



中华医学会

第二十二次全国内科学 学术会议

2021年10月16-17日 | 线上会议

大会组织机构

名誉主席: 沈 悌 刘又宁

大会主席: 韩 英

共同主席: 厉有名 陈良安

副主席: 张抒扬 赵明辉 徐亚伟 胡 豫

学术/组织委员会

主 席: 韩 英

委 员: 蔡尚郎 陈 红 陈良安 陈一强 陈志斌 单红卫 郝传明 郝玉明 胡 豫 黄慈波
江山平 解卫平 金发光 晋 军 冷爱民 李海潮 李占全 厉有名 刘朝晖 刘 芳
刘 进 刘兴德 卢启明 陆颖理 罗素新 吕宗舜 马建军 马 翔 缪应雷 秦 勤
佘丹阳 施光峰 时永全 孙德俊 孙英贤 唐熠达 田建立 童朝晖 汪道文 王 莉
王晓华 王兴鹏 吴德沛 谢灿茂 徐晓玲 徐亚伟 许建英 杨立勇 杨娉婷 杨晓军
杨新春 虞朝辉 曾学军 曾 智 张抒扬 张志毅 赵明辉 赵 平 赵兴山 郑红光
郑 勇 朱 强 朱文青 邹和群

秘 书 长: 黄慈波 时永全

秘 书 处: 黄慈波 时永全 郭长存 孙 静



会议日程

2021-10-16 星期六

主会场：主委论坛、内科学前沿

08:00-08:30 开幕式

主持人：余丹阳

08:00-08:07	致辞	刘又宁	解放军总医院第一医学中心
08:07-08:14	致辞	韩英	空军军医大学西京医院
08:14-08:21	致辞	陈良安	解放军总医院第一医学中心
08:21-08:28	致辞	胡豫	华中科技大学同济医学院附属协和医院

08:30-09:30 主委论坛 1

主持人：陈良安, 韩英, 黄慈波

PL-01	08:30-08:50	我的抗疫经历及对新冠的认识	刘又宁	解放军总医院第一医学中心
PL-02	08:50-09:10	慢性酒精中毒的研究现状	厉有名	浙江大学医学院附属第一医院
PL-03	09:10-09:30	幽门螺旋杆菌感染的消化道外表现	韩英	空军军医大学西京医院

09:30-10:00 辉瑞专题会

10:00-10:30 康替唑胺 - 高效安全的国家一类新抗菌药物 主持人：刘又宁, 陈良安

10:00-10:25	康替唑胺 - 高效安全的国家一类新抗菌药物	方向群	中国人民解放军总医院第二医学中心
10:25-10:30	讨论点评	陈佰义	中国医科大学附属第一医院

10:30-11:10 主委论坛 2

主持人：徐亚伟, 胡豫

PL-04	10:30-10:50	感染性肺疾病诊断新技术与临床应用	陈良安	解放军总医院第一医学中心
PL-05	10:50-11:10	浅谈风湿免疫性疾病诊治的今日与未来 - 不可治愈?	黄慈波	北京医院

11:10-11:40 众煦专题会

主席：陈良安

11:10-11:15	致辞	陈良安	解放军总医院第一医学中心
11:15-11:35	信迪利单抗治疗晚期 NSCLC：一线制胜，更长生存	周建娅	浙江大学医学院附属第一医院
11:35-11:40	会议总结	陈良安	解放军总医院第一医学中心

11:40-12:10 诺和诺德专题会

11:40-12:10	多管齐下，安心稳糖——GLP-1RA 周制剂司美格鲁肽在糖尿病管理中的重要作用	陆颖理	第九人民医院
-------------	---	-----	--------

分会场一：感染性疾病

13:00-14:50

感染性疾病 1

主持人：赵平，郭禹标，刘进，刘辉国

S-01	13:00-13:20	病毒性肺炎临床诊治面临的困难与挑战	余丹阳	解放军总医院第一医学中心
S-02	13:20-13:40	后疫情时代的新冠肺炎疫苗的接种有关问题	赵建平	华中科技大学同济医学院附属同济医院
S-03	13:40-14:00	感染性疾病的异常免疫表型	江山平	中山大学孙逸仙纪念医院
S-04	14:00-14:20	非结核分枝杆菌的诊治	陈一强	广西医科大学第一附属医院
S-05	14:20-14:40	真实世界的肺真菌病的诊断与治疗	解卫平	江苏省人民医院 (南京医科大学第一附属医院)
	14:40-14:50	讨论		

14:50-15:20

浙江医药专题会

15:50-17:20

感染性疾病 2

主持人：孙德俊，刘朝晖，王良兴，程真顺

S-06	15:50-16:10	导管相关性血流感染——从指南到临床实践	谢青	上海交通大学医学院附属瑞金医院
S-07	16:10-16:30	血液病患者粒缺伴发热的诊治	刘欣	中国科学技术大学附属第一医院 (安徽省立医院)
S-08	16:30-16:50	慢性气道疾病治疗新进展	李海潮	北京大学第一医院
S-09	16:50-17:10	呼吸支持新技术临床应用的几个重点问题与探讨	童朝晖	首都医科大学附属北京朝阳医院
	17:10-17:20	讨论		

分会场二：免疫相关疾病

13:00-14:50

免疫相关疾病 1

主持人：时永全，王兴鹏，单红卫

S-10	13:00-13:20	成人隐匿性自身免疫性糖尿病研究进展	杨立勇	福建医科大学附属第一医院
S-11	13:20-13:40	从基础免疫机制到精准治疗	田新平	中国医学科学院北京协和医院
S-12	13:40-14:00	自身免疫学肝脏疾病的诊治进展	朱强	山东省立医院
S-13	14:00-14:20	炎症性肠病的肝肠对话	虞朝辉	浙江大学医学院附属第一医院
S-14	14:20-14:40	自身免疫性脑炎与癫痫	马建军	河南省人民医院
	14:40-14:50	讨论		

14:50-16:00

免疫相关疾病 2

主持人：刘杰，邹和群，刘红

S-15	14:50-15:10	器官非特异性自身免疫病特点及应对	张志毅	哈尔滨医科大学附属第一医院
S-16	15:10-15:30	膜性肾病的自身免疫发病机制	崔昭	北京大学第一医院
S-17	15:30-15:50	原发性中枢神经系统血管炎的诊治	朱以诚	中国医学科学院北京协和医院
	15:50-16:00	讨论		



分会场三：血栓与抗凝

13:00-14:50

血栓抗凝治疗

主持人：徐亚伟，赵兴山，秦勤，陈江天，余静

S-18	13:00-13:20	《冠心病合并心房颤动患者抗栓管理中国专家共识》解读	徐亚伟	上海市第十人民医院
S-19	13:20-13:40	2021EHRA 房颤患者 NOAC 应用临床实践指南要点更新	王晓华	江西省人民医院
S-20	13:40-14:00	心房颤动导管消融围术期的抗凝策略	朱文青	复旦大学附属中山医院
S-21	14:00-14:20	高血压诊治新进展 2021	孙英贤	中国医科大学附属第一医院
S-22	14:20-14:40	抗凝药物的出血风险管理	李学文	山西白求恩医院（山西医学科学院）
	14:40-14:50	讨论		

14:50-16:20

血脂治疗

主持人：晋军，马翔，陈牧雷，李伟

S-23	14:50-15:10	ACS 患者血脂管理临床路径专家共识	罗素新	重庆医科大学附属第一医院
S-24	15:10-15:30	暴发性心肌炎的诊断与治疗	汪道文	华中科技大学同济医学院附属同济医院
S-25	15:30-15:50	心血管疾病一级预防：起始联合降脂治疗的前景	唐熠达	北京大学第三医院
S-26	15:50-16:10	伴多支 / 多血管病变的 ASCVD 极高危患者血脂管理的新观点	郝玉明	河北医科大学第二医院
	16:10-16:20	讨论		

分会场四：精准与微创诊疗

13:00-14:50

精准与微创诊疗 1

主持人：陈良安，李良平，杨晓军，缪应雷

S-27	13:00-13:20	介入性呼吸病学现状与未来发展趋势	金发光	空军军医大学唐都医院
S-28	13:20-13:40	消化微创诊疗新技术与临床应用	郭长存	空军军医大学西京医院
S-29	13:40-14:00	肺外周病变的诊疗新技术与临床应用	梁志欣	中国人民解放军总医院第一医学中心
S-30	14:00-14:20	胃早癌的内镜下治疗技术新进展	刘志国	空军军医大学西京医院
S-31	14:20-14:40	肿瘤的驱动基因检测与临床治疗决策	王琪	大连医科大学附属第二医院
	14:40-14:50	讨论		

14:50-16:40

精准与微创诊疗 2

主持人：孙晓宁，彭军，董晓荣，金阳

S-32	14:50-15:10	肺癌免疫治疗热点问题与思考	金阳	华中科技大学同济医学院附属协和医院
S-33	15:10-15:30	肺癌靶向治疗最新进展与展望	谢敏	华中科技大学同济医学院附属同济医院
S-34	15:30-15:50	肺癌免疫治疗的风险与管控	许阳	中国人民解放军总医院第一医学中心
S-35	15:50-16:10	肿瘤微环境与临床意义（抗血管）	赵微	解放军总医院第一医学中心
S-36	16:10-16:30	再谈肺结节——临床挑战与对策	杨震	解放军总医院第一医学中心
	16:30-16:40	讨论		

分会场五：病例讨论及论文交流

13:00-16:00

病例讨论

主持人：曾学军，曹海龙，郑红光

C-01	13:00-13:15	雾里看花，花非花，雾非雾，你信谁？	刘唐娟	广西医科大学第一附属医院
	13:15-13:20	讨论点评	陈一强	广西医科大学第一附属医院
C-02	13:20-13:35	间断发热、口唇眼睑肿胀、皮肤溃疡一例	彭晨星	河北医科大学第二医院
	13:35-13:40	讨论点评	郝玉明	河北医科大学第二医院
C-03	13:40-13:55	骨痛、发热、全身淋巴结肿大	张冰清	中国医学科学院北京协和医院
	13:55-14:00	讨论点评	谢伟	新疆生产建设兵团总医院
C-04	14:00-14:15	乏力、皮疹、发热、淋巴结肿大、肝功能损伤 1 例	罗雨欣	河北医科大学第二医院
	14:15-14:20	讨论点评	徐承富	浙江大学医学院附属第一医院
C-05	14:20-14:35	发热黄疸缘何许，溯本清源析病因——一例 IgG4 相关疾病的诊治	孙瑞青	空军军医大学第一附属医院
	14:35-14:40	讨论点评	刘霆	中南大学湘雅医院
C-06	14:40-14:55	咯血伴活动后乳酸升高	徐轶	中国人民解放军总医院第一医学中心
	14:55-15:00	讨论点评	耿惠	青海大学附属医院
C-07	15:00-15:15	猝死生还后反复大咯血 1 例	黄俊芳	北京大学第一医院
	15:15-15:20	讨论点评	李海潮	北京大学第一医院

16:00-17:30

论文交流

主持人：梁志欣，刘芳，殷峻

OR-01	16:00-16:08	140 例非结核分枝杆菌肺病临床特征分析	方远	江苏省人民医院 (南京医科大学第一附属医院)
OR-02	16:08-16:16	特发性系统性毛细血管渗漏综合征的病例总结	武娟	北京协和医学院研究生院
OR-03	16:16-16:24	河北省心力衰竭患者流行病学及预后分析	张媛媛	河北医科大学第二医院
OR-04	16:24-16:32	天津市收治新型冠状病毒肺炎患者重症化(重型或危重型)危险因素分析	刘会领	海河医院
OR-05	16:32-16:40	磨玻璃结节样肺腺癌的 PD-L1 表达水平与临床特征及 CT 定量影像特征相关性的研究	史文佳	中国人民解放军总医院第一医学中心
OR-06	16:40-16:48	MG7-Ag、hTERT 及 TFF2 对高危肠化生识别作用及其胃癌预警价值的研究	吴斯然	福建省武警总队医院
OR-07	16:48-16:56	心脏代谢指数评估慢性肾脏病的价值：基于中国人群队列的研究	王浩宇	中国医学科学院阜外医院 国家心血管病中心
OR-08	16:56-17:04	铅暴露与糖代谢紊乱及其并发症的相关性和机制研究	万亨	上海交通大学医学院附属第九人民医院
OR-09	17:04-17:12	单中心 GSS 临床特点及预后分析	狄虹	中国医学科学院北京协和医院
OR-10	17:12-17:20	84 例成人肺静脉狭窄临床特征分析	孙茹茹	江苏省人民医院 (南京医科大学第一附属医院)
	17:20-17:30	讨论		



2021-10-17 星期日

主会场：主委论坛、内科学前沿

09:00-11:10 内科学前沿

主持人：余丹阳，文富强，田建立

PL-06	09:00-09:20	新靶点、新疗法，看免疫相关内科疾病治疗的过去、现在和未来	董晨	上海交通大学医学院 / 清华大学医学院 / 中国科学院院士
PL-07	09:20-09:40	以胸痛中心建设促进心内科联盟的发展	徐亚伟	上海市第十人民医院
PL-08	09:40-10:00	从心身障碍看功能性胃肠病	时永全	空军军医大学西京医院
PL-09	10:00-10:20	新冠肺炎的出凝血异常	胡豫	华中科技大学同济医学院附属协和医院
PL-10	10:20-10:40	中国糖尿病人肥胖特点	陆颖理	上海交通大学医学院附属第九人民医院
PL-11	10:40-11:00	疑难疾病诊断思路	曾学军	中国医学科学院北京协和医院
	11:00-11:10	讨论		

11:10-11:30 闭幕式

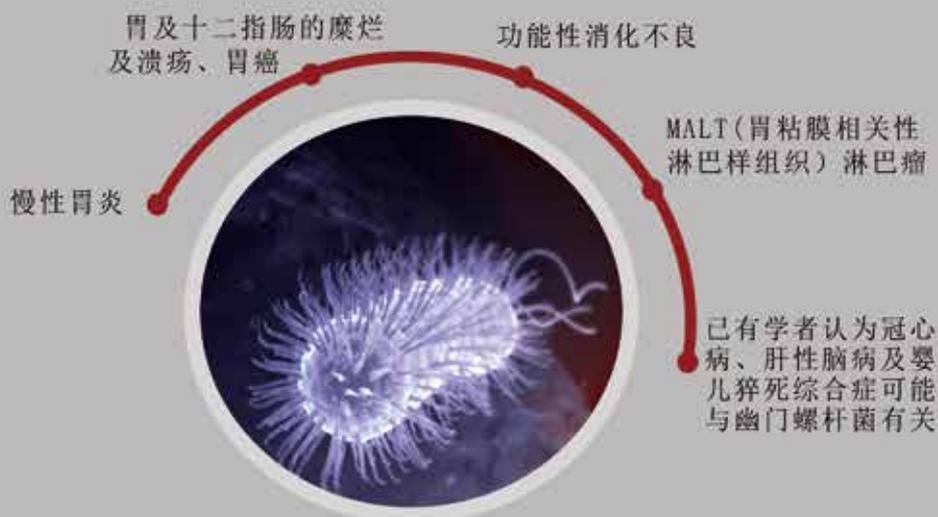
	11:10-11:30	总结	陈良安	解放军总医院第一医学中心
			黄慈波	北京医院
			曾学军	中国医学科学院北京协和医院

尿素^[13C]片呼气试验药盒

国药准字：H20174047

呼气即可检测幽门螺杆菌

幽门螺杆菌(Hp)可导致



1994年世界卫生组织(WHO)已正式将幽门螺杆菌列为“I类”致癌因子，感染人群最终发展为胃癌的危险性比非感染人群高出4倍。因此HP感染的检测在某种程度上被认为是一种“早癌筛查”。

尿素^[13C]片呼气试验药盒诊断幽门螺杆菌



无创/快速/便捷/准确/无辐射

定义幽门螺杆菌诊断行业 **金标准**



北京海德润医药集团有限公司

HYKD



13C-呼气分析仪

设备功能及特点：

1. 诊断幽门螺杆菌（Hp）感染，或搭配不同诊断试剂诊断各消化脏器的功能状况。
2. 采用进口光源及红外探测器，国产唯一检测精密度达0.2%的¹³C呼气试验设备，有效解决临界区域检测值不稳定的技术难题，达到行业领先水平。
3. 稳定、重复性极佳，检测速度大大提升。
4. 数据自动存储，可连接医院HIS及LIS系统，方便数据传输、查询、统计及分析。

主要参数：

项目	指标
精密度	δ_{sd} 不超过0.2%，C.V.不超过±1%
分析速度	样本分析时间<2分钟/每对样本
孔间差	$\Delta \delta$ 不超过0.3%
准确性	测定DOB在10的气体，偏差不超过±10%
CO ₂ 线性	CO ₂ 浓度在1%~6%范围内，相关系数R≥0.99
安全要求	分析仪安全要求符合4793.1-2007、4793.9-2013及YY 0648-2008
环境适应性	GB/T 14710



010-63326571

010-63326572

北京华源康达医疗设备有限公司

尿素¹³C片呼气试验药盒

产品特点



药盒构成：

尿素¹³C片、呼气袋（每人份两个）

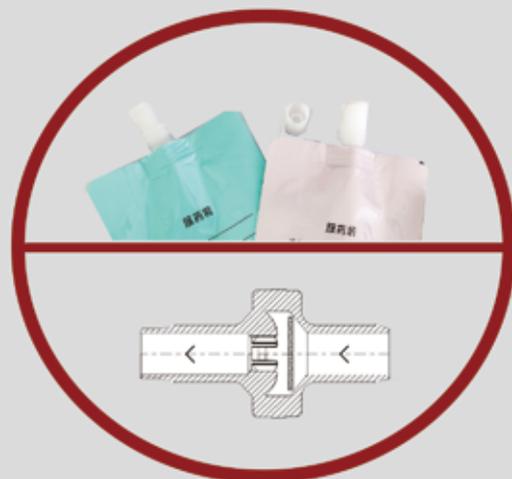
产品优势：

1. 无放射性，安全无副作用，孕妇儿童老年人均适用
2. 碳13呼气试验的诊断准确性为99%，远高于碳14呼气试验，是国际公认的金标准。
3. 快速、简便，无需持续长时间收集呼出气体，受试者体验好。

先进的样本收集及检测系统：

1. 样本气袋每个都配置了止回阀，气体收集后自动密闭不泄露。

2. 集团旗下的¹³C呼气分析设备具有出色的准确性及重复性（精密度达到0.2%，行业内最高标准），在临界值附近的检测能够精确呈现结果，诊断能力媲美进口产品。



片剂的优势：

1. 片剂的膜衣包覆避免了有效成分被口腔细菌分解而产生的假阳性。
2. 不添加柠檬酸等容易引起有效成分损耗的物质，避免因有效剂量减损引发假阴性
3. 片剂能快速扩散到整个胃粘膜，避免了胶囊剂崩解不开、无法覆盖病灶所导致的假阴性
4. 剂型技术优势使尿素用量大大减少至45mg，有效规避了过量服用尿素对人体带来的伤害
5. 检测迅速，服药后20分钟就可收集样本气，检测效率大大提高，减少操作者及患者的等待时间。

TEL: (010) 61569806 / 18519261286

WEB: www.bjzybc.com

地址：北京市通州区工业开发区广源东街16号

賽若金 SINGEN[®]
注射用人干扰素α1b



科兴制药
Kexing
Biopharm

中国干扰素第一品牌

广谱抗病毒
提高免疫力
患者双重获益

国家卫健委多版新冠肺炎诊疗方案推荐抗病毒用药

中国健康人白细胞诱生的干扰素亚型, 抗病毒活性更高

冻干粉针剂, 成分天然, 稳定性更高



健康元药业集团总部位于深圳，是一家集医药保健品研发、生产、销售、服务为一体的创新科研型的综合医药集团。重点打造以单抗、吸入制剂、长效缓释微球、纳米脂微乳等技术平台。其中呼吸制剂研发平台率先突破国际市场垄断、崭露头角，发展成为国内先进的吸入制剂领航者。“丽舒同”“雾舒”等拳头产品相继上市，在中国高端吸入制剂发展史上刻下里程碑。公司始终以“为健康，为明天”为使命，以“用心做好药新药”为愿景，以“以人为本、匠心品质、创新求是、合作共享”为核心价值观，聚焦大健康医药领域，为广大呼吸系统疾病患者提供更多优质用药选择。

盐酸左沙丁胺醇雾化吸入溶液（丽舒同）

Levosalmbutamol Hydrochloride Nebuliser Solution

国内首家、独家批准的短效 β_2 受体激动剂，是唯一进入国谈的国产吸入制剂。

与硫酸沙丁胺醇相比，纯度更高、疗效更好、副作用更小，技术难度更大。

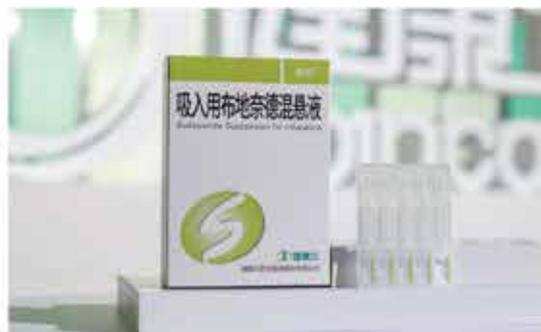


吸入用布地奈德混悬液（雾舒）

Budesonide Suspension for Inhalation

国内用量最大的吸入制剂品种（呼吸科用量最大的产品，2019年进口销售超60亿）。

国内独有大小规格均获批，儿童规格国内首仿。



妥布霉素吸入溶液

Tobramycin Inhalation Solution

全球首个治疗支扩类疾病的吸入类抗生素。

国内首个吸入抗生素，“国家科技重大专项”研发药品，获6年专利保护。

显著降低支气管扩张症患者年住院天数和急性加重次数，将惠及2000万中国患者，填补支气管扩张症稳定期未用药空白。



贝达药业股份有限公司

BETTA PHARMACEUTICALS CO., LTD.

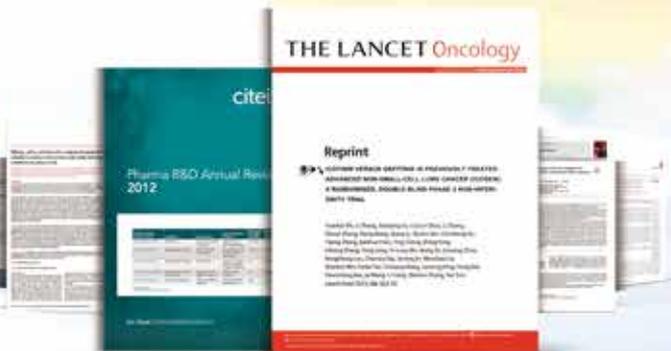


贝达药业股份有限公司成立于2003年，是一家由海归高层次人才团队创办的、以自主知识产权创新药物研究和开发为核心，集研发、生产、市场销售于一体的高新制药企业。公司目前在研创新药项目30余项，15项进入临床试验，4项正在开展III期临床试验。

公司自主研发了中国第一个小分子靶向抗癌药——盐酸埃克替尼（商品名：凯美纳®），2011年6月获批上市。上市以来，凭借突出的疗效和安全性，凯美纳已惠及30多万晚期非小细胞肺癌患者，免费赠药640余万盒，赠药价值和销售金额双双超过百亿元，获得**中国专利金奖**，斩获**中国工业大奖**，荣获我国化学制药行业和浙江省企业界第一个**国家科技进步一等奖**。

2020年11月，公司开发拥有完全自主知识产权的创新药——盐酸恩沙替尼胶囊（商品名：贝美纳®）正式获批上市，成为中国第一个用于治疗ALK突变晚期非小细胞肺癌的国产1类新药，填补了同类药物国产空白。

公司每年在ASCO、WCLC等国际学术会议上发布研究成果，ICOGN、BRAIN、EVIDENCE、CONVINCE、INCREASE等研究分别在世界顶级医学期刊——《柳叶刀·肿瘤》、《柳叶刀·呼吸医学》、《肿瘤学年鉴》和《临床肿瘤研究》发表，助力中国肺癌研究走向国际。



 累计完成上市后临床研究**80**多项，居我国EGFR-TKI临床研究之首

 累计发表SCI论文**200**多篇，影响因子**800**多分

www.bettapharma.com

MasterScreen™ PFT

全合一弥散系统，真正的实时测试
全新的气体分析技术

全新的
测试功能

- 通气功能/流速容量环/MVV
- 氮稀释法功能残气
- 实时一口气弥散
- 内呼吸弥散
- 可选功能:
 - NO 膜弥散 (Dm 和 Vc)
 - 无创心排量(Q_Pulm)
 - 重复呼吸弥散
 - SQL 科研数据库



耶格 **JAEGER™** 的弥散技术，来自她首屈一指的丰富经验

论文汇编

目 录

口头发言

- OR-01 140 例非结核分枝杆菌肺病临床特征分析..... 方远 (21)
- OR-02 特发性系统性毛细血管渗漏综合征的病例总结..... 武娟, 韩欣欣等 (21)
- OR-03 河北省心力衰竭患者流行病学及预后分析..... 张媛媛, 尹磊等 (22)
- OR-04 天津市收治新型冠状病毒肺炎患者重症化 (重型或危重型) 危险因素分析..... 刘会领, 李长平等 (22)
- OR-05 磨玻璃结节样肺腺癌的 PD-L1 表达水平与临床特征及 CT 定量影像特征相关性的研究..... 史文佳, 陈良安等 (22)
- OR-06 MG7-Ag、hTERT 及 TFF2 对高危肠化生识别作用及其胃癌预警价值的研究..... 吴斯然, 张路遥等 (23)
- OR-07 心脏代谢指数评估慢性肾脏病的价值: 基于中国人群队列的研究..... 王浩宇, 孙英贤 (23)
- OR-08 铅暴露与糖代谢紊乱及其并发症的相关性和机制研究..... 万亨, 王禹盈等 (24)
- OR-09 单中心 GSS 临床特点及预后分析..... 狄虹, 张昀等 (24)
- OR-10 84 例成人肺静脉狭窄临床特征分析..... 孙茹茹, 方远等 (25)

书面交流

- PU-001 磁共振周围神经成像在 2 型糖尿病周围神经病变中的应用..... 洪何欣, 徐雯 (26)
- PU-002 肾血管平滑肌脂肪瘤合并瘤栓 3 例临床报告..... 徐雯, 洪何欣 (26)
- PU-003 房颤患者射频消融术中应用伊布利特致尖端扭转型室速 1 例..... 赵蕾, 李纳滨等 (26)
- PU-004 系统性红斑狼疮、噬血细胞综合征及格林巴利综合征三病并存 1 例报告..... 温升慧, 杜戎等 (27)
- PU-005 抗 EJ 抗体阳性的抗合成酶综合征相关间质性肺病临床特征..... 吴倩, 杨清锐等 (27)
- PU-006 针刀镜治疗难治性痛风石患者的病案分析 1 例..... 陈建春, 郭以川等 (28)
- PU-007 PRP 治疗巨大痛风石破溃患者的病案分析 1 例..... 朱红梅, 崔丽等 (28)
- PU-008 慢病管理联合长期规范治疗对类风湿关节炎疾病控制及转归的影响..... 宫笑微, 刘微等 (28)
- PU-009 140 例非结核分枝杆菌肺病临床特征分析..... 方远, 孙茹茹等 (29)
- PU-010 北京协和医院的 20 年诊疗经验——转甲状腺素蛋白淀粉样变心肌病的临床特点..... 何山 (29)
- PU-011 中老年 Kimura 病患者临床特点分析..... 张雪晗, 焦洋 (30)
- PU-012 新发 2 型糖尿病患者血清维生素 D 水平与糖尿病酮症的关系..... 宋焯琼, 俞娉 (30)
- PU-013 误诊为消化不良的肾上腺皮质功能减退症 -- 附 5 例报告..... 王江, 燕麟等 (31)
- PU-014 2 型糖尿病患者营养管理的最佳证据总结..... 周如华 (31)
- PU-015 空气污染物对北京市儿童哮喘住院风险的影响..... 赵雅堃, 孔德慧等 (31)
- PU-016 血浆半乳糖凝集素 3 是预测急性心肌梗死患者住院期间发生心房颤动的独立危险因素..... 王倩辉 (32)
- PU-017 无创呼吸机治疗呼吸衰竭的护理观察..... 曹慧 (32)
- PU-018 嗜酸性肉芽肿性多血管炎患者预后因素分析..... 陈婧, 田新平等 (33)
- PU-019 2 型糖尿病患者周围神经病变和抑郁症相关性的 Meta 分析..... 尚晓静 (33)
- PU-020 蒲元和胃胶囊联合复方嗜酸乳杆菌片治疗 IBS-D 的临床观察..... 周潇潇, 夏兴洲等 (33)
- PU-021 室内固体燃料使用与糖尿病的关系: 一项中国中老年人人群的横断面研究..... 陈宇雄, 范中杰等 (34)
- PU-022 极端降水对北京地区急性心肌梗死住院风险的影响: 一项时间序列研究..... 陈宇雄, 范中杰等 (34)
- PU-023 侧卧位不影响正后壁导联对急性心肌梗死的诊断效能..... 张媛媛, 崔炜 (34)
- PU-024 右心房中点与体表解剖标志的距离关系: 对体位法估测中心静脉压可靠性的再思考..... 张媛媛, 何长健等 (35)
- PU-025 北京市环境温度与哮喘住院风险的关系: 一项时间分层的病例交叉研究..... 陈宇雄, 范中杰等 (35)
- PU-026 NT-ProBNP 和 CK 预测症状性心衰患者是否合并二型糖尿病的心血管事件..... 康元, 田建立 (36)
- PU-027 99Tcm-MIBI SPECT/CT 显像结合定量分析在原发甲状旁腺功能亢进患者术前诊断中的价值..... 李永亮 (36)
- PU-028 腹膜透析患者血清 DKK1 与腹主动脉钙化及动脉硬化的相关研究..... 李雅琪 (36)

