

舟山市第二人民医院

目的 了解舟山海岛入院老年期痴呆患者维生素 D 血清水平

材料 收集舟山市第二人民医院于 202001—202206 收治的老年期痴呆患者 50 例。老年期痴呆诊断标准: 根据 ICD-10 国际精神与行为障碍诊断标准。

方法 收集舟山市第二人民医院老年病科 202001-202205 收治的老年期痴呆患者 50 例,入院时进行血清 25-羟维生素 D 的浓度测定与简易痴呆筛选量表 (MMSE) 评分。

结果 50 例痴呆患者, 25-羟维生素 D 浓度缺乏 <12ng/ml 17 例 (占 34%); 不足 12-20ng/ml 29 例 (占 58%); 正常 ≥20ng/ml 4 例 (占 8%)。MMSE 评分平均 14.87±7.20。

结论 老年期痴呆患者常伴有较严重的 25-羟维生素 D 的缺乏或不足,常随着痴呆的加重而加重,需要积极的干预与补充。

PU_043

关心宁片治疗血管性痴呆疗效观察

陈志强

舟山市第二人民医院

目的 关心宁对血管性痴呆的疗效观察。

材料 选择我院 2020 年 1 月-2022 年 6 月收治入院的血管性痴呆患者 91 例,按严重程度分成轻、中、重三组。

方法 收集入院的血管性痴呆患者 91 例,常规药物治疗基础上加用关心宁片 (关心宁片 4 片,每日三次),疗程为 16 周。治疗前、治疗后 16 周分别进行 MMS、WAIS、ADL 的评定。**结果** 服用关心宁后对轻度血管性痴呆患者 MMSE、WAIS、ADL 有改善 ($P < 0.05$),中度的血管性痴呆患者 MMSE 治疗前后有改善 ($p < 0.05$),但 WAIS 的无统计学意义 ($p > 0.05$)。中重度以上的 ADL 改善均不明显 ($p > 0.05$)

结论 关心宁对治疗血管性痴呆有一定疗效,特别是对轻中度的患者。

PU_044

岩藻黄素通过促进 HMGCR 泛素化改善高脂 高胆固醇饮食诱导的 NAFLD

徐林

武汉大学人民医院老年病科

目的 岩藻黄素 (Fx) 是一种天然类胡萝卜素,在海藻和微藻中含量丰富。非酒精性脂肪肝发病率已经超过病毒性肝炎,成为世界上最常见的肝病。然而,目前尚不清楚 Fx 在体水平是否能改善高脂饮食诱导的 NAFLD。

方法 将 72 只 6 周龄的雄性 ApoE-/- 小鼠被分为四组: 正常饲料 (NF) 组、高脂高胆固醇饮食 (HF) 组、HF 加生理盐水 (HF+NS) 组和 HF 加 Fx (HF+Fx) 组。HF+Fx 组每天给予 0.0018mg 岩藻黄素灌胃, HF+NS 组给予等量生理盐水灌胃。1 周后除 NF 组外,其他三组均给予高脂高胆固醇饮食。在高脂高胆固醇饮食后的第 4、8 和 12 周时,从每组 6 只小鼠身上采集血清样本和肝组织。使用生

化分析仪测量血清中胆固醇和肝酶水平。苏木精-伊红 (HE)、油红和马松三色染色用于评估肝组织中的脂肪浸润和纤维化,并通过化学发光检测超氧化物歧化酶 (SOD) 和丙二醛 (MDA) 水平。通过免疫沉淀检测胆固醇合成关键酶 HMGCR (羟甲基戊二酸单酰辅酶 A) 泛素化水平,同时使用实时荧光定量 PCR 和蛋白质印迹 (WB) 来量化肝组织中的相关 mRNA 和蛋白质的表达水平。

结果 细胞实验表明, Fx 在浓度 1-10 μ mol/L 范围内对原代肝细胞活力没有影响。Fx 的浓度在 0.25 μ mol/L 时降低肝细胞脂肪浸润效果最佳。动物实验表明, Fx 降低了高脂、高胆固醇饮食引起的血清中胆固醇水平升高。肝脏的 HE 染色、油红和马松染色结果显示 Fx 显著改善了肝脏脂肪变性和纤维化。通过 WB 对相关蛋白和信号通路检测发现, Fx 显著降低了肝脏中炎症和纤维化相关蛋白 NF- κ B、Col III 和 Col I 的激活或表达水平,抑制了肝脏中 PI3K/AKT 信号通路的激活。通过对肝脏中胆固醇合成相关的酶进行 WB 检测,结果显示 Fx 加速了 HMGCR 的泛素化,增加了胆固醇代谢调节蛋白 AMPK 的磷酸化水平。通过对肝组织进行 TUNEL 染色,显示 Fx 可以显著改善高脂、高胆固醇饮食诱导的肝细胞焦亡,其作用与降低炎症小体 NLRP3 及其下游效应分子的表达有关。

结论 我们的研究表明, Fx 通过激活 AMPK 加速 HMGCR 泛素化降低胆固醇水平,因此可以缓解肝脏脂肪变性;同时 Fx 还通过抑制 PI3K/AKT/NF- κ B 信号通路,减少肝脏炎症和纤维化,并通过减少 NLRP3 激活来减少肝细胞焦亡,因此未来有望成为 NAFLD 的有效治疗手段。

PU_045

基于代谢组学和蛋白组学探讨人脐带间充质干细胞来源外泌体在糖尿病血管重构中的保护作用及机制

凌明英¹ 邢艳秋^{1,2}

1.山东大学齐鲁医院老年医学科 2.山东省心血管疾病蛋白质组学重点实验室

目的 糖尿病心血管并发症是老年常见病,具有高致残率和高致死率,是世界范围的难题,主要表现为动脉粥样硬化,病理基础是血管重构。外泌体是细胞分泌的直径在 30-150nm 的囊泡,作为载体传递内容物至靶细胞,介导免疫应答、炎症反应、细胞迁移和分化等多种生物学作用。近年来,外泌体在心血管疾病中的作用受到越来越多的关注。因此,本研究采用代谢组学和蛋白质组学探讨人脐带间充质干细胞来源外泌体 (hUCMSCs-exos) 在糖尿病 db/db 小鼠主动脉血管病变中的作用和机制。

材料与方法 选用 8 周龄 2 型糖尿病小鼠模型 C57BLKS/J db/db 雄性小鼠,适应性喂养 4 周后,随机分为尾静脉注射 hUCMSCs-exos 组 (1 $\times$ 10⁹/次,DMTA) 和糖尿病模型组 (0.1ml 0.9% NaCl/次,DMA),另将同周龄 db/m 小鼠作为正常对照组 (NCA)。每组 6 只,每周一次,干预 10 周,每周记录体重和空腹血糖 (FBG)。22 周时检测血清胆固醇 (TC) 和甘油三酯 (TG)。收集小鼠主动脉,高分辨非靶代谢组学和高通量 4D-Label-free 定量蛋白质组分别检测代谢组学和蛋白质组学,组织学染色检测血管形态、血管重构、靶分子的表达和定位,RT-PCR 检测靶分子 mRNA 水平的表达 (图 1)。

结果 与正常组比较,糖尿病模型组体重、FBG、TC 和 TG 显著升高,血管胶原纤维、合成型平滑肌细胞标志物 (OPN) 含量增加,收缩型平滑肌细胞标志物 (α -SMA) 表达减少;与模型组相比,hUCMSCs-exos 可显著降低 db/db 小鼠体重,减少血管胶原纤维、OPN 的表达,增加 α -SMA 的表

达, 改善血管重构 ($P<0.05$)。与正常组比较, 代谢组学在模型组鉴定到 74 个差异代谢物, hUCMSCs-exos 恢复了其中 15 个代谢物的表达。蛋白质组学检测到 hUCMSCs-exos 作用的 30 个靶分子, 包括上调基质细胞衍生因子 2 样蛋白 1 (Sdf2l1), 白血病抑制因子受体 (Lifr), 过氧化物酶体膜蛋白 (Pex16) 和 E3 泛素蛋白连接酶 MYCBP2(Mycbp2)。KEGG 分析, hUCMSCs-exos 上调代谢组学中模型组被抑制的癌症中心碳代谢和半乳糖代谢途径, 下调蛋白质组学中 JAK-STAT 通路。免疫组化和 RT-PCR 分析靶蛋白和通路分子显示表达变化趋势与组学一致, 免疫荧光共定位显示主要在血管平滑肌细胞表达。组学联合分析, hUCMSCs-exos 通过调节能量代谢、氧化应激、炎症反应和细胞间通讯改善糖尿病血管重构。

结论 本研究通过代谢组学和蛋白质组学的方法, 揭示了糖尿病和 hUCMSCs-exos 治疗过程中代谢产物和蛋白质的变化, 从代谢表型和蛋白质水平探讨了血管重构和 hUCMSCs-exos 保护作用的机制, 为糖尿病心血管并发症的治疗提供新的策略。

PU_046

神经炎症在脑出血中的作用及免疫调节治疗脑出血的研究进展

李晓曦 刘文静

中国医科大学附属第一医院

目的 脑出血 (intracerebral hemorrhage, ICH) 作为致残率和致死率极高的脑卒中亚型, 它的不良预后是神经科医生临床工作的难题之一, 目前的治疗手段无法控制疾病的进展恶化, 亟待发展多元化的治疗方案以改善脑出血的临床预后。

材料与方法 原发性损伤主要来自于出血或血肿扩大对周围脑组织产生的机械性损伤, 在原发性损伤发生后, 中枢神经系统小胶质细胞和星形胶质细胞被激活, 外周白细胞浸润, 促进血肿周围组织的炎性级联反应, 进一步加剧神经细胞死亡。神经炎症的长期存在为脑出血的治疗提供了潜在机会。在脑出血的动物模型和早期临床试验中, 包括米诺环素、鞘氨醇 1-磷酸受体调节剂和他汀类药物在内的多种药物通过抑制过度有害的神经炎症改善脑出血的结局。这些药物的足量早期应用, 可能是对抗脑出血患者不断演变的继发性损伤的关键, 并提供了一种改善脑出血不良预后的潜在治疗方法。本文针对神经炎症在脑出血中的作用及神经免疫调节在治疗中的应用及进展进行阐述。

结果 中枢神经系统固有免疫细胞的激活、外周免疫细胞的浸润以及炎症因子的持续释放等造成的继发性损伤加重脑水肿的形成和神经细胞的死亡, 在脑出血患者的神经功能障碍中起着重要作用。脑实质内的血液触发继发性损伤, 同时激活细胞毒性、兴奋性毒性、氧化应激和炎症等途径。一旦血液成分出现在脑实质, 会立即诱发炎症反应, 炎症细胞开始移动并被激活。目前研究认为小胶质细胞和星形胶质细胞是最早对颅内出血做出反应的炎症细胞。小胶质细胞的活化引起巨噬细胞和 T 细胞等各种循环免疫细胞的浸润, 随后加速炎症细胞因子如白细胞介素-1 β (interleukin-1 β , IL-1 β) 和肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)、趋化因子、自由基和其他通过转录因子核因子- κ B (NF- κ B) 作用的毒性化学物质的释放。NF- κ B 靶向细胞因子、趋化因子、各种细胞粘附分子、细胞表面受体和炎症酶如诱导型一氧化氮合酶、环氧合酶 2、磷脂酶 A2 的基因。这些化学物质, 连同细胞死亡产物, 进一步激活固有和迁移的淋巴细胞, 导致淋巴细胞的浸润增加, 形成持续循环的炎症反应。炎症反应通过增加血肿周围血脑屏障的通透性促进脑水肿的形成, 加剧原发血肿的占位效应, 周围组织的继发性缺血增加细胞的死亡, 加重对周围脑组织的炎症损伤。

结论 S1PR 受体调节剂这类能够透过血脑屏障且对促炎症反应具有很强的活性的药物，可以在未来更大样本量的脑出血患者中开展随机、双盲、安慰剂对照的临床试验中进一步检验。虽然免疫反应会在脑出血损伤后加剧神经退行性改变，仍有望通过有效的免疫调节药物以更安全、更经济的方式来改善脑出血患者的预后，降低 ICH 不良预后带来的严重并发症和经济负担。

PU_047

PRDM 16 基因 SNP rs 2297828 与 2 型糖尿病易感性的新关联

官秋玥^{1,2}

1.四川省人民医院 2.四川省医学科学院 四川省人民医院

目的 转录调节因子 PRD1-BF-1-RIZ 1 同源区(PR)含有蛋白质-16(PRDM 16)，在维持能量平衡和调节糖、脂代谢等方面具有重要作用，参与 2 型糖尿病(T2D)的发生。然而，PRDM 16 基因的遗传变异对二型糖尿病风险的影响仍有待研究。因此，我们评估了 PRDM 16 区域内的变异体与二型糖尿病在中国个体中发展之间的关联。

方法 对 427 例二型糖尿病患者和 408 例健康对照者进行研究。用快照法筛选了 10 个 PRDM 16 基因的单核苷酸变异体。在不同的遗传模型下，研究了不同变异体的基因型和等位基因对二型糖尿病风险的影响。用体外荧光素酶报告基因法检测遗传变异对启动活性的影响。

结果 Rs2297828 在 PRDM 16 启动子区的基因型频率在 T2D 组与对照组之间有显著性差异($P=0.004$)。在显性模型中，rs 2297828 的小等位基因 A 可能与较高的二型糖尿病易感性有关(AG+AA 对 GG: OR=1.54, 95%CI: 1.12-1.12; $P=0.007$)，AA 纯合子或 AG 杂合子者空腹血糖和血脂水平升高。报告基因分析表明，rs 2297828 能影响 prdm 16 启动子的活性。

结论 PRDM 16 变异可能影响二型糖尿病的发生，rs2297828 可能是一种影响 PRDM 16 表达的功能性变异体。

PU_048

预防跌倒护理对老年痴呆患者跌倒事件发生 情况、生活质量的影响

张艳丽

山西白求恩医院

目的 分析对老年痴呆患者行预防跌倒护理的临床价值，探究对跌倒事件发生情况、生活质量的影响。

方法 选出本院 2020 年 8 月~2022 年 8 月的 84 例老年痴呆患者，分组方式：抽签法。选取 42 例患者为参照组，行常规护理，选取 42 例患者为研究组，行预防跌倒护理，比较实施后的效果。

结果 跌倒发生情况中，参照组数据(16.67%)显著高于研究组数据(2.38%)，2 组数据有较大差异， $P<0.05$ 。护理工作满意度中，研究组数据占比(97.62%)显著高于参照组数据占比(78.57%)，

2 组数据有较大差异, $P < 0.05$ 。护理前 2 组患者的 ADL 评分对比无显著性差异, $P > 0.05$; 护理后研究组患者的 ADL 评分显著高于参照组, 2 组数据有较大差异, $P < 0.05$ 。

结论 对老年痴呆患者行预防跌倒护理可将跌倒事件发生几率显著减少, 生活质量和护理工作满意度得到显著提高, 临床应用价值极高, 可广泛推行。

PU_049

心电图引导 PICC 尖端定位技术在老年高龄患者中的应用研究

刘翠

中部战区总医院

目的 旨在探讨腔内心电图引导 PICC 尖端定位技术在高龄患者中的敏感性与特异性。

方法 选取 2019 年 7 月-2022 年 10 月在我院接受 PICC 置管 86 例老年高龄患者纳入研究, 将 86 例患者随机分为对照组和试验观察组, 每组 43 例患者。对照组 ($n=43$) 使用常规方法在超声引导下行 PICC 置管术, 术后行 X 线胸片确定导管尖端位置; 观察组 ($n=43$) 在对照组基础上, 依据心电监护 II 导联 P 波的特异性改变对 PICC 尖端进行定位后再行 X 线胸片定位。将导管尖端异位情况与留置期间并发症的发生率进行对比。

结果 观察组发生导管异位、机械性静脉炎、导管堵塞、导管相关性血栓等并发症的几率明显低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论 老年高龄患者应用心电图引导 PICC 尖端定位技术, 操作简便, 特异性高, 安全性高, 能够明显减少尖异位的发生, 降低 PICC 置管期间并发症。

PU_050

Adipo-AMPK gene therapy improves metabolic Syndrome and Cardiovascular and diseases

Lu Liu² Jian Cao¹

1.Second Medical Center of Chinese PLA General Hospital

2.Baoding No.1 Central Hospital

Objective The most critical factor in the emergence of metabolic diseases is obesity. Malfunctioning of Adipose tissue instigates several pathophysiological conditions in the liver, kidney, and heart. AMPK are conserved protein modules that recognize acetyl-lysine motifs. AMPK revealed in the multiple organs, including the liver, brain, heart, colon, lung, and skin, but the exact function of AMPK is still not fully understood. The study aimed to demonstrate the adipocyte-specific AMPK gene therapy approach for preventing the development of obesity-induced pathophysiology of metabolic diseases.

Method Adipocytes' specific expression of AMPK was achieved using a lentiviral vector expressing AMPK under the adiponectin vector (Ln-adipo- AMPK). The Mice fed a high-fat diet (HFD) developed adipocyte hypertrophy, fibrosis, increased inflammatory adipokines, decreased mitochondrial respiration, insulin resistance, vascular dysfunction, and impaired heart mitochondrial signaling. Furthermore, mice developed macrocytosis and lipid droplet hypertrophy in the liver hepatocytes.

Results The dangerous effects prevented by the selective expression of AMPK in adipocytes. Ln-adipose- AMPK -transfected mice on an HFD display increased cellular respiration, increased oxygen consumption, improved mitochondrial function, and decreased adipocyte size. Moreover, PCR arrays confirmed that targeting adipocytes with AMPK overrides the genetic susceptibility of adiposity and correlated with restoration of anti-inflammatory, thermogenic, and mitochondrial genes. Furthermore, crosstalk of adipocytes improves liver macrocytosis.

Conclusion Our data demonstrate that AMPK gene therapy improved adipose tissue function and positively impacted distal organs like the liver and heart suggesting that specific targeting of AMPK gene therapy is an attractive therapeutic approach for improving insulin sensitivity and metabolic activity and vascular function in metabolic syndrome.

PU_051

肌少症与糖尿病相关研究的热点与趋势-基于

Citespace 文献计量分析

党文娇 郭剑津

山西医科大学附属山西白求恩医院

目的 糖尿病(diabetes mellitus, DM)作为常见的慢性病,严重威胁着人类健康。据国际糖尿病联盟(IDF)最新统计,预计到 2045 年,全球糖尿病病人达到约 7.002 亿例。我国已成为全球糖尿病患病人数最多的国家。研究发现糖尿病和肌肉减少症(sarcopenia)之间存在密切的关系。肌少症为一种增龄相关的肌肉量减少、肌肉力量下降和/或躯体功能减退的老年综合征。研究发现糖尿病病人发生肌少症的风险显著高于非糖尿病病人,这可能与糖尿病和肌少症的发病机制具有一定的共同之处。本文就通过可视化知识图谱的方法挖掘糖尿病与肌少症的关系以及糖尿病合并肌少症相关的研究进展进行总结归纳,以期为后续研究提供理论参考。

材料与方法 以 Web of Science 核心数据库内所有 SSCI(社会科学引文索引)期刊作为文献来源,检索发表时间在 2012-2022 年,主题词为“Sarcopenia and Diabetes”的所有文献,共检索到 1176 篇相关文献。最后综合应用 Excel(2021)与 CitespaceV 6.2.R2 软件统计梳理目标文献,并绘制知识图谱进行分析。

结果 (1)发文趋势分析:近十年有关肌少症和糖尿病研究的发文量呈现逐年上升的趋势,并且在 2016 年后发文量保持在 100 篇以上。而且未来也是逐步增加的趋势。(2)研究作者与机构分析:发文量最多的作者是京都府立医科大学的 Fukui M 教授,共计发文 30 篇,在学者中处于领先地位,其次是 Hashimoto Y 与 Hamaguchi M,均有 29 篇发文。排名前三的研究机构分别是韩国延世大学、

日本京都府立医科大学、韩国首尔大学。其中 Fukui M、Hashimoto Y、Hamaguchi M 合作紧密，构成最大的合作团队。（3）研究热点分析：目前，关于肌少症与糖尿病相关的研究主要集中在日本和美国。对上述文献关键词可视化分析，得到排名靠前的关键词有肌少症（sarcopenia）；胰岛素抵抗（insulin resistance）；骨骼肌（skeletal muscle）；老年人（older adults）；这表明它们是关于肌少症与糖尿病相关研究领域的流行话题。检测关键词爆发，胰岛素敏感性、阿尔茨海默病热度持续时间长、研究前沿性强，也可能是一个具有前瞻性研究意义的转折点。

结论 （1）肌少症受到国际上很高的关注，并且这种关注度还将愈来愈深。我国研究人员要开阔国际视野，加强国际间的交流合作，促进学科间的交叉融合与协同发展。（2）研究热点主要集中于老年人肌肉质量、步速，阿尔茨海默病、身体活动度、肥胖、身体质量指数等方面。抗阻训练、营养补充可作为研究趋势进一步深入研究。

PU_052

Depression symptoms moderate the relationship between gray matter volumes and cognitive function in the elderly with mild cognitive impairment

Yang Du

Shanghai Mental Health Center, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

Objects Previous studies have demonstrated that decreased gray matter volume (GMV) correlates with cognitive function in elderly patients with mild cognitive impairment (MCI). However, it is unclear whether those correlations are present in MCI patients with depressive symptoms (MCID). This study investigated the association among depressive symptoms, GMV and cognitive function in the elderly.

Methods We included 210 participants, namely, 70 elderly MCID patients, 70 MCI patients without depressive symptoms (MCIND) and 70 healthy controls (HCs). Voxel-based morphometry (VBM) was used to investigate the structural disruptions in elderly patients with MCID and MCIND and HCs. Then, we further investigated the correlations between the GMV of brain areas with significant differences and cognitive function. Finally, exploratory moderation analysis was performed to investigate whether the relationship between the GMV of altered brain regions and cognitive impairment is moderated by depressive symptoms in MCID patients.

Results We found decreased GMV in the bilateral fusiform gyrus, inferior temporal gyrus, parahippocampal gyrus, and hippocampus in the MCIND group compared to the HC group. Moreover, we identified decreased GMV in the bilateral fusiform gyrus in the elderly MCID patients compared with the elderly MCIND patients. Most importantly, the severity of depressive symptoms moderated the positive correlation between the GMV of abnormal brain regions and cognitive function, that is, the milder the depressive symptoms were, the stronger the positive association was between GMV and cognitive function.

Conclusion In conclusion, the novel finding of the decreased GMV in the fusiform gyrus in the MCID patients compared to the MCIND patients has provided further insights into the neural mechanisms of depressive symptoms in MCI patients. The present study is the first report of the moderating effect of depressive symptoms on the GMV of abnormal brain areas and cognitive function in patients with MCID, indicating the significance of clinical intervention in MCI patients with depressive symptoms.

PU_053

模拟高原低氧环境对小鼠外周、神经炎症和认知的影响

梁红秀¹ 武洲⁴ 朱爱琴^{2,3}

1.青海大学研究生院 2.青海省人民医院老年医学科

3.青海省老年疾病临床研究中心 4.日本九州大学齿学部老年医学研究所

目的 探讨暴露在高原低压低氧环境对小鼠空间学习记忆能力以及情绪的影响,评价低氧环境对小鼠血清及大脑中 Amyloid (A β) 含量和炎症因子的变化。

方法 将健康雄性 C57BL 小鼠 (12 月龄, 30 $\pm$ 2g) 随机分为对照组 1 周组, 低氧 1 周组, 对照 4 周组, 低氧 4 周组共 4 组, 每组 10 只。对照组置于西宁日常环境中, 低氧组置于模拟海拔 5000 米低压氧舱中。4 组小鼠生存温度、湿度、光照、饮食等条件均一致。采用 Morris 水迷宫和旷场实验行为学测试观察不同形式低氧暴露对小鼠的影响,用 Elisa 法、RT-PCR 法观察小鼠外周血清和大脑海马区组织内 IL-1 β 、IL-6、TNF- α 以及 A β 水平的表达情况,用脑组织 HE 染色观察神经元变化。

结果 1.行为学测试显示,与对照组相比,低氧组小鼠 Morris 水迷宫潜伏期延长、穿越平台次数及原平台象限所在时间减少 ($P<0.05$); 旷场实验中央区域时间延长、跨越格子数及站立次数稍减少 ($P<0.05$)。2. Elisa 检测显示,与对照 1 周组相比,低氧 1 周组血清中 A β 、IL-1 β 、IL-6、TNF- α 表达无统计学差异 ($P>0.05$); 与对照 4 周组相比,低氧 4 周组血清中 IL-1 β 、TNF- α ($P=0.01$)、IL-6 浓度升高 ($P<0.05$), A β 的表达无统计学差异 ($P>0.05$)。3. RT-PCR 检测显示,与对照 1 周组相比,低氧 1 周组大脑组织中 A β 、IL-1 β 、TNF- α 表达升高 ($P<0.01$)、IL-6 表达升高 ($P<0.05$); 与对照 4 周组相比,低氧 4 周组大脑组织中 A β 表达升高 ($P<0.05$)、IL-1 β 、IL-6、TNF- α 表达均升高 ($P<0.01$)。4.脑组织 HE 染色显示,与对照 1 周组相比,低氧 1 周组鼠海马 CA1 区可见少量神经元减少; 与对照 4 周组相比,低氧 4 周组鼠海马 CA1 区可见大量神经元减少。

结论 长期暴露于低压低氧环境下会损害诱发了小鼠外周血清促炎因子升高;低氧暴露 1 周及 4 周后均可诱发小鼠脑组织中 A β 沉积和 IL-1 β 、IL-6、TNF- α 显著升高,以及神经元凋亡造成小鼠认知功能减退。

PU_054

炎症性肠病与 IgA 肾病的关联桥梁—IL-17 信号通路 及衔接蛋白的调控机制

连兴基 王衍慧 彭晓辉 何婷 谷文龙 黄玉宇

广州市第一人民医院

背景 IgA 肾病(IgAN)是我国乃至世界范围内最常见的原发性肾小球肾炎,约 1/3 的患者在发病 10-20 年后进展到终末期肾病。发病机制的主流假说为“四重打击”,从半乳糖缺陷 IgA1 (Gd-IgA1)产生开始(主要来源肠道粘膜淋巴组织),引发下游病理反应。炎症性肠病 (IBD) 是一类特发性肠道炎症性疾病,其最常见的并发症为 IgAN (24%)。临床上可观察到 IBD 病情较重的患者, IgAN 也比较重,并且肠黏膜和肾组织内都有大量炎症反应。近期,美国食品药品监督管理局批准布地奈德迟释胶囊(原本用于治疗克罗恩病)用于降低患有快速进展风险的原发性 IgAN 成人患者蛋白尿的治疗方法。以上证据表明, IgAN 的发生与发展与 IBD 密切相关。因此,从基因的角度揭示 IBD 和 IgAN 的共病基因特征,并探讨相关调控信号通路或链接蛋白共同组成关联共病的桥梁,对于寻找 IBD 相关的 IgAN 的重要治疗靶点具有重要临床意义。

方法 从 GEO 数据库中检索到与 IBD(GSE75214) 和 IgAN (GSE93798)患者的基因表达谱,分别从两个数据集中提取差异表达基因 (DEG)后 ($|\log_2FC| > 1.5$ 且调整 $P < 0.05$),取维恩图的交集获得共表达基因。进一步揭示共表达基因编码的蛋白质之间的潜在关系并识别 hub 基因,通过 STRING 和 Cytoscape 软件筛选 DEGs,并构建 PPI 网络,使用 Degree、MCC、MNC 和 EcCentricity 拓扑分析算法预测和探索 PPI 网络中 top 10 hub 基因,根据四种排序方法,通过前 10 个基因的重叠基因集确认 hub 基因。进一步探索这些共表达 hub 基因的潜在生物学功能,进行 GO、Reactome、KEGG 功能富集分析。利用 GeneCards、CTD、DisGeNET 数据库分别对 IBD 和 IgAN 获得交集,验证上述共表达 hub 基因是否存在交集数据集中。最后,利用 IgAN 单细胞测序数据集和 nephroseq 数据库验证共表达 hub 基因在肾脏表达、分布情况和功能,以及与 IgAN 进展的相关性。

结果 从 GEO 数据库中分别获取 164 例 IBD 患者与 11 例健康对照组, 20 例 IgAN 与 22 例健康对照组的基因芯片表达谱,将两个数据集中所提取差异表达基因取交集后获得 27 共同的差异表达基因。使用 GO 分析和、KEGG 和 Reactome 等通路富集数据库均显示富集通路主要与 IL-17 信号通路有关。使用 Degree、MCC、MNC 和 EcCentricity 等四种拓扑分析算法预测的排序前 10 个基因的交集共获得了 4 个候选 hub 基因,分别是 EGR1、CXCL2、FOS 和 JunB。在 GeneCards、CTD、DisGeNET 数据库的交集基因中验证了 EGR1、CXCL2、FOS 和 JunB 均有表达。通过公共数据集的 5 例 IgAN 和 1 例正常对照组的肾活检标本单细胞测序数据集进行验证了 EGR1、CXCL2、FOS 和 JunB 均有表达, EGR1、FOS 和 JunB 主要在肾小管上皮细胞、内皮细胞、系膜细胞和少许免疫细胞表达, CXCL2 主要在近端小管上皮细胞和主细胞表达; 4 个共同表达的 hub 基因在 IgAN 组的表达均高于正常对照组。在单细胞转录组中做 IgAN 组和正常对照组差异基因表达分析显示 4 个 hub 基因包含在上调的差异基因中。通过 GSEA 对 IgAN 和正常对照组的肾小管上皮细胞的差异基因集进行富集分析显示 IL-17 信号通路和免疫系统的细胞因子信号的激活。在 Nephroseq 数据库进一步验证了 EGR1、CXCL2、FOS 和 JunB 与血压和尿蛋白的升高呈现正相关,与估算肾小球滤过率的下降呈负相关。

结论 本研究发现了 IBD 与 IgAN 的关联基因 (EGR1、CXCL2、FOS 和 JunB) 和 IL-17 信号通路共同参与疾病发展的调控机制。为寻找 IBD 相关的 IgAN 的治疗靶点和分子机制提供重要线索。然而, 本研究结果需要在细胞或动物实验中进一步验证, 这将是未来研究的关键方向。

PU_055

Phillyrin/KD-1 inhibits influenza virus via suppression of P13K/AKT pathway signaling in A549 cells

CunJin Wu¹ Leng Sean X² Li Xin¹ Wang Lin¹ Li Huifen²

1.The Second hospital of Tianjin Medical University 2.Johns Hopkins University Schools of Medicine

BACKGROUND AND OBJECTIVE Phillyrin is a purified compound from *Forsythia suspensa*, a medicinal herb that has been used to treat respiratory viral infections in traditional Chinese medicine. Data from our laboratory demonstrate its broad antiviral effect against influenza in cell culture. The objective of this study is to investigate potential impact of phillyrin on host cells as a potential mechanism for its antiviral effect against influenza.

METHODS Human respiratory alveolar adenocarcinoma epithelial cell line A549 cells were employed to establish influenza cell culture model. Phillyrin was added to the culture before influenza virus inoculation. Viral RNA replication and mRNA expression were analyzed by qPCR. Expression of viral protein as well as P13K/AKT pathway signaling proteins was assessed by Western blot.

RESULTS Phillyrin suppressed influenza virus (H3N2) replication and its M gene mRNA expression in dose-dependent manner. Phillyrin markedly down-regulated pPI3K, pAKT 308 expression when assessed at 6 hour post infection (hpi) of influenza virus (H3N2). Moreover, PI3K activation by PI3K/AKT pathway agonist enhanced influenza replication and viral protein expression, and treatment with phillyrin blocked such effects.

CONCLUSION Our results demonstrate potent effect of phillyrin in down-regulating PI3K/AKT pathway signaling in influenza virus infection in A549 cells. As PI3K/AKT pathway activation is known to promote influenza infection, these results provide a basis for further investigation into PI3K/AKT pathway signaling down-regulation as a potentially important cellular mechanism for the antiviral effect of phillyrin against influenza.

PU_056

国产冠状动脉介入手术机器人在分叉病变中的临床应用与探讨

王鸣

复旦大学附属华东医院

目的 评估自主研发的冠状动脉介入手术机器人多器械协同工作的安全性及有效性。

方法 在离体模型血管通路中标记右冠状动脉近段至左心室后侧支及后降支计时点，比较人工操作（人工组）与介入手术机器人多器械递送操作（机器人组）通过分叉部位的器械到位率、器械装配时间、总时间；在动物实验中对冠状动脉造影图像标记左主干开口至左前降支远段及左回旋支远段计时点，比较人工组与机器人组通过分叉部位的器械到位率、器械装配时间、总时间、手术并发症发生情况。

结果 人工组与机器人组在体外模型的器械到位率均为 100%。在体外模型中，人工组导丝通过分叉时间、导丝装配时间、器械装配时间、器械到位时间、操作总时间均显著优于机器人组，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ）。而两组导丝操控时间 $[(21.90 \pm 3.19) \text{ s} \text{ 比 } (27.50 \pm 14.89) \text{ s}, P = 0.28]$ 差异无统计学意义。在动物实验中，两组小型猪术中均无器械操作相关并发症发生。人工组在导丝操控时间 ($P = 0.014$)、导丝通过分叉时间 ($P < 0.001$)、导丝装配时间 ($P < 0.001$)、器械装配时间 ($P < 0.001$)、器械到位时间 ($P < 0.001$)、操作总时间 ($P < 0.001$) 均显著优于机器人组，差异均有统计学意义。

结论 本研究首次应用多器械协同冠状动脉介入机器人在体外模型及在体动物实验中与人工操作进行比较，证实了国产冠状动脉介入机器人在多器械协同递送中的可靠性及安全性，对未来应用冠状动脉介入机器人开展复杂病变介入操作具有重要的指导意义。

PU_057

去肾交感神经对 Ang II 诱发高血压小鼠血管内皮细胞 NLRP3 活化的影响

王鸣

复旦大学附属华东医院

目的 探讨去肾交感神经 (RDN) 对 Angiotensin II 诱发高血压小鼠血管内皮细胞自噬及核苷酸结合寡聚化结构域受体蛋白 3 (NLRP3) 炎症小体活化的影响。

方法 采用 Ang II 微量泵 osmic (1 ng/kg/min) 制备高血压小鼠模型。采用随机数字表法分为对照组 (CON 组)、高血压对照组 (Ang II 组)、双侧假手术组 (Sham 组)、双侧手术组 (RDN 组)，每组 6 只。分别于基线状态、RDN 术前及术后 4 周测量各项指标的变化。采用离体血管环张力实验评价血管舒张功能，Western blot 检测主动脉内皮细胞自噬蛋白、微管相关蛋白 1 轻链、炎症小体 NLRP3、胱天蛋白酶 1，白细胞介素 (IL) - 1β 及内皮型一氧化氮合酶 (e NOS) 蛋白表达水平。

结果 与 CON 组比较, Ang II 组小鼠主动脉内皮舒张功能明显降低, 自噬蛋白 Beclin1、LC3 表达降低, p62 表达水平升高, 且 NLRP3、Caspase-1、IL-1 β 蛋白表达水平升高, e NOS 蛋白表达水平降低 ($P<0.05$)。与 Ang II 组和 Sham 组相比, RDN 组血管内皮舒张功能改善 ($P<0.05$); 自噬蛋白 Beclin1、LC3 表达升高, 且 NLRP3、Caspase-1、IL-1 β 蛋白的表达降低, eNOS 蛋白表达水平升高 ($P<0.05$)。

结论 Ang II 高血压小鼠血管内皮功能异常可能与自噬水平降低及 NLRP3 炎症小体的过度活化有关。RDN 可以增强血管内皮细胞自噬水平, 抑制 NLRP3 炎症小体的活化, 改善血管内皮功能。

PU_058

PGC-1 α 在血管钙化中的作用

林妍霞

中国医科大学附属第一医院

目的 血管钙化 (vascular calcification, VC) 是羟基磷灰石在血管壁上形成的一种病理沉积, 与心血管疾病的高发生率和高死亡率密切相关。血管钙化是一个复杂的病理过程, 血管平滑肌细胞向成骨分化是这一过程的关键。本文通过生信分析发现 PGC-1 α 在血管钙化中低表达, 通过免疫组化及 WB 等方法进行验证。

材料与方法 用 VD3 以 500IU/g/d 连续皮下注射 3 天, 建立小鼠年轻钙化、年轻对照及老龄钙化和老龄对照四组模型, 取标本进行 RNA-seq, 通过生信分析筛选差异表达基因, 将年轻组和老龄组上调和下调的差异基因数据做了 Venn 图, 从下调的交集基因中选出 PGC-1 α 。利用人动脉硬化闭塞截肢患者的血管作为钙化组, 创伤后截肢且下肢动脉 CTA 提示未见动脉硬化改变的下肢血管作为对照组, 行免疫组化提示动脉硬化闭塞血管内膜 PGC-1 α 表达减少, 正常血管表达增加。对人主动脉平滑肌细胞进行钙化诱导, 行 western blot 发现随着钙化天数的增加, PGC-1 α 的表达逐渐下降。

结果与结论 PGC-1 α 可减轻血管平滑肌细胞的成骨细胞转化及钙化作用, 其机制预测可能与能量代谢有关, 需行进一步研究。

PU_059

YKL-40、食欲素与阿尔茨海默病的睡眠障碍之间的关系及机制的研究

张文静² 张巍¹

1.首都医科大学附属北京天坛医院神经病学中心认知障碍性疾病科

2.首都医科大学附属北京天坛医院神经病学中心

目的 在野生型(wild type, WT)小鼠和 5XFAD 小鼠中研究胶质细胞激活、神经病理蛋白产生、睡眠障碍和认知障碍出现的先后顺序。将 AD 患者分为 2 组: SD 早于认知症状出现组、SD 晚于认知

症状出现组,分析其临床症状,研究脑脊液食欲素(orexin)及食欲素受体(orexin receptor, OR)及神经免疫炎症因子的变化。

方法 1、(1)采用免疫组织化学法评估 WT 小鼠和 AD 小鼠大脑皮层、海马和外侧下丘脑 Iba-1+小胶质细胞形态和数量。采用 Western blotting 法检测 WT 小鼠和 AD 小鼠大脑皮层神经胶质原纤维酸性蛋白(glial fibrillary acidic protein, GFAP)的表达。采用酶联免疫吸附法(enzyme linked immunosorbent assay, ELISA)评估 WT 小鼠和 AD 小鼠大脑皮层、海马和外侧下丘脑神经免疫炎症因子的水平。(2)采用 ELISA 法评估 WT 小鼠和 AD 小鼠外侧下丘脑 Orexin 的水平。采用免疫组织化学法检测外侧下丘脑 Orexin 神经元的数量。(3)采用 ELISA 法评估 WT 小鼠和 AD 小鼠大脑皮层、海马和外侧下丘脑 AD 神经病理蛋白水平。(4)对 WT 小鼠和 AD 小鼠进行睡眠监测。(5)对 WT 小鼠和 AD 小鼠进行认知行为学评估。2、(1)连续纳入 AD 患者,根据 AD 患者 SD 与认知症状出现的先后顺序,分为 SD 早于认知症状出现组和 SD 晚于认知症状出现组。(2)收集 AD 患者的人口学资料,采用一系列专业化神经心理学量表评估患者的认知功能、精神行为症状及日常生活活动能力。比较 SD 早于认知症状出现组与 SD 晚于认知症状出现组上述指标的差异。(3)收集 AD 患者 CSF,检测和比较 SD 早于认知症状出现组与 SD 晚于认知症状出现组以下指标的差异:1)Orexin 及其受体:Orexin A、Orexin B、OR1 和 OR2。2)神经免疫炎症因子:·OH、H₂O₂、NO、TNF-α、IL-1β、IL-6、INF-γ、PGE₂、TREM2 和 YKL-40。

结果 1、(1)3.5 月龄时,AD 小鼠大脑皮层、海马的 Iba-1+小胶质细胞数量明显增多(P<0.05)、胞体变大,呈激活状态,并持续至 5.5 月龄。3.5 月龄时,AD 小鼠大脑皮层星形胶质细胞过度激活,GFAP 表达明显增加(P<0.05)。4.5 月龄时,AD 小鼠出现:大脑皮层 TNF-α、IL-1β 水平明显升高(P<0.05),持续至 5.5 月龄。大脑皮层、海马 YKL-40 水平明显升高(P<0.05),其中海马 YKL-40 水平持续升高至 5.5 月龄。(2)4.5 月龄时,外侧下丘脑的 Orexin A 水平明显升高(P<0.05),持续至 5.5 月龄。5.5 月龄时,外侧下丘脑的 Orexin A 神经元数量明显升高(P<0.05)。(3)5.5 月龄时,AD 小鼠海马不可溶性 Aβ1-42 水平急剧升高(P<0.05)。(4)4.5 月龄时,AD 小鼠在睡眠阶段(光照期 12h)快速眼动(rapid eye movement, REM)睡眠期占比明显减少(P<0.05)。5.5 月龄时,AD 小鼠睡眠阶段(光照期 12h)REM 期占比明显减少(P<0.05),REM 期、非快速眼动(Non-rapid eye movement, NREM)睡眠期在总 24 小时(光照期 12 小时+黑暗期 12 小时)占比明显减少(P<0.05)。觉醒时间在总 24 小时(光照期 12 小时+黑暗期 12 小时)占比明显增加(P<0.05)。睡眠阶段(光照期 12h)睡眠质量下降。(5)5.5 月龄时,AD 小鼠在水迷宫实验中出现穿过象限的次数明显减少、寻找平台的潜伏期明显延长(P<0.05)。5.5 月龄时,AD 小鼠在筑巢实验中,无明显撕咬及聚拢纸片,评分明显下降(P<0.05)。2、(1)临床症状:与 SD 晚于认知症状出现组比较,SD 早于认知症状出现组 AFT 评分明显降低(P<0.05),余量表评分无统计学差异(P>0.05)。(2)Orexin 及其受体:与 SD 晚于认知症状出现组比较,SD 早于认知症状出现组脑脊液 Orexin A 和 Orexin B 水平均明显升高(P<0.05)。(3)神经免疫炎症因子:与 SD 晚于认知症状出现组比较,SD 早于认知症状出现组脑脊液 YKL-40 水平明显升高(P<0.05)。

结论 1、AD 小鼠大脑皮层小胶质细胞及星形胶质细胞激活及其产生的神经免疫因子、外侧下丘脑 Orexin 明显升高、SD 均早于 AD 病理和症状出现。2、SD 早于认知症状出现组脑脊液 Orexin 和 YKL-40 水平明显升高,提示外侧下丘脑 Orexin 的促觉醒作用和星形胶质细胞激活产生的特异性神经免疫炎症标志物 YKL-40 对 AD 患者在临床症状之前出现 SD 发挥重要作用。

PU_060

Suppression of Acs11 aggravate brown adipose whitening and cardiac dysfunction induced by high fat diet

xiaona Zhao Xinkai Qu

Huadong Hospital

Background long chain acyl-CoA synthetase 1 (Acs11) has an important role in fatty acids metabolism. Previous study has reported that metabolic disorders such as obesity, type II diabetes mellitus can accelerate brown adipose whitening and cardiac dysfunction. However, the modulatory role of Acs11 between adipose tissue function and cardiac function is not fully understood.

Method Adult C57BL/6 male mice were randomly divided in two groups: Control group (Con), the other one is that Acs11 was suppressed by Triacsin C (TC group). Both of them were given high fat diet for 20 weeks. The diet-induced metabolic disorders were assessed by evaluating body weight, glucose tolerance test post 20-week diet and the cardiac functions were also assessed. Histological (H&E, Immunofluorescence assay) staining and western blot analysis were employed to assess brown adipose and potential signaling pathways.

Result The expression of Acs11 was obviously reduced in TC group livers. However, the cardiac function of TC group was reduced and the brown adipose was whitening. What's more, the markers of vascular (CD31) and brown adipose (UCP1) in TC group were reduced ($p < 0.05$).

Conclusion Suppression of Acs11 aggravate brown adipose whitening and cardiac dysfunction induced by high fat diet possibly by suppressing the vascular in brown adipose tissue during the high fat diet.

PU_061

阿托伐他汀及联合普罗布考对 TLR4 介导内质网应激的影响

郭晓坤 李新 夏晓爽 王佩璐 王林

天津医科大学第二医院

目的 观察阿托伐他汀及联合普罗布考对 TLR4 介导内质网应激的影响, 探讨其在小鼠动脉粥样硬化不稳定性斑块修复中的作用及其抗动脉粥样硬化的作用机制。

材料与方法 8 周龄 ApoE^{-/-}小鼠 30 只, 适应性喂养 1 周。1 周后给予高脂饮食喂养 10 周。10 周随机分组: 分别为对照组、他汀组、联合组等 3 组。对照组每日给予超纯水灌胃 10 周; 他汀组每日给予阿托伐他汀 (10mg/kg/d) 灌胃 10 周; 联合组每日给予含普罗布考的高脂饮食饲料喂养, 并每日给予阿托伐他汀 (10mg/kg/d) 灌胃 10 周。干预结束后处死小鼠, 取眼球血检测血清 TC、TG、ox-LDL 水平。留取颈动脉及主动脉标本观察斑块大体情况。对斑块组织进行 HE 染色、油红 O 染色、弹力

纤维染色、天狼猩红染色。免疫组化方法检测斑块内巨噬细胞(MOMA-2)、平滑肌肌动蛋白(α -actin)、Toll 样受体 4 (TLR4)、白介素 1 β (IL-1 β)、白介素 6 (IL-6)、肿瘤坏死因子 (TNF- α) 及核因子 κ B (NF- κ B) 的表达。Western Blot 检测 PERK、CHOP、GRP78 的水平。

结果

1. 与对照组比较, 他汀组及联合组 TC、TG、ox-LDL 水平降低; 与他汀组比较, 联合组 ox-LDL 水平降低 ($P<0.05$)。
2. 与对照组比较, 他汀组及联合组斑块内弹力纤维断裂少, 脂质含量减少, 胶原含量增多 ($P<0.05$); 与他汀组比较, 联合组斑块面积缩小, 斑块内巨噬细胞含量减少 ($P<0.05$)。
3. 与对照组比较, 他汀组及联合组小鼠斑块 IL-1 β 、IL-6、TNF- α 的表达减少 ($P<0.05$); 且他汀组及联合组 TLR4 表达减少, NF- κ B 的表达减少。
4. 与对照组比较, 他汀组及联合组其 PERK、CHOP、GRP78 的水平表达减少 ($P<0.05$), 但他汀组与联合组比较无显著性差异。

结论

1. 阿托伐他汀可通过降低 TLR4 表达水平, 降低内质网应激反应, 减轻下游炎症因子的表达, 增加动脉粥样硬化斑块的稳定性。
2. 普罗布考与阿托伐他汀联合应用较单独应用阿托伐他汀, 可进一步减小斑块面积, 修复动脉粥样硬化斑块作用更显著。

PU_062

基于 Logistic 回归和决策树模型的老年住院患者 肌少症风险的影响因素分析

韩婷

新疆维吾尔自治区人民医院老年医学中心

目的 采用 Logistic 回归和决策树模型分析老年住院患者肌少症的影响因素, 并比较 2 种模型的差异。

方法 便利抽取 2018 年 11 月—2020 年 11 月新疆乌鲁木齐市某三级甲等医院老年病科住院的 695 例老年患者作为研究对象, 采用简易五项评分量表、Tinetti 平衡与步态评估量表、日常生活活动能力评定量表、营养风险筛查量表、简版老年抑郁量表及衰弱筛查量表对其进行评估和问卷调查, 分别建立 Logistic 回归模型及决策树模型, 采用曲线下面积预测 2 个模型的准确率。

结果 本组老年住院患者肌少症的发生率为 16.3% (113/695)。Logistic 回归分析结果显示, 合并慢性支气管炎、合并骨质疏松症、日常生活能力、5 次起坐试验时间是影响肌少症的主要因素; 决策树模型分析结果显示, 日常生活能力、起立—行走计时试验时间和 5 次起坐试验时间是老年住院患者肌少症的影响因素。2 种模型分析结果显示, 决策树模型分析准确率为 84.48%, Logistic 回归模型准确率为 90.65%。

结论 本组老年住院患者肌少症的发生率较高, 医护人员应关注合并慢性支气管炎、合并骨质疏松症、日常生活能力重度依赖、5 次起坐试验时间 $>13.0s$ 的老年住院患者, 经过决策树模型分析提示护理人员还需要关注起立—行走计时试验时间 $>15.0s$ 的老年住院患者, 建议做好老年住院患者的健康教育, 加强早期评估与识别, 降低肌少症发生的风险。

PU_063

USP13 通过抑制 PI3K/AKT 信号通路改善心肌重构

冯鸿 朱刚艳

武汉大学人民医院

目的 探索泛素特异性肽酶 13 (USP13) 在心肌重构中的作用及机制。

材料与方法 在小鼠不同组织中检测 USP13 的表达。构建 USP13 基因敲除小鼠 (KO), 野生型小鼠 (WT) 为对照。主动脉缩窄术 (AB) 构建小鼠心肌重构模型。随机分为 WT+sham, KO+sham, WT+AB 和 KO+AB 组。超声心动图检测心功能后进行 HE 和 PSR 染色评价心肌细胞肥大和心肌纤维化。选取 WT+AB 和 KO+AB 组小鼠心肌进行转录组测试分析 (RNA-seq)。分离新生 SD 大鼠心肌细胞 (NRCM) 给予腺病毒转染过表达 USP13, 分别给予去氧肾上腺素 (PE) 或 PBS 处理。免疫荧光检测 NRCM 大小, 蛋白质印迹法检测 PI3K/AKT/GSK3 β /mTORC 信号通路的变化。RT-PCR 检测 ANP, BNP, Collagen I/III 和 CTGF 的 mRNA 表达水平。

结果 USP13 高表达于心肌组织。AB 术后第 3 和 7 天 USP13 表达显著上调, 随后逐渐下调。与 WT+AB 相比较, KO+AB 组小鼠左心室舒张末期后壁厚度、左心室舒张末期内径和收缩末期内径显著增加 ($p<0.01$), 左心室射血分数和缩短分数显著降低 ($p<0.01$); 小鼠心脏横截面积和心肌细胞横截面积显著增大 ($p<0.01$), 心肌间质和血管周围纤维化显著增加 ($p<0.01$)。RNA-seq 分析发现 PI3K/AKT 信号通路在 KO+AB 组显著激活。蛋白质印迹法证实 PI3K/AKT/GSK3 β /mTORC 信号通路的磷酸化激活。KO+AB 组中 ANP, BNP, collagen I/III 和 CTGF mRNA 的表达显著高于 WT+AB 组 ($p<0.01$)。NRCM 中过表达 USP13 显著抑制 PE 诱导的心肌细胞肥大, ANP 和 BNP 的 mRNA 表达以及 PI3K/AKT/GSK3 β /mTORC 信号通路的磷酸化激活 ($p<0.01$)。

结论 USP13 是潜在的可通过抑制 PI3K/AKT 信号通路减轻心肌重构和改善心衰的治疗靶点。

PU_064

利拉鲁肽抑制 NLRP3 炎性小体激活
及其抗动脉粥样硬化的意义

陈玲

自治区人民医院

目的 研究利拉鲁肽通过拮抗 ox-LDL 诱导的内皮细胞 NLRP3 炎性小体活化和细胞焦亡, 发挥对动脉粥样硬化的抑制作用。

方法 本研究选取研究对象为人脐静脉内皮细胞 (HUVEC)。分为对照组, 模型组, 不同浓度利拉鲁肽组, 模型组用 100ug/ml 的 ox-LDL 干预 HUVEC 细胞 48 小时。利拉鲁肽组先用 100ug/ml 的 ox-LDL 干预 HUVEC 细胞 24 小时后, 再分别加入不同剂量的利拉鲁肽处理 24 小时。乳酸脱氢酶 (LDH) 释放和扫描电镜观察细胞焦亡情况; 提取细胞蛋白, Western Blot 可以检测出 NLRP3 炎性小体活化

相关蛋白如: NLRP3、ASC、caspase-1 及与焦亡相关的蛋白质: GSDMD、N-GSDMD; 而 ELISA 则用来确定细胞外液炎症因子 IL-1 β 、IL-18 的含量。分别观察上述指标的变化, 观察利拉鲁肽对 ox-LDL 诱导的内皮细胞 NLRP3 炎症小体的抑制作用, 在此基础上观察利拉鲁肽对 NLRP3 炎症小体激活导致的内皮细胞焦亡的影响。

结果 (1) 与对照组相比, 乳酸脱氢酶的活力在模型组、利拉鲁肽低、中、高浓度组中增加。与模型组对比, 乳酸脱氢酶的活力在利拉鲁肽低、中、高浓度组中降低。(2) 在 CCK-8 实验中可以看出与对照组相比, 模型组、利拉鲁肽低浓度组和利拉鲁肽中浓度组中细胞增殖率降低; 与模型组相比, 在利拉鲁肽低浓度组、利拉鲁肽中浓度组和利拉鲁肽高浓度组中细胞增殖率升高。本实验中电镜结果显示: 利拉鲁肽高浓度组可以抑制细胞的焦亡。(3) 与对照组相比, IL-1 β 、IL-18 含量在模型组中升高, 与模型组相比, 在利拉鲁肽中浓度组、利拉鲁肽高浓度组中明显下降。(4) 与对照组相比, NLRP3、ASC、Caspase-1、GSDMD 和 N-GSDMD 在模型组中表达量升高, 提示造模成功。与模型组相比, NLRP3、ASC 和 Caspase-1 在利拉鲁肽高浓度组中表达量降低, ASC 在利拉鲁肽中浓度组中表达量降低, 说明利拉鲁肽处理对模型有效果。

结论 经过研究, 我们发现利拉鲁肽显著抑制了 ox-LDL 诱导的内皮细胞 NLRP3 炎性小体活化, 并且能够抑制内皮细胞的焦亡, 因此具有抗动脉粥样硬化作用。

PU_065

Fucoidan from *Sargassum fusiforme* protects against osteoporosis via regulating bone remodeling

Yizhong Bao
Zhejiang Hospital

Objective To evaluate the function of fucoidan from *Sargassum fusiforme*(SFW-0.5-O) protecting against osteoporosis and discuss the mechanism.

Materials and methods TRAP staining and actin ring formation were performed to evaluate the inhibitory effect of drugs on osteoclastogenesis; Alizarin red S staining was used to determine the degree of calcium precipitation in osteoblasts; RT qPCR was used to detect changes in transcription levels of osteoclast and osteoblast phenotypic genes; Western blot analysis was used to detect the expression levels of osteoclast differentiation regulatory proteins and osteoblast phenotypic proteins. The ovariectomized C57/BL mice were used to construct an animal model of osteoporosis for evaluating the effect of drugs on improving the symptoms of osteoporosis, and the changes of transcription and protein expression of osteoclast differentiation regulated genes were analyzed.

Results Trap staining and F-actin assays revealed that SFW-0.5-O inhibited bone resorption by inhibiting OC maturation and F-actin ring reorganization in a concentration-dependent manner. qPCR assays demonstrated that SFW-0.5-O inhibited OC-related specific gene expression (Trap, NFATc1, DC-Stamp, ATP60, Blimp-1, IRF-8) in a concentration-dependent manner. Also, SFW-0.5-O suppressed the degradation of IRF-8 by down-regulation of Blimp-1, thereby inhibiting

the expression of NFATc1 protein and ultimately the differentiation of RAW264.7 cells into OC. Then we investigated the promotion effect of SFW-0.5-O on OB and found that SFW-0.5-O could promote the production of mineralized nodules by alizarin red S staining, and the qRT-PCR results showed that SFW-0.5-O treatment could promote the expression of osteogenic related genes ALP, RUNX2. In vivo studies have demonstrated that FW-0.5-O can effectively improve bone mass loss and bone microstructure degradation caused by estrogen deprivation, and its mechanism is at least partly related to inhibiting osteoclast differentiation.

Conclusion SFw-0.5-O can significantly inhibit osteoclast differentiation and promote osteoblast maturation, and can effectively improve bone mass loss and bone microstructure degradation caused by estrogen deprivation, and alleviate osteoporosis symptoms. These findings provide experimental basis for using it as a new therapeutic drug for osteoporosis

PU_066

容积敏感性氯离子通道在前列腺腺癌向 NEPC 分化中的作用及机制

许荣 曹桂花 侯莉明 付炜 王晓明
西京医院

目的 观察容积调节性氯离子通道（VRCC）对前列腺腺癌向神经内分泌性前列腺癌（NEPC）转分化的影响及作用机制。

方法 构建 NEPC 的细胞模型和动物模型，通过 CCK-8 实验、电镜和免疫组化实验确定 VRCC 对 NEPC 的影响，干扰实验结合 qPCR 和 Western blot 技术检测 VRCC 主要组成分子 LRRC8A 和 LRRC8D 对神经内分泌标志蛋白 SYP 表达的影响，进一步通过过表达实验和双荧光素酶报告实验确定 LRRC8D 与 REST 的关系，以探讨 LRRC8D 调控 NEPC 的机制。

结果 VRCC 可显著影响 NEPC 的药物敏感性、神经内分泌标志蛋白表达与神经颗粒的生成，主要发挥作用的是 VRCC 中的 LRRC8D，该分子通过与上游的 REST 结合，调控神经标志蛋白 SYP 的表达和顺铂敏感性。

PU_067

血液形态学或生化参数对急性缺血性卒中患者 血小板反应性的影响

郝瑞潇 李新

天津医科大学第二医院

背景与目的 血小板聚集、活化是血栓形成的重要过程，高血小板反应性（HTPR）可导致缺血性脑卒中进展和复发风险增加。血小板本身参数和其他能够与血小板相互作用的血细胞可影响血小板反应性，而血小板外部环境的生化改变，如与血栓形成风险相关的促动脉粥样硬化和抗动脉粥样硬化分子浓度的波动，是否影响急性缺血性脑卒中患者的血小板活化尚不明确。本研究目的是评估血细胞形态学参数和生化参数对 ADP 诱导后血小板聚集的影响。

方法 收集 2012 年 1 月-2021 年 3 月于天津医科大学第二医院神经内科住院的符合纳入标准的急性缺血性脑卒中患者的基本人口学特征以及一般临床资料。采用流式细胞术检测患者 ADP 诱导的血小板聚集率（ADP-PAg）；通过 spearman 分析临床血液形态学参数及代谢性参数与血小板反应性的相关性，然后采用二元 logistics 模型分析血小板反应性的预测因子，并进行性别、年龄亚组分析。

结果 检测血小板聚集率的患者共 505 人，平均年龄为 (67.00 ± 11.96) 岁，其中男性 317 人（73.2%），男性患者具有较低血小板计数、PCT 和 ADP-PAg 水平，较高的血红蛋白、尿酸和 Hcy 水平（ $P < 0.05$ ）。平均血小板体积（MPV）（ $R_s = -0.182$; $P < 0.01$ ）和血小板分布宽度（PDW）（ $R_s = 0.104$, $P < 0.05$ ）与 ADP-PAg 相关。淋巴细胞（ $R_s = -0.165$; $P = 0.001$ ）和单核细胞（ $R_s = -0.331$; $P < 0.001$ ）与 ADP-PAg 呈负相关，即淋巴细胞和单核细胞值越高，ADP-PAg 越低。白蛋白（ $R_s = -0.195$; $P < 0.001$ ）和尿酸（ $R_s = -0.121$; $P = 0.012$ ）与 ADP-PAg 均呈负相关，即蛋白和尿酸值越高，ADP-PAg 越低。血脂水平上，可见 HDL 与 ADP-PAg 呈正相关（ $R_s = 0.112$; $P = 0.021$ ），即 HDL 越高 ADP-PAg 越高，而 TC、TG、LDL 与 ADP-PAg 无明显相关性（ $P > 0.05$ ）。为了检测血小板反应性的预测因子，采用二元 logistic 回归模型分析发现，平均血小板体积是基线血小板反应性的重要预测因子（调整后 OR 值 = 1.605, 95% CI: 1.233 - 2.088, $P < 0.001$ ），并且在男性和年龄 < 75 岁人群中存在显著差异（ $P < 0.05$ ）。在亚组分析中，尿酸对男性和年龄 < 75 岁患者的高血小板反应性具有一定保护作用（ $P < 0.05$ ）。

结论 MPV 是缺血性脑卒中患者血小板反应性的重要预测因子，尤其是对男性和年龄 < 75 岁患者；而尿酸对于男性和年龄 < 75 岁缺血性脑卒中患者血小板反应性具有一定保护性。

PU_068

气象因素影响血小板反应性和血小板参数

郝瑞潇 李新

天津医科大学第二医院

背景与目的 卒中发病存在季节性差异，且在冬季发病率高，氯吡格雷是缺血性脑卒中二级预防的主要药物之一，而氯吡格雷高血小板反应性(HTPR)与缺血性血管事件发生风险相关。氯吡格雷 HTPR 受遗传、临床、环境等多种因素影响，而目前气象因素是否影响血小板反应性目前尚不清楚。本研究旨在探索气象因素与基线血小板反应性和氯吡格雷治疗后血小板反应性之间的关系。

方法 从天津医科大学第二医院电子病历系统对纳入患者进行临床资料采集，收集患者姓名、性别、年龄、住院号、居住地址、出入院时间、主诉、既往史（高血压病、糖尿病、冠心病、心衰、房颤、高脂血症、既往卒中或 TIA 史）、个人史（现在吸烟或现在饮酒）、是否肺感染、TOAST 分型、是否溶栓。寒潮发生在 11 月份至次年 3 月份期间，并被定义为预计未来 24 小时内最低气温下降 7℃ 以上，或 48 小时内下降 8℃ 以上，但最低气温均 $\leq 4^{\circ}\text{C}$ ；在寒潮期以及之后连续 14 天入院的患者被定义为寒潮组，除上述时间段入院的患者定义为非寒潮组。

结果 日平均气温与基线血小板反应性的呈负相关 ($\beta = -0.16$, 95% CI: $-0.27 - -0.05$, $P = 0.004$)，而与氯吡格雷治疗前后血小板反应性无关 ($P > 0.05$)。我们进一步探索了寒潮对血小板反应性的影响，发现寒潮与较高的基线血小板反应性呈正相关 ($\beta = 14.34$, 95% CI: $6.94 - 21.74$, $P < 0.001$)，且与氯吡格雷治疗后血小板反应性呈正相关 ($\beta = 8.47$, 95% CI: $2.72 - 14.22$, $P = 0.004$)。我们还探索气象因素对基线血小板参数的影响，发现月平均气温与血小板计数呈负相关 ($\beta = -0.464$, 95% CI: $-0.853 - -0.075$, $P = 0.019$)，月平均气温越低血小板计数越高，并且这种效应对男性 ($\beta = -0.875$, 95% CI: $-1.336 - -0.414$, $P < 0.001$) 和年龄 < 75 岁患者 ($\beta = -0.568$, 95% CI: $-1.057 - -0.079$, $P = 0.023$) 更为显著；并且日平均气温对血小板计数的影响存在滞后效应 ($P < 0.05$)。

结论 日平均气温与基线血小板反应性呈负相关；寒潮与较高的基线血小板反应性和氯吡格雷治疗后血小板反应性呈正相关。月平均气温与血小板计数呈负相关，在男性和年龄 < 75 岁患者中更显著；日平均气温对血小板计数的影响存在滞后效应。

PU_069

分水岭脑梗死患者血小板聚集率特点分析研究

王栋梁 李新

天津医科大学第二医院

目的 分水岭脑梗死是由相邻血管供血区交界区或分水岭区局部缺血所致，也称为边缘带脑梗死。从病因、发病机制、病理及临床特征来讲，它都不同于脑血栓形成和脑栓塞。本文回顾性分析研究分水岭脑梗死患者 AA 诱导的血小板聚集率及 ADP 诱导的血小板聚集率、平均血小板体积(MPV)、血小板计数(PLT)、血小板分布宽度(PDW)的特点及临床意义。

方法 采用光比浊法测定 AA 诱导的血小板聚集率及 ADP 诱导的血小板聚集率, 将 200 例急性脑梗死患者按合并症分为 4 组: 单纯分水岭脑梗死组 60 例、合并高血压组 40 例、合并糖尿病组 55 例和合并血脂异常组 45 例。比较 200 例分水岭脑梗死患者与 180 例健康体检者(对照组)的 AA 诱导的血小板聚集率及 ADP 诱导的血小板聚集率、MPV、PLT 和 PDW。

结果 分水岭脑梗死组 AA 诱导的血小板聚集率及 ADP 诱导的血小板聚集率高于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。分水岭脑梗死组 MPV 高于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。2 组间 PLT、PDW 比较差异无统计学意义($P>0.05$)。4 个脑梗死亚组间 MPV、PLT 水平差异有统计学意义($P<0.05$): 单纯分水岭脑梗死组 MPV 较其他组降低, 合并糖尿病组 AA 诱导的血小板聚集率及 ADP 诱导的血小板聚集率、MPV 较其他组均升高($P<0.05$); 合并高血压组、合并血脂异常组的 AA 诱导的血小板聚集率及 ADP 诱导的血小板聚集率、MPV、PLT、PDW 差异无统计学意义($P>0.05$)。

结论 检测 MPV 可能对分水岭脑梗死的早期诊断有重要意义。尤其对有合并糖尿病、高血压及血脂异常的患者, 血小板活化在分水岭脑梗死的发病过程中起重要作用, 糖尿病能促进人体内血小板活化状态, 加速血小板聚集, 对于分水岭脑梗死合并糖尿病的患者要积极监测血小板聚集率, 及时调整抗血小板治疗, 有助于急性期病情的控制, 降低致残率及死亡率。

PU_070

Integration single-cell and Bulk RNA-sequencing Data to Reveal Senescence Gene Expression Profiles in Heart Failure

Zheng Kuai Yu Hu

Zhongshan Hospital, Fudan University

Aims Heart failure (HF) represents one of healthcare's biggest challenges. Although rarely noticed, aging is a crucial risk factor for cardiovascular disease. Our study aims to reveal senescence's role in HF by integrating single cell RNA-sequencing(scRNA-seq) and bulk RNA-sequencing databases.

Methods We collected HF heart sample data from the Gene Expression Omnibus database and senescence gene data from CellAge. The FindCluster() package was used for cell cluster analysis. Differentially expressed genes (DEG) were identified operating the FindMarkers function. Cell activity score calculation was performed using the AUCell package. UpSetR plotted the intersection between DEGs of active cell types, bulk data DEGs, and genes associated with senescence. Using the DGIdb database gene-drug interaction data, we search for potential targeted therapeutics based on common senescence genes.

Results The scRNA-seq data revealed myocardial heterogeneity in HF tissues. A series of crucial common senescence genes were found. The senescence gene expression profile hints at an intriguing connection between monocytes and HF. After analyzing the DEGs in the bulk dataset, the DEGs in scRNA-seq, the DEGs in each active cell type, and senescence genes, we identified ten genes as common senescence genes present in HF. Correlation analysis of transcriptomics, proteomics, and ceRNA was performed to individually provide ideas for future studies in the bulk

database. Moreover, we discovered that common senescence genes and potential therapeutic drugs interact among different cell types. Further research is needed on the expression pattern of senescence genes and molecular regulation in HF.

Conclusions In summary, we identified the functional significance of the senescence gene in HF using integrated data. It is possible that this more profound understanding of how senescence contributes to the development of HF will aid in unraveling the mechanisms that promote the disease and provide hints for developing therapeutics.

PU_071

Serum metabolome and gut microbiome alterations are associated with low handgrip strength in older adults

yan Guo² Qin Wang³ Xing Chen¹ Yan Mao¹ Jing Yu¹ Guoxian Ding¹

1.the First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University

2.Yancheng City NO.1 people's Hospital

3.Drum tower hospital affiliated to Nanjing university medical school

Amis Handgrip strength (HGS), which represents global muscle strength, is a powerful indicator of disability and mortality in older adults; it is also used for the diagnosis of possible- or probable-sarcopenia and physical frailty. This study aimed to explore the metabolic mechanisms and potential biomarkers associated with declining HGS among older adults.

Methods We recruited 15 age- and environment-matched inpatients (age, 77-90 years) with low or normal HGS. Liquid chromatography-mass spectrometry (LC-MS) and 16S ribosomal DNA (rDNA) gene sequencing were performed to analyze the metabolome of serum and stool samples and the gut microbiome composition of stool samples. Spearman's correlation analysis was used to identify the potential serum and fecal metabolites associated with HGS. We further performed an integrated analysis of the microbiome and metabolome profiling to explore the correlations between altered gut microbiota and metabolites.

Results We assessed the levels of serum and fecal metabolites belonging to the class of cinnamic acids and derivatives and reported that the levels of carboxylic acids and their derivatives decreased in the low-HGS group. In particular, serum levels of microbial metabolites, including cinnamoylglycine, 4-methoxycinnamic acid, and (e)-3,4,5-trimethoxycinnamic acid, were positively correlated with HGS. Further, we found that gut microbial α -diversity was significantly higher in the low-HGS group, whereas higher β -diversity was observed in the normal group. The relative abundances of the genera Parabacteroides and Intestinibacter increased significantly in the low-HGS group and were negatively correlated with the serum levels of cinnamoylglycine.

Conclusion The identified metabolites whose levels were markedly altered, and intestinal flora associated with these metabolites suggest the potential metabolic underpinnings for HGS and provide a basis for the further identification of biomarkers of muscle strength decline in older adults

PU_072

The effects of PPAR γ inhibition on marrow adipose tissue and bone in aged glucocorticoid-treated female rats

Jingzheng Fan

Tianjin Medical University General Hospital

Objectives The progressive accumulation of marrow fat is the common features of bone loss in older persons and glucocorticoid-induced skeletal destruction, which correlates inversely with bone formation and positively with high expression levels of peroxisomal proliferator-activated receptor gamma (PPAR γ). Inhibition of PPAR γ thus represents a potential therapeutic approach for age and glucocorticoid related skeletal disorders. In this study, we examined the effects of PPAR γ inhibition on aged glucocorticoid-treated female rats

Methods Forty 18-month-old female Sprague–Dawley rats were randomly assigned into four groups: vehicle, Bisphenol A diglycidyl ether (BADGE, 30mg/kg/day, ip, qd), methylprednisolone (MP, 30mg/kg/day, sc, qd), and MP plus BADGE. After 8 weeks of treatment, bone mineral density and trabecular bone microarchitecture were quantified by μ CT, marrow adipocytes were quantitatively evaluated by histopathology, protein and mRNA expression of osteogenic and adipogenic markers were detected by RT-quantitative PCR, serum bone biomarker levels were measured by ELISA.

Results Glucocorticoid treatment resulted in marrow adipogenesis accompanied by bone deterioration. BADGE treatment reversed marrow adipogenesis as evidenced by smaller marrow adipocyte size, decreased adipocyte number and percentage of adipocyte area, marrow adipocyte gene, and protein expression, including PPAR γ 2 and FABP4. Compared with the model group, BADGE treatment decreased bone turnover rate and improved bone mineral density and trabecular microarchitecture. Similar results were observed in normal rats vs. BADGE treatment. Overall, treated rats showed reduced marrow adiposity concomitant with improved bone formation.

Conclusions BADGE treatment could attenuate marrow adiposity and improve bone formation in aged glucocorticoid-treated female rats by inhibiting PPAR γ .

PU_073

瘦素在再生障碍性贫血骨髓间充质干细胞中表达的研究

田健健

天津医科大学第二医院

目的 探讨瘦素(leptin)在再生障碍性贫血(aplastic anemia, AA)中骨髓间充质干细胞(Bone marrow mesenchymal stem cells, BM-MSCs)的表达水平及其异常表达机制。

方法 应用 ELISA 方法检测正常对照者与 AA 患者骨髓浆 leptin 水平; 通过 Real-time PCR、ELISA 法检测正常对照者与 AA 患者 BM-MSCs leptin 表达和分泌的差异; ELISA 法检测外源性炎症因子对成脂诱导的 BM-MSCs leptin 分泌的影响。

结果 AA 患者骨髓浆 leptin 水平明显高于正常对照组 ($P<0.05$); AA 患者来源 BM-MSCs 瘦素表达在 mRNA 水平和蛋白分泌水平均高于正常对照组 ($P<0.05$); AA 来源 BM-MSCs 成脂能力强于对照组, BM-MSCs 体外成脂条件下给予炎症因子刺激, 可显著增加 leptin 分泌。

结论 AA 患者的 BM-MSCs 可能通过异常的成脂能力和炎症因子的长期作用表达更多 leptin 从而参与 AA 的发生发展。

PU_074

葡萄籽原花青素对小鼠心肌缺血再灌注损伤的保护作用

李雷 杨瑞玲 王春晴 高贝贝

徐州医科大学附属医院

目的 探讨葡萄籽原花青素对小鼠心肌缺血再灌注损伤的保护作用及其机制

方法 将 135 只小鼠分为假手术组、模型组和葡萄籽原花青素低、中、高剂量组(葡萄籽原花青素 50、100、200mg/kg), 灌胃给与相应药物 2 周后, 建立心肌缺血再灌注损伤模型, 6h 后检测血清肌酸激酶(CK)、乳酸脱氢酶(LDH)活性和心肌组织超氧化物歧化酶(SOD)活性、丙二醛(MDA); TTC 染色计算心肌梗死面积, TUNEL 法检测心肌细胞凋亡, 蛋白免疫印迹法检测心肌组织凋亡相关蛋白 caspase-3、cleaved-caspase-3、JNK 及 p-JNK 表达。

结果 葡萄籽原花青素可降低小鼠血清心肌酶 CK、LDH 活性, 心肌细胞凋亡率, 心肌梗死面积, 心肌组织 MDA 水平和 cleaved-caspase-3、p-JNK/JNK 蛋白表达 ($P<0.05$, $P<0.01$), 增强心肌组织 SOD 活性 ($P<0.05$, $P<0.01$), 改善小鼠心肌缺血再灌注损伤。

结论 葡萄籽原花青素对小鼠心肌缺血再灌注损伤具有保护作用, 其机制可能与抗氧化作用和下调 JNK/caspase-3 信号通路有关。

PU_075

老年肌少症患者免疫功能衰老特点的分析

苏婷 徐红

新疆维吾尔自治区人民医院老年医学中心

目的 测定老年肌少症患者外周血免疫球蛋白、淋巴细胞亚群水平,探讨老年肌少症患者免疫功能变化的特点及其临床意义。

材料与方法 连续收集新疆维吾尔自治区人民医院老年医学中心 2020 年 6 月至 2022 年 6 月间住院治疗的老年患者,其中肌少症 102 例,非肌少症 100 例。分别采用流式细胞术检测淋巴细胞亚群(总淋巴细胞、NK 细胞 CD3-CD56+、CD4+T 细胞、CD8+T 细胞、B 细胞、记忆 T 细胞 CD4+CD45RO+、初始 T 细胞 CD4+CD45RA+、双阴 T 淋巴细胞 CD3+CD4-CD8-)水平,免疫比浊法检测两组患者血清免疫球蛋白(IgA、IgG、IgM、IgE)水平,并采用 t 检验进行统计学比较。

结果 肌少症组 102 例患者中有男 59 例,女 43 例;其年龄在 60 岁至 81 岁之间,平均年龄为(69.96±5.62)岁。非肌少症组 100 例体检者中有男 55 例,女 45 例;其年龄在 60 岁至 78 岁之间,平均年龄为(69.62±5.14)岁。两组研究对象的基本资料相比, $P>0.05$ 。肌少症组血清 IgA、IgG、IgM、IgE 的水平分别为(1.75±0.32)g/L、(12.10±2.15)g/L、(1.65±0.25)g/L、(79.15±15.46)U/ml,非肌少症组患者血清 IgA、IgG、IgM、IgE 的水平分别为(2.79±0.35)g/L、(16.79±2.62)g/L、(2.80±0.50)g/L、(151.40±20.33)U/ml。肌少症组患者血清 IgA、IgG、IgM、IgE 的水平均低于非肌少症组患者,差异有统计学意义 $P<0.05$ 。肌少症组血 NK 细胞(CD3-CD56+)为(30.4±6.6)%,非肌少症组为(25.4±7.2)%,差异有统计学意义($P<0.05$)。而 2 组间外周血总淋巴细胞、CD4+T 细胞、CD8+T 细胞、B 细胞、记忆 T 细胞(CD4+CD45RO+)、初始 T 细胞(CD4+CD45RA+)、双阴 T 淋巴细胞(CD3+CD4-CD8-)水平的差异均无统计学意义($P>0.05$)。

结论 对于老年肌少症患者免疫功能衰老主要表现在体液免疫功能下降,细胞免疫功能无明显变化。老年肌少症患者外周血免疫球蛋白水平降低,免疫球蛋白的测定或可作为衡量老年肌少症患者病情严重程度敏感指标。

PU_076

碳酸钙联合缬沙坦对老年糖尿病肾病患者炎症和免疫功能的影响

马永华

新疆维吾尔自治区人民医院老年医学中心

目的 观察和研究碳酸钙联合缬沙坦对老年糖尿病肾病患者炎症和免疫功能的影响。

方法 随机选取我院 80 例早期老年糖尿病肾病患者。根据随机数字表法随机分为对照组和观察组各 40 例。两组患者均接受饮食控制等常规疗法,在两组血糖水平在正常范围内后,对照组接受碳酸钙片治疗,观察组接受碳酸钙片联合缬沙坦胶囊治疗。观察两组治疗的临床疗效,对比两组治疗前后肾功

能指标,包括血清肌酐(Scr)、尿素氮(BUN)、尿白蛋白排泄率(UAER)水平;比较两组炎症因子相关指标,采用 ELISA 法来测定白细胞介素(IL)-1、-6(IL-6)、IL-17、C 反应蛋白(CRP)水平及肿瘤坏死因子(TNF)- α 水平;比较两组免疫功能,分别对比两组治疗前、后免疫功能指标:白细胞分化抗原 4 阳性(CD4+)、白细胞分化抗原 8 阳性(CD8+),并计算 CD4+/CD8+;采用酶联免疫吸附(ELISA)法来测定免疫球蛋白 G(IgG)、IgM、IgA 水平。

结果 ①肾两组患者年龄、性别比例、身高、体重、病程、24h 尿蛋白定量均无统计学差异($P>0.05$);②观察组完全缓解 28 例,有效 12 例,无效 0 例,总有效率 100%;对照组完全缓解 21 例,有效 12 例,无效 7 例,总有效率 82.5%。两组临床疗效差异显著($P<0.05$);②两组治疗前肾功能指标均无统计学差异($P>0.05$)。治疗后,两组血清肌酐(Scr)、尿素氮(BUN)、尿白蛋白排泄率(UAER)较治疗前均明显下降,且观察组各指标水平明显低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$);③两组治疗前白细胞介素(IL)-1、-6(IL-6)、IL-17、C 反应蛋白(CRP)水平及肿瘤坏死因子(TNF)- α 水平差异无统计学意义($P>0.05$)。两组治疗后白细胞介素(IL)-1、-6(IL-6)、IL-17、C 反应蛋白(CRP)水平及肿瘤坏死因子(TNF)- α 水平较治疗前均明显下降,且观察组各指标下降程度大于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$);④两组治疗前免疫功能指标差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,两组 CD4+、CD4+/CD8+ 水平较治疗前均明显上升,且观察组明显高于对照组;CD8+水平较治疗前明显下降,且观察组明显低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$);两组患者 IgM、IgA 免疫功能指标均较治疗前明显下降,且观察组明显低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$),治疗后两组间 IgG 比较无统计学差异($P>0.05$)。

结论 老年早期 DN 患者应用碳酸钙联合缬沙坦治疗效果显著,可改善患者肾功能,抑制炎症因子,调节免疫功能,继而控制疾病的发展,具有积极的临床推广应用价值。

PU_077

雌激素及其受体参与绝经后骨质疏松的作用机制的探讨

龚瑞

新疆维吾尔自治区人民医院老年医学中心

目的 绝经后骨质疏松发病过程中,细胞自噬参与了雌激素调节成骨细胞的活性,发挥骨保护作用的机制是通过雌激素受体实现的。

方法 将体外培养的 MC3T3-E1 细胞分为空白对照组、雌二醇组、雌二醇+ER 抑制剂组、雌二醇+雷帕霉素组、雌二醇+3-MA 组,分别与相应浓度的药物进行孵育。CCK-8 试剂检测细胞增殖,流式细胞仪检测细胞凋亡,qPCR 检测 ER α ,Er β ,LC3B,p62 基因表达水平,Western Blot 检测 ER α ,Er β ,LC3B,p62 蛋白表达情况。

结果 雌二醇组、雷帕霉素组促进细胞增殖能力 ($P<0.05$),抑制细胞凋亡能力 ($P<0.05$),ER 抑制剂组、3-MA 组抑制细胞增殖能力 ($P<0.05$),促进细胞凋亡能力 ($P<0.05$)。ER 抑制剂组、3-MA 组抑制细胞 S 期与 G2/M 期的生长,雷帕霉素组促进细胞 S 期的生长。雌二醇组、雷帕霉素组 ER α 、Er β 表达明显增强 ($P<0.05$);ER 抑制剂组、3-MA 组 ER α 、Er β 表达明显减弱 ($P<0.05$)。雌二醇组、雷帕霉素组 LC3B 的表达明显增高 ($P<0.05$),p62 的表达明显减弱 ($P<0.05$);ER 抑制剂组、3-MA 组 LC3B 的表达明显减弱 ($P<0.05$),p62 的表达明显增高 ($P<0.05$)。

结论 绝经后骨质疏松发病过程中, 雌激素与雌激素受体结合通过细胞自噬调节成骨细胞的活性, 发挥骨保护作用。

PU_078

基于生物信息学方法构建非小细胞肺癌炎症反应 相关基因预测模型

王希明

中国医科大学附属第一医院

目的 肺癌是世界范围内发病率和死亡率最高的恶性肿瘤之一, 已有研究表明长期慢性炎症刺激支气管上皮细胞异型增生, 而异型增生是癌变的前兆。本研究旨在探索构建炎症反应基因预后模型, 为肺癌的早期诊断和预后提供理论依据。

材料和方法 研究过程中使用 TCGA 数据库下载 NSCLC 表达谱数据, 在 GSEA 数据库输入 inflammatory 搜索并整理炎症反应基因, 通过与 NSCLC 样本的表达谱矩阵交集获取炎症基因表达谱文件, 使用 R 进行基因的差异分析和预后分析, 将预后相关基因和差异基因取交集获取差异预后基因, 绘制基因热图及森林图。ICGA 数据库下载 NSCLC 表达谱及临床数据, 使用 lasso 回归获得构建预后基因模型的炎症反应基因。用预后模型公式将 TCGA 样本分为高、低表达组。使用 ROC 曲线检测预后模型诊断效率, PCA 成分分析显示模型公式能够成功将样本分群。使用 R 分析临床病理学参数与风险评分的相关性。使用 R 对风险评分高低组进行免疫细胞打分, 并进行各免疫细胞的差异分析。对风险评分高低组进行干性分析及免疫微环境分析。使用 limma 包对高、低风险组的模型基因进行差异分析。对模型预后基因进行 GSEA 功能富集分析。对模型构建基因进行药物敏感性分析。

结果 1. BTG2、CCL20、CD69、DCBLD2、GPC3、IL7R、LAMP3、MMP14、NMUR1、PCDH7、PIK3R5、RNF144B、TPBG 是获取的差异预后基因。2. 获取构建预后模型的 9 个基因 BTG2、CCL20、CD69、IL7R、MMP14、NMUR1、PCDH7、RNF144B、TPBG。3. 由 9 个基因构建的模型成功将 TCGA 分为高、低表达组并且高表达组预后差, ROC 曲线显示模型预测效率较好, PCA 主成分分析显示模型分群效果明显。4. 临床相关性分析显示 TCGA 数据库中年龄与预后风险呈负相关, 而肿瘤分期与风险呈正相关。5. 风险评分越高干性相关性越高、免疫微环境打分越低。6. BTG2、CD69、IL7R、NMUR1、RNF144B 与风险评分负相关, CCL20、MMP14、PCDH7、TPBG 与风险评分正相关。7. GSEA 分析显示模型预后基因与蛋白酶体通路、细胞周期等呈正相关, 与脂肪酸代谢、ABC 转运呈负相关。8. 奈拉滨(Nelarabine)、达卡巴嗪等药物对风险预后基因敏感性最强。

结论 BTG2、CD69、IL7R、NMUR1、RNF144B、CCL20、MMP14、PCDH7、TPBG 九个炎症反应基因模型能够成功预测 NSCLC 预后, 为 NSCLC 的诊断及预后分析提供理论依据。

PU_079

非小细胞肺癌的免疫微环境和免疫治疗

刘旭

中国医科大学附属第一医院

肺癌是全球第二常见的癌症，是男性和女性癌症死亡的主要原因。非小细胞肺癌(NSCLC)是最常见的肺癌类型，占有肺癌诊断的 85%。患者往往被诊断为晚期，预后仍然很差，五年生存率不到 10%。非小细胞肺癌通常伴有广泛的基因改变，在腺癌亚型中，大约 50%的亚洲患者会发生表皮生长因子受体(EGFR)基因的激活突变，并且有着特殊的肿瘤抑制性免疫微环境。免疫治疗的出现推动了非小细胞肺癌治疗的发展，但大部分患者仍未能对免疫治疗产生很好的应答。深入研究非小细胞肺癌的免疫微环境，特别是各免疫细胞的功能，是理解肿瘤免疫抑制机制及改善患者临床预后的关键。本文现就 NSCLC 的免疫微环境及其研究进展进行综述。

PU_080

免疫治疗在肺癌中的研究现状

穆瑶

中国医科大学第一附属医院

肺癌是全球最常见的癌症死因，每年有 180 万人被诊断出患有肺癌，160 万人死于肺癌。基于分期和地区差异，5 年生存率从 4%到 17%不等。免疫检查点抑制剂(ICIS)，特别是 PD-1 轴抑制剂改变了非小细胞肺癌(NSCLC)的治疗。ICIS 可以改善晚期疾病的治疗效果，且联合化疗可提高患者的存活率。PD-L1(也称 CD274)是 B7 家族中新发现的分子，在包括 NSCLC 的多种肿瘤组织中均有表达。基于其免疫检查点分子的功能，其表达与不良预后和生存时间高度相关，是一个很有前途的肿瘤治疗靶点。本文旨在对肺癌免疫治疗及 PD-L1 在癌症治疗中的作用提供一个总结。

PU_081

Improved Renal Denervation Mitigated Hypertension Induced by Angiotensin II Infusion

Wenzheng Han

Huadong Hospital

The benefits of renal sympathetic denervation (RDN) on blood pressure have been proved in a large number of clinical trials in recent years. However, the regulatory mechanism of RDN on

hypertension remains elusive. Thus, it's essential to establish a simpler RDN model in mice. In this study, osmotic mini pumps filled with Angiotensin II were implanted in 14-week-old C57BL/6 mice. One week after the implantation of the mini-osmotic pump, a modified RDN procedure was performed on bilateral renal arteries of the mice using phenol. Age-sex-matched mice were given saline and served as sham group. Blood pressure was measured at baseline and every week subsequently for 21 days. Then, renal artery, abdominal aorta and heart were collected for histological examination using H&E and Masson staining. In this study, we present a simple, practical, repeatable, and standardized RDN model, which can control hypertension and alleviate cardiac hypertrophy. The technique can denervate peripheral renal sympathetic nerves without renal artery damage. Compared to previous models, the modified RDN facilitates the study of the pathobiology and pathophysiology of hypertension.

PU_082

老年患者经外周静脉置入中心静脉导管相关性 血栓的危险因素分析及护理

林琳

天津医科大学第二医院

目的 观察经外周静脉置入中心静脉导管的老年患者发生导管相关性血栓的情况,探讨和分析其治病相关危险因素,为进一步优化老年患者导管相关性血栓的护理防治策略提供依据。

方法 选取天津医科大学第二医院保健医疗部/老年病科 2020 年 1 月至 2022 年 12 月期间符合研究纳入标准的老年患者为研究对象,分别在其置管后 2d、1 周、2 周、3 周、4 周,使用血管超声进行导管相关性血栓的随访检查,根据最终的检查结果分为血栓组和非血栓组。单因素分析筛选出有统计学意义的变量,Logistic 回归分析,得出老年患者置入经外周静脉置入中心静脉导管后导管相关性血栓形成的独立危险因素。

结果 本研究共纳入 97 例老年患者,经外周静脉置入中心静脉导管相关性血栓发生率为 30.92% (30/97),其中症状性血栓发生率为 3.09% (3/97),无症状性血栓发生率为 27.83% (27/97),在置管后置管后 2d、1 周、2 周、3 周、4 周新增的导管相关性血栓例数分别是 1 例、8 例、12 例、6 例、2 例。单因素分析结果显示,年龄(大于 75 岁)、穿刺位置(右上肢)、管腔数量(单腔管)、抗生素治疗、活动能力(卧床)、D-二聚体升高、恶性肿瘤、未规律四肢功能锻炼、每日饮水量(少于 2000ml)因素对老年患者导管相关性血栓的形成具有显著影响($P<0.05$)。Logistic 回归分析结果显示,穿刺位置右上肢(OR 0.517; 95%CI, 0.378~0.846; $P=0.005$)、每日饮水量少(OR 1.728; 95%CI, 1.059~2.814; $P=0.029$)和未行规律功能锻炼(OR 2.627; 95%CI, 1.472~4.689; $P=0.001$)是老年患者经外周静脉置入中心静脉导管相关性血栓形成的独立危险因素。

结论 老年患者经外周静脉置入中心静脉导管相关性血栓的发生率较高,在置管后第 2 周新增无症状性血栓例数最多,易被忽视,建议在老年患者置管后第 2 周常规进行一次血管彩超检查,有助于早期防治。穿刺位置于右上肢、未行规律功能锻炼以及每日饮水量少是老年患者经外周静脉置入中心静脉导管相关性血栓形成的高危因素,临床护理人员在制定针对性防治策略时应重点关注这三方面,

在临床工作中对危险因素积极评估识别及早期干预，以降低导管相关性血栓的发生率，提高老年患者的生活质量改善其预后。

PU_083

FGF21 at physiological concentrations regulates vascular endothelial cell function through multiple pathways

Ni Yang

Tongji Hospital

Objective Cardiovascular disease is closely associated with dysfunction of vascular endothelial cells, which are usually affected by various plasma factors in the blood circulation. Fibroblast growth factor 21 (FGF21) is a metabolite-related hormone protein, mainly secreted by liver tissues, and involved in the regulation of sugar, fat and energy metabolism. Circulating FGF21 levels are mainly affected by obesity and various metabolic diseases. However, the range of FGF21 concentrations in the blood circulation of normal healthy humans is not known. In addition, due to the close contact between plasma and vascular endothelial cells, the effect and mechanism of physiological concentration of FGF21 on vascular endothelial cells also need to be further studied. In this study, the physiological concentration range of FGF21 in healthy subjects and the effects of FGF21 on human umbilical vein endothelial cells (HUVECs) at physiological concentration were evaluated.

Methods Fasting plasma FGF21 concentration was determined by enzyme-linked immunosorbent assay in 212 healthy volunteers aged 20 to 70 years. The average body mass index of the volunteers was 22.22 kg/m². Basic signs such as blood pressure and body mass index, such as fasting blood glucose, low density lipoprotein (LDL) and high density lipoprotein (HDL), and pulse wave conduction velocity (PWV), an indicator of vascular hardness, were also measured. Spearman rank sum test was used to evaluate the relationship between FGF21 and age and metabolic parameters. HUVECs were treated with physiological concentration of recombinant FGF21. Seahorse experiment and nitric oxide release experiment were used to evaluate the effects of FGF21 treatment on glucose metabolism and nitric oxide release. The cells were collected for RNA transcriptome sequencing and analysis, and the regulatory effects of FGF21 on the selected genes were verified by western blot and RT-qPCR. The role of SIRT1 in FGF21 regulation was evaluated by knockout of SIRT1 in HUVECs.

Results Plasma FGF21 concentration in healthy subjects ranged from 15.70 to 499.96 pg/mL, and was positively correlated with age ($r=0.325$, $P<0.001$). FGF21 at 400 pg/mL was sufficient to enhance glycolysis function and nitric oxide release ability of cells. Transcriptome sequencing showed that after FGF21 treatment, up-regulated genes were mostly enriched in metabolic pathways, and down-regulated genes were mostly enriched in inflammatory and apoptotic signaling pathways. Of all the genes regulated by FGF21, most differentially expressed genes in

vascular disease are inversely regulated by FGF21. In addition, SIRT1 may be involved in the regulation of FGF21 on some genes, such as BCL2A1, EIF2AK3, MTHFR, ACOX3, HSD17B2, ATP6V1F, HLCS, NDUFA6 and PCYT2.

Conclusion In healthy people, the physiological concentration of FGF21 was positively correlated with age and PWV, but weakly correlated with other parameters, among which the correlation with age was the most close. FGF21 in the physiological concentration range has a beneficial effect on HUVECs, and some new FGF21 regulatory target genes have been found in vascular endothelial cells, of which 9 genes may be partially dependent on SIRT1 regulation. Therefore, recombinant FGF21 has a potential therapeutic effect on cardiovascular disease, and targeting these FGF21 regulatory genes could lead to the development of new cardiovascular disease treatment regimens.

PU_084

医护联合集束化护理对老年失能患者尿管漏尿的效果观察

闫卫兰 王鑫 赵奕

战略支援部队特色医学中心

目的 分析老年失能患者留置尿管发生漏尿的原因,探讨医护联合集束化护理对老年失能患者留置尿管漏尿的预防效果。

方法 观察 2022 年 1 月~2022 年 12 月本科收治的老年失能留置尿管患者 20 例,均采用统一厂家生产的一次性乳胶三腔气囊导尿管,尿管留置时间 28~30 天,漏尿发生时间通常为置管后 2~14 天。分析漏尿的原因,实施医护联合集束化护理。

结果 老年失能后长期卧床,由于盆底肌、尿道括约肌松弛萎缩,收缩能力下降引起漏尿;选择导尿管型号不当,导尿管气囊与膀胱壁直接接触,刺激膀胱,引起肌肉强烈收缩痉挛,使膀胱颈尿道移动程度增加,膀胱颈开放而引起漏尿;气囊内注水量过高会出现由于压力过大压迫尿管造成引流不畅,水囊畸形、张开不均、注水量过少容易使气囊漂浮在尿道口上,使球囊不能充分与尿道内口相嵌;尿管固定不牢易发生尿管脱出或移位,从而导致漏尿,长期留置导尿管尿道紧张程度会降低,同时由于其夹管的时间较长会造成膀胱内部尿液沉积,压力上升导致尿液外渗;患者体位不恰当或引流袋放置不合理均会造成尿管扭曲、受压,患者的尿液混浊以及尿液沉淀或血凝块阻塞尿管,长期留置尿管未定期冲洗更换,钙盐沉积,从而造成导尿管阻塞引流不畅,当膀胱容量达到一定限度时,即出现尿液从尿管周围溢出。我科医护充分评估患者尿道情况,选择适合导尿管,严格按无菌技术规范操作,检查尿管完好性,气囊是否漏气,抽吸是否通畅等,置管前用盐酸奥布卡因凝胶 30mg 注入尿道并润滑尿管,减轻患者疼痛及尿管对尿道、膀胱刺激损伤,操作时见尿后继续插入 7~8cm,使气囊完全进入膀胱内,球囊注入生理盐水 10ml,若水囊畸形、张开不均匀,可注入 20-30ml 生理盐水进行多次预冲后抽出,使囊壁张力减弱而使水囊均匀张开,置管后轻拉尿管,防止球囊压住尿道前壁,同时定时查看尿管,防止受压、扭曲、堵塞等,确保引流通畅,采用外固定法将尿管固定于右大腿内侧上段或右下腹壁,长期保留导尿患者均每周更换 1 次防返流引流袋,每月更换 1 次尿管,常规会阴护理,预防感染。

结论 集束化护理是在集合一系列获得临床实践证实的循证护理措施的基础上发展而来的一种新型护理模式，可有效预防和降低老年留置导尿管患者漏尿的发生，对泌尿系感染也具一定预防作用。

PU_085

NMDAR 功能减退与年龄相关的认知功能下降相关

董宾

吉林大学第一医院

正常衰老是一个以大脑结构和功能变化为特征的自然过程，导致认知能力下降，主要表现在学习和记忆方面。随着年龄的增长，认知能力下降与 NMDA 受体特定亚单位的变化有关。GluN2B 亚基似乎在学习记忆的形成和维持中起着重要作用。以往研究数据表明，NR2B 亚基是改善与年龄相关的认知衰退的理想靶点。最近研究表明，在年轻和老年大鼠中，提高大脑中 Mg²⁺ 水平会增加健康神经元中 NR2B 的表达，并导致学习和记忆的增强。可以想象，这种饮食治疗可以补充其他形式的记忆障碍治疗，如阿尔茨海默症。老年人口的增加以及想要提高学习和记忆能力的普通人群增加了市场上“大脑助推器”的数量，但大多数助推器缺乏证明其功效的支持性研究。我通过研究发现这些可获得的食物添加剂通过上调实验动物的 NR2B 在大脑中的表达，使现有的神经回路更有效地发挥作用。本研究旨在上调 NR2B 亚基的治疗策略为治疗和预防健康老年人和患有记忆和认知障碍的患者的记忆衰退提供了一种合理的方法。

PU_086

水浴疗法通过 JNK/MAPK 信号通路改善脑出血大鼠神经损伤

曹建洋^{1,2} 陈贵全^{1,2} 杨国强²

1.西南医科大学 2.西南医科大学附属中医医院

研究目的 脑出血，即脑实质内血管的非创伤性自主出血及其所引起的一系列症状。截止 2019 年我国出血性脑卒中总患病量已经超过 438 万，死于脑出血的人数达 107 万，新增患者 85 万人，直接产生住院费用 296.33 亿元，给我国社会经济带来了极大负担。尽管目前临床上针对脑出血后继发性脑损伤神经炎症问题已经有了许多的干预方式，但始终达不到理想的疗效。近年来，水浴疗法逐渐兴起于国内外的各类医疗机构，并广泛用于心脑血管疾病的康复中，表现出良好的神经保护功能，但其具体机制众说纷纭。水浴疗法是指利用不同温度或不同成分的水溶液，以浸泡、冲刷等方法作用于人体，利用水溶液对人体产生的理化刺激而治疗疾病的一类方法。本课题组在前期的动物实验中探索发现水浴的温度效应是改善脑出血的关键因素，其治疗机制可能与热休克蛋白的激活和神经炎症等有关。本文欲对水浴疗法干预脑出血疾病的具体机制进行深入研究并提供科学依据。

研究方法 44 只 8 周龄的 SPF 级雄性 SD 大鼠（来自斯贝福生物技术有限公司）按随机数字表法将其分为假手术组（n=11 只）、模型组（n=11 只）、常温水浴组（n=11 只）和热水浴组（n=11 只）。用胶原酶颅内注射法制备脑出血实验动物模型，造模 24h 后对常温水浴组和热水浴组分别将大鼠放

置于 34-36℃ 和 39-42℃ 的水中进行水浴干预(水深齐肩, 每天 1 次, 每次 30 分钟, 连续干预 3 天); 假手术组和模型组不做任何干预。在造模后和处死前对全部实验动物进行神经功能评分 (mNSS 量表) 和影像学检查 (MRI), 检验造模是否成功以及水浴疗法的神经保护作用; 处死后的大鼠提取脑组织进行 HE 染色观察组织病理变化; WB 检测各组大鼠的 HSP70、JNK、IL-6、IL- β 、TNF- α 、CD86 等蛋白表达水平。对实验结果使用 SPSS23.0 软件分析, 所有数值采用均值 $\pm$ 标准差表示, $P<0.05$ 表示有统计学意义。

研究结果 1. 造模 24 小时后, 除假手术组以外其余各组神经功能评分均升高。2. 造模 24 小时后, MRI 显示除假手术组以外其余各组颅内血肿大小、范围基本一致, 假手术组能清楚显示垂直进针孔。3. 各组大鼠在取材前所测神经功能评分由高到低排序为: 模型组>常温水浴组>热水浴组>假手术组。4. HE 染色结果显示水浴疗法对脑出血干预的结果为正向干预, 且石蜡包埋组织有肉眼可见的解剖形态学变化。5. WB 所测各项指标结果均呈阳性。

研究结论 1. 本次实验的颅内注射胶原酶法制备的脑出血大鼠模型从解剖学、影像学、病理学以及神经功能上均证明有效。2. 水浴疗法有利于改善脑出血大鼠的神经功能损伤。3. 通过本次的随机对照试验初步验证了科学假说--“水浴通过提高核心温度促进 HSP70 的表达, 高表达的 HSP70 又抑制了 JNK/MAPK 经典信号通路, 起到平衡小胶质细胞极化的作用 (激活 M2 和抑制 M1), 从而有利于改善脑出血大鼠的神经损伤。”

PU_087

探究脑源性神经营养因子水平的提高成为老年帕金森病与阿尔茨海默病患者认知功能障碍的治疗新靶向

马雯

山东体育学院

目的 随着我国老龄化的迅速发展, 老年疾病发病率逐年增高, 帕金森病 (Parkinson disease, PD) 和阿尔茨海默病 (Alzheimer Disease, AD) 患者越来越多。PD 和 AD 是老年人常见的中枢神经系统变性疾病, 不仅严重影响患者的生活质量, 也给家庭和社会带来沉重负担, 已经成为严重影响人类特别是老年人健康的重要疾病, 成为老年医学面临的严峻医学问题。PD 主要表现以运动迟缓、静止性震颤、肌强直和姿势平衡障碍为主, 伴随认知功能障碍、痴呆、抑郁等非运动症状。AD 主要表现为进行性记忆减退、认知功能障碍、日常生活活动能力减退为显著临床表现, 其患病率随年龄增长而上升。两者的病因及发病机制尚未阐明, 经相关研究发现, 是由多因素改变引起, 两者之间存在密切关联, 认知障碍和痴呆是 PD 最为常见的非运动症状, 多数 PD 患者晚期会进展为痴呆, 称为 PD 痴呆 (PDD)。同时发现血清中脑源性神经营养因子 (BDNF) 水平与两者的认知功能障碍有密切关系, 成为 PD 和 AD 患者治疗的新靶点。因此, 本研究旨在探讨脑源性神经营养因子对 PD 和 AD 患者认知功能障碍的干预作用, 从而能为两者提供一种全新治疗思路。

材料与方法 本研究采用文献资料梳理法。检索出有关 PD 和 AD 治疗机制, 脑源性神经营养因子的相关文献资料, 对文献资料进行分析整合, 探讨两者的相互关系。

结果 BDNF 是人体内含量最多的神经营养因子, 广泛存在于中枢和外周神经系统, 可以影响突触可塑性、神经元存活和分化, 这些过程与记忆形成和储存以及整体认知表现密切相关。同时调节神经

元生长,促进受损后神经元再生修复,抑制神经细胞退行性病变。经相关动物实验研究发现,AD患者BDNF水平越高,其认知功能越好,在PD患者黑质纹状体通路中发现BDNF水平下降,其降低可能有助于 α -突触核蛋白(α -syn)过度表达、抑制多巴胺(DA)合成,BDNF水平与 α -突触核蛋白(α -syn)的水平呈负相关。BDNF治疗能够提高多巴胺能神经元的存活率,导致多巴胺能传递的部分恢复。因此,提高BDNF水平是治疗AD和PD患者的关键因素,可进一步探究提高BDNF水平的方法,作为治疗两者认知功能障碍的新靶向。

结论 因此可推测,BDNF可能会作为AD和PD患者认知功能治疗新靶点,提高BDNF水平将会为两者的功能障碍改善带来新成效。

PU_088

血清 CHI3L1 和 MASP2 在肝癌诊断及预后中的应用价值研究

王静

浙江大学医学院附属第二医院

目的 肝细胞癌(HCC)的诊断存在敏感性和特异性低的问题,尤其对于AFP阴性肝癌和早期肝癌,缺乏有效的生物标志物。在本研究中,我们探讨了CHI3L1和MASP2在诊断HCC中的价值,以及在肝癌根治术患者预后中的临床应用。

材料与方法 CHI3L1和MASP2在AFP阴性肝癌和小肝癌诊断中的应用价值:收集初诊肝癌病例217例、健康人群278例、良性肝病(肝囊肿、肝血管瘤)91例,测定血清AFP、CHI3L1和MASP2的浓度,计算CHI3L1和MASP2浓度的比值C/M。根据ROC曲线得出肝癌组与对照组(健康人群和良性肝病)之间的界值,并推导出各指标的敏感性、特异性、阳性及阴性预测值。继而比较以上指标在小肝癌及AFP阴性肝癌的诊断效能。

血清CHI3L1和MASP2在肝癌预后中的临床应用:收集接受肝癌根治术的95例HCC患者,测定血清AFP、CHI3L1和MASP2浓度,记录术后复发时间和生存状况。采用Kaplan-Meier法绘制总生存(OS)和无复发生存(RFS)曲线,Cox回归分析预后危险因素。

结果 一、通过ROC曲线确定诊断肝癌的AFP阈值为10ng/ml,CHI3L1为72ng/ml,MASP2为815ng/ml,C/M为90,四者的ROC曲线下面积分别是0.883、0.944、0.434和0.916。联合检测AFP和C/M的诊断效能最高(敏感性94%,特异性89.2%,Youden指数0.832)。在小肝癌与对照组之间,联合检测AFP和C/M的诊断效能最高(AUC:0.911,Youden指数0.822)。在AFP阴性的肝癌中CHI3L1和C/M的诊断效能相当(AUC:0.872 vs 0.871,Youden指数0.744 vs 0.741)。二、以肝癌患者术前血清CHI3L1基线水平中位数200ng/ml为界分为两组。高浓度组OS和RFS均有缩短(40个月OS:52.0% vs 73.3%, $P=0.030$;RFS:36% vs 44%, $P=0.302$)。基线AFP>400ug/L的患者与 ≤ 400 ug/L患者相比,OS和RFS均缩短(40个月OS:55.7% vs 73.5%, $P=0.079$;RFS:25% vs 44%, $P=0.041$)。多变量Cox回归分析表明,基线高血清CHI3L1和AFP是总生存和无复发生存的独立预后因素。根据AFP是否>400ng/ml和CHI3L1是否>200ng/ml分成二组(低AFP和低CHI3L1组 vs 高AFP和/或高CHI3L1组),OS分别为76.3%和52.6%,RFS为52.6%和31.6%,两组间均有统计学差异(P 值分别是0.022和0.032)。

结论 一、CHI3L1有助于早期发现肝癌,尤其是对小肝癌和AFP阴性肝癌有较好的诊断价值,可以作为AFP的补充。AFP联合C/M可以提高肝癌的诊断效能,可以在临床筛查中推广应用。

二、术前血清 CHI3L1 和 AFP 在接受根治性手术的原发性肝细胞癌患者中, 可以作为总生存期和复发生存期的独立预后因素。联合检测 CHI3L1 和 AFP 对肝癌术后患者生存及复发有较高的鉴别能力。

AFP alpha-fetoprotein 甲胎蛋白

CHI3L1 Chitinase 3-Like 1 几丁质酶 3 样蛋白 1

MASP2 Mannan-Binding Lectin Serine Peptidase 2 甘露聚糖结合凝集素丝氨酸蛋白酶-2

PU_089

二甲双胍对高糖诱导的 MLO-Y4 骨细胞功能的影响

刘乐¹ 王林¹ 李新¹ 常宝成²

1.天津医科大学第二医院 2.天津医科大学朱宪彝纪念医院

目的 探讨二甲双胍对高糖诱导的骨细胞增殖及微丝表达的影响。

材料与方法 体外培养 MLO-Y4 骨细胞, 分别为对照组 (5.5mmol/L 葡萄糖)、高糖组 (33.3mmol/L 葡萄糖) 及低浓度二甲双胍组 (33.3mmol/L 葡萄糖+10μmol/L 二甲双胍) 和高浓度二甲双胍组 (33.3mmol/L 葡萄糖+50μmol/L 二甲双胍)。并分别以 miR-21 mimics 和 miR-21 inhibitor 转染高糖组及高浓度二甲双胍组的骨细胞进行 add-back rescue 实验。实时荧光定量聚合酶链式反应 (RT-qPCR) 检测各组 MLO-Y4 骨细胞 miR-21 表达水平, 细胞计数试剂盒 8 (CCK-8) 检测 MLO-Y4 骨细胞活性, F-actin 免疫荧光染色法检测骨细胞微丝表达。

结果 与对照组相比, 高糖组骨细胞 miR-21 水平明显下降, 骨细胞增殖率降低, 并且 F-actin 免疫荧光染色光密度值降低 ($P<0.05$)。miR-21 mimics 转染高糖组骨细胞后 miR-21 表达显著升高, 骨细胞增殖率升高, F-actin 免疫荧光染色光密度值增加 ($P<0.05$)。低浓度二甲双胍组骨细胞的 miR-21 表达水平较高糖组升高, 但仍低于对照组 ($P<0.05$)。高浓度二甲双胍组骨细胞的 miR-21 表达水平较高糖组显著升高 ($P<0.05$), 且与低浓度二甲双胍组及对照组之间未见统计学差异 ($P>0.05$)。高浓度及低浓度二甲双胍组的骨细胞增殖率均较高糖组升高, F-actin 免疫荧光染色的光密度值亦增加, 并呈二甲双胍干预剂量依赖地升高 ($P<0.05$)。高浓度二甲双胍组与对照组的光密度值未见统计学差异 ($P>0.05$)。miR-21 inhibitor 转染高浓度二甲双胍组骨细胞后 miR-21 表达水平明显下降, 同时骨细胞增殖率降低, F-actin 免疫荧光染色的光密度明显下降, 并均回调至 HG 组水平 ($P<0.05$)。

结论 二甲双胍通过上调 miR-21 表达改善高糖诱导的骨细胞低增殖及微丝低表达, 促进高糖环境下骨细胞活性及微丝突触形成。

PU_090

粪菌移植对实验性阿尔茨海默病疗效的系统评价和 Meta 分析

李殷 肖鸣
长江航运总医院

目的 系统评价粪菌移植治疗实验性阿尔茨海默病的疗效，为后续研究及临床实践提供参考。

材料与方法 搜索英文数据库，如：PubMed、CBM、万方、维普、MEDLINE、Cochrane Library 及 CNKI 数据库，查找有关粪菌移植治疗实验性阿尔茨海默病疗效的随机对照试验。同时对上述纳入文献进行追溯，并进行二次文献检索，确保数据采集的全面。

搜集文献时限由建库至 2023 年 4 月。严格按照纳入标准与排除标准筛选出目标文献，在严格质量评估的基础上，对纳入的研究进行质量评价。提取所需资料后采用 Stata14.0 软件进行 Meta 分析。

结果 研究共筛选出文献 61 篇，纳入文献 4 篇，实验小鼠 87 例。文献质量评分 8 分 1 篇，7 分 2 篇，5 分 1 篇。荟萃分析结果显示，粪菌移植治疗实验性阿尔茨海默病的总逃避潜伏期 35.02 s (95%CI: 29.32-40.72, $I^2=43.2\%$, $P=0.117$)，穿越平台次数 1.56 次 (95%CI: 1.31-0.27, $I^2=49.4\%$, $P=0.045$)，目标象限停留时间 1.34s (95%CI: 1.05-1.64, $I^2=95.2\%$, $P=0.00$)。与野生小鼠组相比，阿尔茨海默病组小鼠逃避潜伏期延长 (40.57 VS.31.5, $P=0.586$)，穿越平台次数减少 (1.92 VS.1.17, $P=0.659$)，目标象限停留时间减少 (1.43 VS.1.17, $P=0.306$)。经粪菌移植处理组小鼠与阿尔茨海默病组小鼠相比，逃避潜伏期缩短 (33.86 VS.40.57, $P=0.806$)，穿越平台次数增多 (1.6 VS.1.17, $P=0.563$)，目标象限停留时间延长 (1.43 VS.1.17, $P=0.532$)。

结论 总而言之，粪菌移植治疗实验性阿尔茨海默病具有较好的疗效，可以改善阿尔茨海默病小鼠的学习记忆能力，但鉴于目前相关研究相对较少，预计大规模的随机对照研究将进一步证实这些结果。

PU_091

Identification and Characterization of N6-Methyladenosine
LncRNAs in Human Coronary Artery Smooth Muscle Cells

rongli jiang

Department of geriatric, The Affiliated Hospital of Yangzhou University

Background N6-methyladenosine (m6A) is the most common internal RNA modification in mammalian cells. Lots of previous studies have shown that m6A is strongly linked to the occurrence and development of diseases. However, studies on the role of m6A modifications in atherosclerosis are limited and the possible mechanism needs to be elucidated.

Methods In this study, we used MeRIP-seq and RNA-seq to obtain a genome-wide profiling of m6A-modified lncRNAs in the model of coronary atherosclerosis. Real-time quantitative polymerase chain reaction (qRT-PCR) was used to verify the reliability of the data.

Results Functional enrichment analysis uncovered that the associated genes of lncRNAs with different m6A levels were mostly enriched in the regulation of many crucial cell biological processes, including cytoskeletal rearrangement, cell cycle, and Rap1 signaling pathway which can affect the proliferation and migration of vascular smooth muscle cells (VSMCs).

Conclusions In summary, our study provided an expression profile of lncRNA m6A in Human Coronary Artery Smooth Muscle Cells(HCASMCs), and we can infer that the methylation state of lncRNA may be essential for their function. These findings are likely to offer a new direction for the treatment of coronary artery disease(CAD).

PU_092

BDNF 过表达的人脐带间充质干细胞源性多巴胺能样神经元的构建

冯美江

南京医科大学第二附属医院

目的 体外构建脑源性神经营养因子(brain-derived neurotrophic factor, BDNF)过表达的人脐带间充质干细胞(human umbilical cord mesenchymal stem cells, hUC-MSCs)源性多巴胺能样神经元并鉴定。

方法 将 P3 代 hUC-MSCs 诱导分化为多巴胺能样神经元, 采用免疫荧光检测其 NeuN 与 β -tubulin III 的表达。构建 BDNF 过表达载体、空载体或 BDNF siRNA 并分别转染至诱导后的多巴胺能样神经元, 细胞分为 5 组: hUC-MSCs 组、多巴胺能样神经元组、多巴胺能样神经元+空载体组、多巴胺能样神经元+BDNF 载体组和多巴胺能样神经元+BDNF siRNA 组。应用免疫荧光检测各组细胞中 Nurrl 和酪氨酸羟化酶(TH)共表达情况。

结果 hUC-MSCs 诱导分化后, NeuN 较诱导前明显增加($P < 0.01$)。转染后, 多巴胺能样神经元+BDNF 载体组的 Nurrl 和 TH 共表达高于 hUC-MSCs 组和多巴胺能样神经元+BDNF siRNA 组($P < 0.001$), 同时高于多巴胺能样神经元组及多巴胺能样神经元+空载体组($P < 0.01$)。

结论 hUC-MSCs 在体外可诱导分化为多巴胺能样神经元, BDNF 过表达能促进 hUC-MSCs 源性多巴胺能样神经元的分化和成熟。

PU_093

老年性膝骨关节炎易感性与相关基因多态性研究进展

罗盛飞

天津医科大学第二医院

老年性膝骨关节炎 (knee Osteoarthritis, KOA) 是一种多种因素介导的以膝关节退行性病理改变为基础的慢性疾病。目前对于 KOA 易感性基因的鉴别将加深对其病因的了解, 为 KOA 的早期预防、明确诊断与长期治疗提供理论依据。本研究对目前已明确的 KOA 潜在易感性基因及基因多态性进行综述, 为进一步研究 SKOA 其发病机制及致病基因提供参考依据。

PU_094

紧密连接蛋白在非小细胞肺癌转移中的研究现状

单敬晶

中国医科大学第一附属医院

紧密连接是细胞间连接的一种常见形式, 主要位于上皮细胞、内皮细胞间的连接复合体中, 起到栅栏和屏障的作用。紧密连接蛋白 (Claudins) 是蛋白质家族的成员, 常见于细胞间紧密连接, 作为其主要组成部分参与细胞间或细胞内外环境之间的通讯。近年来, 许多研究表明大多数非小细胞肺癌中均存在 Claudins 的异常表达, 其对于非小细胞肺癌的发生、发展和转移具有促进或抑制作用, 在非小细胞肺癌的转移中尤其明显, 这与患者的疾病预后显著相关。本研究通过对 Claudin 家族蛋白在非小细胞肺癌转移中的研究进展进行综述, 以进一步明确 Claudins 在非小细胞肺癌转移中的作用, 为非小细胞肺癌的基础研究和临床治疗提供重要依据。

PU_095

瑞舒伐他汀与阿托伐他汀对动脉钙化抑制作用的比较研究

聂斌 屈世芳 方宇林 靳楠 张宽心

武汉市第六医院

目的 探究瑞舒伐他汀和阿托伐他汀对动脉中膜钙化抑制作用及其差异。

方法 分别建立动脉中膜钙化的动物模型和细胞模型。使用华法令对大鼠灌胃诱导大鼠主动脉钙化构建动脉中膜钙化动物模型, 使用维生素 C 和 β -磷酸甘油诱导大鼠主动脉中膜平滑肌细胞 (SMC) 钙化构建钙化细胞模型。实验分为四个实验组: 正常对照组, 钙化组, 瑞舒伐他汀干预组和阿托伐他汀干预组。瑞舒伐他汀组和阿托伐他汀组在使用上述物质的同时分别再加入瑞舒伐他汀和阿托伐他汀; 使用 Von Kossa 染色显示动脉钙化程度, 用分光光度计测定钙离子含量, 考马斯亮蓝法检测碱

性磷酸酶 (ALP) 活性, 蛋白质印迹法 (Western Blot) 判断骨钙素水平, 实时荧光定量 PCR(realtime PCR)来检测此过程中 OPG, RANKL 的表达。

结果 瑞舒伐他汀和阿托伐他汀均对动脉钙化有抑制作用, 而瑞舒伐他汀比阿托伐他汀抑制效果更加显著, 更能提升 OPG/RANKL 的水平。

结论 瑞舒伐他汀比阿托伐他汀具有更明显的抑制钙化作用, 其机制可能与其更能升高 OPG/RANKL 的比值有关。

PU_096

帕金森病伴发抑郁小鼠脑内星形胶质细胞中 PLA2 表达的改变

张熙恣

中国医科大学附属第一医院

帕金森病 (Parkinson's disease, PD) 以静止性震颤、运动迟缓、肌强直及姿势障碍为主要临床表现。抑郁是 PD 患者较为常见的一类非运动症状, 也是能够导致患者生活质量下降的不利因素之一, 近年来越来越受到重视。磷脂酶 A2 (phospholipase A2, PLA2) 是一类在人体内参与多种生物学功能的超酶家族, 参与多种生理学过程。磷脂酶 A2 有多种亚型, 其中钙离子依赖性细胞溶质型磷脂酶 A2 (cytosolic phospholipase A2, cPLA2) 的活化和花生四烯酸的释放, 通过不同机制分别与 DA、5-HT、谷氨酸、细胞因子等受体发生联系。研究发现, cPLA2 不仅参与了多种神经系统疾病的病理生理过程, 还与抑郁症的发生和治疗密切相关。cPLA2 在星形胶质细胞中主要表达的亚型是 cPLA2a。本实验中我们讨论了 cPLA2a 在 MPTP 制备的 PD 伴发抑郁小鼠脑内病理生理中的表现。实验发现, 与空白组、生理盐水组和 PD 未发生抑郁组小鼠对比, PD 伴发抑郁组小鼠大脑皮质中 cPLA2a 的表达明显下调。这提示我们 cPLA2a 可能也参与了 PD 抑郁的发病过程。这为我们继续研究 PD 伴发抑郁的发病机制和治疗提供了新的思路和新的方向。

PU_097

风险管理在呼吸内科护理管理中的应用研究进展

陈洁

绍兴文理学院附属医院

目的 分析风险管理在呼吸内科护理管理中的应用效果。

方法 现将我单位 2017 年 1 月至 2019 年 1 月收治的 86 例呼吸内科患者作为本次分析对象, 按照不同护理管理方法进行分组, 将给予常规护理管理的 43 例患者定为对照组, 给予风险护理管理的 43 例患者定为观察组, 对比两组患者护理效果。

结果 通过风险管理后, 观察组护理水平及患者对护理满意度均明显提高, 且患者风险事件发生率也较低, 其数据结果同对照组患者数据相比均存在显著优势 ($P<0.05$)。

结论 对呼吸内科护理管理中采取风险管理,可有效提高护理水平,减少护理过程中风险事件的发生,使呼吸内科护理工作得到患者的认可及满意。

呼吸内科疾病的护理在护理工作中拥有难度较高的特点,在治疗期间拥有周期较长的特点,使护理风险不断加大。需要针对此项因素提升护理模式,降低护理风险。呼吸内科疾病拥有的难度在于,它主要发生在气管部位、支气管部位、肺部、胸腔处。如果患者患病较为严重,会影响到呼吸功能,产生呼吸困难、缺氧的现象。而且此疾病拥有错综复杂的特点,如果处理不及时,则会发生呼吸衰竭。风险管理运用于护理管理中,可以缩减病症发生的风险,效果较为明显。

PU_098

离子通道在糖尿病心肌病中研究进展

侯莉明 王晓明

空军军医大学西京医院

糖尿病性心肌病(DCM)是发生在糖尿病患者身上的一种心肌疾病,不能用高血压性心脏病、冠状动脉粥样硬化性心脏病或其他心脏病变来解释。本病以代谢紊乱和微血管疾病为基础,导致广泛的心肌局灶性坏死,亚临床心功能障碍,最终发展为心力衰竭、心律失常、心源性休克,严重者甚至猝死。离子通道在维持正常心肌细胞功能方面起着重要作用,包括维持细胞膜电位的稳定、正常的心律传导、心肌收缩和心肌细胞的能量代谢。在糖尿病性心肌病中,离子通道与心律失常、心室重构、心力衰竭密切相关。近年来, K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 和 Cl^- 通道的显著变化被广泛认为在糖尿病心脏的调节中起着重要作用。在此,我们从离子通道的角度对糖尿病性心肌病进行研究,并总结近年来的研究成果,探讨离子通道对 DCM 病理功能的贡献。

PU_099

类惊恐发作对大鼠血管内皮功能、结构的影响及作用机制

礼希曦

中国医科大学附属第一医院

目的 利用动物模型观察惊恐发作对血管内皮功能、结构的影响及 RhoA/ROCK 信号通路在其中的作用,从而为降低惊恐障碍患者未来心血管疾病发生提供用药依据。

研究方法 将电极植入大鼠背侧中脑导水管周围灰质(Dorsolateral periaqueductal gray dPAG)上,并对此脑区进行电刺激以激发大鼠逃逸行为作为惊恐发作模型,本实验分为实验 1 及实验 2。

实验 1,探讨类惊恐发作对血管内皮功能的影响:以人群中惊恐发作持续时间(5-20 分钟)为参考,将大鼠随机分为 3 组:电刺激 dPAG 5 分钟组(ES5)、10 分钟组(ES10)、15 分钟组(ES15),每组 9 只。电刺激结束后立即取材胸主动脉,以测定血管内皮依赖性舒张功能。

实验 2,探讨类惊恐发作造成血管内皮损伤的发生机制:将大鼠随机分为 5 组:空白组、假手术组、电刺激组、电刺激+普萘洛尔(一种 β 肾上腺受体阻滞剂)组、电刺激+法舒地尔(一种 ROCK 抑制

剂)组,每组9只。依据实验1结果中引起血管内皮损伤的最短电刺激时间为实验2电刺激时间。电刺激前、后测定血压、心率,实验结束后留取脑组织、血清、胸主动脉待测。

结果 实验1:在乙酰胆碱 $10^{-7} \sim 10^{-5}$ mol/l 浓度下,ES15组大鼠血管的舒张程度明显低于ES5组和ES10组, $P < 0.05$ 。

实验2:

①类惊恐发作可激活交感神经系统:电刺激组大鼠电刺激后血压、心率、血清去甲肾上腺素水平均明显升高,普萘洛尔组大鼠电刺激后心率及血清去甲肾上腺素水平明显降低。

②交感神经兴奋可激活 RhoA/ROCK 信号通路:电刺激组大鼠电刺激后 RhoA、ROCK 蛋白、mRNA 表达及 MYPT、p-MYPT 蛋白表达升高,使用普萘洛尔后可抑制其表达,作用与法舒地尔相当。

③电刺激大鼠 dPAG15 分钟可引起血管内皮脱落及血管内皮舒张功能障碍、血管组织 eNOS mRNA、蛋白表达水平及 p-eNOS 蛋白表达明显降低,ET-1 表达明显升高, $P < 0.05$;抑制交感神经兴奋及 RhoA/ROCK 信号通路后可减轻血管内皮脱落及血管内皮舒张功能障碍,使血管组织 eNOS mRNA、蛋白表达水平及 p-eNOS 蛋白表达显著升高,ET-1 表达降低, $P < 0.05$ 。

④电刺激后,电刺激组血清 hs-CRP 水平明显升高;与电刺激组比较,普萘洛尔组及法舒地尔组大鼠血清 IL-6 水平明显降低, $P < 0.05$;

⑤电刺激后,电刺激组大鼠血管组织 ROS 荧光强度、血清 MDA 浓度升高、血清 SOD 活性降低,应用普萘洛尔及法舒地尔可使其改善。

结论 1、类惊恐发作 15 分钟可致大鼠血管内皮结构损伤及舒张功能障碍。

2、类惊恐发作致血管内皮损伤的机制之一可能是类惊恐发作引起交感神经兴奋,诱发模型大鼠炎症因子释放增加、氧化应激水平升高,进而激活 RhoA/ROCK 信号通路导致血管内皮损伤。

PU_100

非小细胞肺癌中趋化因子受体的表达水平及临床意义研究进展

贺雪华 胡雪君

中国医科大学附属第一医院

目的 目前在全球范围内,肺癌的发病率和死亡率已经稳居恶性肿瘤之首,仍有上升趋势,并且预后不佳,其中非小细胞肺癌(NSCLC)占比高达85%以上。趋化因子受体(Chemokine receptors)是具有7个穿膜结构区的G蛋白偶联受体,根据其配体的不同可分为CCR、CXCR、XCR、CX3CR四个亚族。近些年来,越来越多的研究表明趋化因子C、CC、CXC和CX3C家族各通路在非小细胞肺癌的血管生成、免疫抑制和逃逸以及迁移等发生和发展过程均发挥了不同程度的作用,并由此探索出许多针对非小细胞肺癌的临床诊疗方法。本研究主要探讨趋化因子家族各通路在非小细胞肺癌中的表达水平、作用机制以及其临床价值与意义。

材料与方法 在CNKI和PubMed上进行全面检索。纳入2023年4月前以中英文发表的原始文献。在线检索以下术语的组合:“非小细胞肺癌”,“趋化因子”,“NSCLC”,“non-small cell lung cancer”和“Chemokines”。为了确保结果的全面性,也会包含最近的国际会议。

结果 研究表明,趋化因子各信号通路通过不同的机制影响非小细胞肺癌的生长发展。趋化因子受体在肿瘤细胞中的过度表达和肿瘤微环境中各配体相互作用可以加剧增殖,也可以通过调节肿瘤细胞

中促凋亡和抗凋亡蛋白水平,抑制肿瘤细胞凋亡。如 CXCL12-CXCR4 轴能够通过刺激促进肿瘤巨噬细胞来抑制肿瘤细胞凋亡, CCL25-CCR9 通过激活 PI3K/Akt 通路上调抗凋亡蛋白下调凋亡蛋白从而抑制肿瘤生长等。趋化因子及其受体作为肿瘤血管系统的关键调节因子, CXCL5、CXCL8 和 CXCL12 信号通路可以通过不同的途径刺激肿瘤血管生成。此外大量研究证实趋化因子在肿瘤迁移中发挥至关重要的作用。CXCL12-CXCR4 通路和 CXCL8-CXCR4/CXCR2 通路是非小细胞肺癌迁移过程的关键因素, CXCR4 刺激 ERK 信号通路以及 CXCL12 激活 NF- κ B 信号通路来促进非小细胞肺癌中肿瘤细胞的迁移。另外 CCL12-CCR7、CXCR6 和 CXCR16 信号通路对非小细胞肺癌的侵袭和转移也及其重要。趋化因子及其受体在非小细胞肺癌的诊断和治疗过程中都具有重要的临床意义, CXCR4 是肺癌预后的潜在标志, CXCR4 和 CCR2 拮抗剂可以作为潜在的肺癌治疗药物。

结论 趋化因子水平与非小细胞肺癌的血管增生、临床分期、淋巴结转移和远处迁移有关。趋化因子具有抗肿瘤免疫反应和肿瘤进展的多重性功能。利用不同的趋化因子通路在肿瘤细胞发生发展中的作用,可以研发更多针对非小细胞肺癌的靶向治疗和免疫治疗方案,也可以探索非小细胞肺癌疫苗佐剂,来抑制肿瘤细胞的生长以及迁移。并且通过动态检测非小细胞肺癌患者全病程各阶段趋化因子水平有助于评估病情,进一步优化患者的精准治疗策略。

PU_101

m5C 相关基因在特发性肺纤维化中的诊断和预测价值

田澜 陈丽敏 宋婉婷 吴佳宝

福建医科大学附属协和医院

目的 特发性肺纤维化 (IPF) 发病率逐年升高,且致残率、病死率高,其预后极差,因此积极寻找令人满意的新的治疗手段和靶点显得尤为重要。本研究将 IPF 与 m5C 相关的基因进行结合,基于合并多个 IPF 数据集筛选与疾病相关的 m5C 关联基因,探讨 m5C 相关基因在 IPF 中的诊断和预测价值。

材料和方法 从 GEO 数据库中筛选 IPF 数据集,并分析了 m5C 相关差异表达基因 (DEGs)。对 m5C 相关的 DEGs 进行了功能分析,构建了基于 m5C 相关差异表达基因的疾病诊断模型,并在训练集和验证集中验证基因对 IPF 的诊断价值。我们基于 m5C 基因在合并的样本中的表达水平对所有样本进行疾病亚型分析,并且探索了 IPF 不同亚型的免疫差异。此外,我们还验证了一些基因在动物模型中的表达。

结果 从 GSE150910 和 GSE173355 数据集中鉴定出 23 个差异表达的 m5C 相关基因,其中与碱基切除修复相关的基因显著富集。用 NTHL1、DNMT3B、MBD3、UHRF1、TDG、NSUN5、NSUN6 和 TET2 等 8 个 m5C 基因构建 IPF 诊断模型。免疫分析显示,13 种免疫细胞标志物与 IPF 显著相关。在 IPF 患者中观察到较少数量的 CD4⁺ T 细胞,并且发现与 TET2 和 TDG 呈正相关,与 NSUN5 表达呈负相关。根据 m5C 相关基因表达将患者分为两个亚组,在亚型 2 中,较高比例的男性患者具有较低的 CD27 和 CD70 以及较高的 CD274、CD86、CTLA4 和 HAVCR2 表达。UHRF1 和 DNMT3B 的表达也在动物模型中得到验证。

结论 m5C 相关基因在 IPF 的诊断和分型中具有重要价值。这些基因对于我们进一步探索 IPF 的发病机制,积极寻求满意的治疗手段和靶点,将具有深远的影响和重要的社会意义。

PU_102

酮戊二酸通过调控线粒体代谢稳态逆转高脂引发的细胞衰老

李树斌 鄂真力

内蒙古自治区人民医院

目的 线粒体代谢稳态失衡与细胞衰老密切相关,高脂饮食会促进衰老细胞在组织中的积累加快机体老化。膳食补充酮戊二酸(AKG)可抑制高脂饮食诱导的机体代谢综合征,关于AKG是否具有抑制高脂诱导的细胞衰老作用,还未见研究报道。因此,本研究通过棕榈酸(PA)诱导血管内皮细胞建立细胞衰老模型,并在体外培养细胞过程中添加AKG观察其对于高脂诱导细胞衰老的作用,研究结果将有助于明确AKG抑制衰老的生物学作用机制。

材料与方法 本研究中所使用小鼠品系均为6月龄C57/BL6J,雄性,小鼠饲养在温度为22 $\pm$ 0.5 $^{\circ}$ C,昼夜循环12-12小时,小鼠随意进食水,每笼饲养3只小鼠。高脂诱导小鼠衰老模型构建:将小鼠随机分为三组,高脂饮食诱导组(HFD)、正常饮食组(NC)、高脂饮食诱导添加AKG(AKG组)。其中HFD组给予(60%Kcal)高脂饲料,NC组小鼠给予(10%Kcal)正常饲料,AKG组给予(60%Kcal)高脂饲料联合2%(W/W)Ca-AKG。Ca-AKG溶于水,在小鼠自由饮水过程中摄入。将小鼠置于相同饲养条件下饲养4个月,分别检测小鼠体重、血糖、糖耐量、炎症因子水平、脂代谢相关指标。体外培养人脐静脉血管内皮细胞,将细胞培养于37 $^{\circ}$ C培养箱中,正常组细胞培养液为Endothelial Cell Medium+10%胎牛血清+1%双抗,高脂处理组为在正常培养液添加100 μ M PA,AKG组为正常细胞培养液添加100 μ M PA及2mMAKG,体外培养细胞48h,分别检测各组细胞衰老相关半乳糖苷酶表达水平、线粒体代谢活性、线粒体活性氧生成、细胞凋亡及细胞周期相关基因表达、细胞增殖活性,并收集细胞采用转录组测序分析三组细胞差异基因表达及其富集的信号通路和生物学过程。

结果 在高脂饮食诱导小鼠肥胖过程中,膳食添加AKG可抑制高脂诱导的机体肥胖糖脂代谢紊乱、并且可降低炎症因子IL6、TNF α 的表达水平。在细胞培养过程中添加AKG可以抑制高脂诱导的细胞凋亡增加、细胞增殖降低、线粒体活性降低、ROS生成增加,衰老相关半乳糖苷酶分泌增加,改善细胞衰老表型。转录组分析结果表明,AKG添加可抑制高脂诱导的乙酰辅酶A合成增加,并通过降低Acly基因表达,抑制乙酰辅酶A胞质运输,降低蛋白过度乙酰化修饰。

结论 酮戊二酸可改善高脂饮食诱导的慢性炎症、脂代谢紊乱及糖耐量损伤,并可抑制PA诱导的内皮细胞衰老相关表型。且其抑高脂诱导的细胞衰老机制可能与其参与调控线粒体三羧酸循环,抑制乙酰辅酶A介导的蛋白乙酰化修饰过程相关。

PU_103

人牙髓间充质干细胞通过 NLRP3/Caspase1 途径减轻 PM2.5 诱导哮喘急性加重小鼠的气道炎症

刘健玲

华南理工大学

目的 近年来, 颗粒物 2.5 (PM2.5) 诱导的肺部炎症已成为公众关注的问题, 目前。间充质干细胞被报道用于治疗哮喘, 来自人牙髓 (SHED) 的干细胞被认为是间充质细胞, 也可能具有治疗哮喘的潜力。因此本研究探索人牙髓间充质干细胞在 PM2.5 暴露引起哮喘急性加重中的作用及其机制。

材料与方法 将 24 只 BALB/c 雌性小鼠 (年龄 5-6 周, 体重: 20±2g) 随机分为以下 4 组 (每组 n = 6): 对照组、OVA、OVA+PM2.5 暴露组 (PM2.5 组)、OVA+PM2.5+SHED 组 (SHED 组)。除对照组外, 其余各组小鼠在第 0 天、第 7 天和第 14 天通过腹腔注射 50ug OVA 与 5mg Alum 致敏, 然后, 从第 21 天到第 27 天小鼠每天通过压缩雾化器以 30 分钟的疗程接受 2% OVA 气溶胶, 同时 PM2.5 组和 SHED 组经鼻滴注 2mg/Kg PM2.5 溶液。第 28 天 SHED 尾静脉输注 1*10⁵ 细胞, 其余各组尾静脉注射等量生理盐水。在这些描述的治疗之后 3 天, 各组小鼠用戊巴比妥 (1.5% 戊巴比妥钠, 0.1 ml/20g) 麻醉放血及采集标本。

结果 本研究结果表明, 与 OVA 组及 PM2.5 组相比, 人牙髓间充质干细胞改善了 PM2.5 暴露所致哮喘急性加重模型的肺部病理情况及气道阻力, 且免疫印迹结果表明, 人牙髓间充质干细胞通过 NLRP3/Caspase-1 通路减轻 PM2.5 暴露引起的哮喘急性加重小鼠的肺部炎症。

结论 人牙髓间充质干细胞尾静脉输注可通过 NLRP3/Caspase-1 通路减轻 PM2.5 暴露引起的哮喘急性加重小鼠的肺部炎症, 有望成为 PM2.5 吸入介导的炎症性疾病的治疗靶点。

PU_104

应用微阵列数据分析探讨肌少症合并慢性阻塞性肺病的发病机制

王薇茜

复旦附属中山医院

目的 慢性阻塞性肺病 (COPD) 的患者易合并肌少症, 但其具体机制尚未明确。本研究旨在探讨 COPD 患者合并肌少症的潜在发病机制, 并为该共病的治疗提供新思路。

材料与方法 根据严格的纳入标准, 我们从 GEO 数据库 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/geo>) 中获取了两个基因表达数据集 (肌少症数据集: GSE8479 和 COPD 数据集: GSE76925)。并通过 GEO2R 平台 (www.ncbi.nlm.nih.gov/geo/ge2r) 筛选了肌少症和 COPD 共同的差异表达基因 (DEG), 进一步行 GO 富集分析以评估这些 DEG 的生物学功能, 并进行了 KEGG 信号通路分析。随后, 我们构建了蛋白互作网络 (PPI) 和功能模块分析, 最后, 通过全面的生物信息学分析, 探讨了肌少症和 COPD 共有的中枢基因并对其进行验证, 同时, 我们基于 TRRUST 数据库构建了转录调控关系网络, 预测并验证了调控中枢基因表达的转录因子。

结果 在肌少症和 COPD 基因表达数据集中共检测到 118 个下调和 92 个上调的共同 DEG。功能分析提示氧化还原反应和铁死亡可能是二者共有的潜在发病机制。我们通过 PPI 网络构建和功能模块分析, 并利用 cytoHubba 检测到 30 个中枢基因, 且 ATP 代谢过程和氧化磷酸化与中枢基因的功能密切相关。进一步数据集验证显示, 在肌少症中, 中枢基因 ACSS2、C3、SAA1、TIMP3 和 TYROBP 显著上调, ATF4、CCT6A、MCTS1、NDUFB10、PPARGC1A 和 UQCRH 显著下调。而在 COPD 中, SAA1、C3 和 ACSS2 显著上调, 而 ATF4、NDUFA5、PPARGC1A 和 MCTS1 显著下调。此外, 我们的研究筛选并验证了四个调控中枢基因的转录因子: IRF7、SP1、MYC 和 JUN, 这些转录因子可参与调控中枢基因的表达和相关信号通路。

结论 本研究筛选了肌少症和 COPD 共有的 DEG, 并进一步分析了其功能富集和蛋白相互作用关系, 揭示肌少症和 COPD 共有的中枢基因和相关分子机制, 为进一步探索这种共病的发病机制提供了新的方向。

PU_105

小鼠甲状腺组织衰老伴随 DNA 损伤蛋白表达改变

侯新

中国医大一院

背景 本课题组研究发现老年人血清 TSH 水平明显高于 65 岁以下人群。该现象是甲状腺衰老, 生理功能下降所致。既往研究表明 mTORC1 可通过 DNMT1 抑制 MGMT 表达, 促进 DNA 损伤导致衰老。

目的 明确衰老过程中: 1. 小鼠甲状腺形态及功能变化特点; 2. 甲状腺组织 mTORC1、DNMT1 及 MGMT 表达变化。

方法 选取 4 月龄 (青年组) 及 20 月龄 (老年组) C57BL/6 小鼠。取甲状腺组织, 进行 HE 染色及透射电镜观察组织结果及细胞超微结构变化, Western blot 方法检测甲状腺组织 mTORC1、DNMT1 及 MGMT 蛋白表达改变。取小鼠血清, 放免法检测血清甲状腺激素水平。

结果

1. 与青年组相比, 衰老小鼠甲状腺滤泡腔内胶质丰富, 甲状腺上皮细胞损伤, 细胞核中异染色质减少, 线粒体损伤程度相对较高, 水肿, 基质不均, 体积变大, 形态不规则, 局部嵴缺失、空泡化。

DNA、线粒体及内质网等均发生损伤。

2. 血清甲状腺激素水平检测: 衰老小鼠 TSH 水平较年轻小鼠略有增高 (7%)。

3. 衰老小鼠甲状腺组织 mTORC1、DNMT1 蛋白表达增高以及 MGMT 蛋白表达降低。

结论 随着衰老的发生, 小鼠血清 TSH 水平增高, 甲状腺组织结构破坏, 细胞损伤。伴随着 mTORC1、DNMT1 蛋白表达增高以及 MGMT 蛋白表达降低。

PU_106

Exosomes Derived from Human Umbilical Cord Mesenchymal Stem Cells Reduce Peritoneal Epithelial-Mesenchymal Transition

Yuling Huang Jia Li Yiman Chen Lina Yang

中国医科大学

Objective Peritoneal Dialysis (PD) is one of the alternative treatment modalities for patients with end-stage renal disease (ESDR), with more than 272,000 patients receiving PD worldwide, representing about 11% of the global dialysis population. The advantages of PD include affordability, simplicity, and protection of residual kidney function, but there are some problems, such as insufficient PD training and long-term dialysis leading to peritoneal damage, such as inflammation and fibrosis. Chronic stimulation by dialysis fluid leads to repeated damage and inflammatory responses in peritoneal tissue, with the involvement of oxidative stress and apoptosis of mesothelial cells, which eventually leads to epithelial-to-mesenchymal transition (EMT) trans-differentiation of mesothelial cells, causing fibrosis in peritoneal tissue and eventual withdrawal of the patient from PD. Therefore, the study of the mechanism of peritoneal EMT occurrence and its effective preventive interventions is of great theoretical and clinical significance to improve the survival quality of patients with ESRD. It has been proposed that mesenchymal stem cells (MSCs) can alleviate peritoneal fibrosis (PF), but the exact mechanism remains to be added. The aim of this study was to investigate whether exosomes (hUMSC-Exos) from human umbilical cord MSCs (hUMSCs) could alleviate peritoneal mesothelial cell EMT.

Materials and Methods Human peritoneal mesothelial cell line, HPMCs was established by Professor Pierre Ronco of French Tenon Hospital and donated by Professor Xu Huimian and Doctor Nadi of The First Hospital of China Medical University. HUMSCs and stem cell culture medium (basal medium containing serum substitutes) were purchased from Shenyang Engineering Technology R&D Center of Cell Therapy Co., Ltd (Liaoning Province, China). Different concentrations (1.5%, 2.5%, 4.25%) of high glucose (HG) were used to stimulate peritoneal mesothelial cells (HMrSV5) to induce an in vitro peritoneal EMT model, and CCK-8 was applied to observe the optimal modeling conditions. WB and qRT-PCR were taken to detect the changes in EMT occurring in HMrSV5 due to different concentrations of HG. According to three criteria for MSCs identification, the plastic adhesive ability of stem cells was observed under light microscopy; osteogenic differentiation, lipogenic differentiation, and chondrogenic differentiation were verified by alizarin red, oil red, and alizarin blue staining; and the surface-specific molecule expression of hUMSCs was detected by flow cytometry. The hUMSC-Exos extraction kit was applied to extract hUMSC-Exos, and then hUMSC-Exos was identified by electron microscopy, NTA, and WB. Appropriate concentrations of hUMSC-Exos were applied to treat HG-induced HMrSV5, and the optimal concentration of hUMSC-Exos exhibiting anti-EMT effects was detected

by CCK-8. The effect of hUMSC-Exos on HG-induced HMrSV5 EMT morphology was observed under light microscopy. PKH67-labeled hUMSC-Exos was applied under inverted fluorescence microscopy to observe whether peritoneal mesothelial cells take up hUMSC-Exos. Appropriate hUMSC-Exos was added to HG-treated peritoneal mesothelial cells to observe the expression of EMT markers. The expression of Hippo signaling pathway-related gene YAP/TAZ was detected to investigate the anti-EMT mechanism of hUMSC-Exos in HMrSV5.

Results EMT expression of HMrSV5 was most evident after 2.5% HG stimulation for 48 hours by CCK-8 and WB (Figure 1). hUMSCs were successfully differentiated into bone, fat, and cartilage, while surface-specific molecules CD73 (91.3%) and CD90 (97.6%) were positive and CD45 (0.3%) was negative, demonstrating that hUMSCs were successfully extracted (Figure 2). NTA analysis showed that the average particle size of hUMSC-Exos was 131.4 nm, hUMSC-Exos showed a clear exosomal "teato-like" structure under electron microscopy and clearly expressed HSP70 and TSG101, demonstrating the successful isolation of hUMSC-Exos (Figure 3).

CCK-8 results suggested that hUMSC-Exos at 100 $\mu\text{g/mL}$ restored the most significant proliferative capacity of peritoneal cells treated with 2.5% HG. HMrSV5 was observed to uptake hUMSC-Exos under inverted fluorescence microscopy. Compared to the control group, the number of cells decreased and showed a shuttle shape after adding 2.5% HG for 48 hours; WB, qRT-PCR, and immunofluorescence suggested that E-Cadherin was significantly down-regulated and the expression of Vimentin and $\alpha\text{-Sma}$ was up-regulated in HG-induced peritoneal mesothelial cells with EMT changes. In contrast to the HG group, hUMSC-Exos treatment of HG-induced peritoneal mesothelial cells relieved EMT: light microscopy shows a decrease in shuttle cells and an increase in the number of cells; WB, qRT-PCR, and immunofluorescence showed significant upregulation of E-Cadherin and downregulation of Vimentin and $\alpha\text{-Sma}$ expression (Figure 4).

Compared to the control group, the protein expression of YAP and TAZ was significantly up-regulated, and YAP moving into the nucleus was increased, which was detected by WB and immunofluorescence. In contrast to the HG group, YAP and TAZ expression in the Hippo pathway decreased, and YAP transferring to the nucleus was reduced (Figure 5).

Conclusion Experimental data suggest that 2.5% HG stimulation of HMrSV5 for 48 hours is optimal for EMT modeling. hUMSCs were successfully identified and hUMSC-Exos was successfully isolated and characterized. hUMSC-Exos can be taken up by HMrSV5 and can significantly alleviate HG-induced EMT in peritoneal mesothelial cells. Mechanistic studies suggest that hUMSC-Exos alleviates EMT in peritoneal mesothelial cells via the YAP/TAZ-mediated Hippo pathway.

PU_107

美托洛尔通过调节 SIRT1 抑制自发性高血压大鼠血管老化

许甜甜 李书国 邵文 邓娟娟

宜昌市中心人民医院

目的 高血压常常并发血管老化,但血管老化机制上不完全明确,临床缺乏有效的防治血管老化的措施。我们拟以自发性高血压大鼠为研究对象,通过药物灌胃治疗,探讨美托洛尔对自发性高血压大鼠血管老化的防治作用及其潜在机制。

材料与方法 12只3月龄雄性自发性高血压大鼠,随机分为观察组(B组)、美托洛尔组(C组),6只3月龄雄性WKY大鼠为空白对照组(A组),A、B组以食用淀粉灌胃治疗、C组以美托洛尔缓释片150mg灌胃治疗;普通饲料喂养9个月,动态观察大鼠血压、心率等情况。麻醉条件下取大鼠的股动脉条备检。HE染色观察股动脉形态学特征;离体股动脉血管环灌流实验检测血管的舒缩功能;通过免疫荧光组织学染色和实时聚合酶链反应方法检测股动脉血管壁p53、p21、p16、以及沉默信息调节因子1(silent information regulator 1, SIRT1)的mRNA和蛋白表达水平。

结果 (1)通过对自发性高血压大鼠血压及心率等情况动态监测,我们发现与B组相比,C组大鼠收缩压下降了约31%、舒张压下降约20%、心率下降约40%,A组血压、心率基本稳定。(2)B组自发性高血压大鼠股动脉存在早期血管老化现象,其主要特征表现为内皮细胞受损,平滑肌细胞增殖迁移,排列紊乱,基质增生,胶原沉积,弹力板断裂,管腔狭窄,内膜层和中膜层分界不清,内中膜层不均匀增厚;与B组相比,C组中膜层血管平滑肌细胞增殖迁移显著减少,基质未见明显增生,胶原沉积明显减少,内中膜层厚度及横截面积显著缩小;A组形态学正常。(3)通过血管环灌流实验测定各组大鼠股动脉环张力发现,B组大鼠股动脉舒缩功能明显受损。与B组相比,美托洛尔治疗后显著改善C组股动脉舒缩功能($p<0.01$),A组股动脉舒缩功能正常。(4)使用免疫荧光组织学染色和实时聚合酶链反应方法检测股动脉血管壁中衰老相关分子的表达发现,与A组相比,B组大鼠衰老相关基因p53 mRNA、p21 mRNA、p16 mRNA及蛋白质表达水平显著上调($p<0.01$);与B组相比,C组大鼠p53 mRNA、p21 mRNA、p16 mRNA及蛋白质表达水平显著下降($p<0.05$)。

(5)使用免疫荧光组织学染色和实时聚合酶链反应方法检测股动脉血管壁中SIRT1分子的表达发现,与A组相比,B组SIRT1 mRNA及蛋白质表达水平显著下降($p<0.01$);与B组相比,C组SIRT1 mRNA及蛋白质表达水平显著上调($p<0.05$)。

结论 自发性高血压大鼠血管存在老化特征;美托洛尔治疗可显著减轻自发性高血压大鼠血管老化,其机制可能与上调血管内皮细胞及平滑肌细胞SIRT1的表达有关。

PU_108

Mechanism of mesenchymal stem cells and exosomes in the treatment of age-related diseases

Jia Li Lina Yang Yuling Huang Yiman Chen
The First Hospital of China Medical University

Mesenchymal stem cells (MSCs) from multiple tissues have the capability of multidirectional differentiation and self-renewal. Many reports indicated that MSCs exert curative effects on a variety of age-related diseases through regeneration and repair of aging cells and organs. This review summarizes the biological characteristics of MSCs and exosomes and their mechanisms in treating age-related diseases, for example, MSCs and their exosomes can treat age-related diseases through mechanisms such as oxidative stress (OS), Wnt/ β -catenin signaling pathway, mitogen-activated protein kinases (MAPK) signaling pathway, and so on. The mechanisms of MSCs and exosomes in different diseases in this review are displayed in Table 1 and Figure 1.

Although MSCs have many functions, their therapeutic effects are controversial, and some problems may be unavoidable, such as infusion toxicity, cell rejection, low survival rate in vivo, and low targeting ability; however, MSC-derived exosomes not only have similar biological activities as MSCs, but also show higher safety, low immunogenicity and do not directly form tumors. Firstly, there are many biomarkers on the surface of exosomes, which are of great help to the diagnosis and treatment of diseases. Secondly, exosomes are much smaller than MSCs so can avoid being engulfed by macrophages and pass through the microvascular system more smoothly. More importantly, exosomes possess a phospholipid bilayer structure and can also penetrate the blood-brain barrier, making them effective carriers for delivery of proteins, genetic material, and various drugs to target cells. Due to the characteristics of exosomes themselves, the substances carried by exosomes can be prevented from degradation, and the targeting of exosomes can be enhanced after modification, making exosomes are a better therapeutic tool. Specific details please as shown in Figure 2.

An imbalance between oxidant production and antioxidant defenses can lead to OS. This phenomenon increases with age and eventually affects the normal function of certain tissues. OS has been implicated in a variety of age-related diseases including atherosclerosis, Alzheimer's disease (AD), chronic obstructive pulmonary disease (COPD), etc. The Wnt/ β -catenin signaling pathway contains an abundance of glycoproteins with unique characteristics and is associated with a variety of physiological activities and diseases. It can participate in growth and development, physiological homeostasis, and tissue recondition. Many reports suggest that MSCs and their exosomes positively contribute to the treatment of the nervous system, cardiovascular system, skin, and other diseases through the Wnt/ β -catenin signaling pathway. Mitogen-activated protein kinases are involved in various cellular processes including embryogenesis, proliferation, apoptosis, and differentiation. The most common are ERK1/2, JNK(1–3), and p38(α , β , γ , and δ) families. MSCs are capable of treating age-related diseases through the MAPK signaling pathway

under different conditions. The sirtuin (SIRT) family consisting of seven proteins, can participate in many biological metabolic pathways, including cell growth, proliferation, senescence, and apoptosis. Members of this family of enzymes have been identified to be involved in human physiology and pathology processes and disease genesis, including cardiovascular diseases, neurodegenerative diseases, and so on.

There have also been some exosome trials, but many have not yet been completed, with no published results available at time of writing. The specific experimental content is summarized in Table 2

Many authors show support for the use of MSCs and their exosomes which can, through a variety of mechanisms, be used to treat age-related diseases, but these mechanisms are complex, and there may be cross-over and synthesis issues arising therewith. In clinical trials, exosomes can be used not only as biomarkers, but also as a vehicle with stronger targeting ability and lower cytotoxicity. Multiple preclinical data have shown that exosomes are superior to cell therapy in terms of safety and functionality for disease treatment. However, in clinical experiments, the use of exosomes also has some drawbacks. The activity of the loaded substances may be lost in the process of delivery. The specific effect of exosomes should also consider the cell source, isolation and storage, dose and other issues. Complete production equipment and quality assurance are the most important factors for the mass production of exosomes, because different production processes will cause the function of exosomes to be different, thus causing interference to the treatment effect of diseases. Firstly, according to the MISEV2018, complete purification of exosomes is almost impossible. Instead, multiple purification methods should be combined according to the specific use of EVs. According to the recovery and specificity of EVs, the guidelines give four recommendations, one of which should be selected for the application of a specific isolation technique. If there are special circumstances, they should also be stated. Secondly, thrombosis and hemostatic disorders may be a difficult problem for the widespread application of exosomes in systemic therapy. Notably, the larger the exosome, the more likely it is to lead to the production of prothrombotic factors. Thirdly, the most important thing is to establish uniform potency criteria for exosomes, which is a key step toward clinical application. Finally, problems of separation and storage need to be solved, and more importantly, production is required to be perfected with technology that can guarantee patient safety.

PU_109

烟酰胺核苷在老年小鼠肌少症的作用及机制研究

张斌 王倩 单美荣 王平洁 田蕊
郑州大学第一附属医院

目的 探讨烟酰胺核苷 (Nicotinamide riboside, NR) 在老年小鼠肌少症的作用及机制。

方法 选取 C57BL/6 雄性小鼠 8 周龄作为青年对照组 (Y-Con 组, n=7), 12 月龄随机分为老年对照组 (O-Con 组, n=9)、老年 NR 治疗组 (O-NR 组, n=9)。O-NR 组于 18 月龄时将 NR (1.75g/L)

加入饮用水, 喂养至实验结束。Y-Con 组饲养至 3 月龄、O-Con 组和 O-NR 组饲养至 26 月龄时进行行为学实验, 使用抓力计测量小鼠前肢抓力, 转棒仪疲劳实验及跑步机力竭实验评估运动功能, 称重后处死, 留取全血、腓肠肌标本, 称量腓肠肌, 计算肌少症指数 (SI) [腓肠肌质量 (mg) / 体质量 (g)]。荧光素酶试剂盒检测全血烟酰胺腺嘌呤二核苷酸 (nicotinamide adenine dinucleotide, NAD⁺) 浓度, 苏木素-伊红 (HE) 染色观察肌纤维并计算平均直径与横截面积 (CSA); 免疫荧光染色检测 MyHC I 和 MyHC II 表达; 电镜观察腓肠肌线粒体数量及形态, 运用高通量 RNA 转录测序 (RNA-seq) 技术进行测序分析, 使用 limma、DEseq2、edge R 差异分析软件筛选 O-NR 组与 O-Con 组腓肠肌样本间的差异表达基因, 共有差异基因行基因功能注释 (GO)。

结果 与 Y-Con 组相比, O-Con 组体重显著增加, SI 及血 NAD⁺ 浓度显著下降 (均 $P < 0.05$); 握力、转棒运动时间、跑步机力竭时间明显下降 (均 $P < 0.05$)。O-NR 组较 O-Con 组 SI 及血 NAD⁺ 浓度显著增加 (均 $P < 0.05$), 体重无明显差异 ($P > 0.05$), 握力、转棒运动时间及跑步机力竭时间均明显改善 (均 $P < 0.05$)。HE 染色显示, O-Con 组肌纤维平均直径及横截面积较 Y-Con 组显著降低 ($P < 0.05$), O-NR 组较 O-Con 组显著增加 ($P < 0.05$); 免疫荧光染色显示, 与 Y-Con 组相比, O-Con 组 MyHC II 阳性的快肌纤维百分比显著下降, MyHC I 阳性的慢肌纤维百分比显著增加 (均 $P < 0.05$); 与 O-Con 组对比, O-NR 组快肌纤维百分比显著增加, 慢肌纤维百分比显著下降 (均 $P < 0.05$); 电镜结果显示, 与 Y-Con 组相比, O-Con 组腓肠肌线粒体数量减少, 水肿及空泡扩张明显, 与 O-Con 组相比, O-NR 组腓肠肌线粒体数量明显增加, 形态明显改善。共有差异基因分析提示, 24 个基因在 O-NR 组和 O-Con 组小鼠肌肉中表达差异有统计学意义 (均 $P < 0.05$), 其中 17 个上调基因, 7 个下调基因。GO 分析结果显示, 差异基因主要富集于能量代谢、脂质代谢、脂肪酸代谢、氧化还原反应及细胞色素 P450 等过程。

结论 衰老小鼠存在骨骼肌功能障碍及线粒体受损, NR 可能通过改善线粒体功能, 提高能量代谢, 改善老年小鼠肌肉功能。

PU_110

Mechanism of ORAOV1 overexpression and its association with resistance to immunotherapy in hepatocellular carcinoma

Yuzhen Huang

Institute of Gerontology, Department of Geriatrics

Background Hepatocellular carcinoma (HCC) is one of the leading causes of cancer death worldwide, with the incidence of HCC being approximately equal to its mortality rate. The oral cancer overexpression 1 (ORAOV1) gene has previously been reported to be overexpressed in HCC and positively associated with poor prognosis, although the underlying molecular mechanism remains to be elucidated.

Materials and Methods The Cancer Genome Atlas (TCGA) database and the GSE20140, GSE54236 and GSE121248 datasets from the Gene Expression Omnibus (GEO) database were used for differentially expressed genes (DEGs) analysis, gene set enrichment analysis (GSEA), co-expression analysis and gene ontology (GO) and Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes

(KEGG) analysis. The TCGA dataset was used to perform differentially expressed miRNAs (DEmiRNAs) and differentially expressed lncRNAs (DElncRNAs) analyses and to construct the lncRNA-miRNA-mRNA axis using the StarBase database. Correlation of OROAV1 expression with tumor-promoting immune cell infiltration and immune checkpoints was assessed using TIMER2 and Immunophenoscore analyses.

Results Overexpression of OROAV1 in HCC was further confirmed in all four HCC datasets, ultimately through multiple mechanisms including hypermethylation of its promoter, aberrant amplification of the chromosome 11q13 band and an AC005332.1& AC012615.1/has-miR-100-5p/OROAV1 competing endogenous RNA (ceRNA) regulatory axis. In addition, GO and KEGG analyses suggested that OROAV1 was ultimately involved in pathways including various abnormal membrane channel structures and activities, extracellular matrix-receptor interactions, IL-17 signaling pathway and PPAR signaling pathway. Co-expression analysis further revealed that OROAV1 may be closely associated with two oncogenic genes, TPCN2 and CCND1. Moreover, a cohort analysis of HCC patients using TIMER2 and immunophenoscore analyses indicated that OROAV1 expression was positively correlated with increased infiltration of tumor-promoting immune cells (regulatory T cells, myeloid-derived suppressor cells and cancer-associated fibroblasts) and higher levels of immune checkpoint markers (e.g., PD1/PD-L1, CTLA4).

Conclusions Taken together, these findings suggest that OROAV1 may play an important role in modulating the immune microenvironment and conferring resistance to immunotherapy, and may serve as a potential therapeutic target for the treatment of HCC.

PU_111

间断禁食对不同时期高脂饮食小鼠体重及糖代谢的影响

李紫茹 陈素芳 殷冰冰 王铎霏

郑州大学第一附属医院

目的 探究间断禁食对不同时期高脂饲料喂养小鼠体重及糖代谢的影响。

材料和方法 将23只C57BL/6J 8月龄雄性小鼠随机分为正常对照组(NC, normal control group, n=5)、高脂饮食组(HF, High-fat diet group, n=10)和间断禁食+高脂饮食组(IF, Intermittent fasting group, n=8)。NC组每天正常进食普通饲料, HF组每天自由进食高脂饲料, IF组每周一、三、五禁食3天, 其余时间进食高脂饲料, 所有小鼠均可自由饮水。每周一称小鼠体重和食物重量, 计算摄食量, 22周行经腹腔葡萄糖耐量实验(IPGTT), 24周行经腹腔胰岛素耐量实验(IPITT)。继续原方案喂养4周后将HF组小鼠随机分为2组, 1组继续单纯高脂饮食(HF2, n=5), 1组间断禁食+高脂饮食(IF2, n=5), 4周后进行IPGTT, 6周后进行IPITT。

结果 基线时三组小鼠体重均无显著差异($33.14 \pm 2.65\text{g}$ vs $32.62 \pm 1.91\text{g}$ vs $32.90 \pm 2.46\text{g}$, $F=0.093$, $P=0.912$), 24周时HF组体重较NC组及IF组显著增加($46.85 \pm 6.14\text{g}$ vs $30.46 \pm 2.61\text{g}$ vs $32.90 \pm 2.42\text{g}$, 均 $P < 0.001$), IF组与NC组体重无显著差异($P=0.354$)。IF组及HF组平均累计进食量无显著差异(411.125g vs 489.409g , $P=0.379$)。腹腔注射葡萄糖后, 三组血糖上升水平有差异($F=106.390$, $P < 0.05$), 与NC组相比, IF组及HF组腹腔注射葡萄糖后血糖上升幅度明显增加

(均 $P < 0.01$), 但与 HF 组相比, IF 组腹腔注射葡萄糖后血糖上升幅度减小 ($P < 0.05$); 腹腔注射胰岛素后, 三组血糖下降水平有差异 ($F=50.145, P < 0.05$), 与 NC 组相比, HF 组腹腔注射胰岛素后血糖下降幅度减小 ($P < 0.05$), IF 组血糖下降幅度无显著差异 ($P=0.817$)。34 周时 HF2 组体重较 NC 组显著增加 ($47.01 \pm 7.14\text{g}$ vs $32.80 \pm 3.14\text{g}$, $P=0.001$), IF 组体重较 HF2 组显著降低 ($34.83 \pm 3.20\text{g}$ vs $47.01 \pm 7.14\text{g}$, $P=0.019$), IF2 组体重与 HF2 组体重无明显差异 ($42.26 \pm 2.74\text{g}$ vs $47.01 \pm 7.14\text{g}$, $P=0.184$), 32 周时 IPGTT 结果示 HF2 组葡萄糖注射后血糖上升幅度明显高于 NC 组 ($P=0.005$), IF 组与 HF2 组相比无差异 ($P=0.995$), HF2 组与 IF2 组 IPGTT 结果无明显差异 ($P=0.768$); 34 周时 IPITT 结果显示 HF2 组胰岛素注射后血糖下降幅度均 NC 组明显增加 ($P=0.029$), IF 组注射胰岛素后血糖下降幅度显著高于 HF2 组 ($P < 0.001$), HF2 组与 IF2 组 IPITT 结果无明显差异 ($P=0.174$)。

结论 间断禁食不明显减少进食量, 但可明显减缓高脂饮食中年小鼠体重的增加, 改善中年小鼠腹腔注射葡萄糖耐量以及胰岛素敏感性, 但长时间间断禁食对高脂饮食中老年小鼠糖耐量的改善作用减弱, 仍可改善胰岛素敏感性; 间断禁食对高脂饮食老年前期已出现糖耐量异常小鼠体重的增加、葡萄糖耐量以及胰岛素敏感性的改善作用不明显。

PU_112

NF- κ B 信号通路相关基因 DNA 甲基化修饰与新疆维吾尔族阿尔茨海默病的关联性研究

邹婷

新疆医科大学第一附属医院

目的 本研究旨在探讨核因子 κ B (Nuclear factor of activated B-cells, NF- κ B) 信号通路相关基因 (ZAP70、CFLAR、CXCL2、LYN 和 TRADD) 启动子区 DNA 甲基化修饰与新疆维吾尔族阿尔茨海默病 (Alzheimer's disease, AD) 发病的关联性, 为进一步研究 AD 的发病机制提供理论基础。

材料与方法 采用病例对照的研究方法, 根据美国精神病学会精神障碍诊断和统计手册第 IV 修订版的 AD 诊断标准进行诊断, 严格按纳入排除标准筛选病例。共收集 2017 年至 2018 年就诊于新疆医科大学第一附属医院老年病科、年龄 ≥ 60 岁、诊断是 AD 的老年患者 37 例 (男 20 例, 女 17 例), 健康对照 126 例 (男 51 例, 女 75 例)。通过数据库共筛选出 NF- κ B 信号通路中的 5 个基因 (ZAP70、CFLAR、CXCL2、LYN 和 TRADD), 采用甲基化定量 PCR (Quantitative Methylation Specific PCR, qMSP) 法检测其 DNA 甲基化水平。

结果 (1) ZAP70 基因甲基化水平在 AD 组中 $18.450 (10.430, 28.760)$ 高于对照组 $2.859 (1.383, 14.338)$ ($P < 0.05$); 在性别间同样存在上述差异。(2) CFLAR 基因甲基化水平在 AD 组中 $5.192 (3.039, 10.805)$ 高于对照组 $1.104 (0.391, 6.558)$ ($P < 0.05$)。(3) CXCL2 基因、LYN 基因、TRADD 基因甲基化水平在 AD 组及对照组间相比差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

结论 NF- κ B 信号通路相关基因中的 ZAP70 基因、CFLAR 基因 DNA 甲基化修饰可能影响新疆维吾尔族老年人 AD 的发病。

PU_113

Malignant function of nuclear factor-kappaB axis in prostate cancer: Molecular interactions and regulation by non-coding RNAs

Lin Wang

Department of Geriatrics ,Xijing Hospital,the Air Force Military Medical University

Prostate carcinoma is a malignant situation that arises from genomic alterations in the prostate, leading to changes in tumorigenesis. The NF- κ B pathway modulates various biological mechanisms, including inflammation and immune responses. Dysregulation of NF- κ B promotes carcinogenesis, including increased proliferation, invasion, and therapy resistance. As an incurable disease globally, prostate cancer is a significant health concern, and research into genetic mutations and NF- κ B function has the efficacy to facilitate the introduction of novel therapies. NF- κ B upregulation is observed during prostate cancer progression, resulting in increased cell cycle progression and proliferation rates. Additionally, NF- κ B endorses resistance to cell death and enhances the capacity for metastasis, particularly bone metastasis. Overexpression of NF- κ B triggers chemoresistance and radio-resistance, and inhibition of NF- κ B by anti-tumor compounds can reduce cancer progression. Interestingly, non-coding RNA transcripts can regulate NF- κ B level and its nuclear transfer, offering a potential avenue for modulating prostate cancer progression.

PU_114

PM2.5 下调 P2Y2/CFTR 表达抑制气道上皮细胞 短路电流诱发哮喘的机制研究

李章素

广东省人民医院

目的 构建 PM2.5 暴露下的哮喘小鼠模型,探究 PM2.5 通过影响哮喘过程中气道上皮细胞短路电流从而破坏气道屏障功能的作用机制。

材料与方法 Balb/c 小鼠随机分为 5 组:空白对照组(Control 组)、哮喘组(OVA 组)、哮喘+PM2.5 组(PM2.5 组)、哮喘+ATP 组(ATP 组)以及哮喘+苏拉明组(suramin 组)。除对照组外,其余各组均以 OVA 雾化吸入诱导形成哮喘模型,在第 1, 7, 14 天腹腔注射 OVA+AI(OH)3 混悬液致敏,从第 21 天至 27 天连续进行 1% OVA 雾化激发,每次 30 分钟,共 7 次。对照组为腹腔注射及雾化生理盐水。PM2.5 组每次于 OVA 激发前 30 分钟给与 100 μ g PM2.5 混悬液滴鼻干预;ATP 组及

Suramin 组每次于 OVA 激发 30 分钟前分别给与 P2Y2 激动剂 ATP 以及 P2Y2 抑制剂苏拉明溶液滴鼻干预 (50mg/kg)，对照组与模型组用生理盐水处理。通过 HE 染色、PAS 染色和 Masson 染色分别评估小鼠肺部炎症、杯状细胞增生和胶原纤维沉积情况；通过电生理装置检测小鼠气管短路电流的变化；通过免疫组织化学和 Western blot 法检测小鼠肺组织 P2Y2 及 CFTR 的表达情况。

结果 (1) 与 Control 组相比，哮喘组小鼠肺泡结构破坏，肺动脉壁显著增厚，杯状细胞增生显著增加，肺间质胶原纤维沉积增多，PM2.5 干预后更加重了此炎症过程，表明 PM2.5 可促进哮喘小鼠肺部炎症的发生发展。(2) 电生理实验结果发现，实验对象为 OVA 诱导哮喘成功的小鼠气道，直接加 ATP 刺激后表现出电流变化幅度较大及电流变化平均速度较快的现象，而 PM2.5 预处理后再加相同浓度 ATP 刺激的小鼠，气道电流变化幅度及电流变化平均速度较无 PM2.5 预处理的 ATP 刺激组显著降低，表明 PM2.5 可抑制哮喘小鼠气道上皮细胞短路电流的产生。(3) 免疫组化及 Western blot 结果发现，与 Control 组相比，OVA 组小鼠肺组织中与短路电流产生相关的蛋白 P2Y2 及 CFTR 均受到了抑制，PM2.5 干预后与 OVA 组相比，P2Y2 及 CFTR 蛋白表达明显减少，表明 PM2.5 可下调 P2Y2 受体及 CFTR 蛋白表达减少哮喘小鼠气道上皮细胞阴离子分泌，抑制短路电流的产生。

结论 (1) PM2.5 处理可加重肺组织气道肺泡结构破坏、杯状细胞增生以及肺间质胶原纤维沉积。(2) ATP 可促进哮喘小鼠气道上皮细胞短路电流的产生，PM2.5 预处理后阴离子分泌功能受损，短路电流受到抑制。(3) PM2.5 通过下调 P2Y2 受体及 CFTR 蛋白表达抑制哮喘小鼠气道上皮细胞短路电流产生，从而破坏黏膜屏障功能。

PU_115

S-9-PAHSA 通过抗凋亡和调节自噬作用缓解

小鼠非酒精性脂肪肝

黄姗姗 周厚广

复旦大学附属华山医院

目的 探讨本课题组自主研发的羟基脂肪酸 S-9-PAHSA 对高糖高脂诱导的小鼠非酒精性脂肪肝的影响及其潜在作用机制。

材料与方法 30 只雄性 C57BL/6 小鼠随机分为 3 个实验组：对照组、HFD 组、HFD +S-9-PAHSA(30 mg/kg/d)组。使用高糖高脂对 2 月龄雄性 C57BL/6 小鼠喂养 8 个月诱导小鼠非酒精性脂肪肝。S-9-PAHSA(30 mg/kg/d)组在小鼠高糖高脂喂养 7 个月时开始给药，持续给药 1 个月。评估了小鼠体重、血糖、肝脏病理及组织学评分和组织电镜，以及分析了与抗凋亡和自噬相关的分子。

结果 与对照组小鼠相比，高糖高脂喂养的非酒精性脂肪肝组表现出显著的体重增加(45.81 ± 5.54 vs 30.94 ± 1.85 , $P < 0.05$)和明显的血糖水平升高(9.44 ± 1.5 vs 5.92 ± 0.92 , $P < 0.05$)，S-9-PAHSA (30 mg/kg/d)显著减轻高糖高脂引起的体重增加($P < 0.001$)和血糖水平增高 ($P < 0.001$)。此外，HE 染色结果显示，对照组小鼠肝脏组织，以中央静脉为中心，肝细胞呈单层放射状分布。而 HFD 组和 HFD +S-9-PAHSA(30 mg/kg/d)组在光镜下可见不同程度的肝细胞细胞水肿、脂肪变性以及少了炎性细胞浸润，但 HFD +S-9-PAHSA(30 mg/kg/d)组脂肪变性和炎性细胞浸润的病理评分均显著低于前者 ($P < 0.05$)。在透射电镜下，与对照组相比，长期高糖高脂喂养导致小鼠肝细胞核膜不规则，孔隙扩张，细胞质中含有更多的脂泡和大量糖原颗粒。S-9-PAHSA 处理后逆转了高糖高脂引起的肝

细胞的这些变化。Western blot 检测发现 HFD 组小鼠抗凋亡基因 BCL-2 水平降低以及自噬相关蛋白 Beclin-1 和 LC3-II 水平显著增高, S-9-PAHSA 处理后上述分子水平均有逆转趋势 ($P < 0.05$)。

结论 我们的研究表明, S-9-PAHSA 通过抗凋亡和调节自噬作用缓解小鼠非酒精性脂肪肝。

PU_116

LOX-1 增加了高糖诱导的 HLSECs 自噬功能

段奇党

甘肃省人民医院

目的 探讨高糖干预下植物血凝素样氧化型低密度脂蛋白受体 1 (Lectin-like oxidized low-density lipoprotein receptor-1, LOX-1) 对人肝窦内皮细胞 (human liver sinusoidal endothelial cells, HLSECs) 自噬功能的影响。

方法 体外培养 HLSECs, 并用高糖培养基 (25mmol/L) 处理 HLSECs 72h, LOX-1 慢病毒 RNAi 载体 (Lentiviral LOX-1-RNAi vector, LV-LOX-1) 及慢病毒空载体 (Lentivirus control vector, LV-CON) 转染 HLSECs。透射电子显微镜检测正常组、高糖 (high glucose, HG)、HG+LV-LOX-1 及 HG+LV-CON 对 HLSECs 自噬小体的数量的影响。采用 RT-PCR、Western blotting 分别检测实验各组 LOX-1、Beclin-1、LC3II 的 mRNA 及蛋白的表达。采用 SPSS24.0 软件对实验数据进行统计学分析。

材料: 3-MA (HY-19312) 购自 Med Chem Express (美国)。细胞计数试剂盒-8 (CCK-8) 购自 APEXBio (美国)。LC3 II, beclin-1 抗体, HRP 标记的二抗购自 Bioss 生物技术有限公司(北京, 中国)。LOX-1 和 β -肌动蛋白购自 Affinity Biosciences (OH, USA)。永生化的 HLSECs 购自武汉赛奥斯生物技术有限公司 (中国武汉); LOX-1 慢病毒 RNAi 载体的构建由上海吉凯基因医学科技股份有限公司设计。TRIzol 试剂以及 RT-PCR 试剂盒购买于 Takara (日本); 蛋白酶抑制剂和购买欲 (MCE, 中国), RIPA 裂解缓冲液等 Western blotting 所需试剂购买于 (Millipore, 中国)。

结果 1. 在高糖刺激下 HLSECs 中 LOX-1 表达增加, 而自噬蛋白 Beclin-1、LC3II 的表达降低 ($P < 0.001$), 透射电镜显示自噬小体数量减少, 自噬受到抑制。

2. LV-LOX-1 感染增加了 HLSECs 自噬水平增强, Beclin-1 和 LC3II 的表达增加, 自噬小体的数量增加 ($P < 0.001$)

3. 自噬抑制剂 3-MA 干预转染细胞, 自噬功能降低, 但并不影响 LOX-1 的表达 ($P < 0.05$)。

结论 我们的研究结果揭示了高糖干预下, 人肝窦内皮细胞中 LOX-1 表达增强, 诱导细胞自噬功能障碍。因此, LOX-1 是调节人肝窦内皮细胞自噬的一个重要靶分子

PU_117

PD-L1 细胞内定位影响肿瘤细胞衰老

周丽娜¹ 张海燕²

1.锦州医科大学附属第一医院 2.中国医科大学附属第一医院

目的 细胞衰老 (cell aging) 是指细胞在执行生命活动过程中, 随着时间的推移, 细胞增殖与分化能力和生理功能逐渐发生衰退的变化过程。肿瘤细胞进入衰老状态后也会出现细胞周期阻滞和细胞分裂暂停, 从而生长受到抑制。由于小剂量化疗药物、在体外可以诱导肿瘤细胞衰老因此, 诱导肿瘤细胞衰老可成为一种潜在的抗肿瘤策略。IL-1 β 是一种由衰老细胞分泌的促炎性细胞因子, 同时也可以加速细胞衰老加速。肿瘤细胞膜表面的 PD-L1 与激活的 T 细胞表面的 PD-1 相互作用, 介导肿瘤的免疫逃逸。我们在重组人 IL-1 β 诱导肝癌细胞衰老时, 发现细胞内 PD-L1 蛋白表达显著升高。最初, 我们以为衰老的肿瘤细胞通过这种假象逃避免疫细胞杀伤。然而后续研究发现, 高表达的 PD-L1 主要定位于细胞核而不是细胞膜。随后我们通过改造 PD-L1 核输入信号, 探讨 PD-L1 在细胞核内的功能, 结果发现在细胞核内高表达 PD-L1 后, 肿瘤细胞出现衰老现象。所以我们认为 PD-L1 通过定位改变发挥诱导肿瘤细胞衰老功能。将来, 我们将继续利用分子生物学以及在体动物实验, 继续深入探讨 PD-L1 核定位影响肿瘤细胞衰老的具体机制, 为临床肿瘤治疗提供理论依据。

材料与方法 重组人 IL-1 β 处理人肝癌细胞系 Huh7, 建立肿瘤细胞衰老模型; 慢病毒转染法构建稳定表达 PD-L1 核输入信号的肝癌细胞系 Huh7 (Huh7-nPD-L1)。SA- β -Gal 半乳糖苷酶染色法检测细胞衰老; Western Blot 法检测 PD-L1 及衰老相关标志物的表达, 核浆分离法检测 PD-L1 在细胞内定位; qPCR 检测衰老相关标志物的转录水平变化。

结果 1、人肝癌细胞系 Huh7 经重组人 IL-1 β 处理, SA- β -Gal 半乳糖苷酶染色呈阳性; Western Blot、qPCR 检测衰老相关标志物表达升高;

2、Huh7 细胞经重组人 IL-1 β 处理, Western Blot、qPCR 验证 PD-L1 的蛋白表达和基因转录水平平均显著升高;

3、Huh7 细胞经重组人 IL-1 β 处理, Western Blot 验证 PD-L1 主要定位于细胞核内;

4、与对照组相比, Huh7-nPD-L1 细胞 SA- β -Gal 半乳糖苷酶染色呈阳性;

5、人 IL-1 β 处理可以促进细胞核内高表达

结论 PD-L1 的细胞内定位可影响肿瘤细胞衰老。

PU_118

左甲状腺素及促甲状腺素对骨代谢的影响及其机制的研究

王晨怡 周旋 邓玉洁 苏慧

空军军医大学西京医院

目的 既往关于左甲状腺素 (L-T4) 抑制治疗对骨代谢影响的结果尚不一致, 探讨不同浓度 L-T4 和促甲状腺素 (TSH) 对成骨细胞增殖分化能力的影响。

方法 取新生 SD 大鼠 10 只，剖取颅盖骨进行细胞培养，成骨细胞传代培养。分别加入不同浓度 L-T4(0,10,50,100,1000 μ g/mL)，TSH(0,0.1,0.4,4.0,10,100ng/ml)，采用 MTT 法观察不同浓度水平的 L-T4 和 TSH 对大鼠成骨细胞增殖能力的变化，采用矿化结节染色及硝基苯磷酸盐法测定碱性磷酸酶的活性，分析成骨细胞的分化能力。分别采用 SPSS 26.0 软件进行统计学分析。

结果 L-T4 干预组，成骨细胞增殖促进率和分化促进率随着 L-T4 浓度增加逐渐增高，100 μ g/mL 组成骨细胞的增殖促进率和分化促进率最高，此后随着浓度增加呈现逐渐下降的趋势。TSH 干预组，成骨细胞增殖促进率和分化促进率也呈现剂量依赖式的增加，当 TSH 浓度为 4ng/mL 时达最高点，此后尽管 TSH 浓度增加，成骨细胞增殖促进率和分化促进率无明显增加。

结论 外源性 L-T4 在一定浓度范围内（0~100 μ g/mL）与成骨细胞增殖分化呈现正相关，TSH 在一定浓度范围内（0~4 ng/mL）与成骨细胞增殖分化呈现正相关。L-T4 和 TSH 浓度的变化可能会影响成骨细胞的增殖分化导致骨代谢的变化。

PU_119

老年人抑郁症与糖尿病并发症的关系

陈梦妮

长江航运总医院

目的 近年来抑郁症与慢性疾病之间的关系备受关注，已有研究表明抑郁症与高血压等慢性疾病的发展存在关联。糖尿病患病率在过去几十年中逐年增加，其并发症严重影响了老年人健康及生活质量，而抑郁症在患有糖尿病老年人群中常见，有研究显示患抑郁症可能会增加 2 型糖尿病并发症风险，且会恶化糖尿病临床结局。但抑郁症是否在糖尿病并发症中起到作用还有待探究，本研究旨在探索中国老年人抑郁症与 2 型糖尿病并发症关系。

材料与方法 我们采用了基于人群的匹配队列研究，随机选择了 50 名患有抑郁症的糖尿病患者和 200 名没有抑郁症的糖尿病患者，他们的年龄及性别和队列排入年份相匹配。研究终点是大血管和微血管并发症的发展。

结果 参与者的平均年龄为 52.4 岁（ ± 8.45 ），其中 40.2% 为男性。大血管并发症的调整后危险比为 1.33（95% 置信区间[CI]，1.30-1.35）。抑郁症一定程度上能增加老年人糖尿病大血管并发症的风险。

结论 在我们的患者队列中，抑郁症与老年人大血管并发症有关。需要进一步探索抑郁症治疗对糖尿病结果的益处和风险。

PU_120

舒洛地特可通过上调 VEGF-VEGFR2 对高糖刺激下心肌微血管内皮细胞发挥促血管新生作用

高砚丽

空军军医大学唐都医院

目的 研究舒洛地特 (sulodexide, SDX) 对高糖 (high glucose) 刺激下大鼠心肌微血管内皮细胞 (cardiac microvascular endothelial cells, CMECs) 的促血管新生 (angiogenesis) 作用及其机制。

材料与方法 分离培养大鼠 CMECs, 随机分为: 1) 对照组 (Control); 2) 高糖组 (HG): 培养液中加入葡萄糖 (10mmol/L); 3) 高糖+舒洛地特组 (HG + SDX): 培养液中葡萄糖 (10mmol/L) 加舒洛地特 (0.25ug/ml)。各组同时培养 24h, 分别收集 CMECs 进行实验。采用 MTT 检测细胞增殖能力, 采用改良的 Boyden 小室迁移法检测细胞迁移能力, 管样结构形成实验观察细胞管腔形成的能力, 通过酶联免疫吸附法 (enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA) 和逆转录聚合酶链反应 (Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction, RT-PCR) 检测血管内皮生长因子 (vascular endothelial growth factor, VEGF) 和血管内皮生长因子受体 2 (vascular endothelial growth factor receptor 2, VEGFR2) 的分泌和表达水平。

结果 与对照组相比, 高糖组 CMECs 细胞增殖、迁移和管腔形成能力受到明显抑制, 而舒洛地特可明显促进高糖刺激下 CMECs 的增殖、迁移及管腔形成能力 (均 $P < 0.01$), 并能显著提高 VEGF 及 VEGFR2 的表达 (P 均 < 0.05)。

结论 舒洛地特可能通过上调 VEGF-VEGFR2 途径, 促进高糖刺激下 CMECs 的细胞增殖、迁移和管腔形成能力, 发挥促血管新生作用。

PU_121

Effects of Exercise Training on PI3K/AKT Signaling Pathway and miR-21 in Mice with Acute Myocardial Infarction

Le Song¹ Liling Xu² Yu Hu¹

1.Zhongshan Hospital, Fudan University

2.Zhongshan Hospital (Xiamen), Fudan University

Objective The purpose of this study was to examine how exercise training affects the PI3K/AKT signaling pathway in mice with acute myocardial infarction, and to determine whether miR-21 was affected as well.

Methods 24 C57BL/6 mice were randomly assigned to four groups, including a sham operation group (Sham group) the myocardial infarction Group (MI group), the myocardial infarction + post-exercise training group (MI + TT group), the pre-exercise training + myocardial infarction

group (TT + MI group). The pathological morphology of mice in each group was precisely observed. Expression of Bcl-2, Bax, Caspase-3 and p-Akt were analyzed by means of western blot, and the mRNA expression levels of Col-1a1, Col-3a1, Fibronectin and miR-21 were detected by means of RT-PCR.

Results Pathological morphology showed that the recovery degree of mice in the two TT groups was superior relative to the MI group. The protein expressions of Bax and Caspase3, which reflect myocardial apoptosis, were inhibited after exercise intervention ($P < 0.01$), and the Bax protein expression was markedly inhibited in the MI + TT group compared to the TT + MI group ($P < 0.01$). The protein expressions of Bcl-2 and p-AKT, indicative of anti-myocardial apoptosis, were increased in the MI + TT and TT + MI groups, with notable elevation in the MI + TT group ($P < 0.01$). Cardiac fibrosis indexes (Col1a1, Col3a1, Fibronectin1) in the MI + TT, TT + MI and MI groups were significantly higher than the Sham group, while the elevation in the MI + TT and TT + MI groups was significantly lower than MI group ($P < 0.05$). The miR-21 expression was increased after myocardial infarction, while the increased miR-21 expression in the MI + TT and TT + MI groups was lower than the MI group ($P < 0.001$).

Conclusion Exercise training can alleviate myocardial cell apoptosis and cardiac fibrosis via the PI3K/Akt signaling pathway, and protect myocardial cells. Early exercise after myocardial infarction is more beneficial. Exercise training can reduce the increase of miR-21 and the scope of myocardial infarction.

PU_122

衰老心肌细胞中睾酮受体表达和自噬水平改变的实验研究

谭芮 王颖 杨鹏 张泽庆 李渊

郑州大学第一附属医院

目的 探讨衰老心肌细胞睾酮受体 (AR) 表达和自噬水平改变的意义。

材料和方法 体外培养 H9C2 大鼠心肌细胞, 用 $0.1\mu\text{M}$ 盐酸阿霉素 (DOX) 干预 48h 诱导建立衰老心肌细胞模型。实验分为 Control 组、DOX 组。采用 RT-PCR 方法检测衰老标志物 P21、P53, 衰老相关分泌表型 (SASP) IL-1 β 、IL-6、单核细胞趋化蛋白 (MCP), 炎症小体 Nlrp3 的 mRNA 表达水平。并检测转录因子 EB (TFEB)、P62 的 mRNA 表达水平。采用 Western blot 方法检测 P21、AR、TFEB、P62 的蛋白表达水平以及自噬相关标志物 LC3-II/LC3-I 蛋白比值。

结果 ①与 Control 组相比, DOX 组 P21、P53、IL-1 β 、IL-6、MCP、Nlrp3 的 mRNA 表达以及 P21 蛋白表达明显上调 ($P < 0.05$) (图 1), 提示衰老心肌细胞模型建立成功; ②与 Control 组相比, DOX 组 AR 蛋白表达明显下调 ($P < 0.05$), LC3-II/LC3-I 蛋白比值明显下调 ($P < 0.05$), TFEB、P62 的 mRNA 表达以及蛋白表达明显下调 ($P < 0.05$) (图 2)。

结论 衰老心肌细胞自噬水平降低, 这个过程中伴有睾酮受体蛋白表达水平下降, 同时合并有 TFEB、P62 mRNA 和蛋白表达水平下降, 提示睾酮受体、TFEB、P62 参与了衰老心肌细胞的自噬过程, 为衰老相关心血管疾病的诊治提供新的靶点。

展望 应进一步验证衰老心肌细胞自噬的信号转导通路, 特别是 AR、TFEB、P62 在其中的作用。

PU_123

人脂肪源性间充质干细胞通过分泌 GDF-15 减少帕金森病多巴胺能神经元凋亡的作用机制

潘丽欣 练昌林 徐志锋 梁晓珏 赖文杰 曾玮琪 王玉凯
佛山市第一人民医院

目的 近年来, 使用人脂肪来源的间充质干细胞(hADSCs)进行细胞替代治疗已成为治疗帕金森病(PD)的一种有前途的方法, 但移植 hADSC 保护多巴胺能神经元的作用机制至今仍未明确。本研究拟在 6-OHDA 诱导 PD 小鼠及器官型组织脑片水平上明确移植 hADSCs 对多巴胺能神经元的神经保护作用; 初步探讨移植 hADSCs 可能通过旁分泌途径抑制多巴胺能神经元凋亡的潜在分子机制。为提高移植 hADSCs 对 PD 治疗疗效提供新的思路。

材料与方法 将 6-羟基多巴胺氢溴酸盐(6-OHDA)原位单侧注射到小鼠的黑质构建 PD 小鼠模型。构建模型成功后, 将 hADSCs (1X10⁵ 细胞) 原位注射到小鼠模型的纹状体中, 分别在移植 1,2,3 周后进行旷场实验和 APO 旋尾实验检测。随后进行免疫组化(IHC), western blot 实验检测多巴胺能神经元标记物 TH 恢复水平。同时通过 transwell 小室将 hADSCs 与 6-OHDA 构建的 PD 器官型脑切片共培养 4 天, LDH 细胞活性检测多巴胺能神经元的活性。收集共培养上清液, 进行 Proteome Profiler TM Array 检测, 筛选出共培养后上清液的细胞因子变化。通过 tunel、FJC 实验检测黑质区域的凋亡水平。最后通过 western blot 和 qPCR 检测凋亡相关基因(caspase3, caspase8, FADD, RIPK1, TRADD 等)的 mRNA 和蛋白水平。

结果 在 6-OHDA 造模后 1,2,3 周, 分别进行旷场实验和 APO 旋尾实验(大于 7r/min)鉴定成功 PD 模型。在 hADSCs 原位移植后 1,2 和 3 周进行行为学检测, 旷场实验结果提示, 与 6-OHDA 组相比, hADSCs 组的跑动距离和速度增加明显, 而静止时间则明显减少。APO 旋尾实验结果 hADSCs 组的旋转次数明显比 6-OHDA 组减少。同时 IHC、western blot 结果提示 hADSCs 组的 TH 阳性表达明显比 6-OHDA 高, 而比 vehicle 组低。hADSCs 与 PD 脑片间接共培养后, LDH 结果显示 hADSCs 组的多巴胺能神经元的细胞活性明显改善, 与此同时免疫荧光和 western blot 结果也提示 hADSCs 组的 TH 阳性表达明显升高。Proteome Profiler TM Array 结果显示 GDF-15 等营养细胞因子分泌水平明显增加, 而已有文献报道 GDF-15 可以通过抑制凋亡保护神经元。同时我们的研究结果发现, 体内外的 western blot 和 qPCR 实验结果显示 hADSCs 组的凋亡相关基因的蛋白和基因表达水平明显比 6-OHDA 组低。

结论 因此, 本研究认为, hADSCs 有可能通过分泌 GDF-15 抑制体内和体外模型的外源性凋亡, 从而保护多巴胺能神经元。

PU_124

阿尔茨海默病办法听力障碍的临床特征及其与认知域损害的关系

张唯佳

首都医科大学附属北京天坛医院

目的 探讨阿尔茨海默病（AD）合并听力障碍（AD-HL）的临床特点及其与认知障碍的关系。

材料与方法 纳入北京天坛医院符合 AD 纳入和排除标准的 233 例患者。记录患者的人口学资料，包括性别、年龄、发病年龄、文化程度、病程等。（2）根据世界卫生组织（2021）听力损失分类标准，平均听阈（dBHL） ≤ 20 为听力损失。双侧 dBHL ≤ 20 的 AD 患者设为 AD-BHL 组，单侧 dBHL ≤ 20 的 AD 患者设为 AD-UHL 组。AD 合并 dBHL 患者分为 AD-NHL 组。（3）采用蒙特利尔认知评估量表（MOCA）评估患者认知功能障碍程度，比较 7 个认知域（视空间与执行、命名、延迟回忆、注意力、语言、抽象、定向）。（4）采用日常生活能力量表（ADL）评估患者的日常生活能力。5. 采用汉密尔顿抑郁量表（HAMD）评估患者的抑郁状态。比较 AD-BHL 组和 AD-UHL 组的抑郁一般状况及 7 个因子（焦虑/躯体化、体重、认知障碍、昼夜变化、迟缓、睡眠障碍、无望感）。比较 3 组患者的焦虑一般情况及生理、心理 2 个因子。

结果 （1）233 例 AD 患者中，137 例（58.8%）为双侧听力下降，37 例（15.9%）为单侧听力下降。AD-BHL 组和 AD-UHL 组在性别、受教育年限、BMI、吸烟和饮酒方面差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。而 AD-BHL 组年龄呈增加趋势（ $P<0.05$ ）。（2）AD-BHL 组 MOCA 量表中延迟回忆得分显著高于 AD-UHL 组（ $P>0.05$ ）。（3）AD-BHL 组 ADL 量表（ $P<0.05$ ）评分明显高于 AD-UHL 组。（4）AD-BHL 组有 47 例（35.6%）患者存在焦虑，与 AD-UHL 组比较差异无统计学意义（ $P<0.05$ ）。两组 HAMA 量表各因子评分比较差异无统计学意义（ $p<0.05$ ）。（5）AD-BHL 组 53 例（40.2%）合并抑郁，与 AD-UHL 组比较差异无统计学意义（ $p>0.05$ ）。

结论 AD-BHL 的发病率为 58.8%。AD-BHL 患者在延迟回忆、日常生活能力等认知领域受损更严重。焦虑、抑郁与健康素养无显著相关性。

PU_125

费曼学习法在老年专科护士教学带教中的应用

王娟

中国人民解放军空军军医大学第一附属医院

目的 比较传统教学模式和费曼教学法的不同优劣势，找出在老年专科护士培训中最佳的教学方法。传统模式以听讲、阅读、视听、演示，都是以教师讲解为主的被动学习，学员被动接受，演示成分较多，动手机会少，不利于培养学生自学和灵活运用知识的能力。因此采用费曼技巧教学方法，费曼学习法是一种“以教为学”的“输出式”学习方法，突出引导和培养自主学习。以讨论、实践、教授给他人则是真正的以学生为主体，让学生主动融入学习的过程，有利于提高学生的学习效率和效果。

方法 在老年专科相关知识及技能培训过程中，将老年专科护士 60 名，随机分成两组，每组 30 人。采用传统授课被动学习方法 30 人，采用费曼技巧方法教学 30 人。（最终通过对理论、实践、分层

打分, 确定优秀、合格、不合格的比率, 采用 Mann-Whitney U 检验最终评定两组教学方法的培训效果。

结果 在理论考试及实践考核中, 费曼技巧教学组学员成绩在优秀这一分层评定中均优于传统教学方法。两组学员在优秀、合格、不合格的分层评差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 通过费曼技巧教学法在老年专科护士教学中的应用, 实现学生能够运用所学专业知进行判断分析, 拓宽分析问题的思维路径; 有效地解决具体问题, 提高主动学习意识, 帮助学生提高学习效率。

PU_126

脂肪间充质干细胞通过 NTF3 调控帕金森病多巴胺能神经元凋亡的作用机制

潘丽欣 练昌林 徐志锋 赖文杰 梁晓珏 张分 王玉凯
佛山市第一人民医院

目的 帕金森病 (parkinson's disease, PD) 是一种进行性神经退行性疾病。其主要病理改变为中脑的黑质(Substantia nigra, SN)纹状体(Striatum, STR)通路中的多巴胺能神经元变性、缺失有关。目前以左旋多巴替代疗法为主的 PD 治疗方案尽管可以改善患者的行为症状, 但却不能阻止疾病的发生发展, 长期使用还会出现较大的副作用。脂肪间充质干细胞(hADSCs)通过旁分泌途径在对多种疾病的保护过程中起到了重要的作用。神经营养因子 3 (Neurotrophic Factor 3, NTF3) 与神经元的存活和分化有关, 可能参与成人神经系统的维持, NTF3 缺陷的小鼠显示出严重的四肢运动缺陷。本研究主要探讨 hADSCs 是否通过分泌 NTF3 抑制 6-OHDA 损伤的多巴胺能神经元凋亡的作用机制。

材料与方法 在这项研究中, 采用单侧注射 6-OHDA 至黑质部位构建 PD 小鼠模型, 在纹状体中立体定向注射 hADSCs, 评估其在 6-OHDA 诱导的小鼠模型中的治疗效果。此外, 通过 RNA-seq 分析 hADSCs 分泌的细胞因子, 并且鉴定 hADSCs 分泌的关键细胞因子 NTF3。与此同时, 通过定量逆转录聚合酶链反应 (qRT-PCR)、western blot、Fluoro-Jade C、Tunel 实验和免疫荧光分析评估 hADSCs 分泌的 NTF3 抑制 DA 神经元凋亡的作用及具体机制。

结果 在这项研究中, 我们验证了 hADSCs 在 PD 小鼠模型中对多巴胺能 (DA) 神经元具有保护作用。并且, 我们发现了 NTF3 是 hADSCs 保护 DA 神经元中的关键细胞因子。与此同时, 我们还发现立体定位注射人重组 NTF3 (rhNTF3) 可以改善 PD 小鼠的行为学症状, 对 DA 神经元起到神经保护作用。我们进一步发现 siNTF3 抑制 DA 神经元凋亡和对 PD 小鼠的治疗作用不如 hADSCs 明显。最后, 我们在 q-PCR 结果发现, 在经过 hADSCs 或者 rhNTF3 治疗后, DA 神经元中的 caspase3、caspase8、BAX 的表达明显减少。

结论 总体而言, 本研究揭示了 hADSCs 分泌的 NTF3 在抑制 DA 神经元细胞凋亡和变性以及改善 PD 小鼠行为学方面发挥重要作用, 从而提供了 hADSCs 在 PD 小鼠中发挥神经保护作用的可能机制。重要的是, 我们的研究还为 PD 中基于 NTF3 的药物开发提供了潜在的转化意义。

PU_127

正五聚蛋白 3(PTX3)通过抑制脑内炎症减轻脑出血的 病理改变和促进运动功能

潘丽欣 练昌林 徐志锋 赖文杰 梁晓珏 周思捷 张分 张分 王玉凯

佛山市第一人民医院

目的 脑出血 (Intracerebral hemorrhage, ICH) 是全球年轻人发病和死亡的主要原因, 其病理生理学涉及炎症、氧化损伤等机制, 原发性损伤和随后的紊乱可能激活继发性损伤和神经保护性级联反应, 这些级联反应通过复杂的生化网络相互作用, 导致神经元和神经胶质细胞存活或死亡。正五聚蛋白 3 (PTX3) 是体液免疫高度保守的成分, 主要由树突状细胞和巨噬细胞产生, 在补体活化、病原体识别和凋亡细胞清除中发挥作用。PTX3 在中枢神经系统 (CNS) 中不表达, 但有文献表明其在炎症反应中具有重要作用。本研究主要探讨 PTX3 在 TBI 中的水平变化, 旨在阐明 PTX3 参与的炎症反应对 TBI 病理进展的作用机制。

材料与方法 在这项研究中, 我们检测脑出血临床队列患者血浆中的 PTX3 水平, 并与其严重程度做关联分析; 随后, 我们采用胶原蛋白酶构建脑出血小鼠模型 (以前囟为原点, 前 0.8mm, 外侧 2mm, 深度 3.5mm) 后通过行为学检测 (平衡木实验、新物体识别测试) 评估 ICH 小鼠的运动功能, 通过免疫荧光分析 (TH 染色、IBA 染色) 和定量逆转录聚合酶链反应 (qRT-PCR)、酶联免疫吸附试验 (ELISA) 等检测外周血炎症因子 (iNOS、IL-1 β 、IL-6、TNF- α) 水平, 明确 PTX3 是否能够通过抑制炎症反应减轻 ICH 的病理改变和运动症状。

结果 在这项研究中, 我们发现了 ICH 患者外周血浆 PTX3 水平显著下降, 且与严重程度呈负相关。ICH 小鼠外周血的 PTX3 水平显著下降, 而中枢和外周的炎症反应明显, 表现 IBA 染色显著增强和炎症因子在基因水平和蛋白水平均增加, 且 ICH 小鼠具有明显的运动功能障碍 (表现为在平衡实验中更早跌落), 提示 PTX3 可能通过抑制炎症反应减轻 ICH 的病理改变和运动症状。

结论 总体而言, 本研究揭示了 PTX3 在 ICH 病理改变和运动障碍方面通过炎症反应发挥重要作用, 更重要的是, 我们为临床治疗 ICH 提供了新思路, 即通过外源性补充 PTX3 以抑制炎症反应, 从而促进运动功能恢复和减轻脑内损伤。

PU_128

膳食诱导的高同型半胱氨酸血症加速帕金森病的病理改变

潘丽欣 练昌林 徐志锋 梁晓珏 赖文杰 郑德智 张分 张分 曾玮琪 王玉凯

佛山市第一人民医院

背景 帕金森病 (PD) 是一种进行性神经退行性疾病。其主要病理改变为中脑的黑质 (Substantia nigra, SN) 纹状体 (Striatum, STR) 通路中的多巴胺能神经元变性、缺失有关。高同型半胱氨酸血症被认为是帕金森病的危险因素, 但其潜在分子机制尚未完全明确。HCY 是甲硫氨酸循环的中间产物, 长期高

甲硫氨酸膳食使 HCY 水平升高。然而 HCY 与帕金森病发生之间的关联尚不清楚。本研究主要探讨 HCY 是否加速帕金森病的病理改变及探究通过降低 HCY 从而降低 PD 风险的干预手段。

材料与方法 在这项研究中,我们采用 MPTP (30mg/kg) 构建 PD 小鼠模型(每天 1 次,连续 5 天),随后给予含甲硫氨酸饲料模拟体内高同型半胱氨酸(HHCY)状态或额外补充复合维生素 B (vitamin B, vit B) (vit B6 24mg/kg; vit B12 20 mg/kg; 叶酸 10 mg/kg) 以降低其体内 HCY 水平,持续 8 周后进行行为学检测(旷场实验、转棒实验、爬杆实验、悬挂实验),与此同时,通过定量逆转录聚合酶链反应(qRT-PCR)、TUNNEL 实验、免疫荧光分析评估 HCY 是否导致了黑质、纹状体的多巴胺能神经元变性或丢失及其具体机制,明确膳食干预是否能加速或挽救 MPTP 诱导的 PD 病理变化和行为学改变。

结果 在这项研究中,我们验证了 HCY 促进了多巴胺能(DA)神经元的变性和丢失,表现为加速 DA 神经元数量减少和凋亡;并导致小鼠的运动障碍,表现为小鼠在旷场实验中的水平运动总距离、中央区进入总次数、垂直站立时间等指标下降,转棒时间缩短,爬杆时间延长,在悬挂实验中更易跌落。并且,我们发现了膳食干预(膳食补充 vit B)能有效减轻 HCY 诱导的 DA 神经元变性丢失和改善小鼠的运动功能,提示膳食补充 vit B 可能是改善 PD 预后和提高生活质量的关键因素。

结论 总体而言,本研究揭示了 HCY 在加速 PD 病理改变和促进 PD 小鼠运动障碍方面发挥重要作用,更重要的是,我们为临床治疗 PD 提供了新思路,即通过膳食补充 vit B 以降低体内 HCY,从而发挥神经保护作用。

PU_129

PLIN2 通过调控自噬在肌少症中作用的研究

高晓云 张春玉 鱼萧雅 杜轩

大连医科大学附属第二医院

目的 本研究拟构建小鼠肌少症模型,并探讨 Plin2 可否通过调控自噬在肌少症的发生发展中起到一定作用。

材料与方法 1、选取 12 周龄及 40 周龄 SAMP8 小鼠分为对照组、实验组。2、通过抓力测试仪及网格悬挂实验测定两组小鼠肌力、计算两组小鼠腓肠肌肌纤维横截面积、蛋白免疫印迹检测两组腓肠肌中肌生成因子及肌萎缩因子的变化。3、蛋白免疫印迹方法检测两组小鼠腓肠肌中 Plin2、自噬相关蛋白的表达。4、在 C2C12 细胞中通过蛋白免疫印迹方法验证 Plin2 调控自噬在肌少症中的作用。

结果 1、与对照组相比,实验组小鼠上肢肌力下降、网格悬挂时间缩短、腓肠肌肌纤维横截面积减小,蛋白免疫印迹结果显示实验组肌生成因子减少,肌萎缩因子显著的增加,小鼠肌少症模型构建成功。2、实验组腓肠肌蛋白免疫印迹结果显示 Plin2 表达明显升高,自噬相关蛋白表达降低。3、在 C2C12 细胞中蛋白免疫印迹检测结果显示:Plin2 可负向调控肌生成因子、自噬相关蛋白的表达,正向调控肌萎缩因子的表达。

结论 肌少症小鼠骨骼肌中 Plin2 累积、自噬受抑制。Plin2 可能通过调控自噬在肌少症的发生发展中起到重要作用。

PU_130

基于蛋白组学探索阿尔兹海默病的信号通路

林昱秀

中国医科大学附属第一医院

阿尔兹海默病 (Alzheimer's disease, AD) 是一种常见的中枢神经退行性疾病, 临床表现主要为进行性记忆障碍, 人格和行为改变, 对于 AD 的发病机制还尚不明确, 但越来越多关于 AD 发病机制的研究发现, 蛋白组学调控对神经退行性疾病产生了一定的影响, 因此蛋白组学调控机制对于 AD 也有不可忽视的影响, 并可能指出一些新兴的治疗方法。本实验通过 7 月龄 APP/PSA1 小鼠及同龄野生型小鼠海马组织, 获取生物标记物, 通过比对 APP/PSA1 小鼠及同龄野生型小鼠生物标记物的差异, 获取与 AD 发病相关的早期标志物, 通过 KEGG 寻找有关标志物参与的信息通路, 筛选出对 AD 影响相关的 MAPK 等通路。阻断相关通路对于 AD 的早期预防及治愈具有一定意义。

PU_131

The Prognostic Predictive Value of Sarcopenia Combined with Systemic Inflammatory Response Index in Patients with Advanced Hepatocellular Carcinoma Treated with Immune Checkpoint Inhibitors

Yunqiao Li

Department of Geriatrics, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China.

Background and objectives Hepatocellular carcinoma (HCC) is one of the main causes of global cancer-related death. Patients with HCC have a poor survival period, especially those in the advanced stages of the disease. Over the past few years, immune checkpoint inhibitors (ICIs) have been deployed successfully in the treatment of advanced liver cancer. Nevertheless, the effectiveness of immunotherapy varies from person to person, and it is challenging to identify modifiable patient factors that are associated with treatment outcomes. Skeletal muscle tissue plays an important role in homeostasis in the body. Sarcopenia is a progressive and widespread skeletal muscle disease which has received concern for its association with high mortality in cancer patients. Sarcopenia has a negative impact on composition of the body and can impair the body's immune system. Inflammation and immunity are basic features of the tumor microenvironment. At the same time, tumor-associated inflammation is considered to be the seventh hallmark of cancer which is linked to tumorigenesis, progression and metastasis.

It is critical to determine whether sarcopenia and inflammation have an implication for patients with advanced HCC treated with ICIs. Thus, the aim of this study was to investigate the role of sarcopenia and the Systemic Inflammatory Response Index (SIRI) in relation to treatment response and efficacy in HCC patients treated with ICIs, as well as explore the correlation between inflammatory and sarcopenia.

Methods In this retrospective cohort study, we reviewed 123 patients with advanced HCC treated with ICIs during the time period from March 1, 2020, to March 1, 2022. We divided the patients into two cohorts, 101 from 1 March 2020 to 30 October 2021 for the discovery cohort and 22 from 1 November 2021 to 1 March 2022 for the validation cohort. We collected and calculated skeletal muscle index (as measured by the patient's height squared), subcutaneous fat area, visceral fat area and intramuscular adipose tissue area by computed tomography. The diagnosis of sarcopenia was made when the L3 skeletal muscle index was $< 42 \text{ cm}^2/\text{m}^2$ and $< 38 \text{ cm}^2/\text{m}^2$ in males and females respectively. In addition, we analyzed the relationship between sarcopenia and indicators of inflammation. Multivariate Cox regression analysis and Kaplan-Meier survival curve estimation were used to analyze and visualize the data.

Results A total of 123 patients with advanced hepatocellular carcinoma were included in the study, with 51 and 72 patients in the sarcopenia and non-sarcopenia groups respectively. We divided the patients into two cohort, 101 in the external model group and 22 in the internal validation group. Portal vein tumor thrombus ($P=0.02$), high alkaline phosphatase ($P=0.029$), high neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) ($P=0.01$) and high SIRI ($P=0.01$) were strongly correlated with an increased incidence of sarcopenia. Sarcopenia and high SIRI were significantly associated with poor clinical outcomes. Patients with sarcopenic and higher SIRI demonstrated significantly worse median overall survival (20.0 months) than those with either sarcopenia or high SIRI (25.8 months) and those with both low SIRI and non-sarcopenia (28.6 months). Sarcopenia combined systemic inflammation response index (SIRI) were independent predictors for overall survival. Body mass index was not associated with survival outcomes.

Conclusion Sarcopenia combined with SIRI could independently predict the prognosis of patients with advanced HCC treated with ICIs. Sarcopenia and hyper-SIRI were found to be correlated with reduced survival in patients with advanced HCC treated with ICIs. Sarcopenia could affect inflammatory states.

PU_132

The Predictive Value of Body Composition Indicators for Adverse Outcomes in Obese Patients Receiving Bariatric Surgery

Yunqiao Li

Department of Geriatrics, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China.

Background and objectives The prevalence of overweight and obesity has risen at an alarming rate over the last several decades worldwide. Obesity not only adversely affects the functions of the body but also increases the potential risk for developing obesity-related comorbidities which comprises a serious public health threat. Bariatric surgery currently is highly valuable therapeutic option for fighting obesity (especially morbid obesity) and obesity-related comorbidities. Nonetheless, not all patients with obesity can benefit from surgery. Post-operative complications and weight loss outcome are particularly crucial for evaluation of surgical results. Therefore, early recognition of preoperatively relevant risk indicators could predict the patient's performance in response to surgery, which makes a significant contribution to the assessment of prognosis and weight loss outcomes. Body composition (muscle and fat mass) by CT quantification plays an increasingly important role in patients with obesity.

This study was carried out aimed to estimate the prognostic value of preoperative body composition levels in obese patients undergoing bariatric surgery for adverse postoperative outcomes based on CT, with further individualized risk stratification. In addition, we observed more accurately the transformation of body composition after the operation dynamically and measured the weight loss effect using CT, in order to offer objective guidance for clinical follow-up and post-operative interventions.

Methods In this retrospective study, we reviewed 52 Obese patients undergoing bariatric surgery during the time period from January 2017 and September 2021. We gathered and measured skeletal muscle index, subcutaneous fat area, visceral fat area and intramuscular adipose tissue area for patients perioperatively and postoperatively by computed tomography, and observed variations in these indices. The percentage of excess weight loss (%EWL) at one year after the operation <50% is considered unsuccessful weight loss. The association of prognostic factors with postoperative complications and weight loss was evaluated by binary univariate and multivariate logistic regression analysis.

Results Fifty-two obese patients who underwent bariatric surgery were eventually included in the study, 20 of whom were men and 32 of whom were women. The majority of patients accepted sleeve gastrectomy and only a small amount underwent Roux-en-Y gastric bypass (47vs5, 90.4%vs9.6). Those patients who experienced reoperation had lower total protein ($P=0.008$) and albumin ($P=0.046$), higher alanine aminotransferase ($P=0.024$), direct bilirubin ($P=0.001$), total

bilirubin($P=0.001$) and fasting glucose($P=0.001$). Patients admitted to the ICU after surgery had lower alkaline phosphatase($P=0.016$) and higher BMI($P=0.005$), ASA classification($P<0.001$), globulin($P=0.031$), fasting glucose($P=0.002$), aspartate aminotransferase ($P=0.045$) and total bilirubin($P=0.027$). Patients with a higher BMI($P=0.012$) experienced worse weight loss. No significant differences were found in other clinical variables and obesity-related diseases between patients with or without negative outcomes after surgery ($p>0.05$). The results of the multivariate model showed that preoperative VFA $\geq 284.05 \text{ cm}^2$ (OR: 29.87, 95% CI: 1.42, 1386.71, $P = 0.04$) in female patients was an independent risk factor for ICU admission for obese patients with bariatric surgery. A sustained decrease in SMA, VFA and SFA was observed during the postoperative period, with the most pronounced drop of approximately 15-50% within 6 months postoperatively.

Conclusion Our results found that CT-based body composition measurements could predict the risk of adverse outcomes after bariatric surgery and monitor postoperative changes in muscle and fat, thereby improving patient selection or determining whether more aggressive follow-up and postoperative interventions for the maximum benefit to obese patients.

PU_133

Interaction of Intestinal Microbiota with Medications

Yunqiao Li

Department of Geriatrics, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology,
Wuhan 430022, China

Introduction It is well known that the response to and metabolism of the drugs entering the human body varies widely across individuals. One of the reasons is that such interpersonal differences may be related to gut microbes. On one hand, drugs or xenobiotics entering the human body may affect the composition of the gut microbiome; on the other hand, the gut microbiota may alter the absorption, distribution, metabolism and excretion (abbreviated as ADME) process of drugs or xenobiotics vice versa. However, the majority of studies focused on the interaction of general population cohorts with the gut microbiota, which is incompatible with the real clinic. For example, the gut microbiota is closely associated with the progression and treatment of irritable bowel syndrome, a common functional disorder of the gastrointestinal tract. Under the disease status, the composition of the gut microbiota is altered affecting the pharmacokinetics, efficacy and toxicity of xenobiotics. Concerning irritable bowel syndrome, a few studies reported that the xenobiotics administration process was gut microbial-mediated, while it also affected drug efficacy and toxicity. Thus, the correlation between gut microbiota and xenobiotics administration, especially the drugs administered, should be elucidated.

Method This review paper links differences between the gut microbiome and drug metabolism, which play a significant role in the implications for medical therapy and drug development in irritable bowel syndrome indications.

Result The human intestinal microbiota permeates the ADME process of orally administered drugs and has the potential to further modify the efficacy and toxicity of agents through the mediation of various enzymes, while at the same time, medications could also alter the composition and function of the human intestinal microbiota.

PU_134

Nur77 通过 LaminB1 调控衰老相关非酒精性脂肪肝的作用研究

刘婷婷

中国医科大学附属第一医院

目的 衰老在 NAFLD 的疾病进展中发挥重要作用，细胞衰老会导致肝脏脂肪代谢受损。近年来的证据表明，核纤层蛋白 B 型 LaminB1 的下调在衰老发展过程中发挥关键作用，LaminB1 与老年肝脏的脂肪变性相关，LaminB1 能够激活 p53，p53 既与衰老相关，p53 的激活又能够导致肝脏脂质累积。Nur77 也称 NR4A1，是孤儿核受体超家族成员。先前的研究表明，Nur77 能够调节肝脏脂质代谢，减轻肝脏脂肪变性。但是 nur77 是如何调控衰老相关的肝脏脂质代谢机制尚不清楚。本研究旨在探究 Nur77 对衰老小鼠肝脏脂质代谢的调控作用，探讨 Nur77 是否通过 LaminB1 调控衰老肝细胞脂质代谢。

材料与方法 动物实验：建立自然衰老小鼠模型，雄性 Nur77 基因突变（Nur77-targeted mutant, Nur77^{-/-}）及其同窝对照野生型（wide type, WT）C57BL/6J 小鼠，选取 5 月龄及 15 月龄组，称量体重，取肝脏组织，称量肝脏重量，计算肝指数（肝重/体重）。检测血清甘油三酯（TG），总胆固醇（TC），谷丙转氨酶（ALT），谷草转氨酶（AST）。检测肝脏组织 TG 含量。肝脏组织进行 HE 染色，油红 O 染色观察肝脏组织病理改变， β -半乳糖苷酶染色，透射电子显微镜观察肝脏超微结构改变。Western Blot 检测 LaminB1-p53-p21 通路变化。

细胞实验：通过慢病毒感染 HepG2 细胞分别构建 Nur77 过表达（Nur77OE）及敲减（shNur77）细胞模型，在给予 PA 刺激后检测各组细胞 TG 含量，细胞油红 O 染色检测脂滴积聚情况。在有无 PA 刺激下 Western Blot 检测 LaminB1-p53-p21 通路变化。在 Nur77 过表达情况下沉默 LaminB1 进行细胞 TG 含量测定，细胞油红 O 染色检测脂滴积聚情况，Western Blot 检测 p53 p21 变化。

结果 动物实验：15 月龄组小鼠体重、肝脏重量、肝指数、血清甘油三酯（TG），总胆固醇（TC），谷丙转氨酶（ALT），谷草转氨酶（AST）、肝脏 TG 含量较 5 月龄组明显增加，而 15 月龄 Nur77^{-/-}组较 WT 组上述指标改变进一步加重。肝脏 HE 染色及油红 O 染色显示，与 5 月龄小鼠相比，15 月龄组出现脂肪空泡变性，脂质滴沉积，其中 15 月龄 Nur77^{-/-}组较 WT 组脂肪变性改变更为明显， β -半乳糖苷酶染色可见 15 月龄组红色区域增多，提示细胞衰老，而 15 月龄 Nur77^{-/-}组增加更为明显。透射电子显微镜下亦可见到 15 月龄 Nur77^{-/-}组脂质滴增加显著。Western Blot 可见 15 月龄组小鼠 LaminB1 蛋白表达降低，p53 和 p21 表达升高，而 Nur77^{-/-}组上述改变更为明显。

细胞实验：Nur77 敲减组较对照组 TG 含量增加，油红 O 染色脂滴积聚增加；而 Nur77 过表达后较对照组 TG 含量降低，油红 O 染色脂滴积聚减少。Nur77 敲减能够使 LaminB1 蛋白表达降低，同时伴有 p53 和 p21 表达升高。而 Nur77 过表达能够逆转上述改变。在 LaminB1 沉默后即使给予 Nur77 过表达仍不能逆转上述改变。

结论 Nur77 缺失能够加重老龄小鼠肝脏脂质沉积。Nur77 通过调控 LaminB1 及其下游 p53 p21 通路调控衰老肝细胞脂质代谢。

PU_135

Mesenchymal stem cell-derived small extracellular vesicles rescue DA neurons through restoration of mitochondrial functions in Parkinson's Disease mouse model

Changlin Lian Yukai Wang Zhifeng Xu Lixin Pan
First People's Hospital of Foshan

Introduction Parkinson's disease (PD) is a common neurodegenerative disease, which is characterized by the irreversible damage of dopamine neurons related to mitochondrial disorder. Emerging studies have reported that mesenchymal stem cells-derived small extracellular vesicles (MSC-sEV) treatment represents a promising cell-free approach to alleviate neurodegenerative disorders. However, the repairing effects of MSC-sEV in PD remain largely unclear. In the present study, we determined the role of MSC-sEV intervention in MPTP-induced DA neurons and the following mechanism.

Methods GMP grade umbilical cord-derived MSC-sEV were prepared using anion-exchange chromatography, and their characteristics and safety effects were examined. We induced PD mouse model using MPTP, followed by the intranasal administration (IN) of MSC-sEV to determine their effects. Mitochondrial dysfunction of DA neurons were further examined using RNA-seq, transmission electron microscopy.

Results MSC-sEV exhibited good safety effects. The intranasal administration of MSC-sEV promoted the repair of dopaminergic neurons in MPTP-induced PD mouse model. After IN for 6h, fluorescence labeled MSC-sEV were observed in substantia nigra (SNc). We further found that Homer3 may play important role in the MSC-sEV treatment via RNA-sequencing. Additionally, we identified that MSC-sEV could restore mitochondrial function of DA neurons by upregulating Homer3. Moreover, Homer3 knockdown reversed MSC-sEV-mediated DA neurons therapeutic effects.

Conclusions Our findings indicated that MSC-sEV rescued damaged DA neurons through restoration of mitochondrial functions partially via upregulating Homer3, providing the new insights into the treatment of PD.

PU_136

S-9-PAHSA 通过 CAIII 抑制氧化应激和凋亡改善糖尿病 相关认知障碍的作用机制研究

王新茹 周厚广

复旦大学附属华山医院

目的 S 构型-9-棕榈酸羟基硬脂酸 (S-9-palmitic acid hydroxy stearic acid, S-9-PAHSA) 是新型羟基脂肪酸分子, 其与糖尿病相关认知障碍 (DRCD) 的内在关系及其干预机制目前尚不清楚。本研究旨在探究碳酸酐酶 III (CAIII) 在 S-9-PAHSA 改善 DRCD 中的作用及其分子机制。

方法 6-8 周龄雄性 C57BL/6 小鼠高脂饮食 (HFD) 饲养 5 个月构建糖尿病小鼠模型, 小鼠分为正常对照组、溶剂对照组和干预组: 正常对照组小鼠给予常规饲料 (ND) 饲养; 溶剂对照组和干预组分别在饮水中添加对照溶剂 (50% PEG-400+0.5% Tween-80+49.5% H₂O) 和 S-9-PAHSA。干预 1 月后, 通过 Y 迷宫实验评估小鼠的记忆功能; 通过超高效液相色谱-串联质谱 (UPLC-MS/MS) 检测脑、血清、小肠和结肠中 S-9-PAHSA 含量; 通过 HE 染色和 Nissl 染色观察小鼠海马的损伤情况。在 HFD 饲养 5 月后, 通过双侧海马注射 AAV-CAIII shRNA (AAV-CAIIIsh) 来敲低 CAIII, 对照组注射对照病毒 (AAV-Con), 分为 AAV-CAIIIsh 组和 AAV-Con 组, 在日常饮水中分别加入 S-9-PAHSA 或溶剂干预 1 个月。采用 IPGTT 技术检测糖耐量; IPITT 技术评估胰岛素敏感性; 通过 Morris 水迷宫和 Y 迷宫检测认知功能; 通过旷场试验 (OFT) 检测自主探索能力; 通过 NeuN 染色检测海马神经元; 通过 ELISA 方法检测小鼠血清和海马氧化应激和凋亡相关指标; 采用 RT-PCR 方法检测相关基因水平; 采用 western blot 方法检测相关蛋白表达。

结果 HFD 诱导的糖尿病小鼠体重和血糖均显著升高, 并表现出认知功能障碍; S-9-PAHSA 能显著改善糖尿病小鼠记忆能力; HFD 组小鼠血清 LDH 和 LDL-C 显著增加, CAT 降低, 而 S-9-PAHSA 干预可显著降低小鼠血清 LDL-C 和 LDH 水平, 增加 CAT 含量; S-9-PAHSA 干预后小鼠脑内和血清中 S-9-PAHSA 含量明显高于溶剂对照组, 小肠和结肠中 S-9-PAHSA 含量则低于溶剂对照组; HE 染色显示, HFD 组小鼠海马神经元排列紊乱、数量减少, S-9-PAHSA 干预后上述神经损伤明显减轻; Nissl 染色显示, 与 ND 对照组相比, HFD 小鼠海马 CA1 和 CA3 区域 Nissl 小体明显减少, 而 S-9-PAHSA 干预可显著减轻上述病理学变化; 注射 AAV-CAIIIsh 后 HFD 小鼠海马 CAIII 在基因和蛋白水平均显著下降; S-9-PAHSA 干预组小鼠糖耐量有下降趋势, 胰岛素敏感性无明显变化; S-9-PAHSA 干预组小鼠自主探索能力和运动能力无明显改变; S-9-PAHSA 干预一个月后小鼠认知功能显著改善, 而 CAIII 敲低后, S-9-PAHSA 对认知功能的改善作用则明显降低; S-9-PAHSA 干预能增加海马 NeuN 阳性细胞数, 而在 CAIII 敲低的小鼠中其 NeuN 阳性细胞数则无明显变化; S-9-PAHSA 干预可减少小鼠海马组织 ROS 含量, 而 AAV-CAIIIsh 组 S-9-PAHSA 干预后 ROS 含量未显著降低; S-9-PAHSA 干预后海马 SOD、CAT、GSH-Px 和 H₂O₂ 含量无明显改变; S-9-PAHSA 对炎症因子的表达无明显作用; S-9-PAHSA 可明显增加 AMPK 磷酸化水平、Sirt1 和 PGC1 α 蛋白表达及 Bcl-2/Bax 的比值。

结论 S-9-PAHSA 能透过血脑屏障进入小鼠脑内, 并可缓解糖尿病小鼠的神经元损伤, 降低小鼠血清 LDL-C 并减轻氧化应激。S-9-PAHSA 可通过 CAIII 抑制氧化应激和凋亡进而改善糖尿病相关认知障碍, 该作用可能是通过激活 AMPK/Sirt1/PGC1 α 通路、提高 Bcl-2/Bax 水平等分子机制来实现的。

PU_137

PAHSA 在糖脂代谢紊乱环境下的神经保护作用及其机制研究

王剑涛

复旦大学附属华山医院

目的 PAHSA 作为一种新型脂肪酸,在降血糖和减轻胰岛素抵抗等方面展示出了一定的潜在生物学活性,但其对糖脂代谢紊乱所致神经损伤的作用仍不明确。本研究旨在探索不同构型 PAHSA 是否具有糖脂代谢紊乱环境下的神经保护作用,以及碳酸酐酶 III (CAIII) 在其中扮演的角色。

方法 临床研究中,通过收集老年糖脂代谢紊乱患者血清,检测血清氧化应激、凋亡和 CAIII,探索氧化应激是否参与该病例进程及 CAIII 在其中扮演的角色;动物实验中,通过糖脂代谢紊乱小鼠模型,探索不同构型的 PAHSA (S-9-PAHSA 和 9-PAHSA) 对糖脂代谢紊乱小鼠是否具有调控糖脂代谢和神经保护作用;细胞实验中,通过构建 CAIII 敲低和过表达的 PC12 细胞,探索不同构型的 PAHSA (S-9-PAHSA、9-PAHSA 和 5-PAHSA) 对体外糖脂代谢紊乱环境下神经元细胞的保护作用、潜在机制及 CAIII 在此过程中扮演的角色,同时探索不同构型的 PAHSA 对糖脂代谢紊乱环境下脑血管内皮细胞的保护作用。

结果 临床研究结果表明,老年糖脂代谢紊乱患者血清 CAIII 和抗氧化应激能力显著低于正常老年人群,血清氧化应激标志物水平显著提高,CAIII 与氧化应激标志物存在弱的负相关性。动物实验结果表明,S-9-PAHSA 可显著提升糖脂代谢紊乱小鼠的胰岛素敏感性,并降低其血清低密度脂蛋白,9-PAHSA 仅可降低血清低密度脂蛋白但无法提高胰岛素敏感性,S-9-PAHSA 和 9-PAHSA 均无法降低糖脂代谢紊乱小鼠空腹血糖和糖耐量;S-9-PAHSA 可通过抑制氧化应激和凋亡发挥神经保护作用,而 9-PAHSA 无明显作用;S-9-PAHSA 可增加小鼠大脑皮层微血管密度,效果优于其混旋构型 9-PAHSA。细胞实验结果表明,在神经元细胞 PC12 中,S-9-PAHSA 可显著降低凋亡相关蛋白表达,减轻细胞内 ROS 和维持线粒体膜电位发挥糖脂代谢紊乱环境下的神经细胞保护作用,效果优于其同分异构体 5-PAHSA 和消旋体 9-PAHSA,CAIII 敲低后该作用显著减弱,并上调 p-p38、p-Erk1/2 和 p-mTOR 等促氧化应激相关蛋白表达水平。过表达 CAIII 后 S-9-PAHSA 抗氧化应激能力轻度提高,而抗凋亡作用无显著提升。同时,S-9-PAHSA 减少体外糖脂代谢紊乱环境中的脑血管内皮细胞 RBE4 细胞凋亡相关蛋白表达,提升抗氧化应激蛋白表达并减少细胞内 ROS 含量。

结论 氧化应激增强是老年糖脂代谢紊乱性疾病重要的病理改变之一;S-9-PAHSA 可通过减轻胰岛素抵抗和降低低密度脂蛋白发挥糖脂稳态调控作用,并通过抑制氧化应激和凋亡发挥神经保护作用,效果优于 5-PAHSA 和 9-PAHSA,CAIII 在该过程中扮演了重要角色。

PU_138

S-9-PAHSA 通过 CAIII 抑制氧化应激和凋亡改善糖尿病条件下神经细胞损伤的作用机制研究

王新茹 周厚广

复旦大学附属华山医院

目的 S 构型-9-棕榈酸羟基硬脂酸 (S-9-palmitic acidhydroxy stearic acid, S-9-PAHSA) 是新型羟基脂肪酸分子, 其与体外糖尿病条件下神经细胞损伤的内在关系及其干预机制目前尚不清楚。本研究旨在通过体外实验观察 S-9-PAHSA 对高糖高脂环境下神经元的保护作用, 并探索调控碳酸酐酶 III (CAIII) 在 S-9-PAHSA 改善 DRCD 中的作用及其分子机制。

方法 采用慢病毒转染方法构建 CAIII 基因敲低 (CAIII sh) 和过表达 (CAIII OE) 的 PC12 细胞模型。在培养基中添加葡萄糖 (100 mM) 和棕榈酸 (200 μ M) 构建高糖高脂环境 (G100F200) 以模拟糖尿病环境, 使用 S-9-PAHSA (60 μ M) 或对照溶剂二甲基亚砜 (dimethyl sulfoxide, DMSO) 干预 CAIII sh 细胞、CAIII OE 细胞及对照载体细胞 (NC) 24 小时。采用转录组测序技术 (RNA sequencing, RNA-seq) 方法对细胞进行差异基因的筛选和富集分析, 使用京都基因和基因组数据库 (Kyoto encyclopedia of genes and genomes, KEGG) 富集分析筛选 CAIII 参与的 SP 发挥作用的生物过程; 采用 RT-PCR 方法检测基因表达水平; 采用 western blot 方法检测细胞中蛋白表达; 采用 CCK8 方法检测细胞存活力; 采用相应试剂盒检测细胞 LDH 释放和 SOD 活力; 采用 TMRE 染色检测线粒体膜电位; 使用 mitoSOX 检测线粒体 ROS 水平。

结果 CAIII 敲低后的 PC12 细胞 (CAIII sh) 中 CAIII 基因和蛋白水平均显著降低 (所有 $P < 0.05$), CAIII 过表达后的 PC12 细胞 (CAIII OE) 中 CAIII 基因和蛋白水平均显著升高 (所有 $P < 0.05$)。KEGG 富集分析表明, CAIII 参与 S-9-PAHSA 作用的生物过程包括内分泌系统 (endocrine system)、碳水化合物代谢 (carbohydrate metabolism)、转录 (transcription)、转运和分解代谢 (transport and catabolism)、细胞生长和死亡 (cell growth and death)。CAIII 敲低后, S-9-PAHSA 对神经元存活力的保护作用下降 ($P > 0.05$), 对 LDH 释放的抑制作用减弱 ($P > 0.05$), 而 SOD 活力无明显改变 ($P > 0.05$); CAIII 过表达后, S-9-PAHSA 对神经元存活力的保护作用增强 ($P < 0.05$), LDH 释放和 SOD 活力均无明显改变 ($P > 0.05$); S-9-PAHSA 可明显改善高糖高脂诱导的线粒体膜电位丢失 ($P < 0.05$), 减少线粒体 ROS 产生 ($P < 0.05$); CAIII 敲低后, S-9-PAHSA 保护线粒体膜电位的作用消失, 线粒体 ROS 明显增加 ($P < 0.05$); Western blot 结果显示, S-9-PAHSA 可增加 NC 细胞中 p-AMPK/AMPK ($P < 0.05$)、Sirt1 ($P > 0.05$) 和 Bcl-2/Bax ($P < 0.05$) 的水平。

结论 S-9-PAHSA 可通过 CAIII 介导来激活高糖高脂条件下的 AMPK/Sirt1 信号通路, 减轻神经元线粒体功能紊乱, 减少线粒体 ROS, 抑制细胞氧化应激, 进而增加神经元生存力, 并通过增加 Bcl-2/Bax 比值来减轻细胞凋亡, CAIII 可能在 S-9-PAHSA 发挥上述神经保护作用机制中扮演了重要角色。

PU_139

Parishin 对 D-半乳糖诱导的衰老小鼠心肌的保护作用

周石仙

浙江大学医学院附属第一医院

目的 利用不同浓度 parishin 对 D-半乳糖诱导的衰老小鼠进行干预, 观察心肌组织病理学结构、丙二醛(MDA)含量、超氧化物歧化酶(SOD)活性、炎症因子白细胞介素 6 (IL-6)、IL-10 及 IL-1 β 的基因表达以及心肌细胞凋亡等方面的变化, 探索 parishin 是否通过抗氧化、抗炎以及抗凋亡作用保护衰老心脏, 寻找其潜在的作用靶点。

材料和方法 50 只雄性 C57BL6 小鼠随机分为五组, 对照组, D-半乳糖造模组, Parishin 低剂量组, Parishin 中剂量组和 Parishin 高剂量组。对照组予以 0.9%生理盐水灌胃及腹腔注射(均为体重的百分之一毫升), D-半乳糖造模组给与 420mg/kg/d D-半乳糖腹腔注射进行衰老模型构建, 同时给与同对照组等剂量的生理盐水灌胃。Parishin 低、中、高组给与同等剂量 D-半乳糖腹腔注射, 同时通过灌胃的方式分别予以 1mg/kg/d、10mg/kg/d 和 20mg/kg/d 浓度的 parishin 进行干预 8 周。实验结束, 麻醉后取心脏组织, 通过苏木素-伊红(HE)和马松三色染色法(Masson)观察各组小鼠心脏组织形态改变; 黄嘌呤氧化酶比色法和硫代巴比妥酸法检测心脏组织 SOD 活性和 MDA 含量; RT-qPCR 和 WB 法检测各组小鼠心脏组织中炎症因子 IL-6、IL-1 β 及 IL-10 的基因和蛋白表达变化; Tunnel 法检测各组小鼠心肌细胞凋亡情况。

结果 Parishin 具有改善 D-半乳糖诱导衰老小鼠心肌细胞病理学结构的损伤, 提高心脏组织 SOD 活性, 降低 MDA 含量以及心肌组织炎症因子 IL-6、IL-1 β 的表达, 提高促炎因子 IL-10 的表达, 改善衰老心肌细胞凋亡, 尤其高剂量 parishin 干预后效果最为显著。

结论 Parishin 通过抗氧化和抗炎作用对 D-半乳糖诱导的衰老小鼠心脏组织具有保护作用。

PU_140

帕金森病患者交感神经活性变化研究

陈莎莎

浙江大学医学院附属第二医院

目的 利用多种交感神经测试方法, 研究帕金森病患者中枢交感神经活性下降的原因是否与中枢或周围神经输出系统功能受损相关。

方法 29 例帕金森病人(早中期, 中位年龄: 62 岁; 四分位数间距: 57-67 岁; 病程时间: 1-10 年, 女性患者 14 人), 19 例年龄及性别匹配的健康人群用于对照(中位年龄: 62.5 岁; 四分位数间距: 56-66 岁, 女性 8 人); 分别在两组人群进行自主神经功能测试, 测试项目包括: 静止期心血管功能参数、餐后和直立性低血压发生、前额冷敷及不同去甲肾上腺素浓度下皮肤血管收缩度; 同时, 利用显微神经照相技术观察肌肉交感神经活性、脉冲频率(每分钟, burst per minute, BF)、脉冲发生率(每百次心跳, burst per 100 heart beats, BI); 获取组织标本, 显微镜下通过免疫组化观察两组人群皮肤神经分布区域中磷酸化 α -syn 表达情况。

结果 帕金森病人组静息状态和直立状态下收缩压相对较高(p 值分别为: 0.007 和 0.013); 冷水刺激和去甲肾上腺素皮下注射后血管收缩程度, 两组间无明显差异; 帕金森病人的肌肉交感神经活性相对更低(BF: $p=0.008$; BI: $p=0.02$); 磷酸化 α -syn 沉积只在帕金森病人皮肤中发现。

结论 帕金森病人中枢交感系统受损明显, 但外周交感神经活性及肾上腺受体敏感性未见受损表现。

PU_141

居家老年留置胃管患者家庭护理现状调查

李芬芬 郭玉丽 李艳林 柳玮

山西白求恩医院

目的 了解居家老年留置胃管患者家庭护理的现状, 为护士开展家庭护理与指导提供依据。

方法 采用电话随访调查法, 对 100 例家庭老年留置胃管患者及其照顾者进行调查。

结果 30%的患者更换胃管的时间为 42 天以上; 45%的患者每日口腔护理; 35%的患者鼻饲前检查胃残余量; 40%患者鼻饲时采取的角度大于 30° ; 60%的患者鼻饲量大于 200ml; 55%的患者鼻饲前后用温水冲管; 70%的患者鼻贴使用 3M 胶带; 90%的患者发生误吸风险; 85%的患者出现胃管堵管; 98%患者出现局部皮肤黏膜机械性损伤。

结论 居家老年留置胃管患者家庭护理现状不容乐观, 家庭照顾者护理患者往往带有盲目性和随意性。需加强对照顾者和患者出院健康教育, 社区护士提供相应的护理指导及信息支持, 以有效降低居家老年留置胃管患者并发症 的发生, 提高其生活质量。

PU_142

天麻单体 parishin 对肌少症的治疗作用

宫彩霞

浙江大学医学院附属第一医院

目的 随着人口老龄化的加重, 衰老相关疾病的发生率显著上升。肌少症是一种增龄相关的肌肉量减少、肌肉力量下降和/躯体功能减退的老年综合症, 会引起机体功能障碍, 增加老年人跌倒、失能和死亡风险, 严重影响老年人生活质量。近年来, 肌少症的发病率逐步上升, 但关于肌少症的干预方式还主要局限于运动与营养, 临床上尚缺乏有效的药物。我们前期研究发现, 天麻中提取的单体 parishin 具有抗衰老效果, 而衰老是肌少症的重要危险因素。因此, 我们探究了 parishin 对肌少症是否具有缓解作用。

材料与方法 6 周 C57 小鼠适应两周后, 利用地塞米松腹腔注射构建肌少症模型小鼠, 并同时灌胃 parishin 进行干预, 或进行跑步训练作为阳性对照。实验进行中记录小鼠每日体重; 干预结束后, 对小鼠握力、肌肉含量、步态等进行检测, 评估肌少症表型。

结果和结论 实验结果显示, 地塞米松造模导致小鼠体重下降、握力下降, parishin 干预可以缓解体重下降程度, 其效果和运动干预类似。小鼠处死后, 留取胫骨前肌 TA、伸趾长肌 EDL、比目鱼肌

SOL、腓肠肌 GAS, 除 EDL 外, 地塞米松造模可以显著降低其他三种肌肉的绝对重量, 和 GAS 的相对重量 (绝对重量/体重), 干预组有挽回的趋势。对小鼠进行步态分析发现, 造模组平均速度、每秒步数都有下降趋势, parishin 干预和运动干预后有升高趋势, 且 parishin 干预效果比运动干预效果更好。造模组小鼠停留的时间变长, 而两种干预方式均可以显著降低小鼠的停留时间。此外, parishin 干预对小鼠四爪 (右前 RF、右后 RH、左前 LF、左后 LH) 的 swing speed、step cycle、最大接触面积、最大接触平均强度等指标均有改善或改善趋势, 且其效果优于运动干预。这些结果揭示了 parishin 可以有效缓解肌少症表型, 可以作为肌少症治疗的潜在药物。

PU_143

基于 ICP-MS 技术的老年心肌梗死患者的血清元素组学分析

曲晨 孙中华

南京医科大学第二附属医院

背景 暴露于环境重金属与老年人心肌梗死的发生有关, 然而, 暴露于其他元素及各种元素混合物的后果仍不清楚。

目的 通过元素组学研究各种元素暴露对心肌梗死的单独和联合影响。

方法 采集 94 例老年心肌梗死患者和 101 例血管造影正常对照者的桡动脉血样, 通过电感耦合等离子体质谱法分析其血清元素标志物的差异。此外, 我们还对 195 名患者进行了终点事件的随访。

结果 通过 Fe、Cu、Rb、K、Nb 等元素标志物可将心肌梗死患者和对照组进行区分, 其中心肌梗死患者血清 Cu、Rb、K 等元素水平明显高于对照组, 而 Fe、Nb 等元素水平明显低于对照组。195 名患者的随访结果显示这些元素标志物还有预测心肌梗死患者发生再入院或死亡等终点事件的作用。

结论 这是首次报道心肌梗死患者与健康对照组相比的元素组学差异, 揭示了 Fe、Cu、Rb、K、Nb 等潜在的生物标志物, 这些生物标志物可以用于心肌梗死的早期诊断且有可以预测心肌梗死患者预后的作用, 此外, 这些元素标志物对于心肌梗死发病机制的研究提供了一个方向。

PU_144

沙库巴曲缬沙坦通过 Sirt1/Nrf2 通路介导铁死亡改善多柔比星心脏毒性的作用及机制研究

彭洁婷 张湘瑜

Xiangyu Zhang, Second Xiangya Hospital, Central South University

目的 研究沙库巴曲缬沙坦在多柔比星心脏毒性中的作用。初步探讨铁死亡在其中的影响及可能的机制, 为临床使用沙库巴曲缬沙坦预防多柔比星心脏毒性提供理论基础和治疗策略。

方法 1. 不同浓度的沙库巴曲缬沙坦预处理大鼠心肌细胞 H9C2, CCK-8 法检测沙库巴曲缬沙坦对多柔比星处理的 H9C2 细胞活力的影响。

2. 沙库巴曲缬沙坦或缬沙坦预处理多柔比星诱导的大鼠 H9C2 细胞和大鼠原代心肌细胞, Western blot、qPCR 检测 ANP、BNP 水平的表达, 生化检测仪检测细胞上清血清乳酸脱氢酶水平, 免疫荧光检测沙库巴曲缬沙坦或缬沙坦对多柔比星诱导 H9C2 细胞及原代心肌细胞表面积的影响。

3. 6-8 周龄雄性 C57BL/6 小鼠随机分为四组: 正常对照组、多柔比星+生理盐水组、多柔比星+缬沙坦组、多柔比星+沙库巴曲缬沙坦组。行心脏彩超检查, 第 20 天提取心脏组织蛋白和制备心脏组织石蜡包埋切片。Western blot 检测 ANP、BNP 水平, 生化仪检测小鼠 LDH、CK-MB 水平。HE 染色、Masson 染色、DHE 染色观察心脏组织结构、心肌纤维化程度及心脏组织活性氧程度。

4. 铁死亡抑制剂 Ferrostatin-1 处理多柔比星诱导的大鼠 H9C2 心肌细胞, Western blot 检测 FACI4 和 GPX4、ANP、BNP 的表达, 检测细胞上清 LDH 水平及细胞 MDA、GSH、Fe²⁺水平及脂质过氧化物水平。

5. 沙库巴曲缬沙坦预处理多柔比星诱导的 H9C2 细胞, Western blot 检测 FACI4、GPX4 的表达, 免疫荧光及流式细胞仪检测细胞质活性氧 ROS 水平、检测细胞 MDA、GSH、Fe²⁺水平及脂质过氧化物水平, 透射电子显微镜下观察细胞线粒体形态, JC-1 荧光探针检测线粒体膜电位, Mito-SOX 检测线粒体 ROS 水平。

6. Western blot 检测沙库巴曲缬沙坦预处理的多柔比星诱导的 H9C2 心肌细胞及小鼠心脏组织中 Sirt1、Nrf2 表达水平, 免疫组织化学检测心脏组织 Sirt1、Nrf2 表达水平。

7. 使用 Sirt1 或 Nrf2 的小干扰 RNA (siRNA) 转染 H9C2 细胞 24 小时, 沙库巴曲缬沙坦预处理 H9C2 细胞 6 小时后, 加入多柔比星共处理细胞 24 小时, Western blot 检测 Sirt1、Nrf2、FACI4、GPX4、ANP、BNP 表达水平, 检测细胞上清 LDH 水平及细胞 MDA、GSH、Fe²⁺水平, 脂质过氧化物水平; 透射电子显微镜下观察细胞线粒体形态, JC-1 荧光探针检测线粒体膜电位, Mito-SOX 检测线粒体 ROS 水平。

结果 1. 沙库巴曲缬沙坦在 5、10、20 $\mu\text{mol/L}$ 浓度时对细胞活性无明显影响, 当浓度为 30 $\mu\text{mol/L}$ 时细胞活性明显降低 ($p < 0.05$); 沙库巴曲缬沙坦显著提高多柔比星诱导的 H9C2 细胞的活力, 且呈浓度依赖性。

2. 沙库巴曲缬沙坦降低了多柔比星诱导增加的负荷标志物 ANP、BNP 的蛋白和 mRNA 的表达水平以及 LDH 水平, 减少了多柔比星诱导增加的心肌细胞表面积, 其作用较缬沙坦明显。

3. 沙库巴曲缬沙坦增加了多柔比星诱导降低的小鼠左心室射血分数 (LVEF) 和左心室缩短分数 (LVFS), 降低了多柔比星诱导增加的血浆 LDH、CK-MB 水平、心脏组织 ANP、BNP 蛋白表达水平。HE 染色显示沙库巴曲缬沙坦可以明显减轻多柔比星诱导的心肌细胞空泡化、心脏组织炎症、心肌纤维排列紊乱, 其作用较缬沙坦明显。

4. 铁死亡抑制剂 Ferrostatin-1 可以降低多柔比星诱导增加的 FACI4、ANP、BNP、LDH 的蛋白表达水平、Fe²⁺水平、MDA 水平, 增加 GSH 水平及 GPX4 的表达水平; C11-BODIPY 581/591 荧光结果显示 Ferrostatin-1 降低脂质过氧化物水平。

5. 沙库巴曲缬沙坦降低多柔比星诱导增加的 FACI4 蛋白表达水平、Fe²⁺、MDA 及脂质活性氧水平, 增加 GSH 水平及 GPX4 蛋白表达水平; 沙库巴曲缬沙坦可以改善多柔比星诱导的线粒体形态变化, 增加了线粒体膜电位, 降低了细胞 ROS 及线粒体 ROS 的产生。

6. 沙库巴曲缬沙坦预处理增加多柔比星诱导降低的 H9C2 细胞及心脏组织的 Sirt1、Nrf2 表达水平。

7. 沉默 Sirt1 或 Nrf2 增加了 ANP、BNP、FACI4 蛋白表达水平、增加了细胞 Fe²⁺、MDA、LDH 及脂质活性氧水平, 降低了 GSH 水平及 GPX4 蛋白表达水平; 沉默 Sirt1 诱导线粒体外膜断裂, 线粒体嵴减少或缺失, 降低了线粒体膜电位, 增加了细胞 ROS 及线粒体 ROS 的产生。

结论 沙库巴曲缬沙坦通过 Sirt1/Nrf2 信号通路抑制铁死亡改善多柔比星心脏毒性。

PU_145

基于网络药理学和分子对接探究丹参治疗癌因性疲乏的潜在作用机制

徐婷 季明辉 陈一萌 徐欣怡 许勤 施雯冰
南京医科大学

目的 癌因性疲乏 (Cancer-related fatigue, CRF) 是导致癌症患者衰弱的主要原因之一, 严重影响患者的生活质量。含丹参 (*Salvia miltiorrhiza*, SM) 的中药方剂被用于 CRF 治疗, 但其作用机制尚不明确。本研究利用网络药理学和分子对接技术, 研究丹参对癌因性疲乏的治疗效果及潜在作用机制。

材料与方法 利用 TCMSP、BATMAN-TCM、ETCM 挖掘丹参潜在活性成分, 使用 SwissADME 数据库 SwissTargetPrediction 数据库获取药物靶点。通过 GeneCards 和 OMIM 数据库获取疾病靶点; 将药物靶点与疾病靶点匹配所得交集靶点导入 STRING 数据库构建蛋白质—蛋白质相互作用网络, 通过 Cytoscape 软件筛选关键靶点, 将关键靶点与对应成分联系起来绘制网图; 对关键靶点进行 GO 和 KEGG 富集分析; 并利用 Autodock 和 Vina 进行分子对接验证。

结果 获得丹参治疗癌因性疲乏的有效成分共 28 种, 包括木犀草素、琥珀酸等, 主要作用于 MAPK1、MAPK3、HSP90AA1 等 24 个核心靶基因, 涉及癌症、脂质和动脉粥样硬化、癌症中的蛋白聚糖、P13K/Akt、IL-17 等信号通路, 这些作用通路可能是丹参治疗 CRF 的潜在机制。

结论 初步探究丹参治疗 CRF 的潜在作用机制, 丹参具有多个活性成分, 能通过多靶点、多通路对 CRF 起到治疗作用。

PU_146

DHCR24 attenuates doxorubicin-induced HUVECs senescence by inhibiting cell cycle arrest caused by DNA damage

Han Li

华中科技大学同济医学院附属同济医院

Vascular endothelial cell senescence is closely linked to vascular aging and aging-related diseases, such as cardiovascular disease. DHCR24, 3 β -hydroxysterol δ 24 reductase, catalyzes desmosterol's conversion to cholesterol and has been reported to inhibit oxidative stress and inflammation correlated with cellular senescence. However, the relationship between DHCR24 and cellular senescence remains unclear. Consequently, this study investigates the role of DHCR24 in doxorubicin-induced vascular endothelial cell senescence. Senescence-associated β -galactosidase staining and western blotting detection of SIRT1, P21, and Edu assay were

performed to evaluate cellular senescence. Meanwhile, cell cycle distribution was determined by flow cytometry, DNA damage marker γ H2AX was detected by immunofluorescence staining, and CDK1, CyclinA2, CyclinB1, γ H2AX, p-ATM, and p-P53 were detected using western blotting. Doxorubicin increased HUVECs senescence markers, induced G2 phase cell cycle arrest, reduced CDK1, CyclinA2, CyclinB1 and increased γ H2AX/p-ATM/p-P53 expression. All these effects were reversed by DHCR24 overexpression. Our data suggest that DHCR24 overexpression may attenuate doxorubicin-induced vascular endothelial cell senescence by inhibiting cell cycle arrest caused by DNA damage.

PU_147

Study on the role and mechanism of intestinal flora in mice frailty induced by 5-HMF

Ting Xu Minghui Ji Qin Xu Wenwu Zhao Zhecheng Zhou Wei Cao Xia Tang Pei Yang Muye Hou
Nanjing Medical University

Objective Solid fuel combustion products, such as cigarette smoke and wood, are critical components of air pollution associated with the development and worsening of frailty, posing a significant threat to the life expectancy and quality of life of the elderly. 5-hydroxymethyl-2-furfural (5-HMF) is widely present in food processing and the combustion of sugary chemical products and is a component with a high content in cigarette smoke. It can cause inflammatory damage in mice and affect the health level of the body. 5-HMF is expected to become a specific target of air pollution-induced frailty, but the specific effect and mechanisms are unclear. This study intended to investigate the effect and mechanism of 5-HMF on frailty in mice.

Materials and methods Twelve C57BL/6 mice of the same body weight (aged 12 months) were randomly divided into a control group and a 5-HMF (1mg/kg/ day) respiratory exposure group. After respiratory exposure for 12 months, the frailty status of the mice was analyzed using the Fried frailty phenotype-related frailty assessment method. The level of inflammation was detected by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). Changes in body composition were calculated using magnetic resonance imaging (MRI). Mice feces were collected for high-throughput 16S rDNA sequencing to examine gut microbial changes, and Spearman correlation analysis was used to determine the functional correlation between bacteria and frailty indicators. Different data types were combined to determine the potential mechanism of 5-HMF-induced frailty.

Results The frailty score of the 5-HMF group was increased (control group: 0; 5-HMF group: 1.333 ± 0.4216 , $p = 0.0101$), serum inflammation level was significantly increased ($P < 0.05$), and the weight gain of the 5-HMF group was slow (control group: 42.94 ± 0.97 g; 37.43 ± 0.99 g, $p = 0.0026$) and decreased gastrocnemius muscle mass (control: 372.6 ± 11.46 mg; 5-HMF group: 268 ± 15.64 mg, $p = 0.0006$). The 16S dataset showed that the abundance of Bifidobacterium, Allobaculum, and Turicibacter in 5-HMF treated mice were significantly reduced, Bacteroides,

Ruminococcus, Lactobacillus, Alistipes were significantly increased. Spearman correlation analysis showed that Ruminococcus, Eubacterium_nodatum_group showed a significant positive correlation with the frailty of mice, while Bifidobacterium, Allobaculum, and Turicibacter showed a significant negative correlation with the frailty of mice. The prediction analysis of the functional ability of the PICRUST microbial community showed that the functional changes of 5-HMF related microbial community were mainly metabolic disorders, including amino acid metabolism, carbohydrate metabolism, nucleotide metabolism, coenzyme metabolism, and lipid metabolism. Further prediction results helped it to focus on glycolysis, gluconeogenesis, pentose phosphate pathway, citric acid cycle, and other pathways.

Conclusion Our results suggest that 5-HMF causes frailty by exacerbating chronic inflammation and altering body composition in mice. The combination of mouse physiological characteristics and gut microbiome data sets showed some degree of correlation. Our study provided a comprehensive description of microbiota dysbiosis in frail mice.

PU_148

S-9-PAHSA 通过抗凋亡和自噬调控缓解小鼠慢性非酒精性脂肪肝

黄姗姗 周厚广

复旦大学附属华山医院

目的 探讨课题组自主合成的新型羟基脂肪酸 S-9-PAHSA 对高糖高脂诱导的小鼠非酒精性脂肪肝的影响及其潜在作用机制。

方法 30 只 2 月龄雄性 C57BL/6 小鼠随机分为 3 组：正常饮食对照组（对照组）、高糖高脂饮食组（HFD 组）和干预组（HFD +S-9-PAHSA(30 mg/kg/d)）。HFD 组给予高糖高脂饮食喂养 8 个月，诱导慢性非酒精性脂肪肝。干预组在小鼠高糖高脂喂养 7 个月时开始给予 30 mg/kg/d 浓度 S-9-PAHSA 供小鼠自由饮用，持续给药 1 个月。评估小鼠体重、血糖、肝脏病理及组织学评分，利用组织电镜评估肝脏细胞变化，以及分析了与抗凋亡和自噬相关的分子。

结果 与正常对照组小鼠相比，HFD 组小鼠体重明显增加(45.81 ± 5.54 vs 30.94 ± 1.85 , $P < 0.05$)，血糖水平显著升高(9.44 ± 1.5 vs 5.92 ± 0.92 , $P < 0.05$)，S-9-PAHSA 干预后可显著下调小鼠体重和血糖水平（均 $P < 0.001$ ）。HE 染色结果显示，正常对照组小鼠肝细胞以中央静脉为中心呈单层放射状分布，而 HFD 组和干预组在光镜下均可见不同程度的肝细胞水肿、脂肪变性及少量炎性细胞浸润（ $P < 0.05$ ），但干预组脂肪变性和炎性细胞浸润的病理评分均显著低于 HFD 组（ $P < 0.05$ ）。透射电镜观察发现，与对照组相比，HFD 组小鼠肝细胞核膜不规则，孔隙扩张，细胞质中含有更多脂泡和糖原颗粒。S-9-PAHSA 处理后可部分逆转高糖高脂引起的上述变化。Western blot 检测发现，与对照组相比，HFD 组小鼠抗凋亡基因 BCL-2 表达降低（ $P < 0.05$ ），自噬相关蛋白 Beclin-1 和 LC3-II 表达显著增高（ $P < 0.05$ ），S-9-PAHSA 干预后可明显上调 BCL-2 表达（ $P < 0.05$ ），下调 Beclin-1 和 LC3-II 表达（ $P < 0.05$ ）。

结论 研究结果表明，S-9-PAHSA 可改善高脂饮食诱导的小鼠非酒精性脂肪肝，抗凋亡和调节自噬可能是 S-9-PAHSA 发挥上述作用的主要分子机制。

PU_149

GRHL3 通过间接调控 SOX2 影响肺鳞癌恶性进展的机制研究

杨百爽 刘爱斌 龙美华 陈琼

中南大学湘雅医院

背景 肺鳞状细胞癌是肺癌的常见亚型，但由于驱动基因突变率较低，肺鳞癌患者未能从靶向治疗中获益。SOX2 是决定鳞状细胞命运的关键基因，作为致癌驱动因素在 60% 的肺鳞癌患者中扩增。然而，目前针对 SOX2 扩增的靶向药物研究均以失败告终。因此，探寻 SOX2 上下游调控机制对寻找肺鳞癌治疗潜在靶标至关重要。GRHL3 是调节鳞状上皮细胞分化的关键转录因子，在多种鳞状细胞癌中鉴定为肿瘤抑制基因，可能在肺鳞癌中发挥重要作用。

方法 通过生物信息学技术在 TCGA 和 AE-meta 数据集中分析了不同非小细胞肺癌亚型中的 GRHL3 表达情况，并在肺癌组织和癌旁正常组织中通过免疫组化进一步证实。通过 WB 和 RT-qPCR 分析了不同来源非小细胞肺癌细胞及肺泡、支气管上皮细胞中 GRHL3 的表达情况。评估 GRHL3 表达与肺鳞癌疾病预后之间的临床相关性。通过动物实验、软琼脂集落形成试验、成球实验、流式细胞术检测 GRHL3 对肺鳞癌细胞恶性程度和转移能力的影响。通过生物信息学分析、ChIP、荧光素酶报告基因分析、GST pull-down 和免疫共沉淀阐明 GRHL3 的下游靶标和调控机制。

结果 GRHL3 在鳞状上皮来源的组织和细胞中特异性上调。GRHL3 的低表达与肺鳞癌的病理低分化和恶性进展有关，GRHL3 低表达患者的总生存期和无进展生存期较差。沉默 GRHL3 促进体内肺鳞癌的全身转移并帮助肺鳞癌细胞克服失巢凋亡并增加肿瘤干细胞特性，这可能是通过上调鳞状分化关键基因 SOX2 表达实现的。沉默 GRHL3 通过转录调控 SOX2 转录后调控因子 SIRT1 在肺鳞癌中的过表达。进一步结果表明，GRHL3 影响 SOX2 在肺鳞癌中的表达是通过 SIRT1 促进 SOX2 去乙酰化从而维持 SOX2 蛋白稳定性。

结论 本研究结果阐明了 GRHL3 影响肺鳞癌细胞转移的潜在机制，表明 GRHL3 可能成为肺鳞癌患者抗肿瘤转移治疗有希望的靶点。

PU_150

基于代谢组学的老年衰弱患者血清标志物研究

奚玲 欧阳晓俊

南京医科大学附属老年医院/江苏省老年医院

目的 衰弱是一种由于多个系统的储备功能下降，导致机体应对打击的储备能力下降，最终使机体更容易出现不良结局的一种综合征。关于衰弱发生的机制尚不明确且没有被广泛认可的标志性生物标记物。因此我们希望通过非靶向代谢组学的方法，检测老年人群血浆中的代谢产物，发现衰弱的潜在生物标记物，对于衰弱的早期诊断及干预提供依据。

材料与方法 本研究共纳入 60 名研究对象，根据 FRAIL 衰弱评估量表分为老年健康组及老年衰弱组，首先收集两组人群基线资料，比较两组人群血清学指标及老年综合评估结果，其次采用液相色谱-质

谱联用 (LC-MS)再对外周血进行代谢组学检测,从分子水平观察衰弱的代谢特征,并发现潜在生物标记物。

结果 老年健康组与老年衰弱组在年龄、性别构成、受教育程度、居住楼层及照护者类型、运动习惯上、BMI 没有统计学差异;在血红蛋白、转氨酶、血脂、肾功能、白蛋白、CRP 等血清实验学指标上没有统计学差异。衰弱组人群在过去一月中有跌倒发生率为 33.3%,高于对照组的跌倒发生率 10% ($P<0.05$)。人体成分分析显示虽然两组在 SMI (肌肉质量)无明显差,但衰弱组的体脂百分比为 $33.5\pm 11.1\%$ 明显高于健康组的 $28.5\pm 7.6\%$ ($P<0.05$)。衰弱组的 4 米步行时间明显长于健康组 ($P<0.05$),维持双脚前后站立的时间也短 ($P<0.05$),最终 SPPB (简易体能状况量表)得分更低 ($P<0.05$)。虽然两组人群上肢最大握力没有统计学差异,但衰弱组的肌少症发病率为 46.7%明显高于健康组的 6% ($P<0.05$)。老年衰弱组的 MMSE (简易精神状态检查表)得分要低于健康组,老年衰弱组 GDS (老年抑郁量表)、SAS (焦虑自评量表)得分均高于老年健康组 ($P<0.05$)。日常生活能力方面,老年衰弱组在日常生活活动能力评估(Barthel)、工具性日常生活活动能力量表(IADLs)得分要低于健康组,需要更多照护支持。外周血代谢组学分析共得到 40 种差异代谢产物,分为 8 大类。将差异代谢产物进行 ROC 曲线分析后筛选出 6 种潜在的生物标记物,分布是: L-精氨酸、二氢咖啡酸、尿嘧啶、焦谷氨酸、3-甲氧基酪胺和 L-胱氨酸。

结论 老年衰弱人群的衰弱表型主要体现在以下肢活动能力为代表的躯体功能下降、日常生活能力及认知功能的下降。老年衰弱会伴随更多肌少症的发生同时带来更多负面情绪。L-精氨酸、胱氨酸及焦谷氨酸在衰弱发生时外周血的浓度下降,可间接反映老年衰弱患者的体内骨骼肌的抗氧化应激能力的下降,最终带来老年衰弱人群躯体活动能力下降,可联合作为衰弱的生物标记物。

PU_151

Eupatilin inhibits pulmonary fibrosis by activating Sestrin2/PI3K/Akt/mTOR dependent autophagy pathway

Hui Gong

The Second Xiangya Hospital, Central South University

Objective Idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) is a progressive chronic inflammatory disease with a poor clinical outcome and lacking effective drug treatment. Eupatilin is a major component extracted from the traditional herbal medicine. Its role and mechanism in IPF remain unclear.

Methods TGF- β 1-induced human embryonic lung fibroblasts (MRC-5) activation, IPF lung fibroblasts, and bleomycin-induced lung fibrosis mice model were used in this study. Western blot, immunofluorescence staining, quantitative real time-PCR, hematoxylin and eosin staining, Masson's trichrome staining and immunohistochemistry were used to evaluate the effect of Eupatilin on fibroblast activation, pulmonary fibrosis and autophagy. The autophagosomes were observed with a transmission electron microscope (TEM). RNA-sequencing was used to determine the signaling pathway and key regulator related to autophagy.

Results Eupatilin significantly decreased the expression of Col1A1, Fibronectin, α -SMA, and SQSTM1/p62, and increased the expression of LC3B II/I and the number of autophagosome in

TGF- β 1 treated MRC-5, IPF lung fibroblasts and bleomycin-induced lung fibrosis mice model; alleviated bleomycin-induced lung fibrosis. The KEGG pathway mapping displayed that PI3K/Akt and Sestrin2 associated with the enhanced fibrogenic process. Eupatilin suppressed the phosphorylation of PI3K/Akt/mTOR. Autophagy inhibitor 3-methyladenine (3-MA) and Akt activator SC-79 abrogated the anti-fibrotic effect of Eupatilin. Sestrin2 expression was downregulated in TGF- β 1 treated lung fibroblasts and lung tissues of bleomycin induced pulmonary fibrosis mice model. Eupatilin promoted Sestrin2 expression and knockdown of Sestrin2 significantly aggravated the degree of fibrosis, increased the phosphorylation of PI3K/Akt/mTOR, and decreased the autophagy.

Conclusion These findings indicate that Eupatilin ameliorates pulmonary fibrosis through Sestrin2/PI3K/Akt/mTOR-dependent autophagy pathway.

PU_152

GPR116 过表达在胃癌预后评估中的意义

郑田 林帆
福建省立医院

目的 探索 G 蛋白偶联受体 116 (GPR116) 在胃癌(GC)中的表达及临床预后意义。

方法 本研究利用 Gene Expression Omnibus 和 Ualcan 数据库分析 GPR116 mRNA 在 GC 中表达水平。采用免疫组化检测 GPR116 蛋白在 GC 组织的表达, 并分析其与临床病理参数之间的关系; 分析 GPR116 表达水平与 GC 患者预后的关系, 并通过 Kaplan-Meier plotter 数据库进一步验证。通过 LinkedOmics 数据库分析 GPR116 和任何已识别的差异表达基因之间的相关性, 并利用基于 Web 的基因集分析工具对 GPR116 相关基因进行基因富集分析。

结果 在 GC 组织中 GPR116 表达明显上调, 其表达水平与肿瘤 TNM 分期和浸润深度显著相关。预后分析提示 GPR116 高表达与 GC 患者较差的总生存期显著相关。多因素 COX 分析表明, GPR116 过表达是 GC 患者的一个独立预后指标 (HR=1.855; 95% IC 1.021~3.370; P=0.043)。富集分析结果表明, GPR116 及相关基因主要涉及细胞外基质-受体交互通路、粘着斑通路、细胞粘附分子通路、PI3K-Akt 信号通路、DNA 复制、细胞周期等肿瘤相关通路。

结论 GPR116 在 GC 组织中高表达, 并与 GC 患者不良预后相关, 有望成为 GC 治疗的潜在新靶点。

PU_153

老年人社会参与类型划分的范围综述

马晓青 谢晖
蚌埠医学院

目的 对国内外老年人社会参与类型的划分进行范围审查,为老年人社会参与及其相关研究提供参考。对以后研究的启示是需完善保障老年人社会参与政策、丰富老年人社会参与的形式,继续鼓励和促进老年人的社会参与,推进我国老年事业的发展。

材料 数据库中关于老年人社会参与的期刊论文、NoteExpress 软件

方法 通过检索中国知网、万方数据库、维普数据库、中国生物医学数据库;英文数据库包括 Pubmed、Web of science、Proquest、Wiley online library 数据库,使用 NoteExpress 软件对检索到的有关老年人社会参与相关文献进行筛选,经过基本信息提取和文献质量评价后,对纳入文献进行讨论。

结论 最后形成老年人社会参与类型的二级指标六个分别为生产性活动、休闲娱乐活动、健身锻炼活动、文化参与、社交活动、政治活动,三级指标 20 个。在研究过程中通过对比中外文献发现我国老年人社会参与形式有待丰富,未来可进行多中心前瞻性研究,探讨不同的社会参与对社会、社区、家庭及老年人的影响,为开展更在科学、健康的老年人社会参与活动宣传提供循证依据,推动我国老年事业的高质量发展。

PU_154

Enhancing Osteoporosis Treatment with Engineered Mesenchymal Stem Cells and Extracellular Vesicles: Mechanisms and Advances

Yiman Chen Yuling Huang Jia Li Lina Yang
中国医科大学

Objective As the population matures, the prevalence of osteoporosis (OP) persistently escalates. OP, a malady typified by diminished bone density and the deterioration of bone microstructure, contributes to weakened bone fortitude and an amplified susceptibility to fractures. This ailment not only impairs patients' quality of life but also exacts a substantial economic toll on society. Conventional pharmacological interventions offer limited effectiveness and carry grave adverse consequences. In recent times, mesenchymal stem cells (MSCs) and their resultant extracellular vesicles (EVs) have surfaced as propitious alternative remedies for osteoporosis management. MSCs possess the ability to differentiate into osteoblasts, thereby preserving bone equilibrium, while EVs modulate bone metabolism through the conveyance of information via their encapsulated cargo. Furthermore, a multitude of studies substantiates the notion that engineering

techniques may enhance the therapeutic potency of MSCs and EVs. This composition delineates the mechanisms and contemporary research breakthroughs concerning osteoporosis treatment utilizing MSCs and their associated extracellular vesicles, placing emphasis on synthesizing evidence supporting the implementation of diverse engineering approaches in osteoporosis therapy involving MSCs and EVs for forthcoming investigations.

Materials and Methods Using the keywords of osteoporosis, mesenchymal stem cells, and extracellular vesicles, Boolean logic and mesh phrases were used appropriately to collect all the relevant literature over the last 10 years. Using HistCite software, the articles searched from two databases, PubMed and Web of Science, were sorted by LCS (local citation score) to identify historical nodal articles to review the use of MSCs and extracellular vesicles in the treatment of osteoporosis. By reading the abstracts, we screened and counted the articles in the last five years, focused on the main research directions and emerging issues at this stage, and discussed and provided our own insights.

Results We have learned about the mechanisms by which MSCs are used to treat OP: 1. migration and homing, MSCs migrate to the site of injury after receiving specific signals, thus exerting their tissue repair role. 2. induction of angiogenesis, numerous preclinical and clinical studies have shown that MSCs promote angiogenesis through VEGF, HGF, FGF2 and angiopoietin, 3. immunomodulation, MSCs exert one of the mechanisms of their immune effects is the stimulation and induction of immune responses through the phagocytosis of injected MSCs by monocytes. The therapeutic effects of EVs on osteoporosis are mainly reflected in promoting angiogenesis, promoting the proliferation and osteogenic differentiation of MSCs, and inhibiting the proliferation and differentiation of osteoclasts (Figure 1). There are still many challenges in the clinical application of stem cell and EVs transplantation for the treatment of OP. To improve the efficiency of MSC transplantation for the treatment of osteoporosis, it is necessary to design a delivery system that reduces attrition and increases efficiency through bone tissue engineering. Bone tissue engineering is (BTE) a new technology based on MSCs, biomaterials and cytokines that offers a promising therapeutic approach for the treatment of osteoporosis. MSCs can improve the efficiency of the treatment of osteoporosis through genetic modification or with the help of biomaterials (Figure 2). EVs can improve the efficacy through targeted modifications, surface modifications, content modification and combination therapy with drugs (Figure 3). In this paper, MSCs and EVs are divided into two parts to discuss several of the most common MSCs or EVs, respectively, with specific content on the use of MSCs and EVs for the treatment of animal models of osteoporosis, mainly in the areas of direct transplantation, the study of potential targets for the treatment of OP, and the use of tissue engineering techniques to improve the efficacy.

Conclusion Based on the literature review, it is easy to see that the theory of using MSCs to treat osteoporosis has been proposed for many years, and there have been many in-depth studies on the treatment mechanism, but there are still many challenges and obstacles in the clinical translation process, such as stem cell extraction methods, clinical ethics, and allogeneic rejection reactions. The self-renewal ability of bone marrow MSCs carries the inherent risk of tumor formation and the possibility of thrombosis after cell transplantation, all of which limit the translation of MSCs for clinical application. In contrast, cell-free therapy, i.e., treatment using MSC-EVs as an alternative therapy to MSCs, faces problems such as technical difficulties and

high costs for large-scale extraction and purification of EVs. Moreover, most of the current experiments are conducted on small animals, and although these animal models provide important information in preclinical studies, there are significant differences between the pathophysiology and immune disorders in experimental animals and human diseases, and many of the therapeutic effects shown in animal experiments do not show significant therapeutic effects at the clinical trial stage. Therefore, we need to both conduct more preclinical trials on large animals and continue to improve the standardized culture methods, routes of transplantation, and therapeutic doses for different types of MSCs and their source EVs.

PU_155

慢性创伤性脑病的临床诊疗及基础研究前沿进展

葛歆瞳 雷平

天津医科大学总医院

创伤性颅脑损伤 (Traumatic Brain Injury, TBI) 是危害人类健康的常见、多发疾病。在全部 TBI 病例中, 高达 80-90% 为轻度 TBI, 其中绝大多数患者无脑实质损伤表现, 且头晕、头痛等主要临床症状常在伤后 2 周内迅速好转。然而, 约 15% 的轻度 TBI 患者会遗留有 3 个月以上的头晕、头痛、疲倦、易怒、注意力集中困难、睡眠障碍或认知功能障碍等后遗症, 即颅脑创伤后综合征。这其中约 22% 的患者因反复轻度颅脑创伤等诱因, 会在伤后 12 个月仍有神经功能障碍表现, 即慢性创伤性脑病 (Chronic Traumatic Encephalopathy, CTE)。据文献估算, 我国 CTE 发病率为 2.3-3.0 万例/年。行动不便的老年人、拳击手等竞技体育运动员及家庭暴力受害者是该病的高发人群。随着人口老龄化的加剧, CTE 近年来得到了国内外同行的广泛关注, 已成为颅脑创伤及神经退行性疾病领域的新兴研究热点。

CTE 是颅脑创伤引起的, 以认知及神经功能障碍为主要临床表现, 以慢性神经炎症反应、脑病理蛋白特征性沉积及神经退行性变为主要脑病理改变的神经退行性疾病。本次汇报从以下三个方面, 系统阐述 CTE 的临床诊疗及研究现状: 1. CTE 临床诊断标准及治疗现状; 2. CTE 国内外研究前沿进展; 3. 本团队 (天津医科大学总医院 雷平教授、葛歆瞳主任) 在 CTE 领域已取得的一系列成果及目前开展的工作。主要包括: 1. 创伤性脑病综合征 (Traumatic Encephalopathy Syndrome, TES) 最新国际诊断标准 (美国神经系统疾病和卒中学会 2021 年专家共识, Neurology 杂志); 2. 慢性神经炎症反应作为 CTE 核心病理环节的进展特征及其与神经退行性变的关系; 3. 脑源性外泌体参与调控 CTE 后神经炎症反应的机制及相关转化医学研究的工作进展 (本团队工作, 3 篇中科院 1 区论文论文为主); 4. CTE 临床队列的构建及血液诊断标志物初步探索 (本团队工作, 2 篇中科院 2 区论文为主)。

CTE 受关注时间较短 (不到 20 年), 无论在临床诊疗还是科学研究上均是一片尚待探索的“蓝海”。基于 CTE 老年患者高发及内科诊疗为主的疾病特点, 老年医学学科整体, 尤其是老年神经医学亚专业, 应在该领域及早进行战略规划, 统筹资源, 并协同传统神经医学专业, 推进 CTE 临床及科研工作的进展。

PU_156

老年综合评估在老年住院患者跌倒风险预测中的应用

梁艳虹 王晓娟

首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 探讨老年综合评估对老年住院患者跌倒发生的预测作用。

方法 连续入选 2018 年 8 月至 2019 年 8 月在北京朝阳医院老年科住院的老年患者 180 例(≥ 65 岁), 收集患者的基本资料, 对患者进行老年综合评估, 采用改编版的《老年综合评估手册》从患者的视听感觉、共病、躯体功能状况、营养筛查、精神心理状态和衰弱等多个维度对所有入选者进行全面的评估, 观察老年综合评估变量与老年跌倒发生率的关系。

结果 180 例患者中男性 92 例, 占 51.1%, 女性 88 例, 占 48.9%; 年龄(79.60 ± 6.52) 岁。其中有 26 例患者在过去 1 年内发生跌倒, 发生率为 14.4%。将患者根据过去一年是否发生跌倒分为两组, 其中跌倒组(26 例), 非跌倒组(154 例), 单因素方差分析显示, 两组间的视力、步速、起立-行走试验、SPPB 评分、营养不良及衰弱等级评定比较, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。Logistic 回归分析显示, ADL 及 SPPB 评分为影响老年患者发生跌倒的独立危险因素。

结论 老年跌倒是多因素共同作用的结果, 其发生机理非常复杂。老年综合评估采用多学科的方法评估老年患者, 将老年患者看作一个整体, 全面关注老年人的健康及功能状态, 有效提高了对于跌倒风险评估筛查的全面性和准确性, 为老年患者跌倒评估和预防提供了更加全新的视角, 从多维度多方面发现老年人跌倒的潜在危险因素, 在临床应用具有非常重要的意义。

PU_157

达格列净对老年射血分数保留型心衰患者氧化三甲胺
及炎症因子的影响

卜星彭 李春霞 刘雅茹 李丽

山西白求恩医院(山西医学科学院 同济山西医院) 山西医科大学第三医院 综合医疗科

目的 观察达格列净对老年射血分数保留的心力衰竭(HFpEF)患者心功能、肠道微生物代谢产物氧化三甲胺(TMAO)、炎症因子水平的影响。

材料与方法 选择 2020 年 3 月至 2021 年 2 月山西白求恩医院综合医疗科收治的老年 HFpEF 患者 135 例, 按照随机数字表法分为观察组 68 例, 对照组 67 例。比较 2 组治疗前, 治疗后 6、12 个月左心房容积指数(LAVI)、左心室质量指数(LVMI)、左心室舒张早期二尖瓣血流最大速度/舒张早期二尖瓣环峰值速度(E/e')、NT-proBNP、可溶性生长刺激表达基因 2 蛋白(sST2)、TMAO、白细胞介素(IL)-1 β 、IL-6、TNF- α 水平及临床症状改善有效率。

结果 2 组治疗后 6、12 个月 LAVI、LVMI、E/e'、NT-proBNP、sST2 水平较治疗前明显降低($P < 0.05$); 观察组治疗后 6、12 个月 NT-proBNP、sST2 水平明显低于对照组, 治疗后 12 个月 LAVI、LVMI、E/e'改善明显优于对照组($P < 0.05$)。2 组治疗后 6、12 个月 TMAO、IL-1 β 、IL-6、TNF- α 水平较治

疗前明显降低($P < 0.05$);观察组治疗后 6、12 个月 TMAO、IL-1 β 、IL-6、TNF- α 水平明显低于对照组($P < 0.05$)。观察组治疗后 12 个月总有效率明显高于对照组(92.4% vs 77.3%, $P < 0.05$)。

结论 达格列净可以改善老年 HFpEF 患者心脏舒张功能,降低 TMAO 及炎症因子水平,改善临床症状。

PU_158

No association of obesity, sarcopenia, sarcopenic obesity, and the risk of pneumonia in stable schizophrenia patients --a prospective study

Sha Huang Xiaoyan Chen

Zigong Affiliated Hospital of Southwest Medical University

Objective Obesity has become a global burden By 2030, the number of obese adults is projected to increase by 11 million in the UK and by 65 million in the US, and treatment costs are expected to increase by US\$4.8-66 billion/year in the US and £190-200 million/year in the UK. In Asia, anyone with a BMI ≥ 25 (kg/m²) is considered obese. In addition to BMI, obesity can be defined by body fat percentage (PBF), visceral fat area (VFA), and waist-to-hip ratio (WHR). Obesity significantly impacts respiratory function and increases the risk of multiple respiratory diseases and mortality. However, the relationship between the risk of pneumonia and obesity has been controversial in different studies. Baik et al. found an elevated pneumonia risk in patients with excess weight gain. Obesity is related to increased risk of hospitalization for pneumonia in male patients, according to a prospective cohort from Denmark. Obesity and the risk of postoperative pneumonia following laparoscopic adrenalectomy were not related, according to Inaishi et al. Almirall et al. found no relation between obesity and the risk of community-acquired pneumonia.

Age-related skeletal muscle mass, strength, and physical ability decline are known as sarcopenia. Sarcopenia affects 10% - 27% of the world's population, according to a meta-analysis. Both patients aged <65 and ≥ 65 years had significantly higher hospitalization costs after developing sarcopenia. More than a quarter of patients with respiratory disease have sarcopenia, which also affects patients with respiratory disease. Sarcopenia increases the risk of pneumonia in different diseases and populations, including community-acquired pneumonia in the older, pneumonia after rectal cancer surgery, and pneumonia in patients with alcoholic hepatitis.

Sarcopenic obesity (SO) is the coexistence of sarcopenia and obesity. The prevalence of SO ranges from 1.3% to 11.0%. Similar to obesity and sarcopenia, SO is strongly associated with respiratory diseases. Fehrenbach et al. found that SO increases the risk of postoperative pneumonia in esophageal cancer.

About one-third of patients with schizophrenia have metabolic syndrome. Wang et al. found that 16.3% of patients with schizophrenia were obese. Patients with schizophrenia have multiple risk

factors for sarcopenia: prolonged hospital stays, lack of exercise, and poor diet. According to the results of our previous study, the prevalence of sarcopenia in patients with stable schizophrenia was 53.1%. A study in Taiwan presented that the incidence of pneumonia in schizophrenia patients was 10.26%, about three times that of non-schizophrenia patients (3.32%). However, no researchers have investigated the relationship between obesity, sarcopenia, SO, and pneumonia risk in schizophrenia patients. As a result, our study aims to explore the effects of obesity, sarcopenia, and SO on the risk of pneumonia in patients with stable schizophrenia.

Methods This prospective study involved ≥ 50 years old hospitalized schizophrenia patients from two mental health centers in western China. Baseline data of the patients were collected from September 1 to September 30, 2020. Data on subsequent pneumonia cases were collected between October 2020 and October 2021. PBF, VFA, BMI, and WHR were used to identify obesity. The diagnosis of sarcopenia was made per the 2019 criteria established by the Asian Working Group for Sarcopenia (AWGS). Obesity and sarcopenia coexist in a condition known as SO. The relation between obesity, sarcopenia, SO, and the pneumonia risk in people with stable schizophrenia was investigated using logistic regression analysis.

Result Total population

A total of 335 stable schizophrenia patients were included, with a median age of 65 years, of which 229 were male, accounting for 68.36% of the total. The patients with pneumonia and non-pneumonia were significantly different in sex, COPD, smoking history, use of benzhexol, and PHQ-9 score.

After defining obesity by PBF, VFA, BMI, and WHR, the prevalence of SO in stable schizophrenia patients was 32.84%, 16.42%, 12.24%, and 33.73%. In PBF defined obesity, the incidence of pneumonia in stable schizophrenia patients in descending order was: SO patients, patients with sarcopenia only, patients with obesity only, patients with neither obesity nor sarcopenia (31.82% vs. 29.85% vs. 18.69% vs. 13.73%, $p=0.024$). Using VFA to define obesity, the incidence of pneumonia in patients with stable schizophrenia was in descending order: sarcopenia only, SO patients, neither obese nor sarcopenic patients, and patients with only obesity (31.15% vs. 30.91% vs. 19.05% vs. 15.79%, $p=0.029$). Using BMI to define obesity, the incidence of pneumonia in stable schizophrenia was highest in patients with sarcopenia alone, followed by patients with neither obesity nor sarcopenia, then in patients with SO patients, and finally in patients with obesity only (33.82% vs. 23.08% vs. 21.95% vs. 14.15%, $p=0.005$). Using the WHR to define obesity, the incidence of pneumonia in stable schizophrenia was in descending order: SO patients, sarcopenia only, neither obese nor sarcopenic, and obese only (31.86% vs. 29.69% vs. 20.59% vs. 14.44%, $p=0.021$). Compared with stable schizophrenia patients who had neither obesity nor sarcopenia, stable schizophrenia patients with sarcopenia only, obesity only, and SO had neither increased nor decreased risk of pneumonia (regardless of whether obesity is defined by PBF, VFA, BMI, or WHR).

People with sarcopenia

A total of 177 stable schizophrenia patients with sarcopenia were included, accounting for 52.84% of the total. The median age of stable schizophrenia patients with sarcopenia was 66 years, of whom 126 (71.19%) were male; when comparing individuals with pneumonia and those without pneumonia, there were statistically significant differences in sex and COPD. There was no

statistically significant difference between stable schizophrenia patients with SO and those with sarcopenia alone in terms of the incidence of pneumonia. The SO patients have neither increased nor decreased pneumonia risk compared with stable schizophrenia patients with sarcopenia alone (regardless of whether obesity is defined by PBF, VFA, BMI, or WHR).

People with obesity

The median age of obese patients (PBF) with stable schizophrenia was 65, and there were 164 (75.58%) male patients; patients with pneumonia and those without pneumonia had statistically significant variations in their sex and COPD. The median age of obese patients (VFA) with stable schizophrenia was 65 years (non-pneumonia) and 65.5 years (pneumonia), and there were 101 (67.33%) male patients; across patients with and without pneumonia, there were statistically significant differences in sex, smoking history, and COPD. Among obese (BMI) stable schizophrenia patients, the median age was 64 years (non-pneumonia) and 63.6 years (pneumonia), and male patients were 98 (66.67%); the differences in COPD, SPMSQ score, antipsychotic, and benzhexol were statistically significant. Among obese patients (WHR) with stable schizophrenia, the median age was 64.5 years (non-pneumonia) and 65 years (pneumonia), and male patients were 137 (67.49%); there were statistically significant differences in COPD, sex, and PHQ-9 score between pneumonia and non-pneumonia patients. Among obese (PBF and WHR) stable schizophrenia patients, those with sarcopenia had higher rates of pneumonia than those without sarcopenia (PBF: 31.82% vs. 18.69%, $p=0.026$; WHR: 31.86% vs. 14.44%, $p=0.004$). Among obese (VFA and BMI) stable schizophrenia patients, the incidence of pneumonia was not statistically different between those with and without sarcopenia. Regardless of whether obesity was defined by PBF, VFA, BMI, or WHR, the risk of pneumonia was neither increased nor decreased in patients with SO compared with stable schizophrenia patients without sarcopenia.

Conclusion Obesity, sarcopenia, and SO were unrelated to pneumonia risk in stable schizophrenia patients.

PU_159

乌鲁木齐脑卒中患者发病相关风险因素的分析

韩晓丽¹ 李辉¹ 苏红²

1.乌鲁木齐市友谊医院 2.新疆 474 医院

目的 探讨脑卒中发病的相关风险因素，为临床制订针对性干预措施以及相关研究提供参考。

方法 采用病例对照的方法，收集乌鲁木齐市友谊医院 2021 年 1 月-12 月住院患者一般人口学资料，血液检查数据以及进行相关量表的调查。

结果 脑卒中的患病率为 57.1%，其中男性 208 例，平均年龄（56.25±11.75）岁；女性 144 例，平均年龄（62.09±13.46）岁。在单因素分析中，年龄、受教育程度、营养风险筛查、腰臀比、BMI、小腿围、握力、舒张压、收缩压、中性粒细胞、淋巴细胞等方面，差异均具有统计学意义（ $P<0.05$ ）；Logistic 回归分析中，以是否存患脑卒中为因变量，性别、年龄、BMI、总蛋白、舒张压、中性粒细胞百分比是危险因素，小腿围和握力是保护因素，均具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 应加强对>70岁的高龄女性、受教育程度低、BMI高、有炎症的脑卒中高危人群进行体力活动相关知识的健康教育，鼓励其主动参与调节可控的危险因素，加强锻炼。

PU_160

高龄老人脑小血管病合并脑大动脉粥样硬化对 认知障碍的对比研究

王芳 李琳
武汉市中心医院

目的 评估脑小血管病总体负担及大动脉粥样硬化对高龄老人认知损害的影响。

方法 回顾性分析2016年1月至2021年12月在武汉市中心医院综合科老年神经亚专科住院的高龄患者的临床资料。所有患者均行磁共振平扫，磁敏感成像，脑动脉成像。采用蒙特利尔量表对患者进行认知功能评估，分为痴呆组及非痴呆组。根据患者磁共振影像学表现，对所有患者进行脑小血管病（CSVD[1]）总负担评分，对痴呆组和非痴呆组在CSVD影像学及大动脉粥样硬化的差异进行比较，评估CSVD总负担及大动脉粥样硬化对患者认知功能的影响。

结果 痴呆组CSVD的微出血灶数，脑萎缩程度，腔隙灶数与非痴呆组有显著性差异，大动脉粥样硬化性狭窄程度在痴呆与非痴呆组差异不明显。

结论 高龄老人的认知功能主要受CSVD负担影响，大动脉粥样硬化狭窄并不是影响认知功能的主要因素。

PU_161

Study of differential transcriptome expression in patients with Alzheimer's disease

li jingwei^{1,2,3} Xulai Zhang^{1,2,3,4} Li Shi^{1,2,3}

1.Anhui Mental Health Center 2.Affiliated Psychological Hospital of Anhui Medical University

3.Hefei Fourth People's Hospital 4.Anhui Clinical Research Center for Mental Disorders

Objective To investigate the changes in transcriptional gene content in AD patients and their relationship with clinical symptoms.

Methods Patients with AD aged 55 years or older who were first outpatient visits and inpatient treatment at the psychological hospital affiliated to Anhui Medical University were selected as the study captains and categorized as the AD group (n=30 cases). Healthy volunteers were recruited in the same period to be included in the healthy control group (n=30 cases). The suggested Mental State Examination Scale (MMSE) and the Behavioral Alzheimer's Disease Pathology Rating Scale

(BEHAVE-AD) were used to assess the cognitive function and mental behavior of the two groups, respectively. Expression analysis of peripheral blood was performed using transcriptomic techniques, and Pearson related analysis was used to explore the relationship between transcriptional gene content and cognitive function and mental symptom factors.

Results (1) The differences in MMSE and BEHAVE-AD scores between the AD group and healthy controls were statistically significant ($P<0.05$).

(2) Transcriptional gene volcano plot suggested a large number of up-regulated and down-regulated differences in gene expression between patients in the AD group and healthy controls, with statistically significant differences ($P<0.05$).

(3) GO enrichment analysis suggested that patients in the AD group had differential expression in several gene pathways, and the differences were statistically significant ($P<0.05$).

(4) KEGG pathway comparison revealed that AD patients were differentially expressed in five pathways including cellular processes and human diseases, and the differences were statistically significant ($P<0.05$).

(5) Correlation analysis suggested that changes in transcriptional gene content in AD patients were significantly correlated with patients' cognition and behavior ($P<0.05$).

Conclusions The content of genes expressed in the peripheral blood transcriptome in the brain of AD patients is altered, with varying degrees of up- and down-regulation of some genes, and such alterations may be related to the cognitive and psychiatric symptoms of patients.

PU_162

老年慢性心力衰竭并发心肾综合征的高风险因素分析

李艺

北京市第二医院

目的 分析老年慢性心力衰竭并发心肾综合征的高风险因素。

方法 选老年慢性心力衰竭患者 120 例，对患者临床资料进行回顾性分析，分析老年慢性心力衰竭并发心肾综合征的高风险因素。

结果 120 例老年慢性心力衰竭患者，其并发心肾综合征患者有 20 例，发生率为 16.67% (20/120)。老年慢性心力衰竭并发心肾综合征发生性别、吸烟史、脑血管疾病史、水肿、胸腔积液、低血压等因素与无关 ($P>0.05$)，与年龄、贫血、高血压史、糖尿病病史、心衰病史、心功能分级有关 ($P<0.05$)。多因素 Logistics 回归分析，结果显示：年龄、贫血、高血压病史、糖尿病病史、心衰病史、心功能分级是心肾综合征发生的独立高风险因素 ($P<0.05$)，即：患者年龄大，贫血和营养不良状态，有高血压、糖尿病、心衰疾病史和心功能等级高，可增加老年慢性心衰患者病发心肾综合征的风险。

结论 老年慢性心力衰竭并发心肾综合征的高风险因素有年龄、贫血、高血压病史、糖尿病病史、心衰病史、心功能分级，临床应对合并上述高风险因素的患者给予高度重视。

PU_163

基于 WOS 数据库心肌肌球蛋白激活剂在心血管研究中的文献计量学分析

贾晓艳¹ 刘永铭² 李赐恩³ 王华¹ 刘离香¹

1.兰州大学第一临床医学院

2.兰州大学第一医院老年心血管科/甘肃省老年疾病临床医学研究中心

3.郑州大学附属郑州中心医院心血管内科

目的 越来越多的研究表明, 心肌肌球蛋白激活剂具有心血管益处。然而, 很少有文献计量分析系统地研究这一领域。本研究旨在可视化分析相关文献, 以确定 sGC 激动剂心血管研究的热点和趋势。

方法 检索建库至 2022 年 11 月 13 日 Web of Science 核心合集收录的心肌肌球蛋白激活剂在心血管研究中的相关文献。采用文献计量学方法, 运用 VOSviewer 和 CiteSpace 可视化软件, 对发文趋势、国家(地区)/机构、期刊和被引用期刊、作者和被引用参考文献以及关键词进行分析。

结果 共纳入相关文献 2192 篇。自 1980 年首次出现至 2022 年发文量整体呈逐步趋势; 近二分之一是由美国学者撰写的, 大多数发表在 Journal of Biological Chemistry, Journal of Molecular and Cellular Cardiology 和 Circulation Research 杂志上。美国是该研究的领导者, 其多所机构和大学在该领域享有很高的学术声誉。Sadayappan S 发表的相关文最多, 而 Maron BJ 被引用频次最多的作者。排名前 10 名高被引文献中一半发表在领先的高引用期刊 Science、Circulation 和 Lancet 上。“ α -蛋白”、“单抗”、“分子基础”、“心肌炎”等是既往研究重点, “心肌肌球蛋白结合蛋白-C”、“肥厚性心肌病”、“扩张性心肌病”等是主要的研究热点, 关键词“肥厚性心肌病”、“心力衰竭”、“心肌肌球蛋白激活剂”、“omecamtiv mecarbil”、“management”、和“diagnosis”是最近出现的研究前沿。

结论 心肌肌球蛋白激活剂心血管领域研究总体较为完善, 国家、研究机构、作者间密切联系, 但在心血管疾病治疗研究中仍处于探索阶段, 目前大多数研究侧重于临床试验结果, 心肌肌球蛋白激活剂在 HCM 及心力衰竭尤的治疗, 可能是现在和未来研究热点和前沿, 应密切监测。

PU_164

血清 γ -谷氨酰转移酶与冠心病的相关性研究进展

刘迎春

兴安盟人民医院

随着医疗水平的不断提高, 新的医疗技术和药物不断发展, 给冠心病患者带来诸多获益。但相关资料显示: 我国冠心病的发病率和总体死亡率仍然呈现持续增高的态势, 且呈现年轻化的趋势, 给社会、家庭带来沉重的负担。如果能及早发现有风险的患者, 及早进行干预, 可以降低冠心病相关的发病率和死亡率。血清 γ -谷氨酰转移酶 (γ -glutamyltransferase, GGT) 作为一种常规的生化检查项目, 是诊断酗酒及肝胆疾病的常用指标。然而, 近年来研究表明, γ -GGT 的应用价值远远不止于肝胆疾病, 越来越多的证据表明它在动脉粥样硬化引起的心血管疾病的发生发展中扮演了

重要的角色[1]。由于血清 GGT 具有价格低廉, 基层医院也易于检测的特点, 深入探索冠心病与 GGT 的关系显得尤为重要。

PU_165

养老院老年人发生尿失禁的危险因素及干预措施研究进展

付雨

四川城市职业学院

目的 尿失禁属于老年综合征之一, 严重影响老年患者的心身健康和生活质量。本文介绍国内外养老院老年人发生尿失禁的现状, 总结养老院老年人发生尿失禁的危险因素, 并针对这些危险因素提出相关应对策略。

材料和方法 通过查阅国内外相关资料进行综述。

结果 导致养老院老年人发生尿失禁的危险因素有养护人员缺乏、就诊意识淡薄、年龄增长、药物使用、认知和运动障碍、经济问题、其他等, 针对这些危险因素, 养老院可以通过专业化培训养护人员、生活方式的改变、如厕设施的建设、行为疗法、心理护理、健康教育等方式进行干预, 同时新型护理模式的应用将带来更多有效的干预方式。

结论 养老机构老年患者的尿失禁问题, 不但是老年人面临的健康问题, 也是一个不能被忽视的社会层面的重大问题, 我们需要对于养老院尿失禁患者的生活质量以及生活环境加以重视, 并且努力的提高这些病人的生存以及生活质量, 对于该患者要及时进行治疗, 还要要对护理该病人的医护工作者进行专业的培训, 对于我国的健康卫生方面的发展有非常重大的意义。

PU_166

以重症肺炎为主要表现的惠普尔病 1 例

钱锦华 王国庆 徐敏

黄山市人民医院

惠普尔病是由惠普尔养障体引起的全身感染性疾病, 肠道是其主要的靶器官, 肺部受累罕见。本文报告 1 例无基础疾病的单以重症肺炎起病患者, 经肺泡灌洗液宏基因测序证实为惠普尔养障体感染, 现将该患者的临床资料分析总结, 提高临床对该病的认识。

PU_167

老年人血清 IGF-1 水平与肌肉减少症的相关性分析

蒋婧瑾 陈思敏 陈晶 张勤

浙江大学医学院附属第一医院

目的 肌少症是一种与年龄相关且肌肉质量下降的疾病，对代谢率、力量、身体功能产生负面影响。胰岛素样生长因子 1(IGF-1)是肌肉功能和质量的调节因子，有研究发现血清 IGF-1 的下降与衰弱、跌倒、骨质疏松有关，四肢骨骼肌质量指数 (ASMI) 和握力的降低与社区老年人群血清 IGF-1 降低相关。本研究目的是探讨血清 IGF-1 水平与老年人肌少症的关系。

材料和方法 一项对 984 名的 60 岁以上老年人的横断面调查中，使用亚洲骨骼肌减少症工作组 (AWGS) 2019 标准来定义肌少症。收集了人口统计学变量，检测了血清 IGF-1 水平，并且将血清 IGF-1 水平分为五分位(Q1-Q5)进行统计。

结果 单变量对数二项回归分析显示，血清 IGF-1 水平越高，老年男性肌少症的发生率越低。经年龄、教育程度、吸烟和疾病数量调整后，相关性仅略有降低。多变量模型分析显示，男性血清 IGF-1 水平最高的患者与血清 IGF-1 水平最低的患者相比，肌少症的发生率降低了 84% (PR= 0.16, 95% 置信区间=0.06-0.46)。然而，在女性肌少症中患病率和 IGF-1 水平之间并没有明显的剂量-反应关系。

结论 血清 IGF-1 水平与老年男性肌少症高度相关，血清 IGF-1 可能预测老年男性肌少症的发病率。

PU_168

老年人群肾功能受损与代谢综合征及肥胖的相关性分析

任雪玲 勇琴歌

解放军总医院第二医学中心

目的 探讨老年体检人群肾功能受损与代谢综合征及肥胖的相关性研究

方法 本研究利用 2017-2021 年某医院健康体检的老年人群，应用多因素 Logistic 回归探索分析该人群肾功能受损与肥胖的不同代谢水平的相关性。

结果 共纳入 6595 名老年人，平均 65.52 ± 5.24 岁，男性占 64.3%，该人群代谢综合征 (Metabolic syndrome, MS) 患病率为 50.1%，肥胖率为 20.7%。调整年龄、性别、同型半胱氨酸、白蛋白、脑利钠肽前体、叶酸和尿酸等混杂因素后，多因素 Logistic 回归分析结果显示，与代谢正常老年人群相比，患代谢综合征人群肾功能受损率增加 23.5% (OR=1.235, 95%CI: 1.077-1.416)，与体重正常的老年人群相比，老年肥胖人群肾功能受损率增加 21.5% (OR=1.215, 95%CI: 1.000-1.470)，体重正常、超重和肥胖老年人患肾功能受损的概率呈升高趋势；以代谢正常体重正常 (Metabolically healthy normal weight, MHNW) 组为参照时，代谢异常体重正常 (Metabolically unhealthy normal weight, MUNW)、代谢正常超重 (Metabolically healthy overweight, MHOW)、代谢异常超重 (Metabolically unhealthy overweight, MUOW) 和代谢异常肥胖 (Metabolically unhealthy obesity, MUO) 组老年人群肾功能受损率分别增加 39.2% (OR=1.392, 95%CI: 1.123-1.724)、68.6% (OR=1.686, 95%CI: 1.241-2.291)、39.9% (OR=1.399, 95%CI: 1.167-1.677) 和 37.7% (OR=1.377,

95%CI: 1.070-1.772)。亚组分析结果显示,在老年女性、患高血压和年龄在 60-69 岁的老年人群中,代谢综合征、肥胖与肾功能受损的相关性更为显著。

结论 患代谢综合征、肥胖的老年人群与较高的肾功能受损率密切相关,在老年女性、患高血压和年龄在 60-69 岁的老年人群中,该关联更显著。

PU_169

侵袭性肺真菌感染的临床影像预测模型的建立及评价

庞小莉 王显棋 陈伟 熊玮

陆军军医大学西南医院

目的 建立侵袭性肺部真菌感染的临床影像预测模型,并进行模型评价,为侵袭性肺部真菌感染患者的早期识别提供依据。

方法 收集 2016 年 1 月 1 日至 2021 年 9 月 30 日在重庆陆军军医大学第一附属医院老年医学科住院的肺部感染病例,纳入 187 例侵袭性肺部真菌感染患者和 190 例非肺部真菌感染患者的临床、影像资料进行分析。按照 7:3 的比例将样本随机分为训练集(含相关因素分析)和验证集。通过二元 logistic 回归进行单因素、多因素分析,采用 R 软件包构建列线图预测模型,并通过受试者工作特征(ROC)曲线下面积(AUC)、校准曲线、DCA 曲线等对模型的有效性和应用价值进行评价。

结果 多因素 logistic 回归分析结果显示:贫血(OR 6.41, 95%CI 1.62~25.43)、糖尿病(OR 6.77, 95%CI 1.20~38.11)、COPD(OR 12.82, 95%CI 2.71~60.55)、入院后营养不良(OR 8.78, 95%CI 2.17~35.55)、面罩/鼻氧管吸氧(OR 3.53, 95%CI 0.911~13.66)、胆碱酯酶(OR 7.47, 95%CI 1.66~33.57)、右肺下叶(OR 11.17, 95%CI 2.07~60.16)、左肺下叶(OR 16.25, 95%CI 3.31~79.71)、磨玻璃影(OR 19.22, 95%CI 4.17~88.48)、空气支气管征(OR 6.44, 95%CI 1.27~32.68)、支气管扩张(OR 11.58, 95%CI 1.50~89.25)为侵袭性肺部真菌感染的相关因素。由上述 11 个因子构建列线图($R^2=0.830$, C-index= 0.97, 95%CI:0.96~0.99)。训练和验证集的 AUC 分别为 0.972(95%CI:0.955~0.988)和 0.945(95%CI:0.905~0.985),显示均具有很高的区分度。训练集和验证集的校准曲线均基本沿 45°线分布,DCA 曲线均显示在阈概率为 10%~90%时存在净获益。

结论 基于贫血、COPD、糖尿病、入院后营养不良、面罩/鼻氧管吸氧、胆碱酯酶、右肺下叶、左肺下叶、磨玻璃影、空气支气管征和支气管扩张 11 个参数建立的侵袭性肺部真菌感染列线图预测模型具有高度的准确性和临床应用价值。

PU_170

老年骨科大手术后早期功能锻炼预防深静脉血栓研究进展

侯蕾¹ 章萍² 孙鑫³

1.南昌大学 2.南昌市第一医院 3.南昌大学第二附属医院

我国老龄化趋势发展极快,老年人骨折发病率日益上升。骨科大手术是膝、髋部骨折后常见的手术方式。术后如何通过早期功能锻炼、降低深静脉血栓发生率是临床医护人员亟待解决的问题。本

文就血栓发生的原因、相关因素、老年骨科大手术后早期功能锻炼预防血栓进展进行综述，以期为临床医护工作者选择诊疗方案提供参考。

PU_171

SGLT2 抑制剂联合 GLP-1 受体激动剂对高心血管事件风险 2 型糖尿病患者心血管结局的影响探讨

代琳艳 李兴升

重庆医科大学附属第二医院

目的 探讨 SGLT2i 和 GLP-1RA 的联合应用对高心血管事件风险 T2DM 患者心血管结局的影响。

方法 搜集重庆医科大学附属第二医院 2019 年 1 月至 2022 年 1 月来院就诊的 398 例具有高心血管事件风险 T2DM 患者的临床资料，根据入组时的用药情况分为 SGLT2i 组 (n=161)、GLP-1RA 组 (n=54)、联用组 (n=72) 和对照组 (n=111)，记录入组时人口统计学变量、糖尿病并发症、心血管病史、PCI 史、其他降糖药物使用情况、心血管相关药物使用情况、治疗特点 (SGLT2i 和 GLP-1RA 类型、联合治疗顺序) 等基线特征，同时分别在入组时及随访结束时记录患者的某些临床变量。中位随访时间为 24 个月，平均年龄为 68 岁，主要观察结局事件为主要心血管不良事件 (major adverse cardiovascular events, MACE)，次要观察结局事件为心力衰竭住院 (hospitalization for heart failure, HHF) 或心绞痛住院 (hospitalization for angina pectoris, HAP)。应用 IBM SPSS 25.0 软件进行统计分析，P 值 < 0.05 被认为具有统计学意义。

结果 1. 联用组次要观察结局事件 HHF 或 HAP 发生风险比 SGLT2i 组低 1.77 倍 (HR 2.77, 95%CI 1.068~7.184, P=0.027)。

2. 联用组与对照组相比，SBP 平均减少 4.8mmHg (95%CI -7.16~-1.13, P=0.011)，TC 平均减少 0.18mmol/L (95%CI -0.35~-0.01, P=0.038)，LDL 平均减少 0.09mmol/L (95%CI -0.15~-0.45, P=0.000)；

3. GLP-1RA 组与对照组相比，HR 平均增加 2.9 次/分 (95%CI 0.28~5.52, P=0.030)，SGLT2i 组与对照组相比，HR 平均减少 2.2 次/分 (95%CI -4.08~-0.23, P=0.028)，联用组与对照组相比，HR 无明显变化 (P=0.096)。

4. 联用组 FPG 较用药前平均减少 0.49 mmol/L (95%CI -0.94~-0.038, P=0.034)，TG 平均减少 1.78 (95%CI -2.21~-1.34, P=0.000)，HDL 平均增加 1.19 mmol/L (95%CI 1.03~1.35, P=0.000)，UA 平均减少 32.2umol/L (95%CI -60.9~-3.4, P=0.029)，GLP-1RA 组体重较前平均减少 4.4kg (95%CI -7.99~-0.95, P=0.014)。

5. 对于存在现况吸烟的 T2DM 患者而言，有更高的 HHF 或 HAP 风险 (HR 2.332, 95%CI 1.103~4.929, P=0.027)。

结论 在高心血管事件风险 T2DM 患者中，SGLT2i 和 GLP-1RA 的联合应用有更低的心衰或心绞痛住院，且不增加相关不良反应。

PU_172

自助式心脏康复训练对冠心病合并慢性心力衰竭患者的心功能及生命质量的影响

陈敏 张小乔 霍江涛 屈红 童雪影

湖北医药学院附属太和医院

目的 观察自助式心脏康复对冠心病合并慢性心力衰竭患者的心功能及生命质量的影响。

方法 选择冠心病合并慢性心力衰竭的住院患者 90 例，运用随机数字表法将患者分为观察组和对照组，每组 45 例，所有患者出院时常规药物治疗及临床评估，出院后观察组在此基础上进行自助式心脏康复训练，干预 12 周后再次进行临床评估，统计重复住院次数、人均住院天数、人均住院费用，测量六分钟步行试验步行距离，监测血清脑钠肽水平、评估心力衰竭生活质量，超声心动图监测左心室、左心房大小及左心室射血分数，随访用药依从性。

结果 12 周后统计重复住院次数、人均住院天数、人均住院费用，观察组与对照组比较差异均有统计学意义($t=4.83, 13.31, 55.77, P<0.01$)，观察组六分钟步行距离明显增大($t=39.96, P<0.01$)，左心室射血分数改善($t=14.41, P<0.05$)。明尼苏达心衰量表身体(23.73 ± 3.58)，情绪(5.92 ± 1.84)，综合(39.14 ± 2.57)均较试验前($31.21\pm4.52, 9.5\pm1.36, 47.51\pm2.24$ ，均 $P<0.05$)得分明显下降，差异有统计学意义($P<0.05$)，与对照组比较($29.45\pm4.34, 9.31\pm1.38, 47.15\pm1.11$)得分也明显下降，差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组服药完全依从性明显高于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 对冠心病合并心力衰竭患者自助式心脏康复训练能有效减少住院次数、缩短住院天数，降低住院费用，提高左心室射血分数，改善心功能及服药依从性，是一种简单、有效、可行的健康训练方式。

PU_173

老年虚弱测评和围术期研究进展

李维郑¹ 王晓明² 盛焱³ 诸灿燕³ 杨继文¹

1.浙江省杭州市临平区中西医结合医院 2.空军军医大学西京医院老年医学科 3.浙江省杭州市临平区第一人民医院

老年患者的围手术期管理是手术成功与否的重要环节，由于老年患者基础疾病及状态的差异，直接影响着预后与转归。虚弱是一种老年综合征，因身体功能和储备下降而更容易受到应激源的影响，虚弱状态的不同是术后不良结果的重要基础。因此，近年来逐渐重视手术老年人虚弱状态，并将其纳入老年患者的围术期风险评估内容。本文就老年患者围术期虚弱评估的国内外研究系统综述，为临床老年围术期患者的管理提供一定的参考。

PU_174

以护士为主导的结构化健康管理项目对慢性心力衰竭患者自我管理的影响研究

吴际军 代萍 薛红梅

德阳市人民医院

目的 患者的自我管理技能是心力衰竭患者管理的重要组成部分。以护士为主导的健康管理对老年慢性心力衰竭（CHF）患者自我管理的有效性和相关的临床结果还缺乏了解。因此，本研究旨在评估以护士主导的结构化健康管理项目对老年慢性心力衰竭患者的心功能、自我管理、生存质量和再入院的影响。

方法 采用随机对照试验，将 96 例慢性心力衰竭患者随机分为试验组和对照组各 48 例。对照组患者按照临床指南进行延续性健康管理，试验组在住院期间和出院后对试验组进行结构化健康管理，由完成国家认证的心力衰竭管理培训的护理人员为主导，在患者心力衰竭症状稳定后，为每个参与者提供了 1 小时的健康管理教育课程，在出院前提供 1 小时的第二次健康管理教育会议，以解决参与者对自己护理管理措施的任何担忧或问题，并鼓励家属参加讨论患者的支持要求。干预主要包括六个方面内容：健康教育、自我管理技能、积极反馈和访谈、社会支持、锻炼和康复。根据患者的受教育水平和卫生保健知识（即卫生知识普及程度），结合面对面教学及向参与者及其亲属提供教程、印刷材料和图片。教育会议内容涵盖 CHF 的发病机制、危险因素以及短期和长期的管理目标。同时还提供关于认识 CHF 症状恶化或药物副作用的全面教育。同时，根据患者身体状况和运动耐量，为每位研究参与者制定详细的运动计划，以心功能能耐受为宜，逐渐增加运动量。最后讨论生活方式改变、药物依从性和随访的策略，并解决这些策略可能遇到的任何障碍。于干预前、干预结束 12 个月后比较两组患者的心功能、自我管理能力及生活质量。

结果 干预后，试验组患者心功能分级疗效总有效率优于对照组，差异具有统计学意义（ $t=8.636$ ， $P=0.013$ ），干预前两组患者自我管理能力、生活质量得分差异比较无统计学意义（ $t=0.799$ 、 0.257 ， $P=0.426$ 、 0.798 ）；干预后，试验组患者自我管理能力、生活质量得分均高于对照组（ $t=5.687$ 、 6.254 ， $P=0.000$ 、 0.000 ）。试验组和对照组的心衰再入院率分别为 10.4% 和 27.1%（ $p=0.036$ ）。

结论 以护士为主导的结构化健康管理能有效提升患者自我健康管理能力和管理效能，从而改善心功能及生活质量，降低再入院率，值得临床推广。

PU_175

The relationship between serum chloride and prognosis in nonischemic dilated cardiomyopathy: a large retrospective cohort study

Xinyi Li Lei Jiang

Guangdong Provincial People's Hospital

Objectives Serum chloride has a unique homeostatic role in modulating neurohormonal pathways. Some studies have reported that hypochloremia has potential prognostic value in cardiovascular diseases; thus, we aimed to investigate the association of baseline serum chloride with clinical outcomes in elderly patients with nonischemic dilated cardiomyopathy (NIDCM).

Methods A total of 1,088 elderly patients (age $\geq$ 60 years) diagnosed with NIDCM were enrolled from January 2010 to December 2019. Univariate and multivariate analyses were performed to investigate the association of serum chloride with prognosis.

Results Logistic regression analyses showed that serum chloride was significantly associated with in-hospital death. Receiver operating characteristic (ROC) curve analyses showed that serum chloride had excellent prognostic ability for in-hospital and long-term death (AUC=0.690 and AUC=0.710, respectively). Kaplan–Meier survival analysis showed that the patients with hypochloremia had worse prognoses than those without hypochloremia (log-rank χ^2 56.69, $p<0.001$). After adjusting for age, serum calcium, serum sodium, LVEF, Ig NT-proBNP and use of diuretics, serum chloride remained an independent predictor of long-term death (HR: 0.934, 95% CI: 0.913~0.954, $p<0.001$).

Conclusions Serum chloride concentration was a prognostic indicator in elderly patients with NIDCM, and hypochloremia was significantly associated with both in-hospital and long-term poor outcomes.

PU_176

The prognostic value of serum calcium levels in elderly patients with non-ischemic dilated cardiomyopathy

Lei Jiang

Guangdong provincial People's Hospital

Objectives It is unclear whether serum calcium on admission is associated with in-hospital and long-term mortality for patients with non-ischemic dilated cardiomyopathy (NIDCM). In this study, we conducted a retrospective study with a relatively large sample size spanning a decade to investigate the prognostic value of baseline serum calcium in elderly patients with NIDCM.

Methods A total of 1,089 elderly patients (age ≥ 60 years) diagnosed with NIDCM were retrospectively enrolled from January 2010 to December 2019. Univariate and multivariate analyses were performed to investigate the association of serum calcium with their clinical outcomes.

Results In this study, the average age of the subjects was 68.36 ± 6.31 years. Univariate and multivariate logistic regression analyses showed that serum calcium was independently associated with in-hospital mortality and long-term MACEs. Receiver operating characteristic (ROC) curve analysis showed that serum calcium level had a great sensitivity and specificity for predicting in-hospital death, with an AUC of 0.732. Kaplan–Meier survival analysis showed that patients with a serum calcium >8.62 mg/dL had a better prognosis than those with a serum calcium ≤ 8.62 mg/dL (log-rank χ^2 40.84, $p < 0.001$). After adjusting for age, serum creatinine, albumin, Ig NT-proBNP and LVEF, a serum calcium ≤ 8.62 mg/dL was related to a higher risk of long-term mortality (HR: 1.449; 95% CI: 1.115~1.882; $p = 0.005$).

Conclusions Serum calcium level on admission was significantly associated with prognosis in elderly patients with NIDCM.

PU_177

对比瑞舒伐他汀和阿托伐他汀对老年 ACS 患者 PCI 术后支架内再狭窄的预防作用及 PCSK9、oxLDL 的影响

崔晓容

陆军军医大学附属第一医院

材料与方法 选取 2019 年 7 月至 2021 年 12 月期间在我院接受 PCI 治疗的老年 ACS 患者 132 例, 随机分为阿托伐他汀和瑞舒伐他汀两组。PCI 术后, 在常规治疗基础上, 瑞舒伐他汀组加用瑞舒伐他汀钙片 20 mg/次, 1 次/d; 阿托伐他汀组加用阿托伐他汀钙片 40 mg/次, 1 次/d。两组患者均接受 6

个月治疗及随访。比较两组患者的血脂[总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)],血清 ox-LDL、PCSK9 的水平,支架内再狭窄(ISR)、不良心血管事件(MACEs)和药物不良反应发生情况。

结果和结论 瑞舒伐他汀组和阿托伐他汀组各有 3 例和 2 例患者脱落,脱落率为 4.55%和 3.03%。比较 2 组血清 TG、TC、LDL-C、ox-LDL、PCSK9 水平变化,差异存在统计学意义($P<0.05$);PCI 术后 6 个月时,瑞舒伐他汀组血清 TG、TC、LDL-C、ox-LDL、PCSK9 水平低于阿托伐他汀组($P<0.05$)。阿托伐他汀组患者的 Δ 缩小值大于瑞舒伐他汀组患者($P<0.05$)。但两组患者 MLD、ISR 发生例数、治疗期间 MACE 比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

结论 瑞舒伐他汀 20mg/d 相较于阿托伐他汀 40mg/d,可以明显降低血清 ox-LDL 水平,进而对 ACS 患者 PCI 术后的降 TG、TC、LDL-C 水平的作用更明显;而且瑞舒伐他汀对 PCSK9 的影响较阿托伐他汀弱,且可明显延缓患者术后支架内再狭窄的进程。

PU_178

老年患者血浆白细胞介素-37 水平与射血分数保留型心衰的相关性研究

苏征佳 吴立群 项晓刚 梁伟 梁璐荔
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 射血分数保留型心衰(Heart Failure With Preserved Ejection Fraction, HFpEF)在老年人群中发病率逐年升高,炎症反应贯穿其发生发展的过程,近年来,“抗炎细胞因子”作为治疗靶点已成为热点。白细胞介素-37(Interleukin-37, IL-37)是近年来发现的 IL-1 家族新成员,可抑制促炎细胞因子的分泌,并通过炎症反应的信号通路及受体结合途径发挥抗炎作用。本研究主要探讨血浆 IL-37 水平在老年 HFpEF 患者中的变化并评估其诊断价值。

方法 入选我院收治的老年 HFpEF 患者共 83 例(平均年龄 75.13 ± 7.02),其中男性 44 例,女性 39 例。另选取 107 例非心衰患者作为对照组(平均年龄 73.67 ± 6.85),其中男性 71 例,女性 36 例。采用 ELISA 方法检测血浆中 IL-37 水平。

结果 1.HFpEF 组血浆 IL-37 水平显著高于对照组(163.06 ± 59.42 pg/ml vs 108.10 ± 57.38 pg/ml, $P<0.001$)。2.Spearman 相关性分析结果显示,IL-37 与 NT-proBNP 呈正相关($r=0.416$, $P<0.001$),与心肌损伤标志物 hs-cTNI 也呈正相关($r=0.374$, $P<0.001$),与炎症因子 CRP 呈若正相关($r=0.198$, $P=0.025$)。3.IL-37 与 LVEF 呈负相关($r=-0.338$, $P<0.001$),提示 IL-37 与心脏收缩功能呈负相关;与室间隔 E/e'呈正相关($r=0.308$, $P<0.001$),提示 IL-37 与心脏舒张功能呈负相关。4.多因素 Logistic 回归分析结果提示 IL-37 升高可能是心衰发生的危险因素(OR: 1.019, 95%CI: 1.012-1.027, $P<0.001$)。5.ROC 曲线分析结果显示,IL-37 诊断心衰的曲线下面积(AUC)为 0.743 (95%CI: 0.671-0.816, $P<0.001$),提示 IL-37 对 HFpEF 诊断有一定预测价值。

结论 1.血浆 IL-37 水平在老年 HFpEF 患者体内明显升高,有望成为老年 HFpEF 诊断和预后的一种新型标志物。2.血浆 IL-37 水平与炎症反应及心肌损伤呈正相关,与心脏收缩及舒张功能呈负相关,提示其可能参与 HFpEF 病理过程中炎症介导的负反馈调节,为寻找 HFpEF 抗炎治疗的新靶点提供新思路 and 临床依据。

PU_179

不同剂量叶酸对中老年 H 型高血压的疗效比较

汤华萍 韩钰 陶梓璐 李刚 方芳

马鞍山市人民医院

目的 观察不同剂量的叶酸对于中老年 H 型高血压患者的临床疗效。

材料与方法 选取本院 2020 年 1 月至 2022 年 2 月收治的 150 例中老年 H 型高血压患者，纳入标准为：①年龄 ≥ 45 岁；②符合 H 型高血压诊断标准，血浆 Hcy $\geq 10 \mu\text{mol/L}$ ，血压 $\geq 140/90 \text{ mmHg}$ ；③患者签署知情同意书。排除标准：①继发性高血压、糖尿病血管并发症、肿瘤、甲状腺功能亢进患者；②严重血液疾病或凝血功能异常者；③近 3 个月内使用过影响血浆 Hcy 水平的药物（如抗癫痫药、叶酸、甲氨蝶呤和 B 组维生素）或降血脂药（消胆胺、烟酸等）者；④有冠心病、心肌梗塞、高脂血症病史者；⑤严重精神性疾病、肝肾功能障碍者；⑥对所服用药物及其成分过敏者，或 30 天内参加过其他药物临床研究者。将所有患者按随机数表法分为高、中、低剂量 3 组，各 50 例。分别每天给予高、中、低剂量组患者口服叶酸 5 mg、0.8 mg、0.4 mg，在治疗 3 个月和随访 12 个月后比较三组患者治疗前后的血浆同型半胱氨酸（Hcy）水平、血压水平、血压达标率及颈动脉斑块评分的变化。

结果 治疗 3 个月后，3 组间治疗前后的收缩压（SBP）差值（ $\chi^2=6.686$, $P=0.035$ ）与血压达标率（ $\chi^2=11.155$, $P=0.004$ ）均有统计学差异。随访 12 个月后，3 组间血浆 Hcy 水平（ $\chi^2=8.818$, $P=0.012$ ）、颈动脉斑块评分（ $\chi^2=6.143$, $P=0.046$ ）与治疗前后颈动脉斑块评分差值（ $\chi^2=29.151$, $P<0.001$ ）均有统计学差异。随访 12 个月后，调整性别、年龄和治疗前颈动脉斑块评分后，高剂量叶酸与血压达标率（OR: 2.771, 95%CI: 1.046-7.341, $P=0.040$ ）、血浆 Hcy 水平（ β : -2.150, 95%CI: -3.693-0.601, $P=0.007$ ）和收缩压（SBP）水平（ β : -4.282, 95%CI: -8.372-0.191, $P=0.045$ ）存在显著关联性，而低、中剂量叶酸与血压达标率、血浆 Hcy、SBP 水平无显著关联性，3 组不同剂量的叶酸与舒张压（DBP）水平均无显著关联性。

结论 高剂量叶酸能显著降低中老年 H 型高血压患者的血压、血浆 Hcy 水平，中老年 H 型高血压患者采用高剂量叶酸治疗，可显著提高临床疗效，有效降低血压及血浆 Hcy 水平，增加血压达标率，进一步改善患者动脉粥样硬化，对促进 H 型高血压患者康复具有积极意义。本研究样本量相对较小，阻碍了将结论外推到更广泛的 H 型高血压人群；本研究的随访时间较短，长期服用高剂量叶酸是否能改善患者的远期预后以及药物的安全性等仍有待研究证实。

PU_180

Frailty index predict all-cause and cardio-cerebrovascular disease readmission in Chinese hospitalized older adult: a retrospective cohort study

Lina Wang Xiaolin Zhang Xinmin Liu
Peking university first hospital

Aims Frailty is the common and important concerns regarding aging population. Evidence grows that the syndrome is associated with negative health outcomes. We aimed to examine the association between the frailty index and negative outcomes of China hospitalized older patients.

Methods A retrospective cohort study was performed on older patients hospitalized in the Geriatrics Department of Peking University First Hospital. A 30-item deficit-accumulation frailty index was used to measure frailty. Outcomes were the length of hospitalization and readmission during follow-up periods.

Results Frailty index was available in 470 patients, of which 72 (15.32%) were categorized as robust, 272 (57.87%) as prefrail, and 126 (26.81%) as frail. The frail group had a longer hospital stay than the robust and prefrail groups ($P_{adj} < 0.001$, $P_{adj} = 0.007$, respectively). After adjustment for multiple risk factors, frailty remained a strong independent risk factor for all-cause readmission (HR 2.41, 95% CI: 1.49–3.91, $P < 0.001$). The overall adjusted HR for all-cause readmission per 0.1 increments in the frailty index was 1.40 (95% CI: 1.23–1.60, $P < 0.001$). For every 0.1 increment of the frailty index, the HR for risk of cardio-cerebrovascular disease readmission was 1.62 (95% CI: 1.34–1.96, $P < 0.001$).

Conclusions Frailty index predicted longer length of stay, all-cause and cardio-cerebrovascular disease readmission risk in hospitalized older patients. Frailty index was shown to be useful for risk stratification of older patients in clinical practice.

PU_181

小剂量低分子肝素钙联合 IPC 预防卧床老年患者深静脉血栓

高银平¹ 张翠玲¹ 杨龙玉²

1.解放军联勤保障部队第942医院

2.宁夏军区第一干休所

目的 通过小剂量低分子肝素钙联合间隙充气加压泵(intermittent pneumatic compression, IPC)与单纯使用 IPC 两种治疗方法对比,评价不同干预措施对卧床老年患者下肢深静脉血栓(deep veinous

thrombosis, DVT) 的预防效果及安全性, 为进一步提高老干部保健水平及下肢深静脉血栓的防治提供科学依据。

方法 收集 2015 年 11 月至 2022 年 10 月干部病房卧床合并 D-二聚体增高老年患者 80 例, 年龄在 80 岁~94 岁之间, 平均年龄 88 岁, 分成两组, 治疗组: 采用小剂量 (3000IU/日) 低分子肝素钙联合 IPC 预防 DVT; 对照组: 采用单纯 IPC 预防。通过比较两组间患者血浆 D-二聚体、APTT、TT、PT 指标数值的差异以及下肢血管彩色多普勒超声检查深静脉血栓发生率。

结果 治疗组与对照组: 活化部分凝血酶原 (APTT)、凝血酶原时间 (PT)、凝血酶时间 (TT) 指标数值差异无统计学意义 ($P>0.05$); 治疗组 D-二聚体水平明显下降, 较对照组下降更明显, 指标数值差异有统计学意义 ($P<0.05$); 治疗组 42 例, 出现 1 例 DVT (2.4%), 对照组 38 例, 出现 5 例 DVT (13.2%), 两组比较有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 小剂量低分子肝素钙联合 IPC 能有效预防卧床 80 岁以上高龄及超高龄患者 DVT 的发生, 比单纯使用 IPC 预防 DVT 效果明显且安全性高。

PU_182

上肢振动训练对脑卒中偏瘫患者康复疗效的 Meta 分析

王玲

武汉体育学院运动医学院

目的 当前, 随着全球经济水平的改善及人口老龄化进程加快, 全球脑卒中发病率居高不下。全球疾病负担研究(global burden of disease study, GBD)表明, 我国脑卒中患病人数居世界首位, 且具有高致死率、高致残率的特点。脑卒中患者在急性期治疗后, 仍然存在众多后遗症。脑卒中偏瘫作为最常见的后遗症之一, 通常表现为上肢异常屈肌模式和下肢异常伸肌模式。目前针对脑卒中偏瘫的治疗较为全面, 但其功能恢复情况并不乐观, 尤其上肢恢复效果差, 康复进程缓慢, 给国民健康及社会医疗带来巨大负担。振动训练 (body vibration, BV) 利用机械振动作用, 通过 I a 和 II 类传入纤维引起肌肉振荡刺激, 使神经及肌肉功能得到改善。目前振动训练已广泛运用于脑卒中偏瘫患者下肢康复中, 已有系统综述与 Meta 分析总结、明确了其疗效。然而, 此项技术对脑卒中偏瘫上肢功能恢复的疗效尚未明确, 缺乏高质量循证医学证据。本研究通过 Meta 分析方法, 系统性总结、定量分析上肢振动训练运用于脑卒中偏瘫患者的临床疗效, 以期完善脑卒中偏瘫患者临床治疗策略及此技术的实际应用提供参考。

材料与方法 检索中国知网数据库、维普中文期刊全文数据库、万方数据库、PubMed、Cochrane Library、Web of Science、Embase、Ebsco 等中英文数据库, 搜集有关上肢振动训练干预脑卒中偏瘫患者的随机对照试验(RCTs)。检索时间从建库到 2022 年 2 月。结局指标为: 改良 Ashworth 量表(modified Ashworth scale, MAS)评分、肱二头肌均方根值(root mean square, RMS)、手最大握力、Fugl-Meyer 运动功能评定量表(Fugl-Meyer assessment, FMA)(上肢运动部分)、Wolf 运动功能测试(Wolf motor function test, WMFT)评分及改良 Barthel 指数(modified Barthel index, MBI)评分。由 2 名研究人员按照独立双盲的方式筛选文献、提取数据及质量评价。运用 RevMan 5.3 软件进行分析, 连续型数据采用均数差(MD)或标准化均数差(SMD)及 95%可信区间(CI)为效应指标。若各研究间异质性较低($P\geq 0.1$, $I^2\leq 50\%$), 采用固定效应模型; 若各研究间异质性较高($P<0.1$, $I^2>50\%$), 则采用随机效应模型。Meta 分析水准设为 $\alpha=0.05$ 。

结果 共纳入 13 项随机对照实验, 包括 630 例脑卒中偏瘫患者。**Meta** 分析结果显示: 与对照组相比, 上肢振动训练可以显著改善脑卒中偏瘫患者 MAS 评分[MD=-0.51, 95%CI (-0.54, -0.48), $P<0.00001$], 肱二头肌 RMS[MD=-3.30, 95%CI (-4.80, -1.79), $P<0.00001$], 手最大握力[MD=4.94, 95%CI (0.46, 9.41, $P=0.03$)], FMA(上肢运动部分)评分[MD=7.31, 95%CI (6.19, 8.43), $P<0.00001$], WMFT 评分[MD=8.17, 95%CI (6.00, 10.34, $P=0.01$)]及 MBI 评分[MD=8.17, 95%CI (6.00, 10.34, $P<0.00001$)].

结论 当前证据表明, 上肢振动训练能有效降低脑卒中偏瘫患者上肢痉挛程度、明显提升上肢肌力及运动能力、整体上肢功能及日常生活活动能力。

PU_183

Relationship of human serum albumin level with septic shock and in-hospital death in older patients with pneumonia in different BMI ranges

Xiaoyan Chen^{1,2} Sha Huang^{1,2}

1.Zigong Geriatric Hospital 2.Zigong Affiliated Hospital of Southwest Medical University

Objective Elderly people are prone to community-acquired pneumonia (CAP), and septic shock is a fatal complication of severe CAP. Myint et al. found that the mortality rate of CAP patients was 28.42%. Elderly CAP patients are more than twice the risk of death than younger patients. The economic and clinical burden of elderly CAP patients is very heavy and is not paid enough attention to. Human serum albumin (HSA) is a negatively charged, multifunctional plasma protein, primarily synthesized in the liver, and accounts for >50% of the whole plasma protein content. HSA mainly exists in the reduced form with free thiols and a half-life of about 20 days. The literature suggests that it is associated with poor prognosis in various diseases. For example, He et al. pointed out that low HSA was independently associated with the risk of severe CAP (individuals who require invasive mechanical ventilation and vasopressor for septic shock) in pregnancy. Lim et al. found that low HSA was an independent factor responsible for CAP patients' death. Low HSA on admission predicts death among acutely ill hospitalized patients. Rudasill et al. also found that low preoperative HSA predicts septic shock and death after a laparoscopic cholecystectomy. Nelson et al. separately investigated the association of HSA and body mass index (BMI) with post-total knee replacement complications (including septic shock) and death. BMI is a recognized biomarker of malnutrition, and according to multiple research, it is associated with poor clinical prognosis. Low BMI is specially linked with high mortality risk in middle-aged and elderly (40-79 years) CAP patients, septic shock, and severe COVID-19. In addition, it is also related to the risk of septic shock in critically ill COVID-19 and pregnant CAP patients. The mechanism by which low BMI predicts adverse clinical outcomes may be related to cytokines released by adipocytes affecting the immune system.

Previous studies have respectively discussed the correlation of HSA and BMI in CAP patients and concluded that low HSA and BMI will affect the prognosis of CAP patients. However, no study has combined the two indicators to analyze the associated complications. Therefore, this investigation aims to answer the following questions: 1. Does low HSA increase the risk of complications (septic shock and in-hospital death) in people with low BMI? 2. In the normal BMI population, does low HSA increase the risk of complications (septic shock and in-hospital death)? 3. Does the low HSA increase the risk of complications (septic shock and in-hospital death) in the high BMI population?

Materials and Methods This research included hospitalized CAP individuals (≥ 60 years) and was conducted at a teaching hospital in western China. All the patients were categorized into three populations based on two body mass index (BMI) cutoff values. BMI was computed by dividing weight by the square of height (kg/m^2). The cut-off value for BMI was 18.5 kg/m^2 and 24 kg/m^2 , where $<18.5 \text{ kg/m}^2$ = low BMI populations, $18.5 \text{ kg/m}^2 \leq \text{BMI} < 24 \text{ kg/m}^2$ = normal BMI populations, and $\text{BMI} \geq 24 \text{ kg/m}^2$ = high BMI populations. The data was acquired from medical records, local government mortality databases, and telephone interviews. Logistic regression analysis was performed to elucidate the relationship between low HSA ($\text{HSA} < 40 \text{ g/L}$) and septic shock in hospitalized elderly CAP patients in different populations. The association between HSA and in-hospital death was determined using Cox regression analysis.

Results Eight hundred and three elderly patients with CAP were screened. One hundred and sixty-seven patients with limb edema and nine with missing HSA data were excluded. Six hundred and twenty-seven elderly CAP patients were included for subsequent analysis (median age = 79 years). Male patients accounted for a total of 62.2%. Seventy-two (11.48%) patients were grouped in the low BMI population, four hundred and sixty-seven (74.48%) in the normal BMI population, and eighty-eight (14.04%) in high BMI populations. Three hundred and ninety-seven (63.32%) elderly CAP patients were low HSA. The Septic shock occurred in ninety-three (14.83%) elderly CAP patients, and one hundred twenty (19.14%) died. Older CAP patients in the low HSA group had a higher risk of in-hospital death when their BMI was within the normal range ($\text{HR}=1.998$, $95\% \text{CI}=1.152-3.464$). However, HSA was not linked with the risk of in-hospital death in the low or high BMI group. Furthermore, HSA showed no relationship with the risk of septic shock in high, low, or normal BMI populations.

Conclusions HSA can predict the risk of in-hospital death in elderly CAP individuals with BMI within the normal range. However, it could not predict the in-hospital death risk in the low or high BMI groups and the risk of septic shock in high, low or normal BMI groups.

PU_184

两种营养评价方法在老年认知衰弱患者中的应用

孔建华 樊晓曦 张洁 崔云婧

首都医科大学附属复兴医院

目的 应用营养风险筛查 2002 (nutritional risk screening, NRS) 及微型营养评价法 (mini nutritional assessment, MNA) 评价老年认知衰弱住院患者的营养状况, 探讨适合该人群的营养评价方法, 以早期发现营养不良的患者、及时实施营养干预。

方法 对 106 例老年认知衰弱住院患者采用 NRS2002 及 MNA 进行营养筛查, 同时测定体质指数 (body mass index, BMI), 上臂肌围 (arm muscle circumference, AMC)、小腿围 (calf circumference, CC) 等人体测量学指标和总蛋白 (total protein, TP)、白蛋白 (albumin, ALB)、前白蛋白 (prealbumin, PA) 等实验室指标, 评估营养不良发生率, 用 Kappa 值比较 NRS2002、MNA 两种营养筛查工具的评定效果, 同时进行两种方法与传统指标的相关性分析。

结果 106 例老年认知衰弱患者中, 不同营养评价方法得出营养不良的发生率结果不同 (15.6-30.5%), NRS2002 为 27.1%, MNA 为 30.5%, 人体测量指标评价法 15.6%, 实验室检查指标评价方法 20.5%, MNA、NRS2002 评分与 TP、ALB、PA、BMI、AMC、CC 具有相关性。NRS2002 营养风险筛查与 MNA 一致性检验的 $k=0.732$, $P<0.01$ 。

结论 相比传统的营养评价指标, 综合性营养评价方法 NRS2002 和 MNA 的结果更为全面、准确。

PU_185

天麻钩藤饮联合西药治疗老年 H 型高血压临床研究

葛岚

安徽中医药大学第一附属医院

目的 高血压是以体循环动脉压升高为主要临床表现的心血管综合征, 可分为原发性高血压和继发性高血压。原发性高血压作为是心脑血管疾病中最重要的危险因素, 可与其他心血管因素共同对患者造成重要脏器损伤, 如影响心、脑、肾的结构和功能, 造成重要器官的功能衰竭。伴有高同型半胱氨酸血症的原发性高血压即 H 型高血压, 约占我国成年人高血压的 75%。本文探讨天麻钩藤饮联合西药治疗对老年 H 型高血压的影响。

材料与方法 收集我院收治的老年 H 型高血压患者 60 例, 依据随机数字表法随机分为对照组和治疗组, 各 30 例, 对照组予以西医常规治疗; 治疗组在对照组的基础上应用天麻钩藤饮治疗, 两组患者均治疗 4 周。比较两组患者临床疗效、Hcy 及生活质量的改善情况。

结果 治疗后, 治疗组临床总有效率为 93.33%, 对照组临床总有效率为 73.33%, 治疗组较对照组改善明显, 结果具有显著差异 ($P<0.05$); 治疗后, 两组患者 Hcy 水平降低, 治疗组患者 Hcy 水平较对照组降低显著 ($P<0.05$)。治疗后, 两组患者生活质量积分均升高, 治疗组较对照组升高显著, 结果具有显著差异 ($P<0.05$);

结论 原发性高血压是老年人的常见病、多发病，现阶段相关研究显示，H型高血压患者血管内皮功能损害较单纯高血压患者更严重，动脉弹性更差，且这种变化随着Hcy的升高而更加明显，因此对H型高血压患者Hcy水平的早期干预，可能是防止其血管内皮功能受损、动脉弹性变差的有效途径。祖国医学虽无“高血压病”之病名记载，但根据本病证候特点、传变规律、预后转归等方面可归纳为中医学“眩晕”“头痛”等病症范畴。根据《高血压中医诊疗专家共识》，将高血压证型分为：肝阳上亢证、痰饮内停证、肾阴亏虚证等。其中肝阳上亢证推荐天麻钩藤饮。天麻钩藤饮的君药为天麻与钩藤，其中，天麻具有平肝熄风与消解痼肿等作用；钩藤具有熄风定惊与清热平肝等作用。基础研究发现，两者均具有降压作用。石决明具有清热明目与平肝潜阳等作用。杜仲具有滋补肝肾等作用。桑寄生具有疏通经络、强健筋骨等作用。二者联用可发挥强骨壮膝和滋阴潜阳等功效。山栀具有清热泻火等作用。黄芩具有止血泻火、清热解毒等作用。益母草具有利尿消肿和活血调经等作用。夜交藤具有养心安神与通络祛风等作用。茯苓具有健脾宁心与渗湿利水等作用。川牛膝具有通利关节与逐瘀通经等作用。本次治疗肝阳上亢型老年H型高血压，治疗组采取口服天麻钩藤饮联合西药治疗的方式，结果发现联合治疗在稳定血压、改善症状方面具有独特优势，对于提高患者的生活质量具有重要意义。天麻钩藤饮对老年H型高血压的防治起到重要临床指导意义，具有疗效确切、毒副作用小的特点，值得临床推广应用。

PU_186

中性粒细胞/淋巴细胞比值在原发性骨质疏松中及使用 唑来膦酸治疗效果的相关性研究

刘芬芬 丁怡 杨玉娇 陈亚男 滕若凌 刘萍

常州市第一人民医院

目的 探讨中性粒细胞/淋巴细胞比值(NLR)与原发性骨质疏松(OP)发生风险的相关性；及NLR对OP首次使用唑来膦酸治疗中出现不良反应的预测价值。

方法 回顾性分析2015年1月至2021年12月在常州市第一人民医院老年科就诊的630例确诊为原发性骨质疏松并首次使用唑来膦酸者为研究对象，收集基本信息、既往病史及实验室检查等临床信息。根据NLR三分位数将患者分为3组。采用SPSS27.0统计软件分析各指标在三组之间的差异性。采用相关性检验NLR与T值的相关性。受试者工作特征(ROC)曲线评价NLR预测OP患者使用唑来膦酸治疗后发生不良风险的价值。

结果 所有患者按NLR三等分组，随着NLR水平的升高，在BMI、OST、PINP、发生不良反应中，差异有统计学意义($P < 0.05$)。多因素回归分析表明，OP患者NLR与腰部骨密度(BMD)、股骨颈BMD、髁部BMD、T值及发生不良反应存在相关性($P < 0.05$)；Pearson相关系数分析表明OP患者NLR与T值($r = -0.228$, $P < 0.01$)呈负相关，与不良反应的发生呈正相关($r = 0.312$, $P < 0.01$)。ROC曲线表明，NLR预测OP首次使用唑来膦酸治疗中出现不良反应ROC曲线下面积为0.718，灵敏度为80.2%，特异度为81.3%。

结论 NLR与BMI、OST、PINP在OP中具有相关性，NLR对OP患者的病情评估及使用唑来膦酸治疗出现的不良反应预测等具有一定的价值。

PU_187

基于体脂率法的老年肌少性肥胖患者营养及代谢情况分析

赵雅洁 蒋倩雯 沈琳辉 李菲卡
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 比较不同诊断方法对老年肌少性肥胖症的检出率及与诊断标准间的一致性。老年肌少性肥胖患者糖代谢指标及躯体功能的变化情况。

方法 选取瑞金医院老年病科老年男性病人 304 名，剔除数据资料不完整者，最终入选 253 名为研究对象，平均年龄为 83.01 ± 8.45 (67, 100) 岁。结合人体分析仪 Inbody 中 SMI、BMI 及体脂率，分别采用 BMI 法、60%体脂率法及 WHO 法，将入选对象分组为非肌少症非肥胖组、单纯肌少症组、肌少性肥胖组与单纯肥胖组。

结果 采用 BMI 法、60%体脂率法及 WHO 法，肌少性肥胖者的检出率分别为 0.79%、17.39%和 30.83%。以 WHO 法为诊断金标准，60%体脂率法诊断肌少性肥胖症相比于 BMI 法，与 WHO 法的一致性更高 (60%体脂率法 AUC 为 0.782, $P < 0.0001$; BMI 法 AUC 为 0.513, $P = 0.745$)。根据 60%体脂率进行分组，肌少性肥胖组患者体脂率水平最高 ($P < 0.001$)，去脂体重指数、四肢骨骼肌质量指数均明显低于非肌少症非肥胖组及单纯肥胖组患者 ($P < 0.001$)，腰臀比、脂肪质量指数均明显高于非肌少症非肥胖组及单纯肌少症组患者 ($P < 0.001$)；肌少性肥胖组患者的年龄、简易体能状况量表得分、血红蛋白均较其余三组显著下降 ($P < 0.001$)；单纯肌少症组及肌少性肥胖组患者的前白蛋白、白蛋白均明显低于非肌少症非肥胖组及单纯肥胖组患者 (P 分别为 0.003 和 0.022)；肌少性肥胖组患者估算肾小球滤过率最低 ($P = 0.031$)；甘油三酯、总胆固醇、HDL-C、LDL-C 水平在各组间无统计学差异 (P 均 > 0.05)；肌少性肥胖组患者空腹血糖、餐后 2 小时血糖及糖化血红蛋白与其余各组无明显统计学差异 (P 均 > 0.05)，其空腹及餐后 2 小时胰岛素则明显高于非肌少症非肥胖组及单纯肌少症组患者 (P 分别为 0.003 和 0.011)。

结论 采用 60%体脂率能较为便捷及准确地筛选出老年人群中的肌少性肥胖患者。高龄老年人中存在较高比例的肌少性肥胖患者，血红蛋白、前白蛋白、白蛋白、估算肾小球滤过率的下降，以及空腹与餐后 2 小时胰岛素水平的升高，可能是导致该部分人群躯体功能下降的重要因素。

PU_188

新型 miRNA 预测老年肌少症患者发生心衰风险的初步探索

赵雅洁 李菲卡
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 老年肌少症人群中有较高比例的患者同时合并心力衰竭。本文通过测定该人群中的外泌体，探索预测老年肌少症患者发生心衰风险的新型 miRNA 标志物。

方法 选取瑞金医院老年病科老年男性肌少症患者 10 名，结合临床表现及心超结果 ($E1/E1' > 13$; $E2/E2' > 10$)，分组为肌少症心衰组 ($n=5$) 及肌少症非心衰组 ($n=5$)，分析比较两组间基本生化、心功能指标、肌肉力量、躯体功能及四肢骨骼肌含量的差异。合并所有样品的 trimmed reads，利用

miRDeep2 软件进行新 miRNA 预测。使用 Novoalign 软件将每个样品的 trimmed reads 比对到合并的人类 pre-miRNAs 数据库上 (miRBase pre-miRNAs (v22) + 新预测的 pre-miRNAs), 筛选差异表达 miRNAs。利用基于 miranda 和 targetsan 的 miRNA 靶基因预测软件预测已知差异 miRNA 的靶基因, 并进行靶基因的 GO 功能分析和 Pathway 分析。

结果 肌少症合并心衰组患者的前白蛋白、白蛋白水平低于肌少症非心衰组, CRP、hsCRP、ProBNP、eGFR(CKD-EPI 法)、E1/E1'、E2/E2'在肌少症合并心衰组中明显升高 ($P<0.05$)。与肌少症非心衰组患者比较, 肌少症心衰组患者起立行走试验 (TUGT) 所需时间更长, 四肢骨骼肌质量指数 (SMI) 数值更低, 身体总水分含量 (TBW) 更高 ($P<0.05$)。数据分析共得到 232 个差异表达的 miRNA (肌少症心衰组中上调 47 个, 下调 185 个), 其中有 10 个差异表达的 miRNA 具有显著性变化 (上调: hsa-miR-novel-chr7_10169, hsa-miR-4732-5p, hsa-miR-novel-chr2_7642, hsa-miR-novel-chr12_1250, hsa-miR-novel-chr1_5385; 下调: hsa-miR-127-3p, hsa-miR-342-5p, hsa-miR-221-3p, hsa-miR-192-5p, hsa-let-7d-3p)。hsa-miR-novel-chr7_10169 和 hsa-miR-127-3p 是网络中最大的节点, 利用在线数据库预测得到了 hsa-miR-novel-chr7_10169 的靶基因共 274 个, hsa-miR-127-3p 的靶基因共 158 个。使用 GO 功能分析和 KEGG 生物学通路分析评估上述这些靶基因的生物功能。GO 分析显示: 靶基因的分子功能 (MF) 在翻译激活因子活性、低密度脂蛋白颗粒结合、氯通道抑制剂的活性、多核苷酸腺苷酸转移酶活性、六糖跨膜转运器活性和葡萄糖跨膜转运体活性上富集。生物过程 (BP) 在质子运输双区 ATP 酶复合体的组装、X 染色体失活的剂量补偿、I 型干扰素分泌、eIF2 alpha 的磷酸化对翻译启动的调节、异生物的葡萄糖醛酸化作用等条目中富集。而细胞组分 (CC) 主要富集在多泡体膜、早期吞噬体、质子运输的 V 型 ATP 酶, V0 结构域、HOPS 综合体等条目中富集。KEGG 生物学通路分析表明, 这些靶基因主要富集在脂肪酸延伸通路、嘌呤代谢通路、吞噬体通路和戊糖和葡萄糖醛酸的相互转化通路中。

结论 通过对 miRNA 测序数据分析得到了与肌少症人群发生心衰风险有关的 10 个标志性 miRNA, 其所涉及的靶基因相关通路 (脂肪酸延伸通路、嘌呤代谢通路、吞噬体通路和戊糖和葡萄糖醛酸的相互转化通路) 可能参与了肌少症患者心衰发生发展的过程。

PU_189

乌鲁木齐市社区中老年人握力与 II 型糖尿病的关联性研究

努尔比亚木·艾合提 马英杰 陈思敏 晏师康 开地日艳·库尔班江 杨蕾

新疆医科大学公共卫生学院

目的 探讨乌鲁木齐市中老年人握力与 II 型糖尿病的相关性。

方法 以 2018 年 7 月至 2019 年 1 月乌鲁木齐市米东区和天山区参与全民体检的 731 名 50 岁以上社区居民为研究对象。对符合纳入排除标准的中老年人进行问卷调查、体格检测、握力测量和血样采集。握力水平分为四个不同分位数组, 按性别进行分层分析, 采用趋势性检验以及 Logistic 回归模型分析 II 型糖尿病与握力之间的相关性。

结果 单因素分析结果显示, 男性和女性糖尿病患病率均随着握力水平的升高而降低, 控制混杂因素后多因素 Logistic 回归分析结果显示, 男性 II 型糖尿病患病风险随着握力水平的升高呈下降趋势 (趋势性 $P=0.043$), 相对于握力的 Q1 分位数组, Q4 分位数组的男性 II 型糖尿病患病风险下降 ($OR=0.35$, $95\%CI: 0.13-0.92$); 女性的握力水平与 II 型糖尿病患病风险间不存在相关关系。

结论 握力与Ⅱ型糖尿病患病风险关系存在性别差异。个人和全社会应该更重视并了解中老年人慢性病的患病情况，及时采取措施提升中老年人的握力水平，进而有效地降低Ⅱ型糖尿病等慢性病的发生风险。

PU_190

阻塞性睡眠呼吸暂停和 12 种心血管疾病因果 关联的孟德尔随机化研究

李焱^{1,2} 谭进^{1,2} 张蕾^{1,2}

1.天津医科大学总医院老年病科 2.天津市老年病研究所

目的 阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）是一种以夜间反复发生低通气和呼吸暂停事件为主要特点的睡眠呼吸障碍性疾病，可造成各机体多系统功能损伤，且在老年人发病率高。大量观察性研究发现 OSA 与各种心血管疾病相关，但因果推论尚未得到证实。我们使用孟德尔随机化（MR）研究来探索 OSA 与心血管疾病之间的潜在因果关系，这种方法可以通过减少未观测残余混杂和避免反向因果关系来加强因果推断。

方法 我们利用 FinnGen 研究（N = 217, 955）中与 OSA 相关的 5 个全基因组水平显著且相互独立（ $P < 5 \times 10^{-8}$ ，连锁不平衡 $r^2 < 0.001$ ）的单核苷酸多态性（SNP）作为工具变量，对来自英国生物银行及遗传联盟的大规模全基因组关联研究（GWAS）数据中的 12 种心血管疾病进行了两样本 MR 分析。逆方差加权法（IVW）被选为主要分析，采用 MR-Egger 回归、加权中位数法和异质性法（MR-PRESSO）作为敏感性分析方法以评估结果的稳健性，以比值比（OR）作为评价指标对 OSA 与心血管疾病的因果关系进行探讨。应用多变量 MR 分析校正 BMI、吸烟、饮酒和教育的潜在影响，从而评估各种危险因素对心血管疾病风险的共同因果效应。采用两步法 MR 评估 OSA 对心血管疾病的影响程度是否由循环脂质代谢物（载脂蛋白 A-I，载脂蛋白 B，总胆固醇，高密度脂蛋白，低密度脂蛋白）介导。

结果 MR 主要分析提示遗传预测的 OSA 与心力衰竭（OR, 1.26; 95%CI, 1.08-1.47）、高血压（OR, 1.24; 95%CI, 1.11-1.39）和房颤（OR, 1.21; 95%CI, 1.12-1.31）存在因果关系，加权中位数法结果提示以上结果是稳健的，MR-Egger 回归分析显示多效性不会造成偏倚，MR-PRESSO 分析未检验出离群值。使用多变量 MR 调整了 BMI、吸烟、饮酒和教育的影响后，OSA 对心力衰竭的不利影响仍然显著（IVW OR, 1.13; 95%CI, 1.01-1.27）。然而，OSA 对高血压和房颤的影响统计学无意义。中介分析表明，OSA 和心力衰竭之间的因果关系部分是由载脂蛋白 B 介导的，中介效应占比为 9%。本研究未观察到 OSA 与冠心病，心肌梗死，缺血性卒中，脑出血，蛛网膜下腔出血，短暂性脑缺血，肺栓塞和深静脉血栓的因果关联。

结论 这项研究表明基于大规模人群遗传预测的 OSA 是心力衰竭的潜在因果危险因素，部分效应是通过载脂蛋白 B 介导的。

PU_191

ICU 高龄患者人工气道管理策略探讨

吴群 郝小丹 周红霞

西部战区总医院

目的 探讨如何更好的管理 ICU 高龄患者的人工气道，减少并发症的发生。

方法 对 2022.1-2022.12 期间，统计我科收治的人工气道管理的病例数，以及发生并发症的病例数，对 ICU 高龄人工气道的管理进行回顾性分析，找出并发症发生的原因，探讨更好的预防策略，从而提高护理质量和患者的生存质量。

结果 皮肤、粘膜损伤、气管漏气、气囊破裂、呼吸机相关性肺炎均有发生。

结论 医护人员严密的病情观察、良好的人工气道固定方式、正确的预防呼吸机相关性肺炎的措施，良好的爱伤观念均是我们探讨的方向。

PU_192

康复干预治疗对老年抑郁症影响及策略

李帅

四川省康复医院

研究目的 探讨康复干预对老年抑郁症治疗的研究进展，寻找对老年抑郁症最好的康复干预策略，抑郁症在世界范围内逐渐成为引起死亡的常见且重要的原因，据世界卫生组织(WHO)统计，抑郁症已跻身成为世界第 4 大疾病，抑郁症同时也是老年人常见的精神类疾病之一，严重影响老年人生活质量，当前对抑郁症具体病因尚未明确，认为与生物、心理与社会环境等多个因素有关，随着人口老龄化加重，目前我国已经进入人口老龄化社会，老年人作为一个特殊群体，自身就可能存在多种慢性病，如果没有得到及时处理和解决，严重影响着老年人的健康问题。

研究方法 文献资料法；通过对中国知网(CNKI)、万方、维普等中文数据库以关键词老年抑郁症、康复、康复干预等进行检索，然后对检索到的文献进行阅读分析。

分析与讨论 康复干预治疗老年抑郁症可分为心理认知康复干预、作业疗法康复干预、运动康复干预、药物联合康复训练干预等进行治疗，对老年患者进行康复干预可引导患者进行积极进行身体锻炼和娱乐活动，帮助患者走出定向圈。心理认知康复干预治疗老年抑郁症可以帮助患者疏导负面情绪，建立正确的认知，提高患者的依从性；作业疗法(OT)是临床用于改老年抑郁症患者生活自理能力的康复干预方式，对认知障碍患者的康复有明显辅助作用；体育运动以及健康锻炼在对于老年人慢性病的治疗中有明显作用，对于老年抑郁症也是一个很有效的治疗措施；药物治疗能有效稳定患者情绪，减少患者情绪波动，减少患者出现自残以及危害社会的行为，但单纯的药物治疗对于有些患者还是不够，且对于有些不配合吃药，依从性较差的患者无能为力，因此需要重视对老年患者的康复干预治疗。

研究结论 老年人患上老年抑郁症的概率和危害非常大，能在老年人的生理和心理上都产生严重的后果，在进行治疗的过程中进行康复干预可以起到很好的治疗效果，能够有效降低老年人的抑郁水平，

疏导负面情绪,提高生活质量,且在治疗的前中后期都介入康复干预,每个时期介入康复干预手段不同,前期介入心理认知康复干预,中期介入作业疗法干预,后期介入运动康复干预,全程进行药物配合治疗,这种康复干预手段能够最大限度地减少患者二次发病的概率,希望得到推广,同时也希望老年人以及老年抑郁症能够得到社会的广泛关注。

PU_193

肌少症对老年慢性阻塞性肺疾病病人活动能力的影响

赵雅洁 何清 徐志红

上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 观察稳定期老年慢性阻塞性肺病(COPD)病人肌少症的状况,并探讨其对COPD病人活动耐力的影响。

方法 选取我院老年病科2019年7月-2021年4月稳定期COPD病人92例,根据亚洲肌少症诊断标准分为肌少症组($n=32$)和非肌少症组($n=60$)。收集病人的一般临床资料,所有病人完成肺功能检查、握力及6m步行试验(6MWT)的测试,用人体成分分析仪测定四肢骨骼肌量,并计算四肢骨骼肌指数(ASMI),用呼吸困难量表(mMRC)及慢性阻塞性肺疾病评估测试(CAT)评估病人呼吸困难症状。使用Pearson法或Spearman法分析骨骼肌评估指标与COPD疾病评估指标的相关性。采用单因素Logistic回归分析和多元逐步Logistic回归分析COPD合并肌少症对活动能力的影响。

结果 COPD病人中肌少症的发生率为34.8%。与非肌少症组相比,肌少症组病人年龄较大($P<0.05$),血红蛋白、白蛋白、体质指数(BMI)、握力、6MWT、四肢骨骼肌量、四肢骨骼肌指数均显著下降($P<0.01$)。CAT评分、mMRC问卷评分高于非肌少症组($P<0.05$)。两组BMI与第一秒用力呼气末容积占预计值百分比(FEV1%)($r=0.376$, $P=0.031$)、6MWT($r=0.436$, $P=0.015$)呈正相关,与mMRC($r=-0.340$, $P=0.032$)、CAT呈负相关($r=-0.354$, $P=0.043$)。Logistic回归分析在校正混杂因素后,ASMI是COPD病人身体活动耐力下降的独立危险因素($P<0.05$)。

结论 肌少症是老年COPD病人常见并发症,且会导致病人活动能力下降。

PU_194

老年克罗恩病患者肠组织中 lncRNA CCAT1 的表达与预后的关系

王娟

中国人民解放军空军军医大学第一附属医院

目的 检测老年克罗恩病(CD)患者肠组织中结肠癌相关转录因子1(CCAT1)的表达水平,并分析其与患者预后的关系。

方法 选择 2017 年 3 月至 2019 年 3 月在空军军医大学确诊的 93 例老年 CD 患者作为研究对象。根据患者的预后情况将其分为预后良好组 (n=52) 和预后不良组 (n=41)。采用实时荧光定量 PCR 法检测 CD 患者肠道炎性组织及正常组织中 CCAT1 的表达水平。采用 ROC 曲线评估 CCAT1 判断 CD 患者预后的效能。采用多因素 logistic 回归法分析影响患者预后的危险因素。

结果 CD 患者炎性组织中 CCAT1 的表达水平显著高于正常组织, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。预后不良组的炎性组织中 CCAT1 的表达水平显著高于预后良好组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。CCAT1 判断 CD 患者预后的 ROC 曲线下面积 (AUC)、敏感度和特异度分别为 0.932、0.902 和 0.923。多因素 logistic 回归分析结果显示疾病行为、肛周病变、首次治疗时使用糖皮质激素及 CCAT1 均为影响 CD 患者预后的独立危险因素 (P 均 < 0.05)。

结论 检测 CD 患者炎症组织中 CCAT1 的表达水平有助于判断患者的预后情况。

PU_195

中老年住院患者内脏脂肪型肥胖的影响因素分析

李碧汐 刘盼 张亚欣 宋雨 周雅茹 吉彤 李耘 马丽娜

首都医科大学宣武医院

目的 探讨中老年住院患者内脏脂肪型肥胖的影响因素。

方法 选取宣武医院老年医学科患者 354 例, 采集临床和实验室资料、估算的内脏脂肪面积 (estimated visceral fat area, eVFA), 根据是否合并内脏脂肪型肥胖 (visceral fat obesity, VFO) 分为 VFO 组 (252 例) 和非 VFO 组 (102 例), 分析 VFO 的影响因素。

结果 与非 VFO 组比较, VFO 组的高血压患病率以及体重指数 (body mass index, BMI)、收缩压、舒张压、同型半胱氨酸 (homocysteine, HCY)、空腹血糖、血清尿酸、血清肌酐等均明显高于非 VFO 组; 高密度脂蛋白胆固醇明显低于 VFO 组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。而两组的年龄等, 差异无统计学意义。二分类 Logistic 回归分析显示年龄增大、男性患者、BMI 增加、舒张压升高、空腹血糖升高、低密度脂蛋白胆固醇升高、HCY 升高的患者越容易患 VFO ($P < 0.05$)。Spearman 相关性分析显示, HCY 与 eVFA ($r=0.255$, $P < 0.001$) 呈正相关, 调整年龄后仍相关。按照 BMI 分层观察 HCY 与体重正常组 ($r=0.356$, $P=0.001$) 和超重组 ($r=0.255$, $P < 0.001$) 的 eVFA 均呈正相关, 即使调整年龄后, 仍存在这种相关性。

结论 VFO 患者存在血糖血脂等代谢异常, 中老年患者 HCY 升高与 VFO 具有相关性, HCY 为 VFO 的危险因素。需要控制肥胖、HCY 及其他代谢指标, 可降低住院患者 VFO 的发病率。

PU_196

人外周血细胞线粒体功能与认知衰弱的相关性研究

秦丽 刘娟

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 分析影响认知衰弱（cognitive frailty, CF）的临床指标，以及研究人外周血线粒体功能，包括线粒体 DNA 拷贝数（mitochondrial DNA copy number, mtDNAcn）、线粒体动力学相关基因、线粒体呼吸和线粒体氧化应激水平，与 CF 的相关性，探讨预防或延缓 CF 的可能方法。

方法 纳入于 2020 年 10 月至 2022 年 8 月期间至江苏省人民医院老年内分泌科住院的住院患者共 279 例，收集其临床信息并对其进行量表评分，同时收集入组患者的外周血。评分量表包括使用生理衰弱表型（Physical Frailty Phenotype, PFP）量表以进行衰弱的评估，使用蒙特利尔认知评估量表（Montreal Cognitive Assessment, MoCA）进行认知功能的评估，使用微量营养评估量表（Mini Nutritional Assessment, MNA）进行营养水平的评估。而将收集到的受试者的外周血分成血浆和人外周血单个核细胞（Peripheral Blood Mononuclear Cells, PBMCs）。其中，通过 ELISA 检测循环血血浆中炎症因子水平和线粒体相关酶的含量；通过实时荧光定量聚合酶链式反应（Quantitative Real-time Polymerase Chain Reaction, qRT-PCR）检测 PBMCs 中线粒体动力学相关基因视神经萎缩蛋白 1（Optic atrophy protein-1, OPA1）、分裂蛋白 1（Fission protein-1, FIS1）、动力相关蛋白 1（Dynamin-related protein 1, DRP1）、融合蛋白 1（Mitofusin 1, MFN1）、融合蛋白 2（Mitofusin 2, MFN2）的 mRNA 表达；通过 qRT-PCR 检测相对线粒体 mtDNAcn 水平；通过组织细胞线粒体功能检测仪（Seahorse XF24）检测 PBMCs 中线粒体的氧化呼吸功能；通过流式细胞仪检测 PBMCs 中线粒体的活性氧水平（Reactive Oxygen Species, ROS）。

结果 通过 Spearman 相关性分析发现，年龄、Single-Task、TUGman、TUGcog、CIRS-CI 评分、MFS 评分、SARC-CalF 评分、抑郁状态、焦虑状态均与 CF 呈显著正相关；而受教育程度、BMI、ASMI、SPPB 评分、三姿评分、握力、4 米步速、MNA 评分、INS、ALB、PA、RBP、TG、HGB、FT3 均与 CF 呈负相关（ $P<0.05$ ）。校正年龄和性别发现，BMI、受教育程度、WHR、A/G、ASMI、4 米步速、握力、MNA 评分、INS、PA、HGB、FT3 仍与 CF 呈显著负相关（ $P<0.05$ ）；而吸烟史、TUGman、抑郁状态、焦虑状态、VIT-D 与 CF 仍呈显著正相关（ $P<0.05$ ）。最后行二元 logistics 回归发现，年龄越大、受教育水平越低、营养不良、抑郁状态时，CF 的风险便越高，具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。另外，通过曼-惠特尼 U 检验发现，CF 组的 mtDNAcn 水平、DRP1、MFN1、FIS1、ATP 生成、呼吸储备均显著低于对照组（ $P<0.05$ ），而 CF 组的血浆中 CPT2 浓度、IL-6 水平与线粒体 ROS 水平均显著高于对照组（ $P<0.05$ ）。

结论 年龄的增长、更低的教育水平、营养不良及抑郁均可增加 CF 的风险，这说明重视老年人的认知训练、营养健康及社会心理状态是有必要的；另外，线粒体功能，包括 mtDNAcn、线粒体动力学、线粒体氧化呼吸水平的下降以及氧化应激水平的增加均与 CF 密切相关。

PU_197

急性缺血性卒中后认知障碍相关因素分析及预测价值探讨

姬燕梅 李文俊 田海涛 李青芸 杨云红 孙嫻 周丹 金醒昉
昆明医科大学附属延安医院

目的 探讨急性缺血性卒中患者卒中后认知障碍发生的相关因素及其预测价值。

材料与方法 连续纳入 2021 年 11 月至 2022 年 10 月于昆明医科大学附属延安医院神经内科住院的 175 例急性缺血性卒中患者为研究对象，入院 1-2 周内使用简易精神状态量表（MMSE）、蒙特利尔认知评测量表（MoCA）进行认知功能评估，根据两个量表评分分为卒中后认知功能障碍（PSCI）组和卒中后无认知障碍（PSNCI）组，同时完成日常生活活动能力（ADL）评分，收集两组患者一般人口学资料、血常规、血生化及头颅磁共振结果，对各项临床、血液和影像学指标进行单因素及多因素分析，探索急性缺血性卒中后认知障碍发生的影响因素，采用 ROC 曲线分析不同影响因素对早期 PSCI 发生的预测价值。

结果 本研究共纳入 175 例急性缺血性脑卒中患者，平均年龄（ 62.960 ± 11.566 ）岁，男性 115 例（65.7%），女性 60 例（34.3%），PSCI 组 81 例，PSNCI 组 94 例，急性缺血性卒中后认知障碍发生率为 46.29%。多因素 Logistic 回归分析显示 ADL 受损（OR=2.971, 95%CI 1.420~6.220, P=0.004）、HCY（OR=1.038, 95%CI 1.006~1.072, P=0.021）、脑梗死体积（OR=1.131, 95%CI 1.05~1.217, P=0.021）、脑萎缩（OR=2.462, 95%CI 1.143~5.300, P=0.021）是早期 PSCI 发生的独立危险因素。受教育年限（OR=0.858, 95%CI 0.785~0.938, P=0.001）、血红蛋白（HGB）（OR=0.98, 95%CI 0.96~0.999, P=0.042）是 PSCI 发生的保护因素。进一步行 Spearman 相关性分析结果显示，受教育年限、ADL 评分、HGB 与 MMSE、MOCA 评分呈正相关关系（ $P < 0.05$ ）；脑梗死体积、HCY 与 MMSE、MOCA 评分呈负相关（ $P < 0.05$ ）。通过 ROC 曲线探索各影响因素对急性期 PSCI 发生的预测价值，受教育年限、ADL 评分、脑梗死体积、HGB、脑萎缩的曲线下面积分别为 0.66、0.664、0.622、0.621、0.622，上述影响因素对预测早期 PSCI 发生有一定临床意义（ $P < 0.05$ ）。HCY 曲线下面积为 0.576，对早期 PSCI 发生的预测价值较低（ $P < 0.1$ ）。将所有影响因素联合行 ROC 曲线分析时曲线下面积为 0.83（ $P < 0.001$ ），大于任一单因素曲线下面积，多因素联合对卒中急性期 PSCI 发生的预测价值更大，以这些影响因素构建临床预测模型或许有助于 PSCI 的早期识别和高危人群的筛查。

结论 急性缺血性卒中后认知障碍发生率为 46.29%，ADL 受损、HCY、脑梗死体积、脑萎缩是其发生的独立危险因素，高教育水平、HGB 是 PSCI 发生的保护因素。单一影响因素对卒中急性期 PSCI 的发生有一定预测价值，多因素联合预测价值更大，这对 PSCI 高危患者早期发现和干预有重要意义。

PU_198

持续正压通气治疗对 OSA 合并 GERD 的疗效观察

邓晶晶

北京大学人民医院

背景 胃食管反流病 (gastroesophageal reflux disease, GERD) 和阻塞性睡眠呼吸暂停 (obstructive sleep apnea, OSA) 都是临床常见疾病, 患病率逐年上升。持续正压通气 (continuous positive airway pressure, CPAP) 能否在改善 OSA 的同时改善 GERD 目前仍存在争议。

目的 观察 CPAP 治疗对于 OSA 合并 GERD 患者的疗效, 比较是否联用 CPAP 对 GERD 的影响。

方法 选取 2020 年 9 月-2023 年 1 月就诊于北京大学人民医院老年科及呼吸内科诊断 OSA 合并 GERD 的 192 例患者为研究对象, 进行 8 周的随访观察。192 例患者按是否服用 PPI 分为无 PPI 组与有 PPI 组, 无 PPI 组进一步分为 CPAP 组与无治疗组, 有 PPI 组进一步分为 CPAP+PPI 组与单用 PPI 组, 4 周时进行 GERDQ、CPAP 及 PPI 依从性评估, 8 周时再次进行评估。以 GERD 缓解和 8 周作为终点进行生存分析。比较 CPAP 组与无治疗组, CPAP+PPI 组与 PPI 组 GERD 缓解情况是否存在差异。

结果 CPAP 组与无治疗组缓解率在显著差异, CPAP 组中位缓解时间为 6 周, 无治疗组为 7.5 周。调整年龄、性别、BMI 后进入 COX 回归, 两组无统计学意义 ($P=0.102$), $HR=1.96$ (CI95%: 0.87~4.34)。CPAP+PPI 组相较 PPI 组, GERD 缓解率早期更高, 差异有统计学意义 ($P=0.027$), CPAP+PPI 组中位缓解时间 3.9 周, CPAP 组为 6.1 周。COX 回归分析提示两组有统计学差异, $HR=3.96$ (CI95%: 1.69~8.78, $P=0.027$)。

结论 CPAP 治疗能改善 OSA 同时改善 GERD 症状, 在 OSA 合并 GERD 患者中, CPAP 组显著优于无治疗组, CPAP+PPI 组显著优于单用 PPI 组。

PU_199

运动想象联合 5E 康复模式在老年脑卒中偏瘫患者
康复训练中的应用

刘红霞

广西医科大学第一附属医院

目的 探讨运动想象联合 5E 康复模式在老年脑卒中偏瘫患者康复训练中的应用效果。

方法 将 2021 年 7 月-2022 年 6 月在我院进行治疗的 90 例老年脑卒中偏瘫患者按随机数字表法分为联合组和对照组 (各 45 例)。两组患者均给予常规康复干预, 其中对照组实施运动想象干预, 联合组患者实施运动想象联合 5E 康复模式干预。比较两组患者跌倒发生率、MBI 评分、肌力等级以及康复训练依从性。

结果 联合组患者干预后跌倒发生率明显低于对照组 (2.22% vs 15.56%, $P<0.05$); 干预后, 两组患者 MBI、BBS、肌力评分均明显提高, 且联合组提高明显高于对照组 ($P<0.05$); 联合组患者干

预后康复训练依从性明显高于对照组（95.56% vs 80.00%， $P<0.05$ ）；联合组患者干预满意度明显高于对照组（93.33% vs 77.79%， $P<0.05$ ）。

结论 运动想象联合 5E 康复干预模式应用于老年脑卒中偏瘫患者康复训练能够有效降低跌倒发生率，并明显提高老年患者的 MBI、BBS 及肌力水平，改善患者康复训练依从性，同时患者满意度也有明显提高。

PU_200

基于循证药学的左西替利嗪对比西替利嗪在治疗变应性疾病 中老年患者安全性的系统评价

郑子恢

北京医院

目的 系统评价左西替利嗪对比西替利嗪在治疗变应性疾病（AD）中有效性和安全性。

方法 计算机检索 The Cochrane Library、PubMed、Embase、CNKI、WangFang Data 和 CBM 数据库，为保证研究质量中文数据库收集从建库到 2023 年 3 月中国科技论文期刊发表的评价左西替利嗪和西替利嗪治疗 AD 的随机对照试验（RCT），英文数据库不做期刊限制。两名研究者独立审查文献，收集数据，并评估纳入研究的潜在偏倚。共纳入 10 项 RCT 结果，其中 986 例患者，研究组和对照组各 493 例。Meta 分析结果显示：有效性方面，左西替利嗪对比西替利嗪治疗 AD 在第一周至第四周总有效率方面虽略优于对照组，但无统计学差异；不良反应方面，左西替利嗪对比西替利嗪 [OR=0.56, (95%CI:0.36~0.87), $P=0.009<0.01$]，差异具有统计学意义，其中嗜睡发生率方面，左西替利嗪对比西替利嗪 [OR=0.46, (95%CI:0.26~0.80), $P=0.006<0.01$]，差异具有统计学意义。

结论 现有证据表明，左西替利嗪对比西替利嗪在有效性方面基本一致，安全性方面左西替利嗪对比西替利嗪针对老年患者更有优势。结果证据受限于所涉及研究的数量和质量，上述结论需要更高水平的研究予以证实。

PU_201

吸入联合静脉注射左西孟旦治疗高龄心力衰竭病例报告

张宇 李新 王林

天津医科大学第二医院

摘要：高龄老人是心血管病的高发人群，其中缺血性心脏病、心力衰竭发病率较高，左西孟旦作为新型的钙离子增敏剂给终末期心力衰竭的治疗带来了新的方法，除了常规的静脉注射方式以外，吸入性左西孟旦的疗效得到越来越多的证实，本文对我中心应用吸入性左西孟旦联合静脉注射左西孟旦在高龄心力衰竭患者中的应用进行报道。

PU_202

老年肌少性肥胖与认知障碍的关系：一项横断面研究

王晶 韩辉 王宇虹

哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 评价两套肌少性肥胖（肌少症+BMI 和肌少症+腰围）评估标准，探讨老年肌少性肥胖与认知障碍的临床相关性

材料与方法 收集哈尔滨医科大学附属第一医院老年医学科的保健门诊和住院稳定期老年患者（2019年3月—2022年11月），最终纳入135例入组。用双能X线测得身体成分分析数据；应用WCS-100电子握力计测得握力值。肌少症诊断根据2019亚洲肌少症标准（AWGS），肥胖/超重诊断根据中国BMI和腰围两套标准，分别建立两套肌少性肥胖诊断界值。AWGS+BMI为评估标准分为6组：肌少性肥胖组、肌少性超重组、肌少症组，单纯超重组，单纯肥胖组，非肌少非超重非肥胖组；AWGS+腰围为评估标准分为4组：肌少性肥胖组，肌少症组，单纯肥胖组，非肌少非肥胖组。认知功能评估根据蒙特利尔量表评分标准（ ≥ 26 分为认知正常， < 26 分为认知障碍）。收集患者的一般资料（年龄、性别、身高、体重和腰围）；患者生化指标（空腹血糖、糖化血红蛋白、肌酐、尿酸、同型半胱氨酸、总胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇、白蛋白）和骨代谢相关指标（25-羟基维生素D）；患者病史（高血压病史、糖尿病病史）。应用SPSS 26.0统计软件进行统计分析。将上述指标进行组间比较，观察组间差异；采用Spearman相关分析相关性；采用二元Logistic回归分析分析认知障碍的影响因素。

结果（1）应用AWGS+BMI分组，本老年样本包括了19例肌少性超重（发生率为 $19/135=14.1\%$ ），40例单纯肌少症（发生率为 $40/135=29.6\%$ ），36例单纯超重（发生率为 $36/135=26.70\%$ ），17例单纯肥胖（发生率为 $17/135=12.6\%$ ），和23例非肌少非肥胖（发生率为 $23/135=17.10\%$ ），而肌少性肥胖发生率为0。应用AWGS+腰围分组，本老年样本包括了40例肌少性肥胖（发生率为 $40/135=29.60\%$ ），19例单纯肌少症（发生率为 $19/135=14.10\%$ ），65例单纯肥胖（发生率为 $65/135=48.10\%$ ），和11例非肌少非肥胖（发生率为 $11/135=8.20\%$ ）。（2）年龄（ $r=-0.493$ ， $P<0.001$ ）、RSMI（ $r=0.255$ ， $P=0.003$ ）和握力（ $r=0.406$ ， $P<0.001$ ）与MoCA评分有相关性，控制年龄因素后仅握力与MoCA评分有相关性。（3）年龄增加（OR: 1.085, [95%CI,1.030-1.143], $P=0.002$ ）、握力降低（OR: 0.882, [95%CI,0.812-0.957], $P=0.003$ ）和高密度脂蛋白胆固醇降低（OR:0.126, [95%CI,0.024-0.678], $P=0.016$ ）增加认知障碍发生的风险。

结论（1）AWGS+腰围比AWGS+BMI作为肌少性肥胖的评估标准，临床敏感度高。（2）肌少性肥胖和肌少性超重不是老年认知障碍的独立影响因素，握力和高密度脂蛋白胆固醇是老年认知障碍的独立保护因素。

PU_203

Intravenous magnesium sulphate in acute exacerbation of COPD: A meta-analysis of randomized, placebo-controlled trials

Shijie Zhao

The First Hospital of China Medical University

Background The effects of intravenous magnesium sulfate treatment on patients with acute exacerbation chronic obstructive pulmonary disease (AECOPD) remains controversial.

Methods This meta-analysis was conducted following the preferred reporting items for systematic reviews and meta-analysis (PRISMA) statement. All relevant randomized, placebo-controlled trials (RCTs) were identified by searching PubMed, EMBASE, Cochrane Library, and Web of Science without time and language limitation. Primary endpoints include the percentage change of the forced expiratory volume in one second (Δ FEV1%), the change of oxygen saturation (Δ SPO2), and the hospitalization rate from the emergency department.

Results Six placebo-controlled RCTs including a total of 317 cases were enrolled in the meta-analysis. Compared to the placebo group, intravenous magnesium sulfate administration could significantly improve FEV1 ($I^2=0.0\%$, $P=0.393$; SMD 0.481, 95 % CI 0.172 to 0.790, $P=0.002$) and the hospitalization rate ($I^2=41.3\%$, $P=0.182$; RR 0.712, 95 % CI 0.533 to 0.950, $P=0.021$) in patients with AECOPD. No significant difference was noted in the change of SPO2 between the two groups ($I^2=0.0\%$, $P=0.581$; SMD 0.160, 95 % CI -0.175 to 0.496, $P=0.349$).

Conclusions Intravenous magnesium sulfate treatment could improve FEV1 and the hospitalization rate in patients with AECOPD. Given the study's limitations, further investigation may be warranted.

PU_204

Effects of anxiety, depression and sleep disorders on heart rate variability in the elderly

Rong Li Wenna Liu

First Affiliated Hospital of the Air Force Medical University

Introduction The relationship between anxiety, depression, sleep disorders and heart rate variability (HRV) is rarely explored.

Objective To analyze the changes of autonomic nervous function mainly in HRV in elderly patients with anxiety, depression and sleep disorders, and explore the clinical significance of HRV index.

Methods To evaluate psychological state and sleep quality of elderly people , a total of 303 patients who were hospitalized in Geriatrics Department of the First Affiliated Hospital from July 2021 to December 2022 were selected. They were divided into group A (46 cases of anxiety), group B (48 cases of depression), group C (52 cases of sleep disorder), group D (45 cases of anxiety and depression) group E (38 cases of anxiety combined with sleep disorder), group F(40 cases of depression combined with sleep disorder) and group G (34 cases of control group). HRV including SDNN, SDANN, rMSSD, PNN50, LF and HF of all subjects was compared and analyzed.

Results HRV of group A, B,C,D,E and F were lower than those of group G ($P < 0.01$). HRV in group E and F were lower than those in groups A and B ($P < 0.01$). HRV in group D were lower than those in groups A and B ($P < 0.01$).

Conclusion Compared with normal people, patients with anxiety, depression and sleep disorders have different degrees of HRV reduction, which is mainly caused by autonomic nervous dysfunction. Therefore, HRV can be applied to disease diagnosis and disease monitoring in clinical work.

PU_205

运动疗法在老年睡眠障碍患者中的应用进展

吉霞女

北京清华长庚医院

睡眠障碍是困扰老年人的常见问题之一，而且对老年人的身心健康有很大危害。在治疗方面首先考虑非药物治疗。运动疗法作为一种有效的治疗手段备受青睐。本文从有氧运动、抗阻运动、传统健身运动及联合运动这四种不同的干预方法对老年睡眠障碍患者的影响进行分析和总结，以期老年睡眠障碍患者的治疗提供参考。

PU_206

睡眠障碍特征与社区认知障碍人群抑郁症状的相关性分析

宋姣 李颖

四川大学华西医院

目的 睡眠障碍是抑郁症患者的常见症状，以前被认为是抑郁症的主要继发表现。然而，许多研究已经将睡眠障碍确定为青年、中年和老年人出现抑郁症的独立危险因素。睡眠障碍是痴呆病人较为常见的症状之一，可导致病人神经内分泌失调、免疫功能下降、行为能力恶化，诱发病人出现焦虑、抑郁、烦躁等并发症，加快患者的衰退进程。尽管睡眠障碍已被证实与抑郁症之间有密切联系，但

睡眠障碍的特征与认知损害人群抑郁症状的潜在关联仍不明确。本研究旨在探索社区认知损害人群的睡眠特点,并横断面分析睡眠障碍的特征与抑郁症状之间的相关关系。

材料与方法 本研究共纳入社区认知障碍患者 522 人。通过简易智力状态检查量表(MMSE)、蒙特利尔认知评估量表(MoCA)等评估认知功能,15 项老年抑郁量表(GDS-15)评估抑郁症状,使用匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)评估睡眠障碍。采用逻辑回归分析以研究睡眠障碍特征与认知损害人群的抑郁症状之间的关联。

结果 所有参与者的平均年龄为 83.97 ± 6.42 岁,其中 68.2% 为女性,约 60% 患者 MMSE 评分为轻度认知障碍(20-26 分),40% 患者为痴呆(10-19 分)。匹兹堡睡眠质量指数量表的整体得分在 MCI 及痴呆患者中分别为 7.58 ± 4.06 、 6.08 ± 4.43 分($P < 0.01$),在量表的 7 个组成因子上,两组人群在主观睡眠质量、睡眠潜伏期及习惯性睡眠效率的比较无统计学差异($P > 0.05$),在睡眠持续性、睡眠紊乱、使用睡眠药物、白天功能紊乱方面差异有统计学意义($P < 0.05$)。在逻辑回归模型中,对社会人口学特征(年龄、性别、教育、婚姻状况、独居、吸烟、饮酒)进行调整后,痴呆患者中易醒/早睡($OR=3.467, P=0.002$)、呼吸不畅($OR=3.971, P=0.006$)、咳嗽/鼾声高($OR=2.243, P=0.02$)、感觉冷($OR=4.508, P=0.01$)、感觉热($OR=3.902, P=0.003$)与抑郁症状有显著关联。而轻度认知障碍患者中做噩梦($OR=2.28, P=0.004$)、疼痛($OR=2.574, P=0.002$)与抑郁症状显著相关。

结论 睡眠障碍的不同特征与认知障碍人群中较高的抑郁症状风险显著相关。未来的研究有必要评估调整睡眠因素是否可以改善抑郁症状或阻止抑郁的发生。

PU_207

住院老年衰弱患者与载脂蛋白 E 相关性研究

胡维维 彭巧玲 何月 孙芳 周国庆

东部战区总医院

目的 随着人口老龄化衰弱已成为国际老年医学领域的研究热点。目前研究认为老年衰弱的发生是遗传与环境因素共同作用的结果。载脂蛋白 E (Apolipoprotein E, ApoE) 是人类最常研究的基因之一,与衰弱的相关性研究目前存在争议。本文旨在探讨住院老年衰弱患者与载脂蛋白 E 相关性。

材料与方法 回顾性分析纳入 2018 年 7 月到 2022 年 03 月就诊于东部战区总医院老年神经内科住院年龄 ≥ 80 岁 118 例患者,平均年龄(90.17 ± 3.46)岁,其中衰弱组 59 例,非衰弱组 59 例。收集受试者一般资料:年龄、性别;既往病史:高血压、糖尿病,冠心病、心功能不全;实验室指标:总胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇;血清载脂蛋白 E 基因型。受试者均进行简易智力状态检查量表(mini-mental state examination, MMSE)评估及 Frail 量表评估。采用 SPSS23.0 软件进行统计学分析。正态分布计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较采用配对 t 检验;计数资料以 n (%) 表示,计数资料以及基因型、等位基因频率的比较采用 χ^2 检验。各基因型采用直接计数法,基因频率 = 阳性基因数 / 样本数。相关性采用 Spearman 分析。Logistic 回归分析载脂蛋白 E $\epsilon 4$ 与衰弱的相关性。

结果 衰弱组 MMSE 评分低于非衰弱组、基因型 ApoE $\epsilon 3/\epsilon 4$ 及等位基因频率 ApoE $\epsilon 4$ 衰弱组高于非衰弱组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。Spearman 相关性分析显示, ApoE $\epsilon 4$ 与衰弱呈正相关($P < 0.05$)。多因素 Logistic 回归分析显示,在调整 MMSE、心功能不全危险因素下,衰弱组 ApoE $\epsilon 4$ 是非衰弱组 2.534 倍,但差异无统计学意义($P > 0.05$)。

结论 ApoE ϵ 4 与住院老年患者衰弱的发生存在相关性,但调整老年患者认知功能等衰弱危险因素后,ApoE ϵ 4 对衰弱的影响效应减弱。

PU_208

中老年良性阵发性位置性眩晕复位后残余头晕的危险因素分析

付炜 王晓明

空军军医大学第一附属医院(西京医院)

背景与目的 残余头晕是良性阵发性位置性眩晕复位后常见的残余症状,在老年患者中尤为常见,然而,良性阵发性位置性眩晕复位后残余头晕发生的危险因素目前尚不明确,为此,本研究探索中老年良性阵发性位置性眩晕复位后残余头晕发生的独立危险因素,为进一步干预残余头晕提供理论基础。

材料与方法 回顾性收集 181 例中老年良性阵发性位置性眩晕患者临床资料,包括年龄、性别、复位次数、疾病类型、患侧类型、糖尿病、有无残余头晕、高血压病、DHI 评分及 GAD-7 评分,首先依据年龄分为中年组与老年组,对比两组临床特征区别,然后依据有无残余头晕分为残余头晕组与非残余头晕组,单因素与多因素回归分析中老年良性阵发性位置性眩晕复位后发生残余头晕的独立危险因素。

结果 老年良性阵发性位置性眩晕复位后残余头晕的发生率高于中年组($p=0.033$),多因素分析显示,年龄(odds ratio=1.042, $p=0.006$),中重度头晕(odds ratio=2.017, $p=0.034$),中重度焦虑(odds ratio=2.228, $p=0.017$)是残余头晕发生的独立危险因素。

结论 老年良性阵发性位置性眩晕复位后残余头晕发生率高,并且年龄、中重度头晕、中重度焦虑是良性阵发性位置性眩晕复位后发生残余头晕的独立危险因素。

PU_209

达格列净对老年急性心力衰竭患者院内利尿剂用量、衰弱影响及临床疗效观察

张倩

河北北方学院附属第一医院

目的 观察老年急性心力衰竭患者应用达格列净后对院内利尿剂用量、衰弱患者生活质量及相关临床指标的影响,以为急性心力衰竭的老年患者提供安全有效的治疗方案、改善合并衰弱者的生活质量。

方法 选择河北北方学院附属第一医院老年医学科 2022 年 1 月至 2022 年 8 月年龄 ≥ 65 岁的老年急性心力衰竭住院患者 72 例,随机分为 2 组,每组 36 人。对照组患者接受标准改善心衰治疗,达格列净组患者在标准疗法上每日加用 10mg 达格列净,用药 6 个月以上。分别测定 2 组患者治疗前后 N 端 B 型钠尿肽原 (NT-proBNP)、C 反应蛋白 (CRP)、预估肾小球滤过率 (eGFR) 等指标,并

进行衰弱评估及明尼苏达生活质量量表（MLHFQ）评分。记录出院时利尿剂平均日使用量，随访患者出院 6 个月内出现死亡、因心衰再就诊及不良反应发生率。

结果 达格列净组患者院内利尿剂日使用量较对照组减少（ $45.3 \pm 15.4 \text{ mg/d}$ ）vs（ $73.3 \pm 18.9 \text{ mg/d}$ ），差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。治疗 6 个月后，达格列净组合并衰弱患者的明尼苏达生活质量量表得分较对照组中衰弱者低（ 35.64 ± 10.12 ）vs（ 48.58 ± 7.32 ），差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。治疗 6 个月后，达格列净组患者 NT-proBNP、CRP 水平较对照组低，差异均有统计学意义（ $P < 0.001$ ）。两组患者治疗后 eGFR 差异不具有统计学意义（ $P > 0.05$ ）。达格列净组患者在 6 个月的治疗中，死亡和因心衰再就诊的发生率较对照组少，差异均具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。两组患者用药过程中不良反应的发生率差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

结论 达格列净可减少急性心力衰竭的老年患者的院内利尿剂日使用量，长期口服可降低 NT-proBNP、CRP 水平，提高合并衰弱者的生活质量，减少患者死亡及因心衰再就诊的发生率，药物的安全性较高。但对 eGFR 的影响短期内尚未明确。

PU_210

A bi-directional Mendelian randomization study of sarcopenia-related traits and type 2 diabetes mellitus

chen simin² Shikang Yan² Nurbiyamu Aiheti² Kaidiriyang Kuerbanjiang² Xuemei Yao² Qian Wang² Tao Zhou² Lei Yang^{1,2}

1.State Key Laboratory of Causes and Prevention of High Morbidity in Central Asia jointly established by the Ministry and the Province Urumqi, Xinjiang 830011, China

2.School of Public Health, Xinjiang Medical University, Urumqi, Xinjiang 830011, China

Background With the worldwide population aging, the incidence of sarcopenia and type 2 diabetes mellitus (T2DM) is rapidly increasing, which is related to a worse standard of living and higher mortality. They have contributed to a serious global health problem, putting a heavy medical and economic burden on society. Sarcopenia and TDM are both age-related diseases with the same underlying pathophysiological mechanism. People with sarcopenia have impaired glucose tolerance, and elevated blood insulin levels, and are at increased risk of T2DM. T2DM is characterized by insulin resistance and muscular metabolism, which may function as an accelerator for sarcopenia. Based on observational research, significant lines of evidence quantitatively revealed a tight association between sarcopenia and T2DM. The prevalence of sarcopenia among the elderly with T2DM ranges from 15.7–29.3 percent. A cohort study of 6895 adults with an average age of 52 years reported that people with a muscle mass index in the lowest third of the population were twice as likely to get T2DM as those in the control group. These results make it difficult for researchers to determine which condition causes the other, particularly when confounders such as age, gender, and lifestyle are present. Assessing the causal relationship between sarcopenia and T2DM may help in the development of new techniques for the prevention, diagnosis, and treatment of T2DM.

Objective To investigate the causal links between sarcopenia (measured as hand-grip strength, appendicular lean mass, and walking pace) and T2DM using a bi-directional two-sample MR analysis.

Methods Mendelian randomization (MR) investigates the causal effects associated with exposure and outcome by using genetic variants as instrumental variables (IVs), which avoids confounding variables and reverse causation. This study was conducted using a bi-directional two-sample MR analysis method in two stages: Sarcopenia-related traits were investigated as exposure while T2DM was investigated as an outcome in the first step, whereas the second step was reversed. The GWAS summary data for hand-grip strength ($n = 256,523$), appendicular lean mass (ALM, $n = 450,243$), and walking pace ($n = 459,915$) were obtained from the UK Biobank. T2DM data were obtained from one of the biggest case-control studies on diabetes (DIAGRAM; $n = 180,834$ cases and $492,191$ controls), which was published in 2022. Exposure-related SNPs that met the three assumptions for IVs (Figure 1A) were selected as IVs under the basic premise of MR. To correct for multiple comparisons, the Bonferroni method was utilized (five outcomes). The associations with p -values < 0.003 ($0.05/15$) were regarded as statistically significant associations, and associations with p -values between 0.05 and 0.003 were considered as suggestive associations. We used the pleiotropy test function with the two-sample MR package to determine whether the SNPs were suitable IVs. Inverse variance weighted (IVW) models were used to analyze the causal relationship between exposure and outcome. Two additional MR models/methods have been added to test the causal relationship between exposure and outcome, including the weighted median method and the MR-Egger regression model. If similar causal effect estimates can be obtained in at least three models/methods (which must include IVW) and reach statistically significant p -values, then it is considered that the exposure factor may be a candidate causal characteristic of the outcome. To further ensure the reliability of MR causal impact estimation, we also conducted a sensitivity analysis using the MR-Egger intercept and MR-PRESSO test methods.

Results In first stages, our findings reveal that sarcopenia-related features were all linked to T2DM. For hand-grip strength, ALM, and walking pace, we found 59, 690, and 57 LD-independent ($r^2 < 0.001$) IVs that reached genome-wide significance ($p < 5 \times 10^{-8}$), except low hand-grip strength ($p < 5 \times 10^{-6}$). Low hand-grip strength had a potential causal relationship with an increased incidence of T2DM (OR = 1.109; 95% CI, 1.008–1.222; $p = 0.0350$). T2DM risk was reduced by increasing ALM and walking pace: A 1 kg/m² increase in ALM decreased the risk of T2DM by 10.2% (OR = 0.898; 95% CI, 0.830–0.952; $p < 0.001$). A 1 m/s increase in walking pace decreased the risk of T2DM by 90.0% (OR = 0.100; 95% CI, 0.053–0.186; $p < 0.001$). The relationship was bidirectional. In second step, for T2DM, we found 187 linkage disequilibrium (LD)-independent ($r^2 < 0.001$) IVs that reached genome-wide significance level ($p < 5 \times 10^{-8}$). It was shown that T2DM was a potential pathogenic factor in sarcopenia-related characteristics, except for ALM ($\beta = 0.018$; 95% CI: -0.008 to -0.044 ; $p = 0.168$). T2DM had a potential causal relationship with an increased incidence of low hand-grip strength (OR = 1.043; 95% CI, 1.012–1.069; $p = 0.005$), and walking pace (OR = -0.013 ; 95% CI, -0.021 to -0.006 ; $p < 0.001$). Figure 1 (B) is a schematic diagram of a bidirectional MR analysis, with arrows indicating the direction of causality in our results.

Conclusions Sarcopenia and T2DM may mutually have a potential causal influence on each other. Our study suggests that sarcopenia-related traits (hand-grip strength, ALM, walking pace) may benefit T2DM. Instead, T2DM may be linked to decreased hand-grip strength and walking pace. This study provides solid evidence that hand-grip strength, ALM and walking pace are possible predictors of T2DM in middle-aged and elderly people.

PU_211

基于生物信息学筛选的甲状腺乳头状癌生物标志物在老年 人群中的预测诊断价值分析

刘蔚琳 陈彦彦

中国医科大学附属第一医院

目的 甲状腺乳头状癌（Papillary thyroid carcinoma, PTC）作为临床最为常见的甲状腺肿瘤，其发病机制与大多数恶性肿瘤一样，与某些特定的遗传因素有关。本研究通过生物信息学的分析方法对甲状腺乳头状癌相关基因进行筛选，并对显著性差异基因的诊断效能进行诊断性 Meta 分析，对甲状腺乳头状癌易感生物标志物做进一步挖掘与讨论具有重要意义。以期对甲状腺乳头状癌未来的临床基因诊断，分子生物学检查及靶向治疗提供理论依据和循证支持。

方法 以 GEO 数据库为初筛原始基因芯片数据的来源数据库，通过 R 语言的相关程序包完成对 GSE 数据集的热图、火山图可视化预处理，初步分析数据集的差异基因。在 DAVID 网站中对 DEGs 进行分析。通过 STRING 在线数据分析网站对差异基因进行 PPI 互做分析，使用 Cytoscape 软件处理进行可视化，并计算 PPI 网络中各个基因节点的关联值，差异基因中 degree 值最高的基因被确定为 PTC 潜在关键基因。在基于 TCGA 数据库的 GEPIA 数据分析网站对关键基因表达的 PTC 患者进行无病生存率分析。对通过生物信息学分析的方法筛选出的甲状腺乳头状癌生物标志物进行诊断性 Meta 分析。在 CNKI、万方、Pubmed、Embase 及 Web of Science 数据库中进行文献检索，检索日期截止 2022 年 03 月 20 日。由 Review Manager 软件诊断性试验相关模块完成敏感性、特异性、相关森林图的绘制。STATA 软件完成双变量模型下的指标合并，探索异质性来源，并拟合 ROC 曲线并计算曲线下面积（area under curve, AUC）。收集接受甲状腺乳头状癌切除手术老年患者（男性 >60 岁，女性 >55 岁）的甲状腺癌组织和癌旁组织，拟行关键基因的验证及相关通路的挖掘。

结果 本研究挖掘 GEO 数据库中的基因芯片数据，综合分析了基于 GPL570 平台的 4 个数据集包括 GSE33630、GSE35570、GSE60542、GSE29265 中共计 153 例 PTC 样本和 146 例正常甲状腺组织或癌旁组织样本。经 Venn 分析，可得 4 个数据集的共计 477 个公共差异表达基因，其中包括 228 个上调表达基因，249 个下调表达基因。GO 结果显示 DEGs 主要富集于有关多细胞生物体发育等的生物功能，在 KEGG 通路富集分析中 DEGs 主要分配于 p53 信号通路等与癌症相关的信号通路。初步筛选 FN1 作为 PTC 枢纽基因。生存分析显示 FN1 低表达的 PTC 患者无病生存率显著优于 FN1 高表达的 PTC 患者。在评估 FN1 对 PTC 诊断效能的 Meta 分析中，依据纳入排除标准筛选后最终纳入文献研究 5 篇发表时间范围为 2018 年至 2022 年，共纳入肿瘤组 190 例，对照组 183 例。STATA 软件完成指标合并，异质性分析，阈值效应为主要异质性来源，并计算 AUC=0.83，表明诊断试验具有一定的准确性。漏斗图未提供发表偏移的证据（ $P>0.05$ ）。预计收集老年 PTC 病例组及对照组

各 100 例，检测 FN1 表达情况，并通过 western blot 及免疫组化分析对 FN1 的可能通路及经典基因 BRAF 基因之间的联系作进一步验证。

结论 通过生物信息学分析的方法基因 GEO 数据库，本研究筛选出 FN1 为甲状腺乳头状癌的关键基因，经临床诊断性 Meta 分析对 FN1 对肿瘤发生诊断效能作进一步补充验证，我们认为诊断试验具有一定的准确性。FN1 可以被认为是甲状腺乳头状癌患者新的诊断及预后标志物。证实了对相关特异性分子标记物表达量的进一步分析可能作为一种为未来提高老年 PTC 诊断的准确性的诊断工具。

PU_212

老年共病之新理论假说 —— 交感神经过度激活病

孔俭

吉林大学第一医院

老年共同的存在和管理是老年医学的核心工作之一，但是相关理论需要充实和拓展。交感神经过度激活病 (DSO) 是一个理论假说，DSO 内容涉及广泛，具有多系统、躯体和心理疾病共存的特点；相关危险问题众多，管控要素具有多因素、长期的特点。对老年共病和老年综合征意义重大。

PU_213

老年肌少症患者肠道菌群组成、炎症指标变化及相关性分析

程静屏

华润武钢总医院

目的 探讨老年肌少症患者肠道菌群、血清炎症因子的变化及特点，以及两者之间的相关性，为老年人肌少症的早期识别、尽早干预及治疗提供参考。

方法 招募华润武钢总医院老年病科门诊部 206 例老年患者 (≥ 60 岁) 为研究对象，对于肌少症的诊断则根据 AWGS 在 2019 年的指南，我们采用男性 $RSMI < 7.26 \text{ kg/m}^2$ ，女性 $RSMI < 5.45 \text{ kg/m}^2$ 的患者归为肌少症患者。所采用的测量仪器为 DXA，进行骨骼肌质量测定，按测定结果校对身高得出 RSMI，根据结果将其分为正常组 ($n=98$)、肌少症组 ($n=108$)。收集并记录所有患者的病史及个人信息等，包括年龄、性别、身高、体重、教育程度、每天锻炼时长、握力、基础病史；以及 IL-6、CRP、PCT、白细胞计数、中性粒细胞百分比、白蛋白等实验室检查结果；粪便标本采用 16S rRNA 测序分析肠道菌群。统计分析各组间患者一般资料、实验室检查及肠道菌群的差异，同时分析肠道菌群组成与炎症因子的相关性。

结果 本研究共纳入 98 例正常患者 (CON) 和 108 例肌少症 (Case) 患者，肌少症组患者总体握力、白蛋白水平低于正常组，而 CRP、IL-6 高于正常组患者，差异均有统计学意义 ($p < 0.05$)。肌少症组与正常组相比在肠道菌群的组成具有显著差异 ($p < 0.05$)，两组间大肠杆菌丰度与患者的相对骨骼肌质量指数呈负相关，与 IL-6 水平呈正相关；乳酸杆菌、罗氏菌属及直肠真杆菌、毛螺菌属丰度与

骨骼肌质量呈正相关，乳酸杆菌、罗氏菌属丰度与 IL-6 呈负相关；乳酸杆菌、毛螺菌属及直肠真杆菌丰度与握力呈正相关，差异均有统计学意义 ($p < 0.05$)。

结论 老年肌少症患者存在肠道菌群紊乱，致炎菌群相对丰度增加，且此类菌群丰度与骨骼肌质量指数呈负相关，与 IL-6 水平呈正相关；抗炎菌群相对丰度减少，且此类菌群丰度与骨骼肌质量指数及握力呈正相关，与 IL-6 水平呈显著负相关。

PU_214

老年冠心病患者衰弱课堂中老年护理人文模式的探索

罗庆

成都市第五人民医院

目的 本研究主要通过衰弱课堂提升老年衰弱冠心病患者内在能力，探索老年护理的人文管理模式。

方法 选取 2022 年 2 月至 2023 年 3 月在成都市第五人民医院就诊的 140 例 ACS 患者作为研究对象，将纳入患者随机分为对照组，干预组，通过衰弱课堂提升内在能力，观察对老年衰弱冠心病患者的心血管不良事件 MACE(major adverse cardiac events)、衰弱指数等的影响。

结果 本研究显示，参加衰弱课堂的老人衰弱冠心病患者，内在能力显著提高($P < 0.05$)，MACE 发生率明显下降($P > 0.05$)，抑郁量表评分比较有显著性差异 ($P < 0.05$)，衰弱指数、日常生活能力评估方面，与治疗前有明显改善，与对照组差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

结论 衰弱课堂可提升老年衰弱冠心病患者内在能力，可减少 MACE 的发生率，改善患者的抑郁情绪，衰弱课堂中老年护理的人文管理模式，可在老年衰弱患者中全面推广。

PU_215

A β -PET 阳性的认知未受损老年人群的睡眠特征与 阿尔茨海默病血浆标志物关系的研究

褚鹤龄 郭起浩

上海市第六人民医院

目的 在阿尔茨海默病(AD)的临床前期识别可调节的危险因素并及时干预意义重大。有研究表明，睡眠障碍与认知功能下降及 β 淀粉样蛋白(A β)沉积关系密切，可以作为干预的靶点。本研究拟在认知未受损且已有 A β 沉积(A β -PET 阳性)的老年人群中，重点观察各种睡眠特征与 AD 血浆标志物关系，目前尚无相关报道。

材料与方法 我们选取 50 岁以上的老年人群，通过不同教育年限校正的简易智力状态检查量表(MMSE)判别认知未受损，并用一系列神经心理评估排除痴呆和轻度认知障碍患者。每例受试者均接受 ^{18}F -florbetapir PET 扫描以确定是否有脑内 A β 沉积。我们用 Simoa 方法检测 AD 血浆标志物，包括 A β 42、A β 40、A β 42/40、t-Tau、p-Tau-181 及神经丝轻链(NfL)的水平，并用匹茨堡睡

睡眠质量指数（PSQI）评估各种睡眠特征。Spearman 相关性分析和多重线性回归分析被用于研究各种睡眠特征与上述 AD 血浆标志物的关系。

结果 共有 335 例受试者纳入本研究，其中男性 126 例，平均年龄 64.4 ± 7.8 岁。114 例为 A β -PET 阳性。多因素 logistic 回归分析显示，在总人群中，睡眠时长 >8 小时和睡眠障碍与 A β 沉积相关。多重线性回归分析包括两个模型：模型 1（Model 1）校正年龄、性别、教育、体质指数（BMI）、APOE $\epsilon 4$ 携带和蒙特利尔认知评估（MoCA）量表评分。模型 2（Model 2）在模型 1 的基础上进一步校正吸烟、饮酒、高血压、糖尿病、高脂血症和冠心病史。在 A β -PET 阳性者中，睡着时间为 22:00-23:00 与较高水平的 A $\beta 42$ 及 A $\beta 42/40$ 独立相关。其他与高 A $\beta 42/40$ 相关的因素包括睡眠效率值、睡眠效率 $\geq 75\%$ 、无或很少有日间功能障碍及 PSQI 总分 ≤ 5 。这些指标同时与较低的标准摄取值比值（SUVR）独立相关。睡眠潜伏期 >30 分钟与 p-Tau-181 升高独立相关。在 A β -PET 阴性者中，无或很少有睡眠障碍与较低水平 p-Tau-181 独立相关。上述相关性在两个模型中均可得出。

结论 本研究的结果提示，在认知未受损的老年人群中，睡眠时长 ≤ 8 小时以及尽量少的睡眠障碍可以减少 A β 在脑内沉积。在伴随 A β 沉积的人群中，睡着时间为 22:00-23:00、高睡眠效率（至少 $\geq 75\%$ ）、尽量少的日间功能障碍、睡眠潜伏期 ≤ 30 分钟以及总体睡眠质量良好有助于改善 AD 的病理。

PU_216

肝硬化门静脉高压症门静脉压力无创测量进展

刘起帆

西安交通大学

食管静脉曲张破裂出血作为肝硬化门脉高压症最常见、凶险的并发症，时刻威胁患者的生命健康。准确评估门静脉压力为肝硬化患者预防疾病发展、监测并发症、选择治疗策略以及评估预后等提供重要依据。目前肝静脉压力梯度（HVPG）仍是诊断门静脉高压的金标准，但此检查为有创操作，局限性及操作风险较大。近年来无创测量门静脉的方法取得较多进展。本文将对门静脉压力无创性检测方法及应用前景进行阐述和介绍。

PU_217

阿尔茨海默病患者伴发抑郁的特点及其与临床症状关系的分析

郭鹏 张巍

首都医科大学附属北京天坛医院

目的 探讨阿尔茨海默病（AD）患者伴发抑郁的临床特点及其与认知障碍的关系。

方法 1、按照 AD 的入组和排除标准，连续纳入 2016 年 1 月至 2020 年 12 月就诊于北京天坛医院的 171 例 AD 患者。2、采用汉密尔顿抑郁量表（HAMD）评价患者抑郁状况，HAMD ≥ 7 分为 AD 伴发抑郁（AD-D）组，HAMD < 7 分为 AD 不伴发抑郁（AD-ND）组。3、收集患者的人口学资料，包括性别、年龄、起病年龄、受教育水平及病程等。4、比较 AD-D 组与 AD-ND 组抑郁总体情况及焦

虑/躯体化、体重、认知障碍、日夜变化、迟缓、睡眠障碍及绝望感共 7 个因子的情况。5、采用蒙特利尔认知评估 (MoCA) 量表评价 AD 患者的认知功能, 比较 AD-D 组与 AD-ND 组的总体认知功能及各认知领域的情况。采用神经精神问卷评价精神行为症状, 采用日常生活能力 (ADL) 量表评价 ADL。

结果 1、171 例 AD 患者中 96 例 (56.1%) 伴发抑郁, 75 例 (43.9%) 患者不伴发抑郁。2、与 AD-ND 组相比, AD-D 组起病年龄更轻 ($P<0.05$), 病程更长 ($P<0.05$), 两组性别、年龄及受教育水平等均无明显差异 ($P>0.05$)。3、AD-D 组和 AD-ND 组 HAMD 量表中具有显著差异的因子包括焦虑/躯体化 ($P<0.01$)、认知障碍 ($P<0.01$)、迟缓 ($P<0.01$)、睡眠障碍 ($P<0.01$) 及绝望感 ($P<0.01$)。4、与 AD-ND 组相比, AD-D 组 MoCA 量表总分明显降低 ($P<0.01$), 其中视空间功能与执行功能 ($P<0.01$)、命名 ($P<0.01$)、注意 ($P<0.05$) 及定向 ($P<0.01$) 的评分均明显降低。与 AD-ND 组相比, AD-D 组 NPI 评分明显降低 ($P<0.01$), ADL 评分明显降低 ($P<0.01$)。

结论 AD-D 的发生率高; AD-D 患者起病年龄更轻, 病程更长, 抑郁症状更重, 抑郁与总体认知障碍及多认知领域障碍、部分精神行为症状有关, 日常生活能力明显受损。

PU_218

阿尔茨海默病患者睡眠特征及其与认知障碍的相关性

郭鹏 张巍

首都医科大学附属北京天坛医院

目的 探讨阿尔茨海默病 (AD) 患者伴发睡眠障碍 (SD) 的临床特点及其与认知障碍的关系。

方法 按照 AD 的入组和排除标准, 连续纳入 2016 年 1 月至 2022 年 4 月就诊于北京天坛医院的 460 例 AD 患者。采用匹兹堡睡眠指数量表 (PSQI) 评价总体睡眠状况, PSQI ≥ 7 分为 AD 伴发 SD (AD-SD) 组, PSQI < 7 分为 AD 不伴发 SD (AD-nSD) 组。采用简易智力状态检查 (MMSE) 量表、蒙特利尔认知评估 (MoCA) 量表及多种单认知领域测评量表 (听觉词语学习测验-即刻回忆、听觉词语学习测验-延迟回忆、复杂图形-延迟记忆、Boston 命名测验、复杂图形-即刻回忆、连线测验 A、连线测验 B、Stroop-A 试验、Stroop-B 试验、Stroop-C 试验、符号数字转换测验) 评价 AD 患者的各单认知领域认知功能, 比较 AD-SD 组与 AD-nSD 组睡眠状况与整体认知功能及各单认知领域的情况。**结果** 460 例 AD 患者中 173 例 (37.61%) 存在 SD。AD-SD 组和 AD-nSD 组性别比、年龄、起病年龄、病程、受教育年限及身体质量指数 (BMI) 均无明显差异 ($P>0.05$)。AD-SD 组和 AD-nSD 组 PSQI 量表中具有显著差异的因子包括睡眠质量、睡眠潜伏期、睡眠时间、睡眠效率、夜间 SD、使用睡眠药物及日间功能障碍 (均 $P<0.05$)。与 AD-nSD 组相比, AD-SD 组 MMSE 量表总分、MoCA 量表总分及听觉词语学习测验-即刻回忆明显降低 ($P<0.01$), 复杂图形即刻回忆评分降低 ($P<0.05$)。AD-SD 组主观睡眠质量与 MMSE 总分、MoCA 总分、听觉词语学习测验-即刻回忆及复杂图形-即刻回忆评分均呈明显的负相关 ($r=-0.277$, $p=0.000$; $r=-0.216$, $p=0.004$; $r=-0.253$, $p=0.001$; $r=-0.239$, $p=0.004$); 日间功能障碍与听觉词语学习测验-即刻回忆评分呈负相关 ($r=-0.160$, $p=0.043$)。

结论 AD-SD 的发生率高达 37.61%; AD-SD 患者的主观睡眠质量更差、入睡时间更长、睡眠时间更短、睡眠效率更低、夜间 SD 更重、使用睡眠药更多、日间功能障碍更明显; AD-SD 患者整体认知功能、即刻回忆及视空间能力损害更明显; AD-SD 组患者主观睡眠质量与整体认知功能、即刻回忆及视空间能力有关, AD-SD 组患者日间功能障碍与即刻回忆有关。

PU_219

阿尔茨海默病患者睡眠障碍及其与认知障碍关系的研究

郭鹏 张巍

首都医科大学附属北京天坛医院

目的 探讨阿尔茨海默病（AD）患者伴发睡眠障碍（SD）的临床特点及其与认知障碍的关系。

方法 1、按照 AD 的入组和排除标准，连续纳入就诊于北京天坛医院的 89 例 AD 患者。2、采用匹兹堡睡眠指数量表（PSQI）评价总体睡眠状况，PSQI ≥ 7 分为 AD 伴发 SD (AD-SD) 组，PSQI < 7 分为 AD 不伴发 SD (AD-NSD)组。3、收集患者的人口学资料，包括性别、年龄、起病年龄、受教育水平及病程等。4、采用蒙特利尔认知评估（MoCA）量表评价 AD 患者的认知功能，比较 AD-SD 组与 AD-NSD 组的总体认知功能及各认知领域情况。5、对 AD-SD 组 MoCA 量表的总分及各认知领域评分与 PSQI 总分及各亚项的评分进行相关性分析。

结果 1、89 例 AD 患者中 71 例（79.78%）存在 SD。2、AD-SD 组和 AD-NSD 组性别、年龄、起病年龄、受教育水平及病程等均无明显差异($P>0.05$)。3、AD-SD 组和 AD-NSD 组 PSQI 量表中具有显著差异的因子包括睡眠质量 ($P<0.01$)、睡眠潜伏期 ($P<0.01$)、睡眠时间 ($P<0.01$)、睡眠效率 ($P<0.05$)、夜间 SD ($P<0.01$)、使用睡眠药物 ($P<0.01$) 及日间功能障碍 ($P<0.01$)。4、与 AD-NSD 组相比，AD-SD 组 MoCA 量表总分明显降低 ($P<0.05$)，其中延迟回忆及语言评分明显降低 ($P<0.05$)。5、AD-SD 组入睡时间与 MoCA 量表总分及延迟回忆评分均呈显著的负相关 ($r=-0.245$, $P=0.041$; $r=-0.249$, $P=0.039$)；夜间 SD 与 MoCA 量表总分及延迟回忆评分均呈显著的负相关 ($r=-0.248$, $P=0.038$; $r=-0.283$, $P=0.018$)。

结论 AD-SD 的发生率高达 79.78%；AD-SD 患者的主观睡眠质量更差、入睡时间更长、睡眠时间更短、睡眠效率更低、夜间 SD 更重、使用睡眠药更多、日间功能障碍更明显；AD-SD 患者总体认知功能、延迟回忆及语言损害更明显；AD-SD 组入睡时间越长、总体认知功能及延迟回忆损害越明显，夜间 SD 越明显，总体认知功能及延迟回忆损害越明显。

PU_220

Alzheimer's disease with prolonged sleep duration: correlations among clinical characteristics, neuropathological proteins and neuroinflammatory factors

Peng Guo Wei Zhang

Center for Cognitive Neurology, Department of Neurology, Beijing Tiantan Hospital, Capital Medical University

Objective To investigate the clinical characteristics of Alzheimer's disease (AD) patients with prolonged sleep duration (PSD), and the relationship between neuropathological proteins and neuroinflammatory factors in cerebrospinal fluid (CSF).

Methods 1. According to the inclusion and exclusion criteria of AD, 64 consecutive AD patients admitted to Beijing Tiantan Hospital were included. 2. Demographic data, including gender, age, age of onset, education level, disease duration and body mass index (BMI) were collected. 3. Pittsburgh sleep quality index (PSQI) scale was used to evaluate the sleep time (nearly one month, usually the actual sleep time per night). The patients with sleep time > 8 hours were AD with PSD (AD-PSDs) group, and the patients with sleep time of 6-8 hours were AD with no PSD (AD-nPSDs) group. 4. The cognitive function of AD patients was evaluated by the Mini-Mental State Examination (MMSE) and Montreal cognitive assessment (MoCA) scale, the auditory word learning test (AVLT) - immediate memory scale, AVLT - delayed memory scale, complex figure test (CFT) - delayed memory scale were used to evaluate memory function, boston naming test (BNT), language fluency test (VFT), including animal fluency test (AFT), VFT-household items (VFT-H) and VFT alternating fluency test scale were used to evaluate language function, the complex figure test (CFT) - immediate recall scale was used to evaluate the visuospatial ability, and the stroop color word Test (Stroop A test, Stroop B test, Stroop C test) was used to evaluate the executive function, the attention was evaluated with the trail making test A, B (TMT-A, B) scale and the symbol digit modality test (SDMT) scale. Neuropsychiatric inventory (NPI) was used to evaluate the overall neuropsychiatric status, hamilton depression scale (HAMD), hamilton anxiety scale (HAMA), modified apathy estimate scale (MAES), cohen-mansfield agitation inventory (CMAI), epworth sleepiness scale (ESS) was used to evaluate the neuropsychiatric symptoms. Activities of daily living (ADL) was used to evaluate the activities of daily living. 4. The sleep status of patients was evaluated by actigraphy, including sleep latency, wakefulness duration after sleep onset (WASO), awakening times, sleep efficiency, sleep apnea-hypopnea index (AHI), average oxygen saturation (AOS), minimum oxygen saturation (LOS), number of obstructive sleep apnea (OSA), number of central sleep apnea (CSA), number of mixed sleep apnea (MSA) and leg movements. 5. Detection the level of neuropathological proteins (including A β 1-42, P-tau (T181), P-tau (S199), P-tau (T231), P-tau (S396), T-tau) and neuroinflammatory factors (including H₂O₂, NO, $\cdot$ OH, PGE₂, TNF- α , IL-6 and IL-1 β) in CSF of AD-PSDs group and AD-nPSDs group. 6. The correlation between above variables in AD-PSDs group was analyzed.

Results 1. In the 64 patients with AD, 21 cases (32.81%) had PSD. 2. There was no significant difference in gender, age, age of onset, education level, disease duration and BMI between AD-PSDs and AD-nPSDs groups ($P > 0.05$). 3. Compared with AD-nPSDs group, BNT, SCWT-B and SDMT scale score of AD-PSDs group were significantly reduced ($P < 0.01$, $P < 0.01$, $P < 0.05$), NPI scale score of AD-PSDs group was significantly higher than that of AD-nPSD group ($P < 0.01$). 4. Compared with AD-nPSDs group, the sleep latency of AD-PSDs group was significantly prolonged, and the number of awakening, CSA, MSA and leg movements were significantly increased ($P < 0.05$, $P = 0.05$, $P < 0.05$, $P < 0.05$, $P < 0.01$). 5. The levels of NO and $\cdot$ OH in CSF of patients with AD-PSDs were increased significantly. 6. The number of awakening times was significantly positively correlated with the level of $\cdot$ OH in CSF of AD patients ($r = 0.348$, $P = 0.007$), the number of CSA was significantly positively correlated with the levels of P-tau (T181) and P-tau (S199) in CSF of AD patients ($r = 0.768$, $p = 0.026$; $r = 0.779$, $p = 0.023$), the number of MSA in AD patients was significantly positively correlated with the level of P-tau (T181) in CSF ($r = 0.766$, $P = 0.027$). 7. The number of CSA and MSA in patients with AD-PSDs group were significantly

positively correlated with the level of $\cdot\text{OH}$ in CSF ($r=0.163$, $p=0.012$; $r=0.660$, $p=0.005$). 8. The level of P-tau (S199) is significantly positively correlated with the level of TNF- α and the level of T-tau is significantly positively correlated with the level of NO ($r=0.358$, $p=0.048$; $r=0.482$, $p=0.006$) in CSF of patients with AD-PSDs group.

Conclusion PSD is very common in AD patients with an incidence of 32.81%. PSD impairs the language, execution and attention of multiple cognitive domains and the overall neuropsychiatric state of AD patients. Prolonged sleep latency, increased awaking times, CSA times, MSA times and leg movement times are related to PSD. The potential mechanisms of AD-PSD include the increase of neuroinflammatory factors NO and $\cdot\text{OH}$ in CSF, close correlation between P-tau (S199)/T-tau and TNF- α / NO. The results of this study highly suggest the importance of early evaluation and intervention of PSD in delaying the progression of AD, and indicate a new direction of drug development by inhibiting the neuroinflammatory factors of AD.

PU_221

Relationship between Sleep Disorders and Cognitive Impairment in Patients with Alzheimer's Disease

Peng Guo Wei Zhang

Center for Cognitive Neurology, Department of Neurology, Beijing Tiantan Hospital, Capital Medical University

Objective To investigate the clinical characteristics of sleep disorders (SD) in patients with Alzheimer's disease (AD) and their relationship with cognitive impairment.

Methods 1. According to the inclusion and exclusion criteria of AD, 119 consecutive AD patients admitted to Beijing Tiantan Hospital from January 2022 to January 2023 were included. 2. The Pittsburgh sleep quality index (PSQI) scale was used to evaluate the overall sleep status. PSQI ≥ 7 was AD with SD (AD-SD) group, and PSQI < 7 was AD with no SD (AD-NSD) group. 3. Demographic data, including gender, age, age of onset, education level and disease duration were collected. 4. The cognitive function of AD patients was evaluated by the Montreal cognitive assessment (MoCA) scale, and the overall cognitive function and cognitive domains of AD-SD and AD-NSD groups were compared. 5. The correlation between MoCA score and PSQI score in AD-SD group was analyzed.

Results 1. In the 119 patients with AD, 43 cases (36.13%) had SD. 2. There was no significant difference in gender, age, age of onset, education level and disease duration between AD-SD and AD-NSD groups ($P>0.05$). 3. The factors in the PSQI scale showing significant difference between AD-SD and AD-NSD groups included sleep quality ($P<0.01$), sleep latency ($P<0.01$), sleep duration ($P<0.01$), sleep efficiency ($P<0.01$), sleep disturbance ($P<0.01$), use of sleeping medication ($P<0.01$) and daytime dysfunction ($P<0.01$). 4. Compared with AD-NSD group, the total score of MoCA scale in AD-SD group was significantly reduced ($P<0.05$), and the scores of delayed recall and language were significantly decreased ($P<0.05$). 5. There was a significantly

negative correlation between the sleep time and the score of delayed recall in AD-SD group ($r=-0.254$, $P=0.032$), and there was a significantly positive correlation between sleep efficiency and total score of MoCA scale ($r=0.112$, $P=0.026$).

Conclusion The incidence of AD-SD is 36.13%. AD-SD patients have worse subjective sleep quality, longer sleep latency, shorter sleep duration, lower sleep efficiency, higher night SD, more use of sleep drugs, and more daytime dysfunction. General cognitive function, delayed recall and language impairment were more obvious in AD-SD patients. Sleep time in AD-SD group were related to delayed recall. Sleep efficiency in AD-SD group were related to general cognitive function

PU_222

良性前列腺增生经尿道汽化电切术（附 1134 例）的临床体会

赵振立

淮北矿工总医院

目的 良性前列腺增生是中老年男性的常见病、多发病，经尿道前列腺电切术是前列腺增生治疗的“金标准”，具有手术时间短、创伤小、恢复快等优点，特对我院 1134 例良性前列腺增生行经尿道前列腺汽化电切术进行总结，以提高手术效果，防治并发症。

方法 我院自 1998 年开展经尿道前列腺汽化电切术，本文回顾性分析 2001 年 1 月至 2020 年 12 月期间我院收治的良性前列腺增生并行经尿道前列腺汽化电切术患者的临床资料，共 1134 例。患者年龄 58 至 103 岁，平均 (68.2 ± 7.5) 岁；术前经腹部或经直肠 B 超测量前列腺体积 34-125 ml，平均 (61 ± 5.3) ml。详细记录手术时间、术中出血量、术后留置尿管时间及手术并发症，统计并分析手术前后国际前列腺症状评分(IPSS)、生活质量评分(QOL)及残余尿量(RUV)等指标。

结果 1134 例患者均成功施行经尿道前列腺汽化电切术，手术时间 20-150min，平均 (68.0 ± 10.6) min；术中出血量 10~600ml，平均 (90 ± 9.2) ml；术后 5-7 天拔除尿管排尿通畅出院；术后排尿困难再次留置尿管 48 例（保留 3-5 天及对症处理后排尿畅），迟发性出血 21 例，暂时性尿失禁 12 例，尿道狭窄 33 例，术后死亡 5 例（4 例术后排便突发肺栓塞死亡，1 例术后急性心梗死亡），术后 2-10 年再次手术 24 例。术后随访 6 个月，IPSS 由术前 (27.4 ± 3.1) 分下降至术后 (9.6 ± 2.4) 分，QOL 由术前 (5.3 ± 0.7) 分降至术后 (2.8 ± 0.8) 分，RUV 由术前 (281.3 ± 77.8) ml 下降至术后 (28.5 ± 9.1) ml，手术前后比较差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)；暂时性尿失禁 21 例，予以功能锻炼后好转；尿道狭窄 33 例，其中 3 例行尿道外口切开术，余定期尿道扩张后痊愈。

结论 经尿道前列腺汽化电切术具有创伤小、疗效好，安全有效，并发症少，学习曲线相对较短等优点，值得临床推广。但经尿道前列腺汽化电切术对前列腺体积要求一般不应超过 80 g，手术时间不应超过 1 h，对大体积前列腺增生仍存在争议，比如腺体切割不足、水中毒、大出血等严重并发症。目前针对良性前列腺增生的治疗方法较多，如 TURP、PKRP、PVP、TUEP、机器人辅助前列腺切除术及开放手术等，故泌尿外科医师在选择手术方案时应追求高效、微创、安全并平衡患者利益。

PU_223

经尿道治疗非肌层浸润型膀胱癌两种术式的临床疗效分析

王志勇

淮北矿工总医院

目的 膀胱肿瘤是我国泌尿系统最常见的恶性肿瘤之一，其中约 75%-85%为非肌层浸润型膀胱癌（non-muscle invasive bladder cancer, NMIBC），通过比较经尿道钬激光膀胱肿瘤切除术和经尿道膀胱肿瘤电切术治疗非肌层浸润型膀胱癌的临床疗效和安全性，为临床决策提供循证医学证据。

方法 选择 2010 年至 2021 年间首次发病在我科手术治疗并随访 2 年的共计 96 例非肌层浸润型膀胱癌的患者，其中钬激光组 41 例、电切组 55 例。患者术前均行膀胱镜活检并依据 WHO2004 膀胱病理分级及国际抗癌协会 2002TNM 分期、肿瘤数目、大小在两组间差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ）。通过对手术时间、出血量、闭孔神经反射、尿管留置时间、住院时间、手术并发症、肿瘤复发率进行分析，比较两种手术方式的临床疗效。

结果 经尿道钬激光膀胱肿瘤切除术和经尿道膀胱肿瘤电切术两组患者手术所需时间、出血量差异无统计学意义，而钬激光组在尿管留置时间、住院时间及膀胱穿孔率、闭孔神经反射发生率明显低于电切组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），因此，经尿道钬激光手术较传统 TURBT 术后留置尿管及住院时间均显著缩短，且术中发生闭孔神经反射或膀胱穿孔等并发症概率显著减少。两组患者术后随访 12 个月肿瘤复发率差异无统计学意义，术后随访 24 个月肿瘤复发率差异亦无统计学意义。

结论 经尿道钬激光手术治疗 NMIBC 在肿瘤预后和手术时间上与 TURBT 相似，但其在留置尿管时间、住院时间、膀胱穿孔、闭孔神经反射等指标方面均优于 TURBT，故经尿道钬激光手术较经尿道膀胱肿瘤电切术安全可靠，值得临床推广应用。因此经尿道激光手术可能成为治疗 NMIBC 重要技术之一，但限于本研究包括的病例相对较少、随访时间相对较短，尚无法得出激光手术可以替代 TURBT 的结论。

PU_224

优质护理对前列腺增生术后并发症影响

邓凤珍

淮北矿工总医院

目的 讨论优质护理干预应用于前列腺增生症患者围手术期中的效果以及对并发症发生的影响。

方法 选取 2020 年 7 月~2021 年 12 月收治的 98 例前列腺增生症患者。所有患者依照随机数字表法分为对照组和研究组各 49 例。对照组给予常规护理措施，研究组给予优质护理措施，对比两组护理满意度、负性情绪及并发症发生情况。

结果 护理后，研究组护理满意度显著高于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。研究组患者负性情绪明显低于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。研究组并发症发生率明显低于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 在前列腺增生症患者的护理中采用优质护理措施,其临床效果较好,能够有效提升患者的护理满意度,并在一定程度上减少患者并发症发生,缓解患者的负性情绪。

PU_225

早期下床活动对经皮肾镜取石术后患者康复的影响

冯丽萍

淮北矿工总医院

目的 观察早期下床活动对经皮肾镜取石术后患者康复的影响

方法 本研究选取于 2018 年 4 月至 2021 年 03 月我院收治的 40 例肾结石患者作为研究对象,按照入院的先后时间分为对照组与观察组,每组各 20 例,所有患者均行经皮肾镜取石术。对照组采用常规护理,观察组则在对照组的基础上进行早期下床活动康复护理。对比两组术后首次排气时间、首次进食时间、首次排便时间、首次下床时间、并发症情况及患者满意度。

结果 观察组的术后首次排气时间、首次进食时间、首次排便时间、首次下床时间均短于对照组 ($P<0.05$); 满意度测评观察者高于对照组; 两组并发症(出血、感染、导管脱落)发生率无明显统计学意义。

结论 经皮肾镜取石术后的患者进行早期下床活动的指导,可有效促进患者胃肠功能的恢复,使患者痛苦减轻,提高术后舒适度,提升患者满意度。

PU_226

握力与老年抑郁相关性分析

南宇飞

航天中心医院

目的 分析是否握力与老年抑郁发生有关。

方法 本项研究是一项横断面观察性研究,基于美国 NHANES 公开数据库,收集 2011 年-2014 年期间年龄在 60 岁以上老年社区人群,应用 PHQ9 抑郁量表评估是否存在抑郁,测量 6 次握力,每只手测 3 次,取两只手最大握力之和为最终握力,应用多因素 logistic 回归分析握力与老年抑郁发生的关系。

结果 握力与老年抑郁发生呈负相关,应用 logistics 多因素回归分析调整年龄、性别、种族、体重指数、饮酒、吸烟、高血压、糖尿病、体力活动后,以 PHQ9 抑郁评分以 10 分为截断值判断是否抑郁时,当自变量连续变量时,握力每增加 1kg,抑郁发生风险降低 2%,OR(95%CI)为 0.98 (0.97, 1.00), $p=0.0247$, 将握力三等分组,与 Q1 组相比, Q3 组抑郁发生风险降低 54%, OR(95%CI)为 0.46 (0.22, 0.94), $p=0.0331$, 趋势性检验 $P<0.05$ 。

结论 握力与老年抑郁发生呈负相关。

PU_227

老年营养风险指数（GNRI）与骨质疏松相关性分析

南宇飞

航天中心医院

目的 分析是否老年营养风险指数（GNRI）与骨质疏松发生有关。

方法 本项研究是一项横断面观察性研究，基于美国 NHANES 公开数据库，收集 2015 年-2018 年期间年龄 ≥ 60 岁成人社区人群，应用多因素 logistic 回归分析老年营养风险指数（GNRI）与骨质疏松发生的关系。

结果 骨质疏松组与非骨质疏松组相比，年龄更大，老年营养风险指数（GNRI）评分更低，两组间有统计学差异（ $p < 0.05$ ），多因素 logistic 回归调整了年龄性别、种族、吸烟、饮酒、高血压、糖尿病、心血管病、体力活动，当自变量老年营养风险指数（GNRI）评分为连续变量时，评分每增加 1 分，骨质疏松发生风险降低 3%，比值比 OR(95%CI)为 0.97 (0.95, 0.99), $P < 0.05$ ，趋势性检验 $P < 0.05$ 。

结论 老年营养风险指数（GNRI）与骨质疏松发生呈负相关。

PU_228

伴有脑内 A β 沉积的认知正常老年人群的饮食习惯与血浆 Tau

相关标志物关系的研究

褚鹤龄 郭起浩

上海市第六人民医院

目的 在阿尔茨海默病（AD）的临床前期识别可调节的危险因素并及时干预意义重大。有研究表明，饮食和营养与认知功能下降及 β 淀粉样蛋白（A β ）沉积关系密切，可以作为干预的靶点。本研究拟在认知正常且已有 A β 沉积（A β -PET 阳性）的老年人群中，重点观察各种饮食习惯与 AD 血浆 Tau 标志物关系，目前尚无相关报道。

方法 我们的研究纳入 50 岁以上的老年人群，通过不同教育年限校正的简易智力状态检查量表（MMSE）判别认知正常，并用一系列神经心理评估排除痴呆和轻度认知障碍患者。每例受试者均接受 18F-florbetapir PET 扫描以确定是否有脑内 A β 沉积。我们用 Simoa 方法检测 AD 血浆标志物，包括 A β 42、A β 40、A β 42/40、t-Tau、p-Tau-181 及神经丝轻链（NfL）的水平。用自评量表评估饮食习惯，主要包括：有无便秘（无，轻，重），有无喝茶、奶制品、饮酒、吃水果的习惯（无，1-2 次/周，3-4 次/周，5-7 次/周）。用 Spearman 相关性分析和多重线性回归分析研究各种饮食习惯与上述 AD 血浆标志物，特别是 Tau 相关标志物的关系。进一步按照性别（男，女），年龄（ ≥ 65 岁， < 65 岁）和 APOE $\epsilon 4$ 携带分为 6 个亚组，研究不同亚组中的上述关系。

结果 共有 404 例受试者纳入本研究，其中男性 154 例，平均年龄 64.3 ± 7.3 岁，79 例为 APOE $\epsilon 4$ 携带者，126 例为 A β -PET 阳性。在校正年龄、性别、教育、体质指数（BMI）、APOE $\epsilon 4$ 携带和蒙

特利尔认知评估 (MoCA) 量表评分、吸烟、高血压、糖尿病、高脂血症和冠心病史等因素后, 进行多重线性回归分析。结果显示, 在 A β -PET 阳性者中, 各种饮食习惯与 AD 血浆标志物相关性如下: 无便秘: 较低 t-Tau、p-Tau-181 和 NfL; 喝茶 ≥ 3 次/周: 较低 p-Tau-181; 奶制品 ≥ 3 次/周: 较低 t-Tau、p-Tau-181; 饮酒 ≥ 3 次/周: 较低 A β 42/40; 吃水果 ≥ 3 次/周: 较低 p-Tau-181。进一步对 A β -PET 阳性人群进行亚组分析, 发现无便秘, 奶制品 ≥ 3 次/周, 吃水果 ≥ 3 次/周在男性、女性、年龄 ≥ 65 岁、年龄 < 65 岁和非 APOE $\epsilon 4$ 携带组均与较低 p-Tau-181 相关。在 APOE $\epsilon 4$ 携带组, 只有奶制品 ≥ 3 次/周与较低 p-Tau-181 相关。各组中与较低的标准摄取值比值 (SUVR) 独立相关的饮食习惯分别为: 总体: 喝茶 ≥ 3 次/周, 奶制品 ≥ 3 次/周; 男性组, 年龄 ≥ 65 岁组, APOE $\epsilon 4$ 携带组: 奶制品 ≥ 3 次/周。

结论 本研究的结果提示, 在伴有脑内 A β 沉积且认知正常的老年人群中, 多个饮食习惯, 包括无便秘、喝茶 ≥ 3 次/周、奶制品 ≥ 3 次/周和吃水果 ≥ 3 次/周与较低的血浆 Tau 相关标志物, 特别是 p-Tau-181 相关。上述相关性可以体现在按照性别、年龄和 APOE $\epsilon 4$ 携带划分的各个亚组中。改变饮食习惯可能有助于改善 AD 的病理。

PU_229

甲功正常的老年男性随增龄甲状腺功能变化的规律研究

张任飞 邱蕾
北京医院

目的 探讨甲状腺功能正常的老年男性随年龄增长甲状腺功能变化的情况。

方法 回顾 2013 年至 2020 年于北京医院体格检查的老年男性, 最终纳入研究对象 354 人。根据年龄分为 < 60 岁组, 60-69 岁组, 70-79 岁组, ≥ 80 岁组, 对比基线时不同年龄分组间促甲状腺激素(TSH)、反三碘甲状腺原氨酸(rT3)、游离三碘甲状腺原氨酸(FT3)、游离甲状腺激素 (FT4) 的差异, 进一步对比相同年龄组内人群 8 年甲状腺功能的变化规律。

结果 基线横断面结果显示, 不同年龄分层人群的促甲状腺激素(TSH)、反三碘甲状腺原氨酸(rT3)值分布存在着统计学差异 ($H=17.24$, $P=0.001$; $H=15.58$, $P=0.004$) [1], ≥ 80 岁组 TSH 值最高, 较 < 60 岁组、60-69 岁组有统计学意义; 不同年龄分层人群的游离三碘甲状腺原氨酸(FT3)值分布存在着统计学差异 ($H=38.21$, $P<0.001$), ≥ 80 岁组 FT3 值最低, 与其他 3 组相比均有统计学意义; 不同年龄分层人群的游离甲状腺激素 (FT4) 值分布不存在统计学差异 ($H=0.51$, $P>0.05$), 与年龄无直线相关关系。在 8 年的随访时间内, 每一年的横断面分析, 都发现 ≥ 80 岁的高龄老年组 TSH、rT3 较其他 3 组有升高趋势, FT3、FT4 较其他 3 组有下降趋势。纵向分析结果显示, 随测定年龄逐年增长, TSH、rT3 值变化呈现升高趋势, 各测定时点间有统计学差异 ($P<0.05$); FT3 水平表现出先随年龄增长逐渐下降, 后又逐渐升高的变化趋势, 但并未超过基线值水平, 各测定时点间有统计学差异 ($P<0.05$); FT4 随年龄增长呈现出波形曲线的变化规律。

结论 老年男性甲状腺功能指标随增龄而改变, 横向分析中 ≥ 80 岁组 TSH 值最高, FT3 值最低; 纵向分析中各甲功指标变化与横向分析结果存在差异。因此甲状腺功能在不同个体随年龄变化的规律与相同个体随年龄变化的规律不全相同, 医学研究和临床诊治中需要引起重视。

PU_230

基于老年综合评估的多学科管理模式对糖化血红蛋白达标的老年糖尿病患者血糖波动性的影响

张林英

武汉市第一医院

目的 观察基于老年综合评估（CGA）的多学科管理模式对糖化血红蛋白（HbA1c）达标的老年糖尿病患者血糖波动性的影响。

方法 选取 2019 年 4 月至 2021 年 1 月本院 HbA1c 达标但血糖波动幅度异常的老年糖尿病患者 146 例，按照随机数字表法分为常规组、CGA 组，各 73 例。常规组按照老年 2 型糖尿病诊疗规范治疗，CGA 组实行基于 CGA 的多学科管理模式，均干预 6 个月。比较治疗前、后两组患者血糖波动性；比较两组患者用药依从性、低血糖发生率、平均住院天数、再次住院率。

结果 治疗前两组患者日间血糖平均绝对差（MODD）、平均血糖波动幅度（MAGE）、血糖水平的标准差（SDBG）、最大血糖波动幅度（LAGE）比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）；治疗后两组 MODD、MAGE、SDBG、LAGE 均降低，CGA 组均低于常规组（ $P<0.05$ ）。与常规组比较，CGA 组 Morisky 服药依从性（MMAS-8）评分升高，低血糖发生率降低，平均住院天数缩短，再次住院率降低（ $P<0.05$ ）。

结论 基于 CGA 的多学科管理模式可有效控制 HbA1c 达标的老年糖尿病患者血糖波动性，改善用药依从性，减少低血糖发生与再次住院，缩短住院时间。

PU_231

老年慢性射血分数保存的心力衰竭患者心率变异性与餐后低血压的关系

周茂松

安徽理工大学第一附属医院（淮南市第一人民医院）

目的 研究老年慢性射血分数保存的心力衰竭患者心率变异性（HRV）与餐后低血压（PPH）的关系，为临床治疗提供帮助。

材料和方法 收集 2021 年 9 月-2022 年 9 月在安徽理工大学第一附属医院（淮南市第一人民医院）老年科就诊的老年慢性射血分数保存的心力衰竭患者（均符合欧洲心脏病学会有关慢性射血分数保存的心力衰竭诊断标准：①存在慢性心衰的临床症状及体征；②左室射血分数（LVEF） $> 50\%$ ；③左心室存在一定松弛度、充盈异常，或存在左心室舒张期扩张异常、肥厚等现象）。通过 24h 动态血压监测，按照餐后低血压诊断标准将其分为餐后低血压组（PPH 组）-研究组 80 例，其中其中男 43 例，女 37 例；年龄 60~88 岁，平均 75.2 ± 7.4 岁，及无餐后低血压组-（非 PPH 组）-对照组 80 例，其中男 45 例，女 35 例；年龄 60~88 岁，平均 (74.3 ± 7.1) 岁。两组均排除：①焦虑症、

抑郁症及其他精神疾病者。②失语、视听障碍、严重偏瘫等不能配合完成量表测试者。③甲状腺功能亢进、甲状腺功能减退、严重肝肾功能不全、嗜酒或精神类药物滥用者。④起搏器术后及高度房室传导阻滞、窦性停搏、病窦综合征、室速等严重心率失常者。所有对象均自愿参与本次研究，并签署知情同意书。两组患者的一般资料对比，差异无统计学意义 ($P>0.05$)。两组均采用世纪金科 BI9900 动态心电图记录仪及分规心电图分析软件检测 HRV 指标，使用当前临床常用的 HRV 分析方法中的时域分析法来客观反映机体的自主神经活性，相关指标包括 RR 间期平均值的标准差 (SDANN)、全部窦性心搏 RR 间期的标准差 (SDNN)、相邻 RR 间期差值的均方根 (RMSSD)，相邻 RR 间期相差 >50 ms 的个数占总窦性心搏个数的百分比 (PNN50)。同时收集两组患者自主神经功能障碍症状，包括不明原因的便秘，不明原因的尿频、尿急、尿失禁等泌尿系症状，体温调节障碍如多汗、盗汗、发冷，直立性眩晕和 (或) 发作性头晕，不明原因的皮肤改变如皮肤麻木、发痒，无明确病因的心悸、呼吸紧迫感等进行对比。采用 SPSS22.0 统计软件进行数据分析，两样本 HRV 测量参数对比使用 Mann-Whitney 检验，自主神经障碍发生情况使用卡方检验， $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结果 1. HRV 测量参数值观察组 SDNN (ms) M (P25, P75) 32 (88.25, 117.75) $<$ 对照组 SDNN (ms) M (P25, P75) 146.25 (88.35, 228.51) $p=0.021$; 观察组 SDANN (ms) M (P25, P75) 33.75 (77.75, 112.50) $<$ 对照组 SDANN (ms) M (P25, P75) 156.25 (38.25, 174.50) $p=0.041$; 观察组 RMSSD (ms) M (P25, P75) 24 (16.55, 41.25) $<$ 对照组 RMSSD (ms) M (P25, P75) 186.25 (15.50, 202.75) $p=0.023$, 观察组 PNN50 (%) M (P25, P75) 10 (0.96235, 11.3215) $<$ 对照组 PNN50 (%) M (P25, P75) 27.6435 (1.3652, 29.6108) $p=0.032$ 。差异均具有统计学意义 ($P<0.05$)。

2. 出现自主神经功能障碍症状出现比率比较 不明原因的便秘：观察组 45 人 (56.25%) $>$ 对照组 25 人 (31.25%) χ^2 值 10.159, $p=0.001$; 不明原因的泌尿系统症状：观察组 31 人 (38.75%) $>$ 对照组 15 人 (18.75%) χ^2 值 7.811, $p=0.005$; 体温调节障碍：观察组 27 人 (33.75%) $>$ 对照组 13 人 (16.25%) χ^2 值 6.533, $p=0.011$; 直立眩晕和 (或) 发作性头晕：观察组 49 人 (61.25%) $>$ 对照组 25 人 (31.25%) χ^2 值 14.481, $p=0.000$; 不明原因的皮肤改变：观察组 31 人 (38.75%) $>$ 对照组 13 人 (16.25%) χ^2 值 10.157, $p=0.001$; 无明确原因的心悸、呼吸紧迫感：观察组 45 人 (56.25%) $>$ 对照组 24 人 (30%) χ^2 值 11.237, $p=0.001$ 。差异均具有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 本研究显示①伴 PPH 的老年慢性射血分数保存的心力衰竭患者 HRV 水平低于不伴有 PPH 的老年慢性射血分数保存的心力衰竭患者。②伴 PPH 的老年慢性射血分数保存的心力衰竭患者自主神经功能障碍症状出现几率高于不伴有 PPH 的老年慢性射血分数保存的心力衰竭患者。提示 HRV 作为反映自主神经功能的指标，与老年慢性射血分数保存的心力衰竭患者的 PPH 发生有关联。因此，利用 HRV 评估老年慢性射血分数保存的心衰患者的自主神经功能，对预防该类患者餐后低血压具有积极意义。

PU_232

血清 activin-A 与老年糖代谢异常的相关性研究

刘童君 梁伟

上海交通大学医学院附属瑞金医院

背景和目的 近年来,国外最新研究表明衰老人群 activin-A(ACT-A)分泌会增加,并且 ACT-A 是糖尿病前期和糖尿病的独立危险因素,本研究的目的是探讨老年人群血清 ACT-A 的表达及在老年糖尿病病人病情进展中的临床意义。

方法 分析瑞金医院 2022 年 6 月至 2023 年 2 月期间入住我院内分泌科、心内科及老年科等病情稳定人群 293 例,根据年龄分为中年人、老年人及高龄老年人,再根据血糖测量结果及既往史询问分为糖尿病组、糖尿病前期组及对照组,检测其血清 ACT-A 水平,分析 ACT-A 的组间表达差异及其与临床参数的相关性。

结果 本研究共纳入 293 人,糖尿病组共 93 人,糖尿病前期组共 106 人,对照组共 94 人,运用 ANOVA 方差分析发现 ACT-A 水平在糖尿病组中最高,其次是糖尿病前期组,而在对照组中最低,且差异具有统计学意义($P<0.01$);与对照组相比,ACT-A 在老年人及高龄老年人中水平显著升高($P<0.01$);根据总人群中 ACT-A 四分位数将 AVT-A 分为四组,发现各组之间年龄、BMI、收缩压、舒张压、脉压、脉压指数、甘油三酯、总胆固醇、估算肾小球滤过率、空腹血糖、餐后 2 小时血糖、糖化血红蛋白存在统计学差异;糖尿病人群中,Pearson 相关分析及线性回归均证实 ACT-A 水平与年龄、糖化血红蛋白、及 HOMA-IR 呈正相关。

结论 1.衰老个体体内 ACT-A 水平增加,且与年龄呈正相关;2.ACT-A 水平在糖尿病前期即可升高,在糖尿病阶段进一步升高;3、糖化血红蛋白大于 7%、合并有中度肾功能不全或高血压病史(尤其脉压大于 55mmHg、脉压指数大于 0.45)的老年糖尿病患者 ACT-A 水平更高;4.年龄、糖化血红蛋白、血压及估算肾小球滤过率是影响老年人群 ACT-A 水平的主要因素。

PU_233

老年新型冠状病毒感染者外周血淋巴细胞,谷丙转氨酶
与预后的关系研究

苏雪姣 孙蜀宁 刘月

辽宁省金秋医院

目的 研究老年新型冠状病毒感染者的外周血淋巴细胞,谷丙转氨酶与预后的关系。

方法 回顾性收集辽宁省金秋医院于 2022.12.7 至 2023.1.31 临床诊断为新型冠状病毒感染的老年患者 84 例。分为死亡组与存活组,分析两组患者的一般临床资料,既往病史,住院治疗情况及实验室检查。

结果 死亡组患者的淋巴细胞明显低于存活组($0.578 \times 10^9 /L$ vs $1.019 \times 10^9 /L$, $p<0.05$),死亡患者中性粒细胞数明显高于存活组($8.629 \times 10^9 /L$ vs $5.006 \times 10^9 /L$, $p<0.05$),死亡组的炎症指标

(CRP) 明显高于对照组, (99.34mg/L vs 48.32mg/L, $p<0.05$)。死亡组 LDH 明显高于存活组 (312.69U/L vs 241.05mg/L, $p<0.05$)。死亡组肌酐明显高于存活组 (168 μ mol/L vs 89.62 μ mol/L, $p<0.05$)。死亡组白蛋白明显低于对照组 (31.49g/L vs 33.62g/L, $p<0.05$)。死亡组的 ALT 低于存活组 (25U/L vs 34U/L, $p<0.05$)。经多因素 Logistic 分析, 结果显示外周血淋巴细胞数及 ALT 值为患者死亡的独立危险因素 ($p<0.05$)。

结论 外周血淋巴细胞减低, 谷丙转氨酶减低为老年新型冠状病毒感染者死亡的独立危险因素。

PU_234

真实世界老年 SCAD 合并 NVAf 患者不同抗栓方案 有效性及安全性分析

于焱 曹剑

解放军总医院第二医学中心

目的 本研究旨在了解老年稳定型冠心病合并非瓣膜性房颤患者在真实世界的抗栓治疗现状, 并对不同抗栓方案治疗的有效性、安全性进行评价。

方法 纳入 2018 年 1 月 1 日~2020 年 12 月 31 日在解放军总医院住院的老年稳定型冠心病合并非瓣膜性房颤患者 1605 例, 根据在院抗栓方案不同, 将纳入患者分为未抗栓组、双联抗血小板组、三联抗栓组、双通道抗栓组、单药抗凝组、单药抗血小板组, 分析这些抗栓方案的应用现状。最终纳入随访患者 1169 例, 根据抗栓方案不同, 分为双联抗血小板组、双通道抗栓组、单药抗凝组、未抗栓组。分析比较 4 组方案之间的疗效和安全性。

结果 1605 例老年稳定型冠心病合并非瓣膜性房颤患者在院期间抗栓率为 83.2%。根据抗栓策略不同, 全部患者中, 双联抗血小板治疗组患者占比 17.4%(280 例), 双通道抗栓治疗组患者占比 12.5%(201 例), 单药抗凝组患者占比 26.1%(419 例), 未抗栓组患者占比 16.8%(269 例), 三联抗栓组占比 20.2%(325 例), 单药抗血小板组占比 6.9%(111 例)。在不同年龄段的患者中, 各抗栓方案的分布有统计学差异($p<0.05$), 随着年龄段的增加, 双联抗血小板方案及三联抗栓方案的应用明显减少, 而单药抗血小板方案应用明显增加($p<0.05$)。随着年龄段的增加, 应用达比加群酯 150mg, bid 剂量的患者比例逐渐减少, 应用 110mg, bid 剂量的患者比例逐渐增加, 差异有统计学意义($p<0.05$)。60~69 岁年龄段患者中, 利伐沙班应用剂量为 20mg/d 的比例最高, 差异有统计学意义($p<0.05$)。多因素 Cox 回归分析显示, 各组主要心脑血管不良事件发生风险相当, 差异无统计学意义($p>0.05$)。各用药组间全因死亡事件发生风险相当, 差异无统计学意义($p>0.05$)。双联抗血小板治疗组、双通道抗栓组、单药抗凝组较未抗栓组全因死亡事件发生风险降低, 差异有统计学意义($p<0.05$, HR=0.119; $p<0.05$, HR=0.073; $p<0.05$, HR=0.220)。双联抗血小板治疗组与单药抗凝组非致死性出血事件风险较未抗栓组增加, 差异有统计学意义($p<0.05$, HR=2.250), 且单药抗凝组非致死性出血事件风险较双联抗血小板治疗组降低, 差异有统计学意义($p<0.05$, HR=0.711); 双通道抗栓治疗组非致死性出血事件风险较未抗栓组增加, 差异有统计学意义($p<0.05$, HR=2.457)。双联抗血小板治疗组与双通道抗栓治疗组非致死性出血事件风险相当, 差异无统计学意义($p>0.05$)。双通道抗栓治疗组与单药抗凝组非致死性出血事件风险相当, 差异无统计学意义($p>0.05$)。双联抗血小板治疗组、双通道抗栓治疗组、单药抗凝组发生呼吸道出血事件风险较未抗栓组增加, 差异均有统计学意义。

义($p < 0.05$, $HR=48.146$; $p < 0.05$, $HR=30.661$; $p < 0.05$, $HR=21.451$); 单药抗凝组发生呼吸道出血事件风险较双联抗血小板治疗组与双通道抗栓治疗组降低, 差异有统计学意义($p < 0.05$, $HR=0.419$; $p < 0.05$, $HR=0.630$); 双通道抗栓治疗组呼吸道出血事件风险较双联抗血小板治疗组降低, 差异有统计学意义($p < 0.05$, $HR=0.646$)。各用药组间消化道出血风险相当, 差异无统计学意义($p > 0.05$)。

结论 1. 真实世界老年稳定型冠心病合并非瓣膜性房颤的抗栓率距离指南抗栓标准仍有差距; 2. 随着年龄段的增加, 医生对于抗栓方案的选择趋于谨慎, 相比于双联抗血小板治疗、三联抗栓方案, 更倾向于选择单药抗血小板方案或减低抗栓药物剂量, 甚至因忌惮出血风险而未予栓治疗; 3. 各组之间主要心脑血管不良事件和致死性出血事件发生率相当, 各用药组间全因死亡率相当; 4. 抗栓治疗显著降低了患者的全因死亡发生率, 增加了非致死性出血事件的发生。5. 单药抗凝组在降低呼吸道出血风险方面表现出了明显的优势, 而双联抗血小板治疗组在各用药组间呼吸道出血发生率最高; 6. 对于减少非致死性出血事件的发生率方面, 单药抗凝组表现优于双联抗血小板治疗组, 而双通道抗栓治疗组与其他用药组间的差异并不明显。针对老年甚至高龄患者, 出血风险较高人群, 应用单药抗凝方案可能有益于减少出血事件的发生。

PU_235

高龄住院共病患者衰弱发生的相关因素分析

翁婷雯 姚菁 田佳文 曲新凯

复旦大学附属华东医院

目的 探讨分析高龄老年住院共病患者衰弱发生的相关因素。

方法 选取 2022 年 8 月至 2023 年 3 月期间, 在复旦大学附属华东医院老年医学科病房住院治疗的高龄老年共病患者, 收集患者的一般情况, 并通过老年综合评估的方式, 将研究对象分成衰弱与非衰弱两组, 对性别、年龄、跌倒危险程度、肌少症风险、痴呆、抑郁、深静脉栓塞风险、吞咽功能障碍、共病指数、用药数量、Barthel 指数、工具性日常生活能力指数、NRS-2002 评分、Norton 压疮指数及 SSRS 社会支持度等因素作单因素分析以及多因素 logistic 回归分析, 了解各因素与衰弱发生的相关性。

结果 研究共纳入高龄共病住院患者 119 例, 平均年龄为 90.78 ± 5.90 岁。其中衰弱患者 82 例, 非衰弱患者 37 例。两组患者的年龄、跌倒危险程度、肌少症风险、吞咽功能障碍、共病指数、用药数量、Barthel 指数、工具性日常生活能力指数、Norton 压疮指数及 SSRS 社会支持度比较均有统计学差异 ($P < 0.05$)。以上因素经多因素 Logistic 回归分析, 中危跌倒风险 ($OR=17.278$, $95\%CI: 2.611 \sim 114.353$, $P=0.03$)、高危跌倒风险 ($OR=8.631$, $95\%CI: 1.534 \sim 48.568$, $P=0.014$)、肌力下降 ($OR=15.803$, $95\%CI: 2.449 \sim 101.966$, $P=0.004$)、肌少症 ($OR=21.726$, $95\%CI: 2.313 \sim 204.073$, $P=0.007$)、Norton 压疮指数 ($OR=0.468$, $95\%CI: 0.240 \sim 0.915$, $P=0.026$) 是衰弱的独立相关因素。

结论 在高龄共病患者中, 衰弱的发生率极高, 跌倒风险、肌少症风险、压疮风险与衰弱独立相关。

PU_236

动态 CT 心肌灌注显像对老年患者阻塞性冠心病的诊断价值

翁婷雯 齐琳 李骋 曲新凯

复旦大学附属华东医院

目的 分析动态 CT 心肌灌注显像 (CTP) 对老年患者阻塞性冠心病的诊断价值, 比较两种定量分析法心肌灌注总负荷评分 (SSS) 与心肌血流储备评分 (MFR) 评判心肌灌注显像结果的准确性。

材料与方法 对疑似冠心病的老年患者行冠脉 CT 血管造影 (CCTA) 和 CTP 检查。所有患者均接受有创冠脉造影检查以判断冠状动脉狭窄情况, 以造影结果作为参考标准。利用负荷状态各节段的相对心肌血流量 (MBF) 算得的 SSS 以及由负荷、静息相 MBF 比值算得的 MFR 评分两种维度评估冠状动脉狭窄所致的心肌缺血, 来判断是否阻塞性冠心病。通过分析各种评估方式的诊断效能指标以及与 ICA 结果的一致性, 对各评估方式进行比较。

结果 研究纳入分析 87 支血管, 分别来自于 29 例患者。在血管水平, CCTA 判断冠状动脉狭窄的灵敏度、特异度、准确度分别为 78.57%、83.05%、80.46%; SSS 评分法定量判断心肌灌注的 ROC 曲线下面积 (AUC) 为 0.81 ($P < 0.001$), 灵敏度、特异度、准确度分别为 67.86%、93.22%、85.06%; MFR 评分法定量判断心肌灌注的 ROC 曲线下面积 (AUC) 为 0.91 ($P < 0.001$), 灵敏度、特异度、准确度分别为 92.86%、81.36%、85.06%; SSS+MFR 联合 CCTA 综合判断冠状动脉狭窄的灵敏度、特异度、准确度分别为 96.43%、91.53%、93.10%。CCTA、SSS 评分法、MFR 评分法、CTP+CCTA 的 Kappa 值分别为 0.594、0.641、0.684 和 0.848。

结论 CTP 的两种维度定量分析法, SSS 评分法具有更高的特异度, MFR 评分法具有更高的灵敏度, 两种评估方法推断存在阻塞性冠心病均较 CCTA 有更高的准确度。两种维度定量分析法联合 CCTA 可明显提高对冠脉病变的诊断效能, 有助于为患者提供最佳的无创诊断结果。

PU_237

一站式心脏 CT 在老年患者中应用的安全性分析

翁婷雯 田佳文 陈越 曲新凯

复旦大学附属华东医院

目的 冠脉 CTA 联合 CT-FFR 以及动态负荷 CTP 可从冠状动脉解剖学、血流动力学以及心肌灌注全方位一站式评估冠心病或缺血伴非阻塞性冠状动脉疾病患者的病情。但由于一站式心脏 CT 应用造影剂剂量和辐射剂量相较于普通冠脉 CTA 检查有所增加, 这在老年人群中的安全性尚不可知。本研究拟对一站式心脏 CT 检查辐射剂量和造影剂剂量在老年群体中的安全性作一评估。

材料与方法 对 2020 年 3 月-2021 年 3 月期间, 存在心绞痛, 年龄 > 60 岁的老年患者行冠脉 CTA+ 动态 CTP 检查, 分别收集患者检查前、后肝肾功能指标, 对之进行配对 t 检验, 了解患者接受一站式心脏 CT 检查后有无发生肝肾功能变化; 收集所有患者接受的辐射剂量, 对之分析, 明确其安全性。

结果 本研究共纳入了 123 例患者,平均年龄为 68.07 ± 5.34 岁,男女比例为 57: 66。对这些患者分别作了检查前后肝肾功能检测,进行配对 t 检验,检查前后的 ALT 有统计学差异 ($P=0.0068$),表现为检查后 ALT 较检查前下降 ($B-A=-4.871$, $95\%CI: -8.415 \text{ to } -1.327$),AST、肌酐和 EGFR 在检查前后均无统计学差异 (P 值分别为 0.360、0.821 和 0.792)。平均辐射剂量如下:冠脉 CTA: $3.324 \pm 2.045 \text{ mSv}$; 静息 CTP: $4.197 \pm 2.234 \text{ mSv}$; 负荷 CTP: $4.566 \pm 2.501 \text{ mSv}$ 。

结论 一站式心脏 CT 检查作为一项新型全面无创评估冠状动脉疾病的有效手段,应用的造影剂剂量对于老年患者的肝肾功能并未造成不良影响,患者在检查过程中接受的辐射剂量在安全范围内。所以,这是一项安全性良好的检查手段。

PU_238

老年恶性肿瘤患者营养风险评估群体决策模型的熵模糊元素 Aczel-Alsina 加权聚合算子在模糊多重集环境下的应用

张若煜 李天瑯

浙江大学医学院附属第二医院

目的 由于现有的老年恶性肿瘤患者营养支持方案选择方法主要依赖于多种营养评估量表及医生的临床经验和判断,而各种评估方法对于营养支持方案的选择存在一定的差异,因此恶性肿瘤患者营养支持方案选择缺乏更合理的科学信息表达和群体决策模型。

方法 模糊多重集 (FMSs) 具有多种属性,使它们适用于在群体决策 (GDM) 问题中表达医学诊断和治疗的不确定信息。为了选择适合恶性肿瘤患者的最佳营养支持方案,本文基于恶性肿瘤患者的模糊多值评估信息开发有效的 GDM 模型。

结果 首先,我们提出了一种将 FMSs 转换为基于 FMS 中模糊序列的平均值和 Shannon 熵的熵模糊集 (EFSs) 的转换方法,以合理简化 FMSs 的信息表达和操作,并定义熵模糊元素 (EFE) 的得分函数以排名 EFE。其次,我们介绍了 EFE 的 Aczel-Alsina t -范数和 t -共范操作,以及 EFE Aczel-Alsina 加权算术平均 (EFEAAWAA) 和 EFE Aczel-Alsina 加权几何平均 (EFEAAWGA) 算子。第三,我们在 FMSs 的环境中开发了一个营养支持方案选择的多标准 GDM 模型。最后,将所提出的 GDM 模型应用于两个恶性肿瘤患者的临床案例中,以在 FMSs 的环境中选择最佳的营养支持方案。

结论 两个临床案例的选择结果验证了所提出的 GDM 模型在 FMSs 的环境中的效率和合理性。

PU_239

地舒单抗对于慢性肾脏病 CKD-5D 期患者合并骨质疏松治疗的临床疗效观察

李欢^{1,2}

1.西京医院 2.陕西省老年病院

目的 观察地舒单抗在 CKD-5D 期合并骨质疏松患者治疗中的临床疗效。

方法 选择单中心（陕西省老年病院）2021 年 1 月-2022 年 12 月血液透析中心门诊规律血液透析治疗患者，经纳入排除标准筛查后，入组符合临床研究患者。使用双能 X 线吸收法（dual energy X-ray absorptiometry, DAX）进行检测患者骨密度，检测骨源性碱性磷酸酶（BAP）、血清碱性磷酸酶（ALP）、血清 25-羟维生素 D（25（OH）2D3）、血钙（Ca）、血磷（P）、甲状旁腺素（PTH），超声检查心脏瓣膜钙化、腹部侧位 X 线片检查腹主动脉钙化。试验设计分 3 组：正常对照组（7 例）、钙剂组（10 例）、地舒单抗组（20 例）给予治疗骨质疏松，并观测患者用药后上述指标，评估地舒单抗的临床疗效。

结果 CKD5D 期患者骨质疏松发病率为 76.7%，合并骨折及跌倒损伤发病率 7.7%，远远高于同时期全院患者骨质疏松发病率（29.12%）；使用地舒单抗或钙剂治疗后半年复查，地舒单抗治疗组患者骨密度可有效好转，BAP 降低，25（OH）2D3 及 P 较前好转，PTH 无改变，腹主动脉瓣膜钙化及心脏瓣膜钙化发病率无明显差异，但在治疗首月患者出现低钙血症发病率为 30%；钙剂治疗组患者骨密度无明显变化，Ca 升高、P 降低、BAP、PTH、25（OH）2D3 水平无明显变化，可增加血管钙化及心脏瓣膜钙化发病率，及血管内瘘不良事件发生率。

资助基金：1. 国科金面上项目（No. 82270715）；2. 陕西省重点研发计划（No.2023-ZDLSF-15）；3.陕西省卫生健康科研项目（No. 2021E010）。

PU_240

Efficacy and factors influencing outcomes of customized music therapy combined with a follow-up system in chronic tinnitus patients

Yuehong Liu Zhao Han

复旦大学附属华东医院

Backgrounds Tinnitus is a meaningless sound signal perceived by the patients in the absence of auditory stimuli. Due to the complex etiology and unclear mechanism, specific therapies for tinnitus are still in the exploratory stage. In recent years, personalized and customized music therapy has been proposed as an effective method for tinnitus treatment. The aim of this study

was to explore the efficacy of customized therapy with a well-designed follow-up system in the treatment of tinnitus through a large sample one arm study and to identify the relevant factors affecting the treatment outcome.

Methods The study investigated a total of 615 patients with unilateral or bilateral chronic tinnitus who received personalized and customized music therapy for 3 months. A complete follow-up system was designed by the professionals. Questionnaires of Tinnitus Handicap Inventory (THI), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) and Visual Analogue Scale (VAS) were used to evaluate the therapeutic effects and relevant factors affecting the efficacy of therapy.

Results The results showed a decreasing trend in THI and VAS scores after 3 months of therapy, with statistically significant differences between pre- and post-therapy time points ($P < 0.001$). All patients were divided into 5 groups according to THI scores, and the mean reduction score in catastrophic, severe, moderate, mild and slight group was 28, 19, 11, 5, 0 respectively. The proportion of tinnitus patients with anxiety was higher than that with depression (70.57% and 40.65%, respectively), and there were statistically significant differences between HADS-A/D scores pre- and post-therapy. Binary logistic regression showed that the baseline of THI, VAS scores, the duration of tinnitus and the state of anxiety prior to therapy were significant influencing factors of therapeutic efficacy.

Conclusions The magnitude of reduction in THI scores after music therapy depended on the severity of the patients' tinnitus, the higher the initial THI scores, the greater the potential for improvement in tinnitus disorders. Music therapy also reduced the anxiety and depression levels of tinnitus patients. Therefore, personalized and customized music therapy with a comprehensive follow-up system may be an effective treatment option for chronic tinnitus patients.

PU_241

Identifying modifiable risk factors for obstructive sleep apnea: A Mendelian randomization analysis

Longlong Wang Qiong Ou Miao Chan Lao Guo Pei Weixin Zhan
Guangdong Provincial People's Hospital

Study Objectives This study aimed to identify modifiable risk factors causally associated with obstructive sleep apnea (OSA) through a Mendelian randomization (MR) framework, with a view of providing evidence for establishing feasible screening and prevention strategies for OSA.

Methods Two-sample MR was performed to assess the causality of modifiable risk factors, such as socioeconomic status, smoking behavior, substance intake, diet composition, physical activity, sedentary and sleeping behaviors, and obesity traits, on OSA. The summary data for OSA were derived from FinnGen (27,207 cases and 280,720 controls). An inverse-variance weighted approach was employed as the main analysis method. A series of pleiotropy-robust sensitivity analyses were also performed.

Results With Bonferroni correction, smoking initiation (odds ratio [OR]=1.21; 95% confidence interval [CI]=1.10–1.33; $p=5.96E-05$), insomnia (OR=1.14; 95% CI=1.08–1.20, $p=6.12E-07$), body mass index (BMI) (OR=2.02; 95% CI=1.86–2.19, $p=7.15E-63$), waist circumference (WC) (OR=1.78; 95% CI=1.27–2.50, $p=8.61E-04$), and body fat percentage (OR=1.71; 95% CI=1.52–1.92, $p=2.18E-19$) were related to increased risk for OSA; whereas, educational attainment (OR=0.74, 95% CI=0.66–0.83, $p=2.82E-07$) was identified as a protective factor. BMI could mediate the causal effects of educational attainment and insomnia on OSA. However, the implication of WC was no longer significant after accounting for the genetic overlap among OSA-related phenotypes and potential confounders.

Conclusions Our MR results suggest that feasible OSA screening and prevention strategies should be established from multiple perspectives, at least including education level, smoking and sleep behavior, and obesity traits.

PU_242

皮肤自发荧光糖基化产物与老年 2 型糖尿病 周围神经病变的关系

刘乙君¹ 刘红星² 杨永红² 刘敏³ 石磊³ 吴爽爽² 李彦⁴ 王彦¹

1.山西医科大学第一医院 2.山西省体育科学研究所

3.太原市尖草坪区汇丰社区卫生服务中心 4.山西省心血管病医院

目的 探讨老年 2 型糖尿病患者皮肤自发荧光(skin autofluorescence, SAF)与周围神经病变(diabetic peripheral neuropathy, DPN)之间的关系。

材料与方法 纳入太原市汇丰社区 52 名老年 2 型糖尿病患者, 收集患者资料, 行 SAF 测定和 DPN 检查。SAF 由 AGESReader (爱瑞得 AGESReader, 荷兰) 测定, 使用国家标准神经病变筛查工具对患者行 DPN 检查, 分别用 Tip-Therm 凉温觉仪检查温度觉、大头针检查针刺痛觉、128 Hz 半定量音叉检查振动觉、10 g 尼龙丝试验检查压力觉和叩诊锤检查踝反射。根据 DPN 检查结果分为 DPN 组($n=21$)和非 DPN 组($n=31$)。

结果 (1) DPN 组和非 DPN 组一般资料对比: 52 名老年 2 型糖尿病患者中, 男性 26 名, 女性 26 名, 平均年龄(68.71 ± 5.00)岁, 糖尿病病程(11.68 ± 7.93)年, FPG 为(7.40 ± 1.83)mmol/L, HbA1c 为(6.97 ± 0.98)%, SAF 值为(2.44 ± 0.67)AU。与非 DPN 组相比, DPN 组的 SAF 值显著升高($P<0.05$)。

(2)不同 SAF 水平的特征比较: 根据 SAF 测量值分为低、中、高 SAF 组, 结果显示饮酒和血 Scr 增加与 SAF 升高有关, 随着 SAF 水平递增, DPN 患者的比例呈上升趋势($P<0.05$)。

(3) DPN 的二元 Logistic 回归分析: 调整混杂因素空腹血糖和 HbA1c 后结果显示, SAF 为 DPN 的独立危险因素, 高 SAF 患者发生 DPN 的风险是低 SAF 的 6.894 倍[OR=6.894, 95%CI 1.471~33.170, $P=0.014$]。

(4) SAF 对 DPN 筛查性能的评估: 以 DPN 为因变量绘制受试者工作特征曲线, SAF 的曲线下面积为 0.676[95%CI (0.525,0.827), $P<0.05$], 优于 FPG 和 HbA1c 对 DPN 的筛查性能。当 SAF 的临

界阈值为 2.55AU 时, 约登指数最高, 此时灵敏度为 42.9%, 特异度为 87.1%, 阳性预测值为 69.2%, 阴性预测值为 69.2%。

结论 SAF 是老年 2 型糖尿病患者发生 DPN 的独立危险因素, 可作为筛查 DPN 的一种新型无创标志物。

PU_243

Risk Factors for the Development of Delirium in Elderly Patients with SARS-CoV-2: A Systematic Review and Meta-analysis

Ziying Wen^{1,2} Jia Chen^{1,2} Rui Ma¹ Baiyong Huang¹ Huan Li¹ Cui Li¹ Yang Chen¹ Fengxia Han¹ Hao Wang¹
Xiaoxuan Ning¹

1.Air Force Medical University 2.Xi'an Medical University

Background and aims Elderly adults are particularly vulnerable to SARS-CoV-2 infection and are also susceptible to delirium, an acute brain dysfunction that manifests as impaired consciousness, decreased cognitive function, inattention, and abnormal behavior, which greatly affects their medical care and quality of life. The high rate of delirium in elderly patients with SARS-CoV-2 during the COVID-19 epidemic may be related to multiple factors. Our study aimed to identify risk factors for the occurrence of delirium in elderly patients with SARS-CoV-2, and to improve physicians' awareness and prevention of delirium in elderly patients with SARS-CoV-2 in order to provide relevant preventive and intervention measures to reduce the likelihood of delirium and facilitate rehabilitation for these patients.

Method We searched for studies that identified risk factors for delirium in elderly patients with SARS-CoV-2 using Pubmed, Cochrane, and Embase databases. Data were extracted independently by two reviewers. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) was used to assess the quality of the literature, which was pooled using a fixed or random effects model based on the results of the heterogeneity test. Review Manager 5.4.1 software was used for the meta-analysis.

Results Out of 2437 papers were searched, 7 studies comprising of 2840 elderly patients were included in the analysis. A total of 27 risk factors were identified, but only 4 variables met the eligibility criteria for meta-analysis. Advanced age [MD 5.17, 95%CI (2.60,7.73), $P<0.00001$], dementia [OR 3.94, 95%CI (2.33,6.67), $P<0.00001$], stroke [OR 1.88, 95%CI (1.42, 2.49), $P<0.00001$], CFS ≥ 5 [OR 3.67, 95%CI (1.85,7.31), $P=0.0002$] were statistically significant. There was no statistical difference between diabetes [OR 1.08, 95%CI (0.88,1.33), $P=0.45$] and cancer [OR 1.16, 95%CI (0.59,2.29), $P=0.66$].

Conclusion The results of this study suggest that advanced age, dementia or cognitive impairment, stroke, and CFS ≥ 5 are associated with an increased risk of delirium in elderly patients with SARS-CoV-2.

Declaration of Sources of Funding This work was supported by National Natural Science Foundation of China grants [Grant numbers: 81870470, 82270715]; Discipline Promotion Plan of Xijing Hospital [Grant number: XJZT18MDT11, XJZT21L15].

PU_244

Lifestyle influence on mild cognitive impairment progression: a decision tree prediction model study

Jiwen Hou¹ Zongjun Guo² Hua Jiang¹ Yan Han¹ Rong Huang¹ Xiang Gao¹ Wei Feng¹

1.Department of Geriatrics, Affiliated Hospital of Chengdu University,

2.Department of Geriatrics, Affiliated Hospital of Qingdao University

Purpose This study assessed the influences of different lifestyle on mild cognitive impairment (MCI) progression and established a decision tree prediction model to analyse their predictive significance on MCI progression incidence.

Patients and Methods From October 2015 to February 2020, 330 patients with MCI were recruited, and demographic and lifestyle information collected. They were followed up for 19.04 ± 10.227 months. Cognitive function was assessed using the Mini-Mental State Examination Scale every 6 months, and they were divided into MCI stable group and MCI progression group.

Results The Kaplan Meier survival analysis showed an overall cohort survival rate of 33.2%; the annual conversion rate of MCI progression was 20%. Physical exercise, social engagement, high-fat diet, age, napping, and tea drinking were decision tree prediction model nodes. Hobbies were the most important factor for predicting MCI progression. The MCI progression probability rates were: with hobbies 26.829% (44 cases), without hobbies 57.831% (96 cases); for those without hobbies, with physical exercise 43.077% (28 cases) without physical exercise 72.340% (68 cases); for those without hobbies with physical exercise and social engagement 20.000% (4 cases), without social engagement 53.333% (24 cases); for those without hobbies, physical exercises and social engagement and with nap habits 48.485% (16 cases), without nap habits 66.667% (8 cases). The decision tree prediction model AUC for predicting the MCI progression receiver operating characteristic curve was 0.737 (95% confidence interval: 0.685-0.785) (75.71% sensitivity, 71.75% specificity, $P < 0.001$).

Conclusions Hobbies, physical exercise, social engagement, napping, and drinking tea can help prevent MCI progression, while a high-fat diet may exacerbate MCI progression. In this study the rule with the lowest MCI progress probability for those who had hobbies, high-fat diet, and social engagement. And the decision tree model had good prediction efficiency.

PU_245

肌少症研究的文献计量学及可视化分析

邹美圣 李道帆 吴素红

中山市人民医院

目的 利用文献计量学对肌少症研究进行可视化分析,探索该领域研究现状、热点及动态前沿。

方法 基于 PubMed 数据库,通过 citexs 数据分析平台,采用文献计量学方法对 2012 年 1 月至 2022 年 12 月关于肌少症研究文献的年度发文量、作者、国家、期刊、关键词等进行可视化分析。

结果 检索获得文献 12951 篇,分析发现该领域年度发文量不断增加,2021 年达到年发文量顶峰 2727 篇,其中发文量最多的国家为美国(2540 篇,19.61%),而发文量最多的研究机构为加拿大阿尔伯塔大学,单名作者发文量最多为 42 篇,刊载该领域文献量最多的期刊是 J Cachexia Sarcopenia Muscle(432 篇),检索文献中关键词出现频率最多的为 aging, frailty, skeletal muscle, body composition, muscle mass, 最多的关联基因为 INS(2007 篇)。

结论 分析结果揭示了目前肌少症领域的研究现状、趋势和热点,为相关领域科研工作者提供参考。

PU_246

老年综合评估在住院患者跌倒预防和生存质量改善中的应用研究

段敏

太原西山医院

目的 评析在住院患者跌倒预防与生活质量改善中采用老年综合评估的作用。

方法 从我院住院部 2022 年 1 月至 2023 年 1 月期间就诊的 90 例老年患者,随机分为两组,每个小组 45 例,对照组施行传统护理,观察组施行老年综合评估,将两组跌倒发生率和生存质量进行对比。

结果 观察组的跌倒发生率(0.00%)低于对照组, ($P < 0.05$)。观察组干预后的 MFES 评分(62.62 ± 2.11)分更高,与对照组相比, ($P < 0.05$)。观察组干预后的 SF-36 评分(89.84 ± 6.26)分更高,与对照组相比, ($P < 0.05$)。

结论 老年患者住院患者提供老年综合评估对于预防跌倒的效果好,且可以显著改善患者的生存质量,值得推广。

PU_247

住院期间 I 期心脏康复可显著改善老年慢性冠脉综合征患者内在能力

孟恬宇 任延平 王颖 杨伟 罗丹

西安交通大学第一附属医院

目的 心脏康复是冠心病全程管理中的重要组成部分，有助于降低冠心病患者不良心血管事件（再）发生率，提高患者运动能力，促进患者社会心理健康，甚至可降低患者再住院率和死亡率。内在能力受损在住院的老年患者中普遍存在。此研究目的在于评估住院期间早期开展心脏康复对老年慢性冠脉综合征患者运动耐量及内在能力的改善情况。

材料与方法 2020 年 7 月 23 日至 2021 年 11 月 19 日，在西安交通大学第一附属医院老年内一科病房进行了一项单中心、随机临床试验。试验纳入的 114 名住院老年患者被随机分配到运动干预组或对照组。对照组予常规护理与治疗，运动组经评估后设立运动心率目标后额外接受运动干预。多组分运动方案包括有氧运动、抗阻运动、柔韧训练和平衡训练。入院当天及出院前分别评估患者运动耐量及内在能力相关指标。主要终点是从基线(入院)到出院的运动耐量及内在能力的变化，采用 6 分钟步行试验所测绝对步行距离及代谢当量 (METs) 和简易体能状况量表 (SPPB)。次要终点是握力、衰弱状态 (FRAIL 量表)、跌倒、营养状态 (MNA-SF 量表) 的变化。其中，SPPB、衰弱及营养前后评分升高或降低 1 分及以上被认为有临床意义。

结果 纳入分析的 114 例老年患者平均年龄(SD)为 75.5(8.5)岁，共病 2.3 种，中位住院时间均为 7 天，运动干预的持续时间为 5-7 天。干预过程中未观察到跌倒、心绞痛、心梗、心律失常等不良事件发生。运动干预组比对照组有显著获益。出院时，运动干预组 6 分钟步行试验绝对距离平均增加 32.0 米 (对照组 4.6 米， $P=0.0044$)，METs 值平均增加 0.37 (对照组 0.05， $P=0.0064$)，SPPB 平均增加 1.46 分 (对照组-0.09， $P=0.0033$)，运动组的握力平均增加 4.44kg (对照组-0.72kg， $P<0.0001$)，FRIAL 评分平均降低 0.27 分 (对照组-0.09， $P=0.2910$)。两组 MNA-SF 评分前后均无明显变化。住院期间常规治疗与护理组的功能受损，运动干预组功能显著改善。

结论 在老年慢性冠脉综合征患者中施行运动干预被证明是安全且有效的，住院期间 I 期心脏康复可以显著提高老年慢性冠脉综合征患者运动耐量，逆转与老年患者住院相关的功能下降。

PU_248

STEMO 上应用准介入联合静脉溶栓治疗急性脑梗死的前瞻性研究

姜国晶

天津医科大学第二医院

目的 观察简化的准介入联合静脉溶栓治疗急性脑梗死用于卒中急诊移动单元（stroke emergency mobile unit, STEMO）的车辆上是否可行。

方法 将入选的 150 例急性前循环脑梗死分为三组,每组 50 例,准介入联合静脉溶栓组:采用简化后的准备过程,直接经颈动脉注射经生理盐水 20mL+尿激酶 50 万 U 后,再经静脉滴注 0.9%氯化钠注射液 100mL+尿激酶 50 万 U;静脉溶栓组:采用尿激酶 100~150 万 U+0.9%氯化钠注射液 100mL 静脉滴注;对照组:常规治疗。10 天后评定疗效、不良反应以及梗死灶体积。

结果 准介入联合静脉溶栓组:基本治愈 19 例,总有效率 94%;静脉溶栓组基本治愈 8 例,总有效率 76%;对照组基本治愈 3 例,总有效率 64%。

结论 简化准介入溶栓的准备项目后,联合静脉应用尿激酶治疗脑梗死的疗效显著高于静脉溶栓($P < 0.01$),操作安全简便,适合在 STEMO 的车辆上推广。

PU_249

氨氯地平贝那普利片(II)对原发性高血压患者的动态血压及人体成分的疗效观察

李雪辉 邢艳秋 张珍

山东大学齐鲁医院

目的 评价氨氯地平贝那普利片(II)的降压效果和平稳性,同时评估其对人体成分的影响。

材料与方法 选取 2019 年 4 月至 2021 年 12 月在山东大学齐鲁医院老年病科门诊就诊的原发性高血压患者进行自身对照研究。纳入标准:符合《中国高血压防治指南(2018 年修订版)》的高血压诊断标准,且既往药物治疗效果不理想的单纯性原发性高血压患者纳入研究。排除标准:继发性高血压;冠心病;2 型糖尿病;高钾血症;急性心脑血管疾病; $eGFR < 30 \text{ ml}/(\text{min} \cdot 1.73\text{m}^2)$;两侧肾动脉狭窄;对 CCB 或 ACEI 类药物过敏的患者。根据纳入和排除标准共纳入 110 例原发性高血压患者。经过 2 周的药物洗脱期后患者接受氨氯地平贝那普利片(II)治疗,1 片/天,连续服药 3 个月。用药前后分别监测 24h 动态血压和人体成分。观察治疗前和治疗 3 个月后的血压和平滑指数及骨骼肌质量、脂肪含量、骨骼肌指数(Skeletal Muscle Index, SMI)的水平。

结果 (1) 患者治疗后 24h 平均血压(收缩压 $142.26 \pm 10.15 \text{ mmHg}$ VS $126.10 \pm 8.11 \text{ mmHg}$,舒张压 $83.92 \pm 9.89 \text{ mmHg}$ VS $71.40 \pm 8.70 \text{ mmHg}$)、白天平均血压(收缩压 $148.36 \pm 10.42 \text{ mmHg}$ VS $132.58 \pm 11.22 \text{ mmHg}$,舒张压 $85.03 \pm 10.98 \text{ mmHg}$ VS $75.65 \pm 11.96 \text{ mmHg}$)、夜间平均血压(收

收缩压 133.11 ± 12.91 mmHg VS 120.23 ± 12.83 mmHg , 舒张压 77.85 ± 10.84 mmHg VS 68.31 ± 9.10 mmHg) 均较治疗前明显下降, 差异均有统计学意义, $P < 0.05$; (2) 治疗后的平滑指数明显增加 (1.21 ± 0.26 VS 2.00 ± 0.23), 差异均有统计学意义, $P < 0.05$; (3) 与治疗前相比, 骨骼肌质量明显增加 (30.15 ± 6.58 kg vs 31.75 ± 6.84 kg), SMI 较治疗前升高 (8.25 ± 1.44 kg/m² vs 8.38 ± 1.51 kg/m²), 脂肪含量明显减少 (21.12 ± 5.51 kg vs 19.83 ± 6.15 kg), 且差异有统计学意义, $P < 0.05$ 。

结论 氨氯地平贝那普利片(II)有效平稳地降低动态血压, 且增加骨骼肌含量、降低脂肪量, 优化人体成分, 值得临床推广。

PU_250

The relationship between Comprehensive Geriatric Assessment parameters and depression in elderly patients

yanmin ju

The First Hospital of Jilin University

Background Depression is common and serious among elderly patients. The treatment of elderly depression is often delayed owing to insufficient diagnosis, which eventually leads to adverse consequences.

Aims To explore the association between the parameters of the Comprehensive Geriatric Assessment and depression in elderly patients.

Methods A cross-sectional study of 211 outpatients and inpatients aged ≥ 65 years from the Comprehensive Geriatric Assessment database was conducted. A Comprehensive Geriatric Assessment inventory was prepared by compiling and screening general characteristics, chronic diseases (cardiovascular disease, diabetes, and peptic ulcer disease), nutritional status, daily living ability, anthropometric measurements (body mass index (BMI), upper arm circumference, and calf circumference), and blood biochemical indicators (hemoglobin, albumin, prealbumin, triglycerides, and low-density lipoprotein cholesterol). The Geriatric Depression Scale was also conducted for each elderly patient to screen for depression. A multivariable logistic regression analysis was used to determine the association between the parameters of the Comprehensive Geriatric Assessment and geriatric depression.

Results There were 63 patients in the depression group with a median age of 84.00 years, and 148 patients in the non-depression group with a median age of 78.50 years. After controlling for confounders, the risk of depression in elderly patients with cardiovascular diseases was 6.011 times higher than that in those without cardiovascular diseases ($p < 0.001$); and the risk of depression in elderly patients with peptic ulcer diseases was 4.352 times higher than that in those without peptic ulcer diseases ($p < 0.001$); the risk of depression in elderly patients decreased by 22.6% for each 1- point increase in the Mini Nutritional Assessment ($p < 0.001$). The risk of

depression in elderly patients decreased by 19.9% for each 1-point increase in calf circumference ($p = 0.002$), and by 13.0% for each 1-point increase in albumin ($p = 0.014$).

Conclusion Our findings suggest that Comprehensive Geriatric Assessment parameters, such as cardiovascular disease, peptic ulcer disease, Mini Nutritional Assessment score, calf circumference, and albumin, were associated with depression. The Comprehensive Geriatric Assessment can assist in the early identification of depression in the elderly population.