PU-029	非结核分枝杆菌肺病影像学特点分析.....	谢邦瑞 (37)
PU-030	冠状动脉造影对非心脏手术术前风险评估的应用价值.....	王继红, 赵兴山 (37)
PU-031	肢端肥大症继发高血压的相关因素分析.....	江震 (38)
PU-032	低度血清钠水平是中国 2 型糖尿病患者糖尿病周围神经病变的危险信号.....	柯钰桢, 张永泽等 (38)
PU-033	原发性醛固酮增多症患者中代谢综合征与左心室重塑的关系.....	杨凯妮, 吴佩文 (通讯作者) 等 (38)
PU-034	2 型糖尿病患者体成分变化与骨丢失的相关性研究.....	郑雨心, 严孙杰 (39)
PU-035	2 型糖尿病患者震动感觉阈值与慢性肾脏病的相关性分析.....	李益梅, 张永泽等 (39)
PU-036	肌少症增加 2 型糖尿病患者感染风险.....	张永泽, 翁穗燕等 (40)
PU-037	Graves' 病患者骨矿物质密度的降低与肌肉质量下降有关.....	张永泽, 黄凌宁等 (40)
PU-038	超重尤其是超重伴肌少症: 与 2 型糖尿病患者的亚临床左室舒张功能减退及左室重构相关.....	张永泽, 黄凌宁等 (40)
PU-039	多参数流式细胞术动态检测急性髓系白血病微小残留病的临床研究.....	刘欣, 金焱等 (41)
PU-040	尿蛋白和 eGFR 与 2 型糖尿病患者血管并发症的关联性比较.....	洪心瑜, 黄凌宁等 (41)
PU-041	糖尿病患者肌少症、贫血与十年心血管风险的关联.....	曾菲晖, 张永泽等 (42)
PU-042	中老年 2 型糖尿病患者血糖波动、胰岛功能和糖化血红蛋白水平对肌少症转归的影响.....	林宇曦, 张永泽等 (42)
PU-043	中国 H 型高血压人群中四种非传统血脂谱与糖尿病的关系.....	王浩宇, 孙英贤 (43)
PU-044	123 例病理诊断肺结节病临床特征分析.....	金琳玲, 戴媛等 (43)
PU-045	血滞通胶囊联合阿托伐他汀钙对维持性腹膜透析患者高脂血症的疗效分析.....	陈琪, 马欣等 (43)
PU-046	罗沙司他在治疗维持性血液透析患者肾性贫血中的疗效差异分析.....	赵鹏, 史亚男等 (44)
PU-047	65 例肺肉瘤样癌临床分析.....	丁怡睿, 孔辉等 (44)
PU-048	疾病特异性抗核抗体与原发性胆汁性胆管炎患者临床病理表现及预后的相关性.....	王晓艺, 周璐 (45)
PU-049	非肥胖中国人群高尿酸血症的患病率和危险因素分析: 一项横断面研究.....	王景骅, 陈亦舒等 (45)
PU-050	国产 CT 冠状动脉血流储备分数的可重复性和诊断效能的评估研究.....	徐健, 肖华伟等 (45)
PU-051	基于 CT 的影像组学预测自身免疫性肝病肝纤维化的初步研究.....	陈旭, 张红霞等 (46)
PU-052	鸢尾素与急性肾损伤的相关性研究.....	周琬秋, 毛楠等 (46)
PU-053	原发性胆汁性胆管炎合并非酒精性脂肪性肝病患者的临床及预后特征分析.....	褚洪玉 (47)
PU-054	被动抬腿试验联合心肺下腔静脉超声对血液透析患者容量反应性评价.....	赵鹏, 王泽凯等 (47)
PU-055	炎症性肠病患者肠道黏膜 FUT2、FUT3 表达的临床研究.....	陈鑫, 李国熊等 (48)
PU-056	mSEPT9 联合炎症标志物对结直肠癌进展期腺瘤诊断价值的研究.....	王绪, 吴小威等 (48)
PU-057	瞬感与 Ipro2CGM 监测对 1 型糖尿病患者低血糖和酮症识别的意义.....	刘芳, 许蕾等 (49)
PU-058	下肢神经病变和血管病变对 2 型糖尿病人群步态的影响.....	刘芳, 许蕾等 (49)
PU-059	R2CHA2DS2-VASc 评分可以预测经皮冠状动脉介入治疗的稳定性冠状动脉疾病患者的死亡率.....	林泽斌, 赵一品等 (50)
PU-060	社区 ACO 患者血清 YKL-40、HIF-1 α 、ICAM-1 表达及诊断价值研究.....	李双拾, 远丽娜 (50)
PU-061	评估单核细胞与高密度脂蛋白比值预测缺血性卒中的效果: 基于中国人群队列研究.....	王浩宇, 施文睿等 (50)
PU-062	理想心血管健康评分和 Fuster-BEWAT 评分预测左心室肥大的价值.....	王浩宇, 孙英贤 (51)
PU-063	原发性胆汁性胆管炎患者队列 HLA-DRB1 风险基因型的相关性分析.....	刘鑫, 李燕妮等 (51)
PU-064	高缺血和高出血风险因素对接受药物洗脱支架置入患者长期临床不良事件的影响.....	王浩宇, 窦克非等 (52)
PU-065	高血栓风险特征患者最优双联抗血小板时长研究.....	王浩宇, 窦克非等 (52)
PU-066	骨密度与溃疡性结肠炎的关系: 一项系统评价和荟萃分析.....	周天瑜, 潘佳琪等 (53)
PU-067	非酒精性脂肪性肝病与低骨量的相关性研究.....	岑莉, 潘佳琪等 (53)
PU-068	高密度脂蛋白胆固醇 C-载脂蛋白 A- I 比值与非酒精性脂肪肝病关系的横断面研究.....	黄航凯, 王景骅等 (53)
PU-069	高危 "TWILIGHT 样" 急性冠脉综合征患者最佳抗血小板时长探索.....	王浩宇, 窦克非等 (54)
PU-070	甘油三酯-葡萄糖指数在评估缺血性卒中风险中的价值: 中国人群大规模调查结果.....	王浩宇, 施文睿等 (54)
PU-071	UNC5D 在甲状腺乳头状癌中的表达下调及其抑癌作用.....	韩兵 (55)

PU-072	68 例 COVID-19 出院病人外周血癌胚抗原水平与疾病严重程度相关性分析	陈倩倩, 金琳羚等 (55)
PU-073	γ -谷氨酰转肽酶与血小板比值: 一种与心脏骤停后预后相关的新炎症标志物	赵一品, 林泽斌等 (55)
PU-074	在血糖代谢障碍患者中, 胰岛素抵抗和胰岛 β 细胞功能与骨代谢指标的关系研究	郭卉, 王驰誉等 (56)
PU-075	D-二聚体/肌酐比值与 ST 段抬高型心肌梗死患者冠状动脉病变程度的关系	赵一品, 林泽斌等 (56)
PU-076	低血清维生素 D 浓度与肥胖型而非瘦型非酒精性脂肪性肝病相关	王钦淑, 施晓英等 (56)
PU-077	血尿素氮/肌酐比值与不同射血分数分组的心衰患者预后的关系	康元, 李子墨等 (57)
PU-078	不同血压水平对住院心衰患者短期预后的影响	李子墨, 史秩菁 (57)
PU-079	肺栓塞患者中性粒细胞/淋巴细胞比值升高与下肢近端深静脉血栓形成的关系	田雪婧, 朱毅等 (58)
PU-080	基层医院双肺筛查 6118 例分析	吴战臣, 田颖等 (58)
PU-081	原发性胆汁性胆管炎合并非酒精性脂肪性肝病患者的临床和预后特征分析	褚洪玉 (58)
PU-082	ITP 患者外周血记忆 CD8+T 细胞亚群及 PD-1、ICOS 的表达及意义	付姿, 瞿文 (59)
PU-083	端粒长度和阵发性房颤进展为持续性房颤的相关性研究	王倩辉 (59)
PU-084	血清半乳糖凝集素 3 与阵发性房颤进展为持续性房颤相关性研究	王倩辉 (60)
PU-085	老年克罗恩病临床特点及预后不良影响因素的回顾性分析	翁美玲, 陈洪 (60)
PU-086	中国华东地区人群 TSH 与甲状腺结节发病风险分析	陈颖超, 陈奕等 (60)
PU-087	miR-133a-3p 通过靶向 RFC3 增强顺铂对非小细胞肺癌的化学敏感性	戴冠群 (61)
PU-088	维持性血液透析患者血镁水平与心血管疾病的探讨	赖玮婧, 江玉波等 (61)
PU-089	基于 Gensini 评分的冠心病支架内再狭窄预测模型	燕诗琪 (62)
PU-090	老年 2 型糖尿病患者胆红素与骨质疏松的相关性分析	周滢, 沈喜妹等 (62)
PU-091	女性 2 型糖尿病患者下肢脂肪含量与蛋白尿的相关性分析	黄翠华, 沈喜妹等 (63)
PU-092	中国风湿免疫科医师关于“难治性痛风”个人理解的问卷调查结果分析	韩欣欣, 尹月等 (63)
PU-093	分期运动管理模式在促进主动脉夹层腔内隔绝术患者康复中的应用研究	代芬 (63)
PU-094	健康管理 app 对 ACS 行 PCI 术后患者出院后提高服药遵从行为的影响	代芬 (64)
PU-095	高危病人介入术前进行心理干预对预后影响相关性研究	代芬 (64)
PU-096	衰弱评估在预测老年 PCI 术后患者生活质量的相关性研究	张璐 (64)
PU-097	运用品管圈降低心血管介入术后出血并发症发生率的实践	张璐 (65)
PU-098	社区老年高血压患者的健康教育	张璐 (65)
PU-099	“智能菜单式”个体化护理风险管理应用于冠状动脉内旋磨术患者的效果观察	张璐 (65)
PU-100	术肢功能锻炼对改善经桡动脉行 PCI 术后患者康复的研究意义	张璐 (65)
PU-101	类风湿性关节炎患者管理与疾病转归的相关性研究	宫笑微, 刘微 (65)
PU-102	利用中国健康与营养调查 (CHNS) 数据库探索中国成年人中血尿酸水平与高血压之间的关联	韩迎东, 张昀等 (66)
PU-103	经济状况调节生命早期饥荒暴露与高尿酸血症之间的关联	王禹盈, 翁盼等 (66)
PU-104	性激素结合球蛋白和肾功能之间的关联研究	张豪杰, 王宁荐 (66)
PU-105	2 型糖尿病患者邻苯二甲酸盐暴露与甲状腺功能稳态参数的关系	陈奕, 陈驰等 (67)
PU-106	前纤维蛋白 -1 在重型再生障碍性贫血患者髓样树突状细胞中作用的研究	于虹, 赵阳等 (67)
PU-107	特发性炎症性肌病合并继发性噬血细胞综合症的危险因素与临床特征	梁钧昱, 曹恒等 (68)
PU-108	尼达尼布治疗特发性炎症性肌病相关间质性肺病临床初探	梁钧昱, 曹恒等 (68)
PU-109	房颤对心力衰竭患者临床特征及 2 年预后的影响	史秩菁, 李明雪等 (68)
PU-110	孕早期子宫动脉血流参数在产科抗磷脂综合征中的临床意义	徐丹怡, 林进 (69)
PU-111	慢加急性肝衰竭患者 HAPG-ACLF 短期预后预测模型的建立与评价	芮法娟, 何泽宝等 (69)
PU-112	高密度脂蛋白亚组分与胰岛素抵抗合并腹型肥胖的关系初步研究	肖花, 邹和群 (70)
PU-113	中药红曲治疗冠心病合并高脂血症临床观察	张嘉芮, 徐京育 (70)
PU-114	心衰患者住院期间合并肺部感染对短期预后与长期预后的不同影响	王聪琳, 钟荣荣等 (71)
PU-115	老年 COPD 住院患者合并衰弱综合症的危险因素分析	田玉梅, 黄文杰 (71)

- PU-116 老年女性心衰患者红细胞体积分布宽度与 2 年预后的相关性研究 王聪琳, 钟荣荣等 (71)
- PU-117 焦点解决模式对帕金森病患者抑郁情绪的影响 郑银燕, 李学等 (72)
- PU-118 糖尿病周围神经病变患者感觉上传通路的弥散张量成像研究 方芳, 罗倩等 (72)
- PU-119 抗原非特异性 T 淋巴细胞在慢性炎症性肺病中的作用 谭建梅, 王红嫒等 (73)
- PU-120 基于生物信息学分析方法鉴定类风湿性关节炎的诊断标志物和免疫浸润特征 于通, 邓国民 (73)
- PU-121 羟氯喹对红斑狼疮作用机制的综述 韩晓晓, 邓国民 (73)
- PU-122 系统性红斑狼疮和类风湿性关节炎中雌激素通过其核 / 膜受体亚型抑制骨质破坏而促进器官炎症损害
..... 邱雯麟, 邓国民 (74)
- PU-123 雌激素通过 ER β /SRC/Cortactin 信号通路促进侵袭性伪足形成介导非小细胞肺癌转移 邱雯麟, 廖永德等 (74)
- PU-124 长链非编码 RNA TNFRSF10A-AS1 在结直肠癌中的作用及机制研究 王丹丹, 张晓岚 (75)
- PU-125 羟氯喹抑制 NF- κ B P65 信号通路改善 TLR7 激动剂诱导的关节炎 段晓茹, 姜丽娟等 (75)
- PU-126 α - 甘草酸调节肠道菌群 -FXR-FGF15 轴抵抗高脂饮食诱导的小鼠肥胖 侯慧勤, 汪象路等 (76)
- PU-127 肝癌中 MAFG 与 NF- κ B 的相互调控作用 朱单单, 刘霆 (导师) (76)
- PU-128 系统性红斑狼疮中 Fc γ 受体的诊断价值 姜丽娟, 段晓茹等 (77)
- PU-129 鼠李糖杆菌 GG 改善睡眠剥夺引起的肠屏障破坏 庞晓琦, 周冰倩等 (77)
- PU-130 三七总皂苷对猪心肺复苏后脑损伤的影响及机制研究 陈启江, 王平等 (77)
- PU-131 糖脂毒性通过 METTL3/ASK1 通路诱导成骨细胞发生铁死亡 林幼芬, 柯钰桢等 (78)
- PU-132 糖脂毒性激活 TLR4/S100B 通路致成骨细胞功能障碍 梁波, 柯钰桢等 (78)
- PU-133 TLR4/FTO 在高糖高脂诱导破骨细胞分化中的作用 蓝超, 柯钰桢等 (79)
- PU-134 富马酸二甲酯在酒精性肝病的作用及分子机制研究 简如丽, 朱单单等 (79)
- PU-135 TLR4 通过抑制 TMEM24 驱动 β 细胞代谢性炎症损害的作用 李彦, 沈喜妹等 (80)
- PU-136 Decrease Netrin-1 is associated with coronary plaque vulnerability assessed by optical coherence tomography
..... 庄剑辉, 徐亚伟 (80)
- PU-137 环状 RNA CircFoxo3 通过增强 Foxo3 的表达促进胃癌细胞的进展 何其瑾, 梁汇熙等 (80)
- PU-138 肠道菌群失衡驱动的肠黏膜屏障破坏通过 RIP3 信号通路加重肝脏巨噬细胞的活化和募集在自身免疫性
肝炎发病中的作用 张红霞, 刘曼等 (81)
- PU-139 RIP3 阻断通过骨髓来源抑制性细胞介导免疫性肝炎的肝脏免疫耐受 刘曼, 赵经文等 (82)
- PU-140 粒细胞集落刺激因子通过调控 GCSFR- SOCS3-JAK-STAT3 和免疫细胞浸润参与 NAFLD 张瑜玮 (82)
- PU-141 肺动脉周细胞 miR-31-5p 通过外泌体调节肺动脉内皮细胞的研究 俞砚喆, 解卫平 (83)
- PU-142 大黄酸通过抑制 STAT3 途径防治低氧性肺动脉高压 姚一竹, 陈马云等 (83)
- PU-143 功能性外泌体介导小檗碱通过 Caspase 3 凋亡途径防治结直肠癌的机制研究 梁凌, 张璐等 (83)
- PU-144 儿童原发性肾病综合征中单核细胞亚群改变的研究 蒋慧敏, 钟金洁等 (84)
- PU-145 鼠李糖乳杆菌对阿司匹林相关性小肠损伤的影响探究 雷月, 朱兰平等 (84)
- PU-146 母体产前应激诱导子代小鼠脱硫弧菌过度生长增加成年期结肠炎易感性的研究 孙悦, 谢润祥等 (85)
- PU-147 福尔摩沙乳球菌通过转胶蛋白 Transgelin 抑制肠平滑肌收缩在功能性便秘中的研究 周思敏, 刘海峰等 (85)
- PU-148 从痰、瘀论治多发性骨髓瘤伴高黏滞综合征 杨茜茹, 李冬云等 (86)
- PU-149 次级胆汁酸活化 VEGFR2 信号通路促进肠癌血管生成拟态形成的研究 吴雪梅, 宋雪例等 (86)
- PU-150 NLRP3 炎症小体在二氧化硅诱导的肺上皮损伤中的作用研究 周宏, 孔辉等 (87)
- PU-151 母体摄入乳化剂 P80 可导致后代肠道菌群失调增加其成年期结肠炎易感性 金歌, 刘响等 (87)
- PU-152 生命早期鼠李糖乳杆菌 GG 定植通过促进肿瘤细胞凋亡抑制肿瘤形成 刘响, 金歌等 (88)
- PU-153 细菌、真菌、病毒感染社区获得性肺炎代谢组学研究 陈丽, 高占成 (88)
- PU-154 丁酸梭菌下调甲基转移酶样 3 抑制肠癌发生的机制研究 陈丹凤, 张可欣等 (89)
- PU-155 白细胞衍生趋化因子 2 在非酒精性脂肪性肝病发生发展中的作用 王景骅, 陈亦舒等 (89)
- PU-156 FXR/SNAI2/miR-1 信号轴介导胆汁酸诱导的胃黏膜肠化生过程 王娜, 张路遥等 (89)
- PU-157 小鼠原代肺上皮干细胞球、肺类器官、类气道上皮的培养及鉴定 周宏, 孔辉等 (90)

- PU-158 鼠李糖乳杆菌 GG 生命早期定植调节肠 - 脑轴缓解焦虑的研究..... 周冰倩, 庞晓琦等 (90)
- PU-159 系统生物信息法测定黄芪、当归在治疗特发性肺纤维化中的药理机制..... 张宇锋 (91)
- PU-160 网络药理学策略研究黄芪细辛汤对咳嗽变异性哮喘的药理作用及循证医学方法验证
..... 夏青青, Mingtao Liu 等 (91)
- PU-161 肠道菌群代谢产物氧化三甲胺促进肠道干细胞增殖诱导肠腺瘤癌变的研究..... 张婉茹, 刘天宇等 (92)
- PU-162 维生素 D 受体通过抑制成纤维细胞活化与线粒体调节的上皮 - 间质转化过程抑制肠道纤维化
..... 余梦丽, 吴昊等 (92)
- PU-163 高尿酸上调肝细胞 miR-149-5p 表达并影响非酒精性脂肪性肝病的机制研究..... 陈盛晖, 王馨雨等 (93)
- PU-164 生命早期肠道鼠李糖乳杆菌 GG 定植改善子代小鼠炎症衰老..... 安亚萍, 吴雪梅等 (93)
- PU-165 母体摄入 P80 通过调节肠道菌群及 FXR 受体加剧子代的成年期肥胖..... 王晨, 王邦茂等 (94)
- PU-166 生命早期饥荒暴露、遗传易感性和成年期 2 型糖尿病风险研究..... 王斌, 程静等 (94)
- PU-167 酮替芬抑制肠粘膜 MC 活化改善 IBS 小鼠内脏高敏感..... 程芳丽, 范真真等 (94)
- PU-168 肠道菌群 -5-HT- 脑内 NMDAR 轴介导 PI-IBS 小鼠内脏高敏感..... 程芳丽, 范真真等 (95)
- PU-169 miR-155 在不同病因引起的肝损伤中的作用..... 冯肖, 鲍佳颖等 (95)
- PU-170 通过自体脂肪来源的干细胞与基质胶的共同注射增强急性心肌梗塞的功能..... 王萌萌 (96)
- PU-171 建立可调控撕裂长度的 Stanford A 型主动脉夹层家猪动物模型..... 张丹, 马翔 (96)
- PU-172 乙肝 E 抗原通过调节巨噬细胞功能促进星状细胞激活..... 谢潇语, 田苗苗等 (96)
- PU-173 TMEM24 功能失调介导 β 细胞脂毒性损害的研究..... 潘薇, 沈喜妹等 (97)
- PU-174 GLUT9/SLC2A9 调控肝内尿酸水平及代谢性脂肪性肝病..... 曾行, 徐承富 (97)
- PU-175 急性主动脉夹层外泌体 miRNAs 表达差异性研究..... 张丹, 马翔 (98)
- PU-176 调控肠道菌群 -FXR 轴改善脱氧胆酸诱导的小鼠肠道炎症..... 沈玉钦, 岑蒙沙等 (98)
- PU-177 LRRC19 敲除缓解母体高脂饮食导致的子代肠道黏液屏障破坏..... 李梦帆, 黄淑敏等 (98)
- PU-178 Ass1- 精氨酸对 TLR4 介导的 β 细胞代谢性炎症损伤的作用..... 严媛丽, 沈喜妹等 (99)
- PU-179 脱硫弧菌鞭毛蛋白活化肠上皮新型免疫受体 LRRC19 促进 IBD 的机制研究..... 谢润祥, 谷雨等 (99)
- PU-180 脂肪干细胞在局限性硬皮病发病机制、治疗转归中的作用..... 王晨羽, 龙笑等 (100)
- PU-181 基于网络药理学探讨小陷胸汤对肺心病的作用机制..... 张嘉芮, 徐京育 (100)
- PU-182 巨噬细胞中 NLRC5 缺失加重心肌重构和心力衰竭及其机制研究..... 俞晴, 鞠沛楠等 (101)
- PU-183 基于网络药理学探讨三七 - 蒲黄药对冠心病的作用机制..... 张嘉芮 (101)
- PU-184 外泌体 hsa_circ_0006859 可调控骨髓间充质干细胞成骨和成脂肪的平衡..... 支枫 (102)
- PU-185 “新冠”疫情下流感监测管理的实践与思考..... 宦峰, 李杰等 (102)
- PU-186 2 型糖尿病患者 SMBG 频次与 1 年糖代谢控制的关系分析..... 朱立颖, 陈兰等 (103)
- PU-187 可视化健康教育教材对心血管疾病老年患者医疗质量的影响..... 袁婷 (103)
- PU-188 医护人员对老年肺源性心脏病患者提供优质服务的对策研究..... 韦妹琴 (103)
- PU-189 人工智能与消化内镜..... 钱铖 (104)
- PU-190 血小板 / 白细胞比值对戊型肝炎相关急性肝衰竭患者 90 天预后的预测价值..... 穆秀颖, 王福生 (104)
- PU-191 TNF- α 拮抗剂常见副作用的机制探讨..... 王雪飞, 邓国民 (105)
- PU-192 红景天苷减轻牛磺胆酸 3- 硫酸盐诱导的 AR42J 细胞损伤..... 王小红, 钱晶等 (105)
- PU-193 脉冲振荡对支气管哮喘诊断价值的探讨..... 韩文, 许建英 (106)
- PU-194 冠心病患者介入治疗围术期焦虑抑郁状态分析..... 彭涛 (106)
- PU-195 索法酮通过激活 p62/Keap1/Nrf2/HO-1 通路改善吡哆美辛诱导的小肠损伤..... 朱兰平, 刘秦凌霏等 (106)
- PU-196 探讨高危糖尿病患者经皮冠状动脉介入治疗术后最优双抗时长..... 王浩宇, 窦克非等 (107)
- PU-197 恶性食管气管瘘的治疗进展..... 王清霞, 施瑞华等 (107)
- PU-198 入院时溶血磷脂酰胆碱酰基转移酶 1 的水平可预测社区获得性肺炎患者的严重程度和预后..... 陈丽, 高占成 (108)
- PU-199 利用人工神经网络建立脂肪性肝病的预测新模型..... 陈亦舒 (108)
- PU-200 丁酸梭菌调节肠道菌群及活化 GPR43 抑制肠道肿瘤发生的机制研究..... 陈丹凤, 张可欣等 (109)

PU-201	腹型过敏性紫癜的胃镜表现.....	刘玲燕 (109)
PU-202	红景天苷与吡咯烷二硫代氨基甲酸酯对重症急性胰腺炎大鼠治疗作用的对比研究.....	王小红, 钱晶等 (109)
PU-203	综合康复治疗对缺血性脑卒中患者预后疗效的观察.....	张佰景 (110)
PU-204	siFGL1 和 siTGF- β 1 共同递送的靶向分泌体通过重塑免疫抑制肿瘤微环境来触发联合癌症免疫治疗.....	孙思远, 张璐等 (110)
PU-205	吸入 CDDO-NO 对野百合碱诱导大鼠肺动脉高压的作用.....	伍雪橙, 解卫平等 (111)
PU-206	α - 葡萄糖苷酶响应型一氧化氮供体防治非甾体抗炎药诱导的小肠损伤的研究.....	汪象路, 侯静丽等 (111)
PU-207	法舒地尔二氯乙酸盐对 SU5416 联合缺氧诱导的大鼠肺动脉高压的作用及其机制探讨.....	刘萍, 黄文等 (112)
PU-208	法舒地尔二氯乙酸盐对低氧性肺动脉高压大鼠的作用及其机制探讨.....	刘萍, 金琳羚等 (112)
PU-209	肝尾状叶增生压迫门静脉主干相关门静脉高压.....	韩川 (113)
PU-210	巨噬细胞活化综合征.....	罗芷筠, 杜戎等 (113)
PU-211	疑难病例报告—多发寒性脓肿.....	商虹婧, 李文静等 (114)
PU-212	反复卒中之凶手?.....	李东升, 马建军 (114)
PU-213	IgG4 肺病一例.....	王晓洁, 李润浦等 (115)
PU-214	肺炎克雷伯杆菌性肝脓肿合并眼内炎.....	彭涛 (115)
PU-215	16 例成人 Swyer-James-Macleod 综合征临床分析.....	陈玲, 解卫平等 (115)
PU-216	原发性血小板增多症致肺动脉栓塞病例 1 例.....	孙洋, 谢栓栓等 (116)
PU-217	以肩背部、上肢疼痛为首发症状的肺癌一例.....	吴战臣, 李琳等 (116)
PU-218	形神相亲 肝脑相照.....	古祺, 吴少璞等 (116)
PU-219	持续性心房颤动导管射频消融致心脏损伤综合征罕见表现一例: 重度肺动脉高压伴重度三尖瓣反流.....	石佳, 周贤惠等 (116)
PU-220	深入剖析, 让“它”无所遁形.....	刘唐娟, 陈一强 (117)
PU-221	一波三折, 终将柳暗花明.....	刘唐娟, 陈一强 (117)
PU-222	艾拉莫德治疗白塞综合症的疗效及安全性研究.....	龙现明 (118)

口头发言

OR-01

140 例非结核分枝杆菌肺病临床特征分析

方远

南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的 分析非结核分枝杆菌肺病临床特征及宿主免疫状态与临床特征的相关性，以提高该病的临床诊治水平。

方法 回顾性分析 2017 年 5 月至 2020 年 7 月南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）和南京市第二医院诊断的非结核分枝杆菌肺病患者临床资料。以宿主免疫状态为分组标准，比较不同免疫状态患者临床特征的差异。

结果 （1）140 例患者（男/女，71/69）中包括免疫正常组 100 例 [平均年龄（61.05 ± 12.09）岁]、免疫受损组 24 例 [平均年龄（63.42 ± 12.70）岁]、免疫缺陷组 16 例 [平均年龄（39.88 ± 9.10）岁]。

（2）患者症状主要为咳嗽/咳痰、咯血、发热、胸闷、胸痛，分别占 92.1%、35.0%、28.6%、22.9%、7.9%。免疫缺陷组与免疫受损组、免疫正常组相比，发热更为常见（81.3% vs 37.5%，81.3% vs 18.0%， $P < 0.001$ ）。

（3）支气管扩张是最常见的合并症，占 62.9%；其次为肺结核史和慢性阻塞性肺疾病，分别占 32.1%、10.0%。免疫缺陷患者中 81.3%（13/16）未合并基础疾病。

（4）菌株分布方面，胞内分枝杆菌是最常见的菌株类型，其次为鸟分枝杆菌、脓肿分枝杆菌、堪萨斯分枝杆菌，分别占 66.4%、13.6%、12.1%、7.1%。亚组分析显示，免疫正常组及免疫受损组均以胞内分枝杆菌最常见，免疫缺陷组患者以鸟分枝杆菌最为常见。

（5）影像学资料显示结节支气管扩张是最常见的影像学表型，占 57.1%，病灶多双肺多肺叶累及。免疫缺陷患者常合并其他不典型影像学改变（10/16）。

结论 非结核分枝杆菌肺病多见于中老年患者，男女均易感。临床表现缺乏特异性，免疫缺陷患者多以发热起病。患者多合并肺部基础疾病，免疫缺陷患者未合并肺部基础疾病时，亦需警惕非结核分枝杆菌感染可能。本地区最常见的菌株类型为胞内分枝杆菌。影像学表型以结节支气管扩张最为常见，病灶常双肺多肺叶累及。

OR-02

特发性系统性毛细血管渗漏综合征的病例总结

武娟¹，韩欣欣²，曹宇²，尹月¹，韩迎东¹，狄虹¹，张昀²，曾学军²

1. 北京协和医学院研究生院

2. 中国医学科学院北京协和医院

目的 特发性系统性毛细血管渗漏综合征 (ISCLS) 表现为反复发作的短暂、严重但可逆的低血容量性休克，血液浓缩和低蛋白血症。该疾病患病率低，认识不足，本研究通过报道 6 例 ISCLS 临床特点、实验室检查、治疗及预后，来提高对本病的认识。