PU_251

第三梭菌血流感染 1 例并文献复习

段瑶 陈旭岩 王逸群
北京清华长庚医院

目的 报道 1 例第三梭菌血流感染的病例，提示临床第三梭菌也是血流感染的致病菌。

方法 报道 1 例老年女性在胰腺癌术后化疗期间出现第三梭菌血流感染，经抗感染治疗好转。并以“第三芽胞梭菌/第三梭菌/*Clostridium tertium*”为关键词，检索 1963-2022 年 Pubmed 数据库、万方数据资源系统 (WANFANGDATA)、中国期刊全文数据库 (CJFD)、中文科技期刊数据库 (VIP) 及中国生物医学文献数据库 (CBM) 相关文献，筛选并总结分析第三梭菌血流感染患者的临床资料。

结果 此例 68 岁女性以腹泻伴发热为主要表现，血培养为第三梭菌，经哌拉西林/他唑巴坦治疗后好转。通过复习文献并结合本例患者共 35 例，男性 20 例，年龄范围为出生 1 天至 82 岁；原发感染部位以腹腔 (25.7%，9 例)、肠道 (25.7%，9 例) 为主；20 例 (57.1%) 患者血常规提示存在粒细胞减少；13 例 (37.1%) 患者血培养合并了其他细菌。第三梭菌感染若及时治疗预后较好，94.3% (33 例) 患者血流感染治愈。

结论 第三梭菌血流感染较为少见，危险因素以肠道黏膜损伤为主，临床需加深对该菌的认识。

PU_252

微小微单胞菌和星座链球菌致重症肺炎合并脓胸 1 例

段瑶 陈旭岩 王逸群
北京清华长庚医院

目的 微小微单胞菌及星座链球菌是少见导致肺炎合并脓胸的病原体，报道 1 例这两种致病菌导致重症肺炎合并脓胸的病例，以提高临床对该菌的认识。

方法 回顾性分析 1 例应用宏基因组二代测序技术 (mNGS) 联合胸水培养确诊的微小微单胞菌和星座链球菌致重症肺炎合并脓胸患者的临床资料。

结果 此例 68 岁男性患者以喘憋伴咳嗽、咳痰、发热为主要表现，血培养、痰培养阴性，胸水细菌培养为星座链球菌，胸水 mNGS 检出微小微单胞菌，经头孢哌酮/舒巴坦联合莫西沙星治疗后好转。

结论 微小微单胞菌和星座链球菌引起肺炎少见，其混合感染易导致病情加重出现重症肺炎甚至脓胸，需引起临床注意。

PU_253

营养素干预与老年心衰的相关性分析

杨晓琳 王越晖

吉林大学白求恩第一医院

目的 随着社会步入人口老龄化，老年心衰患者比例逐渐增多，营养不良在老年患者中非常普遍，具有发病率高、致残率高等特点。营养不良是心衰患者的重要并发症之一，与其不良结局有关。心力衰竭为心血管系统疾病发展的终末阶段，尽管心衰的治疗在药物及非药物水平均取得一定的进步，但是预后仍很差。现已有不少研究表明改善患者的营养状况对心力衰竭的治疗具有重要意义，以改善心力衰竭心脏中的心脏效率、减少能量不足和改善心脏功能，本研究应用肠内营养干预手段，改善老年心衰患者的营养状态及预后，提高生活质量，分析营养素干预与老年心衰终点事件的相关性，为老年心衰的慢病管理奠定基础。

材料与方法 收集 2023 年 06 月至 2024 年 12 月就诊于吉林大学第一医院老年病科年龄均大于 65 岁以上老年患者 60 例，采用随机对照的干预性研究，根据随机数字表法分为观察组和对照组，每组 30 例。两组患者均使用心衰治疗基础药物给予强心、利尿、扩血管，常规饮食上，进行一般饮食指导。观察组在对照组的基础上制定肠内营养支持方案，热能按照 20-25kg/d，稳定期按 25-30kcal/d，进行临床营养持续性治疗。

1.纳入标准：①意识清楚②资料完整③自愿参加本研究并签署知情同意书④诊断符合《2022 年 AHA/ACC/HFSA 心力衰竭管理指南》、心功能根据纽约心脏病学会心功能分级标准进行分级，均为 III ~IV 级；⑤符合 MNA-SF 评分标准营养不良者：营养不良：0-7 分；营养不良风险：8-11 分；营养正常：12-14 分。

2.排除条件：合并严重呼吸衰竭、急性心肌梗死、恶性肿瘤晚期、严重肝肾功能不全且排除入院前已长期使用肠营养制剂者，完全性小肠梗阻、严重腹腔感染、对肠营养制剂任何一种成分过敏者、对任一种成分有先天性代谢障碍、顽固性腹泻者。

观察指标 3 个月进行 1 次门诊随访，主要终点事件为左心室射血分数（LVEF）、左心室舒张期末径（LVEDD）、BNP(B 型钠尿肽)指标，次要终点事件定义为随访期间发生的全因死亡率、再次入院风险。

预期结果 通过本项目研究，阐明营养不良的老年心衰患者给予营养素干预改善心衰预后及远期终点事件，预期射血分数改善、左心室舒张期末径减小，再住院率减低，BNP 降低及全因死亡的降低等。

结论 营养不良是老年心衰恶病质发生的关键环节，是心衰不良结局的独立预测因子，营养物质的吸收障碍会极大地影响心肌能量代谢，最终导致心肌萎缩，加速心衰恶性发展，这种现象归属于“心源性营养不良”，心衰的治疗受限于液体的摄入，传统的药物治疗虽取得一定的进步，但老年心衰伴有营养不良者的死亡率逐年升高，营养素干预选取肠内营养方式在减轻心脏负担的同时，改善其营养状态及心衰的重点事件，对老年心力衰竭的治疗具有重要意义。

PU_254

炎症评分预测老年脑出血患者血肿扩大和不良预后

褚鹤龄¹ 黄筑忆² 郭起浩¹

1.上海市第六人民医院

2.上海交通大学医学院附属仁济医院

目的 脑出血（ICH）在老年人群更为常见，且预后更差。神经炎症是 ICH 后的一个重要病理生理过程。目前有研究报道，一些炎症因子可以预测血肿扩大和（或）不良预后。然而，单一因子预测常有局限性，且难以广泛应用于各个机构。我们在本研究中建立一个评分系统，即炎症评分（inflammatory score），并验证该评分是否可以预测老年 ICH 病人血肿扩大和不良预后。

方法 本研究包括两个队列，研究对象为老年（年龄>60 岁）自发性 ICH 患者，其基线头颅 CT 及血液炎症指标检测均于起病 24 h 内完成。炎症评分为下列炎症指标的组合：中性粒细胞-淋巴细胞比值（NLR）、血小板-淋巴细胞比值（PLR）、单核细胞-淋巴细胞比值（MLR）、系统免疫-炎症指数（SII）、乳酸脱氢酶（LDH）和 C-反应蛋白（CRP）。将这些指标合理进行组合，得出炎症评分，共计 0-9 分。这些炎症指标的临界值由其正常值的上限和下限得出。发展队列回顾性研究炎症评分是否可以独立预测血肿扩大和短期及长期不良预后，并确定炎症评分的最佳临界值。验证队列为多中心前瞻性研究，验证上述结果。

结果 发展队列共纳入 301 例老年 ICH 患者，其中血肿扩大 65 例（25.0%），48 h 内神经功能恶化 66 例（21.9%），30 天死亡 19 例（6.3%），3 月不良预后 155 例（51.5%）。炎症评分在血肿扩大及不良预后患者中明显升高，且炎症评分的分值越高，出现血肿扩大及不良预后的比例越高。单因素和多因素 logistic 回归分析显示，炎症评分可以独立预测血肿扩大（OR: 2.475, 95% CI: 1.672-3.662, P<0.001）、48 h 内神经功能恶化（OR: 1.949, 95% CI: 1.199-3.167, P=0.007）、30 天死亡率（OR: 3.254, 95% CI: 1.236-8.569, P=0.017）和 3 月不良预后（OR: 2.190, 95% CI: 1.642-2.922, P<0.001）。通过对受试者工作特征（ROC）曲线的曲线下面积（AUC）的比较发现，炎症评分预测血肿扩大和不良预后的 AUC 在数值或统计学上高于单个的炎症指标。同时，炎症评分≥5 分为最佳临界值。验证队列纳入 154 例老年 ICH 病人，证实炎症评分≥5 分可以预测血肿扩大和不良预后，其敏感性、特异性和准确性分别为：75.7%、69.9%、71.7%（血肿扩大）；93.8%、66.4%、72.1%（48 h 内神经功能恶化）；100%、57.2%、59.7%（30 天死亡率）；75.0%、82.1%、78.6%（3 月不良预后）。

结论 炎症评分可独立预测老年 ICH 患者早期血肿扩大及不良预后，包括 48 h 神经功能恶化、30 天死亡率和 3 月不良预后。每个炎症指标的临界值均以正常上下限来定义，可以应用于所有临床机构，并且得出的炎症评分有很好的一致性。炎症评分简便易操作，预测准确性高，更适于临床应用。

PU_255

老年住院患者潜在不适当用药与内在能力下降相关

王鹏¹ 张艺婷² 王菁菁² 任淋² 申红梅² 杨雨婷² 符琳琳¹ 杨卉¹ 王丽军¹ 李华¹

1.首都医科大学附属复兴医院 2.首都医科大学

目的 探讨老年住院患者潜在不适当用药(PIM)与内在能力下降的关系。

方法 回顾性分析 2019 年 1 月至 2019 年 6 月首都医科大学附属复兴医院综合科≥60 岁老年住院患者 215 例,根据中国老年人 PIM 目录(2017 版)确定是否存在 PIM,分为 PIM 组 125 例和非 PIM 组 90 例,记录患者一般情况、评估内在能力、口服药种类、共病情况等指标。应用 SPSS 23.0 统计软件对数据进行处理。组间比较采用独立样本 t 检验、非参数检验或 χ^2 检验。Spearman 相关分析 PIM 与内在能力下降的相关性。多因素 logistic 回归分析 PIM 的相关危险因素。

结果 男性 134 例(占 62.3%),年龄 60~109 (84 ± 7) 岁。内在能力评分 2.0 (1.0,3.0) 分,79.7% (200/215) 的老年人存在内在能力下降。运动能力下降 75.8% (163/215),认知能力下降 26% (56/215),视力或听力障碍 77.7% (167/215),活力下降 36.7% (79/215),社会心理功能下降 1.4% (3/215),内在能力下降≥3 分占 40.0% (86/215)。口服药种类 0~17 种/人,人均 6 (3,8) 种,服用≥5 种口服药者占 63.3% (136/215)。PIM 使用率为 58.1% (125/215),PIM 前三位药物分别是:1、氯吡格雷 27.9% (56/215)、艾司唑仑 17.2% (37/215)、劳拉西泮 8.8% (19/215)。查尔森共病指数 7 (6,9)。ADL 评分 6.0 (4.0,6.0) 分, IADL 6.0 (3.0,8.0) 分,有跌倒史占 27.9% (60/215),便秘 42.8% (92/215),尿失禁 5.6% (12/215),进食呛咳 13.5% (29/215),独居 12.6% (27/215)。与非 PIM 组比较,PIM 组病例年龄、疾病严重程度、失眠、便秘、呛咳、口服药种类明显增多 ($P<0.05$),而内在能力评分明显下降 ($P<0.001$)。在内在能力 5 项标准中运动能力下降最为明显 ($P<0.05$)。相关分析结果显示,PIM 与年龄($r=0.167$, $P=0.014$)、内在能力评分($r=0.205$, $P=0.002$)、多重用药($r=0.468$, $P<0.001$)、查尔森共病指数($r=0.214$, $P=0.002$)呈显著正相关。多因素 logistic 回归分析表明,载调整年龄、性别、疾病严重程度、多重用药因素后,内在能力评分下降与 PIM 相关 ($OR=1.567$, 95%CI 1.102~2.228, $P=0.012$)。

结论 老年住院患者 PIM 与内在能力下降相关,虽然本次调查为横断面研究不能确定二者因果关系,老年科医生应该加对内在能力下降的老年住院患者 PIM 筛查,减少 PIM 使用。

PU_256

低甘油三酯水平与自发性脑出血不良预后相关

刘倩² 李新¹

1.天津医科大学第二医院 2.天津市环湖医院

目的 高甘油三酯血症是导致缺血性脑血管病预后不良的重要的危险因素,但是甘油三酯水平与脑出血预后之间的关系目前是存在争议的。有学者认为甘油三酯水平与脑出血预后没有相关性,也有学者的研究发现低甘油三酯水平会造成脑出血预后不良。本研究致力于探索甘油三酯水平与自发性脑出血临床预后之间的相关性。

方法 本研究共纳入 2005 年至 2018 年于我院卒中单元数据库登记并随访的急性脑出血 1451 例患者，记录患者的基线资料，并发病情况、血脂水平（包括总胆固醇、低密度脂蛋白、高密度脂蛋白、甘油三酯）及出院时、3 个月及 12 个月随访时的 mRS 评分，后对患者进行回顾性分析，通过单因素分析及多因素回归分析比较甘油三酯水平与脑出血患者短期和长期临床预后的相关性。

结果 1451 例符合入选标准的急性自发性脑出血患者，平均年龄是 60.41 ± 12.3 岁，其中女性占 32.6%，男性患病率更高，但是女性预后不良比例更高(33.9% vs. 27.2%, $P=0.034$)，同时发现，脑卒中史、低教育水平、高白细胞计数及超敏 CRP 水平，伴脑室内出血，出血量多、低甘油三酯水平的患者更容易出现预后不良 ($mRS < 2$ 分)。进一步的单因素和多因素回归分析发现，虽然单因素分析结果显示入院时的甘油三酯水平和出院时、3 个月时患者不良预后成明显负相关关系，但是在加入了性别、年龄、实验室水平和基线资料后的多因素分析中，这种负相关关系没有了统计学意义。然而，12 个月的单因素和多因素分析结果均显示，除了年龄、高白细胞计数和超敏 CRP 水平、伴有脑室内出血，出血量多的患者预后不良比例更高之外，低甘油三酯水平也是急性自发性脑出血患者预后不良的独立危险因素 ($p = 0.045$, OR: 0.91, 95% CI 0.83-0.99)。

结论 入院时低甘油三酯水平是急性自发性脑出血患者长期预后不良的独立预测因子，但是与短期预后不良没有相关性，其具体机制值得我们进一步研究。

PU_257

坦索罗辛在预防老年患者椎管内麻醉术后尿潴留中的应用效果分析

王天龙

中国医科大学

目的 探讨坦索罗辛在预防老年人椎管内麻醉术后发生尿潴留中的应用效果。

方法 收集 2022 年 2 月至 2023 年 2 月于我院行椎管内麻醉手术的老年患者共 70 例作为研究对象，常见的手术包括腹股沟疝修补手术、人工股骨头置换手术、大隐静脉曲张手术等，患者年龄在 60-92 岁。采用随机数字表法将上述患者分为两组，每组各 35 例，两组的性别、年龄等一般资料差异无统计学意义。观察组于术前 24 小时及术后 6 小时给予坦索罗辛 0.2mg 口服；对照组术前及术后不给予药物干预，术后仅接受常规的导尿管护理。术后 24 小时给予患者拔除导尿管，观察两组患者是否出现尿潴留、排尿困难及其他排尿异常的情况。

结果 观察组患者术后尿潴留的发生率 (3.6%) 远小于对照组 (18.2%)，差异有统计学意义 ($P < 0.01$)，对于尿急、尿频、尿痛等排尿异常的情况，两组患者比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。此外，手术时间及年龄也与老年患者椎管内麻醉术后尿潴留的发生率相关。

结论 围术期应用坦索罗辛可以有效预防老年患者椎管内麻醉术后尿潴留的发生，临床上值得推广实施。

PU_258

卒中后认知障碍的预测模型：一项系统综述和荟萃分析

杨翊芳 马玉霞

兰州大学

背景和目的 脑卒中是世界上最广泛、最严重的疾病之一。它是成年人获得性残疾的主要原因。预计到 2050 年，每年将会有 2500 万的新发卒中患者。卒中后认知障碍是脑卒中的并发症之一，它是指在卒中后 6 个月内符合认知障碍诊断标准的系列综合征，包括记忆、语言、视觉空间、执行、计算、理解判断等方面存在障碍，会严重影响患者的日常活动和社交功能，且为社会带来巨大的经济负担。研究发现，17%至 92%的卒中患者患有轻度认知障碍。因此，有必要建立卒中后认知障碍的风险预测模型，这将有助于识别疾病和预防疾病发展。本研究旨在对卒中后认知障碍预测模型进行系统回顾和荟萃分析，确定卒中后认知障碍的风险因素，为卒中后认知障碍风险预测模型的构建、优化以及进行早期干预提供理论依据。

方法 基于 PubMed、Cochrane Library、Embase、中国知网、万方等数据库系统检索文献。由两名研究人员根据纳排标准独立筛选评估文献，提取相关资料。并根据 CHARMS 对纳入的研究进行质量评估。使用 Revman 5.4 和 Stata 12.0 软件进行 Meta 分析。

结果 最终纳入 20 篇文章进行系统综述和荟萃分析。分析结果显示，卒中后认知障碍的发生率为 8% ~ 75%。年龄 (≥ 60 岁) (OR=7.00, 95%CI: 4.83~9.17)、糖尿病 (OR=1.24, 95% CI: 1.06~1.44)、超敏 C 反应蛋白 (OR=1.03, 95% CI: 1.01~1.05)、女性 (OR=1.31, 95% CI: 0.76~2.27)、高血压 (OR=1.39, 95% CI: 1.15~1.68)、同型半胱氨酸 (OR=1.10, 95% CI: 1.02~1.19) 五个影响因素具有统计学意义 ($P<0.05$)，是卒中后认知障碍的最有力的预测因素。

结论 在本系统综述中，许多卒中后认知障碍预测模型具有良好的预测性能，但是部分模型缺乏外部验证，并且一些预测因素具有高度的异质性。因此，未来研究应侧重优化和验证现有模型。另外，研究发现年龄、性别、超敏 C 反应蛋白、同型半胱氨酸、糖尿病、高血压是该模型中最常见和最强的预测因素。所以，在未来卒中病人的治疗中应该关注这些预测因素，尤其是血压等可控的危险因素，帮助病人改善不良生活习惯，定期检查实验室指标，及时发现卒中后认知障碍的高危患者，预防疾病发展。

PU_259

“互联网+”背景下基于 interRAI-HC 评估系统的社区失能老年人
积极老龄化干预方案的效果观察

冯晓芳 李月琴 张文芳 申彦芳 王天琪

山西白求恩医院

目的 探讨“互联网+”背景下基于 interRAI-HC 评估系统的社区失能老年人积极老龄化干预方案效果观察。

方法 选取 2022 年 1 月—2022 年 6 月山西 4 个社区的 120 名失能老年人进行类实验研究,按照社区进行整群配比分为干预组和对照组各 60 人,干预组实施“互联网+”背景下基于 interRAI-HC 评估系统的社区失能老年人积极老龄化干预方案,对照组实施常规照护方案。在干预前后采用老年人积极老龄化问卷、健康行为能力自评量表(Self-rated Abilities for Health Practices Scale, SRAHP),比较两组老人干预 6 个月后的效果。

结果 干预组和对照组老年人基线资料均衡($P>0.05$)。干预后,两独立样本 t 检验结果表明,干预组老年人积极老龄化总分高于对照组($P<0.05$);干预组老年人健康行为能力总分高于对照组($P<0.05$)。

结论 “互联网+”背景下基于 interRAI-HC 评估系统的社区失能老年人居家照护方案有助于提升社区失能老年人的健康状态。改善其虚弱状态。

PU_260

益生菌制剂对方舱医院新型冠状病毒肺炎轻型患者的临床应用观察

周旋¹ 苏慧¹ 乔逸² 王丹³ 刘晓刚⁴ 孙世仁⁵

1.空军军医大学西京医院老年病科 2.空军军医大学西京医院药剂科 3.空军军医大学西京医院中医科

4.空军军医大学唐都医院消化内科 5.空军军医大学西京医院肾脏内科

目的 观察益生菌对奥密克戎株新型冠状病毒肺炎(COVID-19)轻型患者病程的影响。

方法 回顾性分析上海国家会展中心方舱医院三分院病区 2022 年 5 月 2 日至 12 日入院的 133 例 COVID-19 轻型患者病历资料。三分院病区部分患者在常规对症治疗基础上,接受了益生菌制剂(枯草杆菌二联活菌肠溶胶囊, 250mg/粒,含活菌 5 亿个,其中包括屎肠球菌 4.5×10^8 个和枯草杆菌 5.0×10^7 个)辅助治疗,疗法为口服,每天 3 次,每次 2 粒,入院当天开始服用,疗程 7 天,住院时间短于 7 天的患者用至出院。根据是否接受了益生菌辅助治疗,在成年(18-59 岁)和老年(≥ 60 岁)两个年龄段分别设对照组和益生菌组,成年段共 79 例,其中对照组 40 例,益生菌组 39 例,老年段共 54 例,其中对照组 28 例,益生菌组 26 例。比较对照组和益生菌组新冠病毒核酸转阴时间(入院前核酸筛查阳性到住院后核酸转阴的时间)、住院天数、ORFlab 基因和 N 基因的基因清除速率(Ct 值 ≥ 35 的连续两次核酸检测中第一次的基因 Ct 值与入院首次核酸检测 Ct 值之差值除以间隔天数)以及主要症状缓解情况。采用 SPSS26.0 软件统计分析,计量资料符合正态分布的以均数 $\pm$ 标准差表示,非正态分布的以中位数和四分位距表示,计数资料以频数或频率(%)表示,根据数据类型采用 t 检验、Wilcoxon 秩和检验, χ^2 检验或 Fisher 确切概率法检验。描绘各年龄段对照组和益生菌组的核酸转阴 Kaplan-Meier 曲线,用 Log-rank 检验。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

结果 各年龄段对照组和益生菌组的性别、年龄、合并症、疫苗接种、症状和用药情况等均衡性良好可比,见表 1。成年段对照组和益生菌组间核酸转阴时间[7.0(6.0-9.0) vs. 6.0(5.0-9.0)]、住院天数[9.0(7.0-9.0) vs. 7.0(6.0-9.0)]、ORFlab 基因清除速率[3.49(1.96-6.27) vs. 2.66(1.76-3.72)]、N 基因清除速率[3.89(2.14-6.84) vs. 3.04(1.98-4.45)]以及主要症状缓解情况的差异均无统计学意义($P>0.05$);老年段对照组和益生菌组核酸转阴时间[11.0(9.0-13.0) vs. 8.0(6.0-10.0)天]、住院天数[10.5(9.0-13.0) vs. 8.0(6.0-10.0)天]的差异有统计学意义($P<0.05$), ORFlab 基因清除速率

[2.16(1.49-2.82) vs. 2.35(1.66-3.73)]、N 基因清除速率[2.01(1.68-2.78) vs. 2.62(1.91-4.82)]以及主要症状缓解情况的差异无统计学意义($P>0.05$), 见表 2, 表 3。核酸转阴 Kaplan-Meier 曲线见图 1, 成年段对照组和益生菌组差异无统计学意义(Log-rank $\chi^2=0.761$, $P=0.383$), 老年段对照组和益生菌组差异有统计学意义(Log-rank $\chi^2=10.107$, $P=0.001$)。

结论 益生菌制剂辅助治疗能促进老年奥密克戎株 COVID-19 轻型患者核酸转阴, 而对成年患者无明显影响。

PU_261

地舒单抗在治疗老年女性骨质疏松性椎体压缩性骨折术后的疗效分析

颜超 朱永良
南京市中心医院

目的 研究分析地舒单抗在治疗老年女性骨质疏松性椎体压缩性骨折术后的临床疗效。

方法 回顾性分析我院 2019 年 2 月至 2021 年 2 月收治的 54 例老年女性骨质疏松性椎体压缩性骨折患者, 依据术后是否使用地舒单抗分为治疗组和对照组, 术后 1 个月、6 个月及 1 年定期随访。对比分析两组术后疼痛评分(VAS 评分)、总 I 型前胶原氨基端肽(tPINP)水平、I 型胶原羧基端肽(β -CTX)水平以及骨密度变化情况。

结果 治疗组患者 VAS 评分明显低于对照组, 差异具有统计学意义($P<0.05$), 治疗组 tPINP 及 β -CTX 水平低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P<0.05$), 治疗组术后一年骨密度明显高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 老年女性骨质疏松性椎体压缩性骨折病人术后使用地舒单抗能够抑制破骨细胞活性, 减少骨破坏及骨溶解, 改善骨密度, 减轻患者术后疼痛症状, 降低再骨折发生率, 提高手术远期效果。

PU_262

微创直接前方入路全髋关节置换术治疗老年股骨颈骨折的效果及对患者早期骨代谢的影响

朱永良
南京市中心医院

目的 探讨微创直接前方入路(DAA)全髋关节置换术(THA)治疗老年股骨颈骨折的效果及对患者术后早期平衡功能及骨代谢的影响。

方法 前瞻性选取 84 例老年股骨颈骨折患者, 随机分为观察组对照组, 每组 42 例。对照组给予后外侧入路(PLA), 观察组给予 DAA 入路行 THA 术。比较 2 组围术期指标、术后早期髋关节功能和平

衡功能、骨代谢指标{骨钙素(OC)、I 型胶原 C 末端肽(CTX)、25-羟基维生素 D[25(OH)D]、I 型前胶原氨基端原肽(PINP)和骨特异性碱性磷酸酶(BALP)}及并发症。

结果 2 组手术时间比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。观察组术中出血量和住院天数少于或短于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。与治疗前比较, 2 组术后 3 个月 Harris、Berg、Tinetti 评分及 OC、25(OH)D 和 BALP 水平增高, CTX 和 PINP 水平降低, 差异有统计学意义($P<0.05$)。与对照组比, 观察组 Harris、Berg、Tinetti 评分及 OC、25(OH)D 和 BALP 水平增高, CTX 和 PINP 水平降低, 差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组术后并发症发生率为 2.38%, 低于对照组的 19.05%, 差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 微创 DAA 入路行 THA 治疗股骨颈骨折切口小、创伤小、术后并发症发生率低, 可促进患者早期髋关节功能和平衡功能恢复, 并改善其骨代谢。

PU_263

衰弱对老年非瓣膜性房颤患者的预后影响

丁健操 邢云利 孙颖 张侃

首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探究衰弱对老年 (≥ 65 岁) 非瓣膜性房颤患者的预后影响。

材料与方法 连续入组 2017 年 5 月-2022 年 3 月住院治疗的老年非瓣膜性房颤患者 480 例, 收集基本人口学信息、合并疾病、空腹静脉血化验指标及抗凝方案等资料, 完善 Frail 量表评分等老年综合评估项目, 在出院后第 1、3、6、12 个月时进行随访, 随访日期截止至 2022 年 10 月 31 日, 随访内容: 用药依从性、出血、血栓、急性心力衰竭、全因死亡情况。应用 Cox 比例风险回归模型评价衰弱对老年非瓣膜性房颤患者的预后影响。

结果 本研究衰弱患病率 41.04% (197 例), 男性衰弱患病率 38.36% (117/305 例) 与女性衰弱患病率 45.71% (80/175 例) 无统计学差异, $p>0.05$, 65-74 岁、75-84 岁、85 岁及以上的衰弱发生率分别为 12.61%、33.33%、65.28%。年龄越大(OR 1.054, 95%CI 1.014-1.097, $P=0.008$)、多重用药(OR 2.152, 95%CI 1.076-4.560, $P=0.031$)、超敏 C 反应蛋白升高 (OR 1.036, 95%CI 1.014-1.059, $P=0.001$)、MNA-SF 评分降低(OR 0.675, 95%CI 0.585-0.780, $P<0.001$)、Mini-cog 评分降低 (OR 0.851, 95%CI 0.730-0.991, $P=0.038$)、白蛋白降低 (OR 0.916, 95%CI 0.849-0.989, $P=0.025$) 的老年 NVA 患者更容易发生衰弱。衰弱未影响抗凝率及用药依从性。本研究院内死亡患者 37 例, 其中 7 例死于心脑血管疾病。随访患者 426 例, 发生出血 63 例, 血栓 32 例, 全因死亡 61 例, 急性心力衰竭 42 例。衰弱增加出血 (HR 1.870, 95%CI 1.125-3.108, $P=0.016$)、全因死亡 (HR 4.384, 95%CI 1.827-10.523, $P=0.001$) 风险, 但与血栓 (HR 1.725, 95%CI 0.860-3.457, $p=0.124$)、急性心力衰竭事件 (HR 1.288, 95%CI 0.632-2.625, $p=0.485$) 无关。

结论 住院老年非瓣膜性房颤患者衰弱患病率较高, 高龄、多重用药、高炎症指标、认知及营养状况差的更容易衰弱。衰弱不影响抗凝率及用药依从性。衰弱增加出血、全因死亡风险, 但与血栓、急性心力衰竭事件无关。

PU_264

基于三维运动分析的不同衰弱状态下社区老年人的步态特征研究

姜财^{1,2,3,4} 李银燕⁵ 林忠华^{1,2,3,4}1.福建省立医院 2.福建省老年医学中心 3.福建省老年病重点实验室
4.福建医科大学省立临床医学院 5.福建省中医药科学院

目的 老年人步态特征改变是其跌倒的强烈预测因素，老年人衰弱状态与其步态特征密切相关，目前我国对于老年衰弱的研究尚处于起步阶段，缺少对不同衰弱状态老年人步行功能的定量分析。本研究通过三维运动捕捉系统对不同衰弱状态下社区老年人进行步态测试分析，从生物力学角度探讨社区老年人常速行走步态特征与不同衰弱水平以及跌倒风险的关系，为降低老年人衰弱水平和预防老年跌倒提供参考依据。

材料与方法 招募 65 岁及以上的社区老年人为研究对象，依据 Fried 表型衰弱评估方法将研究对象分为衰弱组 15 人、衰弱前期组 25 人、非衰弱组 15 人，采用社区老年人跌倒危险评估工具(FROP-Com)评估其跌倒风险，采用意大利 BTS 三维运动捕捉系统对入组受试者进行步态测试，SMART-D 步态分析系统对步行能力、运动学及动力学等三维步态参数进行综合分析。

结果 ①时空参数方面：与非衰弱组相比，衰弱组老年人在跨步长、步速、步频、跨步时长方面差异均具有统计学意义 ($P<0.05$)，衰弱前期组在步速方面差异有统计学意义 ($P<0.05$)；与衰弱前期组相比，衰弱组老年人的步速、步频、跨步长差异均有统计学意义 ($P<0.05$)；②综合步行能力方面：非衰弱组与衰弱组老年人在步态轮廓评分(Gait Profile Score, GPS)与步态偏离指数(Gait Deviation Index, GDI)方面差异均有统计学意义 ($P<0.05$)，非衰弱组与衰弱前期组在步态轮廓评分(GPS)差异具有统计学意义；而衰弱前期组与衰弱组老年人在步态轮廓评分(GPS)与步态偏离指数(GDI)方面无统计学差异 ($P>0.05$)；③跌倒风险方面：与非衰弱组老年人相比，衰弱前期组和衰弱组老年人在跌倒风险评分方面均具有统计学差异，而且 FROP-Com 评分与步态轮廓评分(GPS)呈显著相关性 ($r=0.712$)，FROP-Com 评分与步态偏离指数(GDI)呈相关性 ($r=-0.499$)。

结论 衰弱影响老年人的常速行走步态特征，社区老年人步态性能与跌倒风险密切相关，步态性能越差，老年人跌倒风险越高，三维步态分析可应用于社区老年人群中衰弱前期和衰弱的早期筛查以及老年人跌倒风险的早期评估。

PU_265

老年慢性肾脏病患者衰弱相关危险因素的研究

殷绣坤 孙倩美 常晶
北京朝阳医院

目的 研究老年慢性肾脏病患者衰弱的临床特点以及相关危险因素。

方法 纳入 2021 年 10 月至 2022 年 9 月在首都医科大学附属北京朝阳医院肾内科、综合科就诊的老年慢性肾病患者，对每位受试者进行 Fried 衰弱表型评估与老年相关量表评估（入院日常生活能力量表、健康问卷-9、老年抑郁量表、微营养评估表、简易智能精神状态检查量表），同时收集患者的

一般资料,如性别、年龄等人口学资料、罹患高血压、糖尿病、冠心病基础疾病情况、察尔森共病指数、是否存在多重用药情况。收集患者全血细胞分析与生化全项检查结果,其中关注血红蛋白、白蛋白、前白蛋白、血清肌酐的指标,并根据血清肌酐计算出估算的肾小球滤过率。应用 SPSS 26.0 统计软件对临床相关资料进行统计分析,寻找老年慢性肾脏病患者衰弱的相关危险因素。

结果 共纳入 88 例老年慢性肾病患者,应用 Fried 衰弱评估提示老年慢性肾脏病患者衰弱 44 例(50%),非衰弱 44 例(50%)。与非衰弱患者相比,老年慢性肾病患者衰弱患者年龄较大、eGFR 较低、合并高血压糖尿病冠心病的情况较多、握力与步速下降、多重用药占比升高、察尔森共病指数升高、入院日常生活能力量表、微营养评估表、简易智能精神状态检查量表评分降低、健康问卷-9 与老年抑郁量表评分升高($P < 0.05$)。校正了性别与 BMI 后,微营养评估量表分数($OR=0.510$, $95\%CI=0.322-0.808$, $P=0.004$)是老年慢性肾病患者衰弱的独立危险因素。

结论 微营养评估量表分数($OR=0.510$, $95\%CI=0.322-0.808$, $P=0.004$)是老年慢性肾病患者衰弱的独立危险因素

PU_266

急性缺血性脑卒中相关生物学指标与早期深静脉血栓形成的关系

耿瑗悦 韩辉

哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 探讨急性缺血性脑卒中(AIS)后早期深静脉血栓形成(DVT)的相关生物学指标,并探索炎症指标中性粒细胞-淋巴细胞比值(NLR)、D-二聚体在识别 AIS 后 DVT 中的临床价值,为早期识别 AIS 后 DVT 患者提供思路。

材料与方法 回顾性纳入 2021 年 1 月至 2021 年 12 月于哈尔滨医科大学附属第一医院神经内科入院治疗的 AIS 后 DVT 患者,分析 AIS 后 DVT 患者临床资料;随机纳入同期 AIS 后无 DVT 患者作为对照组,采用倾向性评分匹配(PSM)筛选出年龄、性别、BMI、吸烟史、饮酒史相近的两组患者,比较两组患者临床指标,分析 AIS 患者发生 DVT 的影响因素;绘制受试者工作特征曲线(ROC),计算指标 NLR、D-二聚体对 AIS 后 DVT 患者的预测价值。

结果 本研究纳入 DVT 组 76 例患者,对照组 222 例患者;通过 PSM 筛选出 84 例病人,其中 DVT 组患者 42 例,对照组患者 42 例;单因素分析结果提示,DVT 组中性粒细胞、C 反应蛋白、D-二聚体、载脂蛋白 A、NLR 高于对照组(均 $P < 0.05$);嗜酸性粒细胞低于对照组(均 $P < 0.05$)。多因素分析发现,载脂蛋白 A($OR: 26.925$; $95\%CI: 1.772, 421.093$; $P=0.019$)、超敏 C 反应蛋白($OR: 1.247$; $95\%CI: 1.084, 1.434$; $P=0.002$)及嗜酸性粒细胞($OR: 0.001$; $95\%CI: 0.001, 2.035$; $P=0.007$)是发生 AIS 后 DVT 的独立影响因素。NLR 预测 AIS 后 DVT 的临界值为 3.78, AUC 曲线下面积为 0.658 ($95\%CI: 0.541-0.777$; $P=0.012$)。D-二聚体预测急性缺血性脑卒中患者发生深静脉血栓形成的临界值为 0.545, AUC 曲线下面积为 0.745 ($95\%CI: 0.637-0.853$; $P=0.745$)。

结论 嗜酸性粒细胞水平降低, C 反应蛋白及载脂蛋白水平 A 升高是 AIS 后 DVT 的独立危险因素。AIS 后 DVT 与中性粒细胞、嗜酸性粒细胞、C 反应蛋白、D-二聚体、载脂蛋白 A、NLR 有相关性。NLR、D-二聚体对 AIS 后 DVT 的识别有一定的预测价值。

PU_267

冠心宁治疗论文

陈志强

舟山市第二人民医院

目的 冠心宁对血管性痴呆的疗效观察。

材料 选择我院 2020 年 1 月-2022 年 6 月收治入院的血管性痴呆患者 91 例，按严重程度分成轻、中、重三组。

方法 收集入院的血管性痴呆患者 91 例，常规药物治疗基础上加用冠心宁片（冠心宁片 4 片，每日三次），疗程为 16 周。治疗前、治疗后 16 周分别进行 MMS、WAIS、ADL 的评定。**结果** 服用冠心宁后对轻度血管性痴呆患者 MMSE、WAIS、ADL 有改善（ $P<0.05$ ），中度的血管性痴呆患者 MMSE 治疗前后有改善（ $p<0.05$ ），但 WAIS 的无统计学意义（ $p>0.05$ ）。中重度以上的 ADL 改善均不明显（ $p>0.05$ ）

结论 冠心宁对治疗血管性痴呆有一定疗效，特别是对轻中度的患者。

PU_268

柚皮素对慢性心力衰竭大鼠心肌纤维化及激活素 A/卵泡抑素系统的影响

黄磊

武汉市武昌医院

目的 研究柚皮素（Naringenin, NAR）对慢性心力衰竭（Chronic heart failure, CHF）大鼠心肌纤维化的影响，并探讨作用机制。

方法 构建 CHF 大鼠模型，随机分为 CHF 模型组（CHF）、NAR 低剂量组（L-NAR）、中剂量组（M-NAR）和高剂量组（H-NAR），另设置假手术组（Sham），每组 10 只。采用超声心电图检测大鼠心功能；HE 染色和 Masson 染色观察心肌组织病理学变化；碱水解法测定心肌组织羟脯氨酸（Hydroxyproline, HYP）含量并计算胶原蛋白含量；qRT-PCR 检测心肌组织激活素 A（Activin A, Act A）和卵泡抑素（Follistatin, FS）mRNA 表达水平；Western blot 检测心肌组织 Act A、FS、I 型胶原蛋白（Collagen I）、III 型胶原蛋白（Collagen III）、Smad2、Smad3、p-Smad2 及 p-Smad3 蛋白表达水平。

结果 与 Sham 组比较，CHF 组大鼠肌纤维排列紊乱，细胞肿胀，纤维化程度较高，左心室舒张末内径（Left ventricular enddiastolic dimension, LVEDD）、左心室收缩末内径（Left ventricular endsystolic dimension, LVESD）、胶原蛋白含量和 Act A、Collagen I、Collagen III、p-Smad2 及 p-Smad3 表达水平均显著升高（ $P<0.05$ ），而左心室射血分数（Left ventricular ejection fraction, LVEF）和 FS 表达水平显著降低（ $P<0.05$ ）。与 CHF 组比较，M-NAR 组和 H-NAR 组大鼠心肌组织病理变化及纤维化程度得到改善，LVEDD、LVESD、胶原蛋白含量和 Act A、Collagen I、Collagen III、p-Smad2 及 p-Smad3 表达水平均显著降低（ $P<0.05$ ），LVEF 和 FS 表达水平显著升高（ $P<0.05$ ）。

与 L-NAR 组比较,中、高剂量 NAR 干预对 CHF 大鼠心肌纤维化和 Act A/FS 系统紊乱的改善效果更显著 ($P<0.05$)。

结论 NAR 可抑制 CHF 大鼠心肌纤维化,其作用机制可能与调节 Act A/FS 系统有关。

PU_269

87 例新型冠状病毒感染死亡病例临床分析

肖玲 阮丽波 王致远 徐克旺 崔江兰

云南省第一人民医院

目的 回顾性分析 87 例新型冠状病毒感染 (COVID-19) 死亡患者的临床特点,为以后临床诊断和治疗提供实践经验。

材料与方法 回顾性收集 2022 年 12 月 7 日—2023 年 1 月 7 日云南省第一人民医院 87 例确诊 COVID-19 的死亡患者的临床资料,包括一般资料、基础疾病、入院时症状、并发症和实验室指标等,并分析死亡相关临床特点。

结果 87 例 COVID-19 死亡患者中男性 62 例 (71.3%),女性 25 例 (28.7%), ≥ 60 岁有 81 例 (93.1%),发热、咳嗽、咳痰常为首发症状;合并基础疾病者有 82 例 (94.3%),高血压居首位,其他心血管疾病和呼吸系统疾病次之;脓毒性休克是死亡患者的主要并发症,22 例 (25.3%)。与发病早期比较,患者终末期有白细胞、中性粒细胞、肌酐、降钙素原、D-二聚体和氨基末端脑钠肽前体显著增加 ($P<0.05$),淋巴细胞和血红蛋白显著降低 ($P<0.05$)。

结论 COVID-19 死亡患者的临床症状、实验室检查有其特征性表现,充分认识有利于疾病的早期诊断和治疗。

PU_270

衰弱评估在老年心力衰竭患者管理中的应用

潘虹¹ 陈月云²

1.芜湖市第二人民医院 2.皖南医学院第一附属医院 (弋矶山医院)

目的 用 FRAIL 量表对老年心力衰竭患者进行衰弱的筛查。分析老年心力衰竭患者心脏结构与功能改变与衰弱的相关性。随访记录老年心衰患者的心力衰竭复合终点事件,分析其与衰弱的关系。

材料与方法 选取 100 例 60 岁以上的老年心力衰竭患者为研究对象,用 FRAIL 量表进行衰弱评估,根据评估结果将患者分为衰弱组,衰弱前期组,非衰弱组。以上三组患者分别记录心脏结构、功能和随访 3 个月后的心力衰竭复合终点事件。

结果 单因素分析和 Bonferroni 多重比较结果显示,年龄越大,衰弱风险越高 ($P<0.05$);衰弱指数越高,心功能分级越高 ($P<0.05$);衰弱组患者 BNP 值大于非衰弱组患者 ($P<0.05$);衰弱越严重,步行实验结果越差 ($P<0.05$);衰弱组心衰再入院次数人数较非衰弱组多 ($P<0.05$);Spearman 秩相关结果显示,相关系数 $r=-0.253$, $P=0.011<0.05$,衰弱与 EF 值呈现负相关。

结论 衰弱在老年心衰患者中检出率高,随着年龄增长衰弱检出增加;衰弱患者的心功能分级、BNP、心衰再入院次数较非衰弱患者高;衰弱患者的 6 分钟步行距离较非衰弱患者短;衰弱与 EF 呈负相关,随着衰弱指数增高,EF 值减小;提示需重视老年心力衰竭患者衰弱的管理。

PU_271

抗凝治疗对老年非瓣膜性房颤患者的预后影响

丁健操 邢云利 孙颖 张侃

首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探究抗凝治疗对老年(≥ 65 岁)非瓣膜性房颤患者的预后影响。

材料与方法 连续入组 2017 年 5 月-2022 年 3 月住院治疗的老年非瓣膜性房颤患者 480 例,收集患者基线及住院期间临床资料,完善血栓及出血评分,记录出院时抗凝方案,并随访出院后 1 年内用药依从性、出血、血栓、急性冠脉综合征、急性心力衰竭、全因死亡发生情况,随访日期截止至 2022 年 10 月 31 日,应用 Cox 比例风险回归模型评价抗凝治疗对各观察事件的影响。

结果 本研究老年非瓣膜性房颤患者 98.13% 卒中高风险,56.88% 出血高风险。抗凝率出院时较入院时升高(48.33% VS. 23.75%, $p < 0.001$)。BMI 更高(OR 1.057, 95%CI 1.002-1.114, $p = 0.044$)抗凝治疗可能性更大,而增龄(OR 0.964, 95%CI 0.941-0.987, $p = 0.003$)、阵发性房颤(OR 0.407, 95%CI 0.265-0.628, $p < 0.001$)、既往出血史(OR 0.437, 95%CI 0.263-0.724, $p = 0.001$)均降低老年非瓣膜性房颤患者抗凝率。住院期间出血 70 例(14.58%),共 2 例颅内出血但与抗凝治疗无关。住院期间发生血栓 57 例(11.88%),14 例为脑卒中。院内死亡 37 例(7.71%),7 例死于心脑血管疾病。随访患者 426 例,出血 63 例,其中大出血 4 例,仅 1 例在出血前应用抗凝药物。血栓 32 例,16 例为脑卒中。全因死亡 61 例,10 例死于心脑血管疾病。急性心力衰竭 42 例,急性冠脉综合征 27 例。老年非瓣膜性房颤患者抗凝治疗依从性差,抗凝药物多为新型口服抗凝药。观察事件 Cox 回归分析显示,抗凝治疗患者血栓发生率有所降低(5.63% VS. 9.39%),出血发生率有所升高(16.90% VS. 12.68%),但均尚无统计学意义:血栓(HR 0.576, 95%CI 0.281-1.178, $p = 0.131$)、出血(HR 1.358, 95%CI 0.825-2.237, $p = 0.229$)。另外,抗凝治疗对全因死亡、急性冠脉综合征、急性心力衰竭也未见统计学影响。

结论 老年非瓣膜性房颤患者卒中风险高、抗凝率及抗凝依从性较低,抗凝药物多为新型口服抗凝药,增龄、阵发性房颤、既往出血史、低 BMI 均降低抗凝率。抗凝治疗未引起有意义的大出血,使血栓事件有所降低,对死亡、急性冠脉综合征、急性心力衰竭事件无影响。

PU_272

限制性低热卡营养策略在高龄慢重症患者中的应用

谢芳

西部战区总医院

目的 观察基于 Harris-Benedict 公式预测的限制性低热卡营养策略在高龄慢性重症患者中应用, 评估该方案的安全性和有效性。

材料与方法 选取 2022 年 1 月至 2022 年 12 月我院干部病房 ICU33 例高龄慢重症(CCI)患者(90~104 岁), CCI 诊断标准参照美国佛罗里达标准: ①入住 ICU>14 天; ②合并有持续脏器功能紊乱(SOFA 评分: 心血管系统功能 ≥ 1 分或其他任一系统功能评分 ≥ 2 分)。排除标准: 恶性肿瘤, 持续高热, 血流动力学不稳定, 胃肠道功能障碍。将 33 例 CCI 患者采用随机数字表法分为 A 组(16 例)和 B 组(17 例), A 组患者接受正常热卡营养方案, B 组患者接受限制性低热卡(50%~60%静息能量代谢值(REE))营养方案。静息能量代谢值由 Harris-Benedict 公式预测得出, 男性 $=66.4730+13.7516 \times W(\text{kg})+5.0033 \times H(\text{cm})-6.7550 \times A$, 女性 $=655.0955+9.5634 \times W(\text{kg})+1.8496 \times H(\text{cm})-4.6756 \times A$ 。根据患者血糖情况选用伊力佳(美国雅培)或瑞能(华瑞制药), 采用鼻胃管或鼻空肠管肠内营养方式。两组患者蛋白质供应量均为 0.8~1.0g/(kg·d)。观察 2 周内两组患者血常规(血红蛋白、血小板计数、淋巴细胞计数)血生化(白蛋白、前白蛋白、视黄醇结合蛋白、肌酐、尿素氮、内生肌酐清除率、血脂、血糖)、感染发生率、喂养相关并发症发生情况。使用 SPSS26.0 统计软件进行数据分析, 所有计量资料以均数 $\pm$ 标准差表示, 组间比较采用 t 检验;计数资料以百分率表示, 比较采用卡方检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 2 组患者一般情况比较无统计学差异($P>0.05$)。研究期间 B 组患者的感染发生率(30.2%vs71.4%, $P<0.05$)及喂养相关并发症(16.8%vs58.7%, $P<0.05$)较 A 组更低,差异具有统计学意义。治疗前后 2 组患者营养指标及免疫指标比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

结论 限制性低热卡营养方案能降低高龄慢重症患者感染和喂养相关并发症的发生率, 短期内应用安全有效。

PU_273

左心室短暂性缺血扩张与心脏舒张功能的相关性研究

李雪莹 史立业 刘晓峰 田文 齐国先

中国医科大学附属第一医院

目的 心脏舒张功能在整个心动周期中发挥重要作用, 心脏舒张功能障碍也逐渐得到临床的关注, 那么对于心脏舒张功能不全的识别及病因的寻找有重要的临床实践意义。本研究通过门控心肌灌注显像(G-MPI)测得的左心室舒张末期容积(EDV)、左心室收缩末期容积(ESV)、高峰充盈率(PFR)、高峰射血率(PER)等参数, 并计算出左心室短暂性缺血扩张(TID)比值, 用 s/r EDV, s/r ESV 及 SIVR 来表示, 研究它们与心脏舒张功能的相关性。

方法 回顾性分析 2020 年 1 月至 2021 年 12 月于医大一院同时完善负荷/静息 G-MPI 及经胸超声心动图检查的 126 例患者资料（男性 104 例，女性 22 例，平均年龄 66 岁）。收集的数据资料包括患者的基线特征、空腹化验指标、超声心动图结果及 G-MPI 结果。根据超声心动图评估患者是否存在心脏舒张功能不全将 126 例患者分为 2 组（舒张功能正常组 51 例，舒张功能异常组 75 例）。应用 SPSS 软件进行 2 组组间差异比较，单因素及多因素 logistic 回归分析及 ROC 曲线分析，得出 G-MPI 获得的左心室功能参数与心脏舒张功能的相关性。随后根据年龄进行亚组分析，>60 岁的人分为老年组，≤60 岁的人分为非老年组，比较老年组与非老年组应用 TID 比值描述心脏舒张功能的差异。最后，应用 Pearson 相关性分析研究 TID 比值与其他因素的相关性。

结果 1.与舒张功能正常组相比，舒张功能不全组患者年龄明显更大，胱抑素 C 水平更高，肾小球滤过率更低，血清尿酸水平及血清肌钙蛋白水平更高($P<0.05$)，而在性别、身体质量指数、血红蛋白、粒细胞比率、谷草转氨酶、谷丙转氨酶、低密度脂蛋白胆固醇、糖化血红蛋白等方面差异无统计学意义($P>0.05$)。另外，在舒张功能不全组中，患者的吸烟史、饮酒史、 β 受体阻滞剂、硝酸酯类药物、抗血小板类药物应用等方面差异有统计学意义($P<0.05$)，在 2 型糖尿病病史、高血压病史、他汀类药物、ACEI/ARB/ARNI 类药物应用方面差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.超声心动图检查结果的组间比较表明，室间隔厚度、左室后壁厚度、相对室壁厚度、左心室质量、A 峰等方面差异无统计学意义($P>0.05$)，而 E 峰、E/A 值在 2 组中存在显著统计学差异($P<0.05$)。G-MPI 检查结果的组间差异比较可见，不论心肌是在负荷状态还是静息状态，心肌总灌注缺损、左心室舒张末期容积、收缩末期容积、高峰射血率等方面，相较于舒张功能正常组无明显统计学差异($P>0.05$)，而左心室单位时间内高峰充盈率及通过三种方式计算得出的 TID 比值，2 组间差异具有显著统计学意义($P<0.05$)。

3.单因素回归分析表明，SIVR 为心脏舒张功能不全的危险因素，每升高 0.1 个单位时，心脏舒张功能不全的风险增加 1.237 倍。s/r EDV，s/r ESV 与心脏舒张功能呈负相关，差异无统计学意义。通过组间差异比较得出 2 组患者的个人史及用药史方面存在统计学差异。因为用药史会影响患者 G-MPI 检查结果的准确性，所以校正混杂因素后，行多因素二元 logistic 回归分析表明 s/r EDV($OR=1.476$, 95%CI: 1.064, 2.047, $P=0.02$)、s/r ESV($OR=1.23$, 95%CI:1.024, 1.477, $P=0.027$)、SIVR($OR=1.342$, 95%CI:1.059, 1.701, $P=0.015$)均是心脏舒张功能不全的独立危险因素。综合考虑患者的年龄因素，应用 s/r EDV、s/r ESV、SIVR 诊断左心室舒张功能不全时，曲线下面积分别为 69.8%、70.1%、70.2%($P<0.001$)。

4.根据年龄进行分层，行亚组分析，结果表明不论在舒张功能正常组还是在舒张功能异常组中，老年人与非老年人的 TID 比值之间无明显统计学意义($P>0.05$)。通过双变量 Pearson 相关性分析表明，s/r EDV、s/r ESV、SIVR 三者之间具有显著正相关($r>0.6$, $P<0.01$)；并与心肌厚度改变无显著相关性。

结论 年龄增长、肾功能不全、尿酸水平升高、肌钙蛋白水平升高、TID 比值升高均为心脏舒张功能不全的危险因素；心脏高峰充盈率为心脏舒张功能的保护因素。综合考虑患者的年龄及 TID 比值，联合诊断心脏舒张功能不全是一种可靠的方法，且 TID 比值用于不同年龄段的人群无明显差异，可见对于心脏舒张功能不全的描述是很稳定的，并扩展了 G-MPI 检查的全面性。

PU_274

Treatment with glatiramer acetate in APP/PS1 mice at an early stage of Alzheimer's disease prior to amyloid-beta deposition delays the disease's pathological development and ameliorates cognitive decline

zengyong huang

Guangdong Institute of Geriatrics

Background Alzheimer's Disease (AD) is a neurodegenerative disease that still lacks effective treatments. However, disease-modifying therapy (DMT) for AD is progressing through clinical trials, especially β -amyloid ($A\beta$)-targeted monoclonal antibodies (mAb) based on the amyloid hypothesis. These trials enrolled people with early Alzheimer's disease, including people with MCI or mild dementia due to AD, which implies that early removal of $A\beta$ is the key to promoting therapeutic success. Glatiramer acetate (GA) has been explored for its potential to reverse AD pathology and preserve memory and learning abilities in the AD mouse model, but it has never previously been studied in an earlier stage prior to $A\beta$ deposition. Therefore, we evaluated the impacts of GA immunomodulation on altering the brain pathology and cognitive deficits in various stages of AD in APP/PS1 transgenic mice, subcutaneously injecting GA for 12 weeks at different time points (2- and 6-month-old).

Methods To investigate the potential therapeutic benefit of GA for disease progression in APP/PS1 mice, we therefore analyzed two cohorts of pre-depositing and amyloid-depositing (2- and 6-month-old) mice with weekly-GA administration over a period of 12 weeks. We assessed spatial learning and memory using Morris's water maze (MWM) and Y maze. $A\beta$ pathology in the hippocampus and cerebral cortex was investigated by immunohistochemistry and ELISA. To investigate the chronic neuroinflammation in the brain, we assessed the microglial reactivity through immunohistochemistry and analyzed the expression of cytokines by real-time qPCR. Flow cytometry was utilized to analyze the proportions of Treg cells in the spleen.

Results 1) Early GA administration reduced $A\beta$ levels and ameliorated the spatial memory of APP/PS1 mice. 2) Early GA administration is involved in modulating the immune microenvironment through attenuating microgliosis and increasing anti-inflammatory cytokine levels in AD brains. 3) GA administration in APP/PS1 mice before the stage of onset of amyloid-deposition promoted the expansion of regulatory T cells ($CD4+CD25+Foxp3+$, Tregs), whereas in the stage of amyloid-deposition, GA administration showed a depletion role in the Tregs.

Conclusion Weekly GA-administration for 12 weeks during the early stage of AD prior to amyloid deposition improved cognitive performance and alleviated $A\beta$ pathology in APP/PS1 mice through its effect on the amplification of peripheral Tregs, attenuated microgliosis, and increased the level

of anti-inflammatory cytokines. Taken together, GA administration in the early stages of AD may be highly valuable a therapeutic strategy for halting or delaying AD disease development.

PU_275

脑白质高信号与阿尔茨海默病认知障碍的相关性研究

梁春华 肖小华

深圳市第二人民医院

目的 采用量化技术测得深部皮层下白质高信号（Deep White Matter Hyperintensities, DWMH）和脑室旁白质高信号（Periventricular White Matter Hyperintensities, PVWMH）体积，分析各部位脑白质高信号（White Matter Hyperintensities, WMH）体积与认知功能的关系，进而评估 WMH 对阿尔茨海默病（Alzheimer's Disease, AD）认知功能的影响。

材料与方法 本研究选取 2019 年 1 月至 2022 年 12 月于深圳市第二人民医院神经内科或老年医学科住院的 AD 患者 65 例、轻度认知障碍（Mild Cognitive Impairment, MCI）患者 67 例、认知正常者 65 例作为健康对照组（NC 组）。其中 65 例 AD 患者根据临床痴呆评定量表（CDR）分为轻度（29 例）、中度（21 例）及重度（15 例）AD 组。收集患者一般信息、认知量表评分及实验室指标等。对 197 名参与者的 WMH 进行定性（Fazekas 量表）和定量（ITK-SNAP 软件）评估。比较各组间 DWMH 体积、PVWMH 体积和总 WMH 体积的差异，分析 Fazekas 评分与 WMH 体积的关系；采用多元线性回归方法评估影响 WMH 体积的危险因素；采用 Spearman 相关性分析评估各 WMH 体积与简明精神状态量表（MMSE）及蒙特利尔认知评估量表（MoCA）认知评分及不同认知域之间的关系。采用受试者工作特征曲线（ROC 曲线）评估 WMH 体积对 AD 的诊断价值。

结果 AD 组 DWMH 体积显著高于 NC 组（ $P=0.001$ ），其余两组间 WMH 体积比较未见明显差异；AD 组 PVWMH 体积显著高于 MCI 组（ $P=0.039$ ）及 NC 组（ $P=0.000$ ），MCI 组高于 NC 组（ $P=0.005$ ），各组间比较差异均有统计学意义；在总 WMH 体积方面，AD 组显著高于 MCI 组（ $P=0.033$ ）及 NC 组（ $P=0.000$ ），MCI 组显著高于 NC 组（ $P=0.004$ ）。在不同严重程度 AD 组 WMH 体积不同，重度 AD 组的 WMH 体积最大，轻度 AD 组的 WMH 体积最小，其中仅中度与轻度 AD 组间的 WMH 体积比较未见显著差异，其余两组间 WMH 体积存在显著差异。Fazekas 评分与总 WMH 体积（ $r=0.829$ ， $p<0.001$ ）高度相关，WMH 体积随着 Fazekas 评分的增加而增加。低教育程度和吸烟会加重 DWMH 负荷；年龄、高血压及糖尿病是 PVWMH 和总 WMH 体积的危险因素。DWMH、PVWMH 及总 WMH 体积与 MMSE 及 MoCA 认知评分之间呈负相关，在调整混杂因素后，这中负相关关系仍然显著。其中，DWMH 体积与定向力、延迟回忆及注意力呈负相关，PVWMH 和总 WMH 体积与定向力、计算力、延迟回忆及注意力相关，DWMH、PVWMH 及总 WMH 体积与定向力的相关性最强（相关系数 r 分别为 -0.287、-0.305、-0.312）。总 WMH 预测 AD 的曲线下面积（ $AUC=0.6569$ ）略高于 DWMH（ $AUC=0.6393$ ）和 PVWMH（ $AUC=0.6492$ ）。

结论 1. WMH 体积与 AD 及 MCI 患者认知障碍有关，并随 AD 疾病严重程度而变化，认知功能越差，WMH 体积越大。

2. 低教育程度和吸烟是 DWMH 的危险因素，年龄、高血压和糖尿病是 PVWMH 和总 WMH 的危险因素。

3. WMH 体积与 MMSE 及 MoCA 认知评分呈负相关, 其中 PVWMH 及总 WMH 体积与认知评分的相关性更强。

4. 不同部位 WMH 可引起不同认知域损害, DWMH 与定向力、延迟回忆和注意力损害相关, PVWMH 和总 WMH 与定向力、计算力、延迟回忆及注意力等认知损害相关, 其中 WMH 与定向力的关联性最强。

5. WMH 体积有助于 AD 的诊断, 其中 PVWMH 及总 WMH 体积对 AD 的预测价值较高。

PU_276

Knowledge, attitude, and practice on atrial fibrillation and atrial fibrillation screening in high-risk population: A cross-sectional study

Z Yi Xinxin Yan

Aerospace Center Hospital

Background Atrial fibrillation (AF) is a common clinical arrhythmia. Failure to identify AF leaves patients at a considerably higher risk of disability and death. Thus, its early screening and prevention are extremely important. This study aimed to investigate knowledge, attitude, and practice (KAP) on AF and AF screening among high-risk population.

Methods Individuals at a high-risk of AF were required to fill out online questionnaires between August 2022 and October 2022.

Results A total of 863 participants were enrolled. The mean scores of knowledge, attitude, and practice were 9 (range from 0 to 11), 37 (range from 23 to 57), and 21.68 (range from 5 to 25), respectively. The knowledge [OR = 1.20, 95% confidence interval (CI): 1.08-1.33, P = 0.001], attitude (OR = 0.83, 95% CI: 0.79-0.88, P < 0.001), age (OR = 1.03, 95% CI: 1.01-1.05, P = 0.012), being a employee (OR = 0.57, 95% CI: 0.33-0.98, P = 0.044), poor sleep (OR = 2.80, 95% CI: 1.39-5.66, P = 0.004), fluctuating emotional state (OR = 4.04, 95% CI: 1.92-8.51, P < 0.001), and acquiring the questionnaire through social media (OR = 1.63, 95% CI: 1.07-2.50, P = 0.023) were independently associated with better practice.

Conclusions The high-risk population of AF had good knowledge, moderate attitude and good practice. Participants with good knowledge and access to information through social media might have better practice, in addition to those who are older, have poor sleep, and have fluctuating emotional states.

PU_277

Comparison of performances among four bleeding-prediction scores in elderly cancer patients with venous thromboembolism

Zhong Yi Shaozhi Xi
Aerospace Center Hospital

The performances of RIETE, VTE-BLEED, SWITCO65+, and Hokusai-VTE scores for predicting major bleeding events in hospitalized elderly cancer patients with venous thromboembolism (VTE) have not been evaluated. This study validated the performances of these scoring systems in a cohort of elderly cancer patients with VTE. Between June 2015 and March 2021, 408 cancer patients (aged ≥ 65 years) with acute VTE were consecutively enrolled. The overall rates of in-hospital major bleeding and clinically relevant bleeding (CRB) were 8.3% (34/408) and 11.8% (48/408), respectively. RIETE score could categorize patients with increasing rate of major bleeding and CRB into low-/intermediate- and high-risk classes (7.1% vs. 14.1%, $p = 0.05$ and 10.1% vs. 19.7%, $p = 0.02$, respectively). The discriminative power of the four scores for predicting major bleeding was poor to moderate, indicated by areas under the receiver operating characteristic curves [0.45 (95% confidence interval, CI: 0.35–0.55) for Hokusai-VTE, 0.54 (95% CI: 0.43–0.64) for SWITCO65+, 0.58 (95% CI: 0.49–0.68) for VTE-BLEED, and 0.61 (95% CI: 0.51–0.71) for RIETE]. RIETE score might be used to predict major bleeding in hospitalized elderly cancer patients with acute VTE.

PU_278

循证护理结合抗阻训练对老年肌少症患者四肢骨骼肌质量指数和心理状况的影响

陶亚男
新疆维吾尔自治区人民医院老年医学中心

目的 评价循证护理结合抗阻训练对老年肌少症患者四肢骨骼肌质量指数和心理状况的影响。

方法 将 2022 年 2 月~2023 年 2 月本院诊疗的 230 例老年肌少症患者纳入调研,按照诊疗时间划分为两组,每组 115 例。护理方案分别为传统护理、循证护理结合抗阻训练。统计资料后,根据具体表现分析护理价值。

结果 试验组四肢骨骼肌质量指数、舒适度、肌肉功能参数、生活质量高于对照组,负面心理低于对照组 ($P < 0.05$)。

结论 循证护理结合抗阻训练实施后,患者病症表现有所缓解,负面心理得到有效降低,且四肢骨骼肌质量指数得以明显提高,应用价值显著。

PU_279

艾托格列净片对老年 2 型糖尿病肾病合并高血压患者尿蛋白的影响

岳欣阁 杨再刚 乔奇 陈玉娟 王姣 桑玉
郑州大学第一附属医院

目的 探讨艾托格列净片在老年 2 型糖尿病肾病合并高血压患者中对尿蛋白的影响。

方法 观察 2022 年 4 月-2022 年 10 月于我科住院的老年 2 型糖尿病肾病患者 160 例，所有入组患者均合并高血压。根据是否给与艾托格列净片治疗分为实验组 80 例(艾托格列净片 5mg) 和对照组 80 例(非钠一葡萄糖同向转运蛋白 2 抑制剂(SGLT2i)的常规药物治疗)。首次入院时均完善糖化血红蛋白、体重、血压、24 小时尿蛋白、尿白蛋白肌酐比 (UACR)，观察半年后两组患者上述指标变化。

结果 实验组 UACR 和对照组相比明显下降，差异有统计学意义 ($P<0.05$)，实验组体重和对照组体重相比明显下降，差异有统计学意义 ($P<0.05$)。实验组收缩压较对照组有明显下降，差异有统计学意义 ($P<0.05$)。两组糖化血红蛋白对比无统计学差异 ($P>0.05$)。半年内累计泌尿系统感染事件发生率，两组比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

结论 在老年 2 型糖尿病肾病合并高血压患者中应用艾托格列净片降糖的同时不仅可以减轻体重、降低收缩压，还可以有效减少尿蛋白排泄，保护肾功能。

PU_280

老年综合评估在预防老年脑卒中住院患者跌倒中的应用分析

张从高 王大正 李开璇
安徽医科大学附属滁州医院（滁州市第一人民医院）

目的 探讨老年综合评估技术 (CGA) 在预防老年脑卒中住院患者跌倒中的应用效果。

材料与方法

1.1 材料 选取 2021 年我科住院的 120 例老年脑卒中患者，分为对照组和 CGA 组

1.2 方法 对照组采用 Morse 跌倒评估量表进行跌倒风险评估，根据评估结果采用传统专科诊疗模式处理，CGA 组在对照组评估及处理基础上，采用老年综合评估方法筛选出一些易致跌倒的因素，对筛选出的问题采用多学科诊疗模式给予老年综合评估及干预。

1.3 评估内容

1.3.1 一般情况评估 包括性别、年龄、身高、体重、烟酒史、文化程度、职业状况等

1.3.2 跌倒风险评估 采用 Morse 跌倒评估量表评估。

1.3.3 视力、听力 snellen 视力表测视力，音叉测听力

1.3.4 躯体功能 采用日常生活能力 (ADL) 量表评估

- 1.3.5 营养状态 采用简易营养状态评估表（MNA-SF）评估
- 1.3.6 认知功能 采用简易精神状态检查量表（MMSE）评估
- 1.3.7 精神状态评估 采用老年抑郁量表（GDS-15）进行评估
- 1.3.8 多重用药评估 采用老年人不恰当用药 Beers 标准
- 1.4 干预方法 在老年综合评估后，针对发现的问题给予相应的处理
- 1.4.1 视力、听力障碍者，佩戴助听器、老花镜等
- 1.4.2 加强防跌倒教育，加强陪护，对于跌倒高风险患者，尽量使用便盆床上排便，注意地面防滑。
- 1.4.3 对于存在营养风险者，请营养师给予饮食指导，对于吞咽困难者鼻饲饮食。
- 1.4.4 对于认知障碍者，加强陪护，使用床护栏，防坠床。
- 1.4.5 对于抑郁焦虑倾向患者，早期给予心理疏导
- 1.4.6 合理使用药物，个体化药物指导，停用非必需药物，避免使用易引起跌倒的药物。
- 1.5 评价指标 比较干预前后两组 Morse 跌倒评分变化，对比两组跌倒次数，记录 CGA 组干预前后各项指标变化。
- 1.6 统计学方法 采用 t 检验和 X² 检验。

结果

- 2.1 两组干预前后 Morse 跌倒评分比较 干预前两组 Morse 跌倒评分比较，差异无统计学意义，干预 3 月后 CGA 组评分明显低于对照组，差异有统计学意义
- 2.2 两组患者干预前后跌倒次数比较 干预前两组患者跌倒次数比较差异无统计学意义，干预 3 月后 CGA 组跌倒次数明显少于对照组，差异有统计学意义
- 2.3 两组患者干预前后 CGA 资料比较 干预前两组患者各维度比较，差异均无统计学意义，干预 3 月后两组患者 ADL、MNA-SF 评分均高于干预前，视、听力障碍、多重用药、老年抑郁人数均低于干预前，差异均有统计学意义

结论 老年综合评估可有效减少老年脑卒中住院患者跌倒风险。

PU_281

快速康复外科针对老年人的应用研究进展

安仕琪

西安交通大学第二附属医院

外科老年患者相较于年轻患者常常由于共病以及多重用药而在围术期处于特殊的病理生理状态。与外科传统的康复理念相比,快速康复外科（FTS）理念支持患者术后早期下床活动早期进食等措施促进胃肠蠕动功能的恢复、维护了术后肌肉功能、减少术后肺功能损害以及血栓相关并发症的发生，并减少了住院费用以及住院时间。其理念在围术期各个方面的体现与应用正是老年外科病人所需要的。现将近年来老年患者外科快速康复研究进展综述如下。

PU_282

阿加曲班治疗脑梗死静脉溶栓后进展临床研究

张蓉

天津市武清区人民医院

目的 急性脑梗发病 4.5 小时内静脉溶栓治疗是最主要恢复血流措施,阿替普酶静脉溶栓对大血管闭塞的患者再通率 5.9%-44.2%,进展性脑梗死发生率高。阿加曲班可以提高阿替普酶溶栓血管再通率,而且不额外增加出血风险。本研究通过监测血清磷脂酶 A2、CRP、BNP 水平等探讨阿替普酶静脉溶栓后联合阿加曲班治疗的有效性及其安全性。

资料与方法 研究对象:收录在院治疗急性脑梗死发病<4.5h rt-PA 静脉溶栓后进展加重患者 85 例,根据静脉溶栓后症状加重且 NIHSS 评分增加≥2 分,拒绝介入治疗,24h 头 CT 复查除外颅内出血,是否应用阿加曲班分为对照组和试验组。对照组 41 例,年龄 45-76 岁。试验组 44 例,年龄 44-75 岁。纳入标准:脑梗死患者符合 2018 年缺血性脑血管病的诊断标准并经 CT 及 MRI 等检查证实;发病<4.5h 用 rt-PA 静脉溶栓治疗,治疗后 24 小时头 CT 检查排除颅内出血;NIHSS<21 分。签署知情同意书。排除标准:颅内出血、出血性脑梗死,凝血功能障碍等;脑栓塞或心房颤动史;大面积脑梗死;肝功能障碍者。两组性别、年龄比较差异无统计学意义 ($P>0.05$),具有可比性。

治疗方法 对照组:rt-PA 静脉溶栓后症状加重且 NIHSS 评分增加≥2 分,拒绝介入治疗,24h 头 CT 复查除外颅内出血,予常规治疗。试验组:对照组基础上加用阿加曲班,初始 2d 为 60mg/d,静脉持续泵入 48h,后 5d 为 20mg/d,每次 3h 共两次输入。溶栓前、治疗 14d、90d 时,用 NIHSS 评分评估神经功能缺损,用改良 Rankin 量表(mRS)评定治疗后神经功能恢复状况。同时监测患者血清 Lp-LPA2、CRP、BNP 治疗前、治疗 14d 水平。统计学方法:实验数据采用 SPSS 22.0 软件进行统计学分析。定量指标结果以均数±标准差($\pm s$)表示,两组间计量资料比较应用两样本均数差别 T 检验,计数资料与率的比较用 χ^2 检验,多因素回归分析,秩和检验等分析处理该研究的相应数据,以 $P<0.05$ 有统计学意义的差异。

结果 血清指标:治疗前 2 组 CRP、BNP、Lp-LPA2 比较,差异无统计学意义 ($P>0.05$);治疗后试验组低于对照组,差异有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组治疗前后血清 CRP、BNP、Lp-LPA2

组别 例数 CRP(mg/L) BNP(ng/ml) Lp-LPA2(ng/ml)

溶栓前 溶栓后 溶栓前 溶栓后 溶栓前 溶栓后

对照组 41 16.46±3.58 10.19±3.01* 444.56±12.42 240.57±9.02* 211.57±40.42 103.02±32.19*

实验组 42 16.76±3.74 6.44±2.19*# 442.47±10.29 236.37±9.71*# 201.42±33.74 84.01±30.76*#

与溶栓前比较,* $P<0.05$;与对照组相比,# $P<0.05$ 。

NIHSS 评分:治疗前 2 组 NIHSS 评分比较,差异无统计学意义 ($P>0.05$);治疗后 14 天、治疗后 90 天 2 组与治疗前比较,差异有统计学意义 ($P<0.05$);治疗后 14 天、治疗后 90 天 2 组比较,差异有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组治疗前后 NIHSS 评分($\pm s$)

组别 例数 治疗前 治疗后 14 天 治疗后 90 天 P 值

对照组 41 12.34±3.41 9.81±3.41# 6.59±2.47#△ $P<0.05$

试验组 44 13.22±3.43 8.33±3.11# 4.72±2.87#△ $P<0.05$

与本组治疗前比较,# $P<0.05$;与本组治疗后 14 天比较,△ $P<0.05$ 。

mRS 评分：治疗前 2 组 mRS 评分比较，差异无统计学意义 ($P>0.05$)；治疗后 14 天、治疗后 90 天 2 组与治疗前比较，差异有统计学意义 ($P<0.05$)；治疗后 14 天、治疗后 90 天 2 组比较，差异有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组治疗前后 mRS 评分比较($\pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后 14 天	治疗后 90 天	P 值
对照组	41	3.41 $\pm$ 0.56	2.02 $\pm$ 0.44#	1.64 $\pm$ 0.53# Δ	$P<0.05$
试验组	44	3.21 $\pm$ 0.67	1.87 $\pm$ 0.45#	1.17 $\pm$ 0.31# Δ	$P<0.05$

与本组治疗前比较，# $P<0.05$ ；与本组治疗后 14 天比较， $\Delta P<0.05$ 。

结论 试验组 Lp-LPA2、CRP、BNP 水平均低于对照组 ($P<0.05$)，说明联合阿加曲班治疗可改善 Lp-LPA2、CRP、BNP 水平，脑血管可以进行供氧供血，进行脑组织修复，增加患者的治疗疗效。试验组 NIHSS 评分及 MRS 评分与本组治疗前、本组治疗后及对照组相比评分均有所下降 ($P<0.05$)，治疗后 3 个月的生活质量明显改善。

PU_283

老年慢性便秘临床特点分析

曲璇 孙晓红

北京协和医院

目的 探讨老年慢性便秘患者的临床表现特点：症状谱、直肠肛门动力、排便感知能力及精神心理特点，为临床治疗提供思路。

方法 纳入 2013 年 8 月至 2022 年 7 月因慢性便秘就诊于北京协和医院并接受肛门直肠测压(ARM)的 60 岁及以上患者共 345 例，通过 HIS 系统收集患者年龄、性别、便秘症状、ARM 结果、精神心理和直肠指诊情况，回顾性分析临床特点及 ARM 结果与直肠指诊的相关性。

结果 最终纳入数据完整的病历为 241 例，男性和女性分别占 39.8% (96/241) 和 60.2% (145/91)，年龄 (66.2 $\pm$ 5.7) 岁。(1) 临床症状特点自主排便频率减少、排便费力、干硬便、排便不尽感、肛门堵塞感和手法辅助排便依次为 78.8% (190/241)、75.9% (183/241)、42.7% (103/241)、27.4% (66/241)、25.3% (61/241)、14.1% (34/241)；(2) 直肠肛门测压结果 A.直肠括约肌压力及排便时括约肌协调性正常占比 73.4% (172/241)；B.排便感知功能：初始便意感正常占比 78.4% (189/241)，持续便意感正常占比 70.5% (170/241)，最大耐受正常占比 60.6% (146/241)；(3) 精神心理问题：焦虑抑郁占比 55.6% (134/241)。(4) 直肠指诊与肛门直肠动力检查的一致性分析结果见表 1，两者之间具有较好的一致性， $P<0.05$ 。

结论 老年慢病便秘女性明显高于男性；症状以自发排便频率减少、排便费力和干硬便为著；近 2/3 以上的老年人直肠肛门测压结果正常，提示老年人慢性便秘以结肠传输能力下降为著；对于难治性慢性便秘的老人需要重视精神心理问题。对于没有直肠肛门动力检测医院直肠指诊一个可以替代的方法。

PU_284

基于老年综合评估探讨社区高龄老人吞咽障碍的现状 及影响因素

孙晓红 曾平

北京协和医院

目的 基于老年综合评估了解北京市某社区老年人吞咽障碍的现状及其影响因素。

方法 采用 EAT-10 吞咽障碍工具进行筛查，并对吞咽障碍与高龄老人功能、营养、衰弱、多重用药、慢病指数等相关因素进行分析。纳入对象：年龄 ≥ 75 岁，性别不限；慢病稳定，无急性疾病，无重度失能和失智。

结果 本研究共纳入 317 例，平均年龄 84.5 ± 4.9 岁，其中男性 147 例。EAT-10 筛查提示吞咽障碍达 30.9% (98/317)。吞咽障碍组与无吞咽障碍组相关因素分析见表 1。多因素 logist 回归分析显示：年龄、口腔健康问题、ADL 受损、衰弱、用药种类、跌倒是吞咽障碍的危险因素，($P < 0.05$)，见表 2。

结论 针对社区老年人，特别是高龄老年人应定期开展包括吞咽障碍筛查在内的老年综合评估，并给予精准干预措施。

PU_285

高龄老年人新冠病毒感染后急性腮腺炎并高胰酶血症 2 例

陈思文

中国人民解放军总医院

回顾 2 例新冠病毒感染后急性腮腺炎并高胰酶血症的高龄老年病例的临床资料，并查阅文献。2 例患者分别在新冠病毒感染后 13 天和 27 天发生急性腮腺炎并血清淀粉酶和脂肪酶升高，影像学检查排除急性胰腺炎，抗感染治疗后，腮腺炎症基本消失，病例 2 的血清胰酶也呈下降趋势，但是病例 1 的血清胰酶仍进行性升高，结合 2 例患者基础疾病较多，我们分析高胰酶血症除了与腮腺炎相关，还与肾功能下降以及药物的应用相关。新冠病毒感染后的急性腮腺炎临床少见，文献报道急性腮腺炎的发病可能与新冠病毒感染直接相关，在此基础上同时合并高胰酶血症尚未见报道，需要临床引起重视。

PU_286

神经营养因子在携带载脂蛋白 E ϵ 4 基因的阿尔茨海默病患者 认知障碍中的作用

何明月 张巍

首都医科大学附属北京天坛医院

目的 探讨神经营养因子对携带载脂蛋白 E (Apolipoprotein E, APOE) ϵ 4 基因的阿尔茨海默病 (Alzheimer's disease, AD) 患者认知功能的影响。

材料与方法 连续纳入 2019 年 10 月至 2021 年 12 月就诊于首都医科大学附属北京天坛医院的 AD 患者 173 例, 根据是否携带 APOE ϵ 4 基因分为 APOE ϵ 4 基因携带组和 APOE ϵ 4 基因非携带组。收集和比较两组间的人口学资料、脑脊液神经营养因子水平和全领域认知功能, 进一步分析 APOE ϵ 4 基因、神经营养因子和认知功能间的相关性。

结果 AD 患者的 APOE ϵ 4 携带率为 31.79%。与 APOE ϵ 4 基因非携带组相比, APOE ϵ 4 基因携带组的简易智能状态检查量表得分、蒙特利尔认知评估量表得分、听觉词语学习测验得分、Boston 命名测验得分、Rey-Osterrieth 复杂图形测验得分、连线测验得分和 Stroop 测验得分更低, 脑脊液中神经生长因子 (nerve growth factor, NGF) 水平更低 (均 $P < 0.05$)。线性回归分析显示 NGF 水平与患者的简易智能状态检查量表得分 ($\beta = 0.33$, $P = 0.046$)、Rey-Osterrieth 复杂图形测验-延迟回忆得分 ($\beta = 0.52$, $P = 0.007$)、词语流畅性测验得分 ($\beta = 0.35$, $P = 0.005$)、Stroop 测验得分 ($\beta = 0.72$, $P = 0.033$) 呈显著正相关, 与连线测验-A 用时 ($\beta = -0.08$, $P = 0.008$) 呈显著负相关。中介效应分析显示 NGF 中介 APOE ϵ 4 基因介导的词语流畅性得分下降 ($\beta = -0.45$, $P < 0.001$) 和连线测验 A 用时延长 ($\beta = 0.15$, $P < 0.001$)。

结论 APOE ϵ 4 基因与 AD 患者的全领域认知功能受损和脑脊液 NGF 水平降低有关。NGF 水平与患者的总体认知、记忆、语言、注意/执行功能受损均有关。NGF 介导 APOE ϵ 4 基因相关语言、注意/执行受损。

PU_287

Comparison of the early warning effects of novel inflammatory markers SIRI, NLR and LMR in the inhibition of carotid atherosclerosis by testosterone in middle-aged and elderly Han Chinese men in the real world-A small sample clinical observational study

Jian Zhou

The First Affiliated Hospital of USTC

Purpose The purpose of this study was to explore and compare the relationship between serum testosterone, systemic inflammatory response index (SIRI), lymphocyte-to-monocyte ratio (LMR) neutrophil-lymphocyte ratio (NLR), and carotid atherosclerosis in middle-aged and elderly men of Han nationality in the real world.

Methods With reference to the inclusion criteria, 89 middle-aged and elderly Han male patients were finally selected. Local weighted regression (LOESS) and multivariate logistic regression models were used to explore the independent correlation between serum testosterone, new inflammatory markers and atherosclerosis. The diagnostic value of related indexes was evaluated by receiver working curve characteristic curve (ROC), and the best critical value of testosterone and related inflammatory indexes was discussed.

Result In the LOESS model, bioavailable testosterone (BT), free testosterone (FT), total testosterone (TT) and SIRI, NLR, LMR and atherosclerosis were significantly correlated. After adjusting for confounding factors, BT, FT, TT and LMR were negatively correlated with atherosclerosis (OR <1, P < 0.05), and SIRI and NLR were positively associated with atherosclerosis (OR >1, P<0.05). According to the ROC curve results, the area under the curve (AUG) of BT is 0.870, and the optimal threshold point is 4.875; The AUG of SIRI is 0.864, and the best threshold point is 0.769.

Conclusion Low testosterone and high inflammatory levels are closely related to atherosclerosis. Testosterone (TT, FT, BT) and new inflammatory markers SIRI, NLR, LMR are associated with carotid atherosclerosis in middle-aged and elderly men.

PU_288

中医穴位敷贴辅助西药治疗老年帕金森伴功能性便秘 的前瞻性随机对照研究

卞乐乐

温州市中心医院

目的 通过前瞻性随机对照观察中医穴位敷贴辅助西药治疗老年帕金森（PD）伴功能性便秘的临床疗效。

方法 将温州市中心医院老年内科收治的 80 例老年 PD 伴功能性便秘患者以随机数字表法分为观察组、对照组（各 40 例），观察组给予中医穴位敷贴辅助西药治疗，对照组仅给予西药治疗，比较 2 组临床疗效、中医症状评分、生活质量及复发率。

结果 观察组治疗总有效率（95.000%）高于对照组（77.50%）（ $P<0.05$ ）；治疗后，2 组各项中医症状评分低于治疗前，观察组低于对照组（ $P<0.05$ ）；治疗后，2 组 PAC-QOL 各维度评分及总分低于治疗前（ $P<0.05$ ），观察组低于对照组（ $P<0.05$ ）；经随访，观察组停药 1 个月、3 个月后复发率（5.26%）、（10.52%）均低于对照组（22.58%）、（32.26%）（ $P<0.05$ ）。

结论 对老年 PD 伴功能性便秘患者以中医穴位敷贴辅助西药治疗，与单纯西药治疗比较，可进一步提升临床疗效，有效缓解患者便秘症状，提高患者生活质量，减少便秘复发率，值得推广应用。

PU_289

终末期肥厚型心肌病影响因素及预后分析

张艺森 洪华山 谢文辉 杨明

福建医科大学附属协和医院

目的 探索终末期肥厚型心肌病（End-stage phase of hypertrophic cardiomyopathy, ES-HCM）的影响因素及预后，为疾病早期干预、治疗决策提供参考。

方法 收集 2013 年 1 月 1 日至 2021 年 09 月 30 日我院肥厚型心肌病（hypertrophic cardiomyopathy, HCM）患者首次住院病历资料，随访至 2022 年 09 月 30 日，主要终点是全因死亡或心脏移植。将 LVEF $<50\%$ 的 HCM 定义为 ES-HCM，根据性别、入组年龄（ ± 3 岁）按 1: 4 的比例从收集的病历资料中随机匹配 HCM 患者（LVEF $\geq 50\%$ ）作为对照组（HCM 组）。采用 Logistic 回归分析筛选出发生 ES-HCM 影响因素，并通过生存分析对各组发生心脏移植或全因死亡等结局进行分析比较。

结果 本研究共纳入 50 例 ES-HCM 组患者，200 例 HCM 组患者，平均入组年龄 62.5 ± 10.3 岁。ES-HCM 组随访时间为 $2.56(1.0-4.3)$ 年，心脏移植或全因死亡有 24 人（48.0%）；HCM 组随访时间为 $2.88(1.4-5.5)$ 年，心脏移植或全因死亡有 14 人（7.0%）；ES-HCM 组心脏移植或全因死亡累计发生率较高（ $P<0.001$ ）。多因素 Logistic 回归模型显示：首次出现症状年龄[OR=0.95, 95%CI（0.90, 1.00）, $P=0.036$]、NYHA 分级[OR=8.23, 95%CI（3.17, 21.380）, $P<0.001$]、心率[OR=1.07, 95%CI（1.03, 1.12）, $P=0.002$]、QRS 时限[OR=1.02, 95%CI（1.00, 1.05）, $P=0.025$]、左心室舒

张末期内径[OR=1.17,95%CI (1.06,1.29), P=0.002]、左心房前后径 [OR=1.12, 95%CI (1.02, 1.22), P=0.015]、最大左心室壁厚度 [OR=0.80, 95%CI (0.69,0.93), P=0.004]是 HCM 发展为 ES-HCM 独立影响因素。ES-HCM 患者 NYHA 分级分组中, NYHA IV级患者心脏移植或全因死亡累计发生率最高, 生存时间最短 (P<0.001); 心率分组中, 心率 ≥ 91 次/min 患者的心脏移植或全因死亡累计发生率最高, 生存时间最短 (P=0.017)。

结论 首次出现症状年龄、NYHA 分级、心率、QRS 波时限、左心室舒张末期内径、左心房前后径、最大左心室壁厚度是 HCM 发展成 ES-HCM 独立影响因素; 此外 NYHA 分级、心率可能与 ES-HCM 预后有关。

PU_290

相位角与老年肿瘤病人肌少症的相关性研究

林玉双 鲁翔

南京医科大学附属逸夫医院

目的 肌肉减少症, 简称肌少症, 是指与年龄相关的骨骼肌肌肉质量下降伴肌肉力量下降或功能衰退, 以进行性骨骼肌紊乱为特征, 易导致跌倒、肢体残疾和死亡等不良结局。肿瘤病人由于食欲下降、恶病质等各种原因导致营养不良, 最终发展为肌少症。生物电阻抗法向人体导入微弱的交流电获得阻抗值分析人体组成, 当电流通过细胞膜时, 会阻碍交流电的通过, 使交流电通过时间发生延迟, 由于交流电呈正弦波, 这个时间差可以通过角度的形式表现出来, 即相位角。已经有文献表明相位角可能是评估肿瘤病人营养状况和预后的良好客观指标, 且相位角衡量营养状况的精确性不依赖于公式和主观测量, 因此我们猜测相位角有助于诊断肿瘤病人的肌少症。为了提高肌少症诊断的准确度, 我们使用 CT 影像诊断肌少症。本研究旨在探讨肿瘤患者中肌少症与相位角的相关性。

材料与方法 回顾性分析 2019 年 11 月-2020 年 4 月在南京医科大学附属逸夫医院肿瘤医学科就诊的老年肿瘤患者 72 例, 包括消化道肿瘤和肺癌患者。患者年龄在 60-80 岁之间。肌少症患者 30 例, 非肌少症患者 42 例, 同时收集患者的病例资料、实验室检查指标及人体成分相关指标。应用独立样本 t 检验、Mann-Whitney U 检验、c2 检验、Logistic 回归、Pearson 相关系数、ROC 曲线分析相位角水平与肌少症的关系。

结果 所有病人采集入院后第一次腹部 CT 影像, 测量第三腰椎骨骼肌横截面积, 得到第三腰椎骨骼肌质量指数(L3-SMI), 即第三腰椎骨骼肌横截面积(cm^2)/身高(m^2)。定义不同性别患者中 L3-SMI<平均值-1.28 $\times$ SD 者诊断为肌少症。肌少症发病率为 41.67%, 男性肌少症患病率为 40.82%, 女性患病率 45.45%, 性别间无明显差异。肌少症组平均年龄较高[68(62, 72) vs 62(60, 69), P=0.016], 相位角在肌少症组中水平较低[4.46 $\pm$ 0.92 vs 5.02 $\pm$ 1.13, P=0.029], 身体质量指数(BMI)[21.51 $\pm$ 3.43 vs 21.50 $\pm$ 3.43, P=0.989]、营养筛查 NRS2002 评分及白蛋白、前白蛋白、血红蛋白等实验室指标在肌少症组和非肌少症组间无明显差异。单因素逻辑回归显示, 年龄为危险因素[OR (95%CI) =1.066 (1.010, 1.126), P=0.020], 相位角为保护因素[OR (95%CI) =0.596 (0.370, 0.961), P=0.034], 多因素 Logistic 回归分析显示, 低水平的相位角肌少症发病风险显著增加[OR (95%CI)=0.599 (0.363-0.990), P=0.046]。相位角与 L3-SMI 指数成正相关($r=0.450$, P<0.001)。相位角预测肌少症的受试者工作曲线 (ROC) 显示曲线下面积 AUC(95%CI)为 0.689 (95%CI: 0.567-0.798), 最佳截断值为 4.3°, 敏感性为 84.21%, 特异性为 46.67%。

结论 相位角与肿瘤病人肌少症之间具有一定相关性,低水平相位角对肿瘤患者肌少症具有一定的预测价值。

PU_291

腹部脂肪分布与晚期非小细胞肺癌老年患者临床特征 及预后的相关性分析

姚晓旋 高兴林

广东省人民医院

目的 采用 CT 测量晚期非小细胞肺癌(NSCLC)老年患者的腹部脂肪及骨骼肌,探讨各种身体成分指标与预后的关系。

方法 收集 2018 年 1 月至 2019 年 1 月于我院确诊晚期 NSCLC 且 ≥ 60 岁患者的临床资料和腹部 CT 图像,测量 L3 水平的腹部总脂肪面积(TFA),皮下脂肪面积(SFA),内脏脂肪面积(VFA)及骨骼肌面积(SMA),计算 VFA 与 TFA 的比值(VTR)。对面积测量值行进行校正处理(cm^2/m^2)并获得腹部总脂肪指标(TFI),腹部皮下脂肪指标(SFI),内脏脂肪指标(VFI)及骨骼肌指标(SMI)。以性别分层,脂肪测量值 $\geq$ 观察人群的 60th 为高脂肪组、骨骼肌测量值 $\leq$ 观察人群的 10th 为低骨骼肌组作为分组标准。观察目标人群的腹部脂肪、肌肉情况,分析身体成分指标与预后(无进展生存期 PFS; 总生存期 OS,month)的相关性。临床特征变量的比较采用曼-惠特尼 U 检验,生存分析采用 Kaplan-Meier 法和 COX 比例风险回归模型。

结果 纳入研究的患者共 113 例(男:女=76:37)。女性的 TFI 及 SFI 均高于男(TFI(96.4 ± 35.6)vs (75.7 ± 36.2); SFI(34.1 ± 16.5)vs(54.9 ± 20.85); $p < 0.001$),而 VTR 及 SMI 均低于男性(VTR(0.43 ± 0.10)vs(0.51 ± 0.10); SMI(40.4 ± 6.6)vs(50.8 ± 6.6); $p < 0.001$)。队列中合并糖尿病、高血脂或高血压的患者有 14 例(12.4%),与对照组的脂肪、肌肉指标差异无统计学意义。以患者的一线治疗信息为分层因素(靶向治疗组 73 例,化疗组 60 例),靶向治疗组中,高 SFI 组的中位 PFS 显著高于正常组($16.4[10.55-31.4]$ vs $10.4[6.34-14.2]$),其余身体成分指标的中位 PFS, OS 无差异;高 SFI 是影响晚期 NSCLC 老年患者的 PFS 的独立因素(高 SFI vs 正常组,HR 0.36,95%CI[0.14-0.95], $p = 0.039$)。化疗组中,各种身体成分指标分组下的总体生存率、无进展生存率无统计学差异。

结论 在晚期 NSCLC 老年患者中,腹部脂肪及肌肉的分布与含量存在性别差异,女性的腹部脂肪总量较高,以皮下分布为主;男性的腹部脂肪以内脏分布为主;女性的骨骼肌含量低于男性。各身体成分对患者的总生存率无影响,但皮下脂肪含量可以作为预测患者对靶向治疗应答的独立因素。

PU_292

老年肺部耐碳青霉烯类肠杆菌（CRE）感染风险预测模型的构建和验证

赵诗琦¹ 张颖¹ 王书¹ 王莎莎² 李静² 唐文娟³ 李静⁴ 张学敏⁵

1.合肥市第一人民医院 2.合肥市滨湖医院 3.安庆市立医院
4.中国科学技术大学第一附属医院 5.安徽医科大学附属阜阳医院

目的 分析及筛选影响老年肺部感染患者耐碳青霉烯类肠杆菌科细菌（carbapenem resistant Enterobacteriaceae, CRE）感染的高危因素，构建并验证风险 Nomogram 预测模型。

方法 回顾性对 2017 年 1 月-2022 年 6 月安徽地区 5 家医院共 894 例的老年（≥60 岁）肺部感染痰培养为肠杆菌科细菌的住院患者的临床资料（包括患者基本信息、实验室资料、合并慢性基础疾病、侵入性操作等）进行收集，按接近 7:3 的比例，抽取 2 个医院作为验证集（n=250），其余作为训练集（n=644），再根据是否对碳青霉烯类耐药，分为 CRE 组和 CSE（碳青霉烯类药物敏感）组，使用单因素 Lasso 回归和多变量 Logistic 回归分析对建模组数据进行分析，确定 CRE 感染的高危因素。然后利用 R 软件构建 Nomogram 预测模型，并对模型的准确性、拟合优度及获益性进行多中心外部独立验证。

结果 对 CRE 组和 CSE 组两组临床资料进行 Lasso 回归及多变量 Logistic 回归分析，表明气管插管（OR=2.015，95%CI:1.043~3.891）、长期卧床（OR=4.945，95%CI:3.256~7.511）、抗生素使用种类≥2 种（OR=1.569，95%CI:1.014~2.429）、脑血管疾病（OR=3.603，95%CI:2.289~5.671）、营养不良（OR=4.747，95%CI:2.896~7.783）是老年肺部耐碳青霉烯类肠杆菌科细菌感染的独立危险因素。基于回归分析结果得到的 5 项独立危险因素，建立预测风险 Nomogram 模型，多中心验证结果显示训练集和验证集两组 AUC 值分别为 0.862、0.858；训练集和验证集的校准曲线与理想曲线均极为接近，且 Hosmer-Lemeshow 检验可见训练集 P=0.761，验证集 P=0.339，提示模型有良好的拟合优度；Decision 曲线分析显示，模型在较大的阈值内获益性均良好。

结论 构建老年肺部 CRE 感染风险预测模型具有一定的临床意义，能够针对可控因素进行早期个体化干预。

PU_293

老年社区获得性肺炎合并射血分数保留型心衰患者的心功能评估研究

徐志红 胡家安 应晨

上海交通大学医学院附属瑞金医院

背景 根据 2020 年流行病学报告显示射血分数保留型心衰（Heart failure with preserved ejection fraction, HFpEF）占 38.0%[1]，给临床诊疗带来的挑战不容忽视。社区获得性肺炎（community

acquired pneumonia, CAP) 也是老年患者常见疾病, 尤其是有呼吸道基础疾病的患者[2]。炎症反应对老年患者心功能损伤作用已有研究证实, 射血分数减低型心衰 (Heart failure with reduced ejection fraction, HFrEF) 患者在炎症反应病程中心衰症状的严重程度与炎症产物的水平密切相关[3]。肿瘤坏死因子受体 1 (Tumor necrosis factor receptor-1, TNFR-1) 和白介素-6 (Interleukin-6, IL-6) 作为重要的炎症产物, 两者不仅能反映炎症反应的程度, 而且在心衰病程中亦有调控作用[4,5]。HFpEF 患者合并炎症反应时, 心衰的转归过程尚未完全明确, 如何更好地评估心衰程度令人关注。近期研究提示精氨酸酶 1 (Arginase1) 参与细胞基质转化、细胞自噬等通路[6], 心衰发病进程中涉及基质转化和细胞自噬对心肌纤维化的影响, 所以 Arginase1 水平与心衰严重程度相关性值得探索。经典标志物氨基末端脑钠肽前体 (N terminal pro B type natriuretic peptide, NT-proBNP) 在肾功能受损或使用沙库巴曲缬沙坦钠时, 评估心衰程度的准确性受限[7], 而 Arginase1 不受此影响, 对于此类患者诊断价值好[8]。本研究旨在探索老年患者在 CAP 合并 HFpEF 时生物标志物的变化趋势, 探索老年社区获得性肺炎患者发生射血分数保留型心衰的心功能评估指标, 分析各标志物的相关性, 并对比 Arginase1 与 NT-proBNP, 尝试找出评估病情的最优方案。

方法 研究纳入 272 例上海交通大学医学院附属瑞金医院于 2020 年 6 月至 2021 年 10 月期间收治的老年患者。根据射血分数保留型心衰、社区获得性肺炎, 分为心衰合并肺炎组 (96 例)、心衰无肺炎组 (88 例)、肺炎无心衰组 (88 例)。记录患者临床资料、实验室检查项目, 检测入院时和出院前血清氨基末端脑钠肽前体 (NT-proBNP)、精氨酸酶 1 (Arginase1)、肿瘤坏死因子受体 1 (TNFR1)、白介素 6 (IL-6), 分析治疗前后差异。

结果 入院时三组的 NT-proBNP、Arginase1、TNFR1、IL-6、A 峰流速、E/A 比值有统计学差异 (均 $P < 0.05$)。出院前复测显示三组的 NT-proBNP、Arginase1、TNFR1、IL-6、A 峰流速、E/A 比值均有改善 (均 $P < 0.05$)。TNFR1 和 IL-6 呈正相关, NT-proBNP 和 Arginase1 呈线性相关 (均 $P < 0.05$), Arginase1 诊断心衰的 ROC 曲线下面积不劣于 NT-proBNP ($P > 0.05$), Arginase1 联合 NT-proBNP 诊断射血分数保留型心衰的 ROC 曲线下面积较两者单独诊断更显著 ($P < 0.05$)。

结论 社区获得性肺炎合并射血分数保留型心衰的老年患者中血清 Arginase1 水平具有较好的评估心衰价值, 联合诊断优于单项标志物诊断。

PU_294

依洛尤单抗对不同载脂蛋白 E 基因型动脉硬化性心血管疾病患者血脂的影响

李雷 蒋琳芝 杨丹丹 杨宁
徐州医科大学附属医院

动脉粥样硬化性心血管疾病 (ASCVD) 目前仍然是全球死亡的主要原因之一。低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C) 是导致动脉粥样硬化的重要因素, 也是 ASCVD 一级和二级预防和药物干预的关键目标。2021 ESC 临床实践心血管疾病预防指南等均提出 LDL-C 的推荐治疗目标。依洛尤单抗 (evolocumab) 作为新型调脂药物, 其降 LDL-C 的效果显著。载脂蛋白 E (ApoE) 通过与膜受体结合来介导循环脂蛋白和组织之间的脂质转移。多项研究表明, ApoE 基因与高脂血症、ASCVD、

阿尔茨海默病等疾病相关。本文旨在研究依洛尤单抗对 ASCVD 患者的调脂疗效及不同 ApoE 基因型的影响。

目的 研究依洛尤单抗对不同载脂蛋白 E (ApoE) 基因型动脉硬化性心血管疾病 (ASCVD) 患者血脂的影响。

方法 选取 ASCVD 患者 321 例, 均予瑞舒伐他汀治疗 4 周, 根据是否联合依洛尤单抗分为观察组 (n=155) 和对照组 (n=166)。分析 2 组间及组内用药前后的血脂水平及调脂程度与不同基因型的关系。

结果 与治疗前相比, 治疗后观察组总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、脂蛋白(a)[LP(a)]水平显著降低, 高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)显著升高 ($P<0.05$), 对照组 TC、TG、LDL-C 水平均显著降低 ($P<0.05$), 观察组的 TC 和 LDL-C 水平显著低于对照组 ($P<0.05$)。观察组 LDL-C 总达标率显著高于对照组 ($P<0.01$)。E3 基因型中, 观察组 TC、LDL-C、LP(a) 变化显著高于对照组 ($P<0.05$); E4 基因型中, 观察组 TC、LDL-C 变化显著高于对照组 ($P<0.05$); E2 基因型血脂变化 组间均无显著差异 ($P>0.05$)。

结论 对于 ASCVD 患者, 依洛尤单抗联合瑞舒伐他汀治疗相较单用瑞舒伐他汀的 LDL-C 达标率更高, 携带 E4 基因型的 ASCVD 患者调脂效果更好。

PU_295

Profiling of circulating serum exosomal microRNAs in elderly patients with infectious stress hyperglycaemia

kejing zeng Gugen Xu

guangdong second provincial general hospital

Early diagnosis of hospitalized elderly patients with infectious stress hyperglycaemia (ISH) is clinically important, especially under the global COVID-19 pandemic, as without timely prevention and effective treatment, it is likely to deteriorate into septic shock, thus worsening patient survival and complications. Moreover, cumulative studies have showed that patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) are reported to have a greater prevalence of hyperglycaemia, however the underlying mechanism remained unknown. Systematic screening of specific biomarkers of serum exosome-derived microRNAs (sE-miRNAs) from ISH patient has not yet been reported. In this study, sE-miRNAs were derived from 10 elderly patients with ISH and 5 control patients with disease-match without hyperlycemia (non-ISH). RNA sequencing identified a total number of 49 sE-miRNAs enriched fraction derived miRNAs with differential expression between ISH and control group. Of which, top 22 miRNAs ranked by sensitivity $\times$ specificity were chosen for further research. Moreover, 7 out of 22 miRNAs that related to glucose metabolism or immune disorder, were picked up for further validation in an independent cohort consisting of 52 participants (31 ISH and 21 non-ISH). A validation analysis revealed that 3 miRNAs (hsa-miR-21-5p, hsa-miR-335-5p, hsa-miR-28-3p) were statistically up-regulated in exosomes from ISH patients. In the validation cohort and discovery cohort, the AUC of 3 individual miRNAs ranged from 0.73 to 0.88. A logistic

model combining three miRNAs achieved an AUC of 0.96. Besides, sE-miRNAs-based signatures effectively characterized patients' poor clinical outcome. Survival curve analysis showed that miR-335-5p, miR-28-3p but not miR-21-5p, were significantly closely related to mortality, and the combination of the three could also predict patients outcome.($P<0.05$). This study depicted the circulating exosomal miRNAs change in ISH patient and which could be used as a promising biomarker to detect ISH at an early stage, and predict patients clinical outcome.

PU_296

多组分运动干预对新冠感染后的老年衰弱患者预后的研究进展

梁玉儿

首都医科大学附属朝阳医院

背景 衰弱是一种临床综合征,表现为机体储备能力、抵御应激能力以及维持体内平衡能力的减弱机体对外界微小的刺激即发生强烈反应,使老年人跌倒、失能以及死亡等发生风险增加。在新型冠状病毒(新冠)大流行期间,老年衰弱患者的日常活动和锻炼减少,活动量减少会导致肌肉功能下降,进而促进衰弱的发生。数据显示我国社区老年人衰弱发生率为 17.1%,养老机构老年人衰弱患病率为 51.0%。在新冠疫情的影响下,据调查,我国某社区老年人新冠发生率为 42.0%,较前明显升高。所以专家建议建议衰弱患者在新冠感染后的 3 个月内,应尽快开始锻炼,以促进身体机能的恢复。

目的 阐述多组分运动干预改善衰弱患者新冠感染后的预后,为衰弱老年人运动防治衰弱提供参考和依据,以期促进我国临床开展多成分运动干预,让更多的因环境所致的活动受限的衰弱患者从中获益。

方法 以“衰弱、运动、多组分运动干预、MEP、新冠感染后、新冠”及“exercise、physical activity、frailty、multicomponent exercise program、post-covid19、covid19”分别作为中英文关键词检索 PubMed、Web of Science、CNKI、万方数据库,对入选的 35 篇文献进行归纳总结。

结果和结论 MEP 是一种融合了多种训练方式的训练模式(如抗阻训练、耐力训练、平衡能力训练、步速训练和灵活性训练等)。医护人员根据患者的衰弱分级和其骨骼肌、心肺及中枢系统的情况,制定适用于这些器官系统的训练计划,以使各器官系统产生良好适应。在 MEP 干预期间会根据个体实际情况渐进性增加(或减少)运动量、持续时间、强度和频率等,逐渐调整至个体的最适方案。①不论 MEP 持续时间或长或短,都可改善新冠感染后的衰弱患者的身体机能、减少衰弱的发生,进而提高其生活质量。②MEP 训练对大多数老年衰弱患者来说是安全有效的,且因该训练居家状态下就可以进行,因此患者的依从性也较高。③在新冠感染后的短期内,MEP 可以作为改善/逆转衰弱以及改善新冠后遗留症状的运动策略,保护衰弱患者在居家状态下机体功能免受长期不运动的伤害。

PU_297

A nomogram for predicting risk of death during hospitalization in elderly patients with Alzheimer's disease at the time of admission

Kecheng Yao^{1,2} Junpeng Wang^{1,2} Linghai Zeng^{1,2} Baohua Ma^{1,2} Yang Wang^{1,2} Rong Hu^{1,2} Ling Wu^{1,2} Tingting Li^{1,2} Furong Yao^{1,2} Chunmei Bian^{1,2} Jianqiao Wan^{1,2}

1.The First People's Hospital of Yichang

2.The People's Hospital of China Three Gorges University

Background and objectives Elderly patients with Alzheimer's disease (AD) often have multiple underlying disorders that lead to frequent hospital admissions and are associated with adverse outcomes such as in-hospital mortality. The aim of our study was to develop a nomogram to be used at hospital admission for predicting the risk of death in patients with AD during hospitalization.

Methods We established a prediction model based on a dataset of 328 patients hospitalized with AD who were admitted and discharged from January 2015 to December 2020. Research approval was obtained from the People's Hospital of China Three Gorges University's Ethics Committee (approval No: PJ-KY2021-26). A multivariate logistic regression analysis method combined with a minimum absolute contraction and selection operator regression model was used to establish the prediction model. The identification, calibration, and clinical usefulness of the predictive model were evaluated using the C-index, calibration diagram, and decision curve analysis. Internal validation was evaluated using bootstrapping.

Results: Patient characteristics A total of 405 patients with AD were initially enrolled in this study between January 2015 and December 2020. Of these, 77 patients who met the exclusion criteria were removed from the study, and 328 patients were found to be eligible for analysis (**Figure 1**). The mean time of hospitalization for those patients was 15.46 ± 2.46 days and the average time of AD disease duration was 9.89 ± 3.54 years. The mean score of ADL was 54.42 ± 8.39 . In the patients with AD, SBP and DBP were 130.43 ± 21.02 mmHg and 74.06 ± 11.96 mmHg, respectively. There were 72 in-hospital deaths (22%). The mean age of all patients was 78.03 ± 9.7 years, and the proportions of males and females were 52.1% and 47.9%, respectively. Comorbid diseases included the following: diabetes (ninety patients, 27.4%), hypotension (94 patients, 28.7%), CHD (92 patients, 28%), cerebral infarction (201 patients, 61.3%), heart failure (112 patients, 34.1%), pneumonia (76 patients, 23.2%), CKD (104 patients, 31.7%), COPD (119 patients, 36.3%), and anaemia (164 patients, 50.0%). The demographic and disease characteristics of the patients are shown in **Table 1**. **Variable selection:** As mentioned, we focused on the effect of comorbidities on death risk in patients with AD during hospitalization at the time of admission. We enrolled patients with known comorbidities and other potential risk factors through history acquisition and included 24 potential risk factors from among these comorbidities

and clinical data in LASSO regression analysis (**Figure 2**). The 24 potential risk factors were reduced to 16 potential predictors that were found to be related to hospitalization mortality with a nonzero coefficient in the LASSO regression model. These 16 features were selected for further analysis and included diabetes, CHD, heart failure, hypotension, COPD, pneumonia, cerebral infarction, CKD, anaemia, marriage status, smoke status, in-hospital operation, length of stay (LOS), ADL, AD disease duration and SBP (**Table 2**). **Univariate and multivariate analyses:** An univariate analysis of the training set revealed that diabetes, hypertension, CHD, heart failure, hypotension, COPD, pneumonia, anaemia, CKD, AD disease duration and SBP were related to the risk of death. These factors were therefore used in multivariate logistic regression analysis for screening independent clinical predictors of hospital death in patients with AD. Multivariate logistic regression analysis demonstrated that 10 variables (diabetes, CHD, heart failure, hypotension, COPD, cerebral infarction, anaemia, CKD, ADL and SBP) were independently associated with hospitalization mortality ($P < 0.05$), as shown in **Table 3**. These results indicated that these ten variables were independent clinical predictors of hospitalization death in patients with AD. **Development of an individualized prediction model:** The ten variables selected by logistic regression analysis (diabetes, CHD, heart failure, hypotension, COPD, cerebral infarction, CKD, anaemia, ADL and SBP) were used to build a nomogram for predicting the risk of death during hospitalization in patients with AD (**Figure 3**). The ratios of the calculated betas were used to evaluate the proportional prognostic effects of these variables. The projections from the total points on the scales below indicated the estimated probability of death during hospitalization. **Apparent performance of the in-hospital risk of death nomogram in the cohort:** As shown in **Figure 4**, the model's superior discrimination ability was evident when assessing the performance of the nomogram in predicting death during hospitalization, with the value of the C-index and AUC-ROC obtained using our prediction nomogram being 0.954 (95% CI: 0.929-0.978) in the cohort and confirmed as 0.940 through bootstrapping validation. **Figure 5** shows a calibration plot for the dataset. The calibration curve for the model showed excellent concordance between the predicted probability of death during hospitalization and the actual number of observed deaths, with a mean absolute error of 0.016. **Clinical use:** The DCA for the in-hospital death risk nomogram is presented in **Figure 6**. The results suggested that the threshold probabilities range from 1% to 100% in the dataset and that using this model to predict in-hospital mortality risk adds more benefit. Within this range, the net benefit was comparable, with several overlaps, on the basis of the in-hospital mortality risk nomogram.

Conclusion In summary, the results of this study suggest that, in addition to ADL and SBP, existing comorbidities, especially cerebral-cardiovascular disease, diabetes, CKD and COPD, are important risk factors for in-hospital death in patients with AD. The nomogram developed in this study will help clinicians communicate useful prognostic information to help guide treatment decisions.

PU_298

以梗阻性黄疸为首发表现的老年 IgG4 相关疾病 1 例

程文星

安庆市立医院

目的 IgG4 相关疾病 (IgG4 - RD) 是一种较罕见的由免疫介导的慢性炎症伴纤维化疾病, 临床表现复杂多样, 胰腺为腹部最常见的累及部位, 临床表现为自身免疫性胰腺炎。本文报道 1 例以梗阻性黄疸为首发表现的老年 IgG4 - RD 的诊治经过, 提高老年医务工作者对该疾病认识。

病历资料 患者男, 66 岁, 因“纳差、乏力、消瘦伴尿黄 1 月”就诊。入院后查肝功能 ALT198u/L, AST188u/L, TBIL 56.9umol/L, DBIL 49.5umol/L, GGT 1034u/L, ALP 302umol/L; CA199 14.4u/L (正常值 0-37)。增强 CT 提示胰头处可见约 34×28mm² 实质性占位, 胰头增大伴体尾部轻度萎缩, 胆总管末端漏斗样狭窄。内镜下胰腺穿刺病理示大量纤维素及炎性渗出中见少量胰腺腺泡组织, 未见明确恶性肿瘤组织。血清 IgG4 5.57g/L, 临床考虑 IgG4 相关疾病导致的梗阻性黄疸。给予泼尼松 30mg 1 次/天, 治疗 4 周后症状明显好转。复查增强 CT 示胰头占位明显缩小, 胰管轻度扩张, 胰体尾部轻度萎缩。随访至今病情明显好转, 泼尼松在逐步减量过程中, 未出现相关不良反应。

讨论 IgG4 - RD 是一种较罕见的由免疫介导的慢性炎症伴纤维化疾病, 临床表现复杂多样。主要组织病理表现为以 IgG4+浆细胞为主的淋巴、浆细胞浸润, 并伴有席纹状纤维化、闭塞性静脉炎和嗜酸性粒细胞浸润。显著升高的血清 IgG4 水平和肿块样病灶是本病基本表现, 受累器官的瘤样肿大和硬化是最常见的临床表现, 肿块样病变和持续性免疫炎症反应导致的纤维化可对受累脏器及其周围组织造成压迫和不可逆的损伤, 甚至器官功能衰竭。IgG4 - RD 腹部最常见的累及部位为胰腺, 表现为自身免疫性胰腺炎(AIP), 常以梗阻性黄疸、腹部不适等为主要临床表现的特殊类型的胰腺炎。目前 AIP 可分为 I 型和 II 型。I 型临床表现可能从完全无症状到涉及多种器官, 老年男性的无痛性梗阻性黄疸和非特异性症状 (如体重减轻) 是 I 型典型症状。无痛性黄疸可继发于胆道梗阻, 而消瘦是胰腺功能障碍导致吸收不良的结果。共识指出治疗目标为控制炎症, 获得并维持缓解, 保护脏器功能。目前激素仍是治疗的基石。免疫抑制剂与激素联合使用较单用激素能更有效控制疾病, 减少复发。生物靶向治疗逐步受到更高的认识, 利妥昔单抗可用于传统治疗失败、激素减量过程中复发, 存在激素抵抗或不耐受的患者。

PU_299

中性粒细胞/高密度脂蛋白（HDL）比值（NHR），淋巴细胞/高密度脂蛋白比（LHR）与老年糖尿病患者冠脉钙化的关系

牛一蒙

中国医科大学附属第一医院

目的 通过对分析住院老年糖尿病患者冠状动脉钙化及中性粒细胞/高密度脂蛋白比值（NHR），淋巴细胞/高密度脂蛋白比（LHR）的情况，进一步探讨两项比值对该类人群血管老化的预测价值。

方法 纳入 2022 年 3 月至 2023 年 1 月在中国医科大学附属第一医院老年心血管科住院治疗的 51 例老年糖尿病患者,使用肺 CT 半定量法检测患者冠状动脉钙化情况,并根据钙化评分将钙化组患者分成冠状动脉钙化轻中度组(评分 1 至 6 分)和冠状动脉钙化重度组(评分 ≥ 7 分)。分别对两组患者的中性粒细胞/高密度脂蛋白比值（NHR），淋巴细胞/高密度脂蛋白比（LHR），糖化血红蛋白等指标进行统计学比较，统计学分析两项指标对冠脉钙化及钙化严重程度的预测价值。

结果 51 例老年患者中钙化组中性粒细胞/高密度脂蛋白比值（NHR），淋巴细胞/高密度脂蛋白比（LHR）均高于无钙化组($P<0.001$)。Spearman 相关分析显示中性粒细胞/高密度脂蛋白比值（NHR）($r=0.548$, $P<0.001$)，淋巴细胞/高密度脂蛋白比（LHR）($r=0.488$, $P<0.001$)均与冠脉钙化显著相关。将年龄，高脂血症等血管钙化危险因素进行校正后，二元 Logistic 回归分析结果显示 NHR($OR=1.55$, $P=0.001$)是该类患者冠状动脉钙化的危险因素。

结论 血管钙化是老年人血管衰老的标志性事件之一，在老年糖尿病患者中，中性粒细胞/高密度脂蛋白比值（NHR），淋巴细胞/高密度脂蛋白比（LHR）比值的患者发生冠脉钙化的风险较高，但与冠脉钙化的严重程度未发现直接关联，中性粒细胞/高密度脂蛋白比值（NHR）比值增高是该类人群发生冠状动脉钙化的危险因素之一且易于检测，有着非常好的临床前景。

PU_300

Assessment of the relationship between sarcopenia and heart failure among postmenopausal women

Rui Xu

People's Hospital of Xinjiang Uygur Autonomous Region

Objectives Sarcopenia is among the most important extracardiac conditions associated with reductions in functional capacity and negative outcomes in patients with heart failure (HF). However, the relationship between sarcopenia and systolic HF in postmenopausal women remains to be fully characterized. Accordingly, this study was developed to examine this relationship in further detail.

Methods This was a cross-sectional study enrolling 139 consecutive postmenopausal women ≥ 55 years of age, including 69 who were hospitalized with systolic HF (ejection fraction $< 50\%$) with an average age of 77.28 ± 6.42 years and 70 participants without HF with an average age of 77.10 ± 6.93 years. Participants were diagnosed with sarcopenia based on standard international criteria assessing handgrip strength as a measure of muscle strength, gait speed as a measure of physical performance, and appendicular skeletal muscle mass.

Results The group containing patients diagnosed with systolic HF contained more participants with low handgrip strengths, slow gait speed, and low appendicular skeletal muscle mass index values as compared to the control group (all $P < 0.05$). Among postmenopausal women, sarcopenia was independently associated with the odds of being diagnosed with systolic HF after adjusting for potential confounding factors (OR = 3.058; 95% CI, 1.315-7.111; $P = 0.009$).

Conclusion Sarcopenia is independently associated with systolic HF risk among postmenopausal women.

PU_301

炎症性肠病是否会促进肾脏疾病：一项双样本孟德尔随机研究

连兴基 彭晓辉 王衍慧 何婷 谷文龙 黄玉宇

广州市第一人民医院

背景 炎症性肠病包括克罗恩病和溃疡性结肠炎，是一种以慢性肠道炎症为特征的疾病。根据最新的建议，美沙拉嗪（又称 5-氨基水杨酸）仍然是治疗轻中度 UC 的主要治疗药物，但其肾毒性较大，可能引起严重并发症。此外，既往研究发现，4% ~ 23% 的 IBD 患者出现泌尿系统相关肠外表现，其中肾结石、肾小管间质性肾炎、肾小球肾炎和淀粉样变性性都可独立发生在炎症性肠病病程中，且与治疗无关。但由于这些证据大多为观察性研究，无法排除其他潜在因素对结局的影响，因此无法确定炎症性肠病和哪种特定的肾脏病疾病的因果关系。孟德尔随机化研究遵循“亲代等位基因随机分配给子代”的孟德尔遗传规律，使用基因型作为工具变量来推断表型与疾病之间的关联。为了克服上述难题，本研究利用两个样本的孟德尔随机分析，将遗传变异作为特定风险因素（炎症性肠病）的代替指标，来探索基因预测的炎症性肠病对多种肾脏病疾病风险的影响。

方法 从一项公开的、已发表的全基因组关联研究（GWAS）中选择了一组与炎症性肠病特异性单核苷酸多态性（SNPs）作为工具变量，该研究包括 34,652 名来自欧洲血统的个体，涉及 111,631 个基因位点。孟德尔随机研究中的遗传变异须满足以下 3 个核心假设。(1)关联性假设：SNPs 与暴露密切相关；(2)独立性假设：SNPs 与暴露-结局通路上的混杂因素独立；(3)排他性假设：SNPs 只能通过暴露与结局相关联，而不能通过其他途径影响结局。从 MRCIEU GWAS catalog 数据库中获取与肾脏疾病完整的 GWAS 汇总数据。以与暴露表型密切相关的 SNPs 为工具变量，运用逆方差加权法分析炎症性肠病表型对多种肾脏疾病的因果效应，同时利用 MR-Egger 回归模型、加权中位数法、MR-PRESSO、MR-Robust Adjusted Profile Score 法和留一法进行敏感性分析。使用 Cochran's Q 统计量检验 SNPs 的异质性。

结果 固定效应模型的逆方差加权分析表明，基因预测的炎症性肠病与 IgA 肾病的高风险相关 (OR, 1.80; 95%CI, 1.47–2.21)，但与膜性肾病 (OR, 0.93; 95%CI, 0.79–1.09)、糖尿病肾病 (OR, 1.01;

95%CI, 1.00–1.02)、肾小球肾炎 (OR, 1.01; 95%CI, 0.96–1.06)、肾病综合征 (OR, 1.04; 95%CI, 0.92–1.19)、慢性肾病 (OR, 1.02; 95%CI, 0.98–1.07)和尿石症 (OR, 1.03; 95%CI, 0.98–1.09)无关。CD4+T 细胞对基因预测的炎症性肠病与 IgA 肾病的发病风险具有介导作用 (OR, 2.72; 95%CI, 1.10–6.72)。炎症性肠病的其他两种亚型, 克罗恩病 (OR, 1.37; 95% CI, 1.12–1.68)、溃疡性结肠炎 (OR, 1.38; 95% CI, 1.10–1.71) 也与 IgA 肾病的高风险相关。敏感性分析表明, 结果中不存在潜在的异质性和横向多效性, 炎症性肠病和 IgA 肾病风险之间的因果关系不是由单个单核苷酸多态性驱动的。

结论 我们的研究支持了基因预测的炎症性肠病, 包括将溃疡性结肠炎和克罗恩病, 主要与 IgA 肾病的增加风险呈正相关。没有证据表明基因预测的炎症性肠病与膜性肾病、糖尿病肾病、肾小球肾炎、肾病综合征、慢性肾病和尿石症有关。

PU_302

老年综合评估在稳定性冠心病患者合并衰弱状态护理中的应用

文丽娜 黄春翠 梁曦露

广西壮族自治区人民医院

目的 研究老年综合评估 (CGA) 在稳定性冠心病 (SCAD) 患者合并衰弱状态护理中的应用效果。

方法 将本院 2021.1-2022.12 接收的 120 例老年 SCAD 合并衰弱患者按随机数字表法分为各含 60 例的常规组 (常规护理) 与 CGA 组 (CGA+常规护理), 比较两组患者的认知功能、心理状态与日常生活能力。

结果 护理前, 两组简易智力状况检查法 (MMSE) 与老年抑郁量表 (GDS) 评分无差异, $P>0.05$; 护理后, CGA 组 MMSE 评分高于常规组, 而 GDS 评分低于常规组, $P<0.05$; 护理前, 两组日常生活活动能力 (ADL) 量表评分无差异, $P>0.05$; 护理后, CGA 组 ADL 评分高于常规组, $P<0.05$ 。

结论 将 CGA 应用于 SCAD 合并衰弱患者的临床护理, 能够有效改善其认知功能, 缓解其抑郁程度, 同时提升其日常生活能力, 具有较高的应用价值。

PU_303

高龄老人奥密克戎变异株临床特征及核酸转阴时长影响因素分析

侯文丽

吉林大学第一医院

目的 了解高龄老人奥密克戎变异株核酸转阴时长以及相关影响因素

材料与方法 收集吉林大学第一医院干部病房 2022 年 12 月 1 日至 2023 年 3 月 1 日期间收治的 80 岁以上新型冠状病毒核酸阳性老年人 66 例, 分析其临床特征、核酸转阴时间, 以及影响因素。

结果 患者男女比例为 3: 1, 年龄 82-102 岁, 平均 84.2 ± 7.3 岁, 住院天数为 26.2 ± 5.6 天, 核酸转阴时间 19.8 ± 3.6 天, 新冠疫苗接种率 7.6% (5 例), 轻型 10.6% (7 例), 中型 81.8% (54 例), 重

型 7.5% (5 例), 死亡 4.5% (3 例), 发热 93.9% (62 例), 患病前未鼻饲可交流患者 60 例中厌食 81.8% (54 例), 腹泻 18.2% (12 例), 基础病: 高血压 42.4% (28 例), 糖尿病 34.8% (23 例), 冠心病 69.7% (46 例), 慢性心力衰竭 46.9% (31 例), 慢性阻塞性肺疾病 7.5% (5 例), 脑梗死后遗症 18.1% (12 例), 帕金森病 4.5% (3 例), 认知障碍 71.2% (47 例), 慢性肾功能不全 13.6% (9 例), 血液系统疾病 1.5% (1 例), 实体恶性肿瘤 6.0% (4 例), 失能 74.2% (49 例), 长期卧床 24.2% (16 例), 鼻饲 13.6% (9 例), 淋巴细胞计数 $0.8 \pm 0.4 \times 10^9$ 个/ μL , 超敏 C 反应蛋白 $35.2 \pm 14.5 \text{ mg/L}$, 白细胞介素 $15.84 \pm 8.5 \text{ pg/mL}$, D 二聚体 $1.2 \pm 0.4 \text{ mg/L}$, 铁蛋白 $160.2 \pm 66 \mu\text{g/L}$, 单因素方差分析提示存在慢性肾功能不全和慢性阻塞性肺疾病基础病、厌食、超敏 C 反应蛋白升高、低白蛋白血症为影响新冠病毒核酸转阴时间的风险因素, 多元线性逐步回归分析提示低白蛋白血症为影响新冠病毒核酸转阴时间的独立危险因素。

结论 高龄老人低白蛋白血症可影响患者核酸转阴时间。

PU_304

载脂蛋白 E $\epsilon 4$ 基因在阿尔茨海默病患者神经病理 和神经炎症中的作用

何明月 张巍

首都医科大学附属北京天坛医院

目的 探讨载脂蛋白 E (Apolipoprotein E, APOE) $\epsilon 4$ 基因在阿尔茨海默病 (Alzheimer's disease, AD) 患者的神经病理和神经炎症中的作用。

材料与方法 连续纳入 2018 年 10 月至 2022 年 6 月就诊于首都医科大学附属北京天坛医院的 AD 患者 383 例, 根据是否携带 APOE $\epsilon 4$ 基因分为 APOE $\epsilon 4$ 基因携带组和 APOE $\epsilon 4$ 基因非携带组。收集患者的人口学资料, 检测脑脊液神经病理蛋白和神经炎症因子水平, 评估全领域认知功能, 分析上述指标在两组间的差异及其相关性。

结果 与 APOE $\epsilon 4$ 基因非携带组相比, APOE $\epsilon 4$ 基因携带组的简易智能状态检查量表得分、蒙特利尔认知评估量表得分、听觉词语学习测验得分、词语流畅性测验得分、Boston 命名测验得分更低, 连线测验-A 用时更长 (均 $P < 0.05$)。与 APOE $\epsilon 4$ 基因非携带组相比, APOE $\epsilon 4$ 基因携带组脑脊液中 β 淀粉样蛋白 (β amyloid protein, $A\beta$) 1-42 水平明显更低 ($P = 0.023$); APOE $\epsilon 4$ 基因携带数量越多, $A\beta$ 1-42 水平越低, 并与更差的认知功能有关。与 APOE $\epsilon 4$ 基因非携带组相比, APOE $\epsilon 4$ 基因携带组脑脊液中一氧化氮 (nitric oxide, NO) 水平明显更高 ($P = 0.016$), 且与连线测验-A 用时 ($r = 0.21$, $P = 0.026$) 和连线测验-B 用时 ($r = 0.38$, $P < 0.001$) 呈显著正相关。

结论 APOE $\epsilon 4$ 基因与 AD 患者更差的认知功能有关, 尤其是早期认知领域, 如记忆、语言和注意。APOE $\epsilon 4$ 基因与 AD 患者脑脊液中更低的 $A\beta$ 1-42 水平有关, 且 APOE $\epsilon 4$ 基因与 $A\beta$ 1-42 水平存在量效关系。APOE $\epsilon 4$ 基因与 AD 患者脑脊液中更高的 NO 水平有关, 后者与患者的注意和执行功能受损有关。

PU_305

阿尔茨海默病患者营养和步态的关系

何明月 张巍

首都医科大学附属北京天坛医院

目的 探讨阿尔茨海默病 (Alzheimer's disease, AD) 患者营养与步态的关系。

材料与方法 连续纳入 2021 年 9 月至 2022 年 11 月就诊于首都医科大学附属北京天坛医院的 AD 患者 85 例, 根据国家衰老和阿尔茨海默病协会标准将患者分为 AD 源性轻度认知障碍 (mild cognitive impairment, MCI) (AD-MCI) 组和 AD 源性痴呆 (AD-D) 组。比较两组间的人口学资料、临床症状、营养指标和步态参数, 进一步分析各组间营养指标和步态参数间的相关性。

结果 与 AD-MCI 组相比, AD-D 组的微型营养评价量表 (Mini-Nutritional Assessment, MNA) 得分更低, 血尿素氮、叶酸、维生素 B12 水平更低, 血同型半胱氨酸水平更高 (均 $P < 0.05$)。与 AD-MCI 组相比, AD-D 组的步速更慢、步长更短、跨步长更短 (均 $P < 0.05$)。在总体人群中, AD 患者的 MNA 得分、血尿素氮和维生素 B12 水平与步速和步频呈显著正相关, 与步长时间和跨步长时间呈显著负相关 (均 $P < 0.05$)。在 AD-MCI 组中, MNA 得分与跨步长变异系数呈显著负相关, 血叶酸水平与跨步长和步频呈显著负相关 (均 $P < 0.05$)。

结论 与 MCI 患者相比, 痴呆患者具有更差的营养状况和步态表现, 这与认知功能和日常生活能力受损有关。更差的营养状况与 MCI 患者更高的步态变异有关, 而与痴呆患者更差的步态表现有关。早期识别和干预具有营养不良风险或营养不良的 AD 患者的营养状况可能改善步态, 进而降低跌倒、认知下降和死亡的风险。

PU_306

优化镇静在急性呼吸衰竭 RICU 患者有创通气中的临床应用

曹慧

武汉市中心医院

目的 探讨有创通气在重症监护病房 (RICU) 急性呼吸衰竭 (ARF) 患者镇静护理中的应用效果。

方法 选择 2021 年 1 月至 2022 年 2 月在 RICU 接受有创通气治疗的 88 例 ARF 患者。其中 46 例患者接受优化镇静干预作为观察组 (OG), 42 例患者接受常规镇静干预作为对照组 (CG)。观察 6 个月后两组镇静效果、血气指标变化、机械通气时间、RICU 住院时间及生存率。

结果 OG 组镇静时间明显长于 CG 组, 血气指数改善明显优于 CG 组, 机械通气时间和 RICU 住院时间明显短于 CG 组, 总有效率和 6 个月生存率明显高于 CG 组 ($P < 0.05$)。

结论 优化镇静能提高 ARF 患者在介入通气中的镇静效果, 提高治疗效率, 值得临床推广。

PU_307

炎症与阿尔茨海默病(Alzheimer's disease)

翟雅莉¹ 王小明²

1.空军军医大学西京医院九八六医院

2.空军军医大学西京医院

目的 研究探讨炎症在阿尔茨海默病 (Alzheimer's disease, AD) 发生发展中的作用机制及相关的药物研究方向和治疗策略

方法 查阅文献资料

结果 阿尔茨海默病(Alzheimer's disease, AD)是一种与年龄相关的慢性中枢神经系统退行性疾病。随着人口老龄化进程加剧, AD 的发生率日益增高, 给老年人的身体健康和生活质量带来了极大的威胁, 也给社会和家庭造成了很大的救助困难和沉重的经济、社会负担。年龄是 AD 发生的最主要的危险因素, 除 A β 沉积、tau 蛋白高度磷酸化、基因突变、微血管病变及代谢紊乱等因素是导致 AD 发生的重要机制外, 研究发现, 慢性炎症通过多种途径, 作用于脑微血管、血脑屏障、中枢神经细胞等, 在 AD 的发生发展过程中起着重要的关键作用, 基于此病理机制, 改变炎症状态已成为 AD 药物治疗的重要靶点之一。

结论 年龄是 AD 发生的最主要的危险因素, 除 A β 沉积、tau 蛋白高度磷酸化、基因突变、微血管病变及代谢紊乱等因素是导致 AD 发生的重要机制外, 慢性炎症通过多种途径作用于中枢神经系统, 在 AD 的发生发展过程中起着重要的关键作用, 改变炎症状态已成为 AD 药物治疗的重要研究方向和药物开发使用的策略和方法。

PU_308

Endoscopic Microvascular Decompression of Trigeminal Neuralgia for A Centenarian- Case Report

Fang Xuhao Mao Renling Tang Feng Gu Weidong

复旦大学附属华东医院

Background and Aim Classical trigeminal neuralgia (TN) refers to chronic pain that occurs in the head and face and manifests as paroxysmal severe pain. The patient has no organic disease related to the onset of pain. The incidence of TN is 4·3/100,000 among the general population and increases to 25/100,000 per year above 70 years. Microvascular Decompression (MVD) is the definite causal treatment approach for the disease and Endoscopic-MVD (E-MVD) has been increasingly performed recently. However, a successful E-MVD for a centenarian with TN has never been reported until now. This study now reports the first successfully treated centenarian with TN using E-MVD.

Methods Case presentation

A centenarian patient was referred to the Neurosurgical Department of Huadong Hospital Affiliated to Fudan University, in January 2020. The patient's chief complaint: "Right facial pain for 8 years, significantly worsened for 3 months". The right facial pain started 8 years ago, intermittently attacked the patient, and could be induced by brushing teeth or washing face. Trigeminal neuralgia was diagnosed after a visit to a large neurosurgical center in Shanghai. Because the patient was 95 years old at that time, carbamazepine medication was recommended. Initially, it worked, but later it didn't. From September 2019, the pain became very stubborn, attacked the patient continuously, and aggravated intermittently. Physician tried increasing the dose of the carbamazepine, applying a combination of multiple drugs, etc., and these were ineffective. Even if the patient took powerful opioid painkillers, the pain could not be controlled. The patient could not eat or sleep and was so distressed that suicidal thoughts emerged many times.

After detailed inquiry and physical examination, the pain intensity scored 10 by Numerical Rating Scale (NRS). Magnetic resonance tomographic angiography (MRTA) showed the compression of the right trigeminal root by the right superior cerebellar artery (SCA) (Figure 1A, B, C). In addition, we carried out adequate examinations of cardiopulmonary function, hepatic and renal function and evaluated the nutritional status. Trigeminal neuralgia was confirmed.

Despite the age of the patient was ultra-old, the organs maintained a normal functional state. There would be a greater chance to tolerate general anesthesia and overcome the risks of a neurosurgical operation. After sufficient communication with the patient and family members, we decided to perform an E-MVD for the centenarian. The operation was scheduled on Jan. 6, 2020. After successful general anesthesia, the patient was placed in a supine position with the right shoulder raised, and the head tilted to the left (Figure 1D). A posterior sigmoid keyhole approach was taken. A 4.5-cm straight retroarticular incision was made (Figure 1E). The diameter of the craniectomy was 2cm (Figure 1E). The dura was cut, suspended, and the cerebrospinal fluid was released slowly. The right cerebellar hemisphere naturally sagged due to gravity, and the natural space between the petrosal surface of the cerebellum and the petrosal bone gradually appeared. An endoscopy (Karl Storz, 0°, 4mm, 18cm) was introduced, held and fixed with a pneumatic arm (Mitaka, Japan) (Figure 1D). Under endoscopy, the thickening of the arachnoid membrane was observed in the cistern of the cerebellopontine angle (CPA) (Figure F). The thickened arachnoid membrane was cut with microscopic scissors to expose the superior petrosal vein and trigeminal nerve region. The arachnoid membrane on the superficial surface of the facial and vestibular nerve was cut to relieve the tension of these nerves. The relationship between the trigeminal nerve and peripheral blood vessels was explored. The whole operation was a single person two-handed operation with a pneumatic arm holding the endoscopy.

It was found that the right SCA was forming an "arch" to compress the root exit/entry zone (REZ) of the right trigeminal nerve, and some trabeculae of the arachnoid dragged the trigeminal nerve trunk, no compression from other blood vessels was observed. The trabeculae of the arachnoid were cut, the SCA was displaced upward, and a Teflon spacer was placed between the vessel and the trigeminal nerve root in a satisfactory position. (Figure 1H, I). No bleeding was detected and then the endoscopy was withdrawn. The skull was closed layer by layer. The operation took about 150 minutes. Immediately after the procedure, the head CT scan showed no bleeding or other abnormal conditions (Figure 1J).

Results The patient's pain was totally relieved and the NRS was rated 0 immediately after surgery. After routine treatment, the patient was discharged on the 8th day after the operation. Transient fever occurred three days after the procedure, but no intracranial infection occurred. The patient was closely followed up for 27 months after the operation, and the symptom has not recurred. The patient's daily living activities are in a good state and the quality of life is excellent.

Conclusion Our experience show that through meticulous preoperative evaluation and careful perioperative management, E-MVD can be successfully applied to treat ultra-elderly patients with TN. The favorable result may significantly enhance our confidence in diagnosing and surgically treating elderly patients with TN.

PU_309

阻塞性睡眠呼吸暂停对射血分数保留性心力衰竭患者心脏功能与结构的影响

王华 刘永铭

兰州大学第一医院

目的 探讨阻塞性睡眠呼吸暂停对射血分数保留性心力衰竭患者心脏功能与结构的影响。

方法 纳入 2016 年 12 月至 2020 年 10 月因心力衰竭就诊于兰州大学第一医院老年心血管病区的射血分数保留性心力衰竭患者 184 例,根据是否合并阻塞性睡眠呼吸暂停分为对照组 HFpEF 组($n=114$)和实验组 HFpEF+OSA 组($n=70$),再进一步根据呼吸暂停-低通气指数(AHI)将实验组分为轻度 18 人、中度 23 人、重度 29 人。详细询问病史并进行体格检查,采集所有研究对象的血常规、血气分析、肝功能、肾功能、离子全项、甲状腺功能、N 末端 B 型利钠肽原(NT-pro BNP)、心脏彩超和实验组的多导睡眠图等指标。依次比较对照组和实验组、实验组亚组之间的上述指标的差异。采用相关性分析等统计学方法分析睡眠呼吸监测指标与心脏结构和功能的之间的联系,观察不同 OSA 严重程度对 HFpEF 患者心脏功能的损害情况。

结果 1.与 HFpEF 对照组相比,合并 OSA 的 HFpEF 患者 BMI 更大、血压更高、乏力和睡眠欠佳的表现更明显($P<0.05$),RBC、NT-proBNP、TG、TC、LDL-C 等指标更高($P<0.05$)。

2.实验组 LVIDd、LVIDs、IVSTd、IVSTs、PWTd、PWTs、RWT、LVM、LVMi、LV-EDV、LV-ESV、LAD、LADi、E/FPV 明显升高($P<0.05$),E/A、s'L、s's、FPV 明显降低($P<0.05$);RV-FWd、RV-D1、RV-D2、RV-D3、PA、PASP 明显升高($P<0.05$)。

3.在不同 OSA 亚组间,随着 OSA 严重程度递增,体重指数递增,乏力、睡眠欠佳比例上升($P<0.05$),IVSTs、PWTd、PWTs、RWT、RV-D2、PA、PASP 逐渐升高,E/A 逐渐下降($P<0.05$)。最低血氧饱和度、平均血氧饱和度、总呼吸暂停时间、总低通气时间、最长呼吸暂停时间、氧减指数、最长呼吸事件时最快脉搏呈上升趋势($P<0.05$)。

4.相关性分析显示:阻塞型次数与 RWT、DT、RVFWs、PA 呈正相关($P<0.05$);氧减总次数与 IVSTd、IVSTs、PWTs、RWT、E/FPV 呈正相关($P<0.05$),与 E/A、S/S'呈负相关($P<0.05$);氧减指数与 IVSTs、PWTs、RWT、LAD、PA 呈正相关($P<0.05$),与 LVEF、E/A、s's 呈负相关($P<0.05$);低通气总次数与 IVSTd、LADi、RVFWs、PASP 呈正相关($P<0.05$),与 LVEF、E/A

呈负相关 ($P<0.05$); 最长呼吸暂停时间与 LVIDd、LVIDs、LVEDVi、LAD、LADi、LAV、E/e'S、E/FPV、RVFWd、RVFWs、RVD1、RAA、PASP 正相关 ($P<0.05$), 与 S'L、FPV 呈负相关 ($P<0.05$); 总呼吸暂停时间与 LVIDd、LVIDs、IVSTd、IVSTs、RWT、LVEDVi、LAD、LAV、E/FPV、E/e'S、RVD3、RVOT1、RVOT2、PA、RAD2、RAA、PASP 呈正相关 ($P<0.05$), 与 E/A、s'L 呈负相关 ($P<0.05$); 总低通气时间与 LVEF 呈负相关 ($P<0.05$), 与 LADi、RVFWd、PASP 呈正相关 ($P<0.05$); 平均暂停时间与 LAV 呈正相关 ($P<0.05$); 最长呼吸事件时最快脉搏与 LVIDs、LAD、LAV 呈正相关 ($P<0.05$), 与 LVEF、s'L 呈负相关 ($P<0.05$); 最低血氧饱和度与 E/A 呈正相关 ($P<0.05$), 与 RWT、PA、PASP 呈负相关 ($P<0.05$); 平均血氧饱和度与 LVIDs、RWT、RVD2、RVOT2、RAA、PASP 呈负相关 ($P<0.05$), 与 LVEF、E/A 呈正相关 ($P<0.05$); 呼吸紊乱指数与 RWT、LADi、PA 呈正相关 ($P<0.05$), 与 E/A 呈负相关 ($P<0.05$)。

结论 OSA 加剧 HFpEF 患者左心室肥厚程度, 损害左心室舒张、收缩功能, 同时改变左心房、右心室结构, 增加肺动脉压力。OSA 引起的间歇性缺氧程度与 HFpEF 患者心脏功能损害程度独立正相关, 以呼吸暂停为主的 OSA 患者比低通气为主的 OSA 患者有更严重的心脏损害。

PU_310

维生素 D 补充对老年骨质疏松症患者骨密度干预效果的 Meta 分析

王子怡

新乡医学院

目的 骨质疏松症(osteoporosis, OP)是一种以骨量减低、骨组织微结构损坏, 导致脆性增加、骨密度降低、易发生骨折为特征的全身性骨病。随着人口老龄化进程的加速, 骨质疏松已成为世界常见病、多发病, 严重危害着中老年人的身体健康和生活质量。国内外相关指南普遍认为骨质疏松症的主要防治目标包括改善骨骼生长发育, 促进成年期达到理想的峰值骨量; 维持骨量和骨质量, 预防增龄性骨丢失; 避免跌倒和骨折。目前骨质疏松症的防治措施主要包括基础措施、药物干预和康复治疗。其中补充钙剂和维生素 D 是公认的减缓骨丢失、改善骨密度和维护骨骼健康的有效措施, 但是不同国家、不同指南和研究对维生素 D 补充剂量有不同建议, 且有研究发现维生素 D 不能改善机体骨密度水平。研究表明, 补充维生素 D 对老年骨质疏松患者骨密度的干预效果尚缺乏可靠的循证依据, 仍需要进一步的研究。因此, 本研究通过 Meta 分析系统评价补充维生素 D 对老年骨质疏松患者机体不同部位骨密度水平的影响。

方法 计算机检索 Pubmed、Cochrane Library、Web of Science、Embase、中国生物医学文献(SinoMed)、中文科技期刊全文数据库(VIP)、中国期刊全文数据库(CNKI)及万方数据库, 纳入补充维生素 D 对老年骨质疏松症患者骨密度水平干预效果的随机对照试验, 检索时限为建库至 2022 年 12 月。2 名研究者独立检索、筛查文献, 评价纳入文献, 提取数据后, 采用 RevMan5.4 统计软件进行 Meta 分析。

结果 共纳入 11 篇文献, 包括干预组 1067 名、对照组 1189 名, 共 2256 名患者纳入研究。Meta 分析结果表明, 补充维生素 D 和安慰剂相比, 更有利于改善股骨胫骨骨密度[MD=0.03, 95%CI(0.00, 0.05), $P=0.02$], 也有利于改善全身骨密度[MD=-0.2, 95%CI (-0.21, -0.19),

$P<0.001$], 对全身骨密度改善[MD=0.02,95%CI(-0.01,0.05), $P=0.25$]差异无统计学意义。对文献异质性来源进行分析发现,不同维生素 D 补充剂量、不同干预时间、维生素 D 联合不同药物对股骨颈骨密度水平也有一定影响,维生素 D 补充剂量 $\leq 400\text{IU/d}$ 组[MD=0.08,95%CI(0.02,0.15), $P=0.02$]、干预时间 ≤ 6 月 [MD=0.04,95%CI(0.00,0.07), $P=0.04$]、维生素 D 联合钙剂 [MD=0.07,95%CI(0.01,0.12), $P=0.02$]对改善机体股骨颈骨密度水平有积极意义。

结论 研究表明,维生素 D 补充对老年骨质疏松患者股骨颈和腰椎 L1~L4 骨密度水平的改善有积极影响,但全身骨密度值无明显变化。维生素 D 补充剂量 400~800IU/d、干预 6 个月内以及联合使用补充钙剂对老年骨质疏松症患者骨密度值有改善作用,可能与短期内患者依从性较好、随访及时等因素有关。受纳入文献的研究数量的限制、机体个体差异及干预措施有一定的异质性,上述结论尚待更多大样本研究进行验证。骨质疏松症是一种慢性疾病,其治疗是一个长期的过程,在接受治疗期间应及时监测疗效、钙和维生素 D 的摄入是否充足、药物的不良反应和对治疗的依从性等。在此基础上为老年骨质疏松患者制定有效的健康教育方案、增强老年人抗骨质疏松意识、助力健康老龄化构建抗骨质疏松治疗护理方案,值得进一步探讨。

PU_311

老年维持性血液透析患者衰弱与 COVID-19 感染不良预后的相关性

杨一帆 杨华昱 马清

首都医科大学附属北京友谊医院

目的 衰弱在老年维持性血液透析(MHD)患者中发生率较高,且与全因死亡等多种不良事件密切相关。COVID-19 感染是由 SARS-CoV-2 引起的多系统疾病,可以导致严重的不良结局。本研究聚焦老年 MHD 患者衰弱状态与 COVID-19 感染后的全因死亡及再住院率的相关性,旨在为老年透析人群分层管理、改善预后提供理论依据。

材料与方法 本研究为队列研究。纳入首都医科大学附属北京友谊医院血液净化中心 2022 年 12 月期间确诊 COVID-19 感染的老年 MHD 患者。随访期为 3 个月。主要终点事件是全因死亡率。次要终点事件是再住院率。收集患者的社会人口学信息、共病情况、多重用药、透析治疗史、实验室检查、老年综合评估等。使用 COX 比例风险模型及 Logistic 回归模型探究基线衰弱状态及衰弱组分与老年 MHD 患者 COVID-19 感染后结局事件的相关性。

结果 研究共纳入 157 例老年 MHD 患者(67 岁, IQR:63–73 岁),衰弱患病率为 37.6%。随访 3 个月,死亡患者 21 例(13.4%),其中衰弱组和非衰弱组分别为 16 例(10.2%)和 5 例(3.2%)。住院患者共 45 例(28.7%),衰弱组和非衰弱组分别为 26 例(16.6%)和 19 例(12.1%)。多变量 COX 回归分析显示,在调整协变量后,衰弱(HR=2.988, 95% CI:1.005-8.881, $p=0.049$)及低体力活动(HR=4.747, 95% CI:1.682-13.399, $p=0.003$)的患者具有更高的全因死亡率。多因素 Logistic 回归分析显示,在调整协变量后,衰弱(OR=2.276, 95% CI:1.034-5.010, $p=0.041$)及低体力活动(OR=2.809, 95% CI:1.311-6.020, $p=0.008$)与老年 MHD 患者 COVID-19 感染后再住院率显著相关。此外,研究还发现年龄是全因死亡率及再住院率的独立影响因素(HR=1.101, 95% CI:1.035-1.171, $p=0.002$; OR=1.064, 95% CI:1.008-1.123, $p=0.025$)。

结论 基线衰弱状态及低体力活动是老年 MHD 患者合并 COVID-19 感染后发生全因死亡及再住院的独立危险因素。早期进行衰弱评估, 给予积极干预, 改善衰弱状态, 提高患者应对急性打击的能力, 对改善老年 MHD 患者的预后具有一定临床意义。

PU_312

老年心力衰竭合并急性肾损伤的临床研究

刘佼磊 王林 张红梅 刘庆君 张宇 于会宁 王超 黄姣红 李新
天津医科大学第二医院

研究目的 分析老年心力衰竭患者合并 AKI 的临床特点, 探讨老年心力衰竭患者继发 AKI 的危险因素; 采用重症超声技术评估老年心衰合并肾损伤的血流动力学特点。

研究方法 本研究为单中心回顾性研究。对 2015 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 30 日收治的老年心力衰竭患者 (年龄 ≥ 65) 631 名进行回顾性研究, 根据患者是否合并 AKI, 将其分为急性肾损伤合并组及急性肾损伤非合并组。通过比较两组患者临床特征及随访研究, 明确老年心力衰竭合并急性肾损伤患者的临床特点、危险因素及预后, 并通过超声心动图及肾脏超声评估其血流动力学特点。

研究结果 纳入的 631 名的老年心力衰竭患者中, 合并急性肾损伤的患者有 278 名, 占 44.05%, 未合并急性肾损伤的患者有 353 名, 占 55.95%。两组患者在年龄、合并基础疾病、入院时血压、是否使用利尿剂、Frail 评分 (衰弱)、NRS-2002 (营养风险)、NYHA 分级 (心功能分级) 及 APACHE II 评分 (疾病严重程度) 方面有显著性差异。

老年心力衰竭合并急性肾损伤的患者的心肾功能受损更为严重。血肌酐、血尿素氮、胱抑素 C 及尿 NGAL、NT-proBNP 水平随心衰进展及 AKI 进展升高, 两组比较有统计学意义; 超声心动图提示: 老年心衰合并 AKI 患者, 随着肾功能进展, 其 LVEDD、LVESD、LAD、TAPSE、RA、RVD、LVEF 恶化, 两组比较有显著性差异; 老年心衰合并肾损伤患者随着肾损伤进展, 其肾脏超声提示 RRI (肾血管阻力指数) 及 PDU 半定量评分 (能量多普勒超声) 恶化, 与对照组有统计学差异。

Logistic 回归分析 结果显示: 高龄、合并基础疾病较多、营养风险、衰弱、高 APACHE II 评分、贫血、血清低白蛋白、低基础肾小球滤过率及心功能较差是老年心力衰竭患者发生 AKI 的危险因素。对心力衰竭患者及心衰合并 AKI 患者随访 90 天。生存分析提示: AKI 是心衰患者死亡的独立危险因素。

研究结论 高龄、合并基础疾病、衰弱、营养不良风险、心功能分级、基础肾功能、疾病严重程度是老年心力衰竭患者发生 AKI 的危险因素。

超声心动图及肾脏超声可以直观、便捷地评估老年心衰合并肾损伤患者的血流动力学, 并可应用于治疗过程中优化脏器血流动力学。

PU_313

加速康复外科理念在老年转子间骨折围术期中的应用

王丽

中国医科大学附属第一医院

目的 加速康复外科理念（ERAS）在老年转子间骨折围术期中的应用价值。

方法 回顾性分析中国医科大学附属第一医院 2019 年 1 月至 2021 年 1 月收治的 100 例老年股骨转子间骨折患者，根据其治疗方式分为 ERAS 组和常规组各 50 例，比较两组的住院时间、术后疼痛视觉模拟评分（VAS）、并发症发生率、手术时间、髋关节功能 Harris 评分等。

结果 100 例患者获得 20 月（平均 18.7 月）的随访，ERAS 组住院时间（ 6.06 ± 1.89 ）d 较常规组（ 8.02 ± 1.89 ）d 少（ $P < 0.05$ ）；ERAS 组、常规组 VAS 评分分别为（ 3.02 ± 1.79 ）分、（ 3.66 ± 1.06 ）分（ $P < 0.05$ ）；两组并发症发生率（谵妄、泌尿系感染）比较差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），手术时间、术后 1 年髋关节功能 Harris 评分比较差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

结论 应用 ERAS 理念治疗老年转子间骨折，能显著减少患者住院时间，减轻患者术后疼痛，减少术后并发症的发生，值得推广应用。

PU_314

中国 45 岁以上成年人血清尿酸水平与握力相关性的横断面分析

徐丽倩

浙江大学医学院附属第一医院

背景 肌肉萎缩是由于衰老导致的肌肉力量和质量下降。肌少症的发病机制可能是由氧化应激引起的；尿酸（UA）具有很强的抗氧化特性。本研究旨在检查血清 UA 水平是否与握力（HGS）有关。

方法 我们的研究包括 992 名符合条件的参与者（583 名男性和 409 名女性）。根据血清 UA 的四分位数和性别，参与者被分为 8 组。使用电子握力器测量上肢握力。面对面访问和空腹血液化验，以确定血清 UA 水平和各种协变量。进行单变量方差分析（ANOVA）和协方差分析（ANCOVA）来分析 UA 水平和握力之间的线性或二次趋势。

结果 参与者按 UA 四分位数及按性别分组。在两种性别中，ANOVA 显示血清 UA 水平和 HGS 之间呈倒 J 型关联（男性二次趋势 $P = 0.004$ ，女性二次趋势 $P = 0.003$ ）。在调整了潜在的混杂因素后，UA 四分位数和 HGS 之间的关联没有变化，无论性别如何。

结论 研究结果表明，在 45 岁以上的中国成年人中，血清 UA 水平的特定范围可能与更好的 HGS 有关。

PU_315

Cardiac structure and function-based phenotyping of heart failure with preserved ejection fraction and concomitant atrial fibrillation

Xiaoyan Jia¹ Yongming Liu² Keling Peng¹ Jinggang Yang² Yanying Liu² Lili Xue³ Sumei Ma³ Quan Zou³

1.The First Clinical School of Medicine, Lanzhou University, Lanzhou 730000, China

2.Department of Geriatric Cardiology, The First Hospital of Lanzhou University, Gansu Provincial Clinical Research Center for Geriatric Medicine,730000, Lanzhou, China

3. Department of Ultrasound Diagnosis, The First Hospital of Lanzhou University, 730000, Lanzhou, China

Objective Heart failure (HF) with preserved ejection fraction (HFpEF) is a heterogeneous clinical syndrome and accounts for over half of current HF. At least one-third of patients with HFpEF have concomitant AF. The outcomes of patients who have both AF and HF are considerably worse than those with either condition in isolation. The impact of AF on ventricular function and the interaction of the atrium with the ventricle, as well as the left with the right heart, are poorly understood. Cardiac structure and function-based phenotyping of HFpEF and concomitant AF (HFpEF-AF) is of pivotal importance for diagnosis, risk stratification, and even intervention. Our study aims to observe the clinical manifestations and changes in cardiac structure and function in HFpEF-AF and to explore its phenotypic characteristics.

Methods This was a cross-sectional study, and 835 consecutive newly-diagnosed HFpEF patients were assigned to the HFpEF-AF group ($n = 267$) or the HFpEF alone group ($n=568$) according to whether they coexisted with AF. Comprehensive echocardiography and tissue Doppler techniques were employed to evaluate the cardiac structure and function. The HFA-PEFF score and the H2FPEF score were retrospectively employed to confirm the diagnosis and assess the diagnostic consistency of the two score systems. One hundred and fifty-six cases of non-heart failure patients with cardiac risk factors matched in age and gender during the same period were selected as negative controls for ROC analysis, and 136 healthy people matched in age and gender were selected as healthy controls to determine the reference range of cardiac parameters. The cutoff points of the major cardiac parameters for the diagnosis of HFpEF-AF and HFpEF alone were derived from ROC analysis. We selected left atrial volume index (LAVi), mitral annular systolic velocity (s') and diastolic velocity (e'), E/e'_L , E/e'_s , and right atrial area (RAA) as the analysis variables and conducted the systematic cluster analysis for the HFpEF-AF group, from which distinct clusters of HFpEF-AF were discovered, and the clinical and cardiac features of each cluster were analyzed and compared.

Results Compared with the HFpEF alone group, the left atrial volume index (LAVi) was larger, the left ventricular ejection fraction (EF), mitral annular septal systolic velocity ($s's$), and E/e' were less, the proportion of $E/e' \leq 8$ was higher, and the proportion of $E/e' \geq 15$ was lower in the HFpEF-AF group (all $P < 0.05$). Right ventricular diameter (RVD), right atrial diameter (RAD), RAA, tricuspid

regurgitation velocity (TRv), and pulmonary arterial systolic pressure (PASP) in the HFpEF-AF group were all greater than those in the HFpEF alone group (all $P < 0.05$). The abnormality rates of most right heart geometric parameters in HFpEF-AF were greater than those in HFpEF alone, of which the abnormality rate of RAA in HFpEF-AF doubled that in HFpEF alone. There was no difference in HFA-PEFF score between the two groups ($P > 0.05$). But the mean H2FPEF score and the proportion of scores greater than 6 were markedly higher in the HFpEF-AF group than in the HFpEF alone group ($P < 0.01$); ROC curve analysis showed that E/e' had the highest diagnostic value in HFpEF alone with an AUC of 0.835, followed by RAA and LAVi with AUCs of 0.576 and 0.569, respectively (both $P < 0.01$); in contrast, the diagnostic values of RAA and LAVi in HFpEF-AF were optimal with AUCs of 0.869 and 0.837, respectively (both $P < 0.01$); and E/e' had a moderate value, with AUC of 0.738 ($P < 0.01$). With systematic cluster analysis of patients with HFpEF-AF two major clusters were obtained at a Euclidean distance of 60, with the number of cases in the two clusters being 118 and 114, respectively. Subgroup analysis showed that, compared with Cluster 2, Cluster 1 had a higher prevalence of hypertension, coronary heart disease, and diabetes mellitus, more severely decreased s' and e', and more markedly elevated E/e' (all $P < 0.05$). And multiple linear regression showed that LAVi in cluster 1 was independently correlated with E/e' ($r = 0.313$, $P < 0.05$), and RAA was independently correlated with PASP and RVD (all $P < 0.01$), being similar to those in the HFpEF alone group. In contrast, Cluster 2 had a higher proportion of females, a longer duration of atrial fibrillation, more obvious enlargement of the right ventricle and right atrium, and more severe TRv and PASP, but right atrial and right ventricular size did not correlate with E/e' (all $P > 0.05$), nor did RAA correlate with PASP ($P > 0.05$), which were apparently different from those in the HFpEF alone and HFpEF-AF cluster 1.

Conclusion Overall, patients with HFpEF-AF had a further increase in LAVi, RAA, and RVD. The left ventricular dysfunction in HFpEF-AF shows a wide spectrum of diversity, from one subgroup with severer and another subgroup with milder damage than HFpEF alone. The HFA-PEFF score has high adaptability in both HFpEF alone and HFpEF-AF, but the H2FPEF score may underestimate HFpEF alone in China. E/e', LAVi, and RAA have different diagnostic values for HFpEF with or without AF, and RAA is not inferior to LAVi in the diagnosis of HFpEF-AF. Based on cardiac structure and function, two clusters of HFpEF-AF were derived, each with corresponding clinical features, implying two distinct phenotypes. The differences in the interaction of the atrium with the ventricle and the left with the right heart, suggesting different pathophysiology in the two phenotypes.

PU_316

基于心脏结构和功能-射血分数保留心力衰竭合并心房颤动的表型分析

贾晓艳¹ 刘永铭² 彭可玲¹ 杨京港² 刘艳英² 薛丽丽³ 马苏美³ 邹全³

1.兰州大学第一临床医学院

2.兰州大学第一医院老年心血管科/甘肃省老年疾病临床医学研究中心

3.兰州大学第一医院超声诊断科

目的 基于心脏结构和功能对射血分数保留心力衰竭(HFpEF)合并心房颤动(AF)(HFpEF-AF)的表型分析对于诊断、风险分层甚至干预至关重要。本研究主要观察 HFpEF-AF 的临床表现和心脏结构功能改变,探讨其表型特征。

方法 本研究是一项横断面研究。连续纳入 2009 年 4 月至 2020 年 12 月兰州大学第一医院老年心血管科收治的 HFpEF 患者 835 例,根据是否同时存在 AF 分为 HFpEF-AF 组($n=267$)和单纯 HFpEF 组($n=568$),采用超声心动图和组织多普勒技术详细评价心脏结构功能;采用 HFA-PEFF 评分和 H2FPEF 评分进行回顾性诊断,并评估两种评分系统诊断的一致性。选取同期 156 例年龄、性别匹配的老年危险因素非心力衰竭患者作为阴性对照进行 ROC 分析,同时选取 136 例年龄、性别匹配的健康人作为健康对照组,以确定心脏参数的参考范围。用于诊断 HFpEF-AF 和单纯 HFpEF 的主要心脏参数的临界点来自 ROC 分析。选取左心房容积指数(LAVi)、二尖瓣环收缩速度(s')及舒张速度(e')、 E/e' 、 E/e' 和 RAA 为分析变量,对 HFpEF-AF 组进行系统聚类分析,从中发现 HFpEF-AF 不同的聚类,并对每个聚类的临床和心脏特征进行分析和比较。

结果 与单纯 HFpEF 组相比, HFpEF-AF 组左心房容积指数(LAVi)较大,左室射血分数(EF)、二尖瓣环间隔收缩速度($s's$)、 E/e' 较小, $E/e' \leq 8$ 的比例较高,而 $E/e' \geq 15$ 的比例较低(P 均 <0.05); HFpEF-AF 组的右心室直径(RVD)、右心房直径(RAD)、RAA、三尖瓣反流速度(TRv)和肺动脉收缩压(PASP)均大于单纯 HFpEF 组(P 均 <0.05)。HFpEF-AF 患者右心参数异常率多数高于单纯 HFpEF 患者,其中 HFpEF-AF 组 RAA 异常率是单纯 HFpEF 的 2 倍。两组 HFA-PEFF 评分比较差异无统计学意义($P>0.05$);但 HFpEF-AF 组平均 H2FPEF 评分和评分大于 6 的比例明显高于 HFpEF 组($P<0.01$)。ROC 曲线分析显示, E/e' 诊断单纯 HFpEF 的价值最高,其 AUC 为 0.835,其次为 RAA 和 LAVi, AUC 分别为 0.576 和 0.569(P 均 <0.01);相比之下, RAA 和 LAVi 对 HFpEF-AF 的诊断价值最佳, AUC 分别为 0.869 和 0.837(P 均 <0.01), E/e' 价值中等, AUC 为 0.738($P<0.01$)。对 HFpEF-AF 患者进行系统聚类分析,欧式距离 60 时得到 2 大聚类,两聚类病例数分别为 118 和 114;亚组分析显示,与聚类 2 相比,聚类 1 高血压、冠心病、糖尿病患病率更高, s' 和 e' 下降更严重, E/e' 升高更明显(P 均 <0.05)。多元线性回归显示聚类 1 中 LAVi 与 E/e' 独立相关($r=0.313$, $P<0.05$), RAA 与 PASP、RVD 独立相关(P 均 <0.01),与单纯 HFpEF 组相似。相比之下,聚类 2 女性比例更高,房颤持续时间更长,右心室和右心房增大更明显, TRv 和 PASP 更严重,但右心房和右心室大小与 E/e' 无相关性(P 均 >0.05), RAA 与 PASP 也无关($P>0.05$),与 HFpEF 明显不同于单纯 HFpEF 和 HFpEF-AF 聚类 1。

结论 总体而言, HFpEF-AF 患者 LAVi、RAA 和 RVD 进一步增加。HFpEF-AF 的左心室功能障碍表现出广泛的多样性,与单纯 HFpEF 相比,一个亚组的损害更严重,另一个亚组的损害更轻。HFA-PEFF 评分在单纯 HFpEF 和 HFpEF-AF 中均具有较高的适应性,但 H2FPEF 评分可能在中国

诊断单纯 HFpEF 方面的适用性较低。E/e'、LAVi、RAA 对合并或不合并 AF 的 HFpEF 具有不同的诊断价值,RAA 在诊断 HFpEF-AF 方面并不逊于 LAVi。基于心脏结构和功能,衍生出两个 HFpEF-AF 聚类,分别具有相应的临床特征,意味着 HFpEF-AF 两种不同的表型。而心房与心室、左心与右心相互作用的差异提示两种表型存在不同的病理生理。

PU_317

1 例高龄患者臀部压疮应用结构化评估的个案护理

徐庆

中部战区总医院

目的 总结 1 例高龄患者臀部压疮的护理经验,从患者身体状况的评估、到出现压疮的原因分析,应用结构化评估,选择合适的换药护理方法。

材料与方法 从患者年龄因素、疾病因素、压力因素、护理因素及管理因素等多方面分析,有针对性的选择合适的伤口护理方法,经过抗感染、紫外线灯照射、伤口护理、营养支持等治疗,患者的基本情况明显好转,双侧臀部压疮完全愈合。

结果 通过应用结构化评估,选择合适的换药护理方法,压疮处理 18 天左右,伤口愈合情况良好,无伤口感染等情况,臀部压疮完全愈合。

结论 高龄患者压疮的发生多为综合因素导致,在治疗护理中要综合考虑,针对危险因素进行预防治疗。此案例我们从中吸取教训,总结经验,通过抗感染、紫外线治疗仪照射、伤口护理、营养支持等内外综合因素治疗,最终使患者感染得到控制,压疮愈合。但是,对于高龄、严重衰落、营养不良、认知障碍的患者,由于照顾需求较大,护理人员应加强对患者家属及陪护的宣教,使患者家属及陪护能够积极主动地参与压疮的防治。

PU_318

18F-FDG PET/CT features and management of primary cardiac lymphoma

Ming Wang

Huadong Hospital Affiliated to Fudan University

Aim Patients with PCL manifest symptoms and signs of heart and/or pericardium involvement with no extracardiac involvement.

Methods A 75-year-old woman presented with progressive heart failure (shortness of breath and palpitations) for 4 months. The body weight had increased for about 7.5 kg during the past 4 months. She had hypertension and type 2 diabetes. There was no chest pain, fever, cough, abdominal pain, or nausea. Body temperature was normal. Physical examination revealed

bilateral rales and wheezes, serious pitting edema in the lower legs, and bradycardia. No lymphadenopathy was noticed. Electrocardiogram showed atrial flutter. Normalization to sinus rhythm after treatment with chemotherapy and surgery.

Diagnosis Echocardiogram revealed a 39 × 65 mm mass with unclear boundary in the right atrium. The mass was connected to the atrial septum and extended to the tricuspid valves and the superior vena cava. Moderate tricuspid regurgitation was noticed. Systolic pulmonary artery pressure was 56 mmHg. Tricuspid annular plane systolic excursion (TAPSE) was 12 mm. LVEF was 57%. A preliminary diagnosis of cardiac myxoma was made. 18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography-computed tomography (18F-FDG PET-CT) confirmed a mass in the right atrium. PET-CT also revealed non-homogeneous thickening of the right atrial and increased high maximum standard uptake values (SUVmax) of 18F-FDG throughout the mass. Thoracotomy was conducted to resect the mass in the right atrium. Gross inspection revealed a 6 × 6 cm lobulated, yellowish white mass with soft texture and unclear boundary. The mass originated in the superior vena cava and invaded the right atrial wall. Pathologic examination of the resected specimen revealed clusters of atypical large B lymphoid cells. Immunohistochemical staining revealed characteristics consistent with large B-cell lymphoma. The tumor cells were positive staining for CD20, LCA, CD79a and exhibited a high proliferation index as illustrated by Ki-67 staining: 80% positive.

Treatment Four weeks after surgery, the patient started receiving and completed 3 cycles of R-CHOP regimen. She experienced multiple episodes of the fatal arrhythmia, tamponade, shock, and heart failure, but survived and was eventually discharged. She received no subsequent anti-tumor treatment. At the last follow-up after 3.5 years, she was still alive.

PU_319

介入治疗恶性上腔静脉综合征的安全性和有效性

王鸣

复旦大学附属华东医院

目的 探讨采用介入方法治疗恶性肿瘤所致上腔静脉阻塞综合征(SVCOS)的疗效,并确定可以预测血管内支架治疗 SVCS 临床改善的因素。

方法 对 2015 年 1 月至 2020 年 5 月在复旦大学附属华东医院心内科连续 80 例确诊为晚期肺癌和 SVCS 的患者进行回顾性研究。运用导丝导管交换技术通过上腔静脉狭窄段,以猪尾巴导管置于上腔静脉狭窄段近端或远端行上腔静脉造影,明确狭窄部位、长度,狭窄程度及是否合并局部血栓形成,直接置入支架或留置溶栓导管局部溶栓后再置入支架进行治疗。

结果 80 例患者共置入 83 枚支架,所有支架均释放成功,成功率 100%,其中 3 例患者分别放置 2 枚支架;介入治疗前,所有患者上腔静脉平均压力为(36.1±5.80)cmH₂O,术后上腔静脉平均压力为(14.1±2.91)cmH₂O,上腔静脉压力在介入治疗前后比较差异有意义(P<0.05)。所有患者术后症状均明显改善,且均未出现血管破裂等严重并发症,无上腔静脉阻塞症状再发。

结论 采用介入方法治疗恶性肿瘤所致 SVCOS 效果较好,可以恢复患者血流通畅,迅速解除梗阻,降低梗阻远端静脉的压力。交叉病变的压力梯度 $\geq 20\text{mmHg}$ 是 SVCS 支架治疗临床疗效的预测指标。血管内支架置入在治疗恶性 SVCS 中似乎是安全有效的,尤其是对于交叉病变压力梯度 $\geq 20\text{mmHg}$ 的患者。

PU_320

Impact of complete percutaneous revascularization in elderly patients of CTO with or without T2DM

Ming Wang

Huadong Hospital Affiliated to Fudan University

Objective The aim of the study was to assess the prognostic impact of successful chronic total occlusion (CTO) percutaneous coronary intervention (PCI) in the elderly with T2DM.

Methods 416 patients (≥ 75 years) diagnosed with at least one CTO from January 2015 to May 2017 were retrospectively studied. They were divided into medication group, PCI group according to their treatment strategies. Clinical outcomes were investigated, treatment effects of medication, PCI were compared. Then, patients were divided into two subgroups according to their collateral circulation, namely patients with good collateral circulation and those with poor collateral circulation. End point of the study was long-term cardiac survival. The prognostic impact of successful CTO-PCI and complete revascularization on survival was assessed by Kaplan–Meier estimation and by Cox multivariable regression analysis.

Results Five-year cardiac survival was significantly higher in the good collateral circulation PCI group ($84 \pm 3\%$ vs. $72 \pm 6\%$; $p = .006$) and it was further improved if complete coronary revascularization was achieved ($90 \pm 3\%$ vs. $68 \pm 5\%$; $p < .001$). At multivariable analysis, increasing age (hazard ratio [HR] 1.08; $p = .001$), chronic kidney disease (HR 1.96, $p = .002$), left ventricular ejection fraction < 0.40 (HR 2.10; $p < .001$), and completeness of revascularization (HR 0.58; $p < .005$) resulted independently associated with long-term cardiac survival.

Conclusions In the elderly successful CTO-PCI is associated with a long-term survival benefit. The results of this study suggest that, even in the elderly, a CTO-PCI attempt should be considered to achieve complete coronary revascularization.

PU_321

延续式心脏康复模式在老年心力衰竭患者中的临床应用

何菡

华东医院

目的 探讨院内-社区（门诊）-家庭延续式心脏康复模式对老年心力衰竭患者心功能和心理康复的影响。

方法 选取 2021 年 1 月-2021 年 12 月我院收治的 140 例老年心力衰竭患者作为研究对象，采用简单随机抽样将研究对象分为对照组（n=70）和观察组（n=70）。所有患者接受常规抗心衰治疗，观察组辅以延续式心脏康复模式治疗。比较 2 组患者治疗 12 个月后心功能状态包括心室的每搏量（SV）、收缩压（SBP）及左室射血分数（LVEF）。记录 6 分钟步行试验（6MWT）、生活质量量表评分（SF-36）及心理状态[沃里克-爱丁堡积极心理健康量表（WEMWBS）]的结果，同时记录两组患者出院后的不良心血管事件发生情况、服药依从性等情况。

结果 出院 12 个月后，观察组患者心脏康复后的 SV、SBP 及 LVEF 变化均显著高于对照组（ $P<0.05$ ）；观察组 6MWT、SF-36 评分显著高于对照组（ $P<0.05$ ）；两组 WEMWBS 评分均较出院时升高（ $P<0.05$ ），且观察组患者高于对照组（ $P<0.05$ ）；出院 12 个月，两组患者均未发生心源性猝死，两组患者的不良心血管事件发生率差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）；观察组患者的戒烟限酒及康复运动依从性均高于对照组（ $P<0.05$ ）。

结论 延续式心脏康复模式可有效改善老年心力衰竭患者的心功能指标、提高生活质量、改善患者心理状态，对于提高治疗的依从性也有积极意义。

PU_322

运动康复联合体外反搏在老年心力衰竭患者中的临床应用

何菡

华东医院

目的 探讨运动康复联合体外反搏对老年心力衰竭患者心功能的改善作用。

方法 选取 2021 年 1 月~2021 年 12 月我院收治的老年心力衰竭患者 80 例，按照随机抽样分为对照组 40 例和观察组 40 例。两组患者均接受常规抗心衰药物治疗，观察组在此基础上给予运动康复指导及气囊式体外反搏治疗。比较两组患者治疗 6 个月后心功能指标包括左室收缩末期内径（LVESD）、左室舒张末期内径（LVEDD）、左室射血分数（LVEF），心衰标志物 N-端脑利钠肽前体（NT-proBNP）、6 个月内急性心衰发生率及再住院率。

结果 治疗后，观察组 LVESD 和 LVEDD 均小于对照组（ $P<0.05$ ）；观察组 LVEF 高于对照组（ $P<0.05$ ）；观察组 NT-proBNP 低于对照组（ $P<0.05$ ）；观察组急性心衰发生率及再住院率均低于对照组（ $P<0.05$ ）；观察组 6MWT 结果优于对照组（ $P<0.05$ ）。

结论 运动康复联合体外反搏可有效改善老年心力衰竭患者的心功能指标，有效降低患者急性心衰发生率及再住院率，对老年心衰患者有较好的临床应用价值。

PU_323

老年住院患者急性肾损伤流行病学调查

张红梅

天津医科大学第二医院

目的 对老年住院急性肾损伤（acute kidney injury, AKI）患者的流行病学特征进行分析，为老年AKI的防治提供依据。

方法 对2016年7月-2018年6月期间天津医科大学第二医院保健医疗部/老年病科收治的372例年龄 ≥ 65 岁的AKI患者进行回顾性研究，同期入院的老年非AKI患者作为对照组。根据老年AKI患者出院时的存活情况将其分为存活组和死亡组。统计老年住院患者AKI的检出率、病因等临床特征，比较老年AKI患者和非AKI患者在人口学资料、基础疾病及实验室检查指标、住院时间和平均每日住院费用方面的差别。

结果 共纳入老年住院患者998例，372例为AKI患者，老年住院患者AKI的检出率为37.27%。65~74岁、75~84岁、 ≥ 85 岁患者AKI的患病率分别为16.98%、31.45%和43.51%。在老年AKI患者中，AKI 1期、2期和3期患者分别占44.62%、31.72%和23.66%，接受透析治疗的比例为3.23%。引起老年住院患者发生AKI的原因主要为感染、血容量不足、心血管事件（急性冠脉综合征和急性心力衰竭）和肾毒性药物，分别占36.02%、19.35%、12.90%和12.37%。肾前性、肾性和肾后性AKI分别占48.12%、40.59%和11.29%。对老年AKI患者和非AKI患者比较发现，老年AKI患者的平均年龄为 85.47 ± 8.29 岁，非AKI患者的平均年龄为 79.17 ± 12.86 岁，两者有显著差别（ $P < 0.001$ ）。老年AKI患者中 ≥ 85 岁患者的比例明显高于非AKI患者（71.23% vs 54.95%， $P = 0.009$ ）。老年AKI患者在尿素氮、基础肌酐、合并高血压、恶性肿瘤的比例等方面均高于非AKI患者（ P 均 < 0.05 ）。与非AKI患者相比，老年AKI患者住院时间更长，平均每日住院费用更高（ $P < 0.05$ ）。

结论 老年住院患者AKI的患病率高。随着年龄的增大，AKI的患病率逐渐升高。老年AKI患者以AKI 1期为主，接受透析治疗的比例低。引起老年住院患者发生AKI的原因主要为感染和血容量不足，其次为心血管事件（急性冠脉综合征和急性心力衰竭）和肾毒性药物。将近一半的老年AKI患者为肾前性AKI，提示对于老年患者要积极控制感染，重视对老年患者出入量的统计及尿比重的监测，及时识别脱水状态，给予容量评估和管理，注意脏器功能的评估和维护，积极改善心功能，避免使用肾毒性药物，这可能有助于老年AKI的预防和治疗。与非AKI患者相比，AKI患者的年龄更高，AKI患者中高龄人群的比例更高，尿素氮和基础肌酐水平更高，合并高血压、恶性肿瘤的比例更高，提示年龄增长、尿素氮升高、基础肌酐升高、高血压、恶性肿瘤有可能是老年患者发生AKI的危险因素。与非AKI患者相比，老年AKI患者住院时间更长，平均每日住院费用更高，加重了社会和家庭的医疗负担。

PU_324

老年住院急性肾损伤患者出院时预后情况分析

张红梅 刘俊磊 李新 王林 姜埃利

天津医科大学第二医院

目的 通过回顾性队列研究对老年住院急性肾损伤（acute kidney injury, AKI）患者出院时的预后情况进行分析，了解老年住院 AKI 患者出院时肾功能恢复情况和死亡情况及其危险因素，为老年 AKI 的防治提供依据。

方法 选取 2016 年 7 月 1 日-2018 年 6 月 30 日在天津医科大学第二医院保健医疗部/老年病科住院的老年患者（年龄 ≥ 65 岁），按照 KDIGO 诊断标准将其分为 AKI 组和非 AKI 组。根据老年 AKI 患者出院时的存活情况将其分为存活组和死亡组。根据出院时血肌酐情况，将 AKI 患者分为肾功能恢复组和肾功能未恢复组。通过单因素及多因素 Logistic 回归分析影响老年 AKI 患者住院期间死亡和肾功能恢复的危险因素。

结果 共纳入老年住院患者 998 例，372 例为 AKI 患者。老年 AKI 患者住院期间死亡率为 17.47%。AKI 1 期、2 期和 3 期患者住院期间死亡率分别为 12.65%、13.56%和 31.81%（ $P = 0.005$ ）。对出院时存活和死亡的 AKI 患者进行比较发现，死亡组 AKI 患者的年龄、尿素氮、基础肌酐、确诊 AKI 时的肌酐、峰值肌酐均明显高于存活组 AKI 患者（ $P < 0.05$ ），而血清白蛋白明显低于存活组（ $P = 0.013$ ）。死亡组患者患有高血压、冠心病、慢性肾脏病（Chronic kidney disease, CKD）、恶性肿瘤的比例高于存活组患者（ $P < 0.05$ ）。死亡组患者中因感染诱发 AKI 的比例明显高于存活组（ $P = 0.006$ ）。多因素 Logistic 回归分析显示，年龄升高、峰值肌酐水平升高、冠心病、CKD 和更高的 AKI 分期是老年 AKI 患者住院期间死亡的独立危险因素。老年 AKI 患者出院时肾功能恢复率为 67.10%。65~74 岁、75~84 岁、 ≥ 85 岁 AKI 患者出院时肾功能恢复率分别为 83.33%、75.32%和 63.30%（ $P = 0.048$ ）。对出院时肾功能恢复和未恢复组比较发现，肾功能未恢复组的年龄、峰值肌酐明显高于肾功能恢复组，而血清白蛋白水平明显低于肾功能恢复组（ $P < 0.05$ ）。肾功能未恢复组患有高血压、冠心病、糖尿病、CKD 的比例、因感染诱发 AKI 的比例明显高于肾功能恢复组（ $P < 0.05$ ）。多因素 Logistic 回归分析显示，糖尿病、CKD、更高的 AKI 分期是影响老年 AKI 患者出院时肾功能恢复的独立危险因素。

结论 老年 AKI 患者住院期间死亡率高，AKI 越严重，住院期间死亡率越高。多因素分析显示，年龄升高、峰值肌酐水平升高、冠心病、CKD 和更高的 AKI 分期是老年 AKI 患者住院期间死亡的独立危险因素。老年 AKI 患者出院时肾功能恢复率为 67.10%。多因素分析显示，年龄升高、糖尿病、CKD、更高的 AKI 分期是老年 AKI 患者出院时肾功能未恢复的独立危险因素。

PU_325

阿尔茨海默病伴发睡眠障碍： 临床特征、脑脊液食欲素及神经免疫炎症因子的变化

张文静¹ 张巍²

1.首都医科大学附属北京天坛医院

2.首都医科大学附属北京天坛医院神经病学中心认知障碍性疾病科

目的 在阿尔茨海默病 (Alzheimer's disease, AD) 伴发睡眠障碍 (sleep disorders, SD) 患者中分析其临床症状, 研究脑脊液食欲素 (orexin) 及食欲素受体 (orexin receptor, OR)、氧化应激及神经免疫炎症因子的变化。

方法 1、连续纳入 AD 患者, 采用多导睡眠图 (polysomnography, PSG) 进行睡眠时长测定。在本课题中, 我们主要关注 SD 中的睡眠时间减少, 即睡眠时长 ≤ 6 小时, 据此我们将患者分为 AD 伴 SD (AD with sleep disorders, AD-SD) 组和 AD 不伴 SD (AD with no sleep disorders, AD-nSD) 组。2、收集 AD 患者的人口学资料, 采用一系列专业化神经心理学量表评估患者的认知功能、精神行为症状及日常生活活动能力。比较 AD-SD 组和 AD-nSD 组上述指标的差异, 研究 AD-SD 的临床特征。3、收集 AD 患者脑脊液 (cerebrospinal fluid, CSF), 检测和比较 AD-SD 组与 AD-nSD 组以下指标的差异: (1) 食欲素 (Orexin) 及其受体: Orexin A、Orexin B、食欲素受体 1 (Orexin receptor 1, OR1)、食欲素受体 2 (Orexin receptor 2, OR2)。 (2) 神经免疫炎症因子: 羟自由基 (hydroxyl radical, $\cdot\text{OH}$)、过氧化氢 (hydrogen peroxide, H_2O_2)、一氧化氮 (nitric oxide, NO)、肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)、白介素-1 β (interleukin-1 β , IL-1 β)、白介素-6 (interleukin-6, IL-6)、干扰素 γ - (interferon- γ , INF- γ)、前列腺素 E2 (prostaglandin E2, PGE2)、髓样细胞触发受体-2 (triggering receptor expressed on myeloid cells 2, TREM2) 和几丁质酶-3 样蛋白 1 (chitinase-3-like protein 1, CHI3L1), 根据其 3 个 N 端氨基酸及 40kDa 的分子质量通常称为 YKL-40。

结果 1、本研究共纳入 AD 患者 50 例, 其中伴 SD 患者为 19 例 (38%), 不伴 SD 患者为 31 例 (62%)。2、认知功能: 与 AD-nSD 组相比, AD-SD 组以下量表评分明显降低 ($P < 0.05$), 包括简易智力状态检查 (Mini-Mental State Examination, MMSE)、蒙特利尔认知评估 (Montreal Cognitive Assessment, MoCA)、听觉词语学习测试 (Auditory Verbal Learning Test, AVLT) N1-3 总和、AVLT N1-5 总和、AVLT N7、复杂图形测试 (Complex Figure Test, CFT)-延迟回忆、波士顿命名 (Boston Naming Test, BNT) 和符号数字转换测试 (Symbol Digit Modalities Test, SDMT)。3、精神行为症状: 与 AD-nSD 组相比, AD-SD 组匹兹堡睡眠质量指数 (Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI) 量表评分明显升高 ($P < 0.05$)。4、日常生活活动能力: 两组日常生活活动能力评价量表 (Activities of Daily Living, ADL) 评分无明显差异 ($P > 0.05$)。5、Orexin 及其受体: 与 AD-nSD 组相比, AD-SD 组 Orexin A、Orexin B 水平明显升高 ($P < 0.05$)。6、神经免疫炎症因子: 与 AD-nSD 组相比, AD-SD 组 PGE2 水平明显升高 ($P < 0.05$)。

结论 1、AD 伴 SD 患者的整体认知功能明显下降, 以记忆、语言、注意和执行功能受损尤为明显; 整体睡眠质量明显下降。2、AD 伴 SD 患者脑脊液 Orexin 和 PGE2 水平明显升高, 提示外侧下丘脑 Orexin 促觉醒作用和神经免疫炎症可能是 AD-SD 的潜在机制。

PU_326

常见老年综合征与血液透析患者不良预后的相关性

杨一帆 石小天 马清

首都医科大学附属北京友谊医院

维持性血液透析是治疗并提高终末期肾脏病患者生存率的有效方法。随着人口老龄化、透析技术的提升，血液透析患者中老年人的比例越来越高，随之伴发的老年综合征在透析患者临床实践管理中需要引起重视。本文汇总国内外常见老年综合征对血液透析患者不良预后影响的相关文献，总结与分析显示，常见的老年综合征，如衰弱、肌少症、营养不良、躯体功能障碍、认知功能障碍及抑郁情绪，在血液透析患者中均具有较高的患病率，并且与生存预后显著相关。透析患者老年综合征的负担重，48%的透析患者具有3种及以上的老年综合征。因此，在老年MHD患者的管理中应重视老年综合评估，可以早期识别合并老年综合征的高危患者，并采取针对性干预措施，可能改善老年MHD患者的预后和提高生活质量。未来仍需更多的临床研究进一步探究适合于老年MHD患者的评估方法、管理模式以及干预的靶点。

PU_327

不同阶段的阿尔茨海默病伴牙周炎的临床特征和机制研究

李晶卉 张巍

首都医科大学附属北京天坛医院

目的 阿尔茨海默病（Alzheimer's disease, AD）是老年人群最常见的认知障碍性疾病，牙周炎是老年期最常见的口腔感染性疾病。然而，不同阶段的AD伴牙周炎的临床特征和机制尚不清楚。

方法 纳入AD源性轻度认知障碍（mild cognitive impairment due to AD, AD-MCI）和AD源性痴呆（dementia due to AD, AD-D）患者共81例。使用一系列神经心理学量表评估AD患者的临床症状。由口腔科医生评估AD患者的口腔卫生和牙周炎情况。通过酶联免疫吸附测定法测量脑脊液（cerebrospinal fluid, CSF）中毒力因子（牙龈蛋白酶K和牙龈蛋白酶R）、AD病理标志物和神经损伤标志物的水平。比较上述指标的组间差异并分析它们的相关性。

结果 AD伴发牙周炎（AD with periodontitis, AD-P）的发生率很高。AD-P患者的口腔卫生较差，其中AD-D患者牙周炎更严重（ $p<0.05$ ）。在MCI阶段，牙周炎损害了AD患者的整体认知功能和记忆、执行功能。随着AD进展到痴呆阶段，牙周炎进一步损害了其他认知领域，如语言和注意功能，并导致神经精神症状（ $p<0.05$ ）。AD-P组CSF中牙龈蛋白酶K（Gingipain K, K-GP）水平显著升高（ $p<0.05$ ），与MCI阶段和痴呆阶段的 $A\beta_{1-42}$ 沉积、P-tau（S199）形成增多以及痴呆阶段CSF中突触损伤增加相关（ $p<0.05$ ）。

结论 牙周炎在AD患者中很常见。与牙龈蛋白酶R（Gingipain R, R-GP）相比，K-GP在牙周炎对AD的影响中起着更重要的作用。在MCI阶段，牙周炎损害认知功能，K-GP启动AD病理形成。在痴呆阶段，K-GP进一步加重AD病理并促进神经损伤，诱发认知障碍和神经精神症状。

PU_328

神经免疫炎症在阿尔茨海默病伴牙周炎中的作用

李晶卉 张巍

首都医科大学附属北京天坛医院

目的 阿尔茨海默病 (Alzheimer's disease, AD) 和牙周炎是老年人群中常见的疾病。然而, 伴发牙周炎的 AD 源性轻度认知障碍 (mild cognitive impairment due to AD, AD-MCI) 和 AD 源性痴呆 (dementia due to AD, AD-D) 患者的神经免疫炎症机制尚不清楚。

方法 纳入 110 例符合 AD-MCI 或 AD-D 标准的患者。收集 AD 患者的人口学资料。收集 AD 患者的脑脊液样本, 检测脑脊液中神经免疫炎症因子、AD 神经病理标志物和牙周炎毒力因子的水平。比较上述指标的组间差异, 分析毒力因子、神经免疫炎症因子和 AD 神经病理标志物之间的关系。

结果 110 例 AD 患者中, 79 例患者有牙周炎, 牙周炎的发生率为 71.82%。在 AD-MCI 伴有牙周炎 (AD-MCI with periodontitis, AD-MCI-P) 组, 脑脊液中羟基自由基 (hydroxyl radical, $\cdot\text{OH}$) 和一氧化氮 (nitric oxide, NO) 水平显著高于 AD-MCI 无牙周炎 (AD-MCI with no periodontitis, AD-MCI-nP) 组; 在 AD-D 伴有牙周炎 (AD-MCI with periodontitis, AD-MCI-P) 组, 过氧化氢 (hydrogen peroxide, H_2O_2)、NO 和肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α) 水平显著高于 AD-D 无牙周炎 (AD-D with no periodontitis, AD-D-nP) 组。AD-MCI-P 组 $\text{A}\beta_{1-42}$ 水平显著低于 AD-MCI-nP 组; 与 AD-D-nP 组相比, AD-D-P 组 $\text{A}\beta_{1-42}$ 水平显著降低、P-tau (T181) 和 P-tau (S199) 水平显著升高。在 AD-MCI-P 组中, 回归分析表明, K-GP 水平越高, TNF- α 越多, 脑中 $\text{A}\beta$ 沉积越多。在 AD-D-P 组中, 随着 K-GP 水平的升高, NO、TNF- α 和 P-tau (T181) 水平越高, 脑内 $\text{A}\beta$ 沉积越多 ($P<0.05$)。

结论 在 MCI 阶段, K-GP 可能增加 TNF- α 水平, 导致更多 $\text{A}\beta$ 沉积。在痴呆阶段, K-GP 可能导致 TNF- α 和 NO 水平升高, 引发 $\text{A}\beta$ 沉积和 P-tau (T181) 增加。本研究表明, 牙周炎在 AD 不同阶段通过不同的神经免疫炎症机制促进 AD 病理发展。因此, 早期评估口腔卫生、干预牙周炎对于延缓 AD 的进展很重要。

PU_329

改良标准后外侧入路人工股骨头置换治疗老年股骨颈骨折

马才英

甘肃省第三人民医院

目的 探讨改良标准后外侧入路人工股骨头置换治疗老年股骨颈骨折临床疗效。

方法 按照手术入路的不同将 46 例老年股骨颈骨折患者分为 A 组 (采用改良标准后外侧入路人工股骨头置换治疗) 和 B 组 (采用后外侧常规入路人工股骨头置换治疗), 每组 23 例。记录两组手术情况, 术后 1 d、7 d、1 个月采用疼痛 VAS 评分评估疼痛改善情况, 术后 6 周、末次随访时采用髋关节 Harris 评分评价髋关节功能。

结果 患者均获得随访, 时间 10~16 个月。切口长度、手术时间、术中出血量、术后下地时间 A 组均短(少)于 B 组 ($P<0.05$)。术后 1、7 d 疼痛 VAS 评分和术后 6 周髋关节 Harris 评分 A 组均优于 B 组 ($P<0.05$)；术后 1 个月疼痛 VAS 评分及末次随访髋关节 Harris 评分两组比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。末次随访时, 未发生假体松动、失败、翻修等情况；患者均可扶拐负重行走, 患侧髋关节功能正常, X 线片显示假体位置均正常。

结论 改良标准后外侧入路人工股骨头置换治疗老年股骨颈骨折具有手术切口小, 术中损伤小、出血少、术后下地时间早等优点, 早期疗效优于后外侧入路。

PU_330

老年患者急性胃肠损伤与认知功能改变的相关性分析

丁西平 黄海燕 毛玉娣

中国科学技术大学附属第一医院 (安徽省立医院)

目的 研究老年患者发生急性胃肠损伤 (Acute Gastrointestinal Injury, AGI) 与认知功能变化的关系, 为老年人认知障碍防治工作提供指导科学依据。

材料与方法 选择 2021 年 10 月至 2022 年 10 月在中国科学技术大学附属第一医院老年医学科住院的 171 例 (无急性胃肠损伤 99 例, 有急性胃肠损伤 72 例) 老年患者作为研究对象, 其中男性 116 例, 女性 55 例, 平均年龄 (86.58 ± 9.96) 岁。采用简易精神状态检查表 (mini mental state examination, MMSE) 评定认知功能。根据 MMSE 评分结果将研究对象分为认知正常组 (22 例) 和认知障碍组 (149 例), 认知障碍组进一步分为轻度认知障碍组 (56 例)、中度认知障碍组 (71 例) 和重度认知障碍组 (22 例)。同时收集、分析患者的一般及相关实验室指标等临床资料, 采用有序多分类 logistic 回归模型分析急性胃肠损伤的发生以及急性胃肠发生后球杆比值与认知功能是否存在相关性。

结果 1. 认知功能正常组与轻度认知障碍组、中度认知障碍组、重度认知障碍组在年龄、慢性心功能不全、冠心病、衰弱状态、氨基末端 B 型钠尿肽前体、血色素、C-反应蛋白、白介素-6、降钙素原、白蛋白、总胆固醇、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白、谷丙转氨酶、总胆红素、血清铁、25-羟维生素 D3 以及有无 AGI 等方面比较, 差异均具有统计学意义 (均 $P<0.05$)。2. 有序多分类 logistic 回归分析显示, 年龄 ($OR=1.219, P<0.001$)、IL-6 ($OR=1.014, P=0.028$)、发生 AGI ($OR=2.630, P=0.006$) 均为认知障碍独立危险因素。3. Spearman 相关分析结果显示, AGI 分级与认知障碍严重程度呈正相关性 ($r=0.242, P=0.001$)。4. 不同 AGI 分级之间球杆 $>40\%$ 差异有统计学意义 ($P=0.001$), 且 Spearman 相关分析结果显示 AGI 分级与菌群失调分级成正比 ($r=0.169, P=0.027$)。5. 不同认知功能水平之间球杆 $>40\%$ 差异有统计学意义 ($P=0.024$)。6. AGI 状态下的重度认知障碍组与认知正常组球杆比差异具有统计学意义 ($P=0.029$)。

结论 1. 急性胃肠损伤是认知功能的危险因素, 损伤严重程度与认知障碍严重程度成正比, 建议临床常规对老年患者进行胃肠损伤评估, 降低老年人认知障碍发生率; 2. 老年人粪便球杆比的变化有助于急性胃肠损伤程度的诊断和早期预防认知障碍, 以细菌球杆比大于 4/6 为标准, 简单、快速、准确、价廉, 适合临床推广使用。

PU_331

高龄冠心病心衰患者血脂与预后的相关性研究

宋芳

天津医科大学第二医院

目的 研究高龄冠心病心衰患者血脂与预后的关系。

方法 选择高龄冠心病心力衰竭住院患者 143 例，按 2016 年《中国成人血脂异常防治指南》中动脉粥样硬化性心血管疾病（ASCVD）危险防治血脂达标值将 TC、LDL-c、非 HDL-c 各分为 4 组，比较不同血脂水平临床特点及预后。按照终点事件分组比较死亡组与存活组临床特点及血脂水平。

结果 死亡组合并脑卒中（ $P=0.044$ ）及肾功能不全（ $P=0.042$ ）的患者比例较高，性别、年龄、血脂、血红蛋白、白蛋白及合并感染比例均无统计学差异（ $P>0.05$ ），在 LDL-c 分组中血红蛋白及白蛋白水平随 LDL-c 升高而有升高趋势（ $P<0.05$ ），性别、年龄、肾功能不全、脑卒中、感染合并率及死亡率无统计学差异（ $P>0.05$ ）；TC 分组中亦是血红蛋白及白蛋白水平随 TC 升高而有升高趋势（ $P<0.05$ ），较低水平的两组（ <3.1 组及 $3.1-4.1$ 组）男性比例及感染率较高，其他临床特点无统计学差异；非 HDL-c 分组中白蛋白水平随非 HDL-c 升高有升高趋势（ $P<0.05$ ），较低水平的两组（ <2.6 组及 $2.6-3.4$ 组）男性比例高；死亡率在不同血脂项目分组中差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

结论 高龄心衰患者血脂水平与白蛋白、血红蛋白综合反映营养状态，对预后无显著影响。

PU_332

Resting state electroencephalography contributes to the detection of disease progression and prediction of repetitive transcranial magnetic stimulation modulations in patients with subjective cognitive decline

Huixia Ren Xin Jiang Yi Guo

Shenzhen People's Hospital (The First Affiliated Hospital of Southern University of Science and Technology, The Second Clinical Medical College of Jinan University)

Introduction Subjective cognitive decline (SCD) is the subjective perception of a decline in cognition and is perceived as the earliest symptomatic manifestation of Alzheimer's disease (AD). Detection and treatment strategies for SCD noninvasively are critical for slowing or halting AD progression. Studies found that SCD have similar functional degeneration with AD, Nevertheless, network mechanisms of Electroencephalography and neurostimulation in SCD have not been thoroughly discussed.

Methods Eleven participants with SCD, twenty-nine participants with objective cognitive decline and eighteen health controls (HC)s were included. All patients received 10 Hz rTMS applied over the left dorsolateral prefrontal cortex. EEG and cognitive preformance were assessed in HC and patients both at baseline and after stimulation.

Results EEG features showed a decreased power spectrum, enhanced functional connectivity (FC), and increased global and local network topological features mostly restricted to the β band, more importantly, the impact of rTMS acted on the FC feature in SCD. The interaction detected within four EEG features in the β band contributed to the regression of disease progression and the prediction of rTMS modulations with an adjusted R-squared of 0.856 and accuracy of 77.8%, respectively.

Discussion EEG-based features revealed that slowing power and higher FC in the β band which mainly located in the right hemisphere are potential markers for the early identification of SCD, These findings suggest that SCD should be valued as an indicator of future cognitive decline despite the subject having normal cognitive performance. Aiming for connectivity may enable us to precisely target and remodel impaired cortices or circuits in patients with SCD. And rTMS is a promising intervention strategy for SCD.

PU_333

Systematic review and Meta-analysis of iron therapy in Patients with Heart Failure and Iron Deficiency

Yingcun Chen Lihua Zhou Lijuan Guan Yang Peng
Chengdu Fifth People's Hospital

Objective Systematic evaluation of the efficacy and safety of iron supplementation in the treatment of patients who with heart failure and iron deficiency.

Methods We retrieved records from the PubMed, Embase, the Cochrane Library databases and the Web Of Science from the time of database establishment to January 15, 2023. Only randomized controlled trials(RCTs) reporting the clinical impact of iron therapy in patients with Heart Failure with Iron Deficiency compared with no iron treatment were enrolled in our meta-analysis.

Results Thirteen RCTs were included in this meta-analysis, with a total of 3662 patients, including 1942 in the iron supplement group and 1720 in the blank control group. By comparison with placebo, Meta-analysis results showed that iron supplementation can significantly improve the exercise tolerance of patients, such as increasing the distance of the 6-minute walking test [MD=24.79 95% CI (6.88, 42.7), $P<0.01$]. and improving the New York Heart Association cardiac function classification [MD=-0.67, 95% CI (-1.03,-0.32), $P<0.01$].At the same time, iron biochemical indicators have also been improved. In the overall hospitalization rate, there were no difference between the two groups, but iron supplementation can reduce the hospitalization rate

due to heart failure [RR=0.66,95% CI (0.45,0.98), P=0.04].In terms of safety indicators, all-cause mortality [RR=0.94,95% CI (0.80,1.10), P=0.46] and Incidence of serious adverse events [RR=0.77,95% CI (0.58,1.02), P=0.07].had no statistical difference.

Conclusion For patients with heart failure and iron deficiency, appropriate iron supplementation treatment can improve the exercise tolerance of patients and reduce the rehospitalization rate of heart failure, but it does not increase the mortality rate and the incidence of serious adverse events.

PU_334

A Systematic Bibliometric and Visualization analysis of Hotspots and Frontiers of Hip Fractures with Frailty in Elderly

Peng Jin Wu Jinhui Zhang Shaomin
West China Hospital, Sichuan University

Objective The elderly hip fracture with frailty is a major health problem that affects the life of the elderly. In recent years, research on frailty and elderly hip fracture has developed rapidly, but no bibliometric studies have been performed. This paper aims to analyze the overall knowledge structure, development trend, and research hotspot of elderly hip fracture with frailty through a bibliometric and visualization analysis.

Methods Publications between January 2000 and April 2023 were retrieved from the Web of Science (WOS). Endnote 20 and VOSviewer 1.6.19 were used to summarize bibliometric features, including publication years, journals, and keywords, and the cooccurrence map of countries, institutions, and keywords was drawn.

Results 1100 research papers in English were included in this study according to the inclusion and exclusion criteria. The data showed that published papers focused on hip fractures with frailty steadily increased from 2000 to 2023. Co-occurrence analysis based on countries and institutions showed that the most productive areas were the United States, England, Australia, and Italy. Sydney University and Pittsburgh University are the major institutions. Journal Of The American Geriatrics Society and Osteoporosis International were the top two most productive journals concerning the research on hip fractures with frailty. The keywords co-occurrence analysis identified that mortality study, osteoporosis study, risk study, outcomes study, and falls study were the research trends and frontiers.

Conclusions There will be an increasing number of publications on the research of hip fractures with frailty in elderly people. Our findings could offer practical sources for scholars to understand the current status and possible trends of hip fractures with frailty. In the future, evaluation of the prognostic significance of frailty in older patients with the hip fracture may be the frontier field, as well as modeling of the risk prediction and prognosis for elderly hip fracture patients with frailty.

PU_335

老年人预防跌倒策略的研究综述

王晓琨

哈尔滨体育学院

目的 跌倒是指突发的、不自主、非随意的体位改变而倒落的状态。跌倒是一个主要的公共卫生问题，三分之一的老年人每年至少跌倒一次。跌倒及跌倒后所导致的伤残、失能和死亡等严重后果，给家庭和社会带来了沉重的负担。预防跌倒的发生对老年人的生活质量有积极的作用。本综述旨在汇总可以降低老年人的跌倒风险，为老年人跌倒的防治提供思路和依据。

材料与方法 通过检索中国知网等数据库，以“老年人跌倒”、“预防措施”等关键词进行检索，整理归纳文献，对降低老年人跌倒风险的方法与措施进行汇总。

结果 跌倒的预防措施大致包括以下几方面。

一、通过对老年人群及其家属进行健康教育，日常生活随时需要照顾，外出时有人陪伴，以及使用髌部保护装置等措施，增强老年人防跌倒能力。

二、通过适当的体育锻炼可以预防上下肢的骨密度、肌肉力量的丢失，提高老年人群力量、灵敏和平衡等身体素质。**1 力量训练：**肌肉力量训练可以对平衡功能和骨密度产生积极影响。股四头肌、小腿三头肌、核心肌群的训练可以增强稳定性。**2 本体感觉训练：**主要是通过刺激手段增加机体的本体感觉输入以及神经系统的灵敏性，以提高老年人的平衡协调能力。**3 平衡与柔韧性训练：**通过动静平衡练习和柔韧素质训练可以提高身体的控制能力改善平衡功能。**4 耐力训练：**耐力训练可以充分激活肌肉，延缓肌肉老化并提高肌肉功能，增强老年人的运动执行能力来有效预防跌倒。**5 传统功法训练（太极拳、八段锦）：**传统健身气功例如太极拳、八段锦中涵盖了周期、非周期的运动训练方法，可以有效预防跌倒。

三、认知功能的强化训练可以减少老年人的跌倒。认知功能随着年龄的增长而下降，强化认知功能对跌倒的预防有积极作用。

四、心理健康教育对老年人跌倒的预防也有积极作用。对老年人进行心理健康教育，使其了解和熟悉跌倒的定义、原因、后果、经常性跌倒和家庭环境以及预防经常性跌倒的方法和紧急应对策略，对跌倒的发生有明显的改善效果。

五、对老年人进行定期视力评估、视力障碍的矫正；充分的日照、维生素 D 的补充，对老年人的跌倒可能有一定的预防作用。

六、调整室内照明、地板材质光滑度、增加扶手等方式改善周围环境，减少老年人群暴露于危险环境的可能性，可以极大程度的降低跌倒的发生。

结论 健康教育、体育锻炼、强化认知功能、心理健康教育、视力的评估和矫正、改善周围环境及使用辅助器具等措施可以有效预防老年人群跌倒，多因素综合干预对老年人防跌倒效果更佳。

PU_336

阿尔茨海默病与视网膜血管变化

齐婧¹ 张巍^{1,2,3}

1.首都医科大学附属北京天坛医院神经病学中心

2.首都医科大学附属北京天坛医院神经病学中心认知障碍性疾病科

3.国家神经系统疾病临床医学研究中心

阿尔茨海默病 (Alzheimer's disease, AD) 是最常见的认知障碍性疾病, 其主要特点是认知功能进行性下降、精神行为症状和日常生活活动能力受损, 主要病理改变是神经炎症斑和神经原纤维缠结。然而, AD 的早期诊断受到侵入性脑脊液检测和高成本的正电子发射断层成像的限制。视网膜是中枢神经系统在外周的延伸, 在结构和功能上与脑具有诸多相似之处, 研究发现 AD 患者的视网膜血管存在 AD 病理变化、血管发生退行性改变及血-视网膜屏障受到破坏。本文对 AD 患者上述视网膜血管变化的研究进展、面临的挑战及未来研究展望进行综述, 以期在未来视网膜血管变化成为早期诊断和监测 AD 进展的潜在生物标志物。

PU_337

阿尔茨海默病患者视网膜神经纤维层厚度及视乳头形态与临床症状、血脑屏障及神经影像学的相关性

齐婧¹ 张巍^{1,2,3}

1.首都医科大学附属北京天坛医院神经病学中心

2.首都医科大学附属北京天坛医院神经病学中心认知障碍性疾病科

3.国家神经系统疾病临床医学研究中心

背景 虽然在阿尔茨海默病 (Alzheimer disease, AD) 患者中观察到视网膜神经纤维层 (retinal nerve fiber layer, RNFL) 厚度异常, 并被认为是 AD 的潜在生物标志物, 但 RNFL 厚度或视乳头形态与 AD 患者的临床特征、血脑屏障损伤和神经影像学之间的关系尚不清楚。

方法 采用光学相干断层扫描技术对 38 例 AD 源性轻度认知障碍 (mild cognitive impairment, MCI) 患者和 29 例 AD 痴呆患者的视乳头 RNFL 厚度和形态进行测量。使用多重评分量表评估患者的临床症状, 同时测量患者血脑屏障因子的水平, 使用 3T 磁共振成像评估神经影像学。

结果 (1) 与痴呆组相比, MCI 组平均、上、下、上鼻、下颞象限的 RNFL 更厚, 杯盘比、垂直杯盘比更小, 盘沿面积更大 (所有 $P<0.05$)。 (2) 盘沿面积联合平均、上鼻象限的 RNFL 厚度、内侧颞叶萎缩 (medial temporal lobe atrophy, MTA) 评分和携带载脂蛋白 E (apolipoprotein E, APOE) $\epsilon 4$ 等位基因鉴别 MCI 和痴呆组的能力最强 ($AUC=0.870$, $P<0.001$)。 (3) 在调整了年龄、发病年龄、性别和受教育年限后, MCI 组患者的上鼻 RNFL 厚度与符号数字转换测验得分呈正相关。上和下颞象限的 RNFL 厚度与基质金属蛋白酶 3 水平呈负相关。平均和上象限的 RNFL 厚度与全脑皮层萎缩 (global cortical atrophy, GCA) 评分呈负相关 (所有 $P<0.05$)。 (4) 在痴呆组中, 平均 RNFL

厚度与晚期糖基化终产物受体水平呈正相关。平均、上、下象限的 RNFL 厚度与 MTA 评分呈负相关。下象限的 RNFL 厚度与 GCA 评分呈负相关（所有 $P<0.05$ ）。

结论 随着 AD 的进展，患者的 RNFL 和视神经损伤越来越严重。RNFL 越薄，认知得分越低，对血脑屏障和大脑的损伤越重。RNFL 可能是预测 AD 患者认知功能下降、血脑屏障和脑损伤的有效指标。

PU_338

老年肺栓塞患者的临床特征

刘庆君

天津医科大学第二医院

目的 探讨老年肺栓塞患者患病因素及临床特征。

方法 收集老年疑似 PE 住院患者 447 例，其中 PE 290 例。通过对老年肺栓塞组与对照组的比较了解老年 PE 的患病因素及临床表现。

结果 通过两组比较发现，PE 组中吸烟、炎症及呼吸困难、晕厥、咯血的比例偏高，而肿瘤的比例偏低，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 老年 PE 有其独特的临床表现，我们需要不断的深入了解，才能更好的鉴别老年 PE。

PU_339

体重指数与老年射血分数保留型心力衰竭患者预后的相关性研究

陈建康 江雄亮 黄玉梅

福建省立医院

目的 研究体重指数（body mass index,BMI）对老年射血分数保留型心力衰竭（heart failure with preserved ejection fraction,HFpEF）患者的预后意义。

方法 研究对象为 2016 年 1 月至 2021 年 9 月在福建省立医院住院治疗的老年 HFpEF 患者。HFpEF 的诊断标准参照《中国心力衰竭诊断和治疗指南 2018》。根据患者 BMI 水平将患者分为四组：低体重组（ $<18.5\text{kg/m}^2$, $n=152$ ）、正常体重组（ $18.5\text{--}23.9\text{kg/m}^2$, $n=752$ ）、超重组（ $24.0\text{--}27.9\text{kg/m}^2$, $n=461$ ）以及肥胖组（ $28.0\text{--}35.0\text{kg/m}^2$, $n=167$ ）。使用单因素方差分析、非参数检验、卡方检验比较不同 BMI 分组间患者的临床基线特征。采用长住院时间、全因死亡来评价患者的预后。患者中位住院时间为 12 天，因此将住院时间超过 12 天定义为长住院时间。全因死亡定义为随访期间因任何原因引起的死亡。运用 logistic 回归分析 BMI 与老年 HFpEF 患者长住院时间的关系。采用 Kaplan-Meire 曲线及 Log Rank 检验分析 BMI 的高低与患者全因死亡的关系，并且进一步使用 Cox 回归分析研究 BMI 对老年 HFpEF 患者全因死亡的独立预测作用。

结果 对比四组患者的临床基线特征，各组在年龄、性别、心率、左心室射血分数（left ventricular ejection fraction, LVEF）、血钠、血钾、尿素氮、低密度脂蛋白胆固醇、住院时间以及药物的使用

方面无统计学差异 ($P>0.05$)。随着 BMI 的升高, 血红蛋白、甘油三酯以及合并高血压病、冠心病的患者比例升高, LgNT-ProBNP 下降 ($P<0.001$)。超重组和肥胖组的血清白蛋白、血肌酐、血尿酸以及合并糖尿病患者的比例较正常体重组和低体重组升高 ($P<0.001$)。多因素 logistic 回归显示 BMI 与长住院时间相关[比值比 (Odds Ratio, OR) = 0.967, 95%CI: 0.940-0.994, $P=0.017$]。在全因死亡方面, 本研究中位随访时间为 29 个月 (17.0-45.5), 共有 443 例患者出现全因死亡, 死亡率为 28.9%, 其中 BMI 降低组 66 例 (43.4%), BMI 正常组 232 例 (30.9%), BMI 升高组 145 例 (23.1%)。Kaplan-Meire 生存曲线分析结果显示相较于 BMI 减低及 BMI 正常患者, BMI 升高的老年 HFpEF 心衰患者全因死亡事件风险更低 ($P<0.001$)。以 BMI 为分类变量的多因素 Cox 回归分析显示相比于 BMI 正常组, BMI 升高组患者全因死亡风险降低 (HR=0.676, 95%CI: 0.550-0.833, $P<0.001$), BMI 降低组患者全因死亡风险升高 (HR=1.484, 95%CI: 1.129-1.951, $P=0.005$)。以 BMI 为连续变量的多因素 Cox 回归也表明 BMI 的升高有助于降低老年 HFpEF 患者的全因死亡风险 (HR=0.943, 95%CI: 0.918-0.968, $P<0.001$)。BMI 与是否合并糖尿病在老年 HFpEF 患者全因死亡方面存在显著的影响 (交互 $P=0.038$), BMI 升高能够降低未合并糖尿病的老年 HFpEF 患者全因死亡风险 (HR=0.526, 95%CI: 0.394-0.703, $P<0.001$)。

结论

1. BMI 升高有助于改善老年 HFpEF 患者的预后, 降低全因死亡风险, BMI 是老年 HFpEF 患者全因死亡的独立预测因子。
2. BMI 升高对未合并糖尿病的老年 HFpEF 患者具有保护作用, 而对合并糖尿病的老年 HFpEF 患者保护作用不明显。
3. BMI 是老年 HFpEF 患者住院时间的负相关因素。

PU_340

3D-CAM 谵妄量表在谵妄检测中的诊断准确性: 一项系统综述和荟萃分析

马瑞 李翠 黄柏勇 陈阳 问子莹 李欢 宁晓暄
空军军医大学第一附属医院

目的 谵妄是一种常见的老年综合征, 其特征为突然发作的思维混乱、波动性病程、注意力不集中, 通常有意识水平的异常。虽然谵妄常与不良预后密切相关, 然而在临床上经常被忽视。谵妄的诊断需要简便、准确的诊断量表, 3 分钟谵妄诊断量表 (3D-CAM) 是一种广泛应用于临床的简便诊断量表, 然而目前尚缺乏其诊断准确性的综合评价。我们拟通过一项系统综述和荟萃分析, 综合评价 3D-CAM 谵妄量表在不同临床环境中的诊断准确性。

材料与方法 我们系统检索了 PubMed、EMBASE、Cochrane Library、Web of Science、CINAHL (EBSCO)、ClinicalTrials.gov 等数据库, 对报道 3D-CAM 谵妄量表诊断准确性的文献进行系统综述和荟萃分析。我们使用随机效应模型对诊断准确性的结果进行合并。

结果 最终纳入了 7 项研究, 其中包括 1350 名研究对象, 研究分别在全科医学科、重症监护室、普通内科等科室进行。结果显示, 3D-CAM 谵妄量表合并的灵敏度为 0.92 (95% CI 0.87-0.95), 特异

度为 0.95 (95% CI 0.92-0.97), 表明 3D-CAM 谵妄量表具有较高的诊断准确性。同时, 亚组分析结果显示, 该量表在老年患者及伴有认知障碍患者中也具有较高的诊断准确性。

结论 研究结果表明 3D-CAM 谵妄量表是一种简便、准确的谵妄诊断量表, 因此, 推荐在日常临床实践中应用 3D-CAM 谵妄量表。下一步需要更多高质量的关于 3D-CAM 谵妄量表诊断准确性的研究来进一步验证我们的结论。

基金 国家自然科学基金面上项目 (No. 82270715); 陕西省重点研发计划 (No.2023-ZDLSF-15)

PU_341

基于信息-动机-行为技巧模型的健康教育对社区动脉硬化老年人 心血管健康的影响

李启玉

蚌埠医学院

目的 探讨基于信息-动机-行为技巧模型(IMB 模型)的健康教育对社区动脉硬化老年人自我效能感、动脉硬化指标和心血管健康水平的影响, 旨在为制定社区动脉硬化老年人提高心血管健康水平的健康教育方案提供参考。

方法 采用便利抽样法抽取蚌埠市东风、湖滨两个社区动脉硬化老年人 68 名, 其中干预组设置在东风社区, 对照组在湖滨社区, 每组各 34 人。两组均接受常规健康教育方法, 干预组在此基础上进行基于 IMB 模型的健康教育干预, 包括 I (健康讲座和微信教育)、M (榜样经验介绍、发放《健康促进服务报告》、小组交流和一对一交流) 和 B (团体有氧操、居家运动指导、饮食指导、小组交流、发放《健康促进服务报告》、答疑解惑和奖励), 于干预前、干预 3 个月、干预 6 个月, 分别测动脉硬化老年人自我效能感、动脉硬化相关指标和心血管健康水平。使用描述性统计分析、卡方检验、秩和检验、t 检验和重复测量方差分析等统计方法对资料进行分析。

结果 1.本研究共纳入研究对象 68 人, 干预期间, 干预组失访 1 人, 对照组失访 2 人, 最终完成研究者包括干预组 33 人、对照组 32 人。

2.自我效能感: 与基线相比, 干预组自我效能感在干预 3 个月、6 个月差异存在统计学意义 ($P < 0.05$); 改善情况优于对照组 ($P < 0.05$)。

3.动脉硬化指标: 与基线相比, 干预组 baPWV 均值 (臂-踝脉搏波传导速度) 在干预 3 个月、6 个月时差异存在统计学意义 ($P < 0.05$); 与干预 3 个月相比, baPWV 均值在干预 6 个月差异存在统计学意义 ($P < 0.05$); 与对照组相比, 干预组 baPWV 均值在干预 3 个月和 6 个月差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

4.心血管健康: 与基线相比, 干预组总得分、健康行为得分在干预 3 个月、6 个月差异存在统计学意义 ($P < 0.05$), 健康因素在干预 6 个月差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 与对照组相比, 干预组总得分、健康行为在干预 3 个月和干预 6 个月差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 健康因素在干预 6 个月差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论 基于 IMB 模型的健康教育能够提高社区动脉硬化老年人的健康行为动机和自我效能感, 改善了动脉硬化指标, 降低了心血管疾病风险, 最终提高心血管健康水平。因此, 基于 IMB 模型的健康教育干预方案值得在社区中进一步推广。

PU_342

参芪扶正注射液联合抗生素治疗老年患者多重耐药菌感染的疗效

王超

天津医科大学第二医院

目的 研究参芪扶正注射液联合抗生素治疗老年患者多重耐药菌（MDR）感染的疗效。

方法 选择 2017 年 1 月至 2019 年 12 月我科 120 例老年多重耐药菌患者，分为观察组 60 例，对照组 60 例。观察组采用参芪扶正注射液联合抗生素进行治疗，对照组单纯使用抗生素。分析两组患者病原学特点，比较两组患者住院天数、呼吸窘迫综合征（ARDS）发生率、住院期间病死率、白细胞（WBC）、C-反应蛋白（CRP）、临床肺部感染评分（CPIS）及细菌清除率。

结果 在所有患者中，一共分离出 135 株病原菌，其中革兰阴性菌有 96 株（71.11%），革兰阳性菌 39 株（28.89%），在革兰阴性菌中，分布较多的为肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌、铜绿假单胞菌、鲍曼不动杆菌；在革兰阳性菌中，分布较多的为表皮葡萄球菌、金黄色葡萄球菌；观察组住院天数、ARDS 发生率及住院期间病死率均明显低于对照组（ $P<0.05$ ）；治疗前，两组 WBC、CRP、CPIS 无明显差异，治疗后，两组 WBC、CRP、CPIS 水平均明显下降，观察组 WBC、CRP、CPIS 水平均显著低于对照组（ $P<0.05$ ）；观察组患者细菌清除率为 90.00%，明显高于对照组的 50.00%（ $P<0.05$ ）。

结论 参芪扶正注射液联合抗生素可以更好的改善老年多重耐药菌感染患者的临床症状、减少病死率、增加细菌清除率。

PU_343

伴有认知障碍的老年抑郁症患者认知功能的影响因素分析

汪晓

北京安定医院

目的 研究老年抑郁症患者认知功能的影响因素。

方法 选取 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日就诊于北京市首都医科大学附属北京安定医院老年科门诊和住院的伴有认知障碍的老年抑郁症患者 118 例，对患者的临床资料进行收集以及统计分析。

结果 性别、年龄、婚姻、职业、首次发病年龄、总病程、既往住院次数、既往服用抗抑郁药物种类、舒张压与认知功能无明显统计学相关性，多元线性回归分析发现教育程度、体重指数、吸烟史、饮酒史、精神疾病家族史、抑郁发作次数、收缩压、抑郁程度是老年抑郁症患者认知功能损害可能的危险因素（ $P<0.05$ ）。

结论 血管因素、教育程度、抑郁症状、神经炎症以及躯体因素会对老年抑郁症患者认知功能产生影响。

PU_344

美国老年人牙周炎与动脉硬化的关系

胡翠竹 张恒睿

中国医科大学附属第一医院

目的 动脉硬化是心血管疾病的独立预测因子。本研究旨在进一步证实牙周炎与动脉硬化的相关性。

材料与方法 本研究使用的数据来自 2009-2014 年全国健康和营养调查(NHANES)。最终纳入 3126 例 60 岁及以上老年患者。在控制潜在混杂因素后,采用协方差分析比较牙周炎严重程度组之间的连续脉压(PP)。采用广义线性模型分析牙周炎严重程度与动脉硬度(PP $\geq$ 60)的关系。

结果 在这些患者中,1159 例(37%)无或轻度牙周病,1524 例(49%)和 443 例(14%)被诊断为中度和重度牙周病。在校正混杂因素后,中度牙周病患者 [PP(95% CI), 64.47(63.55-65.38); $P<0.001$]和重度牙周病患者[PP(95% CI, 67.39(65.64-69.15); $P<0.001$]的平均 PP 与无或轻度牙周炎患者相比 [PP(95% CI), 63.01(61.92-64.09); $P<0.001$]平均升高 1.46 和 4.38 mm Hg。在校正混杂因素后,以无或轻度牙周炎患者做参照,重度牙周炎患者发生动脉硬化的风险增加 44%[OR(95% CI), 1.44(1.13-1.85); $P=0.004$]; 然而,中度牙周炎患者与无或轻度牙周炎患者相比发生动脉硬化的风险差异无统计学意义($P>0.05$)。

结论 在 60 岁及以上老年患者中,牙周炎与 PP 相关,进一步证实了牙周炎与动脉硬化的相关性。牙周炎的筛查和治疗可能带来额外的临床获益。

PU_345

The Prospective Associations of Egg Consumption with the Risk of Total Cerebrovascular Disease Morbidity among Chinese Adults

Chi Pan¹ Xiaohui Sun^{2,3} Jiahui Song¹ Canqing Yu⁴ Yu Guo⁵ Shaojie Wang^{2,3} Ruqin Gao^{1,2,3} Feng Ning^{2,3}Zengchang Pang^{2,3} Zhengming Chen⁶ Liming Li⁴

1.School of Public Health, Qingdao University 2.Qingdao Municipality Center for Disease Control and Prevention

3.Qingdao Institute of Preventive Medicine

4.Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Peking University Health Science Center

5.Chinese Academy of Medical Sciences

6.Clinical Trial Service Unit and Epidemiological Studies Unit (CTSU), Nuffield Department of Population Health, University of Oxford

Purposes Studies investigating the relationship between egg consumption and the risk of cerebrovascular disease (CED) have yielded inconsistent results. This study evaluated the association between egg consumption and the risk of CED among Chinese adults.

Methods Data were obtained from the China Kadoorie Biobank, Qingdao. A total of 35,110 participants aged 30–79 years were included for analysis. A computerised questionnaire was used to collect information regarding egg consumption frequency. CED events were tracked through linkage with the Disease Surveillance Point System and the new national health insurance databases. Cox proportional hazards regression analyses were used to evaluate associations between egg consumption and CED risk controlling for potential confounders.

Results After a median follow-up of 9.2 years, 865 and 1083 CED events among men and women, respectively, were documented. At baseline, More than 50% of participants consumed eggs daily, and 6.2% of participants consumed eggs at most once a month. Higher consumption of eggs (>7 days/week) was significantly associated with CED risk (hazard ratio [HR] = 0.81, 95% confidence interval [CI]: 0.67–0.98), but this association was moderated in a multiadjusted model (HR = 0.83, 95% CI: 0.69–1.01). Among men, a 28% lower risk of CED was observed in those who consumed eggs at a higher frequency (HR = 0.72, 95% CI: 0.55–0.95) after adjustment for age, gender, education level, marital status, household income, alcohol consumption status, smoking status, daily food consumption, diabetes at baseline, metabolic equivalent of energy task hours per day, body mass index, and family history of stroke. However, no association between egg consumption and CED were identified in women.

Conclusion Higher frequency of egg consumption was associated with a lower risk of total CED events among men but not women in Chinese adults. The beneficial effect on women warrants further investigations.

PU_346

老年新冠后遗症与内分泌代谢紊乱关联性研究

赵晟珣 刘菊 王志刚 李琳

武汉市第一医院

目的 新冠病毒（COVID-19）疫情对全球公共卫生产生了重大影响，尤其是对老年人群的健康带来较大挑战。新冠后遗症在老年人群中的表现更为复杂，其中内分泌代谢紊乱较为常见。本研究旨在探讨老年新冠康复患者后遗症与内分泌代谢紊乱的关联性，为老年新冠康复患者的健康管理提供理论依据。

方法 本研究采用回顾性队列研究设计，收集了 2022 年 1 月至 2022 年 12 月期间在我科确诊为新冠病毒感染并康复出院的老年患者（年龄≥60 岁）共 58 例。通过收集患者的临床资料、实验室检查结果及随访数据，分析新冠后遗症与内分泌代谢紊乱的关联性。

结果 本研究发现，在新冠康复的老年患者中，有 43.5% 的患者出现了不同程度的内分泌代谢紊乱：多元 Logistic 回归分析显示，新冠后遗症与内分泌代谢紊乱显著相关（OR=2.35, 95% CI: 1.56-3.54, P<0.001），且关联性随着患者年龄的增加而增强。

结论 老年新冠康复患者存在较高的内分泌代谢紊乱风险，且新冠后遗症与内分泌代谢紊乱的关联性显著。针对这一特殊人群，医务人员应密切关注其内分泌代谢状况，制定个性化的康复计划，以降低老年新冠康复患者的长期健康风险。

PU_347

循证护理在糖尿病脑卒中病人压疮的应用

陈烨

天津医科大学第二医院

目的 分析循证护理在糖尿病脑卒中病人压疮防治中的应用价值和护理质量。

方法 106 例糖尿病脑卒中患者为观察对象，收治时间 2020 年 8 月至 2021 年 8 月，随机数字法分组，对照组 53 例接受常规护理，实验组 53 例接受循证护理，对比两组压疮发生率、家属压疮防护知识掌握度及护理满意度，对比两组患者的血糖指标。

结果 实验组糖尿病脑卒中患者压疮发生率 1.89% 低于对照组 13.21%， $P < 0.05$ ，对比有统计学意义。实验组家属压疮基础知识、好发部位、诱发因素、预防方法、营养支持知识掌握度高于对照组， $P < 0.05$ ，对比有统计学意义。实验组护理满意度 96.23% 高于对照组 81.13%， $P < 0.05$ ，对比有统计学意义；护理前，两组患者的 FPG、2hPG、HbA1c 以及 Homa-IRI 相差不大， $P > 0.05$ ；护理后，实验组的 FPG、2hPG、HbA1c 以及 Homa-IRI 均低于对照组， $P < 0.05$ ，对比有统计学意义。

结论 对压疮危险性进行评估，提高高风险患者护理水平，帮助护理人员更好的了解和掌握患者压疮风险变化，及时跟踪压疮产生和形成过程，动态关注压疮变化，保持护理服务的连续性。糖尿病脑卒中患者中应用循证护理，可减少压疮发生率，提高家属压疮防护知识掌握度，促进患者护理满意度提高。

PU_348

Development and validation of nomograms for the prediction model of sarcopenia in middle-aged and older adults from four countries

Xiong Lijiao Tingfeng Liao Zhaohao Zeng Xiaohao Wang Xinyu Wang Lan Li Ying Zhao Meng Xue Ping Xu
Guangyan Yang Yanchun Li Lixing Li Nian Guo Jing Zhu Pengfei Zhao Shu Yang Lin Kang Zhen Liang
The Second Clinical Medical College, Jinan University (Shenzhen People's Hospital), Shenzhen, China

Objective To establish and validate nomograms that predict the risk of sarcopenia in community-dwelling middle-aged and older adults.

Methods A total of 6 datasets with 9579 individuals from China, India, Polish, and Thailand were included. The risk factors for sarcopenia were identified and two nomogram models were developed and validated to predict the risk of sarcopenia.

Results The overall prevalence of sarcopenia in The China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS) was 17.5%. The most effective predictors for the sarcopenia model included age,

gender, BMI, and handgrip strength. The nomogram model A had only age, gender, and BMI, whereas the nomogram model B had age, gender, BMI, and handgrip strength. The training group's AUC values for models A and B were 0.975 (95%CI 0.972-0.978) and 0.977 (95%CI 0.974-0.981), respectively. The AUC of nomograms A and B in the internal validation dataset were 0.977 (95%CI 0.972-0.982) and 0.978 (95%CI 0.973-0.983), respectively. The AUC of nomogram A in the five external validation datasets was 0.956 (95%CI 0.933-0.980), 0.902 (95%CI 0.847-0.957), 0.910 (95%CI 0.847-0.947), 0.913 (95%CI 0.868-0.957), and 0.898 (95%CI 0.834-0.963), respectively. The AUC of nomogram B in the five external validation datasets was 0.955 (95%CI 0.932-0.979), 0.956 (95%CI 0.925-0.986), 0.975 (95%CI 0.945-1.000), and 0.964 (95%CI 0.939-0.989) and 0.947 (95%CI 0.903-0.991), respectively.

Conclusions These easy-to-use sarcopenia prediction nomogram tools provides clinically useful discrimination of risk of sarcopenia in middle-aged and older adults. These nomograms have strong predictive ability with excellent accuracy, not only in community-dwelling residents but also in patients with multiple comorbidities.

PU_349

脑小血管病工作记忆的研究

董琪 李新 夏晓爽 杜艳芬 徐娜

天津医科大学第二医院

目的 本论文通过比较脑小血管病 (Cerebral small vessel disease, CSVD) 患者组和正常对照组视觉客体工作记忆 (Working memory, WM) 的行为学模式 (包括反应时间和正确率), 探究 CSVD 患者工作记忆障碍特征, 为临床研究 CSVD 患者认知障碍提供新的方向和依据。

方法 本论文中共纳入符合条件的 CSVD 患者和正常对照者各 17 名。应用延迟样本匹配范式 (Delayed matching-to-sample task, DMS), 对 CSVD 组和正常对照组的所有受试者进行视觉客体 WM 任务实验 (设定本次实验的 WM 记忆负载为 4), 运用 E-prime2.0 软件记录受试者的 WM 行为学指标, 包括受试者每次实验的反应时间和作答是否正确, 并采用独立样本 t 检验分析 CSVD 组和正常对照组的反应时间和正确率的统计学差异, $P < 0.05$ 为有统计学意义。

结果 1. 研究对象的人口统计学和临床资料: 共纳入 CSVD 患者和正常对照者各 17 名 (其中 CSVD 组共 247 次视觉客体 WM 实验, 正常对照组共 234 次视觉客体 WM 实验), CSVD 组和正常对照组在年龄、性别和受教育年限上均无统计学差异 ($P > 0.05$)。CSVD 组的 MMSE (27.88 ± 1.54 VS 29.47 ± 0.87)、MoCA (22.94 ± 2.46 VS 28.18 ± 1.59) 评分显著低于正常对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。2. CSVD 组 WM 反应时间较正常对照组延长 (1878.46 ± 53.19 VS 1358.13 ± 49.11), 差异有统计学意义 ($P < 0.001$), CSVD 组 WM 正确率较正常对照组降低 (78.12 ± 0.85 VS 86.93 ± 0.71), 差异同样有统计学意义 ($P < 0.001$), 提示 CSVD 患者存在显著的 WM 障碍。

结论 CSVD 患者存在 WM 行为学障碍, 表现为 WM 反应时间延长和 WM 的准确率降低。

PU_350

预后营养指数与老年慢性心力衰竭患者（ ≥ 60 岁） 预后的相关性研究

庄宸麟 陈毓岱 阮君山 余慧珍 朱鹏立

福建省立医院

目的 本研究旨在探究预后营养指数（Prognostic Nutritional Index, PNI）与老年慢性心力衰竭急性发作患者的营养状况及远期预后相关性。

方法 本研究为单中心回顾性观察性研究。根据《心力衰竭的诊断和治疗指南 2016》中的诊断标准，连续性纳入年龄 ≥ 60 岁，因心衰于福建省立医院南院心内科住院的患者共 355 例。按照 PNI 评分，将入组老年心衰患者分为 3 组：正常营养状态组（ $PNI > 38$, $n=270$ ）、中度营养不良组（ $35 \leq PNI \leq 38$, $n=50$ ）和重度营养不良组（ $PNI < 35$, $n=35$ ）。主要终点是心血管相关的再入院和出院后的全因死亡率。采用 SPSS 23.0 统计学分析软件比较三组患者死亡事件的差异。

结果 本研究纳入最终数据分析患者 335 例，平均年龄 78 ± 9 岁。所有对象中位随访时间 769 天（593, 1106 天），共计 36 名（16.1%）患者发生死亡。与存活者相比（ $n = 214$ ），死亡组的患者（ $n = 133$ ）（1）年龄较大；（2）PNI 评分、淋巴细胞计数、血红蛋白、白蛋白较低、总胆固醇和血清钠水平降低；但（3）血清肌酐水平、Lg NT-proBNP 和肌钙蛋白水平较高（ $P < 0.05$ ）。Cox 比例风险回归模型分析结果显示调整了其他的危险因素后，年龄（HR 1.024, 95%CI 1.003-1.045, $P = 0.028$ ）、血肌酐（HR 1.003, 95%CI 1.001-1.005, $P = 0.002$ ）以及使用 PNI 评估的营养不良严重程度为死亡的独立危险因素，其中，PNI 评估的中度营养不良 vs 正常营养状况 HR 1.624, 95%CI 1.011-2.609, $P = 0.045$ ，PNI 评估的重度营养不良 vs 正常营养状况 HR 1.892, 95%CI 1.119-3.198, $P = 0.017 < 0.05$ 。Kaplan-Meier 生存曲线显示，心衰伴营养不良患者的再入院率及死亡率明显高于非营养不良患者。

结论 较低的 PNI 与较差的临床结果相关，与 CHF 患者的全因死亡率独立相关。

PU_351

细菌溶解产物对衰老相关肺纤维化小鼠免疫功能影响的研究

钱力¹ 郭香蕊² 孙梓越² 杜毓锋¹ 李丹¹

1.山西医科大学第一医院 2.山西医科大学

目的 通过细菌溶解产物干预衰老相关肺纤维化小鼠观察其免疫功能的变化，探讨肺纤维化与免疫功能的关系及细菌溶解产物对老年小鼠肺纤维化的影响。

方法 24 只 7 月龄健康雄性 C57BL/6 小鼠随机分为对照组（N 组）、肺纤维化组（M 组）、肺纤维化+细菌溶解产物干预组（P 组），M、P 组于气管内注射博莱霉素（5mg/kg）建立小鼠肺纤维化模型，N 组注射生理盐水，P 组建模后经口注入细菌溶解产物 0.4mL（其中含 1.75mg 细菌溶解产物），1 次/日，造模 28 天后取肺组织和血液。通过 HE、Masson 染色检测小鼠肺组织病理变化，免疫组化法检测肺组织 CD4+、CD8+T 细胞表达，ELISA 法检测小鼠血清 Th1 特异性细胞因子 INF- γ 、Th2

特异性细胞因子 IL-13 和抗体 IgA 蛋白含量, RT-qPCR 检测肺组织 INF- γ 、IL-13 mRNA 的含量, Western Blot 检测肺组织基质金属蛋白酶 MMP-9 和其组织抑制剂 TIMP-1 蛋白表达水平。

结果 N 组小鼠肺泡结构基本正常, 无炎性渗出, M 组小鼠可见肺泡结构紊乱, 有塌陷、消失、部分融合现象, 肺泡间隔和肺泡腔内大量胶原纤维增生, 呈弥漫性纤维化样改变, P 组小鼠在细菌溶解产物干预下肺纤维化程度较 M 组明显减轻; 与 N 组比较, M 组 CD4+T 细胞表达明显减少, CD8+T 细胞表达明显增加 ($P<0.05$), IgA 含量减少 ($P<0.05$); 与 M 组比较, P 组 CD4+T 细胞表达明显增加, CD8+T 细胞表达明显减少 ($P<0.05$), IgA 含量升高 ($P<0.05$); 此外, 在细菌溶解产物干预下, IFN- γ 蛋白含量和 mRNA 表达水平升高 ($P<0.05$), 而 IL-13 蛋白含量和 mRNA 表达水平降低 ($P<0.05$); 与 N 组相比, M 组 MMP-9 和 TIMP-1 的蛋白表达显著上调 ($P<0.05$), 细菌溶解产物干预后 MMP-9 和 TIMP-1 蛋白表达降低 ($P<0.05$)。

结论 免疫机制参与了肺纤维化的形成, 细菌溶解产物可增强免疫防御能力, 并在一定程度上减轻博来霉素诱导的老年小鼠肺纤维化。

PU_352

老年肺栓塞的临床特征

刘庆君

天津医科大学第二医院

目的 探讨老年肺栓塞患者患病因素及临床特征。

方法 收集老年疑似 PE 住院患者 447 例, 其中 PE 290 例。通过对老年肺栓塞组与对照组的比较了解老年 PE 的患病因素及临床表现。

结果 通过两组比较发现, PE 组中吸烟、炎症及呼吸困难、晕厥、咯血的比例偏高, 而肿瘤的比例偏低, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 老年 PE 有其独特的临床表现, 我们需要不断的深入了解, 才能更好的鉴别老年 PE。

PU_353

MDT 药物重整模式在老年共病多重用药患者中的应用研究

何成雨 许艳 李洲玲

攀枝花市中心医院

目的 随着年龄的增长, 生理功能的减退, 器官功能的退化, 老年人会出现更多需要治疗的疾病, 多病共存现象显著增加。老年共病使医疗决策变得复杂和困难, 经常会造成多重用药、治疗不连续、过度医疗等医源性问题, 存在潜在的药物治疗风险。为提高老年共病患者用药准确性, 保证用药安全; 提高老年共病患者用药依从性; 减少老年共病患者用药数量及种类, 从而减轻医疗经济负担。

方法 建立与专科科室、药学部的协作机制, 撰写项目实施方案; 通过横断面调查的方式, 掌握老年医学科住院患者共病情况、多重用药现状及患者陪伴药物治疗参与程度, 建立老年共病多重用药患

者档案；采用 Beers 标准（2019）和中国老年人潜在不适当用药判断标准（2017 版）评估老年共病多重用药患者的潜在不适当用药情况；构建基于潜在不适当用药评估的 MDT 药物重整模式；开展医护患三方讨论，最终确立基于潜在不适当药物重整模式；并验证该模式的效果及可推广性。

结果及结论 基于潜在不适当用药评估，遵循老年共病患者安全用药原则：优先考虑非药物治疗、充分权衡用药利弊、避免高风险药品、制定个体化给药方案、全程用药教育等，与药学部共同协作构建老年共病患者多重用药 MDT 药物重整模式。从老年患者入院的潜在不适当用药评估及多重用药现状调研开始，给予患者重整用药建议，建立老年共病患者多重用药管理个性化档案（包括患者的个人基本信息、所患疾病、过敏史、所用药物及用法用量、ADE 发生情况、用药分析等），便于掌握患者的用药信息，提供个体化的药学服务，住院期间监测患者疾病稳定情况，出院后加强机构信息化建设，实现老年共病患者安全用药的高效率管理。

PU_354

血清白介素 6、空腹血糖水平与冠心病及不良心血管事件的相关性分析

林小梅 李霞

新疆医科大学第五附属医院

目的 探讨白介素（IL）-6、空腹血糖（FPG）水平与冠心病（CHD）患者冠脉狭窄程度、临床分型、病变支数及不良心血管事件的关系。

方法 收集 2020 年 9 月至 2020 年 11 月就诊于新疆医科大学第五附属医院并完善冠脉造影检查的 CHD 患者 80 例，包括稳定型心绞痛（34 例）、急性冠脉综合征（46 例）。根据 Gensini 积分分为轻度狭窄组（40 例）与中重度狭窄组（40 例），分析血清 IL-6 及 FPG 水平与 CHD 的相关性；并在出院后第 6、12、18、24 月对受试者进行随访，评估血清 IL-6 及 FPG 水平与心血管不良事件的关联。

结果 血清 IL-6 水平与 CHD 临床分型（ $r=0.403$, $P<0.001$ ）、冠脉病变支数（ $r=0.243$, $P=0.030$ ）、Gensini 积分（ $r=0.389$, $P<0.001$ ）、FPG（ $r=0.235$, $P=0.036$ ）呈正相关；FPG 与临床分型（ $r=0.312$, $P=0.005$ ）、冠脉病变支数（ $r=0.254$, $P=0.023$ ）、Gensini 积分（ $r=0.289$, $P=0.009$ ）呈正相关，多因素 logistic 回归分析，提示 IL-6（HR=16.714, 95%CI 3.960~70.538, $P<0.001$ ）、FPG（HR=4.444, 95%CI 1.069~18.473, $P=0.040$ ）为 CHD 患者再发心血管不良事件的独立危险因素。

结论 血清 IL-6、FPG 水平与 CHD 及其不良预后相关，检测血清 IL-6、FPG 水平对 CHD 不良心血管事件的再发风险具有预测价值。

PU_355

25 羟维生素 D3、同型半胱氨酸与老年人 2 型糖尿病伴 多个并发症的相关性分析

王姣

郑州大学第一附属医院

目的 探讨 25 羟维生素 D3 [25(OH)D3]、同型半胱氨酸(Hcy) 与老年人 2 型糖尿病伴多个并发症的相关性。

方法 选取 2022 年 1 月至 2022 年 12 月于郑州大学第一附属医院老年内分泌住院的 148 例老年 2 型糖尿病患者作为研究对象, 根据尿微量白蛋白定量/肌酐比(UACR)、眼底照相、密歇根神经病变评分系统(MNSI)及神经传导速度、心脑血管疾病及血管彩超检查结果, 将患者分为糖尿病无并发症组(T2DM 组, 54 例)和糖尿病伴多个并发症组(2 种或 2 种以上并发症, T2DM+MC 组, 94 例), 另选同期体检科健康体检者为对照组(NC 组, 66 名)。收集一般临床资料, 检测血浆 25(OH)D3、Hcy 及血生化指标, 分析不同亚组间各指标差异, 并对糖尿病伴多并发症的危险因素进行 Logistic 回归分析和绘制受试者工作特征(ROC)曲线。

结果 T2DM+MC 组血浆 25(OH)D3 水平明显低于 T2DM 组及 NC 组, 差异有统计学意义[分别为 13.36(11.04, 17.79)、17.18(12.76, 22.63)、18.23(15.1, 22.99) ng/mL, $P<0.05$]。T2DM+MC 组血浆 Hcy 水平明显高于 T2DM 组及 NC 组, 差异有统计学意义[分别为 16.34(14.69, 18.52)、13.51(11.95, 17.12)、12.07(9.73, 15.56)ng/mL, $P<0.05$]。相关性分析显示 25(OH)D3 与 Hcy 呈负相关($r=-0.159$, $P<0.05$); Logistic 回归分析显示 25(OH)D3、Hcy 是 2 型糖尿病伴多并发症的独立危险因素(OR =0.936、1.101, 95%CI:0.891-0.983, 1.004-1.208, $P<0.05$); ROC 曲线分析显示, 25(OH)D3 曲线下面积(AUC)为 0.329(95%CI: 0.241-0.416, $P<0.001$), 最佳工作点(OOP)为 12.02ng/mL, 诊断糖尿病伴多并发症灵敏度为 61.7%, 特异度为 11.1%。Hcy 的 AUC 为 0.694(95%CI: 0.597-0.792, $P<0.001$), OOP 为 14.19 μ mol/L, 诊断糖尿病伴多并发症的灵敏度为 85.1%, 特异度为 57.4%。两指标联合的串联试验 AUC 为 0.736(95%CI: 0.648-0.824, $P<0.001$), 诊断糖尿病伴多并发症的灵敏度 70.2%, 特异度 74.07%。

结论 25(OH)D3、Hcy 是老年 2 型糖尿病伴多并发症的独立危险因素, 联合检测血浆 25(OH)D3 及 Hcy 对老年人群中糖尿病伴多并发症的发生风险具有良好的评估价值。

PU_356

COPD 患者的肌肉减少症和骨质疏松症： 风险、联系和运动干预

杨晨

上海体育学院

研究目的 慢性阻塞性肺疾病（COPD）是一种异质性的肺部状态，其主要疾病特征为持续性加重的气流阻塞。COPD 不仅是一种普遍的慢性气道疾病，也是一种具有严重合并症的全身性疾病，例如肌肉减少症，骨质疏松症，心血管疾病，焦虑和抑郁等，这些合并症甚至可能存在于早期或轻度患者中，显著增加了患者的死亡率。肌肉减少症和骨质疏松症在 COPD 中很常见，且常常二病并存，严重影响患者的身体活动，造成生活质量的下降。肺康复是目前 COPD 患者最有效的非药物治疗方法，对这两种疾病有较好的改善作用。因此，本文旨在总结骨骼肌功能障碍和骨质疏松症发病的危险因素，讨论二者之间的联系和运动改善的分子机制。

材料与方法 通过 PubMed、Ebsco、WOS、知网和万方等数据库，使用慢性阻塞性肺疾病、骨质疏松症、肌少症、危险因素和肺康复等关键字进行系统检索，查阅和搜集相关的国内外文献资料，时间截止至 2023 年 2 月，筛选和评估文献质量后对其进行归纳整理与分析。

研究结果 COPD 患者骨质疏松症的重要危险因素是肌肉减少症的存在，二者相互联系。1、在生物力学方面，人体的肌肉和骨骼系统在解剖学和生理学上紧密相连，肌肉与骨骼的机械相互作用可以调节骨合成代谢和骨吸收等功能，是促进骨重建的主要因素。COPD 患者肌肉质量与力量的下降，会导致骨骼机械负荷的减少，增加骨吸收，减少骨形成，最终导致骨质流失。2、除机械相互作用外，肌肉和骨骼还可以作为内分泌器官分泌肌因子和骨因子，分别调节骨骼肌生长和骨代谢等功能。肌因子如 IL-6、鸢尾素、肌肉生长抑制素，骨因子如骨钙素等。3、运动调节参与 COPD 患者肌骨串扰的肌因子和骨因子来改善肌肉减少症和骨质疏松症。具体而言，运动降低患者循环 IL-6 水平，改善股四头肌无力，调节破骨细胞分化；上调循环鸢尾素水平，提高抗氧化能力；降低患者肌肉生长抑制素的表达，增加骨骼肌质量，改善功能障碍。

研究结论 肌肉减少症和骨质疏松症作为 COPD 的重要合并症，严重影响患者预后。肌骨串扰是 COPD 肌肉和骨骼疾病共存的重要机制。运动作为 COPD 患者肺康复的核心组成部分，可以诱导肌因子（IL-6，鸢尾素，肌肉生长抑制素）活性改变，通过肌骨串扰，增加肌肉合成代谢和骨形成，改善患者肌肉减少症和骨质疏松症。

PU_357

基于家庭护理评估工具老年心衰患者出院指导方案的构建与实施

郭玉丽¹ 李婉玲^{1,2} 李芬芬¹ 马景莲¹ 郭静¹ 延芝丽³ 段欣红⁴

1.山西白求恩医院 2.华中科技大学同济医学院附属同济医院 3.山西中医药大学护理学院 4.山西医科大学护理学院

目的 探讨基于家庭护理评估工具的出院指导方案对老年心衰患者出院准备度、出院指导质量及再住院率的影响。

方法 采用便利抽样法,选取山西某三甲医院综合医疗科收治的 100 例老年心衰患者为研究对象,分为对照组(50 例)和研究组(50 例)。对照组采用常规出院指导,研究组在常规出院指导基础上实施基于家庭护理评估工具的出院指导方案,比较两组患者出院准备度量表、出院指导质量量表得分情况及出院后 1 个月、3 个月内非计划再入院情况。

结果 研究组患者出院准备度总分为(77.83±7.447)分,对照组患者出院准备度总分为(61.18±6.147)分,两组得分比较差异有统计学意义($P<0.05$)。研究组患者出院指导质量总分为(106.583±5.3468)分,对照组患者出院指导质量总分为(92.840±6.2609)分,两组得分比较差异有统计学意义($P<0.05$)。研究组患者出院后 1 个月内非计划再入院率为 2.1%,低于对照组 10%,差异无统计学意义($P=0.225$);研究组出院后 3 个月内非计划再入院率为 8.3%,而对照组高达 36%,差异有统计学意义($P=0.002$)。

结论 采取基于 InterRAI-HC 评估的出院指导方案,可提高老年心衰患者出院准备度和出院指导质量,降低出院后非计划再住院率。

PU_358

新疆老年住院患者 25 羟维生素 D 及同型半胱氨酸
与肌少症的相关性研究

于志超

新疆维吾尔自治区人民医院老年医学中心

目的 探讨老年住院患者 25 羟维生素 D 及同型半胱氨酸与肌少症的相关性。

材料与方法 选取 2022 年 1 月-6 月在新疆维吾尔自治区人民医院老年医学中心住院老年患者 130 例为研究对象,收集相关临床资料。根据《中国老年人肌少症诊疗专家共识(2021)》诊断标准分为肌少症组和无肌少症组。比较两组间基线资料差异,二元 Logistic 回归分析老年住院患者发生肌少症的危险因素。

结果 两组患者年龄、血红蛋白、Hcy、25(OH)D 水平、糖尿病患者比率比较差异均有统计学意义($P<0.05$);二元 Logistic 回归分析显示 25(OH)D、Hcy 与肌少症独立相关($OR=0.719$; 95% CI, 0.569-0.910)、($OR=1.920$; 95% CI, 1.395-2.463)。

结论 25(OH)D、Hcy 与老年肌少症独立相关,25(OH)D 是老年肌少症发生的保护性因素,Hcy 是老年肌少症发生的危险性因素。

PU_359

V18-based triple-guidewire technique have a high success rate in carotid artery stenosis stent implantation

Lin Yongtai¹ Duan Jinhai²

1.Guangdong Cardiovascular Institute

2.Department of Geriatric Neurology, Guangdong Geriatrics Institute, Guangdong Neurology Institute, Guangdong Provincial People's Hospital (Guangdong Academy of Medical Sciences)

Background Carotid artery stenting is a treatment for carotid artery stenosis, traditionally performed through the femoral artery approach. Currently, more and more neurologists are using the radial artery approach. This article introduces a technique for improving the stability and success rate of transradial carotid stenting.

Method We retrospectively analyzed 73 consecutive patients with CAS from June 2019 to December 2022. Among them, 39 cases were through the radial artery and 34 cases were through the femoral artery. For patients with radial artery access, we used a V18-based triple-guidewire technique. We mainly analyzed the surgical success rate, complications, and surgical duration.

Result There was no significant difference of mean procedural times between transradial CAS and transfemoral CAS(74.7 ± 39.0 vs 75.9 ± 40.8 min, $p=0.900$). No postoperative complications occurred in all patients.

Conclusion Transradial carotid stent implantation using the techniques we introduced improves stability and provides another effective method for the treatment of carotid stenosis. For skilled operators, the operation time is no significant difference compared with transfemoral carotid stenting.