方法 通过北京协和医院病案系统检索了 1983-2021 年的住院患者，根据“3H（低血容量性休克、血液浓缩、低白蛋白血症）”诊断标准同时排除继发因素，最终纳入 6 例 ISCLS 患者。我们分析了这 6 例患者的临床表现、实验室检查、治疗及预后。

结果 6 例 ISCLS 患者中 5 例为男性（83.3%），1 例女性（16.7%），平均发病年龄为 41.17 ± 11.16 岁，从发病到诊断的平均病程 18.83 ± 9.35 月。4 例患者发病前疑似出现上呼吸道感染，所有患者病程中均有显著的低血压伴少尿，其中 4 例在发作中出现了急性肾损伤。实验室检查方面，平均血红蛋白浓度为 228.9 ± 14.5g/L，平均白细胞计数为 47.40 ± 17.84 × 10⁹/L，提示存在明显的血液浓缩；血清白蛋白浓度为 27.28 ± 5.76g/L，4 例（66.7%）有低蛋白血症；6 例在首次诊断或随访中均检测到 M 蛋白，平均 M 蛋白浓度为 2.36 ± 1.49g/L，5 例血免疫固定电泳发现 IgG κ 链阳性，1 例血免疫固定电泳发现 IgG λ 链阳性，所有患者均合并意义未明的单克隆免疫球蛋白病 (MGUS)。经治疗稳定后，4 例使用茶碱类药物，2 例隔月静脉输注免疫球蛋白，1 例使用选择性 β₂-受体激动剂（特布他林）。

结论 ISCLS 发作时起病急，进展快。本研究通过对北京协和医院 6 例 ISCLS 的总结，发现 ISCLS 多于中年发病，常有上呼吸道感染样非特异性前驱症状，发作时低血容量、低蛋白血症特点突出，实验室检查可发现 M 蛋白。稳定期的预防常以茶碱类、免疫球蛋白为主，但仍需要进一步的观察判断疾病预后。

OR-03

河北省心力衰竭患者流行病学及预后分析

张媛媛, 尹磊, 周慧娴, 崔晓冉, 崔炜

河北医科大学第二医院

目的 心力衰竭(HF)是冠心病、高血压、心脏瓣膜病、心肌病等心血管疾病的并发症之一。本研究旨在描述河北省心力衰竭(HF)患者的流行病学和预后。

方法 对河北省13家医院9566例心力衰竭患者的人口学特征、临床特点、治疗及住院结果进行了回顾性分析,并收集按不同射血分数分层的患者的人口学信息、心衰病因、心衰诱因和治疗情况,探讨各种临床指标与不同类型心力衰竭的相关性,分析临床治疗与不同治疗方案及治疗结果的相关性。

结果 收集了2005年1月至2018年12月在我省13家不同医院住院并被诊断为心力衰竭的患者9,566例。患者的平均年龄为 66.6 ± 13.0 岁,其中男性患者占56.3%,女性患者占43.7%。54.1%的患者是第一次因心力衰竭入院,9.5%的患者是第五次或更多次入院。心力衰竭的主要病因是冠心病、高血压、瓣膜病和扩张型心肌病。心力衰竭入院的主要诱因为急性冠脉综合征、高血压急症、心律失常、肺栓塞、感染、应激和尿量减少。心功能分级:NYHA II级占15.9%,NYHA III级占32.3%,NYHA IV级占40.3%。入院前87.7%的患者长期使用洋地黄制剂,9.6%的患者每日服用0.125 mg地高辛。此外,大多数患者既往有冠心病(44.8%)、心肌梗死(19.8%)、高血压(57.3%)、糖尿病(24.0%)、中风和短暂性脑缺血发作(14.4%)以及慢性肾功能不全(3.9%)的病史。根据射血分数的不同,将心力衰竭患者分为射血分数降低(HFrEF)组、射血分数中间值组(HFmrEF)组和射血分数保留(HFpEF)组。比较三组患者年龄、性别、左房内径、左室舒张末期内径、病因、心功能分级、AST、ALT、BNP的差异。比较三组患者临床用药、住院天数和住院结局的差异。

结论 本研究全面介绍了河北省心力衰竭患者的临床特征,并探讨不同射血分数心力衰竭患者的临床特点,为慢性心力衰竭的诊断和治疗提供参考。

OR-04

天津市收治新型冠状病毒肺炎患者重症化(重型或危重型)危险因素分析

刘会领¹, 李长平², 张雪兰¹, 黄慧杰², 王义义¹, 张俊全¹, 刘晓龙¹, 罗雁¹

1. 天津市海河医院

2. 天津医科大学公共卫生学院

目的 SARS-CoV-2感染引起的COVID-19进展迅速,重型及危重型患者死亡率明显增加。早期准确评估病情的严重程度对指导治疗和预后非常重要。因此,本研究分析了天津地区所有收治的新冠肺炎患者相关特征、探索与病情发展的危险因素、分析消化系统症状对病情发展的影响,为发现病情进展相关因素、早期干预治疗提供科学的依据。

方法 选取在天津市海河医院(定点收治医院)2020年1月21日至2020年4月23日收治的189例新冠肺炎患者,包括本地病例136例(为天津市所有COVID-19患者),境外输入病例53例。对患者年龄、性别、BMI、既往史、个人史、消化系统临床表现、化验检查以及是否合并脂肪肝,比较入院时以上相关因素在患者不同病情(轻型、普通型、重型、危重型)的分布特征,采用单因素及多因素分析,发现可能与病情相关的因素。

结果 189例患者中,男性居多(98例)、重型及危重型患者例(占35.4%),平均年龄 43.2 ± 18.4 岁。单因素分析结果显示:年龄、BMI、既往冠心病、糖尿病、高血压病史、发热、嗜酸细胞比率、淋巴细胞比率及绝对值、C-反应蛋白、D-二聚体、白细胞介素-6、血肌酐、血糖、 γ 谷氨酰转肽酶、总蛋白、白蛋白、纤维蛋白原、肌红蛋白、乳酸脱氢酶、中性粒细胞比率、肌酸激酶、合并脂肪肝、合并脂肪肝并 γ GT异常进行不同病情组间比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。多因素等级logistic回归分析发现年龄、C-反应蛋白、D-二聚体、白细胞介素-6、淋巴细胞绝对值、合并脂肪肝为COVID-19患者发生或进展为重型或危重型的独立危险因素。

结论 天津收治的新型冠状病毒肺炎患者,年龄、C-反应蛋白、D-二聚体、白细胞介素-6、淋巴细胞绝对值、合并脂肪肝可作为早期患者发生或进展为重型或危重型的预警指标,需要引起临床医生关注。

OR-05

磨玻璃结节样肺腺癌的PD-L1表达水平与临床特征及CT定量影像特征相关性的研究

史文佳^{1,2}, 陈良安¹, 赵微¹, 朱明辉³, 喻航^{1,2}, 王森煜^{1,2}

1. 中国人民解放军总医院第一医学中心呼吸科

2. 解放军医学院

3. 武汉大学中南医院

目的 分析磨玻璃结节样肺腺癌患者PD-L1表达的临床、病理及影像学特点,并探索临床特征及CT定量特征对PD-L1表达水平的预测价值。

方法 回顾性分析经手术病理证实为肺腺癌、CT影像学表现为磨玻璃结节患者的一般资料、实验室检查结果、病理检测结果及CT形态学特征,并对患者的CT影像进

行定量分析;根据PD-L1表达水平分为阴性组($TPS < 1\%$)和阳性组($TPS \geq 1\%$),比较两组患者的临床、病理及影像学特征,找出与PD-L1表达相关的指标并将有统计学差异的特征纳入 Logistic 回归建立预测模型。

结果 共纳入 557 例磨玻璃结节样肺腺癌患者,其中 PD-L1 表达阴性组 405 例,阳性组 152 例。通过比较临床、病理及 CT 形态学特征,发现性别、CEA、腺癌病理分类、组织学分型、PD-1、KI-67、结节直径在两组间的差异有统计学意义($P < 0.05$);CT 定量影像特征比较后发现结节容积、最大直径、平均直径、表面积、表面积体积比和不规则性在两组间有统计学差异($P < 0.05$);将 $P < 0.1$ 的指标通过逐步向后法纳入二元 Logistic 回归,最终采用性别、CYFRA21-1、结节最大直径、表面积体积比、体积钙化和不规则性分别建立预测 PD-L1 表达的定量模型和临床定量模型,并应用 ROC 曲线对模型进行评价,得出曲线下面积为分别为 0.590 和 0.618。

结论 PD-L1 表达水平与磨玻璃结节样肺腺癌患者的临床、病理及影像学特征有相关性,并且部分临床特征及 CT 定量影像特征对 PD-L1 表达水平有一定的预测价值。

OR-06

MG7-Ag、hTERT 及 TFF2 对高危肠化生识别作用及其胃癌预警价值的研究

吴斯然,张路遥,曲晓东,赵行雨,董强,时永全
空军军医大学西京医院

目的 对比 MG7-Ag、hTERT 及 TFF2 在不同结局肠化生 IM 组织的表达水平,并构建胃癌风险预测模型,验证联合预测模型对 IM 患者的胃癌预警价值。

方法 首先进行回顾性病例对照研究,纳入 2009 年 7 月到 2019 年 9 月西京医院就诊的 68 名患者,病例组为进展为胃癌 IM 组(IM-GC 组),对照组为自身前后对照胃癌组(GC 组)、同期对照未进展为胃癌 IM 组(IM-NoGC 组)和慢性胃炎(CG-NoGC 组)各 17 例。对 MG7-Ag、hTERT 及 TFF2 表达水平进行组间和组内对比;对 IM 进展为胃癌的相关因素进行 Logistic 回归分析,并构建联合预测模型。进一步采用回顾性前瞻性队列研究,建模队列由第一部分研究的 IM-GC 组和 IM-NoGC 组组成;验证队列纳入经随访 2019 年 10 月到 2020 年 12 月被确诊为患者 IM-GC 组 8 例,未进展为胃癌的同期对照 IM-NoGC 组 23 例。将预测模型进行内部及外部验证、评价及对比。

结果 MG7-Ag 在 IM-GC 组和 IM-NoGC 组间表达水平无显著差异($P > 0.05$);hTERT 在 IM-GC 组表达水平高于 IM-NoGC 组($P < 0.05$);TFF2 在 IM-GC 组表达水平低于 IM-NoGC 组($P < 0.05$)。不同 IM 程度组分子表

达水平均无显著差异($P > 0.05$)。构建三分子联合模型 1(MG7-Ag + hTERT + TFF2)和两分子联合模型 2(hTERT + TFF2)进行验证。验证队列中,hTERT 在 IM-GC 组中表达水平显著高于 IM-NoGC 组($P < 0.05$);MG7-Ag 和 TFF2 表达水平在 IM-GC 组与 IM-NoGC 组间均未见显著差异($P > 0.05$);不同 IM 程度组分子表达水平均无显著差异($P > 0.05$)。内部验证中,模型 1 和模型 2 的 AUC 值均为 0.971,模型 1 敏感度 88.2%,特异度 100%;模型 2 的敏感度 82.4%,特异度 100%;外部验证中,模型 1 的 AUC 值为 0.87,敏感度 75%,特异度 87%;模型 2 的 AUC 值为 0.84,敏感度 100%,特异度 65.2%。两个预测模型均有较好的区分度和校准度。

结论 单分子区分 IM 进展为胃癌的能力有限,联合预测模型能弥补不足。MG7-Ag、hTERT 和 TFF2 联合预测模型效果优于两分子联合预测模型和单分子评分方法,且优于既往研究报道,该发现可能具有重要的临床应用价值。

OR-07

心脏代谢指数评估慢性肾脏病的价值:基于中国人群队列的研究

王浩宇¹,孙英贤²

1. 国家心血管病中心 中国医学科学院阜外医院
2. 中国医科大学附属第一医院

目的 心脏代谢指数(cardiometabolic index, CMI)是一种内脏脂肪组织(VAT)新的衡量指标,可用于评估心血管危险因素。然而,CMI 在检测慢性肾脏病方面的潜在效用和临床意义仍不确定。本研究的目的是调查 CMI 在评估中国人群慢性肾脏病方面的价值。

方法 采用横断面研究方法,以参加中国东北农村心血管健康研究(NCRCHS)为研究对象,纳入 11,261 例 35 岁以上常住居民,进行统一问卷调查,血液生化及心脏超声检查。CMI 的计算方法是甘油三酯与高密度脂蛋白胆固醇的比值乘以腰围与身高的比值(triglyceride to high-density lipoprotein cholesterol ratio multiply waist-to-height ratio)。慢性肾脏病定义为 $eGFR < 60 \text{ ml/min/1.73 m}^2$ 。

结果 慢性肾脏病的男性患病率为 1.7%,女性为 2.5%。在完全调整的多元线性模型中,在 CMI 分别在男性和女性中达到 1.210 和 1.520 之前,CMI 的每 1 SD 增量导致 eGFR 降低 $3.150 \text{ ml/min per } 1.73\text{m}^2$ 和 $2.411 \text{ ml/min per } 1.73\text{m}^2$ 。在 Logistic 回归分析中,CMI 每增加 1 个标准差,男性慢性肾脏病风险增加 51.6%,女性慢性肾脏病风险增加 1.347 倍。CMI 分为四分位数后,CMI 第四分位数的人具有更高的慢性肾脏病 OR 值,男性和女性的 OR

分别为 4.227 (1.681、10.627) 和 3.442 (1.685-7.031)。CMI 曲线下面积 (AUC) 显示, 男性为 0.633 (0.620-0.646), 女性为 0.684 (0.672-0.695)。

结论 CMI 与慢性肾脏病独立相关, 强调内脏脂肪组织分布和功能障碍是肥胖与肾损伤和不良心血管结局相关的潜在机制。本研究的结果提供了关于 CMI 在检测中国人群慢性肾脏病方面的潜在有用性和临床相关性的价值。

OR-08

铅暴露与糖代谢紊乱及其并发症的相关性和机制研究

万亨, 王禹盈, 陈奕, 张雯, 王宁荐, 陆颖理
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 铅是内分泌干扰物中的一种, 目前探讨铅暴露与糖代谢紊乱相关性及其可能机制的研究还很少。本研究的目的是探讨中国人群中铅暴露与糖代谢紊乱的相关性以及可能机制。

方法 从课题组 2014 年到 2016 年进行的 SPECT-China 研究中纳入 5747 名研究对象, 采用线性及 logistic 回归分析 BLL 与血糖水平之间的关系。随后进行体外及体内实验进行验证。利用含 0.05% w/v 乙酸铅水溶液喂养 Wistar 大鼠 28 周 (NCD+Pb 组) (n=6), 将不含乙酸铅的饮用水喂养的大鼠作为对照。观察大鼠血糖、血脂、内脏脂肪含量等指标, 并利用同位素示踪技术定量肝脏葡萄糖输出 (HGP)。此外, 利用不同浓度的乙酸铅水溶液干预 HepG2 细胞, 进一步分析铅暴露对大鼠肝脏及 HepG2 细胞糖异生关键酶 mRNA 水平和蛋白水平表达量的影响。

结果 (1) 在校正了可能的混杂因素之后, 我国华东地区成人 BLL 与空腹血糖 (FPG) 水平呈正相关 ($P<0.05$);

(3) 大鼠喂养 28 周后, 虽然 NCD 组和 NCD+Pb 组大鼠之间体重未见显著性差异 ($P>0.05$), 但是 NCD+Pb 组大鼠内脏脂肪体积比 NCD 组高 22.4% ($P<0.05$);

(4) NCD+Pb 组大鼠 FPG 和甘油三酯水平较 NCD 组大鼠增加 ($P<0.05$);

(5) NCD+Pb 组大鼠 HGP 显著高于 NCD 组大鼠 ($P<0.05$); NCD+Pb 组大鼠肝脏及肌肉葡萄糖摄取率显著低于 NCD 组大鼠 ($P<0.05$);

(6) 在一定铅浓度范围内, 铅暴露后大鼠肝脏和 HepG2 细胞中糖异生关键酶的 mRNA 及蛋白表达水平升高, 且呈现剂量依赖性 ($P<0.05$)。

结论 中国成人 BLL 与空腹血糖呈正相关, 原因可能是铅暴露可通过上调肝脏糖异生关键酶的 mRNA 及蛋白表达水平, 增加 HGP, 进而升高 FPG 水平, 这可为进

一步探索铅暴露导致糖代谢紊乱提供研究思路及理论依据。

OR-09

单中心 GSS 临床特点及预后分析

狄虹, 张昀, 曾学军
北京协和医院

目的 Gorham-Stout 综合征 (GSS) 是一种以进行性骨溶解、血管淋巴管增生为主要特点的罕见病, 目前世界范围内仅有 300 多例个案报道。关于 GSS 的发病机制、诊断、治疗及预后尚不明确, 本研究对 23 例 GSS 患者进行总结, 希望进一步提高临床医师对该病的认识。

方法 在北京协和医院病案系统检索了 1983-2021 年的住院患者, 根据 Heffez 诊断标准, 最终纳入 23 例 GSS 患者。根据是否合并浆膜腔积液, 分为单纯骨质破坏组 (10 例) 以及合并浆膜腔积液组 (13 例)。对于浆膜腔积液组, 根据其首发症状, 将 13 例患者分为以多浆膜腔积液为首发症状的浆膜腔积液起病组及以骨质破坏为首发症状的骨破坏起病组。我们分析了所有 GSS 患者以及各组患者的临床特征、辅助检查、治疗及预后。

结果 23 例 GSS 患者中, 9 例男性 (39%), 14 例女性 (61%), 平均发病年龄为 23.59 ± 11.808 岁, 从发病到诊断的平均病程 7.543 ± 9.016 年。性别比例、平均发病年龄及病程在单纯骨质破坏组与合并浆膜腔积液组之间无明显差异; 在骨破坏起病组与浆膜腔积液起病组之间, 骨破坏起病组的平均发病年龄 (37.67 ± 7.572) 显著高于以浆膜腔积液起病组 (23.6 ± 7.691 , 前者的平均病程 (16 ± 9 年) 也显著长于后者 (3.73 ± 4.22 年))。此外, 在 23 例 GSS 患者中, 有 2 例出现血象异常, 诊断为继发性卡梅综合征, 该 2 例患者均是以浆膜腔积液起病。余临床表现与既往文献报道一致。有 3 例合并严重浆膜腔积液患者行淋巴系统相关检查, 包括 ^{68}Ga -PET/CT 以及淋巴管造影, 结果均显示淋巴系统多部位异常。20 例患者应用传统双膦酸盐与钙剂联合治疗, 其中 1 人病情明显改善, 14 人病情平稳, 另 2 人骨破坏有进展, 3 人失访。有 2 位患者应用西罗莫司配合淋巴系统手术治疗, 浆膜腔积液均明显好转。

结论 GSS 临床表现多样, 尚无明确的诊断标准及治疗方案, 预后的研究也相对缺乏。我们的研究发现, GSS 既可以骨破坏为首表现, 亦可以浆膜腔积液为首发症状起病。提示对于 GSS 应同时关注骨质、浆膜腔积液等多系统改变。对于以浆膜腔积液起病患者, 其平均发病年龄相对年轻, 平均病程相对较短, 提示病情进展可能较快, 同时出现血象异常及继发卡梅综合征的可能性更大。治疗方面, 双膦酸盐仍为首选治疗, 西罗莫司在 GSS 合并浆

膜腔积液的患者疗效较好，多数患者病情稳定。未来仍需更多临床研究来明确对该病的认识。

OR-10

84 例成人肺静脉狭窄临床特征分析

孙茹茹, 方远, 金琳玲, 孔辉, 解卫平

江苏省人民医院(南京医科大学第一附属医院)

目的 分析成人肺静脉狭窄(pulmonary vein stenosis, PVS)患者的病因及临床特征,提高临床医生对PVS的认识,减少漏诊、误诊的发生。

方法 收集2010年1月至2020年12月在南京医科大学第一附属医院经计算机断层扫描血管造影术(computer tomography angiography, CTA)确诊的成人PVS患者共计84例,对其病因、临床表现、影像学特征及治疗等进行回顾性分析,根据病因将患者分为压迫组(肺部或纵隔疾病压迫所致的PVS);消融组(房颤射频消融所致的PVS);及先天组(先天性疾病相关的PVS),比较三组患者临床特征之间的差异。并从压迫组中筛选出有明确病理分型的肺癌患者42例,分析该部分患者的临床特征。

结果 84例成人PVS患者中,压迫组55例,消融组13例,先天组16例。PVS患者最常见的症状是咳嗽、咳痰,

余依次为活动后呼吸困难、咯血、胸痛等。三组患者中,压迫组患者年龄为 65.20 ± 11.45 岁,较消融组(49.54 ± 18.31)和先天组(53.06 ± 15.30)更高($P < 0.001$);压迫组患者更容易出现咳嗽、咳痰的症状,右下肺静脉受累最多见,出现胸腔积液的比例最高。84例患者均经CTA确诊PVS,超声心动图可协助诊断PVS。胸部CT可出现小叶间隔增厚、磨玻璃样阴影、渗出影、胸腔积液等间接表现。在治疗方面,压迫组患者予积极控制原发病;消融组中5例患者行“球囊血管成形术+支架植入术”;先天组中,1例房间隔缺损的患者接受了外科手术治疗。42例肺癌相关PVS患者的病理分型分别为鳞癌15例,小细胞肺癌12例,腺癌9例,转移癌5例,软组织肉瘤1例,吸烟男性是其主要受累人群。41例患者为单侧单支肺静脉受累,其中以右下肺静脉受累最为多见;1例患者为双侧受累,三支肺静脉发生狭窄,临床症状严重,超声心动图提示重度肺动脉高压、肺静脉口流速明显增快。

结论 成人PVS的主要原因包括:肺部或纵隔病变压迫、房颤射频消融术后及先天性疾病。该病男性多发,以右下肺静脉受累为主,其临床症状无特异性,可出现咳嗽、咳痰、活动后呼吸困难及咯血。超声心动图是临床首选筛查方式,肺静脉口流速增快提示该病可能。肺癌相关PVS的病理类型以鳞癌、小细胞肺癌多见,吸烟男性好发,多伴有D-二聚体水平升高,影像学更易出现胸腔积液。

书面交流

PU-001

磁共振周围神经成像在 2 型糖尿病周围神经病变中的应用

洪何欣, 徐雯
襄阳市中心医院

目的 研究 2 型糖尿病周围神经病变 (diabetic peripheral neuropath, DPN) 患者的胫神经及腓总神经的磁共振 (Magnetic resonance, MR) 影像表现并探讨磁共振扩散张量成像技术 (Diffusion tensor imaging, DTI) 多参数分析在 DPN 诊断中的应用价值。

方法 选取无神经病变的 2 型糖尿病 (T2DM) 患者 (A 组)、有神经病变的 T2DM 患者 (DPN 组) 和健康受试者 (C 组) 各 30 例, 各组均行右膝关节磁共振扫描, 扫描序列包括膝关节 T1WI、T2WI、T2WI / FS、DWI、MRN 序列及 DTI 序列。测量胫神经及腓总神经起始处长径及横截面积、各项异性分数 (Fractional anisotropy, FA) 值及表观扩散系数 (Apparent diffusion coefficient, ADC) 值, 观察胫神经及腓总神经在 T2WI / FS 序列上信号及形态的改变。

结果 A 组、DPN 组在 T2WI / FS 序列上显示神经信号增高; DPN 组的胫神经及腓总神经横截面积及长径大于 A 组及 C 组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 且 DPN 组胫神经及腓总神经 FA 值低于 A 组。

结论 磁共振周围神经成像可发现 DPN 患者足固有肌结构及信号改变, 对于评价糖尿病周围神经病变有一定的临床价值。

PU-002

肾血管平滑肌脂肪瘤合并瘤栓 3 例临床报告

徐雯, 洪何欣
襄阳市中心医院

目的 探讨浸润性肾错构瘤合并静脉瘤栓的发病情况, 临床特点、诊治方法和预后因素, 提高对浸润性肾血管平滑肌脂肪瘤合并瘤栓的诊治水平。

方法 回顾性分析我院 2015 年 1 月至 2021 年 3 月收治的 3 例浸润性肾血管平滑肌脂肪瘤合并静脉瘤栓患者的临床资料, 并进行随访。统计分析并比较各个病例的临床特点、手术方式及预后。

结果 3 例患者中年龄最高 69 岁, 最低 24 岁, 中位年龄 56 岁, 其中 2 位患者瘤栓浸润至肾静脉, 1 位患者瘤栓浸润至下腔静脉, 2 位患者出现腰疼, 1 位患者出现肉眼血尿, 所有患者均行 B 超、CT 检查, 术前 CT 检查 2 例提示肾血管平滑肌脂肪瘤可能, 1 例肾癌考虑, 3 例报告均提示瘤栓存在。3 名患者根据瘤栓浸润范围分别行手术治疗。3 例均为肾血管平滑肌脂肪瘤。术后随访时间 6 个月到 6 年不等; 3 例患者至末次随访日期仍存活, 随访期间未见肿瘤局部复发及远处转移。

结论 肾血管平滑肌脂肪瘤合并肾静脉甚至下腔静脉瘤栓的情况在临床上极为罕见。术前应完善影像学检查来评估瘤栓的浸润范围。肾错构瘤合并静脉瘤栓的治疗方法首选手术治疗。尽早的发现和合并瘤栓的肾错构瘤患者能够延长患者的生存时间, 有助于提高患者生活质量。

PU-003

房颤患者射频消融术中应用伊布利特致尖端扭转性室速 1 例

赵蕾, 李沛宾, 张冀东
河北医科大学第二医院

目的 通过临床应用伊布利特导致尖端扭转性室速 1 例, 探讨了临床应用伊布利特转复时的危险因素。

方法 病例报告

结果 经验教训: 充血性心衰竭或左心室射血分数低、女性、QTc 间期大于 440 毫秒、血钾低于 4.0mmol/L、低镁血症以及甲状腺功能异常均属于应用富马酸伊布利特注射液后发生室性心动过速的高危因素, 合并以上情况者, 临床应用伊布利特注射液转复心律时需谨慎。此外, 对于心衰患者的离子管理, 应积极纠正电解质紊乱, 尤其注意血钾离子及镁离子水平, 如无特殊情况, 应将血钾维持在 4.0-5.0mmol/L 之间。丹麦国家注册登记研究显示: 慢性心衰患者血钾水平与 90 天死亡率的关系呈 U 型曲线, 心

衰患者的理想血钾水平为 4.0-5.0 mmol/L, 血钾 4.2 mmol/L 时心衰患者的心律失常、死亡等心血管事件发生率最低 [12]。对于伴有肾功能减退的患者, 应积极纠正低钾血症, 即使血钾处于正常低值血钾范围 3.5-4.0mmol/L 之间, 也应该积极将血钾纠正到 4.0mmol/L 以上, 从而减少室性心律失常的发生。

结论 充血性心衰竭或左心室射血分数低、女性、QTc 间期大于 440 毫秒、血钾低于 4.0mmol/L、低镁血症以及甲状腺功能异常均属于应用富马酸伊布利特注射液后发生室性心动过速的高危因素, 合并以上情况者, 临床应用伊布利特注射液转复心律时需谨慎。

PU-004

系统性红斑狼疮、噬血细胞综合征及格林巴利综合征三病并存 1 例报告

温升慧, 杜戎, 邓国民

华中科技大学同济医学院附属协和医院风湿免疫科

目的 系统性红斑狼疮是一种慢性严重的自身免疫病, 其特征是产生大量自身抗体和多系统多脏器损伤, 系统性红斑狼疮与噬血细胞综合征、格林巴利综合征并存的病例较为罕见, 本文就该三病并存病例的临床表现、治疗方法、并发症进行分析报道。

方法 对协和医院风湿免疫科住院病人病例分析报告。

结果 56 岁男性患者, 3 年前因颜面部红斑、间断双下肢水肿, 诊断为“系统性红斑狼疮”, 曾先后使用激素和免疫抑制剂等药物维持治疗。2020 年 12 月患者受凉后出现咳嗽咳痰, 伴双下肢乏力, 我院 CT 提示肺部慢性感染性病变, 结合双手甲真菌表现, 考虑肺部感染及皮肤软组织真菌感染, 给予抗细菌、抗真菌、丙种球蛋白、止咳化痰等对症治疗后好转出院。然而出院 10 天后患者因腰痛, 不能久坐或直立行走, 症状进行性加重再次来院就诊, 入院后第一天突发呼吸心跳骤停, 血培养提示: 金黄色葡萄球菌 (+), 考虑感染性休克, 转入 ICU 行呼吸机辅助呼吸, 液体复苏、输血、抗感染、CRRT、丙种球蛋白冲击等治疗; 患者三系减少, 完善骨穿提示造血组织增生极度低下, 可见噬血细胞, 考虑噬血细胞综合征; 4 天后拔除气管插管患者再次出现呼吸衰竭, 查体: 双下肺呼吸音减弱, 四肢中度水肿, 四肢肌力 0 级, 感觉异常, 心电图结果提示: 左右颈前肌、左腓肠肌、左大鱼际肌、左右股内肌未见运动单位电位, 左右腓神经运动传导速度减慢, 波幅降低, 多学科会诊后考虑肌无力状态由系统性红斑狼疮诱发的格林巴利综合征所致。给予患者甲强龙、丙种球蛋白冲击、肌力康复等治疗, 患者自主呼吸功能较前改善并脱呼吸机,

经气管切开处吸氧维持氧饱和度。但随后患者肌力再无明显改善, 不能自主咳痰, 同时因合并严重感染, 体温难以控制, 病情再度进展, 最终死于严重呼吸衰竭。

结论 本病例说明系统性红斑狼疮重症患者出现外周神经系统受累表现时需警惕继发格林巴利综合征。

PU-005

抗 EJ 抗体阳性的抗合成酶综合征相关间质性肺病临床特征

吴倩, 杨清锐, 孙红胜

山东第一医科大学附属省立医院

目的 识别抗 EJ 抗体阳性的抗合成酶综合征 (Antisynthetase syndrome, ASS) 相关间质性肺病 (interstitial lung disease, ILD)。

方法 临床收治一名 72 岁女性患者, 乏力, 咳嗽、咳痰, 活动后胸闷憋喘, 查体: 四肢近端肌力 4+ 级, 肌张力正常, 听诊双肺呼吸音粗, 可闻及爆裂音。心肌酶谱: CK 2614U/L, CK-MB 65.7ng/ml, LDH 540.7 U/L, HBDH 377.9U/L, MYO 924.7 ng/ml, HS-TnI 43.3pg/ml, AST 118U/L, ALT 87U/L。心电图: 肌源性损害。胸部 CT: 双肺见多发斑片、网格状密度增高影, 边界欠清, 双肺下叶为著, 临近胸膜局限性增厚, 符合双肺间质性肺炎并纤维化 CT 表现。肺功能: 中度限制性通气功能障碍, 中度弥散功能障碍。肌炎抗体谱: 抗 EJ 抗体 IgG 阳性 +++。ESR 47mm/H, CRP 16.94mg/L, 铁蛋白 433.1ng/ml, KL-6 1030U/ml。按照 2011 年抗合成酶综合征分类标准, 患者存在抗合成酶抗体, 符合 Bohan/Peter 诊断标准的肌炎, 及不能用其他原因解释的间质性肺病, 诊断抗合成酶综合征明确, 给予甲强龙及他克莫司免疫抑制, 尼达尼布抗炎抗纤维化治疗, 患者症状改善, 病情好转出院。查阅文献, 明确抗 EJ 抗体阳性的抗合成酶综合征相关间质性肺病临床特征。

结果 抗合成酶综合征表现为发热、雷诺现象、肌炎、非侵蚀性关节炎、技工手和间质性肺病, 以存在抗 JO-1、PL-7、PL-12、EJ、OJ 抗合成酶抗体为体征。在抗 EJ 抗体阳性的患者中, 肺受累通常是一种早期表现, 症状有发热、咳嗽, 呼吸困难。肺 CT 表现为网格状影、磨玻璃影、蜂窝状影、支气管管壁增厚、牵拉性支气管扩张和肺实变。病理类型有非特异性间质性肺炎、机化性肺炎和寻常型间质性肺炎。肺功能检测发现 DLCO 下降, 是早期异常表现, 可能提示肺微血管受累。ILD 对初始治疗应答良好, 但复发率也高, 特别是在皮质类固醇单药治疗的急性发作的 ILD。皮质类固醇和免疫抑制剂联合治疗对 ILD 也有效。此外, 抗 ARS 抗体的检测可预测患者的预后, 抗 EJ 抗体

阳性的患者 ASS 较抗 JO-1 抗体阳性的 ASS 预后差。

结论 在有或没有肌病的 ILD 患者中识别 ARS 相关自身抗体至关重要，因为患者可能对免疫抑制治疗反应良好，有助于及早控制病情，改善预后。

PU-006

针刀镜治疗难治性痛风石患者的病案分析 1 例

陈建春, 郭以川, 吕万萍, 郑武燕
成都风湿医院

目的 分享一例针刀镜治疗痛风石患者案例，并讨论针刀镜治疗痛风石的临床应用价值。

方法 24 岁男性患者，5 年前无明显诱因出现全身多关节疼痛，伴有包块形成，累及双足及双手，以往痛风发作期间未进行规范治疗。患者于 2020 年 6 月 3 日入我院进一步诊断为痛风石并使用了双手 PRP 治疗和药物治疗。2020 年 7 月 2 日患者入院复诊，其右踝关节有破溃现象，此次入院进行了双足、双膝、双手及左肘的针刀镜治疗以及药物治疗。2020 年 8 月 9 日来院复诊，肝功能异常，尿酸水平较高，采用了穴位注射配合药物治疗。2020 年 9 月 9 日患者复查主诉右手手指间关节活动受限，并在左足第一跖趾关节部位挤出尿酸盐结晶，复查指标显示肝功能异常，尿酸水平正常，使用针刀镜及穴位注射配合药物治疗。2020 年 11 月 11 日患者痛风性关节炎急性期发作，双踝关节疼痛并自行挑出左踝关节尿酸盐结晶，检查肝肾功显示肝功能正常，肾小球滤过率水平偏低，依患者诉求仅药物治疗。2020 年 12 月 11 日，患者主诉关节情况良好，尿酸水平正常，继续药物治疗。2021 年 1 月 10 日患者院诉左膝关节发作过一次，左肘关节长时间弯曲偶有疼痛，但比以往有好转，此次来院检查尿酸指标稳定，继续药物治疗并叮嘱患者多喝水。

结果 经我院规范治疗后，患者整体情况好转，全身多关节多发痛风石在针刀镜的治疗下得到了及时的清除，关节活动情况得到改善，其各项异常指标如肝功能和尿酸水平已恢复至正常水平，且尿酸水平基本稳定在标准状态水平。患者急性发作次数减少，全身多发痛风石的情况得到改善。患者双手经针刀镜治疗 7 个月后复查，关节功能恢复情况良好，不影响正常活动。

结论 针刀镜治疗痛风石不仅可以避免药物对机体的不良反应，还具有起效快、创口小、恢复速度快等优点，针刀镜治疗急性发作期患者不仅可以及时缓解疼痛，且对关节功能的恢复和尿酸水平的稳定有明显优势，值得在临床推广使用。

PU-007

PRP 治疗巨大痛风石破溃患者的病案分析 1 例

朱红梅, 崔丽, 徐菁
贵阳强直医院

目的 探讨富血小板血浆 (platelet-rich plasma, PRP) 联合中医微创技术治疗足部巨大痛风石患者的治疗效果及预后情况，讨论 PRP 在痛风石破溃治疗中的应用价值。

方法 34 岁男性患者，8 年前左足第 1 跖趾关节初次痛风发作，先后累及双足、双踝、双膝及双手，3 年前双足背、双膝、双手、耳廓等部位逐渐出现包块，并增大。痛风急性发作期间并未进行规范降尿酸治疗。2020 年 9 月，患者左足包块出现红肿疼痛，皮肤局部破溃并伴白色分泌物析出。于 2020 年 10 月 9 日入我院诊治，患者左足背可见最大 5cm*7cm 皮肤破溃，表面见大量白色结晶盐及肉芽组织，无明显异味，周围皮肤色暗。双足背、双膝、双手、耳廓等处见大小不一痛风石，双踝、双足、双膝、双肘等关节有轻压痛，部分局部皮温稍高，活动受限。患者入院诊断痛风性关节炎急性发作期痛风石期、痛风石破溃伴感染、肝功能异常。首先给予秋水仙碱和非甾体类药物进行抗炎治疗，控制痛风急性发作，而后服用降尿酸药物，并碱化尿液促进尿酸排出，使用中医微创技术清除痛风石，术后服用抗菌药物、使用激光和 PRP 技术治疗，防止伤口感染及促进伤口愈合。结合 PRP 治疗相关报道及研究，分析 PRP 在痛风石破溃治疗中的应用价值及预后情况。

结果 经我院规范治疗一周后，患者整体情况好转，创面基本干净，渗出物减少，各项检查指标较入院检查结果相比，均稳步下降，异常指标如血常规和肝功能也恢复正常指标。治疗 60 天后，患者足部创面已完全愈合，且功能不受影响，活动不再受限。于 2020 年 11 月 1 日患者出院。

结论 本案例采用 PRP 治疗巨大痛风石破溃造成的大面积创伤，可加快炎症的消退，促进痛风石术后伤口的愈合，降低感染风险。较常规治疗相比，能显著降低炎症反应，促进伤口愈合，且血小板被激活后会释放多种抗菌活性物质，可抑制微生物病原体，减少二次感染的发生，具有较好的安全性。

PU-008

慢病管理联合长期规范治疗对类风湿关节炎疾病控制及转归的影响

宫笑微, 刘微, 钟威, 张寒凝, 冯乐桓, 冯星宇, 宋京
齐齐哈尔市第一医院

目的 探讨慢病管理联合长期规范得 [⁹⁹Tc] 亚甲基二

磷酸盐 ($^{99}\text{Tc-MDP}$) 治疗对类风湿关节炎疾病控制、患者依从性、病人预后及炎性因子的影响的相关研究。

方法 对类风湿关节炎患者实施慢病管理, 包括建立慢性病档案、随访管理、医护服务、健康讲座及终点评估等方式, 分析对患者坚持 $^{99}\text{Tc-MDP}$ 治疗的依从性及保持疾病活动度和疾病转归的重要性。类风湿关节炎患者均常规使用抗风湿慢作用药物, 并联合 $^{99}\text{Tc-MDP}$ 进行首次完成 3 个疗程的治疗, 且以后每年进行一个疗程的巩固治疗。根据慢病管理结合长期规范治疗前后患者炎性因子水平进行分析对疾病的控制影响。

结果 长期坚持 $^{99}\text{Tc-MDP}$ 治疗的病人炎症指标明显下降, 90% 以上达到低疾病活动度, 且通过长期的慢病管理能够增加患者的依从性及对疾病的认知能够从医护患者之间的配合更好的管理和控制疾病发展。

结论 慢病管理联合长期规范 $^{99}\text{Tc-MDP}$ 治疗对类风湿关节炎患者达到长期持续低疾病活动度有至关重要的作用。

PU-009

140 例非结核分枝杆菌肺病临床特征分析

方远¹, 孙茹茹¹, 丁文秋¹, 金琳玲¹, 胡春梅², 孔辉¹, 解卫平¹

1. 南京医科大学第一附属医院(江苏省人民医院)

2. 南京市第二医院

目的 分析非结核分枝杆菌肺病(nontuberculous mycobacterial pulmonary disease, NTM-PD)临床特征及其与宿主免疫状态的相关性, 以提高该病的临床诊治水平。

方法 回顾性分析 2017 年 5 月至 2020 年 7 月南京医科大学第一附属医院和南京市第二医院确诊的 140 例 NTM-PD 患者临床资料, 所有患者均满足 2020 年美国胸科协会(American Thoracic Society, ATS)制定的诊断标准。以宿主免疫状态为分组标准, 分为免疫正常组 100 例、免疫受损组 24 例、免疫缺陷组 16 例, 比较三组患者性别、年龄、菌株类型、临床表现、合并症、影像学表型等差异。

结果 (1) 140 例患者(男/女, 71/69)中包括免疫正常组 100 例[平均年龄(61.05 ± 12.09)岁]、免疫受损组 24 例[平均年龄(63.42 ± 12.70)岁]、免疫缺陷组 16 例[平均年龄(39.88 ± 9.10)岁]。

(2) 胞内分枝杆菌是最常见的菌株类型, 占 66.4%, 其次为鸟分枝杆菌、脓肿分枝杆菌。亚组分析显示, 免疫正常组及免疫受损组均以胞内分枝杆菌最常见, 免疫缺陷组患者以鸟分枝杆菌最为常见。

(3) 患者症状主要为咳嗽/咳痰、咯血、发热、胸闷、胸痛, 分别占 92.1%、35.0%、28.6%、22.9%、7.9%。免疫缺陷组与免疫受损组、免疫正常组相比, 发热更为常见

(81.3% vs 37.5%, 81.3% vs 18.0%, $P < 0.05$)。

(4) 支气管扩张是最常见的合并症, 占 62.9%。免疫正常患者及免疫受损组患者均以支气管扩张为最常见合并症, 其次为肺结核史, 而免疫缺陷患者中 81.3%(13/16)未合并基础疾病。

(5) 影像学资料显示结节性支气管扩张是最常见的影像学表型, 占 57.1%, 其次为纵隔或肺门淋巴结肿大, 占 25.0%。免疫缺陷组与免疫受损组、免疫正常组相比, 纵隔或肺门淋巴结肿大更常见。病灶分布方面, 病灶常累及双肺多肺叶。

结论 NTM-PD 多见于中老年患者, 男女均易感。胞内分枝杆菌是本地区最常见的菌株类型, 其次为鸟分枝杆菌、脓肿分枝杆菌。免疫正常及免疫受损患者以胞内分枝杆菌最常见, 而免疫缺陷患者以鸟分枝杆菌最常见。患者临床表现缺乏特异性, 免疫缺陷患者多以发热起病。合并肺部基础疾病及免疫缺陷的患者感染 NTM 的风险升高。影像学表现为两肺多发结节性支气管扩张的患者, 需警惕 NTM 感染可能。

PU-010

北京协和医院的 20 年诊疗经验——转甲状腺素蛋白淀粉样变心肌病的临床特点

何山

中国医学科学院北京协和医院

目的 转甲状腺素蛋白淀粉样变心肌病(ATTR-CM)是一种临床异质性高、以进行性心力衰竭为特征的心肌病, 容易误诊且预后不良。临床研究证实已经有药物能够改善 ATTR-CM 的预后。本研究旨在描述该病的临床特点, 提高临床对该病的认识。

方法 单中心回顾性分析 30 例 2000 年至 2019 年北京协和医院确诊 ATTR-CM 的住院患者。收集患者的临床信息包括年龄、性别、首发症状、症状发作至确诊时间、主要表现、心电图和超声心动图表现以及预后情况。

结果 30 例患者发病年龄为 45(34,56)岁, 其中男性 23 例(76.7%), 29 例为突变型, 1 例为野生型。从症状发作至确诊时间为 30(21,40)个月。首发症状以周围神经及自主神经病变为主(87.7%)。14 例患者有心脏受累症状, 主要表现为晕厥(13/30,43.3%)、气短(10/30,33.3%)和下肢肿(7/30,23.3%)。所有患者超声心动图均有左室肥厚, 合并舒张功能异常(20/30,66.7%), 合并心包积液(14/30,46.7%), 6 例患者(20.0%)左心室射血分数 $< 50\%$ 。23 例(73.3%)患者有心电图异常, 最常见的表现是假梗死型 Q 波(14/30, 46.7%), 其次为传导阻滞(13/30, 43.3%)和肢导低电压,13/30, 43.3%)。2

例突变型 ATTR 患者分别接受肝脏移植和间断氯苯唑酸治疗, 余患者仅接受对症治疗。随访显示确诊 ATTR-CM 后中位生存期为 30(95CI: 20-39) 月, 13 例 (43.3%) 死亡, 死因以心衰 (7/13, 53.8%) 及心源性猝死 (4/13, 30.8%) 为主。

结论 ATTR-CM 临床异质性高, 多以周围神经和自主神经病变起病, 心脏受累明确但症状不突出, 超声心动图表现为左室肥厚且射血分数保留。心电图异常主要为假梗死型 Q 波、肢导低电压、传导阻滞。在无有效药物干预下总体预后不佳。

PU-011

中老年 Kimura 病患者临床特点分析

张雪晗, 焦洋

中国医学科学院北京协和医院

目的 Kimura 病发病率低, 中老年患者临床更为罕见。临床医生的不识别可能导致诊断困难或误诊为恶性疾病。通过评估和比较中老年 Kimura 病患者与青年患者的临床特点异同, 以期提高对此病认识。

方法 收集北京协和医院 1980 年 1 月至 2020 年 12 月经病理确诊的中老年 Kimura 病患者 (≥ 45 岁) 的临床资料, 回顾性分析患者流行病学特点、临床表现、实验室检查、诊治及转归, 并比较与青年患者 (18-44 岁) 的差异。

结果 共 52 例 Kimura 病患者, 中老年 Kimura 病患者 (≥ 45 岁) 20 例, 占有患者的 38.5%, 中老年患者男女比例为 9:1。中老年和青年患者确诊中位时间分别为 60 月和 24 月, 两组之间无显著差异 ($P=0.399$)。20 例中老年患者均表现为局部包块, 质韧, 均无压迫症状; 肿物为多发性 13 例 (65.0%), 单发 7 例 (35.0%), 与青年组无显著差别。中老年组患者肿物直径中位值 5.0cm, 明显高于青年组 (中位值 3.0cm) ($P=0.007$)。且皮肤瘙痒和皮肤色素沉着的比例 (70.0% 和 35.0%) 均显著高于青年组 (5.4% 和 2.7%) ($P=0.028$ 和 $P=0.006$)。20 例中老年患者嗜酸性粒细胞百分比和绝对值分别为 22.9% 和 $2.04 \times 10^9/L$, 血清总 IgE 中位值 4195IU/ml。两组之间在并发症、多部位受累、涎腺受累、嗜酸性粒细胞数量和 IgE 水平均无显著差别。20 例中老年 Kimura 病患者均行手术切除完整肿块或行肿块活检术, 其中 7 例行皮下肿物切除, 7 例行腮腺或颌下腺肿物切除, 6 例行肿大的淋巴结切除 (其中 1 例为腹股沟淋巴结)。青年组和中老年对于病理活检部位选取无差别。20 例中老年患者中 5 例患者行手术将肿物完整切除, 6 例患者在手术切除肿物后行放疗, 9 例患者在手术切除肿物或行活检后予以泼尼松治疗, 而另有 2 例患者 (包括 1 例伴有肾病综合征, 1 例伴发下肢动脉闭塞) 在口服激素基础上加用 CTX (100mg/天), 中老年患者

和青年患者治疗选择上无显著差别。随访中 13 人在 1-13 年 (中位 8.5 年) 出现复发。两组之间无显著差别。

结论 中老年 Kimura 病患者比例并不低。其临床特征与青年患者差别不大, 仍以头颈部肿物为主要表现, 伴有嗜酸性粒细胞增多和 IgE 升高。只是中老年患者肿物更大, 且出现皮肤瘙痒和色素沉着更常见, 临床上需要更留意除外肿瘤性疾病。

PU-012

新发 2 型糖尿病患者血清维生素 D 水平与糖尿病酮症的关系

宋辉琼, 俞婷

杭州市第三人民医院

目的 随着人们生活水平的提高, 2 型糖尿病的发病率逐年上升。尽管 1 型糖尿病患者易以糖尿病急性并发症起病, 仍有部分新发 2 型糖尿病 (Type 2 diabetes mellitus, T2DM) 患者以酮症起病。随着近些年的研究进展, 维生素 D 与糖尿病的关联逐渐引起学者的关注。由此, 本文通过 Logistic 回归分析探讨新发 T2DM 患者的血清 25(OH)D 水平与糖尿病酮症的关系。

方法 作者收集了 2018 年 6 月 1 日至 2020 年 5 月 30 日入住杭州市第三人民医院内分泌科病区的新发 T2DM 患者的临床资料。根据是否以酮症起病将所有患者分为酮症组 (76 例, A 组) 及非酮症组 (92 例, B 组), 并比较 2 组患者的基本信息 (性别比例、年龄、BMI、吸烟史等) 及临床指标 (空腹及餐后 2 小时葡萄糖、C 肽、胰岛素、糖化血红蛋白等) 的差异。将比较所得的差异指标, 包括 25(OH)D 作为自变量纳入 Logistic 回归分析。

结果 研究共纳入 168 例新发 T2DM 患者。两组患者在性别组成、高血压史、饮酒史、血钠及 25(OH)D 水平上的差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。新发 T2DM 酮症组患者的 25(OH)D 及血 Na 水平均低于非酮症组 ($P < 0.05$), 男性及吸烟者多于非酮症组, 饮酒者少于非酮症组 ($P < 0.05$)。新发 T2DM 以酮症起病组有更高比例患者 25(OH)D 水平不足及偏低。多元 Logistic 回归分析显示, 缺乏 25(OH)D 是新发 T2DM 患者以酮症起病的危险因素。

结论 25(OH)D 是新发 T2DM 发生酮症的保护性因素。对有 2 型糖尿病高危风险的人群早期检测 25(OH)D 水平, 并予适当干预, 对防止酮症的起病可能有一定作用。

PU-013

误诊为消化不良的肾上腺皮质功能减退症 -- 附 5 例报告

王江, 燕麟, 岳妍, 王威, 周正华
天津中医药大学第一附属医院

目的 肾上腺皮质功能减退症 (adrenal insufficiency, AI) 是一种以肾上腺皮质激素合成障碍为主要特征的内分泌疾病, 临床上根据病变部位分为原发性和继发性。该病起病隐匿, 早期症状缺乏特异性, 误诊率较高。而消化不良是消化科常见病、多发病, 是一组表现为上腹部疼痛或烧灼感、餐后上腹胀和早饱感的症候群, 可伴食欲不振、嗝气、恶心或呕吐等。本研究对 5 例误诊为消化不良的肾上腺皮质功能减退症患者的临床资料进行回顾性总结, 旨在探讨该病消化系统的早期表现, 加深临床医生对于本病的认识, 减少误诊率。

方法 1.1 病例选择

2017 年 11 月~2021 年 3 月我科收治的肾上腺皮质功能减退症 5 例, 男 2 例, 女 3 例, 年龄 51-74 岁, 中位年龄 63 岁。其中原发性 1 例, 继发性 4 例。原发性 1 例病因未明, 既往反复低血钾病史; 继发性 1 例垂体囊性占位, 1 例垂体瘤术后, 1 例因银屑病长期口服外源性激素, 1 例原因未明。

1.2 临床表现

(1) 症状: 食欲减退 5 例 (100%), 恶心呕吐 4 例 (80%), 腹痛、腹胀 1 例 (20%), 疲乏无力 4 例 (80%), 体重减轻 4 例 (80%), 精神萎靡 2 例 (40%), 表情淡漠 2 例 (40%)。(2) 体征: 5 例血压均正常; 1 例心率增快, 表现为窦性心动过速; 1 例出现皮肤色素沉着。

1.3 实验室检查

(1) 代谢紊乱: 低钠血症 4 例 (80%), 血钠均值 126mmol/L; 低血糖 2 例 (40%), 血糖均值 3.7mmol/L; 贫血 5 例 (100%), 血红蛋白均值 119g/L; (2) 激素水平: 血浆皮质醇水平低于正常值 5 例 (100%), 平均水平 0.2 ug/dL (参考范围 3.7-19.4 ug/dL), 促肾上腺皮质激素低于正常值 3 例 (60%), 平均水平 0.9pg/mL (参考范围 7.2-63.4 pg/mL); (3) 影像学检查: 3 例行肾上腺 CT 检查未发现明确病变。3 例行垂体 MRI 检查, 其中垂体占位 1 例。

结果 患者在应用糖皮质激素之前均有反复就诊经历, 给予对症治疗后效果欠佳, 症状反复。应用糖皮质激素治疗后患者临床症状均得到明显改善。

结论 肾上腺皮质功能减退症在消化系统方面多数患者出现食欲减退、恶心呕吐等消化不良表现, 常常作为首症状出现, 早期症状缺乏特异性, 易误诊、漏诊, 延误治疗可导致肾上腺危象而危及生命。临床医师应提高对该病

的认识, 减少误诊率。

PU-014

2 型糖尿病患者营养管理的最佳证据总结

周如华
南京医科大学

目的 2 型糖尿病 (T2DM) 患者易出现多种营养素缺乏, 本研究旨在总结 T2DM 营养管理最佳证据, 为制定营养管理方案提供参考。

方法 按照“6S”证据模型, 系统检索与筛选专业团体网站、临床实践指南网站、数据库的 T2DM 营养管理相关循证指南、专家共识、系统评价等, 采用 AGREE II 对指南进行方法学质量评价, 根据澳大利亚 JBI 循证卫生保健中心质量评价标准对系统评价、专家共识等进行质量评价; 之后按照证据综合原则对内容相同或相似的推荐条目进行综合, 结论冲突的证据进行小组讨论; 最后遴选出适宜我国国情的 T2DM 营养管理的推荐意见。

结果 共检索出国内外 5399 篇文献, 最终纳入 19 篇文献, 包括 8 部指南、1 篇专家共识、10 篇系统评价。其中, 1 部指南质量评价结果为 A 级, 7 部指南质量评价结果为 B 级, 系统评价和专家共识评价结果均为推荐。按照证据综合原则将推荐意见综合后, 包括营养管理方式、营养筛查与评估、能量需求、宏量营养素摄入、微量营养素摄入 5 个方面, 共 27 条最佳证据。

结论 T2DM 营养管理的证据较广泛但数量有限。宏量营养素有较为相似的推荐意见, 但微量营养素尚缺乏高质量证据, 尤其在是否有必要进行常规微量元素补充及具体摄入量方面, 需要进行更多的实践探索及科学研究来丰富 T2DM 该领域的相关证据。

PU-015

空气污染物对北京市儿童哮喘住院风险的影响

赵雅婷¹, 孔德慧¹, 付佳¹, 张泳巧¹, 陈宇雄¹, 刘彦博¹, 常朕阁¹, 刘逸杰¹, 徐凯峰¹, 蒋澄宇², 范中杰¹

1. 中国医学科学院北京协和医学院北京协和医院
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医学分子生物学国家重点实验室

目的 既往研究显示, 空气污染与儿童哮喘发病存在相关性。本研究旨在通过分析北京地区空气污染物与儿童哮喘住院风险的关系, 探索并量化短期暴露于空气污染物对儿童哮喘发病的影响。

方法 研究收集了 2013 年 1 月至 2016 年 12 月的北京市长住居民中年龄 ≤ 18 岁的哮喘患者 (ICD-10, J45-

46)的住院数据,以及同时间段内北京地区6种标准空气污染物[二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、一氧化碳(CO)、臭氧(O₃)、可吸入颗粒物(PM₁₀)和细颗粒物(PM_{2.5})]、气象指标(温度、湿度、气压)的数据。采用时间序列研究的方式,使用广义相加模型(GAM)评估空气污染物周均浓度的变化对每周儿童哮喘患者住院风险的影响,并调整气象因素、流感等混杂因素。此外,对不同性别、年龄段的患者进行亚组分析,并通过双污染物模型、调整气候因素的滞后效应进行敏感性分析。

结果 除CO和O₃外,所有空气污染物浓度增加都与儿童哮喘患者住院风险增加呈正相关。同一周的SO₂和NO₂浓度每增加一个四分位间距(IQR),儿童哮喘患者住院相对风险(RR)分别为1.24(95%CI 1.06-1.45)和1.20(95%CI 1.01-1.44)。在单周滞后及多周移动平均滞后模式中,SO₂表现出明显的滞后和累积效应(lag0-3:RR 1.10-1.24; lag01-03:RR 1.35-1.36)。亚组分析中,不同性别、年龄亚组的住院风险增加与SO₂和NO₂浓度增加均呈正相关。此外,同一周的PM_{2.5}浓度与学龄前儿童(0-6岁)的住院风险增加相关(RR 1.18, 95%CI 1.04-1.35),且与学龄期儿童(7-18岁)间存在统计学差异。其他空气污染物在不同年龄、性别亚组间的作用差异不显著。敏感性分析中,在双污染物模型中调整其他污染物后或调整气候因素的滞后效应后结果依然稳定。

结论 短期暴露于空气污染物会显著增加儿童哮喘患者的住院风险。其中,SO₂、NO₂的作用最为明显,且SO₂的作用可长达4周。与学龄期儿童(7-18岁)相比,学龄前儿童哮喘患者(0-6岁)更易受PM_{2.5}的影响。不同性别的儿童哮喘患者对空气污染的敏感性无显著差异。

PU-016

血浆半乳糖凝集素3是预测急性心肌梗死患者住院期间发生心房颤动的独立危险因素

王倩辉
首都医科大学

目的 心房颤动(简称房颤)是急性心肌梗死患者住院期间最常见的并发症。心肌梗死患者住院期间出现新发房颤常与不良预后显著相关。人血浆半乳糖凝集素-3(简称Gal-3)与房颤发生发展显著相关,目前对于血浆Gal-3浓度与急性心肌梗死患者住院期间出现新发房颤的相关性目前尚不清楚。本研究主要探究血浆Gal-3在预测急性心肌梗死患者住院期间出现新发房颤的价值。

方法 本研究共连续纳入了从2020年5月-2020年11月就诊与首都医科大学附属北京朝阳医院心脏内科的217名急性心肌梗死患者。所有患者均予签署书面知情同

意书,纳入研究的患者在住院后的24小时内留取外周静脉血标本,离心后所有标本以血浆形式保存在-80℃冰箱中。使用酶联吸附法对血浆Gal-3浓度进行检测。使用受试者工作特征曲线评估血浆Gal-3对新发房颤的诊断价值。使用多因素logistic回归分析评估与新发房颤相关的独立危险因素。

结果 在本研究中,共有18(8.3%)名患者在住院期间出现了新发房颤。出现新发房颤的患者年龄更大,入院时的Killip分级更高,收缩压水平更低,差异具有统计学意义。实验室检查结果显示新发房颤组患者BNP峰值,血浆Gal-3水平更高,低密度脂蛋白和肾小球滤过率水平更低,差异具有统计学意义。心脏超声检查结果显示新发房颤的患者左室射血分数水平较低,左房前后径水平更高,差异具有统计学意义。ROC曲线分析结果显示血浆Gal-3浓度对于急性心肌梗死患者住院期间发生房颤具有显著诊断价值。多因素logistic回归分析结果显示年龄,血浆Gal-3和左心房前后径都是预测急性心肌梗死患者出现新发房颤的独立危险因素。

结论 血浆Gal-3浓度水平升高是急性心肌梗死患者住院期间出现新发房颤的独立预测因子。

PU-017

无创呼吸机治疗呼吸衰竭的护理观察

曹慧
武汉市中心医院分院

目的 目的:分析无创呼吸机治疗呼吸衰竭的护理效果。

方法 方法:选取我院2020年3月~2021年3月期间收治的呼吸衰竭患者实施无创呼吸机治疗的92例进行研究分析,根据患者护理手段不同可分为实验组及对照组,对照组实施常规护理,实验组则实施优质护理,分析两组不同护理手段患者的护理效果、血气指标等。