PU_360

运动减轻阿尔茨海默症患者脑部炎症的机制

李小灿 彭瑶函 梁蒙 王佳娟 金佳霖

西藏民族大学

研究目的 阿尔茨海默病（AD）是全球成年人中最常见的神经退行性痴呆形式，是一种多因素和异质性疾病，会损害记忆和认知判断。由于药物的疗效好坏参半，运动已被认为是一种治疗临床前 AD，晚期 AD，并作为一种预防策略。研究表明，身体活动水平低下是 AD 危险因素之一，炎症被认为是 AD 和小胶质细胞功能失调的“先兆”。体育锻炼作为一种非药物手段被证明对炎症标志物和延缓 AD 患者疾病的进展有积极影响。运动作为一种治疗 AD 的方法显示出认知功能的改善以及脑部炎症的

减轻。与药物相比,锻炼已经被证明副作用更少,而且能更好地坚持。因此本文梳理了国内外研究,旨在探讨运动与AD患者脑部炎症之间的联系,为AD的预防和治疗提高理论基础和指导意义。

研究方法 本文采用文献资料法、归纳分析法等研究方法对文献进行系统综述,以确定运动减轻AD患者脑部炎症的相关机制。

研究结果 运动减轻AD患者脑部炎症的主要机制包括以下几个方面:(1)降低促炎性标志物的表达:运动可以通过收缩肌肉进入血管系统,产生和释放肌肉因子(特别是IL-6),从而上调抗炎因子IL-10的表达和IL-1抑制剂、IL-1受体拮抗剂的水平,下调促炎细胞因子白细胞介素-1 β (IL-1 β)或肿瘤坏死因子- α (TNF- α)的表达,抑制小胶质细胞活化,延缓疾病恶化;(2)减轻海马神经炎症:运动提高组织中神经营养因子的水平,如脑源性神经营养因子(BDNF),以降低细胞因子如TNF- α 的水平,星形胶质细胞增生和脑内A β 沉积,从而通过减少神经炎症来缓解AD的症状;(3)提高神经细胞活力,减少全身和脑部炎症:运动可通过改善心血管适能,减弱AD促进的APP加工和神经炎症,促进大脑清除有毒的A β 肽和寡聚体,促进大脑连通性和神经细胞活力,从而减少全身和脑部炎症来减缓AD进展。

研究结论 定期体育锻炼可发挥抗炎作用改善大脑氧化还原状态,从而改善阿尔茨海默症的病理生理特征,预防阿尔茨海默症的风险和进展。动物研究一致报道,PE改善心血管系统,降低促炎标志物表达,减弱炎症,促进大脑神经细胞活力。在人类中的进一步研究需要开发优化的个性化方案,以充分利用PE的有益作用,减轻炎症,延缓AD进程。建议:在症状前和痴呆症前期阶段促进生活方式的改变,有可能延缓全球三分之一的AD。老年人应当采取多式联运动干预措施,包括采取积极的生活方式。

PU_361

老年肺癌根治术后患者有效咳嗽影响因素及应对策略 的描述性质性研究

刘丽 程丽娟 万胤辰

浙江大学医学院附属第一医院

目的 探索老年肺癌根治术后患者有效咳嗽的影响因素及应对策略。

方法 运用描述性质性研究,通过便利抽样和滚雪球法,对浙江杭州某三甲医院老年医学科行肺癌根治术的老年患者,采用半结构式访谈法收集数据,并采用传统内容分析方法进行分析,得出主题。

结果 共采访12名老年肺癌根治术患者,分析产生了三个主题:疼痛、认识不足、焦虑。主要应对策略:护理人员在术前认真落实健康宣教、鼓励家属积极参与,掌握正确拍背的手法、术后积极镇痛、病友相互交流。

结论 随着加速康复外科的开展及普及,行肺癌根治术的患者住院时间越来越短,积极的肺康复锻炼可以帮助患者更好的预后。因此,医护人员在做好健康宣教的同时,要使患者克服自己害怕疼痛的心理,意识到有效咳嗽的重要性。做到有效咳嗽可以促进肺复张,早日恢复健康,缩短住院时间,提高生活质量。

PU_362

老年肺恶性肿瘤患者免疫检查点抑制剂相关性肺炎 的发病率及影响因素分析

刘嘉璠 王晓楠

中国医科大学附属第一医院

目的 对于肺恶性肿瘤，在化疗、放疗及靶向治疗之后，免疫治疗成为第四类恶性肿瘤治疗手段，免疫检查点抑制剂（immune checkpoint inhibitors, ICPI）在增强肿瘤免疫的同时，也加强机体正常的免疫反应，从而导致机体正常的免疫稳态被破坏，出现免疫相关性不良反应（immune-related adverse events, irAEs），其中，免疫检查点抑制剂相关性肺炎（checkpoint inhibitor pneumonitis, CIP）的发病率在目前临床研究中虽然不高，但也可导致治疗中断且有潜在致死性的。了解老年肺恶性肿瘤患者免疫检查点抑制剂相关性肺炎的发病率及影响因素，提高临床医生对该类药物导致免疫相关性肺炎的认识，对于早期识别、及时治疗有重要意义。

材料与方法 通过收集本院病理诊断确诊的老年肺恶性肿瘤患者，同时应用免疫检查点抑制剂治疗的患者 322 例，年龄 60-87 岁，统计免疫相关性肺炎的发生情况，并收集人群人口统计学特征，包括吸烟相关情况、既往放疗情况、ECOG 体能状态等信息，以及相关营养指标，对发生率的预设风险因素进行单变量逻辑回归分析，包括患者人口统计学（例如，年龄、性别）、癌症相关因素（例如，放射治疗史、肿瘤组织学类型等），使用 SPSS26.0 统计软件对其进行统计学描述。

结果 322 名老年患者使用 ICPI 治疗肺癌，其中信息完整的患者为 274 名，发生免疫检查点抑制剂相关性肺炎的患者为 63 名，发生率为 23%。经统计分析，本研究 CIP 组与非 CIP 组患者的性别、年龄、吸烟史、病理类型、ECOG 体能状态、以及营养指标（总白蛋白、白蛋白）均（ $P>0.05$ ），差异无统计学意义，而既往有放疗史（OR, 2.706; 95% CI: 1.225-5.980; $P=0.014$ ）（ $P<0.05$ ），差异具有统计学意义。

结论 老年肺恶性肿瘤患者免疫检查点抑制剂相关性肺炎较既往临床研究的发生率高，在本研究中发现老年肺癌患者应用免疫检查点抑制治疗前，既往有放疗史是发生免疫相关性肺炎的独立危险因素，此外，免疫相关性肺炎的发生与许多其他临床变量之间的关系尚未明确，因此仍需要进一步探究。

PU_363

增龄与老年心肾综合征诊治进展

刘俊磊 刘庆君 张红梅 于会宁 黄姣红 王超 王林 李新

天津医科大学第二医院

目的 本文综述增龄与老年心肾综合征的临床热点，以期使老年科医生进一步认识老年心肾综合征的发病机制、危险因素、血流动力学特点等，提高该综合征的预防及诊治。

结果 增龄导致老年心肾储备功能逐渐减退，外界致病因素极易导致心肾功能损伤，影响心肾血流动力学，心肾交互作用，形成恶性循环，严重影响患者预后。

结论 及时识别老年心肾综合征患者危险因素、及时评估老年心肾综合征患者血流动力学,精准干预,有利于改善心肾综合征患者预后。

PU_364

老年医学专业医务人员对老年口腔衰弱及干预方法认知状况的调查 研究

魏雯 韩婷 钱绪芬

新疆维吾尔自治区人民医院老年医学中心

目的 了解老年医学专业医务人员对老年人群口腔衰弱及干预方法的认知现状,为及时预防与延缓老年人衰弱和口腔健康问题的发生及发展提供临床依据。

方法 于 2022 年 1 月 28 日—2022 年 12 月 28 日,选取 300 名老年专科医务人员作为研究对象,进行采用问卷星的电子问卷调查平台制作问卷,问卷内容包括患者的信息采集,口腔衰弱的认知,测评及干预方法,采用 Microsoft Excel 2013 录入数据,采用 SPSS 20.0 软件进行统计分析。

结果 医务人员对老年人群口腔衰弱的知晓率为 58.75%,测评方法知晓率为 32.47%,干预方法知晓率为 37.84%。

结论 提示医护人员对老年人口腔衰弱及测评干预方法的认知率不足,需要提高老年医学医护人员对老年人口腔衰弱的认知、加强对老年人的健康教育、丰富测评方法及干预方法内容,以促进老年患者的口腔健康,减少临床相关并发症发生。

PU_365

综合护理干预老年肌少症的临床研究

王小霞

新疆维吾尔自治区人民医院老年医学中心

目的 针对老年肌少症患者采取综合护理措施,进一步提升患者的生活质量,提高护理管理水平。

材料与方法 将 2021 年 1 月至 2022 年 6 月收入本院的 60 例老年肌少症患者作为研究对象,按干预措施的不同均分为 30 例/组,所有患者年纪在 65 岁以上,平均年纪为 (72.12±5.25) 岁,其中,男性 29 人,女性 31 人。对照组为常规护理,为患者提供疾病健康教育,帮助患者了解疾病的产生和治疗措施,同时要为患者提供肌肉训练方案,帮助患者改善病情。观察组为综合护理措施,第一,开展健康教育,由责任护士进行跟进,并结合微信群可分享知识要点,将视频资料、图文资料发送,以便于患者反复查阅。第二,为患者提供营养化支持,即了解患者的饮食习惯后,针对有营养风险、不良饮食习惯的患者加强健康教育,可口服补充营养剂,提升蛋白质摄入。重视维生素 D 的补充,提升患者机体能力。第三,重视康复锻炼指导,为患者讲解抗阻力训练,同时配合步态训练、平衡训练、关节被动活动等,增加患者的训练强度,逐步开展,但要以患者接纳度为基准进行方案制定。

随后,也要鼓励患者下床活动,提升有氧运动锻炼。第四,多与患者沟通,了解患者的情绪状态,针对情绪焦虑、悲观的患者加强安抚和疏导,帮助患者积极地面对疾病。同时,与患者家属取得联系,更好地支持患者的日常生活和治疗。在护理成果分析中,关键指标包括肌肉质量和强度改变,以及步行速度、握力水平的测定。处理软件选用 SPSS 20.0,计量资料用($\bar{x}\pm s$)表示,应用 t 检验,判定 $p<0.05$,则具备统计学意义。

结果 在实施干预后,观察组患者在 ASMI、步速以及握力值水平上分别为(5.170 ± 0.818) kg/m²、(0.867 ± 0.244) m/s 以及(24.332 ± 7.120) kg,和对照组(5.141 ± 0.936) kg/m²、(0.751 ± 0.175) m/s 以及(23.110 ± 6.607) kg 相比,护理优势显著,具有统计学差异($P<0.05$)。此外,在对比患者的生活自理能力 ADL 水平中,观察组患者在干预后评分为(82.652 ± 14.521)分,对照组则为(64.52 ± 12.02)分,可见两组对比差异显著($P<0.05$)。

结论 肌少症作为一项老年增生性疾病,其发病机制复杂,与患者的饮食、生活方式、运动方式均有关联。在治疗干预期间,通过健康教育、营养支持、康复锻炼、心理疏导能够改善患者的病情。在运动锻炼下有助于增加心肺功能、促使骨骼和肌肉的生长,同时有助于提高葡萄糖利用率,有助于肌原纤维蛋白的合成,在改善肌肉功能上效果显著。在配合鹰眼管理下,补充蛋白质,可增加肌肉力量。通过对肌少症的研究有助于预防不良结局,减少患者失能风险,但仍然要扩大样本量,开展更为深入的探索,提供有效的干预措施。

PU_366

衰弱对老年射血分数保留心力衰竭患者全因死亡的预测价值

崔帅 徐红

新疆维吾尔自治区人民医院老年医学中心

目的 研究衰弱与老年射血分数保留心力衰竭(HFpEF)患者全因死亡的相关性。

方法 选择 2019-04 至 2020-04 在我科就诊的老年 HFpEF 患者 350 例,按照衰弱表型(FP)进行衰弱判断,采用电话或门诊随访的方案进行为期 2 年随访,随访的终点事件为全因死亡的发生。

结果 随访期间共 67 例患者死亡(19.1%)被纳入死亡组,283 例患者存活(80.9%)被纳入对照组。死亡组中患者合并衰弱、衰弱前期比例明显高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。多因素 Logistic 回归分析结果显示,衰弱、衰弱前期是老年 HFpEF 患者发生全因死亡事件的独立预测因素($P<0.05$)。

结论 衰弱与老年 HFpEF 患者发生全因死亡终点事件具有相关性,对老年 HFpEF 患者进行衰弱判断对评估患者的预后具有重要的参考意见。

PU_367

脑卒中住院患者季节差异性及相关因素分析

胡亚会¹ 王晓雯¹ 王林¹ 岳伟² 李新¹

1.天津医科大学第二医院 2.环湖医院

目的 在中国,脑卒中是造成我国寿命年损失的第一位病因,随着我国迅速进入老龄化社会,我国的脑卒中发病率有爆发式增长的态势。本课题调查脑卒中住院患者的流行病学特点、发病季节差异性及其相关因素。

方法 数据来自“2016 年度心脑血管病危险因素院内患者综合干预项目”,采用整群抽样的方法对 31 个省(市、直辖市)的 142 家脑卒中防治基地医院脑卒中住院患者进行抽样,208514 名患者作为研究对象,分析脑卒中住院患者季节差异性及其相关因素。

结果 1.住院脑卒中患者入院季节差异性:总体上来讲,春季(34.9%)>夏季(31.9%)>冬季(19.7%)>秋季(13.5%),无性别差异,无年龄差异;按不同亚组分析,农村地区、南方地区、西部地区、出血性脑卒中则为夏季入院居多,夏季>春季>冬季>秋季。

2.住院脑卒中患者血压季节差异性:平均血压值 秋季>春季>冬季>夏季,北方地区高于南方地区,农村地区高于城市地区,出血性脑卒中患者高于缺血性脑卒中,差异具有统计学意义($F=37.156, P<0.001$)。

3.天津市卒中患者入院时间与气象因素相关性:天津市不同月份入院脑卒中患者频次与月平均气压呈正比,与月平均气温呈反比。即冬季 1-2 月份平均气温最低,平均气压最高,而脑卒中入院患者数最高;但 pearson 线性相关分析后,无统计学意义($r=-0.613, P>0.05$)。

结论 脑卒中发病具有季节差异性,其中春季发病最多;住院脑卒中患者血压呈现“北高南低”特点,在北方地区、农村、中青年、男性、出血性脑卒中患者血压水平较高,且存在血压变异性,冬春季平均血压水平高于夏季。提示脑卒中患者在季节交替、气温变化时要做好预防措施。

PU_368

全身振动训练(WBV)对老年人平衡功能影响的研究现状

殷靖靖 韩晓凤 史清钊

首都体育学院

目的 随着年龄的增加,老年人的平衡能力、下肢的关节肌力、下肢的关节活动度、下肢的本体感觉功能和神经肌肉反应时下降,是易发生跌倒的重要因素。因此,提高老年人上述功能是预防跌倒的重要策略。研究表明有规律的全身振动训练(Whole-Body Vibration Training, WBVT)适合运动功能差或不习惯主动运动的人群。全身振动训练是以振动设备产生的振动波作用于人体神经、肌肉骨骼系统等并使机体产生适应性反应,以改善个体平衡能力的一种训练方法。研究证实, WBVT 对增强肌力、提高骨密度、改善运动功能等方面的效果较好。近年来,振动训练作为一种新型的康复治疗手段受到广泛关注,对于老年人平衡功能的提高具有重要意义。

材料与方法 本文采用文献资料法, Meta 分析法, 利用中国知网 CNKI 学术文献总库、万方数据知识服务平台、Pubmed 和百度等搜索查阅大量文献资料, 以“全身振动训练”“老年人”“平衡功能”等为关键词, 搜集全身振动训练对老年人平衡功能、肌肉力量和姿势控制影响的相关文献资料并对其进行整理分析, 依据全身振动训练的作用机制和治疗效果归纳总结其对老年人平衡功能提高和预防跌倒带来的影响。

结果 (1) 全身振动训练可不同程度地提高老年人动静态平衡, 增强核心肌力, 提升核心稳定性, 改善移动能力, 有效预防老年人跌倒发生, 45 Hz 全身振动训练相比于 30 Hz 效果更佳。

(2) 坐姿振动训练能够帮助高龄老年人提高克服重心偏移的能力, 但是在下肢肌肉力量和步行能力上效果不明显。

(3) 低频全身振动训练显著增加了老年受试者膝关节伸肌的绝对肌力, 中频和低频振动显著增加了膝和踝关节伸肌绝对肌力和爆发力。

(4) 老年人进行全身振动训练应避开易引起人体器官共振的频率区间, 40-45 Hz 的全身振动训练对提高老年人身体姿势控制能力、预防跌倒有积极意义。

结论 全身振动训练为老年人平衡功能的提高和跌倒的预防提供了新思路, 其作用原理在于振动设备产生的振动波会刺激本体感受器, 活化神经反射传导通路, 使感觉器官和神经中枢之间建立起精确的协调关系, 在此基础上提高了肌肉的敏感性, 使其抵抗重力偏移的能力增强, 进而改善神经与肌肉功能, 提高肌肉耐力, 改善老年人的步态和姿势控制, 提高老年人的平衡能力与敏捷性。同时, 全身振动训练的趣味性能在一定程度上提高患者的训练依从性, 为老年人平衡功能恢复和跌倒预防增加新的治疗方向。

PU_369

同型半胱氨酸与缺血性脑血管病的相关性研究

董桂君 李新

天津医科大学第二医院

目的 既往研究中认为高同型半胱氨酸血症(Hcy)被认为和脑血管病存在密切关联。大部分研究认为高同型半胱氨酸血症是脑血管疾病的重要危险因素, 甚至有些研究认为同型半胱氨酸对脑血管病的危害与高血压、高血脂及糖尿病不相上下。高同型半胱氨酸血症可使动脉粥样硬化性血管疾病的发生风险增加 2~3 倍, 同时增加缺血性脑血管病甚至脑出血的风险。对于同型半胱氨酸水平升高者, 目前临床上使用叶酸、维生素 B6 和维生素 B12 联合治疗来降低血浆同型半胱氨酸的水平, 但降低血浆同型半胱氨酸水平能否减少卒中发生目前尚不清楚。故虽然血浆同型半胱氨酸水平升高增加可缺血性脑血管病的风险, 但血浆同型半胱氨酸水平的降低对缺血性脑血管病的影响目前尚不清楚。本文将探讨同型半胱氨酸与中国人缺血性脑血管病发病的关系。本文研究目的通过分析同型半胱氨酸与缺血性脑血管病的相关性, 进一步预防性治疗缺血性脑血管病, 通过降低血浆同型半胱氨酸水平, 从而达到降低临床缺血性脑血管病的发病率, 降低缺血性脑血管病的致残率及致死率的目的。

材料与方法 本文采用回顾性的病例对照研究方法, 缺血性脑血管病组选自就诊于天津医科大学第二医院的被确诊为缺血性脑血管病的患者。对照组选择来自我院同时期的性别、年龄与病例组相匹配的健康体检者。分别收集缺血性脑血管病组及健康对照组的临床基本资料(年龄、性别、既往史等),

临床表现以及实验室检验检查结果。使用 t 检验、 t' 检验、 χ^2 检验及 logistic 回归分析评估同型半胱氨酸与缺血性脑血管病的关系。

结果 1、同型半胱氨酸升高可能是缺血性脑血管病发病的危险因素。

2、男性同型半胱氨酸与女性相比显著降低。

结论 高同型半胱氨酸血症可能是缺血性脑血管病发病的独立影响因素。

PU_370

伴或不伴有抑郁症状的脑小血管病患者结构性脑网络改变

谷雨萌 李新

天津医科大学第二医院

目的 探讨脑小血管病脑小血管病 (CSVD) 患者与对照组 (CON) 抑郁状态发生率是否存在差异, 以及抑郁状态与老年人脑血管病患者白质纤维损伤和脑结构网络的关系。

方法 从神经内科连续招募老年受试者 115 例, 其中有抑郁状态的 CSVD 患者 (CSVD+D) 36 例, 无抑郁状态的 CSVD 患者 (CSVD-D) 34 例, CONs 45 例。进行了详细的神经心理学评估和多模态磁共振成像 (MRI)。基于区域的空间统计 (TBSS) 分析和结构网络分析, 比较组间差异, 采用 logistic 回归确定 TBSS 指标和结构性脑网络测量对 CSVD 患者抑郁状态的预测价值。

结果 在全脑 TBSS 分析和脑网络测量中发现了组间差异。在调整年龄、性别、教育程度和血管危险因素 (VRF) 后, TBSS 指标与结构网络指标与抑郁症之间存在显著相关性, 包括: 分数各向异性 (FA) ($r=-0.291, p<0.05$), 平均扩散率 (MD) ($r=0.297, P<0.05$), 局部效率 (ELocal) ($r=-0.278, p<0.01$) 和网络强度 ($r=-0.403, p<0.001$)。同时, ELocal 是 CSVD 患者伴发抑郁状态的独立危险因素。

结论 DTI 参数中 FA、MD 值和结构网络指标的变化可以在一定程度上预测 CSVD 的抑郁状态, 为血管性抑郁发病机制中神经回路异常的假说提供更直接的结构依据。此外, 我们认为皮层下神经回路的异常白质改变会影响大脑连接的微观结构功能, 这可能是 CSVD 患者伴有抑郁症状的一种机制。

PU_371

卵圆孔未闭右向左分流与隐源性脑卒中的关系

王佩璐 李新

天津医科大学第二医院

背景与目的 脑卒中的发病趋于年轻化, 约 12% 的脑卒中患者年龄 <55 岁。年轻患者传统血管危险因素少, 约有 35% 的患者常规检查后未发现病因, 这部分脑卒中被称为隐源性卒中。近一半的隐源性卒中患者合并卵圆孔未闭, 且存在右向左分流导致的反常栓塞。对比增强经颅多普勒评价右向左

分流的敏感性和特异性均很高。本研究采用对比增强经颅多普勒筛查隐源性卒中患者是否存在右向左分流,分析此类患者的临床和影像学特征来提高我们对其的认识并指导临床实践。

材料与方法 回顾性纳入 2019 年 3 月至 2021 年 6 月就诊于天津医科大学第二医院神经内科门诊和神经内科病房的中青年隐源性脑卒中患者,记录人口统计学资料,血管危险因素,基线血压,实验室检查结果,卒中严重程度,脑梗死部位及分布特点,按照增强经颅多普勒结果将其分为 RLS 及无 RLS 组,按照 DWI 结果分为单病灶组和多病灶组。应用 logistic 回归分析确定 RLS 与脑梗死特点的相关性。

结果 共纳入 32 例急性隐源性脑卒中患者,男性 17 例(53.1%),年龄(42.6±6.54 岁),10 例(31.3%)存在 RLS,其中轻度分流 7 例(70%),重度分流 3 例(30%)。RLS 组男性、皮质-皮质下梗死及多供血区梗死患者比例显著高于无 RLS 组,差异有统计学意义($P<0.05$)。多病灶组前循环及后循环梗死伴有 RLS 的患者比例显著高于单病灶组,皮质-皮质下梗死及皮质下梗死的患者比例显著低于单病灶组,差异有统计学意义($P<0.05$)。logistic 回归分析显示,伴有 RLS 是多发性梗死的独立危险因素(优势比 5.679, 95%可信区间 1.112~36.908, $P=0.030$)。

结论 中青年隐源性卒中患者的增强经颅多普勒检查十分必要,RLS 与隐源性卒中多发性脑梗死独立相关。

PU_372

中性粒细胞淋巴细胞比值预测急性缺血性卒中和短暂性脑缺血发作的预后

魏婵娟 李新

天津医科大学第二医院

目的 探讨早期外周血中性粒细胞与淋巴细胞比值(neutrophil to lymphocyte ratio, NLR)对急性缺血性卒中(Acute ischemic stroke, AIS)远期复发和短暂性脑缺血发作(transient ischemic attack, TIA)后发生早期卒中风险的预测价值。

方法 回顾性纳入首发急性缺血性卒中和短暂性脑缺血发作患者,记录全部患者的性别、年龄、既往史、血管危险因素、发作症状、症状持续时间及入院 24 小时内的血常规结果等资料,计算 NLR。根据脑梗死患者 2 年随访结果分为复发组和无复发组,根据 TIA 患者发病后 90 天内是否发生脑梗死,分为 TIA-CI 组和 TIA 组。利用多变量 Cox 回归分析确定卒中复发的独立危险因素,采用多变量 logistic 回归分析确定 TIA 后发生脑梗死的独立危险因素,并采用受试者工作特征(receiver operator characteristic, ROC)曲线评价基线 NLR 水平对缺血性卒中复发风险和对 TIA 后发生脑梗死的风险预测价值。

结果 随访期间,395 例急性缺血性卒中患者有 76 例复发(19.2%),131 例 TIA 患者 90d 内有 23 例进展为 CI(17.5%)。单变量分析结果显示,脑梗死复发组与无复发组在年龄、吸烟、高脂血症、心房颤动、基线美国国立卫生研究院卒中量表评分、总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇、空腹血糖、高同型半胱氨酸、NLR 和停用他汀类药物等方面存在显著统计学差异($P<0.05$)。TIA-CI 组和 TIA 组在年龄大于 60 岁、高血压、症状持续时间、糖尿病、颅内动脉狭窄、基线 NLR 水平、ABCD2 评分及停用抗血小板药等方面比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。多变量 Cox 风险回归分析显示,

基线 NLR 水平是缺血性卒中复发的独立危险因素 (风险比 1.182, 95%可信区间[CI]1.025 ~ 1.363; $P = 0.021$)。多变量 logistics 回归分析显示, 颅内动脉狭窄、基线 NLR 水平和 ABCD2 评分是 TIA 后发生脑梗死的独立危险因素(优势比分别 0.220, 2.398 和 3.369, 95%可信区间分别为 0.049~0.981, 1.357~4.239 和 1.291~8.793)。ROC 曲线分析显示, 当基线 NLR 截断值为 3.61 时, ROC 曲线下面积为 0.756 (95%CI, 0.692 ~ 0.821), 预测缺血性卒中患者复发的敏感性为 73.7%, 特异性为 73.0%; 当 NLR 截断值为 2.84 时, ROC 曲线下的面积为 0.803 (95%CI, 0.716~0.889), 预测 TIA 进展为 CI 的敏感性为 80.8%, 特异性为 69.5%。

结论 基线 NLR 升高对急性缺血性卒中复发及 TIA 后发生脑梗死的风险均有一定的预测价值。

PU_373

寒潮对初发急性缺血性脑卒中严重性和转归的影响

薛娟娟 夏晓爽 齐雪梅 李新

天津医科大学第二医院

背景 本研究的目的是探讨寒潮对急性缺血性脑卒中严重性和转归的影响。

方法 本研究收集了 2016 年 2019 年在天津医科大学第二医院神经内科住院的 553 例初发急性缺血性脑卒中患者。寒潮定义为研究期间从 11 月份到 3 月份, 日平均气温小于 5th 百分位数, 并持续 2 天或以上。所有入组的患者根据发病时间分为寒潮组和非寒潮组。纳入基线临床特征, 实验室检查结果, 入院 NIHSS 评分, 卒中亚型和 30 天的 mRS 评分数据, 用二分类 logistic 回归来评价寒潮对卒中严重性和转归的影响。

结果 寒潮组合并肺炎、中重度神经功能缺损 (NIHSS>7)、30 天转归不良的患者比例均高于非寒潮组。在调整年龄、性别和气象因素后, 寒潮与所有卒中患者的转归不良、LAA 亚型的转归不良均相关。

结论 寒潮与初发急性缺血性脑卒中和 LAA 亚型患者的转归不良相关, 寒潮可能导致患者转归不良。今后仍需开展更多关于极寒天气对患者影响的机制研究。

PU_374

高血压合并急性缺血性脑卒中患者血压变异性 与气温变化的关系研究

闫宇 王晓雯 谷雨萌 王林 李新

天津医科大学第二医院

目的 探讨高血压合并急性缺血性脑卒中患者血压变异性 (BPV) 与气温变化的关系。

方法 收集原发性高血压 (高血压组) 98 例及高血压合并急性缺血性脑卒中患者 (合并脑卒中组) 112 例为研究对象。收集患者年龄、性别和既往病史 (糖尿病、冠心病), 入院 3 天内进行动态血压测量,

记录 24 h 平均收缩压(24hSBP)、24 h 平均舒张压(24hDBP)、24 h 收缩压变异系数(24hSBPCV)、24 h 舒张压变异系数(24hDBPCV)。记录患者入院当天的日平均气温,分析高血压合并急性缺血性脑卒中者 BPV 与入院日气温的关系。

结果 合并脑卒中组 24hSBP、24hDBP、24hSBPCV、24hDBPCV 均高于高血压组 ($P<0.05$)。<60 岁、60~<70 岁、≥70 岁患者 24hSBP、24hSBPCV、24hDBPCV 逐次升高,24hDBP 逐次降低 ($P<0.05$); 男性 24hDBP 高于女性 ($P<0.05$); 糖尿病患者 24hSBPCV、24hDBPCV 高于非糖尿病患者 ($P<0.05$); 冠心病患者 24hSBPCV、24hDBPCV 高于非冠心病患者 ($P<0.05$); 入院日气温于-13.85~<4.12 °C 时患者除 24hSBP 外,24hDBP、24hSBPCV、24hDBPCV 均高于其余入院日气温患者 ($P<0.05$)。多元线性回归显示,高龄、低入院日平均气温为高血压合并急性缺血性脑卒中患者 24hSBP 升高的影响因素 ($P<0.05$); 高龄为 24hDBP 降低的影响因素 ($P<0.05$); 高龄、糖尿病史、冠心病史、低入院日平均气温均为 24hSBPCV、24hDBPCV 升高的影响因素 ($P<0.05$)。

结论 入院日气温较低、高龄、合并冠心病或糖尿病时高血压合并缺血性脑卒中患者 BPV 升高。

PU_375

脑小血管病步态障碍特点及与磁共振影像特征的关系研究

赵萍 谷雨萌 冯文军 夏晓爽 李新

天津医科大学第二医院

背景与目的 脑小血管病 (cerebral small vessel disease, CSVD) 是常见的脑血管病类型,回顾性分析 CSVD 患者的临床资料,对其日常生活能力、步态和平衡功能等方面进行评分,探究其步态障碍与一般因素、危险因素之间的相关性。行头颅磁共振 (MRI) 检查,探讨 CSVD 患者的结构影像学特征及 CSVD 总负荷量与步态障碍关系。

方法 收集我院神经内科 2018 年 1 月至 2021 年 12 月符合 CSVD 诊断的患者共 392 例进行回顾性分析。根据 Tinetti 量表评分结果将受试者分为 3 组,分别为步态正常组 (GN 组) 176 例,步态轻度异常组 (GA-M 组) 150 例,步态严重异常组 (GA-S 组) 66 例。对比三组患者基本信息、危险因素、MoCA 量表、Tinetti 步态及平衡量表、Barthel 指数及 UPDRSIII 评分,探讨与步态障碍的相关性。患者均行 3.0T 头 MRI 检查,影像学评估包括 CSVD 的影像学特征:近期发生的皮质下小梗死 (RSSI)、腔隙灶 (lacunes)、白质高信号 (WMH)、微出血 (CMB)、扩大的血管周围间隙 (EPVS)。将 lacunes、WMH、CMB、EPVS 作为单项评分,计算 CSVD 总负荷量。研究影像学特征、CSVD 总负荷量与 Tinetti 总分的关系。

结果 (1) GN 组、GA-M 组、GA-S 组性别、年龄、教育年限比较差异无统计学意义 ($P>0.05$),体力活动、排尿障碍三组间比较,差异有统计学意义 ($P<0.05$)。三组高血压、糖尿病、缺血性卒中史比较有统计学意义 ($P<0.05$)。(2) 三组 Barthel 量表评分、UPDRS 量表 (III)、Tinetti 步态及平衡量表评分、MoCA 量表评分比较均有统计学差异 ($P<0.001$); (3) 校正年龄、性别、教育年限后,步态障碍与较少体力活动相关 ($P<0.001$),与既往高血压、糖尿病及缺血性卒中史、排尿障碍呈正相关 ($P<0.01$), (4) 以 GN 组为参照,在控制年龄、性别、教育年限、吸烟、饮酒史、MoCA 评分、排尿障碍及体力活动的情况下,经多项 Logistic 回归分析,高血压、糖尿病是步态障碍的独立危险因素 ($P<0.05$)。 (5) 三组 DWMH、PWMH、总体 WMH Fazekas 评分、lacunes、CMB、

CSVD 总负荷量比较均有统计学差异 ($P < 0.001$)。(6) 校正年龄、性别、教育年限后, Tinetti 总分与 PWMH、DWMH、总 WMH、lacunes、CMB 及 CSVD 总负荷量呈负相关 ($P < 0.001$); (7) 以 GN 组为参照, 在控制年龄、性别、教育年限、高血压、糖尿病、MoCA 评分时, 经多项 Logistic 回归分析, lacunes 和 CSVD 总负荷量是步态障碍的独立危险因素 ($P < 0.05$); 并且 PWMH、DWMH 是重度步态障碍的独立危险因素 ($P < 0.05$)。

结论 (1) CSVD 患者步态障碍与较少的体力活动、既往高血压、糖尿病、缺血性卒中史有关, 并伴随日常生活能力下降、总体运动功能及平衡功能下降。(2) 高血压、糖尿病是 CSVD 患者步态障碍的独立危险因素。(3) WMH、Lacunes 是重度步态障碍的独立危险因素。(4) CSVD 总负荷量是步态障碍的独立危险因素。

PU_376

脑小血管病步态障碍与核磁弥散张量成像的关系研究

赵萍 谷雨萌 冯文军 夏晓爽 李新

天津医科大学第二医院

背景与目的 脑小血管病 (cerebral small vessel disease, CSVD) 是常见的脑血管病类型, 回顾性分析 CSVD 患者的步态和平衡功能评分, 行头核磁共振 (MRI) 检查, 探讨 CSVD 患者 MRI 的弥散张量成像 (DTI) 序列分析与步态障碍关系。

方法 收集我院神经内科 2018 年 1 月至 2021 年 12 月符合 CSVD 诊断的患者 161 例行 MRI 的 DTI 检查, 根据 Tinetti 量表将 161 例受试者分为 2 组, Tinetti 量表评分 ≥ 24 分为步态正常组 (DTI gait normality, DTI-GN) 组共 74 例, Tinetti 量表评分 < 24 分考虑步态异常 (DTI gait abnormality, DTI-GA) 组共 87 例, 进行以下研究: (1) DTI 参数分析: 使用 FMRIB 软件库提取脑组织进行预处理后, 经 TBSS 分析确定两组间 FA、MD、AD 和 RD 图像的差异, 使用 JHU 白质跟踪技术记录两组图集, 进行两组间比较。通过连续跟踪 (FACT) 算法进行纤维分配以生成全脑白质纤维重建。(2) 利用 DTI 技术可以通过基于图论的结构连接性来研究大脑网络的效率, 脑结构的“小世界”属性等微结构变化和 CSVD 患者步态障碍的关系。

结果 (1) DTI-GA 组、DTI-GN 组年龄、性别、教育年限比较无统计学差异 ($P > 0.05$), 两组 MoCA、Barthel 指数、UPDRSIII、Tinetti 总分、3 米行走时间、TUG 比较均有统计学差异 ($P < 0.05$); (2) DTI-GA 组、DTI-GN 组 DTI 参数比较: 我们采用 FA 来表示 DTI 测量, 因为 FA, MD, AD 与 RD 的测量基于同一个原理, 并且 FA 是 DTI 测量最常用的指标。FA 值和 Barthel 评分、Tinetti 总分呈正相关 (分别为 $r = 0.188$, $r = 0.218$, $P < 0.01$); FA 值和 UPDRSIII 评分、3 米步行时间呈负相关 (分别为 $r = -0.212$, $r = -0.266$, $P < 0.01$); 但 FA 值和 TUG 时间无相关性 ($P > 0.05$)。用 TBSS 分析 DTI-GN 组与 DTI-GA 组的 DTI 参数, 评价体素完整性的差异。DTI-GA 组在双侧丘脑前放射、双侧锥体束、双侧扣带回、双侧胼胝体辐射枕部、双侧额枕下束、双侧上纵束、双侧下纵束、双侧钩束等部位的 FA 值较低 (FWE 校正, $p < 0.05$), 即 DTI-GA 组的上述白质纤维束完整性程度比 DTI-GN 组差。同时, DTI-GA 组和 DTI-GN 组的 MD、AD、RD 值也呈现同样的差异。(3) 比较 DTI-GA 组、DTI-GN 组结构网络指标的差异: DTI-GA 组、DTI-GN 组在所有阈值 ($\gamma > 1$, $\lambda \approx 1$, $\sigma > 1$) 上显示出良好的“小世界”属性。通过结构网络分析, DTI-GA 组和 DTI-GN 组相比有明显效率受损的节点, 主要位于枕上回、舌回和顶上回 (Bonferroni 校正, $P < 0.05$)。

结论 (1) CSVD 白质病变的进展可能在步态衰退中起重要作用。(2) CSVD 导致脑网络信息传输障碍,使步态相关的脑区连接传导速度下降。(3) CSVD 的步态障碍有视觉和感觉传导效率降低的参与。

PU_377

卒中相关肺炎的危险因素分析

齐雪梅 李新

天津医科大学第二医院

目的 卒中相关肺炎(stroke-associated pneumonia, SAP)是卒中患者常见的并发症, SAP 发病率高且致残率和病死率较高,故 SAP 早期诊断和治疗至关重要。既往有研究对 SAP 的危险因素进行了探索,其中患者外周血细胞和血生化等指标是入院常规项目且检查方法简单,如中性粒淋巴细胞比值(NLR)、白蛋白、球蛋白、血红蛋白(HGB)、hs-CRP 等在一定程度上反映机体的炎症反应和免疫功能状态可能与 SAP 发生有关。本研究主要分析 SAP 的有关危险因素,明确急性缺血性卒中患者入院时 NLR、白蛋白球蛋白比值(A/G)、HGB、hs-CRP 和气象因素等与 SAP 的关系。

方法 2014 年 1 月至 2020 年 7 月期间,于天津医科大学第二医院神经内科住院且符合纳入标准的急性缺血性卒中患者 2032 例,收集患者的基本信息、临床资料、入院是卒中严重程度和化验指标,包括患者入院时 NIHSS 评分、NLR、A/G、hs-CRP、HGB、凝血酶时间(TT),凝血酶原时间(PT),活化部分凝血活酶时间(APTT),纤维蛋白原和 D-二聚体等。收集同期的气象资料(日平均气温、气压、相对湿度、风速和空气质量指数)。根据日平均气温将寒潮定义为研究期间从 11 月至次年 3 月的日平均气温<5th 百分位数(-3.1℃)且持续时间≥2 天,将在寒潮期间及寒潮后的连续 14 天内入院的患者定义为寒潮组,其他患者定义为非寒潮组。

结果 288 名(14.2%)急性缺血性卒中患者入院后诊断为 SAP。多因素 logistic 回归显示患者入院时 NLR (OR=1.58, 95% CI: 1.33-1.87)、hs-CRP (OR=1.89, 95% CI: 1.56-2.25) 水平升高和 A/G (OR=0.73, 95% CI: 0.62-0.87)、HGB (OR=0.99, 95% CI: 0.98-0.99) 水平降低是 SAP 的独立危险因素。NLR 对 SAP 诊断的 ROC 曲线下面积(AUC)=0.746, 临界值为 4.64, 灵敏度和特异度分别是 0.585 和 0.821。Hs-CRP 对 SAP 诊断的 AUC=0.769, 临界值为 15mg/L, 灵敏度和特异度分别是 0.642 和 0.789。A/G 对 SAP 诊断的 AUC=0.683, 临界值为 1.59, 灵敏度和特异度分别是 0.671 和 0.637。HGB 对 SAP 诊断的效能较低 AUC=0.583。其他因素包括年龄、高脂血症、既往卒中病史、吸烟、吞咽困难、意识障碍、病灶累及岛叶、入院 NIHSS 评分和临床 A2DS2 评分均是 SAP 的独立危险因素 (OR>1)。此外,冬季也是 SAP 的危险因素 (OR=1.68, 95% CI: 1.14-2.50),而寒潮对 SAP 发病无影响,但一般线性模型分析显示寒潮暴露与患者入院时的收缩压 ($\beta=7.34$, 95% CI: 3.20-11.49)、舒张压 ($\beta=3.61$, 95% CI: 0.91-6.32)、白细胞计数 ($\beta=0.75$, 95% CI: 0.27-1.23) 升高和凝血酶时间 ($\beta=-0.62$, 95% CI: -0.97- -0.27) 降低有关。

结论 NLR、hs-CRP、A/G、HGB 水平与急性缺血性卒中患者 SAP 发病有关,上述指标检测成本较低简单易行,临床中应受到重视。季节因素也与 SAP 发病有关,寒潮对患者血压、炎症和凝血系统的影响,可能是寒潮影响脑卒中的潜在生物学机制。

PU_378

唐山地区气象因素与急性缺血性卒中患者转归的相关性

王芳^{1,2} 夏晓爽¹ 尚淑玲² 李新¹

1.天津医科大学第二医院 2.唐山市协和医院

目的 探讨唐山地区气象因素与急性缺血性卒中(AIS)患者转归的相关性。

方法 回顾性纳入 2018 年 1 月至 2020 年 12 月期间河北省唐山市协和医院神经内科收治的 636 例 AIS 患者,发病后 3 个月时应用改良 Rankin 量表(mRS)评估临床转归,0~2 分为转归良好,>2 分为转归不良。比较两组患者临床基线资料、实验室检查指标以及入院当天的气象指标,应用多变量 logistic 回归分析影响 AIS 患者转归不良的危险因素。

结果 636 例患者中转归良好 413 例(64.9%),转归不良 223 例(35.1%),转归不良组年龄、入院收缩压、入院美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评分、白细胞(WBC)、纤维蛋白原(FIB)、入院当天的日温差、日平均风速、日最大风速和女性、既往卒中史、合并肺炎的比例均高于转归良好组,而白蛋白(ALB)、红细胞(RBC)、血红蛋白(HGB)、入院当天的日平均气温、日平均相对湿度均低于转归良好组,差异有统计学意义($P<0.05$)。多变量 logistic 回归分析显示,入院高 NIHSS 评分、较大的日温差、较高的日最大风速是 AIS 患者转归不良的危险因素。

结论 日温差、日最大风速与 AIS 患者转归具有相关性。

PU_379

不同血糖指标对老年急性中重度缺血性脑卒中患者 静脉溶栓结局的影响

魏妙妙 李新

天津医科大学第二医院

目的 观察不同血糖指标对老年急性中重度缺血性脑卒中(AIS)患者静脉溶栓结局的影响。

方法 回顾性纳入 2018 年 1 月 1 日~2021 年 12 月 31 日于我院神经内科或老年病科接受静脉溶栓治疗的老年急性中重度 AIS 患者共 205 例,收集患者人口统计学数据、血管危险因素、基线临床资料、出血转化及血糖指标溶栓前随机血糖、空腹血糖、糖化血红蛋白(HbA1c)检验结果,根据是否存在脑出血、症状性脑出血(sICH)、早期神经功能改善(ENI)、早期神经功能恶化(END)和改良的 Rankin 量表(mRS)评分进行分组,采用多因素 logistic 回归分析血糖指标对溶栓结局的影响。

结果 溶栓前随机血糖水平在 ENI 组及 14d 预后良好组降低($P<0.05$);空腹血糖水平在 END 组显著升高,在 ENI、14d 及 90d 预后良好组均显著降低($P<0.01$);HbA1c 水平在 sICH 组升高($P<0.05$),在 ENI、14d 及 90d 预后良好组均显著降低($P<0.01$)。多因素 logistic 回归分析结果显示,空腹血糖水平是 ENI(OR: 0.570, 95% CI: 0.345-0.940)、14d(OR: 2.649, 95% CI: 1.086-6.462)及 90d 预后不良(OR: 2.343, 95% CI: 1.171-4.688)的独立影响因素,而 HbA1c 是 90d 预后不良(OR: 2.542, 95% CI: 1.413-5.961)的独立影响因素。

结论 空腹血糖和 HbA1c 指标是老年急性中重度 AIS 静脉溶栓治疗不同结局事件的独立影响因素。

PU_380

急性缺血性脑卒中患者同型半胱氨酸水平 与急性肾损伤的关系研究

王晓雯 李新

天津医科大学第二医院

目的 探讨急性缺血性脑卒中患者同型半胱氨酸水平与急性肾损伤发生的关系，为急性缺血性脑卒中人群急性肾损伤的防治提供新思路。

材料与方法 选择 2018 年 01 月~2021 年 4 月天津医科大学第二医院神经内科收治的急性缺血性脑卒中（AIS）患者 1202 例，根据患者血浆同型半胱氨酸（Hcy）水平分为 Hcy 正常组、轻型高同型半胱氨酸血症（HHcy）组和中重型 HHcy 组。采用多因素 Logistic 回归分析 Hcy 分别作为连续变量与分类变量对 AIS 后发生急性肾损伤（AKI）的影响，采用亚组分析探讨各亚组人群中 Hcy 与 AKI 的关系，采用限制立方样条回归探索 Hcy 与 AKI 之间的非线性关系。

结果 1202 例 AIS 患者中 150 例（12.48%）发生了 AKI。多因素 Logistic 回归显示调整混杂变量后 Hcy 每升高 1 μ mol/L，AIS 后发生 AKI 的风险增加 1.035 倍（95%CI: 1.019~1.052）；以 Hcy 正常患者为参照组，轻型和中重型 HHcy 患者发生 AKI 风险分别增加 1.770 倍（95%CI: 1.150~2.724）和 2.927 倍（95%CI: 1.671~5.126）。亚组分析显示无论作为分类变量还是连续变量，Hcy 对既往有高血压病、糖尿病、脑卒中病史的人群发生 AKI 的影响都较无基础疾病的患者更为显著。限制立方回归显示 Hcy 与 AKI 发生风险之间存在非线性关联，且呈上凸型曲线。

结论 AIS 患者中 Hcy 无论作为连续变量还是分类变量都是发生 AKI 的危险因素，监测患者 Hcy 水平有助于早期识别并预防 AKI，改善患者预后。

PU_381

老年 2 型糖尿病患者心脏舒张功能不全与甲状腺功能 的相关性研究

缪婕

上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 探讨老年 2 型糖尿病（T2DM）患者心脏舒张功能（DHF）与血清甲状腺功能的相关性分析。

方法 选择年龄在 65-85 岁之间的老年男性、T2DM 病程大于 6 个月患者共 196 例，并排除合并冠心病、瓣膜性心脏病、风湿性心脏病、缺血性心脏病等器质性心脏疾病及甲状腺疾病的患者。超声心动图应用组织多普勒成像技术（TDI）测量舒张早期二尖瓣口血流速度（E），舒张晚期二尖瓣口

血流速度 (A)，舒张早期二尖瓣环运动速度 (E')，计算 E/A，E/E'。按照心脏舒张功能是否正常分为正常组 92 例和异常组 104 例。1) 比较 2 组患者 BMI (体质指数)、低密度脂蛋白 (LDL-C)、甘油三酯 (TG)、空腹血糖 (FBG)、空腹胰岛素 (FINS)、胰岛素抵抗指数 (HOMA-IR)、糖化血红蛋白 (HbA1c)、C 反应蛋白 (CRP)、甲状腺激素 (FT3、FT4、STSH)、左房直径、射血分数 (EF)、E/A、E/E' 的差异。2) 将入组患者根据 TSH 水平进行四分位法分组，各组分别进行 Logistic 回归分析相关因素与舒张功能降低的关系。3) 比较老年 T2DM 患者 E/A、E/E' 与 TSH 的相关性。

结果 心脏舒张功能异常组患者 LDL-C、HOMA-IR、HbA1c、CRP、TSH 均高于正常组 ($P<0.05$)，FT3、FT4 水平及其他指标无统计学差异。在 TSH 最低四分位组 ($TSH<0.5IU/ml$)、TSH 最高四分位组中 (TSH) 4.42IU/ml)，TSH 水平为心脏舒张功能降低的独立危险因素；其余二组中未发现心脏舒张功能降低的独立危险因素。相关性分析显示 TSH 与 E/E' ($r=0.634, P<0.05$)、E/A ($r=0.914, P<0.05$) 均呈正相关。

结论 老年 T2DM 合并心脏舒张功能减退患者，其促甲状腺素 TSH 水平更高；TSH 是心脏舒张功能降低的独立危险因素；老年 T2DM 患者心脏舒张功能减退与 TSH 呈显著正相关。

PU_382

徒手筋膜松解术对治疗颈椎病的影响研究

郭秀敏

吉林体育学院

目的 随着社会生活水平的提高，颈椎病正呈现出年轻化的趋势发病率上升，其常累及颈、肩和上背部的疼痛严重者会造成头晕目眩耳鸣甚至一过性晕倒，严重影响了患者的日常生活及工作。为进一步探究颈椎病的治疗方法，本文从筋膜的角度出发，探讨徒手筋膜松解术对颈椎病患者的疗效，并进一步丰富治疗颈椎病的研究内容。

方法 运用文献资料法在知网、学术谷歌等检索关于徒手筋膜松解和颈椎病等相关内容；运用专家访谈法询问三甲医院康复科康复治疗师关于徒手筋膜松解的相关手法和临床的实际应用。

结果 在临床上，徒手筋膜松解疗法与物理因子联合治疗颈椎病较为常见，但物理因子治疗通常作为辅助治疗如干扰点疗法、热疗等。徒手筋膜松解治疗原理是基于筋膜链它具有不可分隔的特征，筋膜贯穿全身的结缔组织并分不同层次将全身肌肉、内脏、神经、血管分隔开来。筋膜松解能恢复组织间的弹性，去除基质中多余的透明质酸从而能够减轻疼痛，治疗后患者疼痛指数降低，日常生活能力和颈椎活动度明显提高。另外，徒手筋膜松解中某些手法能直接作用于肌腱，肌腱的腱梭又称为高尔基腱器是一种张力感受器，构成也是感觉神经纤维末梢缠绕数条腱纤维束，外包结缔组织囊，当肌肉收缩张力增加，腱梭因受到刺激而兴奋，冲动将感觉神经传至中枢，反射性地引起被牵拉的肌肉舒张从而缓解颈椎病患者因姿势不当或疼痛引起的肌肉张力增加，改善颈部功能和异常姿势。

结论 徒手筋膜松解术对颈椎病患者有一定的疗效，其手法操作较为简单、安全且无创，适用于颈椎病的治疗，基于此，在临床中应该广泛应用该手法并对徒手筋膜松解进行进一步的研究。

PU_383

高原地区老年肌少症与认知功能障碍的相关分析

张桂娟

青海省人民医院

目的 探讨缺氧环境下老年肌少症患者与轻度认知功能障碍（MCI）的相关性。

方法 选取 2021 年 1 月至 2022 年 04 月在青海省人民医院老年医学科（青海西宁地区，平均海拔 2,260 m）住院的 60 岁以上的老年人 100 例，年龄 60~91 岁，平均（69.8±11.3）岁，其中男性 52 例，平均年龄（69.8±11.3）岁、女性 48 例，平均年龄（72.1±9.2）岁。记录受试者的人口学资料，测量其骨骼肌肌量（SMI）、握力和步速。根据亚洲肌少症工作组 2019 年的诊断标准，将研究对象分为肌少症组及非肌少症组。通过简易精神状态检查（MMSE）评估患者的认知功能，采用 Pearson 相关性分析研究肌少症和认知功能之间的相关性。

结果 受试者的肌少症患病率为 28.0%。MCI 的检出率为 17.0%；肌少症合并 MCI 的检出率为 20.85%。文盲、小学、初中及以上文化程度 MCI 患病率分别为 22.3%、23.5%、14.9%，结果显示文化程度越低，老年人中 MCI 的患病率越高。肌少症组与非肌少症组的年龄、身高、体重、体质量指数(BMI)、SMI、握力、步速及 MMSE 得分差异均有统计学意义。男性（OR=-0.000,95%CL(0.000-0.198)）、握力强度越强(OR=-0.728,95%CL(0.538-0.986)、无脑血管病史(OR=-0.047,95%CL(0.002-0.928)是肌少症的保护因素，差异均有统计学意义(P<0.05)。MMES 评分与 SMI 和握力呈正相关(r = 0.25, 0.41; P <0.05, 0.001); MMSE 评分与步速呈显著负相关(r = -0.33, P =0.001)。

结论 高原地区住院老年肌少症患病率较高，认知功能下降可能与肌少症相关。老年人文化程度越低，认知功能障碍发生率越高。步速是决定肌少症与认知功能障碍相关性的的重要因素，在临床工作中，步速可用于评估潜在的认知功能障碍和增加再入院风险。

PU_384

心电危险分层在非高危肺血栓栓塞患者预后中的效能

侯银静

北京同仁医院

目的 探讨心电危险分层法在非高危肺血栓栓塞患者预后中的效能。

材料与方法 选取 2015 年 8 月-2021 年 8 月于我院收治的 678 例肺栓塞患者，行心电图检查，以指南推荐的危险分层法分组，探讨心电图表现在中高危及肺血栓栓塞患者预后中的价值。

结果 以窦性心动过速、心电图右偏、新发房颤、V5 导联 T 波改变、S I Q III T III 五种心电异常改变征象作为组合指标，低危组多为两种心电图，中高危及组多为三种心电图，差异有统计学意义(P<0.05)。ROC 曲线分析，任意三种心电图改变的曲线下面积与约登指数均最高，且差异有统计学意义(P<0.05)。

结论 任意三项心电图异常改变可作为肺血栓栓塞患者中高危及组的分层指标。

PU_385

Effectiveness of the frailty index in predicting short-term and long-term mortality risk in patients with chronic heart failure

Xiaoyan Chen Sha Huang

Zigong Affiliated Hospital of Southwest Medical University

Objective The worldwide incidence of heart failure (HF) is estimated at approximately 37.7 million, with an overall prevalence rate of 2 – 3% in the population. HF is the fastest growing cardiovascular disease worldwide. HF is age-related and its incidence increases significantly with age. The aging population is one reason for the increasing disease burden of HF. The lifetime prevalence of HF was estimated to be 1 in 5 for both men and women by the Framingham Heart Study. Patients with HF have a lower survival rate than those with certain cancers (e.g., breast, bowel). Mortality due to HF has been found to range from 4.3% to 10.2% during hospitalization, 10% to 11% within 30 days of discharge, 20% to 30% at one year, and 45% to 59% at five years. Thus, the economic burden of HF is enormous, estimated at US\$108 billion per year, and this expenditure will continue to increase. Between 22% and 76% of older HF patients are frail, and frailty increases the risk of poor prognosis (rehospitalization, functional decline, and death) in HF patients. Therefore, recognizing frailty may help to identify those HF patients who may have a poor prognosis, thereby identifying HF patients who may require close monitoring and early intervention, and helping to formulate a targeted overall treatment plan for HF patients. Frailty is a complex geriatric syndrome characterized by the decreased physiological capacity of multiple organ systems and increased susceptibility to stressors. Previously published research defined the frailty of HF patients by the Fried criteria, FRAIL scale, the clinical frailty scale, and the frailty index (FI). The Fried criteria have the disadvantages of only focusing on physical frailty, requiring measuring instruments (dynamometer), possible inaccurate weight due to water and sodium retention, and possible floor effects. The FRAIL scale has the disadvantage of being a more subjective evaluation. The clinical frailty scale has the disadvantages of being semi-quantitative and is based on clinical judgment. Thus, it is affected by the degree of disability of the patient, and may have a floor effect. The FI objectively estimates the amount of accumulated deficit/functional loss, and includes symptoms, signs, disabilities, diseases, and laboratory measures. When constructing an FI, only one aspect can be covered, or all of them can be included. Different construction methods may have characteristic differences. A study by Chen et al. explored the relationship between frailty and chronic HF with reference to an existing FI. However, the existing FIs were not constructed for chronic HF, so they lack specificity. Thus, a new frailty assessment tailored for patients with chronic HF is needed.

The purpose of this study mainly included two aspects. The first was to construct an FI for chronic HF patients according to the established rules and explore the effectiveness of the FI in predicting mortality in patients with chronic HF. The second was to use Cox regression analysis to explore

whether frailty was related to the short-term (in-hospital and within 30 days after discharge) and long-term (180 days after discharge and one year after discharge) mortality risks of chronic HF patients.

Materials and Methods This retrospective study included inpatients aged ≥ 60 years diagnosed with chronic HF at a teaching hospital in western China. General data on the patients were collected from the electronic medical record system between January 1, 2017, and July 7, 2022, and death information was obtained from follow-up calls made from July 31, 2022, to August 1, 2022. Receiver operating characteristic (ROC) curves were used to analyze the accuracy of the FI in predicting death in patients with chronic HF. Cox regression analysis was used to determine possible associations between frailty and mortality risk during hospitalization, within 30 days of discharge, 180 days after discharge, and one year after discharge in older patients with chronic HF.

Results This study included 423 patients over the age of 60 years with chronic HF. Of them, 241 (56.97%) were male, and the median age was 78 years. According to the Youden index, the cut-off FI value was 3. FI values < 3 and FI values ≥ 3 defined the non-frail group and the frail group, respectively. There were 135 patients (31.91%) in the frail group. Overall, 159 patients (37.59%) died. The specificity, sensitivity, positive predictive value (PPV), and negative predictive value (NPV) of FI in predicting in-hospital death in patients with chronic HF were 84.2%, 73.2%, 0.24, and 0.98, respectively. The specificity, sensitivity, PPV, and NPV in predicting in-hospital death plus death within 30 days after discharge were 76.1%, 76.4%, 0.38, and 0.94 while the values for predicting death 180 days after discharge and one year after discharge were 80.5%, 56.7%, 0.39, and 0.89 respectively, and 80.6%, 52.6%, 0.49, and 0.83 respectively. The specificity, sensitivity, PPV, and NPV values for the prediction of overall mortality were 80.3%, 52.2%, 0.61, and 0.74, respectively. The area under the curve (AUC) of FI for predicting in-hospital death, in-hospital death plus death within 30 days after discharge, death 180 days after discharge, and death one year after discharge were 0.828 (0.761 – 0.894), 0.805 (0.75 – 0.86), 0.736 (0.669 – 0.802), and 0.735 (0.672 – 0.797). The AUC of FI for predicting total death was 0.723 (0.674 – 0.772). Cox regression showed that frail patients had a higher risk of death compared with non-frail chronic HF patients, including death in the hospital (hazard ratio (HR) = 9.46, 95% confidence interval (CI): 2.325 – 38.493), death in the hospital plus death within 30 days of discharge (HR = 5.466, 95%CI: 1.827 – 16.355), death 180 days after discharge (HR = 2.897, 95%CI: 1.375 – 6.103), death one year after discharge (HR = 2.259, 95%CI: 1.143 – 4.465), and overall risk of death (HR = 1.998, 95%CI: 1.235 – 3.232).

Conclusion The results of this study showed that the FI constructed according to established rules could accurately predict death in patients with chronic HF. Frailty was associated with the risk of death in older patients with chronic HF, including in-hospital death, in-hospital death plus 30-day post-discharge death, 180-day post-discharge death, death one year after discharge, and overall death.

PU_386

小剂量皮质激素联合阿兹夫定早期干预 老年新型冠状病毒感染 回顾性分析

黄思玉 杨宗敏 张俊川

文山州人民医院

背景 2022 年 12 月 6 日，我国对新型冠状病毒感染（以下简称新冠病毒感染）管控措施放开后，文山地区 12 月初疫情暴发，绝大部分老年人难以逃脱新冠病毒感染。伴有基础疾病的老人尤其是高龄老人，为重型、危重型的高风险人群。由于缺乏本病的临床治疗经验、特殊抗病毒药物的紧缺，以及激素在本病中的临床应用尚缺足够的循证医学证据，在疫情暴发之初，我们的常规治疗（A 组）没有得到预期效果。2023 年 1 月 6 日《新型冠状病毒肺炎诊疗方案（试行第十版）》出台（以下简称第十版），我们使用小剂量皮质激素联合阿兹夫定治疗（B 组），效果满意。

目的 通过临床救治分析，探讨小剂量皮质激素联合阿兹夫定早期干预老年新型冠状病毒感染的疗效与安全性，为今后的老年新冠病毒感染救治提供更多的临床证据和指导实践。

方法 回顾分析我院老年病科收治 65 岁以上 196 例患者，其中 A 组为 2022 年 12 月 8 日至 2023 年 1 月 6 日之间收治的 89 例，B 组 2023 年 1 月 7 日至 2023 年 2 月 8 日收治的 107 例。196 例均采用单人单采核酸检测：2019 新型冠状病毒-ORF1ab 基因阳性，2019 新型冠状病毒-N 基因阳性，胸部 CT 均有不同程度肺部磨玻璃影，符合病毒性肺炎表现。参考《第十版》分型，196 例全部为中型及重型病例。A 组男 69 例，女 20 例，平均年龄（78.89±8.53）岁；B 组男 78 例，女 29 例，平均年龄（80.04±8.13）岁，两组患者在年龄、性别、病例分型等临床资料方面无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。两组患者入院后均给了氧疗、依诺肝素抗凝 4000u 皮下注射，q 12 h；（80 岁以上患者给 q d）、布地奈德雾化吸入，辅以化湿败毒颗粒宣肺解毒，同时积极治疗原发病、维持内环境稳定等。有合并细菌感染指征者给与抗菌素治疗。B 组在上述治疗基础上常规给予地塞米松 5-10mg 或甲泼尼龙 40-80mg*5-7 天，阿兹夫定 5mg*7-10 天，不超过 14 天。

结果 通过评价平均住院日、死亡率、恶化为危重症发生率、真菌感染率及治愈好转率。治愈好转出院标准：参照《第十版》的出院标准。A 组向重型危重型恶化 14 例，并发真菌感染 1 例，死亡 8 例，治愈好转出院 81 例，平均住院时间 10.63 天；B 组向重型危重型恶化 5 例，并发真菌感染 1 例，死亡 2 例，治愈好转出院 105 例，平均住院时间 9.21 天。B 组未发现服用阿兹夫定引起的不良反应。两组死亡率和病情恶化发生率有差异， P 值分别为 0.024、0.0092，即 P 值小于 0.05 和小于 0.01，有统计学意义。

结论 小剂量皮质激素联合阿兹夫定早期干预老年新冠病毒感染，能有效控制炎症反应，抑制炎症风暴，减轻临床症状，改善预后，减少向危重型的转化率和死亡率，缩短住院时间。两组比较分析，短期小剂量皮质激素使用未见明显不良反应，也没有增加二重感染发生率。阿兹夫定具有抗新冠病毒作用，早期短期使用未见不良反应。

PU_387

老年人群血清白细胞介素-6 及前白蛋白与射血分数 保留心力衰竭的相关分析

李婉

中国医科大学附属第一医院

目的 探讨老年人群血清白细胞介素-6(IL-6) 水平及前白蛋白(PA)水平与射血分数保留心力衰竭(HF-PEF) 的相关性。

材料与方法 回顾性分析 2021 年 6 月至 2022 年 5 月于中国医科大学附属第一医院老年心血管内科住院的年龄 ≥ 60 岁的患者 126 例, 根据 2021 欧洲心脏病学会诊断标准将患者分为射血分数保留心力衰竭组和正常组, 每组 63 例, 分别比较 2 组患者的血清 IL-6、血清 PA 和血清心房利钠肽(BNP) 等指标水平。运用多因素 logistic 回归分析统计学方法分析射血分数保留心力衰竭的影响因素。采用 SPSS22.0 统计软件对上述数据进行分析。

结果 射血分数保留心力衰竭组与正常组相比, 年龄 $[(78.2\pm 9.3)\text{vs}(70.3\pm 8.9)\text{岁}]$ 、体重指数 $[(25.2\pm 3.4)\text{vs}(23.8\pm 2.8)\text{kg/m}^2]$ 、BNP $[(115.0\pm 128.9)\text{vs}(46.7\pm 59.5)\text{pg/ml}]$ 、E/e' $[(13.4\pm 5.5)\text{vs}(9.2\pm 1.8)]$ 和血清 IL-6 $[(5.3\pm 5.2)\text{vs}(3.3\pm 3.4)\text{pg/ml}]$ 水平高, 血清白蛋白 $[(38.9\pm 3.8)\text{vs}(40.7\pm 3.8)\text{g/L}]$ 和前白蛋白 $[(21.5\pm 4.6)\text{vs}(24.7\pm 5.2)\text{mg/dl}]$ 水平低, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。Logistic 回归分析结果表明年龄($\text{OR}=1.062, 95\%\text{CI } 1.007\sim 1.119; P=0.026$)及 E/e'($\text{OR}=1.365, 95\%\text{CI } 1.127\sim 1.653; P=0.002$) 与 HF-PEF 呈正相关, PA 与 HF-PEF 呈负相关($\text{OR}=0.916, 95\%\text{CI } 0.842\sim 0.997; P=0.043$)。

结论 老年人群 HF-PEF 与血清前白蛋白水平相关, 检测血清前白蛋白可能有助于 HF-PEF 的早期诊断。

PU_388

基于 TBSS 的青海高原地区藏、汉族轻度认知障碍 和阿尔茨海默病的脑白质损伤研究

朱爱琴 侯永兰 杨国才

青海省人民医院

目的 应用 DTI 技术探讨高原地区藏、汉族中老年人遗忘型轻度认知障碍(aMCI)和阿尔茨海默病(AD)患者全脑白质微观结构的改变。

方法 采用横断面研究, 收集在青海高原地区(平均海拔 3,100m)世居藏族、移居汉族各 52 例。32 例(aMCI 组)和 20 例(AD 组), 年龄、性别、民族相匹配的健康志愿者为对照组 52 例(NC 组)。利用 DTI 技术测量上述三组被试者不同脑白质区各向异性分数(FA)、平均弥散系数(MD)、

轴向弥散率(AD)、径向弥散率(RD)参数值,采用TBSS统计学分析,计算出感兴趣区域(regions of interest, ROI)与蒙特利尔认知评估量表(MoCA)以及多认知域与(FA和AD值)偏相关分析。

结果 藏族 aMCI、AD 组 MoCA 值明显低于汉族 MCI、AD 组;藏族 MCI 组复杂图形回忆(SDMT)值低于汉族 aMCI 组,藏族 AD 组连线测验(TMT-B)得分高于汉族 AD 组($P<0.05$)。与汉族 NC 组 TBSS 比较,汉族 AD 组双侧丘脑前辐射、皮质脊髓束、扣带回、海马回、胼胝体压部和膝部、下额枕束、上纵束、下纵束、钩束和上纵束(颞部)FA 值明显下降、MD、AD 和 RD 值明显升高($P<0.05$, FWE corrected)。与汉族 AD 组比较,藏族 AD 组上述纤维束 FA 值降低,MD 和 RD 值均增高($P<0.05$, FWE corrected)。偏相关分析显示:汉族双侧下纵束、钩束、左侧皮质脊髓束和上纵束颞部 ROI(FA 值)与 MoCA 呈正相关;双侧下额枕束和下纵束、左侧皮质脊髓束、海马回和上纵束颞部、右侧钩束与数字符号转换测验(SDMT)正相关;左、右侧海马回和下纵束与(TMT-B)和(Stroop-C Time)呈负相关($P<0.05$)。而藏族右侧下纵束和上纵束颞部 ROI(FA 值)与 MoCA 呈正相关;左、右侧海马回与(TMT-B)和 Stroop-C Time 呈负相关($P<0.05$)。藏、汉族侧左侧海马、下额枕束、下纵束和皮质脊髓束 ROI(AD 值)与 MoCA 呈负相关。双侧下纵束、右侧上纵束和左侧海马回与 SDMT 呈负相关,左侧海马回、下额枕束与执行功能 TMT-B 和 Stroop-C Time 呈正相关($P<0.05$)。

结论 TBSS 的 DTI 全脑白质分析能够较全面、客观反映藏、汉族 AD 患者脑白质损害特点,对了解高原地区 AD 患者脑白质损伤具有重要价值。

PU_389

血清胰岛素样生长因子-1 在老年肌少症患者血清中的表达及临床意义

张占英 徐红

新疆维吾尔自治区人民医院老年医学中心

目的 分析老年肌少症患者血清胰岛素样生长因子-1(IGF-1)的表达水平及其与 SPBB 评分的相关性;收集 2019 年 01 月-2020 年 06 月本院收入院的 180 例患者根据肌少症诊断标准,将入院患者分为肌少症组与健康对照组,抽血进行血清 IGF-1 水平检测,并对肌少症患者进行 SPBB 评分,比较两组患者的性别、年龄、IGF-1 水平、BMI、体重指数等指标。并对研究指标使用多因素 Logistic 回归分析,以明确老年肌少症患者的严重程度与血清 IGF-1 浓度之间是否存在相关性。

结果 将肌少症组与对照组比较,IGF-1 水平显著降低,且 IGF-1 水平与肌少症呈正相关($r=0.765$),差异均有统计学意义($P<0.01$)。

结果 肌少症的严重程度和血清 IGF-1 水平相关性,血清 IGF-1 水平降低可能参与肌少症的发生、发展有关;

PU_390

老年住院患者肌少症与血清尿酸水平的关系分析

吐尔逊娜依·阿吉

新疆维吾尔自治区人民医院老年医学中心

目的 分析老年住院患者肌少症与血清尿酸水平的关系。

方法 从新疆维吾尔自治区人民医院老年医学科 2021 年 1 月-2022 年 8 月住院患者中抽取 632 例 60 岁以上老年患者作为研究对象, 采用 2019 年亚洲肌少症工作组标准进行肌少症的筛查, 分为肌少症组 (249 例) 组和非肌少症组 (383 例), 比较两组血清尿酸水平及其相关临床资料。

结果 与非肌少症组血清尿酸水平 (339.99 ± 78.67) $\mu\text{mol/L}$ 相比, 肌少症组血清尿酸水平 (287.03 ± 81.59) $\mu\text{mol/L}$ 更低 ($P < 0.05$); 肌少症组患者年龄更高 ($P < 0.05$), 握力及 BMI 更低 ($P < 0.05$); 肌少症组男性的吸烟比例较非肌少症组更高 ($P < 0.05$); 肌少症组中的男性患高尿酸症的比率低于非肌少症组男性 ($P < 0.05$)。

结论 老年住院患者血清尿酸水平与肌少症之间存在一定的关系, 较高尿酸水平对老年患者肌少症可能会发挥一定的保护作用。

PU_391

老年肺部多重耐药菌感染风险及预后模型的建立

范晓云 王书

安徽医科大学第一附属医院

目的 分析老年肺部多重耐药菌(MDRB)感染及预后的影响因素, 构建多重耐药菌感染风险及预后的预警模型。

方法 本研究为回顾性队列研究, 纳入符合标准的肺部感染患者 994 例, 选取合肥市滨湖医院和安徽省立医院的数据作为多中心外部验证集, 安徽医科大学附属第三医院、安庆市立医院和安徽医科大学附属阜阳医院作为训练集(比例约为 3:7)。第一步将训练集患者分为 MDRB 感染组和非 MDRB 感染组, 用 Lasso 回归及 Logistic 多因素分析筛查多重耐药菌感染的相关因素, 采用 R4.2.1 软件建立模型, 使用 ROC 曲线、校准曲线、决策曲线分析(DCA)来评估模型性能及价值; 第二步将感染训练集中的 MDRB 患者(255 例)作为预后训练集中的个体, 验证集中的 MDRB 患者(100 例)作为预后验证集, 根据预后训练集中 MDRB 患者的住院时间及结局, 进行 Lasso 单因素及 COX 回归分析确定预后相关的危险因素, 根据风险评分的中位数将患者分为低危组(<中位数)和高危组($\geq$ 中位数), 采用 Kaplan-Meier (K-M)生存曲线比较高危组和低危组的生存情况, 若高低风险组差异有统计学意义, 则基于独立预后因素和风险分组构建预后预测模型并验证。

结果 1.共纳入符合标准的肺部感染患者 994 例, 预后研究共纳入 355 例患者, 死亡病例为 66 例, 死亡率为 18.60%;

2.气管插管、抗生素使用时长 ≥ 2 周、合并呼吸衰竭和脑血管疾病是多重耐药菌感染的独立危险因素, 构建感染风险预测模型的 Nomogram 图, 其训练集(内部验证)和验证集(多中心外部验证)AUC 值分

别为 0.738、0.731，提示模型有良好的诊断能力；经 Hosmer-Lemeshow 检验(训练集 $P=0.919$ ，验证集 $P=0.152$)，提示模型有良好的拟合优度；通过 decision 曲线分析显示，模型的获益性尚可。

3. 呼吸衰竭、营养不良、APACHE II 评分 ≥ 20 、肌酐是训练集中老年肺部多重耐药菌感染的独立预后因素，Kaplan-Meier 分析显示，高危组与低危组生存期差异有统计学意义($P<0.001$)，在老年多重耐药菌患者中，患者的风险评分与生存期成反比，基于上述因素构建预后预测模型，内部和外部验证中训练集的 AUC 值为 0.826，验证集的 AUC 值为 0.805，提示模型的诊断能力良好；DCA 曲线提示 Nomogram 在预测 MDRB 感染的预后风险方面提供了中等的净收益。

结论 1.老年肺部感染患者多重耐药菌感染率高，积极纠正呼衰、早期脱机拔管，治疗脑血管基础疾病，合理使用抗生素，对控制多重耐药菌感染有重大意义。

2.对于老年肺部多重耐药菌感染的患者，在临床中应积极利用列线图进行个体化评估，尤其是合并有呼吸衰竭、营养不良、APACHE II 评分 ≥ 20 及血肌酐值较高者要警惕发生预后不良的可能，制定相应的干预措施。

PU_392

硝苯地平缓释片联合依那普利治疗老年冠心病 合并高血压的应用

张源

新疆维吾尔自治区人民医院老年医学中心

目的 分析老年冠心病合并高血压患者采用硝苯地平缓释片联合依那普利治疗的效果。

方法 选择本院 2019 年 4 月-2020 年 4 月收治的老年冠心病合并高血压患者 93 例作为研究对象，按照随机数字表法分为对照组(45 例，采用硝苯地平缓释片治疗)，观察组(48 例，在对照组基础上联用依那普利治疗)，收集分析两组患者治疗后血压水平和并发症发生率。

结果 治疗前两组患者血压水平差异不具有统计学意义 ($P>0.05$)，治疗后观察组患者收缩压、舒张压明显低于对照组，并发症发生率明显低于对照组，差异均有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 针对老年冠心病合并高血压患者采用硝苯地平缓释片联合依那普利治疗，治疗效果显著，患者治疗安全性较高，值得临床推广应用。

PU_393

老年糖尿病患者合并感染后胰岛素泵强化治疗的有效性分析

祖力菲亚·阿吉木

自治区人民医院老年医学中心

目的 分析老年糖尿病患者合并感染后实施胰岛素泵强化治疗效果。

方法 选择我院合并感染的 66 例老年糖尿病患者作为研究对象，以数字表法分为两组，对照组实施常规胰岛素强化皮下注射治疗，观察组实施胰岛素泵强化治疗。

结果 观察组患者的血糖达标时间、胰岛素日用量、感染控制时间与对照组相比均明显降低，观察组患者的 CRP、PCT 与 WBC 水平与对照组相比明显较低，两组结果对比差异明显， $P<0.05$ 。

结论 老年糖尿病患者合并感染后接受胰岛素泵强化治疗，疗效确切，可推广。

PU_394

Development of circadian rhythm in the pathogenesis and treatment of lung cancer

Jingyi Sun Qiong Chen

Department of Geriatrics, Respiratory Medicine, Xiangya Hospital, Central South University, Changsha, Hunan, China

Objective Circadian rhythm is a cell-autonomous cycle of approximately 24h that regulates almost all physiological processes. Numerous studies have shown that circadian rhythm disturbances are associated with an increased risk of cancer and a worse prognosis. The incidence of lung cancer is increasing worldwide, and both drug resistance and tumor heterogeneity in lung cancer therapy remain unresolved. Further understanding of the mechanisms that regulate circadian rhythm might be a potential therapeutic target for lung cancer.

Methods Through a large literature search, we will briefly describe and discuss the current role of circadian rhythm in lung cancer development and progression as well as therapeutic advances.

Results Numerous studies have demonstrated that circadian factors are involved in the regulation of tumors, transiently controlling cellular signaling pathways from cell growth, DNA repair and DDR, angiogenesis, apoptosis, metabolism, and immunity and inflammation.

Conclusions Circadian rhythm factors may have multiple functions to participate in the maintenance of homeostasis at different tumor stages. Further investigation of its association with the pathogenesis of lung cancer has broad prospects in the personalized and precise treatment of lung cancer.

PU_395

间充质干细胞外泌体抑制神经元铁死亡改善慢性 创伤性脑病认知功能

张释双 王栋 殷振宇 雷平

天津医科大学总医院

目的 探讨间充质干细胞来源的外泌体(MSC-exo)通过抑制神经元铁死亡改善慢性创伤性脑病(CTE)认知功能的作用及可能的机制。

材料与方法 体内实验,借助 CCI 制作 CTE 小鼠模型, MSC-exo 经鼻腔给药,随机分为 Sham 组, CTE+vehicle, CTE+MSC-exo, 每组 42 只小鼠。外泌体干预后 90 天,通过 Morris 水迷宫试验和新物体识别实验评价认知功能;通过 PET/CT 观察小鼠 A β 及 Tau 蛋白沉积;通过 FJC 染色观察神经变性;借助 Western Blot 检测 A β 1-42, P-Tau, T-Tau, 4-HNE, COX2, GPX4, Nrf2, GPx 活性试剂盒检测 GPX4 活性,铁测定试剂盒检测 Fe²⁺含量,MDA 试剂盒检测 MDA 含量评价脂质过氧化。免疫荧光双染 NeuN 与 GPX4 观察神经元铁死亡。体外实验,应用划痕损伤 HT22 细胞,给予 MSC-exo 干预,并借助慢病毒转染技术沉默 Nrf2 基因,随机分为 control, injury + vehicle, injury + MSC-exo, injury + MSC-exo + si-Nrf2, injury + MSC-exo + Vector, 检测指标同体内实验。

结果 MSC-exo 显著增加了 CTE 小鼠的新物体探索指数、目标象限停留时间、穿越平台次数,并明显缩短了逃避潜伏期;与 vehicle 组比较, MSC-exo 减少了病理性蛋白沉积、神经变性、神经元丢失以及增加了共定位于 NeuN 的 GPX4 阳性细胞。体内体外实验均发现 MSC-exo 靶向 Nrf2,通过上调 Nrf2/GPX4 信号通路蛋白表达,减少铁离子蓄积、GPX4 失活、COX2 及 4HNE 的表达,减轻脂质过氧化,从而抑制 CTE 神经元铁死亡。

结论 MSC-exo 减少了病理性蛋白沉积、神经变性、神经元丢失,进而改善 CTE 小鼠认知功能,可能是通过上调 Nrf2/GPX4 信号通路、抑制神经元铁死亡,从而发挥的神经保护作用。因此,靶向神经元铁死亡,可能是改善 CTE 认知功能的新策略。

PU_396

波动性高血糖和持续性高血糖对大血管及微血管并发症的影响

李雷 李丽燕 赵旭东 赵雅莉

徐州医科大学附属医院

目的 观察波动性高血糖和持续性高血糖对大血管及微血管并发症的影响,探讨其可能机制。

方法 选择新诊断的 2 型糖尿病的患者,根据持续血糖监测结果平均血糖波动幅度(MAGE)分持续性高血糖组 52 例与波动性高血糖组 56 例,比较两组患者的体质指数、血压、血脂、糖化血红蛋白、OGTT 试验中血糖及胰岛素(0'及 120')、同型半胱氨酸、高敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、尿白蛋白/尿肌酐(UACR)、肱动脉内皮依赖性舒张功能(EDD)水平及大血管及微血管并发症发生率。大血

管并发症采用颈动脉内膜中层厚度 (IMT)、踝肱指数 (ABI)、冠心病发生率评估;微血管并发症采用糖尿病肾病发生率、糖尿病视网膜病变发生率评估。

结果 波动性高血糖组的 2h 血糖、2h 胰岛素、颈动脉 IMT、ABI 较持续性高血糖组明显升高 ($P<0.05$, $P<0.01$), hs-CRP、UACR、肱动脉 EDD 明显降低 ($P<0.01$);冠心病发生率增高,外周动脉硬化程度加重,糖尿病肾病发生率及糖尿病视网膜病变发生率减低。多因素 Logistic 回归分析显示:大血管并发症影响因素为 2h 血糖、2h 胰岛素、 $MAGE>3.9$ mmol/L、肱动脉 EDD。微血管并发症影响因素为空腹血糖、糖化血红蛋白、 $MAGE\leq 3.9$ mmol/L、hs-CRP。

结论 糖尿病患者波动性高血糖对大血管并发症的发生发展影响更明显,可能与内皮功能受损有关,而持续性高血糖对微血管并发症发生发展影响更显著,可能与炎症反应有关。

PU_397

二甲双胍对老年糖尿病前期患者轻度认知功能障碍的影响

李雷 邓丽 葛梦君 王剑涛
徐州医科大学附属医院

目的 探讨二甲双胍对老年糖尿病前期患者轻度认知功能障碍(MCI)的影响。

方法 选择 2020 年 11 月~2021 年 12 月徐州医科大学附属医院全科医学科诊断的糖尿病前期患者 97 例,随机分为对照组 47 例和观察组 50 例,对照组饮食运动等常规治疗,观察组在常规治疗的基础上,口服二甲双胍缓释片 500mg,每日 1 次,治疗 6 个月,观察患者治疗前后口服葡萄糖耐量试验 (0h 及 2h) 血糖及胰岛素、糖化血红蛋白、血脂,同型半胱氨酸、高敏 C 反应蛋白 (hs -CRP)、磷酸化 tau-181 和淀粉样蛋白 1-42 的变化,肱动脉内皮依赖性舒张功能 (EDD)、蒙特利尔认知评估量表 (MoCA) 评分的变化。Logistic 回归分析 MCI 的影响因素。

结果 与对照组比较,观察组患者的血糖 (0h 及 2h)、2h 胰岛素、糖化血红蛋白、hs -CRP、磷酸化 tau-181 和淀粉样蛋白 1-42 皆减低,肱动脉 EDD 及 MoCA 评分皆升高,差异皆有统计学意义 ($P<0.05$)。观察组患者治疗后的 2h 血糖、糖化血红蛋白、hs -CRP、磷酸化 tau-181 和淀粉样蛋白 1-42 较治疗前下降,肱动脉 EDD 及 MoCA 评分较治疗前增加,差异皆有统计学意义 ($P<0.05$)。多因素 Logistic 回归分析显示,空腹血糖、2h 血糖、2h 胰岛素、糖化血红蛋白、hs -CRP、肱动脉 EDD 为 MCI 的影响因素 ($P<0.05$)。

结论 糖尿病前期患者即出现 MCI,二甲双胍延缓其糖尿病发生的同时,可以改善认知功能障碍,可能与减低血糖、餐后胰岛素和炎症因子以及提高动脉内皮功能有关。

PU_398

老年慢性心力衰竭患者射血分数与脑白质病变的相关性研究

李雷 季雨 高卉 杨荣礼 卢海龙
徐州医科大学附属医院

目的 探讨老年慢性心力衰竭(心衰)患者 LVEF 与脑白质病变(WML)的相关性。

方法 选取徐州医科大学附属医院老年医学科住院治疗的患者共 238 例,根据有无心衰分为心衰组 120 例和非心衰组 118 例。在心衰组中,射血分数减低的心衰(HFrEF),射血分数中间值的心衰(HFmrEF)和射血分数保留的心衰(HFpEF)各 40 例。对侧脑室旁 WML(PVWML)及深部 WML(DWML)进行 Fazekas 量表评估。采用 Pearson 相关性分析。

结果 2 组 DWML 评分比较,无统计学差异($P>0.05$)。与非心衰组比较,心衰组患者高血压($61.7\%vs52.5\%$)、年龄 $[(75.39\pm7.12)$ 岁 $vs(70.75\pm7.58)$ 岁]、PVWML 评分 $[(1.53\pm0.90)$ 分 $vs(0.91\pm0.90)$ 分]、中重度 WML($44.2\%vs27.1\%$)比例明显升高, LVEF $[(44.76\pm11.05)\%$ $vs(61.72\pm4.20)\%$]与左心室缩短分数[LVFS, $(20.73\pm4.52)\%$ $vs(31.49\pm2.98)\%$]明显降低($P<0.05, P<0.01$)。HFrEF、HFmrEF、HFpEF 患者 PVWML 评分、中重度 WML 比较,差异有统计学意义($P<0.01$)。Pearson 相关性分析显示,慢性心衰患者 Fazekas 评分与年龄、高血压呈正相关($P<0.01$),与 LVEF 及 LVFS 呈负相关($P<0.05, P<0.01$)。LVEF 对中重度 WML 预测敏感性为 63.0%,特异性为 77.3%。

结论 LVEF 下降可能是心衰患者出现 WML 的独立危险因素。

PU_399

急性心肌梗死患者 CTRP9 水平与 PCI 术后早期心功能的关系

王紫燕 曾敏
海南省人民医院,海南医学院附属海南医院

目的 通过检测新型抗炎脂肪因子补体 C1q/肿瘤坏死因子相关蛋白 9 表达水平,探讨急性心肌梗死(AMI)患者经皮冠状动脉介入治疗术(PCI)前后 CTRP9 浓度改变的临床意义,并分析其与心肌梗死后心功能之间的关系。

方法 1、收集我院首次 AMI 且发病时间 <12 小时,并行冠状动脉造影显示梗塞相关动脉狭窄 $>70\%$ 的患者共 89 名作为 AMI 组,同期 19 名非 AMI 患者纳入对照组。排除既往有心肌梗死病史、已接受过 PCI、CABG 或溶栓治疗以及有严重肝功能障碍、终末期肾病、活动性慢性炎性疾病、甲状腺疾病、血液系统疾病、风湿免疫系统疾病、晚期肿瘤、接受药物性糖皮质激素或免疫抑制治疗患者。2、入组患者均在入院时、入院后 24、48、72 小时测定血清 NT-proBNP,在入院时及 AMI 后 3 个月采用改良 Simpson 双平面法测定 LVEF。

3、AMI 组患者根据是否行 PCI 分为 AMI 行 PCI 组($n=60$)和 AMI 未行 PCI 组($n=29$)。AMI 行 PCI 组根据心电图表现进一步分为 STEMI 组($n=39$)和 NSTEMI 组($n=21$)。AMI 行 PCI 组再根据入院时血清 CTRP9 浓度中位数分为高 CTRP9 组($n=30$)和低 CTRP9 组($n=30$)。

4、通过酶联免疫吸附试验检测所有入组患者入院时及入院后 24 小时的血清 CTRP9 水平, 分析其在 AMI 患者 PCI 术前术后的变化和不同类型 AMI 患者中的表达水平的差异及其与心功能指标 NT-proBNP、LVEF 的关系。

结果 1、AMI 组患者入院时血清 CTRP9 水平高于对照组 ($P=0.002$)。亚组分析: (1) AMI 行 PCI 术患者入院后 24 小时血清 CTRP9 水平较未行 PCI 术患者升高 ($P=0.049$)。 (2) STEMI 组和 NSTEMI 组患者入院时和入院后 24 小时血清 CTRP9 水平无显著统计学差异 ($P>0.05$)。 (3) AMI 行 PCI 术患者中, 低 CTRP9 组患者入院后 24 小时 NT-ProBNP 水平高于高 CTRP9 组, 有显著统计学差异 ($P=0.042$)。

2、AMI 患者入院时血清 CTRP9 水平与入院时 ($r=-0.213$, $P=0.045$) 和入院后 24 小时 NT-proBNP 水平 ($r=-0.287$, $P=0.008$) 呈负相关; 入院后 24 小时血清 CTRP9 水平与入院后 24 小时 NT-proBNP 水平呈负相关 ($r=-0.248$, $P=0.023$)。

3、AMI 行 PCI 术患者入院时血清 CTRP9 水平与入院后 24 小时 NT-proBNP 水平呈负相关 ($r=-0.294$, $P=0.025$), 与入院时、入院后 48 小时和 72 小时的 NT-proBNP 水平以及入院时、3 个月后的 LVEF 均无明显相关性 ($P>0.05$)。

结论 1、CTRP9 参与 AMI 的发生和发展过程。

2、血清 CTRP9 水平与 AMI 后心功能具有相关性。AMI 患者血清 CTRP9 水平低, AMI 后近期心力衰竭程度重。

3、低血清 CTRP9 水平可能具有预测 PCI 术后心功能下降的作用。

PU_400

基于血浆代谢组学的可能肌少症生物标志物的分析

段玉双 陆一帆

北京体育大学

骨骼肌的质量和功能随着年龄的增长而进行性下降。代谢组学为机体不同生理状态的代谢机理和生物标志物分析提供了机会, 但可能肌少症氨基酸代谢的变化情况鲜见报道。

目的 通过血浆靶向代谢组学分析, 研究可能肌少症者血浆氨基酸浓度的变化并表征其特异性氨基酸代谢谱。

材料与方法 本研究纳入 ≥ 65 岁老年人 65 人, 参照 2019 年亚洲肌少症共识: ①低肌肉质量: 四肢骨骼肌质量指数 (Appendicular Skeletal muscle Mass Index, ASMI) $< 7.0 \text{ kg/m}^2$ (男性), ASMI $< 5.7 \text{ kg/m}^2$ (女性); ②低肌肉力量: 握力 $< 28 \text{ kg}$ (男性), 握力 $< 18 \text{ kg}$ (女性); ③低身体功能: 5 次坐起 $\geq 12 \text{ s}$ 或 6m 步速 $< 1.0 \text{ m/s}$ 或老年人简易体能测试 ≤ 9 , 其中 30 人满足②或③纳入可能肌少症组 (Possible sarcopenia, PS) 组, ①②③皆不满足的 35 人纳入非肌少症 (Control Group, CG)。两组老人均进行身体功能、体成分及血浆氨基酸靶向代谢组学分析。采用 UPLC-MS-MS 测定血浆中氨基酸含量, 运用正交偏最小二乘判别分析 (OPLS-DA) 对血浆氨基酸谱进行表征。身体功能测试包括握力、起立-行走试验、5 次坐起、6 分钟步行测试、30s 弯举、30s 坐站、2 分钟踏步、简易体能测试。基本资料及身体功能指标中计量资料以均数 $\pm$ 标准差表示, 采用独立样本 T 检验, $P < 0.05$ 为显著性差异, $P < 0.01$ 为极显著差异。单变量分析中 $p < 0.05$ 作为筛选阈值, 结合 OPLS-DA 多变量分析 VIP 值 ≥ 1 筛选可能肌少症相较于非肌少症的差异代谢物。

结果 两组老年人在年龄、ASMI 方面无明显差异。与 CG 相比, PG 组握力、起立-行走试验、5 次坐起、6 分钟步行测试、30s 弯举、30s 坐站、2 分钟踏步、简易体能测试等指标皆降低且有统计学意义 ($P<0.05$), 表明可能肌少症老人在肌肉质量尚未显著变化之前身体功能已显著降低; PG 组血浆中精氨酸、天冬酰胺、苯丙氨酸、丝氨酸、赖氨酸、谷氨酰胺和苏氨酸的浓度显著降低, 而瓜氨酸、脯氨酸和谷氨酸浓度明显升高。OPLS-DA 模型参数为 $R^2X(cum)=0.787$, $R^2Y(cum)=0.727$, $Q^2(cum)=0.582$, 具有较好解释性和预测性, 置换检验证明模型稳定可靠。结合单变量分析中 $P>0.05$, OPLS-DA 分析共筛出谷氨酰胺、丝氨酸、赖氨酸、苏氨酸和脯氨酸等 5 种差异氨基酸, 其中谷氨酰胺、丝氨酸、赖氨酸和苏氨酸显著下调, 而脯氨酸明显上调。

结论 在骨骼肌衰老进程中, 肌肉力量及骨骼肌相关的身体功能衰退可能早于质量的降低; 可能肌少症老人出现血浆氨基酸浓度显著变化且呈现特异的血浆氨基酸代谢谱, 可以为进一步研究肌少症发病的氨基酸代谢机理研究、早期筛查预测及个体化治疗提供一定的理论依据。

PU_401

肿瘤微环境在胶质瘤治疗中的作用

陶冶

中国医科大学附属第一医院

目的 衰老微环境是肿瘤微环境的重要组成部分。然而, 衰老微环境如何参与胶质母细胞瘤(GBM)的进展尚不清楚。本研究旨在探讨 GBM 中衰老微环境的基因特征和预后价值, 分析转录数据、临床信息、免疫浸润和炎症因子表达之间的相关性。

材料与方法 基于生存相关性显著的 hub 基因编码的蛋白间相互作用构建蛋白-蛋白相互作用网络, 并进行功能富集分析。通过 Cox 回归分析评估生存数据与预后之间的相关性, 以预测对治疗的反应。

结果 大多数衰老相关基因集中, 衰老相关中心基因在 GBM 样本中高表达, 并与预后显著相关。功能富集分析显示, 大多数与衰老相关且生存相关性显著的中枢基因可能参与免疫调节。衰老微环境相关特征被认为是 GBM 的一个重要预后指标, 与临床特征、免疫和炎症相关。衰老微环境相关特征在预测化疗耐药方面也有很大潜力, 并参与调节免疫治疗反应。

结论 衰老微环境相关特征是预测临床结果以及化学和免疫治疗疗效的创新标记物, 具有与 PPPM (3P 医学-预测、靶向预防和个性化医疗)深度整合的潜力, 将衰老微环境相关特征纳入 PPPM 框架将为 GBM 提供潜在的新途径。

PU_402

沙丁胺醇联合布地奈德对老年新冠肺炎合并呼吸窘迫综合征患者 心功能及血气分析的影响分析

张文俐

宜昌市第一人民医院

目的 探讨沙丁胺醇联合布地奈德对老年新冠肺炎合并呼吸窘迫综合征(RDS)患者心功能及血气分析的影响及临床治疗效果。

方法 将 64 例老年新冠肺炎并发 RDS 患者随机分为对照组及观察组各 32 例, 对照组给予沙丁胺醇(2.5~5.0 mg/次)+2.5ml 生理盐水稀释滴注治疗, 观察组对照组基础上应用布地奈德混合剂(70mg/kg PS+0.25mg/kg 布地奈德)气管内滴入治疗, 对比分析两组患者治疗前后呼吸功能及心功能的变化。

结果 观察组肺损伤发生率 3.12% 低于对照组 21.87%, 成功撤机率 87.50% 高于对照组 62.50%, 而机械通气时间(7.69 ± 1.45)d 短于对照组(10.48 ± 2.32)d, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组患者治疗后胸肺总顺应性(Crs)、潮气量(VT)水平分别为(38.52 ± 2.02) ml/cmH₂O、(3.89 ± 0.85) ml/kg 显著高于对照组(32.55 ± 2.63) ml/cmH₂O、(3.02 ± 0.92) ml/kg ($P < 0.05$), 而连续呼吸阻力(Raw)(4.52 ± 0.98) ml/cmH₂O、水平低于对照组(7.58 ± 0.88) ml/cmH₂O ($P < 0.05$)。观察组治疗后间隔厚度(IVST)、左心室射血分数(LVEF)、左室舒张末内径(LVDD)、左心室收缩末内径(LVSD)水平较对照组显著改善 ($P < 0.05$)。

结论 沙丁胺醇联合布地奈德能有效提高老年新冠肺炎合并 RDS 患者临床治疗效果, 有利于保护患者心肺功能, 改善患者预后。

PU_403

Analysis of the Accuracy of the Ishii Test in Diagnosing Severe Sarcopenia among Multi-ethnic Middle-aged to Older Adults: Results from the West China Health and Aging Trend Study

Shuyue Luo Xiaoyan Chen Lisha Hou Jirong Yue Xin Xia Xiaolei Liu Dong Birong

Center of Gerontology and Geriatrics, National Clinical Research Center for Geriatrics, West China Hospital,
Sichuan University

OBJECTIVES This study was designed to establish the diagnostic utility of the Ishii test, which gauges the odds of severe sarcopenia based on the results of an equation based upon age, grip strength, and calf circumference among middle-aged and older adults in Western China.

METHODS This study incorporated adults ≥ 50 years of age from the West China Health and Aging Trend (WCHAT) study. Severe sarcopenia was defined as per the AWGS2019 recommendations, with the odds of severe sarcopenia being estimated with the Ishii test score chart. The diagnostic utility of the Ishii test in this patient cohort was assessed by analyzing its sensitivity, specificity, positive predictive value (PPV), negative predictive value (NPV), and the area under the ROC curve (AUC).

RESULTS In total, 4,177 individuals ≥ 50 years of age were included in this study including 2,688 females (63.9%) and 1,509 males (36.1%). These included 568 (13.6%) participants affected by severe sarcopenia, of whom 237 were male (15.7%) and 331 were female (12.4%). Optimal Ishii test cut-off values established based on Youden's index were ≥ 114 for males and ≥ 120 for females when using the AWGS2019 reference standard. The sensitivity/specificity/PPV/NPV of the Ishii test when screening for severe sarcopenia were 89.45%/77.15%/0.42/0.98 in males and 90.03%/ 77.05%/0.36/0.98 in females. The AUC values for the Ishii test in males and females were 0.899 (95% CI, 0.883-0.916) and 0.905 (95% CI, 0.892-0.917), respectively.

CONCLUSION These data indicate that the Ishii test offers value as a candidate diagnostic test that can be used to screen for severe sarcopenia, with recommended diagnostic cut-off values of ≥ 114 for males and ≥ 120 for females.

PU_404

消斑丸治疗原发性高脂血症临床观察

朱涛

开封市中医院

目的 探讨阿托伐他汀钙片联合消斑丸治疗原发性高脂血症的临床效果。

方法 选择开封市中医院老年病科 2018 年 12 月—2020 年 10 月门诊及住院的 120 例高脂血症患者作为研究对象, 采用随机数字表法分组, 对照组 60 例, 选择阿托伐他汀钙片口服; 观察组 60 例: 选择阿托伐他汀钙片联合消斑丸口服治疗, 最终根据 2 组高脂血症患者用药总有效率、三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)以及高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、血清同型半胱氨酸(HCY)、超敏 C-反应蛋白(hc-CRP)进行对比。

结果 2 组治疗前 TC、TG、HDL-C、LDL-C、hs-CRP、HCY 对比差异无统计学意义($P>0.05$), 2 组 TC、TG、HDL-C、LDL-C、HCY 治疗后较前有显著改善($P<0.05$), 2 组间比较差异有统计学意义($P<0.05$); 2 组治疗前在中医证候方面比较差异无统计学意义($P>0.05$), 2 组治疗后较治疗前中医证候有显著改善($P<0.05$), 治疗后 2 组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 对高脂血症患者在阿托伐他汀钙片治疗的基础上, 联合应用消斑丸口服治疗, 在提高用药疗效、改善 TG、TC、LDL-C、HDL-C、hs-CRP、HCY 及安全性指标方面获得明显优势, 从而促进高脂血症患者的康复。

PU_405

Analysis of factors associated with 6-MWD among elderly patients with chronic heart failure

Jun Wu

The First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University

Objectives To study the influencing factors of six-minute walking distance (6-MWD) among elderly patients with chronic heart failure.

Methods This is a single center, retrospective, observational study. A total of 123 patients from the First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University were selected. The factors associated with 6-MWD were analyzed by Pearson correlation analysis and multivariate linear regression.

Results The 6-MWD of elderly patients was negatively correlated with age, fall risk, nutritional score, frailty and depression ($P<0.05$), but positively correlated with educational level, fall efficacy, self-care ability and plasma albumin ($P<0.05$). The results of independent variable multiple linear regression analysis showed that age ($\beta=-0.098$, $P<0.01$), fall risk ($\beta=-0.262$, $P=0.004$), fall efficiency ($\beta=0.011$, $P=0.009$), self-care ability ($\beta=-0.021$, $P<0.01$), nutrition ($\beta=-0.405$, $P=0.009$), frailty ($\beta=-0.653$, $P=0.001$), and plasma albumin ($\beta=0.127$, $P<0.01$) were the influencing factors of 6-MWD.

Conclusions The 6-MWD of elderly patients with chronic heart failure was related to age, self-care ability, fall risk, nutrition, frailty and depression.

PU_406

葡萄糖目标范围内时间、葡萄糖管理指标与 2 型糖尿病肾病风险的相关性研究

王淑倩 孙艳 胡秀娟 印小蓉 崔梦捷 黄沁仪 尹杨柳 惠灿灿 程雨微 张雅

安徽医科大学第一附属医院

目的 探讨葡萄糖目标范围内时间、葡萄糖管理指标与 2 型糖尿病肾病风险的相关性。

材料与方法 收集分析 215 例于安徽医科大学第一附属医院内分泌科住院治疗的 T2DM 患者的临床资料, 根据肾小球滤过率和尿白蛋白/肌酐结果分为单纯 T2DM 117 例和合并 DN 组 98 例, 比较两组一般资料、生化指标以及持续葡萄糖监测系统 (CGM) 指标等。使用 logistic 回归分析探究 2 型糖尿病肾病风险的影响因素。采用 Pearson 相关分析探讨 CGM 指标与 2 型糖尿病肾病风险的相关性。采用受试者工作特征 (ROC) 曲线评估 TIR、GMI 对 2 型糖尿病肾病风险的预测价值。

结果 两组间年龄、糖尿病病程、收缩压、糖化血红蛋白、空腹血糖 (FPG)、餐后 2h 血糖 (2h-PG) 差异有统计学意义。两组间 CGM 指标中 GMI、MODD、TIR 差异有统计学意义。多因素 logistic 回

归分析结果显示, TIR 是 T2DM 患者发生 DN 风险的保护因素。Pearson 相关分析结果显示, TIR 与 DN 呈负相关 ($r=-0.393$, $p<0.001$), GMI 与 DN 呈正相关 ($r=0.327$, $p<0.001$)。TIR 预测 DN 的 ROC 曲线分析中 ROC 曲线下面积为 0.718 (95% CI 0.036~0.789, $P<0.001$), 约登指数为 0.38, 此时敏感度为 66.7%, 特异度为 71.3%。见图 1。GMI 预测 DN 的 ROC 曲线分析中 ROC 曲线下面积为 0.701 (95% CI 0.629~0.774, $P<0.001$), 约登指数为 0.368, 此时敏感度为 63.3%, 特异度为 73.5%。

结论 TIR、GMI 与 DN 发生风险显著相关, 即较低的 TIR 以及较高的 GMI 与 DN 风险显著相关。

PU_407

MicroRNA 449a can Attenuate Protective Effect of Urokinase Against Pulmonary Embolism

Fan Liu

The First Hospital of China Medical University

Acute pulmonary embolism (APE) is a disabling diseases with high incidence rate and mortality rate. Although with high specificity, D-Dimer lacks specificity to assess APE, hence additional diagnostic and prognostic biomarkers are necessary. APE is widely treated with serine protease urokinase or urokinase-type plasminogen activator (uPA), which act as a catalyst for conversion of plasminogen to plasmin to resolve blood clots. However, it is unknown the role of differential expression of microRNAs (miRNAs) in protective effect of uPA against APE. Hence, we performed miRNA profiling in a hypoxia/ reoxygenation (H/R) model of bronchial epithelial BEAS-2B cells in vitro and a APE mice model in vivo. Our analysis revealed that miR-34a-5p, miR-324-5p, miR-331-3p are upregulated with H/R or APE induction, whereas miR-429, miR-491-5p, and miR-449a are downregulated. The differential expression of the miRNAs was attenuated to levels comparable to control by treatment with uPA both in vitro and in vivo. In situ target prediction and analysis of potential functions of the target genes showed that the enrichment of biological processes and pathways were related to cell growth, proliferation, and inflammation. Ectopic overexpression of miR-449a using a mimic completely attenuated the protective effect of uPA in the H/R model in vitro. These results provide a group of miRNAs that could be used as markers, and the modulation of these miRNAs might have potential therapeutic benefits in patients with APE, which need to be validated in additional studies in humans.

PU_408

Exogenous Urokinase Inhibits Proteasomal Degradation of Its Cognate Urokinase Plasminogen Activator Receptor

Fan Liu

The First Hospital of China Medical University

Acute pulmonary embolism (APE) is a debilitating condition with high incidence and mortality rates. APE is widely treated with the serine protease urokinase or urokinase-type plasminogen activator (uPA) that functions by resolving blood clots via catalyzing the conversion of plasminogen to plasmin. Treatment with recombinant uPA has been shown to increase endogenous expression of uPA and its cognate receptor, uPAR; however, the mechanisms for this induction are not known. Using an in vitro hypoxia/reoxygenation model in bronchial epithelial BEAS-2B cells, we show that induction of hypoxia/reoxygenation induces apoptosis and increases secretion of tumor necrosis factor- α , brain natriuretic peptide, and fractalkine, which are attenuated when treated with exogenous uPA. Induction of hypoxia/reoxygenation resulted in decreased expression of uPAR on cell surface without any significant changes in its messenger RNA expression, highlighting post-transcriptional regulatory mechanisms. Determination of uPAR protein half-life using cycloheximide showed treatment with uPA significantly increased its half-life (209.6 ± 0.2 min from 48.2 ± 2.3 min). Hypoxia/reoxygenation promoted the degradation of uPAR. Inhibition of proteasome-mediated degradation using MG-132 and lactacystin revealed that uPAR was actively degraded when hypoxia/reoxygenation was induced and that it was reversed when treated with exogenous uPA. Determination of the proteolytic activity of 20S proteasome showed a global increase in ubiquitin-proteasome activation without an increase in proteasome content in cells subjected to hypoxia/reoxygenation. Our results cumulatively reveal that uPAR is actively degraded following hypoxia/reoxygenation, and the degradation was significantly weakened by exogenous uPA treatment. Given the importance of the uPA/ uPAR axis in a multitude of pathophysiological contexts, these findings provide important yet undefined mechanistic insights.

PU_409

A comparison of dynamic SPECT coronary flow reserve with TIMI frame count in the treatment of non-obstructive epicardial coronary patients

Wenzheng Han Ming Wang
Huadong Hospital

Background Microvascular dysfunction in patients with non-obstructive epicardial coronary may aggravate patient's symptoms or lead to various clinical events.

Objective To investigate the correlation between dynamic single photon emission computed tomography (D-SPECT) derived coronary flow reserve (CFR) and TIMI frame count (TFC) in patients with non-obstructive epicardial coronary patients.

Methods Patients with suspected or known stable CAD who were recommended to undergo invasive coronary angiography were prospectively enrolled in this study. Those who had non-obstructive coronary received TIMI frame count (TFC) and D-SPECT. A cut-off value of >40 was defined as slow flow referred to TFC.

Results A total of 47 patients diagnosed with non-obstructive coronary were enrolled. The mean age of patients was 66.09 ± 8.36 years, and 46.8% were male. Dynamic SPECT derived coronary flow reserve (CFR) was significantly correlated with TIMI frame count in 3 epicardial coronary (LAD: $r = -0.506$, $P = 0.0003$; LCX: $r = -0.532$, $P = 0.0001$; RCA: $r = -0.657$, $P < 0.0001$). The sensitivity and specificity of CFR in identifying abnormal TIMI frame count < 40 was 100.0% and 57.6% in LAD, 62.5% and 87.0% in LCX, 83.9% and 75.0% in RCA, respectively. The optimal CFR cut-off values were 2.02, 2.47, and 1.96 among the three vessels.

Conclusion In patients with non-obstructive coronary, CFR derived from D-SPECT was strongly correlated with TFC. This study demonstrates that that CFR may be an alternative non-invasive method for identifying slow flow.

PU_410

Prognostic Value of QFR Combined with SYNTAX II Score in Multivessel Coronary Artery Disease

Wenzheng Han
Huadong Hospital

Objectives The purpose of this study was to investigate the predictive power of classical SYNTAX score and quantitative-flow-ratio (QFR)-guided SYNTAX score (SS), namely the "functional SYNTAX score" (FSS), on the clinical outcomes of patients with multivessel coronary artery disease (CAD) undergoing percutaneous coronary intervention (PCI).

Methods In the study, SSs were retrospectively collected from 160 patients, FSSs were determined by counting all blood vessels, and the ability of each score to predict major adverse cardiovascular and cerebrovascular events (MACCEs) within 1 year was compared.

Results The 160 patients were divided into tertiles of risk based on the SS. After determining the FSS of each patient, 15% of them moved to a lower-risk group as follows. MACCE occurred on 8.8%, 38.7% and 13.3% of patients in the low-, medium- and high-FSS group respectively ($p < 0.001$). FSS demonstrated a better predictive accuracy in terms of MACCEs compared with SS. FSS after PCI had the highest area under ROC curve and statistical significance compared with other 7 scoring systems (Area under the curve=0.7031, $P < 0.001$).

Conclusions By recalculating SS by including only ischaemia producing lesions identified by FFR, the number of high-risk patients can be reduced while better differentiating the risk of adverse events among patients with multivessel CAD undergoing PCI. FSS after PCI is the most valuable diagnostic scoring system.

PU_411

基于文献计量学的老年人多重用药研究进展分析

钟萍萍 陈琼
中南大学湘雅医院

多重用药是指使用多种药物进行治疗, 常被认为是每天服用五种或五种以上药物, 在老年人群中十分常见, 据报道其综合发病率达 37%。多重用药可导致药物不良反应发生率及住院率增高、跌倒、治疗费用增加等多种不良后果, 在世界范围内都是一个较为棘手的问题。为了分析近 20 年全球老年人多重用药领域的研究进展和研究现状, 为该领域的进一步研究提供参考, 本研究检索了 Web of Science 核心合集数据库的 Science Citation Index Expanded (SCI-E) 和 Social Sciences Citation Index (SSCI) 子集数据库中收录的发表时间为 2003-01-01 至 2022-12-30 的相关文献, 选取其中文献类型为 Article 或 Review 的英文文献, 借助 Microsoft Office Excel 2021、CiteSpace 和

VOSViewer 等软件对从文献中提取的信息进行可视化分析和网络关系呈现。经筛选后共得到 3987 篇文献,包括 3208 篇 Article 和 779 篇 Review。经文献计量学分析发现,近 20 年老年人多重用药领域的全球发文量显著增长,产量最高的年份(2021 年)年发文量达 518 篇。共有 102 个国家、5037 个机构和 17061 名作者参与了相关研究,其中发文量最多的国家和机构分别是美国(1097 篇,27.51%)和澳大利亚悉尼大学(156 篇,3.91%),各国之间合作密切,美国主要与澳大利亚、加拿大、英国等国家合作较多。成果产出最多的学者是来自澳大利亚的 Hilmer, Sarah N.(67 篇,1.68%)。被引频次最高(347 次)的文献是 Masnoon N 等学者在 2017 年发表的《What is polypharmacy? A systematic review of definitions》,该综述影响力较大。Drugs & Aging(181 篇,4.54%)收录相关文献数量最多,为刊载该领域相关研究的核心杂志。过去 20 年该领域的研究热点主要集中在老年人多重用药的发生率(prevalence)及相关风险(risk)方面,同时,Beers 标准(Beers Criteria)和老年人不适当处方筛查工具(STOPP)/老年人处方遗漏筛查工具(START)标准也是备受关注的讨论对象。未来的研究可能更多地围绕多重用药带来的临床后果(clinical consequences)及公共卫生(public health)问题展开。因此,近 20 年来,老年人多重用药这一研究领域取得了飞速发展,有众多国家、机构和个人都对此付出了努力,中国应大力开展相关研究,加强与其他国家的交流合作,把握住研究热点与前沿,为改善老年人多重用药问题、促进老年人用药合理化作出更大的贡献。

PU_412

生酮饮食治疗阿尔兹海默病的研究进展

邓静 吴碧华

川北医学院附属医院

目的 生酮饮食(ketogenic diet, KD) 生酮饮食是一种非常高脂肪、低碳水化合物的饮食,具有类似禁食的效果,使身体进入酮症状态。酮体具有神经保护作用以及增强线粒体功能、减少炎症和凋亡介质的表达。阿尔兹海默病(Alzheimer's disease ,AD)是最常见的与年龄相关的痴呆,是一种中枢神经系统(CNS)进行性、持续性、退行性疾病。生酮饮食最初用于治疗癫痫,在最新的研究和科学报告中表明 KD 对 AD 患者有潜在益处。本综述旨在总结生酮饮食在阿尔兹海默病的研究结果,为阿尔兹海默病的治疗新方向提供参考。

方法 应用计算机检索万方数据知识服务平台、中国知网、维普数据库,限定文章语言种类为中文,检索词为“生酮饮食 阿尔兹海默病 治疗”,同时应用计算机检索 PubMed, NCBI Web of Science, Ovid,限定文章语言种类为英文,检索词为“ketogenic diet, Alzheimer's disease, treatment”,检索关于生酮饮食治疗阿尔兹海默病的文章,同时检索已纳入文献的参考文献。对资料进行筛选,选择实验研究以及综述类文献查找全文。选择实验研究中设有随机对照或对照的实验研究,综述文献选择近 20 年来生酮饮食治疗阿尔兹海默病的综述全文。

结果 在动物试验中, KD 可改善转基因 AD 模型小鼠 A β 的清除能力,改善记忆力和焦虑。基于临床观察和研究, KD 在短期内给药可改善 MCI 及 AD 患者认知功能,而认知增益的持久性以及长期使用 KD 对 AD 的作用仍需进一步研究;同时,生酮补充剂的选择方面会影响实验结果,需要更多的研究结果进行验证,从而寻找一种更高生物利用度和更佳耐受性的新配方。ApoE4(+) 患者的突变与 AD 发展风险增加相关, KD 对 AD 的干预效果受 APOE4 基因影响,目前的研究表明 KD 摄入

对 APOE(-)AD 患者记忆改善更有效, 但需要更多研究验证 KD 在 AD 受试者中 APOE4 基因携带与否的差异治疗效果。

结论 KD 可成为 AD 和轻度认知障碍(MCI)患者的治疗的新方向。

PU_413

血液生物标志物对卒中后认知障碍预测价值的研究进展

杨婷婷¹ 陈燕茹¹ 曹建勋² 韩琳¹ 马玉霞¹

1.兰州大学护理学院循证护理中心

2.甘肃省人民医院放射科

卒中后认知障碍(post-stroke cognitive impairment, PSCI)是卒中的重要并发症之一, 严重影响患者的生活质量和生存时间, 是卒中疾病负担的重要原因, 已成为当下国际卒中研究的热点和临床干预的重点。目前, PSCI 的临床诊断主要依靠其临床表现、神经影像学检查和神经心理学评估量表, 但这些诊断方法缺乏特异性, 存在一定的局限性。近年来, 越来越多的证据表明血液生物标志物对 PSCI 的诊断具有重要意义, 且血液标志物检测相对简单, 更适合临床应用。因此, 本文对不同血液生物标志物诊断 PSCI 的价值进行梳理, 以期为 PSCI 的早诊断、早干预提供参考。

PU_414

不同性别中老年社区人群臂踝脉搏波传导速度 $>1800\text{cm/s}$ 的危险因素分析

张梦媛 胡立群

安徽省立医院

目的 探讨不同性别中老年社区人群臂踝脉搏波速度(BaPWV) $>1800\text{cm/s}$ 的危险因素。

方法 入选 2021 年 6 月-2021 年 12 月安徽省参与中国居民心血管病及其危险因素监测项目(2020)且符合纳入标准的 900 例中老年社区人群, 分别对比不同性别 BaPWV $>1800\text{cm/s}$ 组和 BaPWV $\leq 1800\text{cm/s}$ 组之间的基线资料, 建立不同性别中老年社区人群 BaPWV $>1800\text{cm/s}$ 的多因素 Logistic 回归模型。

结果 无论男性还是女性, 年龄和收缩压均是中老年社区人群 BaPWV $>1800\text{cm/s}$ 的独立危险因素($P<0.01$)。TyG-WtHR 是男性中老年社区人群 BaPWV $>1800\text{cm/s}$ 的独立危险因素($P<0.01$), 而尿酸是女性中老年社区人群 BaPWV $>1800\text{cm/s}$ 的独立危险因素($P<0.05$)。

结论 中老年社区人群 BaPWV $>1800\text{cm/s}$ 的独立危险因素存在一定性别差异, 应针对不同性别人群的独立危险因素采取对应的筛查和干预措施。

PU_415

康复新液联合奥美拉唑肠溶胶囊治疗十二指肠溃疡的效果观察

傅苏娜

绍兴文理学院附属医院

目的 探讨康复新液联合奥美拉唑肠溶胶囊治疗十二指肠溃疡的临床效果。

方法 选取本院 2019 年 6 月至 2020 年 5 月期间收治的 94 例十二指肠溃疡患者,利用随机数表法分为两组,各 47 例。对照组采用奥美拉唑肠溶胶囊治疗,在此基础上,观察组加用康复新液治疗,对比两组临床疗效、症状评分、炎症因子、生活质量及复发率。

结果 与对照组治疗总有效率相比,观察组更高,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗后,两组腹痛、反酸及烧灼感评分均降低,且观察组更低,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗后,两组 hs-CRP、TNF- α 、IL-6 及 IL-8 水平均降低,且观察组更低,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗后,两组 SF-36 量表各项评分均升高,且观察组更高,差异有统计学意义($P<0.05$);两组不良反应发生率对比,差异无统计学意义($P>0.05$);观察组复发率较对照组低,差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 十二指肠溃疡患者采用康复新液联合奥美拉唑肠溶胶囊治疗可有效提升临床效果,改善患者临床症状,降低炎症因子水平,提升其生活质量,降低复发率,且具有较高的安全性。

PU_416

神经网络算法在骨质疏松人工智能中的应用研究

吴桂华

上海大学附属南通医院

骨质疏松症是一种以骨量减少、相关骨组织微结构出现破坏、骨骼脆性增加并且骨折的发病率较高的疾病,在一定程度上能够影响患者机体全身骨骼,甚至增加了患者骨折发生的几率,如果不及早予以相应的治疗措施,将可能引起机体疾病的程度加重以及死亡的发生率出现异常上升趋势。近几年随着神经网络在人工智能应用得到高度重视,能够有效降低骨质疏松诊断的误诊率。前期研究研究以及相关的预实验研究发现,BP 神经网络模型预测的准确率、灵敏度以及特异度较高,对于疾病的诊断、预防以及治疗提供帮助,同时也有利于筛选生物标志物,实现多样本以及大数据挖掘的目的。由此,本次研究通过计算机辅助诊断分析,构建骨质疏松诊断的分类模型,予以 GA-BP 算法网络模型的 Matlab 仿真实验和其结果,对仿真的结果进行对照;最后以大量病例的实际数据进行样本训练和测试,使得模型误差控制在预定范围内,验证 BP 神经网络诊断骨质疏松病情可行有效,合理的治疗患者。

PU_417

Anti-obesity effect of Lactiplantibacillus Plantarum fermented barley extracts via the interactions with gut microbiota of the obese subjects

ruirong pan^{1,2} Jie Yuan² Juan Bai² Jiayan Zhang³ Jinfu Zhang² Yaoguang Gu² Song Xia³ Minye Qu¹ Qiang Liu⁴
Ying Dong² Xiang Xiao²

1.affiliated hospital of JiangSu University

2.School of Food and Biological Engineering, Jiangsu University, Zhenjiang, China

3.Department of clinical nutrition, Affiliated Hospital of Jiangsu University, Zhenjiang, China

4.Department of clinical laboratory, Affiliated Hospital of Jiangsu University, Zhenjiang, China

Extracts of fermented barley with *Lactiplantibacillus Plantarum* dy-1 (LFBE) have been reported to exert anti-obesity activity in vivo and in vitro. However, whether it worked in clinical trials remained uncovered. In the current study, we conducted a single-blind experiment by enrolling on some subjects with hyperlipemia to test the effects of products containing LFBE (No. ChiCTR1800019614 by Chinese Clinical Trial Registry). Results indicated that LFBE intervention could ameliorate the symptoms of the obese, characterized by the decrease of body fat percentage, visceral fat area and serum lipids levels. More interestingly, products containing the β -glucan ingredients had similar anti-obesity effects. 16S rRNA sequencing revealed that LFBE modulated the community structure of gut microbiota of the subjects showed by the diversity analysis. For gut microbiota composition, LFBE significantly increased *Bacteroides* genus, while decreased *Streptococcus* and *Haemophilus* genus. At species level, beneficial microorganisms like *Bifidobacterium longum subsp longum*, *Alistipes sp AL-1*, *Bacteroides plebeius*, *Bacteroides vulgatus* and so on, were enriched by LFBE, which were different from the effects of β -glucan. Further, KEGG analysis indicated that LFBE particularly regulated the steroid biosynthesis and hypertrophic cardiomyopathy pathways. Furthermore, correlation analysis suggested that body fat percentage and visceral fat area were significantly positively correlated with *Desulfovibrio* and *Sutterella*, the basal metabolic rate was negatively correlated with *Haemophilus*, and fasting blood glucose was positively correlated with *Dialister*. In all, this clinical study demonstrated the anti-obesity function of LFBE in humans, probably via the interactions with gut microbiota, and LFBE could be developed as a prebiotic ingredient with anti-obesity effects for a healthy diet.

PU_418

Intra-myocardial Delivery of Injectable Hydrogel with Arctigenin Alleviated Myocardial Ischemia-reperfusion Injury

chengyin liu

Department of Geriatrics, The Affiliated Hospital of Yangzhou University

Background Arctigenin has cardioprotective effects on ischemia-reperfusion injury in rats. However, the poor water solubility and low bioavailability restrict its application. Hydrogel drug delivery system can enhance the efficacy and safety of the drug, increase drug utilization and reduce side effects. We hypothesized that hydrogel with arctigenin increases the effect of arctigenin and alleviates cardiac ischemia-reperfusion injury in rats.

Methods and results In this study, adult rats were subjected to 1 hour of I/R injury. Hydrogel with actigenin were implanted into the myocardium. 24 hours later, by TTC staining, HE staining and TUNEL staining, we found hydrogel with arctigenin can inhibit apoptosis and reduce infarct size. 7 days later, by echocardiography, masson staining and western blot analysis, we found that hydrogel with arctigenin improved cardiac function, reduced myocardial fibrosis and activated AMPK and SIRT1.

Conclusions The injectable hydrogel delivery system enhances the effect of arctigenin, which may play a protective role in I/R injury by activating AMPK and SIRT1.

PU_419

认知功能下降的老年人平衡功能特点的量化分析

崔瑶 刘博 周健 刘倩 叶辉

首都医科大学附属北京同仁医院

目的 随着人口老龄化问题的加剧, 认知障碍成为越来越普遍的问题。认知功能下降会给老年人身心带来不利影响, 其中平衡和运动功能的损害可能会导致跌倒及其他的身体损害, 严重影响生活质量和独立生活能力。已有研究探讨了认知障碍患者的平衡跌倒相关问题, 但大多使用观察法或量表法等定性或半定量方法评估平衡功能, 缺乏量化分析指标。因此, 本研究旨在量化分析认知功能下降的老年人平衡功能特点。

材料与方法 入选 2021.1-2022.11 于首都医科大学附属北京同仁医院干部医疗科/老年医学科门诊就诊老年患者 196 例, 平均年龄 79.60 ± 8.48 岁, 其中男 141 例, 女 55 例。将患者按照蒙特利尔认知评估量表 (MoCA) 北京版评分进行分组, MoCA ≥ 26 分为认知功能正常组 103 例, MoCA < 26 分为认知功能下降组 93 例。所有患者记录年龄、性别、身高、体重, 计算体重指数, 记录跌倒史, 记录基础疾病并根据年龄校正 Charlson 合并指数 (aCCI) 记录共病指数, 记录服药史。所有患者完成简易躯体功能检测 (SPPB), 计时起立-行走测试 (Timed Up and Go Test, TUGT), 焦虑、抑郁自

评量表(SAS/SDS)等老年综合评估。应用计算机动态姿势图(CDP)量化评估人体静态和动态平衡功能,主要包括感觉整合测试(SOT)和稳定性极限测试(LOS)。

结果 ①认知功能下降组的aCCI和高血压发病率高于认知功能正常组,差异有统计学意义($P<0.05$) ②认知功能下降组的躯体功能包括站立平衡能力、SPPB 低于认知功能正常组,而4米步行、5次起坐及TUGT所需时间均长于认知功能正常组,差异有统计学意义($P<0.05$) ③量化平衡功能方面:认知功能下降组SOT综合分(COM)与视觉分(VIS)低于认知功能正常组;而LOS检测中的移动速度(MVL)、最大移动距离(EPE)、最大偏移(MXE)、方向控制(DCL)认知功能下降组均低于认知功能正常组,差异有统计学意义($P<0.05$) ④以认知功能是否良好(MOCA ≥ 26)为二分类因变量,以各相关变量为自变量行多因素logistic回归,在校正年龄、性别后可见TUGT(OR=0.787, 95%CI: 0.699-0.887, $P<0.001$)与MXE(OR=1.069, 95%CI: 1.028-1.112, $P=0.001$)为MOCA独立相关因素。

结论 本研究表明认知功能与平衡功能之间存在关联,认知功能下降的老年人会出现躯体功能和平衡的感觉整合能力及稳定极限下降,表现在机体的移动速度、幅度、距离及方向控制能力均下降,其中TUGT、MXE为MOCA独立相关因素。TUGT与认知功能呈负相关,认知功能越好,TUGT所用时间越短;MXE与认知功能呈正相关,认知功能越好,受试者的重心所能达到的最远距离越远。

PU_420

老年肿瘤患者住院期间营养风险调查和分析

徐寅实 闫新欣 郭娜 茹松伟

航天中心医院老年医学一科

目的 通过对住院老年肿瘤患者营养风险进行调查以评估老年肿瘤患者入院和出院时的营养状态,为指导老年肿瘤患者住院期间预防营养风险或营养不良以及正确提供营养支持提供参考。

方法 电脑随机选取2022年1月1日-2022年06月15日间在航天中心医院住院的 ≥ 65 岁的老年肿瘤患者69例,采用营养风险筛查(NRS2002)分别对患者住院时和出院前进行评价,同时收集患者血清白蛋白(ALB)、血红蛋白(HB)水平。统计老年肿瘤患者入院时营养风险发生率,出院时营养风险发生率;分别比较患者入院和出院时NRS2002评分、ALB水平、HB水平。

结果 69例老年肿瘤患者入院时存在营养风险的共65例,发生率为94.20%,出院时存在营养风险的共68例,发生率为98.55%;出院时NRS2002评分较入院时无明显改善,差异无统计学意义($P>0.05$);患者出院时血清白蛋白(ALB)水平较入院时下降,差异无统计学意义($P<0.05$);血红蛋白(HB)较入院时无改善,差异无统计学意义($P>0.05$)。

结论 老年肿瘤住院患者营养风险问题普遍存在,且住院并不能明显改善患者的营养状态甚至增加营养风险的发生。建议积极开展院内院外营养支持的宣教和正确营养治疗,以减少住院老年肿瘤患者营养风险或营养不良的发生,改善患者生活质量。

PU_421

老年围术期综合评估基础上骨科患者高危因素分析

李维郑¹ 何迎春²

1.浙江省杭州市临平区中西医结合医院 2.浙江省杭州市中医院

目的 探讨骨科围术期老年患者预后的相关影响因素及验证《基层老年围术期综合评估表》的可量化特点。

方法 选取 2019 年 7 月-2020 年 3 月杭州市临平区中西医结合医院的 121 例骨科手术患者进行临床随访观察，术前采用《基层老年围术期综合评估表》、术后 6 个月采用 ADL 量表评估。

结果 骨科老年围术期患者中术后 6 个月 ADL 评分 I 级、生活基本独立活动、不需要他人照顾的人数占总人数的 66.12%；营养状况、抗凝药物使用、慢性支气管炎或 COPD 稳定期、心脏功能、脑功能及评估量表总分为影响手术预后的独立危险因素；其中，营养状况为影响手术预后的保护因素。

结论 对可干预高危因素进行术前预康复，可改善预后。通过《基层老年围术期综合评估表》对基层围术期老年患者进行术前科学、系统的评估可量化手术预后风险，具有一定的科学性、实用性，值得在基层老年围术期患者管理中广泛推广使用。

PU_422

老年脑卒中高危人群认知功能障碍的筛查及研究

闫凤娟

深圳市龙华区中心医院

目的 该研究为了更早、更精准识别老年脑卒中高危人群发生轻度认知功能障碍（MCI）的相关危险因素，有效指导老年脑卒中高危人群健康管理和建立有效防治 MCI 路径提供科学依据。

材料与方法 本研究收集了 2021 年 6 月至 2022 年 6 月期间的来自深圳市龙华区中心医院 199 例老年脑卒中高危人群作为研究对象。筛查其基本信息、生命体征、实验室检查、合并症、用药史等，筛选出所有与因变量具有相关性的特征集合。

结果 本研究共纳入了 199 名脑卒中高危人群的患者，年龄中位数为 68 岁（四分位距，64—72 岁），其中发生轻度认知障碍的 88 人（44.2%），男性 99 人（49.7%）。发病组的收缩压、肌酐、尿酸、同型半胱氨酸的水平高于对照组，且差异有统计学意义。在较高学历组，MCI 的发病率低于低学历组，且差异显著。在糖尿病、高血压、TIA 三组人群中，发生 MCI 的人数多于无上述三种疾病的，且差异显著。

结论 糖尿病、TIA、高血压对疾病的发生有促进作用，而较高的教育程度则起保护作用。预测脑卒中高危人群发生轻度认知障碍的风险、识别出最重要的危险因素。这可以有效的使患者在脑卒中发病前，就对 MCI 的危险因素进行干预，更有利于防止 MCI 的发生。

PU_423

Signature Gene Identification of TP53 wild-type lung adenocarcinoma based on the Integration of Differentially expressed genes (DEGs) and Differentially Methylation genes(DMGs)

Jing Gong Ning Liu

the First Hospital of China Medical University

Objectives Lung cancer is the most common malignant tumor in the world and still remains the leading course of cancer death globally. TP53 as an oncogene plays an important role in the occurrence and therapeutic effect of lung cancer. However, only half of patients carried mutated TP53. Its mutation can only explain some of the reasons for the occurrence and progression of tumors. For tumors carrying wild-type TP53, there must be some other initiating factors, which need to be further explored.

Methods In this study, we conducted a DNA methylation epigenetic modification system analysis for TP53 wild-type lung adenocarcinoma, identified differential expressed genes (DEGs) and differential methylation genes (DMGs) between normal lung tissue samples and TP53 wild-type lung cancer samples, and conducted a combined analysis of these two groups of genes. The two groups of differential genes were systematically classified as methylation/expression patterns of HypoDown, HypoUp, Hyperup or HyperDown. Pathway enrichment of DMGs and differential expression genes was carried out separately to screen the possible mechanism of methylation epigenetic modification on the biological behavior of lung adenocarcinoma. The intersection between DEGs and DMGs were named DEMGs(differentially Methylated and expressed genes) which may have a greater promoting or inhibiting effect. In addition, in order to explore the clinical significance of abnormal methylation modification, we constructed two random forest classification models using differentially expressed DMEGs genes using lasso regression analysis. We used the NetworkAnalyst 3.0 tool to analyze the DMEGs genes using the DrugBank database for Protein-drug interactions analysis, potential drugs already existing in drugbank were screened

Results In this study, we targeted TP53 wild-type lung adenocarcinoma, and screened out DEGs and DMGs. In order to further study the biological behaviors involved in these genes, we further conducted pathway enrichment analysis on these differentially methylated genes and differentially expressed genes. The main biological pathways involved in differentially methylated genes include: Olfactory transduction, sensory perception of smell, detection of chemical stimulus involved in sensory perception of smell, embryonic organ development. The main biological pathways involved in DEGs include: Cell adhesion molecules (CAMs), Complement and coagulation cascades, Hematopoietic cell lineage ,Staphylococcus aureus infection , Rheumatoid arthritis. 172 DEMGs (the intersection of DEGs and DMGs) was extracted and the main biological

pathways were: metalloendopeptidase activity, Wnt signaling pathway, ameboidal-type cell migration, pattern specification process, skeletal system development, urogenital system development, leukocyte migration. We classified DMEGs into new methylation/expression patterns: 87 genes for HyperDown, 28 genes in HyperUp, 28 genes in HypoDown and 32 for HypoUp. It can be exhibited that the classical hypermethylation modification gene expression pattern accounts for the main difference, but other abnormal patterns also exist, that indicates TP53 wild-type lung adenocarcinoma has diverse DNA methylation epigenetic modifications, which is also the reason for the complex mechanism of tumorigenesis and development. In order to verify the clinical application value of DMEGs genes, we established a prognostic gene signature related to DMEGs. After lasso regression analysis, the combination with the largest frequency of occurrence included 6 genes: HLF (Hepatic leukemia factor), HAVCR1 (Hepatitis A virus cellular receptor 1), AIM2 (Interferon-inducible protein AIM2), IRX2 (Iroquois-class homeodomain protein IRX-5), KRT81 (Keratin, type II cuticular Hb1), HOXB7 (Homeobox protein Hox-B7). The RiskScore constructed from these six genes can classify patients into high-risk and low-risk groups, with low-risk patients generally having better survival and longer overall survival. Through KM curve analysis, with high expression of HAVCR1, KRT81, and HOXB7 means poor prognosis.

Conclusion We screened potential biomarkers in TP53 wild-type lung adenocarcinoma through combination of methylation and differential gene analysis, and constructed an effective prognostic model to screen potential target drugs, which provided a basis for clinical precision therapy.

PU_424

老年高血压患者肾功能减退与房颤的相关性分析

刘千军

华东医院

目的 探讨老年高血压患者 BUN、CR 和 eGFR 水平与房颤的相关性。

对象与方法 研究入选 2018 年 7 月到 2019 年 9 月因高血压入住我院心内科, 年龄大于等于 60 岁的患者 92 名, 根据既往病史及动态心电图结果, 分为高血压合并房颤组 16 名, 高血压无房颤组 76 名。所有患者均在次日行空腹血检测, 并在入院当天完成病史收集。

结果 与无房颤组相比, 高血压合并房颤患者 eGFR 明显降低 (68.01 ± 21.93 vs 79.49 ± 19.93 , $p=0.043$); 差异有统计学意义。房颤组患者 BUN 水平、CR 水平高于非房颤患者, 但未达到统计学差异。

结论 肾功能减退可能是老年高血压患者发生房颤的一个重要因素。

PU_425

强化言语语言治疗对亚急性卒中后失语症患者 静态脑功能连接影响

江紫辉

上海体育学院

目的 本研究将采用功能近红外光谱 (fNIRS) 观察强化的言语语言治疗对亚急性失语症患者静息状态功能性脑连通性的影响。

材料与方法 研究纳入了 10 例亚急性卒中后失语症患者, 并进行强化言语语言治疗组训练, 训练时间为 2h/次, 进行 2 周的言语语言干预, 5 次/周。在治疗前后评估参与者的西方失语症成套测试 (WAB) 和日常生活交流力量表 (CADL)。用近红外光谱技术(fNIRS)在治疗前后应用监测各脑区之间功能连接强度。本研究采用的 fNIRS 设备 (NirSmart, 丹阳慧创) 设备只要由光纤探头、探测器、头帽和软件组成, 可进行 49 通道同步测量, 以连续波形式记录两种不同波长的近红外光(760, 850nm) 信号, 采样频率为 11Hz, 可实时检测受试者大脑中脱氧血红蛋白和含氧血红蛋白的浓度变化。研究选取背外侧前额叶 (LPFC)、前运动区 (SMC)、初级躯体感觉皮层 (PSC)、Broca 区四个脑区间的功能连接强度进行对比。采用 NirSpark 工具包在 Matlab R2014b (MathWorks, 美国) 运行, 在 NirSpark 工具包中进行数据预处理。采用样条插值方法识别、去除运动伪迹, 用 0.01—0.1Hz 的带通滤波过滤一般噪声, 包括心跳、呼吸、梅尔波等引起的噪声。根据修正的 Lambert-Beer 定律计算个体在测试阶段和休息阶段 HbO 浓度的相对变化 (Δ HbO)。在 Nir Spark 软件的 Network 模块提取受试者在静息态测量的各时间点内 Hb O2 浓度的变化, 分析各个通道的 Hb O2 含量在时间序列上的皮尔森相关系数。

结果 (1) 与对照组相比, 强化言语语言治疗组的西方失语症量表的失语商 (AQ) 在治疗后显著改善 ($P<0.01$)。强化言语语言治疗组的 CADL 在治疗后显著性改善 ($P<0.05$), 但组间没有显著性差异 ($P>0.05$)。强化的言语语言治疗对于亚急性期失语症患者具有改善作用, 但对沟通能力和常规治疗相比没有显著差异。(2) ROI 间脑功能连接显示右侧前运动区 (R-SMC) 和右背外侧前额叶 (R-LPFC) 的连接强度在治疗前后显著增加 ($P<0.05$), 而其他脑区之间的功能连接在治疗前后并没有显著性差异 ($P>0.05$)。通道间的功能连接显示 channel2 和 channel3 以及 channel1 和 channel3 之间的功能连接强度在治疗前后显著增加 ($P<0.01$)。强化的言语语言治疗可以增强亚急性失语症患者右侧辅助运动区和右侧前额叶皮层的功能连接, 增强右脑的代偿功能。

结论 强化的言语语言治疗可以改善亚急性失语症患者的语言表现, 利用功能性近红外脑功能成像研究发现强化的言语语言治疗可以提高右脑的静息脑功能连通性。

PU_426

高血压患者不同心血管危险分层肠道菌群水平变化特征及与生化指标的相关性

孟锐 李向楠 刘慧敏

航天中心医院

目的 探讨高血压患者不同心血管危险分层的肠道菌群含量组成及其与生化指标之间的相关性。

方法 回顾性选取 2019 年 2 月至 2022 年 5 月我院接诊的 127 例原发性高血压患者，根据指南将患者分为低中危组（ $n=37$ ）、高危组（ $n=52$ ）及极高危组（ $n=38$ ），检测三组患者的生化指标；肠道菌群水平采用 RT-PCR 测定；分析肠道菌群水平与生化指标水平的相关性。

结果 三组患者生化指标相比，仅血肌酐具有显著差异（ $P<0.05$ ）；RT-PCR 检测显示双歧杆菌、多形拟杆菌、乳酸杆菌含量由高到低分别为低中危组、高危组、极高危组；而直肠真杆菌、大肠杆菌及肠球菌含量由高到低分别为极高危组、高危组、低中危组（ $P<0.05$ ）；经 Spearman 相关系数验证显示双歧杆菌、多形拟杆菌、乳酸杆菌与高血压患者不同心血管危险分层间呈显著的负相关，而直肠真杆菌、大肠杆菌及肠球菌与高血压患者不同心血管危险分层间呈显著的正相关；Spearman 相关系数验证显示在生化指标中，仅血肌酐与高血压患者不同心血管危险分层之间呈显著正相关（ $P<0.05$ ）。

结论 高血压作为临床及生活中常见的一项慢性疾病，持续、严重的高血压是引发慢性肾脏疾病、心脑血管疾病的危险因素，但目前其具体发病机制仍未有研究阐明。随着人们对高血压的深入了解，有学者指出可以通过心血管危险分层有效预测不良心血管事件的发生情况，因此在临床实践过程中通过将高血压患者进行分层从而能够更好地采取针对性的干预、治疗措施[12]。另外在深入分析高血压的发病机制的过程中有学者指出倡导微生态的紊乱或许与高血压的发病具有密切联系，其机制主要为紊乱的肠道微生态对肠粘膜屏障造成破坏，从而使大量的内毒素进入血液循环，在炎症反应、促炎因子的刺激下进一步诱发高血压的发生[13]。另外由于内毒素主要构成物质为脂多糖及脂质，因此猜测生化指标或许也参与高血压的发病过程[14]。但目前临床中关于该方面的文献报道较少，基于此本研究通过选取 127 例高血压患者，并进行心血管危险分层，进一步分析高血压患者不同心血管危险分层与肠道菌群水平及脂质代谢指标水平的相关性，为寻找潜在的高血压治疗靶点提供参考依据。

综上所述，高血压患者不同心血管危险分层与肠道菌群水平之间具有密切联系，肠道菌群水平与血压变化有关，从而影响高血压患者的心血管危险分层，但是该类患者心血管危险分层与脂质代谢之间的相关性暂不明确，分析可能是样本量较少，导致研究结果具有一定偏差所致。因此可在下一步研究中通过扩大样本量进一步验证高血压患者不同心血管危险分层与脂质代谢水平之间的相关性。

PU_427

老年综合评估在老年癌症患者中的应用研究进展

孔芮 刘远新 侯雪 王学薇
西安体育学院

目的 癌症与年龄密切相关, 估计到 2030 年, 全球将有 10 亿老年人, 欧洲 65 岁以上的癌症患者占 59%。老年癌症患者面临着器官衰退、合并症和功能恶化等一系列问题, 传统的老年癌症治疗可能会造成治疗不足或治疗过度。因此, 优化老年人癌症的管理是一个主要的临床问题, 也是现代医疗保健系统的首要任务。研究表明, 老年综合评估(A comprehensive geriatric assessment, CGA)可以提高诊断的准确性, 优化医疗环境, 改善患者预后并提高患者生活质量。本文通过对国内外 CGA 相关概念及 CGA 应用于老年癌症的相关研究进行分析和总结, 旨在为以后的 CGA 临床应用研究提供参考。

方法 运用文献资料法, 以“老年癌症患者”、“老年综合评估”及“Older cancer patients”、“CGA 等为关键词, 通过查阅中国知网、PubMed、万方等数据库, 对文献进行分析与总结。

结果 CGA 是指从功能状态、合并症、多种药物、认知、心理状态、社会支持和营养等条目出发, 制定的以保护老年人健康功能状态、最大限度提高老年人生活质量为目的的治疗计划。目前 CGA 的干预模式主要有两种, 第一种是在特定的病房中建立一个 CGA 模型, 这个模型涵盖了住院患者的急救护理和康复护理程序, 其中跨学科的团队专业人士是老年人的主要负责人。第二种是在一般的医疗机构中进行, 由各科的临床专家组成老年咨询小组, 对患者进行医疗、认知、躯体功能等方面的评估后将评估结果汇总、讨论并制定建议性护理计划, 下达至患者的主治医师, 再由主治医师做出临床决策。在高达 70% 的老年患者中, CGA 能发现传统肿瘤学评估无法发现的问题。在接受结直肠癌择期手术的患者中, 与常规护理相比, 基于 CGA 的干预导致神志不清和其他老年综合征的发生率较低, CGA 可能主要对老年癌症患者的认知和功能状态、情绪产生有益的影响。

结论 CGA 已被广泛应用于老年人的评估, 是老年医学的基石。将 CGA 应用于老年癌症患者的诊疗中, 一方面可以及时发现老年患者的潜在问题, 以协助医务人员对其进行针对性的措施, 缓解甚至有效预防病情的恶化, 极大地提高老年癌症患者的生活质量。另一方面 CGA 还可以协助临床医师评估患者治疗风险、制定临床决策并提高患者治疗效果。在肿瘤学中, CGA 已被证明在许多方面都是有益的, 可以预测不良结果, 如化疗的不良反应、精神错乱和死亡率等, 大多数对 CGA 的研究都是在患有各种癌症的老年患者中进行的。因此, 要进一步明确 CGA 在肿瘤学评估、决策和随访中的作用, 还需要进行大量研究。

PU_428

阿尔茨海默病血液生物标志物热休克蛋白 70KDa 家族成员 8(HSPA8)在疾病进程中的作用及机制研究

颜学勤

深圳大学第一附属医院/深圳市第二人民医院

目的 中国目前阿尔茨海默病 (Alzheimer's Disease, AD) 患病数约 1507 万, 到 2050 年可能增长至 2800 多万。AD 疾病负担日益增加, 但 AD 早期检测仍然是巨大的临床挑战。生物标志物可对 AD 早期诊断进而作为改变疾病进程的干预措施。而且大脑影像白质高信号 (White matter hyperintensities, WMH) 与早期和晚期痴呆症认知能力下降及疾病进展增加相关, 说明 WMH 可以作为 AD 早期标志。将反映 AD 发病机制的影像学 and 液体生物标志物相结合是 AD 早期诊断的关键步骤。因此, 探讨新的 AD 血液生物标志物并分析其与 WMH 的关系, 及它们在 AD 进程中的作用至关重要。

材料与方法 通过收集认知正常、AD 临床前驱期和痴呆患者脑 MRI 和血液样本, 分析其脑 WMH 和血浆蛋白质组学变化, 4D-DIA 蛋白质组学筛选的蛋白与脑 WMH 间的关系, 并确定待研究蛋白为 HSPA8; 在 AD 体外模型—A β 42 处理的人小胶质细胞 HMC3 中, 观察白质标志髓鞘碱性蛋白 (Myelin basic protein, MBP)、HSPA8、分子伴侣自噬 (Chaperone-mediated autophagy, CMA) 和小胶质细胞炎症因子; 过表达 HSPA8 后观察 MBP 蛋白表达、CMA 和小胶质细胞炎症因子。

结果 我们发现 AD 患者脑 WMH 体积随 AD 进程加重; 也发现 WMH 与注意力、记忆力、语言和定向力与计算力显著有关联。而且还发现, 总 WMH 预测 AD 的敏感度为 49.2%、特异性为 78.8%。这些结果说明 WMH 加剧可以先于 AD 发生。同时, 对 AD 不同阶段患者血液 4D-DIA 蛋白质组学分析, 鉴定出总蛋白有 970 个, 其中在 MCI/AD 组中明显表达上调的蛋白为 HSPA8、Serotransferrin、Prosaposin 和 Colec10, 研究它们与 AD 分期或 AD 中 WMH 病变的特异性, 及四种蛋白在 AD 不同阶段中的表达, 选择特异性最高、表达趋势与 WMH 变化一致的蛋白是 HSPA8。我们进一步在人小胶质细胞 HMC3 上验证 HSPA8 蛋白和白质标志蛋白 MBP 表达。A β 42 诱导的人小胶质细胞 HMC3 细胞活性呈剂量依赖性降低, 其中 15 μ M A β 42 致细胞活性降至约 50 %。对于白质蛋白 MBP、HSPA8 表达及其介导的 CMA 水平变化, 结果显示 A β 42 导致 MBP 表达上调, HSPA8 和 LAMP2A 蛋白表达下调, 而且炎症因子 IL-1 β 、IL-6 和 TNF- α 表达升高, 这表明 A β 42 可能损伤小胶质细胞白质标志和降低 CMA 水平。过表达 HSPA8 可以减少白质蛋白 MBP 表达、增加 LAMP2A 表达、降低 A β 42 诱导的人小胶质细胞 HMC3 炎症水平。

结论

1. WMH 体积与 AD 及 MCI 患者认知障碍有关, 并随 AD 疾病严重程度而变化, 认知功能越差, WMH 体积越大。
2. HSPA8 蛋白可能与 WMH 相关, 可以作为 AD 进程的血液生物标志物。
3. HSPA8 蛋白通过减弱白质损伤、增加 CMA 水平和减轻神经炎症进而具有 AD 神经保护作用。

PU_429

集束化护理在预防老年住院患者跌倒/坠床的影响

王鑫 闫卫兰 赵奕

中国人民解放军战略支援部队特色医学中心

目的 探讨集束化护理在预防老年住院患者跌倒和坠床的影响。

方法 选取 2021 年 1 月~2022 年 12 月我科收治的 85 岁以上高龄老年患者 120 例为研究对象, 分为对照组和观察组, 每组 60 例, 对照组采用常规护理(入院后给予患者跌倒/坠床的评估、床头悬挂标识牌、患者及家属常规健康宣教), 观察组在常规护理基础上采用集束化护理(预防跌倒/坠床风险防范知情告知同意书、预防跌倒坠床管理清单、住院患者跌倒/坠床风险管理查验表、预防住院患者跌倒/坠床健康宣教, 教会预防跌倒/坠床的方法及注意事项, 提高陪护人员的认识度), 比较两组患者住院期间跌倒/坠床发生情况。观察两组住院期间坠床和跌倒发生率、患者陪护对预防坠床和跌倒知识掌握情况和对护理满意度。

结果 观察组坠床/跌倒发生率明显低于对照组, 患者及陪护对预防跌倒和坠床知识掌握率和护理满意度明显高于对照组, 比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 集束化护理能明显提高患者及陪护对预防坠床和跌倒知识掌握率, 减少住院期间患者坠床和跌倒发生率, 获得良好护理满意度。

PU_430

Study on serum Nesfatin-1 level and different degree of coronary artery stenosis in patients with coronary heart disease

Dianshu Zhu^{1,2} Min Zeng^{1,2}

1.Hainan General Hospital

2.Health care center of Hainan Affiliated Hospital of Hainan Medical University

Objectives To analyze the correlation between serum Nesfatin-1 level and clinically relevant indicators such as White Blood Cells(WBC), Neutrophil Ratio(NE%), Troponin T(TNT), Fasting Plasma Glucose(FPG), C-Reactive Protein(CRP), Cystatin C(Cys C), Creatine kinase-MB(CK-MB), Uric Acid(UA), Creatinine(Cr), Triglyceride(TG), Total Cholesterol(TC), Low-Density Lipoprotein Cholesterol(LDL-C), High Density Lipoprotein Cholesterol(HDL-C), Lipoprotein a(LP(a)), Albumin(ALB), Homocysteine(HCY), and N-terminal Pro-B-type Natriuretic Peptide(NT-proBNP) in patients with coronary heart disease with different degrees of coronary artery stenosis. To investigate the effect of serum Nesfatin-1 level on coronary heart disease and its influencing factors. In order to find a new adipokine with clinical significance for early prediction of different degrees of coronary artery stenosis.

Materials and methods A total of 83 patients with suspected coronary heart disease admitted to the Department of Cardiology of Hainan General Hospital from September 2022 to December 2022 were selected, at last 67 patients were enrolled. All enrolled patients underwent coronary angiography, and general and laboratory data of patients who met inclusion criteria but did not meet exclusion criteria were collected. According to the coronary Gensini scoring criteria, the enrolled patients were divided into group with low Gensini score (≤ 60 score), $n=44$, and group with medium -high Gensini score (> 60 score), $n=23$.

Serum Nesfatin-1 levels of each enrolled patient were detected by ELISA, and The changes of serum Nesfatin-1 level in group with low Gensini score and group with medium -high Gensini score were analyzed. Sex, age, serum Nesfatin-1 level, blood pressure level, WBC, NE%, TNT, FPG, CRP, Cys C, CK-MB, UA, Cr, TG, TC, LDL-C, HDL-C, LP(a), ALB, HCY, and NT-proBNP was analyzed with baseline level variance in group with low Gensini score and group with medium -high Gensini score. and the correlation between the above laboratory indicators and Nesfatin-1 levels was analyzed using the Spearman method. Multivariate logistic stepwise regression was used to analyze independent influencing factors of coronary heart disease.

Results 1、The proportion of PCI in patients with group with low Gensini score was significantly higher than that in patients with group with medium-high Gensini score (81.8% VS 56.5%, $P<0.05$). There were no significant differences between the two groups in age, sex, tobacco and alcohol history, length of stay, and whether the patient experienced MACCEs ($P>0.05$).

2、In laboratory indexes, the levels of UA and HCY in patients with group with low Gensini score were significantly lower than those in patients with group with medium-high Gensini ($P<0.05$), and there was no significant difference in other laboratory indexes between the two groups ($P>0.05$).

3、Serum Nesfatin-1 level in patients with group with low Gensini score was significantly higher than that in patients with group with medium-high Gensini score ($1667.22\pm 292.49\text{pg/mL}$ VS $1293.70\pm 270.79\text{pg/mL}$, $P<0.05$). This indicated that Serum Nesfatin-1 level had significant differences in different degrees of coronary artery stenosis.

4、Serum Nesfatin-1 level was negatively correlated with NT-proBNP level and hypertension level ($P<0.05$).

5、Multifactor logistic stepwise regression analysis showed that Serum Nesfatin-1 level was an independent influencing factor with different degrees of coronary heart disease. ($P<0.05$, $OR>1$).

Conclusions 1、The proportion of PCI in group with low Gensini score was higher than that in group with medium-high Gensini score.

2、In laboratory indexes, the levels of UA and HCY in patients with group with low Gensini score were significantly lower than those in patients with group with medium-high Gensini. It indicated that the higher the UA level and HCY level, the more serious the degree of coronary artery stenosis.

3、Serum Nesfatin-1 level in patients with group with low Gensini score was significantly higher than those in patients with group with medium-high Gensini score, indicating that serum Nesfatin-1 level had significant differences in different degrees of coronary artery stenosis.

4、Serum Nesfatin-1 level was negatively correlated with NT-proBNP level and hypertension level.

5、Serum Nesfatin-1 level was an independent influencing factor with different degrees of coronary heart disease.

PU_431

TRIM65 deficiency promoted inflammation and atherosclerosis by induction of macrophage towards M1 polarization via PI3K-Akt-ERK1/2-NF- κ B signaling pathway

Meixiu Jiang Dan Wang Yinni Chen Xufang Ceng Xinxin Deng
Nanchang university

Objective TRIM65 is a member of TRIM (tripartite motif-containing protein) family with the activity of E3 ubiquitin ligase which has been reported to play an important role in the regulation of cancer, innate immunity, inflammation and other reactions. However, its role in atherosclerosis has not been studied yet. Therefore, in this study, we set out to investigate the role of TRIM65-mediated inflammation regulation in the development of atherosclerosis.

Methods TRIM65 expression levels were assessed in aortic tissue from atheroprone ApoE^{-/-} mice fed with Normal diet (ND) and high-fat diet (HFD) by Western blot and qRT-PCR analysis. ApoE^{-/-}TRIM65^{-/-} mice were generated by crossing ApoE^{-/-} mice with systemic TRIM65 knockout (TRIM65^{-/-}) mice to determine the role of TRIM65 in atherosclerosis and vascular inflammation by Oil O red, H&E, Picrosirius red staining, Elisa and immunofluorescence assay. The anti-inflammatory role of TRIM65 and the involved mechanisms were examined with macrophages isolated from mice in the corresponding group by Western blot and qRT-PCR analysis.

Results TRIM65 expressions in the aorta were decreased with the development of atherosclerosis in ApoE^{-/-} mice fed with high fat diet. Whole-body TRIM65 knockout mice exhibited aggravating aortic injury in whole aorta and aortic root area, increased necrotic core while decreased collagen content in aortic root sections, suggesting TRIM65 plays an important role in the development of atherosclerosis. Moreover, TRIM65 deficiency remarkably increased the levels of TC and inflammatory factors such as TNF α , IL-1 β , and IL-6 in serum of mice. Mechanistically, TRIM65 deficiency promoted macrophages polarization towards M1 type to elevate inflammation by regulating PI3K-Akt-ERK1/2-NF- κ B signaling pathway, therefore aggravating the development of atherosclerosis.

Conclusions In conclusion, our study demonstrated that TRIM65 has the anti-inflammation effect in atherosclerosis by inhibiting macrophage polarization to M1 via PI3K-Akt-ERK1/2-NF- κ B signaling pathway. Our study may suggest a novel therapeutic strategy to treat atherosclerosis.

[Foundation item] Supported by Natural Science Foundation of China (No. 82200509; No. 82160094)

PU_432

中高海拔地区中老年人群认知功能障碍的特点及影响分析

刘文增¹ 朱爱琴²

1.青海大学研究生院 2.青海省人民医院

目的 本文探讨缺氧环境下中老年人群认知功能障碍特点及相关因素分析,来揭示中高海拔地区中老年认知功能障碍的特征。

方法 2018年1月-2022年12月青海省人民医院(年龄49-93岁,平均年龄64.17±10.58岁,海拔2300m)认知障碍门诊的患者500例,男性299例,女性201例,通过简易智能状态量表(MMSE)测定分为认知正常组307例,认知障碍组193例,所有患者符合认知障碍的诊断标准,所有受试者进行一般资料收集,进行简易智能状态量表(MMSE)、采用匹兹堡睡眠指数量表(PSQI)、短时记忆(AVLT-SR)、数字广度正背(DSF)、数字广度倒背(DSB)、Stroop色词干扰试验(SCWT)、连线测验A和B(TMT-A&B)、数字符号转换实验(SDMT)、基础日常生活能力(BADL)、工具性日常生活能力(IADL)、血清胆固醇(TCH)、甘油三酯(TG)、高密度脂蛋白(HDL-C)、低密度脂蛋白(LDL-C)测定。

结果 1.在本研究中,高原地区中老年人患认知障碍的女性发生率(47.8%)高于男性(32.4%)($P<0.01$),认知障碍组中职业为工人(56.9%)发生率高于干部(27.9%)、教师(34.1%)、商务(33.8%),另外,婚姻状况为离婚(80.0%)、丧偶(80.0%)发生率高于已婚(57.1%)、未婚人群(36.1%)($P<0.001$),认知障碍组有吸烟史(47.2%)、饮酒史(44.2%)的发生率高($P<0.01$),认知障碍组文化程度为文盲水平(53.4%)、患有睡眠障碍(53.6%)的发生率高于认知正常组(46.6%,46.4%)($P<0.01$)。

2.多因素logistic回归分析:女性($OR=4.413, P<0.001$),70岁以上人群($OR=3.164, 8.071, P<0.001$),职业为工人及其他($OR=2.404, 1.861, P<0.05$),吸烟史($OR=3.459, P<0.001$),睡眠障碍($OR=1.780, P<0.05$)是发生认知障碍的独立危险因素。

3.与认知正常组比较,认知障碍组AVLT、DSF、DSB、SDMT得分较低;SCWT、TMT-A、TMT-B、IADL得分较高($P<0.05$)。

结论 1.中高海拔地区中老年人认知障碍患者以女性为主,与职业、婚姻状况、文化程度低、高龄有关,并且患有睡眠、吸烟及饮酒发生率高。2.女性、高龄、吸烟、睡眠障碍是认知障碍的独立危险因素。3.认知障碍患者主要表现为工具性日常生活能力差,注意力、工作记忆下降认知领域。

PU_433

酸枣仁汤治疗老年人心阴虚型不寐体会

张观刚 曾凡友 樊江南 杨若璇

德江县民族中医院

目的 对老年人心阴虚型不寐治疗体会进行分享。

方法 通过老年人心阴虚型不寐治疗来进行探讨。

结论 酸枣仁汤不仅可以调节肝血虚导致的失眠,同样可以治疗心阴虚导致的失眠。

PU_434

D-二聚体及中性粒细胞/淋巴细胞比值在高龄冠心病 合并感染患者预后的临床应用价值

李翠 宁晓喧
西京医院

目的 分析 D-二聚体 (D-dimer) 及中性粒细胞/淋巴细胞比值 (NLR) 对高龄冠心病合并感染患者预后的影响。

材料及方法 回顾性分析 2018 年 1 月~2022 年 1 月空军军医大学附属西京医院共 400 例高龄 (年龄 > 80 岁) 冠心病合并感染 (包括肺部感染, 消化道及泌尿系感染) 患者的临床资料, 根据 28d 临床预后分为存活组 (306 例, 76.5%) 及死亡组 (94 例, 23.5%)。采用二分类多因素 logistic 回归分析预后的影响因素。采用受试者工作特征曲线评估 D-dimer、NLR 及其联合预测因子在高龄冠心病合并感染患者中的诊断价值。采用 SPSS 20.0 统计软件进行数据分析。根据数据类型, 组间比较采用独立样本 t 检验、Mann-Whitney U 检验或 χ^2 检验;

结果 与存活组比较, 死亡组年龄 (Age, t: -6.329, p=0.012)、NLR (t: -5.922, p=0.005)、N 端-B 型钠尿肽前体 (NT-proBNP, t: 0.001, p=0.000)、肌酐 (CRE, t: -2.52, p=0.013)、红细胞分布宽度 (RDW, t: -9.668, p=0.000)、D-dimer (t: -3.814, p=0.004) 均明显升高, 差异有统计学意义 (p<0.05); 多因素 logistics 回归分析显示, D-dimer、NLR 为高龄冠心病合并感染患者预后不良的独立危险因素。ROC 曲线分析结果显示, D-dimer 联合 NLR 对高龄冠心病合并感染患者预后的预测价值优于 D-dimer、NLR 单独应用, NLR 联合 D-dimer 对预后评估的曲线下面积 (AUC) 为 0.824, 敏感度、特异度分别为 83.5%、80.2%。

结论 高龄冠心病患者易合并感染, 临床表现隐匿, 治疗不及时多出现不良预后; D-Dimer、NLR 在医院容易获得且价格低廉。本研究显示 D-Dimer、NLR 可以作为预测高龄冠心病合并感染患者预后不良的指标之一, 为临床医生的早期诊断及干预提供一定的指导意义

PU_435

Prognostic value of N-terminal B-type natriuretic peptide precursor after severe rheumatic aortic valve replacement

wanzi hong
Guangdong Provincial People's Hospital

Objective To explore the prognostic value of N-Terminal Pro-B-Type Natriuretic Peptide (NT-Pro BNP) for adverse outcomes in patients with severe rheumatic aortic valve disease underwent replacement surgery.

Methods The association between NT-Pro BNP and poor outcomes was analyzed in 696 patients with severe rheumatic aortic valve disease underwent replacement surgery. Multivariate logistic regression analysis was conducted to determine whether NT-Pro BNP was an independent risk factor of adverse outcomes. The optimal cut-off of NT-Pro BNP was confirmed by receiver operator characteristic curves.

Results Patients were categorized into four groups based on the quartiles of baseline NT-proBNP: Q1 (<526 pg/mL), Q2 (526-1238 pg/mL), Q3 (1238-2713 pg/mL) and Q4 (>2713pg/mL). 19 (2.7%) patients died during the hospitalization, among which were 1(0.6) in Q1, 3(1.7) in Q2, 4(2.3) in Q3 and 11(6.3) in Q4. Multivariate logistic regression analysis shown that lgNT-proBNP was an independently predictor for in-hospital mortality (OR=3.48, 95%CI: 1.32-9.13, P=0.011). NT-proBNP was >1800 pg/mL, the sensitivity and specificity in predicting in-hospital death were 78.9% and 64.0%, respectively (AUC=0.739, P<0.001). Kaplan-Meier analysis revealed that higher cumulative rate of one-year mortality was found in patients with NT-proBNP was >1800 pg/mL than those without (7.7% vs 2.1%, Log-rank=11.89, p=0.001).

Conclusion NT-proBNP could be considered as a risk predictor for in-hospital and one-year mortality in patients with rheumatic aortic valve disease underwent replacement surgery.

PU_436

老年糖尿病患者糖代谢状态与骨组织 miR-21 的相关性分析

刘乐 王林 李新 杨丽敏 刘庆君 季刚 郭晓坤 于会宁
天津医科大学第二医院

目的 明确老年糖尿病患者骨密度及骨转换情况,并分析糖代谢状态与骨组织 miR-21 表达的相关性。

材料与方法 根据入选排除标准,选取老年女性作为研究对象,并依据 WHO 的 2 型糖尿病诊断标准分为糖尿病组 (DM 组) 和非糖尿病组 (non-DM 组)。检测血清中血糖、肝功能、肾功能等生化指标和骨转换标志物,并用双能 X 线吸收法 (DXA) 测定骨密度。对于因髋部骨折行手术治疗的亚组中,检测并比较两组受试对象骨组织中 miR-21 表达水平,并将糖尿病患者空腹血糖、糖化血红蛋白与骨 miR-21 表达进行相关性分析。

结果 与非糖尿病组相比,糖尿病组患者的空腹血糖明显升高,股骨颈、腰椎及椎体骨密度均明显降低,且骨形成标志物 PINP 水平明显降低 ($P<0.05$)。与非糖尿病组相比,糖尿病组骨组织 miR-21 表达明显下降 ($P<0.05$),且与血糖及糖化血红蛋白呈负相关 ($r=-0.459$, $P=0.036$; $r=-0.449$, $P=0.041$)。

结论 糖尿病患者骨密度减低,骨形成受抑制,骨组织中 miR-21 表达下调,且 miR-21 表达水平与糖代谢状态呈负相关。

PU_437

中药粉剂（水蛭+丹参+三七）治疗老年下肢深静脉血栓 2 例

龚海燕

海南省第二人民医院

本文介绍了运用中药粉剂（水蛭+丹参+三七）治疗 1 例老年腘静脉血栓形成及中药粉剂（水蛭+丹参+三七）联合肝素治疗 1 例老年深静脉血栓形成的经验，强调中药及中西医结合治疗效果，值得临床医生重视。

PU_438

中老年男性胰岛素敏感性与骨微结构的相关性探讨

张爱森

江苏省人民医院

目的 分析中老年男性骨密度及骨小梁评分与胰岛素敏感性及胰岛功能的相关性，探究胰岛素抵抗或 2 型糖尿病患者骨微结构受损的可能机制。

材料与方法 本研究选取 2018 年 1 月至 2021 年 7 月在南京医科大学第一附属医院老年内分泌科住院检查或治疗的成年男性，共选取 183 人。受试者行标准 75g 口服葡萄糖耐量试验，测定血糖及血清胰岛素水平，同时测定生化血脂等指标。按照稳态模型法，分别计算胰岛 β 细胞分泌指数(HOMA- β)、胰岛素抵抗指数(HOMA-IR)、胰岛素早期分泌指数($\Delta I30/\Delta G30$)、全身胰岛素敏感性指标(Matsuda 指数)、血糖处置指数(DI30 及 DI120)。所有受试者的髌部及腰椎(L1-L4)骨密度采用骨密度双能 X 线吸收仪(dual energy X-ray absorptiometry, DXA)测定；骨小梁评分(Trabecular Bone Score, TBS)采用 TBS iNsight 软件分析腰椎 L1-L4 骨密度图像得出。我们对胰岛素敏感性及胰岛功能与骨密度及骨小梁评分进行相关性分析，对分析有意义的指标再进行线性回归分析，以年龄、体重指数、血脂等干扰因素。

结果 共入选 183 例男性病例，年龄分布从 55 岁到 89 岁，平均年龄为 66.81 ± 9.35 岁。骨密度与体重指数($r=0.274$, $P<0.001$)、空腹胰岛素($r=0.164$, $P=0.003$)呈强正相关，与胰岛素抵抗指数 HOMA-IR($r=0.186$, $P=0.002$)也呈正相关，而与胰岛素敏感性指标 Matsuda 指数($r=-0.147$, $P=0.006$)呈负相关。TBS 与 BMD 不同，与胰岛素抵抗指数 HOMA-IR($r=-0.178$, $P=0.008$)呈负相关，与 Matsuda 指数($r=0.134$, $P=0.009$)正相关，与低密度脂蛋白水平($r=-0.135$, $P=0.026$)呈负相关。随后，我们使用线性回归校正年龄、体重指数、高密度脂蛋白胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇、甘油三脂后，发现 BMD 与胰岛素抵抗指数 HOMA-IR 及胰岛素敏感性指数 Matsuda 指数均无相关性，仅与体重指数($\beta=0.210$, $P<0.001$)保持强正相关；而 TBS 与胰岛素抵抗指数 HOMA-IR($\beta=-0.153$, $P=0.029$)及胰岛素敏感性指数 Matsuda 指数($\beta=0.153$, $P=0.032$)的相关性依然存在。

结论 在中老年男性人群中, 胰岛素敏感性的下降会引起 TBS 的下降, 导致骨微结构的破坏、骨脆性增加, 并且这种作用是独立于体重指数的。本研究部分解释了胰岛素抵抗人群或糖尿病人群虽然骨密度升高, 但骨折发生率也升高这一“悖论”现象的可能原因。

PU_439

双重任务训练对轻度认知障碍患者认知功能影响的 Meta 分析

李斐斐 郑瑶 胡镭镭 郑慧玲 陈春英 刘彩霞

浙江中医药大学

目的 评价双重任务训练对轻度认知障碍患者认知功能的影响。

方法 计算机检索 PubMed、Web of Science、Cochrane Library、CINAHL 等 9 个中英文数据库, 检索时限为建库至 2022 年 11 月 22 日, 纳入双重任务训练对轻度认知障碍患者认知功能干预效果的随机对照试验。由 2 名研究者独立筛选文献、提取资料并做文献质量评价后, 采用 RevMan5.4 软件进行 Meta 分析。

结果 共纳入 14 篇文献, 总计 953 例患者。Meta 分析结果显示, 双重任务训练有助于改善 MCI 患者的简易精神状态评分[SMD=0.34, 95%CI(0.18, 0.50), $P<0.001$]、蒙特利尔认知功能评分[SMD=1.09, 95%CI(0.83, 1.35), $P<0.001$]、阿尔茨海默病认知功能评分[MD=-1.19, 95%CI(-1.98, -0.39), $P=0.003$]、执行功能[MD=-1.14, 95%CI(-1.24, -1.05), $P<0.001$]、即刻记忆[SMD=0.30, 95%CI(0.11, 0.48), $P=0.002$]、言语流利度[MD=3.37, 95%CI(1.40, 5.34), $P=0.0008$]; 但在注意力[MD=0.08, 95%CI(-0.59, 0.75), $P=0.81$]、工作记忆[MD=0.52, 95%CI(0.01, 1.03), $P=0.05$]、延迟记忆[SMD=0.17, 95%CI(-0.01, 0.36), $P=0.07$]方面差异无统计学意义。

结论 双重任务训练有助于改善轻度认知障碍患者的认知功能, 受纳入研究认知运动任务类型的异质性及部分指标研究数量的限制, 上述结论仍需大样本随机对照研究予以验证。

PU_440

认知-运动双重任务训练对轻度认知障碍患者步态和平衡功能影响的 Meta 分析

李斐斐 胡镭镭 郑瑶 郑慧玲 陈春英 刘彩霞

浙江中医药大学

目的 评价认知-运动双重任务训练对轻度认知障碍患者步态和平衡功能的影响。

方法 计算机检索 PubMed、Web of Science、Cochrane Library、CINAHL 等 9 个中英文数据库, 纳入有关认知-运动双重任务训练对轻度认知障碍患者步态和平衡功能影响的随机对照试验, 检索时限为建库至 2022 年 11 月 22 日。由 2 名研究者独立筛选文献、提取资料并做文献质量评价后, 采用 RevMan5.4 软件进行 Meta 分析。

结果 共纳入 10 篇文献, 总计 496 例患者。Meta 分析结果显示, 认知-运动双重任务训练可以改善轻度认知障碍患者的步频[MD=18.15, 95%CI(15.15, 21.14), $P<0.001$]、步幅[MD=0.14, 95%CI(0.10, 0.19), $P<0.001$]、步速[MD=0.06, 95%CI(0.00, 0.11), $P=0.03$], 但对平衡功能的改善差异无统计学意义[MD=-0.44, 95%CI(-1.25, 0.38), $P=0.29$]。

结论 与单一任务训练或常规护理相比, 认知-运动双重任务训练能更好地改善轻度认知障碍患者的步频、步幅、步速, 但对平衡功能的改善效果有待进一步探讨。受纳入研究数量、样本量的限制, 上述结论尚待更多高质量研究予以验证。

PU_441

改良粪菌移植治疗中晚期帕金森病的疗效初探

冯美江

南京医科大学第二附属医院

目的 探讨改良粪菌移植(WMT联合one-hour FMT protocol及step-up FMT strategy)对中晚期PD患者的初步疗效, 从而为中晚期PD患者探寻新的治疗策略及FMT应用于神经变性疾病治疗提供初步的临床证据。

方法 患者签署知情同意后收集相关资料。纳入的6例研究对象均为Hoehn-Yahr 3-5级的中晚期PD患者。所有患者在接受改良粪菌移植治疗前完成帕金森临床量表评分与粪便标本的采集, 并在治疗后第1、2、3、4、5个月进行随访, 从临床量表评分和粪便菌群16sRNA测序两个方面分析改良FMT治疗中晚期帕金森病的疗效。

结果 改良FMT治疗后第1、2个月UPDRS II评分均较基线评分显著下降($p=0.024$ 、 $p=0.024$), 第3个月往后无显著性改变($p>0.05$); 治疗后第1个月UPDRS III评分均较基线评分显著下降($p=0.025$), 第2个月往后无显著性改变($p>0.05$); 改良FMT治疗后第1-5个月UPDRS IV和ADL评分与基线FB组比较均无统计学差异($p>0.05$); 改良FMT治疗后第1、2个月NMSQ评分较基线评分显著下降($p=0.008$ 和 $p=0.028$), 第3个月往后无显著性改变($p>0.05$); 治疗后第1-5个月NMSS评分均较基线评分显著下降($p=0.039$ 、 $p=0.003$ 、 $p=0.004$ 、 $p=0.005$ 、 $p=0.012$)。改良FMT治疗后第1-4个月的Wexner评分均较基线显著下降($p=0.048$ 、 $p=0.014$ 、 $p=0.036$ 、 $p=0.029$), 第5个月无显著性改变($p>0.05$); 治疗后第1、2个月PSQI评分均较基线评分显著下降($p=0.006$ 、 $p=0.009$), 第3个月往后无显著性改变($p>0.05$); 治疗后第1-3个月UPDRS I、NPI(由照料者填写)评分较基线显著下降($p=0.000$ 、 $p=0.000$ 、 $p=0.012$ 和 $p=0.011$ 、 $p=0.030$ 、 $p=0.021$), 第4个月往后无显著性改变($p>0.05$)。

结论 改良FMT能显著性改善PD患者运动症状, 疗效至少维持1-2个月; 能显著改善PD患者的非运动症状, 疗效可维持2-5个月, 尤其能显著改善PD患者的便秘症状、睡眠障碍、精神行为异常并减轻照料者的负担; 但是改良FMT对PD患者的运动并发症和日常生活能力短期无显著改变。

PU_442

老年人日常活动能力限制与高血压风险之间的关联:一项队列研究

戴淼 王翔 黄小红

九江市第一人民医院

目的 高血压是一个重要的公共卫生问题,特别是在老年人群中,它与发病率和死亡率增加有关。日常生活能力(activity of daily living, ADL)限制是老年人普遍面临的问题,已知与多种健康结果相关。然而,ADL限制与高血压之间的关联尤其是在中国老年人口中尚未得到深入研究。因此,我们旨在利用中国老年人健康长寿影响因素调查(Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey, CLHLS)数据,研究ADL限制与老年人高血压风险之间的关联。

材料与方法 基线数据来源于CLHLS 2008年和2011/2012年的数据,我们共纳入了8953名年龄≥65岁且无高血压的老年人,并分别在它们的下一随访波中进行了随访。使用ADL量表来衡量活动能力受限,包括六个项目:沐浴、穿衣、进食、移动、使用厕所和控制大小便。参与者报告在这些活动中有一个或多个存在困难或无法执行,则被认为存在ADL限制。其中能够独立执行五项活动,认为存在轻度ADL限制,能够独立执行四项或更少的活动,则认为存在重度ADL限制。高血压被定义为收缩压≥140mmHg和/或舒张压≥90mmHg或自报医生诊断的高血压。使用多变量Cox比例风险模型,调整年龄、性别、教育、居住安排、婚姻状况、吸烟、饮酒、锻炼、体重指数、睡眠时间和慢性疾病(包括糖尿病、心脏病、脑血管疾病及癌症)等潜在混杂因素,估计ADL限制与高血压风险之间的风险比(hazard ratio, HR)和95%置信区间(confidence interval, CI)。

结果 研究纳入了8953名参与者(平均年龄为87.3岁,55.8%为女性)。在基线时,2037名参与者(22.8%)存在ADL限制,其中,559名参与者(6.2%)存在重度ADL限制。在中位随访时间为2.8年期间(20470.6人年),2811名参与者(31.4%)发展为高血压。在调整潜在混杂因素后,与没有ADL限制的参与者相比,ADL限制者患高血压的风险增加了15%(调整后HR=1.15, 95%CI: 1.03-1.30),重度ADL限制者患高血压的风险增加了123%(调整后HR=2.23, 95%CI: 1.80-2.77),而轻度ADL限制与高血压发生风险无关。在按年龄、性别、居住地、教育、吸烟、饮酒、锻炼、婚姻状态、体重指数和慢性合并症状态分层后,ADL限制与高血压之间的关联仍然显著。

结论 在中国老年人中,ADL限制与高血压风险独立相关。我们的研究结果强调了维持身体功能在预防和管理老年高血压中的重要性。医疗保健提供者应评估和监测老年患者的身体功能,并考虑采取措施改善活动能力,防止日常活动受限。需要进一步的研究来探索这种关联的潜在机制,并确定老年人高血压预防和管理的最有效干预措施。

PU_443

Exergame 训练促进脑卒中患者上肢运动功能康复的应用现状

韩晓凤 殷靖靖 史清钊

首都体育学院

目的 脑卒中是由各种原因引起的脑血管疾病的总称。偏瘫则是脑卒中的后遗症，患者由于半侧高级中枢神经系统损坏，导致对侧半身体出现功能障碍，称之为偏瘫。脑卒中给社会带来了巨大的经济负担，每年因中风而产生的医疗费用都在增加，同时中风也是世界上导致死亡和残疾的主要原因。所以中风患者的康复需要引起足够的关注，而这些患者的主要健康目标是恢复运动功能并重新获得独立性。上、下肢治疗练习是实现这一目标的主要方法。脑卒中后上肢运动障碍会严重影响患者的日常活动能力，并影响患者的生活质量。据估计，50%至75%的卒中患者有受累上肢（UL）的持续性损伤。出院后2周至6个月是中风患者的关键康复期，在此期间尽早实施目标明确的、重复的康复训练。所以有必要确定 UL 运动功能再训练的最佳训练策略，而物理治疗师主导的面对面方法来提供治疗练习是一种常见的做法传统的治疗方式，需要患者长期往返于家庭和医院或者康复机构，这难免给家庭带来巨大的压力，同时也给患者本人带来极大的不便利。而随着 VR 技术的发展，基于 VR 技术的 Exergame 训练技术也得到了进一步的发展，可以使更多的患者居家或者在社区进行锻炼。

材料与方法 本文采用文献资料法，Meta 分析法利用中国知网 CNKI 学术文献总库和百度、pubMed 等搜索查阅大量文献资料，以“Exergame 训练”“脑卒中”“运动功能障碍”“上肢康复”为关键词，收集 Exergame 训练在促进脑卒中病人上肢运动功能康复相关领域的文献资料，并对其进行整理分析。

结果 Exergame 训练可以显著改善脑卒中患者的上肢灵活性、功能独立性和生活质量；Exergame 训练促进脑卒中患者步行功能恢复；可以有效改善其上肢运动功能并促进上运动神经元及脊髓前角运动细胞的功能恢复；Exergame 训练在脑卒中上肢运动功能康复的应用安全有效并持久；Exergame 训练上肢康复训练系统可提供视听觉及本体感觉等反馈，具有趣味性和良好的交互性，能够充分调动患者训练的积极性。

结论 Exergame 训练对于治疗脑卒中病人上肢的运动功能康复有较好的疗效，Exergame 训练随着形势变化研究热度有所升温，但仍需更多学者参与；今后的研究中仍可将其他科学技术与 Exergame 训练康复相结合，为其他疾病的治疗提供更多的手段。

PU_444

金纳多治疗卒中后认知障碍的疗效与安全性分析

范明明 常雨 张良霜 韩海瑞 林伟 李显筑

黑龙江省中医药科学院

目的 本研究旨在探究金纳多治疗卒中后认知障碍（post-stroke cognitive impairment, PSCI）的临床疗效与安全性。

方法 本研究为回顾性设计,选取黑龙江省中医药科学院南岗分院老年病科于 2021 年 1 月~2022 年 3 月收治的 80 例符合纳入标准的卒中后认知障碍患者,将 80 例患者用随机数字表法分为研究组和对照组,每组各 40 例。两组患者均给予常规治疗阿司匹林肠溶片 100mg,每日 1 次,口服,阿托伐他汀片 20mg,每日 1 次,口服;对照组在常规治疗基础上服用盐酸多奈哌齐片(卫材制药股份有限公司,5mg×7 片),每日 1 次,每次 5 mg;研究组在对照组基础加用金纳多(Dr.WillmarSchwabeGmbH&Co.KG,40mg×20 片),每日 2 次,每次 40 mg。2 组均治疗 12 周。观察并比较 2 组治疗前和治疗 12 周后简易精神状态量表(Mini-mental State Examination, MMSE)、蒙特利尔认知评估量表(Montreal Cognitive Assessment, MoCA)、日常生活能力量表(Activity of Daily Living Scale, ADL)评分变化、临床疗效及不良反应发生率,其中疗效评价标准通过治疗前后 MoCA 评分变化为临床疗效标准,即 MoCA 评分升高 ≥ 10 分为显效、评分升高 5~9 分为有效、评分升高 1~4 分为改善,评分无升高或降低为无效。显效、有效、改善、三者合计为有效,据此计算有效率。计算总有效率=(显效+有效+改善)/总例数 $\times 100\%$ 。

结果 两组患者一般资料:研究组 40 例,男 26 例,女 14 例;年龄 51~72 岁,平均(61.55 $\pm$ 6.92)岁;病程 56d~70d,平均(8.43 $\pm$ 1.67) d;受教育程度 6~12 年,平均(7.4 $\pm$ 5.7)年;脑卒中类型:出血性 16 例,缺血性 24 例;合并疾病:高血压 10 例,糖尿病 14 例,高脂血症 16 例。对照组 40 例,男 23 例,女 17 例;年龄 57~75 岁,平均(61.96 $\pm$ 4.29)岁;病程 56 天~71d,平均(63.78 $\pm$ 4.16) d;受教育程度 6~12 年,平均(9.22 $\pm$ 1.84)年;脑卒中类型:出血性 17 例,缺血性 23 例;合并疾病:高血压 12 例,糖尿病 14 例,高脂血症 14 例。2 组 PSCI 患者一般资料差异无统计学意义($P > 0.05$);研究组治疗总有效率显著高于对照组(91.30%VS65.22%),差异有统计学意义($P < 0.05$);2 组治疗后 MMSE、MoCA、ADL 评分均显著增高,差异有统计学意义($P < 0.05$ 或 0.01),治疗组 MMSE 评分、ADL 评分、MoCA 评分改善程度均显著优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$);对照组不良反应(呕吐和皮疹)发生率为 8.67%,研究组不良反应(头痛和腹泻)发生率为 13.04%,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

结论 本研究证明金纳多联合多奈哌齐具有改善 PSCI 患者认知功能、精神心理状态及生活自理能力的作用,并为治疗 PSCI 提供有效方法和科学依据。

PU_445

老年人群维生素 D 水平与骨密度的相关性分析

于会宁 刘乐 杨丽敏 季刚 王林 李新

天津医科大学第二医院

研究目的 调查老年患者血清 25 羟维生素 D 水平,探讨其与骨密度的相关性。

方法 选取 2019 年 4 月至 2022 年 12 月住院老年患者共 601 人,测定其 25 羟维生素 D 水平、身高、体重及骨密度。

结果 根据血清 25 羟维生素 D 水平分为维生素 D 严重不足($< 10 \text{ ng/mL}$)($n=34$)、维生素 D 缺乏($\leq 20 \text{ ng/mL}$)($n=280$)、维生素 D 相对不足($\leq 30 \text{ ng/mL}$)($n=182$)、维生素 D 正常($\geq 30 \text{ ng/mL}$)($n=105$)。其中血清 25 羟维生素 D 不足($\leq 30 \text{ ng/mL}$)检出率为 82.5%,维生素 D 严重缺乏($\leq 10 \text{ ng/mL}$)检出率为 5.66%,且 25 羟维生素 D 水平与年龄呈负相关($r=-0.171$, $P=0.00$)。根据各部位 BMD 水平将受试者分为正常骨密度($n=95$)、低骨量($n=235$)、骨质疏松($n=271$)三组。

三组的血清 25 羟维生素 D 水平呈现逐渐下降的趋势,但组间差异无统计学意义。相关分析显示体重与髌部、股骨颈及腰椎的 BMD 均呈正相关(分别为 $r=0.334$, $r=0.228$, $r=0.242$, P 均 <0.01),年龄与腰椎 BMD 呈正相关($r=0.143$, $P<0.05$),年龄与股骨颈及髌部 BMD 呈负相关(分别为 $r=-0.394$, $r=-0.356$, $P=0.00$),但血清 25 羟维生素 D 水平与各部位的 BMD 无明显相关性,校正体重与年龄后仍未见明显相关。

结论 在老年人群中血清 25 羟维生素 D 水平缺乏发病率较高,且随着年龄的增长血清 25 羟维生素 D 水平逐渐下降,虽与骨密度无明显相关性,但仍不容忽视。

PU_446

表现为眶尖综合征的 IgG4 相关性疾病 1 例报道及文献复习

刘文静

中国医科大学附属第一医院

目的 IgG4 相关性疾病(IgG4 - RD)是新近认识的一类慢性、进行性炎症伴纤维化和硬化的疾病,其主要特征为患者血清 IgG4 水平升高,病变器官组织中 IgG4+浆细胞浸润伴席纹状纤维化和(或)闭塞性静脉炎,临床上出现受累器官组织肿块或弥漫性肿大。IgG4 - RD 多见于中老年男性患者,男女之比为 (2~3): 1,该疾病临床并不多见,表现为眶尖综合征更是罕见,因此通过文献复习,增加临床医师对该疾病认识。

材料与方法 复习就诊于我科的患者病史,查体及辅助检查,总结临床特征,并文献复习。

结果 该患者为 76 岁男患,“右眼视力下降伴视物成双 8 个月”为主诉入院。患者 8 个月来视力逐渐下降,伴有右眼浮肿,右侧额部麻木、疼痛,逐渐加重,出现视物成双。既往 ANCA 相关性血管炎病史。查体可见右眼失明,右侧眼裂小,瞳孔对光反射消失,眼球各方向运动受限,右侧三叉神经第一分支分布区痛觉过敏。眼眶 MR 平扫+增强:右侧泪腺区-眼眶外侧壁内缘-眶上裂-颞部颅骨内板下可见条状、扁丘状等 T1 等 T2 信号影。增强扫描可见明显强化。神经立体定位取病理:纤维组织增生伴浆细胞浸润,不除外 IgG4 相关疾病。

结论 IgG4 相关性疾病多见于老年男性,尤其是伴有风湿免疫系统疾病,如血管炎等,如合并眶尖综合征,除外常见疾病后可考虑该疾病可能性。

PU_447

机械振动对去卵巢骨质疏松骨折大鼠神经肽物质表达的影响

熊亭亭 汪学红 胡曼娅 王延留

武汉体育学院

目的 绝经后骨质疏松(PMOP)是绝经后妇女人群的常见疾病,患者骨量下降、骨组织细微结构受到破坏。随着病情的发展,患者的骨折风险大幅度升高。本研究通过机械振动对去卵巢骨质疏松后

骨折大鼠进行干预,观察机械振动对大鼠骨折愈合和骨组织中神经肽 CGRP、SP 物质表达情况的影响,从神经内分泌方面为机械振动治疗骨质疏松后骨折提供理论依据。

材料与方法 将 45 只 Wistar 雌性大鼠适应性饲养一周,随机分为三组,分别为去卵巢骨折组(OVX)、假手术骨折组(Sham)、去卵巢机械振动组(OVX-V),每组 15 只。切除大鼠双侧卵巢建立骨质疏松模型,假手术组只切除同剂量的脂肪。骨质疏松大鼠模型术后 5 个月,用手术刀切断股骨中段,然后行克氏针(直径 1mm)髓腔逆行内固定,建立骨折模型。OVX-V 组大鼠在骨折术后第 5 天实施频率 35Hz,幅度 2mm,加速度 0.5g 的全身振动干预,每次振动时间 20min,每周振动 5 天。Sham 组和 OVX 组在术后 5 天放在振动台上活动 20min,不进行振动。在术后第 2、4、6 周用 X 线片观察骨折断端的愈合情况,用实时定量聚合酶链反应(Real-time-PCR)检测骨折端神经肽 CGRP、SP 的表达情况。

结果 1.在干预后 2、4、6 周后比较三组大鼠骨折端的 X 线片,结果显示 OVX-V 组的骨折愈合速度和愈合率均优于 OVX 组与 Sham 组,Sham 组的骨折愈合速度和愈合率优于 OVX 组($p<0.01$)。

2.在干预后 2、4、6 周后比较三组大鼠骨折端 CGRP 的表达情况,结果显示,在干预 2 周后,OVX-V 组大鼠骨组织中的 CGRP 含量明显升高但依然低于 Sham 组,OVX 组 CGRP 含量一直最低。在干预 4 周和 6 周后,OVX-V 组大鼠骨组织中 CGRP 含量继续上升且显著高于其他两组($p<0.01$)。

3.在干预后 2、4、6 周后比较三组大鼠骨折断端 SP 的浓度,结果显示在干预 2 周后,Sham 组大鼠骨组织中 SP 含量高于其他两组。在干预 4 周和 6 周后,OVX-V 组大鼠骨组织的 SP 含量持续上升且高于其他两组($p<0.01$)。

结论 机械振动作为一种无创、简便、不良反应少的物理治疗方法,通过振动对人体骨组织的应力进行作用,用于治疗骨质疏松疗效确定,且能规避药物治疗对机体的毒副作用。实验结果表明机械振动可以提高骨折大鼠骨组织中神经肽 CGRP 和 SP 的浓度促进骨折愈合。已有研究证实“神经-内分泌-免疫网络”之间存在双向信息传递和相互作用,课题组前期实验表明了机械振动可以降低去卵巢骨折大鼠血清中的免疫炎症因子,而免疫细胞上存在着 CGRP、SP 的受体,因此可能是神经肽通过调节免疫系统抑制炎症因子的释放,使破骨细胞活性下降而成骨细胞活性增强,从而促进骨质疏松骨折愈合,但该假设以及神经肽物质对骨组织的具体机制还需后续进一步研究验证。

PU_448

Senolytics prevent caveolar Cav3.2-RyR axis malfunction in old vascular smooth muscle

Gang Fan¹ Weiming Guo¹ Jingfen Lu² Yifei Zhang³ Jie Lin⁴ Haihuan Lin⁴ Zhihui Wang⁵

1.Huazhong University of Science and Technology Union Shenzhen Hospital

2.The First Clinical Medical College of Guangzhou University of Chinese Medicine

3.The First Teaching Hospital of Tianjin University of Traditional Chinese Medicine

4.The first Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University

5.The National Center for Chronic and Noncommunicable Disease Control and Prevention

Hypothesis Aging is one of the major risk factors for cardiovascular diseases. We hypothesise that aging impairs the caveolar T-type Cav3.2-RyR axis for extracellular Ca^{2+} influx to trigger

Ca^{2+} sparks in vascular smooth muscle cells (VSMCs). The administration of senolytics, which can selectively clear senescent cells, could preserve the caveolar Cav3.2-RyR axis in aging VSMCs.

Methods We used young (2-4-month old), old (12-14-month old) mice, and Eps15 homology domain-containing protein knockout (EHD2^{-/-}) mice, tamoxifen-inducible smooth muscle-specific Cav1.2^{-/-} (SMAKO) mice as well as senolytics cocktail (dasatinib + quercetin) to assess Cav3.2-RyR axis in VSMCs.

Results Using VSMCs from mouse mesenteric arteries, we found that both Cav3.2 channel inhibition by Ni^{2+} (50 μM) and caveolae disruption by methyl- β -cyclodextrin or genetic abolition of EHD2 inhibited Ca^{2+} sparks in cells from young (4 months) but not old (12 months) mice. In accordance, expression of the Cav3.2 channel was higher in mesenteric arteries from young than old mice. Similar effects were observed for caveolae density. Using SMAKO Cav1.2^{-/-} mice, caffeine (RyR activator), and thapsigargin (Ca^{2+} transport ATPase inhibitor), we found that sufficient SR Ca^{2+} load is a prerequisite for the Cav3.2-RyR axis to generate Ca^{2+} sparks. Next, 10-month-old mice were administered the senolytics cocktail consisting of dasatinib (5 mg/kg) and quercetin (50 mg/kg) or vehicle bi-weekly for 4 months. We found that Ca^{2+} sparks were diminished after caveolae disruption by methyl- β -cyclodextrin (10 mM) in cells from D+Q-treated but not vehicle-treated old mice. D+Q treatment could promote the expression of Cav3.2 in old (14-month-old) mesenteric arteries. Structural analysis using electron tomography and immunofluorescence staining revealed the caveolae remodeling and Cav3.2-Cav-1 co-localization in D+Q treatment old mesenteric arteries. In keeping with theoretical observations, Cav3.2 channel inhibition by Ni^{2+} (50 μM) suppressed Ca^{2+} in VSMCs from the D+Q group, no effect was observed in vehicle-treated arteries.

Conclusion Our data demonstrate that the VSMCs Cav3.2-RyR axis is down-regulated by aging. Age-related caveolar Cav3.2-RyR axis malfunction can be alleviated by pharmaceutical intervention targeting cellular senescence. Our findings may help to support the senolytics potential for ameliorating age-associated cardiovascular disease.

PU_449

老年衰弱病人吞咽障碍的针对性护理研究

努尔比耶·阿布杜热西提

新疆维吾尔自治区人民医院老年医学中心

目的 研究老年衰弱病人吞咽障碍的针对性护理意义。

材料与方法 回顾本院吞咽功能障碍且生理性衰弱的老年患者 60 例，整理 2021 年 1 月到 2021 年 12 月之间的资料展开调查，采取抽样形式，划分 30 例入对照组，施行常规护理，其他 30 例入观察组施行针对性护理，对比 EAT-10 吞咽筛查量表下，两组患者吞咽无障碍、轻度障碍、中度障碍、重度或严重障碍的占比；统计护理后两组患者日进食量评分、吸入性肺炎与电解质紊乱占比。

结果 观察组 EAT-10 吞咽筛查量表评分偏低，障碍占比偏低。观察组患者的日进食量评分偏高、吸入性肺炎与电解质紊乱占比偏低，($P<0.05$)。

结论 针对老年衰弱患者施行吞咽训练, 针对患者状况予以相关护理指导, 可降低其吞咽障碍指数并增加进食量, 预防并发症, 有益于患者营养水平的改善。

PU_450

Neuroprotective Properties and Pharmaceutical Mechanism of Catalpol

ying li Rongwei Zhang

The First Hospital of China Medical University

Catalpol, one of iridoid glucoside compounds isolated from *Rehmannia glutinosa*, has shown to exert numerous bioactivities. Recent findings have shown that catalpol had beneficial effects and maybe useful drug for treating several diseases on central nervous system (CNS). There have shown that catalpol regulated pharmacological effects, including oxidative stress, inflammation, mitochondrial dysfunction and anti-apoptosis, in vivo and vitro models. The present review address the pharmacological effects and underlying mechanism of catalpol on neurodegenerative diseases such as ischemia, Alzheimer's disease, Parkinson's disease, aging, multiple sclerosis and depressant.

PU_451

雌激素通过诱导细胞自噬信号通路对绝经后成骨细胞的影响

黄光楠

新疆维吾尔自治区人民医院老年医学中心

目的 本实验通过体外细胞培养, 研究了雌激素对成骨细胞增殖和分化的影响; 通过对成骨细胞的多种骨分化指标基因表达的观察, 以及研究雌激素对抑制的成骨细胞的保护作用, 探讨雌激素影响骨代谢的作用机制, 为更深入认识雌激素在骨代谢中发挥的作用提供线索和依据。

材料与方法 通过体外 MC3T3-E1 细胞培养, 研究雌激素对成骨细胞增殖和分化, 实验分组(1) 空白对照组: 常规 DMEM 培养基正常培养 48h; (2) 雌二醇组: 给予常规 DMEM 培养基培养 1h 后, 换液用 100nM 雌二醇干预 48h; (3) 雌二醇+ER 抑制剂组: 给予常规 DMEM 培养基培养 1h 后, 换液用 100nM 雌二醇+20uM ICI 182780 干预 48h; (4) 雷帕霉素+雌二醇组: 给予 10nmol/L 雷帕霉素预处理 1h 后, 换液用 100nM 雌二醇干预 48h; (5) 3-MA+雌二醇组: 给予 5mmol/L 3-MA 预处理 1h 后, 换液用 100nM 雌二醇干预 48h。2.4.2 ELISA 检测细胞培养上清液中 E2 含量 2.4.3 CCK8 检测细胞增殖 2.4.4 细胞凋亡检测 2.4.5 细胞周期检测 2.4.6 qPCR 验证 ER α , ER β , LC3B, p62 基因表达水平 2.4.7 WB 验证 ER α , ER β , LC3B, p62 蛋白表达水平

结果 按 2.4.1 实验分组干预后, 收集细胞培养上清, 进行 E2 检测, 结果显示: 1.△与空白对照比较, $P<0.01$; 表明三组之间细胞培养上清 E2 浓度存在显著差别, 表明雌二醇参与绝经后的成骨细胞生长, 2.▲与雌二醇组比较, $P<0.01$; 表明三组之间细胞培养上清 E2 浓度存在显著差别, 从而说明绝经后的成骨细胞生长时, 需要雌二醇或自噬细胞的调节; 3.▽与雌二醇+ER 抑制剂组比较, $P<0.01$; ▼与雌二醇+雷帕霉素组比较, $P<0.01$ 表明绝经后的成骨细胞需要通过自噬信号通路来进行生长; PCR 检测结果 1.△与空白对照组比较, 表示该组实验结果有差异性, 表示实验结果有意义。2. ▼与雌二醇+雷帕霉素组相比较, $P<0.05$, 表明了 3-MA 抑制了细胞自噬, 显著降低了 LC3B 的 mRNA 基因表达水平、显著提高了 P62 的 mRNA 基因表达水平。

WB 检测结果

1. △与空白组相比, $P<0.05$, 表示该组实验结果有差异性, 表示实验结果有意义。
2.▲与雌二醇组比较, $P<0.05$, 表明雌二醇组、雌二醇组+3-MA 组、雌二醇+ER 抑制剂组实验结果具有差异性, 表明很有可能是 ER 抑制剂或(和) 3-MA 影响了自噬体相关蛋白表达。▽与雌二醇+ER 抑制剂组相比较, 表明 ER 抑制剂影响了自噬体信号通路相关蛋白表达, 在雌二醇浓度不变的条件下, ER 抑制剂明显影响了 LC3BmRNA 基因表达水平, 那么这也就验证了, 雌二醇是直接通过自噬信号通路来调节绝经后的成骨细胞增殖。▼与雌二醇+雷帕霉素组相比较, 3-MA 抑制了细胞自噬, 再次表明了雌二醇是直接通过自噬信号通路来调节绝经后的成骨细胞增殖。

结论 1.雌激素在一定浓度下对成骨细胞具有调节作用, 可以抑制细胞凋亡, 促进成骨细胞生长, 发挥骨保护作用。

2.雌激素通过细胞自噬调节成骨细胞的活性, 发挥骨保护作用。

PU_452

联动模式成像较普通白光内镜在老年人群结直肠息肉检出的优势

李连鑫

新疆维吾尔自治区人民医院老年医学中心

目的 评价联动模式成像(Linked Color Imaging LCI)较普通白光(white light image,WLI)在老年人群中结直肠息肉的检出优势。

方法 收集 2021 年 10 月至 2023 年 2 月在新疆维吾尔自治区人民医院老年医学中心行结肠镜检查的 432 例受试者(平均年龄大于 65 岁), 随机分为 2 组, 分别用 LCI 和普通白光内镜(WLI)全程退镜, 采用 z2 检验评价 LCI 与 WLI 内窥镜下受试者整体息肉、扁平息肉及隆起息肉的检出率; 同时采用秩和检验评价 LCI 与 WLI 检出的总息肉个数、扁平息肉个数、隆起息肉个数及息肉大小的差异。

结果 432 例受检者中 152 例检出有息肉, 共 362 枚。LCI 组有 96 例受试者发现有息肉, 息肉总数为 206 枚, 其中 48 例有隆起息肉, 扁平息肉有 112 枚, 其中小息肉数目明显高于 WLI 组($P<0.05$); WLI 组有 56 例受试者发现有息肉, 息肉总数为 98 枚, 其中 22 例有隆起息肉, 扁平息肉有 38 枚。LCI 组、WLI 组整体息肉检出率分别为 44.4%、25.9%, 且 LCI 组扁平息肉检出率为 22.2%, 与 WLI 组(10.1%)比较, 差异有统计学意义($P<0.05$); LCI 组隆起息肉检出率为 22.2%, 与 WLI 组(15.7%)比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。

结论 LCI 内镜较普通白光内镜在老年人群中可显著提高结直肠息肉尤其是扁平息肉的检出率。

PU_453

Establishment of cut points for the diagnosis of sarcopenia based on chest CT and its application in the elderly physical examination population

Zhang xiaoyan¹ Jun Tao¹ Li Zhang¹ Youyi Tu¹ Bixia Shen² Huazheng Shi²

1.Shanghai Sixth People's Hospital Affiliated to Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

2.Shanghai Universal Cloud Medical Imaging Diagnostic Center

Background Sarcopenia is defined as the loss of skeletal muscle mass and function associated with aging. China is one of the countries with the fastest aging population in the world, and sarcopenia will have a significant impact on the Chinese population. Currently, CT is widely used to study skeletal muscle, with a focus on the diagnostic threshold related to L3, and there has been no determination of the diagnostic threshold for sarcopenia in chest CT, which is widely used in clinical practice. This study aims to determine the reference values for sarcopenia obtained from chest CT scans and analyze variables related to sarcopenia using the diagnostic threshold determined for the general Chinese population.

Methods We retrospectively analyzed 1719 participants. To determine the threshold 500 healthy and young participants aged 19-39 were selected as the reference group, and 1219 participants aged ≥ 60 were selected as the study group. We used the SliceOmatic software to measure the cross-sectional area (CSA) of the pectoralis major, intercostal, paravertebral, rectus abdominis, and erector spinae muscles in the T4CSA of non-enhanced chest CT, T4CSA divided by height squared (T4SMI), the area of the T12 spinal extensor muscles (ESMA), and T12-ESMA divided by height squared (T12SMI). The diagnostic threshold for sarcopenia was defined as a gender-specific value below 2SD of the mean value in the reference group.

Results In the reference group, the diagnostic threshold for sarcopenia in males was 157.59cm², 51.59cm²/m², 47.06cm², and 15.41cm²/m² for T4CSA, T4SMI, T12-ESMA, and T12SMI, respectively, and 98.41cm², 37.67cm²/m², 27.28cm², and 10.43 cm²/m² for females, respectively. The prevalence of sarcopenia in the study group measured by the diagnostic threshold for T4CSA, T4SMI, T12-ESMA, and T12SMI was 31.8%, 30.1%, 34.7%, and 29.4%, respectively. Multivariate linear regression analysis showed a significant correlation between sarcopenia defined by T4CSA and T12-ESMA and age, BMI, serum albumin, serum prealbumin, and hemoglobin even after adjusting for comorbidities such as kidney dysfunction ($r=0.605/0.685$, $0.537/0.575$, $0.453/0.497$, $0.468/0.501$, $0.478/0.532$). T12-ESMA had a stronger correlation with these indicators than T4CSA.

Conclusions This study quantifies the reference values of T4CSA and 12T-ESMA measurement in the healthy Chinese population. We determined the diagnostic threshold for sarcopenia in chest

CT scans, which can provide important reference for sarcopenia research and clinical diagnosis in the Chinese population.

PU_454

注射针头代替扩皮刀对减少 PICC 置管出血的研究

张银环

空军军医大学第一附属医院西京医院

目的 经外周静脉穿刺中心静脉置管（PICC），是利用导管从外周手臂的静脉进行穿刺，导管直达靠近心脏的大静脉，避免化疗药物与手臂静脉的直接接触，加上大静脉的血流速度很快，可以迅速冲稀化疗药物，防止药物对血管的刺激，加之高龄老年人皮肤松弛、血管条件差、血管脆性增加，多种疾病共存，处于终末期的临终患者需要静脉输注大量的血管刺激性药物，因此能够有效保护上肢静脉，减少静脉炎的发生，减轻患者的疼痛，提高患者的生命质量。

材料 PICC 置管的不良反应，包括感染、穿刺点出血、静脉炎、导管闭塞和滑脱等，穿刺点出血是老年病科 PICC 穿刺置管后最常见的并发症，为了减少置管后出血，我们置管时有以下注意事项：1、在保证治疗需要的前提下选用最小号的导管；2、置管前监测凝血常规（尤其肝癌患者和血栓患者）；3、在穿刺处置于明胶海绵和止血绷带以加压止血；4、如出血较多时穿刺点局部给予注射用血凝酶干粉局部外敷，但一定要注意无菌操作；5、嘱患者穿刺第一天减少活动，翻身时尽量少压迫穿刺侧上肢，以免出血；6、反复渗血患者尽量减少反复换药，以免多次刺激影响穿刺处皮肤组织愈合。

方法 除了以上减少出血的相关内容外，我们尝试使用注射针头代替扩皮刀扩皮，以减少 PICC 置管后出血进行尝试研究；在此需要说明的是我们使用的是 4F/5F 的导管，使用的注射针头是 8 号注射针头，具体方法 B 超引导下穿刺血管成功置入导丝后，8 号注射针头从导丝末端穿入，到达穿刺点时，针头斜面朝向侧面，针头与导丝平行通过穿刺点送入血管，感知落空感即可撤出针头，套上血管鞘，导管鞘送到位后撤出导丝送入导管即可。在此需要强调的是，针头一定要与导丝平行送入通过穿刺点直刺入血管，不可产生角度，以免针头割断导丝，此种方法不适用于初学者，如果操作不当容易产生危险。

结论 由于老年人血管静脉管壁增厚、变硬，管腔狭窄，血管弹性降低，脆性增加，皮肤肌组织松弛，血管易固定以及回血缓慢，凝血较快等特点，PICC 置管后穿刺点出血的并发症很常见，出血大多会持续一周才会完全停止，用注射针头代替扩皮刀的使用进行扩皮操作，出血大多 2-3 天就可完全停止，可减少对患者的损伤，减轻患者及家属恐慌心理，也便于临床护士日常护理。

PU_455

多元化健康教育联合人文关怀对老年慢性右心衰冠心病患者 心功能以及心理健康的影响

蒋玉华

天津医科大学第二医院

目的 研究和探讨对老年慢性右心衰患者实施多元化健康教育基础上辅以人文关怀的个体化护理措施，对患者心功能以及心理健康状态的影响，为进一步优化老年慢性心衰患者个体化护理方案提供依据。

方法 回顾性分析天津医科大学第二医院老年病科 2021 年 1 月至 2022 年 12 月期间收治入院、且符合研究纳入标准的老年慢性右心衰患者为研究对象，按照不同护理方法实施时间分为对照组（2021 年 1 月~2021 年 12 月，69 例）和观察组（2022 年 1 月~2022 年 12 月，82 例），对照组常规健康教育护理模式：向患者介绍疾病的相关知识，指导患者低盐、低脂、清淡饮食并适当运动，观察组在对照组基础上实施多元化健康教育基础上辅以人文关怀的个体化护理措施：组成人文关怀护理责任小组，全面评估患者的需求，发放调查问卷、心理评估量表掌握其身心状态并根据分析结果制定康复计划、有针对性健康教育；强化与患者的心理疏导和社会支持；根据患者心功能状态（NYHA 心功能分级和左室射血分数）分析并调整患者饮食康复方案，提高主观能动用药依从性。观察两组患者入院前、出院时、出院后 1 个月各时间点 NYHA 心功能分级、左室射血分数（LVEF）、NtBNP 以及焦虑自评量表（SAS）、抑郁自评量表（SDS）的变化。对所得数据进行统计学分析。

结果 本研究所有患者均完成护理干预和后期随访工作。两组在接受健康干预前，NYHA 心功能分级和左室射血分数（LVEF），差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），组内数据相比，观察组实施护理干预后，LVEF、NtBNP 均显著改善（ $P<0.05$ ），与对照组相比，观察组出院时、出院后 1 个月各时间点 NYHA、LVEF、NtBNP 均显著改善（ $P<0.05$ ），出院后 1 个月 SAS、SDS 评分水平较对照组均显著降低（ $P<0.05$ ）。

结论 对老年慢性右心衰患者实施多元化健康教育基础上辅以人文关怀的个体化护理措施，有助于改善患者心理焦虑与抑郁状态，同时一定程度的改善了心功能指标，在对改善患者自护能力、自我管理能力和治疗依从性具有显著效果从而改善其预后，值得临床推广应用。

PU_456

年龄校正 Charlson 共病指数在老年慢性心力衰竭患者 院内死亡中的预测价值

朱剑¹ 边素艳¹ 刘珊珊¹ 王彬华³ 徐洪丽² 何昆仑²

1.解放军总医院第二医学中心心血管内科 国家老年医学临床研究中心 慢性心衰精准医学北京市重点实验室

2.医学创新研究部医学大数据研究中心 3.医学创新研究部灾害医学研究中心

目的 探讨年龄校正 Charlson 共病指数 (age-adjusted Charlson Comorbidity Index, aCCI) 对老年慢性心力衰竭 (chronic heart failure, CHF) 患者院内死亡的预测价值。

方法 选取 2008 年 2 月至 2019 年 12 月于我院住院的 4650 例老年 CHF 患者 (年龄≥60 岁), 收集患者的一般人口学、疾病诊断、实验室化验、住院转归等信息, 计算每位患者的 aCCI 评分, 按三分位分为低 (≤6 分)、中 (7~8 分) 和高 (≥9 分) 共病负担组。对比不同共病负担组的临床特征及院内死亡率的差异; 以院内死亡为因变量, 采用 logistic 单因素及多因素回归分析, 研究 aCCI 与院内死亡的关系, 并绘制 ROC 曲线, 评估 aCCI 评分预测院内死亡的效能。

结果 本研究人群平均年龄 72.63±7.76 岁, 男性占 59.35%, 射血分数减低、轻度减低及保留的心力衰竭 (HFpEF) 比例分别为 34.99%、15.55%及 49.46%, aCCI 评分平均 7.01±1.99 分。随着共病负担由低、中到高递增, 平均年龄逐渐增大 (69.69±7.00, 74.53±7.66 vs 75.39±7.36 岁)、女性 (39.28%, 40.15% vs 43.92%)、HFpEF (46.21%, 49.94%vs 54.87%) 和 NYHA 心功能IV级的构成比 (18.03%, 25.68% vs 29.62%) 均逐渐增多, P 均<0.05; 收缩压 (129.37±21.07, 133.49±23.81 vs 137.81±23.88 mmHg) 及 NT-proBNP [1875.00 (IQR 896.70, 4304.50), 3523.00 (1299.75, 9522.50) vs 4192.00 (1458.00, 11976.00) ng/L] 水平递增, P 均<0.01; 血红蛋白 (130.00±21.79, 118.98±23.44 vs 110.75±24.43 g/L)、白蛋白 (38.45±4.41, 37.14±4.84 vs 36.46±4.82 g/L) 及 eGFR [47.97 (IQR 41.84, 55.46), 34.61 (24.48, 43.09) vs 26.30 (15.29, 35.48) ml·min⁻¹·1.73m⁻²] 递减, P 均<0.01; 而院内死亡率逐渐升高 (1.09%, 3.47% vs 4.64%, P<0.05)。以院内死亡为因变量, 调整性别、心衰类型、体质指数、脉搏、贫血、白蛋白、C 反应蛋白和 NT-proBNP 等与院内死亡相关的危险因素后, 进行单因素及多因素二元 logistic 回归分析, 结果显示, aCCI 评分是院内死亡的独立危险因素 (OR=1.26, 95%CI 1.14~1.39, P<0.01)。与低共病负担组相比, 中、高共病负担组院内死亡风险比值比 (OR) 为 2.29, 95%CI 1.30~4.05; 高共病负担组 OR=2.95, 95%CI 1.62~5.37, P 均<0.01。aCCI 评分预测院内死亡的曲线下面积为 0.67, 切点值 6.50, 敏感性和特异性分别为 0.83 和 0.44。

结论 老年 CHF 住院患者共病负担越重, 发生院内死亡的风险越高, 高 aCCI 评分是院内死亡的独立预测因素, 但预测效能不高, 亟需探索新的预测模型。

PU_457

Gait analysis can differentiate AD dementia: A cross-sectional study

jing li¹ Wei Zhang^{2,3,4}

1.Department of Neurology, Beijing Tiantan Hospital, Capital Medical University, Beijing, China

2.China National Clinical Research Center for Neurological Diseases, Beijing, China

3.Center for Cognitive Neurology, Department of Neurology, Beijing Tiantan Hospital, Capital Medical University, Beijing, China

4.Key Laboratory for Neurodegenerative Disorders of the Ministry of Education, Capital Medical University, Beijing, China

Background Previous evidence suggests that gait disturbances is associated with cognitive impairment in older adults. Quantification of gait performance of Alzheimer's disease (AD) patients may help identify their postural instability and degree of cognitive impairment. Therefore, we sought to identify the period of abnormal gait, explore its correlation with various of cognitive domains, and the predictive ability of abnormal gait in AD patients.

Method We identified 70 participants into subjective cognitive impairment (SCD) (n=15) and mild cognitive impairment (MCI) (n=15) and Alzheimer's disease dementia (AD) (n=40) groups. The assessment consisted of cognitive function, gait (measured by the 10-meter walk test). Gait parameters include foot speed, step length, step time, step length, stride length, stride time, stride speed, percentage of foot support, and history of falls in the past year. Data were collected from Jan 2022 to March 2023.

Results There was no difference in age, gender, no-smoker and educational levels among SCD, MCI and AD patients included. The AD dementia patients showed reduced foot speed, stride length, and step length compared with SCD samples ($P < 0.05$). Decrease in MMSE was negative associated with foot speed ($P = 0.001$), stride length ($P = 0.003$), and step length ($P = 0.004$). Inferior visuospatial ability was negative associated with foot speed ($P = 0.001$), and similarity executive functioning in stride length. Further ROC analyses showed that the AD predicted from the panel of Hamilton Depression Scale (HAMD) score, female and the step length had a significantly high area under the curve (AUC; 0.804, $P < 0.001$) that far exceeded random chance. When the sensitivity and specificity of AD are 0.784 and 0.8, respectively, the optimal cut-off point was 0.584. The risk of step length less than 0.5 m was 3.348 times that of those with steps greater than 0.5 m of AD patients.

Conclusion Gait predictive models for patients with cognitive impairment can better identify early behavioral disorders. When the female patient with obvious depressive performance and short step length, more attention should be paid to the impairment of cognitive function in clinical assessments. The variation of step length may be related to the involvement of extrapyramidal system.

PU_458

老年非 ST 段抬高型急性冠脉综合征（NSTEMACS）患者衰弱、共病及多重用药情况调查研究

施景文 孙颖 张宏峰 侯晓沛 王珊 汤雯 邢云利
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 据联合国人口普查数据显示,截止 2050 年 65 岁以上人口将超过 10 亿,社会老年人口负担重。急性冠脉综合征（ACS）是常见心血管疾病,在老年人群中多发,其中 NSTEMACS 发病率最高。2023 年美国心脏协会发布最新老年 ACS 科学管理声明,声明指出衰弱、共病等老年综合征使得老年 ACS 患者治疗决策复杂性增加,发生不良事件风险增加,因此在对老年 NSTEMACS 患者进行临床决策时应充分考虑患者罹患老年综合征的情况。本文旨在调查老年 NSTEMACS 患者中衰弱、共病及多重用药三种老年综合征的患病情况。

材料与方法 选取首都医科大学附属北京友谊医院 2020 年 1 月至 2021 年 11 月心内科及老年科住院年龄≥60 岁 NSTEMACS 患者 535 例。衰弱的评估采用 FRAIL 量表,3-5 分为衰弱,1-2 为衰弱前期,0 分为非衰弱。共病情况采用查尔森共病指数量表（CCI）评估,评分越高可归因共病的死亡风险越高,0 分为正常,1 分为低危,2 分为中危,≥3 分为高危。多重用药定义为服用≥5 种药物。

结果 研究共纳入 NSTEMACS 患者 535 例,年龄在 60-90 岁,中位数年龄 71（68-76）,其中≥75 岁 158 例（29.5%）,女性患者 221 例（41.3%）。根据 FRAIL 量表评估结果显示,衰弱病例 60 例（11.3%）,衰弱前期病例 280 例（52.3%）;其中 FRAIL 量表得分 0 分者占 195 例（36.4%）,1 分者 178 例（33.3%）,2 分者 102 例（19.1%）,3 分者 38 例（7.1%）,4 分者 19 例（3.6%）,5 分者 3 例（0.5%）。根据查尔森共病指数评估,NSTEMACS 患者中 CCI≥3 分者 159 例（29.7%）,1-2 分者分别为 164 例（30.7%）和 133 例（24.9%）。所有患者中有多重用药问题的为 233 例,占比达 43.6%。进一步统计发现同时患有两种老年综合征的患者为 96 例（17.9%）,以同时患有共病和多重用药为主;而同时患有三种老年综合征的患者有 16 例（3%）。

结论 住院老年 NSTEMACS 患者合并多重用药的比例非常高,共病情况也较突出,有 11.3% 的患者合并衰弱,由此可见,医务人员应重视老年 NSTEMACS 患者的综合评估,及时有效地筛查,在制定老年 NSTEMACS 患者治疗策略中关注到老年综合征的影响。

PU_459

盐酸莫西沙星致急性心肌损伤

武雪
吉林大学第一医院

1 例 78 岁男性患者因发热、尿路感染静脉滴注盐酸莫西沙星 0.4g,13 分钟后出现寒战、呼吸困难。立即停止静点药物,给予异丙嗪、地塞米松及多索茶碱治疗后患者症状逐渐缓解。心电图提

示心肌缺血，肌钙蛋白 I 及肌红蛋白升高，次日，肌钙蛋白及肌红蛋白较前进行性升高，在改善循环基础上给予异舒吉持续泵入，同时给予依诺肝素钠加强抗凝，5 天后心电图恢复正常，1 周后肌钙蛋白 I 和肌红蛋白恢复正常。

PU_460

老年慢性阻塞性肺病合并心血管疾病的肺部及肠道微生态的变化

奉婷 唐荣珍 杨菁玉 杜恒健 耿晓霞

四川省人民医院

目的 分析老年慢性阻塞性肺病（COPD）合并心血管疾病（CAD）患者肺部及肠道微生态的变化，探讨肺部及肠道微生态在老年慢性共病患者中的免疫调控机制。

材料与方法 选择 2022 年 1 月至 2022 年 6 月四川省某三甲医院老年科收治的老年患者作为研究对象，将患者分为 COPD 组（20 例），COPD+CAD 组（20 例），对照组（20 例）。采集支气管肺泡灌洗液、粪便标本分别进行细菌 16S rRNA 特异性基因序列确定菌株分布，血标本分别采用流式细胞仪进行外周血淋巴细胞计数及分类，并用 ELISA 法测定 IL-2、IL-4、IL-6、IL-10、TNF- α 、IFN- γ 等细胞因子表达情况评估免疫功能。

结果 各组样本间 Chao 指数、Ace 指数、Simpson 指数、Shannon 指数和 Observed OTUs 指数间比较差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ）。在肺部微生态门水平上，COPD 组与 COPD+CAD 组相比，放线菌门、拟杆菌门、变形菌门丰度有所增加，厚壁菌门丰度减少（ $P>0.05$ ）；在肺部微生态属水平上，COPD+CAD 组的优势菌主要为放线菌属、链球菌属、克雷伯氏菌属、奈瑟菌属、假单胞属、肠球菌属，COPD 组的优势菌主要为假单胞属、链球菌属、棒杆菌属、卟啉单胞菌属、放线菌属、普雷沃氏菌属，两组间共有 20 余种菌属差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。在肠道微生态门水平上，COPD 组与 COPD+CAD 组相比，拟杆菌门、变形菌门、梭杆菌门丰度增加，放线菌门、厚壁菌门丰度减少（ $P>0.05$ ）。在肠道微生态属水平上，COPD+CAD 组的优势菌主要为拟杆菌属、放线菌属、漫游球菌属、乳杆菌属；COPD 组的优势菌主要为韦荣球菌属、拟普雷沃菌属、肠球菌属、梭杆菌属、假单胞属；COPD 组与 COPD+CAD 组相比，肠球菌属、梭杆菌属、拟普雷沃菌属、假单胞属、韦荣球菌属升高，放线菌属，拟杆菌属，双歧杆菌属、乳杆菌属下降。但差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ）。进一步用 LEfSe 分析法发现 COPD+CAD 组肺部微生态中显著富集的微生物群有伯克氏菌属、普雷沃氏菌属；COPD 组肺部微生态中显著富集的微生物群有棒杆菌属、新月形单胞菌属、弯曲菌属、变形菌属、沙雷氏菌属；COPD+CAD 组肠道微生态中显著富集的微生物群有 bacterium_NLAE_zl_G202、毛螺旋菌科 Lachnospiraceae_UCG_006 属、Dorea 属；COPD 组肠道微生态中显著富集的微生物群乳杆菌属，黄色单胞菌属，双歧杆菌属、放线菌属。在免疫指标方面，COPD 组与 COPD+CAD 组相比，CD3+、IgG、IL-10、IFN- γ 升高、TNF- α 降低，有统计学差异（ $P<0.05$ ）；IL-10、IFN- γ 、IgM、IgA、CD4+、CD8+、CD4+/CD8+均升高，差异不显著（ $P>0.05$ ）；IL-2、IL-4、IL-6、TNF- α 降低，差异不显著（ $P>0.05$ ）。

结论 COPD 合并 CAD 患者的肺部及肠道微生物菌群数量和构成存在显著差异，表明肺部和肠道微生态失衡及全身炎症反应可能增加 COPD 患者罹患 CAD 风险。调节微生物群组成或其代谢物的途径，可能是老年慢性共病的潜在治疗策略。

PU_461

青海地区住院帕金森病患者相关因素分析

李小桃 朱爱琴

青海省人民医院

基金来源: 1.青海省卫生健康系统重点课题(项目编号: 2021-wjzd-03);2.青海省科技厅重点研发与转化计划(项目编号: 2021-SF-133)

目的 本文探讨青海地区早发性(Early-onset Parkinson's disease, EOPD)、晚发性帕金森病(Late-onset Parkinson's disease, LOPD)的影响因素,来揭示老年帕金森病患者的特征。

方法 采用回顾性研究方法,收集2016年01月-2021年01月来自青海省人民医院住院的青海西宁地区(平均海拔2,300m)居住的居民PD患者250例,以早发性(≤ 50 岁),晚发性(> 50 岁)两种分型收集病历资料并进行数据分析。采用病例对照研究方法,记录其性别、年龄、民族、吸烟、饮酒史及伴随疾病,外周血细胞及生化检验数据的收集。利用SPSS软件进行两独立样本的t检验,呈非正态分布的计量资料以中位数和四分位数间距[M(P25, P75)]表示,采用Mann-Whitney U检验两样本t检验、中位数检验、Mann-Whitney U检验和X²检验。

结果

1、本文共纳入250例PD患者中LOPD90例(36.0%)、EOPD160例(64.0%)。与LOPD相比较,EOPD患者文化程度(中学)明显降低。但在性别、民族、饮酒史、吸烟史、糖尿病、睡眠障碍两组间进行了比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

2、与LOPD比较,EOPD患者的淋巴细胞、红细胞、总胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇、尿素氮明显增高($P<0.05$ $P<0.01$)。白细胞、中性粒细胞、单核细胞血红蛋白、血小板计数、总胆红素、总蛋白、全程C反应蛋白、甘油三脂、尿酸间两者比较无统计学差异($P>0.05$)。

结论 1、青海地区晚发性帕金森病患者的文化程度、淋巴细胞、红细胞、总胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇、尿素氮、中性粒细胞/淋巴细胞(NLR)明显增高。因此,临床应密切关注上述因素,并给予合理干预。

PU_462

老年骨质疏松性骨折患者5年随访研究

张春玉 王冰 李芳菲 李光灿

大连医科大学附属第二医院

目的 为了解老年骨质疏松性骨折患者骨折后5年内再骨折率、死亡率及骨折后第5年日常生活能力情况并识别相关危险因素。

方法 回顾性收集2015年1月到2016年12月在大连医科大学附属第二医院骨科住院的老年骨质疏松性骨折患者775例。于2022年3月-5月采用电话随访方式结合医院电子病历系统收集骨折后5

年内再骨折、死亡及骨折后第 5 年日常生活活动能力情况，采用日常生活活动能力量表和工具性日常生活活动量表去评价日常生活活动情况，再骨折及死亡采用 COX 风险比例模型分析。

结果 1.再骨折情况：5 年内有效随访患者 634 例，平均年龄 78.57 ± 8.47 岁。女性 74.29%，男性 25.71%。5 年内总体再骨折率 16.25%。第 1 年再骨折率 4.57%，第 2 年 4.42%，第 3 年 3.00%，第 4 年 1.42%，第 5 年 2.83%。首次椎体骨折后再骨折人数最多 39 例。Cox 多因素回归分析，结果显示：年龄、首次骨折部位、应用抗骨质疏松药物治疗、服用钙剂及维生素 D 治疗、血肌酐对再次骨折的发生存在明显影响 ($P < 0.05$)。2.死亡情况：5 年内总体死亡率 32.97%，第 1 年死亡率 3.47%，第 2 年 6.63%，第 3 年 6.15%，第 4 年 8.20%，第 5 年 8.52%。首次髌部骨折后死亡人数最多 117 例。死亡主要原因包括心血管事件 29.19%、不明原因 26.79%、脑血管事件 17.22%、多器官衰竭 11.96%。多因素 Cox 回归分析，结果显示：年龄、性别、首次骨折部位、应用抗骨质疏松药物治疗、服用钙剂及维生素 D 治疗、BMI、白蛋白、血糖对患者死亡有明显影响 ($P < 0.05$)。3.日常生活活动能力情况：425 例生存患者 ADL 评估完全自理 26.59%，IADL 生活完全独立 26.12%。ADL、IADL 各项目所需帮助率最高的分别是上下楼梯 55.76%、使用车辆 69.42%。

结论 老年女性更易发生脆性骨折，首次椎体骨折后再骨折人数最多，首次髌部骨折后死亡人数最多。年龄、首次骨折部位、是否应用抗骨质疏松药物治疗、是否服用钙剂及维生素 D 治疗对再骨折、死亡发生有影响。髌部脆性骨折或有基础疾病的老年患者易出现日常生活能力下降。

PU_463

术前低骨骼肌质量与老年结直肠癌患者预后不良的 一项回顾性观察性研究

冯玥 甘华田 赵锐 万谦益 胥媚 冯伟华
四川大学华西医院

目的 探究低骨骼肌质量与老年结直肠癌患者术后并发症、住院时间及总体生存期之间的关系。

方法 回顾性收集 238 例在 2020 年 6 月至 2021 年 11 月间于四川大学华西医院胃肠外科病房行手术治疗的老年结直肠癌患者(年龄 ≥ 60 岁)。利用术前全腹部 CT 测量患者第三腰椎层面骨骼肌面积，骨骼肌组织 HU 值为-29 至 150。患者全身骨骼肌质量用骨骼肌指数 (skeletal muscle index, SMI) 评估，SMI 计算公式为 (第三腰椎层面骨骼肌面积 cm^2) / (身高的平方 m^2)。男性患者 $\text{SMI} < 52.4$ 或女性患者 $\text{SMI} < 38.5$ 被诊断为低骨骼肌质量，非低骨骼肌质量的结直肠癌患者构成对照组。收集两组患者的临床病理指标进行对比及预后分析。

结果 在 238 例老年结直肠癌患者中，共有 121 例 (51%) 诊断为低骨骼肌质量。老年男性患者中患低骨骼肌质量的比例更高 (61%)。与非低骨骼肌质量患者相比，低骨骼肌质量患者年龄显著更大 (71.58 ± 6.27 岁 vs 68.60 ± 5.62 岁, $P < 0.05$)，BMI 更低 (21.23 ± 2.76 vs 24.74 ± 2.43 , $P < 0.05$)，且存在营养不良风险 (NRS2002 ≥ 3 分) 的比例显著更高 ($P = 0.01$)。此外，低骨骼肌质量患者术后并发症的发生率明显高于非低骨骼肌质量患者 ($P < 0.05$)，且住院时间更长 ($P < 0.05$)。然而两组患者在吸烟、饮酒、高血压、冠心病、2 型糖尿病、肿瘤部位及分期、术后化疗中无明显统计学差异。Kaplan-Meier 生存曲线以及 log-rank 检验表明低骨骼肌质量患者术后总体生存期明显更短 ($P < 0.05$)。

结论 低骨骼肌质量与老年结直肠癌患者预后不良有关,因此临床医师应早期识别低骨骼肌质量的患者,并及时给予营养支持和锻炼指导。

PU_464

胰岛素抵抗程度与骨质疏松症的相关性研究

张春玉 刘九华 刘亚男 高晓云 金博

大连医科大学附属 第二医院

目的 探讨不同糖代谢状态下胰岛素抵抗程度与骨密度和骨质疏松症的相关性。

方法 纳入 2018 年 6 月至 2022 年 6 月在大连医科大学附属第二医院老年医学科住院的 50 岁及以上中老年患者 770 例,收集患者一般临床资料,计算 HOMA-IR 指数,采用双能 X 线吸收仪测量全髋、腰椎、股骨颈部位的骨密度。根据糖代谢状态定义分为糖耐量正常组 220 例、糖调节受损组 306 例、2 型糖尿病组 244 例;根据骨质疏松症定义分为骨量正常组 212 例、骨量减低组 309 例、骨质疏松组 249 例。通过多元线性回归分析 HOMA-IR 与骨密度的相关性;logistic 回归模型分析不同糖代谢状态下 HOMA-IR 与发生骨质疏松症风险的关联。

结果 (1) HOMA-IR 与骨密度呈负相关性,其中在不同糖代谢状态组中,HOMA-IR 与骨密度在糖调节受损组和 2 型糖尿病组中均呈负相关性($P<0.05$),在糖耐量正常组中无明显相关性($P>0.05$),校正潜在的影响因素后,多元线性回归分析结果显示:HOMA-IR 是骨密度的影响因素之一。(2) logistic 回归模型分析结果显示,校正混杂因素后,糖调节受损组和 2 型糖尿病组的 HOMA-IR 越高,骨密度就越低,发生骨质疏松症的风险也就越高(分别为 $OR=1.928, 95\%CI\ 1.400\sim2.655, P<0.001$; $OR=1.503, 95\%CI\ 1.134\sim1.991, P=0.005$);在糖耐量正常组中这种关系不明显($P>0.05$)。

结论 在糖调节受损及 2 型糖尿病患者中,胰岛素抵抗程度与骨密度呈负相关性,可能会增加骨质疏松症的发生风险。

PU_465

2 型糖尿病患者维生素 D、骨钙素水平与胰岛细胞功能相关性研究

周玉波 梁敏 陈明慧

广西医科大学第一附属医院

目的 研究维生素 D (VitD)、骨钙素水平状态与 2 型糖尿病 (T2DM) 患者胰岛 β 细胞功能间是否有关。

方法 选取于 2015 年 10 月至 2017 年 6 月在广西医科大学第一附属医院内分泌科住院的 501 例 T2DM 患者,收集 25(OH)D3、骨钙素、胰岛素释放试验、C 肽释放试验等指标,根据 25(OH)D3、骨钙素水平分组,比较不同 25(OH)D3、骨钙素水平状态下的 T2DM 患者胰岛 β 细胞功能情况。

结果 25(OH)D3 水平与 T2DM 患者总体胰岛素分泌指标 (AUCCP_{0-180min}) 呈正相关 ($P<0.05$); 按 BMI、年龄、性别分层后, Pearson 相关分析显示: 在 <60 岁组的 T2DM 患者中, 25(OH)D3 水平与早时相胰岛素分泌指标 (AUCCP_{0-30min}) 呈正相关, 与胰岛素抵抗指标 (HOMA-IR) 呈负相关 (P 均 <0.05); 在体重正常及女性组的 T2DM 患者中, 25(OH)D3 水平与胰岛素抵抗指标 (HOMA-IR) 呈负相关 ($P<0.05$)。在男性组中骨钙素水平与总体胰岛素分泌指标 (AUCCP_{0-180min}) 呈正相关 ($P<0.05$)。在体重正常组, 骨钙素水平同时与早时相胰岛素分泌指标 (AUCCP_{0-30min})、总体胰岛素分泌指标 (AUCCP_{0-180min}) 呈正相关 (P 均 <0.05)。

结论 较高的 25(OH)D3 和骨钙素水平可能对 T2DM 患者的胰岛分泌功能有促进作用, 增加维生素 D 和骨钙素水平可能有助于改善 T2DM 患者胰岛功能。

PU_466

不同新型口服抗凝药治疗高龄非瓣膜性心房颤动合并 肾功能不全患者的效果及安全性观察

马潇泓

复旦大学附属华东医院

目的 观察不同新型口服抗凝药治疗高龄非瓣膜性心房颤动合并 CKD 2-3 期患者的抗凝效果及安全性。

方法 观察 2020 年 1 月-2021 年 1 月在本医院确诊的高龄非瓣膜性心房颤动合并慢性肾病 (CKD) 2-3 期患者 94 例为研究对象, 根据治疗方法的不同分为艾多沙班组 ($n=51$) 和利伐沙班组 ($n=43$)。艾多沙班组给予艾多沙班治疗, 利伐沙班组给予利伐沙班治疗, 两组患者均连续治疗 6 个月, 比较两组患者的栓塞事件、出血事件及不良反应。分别于治疗前后, 检测凝血功能指标[凝血酶原时间 (PT)、凝血酶时间 (TT)、活化部分凝血活酶时间 (APTT)、纤维蛋白原 (FIB)、D-二聚体 (D-D)]及肾功能指标[尿素氮 (BUN)、肾小球滤过率 (GFR)、血清肌酐 (Scr)、24h 尿蛋白 (PRO) 及尿素 (UA)]。

结果 治疗后艾多沙班组、利伐沙班组凝血功能与治疗前相比, APTT、TT、PT 升高分别为 $(30.62\pm6.17)s$ 、 $(29.81\pm5.76)s$ 、 $(19.36\pm2.32)s$ 、 $(19.59\pm2.20)s$ 、 $(13.10\pm1.58)s$ 、 $(13.16\pm1.53)s$, FIB 与 D-D 降低分别为 $(3.06\pm0.74) g/L$ 、 $(3.01\pm0.75) g/L$ 、 $(538.83\pm315.49) g/L$ 、 $(521.70\pm310.05) g/L$, 差异无统计学意义 ($P>0.05$); 治疗后艾多沙班组、利伐沙班组肾功能与治疗前相比, Scr、BUN、UA 及 24h PRO 降低分别为 $(194.69\pm20.11) \mu mol\cdot L^{-1}$ 、 $(193.81\pm20.51) \mu mol\cdot L^{-1}$ 、 $(13.67\pm1.06) mmol\cdot L^{-1}$ 、 $(13.43\pm1.50) mmol\cdot L^{-1}$ 、 $(326.78\pm40.56) \mu mol\cdot L^{-1}$ 、 $(325.42\pm41.72) \mu mol\cdot L^{-1}$ 、 $(0.58\pm0.14) g$ 、 $(0.56\pm0.16) g$, GFR 升高分别为 $(47.15\pm12.27) [mL\cdot (min\cdot 1.73m^2)^{-1}]$ 、 $(47.69\pm12.33) [mL\cdot (min\cdot 1.73m^2)^{-1}]$, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$); 艾多沙班组与利伐沙班组患者栓塞事件发生率比较差异无统计学意义 (11.76% vs 6.98%) ($P>0.05$); 艾多沙班组患者出血事件明显低于利伐沙班组 (3.92% vs 16.28%) ($P<0.05$); 艾多沙班组与利伐沙班组患者用药期间不良反应事件比较差异无统计学意义 (17.65% vs 11.63%) ($P>0.05$)。

结论 艾多沙班和利伐沙班对高龄非瓣膜性心房颤动合并肾功能不全患者均具有较好的抗凝效果, 但利伐沙班安全性低于艾多沙班。

PU_467

白蛋白与肌酐对老年艰难梭菌感染患者的影响分析

陈阳 巩应军 李翠 李欢 陈佳 马瑞 黄柏勇 韩凤霞 问子莹 王小明 宁晓喧
空军军医大学第一附属医院老年病科

目的 对老年艰难梭菌感染(CDI)住院患者的危险因素进行回顾性研究,为防治 CDI 提供理论依据。

方法 收集 2013 年 11 月至 2022 年 6 月具有腹胀、腹痛及腹泻等临床表现的住院患者共 121 例,进行艰难梭菌(CD)毒素检测。依据检测结果,将患者分为毒素阴性组(51 例)及阳性组(70 例),将两组患者的一般资料及临床数据进行对比,利用 SPSS25.0 软件,采用 χ^2 检验、独立样本 t 检验、秩和检验等统计方法进行分析;使用二元 logistic 回归法分析 CDI 的独立危险因素。

结果 CD 毒素阴性患者 51 例,阳性患者 70 例,阳性率为 57.9%,阳性组的谷丙转氨酶(ALT) [21.0(12.0,39.0)IU/L 和 16.0(8.0,20.0)IU/L]、谷草转氨酶(AST) [28.0(19.0,47.0)IU/L 和 20.0(15.0,32.5)IU/L]、白蛋白(ALB) [(33.39±4.86)g/L 和 (31.52±3.46)g/L]、碱性磷酸酶(ALP) [110.0(68.0,155.0) IU/L 和 73.5(55.8,100.3) IU/L]、 γ -谷氨酰转肽酶(γ -GT) [63.0(23.0,145.0) IU/L 和 33.5(21.8,68.5) IU/L]和肌酐(Cre) [87.0(73.0,104.0)umol/L 和 96.0(79.8,138.0) umol/L]等指标较阴性组相比,差异具有统计学意义($p<0.05$);阳性组患者的质子泵抑制剂(PPI) [18 例(35.3%) 和 39 例(55.7%)]、抗生素(ABX) [15 例(29.4%) 和 40 例(57.1%)]及糖皮质激素(GCs) [13 例(25.5%) 和 30 例(42.9%)]使用率增高,具有显著统计学差异($p<0.05$)。多因素二元 logistic 回归分析显示: 抗生素使用率(OR=5.374, 95%CI: 1.498~19.278; $p=0.010$)和 Cre 水平(OR=1.023, 95%CI: 1.007~1.040; $p=0.005$)是 CDI 的独立危险因素,而 ALB 是 CDI 的保护因素(OR=0.880, 95%CI: 0.787~0.984; $p=0.025$);

结论 CDI 发生率与 ALB 水平呈负相关,与抗生素的使用率及 Cre 水平呈正相关,上述指标需在老年住院患者中密切监测。

基金项目: 国家自然科学基金面上项目 No. 82270715; 陕西省重点研发计划 (No.2023-ZDLSF-15)

PU_468

老年人群腰围与高血压发生风险之间的关联: 基于人群队列研究的分析

刘恒利 熊亚晴
江苏省老年医院 (南京医科大学附属老年医院)

目的 探究老年人群(≥ 60 岁)腰围与新发高血压之间的相关性,以期为中国老年人群高血压的一级预防提供依据。

方法 基于中国健康与养老追踪调查(CHARLS)资料(2011~2015 年),纳入 2038 例年龄 ≥ 60 岁基线无高血压的老年人,对协变量进行多重插补后,比较新发高血压组及无新发高血压组个体的基

线特征,通过广义加性模型和斯皮尔曼相关系数评估腰围与收缩压/舒张压的相关性。采用多因素Cox回归模型分析腰围对新发高血压的影响,并应用限制性三次样条分析其是否存在非线性相关。此外,对不同BMI亚组进行敏感性分析。

结果 研究纳入2038例(男性1129例,女性909例)老年人,平均随访3.26年,期间共有717例(35.2%)发生高血压。新发高血压组的基线年龄、腰围、BMI、甘油三酯均明显高于非高血压组,2组间性别、LDL、肌酐、空腹血糖、HbA1c、吸烟、饮酒以及合并糖尿病、心血管病病史比例差异均无统计学意义($P>0.05$)。广义加性模型和Spearman秩相关分析结果表明,腰围与基线收缩压($r=0.14$, $P<0.001$)和舒张压($r=0.17$, $P<0.001$)均呈正相关,新发高血压在腰围增加的人群中更为常见。Cox回归分析结果显示,在调整年龄、性别、吸烟、饮酒、BMI、LDL、相关疾病(糖尿病、心脏病和脑卒中)等混杂因素后,腰围每增加10 cm,高血压发病风险的HR(95%CI)为1.19(1.06~1.34);与腰围低四分位数(Q1)组老年人相比,高分位数(Q4)组的高血压发病风险较高,HR(95%CI)为1.33(1.01~1.75)。限制性立方样条结果显示,随着腰围的增加,高血压的发病风险逐渐升高。敏感性分析结果进一步表明,在不同BMI亚组中,腰围与新发高血压的趋势一致。

结论 本研究提示高腰围是老年人群新发高血压的独立危险因素,应考虑常规对老年人群的腰围进行测量。未来仍需大样本前瞻性临床研究,以揭示高腰围与新发高血压之间的因果关系和生物学机制,为更好的管理老年人群心血管代谢风险提供参考依据。

PU_469

腹膜透析患者血清硫酸吡啶酚和硫酸对甲酚的影响因素分析

刘芳莹^{1,2} 方敬爱² 张晓东² 刘文媛²

1.山西医科大学 2.山西医科大学第一医院

目的 比较腹膜透析患者不同组血清硫酸吡啶酚(IS)和硫酸对甲酚(PCS)水平的差异,探讨影响IS和PCS的因素。

方法 筛选我院肾内科规律腹膜透析(PD)的患者72例,收集患者一般资料及血生化指标,包括性别、年龄、BMI、透析龄、血红蛋白、白细胞、血小板、白蛋白、前白蛋白、肌酐、尿素氮、尿、超敏C反应蛋白、甲状旁腺激素等。用ELISA法检测IS、PCS水平。测定患者腹膜透析充分性。此外,选取健康对照组15人,检测IS、PCS水平。分别以24小时尿量和腹膜转运特性为标准进行分组,比较各组之间指标差异。对IS和PCS与各指标进行Pearson分析,采取多重线性回归分析法,分析IS和PCS的影响因素。

结果 1.与健康对照组相比,PD患者血清IS和PCS水平明显升高($P<0.05$),差异有统计学意义; 2.有尿组透析龄明显低于无尿组,而对于24小时尿量、残肾Kt/v、总Kt/v、残肾CCr、总CCr、残肾eGFR等指标,少尿组和有尿组水平高于无尿组;与少尿组相比,有尿组24小时尿量、残肾eGFR水平较高;对于腹膜Kt/v,有尿组低于少尿组和无尿组,差异均有统计学意义;此外,三组间性别、年龄、BMI、腹膜CCr差异无统计学意义; 3.有尿组CysC水平低于无尿组和少尿组;有尿组ESR水平低于无尿组,铁蛋白含量明显高于无尿组;无尿组TG水平较其他两组明显升高。差异有统计学意义($P<0.05$)。余生化指标三组间差异均无统计学意义;

4.以腹膜转运特性分组, 结果显示, 三组间性别和 BMI 差异具有统计学意义; 关于透析龄, 高平均转运组低于其他两组; 关于腹膜 Kt/v、CCr, 高转运组水平高于低转运+低平均转运组, 低于高平均转运组; 对于总 CCr, 高转运组水平高于其他两组。差异有统计学意义。对于 IS 和 PCS, 三组水平之间无差异。

5. Pearson 分析显示, IS 与 PCS 互为正相关($r=0.917, P<0.001$), IS 和 PCS 水平与透析龄($r=0.279, P=0.018/r=0.391, P=0.001$)、肌酐($r=0.418, P<0.001/r=0.433, P<0.001$)、胱抑素 C($r=0.350, P=0.003/r=0.408, P<0.001$)、白蛋白($r=0.474, P<0.001/r=0.467, P<0.001$)正相关, 与 24 小时尿量($r=-0.604, P<0.001/r=-0.675, P<0.001$)、残肾 Kt/v($r=-0.676, P<0.001/r=-0.705, P<0.001$)、总 Kt/v($r=-0.619, P<0.001/r=-0.582, P<0.001$)、残肾 CCr($r=-0.674, P<0.001/r=-0.688, P<0.001$)、总 CCr($r=-0.726, P<0.001/r=-0.696, P<0.001$)、残肾 eGFR($r=-0.454, P<0.001/r=-0.503, P<0.001$)负相关, PCS 与血沉正相关($r=0.294, P=0.012$); 6.多重线性回归分析: 血清 IS 水平与 PCS 水平、透析龄、tCCr、残肾 CCr、24 小时尿量独立相关, PCS 水平与 IS 水平、24 小时尿量、残肾 CCr、血沉独立相关。

结论 PD 患者 IS 与 PCS 水平与残肾功能等指标呈负相关, 这说明保护残余肾功能对肠源性毒素的清除有重要意义。

PU_470

Early identification of pre-sarcopenia based on human body composition analysis and bioinformatics analysis

Yuyang Miao¹ Haoyue Liang^{2,3} Lihong Wu¹ Xiaodong Kong¹ Junlian Qiang¹ Min Gong⁴ Yuan Zhou^{2,3} Qiang Zhang¹

1.Department of Geriatrics, Tianjin Medical University General Hospital, Tianjin Geriatrics Institute

2.State Key Laboratory of Experimental Hematology, National Clinical Research Center for Blood Diseases, Haihe Laboratory of Cell Ecosystem, Institute of Hematology & Blood Diseases Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College

3.Tianjin Institutes of Health Science

4.Department of Pharmacy, Tianjin Medical University

Objective Sedentary lifestyle is an independent risk factor for the occurrence of chronic diseases, and increases the risk of sarcopenia. The aim of this study was to identify biomarkers of sedentary lifestyle and provide new reference for early intervention of nutrition-related diseases.

Methods Eighty-four individuals enrolled in the study were divided into the young sedentary group, the young non-sedentary group, the old sedentary group and the old non-sedentary group. General clinical data, biochemical indexes of the peripheral blood, and body composition were compared among the groups. All the data were modeled using the multivariate statistical method of orthogonal partial least-squares discrimination analysis (OPLS-DA), and then statistical analysis was carried out to validate the discriminatory ability of the model. Differentially expressed genes (DEGs) between young and old individuals were identified using expression data downloaded

from GEO database. Gene ontology (GO) enrichment analysis and KEGG signal pathway analysis of the DEGs was carried out using DAVID online database. STRING 11.0 online database was used to build and analyze the interaction (PPI) network between proteins, while Cytoscape v3.6.1 and its plug-in MCODE were used to analyze the central node protein of PPI network, and identify the key genes related to sedentary and weak individuals.

Results There were significant differences in the levels of total energy consumption, basic metabolic rate, URIC and IgE among the groups ($P < 0.05$). Fifteen key differentially expressed genes were identified, including those related to young sedentary and young non-sedentary groups (CALM2, HRAS, CALM1, PPP1R3D, PRKAG3); Genes related to elderly sedentary and elderly non-sedentary groups (MYC, GOT2, FOXO1, MDH1, PDK4); Genes related to young and old sedentary groups (MYC, FOXO3, BCL6, CEBPB, CDKN1A). The identified genes are mainly involved in glycogen catabolism, transcription factor activity and sequence-specific DNA function, cell cycle progression, cell apoptosis, cancer transcription signal disorder, amino acid metabolism, and energy metabolism, and may be involved in the establishment of the recognition model of sedentary and non-sedentary individuals.

Conclusion Total energy consumption, basic metabolic rate, URIC and IgE are potential indicators of increased risk of sarcopenia caused by sedentary lifestyle at different ages. Peripheral blood oxygen carrying index, glycolipid energy metabolism and immune index are of great significance to distinguish between sedentary and non-sedentary individuals. The influence of sedentary on young people may mainly focus on the changes of the internal environment and immune homeostasis; The effects of sedentary on the elderly mainly focus on glucose, lipid, energy metabolism and immune tolerance imbalance; The effects of sedentary at different ages on the body are mainly related to the activation of the body's proto-oncogene and the dysfunction of immune and inflammatory functions. This study can provide a reference for identifying the appropriate time for metabolism and immune regulation intervention, helping to detect the changes in human internal environment in the early stages, and identifies potential genes and biomarkers for predicting the risk of sarcopenia in sedentary patients of different ages.

PU_471

黄芪甲苷对糖尿病肾病大鼠肾组织 GSDMD 及 caspase-1 表达的影响

李艳¹ 方敬爱² 张晓东² 常沁涛²

1.山西医科大学 2.山西医科大学第一医院

目的 研究黄芪甲苷 (Astragaloside IV, AS-IV) 对糖尿病肾病 (diabetic nephropathy, DN) 大鼠肾组织 GSDMD 及 caspase-1 表达的影响。

方法 将 40 只健康 SD 雄性大鼠随机抽取 30 只腹腔注射链脲佐菌素 (streptozotocin, STZ) 建立糖尿病肾病大鼠模型 (随机血糖高于 16.7 mmol/L, 2 周后测定 24h 尿白蛋白排泄 > 30 mg/d 确定糖尿

病肾病小鼠模型成功),再随机分为3组各10只:糖尿病肾病组(DN组)、黄芪甲苷干预组(AS-IV组)和白藜芦醇组,剩下的10只做正常对照组(NC组),AS-IV组每日(40mg/kg)灌胃,白藜芦醇组(20mg/kg)灌胃,DN组、NC组给予同剂量蒸馏水灌胃。以造膜成功为起始点,记为0周,分别于0周、4周、8周末检测大鼠体重、血糖、24小时尿蛋白定量,8周末腹主动脉采血并留取双侧肾组织,测血肌酐、尿素氮、胆固醇、甘油三酯等生化指标。用HE染色观察肾脏组织形态学变化;用免疫组化法检测肾脏组织caspase-1、GSDMD表达。

结果 (1)正常组一般情况明显好于DN组大[1],DN组大鼠体型消瘦,呈不同程度的精神倦怠、毛色发黄黯淡及脱毛,具有明显的多进食、多饮水、多排尿的现象。8周末时,AS-IV组及白藜芦醇组大鼠以上情况较DN组大鼠好转。

(2)与正常组相比较,DN组大鼠体重明显减轻,与DN组相比,经AS-IV、白藜芦醇治疗的大鼠体重明显增加($P<0.05$),但低于正常组。

(3)与正常组相比较,DN组大鼠血糖水平显著升高($P<0.05$);第4周末,经AS-IV、白藜芦醇治疗的大鼠血糖水平无明显差异($P>0.05$),第8周末,经AS-IV、白藜芦醇治疗的大鼠血糖水平降低($P<0.05$),但仍高于正常组,AS-IV组与白藜芦醇组间比较无统计学意义($P>0.05$)。

(4)与正常组相比较,DN组大鼠尿微量白蛋白、BUN、Scr、TG、TC明显升高($P<0.05$);与DN组相比,经AS-IV、白藜芦醇治疗的大鼠尿微量白蛋白、BUN、Scr降低($P<0.05$);与DN组相比,经AS-IV治疗后,TC未见明显变化($P>0.05$),TG水平降低($P<0.05$);经白藜芦醇治疗的大鼠TG、TC水平降低($P<0.05$)。

(5)与正常组相比较,8周末,DN组大鼠出现不同程度肾脏病理损害:肾小球肥大、基底膜增厚、系膜增宽,肾小管可见空泡变性、管腔扩张,免疫组化结果提示caspase-1、GSDMD表达增加($P<0.05$);与DN组相比,AS-IV组及白藜芦醇组大鼠肾脏病理损伤减轻,caspase-1、GSDMD的表达减少($P<0.05$)。

结论 AS-IV可能通过下调DN大鼠肾组织GSDMD及Caspase-1的表达,改善细胞焦亡,延缓DN的进展。

PU_472

无创血流动力学检测在老年心力衰竭合并衰弱患者中的应用研究

丁鑫 周莉华

成都市第五人民医院

目的 探究无创血流动力学检测在老年心力衰竭合并衰弱患者中的应用价值。

材料与方法 回顾性收集2021年10月至2023年1月于成都市第五人民医院老年医学科住院治疗的年龄 ≥ 60 岁的心力衰竭患者的临床资料,患者均行无创血流动力学检测,且FRAIL评分 ≥ 3 分,共77例。根据纽约心脏病协会(NYHA)心功能分级进行分组,分为NYHA III级组40例,NYHA IV级组37例。比较2组间的一般资料、FRAIL评分、B型钠尿肽(BNP)、心输出量(CO)、心脏指数(CI)、每搏输出量(SV)、外周血管阻力(SVR)、外周血管阻力指数(SVRI)、胸液水平(TFC)、每搏变异率(SVV)以及收缩时间比率(STR),分析FRAIL评分与上述指标的相关性。

结果 两组的年龄、性别、身高、体重、体质指数、血压、心率、吸烟饮酒情况均无统计学差异($P>0.05$)。NYHA IV级组的基础疾病(高血压、糖尿病、冠心病、房颤)患病率高于NYHA III级组

($P<0.05$)。NYHA IV级组的 CO、CI、SV 水平低于 NYHA III级组, FRAIL 评分、BNP、SVR、SVRI、TFC 水平高于 NYHA III级组($P<0.05$)。相关性分析结果提示, FRAIL 评分与 BNP、SVR、SVRI、TFC 呈正相关, 与 CO、CI、SV 呈负相关($P<0.05$)。

结论 无创血流动力学检测结果与心力衰竭、衰弱密切相关, 早期行无创血流动力学检测有助于评估患者的心功能以及衰弱情况, 及早给予干预, 提高患者的治疗效果。

PU_473

维持性血液透析患者甲状腺功能与衰弱的相关性分析

赵茜茜¹ 方敬爱² 张晓东² 张紫媛²

1.山西医科大学 2.山西医科大学第一医院

目的 探讨维持性血液透析(Maintenance Hemodialysis, MHD)患者甲状腺功能与衰弱的关系。

方法 选取于2020年10月至2021年10月期间在我院血液透析中心规律行MHD治疗的129例患者为研究人群, 采用衰弱筛查(fatigue、resistance、ambulation、illness、loss of weight scale, FRAIL scale)量表进行衰弱评估, 根据评分将患者分为无衰弱组、衰弱前期组和衰弱组。分别收集所有患者的一般资料及白细胞(WBC)、血红蛋白(Hb)、总蛋白(TP)、前白蛋白(PA)、白蛋白(ALB)、总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、低密度脂蛋白(LDL-C)、尿酸(UA)、胱抑素C(Cys-C)、尿素氮(BUN)、血肌酐(Scr)、甲状旁腺激素(PTH)、血钙(Ca)、血磷(P)、C反应蛋白(CRP)、游离三碘甲状腺原氨酸(FT3)、游离四碘甲状腺原氨酸(FT4)、促甲状腺激素(TSH)等指标。采用Spearman相关分析和多分类有序Logistic回归分析MHD患者甲状腺功能与衰弱的关系。

结果 (1) 129例MHD患者中, 无衰弱组49例(37.98%), 衰弱前期组41例(31.78%), 衰弱组39例(30.24%);

(2) 衰弱组患者FT3明显偏低, 三组间比较差异有统计学意义($P<0.05$), FT4、TSH比较差异无统计学意义($P>0.05$);

(3) 三组间MHD患者的年龄、多重用药、透析龄、Hb、PA、ALB、Scr、CRP比较差异均有统计学意义($P<0.05$), 性别、BMI、WBC、TP、TC、TG、LDL-C、UA、Cys-C、BUN、PTH、Ca、P差异无统计学意义($P>0.05$);

(4) Spearman相关分析结果示, MHD患者的衰弱与其年龄($r=0.387$, $P<0.001$)、多重用药($r=0.249$, $P=0.004$)、透析龄($r=0.260$, $P=0.003$)、Scr($r=0.210$, $P=0.017$)、CRP($r=0.271$, $P=0.002$)呈正相关, 与Hb($r=-0.291$, $P=0.001$)、PA($r=-0.371$, $P<0.001$)、ALB($r=-0.255$, $P=0.003$)、FT3($r=-0.374$, $P<0.001$)呈负相关;

(5) Logistic回归分析结果示: MHD患者的年龄(OR=1.034)、Hb(OR=0.979)、ALB(OR=0.894)、CRP(OR=1.056)、FT3(OR=0.650)是衰弱发生的影响因素;

(6) 根据患者FT3水平分为低FT3组和对照组并进行分析比较: 低FT3组ALB水平显著低于对照组($P<0.05$); Logistic回归分析结果示: ALB是MHD患者低FT3的影响因素($P<0.05$)。

结论 维持性血液透析患者衰弱患病率较高, 低FT3是MHD患者衰弱发生的独立危险因素, 低白蛋白血症可能通过促进低FT3的发生从而参与衰弱的形成。

PU_474

基于护士为主导的多学科团队营养干预方案的构建 及对住院老年人营养水平的影响

杨胜男 项金华 付丽 钟艳 彭叶文

长沙市第三医院

目的 建立基于护士为主导的多学科团队营养干预方案，研究该干预方案对住院老年人营养水平的影响。

方法 以 2022 年 1 月~2022 年 6 月在医院进行住院治疗的 118 例老年患者为研究对象，按照随机数字表法分为对照组和观察组，每组 59 例。患者住院期间，对照组患者按照常规营养干预模式，观察组患者进行基于护士为主导的多学科团队营养干预方案，在干预前和患者出院时采用营养风险筛查 2002 量表（nutritional risk screening 2002, NRS 2002）和微型营养评定量表（mini nutritional assessment short-form, MNA-SF）筛查患者的营养风险情况；记录两组患者干预期间的喂养达标率、喂养中断率、住院时间以及不良事件发生率；干预前后测量患者营养指标，采用修订版的胃瘫主要症状指数（gastroparesis cardinal symptom index revised, GCSI-R）量表评估患者干预前后的胃肠功能功能。

结果 干预后，观察组患者的 NRS 2002 评分更低，MNA-SF 评分更高（ $P<0.05$ ），观察组的两项评分分别为 2.91 ± 0.67 分和 11.73 ± 1.86 分，对照组分别为 4.22 ± 1.05 分和 9.46 ± 1.79 分；观察组患者的喂养达标率明显更高，喂养中断率更低，住院时间明显更短（ $P<0.05$ ）；观察组患者的白蛋白、血红蛋白水平明显更高，转铁蛋白、C-反应蛋白水平明显较低，骨骼肌、无机盐、骨矿物质含量明显更高，体脂含量明显更低，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）；观察组患者 GCSI-R 量表评分各维度及量表总分均显著低于对照组患者（ $P<0.05$ ）；观察组患者呕吐、腹泻/便秘、误吸、胃肠功能不全、消化道出血等症状的发生率为 1.69%、3.39%、3.39%、1.69%、0，明显低于对照组患者，分别为 13.56%、20.34%、13.56%、11.86%、11.86%，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 为住院老年患者构建基于护士为主导的多学科团队营养干预方案能显著改善患者营养状况和胃肠功能，提高患者生理机能，显著降低营养支持期间不良事件发生率，该种营养干预方案具有重要临床应用价值。

PU_475

益肾胶囊对糖尿病肾病大鼠肾组织 PERK/CHOP 信号通路的影响

郑雅琴¹ 方敬爱² 张晓东² 刘文媛²

1.山西医科大学 2.山西医科大学第一医院

目的 探讨益肾胶囊对糖尿病肾病大鼠肾组织内质网应激 PERK/CHOP 通路的影响及对糖尿病肾病保护作用的可能机制。

方法 40 只健康雄性 SD 系大鼠，随机留取 10 只为正常对照组（N 组），其余 30 只腹腔一次性注射链脲佐菌素（STZ）65mg/kg 建立糖尿病肾病模型，实验组分为糖尿病肾病组（DN 组）、益肾胶囊组（YS 组）、白藜芦醇组（Re 组），每组 10 只，YS 组每只大鼠灌胃益肾胶囊 625mg/kg/d，Re 组每只大鼠灌胃白藜芦醇 20mg/kg/d，N 组及 DN 组每日给予等量的蒸馏水灌胃，共 8 周。于 0W、4W、8W 末测定各组血糖、24h 尿蛋白定量、尿微量白蛋白，8W 末测各组血肌酐、尿素氮、胆固醇、甘油三酯等生化指标；通过 HE 染色、PAS 染色及 Masson 染色观察肾组织病理学改变；采用免疫组织化学技术检测各组大鼠肾组织 PERK、CHOP 的表达情况。

结果 （1）一般状况：N 组大鼠血糖正常，毛发顺滑有光泽，进食水、精神正常，反应灵敏；与 N 组对比，DN 组大鼠血糖显著增高，毛发晦暗无光泽并伴随毛发脱落，精神萎靡，饮水及进食量明显增加，小便量增多；YS 组、Re 组与 DN 组大鼠相比血糖水平降低，精神、活动、进食水等普遍改善；

（2）血、尿检测指标：与 N 组对比，DN 组的 BUN、Scr、TG、TC、尿微量白蛋白浓度、24h 尿蛋白定量水平皆有所升高（ $P<0.05$ ）；与 DN 组对比，YS 组、Re 组大鼠的 BUN、Scr、TG、TC、尿微量白蛋白浓度、24h 尿蛋白定量水平下降（ $P<0.05$ ）。

（3）肾组织病理改变：与 N 组对比，DN 组 HE 染色表现为肾小球肥大，肾小管上皮细胞体积缩小，管腔明显狭窄、变形，出现空泡变性，PAS 染色示肾小球内红色糖原沉积物明显增多，Masson 染色示间质内胶原纤维组织大量沉积；YS 组、Re 组与 DN 组比较，大鼠肾组织病理变化减轻。

（4）PERK、CHOP 的表达：和 N 组对比，PERK、CHOP 在 DN 组表达明显增多（ $P<0.05$ ）；和 DN 组对比，YS 组、Re 组 PERK、CHOP 的表达明显减低（ $P<0.05$ ）；

结论 益肾胶囊可能通过调节 PERK/CHOP 信号通路，改善肾组织内质网应激，从而发挥对肾脏的保护作用。

PU_476

糖尿病肾病患者血清 ATF3 与蛋白尿的相关性分析

王小霞¹ 方敬爱² 张晓东² 刘婷²

1.山西医科大学 2.山西医科大学第一医院

目的 探讨糖尿病肾病（DKD）患者血清关键基因 ATF3 水平变化及其与蛋白尿的相关性，为进一步寻找早期识别糖尿病肾病的生物标志物提供实验依据；

方法 首先在 GEO 数据库中根据纳入排除标准选择合适的基因数据集，之后对其进行差异基因和 WGCNA 分析，最后将二者结果取交集获得糖尿病肾病相关基因，将其导入 Cytoscape 软件，根据 Degree 算法，进行筛选获得排名靠前的 5 个关键基因。之后选取 2020 年 12 月-2021 年 11 月在我院肾内科门诊或住院部明确诊断为糖尿病肾病患者，根据纳入及排除标准，筛选符合条件的 DKD 患者。测定其随机尿白蛋白/肌酐（UACR），根据测定的 UACR 值将最终纳入的病例分为：正常白蛋白尿组（UACR<30mg/g）、微量白蛋白尿组（UACR：30-300mg/g）、大量白蛋白尿组（UACR>300mg/g）。收集其一般资料及生化指标，运用酶联免疫吸附法对患者血清 ATF3 浓度进行测定；三组间一般资料及各项临床指标差异采用方差分析进行比较；血清 ATF3 与各项临床指标的相关性采用 Pearson 或 Spearman 进行分析；采用多重线性逐步回归法对血清 ATF3 的影响因素进行分析。

结果 1. 选择 GSE142153 数据集作为研究，进行差异基因及 WGCNA 分析并取交集后，共获得 48 个糖尿病肾病相关基因，进一步筛选后获得前 5 个关键基因，分别为 IL10、IL1A、ATF3、CCL2、CXCR3；

2. 最终纳入 88 例糖尿病肾病患者，正常白蛋白尿组 26 例，微量白蛋白尿组 30 例，大量白蛋白尿组 32 例，三组间年龄、性别比、BMI 均未见明显差异。与正常白蛋白尿组相比，微量白蛋白尿组与大量白蛋白尿组 Hb、ALB 显著降低（ $P<0.05$ ），Scr、BUN、UACR 及 24 小时尿蛋白定量显著升高（ $P<0.05$ ），差异具有统计学意义。

3. 与正常白蛋白尿组相比，其他两组血清 ATF3 浓度明显升高，且大量白蛋白尿组血清 ATF3 浓度最高，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）；

4. 在对血清 ATF3 浓度与各临床生化指标及蛋白尿进行相关性分析后发现，血清 ATF3 浓度与 Hb、ALB、GFR 呈负相关（ $r=-0.525, -0.751, -0.406, P$ 均 <0.05 ），与 BUN、Scr、UACR 及 24 小时尿蛋白定量呈正相关（ $r=0.497, 0.426, 0.992, 0.946, P$ 均 <0.05 ）；

5. 将上述有意义的指标与血清 ATF3 浓度进一步行多重线性逐步回归分析后发现，Hb、UACR、24 小时尿蛋白定量均为 ATF3 的影响因素，且 24 小时尿蛋白定量对其影响较大。

结论 糖尿病肾病患者血清 ATF3 水平明显升高，与蛋白尿的严重程度存在正相关，受 24 小时尿蛋白定量的影响较大，有望成为早期监测糖尿病肾病的临床指标。

PU_477

慢性肾脏病 3-5 期患者血清 FOXO3 水平与肾功能的相关性分析

李瑞¹ 方敬爱² 张晓东²

1.山西医科大学 2.山西医科大学第一医院

目的 分析慢性肾脏病（CKD）3-5 期患者血清 FOXO3 水平与肾功能的相关性。

方法 从 GEO 数据库下载芯片数据分析慢性肾衰竭患者差异表达基因，对差异表达基因进行 GO 和 KEGG 富集分析，利用 STRING 数据库对上调的差异表达基因构建 PPI 网络，利用 Cytoscape 筛选出关键基因。选取 2020 年 10 月至 2021 年 10 月在我院接受治疗的慢性肾脏病 3-5 期患者及同期健康体检者共 119 例，分为 CKD3 期、CKD4 期、CKD5 期及健康对照组，收集一般资料、临床指标，并检测血清 FOXO3 水平。比较 4 组间血清 FOXO3 水平，分析血清 FOXO3 水平与临床指标的相关性。

结果 （1）共获得 297 个上调的差异表达基因，主要参与细胞氧化应激反应、成纤维细胞增殖的负调控、血细胞的生成等生物学功能；主要参与泛素介导的蛋白水解、HIF-1 信号转导、内质网蛋白质加工等信号通路。利用 Cytoscape 筛选出 FOXO3、SOD2、RUNX3、FECH、PRDX2 等关键基因，其中 FOXO3 起到枢纽作用。

（2）与健康对照组相比，CKD4-5 期患者血清 FOXO3 水平升高，差异具有统计学意义（ $P < 0.001$ ）。FOXO3 与 Scr、BUN、Cys-C 呈正相关（ $P < 0.05$ ），与 Hb、eGFR 负相关（ $P < 0.05$ ）。多元线性回归分析 FOXO3 与 eGFR 独立相关（ $P < 0.001$ ）。

结论 CKD3-5 期患者血清 FOXO3 水平与患者的肾小球滤过率呈负相关，表明 FOXO3 在 CKD 进展中可能发挥一定的预测作用。

PU_478

黄芪甲苷对糖尿病肾病大鼠肾组织中尾加压素 II 及其受体表达的影响

符潇¹ 方敬爱² 张晓东² 孙艳艳²

1.山西医科大学 2.山西医科大学第一医院

目的 研究黄芪甲苷（AS-IV）对糖尿病肾病（DN）大鼠肾组织中尾加压素 II（U-II）及其受体（GPR14）表达的影响。

方法 40 只清洁级、健康雄性 SD 大鼠中随机抽 10 只为正常组，剩余 30 只采用腹腔内注射链脲佐菌素（STZ）进行 DN 模型。造模成功的大鼠随机分为 DN 组、AS-IV 组及白藜芦醇组，每组各 10 只。AS-IV 组大鼠给予 AS-IV（40mg/kg/d）灌胃、白藜芦醇组大鼠给予白藜芦醇（20mg/kg/d）灌胃，每组均灌胃 8 周。正常组及 DN 组大鼠给予等量饮用水灌胃 8w。在第 0w、4w、8w 末检测各组大鼠的尾尖血糖、体重、24h 尿蛋白定量。8w 末测血清肌酐、尿素氮、甘油三酯、胆固醇，取大

鼠肾组织，行 HE 病理染色，观察肾组织病理变化；采用免疫组织化学法观察肾组织 UII 及其受体 GPR14 的表达。

结果 1.一般情况：正常组大鼠毛色有光泽，质地光滑，活动适中，精神佳，体重增加，DN 组大鼠精神萎靡，活动度下降，尿量增多，饮水量增多，大便质稀，体重下降，毛色暗淡，质地粗糙，毛发较稀疏。AS-IV 及白藜芦醇组大鼠中上述症状及体征在表现出不同程度的减轻，但仍然较正常组加重。整个实验周期中，各组大鼠存活情况：正常组全部存活；DN 组在第 2w 及第 4w 各死亡 1 只；AS-IV 组在第 6w 死亡 1 只；白藜芦醇组在第 7w 死亡 1 只。

2.各组大鼠血糖、体重、24h 尿蛋白定量结果：第 0w、4w、8w 末，DN 组、AS-IV 组与白藜芦醇组血糖水平明显高于正常组 ($P<0.05$)，在第 4w 末，AS-IV 组与白藜芦醇组血糖水平与 DN 组比较无明显差异 ($P<0.05$)，但在第 8w 末，两组血糖均较 DN 组降低 ($P<0.05$)；在第 0w、4w、8w 末，DN 组大鼠体重明显低于正常组 ($P<0.05$)，在第 4w、8w 末，AS-IV 组及白藜芦醇组体重明显高于 DN 组 ($P<0.05$)；在第 0w、4w、8w 末，DN 组 24h 尿蛋白定量明显高于正常组 ($P<0.05$)，经过 AS-IV 及白藜芦醇干预后，两组 24h 尿蛋白定量与 DN 组相比降低 ($P<0.05$)。

3.各组大鼠 Scr、BUN、TG、TC 结果：第 8w 末，DN 组 Scr、BUN、TG、TC 水平高于正常组 ($P<0.05$)，在 AS-IV 及白藜芦醇干预下，上述指标均较 DN 组降低 ($P<0.05$)。

4.各组大鼠组织病理染色结果：与正常组比对，DN 组可见肾小管排列紊乱，上皮细胞肿胀，出现空泡状变性，管腔直径变小，肾小球肥大，系膜基质明显增多，基底膜增厚；经 AS-IV 及白藜芦醇干预后上述病理改变较 DN 组有不同程度的减轻。

5.各组大鼠免疫组化结果：DN 组可见肾小管 UII 及 GPR14 中表达较正常组明显增多 ($P<0.05$)；经 AS-IV 及白藜芦醇干预后，AS-IV 组及白藜芦醇组 UII 及 GPR14 的表达也减少 ($P<0.05$)。

结论 AS-IV 可能通过降低 DN 肾组织中 UII 及 GPR14 的表达减轻糖尿病肾病大鼠肾组织损伤，延缓肾功能进展。

PU_479

探讨盐酸多奈哌齐对阿尔兹海默病大鼠脑氧化应激及炎症的影响

薛君 宋伟玲

内蒙古包钢医院

目的 探讨盐酸多奈哌齐对阿尔兹海默病 (Alzheimer, s disease, AD) 大鼠脑氧化应激及炎症的影响。

方法 选取适龄 SD 大鼠作为研究对象，随机分为正常对照组和模型组，模型组通过连续腹腔注射 D-半乳糖溶液联合三氯化铝灌胃 60 天后，进行 Morris 水迷宫测试大鼠学习及记忆能力，筛选出 AD 大鼠；将成模后的 AD 大鼠分为生理盐水组与药物治疗组，药物治疗组予以盐酸多奈哌齐进行灌胃干预，正常对照组和生理盐水组予以等体积生理盐水灌胃，干预 4 周后，进行 Morris 水迷宫实验测试大鼠学习及空间记忆能力，处死大鼠，取大鼠海马组织及血清，用生理盐水制成海马组织匀浆 (10%)；ELISA 法检测大鼠海马组织及血清中超氧化物歧化酶 (superoxide dismutase, SOD)、丙二醛 (malondialdehyde, MDA)、谷胱甘肽过氧化物酶 (glutathione peroxidase, GSH-Px)、IL-6 和肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)。

结果 与正常对照组相比,生理盐水组逃避潜伏期较正常对照组明显增加,穿越平台次数较正常对照组明显降低,海马组织及血清中的 SOD、GSH-Px 活性显著降低且 MDA 含量显著升高 ($P<0.05$),海马组织及血清中的 TNF- α 、IL-6 水平显著升高 ($P<0.05$);与生理盐水组比较,药物治疗组能够显著降低大鼠逃避潜伏期时间,增加穿越平台次数,海马组织及血清中的 SOD、GSH-Px 活性显著升高且 MDA 含量显著降低 ($P<0.05$),海马组织及血清中的 TNF- α 、IL-6 水平显著降低 ($P<0.05$)。

结论 多奈哌齐能够改善大鼠学习记忆能力,并降低脑内及血清内氧化应激及炎症水平。

PU_480

利拉鲁肽对糖尿病肾病大鼠 NOD 样受体热蛋白结构域相关蛋白 3 表达的影响

薛君 马秀琦

内蒙古包钢医院

目的 探讨利拉鲁肽是否通过抑制 NOD 样受体热蛋白结构域相关蛋白 3 (NLRP3) 的活化在糖尿病肾病 (DKD) 中发挥肾脏保护作用。

材料与方法 22 只 4 周龄的 Wistar 品系雄性大鼠随机分为正常对照组 ($n=6$)、利拉鲁肽组 ($n=8$) 和生理盐水组 ($n=8$)。利拉鲁肽组予利拉鲁肽 200 $\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ 皮下注射,生理盐水组予等体积的生理盐水皮下注射,正常对照组不做任何处理,共治疗 4 周。治疗结束后检测大鼠体质量、24h 尿总蛋白定量 (UTP)、空腹血糖 (FPG)、甘油三酯 (TG)、胆固醇 (TC)、血尿素氮 (BUN)、血肌酐 (Scr) 等生化指标,各组大鼠肾组织苏木素-伊红染色 (HE),光镜下观察肾组织病理形态学改变,Western-blot 检测肾组织中 NLRP3 炎症小体相关蛋白表达,Elisa 检测血清白介素-18 (IL-18) 及血清白介素-1 β (IL-1 β) 的水平。采用 SPSS 26.0 统计软件和 Graph Prism 9.0 软件进行分析及绘图。计量资料多组间比较采用单因素方差分析,组内两两比较采用 Tukey 检验。

结果 利拉鲁肽组大鼠 FBG、UTP、BUN、Scr、TC、TG 等生化指标水平较生理盐水组改善;肾脏组织病理切片提示正常对照组肾小球、肾小管结构正常。生理盐水组可见肾小球体积增大、结构紊乱,系膜外基质增多,基底膜增厚明显。利拉鲁肽组大鼠肾脏病理变化减轻;Western-blot 检测提示经过利拉鲁肽的干预,NLRP3 炎症小体相关蛋白的表达明显低于生理盐水组;Elisa 检测提示生理盐水组 IL-18、IL-1 β 水平明显增加,经利拉鲁肽干预后,IL-18、IL-1 β 水平下降。

结论 利拉鲁肽可改变糖尿病肾病大鼠的疾病进程,这可能与利拉鲁肽抑制 NLRP3 炎症小体的激活有关。

PU_481

高含量抗性淀粉小麦粉干预对老年新发 2 型糖尿病患者 糖脂代谢的影响

常晓楠 香雪 于俊霞 白玉茹 章琳 李秀丽

西安交通大学第二附属医院

目的 本研究主要探讨高含量抗性淀粉小麦粉（糖寿麦 1 号）对老年新发 T2DM 患者糖脂代谢的影响，以期为老年 T2DM 患者提高饮食控制的依从性及接受选择科学的膳食提供科学依据。

材料与方法 纳入 2019 年 1 月至 2022 年 10 月在我科住院确诊的 60 岁以上的新发 2 型糖尿病患者 20 例，按随机数字表分为实验组及对照组，每组 10 例，对照组给予常规糖尿病饮食，实验组给予恒创麦 8 号粉（糖寿麦 1 号）替代早餐主食，所有研究者均给予“三短一长”即三餐前门冬胰岛素+晚 9 点德谷胰岛素皮下注射的方案强化降糖治疗，治疗全程的糖尿病饮食及运动由一位有经验的医生严格按身高、体重、活动量统一管理制定，所有研究者均于第 4 周行电话随访、第 8 周门诊随访了解进食情况及检测研究指标，询问有无不良反应，治疗期间随时根据血糖水平调整胰岛素用量使血糖达标。所有研究对象治疗前后由课题组专人按测量标准测量腰围、臀围、身高、体重，并计算腰臀比及体重指数 (Body Mass Index, BMI)，检测两组干预前后的糖代谢指标[空腹血糖(Fasting Blood Glucose, FBG)、餐后 2h 血糖(2-hour Postprandial Blood Glucose, 2hBG)、糖化血红蛋白(Glycosylated Hemoglobin A1c, HbA1c)]、脂代谢指标[总胆固醇(Total Cholesterol, TC)、甘油三酯(Triacylglycerol, TG)、高密度脂蛋白胆固醇(High Density Lipoprotein Cholesterol, HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(Low Density Lipoprotein Cholesterol, LDL-C)]、空腹 C 肽 (fasting C-peptide, FCP)，并计算稳态模型胰岛素抵抗指数 HOMA-IR ($\text{HOMA-IR} = \text{空腹血糖 (mmol/L)} \times \text{空腹胰岛素 (mU/L)} / 22.5$)。

结果 干预前，两组的一般资料及糖脂代谢指标比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。两组治疗后 FPG、2hBG、HbA1c、HOMA-IR 水平均较治疗前减低，治疗后，实验组较对照组相比，FPG、2hBG、HOMA-IR 的水平均有所降低，差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)，两组的 HbA1c、FCP 水平相比无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗后实验组的 TC、LDL-C 水平较治疗前均减低、HDL-C 水平升高，治疗前后相比，实验组的 TC、LDL-C 水平均有减低，HDL-C 水平升高，差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)，对照组的 TC、TG、LDL-C 水平均有减低趋势，但无统计学意义 ($P > 0.05$)；治疗后两组比较 TC、TG、HDL-C 水平变化无统计学意义 ($P > 0.05$)，实验组的 LDL-C 水平减低，且有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论 高含量抗性淀粉小麦粉可改善老年新发 2 型糖尿病患者的糖脂代谢紊乱，为老年 2 型糖尿病患者的饮食管理提供了新的选择，也为功能农业的发展鉴定了理论基础。

PU_482

不同剂量抗性淀粉对 2 型糖尿病肥胖大鼠肠道菌群及代谢的影响

武学慧¹ 薛君²

1.内蒙古科技大学包头医学院 2.内蒙古包钢医院

目的 观察抗性淀粉 (Resistant starch, RS) 对 2 型糖尿病 (Type 2 diabetes, T2DM) 肥胖大鼠肠道菌群及代谢的影响。

材料与方法 将 Wistar 大鼠分为:糖尿病大鼠抗性淀粉低剂量干预组 (RSD)、抗性淀粉中剂量干预组 (RSZ)、抗性淀粉高剂量干预组 (RSG)、糖尿病大鼠阿卡波糖干预组 (DA)、糖尿病大鼠生理盐水组 (NS)、正常对照组 (NC), RSD 组予抗性淀粉 2.0g/kg.d 灌胃, RSZ 组予抗性淀粉 4.0g/kg.d 灌胃, RSG 组予抗性淀粉 6.0g/kg.d 灌胃, DA 组予阿卡波糖 100mg/kg.d 灌胃, NS 组予等体积生理盐水灌胃, NC 组不做任何处理, 干预 8 周。

结果 RS 各剂量组及 DA 组血糖、血清总胆固醇、甘油三酯、低密度脂蛋白水平显著降低, 且 RSG 组血糖、血清总胆固醇、甘油三酯、低密度脂蛋白水平显著低于 RSD、RSZ 组 ($P < 0.05$); RS 各剂量组及 DA 组可提高血清高密度脂蛋白及胰岛素的水平, RSG 组血清高密度脂蛋白及胰岛素的水平显著高于 RSD、RSZ 组 ($P < 0.05$); RS 各剂量组及 DA 组可抑制白介素-6(IL-6)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、脂多糖 (LPS) 的表达量, RSG 组 IL-6、TNF- α 、LPS 的表达量显著低于 RSD、RSZ 组 ($P < 0.05$); RS 各剂量组及 DA 组肝脏 HE 染色可见肝细胞形态改善, 结肠 HE 染色可见结肠损伤情况明显改善; RS 各剂量组及 DA 组可提高双歧杆菌、乳酸杆菌等有益菌的丰度, 降低梭状芽孢杆菌、肠球菌的丰度, 且厚壁菌门的数量明显增多, 拟杆菌门的数量明显减少。

结论 抗性淀粉可有效改善大鼠的糖脂代谢, 抑制炎症因子, 对肝脏具有保护作用, 改善肠道屏障功能, 调节肠道菌群结构。

PU_483

Association between tooth loss, poor dietary diversity and frailty
in Chinese older adults

Liyu Xu

Zhejiang Hospital

Objectives The aim of this study was to investigate the association between tooth loss, poor dietary diversity and frailty in Chinese older adults.