结果 结果:实验组患者采取优质护理后,患者对护理的满意度高于常规护理患者,两组患者护理满意度对比具有差异,P<0.05表示统计学有意义。实验组采取优质护理后,PaCO₂、PaO₂、SaO₂指标均由于对照组,两组患者的血气指标对比后有差异则表示统计学有意义(P<0.05)。

结论 结论:采取无创呼吸机治疗的呼吸衰竭患者采取优质护理,能够提高患者对护理的满意度,保证患者的护理效果和治疗效果,改善患者PaCO₂、PaO₂、SaO₂指标,因此优质护理在无创呼吸机治疗呼吸衰竭中具有较高的应用价值。

PU-018

嗜酸性肉芽肿性多血管炎患者预后因素分析

陈婧¹, 田新平², 杨云娇², 李菁², 曾小峰²

1. 山东第一医科大学附属省立医院 (山东省立医院)
2. 中国医学科学院北京协和医院

目的 探索嗜酸性肉芽肿性多血管炎 (eosinophilic granulomatosis with polyangiitis, EGPA) 患者的生存及预后情况。

方法 采用回顾性研究方法, 以临床确诊 EGPA 时间为研究起始时间点, 搜集北京协和医院自 2000 年至 2019 年住院收治的 110 例 EGPA 患者的基线资料并进行随访、分析。

结果 患者随访中位时长为 34 个月。EGPA 患者 1 年、3 年累积生存率分别为 95.4%、91.1%; K-M 单因素分析结果: 发病年龄 ≥ 60 岁 [$\chi^2=9.712$, $P=0.002$]、肾脏受累 [$\chi^2=7.603$, $P=0.006$]、腹部受累 [$\chi^2=14.948$, $P<0.001$]、心力衰竭 [$\chi^2=17.718$, $P<0.001$]、心肌病 [$\chi^2=12.026$, $P=0.001$]、BVAS ≥ 30 [$\chi^2=6.537$, $P=0.011$]、VDI ≥ 5 [$\chi^2=11.115$, $P=0.001$]、及合并恶性肿瘤 [$\chi^2=8.995$, $P=0.003$]、严重感染 [$\chi^2=25.337$, $P<0.001$] 是死亡的危险因素。大部分患者 (97.27%) 可达到缓解, 随访期间共 67 人出现复发 (63.8%), 无复发生存时间中位时长为 12 个月。3 个月、6 个月、9 个月、1 年的无复发生存率分别为 96.2%、76.2%、66.8%、58.2%。Cox 多因素回归结果: EGPA 患者的复发独立危险因素包括胸腔积液 [HR: 2.598, $P=0.005$]、肺部感染 [HR: 2.468, $P=0.001$]、而独立保护因素为下肢深静脉血栓 [HR=0.254, $P=0.006$]。

结论 EGPA 是一种罕见的小血管炎, 目前总体存活率显著改善, 但复发率仍然很高, EGPA 患者的维持治疗仍然存在巨大挑战。

PU-019

2 型糖尿病患者周围神经病变和抑郁症相关性的 Meta 分析

尚晓静

天津市第四中心医院

目的 运用循证医学方法, 对 2 型糖尿病患者周围神经病变和抑郁症之间相关性进行 Meta 分析。

方法 通过计算机检索 PubMed、EMBASE 和中国学术期刊全文数据库、万方和维普数据库, 搜集糖尿病神经病变和抑郁症相关性的研究文献, 检索时限为 2000 年 1 月 1 日至 2020 年 05 月 25 日; 满足纳入及排除标准、可提取有效数据的研究均纳入做分析, 应用 RevMan5.3 软件

进行 Meta 分析, 计算 OR 及 95% 可信区间。作相应的发表偏倚、异质性检验以及基于年龄、抑郁量表类型的亚组分析。

结果 共纳入 15 项横断面研究, 10791 例 2 型糖尿病患者, 周围神经病变患者抑郁症患病率为 42.56%, 周围神经病变与抑郁症之间呈正相关 (OR= 2.15, 95%CI: 1.97~2.35; $Z=17.19$, $P<0.001$)。异质性检验提示异质性中等 ($I^2=48.0\%$)。亚组分析提示: 年龄 <65 岁和 ≥ 65 岁周围神经病变与抑郁症之间关联强度 OR 分别为 1.91 (95%CI: 1.70~2.15, $Z=10.81$, $P<0.001$) 和 2.39 (95%CI: 1.80~3.18, $Z=5.98$, $P<0.001$); 不同抑郁量表评估的二者间关联强度 OR 分别为 1.82 (95%CI: 1.59~2.09, $Z=8.57$, $P<0.001$)、2.48 (95%CI: 2.17~2.83, $Z=13.34$, $P<0.001$) 和 2.29 (95%CI: 1.51~3.45, $Z=3.93$, $P<0.001$)。敏感性分析提示研究结果稳定。

结论 2 型糖尿病患者合并周围神经病变患者抑郁症风险增加 2.15 倍, 老年患者风险更高, 简易抑郁量表可以作为筛查评定工具。

PU-020

蒲元和胃胶囊联合复方嗜酸乳杆菌片治疗 IBS-D 的临床观察

周潇潇, 夏兴洲, 侯皓凡, 陈小梦
郑州大学第五附属医院

目的 观察蒲元和胃胶囊与复方嗜酸乳杆菌片联合治疗腹泻型肠易激综合征 (IBS-D) 症状的改善程度。

方法 选择符合罗马 IV 标准的 82 例 IBS-D 患者, 按照随机数表法分为观察组与对照组, 每组 41 例。对照组予以复方嗜酸乳杆菌片治疗, 观察组予以复方嗜酸乳杆菌片联合蒲元和胃胶囊治疗。疗程均为 4 周。观察治疗前后两组患者胃肠道症状评分及不良反应情况。

结果 共有 78 例患者完成了本研究; 治疗前, 两组患者症状积分对比, 差异无统计学意义 ($P>0.05$); 治疗 4 周后, 观察组患者临床症状积分明显低于对照组, 且两组总积分均明显下降, 差异有统计学意义 ($P<0.05$); 治疗组总有效率为 96.28%, 明显高于对照组总有效率 78.31% ($P<0.01$)。治疗后, 两组患者不良反应对比, 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

结论 蒲元和胃胶囊联合复方嗜酸乳杆菌片治疗 IBS-D 疗效显著, 且安全性较高, 值得临床推广应用。

PU-021

室内固体燃料使用与糖尿病的关系：一项中国中老年人人群的横断面研究

陈宇雄, 范中杰, 常朕阁
中国医学科学院北京协和医院

目的 目前关于室内固体燃料的使用与糖尿病风险之间的关系仍不确定。本研究利用中国健康与养老追踪调查(CHARLS)的数据,旨在探究在中国中老年人人群中,用于取暖和烹饪的固体燃料与空腹血糖和糖尿病风险之间的关系。

方法 通过横断面研究设计来评估用于取暖和烹饪的固体燃料对空腹血糖和糖尿病的影响。采用问卷调查的方式收集室内取暖和烹饪使用的主要燃料。固体燃料定义为使用煤、作物残留物或者木材等燃料。糖尿病定义为经医生诊断的糖尿病或使用降糖药物,或空腹血糖 $\geq 126\text{mg/dL}$,或HbA1c $\geq 6.5\%$ 。通过建立多变量 logistic 回归模型来评估两者的关联。

结果 在 7063 名纳入研究的人员中,分别有 74.6% 和 60.7% 的人使用室内固体燃料取暖和烹饪。与清洁燃料使用者相比,室内使用固体燃料与糖尿病风险增加相关,烹饪使用固体燃料:校正的 OR 值:为 1.30, 95% CI: 1.11-1.52;取暖使用固体燃料:校正的 OR 值为 1.20, 95% CI: 1.01-1.44。也与更高的空腹血糖相关,烹饪使用固体燃料:校正的 β 值为 2.76, 95% CI: 0.83-4.68;取暖使用固体燃料:校正的 β 值为: 3.16, 95% CI: 1.02-5.30。室内取暖用固体燃料对糖尿病的影响在男性中更为明显,而女性和农村居民对烹饪用固体燃料的影响更为敏感。

结论 在中国中老年人人群中,室内固体燃料的使用与糖尿病风险的增加显著相关。其对糖尿病负面影响表明,减少家庭固体燃料的使用可能有助于减轻中国的糖尿病负担。

PU-022

极端降水对北京地区急性心肌梗死住院风险的影响：一项时间序列研究

陈宇雄, 范中杰, 常朕阁
中国医学科学院北京协和医院

目的 已有一些流行病学研究报道,极端降水与某些心血管疾病的发生风险升高有关,增加了疾病负担。然而,目前还没有研究针对极端降水事件与急性心肌梗死发病之间的关系。本研究旨在探究 2013-2018 年北京地区极端降水与急性心肌梗死住院风险之间的关系,并根据性别和年龄(<65 岁和 ≥ 65 岁)分为了不同的亚组探究易感人群,

我们还进一步计算了归因于极端降水的急性心肌梗死住院负担。

方法 我们从北京市公共卫生信息中心获取了 2013 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日期间所有二级和三级医院的急性心肌梗死的住院记录,通过地址信息筛选出北京市常住居民作为研究人群,并从中国气象数据共享服务系统获取了同期的气象数据,包括日平均气温、相对湿度、气压、风速、日照时间和降水量。采用拟泊松广义线性模型结合分布滞后模型探究极端降水对急性心肌梗死住院风险的线性和延迟效应。将日降水量以第 95 百分位数为分界点分为 3 类: (1)=0mm (无降水); (2) $>0\text{mm}$ 和 $<$ 第 95 百分位数 (中度降水); (3) \geq 第 95 百分位数 (极端降水)。在回归模型中,调整了长期趋势、星期几效应、法定节假日以及平均温度、相对湿度、风速和日照时长等气象因素,对极端降水的单日滞后效应和累积滞后效应进行了评估,最大滞后时间设置为 14 天。我们还按性别和年龄(<65 岁和 ≥ 65 岁)进行了亚组分析,并计算由于极端降水造成的急性心肌梗死住院的归因人数和归因风险度。

结果 2013 年到 2018 年,北京市常住居民中共有 126735 名急性心肌梗死住院患者。极端降水与急性心肌梗死住院风险显著相关,显著的单日滞后效应从滞后第 3 天开始 (RR=1.012, 95%CI: 1.001, 1.023) 持续到滞后第 12 天 (RR=1.013, 95%CI: 1.002, 1.025)。极端降水对急性心肌梗死的累积滞后效应在第 7 天开始显著 [滞后 0-7 天: 累积相对风险 (CRR)=1.088, 95%CI: 1.000, 1.184], 并持续到第 14 天 (滞后 0-14: CRR=1.206, 95%CI: 1.067, 1.363)。女性和 ≥ 65 岁人群对极端降水更为敏感。极端降水对急性心肌梗死住院的归因风险度和归因人数分别为 0.78% 和 990。

结论 极端降水可能增加急性心肌梗死的住院风险,女性和老年人对极端降水的敏感性更高。未来还需要在气候条件相似的地区进行的更多研究进一步证实研究结果。

PU-023

侧卧位不影响正后壁导联对急性心肌梗死的诊断效能

张媛媛, 崔炜
河北医科大学第二医院

目的 探讨不同体位(平卧位、左侧卧位、右侧卧位)对正后壁导联心电图图形特征的影响。

方法 选择 189 例成年受检者,依次取平卧位、右侧卧位、左侧卧位描记心电图,保持 V7~9 导联电极位置不变。并做自身 3 种不同体位时 V7~9 导联图形特征的对比,找出相关性及其规律性。

结果 三种体位下 V7~9 导联的 ST-T 形态及各波段振幅均无统计学差异 ($P > 0.05$)。平卧位与右侧卧位相比, V7~9 导联的 QRS 波形态及各波段振幅均无统计学差异 ($P > 0.05$)。平卧位与左侧卧位相比, V7~9 导联的 QRS 波形态无统计学差异 ($P > 0.05$), 仅左侧卧位时 V7~V9 导联的 R 波振幅大于平卧位, 且有统计学差异 ($P < 0.05$), 而其他各波段振幅均无统计学差异 ($P > 0.05$)。

结论 侧卧位不影响正后壁导联对急性正后壁心肌梗死的诊断效能。

PU-024

右心房中点与体表解剖标志的距离关系: 对体位法估测中心静脉压可靠性的再思考

张媛媛, 何长健, 崔炜
河北医科大学第二医院

目的 中心静脉压在临床中常用来监测循环血量和评估心脏前负荷。对于心衰或低血容量的患者, 常通过测量颈静脉搏动最高点到胸骨角的距离来估测中心静脉压, 对评估其右心房压和血容量有很大帮助。本文通过探讨右心房中点与体表解剖标志的距离关系对体位法估测中心静脉压的可靠性进行再思考, 并改进上述估测中心静脉压的方法。

方法 回顾性分析 296 例患者的胸部强化 CT 资料, 将轴位、冠状位及矢状位重组图像互相参照, 根据 CT 扫描床位位置及定位线位置准确定位右心房中点, 并准确测量右心房中点至胸骨角的相关距离、腋中线到心脏各腔室中点的距离、胸骨角至腋中线的垂直距离以及患者的身高体重等数据。采用独立样本 t 检验判断研究对象右心房中点至胸骨角垂直距离与总体人群已知的 5cm 是否有差异。采用多重线性回归分析性别、身高和体重是否为上述各距离的影响因素。

结果 右心房中点至胸骨角垂直距离 (至前胸壁表面距离) 均值与总体人群已知的均值 5cm 的差异无统计学意义 ($t = 0.415, P = 0.678$)。右心房中点至胸骨角水平距离 (即右心房中点至头侧的距离) 均值约 10cm, 右心房中点至胸锁关节上缘水平距离约 16cm。右心房中点在腋中线腹侧约 3.5cm, 腋中线大致穿过了左心房中点水平, 左心房 (前后径) 中点在腋中线腹侧约 0.4cm。多重线性回归结果显示性别、身高和体重与右心房中点至胸骨角的相关距离存在线性关系。

结论 本研究证实了右心房中点至胸骨角垂直距离 (至前胸壁表面距离) 约为 5cm, 并发现右心房中点至胸骨角水平距离 (即右心房中点至头侧的距离) 约 10cm。另外, 本研究发现生理零点 (即腋中线) 并未穿过右心房

中点, 右心房中点在腋中线腹侧约 3.5cm, 而腋中线大致穿过了左心房中点。

PU-025

北京市环境温度与哮喘住院风险的关系: 一项时间分层的病例交叉研究

陈宇雄, 范中杰, 常联阁
中国医学科学院北京协和医院

目的 目前关于环境温度与哮喘住院风险关系的研究较少, 且结果具有争议。本研究的目的是评估环境温度对北京市常住居民的哮喘住院风险的短期影响, 并对归因于非最佳温度导致的哮喘住院负担进行量化。

方法 我们从北京市公共卫生信息中心收集了 2012 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日期间所有二级和三级医院的哮喘住院记录, 通过地址信息筛选出北京市常住居民作为研究人群, 并从中国气象数据共享服务系统获取了同期的气象数据, 包括日平均气温、相对湿度和风速。从国家环境监测中心获取了同期的空气质量数据。采用时间分层的病例交叉研究设计, 结合条件准泊松回归模型和分布滞后非线性模型来探究环境温度与哮喘住院风险之间的关系, 在回归模型中, 调整了相对湿度、风速、空气质量和流感流行等因素, 最大滞后天数设置为 30 天, 并按性别和年龄 (< 65 岁和 ≥ 65 岁) 进行了亚组分析。我们还进一步计算了因极端区间温度和中等区间温度而导致哮喘住院的归因人数和归因风险度。

结果 从 2012 年到 2015 年, 北京市常住居民中共有 19374 例哮喘住院病例。与最优温度 (22°C) 相比, 极冷温度, 即温度分布的第 2.5 百分位数 (-6.5°C) 0-30 天的累积相对风险为 2.16 (95%CI: 1.49-3.15), 极热温度, 即温度分布的第 97.5 百分位数 (29°C) 0-30 天的累积相对风险为 1.85 (95%CI: 1.39-2.46)。27.0% (95%eCI: 15.7%-35.9%) 的哮喘住院病例可归因于非最优温度。中等区间的低温是最主要的负担来源, 占 19.2% (95%eCI: 9.0%-27.2%)。亚组分析结果显示女性和年轻人群 (< 65 岁) 对温度更为敏感。

结论 北京市哮喘住院风险与环境温度呈 U 型相关, 即暴露于高温和低温都是潜在的可预防的哮喘住院诱因, 女性和年轻患者更容易受到非最佳温度的影响, 大部分的哮喘住院负担是来源于中等区间温度。在气候变化的背景下, 本研究可为对公众进行适当的健康风险教育、制定有效的干预策略以及评估与异常温度相关的哮喘住院的总体负担提供证据支持。

PU-026

NT-ProBNP 和 CK 预测症状性心衰患者是否合并二型糖尿病的心血管事件

康元, 田建立

天津医科大学总医院

目的 探讨 NT-ProBNP 和 CK 等生物标志物与不良的心血管事件的关系, 并试图确定采用单种或联合检测的增量益处; 以及它们在合并或不合并 T2 DM 患者的亚组中的不同预测能力。

方法 构建了 5 个临床模型, 并在不同的临床模型中评估了心血管事件与不同的生物标志物的独立相关性。我们针对不同的临床模型及是否合并 T2DM 分别采用受试者工作特征曲线下面积 (AUC) 来判断模型的预测价值, 使用 Z 检验比较了 AUC 之间的差异, logistic 回归模型预测能力的比较通过使用 Akaike 信息标准进行。此外还使用了无类别净重分类指数 (NRI) 和综合判别率改进 (IDI) 来评估 5 个模型的增量预测价值。双侧 P 值小于 0.05 被认为具有统计学意义。所有统计试验均使用 SPSS 统计软件 (版本 22.0) 和 R 语言 (3.5.1 版) 进行。

结果 单独加入不同的生物标志物较仅加入传统危险因素模型的模型 2 相比, 均有了显著改善 (NT-ProBNP: 净重新分类指数 [NRI], 16.4%, $P=0.002$), (CK: NRI, 12.7%, $P=0.009$), 同时加入两种生物标志物后 (模型 5): NRI, 23.7%, $P<0.001$ 。根据 Akaike 信息标准, 在传统危险因素模型中 (模型 2) 分别添加单个或多个心血管生物标志物改善心血管事件发生的模型预测。在仅加入年龄的模型 1 中加入了吸烟、饮酒、冠心病等其他危险因素后, 预测性能未见显著提高 ($P=0.488$), 之后单独加入生物标志物 CK、NT-ProBNP 或同时加入 CK 和 NT-ProBNP 后, AUC 同样未见显著增加 ($P>0.005$)。在没有合并 T2DM 的心衰患者中, 单独加入 NT-ProBNP 或同时加入不同的生物标志物后 AUC 显著增高 ($P=0.046, P=0.043$; respectively), 而单独加入 CK 后 AUC 未见明显增加 ($P=0.248$)。此外, 在单独 NT-ProBNP 的临床预测模型中, 不合并 T2DM 患者中的预测性能明显优于合并 T2DM 患者 ($P=0.017$)。

结论 NT-ProBNP 水平的升高和 CK 水平降低是症状性心衰发生不良心血管事件的独立预测因子, 且它们的预测能力在非 T2DM 患者中更为显著。在非 T2 DM 患者中, 结合传统危险因素和同时纳入不同的生物标志物的临床模型具有最大的预测价值

PU-027

99Tcm-MIBI SPECT/CT 显像结合定量分析在原发甲状旁腺功能亢进患者术前诊断中的价值

李永亮

宁夏医科大学总医院

目的 探讨 99Tcm-MIBI SPECT/CT 显像结合定量分析在原发甲状旁腺亢进术前诊断中的价值。

方法 回顾性分析我院怀疑为原发性甲状旁腺功能亢进的 81 例患者的 99Tcm-MIBI SPECT/CT 显像、超声检查结果及临床资料。比较不同检查方法对甲状旁腺病灶的诊断效能。应用 T/NT 比值对病灶进行定量分析。

结果 ①原发性甲状旁腺功能亢进患者 71 例共 74 个病灶, 其中腺瘤 70 个, 腺癌 2 个, 增生 2 个。单纯甲状腺病变 10 例 11 个病灶, 原发性甲状旁腺功能亢进合并甲状腺病变 25 例 29 个病灶。99Tcm-MIBI SPECT/CT 断层显像、平面显像、超声腺瘤诊断灵敏度分别为 95.7% (67/70)、90% (63/70)、60% (36/60)。②将所有病灶分为甲状旁腺和非甲状旁腺病变, 99Tcm-MIBI SPECT/CT 断层和平面显像甲状旁腺病变的诊断灵敏度均高于超声 ($\chi^2=21.85, 13.72$, 均 $P<0.001$)。99Tcm-MIBI SPECT/CT 断层显像灵敏度高于平面显像, 但差异无统计学意义 ($\chi^2=1.45, P=0.22$)。③将腺瘤分为上侧和下侧。99Tcm-MIBI SPECT/CT 断层显像、平面显像、超声对上侧和下侧腺瘤诊断灵敏度分别为 92.8% (13/14)、85.7% (12/14)、72.7% (8/11) 和 100% (53/53)、100% (53/53)、50% (29/50)。99Tcm-MIBI SPECT/CT 断层显像上下侧腺瘤诊断灵敏度差异无统计学意义 ($\chi^2=3.84, P=0.20$)。99Tcm-MIBI SPECT/CT 平面显像下侧腺瘤诊断灵敏度高于上侧 ($\chi^2=7.80, P=0.04$)。超声下侧腺瘤诊断灵敏度低于上侧 ($\chi^2=8.66, P=0.006$)。④下侧腺瘤体积大于上侧 ($Z=-3.19, P=0.001$)。腺瘤体积和早期相 T/NT 比值及血清 PTH 具有弱相关性 ($r=0.475, 0.329$, 均 $P<0.05$)。

结论 与 99Tcm-MIBI SPECT 双时相显像及超声检查相比, 99Tcm-MIBI SPECT/CT 断层显像具有更高的诊断灵敏度和准确性, 对原发性甲状旁腺功能亢进患者术前定性定位诊断有重要临床价值。

PU-028

腹膜透析患者血清 DKK1 与腹主动脉钙化及动脉硬化化的相关研究

李雅琪

河北北方学院附属第一医院

目的 探究腹膜透析 (PD) 人群血清 Dickkopf-1

(DKK1)水平与血管钙化及动脉硬化的相关性,优化终末期肾病患者心血管疾病的预防。

方法 选取河北医科大学第二医院肾内科行PD3个月以上的患者并收集其临床数据,酶联免疫分析(ELISA)法测定PD患者血清DKK1水平。行侧位腹部平片计算AACs以评估血管钙化情况,利用动脉硬化检测仪测定baPWV评估动脉硬化程度。Logistic回归法分析PD患者腹主动脉钙化及动脉硬化的相关危险因素,绘制ROC曲线评估血清DKK1水平对预测PD患者发生腹主动脉钙化及动脉硬化的准确性。

结果 1.PD患者的一般资料:

77例PD患者(男性42例,女性35例),平均年龄(46.04±12.43)岁,平均透析龄25(10~34.5)月。

2.血清DKK1与PD患者腹主动脉钙化的相关性:

2.1依据AACs将患者分为无钙化、轻度钙化、中度钙化及重度钙化组,钙化组血清DKK1水平均低于无钙化组,中、重度钙化组血清DKK1水平低于轻度钙化组水平,差异有统计学意义($P<0.05$)。

2.2Logistic回归分析显示,高龄、高透析龄、罹患高血压、罹患糖尿病、高磷、低镁、低水平血清DKK1是腹主动脉钙化的独立危险因素。

2.3ROC曲线提示:DKK1预测腹主动脉钙化的AUC为0.875(95%CI 0.771~0.979, $P=0.000$),取血清DKK1水平为9929.82pg/mL为最佳截值时,其预测腹主动脉钙化的灵敏度和特异度分别为92.3%和75.0%。

3.血清DKK1与动脉硬化的关联性

3.1依据baPWV水平将患者分为无动脉硬化组,轻、中及重度硬化组,动脉硬化组患者的血清DKK1水平均低于无动脉硬化组,差异有统计学意义($P<0.05$)。

3.2Logistic回归分析显示:高龄、高BMI、高SBP、高LDL及低水平血清DKK1是动脉硬化发生的独立危险因素。

3.3ROC曲线提示:血清DKK1预测动脉硬化的AUC为0.935(95%CI 0.884~0.987, $P=0.000$),对应的血清DKK1水平最佳截点为9107.47pg/mL,其预测动脉硬化的灵敏度为92.0%,特异度为76.9%。

结论 低水平的血清DKK1是CKD行PD患者腹主动脉钙化及动脉硬化的独立危险因素。血清DKK1作为负性调节因子参与PD患者血管钙化病理过程,其水平高低可间接反映PD患者血管钙化情况。

PU-029

非结核分枝杆菌肺病影像学特点分析

谢邦瑞

武汉市金银潭医院

目的 研究非结核分枝杆菌肺病及其各亚型的影像学特点及其病灶分布情况。

方法 本研究为回顾性分析,收集本院2018年1月至2019年12月通过罗氏培养基进行绝对浓度法培养诊断非结核分枝杆菌,且通过PCR方法进行分枝杆菌菌种基因鉴定分型确定分枝杆菌类型病例(共107例)的相关资料进行统计分析,所有患者均具有住院病历记录等资料(包含影像学资料)。收集病例包含胞内分枝杆菌、戈登分枝杆菌、鸟分枝杆菌、龟分枝杆菌、堪萨斯分枝杆菌、脓肿分枝杆菌等,按照WIC评分标准将入组病例分为两组,分别为合并基础疾病及无基础疾病,分析两组病例之间影像学病灶分布及病灶变化特点;按照分枝杆菌亚型分组,对比各组病例影像学病灶分布及病灶变化特点。分析采用SPSS19.0软件计算P值,计数资料以频数或者百分比表示,连续性变量以(均数±标准差)及(均数,最大值-最小值)表示,组间差异的比较:连续性变量使用独立样本t检验,计数资料采用卡方检验,等级资料的比较采用秩和检验, P 值 <0.05 具有统计学差异。

结果 对比基础疾病在非结核分枝杆菌肺病病例肺部影像学中有关多因素的影响,基础疾病与非结核分枝杆菌肺病患者肺部影像学病灶范围及空洞个数呈正相关,而按分枝杆菌亚型分组中,脓肿型病灶分布更为广泛,空洞个数均值更高。

结论 基础疾病与非结核分枝杆菌肺病患者肺部影像学病灶分布更为广泛,空洞个数均值更高;而其中脓肿型分枝杆菌病例中肺部病灶分布较其他类型更为广泛,空洞个数均值更高。

PU-030

冠状动脉造影对非心脏手术术前风险评估的应用价值

王继红,赵兴山

北京积水潭医院

目的 探讨冠状动脉造影(CAG)对非心脏手术围手术期心血管风险评估的价值

方法 回顾性分析2013年1月1日至2015年12月31日在北京积水潭医院住院拟行非心脏手术,并于术前完善(CAG)检查的患者。依据是否如期行非心脏手术,分为手术组(144例)和非手术组(74例),比较两组临床

特点和 CAG 检查结果。分析 CAG 检查结果对非心脏手术计划、术后出现心脏不良事件的影响。

结果 研究期间非心脏手术患者术前行 CAG 检查共 218 人, 经 CAG 确诊冠心病 (CHD) 164 例。所有 CAG 结果包括: 未见明显病变或轻微病变 54 例 (24.7%), 单支病变 68 例 (31.1%), 双支病变 42 例 (19.2%), 三支病变 54 例 (24.7%)。如期手术 144 例, 未手术组 74 例。未手术组三支病变占比人数明显多于手术组 (37, 50% Vs 17, 11.8%)。术后 21(9.6%) 例患者出现不良事件。15 例出现急性心肌梗死患者中 7 例为三支病变。

结论 经 CAG 确诊的 CHD 占半数以上, 大部分合并高血压 (HT) 和糖尿病 (DM)。多支病变更容易影响手术计划, 术后更易出现心脏事件。冠脉病变支数对手术计划和术后心脏事件发生率有影响。

PU-031

肢端肥大症继发高血压的相关因素分析

江震

福建医科大学附属第一医院

目的 探讨肢端肥大症继发高血压的相关因素。

方法 回顾性分析继发与未继发高血压的 98 例肢端肥大症患者临床资料, 分析临床资料 (年龄、性别、病程、GH、生化、激素等), 采用二分类多因素 Logistic 回归分析肢端肥大症继发高血压的相关因素。

结果 与未继发高血压比较, 继发高血压肢端肥大症患者年龄更大, 更易继发糖代谢紊乱, 血压更高, 肌酐值更低, FSH 值更高, 雌激素, 孕激素值更低 ($P < 0.05$)。回归分析显示: 年龄、收缩压、是否合并糖代谢异常 $\exp(B)$ 值分别为 0.901, 0.867, 7.515 ($P < 0.05$)。

结论 年龄、收缩压、是否合并糖代谢异常是肢端肥大症合并高血压的相关因素, 合并糖代谢异常是主要因素。

PU-032

低度血清钠水平是中国 2 型糖尿病患者糖尿病周围神经病变的危险信号

柯钰楨^{1,2,3,4}, 张永泽^{1,2,3,4}, 黄凌宁^{1,2,3,4}, 沈喜妹^{1,2,3,4}, 赵峰英^{1,2,3,4}, 陈小媛^{1,2,3,4}, 严孙杰 (通讯作者)^{1,2,3,4}

1. 福建医科大学附属第一医院内分泌科
2. 福建省代谢性疾病临床医学研究中心
3. 福建省糖尿病防治研究院
4. 福建医科大学代谢病研究所

目的 低钠血症是糖尿病的常见并发症。血清钠与糖尿病周围神经病变 (DPN) 之间的关系尚不清楚。我们旨

在调查中国 2 型糖尿病患者的低血清钠与 DPN 之间的关系。

方法 本研究是一项回顾性调查, 共纳入 1928 名 2 型糖尿病患者, 排除其他神经病变及急重症等合并症的患者。收集患者一般基线资料及糖化血红蛋白 (HbA1c)、血糖、血脂、血钠、尿白蛋白肌酐比值 (ACR)、估计的肾小球率过滤 (eGFR) 等生化指标。通过神经传导功能检查 (肌电图) 测定患者正中神经、尺神经、胫神经、腓总神经的运动神经传导速度 (MCV), 正中神经、尺神经、腓浅神经、腓肠神经感觉神经传导速度 (SCV), 以及各运动神经相对应的运动神经传导振幅 (MAMP)、感觉神经相对应的感觉神经传导振幅 (SAMP)。采用 Logistic 回归和限制性立方样条图分析 DPN 与血清钠的关系。ROC 曲线用于选取预测 DPN 的血钠最佳截点。

结果 随着血清钠水平的降低, DPN 的患病率与血清钠浓度呈 U 型分布 (69.6%、53.7%、49.6%、43.9% 和 49.7%, $P=0.001$)。血清钠水平与运动神经传导速度 (MCV), 感觉神经传导速度 (SCV) 和运动神经传导振幅 (MAMP) 之间存在显著差异, 但与感觉神经传导振幅 (SAMP) 无显著差异。与其他较高血清钠水平相比, 校正潜在混杂因素后, 低钠血症与 DPN 相关 ($OR = 0.430, 95\% CI = 0.220-0.841$; $OR = 0.386, 95\% CI = 0.198-0.755$; $OR = 0.297, 95\% CI = 0.152-0.580$; $OR = 0.376, 95\% CI = 0.190-0.743$; 均 $P < 0.05$)。这一趋势即使在血清钠的正常范围内也是明显的。与正常血清钠水平相比, 低血清钠组与 DPN 相关 ($OR = 0.690, 95\% CI = 0.526-0.905$, $P = 0.007$)。这种关系在男性患者, 病程 < 10 年, $UACR < 30mg/g$ 中尤为明显。

结论 低血清钠水平与 T2DM 患者中 DPN 的风险独立相关, 即使血清钠的正常范围内也存在这种趋势。低血清钠可能是 DPN 的潜在生物标志物。

PU-033

原发性醛固酮增多症患者中代谢综合征与左心室重塑的关系

杨凯妮, 吴佩文 (通讯作者), 黄林晶

福建医科大学附属第一医院内分泌科 (福建, 福州, 350005)

目的 比较原发性醛固酮增多症 (Primary aldosteronism, PA) 患者和原发性高血压 (Essential hypertension, EH) 患者的代谢综合征 (Metabolic syndrome, MS) 患病情况及心脏左室重塑情况, 分析 PA 患者左心室重塑的特点和影响因素, 探讨 PA 患者中 MS 及其组分与左心室重塑的关系。

方法 收集 2015 年 01 月 01 日 -2020 年 12 月 31 日

就诊于我院并确诊为 PA 的病例,按性别、年龄(±3)、入院血压分级、高血压病程(±3)进行匹配,纳入 PA 患者 93 例和 EH 患者 186 例进行回顾性分析,采用 t 检验、非参数 Mann-Whitney U 检验、卡方检验进行 PA 和 EH 组间临床资料、MS 及其组分患病情况及左室重塑情况的比较,采用二元 Logistic 回归分析 PA 左室重塑的相关因素,以探讨 PA 患者中 MS 及其组分与左心室重塑的关系。

结果 PA 组 MS 患病率明显低于 EH 组(21.5% vs 33.3%, P=0.041),而血脂紊乱、肥胖或超重、高血糖在 PA 组和 EH 组之间差异无统计学意义(均 P>0.05)。在适应性左心室重塑模型中,PA 患者的左室重塑异常构型率高于 EH 患者(61.30% vs 33.3%, P<0.05),其中 PA 向心性肥厚及离心性肥厚的异常结构率高于 EH 组(分别为 17.2% vs 7.5%、23.7% vs 13.4%, 均 P<0.05),而向心性重构的异常结构率在两组之间无显著差异(P>0.05)。多因素回归分析结果显示,MS(OR=5.842, 95%CI:1.213-28.131,P=0.028)可能是 PA 患者左室重塑异常构型的影响因素;其中 MS 组分高血糖与 PA 患者的左室重塑异常构型相关(OR: 7.179, 95%CI:1.301-39.622,P=0.024)。

结论 与原发性高血压患者相比,原发性醛固酮增多症患者左心室重塑更为严重,代谢综合征起了关键性的作用,其中以高血糖起主要作用。由此可见,在 PA 患者中,对 MS 的早期诊断和干预对其预后的改善尤为重要。

PU-034

2 型糖尿病患者体成分变化与骨丢失的相关性研究

郑雨心,严孙杰

福建医科大学附属第一医院

目的 2 型糖尿病(T2DM)患者的骨折风险高,且备受关注,但目前关于体重与骨丢失的相关性研究尚无统一结论,且较少有研究关注体成分变化与骨密度(BMD)的关系,故本研究旨在分析 T2DM 患者的体成分及其构成比变化与骨丢失的相关性。

方法 纳入随访研究的 T2DM 患者共 544 名,男性 274 名,女性 270 名,中位随访时间 2.33 年,测量并计算所有研究对象各体成分指标在随访终点与基线的差值(Δ)、各体成分指标的年变化速率,调整混杂因素后,使用线性回归及二元 logistic 分析 BMI、全身脂肪质量指数(FMI)、全身肌肉质量指数(MMI)、全身肌肉/脂肪质量比值(M/F)、躯干脂肪质量指数(TFMI)、四肢肌肉质量指数(ASMI)、四肢肌肉/躯干脂肪质量比值(A/T)对腰椎骨密度(LBMD)、股骨颈骨密度(FNBMD)的影响,描绘受试者工作曲线,得出使 T2DM 患者 FNBMD 保持稳定或增加,M/F、A/T 年变化速率的最佳阈值。

结果 随年龄及病程延长,T2DM 患者 M/F、A/T、FNBMD 降低(P<0.05),而 BMI、其他体成分指标、LBMD 无明显变化(P>0.05)。Δ FMI、Δ TFMI 与 Δ FNBMD 呈负相关(β=-0.040; 95%CI -0.049~-0.031; P<0.05; β=-0.042; 95%CI -0.055~-0.029; P<0.05),Δ MMI、Δ ASMI、Δ M/F、Δ A/T 与 Δ FNBMD 呈正相关(β=0.034; 95%CI 0.024~0.044; P<0.05; β=0.032; 95%CI 0.010~0.053; P<0.05; β=0.019; 95%CI 0.011~0.027; P<0.05; β=0.009; 95%CI 0.002~0.017; P<0.05)。FMI、TFMI 增加组患者发生 FNBMD 减少的风险分别是减少组患者的 3.741 倍、2.799 倍(P=0.000)。M/F 稳定组、增加组患者发生 FNBMD 减少的风险分别较 M/F 减少组患者降低 79.7%、83.8%。A/T 稳定组、增加组患者发生 FNBMD 减少的风险分别较 A/T 减少组患者降低 66.6%、72.0%。M/F 年变化速率不低于 0.00%/年,A/T 年变化速率不低于 -0.50%/年,可保持 FNBMD 稳定。

结论 虽然年龄或病程是糖尿病患者骨丢失的重要危险因素,肌肉、脂肪对骨量的影响存在差异,但合理的肌/脂比仍对骨量的维持有益。

PU-035

2 型糖尿病患者震动感觉阈值与慢性肾脏病的相关性分析

李益梅^{1,2,3,4},张永泽^{1,2,3,4},沈喜妹^{1,2,3,4},赵峰英^{1,2,3,4},严孙杰^{1,2,3,4}

1. 福建医科大学附属第一医院内分泌科
2. 福建省代谢性疾病临床医学研究中心
3. 福建省糖尿病防治研究院
4. 福建医科大学代谢病研究所

目的 探讨 2 型糖尿病(T2DM)患者震动感觉阈值(VPT)水平与慢性肾脏病(CKD)以及肾小球、肾小管、肾动脉指标的相关性。

方法 本研究回顾性得纳入了 2017 年 1 月至 2020 年 6 月于我院内分泌科住院的 1274 名 T2DM 患者。将患者分为 VPT 正常组(VPT≤15V),VPT 轻-中度组(15<VPT≤25V),VPT 重度组(VPT>25V)。肾小球标志物包括尿微量白蛋白(MA)和尿免疫球蛋白 G(U-IgG)、肾小管标志物α1-微球蛋白(α1-MG)以及肾动脉指标肾动脉阻力指数(RI)与 VPT 之间的相关分析采用直线相关分析,采用二元 logistic 回归分析不同水平的 VPT 与 CKD、估计的肾小球滤过率(eGFR)<60 ml/min、尿白蛋白/肌酐比值(UACR)>30mg/g 发生率的相关性。

结果 与 VPT 正常组相比,VPT 轻-中度组与 VPT 重度组中肾小球标志物(MA 和 U-IgG)、肾小管标志物(α1-MG)以及肾动脉指标(RI)的值和 CKD、eGFR<60

ml/min、UACR > 30mg/g 的发生率均逐渐增加。校正了潜在混杂因素后，VPT 重度组的患者 MA ($\beta=0.069$, $p=0.033$) 及 α 1-MG ($\beta=0.084$, $p=0.005$) 的值较 VPT 正常组患者明显增高，VPT 轻-中度组与 VPT 重度组的患者 U-IgG 值 ($\beta=0.278$, $p=0.023$; $\beta=0.289$, $p=0.045$) 明显增加，CKD (OR=1.463, 95%CI=1.005-2.127, $P=0.047$; OR=1.704, 95%CI=1.113-2.611, $P=0.014$) 和 UACR > 30mg/g (OR=1.816, 95%CI=1.212-2.721, $P=0.004$; OR=2.027, 95%CI=1.248-3.294, $P=0.004$) 的发生率也明显增高，以 VPT 重度组患者更为显著，而 RI 值 ($\beta=0.006$, $p=0.498$; $\beta=0.010$, $p=0.353$) 和 eGFR < 60 ml/min (OR=13.212, 95%CI=0.675-258.51, $P=0.089$; OR=1.838, 95%CI=0.153-22.057, $P=0.631$) 的发生率在不同水平的 VPT 分组间未见明显差异。

结论 VPT 与 CKD 的发生率呈正相关，其中 VPT 和 UACR 之间的关系更加紧密。VPT 与肾小球、肾小管损伤相关，与肾动脉血流无明显相关性。

PU-036

肌少症增加 2 型糖尿病患者感染风险

张永泽^{1,2,3,4}, 翁穗燕^{1,2,3,4}, 黄凌宁^{1,2,3,4}, 沈喜妹^{1,2,3,4}, 赵峰英^{1,2,3,4}, 陈小媛^{1,2,3,4}, 严孙杰(通讯作者)^{1,2,3,4}

1. 福建医科大学附属第一医院
2. 福建省代谢性疾病临床医学研究中心
3. 福建省糖尿病防治研究院
4. 福建医科大学代谢病研究所

目的 本研究旨在探讨 2 型糖尿病患者合并肌少症是否具有更高的感染风险。

方法 研究设计进行了横断面研究和随访研究。

共纳入 2562 名 2 型糖尿病患者并评估其体成分和感染状况。根据体脂 (BF) 和肌肉质量指数 (ASMI) 分为四组: 肥胖、肌少症、肥胖伴肌少症和正常组。并对其中 275 名患者进行了随访，中位随访时间 1.84，以评估肌肉质量变化与感染状态的关系。

结果 肌少症和肥胖伴肌少症组的感染风险更高，与正常组相比分别增加了 49.6% (OR = 1.496, 95% CI 1.102-2.031) 和 42.4% (OR = 1.424, 95% CI 1.031-1.967)，并且呼吸道感染的风也更高，分别增加了 56.0% (OR = 1.560, 95% CI 1.084-2.246) 和 57.4% (OR = 1.574, 95% CI 1.080-2.293)。ASMI 增加 (OR = 0.079, 95% CI 0.021-0.298) 的患者比 ASMI 减少的患者感染风险更低。即使是抵抗年龄的微小变化 (OR = 0.125, 95% CI 0.041-0.378) 也有利于降低感染风险。然而，未发现体重指数和 BF 变化与感染状态相关。

结论 肌少症，尤其是肥胖伴肌少症的糖尿病患者增加感染的风险。维持或改善肌肉质量有望减少感染。

PU-037

Graves' 病患者骨矿物质密度的降低与肌肉质量下降有关

张永泽^{1,2,3,4}, 黄凌宁^{1,2,3,4}, 沈喜妹^{1,2,3,4}, 赵峰英^{1,2,3,4}, 严孙杰(通讯作者)^{1,2,3,4}

1. 福建医科大学附属第一医院
2. 福建省代谢性疾病临床医学研究中心
3. 福建省糖尿病防治研究院
4. 福建医科大学代谢病研究所

目的 血清甲状腺激素水平正常化后，骨矿物质密度 (BMD) 没有明显增加。关于 Graves 病患者的肌肉质量对 BMD 影响的研究很少。这项研究旨在确定 Graves' 病患者肌肉质量下降与骨矿物质密度降低之间的关系。

方法 共纳入 758 名新诊断为 Graves' 病的患者 (平均年龄 41.2 岁) 作为横断面研究。其中，有 287 名患者参加了队列研究，中位随访时间为 24 个月。同时，招募了 1164 名没有 Graves 病的年龄和性别匹配的参与者。所有参与者均接受了双能 X 线骨密度仪检测，并计算肌肉质量指数 (ASMI)。根据间隔 2 年的测量结果计算出 ASMI 和 BMD 的变化，并将其分为三类: ASMI 下降 > 3%，细微变化在 $\pm 3\%$ 以内，以及 ASMI 增加 > 3%。

结果 血清甲状腺激素水平正常后，骨密度没有完全恢复。在 Graves 病患者中，ASMI 与 BMD 呈正相关，并且在抗甲状腺治疗后甲状腺功能恢复正常，这种关系仍然存在。肌肉质量低与低骨量相关。而且在随访期间，改善肌肉质量导致股骨颈和髌部骨密度的变化。但是，在腰椎骨密度和骨转换标志物中未观察到此现象。

结论 骨量的恢复可能与肌肉量的恢复有关。改善肌肉质量可能会导致股骨颈和髌部的骨密度发生变化。但是，也观察到与部位相关的差异。对 Graves 病患者应在进行抗甲状腺治疗的同时帮助其恢复肌肉。

PU-038

超重尤其是超重伴肌少症：与 2 型糖尿病患者的亚临床左室舒张功能减退及左室重构相关

张永泽^{1,2,3,4}, 黄凌宁^{1,2,3,4}, 沈喜妹^{1,2,3,4}, 赵峰英^{1,2,3,4}, 柯钰桢^{1,2,3,4}, 陈小媛^{1,2,3,4}, 严孙杰(通讯作者)^{1,2,3,4}

1. 福建医科大学附属第一医院
2. 福建省代谢性疾病临床医学研究中心
3. 福建省糖尿病防治研究院
4. 福建医科大学代谢病研究所

目的 本研究旨在探讨肌少症、超重伴肌少症和肥胖是否与 2 型糖尿病患者的亚临床左室舒张功能减退和左室

重构独立相关。

方法 共纳入 2 型糖尿病患者 2350 例，平均年龄 60.89 岁。根据年龄、性别、糖尿病病程、高血压病史和 ACEI/ARB 使用情况，使用倾向评分匹配 (PSM) 选择了 1165 名患者。所有参与者都接受了超声心动图和肌肉质量指数 (ASMI) 测量，并根据体重指数 (BMI) 和 ASMI 分为四组：正常体重伴或不伴肌少症，超重伴或不伴肌少症。

结果 ASMI 与心率呈负相关 ($B=-2.176, P<0.001$; $B=-2.174, P<0.001$)，ASMI 与每搏输出量 ($B=3.337, P<0.001$; $B=3.604, P<0.001$) 和心输出量 ($B=0.048, P<0.001$; $B=0.170, P<0.001$) 呈正相关，在 PSM 前后均观察到。这种相关未在 BMI 中观察到。在 PSM 后，只有超重伴肌少症的个体与左室舒张功能减退和左室重构相关，校正的 OR 分别为 1.825 (95% CI 1.103-3.019, $P=0.019$)，2.238 (95% CI 1.349-3.713, $P=0.002$)。基于这些发现，构建了列线图。

结论 肌少症和超重的有害影响是可以相加的。超重伴肌少症的个体可能具有更高风险的左室舒张减退和左室重构。肌少症可能是超重糖尿病患者预防左室舒张减退和左室重构的干预点。

PU-039

多参数流式细胞术动态检测急性髓系白血病微小残留病的临床研究

刘欣, 金焱, 汪安友, 王兴兵, 杨会志

中国科学技术大学附属第一医院 (安徽省立医院)

目的 使用 8 色流式细胞术动态检测急性髓系白血病 (AML) 患者治疗后的微小残留病 (MRD) 水平，比较不同 MRD 变化情况患者的复发及生存差异，评价流式细胞术动态检测 MRD 的预后意义。

方法 对 282 例初治缓解的 AML 患者进行回顾性分析，使用 8 色流式细胞术对患者进行 MRD 动态检测，确定我中心 MFC 检测预测复发的 MRD 阈值，分析患者出现 MRD 阳性到临床复发的中位时间。比较患者的无复发生存时间 (RFS) 和总生存时间 (OS) 在不同 MRD 变化情况组中的差异，对影响患者血液学复发的因素进行分析。

结果 (1) 预测复发的 MFC-MRD 阈值为 0.105%。(2) MRD 持续阳性组和阴性转阳性组患者比阳性转阴性组和阴性阳性波动组患者在出现 MRD 阳性后更早出现复发。(3) 生存分析结果表明，MRD 持续阳性患者的 OS、RFS 时间较持续阴性组、阳性转阴性组和阴性阳性波动组患者明显缩短 ($P<0.005$)。MRD 阴性转阳性组与 MRD 持续阳性组患者的 OS、RFS 无明显差异 ($P>0.005$)；MRD 持续阴性组与 MRD 阳性转阴性组患者的 OS、RFS

无明显差异 ($P>0.005$)。(4) 139 例 MRD 阴性患者中 50 例复发，单因素和 Logistic 回归分析表明，随着 WBC 水平增加，患者的复发风险增加 (95% CI 1.000-1.013, $P=0.045$)，未接受 HSCT 患者复发风险是接受 HSCT 患者的 9.694 倍 (95% CI 1.720-54.651, $P=0.010$)，高危组患者的复发风险较低危组患者高，前者为后者的 5.848 倍 (95% CI 1.418-24.121, $P=0.015$)。(5) 143 例 MRD 阳性患者中 75 例复发，单因素和 Logistic 回归分析表明，随着 WBC 水平增加，患者的复发风险增加 (95% CI 1.005-1.042, $P=0.014$)，未接受 HSCT 患者复发风险是接受 HSCT 患者的 11.098 倍 (95% CI 2.814-43.766, $P=0.001$)。若患者的 MRD 水平呈为持续阳性改变或由 MRD 阴性转为阳性，其复发风险是 MRD 阳性转阴性或 MRD 阴性阳性波动患者的 14.450 倍，(95% CI 3.893-53.628, $P=0.000$)。

结论 不同 MRD 变化情况的 AML 患者预后存在明显差别，使用 8 色流式细胞术监测 AML 患者治疗后 MRD 动态变化情况有助于及时识别即将复发和预后较差的患者，精准指导患者的干预治疗。

PU-040

尿蛋白和 eGFR 与 2 型糖尿病患者血管并发症的关联性比较

洪心瑜^{1,2,3,4}, 黄凌宁(共一)^{1,2,3,4}, 张永泽(共一)^{1,2,3,4}, 严孙杰(通讯作者)^{1,2,3,4}

1. 福建医科大学附属第一医院内分泌科
2. 福建省代谢性疾病临床医学研究中心
3. 福建省糖尿病防治研究院
4. 福建医科大学代谢病研究所

目的 探讨尿蛋白和 eGFR 对 2 型糖尿病患者微血管和大血管并发症的关联性比较

方法 采用回顾性分析 2008 年 4 月至 2018 年 11 月，4715 名就诊福建医科大学附属第一医院的 2 型糖尿病患者并根据 UACR 值 (高 UACR 组: $\geq 30\text{mg/g}$ 和低 UACR 组: $<30\text{mg/g}$) 和 eGFR 值 (1 期 :eGFR $\geq 90\text{mL/min/1.73m}^2$, 2 期 :eGFR: $60-89\text{mL/min/1.73m}^2$, 3-5 期 :eGFR $<60\text{mL/min/1.73m}^2$) 分组。二元回归分析校正多种因素后，在 6 个分组 (低 UACR+CKD I (对照组); 低 UACR+CKD II; 低 UACR+CKD III-V; 高 UACR+CKD I; 高 UACR+CKD II; 高 UACR+CKD III-V) 比较糖尿病视网膜病变、糖尿病周围神经病变、低踝踝指数、左室重构、舒张障碍发生风险。随访根据尿蛋白值变化 (UACR 下降 : $\leq -30\%$, UACR 稳定组 : -30 到 30% , UACR 增加 $\geq 30\%$) 和 eGFR 值变化 (eGFR 下降组 : $>3\%$, eGFR 稳定组 : $\leq 3\%$) 分组。

结果 在慢性肾病分期中, 和对照组相比, 糖尿病相关并发症的检出率随着尿蛋白的增加, eGFR 的下降大体呈现增长的趋势, 尤其是在高 UACR+CKD III-V 组, 糖尿病视网膜病变、糖尿病周围神经病变、低肱踝指数、左室重构、舒张障碍的 OR 值分别为: 2.010, 3.444, 1.633, 2.742, 和 3.014。在相同尿蛋白表型里 (即尿蛋白阳性或阴性组内), 无论 eGFR 如何变化, 糖尿病血管并发症的风险均无显著差异。而将 eGFR 分组进行分层, 同一期肾病内尿蛋白阳性的糖尿病血管并发症的风险高于尿蛋白阴性患者, 除了糖尿病视网膜病变和低肱踝指数在高 UACR+CKD III-V 组无明显差异, 在随访研究中, 糖尿病视网膜病变进一步验证, 在 UACR 升高/稳定组发生风险明显高于 UACR 下降组, (UACR 稳定组:OR = 2.568;95% CI: 1.128-5.849; P = 0.025; UACA 升高组:OR = 2.489;95% CI: 1.140-5.433; P = 0.022)。

结论 与 eGFR 相比, 尿蛋白是糖尿病并发症的一个更具预测价值的危险因素。

PU-041

糖尿病患者肌少症、贫血与十年心血管风险的关联

曾菲晖^{1,2,3,4}, 张永泽^{1,2,3,4}, 严孙杰 (通讯作者)^{1,2,3,4}

1. 福建医科大学附属第一医院内分泌科
2. 福建省糖尿病防治研究院
3. 福建医科大学代谢病研究所
4. 福建省代谢性疾病临床研究中心

目的 探讨肌少症、贫血与糖尿病患者十年心血管风险之间的关系。

方法 对 4673 名 2 型糖尿病住院患者 (男性 2271 名, 女性 2402 名) 进行横断面研究, 平均年龄 60.66 ± 11.93 岁, 其中 542 例进行随访研究, 中位随访时间为 24 个月。所有参与者均接受体成分、血常规和生化指标等测定, 计算参与者的四肢骨骼肌质量指数 (ASMI), 并根据血红蛋白含量定义贫血, 使用 Framingham 风险模型评估参与者的十年心血管疾病 (CVD) 风险, 按性别和是否肌少症进行分组。随访过程中按十年心血管疾病风险的变化分为四组: Low-low group、Low-high group、High-low group、High-high group。

结果 与非肌少组相比, 肌少组贫血的检出率更高 (男性 11.5% vs 24.1%, $p < 0.001$, 女性 13.9% vs 19.7%, $p < 0.05$)。ASMI 与红细胞计数 (RBC)、血红蛋白 (HGB)、红细胞压积 (HCT) 呈正相关, 调整混杂因素后, 该趋势在 HCT 和 HGB 仍显著, 但 ASMI 与 RBC 仅在男性中仍呈正相关, 女性患者中该趋势变得不再明显。与非肌少非贫血患者相比, 肌少非贫血患者十年

CVD 高风险显著增加 (OR= 1.462, 95%CI(1.085, 1.972), $P = 0.013$), 且肌少症贫血患者十年 CVD 高风险增加 2 倍以上 (OR= 3.283, 95%CI(2.038,5.289), $P < 0.001$)。在随访研究中, 与 Low-low 组相比, Low-high 组 ASMI 减少的比例更高 (24(46.2%) vs 123(30.9%)), ASMI 增加的比例更低 (12(23.0%) vs 152(38.2%)); 且与 ASMI 增加者相比, ASMI 减少者十年 CVD 风险由低 - 高的风险增加 2.263 倍 (OR= 3.263, 95%CI(1.315,8.100))。

结论 2 型糖尿病患者的肌少症与更高的贫血风险相关, 且两者同时存在对糖尿病患者十年心血管高风险具有叠加效应; 肌肉质量的减少可独立预测糖尿病患者心血管风险的升高。

PU-042

中老年 2 型糖尿病患者血糖波动、胰岛功能和糖化血红蛋白水平对肌少症转归的影响

林宇曦^{2,3,4,5}, 张永泽^{1,2,3,4}, 沈喜妹^{1,2,3,4}, 黄凌宇^{1,2,3,4}, 严孙杰 (通讯作者)^{1,2,3,4}

1. 福建医科大学附属第一医院内分泌科
2. 福建省代谢性疾病临床医学研究中心
3. 福建省糖尿病防治研究院
4. 福建医科大学代谢病研究所
5. 福建医科大学附属第一医院内分泌科

目的 探讨血糖波动、胰岛功能和糖化血红蛋白水平对肌少症转归的影响。

方法 482 名年龄超过 45 周岁的 2 型糖尿病患者 (241 名男性和 241 名女性) 参与随访研究, 中位随访时间为 36 个月。所有患者接受肌肉参数和糖化血红蛋白测量, 并测定馒头餐试验后 0min、30min 和 120min 的葡萄糖、C 肽和胰岛素水平, 计算葡萄糖、C 肽和胰岛素三者曲线下面积 (AUC), 以及第一时相和第二时相胰岛素释放水平。通过患者入院的前 1-2 天的血糖自我监测, 分别分析肌少症和非肌少症患者再入院前后的日间血糖波动和胰岛功能, 以及它们的变化对肌少症转归的影响。

结果 与非肌少症患者相比, 新发肌少症患者在馒头餐试验中显示出更大的血糖波动和更差的胰岛功能。新发肌少症患者空腹葡萄糖和 C 肽水平较低 ($P < 0.05$)。2 小时后新发肌少症患者葡萄糖水平升高而 C 肽仍较低。在日间血糖波动曲线中, 新发肌少症患者血糖波动更大, 晚餐后血糖水平更高 (11.30 mmol/L vs. 8.90 mmol/L, $P = 0.037$)。校正混杂因素后, 随着糖化血红蛋白 (HbA1c) 和血糖标准差 (SDBG) 的增加, 再入院的非肌少症患者发生肌少症的风险显著增加, 但只有较高四分位数组 (T4) 具有统计学意义 (Δ HbA1c: OR=5.355, 95%CI(1.694-16.923),

△ SDBG: OR=6.429, 95%CI (1.302-12.729))。随着 △ AUC-C 肽增加, 非肌少症患者发生肌少症的风险显著下降 (P<0.05)。

结论 中老年 2 型糖尿病合并肌少症患者血糖调节水平较差, 并且胰岛素分泌不足。此外, 再入院的非肌少症患者随着 HbA1c 和 SDBG 的升高, 新发肌少症风险显著增加。AUC-C 肽和 AUC- 胰岛素水平升高可以降低新发肌少症风险。

PU-043

中国 H 型高血压人群中四种非传统血脂谱与糖尿病的关系

王浩宇¹, 孙英贤²

1. 国家心血管病中心 中国医学科学院阜外医院
2. 中国医科大学附属第一医院

目的 越来越多的证据表明, 非传统血脂谱 (nontraditional lipid profiles; TG/HDL-C、TC/HDL-C、LDL-C/HDL-C 和非 HDL-C) 水平已被认为是不良心血管事件的可靠指标。本研究的目的是探讨非传统血脂谱作为评估中国 H 型高血压人群糖尿病患病率的潜在临床指标的作用

方法 收集了来自中国东北农村地区的 2944 名 H 型高血压患者。根据标准方案对受试者进行血脂谱、空腹血糖 (FPG)、同型半胱氨酸 (Hcy) 的准确评估。

结果 非传统脂质变量是空腹血糖 (FPG) 的独立危险因素, 无论是否调整潜在混杂因素, 其与 TG/HDL-C 的相关性最强。多变量 Logistic 回归分析确定, 与最低四分位数相比, 最高甘油三酯 (TG)/ 高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C) 四分位数表现出的糖尿病患病率最大 (OR: 3.275, 95% CI: 2.109-5.087)。总胆固醇 (TC)/HDL-C、低密度脂蛋白胆固醇的最高四分位数的完全调整 OR (95%CI) 为 2.753 (1.783-4.252)、2.178 (1.415-2.351)、1.648 (1.097-2.478) (LDL-C)/HDL-C 和非高密度脂蛋白胆固醇 (non-HDL-C), 分别。根据接受者工作特征曲线 (AUC) 下的面积, TG / HDL-C 显示出对糖尿病的最佳区分能力 (AUC: 0.684, 95% CI: 0.650-0.718)。