Design This was a cross-sectional study.

Setting and Participants The data in this study were derived from the 2018 wave of the Chinese Longitudinal Health Longevity Survey (CLHLS). The final analysis included 9,785 older adults who had complete data for the Frailty Index (FI) and the other factors which were analysed in the study.

Measurements Frailty was assessed by the FI. Multivariate logistic regression was used to analyse the association between the number of teeth, dietary diversity and frailty. A regression-based approach was used to analyse the effects of tooth loss and poor dietary diversity on frailty.

Results The average age of the participants was 85.04 ± 11.52 years (range: 65-117 years). The average FI was 0.17 ± 0.13 , and the proportion of frail older adults in the study was 24.24%. A total of 75.07% of older adults had fewer than 20 natural teeth, and the number of older adults without natural teeth was 3,164. Age (odds ratio (OR), 95% confidence interval(CI)=1.106 (1.100,1.113), $P=0.000$), number of teeth (OR, 95% CI=2.876 (2.476,3.340), $P=0.000$), sex (OR, 95% CI=1.466 (1.318,1.631), $P=0.000$), exercise status (OR, 95% CI=0.236 (0.204,0.272), $P=0.000$) and dietary diversity (OR, 95% CI=1.155 (0.978,1.364), $P=0.013$) were independent risk factors for frailty. The total effect of tooth loss on frailty was -0.2812, and the total indirect effect of poor dietary diversity on frailty was -0.0060.

Conclusion It may be useful for older adults to work on protecting their teeth and maintaining good dietary variety to reduce frailty. The indirect effect of poor dietary diversity on the association between tooth loss and frailty was small but significant. The direct effects of tooth loss on frailty require further study.

PU_484

老年急性心肌梗死合并肾功能不全的临床特征及预后

史凯蕾

华东医院

目的 探讨老年急性心肌梗死患者合并肾功能不全的发病率、临床特征及其与预后的相关性

材料与方法 入选2018年4月至2020年4月入住我院心脏重症监护室的老年急性心肌梗死患者375例，其中男性259例，女性116例， $eGFR < 60 \text{ ml/min}$ 诊断为肾功能不全。随访2年，根据随访结果分为死亡、无事件存活和有事件存活。

结果 375例急性心肌梗死患者中共有134例(35.7%)合并肾功能不全，合并肾功能不全组年龄更大、发病至就诊时间更久、Killip分级更高、死亡率更高、无事件生存率更低($p < 0.05$)。但两组在性别、BMI、高血压、糖尿病史等方面没有统计学差异($p > 0.05$)

结论 老年急性心肌梗死合并肾功能不全发病率高，心功能更差、预后不佳。

PU_485

“允许性低热量”营养支持在老年重症患者治疗中的临床价值研究

刘艳 王庆 王晓明

空军军医大学附属西京医院

目的 探讨“允许性低热量”营养支持在老年重症患者治疗中的临床价值。

方法 本次对象为我院符合营养支持的老年重症患者 126 例，时间范围 2018 年 1 月-2018 年 6 月，随机划分为不同组别：对照组予标准热量营养支持方案，即 80-100% (30kcal/kg*d)，实验组予低热量营养支持方案：即实验 A 组给标准治疗方案的 40-60% (15kcal/kg*d)，实验 B 组予标准治疗方案的 20-40% (9kcal/kg*d)，评定各组的营养状况、营养并发症和死亡情况。

结果 1) 治疗后，和实验 A 组相比，对照组、实验 B 组的前白蛋白、白蛋白、氮平衡指标水平较低 ($P<0.05$)。2) 治疗后，和实验 A 组相比，对照组、实验 B 组 AGI 分级评分、SOFA 评分较高 ($P<0.05$)。

3) 实验 A 组并发症发生率为 5.72%，略低于对照组的 31.43%、实验 B 组的 8.58%，和对照组发生率相比有差异 ($P<0.05$)。4) 治疗 4 周后，实验 A、B 组和对照组均出现死亡情况，死亡率分别为 2.86%、5.72%和 14.29%，组间死亡率无差异 ($P>0.05$)。

结论 “允许低热量”营养支持能改善老年重症患者的营养状况、胃肠道功能，减少营养相关并发症的发生，其中 15kcal/kg*d 的营养方案效果最优。同时，AGI 评分、SOFA 评分联合运用也能精准预测老年重症患者预后，以便及时调整诊疗方案，降低患者死亡率。

PU_486

Clinicopathologic Characteristics and Prognostic Analysis of Multiple Gene Co-mutations in Elderly Patients with Non-small Cell Lung Cancer

Hao Zhang Yanbei Zhang

The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University

Objective To investigate the relationship between multi-gene concomitant mutations and clinicopathologic features and prognosis in elderly patients with non-small cell lung cancer (NSCLC).

Methods The clinical data of 464 patients with NSCLC who were admitted to the Department of Geriatric Respiratory and Critical Care Medicine of the First Affiliated Hospital of Anhui Medical University between May 2016 and April 2021 were retrospectively analyzed. Patients were divided into three groups according to the gene mutation results generated by next-generation sequencing technology, and the clinical and pathological data of the groups were compared. Patients with

single- and multi-gene concomitant mutations treated with TKIs were followed up. The prognosis of patients with single-gene mutation and multi-gene co-mutation was analyzed.

Results 38.36% (178/464) of patients were in the non-mutation group, 50% in the single gene mutation group, and 11.64% in the co-mutation group. The study indicated that non-mutation, single gene mutation, and co-mutation were all prone to occur in male and adenocarcinoma patients ($P<0.05$). The mutation rates of the EGFR gene were highest in the single gene mutation and co-mutation groups (54.31%, 24.35%). In the co-mutation group, EGFR/PIK3CA, LK/KRAS, and EGFR/MET were the most common co-mutations (16.67%, 11.11%, 7.41%). ALK/HER2/MET, EGFR/HER2/MET, and EGFR/HER2/MET/ROS1 mutations were found in one case each and compared with single gene mutation and co-mutation patients treated with TKIs, the co-mutation group had a worse median progression-free survival (12.34 vs 7.13 months, $P = 0.013$).

Conclusion Gene co-mutation is not a rare phenomenon in elderly patients with NSCLC, and it occurs primarily in male and adenocarcinoma patients. The prognosis of patients with co-mutations is typically poor, and the combined detection of multiple genes and the in-depth study of the molecular mechanism of co-mutation have important reference significance for the development of targeted drug therapy strategies.

PU_487

T2DM 合并 MCI 患者血浆同型半胱氨酸水平与执行功能障碍相关性分析

张雷 朱梅生 周晓辉
新疆医科大学第一附属医院

目的 探讨同型半胱氨酸 (Hcy) 在 2 型糖尿病 (T2DM) 合并轻度认知障碍 (MCI) 患者中的作用, 分析 MTHFR C677T 和 CBS 844ins68 多态性与 T2DM 合并 MCI 的相关性。

方法 采用蒙特利尔认知评定 (MOCA) 评分法, 将 399 例 T2DM 患者分为 MCI 组 (196 例) 和健康认知 (对照) 组 (203 例)。评估人口学特征, 记录临床参数和进行神经心理学评估。分析 MTHFR 基因 C677T 和 CBS 844ins68 的多态性。

结果 MCI 组血浆总 Hcy (tHcy) 水平显著高于对照组 ($P<0.001$)。血浆 tHcy 水平与 MoCA 评分呈负相关 ($P=0.002$), 与 TMT-A 和 TMT-B 评分呈正相关 ($P=0.037$, $P=0.003$)。多变量 logistic 回归模型显示高 tHcy 水平是 T2DM 患者 MCI 的独立因素。MCI 组与对照组 MTHFR 和 CBS 基因型及等位基因分布无显著性差异。MTHFR TT 基因型和 CBS 的 DI 基因型的血浆 tHcy 水平显著高于其他基因型 ($P<0.05$)。

结论 血浆 tHcy 水平升高与 T2DM 相关 MCI 显著相关, 尤其是执行功能障碍。 应进行大样本的进一步调查以证实这些结果。

PU_488

气管软化一例报告并文献复习

姜辉

中部战区总医院

目的 报告一例“气管软化病例”并进行文献复习。

材料与方法 汇报一例 CT 扫描结束后突发呼吸停止最后确诊气管软化病例的救治经过。结合文献复习，了解气管软化的定义、临床表现、诊断以及治疗方法。

结果 1. 气管支气管软化是一种主要累及气管、左右主支气管等大气道的疾病。由于气管软骨变软、破坏以及气管平滑肌张力减退，使得对气道的支撑力减弱，最终导致在呼气时发生气管和大支气管的塌陷。2. 气管支气管软化的发生既可以是先天的，也可以是获得性的。获得性气管软化可能与反复发生的肺部感染致气管软骨破坏有关。3. 气管软化的病理改变包括纵向弹性纤维萎缩以及气管软骨的破裂。它的严重程度随时间而进展，且不可逆转。4. 气管软化的症状是非特异性的，包括：咳嗽、呼吸困难、喘鸣、咳痰。5. 气管软化的诊断依靠器械检查。动态肺 CT 扫描主要通过对比患者呼气 and 吸气相气管和支气管的横截面积以及特征性的气管形状来诊断。肺功能检查主要表现为最大用力峰呼气流速下降，在最大呼气流速-容积曲线上，部分病人表现为峰呼气流速后气流速度陡然下降，然后流速缓慢下降或者呈锯齿样改变。纤维支气管镜检查诊断气管软化的金标准。6. 本病的治疗方法首选无创正压通气治疗，如果效果不好，可以选择气管镜引导下的支架植入手术，使塌陷狭窄部位扩张。

结论 气管支气管软化是一种容易被临床误诊的疾病，了解其诊断方法，有助于我们更好地治疗该病。

PU_489

年人单纯小气道功能障碍对大气道肺功能相关指标影响的临床研究

潘静

温州市中心医院

目的 研究老年人单纯小气道功能障碍对大气道肺功能相关指标的影响。

方法 根据纳入和剔除标准入选老年人单纯小气道功能障碍组（观察组）92 例，老年人肺功能正常组（对照组）90 例，收集肺功能相关指标，采用 SPSS20 软件包对数据进行统计分析。

结果 观察组和对照组患者基线临床资料性别、年龄、身高、体质量和体质量指数（BMI）对比结果无差异（ $P>0.05$ ）；两组小气道指标 MEF50、MEF25 和 MMEF 分别与大气道指标 VC、FVC、FEV1、PEF 均呈正相关（ $r=0.345-0.725, P<0.05$ ）；两组 FEV1/FVC 与 MEF50 均无相关性（ $P>0.05$ ），但与 MEF25 均有相关性（ $P<0.05$ ），观察组 FEV1/FVC 与 MMEF 有相关性（ $r=0.725, P<0.001$ ），但对照组 FEV1/FVC 与 MMEF 无相关（ $P>0.05$ ）；观察组 MEF50、MEF25 和 MMEF 分别与 MEF75

均有相关性 ($r=0.439-0.611, P < 0.001$), 但对照组均无相关性 ($P>0.05$); 观察组大气道肺功能相关指标与对照组相比较, 除 PEF 无统计学差异 ($P>0.05$) 外, 其余 10 个指标均有显著差异 ($P < 0.05$)。

结论 老年人单纯小气道功能障碍对大气道肺功能相关指标有着一定程度影响并存在相关关系, 但 PEF 可能不适合作为反映老年人气道肺功能的指标。

PU_490

“互联网+”在老年糖尿病中的应用现状及研究进展

赵奕

中国人民解放军战略支援部队特色医学中心

本文对“互联网+”在老年糖尿病患者延续性护理中的应用展开综述, 从老年糖尿病患者的延续性护理现状出发, 深入挖掘“互联网+”延续性护理的内涵, 说明了“互联网+”的延续护理在老年糖尿病患者中的多种应用方式, 发现该模式在老年患者就医诊疗、治疗管理、个性护理等方面具有重要的作用, 但在应用过程中, 也应注意用户障碍、安全隐患及评价准确性等方面的问题, 需尽早找到一种标准化、持续化的医疗服务模式。

PU_491

老年人小气道功能障碍判断标准的临床探讨

郑永克

温州市中心医院

目的 探讨小气道功能指标 V50、V25 和 MMEF1988 预计公式对老年人群适用性和判断标准的合理性。

方法 根据纳入和剔除标准入选老年人肺功能正常组 (A 组) 60 例, 老年人单纯小气道功能障碍组 (B 组) 94 例, 通过对 A 组记录数据进行多元线性回归分析, 建立老年人 V50、V25 和 MMEF 的新回归公式, 并与 1988 年预计公式 (旧) 作对比研究。

结果 1. 新、旧预计公式对 B 组肺通气功能指标预计值相关性均较好 ($r=0.412-0.965, P < 0.001$); FVC、FEV1 和 V50 新、旧预计值之间无差异 ($P>0.05$), FEV1/FVC、PEF、V25 和 MMEF 存在差异 ($P < 0.01$); 2. 小气道功能障碍判断标准指标 V50、V25 和 MMEF 新、旧各预计比 ROC 曲线分析均具有临床诊断价值, AUC 均大于 0.92 ($P < 0.001$); 3. 1988 年预计公式 V50、V25 和 MMEF 预计比对老年小气道功能障碍判断最佳切点分别为 79%、79% 和 83%; 而新预计公式 V50、V25 和 MMEF 预计比最佳切点分别为 74%、67% 和 75%, 而且均有非常高的敏感性和特异性。

结论 1988 年小气道功能判断指标预计公式是否适用于现有老年群体有待商榷; 针对老年特殊群体采用 65% 临界值作为判断标准可能是不合理的; 单独建立正常老年人群新预计公式非常必要。

PU_492

运动康复对轻中度老年慢性心衰患者的疗效评价

王小娇 王晓明

空军军医大学第一附属医院

目的 分析运动康复对轻中度老年慢性心衰患者的影响。

方法 选取我院 2018 年 1 月至 2020 年 12 月期间收治的 100 例轻中度（NYHA 心功能 II、III 级）老年慢性心衰患者，按随机分组法分为两组，对照组 50 例，常规抗心衰治疗及康复运动护理；观察组 50 例基于对照组采用标准化运动负荷康复指导；观察两组患者出院 6 个月后心脏功能、睡眠质量、运动耐量、生活质量变化及心血管不良事件发生率。

结果 观察组出院 6 个月后左室射血分数（LVEF）、心输出量（CO）及每搏输出量（SV）表达高于对照组，明尼苏达心力衰竭生存质量量表（MLHFQ）评分高于对照组，匹兹堡睡眠质量量表（PSQI）评分低于对照组，6min 步行试验（6MWD）、平板运动时间高于对照组，出院 6 个月不良事件发生率 2.0%，低于对照组的 18.0%（ $P<0.05$ ）。随着平板运动时间的延长、速度加快、坡度增加时，两组患者心率较安静时心率明显增加，但观察组低于对照组（ $P<0.05$ ）。

结论 标准化运动负荷康复指导可提高轻中度老年慢性心衰患者的运动耐量，改善患者睡眠质量，值得临床推广。

PU_493

一例多发疾病伴气管切开术后并发肉芽组织增生危重患者
成功拔管的个案护理

王小娇

空军军医大学第一附属医院

目的 归纳总结一例气管切开术后并发肉芽组织增生成功拔管的高龄患者的护理经验，为临床工作提供参考

方法 回顾分析一例气管切开术后并发肉芽组织增生成功拔管的高龄患者的全方位精细化护理，包括气道护理，管道护理，心理护理，功能锻炼等。

结果 患者经历气管切开 17 个月后成功拔管，气道愈合良好，转归出院

结论 气管切开并发肉芽组织增生需要医护患全面配合，精细化护理，才能取得良好效果。

PU_494

探讨帕金森病合并主观认知功能减退(SCD)患者的特点 及其临床相关因素

张晓钰

首都医科大学康复医学院 中国康复研究中心北京博爱医院

目的 探究与分析帕金森病合并主观认知功能减退(SCD)患者的特点及其临床相关因素。

方法 选取我院自 2020 年 4 月至 2022 年 2 月收治的帕金森病患者 104 例作为研究对象按照是否出现了主观认知功能减退可分为减退组 (n=69) 及未减退组 (n=35), 对比两组患者的人口学特征以及认知功能评分, 同时探讨帕金森病合并主观认知功能减退患者的年龄、病程、H-Y 分级及 UPDRS 与各认知领域相关性分析。(1)人口学特征包括了年龄、性别、既往史、工作、婚姻情况、收入、主观认知功能减退病程、帕金森病病程、UPDRSIII评分、受教育程度、WMHS 评分、HAMD 评分及 MMSE 评分。(2)在患者入院第 1d 或者就诊当天进行评定, 测试指标评价: 注意力采用数字广度测验以及逆向数字测验的方法进行, 执行功能则是采用连线测验 (A 及 B 部分); 记忆力则是通过采用即可记忆及延迟记忆 (15 个词语); 语言功能采用词语流畅性检验; 定向力则是采用 MMSE 量表对时间及地点定向进行评价; 分别采用帕金森病统一评分量表 (UPDRS) 进行评估。同时采取随机数字表法对帕金森病合并主观认知功能减退组患者分组, 分别为认知康复组 (n=35) 与 VR 认知康复组 (n=34), 对比两组患者治疗前后蒙特利尔认知评估量表 (MoCA)评分。

结果 减退组与未减退组在年龄、性别、既往史、工作、婚姻情况、收入、主观认知功能减退病程、帕金森病病程、UPDRSIII评分、受教育程度、WMHS 评分、HAMD 评分及 MMSE 评分上比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。减退组注意力、执行能力、记忆力评分分别为 (1.01±0.75) 分、(0.62±0.69) 分、(0.65±0.82) 分, 未减退组评分分别为 (2.21±1.09) 分、(1.03±0.80) 分、(1.13±0.65) 分, 减退组与未减退组相比注意力、执行能力、记忆力评分均较高, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。减退组与未减退组语言功能、视空间、命名、复述及定向力评分比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。减退组患者病情严重程度 (H-Y 分级)、病程、UPDRS (第 1 部分) 评分呈现出明显的负相关性 ($P<0.05$); 与年龄、UPDRS (第 2、3 部分) 评分无明显相关性 ($P>0.05$)。VR 认知康复组治疗后与认知康复组治疗后相比 MoCA 量表评分较低, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 帕金森病合并主观认知功能减退与未减退患者的临床基线资料并无明显的差异性, 但帕金森病合并主观认知功能减退患者的注意力、执行能力、记忆力与帕金森病无主观认知功能减退患者之间存在着明显的差异性; 且帕金森病合并主观认知功能障碍与病程、病情严重程度、帕金森病统一评分量表 (UPDRS) 评分相关; 对帕金森病患者采取 VR 认知康复治疗科获得可靠的效果, 促进改善患者的认知功能。

PU_495

老年心脏外科手术相关急性肾损伤的影响因素

李峥嵘 魏延津 田涛

临沂市人民医院

目的 观察并分析老年心脏外科手术相关急性肾损伤的影响因素。

方法 回顾性分析 2014 年 1 月至 2022 年 12 月 1464 例接受心脏外科手术的老年患者资料，按照是否发生 AKI 分为 AKI 组（238 例）和对照组（1225 例）。收集可能与 AKI 发生相关的围术期临床资料作为变量，采用 logistic 回归法分析老年心脏外科手术相关急性肾损伤的影响因素。

结果 1464 例患者其中男性 874 例，女性 590 例；年龄 60-85 岁，平均 67.6 ± 4.7 岁，体重 36-105kg，平均 64.7 ± 10.6 kg。共 238 例术后发生急性肾损伤，发生率 16.26%（238/1464）。与未发生 AKI 组患者相比，AKI 组瓣膜置换、高血压病、糖尿病、心功能 $\geq$ III级、心房颤动、术前服用利尿剂、术中采用体外循环、术后使用去甲肾上腺素、肾上腺素患者比例更高，患者年龄、肌酐水平更高，手术时间更长，术中失血更多，术后使用血管活性药物数量更多，术前常规使用他汀类药物、 β 受体阻滞剂患者比例更低，差异均具有统计学意义（均 $P < 0.05$ ）。logistic 多因素回归分析结果显示，高血压病（OR=1.903，95%CI: 1.349~2.684， $P=0.000$ ）、糖尿病（OR=1.970，95%CI: 1.347~2.881， $P=0.000$ ）、心功能 $\geq$ III级（OR=2.002，95%CI: 1.425~2.812， $P=0.000$ ）、瓣膜置换联合冠脉搭桥手术（OR=2.817，95%CI: 1.404~5.650， $P=0.004$ ）、术后使用去甲肾上腺素（OR=1.889，95%CI: 1.379~2.588， $P=0.000$ ）、术后使用肾上腺素（OR=3.819，95%CI: 1.883~7.749， $P=0.000$ ）、是老年患者 CABG 术后发生 AKI 的独立影响因素。

结论 老年心脏外科手术患者术后发生 AKI 常见，高血压病、糖尿病、心功能 $\geq$ III级、瓣膜置换联合冠脉搭桥手术、术后使用去甲肾上腺素/肾上腺素是术后发生 AKI 的独立危险因素。

PU_496

老年高同型半胱氨酸与老年骨质疏松骨质的发病机制研究进展

王凯

天津市天津医院国际诊疗中心

高同型半胱氨酸血症（HHcy）已被证实不仅对心脑血管的影响外，而且对骨质疏松及其后果骨折相关。同型半胱氨酸主要通过影响骨胶原的交联作用，刺激破骨细胞的形成和活性增加，及通过氧化应激产生活性氧促进成骨细胞的凋亡起作用。本文将综述同型半胱氨酸与骨质疏松、肌少症、骨折的多相关性，目的是希望提前干预 Hcy 的水平，为骨质疏松骨折的预防和治疗提供更全面的方案。

PU_497

药棒穴位按摩在老年肌少症患者功能性便秘中的应用效果

胡一兰 张林英

武汉市第一医院

目的 探讨药棒穴位按摩对老年肌少症功能性便秘患者完全排尽感自主排便次数、粪便性状（Bristol 评分）、排便困难程度的影响，客观评价药棒穴位按摩治疗功能性便秘的疗效。

方法 选取我科 2022 年 3 月到 2023 年 1 月收治的肌少症患者功能性便秘共 52 例，随机分为药棒组 26 例和乳果糖组 26 例。药棒组患者根据中医辨证施治选择以大黄、枳实、吴茱萸为主的中草药，由中药房配制药包，选取神阙、气海、大肠俞、足三里、三阴交穴位，涂抹与药棒相同的中药，用被药液浸润过的药棒进行按摩，每穴位每次 1-2min，频率为 60-80 次/分，2 次/天，以患者有酸、胀、麻而不感觉疼痛为佳。乳果糖组患者入院的第 1-3 天每日早上 8 点口服乳果糖口服液 30ml，第 4 天开始每日口服 25ml 的维持剂量。比较两组患者入院时、治疗第 1 周和治疗第 4 周时完全排尽感自主排便次数的人数、粪便性状、排便困难程度。

结果 治疗第 1 周和第 4 周与入院时比较，两组患者完全排尽感自主排便次数的人数比较差异有统计学意义($P<0.05$)，药棒组能使每周次数多于 3 次的人数明显增加。药棒组患者 Bristol 粪便性状评分较乳果糖组明显增加($P<0.05$)。药棒组较乳果糖组患者排便困难程度评分明显改善($P<0.05$)。治疗第 1 周，乳果糖组患者完全排尽感自主排便次数的人数、排便困难程度与药棒组比较差异有统计学意义($P<0.05$)，两组患者 Bristol 粪便性状评分无统计学差异($P>0.05$)。治疗第 4 周，药棒组患者完全排尽感自主排便次数的人数、Bristol 粪便性状评分、排便困难程度与乳果糖组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 药棒穴位按摩可有效改善肌少症患者功能性便秘排便次数、粪便性状，缓解患者排便困难。

PU_498

什么原因导致的咯血？一例与奈玛特韦/利托那韦相关多药

共用老年综合评估干预

刘岩岩^{1,2} 孙倩倩² 朱欢² 王双²

1.四川大学华西临床医学院 2.四川大学华西医院老年医学中心

目的 结合一例新冠感染急性期后多病共存、多药共用的老年患者的诊疗过程展示新冠感染急性期后老年综合评估及多学科团队模式病房的工作。

材料与方法 老年病毒性肺炎（新冠阳性）一例，采用现实+虚拟模式，由临床医生、护士组成核心团队，理疗师和作业治疗师、呼吸治疗师、营养师、临床药师为现实团队，精神科医生、呼吸医生、心血管医生为虚拟模式（由会诊和 HIS 系统为平台完成）组成老年综合评估管理团队对患者进行评估、调整治疗方案并随访。

结果 病情回顾：82岁男性患者，因“乏力10天，咯血1天”于2023年1月4日入住四川大学华西医院。10天前患者无明显诱因出现乏力，咽拭子新型冠状病毒抗原检测阳性，遂自行服用奈玛特韦/利托那韦片，1天前出现大咯血，行急诊支气管动脉造影及栓塞术后转入我科继续治疗。既往持续性心房颤动2年、经皮冠状动脉介入术后1年、支气管扩张1年，高血压、高血脂及睡眠障碍病史，长期口服利伐沙班（15mg）及氯吡格雷（75mg）进行抗凝抗板治疗，以及降压降脂助眠药物。入院后根据老年综合评估结果，联合多学科团队明确患者主要存在以下问题：高龄，多药共用，衰弱，日常生活活动能力受损及营养状况差。第一次团队讨论：相关文献表明，奈玛特韦/利托那韦与该患者服用的多种药物均通过CYP450途径进行代谢，这可能会导致利伐沙班药物药时曲线下面积（AUC）增加，氯吡格雷AUC降低，从而影响患者凝血功能及出血风险。专家一致认为，该患者既可能是新型冠状病毒感染本身或原有支气管扩张慢性疾病的急性加重导致的咯血，也有可能是药物之间相互反应使患者凝血功能异常导致的咯血。因此关于是否需要继续抗凝治疗上也存在一定的矛盾。建议先积极抗感染治疗，暂停经CYP450途径代谢的药物，根据患者表现拟定进一步治疗方案。经过2周左右的积极抗感染治疗后，患者未再出现咯血表现，氧合状况良好，感染指标较前明显下降，第二次团队讨论：患者系高龄老人，药物代谢能力下降，停用相关可能出现药物不良反应的药物后患者未再出现咯血表现，建议调整利伐沙班剂量为10mg进行口服抗凝治疗，注意用药过程中检测患者血药浓度。随后在病情允许的情况下运用老年医学评估量表对其进行动态评估，制定具有时效性、个体化的功能康复及营养支持计划。2023年3月10日患者出院时衰弱状态得到明显的改善，生活质量得到提高。

结论 通过本病例的救治，证实老年综合评估结合多学科会诊有助于全面掌握患者病情，及早针对患者病情进行综合干预，保障患者预后。

PU_499

基于互联网的同伴健康教育在老年胃病患者中的应用

李治 吴克林

荆州市第一人民医院

探讨基于互联网的同伴健康教育在老年胃病患者中的应用效果。

方法 回顾性收集2019年8月1日~2020年8月1日收治的106例老年胃病患者的临床资料，根据入院顺序分为对照组51例和观察组55例，对照组给予延续性健康教育，观察组给予基于互联网的同伴健康教育；比较两组干预前后疾病知识掌握程度、自我效能〔采用一般自我效能量表（GSES）〕、应对方式〔采用简易应对方式问卷（SCSQ）〕和生活质量〔采用慢性病生活质量量表—共性模块（QLICD-GM）〕。

结果 干预6个月后，观察组自我护理方法、疾病相关知识、健康生活方式等疾病知识评分及总分均高于对照组（ $P<0.01$ ）；干预6个月后，观察组GSES评分、SCSQ中积极应对及消极应对评分、QLICD-GM中躯体功能、社会功能、心理功能评分高于对照组（ $P<0.01$ ， $P<0.05$ ）。

结论 基于互联网的同伴健康教育可强化老年胃病患者对疾病的认知，提升自我效能感、应对能力及改善生活质量。

PU_500

机械通气中自主呼吸对膈肌和肺的影响及其对策

姜辉

中部战区总医院

目的 了解在机械通气过程中，自主呼吸对患者膈肌和肺组织的影响，以便在机械通气过程中尽量规避这些风险，提高救治效果。

材料与方法 对相关文献进行综述

结果 1. 不恰当的自主呼吸会损伤肺和膈肌，发生患者自身所致肺损伤和呼吸机相关膈肌损伤。2. 机械通气导致的膈肌功能障碍发生率高、发生时间早。膈肌萎缩的速度不均匀，而且膈肌在发生萎缩的过程中，其组成的各型肌纤维比重也发生改变。3. 呼吸机参数设置不合理引起的自主呼吸过弱、过强、高呼气末正压（PEEP）以及人机对抗，都会对膈肌造成损伤。4. 自主呼吸引起的肺损伤机制包括：a、肺部病变导致肺应力分布不均匀，过强的自主呼吸导致局部跨肺压超过正常肺组织所能承受的程度，导致肺损伤。b、多种类型的人机不同步也会引起肺损伤，c、自主呼吸时气体在不同时间常数肺泡之间的摆动，也会诱发容积伤。5. 膈肌收缩力减弱的判断方法包括：最大吸气压和跨膈压测定，膈肌肌电图检查以及膈肌超声检查。6. 在机械通气过程中，实施膈肌保护通气策略与肺保护通气策略。通过调节呼吸机模式和参数，选择患者努力驱动的通气模式，保持适当水平的吸气肌努力以及减少人-机不同步，可以减轻膈肌萎缩。

结论 危重病人的机械通气就是呼吸机与患者自身的呼吸系统相互作用的过程，患者的自主呼吸是一柄双刃剑，保留适当的自主呼吸不仅可以减轻呼吸机对患者肺和膈肌的损伤，改善人机同步性，而且对循环系统等全身多个系统的功能改善也有帮助。

PU_501

导致脱机失败的呼吸肌与心脏因素

姜辉

中部战区总医院

目的 了解在机械通气脱机过程中，导致脱机失败的两个最主要的原因：膈肌无力和脱机引起的肺水肿的发生机制、诊断方法以及治疗策略。

材料与方法 对相关文献进行综述

结果 1. 导致脱机失败的呼吸肌因素，主要是呼吸机引起的膈肌功能障碍。其发生机制包括：呼吸机参数设置不合理引起的自主呼吸过弱、过强、高呼气末正压（PEEP）以及人机对抗，都会对膈肌造成损伤。2. 膈肌收缩力减弱的判断方法包括：最大吸气压和跨膈压测定，膈肌肌电图检查以及膈肌超声检查。3. 减轻膈肌萎缩的方法 调节呼吸机模式和参数，选择患者努力驱动的通气模式，保持适当水平的吸气肌努力以及减少人-机不同步。4. 膈肌萎缩的治疗包括：使用抗氧化剂与蛋白酶抑制剂、茶碱和钙增敏剂，以及膈肌康复如经膈神经电刺激和呼吸肌力量训练等。5. 脱机引起肺水肿的发生机制：脱机过程中，左心室前后负荷增加所致的左心室舒张功能障碍。6. 脱机引起肺水肿的诊

断方法包括：肺动脉阻断压测定、脱机试验前后血液浓缩指标和心房利钠肽原的对比、被动抬腿试验以及床旁超声检查。7. 脱机引起的肺水肿的治疗：首先是评估患者的血容量和前负荷状态，对由前负荷过高引起的脱机失败用利尿剂治疗有效。其它可以按照心衰指南进行治疗，包括使用血管紧张素转换酶抑制剂以及选择性 β_1 阻滞剂等。

结论 脱机困难的两个主要原因膈肌功能障碍和脱机引起的肺水肿是可以预防 and 治疗的，对它们发生机制的认识加深，将有助于我们提高脱机成功率，缩短机械通气时间，降低与机械通气相关的并发症发生率。

PU_502

双阶段认知评估：在初级保健中对认知障碍进行双阶段筛选

崔亮

上海交通大学医学院附属第六人民医院

目的 人口老龄化导致了老年人比例的增加和认知障碍的人数的激增。为了在大规模人口背景下进行有效的认知功能筛查，需要一个简短、灵活的认知筛查工具。本研究旨在设计一个简短而灵活的两部分认知筛查量表，即双阶段认知评估（Dual-stage Cognitive Assessment, DuCA），用于初级保健机构的认知筛查。

材料与方法 共 1772 名参与者参加了本研究，包括 1008 名认知正常（NC）参与者，633 名轻度认知障碍（MCI）参与者，以及 131 名阿尔茨海默病（AD）参与者。对所有参与者进行了神经心理学测试和 DuCA 测试。DuCA 由两个部分组成，其中第一部分可以独立使用，进行认知功能的快速评估。对可疑认知功能减退者可以补充进行第二部分的评估，与第一部分组成 DuCA 总分。DuCA 使用了视觉和听觉记忆测试的组合，以加强记忆功能测试的组成部分，从而提高测试的效能。

结果 DuCA 第一部分与 DuCA 总分的相关系数为 0.84（ $P < 0.001$ ）。DuCA 第一部分与 ACE-III 和 MoCA-basic 的相关系数分别为 0.66（ $P < 0.001$ ）和 0.85（ $P < 0.001$ ）。DuCA 总分与 ACE-III 和 MoCA-basic 的相关系数分别为 0.78（ $P < 0.001$ ）和 0.83（ $P < 0.001$ ）。DuCA 第一部分对 MCI 和 NC 的区分能力（ $AUC = 0.87$, 95%CI 0.848-0.883）与 ACE-III（ $AUC = 0.87$, 95%CI 0.848-0.883）和 MoCA-basic（ $AUC = 0.85$, 95%CI 0.830-0.868）相似。DuCA 总分在区分 MCI 和 NC 时能够获得更高的 AUC（0.93, 95%CI 0.917-0.942）。在不同的教育水平下，DuCA 第一部分的 AUC 在 0.83 至 0.84 之间，DuCA 总分的 AUC 在 0.89 至 0.94 之间。此外，DuCA 第一部分和 DuCA 总分对 AD 和 MCI 的鉴别能力分别为 0.84 和 0.93。

结论 DuCA 的第一部分可用于快速筛查，并辅以第二部分以进行完整的评估。DuCA 适合于在初级保健中进行大规模的认知筛查，可以节省大量的时间，也不需要评估人员进行复杂的培训。

PU_503

轻度认知功能障碍中脑 β 淀粉样蛋白沉积与超大尺度结构 间功能连接的相关性

崔亮

上海交通大学医学院附属第六人民医院

目的 在临床前阿尔茨海默病中, 由于 β 淀粉样蛋白(A β) 沉积引起的神经功能变化在不同的脑叶和皮质下核中并不同步。本研究旨在探讨大脑 A β 负荷、超大结构尺度的功能连接变化与轻度认知障碍患者的认知功能之间的相关性。

方法 招募了患有轻度认知障碍的参与者, 并接受了 florbetapir (F18-AV45) PET、静息态功能 MRI 和多域神经心理学测试。计算了所有参与者的 AV-45 标准化摄取值比 (SUVR) 和功能连接性。

结果 在总共 144 名参与者中, 根据大脑 AV-45 SUVR 值, 72 人被分配到低 A β 负荷组, 72 人被分配到高 A β 负荷组。在低 A β 负荷组中, 大脑脑叶和皮质下核团之间的所有连接都与 SUVR 值无关。在高 A β 负荷组中, SUVR 值与皮质下核团-枕叶功能连接 ($r=-0.36$, $P=0.02$) 和皮质下核团-顶叶功能连接 ($r=-0.26$, $P=0.026$) 呈负相关。在高 A β 负荷组中, SUVR 值与颞叶-前额叶功能连接 ($r=0.27$, $P=0.023$)、颞叶-枕叶功能连接 ($r=0.24$, $P=0.038$) 和颞顶叶功能连接 ($r=0.32$, $P=0.006$) 呈正相关。皮质下核团到枕叶和顶叶的功能连接与总体认知功能、语言功能、记忆功能和执行功能呈正相关。颞叶到前额叶、枕叶和顶叶的功能连接与记忆功能、执行功能和视觉空间功能呈负相关, 与语言功能呈正相关。

结论 具有高 A β 负荷的轻度认知障碍患者在脑叶和皮层下核之间存在与 A β 相关的双向功能连接变化, 这与多个领域的认知能力下降有关。这些连接性变化反映了神经损伤和补偿失败。

PU_504

电磁导航床旁鼻肠管置入在高龄长期卧床管饲患者 肠内营养中的效果观察

石海燕 王湘 马骁

解放军总医院

目的 探讨电磁导航床旁鼻肠管置入在高龄长期卧床管饲患者肠内营养中的应用效果。

方法 选取 2020 年 6 月~2022 年 12 月北京市某三级甲等医院住院的 53 例高龄长期卧床留置鼻胃管的患者, 采用随机数字表法分为观察组 (25 例) 和对照组 (28 例), 观察组应用电磁导航床旁置管技术留置鼻肠管进行肠内营养; 对照组留置鼻胃管进行肠内营养。比较分析两组患者在置管前、置管 1 月后、置管 3 月后的相关营养指标、炎症指标和胃肠道不耐受情况。

结果 两组患者在置管 1 月后、置管 3 月后的营养状况均较前改善, 鼻肠管组在置管 1 月后所有炎症指标均显著下降 ($P<0.05$), 在置管 3 月后的血清白蛋白、C 反应蛋白和白细胞计数与鼻胃管组相

比差异均有统计学意义 ($P<0.05$)；重复测量方差分析结果显示，血清白蛋白、白细胞计数、淋巴细胞的时间效应与处理效应的交互作用有统计学意义 ($P<0.001$)；炎症各项指标及血清白蛋白、血红蛋白的时间效应有统计学意义 ($P<0.001$)。

结论 在高龄长期卧床疑难置管患者的肠内营养中采取电磁导航床旁鼻肠管置入，可显著改善患者营养状况，降低炎症指标。

PU_505

单中心回顾性研究：老年人群生长激素瘤的临床特点及治疗

姜雅秋 李英桐

中国医科大学附属第一医院

目的 生长激素瘤 (GH 瘤) 是一种罕见的疾病，长期高水平的 GH 和胰岛素生长因子 1 (IGF1) 影响全身多系统。尽管目前 GH 瘤发病高峰仍为成年早期，但由于预期寿命的延长和积极有效的个体化治疗，GH 瘤患者如今正在老龄化。研究 GH 瘤在老年人群的特点将有助于日后的临床诊治。

材料和方法 回顾性分析 2015 年 1 月-2020 年 10 月于我院住院的老年 GH 瘤患者，收集其病例资料、检验检查结果、治疗和随访信息。

结果 2015 年 1 月-2020 年 10 月于我院住院治疗的 GH 瘤共 199 例，其中年龄 ≥ 60 岁 24 例，平均年龄 64.29 ± 5.68 岁，女性占比更多 (19 例, 79.17%)，因肢端肥大症就诊最多见 (15 例, 62.50%)，还有部分患者以压迫症状 (头痛、视野下降等)、不可控制的糖尿病就诊。大腺瘤占比最多 (14 例, 58.33%)，术前继发性性腺功能减退最常见 (34.78%)，术后继发性甲状腺功能减退发生比率最高 (27.27%)。23 例患者接受了经蝶手术，52.17% 获得了术后即时缓解，1 例患者因持续 GH 水平升高接受了生长抑素类似物的治疗。术后随访率低，仅有 2 例患者建立了规律随访，均未观察到复发。

结论 老年 GH 瘤并不罕见，相对比既往 GH 瘤研究，老年人群行手术治疗的成功率没有降低，但随访率明显降低。建议根据病情及长期获益谨慎地选择合适的治疗方式，并建立规律的随访关系。

PU_506

Benefits of exercise rehabilitation treatment in elderly Parkinson's disease

wen ma

Shandong Sport University

Objective With the development of national economy and society, the aging phenomenon in China is becoming more and more serious. According to the results of national census, China is now the country with the largest elderly population in the world. With the aggravation of the aging problem of the population, the prevalence of diseases among elderly patients is also increasing

year by year, such as cardiovascular diseases, neurological diseases, skeletal and renal endocrine diseases, etc. Parkinson's disease (PD) is the second largest and most common neurodegenerative disease in the world. The risk of developing PD increases with age, from 1% of the population over 60 years to 5% of the population over 85 years, according to surveys. PD is more common in the elderly over 60 years old, especially in elderly men. The disease has a high disability rate. The clinical manifestations are mainly characterized by resting tremor, bradykinesia, myotonia and postural balance disorder, accompanied by non-motor symptoms such as anxiety, depression and cognitive dysfunction, which seriously affect the quality of life of patients. At present, although PD cannot be completely cured, it can delay the development of the disease and improve the dysfunction of patients through comprehensive treatment means such as drugs, surgery and exercise rehabilitation treatment. Exercise rehabilitation treatment approaches have a significant benefit for improving motor and non-motor dysfunction in PD patients. Therefore, this study aims to investigate the effectiveness of exercise rehabilitation therapy in elderly patients with Parkinson's disease.

Materials and methods This study adopts the method of literature and mathematical statistics. Read a large number of literature on exercise rehabilitation and exercise methods and Parkinson's disease in the elderly, and integrate and analyze the literature data.

Results The treatment principle of PD patients are to learn normal exercise mode, make full use of visual and listening feedback, let patients actively participate in exercise rehabilitation treatment, avoid fatigue, and avoid heavy resistance exercise. Appropriate exercise rehabilitation prescriptions are developed for PD patients, including aerobic exercise training, relaxation training, flexibility, and balance coordination training. Each type of exercise may benefit different health-related factors, but the combination of all factors is positive for the treatment effect in elderly PD patients. Aerobic exercise training refers to the rhythmic and continuous exercise of the large muscles of the body, including walking, jogging, climbing stairs, cycling, swimming, etc. Moderate-high-intensity aerobic exercise training can significantly improve the VO₂max in the elderly, with neurological recovery and neuroprotective effects, and can significantly improve the body morphology of elderly PD patients. Relaxation training includes slow stimulation of patient vestibule, reverse movement of head and lower limbs, waist rotation, and combined movement of head, neck, shoulder and waist to improve abnormal posture in PD patients. Balance coordination training includes helping patients do front, rear, left and right gravity transfer training in sitting, kneeling and standing positions and abdominal muscle training to maintain balance coordination. PD patients have "festination gait", which use exercise rehabilitation methods to help patients maintain the alternating coordination between trunk movement and upper limb swing, ensure the smooth transfer of the center of gravity and the sequential ground touch movement of heel and toe in gait, which has a good therapeutic effect on the abnormal gait of PD patients. Exercise has been shown to help the brain use dopamine more efficiently to prevent Parkinson's disease, and to improve symptoms such as coordination, balance, gait and tremor. In order to achieve optimal prevention and treatment results, PD patients should actively strengthen physical exercise, such as three to five times a week for 2 hours.

Conclusion The dysfunction of patients with PD seriously affect the daily life activities and quality of life, the implementation of appropriate sports rehabilitation treatment, can greatly improve PD

patients body skills, coordinate endocrine hormone levels, improve abnormal gait posture, alleviate the patient's anxiety, depression and other psychological mood, improve the patient's happiness in life. In conclusion, the intervention of exercise rehabilitation therapy has shown good results in the treatment of PD patients.

PU_507

具有自身免疫特征的间质性肺炎患者血清 25-羟维生素 D3 与调节性 T 细胞的相关性研究

吴彩云

襄阳市中心医院

目的 检测 25-羟维生素 D3 在具有自身免疫特征的间质性肺炎 (IPAF) 患者血清中的表达, 分析其与外周血调节性 T 细胞 (Treg)、细胞因子 IL-10、TGF- β 的相关性, 探讨 25-羟维生素 D3 在 IPAF 中的作用机制。

方法 选取于 2020 年 1 至 2022 年 12 月间在我院呼吸科住院的 25 例确诊的 IPAF 患者为研究组, 以同期健康体检者 25 例作对照组。采用 ELISA 法检测受试者外周血 25-羟维生素 D3 及血清中 IL-10、TGF- β 水平, 流式细胞术检测外周血 Treg 细胞水平, 比较两组间检测结果, 并对患者 25-羟维生素 D3 与 Treg 细胞、IL-10、TGF- β 的相关性进行分析。

结果 与对照组比较, 研究组患者的血清 25-羟维生素 D3 水平明显下降 ($P < 0.05$), Treg 细胞、TGF- β 、IL-10 水平均低于对照组 ($P < 0.05$)。相关性分析结果表明: IPAF 患者 25-羟维生素 D3 与 Treg、IL-10、TGF- β 水平呈正相关 (P 均 < 0.05)。

结论 IPAF 患者中 25-羟维生素 D3 水平显著低于正常人, 25-羟维生素 D3 可能通过调控 TGF- β 水平影响 Treg 的分化及功能维持参与了 IPAF 的发病。

PU_508

The diagnosis and the treatment of Chlamydia psittaci-caused severe pneumonia in a vegetarian: a case report

li tian

Sinopharm Dongfeng General Hospital

Objective In the early stages of the disease, the clinical manifestations and laboratory tests of parrot fever are not specific, so empirical treatment is often ineffective. This case is excepted to provide a reference for clinical diagnosis and the treatment of Chlamydia psittaci pneumonia.

Methods This report describes severe pneumonia caused by *Chlamydia psittaci* in a 63-year-old woman on a long-term vegetarian low-protein diet. After empirical treatment, the condition did not improve and symptoms of dyspnoea and drowsiness developed, macroeconomic second-generation sequencing (mNGS) of bronchoalveolar lavage fluid identifies *Chlamydia psittaci* infection.

Results After targeted treatment with doxycycline in combination with quinolones, the patient was discharged in good condition.

Conclusion In clinical practice, clinicians should be on the alert for atypical pneumonia infection and perform mNGS testing as soon as possible in patients with fever and respiratory symptoms who are not responding well to empirical medication. For patients on a long-term vegetarian low protein diet, doctors should consider a comprehensive treatment plan.

PU_509

老年患者骨骼肌质量与胸主动脉钙化相关性分析

赵紫薇 牛一蒙 江鹏程 林妍霞 张桓睿 田文

中国医科大学附属第一医院

目的 探究骨骼肌质量与胸主动脉钙化之间的关系。

材料与方法 本研究纳入 2021 年 8 月至 2022 年 12 月在中国医科大学第一附属医院老年医学科住院的老年患者 (≥ 65 岁) 81 例。入院后均接受双能 X 线检查测定骨骼肌质量, 接受胸部 CT 检查, 根据 Agaston 评分测定胸主动脉钙化积分。按照 2019 年亚洲肌少症工作组诊断标准, 根据患者四肢骨骼肌质量指数水平分为 2 组, 分别为肌少组 (51 例)、无肌少组 (30 例)。比较 2 组间的一般资料、实验室检查、共病情况。

结果 81 例患者平均年龄 78.5 ± 9.1 岁, 男性 68.3%。(1) 与无肌少组相比, 肌少组年龄更大, BMI 更低, 收缩压更高, 舒张压更低, 脉压更大 ($p < 0.05$)。(2) 与无肌少组相比, 肌少组血清肌酐及肾小球清除率更高, 前白蛋白更低, 白介素 6 更高 ($p < 0.05$)。(3) 与无肌少组相比, 肌少组患高血压、糖尿病、冠心病比率更高 ($p < 0.05$)。(4) 多变量回归分析结果表明, 在调整了年龄、BMI、血清肌酐、前白蛋白、白介素 6、高血压、糖尿病、冠心病后, 骨骼肌质量仍与胸主动脉钙化评分增加相关 (OR = 1.27, 95% CI: 1.09-1.43, $P = 0.03$)。

结论 骨骼肌质量与胸主动脉钙化正相关, 防控血管衰老可能延缓肌少症的发生发展。

PU_510

血细胞炎性指数与肌少症严重程度之间的相关性研究

赵黄侃 魏雅楠 王晶桐

北京大学人民医院

目的 慢性炎症是肌少症的重要发病机制之一。基于血细胞计数的炎性指数可作为全身炎症的标志物，本研究旨在探究血细胞炎性指数与肌少症的相关性。

方法 纳入 2018 年 8 月至 2022 年 1 月于北京大学人民医院老年科就诊的≥60 岁患者进行回顾性分析。根据 2019 年亚洲肌少症工作组的肌少症诊断标准进行肌少症评估。通过全血细胞分析获得血细胞计数，计算中性粒细胞与淋巴细胞比值（NLR）、血小板与淋巴细胞比值（PLR）、淋巴细胞与单核细胞比值（LMR）、血小板与白细胞比值（PWR）、全身免疫炎性指数（SII）、全身炎症反应指数（SIRI）和综合炎性指数（AISI）。采用回归分析明确炎性指数与肌少症及其各组成部分的相关性。

结果 最终纳入 351 例老年患者，其中肌少症占 7.38%，严重肌少症占 11.70%。与非肌少症和肌少症组相比，严重肌少症组的 PLR、NLR、SII、SIRI 和 AISI 显著更高，LMR 显著更低，PWR 之间无显著差异。校正混杂因素后，NLR (OR=2.851, 95%CI=1.024~7.941, P=0.045)、SII(OR=1.531, 95%CI=1.531~9.156, P=0.004)和 AISI(OR=2.644, 95%CI=1.240~5.639, P=0.012)与严重肌少症发生风险增加显著相关，且 SII(B=0.551, P=0.039)和 AISI(B=0.657, P=0.039)与 SPPB 得分下降显著相关。

结论 较高的 NLR、SII 和 AISI 与老年人严重肌少症的发生风险增加有关。较高的 SII 和 AISI 与 SPPB 得分下降相关。血细胞炎性指数客观、廉价、简单，可能作为标志物用于肌少症的筛查和管理。

PU_511

鸢尾素联合 SPPB 对骨质疏松-肌少症的预测价值

周萍 柴慧娟

哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 骨质疏松症和肌少症是我国老年人群中最常见的慢性肌肉骨骼系统疾病，易导致摔倒、骨折，严重影响老年人的健康。本文分析鸢尾素与骨质疏松患者骨密度及肌肉质量的相关性，探讨鸢尾素联合 SPPB 对骨质疏松-肌少症的预测价值。

方法 收集 2022 年 9 月至 2023 年 1 月就诊于哈尔滨医科大学附属第二医院老年病房的绝经后骨质疏松患者 90 例，以及年龄相匹配的 89 例非骨质疏松患者为对照组。分别根据 WHO 骨质疏松症诊断标准及亚洲老年肌肉减少症工作组(AWGS)诊断标准诊断骨质疏松及肌少症，记录患者身高和体重、BMI、脂肪百分比、骨密度值、生化指标，利用 DXA (hologic) 测量骨密度 (BMD) 及四肢骨骼肌质量水平(ALM)和骨骼肌质量指数(SMI)。采用 ELISA 法测定鸢尾素水平。对患者进行平衡能力(BT)、步速(GS)、椅子站起(CST)、握力(HS)测试。统计学分析鸢尾素与骨密度及肌肉质量之间的相关性。ROC 曲线分析鸢尾素水平及 SPPB 量表对绝经后骨质疏松及肌少症的诊断效能。

结果 1、骨质疏松组中筛出肌少症 15 例，非骨质疏松组肌少症 10 例。

2、一般资料比较显示,骨松肌少组鸢尾素水平最低 188.18 ± 15.70 ng/mL,非骨松非肌少组为 271.64 ± 54.19 ng/mL,组间差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

3、相关性分析显示,鸢尾素水平与 BMI、BFP、SMI、Neck-BMD、L1~4-BMD、HS、SPPB-T、P、TC、LDL-C 呈正相关($r > 0$, $P < 0.05$);骨密度与 BMI、BFP、SMI、HS、SPPB-T、TC、LDL-C、ApoB 呈正相关($r > 0$, $P < 0.05$);鸢尾素水平、骨密度及肌肉质量与年龄呈负相关($r < 0$, $P < 0.05$)。

4、在骨松中,以是否肌少症为因变量,以年龄、BMI、TC、LDL-C、BFP、SPPB-T、Irisin、HS、GS 为自变量进行二元 logistic 逐步回归,分析显示,LDL-C、SPPB-T、Irisin 为骨质疏松肌少症的保护因素。即三者水平越高,越不易患骨质疏松肌少症。

5、鸢尾素、SPPB 量表总值对骨质疏松肌少症有一定预测价值,SPPB 总分及鸢尾素曲线下面积(AUC)分别是 0.717, 0.862, 95%CI 分别为 0.564-0.870, 0.767-0.958。SPPB 量表得分最佳临界值为 8.5 分,灵敏度和特异度分别是 0.75 和 0.66。鸢尾素最佳临界值为 199.45ng/mL,灵敏度和特异度分别是 0.83 和 0.81,两指标联合的曲线下面积(AUC)是 0.878, 95%CI 是 0.785-0.971,灵敏度和特异度分别是 0.75 和 0.92。对比得知,两者联合可显著提高对骨质疏松肌少症的诊断效能,很大程度上增加了诊断的灵敏度和特异性。

结论 (1) 骨松肌少组鸢尾素水平最低,鸢尾素可作为骨质疏松患者肌少症诊断的生物学标志物。

(2) 鸢尾素水平与骨密度、肌肉质量及 SPPB-T 呈正相关。骨密度与肌肉质量呈正相关。鸢尾素、骨密度、肌肉质量与年龄呈负相关。

(3) 鸢尾素共同参与肌肉和骨骼的调节。

(4) 鸢尾素联合 SPPB-T 对骨松、肌少症的有一定的预测价值。

PU_512

老年慢性心力衰竭患者情绪障碍与免疫功能的相关性研究

曹选超 黄改荣

河南省人民医院

目的 近年来我国老年心衰患者的发病率逐年升高,正在成为威胁老年人健康的重大问题。研究表明,情绪障碍在老年患者中普遍存在,极大制约了患者的临床治疗效果。老年人多种疾病的发生、发展均与免疫功能紊乱有关,免疫功能失调和炎症反应激活参与了心衰发生发展的全过程。探讨老年心力衰竭患者情绪障碍与其免疫功能失调的相关性,对于老年心衰患者的预防和预后改善,以及如何早期临床干预具有重要意义。

方法 选取 2020 年 1 月至 2021 年 12 月在我院老年医学科住院的慢性心衰合并情绪障碍的老年患者 145 例为研究对象,纳入标准:(1) 年龄 ≥ 60 岁;(2) 符合中华医学会心血管病分会制定的慢性心力衰竭的诊断标准;(3) 心功能 NYHA 分级 II-IV 级;(4) 由专业心理咨询师评估汉密尔顿抑郁量表(HAMD-24)总分 ≥ 20 分和/或汉密尔顿焦虑量表(HAMA-14)得分 ≥ 14 分;(5) 患者及其家属自愿参加研究。另选取老年心衰患者 90 例作为对照。收集基线资料(吸烟、饮酒、高血压、糖尿病史、体重指数等),给予正规诊治,入院时及 4 周后检测血生化、hs-CRP、NT-proBNP、细胞免疫与体液免疫等指标(包括 CD4⁺T、CD8⁺T 计数、CD4⁺/CD8⁺比值、NK 细胞百分比、IgG、IgM 与 IgA 等),采用汉密尔顿焦虑抑郁量表评估患者的情绪障碍程度(HAMD-24 总分 ≥ 20 分考虑合并抑郁情绪,

HAMA-14 总分 ≥ 14 分考虑存在焦虑情绪,分值越小表明情感状况越好,分值越高表明情绪障碍越明显),定期随访,进行统计学分析。

结果 两组分别有 3 例和 2 例患者中途退出。两组患者的 IgA 水平、NK 细胞数在治疗前无显著差异 ($P>0.05$),情绪障碍组患者 CD8+T 水平较高,CD4+T、CD4+/CD8+、IgM、IgG 水平降低,差异有统计学意义 ($P<0.05$)。治疗 4 周后,两组患者的 hs-CRP、NT-proBNP、CD8+T 水平均显著降低、CD4+T、CD4+/CD8+、IgM、IgG 水平升高,同对照组相比,合并情绪障碍组患者的变化均更为显著 ($P<0.05$)。两组的 HAMD-24、HAMA-14 评分与 CD4+T、CD4+/CD8+、IgG 等呈负相关,与 CD8+T 呈正相关(分别为 $r=-0.559$ 、 $r=-0.418$ 、 $r=-0.656$ 、 $r=0.639$; $r=-0.485$ 、 $r=-0.471$ 、 $r=-0.630$ 、 $r=0.537$, P 均 <0.001);但与 NK 细胞数、IgA、IgM、hs-CRP、NT-proBNP 等指标均无相关性 (P 均 >0.05)。

结论 合并情绪障碍的老年心衰患者比例较高,同时常存在免疫功能的紊乱,情绪障碍与免疫功能紊乱两者之间有显著的相关性,积极的治疗干预将有助于老年患者免疫功能的恢复。

PU_513

高龄老年人的运动干预策略的研究进展

梁玉儿

首都医科大学附属朝阳医院

背景 全球人口都在加速进入老龄化,这表明会有更多人的寿命超过 85 岁。高龄相关的生理改变包括身体机能以及功能储备的下降,这一改变会因慢性疾病以及长期缺乏活动而加速。随着年龄的增长,身体机能的下降反过来也会增加患慢性疾病、残疾、衰弱的风险。规律运动对任何年龄的人群均可产生积极的影响,包括改善其健康状况、身体机能以及降低患病风险等。在此,我们就结构化运动训练在改善高龄老年人心肺健康、肌力以及肌肉爆发力方面的作用作一综述,这些因素对高龄老年人的身体机能、活动能力和独立生活能力至关重要。

目的 回顾了近年来关于规律运动训练对老年人心肺适能 (CRF)、肌力以及肌肉爆发力的影响的研究。旨在而为高龄老年人提供一个较优的运动方案,以改善改善老年人的身体机能和生活质量,进而减少社会成本。

方法 以“aging、exercise、aerobic exercise、resistance exercise、physical activity、cardiorespiratory fitness、muscular strength、muscular power、older、octogenarian”作为英文关键词检索 PubMed、Web of Science、谷歌学术、百度学术,对入选的 64 篇文献进行归纳总结。

结果和结论 目前用于改善老年人健康的运动建议与针对中青年人群的运动建议没有明显差异:每周至少 150min 中高强度的有氧运动或 75min 的高强度有氧运动,并进行两天抗阻训练。对于老年人来说,每周应进行至少两次平衡能力训练和灵活能力训练,相关运动有太极、普拉提、力量瑜伽等。

①有氧运动:每周 2-3 次的有氧运动,持续 3-12 个月,可使 CRF 平均提升 14-15%;低于上述建议的运动量仍然可低幅度提高 CRF、降低死亡率;②抗阻运动:每周 2 次 60 分钟的抗阻训练有益于老年人的肌肉功能的改善。当肌力和肌肉量增加后,每周 1 次的维持性抗阻训练,只要确保训练量和强度足够,对于维持老年人的骨骼肌量和肌力也是有效的;③多组分训练:抗阻训练和多模式训练计划结合时,CRF、平衡能力和步态等其他生理机能均可得到改善。

PU_514

老年综合评估在长寿老年人肌少症相关危险因素分析中的应用

顾一航 殷泉忠 缪健 王琳 顾静戔 刘佩岩 邵荣

江阴市人民医院

目的 应用老年综合评估 (comprehensive geriatric assessment, CGA) 筛查年龄 ≥ 90 岁的长寿老年人肌少症的发病情况并分析其影响因素。

材料与方法 选取在江阴市人民医院医疗集团老年科、全科、内分泌科以及江阴市城南、城中以及华士社区卫生服务中心就诊的共 190 例年龄 ≥ 90 岁的长寿老年患者作为研究对象, 根据 2019 年亚洲肌少症工作组 (Asian Working Group for Sarcopenia, AWGS) 更新的标准, 首先调查该人群肌少症的发病率, 再进一步根据是否合并肌少症, 分为肌少症组和非肌少症组; 根据 2017 年版《老年综合评估技术应用中国专家共识》, 采用 CGA 进行全面评估和筛查, 从一般情况、实验室检测指标、老年共病和老年综合征等多方面、多维度分析两组年龄 ≥ 90 岁的长寿老年患者在各项指标上的差异, 对存在显著差异的各影响因素采用二元 Logistic 回归分析。

结果 入选的 190 例年龄 ≥ 90 岁的老年患者平均年龄 (93.39 ± 2.46), 其中男 142 例, 女 48 例; 非肌少症组 72 例, 其中男 56 例, 女 16 例; 肌少症组 118 例, 其中男 86 例, 女 32 例。年龄 ≥ 90 岁长寿老年人群的肌少症患病率为 62.11%。非肌少症组和肌少症组在年龄、婚姻状况、吸烟史、BMI、Charlson 共病指数 (Charlson comorbidity index, CCI)、多重用药数量、日常生活能力、听力障碍、认知功能缺陷、睡眠障碍、抑郁、营养风险、便秘、总胆固醇和尿酸的差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 以肌少症发病情况 (0=无, 1=有) 为因变量, 以存在显著差异的各项指标作为自变量, 进行二元 Logistic 回归分析, 结果显示, 多重用药数量、睡眠障碍、吸烟史、抑郁和存在营养风险是 ≥ 90 岁长寿人群肌少症发病的危险因素 ($P < 0.05$, $OR > 1$), 而已婚、BMI、尿酸和总胆固醇则为其保护因素 ($P < 0.05$, $OR < 1$)。

结论 年龄 ≥ 90 岁长寿老年人的肌少症发病率远高于普通老年人群, 我们通过 CGA 筛查出以往忽视的、与肌少症有关的影响因素, 如婚姻状况、尿酸、总胆固醇和抑郁症等, 为全方位指导年龄 ≥ 90 岁长寿老年人肌少症的干预措施提供了重要的参考依据。

PU_515

基于 16SrRNA 基因测序筛选阿尔茨海默病肠道
差异菌属的 meta 分析

崔晓攀 张荣伟

中国医科大学附属第一医院

目的 现今利用粪便标本 16SrRNA 基因测序对比分析 AD 患者和健康对照人群肠道菌群差异的研究逐渐进行, 但各研究结果得出的肠道差异菌属及其丰度变化具体趋势存在争议。本研究旨在综合统

计、定量合成相关研究的研究结果,挖掘 AD 患者与健康对照组之间的肠道差异菌属,即可能的 AD 潜在肠道生物标志物,为 AD 的生物标志物诊断提供思路,为 AD 的预防和治疗提供新靶点。

研究方法 通过全面深入查询中国知网、万方数据库、维普数据库、中国生物医学文献数据库、PubMed、Web of Science、the Cochrane Library、Embase 数据库,并进行手工搜索,以发现并获取截至 2023 年 1 月的所有有关研究。严格拟定纳入及排除的标准,由两人独立进行研究筛选、信息提取,利用 Cochrane 偏倚风险评估方法及纽卡斯尔-渥太华质量评估量表(NOS)对文献进行偏倚风险评价。运用 stata14 软件对符合质量要求的文献进行合成分析。联合 I² 统计量与卡方检验的 P 值评估研究结果的异质性, I² ≥ 50% 说明异质性明显,使用随机效应模型调整异质性,必要时进行亚组分析和敏感性分析探寻异质性来源。发表偏倚通过生成漏斗图直观判断和 Begg 检验定量评估,检验水准为 $\alpha=0.05$ 。

结果 本研究共获得 1565 篇有关文献,最终纳入 13 篇原始文献。通过合并发现阿克曼菌属、瘤胃球菌属、考拉杆菌属、粪杆菌属、毛螺菌属、小杆菌属、乳酸杆菌属、拉氏梭状芽孢杆菌、罗氏菌属是 AD 患者与健康对照组之间的肠道差异菌属,其中瘤胃球菌属[SMD=-0.48, 95%CI (-0.76~-0.22), I² = 0 %]、粪杆菌属[SMD=-0.62, 95%CI (-0.82~-0.43), I² = 21.7 %]、毛螺菌属[SMD=-0.42, 95%CI -0.71~-0.13, I² =25.1%]、小杆菌属[SMD=-2.32, 95%CI (-2.66~-1.97), I² =35 %]、拉氏梭状芽孢杆菌[SMD=-0.36, 95%CI (-0.68~-0.04), I² =10.2%]、罗氏菌属[SMD=-0.71, 95%CI (-1.20~-0.15), I² =64%]在 AD 患者中的细菌丰度低于健康对照组,阿克曼菌属[SMD=0.46, 95%CI (0.24~0.68), I² =0%]、考拉杆菌属[SMD=1.65, 95%CI (1.09~2.22), I² =0%]、乳酸杆菌属[SMD=0.41, 95%CI (0.13~0.69), I² =0%]在 AD 患者中的细菌丰度高于健康对照组。通过亚组分析发现拟杆菌属在埃及和美国的 AD 患者中细菌丰度高于健康对照组[SMD=0.79, 95%CI (0.29~1.28), I² =58%],双歧杆菌属在中国的 AD 患者中细菌丰度高于健康对照组[SMD=0.47, 95%CI (0.23~0.70), I² =19%],另支菌属在美国的 AD 患者中丰度高于健康对照组[SMD=0.49, 95%CI (0.12~0.33), I² =0%],而在中国的 AD 患者中丰度则低于健康对照组[SMD=-0.78, 95%CI (-1.28~-0.29), I² =69.2%]。

结论 阿克曼菌属、瘤胃球菌属、考拉杆菌属、粪杆菌属、毛螺菌属、小杆菌属、乳酸杆菌属、拉氏梭状芽孢杆菌、罗氏菌属是 AD 患者与健康对照组之间的肠道差异菌属,是 AD 可能的潜在肠道生物标志物。拟杆菌属在埃及和美国的 AD 患者中细菌丰度高于健康对照组,双歧杆菌属在中国的 AD 患者中细菌丰度高于健康对照组,另支菌属在美国的 AD 患者中丰度高于健康对照组,而在中国的 AD 患者中丰度则低于健康对照组。在未来研究中还需要更大规模和更高质量的多中心的病例对照研究及纵向研究来进一步验证我们在本研究中的发现。

PU_516

微型营养护理联合松静疗法对老年睡眠障碍患者 睡眠质量、情绪状态及营养状况的影响

喻慧敏

武汉市中心医院

背景 睡眠障碍(sleep disorders)是指睡眠的始发和/或维持发生障碍, 导致睡眠时间或睡眠质量不能满足个体的生理需要, 并且影响日间功能的一种老年综合征, 由于情绪状态、营养和其他健康问题等因素, 老年睡眠障碍的改善可能具有挑战性。

目的本文拟讨论微型营养护理联合松静疗法对老年睡眠障碍患者睡眠质量、情绪状态及营养状况的影响。

方法 2021 年 12 月至 2022 年 12 月期间, 选择武汉市中心医院老年科 106 例老年睡眠障碍患者进行研究。研究组 60 例, 年龄(75.2 士

4.1)采用微型营养护理联合松静疗法, 对照组 46 例, 年龄(73.5

±2.3)采用微型营养护理加常规睡眠障碍护理。运用 MNA-SF 评估患者营养状况, 匹斯堡睡眠质量指数表(Pittsburgh Sleep QualityIndex, PSQI)评估患者睡眠质量, 老年抑郁量表(SDA)评估患者情绪状态。结果对照组 PSQI、SDS 评分高于研究组、研究组 MNA-SF 营养不良评分高于对照组, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。

结论 微型营养护理联合松静疗法能改善老年睡眠障碍患者睡眠质量、情绪状态以及营养状况。

PU_517

帕金森病伴发嗅觉障碍的临床特点及神经生化机制

王瑞丹 陈泽颀 连腾宏 郭鹏 张巍

首都医科大学附属北京天坛医院

目的 研究帕金森病(PD)伴发嗅觉障碍(OD)的临床特点及其神经生化机制。

材料与方法 1、连续收集就诊于北京天坛医院符合入组标准和排除标准、能完成嗅觉功能检测及腰椎穿刺的 39 例 PD 患者作为研究对象, 记录人口学资料。2、采用 Sniffin' Sticks 嗅觉检测方法评价患者的嗅觉功能, 包括嗅觉察觉能力(THR)、辨别能力(DIS)和鉴别能力(ID), 三种测试结果之和为嗅觉功能评分(TDI), 根据经校正年龄和性别的嗅觉减退标准分为 PD 伴发嗅觉障碍(PD-OD)组和 PD 嗅觉正常(PD-nOD)组。3、完成运动症状及非运动症状量表的评测。4、所有患者在停用治疗 PD 的药物 12 小时后, 于清晨空腹采集脑脊液(CSF)标本。采用高效液相色谱分析法检测 PD 患者血清及 CSF 中神经递质, 包括多巴胺(DA)、乙酰胆碱(Ach)、去甲肾上腺素(NE)及 5-羟色胺(5-HT)的水平。

结果 1、39 例 PD 患者中 26 例(66.7%)存在 OD。2、PD-OD 组 TDI、THR、DIS 及 ID 评分均明显低于 PD-nOD 组[17.04±5.47 vs. 26.31±4.63, 4.00 (2.00,6.00) vs. 6.00 (5.00,8.50), 7.50±2.30

vs. 11.15 ± 2.94 , 5.58 ± 2.29 vs. 9.31 ± 2.90 , $P < 0.05$]。3、PD-OD 组与 PD-nOD 组年龄、性别、用药情况、病程及运动症状均无明显差别 ($P > 0.05$)。4、PD-OD 组患者认知功能障碍的发生率较 PD-nOD 组明显升高 (84.6% vs 46.2% , $P < 0.05$)，PD-OD 组患者蒙特利尔认知评估量表 (MoCA) 评分较 PD-nOD 组明显下降 [17.50 ($14.00, 20.25$) vs 26.00 ($18.50, 27.00$), $P < 0.05$]，PD 患者 MoCA 评分与 TDI、DIS 及 ID 评分均呈明显的正相关 ($r = 0.421$ 、 0.393 、 0.346 , $P < 0.05$)。PD-OD 组患者淡漠的发生率较 PD-nOD 组明显升高 (69.2% vs 30.8% , $P < 0.05$)，PD-OD 组患者改良淡漠评定量表 (MAES) 评分较 PD-nOD 组明显升高 [18.50 ($9.75, 25.75$) vs 9.00 ($7.00, 18.50$), $P < 0.05$]，PD 患者 MAES 评分与 DIS 及 ID 评分均呈明显的负相关 ($r = -0.389$ 、 -0.330 , $P < 0.05$)。PD-OD 组患者很可能快速眼动睡眠行为障碍 (RBD) 的发生率较 PD-nOD 组明显升高 (42.3% vs 0.0% , $P < 0.01$)，PD-OD 组患者 RBD 筛查问卷 (RBDSQ) 评分较 PD-nOD 组明显升高 [4.50 ($1.00, 6.00$) vs 2.00 ($0.00, 3.00$), $P < 0.05$]，PD 患者 RBDSQ 评分与 TDI 及 DIS 评分均呈明显的负相关 ($r = -0.356$ 、 -0.383 , $P < 0.05$)。PD-OD 组患者爱泼沃斯思睡量表评分较 PD-nOD 组明显升高 (7.08 ± 5.60 vs 3.77 ± 2.42 , $P < 0.05$)。5、PD-OD 组 CSF 中 DA 水平明显低于 PD-nOD 组 (0.0065 ± 0.0014 vs 0.0099 ± 0.0025 , $P < 0.01$)，DA 水平与 TDI、THR、DIS 及 ID 评分均呈明显的正相关 ($r = 0.623$ 、 0.567 、 0.378 、 0.544 , $P < 0.05$)。PD-OD 组 CSF 中 Ach 水平明显低于 PD-nOD 组 (0.0043 ± 0.0011 vs 0.0056 ± 0.0015 , $P < 0.01$)，Ach 水平与 TDI、THR、DIS 及 ID 评分均呈明显的正相关 ($r = 0.535$ 、 0.354 、 0.410 、 0.488 , $P < 0.05$)。PD-OD 组 CSF 中 NE 水平明显低于 PD-nOD 组 (0.4931 ± 0.1090 vs 0.5777 ± 0.1437 , $P < 0.05$)。PD-OD 组与 PD-nOD 组 CSF 中 5-HT 水平无明显差异 ($P > 0.05$)。

结论 PD 患者 OD 的发生率高。PD-OD 表现为嗅觉 THR、DIS 及 ID 的全面减退。PD-OD 患者比 PD-nOD 患者更易出现认知障碍、淡漠、很可能 RBD。PD-OD 的发生可能与 CSF 中 DA、Ach 及 NE 水平的降低有关。

PU_518

健康教育应用于老年高血压护理的临床效果观察

朵银莉 王静

宁夏医科大学总医院

目的 分析健康教育应用于老年高血压护理中的效果。

方法 选取 2022 年 1 月-2022 年 6 月我院老年高血压病患者 80 例，随机分成：对照组、观察组（各 40 例）。对照组常规护理，观察组健康教育，比较两组护理效果。

结果 观察组收缩压、舒张压低于对照组；生活质量评分高于对照组 ($P < 0.05$)。

结论 在健康教育之下，老年高血压患者的血压会得到显著控制，还可改善其生活质量，效果可观。

PU_519

老年人急性侵袭性肺曲霉病 1 例

张志刚

大连医科大学附属第一医院

近年来真菌感染性疾病不断增加,尤其是之前人们认为非病原性的真菌不断从各种疾病中分离出来,全球曲霉菌感染发生率持续升高。在美国曲霉菌感染已经成为第 3 位需要住院的系统性致病菌,可引起人类感染的约有 20 余种,其中烟曲菌最为常见,约占 80-90%,由于其主要通过空气传播,因此肺成为最主要靶器官。目前越来越多的学者将肺部曲霉菌感染的表现分为以下五种类型:(1) 变应性支气管肺曲霉病 (ABPA),对曲菌过敏后吸入大量孢子后,阻塞小支气管,可引起短暂的肺不张和喘息发作,亦可引起肺部反复游走性浸润。痰中有大量嗜酸粒细胞及曲霉丝,烟曲菌培养阳性。哮喘发作为其突出临床表现,一般解痉平喘药物难以奏效。外周血嗜酸粒细胞增多,血清 IgE 大于 1000IU/ml,曲霉速发型皮肤反应阳性,血清烟曲霉 IgG 抗体阳性,血清曲霉特异性 IgE 阳性。胸片或 CT 显示中央性支气管扩张和一过性肺浸润,表现为上叶一过性实变或不张,磨玻璃阴影伴马赛克征。(2) 寄生虫性肺曲霉病 (SPA),即临床常见得发生于肺内空洞、肺大泡等结构内的霉菌球。(3) 慢性坏死性肺曲霉病 (IPA),也称半侵袭性肺曲霉病。(4) 侵袭性肺曲霉病 (IPA),最常见的类型,肺组织破坏严重,治疗困难,病死率高病原体进入肺血管后导致的霉菌性肺炎,本病危害最大,病死率最高[1]。

PU_520

脑机接口技术在脑卒中患者言语障碍康复的应用研究进展

裴婵敏

西安体育学院

目的 脑卒中是当今世界上产生残疾的主要原因之一,一般常见于老年人群。其中约有 37.66%的患者在脑卒中病发后出现言语障碍。言语障碍使脑卒中人群不能很好地与周围环境沟通,无法传达自己的正确想法,从而降低病人的生活质量。脑机接口(BCI)是一种允许人类使用大脑中产生的电信号来控制或与技术交流的硬件。语音脑机接口可以通过语音脑机接口的神经关联实现实时交流,可以恢复沟通,改善脑卒中言语障碍患者的生活质量。本文就 BCI 技术的应用原理及其在脑卒中言语障碍的应用现状进行综合论述,进一步探讨 BCI 在脑卒中言语障碍康复中的可行性和效果。

材料与方法 本文以“脑机接口”、“脑卒中”、“言语障碍”、“Brain-computer interface”、“Mind Commands”、“Voice”等为关键词,运用文献资料法在西安体育学院图书馆、万方数据库、中国知网、维普网、SCI-Hub、PubMed 上进行论文查阅,了解国内外康复机构和研究中心对 BCI 技术的研究与应用,为脑卒中患者言语障碍康复提供理论支撑。

结果 脑机接口 (BCI) 系统的主要作用是捕捉并转换大脑信号同时生成高精度的命令,通过戴上含有电极的帽子,从运动皮层捕获脑电图(EEG)信号。从这些信号中提取特征,并转换为替代、恢复、增强、补充或改善人体功能的输出。BCI 将记录到的患者中枢神经系统的活动,通过算法解码为系

统命令并输出到效应器,产生康复机器人的相应活动从而帮助患者进行康复训练。BCI有三种类型,即:主动BCI、反应性脑机接口(Reactive BCI)和被动或情感脑机接口(Passive or Affective BCI, BMI)。基于脑机接口技术治疗脑卒中言语障碍可以让脑卒中患者更好的适应康复环境,更主动、积极地进行言语训练。脑机接口系统改变了中枢神经系统与身体其余部分或与外界的相互作用。以BCI技术为基础的康复手段考虑到患者运动想象(motor imagery,MI)意图和实际运动效果之间的功能耦合,更符合神经功能重建的理论要求,能够更快更好地实现患者功能的恢复。但目前,国内对于BCI技术在脑卒中言语障碍治疗中的研究与应用仍处于早期阶段,研究较少且康复方法单一,仍需进一步深入研究。

结论 基于BCI技术的言语障碍康复能有效客观化言语障碍患者的想法,改善语言表达能力和功能,从而使其早日康复,提高其生活质量。

PU_521

颈舒颗粒结合牵引治疗神经根型颈椎病（气滞血瘀证） 的临床研究

陈明莺 杨俊华
莆田市第一医院

目的 基于回顾性队列研究,比较颈舒颗粒结合牵引和单用牵引两种治疗方案治疗神经根型颈椎病（气滞血瘀证）的临床效果。

方法 筛选2019年1月至2022年3月期间在我院老年科及全科住院治疗且符合纳入、排除标准的神经根型颈椎病（气滞血瘀证）患者77例作为研究对象。根据患者在住院期间的治疗方案情况分为观察组（n=46）和对照组（n=31），观察组采用颈舒颗粒结合牵引治疗，对照组采用单纯牵引治疗。基于电子病历系统收集两组患者的一般资料、病例信息，回顾性记录并比较住院期间治疗前后两组患者的疼痛视觉模拟评分（Visual Analogue Scale,VAS）、中医证候总积分、临床疗效，随访两组患者出院后3个月内的复发情况，并对住院治疗期间及随访过程的安全性进行评价。

结果

1. 基线资料比较：两组患者的年龄、性别、病程、体重、住院天数、是否合并骨质疏松等基线资料差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。
2. VAS评分比较：两组患者治疗前的VAS评分差异无统计学意义（ $Z=0.376$, $P=0.707$ ）；两组患者治疗后的VAS评分差异有统计学意义（ $Z=4.300$, $P<0.001$ ）；两组患者治疗前后的VAS评分差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）；两组患者的治疗前后差值比较差异有统计学意义（ $Z=3.786$, $P<0.001$ ）。
3. 中医证候评分比较：两组患者治疗前的中医证候评分差异无统计学意义（ $Z=1.602$, $P=0.109$ ）；两组患者治疗后的中医证候评分差异有统计学意义（ $Z=2.998$, $P=0.003$ ）；两组患者治疗前后的中医证候评分差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）；两组患者的治疗前后差值比较差异有统计学意义（ $Z=4.194$, $P<0.001$ ）。
4. 临床疗效比较：两组患者的临床疗效等级差异有统计学意义（ $Z=2.751$, $P=0.006$ ）。
5. 复发率比较：观察组出院后3个月的复发率为6.98%，低于对照组的29.63%，差异有统计学意义（ $\chi^2=4.829$, $P=0.028$ ）。

6. 安全性评价: 观察组和对照组在住院治疗期间及随访过程中均未见严重不良反应的发生。

结论 颈舒颗粒结合牵引疗法治疗神经根型颈椎病(气滞血瘀证)的临床疗效优于单用牵引疗法治疗, 且复发率低, 不良反应少, 值得在临床上进一步推广应用。

PU_522

基于焦亡研究淫阳藿苷抑制焦亡保护癫痫神经元损伤及抗癫痫效应

董晗 王越晖 王琪

吉林大学第一医院

目的 癫痫是老年人神经系统常见疾病之一, 易反复发作, 可导致神经元损伤。探究淫阳藿苷(ICA)对癫痫动物模型癫痫发作的抑制作用及 ICA 通过抑制神经元焦亡发挥抗癫痫作用。

材料与方法 6~8 周龄雄性 Wistar 大鼠与 C57BL/6 小鼠 PTZ 诱导的癫痫动物模型, 分为正常对照组、癫痫模型对照组、癫痫模型+丙戊酸治疗组、癫痫模型+不同剂量 ICA 治疗组。记录动物癫痫发作潜伏期、发作分级、发作持续时间及给药期间各组实验动物癫痫点燃总数。留取双侧海马组织, HE、尼氏染色, 流式检测细胞凋亡情况, 经 qPCR 与 western blotting 检测 GSDMD、caspase-1、caspase-4、caspase-11、IL-1 β 、IL-18 表达。基因测序分析挖掘保护癫痫海马神经元损伤的可能信号通路。

结果 1)实验发现 ICA 可抑制海人酸诱导的癫痫发作、保护癫痫神经元损伤($p<0.01$); 2)ICA 可下调焦亡执行蛋白焦孔素 D($p<0.01$)、caspase-1($p<0.01$)、caspase-4($p<0.01$)、caspase-11、IL-1 β ($p<0.01$)、IL-18($p<0.01$) 表达的表达式。3)基因测序推测 ICA 可能通过调控炎症相关信号通路对癫痫神经元损伤发挥保护作用

结论 中药单体淫阳藿苷(ICA)可能通过调控焦亡信号通路抑制癫痫神经元焦亡进而发挥抗癫痫作用及机制。

PU_523

衰老与癌症的研究现状与热点

卢婧芬¹ 刘昱辛² 张艺霏³ 郭伟明⁴ 范刚⁴

1.广州中医药大学 2.湖南中医药大学中医学院 3.天津中医药大学第一附属医院 4.华中科技大学协和深圳医院

目的 年龄衰老与癌症的发生密切相关, 一方面衰老促进癌症的发生, 另一方随着年龄的增加细胞衰老程度也增加, 从而抑制癌症。随着老龄化社会的到来, 加大该领域的研究有利于推动癌症的诊疗进展。因此本研究旨在采用文献计量学方法, 评价近 20 年全球衰老与癌症研究领域的科研成果, 探讨该领域的研究现状, 挖掘热点话题和新趋势, 梳理该领域研究热点随时间的变化, 并预测未来的研究趋势及热点。

方法 以“aging”和“cancer”为主题词，并在 MeSH 主题词库中检索相关自由词，在 Web of Science 数据库中选取近 20 年（2002 年—2021 年）全球范围内发表的原始研究文献为研究对象，排除综述等二次研究，导出题录，建立数据库（检索工作于 2022 年 7 月 14 日完成）。使用 R(4.2.1) Bibliometric4.0, VOSviewer 1.6.18, CiteSpace 5.8.R3, 和 Graphpad Prism 9 进行文献计量和可视化分析，分析内容有出版年份、学科类别、国家、期刊、机构、作者、关键词和研究热点。

结果 在过去的 20 年里，该领域的发文量急速增加，平均每年增长率为 16.50%，本研究最终纳入 1583 篇原始研究论文。乳腺癌、直肠癌、前列腺癌、肺支气管癌和结肠癌是与衰老最相关的 5 种癌症。肿瘤学和细胞生物学是最相关的学科类别。在这一领域贡献最大的国家和机构是美国和美国国家癌症研究所。发表和被引用文章最多的期刊是 *Oncogene* 和 *Nature*。Anisimov VN 是发文量最多的作者，Ames BN 是文章被引用次数最多的作者。被引用次数最高的文献是 Coppe JP 在 *PLOS Biology* (2008) 上发表的文章。细胞衰老、表达、癌症、细胞凋亡、p53 等是最常见和被研究最多的 5 个关键词。研究聚类可分为 DNA 损伤、死亡率、表达、年龄、肿瘤代谢、P53、衰老相关分泌表型等 8 个类别，其中 DNA 损伤其他聚类之间的联系最为密切，是研究较多的关键类别。2019 年以来的研究热点有：Palbociclib、胰腺癌、预后、生物标志物、卵巢癌、化疗、老年肿瘤学，而癌症危险因素从 2011 年至今均为衰老与癌症领域研究的热点和重点方向。

结论 随着老龄化社会的到来以及癌症发病率的升高，衰老与癌症领域的发文量也随之增加。我们的文献计量学分析表明，关于衰老与癌症领域的研究在未来仍是研究趋势。药物 Palbociclib 和衰老相关生物标志物可能成为衰老与癌症领域未来的研究热点。本研究为学者们更好地探索相关领域的科学问题提供了有益的参考、指引和帮助，具有推动未来相关研究的潜力。

PU_524

中性粒细胞与淋巴细胞比值在合并桥本甲状腺炎的老年微小 甲状腺乳头状癌患者中的临床意义

金凤钟

空军军医大学西京医院

目的 通过检测合并桥本甲状腺炎（Hashimoto's thyroiditis，HT）的老年甲状腺微小乳头状癌（papillary thyroid microcarcinoma，PTMC）患者术前中性粒细胞与淋巴细胞比值（neutrophil-to-lymphocyte ratio，NLR），分析 NLR 在合并 HT 的 PTMC 中的临床意义。

方法 回顾性分析 2018 年 3 月~2020 年 1 月第四军医大学附属西京医院 120 例合并 HT 的老年甲状腺结节患者的临床资料，根据术后病理结果，分为 PTMC 合并 HT 组（60 例）和甲状腺良性结节合并 HT 组（60 例），利用 SPSS20.0 统计学软件，采用独立样本 t 检验方法比较两组间各项血液学指标的差异，分析 NLR、中性粒细胞计数、淋巴细胞计数与甲状腺结节良恶性的相关性，并采用 ROC 曲线(receiver operating characteristic curve)评估 NLR 对合并 HT 的老年 PTMC 患者的临床意义。

结果 PTMC 合并 HT 组中性粒细胞计数、淋巴细胞计数、血清 FT4 分别为 $(3.57 \pm 0.99) \times 10^9/L$ 、 $(1.89 \pm 0.41) \times 10^9/L$ 、 $(16.40 \pm 2.18) \text{ pmol/L}$ ，与良性结节合并 HT 组相比，两组间差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。NLR、中性粒细胞计数与甲状腺结节良恶性呈正相关，淋巴细胞计数与甲状腺结节良恶性呈负相关。PTMC 合并 HT 组 NLR 值为 1.95 ± 0.58 ，显著高于良性结节合并 HT 组 1.40 ± 0.47

($P<0.05$)。NLR 对 PTMC 合并 HT 患者诊断的曲线下面积为 0.776, NLR 诊断合并 HT 的 PTMC 最佳临界值为 1.44, 敏感度为 85%, 特异性为 60%。

结论 NLR 可以作为鉴别合并 HT 的老年患者甲状腺良恶性结节的指标之一, 并随着 NLR 值增高, 诊断甲状腺结节恶性可能性越大, 为临床医生下一步诊治筛查, 提供一定的指导意义。

PU_525

纤支镜肺泡灌洗联合全方位护理干预对老年重症肺炎合并呼吸衰竭患者血气指标、炎症反应和康复的影响观察

陈琼娥 吴克林
荆州市第一人民医院

目的 观察纤支镜肺泡灌洗联合全方位护理干预对老年重症肺炎合并呼吸衰竭患者血气指标、炎症反应和康复的影响。

方法 选择 2019 年 5 月至 2020 年 5 月于医院治疗的 114 例老年重症肺炎合并呼吸衰竭患者进行研究, 以随机数字表法对患者分组, 57 例患者为对照组, 57 例患者为研究组, 对照组给予传统治疗联合常规护理, 研究组在对照组基础上给予纤支镜肺泡灌洗联合全方位护理, 治疗前、后检测动脉血氧分(PaO₂)、动脉血二氧化碳分压(PaCO₂)、血氧饱和度(SaO₂)、高迁移率族蛋白(HMGB-1)、可溶性髓系细胞触发受体-1 (sTREM-1)、C-反应蛋白(CRP)、呼气流量峰值 (PEF)、用力呼气容积 (FEV1) 水平, 记录两者患者住 ICU 时间。

结果 研究组患者两组患者 PaO₂、SaO₂ 水平高于对照组 ($P<0.05$), 研究组 PaCO₂ 水平低于对照组 ($P<0.05$), 研究组 HMGB-1、sTREM-1、CRP 水平低于对照组 ($P<0.05$), 研究组 FEV1、PEF 水平高于对照组 ($P<0.05$), 研究组患者住 ICU 时间低于对照组 ($P<0.05$),

结论 纤支镜肺泡灌洗联合全方位护理干预对老年重症肺炎合并呼吸衰竭患者, 可改善患者血气指标, 降低患者 HMGB-1、sTREM-1、CRP 水平, 抑制炎症反应, 改善患者肺功能, 减少患者住 ICU 时间, 促进患者康复。

PU_526

不同影像学方法诊断肌少症的比较研究：一项 meta 分析

黎苓宏 苏怡 曾雪晴 谭安芬
湖南师范大学医学院

目的 通过系统评价与 meta 分析对比不同影像学方法测量肌肉质量以诊断肌少症的价值, 为筛查肌少症并及时提供干预和治疗、改善老年人的生活质量提供参考。

材料与方法 计算机检索 Cochrane Library, Embase, PubMed 和 Web of Science 数据库, 查找以双能 X 线吸收法(DXA)为金标准, 使用生物电阻抗分析法(BIA)、超声(US)、磁共振成像(MRI)或

计算机断层扫描(CT) 测量肌肉质量的相关研究, 检索时间为 2012 年 1 月 1 日至 2022 年 11 月 8 日。由 2 名研究者独立筛选文献、提取资料并评估纳入研究的偏倚风险, 采用 Revman 5.4, Stata 15.0, Meta-disc 1.4 和 RStudio 4.2.3 软件进行 meta 分析。对于诊断准确性分析, 进行 Spearman 相关性分析, 判断有无阈值效应所致异质性。 $P>0.05$ 时表示阈值效应所致的异质性有统计学意义, 此时合并灵敏度、特异度等效应量并绘制森林图, 各效应量均提供 95%CI。利用 Cochrane-Q 检验进行非阈值效应的检验, 同时结合 I^2 定量判断异质性大小。若 $P>0.05$ 且 $I^2<50\%$, 表明各研究间无统计学异质性, 此时采用固定效应模型进行效应量的合并; 反之, 则利用随机效应模型进行合并分析, 并进行 meta 回归分析以探讨异质性来源。绘制综合受试者工作特征 (SROC) 曲线, 计算曲线下面积(AUC), 判断待评估方法的准确性, AUC 越接近 1, 诊断准确性越高。对于相关性分析, 通过 X^2 检验进行异质性检验, 用 I^2 值评估研究的异质性大小, 若 $P>0.05$ 且 $I^2<50\%$, 采用固定效应模型进行分析; 反之则采用随机效应模型进行分析。计算各个研究合并后的皮尔森相关系数(r)值及 95%CI, 用森林图展示各个研究结果的特征。以敏感性分析验证 meta 分析结果的稳定性及可靠性。主要结局指标为合并灵敏度、合并特异度、合并 AUC 及合并 r。

结果 共纳入 39 原始项研究、6 698 例研究对象, 包括 23 项 BIA 研究、12 项 US 研究、3 项 MRI 研究和 1 项 CT 研究。选择 6 项 BIA 研究, 以 DXA 为金标准, 探索 BIA 诊断肌少症的准确性。此 6 项研究无阈值效应 ($r=0.09, p=0.87$); 合并灵敏度、合并特异度、合并 AUC 分别为 0.77 [0.68-0.84], 0.97 [0.84-0.99] 和 0.85 [0.82-0.88]; 灵敏度和特异度的异质性分别为 81.73% [67.88%-95.57%], $p<0.01$ 和 96.78% [95.30%-98.26%], $p<0.01$; meta 回归分析表明, 研究人群、诊断标准、发表地区、发表年份及设备型号均为导致异质性的原因。选择 9 项 BIA 研究, 探索 BIA 与 DXA 测量肌肉质量的相关性。此 9 项研究的合并 r 为 0.95 [0.94-0.96]; 异质性为 78.00%, $p<0.01$; 敏感性分析表明 meta 分析结果稳健可靠。选择 5 项 US 研究, 探索 US 与 DXA 测量肌肉质量的相关性。此 5 项研究的合并 r 为 0.71 [0.53-0.83]; 异质性为 94.00%, $p<0.01$; 敏感性分析提示 meta 分析结果稳健可靠。

结论 BIA 和 US 可准确测量肌肉质量以评估肌少症, 可在医院、社区等机构中广泛应用。

PU_527

基于步态监测探索跌倒风险指数和运动能力在痴呆筛查中的价值

王小琴

重庆医科大学附属第一医院

背景 痴呆患者由于大脑功能进行性退化, 往往伴有椎体及锥体外系传导障碍, 导致步态差异性改变。而跌倒风险和运动能力是痴呆患者较为常见的体征。而国内针对痴呆患者的跌倒风险指数和运动能力的关系研究相对较少。

目的 本研究通过对痴呆患者进行步态检测来探索跌倒风险指数和运动能力的关系, 以期对痴呆患者的筛查以及病情评估提供参考。

方法 根据临床痴呆分级量表将参与者按照疾病不同程度分为认知正常、轻、中和重度痴呆组。采用自由行走步态范式获取参与者的跌倒风险指数, 利用坐立-起立测试(Timed Up and Go Test, TUGT)获取参与者的运动能力。

结果 285 名老年人中男性 105 人, 女性 180 人, 平均年龄 72 岁。与认知正常组相比, 轻度、中度和重度痴呆组老年人跌倒风险指数升高, 运动能力下降 ($P<0.05$)。与轻度痴呆组比较, 中度和重度痴呆组跌倒风险指数升高, 运动能力下降 ($P<0.05$); 与中度痴呆组比较, 重度痴呆组跌倒风险指数升高, 运动能力下降 ($P<0.05$)。跌倒风险指数与 MMSE、画钟 (Clock Drawing Test, CDT)、数字广度 (Digital Span Test, DST F/B) 呈负相关 ($P<0.01$), 与连线试验时间 (Trail Making Tests A/B, TMT A/B) 呈正相关 ($P<0.01$)。TUGT 时间与 MMSE、CDT、DST F/B 呈负相关 ($P<0.05$), 与 TMT A/B 时间呈正相关 ($P<0.05$)。跌倒风险指数与 TUGT 时间呈正相关 ($r=0.636, P<0.001$)。跌倒风险指数和 TUGT 的 AUC 分别是 0.872 和 0.905。

结论 基因步态监测仪获取的跌倒风险指数和运动能力可以作为痴呆患者的筛查以及病情评估指标。

PU_528

老年综合评估在老年综合症中的应用进展

宋蓓

华中科技大学

目的 随着人类寿命的延长和生育率的下降, 越来越多的国家和地区面临人口老龄化的挑战。老年综合评估是一种通过评估老年人的身体状况、认知和心理状态、社交互动和功能能力等多个方面来评估老年人的整体健康状况的方法。老年综合评估是现代老年医学的核心技术之一, 是筛查老年综合征的有效手段。老年综合征是指多种疾病或原因造成的老年人同一种临床表现或问题。它不是特指一种疾病, 而是一组老年人特有的临床症候群的统称。常见的老年综合征有跌倒、老年期痴呆、尿失禁、晕厥、谵妄、失眠、帕金森综合征、抑郁、肌少症、衰弱、多重用药、慢性疼痛等, 更容易被老年人自身及家属甚至医务人员忽视。实际上, 老年综合征对老年人的生活质量及预期寿命影响很大。本文旨在综述老年综合评估在老年人中的应用, 以帮助医护人员更好地了解老年综合评估的重要性和优点。

材料与方法 本文采用文献回顾的方法, 本综述采用文献调研的方式, 检索包括 PubMed、Embase 和 Web of Science 在内的数据库, 筛选相关文献进行综述。关键词包括老年综合评估、老年综合征、功能评估、生理评估、社会评估和心理评估等。我们对这些论文进行了分类、归纳和分析, 以找出老年综合评估在老年综合症中的应用的优点和局限性。

结果 老年综合评估在老年综合征的评估和治疗中发挥着重要作用。通过老年综合评估, 可以全面、系统地评估老年人的生理、社会、心理和功能状况, 有助于早期发现老年综合征, 并制定个性化的治疗方案和预防措施。目前常用的老年综合评估工具包括老年人综合评估量表、Geriatric Assessment Tool、Comprehensive Geriatric Assessment 等。这些评估工具涵盖了老年人的生理、社会、心理和功能方面的检查和评估, 可以帮助医生了解老年人的全面状况, 进而制定治疗方案和预防措施。但老年综合评估也存在一些局限性, 如评估工具的复杂性、评估结果的主观性等。

结论 老年综合评估在老年人中的应用是一种非常有价值的方法, 可以帮助医护人员全面了解老年人的健康状况和生活需求。然而, 老年综合评估也存在一些局限性。比如评估结果可能受到老年人文化差异的影响, 导致评估结果不准确。另外, 部分综合征评估缺乏标准, 这会影响评估结果的可靠性和比较性。同时, 时间和人力成本较高, 老年综合征评估需要时间和人力投入。对于医疗机构来说, 评估需要进行访谈、检查、测量等, 需要耗费大量时间和精力。其次, 老年综合征评估需要确

定老年综合征的阈值。但是，不同研究对老年综合征的阈值存在较大的差异，这也会影响老年综合征评估的结果。因此，在应用老年综合评估时，医护人员应该根据老年人的个人情况进行评估，采用多种评估工具，以确保评估的准确性和全面性。未来的研究应该进一步探索老年综合评估的方法和应用，以帮助更好地评估老年人的健康状况和提供个性化的照顾。

PU_529

Norton 评分对 75 岁以上高龄心衰患者 1 年预后的预测价值研究

白敬

陕西西安空军军医大学第一附属医院西京医院老年病科

目的 评价 Norton 评分在预测高龄老年心衰患者住院预后中的临床价值。

方法 本研究分析了 2021 年 1 月至 2022 年 10 月收入我院的高龄（年龄大于 75 岁）心衰患者，记录其入院时 Norton 评分以及临床资料、流行病学、实验室检查以及临床诊断等指标。对存活出院的患者随访记录其出院一年内死亡以及再住院情况，作为预后指标。通过 logistic 回归判断影响老年心衰住院患者一年预后的独立预测因素。高龄心衰患者常合并一系列非心血管基础疾病，预后较年轻心衰患者差，伴随年龄增长，心衰衰弱比例显著增加[1]。对于衰弱程度的量化评价，目前仍缺乏统一的标准。国外研究者对于衰老评价的模型，计算和评估都很复杂[2-3]，在我国目前临床实践中并不常用。Norton 评分是目前我国临床护理工作中常用的皮肤压疮评分，主要包含五个方面。身体状况、精神状况、活动能力、灵活程度、失禁情况；该评分从一个侧面也显示了患者的衰弱状态。由于临床上广泛应用此评分进行压疮预防，评分记录的普遍性、准确性、标准性也能得以保证。因此我们推测，Norton 评分有可能应用于伴有多种基础疾病的高龄心衰患者的简易预后评估。因此我们对 2021 年 1 月至 2022 年 10 月我院住院治疗的高龄心衰患者的 Norton 评分与院内和住院后一年的预后情况进行了进一步分析，以探讨 Norton 评分作为高龄心衰患者预后判断指标的临床价值。

结果 共 462 人进入本研究，院内全因死亡率为 10.2%。最终 415 人纳入本研究，中重度 Norton 评分减低(<15 分)的高龄心衰患者一年死亡率明显升高，一年内再入院率显著增加，中重度 Norton 评分减低(<15 分)是一年死亡率的独立预测因素（OR=1.32; 95% CI, 1.18-1.55; P<0.01）。其他影响一年内死亡率的独立危险因素为：年龄、慢性肾病、LVEF< 0.35。

结论 Norton 评分可能是高龄心衰住院患者出院后一年死亡率的一项有价值的独立预测指标。

PU_530

85 岁以上老年新冠肺炎伴高渗性脑病的诊疗体会

杨俊华 杨俊华 曾宪鹏 石旺清 林桂锋 朱志煌 许晓东 曾彬峰 郑绍平 方荔玮

莆田市第一医院

例 1：钟 XX，男，90 岁，以“咳嗽、咳痰伴纳差、恶心、呕吐 2 天。”为主诉于 2022 年 12 月 31 日入院。既往史：“慢性阻塞性肺病、高血压病、2 型糖尿病、冠心病、脑出血后遗症、脑梗死后遗

症”病史。入院时查体：神志淡漠，双肺呼吸音粗，辅助检查：新型冠状病毒核酸：阳性。血常规：（2022-12-31）：白细胞数 $10.12 \times E9/L$ ，中性粒细胞百分比 84.54%，C 反应蛋白 48.60mg/L。生化示：钠 159.0mmol/L，氯 110.6mmol/L，尿素 21.04mmol/L，血浆渗量 334.7mOsm/kg。颅脑+胸部 CT 三维重建：1.右侧额内叶脑梗后改变，2.左侧小脑脑软化灶形成，3.脑内多发腔隙灶；4.额顶骨术后改变 5.双肺炎症，6.慢性支气管炎、肺气肿、局部肺大疱形成，7.左肺局部支气管扩张。诊断：1.新冠肺炎 2.高渗性脑病 3.慢性阻塞性肺病 4.高血压病 5.型糖尿病 6.冠心病 7.脑出血后遗症 8.脑梗死后遗症，入院后予鼻饲补液、速尿排钠，7 天后电解质恢复正常，神志转清，配合阿兹夫定、激素、营养等对症处理，2 月 1 日新冠核酸转为阴性，好转出院。

例 2：黄 XX，男，86 岁，以“反复咳嗽、咳痰 10 余天”为主诉于 2023 年 1 月 5 日入院。既往有“高血压病、2 型糖尿病、冠心病、房颤、胆囊炎、胆石症”病史。入院时查体：神志清楚，双肺呼吸音粗，可闻及湿性啰音。辅助检查：新型冠状病毒核酸：阳性，白细胞数 $8.89 \times E9/L$ ，中性粒细胞百分比 83.21%，C 反应蛋白 129mg/L。生化示：钠 157.0mmol/L，氯 111.3mmol/L，血浆渗量 312.3mOsm/kg，NT-proBNP:2037ng/L，cTnI:0.038ug/L。胸部 CT 三维重建：1.双肺炎症，2.肺动脉主干增宽 3.主动脉及局部冠状动脉壁钙化；4.胆囊结石。诊断：1.新冠肺炎 2.高渗状态 3.血压病 4.2 型糖尿病 5.冠心病伴房颤 6.胆囊炎 入院后大量喝水、速尿排尿，配合阿兹夫定、激素、抗感染等对症处理，后症状好转出院。

例 3：许 xx，男，92 岁，以“发热、咳嗽、咳痰 5 天。”为主诉于 2023 年 1 月 3 日入院。既往史：“帕金森病、老年性痴呆、2 型糖尿病”病史。入院时查体：神志朦胧，双肺呼吸音粗，可闻及少许湿性啰音。辅助检查：新型冠状病毒核酸：阳性，白细胞数 $14.12 \times E9/L$ ，中性粒细胞百分比 72.4%，生化示：钠 160.37mmol/L，氯 119.34mmol/L，血浆渗量 319.0mOsm/kg，NT-proBNP:5164ng/L，cTnI:0.10ug/L。胸部 CT 三维重建：双肺炎症 诊断：1.新冠肺炎 2.高渗状态 3.帕金森病 4.老年性痴呆 5.2 型糖尿病 入院后予鼻饲补液、速尿排钠，配合阿兹夫定、激素、营养等对症处理，后症状好转出院。

讨论 本文总结 3 例均为高龄的男性新冠肺炎患者，伴有多种基础疾病，如高血压病、糖尿病、慢阻肺、帕金森病、老年痴呆等，除了例 2 患者高钠血症神志清楚，予自行多饮水，并给与速尿等治疗，另两例患者均患有脑梗塞、帕金森病、老年痴呆等疾病，故无法自行饮水，且有心衰病史，不宜多输液，尽快给予鼻饲补水，在 4~7 天后精神症状缓解，血钠血氯恢复正常，好转出院。因此对于超高龄老人伴有高渗性脑病患者，应该给予老年综合评估，并积极的补水利尿治疗，可以避免因高渗性脑病引起的脱髓鞘病等，甚至危及生命。

PU_531

老年住院患者药物不良事件的回顾性分析

孙雪林

北京医院

目的 在住院患者经历的不良事件中，药物不良事件(adverse drug event, ADE)最多，约占所有损害的 19%。ADE 定义为因用药引起的所有损害，包括身体上的损害、精神上的损害或功能丧失。老年人患者也容易发生用药差错和 ADE，可能因为他们存在多种共存疾病、生理储备降低，老年多种用

药现象更频繁。通过对某三甲医院老年住院患者（年龄 ≥ 65 ）病例回顾，找出药物不良事件的发生发展过程，为预防老年住院患者药物不良事件提供参考。

材料与方法 采用回顾性分析的方法以 2020 年 1 月至 2022 年 12 月在该院老年科住院患者为研究对象，药师在日常工作中参与对老年患者用药的管理，包括药品剂量、用法用量、药物相互作用、肝肾功能等。评价老年住院患者在住院期间的药物不良事件发生的相关因素。

结果 2020 年 1 月至 2022 年 12 月共收治 612 人，通过对病例的后顾分析共发现 64 例发生了 ADE，发生率为 10.5%，超过四分之一是可预防的。对 64 例 ADE 分析发现，其中 28 例由药物超剂量使用引起，48 例由静脉使用导致；16 例 ADE 药品使用间存在药物相互作用，导致合用的药理学浓度升高或降低；28 例由于肾功能降低对药物的清除率降低导致药物蓄积引起；33 例患者存在转氨酶不同程度的升高。抗凝血药、抗高血糖药、镇静剂、麻醉剂、抗生素、抗精神病药和化疗药物是 ADE 相关的几类主要药物。

结论 老年住院患者 ADE 的发生率较高，主要和使用药品的数量、剂量和药物间的相互作用有关。建议临床医生在每次患者就诊时均应核查药物清单。核查用药时需要考虑的问题包括剂量、用法说明、药物相互作用和副作用等。开具高危药品时应警惕其不良反应，且应考虑停用这些药物或换为不太可能引起不良反应的药物，停用一些非必需的药品。同时避免使用其他药品来治疗药品的不良反应，选择药物时避免药物间相互作用，根据年龄和肾功能不全情况适当地调整药物剂量。应开展患者健康教育，内容包括每种药物的适应证、可能发生的副作用以及替代方案，可降低 ADE 的风险。

PU_532

曲美他嗪联合辅酶 Q10 治疗老年慢性心衰合并肌少症的疗效研究

周全

复旦大学附属华东医院

目的 探究曲美他嗪联合辅酶 Q10 治疗老年慢性心衰(CHF)合并肌少症的临床效果。

方法 选取 2020 年 1 月-2023 年 2 月我院收治的 52 例老年慢性心衰合并肌少症患者，随机分为参照组和研究组，各 26 例。参照组予常规营养支持、抗阻体能训练治疗，研究组在此基础上加用曲美他嗪联合辅酶 Q10 治疗，观察两组治疗前后心功能、肌肉质量及肌肉力量的变化。

结果 治疗前两组心脏超声、肌肉质量、肌肉力量差异无统计学意义($P>0.05$)；治疗后，研究组 LVEF、肌肉质量、肌肉力量高于参照组，而 LVEDD、LVESD 低于参照组，差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 曲美他嗪联合辅酶 Q10 治疗 CHF 合并肌少症效果良好，可以改善心功能、提升肌肉质量及肌肉力量。

PU_533

去甲基化药物对肿瘤 PD-1/PD-L1 信号通路调控机制的研究进展

于洪霞

中国医科大学附属第一医院

近年来,肿瘤微环境(tumor microenvironment, TME)在多种肿瘤中的生物学作用被逐渐认识,免疫治疗尤其是免疫检查点抑制剂的治疗在恶性肿瘤治疗中的地位日益突出。程序性死亡蛋白-1(PD-1)/程序性死亡蛋白配体-1(PD-L1)信号通路是参与肿瘤免疫逃逸的重要途径之一。临床治疗中针对程序性细胞死亡配体 1(PD-L1)/程序性细胞死亡 1(PD-1)通路的免疫治疗策略在治疗多种癌症方面取得了显著成功。然而,由于肿瘤和个体免疫系统的异质性,PD-L1/PD-1单抗治疗肿瘤存在反应率低及治疗有效后复发的问題。DNA甲基化是主要的表观遗传修饰之一,在调节基因表达中起重要作用。DNA甲基化导致的抑癌基因的失活是肿瘤发生的重要机理之一。研究表明,表观遗传调节剂与PD-1单抗联合使用可能展现出协同抗肿瘤作用。探究去甲基化药物对肿瘤PD-1/PD-L1信号通路调控机制,对寻找克服肿瘤免疫逃逸的新方法、提高肿瘤的治疗效果具有重要意义。本文就去甲基化药物对肿瘤PD-1/PD-L1信号通路调控机制研究现状作一阐述。

PU_534

老年人心房颤动与认知障碍相关性研究进展

陈莉

中国科技大学附属第一医院(安徽省立医院)

摘要:房颤和认知障碍均为老年人常见疾病,房颤是认知障碍的独立危险因素,老年房颤患者认知障碍发生率升高,而针对房颤的治疗方法或降低认知障碍的发生。重视老年房颤人群的认知功能,及时干预房颤和认知功能障碍,对改善老年人生活质量有积极意义。

PU_535

食欲素 A 对阿尔茨海默病抑郁患者杏仁核白质萎缩的影响

李晶¹ 张巍^{2,3,4}

1.首都医科大学附属北京天坛医院神经内科 2.首都医科大学附属北京天坛医院神经内科认知神经学研究中心
3.首都医科大学神经退行性疾病教育部重点实验室 4.中国神经系统疾病临床研究中心

背景 抑郁是阿尔茨海默病(Alzheimer's disease, AD)患者中一种常见的神经精神症状,与患者的发病率和死亡率增加有关。先前有关食欲素的研究主要集中在睡眠-觉醒和嗜睡症的作用上,但最近

的研究表明其在抑郁症中发挥作用。然而,有关 AD 合并抑郁患者脑脊液中食欲素的水平及其对大脑微结构变化影响尚未研究。

方法 将 156 名参与者纳入研究,分为健康对照组(NC),AD 不伴抑郁组(AD- nD)和 AD 伴抑郁组(AD- D)。收集三组的人口学指标;日常生活能力、认知功能障碍和神经精神症状等临床特征、脑脊液食欲素相关蛋白水平和抑郁相关脑区灰质及白质体积进行比较。探索 AD 患者中 HAMD 评分与食欲素相关蛋白水平及相关脑区体积变化的相关性。分析食欲素对 AD 伴抑郁的脑微观结构变化的影响,以及食欲素在 AD 伴抑郁中的介导作用。

结果 1. 与 AD-nD 组相比,AD-D 组在语言、视觉空间能力、执行功能、注意力和记忆面的得分均无显著差异。AD-D 组在冷漠、躁动和失眠方面得分显著高于 AD-nD 组。2. AD-D 组脑脊液中 Orexin A 和 Orexin B 水平显著升高。3. AD 患者 CSF 中 Orexin A 水平升高与 HAMD 评分呈正相关。4. 脑脊液中 Orexin A 水平与左侧杏仁核白质和右侧丘脑中背侧内侧大细胞灰质体积变化相关。5. 脑脊液中 Orexin A 水平介导了左侧杏仁核白质体积和右丘脑中背侧内侧大细胞灰质体积萎缩。

结论 AD 伴抑郁患者大脑左侧杏仁核白质体积以及右侧丘脑中背侧灰质体积的萎缩可能与脑脊液中食欲素 A 水平有关。脑脊液中食欲素 A 有望作为 AD 伴抑郁的生物标志物。

PU_536

SGLT2 抑制剂保护血管内皮功能的机制研究进展

王秋燕 郭艺芳

河北省人民医院

钠-葡萄糖协同转运蛋白 2 (SGLT2) 抑制剂是一种新型降糖药物,通过抑制肾脏近端小管的葡萄糖重吸收降低 2 型糖尿病患者的空腹和餐后血糖。大量临床试验证实 SGLT2 抑制剂可以改善糖尿病和非糖尿病的心血管结局,减少心衰的住院率和心血管事件死亡率,这种对心血管的保护作用迅速而持久,独立于其降糖作用之外,且具体机制尚不清楚。其中,SGLT2 抑制剂对血管的直接保护作用不容忽视,本综述将具体阐述 SGLT2 抑制剂对内皮功能的影响。

PU_537

老年重症患者治疗态度调查:基于四川地区多中心随访研究

王玉霞 龙怀聪

四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 探讨老年重症住院患者入住 ICU 期间,其家属及主治医生在患者疾病治疗过程中治疗态度变化及其影响因素,分析其与疾病预后的关系,为重症患者的治疗抉择提供较为科学的参考依据。

方法 前瞻性随访研究 2020 年 12 月至 2022 年 12 月四川省 11 家三甲医院 ICU 住院的老年重症患者的一般资料、入室前生活状态、认知功能、衰弱分级等基本情况,分析入院第 1 天、第 7 天、第 14 天及出院时 APACHEII 评分、GCS 评分、家属及医生的救治态度及其影响因素及各因素与患者

好转、死亡或放弃治疗预后的相关性。研究对象的纳入标准：年龄 ≥ 60 岁的患者，入室 APACHEII 评分 ≥ 12 分。排除标准：年龄 < 60 岁，入室 APACHEII 评分 < 12 分。家属及主治医师对患者的治疗态度，包括入室态度及最终态度：配合及同意常规诊治为积极，超出常规诊治（如积极使用自费药）为非常积极，较不配合常规诊治为姑息，完全不同意治疗为放弃。分组：将预后分别为好转、死亡、自动出院的患者分为 3 组。研究终点：自患者入院当日起，以死亡、出院或转出 ICU 作为研究终点。统计学分析：数据用 SPSS25.0 统计分析软件。计量资料符合正态分布以 $\bar{x} \pm s$ 描述，不符合正态分布以中位数（四分位数间距）表示；3 组两组之间的对比采用独立样本 t 检验；计数资料采用频数及百分比表示，率的比较采用 χ^2 检验；多因素分析采用 Logistic 回归。P < 0.05 为差异有统计学意义。

结果 共有 753 例老年重症患者纳入本次研究，60~69 岁 159 人，70~79 岁 246 人，80~89 岁 272 人， ≥ 90 岁 76 人，其中好转 518 例，放弃治疗 108 例，死亡 127 例，其中高血压病 105 例（13.94%）和糖尿病 56 例（7.43%）、冠状动脉粥样硬化性心脏病 45 例（5.97%）是最常合并的基础疾病。年龄 60~69 岁老年患者中生活自理人数 119 例（74.8%），依赖人数 40 例（25.2%），70~79 岁老年患者中生活自理人数 131 例（53.3%），依赖人数 115 例（46.7%），80~89 岁老年患者中生活自理人数 115 例（42.3%），依赖人数 157 例（57.7%）， ≥ 90 岁老年患者中生活自理人数 8 例（10.5%），依赖人数 68 例（17.9%），P < 0.05 ，差异有统计学意义。好转、死亡、自动出院患者总费用中位数分别为 3.2 万，3.6 万，2.0 万，P < 0.05 ，差异有统计学意义。好转患者中生活自理人数 268 例（51.7%），依赖人数 250 例（48.3%），死亡患者中生活自理人数 48 例（37.8%），依赖人数 79 例（62.2%），自动出院患者中生活自理人数 57 例（52.8%），依赖人数 250 例（47.2%），P=0.015，差异有统计学意义。无痴呆患者中生活自理人数 366 例（60.2%），依赖人数 242 例（39.8%），痴呆患者中生活自理人数 7 例（4.8%），依赖人数 138 例（95.2%），P < 0.05 ，差异有统计学意义。logistic 回归分析提示：APACHEII 评分、入院时家属的治疗态度、入院时医生对病情评估、入院时医生的治疗态度、入院前生活自理能力和家属月收入均是重症患者死亡的危险因素。为了进一步描述上述因素对死亡的预测价值，绘制 ROC 曲线，结果显示，入院前生活自理能力、入院时医生对病情评估、入院时医生的治疗态度和 APACHEII 评分均可用来预测重症患者的死亡风险。

结论 ICU 住院老年患者治疗态度及相关影响因素与患者的其最终治疗结局密切相关，开展大规模的调查研究有利于为重症老年患者的治疗抉择提供较为科学的参考依据，既提高抢救成功率，又避免不必要的医疗资源浪费，具有重要的社会价值和人文价值。

PU_538

老年危重患者的护理风险因素与管理对策

程桂林

空军军医大学第一附属医院

目的 探讨老年危重患者的护理风险因素，提出管理对策，为老年危重患者提供安全、优质的护理服务。

方法 根据老年危重患者的特点，对存在或潜在的护理风险因素进行识别和讨论分析，制定针对性的管理对策，指导临床规避和化解护理风险，确保护理安全。

结果 老年危重患者安全危险因素及时被消除，对临床护理综合满意度提高，护理风险发生率降低，护理纠纷明显下降，安全伤害事件减少。

结论 做好老年住院危重患者的危险因素评估，制订并采取针对性的护理措施，加强识别老年危重患者存在的护理风险，提高护理人员风险意识和抗风险能力，实施人文关怀，更新服务理念，完善管理制度和 workflows，降低护理风险，保证老年危重患者的住院安全，避免医疗纠纷的发生。

PU_539

老年髌部脆性骨折患者 1 年死亡率的危险因素分析

张越¹ 周波²

1.空军军医大学附属西京医院

2.重庆医科大学附属第一医院

目的 分析老年髌部脆性骨折的 1 年死亡率并探讨其危险因素。

方法 回顾分析 2013 年 6 月---2016 年 7 月就诊于重庆医科大学附属第一医院且获得 1 年随访的 613 例老年髌部脆性骨折患者的资料。计算患者 1 年死亡率，并分析与其相关的危险因素，包括人口学特征（年龄、性别、吸烟史、饮酒史）、营养状态（血红蛋白、白蛋白）、合并症、治疗方式、抗骨质疏松治疗、1 月内并发症、入院到术前时间、手术到出院时间、骨折相关情况（既往脆性骨折史、骨折前功能状态、骨折类型）等的关系。

结果 经单因素分析后得出与死亡率有关的危险因素有年龄、白蛋白水平、合并症（肾脏疾病、心血管疾病）、治疗方式、是否接受抗骨质疏松治疗。进一步行多因素 logistic 回归分析后发现年龄、治疗方式是髌部脆性骨折患者死亡的独立预测因素。

结论 老年髌部骨折患者 1 年病死率不低，改善营养状态、提高手术治疗率和及时抗骨质疏松治疗可能是提高患者生存和生活质量的潜在路径。

PU_540

老年矽肺合并新冠肺炎的多重感染的诊疗体会（附 2 例报告）

杨俊华 林桂锋 石旺清 朱志煌 曾彬峰 许晓东 郑绍平 方荔玮

莆田市第一医院

病例摘要：

例 1：徐 xx，男，66 岁，以“反复咳、痰、喘 10 余年，加剧 1 周。”为主诉于 2023 年 1 月 6 日入院。既往史：“类风湿性关节炎、矽肺、严重骨质疏松、冠心病”病史。查体：神志清楚，双肺呼吸音粗，可闻及哮鸣音及湿性啰音，辅助检查：新型冠状病毒核酸：阳性。血常规：血常规+CRP（2023-01-16）：白细胞数 $22.76 \times E9/L$ ，中性粒细胞百分比 97.91%，C 反应蛋白 128.70mg/L。N 端-B 型钠尿肽前体 5534ng/L，痰细菌培养及鉴定（2023-01-20）：铜绿假单胞菌生长（+++），胸部 CT 三维重建：1.双肺矽肺伴感染（右肺上叶局部空洞形成）2.慢性支气管炎、双肺气肿、肺大

疱形成 诊断: 1.矽肺伴感染 2.新冠病毒肺炎 3.慢性阻塞性肺病 4.类风湿性关节炎 5. 严重骨质疏松 6.冠心病 予阿兹夫定抗病毒、抗细菌感染、激素、营养和对症治疗, 20 天后出现咯血, 复查胸部 CT: 1.考虑双肺矽肺伴感染(右肺上叶局部空洞形成), 较前增多、局部减少。为鉴别咯血病因, 进行宏基因组测序进行病原学检查, 结核杆菌分枝杆菌阴性, G 试验: 127.24AU/ml.考虑曲霉菌感染, 予伏立康唑口服治疗, 停用其他抗生素后, 症状好转出院。

例 2: 林 XX, 男, 68 岁, 以“咳嗽、咳痰、气促 10 余天”为主诉于 2023 年 2 月 2 日入院。既往史: “高血压病、冠心病”病史。查体: 神志清楚, 慢性浮肿外观, 双肺呼吸音粗, 可闻及哮鸣音及湿性啰音。腹膨隆, 移动性浊音阳性。辅助检查: 新型冠状病毒核酸: 阳性。血常规+CRP: 白细胞数 $5.44 \times E9/L$, 中性粒细胞百分比 81.14%, C-反应蛋白 89.91mg/L。常规生化全套检查: 白蛋白 21.4g/L, 钠 125.0mmol/L, 氯 84.0mmol/L, IGE1257.0IU/ml, 胸部 CT 示: 1.双肺炎症 2.双肺弥漫性病变, 矽肺? 3.双肺肺气肿 4.双侧胸腔少量积液 5.心包少许积液 6.腹腔积液 心脏彩超: 肺动脉收缩压约 46mmHg。血、尿、痰培养均阴性。诊断: 1.矽肺伴感染 2.新冠病毒肺炎 3. 高血压病 4.冠心病 予阿兹夫定抗新冠病毒、抗感染、激素、营养等治疗, 症状有所改善, 但不明显, 予 T-spot 试验及宏基因组检测等检查, T-spot 试验可疑阳性, G 试验: 107.11AU/ml. GM 试验: 0.346, 结核分枝杆菌 DNA: 阳性 考虑结核合并真菌感染, 停用其他抗生素, 予伏立康唑+四联抗结核治疗, 症状好转出院。

讨论: 上述两位均为 65 岁以上男性矽肺患者, 都有 30 多年的打石头工作史, 既往有高血压病、冠心病、慢性阻塞性肺病病史, 又感染新冠病毒后, 体力明显下降, 给予抗感染、抗病毒、激素等治疗后免疫力进一步下降, 加上纳差、食欲下降, 易诱发多重感染, 而矽肺病人合并新冠肺炎, 胸部 CT 影像诊断上较难分辨, 且临床病原学检查无法确定, 进行宏基因组测序检测病原学有易于临床上疾病的诊断及鉴别诊断, 有利于临床正确诊断及治疗, 值得进一步推广应用。

PU_541

老年人营养不良筛查和评估初始量表的构建

蒋倩雯¹ 吴方¹ 李菲卡¹ 白婷婷¹ 徐刚²

1.上海交通大学医学院附属瑞金医院 2.上海交通大学医学院

目的 构建适用于我国老年人的营养不良筛查和评估初始量表。

方法 通过查阅文献, 专家小组讨论, 制定量表备选条目池。采用德尔菲专家咨询法, 邀请老年医学及相关专业的专家, 通过 Email 的方式发放专家咨询问卷(共两轮)。专家对各条目的重要性进行评分, 并请专家对做出重要性评分的判断依据及对条目内容的熟悉程度进行评分。计算各条目的重要性得分、变异系数和满分比例, 结合专家意见筛选条目, 形成初始量表。

结果 两轮咨询分别回收专家咨询问卷 16 份和 15 份, 专家积极系数为 100%和 93.75%。第一轮咨询筛查和评估量表专家权威系数为 (0.96 ± 0.05) 和 (0.95 ± 0.06) , 条目的重要性得分为 (4.53 ± 0.19) 和 (4.19 ± 0.38) , 变异系数为 $(19.38 \pm 4.89)\%$ 和 $(24.67 \pm 8.47)\%$, 满分比例为 $(72.62 \pm 12.12)\%$ 和 $(51.39 \pm 17.19)\%$, Kendall 协调系数为 0.429 和 0.381 ($P < 0.001$)。第二轮咨询筛查和评估量表专家权威系数为 (0.96 ± 0.06) 和 (0.95 ± 0.06) , 条目的重要性得分为 (4.65 ± 0.20) 和 (4.60 ± 0.25) , 变异系数为 $(13.37 \pm 6.23)\%$ 和 $(14.43 \pm 6.56)\%$, 满分比例为 $(73.83 \pm 15.03)\%$ 和 $(71.24 \pm 17.36)\%$,

Kendall 协调系数为 0.319 和 0.228 ($P < 0.001$)。根据得分情况和专家意见, 最终筛查初始量表入选 10 个条目, 评估初始量表入选 17 个条目。

结论 通过德尔菲法构建了包含 10 个条目和 17 个条目的老年人营养不良筛查和评估初始量表。

PU_542

老年冠心病患者的护理研究进展

黄强艳

空军军医大学第一附属医院

冠心病是老年人群中高发的心血管疾病, 是由于冠状动脉功能性改变或器质性病变引起的冠脉血流和心肌需求之间不平衡而导致的心肌损害, 在老年人群中不仅发病率高, 死亡率也高于相对年轻的患者群体。对于老年冠心病患者而言, 在药物干预治疗的基础上, 还需要借助科学的护理手段来稳定患者的病情, 从而降低老年冠心病患者的死亡率以及并发症的发生率。本文主要围绕着老年冠心病的临床特征、护理方式进行了相关的综述, 希望能够为老年冠心病的护理提供参考和帮助。

关键词: 老年冠心病 临床特征 护理方式 研究进展

结论 现阶段我国医疗事业发展迅速, 在发达的医疗手段支撑下, 疾病的治愈率逐渐提升。针对老年冠心病患者的护理, 还是要以患者为中心, 根据患者的实际病情, 制定针对性的护理方案, 有效提高患者的依从性和配合度。从临床中总结护理经验, 普及老年冠心病的综合护理方案, 提高护理服务质量, 满足患者的护理需求, 切实提高冠心病患者的生活质量, 降低老年冠心病的致死率。

PU_543

The Biological Role of SF3A3 in Blood Pressure Control

Shuanghui Gong¹ Yongmei Bao¹ Yizhou Zhuang¹ Yating Lin¹ Meixia Ren^{1,2}

1.Fujian Provincial Hospital

2.Department of Geriatric Medicine, Fujian Provincial Center for Geriatrics, Fujian Provincial Hospital, Fujian Medical University, Fuzhou, China, 350000

Objective A recent genome-wide association study identified a novel gene locus with splicing factor 3a subunit 3 (SF3A3) to be significantly related with blood pressure (BP), we aim to functionally characterize the biological role of SF3A3 in the BP control and hypertension development.

Materials and Methods Bioinformatic tools were utilized to prioritize the investigation. A collection of primary human smooth muscle (SMC) and endothelial (EC) cells were genotyped for the SF3A3 BP-related variant. AngII-induced SMCs and hypertensive mice were constructed as well. Endogenous SF3A3 mRNA and protein levels were assessed by qRT-PCR and western blotting. Mice systolic and diastolic BP were measured with a tail-cuff. We also used a lentiviral transfection

to knockdown the SF3A3 expression in EC and SMC. CCK8 assay was then subjected to analyze the effect of the SF3A3 on cell proliferation. To investigate the molecular mechanisms of SF3A3 involved in cell phenotype, we performed RNA sequencing (RNA-seq) with subsequent the differentially expressed genes (DEGs), gene ontology (GO) and Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) pathway enrichment analysis.

Results The SF3A3 gene risk allele was associated with higher endogenous mRNA and protein levels in human SMCs and ECs. Elevated levels of SF3A3 were also identified in Ang-II induced SMCs 、ECs and hypertensive mice arteries. The CCK8 assay revealed that the SF3A3-knockdown significantly inhibited cell proliferation in both EC and SMC compared to the control group. After RNA-seq,KEGG pathway analysis showed that the DEGs were mainly enriched in Cell cycle, Oocyte meiosis, and Fanconi anemia pathway in EC, while Cytokine-cytokine receptor interaction, pathways of leukocyte migration and chemotaxis in SMC

Conclusion The findings in this study have suggested a potential role of SF3A3 in the BP control and hypertension development. This may be related to the biological functions generated by the SF3A3 in EC and SMC.

PU_544

硝酸甘油联合前列地尔对脓毒性休克患者血流动力学 及微循环改善的影响

苏锡

成都市第五人民医院

目的 探讨硝酸甘油联合前列地尔对脓毒性休克患者血流动力学及微循环改善的影响。

材料与方法 以 2018 年 9 月-2019 年 9 月本院收治的 84 例脓毒性休克患者为对象,按电脑数字表法随机分作两组,每组 42 例,对照组予以硝酸甘油治疗,试验组展开硝酸甘油联合前列地尔治疗,对比两组血流动力学、微循环改善情况。

结果和结论 治疗后,试验组心脏指数、外周阻力指数、胸腔内血容量指数较对照组高,差异有统计学意义 ($P<0.05$); 治疗后,试验组微血管流量指数、灌注小血管比例、舌下小血管总密度较对照组高,差异有统计学意义 ($P<0.05$); 治疗后,试验组急性生理与慢性健康评分 II、序贯器官衰竭估计评分均较对照组低,差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 硝酸甘油联合前列地尔可有效对脓毒性休克患者血流动力学、微循环进行改善,进而促进其病情缓解。

PU_545

老年痴呆患者谵妄的研究现状及护理进展分析

曹小翻

西京医院

老年痴呆患者一旦出现谵妄症状，自身生存质量、生活质量便会受到严重影响，身心健康也会因此而大幅下降，为确保老年痴呆患者病情稳定，尽可能延缓其病情发展，必须通过科学合理的护理手段，来预防谵妄，最大限度降低谵妄对患者身心健康及其家庭的不良危害。本文将对老年痴呆患者谵妄的研究现状及护理进展进行全面分析，并结合实际做好相应整理和总结。

1、老年痴呆患者谵妄的研究现状

1.1 老年痴呆患者谵妄的危害

老年痴呆患者出现谵妄，临床多有注意力下降明显，记忆力衰退（尤其近期记忆力下滑）、睡眠时间颠倒、幻觉、思维不连贯、时间地点失去定向、精神运动性兴奋或抑制等表现。除此之外，随着病情进展，还可能引发患者出现相关并发症，比如吸入性肺炎、呼吸衰竭、营养不良、压疮、尿路感染、运动过激导致跌倒等，大量相关专业医学文献研究发现，活动减少型谵妄的老年痴呆患者并发症、死亡率都普遍更高。总体而言，谵妄对于老年痴呆患者身心健康，乃至生命安全会产生极大威胁，必须对其给予足够的重视。

1.2 引发老年痴呆患者出现谵妄的因素

引发老年痴呆患者出现谵妄的因素较多，比如年龄较大，人体脑组织功能退化，便会导致谵妄发生率持续增加，研究表明 65 岁后谵妄发生率要远高于 65 岁以下人群。疾病影响也会引发谵妄，像痴呆患者病情加重便会导致谵妄；脑血管疾病患也有几率导致谵妄。而对于很多老年痴呆患者而言，缺乏陪伴、探视，睡眠障碍等致使自身心理状态不佳，长期精神情绪失衡，也会导致谵妄发生风险大幅升高。除此之外，像电解质紊乱、患者本身存在血压、感染、糖尿病等疾病时，亦会增加谵妄发生率[1]。

2、老年痴呆患者谵妄的护理进展分析

2.1 科学到位的常规基础护理

现阶段我国对老年痴呆患者谵妄的护理涉及内容较多，比如临床上必须先从科学到位从常规基础护理做起，定时检查患者生命体征信息，按时按量给予均衡的营养支持，根据患者实际情况制定运动训练方案，以起到有效预防控制谵妄的效果[2]。

2.2 认知功能及定向护理

医护人员需鼓励患者家属多陪伴、探望患者，尽可能帮助患者解决听觉、视觉障碍，比如清洁耳道、为患者佩戴助听器、佩戴眼镜等，增进其感官敏感度。每次与患者交流沟通时，多次反复介绍患者居住区域、环境、主管医护人员，使之认知功能始终保持在相对较好的状态，以此来通过营构熟悉的环境，并引导患者维系规律时间作息，减少刺激的推进定向护理，达到降低谵妄对老年痴呆患者身心健康危害的目的[3]。

2.3 专业合理的心理护理干预

专业合理的心理护理干预也十分重要，医护人员需要和患者建立良好、和谐的关系，临床工作期间，医护人员必须语气柔和、态度温柔的与患者交流沟通，对有倾诉欲望、情绪不稳的患者及时予以开导，尽可能给患者以精神鼓励，营构稳定的环境氛围，使患者精神、情绪可以处于稳定状态。

若患者情绪焦虑、激动、过度消沉、沮丧、悲伤,医护人员可坐到患者身边,握住患者手部,给予其关怀,使患者树立战胜疾病自信心,同时来起到降低谵妄发生率的效果[4]。

2.4 睡眠及安全护理

为患者营构舒适、安静的夜间睡眠环境,通过良好的睡眠护理也可有效减低谵妄发生风险,这个过程中,医护人员需要定时进行夜间药物发放,发放完成后不可频繁巡视检查,病房内给予一定照明,并尽可能在白天时,控制患者睡眠时间,适度增加白天患者活动量,使之夜间睡眠质量能够得到保障。在此基础上,针对已经出现谵妄的老年痴呆患者,在做好睡眠护理时必须围绕安全护理,以防止患者伤害自己或者伤害他人,这个过程中要将患者安排至安静的且便于观察的病房,最大限度降低外部干扰,床边应有护栏格挡,谨防患者坠床,同时给与必要的营养支持,谨防各类不良并发症发生,以此最大限度降低谵妄对患者身心健康的危害性[5]。

2.5 疼痛及药物护理

对痛感不耐受或者痛感明显患者给予必要的疼痛护理,比如给予杜冷丁注射或借助轻音乐、愉悦疗法分散患者注意力,使之病情症状可以得到缓解,同时搭配药物护理,严格按照患者病情具体程度适量应用镇静药物,并在用药期间全程观测患者生命体征信息,谨防患者发生不良反应,这都是降低老年痴呆患者谵妄对自身生命安全、机体健康危害的有效护理手段[6]。

结束语

综上所述,通过对老年痴呆患者谵妄的研究现状及护理进展分析,可以看出现阶段我国临床上,主要是通过科学到位的常规基础护理、认知功能及定向护理、专业合理的心理护理干预、睡眠及安全护理、疼痛及药物护理等,方可实现对老年痴呆患者谵妄的预防和治疗控制,确保老年痴呆患者能够获得相对稳定的生存状态,切实提高老年痴呆患者自身生活质量。

PU_546

血清 25 羟维生素 D 水平与老年骨质疏松临床疗效的关系研究

肖芳 杨俊华

莆田市第一医院

目的 探究老年骨质疏松患者血清 25 羟维生素 D 水平与唑来膦酸抗骨质疏松的疗效关系。

方法 研究对象选取 2019 年 10 月至 2020 年 10 月期间在我院老年科和全科医学科接受治疗的老年原发性骨质疏松症患者 112 例作为病例组,并根据血清 25 羟维生素 D 水平将病例组研究对象分别分为 VD 缺乏组 38 例(33.93%)、VD 不足组 42 例(37.50%)、VD 充足组有 32 例(28.57%)三组。同时选取同期于本院体检中心体检的未接受治疗的老年原发性骨质疏松症患者 50 例为对照组。收集病例组研究对象的年龄、身高、体重、体质指数、生化指标、骨代谢生化指标等。各组研究对象均采用唑来膦酸钠抗骨质疏松治疗,检测病例组和对照组治疗前和治疗后 1 年腰椎 L1~4、股骨颈、髌部的骨密度(bone mineral density, BMD),将治疗后与治疗前的 BMD 差值(d)作为临床疗效的评价。分析不同水平维生素 D 的唑来膦酸钠抗骨质疏松治疗的差别。

结果 1.治疗前和治疗后病例组三组之间治疗前和治疗后的不同部位的 BMD 均不存在统计学差异(P 均 >0.05)。

2.对照组各部位治疗前后 BMD 均不存在统计学差异(P 均 >0.05)。VD 缺乏组在腰椎 L3、L4 和髌部治疗前后 BMD 存在统计学差异($P<0.05$),而在腰椎 L1、L2 和股骨颈治疗前后 BMD 不存在统计学

差异(P 均 >0.05)。VD 不足组腰椎 L1、L3、L4、髌部治疗前后 BMD 存在统计学差异($P<0.05$)，而在腰椎 L2 治疗前后 BMD 不存在统计学差异($P>0.05$)。VD 充足组在腰椎 L1~L4、髌部和股骨颈抗骨质疏松治疗前后 BMD 均有统计学差异(P 均 >0.05)。

3.临床疗效比较：病例组三组在腰椎 L1~L4、股骨颈部位的抗骨质疏松治疗前后 BMD 差值总体分布均存在统计学差异(P 均 <0.05)。其中 VD 充足组在腰椎 L1~L4、股骨颈部位抗骨质疏松疗效高于 VD 缺乏组。VD 不足组在腰椎 L1、L2、L4 部位抗骨质疏松疗效高于 VD 缺乏组。VD 充足组与 VD 不足组各部位的 BMD 差值均无统计学意义($P>0.05$)。

4.Spearman 相关性分析显示：25 羟维生素 D 水平与年龄、PTH 水平呈负相关($r=-0.272$, $r=-0.26$, P 均 <0.05)。25 羟维生素 D 水平与抗骨质疏松治疗前后 BMD 差值(d)在腰椎 L2~L4、股骨颈部位分别呈正相关($r=0.293$ 、 $r=0.210$ 、 $r=0.225$ 、 $r=0.247$, P 均 <0.05)。

结论 老年骨质疏松患者抗骨质疏松治疗前保持高维生素 D 水平[25(OH)D $>20\mu\text{g/L}$ (50 nmol/L)], 有助于提高唑来膦酸钠抗骨吸收的疗效。

PU_547

COPD 合并营养不良的研究进展

周宇婷¹ 南亚昀^{1,2}

1.湘雅医院 2.宁夏回族自治区人民医院

慢性阻塞性肺疾病(COPD)是一种以持续存在的呼吸道症状和气流受限为特征,由于暴露于有害颗粒物或气体造成的气道和/或肺泡异常所引起的疾病。年龄是 COPD 的重要风险因素,增加了 COPD 的发病率和死亡率[1]。老年综合征(GS)是指发生于老年人但不属于疾病类别的临床状况[2],如营养不良、肌少症和骨质疏松等[3, 4]。营养不良是 COPD 常见的合并症之一,影响 COPD 的进展和预后。

营养不良评估的工具临床上应用较为广泛的有 MNA-SF、NRS-2002 及 MUST[5, 6]。营养不良的诊断应用最广泛的是全球营养不良领导倡议(GLIM)[7]。研究表明,营养不良的发生率随着 COPD 的严重程度加重而增加[8]。据报道,因疾病发展阶段和使用评估方法不同,COPD 合并营养不良的患病率在 14%-70%[9-13]之间。COPD 合并营养不良的患病率差异可能于研究时使用的量表,参考标准不同有关。

COPD 合并营养不良的发病机制有能量失衡、系统性炎症、缺氧和衰老等。COPD 是一种全身炎症性疾病,静息状态下 COPD 患者的能量消耗明显高于同等条件下的健康人[14]。有学者认为 COPD 患者静息能量消耗的增加可能由炎症引起[15]。在 COPD 病程中机体分泌 IL-6、CXCL8/IL-8、TNF- α 、CRP 等炎症因子,低水平的持续炎症状态对肌力有负面影响[16]。COPD 患者的能量摄入下降可能与全身炎症、缺氧、高碳酸血症等对食欲的负向调节有关[17],进食这一过程对伴有呼吸困难的 COPD 患者来讲也需消耗一定的能量,这种能量消耗和摄入之间的失衡加剧了营养不良。COPD 患者常因气道阻力进行性增加和不可逆的过度充气而处于一种慢性缺氧的状态,而缺氧可能在调节食欲方面发挥重要作用[18],部分研究认为缺氧可能通过多种与食物消耗有关的肽如瘦素、生长素释放肽和一磷酸腺苷激活蛋白激酶等降低食欲而导致营养不良。COPD 多发于老年人群,患病年龄率峰值大约在 65 岁[1]。随着年龄的增长,老年人瘦体重逐渐减少,肌量减少导致运动能力和基础代谢率下降[19],进而引起营养不良。

目前针对 COPD 合并营养不良的干预措施包括运动、补充营养及维生素 D 等。COPD 患者进行肺康复训练能显著改善生活质量[20]。但 COPD 患者常因呼吸困难限制其运动形式，且锻炼并不能完全逆转肌肉的结构异常，故需多管齐下。研究表明，高脂肪、低碳水化合物饮食的能显著改善 COPD 患者的肺功能[19, 21]。给予营养支持时，应充分考虑营养配比（蛋白质、碳水化合物、脂肪）[11]。许多研究表明补充维生素 D 的可改善 COPD 患者肺功能。

营养不良在 COPD 患者中十分普遍，影响患者的生活质量和疾病预后。目前对于 COPD 合并营养不良的发病机制和干预尚未完全明确，仍需大规模临床多中心研究的支撑和证据。

PU_548

阿尔茨海默病伴不同程度阻塞性睡眠呼吸暂停的临床特点及细胞周期蛋白依赖性蛋白激酶 5 与神经病理蛋白、突触指标的关系

罗冬梅¹ 张巍²

1.首都医科大学附属北京天坛医院神经病学中心

2.首都医科大学附属北京天坛医院神经病学中心认知障碍性疾病科

目的 阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）是阿尔茨海默病（AD）的潜在危险因素，细胞周期蛋白依赖性蛋白激酶 5（CDK5）作为主要的 tau 激酶之一影响 AD 病理进展。目的是探究 AD 伴发不同程度 OSA 人群的临床特点及其脑脊液中 CDK5 和 AD 病理蛋白、突触指标的关系。

材料与方法 1、按照 AD 和 OSA 的入排标准，连续纳入就诊于北京天坛医院的 91 例 AD 伴发 OSA 患者（AD-OSA）。2、AD 伴发睡眠呼吸暂停低通气指数（AHI）在 5-15 次/小时者为 AD 伴发轻度 OSA 组（AD-OSA-M），AHI≥15 次/小时者为 AD 伴发中重度 OSA 组（AD-OSA-MS）。3、收集两组的人口学资料，采用神经心理学量表评价临床症状。4、收集两组的脑脊液，并采用酶联免疫吸附法测量 CDK5、 β -淀粉样蛋白 1-42（A β 1-42）、磷酸化 tau 蛋白（P-tau）（T181）、P-tau（S199）、P-tau（T231）、P-tau（S396）及突触相关指标（包括突触素、突触蛋白 1 及突触体相关蛋白 25）的水平。5、比较两组的量表评分及上述脑脊液指标水平，并进行多重回归及相关性分析。

结果 1、AD-OSA 患者的平均年龄为 63.87±8.21 岁，其中 44 例伴有轻度 OSA（48.4%）。2、与 AD-OSA-M 组相比，AD-OSA-MS 组体重指数（BMI）明显增加（ $P<0.05$ ）。3、AD-OSA-MS 组听觉词语学习测验的 N7 再认项（AVLT N7）及 Stroop 色词测验-C（SCWT-C）得分均显著降低，SCWT-C 时间显著延长（ $P<0.05$ ）。利用多重回归校正混杂因素（年龄、性别和 BMI）后，AHI 升高仍可预测 AVLT N7 得分降低和 SCWT-C 时间延长。4、AD-OSA-MS 组脑脊液 P-tau（S396）和突触素水平均显著升高，而 CDK5 水平显著降低（ $P<0.05$ ）。校正混杂因素后，AHI 升高仍可预测 P-tau（S396）和突触素的水平升高，CDK5 的水平下降。6、在 AD-OSA 中，CDK5 和 AVLT N7 得分呈显著正相关（ $r=0.354$ ， $P=0.006$ ），与 P-tau（S396）（ $r=-0.283$ ， $P=0.016$ ）、突触素（ $r=-0.316$ ， $P=0.007$ ）均呈显著负相关。

结论 AD 伴发 OSA 人群中，以轻度 OSA 为主；伴发中重度 OSA 的 AD 患者肥胖程度更高；OSA 严重程度越重，记忆及执行功能受损越严重；随着 OSA 程度加重，CDK5 在脑内激活越多，脑脊液病理蛋白生成增加，突触丢失加重，启示了 OSA 可能通过促进 CDK5 在脑内沉积激活来加速 tau 磷酸化和突触损伤，进而促进 AD 的发展。

PU_549

不同糖代谢状态人群的临床基本资料、血常规与胰岛素抵抗指数相关性的研究

韩金玉

The First Hospital of China Medical University

目的 初步分析不同糖代谢状态人群，糖尿病高风险人群、糖尿病前期（PDM）、初诊糖尿病（DM）及病程大于 1 年糖尿病四组人群的临床基本资料与血常规中的各项指标、中性粒细胞/淋巴细胞（NLR）、血小板/淋巴细胞（PLR）的相关性，探讨四组人群的临床基本资料与血常规、NLR、PLR、胰岛素抵抗指数（HOMA-IR）的相关性，旨在发现 PDM 血常规中指标、NLR、PLR 的改变及与 HOMA-IR 的相关性。

材料与方法 在中国医科大学附属第一医院门诊收集 50-70 岁上述四组患者，依据口服葡萄糖耐量实验（OGTT）分为糖耐量正常组 118 人，PDM 组 120 人，初诊 DM 组 102 人和 DM 组 112 人。用卡方检验和非参数检验对四组间基本资料、血常规、NLR、PLR 的差异进行比较。采用 Spearman 相关系数分析糖化血红蛋白（HbA1c）、HOMA-IR、NLR、PLR 和其他指标的相关性。

结果 通过非参数检验发现，血常规中中性粒细胞（NE）、淋巴细胞（LY）、红细胞（RBC）、血红蛋白（HGB）、血小板（PLT）、NLR 在四组间的差异具有统计学意义（均 $P < 0.05$ ）。HOMA-IR 与腰围、HbA1c、NE、身体质量指数（BMI）、颈围、RBC、体重、臀围、收缩压、舒张压、HGB、NLR 均具有显著正相关性（ $r = 0.188 \sim 0.435$ ，均 $P < 0.05$ ），与高密度脂蛋白胆固醇（HDL-c）负相关（ $r = -0.316$ ， $P < 0.05$ ）。NLR 与空腹血糖（FBG）、120 分血糖（120BG）、HbA1c、HDL-c 具有显著正相关性（ $r = 0.193 \sim 0.253$ ， $P < 0.05$ ），与 HDL-c 负相关（ $r = -0.129$ ， $P < 0.05$ ）。

结论 NE、NLR 与糖耐量状态密切相关，随着由糖耐量正常向 DM 进展而升高，且与 HOMA-IR 显著正相关，血常规的相关炎症指标可能成为衡量糖耐量水平、胰岛素抵抗简单易行的预测指标。

PU_550

COPD 并营养不良的研究进展

周宇婷¹ 南亚昀^{1,2}

1. 湘雅医院 2. 宁夏回族自治区人民医院

慢性阻塞性肺疾病（COPD）是一种以持续存在的呼吸道症状和气流受限为特征，由于暴露于有害颗粒物或气体造成的气道和/或肺泡异常所引起的疾病。年龄是 COPD 的重要风险因素，增加了 COPD 的发病率和死亡率[1]。老年综合征（GS）是指发生于老年人但不属于疾病类别的临床状况[2]，如营养不良、肌少症和骨质疏松等[3, 4]。营养不良是 COPD 常见的合并症之一，影响 COPD 的进展和预后。

营养不良评估的工具临床上应用较为广泛的有 MNA-SF、NRS-2002 及 MUST[5, 6]。营养不良的诊断应用最广泛的是全球营养不良领导倡议 (GLIM) [7]。研究表明, 营养不良的发生率随着 COPD 的严重程度加重而增加[8]。据报道, 因疾病发展阶段和使用评估方法不同, COPD 合并营养不良的患病率在 14%-70%[9-13]之间。COPD 合并营养不良的患病率差异可能于研究时使用的量表, 参考标准不同有关。

COPD 合并营养不良的发病机制有能量失衡、系统性炎症、缺氧和衰老等。COPD 是一种全身炎症性疾病, 静息状态下 COPD 患者的能量消耗明显高于同等条件下的健康人[14]。有学者认为 COPD 患者静息能量消耗的增加可能由炎症引起[15]。在 COPD 病程中机体分泌 IL-6、CXCL8/IL-8、TNF- α 、CRP 等炎症因子, 低水平的持续炎症状态对肌力有负面影响[16]。COPD 患者的能量摄入下降可能与全身炎症、缺氧、高碳酸血症等对食欲的负向调节有关[17], 进食这一过程对伴有呼吸困难的 COPD 患者来讲也需消耗一定的能量, 这种能量消耗和摄入之间的失衡加剧了营养不良。COPD 患者常因气道阻力进行性增加和不可逆的过度充气而处于一种慢性缺氧的状态, 而缺氧可能在调节食欲方面发挥重要作用[18], 部分研究认为缺氧可能通过多种与食物消耗有关的肽如瘦素、生长素释放肽和一磷酸腺苷激活蛋白激酶等降低食欲而导致营养不良。COPD 多发于老年人群, 患病年龄率峰值大约在 65 岁[1]。随着年龄的增长, 老年人瘦体重逐渐减少, 肌量减少导致运动能力和基础代谢率下降[19], 进而引起营养不良。

目前针对 COPD 合并营养不良的干预措施包括运动、补充营养及维生素 D 等。COPD 患者进行肺康复训练能显著改善生活质量[20]。但 COPD 患者常因呼吸困难限制其运动形式, 且锻炼并不能完全逆转肌肉的结构异常, 故需多管齐下。研究表明, 高脂肪、低碳水化合物饮食的能显著改善 COPD 患者的肺功能[19, 21]。给予营养支持时, 应充分考虑营养配比(蛋白质、碳水化合物、脂肪)[11]。许多研究表明补充维生素 D 的可改善 COPD 患者肺功能。

营养不良在 COPD 患者中十分普遍, 影响患者的生活质量和疾病预后。目前对于 COPD 合并营养不良的发病机制和干预尚未完全明确, 仍需大规模临床多中心研究的支撑和证据。

PU_551

老年病科临终患者的安宁疗护体会

郭艳^{1,2}

1.西京医院 2.空军军医大学第一附属医院

目的 结合科室特色, 针对老年临终患者实施安宁疗护。以缓解临终患者不适症状为主要目标, 从整体出发, 对患者及家属提供心理和精神等全方位的整体照护, 提升该段时期内患者及其家属的生活质量。

方法 提出老年临终患者安宁疗护的实施策略, 包括: 加强舒适护理、提供肠内营养指导、重视人文关怀、开展死亡教育及居丧照护等护理方法。最大程度的减轻临终患者生理上和心理上的痛苦, 帮助临终患者及家属正确面对死亡。

结果 安宁疗护有效的减少了临终患者的各类并发症, 提高了临终患者的生存质量, 缓解了家属的丧亲之痛。

结论 在老年病科开展安宁疗护, 可以提高患者的生存质量, 但要继续加强对相关专业人才的培养, 提高公众对安宁疗护的认知度, 健全护理人文关怀制度化管理体系。

PU_552

人体质量指数与射血分数保留型心力衰竭的相关性及预后研究

郑炜平

福建省立医院

目的 本研究主要探索探讨人体质量指数 (body mass index,BMI) 与射血分数保留型心力衰竭 (改为的? 参考下既往他们论文) (heart failure with preserved ejection fraction, HFpEF) 相关性及其预后关系, 旨在为今后进行对 HFpEF 早期危险因素的早期识别预防、早期预防识别、, HFpEF 早期诊断、治疗、随访及疾病管理提供相关的理论依据。

方法 收集 2019 年 12 月至 2022 年 12 月于我院内科住院的年龄 18 岁以上, 身高、体重、生化、N 末端 B 型利钠肽原 (简称?)、心脏超声及其他临床资料较为完整, 且左室射血分数 $\geq 50\%$ 的患者, 依据 2021 年欧洲心脏病学会急性心力衰竭诊断和治疗指南和 HFA-PEFF 评分 (≥ 5 分) 诊断 HFpEF, 最终纳入 HFpEF 组 465 例, 无心衰对照组 1427 例。比较两组基线资料特征, 并通过倾向性评分匹配均衡两组间差异, 比较两组间体质量指数的差异。通过多因素 logistic 回归分析 BMI 是否为 HFpEF 的独立危险因素。按照年龄 60 岁、糖化血红蛋白 6.0mmol/L (是否改糖尿病) 为界分别拆分亚组, 比较各亚组间 BMI 是否为 HFpEF 的危险因素。并在 HFpEF 组中使采用 spearman 检验分析 BMI 与 NYHA 心功能分级间的关系。随访 HFpEF 患者, 设置全因死亡及因心力衰竭再次入院复合终点事件, 将随访者分为 BMI $<24\text{kg/m}^2$ 及 BMI $\geq 24\text{kg/m}^2$ 组, 应用 Kaplan-Meier 曲线和对数秩检验来评估复合终点分布的相关性。通过构建多因素 COX 回归模型检验 HFpEF 患者中 BMI 和主要终点事件之间的关系。

结果 1.与对照组相比, HFpEF 组基线年龄、BMI、血红蛋白、总胆固醇、LDL-C、HDL-C、载脂蛋白 A、载脂蛋白 B、AST、血清肌酐、尿素氮、血浆 D 二聚体及合并糖尿病 (diabetes mellitus, DM)、高尿酸血症、冠心病的比例均升高 ($P<0.05$), 其中 HFpEF 组 BMI 为 $23.37\pm 3.41\text{kg/m}^2$, 对照组为 $24.12\pm 3.10\text{kg/m}^2$ 。经倾向性评分匹配后, HFpEF 组 BMI 为 $24.09\pm 3.19\text{kg/m}^2$, 对照组 BMI 为 $23.44\pm 3.32\text{kg/m}^2$, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$)。纳入年龄、BMI、性别、吸烟史、高血压、DM、冠心病、高尿酸血症、白细胞、血红蛋白、甘油三酯、LDL-C、HDL-C、载脂蛋白 A、载脂蛋白 B、肌酐、尿素氮、白蛋白、球蛋白、血浆 D 二聚体作为协变量构建 logistic 回归模型, BMI 每升高 1kg/m^2 , 发生 HFpEF 的风险升高 1.07 倍 ($OR=1.070$, $95\%CI=1.031-1.110$, $P<0.05$)。

2. 年龄亚组分析中发现, BMI 升高是年龄 ≥ 60 岁患者发生 HFpEF 的危险因素 ($OR=1.066$, $95\%CI=1.022-1.113$, $P<0.05$)而在年龄 <60 岁患者中差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

3. 糖化血红蛋白亚组分析提示 BMI 升高是糖尿病前期及糖尿病亚组 ($HbA1c\geq 6\%$) 发生 HFpEF 的危险因素 ($OR=1.103$, $95\%CI=1.054-1.153$, $P<0.05$), 而在糖化正常组 ($HbA1c<6\%$) 差异无统计学意义。

4. Spearman 检验结果提示 BMI 和 HFpEF 患者的 NYHA 心功能分级呈正相关 ($r=0.242$, $P<0.001$)。

5. 将性别、HDL-C、载脂蛋白 A、血清肌酐、尿酸氮、是否合并冠心病、糖尿病作为混杂变量构建多因素 COX 回归模型, 结果提示超重及肥胖 ($BMI\geq 24\text{kg/m}^2$) 影响 HFpEF 患者发生全因死亡及因心衰再入院预后 ($HR=1.105$, $95\%CI=1.024-1.192$, $P<0.05$), 超重及肥胖组 ($BMI\geq 24\text{kg/m}^2$) 发生复合终点中位生存时间为 (514.437 ± 38.971) 天, 小于 BMI $<24\text{kg/m}^2$ 组中位生存时间 (514.437 ± 38.971) 天 (log-rank 检验, $\chi^2=28.570$, $P<0.001$)。

- 结论** 1. BMI 是 HFpEF 的独立危险因素。
2. BMI 在老年人亚组人群中预测发生 HFpEF 临床风险价值更大。
3. BMI 在糖尿病前期及糖尿病亚组中预测发生 HFpEF 临床价值风险更大。

PU_553

直接经皮 CT 引导下肠造瘘术的技术创新及临床应用

孙铭遥 林帆 郑田
福建省立医院

目的 探讨直接经皮 CT 引导下的肠造瘘术的技术创新、安全性、操作优势及临床应用价值。

材料与方法 本回顾性研究包括 2019 年 10 月至 2021 年 7 月期间在福建省立医院接受直接经皮 CT 引导的肠造瘘术(52 例)、经皮内镜胃空肠造瘘术(39 例)或腹腔镜空肠造瘘术(68 例)的患者。研究指标包括造瘘手术成功率、手术时间、并发症发生率、术后疼痛评分。同时分析了直接经皮 CT 引导的肠造瘘术的技术创新,以及患者接受 2 个月营养支持后体重指数(BMI)、血清白蛋白、前白蛋白和 C 反应蛋白(CRP)水平和患者主观整体评估(PG-SGA)评分的变化。

结果 直接经皮 CT 引导下肠造瘘术成功率高(100%),术后并发症发生率低(5.77%)。与腹腔镜下的空肠造瘘术相比,直接经皮 CT 引导下的肠造瘘手术时间(36.92 ± 10.60)分钟更短,术后疼痛评分(4.06 ± 2.02)分及麻醉风险更低,手术费用更低。直接经皮 CT 引导下的肠造瘘术麻醉风险低于经皮内镜胃空肠造瘘术,应用范围更广。术后 2 个月营养支持后,患者 BMI、血清白蛋白、血清前白蛋白水平升高,PG-SGA 评分、CRP 水平下降,与术前比较差异有统计学意义($p < 0.05$)。

结论 直接经皮 CT 引导下的肠造瘘术是建立肠内营养治疗通路的重要方法,特别是在不能进行内镜下空肠造瘘术的情况下。其安全性高,并发症少,具有独特的优势,值得在临床中进一步推广应用。

PU_554

基于德尔菲法构建中国老年人生理弹性评估量表

李嘉潼 马丽娜 张丽 张亚欣 刘盼 李夏夏 李耘
首都医科大学宣武医院

研究目的 生理弹性 (Physical resilience), 又称复原力、韧性、恢复力, 是老年医学领域的一个新兴概念, 即个体在面对生理压力源或与年龄相关的损失时的恢复能力。全面的生理弹性模型框架应纳入心理、社会支持和环境因素。本研究旨在针对老年患者开发和建立一套科学、有效的生理弹性量表, 以评估和量化该人群的生理弹性水平, 为临床实践提供有力工具。

研究方法 本研究分为两步。首先通过文献回顾建立生理弹性量表条目池, 采用德尔菲专家咨询法筛选出可行性和重要性都比较高的条目, 建立初始量表。然后, 采用初始量表对 138 名住院老年患者预调查, 进行条目分析, 并再次专家讨论修订条目, 建立老年人弹性评估的正式量表。

研究结果 在进行生理弹性的相关文献回顾后，确定了 3 个一级条目和 19 个二级条目。第一轮专家咨询后，根据专家意见和条目的重要性和可行性打分确定了 3 个一级条目和 16 个二级条目，第二轮专家咨询后，专家对条目的同意的程度趋于一致，形成了初级生理弹性量表。初级生理弹性量表的一级条目共包含 3 个维度（个人内在能力、适应变化能力、外界支持）。量表的总体 Cronbach's α 系数为 0.79，表明量表具有较高的信度。除了条目 4、5、8、11、14，其余各条目得分与总分的 Spearman 相关性在 0.40-0.66 之间，表明量表有很好的相关性。CITC 结果在 0.42-0.60 范围内，表明各条目与量表整体具有良好的一致性，删除条目 4、5 后的 Cronbach's α 系数有所上升。因子分析提取了 3 个公共因子，累计解释了总方差的 52.3%。除了条目 5、8、10，各因子负荷量在 0.45-0.85 之间，说明各条目对应因子的解释力较高。根据统计学结果，我们删除了条 4、5 和 8，经过专家讨论，对条目 10、11、14 予以保留。

研究结论 本研究针对老年住院患者开发了一套具有较高信度的生理弹性评估量表，可用于量化该人群的生理弹性水平，下一步，我们将采用大样本调查数据，对正式量表进行探索性因子分析和验证性因子分析，以确立量表的结构效度和指标效度。

PU_555

Role of Vitamin D in Skeletal Muscle Atrophy and Sarcopenia

Pengcheng Jiang Guoxian Qi Wen Tian Ziwei Zhao

Department of Geriatric, The First Hospital of China Medical University, Shenyang, China

Skeletal muscle atrophy (loss of skeletal muscle mass and strength), especially age-related sarcopenia, is associated with increased adverse outcomes including functional decline, falls, frailty, and high mortality. Vitamin D deficiency is a common health problem worldwide, particularly among the elderly. It has been reported to impair muscle strength and contribute to the onset of sarcopenia. The molecular mechanisms of vitamin D in skeletal muscle atrophy and sarcopenia are not fully understood, but several studies have demonstrated the effects of vitamin D in regulating biological processes central to muscle atrophy, such as regulating the expression of muscle atrophy-related genes, maintaining muscle protein homeostasis, and influencing the mitochondrial function of skeletal muscle. Some clinical trials have been conducted to investigate the effect of vitamin D supplementation on preventing sarcopenia, but the results are still controversial. This review aims to provide the current knowledge of vitamin D effects on skeletal muscle atrophy and sarcopenia and to offer new insights for clinical management.

PU_556

床旁肺部超声在诊断高龄重症肺炎中的应用及研究进展

赵敏

空军军医大学西京医院

目的 床旁肺部超声可以在床边就看到肺部的情况，在老年重症患者中的应用越来越多。

方法 当前诊断肺炎主要依据包括患者的病史、临床表现、实验室检查以及影像学检查等。目前，对于住院患者，通常使用 X 线胸片进行筛查，但当肺炎患者的临床症状不具有典型性、肺实变范围小于 1.0 cm 时，X 线的诊断容易出现偏差。此外，因肺炎病情进展变化比较快，X 线的诊断表现也比较多样化，同时会对患者及其同病房的其他不需要检查的患者也产生较强的电离辐射，也不能提供稳定可靠的动态化监测结果。尽管肺部影像学诊断的金标准为 CT，但对于高龄重症患者而言，因 CT 无法移动，无法在床旁对高龄重症患者进行 CT 检查，必须将患者送到 CT 室进行检测，而且有辐射，因此不是很适用于高龄重症患者。超声相较于 X 线，不仅操作上更为简单且无辐射，安全性更高，还可以多次重复的应用，这为通过超声诊断肺部疾病提供了极为有利的条件。

结果 超声诊断技术的不断进步和发展，床旁超声开始运用于肺部疾病的诊断，也成为了高龄重症患者肺部疾病诊断的一种重要检查方式。

结论 肺超声可以由病房的医生和经过培训的护士在床边进行，可以提供有关肺状态的实时信息。床旁肺部超声可用于诊断多种胸部疾病，是胸腔积液、肺不张、气胸和肺炎有效的一种检测工具。

PU_557

《成人鼻肠管的留置与维护》团体标准解读

马骁 石海燕 刘爱华

解放军总医院第二医学中心

2021 年中华护理学会发布《成人鼻肠管的留置与维护》团体标准，规定了成人鼻肠管的留置与维护的基本要求、置管、维护、拔管、并发症预防及处理。本文结合已发表的临床实践证据，对该标准进行解读。

PU_558

褪黑素与阿尔茨海默病伴睡眠觉醒紊乱的研究进展

郑紫静¹ 张巍^{1,2}

1.首都医科大学附属北京天坛医院神经病学中心 2.首都医科大学附属北京天坛医院神经病学中心认知障碍性疾病科

目的 褪黑素在调控睡眠-觉醒节律中发挥重要作用,阿尔茨海默病患者早期可出现睡眠障碍,并且在AD临床前阶段,AD患者脑脊液中可见褪黑素水平下降,但目前少有研究褪黑素与AD伴睡眠觉醒紊乱(SWD)患者的关系,本文就褪黑素与睡眠的关系、褪黑素与AD伴SWD的关系与其潜在机制及靶向褪黑素的AD治疗研究进展进行综述,助力AD的早诊早治。

材料与方法 通过Pubmed、CNKI等数据库检索褪黑素与阿尔茨海默病伴睡眠觉醒紊乱的相关文献,了解最新的研究进展。

结果 SWD与AD存在双向影响关系,SWD不仅可以影响AD的发生和发展,AD的病程进展也能够加剧AD患者的SWD。褪黑素作为一种睡眠-觉醒节律的调节分子,在早期AD伴SWD患者脑脊液中即可出现水平下降,并且AD患者的褪黑素分泌紊乱可能早于其出现昼夜节律紊乱的临床症状。目前潜在机制可能是褪黑素通过调控AD中A β 的生成与清除平衡、减弱tau蛋白过度磷酸化、减轻神经炎症、缓解氧化应激、预防线粒体功能障碍、缓解突触功能障碍以及调节神经递质系统方面影响AD进程。因此,褪黑素替代治疗以及靶向受体治疗在改善AD伴SWD患者的认知症状和睡眠障碍中具有良好前景。但有研究表明褪黑素替代疗法的疗效在AD早期会随着时间的推移而增加,而在AD晚期,其疗效变差,这或许与褪黑素在下丘脑视交叉上核中的受体数量和密度减少有关,提示了我们AD的早期阶段进行褪黑素干预的重要性。未来,我们仍需进行更大规模和范围的试验以明确褪黑素在AD伴SWD患者中的进一步疗效,包括不同的给药时间、给药剂型及疾病严重程度等可能影响研究结果的要素,不断探索以求将诊疗AD的关口进一步前移,做到早期发现、早期预防,从而发挥褪黑素的最大疗效,实现AD伴SWD患者的最大获益,从而更为有效地延缓疾病进展。

结论 褪黑素在未来很可能作为AD进展风险的早期诊断标志物,通过上述多种机制参与AD伴SWD患者的发生发展,重视褪黑素的变化及针对性的治疗策略,对于延缓AD的疾病进程具有重要意义。

PU_559

老年睡眠障碍与全因死亡风险相关性的荟萃分析

赵云利 赵婉聿 董碧蓉

四川大学华西医院

研究目的 睡眠障碍是个体的睡眠发动、维持障碍以及与特定睡眠阶段有关的功能障碍的总和。随着年龄的增长,老年人睡眠出现特征性的改变,老年人成为睡眠障碍的主要患病群体。尽管老年人睡眠障碍发病率高,不同类型老年人睡眠障碍及其症状的全因死亡风险不详。

材料与方法 我们在2022年12月14日系统检索Embase、APA PsycInfo、Medline以及中国生物医学文献数据库(SinoMed),纳入评估老年人睡眠障碍与全因死亡相关性的队列研究。我们采用预

后研究质量 (Quality In Prognosis Studies, QUIPS) 评估工具评估纳入文献偏倚风险, 选择 DerSimonian and Laird 随机效应模型进行数据分析, 用风险比 (Hazard Ratio, HR) 和 95% 置信区间 (Confidence Intervals, CIs) 表达结果, 采用 GRADE 工具评估工具对研究结果进行证据质量评估。本研究 PROSPERO 注册号为 CRD42023387555。

结果 本研究共纳入睡眠障碍及睡眠障碍不同症状与全因死亡风险相关文献 23 篇, 合计 22 个队列, 样本量为 335753 人, 平均年龄波动至 63.2 至 81.7 岁。基于荟萃分析发现, 睡眠障碍增加老年人全因死亡风险比 (HR=1.18, 95%CI 1.10-1.27, I²=65.3%, 中证据质量)。在睡眠障碍不同类型中, 失眠症、不宁腿综合征增加老年人全因死亡风险 (失眠症: HR=1.12, 95%CI 1.01-1.23, I²=49.6%, 中证据质量; 不宁腿综合征: HR=1.22, 95%CI 1.08-1.38, I²=14.8%, 高证据质量), 睡眠呼吸暂停综合征与死亡风险无相关性 (HR=0.85, 95%CI 0.21-3.47, 极低证据质量)。睡眠障碍的不同症状中, 日间困倦增加全因死亡风险 (HR=1.26, 95%CI 1.15-1.39, I²=44.4%, 中证据质量), 入睡困难、早醒、日间功能障碍、睡眠维持困难与全因死亡风险无关 (入睡困难: HR=1.05, 95%CI 0.95-1.17, I²=47.9%, 中证据质量; 早醒: HR=0.97, 95%CI 0.88-1.07, 中证据质量; 日间功能障碍: HR=1.22, 95%CI 0.60-2.52, I²=84%, 极低证据质量; 睡眠维持困难: HR=1.02, 95%CI 0.95-1.09, I²=29%, 中证据质量)。

结论 睡眠障碍以及日间困倦增加老年人全因死亡风险。

PU_560

沙库巴曲缬沙坦对老年高血压合并 HFrEF 患者疗效、心功能及预后的影响

陈梦伟

华东医院

目的 研究沙库巴曲缬沙坦对老年高血压合并射血分数降低的心力衰竭(HFrEF)患者疗效、心功能及预后的影响。

方法 回顾性分析 2021 年 6 月至 2022 年 6 月在华东医院接受治疗的 60 例老年高血压合并 HFrEF 患者的诊疗资料。所有患者均使用琥珀酸美托洛尔及螺内酯、呋塞米常规治疗,按治疗用药不同分组。其中 28 例在常规治疗基础上采用奥美沙坦治疗者纳入对照组, 32 例在常规治疗基础上采用沙库巴曲缬沙坦治疗者纳入观察组。治疗 8 周后, 比较两组患者的疗效, 以及治疗前及治疗 8 周后的左心室舒张末期径(LVEDD)、收缩压(SBP)、舒张压(DBP)和左心室射血分数(LVEF), 同时比较两组患者治疗期间的不良反应发生情况;随访 6 个月, 比较两组患者心力衰竭再入院情况。

结果 治疗 8 周后,观察组患者的治疗总有效率为 93.33%, 明显高于对照组的 73.33%, 差异有统计学意义(P<0.05);治疗前, 两组患者的 SBP、DBP、LVEDD、LVEF 比较差异均无统计学意义(P>0.05);治疗 8 周后, 观察组患者的 SBP、DBP、LVEDD 分别为(128.91±8.84)mmHg、(83.72±7.01)mmHg、(55.24±6.74)mm, 明显低于对照组的(143.31±9.83)mmHg、(90.71±8.51)mmHg、(49.78±6.52)mm, 而 LVEF 为(42.56±7.82)%, 明显高于对照组的(35.68±8.54)%, 差异均有统计学意义(P<0.05);治疗期间, 观察组患者的不良反应发生率为 6.67%, 略低于对照组的 10.00%, 差异无统计学意义(P<0.05);

随访 6 个月，观察组患者的心力衰竭再入院率为 6.67%，明显低于对照组的 26.67%，差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 沙库巴曲缬沙坦能显著改善老年高血压合并慢性心力衰竭患者的血压及心功能,临床应用效果显著,值得推广应用。

PU_561

APOB/APOA-1 比值与脑卒中相关性分析及预测价值

赵永娟

淮安市第二人民医院

目的 探讨不同类型脑卒中的相关危险因素，观察 APOB/APOA-1 比值与脑卒中相关性及其预测价值。

方法 收集脑出血 103 名，脑梗死 236 名为实验组。同时收集同时期至我院健康体检中心进行体检的社区人员 110 名为对照组；收集相关血脂指标进行比较。

结果 1.脑卒中患者中糖尿病、高血压病的患病率高。2. APOB/APOA-1 比值是脑卒中的危险因素，是一个更好的评估预测指标。3. APOB/APOA-1 比值预测脑卒中的最佳临界值是 0.73，敏感度和特异度分别为 53.7%和 70%。

结论 APOB/APOA-1 比值是脑卒中的危险因素，相比较传统血脂指标，其预测脑卒中的能力更强，是一个更好的评估预测指标。

PU_562

老年肺癌患者免疫检查点抑制剂致脑小血管病的

发病率及影响因素分析

吴娜 王晓楠

中国医科大学附属第一医院

目的 免疫检查点抑制剂(immune checkpoint inhibitors ,ICIs)的出现是肺癌治疗领域的一大里程碑，其为肺癌患者带来了更长的生存获益以及更好的安全性。但 ICIs 独有的免疫相关不良反应，为 ICIs 的应用带来了一定的阻碍。脑小血管病(cerebral small-vessel disease, CSVD)主要影像学特征包括近期皮质下小梗死、推测为血管源性的腔隙、推测为血管源性的脑白质高信号、血管周围间隙、脑微出血和脑萎缩。本研究通过探讨 ICIs 所致脑小血管病的发病率及影响因素，对进一步识别及干预老年肺癌患者的认知功能障碍，从而提高其生活质量有重要意义。

材料与方法 回顾性分析本院应用免疫检查点抑制剂治疗的老年肺癌患者 311 例，年龄 60-85 岁，根据头颅 MRI/CT 结果，统计脑小血管病的发生率，并收集患者人口统计学特征(例如，年龄、性别、BMI)、疾病史(例如，高血压、糖尿病、冠心病)、癌症相关因素(例如，放射治疗史、肿瘤组织

学类型及分期)及吸烟、饮酒相关情况,对发生率的预设风险因素进行单变量逻辑回归分析,使用SPSS26.0统计软件对其进行统计学描述。

结果 311名老年患者使用ICIs治疗肺癌,其中57例患者(18.33%)发生CSVD。在57例发生CSVD患者中,分别有14例患者仅接受单药免疫治疗,发生率为18.42%(14/76),36例患者接受免疫联合化疗,发生率为18%(36/200),5例免疫联合靶向治疗,发生率为20.83%(5/24),2例免疫联合化疗及靶向治疗,发生率为18.18%(2/11)。经统计分析,本研究发生CSVD与未发生CSVD患者的性别、年龄、吸烟史、放疗史、疾病史、病理类型($P>0.05$),差异无统计学意义。

结论 老年肺癌患者免疫检查点抑制剂致脑小血管病的发病率为18.33%;在本研究中发现老年肺癌患者的性别、年龄、吸烟史、放疗史、疾病史、病理类型并不是免疫检查点抑制剂致脑小血管病发生的危险因素,因此进一步研究脑小血管病与其他临床变量之间的关系是非常必要的。

PU_563

CircularRNA CRIRTM alleviates myocardial ischemia-reperfusion injury by inhibiting the combination of miR-1 and CaM

Yuanxi Mo Xinyi Wang Yuqi Cheng Lei Jiang
Guangdong Provincial People's Hospital

Background Myocardial ischemia/reperfusion (I/R) injury remains a great challenge in clinical therapy. Recent studies indicated that circularRNA (circRNA) play an important role in the regulation of atherosclerotic heart disease. However, as a new circRNA, the effect of circRNA regulating ischemia-reperfusion through microRNA-1 (CRIRTM) on myocardial apoptosis during myocardial ischemia/reperfusion is still unknown. The purpose of this study was to investigate the effect of CRIRTM on I/R-induced apoptosis and the expression of microRNA-1(miR-1) and Calmodulin (CaM) in cultured neonatal rat ventricular cardiomyocytes (NRVCs) in vitro and SD rat hypoxia-reoxygenation model in vivo.

Methods NRVCs were subjected to hypoxia for 30 minutes and then oxygen was added for 12 hours to establish the model of cell ischemia reperfusion. The SD rats were subjected to the surgery of ligating the anterior descending branch of the left coronary artery for 4 hours and then reperfused for 48 hours to establish myocardial ischemia animal model. The expression of CRIRTM, miR-1 and CaM was detected by quantitative real-time polymerase chain reaction (qRT-PCR). TUNEL was used to analyze the apoptosis level of cells and animal myocardium after small interfering RNA (siRNA) down-regulation of CRIRTM. The expression of CRIRTM in the blood of patients with myocardial infarction was detected, and the downstream of CRIRTM was analyzed by TargetScan.

Results The specific upregulation of CRIRTM was detected in the plasma of patients with ST-segment elevation myocardial infarction after reperfusion, and multiple binding sites between

CRIRTM and miR-1 were found by TargetScan analysis. The expression of CRIRTM and CaM was up-regulated and the expression of miR-1 was down-regulated in cells and rats I/R model. Both in vivo and in vitro, cardiomyocyte apoptosis induced by myocardial ischemia-reperfusion will increase after down-regulation of CRIRTM. It may be due to the decreased inhibition of miR-1 by down-regulated CRIRTM, which increases the degradation of CaM by miR-1 and aggravates cardiomyocyte apoptosis.

Conclusions Our data demonstrated that CRIRTM alleviates myocardial ischemia-reperfusion injury via suppressing miR-1 leading to enhanced CaM levels.

PU_564

针对老年高血压患者的运动康复一般运动处方的初步探讨

李凌郁 刘聆钰 杨少峰

首都体育学院

目的 高血压病是指由于动脉血管硬化以及血管运动中枢调节异常引起的血管舒缩功能失调导致的动脉血压持续性增高的一种疾病，是中、老年人的高发病。运动疗法是一种无创、经济、易实施的治疗方法，近些年来成为了防治高血压疾病的一项研究热点，本文以文献检索的形式对运动治疗高血压疾病的机制以及对高血压病人实施的一般运动处方进行分析总结，为临床及家庭老年高血压的防治提供部分参考。

方法 文献资料法：以“高血压”、“康复机制”、“运动处方”等为中文关键词在中国知网、维普、万方等中文数据库进行检索。以“hypertension”、“exercise prescription”等为英文关键词在 pubmed、google 等英文数据库进行检索。

结果

1. 运动降血压康复机制：

1.1 神经调节机制：运动尤其是有氧运动可以有效降低交感神经的活性，使心率下降和心输出量减少并提高压力感受器的敏感度从而有效降低血压。

1.2 机体激素分泌的调控作用：一方面运动可以有效减少使血管收缩引起血压升高激素的分泌(5-羟色胺、儿茶酚胺等)，另外运动可以增加机体扩血管、降血压激素的分泌（血浆心钠素、前列腺素等）。

1.3 对细胞活性物质的调节作用：长期进行坚持科学规律的有氧训练可以增强舒张血管活性物质一氧化氮、降钙素基因相关肽等的分泌和活性，并同时抑制血管活性物质内皮素-1（ET-1）等的活性与释放产生抑制作用。

1.4 降低机体氧化应激的反应：机体氧化应激反应的减轻有赖于体内超氧化物歧化酶（SOD）活性的提高，而 SOD 的活性可以通过低强度的有氧运动得到加强。通过有效减轻机体脂质过氧化反应从而减少了对血管内皮及血小板功能的损害，最终达到高血压防治作用。

1.5 改善血流的流变性：长期坚持科学规律的有氧运动可以为机体合成、代谢分解过程提供充分的氧。机体的糖、蛋白质、脂质和胆固醇可以充分加速分解，降低血液的粘滞性并改变血流的动力学特征，减少了外周循环血液的阻力从而达到良好的降压效果。

1.6 改善心理应激反应：运动可以使机体释放一种令人愉悦的物质——内啡肽，它使人消除一部分因为紧张情绪引起的高血压反应，使紧张的毛细血管、微动脉及小动脉得以舒张。

2. 高血压病有氧运动的一般运动处方：

2.1 运动方式：应选择全身性、有节奏、易放松的有氧运动。设备下的训练可以利用功率自行车、踏步机等，八段锦、五禽戏、太极拳等中国传统功法是较为柔和、低强度的有氧训练并且无需特殊设备，是老年群体有氧训练的最佳选择。**2.2 运动强度：**有氧运动一般采用中等强度训练（最大摄氧量 VO_{max} 的 40%-60%），采取最大心率（220-年龄）的 50%-70% 作为运动时的适宜心率，并在运动停止后控制心率在 3-5 分钟后恢复正常。**2.3 运动时间：**每次运动以 30-60min 为宜，到达适宜心率应保持 5min 以上。高血压患者每天运动时段应选择在上午 9:00-11:00，下午 16:00-19:00 左右。**2.4 运动频率：**每周 3-5 次，持续不少于 20 周，根据个人身体情况和运动效果评估情况进行适当加减调整。体质弱的老年患者群体可以选择隔日一次训练，每周三次即可。

3. 高血压病抗阻训练的一般运动处方[7]：

3.1 运动方式：抗阻训练被证实是一种对心脑血管健康以及老年高血压患者康复的有益训练形式，形式上可以选择循环抗阻训练或等长抗阻训练。**3.2 运动强度：**30%1RM 一般为上肢阻力训练常采用的运动负荷，训练形式为上肢的下压、内收运动，50%1RM 通常为下肢阻力训练采用的运动负荷，运动形式为下肢的推蹬和外展运动，训练过程要求缓慢、持续、匀速的发力。**3.3 运动时间：**循环抗阻训练要求 4 个动作每个动作分三组完成，每组进行 8-10 次，在 5min 完成每个动作三组的训练，4 个动作在 20min 左右完成。等长抗阻训练在上述循环抗阻运动形式和负荷不变的前提下，需在某一特定角度下保持大约 40-50s，然后再休息 15s，每个动作进行 5 次，4 个动作在 20min 左右完成。**3.4 运动频率：**每周进行 3 次，共 12 周，可以以每 4 周为一个阶段，重新对患者 1RM 进行评估，从而科学调整适宜的运动负荷。

4. 运动程序与运动量调整策略：在运动前做大约 10min 的关节小范围准备活动，运动结束后再做 10min 拉伸放松的整理活动。在运动后感到身体整体舒适感并微微出汗为适宜运动量水平，若出现运动后持续性关节疼痛、持续疲劳感、失眠或其它不适症状要减少运动量。

结论 运动可以通过改变神经、内分泌、血流动力学等多方面因素从而达到高血压病的防治作用。运动训练方式一般采取有氧运动和抗阻运动或二者联合的形式，主要根据这两种运动方式再结合患者自身情况制定出合适的运动处方，按科学处方进行训练通常可以达到很好的治疗效果。

PU_565

高龄女性尿失禁的流行病学研究

赵睿 董晨 梁倩 高星星 黄梦丽 尹澜欣 张艺 荣婷 高建林 顾志峰
南通大学附属医院

目的 尿失禁可发生于各年龄组的人群，但老年人群更为常见。本研究拟在调查高龄女性尿失禁的流行病学情况，分析高龄女性尿失禁的患病率、严重程度及其相关影响因素。

材料与方法 本研究为横断面研究，选取如皋市社区 80 岁以上（含 80 岁）高龄女性为研究对象，共 158 名。患者完成一般资料调查表、国际尿失禁咨询委员会尿失禁问卷表简表（ICI-Q-SF）、工具性日常生活活动能力（IADL）量表、Barthle 指数（BI）评定量表、衰弱指数（FI）、简易躯体能力

测试 (SPPB)、微型营养评定法 (MNA)、简明生活质量量表 (SF-36) 等。数据采用 Pearson、Spearman 相关性分析进行统计。统计软件使用 SPSS 20.0, $P < 0.05$ 具有统计学意义。

结果 高龄女性尿失禁的患病率为 50%, 其中轻度尿失禁为 25.9%, 中度尿失禁为 13.9%, 重度尿失禁为 10.1%。尿失禁的严重程度与年龄、衰弱指数成正相关, 与生活自理能力 (BI 指数、IADL 得分)、躯体健康 (自评健康状况、SPPB 得分)、营养状况成负相关, 即尿失禁的老年年龄更高、身体健康水平差、生活自理能力差, 营养水平低。此外, 我们将存在尿失禁的高龄女性生活质量与无尿失禁的人群进行比较, 发现存在尿失禁的高龄女性生活质量显著降低。

结论 尿失禁是妇女常见疾患, 老年女性患病率高。由于老年人尿失禁较多见, 致使人们误以为尿失禁是衰老过程中不可避免的自然后果, 常得不到重视。事实上, 老年人尿失禁的原因很多, 应寻找各种原因, 及早采取合理的治疗方法, 对提高老年人群生活质量具有重要意义。

PU_566

阿尔茨海默病与营养不良研究进展

刘湛¹ 张巍² 何明月¹

1.首都医科大学附属北京天坛医院神经病学中心

2.首都医科大学附属北京天坛医院神经病学中心认知障碍性疾病科

目的 探究阿尔茨海默病 (Alzheimer's disease, AD) 与营养不良之间的关系, 探讨营养支持在 AD 中发挥的作用, 寻找新的疾病治疗靶点。

方法 通过 Pubmed、CNKI、万方和维普等数据库使用“营养不良”、“膳食”、“维生素”和“阿尔茨海默病”等主题词进行检索, 查阅相关文献, 了解最新研究进展。

结果 1.营养不良的诊断方法 营养不良是指机体由于摄入不足、利用障碍、炎症或其他疾病引起的能量或营养素缺乏的状态。对于 AD 人群, 我国推荐使用营养风险筛查、营养评估、营养不良的诊断与分级的三级诊断方法。2.营养不良与 AD 关系密切。一方面, 营养不良可能成为 AD 发生和疾病进展的危险因素, 另一方面, 营养不良可能加重 AD 患者的精神行为症状, 影响疾病预后。3.AD 患者伴发营养不良或营养不良导致 AD 发生及进展的机制可能与 AD 疾病的病理改变和临床症状有关。如饮食行为和食欲相关的脑区萎缩可导致食欲下降和进食行为障碍, 特定脑区低灌注引起的淡漠导致食欲减退, 从而使 AD 患者发生营养不良。营养不良导致 AD 发生可能与神经元所需营养素缺乏、神经炎症相关, 具体机制有待深入研究。4.营养支持在 AD 中的作用日益受到关注, 摄入单一营养素, 如二十二碳六烯酸、维生素 B12、维生素 C、维生素 D 等能够不同程度地改善 AD 患者的认知症状, 延缓 AD 进展, 但目前缺乏 AD 人群中开展的补充单一营养素随机对照试验的一致性证据。高度依从某些整体膳食模式, 如地中海饮食、阻止高血压饮食、地中海-阻止高血压饮食延缓神经退行性变等能够降低 AD 的发病风险、延缓认知功能下降。然而整体膳食模式中发挥神经保护作用的成分及具体机制仍需进一步研究。

结论 营养不良可能是 AD 发生、进展的危险因素, 并导致不良预后, 加重疾病的负担。单一营养素和整体膳食模式对于延缓 AD 进展具有积极作用。老年人群进行营养风险评估, 营养不良人群尽早进行营养支持, 对延缓 AD 的发生和进展具有重要意义。

PU_567

阿尔茨海默病患者眼球运动特征及其与认知障碍的关系

张帆¹ 张巍^{1,2}

1.首都医科大学附属北京天坛医院神经病学中心

2.首都医科大学附属北京天坛医院神经病学中心认知障碍性疾病科

目的 探究阿尔茨海默病 (Alzheimer's disease, AD) 患者的眼球运动变化及其与认知障碍的关系, 以期寻求更加简便、经济、安全、有效的早期认知障碍筛查工具, 发现 AD 高危人群, 及早干预。

方法 检索 Pubmed、CNKI、万方等数据库, 对 AD 和眼球运动相关文献进行综述。

结果 眼球运动包括眼跳、注视、平滑追踪、视觉搜索和瞳孔反应等, 与决策制定、目标导向行为、记忆、注意和执行等功能密切相关。在 AD 中发现以下眼球运动异常及其与认知障碍的关系: 1、在眼跳运动中: (1) 载脂蛋白 $\epsilon 4$ 携带者的朝向眼跳潜伏期与非携带者相比明显升高。(2) AD 高遗传风险个体纠正反向眼跳错误的概率较低。(3) 轻度认知障碍 (mild cognitive impairment, MCI) 患者朝向眼跳和反向眼跳潜伏期均延长, 错误率均升高。与非遗忘型 MCI 患者相比, 遗忘型 MCI 患者的反向眼跳潜伏期延长, 错误率增高且与自由和线索选择性回忆测试评分显著负相关, 表明其抑制控制能力受损, 且与记忆下降有关。(4) AD 患者朝向眼跳和反向眼跳潜伏期均延长, 潜伏期变异性均升高, 潜伏期之差升高; 朝向眼跳振幅和准确性降低、注视目标所需眼跳次数增多; 反向眼跳错误率升高、未纠正的错误眼跳增多、纠正错误眼跳所需时间增加。其中, 朝向眼跳和反向眼跳潜伏期、变异性, 反向眼跳错误率、未纠正的错误眼跳、纠正错误眼跳所需时间与简易精神状态评价量表评分显著负相关。(5) 最新的荟萃分析显示, 朝向眼跳和反向眼跳潜伏期及反向眼跳错误率均能区分 AD 患者、MCI 患者和健康对照者, 且反向眼跳错误率的区分效能更强。2、在注视行为中: (1) MCI 患者的注视时间减少, 注意力集中程度降低。(2) AD 患者的注视时间减少、频率增加, 注视点离目标较远、分布更分散, 且与顶枕区的脑电活动有关。(3) AD 患者的侵入性眼跳增多, 与视觉物体与空间感知测验评分显著负相关。3、在平滑追踪中: (1) MCI 患者追踪轨迹距目标较远, 受干扰物影响较大。(2) AD 患者追踪时间减少, 中断性眼跳增多。(3) AD 患者追踪误差较正常对照者、行为变异型额颞叶痴呆和语义型原发性进行性失语患者明显增多, 且与右侧颞叶中后回葡萄糖代谢显著负相关, 有助于区别不同的痴呆类型。4、在视觉搜索中: MCI 和 AD 患者对目标的搜索时间增加, 第一次固定于目标前注视的次数更多, 对干扰物的注视更频繁、时间更长。5、在瞳孔反应中: AD 患者对目标和干扰物的辐辏反应差别最大。

结论 眼球运动的异常对识别 AD 高风险个体、AD 早期 MCI, 鉴别不同类型 MCI、鉴别 AD 与其他类型认知障碍具有重要意义。

PU_568

老年慢性疼痛对衰弱和肌少症的影响

石天兵 徐红

新疆维吾尔自治区人民医院老年医学中心

目的 探讨老年人慢性疼痛对于肌少症和衰弱的影响。

材料与方法 据 2020 年第七次全国人口普查结果显示,我国 60 岁 以上老年人口为 2.64 亿,占总人口比例为 18.7%,我国已进入老龄化社会。老年人作为社会的特殊群体,其生理健康、心理健康理应受到社会的广泛关注。“健康中国战略”提出将医疗重点逐渐由防治疾病转向为促进健康。提高老年人晚年生活质量,是每一位医务人员义不容辞的责任。慢性疼痛是老年人群中常见的慢性疾病之一,具有发病率高、治疗率低的特点,严重影响老年人生理和心理健康。老年综合症作为老年人疾病特有的特点,以及老年综合评估作为疾病评估以及预测的综合方法,对老年人身体健康起着至关重要的作用。下面我将探讨老年人慢性疼痛对老年综合症中老年衰弱和肌少症的影响。从而使医务人员重视对于慢性疼痛的处理与治疗,进一步预防老年综合症的发生发展。本文章从几方面介绍了文章内容:①阐述了慢性疼痛的定义,以及目前慢性疼痛的评估方法,存在的缺陷,为将来慢性疼痛的研究提供了研究方向。②衰弱的定义、类型,以及国内外衰弱的患病率、衰弱的危害,不同衰弱量表评估的优势。最后选择了既往的横断面研究,和纵向研究阐述了慢性疼痛对于衰弱和衰弱前期的影响。疼痛通过影响患者的运动量、精神心理活动、炎症因子等对衰弱产生发挥作用。因此及早识别和干预慢性疼痛,对衰弱和衰弱前期的发生发展和预防起到重要作用。③阐述了肌少症的定义、肌少症的影响因素,疼痛产生肌少症的原因,介绍了疼痛引起的恐动症的定义及其产生的负面影响。疼痛会引起人食欲和食量的减少,导致营养摄入不足,尤其是肌肉合成所需的蛋白质减少最为重要。慢性疼痛所产生的炎症介质在肌少症中的作用机理。

结果 老年慢性疼痛是衰弱和肌少症的危险因素。

结论 慢性疼痛是老年人常见的疾病之一,如何快熟准确的识别以及评估疼痛对于医生尤为重要,利用合适的量表,选择合适的指标是评估的关键。目前尚没有客观指标能用于疼痛程度的分级,且评估量表繁多,没有统一标准,这个问题急需解决。对于慢性疼痛引起的衰弱、衰弱前期、肌少症应及时尽早干预,这样才能是老年人的晚年生活质量提高,幸福感增强。

PU_569

鼻胃管管饲高龄老人食管阻抗-pH 监测反流特征分析

马骁 石海燕 韩中彦

解放军总医院第二医学中心

目的 通过食管阻抗-pH 监测探索鼻胃管管饲高龄老人胃食管反流的特征,探讨食管阻抗-pH 监测技术在鼻胃管管饲高龄老人中的应用价值。

方法 选取 2021 年 11 月—2022 年 4 月期间在解放军总医院第二医学中心胃肠功能室行 24h 食管阻抗-pH 监测的高龄患者 35 例,按进食方式分为胃管管饲组 (n=19) 和经口摄食组 (n=16),采用队列研究的方法比较各监测指标上的差异,总结鼻胃管管饲高龄老年人的反流特征。

结果 胃管管饲组与经口摄食组反流物性质占比存在差异 ($p<0.05$),胃管管饲组液体反流比例较高,经口摄食组气体反流较多。反流高度上,胃管管饲组近端反流百分比明显高于经口摄食组 (83.70(71.20~93.80) VS 62.85(37.83~76.78), $p<0.05$)。酸相关参数 (酸反流时间、酸反流次数,酸暴露时间百分比、长反流次数、最长反流时间、餐后酸暴露时间百分比) 比较无统计学差异 ($p<0.05$)。

结论 鼻胃管管饲高龄老人胃食管反流的类型以液体反流为主,反流高度多达到食管近端,反流性误吸风险较高。食管阻抗-pH 监测在鼻胃管管饲高龄老人中有较高的应用价值,对该人群的反流评估、精准用药、肠内营养支持策略的制定具有指导意义。

PU_570

幽门螺杆菌与阿尔茨海默病的研究进展

岳好¹ 张巍^{1,2}

1.首都医科大学附属北京天坛医院神经病学中心 2.首都医科大学附属北京天坛医院神经病学中心认知障碍性疾病科

目的 阿尔茨海默病 (Alzheimer's disease, AD) 是老年期最常见的认知障碍类型,影响 AD 发病的因素众多,而且机制大多仍未完全阐明。幽门螺杆菌 (*helicobacter pylori*, Hp) 是一种常见的胃肠道感染病原菌,可导致胃炎等消化系统疾病。近年研究表明幽门螺杆菌与 AD 关系密切,可影响 AD 的发生和发展。本文从多器官的角度对幽门螺杆菌和 AD 的关系及其综合治疗的研究进展进行综述,以寻找新的治疗靶点及探讨防治策略。

方法 通过 Pubmed、CNKI 和万方等数据库检索幽门螺杆菌与阿尔茨海默病的相关文献,了解最新的研究进展。

结果 口腔是 Hp 感染的重要器官之一,首先口腔发挥 Hp 储存池的功能,同时 Hp 为牙周炎的重要致病菌之一,口腔中的 Hp 会进一步导致牙周炎的发生。目前,全球范围内多个研究报道牙周炎与 AD 相关,牙周炎可通过三叉神经通路、神经炎症通路、破坏血脑屏障等方式诱发 AD 的发生。其次,口-鼻-嗅神经通路也是 Hp 感染影响 AD 发生的重要通路,鼻腔可作为 Hp 的另一个储存池,之后帮助 Hp 通过嗅神经进入中枢神经系统。此外,胃在 Hp 感染诱发 AD 的过程中也发挥了重要作用。Hp 进入胃后,主要定植在胃黏膜层。Hp 可分泌多种毒力因子,包括外膜囊泡 (outer-membrane vesicles, OMVs)、空泡细胞毒素 (Vacuolar cytotoxin, VacA) 等物质,通过炎症反应等各种途径诱发 AD 的发生。最后,肠-脑轴 (gut-brain axis, GBA) 通道也可通过神经、激素、代谢和免疫等多种机制介导 AD 的发生。因此,多学科医生应重视幽门螺杆菌感染与 AD 的关系,对人群进行系统的健康宣教,并且从牙周炎及幽门螺杆菌根除治疗等角度寻找新的 AD 治疗靶点及防治策略。

结论 Hp 感染后其病原体或其所产生的外毒素等物质可通过多器官多途径入脑,并通过多种途径参与 AD 的病理进程。针对老年人定期行 C13 尿素氮呼气试验、及时根治幽门螺杆菌感染对阻止或延缓 AD 的发生发展有重要意义。

PU_571

老年人群新型冠状病毒肺炎肠道菌群特征分析

徐绍卿 潘丽娜 胡家安 徐志红

瑞金医院

研究目的 越来越多证据表明,新型冠状病毒(COVID-19)与肠道菌群紊乱相关。因此,我们进一步探究肠道菌群与 COVID-19 患者的疾病严重程度的相关性以及其临床特征相关性。

材料与方法 我们共收集了 60 名 65 岁以上老年 COVID-19 患者以及 59 名性别及年龄匹配的健康对照组粪便,其中包括 COVID-19 患者包括 24 例普通型、19 例重型以及 17 例危重型。提取其粪便 DNA,对其 16S rRNA V3-V4 区通过 Illumina Hiseq 平台进行高通量测序。同时我们分析了相应菌属与 COVID-19 临床指标之间的相关性。

研究结果 结果表明,COVID-19 患者的菌群的多样性 α -多样性指数和菌群结构 β -多样性与健康对照组相比存在下降。另外,COVID-19 患者直肠真杆菌(*Eubacterium rectale*)、双歧杆菌以及酪酸梭菌(*Clostridium butyricum*)等丰度显著降低。可能具有致病作用的肠球菌(*Enterococcus*, Ec)的丰度在 COVID-19 患者中增加,尤其在危重型患者中。此外,相关性研究发现,一些已知具有免疫调节潜力的肠道共生菌,如 *prausnitzii* 粪杆菌、直肠真杆菌等与血清 C-反应蛋白以及 IL-6 等呈负相关。

研究结论 我们证明了 COVID-19 患者存在肠道菌群紊乱,且菌群与 COVID-19 患者的疾病严重程度、临床指标存在一定相关性,为探究 COVID-19 的机制提供了一定基础。

PU_572

住院老年患者可逆性认知衰弱现状及影响因素

杨嘉桦 徐红

新疆维吾尔自治区人民医院老年医学中心

目的 目前国内对于可逆性认知衰弱研究尚不完善,可防可控的影响因素仍不明确。本研究旨在为了解住院老年患者可逆性认知衰弱的患病率,分析影响因素,为开展可逆性认知衰弱的预防和健康管理工作提供依据。

方法 选取 2020 年 10 月至 2021 年 11 月新疆维吾尔自治区人民医院老年医学科住院的 336 例老年患者作为研究对象,采用一般情况调查表、FRALL 衰弱量表、简单智能精神状态检查量表、简易智力状态评估量表、主观认知能力下降评定条目等问卷进行可逆性认知衰弱评估。

结果 336 名住院老年人中,可逆性认知衰弱 46(13.69%)。非可逆性认知衰弱的 164 名老年人中,无衰弱且无认知障碍为 117 例,仅有轻度认知障碍为 25 例,仅有衰弱为 6 例。年龄、文化程度、居住方式、婚姻状况、共病情况、营养状况、工具性日常活动能力的老年人,其可逆性认知衰弱患病率比较差异均有统计学意义($P < 0.05$)。年龄、共病情况、营养不良及工具性日常活动能力受损是住院老年人可逆性认知衰弱的危险因素,文化程度是保护因素($P < 0.05$)。

结论 住院老年患者可逆性认知衰弱发生率较高, 增龄、共病、工具性日常活动能力受损、营养不良会增加可逆性认知衰弱的风险。医务人员应高度重视对住院老年人可逆性认知衰弱的早期筛查, 及时采取有效的干预措施, 以预防或延缓认知衰弱的发生或发展, 促进健康老龄化。

PU_573

阿尔茨海默病伴阻塞性睡眠呼吸暂停的临床特点 及脑结构影像研究

罗冬梅¹ 张巍²

1.首都医科大学附属北京天坛医院神经病学中心 2.首都医科大学附属北京天坛医院神经病学中心认知障碍性疾病科

目的 阻塞性睡眠呼吸暂停 (OSA) 和阿尔茨海默病 (AD) 都是老年期常见的疾病, 两者间存在密切联系, 且潜在机制尚未明晰。目的是探究 AD 伴发 OSA 人群的临床特点及脑结构影像学变化。

材料与方法 1、按照 AD 和 OSA 的诊断标准, 连续纳入单中心 87 例 AD 患者, 并分为 AD 不伴发 OSA (AD-nOSA) 及 AD 伴发 OSA (AD-OSA) 两组。2、收集人口学资料, 并采用多个神经心理学量表评价两组人群的认知情况。3、采用 T1 加权三维磁化强度预备梯度回波序列对两组人群进行头部轴位扫描, 使用 CAT12 软件对结构数据进行预处理, 获取各脑区的皮层体积。5、比较两组的量表评分及各脑区的皮层体积, 并进行相关性分析。

结果 1、纳入 AD 患者的平均年龄为 63.23 ± 9.81 岁, 其中 AD-OSA 组共 29 例 (33.3%), 两组性别、年龄、起病年龄及既往史等人口学资料无明显差异 ($P > 0.05$) 2、与 AD-nOSA 组相比, AD-OSA 组听觉词语学习测验 (AVLT) N2 得分显著降低, Stroop 色词测验 (SCWT) -B 及连线测验 (TMT) B 的用时均显著延长 ($P < 0.05$)。3、与 AD-nOSA 组相比, AD-OSA 组双侧舌回、左侧枕上回、左侧缘上回及双侧颞极的皮层体积均显著减小 ($P < 0.05$)。4、在 AD 群体中, 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气指数和左侧舌回 ($r = -0.266, P = 0.013$)、右侧舌回 ($r = -0.274, P = 0.010$) 及左侧枕上回 ($r = -0.297, P = 0.005$) 的皮层体积均呈显著负相关。5、在 AD-OSA 中, AVLT N2 得分和左侧舌回 ($r = 0.411, P = 0.027$)、左侧缘上回 ($r = 0.498, P = 0.006$)、左侧颞极 ($r = 0.438, P = 0.018$) 及右侧颞极 ($r = 0.407, P = 0.028$) 均呈显著正相关; SCWT-B 时间和左侧颞极 ($r = -0.413, P = 0.040$) 呈显著负相关; TMT-B 时间和左侧缘上回 ($r = -0.566, P = 0.005$) 呈显著负相关。

结论 AD 患者的 OSA 患病率较高; AD-OSA 患者存在记忆及执行功能受损; AD-OSA 患者存在视觉处理、语言理解及记忆相关的脑区皮层萎缩; 在 AD 人群中, OSA 的严重程度越重, 视觉记忆相关脑区皮层萎缩更显著; 在 AD 伴发 OSA 人群中, 视觉、记忆及语言处理相关脑区皮层的萎缩可伴有明显的多认知域损害。

PU_574

基于 CGA 的多学科干预对老年新型冠状病毒肺炎合并 冠心病患者心肺功能的影响

邓娟娟

宜昌市中心人民医院

目的 探讨基于老年综合评估（CGA）的多学科干预对老年新型冠状病毒肺炎合并冠心病患者心肺功能的影响。

方法 选择 2022 年 10 月至 2023 年 1 月本院住院的 120 例老年(≥ 65 岁)新型冠状病毒肺炎合并冠心病患者, 随机分成对照组及干预组, 对照组予以常规治疗, 干预组在常规治疗同时进行老年综合评估及相关多学科干预, 每组 60 人, 随访 3 月, 观测各组患者治疗前后心肺功能指标如用力肺活量(FVC)、第 1 秒用力呼气量(FEV1)、第 1 秒用力呼气容积与用力肺活量的比值(FEV1/FVC)、最大呼气中段流速(MMEF)、左心室射血分数(LVEF)、心输出量(CO)、左心室舒张末期内径(LVIDd)、左心室收缩末期内径(LVIDs)、6min 步行距离(6MWD)、平均住院天数等。同时利用老年综合评估量表评估两组患者躯体、认知、情绪、社会等方面功能和整体生活质量各项指标

结果 两组患者治疗后较治疗前心肺功能均有所改善, 干预组患者的治疗总有效率 97.02% 高于对照组的 81.56%, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后, 干预组患者的 FVC(2.81 ± 0.57)L、FEV1(1.91 ± 0.42)L、(FEV1/FVC(79.31 ± 6.89)%、MMEF(2.79 ± 0.31)L/s 均高于对照组的 (2.48 ± 0.43)L、(1.73 ± 0.22)L、(67.32 ± 6.82)%、(2.25 ± 0.47)L/s, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。3 个月时干预组 6min 步行距离明显延长[(388.56 ± 43.67)米 vs (301.56 ± 38.65)米, $P < 0.05$]; 两组患者的左心室射血分数(LVEF)、心输出量(CO)、左心室舒张末期内径(LVIDd)、左心室收缩末期内径(LVIDs)与治疗前比较及组间比较, 差异均无显著性意义($P > 0.05$); 干预组在躯体、认知、情绪、社会等方面功能和整体生活质量各项指标评分均明显高于对照组($P < 0.05$)。

结论 1、老年新型冠状病毒肺炎合并冠心病患者心肺功能及生存质量有不同程度下降 2、基于老年综合评估（CGA）的多学科干预能够更好地改善老年新型冠状病毒肺炎合并冠心病患者心肺功能, 且对肺功能的改善效果优于心功能, 同时对患者躯体、认知、情绪、社会等方面功能和整体生活质量的改善也优于单纯的传统药物治疗, 缩短住院时间, 节省住院费用, 利于患者康复。

PU_575

抗阻力训练对老年肌少症患者影响的 Meta 分析

袁雨青

首都医科大学附属北京朝阳医院

材料与方法 计算机检索计算机检索 PubMed、Cochrane Library、Embase、Web of Science、中国知网、万方、维普、中国生物医学文献数据库中关于抗阻力训练干预对老年肌少症患者影响的相关文献, 检索时限从 2000 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月, 共检索出 2396 条相关文献。经过筛选,

将 13 项目前发表的针对 60 岁以上老年肌少症患者的随机对照试验纳入本研究, 总计 486 例研究对象。采用 RevMan 5.3 软件对符合要求的研究进行 Meta 分析。

Meta 分析结果显示 入选文章主要应用 ASM、ASM/ht 评价肌肉质量水平, 对采用 ASM 为评价标准的 3 项研究经异质性检验, 异质性较大($\text{Chi}^2=26.97$, $\text{df}=2$ ($P<0.00001$); $I^2=93\%$), 根据敏感性分析异质性主要来源于 3 项以单一性别为对象的研究, 采用随机效应模型进行分析, 结果提示抗阻力训练对 ASM 无明显影响(4.40, 95%CI -3.62~14.42, $p=0.28$), 抗阻力运动对于肌肉质量的影响较小。采用 ASM/ht 为评价标准的 5 项研究异质性较小($\text{Chi}^2=2.53$, $\text{df}=3$ ($P=0.47$); $I^2=0\%$), 采用固定效应模型进行分析, 结果提示抗阻力训练对 ASM 无明显影响(-0.06, 95%CI -0.39~0.27, $p=0.73$)。10 项研究评价了抗阻力训练对握力的影响, 因异质性较小($\text{Chi}^2=6.04$, $\text{df}=7$ ($P=0.54$); $I^2=0\%$), 采用固定效应模型进行分析, 阻力运动可以显著改善老年肌少症患者的握力(2.38, 95%CI 0.98~3.79, $p=0.0009$)。有 6 项研究评估了抗阻力运动对步行速度的影响, 其异质性较大($\text{Chi}^2=22.61$, $\text{df}=5$ ($P<0.0004$); $I^2=78\%$), 根据敏感性分析异质性主要来源于研究对象年龄不同, 以年龄在 65-70 岁及 70 岁以上分组进行亚组分析。对于纳入研究对象为 65-70 岁老年患者的 3 项研究仍然存在较大异质性($\text{Chi}^2=12.72$, $\text{df}=1$ ($P=0.0004$); $I^2=92\%$), 采用随机效应模型进行分析, 结果显示抗阻力训练可以提高 65-70 岁老年患者步行速度(0.35, 95%CI 0.22~0.47, $P<0.00001$)。研究对象为 70 岁以上的老年患者的 4 项研究异质性较低($\text{Chi}^2=2.74$, $\text{df}=3$ ($P=0.43$); $I^2=0\%$), 采用固定效应模型进行分析, 结果显示抗阻力训练可以提高 70 岁以上的老年患者步行速度(0.16, 95%CI 0.10~0.22, $P<0.00001$)。

结论 根据 Meta 分析的结果, 阻力训练对老年肌少症患者的握力及步行速度有明显改善, 但是对于肌肉质量的影响不明显。有研究表明抗阻力训练联合有氧训练可以改善肌少症患者的各项指标, 但是对于老年患者高强度有氧运动可能带来相关风险。根据本研究的分析结果, 单独的抗阻力训练亦可以改善老年肌少症患者的步行速度及握力, 进而改善其生活质量。所以, 现阶段应鼓励老年肌少症患者将抗阻力训练纳入他们的日常计划, 甚至建议非肌少症患者也进行适当的抗阻力训练降低其患肌少症的几率。

PU_576

钠葡萄糖协同转运蛋白 2 受体拮抗剂对糖尿病合并 认知功能障碍的影响

袁月鸣

中国医科大学附属第一医院

摘要 钠葡萄糖协同转运蛋白 2 受体拮抗剂 (SGLT2i) 是新型口服降糖药。其降糖机制不依赖于影响胰岛的功能, 而是抑制肾脏近端小管中的 SGLT2 受体, 通过阻断尿液血糖的再吸收, 促进尿液中糖尿病排出, 从而降低血糖水平。临床指南推荐 2 型糖尿病合并心衰、血管并发症或肾功能不全者为一线用药。由此可见其在改善肾功能和治疗射血分数保留型心衰中具有良好意义。此外, SGLT 受体存在于中枢系统, 可能具备保护神经系统的作用。有研究提出该药物可能改善认知功能及降低痴呆发病率。但是 SGLT2i 对于认知影响方面研究较少。此外, 2 型糖尿病是认知功能障碍的危险因素, 合理控制血糖有效降低糖尿病患者认知障碍发病率。尽管人们了解糖尿病与认知障碍之间存在密不可分的关联, 但是糖尿病与认知障碍之间病理学机制尚不明确, 少有研究明确指出 2 型糖尿病

患者认知障碍或痴呆的筛查和诊断的问题以及合并认知功能障碍的糖尿病患者的治疗标准。所以本综述将重点关注 SGLT2i 对糖尿病合并认知障碍的影响,用以指导该领域的临床研究。

PU_577

血清脂蛋白 a 水平对心肌梗死后心力衰竭人群 心血管事件复发生的影响

杨鹏 张泽庆 谭芮 李渊 王颖

郑州大学第一附属医院

目的 探讨血清脂蛋白 a [Lipoprotein(a), Lp (a)]水平对心肌梗死后心力衰竭人群心血管事件 (MACEs) 复发生的影响。

方法 该研究为前瞻性队列研究。选取 2019 年 1 月至 2019 年 6 月于郑州大学第一附属医院就诊的急性心肌梗死患者,出院后 1、3、6、9、12 个月门诊及电话随访,根据随访期间是否出现心力衰竭分为心肌梗死后心力衰竭组及心肌梗死后 1 年内未出现心衰组。收集并比较 2 组患者的人口学资料、超声心动图检查指标和 Lp (a)等检验指标。采用 Spearman 秩相关分析在 2 组内分别分析 Lp (a)与心血管事件复发的相关性,采用多因素 COX 回归分析 Lp (a)对心血管事件复发的影响,采用受试者工作特征 (ROC) 曲线评价 Lp (a)对心肌梗死后心力衰竭人群心血管事件复发的预测价值。

结果 共纳入 393 例患者,男性 185 例 (47.1%),年龄为 (65.3±10.7) 岁。心肌梗死后心力衰竭组 Lp (a)均值 (20.4 mg/dl) 高于心肌梗死后 1 年内未心衰组 (16.1mg/dl), $p<0.05$ 。Spearman 秩相关分析结果显示 Lp (a)与心血管事件复发呈正相关 ($r=0.331$, $p<0.001$)。

心梗后心力衰竭组中 ($n=336$):

心血管事件复发 222 例 (66.1%),未复发组 114 例 (34.0%)。多因素 COX 分析结果回示,血清 Lp(a)水平是该类人群发生心血管事件的预测因子,血清 Lp (a)水平高心肌梗死后心力衰竭患者心血管事件复发的概率是血清 Lp (a)低患者的 2.008 倍 (95%CI: 1.527-2.639, $P<0.001$)。ROC 曲线示 Lp (a)预测心肌梗死后心力衰竭患者心血管事件复发的曲线下面积为 0.649 (95%CI: 0.587-0.711, $P<0.001$),灵敏度为 62.0%,特异度为 73.7%,将血清 Lp (a) 19.3 mg/dl 能获得更高的临床收益。单纯心梗患者中 ($n=70$): 心血管事件复发 28 例 (40.0%),未复发组 42 例 (60.0%)。

多因素 COX 分析结果回示,血清 Lp(a)水平是该类人群发生心血管事件的预测因子,血清 Lp (a)水平高心肌梗死患者心血管事件复发的概率是血清 Lp (a)低患者的 2.347 倍 (95%CI: 1.401-3.933, $P<0.001$)。ROC 曲线示 Lp (a)预测心肌梗死后心力衰竭患者心血管事件复发的曲线下面积为 0.715 (95%CI: 0.668~0.762, $P<0.001$),灵敏度为 62.8%,特异度为 73.7%,将血清 Lp (a) 17.60mg/dl 能获得更高的临床收益。

结论 Lp (a)较高的人群发生心肌梗死后心力衰竭的可能性更大,且 Lp (a)对心肌梗死后心力衰竭人群心血管事件的复发有着较好的预测价值。

PU_578

肌少症与老年 COPD 患者血清 IL-6、ADP 水平的相关性研究

刘超 郑桃林 康健 杨柳 秦惠

解放军第 921 医院

目的 COPD 是以持续存在气流受限为特征的呼吸系统疾病,肌少症是肌肉质量、力量和功能逐渐丧失的老年综合征,其主要表现为骨骼肌功能障碍。而骨骼肌功能障碍普遍存在于 COPD 发生发展全程,严重影响临床结局。本研究的目的旨在探讨肌少症与老年 COPD 患者血清 IL-6、脂联素水平的相关性。

方法 收集 2021 年 1 月至 2023 年 1 月我院老年医学科、保健科及呼吸科就诊的稳定期 COPD 患者 132 例,年龄 60-80 岁,男性 98 例,女性 34 例。其中肌少症 31 例,总患病率为 23.5%,男、女患病率分别为 19.4%、35.3%,性别差异无统计学意义 ($P>0.05$)。收集受试者的一般资料(身高、体重、腰围、臀围),测量握力、6 分钟步行距离及速度,第 1 秒用力呼气容积与预计值得百分比(FEV1%),计算四肢骨骼肌质量指数(ASMI)、体质量指数(BMI)、腰臀比(WHR),同时进行生活质量问卷(SF-36)评估。于次日清晨空腹静脉采血,测定高敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、血清白细胞介素-6(IL-6)、脂联素(ADP)水平。

结果 两组受试者在性别、WHR 的差异无统计学意义($P>0.05$),肌少症组患者的血清脂联素水平、6 分钟步行距离、优势手握力明显低于非肌少症组患者,差异有统计学意义 ($P<0.05$),BMI 差异有显著统计学意义($P<0.01$)。SPSS25.0 统计学软件分析显示:肌量与年龄、血清 IL-6 水平呈负相关,与血清 ADP 水平、FEV1%呈正相关。多元线性回归分析显示:血清 ADP 水平($OR=0.719, P=0.045$)、FEV1%($OR=0.928, P=0.006$)是肌少症的独立保护因素。

结论 肌少症严重影响 COPD 患者的生活质量,而测定炎症指标 IL-6、ADP 水平为临床医师早期发现肌少症提供了一条新的临床路径。

PU_579

老年多病共存住院患者护理特点分析

傅苏娜¹ 俞建洪¹ 莫美娟² 丁杰³ 娄伟江⁴ 郝俊峰⁵ 唐琦¹ 倪坚超¹

1.浙江绍兴文理学院附属医院 2.浙江省绍兴市越城区康复护理医院

3.浙江绍兴市越城区府山街道社区卫生服务中心 4.浙江绍兴市上虞区东关街道社区卫生服务中心

5.浙江绍兴市自在安和越州护理院

目的 调查老年科老年多病共存住院患者的临床特点及护理需求,分析其特点,为此类患者的临床护理工作提供理论依据。

材料与方法 选取 2018 年 1 月 1 日~12 月 31 日在上述医院老年科 ≥ 60 岁的 348 例住院患者,统计其临床特点,包括绝对卧床、压疮例数;住院期间发生急性并发症例数;护理需求,包括预防压疮护理、压疮护理、鼻饲、深静脉置管、PICC 置管、尿管、气管切开例数;用药途径及种类。

结果 348 例老年多病共存住院患者中, 绝对卧床 35.06% (122/348), 压疮 12.07% (42/348); 住院期间发生急性心力衰竭 4.89% (17/348)、药物性肝损害 2.30% (8/348)、急性胃肠功能紊乱 7.47% (26/348)、急性消化道出血 4.31% (15/348), 急性下肢深静脉血栓形成 5.46% (19/348), 跌倒 1.15% (4/348), 皮肤瘀斑及皮下出血 2.30% (8/348), 吸入性肺炎 7.76% (27/348), 导管感染 0.57% (2/348)。预防压疮护理 35.06% (122/348), 压疮护理 12.07% (42/348), 鼻饲 24.71% (86/348), 深静脉置管 9.77% (34/348)、留置尿管 6.90% (24/348), 气管切开 1.44% (5/348)。用药途径 1~6 种, 用药种类 2~16 种。

结论 老年多病共存住院患者存在多重用药, 住院期间容易出现多种急性并发症, 护理需求量大且护理难度高, 需要对这部分患者采取综合护理以改善患者预后。

PU_580

老年冠心病合并肺部感染患者病原学特点及危险因素分析

方园圆 俞建洪 傅苏娜 张建海 寿卫青 倪坚超 吴秀萍

浙江绍兴文理学院附属医院

目的 探讨老年冠心病合并肺部感染患者病原学特点及危险因素, 为其临床诊疗提供参考依据。

方法 回顾性分析 2018 年 1 月--2020 年 1 月本院收治的 451 例老年冠心病患者的临床资料, 分析合并肺部感染患者病原学特点及危险因素。

结果 451 例老年冠心病中合并肺部感染 55 例, 感染率 12.20%, 检出病原菌 62 株, 其中革兰阴性菌 45 株(72.58%)、革兰阳性菌 12 株(19.35%)、真菌 5 株(8.06%)。年龄 ≥ 80 岁、有吸烟史、住院时间 ≥ 30 d、合并慢性阻塞性肺疾病、血红蛋白 < 90 g/L、降钙素原 ≥ 0.50 ng/ml 是影响老年冠心病患者并发肺部感染的独立危险因素($P < 0.05$, $P < 0.01$)。

结论 老年冠心病合并肺部感染患者病原菌以革兰阴性菌为主, 其肺部感染发生受多种因素影响, 应重点关注导致其发生的独立危险因素, 早期预防。

PU_581

老年 2 型糖尿病血清胆红素、 $\beta 2$ 微球蛋白水平与认知功能的相关性研究

刘超 郑桃林 康健 李红英 秦惠 龙艳

解放军第 921 医院

目的 探讨老年 2 型糖尿病患者血清胆红素、 $\beta 2$ 微球蛋白水平与认知功能的相关性。

方法 收集 2021 年 6 月至 2022 年 12 月来我院内分泌科、保健科就诊的 2 型糖尿病 159 例, 年龄 61-82 岁。收集受试者一般资料(年龄、性别、身高、体重), 于次日清晨空腹采血, 测定糖化血红蛋白、血清总胆红素、同型半胱氨酸(Hcy)、甘油三酯(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高

密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、尿酸(UA)、 $\beta 2$ 微球蛋白等指标。同时由一名医师进行蒙特利尔认知评估(MoCA)及简易精神状态量表(MMSE)评估认知功能,根据认知功能将受试者分为认知功能正常组(A组)及轻度认知功能障碍组(B组)。受试者均检测颈动脉内膜中层厚度(CIMT)。

结果 所有受试者总胆红素水平与 CIMT 呈负相关($P<0.05$)。B 组血清总胆红素、 $\beta 2$ 微球蛋白水平、Hcy、TG、尿酸水平明显高于 A 组,差异有统计学意义($P<0.05$),多元线性回归方程显示:血尿酸、 $\beta 2$ 微球蛋白、总胆红素水平是认知功能障碍的独立危险因素($P<0.05$)。

结论 老年糖尿病患者认知功能与血 $\beta 2$ 微球蛋白、总胆红素及血尿酸水平密切相关,为早发现、早干预认知功能障碍开辟了新思路。

PU_582

老年人肺部感染的血培养和痰培养分析

傅苏娜 俞建洪 张建海 寿卫青 倪坚超 方园圆

浙江绍兴文理学院附属医院(绍兴市立医院)

目的 探究肺部感染老年患者实施血培养及痰培养对疾病诊断和治疗的价值。

材料方法 2018 年 1 月-2019 年 6 月收治肺部感染老年患者 816 例,按细菌培养方式分为痰培养组 539 例和血培养组 277 例。比较两组患者细菌培养结果、阳性率、满意度;对比药物敏感实验后,阳性患者与阴性患者住院治疗时间。

结果 痰培养组检查阳性率低于血培养组,差异有统计学意义($P<0.05$)。阳性患者治疗时间显著低于阴性患者,差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 针对肺部感染患者使用细菌培养仪器进行血培养可提高细菌阳性检出率,且检测时间较短,有利于快速做出临床诊断。对细菌培养阳性者进行药物敏感实验后,合理选择抗生素治疗,可缩短患者治疗时间,提高治疗效果。

PU_583

老年认知功能障碍病人鼻饲误吸与胃残留量的相关性研究

俞建洪¹ 傅苏娜¹ 寿卫青¹ 董维男² 莫美娟² 丁杰³ 娄伟江⁴

1.浙江绍兴文理学院附属医院(绍兴市立医院) 2.浙江省绍兴市越城区康复护理医院

3.浙江省绍兴市越城区府山街道社区卫生服务中心 4.浙江省绍兴市上虞区东关街道社区卫生服务中心

目的 探讨胃残留量(GRV)与老年认知功能障碍病人鼻饲误吸的发生进而降低吸入性肺炎的关系。

方法 采用监测胃残留量的方式,对入选的病人动态追踪监测 GRV。以鼻饲施以合理营养的病情稳定病人 GRV 的值范围作为对照组,观察老年认知功能障碍鼻饲病人出现吸入性肺炎前后两天 GRV 的值范围作为观察组,对两组病人的胃残留量、误吸及吸入性肺炎的发生率进行观察,分析它们之间的关系(同一病人出院后再次入院须重新计算一次观察病例);对不同的 GRV 值发生吸入性肺炎的结果进行比较。

结果 两组病人胃残留量、误吸及吸入性肺炎的发生比较差异有极显著意义 ($P < 0.01$); 观察组 G R V 值高于对照组, 并且当 G R V 值高于 300 mL 吸入性肺炎发生率高于对照组 ($P < 0.05$), 差异均有统计学意义。

结论 老年认知功能障碍鼻饲病人 G R V 与吸入性肺炎呈正相关, 随着 G R V 值升高到 300 mL, 老年认知功能障碍病人吸入性肺炎的发生率随之显著增加。

PU_584

无创通气在老年 COPD 伴左心衰竭患者治疗中的应用价值

俞建洪 傅苏娜 张建海 寿卫青 倪坚超 方圆圆 彭金鑫

浙江绍兴文理学院附属医院 (绍兴市立医院)

目的 探讨无创呼吸机辅助治疗在老年慢性阻塞性肺疾病(COPD)伴左心衰竭患者治疗中的应用价值。

方法 选择老年 COPD 伴左心衰竭患者 96 例, 随机分为对照组与观察组各 48 例。对照组行常规抗感染、祛痰、维持水电解质平衡、纠正酸碱失衡、积极纠正左心衰竭等治疗。观察组于常规治疗的基础上, 实施无创呼吸机辅助治疗, 经口鼻面罩实施正压通气, 采用双水平式呼吸道正压通气模式, 第 1 天持续通气, 以后每天通气 3~4 次, 每次通气 2~4 h。两组均治疗 7 d。治疗 7d 后于 12 h 内观察疗效。记录两组患者治疗前后收缩压、动脉血气分析(包括 PaO₂、pH、PaCO₂)、血氧饱和度、呼吸频率、心率及血浆脑钠肽(BNP)水平变化。

结果 两组治疗后呼吸频率、心率、收缩压均较治疗前降低, 血氧饱和度升高(P 均 < 0.05)。观察组呼吸频率、心率、收缩压均低于对照组, 血氧饱和度高于对照组(P 均 < 0.05)。两组治疗后 PaO₂、pH 均较治疗前升高, PaCO₂、血浆 BNP 水平均降低(P 均 < 0.05)。观察组 PaO₂、pH 均高于对照组, PaCO₂、血浆 BNP 水平均低于对照组(P 均 < 0.05)。

结论 采用无创呼吸机辅助治疗老年 COPD 伴左心衰竭患者可有利于改善通气功能, 降低血浆 BNP 水平。

PU_585

医养结合病房中老年人吸入性肺炎相关影响因素及预防措施

俞建洪¹ 傅苏娜¹ 张建海¹ 彭金鑫¹ 董维男² 莫美娟² 刘景钟³ 娄伟江⁴

1.浙江绍兴文理学院附属医院 (绍兴市立医院) 2.浙江绍兴市越城区康复护理医院

3.浙江绍兴上虞第五医院 4.浙江绍兴市上虞区东关街道社区卫生服务中心

目的 分析医养结合病房中老年人吸入性肺炎(AP)相关影响因素, 探讨合理预防措施。

方法 选取 2020 年 1 月至 2021 年 12 月 106 例 AP 老年患者为研究组, 同期纳入 253 例未发生 AP 老年人为对照组, 收集两组资料, 比较两组年龄、性别、家庭背景、每月费用、体质指数、受教育程度、匹兹堡睡眠质量量表(PSQI)评分、格拉斯哥昏迷量表(GCS)评分、长期卧床、口

腔清洁规范、伴有慢性病种类、焦虑自评量表(SAS)评分。采用多因素 logistic 回归模型分析 AP 的影响因素。

结果 年龄、体质质量指数、PSQI 评分、GCS 评分、长期卧床、伴有慢性病种类、SAS 评分与医养结合病房中老年人 AP 的发生有关($P < 0.05$)。logistic 回归分析显示, 年龄(>71 岁)、GCS 评分(≤ 13.72 分)、存在长期卧床、伴有慢性病种类(>2 种)、SAS 评分(>50 分)是老年人发生 AP 的危险因素, 口腔清洁规范是 AP 的保护因素($P < 0.05$)。

结论 医养结合病房中老年群体受年龄、伴有慢性病种类、GCS 评分、长期卧床、SAS 评分、口腔清洁规范等多种因素影响, 建议临床可加强对上述因素的干预, 尽可能降低 AP 发生风险。

PU_586

住院老年患者慢性病多病共存现况调查

张建海¹ 俞建洪¹ 傅苏娜¹ 寿卫青¹ 倪坚超¹ 方圆圆¹ 吴秀萍¹ 彭金鑫¹ 董维男² 陈国清³ 娄卫江⁴

1.浙江绍兴文理学院附属医院 2.浙江绍兴市越城区康复护理医院

3.浙江绍兴市越城区府山街道社区卫生服务中心 4.浙江绍兴市上虞区东关街道社区卫生服务中心

目的 了解慢性病多病共存的现状以及管理模式, 提高老年患者对疾病自我管理的能力, 提高生活质量, 减少医疗资源的浪费。

方法 选取 2019 年住院老年患者 110 例, 调查 12 种常见慢性病多病共存情况。

结果 住院老年患者患病率最高的 6 种慢性疾病分别为高血压、脑梗死、冠心病、骨质疏松、糖尿病、COPD。单病种老年患者为 4.55%, 两种共病为 10%, 三种共病为 27.27%, 三种以上为 58.18%。女性多病共存现象较男性多, 无配偶者多病共存

现象多见, 3 种以上慢性病多病共存现象随着年龄增加而增加。

结论 多病共存在老年患者中是一种普遍现象, 在这次调查中占了三分之二以上, 对于这种普遍发生的现象, 通过对老年患者的教育, 用最少的支出, 管理慢性疾病; 同时寻找多病共存下的诊疗模式管理老年住院患者, 并深入社区, 提早预防及管理社区老年的慢性疾病。

PU_587

Motoric Cognitive Risk Syndrome is Independently Associated with Readmissions in Acute Care Wards: A Prospective Study

Lingxiao Wang Lihua Zhou
Chengdu Fifth People's Hospital

Background Little is known about the impact of Motoric Cognitive Risk (MCR) syndrome on subsequent readmission among multimorbid inpatients in acute care setting,

especially over long follow-up periods. We examined the associations between MCR and readmissions in older Chinese adults over a six-year period.

Methods Three hundred and sixty-four multimorbid inpatients on acute geriatric wards were included in the study, who were aged 60-97 years without dementia or mobility disorders. Readmission data were obtained through telephone interviews and at 12, 24, and 36 months after discharge. Multiple logistic regression and Poisson regression model were used to examine the association between MCR status and unplanned readmission as the outcome.

Results The present study showed that MCR was prevalent (20.9%) among older Chinese inpatients in acute geriatric wards. Compared with non- MCR patients, readmission rates of MCR patients were significantly increased (60.5% versus 38.5%, $P=0.001$). Independently of controlling variables, multiple logistic regression showed that MCR group was independently associated with higher risk of all-cause readmissions (OR:2.286, 95%CI:1.333-3.821, $P=0.003$), cardiovascular and respiratory readmissions (OR:1.97,95%CI:1.091-3.557, $P=0.025$), frequent readmissions (OR:1.908, 95%CI 1.068-3.412, $P=0.029$) and being readmitted within 1 year (OR: 1.892, 95%CI:1.104-3.242, $P=0.020$). The Poisson regression models reported that MCR participants were more frequently readmitted within 1 year (incidence rate ratio (IRR) = 1.412, 95% CI 1.035-1.928, $P=0.030$) and 2 years (IRR=1.300, 95% CI 1.017-1.662, $P=0.036$) after discharge.

Conclusions Among multimorbid inpatients in acute care settings, the MCR was an independent risk factor for readmissions. To reduce healthcare utilization and costs, a special focus should be placed on the care of older people with MCR to reduce the occurrence of readmission.

PU_588

高龄左心疾病相关肺动脉高压的临床分析

李靖 曾志羽 文宏 卢创宏 吕金慧 李源

广西医科大学第一附属医院

目的 左心疾病相关肺动脉高压 (Pulmonary arterial hypertension-Left heart disease, PH-LHD) 是指由于各种原因的左心衰竭、左心充盈受限所致肺循环压力升高进而引起肺高压。PH-LHD 是最常见的继发性肺动脉高压类型, 其发病率高、致残致死率高, 老年人群更易出现 PH-LHD。目前高龄人群合并 PH-LHD 的研究仍较少, 缺乏足够的临床依据。本研究探讨高龄 PH-LHD 临床特点, 分析其相关危险因素与疾病严重程度相关性, 为疾病早期准确识别并积极干预提供临床参考依据。

方法 回顾性分析 2021-01 月至 2023-03 月间我院 120 例高龄患者一般临床资料、辅助检查, 以心脏彩超为主要诊断标准, 采用三尖瓣返流法估算肺动脉收缩压值进行诊断。分为正常组 (33 例); 左心疾病不伴有 PH 组 (LHD 组) (36 例); 左心疾病相关肺动脉高压组、PASP>40mmHg (PH-LHD 组) 患者 (38 例); 左心室射血分数降低 (LVEF<50%) 的心衰 EF<50%组 (32 例)。根据 PASP 升高程度分为 3 个亚组 (I 组、II 组、III 组), I 组 (PASP40-55mmHg) 12 例, II 组 (PASP55-70mmHg) 14 例, III 组 (PASP>70mmHg) 12 例。采用卡方检验及多因素 Logistic 回归分析, 单因素方差分析, Pearson 相关检验等进行统计分析。

结果 入选患者平均年龄 (83 ± 1.8) 岁, 四组患者在性别、心输出量(CO)、TBil、D 二聚体上无显著差异($P>0.05$)。病史方面, 冠心病、高血压、肾功能不全、心律失常, NYHA 心功能 III-IV级与高龄 PH-LHD 的发生显著相关 ($P<0.01$)。辅助检查血常规 (LYM、HCT、MPV、NLR、PLR)、BNP、Ca、肝功能 (DBil、IBil、GGT)、肾功能 (CREA、ccr、CysC、UA)、血脂 (TCHO、LDLC、apoB、Lp (a)), 超声检查 (LVEF、左房内径 (LAD)、右室内径 (RVEDd))、心电图 (ST 段改变、心房颤动、心房扑动、完全性左束支阻滞) 均与 PH-LHD 的发生显著相关 ($P<0.05$ 或 0.01)。多因素 Logistic 回归分析显示心律失常的病史、血小板体积分布宽度 (PDW)、NLR、LDLC、apoB、LVEF、LAD、RVEDd、ST 段改变、完全性左束支阻滞是高龄 PH-LHD 的独立危险因素 ($P<0.05$ 或 0.01)。PH-LHD 组发生房颤、室性心动过速、完全性左束支阻滞较 LHD 组高, 生化检查 BNP、UA 较 LHD 组高 ($p<0.05$)。PH-LHD 组 PDW、Ca 低于 LHD 组 ($p<0.05$)。超声心动图 PH-LHD 组 LAD (46.22 ± 6.32) mm 明显高于 EF $<50\%$ 组 (31.96 ± 5.84) mm 及 LHD 组 (36.45 ± 5.44) mm; PH-LHD 组 RVEDd (34.00 ± 3.24) mm 明显高于 EF $<50\%$ 组 (19.44 ± 2.06) mm、LHD 组 (19.69 ± 2.09) mm; PH-LHD 组左室舒张末容积 (LVEDD) $120(106.00, 158.50)$ ml 大于正常组 $92.00(87.50, 102.75)$ ml。PH-LHD 组 LVEF、左心室舒张末期前内径 (LVEDD)、左心室收缩末期前内径 LVESD 显著低于 EF $<50\%$ 组 ($p<0.01$)。PH-LHD 按不同 PASP 分组, 单因素方差分析高血压病史、BNP、总蛋白、球蛋白、LVEF 各组差异有统计学意义 ($p<0.05$)。PH-LHD 的 III 组 (PASP >70 mmHg) 高血压发病率高于 II 组 (PASP $40-55$ mmHg), LVEF 低于 II 组 ($p<0.05$)。其中年龄、左房内径 LAD、UREA、Lp (a)、频发室性早搏、室性心动过速与 PASP 成强正相关, LVEF 与 PASP 成强负相关 ($p<0.05$)。

结论 PDW、NLR、LDLC、apoB、LVEF、LAD、RVEDd 为高龄 PH-LHD 独立危险因素。高龄 PH-LHD 更易发生房颤、室性心动过速、完全性左束支阻滞等心律失常, 随着 PASP 升高室性心律失常发生率增加。年龄、UREA、Lp (a)、LAD、RVEDd、LVEF 可用于评估高龄 PH-LHD 患者肺血管病变严重程度。

PU_589

老年患者失禁性皮炎皮肤保护方法的护理新进展

林洁

战略支援部队特色医学中心

目的 失禁性皮炎是大小便失禁患者的常见问题, 而老年患者因皮肤感觉蜕变, 局部血管神经功能下降, 更容易发生失禁性皮炎, 不仅给患者带来痛苦, 而且还增加了护理负担。文章拟通过对失禁性皮炎的定义、病因、危险因素、评估干预工具及预防护理措施等方面的综述, 旨在为临床处理失禁性皮炎提供科学依据。

尿便失禁是导致 IAD 发生的直接原因。IAD 的发生与年龄有很大的相关性, 年龄越大, IAD 现患率越高。IAD 的发生与 6 个危险因素有关, 包括: 长期暴露于湿性环境; 大小便失禁; 碱性 pH; 病原体的感染和过度繁殖; 摩擦力和不恰当地使用可吸收或闭合的失禁装置。

IAD 的评估工具主要包括 5 种, 用于评估 IAD 的发生危险性及严重程度。会阴部评估工具 (PAT) 是评估 IAD 发生危险性的工具, 其局限性在于不能用于评估 IAD 的严重程度。IAD 皮肤评估工具 (SAT) 用于评估 IAD 严重程度的工具, 其主要用于科研而不是临床实践。IAD 及其严重度评估工

具 (IADS) 用于评估 IAD 严重程度及分级的工具, 可用于临床实践并能进行连续性评估[15], 还能分开评估肤色浅和深的人群。 肛周皮肤评估工具(PSAT)主要用于科研。 会阴部皮炎的等级量表 (PDGS)是 PAT 扩展, 用于评估 IAD 的严重程度及护理干预的效果。 [17] IAD 干预工具 (IADIT) 主要是对 IAD 的分度和护理给予系统性的建议, 对分级有明确的定义并有相应的干预措施[18], 适用于临床专科人员和一般的护理人员。

目前国际上对于 IAD 的防治, 主要是清洗、润肤、使用皮肤保护剂三大原则[17], 配以尿便收集器的使用。

皮肤的清洁建议选择温水冲洗皮肤。清洗的方法建议冲洗、轻拍式清洗或蘸洗。 润肤剂的使用相对保湿剂更加有效, 但对于已经有皮炎和破损的皮肤可能会诱发或加重感染。 皮肤保护剂有效避免大小便的浸渍, 可单独或者联合使用。 粉剂类能降低皮肤局部的潮湿程度。 但可能会堵塞毛孔, 增加皮肤损伤的风险[6]。 蒙脱石散, 对病毒、细菌及其毒素有强大的吸附、固定、清除作用。 氟哌酸粉能有效促进 IAD 糜烂愈合。 女患者使用粉剂类有无增加泌尿系感染的风险, 需进一步研究。 油剂类的茶籽油具有保湿、润肤、消炎止痛作用。 但甘油、硅油等效果不详。 膏剂类局部皮肤涂抹, 可以有效减少 IAD 的发生。 但炉甘石洗剂效果不佳, 不建议使用。 使用新型敷料需考虑患者的经济承受能力, 如赛肤润、安普贴、康惠尔透明贴、另有泡沫类敷料、藻酸盐及亲水纤维等敷料均用于 IAD 的治疗。 中药康复新液联合造口粉、3%硼酸与今福生抗菌保护膜联用、烧伤湿润膏、京万红烫伤膏治疗 IAD 肛周破损有良好效果。 用艾灸治疗 IAD, 起到活血化瘀的功效。 重度 IAD 合并真菌感染时, 需局部涂抹抗真菌软膏, 但文献中未找到此类相关报道。 利用尿便收集器具, 防止皮肤浸渍。 小便失禁的男患者也可采用尿套、女患者可老年用卫生巾等减少尿液对皮肤的浸渍。 大便失禁患者可采用 OB 棉条、气囊导管肛门内置。 后者需考虑舒适度, 另有肠道损伤的风险。 肛周黏贴造口袋或造口袋联合负压吸引使用, 能有效降低 IAD 的发生, 对于已经破损的创面具有治疗功效。

小结 IAD 是大小便失禁患者的常见并发症, 而老年患者因皮肤感觉蜕变, 局部血管神经功能下降, 更容易发生失禁性皮炎, 且更不容易护理和康复, 给患者带来很大痛苦, 同时也给医疗和社会带来很大负担, 近年来国内已经对 IAD 有了一定的认识, 但重视程度还不够, 对于 IAD 的护理, 应该结合 IAD 发生的原因及风险因素, 对有风险的特殊人群及早使用 PAT 等量表进行风险及严重程度的分级评估, 根据得分制定相应的预防和护理措施, 合理使用各种失禁护理产品, 避免刺激物的长时间接触, 便后使用温水轻柔擦拭受累皮肤, 在适当润肤的基础上, 根据患者局部皮肤及全身的情况选择合适的皮肤保护方案, 由于临床护士缺乏相关知识, 因此在临床中如何正确评估 IAD, 如何采取规范化的防治流程以避免其发生和发展, 这都是需要我们进一步研究的问题。

PU_590

老年人 COVID-19 感染后遗症情况调查

邓章静 吕洋

重庆医科大学附属第一医院

目的 新冠大流行后, 新冠肺炎长期后遗症逐渐受到广泛关注, 而老年人群体受年龄增长而出现的机体功能衰退, 以及高血压、糖尿病、慢性阻塞性肺疾病等一系列基础疾病的影响, 新冠康复后出现长期后遗症的可能性更高, 情况也更加复杂。了解老年人群体新冠肺炎长期后遗症的症状及危害, 为改善健康管理策略, 减少甚至避免长新冠带来的负面影响提供参考依据。

材料与方法 通过线上和线下发布问卷的形式,于2023年2月15日-3月30日期间,对60岁以上人群就新冠急性感染期及后遗症期的情况进行了调查。使用SPSS 25.0软件对频数、频率进行统计学描述,使用卡方检验进行组间比较, P 值 <0.05 则认为存在显著差异。

结果 最终共收取530份答卷。排除无效问卷后,有效答卷共422份,分为60-70岁、71-80岁、 >80 岁三个年龄段,男性177人,女性245人,其中有74(18%)人因感染新冠接受住院治疗。在新冠感染期间检测了血氧饱和度的152人中,有79人(19%)测得血氧饱和度低于95%。108(26%)人感染后进行了CT或X线胸片检查,42人存在肺部感染等异常征象。根据数据分析我们了解到,新冠急性感染期(感染后21天内)最常见的症状有咳嗽(74%)、发热(69%)、四肢乏力(58%)、疲劳(43%)、咳痰(43%)、关节肌肉疼痛(34%)、食欲不振(32%)、头痛(31%)等。此次调查中,327名(77%)老年人报告新冠康复后至少有一种持续症状。新冠康复后,较高比例老年人存在疲倦乏力(41%)、记忆下降(25%)、咳嗽(20%)、睡眠障碍(17%)、关节肌肉疼痛(13%)等症状。此外,有一部分人记忆下降(15%)、疲倦乏力(12%)、睡眠障碍(8%)、咳嗽(7%)、思维混乱或迟缓(5%)、理解力下降(4%)等症状持续时间大于6周。疫苗接种针次不同对新冠感染急性期及后遗症期是否出现各种症状之间无明显相关性。在此次调查人群在,44%的老年人认为新冠感染后生活质量下降。

结论 我们对老年人新冠后遗症分布情况进行了初步描述。研究结果说明,新冠对许多老年人来说是一种持续性疾病,超过三分之二的老年感染者在康复后仍有症状。所以,对老年新冠感染者的评估、管理和照护不应只局限于急性期,还需要多方努力来加强对疲倦乏力、记忆力下降、睡眠障碍等持续性症状以及新冠带来的情绪问题和生活质量下降等问题的关注和处理。

PU_591

FD 肝胃不和证中医辨证思路与策略

范明明 李显筑 张艺川 刘永梅 张艮霜 常雨

黑龙江省中医药科学院

目的 功能性消化不良(functional dyspepsia, FD)是我国常见消化疾病之一,据统计FD发病率在我国为20%~45%,约占国内消化科门诊20%~40%。FD无明显器质性病变,患者通常有腹部疼痛或灼烧感,进食后饱胀感明显,除上述胃肠道表现外,可伴有睡眠障碍、工作效率低下等问题,严重影响生活和工作质量。近年来,社会生活节奏加快,亚健康人群增多,FD临床发病率日渐上升,胃十二指肠动力异常、胃酸、内脏高敏感、精神心理因素和遗传、饮食、生活方式等皆可导致发病,西药能够迅速改善FD临床症状,缓解患者痛苦,但有关研究指出,长期使用西药治疗后,患者不良反应明显增加,且存在停药后病情反复的弊端。祖国医学对FD病因病机多有论述,就目前各家学说而言,认为“痞满”、“胃脘痛”的发生是外感六淫、饮食失常、情志失调、劳逸失调、先天不足等多种内外因素共同作用的结果。目前,祖国医学凭借独特辨证论治体系,为FD治疗提供安全且有效的治疗方案。本文从中医角度探析肝胃不和FD治疗策略,以期为临床治疗及科研提供新思路。

材料与方法 本文查阅近五年涉及肝胃不和FD主题的医学综述、临床研究、数据分析等文献,针对相关数据、资料 and 主要观点进行归纳整理、分析提炼出中医治疗肝胃不和FD的可行性。

结果 功能性消化不良是一种临床发病率较高、病程长且易反复的消化系统疾病,目前西医关于FD的发病机制尚不明确,治疗上仍维持着对症治疗的现状,且疗效欠佳,如奥美拉唑为治疗FD的临

床常用药,但存在停药后易反复,用药周期长,患者依从性差等问题。中医治疗可有效缓解 FD 患者的临床症状,达到根治目的,凭借着独特的辨证论治体系在治疗肝胃不和型 FD 上有明显优势,相关研究表明中药汤剂在治疗肝胃不和型 FD 上不仅能改善临床症状,还能降低患者抑郁、焦虑的心理状态,但当前文献大多仍停留在经验总结阶段,尚存在临床中医辨证分型不统一,缺乏观察疗效的客观标准和中医公认的 FD 动物模型,难于作横向比较等问题。未来随着中医脾胃理论与现代医学机制日益紧密,将进一步促进中医药治疗 FD 的发展,为治疗 FD 带来新的突破与希望。

结论 中医药能有效治疗肝胃不和 FD 临床症状,且不良反应少,预后佳,具有极佳临床价值。

PU_592

功能性消化不良的中医药辨治研究进展

范明明 刘永梅 张艺川 常雨 张良霜 李显筑

黑龙江省中医药科学院

目的 通过查阅近十年关于功能性消化不良的文献,阐述功能性消化不良的中医药辨证研究进展。

材料与方法 本文在中国知网查阅近 10 年来关于中医药治疗功能性消化不良进行的实验、临床研究及综述等文献。功能性消化不良(functional dyspepsia, FD)是临床常见的消化道疾病,就诊人数约占消化科疾病就诊人数 1/3。主要临床症状为饭后胃部胀满不舒、早饱感(进食量明显低于平常)、上腹部出现绞痛、刺痛或上腹部有胃液反流,灼烧食道样不适感等,这些症状的出现与任何器质性,全身性和代谢性疾病无关。迁延难愈,反复发作是 FD 发病特点。现代医学对 FD 的发病机理尚未明确,专家认为 FD 的发病与胃肠动力障碍、内脏高度敏感、胃容受性舒张功能受损、脑肠轴、幽门螺旋杆菌感染以及患者的社会心理等因素有关。现代医学通过对症治疗缓解患者症状,主要治疗包括抑制胃酸分泌、保护胃黏膜、促进胃肠动力、抗幽门螺杆菌、抗焦虑等。中医学认为 FD 跟外邪、饮食、情绪、体质等因素有关。外邪侵入人体,导致人体气机运行不畅,发生阻滞,胃气不能正常升降。情绪因素与肝脏功能密切相关,患者情绪失控,日久影响肝的疏泄功能,肝脏疏泄不畅,导致一身气机不畅,进一步影响脾胃气机运化。邪气侵入,虚实夹杂,错综复杂,辨证中注重标本虚实。FD 证型分为五类,包括肝胃不和,脾虚气滞,脾胃湿热,脾胃虚寒,寒热错杂,饮食停滞。

结果 近年来运用中医治疗 FD 取得了显著的临床疗效,其副作用少,复发率低。肝胃不和型 FD 临床常用四味散加味,香苏散加减,五味异功散和旋覆代赭汤加减,柴胡疏肝散和枳术完加减等。脾虚气滞型常用柴术理胃饮,陈夏四君子汤,小柴胡汤等。脾胃湿热型可用柴胡达原饮,三仁汤,健脾消积颗粒,连朴饮,调胃消痞方等。脾胃虚寒型可用乌药汤合枳术丸加减,香砂六君子汤,四君子汤等。寒热错杂型常用半夏泻心汤,生姜泻心汤等。饮食停滞型常用保和丸,大便不通者可加大承气汤。

结论 中医以四诊为基础收集疾病资料,通过辨证论治思维,将辨病与辨证相结合,阐述疾病的病因与病机,突显出中医药在治疗 FD 中的独特优势。目前中药治疗 FD 制以调节脑肠肽、增强十二指肠黏膜屏障功能、促进胃肠动力、调节肠道菌群、降低十二指肠低度炎症、降低内脏高敏感为热点,但相关中医药研究报道有限。中医药以现代医学的方法和思维为创新点,为治疗 FD 提供更有效的方法。

PU_593

阿尔茨海默病伴发睡眠-觉醒紊乱的临床特征和机制的研究

关惠盈 张巍

首都医科大学附属北京天坛医院

目的 研究阿尔茨海默病伴睡眠-觉醒紊乱（sleep-wake disturbances, SWD）的临床特征、神经免疫炎症机制。

方法

第一部分

1、连续纳入 AD 患者，将患者分为 AD 伴睡眠-觉醒紊乱（AD-SWD）组和 AD 不伴睡眠-觉醒紊乱（AD-nSWD）组。2、收集人口学资料，采用量表评估患者的认知功能、精神行为症状及日常生活活动能力。3、在组间比较上述指标的差异。

第二部分

1、收集 AD 患者脑脊液（cerebrospinal fluid, CSF），检测以下指标的水平：

（1）神经免疫炎症因子（2）AD 神经病理标志物（3）食欲素（Orexin）及受体

2、在组间比较上述指标的差异，分析食欲素与神经免疫炎症因子、AD 神经病理标志物之间的关系，研究 AD 伴睡眠-觉醒紊乱的神经免疫炎症机制。

结果

第一部分

1、纳入 AD 患者 169 例，其中 67 位患者存在 SWD，AD-SWD 的发生率为 39.64%。

2、睡眠监测情况：AD-SWD 组和 AD-nSWD 组在总监测时间、睡眠效率、AHI 指数、基准血氧值、平均血氧饱和度、最低血氧饱和度、最高血氧饱和度、平均脉率、最慢脉率、最快脉率、睡眠潜伏期无统计学差异。

3、认知功能：与 AD-nSWD 组相比，AD-SWD 组简易精神状态检查（Mini-Mental State Examination, MMSE）、和听觉词语学习测验（Auditory Verbal Learning Test N7, AVLT N7）评分明显降低。

4、精神行为症状：与 AD-nSWD 组相比，AD-SWD 组神经精神问卷（Neuropsychiatric Inventory, NPI）照料者负担评分、Cohen-Mansfield 激越量表（Cohen-Mansfield Agitation Inventory, CMAI）评分明显升高。

5、日常生活活动能力：AD-nSWD 组和 AD-SWD 组日常生活能力评价量表（activities of daily living scale, ADL）评分无统计学差异。

6、在 AD-SWD 组，觉醒次数与 MMSE 评分、AVLT N7 评分呈负相关；爱泼沃斯思睡量表（Epworth Sleepiness Scale, ESS）评分与 AVLT N6 呈负相关。在 AD-SWD 组，觉醒次数与连线测试 B（Trail Making Test-B, TMT-B）评分、采用 Stroop 颜色测试（Stroop Color-Word Test-C, SCWT-C）评分、符号数字转换测试（Symbol Digit Modalities Test, SDMT）评分呈负相关。ESS 评分与 NPI、NPI 照料者负担、汉密尔顿抑郁量表（Hamilton Scale for Depression-24, HAMD）、汉密尔顿焦虑量表（Hamilton Scale for Anxiety-14, HAMA）、改良冷漠评定量表（Modified Apathy Estimate Scale, MAES）、CMAI 评分呈正相关。

第二部分

1、神经免疫炎症因子：AD-SWD 组 IL-1 β 、IL-6 水平显著高于 AD-nSWD 组。

2、AD 神经病理标志物：AD-SWD 组 $A\beta_{1-42}$ 水平显著低于 AD-nSWD 组。

3、食欲素：AD-SWD 组脑脊液食欲素 A 水平明显高于 AD-nSWD 组。

4、在 AD-SWD 组，食欲素 A 水平与 IL-1 β 、INF- γ 水平明显正相关、与脑脊液 $A\beta_{1-42}$ 水平显著负相关。提示伴有 SWD 的 AD 患者，觉醒次数增多，脑脊液 Orexin A 水平越高，神经免疫炎症因子 IL-1 β 、INF- γ 水平越高，脑内 $A\beta$ 沉积越多。在 AD-SWD 组，脑脊液 $A\beta_{1-42}$ 水平与脑脊液 H_2O_2 、NO 水平呈负相关，脑脊液 P-tau (T181) 水平与脑脊液 H_2O_2 、NO、INF- γ 、PGE₂ 水平呈正相关，脑脊液 P-tau (S199) 水平与脑脊液 H_2O_2 、NO、TNF- α 、IL-1 β 、INF- γ 、PGE₂ 水平呈正相关，脑脊液 T-tau 水平与脑脊液 H_2O_2 、NO、TNF- α 、IL-1 β 、INF- γ 呈正相关。

结论

1、AD-SWD 的发生率高达 39.64%。

2、AD-SWD 患者的整体认知功能明显受损，且更易出现激越症状，照料者负担更重。

3、AD-SWD 的潜在机制涉及神经免疫炎症 (IL-6、IL-1 β 水平升高)、AD 神经病理标志物 ($A\beta_{1-42}$ 降低)、促觉醒神经肽 Orexin A 升高；三者间两两相关，可能存在相互促进作用，加剧彼此对脑组织的损害，加剧 AD 进展。

本研究结果表明早期评估和干预 SWD 对延缓 AD 进展的重要性。神经免疫炎症机制在 AD-SWD 中具有重要作用，为今后 AD 治疗提供新的靶点。

PU_594

基于文献回顾总结的轻度认知功能障碍的神经精神症状

肖华实

成都市第五人民医院

痴呆症的神经精神症状由于其高发病率及不良结局而受到广泛关注。轻度认知功能障碍 (MCI) 是一个临床概念，被认为是介于正常衰老和痴呆之间的一种状态，目前因痴呆治疗方法的有限性，痴呆前的轻度认知功能障碍逐渐受到关注。本文通过选择性的文献回顾，总结了轻度认知功能障碍中的神经精神症状的发病率及神经精神症状与痴呆症疾病进展的关系。通过在 PubMed 数据库中搜索关于轻度认知功能障碍中神经精神症状的文章，纳入了符合纳入标准的文章。35-85%的轻度认知功能障碍患者存在神经精神症状。最常见的症状是抑郁、易怒、冷漠、焦虑、烦躁和睡眠障碍。尽管冷漠和焦虑症状与疾病进展的相关风险在研究中较为一致，但像抑郁和睡眠问题这样的症状却与痴呆症进展风险证据存在矛盾。神经精神症状常同时出现，神经精神症状中的某些症状组合对痴呆症状的进展有着相互促进的作用。迟发性神经精神症状，即时是轻度行为异常，还没有出现认知功能障碍，也常预示着痴呆风险的增加。本文通过文献回顾分析得出，神经精神症状在轻度认知功能障碍患者中非常普遍，并与之后的认知能力的恶化有关。迟发性神经精神症状可能会引发神经变性，未来还需要进一步研究来了解神经精神症状之间的相互关系及其在轻度认知功能障碍患者预后的作用。

PU_595

Frailty associated with the increased risk of adverse outcomes among 38,950 participants with prediabetes: a prospective cohort study

Liu Zuyun

School of Public Health, Zhejiang University School of Medicine

Objective Compare with adults with normal glucose metabolism, those with prediabetes tend to be frail. However, it remains poorly understood whether frailty could identify adults who are most at risk of adverse outcomes related to prediabetes. We aimed to systematically evaluate the associations of frailty, a simple health indicator, with risks of multiple adverse outcomes including incident type 2 diabetes mellitus (T2DM), diabetes-related microvascular disease, cardiovascular disease (CVD), chronic kidney disease, eye disease, dementia, depression, and all-cause mortality in late life among middle-aged adults with prediabetes.

Methods We evaluated 38,950 adults aged 40-64 years with prediabetes from the baseline survey of the UK Biobank. Frailty was assessed using the frailty phenotype (FP, 0-5), and participants were grouped into non-frail (FP =0), pre-frail ($1 \leq \text{FP} \leq 2$), and frail ($\text{FP} \geq 3$). Multiple adverse outcomes (i.e., T2DM, diabetes-related microvascular disease, CVD, chronic kidney disease, eye disease, dementia, depression, and all-cause mortality) were ascertained during a median follow-up of 12 years. Cox proportional hazards regression models were used to estimate the associations. Several sensitivity analyses were performed to test the robustness of the results.

Results At baseline, 49.1% and 5.9% of adults with prediabetes were identified as pre-frail and frail, respectively. Both pre-frailty and frailty were associated with higher risks of multiple adverse outcomes in adults with prediabetes (P for trend $<.001$). For instance, compared with their non-frail counterparts, frail participants with prediabetes had a significantly higher risk ($P<.001$) of T2DM (hazard ratio [HR]: 1.73; 95% confidence interval [CI]: 1.55, 1.92), diabetes-related microvascular disease (HR: 1.89; 95% CI: 1.64, 2.18), CVD (HR: 1.66; 95% CI: 1.44, 1.91), chronic kidney disease (HR: 1.76; 95% CI: 1.45, 2.13), eye disease (HR: 1.31; 95% CI: 1.14, 1.51), dementia (HR: 2.03; 95% CI: 1.33, 3.09), depression (HR: 3.01; 95% CI: 2.47, 3.67), and all-cause mortality (HR: 1.81; 95% CI: 1.51, 2.16) in the multivariable-adjusted models. Furthermore, with each 1-point increase in FP score, the risk of these adverse outcomes increased by 10% to 42%. Robust results were generally observed in sensitivity analyses.

Conclusions In UK Biobank participants with prediabetes, both pre-frailty and frailty are significantly associated with higher risks of multiple adverse outcomes, including T2DM, diabetes-related diseases, and all-cause mortality. Our findings suggest that frailty assessment should be incorporated into the routine care for middle-aged adults with prediabetes, to improve the allocation of healthcare resources and reduce diabetes-related burdens.

PU_596

ERCP 及 SpyGlass 胆道镜探查+活检术在诊断和治疗 老年患者胆管疾病中的应用价值

林颖

山东大学齐鲁医院

目的: 探讨 ERCP 及 SpyGlass 胆道镜探查+活检术在诊断和治疗老年患者胆管疾病中的应用价值。

材料与方法: 选取 2022 年 2 月—2022 年 10 月在山东大学齐鲁医院收治的 20 例老年胆管疾病患者作为研究对象。其中胆管结石患者 10 例，尚未确诊的胆管狭窄患者 10 例。对胆管结石患者行经内镜逆行胰胆管造影联合内镜乳头括约肌切开（EST）取石。对胆管狭窄者，行 spyglass（胆道镜）探查+活检术。其中对于胆管结石并良性狭窄患者必要时给予胆管支架植入术，术后患者均放置鼻胆引流管，术后检测血常规以及血尿淀粉酶，给予抑酸、预防感染治疗。比较两组患者结石清除情况及并发症发生情况，同时对于 ERCP 治疗胆管良性疾病的患者进行 6 个月的随访，注意监测肝功及 CA199，以观察远期疗效。

结果 20 例患者均手术成功，10 例胆管结石患者均成功完成碎石及取石，术后 2 天鼻胆管造影显示无结石残留。10 例胆管狭窄患者，病理诊断胆管癌 3 例，转入肝胆外科手术治疗。胆管良性狭窄 7 例。术后出现胰腺炎 1 例，为轻度，经治疗后恢复。术后 6 个月的随访中，10 例胆管结石患者肝功以及 CA199 均正常；7 例胆管良性狭窄患者中 6 例肝功以及 CA199 均正常，1 例患者在胆管支架植入术后 6 个月再次出现胆管狭窄，再次行 ERCP 治疗。

结论: ERCP 及 SpyGlass 胆道镜探查+活检术对于老年患者胆管疾病的诊治是较为安全有效的，值得临床推广使用。

PU_597

麝香通心滴丸联合西药治疗慢性缺血性心力衰竭的疗效观察

倪坚超

绍兴文理学院附属医院

目的 研究麝香通心滴丸联合西药治疗慢性缺血性心力衰竭的疗效。

方法 选择 2019 年 9 月到 2020 年 9 月 86 例慢性缺血性心力衰竭作为研究对象，按随机数字表法分为对照组和研究组各 43 例，对照组给予西药治疗，研究组在对照组的基础上给予麝香通心滴丸治疗。比较两组的 NYHA 心功能分级、心室重构指标、临床疗效、不良反应。

结果 对照组治疗后的 NYHA 心功能分级显著高于研究组，差异有统计学意义($P<0.05$)。对照组治疗后的左心室舒张末期内径(LVEDD)、左心室室间隔(IVS)、左心室后壁厚度(LVPWTd)、左心室重量指数(LVMI)显著高于研究组，差异均有统计学意义($P<0.05$)；两组治疗后的左心室舒张早期血流峰速 E 峰/左心室舒张期晚期血流峰速 A 峰比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。对照组总有效率 81.40%，

显著低于研究组总有效率 95.35%，差异有统计学意义($P<0.05$)。对照组不良反应率 11.63%与研究组不良反应率 4.65%比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。

结论 麝香通心滴丸联合西药治疗，可显著改善慢性缺血性心力衰竭患者的心功能，逆转心室重构，提高临床疗效。

PU_598

使用常见营养不良评估工具预测心力衰竭预后： 系统回顾和荟萃分析

倪坚超

绍兴文理学院附属医院

背景 控制营养状况 (CONUT) 评分、预后营养指数 (PNI) 评分、老年营养风险指数 (GNRI) 评分与心血管事件相关。本系统综述的目的是根据这些分数在预测心衰患者死亡率和再入院结局方面的相关性，确定 CONUT、PNI 和 GNRI 之间最准确和可靠的营养不良评估工具。

材料和方法 通过 MEDLINE、Scopus 和 Experta 医学数据库 (EMBASE) 搜索 PubMed，以确定使用 CONUT、PNI 和 GNRI 评估营养不良的研究，并以英文发表。在可能的情况下，进行了荟萃分析，以汇集 CONUT、PNI 和 GNRI 分数在死亡率和再入院率方面的风险比 (HR)。

使用纽卡斯尔-渥太华量表 (NOS) 评估纳入研究的方法学质量。

结果 共纳入 15 项队列研究。CONUT 评估的患有营养不良的 HF 患者的死亡率显示，合并 HR 为 1.23 95%CI[1.14,1.34]， $p<0.0001$ 。患有严重 (CONUT 评分 >5)、中度 (CONUT 评分 4-5) 和轻度 (CONUT 评分 2-4) 营养不良风险的 HF 患者的死亡率分别为 3.56、2.71 和 1.57。所有重度 (GNRI 评分 <82)、中度 (GNRI 评分 82-91) 和轻度 (GNRI 评分 92-98) 营养不良风险的 HF 患者的死亡率分别为 4.17、2.73 和 1.73。CONUT 评分与合并 HR 再入院率的相关性无显著差异，HR 0.99 95%CI[0.91,1.09]， $p=0.89$ ， $i^2=0\%$ 。

结论 CONUT 和 GNRI 在预测与营养不良风险相关的死亡率方面被视为优于 PNI 的预后指标。

PU_599

探讨老年内科患者睡眠障碍影响因素与个性化护理干预

赵继红

战略支援部队特色医学中心

目的 探讨老年内科住院患者睡眠障碍影响因素，进行全面的护理评估，并采取个性化护理措施。

方法 随机抽取 2018 年 1 月~2021 年 10 月在我院老年科就诊的 86 例伴有睡眠障碍的老年患者，分析睡眠障碍的相关因素，并比较护理干预前后患者的睡眠状况。采取分组形式将 86 例患者平均分为

观察组与对照组,观察组 43 例患者给予个性化护理措施干预治疗,对照组 43 例患者给予常规护理,比较两组患者治疗及护理效果。

结果 观察者的各项指标比对照组优,差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 本次研究分析并掌握老年内科住院患者睡眠障碍影响因素,落实个性化护理措施,效果良好。

PU_600

抗胆碱能药物负担的最佳计算方法及对危重症

老年谵妄预测价值的探讨

杨梓峰^{1,2} 高翔¹ 元刚¹

1.中山大学附属第一医院 2.珠海市妇幼保健院

目的 目前仍未有公认最适合用于预测老年患者谵妄风险的抗胆碱能药物负担 (anticholinergic drug burden, ADB) 量表和计算方法,与谵妄具有相关性的高 ADB 阈值也未能达到一致,无法对临床处方干预提供目标值。本研究旨在中国危重症老年患者中对目前使用广泛的 ADB 量表进行验证,找到与对危重症老年谵妄具有最佳预测价值的抗胆碱能负担评分量表和计算方法,并制定具有谵妄临床相关性的高 ADB 阈值。

材料与方法 2022 年 01 月 01 日-2022 年 10 月 31 日期间,在中山大学附属第一医院重症一科开展前瞻性队列研究,纳入接受治疗时间 ≥ 24 h 的 65 岁及以上患者。使用重症监护病房意识模糊评估量表 (The Confusion Assessment Method for the intensive care unit, CAM-ICU) 对谵妄进行评估。我们收集患者的基线、入 ICU 期间的特征 (即传统预测因子),并使用 LASSO (least absolute shrinkage and selection operator, LASSO) 回归进行筛选。此外,我们采用抗胆碱能药物量表 (anticholinergic drug scale, ADS)、抗胆碱能风险量表 (anticholinergic risk scale, ARS) 和抗胆碱能负担量表 (anticholinergic cognitive burden scale, ACB) 计算患者入 ICU 前的 ADB,每种量表采用 4 种计算方法 (简单加和、时间校正、剂量校正、时间-剂量校正)。使用最大选择 log-rank 检验确定与谵妄相关的 ADB 阈值,并根据阈值转化为二分类变量。我们使用 Cox 比例风险模型探究 ADB 和传统预测因子与谵妄的相关性,并使用 C 统计量 (concordance index, C-index)、综合判别改善指数 (integrated discrimination improvement, IDI) 和净重新分类指数 (net reclassification index, NRI) 比较 ADB 和传统预测因子的预测能力。

结果 最终共纳入 156 例危重症老年患者,谵妄发生率为 23.7%。相比于非谵妄患者,谵妄患者住 ICU 期间的重症监护疼痛观察量表 (Critical Care Pain Observation Tool, CPOT) 评分、接受约束的天数、营养风险、血清肌酐、白细胞、使用右美托咪定的比例显著更高。此外,谵妄患者的 ICU 住院天数和死亡比例也显著高于非谵妄患者。我们筛选得到的传统预测因子包括入 ICU 前住院时间、CPOT 评分、约束时间、白细胞 (white blood cell, WBC)、肿瘤、使用右美托咪定、日常生活活动能力 (activity of daily living, ADL)。仅 ADS 评分 (最佳阈值为 4 分) 可以增加传统预测因子的预测能力,区分度和风险正确分类能力比传统预测因子有显著性的提升 (IDI = 6.6%, 95% CI: 0.4% - 12.7%; NRI = 29.7%, 95% CI: 2.2% - 47.5%)。

结论 入 ICU 前较高的 ADS 评分 (>4 分) 可以增加传统预测因子的预测能力, 是危重症老年患者谵妄发生的独立预测因子。对 ADS 评分进行简单加和是最佳的计算方法, 对时间、剂量和时间-剂量进行校正不会增加 ADS 对谵妄的预测能力。

PU_601

抗胆碱能药物负担在谵妄和非谵妄住院老年患者中的差异：基于前瞻性队列研究的系统综述和 meta 分析

杨梓峰^{1,2} 高翔¹ 元刚¹

1.中山大学附属第一医院 2.珠海市妇幼保健院

目的 本研究的目的是在住院老年人中对谵妄和非谵妄患者的抗胆碱能药物负担 (anticholinergic drug burden, ADB) 分数差异进行全面总结。

方法 我们对用关键词“aged, cholinergic Antagonist, delirium”在 Pubmed, Embase, Web of Science, Cochrane Library 和 CINAHL EBSCOhost 数据库中检索到的前瞻性队列研究进行系统综述和荟萃分析。检索的时间范围为建库至 2022 年 12 月 31 日。主要结局为谵妄组和非谵妄组的 ADB 评分、次要结局为亚临床谵妄组和非谵妄组的 ADB 评分。使用随机效应模型合并标准化均数差 (standardized mean difference, SMD) 和相应的 95% 置信区间。此外, 根据老年患者的就诊原因、年龄和 ADB 量表类型进行亚组分析。

结果 共纳入 9 篇包含 3791 名老年住院患者的前瞻性队列研究。谵妄组的 ADB 评分显著高于非谵妄组 (SMD=0.21, 95%CI 0.13~0.28), SMD=0.21 为小效应量, 故两组间实际差异较小。在亚组分析中, 手术治疗 (SMD=0.20, 95%CI 0.12~0.28) 和内科治疗老年患者 (SMD=0.64, 95%CI 0.25~1.02) 中仍存在显著性, 急诊就诊则无显著性 (SMD=0.04, 95%CI -0.15~0.23)。在年龄和 ADB 量表亚组中, 谵妄患者的 ADB 评分仍然高于非谵妄患者, 差异具有统计学意义。在次要结局方面, 亚临床谵妄组和非谵妄组之间的 ADB 评分的 SMD 为 0.18 (95%CI -0.02~0.37), 差异不具有统计学意义。

结论 ADB 与内科和手术治疗的老年人谵妄发生之间存在定量关系, 该关系在不同的年龄亚组和 ADB 量表类型亚组中仍然显著。但谵妄患者的 ADB 评分与非谵妄患者的实际差异较小。未来应开展更多高质量的随机对照试验去探究 ADB 与谵妄、亚临床谵妄之间的关系。

PU_602

21 例新型冠状病毒合并真菌感染老年患者的临床分析

单珊

江苏省省级机关医院

目的 回顾性分析新型冠状病毒合并真菌感染老年患者的临床特点、治疗及转归, 为新冠合并真菌感染老年患者的诊治提供帮助。

材料与方法 收集 2022 年 12 月 13 日至 2023 年 1 月 31 日于南京医科大学附属老年医院住院，新冠感染合并痰培养、肺泡灌洗液培养、血培养、尿培养、粪便培养提示真菌阳性患者的临床资料，并对性别、年龄、共病指数、临床症状（发热、咳嗽、胸闷气促、腹泻等）、血常规、肝肾功能、血清白蛋白、空腹血糖、糖化血红蛋白、超敏 C 反应蛋白、降钙素原、动脉血氧分压（PaO₂）、动脉血二氧化碳分压（PaCO₂）、氧合指数（PaO₂/FiO₂）、D 二聚体、癌胚抗原（CEA）、甲功、IL-6、淋巴细胞亚群分析、病原学培养结果、真菌报阳距离入院的天数、治疗及转归进行分析。

结果 共收集新冠合并真菌感染患者 21 例，平均住院周期为（22.29±9.40）天，以男性患者为主（占 80.95%），年龄中位数 89（81.50,92.5）岁，共病指数（CCI）中位数为 6（5,9）。临床分型中型 4 例，重型 6 例，危重型 11 例。患者从入院至第一次真菌报阳的天数中位数为 6(3,13)天，真菌培养以白色念珠菌、光滑假丝酵母为主。21 例患者均行抗细菌治疗，15 例行抗病毒治疗，18 例行抗真菌治疗，均行呼吸支持治疗，最终死亡 6 例。按转归分为好转组和死亡组，将各参数进行单因素分析，结果发现中性粒细胞、超敏 C 反应蛋白、尿素氮、CEA、临床分型、最高呼吸支持方式两组间具有统计学差异（P 值<0.05）。进一步行 Logistic 回归分析，发现呼吸支持方式与治疗转归具有相关性（P 值 0.02，OR 3.925）。

结论 临床医师应警惕有基础疾病的老年新冠感染患者合并真菌感染，警惕具有较高等级呼吸支持患者的死亡风险，针对真菌感染应早筛查、早治疗，除了传统的真菌培养外，需重视血清学检测。

PU_603

三合一心理干预护理在老年脑出血合并糖尿病患者护理中的应用

靳欢

航空总医院

目的 探讨三合一心理干预护理应用老年脑出血合并糖尿病患者护理的效果。

方法: 选择航空总医院 2021 年 6 月至 2022 年 12 月期间就诊的 40 例老年脑卒中合并糖尿病患者，根据随机数字表法分为对照组与观察组，各为 20 例，对照组接受常规护理，观察组接受三合一心理干预护理（行为干预、认知干预、人文干预），将两组老年脑出血合并糖尿病患者护理效果进行分析。

结果 观察组空腹血糖与餐后 2 小时血糖、SAS 评分、SDS 评分、NIHSS 评分均小于对照组，存在统计学意义(P<0.05)

结论: 三合一心理干预护理在老年脑出血合并糖尿病患者护理效果显著，可以有效改善患者护理效果，改善神经功能，提高患者满意度。

PU_604

SMART 原则在颈动脉支架置入术后老年患者 自我护理能力的应用效果

靳欢

航空总医院

目的 探讨 SMART 原则在颈动脉支架置入术后老年患者自我护理能力的应用效果。

方法 选择航空总医院 2021 年 1 月-2022 年 10 月行颈动脉支架植入术后老年患者 30 例为研究对象, 随机分为对照组 15 例和观察组 15 例两组, 对照组采用术后常规护理方式, 观察组在采用术后常规护理方式基础上运用 SMART 原则进行护理干预, 对比两组术后老年患者自我护理能力、依从性及满意度。

结果 观察组的自我护理能力、依从性及 满意高于对照组($P < 0.05$)。

结论 采用 SMART 原则对颈动脉支架置入术后老年患者自我护理能力进行护理干预, 实现患者利益责任共同体, 提高了术后老年患者自我护理能力及依从性。

PU_605

计算机辅助认知训练对养老院轻度认知障碍人群的康复效果研究

刘忠玲

白银市第一人民医院

目的 探究计算机认知训练对养老院轻度认知障碍人群的康复效果。

方法 选择居住在白银市同馨医养院 ≥ 60 周岁的老人, 根据轻度认知障碍的诊断标准, 共纳入 94 人。随机法分为对照组 47 人, 研究组 47 人。对照组在日常照护的基础上给予常规认知功能训练 24 周, 研究组在日常照护的基础上给予计算机辅助认知功能训练 24 周, 两组在停止训练后, 继续养老院常规照护 24 周后进行终点评定, 实验期共计 48 周。分别在干预前、干预后 24 周、停止干预后 24 周, 使用 MMSE、MoCA、ADL、HAMA、HAMD 对两组老人认知功能、日常生活能力、心理健康状况进行评估。

结果 认知训练 24 周后: 两组人群在 MMSE、MoCA、ADL、HAMA、HAMD 组内、组间改善效果均较干预前明显增加, 有统计学意义($P < 0.05$); 两组人群在停止干预后 24 周(即实验期 48 周): MMSE、ADL 组内改善效果均较干预前明显增加, 有统计学意义($P < 0.05$); MoCA、HAMA、HAMD 组内、组间改善效果较干预前不明显, 差异无统计学意义($P < 0.05$)。使用广义估计方程对两组人群在时间、组别、时间与组别之间进行分析, 两组人群在时间效应上 ADL、HAMD 有差异; 在组间效应上 MMSE、MoCA、ADL、HAMD 有差异; 整体的交互效应上 MMSE、MoCA、ADL、HAMD、HAMA 均有差异。结果显示: 1. 两组在进行训练后 24 周均可改善轻度认知功能障碍老人的认知功能、日常生活能力及负性情绪, 且改善效果在停止训练后 24 周持续存在; 2. 计算机辅助认知功能训练模式效果更优, 且停止训练 24 周后, 计算机辅助认知功能训练模式效果维持更持久。

结论 计算机辅助认知功能训练是一种非常有效的训练模式,且维持效应较好,值得在养老院老年轻度认知功能障碍人群中广泛推广应用。

PU_606

“抑木扶土”针刺法结合 TDP 治疗肝郁脾虚型功能性消化不良临床疗效分析

范明明 张艮霜 常雨 刘永梅 张艺川 李显筑
黑龙江省中医药科学院

目的 探讨“抑木扶土”针刺法结合 TDP 神灯照射治疗肝郁脾虚型功能性消化不良 (functional dyspepsia, FD) 的临床疗效。

方法 将 120 例符合纳入标准的肝郁脾虚型 FD 患者按照随机数字表法分为观察组和对照组,各 60 例。观察组采用“抑木扶土”针刺法结合 TDP 神灯照射,对照组给与多潘立酮片治疗,疗程为 4 周。分析治疗前后观察组和对照组 FD 中医证候积分、尼平消化不良生活质量指数(nepean dyspepsia life quality index,NDLQI)评分、尼平消化不良症状指数(nepean dyspepsia symptoms index,NDSI)评分的改善情况;并进行总体疗效评价及复发率统计。

结果 疗程结束后,观察组临床疗效高于对照组(91.67%vs75.00%)($P<0.05$);干预后,观察组和对照组各项中医证候积分及总积分均降低($P<0.05$),观察组除食后腹胀外,其余症状积分及总积分均低于对照组($P<0.05$);干预后,观察组和对照组 NDLQI 评分升高、NDSI 评分降低($P<0.05$),其中观察组的评分明显优于对照组($P<0.05$);随访 6 个月后,观察组的复发率低于对照组(10.00%vs21.67%)($p<0.05$)。

结论 “抑木扶土”针刺法结合 TDP 神灯照射可改善肝郁脾虚型 FD 患者的消化不良症状指数和中医证候积分,提高患者的生活质量,并降低复发率。

PU_607

未用药的早期帕金森病患者的静息态功能磁共振的研究

曾玮琪 王玉凯 徐岩
佛山市第一人民医院

目的 本研究拟探讨未用药的早期帕金森病 (Parkinson's disease, PD) 患者静息态功能磁共振的变化及其与临床特征的关联性。

方法 从武汉市协和医院招募了 47 例未用药的早期 PD 患者和 50 例年龄匹配的健康对照志愿者,对受试者进行静息状态功能磁共振成像。从完整水平、网络水平和边水平 (edge level) 分析大脑功能连接;收集反映帕金森病运动和非运动症状的临床量表资料:统一帕金森病评定量表运动部分、简

易精神状态检查量表、蒙特利尔认知评估量表、汉密尔顿焦虑量表和汉密尔顿抑郁量表，将量表结果与脑连接的结果进行回归分析。

结果 与健康对照者相比，PD 患者在完整水平上脑功能连接降低主要表现在视觉网络、躯体运动网络、边缘网络和深部灰质网络 ($p < 0.05$ ，错误发现率 (False Discovery Rate [FDR]) 校正)。网络内分析结果表明，深部灰质网络、躯体运动网络、边缘网络和腹侧注意网络的脑连接水平降低。网络间分析结果表明，共有九个脑连接对之间的静息状态网络功能连接性降低 (all $p < 0.05$ ，FDR 校正)。在边水平 (edge level)，边缘网络是异常功能连接的中心 ($p < 0.05$ ，FDR 校正)。回归分析结果表明，蒙特利尔认知评估量表评分与深部灰质网络内功能连接强度 (Functional Connectivity, FC) 呈线性相关 ($p < 0.05$)，和深部灰质网络-腹侧注意网络的 FC 呈线性相关 ($p < 0.05$)。汉密尔顿焦虑量表评分与躯体运动网络、深部灰质网络和边缘网络 FC 呈线性相关 ($p < 0.05$)；汉密尔顿抑郁量表评分与躯体运动网络、深部灰质网络和腹侧注意网络 FC 呈线性相关 ($p < 0.05$)。

结论 未用药的早期 PD 患者脑连接存在明显改变，主要累及躯体运动网络、深部灰质网络、边缘网络和视觉网络。上述异常脑连接可能与早期 PD 的运动症状和非运动症状有关。

PU_608

Serum Sema7A is increased in patientsn with acute aortic dissection

Xin Liu Xing Lv Xiangyu Zhang
the Second Xiangya Hospital of Central South University

Objective To investigate the value of serum Sema7A in the diagnosis of acute aortic dissection (AAD).

Methods: We analyzed the data of patients who presented to the emergency department of the Second Xiangya Hospital of Central South University with sudden chest pain, including 85 patients with clinically confirmed AAD, 55 patients with acute myocardial infarction (AMI), and 15 patients with pulmonary embolism (PE). Meanwhile, 30 patients hospitalized in the same period without chest pain symptoms or cardiovascular diseases were included as the control group. Serum Sema7A and plasma D-dimer concentrations of all subjects were detected, and their distribution levels in each group were compared. Univariate and multivariate Logistic regression analyses were used to investigate the association between AAD and Sema7A. ROC curves were drawn to evaluate the performance of Sema7A and D-dimer in the early diagnosis of AAD.

Results: Serum Sema7A concentration in AAD group was significantly higher than that in control group, AMI group and PE group, with the levels of 4.07 ng/mL [3.22,4.99], 1.42 ng/mL [1.06, 2.11], 1.66 ng/mL [1.06, 2.49] and 1.00 ng/mL [0.79, 1.36], respectively, and the difference was statistically significant ($P < 0.001$). Serum Sema7A was positively correlated with D-dimer ($r = 0.464$, $P < 0.001$). Serum Sema7A was an independent risk factor for AAD. The area under the ROC curves of Sema7A and D-dimer for differential diagnosis of AAD from other chest pain diseases were 0.842 (0.776,0.909) and 0.788 (0.714,0.862), respectively. At cutoff level of 3.01 ng/mL, the

sensitivity and specificity of Sema7A were 77.6% and 88.6%. The AUC for AAD patients versus PE patients was 0.885 (0.772,0.999) for Sema7A.

Conclusions: Sema7A is highly expressed in patients with AAD and has the potential to differentiate between AAD patients and PE patients. Sema7A might be a valuable marker for the early diagnosis of AAD.

PU_609

红细胞分布宽度与老年心房纤颤患者相关性研究

谢美丽 周姝冶 王胜男 王智昊

吉林大学第一医院

目的 探明外周血红细胞分布宽度(RDW)在老年非瓣膜性心房颤动患者中的相关性及对房颤治疗后结果预测。

方法 回顾性随机选取 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日我院老年病科和心血管内科 65 岁以上老年非瓣膜性房颤患者 300 例及非房颤患者 300 例。记录临床信息；随访患者治疗第 3 个月的疾病状态及 RDW 值。采用 SPSS 22.0 软件统计分析数据，正态分布用 t 检验，偏态分布用非参数检验，两组数据间比较采用卡方检验，房颤患者 RDW 的前后差异用配对秩和检验，变量间采用 Pearson 方法进行相关性分析，多因素二元 logistic 回归及 ROC 曲线分析相关指标对房颤发生、房颤治疗后持续状态的预测。

结果 1、房颤组与非房颤组：两组间年龄、红细胞(RBC)、血红蛋白(HGB)、红细胞分布宽度(RDW)、血小板(PLT)、总胆红素(TBIL)、肌酐(Cr)、总胆固醇(TC)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL)、左房大小(LAD)、左室舒末径(LVEDD)、左室射血分数(LVEF)差异存在统计学意义($P < 0.05$)。logistic 回归分析显示:RDW、TBIL、LAD 是房颤发生的独立危险因素；RDW 与 LAD 呈正相关($P < 0.001$)。

2、将房颤患者依据年龄阶段分亚组(65-74 岁组、 ≥ 75 岁组)，两组间在吸烟史、饮酒史、脑卒中/TIA/血栓栓塞、血管性疾病史及 WBC、RBC、PLT、HGB、RDW、TG、LVEF 水平有统计学差异($P < 0.05$)。高龄组 RDW 值高于低龄组。

3、依据房颤治疗 3 个月时不同疾病状态分亚组(房颤恢复组、房颤持续组)，两组间年龄、充血性心衰/左心功能不全、脑卒中/TIA/血栓栓塞病史、RDW、LAD、LVEDD、LVEF、t3RDW 存在差异($P < 0.05$)。logistic 回归分析显示:年龄、LAD、LVEDD、t3RDW、脑卒中/TIA/血栓栓塞病史是房颤持续状态的独立危险因素；而初始 RDW 值不然。

4、房颤患者初始 RDW、t3RDW、 Δ RDW 的比较：(1) 房颤恢复组 t3RDW 较初始 RDW 无明显下降($P > 0.05$)；房颤持续组 t3RDW 值较初始 RDW 明显升高($P < 0.05$)；房颤持续组 Δ RDW 值明显大于恢复组($P < 0.001$)。(2) ≥ 75 岁组房颤患者的初始 RDW、t3RDW 均较 65-74 岁组高；两年龄组的房颤恢复组 t3RDW、房颤持续组初始 RDW、房颤持续组 t3RDW 有显著差异存($P < 0.05$)。(3) 保守治疗组 Δ RDW 值比射频消融介入组无明显升高($P > 0.05$)；两年龄组保守介入治疗的 Δ RDW 值无统计学差异($P > 0.05$)。

结论 1、RDW 是老年(≥ 65 岁)非瓣膜性心房颤动发生的危险因素；且 ≥ 75 岁组房颤患者较 65-74 岁组有更高的 RDW 值。

2、治疗第3个月时复查的RDW值对房颤的早期复发有预测价值；而治疗前RDW值对房颤的早期复发无明显预测价值。

3、从RDW值变化角度出发，老年人在房颤治疗时选择介入治疗还是保守治疗，均无明显差异，具体治疗方案应依据患者具体病情而定。

PU_610

衰弱与老年高血压合并糖尿病患者动脉硬化的相关性研究

李林 王蕾

山西白求恩医院

目的 探讨衰弱在老年高血压合并糖尿病患者中动脉硬化的发生发展关系，及其相关的危险因素。

方法 2022年1月至9月在山西白求恩医院综合医疗科及心血管内科选取268例符合纳入标准的老年人为研究对象，分成高血压合并糖尿病（HD）（n=78例），两种疾病均无（NHD）（n=52例）、高血压（H）（n=124例）、糖尿病（D）（n=14例）四组。根据FRAIL量表评估老年人的衰弱程度，包括疲劳感、阻力感、活动减少、多种疾病共存、体质量下降5个方面；0分为无衰弱，<3分为衰弱前期，≥3分为衰弱。动脉硬化（AS）通过测量臂踝脉搏波传导速度（baPWV）确定，baPWV≥1800 cm/s为动脉硬化，baPWV<1800 cm/s为非动脉硬化。比较四组老年人的临床特点、动脉硬化及衰弱发生的百分比。采用spearman相关分析，分析各组中衰弱与动脉硬化之间的相关性。无衰弱与衰弱前期定为非衰弱，采用Logistic回归分析探究老年人衰弱情况的影响因素。

结果 四组中高血压合并糖尿病（HD）的BMI（P=0.004）高于其他三组，收缩压、舒张压、血红蛋白、血肌酐、多病共存数量、口服药物数量、baPWV、AS、衰弱及衰弱程度相比有差异（P<0.05）。四组baPWV值（p<0.001），两种疾病均无组1593.00（1390.25-1872.00），高血压组1768.50（1584.25-2061.75），糖尿病组2013.50（1822.50-2204.25），高血压合并糖尿病组1853.50（1612.00-2088.75）。动脉硬化百分比（p=0.01），两种疾病均无组AS共17例（32.7%），高血压组58例（46.8%），糖尿病组11例（78.6%），高血压合并糖尿病组42例（53.8%）。衰弱百分比（p<0.001），两种疾病均无组衰弱12例（23.1%），高血压组57例（46.0%），糖尿病组9例（64.3%），高血压合并糖尿病组57例（73.1%）。

四组衰弱与动脉硬化的相关性系数：NHD组r=0.4887（P=0.0002），H组r=0.3502（P<0.0001），D组r=0.4253（P=0.1469），HD组r=0.3717（P=0.0008）。

多因素Logistic回归校正混杂因素后，AS、多病共存数量、血肌酐与衰弱的发生呈正相关，OR和95%CI分别为6.055（2.985-12.284）、1.086（0.997-1.183）、1.065（1.040-1.089）。患病情况：NHD与HD、H与HD对衰弱的发生呈负相关，OR和95%CI分别为0.112（0.037-0.338）、0.226（0.103-0.494）。

结论

（1）衰弱的危险因素有动脉硬化、多病共存、血肌酐、患病情况（NHD、H、D、HD）。

（2）衰弱在老年高血压和高血压合并糖尿病患者中与动脉硬化是相关的，而单独糖尿病引起的动脉硬化不会发生衰弱，即高血压引起的动脉硬化在老年患者衰弱的发生发展中起到较强的作用。

PU_611

基于脑肠轴理论探讨柴术理胃饮对肝郁脾虚型 FD 大鼠的胃肠动力及脑肠肽的影响

范明明 张艮霜 常雨 刘永梅 张艺川 李显筑

黑龙江省中医药科学院

目的 基于脑肠轴理论探讨柴术理胃饮对肝郁脾虚型功能性消化不良（FD）大鼠胃肠动力及脑肠肽的影响。

方法 将 60 只 SPF 级雄性 SD 大鼠，随机分为正常组、模型组、中药高、中、低剂量组和西药组，每组各 10 只；中药组给药剂量分别为：54、27、13.5g/kg；西药组给药剂量为：3.125 mg/kg；正常组、模型组给予等量的生理盐水；每日 1 次，连续 21 天。治疗后计算大鼠进食量、体质量及胃排空率和小肠推进率。免疫组化法检测各组大鼠胃窦及下丘脑组织的 SP、GAS、MTL、VIP 蛋白表达水平；Real Time PCR 检测各组大鼠下丘脑中 SP mRNA 的表达情况。

结果 与正常组相比，模型组大鼠进食量、体质量及胃排空率和小肠推进率均减低（ $p<0.05$ ）；与模型组相比，中药组和西药组大鼠进食量、体质量及胃排空率和小肠推进率均提高（ $p<0.05$ ）。在免疫组化法中：与正常组相比，模型组大鼠胃窦及下丘脑组织 SP、GAS、MTL 蛋白表达明显降低，VIP 蛋白表达上升（ $p<0.05$ ）；与模型组比较，中药组和西药组大鼠下丘脑 SP、GAS、MTL 蛋白表达均上升，VIP 蛋白表达降低（ $p<0.05$ ）。在 PCR 检测法中：与正常组相比，模型组大鼠 SP mRNA 表达明显下降（ $p<0.05$ ）；与模型组比较，中药组和西药组 SP mRNA 表达水平均有不同程度上升（ $p<0.05$ ）；与西药组相比，中药高剂量组 SP mRNA 表达水平有不同程度上升（ $p<0.05$ ）。

结论 柴术理胃饮治疗肝郁脾虚型 FD 的机制可能与调控相关脑肠肽的表达，进而改善胃肠运动功能有关。

PU_612

降低老年住院患者沉默性误吸发生率的循证实践

杨丽娜 荣岚

上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 促进最佳证据在降低老年住院患者沉默性误吸发生率中的应用，提高临床专科护理质量。

方法 以 JBI 临床证据实践应用模式为理论框架，系统检索老年住院患者沉默性误吸发生率的文献，评价并汇总证据，总结 13 条最佳证据，并结合医院实际制订了相应的 12 项质量审查指标。选取上海交通大学医学院附属瑞金医院老年科工作的 70 名护士和老年科收治的 ≥ 65 岁老年病人作为循证实践研究对象，以证据应用前（2021 年 11 月—2022 年 4 月）收治评估的 704 例患者作为基线评价对象，以证据应用后（2022 年 5 月—2022 年 10 月）收治评估的 744 例患者作为效果评价对象。评价证据应用后护士对相关审查指标的执行情况及两组患者的沉默性误吸发生率等指标。

结果 证据应用后, 护士对 11 项降低沉默性误吸管理的审查指标的执行率均高于证据应用前; 病人沉默性误吸发生率由证据应用前的 12.5% 下降至证据应用后的 7.8%, 两组比较差异有显著性统计学意义 ($P < 0.01$)。

结论 基于证据的质量审查项目, 有利于规范护士的预防沉默性误吸的护理行为; 实施降低老年住院患者沉默性误吸发生率的循证实践, 有利于降低老年病人不良事件发生。

PU_613

A Novel VEGF Inhibitor Suppresses the Hypoxia-Induced Retinal Angiogenesis by Down-regulating the vegfr2 Expression in the Zebrafish Larvae

Wu Yin¹ Tingjuan Xu¹ Junlong Zhang² Bing Hu² Guodong Shen¹

1.The First Affiliated Hospital of USTC

2.University of Science and Technology of China

Objective Age-related macular degeneration (AMD) is one of the main cause of blindness in the world. The main manifestations are abnormal macular angiogenesis and retinal pigment epithelial cell death, the incidence of which increases significantly with the aging of the world population. Current studies have shown that the inducement of this retinal vascular hyperplasia is complex and the specific pathogenesis is still unclear. Elucidating the mechanism of retinal angiogenesis and visual function injury has great scientific and social value. The zebrafish model has a highly conserved retinal hierarchical structure, and the retinal vascular system is more simple compared with rodent models. In order to further elucidate the molecular mechanism of retinal angiogenesis, we aim to study whether a novel VEGF inhibitor C6649 can suppress the hypoxia-induced retinal angiogenesis in the zebrafish larvae.

Methods The transgenic fishline Tg(flk:EGFP) which labeling vascular epithelium cells, were placed in a self-made high-flux hypoxic induction device (including real-time hypoxic monitoring device and hypoxic regulating device, etc.) for 5 days (1-5 dpf). The retinal blood vessels were imaged by laser scanning confocal microscope (FV1000, Olympus). We performed the optokinetic response assays (OKR) to examine the visual functional deficiencies at 5 dpf in the zebrafish larvae. The Q-PCR and frozen section were also performed at 5 dpf.

Results (1) C6649 suppresses hypoxia-induced retinal angiogenesis in the larval zebrafish. (2) C6649 down-regulates the vegfr2 expression. (3) C6649 improves the visual function deficiency.

Conclusion We constructed a zebrafish model of retinal angiogenesis and verified the effect of angiogenesis on visual function. The small molecule compound C6649 could inhibit the retinal angiogenesis and partially improve the visual function. On this basis, we will further study the mechanism of inhibiting retinal vascular hyperplasia and promoting visual function recovery by combining clinical data of the elderly.

PU_614

1 例 94 岁高龄健康老人腺垂体功能低下合并大疱性类天疱疮临床报道

孙艳莉 武雅静 史嵘

北京大学深圳医院

患者男，94 岁，因“四肢红斑、水疱 3 月余”入院。3 月余前患者出现右胫前水疱，2 月前加重，外院考虑天疱疮，予盐酸米诺环素胶囊、烟酰胺片口服，卤米松/三氯生乳膏、地奈德乳膏外用，症状进行性加重，范围扩大至左下肢、双手、口腔及骶尾部，外院换药治疗无改善。患者既往体健。皮肤检查：双手、双小腿、双足、骶尾部可见多发大小不等紧张性水疱、糜烂，疱液清亮，糜烂面表面未见分泌物，部分结痂，尼氏征阴性，双小腿可见散在红斑，双手肿胀，舌缘可见数个血疱，下颏可见一处溃疡。辅助检查：HBsAg、抗 HIV、梅毒血清学试验、糖化血红蛋白、超敏 C 反应蛋白、肝肾功、血脂、AFP、CEA、CA19-9、CA15-3 未见明确异常；BP230 抗体 96.03U/mL↑（参考值<9.00），BP180 抗体 37.25U/mL↑（参考值<9.00）；组织病理见表皮下大疱形成，腔内含较多嗜酸性粒细胞、中性粒细胞，真皮层小血管壁及血管周围见大量嗜酸性粒细胞及较多淋巴细胞浸润；免疫荧光可见沿表皮基底膜连续、线状 C3 沉积。依据临床表现、实验室检查、组织病理，诊断为大疱性类天疱疮（bullous pemphigoid, BP）。住院期间上级医师查房完善 ACTH、皮质醇、甲功：8AM 促肾上腺皮质激素：17.1pg/mL，8AM 皮质醇：3.36μg/dL，甲功三项：游离三碘甲状腺原氨酸 FT3，1.94pg/mL↓（参考值 2.3-4.8），游离甲状腺素 FT4，1.01ng/dL（参考值 0.62-1.24），促甲状腺激素 TSH 0.610mIU/L（参考值 0.56-5.91），睾酮 0.26ng/mL↓（参考值 1.75-7.81），考虑腺垂体功能低下，在换药、免疫球蛋白治疗基础上，予醋酸泼尼松晨 8 时 10mg、下午 4 时 10mg，左甲状腺素钠 12.5ug 晨空腹口服替代治疗，皮损逐渐好转，为抑制炎症反应，予度普利尤单抗皮下注射，治疗 2 周患者症状明显好转出院，后维持小剂量激素替代，随访 2 月皮损无再发。讨论：1、糖皮质激素有抗炎、免疫抑制作用，在健康增龄过程中，垂体功能逐渐减退，新冠疫情期间观察到糖皮质激素治疗有助于炎症控制，提示老年重症感染时垂体功能代偿不足可能，该患者晨 8 时皮质醇水平下降，提示腺垂体功能低下，此时机体免疫耐受、炎症抑制作用进一步减弱，这或许促进和/或加重了 BP 的临床症状，及时给予激素替代治疗有助于病情转归。2、目前，仅有一项关于成人腺垂体功能减退的大型临床研究，其患病率为 45.5/10 万，平均年发病率为 4.21/10 万，在健康老年人群和 BP 人群中未见关于腺垂体功能减退流行病学相关报道，亟待更多的研究探讨腺垂体功能低下与 BP 发生发展之间的生理病理机制。3、高龄老人腺体功能低下在临床诊疗过程中易漏诊，在老年皮肤、感染等疾病治疗过程中，应当注意到老年综合征的特征，提醒临床医生在专科疾病的诊治过程中应有多学科思维和整体观，及时发现高龄衰弱老人的腺体功能异常并给予相应的治疗。

PU_615

塞来昔布改善患者呼吸道停乳链球菌感染后出现的 持续泌尿道症状一例

姚俊秀

西部战区总医院

停乳链球菌似马亚种感染后可通过免疫机制引起非化脓性并发症。这个病例中，我们报道了患者在呼吸道停乳链球菌感染后反复发生泌尿道感染，推测可能存在链球菌感染后通过免疫介导引起泌尿道黏膜发生无菌性炎症而使其屏障破坏，由此继发反复泌尿道感染。基于此推测，治疗上在抗菌药物基础上加用非甾体抗炎药塞来昔布后，能有效阻止频繁泌尿道感染的发生。对临床上排除明确为复杂尿路导致的频繁泌尿道感染的患者，应考虑 C、G 组 β 溶血性链球菌感染后通过免疫介导引起泌尿道黏膜无菌性炎症的可能性，为临床上类似病例的诊治提供一定的参考。

PU_616

住院老年心力衰竭患者营养状况的影响因素分析

张云 黄炜 李建胜

唐山市工人医院

目的 分析影响住院老年心力衰竭患者营养状况的相关因素，为临床早期采取措施改善患者营养状况提供理论基础。

材料与方法 选取 2021 年 11 月至 2022 年 11 月于唐山市工人医院老年病二科及心内科，年龄 ≥ 60 岁的心力衰竭住院患者 187 例为研究对象。收集临床资料，包括其年龄、性别、居住地、职业、人均月收入、文化程度、身体质量指数、医疗付费方式、合并疾病多少、用药情况、婚姻状况、心功能分级、实验室检查结果、衰弱量表评分、日常生活活动能力量表评分、焦虑自评量表评分、抑郁自评量表评分等情况。根据营养风险筛查 2002 评分标准将患者分为营养不良风险组（87 例）和无营养风险组（100 例）。利用 SPSS25.0 统计软件对数据进行分析，行单因素差异性分析，以是否存在营养不良风险为因变量，将单因素分析中有统计学意义的变量纳入后续多因素 Logistic 回归模型进行分析。

结果 1 心衰患者营养状况：最终纳入 187 例患者中，营养不良风险组 87 例，占 46.5%，无营养风险组 100 例，占 53.5%。2 影响营养状况的单因素分析：性别、年龄、身体质量指数、文化程度、医疗付费方式、用药情况、心功能分级、白蛋白、前白蛋白、总蛋白、C 反应蛋白、甘油三酯、日常生活活动能力及抑郁评分，以上结果均 $P < 0.05$ ，差异有统计学意义。3 影响营养状况的多因素分析：性别、前白蛋白、文化程度、医疗付费方式与心衰患者发生营养不良风险独立相关（ $P < 0.05$ ）。其中性别为女性（OR=5.266）、医疗付费方式有其他（OR=43.473）为心衰患者发生营养不良风险的独立危险因素；前白蛋白水平升高（OR=0.438）、文化程度为大学及以上（OR=0.022）为心衰患者发生营养不良风险的独立保护因素。

结论 住院老年心力衰竭患者营养状况欠佳,存在营养不良风险的患者占 46.5%。相关影响因素包括性别、前白蛋白、文化程度、医疗付费方式。其中性别为女性、医疗付费方式为其他是心衰患者发生营养不良风险的独立危险因素;前白蛋白水平升高、文化程度为大学及以上是心衰患者发生营养不良风险的独立保护因素。

PU_617

远程交互式干预对原发性高血压患者的效果评价

张鸽 黄炜 李丹

唐山市工人医院

目的 通过现场干预实验,观察分析远程交互干预对原发性高血压患者的血压、生化、靶器官、依从性、心脑血管事件等指标的影响,探讨远程交互式干预在原发性高血压患者管理中的应用价值,为后续远程交互式干预在临床的推广提供参考依据。

方法 选取 2020 年 9 月至 2021 年 2 月期间在唐山市工人医院诊断为原发性高血压的患者 260 人,在组间基本特征均衡可比的原则基础上,采用随机对照的方法分为干预组和对照组,每组各 130 人,收集患者的基线资料和相关生化、靶器官、依从性等指标情况,之后对两组开展时长 20 个月的干预,干预组采用远程交互式干预,对照组采用常规干预。干预 20 个月后随访,对比两组上述指标的变化情况以及干预期间两组心脑血管事件的发生情况。

结果 20 个月的干预结束后,干预组的收缩压和舒张压均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);干预组的收缩压、舒张压下降幅度均大于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);干预组的谷丙转氨酶、 γ -谷氨酰转肽酶、总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);干预组的血肌酐低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);干预组的肾小球滤过率高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);干预组的左心室舒张末径、左心室后壁厚度、左心室重量指数均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);干预组的射血分数高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);两组的颈动脉内膜中层厚度比较差异无统计学意义($P>0.05$);干预组中有监测血压、按时服药、不吸烟、限酒、低盐饮食、适量运动等行为的人数多于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。干预 20 个月期间,干预组发生的心脑血管事件总数少于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 远程交互式干预能有效控制高血压患者的血压水平,改善高血压患者的生化指标及靶器官相关指标,提升高血压患者对健康管理的依从性,降低高血压患者发生心脑血管事件的风险。

PU_618

一位 94 岁高龄糖尿病老人血糖的完美之旅

陈芬琴 杨昕雯

中国医科大学附属第一医院

94 岁男患，目前诊断 2 型糖尿病，糖尿病周围神经病变，糖尿病肾脏疾病，慢性肾功能不全（CKD2 期），脑动脉粥样硬化症，双颈动脉粥样硬化症，双下肢动脉粥样硬化闭塞症；高血压病 3 级（很高危险组）；血脂异常症（高甘油三酯血症，低高密度脂蛋白胆固醇血症）；胆囊炎，胆囊结石；经皮胃造瘘术后。患者 2 型糖尿病病史 31 年，曾先后应用过二甲双胍、阿卡波糖、甘精胰岛素、门冬胰岛素、伏格列波糖、地特胰岛素、利格列汀等药物降糖治疗。2 年前急性胆囊炎发作，因高龄、基础疾病较多，患者及家属采取保守治疗，遂禁食水，于 2021 年 6 月 24 日留置空肠管肠内补充营养液，营养液为百普力，营养液的速度从 30ml/h 逐渐增加至 95ml/h，总量为 1000ml/天，同时调整降糖方案为甘精胰岛素早一次皮下注射，由于患者血糖控制不佳，甘精胰岛素逐渐加量，最高达 50U 每日 1 次 皮下注射，空腹血糖仍波动在 10-14mmol/L，12 点和 18 点血糖波动在 16-18mmol/L，后调整为皮下胰岛素泵降糖治疗，应用赖脯胰岛素 1.5U/h 每日 6 点 30-20 点 30 持续皮下注射（这个时间跟营养液输注时间基本一致），每日空腹血糖维持在 8-10mmol/L，定点 12 点，18 点，22 点血糖波动在 10-12mmol/L。2023 年 3 月患者行经皮胃造瘘术留置空肠营养管，术后仍予患者每日 1000ml 肠内营养混悬液，应用赖脯胰岛素 1U/h 每日 6 点 30-20 点 30 持续皮下注射，空腹血糖维持在 7-8mmol/L，定点 12 点，18 点，22 点血糖波动在 8-10mmol/L。考虑患者高龄，血糖不宜控制过低，胰岛素逐步减量，当减至赖脯胰岛素 0.4U/h 时，空腹仍维持在 6-7mmol/L，定点 12 点，18 点，22 点血糖波动在 8-9mmol/L。为避免低血糖，目前已停用胰岛素泵，患者目前无任何降糖药物，空腹血糖维持在 7-8mmol/L，营养液泵入状态下定点 12 点，18 点，22 点随机血糖 9-10mmol/L。糖化血红蛋白 5.8mmol/L。

结论 改变胰岛素的注射方式可能改善胰岛素敏感性，同时改变进食方式可能也会改善胰岛素抵抗。

PU_619

运动疗法在预防老年人跌倒中的应用现状

张红利

成都市第五人民医院

跌倒是造成老年人失能、伤残甚至死亡的重要原因之一，在老年人中发生率高，常造成严重后果。多项研究表明，运动疗法能提高老年人预防跌倒的信心，增强其防跌倒效能。本文从老年人跌倒的现状入手，重点介绍八段锦、太极拳、奥塔戈等几种运动疗法在老年人跌倒预防中的应用现状。

PU_620

骨质疏松症和慢性肾脏病之间共有分子机制的综合生物信息学分析

蒋晨 戴子喻 彭美娟 陈琼

中南大学湘雅医院

背景 骨质疏松症（OP）和慢性肾脏病（CKD）都是老年常见病，显著影响老年人生活质量。证据表明 CKD 患者中 OP 发生风险增加，这与尿毒症毒素的积累、持续的炎症、慢性代谢性酸中毒和矿物质代谢紊乱等多因素参与相关。但其发生的确切潜在共同机制尚不清楚。本研究的目的是通过综合生物信息学分析进一步探讨 OP 与 CKD 之间的分子机制。

方法 分别下载 Gene Expression Omnibus（GEO）数据库中 OP 和 CKD 的转录数据集 GSE7158 和 GSE66494，使用 R 语言 limma 包来分析鉴定 OP 和 CKD 的差异表达基因（DEGs），并采用韦恩图获取两种疾病的共同基因靶点。基因本体论（GO）和京都基因与基因组百科全书（KEGG）富集分析由 R 语言的 clusterProfiler 包进行。通过检索基因和蛋白质相互作用的搜索工具 STRING 数据库构建蛋白质-蛋白质相互作用网络（PPI），并通过 Cytoscape 进行可视化。最后，使用分子复合物检测模块（MCODE）获取关键的 hub 基因。

结果 共同基因分析结果表明，OP 与 CKD 之间共有 14 个共同基因靶点，分别为 CCL20、CXCL1、LRFN3、PLA1A、VSIG10L、LOC339803、WT1-AS、LOC142937、HSD17B3、SHANK1、RAI2、ALG10、SPIRE2 和 REG1A。GO 分析显示这些差异基因主要参与包括趋化因子的反应、趋化因子介导的信号通路和抗菌肽介导的抗菌体液免疫反应在内的细胞组成（CC）。涉及的生物学过程（BP）主要包括对趋化因子的反应、趋化因子介导的信号通路和抗菌肽介导的抗菌体液免疫反应。主要参与的分子功能（MF）为 G 蛋白偶联受体结合、趋化因子受体结合和趋化因子活性。KEGG 通路分析显示这些差异基因主要参与病毒蛋白与细胞因子和细胞因子受体的相互作用、IL-17 信号通路和类风湿关节炎相关通路。通过构建 PPI 网络得到 5 个中枢基因，分别 CXCL1、LRFN3、PLA1A、HSD17B3、SPIRE2 和 REG1A。

结论 本研究为 OP 与 CKD 之间共有的分子机制提供了新的视角。这些共同通路和中枢基因可能为进一步的实验研究提供有希望的线索。

PU_621

视听整合对 MCR 患者运动准备加工影响的初步研究

赵本煊 邹智 龚嘉恒 沈莹莹 童聪 李银花 钟救根 冯燕青 侯晓晖

广州体育学院

背景 随着全球人口老龄化，60 岁以上的人数已经超过了总人口的 12%，我国老年痴呆的患病人数随着社会老龄化进程迅速增长，我国将成为全球拥有痴呆患者数量最多的国家。随着老年痴呆逐渐成为老年人群预期健康寿命的重大威胁，如何实现痴呆高危人群精准筛选与预防成为研究热点。

运动认知风险综合征 (Motoric Cognitive Risk Syndrome, MCR) 是一种在没有痴呆和运动功能障碍的老年人中, 同时存在以步态缓慢和主观认知功能减退为特征的痴呆前综合征。运动功能的降低可导致痴呆、跌倒、失能甚至死亡等不良健康结局风险增加, 但其具体机制不明。

近期文献表明, 视听整合加工能力的下降可能对运动功能造成影响, 然而 MCR 患者视听整合能力对其运动功能的影响及其机制上不明确。本文旨在探究 MCR 患者的运动功能下降是否会影响其视听整合过程。

方法 此初步研究纳入正常老年人 10 人 (66 ± 6.37 岁), MCR 患者 2 人 (65.5 ± 4.5 岁)。所有被试进行视听整合任务, 并实时收集脑电信息。实验在调暗灯光的密室内进行, 以屏蔽声音, 光线和其他电磁波的干扰。所用视觉刺激为在一 3D 平面上指向 4 个不同方向的箭头: 左远 (45°), 左近 (315°), 右远 (135°), 右近 (225°), 听觉刺激为“蝙蝠耳”产生的位于四个不同位置和远近的声音: 左远 (45° , 4m), 左近 (315° , 1m), 右远 (135° , 4m), 右近 (225° , 1m)。任务中被试需要根据接受到的视觉或听觉刺激在对应啊 4 个按键上尽快做出按键反馈。收集被试任务中的正确率和反应时, 并对比两组的刺激锁时 LRP (Stimulus- Locked lateralized readiness potential, S-LRP), 指的是以刺激出现的时间作为基点来进行测量, 反映了有关运动选择的信息反映了运动反应之前的时间, 即知觉以及反应的选择加工。由于被试较少, 采用非参数统计检验, $p<0.05$ 视为有统计学意义。

结果 两组间在视觉, 听觉和视听整合任务中的反应时和正确率均无统计学差异。两组被试在视觉 (MCR= $-3.16\mu V$, 正常组= $-3.3\mu V$) 和听觉 (MCR 组= $-3.11\mu V$, 正常组= $-3.42\mu V$) 任务中 S-LRP 的波幅相近, 但在视听整合任务中 MCR 患者高于正常老年人 (MCR 组= $-2.33\mu V$, 正常组= $-3.42\mu V$), 但差异没有统计学意义。

结论 本初步研究旨在探讨 MCR 患者的运动功能下降是否会影响其视听整合过程。但由于样本量较少, 且非参数检验效能较低, 未能充分说明其视听整合过程是否受到影响。然而, 现有结果仍显示了在运动准备加工过程中两组的差异。S-LRP 的波幅越小反映在知觉以及反应的选择加工过程中激活程度越高, 有证据表明, 健康老年人视听整合能力可对其下降的运动功能进行代偿, 而视听整合任务中 MCR 患者波幅的升高可能表明其感觉整合能力下降, 从而失去对运动功能下降的代偿功能, 造成了以步态缓慢为主的运动功能的降低。

PU_622

丁酸钠通过抑制 NLRP3 炎症小体改善阿尔茨海默病小鼠认知功能的机制研究

任姣姣¹ 周厚广¹ 王杰² 王崑¹ 张玉兔¹ 王雪纯¹ 张颜莉¹

1. 复旦大学附属华山医院老年医学科; 国家老年疾病临床医学研究中心 (华山)

2. 上海中医药大学附属曙光医院血管外科

目的 丁酸是肠道微生物常见代谢产物, 具有抗炎、抗氧化、抗肿瘤等作用, 研究发现其可通过降低淀粉样蛋白 (Amyloid β , A β) 改善 AD 小鼠模型的认知障碍。本研究旨在探讨丁酸钠对 5xFAD 小鼠认知功能和神经炎症的影响及其分子机制。

材料与方法 将 20 只 3 月龄雄性 5xFAD 小鼠和 10 只年龄匹配的 C56BL/6 小鼠随机分为 3 组: 对照组、模型组 (5xFAD 组)、干预组 (丁酸钠干预组, 500mg/Kg/d), 持续给药 2 个月。通过 Morris

水迷宫、新物体识别实验、步态实验评估小鼠记忆能力和运动能力；通过液相悬浮芯片检测小鼠血清和海马组织炎症因子水平；通过硫磺素 S 染色、免疫组织化学染色评估 A β 病理学和小胶质细胞活化；通过 RT-qPCR 和 Western-blot 检测 NLRP3 炎症小体通路的基因和蛋白表达水平。

结果 丁酸钠干预后能显著改善 3 月龄 5xFAD 小鼠空间学习记忆能力和运动能力 ($P<0.05$)；丁酸钠干预后能显著减少 3 月龄 5xFAD 小鼠外周血清中 IL-1 β 、IL-2、IL-6、TNF- α 、IFN- γ 、CCL2、CCL3、CCL4、CCL7、CCL19、CCL20、CXCL11 和 CXCL12 含量，同时减少海马组织中 IL-6、TNF- α 、IFN- γ 、CCL7 及 CCL20 表达($P<0.05$)；丁酸钠干预后 5xFAD 小鼠大脑皮层和海马中 A β 斑块均明显少于对照组小鼠 ($P<0.05$)；相比于模型组，丁酸钠干预 2 月后不同月龄 5xFAD 小鼠的大脑皮层和海马 DG 区中小胶质细胞激活数目均明显减少 ($P<0.05$)；与对照组小鼠相比，GRP109A 蛋白表达在 5xFAD 小鼠海马部位显著下降，而 NLRP3 通路相关蛋白表达如 ASC、Caspase1、cleaved caspase-1、Pro IL-1 β 和 Cleaved IL-1 β 均显著升高 ($P<0.05$)；与模型组小鼠相比，丁酸钠组小鼠脑内 GRP109A 蛋白表达显著升高，NLRP3 通路相关蛋白表达则显著下降 ($P<0.05$)。

结论 丁酸钠能有效改善 5xFAD 小鼠的认知障碍和运动功能，并减少大脑皮层和海马中小胶质细胞的激活，改善神经炎症，缓解 A β 沉积，这可能与其抑制 NLRP3 炎症小体有着密切关系。

PU_623

老年脓毒症患者合并低镁血症的危险因素及其与预后的关系

黄金强

天津医科大学总医院

目的 探索老年脓毒症患者发生低镁血症的危险因素，以及合并低镁血症对老年脓毒症患者预后的影响。

方法 本研究为回顾性分析，选择天津医科大学总医院老年病科和急诊医学科 2018 年 1 月至 2021 年 1 月收治的 249 例老年脓毒症或脓毒性休克患者，收集患者相关临床资料及指标。通过 Logistic 回归分析模型明确脓毒症患者各危险因素与合并低镁血症的关系。比较低血镁组与正常血镁组重症监护病房 (ICU) 住院时间、28 d 死亡率、机械通气时间、二重感染率、休克逆转时间等预后指标。

结果 249 例老年脓毒症患者中，正常血镁组 187 例、低血镁组 43 例、高血镁组 19 例，分别占 75.10%、17.27%、7.63%。与正常血镁组比较，低镁血症的老年脓毒症患者 ICU 住院时间更长 ($d:16.21\pm3.68$ 比 13.86 ± 3.58 , $t=-4.845$, $P=0.036$)，28 d 死亡率更高 [32.56% ($44/187$) 比 23.53% ($14/43$)], $\chi^2=-1.363$, $P=0.028$)，机械通气时间 [11 ($3,18$) d 比 3 ($1,6$) d, $Z=-1.782$, $P=0.033$] 明显延长。低血镁组的老年脓毒症患者 SOFA 评分明显高于正常血镁组 ($P<0.05$)，而两组 APACHE II 评分未存在明显差异 ($P>0.05$)。多因素 Logistic 回归分析显示，高 SOFA 评分 ($OR=1.354$, 95%CI: $0.742\sim1.674$, $P=0.003$) 及高血乳酸 ($OR=1.015$, 95%CI: $0.865\sim1.246$, $P=0.010$) 是低镁血症的独立危险因素 (均 $P<0.05$)。

结论 高 SOFA 评分和高血乳酸是老年脓毒症患者发生低镁血症的独立危险因素，合并低镁血症的老年脓毒症患者临床预后差。

PU_624

基于穿戴式医疗监护设备支持下的老年人居家心脏 康复效果及安全性研究

邬真力

内蒙古自治区人民医院

目的 以运动为核心的心脏康复能够改善患者心肺功能成为老年心血管病的有效干预手段。对于临床病情稳定不能参加传统医疗机构监督下心脏康复患者，居家心脏康复是一个合理选择，但居家心脏康复模式缺乏医疗监督，导致患者运动安全性及康复效率下降，因此实施率较低。本研究以老年心血管疾病患者为研究对象，开展基于穿戴式医疗监护设备支持下的居家心脏康复，通过分析康复前后心肺功能及不良心血管事件发生率，研究基于穿戴式医疗监护设备支持下的家庭心脏康复的效果。

方法及材料 选取 2021 年 1 月至 2022 年 6 月本院老年医学中心收治的老年（年龄 ≥ 60 岁）心血管疾病（高血压、冠心病、心力衰竭）患者为研究对象。纳入标准：符合高血压、冠心病、心力衰竭诊断标准及心脏康复适用标准；纽约心脏病协会（NYHA）心功能分级 I~III 级；无影响运动的肌肉关节性疾病；认知功能正常可配合康复治疗患者及家属对本研究内容了解且自愿签署知情同意书，研究经本院伦理委员会审批通过。排除标准：存在心脏康复禁忌证或相对禁忌症。统计患者临床资料包括年龄、性别、BMI、病史、规范使用药物情况、临床状等。

分别在心脏康复治疗前及心脏运动康复治疗结束后收集患者超声心动图、6min 步行实验（6MWD）。依托可穿戴心电监测设备分别在每次心脏康复运动训练治疗前静息状态及运动状态时记录患者心电、心率、血压、血氧、呼吸频率。

结果 研究结果表明：两组患者在治疗前的各项心功能指标比较，差异均无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；在治疗后观察组患者的 LVESD、LVEDD、LVESV、LVEDV 均低于对照组，LVEF 高于对照组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。两组患者 6MWT 时间均长于干预前，且观察组长于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。且在运动过程中患者心电、心率、血压、血氧、呼吸频率均未出现异常。

结论 以上研究结果表明，运动康复对于改善患者心肺运动功能具有一定作用，基于可穿戴医疗监护设备开展老年人家庭心脏康复具有可行性。

PU_625

GPNMB Is a Pan-cancer Marker for Immunotherapy and Prognosis

Wang Yang Qiong Chen

National Clinical Research Center for Geriatric Disorders, Xiangya Hospital, Central South University

Glycoprotein non-metastatic gene B (GPNMB) plays an important role in tumor progression by interacting with immune cells. However, the expression, prognostic, and immune role of GPNMB is

poorly understood in a pan-cancer analysis. We investigated the role of GPNMB in a variety of human cancers using the Tumor Immune Estimation Resource (TIMER) database, Clinical Proteomic Tumor Analysis Consortium (CPTAC) dataset, Kaplan-Meier plotter, SangerBox database and Transcriptional Regulatory Relationships Unraveled by Sentence-based Text mining (TRRUST) database. Immunohistochemistry (IHC) was used to explore the outcome of the GPNMB protein expression. A high or low level of GPNMB is expressed in most cancer types and is significantly related to prognosis. The expression of GPNMB had strong associations with immune checkpoints (ICP), tumor mutational burden (TMB), microsatellite instability (MSI), neoantigens, and Estimation of Stromal and Immune cells in Malignant Tumor tissues using Expression data (ESTIMATE), suggesting GPNMB plays an important role in the immune response of the tumor microenvironment (TME). Furthermore, GPNMB expression is significantly related to tumor immune-infiltrated cells (TILs) and immune gene markers of TILs in cancers, especially in STAD and LUAD. Besides, a GPNMB-related transcription-target network was constructed. Compared to paracancerous normal tissues, the protein levels of GPNMB were relatively decreased in the LUAD tissue samples and increased in the STAD tissues. Our study signifies that GPNMB serves as a prognostic and immunological role in pan-cancers.

PU_626

Brain MRI biomarkers to predict cognitive decline in older people with Alzheimer disease

Liuying Zhu^{1,2,5} Timothy Kowk² Lin Shi^{3,4} Yishan Luo³ Jason Leung⁶

1.Zhongshan City People's Hospital

2.Department of Medicine and Therapeutics, The Chinese University of Hong Kong

3.BrainNow Research Institute

4.Department of Imaging and Interventional Radiology, The Chinese University of Hong Kong

5. The First Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University

6.Jockey Club Centre for Osteoporosis Care and Control, The Chinese University of Hong Kong

Background Structural magnetic resonance imaging markers predicting symptomatic progression at the individual level can be highly beneficial for early intervention and treatment planning for Alzheimer's disease (AD). However, the correlation between baseline MRI findings and AD progression has not been fully established.

Objective To explore the correlation between baseline MRI findings and AD progression.

Methods Brain volumetric measures were applied to differentiate the patients at risk of fast deterioration in AD. We included 194 AD patients with a 24-month follow-up: 65 slow decliners, 63 normal decliners, and 66 fast decliners categorized by changes in Alzheimer's Disease Assessment Scale-Cognitive Subscale (ADAS-Cog). ANOVA analyses were used to identify baseline brain atrophy between groups. Logistic regressions were further performed to explore the

relative merits of AD resemblance structural atrophy index (AD-RAI) and individual regional volumetric measures in prediction of disease progression.

Results Atrophy in the temporal and insular lobes was associated with fast cognitive decline over 24 months. Smaller volumes of temporal and insular lobes in the left but not the right brain were associated with fast cognitive decline. Baseline AD-RAI predicted fast versus slow progression of cognitive decline (odds ratio 3.025 (95% CI: 1.064-8.600), high versus low, AUC 0.771). Moreover, AD-RAI was significantly lower among slow decliners when compared with normal decliners ($p = 0.039$).

Conclusion AD-RAI on MRI showed potential in identifying clinical AD patients at risk of accelerated cognitive decline.

PU_627

基于人体成分数据构建机器学习模型预测衰弱

刘金炜 彭楠 王芳 张倪惠

解放军总医院第二医学中心

目的 衰弱是一种老年综合征,表现为多系统生理功能储备减少,机体易损性增加,抗应激能力下降,与跌倒、骨折、失能、长期住院和死亡等不良结局相关。我国人口老龄化问题日益突出,衰弱患病率随增龄明显升高。目前多数衰弱诊断量表以主观评价指标为主,客观定量指标较少,评估结果受一定的主观因素影响。人体成分分析仪能快速测得骨骼肌、体脂肪、蛋白质、细胞内外水分等人体组成数据,其中骨骼肌和体脂肪等指标与衰弱相关。通过整合骨骼肌、体脂肪、蛋白质、细胞内外水分等人体成分定量数据,建立随机森林、XGBoost、Logistic 回归和支持向量机四类机器学习模型,评价其对预测衰弱的价值。

材料和方法 收集社区 65 岁以上老年人衰弱和人体成分数据,以 Fried 衰弱表型量表作为衰弱评估的基准。将年龄和骨骼肌质量、骨骼肌质量指数、体脂百分比、内脏脂肪面积、骨矿物质含量、蛋白质含量、细胞内外水分、全身相位角等 80 余项人体成分参数纳入随机森林算法进行特征选择,筛选出重要性排名前 10 位的特征。按照机器学习的随机化原则,将所有数据按照 7:3 的比例随机划分为训练集和测试集,训练集用于构建模型,测试集用于验证模型效能,研究结局为衰弱状态。建立随机森林、XGBoost、Logistic 回归和支持向量机四类模型,利用 ROC 曲线评估模型在测试集中的性能,选取约登指数最大时的概率值为截断值,将所预测的样本判别为不同衰弱状态,采用准确率、灵敏度、特异度等指标综合评价模型的预测效能。

结果 获得 562 例完整数据,其中衰弱 4 人,衰弱前期 122 人,非衰弱 436 人,为提高预测模型的准确性,仅纳入衰弱前期和非衰弱数据共 558 例进行建模分析。随机森林算法筛选出特征重要性排名前 10 位的指标为年龄、50kHz 全身相位角、骨骼肌质量、体脂百分比、身体细胞量、内脏脂肪面积、基础代谢率、上臂肌肉围度、细胞内水分、细胞总水分/去脂体质量。Logistic 回归模型判断测试集是否为衰弱前期的预测效能最高(79.76%),根据约登指数选取概率阈值为 0.230,据此将预测样本划分为衰弱前期和非衰弱,ROC 曲线下面积为 0.872,灵敏度和特异度分别为 78.38%和 80.15%。其余三类模型预测效果准确率从高到低依次为支持向量机(78.57%)、随机森林(77.38%)、XGBoost (76.67%)。

结论 基于年龄和人体成分等定量数据建立 Logistic 回归、支持向量机、随机森林和 XGBoost 四类机器学习模型的预测效果均表现良好, 其中 Logistic 回归模型的整体预测效能优于其他三种模型。提示依据人体成分定量数据预测衰弱的可行性, 对衰弱的早期识别具有一定的临床意义。

PU_628

国内老年轻度认知障碍干预与护理的文献计量分析

郑慧玲¹ 胡镭镭¹ 李斐斐¹ 肖进¹ 吴美倩¹ 刘彩霞²

1.浙江中医药大学 2.浙江医院

目的 从文献计量的角度分析国内老年轻度认知功能障碍干预与护理的现状, 分析研究热点, 为今后轻度认知障碍干预及护理研究提供参考。

方法 检索中国知网、万方文献数据库, 提取自建库至 2022 年 7 月与老年轻度认知功能障碍干预与护理相关文献, Endnote 软件去重后, 对文献基本信息、研究内容等进行统计分析。

结果 共纳入 384 篇文献, 发表于 135 种杂志上; 覆盖全国 29 个省(自治区、直辖市、特别行政区); 受科研基金资助的研究 59 篇(15.4%); 研究方法主要以试验性(75.3%)和二次研究(19.8%)为主; 干预及护理措施主要针对轻度认知功能障碍老年人认知训练、日常生活能力、生活质量等方面。

结论 我国老年轻度认知功能障碍与护理临床研究发展较快, 但地区研究不均衡, 总体研究深度和广度不够, 今后应充分立足于临床开展质量更高、研究设计更严谨的科学研究, 为轻度认知功能障碍干预与护理提供高质量证据。

PU_629

老年住院患者合并肌少症的危险因素分析

李婷

太原西山医院

目的 分析老年住院患者肌少症的发生率及危险因素。

方法 选取 2020 年 9 月~2023 年 3 月太原西山医院老年病科的住院患者, 年龄≥60 岁, 疾病处于稳定期, 合并脑梗死病史者 mRS 评分 1~3 分, 无沟通交流障碍, 符合上述入组条件的病例 130 例, 其中男 88 例, 女 42 例, 收集姓名、性别、年龄、身高、体重、合并症基本资料, 化验空腹血糖、血脂、白蛋白、血红蛋白、血肌酐、血尿酸, 测量骨骼肌量(生物电阻抗分析法)、6 米步速、握力。采用 SPSS 23.0 统计分析软件进行统计学处理。计量资料采用均数±标准差表示, 计量资料组间比较采用独立样本 t 检验, 计数资料比较采用 Fisher 确切概率法, 肌少症危险因素评估采用二元 Logistic 回归分析。以 P<0.05 表示差异具有统计学意义。

结果 根据 2019 年 AWGS(亚洲肌少症工作组)肌少症诊断标准, 130 例住院患者诊断肌少症 18 例(19.57%), 其中男性 11 例, 女性 7 例。使用随机抽样法在 112 例非肌少症患者中随机抽取 20 例作为对照, 其中男性 10 例, 女性 10 例, 经单样本 t 检验样本均值与总体均值无显著性差异。(1)

肌少症组患者年龄高于非肌少症组 ($t=3.169$, $P<0.05$), 体质指数、白蛋白、甘油三酯、骨骼肌质量、6 米步速、握力均低于非肌少症组 ($t=-6.745$ 、 -2.203 、 -3.289 、 -8.105 、 -2.163 、 -2.104 , 均 $P<0.05$), 差异有统计学意义; (2) 二元 Logistic 回归分析显示, 白蛋白 $<35\text{g/L}$ ($\text{OR}=56.752$, $95\%\text{CI}$: $1.955\sim1647.416$)、合并脑梗死病史 (mRS 评分 1~3 分) ($\text{OR}=30.189$, $95\%\text{CI}$: $1.207\sim755.401$) 是肌少症发生的危险因素。

结论 相较于非肌少症患者, 肌少症患者的年龄增加, 体质指数、白蛋白及甘油三酯水平下降。白蛋白 $<35\text{g/L}$ 、合并脑梗死病史 (mRS 评分 1~3 分) 是老年患者发生肌少症的危险因素。

PU_630

高冠脉风险 TAVI 病例

王国宏

首都医科大学附属北京同仁医院

主动脉瓣重度狭窄伴轻度关闭不全 TAVI 病例---:烟囱技术预防高冠脉风险

病例特点: 老年主动脉钙化病变

冠脉阻塞术前 CT 评估: (1) 冠脉绝对高度、窦部内径: 右无融合, 钙化达 STJ, 到对侧左冠距离较小约 17mm

(2) 冠脉开口水平瓣叶形态及钙化情况: 瓣叶延伸长度---左右冠瓣叶较长, 右冠瓣叶长度可达 STJ

冠脉阻塞相关风险分析

1 瓣叶

(1) 自身瓣叶过长, 高于冠状动脉开口甚至窦管交界处的高度

(2) 靠近冠状动脉开口的瓣叶存在钙化团块

(3) 靠近冠状动脉开口的瓣叶过度增厚

2 主动脉窦 (1) 冠状动脉开口高度低 ($<12\text{mm}$) (2) 对侧融合嵴及严重钙化, 预计人工瓣膜移向对侧的冠状动脉开口

冠脉风险处理策略: 烟囱技术

手术策略 (1) 结合 CT 分析拟采用 22mm 球囊预扩, 植入 VenusA Plus L26 瓣膜

(2) 左冠高度偏低, 术中左冠切线位 22mm 球囊预扩进行进一步判断, 球囊打起后冠脉不显影则进行烟囱支架保护

(3) 右无冠窦可见钙化融合且融合位置偏高可达 STJ, 右无钙化脊到对侧 (左冠) 距离较小约 17mm, 瓣叶较长, 左冠风险较高, 采用 VenusA-Plus 可回收系统高位释放

(4) 右侧为主入路, 左侧用穿刺长鞘保护陈旧性夹层

PU_631

CPAP 治疗对 OSA 合并心衰老年患者血管内皮功能的影响

苏颖慧 谭进 张蕾

天津医科大学总医院老年病科, 天津市老年病学研究所

目的 气道内正压通气 (CPAP) 治疗是阻塞性睡眠呼吸暂停 (OSA) 的一种有效治疗方法, 其通过维持气道通畅和减少呼吸暂停时间来改善睡眠质量, 缓解 OSA 的症状。近年来, 研究表明 CPAP 治疗对 OSA 合并心衰老年患者血管内皮功能具有一定的影响。本文将基于此对其进行综述。

结果 随着中国社会老龄化趋势日益严峻, 老年人的健康问题愈加引起人们的重视。心衰是老年人中的常见疾病, 它的发生和发展与血管内皮功能的改变密切相关。血管内皮功能是评估血管健康的指标之一, 内皮细胞在维持血管张力、血流动力学平衡、血小板聚集、白细胞粘附、抗炎作用等方面起着重要作用。血管内皮损伤或功能障碍可导致血管病变和心血管疾病的发生发展。OSA 是各种原因导致睡眠状态下反复出现呼吸暂停和 (或) 低通气, 引起低氧血症、高碳酸血症, 从而使机体发生一系列病理生理改变的一种综合征, 易引起全身多系统损伤, 不仅会引起失眠、打鼾等症状, 还会增加患者心血管疾病的风险, 而 OSA 合并心衰的患者常常存在血管内皮的功能障碍。临床上 CPAP 通常作为 OSA 的首选治疗, 一些研究表明, CPAP 治疗可以改善 OSA 合并心衰老年患者的血管内皮功能。例如, 一项对 43 名 OSA 合并心衰患者的研究发现, 在 3 个月的 CPAP 治疗后, 患者的内皮依赖性血管扩张 (EDV) 显著增加, 提示血管内皮功能得到改善。另一项研究也发现, CPAP 治疗可以减轻血管内皮功能障碍和血流动力学异常, 从而改善心血管功能。这些结果表明: CPAP 治疗可以通过改善血管内皮功能来提高心血管功能。此外, CPAP 治疗对血管内皮功能的影响可能与多种机制相关。一些研究表明, CPAP 治疗可以降低血浆内皮素水平, 这是一种血管收缩剂, 能够促进血管内皮细胞损伤和血管内皮功能障碍的发生。此外, CPAP 治疗还可以减轻 OSA 对心血管系统的影响, 如降低血压和心率等。

总之, CPAP 治疗对于 OSA 合并心衰老年患者血管内皮功能的影响值得关注。越来越多的研究结果表明 CPAP 治疗可以通过多种机制改善血管内皮功能, 从而改善 OSA 合并心衰老年患者心血管功能, 降低心血管疾病的风险。

结论 CPAP 作为 OSA 的主要治疗方法之一, 具有改善血管内皮功能的潜力, 这可能有助于 OSA 合并心衰老年患者的心血管功能的提升, 降低罹患心血管疾病的风险或死亡率, 提高患者的生活质量, 为改善患者的健康状况和生活质量提供新的治疗策略和思路。

PU_632

慢性间歇性缺氧诱导氧化应激调节血管内皮渗透性

刘旻 张湘瑜

中南大学湘雅二医院

目的 夜间呼吸道反复塌陷引起的慢性间歇性低氧血症 (Chronic intermittent hypoxia, CIH) 是 OSAHS 主要病理基础和致病因素, 未经治疗的 OSAHS 患者睡眠中长期反复处于缺氧状态会引发

和加重一系列并发症，是血管疾病发生的独立危险因素。血管内皮细胞渗透性的改变在早期血管疾病的发生和发展中起着重要的作用，但目前 CIH 对血管内皮细胞渗透性的影响研究较少。因此，我们探索 CIH 是否可以通过氧化应激调节血管渗透性。

材料与方法 1.检测 OSAHS 患者血清中氧化应激指标 3-NT、MDA、SOD 的表达水平、VE-cadherin 的表达变化；2.比较常氧组和间歇性缺氧组 HUVEC 线粒体膜电位、氧化应激(ROS、SOD、8-OHdG)水平，检测细胞膜 VE-cadherin、磷酸化 VE-cadherin 的表达，FITC-葡聚糖法检测单层细胞渗透性、免疫荧光法检测 VE-cadherin 在细胞内的表达及定位。

结果 1.收集中南大学湘雅二医院老年内科以及咽喉头颈外科就诊，并进行多导睡眠监测诊断为 OSAHS 的患者，按 AHI 分组，分为轻度 OSA、中度 OSA、重度 OSAHS，检测外周血中氧化应激 3-NT 水平，结果 3-NT mRNA 和蛋白的表达随着 OSAHS 病情的严重程度逐渐升高。2.间歇性缺氧处理 HUVEC 后，用 FITC 标记的葡聚糖检测单层细胞渗透性发现与常氧组相比，间歇性缺氧组单层细胞渗透性明显升高；免疫荧光检测 VE-cadherin 在细胞内的定位及表达发现间歇性缺氧处理细胞膜上绿色荧光减少，为不连续状态；Western blot 检测 HUVEC 中细胞膜 VE-cadherin 蛋白表达增高、磷酸化 VE-cadherin 蛋白的表达下降；流式细胞术检测 ROS 的水平，JC-1 荧光探针检测细胞膜电位，结果如图所示，间歇性缺氧处理后 HUVEC 中 ROS 水平明显增加，绿色荧光增加，细胞膜电位下降，提示缺氧促进线粒体损伤增加细胞内氧化应激水平。

结论 慢性间歇性缺氧可诱导氧化应激增加血管内皮渗透性。

PU_633

沙比利/缬沙坦治疗保留射血分数的心力衰竭:中国医疗保健

系统视角下的成本-效果分析

王哲 王越晖

吉林大学第一医院

目的 本研究旨在研究沙库巴曲/缬沙坦作为缬沙坦替代品在中国射血分数保留的心力衰竭（HFpEF）患者中的成本效益。

方法 我们建立了一个马尔可夫模型，从医疗系统的角度来研究沙库巴曲/缬沙坦作为缬沙坦替代品对中国 HFpEF 患者的成本效益。时间跨度为生命期，周期长度为 1 个月。转变概率来自 PARAGON-HF 试验。成本来自于当地信息或发表的论文，并以 0.05 的折现率对未来成本进行折现。实用性来自于一项基于中国心衰患者的研究。该研究的主要结果是增量成本效益比（ICER）。如果获得的 ICER 低于每质量调整生命年（QALY）12,551.5 美元的支付意愿（WTP）阈值，则认为沙库巴曲/缬沙坦具有成本效益，否则，沙库巴曲/缬沙坦将被视为不具有成本效益。为了测试结果的稳健性，进行了单向敏感性分析、概率敏感性分析和情景分析。

结果 在一生的模拟中，一个 73 岁的中国 HFpEF 患者，如果给予沙库巴曲/缬沙坦加标准治疗，可以获得 6.44 QALY（9.15 生命年，LY），如果给予缬沙坦加标准治疗，则是 6.37 QALY（9.07 LY）。两组的相应费用分别为 12471 和 8663 美元。ICER 为 49019 美元/QALY（46610 美元/LY），高于 WTP 阈值。单向敏感性分析、概率敏感性分析和情景分析表明，我们的结果是稳健的。

结论 在标准治疗中加入 sacubitril/valsartan, 作为缬沙坦的替代品来治疗 HFpEF, 效果更好, 但成本更高。在 WTP 阈值为 12,551 美元/QALY 的情况下, Sacubitril/valsartan 在中国 HFpEF 患者中可能不具有成本效益。sacubitril/valsartan 的成本需要下降到其目前价格的 34%, 才能在这类人群中具有成本效益。需要基于真实世界数据的研究来证实我们的结论。

关键点

1. 以前的研究表明, 在中国射血分数降低的心衰患者中, 沙库巴曲/缬沙坦具有成本效益。
2. 我们的研究强调, 在目前中国的环境下, 沙库巴曲/缬沙坦对于射血分数保留的中国心衰患者可能不具有成本效益。
3. 沙库巴曲/缬沙坦的成本可能会下降到其目前价格的 34%, 以便在中国 HFpEF 患者中取得成本效益。

PU_634

超声心动图评价 OPCABG 手术前后心肌做功的临床研究

李文华

四川省人民医院

目的 应用超声心动图技术评价非停跳下冠状动脉旁路移植术 (OPCABG) 治疗多支血管病变并射血分数保留的临床效果, 以便采取合理的治疗策略。

方法 收集 2020 年 01 月到 2022 年 06 月间四川省人民医院住院 OPCABG 130 例, 手术后随访 1 个月、3 个月, 所有研究对象实施常规经胸超声心动图检查, 采集连续 3 个心动周期心尖四腔心、心尖二腔心切面、心尖三腔心切面, 分析左室整体纵向应变 (GLS)、有效功 (CW)、无效功 (WW)、心肌工作效率 (MWE)、心肌做功指数 (MWI) 以及常规超声心动图参数。

结果 ①术后 1 个月, 左室整体纵向应变 (GLS)、有效功 (CW)、无效功 (WW)、心肌工作效率 (MWE)、心肌做功指数 (MWI) 均与术前无明显变化; 术后 3 个月, 左室整体纵向应变 (GLS)、有效功 (CW)、无效功 (WW)、心肌工作效率 (MWE)、心肌做功指数 (MWI) 均逐渐升高; ②左室大小、左房大小内径较术前减少, 左室 EF 值无明显变化。

结论 超声心动图能够通过心肌力学做功参数便捷无创评价 OPCABG 术后左室收缩功能恢复、改善情况。

PU_635

PD-1 阻断剂诱发高龄女性结肠癌患者全血细胞减少症一例

郑宏志

中国医科大学附属第一医院

背景 免疫检查点蛋白通过复杂机制抗肿瘤免疫, 进而介导恶性肿瘤的“免疫逃逸”。近年来, 针对程序性死亡受体-1 (PD-1) /程序性死亡受体配体-1 (PD-L1) 的免疫检查点阻断治疗在多种恶性肿瘤中

取得较好疗效。然而阻断癌症细胞的免疫逃逸机制的同时，免疫相关副作用也可能随之而来，造成抗肿瘤药物的减量或停用，严重者导致患者病情加重甚至死亡。了解这些免疫相关副作用发生的特点，制定适合的应对策略是提高抗肿瘤治疗效果的重要课题。

病例呈现 患者 90 岁女性，既往系统性血管炎病史 10 余年，因智能减退卧床 3 年，反复下消化道出血 2 年，逐渐加重，血清癌胚抗原（CEA）升高，经纤维结肠镜检查及病理确诊为横结肠低分化腺癌，免疫组化提示 PD-L1 阳性、MSI（H），给予 PD-1 阻断剂（派姆单抗）治疗。患者接受派姆单抗治疗后，陆续出现发热（持续 6 天缓解）、皮疹（持续 3 周缓解）以及全血细胞减少症（用药第 8 天血小板开始下降，第 15 天粒细胞数、血红蛋白和网织红细胞比例开始下降，给予免疫球蛋白、甲强龙以及对症支持治疗，监测血小板、粒细胞、血红蛋白仍持续降低），最终患者并发严重泌尿系感染及肺内感染，肺内及消化道出血，用药第 24 天不治离世。在这个过程中，患者复查 CEA 水平（用药第 23 天）较用药前降低近一半。

结果/结论 本病例报道在一例高龄女性结肠癌患者应用 PD-1 阻断剂后，出现了严重的免疫相关不良反应，包括常见的发热、皮疹和少见的全血细胞减少症。相比其它 PD-1 阻断剂诱发免疫相关不良反应的报道，本病例的不良反应发生的时间较早，程度严重，分析可能与患者年龄较其他报道中的患者年龄更大，以及患者既往自身免疫性疾病史（系统性血管炎）有关。本病例报告有助于为 PD-1 阻断剂在类似病人的应用提供临床经验参考。

PU_636

宏基因二代测序在肺部感染性疾病中的应用

王静

浙江大学医学院附属第二医院

目的 探讨宏基因二代测序（mNGS）在肺部感染性疾病诊断中的临床应用价值。

材料与方法 回顾了从 2019 年 1 月 1 日到 2022 年 12 月共 663 例进行 mNGS 检测的疑似肺部感染的病例，根据具体情况获取患者肺泡灌洗液、血液、痰液、组织块等标本，进行常规病原学检测和 mNGS 检测，再根据治疗反应和随访结果判定是否为感染性疾病以及感染病原体。通过对不同类型病原体采用 mNGS 检测与传统方法检测，比较两者检出差异，并且在重症肺炎和免疫缺陷患者中观察 mNGS 检测的优势。

结果 mNGS 在所有类型的病原体检测中均要优于传统检测方法，传统 vs mNGS 检测阳性率分别是：病毒 8.42%: 100%细菌 27.3%: 91.8%，非典型病原体（支原体、衣原体、军团菌、立克次体）9%: 结核分枝杆菌 78.38%:96.15%；非结核分枝杆菌 7.4%: 100%；真菌 45.5%:87.8%。在重症肺炎中，mNGS 检测阳性率 91.2%，常规检测法只有 41.65%；免疫缺陷患者中常规检测法阳性率有 56.1%，mNGS 阳性率则为 94.2%，两者检出一致性 38%；在混合感染患者中，常规检测法共有 130 例阳性，其中检测出 2 种病原体以上只有 29 例（6.7%），而 mNGS 检测混合感染的阳性率则为 95.13%。

结论 宏基因二代测序检测相较于传统病原学检测法，能够明显提高肺部感染病原学检出率，提升诊断效能，改善治疗结局。

PU_637

GSK-3 β 与肿瘤预测和临床预后相关性的泛癌分析

黄姗姗 周厚广

复旦大学附属华山医院

目的 糖原合成酶激酶 3- β (Glycogen synthase kinase 3- β ,GSK-3 β)激酶在包括肿瘤在内的各种老年生理和病理过程中均发挥着重要作用。本研究拟深入解析其在泛癌发病机制中的潜在作用及其对不同老年常见肿瘤预后的预测价值。

方法 使用 TIMER2 数据库的 Gene_DE 模块,检测 GSK-3 β 相关肿瘤与邻近正常组织之间的表达差异,并评估所有癌症基因组图谱(The Cancer Genome Atlas,TCGA)肿瘤中 GSK-3 β 表达与免疫浸润之间的关系。基因表达谱交互分析(Gene Expression Profiling Interactive Analysis 2,GEPIA2)中的生存图模块用于探索所有 TCGA 肿瘤中 GSK-3 β 的在总生存期(overall survival,OS)和无病生存期(disease free survival,DFS)差异性表达。使用 cBioPortal 研究 GSK-3 β 基因在各种癌症中的遗传变化。使用 Harmonicom 预测具有与 GSK-3 β 启动子结合能力的转录因子。使用 STRING 进行 GSK-3 β 相关基因富集分析。蛋白质印迹检测细胞周期和凋亡相关蛋白表达。

结果 GSK-3 β 在大多数癌症类型中表达均显著增加。TCGA 肿瘤分析表明, GSK-3 β 的高表达与肾上腺皮质癌(adrenocortical carcinoma ,ACC) (P=0.008)、肾嫌色细胞癌(kidney chromophobe, KICH) (P=0.039)、肾乳头状细胞癌(kidney renal papillary cell carcinoma, KIRP) (P=0.023)、肝细胞癌(liver hepatocellular carcinoma, LIHC) (P=0.0089)、肺腺癌(lung adenocarcinoma, LUAD) (P=0.014)和胰腺癌(pancreatic adenocarcinoma, PAAD) (P=0.011)癌症的低 OS 相关,而高水平 GSK-3 β 与肾透明细胞癌(kidney renal clear cell carcinoma) KIRC 中较好的 OS 相关(P=8E-04)。DFS 分析显示, ACC(P=8.7E-05)、膀胱尿路上皮癌(bladder urothelial carcinoma, BLCA) (P=0.0082)、PAAD (P=0.034)和肉瘤(sarcoma , SARC) (P=0.0092)等 TCGA 患者 GSK-3 β 表达增加与 DFS 较差相关。TCGA 泛癌组最常见的 DNA 改变是扩增和突变。GSK-3 β 基因中发现的大多数遗传变化是错义突变,最常见的突变是 R321Q 突变。在 TCGA 肿瘤中发现 GSK-3 β 表达与癌症相关成纤维细胞的估计浸润值之间存在统计上的正相关。GO 术语富集分析表明,靶基因主要富集在“RNA 剪接”、“剪接体 snRNP 组装”、“COPI 介导的顺行转运”、“肌萎缩侧索硬化症”、“含核碱基的化合物转运”、“吞噬体”、“RNA 剪接的调节”和“细胞内蛋白质转运的调节”。与野生型小鼠相比, GSK3 β (S9A) 小鼠表现出 GSK-3 β -S9 (GSK-3 β 的失活形式)表达降低, mTOR、BCL-1 水平下调, PI3K、BAX、Caspase 3 和 EGFR 表达上调。

结论 GSK-3 β 在泛癌和肿瘤微环境中起着预测患者预后的作用。本研究为了解 GSK-3 β 在不同肿瘤中的预后预测和免疫作用提供了有价值的研究线索。

PU_638

糖负荷后血尿酸水平与胰岛素分泌和胰岛素敏感性的分析

李国春

南京市中心医院

目的 研究糖负荷后血尿酸水平与胰岛素分泌和胰岛素敏感性的相关性,探索不同糖耐量人群血尿酸代谢与胰岛素分泌的关系。

方法 100 例研究对象行口服葡萄糖耐量实验(OGTT),分别在 0、30、60、120、180 分钟测量葡萄糖、胰岛素和血尿酸(SUA)水平,计算胰岛素分泌指数(IGI)、120 分钟胰岛素分泌指数(AUC ins120/AUC glu120)和胰岛素抵抗指数(HOMA-IR);依据研究对象 OGTT 结果将研究对象分为糖耐量正常组(NGT),糖耐量异常(AGT)组,分析不同组研究对象糖负荷后血尿酸水平与 IGI、HOMA-IR 和 AUC ins120/AUC glu120 的相关性。

结果 NGT 组糖负荷后 30、60、120、180 分钟 SUA 水平与 HOMA-IR 正相关,相关系数分别为:0.435, 0.506, 0.491, 0.488 (P 均 <0.05), AGT 组相关系数无统计学意义; AGT 组糖负荷后 30、60、120、180 分钟 SUA 水平与 AUC ins120/AUC glu120 负相关,相关系数分别为-0.347($P<0.05$), -0.196 ($P=0.147$), -0.0305 ($P<0.05$), -0.322 ($P<0.05$), NGT 组相关系数无统计学意义;

结论 糖耐量正常人群糖负荷后不同时间 SUA 水平与胰岛素抵抗正相关,糖耐量异常人群糖负荷后 SUA 水平与胰岛素分泌负相关,糖负荷后血尿酸代谢可能影响胰岛素分泌及敏感性, SUA 代谢可能调节胰岛素代谢。

PU_639

临床规范化救治路径对感染合并器官功能障碍

老年患者的预后影响

郇攀 杨龙伟

中国人民解放军陆军军医大学第一附属医院

目的 探索临床规范化救治路径对感染合并器官功能障碍老年患者临床预后的影响。

方法 收集 2020 年 1 月至 2022 年 8 月在陆军军医大学第一附属医院老年医学与特勤医学科收治的感染合并器官功能障碍的老年患者 96 例(规范路径组),同时从我院病历系统中连续调取 2014 年 1 月至 2018 年 12 月在我院住院感染合并器官功能障碍的老年患者 129 例(常规治疗组),比较两组患者院内全因死亡率、入组后 90 天死亡率以及序贯脏器衰竭评估(SOFA)评分变化情况。

结果 与常规治疗组患者比较,规范路径组患者在年龄、性别、感染部位、初始 SOFA 评分等指标无显著差异;生命体征指标中,与常规治疗组患者比较,规范路径组患者平均动脉压增高($p<0.05$),其余指标则无显著差异($p\geq 0.05$)。记录患者出院状态以及患者自发病起 90 天时间点的状态,通过 Kaplan-Meier 曲线分析两组患者院内死亡率以及 90 天死亡率之间的差异,结果提示两组患者院内死亡率无显著差异[$p=0.59$, 4(3.1%) vs. 1(1%)];而与常规治疗组比较,规范化路径组患者 90 天死

亡率显著降低[$p=0.031$, 28(21.7%) vs. 10(10.4%)]. 比较了两组患者在入组以及入组 72 小时序贯脏器衰竭 (SOFA) 评分, 结果提示两组患者 72 小时 Δ SOFA 无显著差异。与常规治疗组比较, 规范化路径组 Δ SOFA-呼吸评分显著改善 (0.60 ± 0.07 vs. 0.28 ± 0.06 , $p=0.000$)。

结论 临床规范化救治路径显著降低感染合并器官功能障碍的老年患者 90 天死亡率, 改善 Δ SOFA-呼吸评分, 且平均住院天数、72 小时 Δ SOFA 评分具有改善的趋势。

PU_640

老年肌少症患者的胃动力和胃肠激素的变化研究

张园

广州医科大学附属第三医院

肌肉减少症是一种进行性、全身性骨骼肌质量和肌肉功能下降, 具有严重的临床后果, 已成为公共卫生的挑战, 胃肠道环境因素被认为是主要原因。目的 本研究旨在描述肌肉减少症与胃动力的关系, 探讨老年患者肌肉减少症与胃肠激素浓度的关系。方法 本研究于 2022 年 3 月至 2022 年 8 月招募在我院住院患者。对入组患者进行老年综合评估、肌力和肌肉质量等指标检测。所有参与对象采用改良版的超声胃窦单切面法检测胃排空时间 (GET), 留取空腹血检测胆囊收缩素 (CCK)、胰高血糖素样肽-1 (GLP-1)、肽 YY (PYY)、nesfatin 和饥饿素的实验室检查。结果本研究最终共纳入 104 例患者, 平均年龄为 (83.9 ± 7.5) 岁, 将最后纳入的人群分成 3 组: 非肌少症组 31 例 (29.8%)、肌少症前期组 26 例 (25.0%) 和肌少症组 47 例 (45.2%)。胃排空时间实验结果提示与正常组相比, 肌少症组和肌少症前期组胃排空时间明显延长。肌肉减少症组空腹血浆 CCK、GLP-1、PYY 浓度明显增高, nesfatin 和饥饿素的浓度无明显改变。结论 老年肌肉减少症患者胃排空时间延缓, 并证实了血清 CCK、GLP-1 和 PYY 水平的升高与老年肌少症有密切关系。

PU_641

阿尔茨海默病患者脑干相关中枢听觉功能障碍与认知功能、神经免疫炎症和神经病理蛋白相关性的研究

连腾宏 张巍 李丹凝 张伟娇 张唯佳 岳好 郭鹏

首都医科大学附属北京天坛医院神经病学中心认知障碍性疾病科

目的 脑干听觉诱发电位 (BAEP) 可反映脑干相关中枢听觉功能 (BRCAF)。本文旨在探讨阿尔茨海默病 (AD) 患者脑脊液中脑干相关中枢听觉功能障碍 (BRCAD)、认知功能、神经免疫炎症和神经病理蛋白之间的关系。

方法 连续招募 130 名 AD 患者分为 AD 源性轻度认知障碍 (AD-MCI) 组和 AD 痴呆 (AD-D) 组。收集人口学变量、评估认知功能。采用纯音阈值测听法 (PTA) 用于评估外周听觉功能。在 BAEP 评估中, 潜伏期波形 I、II、III、IV、V、峰间潜伏期 (IPL) I-III、I-V、III-V 和 V/I 用于表示 BRCAF。

测各组脑脊液和血清中的铁及其代谢相关蛋白和神经免疫炎症。将上述变量在 AD-MCI 组和 AD-D 组之间进行比较, 并分析 AD 患者的 BAEP 与上述变量的相关性。

结果 1.AD-MCI 组和 AD-D 组 PTA 反映的外周听觉功能和 BAEP 反映的中枢听觉功能障碍差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

2.AD 患者 BAEP 中右侧 III-V IPL 和右侧 V/I 与 MMSE 评分显著正相关。AD-MCI 组及 AD-D 组 BAEP 的右侧 III-V IPL 与分认知领域量表得分无关。AD-MCI 组的右侧 BAEP 的 V/I 与词语流畅性量表评分呈正相关, 而 AD-D 组则没有显著相关。

3.BAEP 的右 III-V IPL 与 AD-MCI 和 AD-D 组 CSF 中的神经炎症因子无关。AD-MCI 组 BAEP 的右 V/I 与 CSF 中 IFN- γ 水平呈显著正相关($r=0.022, P=0.011$), 而 AD-D 组则没有显著相关($P>0.05$)。

4.AD-MCI 组和 AD-D 组脑脊液中的神经病理学蛋白与 BAEP 的右侧 III-V IPL 和 V/I 无关($P>0.05$)。

结论 BAEP 中右侧 III-V IPL 和 V/I 反映的右侧中枢段听力损伤与整体认知功能损伤有关。AD-MCI 期右侧的 V/I 损害可能提示语言功能的下降障碍。BRCAD 的潜在机制可能涉及神经免疫炎症, AD-MCI 组 CSF 中 IFN- γ 水平显著升高。但 BAEP 无法反应 AD-D 及 AD-MCI 组病理蛋白水平。

PU_642

血清白蛋白检测对高龄重症肺炎患者预后评估的临床意义

李青青 蒲琳 朱英倩 葛剑力 江华

同济大学附属东方医院

目的 分析血清白蛋白水平与高龄老人肺炎严重程度及不良预后的相关性, 探讨其对高龄重症肺炎患者预后评估的价值。

方法 采用回顾性分析方法, 以 2022 年 12 月到 2023 年 2 月期间本院收治的 126 例高龄肺炎患者作为研究对象, 其中男性 77 例, 女性 49 例, 年龄 80~101 岁, 平均年龄 87.89 ± 4.93 岁。收集研究对象的临床资料、血清白蛋白等数据, 并根据氧合指数分为普通型及重症肺炎。在此基础上结合性别、临床结局等指标, 比较不同分组方式下血清白蛋白的表达差异, 分析其与高龄老人肺炎严重程度及不良预后的相关性。

结果 血清白蛋白水平在高龄肺炎患者病情演变过程中呈逐渐下降趋势, 重症肺炎组血清白蛋白下降程度明显高于普通肺炎组, 差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。死亡结局的高龄肺炎患者血清白蛋白下降程度明显高于生存组, 血清白蛋白下降程度与高龄肺炎患者的不良结局存在显著相关性。

结论 高龄重症肺炎患者血清白蛋白水平显著下降, 对其不良预后的评估有一定的临床价值。

PU_643

老年人肌少症合并新型冠状病毒感染的研究进展

林均宏 林惠琴

泉州市第一医院

肌少症(sarcopenia)是指与增龄相关的骨骼肌质量和肌肉力量或躯体功能下降,多见于老年人,又称肌肉衰减综合征、肌肉减少症、少肌症。随着中国社会人口老龄化逐年加剧,肌少症的患病率呈上升趋势,显著增加了老年人群吞咽困难、认知障碍、骨折、跌倒、住院和全因死亡率的风险。2019年新型冠状病毒肺炎 COVID-19 的迅速传播,造成了严重的全球公共卫生威胁。该病毒对人类多种器官系统包括肺、心血管、肾等造成不同的损害,对骨骼肌系统、对老年人群肌少症的发生发展也有一定的影响,但国内文献对此鲜有报道。本文就疫情期间肌少症的流行病学资料、发病机制及防治进行综述。

流行病学方面,不同国家肌少症的患病率不尽相同,西班牙、意大利、荷兰、德国和韩国的肌少症总患病率分别为 89.1%、49.2%、72.6%、75.0%和 24.0%,在中国肌少症的患病率为 38.6%;男性患病率为 42%,女性则为 35.7%,二者没有明显差异。

发病机制方面,新冠病毒通过血管紧张素转换酶(ACE2)受体来影响身体的器官,ACE2受体在骨骼肌中表达,导致肌肉萎缩和纤维化;哺乳动物雷帕霉素复合物靶蛋白 1(mTORc1)是肌肉蛋白合成(MPS)和肌肉蛋白周转的重要调节因子。随着年龄的增加,mTORc1可能产生抵抗,尽管mTORc1在老年人肌少症中过度激活,然在此期间对于体育锻炼和蛋白质摄入的诱导,mTORc1抵抗可能加剧肌肉蛋白合成的降低。同时由于老年人存在着免疫衰老的特征,导致慢性无菌低度炎症状态,降低机体对新冠病毒的防御能力,给新冠感染中表现出“细胞因子风暴”提供了条件;新冠病毒感染的严重程度与炎症因子呈正相关,炎症因子中白细胞介素-6(IL-6)和肿瘤坏死因子- α (TNF- α)被认为是新冠感染严重程度的标志,增加了肌少症的潜在风险。病毒对线粒体的损害、缺氧以及治疗患者时的药物(类固醇、抗生素)亦能够使骨骼肌代谢发生改变。此外,与年龄相关的骨骼肌纤维的神经变性、呼吸道纤毛数量减少、线粒体功能衰退、激素水平的改变和老年相关的共病、慢病,都参与并影响着新冠背景下肌少症的发生。同时,新冠病毒的疫情防疫政策使得老年人活动量减少、饮食方面的限制以及情绪的不稳定等对老年人骨骼肌健康也有不良的影响。

随着新型冠状病毒变异株的不断出现,病毒的存在可能是长期的,因此在防治老年肌少症方面除了较明确的基于生活层面的干预,营养和运动之外,了解老年肌少症患者和新冠病毒感染二者之间的关系进而采取更为积极的防治策略是十分必要的。

PU_644

颈-股脉搏波传导速度和心脏射血时间与靶器官损害的关系

白娅娅¹ 贾慧英² Alberto Avolio³ 钱漪⁴ 左君丽¹

1.上海交通大学医学院附属瑞金医院, 老年病科, 上海 200025

2.上海交通大学医学院附属瑞金医院, 内分泌代谢病科, 国家代谢性疾病临床医学研究中心 (上海), 上海 200025

3.麦考瑞大学, 生物医学科学部, 医学、健康与人类科学系, 澳大利亚, 悉尼 2109

4.上海交通大学医学院附属瑞金医院, 心血管病科, 上海 200025

目的 颈-股脉搏波传导速度(carotid-femoral pulse wave velocity, cfPWV)和心脏射血时间(ejection duration, ED)对靶器官损害(target organ damage, TOD)有不同的影响,本研究旨在探索cfPWV和ED与TOD的关系。

材料与方法 本研究根据纳入和排除标准共纳入瑞金医院2018年12月至2022年8月的患者共1254人(64.27%男性),收集患者的临床资料、血液和尿液样本。cfPWV和ED分别通过SphygmoCor软件(AtCor Medical, Sydney, Australia, 8.0)测量和生成。TOD包括左室肥厚(left ventricular hypertrophy, LVH)、微量白蛋白尿、慢性肾脏病(chronic kidney disease, CKD)和颈动脉内-中膜(carotid intima-media thickness, CIMT)增厚。

结果 CfPWV和ED分别或同时放入多重逐步线性回归模型中,结果显示,cfPWV和左室肥厚指数(left ventricular mass index, LVMI)及尿白蛋白肌酐比值(albumin-creatinine ratio, ACR)的对数值(LogACR)呈正相关($\beta_1 = 0.131, P = 0.002$; $\beta_2 = 0.123, P = 0.004$),而ED和LVMI呈负相关($\beta = -0.244, P < 0.001$),cfPWV和估算的肾小球滤过率(estimated glomerular filtration rate, eGFR)呈正相关($\beta = 0.115, P = 0.003$)。当cfPWV和ED分别或同时放入多重逐步Logistic回归模型中时,cfPWV和CKD显著相关(OR = 1.240, 95% CI 1.055–1.458, $P = 0.009$),而ED和LVH显著相关(OR = 0.983, 95% CI 0.975–0.992, $P < 0.001$)。与cfPWV和ED均正常的对照组相比,ED升高的患者LVH的风险显著降低(OR = 0.574, 95% CI 0.374–0.882, $P = 0.011$),而cfPWV升高并且ED降低的患者LVH风险显著升高(OR = 6.799, 95% CI 1.305–35.427, $P = 0.023$)。

结论 CfPWV和肾脏损害的相关性更强,ED和心脏功能异常的相关性更强,cfPWV和ED相互作用,共同对LVH产生影响。

PU_645

老年综合评估在跌倒风险预测中的作用

蔡羚琴

西部战区总医院

跌倒是常见的老年综合征之一,大约三分之一的老年人会出现跌倒,大约十分之一的跌倒会导致严重的损伤,如髌部骨折、其他部位骨折和头部损伤。跌倒有许多相互关联的风险因素,包括既往跌倒史、对未来跌倒的恐惧、功能能力的丧失、抑郁症状、认知、视力、步态、平衡或肌肉力量的

障碍, 以及使用特殊药物。随着社会老龄化程度日益进展, 预防老年人跌倒成为最重要的公共卫生问题之一。

目的 本研究旨在探讨影响老年人跌倒风险的危险因素。

材料与方法 横断面研究, 在 2022 年 1 月至 2022 年 12 月期间, 共纳入了 135 例 65 岁及以上的干休所及社区老年个体。对参与者进行了老年综合评估。老年综合评估包括对跌倒风险、肌少症(EWGSOP2)、日常生活活动(ADL)、日常生活工具活动(IADL)、营养状况(MNA)、抑郁 (Geriatric Depression Scale, GDS)和精神状态的筛查和评估。采用 Tinetti 平衡和步态评估工具 (Balance and Gait Assessment Tool, TBGA) 以及简易精神状态检查表(Mini-Mental State Examination, MMSE) 分别评估跌倒风险和认知功能。

结果 135 名参与者的平均年龄为 72.5 ± 6.0 岁, 其中 44.4% 为女性。根据 TBGA 的数据, 37.8% 的参与者有中-高度的跌倒风险, 33.3% 的参与者在既往 1 年内有跌倒史。中-高度跌倒风险组(TBGA<24)和低跌倒风险组(TBGA $\geq$ 24)的 MMSE 结果无显著差异。MMSE 测评中注意力和计算力得分较高与跌倒风险下降有关 ($p=0.039$, OR=0.70), 老年个体肌少症与跌倒风险增加密切相关 ($p=0.037$, OR=3.43)。

结论 老年个体合并肌少症与跌倒风险关系密切。在本研究中, 我们发现 MMSE 测定的老年人注意力和计算力水平与跌倒风险相关。MMSE 测评认知功能正常的老人, 如注意力和计算力得分较低, 提示较高跌倒风险, 需进行更进一步的评估。研究显示运用老年综合评估对老年人跌倒风险评估的价值。通过改善老年人的认知能力, 特别是注意力和计算力, 可能有助于降低老年人跌倒的风险。

PU_646

阿尔茨海默病不同类型嗅觉障碍与神经病理蛋白 及血脑屏障关系的研究

连腾宏 张巍 李晶卉 王瑞丹 郭鹏

首都医科大学附属北京天坛医院神经病学中心认知障碍性疾病科

目的 探讨阿尔茨海默病 (Alzheimer's disease, AD) 不同类型嗅觉障碍 (olfactory dysfunction, OD) 与神经病理蛋白及血脑屏障关系。

方法 采用 Sniffin' Sticks 检验评估 60 例 AD 患者的嗅觉功能, 并通过嗅觉阈值 (THR)、辨别 (DIS)、识别 (ID) 评分的总和得出 TDI 评分, 并按照按照不同类型嗅觉障碍分组。通过一系列评定量表评估认知和神经精神症状, 检测脑脊液神经病理蛋白, 包括 A β 42, T-Tau, and P-Tau (P-tau (T231), P-tau (S199), P-tau (S396), and P-tau (T181)), 及血脑屏障相关指标水平, 包括 MMP-2, MMP-3, MMP-9。

结果 AD 患者中, 与 AD 不伴发嗅觉总体障碍组相比, AD 伴发嗅觉总体障碍组整体认知功能和多种认知领域受到更严重的损害, 日常生活活动能力受损更严重, 脑脊液 P-tau (S199) 及 MMP-2、MMP-3 更高 ($P<0.05$); 与 AD 不伴发嗅觉阈值下降组相比, AD 伴发嗅觉阈值下降组, 脑脊液 Ttau、P-tau (S199)、MMP-2 水平更高 ($P<0.05$); 与 AD 不伴发嗅觉辨别能力下降组相比, AD 伴发嗅觉辨别能力下降组, 脑脊液指标无明显差异。与 AD 不伴发嗅觉识别能力下降组相比, AD 伴发嗅觉识别能力下降组, 脑脊液 A β 42 水平更低 ($P<0.05$)。

结论 AD 伴发嗅觉总体障碍患者在多个认知领域具有更严重的损害，不同类型嗅觉障碍与神经病理蛋白及血脑屏障关系不同。AD 伴发嗅觉阈值可能与 P-tau 相关、血脑屏障破坏有关。AD 伴发嗅觉识别能力可能与 A β 42 有关。

PU_647

维生素 D 代谢在糖尿病神经病变中的意义

袁红燕 唐原
定西市人民医院

维生素 D 是一种类固醇性激素，属于脂溶性维生素中的一种。通常认为，它的作用是通过骨、肾脏、肠等靶器官的作用，从而调节钙、磷代谢，以此来维持钙、磷水平的稳定。近年来发现，其在多种慢性疾病（肿瘤、免疫、代谢性疾病相关）的发生、发展中也发挥了重要作用。维生素 D 在血糖代谢、调节免疫、神经营养、氧化应激、血管保护等方面发挥了重要的作用，是糖尿病神经病变发生、发展的独立危险因素，在一定程度上预防和延缓糖尿病神经病变的发生、发展。

PU_648

复方斑蝥胶囊联合化疗治疗非小细胞肺癌的疗效及对患者

免疫功能、化疗不良反应的影响

方园圆
绍兴文理学院附属医院

目的 观察复方斑蝥胶囊联合化疗治疗非小细胞肺癌(NSCLC)的疗效及对免疫功能、化疗不良反应的影响。

方法 将本院收治的 86 例 NSCLC 患者以随机数字表法分为两组，各 43 例。对照组给予化疗治疗，观察组在对照组基础上给予复方斑蝥胶囊，比较两组临床疗效、免疫功能、炎症反应及不良反应。

结果 观察组总有效率（60.47%）优于对照组（34.89%）（ $P<0.05$ ）；两组治疗后各免疫指标较治疗前改善，观察组改善效果优于对照组（ $P<0.05$ ）；两组治疗后白介素-1 β （IL-1 β ）降低，观察组低于对照组，两组白介素-6（IL-6）、肿瘤坏死因子- α （TNF- α ）、C 反应蛋白（CRP）水平上升，观察组上升幅度小于对照组（ $P<0.05$ ）；观察组不良反应总发生率（18.60%）低于对照组（39.54%）（ $P<0.05$ ）。

结论 复方斑蝥胶囊联合化疗治疗 NSCLC 疗效显著，可调节机体免疫力，减轻炎症反应，减少药物毒副作用。

PU_649

基于老年综合评估探讨高龄老人营养不良状况及相关因素

冯高洁 李园园 路菲 刘晓红 孙晓红

北京协和医院

目的 通过老年综合评估评估分析老年综合征、口腔状况和吞咽功能与营养不良相关性，为早期发现和干预营养不良提供依据。

材料与方法 采用方便抽样选取 2015 年 7 月至 2020 年 10 月于泰康社区老年慢病患者 264 例，采用一般资料问卷收集老年人的一般信息（性别、年龄、身高、体重、BMI）、老年综合评估（ADL、IADL、握力、听力障碍、视力障碍、有无骨折、口腔健康状况），其中口腔健康状况用牙齿数量、假牙数目、牙齿有无影响进食、牙龈有无肿痛出血评估，用洼田饮水试验、EAT 10 吞咽自评量表评估患者主观吞咽功能，采用 MNA-SF 进行营养不良评估、Frail scale 进行衰弱评估。采用多因素有序 logistic 回归分析口腔及吞咽功能、老年综合征对营养不良影响。

结果 最终纳入 264 名老年人，年龄 84.2 ± 4.6 岁。采用 MNA-SF 评估营养状况，其中营养良好、营养不良及风险分别为 177 例(74.1%)和 62 例(23.8%)。营养不良及风险组和营养良好组相关因素见表 1。将有统计学意义的变量纳入多因素有序 logistic 回归分析，提示 IADL、牙齿、Frail 评分、饮水试验是营养不良的独立危险因素 ($p < 0.05$)，见表 2。

结论 社区老年人营养风险发生率高，吞咽功能障碍与营养不良及衰弱均有相关，积极识别和干预吞咽功能障碍如牙齿健康状况、饮水呛咳情况等，对于延缓衰弱及营养不良进展可能有重要意义。

PU_650

护理管理干预对危重患者护理效果产生的影响

毛琴

空军军医大学第一附属医院西京医院

目的 分析护理管理干预对危重患者护理效果产生的影响。

方法 选择本院 2022 年收治的 100 例危重患者，根据入院的先后顺序分为两组，观察组（2021 月至 2021 年 6 月）以及对照组（2021 年 7 月至 2021 年 12 月）各 50 例，观察组患者在采取常规护理干预的基础上采用护理管理进行干预，对照组采用常规的护理干预，对比两组患者护理质量评分以及护理质量满意度。

结果 观察组的护理质量评分为 (97.81 ± 3.02) 分明显要比对照组的护理质量评分为 (90.95 ± 3.03) 分高， $p < 0.05$ ，对照组护理满意度为 97.01%，对照组护理满意度为 80.83%， $P < 0.05$ ，表示护理管理干预对危重患者护理效果具有显著差异。

结论 护理管理干预能够进一步提高危重患者的临床护理质量提升患者的生活质量、护理质量以及对护理服务的满意度。

PU_651

中老年帕金森病患者认知功能障碍的相关性研究

郑桃林 刘超 杨柳 康健 秦惠

解放军第 921 医院

目的 探讨老年帕金森病患者认知功能障碍的危险因素。

方法 收集 2020 年 1 月至 2022 年 12 月来我院神经内科、老年病科以及体检中心就诊帕金森病患者 101 例,年龄 55-80 岁,其中男性 40 例,女性 61 例,由同一名医师完成简易精神量表(MMSE)评估认知功能,分为帕金森病合并轻度认知功能障碍组(A 组)46 例,单纯帕金森病组(B 组)55 例。收集所有受试者一般资料(年龄,性别,体重,身高),于次日清晨空腹采集静脉血,测定总胆红素(TBIL)、总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、尿酸(UA)水平。由同一名医师对受试者进行帕金森病生活质量问卷 39 项(PDQ39)评估。采用 SPSS25.0 版本进行统计学分析。计量资料以均数 $\pm$ 标准差表示,服从正态分布的数据采用独立样本 t 检验,计数资料组间比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 两组受试者性别、年龄差异无统计学意义($P>0.05$),A 组总胆红素(TBIL)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、尿酸(UA)水平较 B 组差异有统计学意义($P<0.05$)。经多元线性回归分析,总胆红素(TBIL)、尿酸(UA)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)水平与 MMSE 评分呈显著负相关。总胆红素(TBIL)、尿酸(UA)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)水平是帕金森病合并认知功能障碍的独立危险因素。

结论 控制总胆红素(TBIL)、尿酸(UA)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)水平可以降低帕金森病认知功能障碍的发生风险,联合检测可能是帕金森病认知功能障碍的早期预测指标,为早干预、早治疗提供新的临床思路,进而改善预后,提高生活质量。

PU_652

预见性护理在老年阿尔兹海默症中的应用价值和
对生活质量的的影响分析

刘瑞芬

内蒙古自治区人民医院

结果 对于护理后日常生活能力评分,研究组均明显更优,差异具有统计学意义($p<0.05$),统计学意义存在。对于护理前的生活质量评分,两组比较差异无统计学意义($p>0.05$)。对于护理后生活质量评分,研究组更优,差异有统计学意义($p<0.05$)。对于护理满意度,研究组明显更优,差异有统计学意义($p<0.05$)。

结论 对阿尔兹海默症患者实施预见性护理,能够有效提高生活能力,改善生活质量,获取满意评价。

PU_653

循环肿瘤细胞在肺癌诊疗中的研究进展

孙婧怡 陈琼 杨莎莎
中南大学湘雅医院

近几年来在肺癌治疗中非侵入性的“液体活检”被不断开发和研究，作为新型生物标志物循环肿瘤细胞（CTC）更是得到研究者的广泛关注。已知肺癌患者尤其是在 NSCLC 患者的治疗研究中目前最新进展就是分子生物标志物的发现与检测。对肺癌患者具有灵敏度和特异性的 CTC 进行富集分析，这为深入了解肺癌的生物学以及转移过程提供了有力机会。CTC 的分析及实时监测对肺癌患者的早期诊断、治疗、耐药性的评估及预测预后都具有重要价值。本文将对目前 CTC 在肺癌诊疗中的临床应用与进展做简要阐述和讨论。

PU_654

基于 2011-2014 NHANES 数据库对帕金森病体液 差异代谢物的分析

周丽姝
宜昌市中心人民医院

目的 帕金森病是一种常见的慢性进行性神经系统变性疾病，常伴发睡眠障碍、焦虑、抑郁、认知功能障碍等非运动症状，严重影响患者生活质量。因此需要生物标志物来促进 PD 的诊断、监测疾病进展及预后。本研目的为寻找 PD 发病的潜在生物标志物。

方法 分析 2011 年-2014 年 NHANES 数据库中 11900 名 18 岁以上且有处方用药信息有效数据的参与者。比较 PD 患者与对照组的生化指标，并应用 Logistic 回归分析模型进一步探讨差异代谢物与 PD 的相关性。

结果 叶酸、总胆红素、尿酸/肌酐、血红蛋白、红细胞分布宽度可能与 PD 的发生与发展存在关联。

结论 叶酸、总胆红素、尿酸/肌酐、血红蛋白、红细胞分布宽度可能与 PD 的发生与发存在关联

PU_655

骨质疏松加重老年新型冠状病毒感染患者心肌损伤

张添甜

中国医科大学附属第一医院

背景 新型冠状病毒（SARS-CoV-2）变异株奥密克戎（Omicron）具有传播率高、临床表现多样、潜伏期长等特点。除了感染呼吸系统外，其还对心血管系统产生不利影响。新型冠状病毒感染会导致急性心肌损伤，以及对心血管系统的慢性损害。骨质疏松症和心血管疾病（CVD）是与年龄相关的疾病。我们在这项横断面研究中调查新型冠状病毒感染的老年患者骨质疏松症与心血管疾病之间的关联。

方法 从2020年10月至2023年3月，共收集180名新型冠状病毒感染中重度老年患者平均年龄（80.3岁 $\pm$ 8.5岁，年龄范围58-98岁）。通过双能X射线吸收法（DXA）测量多部位的骨矿物质密度（BMD）。根据受试者BMD T值分为三组：骨质疏松，骨量减少和正常组。并测量所有受试者的人体测量参数和临床参数，包括体重指数（BMI）、血压、血常规，T细胞亚群，炎症因子（IL-6，CRP）和心肌肌钙蛋白I（cTnI），营养状态MNA-SF评分；衰弱FRAIL量表，日常生活能力量表ADL等。

结果 根据标准，骨质疏松组有58名受试者，骨量减少和正常组分别为78和44名受试者。骨质疏松组患者的年龄，炎症指标，心肌肌钙蛋白I等显著增高，CD4/CD8，ADL及MNA-SF评分显著降低。新型冠状病毒感染中重度老年患者腰椎BMD与IL-6（ $r = -0.312$ ， $p < 0.001$ ）及心肌肌钙蛋白I（ $r = -0.214$ ， $p < 0.01$ ）具有显著的相关性。调整年龄、营养，活动，体重指数、收缩压、舒张压、吸烟、饮酒、日常活动、骨折史、总蛋白、总胆红素、甘油三酯、总胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇、空腹血糖、血清钙和估计肾小球滤过率后，腰椎骨密度与心肌肌钙蛋白I相关（ $\beta = -0.100$ （95%CI: -0.180至-0.019））。

结论 该研究表明，骨质疏松加重新型冠状病毒感染老年患者的心肌损伤。可能与T细胞衰老及过度活化的炎症反应相关。

PU_656

老年睡眠呼吸紊乱相关高血压与夜间脉氧下降率 及昼夜血压变异性的关系

贾灿萍 于祥

江苏省苏北人民医院

目的 通过对睡眠呼吸紊乱与老年高血压患者的各项临床数据的对比分析，探讨睡眠呼吸紊乱相关老年高血压患者夜间脉氧下降率与昼夜血压变异性的相关性及其形成非杓型高血压的危险因素，为夜间老年非杓型高血压的预防和早期诊疗提供理论和临床依据。

材料和方法 通过睡眠初筛仪筛查老年高血压患者睡眠呼吸紊乱的情况，睡眠呼吸紊乱指数（AHI），呼吸暂停次数、脉氧下降率表现特点

结果 通过便携式睡眠初筛仪监测患者夜间脉氧下降率，并同时进行动态血压监测获取患者昼夜血压变异性的数据，并以此作为老年高血压的早期筛查，通过这样的早期筛查，早期发现相关人群，对于老年高血压患者睡眠呼吸紊乱的及时并尽早进行睡眠呼吸以及相关问题的干预，可以及早调整老年人群血压昼夜节律和控制夜间高血压，对控制夜间高血压、减少心脑血管事件、提高老年人生活质量具有重要的临床意义。

结论 超过半数以上的老年高血压患者出现了夜间高血压，多为难治性高血压，伴有血压节律的改变，且与睡眠呼吸紊乱相关，是引起心脑血管意外的重要因素。通过夜间脉氧下降率和昼夜血压变异性的数据分析，早期发现夜间睡眠呼吸紊乱相关的非杓型及难治性高血压，针对老年非杓型高血压患者的危险因素进行早期干预和对症治疗，对减少心脑血管事件、提高老年人生活质量具有重要的临床意义。

PU_657

高龄冠脉串联病变介入术后 QFR 与 FFR 的相关性分析

干倩 曲新凯

华东医院

背景 定量血流分数（QFR）是一种基于血管三维重建和造影剂血流速度进行冠脉生理功能学评估的新方法。既往研究已证实 QFR 虚拟支架植入术可用于冠状动脉病变的介入指导，然而高龄串联病变患者行 PCI 术后 QFR 与血流储备分数 FFR 之间的关系仍然未知。

目的 本研究拟评估高龄串联病变患者 PCI 术后 FFR 和 QFR 的相关性。

方法 前瞻性纳入 2019 年 3 月至 2020 年 9 月接受选择性冠状动脉造影评估有 30%至 90%直径狭窄的高龄串联病变患者（年龄>60 岁）。冠状动脉造影后即刻评估定量血流分数（QFR）、和血流储备分数（FFR）。在 FFR 值≤0.8 的血管中，压力梯度较大的原发病变是罪犯病变，首先进行治疗。原发病变支架植入后，再次测量 FFR，FFR 值为 0.8 时再次支架植入。干预后最终重新评估定量血流分数（QFR）、和血流储备分数（FFR）。分析 PCI 治疗后的 QFR 与 FFR 的相关性和一致性。

结果 共纳入了 54 例患者，共获得 43 例 PCI 后 QFR 测量值和 FFR 测量值进行比较。PCI 术后平均 FFR 值（ 0.87 ± 0.05 ）与 PCI 后的平均 QFR 值为（ 0.88 ± 0.05 ）有显著差异。（ $p < 0.05$ ）。其中 PCI 术后-QFR 与 PCI 后 FFR 的相关系数为 $0.567147(p < 0.001)$ 。

结论 高龄串联病变 PCI 术后 QFR 分析，与 PCI 术后 FFR 相关性良好。QFR 可用于冠状动脉病变的介入指导。

PU_658

糖皮质激素对高龄中型新冠肺炎患者的作用

张艺军

中国人民解放军南部战区总医院

目的 观察糖皮质激素对高龄中型新型冠状病毒感染肺炎患者的疗效。

方法 回顾分析 2022 年 12 月 9 日至 2023 年 1 月 31 日在我院收治的确诊新冠病毒 COVID-19 感染的大于 80 岁的高龄老年患者的临床资料,依据《新型冠状病毒感染诊疗方案(试行第十版)》标准确认为中型,并设定纳入和排除标准,并常规使用吸入激素、高流量氧疗,俯卧位通气,抗菌治疗,按照是否静脉使用糖皮质激素分为两组。分别记录静脉使用激素组和未静脉使用激素组,在激素治疗前以及激素使用后第 7-10 天,患者的临床表现,以及血常规、血气分析、T/B 细胞亚型、C-反应蛋白、D-二聚体、细胞因子等指标,胸部 X 光片或者胸部 CT 等检查结果。比较激素对患者的疗效,包括实验室指标变化和疾病转归情况。统计学方法采用 SPSS 26.0 软件进行数据分析,计数资料以 $n(\%)$ 表示,计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 描述,组间比较分别采用 χ^2 检验和 t 检验,以 $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

结果 共纳入 62 名高龄中型 COVID-19 肺炎患者,静脉使用激素组 41 人,未使用激素组 21 人,平均年龄: 89.46 ± 4.97 ,发病时最常见的症状为,发热 (93.7%)、咳嗽 (89.0%)、咳痰 (87.4%)、纳差 (76.4%)、乏力 (73.2%)、嗜睡 (32.3%)、肌痛 (29.1%)、咽痛 (28.3%)、腹泻 (27.6%)、气促 (22.0%)、恶心 (21.3%)、心悸 (15.0%)、腹胀 (12.6%)。共病指数比较两组无统计学差异。患者感染新冠时 IL-6、CRP、肌钙蛋白 T、D-二聚体均升高,胸部 CT 和床旁 X 光片检查提示病毒性肺炎改变,血气分析结果提示低氧血症。激素使用组有 27 例 (66%) 好转,14 例 (30%) 转为重型需要机械通气。未静脉使用激素组有 2 例 (9%) 好转,19 例 (91%) 转为重型,两组有统计学差异 ($P < 0.05$)。结果表明,高龄 COVID-19 感染的中型患者,早期静脉使用小剂量糖皮质激素,可以控制疾病发展。

结论 中型新冠肺炎感染的高龄患者,早期静脉使用激素治疗有效,并可以改善患者预后。

PU_659

定量血流分数在老年急性 ST 段抬高心肌梗死 非罪犯血管病变中的应用评价

干倩 曲新凯 关韶峰

华东医院

目的 评价定量血流分数 (quantitative flow ratio, QFR) 指导老年 ST 段抬高急性心肌梗死 (acute ST segment elevation myocardial infarction, STEMI) 非罪犯血管病变 (non-culprit lesion, NCL) 血运重建的价值。

方法 前瞻性入选 STEMI 合并多支病变 (multivessel disease, MVD) 老年患者, 行急诊经皮冠脉介入治疗 (percutaneous coronary intervention, PCI) 后, 将相关影像离线传输至 QFR 工作站进行分析, 并根据急性期 QFR 结果决定是否择期对 NCL 进行血运重建, $QFR \leq 0.80$ 则处理 NCL, $QFR > 0.80$ 则进行强化药物治疗, 择期干预时造影后再次行 QFR 测定, 比较 NCL 急性期和择期造影时 QFR 结果的差异, 所有入选患者通过电话和门诊随访, 记录所有患者在术后 1 年时的主要心脏不良事件 (major adverse cardiac events, MACE), 包括: 全因死亡, 再发心梗, 靶病变再次血运重建。

结果 108 例患者入选并完成了离线 QFR 检查, 30 例 $QFR \leq 0.80$ 的患者的 32 支 NCL 血管行择期 PCI 治疗, 75 例 $QFR > 0.80$ 的患者接受强化药物治疗。对接受择期 PCI 的 30 例患者的 32 个病变血管, 在择期介入时 QFR 检查结果和急诊时测得的 QFR 结果高度相关和一致 (0.73 ± 0.08) vs (0.73 ± 0.09), $r=0.94$, 平均差值 (0.01 ± 0.06)。以 $QFR \leq 0.80$ 为标准, 以定量冠脉造影 (quantitative coronary angiography, QCA) 直径狭窄 $\geq 70\%$ 来确定病变的功能性意义, 其准确性仅 75.9%。入选患者中 107 例 (99.1%) 完成了 1 年临床随访, $QFR \leq 0.80$ 患者中, 1 例患者 (3.0%) 发生非 ST 段抬高心肌梗死, 1 例患者 (3.0%) 行靶血管再次血运重建, $QFR > 0.80$ 患者中, 2 例 (1.3%) 患者行靶血管再次血运重建。

结论 QFR 在急性心肌梗死急性期评价 NCL 病变的功能性意义是可行且准确的, $QFR \leq 0.80$ 来决定 NCL 是否干预是合理且安全的指标, 基于 QFR 的评价相较于传统 QCA 评价, 可减少不必要的支架植入。

PU_660

精准神经丛阻滞联合丙泊酚静脉麻醉对老年创伤患者 术后嗅觉记忆的影响

卢赞友

织金县人民医院

目的 观察超声联合神经刺激仪引导下腰丛阻滞联合丙泊酚静脉麻醉对老年创伤患者术后早期嗅觉记忆的影响, 并探讨可能作用机制。

材料与方法 将 120 例拟行老年创伤手术患者随机分为观察组和对照组, 每组 60 例。观察组采用超声联合神经刺激仪引导下腰丛阻滞联合丙泊酚静脉麻醉维持。对照组行气管插管全身麻醉。于治疗前、手术开始后 30 min 和手术结束时记录两组患者平均动脉压 (MAP)、心率 (HR) 和指脉血氧饱和度变化 (SpO_2); 于治疗前 (T_0) 和 Aldrete 评分达 10 分时 (T_1) 采用 CCCRC 嗅觉检查法评估嗅觉记忆能力, 并采用 ELISA 法测定外周静脉血血浆褪黑素的浓度。

结果 两组患者各时间点 MAP、HR、 SpO_2 组内、组间比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。与 T_0 时间点比较, 观察组 T_1 时间点嗅觉识别分数、血浆褪黑素浓度差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); T_1 时间点对照组嗅觉识别分数下降, 血浆褪黑素浓度降低 ($P < 0.05$)。 T_1 时间点观察组嗅觉识别分数、血浆褪黑素浓度高于对照组 ($P < 0.05$)。

结论 精准神经丛定位联合丙泊酚静脉麻醉可以改善老年创伤患者术后嗅觉记忆障碍, 其可能与增加血浆褪黑素浓度有关。

PU_661

基于 CiteSpace 的预防老年人跌倒研究的可视化分析

刘聆钰 李凌郁 杨少峰

首都体育学院

目的 21 世纪,中国与全球人口变化大趋势基本一致,将快步进入老龄化社会,老年群体越来越庞大。有研究表明,老年人跌倒风险随着年龄的增长而增加,跌倒是老年人发病和死亡的主要原因,影响生活质量并且给个人、家庭、社区和社会带来了沉重的经济负担。跌倒是指出现突发的、不自主的、非故意的体位改变而倒在地上或更低的平面上。因此,做好预防老年人跌倒的工作十分重要。本文运用 CietSpace 6.2.R2 软件对近十年间预防老年人跌倒的研究进行可视化分析,并探讨该领域研究热点及发展趋势,为后续开展老年人跌倒预防工作提供参考。

方法 在中国知网(CNKI)数据库检索并筛选 2013 年~2023 年内预防老年人跌倒相关文献,应用 CietSpace 6.2.R2 可视化分析软件对关键词、作者、机构和国家进行共现分析,绘制作者、研究机构合作网络图谱和关键词共现网络图谱,分析预防老年人跌倒的研究热点及发展趋势。

结果 通过主题词检索后共获得中文文献 670 篇,对检索结果进行去重、整理、删除等操作后,最终纳入 409 篇。聚类关键词有:平衡能力、护理、跌倒、社区、预防、高血压、养老机构;突现关键词为影响因素和跌倒风险;丁福、韦晓淋、黄桥梁等发文量较多,刘艾红发文的中心性较强;研究机构主要为华北理工大学护理与康复学院、天津体育学院、南京体育学院等众多学校和医院。作者和研究机构之间合作单一,且成小范围联系,科研力量不强。

结论 近几年对于跌倒风险的影响因素一直是研究热点,并且还会有发展的趋势。影响老年人跌倒是多种因素相互作用导致的,例如:年龄、女性、神经系统疾病、心血管疾病、眼部疾病、眩晕、尿失禁、抑郁、痴呆、药物因素、吸烟、饮酒、体育锻炼、睡眠、室内外境因素、文化程度、独居、行走辅助工具等。探究老年人跌倒因素,提升老年人防范意识得到改善,但对老年人预防措施研究较少,最重要还是提高老年人平衡能力,未来可继续探究如何将老年人基础病和运动康复相结合,提高身体素质,预防老年人跌倒。各个学校、医院、作者之间也应打破壁垒,加强创新性的合作交流。

PU_662

人诱导多能干细胞来源的神经干细胞外泌体在脑出血后 保护血脑屏障完整性的研究

王聪琳

天津医科大学总医院

目的 脑出血(ICH)是一种常见的卒中类型,其导致的神经炎症和血脑屏障(BBB)破坏导致神经功能障碍。人类诱导多能干细胞(hiPSCs)是一种有前途的治疗方法,但是直接移植存在致瘤性、

分化不确定性等弊端。本研究旨在探究基于人诱导多能干细胞来源的神经干细胞（NSCs）外泌体在脑出血（ICH）后对血脑屏障完整性的作用及其机制。

材料与方法 实验采用 hiPSCs 诱导 NSCs，经 TEM、NTA 和免疫蛋白印迹等方法鉴定外泌体特征。使用胶原酶 ICH 小鼠模型，将 hiPSC-NSC 外泌体通过鼻腔给药的方式进行干预。通过评估 ICH 小鼠给药后第 1 天与第 3 天的神经运动评分，分析外泌体对于 ICH 神经运动的影响。通过评价脑水肿程度、BBB 渗漏、紧密连接蛋白、BBB 完整性、细胞凋亡等检测方法，分析了 hiPSC-NSC 外泌体对 ICH 后 BBB 的治疗效果。使用了流式细胞计数、Luminex 细胞因子分析以及转录组测序探寻作用机制。通过体外利用 transwell 小室将 bEnd.3 与 C8-D1A 细胞进行共培养，建立 3D-BBB 模型，进一步验证了外泌体对 BBB 的影响。

结果 我们将 hiPSCs 定向诱导分化至 NSCs，并通过免疫荧光验证 hiPSCs-NSCs 特异性标志：Sox-1, Sox-2, Pax-6。利用超速离心的方法提取了第 3 代 NSCs 的外泌体，并进行了验证。利用小动物活体成像与 PKH-26 标记的外泌体进行验证，我们验证了鼻腔给予外泌体干预可以到达小鼠脑出血病灶附近。通过鼻腔给药的方式在 ICH 造模后，实验组给予 100ug hiPSC-NSC 外泌体，对照组给予 100ul 的 PBS 溶液。通过在第 1 天与第 3 天检测 ICH 小鼠转杆实验、转角实验和 mNSS 评分，发现外泌体能够有效改善 ICH 后第 3 天小鼠的运动功能。同时，hiPSC-NSC 外泌体能够显著减轻小鼠患侧半脑的水肿程度，维护血脑屏障完整性，增加紧密连接蛋白，减少星形胶质细胞与内皮细胞的损伤，减轻神经元凋亡。此外，hiPSC-NSC 外泌体可能通过 PI3K/AKT/Bcl-2 信号通路调节中枢免疫细胞浸润，维护 BBB 完整性，抑制了 MCP-1 等促炎因子的释放。同时，通过 3D-BBB 模型，我们验证了 hiPSC-NSC 外泌体能够有效改善脑出血后 BBB 细胞存活率以及渗漏程度。

结论 hiPSC-NSC 外泌体能够通过 PI3K/AKT/Bcl-2 信号通路调节炎症反应，减轻 ICH 引起的神经元凋亡，维护 BBB 完整性，减少了 BBB 渗漏。hiPSC-NSC 来源的外泌体可以作为人类自体或同种异体现成产品，用于神经系统疾病的可重复、非侵入性治疗。我们的工作不仅为脑出血神经功能预后的修复提供了一种新的方法，同时也为干细胞外泌体治疗在组织工程，组织修复，细胞和基因治疗中的作用机制研究提供了宝贵的理论和实践依据。

PU_663

四川地区 50 岁以上医务相关人员衰弱影响因素调查

刘晓峰 龙怀聪

四川省人民医院

目的 衰弱是一种与增龄相关的老年综合征，普遍影响老年人群的健康。大部分老年的医务人员亦是社会不可或缺的珍贵的医疗资源，同样面临衰弱的健康问题。本研究旨在通过调查四川省 50 岁以上医务人员的一般资料及患病情况等因素，分析衰弱的发生轨迹及影响因素，为预防医务人员的衰弱提供参考依据。

方法 使用自行设计的调查表，面对面回顾性调查四川地区 32 家医院 50 岁以上在院及退休人员，收集一般资料，自 30 岁以来的患病情况、运动及生活习惯，并计算衰弱指数（Frailty Index, FI（包括 45 项健康缺陷））等。

结果 共收集到 1287 份合格的调查问卷，其中男性 616 名，女性 671 名，平均年龄 65.8 ± 11.5 岁。按照职业分为临床（医生护士技师药师）、后勤及行政三组，单因素方差分析提示后勤工作人员的

FI 显著低于临床($P=0.001$)和行政人员($P=0.026$),而临床和行政人员的 FI 无显著差异($P=0.902$)。按照学历分为小学以下、初中、高中、专科、大学及研究生以上,单因素方差分析提示研究生学历以上人员的 FI 显著低于其他各个学历组($P<0.021$),大学学历人员 FI 显著低于高中组和专科组($P<0.020$)。以 FI (临界值 0.1, 0.2) 分为无衰弱组、衰弱前期组和衰弱组,衰弱前期和衰弱期人员一共占比为 23.93%,总体衰弱率为 4.04%。二元 logistic 回归显示,在无衰弱向衰弱前期进展的过程中,年龄、慢性肺疾病、冠脉疾病、心律失常、高血压、肝胆疾病、胃肠道疾病、肾脏疾病、骨质疏松、糖尿病、甲状腺疾病、高脂血症、脑血管疾病、偏头痛、睡眠障碍、风湿性疾病、膝关节炎、慢性腰背痛、恶性肿瘤、体重减轻和运动情况都起了重要作用。利用 COX 比例风险回归分析衰弱轨迹发现,从衰弱前期进展为衰弱的危险因素是男性(OR2.333, 95% CI 1.106~4.924)、无体检习惯(OR2.438, 95% CI 1.184~5.017)、无规律运动(OR2.447, 95% CI 1.352~4.429)和慢性肺部疾病(OR1.788, 95% CI 1.005~3.181)。

结论 四川地区 50 岁以上医务相关人员中,衰弱占比明显低于普通社区人群。后勤工作人员的衰弱指数显著低于临床和行政人员。学历越高,FI 指数有越低的趋势。从无衰弱进展为衰弱前期的影响因素较多,年龄、运动和较多的慢性病都起了重要作用。而从衰弱前期进展为衰弱的独立危险因素较少,仅有性别、体检习惯、规律运动和慢性肺部疾病。衰弱前期的医务人员进行定期体检、规律运动,严格控制慢性肺部疾病,对预防衰弱的发生有重要意义。

PU_664

Risk Factors for Clopidogrel Resistance in Elderly Chinese Patients

Yanan Wei Menghan Li Jie Liu Jingtong Wang
People's Hospital, Peking University

Objective To investigate clopidogrel resistance (CR) in elderly patients during the chronic steady-state phase of oral clopidogrel therapy and evaluate the risk factors for CR.

Methods In the study, 379 patients were enrolled who had taken clopidogrel (75 mg/day) continuously for longer than 7 days in the Geriatric Department of Peking University People's Hospital between January 2013 and November 2017. TEG-PM was performed for each patient to evaluate the inhibition of platelet aggregation. The patients were separated into two groups based on the maximum amplitude of adenosine diphosphate (MA-ADP) on TEG-PM (cutoff point: 47 mm). All participants underwent a range of physical and laboratory examinations.

Results In total, 37.2% of elderly patients had CR on TEG-PM (mean age: 75.4 ± 9.3 years). The CR group ($n=141$, mean age, 76.3 ± 8.6 years) featured a higher proportion of female patients (40.4% vs. 22.3%, $P<0.001$). The mean platelet volume (MPV) and serum levels of total cholesterol, low-density lipoprotein-cholesterol (LDL-C), fasting blood glucose, and HbA1c levels were significantly higher in the CR group ($P<0.05$). Patients with CR had significantly lower levels of hemoglobin ($P<0.05$). Logistic analysis showed that BMI, hemoglobin, MPV and total cholesterol were risk factors for CR after adjustment for potential confounding factors.

Conclusion BMI, MPV, and total cholesterol, were associated with an increased likelihood of CR. In contrast, hemoglobin was associated with a decreased probability of CR in elderly patients with chronic disease. Accordingly, attention should be paid to the early identification of clopidogrel-resistant populations during the clinical process and treatment programs should be adopted to reduce potential cardiovascular and cerebrovascular events.

PU_665

针对老年冠心病运动治疗策略的研究现状

李凌郁 刘聆钰

首都体育学院

目的 在人口老龄化加剧的背景下冠心病的发病率出现逐年上升的趋势。根据世界卫生组织报道心血管疾病是全球致死率最高的疾病。老年冠心病以高发病率、高致残率、高致死率、高复发率为主要特点,除药物和手术治疗外,运动康复治疗也是重要的治疗手段和二级预防策略,本文主要通过文献综述的方法对国内外针对老年冠心病的运动预防策略及其机制做出总结为临床治疗和应用提供进一步参考。

方法 文献资料法,以“老年冠心病”、“运动”、“治疗策略”为中文关键词在知网、万方、维普等中文数据库进行搜索。以“Coronary heart disease”、“Exercise strategy”等为英文关键词在 pubmed、google 等英文数据库进行搜索。

结果

1. 有氧运动: 有氧运动对老年冠心病的康复效应分为两方面,首先是外周部分主要指运动给心脏外组织及气管带来的适应性改变;其次是中心部分,指运动治疗促进新的侧支循环建立和生成。有研究已经表明以耐力为主的运动治疗方案可以明显增加动脉导管阻塞冠状动脉左回旋支模型后侧支循环生成,并可以增加侧支循环血流量和缺血区域血流,是运动发挥治疗效应的主要机制之一。此外有氧运动也可以使肌肉和外周动脉发生适应性改变,提高心血管功能和效率,从而使心脏受益。冠心病患者有氧运动强度大多控制在在大耐受的 50%-80%,在训练过程中运动强度的增加要符合循序渐进的原则,对于身体状况较差的患者可以将初始强度降低到 30%最大耐受。运动持续时间控制在 20-60min,运动频率控制在 3-5 次/周。运动方式可以选择步行、自行车、平板运动。

2. 等长收缩运动: 等长收缩被认为是针对老年冠心病的一项安全可行的康复治疗措施。有研究表明与动力运动相比等长收缩情况下会产生相对较弱的心血管反应,但造成心肌缺血的可能性较小。其机制认为在等长收缩之后的骨骼肌缺血能够上调机体血管内皮生长因子的表达和释放从而增加循环中内皮细胞释放,此外等长收缩刺激中枢导致血液内啡肽释放从而引起特定的心血管反应调控。经研究发现等长收缩运动可以明显降低患者的舒张、收缩以及平均动脉压。但应注意避免过量等长收缩运动诱发引起的心肌缺血。

3. 阻力运动: 有研究显示抗阻运动可增强机体代谢水平,提高患者心肺功能。其中机制有以下几方面第一,阻力运动可以提高骨骼肌的线粒体氧化酶活性和毛细血管密度。第二能够改善血浆及组织细胞因子,改善内皮功能。第三,增加动脉直径。最后可以通过降低交感神经张力,使醛固酮分泌减少,从而使血管扩张功能及运动时的血压反应得到改善,减轻心脏负荷,提高其泵血功能。其中可以采取弹力带、哑铃等形式对上、下肢运动施加阻力。

4. 传统中医康复：中国传统功法，例如八段锦对呼吸深长、缓慢的要求可以使膈肌升降的幅度得到一定程度的提升从而增加了胸、腹腔的体积，对血液循环有很大的促进作用。此外胸膜腔负压的增大也有利于肺功能的改善，运动过程中四肢功能也不断地得到增强。最后健身气功也可以对患者心理功能产生良好的影响，使身心达到一个全面健康的和谐状态从而取得扶正祛邪的作用。

结论 针对老年冠心病全身类运动康复形式以有氧运动和传统功法（八段锦、太极拳）为主，可以通过中心以及外周机制的改善使患者得到恢复。等长收缩形式在相对安全的情况下通过心血管反应调控可以有效降低患者血压。从运动负荷角度出发，适当阻力运动可以从酶活性、内皮功能、血管管径、神经调控系统等多方面机制的改善使患者心肺功能得到提升。

PU_666

诊室脉搏波速度和 24 小时脉搏波速度在高血压 靶器官损伤筛查中的比较

王潜 左君丽

瑞金医院北部院区

目的 本研究的目的是比较诊室和 24 小时动态血压监测所得的动脉硬度，在预测高血压相关的亚临床靶器官损伤（target organ damage, TOD）中的优劣。

方法 我们对 636 例原发性高血压住院患者(年龄 54 ± 13 岁，男性 465 例)进行了颈动脉-股动脉脉搏波速度(office carotid- femoral pulse wave velocity, OPWV)和 24h 动态 PWV 测量，以评估 TOD 与两者的相关性。亚临床 TOD 包括：心超下左心室肥厚(LVH)；颈动脉中内膜厚度(carotid intima-media thickness, cIMT) $> 0.9\text{mm}$ ；慢性肾病(chronic kidney disease, CKD)，包括尿 ACR 升高（女性 $> 3.5\text{ mg/mmol}$ ，男性 $> 2.5\text{ mg/mmol}$ ），或 $\text{eGFR} < 60\text{ml/min per } 1.73\text{ m}^2$ 。

结果 校正混杂因素后，OPWV、24 小时总 PWV 或夜间 PWV 均与 LVMI 有显著相关性($p < 0.05$)。只有日间 PWV 与 eGFR 相关($p = 0.039$)。当将 OPWV 和 24h 动态 PWV(包括其他混杂因素)纳入 logistic 回归模型时，只有 OPWV ($\text{OR} = 1.117, 95\% \text{CI } 1.009-1.236, P = 0.033$)仍然是 LVH 增加的显著决定因素。24H PWV 和日间 PWV 升高与 eGFR 降低的风险相关(优势比[OR]分别为 0.340 和 0.43)。对于 ACR，只有夜间 PWV 升高与 ACR 风险相关($\text{OR} = 1.360, 95\% \text{CI } 1.004-1.843, P = 0.047$)。但对于 $\text{cIMT} > 0.9\text{ mm}$ ，动态 PWV 和诊室 PWV 均无显著相关。

结论 OPWV 比 24h 动态 PWV 能更好地预测 LVH，而后者可能在预测肾功能下降方面更有优势。

PU_667

从高血压病临床指南的变迁看中医辨证论治的重要性

雷作汉 丁欢阳

甘肃省中医院

高血压病的预防、检测、评估以及治疗与中医所讲的辨证论治有异曲同工之妙，均是遵循个体化原则，对高血压患者进行的整体管理也在一定程度上与中医所讲的整体观念的思想相通。通过对患者诊室血压进行测量以及深入的望闻问切、四诊合参来判断高血压病的分级与危险分层，从生活方式、饮食习惯以及相应药物来控制血压，分人、分证来择法、择药，根据病因、病机、脉证、体质选取不同的治疗方案，宏观分析高血压病临床指南的变迁，突出辨证论治的重要性。

PU_668

肌肉减少症营养防治的研究进展

胡军^{1,2} 孙俊龙¹ 郑拥军¹

1.复旦大学附属华东医院疼痛科 2.上海体育学院运动健康学院

目的 肌肉减少症（Sarcopenia），又称肌少症，是一种以肌肉质量和功能，肌肉力量和性能的逐渐丧失，通常发生在生命的第五个十年之后。由于晚年的肌肉质量和力量取决于肌肉损失的速度和早期达到的峰值，因此预防肌肉减少症的尝试还需要考虑整个生命过程中的饮食和早期干预的潜在益处。在生活中优化饮食和营养状况可能是预防肌肉减少症和增强老年人体能的重要策略。本研究对此进行分析总结，旨在为肌少症营养干预的相关科研工作提供一定的借鉴和参考。

材料与方法 使用在线数据库中国知网、万方、维普、Pubmed、Web of science 和 Embase 对关键字营养，衰老，肌肉减少症，肌肉力量，肌肉功能和肌肉质量进行搜索。检索时间为数据库建立至2023年4月1日。原创文章和综述文章被纳入研究。语言不限。

结果 在40至70岁之间，食物摄入量减少了约25%。这可能与生理、心理和社会因素有关。蛋白质的合成代谢和分解代谢之间的平衡对于保持骨骼肌质量至关重要，横断面和干预试验研究表明，充足的高质量蛋白质摄入对肌肉质量至关重要，亮氨酸是最有效的氨基酸。维生素D通过增加肠道对钙和磷酸盐的吸收来调节骨骼健康，已被提出作为骨骼肌功能的调节剂。维生素D干预可以改善椅子站立测试时间，但对步速和肌肉质量没有作用。膳食脂肪成分会影响炎症和胰岛素抵抗，而炎症与老年人肌肉质量的损失有关，每天补充超过2克的omega-3脂肪酸可能有助于肌肉质量增加和提高步行速度。氧化应激和活性氧的积累导致与年龄相关的肌肉损失；因此，抗氧化营养素的摄入可以减少肌肉中的氧化。迄今为止有限的研究表明，抗氧化营养素是有用的，并且与预防肌肉损失有关。矿物质在保持瘦体重方面的具有重要作用，并且随着时间的推移，矿物质摄入与更少的肌肉损失有关。健康的饮食，由更多的水果和蔬菜摄入量，全谷物和油性鱼类，已被证明与老年人更高的肌肉力量有关。此外，饮食和运动对身体机能的协同比单一因素干预具有更好的效果。

结论 综上所述，氨基酸、维生素、膳食脂肪、抗氧化营养素、微量矿物质和健康的饮食习惯等对老年人肌少症有积极的影响。亮氨酸是改善肌少症最有效的营养物质。但是，仍需要进一步临床研究

来确定营养物质的摄入量。另外, 饮食和运动的协同作用比单一因素干预对身体机能的改善具有更好的效果。

PU_669

重复经颅磁刺激治疗老年认知障碍的研究进展

王雪纯

华山医院

目的 阿尔兹海默症是发生于老年和老年前期、以进行性认知功能障碍和行为损害为特征的中枢神经系统退行性病变。而轻度认知障碍(MCI)被定义为介于正常衰老和神经退行性疾病早期之间的中间状态。MCI 患者 60-65%的病例会发展为阿尔茨海默病。在中国认知障碍严重威胁着老年人的健康和生活质量, 60 岁以上人群的 AD 患病率约为 1.6%。现有药物在逆转或影响 AD 病程方面的成功率非常有限。而重复经颅磁刺激(rTMS)是治疗 AD 的一种潜在、安全和成本效益比高的治疗方法。本文就 rTMS 的作用机制及 AD 以及 MCI 治疗的临床应用展开论述, 以期今后的临床研究和应用提供参考。

方法 通过在 Pubmed、Web of Science 等数据库中检索"rTMS"、"cognitive impairment"、"Alzheimer's disease"、"older"等关键词,在中国知网、万方等数据库中检索"认知障碍疾病"、"阿尔兹海默症"、"经颅磁刺激"、"老年"等关键词。筛选 rTMS 治疗老年认知障碍有关的临床研究,将相关资料进行总结分析, 综述 rTMS 的治疗研究进展。

结果 rTMS 能够通过放置在受试者头部的刺激线圈产生短暂的磁脉冲, 产生的磁场在下表面感应出一个瞬态电场, 能够使皮层中的神经元去极化。这种刺激可能影响目标区域神经元间的血流和增加神经递质的水平, 也可能能够诱导皮层兴奋性的长期变化, 反映了类似于长时程增强和抑郁机制。实验常见参数: 刺激目标区域常见于前额叶背外侧、顶叶皮层、小脑、楔前叶, 刺激频率为 5-20hz、强度 90-120%MT, 脉冲数 600-2000, 疗程 2-6 周。结果显示, rTMS 治疗对认知障碍、精神行为和日常生活能力均有一定的疗效, 且其疗效在 6-12 周随访中可以观察到。但因实验参数不同, 发现 rTMS 治疗存在以下特点: 1、改善程度受到疾病严重程度和教育水平的影响, 受损程度较低、受教育程度较高的患者表现出更大的获益。2、左侧 DLPFC 适合高频 rTMS, 而右侧 DLPFC 适合低频 rTMS。3、左侧 DLPFC 是一个比左侧 LTL 更好的候选区域。4、目标区域在左侧 DLPFC 与 6-ROIs 时两种方式都产生了同等疗效, 提示可能两种模式都刺激了 IDLPFC。5、rTMS 调节可以改善与记忆处理相关的后海马(即 HIPc 和 HIPp)网络连接的功能障碍, 但不能改善与情绪处理相关的前海马(即 HIPE)网络连接。6、LTP 样可塑性可以预测接受 rTMS 干预的 AD 患者认知改善的治疗反应。7、rTMS 可能会降低 AD 患者的血清 A β 水平, 增加血清 p75ECDD 水平。8、作用于小脑 rTMS 可明显改善多领域的认知功能。在上述实验中均未出现严重不良反应, 且出现的不良反应均可以得到解决。但是目前研究存在样本量较小、很难将结果推广至整个人群、刺激参数的可变性、靶向区域定位的精确性不能保证、疗程次数以及结果测量、患者疾病严重程度的异质性以及缺乏适当的对照组等多种问题。

结论 rTMS 对认知功能的恢复有一定的疗效, 具有较好的应用前景。在未来的研究中可以通过使用神经成像技术, 如功能磁共振成像、扩散张量成像或 SPECT, 或与脑电图结合, 来阐明其潜在的机制。同时有必要使用更大、更同质的样本、更长的干预期或更密集的疗程来进行深入研究, 以确定

最佳治疗方案。因此, rTMS 作为一种有前景的 AD 神经调控治疗方法, 其规范化、个体化和精细化应用可能是未来主要的研究方向。

PU_670

雷公藤多苷对老年糖尿病肾病患者疗效以及对血糖、血脂的影响

董兴刚

上海交通大学医学院附属第九人民医院黄浦分院

目的 探讨雷公藤多苷 (tripterygium glycosides, TWG) 对老年糖尿病肾病(diabetic nephropathy, DN)患者疗效以及对血糖、血脂的影响。

方法 选择 122 例老年 DN 患者, 随机分为以 TWG 组[剂量为 TWG 剂量为 1mg/ (kg·d)]和缬沙坦治疗对照组 2 组, 每组 61 例, 治疗 8 周, 观察 2 组患者的疗效及血脂、血糖和血压等指标。

结果 (1) 2 组治疗后尿微量白蛋白排泄率为较治疗前下降($P<0.001$), TWG 降低比缬沙坦明显, 差异有统计学意义($P<0.001$); (2) 2 组治疗后血糖和糖化血红蛋白为较治疗前下降($P<0.001$), 但组间比较无差异($P>0.05$)。 (3) 2 组治疗前后血 LDL-C 差异均无统计学意义($P>0.05$)。

结论 TWG 治疗老年 DN 患者患者有较好的临床效果,能明显降低尿微量白蛋白的排泄, 有降低血糖作用, 且对血脂无不良影响。

PU_671

Pyroptosis-related gene signature predict prognosis and immune status in lung cancer

Bin Xie Qiong Chen

Xiangya Hospital, Central South University

Purpose Lung cancer is a prevalent cancer type with poor prognosis. Pyroptosis, an inflammatory form of programmed cell death, has been implicated in pathogenic infection elimination, but its role in lung cancer is not fully understood.

Methods In this study, we identified 25 pyroptosis-related genes as differentially expressed genes (DEGs) between control and lung cancer patients from the Gene Expression Omnibus (GEO) database. Using the least absolute shrinkage and selection operator (LASSO) Cox regression method, we constructed a five-gene signature model.

Results Based on the median risk score, lung cancer patients were classified into low-risk and high-risk subgroups. Using Cox regression analysis, we found that the risk score was an independent prognostic factor for patients with lung cancer. Furthermore, the immune scores in

the high-risk subgroup were generally higher than those in the low-risk subgroup, indicating that pyroptosis-related genes may be involved in immune regulation in lung cancer.

Conclusion Our findings suggest that the identified pyroptosis-related gene signature can be used to predict patient prognosis and provide insights into the development of novel therapeutic strategies for lung cancer.

PU_672

85 岁以上高龄急性心肌梗死患者急诊介入的有效性和安全性分析

关韶峰 韩文正 陈阳 干倩 曲新凯
复旦大学附属华东医院

目的 分析超高龄急性 ST 段抬高心肌梗死(STEMI)患者的临床特征和急诊经皮冠状动脉介入术(PCI)治疗的有效性及安全性。

方法 回顾性分析最近 13 年住院诊治的行急诊 PCI 治疗的高龄 STEMI 患者 65 例(≥ 85 岁),并和同期非超高龄老年组(65~84 岁)201 例患者进行对比。比较 2 组基线临床特征、造影特征和临床治疗结果的差异。

结果 2 组患者性别、高血压、糖尿病、高脂血症、吸烟史、冠心病家族史差异无统计学意义($P>0.05$),但高龄组肾功能不全(66.1% vs 35.8%, $P<0.001$)更高。2 组患者“罪犯”血管分布差异无统计学意义($P>0.05$),但高龄组有着更多的多支病变比例(53.8% vs 32.8%, $P=0.003$),2 组患者经桡动脉入路比例、最终 TIMI 血流、门-导丝时间亦无差异($P>0.05$),超高龄组术后经胸超声心电图测得的左心室射血分数(LVEF)低于非超高龄组[(51.4 $\pm$ 10.4)% vs (53.9 $\pm$ 8.5)%, $P=0.016$],发生心力衰竭比例高于非超高龄组(38.4% vs 12.9%, $P<0.001$),住院期间主要不良事件(死亡和发生心源性休克、心律失常和急性肾功能不全)发生率超高龄患者高于非高龄组(23.1% vs 12.4%, $P=0.037$),但两组 30 天死亡率 2 组差异无统计学意义($P>0.05$)。

结论 急诊 PCI 治疗 85 岁以上高龄 STEMI 患者安全有效。

PU_673

老年住院患者维生素 D 水平与躯体功能的相关性分析

周萍 刘婷婷
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探讨老年住院患者血清 25(OH)D3 水平与躯体功能(SPPB 评分)之间的相关性。

方法 本研究收集 2019 年 4 月至 2019 年 8 月就诊于哈尔滨医科大学附属第二医院老年病房且年龄 ≥ 60 岁的住院患者 127 名(其中男性 45 名,女性 82 名),平均年龄 73.4 $\pm$ 6.0,电化学发光法测定

血清 25(OH)D3 水平, 并将其分为 4 组, 即正常组 ($\geq 30.5\text{ng/ml}$), 不足组 ($20\text{-}30\text{ng/ml}$), 缺乏组 ($10\text{-}20\text{ng/ml}$) 和严重缺乏组 ($\leq 10\text{ng/ml}$)。SPPB 量表由三部分组成, 平衡能力测试 (Balance Test, BT)、步速测试 (Gait Speed Test, GST)、椅子站起测试 (Chair Stand Test, CST), 同时行肌力测试, DXA 测量骨密度、并收集血脂、骨密度、血钙、血磷等临床指标。

结果 1、60-69 岁、70-79 岁、80-89 岁组人群维生素 D 水平分别为 $18.70\pm 8.36\text{ng/mL}$ 、 $15.48\pm 9.54\text{ng/mL}$ 、 $12.71\pm 4.48\text{ng/mL}$, 有显著统计学差异 ($P<0.05$)。不同年龄组间平衡能力、步速、椅子站起试验、SPPB 总分、握力存在显著差异 ($P<0.05$), 年龄与平衡能力、步速、椅子站起试验、SPPB 总分、握力呈负相关 ($r=-0.646, -0.690, -0.698, -0.761, -0.311, P<0.05$)。

2、总体老年住院患者 25(OH)D3 水平平均为 $16.42\pm 8.75\text{ng/mL}$, 其中 25(OH)D3 正常者占 13.4%, 不足者占 11.8%, 缺乏者达 49.6%, 严重缺乏者占 25.2%。25(OH)D3 严重缺乏组较正常组平衡能力、步速、椅子站起试验、SPPB 总分、存在显著差异 ($P<0.05$)。相关性分析显示, 25(OH)D3 水平与平衡能力、步速、椅子站起试验、SPPB 总分、握力呈显著正相关 ($r=0.285, 0.441, 0.453, 0.454, 0.174, P<0.05$)。

3、25(OH)D3 严重缺乏组较正常组组间 HDL-C 存在差异 ($P<0.05$), 25(OH)D3 缺乏组较正常组 LDL-C 存在差异 ($P<0.05$)。25(OH)D3 缺乏组较正常组桡骨骨密度有显著差异 ($P<0.05$)。25(OH)D3 严重缺乏组、缺乏组较正常组相比, 股骨颈骨密度显著降低 ($P<0.05$)。

讨论: 1、随着年龄的增高, 维生素 D 水平呈递减趋势。维生素 D 水平缺乏可导致老年人躯体功能减退, 是引起老年人跌倒及骨质疏松骨折的重要危险因素。

2、老年住院患者维生素 D 缺乏普遍存在, 可能与当地日照不足及饮食习惯有关, 研究中还发现维生素 D 缺乏可导致脂质代谢紊乱。

3、维生素 D 水平与桡骨和股骨颈的骨密度 (BMD) 值正相关, 即维生素 D 水平越低, 桡骨和股骨颈骨密度值越低, 腰椎骨密度未见统计学差异, 考虑与老年人椎体退变有关。

PU_674

1 例骨质疏松症患者骨痛的诊治分析并文献复习

黄婷

中国医科大学附属第一医院

目的 随着中国老龄化的发展, 骨质疏松相关骨痛严重影响老年人的生活质量, 其发病机制包括中枢神经和外周神经系统致敏。通过抗骨吸收或促进骨形成治疗, 有时仍难以缓解疼痛, 从而影响抗骨质疏松的序贯治疗。通过对疼痛再认识, 进一步提高全民早期治疗意识。

方法 通过临床病例分析, 一老年女性患者进行抗骨吸收治疗后, 先后予以射频热消融、椎体减压术, 进一步进行文献查阅汇总复习。

结果 骨质疏松症作为“寂静的杀手”, 早期未能足以引起老年患者的适度重视, 到后期出现难以缓解的骨痛甚至骨折时才困扰人们。最常见的是脊柱压缩性骨折, 后期发病疼痛可能会突然出现, 尤其是在下背部。多处椎体骨折可导致椎体高度丧失, 机体通过持续收缩椎旁肌群以维持体位。骨折是由于脊柱上的负荷增加椎旁肌肉收缩引起的, 临床上可能只表现为起轻微的背痛。很少与神经功能缺陷有关。

结论 骨痛是目前骨质疏松症通过正规治疗仍难以完全攻克的难题。疼痛的病理过程及外周机制有如下：在破骨细胞活性过程中，通过降低 pH 值使感觉神经纤维敏感；骨感觉神经纤维经过病理改、TRK A 受体的表达一些神经肽在交感神经纤维中合成并释放；老年人骨感觉神经纤维密度的增加，放大了这些机制。应考虑骨痛的特点及机制，引导患者及早发现并治疗骨质疏松症，从而避免出现通过疼痛科及骨科联合治疗仍无法解决疼痛，尽可能提高老年人群生活质量。

PU_675

N-Butylphthalide (NBP) ameliorated ischemia/reperfusion-induced skeletal muscle 2 injury via activating Sirt1/Nrf2 signaling pathway

Peng Lu

The Affiliated Huaian No.1 People's Hospital of Nanjing Medical University

N-Butylphthalide (NBP) has been reported to have potential protective effects in ischemic stroke via its antioxidative properties.

Objective The present study was aimed to investigate the protective effects of NBP on ischemia/reperfusion (I/R)-induced skeletal muscle injury both in vivo and in vitro.

Materials and Methods Mice and C2C12 cells were pretreated with NBP and subjected to I/R or hypoxia/reoxygenation (H/R) operation respectively, with or without siSIRT1 or SIRT1 inhibitor 3-TYP. Biochemical analysis, HE histopathological staining, Western Blot detection and cell fluorescence staining were performed on muscle tissues.

Results Our results showed that I/R resulted in skeletal muscle injury, as evidenced by elevated levels of LDH, CK, and MDA as well as decreased levels of SOD, GSH-Px, Myog and MyoD in the gastrocnemius muscle, which was ameliorated by NBP treatment. Mechanistically, NBP treatment increased the expression of Sirt1 and Nrf2 in the injured skeletal muscle. Notably, the protective effects of NBP on I/R-induced skeletal muscle injury was diminished by the treatment of Sirt1 specific inhibitor. Further studies in H/R-induced C2C12 myotubes injury models also showed that NBP activated the Sirt1/Nrf2 pathway. NBP treatment upregulated the expression of myog and MyoD in H/R-stimulated C2C12 myotubes, which was eliminated by silencing of Sirt1.

Conclusion Taken together, our results suggest that NBP may alleviate I/R-induced skeletal muscle injury by activating Sirt1/Nrf2 signaling pathway.

PU_676

FSTL1 与室性心律失常的相关性研究

杨天睿 阮庆荣

云南省第一人民医院

目的 揭示临床病例中卵泡抑素样蛋白 1 (FSTL1) 水平与室性心律失常疾病程度的相关性。

材料与方法 收集自 2018 年 10 月至 2019 年 9 月在我科住院治疗的患者 107 例, 其中男性 73 例, 女性 34 例, 平均年龄 79.15 ± 9.16 岁。经询问病史, 体格检查及 ECG、DCG、UCG、血糖、血脂、肝肾功能、甲状腺功能、肿瘤标记物、胸片、头颅 MRI 等检查明确诊断。根据 Iow 氏分级法, 将入选患者分为正常对照组, 偶发室性早搏组, 频发室性早搏组, 室性心动过速组。采用 ELISA 法测定血样中 FSTL1 含量, 运用 RT-qPCR 法检测各组 FSTL1 表达水平。采用 SPSS 20.0 统计软件包进行数据分析。

结果 1. 各组患者 24h 总心搏数同对照组无明显差异。频发室早患者和室性心动过速患者最快心率显著高于对照组。24h 室性早搏总数较对照组偶发室性早搏组、频发室性早搏组、室性心动过速组有明显差异, 组间比较发现, 24h 室性早搏总数在频发室性早搏组、室性心动过速组均显著增加, 但两者之间无统计学差别。

2. 偶发室性早搏组患者血中 FSTL1 含量同对照组比较无明显差异, 频发室性早搏及室性心动过速组患者 FSTL1 水平均明显高于对照组, 差异有统计学意义。组间比较发现, 各组间存在统计学差异, 随着疾病程度的进展, FSTL1 含量逐渐升高, 室性心动过速组血样中 FSTL1 的水平最高。

3. RT-qPCR 核酸检测发现频发室性早搏及室性心动过速组患者血中 FSTL1 mRNA 的表达水平显著高于对照组及偶发室早组, 且室性心动过速组表达量最高, 以上结果具有统计学意义。

结论 在一定程度上, 患者血液中 FSTL1 指标水平与室性心律失常疾病程度存在正相关关系。

PU_677

Beta-blocker-induced central nervous system side effects

yan li Shan-Hu Xu Yan-Wen Wang Yue Lou Xiao-Li Liu

Zhejiang Hospital

Beta-adrenoceptor blocking agents are common medications because they are affordable and have proven to decrease mortality in cardiovascular disease. Multiple studies have reported central nervous system (CNS) adverse effects, such as sleep disturbance, visual hallucinations, and nightmares. We present the case of an 75-year-old man with tremor in his hands who had no history of psychosis developed sleepwalking after three small doses of propranolol (20 mg). The symptoms completely disappeared 7 days after propranolol was suspended, despite continuing all other medications. Additionally, we identified 13 relevant cases here and perform a brief review on beta-blocker-induced CNS complications. Of 16 patients (6 women, mean age 61.19 years), 56.25% were older than 60 years. Three species of beta-blocker are included, they

are metoprolol (8 case reports), propranolol (3 case reports) and carvedilol (2 case reports). Clinical features included disorientation in 5 subjects, agitation in 1, somnambulism in 6, sleep disorders/ insomnia in 7, nightmares in 6, visual hallucinations in 4, lightheadedness in 1, fatigue in 1, depression and anxiety in 1 and ataxia in 1 patient. These cases illustrate that there are risks associated with beta-blocker therapy, and physicians need to closely monitor patients for any adverse neurological symptoms after starting beta-blockers.

PU_678

主动音乐疗法对轻度认知障碍老年人认知功能的研究进展

杨如师 杨磊
新乡医学院

研究目的 轻度认知障碍 (mild cognitive impairment) 是介于正常衰老和痴呆之间一种过渡状态, 是一种认知或记忆损害但日常生活能力正常的临床综合征。中国老年人口剧增, 老龄化进程加快。最新的一项全国性横断面研究, 我国 60 岁以上人群中 有 1507 万例痴呆患者, 其中 AD 患者 983 万例。60 岁以上人群中轻度认知障碍 (MCI) 的患病率为 15.5%, 轻度认知障碍人群达 3877 万例, 且发病率在不断上升。轻度认知障碍不仅会危害老年人健康, 而且会给患者家庭及社会医疗保健造成沉重负担。早期有效的干预措施对于延缓 MCI 随着年龄增长的进展, 从而预防或延缓痴呆的发生至关重要。国外研究发现, 经过 12 周的击鼓交流训练后, 受试者的记忆力、语言能力以及执行功能与干预前认知功能得分均有统计学意义。经影像学检查后, 与干预前相比, 受试者的海马体体积变化具有统计学意义, 这可能与受试者配合音乐节奏进行乐器击打, 释放脑源性神经递质, 改善神经网络功能有关。经过 12 周的主动音乐疗法后, 干预组的腕掌屈曲和优势手肩屈曲的主动活动范围也有所改善。本研究通过查阅文献, 进一步探究主动音乐疗法与认知功能之间的关系, 以期轻度认知障碍老年人认知功能改善拓宽思路。

材料与方法 通过查阅搜集国内外相关医学文献, 了解轻度认知障碍老年人认知功能与主动音乐疗法的相关研究进展, 从主动音乐疗法在轻度认知障碍老年人中的应用情况、主动音乐疗法对轻度认知障碍老年人认知功能、生活质量、负性情绪、体育运动量等方面进行综述。

研究结果 现有的研究表明: ①大多数患有轻度认知障碍的老年人都能够有效参与到音乐训练当中, 无论老年人是否有认知功能损害或其他形式的痴呆症, 痴呆患者的节律功能与健康老年人没有显著差异。对于痴呆症患者, 可以通过利用他们保留的识别音乐节奏的能力来诱导运动。②有专家认为, 创造性音乐疗法干预方案可以应用于轻度认知功能损害的患者, 并且可能在痴呆的不同阶段有效。③主动音乐疗法是在集体中进行的, 而团体活动可以提供有效的社会支持, 特别是对患有轻度认知障碍的老年人有积极作用。④主动音乐疗法有助于改善轻度认知损害患者的压力、焦虑、抑郁等心理问题。⑤通过主动音乐疗法进行干预后, 参与者的记忆力、语言能力、执行功能以及上肢手腕、肩关节主动活动范围有所改善, 不仅增加了心肺功能和肌肉质量, 还通过调节神经营养素对大脑产生有益影响。⑥参与者将音乐疗法融入生活所需的时间可能比标准的 12 周更长, 因此更长时间的随访有助于反映主动音乐疗法的效果。

研究结论 国外已有研究表明, 主动音乐疗法可以应用于轻度认知损害的老年人, 可以提供足够的身体活动和锻炼, 以改善认知功能。在参与集体活动中, 会对 MCI 老年人的情绪产生积极影响, 并且

可以提高老年人的自理能力和生活质量。但目前,国内现存的研究大多缺乏多中心的随机对照试验,主动音乐疗法是否适合国内老年 MCI 人群,值得进一步探讨。

PU_679

脓毒症老年患者的营养状况与住院时间关系

林佳宁 陈琼

中南大学湘雅医院

背景 脓毒症指宿主对感染的异常反应引起的全身系统性炎症反应综合征,是重症监护室患者入院和死亡的主要原因。研究表明脓毒症的发病率和死亡率约占全球死亡人数的 20%。随着脓毒症诊疗水平的提升,短期死亡率已较大改善,但脓毒症患者住院时间长,后期后遗症复杂,是临床上的难点。白蛋白(albumin, ALB)由肝细胞合成,是 STP 中含量最多的蛋白质,达到 40%-60%。白蛋白是人体内一种重要的营养物质,因其在人体血浆中的半衰期达到 15-19 天,故而能够较好的反应出脓症患者病程中的营养状况。球蛋白(Globulin, GLB)是一种血清蛋白,因具有免疫作用,亦称免疫球蛋白。当有外来物入侵机体时,根据入侵物的不同免疫系统会产生数量不同的球蛋白。血红蛋白(HGB)是机体运载氧的一种蛋白质。淋巴细胞是白细胞的一种,由人体的淋巴器官产生,在机体免疫应答中具有十分重要的作用。淋巴细胞是临床评价机体内脏蛋白储备的一个新指标,通过对淋巴细胞进行测定,可以间接的对机体的营养状况做出评价。血清总蛋白质(serum total protein, STP)是人体各种蛋白质组成的复杂混合物,主要由肝细胞合成。考虑到机体营养状况可能影响脓毒症病人的住院时间,故以血清总蛋白质、白蛋白、球蛋白、血红蛋白、淋巴细胞计数来预测其住院时间。

目的 探讨第一次住院时的血清总蛋白、白蛋白、球蛋白、血红蛋白、淋巴细胞计数与脓毒症老年患者(年龄 ≥ 60)住院时长的关系。

方法 收集中南大学湘雅医院老年呼吸内科及呼吸 ICU 中 2021 年 2 月-2022 年 9 月月间入院诊断为脓毒症的 60 例老年病人的第一次住院时的血清总蛋白、白蛋白、球蛋白、血红蛋白、淋巴细胞计数结果进行回顾性分析。统计患者减低指标的数目(正常值:血清总蛋白 60-80g/l;白蛋白 40-55g/l;球蛋白 20-30g/l;血红蛋白 男性 120-160g/l 女性 110-150g/l;淋巴细胞 $1.1-3.2 \times 10^9$),按计算结果将患者分为 A、B 两组, A 组五项指标中减低指标数目 ≥ 4 (n=22), B 组减低指标数目 < 4 (n=38),应用 GraphPad Prism 6.01 软件进行统计学分析,分析 A、B 两组患者的住院天数,结果以“均数 $\pm$ 标准差”表示,并对 A、B 组的住院天数行非配对 t 检验,分析五项指标减低项目数与住院时长之间的关系。

结果 A 组患者的住院时长为 13.52 ± 1.501 天, B 组患者住院时长为 9.68 ± 0.394 天, A 组住院时长与 B 组无统计学差异 (p=0.4332)。

结论 血清总蛋白、白蛋白、球蛋白、血红蛋白、淋巴细胞计数与脓毒症老年病人(年龄 ≥ 60)住院时长的可能有关系。

PU_680

盆底肌康复治疗对老年压力性尿失禁的研究进展

迟晓燕

战支特色医学中心

目的 压力性尿失禁严重影响老年人的日常生活质量和心理健康。盆底肌康复是其首选康复措施。本文就针对盆底肌康复几种疗法对老年压力性尿失禁的护理展开综述,以便为今后老年压力性尿失禁患者研究提供依据。

现临床中常用的盆底肌康复治疗方法主要包括盆底肌肉锻炼、生物反馈治疗、电刺激治疗、阴道哑铃家用康复器等。目前临床多采用盆底康复综合疗法进行盆底肌的锻炼。盆底康复综合治疗是将不同的针对盆底肌训练的方法有机的、选择性的结合起来进行治疗,效果明显高于单纯使用任何一种康复治疗方法。可以有效提高治疗效果,优化尿动力学指标,减少漏尿量,提高盆底肌力。

总结与展望 老年人是压力性尿失禁的高发人群,又因其高龄,合并症较多,手术治疗具有创伤性,不易被广大的老年患者所接受,其他保守治疗如药物治疗、生活方式干预等疗效不稳定,存在一定的局限性。结合多项研究显示盆底肌综合康复更适合作为尿失禁老年人首选康复方法,相对于其它方法具有效果好、安全、低经济消耗等特点。在今后的研究中应提高患者康复依从性,并对其长期效果进行评价。同时还要警惕疾病的反复发作对病人身心的影响,寻找一种针对性的健康管理模式,将压力性尿失禁的治疗和护理延续到社区,延续到病人家庭,是未来压力性尿失禁研究的前景。

PU_681

高龄新型冠状病毒感染患者的诊疗体会

王虎林 陈菊英 殷红霞 王明敏 王欢

联勤保障部队第 925 医院

目的 分析高龄新冠患者的临床及诊疗特点。

方法 选取我科住院的 35 例 90 岁以上新冠感染患者,分析其临床特点和诊疗过程中的经验教训。

结果 达到重症标准者 32 例,年龄 90-103 岁,平均 93.4 岁。7 例因基础疾病加重或家属放弃而死亡,28 例康复。主要临床特点: 1.起病隐匿: 症状不典型,常表现为基础疾病的加重,近三分之一在常规核酸和抗原检测时确诊。2.病情变化快,死亡率很高,有 15 例起病即是重症。3.继发细菌感染多,近 50%病例在新冠感染一周内出现细菌感染表现。4.常合并严重内环境紊乱,表现为低钠、低钾、酸中毒等。5.易诱发多脏器功能障碍,涉及肺、肾脏、消化道、心脏、凝血功能障碍。诊疗特殊性表现: 1.需积极进行鉴别诊断: 新型冠状病毒感染重型与新型冠状病毒感染合并重症基础疾病有明显区别。2.积极抗病毒治疗有效: 早期抗病毒治疗、延迟或补救性的抗病毒治疗均效。3.积极的营养支持: 治疗措施首选肠内营养,营养指导、鼻饲饮食简便易行,肠内不足时应尽早开始静脉营养。4.防治内环境紊乱和多器官功能障碍,需要更加精准的调控。危重阶段每日一次的生化检验是必要的,SOFA 评分有助于疾病危重程度评估。5.防治继发细菌感染,降阶梯策略在高龄患者中

可作为优先选择。6.减少医源性损害，应减少不合理的氧疗途径选择、不合理的抗生素使用和有创操作并发症。

结论 高龄新冠患者病情凶险，重症较多，死亡率高，需要更加严密的病情评估。及时的鉴别诊断、早期抗病毒治疗、积极的营养支持有助于改善预后。诊疗过程中应尽可能减少医源性损害。

PU_682

老年颅颈动脉夹层所致缺血性卒中的临床特点

张晓婧 徐小林

天津市环湖医院

目的 总结头颈部动脉夹层所致缺血性卒中老年患者的临床特点和预后结局，为临床管理提出新的研究角度和依据。

材料与方法 本研究纳入 2020 年 6 月至 2022 年 6 月因急性缺血性卒中于天津市环湖医院住院治疗的老年患者的人口学资料（包括患者年龄，性别，包括高血压、糖尿病、冠心病、高尿酸血症、脑梗死、吸烟史、酗酒史等在内的血管危险因素）、诱因及临床表现（包括颈部轻微外伤史、近期感染史、首发症状等）、影像学资料（头 MRI、头 MRA、头颈 CTA、高分辨 MRI、DSA 等）及实验室检查结果（包括低密度脂蛋白、甘油三酯、高密度脂蛋白、总胆固醇、尿酸等血生化指标，D-二聚体、纤维蛋白原、凝血酶原时间、活化的部分凝血活酶时间等凝血功能指标，红细胞计数、白细胞计数、中性粒细胞计数、淋巴细胞计数、单核细胞计数、血小板计数等血常规指标）等临床资料，进行回顾性分析，总结临床特征。随后根据患者血管供血区（组 1：前循环组，组 2：后循环组）、血管狭窄程度（组 1：夹层血管发生中度及以上狭窄，组 2：夹层血管无明显狭窄或轻度狭窄）以及夹层累及部位（组 1：颅内动脉夹层，组 2：颈部动脉夹层）等分组，比较组间患者的危险因素、临床特征及预后。

收集患者资料后，对患者进行神经功能、预后及复发风险评估，应用 SPSS 24 统计软件处理与分析数据。计量资料以相对数构成比（%）或率（%）表示，采用 χ^2 检验。呈正态分布的计量资料以均数 $\pm$ 标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，采用独立样本 t 检验；呈非正态分布的计量资料以中位数和四分位数间距 [M (P25, P75)] 表示，采用 Mann-Whitney U 检验。P<0.05 示差异具有统计学意义。

结果 本研究共纳入符合入组标准的患者共 35 例，共发现颅颈动脉夹层 36 处。入组患者平均年龄 68.23 ± 5.73 岁，其中男性患者共 29 例（82.86%）。不同血管供血区分组的患者，在头晕、运动系统受损症状等临床表现，在尿酸、甘油三酯、白细胞计数等实验室检查结果以及在夹层累及部位、夹层动脉狭窄程度等影像学表现存在统计学差异。不同血管狭窄程度分组的患者，在吸烟史、饮酒史等危险因素以及血管供血区分布存在统计学差异。不同夹层部位分组的患者，在血管供血区分布存在统计学差异。

结论 老年患者缺乏动脉夹层的典型临床特征，颅颈动脉夹层的发病率可能因此受到低估，并且发病机制、临床特征以及预后转归与年轻患者可能存在差异，需要进一步的临床研究。

PU_683

SDF-1 α 通过抑制 Lcn2 介导的神经炎症保护帕金森病小鼠 DA 能神经元的机制研究

赖文杰 王玉凯 徐志锋 练昌林 潘丽欣 梁晓珏

佛山市第一人民医院

目的 帕金森病 (Parkinson disease, PD) 是一种常见的神经变性疾病, 其发病机制涉及神经炎症。Lipocalin-2 (Lcn2), 是 Lipocalin 蛋白家族的一员, 可调节多种细胞过程, 如细胞死亡/存活、细胞分化、炎症等。其由星形胶质细胞在炎症条件下分泌的, 促进星形胶质细胞的活化、凋亡。其在 PD 患者中致病性上调, 因此抑制 Lcn2 表达可能保护 PD 患者黑质纹状体的多巴胺能 (DA) 神经元。有文献报告, SDF-1 α 有神经保护作用, 表现为 SDF-1 α 诱导人类胚胎干细胞衍生的 DA 神经元分化、SDF-1 α 在体外对 6-OHDA 暴露的 PC12 细胞具有抗凋亡作用。

然而, 外源性 SDF-1 α 能否保护及如何保护 PD 中的 DA 能神经元仍未可知。

方法 我们通过腹腔注射 MPTP 20mg/kg 构建亚急性 PD 小鼠模型, 同步鼻内注射 SDF-1 α , 1 次/天, 共 5 天。通过转棒、爬杆、旷检测 SDF-1 对 MPTP 引起的运动障碍的影响; 通过免疫荧光检测小鼠大脑中酪氨酸羟化酶 (TH) 水平; 通过 ELISA、qRT-PCR 检测小鼠纹状体和黑质的 Lcn2; 通过 qRT-PCR 检测小鼠血清中的 TNF- α 、IL-6、IL-12 等促炎因子; 通过免疫荧光双标共定位小鼠大脑中的胶质细胞和 Lcn2; 通过 C3d 或 S100A10 与 GFAP 免疫荧光双标识别星形胶质细胞亚型 A1 及 A2; 将携带 Lcn2 的慢病毒载体(lenti-pre-Lcn2)进行黑质纹状体立体定向注射敲除 Lcn2。

结果 我们发现亚急性 PD 小鼠在鼻内同步注射 SDF-1 α 5 天后可显著逆转 MPTP 诱导的运动功能障碍及神经毒性, 表现为对比 PD 模型组, 治疗组小鼠在转棒、爬杆、旷场行为学实验中表现更好, 免疫荧光显示 TH 水平更高。SDF-1 α 抑制了 MPTP 诱导的 Lcn2 表达和星形胶质细胞激活。免疫荧光双标显示, Lcn2 主要定位于反应性星形胶质细胞, 而不是小胶质细胞; 同时反应性星形胶质细胞主要是神经毒性 A1 型星形胶质细胞。为验证 SDF-1 α 是否通过降低 Lcn2 表达减少神经炎症保护 DA 能神经元, 我们通过慢病毒载体敲除 Lcn2, 发现 Lcn2 缺失抑制了 MPTP 处理 PD 小鼠中星形胶质细胞的激活, 并对 DA 能神经元有保护作用。

结论 因此, 本研究认为 SDF-1 α 通过抑制 Lcn2 表达减轻神经炎症促进 PD 小鼠 DA 神经元恢复, 并改善 MPTP 诱导的行为障碍。

PU_684

Soluble IL-1 receptor 2 is associated with adverse clinical events in elderly patients with acute coronary syndrome

Suifeng Liu Chenchun Xiong Feng Gao Song Liu Tanggang Gao
Zhongshan Hospital of Xiamen University

Purpose Inflammation plays a critical role in both aging and acute coronary syndrome (ACS). However, the age-related differences in inflammation in ACS have received much less attention. Interleukin (IL)-1 β is a potent inflammatory mediator that participates in the inflammatory response to ACS and inflammaging. Interleukin-1 receptor 2 (IL-1R2) functions as a decoy receptor to IL-1, exerting anti-inflammatory effects, yet its role in ACS-related inflammation remains understudied. This study aimed to explore the age-related differences in the inflammatory mediators IL-1 β and soluble IL-1R2 following ACS and their effects on the prognosis of elderly ACS patients.

Methods Plasma levels of IL-1 β and soluble IL-1R2 were measured by immunoassays from patients with ACS (n = 159) and compared to healthy controls (n = 164). An adverse clinical event encompasses acute myocardial infarction, hospitalization due to heart failure, stroke, and mortality.

Results In comparison to age-matched control groups, individuals with ACS in both the elderly and younger cohorts demonstrated analogous levels of IL-1 β but notably increased levels of plasma soluble IL-1R2 (elderly ACS group 5997.96 pg/ml [interquartile range (IQR), 4675.93-7298.69 pg/ml] vs elderly control 4286.21 pg/ml [IQR, 2847.84-5305.67 pg/ml], $p < 0.0001$; younger ACS group 7186.47 pg/ml [IQR, 5782.63-8323.99 pg/ml] vs younger control 3851.61 pg/ml [IQR, 3340.05-5148.08 pg/ml], $p < 0.0001$). However, elderly ACS patients (n = 92) had lower soluble IL-1R2 levels than younger ACS patients (n = 67, $p = 0.007$). The altered levels of soluble IL-1R2 in plasma exhibit a high degree of sensitivity and specificity in distinguishing between individuals who are healthy and those with ACS. In elderly subjects, the area under the curve (AUC) was 0.79 [95% confidence interval (CI): 0.719 to 0.858], while in younger subjects, the AUC was 0.88 (95% CI: 0.826 to 0.942). During a median 20-month follow-up, 20 patients (6.2%) experienced an adverse clinical event, of which 14 cases occurred in the elderly ACS group. The association between soluble IL-1R2 levels and the risk of adverse clinical events was found to be significant in the elderly group with ACS [hazard ratio (HR) 1.21, 95% CI: 1.02 to 1.43, $p = 0.026$] but not in the younger group with ACS (HR 0.68, 95% CI: 0.46 to 1.00, $p = 0.051$).

Conclusion Our findings suggest that the impact of inflammation mediated by the IL-1 family on ACS may vary depending on the patient's age, with the anti-inflammatory mediator soluble IL-1R2 potentially affecting cardiovascular prognosis differently in elderly versus younger patients. Further investigation is needed to fully understand the mechanisms underlying these age-related differences and to identify potential therapeutic interventions that may be more effective for elderly patients.

PU_685

老年肌少症与维生素 D 缺乏的关系

赵予

贵阳市第四人民医院

目的 目前,全球患肌少症人数高达 5000 万,预计 2050 年患病人数将升至 5 亿。亚洲老年人肌少症患病率为 11.5%,且与年龄呈正相关。面对急剧增加的患病人数和患病率愈发增高的社会现实,深入研究肌少症刻不容缓。

老年人机体肌肉量减少、身体机能下降、住院概率上升,影响老年人生活质量、严重者甚至会导致老年人死亡。国内外学者将与增龄相关的进行性全身肌肉减少、肌强度下降或肌肉功能减退的综合征定义为肌肉减少症,并从运动、营养与药物干预等多领域开展改善肌少症的相关研究,取得了一定的效果。本研究旨在验证维生素 D 可改善老年人肌少症症状,减少肌少症发生,指导肌少症老年人科学合理补充维生素 D 提供科学的理论依据。

维生素 D 和肌纤维上面的 VDR 结合后,可以增加肌纤维的体检、改善肌肉的强度及物理性能 1301,体内实验已经证实了 VDR 的作用:VDR 静默的小鼠肌纤维的体积明显低于野生型小鼠;8 周龄时肌肉丢失的速度前者也远远快于后者。

结果 提示肌纤维上的 VDR 具有营养功能在老化阶段,肌组织上面的 VDR 表达进行性降低,因而对维生素 D 的反应性也减弱,最终导致肌肉数量量和强度的降低

材料和方法 在贵阳市去随机选取 3 家养老机构,纳入其中健康人群(年龄 ≥ 60 岁)且维生素 D 水平在 820ng/mL 之间,治疗组每日口服补充维生素 D858IU,对照组服用安慰剂,4 个月后所有研究对象均测量血清维生素 D 水平,对于血清维生素 D 水平 $< 28\text{ng/mL}$ 的人继续每日额外给予 800IU 维生素 D 补充,维生素 D 水平 $\geq 28\text{ng/mL}$ 的人群则给予安慰剂。

结果 维生素 D 是老年人骨骼肌萎缩、跌倒和骨折的重要危险因素,参与调节钙平衡,在骨骼肌质量和力量方面发挥作用,影响肌少症的发展。血清 25 羟基维生素 D 是维生素 D 的中间代谢物,调节机体细胞增生与分化,被广泛用于反映维生素 D 的营养状况。因此,可通过监测其数值反映体内维生素情况。1 年后,两组间腿部下压力量、功能、强度和瘦体组织并无明显差异。

结论 部分生物学、实验和流行病学证据支持补充维生素 D 可能有利于预防和治疗老年人群的肌少症,但由于观察性研究的研究对象和 RCT 研究结论存在的差异性,补充维生素 D 对于预防和治疗肌少症的确切作用还不明确,需要进步研究 e 还需要干预实验澄清维生素 D 补充对于骨骼肌的作用以及在老年阶段能够维持较好体力活动的适宜血清维生素 D 水平。同时,既然维生素 D 缺乏在老年人群中十分常见,且维生素 D 具有多项其他的生物学功能,临床医生应当检测肌少症人群的血清维生素 D 水平,并建议存在维生素 D 不足或缺乏的老年人群进行口服补充。同时,对于具有肌少症风险或已经明确存在肌少症的人群,应当建议进行常规体育锻炼,并增加蛋白质和必需氨基酸的补充。

PU_686

Genetically determined serum bilirubin level and the risk of heart failure: A mendelian randomization study

Bo Guan Jian Cao

Department of Cardiology, Second Medical Center, Chinese PLA General Hospital

Background The association between serum bilirubin level and heart failure (HF) was controversial in previous observational studies and the causal effects of bilirubin on HF have not been investigated. Here, we conducted a Mendelian randomization (MR) study to investigate the associations between genetically determined bilirubin level and HF.

Methods Summary data on the association of single nucleotide polymorphisms (SNPs) with serum bilirubin levels were obtained from genome-wide association study (GWAS) for individuals of European descent and East Asian descent separately. Statistical data for gene-HF associations were extracted from three databases: the HERMES Consortium (47,309 cases and 930,014 controls), FinnGen study (30,098 cases and 229,612 controls) for European population and Biobank Japan (2,820 HF cases and 192,383 controls) for East Asian population. We applied a two-sample Mendelian randomization framework to investigate the causal association between serum bilirubin and HF.

Results Findings from our MR analyses showed that genetically determined serum bilirubin levels were not causally associated with HF risk in either European or East Asian population (odds ratio [OR] = 1.01 and 95% confidence interval [CI] = 0.97–1.05 for HERMES Consortium; OR = 1.01 and 95% CI = .98–1.04 for FinnGen Study; OR = 0.82, 95% CI: 0.61–1.10 for Biobank Japan). These results remained unchanged using different Mendelian randomization methods and in sensitivity analyses.

Conclusion Our study did not find any evidence to support a causal association between serum bilirubin and HF.

PU_687

浙江省环境 O₃ 暴露对心血管疾病的影响

杨丽 毛威 严静

浙江医院

目的 本研究旨在探讨环境 O₃ 暴露与心血管疾病 (CVD) 的关系及相关危险因素, 同时评价人口经济学特征作为 O₃ 与 CVD 关联的潜在影响因子, 为浙江地区进一步研究和制定地方环境防控政策提供依据。

方法 本研究依托国家高危人群筛查项目-浙江分中心大数据，入选浙江省 11 个行政区域 35-75 岁常驻人口 20 余万人，收集社会人口统计学信息、疾病史、生活行为方式等详细信息以及体格检查数据，同时留取血样。利用卫星空间统计模型估算入选人群近 5 年的 O₃ 浓度数据。使用 Logistic 多因素回归模型分析 O₃ 暴露与心血管疾病(CVD)的关系及相关危险因素，调整变量包括人口因素、BMI、吸烟、饮酒、脂质风险分层、家族史等单因素检验中有显著性的变量。

结果 这项横断面研究包括 2014-2021 年浙江省 11 个地级市的 203,511 名成年人。我们使用空间分辨率为 1 × 1 km 的卫星模型估算了每个受试者的住宅 5 年平均臭氧暴露量。应用混合效应 logistic 和线性回归模型分别探讨臭氧暴露与心脏代谢疾病和亚临床指标的关系。臭氧浓度每增加 10 μg/m³，心血管疾病、中风、高血压、血脂异常和高脂血症的发生率分别升高 15%(95%置信区间:7% - 23%)、19%(95%置信区间:10%-29%)、7%(95%置信区间:5%-9%)、15%(95%置信区间:8%-22%)和 9%(95%置信区间:6%-13%)。臭氧与冠心病、心肌梗死和糖尿病的相关性不显著。长期臭氧暴露还与收缩压、舒张压、血清总胆固醇、甘油三酯、低密度脂蛋白胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇、葡萄糖浓度和体重指数的不良变化显著相关。受教育程度较低、年龄超过 50 岁或超重或肥胖的人更容易受到臭氧对心脏代谢疾病的影响。暴露-反应曲线显示，臭氧浓度越高，心血管疾病患病率越明显。我们的研究结果证明了臭氧长期对心脏代谢健康的有害影响，强调了臭氧控制策略对减少心脏代谢负担的重要性。

结论 环境中 O₃ 暴露对心血管疾病具有较大影响，寻求降低环境污染物的有效途径将为 CVD 的一级预防工作带来新思路。

PU_688

浙江地区神职人员和普通居民高血压患病率 及相关危险因素的比较

杨丽 毛威 严静
浙江医院

目的 高血压患病率随经济、社会、文明的进步程度而变化，关于神职人员人数的相关研究较少。本研究对浙江省神职人员和普通居民高血压患病率及影响因素进行了调查和比较。

方法 本研究采用分层多阶段随机抽样方法进行横断面调查，共招募浙江省内常驻人群 19254 名参与者，年龄在 15 岁以上，分布在浙江省 12 个地区。资料收集包括问卷访谈、体格检查和生化检查。我们使用国家阜外医院心血管病中心开发的标准化问卷，由训练有素的全科医生进行调查。收集信息包括人口学信息，如年龄、教育；健康行为，如吸烟史、饮酒史、饮食和体育活动。连续变量用均值（标准差）表示，分类变量以百分比表示。差异性检验采用卡方检验或 t 检验/方差分析。通过 Logistic 回归模型估计的比值比（odds-ratio, OR）来评估高血压社会人口学相关因素的关联强度。首先使用单变量模型，然后使用根据年龄、性别、教育程度、BMI 调整的多变量模型评估相关性。本研究获得了浙江医院伦理审查委员会和阜外医院伦理审查委员会的伦理批准。获得每个参与者的书面知情同意。

结果 28000 名符合条件的参与者中，共有 19254 名参与者完成了问卷调查及相关检查，最终进入分析数据集的为 17808 例。调查结果显示，浙江省神职人员高血压患病率为 11.2%，低于普通居民

(22.5%)。男性 (vs.女性)、40-79 / 50-59 / 60 岁及以上 (vs. 15-39 岁), 中学及以下 (vs.大学或以上), 大腹腰围 (vs.正常), 有高血压家族史 (vs.无), 食盐用量 5 克及以上 (vs. <5 g)、内脏脂肪指数 (VAI)、体脂率 (BFP)、超重/肥胖 (vs.正常体重) 是普通居民高血压发病的主要危险因素。男性 (vs.女性)、60 岁及以上 (vs. 15-39 岁)、肥胖 (vs.正常体重)、大腹腰围 (vs.正常)、VAI (vs.正常) 是神职人员高血压的主要危险因素。

结论 神职人员的高血压患病率较低, 这可能是因为他們有更健康的生活方式包括不吸烟和饮酒, 更多的蔬菜摄入, 更少的焦虑和压力。

PU_689

Exploring Disease Interrelationships in Older Inpatients A Single-Centre, Retrospective Study

Yiru Ma Qiaoli Su
West China Hospital

Background Comorbidity is a common phenomenon in the older population; it causes a heavy burden on the society and individuals. However, relevant evidence, especially in the southwestern region of China, is insufficient.

Objectives We aimed to examine the current characteristics regarding comorbidity, as well as the correlations among diseases, in individuals aged >60 years.

Design Retrospective study

Methods We included records of 2,995 inpatients from the Gerontological Department of Sichuan Geriatric Hospital from January 2018 to February 2022. The patients were divided according to sex and age groups. Diseases were categorised based on the International Classification of Diseases and their Chinese names. We calculated the age-adjusted Charlson Comorbidity Index (ACCI), categorised diseases using the China Health and Retirement Longitudinal Study questionnaire and visualised comorbidity using web graphs and the Apriori algorithm.

Results Generally, the ACCI was high, and it increased with age. There were significant differences in the frequency of all diseases among the age groups, especially in individuals aged >90 years. The most common diseases considering comorbidity were liver diseases, stomach or other digestive diseases, and hypertension. Strong correlations between the most common digestive diseases and hypertension were observed.

Conclusion Our findings provide insights into the current situation regarding comorbidity and the correlations among diseases in the older population. Our findings could inform future research directions as well as policies regarding general clinical practice and public health, especially for medical consortiums.

PU_690

不同严重程度阿尔茨海默病患者神经精神症状的性别差异

陈学梅 简薇 赵雯婧 刘曼 赵茗 冯灿 王婷婷 赵雨柔

成都市第四人民医院

研究目的 研究表明,阿尔茨海默病(AD)的神经精神症状(NPSs)在男性和女性之间存在差异。然而,我们不知道这种差异是否受到疾病严重程度的影响。

研究方法 选取 2019 年 4 月至 2021 年 7 月在成都市第四人民医院记忆门诊就诊的 AD 患者。共纳入患者 279 例(男性 122 例,女性 157 例),包括轻度 AD 患者 38 例(MMSE 评分 21-26 分,其中女性 18 例)、中度 AD 患者 115 例(MMSE 评分 10-20 分,其中女性 60 例)、重度 AD 患者 126 例 (MMSE 评分 0-9 分,其中女性 76 例)。我们利用神经精神病学问卷(NPI-Q)的各分量表探讨不同性别的 NPS 症状的严重程度,并进一步确定日常生活能力与 NPS 的相关性。

研究结果 AD 患者 NPSs 的发生率随着痴呆严重程度的增加而增加。其中轻度、中度和重度 AD 患者的发病率分别为 73.7%、90.4%和 98.7%。根据 NPI-Q 分量表分析 NPSs 与性别和严重程度的差异。Mann-Whitney U 检验发现,在 NPI-Q 分量表中,女性的运动障碍($P=0.015$)和幻觉($P=0.016$)得分显著高于男性。在轻度 AD 中,女性夜间行为异常($p=0.049$)、妄想症状($p=0.001$)和运动障碍($p=0.016$)的得分明显高于男性。重度患者中,女性躁动/攻击行为($P=0.024$)和夜间行为异常($P=0.009$)得分明显高于男性。中度 AD 患者 NPSs 得分的性别差异无统计学意义。斯皮尔曼相关性分析结果显示,ADL 与 MMSE 得分存在负相关($r = -0.64$),NPI 总分与除焦虑抑郁外所有症状均相关,但显著性不强($r<0.7$),为正相关。

研究结论 不同严重程度 AD 患者 NPSs 的发生率和 NPI-Q 分量评分表存在显著差异。在确定 NPSs 是否需要干预时,应考虑性别差异和严重程度差异。NPS 症状的改善有助于改善患者的日常生活能力,特别是夜间行为异常的改善。

PU_691

护理干预对老年高血压患者生活行为和血压变化的影响

李蕴

西京医院

目的 本文旨在探讨护理干预对老年高血压病患者生活行为和血压变化的影响,为有效进行健康干预提供科学依据。

方法 选择 2020 年 5 月至 2020 年 6 月来曾在西京医院治疗过的老年高血压患者(年龄 >60 岁以上),共 180 例,随机分为两组,即实验组和对照组。对照组采取常规护理措施。实验组采取个性化护理干预,通过建立健康档案、健康教育、饮食指导、睡眠护理干预、运动干预等护理方法对实验组的心血管患者进行护理干预,监测其血压控制及生活不良习惯的改变情况。通过量表收集患者的血压值和健康生活习惯情况,然后应用 SPSS19.0 统计软件进行数据分析。

结果 对患者进行护理干预后, 实验组与对照组患者血压值比较, 差异具有统计意义 ($p<0.05$)。干预后, 实验组与对照组患者在低脂饮食、戒烟戒酒、控制食盐、适量运动方面比较, 差异具有统计意义 ($p<0.05$)。

结论 护理干预对降低老年患者高血压血压值, 并对养成良好行为习惯均有重要作用。

PU_692

轻度认知功能障碍与社区老年人群全因死亡风险的队列研究

王志忠 王志忠 胡雪

广东医科大学

目的 轻度认知功能障碍 (mild cognitive impairment, MCI) 是老年人群常见的健康问题之一, 其对人群寿命的影响鲜有报道。本文旨在分析 MCI 与社区 55 岁及以上人群全因死亡风险的关系, 为识别高风险人群提供参考。

材料与方法 采用前瞻性队列研究设计, 于 2012~2015 年期间纳入参与宁夏回族自治区社区基本公共卫生体检项目的 55 岁及以上社区常驻居民。基线完成简易智力状态检查量表 (MMSE)、日常生活能力量表和老年抑郁量表的测评及体格检查。以入户面访方式在 2017~2021 年期间开展随访, 死亡案例均经过国家死因监测信息系统核查。采用多因素 Cox 回归模型分析死亡风险影响因素。利用 R 软件中的 RMS 包绘制多指标联合死亡风险的列线图预测模型。

结果 基线共纳入 3987 名研究对象, 符合 MCI 判定阳性者 771 人 (检出率 19.3%)。平均随访时间 82.6 ± 15.6 月, 随访期间累计全因死亡 233 例; MCI 组平均生存时间显著短于非 MCI 组 [(115.3 VS 119.7), $\chi^2_{\log\text{-rank}}=29.499$, $P<0.001$]。Cox 回归结果显示: 年龄 ≥ 65 岁 ($HR=2.39$, $95\%CI: 1.74\sim 3.28$, $P<0.001$)、女性 ($HR=0.68$, $95\%CI: 0.50\sim 0.92$, $P=0.021$)、月收入为 1000-1999 元 ($HR=2.29$, $95\%CI: 1.68\sim 3.12$, $P<0.001$)、重度合并症状态 ($HR=2.36$, $95\%CI: 1.12\sim 4.97$, $P=0.027$)、高灵性资本 ($HR=0.59$, $95\%CI: 0.43\sim 0.81$, $P=0.003$) MCI 暴露 ($HR=2.07$, $95\%CI: 1.55\sim 2.77$, $P<0.001$) 是全因死亡风险的独立预测因素; 根据年龄、性别、民族、月收入、教育水平、户籍地、婚姻状况、高血压、肥胖症、吸烟、脑卒中、合并症严重程度、灵性资本得分、MMSE 得分等变量构建多指标联合列线图模型分别预测老年人群 1 年、3 年、5 年的全因死亡风险, 一致性指数 ($C\text{-index}=0.695$, $P<0.001$)、ROC 曲线下面积 AUC (69.3、69.5、69.5) 有显著意义, 校准曲线显示该预测模型校准度较高。

结论 MCI 与社区 55 岁以上人群全因死亡风险增加显著关联, 且认知功能评分越低对预测全因死亡风险的贡献越大, 提示早期评价老年人群认知功能状态并给予干预, 对降低老年人群死亡风险具有潜在意义。

PU_693

Associations of Iron Consumption with Risk of Cardiovascular Mortality Among Individuals with Hypertension: Prospective Data Linkage Study

guo tangmeng

Department of Geriatrics, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Background Body iron status has been implicated in cardiovascular events. However, there is no consensus on the relationship between iron consumption and risk of death in cardiovascular disease (CVD).

Objective This study aimed to explore the relationship of iron consumption and subsequent CVD mortality in individuals with hypertension.

Methods A total of 3084 participants with hypertension (mean age, 52.6 years, 44.8% men) but no CVD, diabetes or cancer at baseline were enrolled in this study. Baseline demographic, lifestyle, and dietary data from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) were used. CVD mortality was determined with the National Death Index records through 31 December 2019. Iron and calorie intake were assessed at baseline. The CVD mortality was estimated by Cox proportional hazards regression analysis.

Results 179 participants died from CVD during 3084 person-years of follow-up (average follow-up, 14.6 years). There was a J-shaped association between iron consumption and CVD mortality after adjustment for sex, age, race/ethnicity, serum total cholesterol, serum triglycerides, HbA1c, alcohol consumption status, smoking status, leisure-time physical activity, educational attainment, body mass index (BMI) and c-reactive protein (CRP). Cox proportional hazards regression analysis was performed to estimate HRs and 95% CIs of CVD mortality in relation to iron/calorie ratio in four quartiles (first quartile, 0.03 to 0.55: hazard ratio [HR], 1(reference); second quartile, 0.55 to 0.68: HR, 0.74 [95% CI, 0.68 to 0.80], $P < .001$; third quartile, 0.68 to 0.87: HR, 0.89 [95% CI, 0.83 to 0.95], $P < .001$; fourth quartile, 0.87 to 4.35: HR, 1.01 [95% CI, 0.94 to 1.08], $P = .869$), which showed that the CVD mortality increased gradually with age. Compared to quartile 2 and quartile 3, the quartile 1 with the lowest iron consumption and quartile 4 with the highest iron consumption had the faster growth rates of CVD mortality with age. This difference became more significant after 62 years old. Similar associations were observed in Mexican American and non-Hispanic white population. However, for non-Hispanic black, other Hispanic and race including multi-race, the iron consumption in quartile 3 had been showed harmful effect for CVD death which were different obviously with Mexican America and non-Hispanic white. Multivariate-adjusted HRs for CVD mortality in other Hispanic and non-Hispanic black were 7.25 (95% CI, 1.03–50.88) and 1.43 (95% CI, 1.33–1.53), respectively. The CVD mortality was the highest with the risk growth of 625% and 43%, respectively.

Conclusion We observed a J-shaped relationship between iron consumption and subsequent CVD mortality in Mexican Americans and non-Hispanic whites with hypertension. Our data provide evidence suggesting a moderate intake of iron for the patients with hypertension.

PU_694

高龄老年男性住院患者骨骼肌量、内脏脂肪量 与心脏结构、心功能的相关性分析

陈玲燕

复旦大学附属中山医院

目的 在高龄老年男性住院人群中分析骨骼肌量、内脏脂肪量与心脏结构及心功能各项指标的关系。

材料与方法 自 2017 年 9 月至 2020 年 11 月对复旦大学附属中山医院老年病科住院的 186 例 65 岁以上患者进行病史采集，测量身高、体重，双能 X 线扫描 (DXA) 测定人体各组分，包括骨骼肌量与内脏脂肪量 (VFM)。以瘦组织量代表骨骼肌量，采用四肢骨骼肌量 (ASM) 占体重百分比的方法定义骨骼肌量 (ASM%)。采用香山电子握力器 (CAMRY, CH101, 广东香山衡器集团) 测量握力。采用心脏超声诊断仪检查并记录受试者心脏功能与结构参数 (LVEF、左房内径、左室内径、室间隔厚度、肺动脉压力)。空腹采血检测血生化指标以及血清氨基末端利钠肽前体 (NT-proBNP)。根据排除标准最终 143 例患者进入统计分析，其中含握力数据者 127 例。

结果 1) 该人群平均年龄 81.92 ± 8.54 岁，平均骨骼肌量 (ASM%) 0.32 ± 0.03 ，平均握力 26.47 ± 6.35 kg，平均内脏脂肪含量 (VFM) 1.10 ± 0.12 kg；NT-proBNP 中位数 127.50 (65.57, 333.49) pg/ml，LVEF 中位数 63.17% (34.21%, 66.67%)。2) Spearman 相关分析结果显示，ASM% 与年龄、左房内径、室间隔厚度、左室后壁厚度、NT-proBNP 呈负相关，与 BMI 呈正相关；VFM 与年龄呈负相关，与左房内径、左室收缩末期内径、左室主张末期内径呈正相关，但与 NT-proBNP、LVEF 无显著相关；采用 ASM/VFM 综合考虑骨骼肌量与内脏脂肪含量的作用时，结果显示 ASM/VFM 与年龄呈负相关，与 LVEF 呈正相关；握力与 BMI 呈正相关，与年龄、NT-proBNP、LVEF 呈负相关。3) 线性回归结果显示，多因素校正后，ASM/VFM 仍与 LVEF 呈线性相关， β 值为 0.940~4.482， $P=0.003$ ，但与 NT-proBNP 无显著相关；ASM%、内脏脂肪、握力与 NT-proBNP、LVEF 无显著相关；ASM%、内脏脂肪、ASM/VFM 与左房内径、室间隔厚度、左室收缩末期内径、左室主张末期内径均无显著相关。

结论 在高龄老年男性患者中，骨骼肌量/内脏脂肪量与 LVEF 正相关，但与心脏结构无显著相关。增加骨骼肌量的同时减少内脏脂肪量也许有助于增强高龄老年男性心功能。测定人体成分能够更细化地了解肌肉和脂肪的含量，为进一步改善老年男性心功能提供参考依据。

PU_695

24 小时活动行为对老年人健康影响的研究进展

吴美倩 肖进 李斐斐 胡镭镭 郑慧玲 刘彩霞

浙江中医药大学

目的 24 小时活动行为包含身体活动、久坐行为和睡眠，即在一种行为中花费的时间增加，必然导致至少另一种行为发生变化。目前，大量研究证明不同强度的身体活动、久坐行为和睡眠单独影响老年人健康状况，这忽视了三者之间的内在联系及对健康结果的综合影响。本文从 24 小时活动行为的概述、测量工具、分析方法以及与老年人疾病风险关系进行综述，旨在提高中国学者对老年人 24 小时行为活动的关注度并基于此视角进行相关研究，为进一步制定我国老年人 24h 活动行为指南提供依据。

方法 检索国内外 9 个数据库：PubMed、Web of science、Cochrane Library、EMBASE、CINAHL、中国知网、万方数据库、维普数据库、中国生物医学文献数据库，检索时限为建库至 2023 年 4 月 1 日。筛选睡眠、久坐行为、身体活动共同对老年人健康影响的文献。

结果 24 小时活动行为时间分配不同将对老年人全因死亡率、认知障碍、心血管疾病和焦虑抑郁等发病风险产生不同的“剂量-效应”反应，但总体上增加身体活动量，减少久坐行为，提高睡眠质量能够有效降低各类疾病发病风险。

结论 身体活动、久坐行为以及睡眠和健康结果之间均密切相关，不同活动行为之间替代对不同健康结果的影响不一。

PU_696

Screening practices for obstructive sleep apnea in the elderly community people: a Chinese community-based study

Guo Pei¹ Qiong Ou¹ Guangliang Shan² Yaoda Hu² Miaochan Lao² Yanxia Xu¹ Longlong Wang¹ Jiaoying Tan¹ Bin Lu¹

1.Guangdong Provincial People's Hospital, Guangdong Academy of Medical Sciences

2.Institute of Basic Medical Sciences, Chinese Academy of Medical Sciences

Objectives Owing to the lack of clear guidelines, the significance of obstructive sleep apnea screening in the elderly community people is unclear. Obstructive sleep apnea has a high prevalence and low diagnostic and treatment rates. This study aimed to screen for obstructive sleep apnea in the elderly community population and provide a basis for its screening.

Materials and methods Permanent residents from five communities in the coastal and mountainous areas of South China were selected. The screening process included demographic and sleep questionnaire surveys, and an obstructive sleep apnea screening. To compare the prevalence and risk factors of obstructive sleep apnea among elderly people in different areas and

investigate the distribution of sleep quality and daytime sleepiness among community residents, a Type IV wearable intelligent sleep monitor was used for screening.

Results A total of 3650 participants completed all studies, with a mean age of 53.81 ± 12.71 years. In addition, 4318 participants completed the obstructive sleep apnea screening within 30 days, and the objective screening speed was 200 people per day. The recovery rate of the screening equipment was 99.37% (4291/4318), the screening success rate was 89.63% (3846/4291), and the rejection rate was 2.7% (120/4438). The prevalence of high-risk obstructive sleep apnea screened using the Stop Bang questionnaire was 42.8% (1563/3650) and that screened using the device was 30.7% (1119/3650). The prevalence of obstructive sleep apnea screened using the Stop Bang questionnaire was higher than that screened using the device ($p < 0.01$). Further analysis of sleep quality and daytime sleepiness showed that 47.6% (1736/3650) of the elderly community population had good sleep quality and 6.6% (240/3650) had daytime sleepiness. Age, sex, body mass index, neck circumference, and hypertension were risk factors for obstructive sleep apnea in the elderly community population.

Conclusion The use of objective type IV sleep detection equipment to screen a large sample of elderly population in the community in a short time is feasible. The prevalence of high-risk obstructive sleep apnea screened using the Stop Bang questionnaire was higher than that screened using the objective screening device. Age, sex, body mass index, neck circumference, and hypertension are risk factors for obstructive sleep apnea in community elderly dwellers in South China.

PU_697

The association of nocturnal hypoxemia with dyslipidaemia in sleep-disordered breathing population of Chinese community

Tong Feng Qiong Ou

Guangdong Provincial People's Hospital

Background Currently, the clinical research on the correlation between Sleep-disordered breathing (SDB) and dyslipidemia is limited and controversial. The discrepancy in findings may be attributed to the fact that studies that primarily involve hospital-based populations may not necessarily be applicable to community-based populations. The objective of this study is to explore the association between nocturnal hypoxemia and blood lipid levels in adult community residents with SDB while identifying the nocturnal hypoxia parameters that have the strongest correlation with this relationship.

Methods The study utilized cross-sectional data gathered from the Guangdong sleep health study that involved 3829 participants. The hypoxemia parameters were obtained through type IV sleep monitoring while lipoproteins were assessed using fasting morning blood samples. A multivariable logistic regression model was adopted to establish the link between dyslipidemia and hypoxemia

parameters. Subgroup analyses were conducted to stratify the data based on age, sex, waist circumference, and chronic diseases.

Results Our study comprised 3829 participants over 18 years of age. To identify sensitive predictors of hyperlipidemia, we included nocturnal hypoxia markers in our logistic model, namely mean nocturnal oxygen saturation (meanSpO₂), lowest oxygen saturation, oxygen desaturation index, and time with oxygen saturation <90%. The analysis revealed that meanSpO₂ was an independent risk factor for hyperlipidemia. Subsequently, we conducted a subgroup analysis of patients with SDB based on waist circumference. We observed a significant correlation between meanSpO₂ and hyperlipidemia in patients with a waist circumference smaller than 95cm.

Conclusions Our study demonstrated that meanSpO₂ had a significant association with hyperlipidemia in adult community residents with SDB. This finding suggests that dyslipidemia, which is regarded as an early indicator of atherosclerosis, should be closely monitored in SDB patients who experience nocturnal hypoxia. Overall, our results highlight the importance of regular monitoring of lipid levels in this patient population.

PU_698

The impact of education level on the prevalence of sleep-disordered breathing in the elderly: based on the Guangdong sleep cohort

Gaihong Zheng^{1,2} Qiong Ou^{1,2}

1.Guangdong Cardiovascular Institute

2.Guangdong Provincial People's Hospital, Guangdong Academy of Medical Sciences

Objective The burden of sleep-disordered breathing is heavy and there are many risk factors, among which the influence of education level on the incidence of sleep-disordered breathing and the treatment behavior of elderly people is still unclear. The purpose of this study was to investigate the influence of education level on the elderly patients with sleep-disordered breathing and their medical treatment behavior.

Methods This study is a cross-sectional study based on a Guangdong health cohort. The subjects of the study are elderly residents from five communities in Chenghai District, Jinping District, Nan'ao County, Shantou City, and Meijiang District and Jiaoling County, Meizhou City. The study included general demographic information, lifestyle, disease history, snoring, medical behavior, disease awareness, oxygen desaturation index and nighttime minimum blood oxygen saturation. A binary logistic regression analysis was used to explore the relationship between education level and the prevalence of sleep-disordered breathing (SDB), as well as the impact on medical behavior.

Results A total of 1253 people were included in this study. Among the non SDB patients (574 people), the proportion of illiterate, primary school, junior high school, senior high school, undergraduate and above education was 15.3%, 26.1%, 22.1%, 31.5%, 4.9%, respectively. Among the SDB patients (679 people), the proportion of illiterate, primary school, junior high school, senior high school, undergraduate and above education was 12.5%, 25.6%, 21.6%, 31.7%, 8.5%, respectively. The P value of the nonparametric test was 0.053, This indicates that there is no significant difference in the distribution of education levels between SDB patients and non SDB patients. The proportion of SDB patients in groups with illiteracy, primary school, junior high school, senior high school, junior college, and above was 49.1%, 53.7%, 53.6%, 54.3%, and 67.4%, respectively. The Chi square test P value was 0.094. The results of logistic regression analysis showed that with the illiteracy group as the control group, the OR was 1.127 (0.748, 1.698), 1.088 (0.706, 1.678), 1.116 (0.733, 1.698), 1.314 (0.685, 2.522), and the P value was 0.568, 0.702, 0.609, and 0.412, respectively, This indicates that there is no significant difference in the prevalence of SDB among different education levels. Among SDB patients, the proportion of patients with education level of illiteracy, primary school, junior high school, high school, junior college, and above who had medical treatment behavior was 1.2%, 3.0%, 4.8%, 3.8%, and 3.4%, respectively. The P-value of chi-square test was 0.711. Logistic regression analysis showed that the OR of the illiterate group as the control group was 2.029 (0.193, 21.318), 1.647 (0.154, 17.597), 1.702 (0.154, 18.827), and 0.902 (0.041, 19.897), respectively, The P values are 0.555, 0.680, 0.665, and 0.948, respectively. This indicates that education level has nothing to do with the medical behavior of SDB patients, and education level does not affect the medical behavior of patients.

Conclusion There is no significant difference in the prevalence of SDB among elderly residents with different levels of education in the community, and the distribution of education levels among SDB patients and non SDB patients is also consistent. Further analysis finds that different levels of education are also unrelated to medical behavior, which means that regardless of the level of knowledge, the prevalence of SDB is the same and their medical behavior is consistent, indicating that SDB knowledge should be educated among all elderly people. It is not possible to provide a good intervention in SDB by improving education levels, nor can it use education levels as an objective factor to allocate time and resources for disease education in the elderly population.

PU_699

Prevalence and risk factors of Osteosarcopenia: A Systematic Review and Meta-Analysis

Faxiu Chen

Jiangxi Provincial People's Hospital

Background Osteosarcopenia is a syndrome with a concomitant presence of both sarcopenia and osteopenia/ osteoporosis. It increases the risk of frailty, falls, fractures, hospitalization, and death. Not only does it burdens the lives of older adults, but it also increases the economic burden on health systems around the world. This study aimed to review the prevalence and risk factors of osteosarcopenia to generate important references for clinical work in this area.

Methods Pubmed, Embase, Cochrane Library, Web of Science, CNKI, Wanfang, CBM, and VIP databases were searched from inception until April 24th, 2022. The quality of studies included in the review was evaluated using the Newcastle–Ottawa Scale and AHRQ Scale. Pooled effects of the prevalence and associated factors were calculated using a random effects model. Egger's test, Begg's test, and funnel plots were used to test the publication bias. Sensitivity analysis and subgroup analysis were conducted to identify the sources of heterogeneity. Statistical analysis was performed using Stata 14.0 and Review Manager 5.4.

Results A total of 31 studies involving 15,141 patients were included in this meta-analysis. The prevalence of osteosarcopenia ranged from 1.5% to 65.7%, with an overall prevalence of 21.0% (95% CI: 0.16-0.26). The risk factors for osteosarcopenia were female (OR 5.10, 95% CI: 2.37-10.98), older age (OR 1.12, 95% CI: 1.03-1.21), and fracture (OR 2.92, 95% CI: 1.62-5.25).

Conclusion The prevalence of osteosarcopenia was high. Females, advanced age, and history of fracture were independently associated with osteosarcopenia.

PU_700

老年人夜间睡眠时长和日间疲劳程度与睡眠呼吸障碍的关系： 一项基于广东社区人群的横断面研究

谭尧莹 欧琼

广东省人民医院

目的 探究广东社区人群中 60 岁及以上居民夜间睡眠时长与日间疲劳程度的关系，以及两者与睡眠呼吸障碍的关系。

方法 研究对象来自 2021 年中国医学科学院全生命队列研究及信息化建设，广东队列基线调查人群。采用匹兹堡睡眠质量指数表对睡眠时长状况进行评估，把夜间睡眠时长分为三组：睡眠时长过

短(<6 小时/天)、睡眠时长充足(6~9 小时/天),睡眠时长过长(>9 小时/天);使用疲劳严重程度量表对日间疲劳程度进行评估(FSS 总分>36 为疲劳);使用夜间 IV 型睡眠监测设备中记录的氧饱和和下降指数(oxygen desaturation index ODI),定义 ODI $\geq$ 7 次/小时为睡眠呼吸障碍(sleep-disordered breathing SDB);运用独立样本非参数检验分析夜间睡眠时长与日间疲劳程度及 SDB 间的关联,运用 logistics 回归分析夜间睡眠时长和疲劳程度与 SDB 之间的关联。

结果 1232 名研究对象被纳入统计分析,其中 496 人患有睡眠呼吸障碍。比较不同睡眠时长分组中 ODI 和 FSS 总分的分布差异,采用 Kruskal-Wallis H 检验。根据直方图判断各组中 ODI 和 FSS 总分分布的形状基本一致。各组 FSS 总分的分布不全相同,差异具有统计学意义($H=37.865, P<0.001$)。<6h/d 的 FSS 总分中位数为 29 ($n=476$),6~9h/d 的 FSS 总分中位数为 23 ($n=745$),>9h/d 的 FSS 总分中位数为 35 ($n=11$),总的 FSS 总分中位数为 26 ($n=1232$),采用 Bonferroni 法校正显著性水平的事后两两比较发现,FSS 总分的分布在睡眠时长过短和睡眠时长充足(调整后 $P<0.001$)的差异有统计学意义,其它组之间的差异无统计学意义。未发现睡眠时长与 SDB 患病的统计学关联($P>0.05$),且未发现日间疲劳程度与 SDB 患病的统计学关联。

结论 在广东社区人群中,老年人夜间睡眠时长过短组与睡眠时长充足组日间疲劳程度有关联,未发现睡眠时长过长组与睡眠时长充足组日间疲劳程度的关联,未发现睡眠时长和日间疲劳程度与睡眠呼吸障碍患病的关联。

PU_701

老年 2 型糖尿病患者血清 25-羟维生素 D3 水平 与糖尿病微血管病变的相关性

许惠 刘幼硕

中南大学湘雅二医院老年医学科

目的 既往研究发现维生素 D 水平与多种骨骼外效应引起的糖尿病并发症有关,但在老年 2 型糖尿病(T2DM)患者中,维生素 D 缺乏症(VDD)与糖尿病微血管并发症的关联尚不清楚。因此,本研究旨在探讨 VDD 与老年 T2DM 患者微血管并发症之间的相关性,包括糖尿病视网膜病变(DR)、糖尿病肾病(DN)和糖尿病周围神经病变(DPN)。

材料与方法 选取 2021 年 6 月至 2022 年 12 月在中南大学湘雅二医院老年医学科住院治疗的老年 T2DM 患者为研究对象,收集患者临床资料和实验室指标。VDD 定义为血清 25-羟维生素 D3 水平 < 50 nmol/L。采用 Spearman 秩相关分析血清 25-羟维生素 D3 水平与糖脂代谢指标的相关性,二元 logistic 回归分析 VDD 与糖尿病微血管并发症风险的关联。

结果 共有 769 名老年 T2DM 患者被纳入这项横断面研究,年龄 60~94 岁,VDD、DR、DN 和 DPN 的患病率分别为 53.3%、31.3%、45.1%和 74.6%。与对照组相比,VDD 组患者收缩压更高,胰岛素使用率更高,总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、低密度脂蛋白-胆固醇(LDL-C)、肌酐和尿白蛋白/肌酐比值水平更高,白蛋白和估计肾小球滤过率更低(均 $P<0.05$)。在微血管并发症方面,VDD 组 DR 和 DN 的患病率更高(均 $P<0.001$),而 DPN 的患病率无明显差异($P>0.5$)。Spearman 秩相关分析结果显示,血清 25-羟维生素 D3 水平与收缩压($r=-0.141, P<0.001$)、TC($r=-0.181, P<0.001$)、TG($r=-0.196, P<0.001$)和 LDL-C($r=-0.175, P<0.001$)呈负相关。校正潜在

影响因素后, VDD 与老年 T2DM 患者 DR ($OR = 1.50$, 95% CI : $1.07 \sim 2.11$, $P = 0.019$) 和 DN ($OR = 1.48$, 95% CI : $1.08 \sim 2.02$, $P = 0.014$) 患病率独立相关, 而与 DPN ($OR = 0.92$, 95% CI : $0.65 \sim 1.30$, $P = 0.624$) 患病率无关。

结论 VDD 与老年 T2DM 患者 DR 和 DN 患病率独立相关, 是 DR 和 DN 的危险因素, 但与 DPN 风险无关。维生素 D 筛查或补充可能有益于预防 DR 和 DN, 改善老年 T2DM 患者的预后。

PU_702

应用衰弱指数探索上海市中心城区 50 岁及以上 社区人群衰弱影响因素

高淑娜 何丽华

上海市黄浦区疾病预防控制中心

目的 应用衰弱指数探索上海市中心城区 50 岁及以上社区人群的衰弱影响因素。

方法 采用衰弱指数 (frailty index, FI), 通过多阶段随机整群抽样的方法, 对黄浦区 50 岁及以上社区人群开展现况调查, 通过 Logistics 回归分析影响因素情况。

结果 单因素 Logistics 回归结果 以年龄组 50~59 岁组为参照, 除 60~69 岁组, 其他年龄组为危险因素 (P 值均小于 0.05), 以未受正规教育/小学未毕业为参照, 除小学毕业组, 其他各学历组为保护因素 (P 值均小于 0.05), 以离异/分居/丧偶组为参照, 其他婚姻状态组为保护因素 (P 值均小于 0.05), 以睡眠时间正常组为参照, 睡眠时间过短和过长均显著增加衰弱发生风险 (P 值均小于 0.05); 多因素 Logistics 回归结果 年龄、学历、婚姻状态与单因素结果一致。但未发现睡眠时间过长是衰弱的影响因素。睡眠时间过短 (0~6h) 是危险因素 (P 值小于 0.05), 静坐时间长是危险因素 (P 值小于 0.05)。

结论 年龄、学历、睡眠时间和静坐时间可能是影响衰弱的因素。在今后的工作中, 在社区人群中有必要开展衰弱的评估, 并可适时在特定的社区人群中开展衰弱的健康教育。

PU_703

高血压人群血清尿酸水平与动脉僵硬度的相关性研究

安丽娜¹ 王榆菁¹ 刘丽珍¹ 缪从良¹ 徐利娜² 王国坤³ 朱德生⁴ 吴寿岭⁵ 洪江¹

1.上海交通大学医学院附属上海市第一人民医院 2.南京医科大学附属上海市第一人民医院

3.海军军医大学附属长海医院 4.上海市交通大学医学院附属仁济医院 5.开滦总医院

目的 高血压是一种全球性的高发疾病, 严重威胁人类健康, 能够增加心脑血管疾病的发病率和死亡率, 是心血管事件最重要的可干预危险因素。研究发现, 普通人群血清尿酸(Uric Acid, UA)水平与动脉僵硬度相关, 而且 UA 水平的升高增加心脑血管疾病风险。然而, 高血压人群血清 UA 水平与动

脉僵硬度的关系尚不明确。通过前瞻性队列研究评估高血压人群血清 UA 水平对硬化发生风险的影响,从而为临床高血压患者 UA 水平的控制提供参考价值。

方法 本研究纳入 2010 年至 2020 年开滦研究中完成臂-踝脉搏波速度(Brachial Ankle Pulse Wave Velocity, baPWV)、UA 检测及随访的高血压受试者共 8243 名。按受试者基线血清 UA 水平三分位分组(T1、T2、T3)。(1) 应用限制性立方样条曲线检验基线血清 UA 与动脉硬化(baPWV $\geq$ 1800 cm/s)是否为线性相关。(2) 通过 Cox 比例风险回归模型预测基线血清 UA 水平与动脉硬化发生的风险比(Hazard Ratio, HR)和 95%可信区间(Confidence Interval, CI)。(3) 分别对随访时间 1 年及以上、无中风及心肌梗死、无心力衰竭及肾功能不全(CKD 4/5 期)或未服用阿司匹林及利尿剂的受试者进行敏感性分析。(4) 对性别、年龄(<65 岁、 $\geq$ 65 岁)、是否服用降压药物、血压是否达标进行分层分析。

结果 (1) 纳入 8243 名高血压受试者的平均基线年龄为 49.3 $\pm$ 10.1 岁,平均随访时间为 3.8 $\pm$ 2.4 年,三组的终点 baPWV 分别为 2023.5 $\pm$ 322.2 cm/s、2016.3 $\pm$ 298.4 cm/s、2026.1 $\pm$ 396.3 cm/s。(2) 多因素校正后的限制性立方样条曲线分析表明,基线血清 UA 与动脉硬化呈线性相关($P<0.001$)。(3) Kaplan-Meier 生存曲线显示,基线血清 UA 水平高的高血压受试者动脉硬化的风险增加,具有统计学意义(Log-rank $P=0.0119$)。多因素 Cox 回归分析显示,校正混杂因素后,与 T1 组相比,T3 组发生动脉硬化的风险显著增加,HR 为 1.27 (1.12, 1.45),具有统计学意义($P<0.001$)。(4) 分层分析显示,男性受试者 UA 水平在 T3 组发生动脉僵硬度增加的 HR 为 1.21 (1.04, 1.40);在 <65 岁及 $\geq$ 65 岁的高血压受试者中,血清 UA 水平在 T3 组发生动脉僵硬度增加的 HR 分别为 1.20 (1.04, 1.39)、1.47 (1.10, 1.98);未服用降压药物的受试者血清 UA 水平在 T3 组发生动脉僵硬度增加的 HR 为 1.31 (1.13, 1.52);血压控制不达标的受试者动脉僵硬度增加的 HR 为 1.23 (1.06, 1.42)。以上分层分析具有统计学意义(P 均 <0.05)。

结论 (1) 高血压患者血清 UA 水平与动脉硬化相关,基线 UA 水平升高发生动脉硬化的风险增加,男性患者相关性更显著。(2) 未服用降压药物及血压控制不达标的高血压受试者较高的基线血清 UA 水平对动脉硬化的发生风险影响较大。

PU_704

Marital status and all-cause mortality rate in older adults: a population-based prospective cohort study

Zhong Yi Lei Wang
Aerospace Center Hospital

Background Living with a partner and separation is becoming more common among older people. Mortality disparities associated with marital status are significant in increasingly diverse aging populations. The link between marital status and all-cause mortality risk in older adults remains uncertain.

Methods This prospective cohort study included data from the US National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES). We included NHANES participants $\geq$ 60 years of age (data from 1999 to 2014). Data for mortality follow-up beginning from the commencement date of survey participation to the last day of December 2015. Univariate- and multivariate-adjusted Cox

proportional hazard models for marital status were estimated, and the findings were presented as regression coefficients and 95% confidence intervals (CI). Kaplan-Meier curves were reported.

Results Compared to never married individuals, the risk of all-cause mortality was 0.77 (0.50-1.18), 0.72 (0.56-0.93), 0.56 (0.36-0.88), and 0.84 (0.67-1.07) in those people living with a partner, married, separated, and divorced, respectively, after adjusting for demographics, socioeconomics, behavior, anthropometric variables, and medical history. The risk of all-cause mortality was 1.24 (0.97-1.59) in widowed participants.

Conclusion This population-based cohort study included a large sample size followed by long-term follow-up. The association between marriage, health, and reduced mortality in older individuals has been illustrated in this study. Being married or separated was associated with a lower risk of mortality.

PU_705

Obesity paradox and aging: Visceral Adiposity Index and all-cause mortality in older individuals: A prospective cohort study

Zhong Yi Lei Wang
Aerospace Center Hospital

Background The relationship between body mass index (BMI) and mortality in older adults diminished. It is necessary to examine other factors that may accurately predict mortality in older adults. The visceral adiposity index (VAI) is an uncomplicated marker specific to the gender that incorporates anthropometric data and lipid profiles. VAI has been proposed as a marker of visceral adipose tissue dysfunction and of the related cardiometabolic risk. The aim of this study was to evaluate the link of VAI with all-cause mortality among the elderly.

Methods The present prospective cohort study included data from 1999 to 2014 provided by the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) in the United States. NHANES participants at or above the age of 65 were included. Data collection was carried out by taking face-to-face interviews, mobile-physical examinations, and lab tests. From the start of the survey to the end of December 2015, mortality-related follow-up statistics are available. The shape of the link between VAI and all-cause mortality was investigated using a restricted cubic spline model. Univariate- and multivariate-adjusted Cox proportional hazard models were estimated for VAI, and the results were presented as regression coefficients and 95% confidence intervals (CI).

Results The 82,091 NHANES participants represented 442.2 million non-institutionalized residents of the United States. A total of 11,173 older individuals (representing 23.3 million; aged 73.4 ± 5.8 years; 56.3% women, 82.7% non-Hispanic Whites, 6.8% non-Hispanic Blacks, and 3.3% Mexican Americans) were included in the study. During the 80-month follow-up period, 4466

fatalities were reported, including 825 deaths from cancer, 867 from heart disease, and 211 from cerebrovascular disease. The restricted cubic spline model demonstrated a robust J-shaped link between VAI and all-cause mortality, revealing a significant decrease in risk within the lower range of VAI, which attained the lowest risk close to 1.7. With VAI greater than 1.7, the risk of mortality increased with the increase of VAI (P for non-linearity = 0.025). In the multivariate-adjusted model, the risk of all-cause mortality was 0.73 (0.56-0.97) and 1.05 (1.01-1.09) in participants with VAI less than 1.7 and VAI greater than or equal to 1.7, respectively.

Conclusion This investigation is a population-based cohort study with high sample sizes and a long-term in older individuals follow-up that showed a J-shaped link between VAI levels and all-cause mortality. Understanding the independent roles of VAI in the relationship between BMI and mortality is crucial to understanding the obesity paradox phenomenon.

PU_706

机器学习算法在预测甘肃省糖尿病性视网膜病变中的应用

洪豆豆^{1,2} 张琦^{1,3} 杨建宁^{1,2} 刘静²

1.甘肃中医药大学第一临床医学院 2.甘肃省人民医院内分泌代谢诊疗中心 3.甘肃省人民医院老年医学科

目的 基于甘肃省平原风沙与黄土丘陵地区流行病学调查数据,通过机器学习算法探讨甘肃省糖尿病性视网膜病变(Diabetic Retinopathy, DR)的影响因素并建立预测模型。

方法 基于甘肃省流调数据集(包括人口学信息、实验室测量等),采用递归特征消除(recursive feature elimination, RFE)的方法筛选出 11 个最优变量。采用受试者特征曲线下面积(Area Under the Curve, AUC)等指标为衡量标准,对逻辑回归(Logistic Regression, LR)、决策树(Decision Tree, DT)、支持向量机(Support Vector Machines, SVM)、随机森林(Random Forest, RF)和极端梯度提升树(eXtreme Gradient Boosting, XGBoost)这五种经典的机器算法进行比较,并筛选出最优模型。为了更直观地解释最优模型的结果,采用沙普利可加性特征解释(shapley additive explanation, SHAP)方法进行解释说明。

结果 1739 例 2 型糖尿病(Type 2 Diabetes Mellitus, T2DM)患者中 411 例(23.63%)发生 DR;通过综合评价,RF 模型被认为是最佳的预测模型(训练集 AUC=0.885,验证集 AUC=0.774);模型中排在前十位的重要区分特征为病程、HbA1c、尿微量白蛋白(urine microalbumin, UA1b)、尿素氮(blood urea nitrogen, BUN)和白蛋白(Albumin, A1B);基线资料单因素分析显示,DR 组中年龄、病程、腰围、收缩压(Systolic Blood Pressure, SBP)、心率(Heart Rate, HR)、居住在平原风沙地区、吸烟、食用水果和坚果、进行高强度运动者较非糖尿病视网膜病变组(NDR)组多($P<0.05$);人均月收入、文化程度、进行中等强度运动、进行步行或骑行者较 NDR 组少($P<0.05$);实验室指标单因素分析显示,DR 组中空腹血糖、HbA1c、总胆固醇(total cholesterol, TC)、高密度脂蛋白(high-density lipoprotein cholesterol, HDLC)、球蛋白(globulin, GLO)、BUN、UA1b 较 NDR 组高($P<0.05$);谷酰转氨酶(γ -glutamyl transferase, GGT)、A1B、谷丙转氨酶(alanine aminotransferase, ALT)、尿肌酐(urine creatinine, USCr)较 NDR 组低($P<0.05$)。

结论 RF 模型对 DR 风险指标的评估具有较高的可靠性,通过 SHAP 方法可以找到 DR 最关键的危险因素和危险因素的截止点,提示了病程、HbA1c、UAib、BUN 和 ALB 对 DR 的高风险预测性;此外,环境因素也可能增加发生 DR 的风险,应加以重视。

PU_707

老年急性心肌梗死患者的临床特点及预后研究

杨新颖 黄改荣 曹选超 徐先静

河南省人民医院

目的 随着人口老龄化的加剧,冠心病老年患者的数量持续增加。急性心肌梗死(Acute myocardial infarction, AMI)是冠心病中最严重的表现类型,且老年患者的发病率和死亡率较高,多数患者临床表现不典型,易造成误诊、漏诊,是威胁老年人生命的急危重症。本研究探索老年 AMI 患者的临床特点,为其诊疗及预后改善提供数据支持。

材料与方法 基于一项题为“急性冠状动脉综合症的遗传学和生物标志物的研究(ARSGB-ACS)”的前瞻性多中心临床研究(ClinicalTrials.gov Identifier: NCT03752515),我们回顾性分析 2020 年 9 月-2022 年 8 月就诊于河南省人民医院的 AMI 患者 817 例,根据年龄分为老年组 360 例(≥ 60 岁)和中青年组 457 例(< 60 岁)。收集一般临床资料、实验室检验、心脏超声、治疗情况等指标,观察两组患者 30 天内主要不良心血管事件的发生情况。

结果 与中青年组相比,老年组中女性患者明显增多(28.89% VS 8.97%, $P < 0.001$),合并高血压(65.83% VS 56.02%, $P = 0.004$)、糖尿病(40.56% VS 33.48%, $P = 0.037$)较多,吸烟史(49.44% VS 74.18%, $P < 0.001$)、饮酒史(17.22% VS 28.01%, $P < 0.001$)的比例偏低。老年组患者甘油三酯[(1.49 $\pm$ 1.07) mmol/L VS (2.02 $\pm$ 1.39) mmol/L, $P < 0.001$]、总胆固醇[(4.48 $\pm$ 1.11) mmol/L VS (4.68 $\pm$ 1.11) mmol/L, $P = 0.007$]、低密度脂蛋白胆固醇[(2.85 $\pm$ 0.93) mmol/L VS (2.98 $\pm$ 0.97) mmol/L, $P = 0.046$]低于中青年患者;高密度脂蛋白胆固醇[(1.06 $\pm$ 0.25) mmol/L VS (1.01 $\pm$ 0.24) mmol/L, $P = 0.002$]高于中青年患者。老年组患者入院时有较差的心功能,Killip >1 级比例高于中青年组(21.11% VS 14.66%, $P = 0.016$),BNP 水平较中青年组高[(260.08 $\pm$ 355.46) pg/mL VS (153.07 $\pm$ 217.37) pg/mL, $P < 0.001$],LVEF 较中青年组低[(47.32 $\pm$ 17.14)% VS (48.79 $\pm$ 16.86)%, $P = 0.039$]。造影结果显示,老年组患者受累血管以多支病变(55%)为主,而中青年组以单支血管病变(58.21%)为主,差异具有统计学意义($P < 0.001$)。二级药物预防比较中,抗血小板药物、他汀类药物、ACEI/ARB、 β 受体阻滞剂等无显著统计学差异(P 均 >0.05)。预后情况分析,老年组 30 天内的不良心血管事件发生率高于中青年组(15.55% VS 7.88%, $P < 0.001$),其中心源性死亡发生率(2.78% VS 0.88%, $P = 0.037$),心力衰竭发生率(12.22% VS 7.00%, $P = 0.011$)均较高。

结论 老年和中青年 AMI 患者存在较大临床差异,老年 AMI 患者中女性比例更高,存在更多危险因素,入院时心功能更差,近期不良心血管事件发生比例高,需进一步提高对老年 AMI 患者的认识,是提高诊断精确度,改善预后的关键。

PU_708

Prognostic and clinicopathological role of the PIK3CA mutations in Esophageal squamous cell carcinoma: A meta-analysis

Chenlu Zhang

The First Hospital of China Medical University

Purpose The prognostic role of PIK3CA mutations in esophageal squamous cell carcinoma (ESCC) has been the subject of increasing interest; however, the correlation between prognostic significance and clinicopathological characteristics in ESCC remains unknown. The goal of this study was to investigate the correlation by performing a meta-analysis.

Methods All relevant studies were searched on Pubmed, Web of Science database, Cochrane library, OVID database, the Chinese Biomedical Literature database and CNKI. The pooled hazard ratios (HRs) and relative risk (RR) with 95% confidence intervals (CIs) were calculated, and subgroup analysis was performed for overall survival (OS) to evaluate the prognosis of PIK3CA mutations in ESCC. Forest plots were also applied to assess the relationship between PIK3CA mutations and differentiation, TNM stages, smoking and drinking.

Results We discovered that PIK3CA mutations could predict a better OS (pooled HR=0.61, 95% CI 0.39–0.96, transformed from lnHR and its 95% CI;) in ESCC. Meanwhile, our meta-analysis of relevant studies on TNM stage and differentiation indicated a significantly higher incidence of PIK3CA mutations in the stage I/II and G1/G2 groups relative to the stage III/IV (pooled RR = 0.64, 95% CI: 0.61 – 1.00) and G3/G4 groups (pooled RR=0.73, 95% CI: 0.39-1.39).

Conclusions This meta-analysis showed that PIK3CA mutations are a prognostic factor for better OS in ESCC among the Chinese population. The prognostic role of PIK3CA mutations has a relationship with TNM stage and differentiation. Future studies in a large-scale population are needed to demonstrate the mechanism of PIK3CA in ESCC patients.

PU_709

Association of Pulse Pressure and Aortic Root Diameter in Elderly Chinese Patients with Chronic Heart Failure

Lu Chen Wenhui Xie Huashan Hong

Fujian Medical University Union Hospital

Background Although both high pulse pressure (PP) and aortic root diameter (AoD) are indicators of arterial stiffness or vascular aging and are considered risk factors for age-related cardiovascular diseases, including heart failure (HF). However, the relationship between PP and AoD in patients

with heart failure (HF) is uncertain. This study aimed to evaluate the relationship between PP and AoD in the middle-aged and the elderly with HF.

Methods A total of 1027 Chinese middle-aged and elderly patients with HF, including HF with reduced ejection fraction (HFrEF), HF with mid-range EF (HFmrEF), and HF with preserved EF (HFpEF) were included in this study. Pearson correlation analysis was used to evaluate the relationship between PP and AoD in the three types of HF. Multiple linear regression analysis was performed to assess the factors that affected AoD. Multivariate logistic regression was performed to determine the association between the PP level quartiles and AoD. The results were validated in an independent dataset.

Results There was a positive correlation between PP and AoD in the middle-aged and the elderly with HFrEF (Pearson $r = 0.380$). Multiple linear regression analysis revealed that PP ($\beta = 0.176$), age ($\beta = 0.324$), and body mass index (BMI) ($\beta = -0.325$) were independently correlated with AoD in HFrEF patients. In multivariate logistic regression analysis, an increased risk of aortic root dilation was observed in the highest quartile of the PP level compared with the lowest quartile (in the highest quartile: odds ratio [OR] = 6.612, 95% confidence interval [CI]: 1.838–23.783). Age significantly interacted with PP ($p = 0.047$). A significant association between PP levels and AoD was only observed in patients ≥ 65 years old (OR = 1.753, 95% CI: 1.159–2.652), but not in patients < 65 years old. In the validation cohort, PP was independently related to AoD in patients with HFrEF ($\beta = 0.205$, $p = 0.001$).

Conclusions PP level was independently and positively associated with AoD, especially in the elderly with HFrEF, but not in patients with HFmrEF and HFpEF. Arterial stiffening or vascular aging may play a certain role in the elderly HFrEF patients.

PU_710

Prevalence of idiopathic normal pressure hydrocephalus in older adult population in Shanghai, China—A population-based observational study

Fang Xuhao Xu Xinxin Mao Renling

复旦大学附属华东医院

Purpose To explore the prevalence of modified probable idiopathic normal pressure hydrocephalus (m-probable iNPH) among the older adult population in Shanghai, China.

Methods From January, 2018 to July, 2022, cross-sectional survey of all retired older adults ≥ 60 years old from three large institutions in Shanghai was conducted. Their information including demography, clinical symptoms and brain imaging were collected. We calculated the total prevalence rate and the rate by age and sex of m-probable iNPH among the surveyed population and further estimated the disease prevalence in Shanghai.

Results The median age of the 1838 participants was 77.0 years (IQR: 86.0-66.0 years) ranging from 60-103 years old and the proportion of male was 61.5%. The overall prevalence of m-probable iNPH was 4.19%(77/1838), 3.37%(62/1838) and 2.34%(43/1838) respectively when DESH score $\geq$ 4 or DESH score $\geq$ 5 or DESH score $\geq$ 6 was taken as the key imaging diagnostic standards, and it was 4.35%(80/1838), 2.99%(55/1838), 1.96%(36/1838) and 1.20%(22/1838) respectively when Radscale score $\geq$ 5 or Radscale score $\geq$ 6 or Radscale score $\geq$ 7 or Radscale score $\geq$ 8 was taken as the key imaging diagnostic standards. The prevalence differed between age groups and gender ($P<0.001$), it was much higher in male and was the highest in the 90-99 age group followed by 100-104 age group, and the third at the age of 80-89. After the adjustment for age and gender, the estimated prevalence rates of m-probable iNPH among the older adult population in Shanghai were 1.03% (53240/5187254) and 0.81% (42060/5187254), respectively when DESH score $\geq$ 5 and Radscale score $\geq$ 6 were taken as the key imaging diagnostic standards.