结论 非传统血脂谱 (TG/HDL-C、TC/HDL-C、LDL-C/HDL-C 和非 HDL-C) 均与 H 型高血压人群的糖尿病风险呈独立相关关系。TG / HDL-C 在评估流行性糖尿病的风险方面更有优势, 因此应鼓励 TG / HDL-C 作为监测和有针对性地干预高血压人群糖尿病的有效临床工具。

PU-044

123 例病理诊断肺结节病临床特征分析

金琳玲, 戴媛, 朱毅, 孔辉, 解卫平

江苏省人民医院 (南京医科大学第一附属医院)

目的 通过回顾性分析肺结节病的临床特点, 提高对该病临床特征的认识, 减少漏诊误诊, 改善患者预后, 减少致残, 提高社会及经济效益。

方法 回顾性收集 2015 年 1 月至 2019 年 12 月在南京医科大学第一附属医院住院并经病理确诊为肺结节病的患者共 123 例。分析其临床资料, 包括: 性别、年龄、烟尘粉尘接触史、临床症状、血常规、血钙、尿钙、血清血管紧张素转换酶、癌胚抗原、肺功能检查、结节病影像学分期、活检方式等。

结果 结节病好发于 51-60 岁女性。123 例患者中有服装厂、布厂或室内装修工人共 10 人, 机械厂工人 1 人, 均有明确粉尘接触史, 1 人有“长期二氧化硅接触史”。结节病的临床表现缺乏特异性, 早期患者多为体检发现, 最常见的临床表现为咳嗽咳痰。随着疾病的进展, 结节病患者尿钙、SACE 水平逐渐升高。早期患者肺功能检查多正常, III 期患者可逐渐出现轻度限制性通气功能障碍。结节病胸部 CT 多表现为双肺门及纵隔淋巴结肿大, EBUS 检查是其最常用获取病理手段。少部分患者存在外周淋巴结肿大, 18F-FDG PET/CT 均提示摄取增高, 可行外周淋巴结病理活检。

结论 结节病好发于中年女性, 临床表现缺乏特异性。双肺门及纵隔淋巴结肿大是早期结节病患者影像学表现。18F-FDG PET/CT 可提高非典型结节病的诊断准确率。

PU-045

血滞通胶囊联合阿托伐他汀钙对维持性腹膜透析患者高脂血症的疗效分析

陈琪, 马欣, 高芳, 刘苗苗, 毛楠

成都医学院第一附属医院

目的 探讨血滞通胶囊联合阿托伐他汀钙对维持性腹膜透析患者高脂血症的临床疗效和安全性

方法 选取长期于成都医学院第一附属医院随访的维持性腹膜透析合并高脂血症的患者 60 例, 随机分为对照组和实验组, 对照组为阿托伐他汀组 (n=30), 实验组为血滞通 + 阿托伐他汀组 (n=30)。比较两组患者治疗前和治疗 3 个月后的血脂、肝功能、炎症因子水平, 观察两组患者的不良反应。

结果 治疗 3 个月后, 实验组的临床治疗有效率为 93.3% (28/30), 显著高于对照组的 70% (21/30) (P<0.05)。

治疗后实验组的 TG、TC、LDL-C、IL-6、TNF- α 以及 hs-CRP 均显著低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 实验组的 HDL-C 较对照组升高, 但无统计学差异 ($P > 0.05$); 两组在治疗后 AST、ALT 均在正常范围, 但实验组的 AST 低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组患者治疗过程中及治疗后均未出现肝功能损害、胃肠道反应、肌痛等不良反应。

结论 阿托伐他汀钙联合血滞通胶囊改善维持性腹膜透析合并高脂血症患者的血脂水平疗效显著, 并可抑制炎症状态, 且使用安全, 值得于临床推广。

PU-046

罗沙司他在治疗维持性血液透析患者肾性贫血中的疗效差异分析

赵鹏^{1,2}, 史亚男¹, 郭岚¹, 董春霞¹, 牛凯¹, 刘冰^{1,2}

1. 河北省人民医院

2. 河北医科大学研究生学院

目的 探究罗沙司他对维持性血液透析患者的贫血纠正情况是否存在差异, 以及造成该差异的相关因素。

方法 采用回顾性资料分析法, 收集 2019 年 11 月-2020 年 6 月于河北省人民医院规律透析且应用罗沙司他的患者数据, 包括应用罗沙司他前的基线数据: 血红蛋白、年龄、性别、原发病、透析龄、干体重、总蛋白、白蛋白、CRP、PTH、 β_2 微球蛋白、铁代谢指标、促红素应用情况等; 记录服用罗沙司他 2 周、4 周、6 周、8 周后的血红蛋白, 按应用罗沙司他后血红蛋白较基线的涨幅情况分为有效组 (Hb 涨幅 $\geq 10\text{g/L}$), 无效组 (Hb 涨幅 $< 10\text{g/L}$ 或降低); 对比两组间基线数据的差异, 并探究与血红蛋白的相关性。

结果 1. 服用罗沙司他 2 周、4 周、6 周、8 周后的血红蛋白相比于基线血红蛋白有显著升高 ($P < 0.01$)。2. 服用罗沙司他 2 周、4 周后, 有效组与无效组仅在年龄、基线铁蛋白、服药后血红蛋白水平上存在差异 ($p < 0.05$); 在其他基线资料比较中无统计学差异 ($p > 0.05$)。3. 服用罗沙司他 6 周、8 周后, 有效组与无效组仅在年龄、服药后血红蛋白水平上存在统计学差异 ($p < 0.05$); 在其他基线资料比较中无统计学差异 ($p > 0.05$)。4. 服用罗沙司他 2 周、4 周、6 周、8 周后的血红蛋白水平与年龄有显著相关性 ($P < 0.05$); 但患者基线水平的血红蛋白与年龄无相关性 ($P > 0.05$); 患者在基线及服用罗沙司他 2 周、4 周、6 周、8 周的血红蛋白水平与基线铁蛋白水平无显著相关性 ($P > 0.05$)

结论 罗沙司他治疗维持性血液透析患者肾性贫血的疗效可能存在年龄差异。本研究为单中心少样本研究, 针对该结论已进行大样本数据分析整理工作。

PU-047

65 例肺肉瘤样癌临床分析

丁怡睿, 孔辉, 解卫平

南京医科大学第一附属医院 (江苏省人民医院)

目的 肺肉瘤样癌 (pulmonary sarcomatoid carcinoma, PSC) 是一类分化程度低、病情进展迅速的肺部恶性肿瘤, 其发病率低, 占有肺癌的 0.1-0.4%。本病预后差, 目前没有指南指导规范治疗。本研究收集了近年来在本院诊断为 PSC 患者的临床资料, 分析肺肉瘤样癌患者基本特征, 提高临床医生的认识, 并对肺肉瘤样癌患者预后进行分析, 探讨未来如何优化治疗方案。

方法 通过病案检索系统, 对 2009 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日南京医科大学第一附属医院收治的 PSC 患者进行评估, 筛选出 65 例 PSC 患者收集临床资料进行回顾性研究, 并电话随访了解生存情况。分析其临床特征和治疗方案, 探讨患者一般情况 (性别、年龄、吸烟史)、临床特征 (肿瘤大小、淋巴结转移、远处转移)、治疗方案 (手术、放疗、化疗) 等因素对预后的影响。

结果 PSC 多发于中老年男性, 吸烟者多见。临床症状无特殊, 咳嗽是最常见的症状, 也可在健康查体时发现。患者确诊时常处于晚期, 出现肺内或远处转移。本研究中, 共 36 位患者具有基因检测结果。其中 EGFR 突变 7 例, MET 突变 4 例, ALK 突变 1 例。共 5 例患者行 PD-L1 表达检测, 其中 2 例 PD-L1 表达阳性, $\text{TPS} \geq 50\%$ 。为了研究 PSC 预后影响因素, 我们将性别、年龄、吸烟史、肿瘤的大小、淋巴结转移、远处转移、治疗方案 (手术、化疗、放疗) 等进行分组, 比较各组患者的预后。单因素分析结果显示: 性别、年龄、吸烟史不是影响预后的因素。肿瘤的大小、淋巴结转移、远处转移、是否接受手术、是否化疗、是否放疗是影响预后的因素。从单因素分析中筛选出具有统计学意义的变量 (肿瘤大小、淋巴结转移、远处转移、手术治疗、化疗) 带入 Cox 比例风险模型进行多因素分析, 结果显示手术是影响预后的独立因素。

结论 PSC 临床症状无特殊性, 患者在确诊时常处于晚期。手术能够有效改善患者生存情况, 化疗可以延长患者生存期, 放射治疗常用于晚期 PSC 的治疗, 但效果并不显著。PSC 中靶向基因突变、PD-L1 的高表达提示靶向治疗及免疫检查点抑制剂可能使 PSC 患者受益, 此类药物的实际应用和患者获益要在临床试验中进一步证明。PSC 发病率低, 预后不佳, 目前尚无相应诊治指南, 需要大型、前瞻性研究结果以进一步指导本病诊治, 改善患者预后。

PU-048

疾病特异性抗核抗体与原发胆汁性胆管炎患者临床病理表现及预后的相关性

王晓艺, 周璐
天津医科大学总医院

目的 疾病特异性抗核抗体(ANA)与原发胆汁性胆管炎(PBC)的不良预后相关。通过检测PBC患者的特异性ANA的阳性率,观察特定抗体与患者临床生化、免疫学指标,病理特征和治疗预后的相关性,为探索评价PBC疾病严重度及预后预测指标提供理论基础。

方法 研究对象为2001-2020年间648例接受了抗核抗体谱检测的肝病者,其中包括PBC患者180例。648例患者中接受肝穿刺153例,包括PBC患者70例。通过间接免疫荧光检测ANA滴度及核型,通过线性免疫印迹检测gp210、sp100及抗着丝点抗体(ACA)的阳性率。收集患者临床基本信息,血清生化、免疫学指标和肝穿刺结果进行统计分析。

结果 PBC患者中ANA的阳性率为85.6%,gp210、sp100、ACA的阳性率分别为31.7%、18.9%、17.8%。gp210抗体阳性较阴性患者初诊时血清ALP、GGT、ANA滴度显著升高($P<0.05$)。gp210抗体阳性较阴性患者肝脏病理表现出更重的界面性炎症,汇管区炎症无较大差异。42.8%的gp210抗体阳性PBC患者表现为熊去氧胆酸(UDCA)应答不佳,相较于UDCA应答良好的gp210抗体阳性患者,UDCA应答不佳的患者初诊时血清ALT、AST、ALP、GGT、TBIL均显著升高($P<0.05$)。ACA抗体阳性较阴性患者门脉高压相关并发症发生率更高,差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 PBC疾病特异性抗核抗体中, gp210抗体阳性与PBC疾病严重度、不良预后、肝脏病理中更重的界面性肝炎表现显著相关, ACA抗体阳性与PBC患者门脉高压发生率呈正相关。

PU-049

非肥胖中国人群高尿酸血症的患病率和危险因素分析: 一项横断面研究

王景骅, 陈亦舒, 徐承富
浙江大学医学院附属第一医院

目的 高尿酸血症不仅与痛风和慢性肾病相关, 还与代谢性疾病密切相关, 并越来越受到世界的关注。本研究

旨在调查中国非肥胖人群高尿酸血症的患病率和危险因素。

方法 本研究采用横断面研究, 选取2019年在浙江大学医学院附属第一医院参加体检的健康成年人, 排除标准为(1) BMI $\geq 24\text{kg/m}^2$ 者; (2) 人体测量、生化资料不全者; (3) 服用降尿酸药物治疗者; (4) 有恶性肿瘤病史者。共有5731名符合条件的参与者进入研究。获取患者的疾病病史, 进行人体测量学检测, 血液检测, 腹部超声检查。计算高尿酸血症的患病率以及危险因素。

结果 在入选的5731名(男性2349人, 女性3382人)非肥胖参与者中, 538人(9.4%)被诊断为高尿酸血症, 其中男性为16.3%, 女性为4.6%。50岁以上女性高尿酸血症患病率显著增加。与代谢正常的非肥胖人群相比, 代谢不正常的非肥胖人群的高尿酸血症患病率显著增加。高尿酸血症人群比非高尿酸血症人群具有更高的代谢综合征和脂肪肝患病率。年龄、腰围、肌酐、血尿素氮、过量饮酒和脂肪肝与高尿酸血症风险相关。

结论 中国非肥胖成人高尿酸血症患病率为9.4%。非肥胖高尿酸血症人群也合并许多代谢紊乱。临床医生应注意非肥胖个体, 尤其是代谢不正常个体的血清尿酸水平。

PU-050

国产CT冠状动脉血流储备分数的可重复性和诊断效能的评估研究

徐健, 肖华伟, 王相权
浙江省人民医院

目的 探讨国产CT-FFR计算软件测量含钙质斑块特异性血流储备分数的可重复性和诊断效能

方法 收集2019年11月至2020年10月行CCTA检查的患者共94例, 其中男56例, 女38例。年龄43~85岁, 平均(65.23 \pm 4.19)岁; 体重指数18.23~32.06kg/m², 平均(23.57 \pm 2.91) kg/m²。所有患者中同时行软组织算法和支架算法的患者共42例, 同时行CCTA检查和SPECT-MPI检查的患者共25例。CCTA扫描完成后, 将最优质量的图像上传至CT-FFR计算软件终端。CT-FFR软件配置智能去钙化的功能, 自动完成图像的三维分割, 并以伪彩图的形式显示CT-FFR在冠状动脉纵轴上的变化。将测量点置于斑块远端2.5cm处, 获得CT-FFR测量值。在至少相隔一周的时间进行两次CT-FFR测量, 取平均值作为最终的CT-FFR测量结果。由2名5年以上工作经验的核医学科医师对SPECT-MPI血流灌注图进行半定量评估, 评估不一致时, 通过协商达成最后的结果。各心肌节段显像剂摄取情况评估分为5个级别: 0分正常、均匀; 1分稍稀疏; 2分中度稀疏; 3分严重稀疏; 4分灌注缺损。

0分 and 1分为心肌血运正常或血流灌注没有明确异常, 2~4分为心肌缺血, 血流灌注异常。使用 Bland-Altman 检验比较两次 CT-FFR 测量值、支架算法和软组算法两种图像算法 CT-FFR 测量值的一致性; 以 ECT 图像为对照计算 CT-FFR 诊断患者心肌缺血的诊断效能。

结果 基于软组织算法的图像, 其 2 次不同时间测量的 CT-FFR 测量值的平均差值为 -0.001 ($-0.045\sim 0.044$) (图 1); 基于支架算法的图像, 其 2 次不同时间测量的 CT-FFR 测量值的平均差值 -0.001 ($-0.022\sim 0.025$) (图 2); 基于软组织算法和支架算法不同重建模式 CCTA 图像的 CT-FFR 测量值的平均差值 0.002 ($-0.106\sim 0.110$) (图 3)。CT-FFR 和 SPECT-MPI 诊断结果见表 1。以 SPECT-MPI 为参考, CT-FFR 总体的诊断敏感度、特异度、阴性预测值、阳性预测值和准确度分别为 80.00%、85.00%、94.44%、57.14% 和 84.00%。

结论 国产 CT-FFR 测量值可重复性好, 且具有较高的诊断准确度, 尤其是具有高阴性预测值。

PU-051

基于 CT 的影像组学预测自身免疫性肝病患者肝纤维化的初步研究

陈旭¹, 张红霞¹, 尹全乐^{1,2}, 王颖¹, 周璐¹

1. 天津医科大学总医院
2. 天津市港口医院

目的 探索基于腹部 CT 的自身免疫性肝病 (autoimmune liver disease, AILD) 肝纤维化相关影像组学研究中 2D 图像应用价值, 并以此为基础开发预测肝纤维化的机器学习模型并进行验证

方法 研究纳入 63 名行腹部 CT 检查的 AILD 患者, 分为增强和平扫组。建立预测肝纤维化的逻辑回归模型, 使用 DeLong 检验分别进行增强、平扫 CT 组肝脏三个不同层面间和同一层面肝左右叶两个 ROI 逻辑回归模型 AUC 的显著性检验; 利用 AILD 患者腹部 CT 肝脏 3D 图像开发并验证预测肝纤维化的机器学习模型

结果 腹部 CT 2D 图像不能反映整个肝脏的纤维化状态

1、39 例增强 CT 患者肝左右叶两个 ROI 逻辑回归模型交叉验证的 AUC 值具有显著性差异 ($P=0.0185$); 24 例平扫 CT 患者肝左右叶两个 ROI 逻辑回归模型交叉验证的 AUC 值无显著性差异 ($P=0.4200$)

2、39 例增强 CT 患者肝脏三个层面间逻辑回归模型交叉验证的 AUC 值比较: 第一层和第二层 AUC 差异有统计学意义 ($P=0.0457$), 其余层面间比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 24 例平扫 CT 患者肝脏三个层面间

逻辑回归模型交叉验证的 AUC 值比较: 第一层与第三层和第二层与第三层 AUC 差异有统计学意义 ($P=0.0102$; $P=0.0379$), 其余层面间比较差异无统计学意义

影像组学预测 AILD 患者有无肝纤维化

1、平扫 CT 组的模型为 Random Forest。用于建模的 3 个特征均为纹理特征。在验证集中, 模型 AUC 值为 0.963 (95%CI 0.895-1.0); 其准确性、阳性预测值、敏感度、阴性预测值和特异度分别为 87.50%、87.50%、77.78%、87.50% 和 93.33%。

2、增强 CT 组的模型为 Linear SVC, 用于建模的 20 个特征包括 4 个一阶特征、5 个形态特征和 11 个纹理特征。在验证集中, 模型的 AUC 值为 0.874 (95%CI 0.748-1.0); 其准确性、阳性预测值、敏感度、阴性预测值和特异度分别为 76.92%、84.21%、72.73%、70.00% 和 82.35%

结论 1、AILD 患者肝纤维化病变分布具有异质性。腹部 CT 2D 图像不能反映整个肝脏纤维化状态, 利用 3D 图像评估肝纤维化更加科学、准确

2、以腹部增强 CT 和平扫 CT 为基础建立的机器学习模型均具有预测 AILD 患者有无肝纤维化的效能, 且平扫 CT 模型预测效能优于增强 CT

PU-052

鸢尾素与急性肾损伤的相关性研究

周璇秋¹, 毛楠¹, 马欣¹, 樊均明^{1,2}

1. 成都医学院第一附属医院
2. 成都医学院

目的 观察血清和尿液 Irisin 水平在 AKI 患者中的变化及其影响因素, 探讨血清和尿液 Irisin 水平与 AKI 的关系及临床意义。

方法 收集 2019 年 12 月至 2020 年 12 月成都医学院第一附属医院 18-75 岁的 AKI 患者 30 例作为 AKI 组, 健康体检者 30 例作为对照组, 收集血清 Irisin、血清中性粒细胞明胶酶关联脂质运载蛋白 (NGAL)、尿 Irisin、尿总蛋白 (UP)、尿 NGAL、体质指数 (BMI)、代谢相关指标、肾功能指标等临床资料。1、分析 Irisin 在 AKI 组与对照组之间的差异; 2、探讨 Irisin 水平的影响因素及与 AKI 的关系; 3、探索不同分期患者血清及尿液 Irisin 水平的差异及诊断 AKI 发生的最佳诊断界值点。

结果 1、AKI 组患者血清 Irisin 水平较对照组升高 ($P<0.05$), 两组尿液 Irisin 水平无统计学差异 ($P>0.05$)。2、血清 Irisin 与 SCr 呈正相关 (r 值为 0.463, $P<0.05$), 与 eGFR、ALB 呈负相关 (r 值分别为 -0.509 、 -0.412 , $P<0.05$ 或 $P<0.01$); eGFR、ALB 和血清 NGAL 为影响血清 Irisin 水平的独立影响因素 ($P<0.05$); 血红蛋白为

影响尿 Irisin 水平的独立影响因素 ($P < 0.05$)。3、血清 Irisin 水平的增加与 AKI 的发生相关, 在未经过年龄、性别调整时, 血清 Irisin 每增加 0.01 个单位, 则发生 AKI 的风险升高 0.609 倍 ($P < 0.05$)。在经过年龄、性别调整后, 血清 Irisin 每增加 0.01 个单位, 则发生 AKI 的风险升高 0.549 倍 ($P < 0.05$)。在经过性别、年龄、糖尿病、高血压、冠心病调整后, 血清 Irisin 每增加 0.01 个单位, 则发生 AKI 的风险升高 0.680 倍 ($P < 0.05$)。ROC 曲线结果显示血清 Irisin 对 AKI 的最佳诊断界点值为 0.536ng/ml, 灵敏度为 83.3%, 特异性为 90%, 曲线下面积为 0.899 (95%CI: 0.813-0.986, $P < 0.05$)。

结论 1. AKI 患者血清 Irisin 水平与 AKI 的发生呈正相关, 主要受 eGFR、ALB 和血清 NGAL 的影响; 2. 血清 Irisin 有成为诊断 AKI 的生物学标志物的潜力。

PU-053

原发性胆汁性胆管炎合并非酒精性脂肪性肝病患者的临床及预后特征分析

褚洪玉

天津医科大学总医院

目的 原发性胆汁性胆管炎 (PBC) 是常见的自身免疫性疾病, 40 岁以上女性高发。近年来, 肥胖的发病率逐年升高, 肥胖是多种自身免疫性疾病的易感因素, 并且会加重某些自身免疫性疾病的病程。非酒精性脂肪性肝病 (NAFLD) 与肥胖密切相关, 是最常见的慢性肝病。我们前期研究发现 PBC 患者较其他慢性肝病患者 NAFLD 发病率高, 合并 NAFLD 的 PBC 患者较单纯 PBC 患者是否具有更严重的炎症活动度和更差的预后? 这是一个值得关注的问题。因此, 本研究的目的是通过比较单纯 PBC 患者和 PBC 合并 NAFLD (PBC/NAFLD) 患者在临床和预后方面的差异, 探究合并 NAFLD 对 PBC 是否有影响。

方法 回顾性分析 2005 年 1 月至 2020 年 12 月 31 日于天津医科大学总医院消化科就诊的 PBC 患者资料, 共纳入 154 例规律随访 2 年以上、至少半年随访一次的 PBC 患者, 根据 B 超、CT 及肝穿刺病理结果是否有 NAFLD, 分为单纯 PBC 患者组 (101 例), PBC/NAFLD 患者组 (53 例), 比较两组患者在基线资料、肝组织病理指标及预后方面的差异。

结果 1. PBC 患者 NAFLD 的发病率为 34.42%。PBC/NAFLD 患者基线谷丙转氨酶 (ALT)、谷草转氨酶 (AST)、碱性磷酸酶 (ALP)、谷氨酰转肽酶 (GGT)、免疫球蛋白 M (IgM) 水平均较低, 以 ALP、GGT 降低为主。

2. PBC/NAFLD 患者较单纯 PBC 患者基线 APRI 值低, 单纯 PBC 患者肝硬度值及肝硬化比例均高。

3. PBC/NAFLD 组肝组织胆管缺失患者比例较低, 胆管反应及界面性肝炎程度较轻。单纯 PBC 组 Nakanuma 高分级 (≥ 3 分) 及中高分期 (II、III 期) 患者比例较高。对脂肪变程度亚组分析, 肝组织脂肪变程度与小叶内炎症相关。

4. 随访结束两组 ALT、ALP、GGT、APRI 及 FIB-4 均较基线明显降低, 两组患者药物应答率及出现肝硬化进展患者比例均无统计学差异。

结论 1. 与单纯 PBC 患者相比, PBC/NAFLD 患者基线血清肝功能及 IgM 水平较低, 以 ALP、GGT 降低为主, 并且基线无创纤维化指标及肝硬化比例均较低, 肝组织 Nakanuma 分级分期较低, 胆管缺失、胆管反应和界面性肝炎程度较轻。

2. PBC/NAFLD 患者与单纯 PBC 患者在随访期间 UDCA 治疗应答率及肝硬化进展率上无明显差异。

PU-054

被动抬腿试验联合心肺下腔静脉超声对血液透析患者容量反应性评价

赵鹏^{1,2}, 王泽凯¹, 刘冰^{1,2}

1. 河北省人民医院

2. 河北医科大学研究生学院

目的 血液透析患者存在容量负荷过重或脱水导致的容量不足问题, 本研究致力于探讨联合心肺下腔静脉超声对接受血液透析治疗的慢性肾衰竭 (CKD) 患者 t 在透析间期容量反应性评估的价值。

方法 纳入我院肾内科接受血液透析治疗的 CKD 患者 56 例, 收集基础资料及实验室检查结果, 包括年龄、性别、体重、干体重、身体质量指数 (BMI)、心率、血压、吸烟史、肢体水肿状况、血肌酐、血尿素氮。于透析间期评估容量反应性, 在被动抬腿试验前, 采用床旁超声对患者心肺功能进行检查评估, 记录左、右心结构和功能指标, 并计算肺超声评分, 下腔静脉内径及变异率。再以被动抬腿试验 (PLR) 后, 超声监测左室流出道速度 - 时间积分 (VTI) 增幅 $\geq 10\%$ 作为容量反应性阳性标准, 并以此分为容量反应阳性组与阴性组。进行 Logistic 多因素回归分析; 绘制 ROC 曲线评估心肺下腔静脉超声指标对容量反应性的预测价值。

结果 容量反应阳性组与阴性组在年龄、性别、体重、干体重、身体质量指数 (BMI)、心率、血压、吸烟史、肢体水肿状况、血肌酐、血尿素氮比较中无统计学差异; 容量反应性阳性组较容量反应性阴性组具有较低水平的右心房内径 (RAD)、右室内径 (RVD)、左心房内径 (LAD)、左心室舒张末内径 (LVEDD)、左心房面积 (LAA)、

肺动脉收缩压 (PASP)、二尖瓣血流峰速度与二尖瓣环组织运动速度比值 (E/e')、肺超声评分和下腔静脉内径 (IVCD), 以及较高水平的三尖瓣环收缩期位移 (TAPSE)、左室射血分数 (LVEF)、左心房面积变异率 (LAAV) 和下腔静脉变异率 (IVCV)。Logistic 多因素分析显示: IVCV、LAAV、LVEF、肺超声评分是容量反应性的独立影响因素。IVCV、LAAV、LVEF、肺超声评分分别以 36.50%、34.75%、55.50% 和 11.50 分为阈值, 预测容量反应性的敏感度分别为 63.60%、81.80%、87.90% 和 91.30%, 特异度分别为 82.60%、91.30%、47.80% 和 60.60%, ROC 曲线下面积分别为 0.763、0.917、0.742 和 0.781。

结论 联合心肺下腔静脉超声对血液透析患者容量反应性有较好的评估价值。

PU-055

炎症性肠病患者肠道黏膜 FUT2、FUT3 表达的临床研究

陈鑫, 李国熊, 方家恒

杭州师范大学附属医院 (杭州市第二人民医院)

目的 分析不同临床特征 (严重程度、病变范围、临床表现、生活习惯、实验室检查等) 下溃疡性结肠炎 (Ulcerative colitis, UC) 和克罗恩病 (Crohn's disease, CD) 患者肠道病灶黏膜岩藻糖基转移酶 2 (Fucosyltransferases2, FUT2) 和岩藻糖基转移酶 3 (Fucosyltransferases3, FUT3) 的表达水平, 探讨 FUT2 和 FUT3 表达水平与 IBD 的关系。

方法 选取 2019 年 1 月至 2020 年 12 月期间就诊于杭州师范大学附属医院 107 例诊断为炎症性肠病 (Inflammatory bowel disease, IBD) 活动期的汉族人群作为研究组, 其中 UC70 例, CD37 例; 同期 66 例健康体检的汉族人群为对照组。收集两组的临床特征及肠镜黏膜活检标本。采用 EnVision 免疫组化法检测 FUT2 和 FUT3 表达情况, 运用 Image-Pro Plus 6.0 软件测量每张免疫组化切片平均光密度 (Average optical density, AOD), 应用 SPSS 21.0 统计学软件统计分析研究组不同临床特征下 FUT2 和 FUT3 表达情况、AOD 值及其相关性。

结果 UC 患者 FUT2、FUT3 阴性率与健康对照组无明显差异 (p 值均 >0.05)。CD 患者 FUT2 阴性率高于健康对照组, 而 FUT3 阴性率低于健康对照组 (p 值均 <0.05)。UC 患者 FUT2 和 FUT3 AOD 较健康对照组升高, 统计学上有明显差异 (p 值均 <0.05), 而 CD 患者 FUT2 AOD 较健康对照组降低, FUT3 AOD 升高 (p 值均 <0.05)。血 C 反应蛋白、粪便钙卫蛋白、血白细胞升

高的 IBD 患者 FUT3 AOD 高于不升高的 IBD 患者, 差异具有明显统计学意义 (p 值均 <0.05)。UC 和 CD 患者的 FUT2 和 FUT3 AOD 与其生活习惯 (吸烟、饮酒)、临床症状 (发热、腹泻、腹痛)、贫血有无、病变范围、严重程度无关 (p 值均 >0.05)。

结论 UC 患者肠道黏膜 FUT2 和 FUT3 表达水平较正常者显著升高; CD 患者肠道黏膜 FUT3 表达水平较正常者显著升高, 但 FUT2 表达水平显著降低; FUT2 和 FUT3 或许可以作为 IBD 的辅助诊断指标。FUT3 在 IBD 患者肠道黏膜中表达水平与粪便 CAL、血 WBC、血 CRP 存在相关性, 或许能为 IBD 治疗的疗效评价提供帮助。

PU-056

mSEPT9 联合炎症标志物对结直肠进展期腺瘤诊断价值的研究

王绪, 吴小威, 张竞宇, 刘文天

天津医科大学总医院

目的 结直肠进展期腺瘤作为结直肠癌的癌前病变, 其受到临床的广泛关注, 结肠镜无法适用于大面积人群筛查, 因此迫切需要建立有效且便捷的无创筛查方案。Septin9 基因甲基化 (mSEPT9) 单独检测对进展期腺瘤的诊断敏感性较低, 而炎症标志物已被证明是多种癌症的诊断指标, 因此本研究的目的是分析 mSEPT9 联合炎症标志物对结直肠进展期腺瘤的诊断价值。