Conclusions The prevalence of m-probable iNPH in older adult population was considerable, and it increased significantly with age; more diagnosis & treatment methods should be applied and prevention measurements should be paid to this disease that specifically exists in older adult populations.

PU_711

Prevalence and Risk Factors of Sarcopenia in Patients with Stroke: A Systematic Review and Meta-analysis

Xiang He¹ Yuxia Ma^{1,2} Tingting Yang¹ Jinhan Nan¹ Juanjuan Feng¹ Junbo Chen¹ Fanghong Yan^{1,2} Ziyao Zhang⁴
Lin Han^{1,2,3}

1.Evidence-based Nursing Centre, School of Nursing, Lanzhou University

2.The First School of Clinical Medicine

3.Gansu Provincial People's Hospital Nursing Department

4.Lanzhou College of Arts and Sciences

Background Stroke is the second-leading cause of death and the third-leading cause of disability in the world. The skeletal muscle is the main effector organ related to disability in stroke. Although many studies have reported the prevalence and risk factors of sarcopenia in patients with stroke, the results have not been synthesized.

Objectives This systematic review was conducted to explore the prevalence and risk factors of sarcopenia in patients with stroke.

Methods PubMed, Embase, The Cochrane Library, Web of Science, Chinese Biomedical Literature (CBM), China National Knowledge Infrastructure (CNKI), Weipu Database (VIP), Wanfang Database were comprehensively searched for studies exploring the prevalence and risk factors of sarcopenia in patients with stroke from inception to October 5th, 2022.

Results This review included 19 studies involving 4148 subjects. The total prevalence of sarcopenia in patients with stroke is 46% (95% confidence interval, CI: 40% to 52%, $I^2=94\%$, $P<0.001$). Age (SMD=0.43, 95%CI: 0.06~0.81, $I^2=88.3\%$, $P<0.001$), stroke duration (SMD=0.20, 95%CI: 0.05~0.34, $I^2=37.2\%$, $P=0.189$), hospital stay duration (SMD=0.40, 95%CI: 0.20~0.59, $I^2=0$, $P=0.393$), pneumonia history (OR=3.21, 95%CI: 1.98~5.20, $I^2=0$, $P=0.343$), female (OR=1.36, 95%CI: 1.09~1.70, $I^2=48.7\%$, $P=0.069$), albumin (SMD=-0.43, 95%CI: -0.58~-0.28, $I^2=13.7\%$, $P<0.001$), hemoglobin (SMD=-0.47, 95%CI: -0.62~-0.32, $I^2=0$, $P=0.687$) were risk factors for sarcopenia in patients with stroke.

Conclusion The current analysis indicated sarcopenia was common in patients with stroke. Age, low albumin, low hemoglobin, stroke duration, hospital stay duration, and pneumonia history were the risk factors for sarcopenia in patients with stroke. This review will provide evidence for the screening and early identification of high-risk groups and the prevention of sarcopenia to improve the quality of life of stroke patients.

PU_712

The prevalence and influencing factors of presentation delay in stroke patients: a systematic review and meta-analysis

jianhui dong

School of Nursing, Lanzhou University

Background and purpose Presentation delay is the main reason for stroke patients to miss the best treatment time window, which leads to a significant increase in mortality and disability rates in stroke patients. At present, there are still differences in the prevalence and influencing factors of delayed presentation. A systematic review and meta-analysis was performed to investigate the pooled prevalence and influencing factors of presentation delay in stroke patients.

Methods A database searches of PubMed, the Cochrane Library, Embase, Web of Science, China National Knowledge Infrastructure (CNKI), Chinese Biomedical Database (CBM), Weipu database, and Wanfang database were comprehensively searched for observational studies investigating the prevalence and influencing factors of presentation delay in stroke patients from inception until November 2022. The pooled prevalence, odds ratio (OR), and 95% confidence intervals (CI) were calculated with Stata 16.0 software.

Results In total, 2253 articles were screened and data from 63 studies involving 81778 subjects were used in meta-analysis. The pooled prevalence of presentation delay in stroke patients was 59% (95% CI, 0.52-0.65). The estimates of pooled prevalence calculated for African, Asian, and European presentation delay in stroke patients were 55%(0.29-0.81), 61%(0.54-0.67), and 43%(0.40-0.45). According to the criteria for presentation delay, the prevalence of 6 hours, 5 hours, 4.5 hours, 3.5 hours, 3 hours and 2 hours were 60%(0.59-0.61), 73%(0.69-0.77), 65%(0.63-0.68), 88%(0.86-0.90), 54%(0.52-0.56), 40%(0.37-0.44). Distance from the place of onset to the hospital >

10 km [OR=2.49, 95%CI (1.92, 3.24)], having medical insurance [OR=0.45, 95%CI (0.26, 0.80)], lack of stroke-related knowledge [OR=1.85, 95%CI (1.26, 2.71)], education level below junior high school [OR=1.69, 95%CI (1.22, 2.36)], no emergency medical service (non-EMS) [OR=2.02, 95%CI (1.33, 3.07)], living in rural areas [OR=1.35, 95%CI (1.00, 1.83)], disturbance of consciousness [OR=0.58, 95%CI (0.37, 0.90)], history of atrial fibrillation [OR=0.56, 95%CI (0.46, 0.69)], age $\geq$ 65 years [OR=1.18, 95%CI (1.02, 1.37)] were factors for presentation delay in stroke patients.

Conclusions The prevalence of presentation delay in stroke patients was very high. The protective factors were having medical insurance, disturbance of consciousness, history of atrial fibrillation and the risk factors were distance from the onset site to the hospital > 10km, lack of stroke-related knowledge, education level below junior high school, non-EMS, living in rural areas, age $\geq$ 65 years. Therefore, the government, medical staff, patients and their families should pay attention to the influencing factors of presentation delay and provide the best treatment time for stroke patients.

PU_713

Association between ethylene oxide exposure and prevalence of COPD: evidence from NHANES 2013–2016

Qiong Huang Baimei He

Department of Geriatric Respiratory and Critical Care Medicine, National Geriatric Research Center, Xiangya Hospital, Central South University

Background Air pollution is an important chronic obstructive pulmonary disease (COPD) risk factor. Ethylene oxide (EO) is a novel environmental pollutant that adversely affects human health. However, it remains unknown whether EO exposure increases the risk of COPD. This study aimed to explore the association between EO exposure and the prevalence of COPD.

Methods In this cross-sectional study, 2243 participants were analyzed from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) between 2013 and 2016. Participants were classified into four groups according to quartiles of log₁₀-transformed hemoglobin adducts of EO (HbEO) levels. Logistic regression, restricted cubic spline regression model, and subgroup analysis were used to assess whether EO exposure was associated with the risk of COPD. A multivariate linear regression model was used to investigate the correlation between HbEO levels and inflammatory factors. A mediating analysis was conducted to estimate whether inflammatory factors were involved in the effects of HbEO on the prevalence of COPD.

Results Participants with COPD had higher HbEO levels than those without COPD. Log₁₀-transformed HbEO levels were associated with an increased risk of COPD. Moreover, a nonlinear J-shaped relationship was observed between HbEO levels and the risk of COPD. Furthermore, HbEO levels were positively correlated with inflammatory cells. In addition, white

blood cells and neutrophils mediated the relationship between HbEO and the prevalence of COPD with mediated proportions of 10.37% and 7.55%, respectively.

Conclusion These findings indicate that EO exposure has a J-shaped association with the risk of COPD. Inflammation is a key mediator involved in the effects of EO exposure on COPD.

PU_714

Association between serum phosphate and in-hospital mortality of patients with AECOPD: a retrospective analysis on eICU database

Siqi Li Qiong Huang Baimei He
Xiangya Hospital of Central South University

Objectives Acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease (AECOPD) is an important adverse event in the development of COPD. Hyperphosphatemia is related to higher mortality in patients with multiple diseases. In this study, we tend to find the relationship between serum phosphate and the risk of in-hospital mortality in AECOPD patients.

Methods In the present study, AECOPD patients were enrolled in the electronic Intensive Care Unit Collaborative Research Database (eICU-CRD), and were divided into three groups according to the tertiles of serum phosphate level. The primary outcome was all-cause in-hospital mortality. The association between serum phosphate level and in-hospital mortality was investigated by multivariate logistic regression analysis. Moreover, subgroup analysis was performed to explore whether the relationship was consistent in different subgroups.

Results A total of 1199 AECOPD patients were included in this study. The non-survivors had a higher serum phosphate level than the survivors group. All patients were classified as lowest tertile, median tertile, and highest tertile, respectively. Multivariate logistic regression analysis indicated that serum phosphate was positively associated with in-hospital mortality after adjusting for confounders. Moreover, there was a significant trend across the tertiles when serum phosphate was diverted as a categorical variable. In addition, subgroup analysis demonstrated that serum phosphate was consistently associated with a higher risk of in-hospital mortality in different subgroups.

Conclusion A higher serum phosphate was positively associated with the increased in-hospital mortality of AECOPD patients. Hyperphosphatemia might be an underlying high-risk mortality factor for AECOPD hospitalization.

PU_715

Association Between Plain Water Intake With Age-Related Cognitive Functioning In A Chinese Community Elderly

Li Zhiqiang^{1,2} Xinran Gong^{1,2} Shengshu Wang³ Miao Liu⁴ Shaohua Liu³ Yao He³ Yong Wang^{1,2}

1.School of Public Health, China Medical University

2.Chinese People's Liberation Army Center for Disease Control and Prevention

3.Institute of Geriatrics, Second Medical Center of Chinese PLA General Hospital

4.Department of epidemiology and statistics, Graduate school of Chinese PLA General Hospital

Background Laboratory research suggested that the reduced of water intake would damaged neurocognitive. However, the evidence regarding plain water intake (PWI) and cognitive impairment (CI) in population epidemiology is sparse, especially in old adults. We aimed to investigate the association between PWI and the prevalence of CI in Chinese older adults.

Methods A total of 2397 general older adults (aged ≥ 60) were enrolled in the baseline of the Beijing Elderly Comprehensive Health Cohort Study in 2014. PWI was assessed by using a standardized, frequency questionnaire, and it was categorized into four subgroups: 0-2 cups/day, 3-5 cups/day, 6-8 cups/day and ≥ 9 cups/d. The Mini-Mental Status Examination was used to evaluate cognitive function status. A multiple logistic regression model was used to assess the relationship between PWI and CI. In addition, the restricted cubic spline was conducted to estimate dose-response relationship.

Results The prevalence of CI in old adults in our study was 31.8%, and the rate of sufficient water intake per day is 27.1%. Compared with participants who consume 0-2 cups/day PWI, the adjusted odds ratios (ORs) for the CI associated with different frequencies of plain water consumption were 0.54 (95% CI: 0.43, 0.69) for $<3-5$ cups/day, 0.32 (95% CI: 0.24, 0.42) for 6-8 cups/day, and 0.41 (95% CI: 0.28, 0.60) for ≥ 9 cups/day (P for trend < 0.001). The dose-response relationship showed that every cup of PWI was associated with a 10% and 14% decrease in the risk of CI among male and female, respectively.

Conclusion PWI was inversely correlated with CI, and drinking more than 7 cups plain water (≈ 1.5 liter) per day is associated with the lowest prevalence of CI in older adults, and there is a stronger effect among male. These findings warrant evaluation in prospective studies to establish the plausible role of water in mental health status and causal relationship.

PU_716

中国住院老年人衰弱影响因素的 meta 分析

彭鑫
湘雅医院

目的 本研究旨在通过 Meta 分析探讨影响我国住院老年人衰弱的相关影响因素，为早期识别住院老年人衰弱并根据其影响因素制订衰弱干预措施而提供参考依据。

材料与方法 按照纳入标准及排除标准计算机检索中英文数据库，所有的数据库检索时间全部设定为自建库起，截止时间为 2022 年 11 月。中文数据库包括中国知网、万方数据库、维普数据库，英文数据库包括 PubMed、Web of science。并对纳入研究文献的参考文献进行手工检索以尽可能全面找到文献进行补充，由 2 位研究者独立进行文献筛选、数据提取及质量评价，最后将提取数据导入至 RevMan 5.4 软件进行合并分析，根据异质性检验结果选择随机效应模型或者固定效应模型合并数据，如果数据异质性较大，采用敏感性分析探索异质性来源。采用 Egger 检验评估研究是否存在发表偏倚。

结果 共 11 例研究被纳入分析，共 13524 例患者，纳入研究均为横断面研究，文献总体质量较好，Meta 分析结果显示：住院老年人衰弱的影响因素及其 OR 值(95%CI)分别为年龄(OR=3.86, 95%CI: 2.03~7.36)、文化程度(OR=2.44, 95%CI: 1.09~5.47)、日常生活能力(OR=8.22, 95%CI: 1.69~39.97)、抑郁(OR=5.58, 95%CI: 2.54~12.29)、睡眠障碍(OR=3.22, 95%CI: 2.31~4.50)、认知障碍(OR=3.76, 95%CI: 1.26~11.17)、跌倒风险(OR=2.55, 95%CI: 1.79~3.64)、营养不良风险(OR=2.89, 95%CI: 1.91~4.37)。

结论 高龄、文化程度低、日常生活能力下降、抑郁、睡眠障碍、认知障碍、有跌倒风险、有营养不良风险的住院老年人发生衰弱的风险更高。

PU_717

Effect Observation of Chronic Disease Management Applied in Nursing Care of Elderly Hypertensive Patients

ainiwaer tunina
Peoples Hospital of Xinjiang Uygur Autonomous Region, Urumqi

Objective to analyze the effect of chronic disease health management applied in nursing care of elderly hypertensive patients.

Methods a total of 80 patients from January 2021 to January 2022 were selected and randomly divided into the control group (n=40, with basic nursing measures) and the observation group (n=40, with chronic disease health management). The patients' disease knowledge, blood pressure index changes, quality of life and treatment compliance scores were compared.

Results the score of health knowledge mastery in the observation group was higher than that in the control group, and the difference was significant ($P < 0.05$). Before nursing, there was no significant difference in blood pressure between the two groups ($P > 0.05$), but after nursing, the blood pressure in the observation group was lower than that in the control group ($P < 0.05$). There was no significant difference in quality of life between the two groups before nursing ($P > 0.05$), but the difference between the observation group and the control group after nursing was significant ($P < 0.05$). The compliance score of the observation group was higher than that of the control group ($P < 0.05$). The satisfaction of the observation group was higher than that of the control group, with significant difference ($P < 0.05$).

Conclusion through the implementation of chronic disease health management for elderly patients with hypertension, patients can improve their mastery of disease knowledge after receiving nursing management. Based on the mastery of health knowledge and the improvement of life quality, patients' blood pressure indicators can be effectively controlled, and the influence of hypertension can be reduced. Standardized management measures can also improve patients' compliance with nursing care, and fully guarantee the recovery effect of patients' prognosis, which has high popularization and use value.

PU_718

温度变异性增加缺血性脑卒中的发病风险：天津市的一项时间序列研究

陈壮壮 刘沛霖 夏晓爽 王林 李新
天津医科大学第二医院

目的 气候变化被认为是 21 世纪人类健康的最大威胁，在过去的几十年里，越来越多的流行病学研究证实了脑卒中的死亡率和发病率与环境温度之间的关联。评估温度变化造成的健康风险对于确定保护公共卫生的政策行动是很重要的。然而，关于每日温度变化对缺血性脑卒中发病的影响的证据是很少且有限的。我们旨在探究天津市温度变异性与缺血性脑卒中发病之间的短期关联，并旨在识别出脑卒中易感人群，为防护措施的制定提供支撑。

材料与方法 我们对 2011-2020 年于天津医科大学第二医院住院的缺血性脑卒中患者进行了时间序列分析。并收集了每日气象资料，气象资料来源于天津市气象局。温度变异性是根据暴露天数内的每日最低温度和最高温度的标准偏差(SD)计算出来的。采用控制工作日、公共假日、日平均温度和相对湿度的修正泊松回归模型，检验了温度变异性与缺血性脑卒中发病的关联。该种计算方法可以解释昼中和日间的温度变化，以及温度变化的延迟效应。

结果 2011-2020 年于天津医科大学第二医院住院的急性脑梗死患共 9324 例，其中，男性占比 60.03%，年龄 > 65 岁占比 65.64%，既往史中最常见的为高血压，占比 78.70%。在调整了工作日、公共假日（二进制变量）、日平均温度及相对湿度后，我们发现温度变异性与缺血性脑卒中的发病呈正相关。在暴露的第 0-1 天、0-2 天、0-6 天、0-7 天，温度变异性每增加 1℃缺血性脑卒中的发病风险分别增加 2.3% (95%CI: 0.6%-4.1%, $p=0.009$)，2.1% (95%CI: 0.2%-4.1%, $p=0.032$)，2.4% (95%CI:

0.1%-4.7%, $p=0.043$), 2.7% (95%CI: 0.3%-5.1%, $p=0.043$)。在分层分析中, 男性、年龄 ≤ 65 岁、既往有高血压、糖尿病、冠心病、房颤病人更易受温度变异性的影响; 未观察到温度变异性对既往有高脂血症、高同型半胱氨酸血症的病人产生影响。此外, 我们也观察到春秋季节的温度变异性与脑卒中的关联更明显, 夏冬季无显著性。最后, 冷季(11-3月)和热季(5-9月)对缺血性脑卒中发病的影响模式也是不同的。

结论 我们的研究结果表明, 短期的温度变化暴露(short-term temperature variability exposure)可能会增加缺血性脑卒中的风险, 这可能为气候变化对健康的影响提供新的见解。

PU_719

营养不良增加老年急性缺血性脑卒中患者的住院死亡率和住院时间

郝瑞潇 李新

天津医科大学第二医院

背景与目的 随着中国人口的持续增长和老龄化, 脑卒中的患病率和发病率显著上升, 营养不良已经被发现与脑卒中患者的3个月及长期预后不良相关。然而, 营养不良和住院死亡率和住院时间(LOS)之间的关系尚不明确。我们目的是探究老年急性缺血性脑卒中(AIS)患者通过营养控制状态(CONUT)评分评估的入院营养不良与住院死亡率和住院时间之间的关系。

方法 我们纳入2014年1月1日至2020年5月31日的老年AIS患者以及同期入院的老年非AIS患者为对照组进行分析。使用CONUT评分来评估营养不良, CONUT评分5-12分被定义为营养不良。根据CONUT评分, 将AIS患者划分为低CONUT组(0~4分)和高CONUT组(5~12分)。采用logistic回归分析探讨营养状况是否影响住院死亡率; 线性回归分析营养状况与住院时间的关联。

结果 我们共招募了1079例参与者, 包括288例对照组和791例AIS患者。在791例患者中, 373例(47.2%)为女性患者, 64例(8.1%)伴随入院时意识障碍者, 64例(8.1%)出现营养不良, 63例(7.9%)发生住院期间死亡。与对照组相比, AIS患者的CONUT评分更高, 住院死亡率更高(8.0%), 住院时间更长($P < 0.05$)。在AIS患者中, 高CONUT组相较于低CONUT组NIHSS评分更高且入院时意识障碍发生率高, 且伴随着更高的白细胞计数及hs-CRP水平($P < 0.05$)。而高CONUT组和低CONUT组在年龄、性别、收缩压、卒中类型、吞咽困难和病史(高血压、糖尿病、冠心病、卒中史或短暂性脑缺血发作)之间无统计学差异($P > 0.05$)。营养不良与AIS老年患者的住院死亡率独立相关(aOR: 3.77, 95% CI: 1.55 - 9.15; $P = 0.003$)。一般线性模型显示CONUT评分与住院时间之间呈正相关($\beta = 0.574$, 95% CI: 0.208 - 0.934; $P = 0.002$), 即CONUT评分越高, 住院时间越长。此外, 在 ≥ 80 岁、女性、贫血、心衰、无房颤、无肾功能异常以及无感染亚组患者中, 高CONUT组相较于低CONUT组的死亡风险更高($P < 0.05$)。

结论 入院时CONUT评分评估的营养不良可增加老年急性缺血性卒中患者住院死亡率和住院时间。且在年龄 ≥ 80 岁、女性、贫血、心衰、无房颤、无肾功能异常以及无感染亚组患者中, 营养不良增加住院死亡的风险。

PU_720

脑梗死发病的高敏感节气及主导气象因素

刘沛霖 陈壮壮 夏晓爽 王林 李新

天津医科大学第二医院

背景与目的 脑卒中现已成为危害我国国民健康的最主要的慢性非传染性疾病，我国居民脑卒中终生发病风险为 39.9%。随着全球变暖，气象因素对人类健康的影响日益引起重视，但目前的研究多侧重于气象因素观测值对脑卒中的影响，而气象因素的变化对脑卒中影响的研究较少。“二十四节气”是世界性人类非物质文化遗产，可体现气候背景特征和阶段性气象因素变化。本研究目的是分析脑梗死发病的高敏感节气，并探讨气温变化对脑梗死发病的影响。

材料与方法 回顾性收集 2019.1.1-2020.12.31 天津中医院大学第一附属医院以脑梗死为第一诊断的住院病例共 15,401 例，同时收集天津市市区 2019 年 1 月-2020 年 12 月的气象因素和空气污染数据，包括日平均气温、日较差（每日最高气温与最低气温之差）、24h 变温（当日平均气温与前一日平均气温之差）、日平均气压、日平均相对湿度和空气质量指数（AQI，根据 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、O₃ 和 CO 的每日水平计算得出）。气象资料来自于天津市气象局。根据农历规定的日期划分研究时段二十四节气，并依据入院时间，将患者按二十四节气进行分组，分析各节气气温变化特征及脑梗死日入院人数分布情况，同时，分析气温日较差和 24h 变温对脑梗死入院的影响，以探讨气温变化在脑梗死发病中的作用。

结果 1.各节气间日入院人数差异有统计学意义（ $P<0.001$ ），寒露入院人数最多，日入院人数为 26（20,38），大寒入院人数最少，日入院人数为 9.50（6.00,14.75）。2.二十四节气的日平均气温符合季节变化的一般规律，夏高冬低。24h 变温各节气间差异无统计学意义，而气温日较差各节气间差异有统计学意义（ $P<0.001$ ）。二十四节气的气温日较差呈双高峰，以惊蛰-芒种、秋分-霜降为日较差较大阶段。脑梗死入院高发节气位于日较差较大时期，而非日平均气温最高和最低节气时段。3.脑梗死日入院人数与日平均气温、日平均气压、24h 变温无显著相关性（ $P>0.05$ ），而与气温日较差存在关联，调整星期效应、节假日效应后，日较差最高四分位与最低四分位相比 RR（95%CI）为：1.154（1.046,1.273）；男性患者中，调整星期效应、节假日效应、日平均气压、日相对湿度、AQI 后，日较差第三四分位、最高四分位与最低四分位相比 RR（95%CI）分别为：1.148（1.011,1.304）、1.135（1.005,1.282），但在女性患者中，日入院人数与日较差无关联性（ $P>0.05$ ）。

结论 二十四节气的脑梗死日入院人数与气温日较差分布趋势类似，寒露为脑梗死入院的高发节气，处于气温日较差较大阶段；气温日较差对脑梗死入院的影响存在暴露-反应关系，日较差增大，脑梗死入院风险增加，尤其是男性。

PU_721

大气污染物暴露与脑卒中发病关系的研究

夏晓爽 李新

天津医科大学第二医院

背景 随着城市化工业化的发展,大气污染日益严重,与人类健康的密切相关性也倍受关注。2021年世界卫生组织《全球空气质量指南》表明,大气污染有害人类健康,且甚至可在低于以往所知的浓度水平导致损害。据估计,每年因暴露于空气污染可造成 700 万人过早死亡,并导致损失数百万健康寿命年。在成年人中,脑卒中是可归因于室外空气污染的最常见过早死亡原因之一。脑卒中已成为我国居民致死、致残的首位病因,具有高发病率、高致残率、高死亡率、高复发率特点,并造成了巨大的经济负担。近几年脑卒中的防治逐渐受到国家高度重视,传统危险因素如高血压、糖尿病、高脂血症的知晓率和治疗率不断增长,但我国脑卒中发病率和死亡率仍居高不下,有必要寻找脑卒中新的潜在的危险因素。大气污染是脑卒中不容忽视的潜在危险因素。本研究探讨了大气污染物暴露与脑卒中的关系。

方法 2011.01.01-2020.12.31 天津市 24 家三级甲等医院脑卒中住院患者基本信息,共 246,097 例,纳入 2014.01-2020.01 急性缺血性脑卒中病例 196,427 例,分析同期气象和大气污染物数据与急性缺血性脑卒中的关系。

结果 纳入 PM_{2.5}、PM₁₀、CO、SO₂、O₃ 空气污染物指标,对缺血性脑卒中每日入院例次建立广义线性泊松回归模型,结果显示缺血性脑卒中每日入院例次与 PM_{2.5} 呈正相关(RR=1.001, P<0.001),即 PM_{2.5} 水平越高,缺血性脑卒中患者入院例次越多。对年龄<65 岁及年龄≥65 岁缺血性脑卒中患者分别建立广义线性泊松回归模型,与上述结论一致,均具有统计学意义(P<0.001)。

结论 PM_{2.5} 由于其复杂的化学成分,比气态污染物更具危害性,其暴露可能增加缺血性脑卒中的风险,在不同大气污染物浓度时,对合并不同危险因素的人群制定个体化精准防护策略,有助于脑卒中的防治。

PU_722

拉萨市部分社区藏族老年人常见老年综合征现状调查

姜菊娥

西藏自治区人民医院

目的 通过对西藏自治区拉萨市部分社区藏族老年人进行常见老年综合征(GS)的现状调查,初步了解我区老年人群老年综合征(GS)的流行病学资料。

材料与方法 选取 2019 年 1 月-2021 年 9 月期间,以拉萨市部分社区 629 例 60 岁及以上藏族老年人为研究对象,其中男性 357 例,女性 272 例,平均年龄(67.8±5.3)岁。采取调查问卷与健康体检相结合的方式,对拉萨市区部分社区 60 岁及以上藏族老年人进行老年综合评估(CGA),调查常见老年综合征(GS)的患病情况。所有调查团队人员在进行调查评估前均需接受 1 周的 CGA 培训。主要调查内容包括姓名、性别、年龄、民族、职业、婚姻、文化水平等一般人口学指标;身高、体

重、血压、脉搏、指脉氧的测量；视力、听力、睡眠、疼痛、焦虑、抑郁、跌倒风险、认知功能、营养不良、尿失禁、便秘、多重用药等老年综合征等情况。整个调查评估分为老人自评和调查团队人员评估两部分。老人自评部分由调查团队人员指导老人及家属填写自答问卷，内容包括日常功能状态、情绪状况、视力、听力、睡眠情况、尿便情况、疼痛评分，并填写用药清单。如筛查发现异常，再由调查团队人员进行确认并进一步评估。

结果 共调查 629 例老人，男性 357 例，女性 272 例，其中睡眠障碍 37.2%，视力下降 34.2%，多重用药 29.6%，听力下降 25.3%，慢性疼痛 21.8%，跌倒风险 19.7%，便秘 18.4%，焦虑 16.2%，日常生活能力下降 14.9%，抑郁 13.5%，尿失禁 12.1%，营养不良 8.3%。

结论 西藏拉萨市区 60 岁及以上老年人中，老年综合征排名前三位的分别是睡眠障碍、视力下降和多重用药，可能与西藏高原特殊的地理位置、气候特点、人群受教育水平、传统藏医药学的发展及藏民族独特的生活习惯有一定关系。老年综合征在西藏地区依然常见，加之我区人均预期寿命逐年提高，因此，西藏地区亟需普及现代老年医学理念，使得我区医务工作者及广大老年人知晓并接受 CGA、GS 相关知识，制订适合高原地区的 CGA 技术，发展现代老年医学事业，提高我区老年疾病诊疗水平，为西藏高原地区的健康老龄化事业作出贡献。

PU_723

可能肌少症与动脉硬化相关性的性别差异

谭慧英 姜昕

深圳市人民医院

目的 肌少症是老年人常见疾病，它与老年人生活质量下降、跌倒及死亡风险增加密切相关。为了实现肌少症早期发现及干预，2019 年亚洲肌少症工作小组引入“可能肌少症”概念，即握力下降（男性 $<28\text{Kg}$ ，女性 $<18\text{Kg}$ ），并伴随或不伴随身体表现下降。因此，研究可能肌少症与风险因素的相关性对疾病的早期诊断及预防有重要的意义，研究其中的性别差异对临床实践中针对性的筛查有重要指导意义。

材料与方法 本研究为横断面观察性研究，研究对象为我院老年医学科 2019 年 12 月至 2022 年 08 月住院患者。收集患者的一般资料、血压、认知情况、握力、步速、肱踝脉搏波传导速度等作为观测指标。应用 GraphPad Prism 8 统计软件进行分析，计量资料以均数 $\pm$ 标准差或中位数表示，计数资料以百分数表示；两组间比较，计量资料正态分布采用 t 检验，非正态分布采用秩和检验，计数资料组间比较采用 χ^2 检验，各统计学方法均以 $p<0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 本研究共纳入 335 例患者，其中男性 150 例，女性 185 例。根据亚洲肌少症诊断共识标准，其中男性握力正常组 83 例，握力下降组 67 例；女性握力正常组 106 例，握力下降组 79 例。统计结果显示，男性（ $p<0.001$ ）与女性（ $p<0.001$ ）的握力下降组年龄显著高于握力正常组。与之前的研究报道一致，握力正常组与握力下降组的认知情况，即蒙特利认知评估量表评分（男性： $p<0.01$ ；女性： $p<0.01$ ）、步速（男性： $p<0.01$ ；女性： $p<0.0001$ ）均具有显著差异。男性握力正常组与握力下降组的左右两侧肱踝脉搏波传导速度具有显著差异（左侧： $p<0.01$ ；右侧： $p<0.01$ ）。然而，女性握力正常组与握力下降组的左右两侧肱踝脉搏波传导速度未见明显差异。

结论 可能肌少症与动脉硬化相关性存在性别差异, 男性握力正常组与握力下降组的左右两侧肱踝脉搏波传导速度具有显著差异, 女性则无。本研究对肌少症早期性别差异的风险因素筛查具有临床实践指导意义。

PU_724

四川省中老年药物依赖者流行病学调查

梁鑫

成都体育学院

研究目的 毒品问题已成为全球性的健康问题, 中老年在毒品问题中也存在一定比例。目前对老年人年龄的划分没有统一标准, 我国年龄划分规定 46-69 岁为中年;>69 岁为老年。本次研究意在调查清楚中老年药物依赖者的基本情况, 并寻找其吸毒的主要原因。

研究方法 本研究纳入四川省 3 个强制隔离戒毒所的 5255 名吸毒人员。收集个人基本情况、个人健康和社会关系以及吸毒行为和特征的相关因素, 研究经学院伦理委员会批准(机构审查委员编号: 成都体育学院伦理[2021]74), 受试者在调查前被告知研究目的并签署知情同意书。连续变量(如年龄和体重)报告为平均值 $\pm$ 标准差, 并使用 Kruskal Wallis 秩和检验进行比较。分类变量(例如性别)报告为计数(百分比)并使用卡方检验进行比较。 $p<0.05$ 被认为具有统计学意义。

研究结果 1) 在 5255 名吸毒人员中, 中年人 1421 名, 其中男性 1201(84.3%)、女性 223(15.6%); 老年人 3 名, 都是男性。中老年人总占比 27.04%。2) 个人基本情况层面: 身高 166.17 ± 9.00 厘米, 体重 64.40 ± 16.04 千克, 大部分都是非独生子 1140(80%), 离异人数 716(50.2%), 文化程度在九年义务教育及之下的人有 1183 人(83.3%), 759 人(53.4%) 收入在 1000-5000 元, 人际关系一般 539(37.8%); 3) 个人健康和社会关系: 1380(96.9%) 人有吸烟史、905(63.5%) 人有酗酒史, 1057(74.4%) 人患有高血压、高血脂等疾病, 1388 人表示吸毒对他们身体产生了影响, 1409 人表示对生活、工作、娱乐、学习的兴趣下降, 1500 人周围亲朋好友对他们吸毒都是了解的, 也有 1051 人表示周围人劝诫其戒毒; 4) 吸毒行为和特征: 这些吸毒的中老年人群第一次吸毒年龄 29.93 ± 8.74 岁, 花费通常 5134.35 ± 15807.98 元, 大多来源于自己的收入或积蓄。929 人吸毒年限超过 10 年。第一次吸毒大多是因为心理因素, 或追求刺激导致的。毒品来源主要是来自一起吸毒的同伴(893, 62.7%), 677 人都经历过多次强制戒毒, 复吸的主要原因则大多是因为戒断综合征和心理因素。

研究结论 本次研究结果表明中老年吸毒人数中男性和女性比例差距较大, 提示我们可能会存在性别差异。此外, 研究发现长期的吸烟史和酗酒史等不良生活习惯可能更容易导致中老年人群吸毒。最后, 研究发现, 中老年人群初次吸毒和复吸的因素中都有心理因素的参与, 大多抱着心存侥幸的态度。提示我们应该加大毒品危害的宣传, 尤其是对于文化程度较低的中老年人群需要进行针对性的普及。

PU_725

更高的大腿皮下与腹部脂肪面积比值与非酒精性 脂肪肝风险降低有关

陈沛竹¹ 梁焯倍² 侯旭宏²

1.复旦大学附属中山医院 2.上海交通大学附属第六人民医院

目的 目前尚无前瞻性研究探究大腿皮下脂肪分布与非酒精性脂肪肝（non-alcoholic fatty liver disease, NAFLD）之间的关联。我们利用基于社区的前瞻性队列（基线年龄为 55-70 岁）研究了大腿皮下脂肪分布与 NAFLD 发生和缓解的关系。

材料与方法 我们随访了 1787 名受试者，他们接受了腹部超声检查、腹部和大腿磁共振扫描以及人体测量评估。大腿皮下脂肪面积（thigh subcutaneous fat area, TSFA）取自大腿中部，腹部脂肪面积（abdominal fat area, AFA）为脐水平腹部皮下脂肪面积与内脏脂肪面积之和。使用改良泊松回归模型评估 TSFA/AFA 比值和股围（thigh circumference, ThC）/腰围（waist circumference, WC）比值与 NAFLD 发生及缓解的关联。使用 bootstrap 抽样检验进行中介效应分析。中介效应占比=间接效应/总效应。

结果 在平均 3.6 年的随访中，共有 239 例 NAFLD 新发病例和 207 例 NAFLD 缓解病例。TSFA/AFA 比值升高与较低的 NAFLD 发生风险和较高的 NAFLD 缓解可能相关（每标准差[standard deviations, SD]增量的风险比[risk ratio, RR]: 0.69, 95%置信区间[confidence interval, CI] 0.59–0.81; RR: 1.20, 95% CI 1.07–1.34）。ThC/WC 比值每增加一个 SD, NAFLD 发生的风险降低 16% (RR 0.84, 95% CI 0.76–0.94)，NAFLD 缓解的可能性增加 22% (RR 1.22, 95% CI 1.11– 1.34)。此外，TSFA/AFA 比值对 NAFLD 发生和缓解的影响是通过脂联素（中介效应占比分别为：14.9%和 26.6%）、稳态模型-胰岛素抵抗指数（中介效应占比分别为：9.5%和 23.9%）和甘油三酯（中介效应占比分别为：7.5%和 19.1%）介导的。

结论 以大腿皮下脂肪与腹部脂肪的比例相对较高为特征的有利脂肪分布对 NAFLD 具有保护作用。

PU_726

晚期糖基化终末产物与中国老年骨质疏松患者 肌少症高患病率相关

张兴宇¹ 郭琪² 陈小雨²

1.天津体育学院 2.上海健康医学院

目的 在人口老龄化的背景下，骨质疏松症和肌少症患者的数量不断增加，并引起越来越多的关注。值得注意的是，骨质疏松症和肌少症通常在同一个体中同时发生，两者都与脆性增加、跌倒、骨折风险增加以及相关并发症的发生密切相关。近年来，多项研究探讨了骨质疏松症与肌少症的关系，

表明骨质疏松症患者极易患肌少症。因此,我们应重点关注骨质疏松人群早期肌肉质量和力量的筛查。

晚期糖基化终末产物(AGEs)包括许多由蛋白质糖基化非酶生成的异质分子。有研究表明晚期糖基化终末产物与肌肉力量下降、骨骼肌质量减少相关,并有可能导致肌少症。其然而,在骨质疏松症患者中,AGEs 积累与肌肉功能降低和肌少症之间的关系仍有待探究。因此,本研究旨在探讨中国社区 65 岁及以上骨质疏松症患者 AGEs 与肌少症及其组成部分(即肌肉质量、肌肉力量和躯体功能)的相关性,并验证 AGEs 是否可作为骨质疏松症患者肌少症早期筛查的有效工具。

方法 选取上海市年龄 ≥ 65 岁骨质疏松症患者 807 例进行横断面研究。骨密度采用超声定量法测定。使用基于皮肤自体荧光法(SAF)的 AGE Reader™ 设备测量 AGEs 水平。肌少症是根据 2019 年亚洲肌少症工作组(AWGS)诊断标准定义的。使用生物电阻抗分析(BIA)测量肌肉质量,使用液压手持测力计评估肌肉力量,通过红外自动感应计时器测量参与者在步道上的正常步行速度。

结果 受试者共计 807 人,平均年龄 74.1 ± 6.3 岁,男性占 34.6%,平均 T 评分 -3.15 ± 0.55 。SAF 的平均值为 2.34 ± 0.56 个任意单位,按性别分层、经年龄调整的 SAF 水平为 1.74 ± 0.47 。低 ASMI 症的患病率(95% CI)为 36.6%;握力弱者,45.7%;步行速度慢者占 41.6%。可能的肌少症患病率为 34.4%($n=278$),肌少症患病率为 26.5%($n=214$)。随着肌少症状态的增加,存在 SAF 值升高、年龄增大以及 IPAQ 评分和 T 评分降低的趋势。

由于 SAF 水平受年龄和性别的影响,我们进行了按性别分层、经年龄调整的 SAF,并在表 2 中以四分位数列出了参与者的特征。从第一四分位数到第四四分位数,男性参与者人数、参与者年龄、体脂百分比逐渐增加,握力、步行速度、IPAQ 水平逐渐降低。此外,ASMI 也呈现下降趋势,但不显著。

在对性别、BMI 和 IPAQ 等潜在混杂因素进行调整后,SAF 与肌少症[OR1.91 (95% CI 1.06-3.46)]、肌肉质量[OR2.33 (95% CI 1.19-4.58)]、握力[OR1.76 (95% CI 0.96-3.21)]和步行速度[OR2.72 (95% CI 1.43-5.18)]呈负相关。

结论 在中国老年骨质疏松症患者中,SAF 与肌少症及其组成部分(肌肉质量、肌肉力量、步行速度)有显著相关性。SAF 可能是肌肉功能和肌少症的良好预测指标。此外,SAF 与可能的肌少症无显著相关性,但与其组成部分之一(即步行速度)相关。说明在肌少症早期,SAF 与下肢运动功能密切相关。未来的研究应致力于探索 SAF 是否可作为肌少症早期筛查和干预的靶点。

PU_727

老年患者血清 IgE 水平与恶性肿瘤发生风险之间的关联

张楚 王晓楠

中国医科大学附属第一医院

目的 免疫球蛋白 E (immunoglobulin IgE) 是一种分泌型免疫球蛋白,主要参与诱导 I 型变态反应的发生。临床观察中发现老年恶性肿瘤患者血清 IgE 水平有升高的趋势,但目前其升高的临床意义尚不明确。本研究测定了 234 例老年恶性肿瘤患者血清中 IgE 水平的变化,旨在明确老年患者血清 IgE 水平与恶性肿瘤发生风险之间的关联,进一步探讨老年恶性肿瘤患者血清 IgE 水平的临床意义。

材料与方法 收集整理某三甲医院病理诊断确诊的老年恶性肿瘤患者 234 例,排除过敏体质及变态反应性病史,选取同时期 215 名非肿瘤老年患者为对照组。按照血清 IgE 水平分组: IgE 正常($<$

25 IU/ml)、IgE 临界升高 (25-100 IU/ml)、IgE 升高 (>100 IU/ml)。对照组中 IgE<25 患者 56 例, IgE 25-100 患者 103 例, IgE 升高>100 患者 56 例。老年肿瘤组中 IgE<25 患者 53 例, IgE 25-100 患者 61 例, IgE 升高>100 患者 120 例。使用 SPSS26.0 统计软件进行 Logistic 回归分析。P<0.05 认为有统计学差异, P<0.01 有明显统计学差异。

结果 IgE 升高 (>100) 的老年人群与 IgE 正常水平 (<25) 的老年人群相比, 发生恶性肿瘤的风险为 2.21 (1.31-3.72, P<0.01) 倍, 有统计学意义。不同组织、病理类型肿瘤发生风险与血清 IgE 水平的关系: 1) IgE>100 与 IgE<25 人群相比, 发生肺癌的风险是 3.39 (1.83—6.27, P<0.01) 倍, 其中, 发生肺腺癌的风险是 4.57 (2.13-9.80, P<0.01) 倍, 二者均具有统计学意义。2) 对于消化道肿瘤, 尤其是肝胆胰肿瘤, IgE 临界升高水平 (25-100) 人群的患病风险反而降低 (P<0.05)。

结论 血清 IgE 水平与恶性肿瘤发生风险呈正相关。IgE 升高 (>100) 的老年人群与 IgE 正常水平 (<25) 的老年人群相比较, 发生恶性肿瘤的风险明显增高: 发生肺癌的风险为 3.39 倍, 其中发生肺腺癌的风险是 4.57 倍。血清 IgE 水平升高对于老年恶性肿瘤的判定可能具有一定的临床意义, 可作为监测恶性疾病的参数, 成为预测肿瘤病理类型 (如肺腺癌) 的重要指标之一。

PU_728

膳食多样化和适当超重与中国社区居住老年人的高内在能力相关

林思阳^{1,2,3,4} 黄晓铭^{1,2,3,4} 郑嘉鑫^{1,2,3,4} 袁音^{1,2,3,4} 李娜^{1,2,3,4} 黄峰^{1,2,3,4} 朱鹏立^{1,2,3,4}

1.福建医科大学省立临床医学院 2.福建省立医院老年医学科

3.福建省老年医学中心 4.福建省老年病重点实验室

背景 在老年人中, 内在能力 (intrinsic capacity, IC) 与膳食多样化和体重指数 (body mass index, BMI) 的关系尚不清楚。本研究旨在探讨膳食多样化和 BMI 对高 IC 的独立相关性及其联合效应。

方法 本横断面研究采用福建省前瞻性老龄化队列数据, 纳入 2020~2021 年的 1972 名 60~98 岁人群。以 8 个食物种类构建膳食多样化评分 (dietary diversity score, DDS), 每日消费 ≥ 5 个食物种类为高 DDS。根据中国指南将 BMI 分为体重过轻、正常体重、超重和肥胖。高 IC 定义为在认知、运动、感觉、活力和心理五个领域中有三个及以上未受损领域。

结果 在单独分析中, 高 DDS 与高 IC 呈正相关。与正常体重相比, 体重过轻与高 IC 呈负相关, 超重与高 IC 呈正相关, 而肥胖与高 IC 未发现相关性。限制性立方样条模型显示 BMI 与高 IC 呈倒 u 形非线性曲线, 并确定高 IC 的最佳 BMI 值为 25.7 kg/m²。在联合分析中, 以低 DDS 合并正常体重组为参照, 8 个组里高 DDS 合并超重组与高 IC 相关性最高 (OR = 2.316)。

结论 高 DDS 和 24~27.9 kg/m² 的超重 BMI 是老年人高 IC 的保护因素。具有膳食多样化的超重老年人对保持高 IC 具有显著意义。

PU_729

基于倾向性评分匹配的老年人低内在能力与衰弱的相关性研究

林思旸^{1,2,3,4} 陈斯杪⁵ 黄晓铭^{1,2,3,4} 郑嘉鑫^{1,2,3,4} 袁音^{1,2,3,4} 李娜^{1,2,3,4} 黄峰^{1,2,3,4} 朱鹏立^{1,2,3,4}

1.福建医科大学省立临床医学院 2.福建省立医院老年医学科

3.福建省老年医学中心 4.福建省老年病重点实验室 5.福建省厦门医学院

目的 本研究旨在探讨社区老年人群低内在能力与衰弱之间的相关性。

方法 研究纳入 2020-2021 年福州市温泉社区卫生服务中心健康体检的 2123 名≥60 岁老年人进行调查分析, 采用 Fried 表型诊断衰弱, 根据世界卫生组织 (WHO) 提出的认知、运动、感觉、活力及心理五个领域评估老年人的内在能力, 三个领域及以上损害诊断为低内在能力。通过 1:1 倾向性评分匹配法平衡低内在能力组与高内在能力组间偏倚, 应用多因素 logistic 回归对低内在能力与衰弱的相关性进行分析。

结果 2123 名老年人中, 衰弱 227 例 (10.7%), 低内在能力 716 例 (33.7%), 低内在能力组的衰弱比例高于高内在能力组 (20.8% vs. 5.5%, $P<0.001$)。经过倾向性评分匹配, 低内在能力组 654 例与高内在能力组 654 例成功匹配, 两组间在年龄、性别、丧偶、文化水平、收入水平、吸烟、饮酒、多病共存、多重用药上的差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。logistic 回归显示, 调整混杂因素后, 相比于高内在能力组, 低内在能力组的衰弱风险为 2.966 倍 (95%CI= 2.072-4.245, $P<0.001$)。

结论 本研究基于倾向性评分匹配的方法分析得到低内在能力与衰弱的正相关关系, 提示老年人内在能力下降的早期识别对于健康老龄化具有重要的公共卫生意义。

PU_730

沈阳地区老年人群维生素 D 营养状况及其与血脂的关系

孙光

中国医科大学附属第一医院

目的 了解沈阳地区中老年人群维生素 D 的营养状况, 并探讨其与血脂的关系。

方法 随机抽取 2020 年 7 月至 2021 年 6 月间中国医科大学附属第一医院体检的 2214 例老年人为研究对象, 年龄跨度 65-95 岁。其中男性 1459 例, 女性 755 例。采用免疫发光法测定老年人群血清 25-羟维生素 D (25-OH VitD) 水平, 和测定血脂指标 (总胆固醇、甘油三脂、低密度脂蛋白胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇), 并分析 25-OH VitD 水平与年龄、性别、及血脂的关系。

结果 老年人群维生素 D 不足占 50.22%, 男性 52.38%, 女性 47.89%, 性别差异无统计学意义 ($P>0.05$); (2) 25-OH VitD 水平缺乏和不足 (<20 ng/mL) 时, 血清 25-OH VitD 与甘油三酯呈负相关 ($r=-0.319$, $P<0.01$)。

结论 沈阳地区老年人群维生素 D 缺乏及不足比较普遍, 维生素 D 缺乏不足与血清甘油三脂有关。

PU_731

基于前瞻性队列研究构建腰围与高尿酸血症发病 风险关系的列线图预测模型

周薇

中南大学湘雅医院

目的 利用职业人群体检数据,探索高尿酸血症发病风险的特异性预测指标,建立并验证高尿酸血症4年发病风险预测模型,绘制列线图指导临床预测。

方法 采用前瞻性队列研究的方法,从中南大学湘雅医院健康管理中心定期年度体检的70家单位中,采用随机数字表进行整群抽样,选取其中7家单位3045名职工作为研究对象,根据纳排标准,共1892人进入队列。以2014年1月1日-2015年2月1日间的体检数据作为基线数据,基线收集年龄、性别、职业、收缩压、舒张压、高血压既往史、腰围、臀围、体质指数、血脂、血糖、肌酐、尿酸。年度体检时进行随访,每个单位均连续随访4年,随访时收集尿酸数据作为结局指标,随访截止日期为2018年12月31日,共695人失访,将队列中1197人随机分为587人的建模队列和610人的验证队列。利用cox回归分析构建发病风险模型,绘制ROC曲线,计算ROC曲线下面积(Area Under Curve AUC)、灵敏度、特异度、阳性似然比、阴性似然比、诊断比值比、阳性预测值、阴性预测值,用验证队列对模型进行验证。比较不同模型间的AUC,选择预测高尿酸血症发病风险最优模型,绘制列线图。

结果 除基线尿酸外,对高尿酸血症发病风险预测特异性指标是性别和腰围。根据性别和腰围构建的模型,ROC曲线下面积为0.76,95%CI(0.71, 0.81),特异度0.53,敏感度0.86,准确度0.58,阳性似然比1.81,阴性似然比0.27,诊断比值比6.65,阳性预测值0.27,阴性预测值0.95。此模型在验证队列中AUC为0.79,95%CI(0.75, 0.83)。

结论 利用性别、腰围构建的职业人群高尿酸血症4年发病风险预测模型具有较高的信度和效度,评价指标方便易测,绘制的列线图简单实用,对职业人群高尿酸血症的发病预测和防治具有应用价值。

PU_732

Relationships between reproductive hormones and dementia in older men: the 80+ Study

Zhu yunxia Jun Xu Xiaoyan Zhang Yingying Ke Qihao Guo

Department of Geriatrics, Shanghai Jiao Tong University Affiliated Sixth People's Hospital, Shanghai

Introduction The relationship between reproductive hormones and cognitive function remains unclear in the oldest-old men.

Methods 440 elderly men with complete information about reproductive hormones follicle stimulating hormone (FSH), luteinizing hormone (LH), total testosterone (TT), estradiol (E2) were

included in this cross-sectional analysis. Cognitive assessment was measured with Mini-Mental State Examination (MMSE) score. Overall dementia and severity of dementia were defined according to the MMSE cut-off score adjusted for education and those without central nervous system disorders and depression were regarded having Alzheimer's dementia. The associations of reproductive hormones with dementia and severity of dementia were analyzed using binary logistic regression models adjusted for potential confounders.

Results Among the reproductive hormones, FSH and LH were elevated in both overall dementia and Alzheimer's dementia group, while TT was decreased in overall dementia group but comparable in men with Alzheimer's dementia. E2 was not varied among different group. In multivariate-adjusted models accounting for potential confounders, elevation in FSH, LH, and E2 all associated with Alzheimer's dementia but not overall dementia (odds ratio: 2.621, 2.245, and 2.230, respectively). FSH had a stronger and positive correlation with mild to moderate Alzheimer's dementia than with Alzheimer's dementia (odds ratio: 3.811 vs. 2.621). For diagnosis of Alzheimer's dementia, FSH had an area under the receiving operating characteristic curve (AUROC) of 0.581 (95% CI: 0.509-0.653) with an optimal cutoff point of 28.4 (sensitivity: 52.4%; specificity: 67.7%), and LH had an AUROC of 0.590 (95% CI: 0.520-0.661) with an optimal cutoff point of 10.0 (sensitivity: 69.0%; specificity: 55.4%).

Conclusion High levels of FSH, LH, and E2 are associated with increased risk of Alzheimer's dementia among oldest-old Chinese men. Specially, FSH shows a higher risk of mild to moderate Alzheimer's dementia than of Alzheimer's dementia. Further studies are warranted to determine the causality of this association and to confirm our findings by using a broad range of neuropsychological tests.

PU_733

北京城乡老年人群血脂异常的流行分布及其 与全因死亡的血脂悖论研究

王盛书 何耀

解放军总医院第二医学中心

目的 描述北京城乡老年人群血脂异常的患病率、知晓率、治疗率和控制率，探索血脂异常与全因死亡的关联。

方法 基于北京城乡老年人群健康综合研究（Beijing Elderly Comprehensive Health Cohort Study, BECHCS）的基线和随访资料，描述北京城乡老年人群血脂异常的患病率、知晓率、治疗率和控制率，采用多因素 Cox 等比例风险模型、竞争风险模型分别探讨血脂异常与全因死亡的相关性。

结果 共纳入 4499 名老年人，平均年龄为 70.49 ± 6.77 岁，其中男性 1814 名（40.3%），该人群血脂异常、高 TC 血症、高 TG 血症、高 LDL-C 血症和低 HDL-C 血症的患病率分别是 40.3%、12.1%、14.3%、11.2% 和 9.3%。该人群血脂异常的患病率、知晓率、治疗率和控制率分别是：40.3%、18.4%、9.5% 和 5.9%。采用多因素 Cox 比例风险模型分析发现，在调整可能的混杂因素后，低 HDL-C 血症

能显著增加老年人群的全因死亡风险 (HR=1.286, 95%CI: 1.017-1.627), 高 TC 血症、高 TG 血症、高 LDL-C 血症与全因死亡未发现统计学关联。在 TC (HR=0.854, 95%CI: 0.730-0.997)、LDL-C (HR=0.817, 95%CI: 0.680-0.982)、HDL-C (HR=0.443, 95%CI: 0.271-0.724) 水平升高能显著降低老年人群的全因死亡风险。为了进一步探索老年人群的血脂谱对全因死亡风险的影响是否表现为“越高越好”。按照是否血脂异常, 分别探索血脂谱与全因死亡关联, 在非血脂异常的老年人群中, TC (HR=0.753, 95%CI: 0.610-0.928)、LDL-C (HR=0.781, 95%CI: 0.616-0.989)、HDL-C (HR=0.400, 95%CI: 0.221-0.724) 水平升高能显著降低老年人群的全因死亡风险, 在血脂异常人群中, 未发现 TC、LDL-C 和 HDL-C 与全因死亡的统计学关联。

结论 北京城乡老年人群血脂异常的患病率较高, 知晓率、治疗率和控制率较低, HDL-C 降低能增加老年人群的全因死亡风险。在正常血脂范围内, 较高的 TC、LDL-C 和 HDL-C 水平能显著降低全因死亡风险。

PU_734

起坐时间与中国东北地区老年人血尿酸水平相关

曲乐天

中国医科大学附属第一医院

目的 本研究旨在探索 6 米步速、最快 6 米步速、“起立-行走”计时 (TUG) 测试、起坐时间与老年人血尿酸水平的相关性。

材料和方法 研究对象为辽宁省葫芦岛市北镇县广宁乡老年研究队列。完成 6 米步速、最快 6 米步速、“起立-行走”计时 (TUG) 测试、起坐时间计时。采用干化学法测定所有受试者空腹血尿酸水平。

结果 共 890 名受试者 (年龄 60~90 岁) 完成 6 米步速、最快 6 米步速、“起立-行走”计时 (TUG) 测试、起坐时间并进行血尿酸水平测定纳入本研究。其中血尿酸水平正常组 778 例 (87.4%), 血尿酸水平增高组 112 例 (12.6%), Logistic 回归分析显示, 6 米步速时间 (OR = 1.012, 95% CI: 0.95~1.08, P=0.708)、最快 6 米步速时间 (OR = 0.953, 95% CI: 0.77~1.18, P=0.657) 和“起立-行走”计时 (TUG) 测试 (OR = 1.04, 95% CI: 0.98~1.11, P=0.188) 与血尿酸水平无显著相关; 而起坐时间 (OR = 1.04, 95% CI: 1.00~1.09, P=0.047) 与血尿酸水平呈显著正相关;

结论 起坐时间延长与血尿酸水平显著正相关, 起坐时间应用于社区的代谢疾病风险筛查具有一定的可行性。

PU_735

中国老年人群认知衰弱患病率及影响因素的 Meta 分析

谢霖^{1,2} 方璟²

1.武汉大学心理学系 2.荆州市第二人民医院/荆州市老年病医院

目的 系统评价中国老年人群的认知衰弱患病率及影响因素。

材料与方法 计算机系统检索 PubMed/Medline、EMbase、The Cochrane Library、Web of Science、PsycINFO、CINAHL、Scopus 和中国生物医学文献数据库、CNKI、维普中文科技期刊中文数据库和 WanFang Data，收集有关认知衰弱患病率及影响因素的中英文文献。对符合纳入标准的研究进行数据提取和质量评价，采用 Stata17.0 软件进行 Meta 分析。

结果 共纳入 56 项研究，80320 名≥60 岁中国老年人。Meta 分析结果显示：中国老年人群认知衰弱患病率 OR(95%CI)=18.7% (0.160-0.213)；可逆型认知衰弱患病率为 OR(95%CI)=22.2% (0.174-0.271)；潜在可逆型患病率 OR(95%CI)=17.3%(0.149-0.198)；社区老年人认知衰弱患病率 OR(95%CI)=14.7%(0.112-0.182)；养老院老年人认知衰弱患病率 OR(95%CI)=22.7%(0.170-0.283)；住院老年人认知衰弱患病率 OR(95%CI)=24.4%(0.205-0.282)。年龄、性别、文化程度、营养、抑郁、锻炼、睡眠、共病是认知衰弱的影响因素。

结论 中国老年人群认知衰弱患病率较高，可逆型认知衰弱的患病率可能被低估。增龄、女性、营养不良、抑郁、睡眠质量差、共病可增加我国老年人发生认知衰弱的风险；较高文化程度与规律锻炼是认知衰弱的保护因素。应倡导老年人采取健康生活方式，减少和延缓认知衰弱的发生。

PU_736

基于马可夫模型的中国老年人虚弱转移概率估计及影响因素研究

苏怡 夏智琳 周贝 彭文玺 陈志睿

湖南师范大学

目的 拟估计中国老年人群不同虚弱状态之间的转移概率和转移强度，了解其虚弱水平及变化趋势，并从个体、家庭、社会等方面探索和验证影响虚弱状态转移的因素。为预防及改善老年人虚弱的发生发展，及减少和避免不良健康结局提供依据。

材料与方法

1. 数据来源：研究使用了中国纵向健康长寿调查（CLHLS）2008 至 2018 年间四次随访的数据，共纳入 5322 名基线期 60 岁及以上非虚弱个体作为研究对象。
2. 虚弱评估工具：使用了由 39 项健康缺陷构建而成的虚弱指数(FI)，其包括日常生活活动(ADL)、工具日常生活活动(IADL)、功能限制、心理障碍、认知功能、自我评估健康状态、面试官评估健康状态、视觉功能、听力损失、心律、过去两年中的严重疾病数量和慢性疾病罹患情况等。39 项条目的总分为 40，分值越高表示健康缺陷越严重。将 FI 转化为等级变量，FI≤0.10 定义为非虚弱，0.10<FI≤0.21 定义为虚弱前期，FI>0.21 定义为虚弱。

3. 数据分析: 使用 SPSS 27.0 和 R 4.1.2 对数据进行分析。利用基线数据对研究对象的人口学特征进行描述性分析; 利用纵向数据, 构建多态马尔可夫模型并计算各状态间的转移强度和转移概率, 分析虚弱状态间的动态转移与不同影响因素之间的关联。双尾 P 值小于 0.05 被认为具有统计学意义。

结果

1. 随访期间, 1380 名 (25.93%) 老年人由非虚弱转移至虚弱前期, 781 名 (14.67%) 转移至虚弱, 250 名 (4.70%) 先转移至虚弱前期继而转移至虚弱, 2911 名 (54.70%) 未发生状态转移。随访期间, 1728 名 (32.47%) 老年人失访, 2267 名 (42.60%) 老年人死亡。

2. 共有 438 名老年人状态先恶化后好转。其中, 20 名 (4.57%) 老年人由虚弱好转至虚弱前期, 382 名 (87.21%) 老年人由虚弱前期好转至非虚弱, 36 名 (8.22%) 老年人由虚弱好转至非虚弱。

3. 60-79 岁年龄组由非虚弱向虚弱前期转移人次最多, 共 943 人次 (27.9%) 发生该转移。80-岁年龄组由非虚弱向死亡转移人次最多, 共 867 人次 (22.6%) 发生该转移。

4. 当健康状态好转后再次发生恶化时, 恶化过程的转移强度会在更短时间内急速上升。

5. 高龄、女性、汉族、单身、体质指数高、生活在农村或城镇、居住在养老机构、高风险生活方式数量越多、吸烟和饮酒是虚弱发生的促进因素。少数民族、体质指数低、六十岁左右接受良好的医疗服务是虚弱发生的抑制因素。女性、少数民族、高收入和生活在农村可能与状态好转有关, 吸烟和童年饥饿则可能抑制状态的好转。

结论 该研究支持老年人的虚弱状况是可逆的。在频繁的好转和恶化状态间转换后, 老年人转移至虚弱的进程可能加速。个人特征, 家庭特征以及生活习惯等因素与虚弱状态的变化有关。

PU_737

Bi-directional association between outdoor or social activities and cognitive function: do the clean air policy can break the activity-cognition cycle?

Yuling Jiang^{1,2} Yao Yao² Huashuai Chen³ Yifei Wu^{1,2} Junfeng Zhang⁴ Yi Zeng^{5,6}

1.School of Public Health, Peking University

2.China Center for Health Development Studies, Peking University

3.Business School of Xiangtan University

4.Global Health Institute and the Nicholas School of Environment, Duke University

5.Center for Healthy Aging and Development Studies, National School of Development, Peking University

6.Center for the Study of Aging and Human Development and Geriatrics Division, Medical School of Duke University

Objection Previous research has shown that daily activities (either outdoor or social) are associated with better cognitive function among old people. However, the interrelationship between declining activities and poor cognition is understudied in China. In addition, whether the activity-cognition cycle can be intervened by other trigger environmental factors, such as clean air policy, is worthy of investigation.

Methods We used the 2008, 2011, 2014, and 2018 waves of the Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey (CLHLS). After excluding participants who were younger than 65 years or older than 110 years of age, as well as those who did not complete the cognitive function module, the number of enrolled participants in waves above was 14991, 9153, 6656, and 14726, respectively. In cross-lagged analyses, we further excluded participants who were interviewed for only one time or lacked information regarding outdoor or social activities, and cognitive function based on the exclusion criteria outlined above. A total of 7525, 5507, and 3043 participants were selected to explore bidirectional associations in 2011, 2014, and 2018 waves (Figure 1). We assessed frequency of outdoor or social activities at baseline. A China-Modified Mini-mental State Examination was used to assess cognitive function, which included five domains: orientation, registration, attention and calculation, recall, as well as language comprehension, and self-coordination. We estimated the individual exposure to fine particulate matter (PM_{2.5}) as residence via a satellite-based model with a high spatiotemporal resolution. Cross-lagged panel (CLP) model and generalized estimation equation (GEE) model were used to examine the bi-directional relationship between outdoor or social activities and cognitive function, and the temporal relationship of PM_{2.5} exposure with sequent cognitive function and activities, to investigate the if the clean air policy play a possible role in breaking the activity-cognition cycle. An exchangeable correlation structure was used to account for subject-level repeated measures. We conducted a set of sensitivity analyses to examine the robustness of the study findings. All analyses were performed using the statistical software Stata 17.1 (StataCorp LP, College Station, TX, USA).

Results Overall, we observed significant bi-directional associations between outdoor or social activities and cognitive function. Participants with better cognitive function in the last wave are more likely to engage in outdoor or social activities at current wave (outdoor activities: $\beta=0.37$, 95%CI [0.27,0.48], $P<0.01$; social activities: $\beta=0.05$, 95%CI [0.02,0.09] $P<0.01$). Meanwhile, higher engagement in outdoor or social activities in the last wave was also associated with better cognitive function in the current wave (outdoor activities: $\beta=0.06$, 95%CI [0.03,0.09], $P<0.01$; social activities: $\beta=0.10$, 95%CI [0.03,0.18], $P<0.01$) (Figure 2). A lagged panel model revealed inconsistent effects between outdoor and social activities on different cognitive domains. Social activities had a more marked impact on registration (outdoor activities vs social activities: $\beta=0.006$, 95%CI [0.00,0.01], $P>0.1$ vs. $\beta=0.01$, 95%CI [0.00,0.02], $P<0.05$), while outdoor activities more likely to improve the language comprehension and self-coordination (outdoor activities vs social activities: $\beta=0.03$, 95%CI [0.02,0.04] $P<0.01$ vs. $\beta=0.01$, 95%CI [0.00,0.03], $P>0.1$), indicating possible varied mechanisms of their effects on cognitive function. As for our hypothesis that clean air policy may break the activities-cognition cycle, we found that, after adjusting for confounding factors, an increase in exposure to average PM_{2.5} (10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) during the past year was significantly associated with a decrease in cognitive function ($\beta=-0.05$, 95%CI [-0.08,-0.03], $P<0.01$), outdoor activities ($\beta=-0.02$, 95% [CI -0.04, -0.01], $P<0.01$) and social activities ($\beta=-0.017$, 95%[CI -0.02, -0.01], $P<0.01$) in the following wave. Our results remained robust in sensitivity analysis and subgroup analyses.

Conclusions In summary, our study indicates a bi-directional relationship between outdoor or social activities and cognitive function. Furthermore, PM_{2.5} exposure at residential level was

associated with subsequent cognitive function and outdoor or social activities, indicating policy-driven interventions like clean air policy may break the unfavorable activity-cognition cycle at late life. Due to the rapid aging of the global population and the increasing prevalence of cognitive impairment, policy-driven interventions such as clean air policies are necessary to promote age-friendly environments, in order to alleviate age-related inactivity and cognitive decline among older populations, particularly in low-income countries (LMICs). Future research, including quasi-experimental studies, are warranted to test this hypothesis and evaluate its effectiveness of such intervention.

PU_738

Association of allostatic load with functional disability among Chinese older adults: the China Health and Retirement Longitudinal Study

Wanyu Zhao Birong Dong
West China Hospital, Sichuan University

Objectives: Allostatic load (AL) is an index that manifests as cumulative wear and tear on multiple physiological systems resulting from repeated adaptation to stressors throughout the life course. High AL burden has been found to be associated with increased risk of adverse health outcomes, but studies on large Chinese older population are limited. We aimed to investigate the associations of AL with functional disability among Chinese older adults.

Methods: The analysis included 5880 older adults who were at least 50 years old and participated in the China Health and Retirement Longitudinal Study at baseline (2011 wave), with 3 follow-ups (2013, 2015 and 2018 waves). We selected 11 biomarkers from 4 physiological systems to construct AL, including systolic and diastolic blood pressure, body mass index, high-density and low-density lipoprotein, total cholesterol, glycated hemoglobin, glucose, C-reactive protein, cystatin C and blood urea nitrogen. High-risk cut-off values were based on commonly used clinical cutoff points. AL score was calculated by summing 11 dichotomous indicators. AL score was classified into three categories based on tertiles: 0–1 (low burden), 2–3 (medium burden) and 4–11 (high burden). Functional disability was assessed by activities of daily living (ADL) and instrumental activities of daily living (IADL). Multivariable logistic regression analyses were performed to calculate odds ratios (ORs) and 95% CIs of the association between baseline AL burden and functional disability in cross-sectional analyses and cumulative incident cases over the 7 years.

Results: In cross-sectional analyses, those with medium AL burden and high AL burden had highest odds of ADL disability than those with low AL burden (“medium”: OR=1.51, 95%CI=1.11, 2.06; “high”: OR=2.55, 95%CI=1.86, 3.52). As for IADL disability, association was only significant

in “high” group (OR=1.40, 95% CI=1.14, 1.72). In longitudinal analyses, only those in “high AL burden” group had an increased risk of incident ADL and IADL disability (ADL: OR=1.63, 95%CI=1.26, 2.10; IADL: OR=1.34, 95%CI=1.11, 1.63, $p<0.01$).

Conclusions: These results show that higher AL burden predicts functional disability among Chinese older adults. Monitoring and lightening AL may be helpful in the prevention and treatment of adverse health outcomes, thus giving a healthier ageing experience to a large proportion of the population.

PU_739

Cross-Sectional and Longitudinal Relationships between Creatinine-to-Cystatin C Ratio and Cognitive Impairment among Middle-Aged and Older Adults

Meiling Ge Shuli Jia Birong Dong

The Center of Gerontology and Geriatrics (National Clinical Research Center for Geriatrics), West China Hospital

Aims The association between sarcopenia and cognitive impairment is well-established. Recently, creatinine to cystatin C ratio (CCR) is suggested to be a surrogate marker for sarcopenia. However, little is known about the association between CCR and cognition impairment. This study aimed to investigate the cross-sectional and longitudinal association between CCR and cognition impairment in middle-aged and older adults based on a large-scale prospective cohort.

Methods This analysis uses data from the China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS). Multinomial logistic regression was used to analyze the associations between CCR and cognitive impairment history in 2011 and incident cognition impairment over 4-year follow-up (2012-2015).

Results A total of 5,850 participants (female:52.9%, mean age, 59.5 ± 9.1 years;) were included at baseline (2011-2012). In cross-sectional analysis, the second quartile (Q2), Q3, and Q4 of CCR were significantly associated with lower odds of cognitive impairment (all $P<0.05$) comparing with the lowest quartile of CCR (Q1). During the 4 years of follow-up, 573 cases (11.7%) were identified as incident cognitive impairment. After adjusting for covariates, individuals with the highest quartile (Q4) of CCR [OR=0.67, 95%CI 0.48,0.93] had lower risk for incident cognitive impairment than those with lowest quartile (Q1) ($P<0.05$). In addition, we observed significant association between CCR and orientation ($\beta=-0.13$, 95%CI -0.24,-0.02) and computation function ($\beta=-0.16$, 95%CI -0.30,-0.02).

Conclusions These findings support further investigation into the use of CCR as a muscle biomarker to help clinicians identify individuals at risk of cognition impairment.

PU_740

Follicle-stimulating hormone is negatively associated with nonalcoholic fatty liver disease in a Chinese elderly population: a retrospective observational study

XiaoMing Li Fan Lin

Department of Geriatric Medicine, Fujian Provincial Hospital, Fujian Provincial Institute of Clinical Geriatrics, Fujian Provincial Key Laboratory of Geriatric Diseases, Fujian Medical University, Fuzhou, 350001, China

Background The association between follicle stimulating hormone (FSH) and nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) has been investigated in some studies. However, the influence of the rise in FSH on NAFLD is controversial. Therefore, the aim of this study was to evaluate whether FSH levels are related to NAFLD in elderly people.

Methods This was a retrospective observational cross-sectional study between July 2017 and August 2018 in our hospital. We used data obtained from 455 patients over 60 years old. Anthropometrics and laboratory tests were performed for each patient. NAFLD was diagnosed by sonographic features.

Results Of the 455 patients, 200 (43.96%) had NAFLD on their ultrasound. People with NAFLD showed lower FSH levels (52.68 vs. 61.39 IU/L) and more unfavorable metabolic profiles. FSH was negatively correlated with age, alanine aminotransferase, estradiol, testosterone, systolic blood pressure, waist, body mass index, fasting blood glucose, postload plasma glucose and positive associated with high-density lipoprotein-cholesterol and low-density lipoprotein-cholesterol by Spearman correlation analysis (all $P < 0.05$). After adjusting for all confounding factors, odds ratio (OR) of FSH for NAFLD in elderly men was 0.937 (95% confidence interval (CI), 0.892-0.984, $P=0.009$). Likewise, women had the similar result after adjusting for all confounding factors (OR, 0.982, 95% CI, 0.971-0.993, $P=0.002$). The optimal FSH cut-off value for the diagnosis of NAFLD was 66.91 for women and 15.25 for men by ROC curve analysis.

Conclusions Serum FSH levels was negatively associated with NAFLD in elderly people. These results indicated that a low FSH might be a risk factor or a biomarker for NAFLD in elderly people.

PU_741

甘肃省糖尿病肾脏疾病患病率及影响因素分析

杨建宁^{1,2} 刘静³ 洪豆豆^{1,2} 权金星³ 田利民³ 余静⁴ 钱子冰⁵ 姜盼盼⁵ 董昌宏⁶ 郭茜³ 张琦⁴

1.甘肃省人民医院 2.甘肃中医药大学第一临床医学院 3.甘肃省人民医院内分泌科

4.甘肃省人民医院老年医学科 5.兰州大学第一临床医学院 6.甘肃省妇幼保健院

目的 调查甘肃省 2 型糖尿病 (T2DM) 患者糖尿病肾脏疾病 (DKD) 患病率及相关影响因素, 为当地 DKD 防治提供参考。

方法 采用多阶段分层随机抽样法, 在甘肃省选取调查对象, 第一阶段: 将甘肃省慢性病及其危险因素监测点分为 2 层 (区和县), 随机抽取 2 个区 (张掖市甘州区、武威市凉州区) 和 2 个县 (定西市陇西县、白银市景泰县); 第二阶段: 在每个抽取的监测点中随机选取中国慢性病及其危险因素监测的 4 个街道 (乡镇); 第三阶段: 将各街道 (乡镇) 参加中国慢性病及其危险因素监测的糖尿病患者和基本公共卫生服务管理的糖尿病患者, 按性别、年龄分层后, 随机抽取符合纳排标准的糖尿病患者。由各调查点经过统一培训的调查员, 预约调查对象进行集中现场调查, 通过统一设计的结构化调查表, 以面对面调查的方式收集人口学基本特征, 并进行体格检查, 采集研究对象的血液及尿液样本并送至指定医学检验机构进行实验室检测。采用多因素二元 Logistic 回归模型分析 DKD 的影响因素分析。

结果 ①本研究共调查甘肃省糖尿病患者 1796 例, 依据纳排标准最终将 1599 例 T2DM 患者作为研究对象, 其中 18~44 岁者 167 人(10.4%)、45~59 岁者 740 人(46.3%)、60~75 岁者 692 人(43.3%); 男性 810 人(50.7%)、女性 789 人(49.3%)。②甘肃省 T2DM 患者 DKD 患病率为 20.6%(329/1599)。高龄、男性、病程较长、文化程度较低、海拔较高、HbA1c $\geq$ 7%、心率较快、人均月收入较低、高血压、高尿酸血症、血脂异常、每周运动时长 $\leq$ 150min 者 DKD 患病率较高。③女性、每周运动时间 $>$ 150min 是 DKD 的保护因素(OR=0.574、0.673); 病程较长、高血压、海拔较高、高尿酸血症、心率 $>$ 80 次/分、HbA1c $\geq$ 7%是 DKD 的独立危险因素(OR=1.565、2.088、1.370、1.924、1.560、1.977); DKD 患病风险随年龄增长而增加, 随收入水平升高而降低。

结论 甘肃省 DKD 患病率较高, 除了与血糖及血压控制状况、高龄、长病程等常见危险因素有关外, 更重要的是, 与甘肃省的地理环境因素、饮食结构不合理及低收入等因素密切相关, 这提示我们在 T2DM 患者 DKD 防治中有必要加强环境管理并采取针对性的人群干预措施, 从而预防 DKD 的发生。

PU_742

青岛地区中老年居民高血压、糖尿病和血脂异常 共病现状及影响因素研究

宁锋¹ 刘晓² 葛冰¹ 闫泓璇²

1.青岛市疾病预防控制中心 2.青岛大学公共卫生学院

目的 分析青岛地区中老年居民高血压、糖尿病以及血脂异常（三高）的共病现状及影响因素，为“三高共管”以及并发症的危险因素筛查提供数据支撑。

材料和方法 采用分层整群抽样方法，随机抽取青岛地区城市和农村地区符合 35-74 岁社区居民，描述不同特征居民三高患病以及共病情况，采用二元 logistic 回归模型探讨三高共病的影响因素。

结果 共有 8658 名纳入本研究，其中居民年龄平均为 51.2 岁，BMI 的均值为 25.4kg/m²，男性占比为 39.0%，城市地区居民占比为 37.8%，高血压、糖尿病和血脂异常的患病率为 41.8%(95CI: 40.9%~42.9%)，16.8%(95CI: 16.0%~17.6%)和 26.6%(95CI:25.6%~27.5%);高血压和糖尿病、高血压和血脂异常、糖尿病和血脂异常的共病率分别为 9.8%(95CI: 9.1%~10.4%)，13.7%(95CI: 12.8%~14.2%)和 6.6%(95CI: 5.9%~7.0%)。这些共病率均随年龄、BMI 的增长呈上升趋势，城市地区高于农村地区。高血压、糖尿病和高甘油三酯血症的共病率为 2.2%(95%CI: 1.8%~2.5%)，高血压、糖尿病和低密度脂蛋白异常的共病率为 5.8%(95%CI: 5.3%~6.3%)。二元 logistic 回归分析结果表明：年龄增长、超重/肥胖、饮酒、吸烟、水果摄入<7 次/周、蔬菜摄入<7 次/周、肥油摄入量多是三高共病的危险因素(P 值均小于 0.05)。

结论 青岛地区中老年居民的高血压、糖尿病和血脂异常共病的情况较为常见，对三高疾病以及危险因素应该得到重点关注，三高共管和并发症的防治需要整体实施策略。

PU_743

未经过治疗早期帕金森病患者对急性左旋多巴负荷试验 反应性差异的研究

曾玮琪¹ 王玉凯¹ 徐岩²

1.佛山市第一人民医院 2.华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 本研究拟通过对未用药的早期帕金森病（Parkinson's disease, PD）患者进行急性左旋多巴负荷试验（Acute Levodopa Challenge Test, ALCT），探讨左旋多巴对 PD 多个核心运动症状的改善效果，探究早期 PD 患者对 ALCT 反应性差异的影响因素。

材料与方法 从武汉协和医院招募未用药的早期的 PD 患者进行 ALCT，在用药前、用药后 30、60、90 和 120 分钟分别评估受试者统一帕金森病评定量表运动部分（Unified Parkinson's disease rating scale motor section, UPDRS III），按照量表评分项目针对的症状，分别计算震颤评分、强直评分、迟缓评分和轴性评分，并计算受试者在不同时间点评分变化情况和改善率。以用药后 120 分钟症状

改善率将受试者分为多巴反应良好组（总体改善率>30%）和多巴反应不良组（总体改善率<30%）进行分析。

结果 本组资料共纳入 86 例未用药的早期 PD 患者，患者在 ALCT 后 PD 运动症状随时间逐步改善，90%以上患者在 120 分钟时改善率最高。多巴反应良好组（n = 57）和多巴反应不良组（n = 29）基线水平 UPDRS III 评分为 24.49 ± 11.51 vs. 29.07 ± 13.13 ；用药后 30 分钟平均改善率为 10.50% vs. 8.57%，用药后 60 分钟平均改善率为 27.00% vs. 13.13%，用药后 90 分钟平均改善率为 37.24% vs. 15.74%，用药后 120 分钟平均改善率为 42.64% vs. 17.27%；用药后 120 分钟，震颤评分平均改善率为 44.93% vs. 14.45%，强直评分平均改善率为 40.57% vs. 16.51%，迟缓评分平均改善率为 50.15% vs. 20.9%，轴性评分平均改善率为 25.46% vs. 12.89%。

结论 未用药的早期 PD 患者在 ALCT 后运动症状随时间逐步改善，绝大部分患者在 120 分钟时改善率最高。运动症状对 ALCT 反应各不相同，其中运动迟缓反应最好，轴性症状反应最差，临床医生应更多地关注轴性症状较为严重的患者后续对药物的反应性。患者对 ALCT 反应的差异可能与用药前运动迟缓严重程度有关；与年龄、情绪障碍、用药前 UPDRS III 均无明显相关性；与认知功能的下降相关性无显著统计学差异。PD 患者 ALCT 反应性的差异可能和 PD 的异质性有关。

PU_744

Sarcopenic obesity in relation to dementia, stroke, and poststroke dementia: a large prospective cohort study

Zuyun Liu

School of Public Health, Zhejiang University School of Medicine

Objectives To investigate the comprehensive associations of sarcopenic obesity with the risk of dementia, stroke, and poststroke dementia based on a large population-based cohort study.

Methods 473,313 participants (40-70 years old, average follow-up of 12.2 years) from the UK Biobank were included for dementia and stroke analysis. A subgroup of 14,216 participants (average follow-up of 11.4 years) was included for poststroke dementia analysis. The participants were classified into four categories based on body mass index and hand grip strength: control (non-obesity and non-sarcopenia), obesity, sarcopenia, and sarcopenic obesity. The incident dementia, stroke, and poststroke dementia were identified based on linked hospital records. Cox proportional hazards regression models were used to estimate the associations.

Results During the follow-up, 5,627 (1.2%), 8,106 (1.7%), and 620 (4.4%) participants developed dementia, stroke, and poststroke, respectively. In the full-adjusted models, obesity, sarcopenia, and sarcopenic obesity were significantly associated with higher risks of dementia, stroke, and poststroke dementia, respectively, with one exception (obesity and dementia). For instance, relative to the control group, participants with sarcopenic obesity had 68%, 43%, and 105% higher risk of dementia (hazard ratio [HR]=1.68, 95% confidence interval [CI]: 1.45, 1.95), stroke (HR=1.43, 95%CI: 1.24, 1.65), and poststroke dementia (HR=2.05, 95%CI: 1.47, 2.84), respectively. A series of sensitivity analyses suggested that the associations were robust.

Conclusions In this large sample of UK Biobank participants, sarcopenic obesity was associated with increased risks of dementia, stroke, and poststroke dementia, suggesting the importance of managing sarcopenic obesity in the prevention of cognition-related disorders.

PU_745

老年 2 型糖尿病患者身体测量指标与心脑血管死亡 关联的前瞻性队列研究

樊焱 顾刘宝 王岚

江苏省省级机关医院

目的 探讨老年 2 型糖尿病 (type 2 diabetes mellitus, T2DM) 患者身体测量指标与心脑血管疾病 (cardiovascular and cerebrovascular disease, CCVD) 死亡风险的关联。

方法 基于南京医科大学附属老年医院糖尿病分阶段达标管理 (staged diabetes targeting management, SDTM) 项目, 采用前瞻性开放式队列随访。CCVD 死亡原因包括心肌梗死、心绞痛、脑出血、脑缺血、其他心血管疾病等。采用 Cox 回归模型分析不同身体测量指标与 CCVD 死亡风险的关联。

结果 截至 2019 年 12 月, 共入组 4 285 名 T2DM 患者进行动态随访, 排除 1 型糖尿病、年龄小于 65 岁和缺失重要基线或结局变量的研究对象, 纳入研究共 917 人, 研究对象平均随访时间为 (7.57±3.17) 年, 累计随访 6 937.97 人年。随访期内, 因 CCVD 死亡人数为 46 人, 死亡密度为 66.30/万人年。Cox 比例风险回归分析结果显示, 调整潜在的混杂因素后, 总人群中 WHtR 升高增加 CCVD 死亡风险, HR 值 (95%CI) 为 1.516 (1.107~2.076)。女性人群、无血脂异常和无高尿酸血症人群中 WHtR 升高均增加 CCVD 死亡风险, HR 值 (95%CI) 分别为 1.899 (1.179~3.059), 1.721 (1.016~2.918) 和 1.671 (1.147~2.433)。

结论 老年 T2DM 人群 WHtR 身体测量指标较高增加 CCVD 死亡风险。女性、无血脂异常和无高尿酸血症老年 T2DM 人群中, WHtR 较高是 CCVD 死亡的高危因素。

PU_746

上海市虹口区失独老人轻度认知障碍现状及影响因素研究

王鹏飞^{1,2} 刘馨雅^{1,2} 阮晔³ 孙双圆³ 杨颖华⁴ 王颖^{1,2}

1.复旦大学公共卫生学院 2.复旦大学国家卫生健康委员会卫生技术评估重点实验室

3.上海市疾病预防控制中心 4.上海市临床检验中心

目的 痴呆是一种进行性的认知障碍, 严重影响老人的身心健康, 会对其家人及照护者带来巨大照护负担, 也给社会带来经济负担。轻度认知障碍 (Mild cognitive impairment, MCI) 是指记忆力或其他认知功能进行性减退, 但日常生活能力基本正常, 且不满足痴呆的诊断标准。MCI 患者发展为痴呆

的风险要比健康的老年人更高。学界多认为在 MCI 阶段进行干预能防止老年人进一步发展为痴呆。而作为老人群体中的脆弱群体失独老人，独生子女离世往往对他们的身心健康带来巨大打击，其认知健康问题也亟待关注。因此，本研究旨在调查上海市虹口区失独老人的 MCI 患病现状，分析患 MCI 的危险因素与保护因素，为失独老人群体痴呆的早期预防与精准干预提供科学依据。

材料与方法 2021 年 6 月期间，在上海市虹口区江湾镇 161 名 60 岁及以上失独老人开展问卷调查，利用 AD8 量表筛查 MCI 患病现状，纳入的影响因素包括人口学特征（年龄、性别、文化程度、户籍、婚姻状况、是否独居、月收入、收入来源），生活习惯（吸烟、饮酒、体力活动）患病情况（高血压、糖尿病、高血脂、痴呆家族史、睡眠障碍家族史），生活质量（SF-36），社会支持（SSRS），自理能力（BADL、IADL），抑郁（GDS-30）。利用卡方检验及独立样本 t 检验进行单因素分析，利用 logistic 回归进行多因素分析。

结果 上海市虹口区失独老人的 MCI 患病率为 24.84%。多因素分析结果显示，单身（ $P=0.036$ ， $OR=14.889$ ，95%CI: 1.197-185.136）、戒酒（ $P=0.004$ ， $OR=4.456$ ，95%CI: 1.598-12.43）、轻度（ $P=0.015$ ， $OR=13.271$ ，95%CI: 1.640-107.394）及中重度（ $P=0.001$ ， $OR=1013.979$ ，95%CI: 16.891-60868.294）抑郁是患 MCI 的危险因素，独居（ $P=0.011$ ， $OR=0.013$ ，95%CI: 0.000-0.377）、中水平（ $P=0.045$ ， $OR=0.688$ ，95%CI: 0.476-0.992）及高水平（ $P<0.001$ ， $OR=0.231$ ，95%CI: 0.116-0.463）的体力活动是患 MCI 的保护因素。

结论 上海市虹口区独居老人比普通社区老人的 MCI 患病率高，需重点关注。关爱单身失独老人、关注有饮酒史的人群、鼓励其增强体育锻炼、加强对抑郁等心理健康问题的筛查与干预有利于预防失独老人的 MCI，能够进一步延缓其痴呆的发生。

PU_747

上海市 60 岁以上人群心脑血管事件短期发生风险 预测模型的构建及验证

周治彤 李觉
同济大学

背景和目的 心脑血管疾病（Cardiovascular and Cerebrovascular Disease, CVD）是全球和我国成人死亡和致残的首要原因，给社会和家庭带来了严重的经济负担。60 岁以上人群更是 CVD 发病和死亡的主要人群，随着我国人口老龄化和城市进程的加快，CVD 的疾病负担也将持续增加。因此准确预测 CVD 事件的发生风险并制定合理的防治策略成为目前面临的公共卫生问题。目前国际上大多数的 CVD 事件预测模型是基于欧美人群，而且预测年限多为 10 年，缺乏短期预测模型。因此，本研究旨在建立上海地区 60 岁以上老年人群 CVD 事件短期发生风险预测模型。

方法 我们通过随机抽样的方法，选择了上海市 4 个社区卫生服务中心共 9636 名 60 岁以上人群的健康监测数据作为建模队列。对国家心衰项目中上海市 60 岁以上人群的健康检测数据，通过倾向性评分匹配的方法，与建模队列数据按照年龄、性别、体质指数（Body mass index, BMI）和吸烟进行 1:1 匹配，最终将匹配到的 9636 人作为验证队列。通过单因素 Cox 比例风险回归分析确定影响总 CVD 事件发生的危险因素，并采用多因素 Cox 比例风险回归模型构建 CVD 事件 1 年、3 年发生风险预测模型。采用时间依赖性受试者工作特征曲线下面积（Area under curve, AUC）评估模型

的区分能力，并结合净重新分类改善指数和综合判别改善指数两个指标进行模型的筛选，对于选择的最佳模型，采用列线图进行展示，并采用校准曲线来评估模型的校准度。

结果 通过对预测模型在建模队列和验证队列中预测效果的比较，最终发现：男性脑出血 1 年、3 年发生风险可以用年龄、吸烟、收缩压（Systolic blood pressure, SBP）、高密度脂蛋白胆固醇（High-density lipoprotein cholesterol, HDL-C）、总胆固醇（Total cholesterol, TC）、高血压用药史、糖尿病、高血压史、血脂异常用药史和 BMI 10 个变量构建的模型进行预测（建模：1 年 AUC=0.856, 3 年 AUC=0.764；验证：1 年 AUC=0.889, 3 年 AUC=0.837）。女性心肌梗死 1 年、3 年发生风险（建模：1 年 AUC=0.946, 3 年 AUC=0.737；验证：1 年 AUC=0.833, 3 年 AUC=0.769）和 CVD 死亡 3 年发生风险（建模：3 年 AUC=0.770；验证：3 年 AUC=0.745）可以用年龄、吸烟、SBP、HDL-C、TC、高血压用药史、糖尿病和高血压史 8 个变量构建的模型进行预测。女性脑出血 3 年发生风险可以用年龄、BMI、高血压史、血脂异常用药史、空腹血糖、高血压用药史、血浆动脉粥样硬化指数和代谢综合征 8 个变量构建的模型进行预测（建模：3 年 AUC=0.807；验证：3 年 AUC=0.814）。

结论 本研究建立了上海市 60 以上人群 CVD 事件短期发生风险预测模型，对于 CVD 事件的预防，为临床进行风险分层，进而制定个体化的干预策略提供了参考依据。目前仍然还需要更多前瞻性、多中心、大样本的研究来验证本研究所建模型的外部适用性。

PU_748

Relationship of folate metabolites with chronic kidney disease in diabetic patients: A Cross-sectional analysis of the NHANES 2011-2018 dataset

Jiang Wu Ming Hu
Huadong Hospital

Background There were many studies explored the relationship between folate and health while the effects of folate on the diabetic patients are still not clear. This study aims to explore the possible effect of the metabolites of folate on CKD in diabetic patients.

Methods Anthropometrics data of diabetic patients from 2011 to 2018 were collected from NHANE database. Ordinal logistic regression was used to determine the potential effect of the metabolites of folate on the severity of CKD. The spearman correlation was used to identify the relationship between the total folate intake and the amounts of metabolites of folate. The receiver operating characteristic (ROC) curve analysis was performed to determine the optimal cut-off value for reduced estimated glomerular filtration rate (eGFR).

Results Among the 2,542 diabetic patients analyzed in this study, 1774 (69.79%) were clinically diagnosed stage I and II patients of CKD. Univariate and multivariate analyses showed that high concentration of 5-mTHF (5-Methyltetrahydrofolate) is associated with the decreased severity of CKD and unmetabolized folic acid/folate, while high Mefox is associated with the increased

severity of CKD ($P<0.05$). Intake of total folic acid and folate can increase the amount of those four metabolites. The ROC of eGFR showed that Mefox had the highest AUC (0.798).

Conclusions Several metabolites of folate are significantly associated with the severity of CKD in diabetic patients. Self-reported folate supplementation is associated with a higher 5-mTHF concentration in these patients compared to other metabolites detected in these patients.

PU_749

甘肃方剂宣肺化浊方干预新型冠状病毒肺炎患者 中医临床疗效评价研究

李正军 郝雅璐 雷作汉

甘肃省中医院

目的 观察甘肃方剂宣肺化浊方治疗新型冠状病毒肺炎患者的临床疗效，以严谨、科学、准确的数据验证甘肃系列方剂的有效性。

材料与方法 本研究以甘肃方剂宣肺化浊方为研究对象，纳入符合新型冠状病毒肺炎诊断标准的 144 例患者，进行前后的中医症候、临床症状和客观指标临床观察和疗效评价。

结果 观察 144 例患者中男性 65 例 (45.14%)，女性 79 例 (54.86%)；其中 0~9 岁有 9 例，10~19 岁有 8 例，20~29 岁有 16 例，30~39 岁有 18 例，40~49 岁有 32 例，50~59 岁有 33 例，60~69 岁有 10 例，70~79 岁有 15 例，80—89 岁有 3 例，平均住院天数为 12.6 天，其中以 11 天和 12 天为主；144 例患者舌质以淡白舌、淡胖舌、淡暗舌和淡红舌为主，舌苔主要见薄白苔、白腻苔；144 例患者中医证型 2 种，分别为寒湿犯肺、湿热壅肺；经宣肺化浊方治疗后患者临床症状与中医临床症候积分明显降低 ($P<0.05$)；宣肺化浊方治疗后自第 8 天起寒湿犯肺、湿热壅肺两种证型患者均核酸阳性率逐步降低，随着确诊后治疗时间的延长，核酸阳性率逐渐下降，其中核酸检验寒湿犯肺型患者最早于第 4 天转阴，最迟于第 20 天转阴，湿热壅肺型患者最早于第 2 天转阴，最迟于第 20 天转阴，在相同治疗天数下寒湿犯肺证的阳性率较高；患者治疗前后淋巴细胞绝对值比较，与治疗前比较治疗后寒湿犯肺、湿热壅肺两种证型患者淋巴细胞绝对值明显升高 ($P<0.05$)；患者治疗前后 D 二聚体比较，与治疗前比较治疗后寒湿犯肺、湿热壅肺两种证型患者 D 二聚体明显降低 ($P<0.05$)；患者治疗前后 ORF1ab 基因 Ct 比较，与治疗前比较治疗后寒湿犯肺、湿热壅肺两种证型患者 ORF1ab 基因 Ct 值明显上升 ($P<0.05$)，患者治疗前后 N 基因 Ct 比较：与治疗前比较治疗后寒湿犯肺、湿热壅肺两种证型患者 N 基因 Ct 值明显上升 ($P<0.05$)，湿热壅肺型 Ct 值升高优于寒湿犯肺型 ($P<0.05$)。

结论 试验结果证实宣肺化浊方对新型冠状病毒肺炎患者治疗效果较优，为甘肃特色中医方药抗病毒提供客观证据。

PU_750

午睡时间过长增加中老年人心血管疾病的发生风险： 一项前瞻性队列研究

张一婷 张蕾 谭进

天津医科大学总医院

目的 许多中国人有午睡的习惯，作为夜间睡眠的补充，午睡能很好地缓解疲劳，但有研究显示午睡时间过长与许多疾病的发生风险增高有关，如糖尿病、高血压等。但是午睡与心血管疾病的关联证据较少，本文研究了中国中老年居民午睡时长与心血管疾病发生风险的关联，为采取相应的干预措施提供科学依据。

方法 本文应用中国健康与养老追踪调查（China Health and Retirement Longitudinal Study, CHARLS）2011-2018 的四轮数据，排除基线患有心血管疾病（包括心肌梗死、冠心病、心绞痛、充血性心力衰竭、其他心脏病和卒中）的受试者，以 16224 名 45 岁以上的中老年人作为研究对象，通过结构性问卷调查收集年龄、性别、婚姻状况、受教育程度、吸烟、饮酒、午睡时长、夜间睡眠时长等信息，简版流调中心抑郁量表（CESD10）用于评估抑郁症状，体格测量获得身高和体重，高血压、糖尿病的诊断基于自我报告、测量及实验室检查，血脂异常的诊断基于自我报告。根据午睡时长将研究人群分为 4 组：不午睡（ $n=7501$ ）、午睡 <60 分钟（ $n=1881$ ）、 60 分钟 $\leq$ 午睡 <90 分钟（ $n=4102$ ）以及午睡 ≥ 90 分钟（ $n=2740$ ）。使用 Cox 比例风险回归模型分析午睡时长对新发心血管疾病的影响。

结果 在调整了性别、年龄、婚姻状况、受教育程度、吸烟、饮酒、体重指数、夜间睡眠时长、CESD10、高血压、糖尿病、血脂异常等协变量后，与不午睡的人群相比，午睡 ≥ 90 分钟的受试者心血管疾病的发病风险增加了 22%（ $HR=1.22$, 95%CI:1.08~1.38）。亚组分析显示，年龄在 45-60 岁的中年组中，调整相关协变量后，午睡 ≥ 90 分钟较不午睡的人群心血管疾病的发病风险增加了 33%（ $HR=1.33$, 95%CI:1.13~1.47）。在男性亚组中，调整相关协变量后，午睡 ≥ 90 分钟与不午睡的受试者相比，心血管疾病的发病风险增加了 29%（ $HR=1.29$, 95%CI:1.08~1.54）。在 BMI <25 的亚组中，调整相关协变量后，午睡 ≥ 90 分钟较不午睡的人群心血管疾病的发病风险增加了 25%（ $HR=1.25$, 95%CI:1.06~1.46）。

结论 午睡时间过长（ ≥ 90 分钟）增加了中老年人心血管疾病的发生风险，在中年、男性、低体重指数的人群中更为明显，仍需进一步的研究去探索午睡影响心血管疾病发生的相关机制。

PU_751

高龄离休老干部多重用药现状及影响因素分析

谢柏梅¹ 张琳婧¹ 刘晓海² 路晓艳¹

1.空军第 986 医院干部病房科 2.陕西省西安市省军区第 14 干休所

目的 探讨高龄离休老干部多重用药现状及其影响因素。

方法 回顾性收集并分析 2019 年 12 月至 2021 年 12 月空军第九八六医院保障的 226 例军队高龄老干部相关资料, 根据其使用药物的数量分组: 非多重用药组(0~4 种药物)、多重用药组(5~9 种药物)和过度多重用药组(≥ 10 种药物)。收集研究对象临床资料, 采用 logistic 回归模型分析离退休老干部多重用药的影响因素, 采用 Excel 软件建立数据库, 筛选出使用排名靠前的十大常用药物类别; 采用 Lexicomp Drug Interactions 数据库对药物-药物相互作用(drug-drug interactions, DDIs)进行分析和评价。

结果 3 组文化程度、慢性病共病、用药依从性和用药不良反应比较, 差异均有统计学意义($F = 4.653$ 、 15.657 、 7.812 、 6.193 , P 均 <0.05)。logistic 回归模型分析结果显示文化程度为大专($OR=1.737$, $P=0.011$)、本科($OR=1.546$, $P=0.029$)、研究生($OR=1.384$, $P=0.026$)、慢性病共病 ≥ 4 种($OR=2.874$, $P<0.001$)、用药依从性好($OR=1.375$, $P=0.027$)或中等($OR=2.153$, $P<0.001$)是离退休老干部多重用药危险因素, 而有药不良反应是离退休老干部多重用药保护因素($OR=0.792$, $P=0.003$)。

3 组中成药使用占比最高, 利脑心片使用占比 66.18%, 其次是降压药物使用占比较高, 氨氯地平片使用占比 55.88%; 抗凝药物中阿司匹林肠溶片和银杏叶片使用占比均为 45.59%; 3 组中氨氯地平片、阿司匹林肠溶片、利脑心片、银杏叶片用药占比对比, 差异具有统计学意义($P<0.05$)。

结论 高龄离退休老干部多重用药比例较高, 其中文化程度、慢性病共病、用药依从性、用药不良反应是离退休老干部多重用药影响因素, 应重视其影响因素, 对不同高龄人群进行不同教育, 正确合理处方, 有效地进行个体化用药。

PU_752

老年人群不同体型分类的健康生活方式评分 与全因死亡的关联研究

杨钧涵^{1,2,3} 何耀^{2,3,4} 刘淼¹

1.中国人民解放军总医院研究生院统计学与流行病学教研室 2.中国人民解放军总医院第二医学中心老年医学研究所
3.衰老及相关疾病研究北京市重点实验室 4.国家老年疾病临床医学研究中心

目的 在中国人群中, 有关健康生活方式评分与疾病发生或死亡之间的相关研究较为充足。然而对于老年人群这一特殊群体, 由于其生理结构与激素水平等发生改变, 一些测量指标的划分与中年人截然不同。《中国居民膳食指南(2022)》推荐老年人体重不宜过胖或过瘦, 推荐体重指数(BMI)在 20.0~26.9kg/m² 之间。此外, 中心性肥胖在中老年人群中也需要受到重视。因此我们的目的是比较包含不同体型即单纯 BMI、腰围和 BMI 加腰围的健康生活方式评分对中国老年人群全因死亡风险预测的差异, 寻找适合中国老年人群的健康生活方式评分。

方法 本研究以 BECHCS 4499 名老年受试者为研究对象, 构建三种不同的健康生活方式评分并进行比较。健康生活方式评分包括吸烟、饮酒、体力活动、BMI 和(或)腰围。研究采用 Cox 回归分析和绘制 ROC 曲线探究老年人群中健康生活方式评分与全因死亡的关联, 并比较不同健康生活方式评分之间的差异。

结果 BECHCS 队列的中位随访时间为 6.8 年, 随访过程中共发生了 667 例死亡事件。包含 BMI、腰围及 BMI 加腰围的健康生活方式评分的 HR 分别为 0.825($P=0.012$, 95%CI: 0.710-0.958)、0.897($P=0.165$, 95%CI: 0.769-1.046)和 0.872($P=0.194$, 95%CI: 0.747-1.018)。其中农村分别

为 0.983($P=0.878$, 95%CI: 0.789-1.224)、1.178($P=0.160$, 95%CI: 0.937-1.481)和 1.092($P=0.400$, 95%CI: 0.866-1.376); 城市分别为 0.746($P=0.006$, 95%CI: 0.605-0.919)、0.749($P=0.007$, 95%CI: 0.607-0.924)和 0.760($P=0.021$, 95%CI: 0.615-0.940)。与包含 BMI 的高风险生活方式组相比, 低风险生活方式组的 HR 为 0.696($P=0.022$, 95%CI: 0.510-0.949), 其中城市的中风险生活方式组为 0.618($P=0.022$, 95%CI: 0.408-0.934), 低风险生活方式组为 0.500($P=0.003$, 95%CI: 0.319-0.784)。在农村老年群体中, 使用 BMI 的健康生活方式评分比使用腰围或 BMI 加腰围的健康生活方式评分更能预测死亡风险 ($AUC=0.546$, $P=0.013$; 0.546 vs 0.516 , $P=0.014$; 0.546 vs 0.528 , $P=0.029$), 在城市老年群体中, 三种健康生活方式评分进行死亡风险预测之间差异无统计学意义。

结论 健康生活方式评分的选择在农村与城市之间差异较大。农村老年群体使用 BMI 的健康生活方式评分可以改善死亡风险的预测, 城市老年群体中三种健康生活方式评分均可进行死亡风险预测。

PU_753

QFR1 代与 2 代在指导高龄冠状动脉病变 介入治疗中的相关性研究

干倩 曲新凯

延安西路 221 号

目的 探讨定量血流分数 (QFR) 1 代与 2 代在指导高龄冠状动脉病变介入治疗中的相关性研究

背景 定量血流分数 (QFR) 是一种基于血管三维重建和造影剂血流速度进行冠脉生理功能学评估的新方法。QFR 测量不需要压力导丝, 也无需使用腺苷/ATP 诱发最大充血, 快速实时的计算出血管狭窄所导致的压力差及血流储备分数。既往研究已证实 QFR 虚拟支架植入术可用于冠状动脉病变的介入指导, 然而 1 代软件与 2 代软件的相关性尚不清楚。

方法 前瞻性纳入 2019 年 3 月至 2020 年 9 月接受选择性冠状动脉造影评估有 30%至 90%直径狭窄的高龄串联病变患者 (年龄 >60 岁)。从同类研究人群中, 冠状动脉造影后即刻评估定量血流分数 (QFR), 我们同时使用 2 套软件盲法分析病变血管, 分析其相关性和一致性。

结果 共 54 例患者接受了检查, 61 条血管被检。术前 1 代 QFR 值 (0.64 ± 0.12) 与 2 代 (0.66 ± 0.11) 之间存在较好的相关性 (相关系数 $r=0.833$, $P<0.001$)。术后 1 代 QFR 值 (0.90 ± 0.16) 与 2 代 (0.91 ± 0.06) 之间存在较好的相关性 (相关系数 $r=0.936$, $P<0.001$)。

结论 QFR1 代和 2 代均可用于高龄冠状动脉病变的介入指导。QFR 2 代基于一个侵入性血管造影视图, 通过计算流体动力学分析, 与 QFR 1 代有较好的相关性。但血流速度和造影体位对于结果仍存在较大的影像, 需要进一步的研究来前瞻性地验证 QFR 指导的 PCI 策略。

PU_754

阿尔兹海默病的临床鉴别诊断与治疗进展

张颜莉^{1,2} 周厚广¹ 郭景春²

1. 复旦大学附属华山医院老年医学科; 国家老年疾病临床医学研究中心

2. 复旦大学医学神经生物学国家重点实验室和教育部脑科学前沿中心

目的 目前,随着全社会人口老龄化的到来,明确的诊断以及防治 AD 已经成为全球科学家的重要研究课题。近年来,针对 AD 的鉴别诊断和临床治疗取得了一定的进展,通过对鉴别诊断和临床治疗进展的归纳整理,期望为 AD 的诊断和临床治疗研究提供参考。

方法 分析总结 AD 的流行病学、发病机制和临床表现:据 2019 年《世界阿尔茨海默病报告》,全球 AD 患者人数已高达 5000 万,预计 2050 年将增加至 15200 万。全球 AD 患病率逐年升高,以老年人群高发,女性患病率高于男性、城市地区患病率高于农村地区。AD 的病因复杂,其发病机制尚未完全确定。目前最普遍的解释有 β -淀粉样蛋白沉积学说、Tau 蛋白过度磷酸化学说和线粒体功能紊乱学说。AD 主要临床表现为认知功能障碍和记忆功能障碍[9]。AD 是进行性病变,起病缓慢,病程较长,应激性强,极少出现短时间内的迅速恶化,发病年龄男性平均 73 岁,女性 75 岁。主要表现为生活自理能力下降、行为能力下降、认知障碍。发病早期表现为记忆力下降,8~10 年后生活完全不能自理,直至死亡[10]。在晚期,患者忘记了如何使用常见物品和工具,只能完成平时习惯的自动化的动作,不能执行口头指令;出现精神病症状,包括焦虑、恐惧、幻觉或妄想。此时进行神经系统检查可发现锥体外系体征如强直、运动徐缓。

结果 AD 的诊断最常用的临床标准为 NINCDS-ADRDA 标准,是 1984 年美国神经病学、语言障碍和卒中-老年性痴呆和相关疾病学会 Mckhann 等编制的研究用诊断标准。当前 AD 的治疗主要集中在神经递质替代。虽然 AD 的治疗药物种类繁多,但目前还没有确实能逆转认知缺损的药物。因此非药物治疗是现阶段阿尔茨海默病的早期要干预措施,干预手段所起到的价值和意义也相对较为明显。

结论 AD 是全球重要的公共卫生问题,严重损害了患者的生活质量和身体健康,给家庭和社会带来巨大负担。真正改变我国 AD 诊疗格局的,将是更加精准的诊断、更加有效的治疗药物,以及更高的社会关注度和支持,而这需要医生、患者、照护者乃至整个社会,真正做到携手共进。

PU_755

60 岁以上老年人高脂血症患病情况： 中国中山市，2020-2021 年

郑秋潼 沈天然 陈青松

Guangdong Health Cadres Vocational College: Guangdong Pharmaceutical University

目的 降脂治疗对于老年人群非常重要，高脂血症的患病率在不同人群亚组中可能有所不同。我们旨在探索具有亚组因素（包括年龄、性别、教育和城乡）的亚群中高脂血症的患病率，以及高脂血症患者中降脂治疗和知晓率的现况。

材料和方法 使用来自 2020-2021 年中山市的 15071 名年龄>60 岁老年人的数据，我们对此进行横断面分析以评估亚组高脂血症患病率。高脂血症被定义为总胆固醇 5.2mmol/L、甘油三酯 1.7mmol/L、HDL1.0mmol/L，或低密度脂蛋白 3.4mmol/L。或者，报告使用降胆固醇药物的人也被归类为患有高脂血症。

结果 2020-2021 年，中山市老年人高脂血症患病率为 71.32%（10749 人），男性(65.37%) 低于女性(75.56 %)($P<0.001$)。高脂血症随着年龄增加而降低 73.45%(60-65 岁)、72.25%(65-70 岁)、71.2%(70-75 岁)、69.52%(75-80 岁)和 64.61%(≥80 岁)，这一趋势在男性和女性中都是相似的。仅在男性中发现不同年龄段高脂血症的患病率具有统计学差异($P<0.001$)；除了 60-65 岁，其他年龄段里均发现了女性患病高于男性且具有统计学意义(均 $P<0.001$)。城市(73.61%)的高脂血症患病率高于与农村(67.93%)的老年人($P<0.001$)。与高中以下学历的老年人以及高中学历的老年人相比，高中以上的老年人高脂血症患病率最低。高脂血症患病率不同的临床分类患病率分别为 26.22%(高胆固醇血症)、10.86%(高甘油三酯血症)、20.85%(混合型高脂血症)和 2.61%(低 HDL-C 血症)。高脂血症老年患者中有 23.12%合并糖尿病，85.31%合并高血压，14.77%合并二者。高脂血症老年患者对此病的知晓率仅 5.41%，而进行降脂治疗的仅 0.89%。

结论 在这项代表中山市老年人的横断面调查中，2020-2021 年高脂血症的患病率非常高，合并症严重。尽管情况严峻，但是老年群体对于高脂血症的知晓不足十分之一，且只有极少数人接受了降脂治疗。

PU_756

Do Living Arrangements and Health Behaviors Associate with Anxiety Symptoms among Chinese Elderly? Differences between urban and rural areas

Cheng Taozhu¹ Fu Mingqi² Zhang Bo³ Guo Jing¹

1.Peking University

2.Center for Social Security Studies, Wuhan University

3.Department of Neurology and ICCTR Biostatistics and Research Design Center, Boston Children's Hospital and Harvard Medical School

Objectives Living arrangements and health behaviors are considered to be associated with mental health, but their relationship has been less investigated by national survey data in China. The purpose of this study is to explore the relationship between living arrangements and health behaviors with anxiety among Chinese elderly individuals and to compare the results between urban and rural areas.

Materials and Methods The study was based on the Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey conducted in 2018, and a total of 12,726 old-aged respondents were included. Ordinal logistic regression was used to analyze the associations between living arrangements, health behaviors and anxiety.

Results and Conclusions This study found people living in nursing institutions are likely to be more anxious than their dwelling counterparts. Although we found no significant relationships between health behaviors such as smoking, drinking and excises with anxiety, older adults with greater dietary diversity were less likely to experience anxiety. Furthermore, different trends between living arrangements and anxiety, smoking and anxiety were also found among urban versus rural respondents. The findings of this study help to better understand anxiety among Chinese elderly individuals and shed light on health policy on elderly protection and services.

PU_757

社区 55 岁及以上人群抑郁症状轨迹及其影响因素的队列研究

王志忠

广东医科大学

目的 抑郁症状与老年人群死亡风险显著相关，是老年人群最常见的健康问题之一。然而不同个体抑郁症状随着时间演变轨迹差异显著，识别和探讨老年人群抑郁症状轨迹及其对健康的影响对精准识

别高危人群具有重要参考意义。本研究旨在构建社区老年人群抑郁症状演变轨迹模型并探讨其影响因素，为社区老年人群心理保健提供参考。

材料与方法 采用前瞻性队列研究设计，于 2012 年-2015 年选取宁夏回族自治区银川市、吴忠市、石嘴山市老年人口相对集中的 6 个社区。对符合纳入标准的 3643 社区 55 岁及以上人群进行问卷调查和体格检查。主要调查内容包括一般社会人口学资料、老年抑郁量表（GDS-30）、日常生活能力量表（ADL）等。分别在 2017 年、2019 年、2021 年通过面访完成随访调查。期间完成了至少 2 次抑郁症状测评的研究对象纳入本研究，通过以数据为中心的潜类别增长模型（LCGM）和以个体为中心的基于群组轨迹分析模型（GBTM）两种不同的策略进行轨迹分，影响因素分析采用多元 logistic 回归模型。

结果 共有 2333 名研究对象至少完成了一次随访并纳入分析，平均随访时间为 (5.60 ± 2.28) 年，基线年龄为 (64.05 ± 5.44) 岁。基于群组轨迹分析模型和潜类别增长模型轨迹分析方法结果一致，均提示三种轨迹模型是最佳模型。LCGM 模型分析持续无抑郁症状组占 71.37%、新发抑郁症状组占 20.92%、持续抑郁症状组占 7.72%；GBTM 分析显示持续无抑郁症状组占 75.32%、新发抑郁症状组占 11.57%、持续抑郁症状组占 9.69%。以 GTBM 模型探讨影响因素，结果三组人群在年龄($c^2=37.181, P<0.001$)、性别($c^2=91.564, P<0.001$)、民族($c^2=6.637, P=0.036$)、户籍($c^2=16.120, P<0.001$)、教育程度($c^2=44.221, P<0.001$)、婚姻状态($c^2=18.020, P<0.001$)、月收入($c^2=50.210, P<0.001$)、高血压($c^2=45.454, P<0.001$)、合并症严重程度($c^2=53.703, P<0.001$)、日常生活能力($c^2=44.807, P<0.001$)、公民参与($c^2=93.715, P<0.001$)、灵性资本($c^2=92.121, P<0.001$)构成上差异具有统计学意义。多元 logistic 回归模型显示：年龄 ≥ 65 岁($OR=1.56, 95\%CI: 1.15 \sim 2.11$)、女性($OR=1.54, 95\%CI: 1.09 \sim 2.15$)、农村户籍($OR=1.56, 95\%CI: 1.02 \sim 2.37$)、严重合并症状态($OR=1.98, 95\%CI: 1.11 \sim 3.54$)、日常生活能力障碍($OR=1.41, 95\%CI: 1.06 \sim 1.89$)与新发抑郁症状风险增加相关；月收入为 1000-1999 元($OR=0.20, 95\%CI: 0.06 \sim 0.65$)、2000-4999 元($OR=0.39, 95\%CI: 0.19 \sim 0.78$)以及 ≥ 5000 元($OR=0.56, 95\%CI: 0.40 \sim 0.79$)、高水平的公民参与($OR=0.47, 95\%CI: 0.35 \sim 0.63$)、高水平的灵性资本($OR=0.63, 95\%CI: 0.46 \sim 0.86$)与新发抑郁症状风险降低相关。年龄 ≥ 65 岁($OR=1.56, 95\%CI: 1.11 \sim 2.18$)、女性($OR=2.59, 95\%CI: 1.71 \sim 3.91$)、高血压($OR=1.87, 95\%CI: 1.36 \sim 2.57$)、严重合并症状态($OR=2.48, 95\%CI: 1.3 \sim 4.73$)增加持续抑郁症状的发生风险；教育程度为高中及以上($OR=0.28, 95\%CI: 0.10 \sim 0.83$)、月收入为 2000-4999 元($OR=0.37, 95\%CI: 0.18 \sim 0.78$)、肥胖($OR=0.62, 95\%CI: 0.41 \sim 0.94$)、高水平的公民参与($OR=0.57, 95\%CI: 0.42 \sim 0.79$)、高水平的灵性资本($OR=0.33, 95\%CI: 0.24 \sim 0.46$)降低持续抑郁症状发生的风险。

结论 社区 55 岁及以上人群抑郁症状轨迹演变存在异质性，主要分为三种轨迹类型。与持续无抑郁症状者相比，多种因素影响个体抑郁症状往不良方向发展，结果为更加精准的识别抑郁高危人群，开展针对性的社区心理健康教育提供了可靠的流行病学证据。

PU_758

家庭护理模式在住院精神分裂症患者康复期的应用要点构架

陈文菊

成都市第四人民医院

目的 探讨住院精神分裂症患者采用家庭护理模式的临床效果。

方法 选择 2020 年 1 月-2021 年 7 月期间我院收治的精神分裂症患者 86 例为研究对象，随机分为两组，其中给予对照组常规护理，而观察组则运用家庭护理模式，比较分析两组护理效果。

结果 干预前，两组的 BPRS 总分比较无差异 ($P>0.05$)；干预后，观察组的 BPRS 总分低于对照组 ($P<0.05$)；同时，两组的生活质量评分比较有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 通过将家庭护理模式运用在住院精神分裂症患者中，不仅可以减轻症状，还能提高生活质量，值得推广。

PU_759

老年共病患者心理危机脆弱性现状及影响因素分析

付逗

武汉大学人民医院

目的 了解老年共病患者心理危机脆弱性现状并分析其影响因素，为提高心理危机应对能力提供参考。

方法 采用便利抽样法，于 2022 年 7 月-12 月采用一般资料调查表、生命意义感、心理危机脆弱性及老化态度量表对武汉大学人民医院住院及门诊 602 名老年患者进行调查。采用多元线性回归分析老年共病患者心理危机脆弱性的影响因素。

结果 回收有效问卷 602 份，有效回收率为 87.88%。老年共病患者心理危机脆弱性得分 (69.4 ± 12.8) 分，处于中低等水平。多元线性回归分析结果表明：年龄、婚姻状况、居住状况、经济情况、近半年是否住院、患慢病种类是老年共病患者心理危机脆弱性的影响因素 ($p<0.05$)。

结论 老年共病患者的心理危机脆弱性受多方面因素影响，有待进一步改善。医护人员应该多关注高龄、独居、经济和运动缺乏、患病种类超过 5 种的共病患者，老化态度不积极，生命意义感不够的患者，积极采取预见性护理干预措施，使其充分认识老化、生命意义的正向信号，来增强心理危机应对水平，促进积极老年化。

PU_760

淡漠患者亚型分类及影响因素的研究进展

王娜芳 王韵娴 林榕 李红

福建医科大学

淡漠常出现在痴呆病程的早期，是轻度认知障碍中常见的精神行为症状，且发生率随时间推移及认知功能障碍的严重程度而增加。尽管淡漠的发生率较高，但由于淡漠与抑郁临床表现存在交叉重叠，两者难以鉴别，且淡漠症状存在隐匿性，往往容易被家属及医务人员忽视，导致诊疗的延误。此外，淡漠的性质在不同综合征及疾病过程中有所区别，与痴呆病程进程相关，影响患者日常活动功能，可导致患者身心功能衰退，增加照护者负担。研究表明，淡漠不是一个单一概念，可基于其临床表现进一步归类为五个亚型，包括认知/执行亚型、情绪亚型、自动激活/自我调节/启动亚型、行为亚型、社会亚型。而临床表现常是特定的病理状态的外在表象，根据淡漠亚型可探讨其病理机

制，以致力于个性化淡漠管理策略的制定。因此，本研究综述了淡漠的亚型划分、临床表现、影响因素及其机制等相关内容，以期为淡漠干预的研究提供借鉴。

PU_761

心理干预在老年病护理过程中的保健功能研究进展

王红莲

湖北省荆门市中心医院

在老年病护理中，由于老年患者缺乏有效的认知，在疾病的影响下，易出现焦虑、不安等负面情绪。为此，在老年病护理中，加强心理护理干预尤为重要。本文通过心理干预在老年病护理过程中的保健功能进行研究和分析。

近几年来，随着我国社会经济水平的快速提升，临床医疗卫生条件同样出现了较大的发展。在这种社会背景下，人们的生活水平和生活质量出现了极大的提升，这导致我国人均寿命得到了较大的延长，这也使得我国老龄化的进程不断加快。当下，在临床疾病研究中，老年疾病的研究成为了目前临床研究中的重要内容之一。在老年疾病的治疗过程中，辅以有效的护理措施进行干预，不仅有利于改善老年患者的心理状态，还能够提高老年患者的认知水平，进一步增强老年患者的依从性和配合度，更有利于促进老年患者康复。本文通过分析心理干预在老年病护理过程中的保健功能，研究其临床价值，具体综述如下。

总结 总之，老年病护理中，加强心理护理干预可以有效疏导老年患者的情绪，树立治疗信心。护理人员应该重视老年患者的心理状态，及时疏导干预，采用针对性的措施对患者进行综合护理，以提高老年患者的生活质量。

PU_762

维度淡漠量表自评版的汉化及信效度检验

王娜芳¹ 林榕¹ 颜缘娇² Ratko Radakovic³ Henry Tak Shing Chiu³ 李红¹

1.福建医科大学 2.福建医科大学省立临床医学院

3.Facility of Medicine and Health Sciences, University of East Anglia

目的 汉化维度淡漠量表（Dimensional Apathy Scale, DAS）自评版，并对其进行文化调试及信效度检验。

方法 严格遵循量表引进原则，采用改良版 Brislin 翻译模型对英文版 DAS 自评版进行翻译、回译及文化调适，形成中文版 DAS 自评版。采用便利抽样法，选取自 2022 年 11 月-2023 年 3 月福建省福州市某三级甲等医院及福州市鼓楼区社区卫生服务中心招募的 279 例 60 岁及以上符合纳入、排除标准的老年人，验证中文版 DAS 自评版的信效度。

结果 纳入研究的老年人共 279 例，年龄为 60~90（70.56±6.52）岁；男性 150 例（53.76%），女性 129 例（46.24%）；文化程度：小学及以下 71 例（25.45%），初中 60 例（21.51%），高中或中

专 83 例(29.75%), 大专大学及以上 65 例(23.30%); 婚姻状况: 未婚、离婚或丧偶 31 例(11.11%), 已婚 248 例(88.89%)。经项目分析删除条目 22, 则中文版 DAS 共 23 个条目, 包含 3 个分量表, 分别为执行分量表(8 个条目)、情绪分量表(8 个条目)、行为/认知启动分量表(7 个条目)。中文版 DAS 平均得分为(29.03±6.97)分, 执行分量表平均得分为(6.92±3.73)分, 情绪分量表平均得分为(9.33±3.14)分, 行为/认知启动分量表平均得分为(12.78±3.59)分。量表条目水平的内容效度指数为 0.875~1.000, 量表水平的内容效度指数为 0.989; 量表总的 Cronbach's α 系数为 0.684, 执行分量表的 Cronbach's α 系数为 0.673, 情绪分量表的 Cronbach's α 系数为 0.470, 行为/认知启动分量表的 Cronbach's α 系数为 0.624; 量表总的重测信度为 0.900, 执行分量表的重测信度为 0.806, 情绪分量表的重测信度为 0.826, 行为/认知启动分量表的重测信度为 0.828。

结论 中文版 DAS 具有良好的信效度, 可作为一种有效、便捷的临床工具来评估老年人的不同淡漠亚型, 有助于淡漠症状的机制探索及临床制定淡漠不同亚型个性化管理措施, 为淡漠不同亚型相关研究的开展提供新视角。

PU_763

认知障碍老年人受虐待影响因素及干预措施的研究进展

郑慧玲¹ 胡镭镭¹ 李斐斐¹ 肖进¹ 吴美倩¹ 刘彩霞²

1. 浙江中医药大学 2. 浙江医院

随着社会发展, 人口老龄化程度不断加深, 认知障碍老年人数量逐年递增, 认知障碍老年人被虐待问题也越来越受到关注。该文综述了认知障碍老年人受虐待的相关影响因素和干预措施, 旨在为认知障碍老年人的护理和实践提供参考, 并改善认知障碍老年人的生活质量。

PU_764

轮椅太极拳对老年截瘫患者心理健康影响的研究

王晓琨

哈尔滨体育学院

目的 轮椅太极拳是对我国传统太极拳的继承、发展和创新, 给残疾人康复带来新的希望。很多老年下肢截肢者都存在抑郁、焦虑、敏感等心理问题。所以, 本研究分析轮椅太极拳对老年下肢截肢患者心理健康状况的改善效果, 同时也为有效改善肢体残疾人心理健康和提高生活质量提供新的途径。

材料与方法 运用文献资料法对多个文献资料数据库, 知网、万方等网站以及传统体育养生、中医养生等书籍检索查阅, 收集轮椅太极拳对脊髓损伤患者心理健康的相关文献, 通过对关于轮椅太极拳对脊髓损伤患者心理康复研究文献的分析梳理, 分别对轮椅太极拳的特点、其对脊髓损伤患者康复的效果、对心理的改善机制进行总结, 旨在对轮椅太极的应用、推广, 提供参考借鉴。

结果 (1) 中国太极拳是目前较好地能通过形体运动调节心理状态的运动形式。轮椅太极拳运动对残疾人的心理和自主神经功能有积极作用。轮椅太极拳能提高残疾人的心理健康水平, 尤其对改善

残疾人焦躁、神经症、躁郁症等症状效果显著。能够使抑郁症患者的身心状态得到调整,使病人能从运动中体验到快乐,提高其生活质量。

(2) 参与轮椅太极拳练习的残疾人走出户外,扩大社会交流,让每一位老年患者感受快乐、愉悦,充分地调动了残疾人的心理情绪,并使其向健康的方向发展。部分练习者还能把这样的愉悦带回家庭,给家庭带去欢乐,达到正常人的生活状态。

(3) 轮椅太极拳改善截瘫患者心理健康的机制,国内外的研究成果主要有 6 种理论:第一种是注意力分散理论。它提到体育锻炼为人们提供了社会交往的机会;第二种自我效能感理论;第三种任务掌握理论。第四是社会互动理论。第五种理论认为,体育活动作为一种情绪释放的“缓冲器”,可以减少由生活压力事件引起的压力水平;第六种理论是认知—行为理论。

结论 (1) 坐式太极拳是一项安全可行且有效的改善老年脊髓损伤患者焦虑情绪运动形式。练习轮椅太极拳要求以意念领引动作,并注意呼吸、意念与全身肌肉的主动放松。通过脊髓损伤及伤残者坐着练习太极拳,能够在身体和心理方面获得全面的锻炼,从而达到努力改进脊髓损伤和伤残个体的生活质量。此外,坐式太极拳显著性的改善了脊髓损伤的躯体疲劳和精神疲劳水平。

(2) 对老年脊髓损伤患者来说,轮椅太极拳具有如下优点:通过患者主动、积极、乐观的心态实现自我治疗,激发和提高对各项功能和心理状况的自我调节和控制能力。

(3) 残疾等级与心理健康水平有关,残疾程度越轻,太极拳练习对其心理健康的干预效果越好。

PU_765

江苏老年人群抑郁情绪与肌肉量、力量和功能的相关性研究

吕珊 丁国宪

江苏省人民医院

目的 抑郁症患者最多的国家是中国,抑郁症的患病率达到 4.2%,抑郁症患者常常同时存在老年肌少症,肌少症是否会加重抑郁症仍有争议。本文旨在探讨中国社区老年人群的抑郁情绪和肌少症三因素(肌肉量、肌肉力量、躯体功能)之间的相关性。

材料与方法 本研究采用横断面设计,排除骨骼肌肉疾病、肿瘤、感染、外伤、手术、严重肝肾功能不全等,在江苏省招募年龄 60 岁及以上的老年人群,包括 101 名男性和 149 名女性。根据亚洲肌肉减少症工作组(AWGS)的标准,分成正常组、可能肌少症组和肌少症组。双能 X 线吸收扫描仪用来测量四肢的肌肉量,通过握力器和椅上坐-站测试测量上肢和下肢的肌肉力量,通过步速、三姿平衡测试、成套简短肌肉功能测试(short physical performance battery, SPPB)评估躯体功能。抑郁评估使用老年抑郁量表-30(Geriatric Depression Scale-30, GDS-30)。

结果 肌少症组的老年人群平均抑郁评分明显高于对照组($p=0.002$)。Pearson 相关分析显示,抑郁评分与肌肉力量呈负相关(上肢握力:女性 $R=-0.170$, $p=0.028$, 男性 $R=-0.196$, $p=0.048$; 下肢力量:女性 $R=0.252$, $p=0.002$, 男性 $R=0.311$, $p=0.001$), 同样,抑郁评分和躯体功能也呈负相关(步速:女性 $R=-0.200$, $p=0.009$; 三姿平衡测试:女性 $R=-0.224$, $p=0.006$; SPPB:女性 $R=-0.218$, $p=0.007$; 男性 $R=-0.252$, $p=0.01$)。多元回归模型在校正了年龄、性别、BMI 后,抑郁评分与椅上坐-站测试($\beta=0.325$, $p<0.001$)、步速($\beta=-0.009$, $p=0.041$)和三姿平衡试验($\beta=-0.24$, $p=0.016$)均呈负相关,而抑郁情绪与肌肉量之间无显著相关性。

结论 老年肌少症三要素中的下肢肌肉力量和躯体功能(步速和三姿平衡试验)与抑郁情绪呈负相关。我们的研究结果强调了肌肉功能与心理健康的关系,抑郁患者的肌肉力量和躯体功能可能比肌肉量的受损更早,应该在早期就重点关注肌肉力量和功能,进行力量、步速、平衡功能的检测,适度锻炼增强肌肉功能可能是改善抑郁情绪的有效方法。

PU_766

乌鲁木齐市老年公寓与居家老人心理问题差异

李聪娇

新疆维吾尔自治区人民医院老年医学中心

目的 调查老年公寓与居家老人心理状况,探讨两种老人的心理状况差异并提出解决方案。

方法 采用老年人抑郁量表(SDS),调查分析 50 例居家老人和 50 例老年公寓老人的心理状况。

结果 居家老人的抑郁量表的评分为(0.47±0.08)分,老年公寓的抑郁量表评分为(0.57±0.10)分两者差异有统计学意义(P<0.05)。

结论 加强养老机构的建设,给予老年人更多的精神慰藉。60 岁以上老年人更加希望与家人居住,居家老人心理状况相对于老年公寓老人较好。

PU_767

心理护理干预对改善老年病患者抑郁状态及生活质量的效果分析

武瑶

自治区人民医院

目的 分析患有老年病患者的临床护理措施,研究临床应用心理护理进行干预后患者抑郁状态和生活质量产生的变化。

方法 研究时间范围 2021 年 1 月-2022 年 12 月,研究患者例数 110 例,均确定为老年病患者,分为对照组、试验组展开研究,每一组 55 例患者,给予常规护理、心理护理,对比效果。

结果 试验组患者各项指标优于对照组,差异显著,具有统计学意义(P<0.05)。

结论 采取心理护理干预老年病应用价值较高,可改善患者不良心理情绪,生活质量较高,可以推广。

PU_768

Cross-sectional associations between Living and Built Environments and Anxiety Symptoms among aged community dwellers in Anhui, China

Jingya Zhang Yan Zhang

School of Health Service Management, Anhui Medical University

Objective This study aimed to investigate the cross-sectional associations between the living and built environments and anxiety symptoms among aged community dwellers in rural Anhui, China.

Methods Data from 5889 participants was obtained from a cross-sectional study conducted in four cities in Anhui, China. Anxiety symptoms were assessed by using the Generalized Anxiety Disorder (GAD-7) scale and scores above 4 were categorized as having anxiety symptoms. The living environment was assessed by asking the participants about the presence of dust, noise and barrier-free facilities in the living environment. The built environment was assessed by the presence of available amenities (supermarkets, restaurants, hospitals, and parks) and green space nearby the participants' dwellings. Data were analyzed by multilevel logistic regression.

Results The participants who lived in the dusty environment, the noise environment near residential areas had a higher risk of anxiety (dust: OR= 1.526, 95% CI= 1.252, 1.860; noise: OR= 1.261, 95% CI= 1.048, 1.518). The lack of barrier-free facilities and the presence of a nearby hospital increased the anxiety risk (barrier-free facilities: OR= 1.273, 95% CI= 1.089, 1.487; hospital: OR= 1.320, 95% CI=1.122,1.553). However, the participants who lived near green spaces and parks had a lower risk of anxiety (green space: OR= 0.838, 95% CI= 0.724, 0.970; park: OR= 0.684, 95% CI= 0.507, 0.922).

Conclusions Dust and noise in the living environment, access to barrier-free facilities, and proximity to parks, green spaces, and hospitals are associated with anxiety symptoms among old community dwellers.

PU_769

新冠疫情期间老年肿瘤患者社会支持需求现状分析

蒋妍

复旦大学附属肿瘤医院

目的 本研究旨在分析住院老年肿瘤患者一般健康行为及社会支持的影响因素，以有针对性地采取护理干预措施，为进一步提升护理安全管理质量提供参考。

方法 本研究采取便利抽取 2020 年 1 月-2020 年 12 月在复旦大学附属肿瘤医院就诊的住院患者。纳入条件为临床病理检查确诊为恶性肿瘤,预期寿命 ≤ 6 个月,年龄 ≥ 60 岁,知晓自己病情,意识清楚、能进行正常沟通交流,可获取知情同意并完成问卷的患者。由研究者当场向抽取的患者发放和回收调查问卷。采用的调查工具包括一般资料调查问卷、社会支持量表。

结果 住院老年肿瘤患者的社会支持水平较低,主要体现在主观支持度和对支持的利用度两方面。

讨论 年龄偏大(≥ 70 岁),文化程度低下(小学及以下),离异和丧偶的住院老年肿瘤患者社会支持水平明显低下,需要针对性的护理干预措施,为进一步提高护理安全管理质量。

PU_770

广场舞对老年人认知功能的影响研究

张雅雯 李佳

吉林体育学院

目的 近年来,老年健康问题已成为社会焦点,根据人体发育学显示,老年人身体各项机能退化,其中脑的认知功能是依赖于大脑皮层的功能,它也会随着年龄的增长而衰退并且老化。多项研究发现参与运动或体力活动能够激活中枢神经系统,增进脑功能和改善增龄性神经系统疾病。广场舞作为新时代迅速兴起的一类在公共场所由群众自发组织的健身舞,具有集体性、随意性、自娱性及自发性等特点,受到了老年人群的广泛喜爱。现有研究证实广场舞能够调节抑郁情绪,改善老年人心理健康,而良好的认知功能是提升老年人生活质量的一个重要因素,因此,本文通过分析我国老年人认知功能,抑郁情况以及广场舞参与状况,探讨广场舞对老年人抑郁和认知功能的影响。

方法 根据 2018 年中国老年健康影响因素跟踪调查(CLHLS)的调查数据,选取年龄大于 60 周岁以上的老年人,经过数据筛选、异常值剔除,最终得到有效样本数据 11481 例。经数据整合后,建立 OLS 回归模型分析广场舞和控制变量对老年人认知功能的影响,并进行中介效应检验。

结果 经斯皮尔曼相关分析发现广场舞参与情况、抑郁状况与认知功能状况显著相关($r=0.083$ 、 $r=-0.215$, $P<0.01$),此外年龄、性别、户籍、婚姻状况、自评健康也均与认知功能状况显著相关。因此,为进一步探究其关系,本文构建 OLS 回归模型,结果显示:在控制年龄、性别、婚姻状况、户籍以及自评健康情况后,广场舞对老年人认知功能具有正向影响($B=0.462$, $P<0.05$),当抑郁变量加入时,抑郁对老年人认知功能具有显著负向影响($B=-0.141$, $P<0.01$),而广场舞对老年人认知功能的影响不具备统计学意义($B=0.330$, $P>0.05$),说明抑郁在广场舞与老年人认知功能之间起完全中介作用。经 PROCESS 中介检验分析可知,当置信区间为 95%时,抑郁中介效应检验结果为(0.0610, 0.2018),置信区间不包括 0,因此,抑郁在广场舞与认知功能之间起到中介作用。在控制抑郁的影响之后,广场舞对老年人认知功能直接影响的置信区间(-0.0701, 0.7308)包括 0,说明广场舞对老年人认知功能的直接效应不具备统计学上意义。由此可知,在广场舞与认知功能之间抑郁起到了完全中介作用,即老年人通过参与广场舞活动影响抑郁情绪,进而影响认知功能。

结论 广场舞、抑郁与认知功能显著相关;抑郁在广场舞与认知功能之间具有完全中介作用;参与广场舞的老年人抑郁情绪较低,可以得出经常参与广场舞可抑制负向情绪的产生,调节老年人心理健康,提高个体健康水平,有效改善老年人的认知功能健康状况。综上,经常参加广场舞显著增加了老年人提升认知功能的可能性,即广场舞通过对抑郁的抑制作用可以提升老年人认知健康,改善老

年人生活质量。因此,在我国老年人群众社区中推广广场舞运动很可能是能够预防或改善老年人认知功能下降的一项重要措施。

PU_771

心理干预在老年病患者护理中的应用

丁转弟

空军军医大学第一附属医院

目的 探讨和分析在老年病患者的护理中心理干预的应用效果。

材料与方法 本次研究样本从本院住院老年病患者中选取 100 例,研究时间从 2020 年 2 月到 2021 年 8 月,将心理护理作为分组依据,随机分为乙组(50 例)、甲组(50 例)。男性是 60 例,女性是 40 例;其年龄在 62~85 岁之间,平均为(70.11±3.25)岁;两组资料比较,差异不明显($P>0.05$),可做对比。

乙组是常规护理,甲组是在乙组的基础上实施心理干预,总结负性情绪和满意度。本次研究在开始前先将病历资料交与本院伦理委员会审核,符合研究要求后开始研究,在着手研究时,保证参与研究的患者与家属均在知情同意书上签字,从实验组与对照组患者的一般资料差异上看,不会对本次研究科学性造成影响。

通过焦虑自评量表以及抑郁自评量表对老年患者的焦虑、抑郁进行评估,通过经自行研制的问卷评估老年患者的满意情况,对老年病患者的护理中心理干预的应用效果进行分析。在此次研究中,老年病患者的心理护理主要是从构建良好关系、满足老年病患者的自尊心、健康宣教与心理疏导等方面实施。因现代社会压力过大,老年人子女较忙,所以多数老年人会产生孤独心理,老年人与社会脱节情况也较为严重,所以很难理解治疗的全部过程,在疾病治疗过程中,老年患者极易产生焦虑和恐惧心理。此种负面情绪具体表现为情绪不稳定,对治疗极度不配合,失眠易怒。干预组针对以上情况对老年患者进行深入的沟通交流,用耐心和细心疏导老年患者的不安情绪,将乐观积极的态度传递给患者。

结果 对比两组老年患者的的负性情绪及满意情况,并以此评价护理效果,统计得知,甲组老年患者的抑郁评分低于乙组老年患者,差异显著, $P<0.05$ 。甲组老年患者的焦虑评分低于乙组老年患者,差异显著, $P<0.05$ 。甲组老年患者总的满意度高于乙组老年患者,差异显著, $P<0.05$ 。结果是甲组老年病患者的负性情绪程度显著轻于乙组老年病患者,甲组老年病患者的满意度显著高于乙组老年病患者。本文数据充分体现使用心理干预护理的患者无论是在心态上还是在用药的服从度上都明显优于普通的护理组,这表明心理干预能够通过改善老年病患者的想法从而影响到其治疗态度的出色效果,有利于患者的恢复和治疗的顺利开展。使用心理干预护理后的老年病患者更易接受医护人员的护理方案,情绪更加平和稳定。

结论 在老年病患者的护理中,心理干预的应用效果确切,在提高满意度的同时,显著改善患者的负性情绪。

PU_772

Impact of Thyroid Hormone Changes on comprehensive geriatric assessment in the Elderly

Qian Xue Jingtong Wang
Peking University People's Hospital

Background Comprehensive geriatric assessment (CGA) is a multidisciplinary diagnostic process that evaluates medical, functional, psychological, social capabilities, frailty status and various geriatric syndromes. Given the paradoxical impact of thyroid hormones on older people, this study examines the associations between thyroid status and comprehensive geriatric assessment (GCA) scales in older adults.

Materials and Methods Observational descriptive and analytical study with a cross-section design was performed. In the study, All subjects ≥ 65 years old. All patients were evaluated on their medical history, ongoing diseases, physical examination, comprehensive metabolic panel, and comprehensive geriatric assessment. Multivariate regression was performed to assess independent factors associated with thyroid status and GCA.

Results 477 patients aged 68.7~96.4 years were enrolled, and the prevalence of abnormal thyroid hormone levels in the elderly was 4.6%. The results showed that the thyroid dysfunction group had higher scores of anxiety, depression, and sleep quality. No linear relationship between FT4 and lipid/glucose panel tests was founded, and no significant correlation between FT4 and other metabolic panels was observed.

Conclusions The findings suggest that the elderly with hyper-/hypothyroidism might have a higher risk of depression, and physicians and healthcare professionals should care more about the aging population with thyroid disease. In the future, individualized stratified management on hyperthyroidism and hypothyroidism in the elderly should be developed.

PU_773

老年共病患者家庭功能与老年综合征相关性探讨

张霞 陈善萍 杨永学 周莉华
成都市第五人民医院

目的 探讨老年慢性病患者家庭功能与老年综合征之间的关系,为老年多病共存患者的健康管理提供干预对策。

方法 选取 ≥ 60 岁的存在两种或两种以上慢性疾病的患者,收集人口社会学及家庭功能数据,使用家庭关怀指数量表、老年相关综合征量表行相关性研究。

结果 家庭功能平均评分为 8.3 (SD = 2.1), 家庭功能障碍的患病率为 30.7%, 老年综合征和家庭功能皮尔逊相关性分析显示, 共病数目、抑郁得分与家庭关怀指数呈负相关, 营养状态、认知功能、躯体功能评分与家庭关怀指数呈正相关。Logistic 回归分析发现家庭功能障碍是抑郁、躯体功能依赖、营养不良、衰弱的独立危险因素。校正年龄、性别, 家庭功能障碍与增加认知障碍、抑郁、躯体功能依赖的几率相关; 校正年龄、性别、老年综合征(衰弱、共病、抑郁、躯体功能依赖、营养不良、认知功能下降)后, 发现家庭功能障碍与增加抑郁的几率仍然相关 (OR: 1.73;95% CI 1.107-2.78)。

结论 因此, 老年共病患者的心理健康状况应加强关注, 尤其是抑郁, 同时要注意评估其家庭关怀度状况, 有效调动其家属积极性, 良好的家庭功能让老人更有归属感, 尤其是生病住院的老人, 对家庭依赖性更强, 提高家属的支持和照顾, 其生存质量将大大提高。

PU_774

老年病护理中舒适护理的应用效果观察

杨晶晶

空军军医大学第一附属医院

目的 针对老年病护理当中舒适护理应用的临床价值进行研究分析。

方法 实施老年康复治疗 70 例患者, 按照所采用康复护理方式的不同分为试验组以及对照组, 每组 35 例。对照组患者应用常规的护理干预方式, 试验组患者的护理干预在对照组基础之上, 采用舒适护理服务。比较两组患者护理前后的焦虑自评量表(SAS)、抑郁自评量表(SDS) 评分。

结果 护理前, 两组患者 SAS、SDS 评分比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$)。护理后, 两组患者 SAS、SDS 评分均低于护理前, 且试验组患者 SAS、SDS 评分分别为(45.7±6.9)、(49.8±7.9) 分, 均低于对照组的(50.5±5.9)、(55.8±8.2) 分, 差异均具有统计学意义有($P<0.05$)。

结论 针对老年病护理患者应用舒适护理服务整体效果相对较好, 能够在很大程度上帮助患者缓解自身的负面情绪, 并且有效提升患者自身的生活质量。

PU_775

基于干预映射老年卒中后焦虑抑郁应对方案的效果研究

李雪¹ 蔡鹏² 赵雪² 贾方容¹

1.贵州医科大学 2.贵州医科大学附属医院

目的 基于干预映射框架制定老年卒中患者焦虑抑郁应对方案, 评价对老年脑卒中患者抑郁、焦虑和生活质量的影响。

方法 采用便利抽样法选取 2021 年 9 月—2022 年 3 月某三级甲等医院神经内科的老年卒中后焦虑抑郁的患者 48 例, 随机分为试验组、对照组各 24 例进行随机对照试验, 试验组采取基于干预映射的老年卒中后焦虑抑郁应对方案, 对照组进行常规卒中护理, 采用汉密尔顿抑郁量表 (HAMD)、汉

密尔顿焦虑量表（HAMA）和卒中专门生活质量量表（SS-QOL）对主要结局抑郁水平，次要结局焦虑水平、生活质量进行效果评价。

结果 干预 1 个月、干预 3 个月时试验组老年卒中患者的抑郁水平较干预前改善（ $P < 0.05$ ），干预 3 个月时，试验组焦虑水平较干预前改善，老年卒中患者生活质量心理相关变量较干预前改善（ $P < 0.05$ ）。

结论 采用应对方案改善老年卒中患者的抑郁水平，干预 3 月时对老年卒中患者的焦虑水平和生活质量相关的心理变量语言、工作、生活角色、思维等维度有改善效果。

PU_776

城市退休老年人人际关系网络、社会参与和心理健康的关系研究

崔慧英 郝习君 郭全荣 杨芳

河北省唐山市曹妃甸新城华北理工大学护理与康复学院

目的 探讨城市退休老年人社会参与在人际关系网络与心理健康间的作用途径，为促进老年人身心健康发展提供依据。

方法 采用方便抽样法，于 2021 年 10 月~2022 年 10 月在唐山市抽取社区退休老年人进行现场收集资料。纳入标准：①年龄 ≥ 60 岁，在现居住地居住一年以上；②已退休，包括退休前打零工或个体经营者自己缴纳养老保险者，且退休单位所在地为城市；③理解调查内容，同意调查并积极配合。排除标准：①有精神疾病、智力障碍者；②存在言语、听觉障碍者。采用老年人社会参与量表、老年人心理健康量表及人际关系问卷进行调查。①人际关系网络：基于健康生态学理论[4]的家庭、社区、社会三个层面，自制老年人人际关系问卷。共 5 个问题，分别评价退休老人与子女、邻居、亲戚、朋友以及同学、同事的关系及联系程度，每个问题采用 1~5 计分，总分 30 分，分数越高表明与周围人联系越紧密，人际关系越好。②社会参与：采用段桂艳[5]编制的社会参与问卷，参与活动的类别分别包括文体类、志愿类和政治类 3 个方面，得分范围为 14~70 分、4~16 分、4~16 分，总分越高说明老年人社会参与度越高。③心理健康：采用吴振云[6]编制的老年心理健康量表(城市版)量表，共 50 个项目，有认知、情绪、适应、性格和人际 5 个维度，总分 50 分，得分越高表明心理健康状况越好。

结果 992 名城市退休老年人的心理健康总分为(35.50 $\pm$ 7.49)分，老年人人际关系总分为(21.25 $\pm$ 3.16)分，社会参与总分为(29.28 $\pm$ 4.57)分，与均值比较认为均处于中下等水平。城市退休老年人心理健康与人际关系网络、社会参与均呈正相关（ $r = 0.063$, $P < 0.01$ ； $r = 0.554$, $P < 0.01$ ）；社会参与在人际关系网络与心理健康之间存在部分中介作用，中介效应占总效应的 24%。

结论 城市退休老年人人际关系网络可直接影响或通过社会参与的中介作用间接影响心理健康状况，应兼顾两者的共同改善，维护心理健康水平。

PU_777

Mental health and social support for older adults: facing the challenges of an epidemiological environment

haohui fan

Department of Geriatrics, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, China.

The mental health of older adults is a critical component of their overall well-being, as mental health problems have been linked to physical illness and accelerated aging. Poor mental health can lead to a lack of motivation to exercise and an unhealthy lifestyle, and it can also weaken resistance to chronic or transient illnesses. Therefore, targeted care and comprehensive health care are necessary to maintain the mental health of older adults, and their mental state should be taken into account. In the context of an epidemiological setting, the interaction between social instability and epidemic outbreaks can have a negative impact on the mental health of older adults. Epidemics and economic downturns can exacerbate mental and physical deterioration, leading to greater vulnerability to hopelessness, loneliness, and anger. Respiratory illnesses, such as influenza, can also increase the risk of illness and death, which can negatively affect mental health. The psychological needs of older adults in societies experiencing epidemics are often neglected, and adequate geriatric psychological services need to be provided and integrated with routine medical care. Policies and support networks are needed to help older adults better cope with the psychological stress of the epidemic. Age discrimination, unfair health care delivery, and financial and policy restrictions can also negatively impact the mental and physical health of older adults, and a fair and open market for health care services can alleviate these challenges. To address the challenges faced by older adults in epidemic settings, an integrated, interdisciplinary approach is necessary, involving collaborative synergy among all aspects of medicine, psychology, social care, and public health. By improving the mental and physical health of older adults and enhancing their overall quality of life, their ability to withstand risks and stresses can be increased. This review provides an overview of current research on the mental health of older adults during and after an epidemic, highlighting the vulnerability of older adults to stress and infection and suggesting possible strategies for care and attention, as well as recreational and activity options.

PU_778

Digital divide and depressive symptoms among older people: Findings from four longitudinal cohort studies

jingjing wang^{1,2} Xinran Lu³ Yinzi Jin^{3,4} yao Yao^{1,2}

1.School of Public Health, Peking University, Beijing, China.

2.China Center for Health Development Studies, Peking University, Beijing, China.

3. Department of Global Health, School of Public Health, Peking University, Beijing, China.

4.Institute for Global Health and Development, Peking University, Beijing, China.

Background Globally, the digital divide is widespread among older people, which has been linked to poor health outcomes. It is also important to note that digital exclusion, defined as inequity with regard to access and usage of Information and Communications Technologies (ICTs) such as the internet, was a prominent issue during the COVID-19 pandemic as well as afterward. Nevertheless, it is unclear to what extent and in what direction Digital exclusion influences depressive symptoms. This study examined the causal relationship between Digital exclusion and depressive symptoms among older adults from high-income countries (HICs) and low- and middle-income countries (LMICs).

Methods In this multi-cohort study, we pooled individual-level data from four longitudinal cohort studies that included nationally representative samples of older adults across 22 countries, including the Health and Retirement Study (HRS), the English Longitudinal Study of Aging (ELSA), the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE), the China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS). In this study, four surveys were used in order to provide comparable results. They all provide information on digital exclusion and measures of depression symptoms among older adults. We use data from a similar time period: 2010–16 for HRS, 2010–18 for ELSA, 2013–17 for SHARE, 2011–18 for CHARLS. Digital exclusion was defined as the absence of internet access based on self-reported data. In HRS, Digital exclusion was assessed using a single question: “Do you regularly use the Internet for sending and receiving E-mail or for any other purpose, such as making purchases, searching for information, or making travel reservations?”. In ELSA, the participants were asked of the frequency they use the internet, and the responses ranged from 1 = “Every day, or almost every day” to 6 = “never.” In SHARE, the Digital exclusion was constructed based on the following question: “In the last 7 days, have you used the Internet at least once for e-mailing, searching for information, making purchases, or for any other purpose?”. For CHARLS, the independent variable was assessed using the question “Have you used the Internet in the past month?”. We assessed depressive symptoms using 10-items of Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-DS 10). We applied generalized estimating equations models fitting Poisson model to investigate the association of digital exclusion and depressive symptoms, adjusting for the causal-directed-acyclic-graph (DAG) minimal sufficient adjustment set (MSAS), including gender, age, labour force status, education, household wealth, marital status, co-residence with children, physical activities, smoking, drinking,

ever had hypertension, ever had stroke, ever had cancer, cognitive impairment, difficulty in basic activities of daily living, and difficulty in instrumental activities of daily living.

Findings This study included 108,621 participants recruited between 2010 and 2018, with a median follow-up of three waves. Across countries, digital exclusion, which represents the digital divide, varies, ranging from 23.8% in Denmark to 96.9% in China. According to the crude model, digital exclusion was significantly associated with depressive symptoms. In the MSAS-adjusted model, those associations remained statistically significant: HRS (odds ratio [OR] = 1.13, 95% confidence interval [CI]: 1.06–1.20), ELSA (1.22, [1.12–1.33]), SHARE (1.34, [1.29–1.39]), and CHARLS (1.57, [1.24–1.98]); all $P < 0.001$. In the subgroup analyses with household wealth level, the associations were more pronounced in the middle income groups in HRS (1.16, [1.05–1.29]) and in SHARE (1.43, [1.35–1.51]); in the low income groups in ELSA (1.30, [1.13–1.50]) and in CHARLS (2.44, [1.38–4.32]).

Interpretation There is a substantial proportion of older adults who are excluded from the Internet, especially those in China. Older people who were digital excluded are more likely to develop depressive symptoms. The provision of Internet access to older people should be prioritized as a means of reducing their depressive symptoms and, therefore, maintaining their quality of life and social functioning.

PU_779

老年住院患者死亡态度及其影响因素研究

杨磊 窦薇 廖玉琼

云南省第一人民医院

目的 分析老年住院患者的死亡态度及其影响因素，为开展老年住院患者的死亡教育提供一定的理论依据。

方法 采用《老年住院患者死亡态度问卷调查表》和《中国城市居民主观幸福感量表简本》对通过便利抽样获得的 2021 年 4 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日和 2021 年 12 月 1 日至 2022 年 3 月 30 日到云南省第一人民医院老年医学科就诊，住院时间大于 3 天、年龄 60 岁及以上、无严重的精神及神经疾病且自愿参与并能配合完成调查的 250 位患者进行现场问卷并收集可能影响老年人死亡态度的一般资料，利用 SPSS26.0 对问卷结果进行统计分析。

结果 收回有效问卷 208 份，死亡态度问卷的总分是 53.03 ± 9.91 ，趋近接受、死亡中立、死亡恐惧、逃避接受、死亡回避 5 个维度的得分分别是 9.12 ± 3.19 、 14.53 ± 2.95 、 8.31 ± 2.31 、 10.96 ± 3.44 、 10.12 ± 2.76 ，城市居民主观幸福感问卷总分是 72.77 ± 10.72 。单因素分析显示性别、是否职工、宗教信仰、是否经历丧偶、看到死亡时身体感到不适、死亡知识了解状况、死亡教育、死亡知识了解意愿是死亡态度量表 5 个维度的不同影响因素， $P < 0.05$ 。相关分析显示年龄与趋近接受、死亡恐惧、逃避接受、死亡回避呈显著的负相关， $P < 0.01$ ；死亡态度量表 5 个维度得分与城市居民主观幸福感量表问卷得分呈显著的正相关， $P < 0.01$ 。多因素分析显示看到死亡身体有不适感、城市居民主观幸福感量表得分是死亡态度量表 5 个维度的相同影响因素；年龄是死亡中立、逃避接受、死亡回避 3

个维度的相同影响因素；死亡知识了解状况和宗教信仰分别是死亡中立和死亡回避的独立影响因素， $P < 0.05$ 。

结论 老年住院患者对死亡态度量表问卷的趋近接受、死亡恐惧、逃避接受、死亡回避 4 个维度均持较低的认可度，对死亡中立持高的认可度。年龄、看到死亡身体有不适感、城市居民主观幸福感量表得分是影响老年人死亡态度的重要因素。

PU_780

Study on death attitude of elderly inpatients and its influencing factors

Lei Yang

The First People's Hospital of Yunnan Province

Objective To analyze the death attitude of elderly inpatients and its influencing factors, in order to provide some theoretical basis for death education of elderly inpatients.

Method Using the questionnaire on death attitude of elderly inpatients and the simplified scale of subjective well-being of Chinese Urban residents, we visited the Department of Geriatrics of the first people's Hospital of Yunnan Province from April 1, 2021 to June 30, 2021 and December 1, 2021 to March 30, 2022. A total of 250 patients who had been hospitalized for more than 3 days, aged 60 or above, had no serious mental and neurological diseases and could cooperate with the survey were investigated by on-the-spot questionnaire and collected the general data that might affect the death attitude of the elderly. SPSS26.0 was used to analyze the results of the questionnaire.

Result 208 valid questionnaires were collected, and the total score of death attitude questionnaire was 53.03 ± 9.91 . The scores of approaching acceptance, death neutrality, death fear, evasion acceptance and death avoidance were 9.12 ± 3.19 , 14.53 ± 2.95 , 8.31 ± 2.31 , 10.96 ± 3.44 , 10.12 ± 2.76 respectively, and the total score of subjective well-being of urban residents was 72.77 ± 10.72 . Univariate analysis showed that gender, worker, religious belief, bereavement, physical discomfort when seeing death, understanding of death knowledge, death education and willingness to understand death knowledge were the different influencing factors of the five dimensions of death attitude scale ($P < 0.05$). Correlation analysis showed that age was negatively correlated with approach acceptance, death fear, escape acceptance and death avoidance ($P < 0.01$), and the scores of five dimensions of death attitude scale were positively correlated with the scores of subjective well-being scale of urban residents ($P < 0.01$). Multivariate analysis showed that physical discomfort in death and the score of subjective well-being scale of urban residents were the same influencing factors of the five dimensions of death attitude scale; age was the same influencing factor of death neutrality, escape acceptance and death avoidance; death knowledge and religious belief were independent influencing factors of death neutrality and death avoidance, respectively ($P < 0.05$).

Conclusion The elderly inpatients had low recognition on the four dimensions of approaching acceptance, death fear, evasion acceptance and death avoidance of the death attitude scale, and had a high recognition of death neutrality. Age, physical discomfort of seeing death and the score of subjective well-being scale of urban residents are important factors affecting the death attitude of the elderly.

PU_781

临床心理学在 COPD 伴焦虑抑郁老年人中的应用

戴子喻 蒋晨

中南大学湘雅医院

随着年龄的增长, 身体功能不断的老化, 老年人的社会角色和心理状态相应地发生了变化。老年人心理问题呈现多发与趋于严重的态势。老年人是慢性阻塞性肺疾病 (COPD)、心血管类疾病、老年痴呆、骨关节退行性病变的高发人群。躯体健康状况的加重往往也带来老年人心理疾患的发生。各种疾病在给老年人带来躯体痛苦的同时, 也在一定程度上剥夺了老年人参与社会角色的机会, 减少了社会活动的频率, 使老年人精神生活相对匮乏, 心理上也更容易产生抑郁、焦虑等心理问题。临床心理学是一门减轻人们痛苦、保障人们健康生活并提高人们健康水平的应用学科。由于增龄导致生理性衰老, 以及 COPD 自身临床症状导致的不适, COPD 老年患者极易合并焦虑抑郁, 导致患者精神痛苦、生活质量下降, 甚至影响原发病的治疗, 成为一个严重的公共健康问题。对于这部分患者的干预, 不仅要从控原发病着手, 也应积极应用临床心理学的措施进行心理干预。心理治疗的目标是减轻或缓解症状, 改善患者对药物治疗的依从性, 减轻或消除疾病所致的不良后果。目前认知行为疗法在 COPD 合并焦虑抑郁的患者中应用较为广泛, 研究证实, 认知行为疗法能够显著改善 COPD 合并焦虑抑郁患者的症状, 在急性期和维持期可以提高对药物仅有部分反应者的疗效, 可降低抑郁和焦虑的复发率, 且认知行为疗法与药物的联合治疗会更为安全、更高疗效和更加持久。对 COPD 伴焦虑抑郁的患者进行治疗时, 我们应注重多学科团队合作, 在积极治疗 COPD 的原发疾病基础上尽早进行心理干预, 提高患者生活质量。

PU_782

国内外老年痴呆护理研究进展和现况

谭晓娟

战略支援部队特色医疗中心

老年痴呆症, 学名阿尔茨海默病, 是临床中比较常见的老年疾病, 会对老年人的日常生活造成一系列负面影响。现阶段, 随着我国人口老龄化趋势的进程加速, 阿尔茨海默病的患病率呈逐年上升的趋势, 在现有医疗技术下难以治愈此疾病, 临床中多为患者提供护理干预控制疾病的发展, 以缓解患者及其家属的负担。因此, 临床中应该高度重视此病护理工作的升级、优化, 进一步实现对

阿尔兹海默症的控制及有效治疗。下文基于文献综述法、调查法等对阿尔茨海默病患者开展护理相关研究,汇总国内外阿尔茨海默病患者的护理现状,掌握近些年阿尔茨海默病患者的有关护理和护理模式,指出阿尔茨海默病患者的早期预防和综合护理,以此为日后更好开展阿尔茨海默病患者的护理,提高患者生活质量提供参考和理论依据。

PU_783

帕金森患者情感体验质性研究的 Meta 整合

刘佳佳

广州医科大学护理学院

目的 系统评价护帕金森患者情感体验的质性研究,以期了解帕金森患者的内心需求与感受,为制定更加全面的照护策略提供依据。

方法 计算机系统检索 PubMed、The Cochrane、Embase、Web of Science、CINAHL、中国知网、万方数据库,检索有关帕金森患者情感体验质性研究的相关文献,检索时限为建库至 2023 年 3 月。采用澳大利亚 JBI 循证卫生保健中心质性研究质量评价标准对文献进行评价,采用 Meta 整合方法对纳入文献的研究结果进行整合分析。

结果 共纳入 13 篇文献,提炼出 86 个主要的研究结果,归纳出 10 个新的类别,综合出 3 个整合结果 ①确诊帕金森病后的震惊、焦虑等负性心理反应;②希望得到各个方面的支持和帮助;③逐渐接受疾病后的自我重建;

结论 整合结果表明帕金森患者在确诊疾病后会产生多种复杂的情感体验及不同的内心需求,医院、社区工作人员及患者的家人应该密切关注患者的心理变化,对于不同需求的患者制定个性化的护理及康复方案,以维持患者的内心积极体验,促进患者早日回归家庭和社会。

PU_784

老年社会衰弱指数 (Social Frailty Index) 的汉化及信效度检验

毛国菊

成都市第四人民医院

目的 汉化社会衰弱指数,并检验其信效度,为医务人员评估老年人的社会衰弱提供可靠的工具。

方法 根据改良的 Brislin 翻译模型对英文原版量表进行翻译、综合、回译;通过专家函询及预测试,对翻译的量表进行跨文化调适,形成中文版社会衰弱指数量表;采用便利抽样法对成都市某三甲医院的 400 名老年人进行调查,评价量表信效度。

结果 中文版量表包括 4 个维度共 10 个条目。量表的 Cronbach's α 系数为 0.832;量表条目水平的内容效度指数值为 0.857~1.000,量表水平的内容效度指数为 0.924;对感受类维度进行探索性因子分析,提取 4 个公因子,累计方差贡献率为 78.743%。

结论 中文版老年社会衰弱指数具有良好的信效度,可以用于测评老年人的社会衰弱状况及预测不良健康结局。

PU_785

382 例住院老年患者跌倒伤害事件发生特征分析及其与年龄、实验室指标的相关性研究

朱姣 夏丽莉 许敏铮 刘滢 王迎欣 尤征媛
江苏省人民医院

目的 探讨 60 岁及以上患者在院期间发生跌倒不良事件后的伤害程度分布特点,分析其与年龄、实验室指标的相关性。

方法 回顾性收集 2017 年 1 月-2021 年 12 月就诊于江苏某三级甲等医院,382 例 60 岁及以上跌倒患者的临床资料,根据其跌倒后的伤害程度将其分为无伤害组、一级伤害组、二级伤害组、三级伤害组。收集入组患者发生跌倒不良事件前 7 天内最近一次晨空腹生化、凝血指标、血常规检测结果,分析不同跌倒伤害程度住院老年患者基本资料、实验室指标差异。

结果 382 例老年住院患者跌倒伤害程度分布以一级伤害(39.27%)为主,其次为无伤害(37.96%)、三级伤害(13.61%)、二级伤害(9.16%)。单因素分析显示,不同跌倒伤害程度老年患者间,年龄($F=5.147, P=0.002$)、凝血酶原时间(PT)($F=5.051, P=0.002$)、国际标准比值(INR)($F=5.303, P=0.001$)、活化部分凝血活酶时间(APTT)($F=3.697, P=0.012$)、纤维蛋白原(FIB)($F=2.651, P=0.049$)差异有统计学意义;而性别、血钠、血钾、血钙、血氯、白蛋白、血红蛋白差异无统计学意义;Spearman 相关分析示,住院老年跌倒患者伤害程度与年龄、PT、INR、APTT、FIB 呈正相关关系($r=0.188、0.169、0.177、0.147、0.131$,均 $P<0.05$);Logistic 回归模型结果示年龄($B=0.035, OR=1.035$)、FIB($B=0.285, OR=1.330$)为患者跌倒伤害程度的独立影响因素(均 $P<0.05$)。

结论 跌倒后伤害程度与增龄、凝血功能存在关联,应将该部分高伤害风险人群作为跌倒风险管理的切入点,实施分层管理。提早干预,联合多学科合作,防止或减少跌倒不良事件的发生。当然,本研究也存在不足,主要在于研究对象来源于单中心,代表性不足;血液指标采用单次测定结果,可能会存在一定程度的偏倚,有待于今后的研究中进一步探讨。

PU_786

老年痴呆患者护理经验分享

张银环
空军军医大学第一附属医院西京医院

老年痴呆又被称为阿尔茨海默病,此种疾病对患者的身体会造成严重的影响和伤害。

目的 在目前没有完全根治这种疾病的方法，只能通过药物控制避免病情加重和扩散。患上了老年痴呆之后如果不及时的采取治疗，可能会对身体造成严重的危害和影响。同时，患上这种疾病之后，也需要严格进行相关的护理，才能使病情得到控制。

材料 本人在老年病科工作 10 余年了，深知患上老年痴呆之后应当有专人陪伴，对患者进行护理，才能避免疾病对患者造成极大的影响和伤害，才能使患者的病情得到有效的控制。

方法 下面我就为大家详细的讲述一下老年痴呆的具体护理措施。1、沟通：和患者相处的时候，一定要从患者的角度出发，他们是患者，由于疾病原因出现一些精神症状是正常的。以我的经验来看，顺从和耐心引导是最好的办法，如果患者出现不同意见或者反抗，应该立即停止下次再进行尝试，争论只能让大家身心疲惫，一定要让患者感受到照顾和温暖，才能顺利和谐的继续相处。2、如果患者是属于长期卧床者，应当保持床单位整洁干净，根据情况定时给予患者更换衣裤，大小便失禁患者可以使用保鲜袋、护理垫、尿不湿、纸尿裤等护理用品，不过一定对患者进行定时的翻身和清洁皮肤，并经常检查皮肤状况，这样才能够防止压疮的发生和形成，如果皮肤受压颜色异于周围皮肤，应及时调整体位，或者购买一些减压敷料贴于受压部位，以免进一步加重皮肤损伤，一旦皮肤出现水泡或者发生破损，此部位一定不能再受压了，一定要及时咨询医疗机构及时进行处理和治疗，以免加重发生更严重的并发症。3、如果患者是属于精神意识障碍，则应当由专人陪护，避免患者发生意外，同时家人也要经常探视进行关爱，老人情绪和病情也会相对稳定。如果患者自理能力特别差，在陪人这方面，最好不要请年龄大、体力差、没有耐心和爱心的陪护，因为体力不佳在护理过程中会导致老人意外受伤害。这种情况在我们病区也多次出现，在陪护把老人往轮椅上搬动的时候，搬到一半体力不支老人就摔坐到地上了，类似这种情况还有很多，所以选择合适的陪护人员也非常重要。4、应当对患者的饮食进行调节，在患病之后一定要做到营养均衡。患者应当以清淡和易消化的饮食为主，要多吃新鲜的蔬菜水果，不能吃辛辣和刺激性以及油腻性的食物。5、在生活当中应当对患者进行生活能力以及记忆能力的训练。患上老年痴呆症之后不及时的采取治疗，以及不进行生活能力以及记忆能力的训练，会导致病情加重甚至可能会使患者丧失生活自理能力，所以一定要对患者进行相关的训练。

结果 以上就是老年痴呆患者的护理经验措施分享，此种疾病对身体的影响大，家中有人患上此种疾病之后一定要正视这种疾病的危害和影响，要及时的采取相关的诊疗措施，才能够避免病情出现加重的现象。

结论 在平常的生活当中也一定要多关注和陪伴老人，做好疾病的预防措施，才能够避免患上此种疾病。

PU_787

基于 Web of Science 的环境智能在老年领域应用的可视化分析

肖进

浙江中医药大学

目的 探讨国内外环境智能技术在老年领域应用的研究现状及热点，为我国学者进一步开展环境智能在老年领域的相关研究提供参考。

方法 以 Web of Science 核心数据库中从建库至 2022 年 10 月环境智能在老年领域的相关文献作为数据来源，应用 CiteSpace6.1 绘制研究作者、机构、国家合作图谱和关键词、突现词等可视化图谱。

结果 共纳入 450 篇文献,年发文量呈缓慢增长趋势;作者之间联系密切,但机构合作网络相对分散;发达国家间合作较多;研究热点主要包括失智症、慢性病老年人、机器深度学习、识别与监测功能、环境辅助生活等。

结论 国外环境智能在老年领域的相关研究目前处于发展阶段,国内学者可借鉴国外研究热点开展相关研究,推动环境智能在我国老年人群中的应用,积极促进智能化养老。

PU_788

美宝湿润烧伤膏联合内置式卫生棉条在老年重症患者失禁性皮炎中的应用效果

章洁 陈向荣 吴军丽 梁欢 韩璇
中国人民解放军中部战区总医院

目的 观察美宝湿润烧伤膏联合内置式卫生棉条治疗老年重症患者失禁性皮炎疗效。

方法 将 54 例失禁性皮炎老年危重症患者住院患者随机分成观察组和对照组,观察组常规处理后用内置式卫生棉条塞入肛门,将美宝湿润烧伤膏涂抹皮炎处,对照组涂抹氧化锌油治疗,3 天后观察两组病人失禁性皮炎治疗效果。

结果 观察组有效率 96.3%,对照组总有效率 77.8%,两组比较无统计学差异 ($P<0.05$)。

结论 美宝湿润烧伤膏联合内置式卫生棉条治疗失禁性皮炎疗效优于氧化锌油软膏。

PU_789

老年肌少症高危人群积极运动体验的质性研究

高磊
大连大学护理学院

背景 肌少症作为一种与增龄相关的进行性疾病,对老年人的健康危害极大,逐渐受到国内外学者的重视。未来应以受肌少症影响的老年人群体为重点,秉承预防为主策略,尽早实施有效易行的干预措施,预防肌少症的核心在于通过提高老年人群对肌少症的认识、及时发现危险因素和高危人群、养成良好的运动习惯、进行适宜强度的体育锻炼、调整营养膳食等方式,从而减少其不良后果的发生,维护老年人的生活质量。

目的 探讨老年肌少症高危人群的积极运动体验。

方法 采用目的抽样法,2022 年 12 月—2 月对上饶市某医养结合养老机构 15 例老年肌少症高危人群进行半结构式访谈,采用 Colaizzi 七步法对资料进行分析。

结果 主要提炼出 3 个主题,运动知识是运动的前提;运动信念是运动的内在动力;运动行为是运动的根本。

结论 老年肌少症高危人群能够在运动中形成正向情感运动体验激励,将获得的运动知识内化为运动信念,激发自我运动行为。护理人员应以跨理论模式为指导,提高该人群对运动知识的掌握程度,让感知其运动带来的正向体验激励,形成自我持续性运动行为,进而一定程度上延缓老年肌少症高危人群疾病的进展。

PU_790

老年认知障碍患者对参与痴呆预防干预活动的质性研究

颜缘娇^{1,2} 李红² 林榕² 黄晨杉² 孙雯倩² 王娜芳² 叶雨²

1.福建省立医院 2.福建医科大学

背景 认知障碍是指与言语、学习、记忆、执行、视觉空间和思维判断等多种认知功能中的一种或多种受损有关的,导致大脑高级智能加工过程中出现异常的情况。老年人作为认知障碍症的高危群体,患病人数日益增多。为老年认知障碍患者提供适宜的预防干预服务,对减少痴呆的发生、延缓痴呆的进展以及促进健康老龄化到积极老龄化具有重要的临床意义。

目的 了解老年认知障碍患者对痴呆的认识、态度以及参加预防干预活动的意愿以及影响其参与的因素,为发展适合该人群的预防干预方案提供参考依据。

方法 采用目的抽样法,选择不同人口学特征(年龄、性别、教育程度、居住状况)、不同工作背景、不同个人生活习惯以及不同程度认知功能受损的老年认知障碍患者或主要照顾者进行访谈。访谈以面对面的形式,选择研究对象较为空闲且状态良好的时候,于安静且相对私密的诊间、会议室或办公室进行。访谈过程全程录音,时间约为 15-20 分钟。访谈结束后,及时对访谈资料进行转录,借助 NVivo11.0 对访谈资料内容进行整理、归类 and 提炼,采用传统内容分析法进行资料分析。

结果 (1) 大多数受访者对痴呆症认知不足,对疾病的认识主要来源于身边的患病亲属或媒体宣传,对疾病的认知较为片面或局限,缺乏疾病前期临床表现及预防治疗的相关知识,大多数受访者对痴呆症的态度表现为畏惧、害怕与担忧;(2) 大多数受访者相信痴呆症能够通过一些早期积极的锻炼方法得到预防或者延缓,主要通过电视新闻或社区/机构组织的健康讲座了解,认为痴呆症的预防主要通过提高健康意识、多动脑、多活动,对痴呆症认知不够全面,对疾病的预防仍存在茫然、不确定感,但也有一部分受访者认为老年痴呆是无法预防的,存在无效感;(3) 大多数受访者主要通过参加学习(兴趣)班、阅读、锻炼、打麻将等活动,坚持一些有益健康的行为以防止身体功能退化,绝大多数受访者尚未接受过系统、连续、专业的痴呆预防干预活动,但表示愿意参与痴呆预防相关活动,且参与意愿较强。少数受访者因主客观因素影响,参与意愿较弱或不愿意参与。

结论 在开展预防干预工作中,首先应加强痴呆症相关知识的传播与普及,提高其对疾病的认知和重视程度;此外,研究过程不仅要关注干预的有效性,同时还应关注影响干预成效的其他重要因素,如潜在研究对象的受邀率、招募率以及依从性等问题,并制定相应的改进策略,确保患者能从预防干预服务中获得最大效益。

PU_791

Effects of the Long-term Care Insurance on Health among Older Adults: A Panel Data from China

Xin Ye

Fudan University

Objective China's rapidly aging population has created a growing demand for the long-term care (LTC) services. To ensure that older disabled people receive affordable care services and alleviate the care burdens on family members, the Chinese government launched a long-term care insurance (LTCI) policy experimentation in 15 cities and 2 provinces in 2016. Previous studies assessed the effects of LTCI or different types of formal care on health outcomes of older adults, and produced mixed results. Up to now, most studies have examined the health effects of LTCI in developed countries. However, rigorous evaluations of the health effects of China's LTCI pilots are limited and heterogeneity of health effects across populations has not been fully explored. This paper aims to examine the effects of LTCI on health among older adults aged 60 years and above.

Materials and Methods We used data from the 2015 and 2018 waves of the China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS) data, which covered the periods before and after the introduction of LTCI. Respondents aged 60+ years, the most relevant group to the LTCI policy, were included. Our main study sample is a panel composed of 9,040 older adults from 122 cities. Based on the pre-post treatment-control design, we included health insurance enrollees who were covered by the local LTCI pilot between 2015 and 2018 into the treatment group (N=314). The remaining were assigned to the control group (N=8,726).

We exploited the health effects of LTCI using a propensity score matching (PSM) and difference-in-differences (DID) approach. We first estimated a logit model to obtain the propensity score—that is, the probability of being in the treatment group given the set of baseline observable characteristics. With the estimated propensity score, we performed the DID analyses in the common support, so that the probability of LTCI coverage was similar between two groups. We used the nearest neighbor matching, after which all the observable characteristics were well balanced and propensity score distributions were more similar between the two groups.

Results: We found that the implementation of LTCI significantly improved self-rated health ($\beta = 0.15$, $p < 0.05$) and cognitive function ($\beta = 0.59$, $p < 0.01$) for older adults. While for physical function ($\beta = 1.77$, $p > 0.05$), kinds of chronic diseases ($\beta = -0.14$, $p > 0.05$), and depression ($\beta = -0.41$, $p > 0.05$), there were no significant improvements. As a robustness check, we kept only the uncovered older adults living in pilot cities (N = 1,450) or the uncovered sample living in non-pilot cities (N = 7,276) as the control group, and the results remained robust.

Older adults covered by LTCI became eligible for service benefits when they had moderate or severe physical disability. We provided indirect evidence by further investigating whether the effects of LTCI varied across older adults with or without physical disability. LTCI significantly

improved their self-rated health status ($\beta = 0.13$, $p < 0.01$) and cognitive function ($\beta = 0.76$, $p < 0.001$) in older adults with physical disability.

In addition, older adults who were covered by LTCI became eligible for service benefits when they had intellectual disability. We therefore investigated whether the effects of LTCI varied across older adults with or without intellectual disability. For older adults with intellectual disability, LTCI significantly improved self-rated health status ($\beta = 0.20$, $p < 0.01$).

Conclusion To the best of our knowledge, one of the first to examine the health effects of China's first pilots of the public LTCI program on older adults aged 60+, utilizing a quasi-experimental design of the LTCI policy. The implementation of LTCI resulted in significant improvements in health outcomes. LTCI improved self-rated health and cognitive function, which were consistent with existing research findings that publicly funded LTC had a positive impact on self-reported health.

However, for physical function, kinds of chronic diseases, and depression, there were no significant improvements. A possible explanation for the mixed evidence is that formal LTC may have larger short-term health effects, especially in China, where LTC has been lacking for a long time. In addition, the lag effects of the LTCI policy can potentially underestimate the effect size.

Furthermore, this study showed that older adults with physical or intellectual disability benefited more from LTCI in terms of most of the outcomes, indicating the rationality of the LTCI eligibility criteria for disabled older adults. From a policy perspective, these findings suggest that the introduction of LTCI can benefit the health of older disabled adults, which has important implications for the development of LTCI in China and other middle-income and developing countries.

PU_792

Waterlow 量表及 Braden 量表对于呼吸系统患者 压力性损伤风险的预测价值分析

黄小露 郝小丹

西部战区总医院

目的 探讨 Waterlow 量表及 Braden 量表对呼吸与危重症医学科住院患者发生压力性损伤风险的预测价值。

方法 收集2018年6月至2019年3月西部战区总医院呼吸与危重症医学科入院患者相关临床资料，分别选用 Waterlow 量表及 Braden 量表进行压力性损伤风险评估，分析不同量表对压力性损伤发生率的影响及预测价值。

结果 Waterlow 量表及 Braden 量表对压力性损伤的发生均有预测价值 ($P < 0.05$)，但不同量表对压力性损伤实际发生率的影响无统计学差异 ($P > 0.05$)。Braden 量表对于压力性损伤风险评估为无风险的患者压力性损伤风险预测价值明显优于 Waterlow 量表 ($P < 0.05$)。两个量表中压力性损伤风险评估为低度至极高度风险等级患者的压力性损伤的发生率无统计学差异 ($P > 0.05$)。

结论 呼吸系统入院患者进行压力性损伤风险评估时, 选用 Waterlow 量表或 Braden 量表均有预测价值, 选用 Braden 量表对于压力性损伤风险评估为无风险或低风险的患者进行风险评估时其预测价值更高; 对于风险评估为高风险及极高风险的患者, 选用 Waterlow 量表及 Braden 量表进行联合评估可提高压力性损伤风险的预测能力。

PU_793

呼吸与危重症医学科住院患者发生压力性损伤的影响因素分析

黄小露 郝小丹

西部战区总医院

目的 探讨呼吸与危重症医学科住院患者压力性损伤发生的影响因素。

方法 收集 2018 年 6 月至 2019 年 3 月西部战区总医院呼吸与危重症医学科入院患者信息, 分析不同年龄、性别及 BMI 的患者压力性损伤发生情况, 并进一步分析营养评分及自理能力评分对压力性损伤发生率的影响。

结果 本研究共纳入患者信息 1095 例, 其中共发生压力性损伤 21 例, 发生率 1.917%。分别采用 Waterlow 量表及 Braden 量表进行压力性损伤风险评估, 患者年龄及性别对压力性损伤的发生率均无显著影响 ($P>0.05$); 患者 BMI、营养状况及自理能力均对压力性损伤的发生率 ($P\leq 0.05$) 有显著影响。采用 Waterlow 量表及 Braden 量表患者的相关资料对比分析结果表明, Waterlow 量表及 Braden 量表对于不同年龄及不同性别患者压力性损伤发生的预测价值无统计学差异 ($P>0.05$); 在 $BMI<18.50$ (kg/m^2) 的患者中, Braden 量表对压力性损伤发生的预测价值高于 Waterlow 量表 ($P\leq 0.05$); $BMI\geq 18.50$ (kg/m^2) 时, Waterlow 量表及 Braden 量表对压力性损伤发生的预测价值无显著差异 ($P>0.05$); 两个量表对不同营养评分及自理能力评分患者发生压力性损伤的预测价值无统计学差异 ($P>0.05$)。

结论 BMI、营养状态、自理能力对压力性损伤的发生有显著影响。 $BMI<18.50$ (kg/m^2)、营养评估评分 ≥ 3 、自理能力评分 ≤ 60 , 应高度警惕压力性损伤的发生, 加强营养支持, 给予预防性护理措施, 减少压力性损伤发生。

PU_794

老年护理相关研究

赵璐

绍兴文理学院附属医院

目的 研究分析老年人的护理方法, 并采取相应积极有效的护理措施。只进行基本的常规护理不能满足老年人的多层次系统护理需求, 如生活护理、医疗护理、日常康复娱乐、心理慰藉和疾病健康教育等。通过融入不同层次的护理需求, 提高老年护理的质量和水平。

方法 通过回顾我院 120 例老年病人的病理资料，随机的分为对照组和观察组，对照组和观察组各 60 例，对照组中 60 例老年患者采取常规护理，观察组中 60 例老年患者在常规护理的基础上采取生活护理、医疗护理、日常康复娱乐以及心理护理等，对患者进行人性化护理，对患者提出的问题认真解释、使患者了解自己的病情。建立与病人情感交流的渠道。取得家属配合，主动关心病人，讲解主动配合治疗的意义。观察两组患者的护理效果。通过调查问卷方式，对病人的满意度进行调查，设置满分为 100 分，采取非常满意、满意、不满意作为三个评判指标。总满例数为非常满意例数和满意例数的总和。

结果 对照组患者护理满意度为 70%，观察组患者患者护理满意度为 98%，观察组患者护理满意度远远优于对照组患者的护理满意度，两组进行比较， $P<0.05$ ，有统计学意义。根据患者的不同情况，分别进行有针对性的护理。按照老人的年龄状况、生活习惯、兴趣爱好、脾气秉性指定一个个性化的护理计划；医疗护理中注意细节进行专业的医疗护理和生命体征监测；每天上下午固定时间，带领老人进行看电视、听取健康知识讲座、康复锻炼等；依据心理学活动理论，经常保持活动是老人增强满足、自尊和健康的关键和基础，形成尊重老人、接受老人、理解老人的氛围。

结论 1、生活护理、医疗护理、日常康复娱乐、心理慰藉等多层次的护理，不仅对老年人的临床症状和心理障碍症状有着改善作用，同时又能加快老年人早日康复的治疗，有着一定的可行性和安全性。

2、开发标准化的老年人健康教育、心理指导、常见病和急救护理指导等想换护理指南，实施标准化管理，可以减轻护理人员负担。

PU_795

Can Good Self-Rated Health Mitigate the Frailty-Induced Healthcare Expenditure? Evidence from China

Chenkai Wu

Duke Kunshan University

Background and Objectives As the pathophysiology of frailty remains unknown, intervention efforts have primarily focused on improving functions and alleviating symptoms instead of treating frailty-causing biology. Frail individuals are not a clinically homogeneous group; further risk stratification may identify subgroups more resilient to health risks. Self-rated health (SRH), a simple measure of an individual's overall perception of overall health, might be a surrogate of resilience among the frail. This work aims to determine the joint association of frailty and SRH with healthcare expenditure.

Methods Data were from the China Health and Retirement Longitudinal Study. Persons were classified as non-frail, prefrail, and frail. SRH was classified as poor (including very poor) and good (fair/good/very good/excellent). Healthcare expenditure was classified into outpatient, inpatient, and self-treatment. The Cox model was used to address the study's aims. All analyses were adjusted for age, sex, residence, education, income, insurance, smoking, and chronic conditions.

Results Although frailty was positively correlated with poor SRH, 36.0% of the frail reported good health and 26.6% reporting poor health were deemed non-frail. Frailty and SRH were independently associated with higher odds of incurring and higher average expenditures. Among persons with poor SRH, prefrailty and frailty were associated with higher odds of incurring the cost and higher average expenditures than the non-frail, while no association was found between frailty and healthcare expenditure among those with good SRH.

Conclusions Frailty was associated with higher healthcare expenditure only among persons with poor SRH. Frail individuals reporting good health are resilient to frailty-induced health risks.

PU_796

无陪护护理对长期住院老年精神分裂症患者不良反应的影响分析

邓宇慧

成都市第四人民医院

目的 探讨长期住院老年精神分裂症患者运用无陪护护理的临床效果。

方法 选择 2020 年 1 月-2021 年 3 月期间我院收治的长期住院老年精神分裂症患者 98 例为研究对象，随机分为两组，其中对照组行常规护理，观察组则运用无陪护护理，比较分析两组护理效果。

结果 与对照组比较，观察组的不良行为发生率低，组间对比差异明显($P<0.05$)；同时，两组的 IPROS 评分比较有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 通过将无陪护护理运用在长期住院老年精神分裂症患者中，不仅可以减少不良反应，还可以获得较好的康复效果，值得推广。

在精神分裂症患者中，老年精神分裂症是比较常见的一种类型，以恐惧、敏感以及多疑等症状为主要表现，随着病情的进展，可出现感知觉综合障碍、幻觉以及妄想等，严重危害患者身心健康[1]。研究[2]发现，一些老年精神分裂症患者因为住院时间较长，缺少家人的陪伴，容易出现诸多不良行为如毁物、自残以及情绪失控等，不利于病情控制，所以加强护理干预尤为重要。因此，本文对无陪护护理在长期住院老年精神分裂症患者中的运用价值进行了探讨，现报道如下。

1. 资料和方法

1.1 一般资料

选择我院 2020 年 1 月-2021 年 3 月期间收治的 98 例长期住院老年精神分裂症患者为研究对象，随机分为两组，每组 49 例。对照组年龄 62-86 岁，平均 (73.4 ± 9.5) 岁，其中 23 例为女性、26 例为男性；观察组年龄 63-87 岁，平均 (73.5 ± 9.6) 岁，其中 22 例为女性、27 例为男性。两组的年龄、性别等资料比较无差异 ($P>0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 对照组

对照组行常规护理，即为患者营造良好的病房环境，注意观察患者病情，做好个人防护，预防不良事件，并且给予患者饮食护理等。

1.2.2 观察组

观察组则运用无陪护护理：(1) 重视日常护理。因为患者年龄较大，其身体机能明显衰退，再加上受到疾病的影响，可出现无法正常行走、翻身困难、大小便失禁、挑剔饮食以及不能按时睡觉

等情况。对于这一现象,护理人员要监督患者行为,加强病房巡视,及时为患者提供帮助,提高患者生活自理能力;(2)安全管理。全面评估患者病情,加强现场动态管理,完善硬件设施,对硬件技防系统进行设置,比如监控、巡更、门禁、呼叫以及对讲等。同时,为了预防不良事件,还要密切观察患者病情,完善相关规章制度,规范日常操作,并且加强健康教育,增强患者的安全意识和自我防范意识;(3)心理护理。护理人员要主动与患者交流和沟通,面带微笑,保持和蔼可亲的态度,对患者内心的感受进行了解,全面评估患者心理状态,给予患者个性化的心理疏导和安慰,并且多关心和鼓励患者,给予患者社会支持,让患者感受到温暖,增强战胜疾病的信心,保持积极的心态;(4)预见性护理。护理人员在做好日常工作的同时,还要不断学习新知识和新技能,增强防范意识,了解和掌握老年人的常见病、多发病,丰富自身知识储备,在出现不良事件时,可以及时采取有效措施处理。

1.3 观察指标

运用 IPROS 评分量表评价患者的康复效果,包括情感淡漠、思维缺乏、意识缺乏、社交缺乏以及注意障碍 5 个维度,得分与康复效果呈反比关系[3]。同时,统计两组的不良行为,包括自残、情绪失控以及毁物。

1.4 统计学分析

由 SPSS20.0 软件分析数据,采用 t 和 X^2 检验计量与计数资料对比,以 $P<0.05$ 表示有差异。

2. 结果

2.1 两组不良行为发生率比较

观察组 1 例毁物、1 例自残、1 例情绪失控,发生率为 6.12% (3/49),而对照组 3 例自残、5 例毁物、5 例情绪失控,发生率为 26.53% (13/49),组间对比有差异 ($P<0.05$)。

3. 讨论

老年人由于身体机能下降,对疾病的抵抗力和免疫力下降,再加上诸多因素如器质性病变、大脑衰老等,其发生精神分裂症的风险较高。无陪护护理作为新型的一种护理模式,通常指的是住院期间不需要护工、家属的照顾,而是由专业的护理人员开展科学化、人性化以及全程化的护理,其护理具有目的性、计划性的特点,可以获得较好的护理效果。研究[4]发现,老年精神分裂症患者通常存在不同程度的安全缺失,再加上心理暗示的作用,可出现诸多不良行为如主动攻击、过度自卫等,导致不良事件。而在无陪护护理中,加强与患者的交流和沟通,给予心理安慰和疏导,可以使患者的安全感增加,并且适当的健康教育,可以对患者的错误认知进行纠正,有助于增强患者的自我护理意识,提高自我护理水平[5]。

综上所述,在长期住院老年精神分裂症患者的临床治疗中,通过运用无陪护护理,不仅可以预防不良事件,还能提高康复效果,从而改善患者预后,具有一定的推广运用价值。

PU_797

基于信息动机行为转化的康复护理在老年高血压患者中的实施效果

高云磊

航天中心医院

目的 探讨基于信息动机行为转化的康复护理在老年高血压患者中的实施效果。

方法 选择 498 例老年高血压患者为研究对象，病例资料收集时间为 2022 年 3 月至 2023 年 3 月，根据患者主观意愿选择将受试者进行分组，各 249 例，对照组患者给予常规护理，研究组患者则联合开展基于信息动机行为转化的康复护理，对比两组患者血压水平变化、自护能力及生活质量改善情况。

结果 干预后两组患者的 SBP 与 DBP 水平较干预前均明显降低，且研究组降低幅度较对照组更为明显 ($P<0.05$)；干预后两组患者的 ESCA 各维度评分及总分较干预前均明显升高，但研究组升高幅度较对照组更为明显 ($P<0.05$)；干预后两组患者 GQOLI-74 各维度评分较干预前均明显升高，且研究组升高幅度较对照组更为明显 ($P<0.05$)。

结论 基于信息动机行为转化的康复护理更有利于控制血压水平，提高患者的自护能力，对改善老年高血压患者预后、提高生活质量具有积极意义。

PU_798

护理员团队化管理在老年住院患者生活照护中的应用

唐琦

绍兴文理学院附属医院

目的 为了提高老年住院患者生活照护质量，分析护理员团队化管理模式的应用价值。

方法 在我院老年科病房实施护理员团队化管理模式，分别纳入 2020 年 01 月~2020 年 12 月（实施前）789 例患者与 2021 年 04 月~2022 年 03 月（实施后）790 例患者，评估患者对护理员服务满意度以及患者对护理员收费满意度。

结果 患者对护理员服务满意度调查显示，观察组满意率为 96.71%，对照组满意率为 80.35%，观察组优于对照组 ($P<0.01$)。患者对护理员收费满意度调查显示，观察组满意率为 94.68%，对照组满意率为 77.31%，观察组优于对照组 ($P<0.01$)。

结论 在老年科病房实施护理员团队化管理模式，有助于提升护理员服务品质，优化护理员人力资源配置。

PU_799

护理干预在老年高脂血症中的临床研究

邢广丽

天津医科大学第二医院

目的 探究护理干预在老年高脂血症中的应用价值。

资料与方法

1.1 一般资料 选取 2021 年 7 月至 2022 年 7 月期间, 我院收治的 100 例老年高脂血症患者作为研究对象, 随机分为对照组与观察组, 各 50 例。其中对照组男 34 例, 女 16 例; 年龄 60~83 岁, 平均 67.45 ± 11.34 岁。观察组男 36 例, 女 14 例; 年龄 58~80 岁, 平均 64.62 ± 12.03 岁。两组老年高脂血症患者的一般资料对比, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 护理方法

对照组实施常规护理, 主要措施为指导患者药物的用法用量, 定期检测患者的血脂情况, 对异常情况进行及时处理等。试验组实施综合护理干预, 具体措施如下。

1.2.1 健康教育

护理人员及时评估患者疾病状况、学习能力等方面; 以通俗易懂的语言向患者说明血脂正常范围, 疾病机制、临床表现及可能引发的危害等知识, 以提高患者对疾病重视度; 同时告知患者治疗方法与效果, 以往成功案例, 帮助患者树立战胜疾病的信心。

1.2.2 心理护理

大部分患者在患病后, 由于对疾病与治疗方面的了解不够, 以及长期受疾病的困扰, 会出现不同程度的焦虑、恐惧等不良心理。此时, 作为护理人员应多与患者进行良好、有效的沟通, 给予患者理解和关怀, 多倾听患者的倾诉, 以缓解患者的不良心理, 使患者放松身心积极配合治疗。

1.2.3 饮食及运动指导

护理人员结合患者饮食习惯为其制定科学的膳食计划, 减少盐、糖及脂肪摄入量, 多食富含维生素、高蛋白食物, 以及新鲜的水果与蔬菜, 且戒烟酒。另一方面, 指导患者进行有氧体育锻炼, 以提高患者新陈代谢的有效性, 使血脂得到控制。在运动量上不能过量, 否则可能引发其它并发症, 要循序渐进, 逐渐增加运动时间与运动量。

1.3 观察指标

检测两组患者护理前和护理后 4 个月的 LDL-C、HDL-C、TC、TG 水平。

1.4 统计学方法

本研究数据使用 SPSS 22.0 统计学软件进行统计与分析, 计量资料使用均数标准差($\bar{x} \pm s$) 表示, 用 t 检验进行分析比较; 计数资料使用百分比(%) 表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 护理前, 两组患者的各项指标比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 护理后 5 个月, 试验组的 LDL-C、HDL-C、TC、TG 指标的改善程度均优于对照组与护理前, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。

结论 老年高脂血症患者实施综合护理干预可有效调节其血脂水平, 缓解其负面情绪, 从而提高生活质量。

PU_800

问题导向式高龄体验教育法在提升老年照护者照护能力及共情能力的效果研究

向树芹 曹大丽 何成雨

攀枝花市中心医院

目的 随着我国老龄社会的到来,高质量的老年照护被迫切需求。老年人各器官均趋于衰退和功能下降,常常感到力不从心,产生老而无用的心理变化,希望得到照护人员的帮助、关怀、支持与尊重,尤其是患病老人及失能老人。治疗和出院后康复过程中,家属的参与对患者的康复有非常重要的促进作用。可如果仅依靠简单、空洞的说教是很难激发其内在的关爱、同情等情感和对他人关怀需求的敏感性和同理心的。因此,本研究通过问题导向式方法个性化的将老年患者存在的问题呈现给照护者,采取高龄模拟体验教育法,让照护者穿上高龄者模拟体验装置,亲身体验老年人的日常生活行为状态及疾病状态,促使产生情感上的共鸣。

方法 2023年3月—8月入住我院老年医学科的失能老人照护者。采用中文版 KOGAN 老年人态度量表和 Nkongho 教授编制的人文关怀能力评价量表评价照护者对失能老年人的态度和人文关怀能力,作为基础对照。参考《老年照护者手册》和《老年人保健与居家照护手册》对照护者展开失能老人照护相关知识讲解,做好健康教育指导。通过查阅相关文献资料,结合老年患者个性化疾病症状,设计、制定老年患者照护者高龄模拟体验项目及方案。

结果 通过该研究能促使照护者产生情感上的共鸣,愿意积极、主动地去深入了解老年人的身心变化和照护需求,当体验过高龄模拟项目再以照护者身份去照护老年人时,能对老年人表现出理解、耐心与尊重,并能更及时、敏感地考虑到老年人在什么时候需要帮助、应如何提供帮助才能满足其身心需求,从而提高人文关怀能力。

结论 问题导向式高龄体验教育法能有效提升老年照护者照护能力及共情能力,改善照护者对老年人的态度,最终有助于改善失能老年人的生活质量。

PU_801

健康中国背景下老年健康社区建设的相关研究

熊婷

上海体育学院

研究目的 我国作为世界第二人口大国,人口老龄化问题日益严重。随着我国经济和社会的不断发展,人们的文化素质不断提高,老年健康受到越来越多的关注和重视。《“健康中国 2030”规划纲要》中明确提出,我们要普及健康生活、加强健康教育、加强重点人群健康服务、发展健康产业和健全支撑与保障。因此本研究通过调研老年健康社区建设的相关情况,为改善老年人健康、养老服务和健康知识普及服务提供参考。

材料与方法 通过 PubMed、Ebsco、WOS、知网和万方等数据库，查阅和搜集相关的国内外文献资料，采用访谈法和问卷调查对某市随机挑选 8 个社区进行调研、了解社区老年人健康促进和健康服务的发展情况，然后对其进行归纳整理与分析。

研究结果 1、随机挑选的 8 个社区中有 3 个社区近两年内组织开展过社区老年人集体活动，4 个社区进行过健康宣讲活动，仅有 1 个社区的宣传栏中出现了健康管理的相关内容。2、8 个社区的卫生服务站中有 7 个配有 3 名以上的执业医师，均配备基本的小型诊疗设备、诊疗室和观察床；5 个社区周边配备活动器材，可进行活动的小广场；2 个社区有文体活动中心；1 个社区周边有体育馆。3、访谈的 40 名社区老人中，有 6 位日常生活中保持有中强度运动习惯（每周 3 次及以上），15 位保持有低强度运动习惯（每周 3 次及以上），10 位偶尔会进行体力活动锻炼（每周 1-2 次），9 位几乎不进行体育锻炼。4、40 名受访的社区老人近两年中：30%反复住院（2 次及以上），50%偶尔住院（1-2 次），20%仅有小伤病未去医院诊治。而反复住院的人群中有 80%在出院后对于医嘱依从性较低，未在社区卫生服务站进行复诊或相关康复治疗。

研究结论 目前我国老年社区服务体系的建设还处于探索和发展阶段，因此还需积极加强基层制度建设，完善监管与服务体系。（1）提高社区健康服务相关工作人员的专业性，上岗前应有专业的系统培训；（2）加大社区中老年人健康和体育相关活动宣传，增加健康信息的可见度以及知识宣讲的趣味性；（3）增加社区老年人参与体育活动的自主性，提高自主健康的意识，每个人都是自己的健康第一责任人；（4）增加社区周边体育基础设施的建设，增加文体活动中心和体育场所；（5）创建各种老年人体育运动的群众组织（6）增加老年人体育运动福利机制。

PU_802

延续性护理在老年留置胃管患者居家护理中的应用

王鑫

中国人民解放军战略支援部队特色医学中心

目的 探讨延续性护理在老年留置胃管患者居家护理中的应用效果。

方法 选择 2022 年 1 月-2022 年 12 月我科室老年患者携带胃管出院的 30 例。将符合标准的 30 例患者随机分为两组，即对照组和观察组，对照组出院前后均实施常规的居家护理措施；观察组开展延续性护理，建设延续性护理人员小组，建立延续性护理记事手册，通过电话随访、建立微信群、家庭访视、与干休所保健医密切联系，由延续性护理小组成员在患者出院前 1 周对居家照护者进行相关健康教育知识指导，包括患者的病情相关知识，胃管的观察方法及护理要点，鼻饲的方法及护理，导管的妥善固定及防导管滑脱相关措施，并进行鼻饲护理的操作培训及考核，确保居家照护者熟练掌握相关知识。出院后每 2 周随访 1 次，在电话随访中给予问卷调查，发现问题及时给予专业的居家护理指导，提高居家护理能力。2 个月后比较两组患者留置胃管的鼻饲并发症发生率，护理满意度。

结果 观察组患者的留置胃管相关并发症发生率少于对照组，包括：胃管脱出或堵管、误吸、肺部感染、腹泻、腹胀、便秘等，护理满意度高于对照组，两组比较，差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

结论 延续性护理对出院后仍需长期鼻饲的老年患者，提高了协管出院患者照护者的照护能力，降低了患者并发症发生的概率，提高患者的满意度，为患者及患者家属带来了极大的帮助。

PU_803

Comparison of sensitivity and specificity of two face validation methods in determining the incomprehensible quality of life items by older people

LAM Simon Ching¹ SUEN Lorna Kwai Ping¹ HUANG Emma Yun Zhi² WONG Eliza Mi Ling¹CHEUNG Daphne Sze Ki³ KWAN Rick Yiu Cho¹

1.School of Nursing, Tung Wah College, Hong Kong SAR, China.

2.Nutrilit Health Institute, Shanghai City, China.

3.School of Nursing, The Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong SAR, China.

Background Face validation in psychometric testing of an instrument was used to identify incomprehensible items and hence increase the validity. However, the conventional approach of checking the understandability of older people respondents has its shortcomings. A new approach of face validation asking for 'interpretation' from older people respondents was recommended but lacked empirical research that compared these two approaches. This methodological research aimed to compare the sensitivity and specificity of conventional and new face validation in identifying incomprehensible items empirically.

Methods A purposive sample of 15 older people living in three residential care homes (RCHs) in Hong Kong was used to evaluate a newly-developed 106 items covering seven quality-of-life dimensions. The abbreviated Mental Test (Hong Kong version; AMT) was used as a screening tool for excluding those with impaired cognition. The interview was audiotaped, and incomprehensible items were identified by the research panel accordingly (served as the gold standard). The socio-demographics of the respondents were described. Understandability (yes/no, conventional face validation method) and interpretability (4-point Likert scale, new method) were compared and used to compute the Kappa value (representing chance agreement), sensitivity and specificity analysis.

Results Fifteen older people were interviewed and responded to the structured interview of 106 items regarding understandability and interpretability. 61 items (57%) obtained 100% positive understandability while only 35 items (33%) obtained 100% correct interpretability.

The Kappa coefficient was 0.388 ($P < 0.001$) of the chance agreement between understandability and interpretability. The panel confirmed that 32% of items required revision (i.e., incomprehensible items). The false negative rate of using the conventional approach was up to 70.59% while both the false positive and negative rates of using the new approach were low (0 - 5.88%). During the interview, it was observed that the respondents might wrongly interpret the item even expressing good understanding of it. All respondents expressed that they understood this item but over 35% of them put the focus on whether such conflict occurred. Table 1 presents

samples of item revision based on the narrative comments from the respondents during the interview.

Conclusion This empirical evidence indicated that the conventional approach of face validation for checking incomprehensible items by older people encountered a high false negative rate. On the contrary, the new approach was recommended because it demonstrated high sensitivity and specificity, and low false positive and negative rates in identifying incomprehensible items.

PU_804

一种 U 型多功能体位垫在老年卧床失能患者 发生失禁性皮炎中的应用

王鑫 闫卫兰 赵奕
战略支援部队特色医学中心

目的 探讨 U 型多功能体位垫在老年卧床失能患者发生失禁性皮炎中的应用效果, 本研究设计了一种 U 型多功能体位垫, 可以使失能失禁的患者下肢舒适的放进体位垫里面, 帮助患者腿部外展, 达到暴露会阴部皮肤, 减少潮湿或失禁性皮炎的发生。

方法 以我科老年卧床失能失禁患者 40 例为对象, 时间选取为 2018 年 1 月-2022 年 1 月, 分为常规组 20 例和干预组 20 例, 给予常规组常规护理, 给予干预组使用多功能体位垫加常规护理, 比较两组患者住院周期与症状改善时间、护理满意度、护理质量有效率、患者生活质量。

结果 干预组患者症状改善时间较常规组缩短, 较常规组减少住院天数, 且护理质量有效率、患者生活质量高于常规组, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。

结论 U 型多功能体位垫, 可以帮助失能失禁患者腿部外展, 达到暴露会阴部皮肤, 能够有效降低患者皮炎损伤程度, 同时对提高护理质量及患者生活质量均具有重要意义, 整体满意度上升, 从而缩短患者的住院周期, 在短时间内改善失禁性皮炎症状, 值得推广。

PU_805

延续性护理干预在老年缺血性脑卒中患者预后的临床效果

丁转弟
空军军医大学第一附属医院

目的 本次研究探讨延续性护理干预对老年缺血性脑卒中患者预后的临床效果。

材料与方法 本次研究样本选取在 2019 年 7 月—2019 年 11 月阶段经我院的临床资料确诊为缺血性脑卒中疾病的患者作为研究对象, 筛选纳入患者 64 例, 年龄范围 61~76 岁, 平均 (67.2 ± 3.0) 岁。随机分为对照组、观察组, 各 32 例。对组间年龄、性别、病程等资料对比分析 $P>0.05$, 具有可比性。

对照组患者采用常规模式随访, 观察组接受延续性护理随访模式干预, 遵医行为、运动功能、自我效能, 两组均持续干预 3 个月, 观察组延续性护理辅助治疗, 具体操作如下: 患者出院 1 周后电话随访, 根据患者康复情况进行延续护理。①健康知识教育。护理人员通过电话、微信等方式对患者进行健康知识教育, 内容包括脑卒中病情概况、肢体锻炼、康复期的饮食运动等相关知识。②评估。评估患者对于脑卒中相关知识和健康知识的熟悉程度, 确认患者是否存在心理健康隐患, 并可与患者共同商定健康目标, 从小目标做起, 逐步变大; ③定期随访。期通过电话随访了解患者的健康恢复情况及指导依从性, 基于患者的实际恢复情况, 调整肢体功能锻炼方式和内容、饮食结构等, 并予以针对性指导。④家庭访问。延续护理小组可在与患者及其家属商议后, 对患者进行家庭访问, 了解其生活及康复环境、系统服药情况、病情恢复情况等。仔细确认患者的日常健康行为, 如发现有吸烟、喝酒、熬夜等不良行为, 要建议患者戒烟戒酒, 健康作息, 并嘱家属监督, 帮助患者规范健康行为。

遵医行为采用自制遵医行为量表评估两组干预后遵医行为, 评估内容包括按时按量用药、按时按量康复锻炼、合理饮食、按时复诊等 4 个方面。运动功能采用 Fugl — Meyer 运动功能评定量表(Fugl — Meyer assessment, FMA) 评估。自我效能采用自我效能感量表(generalself — efficacy scale, GSES) 评估。

结果 观察组按时按量用药、按时按量康复锻炼、合理饮食及按时复诊者占比均高于对照组($P < 0.05$)。干预后, 与对照组对比, 观察组 FMA、GSES 评分均较高($P < 0.05$)。

结论 延续护理帮助患者机体恢复健康, 舒适度增强, 预后性得以改善的同时提高治疗依从性, 护理满意度提升, 不良副作用低, 可降低危害程度, 对患者起到积极的治疗作用, 为脑卒中患者治疗恢复中的关键性环节。采用延续性护理随访模式对老年缺血性脑卒中患者进行干预, 可提高患者依从性、运动功能、自我效能, 值得临床推广应用。

PU_806

应用巴林特小组训练模式 提高静疗专科护士护理人文关怀能力

陈金凤

中国人民解放军空军军医大学第一附属医院

目的 探讨巴林特小组训练模式对老年专科护士护理人文关怀能力的影响。

方法 将 40 名老年专科护士随机分为对照组和观察组, 对照组按常规接受医院及科室的人文关怀培训, 观察组除常规培训以外, 同时运用巴林特小组训练。培训两个月后采用人文关怀品质量表和护理对象关怀感知问卷评价效果。

结果 干预前两组老年专科护士人文关怀品质差异无统计学意义($P > 0.05$), 干预后两组老年专科护士人文关怀品质差异有统计学意义($P < 0.05$), 主要表现在人文关怀理念、人文关怀感知、人文关怀能力 3 个维度差异有统计学意义($P < 0.05$); 干预前两组病人的关怀感知差异无统计学意义($P > 0.05$), 干预后两组病人的关怀感知差异有统计学意义($P < 0.05$)。

结论 巴林特小组训练模式能有效提高静疗专科护士的人文关怀能力, 且老年专科护士的关怀行为更易被病人感知。

PU_807

上海市 J 区长期护理保险服务提供现状分析

王欣宁 汪梦 陈晓丽 井玉荣 刘馨雅 王鹏飞 王颖

复旦大学公共卫生学院/国家卫生健康委员会卫生技术评估重点实验室

目的 梳理当前上海市 J 区长护险服务的提供现状，从服务环节各个角度入手，及时发现该区的成效经验及有待完善之处，提出针对性的优化对策。

材料与方法 运用文献分析，了解国内外长护险推进的优秀经验，以及文献中关于需方对长护险满意度等研究的探索。对关键知情人，包括政策制定者、执行操作层面的人员、评估人员，提供服务的人员等代表性人群展开深入访谈。采用分层随机抽样的方法，利用自行设计的调查问卷对 J 区的社区居家老人开展长护险利用及满意度等方面调研，通过描述性分析得出结果。

结果 医疗护理服务的服务提供比为 19.67%，接受两项以上医疗护理服务项目人数比例仅为 3%（9/300），绝大多数（80.33%）享受的是基本生活照料服务，当前项目类型难以满足老人需求。分别有 28%、18.67%和 17%的老人对服务次数、时间和计划不满意，且其中 2-3 级老人居多。定点护理服务机构中执业护士占比 2.14%，护理人员女性占比居多，占比 96.7%；年龄集中在 50 岁及以上，占比 84.1%；学历，以初中生为主，占比 76.5%，队伍建设结构需完善。

结论 为完善长护险服务提供现状，应多渠道完善医疗护理服务的供给，满足老人多样化需求；进一步提升中重度失能老人接受服务的连续性；完善长护险人员职业发展规划与晋升机制，统一护理员的资质要求。

PU_808

基于人文关怀理念下的老年病房护理探讨

李治 吴克林

荆州市第一人民医院

初步从老年病房建设、人文文化营造、人文护理服务实施和临终关怀 4 个方面入手，通过优化病区设施和环境布置、营造科室人文文化、提供全方位人文服务和临终关怀，对老年病房推行人文护理的实施方法和内涵进行了积极的尝试和探讨，并对存在的问题提出了建议。

PU_809

探讨早期压力性损伤防护流程对老年患者压力性损伤的预防

徐宇婷

绍兴文理学院附属医院

目的 探讨压力性损伤高危预警访视制度对压力性损伤高危患者的管理效果,以便有效降低院内压力性损伤发生率。

方法 建立压力性损伤高危预警访视制度,护士采用压疮评估工具筛选高危患者,实施预警管理,由造口治疗师定期对患者进行访视,确认患者风险及评价患者压力性损伤预防措施效果,并针对存在问题进行实地指导与督促改善。以高危预警访视制度实施前的:此次研究于医院内部选取 2016 年 6 月~2017 年 6 月收治的 80 例老年患者作为研究对象,随机将其分为管理组和对照组,对比两组患者干预后的压力性损伤发生率。

结果 干预管理后管理组的压力性损伤发生率明显低于对照组($P<0.05$)。

结论 压力性损伤护理小组在老年患者压力性损伤预防及护理中,可以有效降低压力性损伤发生率,提高护理满意度,对患者连续性评估、预防、处理追踪,有利于压力性损伤的预防及治疗,值得临床应用。

PU_810

探讨鼻饲指导在减少出院后长期鼻饲患者鼻饲并发症中的作用

罗赛

绍兴文理学院附属医院

目的 探讨鼻饲指导在减少出院后长期鼻饲老年患者鼻饲并发症中的作用,以便形成系统化的鼻饲指导方案

方法 我科 2021 年 1 月~2022 年 12 月出院的鼻饲患者 50 例,随机分为实验组和对照组各 25 例,两组在住院期间均予以相同的鼻饲指导方案后出院,实验组以电话询问形式加强鼻饲专项随访,比较两组患者出院后鼻饲并发症发生率。

结果 实验组鼻饲并发症发生数明显低于对照组($P<0.05$)

结论 实施出院鼻饲专项随访可减少长期鼻饲患者鼻饲并发症,值得推行。

PU_811

中国农村安宁疗护的实践状况及其治理模式构建 ——以华北地区四省市为例

陶俊良 刘月树

天津中医药大学

目的 安宁疗护工作在我国已经开展了 40 多年,但现有的理论与方法只适用于城市居民,很难在乡村地区推行。在我国的广大农村,安宁疗护工作一直没有受到重视,也没有形成有效的社会治理模式。本研究以华北地区(包括北京市、天津市、河北省、山西省)农村的安宁疗护实践状况为研究对象,通过社会调查,发现存在的问题,并探索建立适用于我国农村的安宁疗护治理模式。

材料与方法 主要采取“问卷调查”和“社会访谈法”展开调查。问卷设计分为“文化观念认知”、“社会支持系统”(又分为乡村医疗体系、村镇管理体系、志愿服务体系、慈善救济体系)、“医疗技术能力”和“国家政策支持”四个维度,35 个条目。向华北地区农村人群发放问卷 820 份,收回有效问卷 780 份,有效率 95%。运用描述性分析方法,利用 SPSS26.0 软件计算频数、百分比等数值。另外,还访谈了 52 人,访谈对象包括村民、村干部、乡村医生、乡村教师和县级卫健委领导等,进一步了解华北农村地区安宁疗护的基本状况。

结果 1.问卷调查结果:①文化认知层面,受访者中 50.17%的人认为长寿和生命质量都重要,32.46%的人希望老人在家中离世,31.41%的人不主张购买无治疗效果的药物,仅 17.67%的人掌握临终照护的方法等。②社会系统支持层面,17.41%的人表示村里会为临终患者提供帮助,15.49%的人表示乡村医生有能力提供安宁疗护技术服务,19.76%的人表示有志愿者参加照护临终患者的情况;45.16%以上的受访者能够承担的医疗消费支出在全家收入的 20%及以下。③医疗技术能力层面,超过 72.43%的人认为应当采取中医药手段来缓解临终患者的痛苦,超过 46.67%的人支持利用手机、电脑等手段支持临终患者的照护工作。④国家政策层面,58%的受访者认为国家应当划拨专项的资金并出台管理政策,包括划拨专项资金等来支持农村安宁疗护工作。2.访谈结果:在文化观念和认知方面,受访者对安宁疗护的知晓率和认可度普遍不高;在社会支持系统方面,存在乡村医生的参与率低、医疗机构和乡村管理机构未形成合理的体系、志愿服务与家庭照护系统不健全和缺乏慈善救助机制等问题;在技术能力建设方面,多数受访者支持采用中西医结合的方式进行安宁疗护治疗,同时希望推出相关 APP 提供安宁疗护相关知识和专业化服务;在政策支持方面,受访者同样主张国家应当对这一领域进行大力投入。

结论 通过调查发现,我国乡村地区的安宁疗护工作推进困难,无论是文化观念,还是社会支持系统和医疗技术能力等方面,都存在着诸多的问题,需要大力加以改变和提升。对此,建议有关政府部门应当做好顶层设计,采取政策手段进行统筹规划、整体推进,在文化建设、制度体系建设和技术能力建设等方面做出系统地努力,从而促进我国农村地区安宁疗护工作有效开展。对此,本文提出如下的治理模式:

PU_812

老年患者的灵性慰藉:基于中国传统民俗学和生死哲学的路径

刘月树 陶俊良

天津中医药大学

目的 灵性是人类关于人生终极问题所建立起来的一套意义系统。伴随着疾病突袭和死亡降临,临终患者的灵性系统往往会出现混乱甚至是崩塌,从而引发“灵性痛苦”,需要医护人员加以照护。灵性照护是老年医学护理工作的重要内容,但是由于当代生物医学模式的影响,医护人员普遍对于灵性照护的内容和方法缺乏认知,特别是不了解如何结合中国的传统生死哲学和民俗学知识进行灵性照护,这无疑会影响医学人道主义精神的实现。本文试图围绕灵性照护中的中国文化问题展开分析和讨论。

方法 我国医学界,特别是护理学界,对于灵性关怀的研究大多基于定量方法,采取国外的灵性关怀量表(或汉化量表)对灵性照护工作进行测量。这种研究有助于客观呈现灵性照护的效果,但是对于开展灵性照护的哲学思维和文化内涵往往没有做出系统地阐释。在照护方法上也多局限于“叙事疗法”“尊严疗法”“艺术疗法”等几项内容,并且以心理学作为基础,缺少对灵性照护的心灵哲学层面的分析,这一定程度上影响到了临床灵性照护的效果。本文致力于从中国传统生死哲学以及民俗学的视角,分析对老年患者进行灵性照护的内容与方法,是对已有研究范式的一种校正和补充。

结果 灵性作为人的精神信念系统,对于人的生存和发展以及处理生死和疾病问题具有极为重要的作用。笔者总结已有研究成果,认为人的灵性需要主要包括五个维度的内容,即①意义维度、②自我实现维度、③希望维度、④爱的维度、⑤存在维度。无论哪一个维度,都与一个人所处的文化系统密切相关。作为医护工作者应当深入了解中国的生死哲学和生死民俗文化,才能更好地实施灵性照护。这种关怀方法一方面吸收了“叙事疗法”“尊严疗法”“艺术疗法”等的优势,另一方面要充分体现中国文化的特征,如儒释道的生死、灵魂、命运观念以及传统丧葬习俗中的灵性照护理念等。更为重要的是,这种灵性照护不仅适用于终末期的病人,而且要在整个治疗过程中,包括告知坏消息、治疗决策以及放弃治疗过程中都应当有所体现。

结论 灵性照护的内容和手段必须要与中国文化相结合才能达到最佳的效果,这是灵性内涵的文化基础所决定的。另外,很多人将灵性照护视为是医学治疗无效之后才开始实施的一种辅助手段,这忽视了灵性照护对于治疗工作的基础性意义,灵性照护应当贯穿在老年疾病护理的整个医疗实践过程中。

PU_813

康惠尔敷料在老年患者 PICC 维护护理中的应用

田姣龙

空军军医大学第一附属医院

目的 探讨康惠尔敷料在老年患者 PICC 维护护理中的应用价值。

方法 将 30 例 PICC 置管的患者随机分成两组。试验组采用普通透明贴膜加康惠尔敷料保护 PICC 置管处皮肤,对照组采用普通透明贴膜保护 PICC 置管处皮肤,进行连续观察。

结果 试验组置管处皮肤的红、肿、静脉导管相关的机械性静脉炎发生率明显低于对照组。

结论 康惠尔敷料在老年患者 PICC 置管护理的作用明显优于普通透明贴膜。

PU_814

集束化管理对老年病科迷你中长导管患者的影响

侯园园

空军军医大学第一附属医院

目的 探讨集束化管理对老年病科迷你中长导管患者的影响。

方法 将 140 例老年迷你中长导管患者随机分为对照组和观察组各 70 例,对照组给予常规护理,观察组在常规护理的基础上实施集束化管理;比较两组置管基本情况(置管部位、置管一次性成功、置管时间)、导管平均使用时间、置管并发症发生情况、生活质量和患者住院时间。

结果 观察组以贵要静脉为置管部位的比例明显高于对照组 ($P<0.05$);置管后半个月,观察组内导管相关性血流感染(CRBSI)、机械性静脉炎、血栓形成、导管堵塞、非计划拔管等发生率均显著低于对照组 ($P<0.05$),生活质量指数评定量表(QOL)各维度评分均明显高于对照组 ($P<0.05$);观察组导管使用时间明显长于对照组 ($P<0.05$),住院时间明显短于对照组 ($P<0.05$)。

结论 集束化管理可有效降低老年病科迷你中长导管患者相关并发症发生率,成本低,提高患者生活质量,解决患者中短期静脉治疗需求,值得临床推广应用。

PU_815

养老机构痴呆老人照顾者连带内在病耻感现状及影响因素研究

于泽漾¹ 刘宇² 麻珂² 陈倩娇³ 秦雨¹ 胡庆青¹ 倪翠萍²

1.山东第一医科大学附属省立医院 2.中国医科大学护理学院 3.空军军医大学附属第一医院

目的 探究养老机构痴呆老人照顾者连带内在病耻感现状及影响因素。

方法 采用便利抽样的方法,选取辽宁省 234 名养老机构痴呆老人照顾者为研究对象,运用一般资料调查问卷、简体中文版养老机构痴呆老人照顾者连带内在病耻感量表、中文版痴呆知识测评量表、社会支持评定量表进行调查。

结果 养老机构痴呆老人照顾者连带内在病耻感均分为(54.12±14.40)分,多元线性逐步回归分析结果显示,照顾者受教育水平、所在机构性质、病因和特征、沟通和行为的知识掌握程度是连带内在病耻感总分的主要影响因素 ($P<0.05$)。连带内在病耻感总分与痴呆知识掌握情况及社会支持水平平均呈负相关。

结论 养老机构痴呆老人照顾者连带内在病耻感处于中等偏上水平,养老机构管理者应痴呆老人照顾者连带内在病耻感情况采取针对性的干预措施,以减轻痴呆老人照顾者连带内在病耻感水平,营造痴呆老人友好居住环境。

PU_816

简体中文版养老机构痴呆老人照顾者连带内在病耻感量表的修订及信效度研究

于泽漾¹ 刘宇² 殷静静¹ 胡庆青¹ 赵慧敏¹ 秦雨¹ 陈倩娇³ 倪翠萍²

1.山东第一医科大学附属省立医院 2.中国医科大学护理学院 3.空军军医大学附属第一医院

目的 修订和简化繁体中文版连带内在病耻感量表 (Affiliate Stigma Scale, ASS), 并验证其在养老机构痴呆老人照顾者群体中的信效度。

方法 使用专家函询法对繁体中文版连带内在病耻感量表进行文化调试, 形成简体中文版养老机构痴呆老人照顾者 ASS 量表并测评内容效度; 选取 223 名养老机构内痴呆老人照顾者进行问卷调查, 评价简体中文版量表的信效度。

结果 简体中文版养老机构痴呆老人照顾者 ASS 量表共包含 22 个条目, 量表 Cronbach's α 系数为 0.955, 间隔两周的重测信度为 0.984; S-CVI/Ave 为 0.96, 三个维度对应条目的因子载荷均大于 0.5, 且平均方差变异 AVE 均大于 0.5; 三个维度之间的相关系数绝对值均小于 0.5, 且小于所对应 AVE 平方根; 验证性因子分析结果显示: RMSEA=0.080, RMR=0.038, CFI=0.916, IFI=0.917。

结论 简体中文版养老机构痴呆老人照顾者 ASS 量表具有较好的条目鉴别度、信度及效度, 可以为养老机构痴呆老人照顾者痴呆连带内在病耻感的测评提供一个有效的工具。

PU_817

上海市长期护理保险参保老年人生活质量及其影响因素研究

刘馨雅^{1,3} 王鹏飞^{1,3} 井玉荣^{1,3} 王颖^{1,3} 谢洪彬²

1.复旦大学公共卫生学院 2.上海市老龄事业发展促进中心

3.国家卫生健康委员会卫生技术评估重点实验室 (复旦大学)

目的 为积极应对老龄化, 长期护理保险于 2018 年在上海市全市推广, 向参保老年人提供社区居家照护、养老机构护理、医疗机构护理等多种形式, 提供基本生活照料、常规医疗护理等服务内容。本研究拟探究上海市长期护理保险参保老年人生活质量, 调查长护险参保老年人接受长期护理保险服务后的总体健康状况, 并分析躯体及心理健康方面生活质量的影响因素, 为完善长期护理保险制度和长期护理服务体系, 实现健康老龄化提供科学依据。

材料与方法 采取分层随机抽样, 抽取上海市六个长护险试点区的 2-6 级长护险老人共 1871 名为调查对象, 调查老人均已享受过长期护理服务, 初评失能等级符合条件, 采用面对面访谈的形式进行调查, 调查内容包括社会人口学情况、疾病症状情况、卫生服务利用情况、长期护理服务利用情况, 并运用基本生活活动能力量表 (BADL) 评估生活自理能力、感知社会支持多维量表 (PSSS) 评估社会支持情况、老年抑郁量表 (GDS-30) 评估心理精神状况、简易精神智能生活量表 (MMSE) 评

估认知能力状况及生活质量评定量表(SF-36)评估生活质量。并通过单因素及多元线性回归分析明确躯体健康和心理健康生活质量的影响因素。

结果 调查的上海市长护险参保老人躯体健康得分为 31.04 ± 7.97 , 心理健康得分为 41.24 ± 9.55 。经多元线性回归分析后, 贫困户、最近一次评估等级较高、生活自理能力较好、认知功能较好、近一年没有去过门诊、近一年没有去过急诊、在机构接受长期护理、认为评估等级合适、需要接受二次评估、无慢性病、接受长护险后门诊频次降低的长护险老人躯体健康生活质量较好。最近一次评估等级较低、子女个数越多、月收入较低、社会支持程度较高、生活自理能力较好、认知功能较好、医保类型为公费、劳保或其他医保、经济来源数较少、近一年看过牙医、近一年接受过体检、近一年去过门诊、在机构接受长期护理的长护险老人精神健康生活质量较好。

结论 上海市长护险参保老人的躯体健康生活质量及精神健康生活质量均低于普通社区老人。影响因素分析表明, 认知功能较差、患有慢性病、生活自理能力较差及居家接受长护险服务会导致长护险老人躯体及心理生活质量均降低, 社会支持较差、医疗卫生服务利用少则会导致心理健康生活质量降低。建议进一步提高居家长护险服务水平, 从改善老人的生活自理能力, 加强认知功能干预以及提高社会对长护险老人的关注方面着手, 进一步改善长护险参保老人生活质量。

PU_818

浙江省医务人员安宁缓和医疗认知情况调查

池金正 杜珏

浙江医院

目的 在面对无法治愈的疾病时, 安宁缓和医疗(HPC)照护逐渐成为热门的研究领域, 近年来得到了国内外学者的广泛关注。目前我国大部分医务人员缺乏 HPC 专业知识, HPC 所希望达到的目的和效果很难实现。本研究旨在了解浙江省医务人员对 HPC 的认知情况、以及对 HPC 的需求, 为未来开展 HPC 的提供参考。

材料与方法 采用问卷调查法。通过微信小程序向浙江省内医务人员发放问卷, 由其自行填写, 填写后收回, 问卷不记名。本次调查共回收 273 份, 有效问卷 273 份, 有效率均为 100%。问卷包括几部分: (1) 基本信息; (2) 对 HPC 的认知; (3) 对 HPC 的需求。采用 SPSS 25.0 软件进行统计学分析。医务人员一般情况、对 HPC 的认知及需求中的计数资料采用频数、百分比描述。

结果 1. 医务人员一般情况: 23.0% (63/273) 为男性, 77.0% (210/273) 为女性, 平均年龄 34.38 岁。其中, 183 人听说过 HPC, 占比 67.03%; 90 人没有听说过 HPC, 占比 32.97%; 164 人愿意从事 HPC 相关工作, 109 人愿意从事 HPC 相关工作, 分别占比 60.07%、39.93%。

2. 医务人员对 HPC 认知情况: 有 85.71% 的医务人员认为 HPC 是以患者为中心; 仅有 11 人认为 HPC 不应首先考虑患者的意愿; 81.31% (222/273) 的医务人员认为有必要开展 HPC 服务; 在“医务人员在 HPC 中起的作用”项目中, 选择权威建议、推广理念、协助实施、协同解释的分别占 49.08% (134/273)、83.15% (227/273)、83.15% (227/273)、73.26% (200/273);

3. 医务人员对 HPC 相关知识的需求: 87.54% (239/273) 的医务人员愿意提供 HPC 服务; “是否愿意接受 HPC 相关教育和培训”中选择愿意接受和部接受的分别占 88.64% (242/273) 和 11.36% (31/273); “最想得到哪方面培训”项目中, 生前预嘱、症状管理、心理社会支持、哀伤辅导、营养

支持分别占 65.82% (153/273)、73.99% (202/273)、69.69% (190/273)、57.51% (157/273)、54.21% (148/273)。

结论 目前, 仍有相当部分医务人员不了解 HPC 的理念, 虽然大多数医务人员愿意提供 HPC 服务, 但是在相关知识上面存在不足, 需要更多的 HPC 知识培训。所以, HPC 的推广还有诸多问题需要解决, 尤其在相关知识的培训教育上欠缺更多。

PU_819

家庭核心化为主导的中医延续照护 在老年溃疡性结肠炎患者中的应用效果

张曙¹ 商丽²

1.江苏大学附属医院 2.湖北医药学院

目的 观察家庭核心化中医延续护理支持在老年溃疡性结肠炎 (EOUC) 患者中的应用效果。

方法 选择于本院治疗后出院的 EOUC 患者 60 例为研究样本, 2022 年 1 月—2022 年 6 月接受常规延续护理的 30 例老年溃疡性结肠炎患者设为对照组, 对照组按常规延续护理模式施护, 出院后一周内进行电话随访, 了解其疾病控制进程与现状, 对其做居家管理指导。2022 年 7 月—2022 年 12 月接受家庭核心化中医延续护理支持的 30 例 EOUC 患者设为试验组。试验组干预方案为: (1) 组建 EOUC 家庭核心化中医延续护理小组; (2) 对 EOUC 患者建立健康档案并开展家庭评估, 了解患者照护者支持情况; (3) 确定方案实施时间与方式。即在患者出院前一周进行方案实施, 整个干预时间为 3 个月。出院前一周面对面沟通指导 3 次, 每次 20—30min, 患者出院后进行电话随访 1 次/2 周, 微信交流群患教会 1 次/月, 在患者出院前一日、出院后 2 周、1 个月、3 个月利用微信平台点对点智能推送相关健康指导及居家中医操作视频等不同内容。(4) 进行方案内容实施。出院前一周, 对患者及家庭照护者进行详细的出院指导。包括指导患者及照护者进行居家中医饮食调护、情志护理、腹泻腹痛症状护理、药物保健护理、中药保留灌肠, 足底反射区按摩, 耳穴贴压等居家中医操作指导。发放纸质版健康手册, 并指导患者或照护者正确使用信息平台。出院后按照随访方案了解患者疾病恢复情况, 对康复中的困难进行指导, 引领患者及照护者正确居家管理。最后采用健康行为调查问卷、炎症性肠病问卷(IBDQ)、出院后 3 个月疾病复发率观察指标进行两组干预后的对比。

结果 试验组 EOUC 患者干预后健康行为和生活质量评分显著高于对照组($P < 0.05$), 试验组患者出院后 3 个月疾病复发率低于对照组。

结论 采用家庭核心化延续护理对 EOUC 患者施加干预, 高度重视家庭照护者的作用, 通过评估老人家庭功能, 关注家庭环境, 使家庭照护者与老人本人能充分参与到疾病控制过程之中。同时由 IBD 专科护士有意识的进行引领, 加强随访的指导反馈作用, 对患者及照护者的努力与正确行为给予肯定性阳性强化, 使老人得到照护者的情感支持和关爱陪伴, 能够按时用药、得到中医灌肠治疗、调整饮食习惯、开展自我遵医能力培养、树立信心。最终形成延续护理协同化家庭体系, 显著改善了 EOUC 患者的健康行为, 减少疾病的复发。

本研究所用的中医延续护理, 包括饮食辨证施护、情志调节、症状观察和中医特色操作护理等, 既能够满足患者出院后的健康照护需求, 又能够针对炎症性肠病病症, 提升了 EOUC 患者康复效果。

且这些中医护理内容及操作不仅简单易行且具有安全性，易于被患者及照护者接受，有效的改善了患者生活质量。

PU_820

规范化护理干预对老年失禁患者失禁相关性皮炎患病率的影响

呼双燕

空军军医大学第一附属医院

目的 该实验研究通过规范化护理干预，降低老年失禁患者失禁相关性皮炎的患病率，从而为老年大小便失禁患者提供最优质的护理服务。

方法 选取 2021 年 5 月-2022 年 7 月本科室大小便失禁患者 60 例，采用简单随机抽样的方法，将其随机分为对照组（n=30）和观察组（n=30），对照组患者采用老年病科常规护理措施，观察组患者在对照组的基础上进行规范化护理干预。对比两组患者护理效果、采用“会阴部皮肤状况评估量表”和“IAD 分类工具”比较两组患者评估两组患者的皮肤状况，采用 SPSS21.0 统计软件进行分析。

结果 对照组发生失禁相关性皮炎患者为 7 人，发生率为 23.3%，观察组发生失禁相关性皮炎患者为 2 人，发生率 6.7%，观察组患者失禁相关性皮炎发生率低于对照组（ $P<0.05$ ）；观察组患者发生失禁相关性皮炎严重程度明显低于对照组（ $P<0.05$ ）。

结论 规范化护理干预能够降低老年失禁患者失禁相关性皮炎的发生率，降低皮炎发生的严重程度，显著提升护理质量，从而为老年大小便失禁患者提供最优质的护理服务，值得推荐。

PU_821

Associations between housing quality and sarcopenia among older adults: Evidence from China and India

Ziqi Dong¹ Shaojie Li^{1,2} Longbing Ren² Rui Yang² Jingjing Wang² Yang Hu² Mingzhi Yu^{1,2} Zhouwei Liu^{1,2} Yuling Jiang¹ Yifei Wu¹ Yao Yao²

1.School of Public Health, Peking University, Beijing 100191, China.

2.China Center for Health Development Studies, Peking University, Beijing 100191, China.

Objectives Housing is an important social determinant of health. However, few studies have focused on the relationship between housing quality and sarcopenia, especially in low- and middle-income countries (LMICs). This study aims to examine the association between housing quality and sarcopenia in older adults (aged 60 years or older) in China and India.

Methods The study was based on the China Health and Retirement Longitudinal Study and Longitudinal Aging Study in India. Housing quality was evaluated by five indicators, including housing materials, water sources, sanitation facilities, main fuel for cooking, and availability of

electricity. Housing quality is divided into three types: good (0-1 poor housing indicators), medium (2-3 poor housing indicators), and poor (4-5 poor housing indicators). Sarcopenia was evaluated according to the Asian Working Group for Sarcopenia (AWGS) 2019 Consensus. The logistic regression model was performed to examine the association between housing quality and sarcopenia. Subgroup and sensitivity analyses were used to test the heterogeneity and robustness of the results.

Results This study included 19,037 participants (mean [SD] age: 68.0 [6.6] years, female: 50.4%) in CHARLS and 29,092 participants (mean [SD] age: 68.6 [7.3] years, female: 51.0%) in LASI. The prevalence of sarcopenia among older adults was 10.0% (95%CI: 9.6%-10.4%) in China, and 14.2% (95%CI: 13.8%-14.6%) in India, respectively. The fully adjusted model showed that medium (OR=1.69, 95%CI=1.49-1.90) and poor housing quality (OR=2.19, 95%CI=1.89-2.54) were also associated with sarcopenia in CHARLS. Similar results were also observed in the LASI with significantly higher prevalence of sarcopenia in medium (OR=1.22, 95%CI=1.11-1.33), and poor housing quality (OR=1.60, 95%CI=1.43-1.79). Moreover, we observed a linear relationship between housing quality and the prevalence of sarcopenia both in CHARLS and LASI (all P for trend <0.001).

Conclusions Poorer housing quality was associated with a higher prevalence of sarcopenia in older adults in China and India. The research results emphasize the importance of housing quality for the prevention of sarcopenia in the older adults in LMICs. Housing quality improvement plans such as access to tap water, promotion of clean energy may have a positive effect on reducing the prevalence of sarcopenia.

PU_822

双止血带结扎法静脉穿刺术在老年患者静脉输液中的应用

杨莉 王香团 王佳

宁夏医科大学总医院

目的 探讨双止血带静脉留置针穿刺术在血管条件较差的、长期输液的老年患者中的应用效果。

方法 将 80 例反复多次住院的慢性病需要长期输液的患者进行观察，随机分为研究组和对照组，研究组和对照组各 40 例。研究组采用双止血带静脉穿刺置管输液；对照组采用传统的静脉穿刺置管输液，比较两组的一次穿刺成功率及输液过程中穿刺局部红、肿、疼痛的发生率。

结果 研究组的一次穿刺成功率明显高于对照组($P<0.05$)，穿刺局部红、肿、疼痛的发生率显著低于对照组 ($p<0.05$)。

结论 双止血带静脉穿刺术在老年外周静脉条件不好的情况下是可行的、有效的，具备临床推广应用的价值。

PU_823

穴位电刺激联合间歇性经口至食管管饲法在中重度老年 吞咽障碍患者中的应用研究

李娟 杨素花 刘丹

淮安市第二人民医院

目的 探讨穴位电刺激联合间歇性经口至食管管饲法在中重度老年吞咽障碍患者中应用效果。

方法 将符合纳入标准的 140 例住院老年吞咽中重度障碍患者随机分为对照组、间歇性经口至食管管饲组(IOE 组)、穴位电刺激组和观察组,各 35 例。对照组进行常规治疗及吞咽功能康复训练,IOE 组加用 IOE 法,穴位电刺激组加用穴位电刺激方法,观察组采用 IOE 联合穴位电刺激方法,4 组患者均干预 4 周,收集分析干预后各组患者在吞咽功能、营养状况、生存质量、吸入性肺炎 4 个方面的变化。

结果 (1)吞咽功能。摄食量评估及症候改善情况:观察组结果均优于其它 3 组,差异有统计学意义($P<0.05$);洼田饮水试验:吞咽功能 2 级患者比例观察组高于其他 3 组,差异有统计学意义($P<0.05$);吞咽功能 3、4 级患者比例,对照组、IOE 组和穴位电刺激组均高于观察组,差异有统计学意义($P<0.05$);标准吞咽功能评定:观察组和 IOE 组的改善幅度高于对照组和穴位电刺激组。(2)营养状况及(3)生存质量 2 项观察组均优于其他 3 组,差异有统计学意义($P<0.05$)。(4)吸入性肺炎发生率。对照组和穴位电刺激组均高于观察组和 IOE 组,差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 穴位电刺激联合 IOE 可使老年中重度吞咽障碍患者的吞咽功能得到有效改善,提高了其生活质量,降低吸入性肺炎发生率,值得临床推广应用。

PU_824

Challenges and Coping Strategies of Front-line Nursing Home Staff during COVID-19: A Systematic Review and Meta-Synthesis

YANG Xiufen Weixiang Luo Yueming Peng Jun Ren

Shenzhen people's Hospital

Objective To describe the challenges and coping strategies of front-line nursing home staff during COVID-19 and provide recommendations for coping strategies and measures to public health emergence events in future in nursing home.

Design: Qualitative Meta-synthesis.

Date sources From the beginning until 30 December 2022, searches were conducted in four international databases (CINAHL, PubMed, Web of Science, PsycINFO and Cochrane library),

and three Chinese databases (CNKI, VIP, and Wanfang). The studies were screened and reviewed separately by two reviewers using the checklist from Joanna Briggs Institute for assessing qualitative research. A pragmatic meta-aggregative approach was applied to synthesize the findings.

Results The meta-synthesis included 17 qualitative studies and three mixed studies which including 642 participants was analyzed to identify 199 findings that were organized into 15 categories and combined into three syntheses. Three synthesized findings were concluded: 1) The challenge of the front-line nursing home staff during the COVID-19, 2) The coping strategies of the front-line nursing home staff during the COVID-19, and 3) Suggestions for future nursing homes to deal with public health emergency events.

Conclusion(s) More attention should be given to the front-line nursing home staffs during the epidemic. Social/Health organizations and government, especially health organization, should make joint efforts to provide guidance knowledge and practice, and long-term material and mental support for nursing homes. To improve the quality of life of residents and staffs in nursing homes, further research should implement high-quality interventions based on the victory fighting epidemic experience and clinical treatment.

Systematic review registration number: CRD42021279397.

PU_825

老年女性压力性尿失禁盆底康复护理的研究进展

谭晓娟

战略支援部队特色医疗中心

压力性尿失禁严重影响老年人的日常生活质量和心理健康。盆底肌肉筋膜组织松弛、括约肌功能不全等是导致压力性尿失禁的主要病因，目前的治疗手段多以盆底康复为主。本文就针对不同盆底功能康复方法进行综述,为全面提高老年女性压力性尿失禁患者生活质量提供科学有效的理论依据。

PU_826

基于 DEA—Malmquist 的天津市 16 家老年医院运营效率评价

赵明辉

天津医科大学总医院

目的 收集 2017-2021 年天津市老年医院数据，分析医院运营效率，为进一步提升医院保障能力提供依据。

方法 采用数据包络分析和 Malmquist 指数模型,对 2017-2021 年 16 家老年医院运营管理效率进行静态和动态分析。

结果 2017-2021 年 16 家老年医院中 DEA 有效(技术效率和规模效率均有效)的单位占比分别为 31.25%、25%、18.75%、25%和 25%,说明老年医院整体效率有待进一步提升。绝大部分医院的规模报酬呈递减状态,需要调整投入规模。

16 家老年医院的全要素生产率的变化均值为 0.977,受疫情影响,生产率呈下降趋势,平均每年下降 2.3%。从历年变化看,2020 年和 2019 年相比,全要素生产率的变化均值为 0.714,为 5 年最差水平;2021 年和 2020 年相比,全要素生产率的变化均值为 1.210,为 5 年最好水平。2017-2021 年天津市老年医院的全要素生产率为 0.977,运营效率仍有进一步提升空间。

结论 新冠疫情对医院的整体运营效率有一定影响。天津市行政部门需要从总体进行统筹规划,促进老年患者医疗保障能力和水平进一步提升。

PU_827

老年综合科室安宁疗护的发展分析与探索

姬伟

西京医院

安宁疗护是对终末期病人及其家属进行的全人、全家、全队、全程的护理模式,它涵盖了所有的生理、心理、社会和精神的需要,一直持续到丧亲悲伤阶段。老年病人大部分同时罹患多种躯体及精神疾病,且合并老年综合征,因此其治疗和护理往往相对更困难和复杂。但目前医学理念中,医务人员往往只注重疾病的本身 [1]。现代安宁疗护出现于 19 世纪中叶,多由宗教组织运营,主要是照顾终末期病患的场所 [2]。1967 年, Dame Cicely Saunders 于伦敦创建的 St Christopher, hospice 机构,奠定了现代安宁疗护发展的开端 [3],并针对末期病人的疼痛及症状控制,提出多维度“total pain”概念,给予末期病人及其家属在情感,心理及精神上的支持,构成了现代姑息治疗的基础。目前,我国的安宁疗护仍然处于发展阶段,本土化的运行模式尚处于探索阶段。《“健康中国 2030”规划纲要》提出,未来十年的健康主题是“实现从胎儿到生命终点的全程健康服务和健康保障,注重优生与重视优逝提到相同重要的位置。本文从安宁疗护的相关概念、国内外研究进展等方面进行阐述,拟通过对我国安宁疗护现状调查,分析综合科室安宁疗护的发展,探索开展老年安宁疗护存在的问题,为综合医院构建全人健康模式下老年安宁疗护提供参考方案。

PU_828

论优化养老资源以精准管理失智失能老人

吴新春 沈国栋 徐婷娟 殷梧

安徽省立医院

在近几年的政府工作报告中，要求养老机构以不同形式为入住老年人提供医疗卫生服务，并推进医疗卫生与养老服务融合发展，鼓励养老机构与周边的医疗卫生机构开展多种形式的合作，推进医养有机结合。而目前不同养老机构的定位及服务更加倾向于对相对健康的老人，对失能失智老人的服务供给严重不足，照护定位模糊。就目前的医养结合体系中，医院、养老机构、家庭存在融合问题、衔接不顺的局面，尤其在失能失智老人服务上，突出表现为“综合医院住不上”、“病情稳定不愿出”、“基层医院接不住”、“自家护理做不了”。综合医院资源紧张，无法全部接收；病情稳定的老人不愿出院，担心后期治疗无法保障，“压床”明显；养老机构与基层医疗机构配置不足，无力接收；家庭专业保障不足，无力照护。因此，本研究着重于去探讨有效的失能失智老年人的医疗服务模式，推进医疗卫生与养老服务融合发展，在目前养老服务体系中将医疗资源和养老资源有机结合，满足老年人对于医疗服务和养老服务的双重需求，特别是失智失能老年人的特殊需求，建立符合失智失能老年人联动精准的医养有机结合体系，以实现资源利用的最优化，构建失能失智老年人“联动精准”的医养“有机”结合体系。

PU_829

老年鼻饲装置的研制与应用

方艳 赵震

中南大学湘雅医院

目的 研发一款老年鼻饲装置用于鼻饲患者胃残余量测定及鼻饲，以提高患者、照护者及护理人员操作舒适度，简化操作步骤，保障鼻饲患者安全。

方法 在参考既往研究的基础上，针对目前鼻饲操作存在的缺点，采用硅胶材料，设计一种可伸缩式鼻饲装置，包括杯盖、底座、带刻度杯身及连接管。

结果 该装置体积小，方便携带；操作简单，通过带有单向阀的连接管及带刻度杯身可精确测量胃残余量；通过具有伸缩功能的带刻度杯身可精确、快速输注鼻饲液；通过分体式设计，方便清洗和携带。

结论 针对临床上老年鼻饲装置的使用必要性及目前存在的诸多问题，研发的多功能便携式鼻饲装置应用于经鼻胃管鼻饲中，具有使用便捷、减少污染，测量精确，可重复使用等优势，以期达到有效降低个人及社会医疗成本，提高患者、照护者及护理人员操作舒适度等目的，可以有效减少鼻饲操作引发的并发症，且具有临床应用意义。

PU_830

基于信息化平台的在线培训对失智老人非正式照料者 照顾负担和照护能力的影响

解艳红 张靖梅 陈旭娇 陈凌燕 沈珊珊 俞婉琦

浙江医院

目的 分析基于信息化平台的在线培训对失智照料者照顾负担和照护能力的影响。

方法 按照连续入组方式,某三级甲等医院老年医疗中心招募了72名失智老人非正式照护者,分成干预组36例和对照组36例,干预组参与了基于在线平台的照护技能培训,对照组接受了面对面的随访指导(6个月后再接受在线培训);在干预前、干预后3个月、干预后6个月采用神经精神学调查问卷(NPI-Q)、Zarit照顾者负担量表(ZBI)、失智照护能力量表(SCIDS)评价干预方案效果。

结果 66例患者完成干预和随访。干预后6个月,干预组的NPI-Q得分为 3.18 ± 3.81 、ZBI得分为 10.97 ± 5.43 、SCIDS得分为 71.88 ± 4.78 ;对照组的NPI-Q得分为 8.09 ± 8.52 、ZBI得分为 30.30 ± 13.05 、SCIDS得分为 50.12 ± 9.10 ;组间对比差异均有统计学意义($P < 0.05$)。重复测量方差分析发现干预组的NPI-Q、ZBI、SCIDS总分在干预后3个月和干预后6个月较干预前显著改善($P < 0.05$);协方差分析发现,排除时间效应后,在线培训干预方案能够显著降低失智老人的NPI-Q及照料者的ZBI得分,提高SCIDS得分($P < 0.05$)。

结论 基于信息化平台的在线培训能够改善失智老人的精神行为症状水平,降低照料者负担,提高照料者照护能力。研究结果证明了在线培训的有效性和可行性,对失智老人照料者提供照护知识培训具有积极意义。

PU_831

衰老对老年患者内在能力影响及相关因素分析

刘晔 欧阳晓俊 胡健 陆冰

南京医科大学附属老年医院/江苏省老年病医院

目的 衰老伴随个体内在能力下降。本文探讨了不同年龄段老年患者内在能力差异特征,分析其内在能力受损的相关因素。

方法 横断面研究,依据入选标准纳入我院老年患者356例,根据年龄分为70~79岁组、80~89岁组、90~99岁组,对所有患者记录一般临床资料,测定人体测量指标和实验室指标,并进行内在能力评估,比较不同年龄组内在能力各维度差异,用受试者工作特征曲线(ROC)分析内在能力各维度的诊断价值。依据内在能力评分将研究对象分为内在能力稳定组、轻度下降组、重度下降组,进行内在能力下降程度相关影响因素的单因素分析,将有统计学差异的单因素纳入有序Logistic回归分析。

结果 (1)老年患者中内在能力下降检出率为70.79%。随年龄增长,老年人内在能力呈现明显下降趋势。(2)内在能力各维度ROC分析:不同年龄段中各维度对内在能力下降的诊断价值不同,70~79

岁和 80~89 岁组中感觉维度对内在能力下降诊断价值最高 (AUC 分别为 0.761, 0.868), 90~99 岁组中认知维度对内在能力下降诊断价值最高 (AUC 0.870)。(3) 单因素分析: 内在能力不同组别之间性别、年龄、月收入、居住状况、主要照料者、基础疾病种类均存在差异, 三组在 BMI、小腿围、握力、ASMI、Hb、ALB、hsCRP、FT3 均存在差异, 差异有统计学意义 (均 $P<0.05$)。(4) 有序 Logistic 回归分析: 年龄、握力、游离三碘甲腺原氨酸 (FT3) 是内在能力下降程度的独立危险因素。**结论** 本研究结果显示老年患者内在能力下降发生率较高且随年龄增长内在能力受损程度加重, 70~89 岁老人出现感觉维度下降, 高度提示内在能力受损, 90~99 岁老人出现认知功能下降高度提示内在能力受损, 高龄、握力水平较低的老年患者为内在能力受损的重点人群。

PU_832

养老机构老年人认知衰弱非药物干预研究进展

詹小亚

贵州医科大学附属医院

阐述认知衰弱的概念, 对养老机构老年人认知衰弱非药物干预研究进展进行综述。目前国内外对于认知衰弱的非药物干预措施主要为运动、营养、认知训练、音乐疗法以及一些联合疗法。目前认知衰弱尚缺乏统一的标准化评估工具, 应统一认知衰弱评估工具。

现状与展望

综上所述, 养老机构认知衰弱非药物干预有运动干预、认知训练、运动联合认知干预、怀旧联合认知干预、营养疗法、音乐疗法以及社会活动等。目前国内关于认知衰弱的评估和诊断还没有一套完整的评估表, 未来仍需继续研究适合与我国的评估表。中医特色护理方面主要还停留在八段锦以及太极等运动方面的技术的研究, 其他的比如耳穴埋豆、穴位埋针以及穴位敷贴等关于认知衰弱的研究尚未有人开展, 可结合我国居民认知衰弱的影响因素, 发展适合我国养老机构老年人的中医特色护理干预以及其他的干预措施, 从而预防和延缓我国居民认知衰弱的发生和进展。

PU_833

区域医养结合模式下老年长期照护服务方案的初步构建

吴美

复旦大学附属华东医院

目的 基于前期对老年长期照护的真实需求和潜在问题, 运用专家咨询法初步构建区域医养结合模式下机构老年长期照护服务方案, 为提高长期照护服务水平及老年人群生活质量提供参考。

材料与方法 1. 组建基于区域医养结合模式下老年长期照护服务方案的团队, 团队成员应包括护理专家、护理研究者、机构管理者、护理管理者等, 均接受相关护理科研实践的培训。研究团队开讨论会, 确定方案构建的规范程序。2. 根据半结构式深入访谈内容及现况调查, 结合区域医养结合模式下老年病诊疗-医养结合医联体养老机构提供服务内容, 制定方案初步内容。3. 运用专家咨询法, 对

方案结构内容进行两轮咨询，并根据专家意见对方案进行修改，最终形成区域医养结合模式下机构老年长期照护服务方案。

结果 专家咨询的权威系数为 0.869，判断系数为 0.872，熟悉程度为 0.843，各指标的和谐系数分别为 0.538，0.511，0.391，最终确定区域医养结合模式下机构老年人群长期照护服务方案，包括 6 项一级指标，20 项二级指标，93 项三级指标。

结论 本研究形成了区域医养结合模式下老年长期照护服务方案，包括 6 个维度，健康管理服务、健康促进服务、基本生活服务、医疗照护服务、综合康复服务及安宁疗护服务，反应了对老年人群长期照护的基础需求。该方案具有较为完整性、普适性及可行性，可为部分长期照护机构提供参考依据，未来将进一步对该方案进行实证及运用。

PU_834

社区健康管理服务在老年人慢病预防中的应用价值

张玉兔

复旦大学附属华山医院老年医学科；国家老年疾病临床医学研究中心

目的 探究针对老年人群的健康管理服务在预防和控制老年人慢性病中的应用价值。

方法 老年人健康管理服务对象是指在社区居住半年以上的 65 岁及以上老年人，无论户籍都能在居住地乡镇卫生院、村卫生室或社区卫生服务中心(站)享受老年人健康管理服务。每年对入组老年人进行一次健康管理服务，内容包括：①生活方式和健康状况评估。通过询问，了解老年人基本健康状况、生活自理能力与吸烟、饮酒、饮食、体育锻炼等生活方式，以及既往所患疾病，目前慢性疾病常见症状与治疗情况等。②每年进行一次较全面的健康体检，包括一般体格检查与辅助检查。③告知本人或其家属健康体检结果并进行针对性健康指导，对确诊的原发性高血压和 2 型糖尿病等患者纳入相应的慢性病患者健康管理。④告知下次体检时间。老年人健康管理服务是建立在健康档案基础上的连续、综合、可追踪的个人及家庭健康管理服务。除了接受常规体检服务以外，医务人员将结合体检结果以及老年人生活方式，对老年人进行健康状况评估，并根据评估结果进行个体化的健康指导，包括用药指导、营养指导、治疗性生活方式指导等内容。

结果 社区健康管理服务对社区老年人高血压、糖尿病等慢性病的控制有巨大的作用。

结论 研究结果提示，随着年龄增长，老年人社区老年人易患高血压、糖尿病、冠心病及肿瘤等各种慢性疾病。这些老年常见慢性疾病致残率极高，开展健康管理服务能早期发现各种慢性疾病，早期开展治疗，可以干预疾病的发生发展，减少并发症，降低致残率及病死率。

PU_835

预见性护理对老年脑卒中吞咽障碍患者吞咽功能的影响

林帆^{1,2} 张泓^{1,2} 杨曼华^{1,2} 林雁萍^{1,2} 陈秋华^{1,2}

1.福建省立医院 2.福建省老年医学中心

目的 探讨预见性护理对老年脑卒中吞咽障碍患者吞咽功能的影响。

方法 选取2018年6月至2020年10月本院收治的80例老年脑卒中后吞咽障碍患者作为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,每组40例。对照组采用常规护理,观察组在对照组基础上采用预见性护理,比较两组吞咽功能及护理效果。

结果 护理前,两组吞咽功能障碍评分比较差异无统计学意义;护理后,两组吞咽功能障碍评分均低于护理前,且观察组低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组护理总有效率为97.50%,高于对照组的80.00%,差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 预见性护理应用于老年脑卒中吞咽障碍中护理效果显著,可有效改善患者吞咽功能,值得临床推广应用。

PU_836

基于 FCEM 的出院计划在老年出院患者管路维护中的应用

王静波 王展 白晨怡 张欣

青岛市中心医院/青岛大学医学院第二附属医院(原青岛纺织医院)

目的 本研究通过对老年携管出院患者实施以家庭为中心的赋权模式的出院计划,了解其对老年携管出院患者30d非计划再入院率、并发症发生情况、出院30d后照护者管路照护能力及患者的生活质量,为老年带管出院患者探寻一种适宜的出院计划,为携管居家患者的管路维护提供依据。

方法 方法 2022年6月1日~2023年1月1日,采取便利取样类试验研究的方法选取青岛市某三甲医院需长期留胃管或尿管携管出院居家的老年患者70例,随机分为对照组35例和观察组35例,因样本量流失,最终干预组入选(33例)、对照组(32例)。对照组携管出院居家的老年患者实施常规的出院计划,干预组携管出院居家的老年患者在常规的出院计划基础上实施以家庭为中心的赋权模式的出院计划干预。比较干预前、出院时、出院后4周、出院后12周患者非计划再入院率、居家带管期间并发症发生情况、照护者管路照护能力及患者的生活质量。采用SPSS 26.0.统计软件包对数据进行数据录入并进行分析,分析方法包括描述性分析、t检验、卡方检验、秩和检验和重复测量方差分析等。

结果 干预前,两组患者的一般人口学资料、照护者管路照护能力及患者的生活质量量表得分进行比较,差异无统计学意义。干预后2组患者在非计划再入院率、居家带管期间并发症发生情况比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。出院后12周末,干预组造口患者生活质量量表总分(6.54 ± 1.04)高于对照组(6.44 ± 1.21);干预后两组患者的总体生活质量得分随着不同观测点的变化而逐渐提高。T检验结果显示在干预后12周末,干预组在“生理健康”、“心理健康”、“精神健康”维度高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。重复测量方差分析,在“心理健康”、“精神健康”维度,不同时间、组

间及交互效应比较, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。在“生理健康”维度, 不同时间、组间比较, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 基于 FCEM 的出院计划能降低管路的不良反应发生率及 30 d 非计划再入院率。提高照护者管路照护能力 (理论知识、技能) 及生活质量。为老年带管出院患者探寻一种适宜的出院计划, 为带管居家患者的延续性护理提供依据。

PU_837

健康老龄化理论的国内外研究进展

李新宇 刘小勤 吉妍蓉 邸笛

昆明医科大学

健康老龄化是发展和维护老年健康生活所需的功能发挥过程, 其根本目标在于使老年人在日常生活中达到可能的最佳活动状态和参与水平。健康老龄化框架被全球各国应用于人口老龄化问题研究。

健康老龄化相关测评工具: 泰国学者 Thiamwong 编制 HAI 量表。我国学者吴凡对量表进行汉化, 并在我国城市社区老年人群进行验证, 是目前我国使用较多的针对健康老龄化测评的中文版量表。Newman 等构建共病生理指数, 该指数能够表明老年人健康状况, 揭示死亡及残疾的风险程度。Lara 等基于“健康老龄化表型”的概念, 量化评估健康老龄化及相关过程。Sanders 等人基于共病生理指数, 开发健康老龄化指数。Jaspers 等于 2017 年制定健康老龄化评分表。Daskalopoulou 根据国际功能、残疾和健康分类制定健康老龄化指数。Sanchez 等开发出用于衡量全球健康老龄化的量表, 评估全球健康老龄化。

我国学者也在对健康老龄化测量工具进行积极探索和构建。钱军程通过文献研究及问卷资料提出健康老龄化社会效果的测量指标, 包括生活独立性、精神愉快性、社会交往和参与性、社会贡献性状况四个方面的评价维度。梅光亮从健康人群、健康生活、健康环境、健康保障和生活满意度五个维度构建符合我国国情的健康老龄化评价测量指标体系。顾高纯基于现有的健康老龄化研究和健康老龄化指标体系。Gao 等在世卫组织概念框架的基础上创建了一个包含感觉能力、心理能力、认知能力、运动能力、日常生活活动的多维的健康老龄化量表和分量表。

健康老龄化相关影响因素包含: 人口学因素 (人格特征、生活方式、饮食、肥胖等)、内在能力 (运动、活力、认知、心理、感觉)、外部环境 (居住环境、社会支持、社会参与、医疗资源保障等) 等

健康老龄化促进措施: 创新养老模式如智慧养老、医养结合等、强化社会支持网络、实施健康促进等。为老年人赋能, 引导参与健康老龄化措施, 促进个体健康老龄化的实现。

目前国内外有关健康老龄化研究涉及诸多方面, 如影响因素、测量工具、干预措施等, 但其研究主要以理论为主, 实践研究尚不足, 研究人群也多集中于城市社区老年人, 对于农村地区以及少数民族人口研究相对涉及较少。相对于城市老年人, 农村及少数民族地区老年人经济条件较为落后、文化教育水平低、生活背景特殊, 今后需要以该类人群为研究对象, 积极探索影响健康老龄化的因素以及构建针对性的干预措施促进健康老龄化, 最终推动实现健康老龄化进程。

PU_838

过渡护理模式在 CCU 老年慢性心力衰竭患者衰弱中的运用研究

代萍 吴际军 罗毕 薛红梅

德阳市人民医院

目的 衰弱是由于多个生理系统功能下降而导致的一组生物学症状，是老年人常见症状，衰弱的发生率随着年龄的增长而增加，是导致老年人跌倒、残疾、入院等不良结局的高风险因素，也是老年人死亡的主要原因。老年心力衰竭患者衰弱发生率高，表现为体质量减轻、疲惫、肌肉无力、行走缓慢和活动能力降低，且与临床不良预后相关。本研究旨在探讨过渡护理模式在老年慢性心力衰竭患者衰弱中的运用研究。

材料与方法 选取 2021 年 7 月—2022 年 5 月入住德阳市人民医院 CCU 病房符合纳排标准的 80 例老年慢性心力衰竭患者作为研究对象，将 2021 年 7-12 月入住 CCU 的 40 例患者分为对照组，2022 年 1-6 月入住 CCU 病房的 40 人分为试验组。对照组采用传统整体护理模式进行护理，试验组采用过渡护理模式进行护理。应用 Epidata3.02 双录入的方法建立数据库，使用 SPSS 19.0 软件进行统计学分析，将两组数据进行前后对比。

结果 对照组患者的衰弱程度、不良事件、多重耐药、患者满意度及重返 CCU 等指标均较对照组差，数据比较差异存在统计学意义 ($P < 0.05$)。同时试验组患者的心理状态变化显著优于对照组，且 $P < 0.05$ ，两组间数据具有临床不均衡性。

结论 本研究通过对过渡护理模式在 CCU 病房的运用情况进行数据收集和分析，表明过渡护理模式的应用，可有效减少老年慢性心力衰竭患者在重症监护过渡护理中出现不良事件的次数，减缓老年患者发生衰弱的进程，同时帮助患者建立康复的信心，提高患者护理满意度，过渡护理模式较传统整体护理模式在对老年慢性心力衰竭患者减缓衰弱中具有明显的效果，在 CCU 病房中具有可借鉴和推广价值。

PU_839

The influence of healthy lifestyle behaviors on cognitive function among older Chinese adults across age and gender: Evidence from panel data

Cheng Taozhu¹ Zhang Bo² Guo Jing¹

1.Peking University

2. Department of Neurology and ICCTR Biostatistics and Research Design Center, Boston Children's Hospital and Harvard Medical School

Objectives Cognitive decline has become one of the major issues affecting the health and quality of life of older people. We aimed to examine the combined effect of healthy lifestyle behaviours on cognition among older adults.

Materials and Methods This study utilized data from the Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey dataset and constructed four waves (2008-2018) of panel data of 9805 individuals over 60 years. Fixed-effects regression models were used to analyse the relationship between healthy lifestyle behaviours and cognition.

Results Controlling for social and health-related factors, we found that older adults with higher healthy lifestyle scores were associated with better cognition ($\beta=0.549$, $SE=0.100$). Combined healthy lifestyle behaviours have a positive association with cognition among older Chinese adults. Older age ($\beta=0.023$, $SE=0.006$) and female gender ($\beta=0.258$, $SE=0.134$) could increase the effect of healthy lifestyle behaviours on cognitive function. Meanwhile, older age could also promote the impact of diet ($\beta=0.050$, $SE=0.013$) and exercise ($\beta=0.072$, $SE=0.010$) on cognitive performance.

Conclusions Our findings indicated that healthy lifestyle behaviours could help against cognitive decline among the Chinese older adult population. The older age and female group may enhance the protective effect of lifestyle behaviours on cognition. Our study suggests that the government needs to launch campaigns and health policies on healthy lifestyle promotion interventions to reduce health inequality and health burden for older adults.

PU_840

医学类和非医学类高校大学生性认知、性行为 及其影响因素调查研究

努尔比亚木·艾合提¹ 陈思敏¹ 晏师康¹ 开地日艳·库尔班江¹ 马润泽¹ 杨蕾^{1,2}

1.新疆维吾尔自治区 乌鲁木齐市新疆医科大学公共卫生学院

2.省部共建中亚高发病因与防治国家重点实验室 新疆 乌鲁木齐 830011

目的 调查医学与非医学类高校学生的性观念、性认知及性行为现状,探讨其影响因素,为促进高校学生生殖健康提供理论依据。

方法 以医学与非医学专业一至五年级学生为研究对象,采用分层整群随机抽样的方法,在线匿名填写问卷。

结果 共收集到 1098 份调查问卷,调查对象为大一至大五年级医学和非医学类学生。医学专业学生 708 名(64.48%),非医学专业学生 390 名(35.52%)。在大学生中,51.5%的人同意婚前性行为。医学生与非医学生对性行为的态度存在显著差异,差异有统计学意义($P<0.05$)。大学生中,52.09%的人认为婚前性行为应该采取避孕措施;对常规避孕措施的知晓率最高的是避孕药和避孕套,分别为 82.51%和 91.53%;结果表明,性别、学历、年级、对婚前性行为的态度、恋爱状况等是影响性行为发生的主要因素($P<0.05$)。

结论 大学生对性的态度比较开放,但对性认知能力和安全性行为知识的掌握还比较薄弱。生殖健康知识的掌握情况与大学生的身心健康密切相关。家长、学校和全社会都要大力开展性教育,帮助大学生树立正确的性观念,掌握基本的性知识,促进其生殖健康。

PU_841

老年 2 型糖尿病患者并发认知功能障碍危险因素 Meta 分析

孙雯倩¹ 叶雨¹ 林榕¹ 颜缘娇² 李红¹

1.福建医科大学护理学院 2.福建医科大学省立临床医学院

目的 系统评价老年 2 型糖尿病患者并发认知功能障碍的危险因素。

方法 计算机检索 Pubmed、Embase、Cochrane Library、Web of science、中国知网(CNKI)、万方数据库(WanFang)、中国生物医学文献数据库(CBMdisc)、中国科技期刊数据库(VIP)。检索时间范围自数据库建立至 2022 年 6 月 30 日,收集有关老年 2 型糖尿病患者并发认知功能障碍危险因素的队列研究、病例对照研究及横断面研究,应用 RevMan 5.4 分析软件进行 Meta 分析。

结果 1081 篇文献中 22 篇符合纳入标准,涉及研究对象 45961 例,经 Meta 分析,合并效应量具有统计学意义的 7 个危险因素分别为:年龄[OR=1.65, 95%CI(1.07, 2.54), $P<0.05$]、吸烟[OR=1.49, 95%CI(1.23, 1.80), $P<0.01$]、抑郁[OR=3.18, 95%CI(2.20, 4.59), $P<0.01$]、糖尿病病程[OR=1.42, 95%CI(1.16, 1.74), $P<0.01$]、糖化血红蛋白[OR=1.31, 95%CI(1.20, 1.42), $P<0.01$]、低密度

脂蛋白胆固醇水平[OR=1.82, 95%CI(1.15,2.87), P=0.01]、空腹血糖[OR=2.53, 95%CI(1.64,3.91), P<0.01]。

结论 高龄、吸烟、抑郁、糖尿病病程长、糖化血红蛋白高、低密度脂蛋白胆固醇水平高、空腹血糖高是老年 2 型糖尿病患者并发认知功能障碍的危险因素。医护人员应指导患 2 型糖尿病的老年人戒烟, 保持积极情绪, 控制空腹血糖、糖化血红蛋白和低密度脂蛋白胆固醇在正常水平, 将有助于延缓其认知障碍的进展。

PU_842

FOCUS-PDCA 护理质量改善项目在降低高龄老年患者 空肠营养管堵管发生率中的应用

刘长英

西部战区总医院

目的 探讨开展 FOCUS-PDCA 护理质量改善项目在降低高龄老年患者空肠营养管堵管发生率中的应用。

方法 利用 FOCUS-PDCA 护理质量改善项目对高龄老年患者实施空肠营养管管饲期间的堵管情况进行基线调查、澄清现状、原因分析、对策拟定、实施评价、制定标准化流程并推广实施。采取便利抽样法, 将 2022 年 4 月至 5 月我院干部病房三科未开展 FOCUS-PDCA 护理质量改善项目前高龄老年患者实施空肠营养管管饲次数 1423 例次作为实施前组, 将 2022 年 7 月至 9 月我院干部病房三科开展 FOCUS-PDCA 护理质量改善项目后高龄老年患者实施空肠营养管管饲次数 4833 例次作为实施后组。对比 FOCUS-PDCA 护理质量改善项目前后高龄老年患者实施空肠营养管堵管发生率。

结果 开展 FOCUS-PDCA 护理质量改善项目, 实施后组高龄老年患者空肠营养管堵管发生率为 1.8%, 低于实施前组的 8.9% ($\chi^2=168.910$, $P<0.001$)。

结论 FOCUS-PDCA 护理质量改善项目能有效降低高龄老年患者空肠营养管堵管发生率。

PU_843

2018-2020 年住院患者疾病谱及老年人住院疾病模式变化分析

高晗 雷平

天津医科大学总医院

目的 通过分析 2018-2020 年全人群及老年住院患者疾病谱构成及住院疾病模式, 了解居民健康水平及疾病特点, 为疾病防治提供科学依据。

方法 研究纳入天津健康医疗大数据平台 77 家二级以上医院住院患者病案首页相关信息, 根据国际疾病分类编码 (ICD-10) 标准化出院诊断并按系统归类, 对住院患者各系统疾病进行疾病谱分析, 并按照年龄和分层分析疾病谱顺位变化情况。

结果 (1) 2018-2020 年共计出院 3568034 人次, 2018、2019、2020 年出院人次分别为 1204733 人, 1372747 人, 990554 人, 男性占比 49.24%, 65 岁以上老年患者占比 33.47%, 三级医院出院人次占比 86.48%。(2): 根据 ICD-10 分类后, 患者出院诊断共涉及 19 种系统疾病, 三年间前十位疾病出院人次占总出院人次的 81.10%, 且顺位一致性较高(和谐指数 $W_a=0.986$, 卡方 70.989, $P<0.01$), 顺位第一和第二位始终是循环系统和神经系统, 呼吸系统位次于 2020 年由第三位降至第七位, 影响健康与保健接触的因素位次上升。(3) 老年患者平均就诊年龄 74.16 岁, 其中循环系统、神经系统、呼吸系统、消化系统、肿瘤始终位居老年疾病谱顺位前六位, 眼耳、内分泌以及肌肉骨骼系统和结缔组织系统相关疾病顺位排序较全人群有所提升。

结论 本研究发现住院患者集中在三级医院, 老年患者占比较高; 疾病谱中循环、神经、消化、肿瘤及呼吸系统始终位居全人群及老年患者就诊前列, 其中呼吸系统位次下降明显; 老年患者中眼耳、内分泌以及肌肉骨骼系统和结缔组织疾病系统位次较全人群有所提升。为优化整合医疗卫生资源、助力健康中国推进提供参考依据。

PU_844

老年糖尿病相关认知障碍的危险因素及营养策略

马藩源^{1,2} 张华¹

1.中国人民解放军空军军医大学唐都医院老年病科

2.中国人民解放军空军军医大学西京医院老年病科

目的 认知障碍不能在症状出现的早期阶段得到逆转, 那么长期的发病机制可能会导致痴呆症和阿尔茨海默病。因此, 有必要在疾病的早期阶段检测认知功能障碍的危险因素和预防机制。

材料与方法 通过 PubMed 检索方式搜集相关研究, 发现缺乏体力活动、频繁饮酒和使用提供过多廉价卡路里的包装食品与老年糖尿病患者的认知障碍和抑郁有关。欧米茄脂肪酸和富含多酚的食物, 特别是类黄酮, 可以减少不健康生活方式的不良影响。

结果 糖尿病患者抵御氧化应激的能力降低, 细胞内炎症途径的激活增加。氧化应激负担的增加和体内炎症的增加使老年人面临着认知功能障碍和神经退化的风险增加。从植物中提取的天然产物, 如多酚, 特别是在浆果或其他深色水果和蔬菜中发现的类黄酮类物质, 可能会保护脑细胞免受氧化应激和神经炎症的破坏, 从而防止认知功能障碍。几乎所有的黄酮类化合物在到达消化道后都会经过广泛的修饰和生物转化为各种代谢物。

结论 不良的生活方式、高龄、高血糖、高胆固醇血症和炎症是导致老年糖尿病患者认知和记忆损害的一些主要危险因素。摄入欧米茄脂肪酸和类黄酮可能有助于维持正常的认知功能, 其作用可能通过靶向细胞中的许多酶和分子来改善认知功能, 发挥抗炎、抗氧化或信号传递作用。

PU_845

PICC 置管体外测量困难患者置管长度与脚长相关性分析

黄小露 郝小丹
西部战区总医院

目的 分析 PICC 置管长度与患者脚长的相关性，为临床上高龄、肢体僵硬、无法配合 PICC 置管长度体外测量的患者寻找便捷、准确的体外测量方法。

方法 收集 2018 年 5 月-2022 年 5 月西部战区总医院干部病房进行 PICC 置管的 93 例患者相关信息，置管前根据患者病情、肢体配合度进行置管长度体外测量，置管成功导管尖端到达标准位置后，分析置管长度与患者脚长的相关性，探讨以脚长预估体外测量困难患者 PICC 置入长度的可行性。

结论 右侧贵要静脉穿刺置管长度与脚长、根据脚长预估置入长度均为显著正相关 ($p < 0.05$)，左侧静脉、右侧肘正中静脉穿刺置管长度与脚长、根据脚长预估置入长度相关系数均不显著 ($p > 0.05$)。

PU_846

健康管理 HOPE 模式在老年慢性病管理中的应用进展

牛丽君
中国人民解放军战略支援部队特色医学中心

随着人口老龄化的不断加剧，我国老年人所占比例越来越高，多种慢性病在老年人中具有较高的发病率，因此对老年人进行慢性病管理，对提升其生活质量，提高老年人晚年生活品质具有重要意义。作为一种新型健康管理模式，健康管理 HOPE 模式，充分利用健康 (Health)、组织 (Organization)、促进 (Promotion)、评价 (Evaluation) 管理模式，在老年慢性病管理中，能够有效规范流程和相应措施，以此来达到良好的健康管理目的，促进老年人的身体健康。本文参考多篇文献，综述健康管理 HOPE 的相关特点，并判断其在老年人慢性病管理中的应用优势，旨在为老年人慢性病健康管理提供重要参考。

PU_847

一例老年下肢静脉溃疡个案护理

张雪
天津医科大学第二医院

互联网护理服务下肢溃疡好发部位为小腿下 1/3，以内踝或胫前等足靴区最为常见[1]。病程特点是经年累月，不易愈合，易复发，复发率高达 60%-70%[2]。一例老年患者应用现代含银敷料，

采用自溶性及保守利器清创联合压力治疗，依托互联网及延续护理线上指导换药，患者伤口痊愈。1
病例介绍：

PU_848

预防性护理措施对功能性障碍老年患者压疮发生 及生活质量的影响

黄广源

广西医科大学第一附属医院

目的 探究预防性护理措施对功能性障碍老年患者压疮发生及生活质量的影响。

方法 选择本院 2019 年 1 月-2021 年 8 月收入的 45 例功能性障碍老年患者，按随机数字表法分成两组，对照组 22 例和观察组 23 例。其中对照组实施常规护理，观察组在对照组基础上予以预防性护理措施，比较两组压疮发生情况、生活质量。

结果 观察组压疮发生率 4.35%，比对照组 18.18%低 ($P<0.05$)；观察组躯体功能、物质生活、社会功能、心理功能评分均较对照组高 ($P<0.05$)。

结论 功能性障碍老年患者采用预防性护理措施能有效降低压疮发生率，提高生活质量。

PU_849

安宁疗护对老年痴呆患者激越行为以及 康复治疗依从性的影响分析

曾静

成都市第四人民医院

目的 讨论研究在老年痴呆患者中实施安宁疗护措施的价值作用。

方法 将 2021 年 7 月到 2022 年 7 月期间院内的 68 例老年痴呆患者纳入研究范围，利用随机分配法划分为对照组（采取常规模式开展护理工作）、观察组（采取常规护理模式+安宁疗护措施），观察并比较两组护理前后激越行为评分与患者康复治疗依从性，观察并比较两组护理前后生活质量状态评分变化情况。

结果 接受护理前两组激越行为评分、生活质量状态评分相关数据信息之间无统计学含义 ($P>0.05$)，接受不同护理后观察组整体激越行为评分、康复治疗依从性、生活质量状态评分等各项数据信息均明显比对照组更具优势， $P<0.05$ ，有统计学差异。

结论 在老年痴呆患者中实施安宁疗护措施可对患者激越行为、生活质量状态产生积极影响，让患者主动配合医务人员完成相关护理与治疗工作。

PU_850

水中运动对老年人健康体适能的研究

张雅雯

吉林体育学院

目的 老年人随着年龄增加各项身体机能逐步退化, 疾病发病率较高, 不适合剧烈运动, 而水中运动借助流体力学原理及热力学特征, 运动强度适宜, 危险系数较低, 对关节产生的压力较小, 可提高身体机能、调节不良情绪、改善日常活动与参与能力。通过系统分析水中运动对老年人健康体适能四个维度的影响, 为老年人科学选择水中运动提供参考依据, 为未来水中运动研究提供思路。

材料与方法 本文通过查阅 PubMed、Web of science、CNKI、维普数据库, 以水中运动、老年人、体适能、Aquatic Therapy、Aquatic Exercise Therapy、aged、elderly、physical fitness 等为主题词进行检索, 整理近 10 年文献, 运用文献资料法、逻辑分析法透析水中运动对老年人健康体适能的影响。

结果 (1)水中运动对老年人身体成分如 BMI、体脂率、骨密度、骨骼肌质量等有积极影响。高强度水中运动对老年人腰椎和股骨骨密度有显著影响, 为期 8 周以上的水中训练可显著改善体脂率、腰臀比和 BMI, 但对于一些患有疾病的老年人群, 如糖尿病、乳腺癌等, 水中运动是否能调节身体成分还有待进一步研究。(2)水中运动对老年人下肢髌膝肌群、腰腹肌群的肌肉力量、肌肉耐力均有积极作用。对患有骨关节炎和慢性腰痛的患者进行水中运动, 可以促使骨盆稳定肌肌肉力量增加, 缓解疼痛, 有效预防跌倒, 但目前水中运动相关上肢肌群研究较少, 现有文献仅对握力进行测评, 并且水中运动对于老年人握力是否有积极作用仍存在歧义。(3)水中运动对老年人的心肺功能、有氧能力(峰值摄氧量、静息心率、无氧域心率、峰值心率)具有改善作用。无论对健康老年人还是患有基础疾病(高血压、糖尿病、心脑血管疾病、慢性阻塞性肺疾病)患者亦或是肥胖人群, 水中运动都可以改善其心肺耐力并且能持续较长时间。水中运动相比陆地运动能提供适宜的压强差, 对人体内脏器官尤其是肺部相当于进行抗阻训练, 能有效锻炼有氧耐力改善心血管功能, 这对于各项器官逐渐退化尤其是极易发生心脑血管慢性病的老年人, 具有良好疗效。(4)水中运动对老年人关节活动度和灵活性都有积极的影响。患有风湿疾病及骨性关节炎的老年人进行水中运动其协调性、敏捷性、动态平衡和柔韧性得到显著改善, 关节活动度增加的同时也减轻了疼痛, 这对老年人进行日常生活活动, 预防跌倒具有积极意义。(5)通过文献梳理发现, 关于水中运动对于老年人健康体适能影响的研究主要集中在国外, 国内只有少量的实证研究。发达国家对水中运动与健康体适能相关研究关注较早, 可以看到在研究实验组别上, 主要进行了水上与陆地运动对比、水中运动前后效果对比、多种运动形式、不同运动强度、水温和不同水中训练方法的对比。此外, 在对老年人群研究对象上, 除了处于健康状态的老年人, 还有绝经后妇女, 患有慢性腰痛、骨性关节炎、脑卒中、糖尿病、抑郁焦虑、乳腺癌等的老年人。在训练方法上涵盖间歇性训练、高、中、低强度训练、水陆结合训练、有氧抗阻训练等。训练时长会根据不同受试者身体情况进行合理设定, 基本范围约 30-60 分钟每次, 一周 2-5 次, 为期 8-24 周。

结论 老年人进行适当的水中运动在缓解骨性关节炎、慢性腰痛等疾病, 提高身体柔韧性灵活性, 改善心血管系统功能与有氧耐力, 调节身体成分等角度对老年人健康体适能具有积极影响。今后, 可进一步对上肢肌群的肌力与肌耐力, 不同慢性病老年人的身体成分、柔韧适能, 生活方式, 营养状况等角度开展对比与实证研究, 可以多角度阐明水中运动的有效性。

PU_851

肠内营养耐受性评估表在老年吞咽困难患者 肠内营养支持中的应用

吴小芳

南通市第一人民医院

目的 研究肠内营养耐受性评估表在老年吞咽困难患者肠内营养支持中的应用效果。

方法 遴选 2018 年 4 月-2020 年 3 月入院的 60 例吞咽困难的老年患者作为研究对象，随机分为观察组和对照组，各 30 例，将对照组使用的惯例的肠内营养支持护理。观察组除使用惯例的肠内营养支持护理外，根据改善后的肠内营养支持评估表对吞咽困难的老年患者肠内营养支持中不耐受现象进行评估，进行肠内营养优化护理措施。

结果 观察组在实施肠内营养支持后化验指标值均高于对照组，有统计学意义 $p<0.05$ ，观察组的不耐受现象明显少于对照组，有统计学意义 $p<0.05$

结论 肠内营养耐受性评估表应用于老年吞咽困难患者能更合理有效地增加患者营养，避免各种并发症。

PU_852

药师主导老年多重用药患者管理的思考和实践

朱愿超

北京医院

目的 阐明临床药师参与多重用药管理的重要性。

方法 我院已经建立了老年多学科合作（MDT）管理团队，并开展了老年多重用药患者的会诊，开设了老年多重用药门诊，共同提高药物治疗管理水平。

结果 根据我院药师在老年多重用药门诊患者和住院患者管理中的实践，探索建立了标准化的老年多重用药患者的用药适宜性评估流程。

结论 老年多重用药患者管理是老年药学的重要工作内容，应采取各种方法提高老年多重用药管理水平。

PU_853

基于德尔菲法筛选老年帕金森病综合评估量表的条目

陈晨 唐颖
湘潭市中心医院

目的 构建老年帕金森病患者综合评估量表,为老年帕金森病患者进行个性化优质医疗护理措施提供参考。

方法 以 CGA 评估量表为依据,通过循证方法对老年帕金森病患者进行 8 个维度、11 个评估量表条目的综合评估,运用德尔菲专家咨询法确定老年帕金森病综合评估量表条目。

结果 在两轮咨询中,专家们的积极系数均为 100%,权威系数高达 0.87;构建了包含 8 个维度(ADL、MMSE、MNA-SF 等 12 个 CGA 评估量表)的老年帕金森病患者综合评估量表。

结论 基于循证方法及德尔菲专家咨询法构建的老年帕金森病综合评估量表符合科学性与实用性原则,可供老年帕金森病患者进行综合评估。

PU_854

猴骨髓潜伏态 CMV 慢性微激活诱导 T 细胞免疫衰老的细胞转录组研究

韩辉
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 免疫衰老是老年人高发病率和高死亡率的主要原因之一。巨细胞病毒 CMV 是 T 细胞适应性衰老的核心责任抗原;一经感染,即在骨髓干细胞中建立终生潜伏库。潜伏态 CMV 通过偶联干细胞分化,启动痕量微激活,提呈抗原诱导 T 细胞适应性免疫应答;同时“变身”至单核-巨噬细胞系统,进行微炎症偶联的 CMV-DNA 播散。由于潜伏态 CMV 在骨髓干细胞的痕量激活隐袭性高,导致探索 CMV 依赖的适应性 T 细胞免疫衰老调控机制面临严峻挑战。

材料与方法 采集一只健康的潜伏感染 RhCMV 的非人灵长类成年恒河猴的骨髓干细胞;微创灌注法获取骨髓样本,密度梯度离心法分离获取骨髓单个核细胞(Bone marrow Mononuclear Cell, BMNC);采用流式细胞术和磁珠分选术,获取 CMV 潜伏-再激活偶联的三个细胞亚群(CD34+CD14⁻、CD34+CD14⁺、CD34-D14⁺)。分别对三个细胞亚群进行单细胞转录组测序(single-cell RNA sequencing, scRNA-seq)并建立三个单细胞数据库。对三个 scRNA 数据进行质控及可视化注释分析。比对 CMV 基因库,试图获取在体的潜伏态 CMV 痕量转录的直接证据。由于潜伏态 CMV 痕量转录的难测及性,进一步探索潜伏态 CMV 骨髓干细胞分化偶联痕量激活的间接证据。

结果 1.获取数量大于 1*10¹⁰ 恒河猴骨髓 BMNC;通过磁珠获取活度>85%的三个骨髓细胞亚群(CD34+CD14⁻、CD34+CD14⁺、CD34-D14⁺)。2.通过 scRNA-seq 上样质控,获得单细胞标记的三个恒河猴骨髓细胞亚群的转录本。3.通过 scRNA 测序,获取三个恒河猴骨髓细胞亚群 scRNA 下机数据库。4.通过 scRNA-seq 数据库的清洗,降噪和质控,获取三个恒河猴骨髓细胞亚群 scRNA

转录本数据。5. 注释恒河猴骨髓 BMNC 各个细胞分型, 对各细胞亚群核心基因表达变化量进行小提琴图和串珠图的定量和可视化。6. 比对各个单细胞内含子切割比例, 预测恒河猴骨髓干细胞的分化轨迹。7. 通过恒河猴 RhCMV 基因序列比对, 未检测到 scRNA 转录本数据库中的 CMV 序列, 提示 scRNA-seq 技术仍然无法捕捉到在体骨髓干细胞中潜伏态 CMV 的痕量转录。8. 基于上述结果, 沿骨髓干细胞可能偶联 CMV 转录的分化轨迹, 对 HCMV 感染激活信号通路基因表达谱进行小提琴图可视化, 结果显示 CMV 的抗原提呈和炎性诱导通路均在猴骨髓干细胞向 DC 和单核细胞分化的途径上。

结论 1.首次应用 scRNA-seq 技术对恒河猴骨髓干细胞偶联的 CMV 潜伏再激活状况进行 in vivo 检测和溯源, scRNA-seq 技术的阴性结果提示潜伏态 CMV 慢性零星激活的表达水平极低, 尚待更加敏感的检测平台探索。2.首次对灵长类 CMV 潜伏再激活偶联的骨髓干细胞分化轨迹 sc-RNA 高通量转录库中, 比对 CMV 激活信号通路, 在体数据首次间接证明了潜伏态 CMV 微激活偶联骨髓干细胞的分化。3.首次对恒河猴骨髓干细胞分化轨迹进行分析, 为潜伏态 CMV 的痕量激活奠定了单细胞转录组基础数据支撑。

PU_855

衰弱课堂提升内在能力对老年衰弱冠心病患者的影响

郑晓梅 彭小霞 杨雪鹤

成都中医药大学附属成都市第五人民医院

目的 本研究主要通过衰弱课堂提升内在能力对老年衰弱冠心病患者的影响, 探索老年衰弱冠心病患者多学科团队的全人全程管理模式。

材料与方法 选取 2022 年 2 月至 2023 年 3 月在成都市第五人民医院就诊的 140 例 ACS 患者作为研究对象, 将纳入患者随机分为对照组, 衰弱课堂干预组, 通过提升内在能力, 观察对老年衰弱冠心病患者的心血管不良事件 MACE(major adverse cardiac events)、衰弱指数等的影响。

结果 本研究显示, 参加衰弱课堂的老人衰弱冠心病患者, 内在能力显著提高($P<0.05$), MACE 发生率明显下降($P>0.05$), 抑郁量表评分比较有显著性差异 ($P<0.05$), 衰弱指数、日常生活能力评估方面, 与治疗前有明显改善, 与对照组差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

结论 本研究通过衰弱课堂提高老年人内在能力, 为老年衰弱冠心病患者探索一种多学科团队的全人全程管理模式, 改善患者生活质量, 延长患者健康寿命。

有研究表明身体的健康水平与内在能力水平呈正相关, 日常生活活动能力较差的老年人, 进行运动锻炼的机会往往较少, 而缺乏运动锻炼则会对身心功能产生不利影响, 促进慢性疾病的发生发展。研究发现, 心理健康状况对内在能力的各个维度都有影响, 心理状况良好的老人, 往往具有较强的适应能力和应变能力, 更具有心身灵活度和弹性, 更能沉着冷静地应对生活中的改变, 能更好地控制情绪。

本研究结果显示衰弱课堂整合医疗干预技术能提高老年人的内在能力, 改善老年人抑郁情绪, 能减少 MACE 发生率, 提高日常生活能力, 缓解衰弱状况。建立衰弱课堂, 鼓励老年人积极参加集体活动和力所能及的锻炼, 普及衰弱的相关知识, 鼓励家属经常陪伴参与心理音乐疏导等, 可以提高老年人的内在力量, 延缓老年衰弱冠心病患者再次发生心血管事件, 延长健康寿命。

考虑疫情影响,线下老年人依从性差,研究时间较短,样本量较少,调查范围较局限等因素,该研究老年人的 MACE 发生率、衰弱指数、日常生活能力方面差异无统计学意义,且本研究未考虑认知障碍对老年人内在力量的影响等,今后可扩大范围,增加样本量,延长研究时间,更加深入的开展研究。

PU_856

职业治疗对痴呆患者自理能力影响的研究进展

王娜芳 李红

福建医科大学

人口老龄化是我国社会发展的一个重要趋势,第七次全国人口普查结果显示,我国 60 岁及以上的人口总数为 2.64 亿,占总人口的 18.70%,老龄化的加剧增加了老年人群罹患痴呆的风险。痴呆是一种以记忆、执行功能下降为主要临床表现的综合征,成为了威胁全球老年健康以及生命的重要疾病之一。2019 年全球疾病负担调查结果显示,痴呆人数呈现持续增长趋势,2050 年预计超 1.50 亿例。然而,药物疗法只能提供适度的症状控制且效果有限,反复使用美金刚和稳定剂等药物可能会增加跌倒的风险,因此,建议将非药物干预作为痴呆症患者的一线治疗方法。目前,国内外开展的非药物疗法包括动物辅助干预、艺术疗法、园艺疗法、按摩疗法、宠物机器人干预、回忆疗法等,在控制老年痴呆病人精神症状和改善认知功能方面具有显著效果。非药物干预的系统评价和澳大利亚痴呆症临床实践指南已经注意到职业治疗对痴呆症患者的潜力,研究表明,职业治疗可促进初级保健和居家护理中老年人的心理健康,改善患者睡眠,提高患者日常生活能力及生活质量。目前,国外职业治疗的研究相对国内较为成熟,国内对于在痴呆患者中开展职业治疗尚无针对性方案,本研究通过对国内外职业治疗的相关研究进行综述,旨在为我国开展职业治疗的干预提供借鉴,以改善痴呆患者的自理能力为目的,减轻照顾者负担。

PU_857

基于相对剥夺理论的医养结合养老机构老年人

健康脆弱性评价指标体系研究

刘晓楚

泸州市人民医院

目的 初步构建医养结合养老机构老年人的健康脆弱性分析框架与评价指标体系,为准确识别机构老年人健康脆弱性提供科学工具。

方法 基于相对剥夺理论,利用“敏感性—应对能力”脆弱性分析框架,通过政策文献分析、半结构化访谈初步建立健康脆弱性的多维风险指标。于 2021 年 4 月~2021 年 8 月,采用便利抽样法抽取抽取来自北京、上海、江苏、四川四个省市内 3 所医学类院校、6 家三级甲等综合性医院和 3 家养

老机构内 18 名专家进行函询。统计分析专家的积极系数、权威程度、肯德尔和谐系数 (Kendall W)，采用重要性赋值均数 <4.0 且变异系数 >0.20 作为指标筛选标准；根据咨询专家对于指标重要性的评定结果，采用层次分析法 (Analytic Hierarchy Process, AHP)，确定各级指标的权重系数。

结果 两轮专家函询的积极系数分别为 87.0%和 95.0%；专家权威系数分别为 0.910 和 0.927；Kendall W 分别为 0.309 和 0.349，经两轮专家函询后，构建了包括机体敏感性和反脆弱能力 2 个维度，7 个一级指标，32 个二级指标的养老机构老年人健康脆弱性分析框架与指标体系。

结论 本研究构建了医养结合养老机构老年人健康脆弱性评价指标体系，涵盖了老年人从个体到社会多方面所面临的健康威胁与健康应对能力指标，规避了单一维度评价指标难于反映整体情况的不足，为评价指标体系的构建研究提供了较新的研究思路。

PU_858

社区高血压老年人衰弱与失眠及认知的相关性分析

李砚玲

蚌埠医学院

目的 分析社区高血压老年人的衰弱现状及与睡眠和认知的相关性。

方法 采用便利抽样法抽取蚌埠市三家社区 330 名高血压患者进行问卷调查，问卷包括自行设计的一般资料问卷、TFI 衰弱量表、AIS 失眠量表及 MMSE 量表。

结果 社区高血压老年人衰弱发生率为 50.6%，单因素分析显示，年龄、婚姻状况、居住状态、合并慢性病、跌倒史等对衰弱的发生有影响 ($P<0.05$)。Spearman 相关显示，认知功能与衰弱之间呈负相关 ($r=-0.322$, $P<0.05$)，失眠与衰弱之间呈正相关 ($r=0.254$, $P<0.05$)。Logistic 回归分析显示高血压分级是高血压合并衰弱的危险因素 ($OR=1.672$, $P<0.05$)。运动、饮酒和认知是衰弱的保护因素 ($OR=0.591$ 、 0.473 、 0.574 , $P<0.05$)。

结论 高血压老年人衰弱发生率高，影响因素复杂，强化相关因素的管理，有利于社区人员对高血压老年人的管控，推动我国健康老龄化事业的进程。

PU_859

Is Frailty the End? Association of Lifestyles and Social Environment with Death among the Frail

吴 晨凯

Duke Kunshan University

Backgrounds Physical frailty is a prevalent aging-related geriatric syndrome associated with various adverse health outcomes. Among the frail, adherence to a healthy lifestyle may provide an opportunity to decrease the risk of adverse health outcomes, including mortality and disability. In

addition, the health benefits of adhering to a healthy lifestyle may be heterogenous across different social environments.

Objectives: To examine whether adherence to a healthy lifestyle was associated with lower all-cause mortality among the frail; to evaluate the associations between lifestyle factors and all-cause mortality by the desirability of social environment; to measure the joint association of healthy lifestyle and social environment with all-cause mortality.

Methods Data were from the UK Biobank; 15,594 frail adults without missing lifestyle information were included. Frailty was assessed by five criteria: slowness, weakness, exhaustion, inactivity, and shrinking. We created a composite healthy lifestyle score using four lifestyle factors: smoking, alcohol consumption, physical activity, and diet. We used 17 social factors to construct a polysocial score. We classified the lifestyle score into unhealthy and healthy levels, and the polysocial score into low, intermediate, and high levels. We used the Cox regression to measure the association of each lifestyle factor and the binary lifestyle score with all-cause mortality, respectively. We also measured the associations within low, intermediate, and high polysocial score categories, respectively. We evaluated the joint association of the binary lifestyle score and the categorical polysocial score with all-cause mortality.

Results After multivariable adjustment, frail participants with a healthy level of smoking, physical activity, diet, and lifestyle score had a 40%, 33%, 15%, and 34% lower hazard of all-cause mortality than those with an unhealthy level, respectively. We found significant associations between smoking and lifestyle score with all-cause mortality across polysocial score categories. We revealed the joint effect of a healthy lifestyle and social environment on all-cause mortality.

Conclusion A healthy lifestyle may offer an effective solution to decrease the risk of adverse health outcomes among the frail, especially among those living in an unfavorable social environment.

PU_860

Association of Joint Genetic and Social Environmental Risks With Incident Myocardial Infarction: Results From the Health and Retirement Study

Chenkai Wu

Duke Kunshan University

Background and Objectives Myocardial infarction (MI) is a significant worldwide clinical and public health problem. However, little research has assessed the interplay between genetic susceptibility and social environment in the development of MI.

Methods Data were from the HRS (Health and Retirement Study). The polygenic risk score and polysocial score for MI were classified as low, intermediate, and high. Using Cox regression

models, we assessed the race-specific association of polygenic scores with MI. We examined the association between polysocial score and MI in each polygenic risk score category. We also investigated the joint effect of genetic (low, intermediate, and high) and social environmental risks (low/intermediate, high) on MI.

Results A total of 612 Black and 4795 White adults aged ≥ 65 years initially free of MI were included. We found a risk gradient of MI across the polygenic risk score and polysocial score among White participants; no significant risk gradient across the polygenic risk score was found among Black participants. A disadvantaged social environment was associated with a higher risk of incident MI among older White adults with intermediate and high genetic risk but not those with low genetic risk. We revealed the joint effect of genetics and social environment in the development of MI among White participants.

Conclusions Living in a favorable social environment is particularly important for people with intermediate and high genetic risk for MI. It is critical to developing tailored interventions to improve the social environment for disease prevention, especially among adults with a relatively high genetic risk.

PU_861

健全服务体系 推进医养结合 ——对中小城市养老事业的 思考与探索

董健

随州市中心医院

目的 党的十九大报告提出,“积极应对人口老龄化,构建养老、孝老、敬老政策体系和社会环境,推动医养结合,加快老龄事业和产业发展”。其中明确指出,医养结合是新时代背景下积极应对人口老龄化、实现“老有所养、老有所医”的重要措施,也是“十四五”规划中养老服务体系建设的重要内容。故多地开展了医养结合的实践探索。

材料与方法 我国 60 岁以后老人 60%-80%的时间是带病生存,“医养结合”虽刚刚起步,却是未来不可逆转的潮流。长久以来,“医”和“养”分属两个不同系统,结合近年来“医养结合”在全国多地试点经验来看,养老服务潜在需求较高,但实际推广困难重重,任何新生事物在从无到有的过程中,遇到的困难和问题都值得我们总结经验及教训。

结果 医养结合会引起国家的足够重视,并出台相应的应对策略,着重树立以老年人需求为中心的理念,按照实施全生命周期的健康老龄化战略的要求,坚持“医+养+护”一体化服务原则,根据服务对象的健康评估情况和养老需求,以及老年人由健康到患病、失能失智状态的转移规律,提供相应层次的医养服务,建立起各个环节有机衔接的整合型健康养老服务体系。

结论 养老服务工作是关系政治、经济、社会稳定的重要工作,政府相关职能部门要进一步提高认识、转变养老服务思路,强化养老服务措施,制定、出台相关政策,将政府兜底与社会公益慈善资源有效结合,推进社会化养老服务发展。我国养老服务正处于发展阶段,在发展过程中存在诸多困难。但是,各类新生事物从起步至发展到最终成熟都需经历一个从摸索到完善的过程。适应老年人多样

化的养老服务需求,进一步推进医养结合服务模式的发展,把老有所养、老有所乐、老有所依作为我们新的奋斗目标。

PU_862

想象运动疗法对轻中度老年痴呆患者认知功能的效果研究

刘敏

成都市第四人民医院

目的 探讨轻中度老年痴呆患者采用想象运动疗法的临床价值。

方法 选择 2020 年 1 月-2021 年 9 月期间我院收治的 74 例轻中度老年痴呆患者为研究对象,随机分为两组,其中给予对照组常规护理,而观察组在此基础上,再运用想象运动疗法,比较分析两组护理效果。

结果 干预前,两组各项评分比较无差异 ($P>0.05$);干预后,观察组的 MMSE、BDS 以及 MoCA 评分均高于对照组 ($P<0.05$)。

结论 通过将想象运动疗法运用在轻中度老年痴呆患者中,可以促进患者认知功能恢复,改善预后生活质量,值得推广。

PU_863

中国老年衰弱的现状研究

王玉洁 许吉祥 杨诗彤 蒋俊佳 高俊岭

复旦大学公共卫生学院

目的 2015 年世界卫生组织提出健康老龄化的概念模型,该模型的原则是建立和保持老年人去做想做的事情的能力,即功能发挥的能力。功能发挥取决于个人的内在能力和环境,以及二者的交互作用。衰弱是老年人生理储备下降导致机体易损性增加、抗应激能力减退的一种非特异状态,衰弱的产生与老年人功能减退、内在能力降低有关。衰弱严重威胁人群健康、加重国家医疗负担并掣肘社会经济发展。为保证老年人功能能力的发挥,有必要对衰弱的人群分布进行评估,从而为政策制定和干预实施提供参考。

材料与方法 本研究于 2020 年 6 月至 2022 年 7 月对 28462 名老年人进行横断面调查。采取多阶段抽样方法,从浙江省、上海市、四川省、广东省、吉林省、湖南省、宁夏回族自治区、内蒙古自治区方便抽取我国 8 个城市,并在每个城市随机抽取社区,在所在社区内随机抽取老年人进行问卷调查。采用中国老年衰弱筛查量表 (Chinese Frail Scale, CFS) 评估衰弱情况,根据城乡划分、一般人口学特征 (年龄、性别、婚姻状况、教育程度)、自评健康状况,对衰弱的空间分布和人群分布进行统计学描述。

结果 老年人衰弱率达到 14.8%,空间分布结果显示城市老年人衰弱率 (13.3%) 低于农村老年人 (17.0%)。人群分布显示随年龄增长衰弱患病率升高,80 岁及以上年龄段的老年人衰弱情况最严

重,达到 22.8%, 65-69 岁老年热的衰弱率最低(9.9%);女性衰弱率(16.8%)明显高于男性(12.6%);在婚者衰弱率(13.3%)低于非在婚者(20.8%);随教育程度升高,衰弱率呈现先下降后略有升高的趋势,初中学历的老年人衰弱率为 10.8%,而受教育程度为小学以下和高中及以上的老年人衰弱率为 20.4%、13.5%;自评健康状况越好的老年人衰弱患病率越低,其中“差或很差”的老年人衰弱率最高(45.6%),自评健康状况为“很好”的老年人衰弱率最低(6.2%)。单因素分析结果显示以上因素均为社区老年人衰弱的影响因素,差异均具有统计学意义($P<0.001$)。

结论 与不同测量工具得出的我国老年衰弱患病率为 4.9~14.9%相比,本研究得出 14.8%衰弱率与前人结果相近。老年人衰弱发生率较高,应注重对社区老年人尤其是高龄、女性、非在婚状况、低教育程度、自评健康状况消极的老年人的护理,采取适当的干预措施,提高老年人的生活质量。

PU_864

老年病科高龄慢病患者姑息护理接受度现状及影响因素分析

陈畏兵

武汉大学人民医院

目的 调查武汉市三甲医院高龄慢病患者对姑息护理的接受度并分析其影响因素,为姑息护理的发展提供参考。

方法 采取便利抽样法,于 2019 年 3-10 月选取武汉市某三级甲等医院老年病科病房的高龄慢病患者共 134 例,采用自行设计的一般资料调查表和姑息护理接受度调查问卷,调查高龄慢病患者对姑息护理的接受程度及其影响因素。

结果 仅有 29.1%的高龄慢病患者“接受”姑息护理,44.8%的患者对姑息护理的接受度为“一般”,有 26.1%表示“不接受”姑息护理。调查者的文化程度、健康状况自我评价、生活质量自我评价、家庭支持、对慢性病的认知会影响缓和医疗的接受度,差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 高龄慢病患者对姑息护理的接受度较低,医护人员在工作中需加强姑息护理的宣教,针对患者不同的文化程度、不同健康状况及不同的家庭支持现状等提供个性化的姑息护理举措,逐步提高高龄慢病患者对姑息护理的接受度。

PU_865

Analysis on the benefits of community health integration for elderly patients with chronic diseases

Lu Zhimin Xuwen Tian

Shandong Sport University

Objective With the acceleration of population aging process, the number of people aged 60 years or older reached 230 million in 2016, accounting for 16.7% of the total population. It is estimated

that by 2050, the total number of elderly people will exceed 400 million, an aging level of more than 30 percent. With the deepening of aging in China, the change of disease pattern and diet structure, chronic diseases have taken on a trend of high incidence, while suffering from a variety of chronic diseases has become the normal state of the elderly. The top 5 chronic diseases of elderly residents were hypertension, diabetes, cerebrovascular disease, ischemic heart disease and COPD. Among the residents aged ≥ 60 years, 58.3% suffered from hypertension, 19.4% from diabetes, and 37.2% from dyslipidemia. In recent years, chronic diseases have become the main cause of death in today's world population. According to the World Health Organization's 2014 Global Status Report on Non-communicable Diseases, it is expected that by 2030, chronic diseases will account for more than 75% of the total number of deaths, about 53 million people. China's Long-Term Plan for Chronic Disease Prevention and Treatment (2017-2025) points out that in the process of implementing the strategy of "Healthy China", it is urgent to integrate resources from all walks of life and do a good job in the prevention and treatment of chronic diseases. The Outline of the "Healthy China 2030" Plan calls for significantly increasing average healthy life expectancy, reducing mortality from chronic diseases, and improving health literacy. Based on the home, supported by communities, and supplemented by institutions, we should strengthen the new model of integration of physical health and non-medical and health intervention industries, so as to actively cope with the aging population. Based on the above analysis, this study aims to analyze the status quo of chronic diseases of the elderly in China and the implementation of community physical health integration, explore the benefits of community physical health integration for the elderly with chronic diseases, promote the development of community chronic disease management and prevention, and help the construction of a healthy China.

Methods Through the literature data method, the research status of multiple chronic diseases in the elderly and the development status of physical health integration at home and abroad were comprehensively understood. Through questionnaire survey, the current situation of chronic disease management and prevention of the elderly in some communities, as well as the development of community health integration work were understood. Through mathematical statistics, the collected data are further processed and analyzed.

Results The situation of chronic diseases in the elderly group is relatively common, and the coexistence of multiple chronic diseases is serious. The impact of multiple chronic diseases is varied. Many studies show that, due to the accelerated aging process and long life expectancy, the number of elderly people with multiple chronic diseases continues to increase. Patients with multiple chronic diseases are weak and have reduced self-care ability, which will greatly increase the family economic burden and social medical burden. In our country, health integration started recently and the service mode of "health integration" is still in the practice and exploration stage now. According to the results of the questionnaire survey, 10% of the residents said that the community did not carry out the work of physical and health integration, and 38% of the elderly residents in the community were not satisfied with the work of physical and health integration, and 23% of the residents said that the community sports instructors were not professional enough. But 55 percent of older residents in the community said that community health integration could help them increase their physical activity levels. Compared with communities without physical health

integration, the proportion of elderly residents suffering from chronic diseases is reduced in communities with physical health integration, and the symptoms of those with chronic diseases are alleviated.

Conclusion The development mode of "health integration" is in line with the needs of China to actively cope with the growth of elderly patients with chronic diseases. To understand the situation of multiple chronic diseases in the elderly population and the development of community health integration is of great significance for improving the management level of chronic diseases in China, the quality of life of the elderly and promoting the construction of a healthy China.

PU_866

成都市养老机构医疗服务能力分析

龙治任

成都市第八人民医院

目的 分析成都市养老机构的医疗服务能力，为进一步完善医养结合服务体系提供政策建议。

方法 对 51 家养老机构的相关数据进行描述性分析，并分析不同性质的养老机构在人力资源配置和医疗服务能力等方面的差异。

结果 51 家养老机构举办的医疗机构以民办民营为主 37 家，占 72.55%;医疗机构以门诊部、诊所等为主有 27 家，占 52.94%。工作人员总数为 4015 人，其中医疗卫生人员 1446 人，占 36.01%。养老服务以失能和半失能老人为主 8550 人次，占 67.95%。

结论 养老机构医疗服务能力不高、不同性质机构医疗服务能力差异大、老年照护人员严重不足、医保支持力度有待加强。

PU_867

成都市医疗护理员焦虑现状调查及影响因素分析

龙治任

成都市第八人民医院

目的 调查成都市医疗护理员焦虑现状，分析影响护理员焦虑的主要因素，为进一步提升老年照护质量提供对策建议。

方法 采用自制问卷和焦虑量表（SAS）调查成都市老年专科医院、医养结合机构或综合医院的医疗护理员。

结果 393 名医疗护理员，平均年龄 51.12 ± 3.12 岁，性别以女性为主 334 人，占比为 84.99%，文化程度以小学为主 184 人，占比为 46.82%。焦虑得分平均为 44.65 ± 6.18 分，焦虑率为 12.98%（51/393）。Logistics 回归多因素分析结果显示：年龄（OR=2.068）、医院类型（OR=3.557）、婚姻状况（OR=2.510）、每月休息时间（OR=2.537）是焦虑发生的影响因素。

结论 成都市医疗护理员焦虑发生率较高, 年龄大、没有固定休息时间、离异丧偶未婚等是发生焦虑的主要危险因素。建议通过强化心理专业知识培训, 定期开展心理健康情况评估和干预, 合理分配工作时间, 降低工作强度, 加强关心关爱等方式降低焦虑情绪。

PU_868

住院老年慢性病患者报告结局与医学应对方式的相关性研究

刘志萍¹ 芦鸿雁² 张雪¹ 张文月¹ 段吉隆¹

1.宁夏医科大学 2.宁夏医科大学总医院

目的 探讨住院老年慢性病患者报告结局与医学应对方式的关系, 为针对性干预提供参考。

方法 选取 2022 年 7 月-2023 年 2 月于银川市某三级甲等医院住院的 298 例老年慢性病患者作为研究对象, 采用一般资料调查表、欧洲五维健康量表、医院焦虑抑郁量表、医学应对方式量表进行调查。

结果 焦虑得分 (11.70 ± 3.55) 分, 为中度, 抑郁得分 (9.36 ± 3.09) 分, 为轻度; 生命质量总得分 (0.44 ± 0.39) 分, 处于较低水平, VAS 得分 (66.54 ± 22.03) 分; 医学应对方式总分为 (44.50 ± 4.21) 分。焦虑、抑郁分别与面对呈负相关 ($r = -0.198$ 、 -0.188 , 均 $P < 0.05$), 与回避、屈服呈正相关 ($r = 0.168$ 、 0.211 , $P < 0.05$ 、 $P < 0.01$); 生命质量与面对呈正相关 ($r = 0.247$, $P < 0.01$), 与屈服呈负相关 ($r = -0.194$, $P < 0.05$); VAS 与回避呈正相关 ($r = 0.081$, $P < 0.05$), 与屈服呈负相关 ($r = -0.177$, $P < 0.05$)。

结论 积极面对的应对方式是患者报告结局的保护因素, 回避、屈服不利于患者报告结局的改善; 医护人员应给予患者充分的情感支持并采取针对性的心理干预, 以提高患者的医学应对方式和适应疾病的能力, 使患者能够以乐观积极的态度面对疾病, 进而提高患者生命质量。

PU_869

终末期肾脏病血透患者老年综合症的评估和特征分析

徐兰

复旦大学附属华山医院

目的 老年终末期肾脏病血透患者的生活质量和生存取决于生理、心理和社会多种因素, 这一群体存在各种自身特殊性的老年综合征。而老年综合评估(geriatric comprehensive assessment, CGA)是一种从生理、心理、社会等多维度评估老年综合征的有效方法, 但在血透患者中的应用并不多。

材料与方法 66 名 60 岁以上华山医院终末期血透患者为研究对象, 以 257 名 60 岁以上华山老年科体检的患者为对照组, 进行全面的老年综合评估, 并进行两组的特征分析。

结果 在医疗过程中, 96.49%的血透患者需要家人的陪同和照护, 明显高于对照组, 这也大大增加了血透照看者的负担。老年综合征在老年人群中非常普遍, 血透患者更多见。血透患者的共病负担(CCI 指数)较对照组更高(6.80 vs 5.43), 血透患者多重用药(每天用药 ≥ 5 种)的比例达到 71.21%,

而普通老年人群为 45.52%。血透患者合并更多的慢性疼痛（50%）和便秘（53.03%）。同时，血透患者跌倒风险更高，19.7%的血透患者在一年内至少跌倒一次。视力障碍和听力障碍也是老年人常见的老年综合征，血透患者中后者更多见（15.15%和 27.27%）。MNA-SF 营养量表评估提示血透患者发生营养不良的风险明显增加（62.12% vs 38.91%），但两组营养不良的发生率并没有显著性差异。躯体功能方面：血透患者中 21.21%表现为日常生活能力（BADL）的依赖，83.37%存在功能性生活能力（IADL）的依赖，血透患者大多数的困难来自于家务劳动，烹饪，购物和旅行。更多的血透患者需要使用助步器帮助行走（25.76%比 8.17%）。FRAIL 衰弱量表提示血透患者比普通老年人群衰弱的发生率明显增加（21.21%和 10.89%），主要表现为共病多、经常感觉疲劳和上楼困难。血透患者的抑郁情绪较普通老年人明显增加（37.8%和 22.96%），而社会活动明显减少，仅 31.82%和 21.21%的血透患者具有一定的兴趣爱好和定期社交。

结论 CGA 可以从更多维度发现老年人的老年综合征，尤其是终末期血透患者通过 CGA 可以更全面得评估机体易损性及社会心理问题，及早地发现问题并予以干预和治疗，提高生活质量、改善预后。

PU_870

疫情后华东地区某市社区医养签约服务工作推进情况调查

张玉姝 李梦颖 汪梦 陈晓丽 井玉荣 王颖

复旦大学公共卫生学院/国家卫生健康委员会卫生技术评估重点实验室

目的 调查疫情后社区医养签约服务的推进是否受到影响，比较疫情前的工作进展，从而发现问题提出对策，供进一步促进社区医养签约服务工作规范健康发展作参考。

材料与方法 采用问卷调查和焦点小组访谈法相结合的方式，于 2019 年对华东地区某市 246 家社区卫生服务中心及每个社区卫生服务中心主任开展问卷调查，2021 年随机抽取城中心、近郊和远郊各 2 家，共计 6 家社区卫生服务中心开展焦点小组访谈和机构问卷调查。对负责医养结合工作的关键人员围绕社区医养签约基本情况、服务开展情况等方面进行调查。

结果 疫情后各项签约服务逐步恢复。大部分服务项目提供的比例有所提高，如重大公共卫生服务项目和护理服务项目比例提高且大于 50%，基本公共卫生服务项目中心理卫生、老年人眼保健比例有所提升，但仍未超过半数；服务频次基本恢复到一周一次的水平，服务时长与疫情前有差距，但已逐渐恢复；64%、81%的社区医养签约工作人员向养老机构、社区托养机构老人提供无偿服务，但疫情后调查的 6 家中仅有 1 家社区支付服务报酬。

结论 社区医养签约服务工作面临社区医护人员缺乏、机构外行医风险以及绩效工资限制社区医护人员提供服务积极性的挑战。建议进一步完善医师多点执业机制，将医养签约服务的配套保障制度落到实处；以社区为平台整合各方资源，积极带动周边医院或第三方医疗机构共同参与医养结合服务；同时，破解医护人员绩效工资封顶的瓶颈，激发其提供医养结合服务的工作积极性。

PU_871

基于多层模型的老年友好社区与老年人心理一致感的关联研究

许吉祥

复旦大学公共卫生学院

目的 了解中国老年人心理一致感现状及其与老年友好社区的关系。

材料与方法 2020年6月至2022年7月采用多阶段分层抽样的方法,在上海市、杭州市、攀枝花市、鄂尔多斯市以及银川市80个社区的16284老年人中开展问卷调查,收集一般人口学特征、心理一致感(Sense of coherence, SOC)以及社区老年友好度(Age-friendliness of community, AFC)指标等资料,其中社区老年友好度评价包括住房、交通、建成环境、社会参与、以及社会包容与社区服务5方面的内容。将个体特征变量(水平1:年龄、性别和文化程度等作为个体水平变量)嵌套于社区(水平2:社区老年友好度作为场景变量)中构建两水平广义线性混合效应模型,以探究检验老年友好社区与心理一致感的关系。

结果 最终纳入的16284老年人中,年龄段处在65岁-70岁的老年人有9408人,女性数量略高于男性有8220人,小学及以下学历的老年人有6241人。所有老年人的心理一致感得分的中位数为72.00(63.00-79.00)分,其中年龄越大、女性、文盲、未婚、家庭人均月收入小于2000元、患有更多数量慢性病、自评健康越差、认知功能受损、抑郁、不吸烟喝酒、蔬果摄入不足、身体活动不足老年人心理一致感得分更低($P < 0.05$)。控制上述协变量后,广义线性混合效应模型结果显示:与生活在老年友好度处于第1四分位数(最低水平)的社区中的老年人相比,居住在处于第2、第3与第4四分位数社区老年友好度的社区中的老年人的心理一致感得分分别增加了2.20分(95%CI: 1.79~2.60)、2.75分(95%CI: 2.31~3.18)和5.07分(95%CI: 4.62~5.52)。

结论 生活在具有高水平老年友好度社区的老年人比生活在低老年友好度社区的老年人更有可能拥有更高水平的心理一致感。因此,建设一个能够适应老年人不同生命历程及身心状态变化以及有利于促进老年人保持健康、独立和自理,持续融入和参与社会的老年友好社区,同时通过改善社区中的住房、交通和建成环境,以及提供全面优质可及的社区服务和完善的社区福利制度,提倡尊重和鼓励老年人社会参与以提高社区的老年友好度,对于提升老年人心理一致感和促进积极老龄化具有重要意义。

PU_872

老年人内在能力下降现状及相关因素的系统评价

蒋昕 颜萍

新疆医科大学护理学院

目的 人口老龄化是全球最重要的医疗和社会人口问题之一,给医疗保健系统带来了巨大的挑战,约有23%的疾病经济负担是由老年人的健康障碍引起的。执行一定功能的能力是老年健康的本质。世界卫生组织(WHO)于2015年提出健康老龄化是指发展和维护老年健康生活所需的功能发挥的过程。其中,内在能力是健康老龄化的关键组成部分,定义为个体生理和心理能力的总合,包含运动

能力、心理能力、感觉能力、认知能力和活力 5 个领域。健康老龄化概念框架认为,内在能力以遗传为基础,受个人特征和健康特征的影响。及早开展内在能力状态评估对改善内在能力下降、促进老年人健康老龄化水平具有重要价值。现有证据表明,内在能力下降的患病率普遍较高,内在能力下降与年龄增长、女性性别、教育水平低、财富少和慢性病多、主观社会地位等因素显著相关。但各研究间研究工具的选择及评价标准具有一定的差异性,内在能力相关因素的选取未经规范、严谨的指导,且尚缺少内在能力相关因素的系统整理与报道。因此,本研究对老年人内在能力相关因素的文献进行系统评价,旨在对筛查内在能力下降的群体、并为开展内在能力提升的干预性研究提供参考。

方法 于 2022 年 7 月检索万方、中国知网、PubMed、Cochrane Library 等数据库中关于老年人内在能力相关因素的文献,检索时限为 2015 年至今。由 2 名研究者单独进行文献筛选、资料提取与质量评价,根据健康老龄化概念框架对相关因素进行归类,采用描述性系统评价分析研究结果。本研究方案已在 PROSPERO 注册 (CRD42022292609)。

结果 共纳入 19 篇文献,包含 10 篇队列研究,9 篇横断面研究,共 69506 名研究对象。系统评价结果显示,多数老年人内在能力处于较低水平,个性特征中,年龄、性别、文化程度、婚姻状况、社会经济水平是老年人内在能力下降的相关因素;健康特征中,疾病、多重用药、身体功能、握力、情绪、自评健康、运动锻炼、生物标记物水平是老年人内在能力下降的相关因素。

结论 老年人内在能力下降状况不容乐观,且相关因素较多,社区工作者应重视相关因素的发生与发展,及早识别内在能力下降的老年人,以期提高老年人的健康水平。

PU_873

衰弱对中国老年人预期寿命的影响

高俊岭

复旦大学公共卫生学院

目的 衰弱作为一种动态可逆的老年综合征,可导致死亡、跌倒等不良健康结局。随着老龄化程度的不断加剧,衰弱已成为重要的公共卫生问题之一。但衰弱对老年人预期寿命的影响还不完全清楚,为此本研究应用多状态模型评价了衰弱状态转归的影响因素及其对老年人预期寿命的影响。

材料与方法 本研究采用动态队列研究设计,利用中国老年健康影响因素跟踪调查数据库(the Chinese Longitudinal Healthy Longevity Study, CLHLS)开展研究。以累积缺陷模型为指导,将衰弱分为稳健期、衰弱前期和衰弱期三种状态,然后采用多状态模型分析各种衰弱状态的转归情况及其影响因素,并估计总的预期寿命和在各种衰弱状态下的生存时间。

结果 首先,研究发现:随访期间,衰弱状态为稳健期(Robust)的老年人维持在稳健期的比例为 24.64%,转变为衰弱前期(Pre-frailty)、衰弱期(Frailty)及死亡(Dead)的比例分别为 39.80%、17.73%和 17.83%。衰弱前期的老年人维持在衰弱前期的比例为 34.39%,转变为稳健期、衰弱期及死亡(Dead)的比例分别为 10.27%、28.14%和 27.27%。而衰弱期的老年人维持在衰弱期的比例为 30.69%,转变为稳健期、衰弱前期及死亡(Dead)的比例分别为 1.68%、9.38%和 58.24%,见图 1。其次,中国 65 岁老年人的预期寿命为 14.74 岁(95%CI:14.52-14.94 岁),其中在稳健期、衰弱前期和衰弱期生存的时间分别为 4.18 年 (95% CI: 4.05-4.30 年)、7.46 年 (95% CI: 7.31-7.61 年) 和 3.10 年 (95% CI: 3.01-3.20 年),见图 2。此外,男性(4.71 年,95% CI: 4.56-4.88)、已婚者(4.41 年,95% CI: 4.27-4.56)、

经常参加身体活动者(4.41 年, 95% CI: 4.23-4.59)、每日摄入水果(4.48 年, 95% CI: 4.22-4.77)和社会参与度高(4.39 年, 95% CI: 4.26-4.53)的老年人在稳健期生存的时间更长。文化程度越高的老年人在稳健期生存的时间越长。

图 1 各种衰弱状态的转归情况

图 2 中国 65 岁老年人的预期寿命及在各种衰弱状态的生存时间

结论 衰弱不仅可以降低老年人的预期寿命, 更会导致老年人在稳健期的生存时间减少, 而且预期寿命和稳健期生存时间在不同社会人口学特征的老年人中存在一定的差异。同时, 本研究还发现, 健康的行为生活方式和社会参与可以缓解与衰弱相关的预期寿命和稳健期生存时间的减少。本研究的研究结果表明, 开展以社区为基础的老年人衰弱早期筛查, 并从生命全程的视角开展社会心理和行为干预对中国的健康老龄化的实现具有重要意义。

PU_874

ISBAR 沟通模式管理对老年精神障碍患者跌倒的干预效果观察

龙焜 赵艳

成都市第四人民医院

目的 研究基于护理重点 ISBAR 沟通模式在老年精神障碍患者跌倒干预效果中应用的临床价值。

方法 采用类试验性研究的方法将成都市第四人民医院老年精神二病区 2022 年 4—6 月行一、二级护理的 104 例患者设为对照组, 2022 年 7—9 月行一、二级护理的 122 例患者设为试验组, 进行非随机对照的设立, 对照组采用传统沟通模式进行护理床旁交接班, 试验组采用基于护理重点的 ISBAR 沟通模式进行护理床旁交接班。比较 2 组管床护士对患者跌倒掌握情况、病情观察能力、发生跌倒的评判性思维能力, 并比较 2 组患者护理质量及出院患者家属满意度。

结果 管床护士对患者跌倒掌握情况试验组为 (81.14 ± 3.09) 分, 对照组为 (75.90 ± 2.84) 分, 2 组比较差异有统计学意义 (t 值为-12.88, $P < 0.01$); 护士病情观察能力试验组为 $140.50 (137.00, 144.50)$ 分, 对照组为 $135.50 (128.75, 139.00)$ 分, 2 组比较差异有统计学意义 (Z 值为-3.399, $P < 0.01$); 护士评判性思维态度倾向性量表 (CTDI-CV) 评分试验组为 (309.82 ± 36.33) 分, 对照组为 (286.86 ± 33.54) 分, 2 组比较差异有统计学意义 (t 值为-2.177, $P < 0.05$); 患者护理质量试验组为 $62.50 (60.00, 64.00)$ 分, 对照组为 $59.00 (55.00, 61.50)$ 分, 2 组比较差异有统计学意义 (Z 值为-6.47, $P < 0.01$); 患者出院满意度试验组为 $53.00 (48.75, 55.00)$ 分, 对照组为 $51.00 (44.00, 54.00)$ 分, 2 组比较差异有统计学意义 (Z 值为-3.56, $P < 0.01$)。

结论 基于护理重点 ISBAR 沟通模式在老年精神障碍患者跌倒干预效果中的应用, 鉴于临床精神科护士对患者跌倒掌握能力、病情观察能力及发生跌倒的护士评判性思维能力的提高具有明显的促进作用, 并能有效提高患者护理质量, 降低跌倒发生率, 提升患者家属满意度。

PU_875

广东地区居民增龄过程中机体健康状态变化特点与规律分析

张晓南^{1,2} 徐丽姝^{1,2}

1.广东省人民医院 2.广东省老年医学研究所

目的 随着我国老龄化进程的加快加深,老年健康问题日益受到重视,本研究通过对广东地区居民增龄过程中机体健康状态变化特点的观察和分析,寻找衰老进展相关因素,为推动健康老龄化提供依据。

方法 本研究共纳入 2419 例广东地区居民,年龄范围为 20 岁至 100 岁,共分为 7 个年龄组(<30 岁,30~39 岁,40~49 岁,50~59 岁,60~69 岁,70~79 岁,≥80 岁),对入组志愿者进行身体成分分析、躯体功能评估、生活习惯调查以及实验室指标检测。

结果 1) 身体成分变化:蛋白质含量、骨盐含量在 40 岁以后明显下降。去脂体重指数及骨骼肌指数在 50 岁以后呈现明显下降趋势,其中骨骼肌指数异常占比在 70-79 年龄段显著增加,在大于 80 岁的年龄段高达 72.9%。2) 躯体功能变化:握力及 6m 步行速度在 50 岁以后明显下降。3) 生活习惯调查显示随着年龄增长,体育锻炼反而增多,蛋类及蔬菜的摄入增多。4) 实验室指标变化:血色素及红细胞水平在 60 岁以后明显下降;胆碱酯酶在 70 岁后明显下降、血肌酐、胱抑素、β 微球蛋白在 70 岁后明显升高;甘油三酯、胆固醇在 30 岁后呈上升趋势,50-70 岁达高峰,70 岁以后出现明显下降,同型半胱氨酸在 60 岁以后呈显著上升趋势;钙磷代谢也呈现出年龄变化特点,血清钙水平在 40 岁之后呈现显著下降趋势,血清磷在 60 岁以后呈现显著上升趋势。

结论 广东地区成年居民随年龄增长出现身体成分以及躯体功能变化,50 岁以后肌肉量及躯体功能下降尤为明显。增龄过程中同样出现肝肾功能以及代谢指标改变,尤以 70 岁以后指标异常尤为突出。另外,随着年龄增长,居民愈加重视体育锻炼,其饮食结构更为健康,提示本地区居民伴随年龄增长,主动健康意识愈加强烈。

PU_876

Comparison of exergames versus conventional exercises on the health benefits of older adults: a systematic review with meta-analysis of randomized controlled trials

Xi Chen¹ Xin Liu² Lina Wu¹ Hui Feng¹ Hongting Ning¹ Shuang Wu¹ Mingyue Hu¹ Dian Jiang¹ Yifei Chen¹ Yu Jiang³

1.Xiangya School of Nursing, Central South University

2.The Chinese People's Liberation Army 921 Hospital of Joint Logistics Support Force

3.Changsha Xingsha Hospital

Background Conventional exercises (CEs) can provide health benefits for older adults, but the long-term exercise adherence rate is low. As an emerging, stimulating, and self-motivating strategy, exergames (EGs) are defined as combinations of exercises and games that users carry out through physical actions. They can promote exercise, but the health effects of EGs versus CEs on the physical function and mental health (cognitive function, depression, and quality of life) of older adults remains controversial.

Objective To compare the health benefits of EGs versus CEs for the physical function and mental health of older adults.

Methods A comprehensive search was conducted from the earliest available date to February 2023 in the following six databases: PubMed, Web of Science, Embase, Cochrane, CINAHL, and PsycINFO. All English-language randomized controlled trials comparing the effects of EGs versus CEs on the physical function and mental health of older adults, with nearly same physical activity between the two interventions, were included. Risk of bias was independently evaluated by two authors using the Cochrane Risk of Bias in Randomized Trials tool. Two authors independently extracted data. We followed the Cochrane Handbook of Systematic Reviews of Interventions to process and analyze the data for meta-analysis. Standard mean difference and 95% confidence intervals were used for continuous data, and random models were employed for analyses.

Results We included 12 studies consisting of 919 participants in total. The results showed that EGs versus CEs exhibited no significant differences in physical ($P = .13$; $\text{Tau}^2=0.31$; $\text{Chi}^2=26.62$; $I^2=77\%$; $\text{SMD}=0.37$; 95% CI $-0.11-0.86$) or cognitive function ($P = .63$; $\text{Tau}^2=0.01$; $\text{Chi}^2=3.14$; $I^2=4\%$; $\text{SMD}= 0.09$; 95% CI $-0.27-0.44$) effects.

Conclusions Our findings indicate no significant difference between EGs and CEs in improving the physical function and cognitive function of older adults. The review provides evidence that EGs may be a new and feasible alternative to CEs with great potential to become an important tool for health professionals, such as physical therapists and occupational therapists, to promote healthy aging. Future studies are required to compare the effects of EGs versus CEs on cognitive function according to cognitive status, to quantify the 'dose-effect' relationship between EGs and health

benefits, and to evaluate the effects of different types and devices of EGs with regard to the health benefits of older adults.

PU_877

运动游戏在老年患者康复中的应用及研究进展

陈曦¹ 冯辉¹ 宁红婷¹ 吴爽¹ 伍丽娜¹ 蒋电¹ 陈怡妃¹ 曹曾²

1.中南大学湘雅护理学院

2.中南大学湘雅医院

预计到 2050 年,全球 60 岁以上人口将达到 21 亿[1]。我国的老龄化现象尤其严峻,2021 年第七次人口普查数据显示 60 岁及以上人口高达 2.64 亿,人口占比超 18%[2]。随着年龄增长,老年人的身体器官功能逐渐退化,易出现认知功能下降、衰弱、跌倒、慢性病和功能障碍等健康问题[3],使得社会对老年康复医疗服务的需求快速增长。积极探索适合老年人的康复治疗新技术,对增强躯体功能状态和提高生活质量具有重要意义。

运动游戏是一种将运动与游戏相结合的新兴运动康复手段,近年来在医学领域的应用逐渐增多,其在老年患者康复方面的疗效也获得广泛认可。但我国对运动游戏相关的研究处于探索阶段,尚未有关于运动游戏在老年患者康复中应用的综述。本文从运动游戏概述、运动游戏在老年患者康复中的应用、运动游戏在老年患者康复中应用的局限性、总结与展望等角度进行文献回顾,以期对运动游戏在老年患者中的临床实践和科研提供参考。

随着科技的进步和技术的革新,运动游戏成为了一种适用于老年患者康复的创新形式,具有传统康复技术难以比拟的优越性。运动游戏对老年患者的躯体、认知功能及心理健康展现出良好的康复疗效,但其在应用中也存在一定的局限性与不足。为了进一步加强运动游戏在老年患者中的应用与推广,首先,需要开展大样本、偏倚风险小、多中心的高质量临床研究,验证其有效性。其次,在临床研究中需要优化运动游戏干预策略。然后,需要组建多学科团队针对老年患者的特点、开发符合中国文化背景且内容多元化的老年患者友好型运动游戏。最后,在实施运动游戏干预前预留足够的时间对老年人进行运动游戏知识和技能的培训。

PU_878

医养结合深度融合,探索“三项全能型”养老新模式

李凡

湖北医药学院附属国药东风总医院

目的 十堰地区已迈入中度老龄化阶段,老龄化带来一系列危机,以养老问题成为人民群众必须面对的民生大问题。随着本地区人口结构的不断变化,老龄化不断加剧以及养老市场的迫切需求,急需探索一种新的养老模式来适应日益增长的老年人口数,应对日益加深的老龄化社会、老年综合征和老年共病、老年特有的疾病(衰弱、痴呆、尿失禁、肌少症、各种功能障碍等)、安宁疗护等。

方法 医养结合意味着：“医”就是看病，“养”就是养老院。我们现在所提倡的“医养结合”，就是把专业的医疗技术和先进的康复训练与日常学习、日常饮食、生活养老等专业相融合，但没有真正的深度融合，还是各自负责各自的一面。如需要转诊和关爱老人义诊活动时才相互联系，没有形成真正的医养结合的就医模式及转诊流程和步骤。

结果 本文探索“三项全能型”养老新模式，包括全科诊疗、老年专科护理及预防、康复的三项，一站式结合。按照老人及家属的意愿、老人身体状况及日常生活能力评定、老年综合征评估等进行日常水平、功能障碍及智力的分类，大致分成完全失能、失智；半失能、失智；轻度依赖、中度依赖及完全依赖的分区及按家庭照护分房间、按经济水平分配房间、按康复需求分配房间等，总之每个照护者都要采用“个体化、精准性、系统性、经济性、综合性”的照护养老方案，最大限度的让老年患者获益，安度晚年。

结论 医养深度有机融合，一站式服务，最终实现“和谐养老、幸福养老、健康养老”！

PU_879

医养融合下的智能家居养老模式发展与实践

王媛媛

山西白求恩医院

目的 分析医养融合下的智能家居养老模式的实践效果，以此为智能家居养老模式后续应用提供参考。

材料与方法 选择于 2022 年在某社区接受养老服务的高血压老年患者为实验对象 84 例，随机划分为实验组与对照组，每组患者 42 例；实验组中，男性患者为 22 例，女性患者为 20 例，患者年龄在 60-83 岁之间，患者平均年龄为（73.31±2.34）岁，患者患病周期在 0.84-20.35 年之间，患者平均患病周期为（10.92±2.62）年；对照组中，男性患者为 21 例，女性患者为 21 例，患者年龄在 60-85 岁之间，患者平均年龄为（73.95±2.61）岁，患者患病周期在 1.05-20.37 年之间，患者平均患病周期为（10.34±3.21）年。针对对照组患者实施常规居家护理模式，例如，叮嘱患者按时服药及到社区接受检查、定期通过微信及电话等形式对患者进行随访、定期组织患者参加社区健康知识讲座活动等。针对实验组患者实施智能家居养老模式，具体为构建包含物理层、虚拟资源层、核心服务层、应用层的智能家居养老云服务平台；物理层包括有线网络和无线网络两种基础网络、智能血压仪及血糖仪等智能医疗设备、云服务器，负责将用户血糖及血压等身体指标检测数据发送至终端设备，供患者及社区人员查看；虚拟资源层包括计算资源、物质资源、设备资源、数据资源、人力资源、医疗信息资源等多项资源，负责通过云计算完成对于各项资源的虚拟化计算及合理配置，从而为患者制定体检规划；核心服务层包括患者地理信息、个人信息、医疗信息、用药信息、病历数据等基本信息，负责通过智能化算法从基本信息中获取有效信息，从而为患者制定针对性居家养老服务；应用层负责通过数据计算处理技术整合数据库中的健康知识，从而为患者提供准确的问题咨询服务。以两组患者的干预前后收缩压、舒张压为观察指标。统计学处理使用 SPSS19.2.0 软件，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采取 t 检验法；差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结果 实验组患者的干预前收缩压为（160.34±13.51）mmHg，对照组患者的干预前收缩压为（160.32±13.92）mmHg，两组患者的干预前收缩压不存在显著差异（ $P > 0.05$ ）。实验组患者的干预前舒张压为（100.38±9.38）mmHg，对照组患者的干预前舒张压为（100.68±9.57）mmHg，两组患者的干预前收缩压不存在显著差异（ $P > 0.05$ ）。实验组患者的干预后收缩压为（123.32±8.35）

mmHg, 对照组患者的干预后收缩压为(135.35±9.32) mmHg, 实验组患者的干预后收缩压低于对照组患者($P<0.05$), t 值为 6.230。实验组患者的干预后舒张压为(85.92±8.24) mmHg, 对照组患者的干预后舒张压为(92.54±8.38)mmHg, 实验组患者的干预后舒张压低于对照组患者($P<0.05$), t 值为 3.650。

结论 在人口老龄化趋势日渐显著的情况下, 老年人的养老服务需求持续提高, 给养老行业发展同时带来了机遇和挑战。医养融合指的是同时融合医疗技术、医学检查设备、康复训练、饮食管理、养老管理等医疗学科技术及养老学科技术, 以此推动患者疾病转归。基于医养融合背景, 社区有必要健全现有居家养老模式, 智能居家养老模式便属于先进居家养老模式, 以智能产品、智能技术、智能社区设施为基础, 有利于满足医养融合政策对于社区患者居家养老的要求。本次实验以高血压老年患者为例, 证明了医养融合下的智能居家养老模式能够改善患者的生命体征、提高患者的居家养老质量, 可见智能居家养老模式具备显著推广价值, 其发展与实践前景良好。

PU_880

健康宣教对住院老年心血管疾病患者的干预研究

赵欣

战略支援部队特色医学中心

目的 探讨医护专科讲课、发放相关材料、一对一宣教三种健康宣教方法联合使用对老年心血管疾病患者住院治疗期间疾病知识的掌握、配合依从性及护患关系的效果研究。

方法 选择 2021 年 12 月至 2022 年 10 月在我科住院的老年心血管疾病患者 88 例, 按随机数字表法平均分为两组, A 组为对照组, 给予医院所规定的常规护理包括: B 组为观察组, 在常规护理的基础上, 针对老年心血管患者的疾病特点制定相应的健康宣教模式, 采取专科医护讲课, 发放相关健康保健书籍及观看心血管疾病健康宣教录像, 一对一健康宣教的方式进行健康宣教。

结果 观察组患者对心血管疾病的医学知识掌握、自护相关知识、治疗相关知识的认知能力、治疗处置的配合依从性明显提高, 不仅如此, 护患关系也得到较大的改善。差异均有统计学差异($P<0.05$)。

结论 健康宣教能提高老年心血管疾病患者住院治疗期间对治疗措施的依从性, 对该疾病的认知能力, 改善护患关系, 值得推广。针对这一现状, 积极选取多种有效的宣教知识, 对住院患者采取多方位, 多模式的宣教方法, 效果显著。医护人员对患者进行面授相关知识, 内容简单易懂, 深入浅出, 配以幽默的图片, 增强患者的记忆, 对于特殊病例, 采用一对一的宣教模式, 使患者能充分了解自身的病情, 病程及治疗方法, 出院后的保健护理, 急救措施, 针对老年人记忆力差的特点, 免费发放相关宣教书籍, 使患者出院后能翻看, 学习相关知识。经以上措施, 不仅对疾病起到预防作用, 更提高了患者对自身疾病的认识和生活质量。患者对于常规的治疗方法有了相当的了解, 纠正了之前一些错误的认识, 更加配合医护诊疗, 患者的依从性得到很大的提高, 由之前的被动转变为主动, 相应的减轻了家属的负担。另外, 健康宣教活动给医护患提供了一个沟通的平台, 由患者被动的接受诊疗转变为医护患之间的亲密合作, 极大的改善了医护患关系。宣教活动同时提高了老年患者战胜疾病的信心, 间接地对患者进行了心理支持, 减轻了患者焦虑、悲观的心理状态, 缩短了患者的病程, 大大提高了医疗的效率。所以在老年心血管疾病治疗中把健康教育放在首位。

PU_881

视觉艺术疗法对老年认知障碍患者干预效果的系统评价

胡镭镭 俞晨亚 李斐斐 吴美倩 肖进 刘彩霞

浙江中医药大学

目的 评价视觉艺术疗法 (Visual art therapy, VAT) 对主观认知下降 (subjective cognitive decline, SCD)、轻度认知障碍 (mild cognitive impairment, MCI)、阿尔茨海默病 (Alzheimer's disease, AD) 患者认知功能、负性情绪、日常生活活动能力和生活质量的影响。

方法 计算机检索 Pubmed、Embase、CINAHL、知网等中英文数据库中关于 VAT 应用于 SCD、MCI、AD 患者的随机对照试验和类实验性研究, 检索时限为建库至 2023 年 1 月 31 日, 由 2 名研究者独立筛选文献并提取资料, 采用 RevMan 5.4 进行 Meta 分析。

结果 共纳入 11 篇文献, 总计 508 例患者。Meta 分析结果显示, VAT 有助于改善 MCI 或 AD 患者的总体认知功能[SMD=0.86, 95%CI (0.40, 1.32), P<0.01], 短期记忆 [MD=1.15, 95%CI (0.90,1.41), P=0.01], 长期记忆 [MD=1.24, 95%CI (0.95,1.54), P=0.01], 言语功能 [MD=1.58, 95%CI (1.34,1.83), P=0.01], 抑郁情绪[SMD=-0.73, 95%CI (-1.36, -0.11), P=0.02], 生活质量[SMD=2.64, 95%CI (0.27,5.01), P=0.03], 但在日常生活活动能力[SMD=0.12, 95%CI (-0.34, 0.57), P=0.61]方面差异无统计学意义, 在焦虑情绪方面的干预效果尚不明确。此外, 目前尚缺乏 VAT 对 SCD 人群的干预研究。

结论 VAT 有助于改善 MCI 或 AD 患者的认知功能、抑郁情绪和生活质量。受纳入研究数量的限制及干预任务有一定的异质性, 上述结论尚待更多高质量研究予以验证。此外, VAT 在 SCD 人群中的干预效果尚待探索。

PU_882

高龄患者服用新型抗凝药并用潜在相互作用药物
与重大出血相关性

黄颖荃

澳门镜湖医院

目的 老年人多重用药普遍, 当服用新型口服抗凝血药 (Novel Oral Anticoagulants, NOACs)并用其他药物时, 在药代动力学 (Pharmacokinetics, PK) 或药效学 (Pharmacodynamics, PD)都会诱发药物相互作用 (Drug-Drug Interaction, DDI), 这被视为出血相关因素。本研究探讨高龄患者服用 NOACs 并用潜在相互作用药物与重大出血的相关性。

材料与方法 本研究为回顾性队列研究, 用澳门镜湖医院医疗信息系统采集 2016 年 7 月 1 日至 2021 年 5 月 31 日中服用 NOACs (含 Apixaban、Dabigatran、Edoxaban 及 Rivaroxaban) ≥80 岁患者信息, 包括人口统计学、共病、生理因素及药物。结局终点设定为重大出血发生, 以人-时间为概念计算结局发生率 (Incident rate, IR)、校正后发生率 (adjusted Incident Rate, adjusted IR) 及校正后发

生率比值 (adjusted Rate Ratio, adjusted RR)。用泊松回归模型分析每种药物与 NOACs 并用的重大出血相关性, P 值小于 0.05 有显著性差异。重大出血按 The International Society on Thrombosis and Haemostasis 定义, 包括死亡或致命性出血; 重要部位或器官出血; 血红蛋白下降 20g/L 或需要 2 单位或以上的血制品。本研究共纳入 12 种有潜在相互作用的药物, 影响 PK 的药物包括 Amiodarone 及 Atorvastatin; 影响 PD 的药物有非类固醇抗炎药、类固醇 (不含局部使用)、选择性 5-羟色胺再摄取抑制剂、Aspirin、Clopidogrel、Daflon、Piracetam、Ginkgo、血栓通及 Nicergoline。**结果** 纳入患者共 362 人, 平均年龄(86.14±4.38) 岁, 35.91%为男性, 155 例 (42.82%) 伴有肌酐升高。共病方面, 327 例有心血管疾病 (90.33%)、高血压 303 例 (83.70%)、糖尿病 123 例 (33.98%)。适应症方面, 294 例 (81.22%) 治疗心房颤动、41 例 (11.33%) 治疗深静脉栓塞。用药方面, Rivaroxaban 服药率最高(35.64%), Apixaban (27.62%) 及 Dabigatran (25.41%)则类似, 最少人用 Edoxaban (11.33%)。使用率最高的潜在 DDI 药物为非类固醇抗炎药 (29.56%), 其次为 Piracetam (24.31%), 而 Clopidogrel 及 Aspirin 使用人数相若, 分别有 40 人 (11.05%) 及 39 人 (10.77%)。PK 相关的药物 Amiodarone 应用率为 8.84%、Atorvastatin 则有 8.56%。随访期间, 发生重大出血有 117 人, 主要出血类型为便血, 共 54 例 (46.15%), 其次为尿血, 17 例 (14.53%)。在 12 种有潜在相互作用药物中, 与单独应用 NOACs 相比, 并用 Amiodarone 每人年重大出血的 adjusted RR 为 3.82 (95%CI, 1.94-7.40), Aspirin 为 2.03 (95%CI, 1.02-3.84), Clopidogrel 为 2.27 (95%CI, 1.13-4.39), 选择性 5-羟色胺再摄取抑制剂为 3.12 (95%CI, 1.01-9.07), 血栓通为 3.92 (95%CI, 1.12-12.89); 而 Ginkgo 组的 adjusted RR 为 0.24 (95%CI, 0.05-0.74)。以上对比组 P 值均小于 0.05, 其余药物组无显著性差异。

结论 服用 NOACs 的高龄患者, 当与 Amiodarone、Aspirin、Clopidogrel、选择性 5-羟色胺再摄取抑制剂及血栓通合用时会增加重大出血风险。临床医生在该组别处方 NOACs 时, 须关注潜在 DDI 引起的安全性问题, 亦提示临床药师要警惕多重用药及相互作用复杂的处方, 及时与医生沟通, 确保用药安全。

PU_883

ICOPE 筛查工具识别内在能力下降的诊断性能分析

路菲 刘晓红

北京协和医院

目的 内在能力是一个综合指标, 反映个体的积极属性。世界卫生组织 (world health organization, WHO) 建议分 2 个步骤评估老年人内在能力下降, 第 1 步通过老年人整合照护 (integrated care for older people, ICOPE) 筛查工具进行筛查, 筛查存在问题的老年人通过第 2 步评估工具进行详细评估。在社区老年人群中, ICOPE 筛查工具作为简单的初步筛查, 其识别内在能力下降老年人的诊断性能如何, 目前国内鲜有研究报道。本文主要评价 ICOPE 筛查工具识别社区老年人内在能力下降的诊断性能 (包括灵敏度、特异度和诊断准确度), 以期推广 ICOPE 筛查工具在社区老年人中的应用。

方法 2018 年 7 月至 9 月连续纳入北京泰康之家·燕园社区≥75 岁的老年居民, 完成老年综合评估。按照 WHO 内在能力评路径评估老年人内在能力, 将第二步详细评估结果作为金标准, 采用四格表和受试者工作特征曲线计算 ICOPE 筛查工具的诊断性能。

结果 本研究符合入组标准共 228 例老年人，平均年龄 84.0 ± 4.4 岁，女性 131 例（57.5%）。采用 ICOPE 筛查工具筛查，内在能力可能下降的老年人 181 例（79.4%）。进一步详细评估，存在内在能力下降的老年人 167 例（73.2%），其中以运动维度受损为主。ICOPE 筛查工具识别内在能力下降的灵敏度和特异度分别为 94.6% 和 62.3%，诊断准确度 86.0%。除感官维度外，ICOPE 筛查工具诊断内在能力各维度受损的灵敏度以认知维度最高 100%，活力维度最差 51.3%，特异度方面活力维度表现最优 94.7%，认知维度最差 55.6%。

结论 ICOPE 筛查工具具备高灵敏度，可以用作内在能力筛查量表在社区老年人中推广应用；ICOPE 筛查工具中活力维度筛查问题仍需完善，以提高识别营养不良风险老年人的灵敏度。

PU_884

The relationship between low handgrip strength with or without asymmetry and fall risk among middle-aged and older males in China: Evidence from the China Health and Retirement Longitudinal Study

Yilin Wang¹ Yalian Huang² Xiaoyan Chen¹

1.Zigong Psychiatric Research Center, Zigong Affiliated Hospital of Southwest Medical University

2.Chengdu Medical College, Sichuan Research Center of Applied Psychology

Background Falls are defined as any unintended changes in position that cause an individual to come to rest on a lower surface such as the floor or ground . Falls commonly affect middle-aged and older adults, with varying incidence rates in these age groups throughout the world . In China, fall rates reportedly range from 10.3% to 44%. Falls have been reported as a leading cause of injury and disability among middle-aged and older individuals. According to WHO reports, falls have become to be the second most prominent cause of unintentional injury and death globally. The high rates of falls and associated negative outcomes highlight the need to identify predictive biomarkers and interventional strategies to protect against aging-related increases in fall incidence.

Low handgrip strength (HGS) or HGS weakness has been extensively reported to be linked to an increased fall risk among middle age and older adults. Nevertheless, HGS alone may not fully capture the underlying physiological changes that occur with aging that impact fall risk, as HGS measurements fail to capture other muscle function characteristics. During HGS testing, neural systems responsible for controlling coordinated movements regulate the synchronous contraction of appropriate muscles, and the motor skills and synchronous muscle contractions are partly regulated by the neural system that mediates the control of coordinated movements, and the widespread grip strength disparities in HGS between the dominant and non-dominant hands, referred to as HGS asymmetry, may reflect differences in neuromuscular system function or brain

health. Kröger et al. reported that a range of neuromuscular diseases can impact muscle spindle function, leading to higher fall rates in affected individuals. Researchers or clinicians generally adopt the highest HGS measurement value for the dominant hand value across multiple trials when analyzing muscle function as per the current HGS protocol guidelines. The discarded non-dominant grip force measurements may result in the loss of additional insights into aging-associated changes in muscle function. Many clinicians, researchers, and caregivers are aware of this disparity and incompleteness, and are increasingly concerned about HGS asymmetry and its potential value as a biomarker that may help to better recapitulate current and future physiological changes associated with the aging process.

HGS asymmetry is defined by a ratio of maximal non-dominant to maximal dominant HGS that is greater than 1.1 or less than 0.9. Studies have demonstrated HGS asymmetry is associated with limitations in specific activities of daily living (ADL), geriatric hip fracture, neurological and psychiatric disorders, chronic morbidity status, mortality, and falls. The presence of both low HGS and HGS asymmetry may signify greater impairment of muscle function than either of these conditions in isolation, potentially increasing the future risk of adverse cardiovascular outcomes, morbidities, ADL disabilities, and lower cognitive function, while also accelerating the time to mortality. However, relatively little is known regarding the association between fall risk and low HGS and/or HGS asymmetry. As such, this study was developed to determine whether low HGS alone, HGS asymmetry alone, and the combination of low HGS and HGS asymmetry are associated with fall risk, and to characterize possible relationships between low HGS and dominant or non-dominant HGS asymmetry among middle-aged and older males and females in China.

Methods Baseline characteristic data from participants 45+ years of age and data regarding fall events collected from two rounds (2011-2013) of the China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS) were utilized for the present analyses. HGS was computed as the average of two tests per hand, with low HGS being defined based on dominant hand strength < 28 kg (men) or < 18 kg (women). HGS asymmetry was defined when the ratio of average non-dominant to average dominant HGS was greater than 1.1 or less than 0.9. Fall events were identified through self- or proxy-reported details. Logistic regression analyses were employed to gauge the potential relationship between abnormal HGS and fall risk.

Results In total, 10,563 participants were enrolled in this analysis, of whom 47.49% (5,016/10,563) were male. The proportions of low HGS alone, HGS asymmetry alone, and low HGS with asymmetry were 22.23%, 18.34%, and 22.75%, respectively, in males, but just 3.64%, 35.12%, and 6.62% in females. A total of 693 and 1,019 fall events were recorded for male (13.82%) and female (18.37%) participants over the 2-year follow-up period, respectively. Fall rates among men with low HGS alone, HGS asymmetry alone, and low HGS with asymmetry were 3.03%, 2.57%, and 3.67%, respectively, while in females these rates were 0.61%, 6.54%, and 1.30%. Significant differences in fall event incidence among different HGS groups were only observed among males. An adjusted logistic regression analysis model confirmed that low HGS with dominant asymmetry was closely related to fall risk among middle-aged and older males ($p=0.014$, $OR=1.332$, $95\%CI:1.059-1.676$).

Conclusions These results demonstrated that low HGS with dominant asymmetry rather than low HGS alone or asymmetry alone is a risk factor linked to increased fall risk among middle-aged and older Chinese males.

PU_885

护理质量敏感指标在老年冠心病患者慢性疾病轨迹 护理中的应用效果

钱绪芬

新疆维吾尔自治区人民医院老年医学中心

目的 研究护理质量敏感指标在老年冠心病患者慢性疾病轨迹护理中的应用效果。

方法 选择2021年1月-2022年6月期间我中心收治的80例老年冠心病患者作为本次的研究对象，根据随机数表达法划分为对照组（n=40）和干预组（n=40）。对照组男性患者21例，女性患者19例；患者年龄61~80岁，平均年龄（70.4±3.2）岁；病程1~8年，平均（3.41±1.74）年；冠状动脉病变数：单支19例，≥2支21例；心功能分级：I级12例，II级18例，III级10例。干预组男性患者22例，女性患者18例；患者年龄60~79岁，平均年龄（71.2±3.6）岁；病程1~6年，平均（3.24±1.44）年；冠状动脉病变数：单支19例，≥2支21例；心功能分级：I级12例，II级19例，III级9例。对照组采用常规护理模式。干预组在对照组基础上增加护理质量敏感指标。之后比较观察对照组和干预组两组患者的心脏康复效果和护理质量评价两项相关指标。

结果 在慢性疾病轨迹护理中添加护理质量敏感指标后，试验组患者LEVF高于对照组，LVEDD、NYHA心功能低于对照组，试验组患者心脏康复效果优于对照组，（P<0.05）。试验组患者健康教育、体征测试、疼痛管理、康复护理高于对照组，护理质量评价优于对照组，（P<0.05）。

结论 护理质量敏感指标在老年冠心病患者慢性疾病轨迹护理中的应用效果显著，系统化的护理质量敏感指标可以为老年冠心病的护理治疗提供指导，规范护理工作体系，促进患者心脏功能恢复，改善老年冠心病患者情绪，改善患者生活质量，有较大的临床应用价值。

PU_886

以奥哈马系统为支撑的延伸护理在老年慢阻肺缓解期的作用分析

孙慧芳

绍兴文理学院附属医院

目的 探讨和分析在老年慢阻肺缓解期以奥哈马系统为支撑的延伸护理的作用。

方法 将2015年1月~2018年11月收治的100例老年慢阻肺患者作为研究对象，均经治疗后急性发作症状得到控制进入缓解期。随机分为常规组和研究组，各50例，常规组给予常规随访指导，研究组在此基础上给予以奥哈马系统为支撑的延伸护理，均干预3个月。对比2组干预前后负性情绪，干预期间慢阻肺急性发作次数、入院次数、平均治疗费用，干预前后肺功能指标。

结果 研究组基线资料与常规组对比差异均无统计学意义 ($P>0.05$); 干预前 2 组焦虑与抑郁评分对比差异均无统计学意义 ($P<0.05$), 干预后研究组评分均下降 ($P<0.05$), 常规组评分均升高 ($P>0.05$), 且干预后研究组评分均低于常规组 ($P<0.05$); 研究组干预期间慢阻肺急性发作次数、入院次数、平均治疗费用均明显少于常规组 ($P<0.05$); 干预前 2 组第 1s 用力呼气容积 (FEV1)、用力肺活量 (FVC)、第 1s 用力呼气率 (FER1) 对比差异均无统计学意义 ($P>0.05$), 干预后研究组上述指标均升高 ($P<0.05$), 常规组上述指标均下降 ($P<0.05$), 且干预后研究组上述指标均高于常规组 ($P<0.05$)。

结论 在老年慢阻肺缓解期实施以奥马哈系统为支撑的延伸护理可显著控制其负性情绪、急性发作次数和入院次数, 减少治疗费用, 还可有效改善患者的肺功能。

PU_887

健康老龄化背景下家庭支持对东北地区老年人身心健康的影响

孙敏 王越晖 王哲

吉林大学第一医院老年病科

背景 人口老龄化是全球面临的共同问题, 按照联合国《人口老龄化及其经济后果》规定的标准, 当一个国家 65 岁以上人口占比超过 7% 时即是老龄化社会。我国老龄化情况不容乐观。因此, “健康老龄化”“积极老龄化”受到越来越多的关注。良好的家庭支持能缓解生活压力, 促进身心健康和个人幸福; 家庭支持的匮乏则容易导致老年人身心疾病, 使其日常生活的维持出现困难。

目的 了解东北地区老年人健康水平与家庭支持的基本情况及其差异带来的影响, 从而为改善老年人健康水平提出针对性的建议。

材料与方法 与社区合作, 收集各个社区 65 岁以上老人的基本信息及量表自评或他评结果。通过相应的量表比较分析东北地区老年人的身心健康状况与家庭支持状况。数据统计包括, 运用频次和百分比对分类变量进行统计描述, 采用交叉表和图形对差异性进行呈现, 对分类变量的单因素分析采用卡方检验, 多因素分析采用有序多分类 Logistic 回归分析。

结果 1. 东北地区老年人慢病数目与程度与自身教育水平、年龄、性别及家庭支持中的家庭成员多少、子女联系紧密程度、子女提供经济及精神照料的程度具有明显的统计学差异。2. 东北地区老年人心理健康水平与自身教育水平、年龄及家庭支持中的家庭成员多少、子女联系紧密程度、子女提供经济及精神照料的程度具有明显的统计学差异。

结论 1. 健康水平的差异性: 东北地区老年人心理健康水平较高的群体, 多为家庭成员多、子女联系紧密、子女提供经济及精神照料较多的群体。2. 家庭的经济支持对于老年人心理健康的影响具有显著意义。3. 东北地区老年人健康水平在心理及生理上的影响因素是有差异的。4. 由于影响因素不同, 可以有针对性的侧重家庭支持改善区域老年人健康水平。

PU_888

“健康中国”背景下体医融合对老年慢性病的干预研究

郭秀敏

吉林体育学院

目的 慢性非传染性疾病（NCD）是一类与不良生活方式密切相关疾病的总称，主要为糖尿病、高血压、慢性阻塞性肺疾病、脑血管病、代谢综合征等疾病，其病因复杂，多与生活方式有关且可以预防。当前，我国人口老龄化问题严重，人口老龄化成为制约经济社会发展的重要问题。同时，随着年龄增长，老年人患慢性病的风险增加，由于慢性病治疗时间长会给个人和家庭带来巨大负担，制约国家经济社会发展。据统计，到 2013 年为止我国 65 岁以上老人慢性病患者率约为 65.4%，且可能同时患有多种慢性病，目前慢性病的治疗方法主要为药物治疗甚至终生服药。2007 年美国运动医学年会首次提出了“运动是良医”这个概念，“体医融合”的提出是中国对“运动是良医”理念的践行。2019 年《促进健康产业高质量发展行动纲要（2019—2022 年）》中提出“深入推动体医融合，建立、完善和应用运动处方库”。体医融合就是把医学技术的方法手段与运动方式相结合，在治疗的同时融入运动锻炼方法形成体医一体化的干预模式。本文探讨基于体医融合理念，运动干预能否预防老年慢性病以及产生良好的愈后，使其获得健康的生活方式减轻患者负担。

方法 本文采用文献资料法，通过查阅中国知网相关文献，检索“体医融合”“慢性病”“老年慢性病”“运动干预”等关键词，分析体医融合干预老年慢性病的效果研究。

结果 慢性病预防大于治疗。临床上只注重药物对慢性病的疗效，而忽略了运动也能作为一种治疗手段来预防和治疗慢性病。运动干预能够通过提高心肌供氧量，降低外周血管阻力，调节交感神经系统兴奋性，从而改善老年人高血压，冠心病的临床症状。通过运动干预老年糖尿病患者，能够提高胰岛素敏感性，改善胰岛素抵抗。到 2019 年底，全国共 12 个省份，87 个机构开展运用体医融合对慢性病干预的防治试点工作，形成以中国人民解放军总医院、国家体育总局运动医学研究所体育医院为代表的强调打造全新的健康服务理念，将体育科学理念与现代医学理念和模式相互融合并取得一定进展。

结论 体医融合通过对老年慢性病患者的干预，为患者提供科学的运动指导能够实现对疾病的三级预防，早期切断危害健康的各种因素，使其获得健康的生活方式从而预防慢性病的发生，延缓病程发展并预防其并发症，能够降低致残率和致死率，降低患者负担提高生活质量，使其回归正常家庭和社会。

PU_889

Comprehensive geriatric assessment in elder patients with omicron BA.5.1.3 in Sanya

徐俊

上海市第六人民医院

AIM To identify the relevant factors that affect the days of negative conversion of Sanya with omicronBA. 5.1.3 infected patients and to verify whether severe patients can be identified through the comprehensive geriatric assessment (CGA) among the elderly.

Methods From August 15, 2022 to September 2, 2022, the asymptomatic and mild patients who were admitted to Sanya Third Cabin Hospital and diagnosed as omicronBA. 5.1.3 were collected with a standardized questionnaire through smart phones. 141 patients were selected as research subjects. There were 18 people over 60 years old. We scored the 18 patients with SARC-F score, Frail scale, CIRS-G, NRS2002.

Results Among the 141 patients identified, the median duration of virus clearance was 8 days. In the population over 60 years old, the positive rates of SARC-F in the positive and negative groups were 100%, 33.3%, $p<0.05$; the positive rates of Frail scale were 77.8%, 33.3%, $p<0.05$; the positive rates of CIRS-G were 100%, 33.3%, $p<0.05$; the positive rates of NRS2002 were 88.9%, 22.2%, $P<0.05$.

Conclusions The CGA plays a fundamental role in identifying severe patients and predicting the negative conversion time among the elderly.

PU_890

肌少症对老年 2 型糖尿病患者失能、生活质量的影响及个性化干预效果分析

古丽班努 毛菊丹·阿扎提

新疆维吾尔自治区人民医院老年医学中心

探讨选择肌少症对老年 2 型糖尿病患者失能、生活质量的影响，分析个性化干预对老年 2 型糖尿病合并肌少症的治疗效果，以为 2 型糖尿病合并肌少症患者选择有效的干预方法提供依据。

方法 选择 2019 年 1 月至 2022 年 12 月来我院诊治的老年 2 型糖尿病患者 150 例，根据诊断依据《肌少症共识》中关于肌少症的诊断标准（步速 $\leq 0.8\text{m/s}$ ，优势手握力下降，其中男性握力 $\leq 25\text{kg}$ ，女性握力 $\leq 18\text{kg}$ ，四肢骨骼肌质量指数中男性 ≤ 7.0 ，女性 ≤ 5.7 ）分为肌少症组（32 例）与非肌少症组（118 例）。

(1) 对比两组患者的性别、年龄、文化程度、婚姻状况、家庭经济收入、医疗费用支付方式、体质质量指数、吸烟、合并症等一般资料。

(2) 使用中文版简易躯体功能量表评估对比两组患者的失能风险(包括精神功能、器官功能、交流、活动、自理、家庭生活、经济和社会生活 7 个维度, 每项评分 1~7 分, 总计 28~196 分, 分值越低, 患者失能程度越严重;

(3) 使用糖尿病生活质量特异性量表对比两组的生活质量评分, 包括心理/精神、生理、社会关系、治疗 4 个维度, 27 个维度, 分值越高, 质量越低。

(4) 给予老年 2 型糖尿病合并肌少症患者个性化干预(抗阻性运动、营养干预、药物治疗) 2 个月。

对比老年 2 型糖尿病合并肌少症患者干预前后的空腹血糖、餐后 2h 血糖、糖化血红蛋白水平; 对比老年 2 型糖尿病合并肌少症患者干预前后的肌肉质量、肌肉力量、肌肉功能; 干预前后使用问卷调查形式完成自我管理行为评分, 包括握力、步速、四肢骨骼肌质量指数。

结果 (1) 两组患者的一般资料对比无统计学意义;

(2) 肌少症患者的失能风险(12.5 ± 2.5 vs 9.4 ± 2.1)和生活质量评分(162.4 ± 30.2 vs 141.2 ± 26.1)明显较非肌少症患者低。

(3) 干预后老年 2 型糖尿病合并肌少症患者的空腹血糖(11.05 ± 2.15 vs 8.05 ± 2.10)、餐后 2h 血糖(14.25 ± 2.56 vs 10.75 ± 2.02)、糖化血红蛋白(8.15 ± 1.25 vs 6.12 ± 1.02)水平明显降低;

(4) 干预后老年 2 型糖尿病合并肌少症患者的肌肉质量(8.26 ± 1.25 vs 6.05 ± 0.45)、肌肉力量(32.75 ± 6.12 vs 21.58 ± 5.12)、肌肉功能(1.35 ± 0.99 vs 0.57 ± 0.12)明显较干预前高;

(5) 干预后老年 2 型糖尿病合并肌少症患者的握力(23.45 ± 5.12 vs 18.41 ± 2.13)、步速(0.82 ± 0.15 vs 0.52 ± 0.10)、四肢骨骼肌质量指数(7.46 ± 1.02 vs 6.20 ± 0.89)较干预前高。

结论 肌少症会明显影响老年 2 型糖尿病患者的失能、生活质量, 通过给予个性化干预, 可以明显改善老年 2 型糖尿病合并肌少症患者的血糖水平、肌肉质量、肌肉力量、肌肉功能、握力、步速、四肢骨骼肌质量指数。

PU_891

昆山市社区居住老年人群内在能力(intrinsic capacity, IC) 及其影响因素的分析

徐冰清

江苏省昆山市第一人民医院

目的 我国人口老龄化规模大、速度快, 老龄化问题日益严峻。严重的老龄化尤其是高龄化, 使失能老年人数不断攀升, 成为当前社会发展无法阻挡的重大趋势, 对国民健康和社会经济的影响也将进一步扩大。2015 年, 世界卫生组织(WHO)首次提出了内在能力(intrinsic capacity, IC)的概念, 并将其定义为个体在任何时候都能够动用的全部身体机能和脑力的组合, 它通过运动、认知、心理、感知觉及活力等五个维度的指标对老年人进行综合评估, 反映了老年人的整体状态。已有不少研究证实, 老年人内在能力的下降与跌倒、失能甚至死亡等不良事件密切相关。本研究基于 WHO 内在能力框架的构建, 以昆山市不同区域三家社区居住的 60 岁以上老年人群为研究对象, 通过对该群体

内在能力的评估,探讨并分析老年人内在能力下降的影响因素,包括环境因素、社会人口学及经济学因素、疾病因素等,以增强和维护内在能力、维持功能状态,预防衰弱、失能、残障及死亡。

材料与方法 本研究共纳入来自昆山市三个不同区域(市区、乡镇)社区居住的60周岁以上老年人1135名,由经过老年综合评估及老年专科培训的6名医护人员完成问卷调查收集人口统计学资料及社会经济学资料等内容,同时进行躯体运动功能、简易认知功能、简易心理状态评估等相关工作,完成内在能力五个维度的评估。分析不同区域之间老年人群内在能力水平的差异,并分析人口学、环境学、社会经济学及慢病、用药等因素对老年人内在能力下降的影响。

结果 纳入的老年人群中,内在能力下降的占83.7%。单因素分析发现,社区居住老年人内在能力水平存在地域差异,城镇老人内在能力优于乡镇老人。随着年龄的增长,内在能力下降,老年男性优于老年女性,已婚者优于离异或丧偶者。老年人工作性质及状态对内在能力有影响,退休前从事脑力活动、退休后仍工作的老人内在能力更优;经济收入水平越高的老年人群,内在能力越好。此外,与配偶及子女同居者内在能力水平最高,与配偶同居者其次,独居者最次。疾病及用药方面分析显示,心脑血管疾病对内在能力水平的影响有显著意义。**Spearman** 相关性分析发现,社区老年人群内在能力随着年龄增长下降,其他具有显著相关性的因素包括地域、文化程度、月收入水平等。

结论 昆山市社区居住老年人群内在能力总体水平有待提高。内在能力水平随着年龄的增长下降,工作状态、婚姻及社会支持、心脑血管疾病、多重用药等因素均影响内在能力轨迹,城乡差异、文化程度、经济收入等因素与内在能力水平显著相关。有针对性地关注上述老年人群的功能状态,有助于降低其不良结局发生率,优化医疗资源配置、减少医疗开支,最终促进健康老龄化。

PU_892

社区脑卒中高危老年人健康自我管理行为的质性研究: 基于 COM-B 模型和 TDF 的分析

李佩怡

南华大学护理学院

目的 脑卒中是造成老年人疾病负担的严重健康问题,老年人群中脑卒中高危筛出率可高达为56.6%。针对社区脑卒中高危老年人,健康自我管理是实现其健康效果最大化的切入点。然而,我国脑卒中高危老年人存在健康素养不高、自我效能差等情况,其健康自我管理行为的动机还有待增强。目前,关于脑卒中高危人群的研究多集中于流行病学特征、危险因素调查等方面,且主要以量性研究居多,少有研究从质性研究的角度对此人群健康自我管理行为进行深入探讨。能力、机会、动机和行为(COM-B)模型和结构领域框架(TDF)由心理学专家 Michie 等提出,常用于指导质性研究,帮助识别和分类行为发生的障碍/促进因素。因此,本研究旨在借助 COM-B 模型和 TDF 识别社区脑卒中高危老年人健康自我管理行为的影响因素。

方法 采取目的抽样法在衡阳市四所社区卫生服务中心选取13例社区脑卒中高危老年人,应用基于 COM-B 模型开发的访谈提纲对研究对象进行了半结构化访谈,最后基于内容分析法和 TDF 框架分析法,利用 NVivo 12.0 质性研究软件对访谈文本进行词频分析与编码分析。

结果 最终归纳得到能力、机会、动机3个一级主题,7个二级主题。能力不足包括2个要素:知识、技能(获取知识和技能的渠道受限,且易受外界虚假信息误导);记忆、注意力,以及决策过程(记

记忆力、注意力变差)。机会(环境)受限包括 2 个要素:环境资源与背景(受家庭、社区和文化多方面环境影响);社会影响(亲友支持、医护支持和同伴支持是助推力量)。动机薄弱包括 3 个要素:社会角色和身份认同(存在标签效应的负面影响);能力信念、结果信念和意向(有健康自我管理意向,但是自我效能水平低);情绪(心理损耗严重,但可获得一定的成就感。)

结论 社区脑卒中高危老年人健康自我管理方面还存在着能力不足、环境受限、动机薄弱的问题。社区应当发展适用于老年群体的健康教育材料和健康教育方式,传授老年人健康自我管理所需的知识和技能,帮助老年人拓展可靠的信息获取渠道。家庭成员应当改善不利的环境,完善社会支持体系。同时,医护人员应当发挥“标签效应”的定性导向作用,激发其健康自我管理的信心;调动老年人主观能动性,提高自我效能;引导实现自我价值,促进情绪健康。在未来的研究中,可以借助同一理论体系的行为改变轮理论(BCW)有效地制定社区脑卒中高危老年人健康自我管理的干预措施。

PU_893

高龄住院患者营养风险评估与营养治疗情况分析

傅苏娜

绍兴文理学院附属医院

目的 探讨高龄住院患者营养不良的发生率及营养治疗和干预途径情况。

方法 对 2020 年 1 月至 2020 年 12 月在我院老年内科病房住院的 106 例高龄患者(≥ 80 岁)应用老年营养风险指数(geriatric nutritional risk index, GNRI)进行营养风险评估,并对营养支持治疗及其途径情况进行总结。

结果 共纳入 106 例患者,其中高营养风险者 48 例(45.3%),中营养风险者 23 例(21.7%),低营养风险者 18 例(17.0%),无营养风险者 17 例(16.0%);根据临床情况选取有营养风险的 55 例进行了营养治疗,其中高营养风险者 36 例、中营养风险者 12 例和低营养风险者 7 例接受营养治疗。营养途径选择情况,肠内营养、肠外营养、肠内肠外联合营养治疗的患者比例为 14.3: 3.0: 1.0。

结论 高龄住院患者营养不良的发生率较高,需要常规进行营养风险评估。高龄患者营养不良的治疗需要包括营养治疗及针对病因的综合干预治疗,营养干预途径以肠内营养为主。

PU_894

2 型糖尿病老年患者护理研究进展

罗雪梅 肖利 陈利

陆军军医大学第一附属医院

糖尿病作为一种常见的慢性代谢疾病,其发病率在全球范围内呈上升趋势。糖尿病是继肿瘤、心脑血管疾病后,全球第三大威胁人类健康的慢性病。《健康中国 2030 规划纲要》明确提出,要加强对糖尿病卫生服务的规范化管理,提升其预防和治疗能力。所以,对 2 型糖尿病患者进行有效的诊断和护理,让我们能够对糖尿病进行早期的预防和治疗,这对于改善糖尿病的进程,降低病死率,

减轻社会经济负担都有很大的好处。糖尿病是一种严重危害人类健康的疾病，其发病原因是多方面的。所以需要病人的基础疾病特征、临床分期、靶器官损伤情况等做出科学的判断。同时，对病人并发症的护理指导也应进行科学的选择，以提高病人的照护品质，为改善病人的预后打下基础。在此基础上，临床护理人员应不断改进糖尿病的护理计划及护理对策，强调个性化、有针对性的护理指导，以改善患者的预后。在这种情况下，本文对 2 型糖尿病老年患者的护理研究进展展开了一篇综述，重点论述了老年糖尿病的特征，讨论了该病的诊断、护理方法以及并发症的护理等问题，希望能够为老年糖尿病的护理工作的开展提供一些可资借鉴的地方，从而提升专科护理的水平。

PU_895

老年科护士医学叙事能力现况及其影响因素分析

董桂平 张凌晨 王娜

中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 了解老年科护士医学叙事能力现状并分析其影响因素，为后续在老年科开展叙事护理临床实践研究提供参考。

材料与方法 于 2023 年 3 月采用便利抽样法并运用问卷星形式对安徽省 4 所三级甲等医院 309 名老年科护士进行医学叙事能力情况调查。调查工具为由一般资料调查表、医学叙事能力量表（Narrative Competence Scale, NCS）和杰弗逊共情量表医务人员版（the Jefferson scale of empathy, JSE）组成的老年科护士医学叙事能力调查问卷。其中一般资料包括性别、年龄、学历、婚姻状况、工作年限、职称、对叙事护理熟悉程度和推广叙事护理意愿等；医学叙事能力量表包含关注倾听（9 个条目）、理解回应（12 个条目）和反思再现（6 个条目）三个维度，共 27 个条目，所有条目采用 Likert7 级评分法，从“完全不符合”到“完全符合”分别赋值 1~7 分，条目 4、11 为反向计分，得分越高医学叙事能力水平越高；杰弗逊共情量表医务人员版包含观点采择（10 个条目）、情感护理（7 个条目）和换位思考（3 个条目）三个维度，共 20 个条目，同样采用 Likert7 级评分法，条目 1,3,6,7,8,11,12,14,18 和 19 为反向计分，得分越高共情能力越高。运用 Excel2019 和 SPSS26.0 软件进行问卷数据统计分析，计数资料采用频数和百分比描述；计量资料采用均数±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）描述，两组组间比较采用独立样本 t 检验、多组组间比较采用方差分析；变量相关性进行 Pearson 相关性分析。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

结果 回收问卷 319 份，剔除无效问卷 10 份，最终有效问卷 309 份，有效回收率为 96.87%。老年科护士医学叙事能力总分为 85~189（ 145.20 ± 19.67 ）分，各维度得分分别为：理解回应（ 64.58 ± 9.56 ）分、关注倾听（ 48.02 ± 6.63 ）分、反思再现（ 32.61 ± 4.77 ）分，各维度条目均分由高到低依次为反思再现、理解回应、关注倾听。与众多调查相比，老年科护士医学叙事能力得分处于中等偏下水平。本调查中老年科护士共情能力总得分为 72~140（ 111 ± 15.57 ）分。单因素分析显示，婚姻状态、工作年限、职称、对叙事护理熟悉程度、推广叙事护理意愿和共情能力对老年科护士医学叙事能力影响有统计学差异（ $P < 0.05$ ）。Pearson 相关性分析显示，老年科护士共情能力分值与医学叙事能力分值呈正相关（ $r = 0.529, P < 0.001$ ），共情能力的三个维度：观点采择（ $r = 0.543, P < 0.001$ ）、情感护理（ $r = 0.428, P < 0.001$ ）、换位思考（ $r = 0.513, P < 0.001$ ）均与医学叙事能力总分呈正相关。

结论 老年科护士医学叙事能力处于中等偏下水平，且与护士共情能力成正相关。老年科护理管理者应根据其影响因素开展针对性培训并不断实践，满足老年科护士对医学叙事培训需求；同时以共情能力培养为切入点提高护士医学叙事能力，为老年患者提供更人性化的护理服务。

PU_896

个体化营养支持对慢性心力衰竭合并老年性衰弱的价值研究

毛菊丹·阿扎提

新疆维吾尔自治区人民医院老年医学中心

目的 研究并评价个体化营养支持对老年性衰弱合并慢性心力衰竭患者的影响。

方法 遴选新疆维吾尔自治区人民医院收治的 70 例老年性衰弱合并慢性心力衰竭患者作为研究对象，经随机数字表法分为两组。实施传统营养支持的 35 例为对照组；实施个体化营养支持的 35 例为观察组。比较两组患者的心功能指标、衰弱等级、营养状况、不良反应发生率及满意度。

结果 在实施营养干预前，观察组左室心输出量（LVCO）、左室射血分数（LVEF）等指标水平和对照组相比，无明显统计学差异（ $P > 0.05$ ）；干预后，两组指标均有提升，且观察组的各指标水平均略高于对照组相应指标，但组间数据差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。观察组 4 级、5 级所占比例明显高于对照组，而 6 级、7 级所占比例低于对照组，对比两组衰弱等级，观察组相对对照组较优，组间存在统计学差异（ $P < 0.05$ ）。干预前对照组和观察组的前白蛋白、转铁蛋白、血红蛋白、总白蛋白水平不存在统计学差异（ $P > 0.05$ ）；干预后，观察组的各指标数值均大于对照组相应数值，且观察组体重亦高于对照组，对比两组营养状况，观察组明显优于对照组，组间存在统计学差异（ $P < 0.05$ ）。观察组和对照组的不良反应发生率各为 2.86%（1/35）、20.00%（7/35），观察组的不良反应发生率明显比对照组低，组间差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。观察组患者的满意度较对照组更高 [94.29%（33/35）比 77.14%（27/35）]，观察组的个体化营养支持患者更能认可，组间数据差异有统计学上意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 个体化营养支持在老年性衰弱合并慢性心力衰竭患者的康复中的应用效果显著，能显著改善其衰弱等级以及营养情况，不良反应少，满意度高，具有较高的应用价值，值得推广。

PU_897

综合评估在认知障碍老年人中的应用进展

莫丽平

柳州市人民医院

目的 从综合评估在认知障碍老年人中的应用进行综述，以期为老年人认知障碍的护理提供借鉴。

材料与方法 综述

结果 老年疾病影响着老年人群的认知功能，曹颖等[4]研究提示，基于老年健康综合评估可有效改善糖尿病合并认知障碍患者的生活质量，提高其认知功能，改善预后。在另一项研究结果中显示，综

合护理联合情志护理可有效缓解 2 型糖尿病轻度认知障碍患者的负性情绪,提高护理依从性,增强护理效果[5]。杨艳蓉等[6]通过对 225 例年龄 ≥ 60 岁的住院患者采用合理化老年综合评估(CGA),筛查 MCI,多维度分析病情,识别并减少可逆因素,可帮助 MCI 转化为正常认知功能,减少痴呆发生。多项研究结果[7-11]显示,对老年轻度认知功能障碍患者进行综合护理干预,能够提高患者的认知功能和生活质量,延缓病情进展,患者的护理满意度较高。庄娟娟等[12]探讨得出综合护理干预措施对改善创伤性脑损伤后认知障碍有明显效果。

结论 对老年人进行认知障碍的早期筛查、早期诊断、早期干预具有重要意义。总体认知功能评估涉及多个认知域,能较全面地发现受检者的认知状态和认知特征,对老年认知障碍的诊断和病因分析有重要意义。但目前国内外研究多针对 60~70 岁的老人展开,高龄老年群体作为老龄人口的重要组成部分,作为健康工作的重点对象,却鲜少得到关注,尤其是关于高龄老人认知障碍的相关因素和护理干预现状的报道更是相对较少,值得进一步探讨和完善。

PU_898

一例运用老年综合评估技术对多病共存老年患者的个案管理体会

丁一耘

天津医科大学第二医院

老年人随着年龄增长不仅引发躯体器官功能衰减导致许多生理问题,包括慢病、多病共存、老年综合征、多重用药等,还存在精神心理问题如抑郁、痴呆等,以及社会问题,三方面相互作用,共同影响老年人的健康状况。传统医学评估受限于疾病本身,不能全面反映老年人的生理、心理和社会问题,不能满足现今老年人的医疗服务需求。在新医疗模式下,对老年人的护理将从以医疗为中心,以医院为平台,逐步拓展到服务于老年人的生老病死全过程。护理人员将要在医疗、护理、康复、养老以及疾病预防、健康促进等与健康相关的领域中担负重要责任,改善患者医疗结局。

通过运用老年综合评估技术,采样多学科整合管理服务,对一例脑出血合并冠心病、抑郁症等多病共存的老年患者进行个案管理,为患者建立个案管理档案,客观分析影响患者康复的危险因素,从而制定个体化的护理计划并进行系统干预,干预措施制定包含有针对性的评估、护理措施、多学科小组、健康教育、患者及家属陪护参与照护计划等 5 个环节。过程中注重为患者提供全方位的服务,注重动态管理与观察评估,出院后做好居家康复锻炼的计划,做好该患者的延续护理工作。

对患者进行全程全面的个案管理,确保患者在预定的期间内达成了期望目标。如改善了患者营养不良、吞咽障碍等,解决了患者睡眠及便秘的问题,保证了患者在住院期间的安全,未发生跌倒等不良事件与严重的潜在并发症等,并且实施了指导居家环境适老化改造等延续护理服务。基本达到了为患者提供综合性的医疗、康复和护理服务、改善患者的医疗结局的个案管理目的。

此次个案管理中,采用多学科整合管理的服务模式,最大限度地维持、促进老年人的功能状态,提高老年人的生活质量。作为个案管理护士,不仅要有很好的人际沟通能力,与患者建立信任关系,与主治医师及多学科团队成员讨论治疗方案,还要密切观察患者病情变化,针对个体化问题制定完善的照护计划,做到个体化护理。更要有很强的科研能力,能够在各大数据库中检索到高级别的循证依据,从而制定可信度高的照护计划,达成期望目标,最大限度地维持与促进老年人的功能状态,提高生活质量。

PU_899

老年人内在能力的相关因素：范围综述

魏晓琴 杨依依 秦江霞 袁月 陈雅婧 马玉霞
兰州大学护理学院

内在能力反映老年个体潜在的健康状况，与实现健康老龄化息息相关。

目的 本范围综述旨在综合与老年人内在能力相关的因素，为进一步采取针对性措施预防、管理和控制老年人内在能力下降提供参考依据。

方法 计算机检索 PubMed、Web of Science、the Cochrane Library、CINAHL 和 Embase 数据库，搜集有关老年人内在能力影响因素的研究，检索时间均为 2015 年至 2023 年 2 月 16 日。由 2 名研究者独立筛选文献、提取资料后，应用 Arksey 和 O'Malley 的范围综述方法对纳入文献进行分析。

结果 共纳入 36 项研究，涉及 105 个相关因素，包括 7 个主题：人口统计学因素、社会经济因素、心理因素、疾病因素、身体功能、个人生活方式和生物标志物。其中，年龄、性别、教育程度、婚姻状态、职业状态、收入、慢性病、衰弱、高血压、糖尿病、失能、吸烟、饮酒、身体活动是影响老年人内在能力下降的重要因素。

结论 老年人内在能力下降与人口统计学因素、社会经济因素、心理因素等多个因素有关。未来研究应考虑补充老年人内在能力影响因素的证据，尤其是心理因素和生物标志物方面。

PU_900

视听一体化干预模式对提升老年患者粪便标本及时送检率的应用

陈彦 丁西平 董桂平 张周云
中国科技大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探讨视听一体化干预模式在提升老年患者粪便标本及时送检率中的效果。

方法 采取非同期便利抽样法选取 56 例老年患者，对照组 29 例，观察组 27 例。对照组按照常规健康教育宣教留取标本，观察组在对照组的基础上从老年患者角度描述所获得的视听形式，制作床头提示卡和宣教片的画面、音频等，结合干预时间，干预频次的选择，实施视听一体化的干预方案。比较两组粪便标本及时送检率。

结果 观察组老年患者粪便标本及时送检率高于对照组 ($p < 0.05$)，差异具有统计学意义。

结论 视听一体化的干预模式可以提升老年患者粪便标本及时送检率，有利于临床及时做出诊疗对策，宜在老年病房推广。

PU_901

老年人运动后心率恢复与心肺功能的关系

程燕玲^{1,2,3,4} 戴雅兰^{1,2,3,4} 钟惠娟^{1,2,3,4} 朱鹏立^{2,3,4} 黄峰^{2,3,4}

1.福建医科大学省立临床医学院 2.福建省立医院老年医学科

3.福建省老年医学中心 4.福建省老年病重点实验室

目的 心脏自主神经功能与衰老相关,自主神经功能下降可增加老年人心血管疾病发生率。运动后心率恢复(HRR)是评估心脏自主神经功能的常见指标,本研究通过对60岁以上老年人进行心肺运动试验(CPET)评估心肺功能与HRR水平,初步探讨老年人心肺功能与心脏自主神经功能的关系。

方法 以2020年9月至2022年1月福州市居住的老年人143例为研究对象,通过问卷调查姓名、性别、年龄、疾病史、所服用药物等资料,通过CPET获取峰值摄氧量(VO_{2peak})及HRR,并行6分钟步行试验(6MWT)。HRR异常定义为运动恢复期1分钟时心率恢复即 $HRR1 < 12bpm$ 或运动恢复期2分钟时心率恢复即 $HRR2 < 22bpm$ 。独立样本t检验、卡方检验或非参数检验比较姓名、性别、体重、疾病史等相关变量在HRR正常与异常两组中是否存在差异。二分类logistic回归分析 VO_{2peak} 、6MWT与HRR的关系。

结果 1.本研究共纳入143例年龄 ≥ 60 岁老年人,男性69人,占总人数48.3%,男女比例为1:1.07。研究对象中位数年龄为69.0岁, VO_{2peak} $21.89 \pm 4.81 ml/kg/min$,6MWT距离 $465.9 \pm 65.9m$,HRR1、HRR2分别为 $20.3 \pm 8.5bpm$ 、 $32.8 \pm 11.0bpm$ 。2.HRR1正常组119例,异常组24例。异常组年龄、BMI、高血压患病人数及空腹血糖均高于正常组(P 均 < 0.05), VO_{2peak} 、6MWT距离低于正常组(P 均 < 0.05),两组 VO_{2peak} 分别为 $22.43 \pm 4.84 ml/kg/min$ 、 $19.17 \pm 3.68 ml/kg/min$ 。3.单因素logistic回归分析中年龄、BMI、高血压、空腹血糖、 VO_{2peak} 、6MWT距离与HRR1是否异常相关(P 均 < 0.05)。多因素logistic回归分析显示 VO_{2peak} 及6MWT距离与HRR1是否异常无相关性。4.HRR2正常组117例,异常组26例,异常组年龄高于正常组($P < 0.05$), VO_{2peak} 、6MWT距离低于正常组(P 均 < 0.05),两组 VO_{2peak} 分别为 $22.54 \pm 4.69 ml/kg/min$ 、 $18.93 \pm 4.28 ml/kg/min$ 。5.单因素logistic回归分析中年龄、BMI、 VO_{2peak} 、6MWT距离与HRR2是否异常相关(P 均 < 0.05)。多因素logistic回归分析显示 VO_{2peak} 、6MWT距离均与HRR2是否异常呈独立相关性(P 均 < 0.05)。

结论 VO_{2peak} 及6MWT距离与HRR2之间存在独立相关性,老年人心肺功能与心脏自主神经功能相关。心肺功能可能是改善老年人心脏自主神经功能的干预靶点之一。

PU_902

社区老年人内在能力的潜在类别及其影响因素的分析

马萱¹ 蒋昕¹ 陈凤辉¹ 杨梅² 杨璇璇¹ 颜萍¹

1.新疆医科大学护理学院 2.新疆医科大学附属中医医院幸福路分院幸福路社区卫生服务中心

目的 探讨社区老年人内在能力的潜在类别分类及其影响因素,为老年人内在能力的提高提供理论依据。

材料与方法 于 2022 年 1—7 月,采用便利抽样方法选取新疆乌鲁木齐市天山区、水磨沟区及经济开发区 868 名社区老年人作为研究对象,进行问卷调查和体格检查。采用 Mplus 7.4 软件进行潜在类别分析,并对老年人内在能力进行分类。采用 SPSS 23.0 软件进行 χ^2 检验及多元 logistic 回归分析。

结果 868 名社区老年人平均内在能力得分为 1 分 (P25,P75: 0, 2 分),内在能力下降 625 人,检出率为 72.00%。认知、心理、活力、感觉和运动领域下降的研究对象分别为 122 人 (14.06%)、36 人 (4.15%)、95 人 (10.94%)、428 人 (49.31%) 和 249 人 (28.69%)。潜在类别分析结果显示,社区老年人内在能力可分为 3 个类别,分别为低感觉-低运动组、高感觉-低运动组、中感觉-高运动组。多元 logistic 回归分析结果显示,以低感觉-低运动组为参照,无配偶 (OR=1.929, 95%CI: 1.067~3.488) 的社区老年人属于高感觉-低运动组的可能性更高,有统计学意义 ($P<0.05$)。以低感觉-低运动组为参照, ≥ 75 岁 (OR=0.546, 95%CI: 0.356~0.837)、女性 (OR=0.513, 95%CI: 0.319~0.825),文化程度为文盲 (OR=0.409, 95%CI: 0.232~0.722)、小学 (OR=0.348, 95%CI: 0.219~0.552) 及握力下降 (OR=0.418, 95%CI: 0.275~0.637) 的社区老年人属于高感觉-低运动组的可能性更低;未患慢性病 (OR=2.636, 95%CI: 1.567~4.433)、患有 1 种慢性病 (OR=1.696, 95%CI: 1.003~2.866) 的社区老年人属于中感觉-高运动组的可能性更高,均有统计学意义 ($P<0.01$, $P<0.05$)。

结论 社区老年人内在能力下降存在异质性,并受人口特征及健康状况特征的影响。社区卫生工作者应增强老年人内在能力评估筛查,重点关注老年人感觉与运动领域,并针对不同特征老年人开展有针对性、个性化的干预。

PU_903

基于循证理论的营养管理护理对老年吞咽功能障碍患者的影响

刘帆

空军军医大学第一附属医院

目的 老年人易受退行性变和继发性疾病的影响而发生吞咽功能障碍。循证理论是以有价值、可信的科研成果为基础,提出问题、寻找证据、应用证据,为患者提供最佳的护理方法。因此探究基于循证理论的营养管理护理对老年吞咽功能障碍患者的影响。

材料与方法 选取同期收治的 100 例老年吞咽功能障碍患者作为研究对象,将 100 例患者按干预方式不同分为观察组及对照组,每组 50 例,两组一般资料比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。对照组给予常规康复护理,包括饮食护理、饲管护理、体位护理等。观察组在常规护理基础上实施基于循证理论的营养管理护理,具体内容如下:①心理护理:老年患者多会有抑郁、暴躁、紧张、焦虑等不良情绪,也会对疾病相关知识产生怀疑,为使治疗护理更顺利地展开,客观准确地评估患者心理状况,针对患者心理状况进行心理疏导,提高患者的依从性中树立战胜疾病的信心。②健康教育:向患者及家属讲解吞咽功能障碍发生的原因,训练目的、吞咽机理及训练方法,提高患者和家属对疾病的认知,让患者了解配合治疗和坚持吞咽康复训练对疾病康复的重要性。③实施营养管理护理。**a.** 基础评估:对患者临床资料、年龄、认知能力、心理状态、营养状态,制订个性化营养管理方案,以评估结果为基础进行专项目标管理。**b.** 健康教育:向患者及家属讲解疾病基础知识、疾病主要临床风险及危险因素,告知营养管理目的及意义,使患者主动配合临床治疗与护理。**c.** 专项护理:确保患者合理摄入营养,按照个体情况将食物调理成易吞咽的状态,如稀流质、稠流质、糊状食物等,以少

量多餐、逐渐增加为原则，多饮水以补充液体量;根据患者恢复情况将饮食形态逐渐过渡到普食，鼓励患者自主进食以改善吞咽功能。使用标准吞咽功能评定量表(SSA)评估比较两组患者吞咽功能;对比干预前、干预3个月后患者体质量指数(BMI)，并抽取患者空腹静脉血，采用西门子ADVIA2400生化分析仪测定血清白蛋白(ALB)、前白蛋白(PA)，采用XN9000流水线检测血红蛋白(HGB)水平评估患者的营养状况。

结果 通过SPSS22.0进行数据处理，观察组吞咽功能以及营养状况各指标优于对照组($P < 0.05$)，均具有统计学意义。

结论 吞咽功能障碍是由双侧皮质延髓束及脑干束损伤而引起的咽喉肌和舌肌麻痹综合征，能够引起脱水、营养不良、心理障碍、吸入性肺炎、肺部感染，甚至窒息等不良后果，严重影响患者生活质量和生命健康。在实施前通过对基于循证理论的营养管理逐步认识，确定临床实践中的问题，从吞咽功能障碍患者诊疗需求出发，构建临床护理路径;在具体干预过程中结合基础评估、健康教育、心理干预等多方面实施营养管理，使患者以积极的心态面对疾病，提升治疗依从性和临床干预质量。

PU_904

心理护理干预在老年高血压患者中的临床应用

康晶霞

空军军医大学第一附属医院

目的 探究心理护理干预在老年高血压患者中的临床应用。

方法 从医院2018年2月—2020年2月收治的老年高血压患者中选取88例作为本次研究对象，采用双盲法将患者分为两组，每组44例;采用常规护理的为对照组，在对照组的基础上增加心理护理的为观察组，对比两组的血压控制效果、用药依从性。

结果 对照组用药依从性评分为(7.25 ± 0.62)分，观察组为(12.27 ± 1.25)分，组间差异具有统计学意义($P < 0.05$);与对照组相比，观察组舒张压和收缩压明显更低，组间差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

结论 心理护理能够有效改善老年高血压患者的用药依从性，有助于提高临床治疗效果。

PU_905

Combined association of dietary fiber and cognitive function with all-cause and cause-specific mortality in older adults

zhang huanrui Yujiao Sun

The First Hospital of China Medical University

Background Dietary fiber and cognitive function are associated with risk of mortality, respectively. The inadequate dietary fiber intake and cognitive impairment frequently co-occur in older adults, but the combined effect of dietary fiber and cognitive function on mortality remains unknown. The study was to investigate the combined effect of dietary fiber and cognitive function on mortality over a 13-year follow-up in a representative of older adults from the U.S.

Methods We analyzed data from two cycles of National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 1999-2000 and 2001-2002 with mortality follow-up data through December 13, 2015 obtained from Public-use Linked Mortality Files. Low dietary fiber intake was defined as the lowest quartile of dietary fiber intake. Cognitive impairment was defined as below the median of Digit Symbol Substitution Test. The separate and combined effects of low dietary fiber intake and cognitive impairment on all-cause and cause-specific mortality were assessed in older adults using weighted Cox proportional hazard models adjusting for potential confounders.

Results A total of 2012 participants (weighted sample was 32,765,094) aged 60 years and older were enrolled in the study. After a median follow-up of 13.4 years, 1017 participants (50.4%) were identified as all-cause deaths, including 183 (9.1%) participants dying from cancer, 199 (9.9%) participants dying from cardiovascular disease, and 635 (31.5%) participants dying from non-cancer/non-cardiovascular disease. Participants with low dietary fiber intake and cognitive impairment had nearly twice the risk of all-cause (HR, 2.030; 95% CI, 1.406-2.931) and non-cancer/non-cardiovascular (HR, 2.057; 95% CI, 1.297-3.262) mortality, and over triple the cancer (HR, 3.334; 95% CI, 1.685-6.599) mortality, compared to those without both.

Conclusions The combination of low dietary fiber intake and cognitive impairment was associated with an increased risk of all-cause, cancer and non-cancer/non-cardiovascular mortality in older adults.

PU_906

陕西省老年人内在能力下降影响因素的病例对照研究

杨凯凯 王晓明

空军军医大学第一附属医院西京医院

目的 内在能力是维持老年人功能发挥的基础。本研究旨在分析老年人内在能力下降的危险因素，为制定健康老龄化理念下老年人健康照护和医疗保健策略提供科学依据。

材料与方法 采用偶遇抽样的方法，对陕西省 10 所医院、6 个社区服务中心和 1 个养老院的 4803 名住院老人进行面对面调查。收集被调查者社会人口学特征、健康相关行为方式、慢性病史、用药史等一般资料，并按照世界卫生组织推荐的内在能力下降 5 个维度筛查方法进行内在能力下降的筛查。调查对象中共筛查出 1793 (37.3%) 人存在内在能力任一维度的下降，通过年龄频数匹配选取 1510 位内在能力下降的老人 and 1526 位内在能力正常的老人分别作为病例组和对照组，进行两组间单因素分析，并将单因素分析中有统计学意义的变量纳入多因素二元 Logistic 回归模型分析内在能力下降的危险因素。

结果 独居(OR=1.396)、睡眠质量差 (OR=1.223)、吸烟史 (OR=1.309)、偏瘦 (OR=1.774)、每天睡眠时间小于 6 小时(OR=1.648)以及多病共存(患 2、3 及 4 种以上疾病的 OR 值分别为 2.131、2.573、5.098)的老人内在能力下降的风险增加，农村老人内在能力下降风险高于城市老人 (OR=2.967)，而每周肉蛋奶摄入 2 次以上 (OR=0.723) 以及规律的体育锻炼 (OR=0.831) 则减少内在能力下降的风险。

结论 独居、居住地为农村、睡眠质量差、吸烟、偏瘦、每天睡眠时间小于 6 小时和多病共存是老年人内在能力下降的危险因素，而每周肉蛋奶摄入 2 次以上和规律体育锻炼是内在能力下降的保护因素。

PU_907

基于智能穿戴设备的健康预警服务系统在老年人群应用探索

陈阳希

中国人民解放军东部战区总医院

目的 随着中国老龄化进程加速，老年人慢性病管理及突发情况的救治是医疗工作者甚至全社会亟待解决的问题。

材料与方法 本研究打造以智能穿戴设备为基础、大数据和人工智能为依据、预警系统为延伸的综合型人工智能服务管理平台。该平台以智能穿戴设备作为数据采集的基础，对老年人的生理数据进行实时监测和分析，如心率、血压、血糖等指标，从而及早预警慢性病的发生和发展趋势，降低慢性病的风险。同时配备专业的健康管理师，通过对老年人的健康数据分析和解读，提供个性化的健康管理方案，帮助老年人进行日常的健康管理和疾病预防。平台还与医院医生进行紧密合作，当出现紧急情况时，及时提供医疗干预措施，减少紧急救治的时间和风险，提高老年人的生活质量。

结果 在 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间,本研究在某干休所共纳入 305 人参与研究,其中发现疾病预警占比 37%,包括高血压、糖尿病、冠心病、哮喘、慢性支气管炎等疾病。通过预警系统和健康管理师的报告,老年科医生进行了 68 次专业医学干预。此外,通过后台回访和健康管理师的上门了解,共有 55 人次在医生的建议下就诊,21 人次及时住院治疗。在整个研究期间,无受试者出现心脑血管急危重症。

结论 通过基于智能穿戴设备的“预警监测+健康管理师+医院医生”整套闭环模式,及时发现疾病预警并实施医疗干预,有效促进医疗模式由治病向促进健康的良性转变。

PU_908

四川省 8 家医养结合机构评估指标定量定性分析及对策建议

肖飞^{1,2} 刘玉萍¹ 程标¹ 金静¹ 孙颖^{1,3}

1.电子科技大学附属医院·四川省人民医院 2.成都中医药大学研究生院 3.四川省医学科学院

目的 医养结合是我国实现健康老龄化、满足老年人健康养老服务需求的重要举措,目前主要通过养老机构增设医疗服务(以下简称养老机构办医疗)、医疗机构拓展养老服务(以下简称医疗机构办养老)、机构将医养结合服务延伸到社区和家庭实现。本研究通过对“医疗机构办养老”与“养老机构办医疗”进行定量评估和指标分析,提出合理引导医养结合供给方式的建议。

材料与方法 制定《医养结合示范机构评估指标》,包括一级指标 6 个大项,二级指标 28 个项目,三级指标 72 个项目,总计 105 分,从基本条件、员工团队、服务内容、后勤系统、服务效果、教学科研六大方面,对医养结合机构的各项情况进行量化评分。选取四川省内 4 个城市的 8 家医养结合机构进行实地调研评分分析。

结果 8 家机构中医疗机构办养老 5 家、养老机构办医疗 3 家(其中 2 家为三甲医院领办、1 家为二级医院转型)。以上机构 5 家为公办、1 家为民办公助,2 家为民营。总分上,医疗办养老得分高于养老办医疗得分(97.80 ± 5.53 vs 93.0 ± 3.04 , $P < 0.01$),同一城市医疗办养老得分均高于养老办医疗机构的得分。养老办医疗存在的问题:基本条件方面,医疗废物存放处理存在缺陷,康复理疗设备实际使用率不高;员工团队方面,配齐包括执业医师/护士、康复师、营养师、心理咨询师、社工等全工种人员存在困难,医护技药专业人才用工成本高,养老机构的平台资源难以满足人才继续教育和晋升要求;个人意外管理方面,养老机构因持有老年人入住时签订免责协议即可保护机构不受追责的错误观念,缺乏风险防范方案。不适宜完全套用 18 项核心医疗制度来对养老办医疗的医疗服务进行质控,如三级查房制度、疑难讨论制度、手术分级制度等,养老机构不会涉及以上服务内容,但首诊(首问)制度、会诊制度、查对制度等仍然适用。医院办养老有硬件和人才团队的优势,主要是缺乏专门的文化娱乐活动场所,在制定老年人文化娱乐活动计划(包括日常活动、月度活动及特色活动等)方面,应向养老机构多学习。所有机构在中医服务方面都得分较高,体现了中医广泛的群众基础和基层可操作性。除老年专科医院或重点学科外,机构普遍在老年综合评估和安宁疗护的具体实施过程中欠缺规范。

结论 养老机构自建医院,门槛高、投入多、专业团队难以维持、医疗服务质量有限,通过与医疗机构签约合作的方式为老年人提供医养结合服务更为可行。基层医院向医养结合机构转型有硬件和人才优势。为调动医务人员参与医养结合工作积极性,建议相关部门推出激励政策。

PU_909

高龄老人不同肾功能指标与骨转换代谢标志物的相关性研究

任雪玲 申姜琼

解放军总医院第二医学中心

目的 探讨高龄老人不同肾功能指标与骨转换代谢标志物的相关性。

方法 利用 2015-2021 年某医院健康体检的高龄老年人群,应用多因素 Logistic 回归探索和分析高龄体检人群不同肾功能与骨转换代谢标志物的相关性。

结果 共纳入 474 名老年人,平均 78.52 ± 3.17 岁,男性占 61.8%,该人群肾功能受损率为 51.9%,女性肾功能受损率显著高于男性,调整年龄、性别、BMI、舒张压、总胆固醇、空腹血糖、同型半胱氨酸、25 羟基维生素 D3、I 型前胶原氨基端前肽、 β 胶原降解产物、全段甲状旁腺激素和骨钙素等混杂因素后,多因素 Logistic 回归分析结果显示,25 羟基维生素 D3 每增加 1ng/mL,高龄老人肾功能受损患病率降低 3.5%; β -胶原降解产物每增加 1 个单位,高龄老人肾功能受损患病率增加 6.13 倍; β -胶原降解产物每增加 1 个单位,高龄老人肾功能受损患病率降低 89% (OR: 0.011, 95%CI: 0.001-0.176),亚组分析结果显示,在女性人群中,25 羟基维生素 D3、 β -胶原降解产物与肾功能受损的相关性更显著,在肾功能异常、女性人群中, β -胶原降解产物与高尿酸血症患病率的关联更为显著。

结论 高龄老年人群骨转换标志物与肾功能受损、高尿酸血症密切相关,提示在该人群中骨代谢健康可能与肾功能存在关联。

PU_910

早期国际标准化比值对老年华法林抗凝过度的预测价值

李峥嵘 魏延津 田涛

临沂市人民医院

目的 探讨早期国际标准化比值(INR)水平与接受华法林治疗的老年心房颤动患者抗凝过度的关系,评价其预测接受华法林治疗的老年心房颤动患者抗凝过度的临床价值。

方法 回顾性纳入接受华法林治疗的老年心房颤动患者 551 例,均分别在用药 3d、7d 后的次日清晨检测 INR,按照用药 7d 后 INR 是否 >3.0 ,将患者分为抗凝过度组(137 例)和非抗凝过度组(414 例)。分析两组患者的一般临床资料,使用受试者工作特征曲线(ROC)评价用药 3d INR (早期 INR) 水平预测接受华法林治疗的老年心房颤动患者抗凝过度的价值,采用 Logistic 回归方程分析接受华法林治疗的老年心房颤动患者抗凝过度的相关因素。

结果 抗凝过度组患者年龄、初始华法林剂量、联合用药数量、早期 INR、血清天门冬氨酸转移酶水平平均高于非抗凝过度组(均 $P < 0.05$);初始华法林剂量 $\geq 2.5\text{mg}$ 、年龄 ≥ 65 岁、体重 $\leq 65\text{kg}$ 、联合用药 > 5 种,转氨酶异常、联用抗菌药物比例均高于非抗凝过度组(均 $P < 0.05$);抗凝过度组患者体重、血清白蛋白水平均低于非抗凝过度组 (均 $P < 0.05$),合并糖尿病比例低于非抗凝过度组($P < 0.05$)。

ROC 曲线显示早期 INR 预测抗凝过度的 AUC 为 0.945(95%CI: 0.921~0.963, $P<0.0001$), 灵敏度为 83.74%, 特异度为 91.83%; 此时预测抗凝过度的最佳界值早期 INR ≥ 1.73 。多因素 Logistics 回归显示, 早期 INR 水平 ≥ 1.73 (OR=61.242, 95%CI: 30.003~125.005, $P<0.001$)、初始华法林剂量 $\geq 2.5\text{mg}$ (OR=14.767, 95%CI: 1.598~136.438, $P=0.018$)、体重 $\leq 65\text{kg}$ (OR=3.688, 95%CI: 1.746~7.788, $P=0.001$)、转氨酶异常(OR=2.699, 95%CI: 1.321~5.511, $P=0.006$)、瓣膜病型房颤(OR=0.364, 95%CI: 0.159~0.836, $P=0.017$)是老年心房颤动患者华法林抗凝过度的相关危险因素。**结论** 早期 INR 水平与老年心房颤动患者华法林抗凝过度密切相关, 可将其视为 1 种华法林抗凝过度的预测因子, 应注意监测接受华法林治疗的老年心房颤动患者早期 INR 水平以降低抗凝过度事件的发生率。

PU_911

中国老年糖尿病的慢病管理模式探索

王学薇 钟明月
西安体育学院

研究目的 随着我国人口老龄化趋势的发展, 近 60~64 岁老年群体, 即将进入糖尿病高发期。有资料估计, 糖尿病和糖尿病前期影响我国约 1.0-4.5 亿老人的晚年生活。糖尿病不仅减少老年人预期寿命, 还可能导致失明、残疾、认知障碍、自理能力缺失等, 从而大大降低老年生活的质量。因此, 重视老年糖尿病的防治管理工作, 降低患病率, 减少并发症及致残率是一项刻不容缓的工作。本文旨在归类分析国内糖尿病管理模式, 为探索适合我国的糖尿病健康管理模式提供新思路。

研究方法 运用文献复习法, 以“老年人”、“糖尿病管理”“慢病管理模式”为检索词在中国知网、万方、维普数据库中进行检索并对检索到的资料进行分析整理, 为本研究的撰写提供思路。

研究结果 目前我国糖尿病管理模式主要包括医院管理模式、社区管理模式、“医院-社区一体化”管理模式以及信息技术辅助的管理模式等。但随着糖尿病发生率的上升, 目前国内现有的糖尿病管理模式出现许多方面的不足。诸如: 1.糖尿病管理模式众多, 每个地区甚至每个医院有自己独立的糖尿病管理体系和平台, 但缺乏统一的标准; 2.许多糖尿病管理模式流于形式, 也缺乏对糖尿病及其慢性并发症的防治效果的临床验证, 目前许多糖尿病管理模式只在小样本人群中试用, 糖尿病管理的效果存疑; 3.糖尿病管理模式的易用性有待进一步提高。目前中国老年糖尿病患者比例高, 而文化程度高的糖尿病患者比例低, 导致许多糖尿病患者无法便捷、熟悉地使用糖尿病管理软件、平台。综上所述, 理想的糖尿病管理模式应贯穿预防、诊断、治疗和并发症管理全流程, 通过整合专业公共卫生机构、医院、基层医疗卫生机构资源优势, 各司其职, 互为补充; 线上线下联动互补, 优化糖尿病健康管理; 激发数字医疗优势, 使糖尿病慢病管理规模化, 争取做到早预防、早发现、早治疗、早达标, 以最终降低糖尿病发病风险及各种并发症的发生率。综合分析, 采用信息化技术及大数据思维建立以医院-社区-家庭“三位一体”的糖尿病综合防治管理模式, 实现数据共享和医疗资源共享, 从而从而提高糖尿病整体防治效果。未来仍需要探索适合我国老年人糖尿病管理的最优模式, 来改善老年糖尿病患者人群的临床结局、健康状况和生活质量。

研究结论 纵观我国 2 型糖尿病发展模式, 老年 2 型糖尿病流行现状不容乐观。通过有效、高效、长效的糖尿病管理, 可以达到减少糖尿病及其慢性并发症的危害。现有的老年糖尿病管理模式各有优缺点, 以“医院-社区一体化”为中心、以信息技术为辅助的糖尿病管理模式, 融合了以三级医院为中

心和以社区为中心糖尿病管理模式的优点，符合我国目前医疗卫生现状，是预防和控制糖尿病的有效选择。

PU_912

医护一体化在老年患者规范化营养管理中的应用

熊德术

华中科技大学同济医学院附属同济医院

本文研究了医护一体化在老年入院患者规范化营养管理中的应用。老年患者在入院后往往面临多重健康问题，其中营养问题是常见的一个。规范化营养管理可以有效地改善老年患者的营养状况和预后，但需要医护人员的共同努力。

老年患者的身体功能逐渐退化，同时还可能存在多种慢性疾病，这些都使得老年患者更容易发生营养问题。营养问题不仅会影响老年患者的身体健康，还会影响他们的心理状态和生活质量。而规范化营养管理则是一种通过营养评估、干预和监测等手段，针对老年患者的个体情况，制定个性化的营养方案，保证他们获得充足的营养，提高治疗效果和生活质量的方法。

在实际的医疗实践中，医护一体化已经被广泛应用。医护一体化是指医护人员在医疗过程中密切协作，共同制定治疗方案，实现全方位、全过程的医疗服务。在老年患者的规范化营养管理中，医护一体化可以加强医护团队的协作和沟通，共同制定个性化的营养方案，提高营养管理的质量和效率。

医护一体化的实施方法主要包括以下几个方面。首先，要建立完善的营养管理制度，明确医护人员在营养管理中的职责和任务。其次，要加强医护人员的培训，提高他们的营养管理能力和专业素质。同时，要加强患者的教育和宣传，增强他们对营养管理的认识和理解，提高治疗依从性和自我管理能力。最后，要建立有效的营养监测和评估机制，定期对老年患者的营养状况进行监测和评估，及时调整营养方案。通过案例分析，本文验证了医护一体化在规范化营养管理中的有效性和可行性。

通过医护一体化的实施，可以达到以下几个目的。首先，可以提高医护团队的协同作用，使得营养管理更加全面和个性化。其次，可以加强老年患者的自我管理能力，提高治疗依从性和康复效果。最后，可以通过营养监测和评估，及时发现和解决老年患者的营养问题，促进康复。

本文介绍了医护一体化在老年入院患者规范化营养管理中的应用，指出了医护一体化对于营养管理的重要性，并探讨了医护一体化的概念、实施方法以及实施医护一体化的几个目的。在老年患者的营养管理中，医护一体化已经被广泛应用，并且已经取得了一定的成功。

本文采用文献综述法及大量观察法。对医护一体化在老年入院患者规范化营养管理中的应用进行了深入研究和分析。研究表明，医护一体化可以通过加强医护团队的协作和沟通，提高营养管理的质量和效率。同时，医护一体化还可以加强老年患者的自我管理能力，提高治疗依从性，促进康复。

最后，本文总结了医护一体化在老年入院患者规范化营养管理中的应用优势和存在的问题，并提出了相应的建议和措施。本文的研究结果对提高老年患者的营养状况和康复效果具有重要意义，也为医院开展医护一体化实践提供了参考。

PU_913

新疆克拉玛依市老年人体质健康状况及与全国的比较研究

郭玉江

克拉玛依职业技术学院

目的 人口老龄化不仅能破坏区域性人口基数的平衡,同时也制约当地的经济和社会发展。早在 1997 年我国就步入老龄化社会,至此老龄化问题也成为我国社会关注的热点问题。第七次人口普查,新疆克拉玛依市 60 岁以上占比 13.95%,65 岁以上占比 9.69%,高于老龄化的临界值 7%,已经步入老龄化,与第六次全国人口普查相比,65 岁以上人口比重上升了 2.06 个百分点[2]。为积极有效应对人口老龄化的问题,分析新疆克拉玛依市不同民族老年人的体质健康状况及特征,在与全国老年人数据进行对比,为新疆城市不同民族老年人的体质健康提升提供参考依据。

方法 整群抽取克拉玛依市 60~69 岁老年人进体质健康监测数据 2578 人,并提取身高、体质量、体质指数、肺活量、收缩压、舒张压、安静脉搏、握力、坐位体前屈、闭眼单脚站立、选择反应时等指标,与全国国民体质监测数据进行对比,运用 spss 中的描述性统计、t 检验、 χ^2 检验分析及方差分析等进行统计学处理。

结果 身体形态方面:汉族与少数民族老年人的体重、BMI 指数差异性显著 ($P<0.01$),且均高于全国同龄老年人的平均值;身体机能方面:汉族与少数民族老年人肺活量差异性显著 ($P<0.01$),男性汉族与少数民族老年人在 60~64 岁年龄段的收缩压差异性显著 ($P<0.01$),女性汉族与少数民族老年人在 65~69 岁年龄段的舒张压差异性显著 ($P<0.01$);身体素质方面:男性汉族与少数民族老年人在 60~64 岁年龄段的反应时差异性显著 ($P<0.01$),女性汉族和少数民族老年人在 60~64 岁年龄段的握力差异性显著 ($P<0.01$)。

结论 新疆克拉玛依市不同民族老年人身体形态向肥胖发展趋势明显,且部分身体机能和素质有所下降;少数民族老年人的体质状况略低于汉族,女性的差异性更为突出。建议:加强老年人国民的体质监测,实时关注老年人的体质健康动态变化,为其科学锻炼提供科学依据;加强老年人的健康教育的宣传,建立单位—社区—家庭的联动机制,思想上强化老年人的健康意识;政府主导,多举办老年人的体育运动赛事,如老年运动会、趣味运动会及各种协会比赛,提高老年人锻炼的积极性;提高老年人正确的营养观,科学膳食,减少高能量、高热量食物的摄入。总而言之,加强老年人体质健康,促进老年人生活质量的提升。

PU_914

老年衰弱的护理评估及护理干预研究现状

苏航

天津医科大学总医院

据中国老龄科学研究中心预测,到 2033 年我国老年人口将突破 4 亿人次大关,25%的国内人口是老年人[1]。随着年龄增长,老年人面临更多的身心健康问题,衰弱作为一种在老年人群中普遍存在的非

健康状态,是常见的老年综合征。衰弱会引起老年人机体脆弱、易患病,同时导致跌倒、误吸、卒中肺炎等发生率的增高。本文对衰弱的概念、护理评估工具和护理干预措施的相关研究进行综述,帮助医护人员对老年衰弱病人采取有效的干预措施,预防不良事件的发生以及为国内相关老年衰弱的研究提供参考。

PU_915

耳穴揸针干预气郁质亚健康态失眠在老年慢性病患者中的临床应用

陈雪莲

荆门市中心医院

目的 耳穴揸针干预气郁质亚健康态失眠在老年慢性病患者中的治疗。

方法 均用传统“治未病”思想来指导气郁质亚健康态失眠的老年慢性病患者。①观察组:采用耳穴揸针治疗,每次留针两天,通过揸针产生持续刺激效应,且②对照组:采用耳穴埋豆方式,两天更换一次,每天需按压穴位以加强刺激。

结果 观察组总有效率为 90.7%,对照组为 74.1%,观察组显著高于对照组,差异有统计学意义($\chi^2 = 5.173$, $P < 0.05$)。

结论 耳穴揸针和普通针刺治疗亚健康态失眠的疗效确切,能明显改善相关临床症状。

PU_916

城市退休老年人社会参与、健康自评与心理健康的关系

白慧 于洪杰 郝习君 陈长香

华北理工大学

目的 了解城市退休老年人社会参与、健康自评与心理健康之间的关系,为促进其心理健康发展提供依据。

方法 采用老年人社会参与量表、老年人心理健康量表(MHIE-UV)以及健康自评对 992 名城市退休老年人进行调查。

结果 研究对象社会参与得分为(29.28±4.57)分,健康自评得分为(3.33±0.92)分,心理健康得分为(35.5±7.49)分。城市退休老年人健康自评得分与社会参与、心理健康呈正相关($r=0.315$, $P<0.01$; $r=0.429$, $P<0.01$),社会参与与心理健康呈正相关($r=0.554$, $P<0.01$),社会参与在健康自评与心理健康之间存在部分中介作用,中介效应占总效应的 34.1%。

结论 城市退休老年人社会参与、健康自评与心理健康状况之间两两显著相关,健康自评可直接影响或通过社会参与的中介作用间接影响心理健康状况。

PU_917

体卫融合背景下抗阻训练对老年人肌少症患者症状的改善作用

郭文

山东省体育科学研究中心

目的 肌少症是常见的老年性疾病之一，该病并发症多、老年患者生活质量下降明显，因此对肌少症进行科学有效地治疗已成为亟待解决的重要老年医学问题。基于体卫融合大背景下，观察抗阻训练对老年人肌少症患者肌肉力量和肌肉质量下降，日常生活自理能力降低等慢性症状的改善作用。

方法 选择 2022 年 2 月至 2023 年 2 月期间在山东中医药大学第二附属医院收治的老年人肌少症患者作为研究对象。按照随机数字法，将患者分为对照组和抗阻训练组，对照组采用常规药物治疗、营养补充、理疗等常规方法治疗；抗阻训练组在常规治疗的基础上遵循科学的“FITT”训练原则，进行抗阻运动练习，包括抗自重训练和抗弹力带阻力训练，干预时间为 12 周。分析患者在治疗前和治疗 12 周后的握力、四肢骨骼肌质量指数、成套简短肌肉功能测试（平衡测试、步速测试、椅上坐-站测试）的数据，以此作为抗阻运动训练对老年人肌少症患者治疗效果的评判标准。

结果 最终对照组和抗阻训练组收集患者各 30 例，入组时 2 组性别、年龄、病程、受教育年限和药物使用量等数据比较均无统计学差异($P>0.05$)。干预前，2 组握力、四肢骨骼肌质量指数、成套简短肌肉功能测试数据比较，差异无统计学意义($P>0.05$)；干预 12 周末，2 组患者的握力、四肢骨骼肌质量指数均有提升，成套简短肌肉功能测试结果均有改善，差异有统计学意义($P<0.05$)，抗阻训练组握力、四肢骨骼肌质量指数和成套简短肌肉功能测试（步速测试、椅上坐-站测试）改善情况优于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)；抗阻训练组成套简短肌肉功能测试（平衡测试）改善情况与对照组比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。

结论 在遵循科学训练原则下，体卫融合模式能够减轻肌少症患者的痛苦，通过进行抗阻训练，患者在肌肉力量、肌肉质量和日常生活活动能力等方面均有改善，缩短其康复疗程，使其尽早地恢复日常生活，减少对家庭和社会的影响。本研究为体卫融合的实践积累了经验，也为进一步推广该方法提供了依据。

PU_918

探讨临床上老年患者皮肤护理的新进展

赵海霞

内蒙古自治区人民医院

目的 临床上老年患者皮肤护理尤为重要，大多长期卧床老人由于营养和认知缺乏，造成严重的褥疮压疮，所以了解湿性愈合理念在深度压疮护理中的应用，利用湿性敷料加生肌药物在无菌密闭环境治疗溃疡期压疮的效果。

方法 对 28 例老年病患者伤口、深度压疮进行评估、清创、换药、防止继续受压，同时增加蛋白摄入，对症治疗后，观察愈合效果。

结果 28 例患者的溃疡期伤口全部愈合，无一例感染。

结论 对于老年患者深度压疮的护理，湿性环境配合生肌药可以有效加速压疮的愈合。

PU_919

康复护理在老年膝关节骨性关节炎患者护理中的应用观察

康芳

内蒙古自治区人民医院

摘要目的 探究康复护理在老年膝关节骨性关节炎（ knee osteoarthritis , KOA ）患者护理中的应用效果。

方法 以我 2016 年 2 月 - 2017 年 2 月收治的 100 例老年 KOA 患者为研究对象，按住院号尾数单双号分组，分成观察组（康复护理）与对照（常规护理）各 50 例。探讨实施不同护理对护理效果的影响。

结果 在护理前的疼痛模拟数字表法（ VAS ）、 Barthel 指数评分上组无显著差异（ $P > 0.05$ ），护理后观察组在 VAS 评分上显著比对照组低（ $P < 0.05$ ），在 Barthel 指数上显著比对照组高（ $P < 0.05$ ），在护理满意度上 2 组相比，观察组 98.00%，显著比对照组 86.00% 高（ $P < 0.05$ ）。

结论 将康复护理应用于老年 KOA 患时，可显著改善患者疼痛症状，提升生活质量及护理满意度，此方法值得应用与推广。

PU_920

临床上老年患者顽固便秘护理的新探讨

吴艳岑

内蒙古自治区人民医院

目的 探讨临床采用一次性吸痰管解决老年患者顽固性便秘的灌肠方法，达到减少灌肠液外流及强烈肛门刺激感，改变了传统灌肠法对老年便秘患者造成的痛苦。

方法 利用一次性吸痰管细、长的特点，注入 50mL 开塞露液后，保留半小时左右，达到无痛苦通便的效果。将 120 例老年便秘患者分为受试者和对照者两组，对照组使用传统灌肠方法，一次性灌肠器、肥皂水清洁灌肠，与受试组做了对照和观察，总结两种方法的优缺点，观察两组患者排便情况，包括患者接受程度、灌注次数、排便时间和效果、灌注液外流等情况的分析和观察。

结果 两组各项指标比较差异均有统计学意义（ $P < 0.01$ ）

结论 应用吸痰管灌注开塞露的灌肠方法是解除老年便秘患者较理想的方法。

PU_921

经皮穴位电刺激对老年慢性便秘患者的效果研究

何江 彭灏涵 方杰 杨敬稀 李婷婷

川北医学院附属医院

目的 评价经皮穴位电刺激在老年慢性便秘患者中的疗效。

方法 根据纳排标准选取 2022 年 2 月-2022 年 11 月入住我科的老年慢性便秘患者 64 例，将患者随机分为观察组和对照组，每组各 32 例。在入组时均对患者及家属行健康指导等常规护理。观察组额外增加为期 14 天的经皮足三里穴位电刺激治疗 1 小时，一天 2 次。所有患者/家属在入组后根据项目组编制的问卷自行记录每日排便情况。入组时、入组 2 周后用便秘患者症状自评量表、便秘患者生活质量量表对患者进行调查。

结果 最终 62 名患者完成本项目，其中观察组 30 例，对照组 32 例，两组患者人口统计学特征无明显差异。调查结果显示治疗前两组患者自评量表和生活质量量表得分比较无明显差异 ($P>0.05$)，治疗后观察组较对照组患者自发排便频次增加 ($P<0.05$)，观察组患者自评量表得分低于治疗前 ($P<0.05$)，对照组则无明显变化 ($P>0.05$)，两组患者生活质量量表评分均有所下降，但观察组无统计学差异 ($P>0.05$)。

结论 经皮穴位电刺激较常规方法对改善老年慢性便秘患者临床症状更有效，同时能在一定程度上提高老年慢性便秘患者的生活质量。

PU_922

成都市医养结合资源配置现状及公平性分析研究

龙治任

成都市第八人民医院

目的 分析成都市 2020 年医养结合资源配置现状及其分布公平性，为推动医养结合资源布局提供政策参考。

方法 采用描述性分析方法明确成都市医养结合资源配置现状，采用洛伦兹曲线、基尼系数及泰尔指数分析机构数、卫生技术人员数等医养结合资源配置的公平性。

结果 截至 2020 年底，成都市医养结合机构 121 家，卫生专业技术人员 10168 人，医师 2919 人，护士 4255 人，护理员 3194 人，床位 30232 张。基于人口和面积分布的医养结合资源指标基尼系数分别为 0.235-0.398 和 0.496-0.653。医养结合资源基于人口分布的总泰尔指数介于 0.0374-0.1716 之间，并且组内差异均大于组间差异。基于地理面积分布总泰尔指数介于 0.2498-0.5243 之间，并且组间差异均大于组内差异。

结论 成都市医养结合资源总量不足，分布不平衡，医养结合机构医疗服务能力不强，建议加强医养结合资源布局顶层设计，科学合理布局医养结合机构，构建医养联合体，大力培养医养结合人才。

PU_923

老年慢性病的常用氧疗方式及评价指标

王胜男

吉林大学第一医院

背景 我国老年人口逐年增多，已逐渐步入老龄化社会，老年人具有多病共存、症状不典型、免疫力低下、易进展为危重症、发生并发症及后遗症等特点。且老年人多合并焦虑、紧张、抑郁、失眠等情绪问题。国家卫生健康委员会 31 日提供的最新数据显示，我国超过 1.8 亿老年人患有慢性病，患有 1 种及以上慢性病的比例高达 75%。老年慢性疾病包括 COPD、间质性肺病、心衰等严重低氧疾病，均需要氧疗支持，心绞痛、心衰、肺心病等疾病联合氧疗，可延缓病情发展，预防猝死。

目的 综述老年慢性病的常用氧疗方式及评价指标

结论 氧疗方式

1 长期氧疗(LTOT)2 夜间氧疗(NOT)3 短期氧疗(STOT)4 无创通气 (NIV) 5 经鼻导管高流量氧疗 (NHF)

评价指标

可通过动脉血气分析 (ABG)、毛细血管血气检测分析(CBG)、脉搏血氧饱和度(SpO₂)、氧合指数及 ROX 指数进行检测

PU_924

感染对老年共病患者医疗费用及临床预后的影响

XIN CHEN Hua Jiang

Shanghai East Hospital Affiliated to Tongji University

背景 患共病的老年患者由于身体功能下降，面临着更大的医疗费用和不良后果的风险。本研究的目的是调查感染对老年共病住院患者的医疗费用和不良后果的影响。

方法 2020 年 1 月至 2020 年 12 月期间招募从上海市东方医院老年医学科回顾性收集了 264 名符合纳入标准的患者。根据患者是否有入院时感染 (infection present on admission, IPOA) 或健康照护相关感染(healthcare-associated infection, HAI)，将患者分为两组，收集所有患者的基本信息、医疗费用信息、随访信息等。随访信息包括患者 30 天和 1 年内的不良预后(再入院或死亡)发生情况。分析感染与医疗费用及不良预后之间的关系。

结果 在 264 名受试者中，47.73%的人出现 IPOA 或 HAI。30 天的不良预后率为 45.45%，1 年的不良预后率为 78.41%。与没有感染的受试者相比，有感染的受试者的用药数量和疾病负担更大 ($P < 0.001$)。感染者的住院时间更长 ($P < 0.001$)，医疗费用更高 ($P < 0.001$)。此外，感染者的 30 天和 1 年的不良预后率较高 ($P < 0.001$)。感染与住院总费用 ($P < 0.001$)，护理费用 ($P < 0.001$)，和药品费用 ($P < 0.001$) 独立相关。此外，感染也与 30 天不良预后率独立相关 ($P < 0.001$)，但调整校正因素后我们发现感染与 1 年不良后果率之间没有显著相关性 ($P = 0.300$)。

结论 感染是老年共病住院患者高医疗费用和高 30 天不良预后率的独立危险因素。

PU_925

规范化固定在浅静脉留置针中的应用

张茵

西京医院

目的 通过规范性固定从而减少浅静脉留置针脱管及其他并发症的发生。

方法 对临床使用浅静脉留置针的患者均使用规范化的固定方法，根据贴膜材料我们按要求进行贴敷，在贴敷过程中，我们严格无菌操作，等待消毒剂待干，进行无张力贴敷。在贴膜的下方，我们进行蝶形固定，在蝶形胶布固定的上方再进行胶布固定，加固留置针的稳定性，最后进行 U 型固定，留置针接口一定要高于穿刺点上方，固定过低以免重心压力导致回血，在接头处进行高举平台法进行接头固定。

结果 进行正确的贴膜固定，不仅减轻了因贴膜固定不牢靠而导致的脱管，没有待干导致的湿疹，没有进行无张力贴敷导致的压力性损伤，还提高了患者的舒适度。

结论 在整个操作过程中，该方法简单易行，不仅减轻护士的工作量，也提高了患者对护士的满意度。

PU_926

感染对老年共病住院患者医疗费用和临床预后的影响

陈昕 江华

上海市东方医院（同济大学附属东方医院）

背景 患共病的老年患者由于身体功能下降，面临着更大的医疗费用和不良后果的风险。本研究目的是调查感染对老年共病住院患者的医疗费用和不良后果的影响。

方法 2020 年 1 月至 2020 年 12 月期间招募从上海市东方医院老年医学科回顾性收集了 264 名符合纳入标准的患者。根据患者是否有入院时感染（infection present on admission, IPOA）或健康照护相关感染（healthcare-associated infection, HAI），将患者分为两组，收集所有患者的基本信息、医疗费用信息、随访信息等。随访信息包括患者 30 天和 1 年内的不良预后（再入院或死亡）发生情况。分析感染与医疗费用及不良预后之间的关系。

结果 在 264 名受试者中，47.73% 的人出现 IPOA 或 HAI。30 天的不良预后率为 45.45%，1 年的不良预后率为 78.41%。与没有感染的受试者相比，有感染的受试者的用药数量和疾病负担更大（ $P < 0.001$ ）。感染者的住院时间更长（ $P < 0.001$ ），医疗费用更高（ $P < 0.001$ ）。此外，感染者的 30 天和 1 年的不良预后率较高（ $P < 0.001$ ）。感染与住院总费用（ $P < 0.001$ ），护理费用（ $P < 0.001$ ），和药品费用（ $P < 0.001$ ）独立相关。此外，感染也与 30 天不良预后率独立相关（ $P < 0.001$ ），但调整校正因素后我们发现感染与 1 年不良后果率之间没有显著相关性（ $P = 0.300$ ）。

结论 感染是老年共病住院患者高医疗费用和高 30 天不良预后率的独立危险因素。

PU_927

中医治疗衰老相关疾病及老年患者三大系统疾病诊疗作用探究

杨新玲

扶风县人民医院

目的 衰老是人类生命过程中整个机体的形态、结构和生理功能逐渐衰退的自然规律。老年医学的目标是提供全面、合理的治疗、照护与预防保健服务，最大限度维持和改善患者的功能状态，提高生活能力。本文将介绍中医对老年人的饮食起居、养生、功能锻炼的科学指导，以及老年人多重用药的诊疗体会。文章将引用《黄帝内经》中的用药规则，探讨合理用药的关键。此外，我们将介绍基层医院康养中心的建设宗旨和必要性。

材料与方法 在《黄帝内经》的指导下使用药物，可以使药物治疗更有效、安全、经，并减少药源性疾病的发生。《黄帝内经》说“阴平阳秘，精神乃治”，主张“复衡”恢复平衡。另外还有不少用药规则值得后辈借鉴，比如：“实则泻之，虚则补之”多了就要减，少了就要加，要脉、症合一，异病同治或者同病异治。中医因时因地因人，三因学说在老年人医养方面很重要。“大毒治病，十去其六；常毒治病，十去其七；……恐伤其正。”化疗、手术属于大毒、大伤，老年人主张中病即止。目前，最受医生和患者认可的老年人用药标准是比尔斯标准。

结果

1. 代谢性疾病：高血压、高血糖、高血脂等疾病属于中医内科眩晕病、消渴病等，病位在心与肾，阴虚火旺为病机。阴虚则肝风内动，血少则脑失所养，精亏则髓海不足均易导致眩晕；在临床上，虚证或本虚标实证多见，急症多偏实，可选用熄风、潜阳、清火、化痰等法以治其标；缓者多偏虚，当用补养气血、益肾、养肝、健脾等法以治其本。方用半夏白术天麻汤、天麻钩藤饮、左归丸等；消渴病机主要是阴虚为本，燥热为标；气阴两伤，阴阳俱虚；阴虚燥热，症状百出（肺癆、白内障、雀目、耳聋）；《医学心悟 三消》篇说“治上消者以润其肺，兼清其胃；治中消者，宜清其胃，兼滋其肾；治下消者，宜资其肾，兼补其肺。”方用消渴方、玉女煎、六味地黄汤与金匱肾气方等。临床均有良好的疗效。

2. 心脑血管疾病：冠心病、脑梗死、脑萎缩、脑出血等属于心悸、中风病范畴，心悸若失治误治，病情亦可由轻转重，由实转虚。对于年迈体衰，心病及肾，真气亏损者，恢复亦慢。心悸形成，常与心虚胆怯、心血不足、心阳衰弱、水饮内停、瘀血阻络等因素有关。常用安神定志丸、归脾汤、天王补心丹与朱砂安神丸、桂枝甘草龙骨牡蛎汤、苓桂术甘汤桃仁红花煎为治。常规治疗半月，均可有心悸减少，饮食渐增，夜寐安稳的疗效。

3. 精神系统疾病：阿尔茨海默病、衰老等属于虚劳范畴。症候多，其辨证以气血阴阳为纲，五脏虚候为目。由于气血同源，阴阳互根互用，五脏相互关联，所以各种原因所致的虚损相互影响，由一虚而渐至多虚，由一脏而波及他脏，使病情趋于复杂和严重，中医理论：辨证论治，同病异治，异病同治；灵活的治疗章法，一人一方，三因制宜，取得了事半功倍的疗效。虚劳病中医治疗应以补益为基本原则：一是采取益气、养血、滋阴、温阳的治疗方药；二是要密切结合五脏的不同而选用方药，以增强治疗的针对性。补肺汤、养心汤、益胃汤、补肝汤、归脾汤、右归丸等。为古今名方，疗效卓著。

结论 老年人的饮食、起居是否规律，是老年人健康的“金指标”，适时进行中老年人健康生活知识科普，对于医疗机构的发展和完善至关重要。合理使用药物，是老年人治愈疾病，保持良好体魄的重要举措。在临床诊疗过程中，需要纠正多重用药、（过多和用药不足的失衡）。康养中心可以全方位

为老年人提供日常心理疏导、疾病康复、生活护理、健身和娱乐服务指导。中医食疗、整体观念的诊疗方法对老年人极为重要。老年医学需要为老人提供全面、合理的治疗、照护与预防保健服务，最大限度维持和改善患者的功能状态，提高生活能力。因此，我们需要加强老年医学的建设，提高医护人员的专业水平，为老年人的健康生活保驾护航。

PU_928

帕金森患者认知功能运动干预的最佳证据总结

张雁群^{1,2}

1.广州医科大学 2.广州医科大学护理学院

目的 帕金森病是一种进行性神经退行性疾病，其特征是黑质致密部多巴胺能神经元变性导致多巴胺损失，帕金森病的特征包括运动障碍、认知障碍和情绪障碍不同研究关于帕金森患者认知功能方面的运动干预的方案差异较大，且不断有系统评价的更新，但是各个研究质量等级参差不齐，缺乏系统的循证方案。本研究通过检索、分析并总结帕金森患者认知功能运动干预管理的相关证据，为其他研究工作者和医护人员提高帕金森患者的认知功能提供借鉴。

方法 检索 BMJ Best Practice、Up To Date、乔安娜布利斯研究所、循证卫生保健中心数据库、国际指南网、中国医脉通指南网、中国临床指南库、美国国立指南库、英国国家卫生和临床优化研究所、苏格兰学院指南网、加拿大安大略注册护士协会网站、欧洲帕金森病协会网站、PubMed、Cochrane、Web of Science 等有关帕金森运动干预对其认知功能效果的相关证据，文献类型包括临床决策、指南、证据总结、系统评价、专家共识，检索时限自建库至 2023 年 1 月 4 日。对纳入的文献进行筛选，质量评价，指南评价标准：采用 2017 版临床指南研究与评价系统 II（appraisal of guidelines for research and evaluation II, AGREE II）对纳入的指南进行质量评价，系统评价标准：采用 2017 多维评价系统评价（assessment of multiple systematic reviews, AMSTAR）评价工具，专家共识采用 2016 澳大利亚 JBI 循证卫生保健中心对应的评价标准。提取，两名研究者独立提取数据并进行汇总。

结果 共纳入 15 篇文献，3 篇指南，1 篇专家共识，11 篇系统评价，3 篇指南质量评价为 A 级，专家共识文献质量高，系统评价由 7 篇高质量 4 篇中等质量文章组成。从有氧运动、抗阻运动、身心运动、其他运动、评估与监测 5 个方面总结了 18 条证据，每个方面由运动时间、运动形式、运动影响、运动参数、运动注意事项来进行阐述。

结论 该本研究对帕金森患者运动对其认知功能的干预及影响方向，分别从有氧运动，抗阻运动，身心运动，其他运动和量表评估 5 个方面进行梳理，总结了 18 条最佳证据，证据总体质量较高。但是本研究并未纳入原始研究，而且抗阻运动和其他运动方面缺乏更多的证据和高质量研究。且本研究只纳入中英文文献，可能会遗漏其他高质量语言的文献。而且本文章英文文章较多，建议国内医护及康复师人员等使用时结合临床具体情境，患者个体化情况来有针对性的筛选和使用，制定符合患者个体情况的干预方案。

PU_929

Workforce Participation and Frailty Progression Among Chinese Older Adults: A Nationwide Population-based Prospective Study

Yujia Guo

School of Health Policy and Management, Nanjing Medical University

Objectives In light of China's increasing aging population, shrinking workforce, and enormous pressure on the social security and healthcare systems, the Chinese government has continued to announce its intention to promote older labor force participation. In addition to assessing the economic and social repercussions, the policy discussion on whether and how to boost older workers' participation in the workforce must also examine the health consequences. Frailty is a composite health indicator that reflects the cumulative decline of multiple biological systems in older adults, as opposed to the traditional unidimensional health indicators. However, direct empirical evidence on the effect of older workforce participation on frailty in China is still lacking. We aimed to examine whether workforce participation protects Chinese older adults against the development of frailty.

Methods Data from the 2011-2018 China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS) were analyzed, including 6210 participants aged 60 and older. We used four measures of workforce participation at the individual level: work status, work types, hours worked per week, and change in working status. Work status (working vs. not working) was determined by participants reporting whether they had engaged in activities to earn a livelihood in the past year. Agriculture work for themselves or others, non-agriculture employment, self-employment, and unpaid family business work were the four different work types covered by CHARLS. Furthermore, individuals disclosed the number of hours they worked on average each week in the past year, as a continuous indicator, and zero for not working. To compare the impact of longitudinal change in working status, we developed four change patterns in working status from the baseline to the first follow-up: continuously not working, start not working, start working, and keep working. Frailty was evaluated by the frailty index (FI), which was calculated as the accumulation of age-related health deficits. A total of 32 items were collected from CHARLS to calculate FI in this study, including comorbidity, physical function, disability, depression, and cognition deficits. The FI was calculated for each respondent as the number of deficits present in a person divided by the total number of answered possible deficits. The 32-FI is a continuous variable that ranges from 0.00 to 1.00, with a higher value indicating a frailer status. Frailty progression was evaluated by repeated measurements of FI across different waves. Covariates included gender, age, Hukou status, marital status, smoking status, alcohol consumption, social activities, education level, the log of household per capita expenditure, and public health insurance coverage. Linear mixed-effect models were used to analyze the associations of work status, work types, and four patterns of change in working status with the baseline level of frailty and its annual rate of change overall and by gender, age, and Hukou status subgroups. In all models, exposure variables, time (follow-up

years since baseline), interactions of exposure variables and time, and covariates were included as the fixed effects. Both the intercept and slope were included as random effects. Linear mixed-effect models with penalized splines explored the dose-response relationship for hours worked per week and frailty. To better present the results, the regression coefficients (β) and 95% confidence intervals (95% CI) were calculated and reported multiplied by 100. All analyses were weighted using the individual weights provided by CHARLS.

Results In the multivariable linear mixed-effect model, participants had a significant increase in frailty of 1.363 units per year during the follow-up period ($P<0.001$). Compared to not working, working reduced baseline frailty by 3.934 units (95% CI: -4.818 to -3.050, $P<0.001$), and the rate of increase in frailty was 18.0% slower (β for the interaction with time: -0.245, 95% CI: -0.399 to -0.092, $P<0.001$) among older adults. Baseline FI was lowest among non-agricultural employment (β : -5.977, 95% CI: -7.375 to -4.579, $P<0.001$), followed by the self-employed (β : -4.279, 95% CI: -6.326 to -2.232, $P<0.001$), unpaid family business work (β : -3.993, 95% CI: -6.421 to -1.564, $P=0.001$), and then agricultural work (β : -3.464, 95% CI: -4.404 to -2.525, $P<0.001$). Compared to not working, the rate of increase in frailty was 17.1% (β for the interaction with time: -0.233, 95% CI: -0.393 to -0.073, $P=0.004$) and 31.0% (β for the interaction with time: -0.423, 95% CI: -0.779 to -0.068, $P=0.02$) slower for older people working in agriculture work and self-employment, respectively, and no significantly slower increase in frailty was observed for those in non-agricultural employment ($P=0.1$) or unpaid family business work ($P=0.4$). The frailty decreased with increasing work hours per week and appeared to reach a threshold of roughly 45 hours. Compared with the older adults who continuously did not work, those who kept working had the lowest baseline frailty (β : -5.842, 95% CI: -6.912 to -4.772, $P<0.001$) and the slowest rate of increase in frailty (β for the interaction with time: -0.415, 95% CI: -0.598 to -0.231, $P<0.001$); when transitioning from not working to working, baseline frailty decreased by 4.341 units (95% CI: -5.776 to -2.907, $P<0.001$) and the rate of increase in frailty was 22.6% slower (β for the interaction with time: -0.341, 95% CI: -0.614 to -0.068, $P=0.02$); when transitioning from working to not working, there was no significant difference in the rate of increase in frailty ($P=0.05$), although baseline frailty decreased significantly by 3.674 units (95% CI: -5.204 to -2.144, $P<0.001$). Several sensitivity and subgroup analyses demonstrated the robustness of our primary findings.

Conclusion Our findings confirm that workforce participation has an independently significant protective effect on frailty and frailty progression in Chinese older adults. Particularly, non-agricultural employment and agricultural work are the types of work that mitigate frailty progression favorably. Research suggests that the optimal threshold for health benefits through work for Chinese older adults appears to be around 45 hours of work per week. In addition, either consistently working or starting work significantly alleviated frailty and frailty progression compared to continuously not working. Our findings underscore the potential benefits of workforce participation for older Chinese to improve frailty, providing evidence from a health perspective to promote and support workforce participation in the older population.

PU_930

体医融合背景下老年人新型医养结合模式的探究

尚芳如 宋瑞捧 李霞 彤豫

河南省直第三人民医院

目的 为了进一步推进和倡导我国医养结合的建设和发展,完善我国医养结合服务体系,本文通过观察在“体医融合”背景下“医院+社区”的医养结合模式在社区老年人养老中的应用效果,为探究出一种新型的老年人医养模式。

方法 选取 2019 -2021 辖区内 55-75 岁生活自理并且自愿参与管理的中老年慢性病人群组建为由河南省直第三人民医院与正光街社区联合举办的道健仪健康促进班开展健康管理项目(每班 25-30 人),共 150 名老年人为研究对象,培训周期为 3 个月,每周 5 天,从“吃、动、睡、想”四个方面进行干预,每周会给学员安排关于“慢病管理、合理膳食、科学运动、中医睡眠、情绪管理”的课程进行学习,在干预前后对老年人进行体脂比、常见并发症发生率、每年住院率、睡眠质量、抗跌倒能力、下肢肌肉力量以及服药量等数据的测量和记录。

结果 干预后测量老年人的体脂比、常见并发症发生率、每年住院率及服药量均低于干预前,而测量老年人干预后睡眠质量、抗跌倒能力、下肢肌肉力量评分高于干预前,干预前后比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。

结论 面对严峻的老龄化形势,医养结合可以将医疗资源和养老资源更好整合从而更好地满足老年人的各项需求,而我院由慢病中心、医学运动训练部、中医睡眠及医养中心联合,探索出了一种新型体医养结合慢病管理模式(以社区为基底),这种体医养结合模式让老年人吃出健康,动出长寿,睡出艺术,想出境界,不仅建立了老年人积极健康的老龄化理念,维护了老年人的身心健康与获得感,提高了老年人在其老龄化进程中的社会认同感,更推动了积极的健康老龄化进程,而且有效提升了老年人的健康水平和生活质量,减少了老年人疾病风险及跌倒风险,保证其生理、心理、社会适应的全面健康,实现老有所医、老有所养、老有所乐的目标。这种“医院+社区”的体医养结合模式的有效结合,能够切实提高老年慢性疾病患者的健康生活质量,提升健康素养,降低慢性疾病的住院率、服药率、致残率、致死率,进而降低养老和医疗服务成本的支出,值得大力推广。

PU_931

The researcher's experience and feelings of implementing group cognitive training in nursing home

qianjiao chen

Xijing Hospital

Background Group cognitive training can improve the cognitive function of the elderly and help prevent dementia. In this paper, the researcher and participants participated in the group cognitive training in the nursing home based on the background of socialist culture with Chinese

characteristics. The researcher further elaborated from the perspective of collectivism and shared the experience and feelings of group cognitive training.

Methods This paper described four strategies adopted in the research, get through the ice-breaking period and establish trust relationship, establish a positive multi-departmental collaboration model, combine individualism of the elderly with collectivism.

Results These measures formed the framework of intervention research, established close relationship and trust between the researcher and older people in the nursing homes, and increased the acceptance of cognitive training. Communication skills and the establishment of teamwork can solve the doubts of participants and improve compliance. This provided experience and basis for carrying out group cognition training in nursing homes in the future.

Conclusion In the context of socialist group culture, the successful implementation of this study and these strategies for future researchers in nursing home for related cognitive training research provided practical significance.

PU_932

口腔护理对老年住院患者口腔清洁的护理效应

邱辰纲 王蕤 赵青
西安高新医院

目的 随着人口老龄化的加速，老龄化所带来的一系列问题得到了广泛的关注，本次研究通过抽样调查方法，研究 70 岁以上两组老人，实验组按照口腔护理规范进行干预操作后明显优于未干预的对照组，显示老年住院患者及其家属对口腔卫生的关注较少，重视程度不够，从而影响老年患者的营养状态及口腔清洁度，不利于疾病恢复、加重感染风险、延长住院时间、导致和加重衰弱、肺炎、心脏病、血流感染、糖尿病、老年综合征等一系列并发症。通过研究，加强对老年人口腔护理相关知识的宣传教育，使其掌握正确口腔健康知识以及自我口腔护理技能；提高医务人员及患者、家属对口腔清洁的重视，以提高老年群体的口腔健康相关生活质量，提高口腔功能，缩短住院时间，减少并发症和老年综合征的发生。

材料与方法

1 病历资料

以 2022 年 10 月~2023 年 2 月我科收住的 70 岁以上老年住院患者 50 例为研究对象。

2 研究方法

建立研究小组，对口腔护理干预效果进行研究、观察、统计，具体开展方法为，（1）建立研究小组。（2）确定研究题目。（3）计划拟定。（4）现状调查。（5）数据收集。（6）护理措施干预。

3 评价标准

实验组和对照组使用同一方法进行评定，使用改良 Beck 口腔评分标准，应用 4 分评分法评定，其中量表评分 5 分为口腔功能完全好，6 至 10 分为口腔功能轻度受损，11 至 15 分为口腔功能中度受损，16 至 20 分为口腔功能重度受损。使用此评分标准观察分析实验组和对照组口腔清洁合格率情况。

结果 1 患者口腔清洁合格率结果比较

未经过口腔护理干预患者口腔清洁合格率为 64.00%，经过口腔护理干预后患者口腔清洁合格率为 90.00%，经比较，口腔护理干预后患者口腔清洁合格率高出未经过口腔护理干预患者口腔清洁合格率，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2 患者 Beck 评分结果比较

未经过口腔护理干预患者 Beck 评分为 (13.5 ± 1.6) 分，经过口腔护理干预后患者 Beck 评分为 (6.4 ± 1.3) 分，经比较，未经过口腔护理干预患者 Beck 评分高于经过口腔护理干预后患者，差异有统计学意义 ($t = 24.353$, $P = 0.001 < 0.05$)。

结论 通过本次研究得出结论，随着年龄增长，口腔功能逐渐退化，不仅影响咀嚼和消化功能，还会带来其他健康问题，口腔健康对延长人的健康寿命和提高其总体生活质量有着至关重要的作用，因此，我们要加强对老年人口腔健康相关知识的宣传教育，使其掌握正确口腔健康知识以及自我口腔护理技能；提高医务人员对口腔清洁的重视；对于不同的患者，应当利用多途径、多方式、多层次的方式来对其进行口腔保健相关知识的宣传教育以及护理干预。以提高老年人群体的口腔健康相关生活质量，减少并发症和老年综合征的发生，提高老年人的生活质量。

PU_933

肠道微生物及肠道代谢物与增龄及增龄相关结局的相关性

张妍 周黎行 葛美玲 赵婉聿 张弓长 杨梅 贾淑利 卢莹 何思雨 李皖蒙 胡梦 刘宇 董碧蓉
四川大学华西医院

目的 肠道微生物被证明与增龄存在相关性，它可以通过产生肠道代谢物等途径对机体健康产生影响。然而，目前尚缺乏肠道微生物及肠道代谢物与增龄相关的大规模、多组学联合分析，以及与人群不良结局相关性的纵向探究。因此，本研究的目的是探究肠道微生物及肠道代谢物与增龄的相关性，并探究两者与死亡等增龄相关不良结局的相关性。

材料与方法 首先，对来自中国西部老年衰弱队列中老年人群的粪便样本进行肠道微生物组学和肠道代谢组学的检测，并将人群依据年龄分为 <60 岁，60-69 岁，70-79 岁和 ≥ 80 岁四组。通过 Kruskal-Wallis 检验、ANOSIM 分析各年龄段肠道微生物 α 多样性和 β 多样性的组间差异；通过 Kruskal-Wallis 检验、LEfSe 分析和线性回归筛选与增龄相关的差异肠道微生物及代谢物；通过 MetaboAnalyst 进行差异代谢物的通路富集分析；通过 Pearson 相关性分析探究筛选出的差异肠道菌属与代谢物的相关性。

其次，将各差异菌属及代谢物依据中位数分为高、低水平两组，通过 Cox 回归探究其与死亡率的相关性；通过多因素 Logistic 回归探究其与心脑血管疾病和失能结局的相关性。

结果 1. 在 2584 名同时进行了肠道微生物组学及肠道代谢组学检测的中国西部地区中老年人中，发现不同年龄段组间肠道微生物 α 多样性及 β 多样性存在差异，有 23 种菌属及 114 种代谢物与增龄相关。差异代谢物主要为孕烯醇酮脂类、脂肪酰类和类固醇等。通过对差异代谢物进行富集通路分析，发现其主要集中在糖基磷脂酰肌醇锚定生物合成通路和鞘脂类等代谢通路。

2. 肠道微生物 *Hungatella* 与更低的心脑血管疾病及失能发生几率相关；*Rothia* 与更高的死亡风险相关；巨球型菌属与更高的死亡风险，及更高的心脑血管疾病和失能发生几率相关。

3. 肠道代谢物 N,N-二甲基鞘氨醇和 5-hydroxy-6e,8z,11z,14z,17z-eicosapentaenoic acid 可以降低死亡风险; α -生育酚醋酸酯可以降低死亡风险与失能的发生几率; 3-硫酸脱氢表雄酮可以降低心脑血管疾病与失能的发生几率; Huperzine b 和 Prosapogenin a 可以降低心脑血管疾病的发生几率。**结论** 在中国西部中老年人群中, 不同年龄段肠道微生物的 α 多样性及 β 多样性存在差异。肠道代谢物主要通过鞘脂类代谢通路, 以及糖基磷脂酰肌醇锚定生物合成等通路对机体健康产生相关性。与增龄相关的肠道微生物及肠道代谢物可以对人群死亡、心脑血管疾病和失能不良结局产生影响。

PU_934

老年慢病管理模式的现状

赵小芳 刘承云

华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 老年慢病管理是一个热门话题。由于人口老龄化的加速和生活方式的改变, 慢性疾病已成为老年人的主要健康问题之一。本文旨在梳理目前老年慢病管理模式的研究现状, 探讨其优缺点及发展方向, 为老年慢病管理提供参考依据。

材料与方法 系统检索 PubMed、Web of Science 核心合集、知网、万方、维普等多个中英文数据库近 5 年关于老年慢病管理模式的相关文献, 并进行筛选和总结, 归纳出目前主要的老年慢病管理模式及其优缺点。

结果 目前老年慢病管理主要有医生主导型、团队协作型、互联网+健康管理型、社区健康管理型、家庭医生签约服务型等多种模式。医生主导型可以提供专业的医学知识和治疗方案, 但存在时间和空间限制; 团队协作型可以提供全方位的医疗服务, 但需要完善的协作机制; 互联网+健康管理型可以方便快捷地进行数据收集和管理, 但存在数据隐私和安全性问题; 社区健康管理型可以提供全面的健康教育和健康促进服务, 但需要健康管理团队的专业能力; 家庭医生签约服务型可以提供个性化的医疗服务, 但需要进一步完善相关政策和制度。

结论 老年慢病管理模式需要结合老年人的特点和需求, 综合考虑各种模式的优缺点, 探索形成适合我国老年人的慢病管理模式。此外, 应加强相关政策和制度的建设, 提高医疗服务的质量和效率, 促进老年健康养老事业的发展。

PU_935

综合康复治疗对老年常见疾病的作用研究

杨丽洁

武汉大学人民医院老年病科

目的 老年人易患的疾病称为老年常见疾病, 主要有慢性阻塞性肺疾病、骨质疏松症、骨关节炎、直立性低血压、高血压、缺血性心脏病、心力衰竭、脑卒中等各系统疾病。近年来, 临床保健不断发展, 国内外学者积极开展综合康复治疗对老年常见疾病的作用研究, 发现康复行为训练和心理治疗

可改善患者的身心健康，改善疾病的进展和预后。目前关于个体化的综合康复治疗研究仍较少，本文探索在老年常见疾病中个体化的康复治疗效果，以期为进一步的临床治疗和研究提供参考。

材料和方法 基于国内外综合康复治疗应用于老年常见疾病的文献和书籍，以常见疾病的不同类型为线索，从多方面阐述综合康复治疗应用于老年常见疾病的研究进展。同时，收集老年常见疾病的患者，予以个体化的综合康复治疗，分析个体化治疗后患者的用药依从性、自我效能感、自我管理能力、心理健康状态以及不良临床事件发生率，探讨个体化治疗的疗效，此外，分析本研究的影响因素，综合探讨综合康复治疗对老年常见疾病的作用研究。

结果 本文介绍了综合康复治疗的基本内容，并总结归纳了其对脑卒中、慢性阻塞性肺疾病、心力衰竭、肾衰竭、骨质疏松等老年常见疾病的作用，阐述了综合康复治疗对老年常见疾病的作用研究。目前综合康复治疗已经广泛应用于临床常见老年疾病的治疗和日常护理，但是综合康复治疗的个体化研究仍处于初步阶段，对此，我们收集临床数据并统计分析，发现个体化康复治疗后的老年患者身心健康提高，具体表现为患者的用药依从性、自我效能感、自我管理能力、心理健康状态以及不良临床事件发生率均得到改善。

结论 综上所述，目前临床上常见老年疾病的患者量大，病程长而复杂，综合康复治疗能够改善患者的身心健康和预后，并且迫切需要对患者进行个体化的康复治疗，以期更好的疗效。

PU_936

冠心病合并衰弱患者出院饮食管理的质性研究

杨怡菲^{1,2} 周静^{1,2} 邓欣彤^{1,2} 宫静^{1,2} 杨滨旭^{1,2}

1.遵义医科大学 2.遵义医科大学第二附属医院

目的 深入了解冠心病合并衰弱老年患者出院后饮食管理的经历，探讨患者出院后饮食管理的阻碍因素，为转变顺利进行提供参考依据。

方法 对 13 名出院大于 6 个月的冠心病合并衰弱老年患者进行半结构式访谈，运用现象学研究方法中的 Colaizzi 7 步分析法对访谈内容进行主题归纳提炼。

结果 本研究以转变属性、转变条件为主题，共提炼出 7 个副主题包括：个人习惯固化、主观感受依赖、转变时间前置、记忆储存障碍、自主管理缺陷、家庭照护片面、专业指导中断。

结论 冠心病合并衰弱老年患者出院后饮食管理的阻碍因素不利于促进患者顺利转变为健康营养状态，应以多维度评估为基础，在合理时间点介入转变过程，通过强化患者本身、家庭及社会的健康营养意识和行为，促进转变的顺利进行，提高患者出院后的生活质量。

PU_937

Evidence summary of nutritional management in frailty in elderly patients with coronary heart disease

Yifei Yang^{1,2} Jing Zhou^{1,2} Xintong Deng^{1,2} Xiaomei Hu² Xia Zhang³ Jing Gong^{1,2} Binxu Yang^{1,2}

1.Zunyi Medical University

2.The Second Affiliated Hospital of Zunyi Medical University

3.Affiliated Hospital of Zunyi Medical University

Objective To search, evaluate and summarize the best evidence for nutrition management of elderly patients with coronary heart disease complicated with frailty, and provide evidence-based basis for Clinical Healthcare Personnel to implement nutrition management program.

Methods According to the "6S" model system, the domestic and foreign professional databases and related websites were searched for the evidence of nutrition management for elderly patients with coronary heart disease complicated with frailty, including guidelines, consensus, systematic evaluation and evidence summary, and the guidelines, expert consensus and systematic evaluation were evaluated according to the Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation (AGREE II) and the quality evaluation standards of Joanna Briggs Institute(JBI) Evidence-based Health Care Center in Australia. Extract the evidence of nutrition management from the documents that meet the quality standards, and finally grade the extracted evidence by using the 2014 JBI Evidence-based Health Care Center's evidence grading and recommendation rating system in Australia. The retrieval time is from January 1, 2012 to September 15, 2022.

Results A total of 21 articles were included, including 3 guidance articles, 4 expert consensus articles and 14 systematic evaluation articles. Twenty-nine pieces of evidence were summarized from four aspects: assessment, nutrition intake, nutrition treatment, and Healthy behavior.

Conclusion The best evidence of nutrition management in patients with coronary heart disease and frailty summarized in this study can provide reference for clinical medical staff to manage nutrition and health, and is conducive to preventing and controlling the occurrence of malnutrition events in patients with coronary heart disease and frailty and improving the quality of life of patients.

PU_938

医养结合养老模式实践困境与破解之道

俞建洪¹ 傅苏娜¹ 方圆圆¹ 董维男² 莫美娟² 李颖³ 娄伟江⁴

1.浙江绍兴文理学院附属医院 2.浙江绍兴市越城区康复护理医院

3.浙江绍兴市社会福利院 4.浙江绍兴市上虞区东关街道社区卫生服务中心

随着我国老龄化形势的日益严峻,以及老年慢性疾病高发性的特点,我国养老产业和医疗产业面临不小的挑战。医养结合养老模式作为我国的一种养老理念和养老模式的创新,在应对我国人口老龄化问题上起着重要的作用。但目前我国医养结合养老模式的实践还存在诸多的问题,阻碍了制度优势的发挥。鉴于此,通过分析医养结合养老产业的发展,探索医养结合养老模式的实践困境并尝试提出破解之道。一、医养结合养老模式是对传统养老模式的创新,二、医养结合养老模式的实施困境,(一)制度碎片化,存在严重的形式主义倾向,(二)医养结合存在部门壁垒,(三)缺乏专业的医养结合专业人员,(四)缺乏社会力量的支持,(五)尚未建立完善的信息共享系统,三、医养结合养老模式实施困境的破解之道,(一)政府主导扎实推进制度整合,(二)建立多部门协同工作机制,(三)加强医养结合人力资源供给,(四)政府鼓励社会力量参与医养结合产业发展,(五)建立完善的信息化平台。

PU_939

昆明市呈贡区居家养老老年人健康体适能状况及影响因素研究

赵引弟¹ 邓西明² 凌杰¹

1.云南大学体育学院 2.云南大学附属中学呈贡校区

目的 随着全球性老龄化的趋势,老年人健康状况越来越受到关注和重视,其健康水平状况直接关系到评价一个国家、地区的公共医疗、国民健康水平,我国作为一个发展中国家和人口大国,其老龄化呈现出规模大、速度快、高龄化、未富先老、养老负担加重等,居家养老作为我国老年人养老的主要形式,健康体适能作为评估和改善老年人健康状况,提升其健康水平,提高生活质量的重要手段,关注和研究分析该群体其健康体适能状况及影响因素,为改善、促进和切实推进老年人健康水平奠定基础。

方法 2022年9~12月,采用随机整群抽样法对云南省呈贡区实际管辖的6个街道(龙城、斗南、吴家营、乌龙、洛龙、雨花)各选取1个社区,共计6个社区(古城社区、梅子社区、万溪冲社区、吴家营社区、七步场社区、回回营社区)65岁以上居家养老老年人共计300名。采用指标测量法获取其健康体适能相关数据,结合平衡能力测试,并通过问卷了解居家养老老年人生活方式,为掌握和改善老年人健康体适能状况奠定基础。

结果显示: (1)根据世界卫生组织和美国运动医学学会等权威机构、组织的核心观点和查阅相关文献资料和前沿资讯可知,健康体适能的关注已超过竞技体适能,且健康体适能可作为健康端口前移(预防)的重要模式开展,心肺适能、肌适能、柔韧适能、身体成分、协调平衡作为组成部分(老年群体的特殊性)遵循筛查、测试、评估、指导、改善等的思路开展健康体适能的促进;(2)从闭

合链角度,将健康的重要影响要素“心肺耐力”及其改善路径确定为:心肺耐力是体质健康的核心要素,康复、改善、提高需要有氧运动为载体开展,心肺耐力的评估是针对身体素质即能力的评估贯穿于有氧运动全过程;(3)心肺适能随着年龄的增长逐渐呈下滑趋势,参照运动习惯指标可见,有运动习惯对老年人心肺适能、慢病控制均有保持、改善作用;运动习惯对老年人心肺适能有统计学意义,男女间存在差异,但无统计学意义($P<0.05$);(4)男性肌肉适能优于女性,女性的柔韧适能优于男性($P<0.05$),但男女性心肺适能、平衡能力无显著性差异;低年龄组以及经常参加锻炼的老年人生活质量得分较高($P<0.05$);(5)“肌少症”作为影响其健康状况的重要健康体适能指标,结合老年人生活方式问卷可知,其自测、自评肌力水平,结合肌力测试可知,老年人本体感受肌力状况与测试吻合度极高,提示日常可定期开展老年人肌力自测自评工作,为前期早期干预奠定基础;(6)回归分析显示,肺活量是生理、心理总评分和生活质量总分的重要影响因素;(7)随着年龄增长,老年人平衡能力呈下降趋势,高龄组平衡能力显著性低于低龄组,且参考老年人生活方式问卷,平衡能力、肌力、骨质疏松、跌倒、生活质量间已形成环环相扣的因果关系;

结论 随着老龄社会进程和问题的凸显,关注和定期开展老年人群体的健康体适能状况,开展早期关注、测试、干预对于促进老年人健康状况,保证和促进其生活质量有着重要的现实意义。

PU_940

通过护理干预提高老年人抗阻运动对住院老年患者 临床结局的影响

庞丹枫

宁波大学附属第一医院

目的 探讨分析通过护理干预提高老年患者抗阻运动对其临床结局的影响。

方法 以 2020 年 1 月到 2020 年 12 月在我科 60 例住院老年患者为研究对象,通过随机数表法分为实验组 30 例和对照组 30 例,两组均在原有的住院日常护理基础上,实验组同时增加为期 12 周的抗阻运动训练,包括手腕、手指、前臂运动、指关节仪器治疗等。对比训练前后握力大小及日常生活活动能力(ADL)评分。

结果 实验组患者经过抗阻运动训练后,较对照组前后对比握力数值明显提高, ($p<0.05$), 差异有统计学意义;对照组患者 ADL 评分相对之前数值无明显变化,实验组患者的 ADL 评分较之前明显提高, ($p<0.05$), 差异有统计学意义。

结论 通过护理干预进行抗阻运动训练对老年人的握力及日常生活活动能力均有提升,减缓老年人骨骼肌握力减退,提高老年人日常生活质量,减少跌倒/坠床率发生,缩短住院时间及减少住院费用,以改变临床结局。

PU_941

老年 2 型糖尿病患者身体成分与冠心病的相关研究

郭静

郑州大学第一附属医院

目的 探讨老年 2 型糖尿病 (Type 2 Diabetes Mellitus, T2DM) 患者身体成分与冠心病 (Coronary Heart Disease, CHD) 的相关关系。

方法 纳入 2021 年 1 月至 2022 年 12 月于郑州大学第一附属医院老年医学科住院治疗, 临床生化资料完整且完成人体成分分析的年龄 ≥ 60 岁的老年 2 型糖尿病患者, 根据病史及相应辅助检查分为 T2DM 伴 CHD 组、T2DM 不伴 CHD 组。采用韩国 Inbody S10 人体成分分析仪测量其骨骼肌质量指数 (Skeletal Muscle mass Index, SMI)、体脂百分比、内脏脂肪面积等级等数据。两组间比较采用 t 检验、卡方检验进行统计学分析, 采用多元 Logistic 回归法分析老年 T2DM 患者合并 CHD 的危险因素。

结果 本研究共纳入 172 例 T2DM 患者, 其中伴有 CHD 患者 54 例 (31.4%), 不伴 CHD 患者 118 例 (68.6%); 与 T2DM 不伴 CHD 组相比, T2DM 伴有 CHD 组患者的总胆固醇 $[(4.16\pm 0.83)$ 比 (3.70 ± 0.93) mmol/L, $t=3.250$, $P=0.001$]、低密度脂蛋白 $[(2.40\pm 0.67)$ 比 (2.07 ± 0.75) mmol/L, $t=2.900$, $P=0.004$]、尿酸 $[(272.50\pm 82.49)$ 比 (227.89 ± 71.01) $\mu\text{mol/L}$, $t=3.432$, $P=0.001$]、尿点式白蛋白 $[(35.89\pm 81.98)$ 比 (12.31 ± 21.78) mg/g, $t=2.875$, $P=0.004$]、二甲双胍用药比例 $[103 (87.3)$ 比 $28 (51.9)\%$, $X^2=12.705$, $P<0.001$]均显著降低, 而年龄 $[(69\pm 6)$ 比 (72 ± 8) 岁, $t=-2.908$, $P=0.005$]、住院次数 $[(2.46\pm 2.74)$ 比 (4.67 ± 3.02) 次, $t=-4.581$, $P<0.001$]均显著升高, 2 组间糖尿病病程、合并高血压比例、使用胰岛素、SGLT-2 及他汀类药物比例差异均无统计学意义。身体成分方面, 与不伴 CHD 组相比, T2DM 伴 CHD 患者 SMI $[(6.60\pm 1.07)$ 比 (6.25 ± 0.84) kg/m², $t=2.098$, $P<0.05$]显著降低, 体脂率 $[(32.19\pm 6.55)$ 比 $(35.72\pm 4.65)\%$, $t=-3.937$, $P<0.001$]、内脏脂肪等级 $[(10\pm 3)$ 比 (12 ± 3) , $t=-2.123$, $P<0.05$]显著升高。利用多因素 Logistic 回归分析校正年龄、住院次数、SMI、内脏脂肪等级、体脂率、总胆固醇、低密度脂蛋白、尿酸、点式白蛋白及二甲双胍用药史等混杂因素后, 发现低 SMI $[\text{OR}=0.710, 95\% \text{CI} (0.640-0.985)]$, $P<0.05$]、未服用二甲双胍 $[\text{OR}=0.185, 95\% \text{CI} (0.055-0.630)]$, $P<0.05$]是老年 T2DM 患者并发冠心病的危险因素。

结论 SMI 降低、未服用二甲双胍是老年 T2DM 患者伴发 CHD 的独立危险因素。

PU_942

老年慢病住院患者肌少症的筛查研究

任爱霞 丁瑜 程艳爽

解放军总医院

目的 筛查肌少症在老年慢病住院患者中的发生率, 评价运动训练对老年慢病住院患者肌少症的疗效。

材料与方法 选择 2022 年 7 月 - 2022 年 10 月在解放军总医院第二医学中心住院的老年慢病患者 200 例作为研究对象, 使用 Inbody S10 人体成分分析仪对 200 例入选患者进行肌肉质量测量, 计算出

四肢肌肉指数（四肢肌肉质量 / 身高²），结合握力测量和 6 分钟步行试验（步速），筛选出老年慢病患者中的肌少症患者。

结果 本研究中对老年老年慢病住院患者肌少症的筛查结果显示，肌少症患者为 92 人，患病率为 46%，其中严重肌少症患者为 79 人，患病率为 39.5%。

结论 肌少症在老年慢性住院患者中发生率高，肌少症患者较非肌少症患者身体机能更差。

PU_943

肌少症生物标志物的研究进展

任爱霞 丁瑜 程艳爽

解放军总医院

目的 综述肌少症生物标志物的进展情况。

材料与方法 查找中英文文献，精读相关文章，提炼总结形成文章。

结果 共有 45 篇文章纳入本文章，在神经肌肉、内分泌与代谢、炎症、蛋白质、基因、线粒体、自身免疫及其他等 8 个方向的生物标志物进行阐述，以期为提前预测肌少症提供证据。

结论 肌少症一种随着年龄增加而出现的肌肉质量、肌肉力量和躯体活动功能下降的衰老综合征。肌少症与住院率、死亡率密切相关，亦成为高龄患者预后不良的发轫。因此，精准预测高龄患者肌少症的发生，是当前亟需解决的临床问题。因此，肌少症生物标志物的研究必须且必要，并可能提供潜在的干预靶点。

PU_944

运用 FOCUS -PDCA 提高肌少症患者康复训练的依从性

王姗姗

湖北省丹江口市第一医院

目的 提高肌少症患者的康复训练依从性，提升肌少症患者健康教育效率，改善老年人的生活质量。

方法 运用 PDCA 的方法，对我科既往的肌少症患者康复锻炼案例进行回顾性分析，发现目标患者依从性只有 41%。查找出我科肌少症患者康复训练依从性低的原因，系统性的进行分析，发现其与医务人员重视不够，宣教不充分，制度流程不合理，康复设施不足等有关，针对相关问题，进行全面分析并整改。

结果 我科 2023 年 1 至 4 月份肌少症患者康复训练依从性提高至 75%。同时我们对肌少症评估流程进行了优化，患者的体验感和满意度得到了大大的提升。

结论 运用 FOCUS -PDCA 可以有效提高肌少症患者康复训练依从性，对于提高临床工作细节及效率有重要意义。

PU_945

电子化老年综合评估工具的研发与应用

南亚昀¹ 彭琳琳² 周宇婷² 江洁³ 戴子喻² 王伟⁴ 荣丽娜¹ 陈琼²

1.宁夏回族自治区人民医院 2.中南大学湘雅医院 3.湖南葆龄医疗科技有限公司 4.空军 986 医院第六门诊部

目的 研发可应用于临床、社区、养老机构及医养结合等不同场景下的快捷、精准、安全、高效、全面的老年综合评估（CGA）软件，以取代传统的纸质化评估工具，提高评估准确度，缩短评估过程的耗时，摒弃传统评估工具的耗时长、不环保等短板。

方法 基于计算机网络及信息技术，组建包括老年医学、老年护理专家与计算机信息技术人员在内的研发团队，通过查阅国内外文献报道筛选不同老年综合征目前使用最广泛、最权威的经汉化并经过验证的评估量表，以及筛选可能影响录入平台的所有老年综合征（如跌倒、肌少症、营养不良、衰弱、骨质疏松症、精神状态、焦虑、抑郁等）的老人个人信息及社会学特征，如年龄、身高、体重、现病史、既往史、服药情况、医保、居住地及锻炼情况等。对参与电子化 CGA 工具使用的评估人员进行专门培训，包括工具的使用流程、评估过程与老人交流的措辞用语、人文关怀等。对软件信度的测试，选择 2 次采用 CGA 软件对 35 位老人进行评估，由 2 名有评估资质的评估员对老人进行评估，不能进行讨论，评估过程独立进行，独立记录结果，软件的信度测试评估数据采用组间相关系数（ICC）分析，检验组间的信度。比较传统纸质版与电子化 CGA 工具在不同场景下使用所花费的时间、准确率及评估满意度及软件的信度。

结果 纳入了不同时间住院的能够配合评估非卧床及精神障碍的共 356 例老人开展纸质版及电子化评估工具的评估，180 名老人进行纸质版评估，176 名老人进行电子化 CGA 评估，评估过程有两名评估员在场，对两者的耗时、准确度、评估人员和评估老人的满意度进行了统计。使用电子化 CGA 工具后，评估耗时由传统纸质版的 89.5(57. 0, 121. 0) min 下降到 45. 0(33.0, 66.0) min($P<0.05$) ；电子化工具评估结果与纸质版保持一致，评估老人及评估专业人员对使用该工具的满意度显著高于纸质版评估量表($P<0.05$) 。软件信度的测试结果显示，组间信度 ICC 为 0.945~0.973。

结论 电子化 CGA 工具显著提高了工作效率、评估对象和评估员的满意度，评估结果与传统纸质版一致，该软件具有较好的信度，该工具的使用和推广有助于促进 CGA 评估过程的规范化、科学化和系统化管理，可在多场景下推广应用。

PU_946

老年高血压患者医院-家庭过渡期用药偏差的研究进展

马蕾 赵雪 蔡鹏 丁旭

贵州医科大学附属医院

药物治疗是老年高血压患者疾病管理的主要方法，过半的老年高血压患者存在药物不依从行为，本文主要围绕老年高血压患者医院-家庭过渡期用药偏差的相关概念、发生情况、评估工具、发生原因、影响因素及用药偏差的管理等方面进行综述，旨在为强化老年高血压患者医院-家庭过渡期用药偏差的管理提供参考。

PU_947

沉浸式虚拟现实技术在老年轻度认知障碍病人中的应用进展

何欢¹ 蔡鹏² 赵雪²

1.贵州医科大学 2.贵州医科大学附属医院

本文从沉浸式虚拟现实技术的相关概念，沉浸式虚拟现实在老年轻度认知障碍病人中的应用形式、效果、局限性进行综述，旨在为我国沉浸式虚拟现实技术在老年轻度认知障碍病人中的应用提供参考。

PU_948

综合护理干预对骨科关节置换老年患者术后恢复的影响

张红利

成都市第五人民医院

目的 分析综合护理干预对老年患者骨科关节置换手术后恢复的临床影响。

方法 选择本院 2022 年相应老年骨科患者，随机分为两组，在一组中实施综合护理干预，对比两组患者的临床反应，分析护理效果。

结果 实施综合护理干预的患者组，在心理、疼痛感受、并发症预防、护理满意度等方面的相关指数均明显优于另外未实施综合护理干预的患者组。

结论 综合护理干预在老年骨科关节置换患者的治疗及护理中，具有较高的临床应用和推广价值。

PU_949

环节质量控制在干部保健工作的实践初探

谭艳

西部战区总医院

干部保健工作是大型公立综合三甲性医院的工作职能及重要内容之一。近几年，随着军队医疗机构改革的落地，干部保健工作的重要性日益凸显，保健工作组织管理成为保障干部保健工作高效顺利运转的前提。

目的 我们将环节质量控制理念及模式引入干部保健工作的组织管理，收到了良好效果。

方法 1、建立有序有效的保健工作组织架构环节。成立医院保健委员会、卫勤部、保健科三级保健管理机构，按层级展开工作，明确分工，责任落实到人，构建了顺畅有力的保健协调机制；2、保健科作为保健组织管理的主要部门，实行全流程管理，将接诊、会诊以及回访反馈三个环节作为保健

工作质量的重要管理环节，全方位细化，形成涉及 7 方面，30 项管理内容的标准操作流程（SOP），并与保健助理员、陪诊护士职能分工紧密结合，从而实现人员职责按标准操作流程划分，工作管理及质量控制与是否符合标准操作流程来评判；3、建立保健专家库，建强保健工作人才质量环节。从 2020 年起，医院遴选了各专业军地知名、特长突出、责任心强的专家，构建了由特聘保健顾问、首席保健专家、保健会诊专家和保健体检专家四个层级总人数为 150 余名的保健专家库，并优中选优的遴选出 30 名首席保健责任专家，牵头保健工作。在此基础上健全了专家动态遴选评估机制、保健专家工作考核机制，并在年终考评时对于完成保健工作突出的专家进行单独核算加分，充分调动了专家积极性，确保了保健工作品质。4、突出预防保健环节，将中医“治未病”理念融入日常保健工作中。一是通过加强治未病理论和实践授课培训，强化保健责任专家的中西医结合理念，促使专家们与保健对象交流时给予适当的预防保健建议；二是由中医科根据地域、时令、气候、疫病等环境特点制作应时应季的中药预防茶饮、浴足包等发放至保健对象，充分发挥了中医中药的预防保健作用。

结果 抓环节质量控制，对于促进医院干部保健工作品质提升有重要关键作用。从 2020 年实施保健工作环节质量控制模式以来，医院保健工作稳步提升，干部病房诊断准确率、老干部救治成功率、病房周转率都有所增长，无投诉，满意度调查为 100%；上级工作组征求保障范围内单位对医院保健工作的意见时也受到了一致好评。

结论 管理是一门科学，保健工作是医院技术水平及服务能力的代表及形象服务的窗口，抓关键环节实施环节质量控制有利于医院保健工作品质提升，有利于带动医院整体医疗质量的提升。

PU_950

Effect of smartphone and ipad based training used by older adults with and without cognitive impairment:A systematic Review and Meta analysis

Hongbo Sun

Guangzhou Medical University

Background Cognitive decline is a common and feared aspect of aging. The increasing use of smartphones offers an opportunity for Cognitive interventions, however, effect of smartphone and ipad based training used by older adults is unclear. We aimed to investigate the efficacy of smartphone and ipad based training on cognitive function, negative affect and activity of daily living.

Methods A systematic literature review was conducted using CNKI, Wanfang Data, PubMed, Embase, CINAHL, Web of Science, and the Cochrane Library from the inception to October 15, 2022. All randomised controlled trials (RCTs) of smartphone and ipad based training interventions for older adults which measured cognition and mood were included, without date restrictions. The revised Cochrane risk of bias tool for randomized trials was used to assess the methodological quality of the included studies. The standardized mean difference (Hedges' g) was calculated

using random-effects models.Review Manager 5.3 was used for statistical analysis. This study is registered on PROSPERO, number CRD42022372512 .

Results Nine RCTs involving 892 participants were included.Overall, smartphone and ipad based training were effective in global cognition (SMD=0.22, 95%CI[0.02,0.42], P=0.03),memory (SMD=0.28, 95%CI[0.06,0.50], P=0.01),and ameliorate apathy(SMD=-0.82, 95%CI[-1.26,-0.39], P=0.0002).Subgroup analysis found that Long-term smartphone and ipad based training (≥48 hours) has significant effect on intervention.

Conclusions Smartphone and ipad based training effectively improves global cognition ,memory and alleviates apathy levels among older adults with and without cognitive impairment.Future large-scale, high-quality studies are required to determine the effects of smartphone and ipad based training on cognitive function, negative affect and activity of daily living.

PU_951

基于循证的容量管理方案在老年心力衰竭患者的应用

李丽 周静 毛拥军 胡松 王立艳
青岛大学附属医院

目的 以“JBI 循证卫生保健模式”为理论指导，基于慢性心力衰竭患者容量管理的最佳证据总结，构建老年慢性心衰患者容量管理方案；结合液体管理平台应用该方案，探讨该方案对老年慢性心衰患者心功能、生活质量及自我护理能力的影响。

方法 根据慢性心力衰竭患者容量管理的最佳证据总结，结合现状构建《老年慢性心衰患者容量管理方案》草案；以专家论证会的方式，对草案及以液体管理平台作为管理工具的可行性进行论证，形成《老年慢性心衰患者容量管理方案》。

选取青岛市某三甲医院老年医学科住院的 65 岁以上老年慢性心衰患者为研究对象，随机分为干预组与对照组，每组各 50 例。干预组接受 3 个月的基于循证的容量管理方案，对照组接受 3 个月的慢性心力衰竭常规护理。于干预前、干预后 3 个月收集患者左室射血分数（LVEF）、6min 步行试验结果、明尼苏达心功能不全生命质量量表（MLHFQ）及心力衰竭自我护理指数量表得分、液体管理平台记录达标率，计量资料采用均值和标准差表示，两组之间的差异采用独立样本 t 检验，组内干预前后比较采用配对 t 检验。计数资料采用频数和百分比表示，差异性分析采用卡方检验。研究设定检验水准 $\alpha=0.05$, $P<0.05$ 认为差异具有统计学意义。采用 SPSS26.0 软件两组患者干预前后数据进行统计分析。

结果 1.心功能：

（1）干预组 LVEF 值为 $55.71\pm5.28\%$ ，对照组 LVEF 值 $52.27\pm3.18\%$ ，差异具有统计学意义（ $t=3.187$, $P=0.001$ ）；

（2）干预组患者的 6min 步行试验上升为 $445.87\pm43.45m$ ，LVEF 值上升为 $55.75\pm5.38\%$, $P<0.05$ 差异有统计学意义；对照组患者的 6min 步行试验上升为 $423.46\pm35.00m$ ，LVEF 上升为 $53.14\pm5.69\%$, $P<0.05$ 差异有统计学意义；干预组与对照组比较，差异具有统计学意义（ $t=2.944$, $P=0.045$ ）。

2.生活质量：

干预组明尼苏达心功能不全生命质量量表得分为 52.32 ± 2.30 , 对照组为 57.73 ± 4.26 , 差异有统计学意义 ($t = 4.062$, $P = 0.001$);

3. 自我护理能力:

干预组心衰自我管理量表得分为 50.51 ± 3.02 , 对照组为 46.30 ± 2.06 , 差异有统计学意义 ($t = 3.494$, $P = 0.000$);

4. 容量管理积极性: 干预组液体管理平台记录达标率显著高于对照组, 差异具有统计学意义 ($\chi^2 = 8.947$, $P < 0.001$).

结论 借助体液管理平台实施基于循证的容量管理方案, 可以帮助老年心衰患者增加心脏的耐受、改善心脏射血能力, 提高其自我护理能力, 提高其容量管理积极性, 改善其生活质量增加幸福感。

PU_952

老年友善服务在老年病区的应用与效果评价

陈锐

重庆市第十三人民医院

目的 分析老年友善服务在老年病区护理工作中的应用效果。

材料与方法 将病区环境改善、工作人员服务理念转变等老年友善服务应用于老年病区, 观察其应用效果。我院于 2019 年 1 月开始引进老年友善服务, 其内容主要包含: 形成老年友善文化(科室形成一切以老年人为中心的服务理念, 形成尊老、爱老和孝老的文化氛围。医护人员能用尊敬的态度、易懂的语言文字或图片与患者、家属及其照护者沟通, 能为老年患者及其家属提供就医指导与健康宣教)、进行老年友善管理(具有老年友善医院的制度、机制、计划和经费支持)、提供老年友善服务(科室具有简明、方便、快捷的服务流程, 开设老年营养和老年人综合评估; 有对跌倒、误吸、坠床、压疮等高风险因素的早期干预措施; 注重对常见老年综合征和照护问题的评估与干预, 能开展多学科整合管理服务, 鼓励患者及其照护者参与照护计划的制定与实施; 能为患者提供连续性的医疗照护服务)、营造老年友善环境(标识系统醒目、简明、易懂, 具有良好的导向性; 病房设施温馨完善, 配备大时钟和小黑板, 家具、电梯等稳固与适老)。比较应用前(2017 年 1 月至 2018 年 12 月)与应用后(2019 年 1 月至 2020 年 12 月)老年病区住院患者不良事件、临床护理质量、满意度等情况。纳入标准: ①年龄 ≥ 65 岁; ②住院时间 ≥ 3 天; ③疾病诊断: 多发性脑梗死、肺炎、冠心病、II 型糖尿病等。排除标准: ①全身多器官功能衰竭的老年患者; ②伴有严重精神障碍老年患者; ③拒绝接受相关服务, 不合作者。老年友善服务应用前纳入患者 2346 例, 应用后纳入患者 2258 例。收集应用老年友善服务前后的数据均是从医院不良事件上报信息系统的统计分析界面和护理质控结果中自动调取。不良事件发生后由科室护士上报到系统数据库永久保存, 可随时调取相关数据。护理质控系统是由护理部或科护士长进行质控检查, 检查结果提交后自动保存、以列表或图表的形式展示, 并自动分析, 按照问题出现频次进行排序, 保证数据的真实性和可靠性。使用 SPSS 25.0 软件进行统计分析。计量资料使用均值 $\pm$ 标准差表示, 采用独立样本 t 检验。计数资料采用频数、构成比表示, 统计推断应用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 老年友善服务应用后, 老年病区护理不良事件发生率下降 ($P < 0.05$); 临床护理质量、患者及家属满意度提高 ($P < 0.05$)。

结论 老年病区应用老年友善服务明显提升了护理质量、护理安全、患者及家属满意度，具有较好的可推广性。

PU_953

Association between intrinsic capacity and sarcopenia in hospitalized older patients

Zhu Lingzhi¹ Ouyang Xiaojun²

1.School of Nursing of Nanjing Medical University

2.Department of Geriatrics, The Geriatric Hospital of Nanjing Medical University

Objective This study aimed to examine the association between intrinsic capacity (IC) and sarcopenia.

Methods This cross-sectional study included 381 inpatients aged ≥ 60 years (225 men and 156 women) who were admitted to the Geriatric Hospital of Nanjing Medical University from June 2020 to February 2022. IC was evaluated through the five domains defined by the World Health Organization: cognition, locomotion, vitality, sensory and psychological domains. Sarcopenia was defined in accordance with the criteria recommended by the Asian Working Group for Sarcopenia (AWGS) 2019. Spearman correlation coefficients and multiple logistic regression were performed to examine the associations between IC and sarcopenia after adjustment for age, history of stroke, osteoporosis and anemia.

Results The mean age of patients was 81.95 ± 8.42 years. Of the 381 patients, 128 (33.6%) patients had sarcopenia. The average IC composite score was 1(1,2) and the percentage of impairment in cognition, locomotion, vitality, sensory and psychological domains were 22.6%, 63.5%, 18.9%, 27.3% and 11.3%, respectively. The results of the correlation analysis showed that cognition, locomotion and vitality domain score were significantly positively correlated with sarcopenia indicators (handgrip strength, gait speed and skeletal muscle mass index) (all $p < 0.05$). While sensory, psychological domain score and IC composite score were negatively correlated with sarcopenia indicators (all $p < 0.05$). After adjusting for age, history of stroke, osteoporosis and anemia, only impaired vitality domain (OR: 4.521, 95%CI: 2.514-8.129) was associated with sarcopenia and higher IC composite score (OR=1.563, 95%CI:1.247-1.958) was associated with higher risk of sarcopenia.

Conclusion This study indicated that the greater the loss of IC, the greater the risk of sarcopenia. It also suggests that vitality was the domain most strongly associated with sarcopenia. Therefore, further efforts to monitor and optimize IC trajectory may be necessary to prevent sarcopenia.

PU_954

Trends and frontiers in sarcopenia research: a bibliometric analysis

Jun Hu^{1,2} Junlong Sun¹ Yongjun Zheng¹

1.Department of Pain, Huadong Hospital affiliated to Fudan University

2.School of Exercise and Health, Shanghai University of Sport

Aims In recent decades, sarcopenia research has progressed tremendously. It is crucial to assess current research using quantitative measurements. This study aims to quantitatively and qualitatively construct the knowledge base and prediction research hotspots of sarcopenia based on bibliometric analysis.

Methods Screened from the Web of Science Core Collection using the title with the word "sarcopenia," period 2000 and 2022. Only articles and reviews are included, and the language is limited to English. All data collection will be completed by April 20, 2023. We used R (version 4.2.0) and CiteSpace (version 6.2.R2) software to analyze the publications, countries, institutions, authors, journals, references, keywords, and other information collected. Draw the relationship network diagram according to the results, systematically review the knowledge field, and determine future research development.

Results We retrieved 4,552 articles from 89 countries and 3,963 institutions. The number of publications and citations has fluctuated in recent years, but the overall trend is increasing year by year. The USA has the most significant number of articles and the highest centrality, followed by China and Japan. CATHOLIC UNIVERSITY OF THE SACRED HEART has the most articles of all organizations, followed by the IRCCS POLICLINICO GEMELLI and the SICHUAN UNIVERSITY. Landi, Francesco contributed the most publications. *NUTRIENTS* publishes the most significant number of articles. "Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis" is the most frequently cited reference. The relationship between diseases, intestinal microbiome, protein intake, systemic inflammation, and sarcopenia may be the main direction of future research.

Conclusion This study includes a thorough impact list of articles on sarcopenia and highlights significant achievements in the field, assisting other researchers in comprehending the high-quality worldwide publications on sarcopenia and current academic issues.

PU_955

可能存在的肌少症、肌少症与老年综合征及合并症关系

马义丽

大连市中心医院

目的 随着年龄增长随之带来肌肉功能不良的问题一直备受老年科医生关注。本研究旨在了解在老年科病房住院的 70 岁以上的老年人中可能存在的肌少症和确定存在肌少症的患病率及与老年综合征、合并症之间的相关性。

方法 本研究为回顾性交叉对照研究，所有参与者均完成老年综合评估，搜集所有病例基本资料：是否合并高血压、糖尿病、慢性阻塞性肺病、慢性心衰；是否存在多重用药、焦虑抑郁、骨质疏松、营养不良及衰弱。评估所有肌肉力量及质量相关的数据：握力，生物阻抗方法测定的肌肉质量，步速，五次起做试验确定为可能存在的肌少症或者肌少症。最后进行多因素回归分析确定与可能存在的肌少症及确定的肌少症相关因素。

结果 本研究共纳入 158 例，其中男性 77 例，女性 81 例，平均年龄 79.4 ± 5.7 岁，可能肌少症 19%；确定肌少症 15.2%。多因素分析结果显示与可能的肌少症相关的因素为：衰弱（OR 值 4.116，可信区间 1.708-11.453），高血压（OR 值为 0.341，可信区间 0.142-0.817），而确诊的肌少症相关因素仅为衰弱（OR 值为 4.423，可信区间 1.708-11.453）

结论 可能的肌少症与衰弱及高血压明显相关，提示高血压人群对肌肉功能可能存在相关影响；进一步确定的肌少症只与衰弱明显相关，提示肌少症可能是衰弱的标识，也提示肌少症也与老年综合征相关。

PU_956

老年人皮肤健康管理综述

王崑 周厚广

复旦大学附属华山医院老年医学科

研究目的 皮肤可参与维持整个机体平衡与外界环境的统一，使体内各种组织和器官免受外界机械性、物理性、化学性或生物性的侵害，还有调节、分泌、排泄、渗透、吸收代谢等功能。因此，皮肤对机体起重要保护作用。且随着年龄的增长，皮肤开始衰老，由于表皮、真皮及皮下组织的萎缩，导致皮肤起皱变薄，缺少光泽，弹性降低，干燥、松弛、易裂，血管脆性增加，易出现紫癜、瘀斑等，汗腺减少、萎缩，使汗液分泌减少，降低皮肤的排泄功能和调节体温功能，使皮肤对外界防御能力降低，容易受热中暑，受凉感冒。皮肤的反应性减退，对冷热痛等感觉反应迟钝，易受损伤。皮肤一旦破损，愈合能力差，常易感染，并发症增多，对细菌、病毒、真菌等病原微生物的防御能力也减弱，后果较严重。因此如何使老年人皮肤保持健康，对于健康老龄化极具意义。

研究方法 通过在 Pubmed、Web of Science、知网、万方等数据库中检索"老年人皮肤特点"、"皮肤健康化"、"Skin care strategies for the elderly"、"Skin characteristics of the elderly"等关键词。筛选

老年人皮肤病理生理及皮肤健康管理等有关的临床研究,将相关资料进行总结分析,综述老年人健康皮肤管理。

研究结果 首先,目前已发现中波紫外线能量高,会导致皮肤晒伤;长波紫外线穿透能力强,主要的危害是加速皱纹、色斑形成,导致皮肤衰老,这就是我们常提到的光老化。更为严重的是,长期高剂量的紫外线暴露会增加皮肤癌的发病风险。由于老年人的皮肤具有比年轻人的皮肤更容易受到紫外线伤害的特点,因此防晒措施尤为重要。选择使用合适的 SPF 及 PA 的防晒霜来防止紫外线对皮肤的伤害非常重要,尤其是在我们长时间暴露于阳光下时。另外,在阳光强度较弱的季节、看起来没有阳光的阴雨天等环境下,紫外线也会有一定的强度。如果只等到阳光明媚的夏天才想到防晒,那会大大降低防晒霜对于皮肤的保护效果。所以在一年四季、晴天阴雨天都需要防晒。其次,老年人容易因为年龄、环境等原因导致皮肤水分流失,因此保湿显得尤为重要。通过选择合适的保湿霜或油膏等,每天使用,能够有效地滋润皮肤,改善和巩固皮肤屏障功能,更好的应对外界环境变化。再次,众所周知,根据皮肤的 pH 值、皮脂腺分泌状况和含水量,可将皮肤分为油性皮肤、干性皮肤、中性皮肤、混合性皮肤、敏感性皮肤和老化皮肤六种,日常生活中应针对不同皮肤类型特点选择合理的营养膳食。而在老年人中绝大多数为老化皮肤这个类型。老化皮肤的营养膳食应注重平衡膳食,饮食多样化。最后,适当运动和对于压力的调节也不容忽视。

研究结论 综上所述,老年人应重视皮肤健康管理,而防晒、保湿、合理饮食、适当活动以及缓解压力是老年人皮肤健康管理中非常有用的方法。相信随着我们的不断努力和研究,可以更好地为老年人的皮肤健康管理提供更加科学、有效的解决方案。

PU_957

NRS2002 和 MNA-SF 对老年患者营养状况的 诊断准确性: Meta 分析

罗品
湘雅医院

目的 探讨 NRS2002 和 MNA-SF 在评估老年患者营养状况方面的效能。

方法 计算机系统搜索了中英文数据库中国知网、万方数据知识服务平台、PubMed、Embase 和 Cochrane 等多个数据库中发表的关于 NRS2002 和 MNA-SF 评估老年患者营养状况的诊断准确性试验的文献,日期限定为各数据库建库至 2023 年 2 月 13 日。选择符合条件的文献,提取相关数据,并评估偏倚风险。通过二分类变量的 Meta 分析比较 NRS2002 和 MNA-SF 在评估老年患者营养状况准确度方面的差异。通过诊断性试验的 Meta 分析比较 NRS2002 和 MNA-SF 在评估老年患者营养状况时灵敏度和特异度方面的差异。最终结果均使用 R 语言 4.2.0 进行 Meta 分析。

结果 最终筛选出 9 篇文献,共纳入 2247 名患者,其中有 1062 例(47.26%)患者存在营养不良。Meta 分析结果显示,MNA-SF 的合并灵敏度为 0.83 [95%CI: 0.75, 0.90],合并特异度为 0.72 [95%CI: 0.58, 0.83],阳性似然比为 3.09 [95%CI: 1.76, 5.47],阴性似然比为 0.25 [95%CI: 0.13, 0.43],诊断比值比为 14.14 [95%CI: 4.42, 35.19],AUC 为 0.8257063;NRS2002 合并的灵敏度为 0.73 [95%CI: 0.65, 0.79],NRS2002 合并的特异度为 0.73 [95%CI: 0.53, 0.89],阳性似然比为 3.31 [95%CI: 1.34, 7.81],阴性似然比为 0.39 [95%CI: 0.24, 0.66],诊断比值比为 9.87 [95%CI: 2.09, 28.99];AUC 为

0.7139695; MNA-SF 在评价老年患者营养状况方面的诊断价值优于 NRS2002。关于准确度, NRS2002 和 MNA-SF 之间没有统计学差异 (OR=1.4405 [95%CI: 0.8638, 2.4022], P=0.1619)。此外, 在准确度方面, 研究间存在异质性 ($I^2=89.9\%$, $P<0.0001$), 且不存在发表偏倚 ($P=0.0756$)。
结论 NRS2002 和 MNA-SF 都是评估老年患者营养状况的有效工具。然而, 与 NRS2002 相比, MNA-SF 在评价老年患者营养状况方面具有更高的灵敏度、诊断比值比和 AUC。这些发现有助于临床医生和研究人员选择适当的工具来评估老年患者的营养状况。

PU_958

新型冠状病毒 Omicron 株感染老年患者预后的临床研究

王崑 周厚广
华山医院

目的 了解本次 2019 新型冠状病毒感染(severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection, SARS-CoV-2 infection)的老年患者的临床特征。并对 Omicron 株感染老年患者的临床特征进行分析, 得出预后不良的关键因素, 从而为治疗新型冠状病毒 Omicron 株感染老年患者提供新的启发。

方法 统计并分析 2022 年 12 月 01 日至 2023 年 2 月 15 日就诊于华山医院的 414 名患者, 这些患者都为入院时确诊新冠病毒感染的老年患者, 对这些患者的临床资料进行对比分析, 包括: (1) 基本资料: 患者年龄、性别, 患有的基础疾病, 入院时收缩压、舒张压; (2) 实验室检查资料: 淋巴细胞绝对值、PCT、白细胞计数、CRP、中性粒细胞计数、IL-6 等; (3) 院内治疗措施: 小分子抗病毒药、全身性糖皮质激素、机械通气等; (4) 并发症: 感染性休克、急性肾损伤、肺栓塞、急性心肌损伤、下肢深静脉血栓形成、横纹肌溶解等的发生率。利用 SPSS26.0 软件通过卡方检验、参数及非参数检验、Logistic 回归等方法进行统计分析。

结果 对收集到的资料进行统计学分析, 所研究的患者基础资料显示: 本研究共纳入的患者一共 414 例, 其中死亡组 59 例, 康复存活组 355 例。年龄大, 收缩压高, 既往合并高血压、冠心病, 以及男性患者预后更差 ($p < 0.05$); 在预后上, 其他基础资料无明显统计学差异 ($p > 0.05$)。实验室指标显示: (1) 炎症标志物: 淋巴细胞计数降低的患者, 中性粒细胞计数、白细胞计数、全血 C 反应蛋白 (CRP)、降钙素原 (Procalcitonin, PCT)、白细胞介素 6 (interleukin--6, IL-6) 升高的患者预后更差 ($p < 0.05$)。 (2) 生化标志物: 丙氨酸氨基转移酶 (Alanine aminotransferase, ALT), 肌酸激酶 (Creatine kinase, CK), 乳酸脱氢酶 (Lactate dehydrogenase, LDH), 天冬氨酸氨基转移酶 (Aspartate aminotransferase, AST), 肌酐, 肌钙蛋白, 脑自然肽 N 端前体蛋白 (N-terminal-pro-B-type-natriuretic-peptide, NT-pro BNP) 升高患者预后更差 ($p < 0.05$)。肾小球滤过率 (Glomerular filtration rate, eGFR), 血红蛋白, 白蛋白降低的患者预后更差 ($p < 0.05$)。

(3) 凝血标志物: D-二聚体升高或血小板计数降低患者预后更差 ($p < 0.05$)。用药以及治疗措施情况显示: 与康复存活患者组相比, 死亡患者组接受了更强化的综合治疗以管理其新冠病毒感染症状。后者对巴瑞替尼 (27.12% VS 16.06%)、免疫球蛋白 (33.90% VS 10.70%)、抗生素 (100.00% VS 91.27%)、抗真菌药 (33.90% VS 14.37%)、升压药 (89.83% VS 3.10%)、以及胰岛素意外使用 (27.12% VS 16.06%) 的需求更高。与康复存活患者相比, 死亡患者机械通气治疗 (94.92% VS 12.68%), 新发肾脏替代治疗 (30.51% VS 0.28%) 的使用频率也显著较高。两组在小分子抗病毒药物、糖皮质激素、托珠单抗的使用上无明显差异。并发症分析显示: 患者中并发脓毒性休克, 急

性肾损伤,急性心肌损伤,肺栓塞,消化道出血患者死亡率更高($p < 0.05$)。是否并发深静脉血栓形成、横纹肌溶解、脑血管意外事件不会对组间死亡风险造成明显差异($p > 0.05$)。因变量为患者结局是否为死亡,协变量来自上述P值小于0.05的入院时的危险因素,再用多因素二元Logistic回归分析,结果显示:年龄,高血压,入院时收缩压,淋巴细胞绝对值,PCT,NT-pro BNP是老年患者感染新冠病毒预后不佳的危险因素,即患有高血压,以及年龄、入院时收缩压、PCT、NT-pro BNP水平越高,淋巴细胞绝对值水平越低,其死亡风险越高。

结论 患者患有高血压是老年新冠 Omicron 株感染患者死亡的重要危险因素。老年患者中入院收缩压水平更高的新冠病毒感染患者死亡风险更高,老年患者中年龄更大的新冠病毒感染患者死亡风险更高,新冠病毒感染的死亡患者体内炎症标志物水平更高、NT-pro BNP 水平更高、淋巴细胞水平更低,且易合并感染性休克、急性肾损伤、急性心肌损伤、肺栓塞、消化道出血,更有可能发生凝血功能障碍及心功能不全。

PU_959

基于老年综合评估的管理策略对老年骨质疏松患者 疗效及生活质量的影响

周萍 宋芳芳

哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 研究基于老年综合评估的管理策略,对老年骨质疏松患者常规治疗基础上的疗效及生活质量的影响。

方法 选取2020年3月至2021年3月哈医大二院老年科收治的110例老年骨质疏松患者为研究对象,平均年龄 73.4 ± 5.4 岁,随机分为对照组55例(A)和观察组(B)55例。A组采用常规抗骨质疏松治疗(碳酸钙600mg/天+阿法D3 0.5 μ g/天+双膦酸盐5mg/年),B组在常规治疗基础上进行老年综合评估(CGA),CGA包括认知评估MMSE、日常行为能力评估ADL、精神心理评估GDS、营养评估NRS2002、躯体功能评估SPPB、跌倒评估Morse,并根据评估结果进行综合干预及管理,观察随访一年,比较两组患者干预前后骨密度及生活质量(SF-36)的变化,SF-36包括活动机能(PF)、生理机能(RP)、躯体疼痛(BP)、一般健康状况(GH)、精力(VT)、社会功能(SF)、情感职能(RE)、精神健康(MH)8个维度。

结果 1、两组患者基线BMD及SF-36评分无统计学差异($P > 0.05$); 2、两组干预后,SF-36各维度和总评分均有显著提升($P < 0.01$),腰椎及髋部BMD干预前后显著提升($P < 0.05$); 3、B组干预后ADL(86.23 ± 15.14 vs 75.46 ± 20.13),SPPB(10.83 ± 1.02 vs 8.85 ± 1.17)较治疗前明显提升($P < 0.05$),MMSE前后无统计学差异($P > 0.05$); 4、组间比较:B组腰椎BMD比A组有进一步提高,B组SF-36总评分较A组有明显提高(74.7 ± 6.26 vs 73.19 ± 4.85),差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

讨论 骨质疏松症是与增龄相关的全身代谢性骨病,极易发生脆性骨折,是老年人致残致死的主要原因。骨质疏松症的治疗漫长而持久,加之老年患者自我管理能力弱,常导致治疗依从性差,严重影响患者治疗效果及生活质量。在老年骨质疏松患者治疗中应用老年综合评估策略,针对患者在老年评估后存在的问题,及时采取个体化干预措施,从运动、营养、预防跌倒及健康教育等方面全方位管理,

提高患者对病情的知晓率 and 治疗的依从性,能进一步提升骨质疏松患者的治疗效果及生活质量,具有临床应用及推广价值。

PU_960

社区老年人膳食多样化与营养状态的相关性分析

王芳^{1,2} 黄峰^{1,2} 钱丹萍¹ 林帆^{1,2}

1.福建省立医院 2.福建省老年医学中心

目的 调查社区老年人日常膳食结构和营养状况,探讨社区老年人膳食多样化与营养状态的相关性。

方法 采用面对面横断面调查方式,调查 2020 年 5 月至 2021 年 11 月福州市温泉社区 1971 名老年居民的膳食结构及营养状况。以粗粮、蔬菜、水果、肉类和家禽、水产品、大豆和坚果、鸡蛋、牛奶和乳制品 8 个食物品种构建膳食多样化评分(DDS)。采用微营养评定简表(MNA-SF)评分评估老人的营养状态。采用 Spearman 相关分析老年人营养状态和膳食多样化的关系;采用二元 logistic 回归分析各种膳食对老年人营养状态的影响。

结果 具有营养不良风险及营养不良老年人共 434 名(22.0%), DDS 为 4.68 ± 1.69 分。与营养良好组比较,营养不良风险及营养不良组蔬菜类、畜肉类、鱼虾类摄入频率以及 DDS 显著降低(均 $P < 0.05$)。DDS 低分组营养不良风险及营养不良比例(24.5%)高于 DDS 高分组(20.0%, $P < 0.05$)。老年人 MNA-SF 评分与 DDS 呈负相关($P < 0.01$); DDS 每增加 1 分,老年人营养不良风险及营养不良比例下降 10%。二元 logistic 回归结果显示畜肉类和海鲜类摄入与老年人营养不良风险及营养不良呈负相关($P < 0.05$)。

结论 畜肉类、鱼虾类膳食摄入不足与老年人营养不良风险及营养不良相关。社区老年人保持膳食多样化,增加畜肉类、鱼虾类膳食摄入可降低营养不良发生的风险。

PU_961

知识和人文并重的老年医学教学改革实践探索

林帆^{1,2} 林春锦^{1,2} 朱鹏立^{1,2}

1.福建省立医院 2.福建医科大学省立临床医学院

目的 课程建设立足福建,契合健康中国战略、教育强国战略、协同育人的“新医科”人才培养要求,体现“生命全周期、健康全过程”的大医学格局。

方法 分别设立知识目标、能力目标和素质目标,构建适合 SPOC 课程的学习模块,在超星平台学银在线上发布《老年医学》22 个微课程,围绕“老年综合征”这个核心问题进行编排和设计,重点讲授老年综合征、老年多重用药、围手术期管理、缓和医疗及老年营养,强调“全人医疗和全程照料”,与新医科“生命全周期、健康全过程”的内涵相契合。课程采用线上 SPOC+线下课堂 BOPPPS 授课+线上讨论“三部曲”的形式组织教学内容。线下课程采用多样化教学方法,如翻转课堂、CBL、PBL 等方法,创新性地融入模拟体验教学。

结果 老年医学网络课程自上线以来，页面浏览量已突破百万次，累计选课人数超过 3000 人次。通过加入模拟体验等教学方法，使学生对老年人的各种增龄改变和功能障碍有切身的体会，既提高了学习效果，又增加了“医者仁心、敬老爱老”的职业精神和社会责任感。教学效果得到学校同行、教学督导以及学生们的良好评价与反馈。2023 年入选国家级一流本科课程（线上线下混合式课程）。

结论 传统《老年医学》课程以理论教学为主，学生反馈内容相对枯燥，对老年医学在健康事业中的地位作用认同感不足；教学形式相对固定，课堂活跃度不够。课程团队以“以学生为主体，由教师进行引导并不断反思”的教育理念为先导，以优质教育资源和信息化手段为基础不断改进教学实践，取得一定成绩。

PU_962

衰弱背景下理解口腔衰弱的研究进展

方森 王蕾
山西白求恩医院

目的 探索衰弱背景下的口腔衰弱的研究进展

材料与方法 以“口腔衰弱”“衰弱”“口腔功能减退”“口腔健康”等为中文关键词，检索知网、万方数据库。以“oral frailty”“frailty”“oral hypofunction”“oral health”“oral dysfunction”等为英文关键词，检索 Pubmed、web of science 等数据库。检索时间至 2023 年 4 月 20 日，文献纳入标准：1.老年人群；2.口腔衰弱。

结果 回顾文献，对口腔衰弱的定义、流行病学、评估工具、与衰弱的可能机制联系及干预措施进行总结。

结论 口腔健康不佳是衰弱发生的一个标志，并且鉴于大多数发生衰弱风险的老年人都在社区中，应当开发出适合中国人群的口腔衰弱筛查量表，并尽快完成专业人员的培训和教育以提高对口腔衰弱的认识与诊疗规范。在这样的背景下，提升全科医生对口腔衰弱的认识，并及早在社区中筛查和干预，这将在预防和维持口腔及总体健康状况方面产生更大的影响。