方法 纳入 2019 年至 2020 年在天津医科大学总医院接受结肠镜检查并经病理证实的结直肠腺瘤患者 161 例, 其中进展期腺瘤 63 例, 非进展期腺瘤 98 例, 健康对照 82 例, 完善 Septin9 基因甲基化检测和炎症标志物检测, 炎症标志物包括中性粒细胞/淋巴细胞比率 (NLR)、血小板/淋巴细胞比率 (PLR)、淋巴细胞/单核细胞比率 (LMR) 和平均血小板体积/血小板计数 (MPV/PC)。评价各指标单独及联合检测对进展期腺瘤的诊断价值。

结果 进展期腺瘤组的 mSEPT9 阳性率相对于健康对照组显著升高 (14.3%vs1.3%)。相对于另外两组, 进展期腺瘤组的 NLR 水平显著升高, 而 LMR 水平显著降低。进展期腺瘤组的 MPV/PC 水平显著高于健康对照组, 而非进展期腺瘤组相比无显著差异。三组之间的 PLR 水平无显著差异 ($P > 0.05$), 对于从健康对照组中鉴别进展期腺瘤, ROC 曲线显示, mSEPT9、NLR、LMR 和 MPV/PC 的灵敏度分别为 14.3%、60.3%、52.4% 和 77.8%, ROC 曲线下面积 (AUC) 分别为 0.565、0.729、0.716 和 0.628, NLR、LMR 和 MPV/PC 的最佳临界值分别为 1.99、3.22 和 0.043, 当 mSEPT9、NLR、LMR、MPV/PC 联合检测时灵敏度为 68.3%, AUC 为 0.754; 对于从非进展腺

瘤中鉴别进展期腺瘤, ROC 曲线显示, mSEPT9、NLR 和 LMR 的灵敏度分别为 14.3%, 57.1% 和 50.8%, AUC 分别为 0.556, 0.683 和 0.711, NLR 和 LMR 的最佳临界值分别为 2.04 和 3.13, 当 mSEPT9、NLR 和 LMR 联合检测时灵敏度为 65.1%, AUC 为 0.718。

结论 1.mSEPT9 单独检测对进展期腺瘤灵敏度不佳, 单指标不适合用于诊断进展期腺瘤。

2.NLR、LMR、MPV/PC 对进展期腺瘤均有一定的诊断价值。

2.mSEPT9、NLR、LMR、MPV/PC 多指标联合检测时可提高对进展期腺瘤诊断的灵敏度和诊断效能。

PU-057

瞬感与 Ipro2CGM 监测对 1 型糖尿病患者低血糖和酮症识别的意义

刘芳¹, 许蕾², 李俊娴¹, 潘洁敏², 赵蔚菁², 李青², 殷峻², 李鸣², 彭永德¹

1. 上海市第一人民医院
2. 上海市第六人民医院

目的 1 型糖尿病患者胰岛功能差, 血糖容易波动。本研究拟探讨不同的连续动态血糖监测 (CGMS) 方式对 1 型糖尿病血糖控制的影响, 以寻找预警低血糖、酮症等发生的血糖波动指标。

方法 为多中心、随机对照、前瞻性临床观察性研究。纳入 1 型糖尿病患者 120 例, 随机分为回顾式动态血糖监测组 (Ipro2, n=60)、扫描式瞬感血糖监测组 (FS, n=60), 分别佩戴 Ipro2CGM3 天和瞬感 CGM 14 天, 每个季度佩戴一次, 收集患者临床及生化资料、治疗方案、CGM 数据, 并进行半年一次随访, 收集患者低血糖、酮症发生情况, 比较两种不同的连续动态血糖监测方式对血糖控制、低血糖和酮症等急性并发症的影响。

结果 FS 组患者较 Ipro2 组空腹血糖 (9.01 vs. 7.71 mmol/l)、餐后 2 小时血糖 (11.85 vs. 9.07 mmol/l) 控制更理想, 尿酮体阳性率也低 (36.67% vs. 15.00%, $p<0.05$)。随低血糖时间 (TIR) 延长, 血糖波动幅度逐渐增加 ($p<0.05$)。多因素逐步回归分析结果显示, 低血糖指数越大、血糖变异系数越大, 低血糖时间越长 (all $p<0.05$)。此外还发现, 长期的血糖波动 (糖化血红蛋白) 较短期波动 (CGM 中血糖不稳定指数, LI) 对 1 型糖尿病患者酮症的发生, 影响更显著 ($p<0.01$)。

结论 佩戴瞬感 CGM 可提高 1 型糖尿病患者低血糖和酮症的发现率, 增加低血糖恐惧感。随着低血糖总时间的延长, 血糖波动逐渐增加。酮症风险与长时间血糖波动幅度大的关系更为密切。

PU-058

下肢神经病变和血管病变对 2 型糖尿病人群步态的影响

刘芳¹, 许蕾², 李俊娴¹, 曾辉², Patrick Esser³, Helen Dawes³, 陆惠娟², 彭永德¹

1. 上海市第一人民医院
2. 上海市第六人民医院
3. 英国牛津 Brooks 大学运动医学系

目的 2 型糖尿病患者合并血管及神经等慢性并发症多见。但是, 尚不清楚 2 型糖尿病人群的步态有何改变。本研究拟评估中国 2 型糖尿病人群的步态特征, 确定下肢神经血管病变对其有何影响。

方法 纳入 1861 例受试者, 按照病史、血糖水平、糖尿病相关并发症情况, 分为糖耐量正常组 (NGT, n=282)、糖耐量减退组 (IGT, n=70)、2 型糖尿病组 (T2D, n=1266)、糖尿病合并周围神经病变组 (DPN, n=144)、糖尿病合并下肢血管病变组 (LEAD, n=50)、合并周围神经病变及血管病变组 (DPN+LEAD, n=49), 用无线步态测定仪测定其行走时步态数据, 比较几组受试者一般临床资料、步态参数和下肢神经血管病变的特征, 分析影响步态参数的危险因素。

结果 在 2 型糖尿病人群, 下肢神经和 / 或血管并发症导致步频减低、单跨步时间增加、步速减低 (所有 $p<0.05$)。仅伴有 LEAD 者表现出负重指数_ 双腿站立相增加 ($p<0.05$)。DPN+LEAD 者的 SDA (1.32 vs. 1.57, $p<0.01$) 和 SDB (0.38 vs. 0.51, $p<0.01$) 较低。逐步多元回归分析显示, 步态影响因素为性别、年龄和腿长 ($p<0.01$)。同时, VPT 是单跨步时间、SDA 和 SDB 的独立因子 ($p<0.05$)。ABI 是跨步长、负重因子 - 双腿站立相、SDA、SDB 的独立影响因素 ($p<0.05$)。ROC 分析结果揭示, 单跨步时间可提示 DPN 发生 [AUC=0.752 (95% CI: 0.562-0.654), $p<0.01$], 预示 DPN 的单跨步时间截点为 526.13ms, 敏感性为 82.20%。但下肢血管病变只有比较严重时 (ABI<0.6), 才会表现出明显的跨步长缩短 (OR=51.37, $p<0.05$)。在校正腿长、性别和年龄后, ABI 降低者, 跨步长变短的危险仍显著 (OR=112.19, $p<0.05$)。

结论 在 2 型糖尿病人群, 下肢神经或血管病变导致更为保守的行走方式: 步频减低、步速降低、稳定性减低等。除了性别、年龄和腿长以外, VPT 和 ABI 是与步态参数改变的独立因素。单跨步时间超过 526.13ms, 可预测 DPN 患病。ABI<0.6 时, 跨步长显著降低。

PU-059

R2CHA2DS2-VASc 评分可以预测经皮冠状动脉介入治疗的稳定性冠状动脉疾病患者的死亡率

林泽斌, 赵一品, 陈庆伟
重庆医科大学附属第二医院

目的 R₂CHA₂DS₂-VASc 评分是 CHA₂DS₂-VASc 评分的衍生评分, 即在原有的 CHA₂DS₂-VASc 评分的基础上增加 R₂(肾小球滤过率 (eGFR < 60 mL/min/1.73 m²)) 的项目, 其对经皮冠状动脉介入治疗的冠心病患者的预后价值仍有待探索。

方法 本研究分析评估了一项单中心回顾性队列研究的数据, 该研究包括 204 例经择期 PCI 治疗的稳定型冠状动脉疾病患者。根据全因死亡分组评估基线特征。采用单因素和多因素 Cox 回归分析筛选与死亡风险相关的危险因素, 采用时间依赖性的受试者工作特征曲线 (ROC) 评估 R₂CHA₂DS₂-VASc 评分曲线下面积 (AUC)。最后, 采用 Kaplan-Meier 分析进一步评价 R₂CHA₂DS₂-VASc 评分的表现。

结果 共 204 例新诊断为稳定型冠心病并接受择期 PCI 治疗的患者纳入本研究。患者的中位随访时间为 741.5 天, 平均年龄 72.59 ± 10.34 岁, 男性 142 例 (69.6%)。未经调整的 R₂CHA₂DS₂-VASc 评分具有一定的预测效果 (HR: 1.341, 95%CI: 1.073- 1.675 P=0.010)。Kaplan-Meier 分析显示, 以 3 分分值分组的两组间差异有统计学意义 (Log-Rank p=0.0166)。R₂CHA₂DS₂-VASc 评分对 1 年和 3 年全因死亡率的预测效果分别为 0.784 (95%CI 0.675—0.894) 和 0.628 (95%CI 0.498—0.758)。MACE (主要心血管不良事件) 1 年和 3 年的 AUC 分别为 0.714 (95%CI 0.588~0.84) 和 0.589 (95%CI 0.466~0.713)。但 R₂CHA₂DS₂-VASc 评分对 CV (心血管事件) 的预测效果有限, 1 年和 3 年的 AUC 分别为 0.69 (95%CI 0.524~0.854) 和 0.58 (95%CI 0.434~0.735)。从 AUC 的 95% CI 变化趋势来看, 随着时间的推移, R₂CHA₂DS₂-VASc 评分对三起事件的预测能力均呈下降趋势。多因素 COX 回归分析结果显示分别对白蛋白 (Alb)、血红蛋白 (Hb)、谷氨酰胺酶 (ALT) 进行校正后, R₂CHA₂DS₂-VASc 评分的预测能力不足。

结论 本研究发现, R₂CHA₂DS₂-VASc 评分可以预测经 PCI 治疗的稳定型冠心病患者的短期预后, 需要进一步的研究。

PU-060

社区 ACO 患者血清 YKL-40、HIF-1 α 、ICAM-1 表达及诊断价值研究

李双拾, 远丽娜
辽宁省本溪市中心医院

目的 探讨社区 ACO 患者血清 YKL-40、HIF-1 α 、ICAM-1 表达及诊断价值研究。

方法 选取 2018 年 10 月 -2020 年 10 月本溪市崔东、明山两所社区卫生服务中心收治的哮喘患者 49 例 (BA 组)、慢阻肺患者 47 例 (COPD 组)、ACO 患者 50 例 (ACO 组), 健康无吸烟史者 (对照组) 45 例, 比对患者一般临床资料, 测定 BA 组、COPD 组、ACO 组、对照组肺功能, 检测 A 组、COPD 组、ACO 组、对照组血清 YKL-40、HIF-1 α 、ICAM-1 水平; 不同程度 ACO 患者血清 YKL-40、HIF-1 α 、ICAM-1 水平测定; ROC 曲线分析 YKL-40、HIF-1 α 、ICAM-1 对 ACO 的诊断价值。

结果 比对 BA 组、COPD 组、ACO 组、对照组受检者一般资料, 差距无统计学意义 (P > 0.05)。与 BA 组比对, COPD 组肺功能明显下降, AOC 组肺功能低于 COPD 组, 对照组肺功能高于 BA 组、COPD 组、AOC 组, 组间比对有统计学意义 (P < 0.05)。与 BA 组比对, COPD 组血清 YKL-40、HIF-1 α 、ICAM-1 水平显著上升, AOC 组高于 COPD 组, 对照组低于 BA 组、COPD 组、AOC 组, 组间比对有统计学意义 (P < 0.05)。与轻度 AOC 组比对, 重度 AOC 组血清 YKL-40、HIF-1 α 、ICAM-1 水平下降明显, 中度 AOC 组低于重度 AOC 组, 组间比对有统计学意义 (P < 0.05)。YKL-40 曲线下面积为 0.751, HIF-1 α 曲线下面积为 0.754, ICAM-1 曲线下面积为 0.752, YKL-40、HIF-1 α 、ICAM-1 对 AOC 均具有较高的诊断价值, 差异无统计学意义 (P < 0.05)。

结论 ACO 患者 YKL-40、HIF-1 α 、ICAM-1 表达高于哮喘、慢阻肺患者, 且 YKL-40、HIF-1 α 、ICAM-1 表达水平对 AOC 具有较高的诊断价值。

PU-061

评估单核细胞与高密度脂蛋白比值预测缺血性卒中的效果: 基于中国人群队列研究

王浩宇¹, 施文睿², 孙英贤²

1. 国家心血管病中心 中国医学科学院阜外医院
2. 中国医科大学附属第一医院

目的 单核细胞与高密度脂蛋白胆固醇比值 (monocyte to high-density lipoprotein ratio, MHR) 是炎症和氧化应激的衡量标准, 已被用于预测心血管疾病, 但缺乏

与缺血性卒中相关的数据。本研究的目的是评估中国普通人群中 MHR 与缺血性卒中的相关性。

方法 采用横断面研究方法，以参加 2012 年 1 月至 2013 年 8 月在辽宁省农村开展的中国东北农村心血管健康研究 (NCRCHS) 为研究对象，纳入 11,261 例 35 岁以上常住居民，进行统一问卷调查，血液生化及心脏超声检查。有 194 例患者为缺血性卒中。

结果 在调整年龄、性别和潜在混杂因素后，每个标准差 (SD) 的 MHR 增高是缺血性卒中的危险因素 (OR, 1.276; 95% 置信区间 [CI], 1.082-1.504)。与最低四分位数的受试者相比，处于 MHR 水平最高四分位数的受试者患缺血性卒中的风险高 1.6 倍 (95% CI, 1.045-2.524)。此外，平滑曲线 (smoothing curve) 显示出这种关联的正线性模式。当将 MHR 添加到具有缺血性卒中危险因素的基线逻辑回归模型时，曲线下面积 (AUC) 显著增加 ($P=0.042$) 至 C-statistic: 0.808 (95% CI, 0.779-0.837)。此外，当添加到基线模型时，MHR 显著提高了综合判别改善指数 IDI (0.004, 95% CI: 0.000, 0.007, $P=0.004$)。

结论 本研究首次证明了 MHR 水平与大型社区人群中缺血性卒中风险之间的线性关系。MHR 是高动脉粥样硬化负担的标志物，显示出优于传统临床危险因素的增量预测价值，从而为缺血性卒中受试者的风险分层提供了临床效用，提示未来研究可以降低 MHR 以预防不良心脑血管结局发生。

PU-062

理想心血管健康评分和 Fuster-BEWAT 评分预测左心室肥大的价值

王浩宇¹, 孙英贤²

1. 国家心血管病中心 中国医学科学院阜外医院
2. 中国医科大学附属第一医院

目的 理想心血管健康评分 (ICHS) 用作心血管健康状况评价依据，被推荐用来预防不良心血管事件发生。Fuster-BEWAT (血压 [B], 运动 [E], 体重 [W], 营养 [A] 和烟草 [T]) 评分 (FBS) 不需要实验室检查同样可以评估心血管健康状况。本文的目的是评估 ICHS 和 FBS 在预测 4 种左心室肥大 (LVH) 新分类中的有效性。

方法 采用横断面研究方法，以参加 2012 年 1 月至 2013 年 8 月在辽宁省农村开展的中国东北农村心血管健康研究 (NCRCHS) 为研究对象，纳入 11,261 例 35 岁以上常住居民，进行统一问卷调查，血液生化及心脏超声检查。我们采用新的 LVH 4 分类方法，基于左心室 (LV) 舒张末期容积增加，离心型 LVH 被分为“不确定型 LVH”和“扩张性 LVH”，向心性 LVH 分为“肥厚型 LVH”和“既

肥厚又扩张型 LVH”。

结果 多因素 logistic 回归显示，以 ICHS 和 FBS 较差组为参照，理想 ICHS 和 FBS 评分是不确定型 LVH (ICHS OR:0.26 [0.20 to 0.34] vs. FBS OR:0.28 [0.20 to 0.38]), 扩张性 LVH (OR:0.73 [0.57 to 0.94] vs. OR:0.57 [0.43 to 0.76]), 肥厚型 LVH (OR:0.12 [0.04 to 0.38] vs. OR:0.19 [0.07 to 0.52]), 既肥厚又扩张型 LVH (OR:0.12 [0.03 to 0.37] vs. OR:0.26 [0.10 to 0.72]) 的保护因素。ICHS 与 FBS 也展现出相似的诊断不确定型 LVH (ICHS C-statistic: 0.737 vs. FBS C-statistic:0.731), 扩张性 LVH (0.684 vs. 0.686), 肥厚型 LVH (0.658 vs. 0.650), 既肥厚又扩张型 LVH (0.711 vs. 0.698) 的能力。

结论 ICHS 和 FBS 在预测左心室肥大中有着相似的诊断能力，凸显了 FBS 作为一种简单和易于获得的评分系统在评估亚临床心血管疾病中的价值和作用。FBS 评分更适合在实验室抽血检查受限，医疗资源贫乏地区作为心血管疾病一级预防的首选工具，以降低远期不良心血管事件的负担。

PU-063

原发性胆汁性胆管炎患者队列 HLA-DRB1 风险基因型的相关性分析

刘鑫¹, 李燕妮¹, 季英兰², 杨辉¹, 王邦茂¹, 周璐¹

1. 天津医科大学总医院
2. 天津医科大学第二医院

目的 原发性胆汁性胆管炎 (Primary Biliary Cholangitis, PBC) 具有遗传易感性和家族聚集性。本研究利用聚合酶链反应-直接测序法 (Polymerase Chain Reaction-Sequence Based Typing, PCR-SBT) 检测 PBC 患者 HLA-DRB1 基因型，探究 HLA-DRB1 基因型和其编码氨基酸结构与 PBC 的相关关系。

方法 纳入 2020 年 5 月至 2021 年 1 月于天津医科大学总医院确诊且临床资料完整的 71 例 PBC 患者，于中华骨髓库 HLA 分型数据库中匹配年龄性别相仿的 126 名对照者。收集 PBC 患者首次诊断时的临床信息，提取外周血 cDNA 并进行 PCR-SBT HLA-DRB1 基因型检测。通过 SPSS (V20.0) 分析与 PBC 相关基因型以及 HLA-DRB1 风险基因型与临床表型的关系。通过 Pymol (V2.3.2) 软件模拟主要组织相容性复合体 II (Major histocompatibility complex II, MHC-II) 分子的三维结构，观察与 PBC 相关的氨基酸位点结构变化。

结果 HLA-DRB1*07:01 和 HLA-DRB1*14:05 与 PBC 患者显著相关 ($P=0.00001$, OR=4.019, 95%CI 2.094-7.716; $P=0.00064$, OR=6.198, 95%CI 2.171-17.695)。HLA-

DRB1 基因编码的 MHC-II 分子 DR β 链第 66 位苯丙氨酸与 PBC 风险相关 ($P=0.005$, $OR=2.017$, $95\%CI$ 1.230-3.309), 与 PBC 显著相关的 DR β 链氨基酸残基分别为第 43 位谷氨酸、第 54 位精氨酸、第 102 位丙氨酸和第 103 位丙氨酸 ($P=0.001$, $OR=0.395$; $P=0.001$, $OR=0.395$; $P=0.008$, $OR=0.513$; $P=0.027$, $OR=0.629$)。模拟 MHC-II 分子三维结构发现, 其 DR β 链第 43、54、66 位氨基酸位于 MHC-II 分子与抗原肽结合凹槽。携带风险基因型 PBC 患者与不携带风险基因型 PBC 患者首诊血清学指标无统计学差异。

结论 HLA-DRB1 基因与 PBC 具有显著相关关系。其中, DRB1*07:01 和 DRB1*14:05 是 PBC 风险基因型。本研究发现 MHC-II 分子 DR β 链不同位置的氨基酸改变与 PBC 相关, 可能影响抗原提呈功能并调节免疫反应, 参与 PBC 的发病进程。

PU-064

高缺血和高出血风险因素对接受药物洗脱支架置入患者长期临床不良事件的影响

王浩宇, 窦克非, 王杨, 徐波, 杨跃进
国家心血管病中心 中国医学科学院阜外医院

目的 对于接受药物洗脱支架置入患者, 高缺血和高出血风险对临床事件相互影响, 存在竞争作用, 高缺血风险与长期临床事件的关系是否受高出血因素的影响目前尚无足够的证据。本研究探讨在真实世界人群中, ESC/EACTS 高缺血风险因素对长期临床不良事件的影响。

方法 该研究纳入了中国医学科学院阜外医院接受 PCI 手术治疗的 10,724 例前瞻性连续入组的患者, 本次分析基于 10,167 例接受药物洗脱支架 (DES) 治疗的患者进行。高缺血风险基于 ESC/EACTS 提出 8 项指标: 糖尿病患者合并弥漫性多支病变、慢性肾脏病、至少置入 3 个支架、至少处理了 3 处病变、双支架技术处理分叉病变、支架总长度 >60 mm、处理慢性完全闭塞病变、既往 STEMI。高出血风险基于出血评分 PRECISE-DAPT ≥ 25 分; 中位随访时间为 29 个月; 主要缺血事件终点为靶血管失败: 心源性死亡、靶血管心肌梗死和靶血管血运重建。

结果 有 5,149 位患者 (50.6%) 具有 1 个高缺血风险标准。最常见的高缺血风险标准是 ≥ 3 个支架植入 (23.5%)。高缺血风险人群中, 有 45.8% 的患者具备 1 个高缺血风险标准。与非高缺血风险患者相比, 高缺血风险患者具备更高的靶血管失败率 (6.9% vs. 4.4%; adjusted HR: 1.48; 95% CI: 1.25-1.74; $P<0.001$)、更高的心源性死亡 (adjusted HR: 1.95 [1.16-3.29])、心肌梗死 (adjusted HR: 2.07 [1.51-2.83])、明确或可能的支架内血栓 (adjusted

HR: 2.48 [1.45-4.24])、任何冠脉血运重建 (adjusted HR: 1.41 [1.23-1.62])。然而, 高缺血风险患者并不增加 BARC 2-5 的大出血 (2.5% vs. 2.9%; adjusted HR: 0.84 [95% CI, 0.66-1.06], $P=0.143$) 和任何出血事件的风险。在极低、低、中或高出血风险的患者中, 高缺血风险患者与长期心血管不良临床事件的关系不受出血风险的影响, 没有明显的交互作用 (P for interaction >0.05)。

结论 超过 50% 以上的人群具备高缺血风险因素。高缺血风险人群增加未来长期血栓性不良心血管事件, 但并不增加 BARC 主要出血事件, 表明强化 DAPT 可能对具备高缺血风险特征的患者有益。

PU-065

高血栓风险特征患者最优双联抗血小板时长研究

王浩宇, 窦克非, 杨跃进, 高润霖
国家心血管病中心 中国医学科学院阜外医院

目的 高血栓风险 (HTR) 患者接受经皮冠状动脉介入治疗 (PCI) 后最佳双联血小板时长仍然未知。利用阜外医院单中心数据, 探讨在真实世界中基于 ESC/EACTS (欧洲血运重建) 指南定义的高血栓风险患者 PCI 术后, 延长双联抗血小板 (DAPT) 大于 1 年对于临床终点的有效性和安全性。

方法 该研究纳入了国家心血管病中心、中国医学科学院阜外医院接受 PCI 手术 DES 治疗的 10167 例前瞻性连续入组的患者。5149 例患者符合至少 1 项 ESC/EACTS 指南认可的 HTR 标准 (糖尿病患者弥漫性 (病变长度 ≥ 20 mm) 多支血管病变患者, CKD (估计肾小球滤过率 < 60 mL/min), 植入 ≥ 3 个支架, 治疗 ≥ 3 个病变, 植入 2 个支架的分叉, 总支架长度 > 60 mm, CTO 治疗和 STEMI 病史)。最后纳入 4578 例 1 年内没有主要缺血和出血事件的 HTR 患者进行分析。主要有效性终点是主要心脑血管不良事件 (MACCE) (全因死亡、心肌梗塞或中风的组合)。

结果 中位随访期为 2.4 年。与 ≤ 1 年的 DAPT 相比, 使用氯吡格雷和阿司匹林的延长 DAPT 超过 1 年显著降低 MACCE 风险 (1.9% 对 4.6%; 风险比 (HR): 0.38; 95% 置信区间 (CI): 0.27-0.54; $P<0.001$), 其效用主要受全因死亡驱动 (0.2% 对 3.0%; HR, 0.07; 95% CI, 0.03-0.15)。在延长 DAPT 组中, 心源性死亡和支架血栓形成的发生率也较低。BARC 2、3 或 5 型出血在两组之间的发生率相似 (1.1% 对 0.9%; HR, 1.11; 95% CI, 0.58-2.13; $P=0.763$)。使用多变量 Cox 模型、倾向评分匹配和逆概率加权分析后得出一致性的结果。

结论 因此, 针对高缺血风险的患者进行抗血小板治

疗时,可考虑采用长期 DAPT 治疗方案,以在不增加大出血事件的前提下,更大程度上提供冠状动脉粥样硬化血栓形成事件预防的效果。

PU-066

骨密度与溃疡性结肠炎的关系:一项系统评价和荟萃分析

周天瑜,潘佳琪,来斌,岑莉,蒋文希,虞朝辉,沈哲
浙江大学医学院附属第一医院

目的 目前的流行病学研究表明,溃疡性结肠炎的发病率可能正在迅速增加。此外,溃疡性结肠炎患者伴发的骨质疏松症已经引起了极大的关注,但目前两者的相关性仍存在争议。因此,需要一项荟萃分析来探讨骨密度与溃疡性结肠炎之间的关联性。

方法 两名研究人员使用 PubMed、EMBASE 和 Cochrane 图书馆数据库来纳入 2019 年 8 月之前发表的所有相关研究。根据骨密度的描述方式,研究人员将其分为四组(OR、SMD [BMD]、SMD [z-score] 和 SMD [t-score])。因骨质疏松为激素治疗的不良后果,为了排除类固醇治疗所带来的偏倚,研究人员对未使用类固醇治疗的患者进行了一次单独的亚组分析。此外,研究人员还进行了异质性、敏感性等方面的探讨。

结果 本荟萃分析共纳入 13 项横断面研究,共涉及 1,154 名参与者,其中三项包含未使用类固醇患者的亚组分析。综合之后的 OR 为 6.41 (95% CI: 2.59 - 15.87), SMD (BMD)、SMD (t-score) 和 SMD (z-score) 分别为 -0.24 (95% CI: -0.44 ~ -0.04), -0.55 (95% CI: -0.72 ~ -0.37) 和 -0.38 (95% CI: -0.56 ~ -0.19)。在未接受类固醇治疗患者的亚组中,综合后的 SMD 为 -0.55 (-0.85 ~ -0.25),这表明在未使用类固醇的患者群体中,骨密度与溃疡性结肠炎之间存在强烈的负相关关系。此外,其他亚组分析也显示出很强的相关性。

结论 这项荟萃分析为溃疡性结肠炎与骨密度降低之间的潜在关联提供了证据。对于临床医师而言,无论是否采用类固醇治疗,都必须考虑到溃疡性结肠炎患者的骨密度下降问题。

PU-067

非酒精性脂肪性肝病与低骨量的相关性研究

岑莉,潘佳琪,周天瑜,陈卫星,沈哲,虞朝辉
浙江大学医学院附属第一医院

目的 近来大量循证医学研究表明,非酒精性脂肪性肝病 (Non-alcoholic fatty liver disease, NAFLD) 是低骨量

发生的危险因素。本研究旨在通过回顾体检人群的临床资料,探究低骨量的影响因素和 NAFLD 及其严重程度与低骨量发生的关联。

方法 本研究分为两部分,包括横断面研究和回顾性队列研究。研究对象是 2013 年至 2018 年期间在浙江大学医学院附属第一医院完成腹部 B 超和骨密度检测的 1720 名体检者。

结果 基线时共纳入 1720 名受试者 (1064 人骨量正常的受试者和 656 名低骨量的受试者)。第一部分为横断面研究分析,低骨量组研究对象的平均年龄、男性比例、吸烟者比例以及 NAFLD 患病率显著高于骨量正常组 (均有 $P < 0.01$),但体重指数 (BMI) 低于骨量正常组 ($P < 0.05$)。经多因素 Logistic 回归提示,年龄 (OR=1.02),男性 (OR=1.90),甘油三酯 OR=1.12 和 NAFLD OR=1.70) 是低骨量的独立危险因素,而 BMI (OR=0.86) 却是其独立保护因素。第二部分为回顾性队列研究,对骨量正常的 1064 名受试者进行随访,期间共有 399 人 (37.5%) 发生低骨量事件。NAFLD 患者发生低骨量事件的比例显著高于对照人群 (33.8% vs. 14.8%)。COX 回归分析可得,NAFLD 是低骨量终点事件发生的危险因素 (HR=1.62)。在调整年龄、性别、BMI 以及其他影响因素后,NAFLD 仍为低骨量发生的独立危险因素 (HR=2.44)。随后根据无创性血清学指标 (谷草转氨酶-血小板比值指数即 APRI) 评估 NAFLD 患者肝纤维化程度和病情严重程度发现,相较于 NAFLD 合并低级别 APRI 组患者,NAFLD 合并中-高级别 APRI 组患者发生低骨量事件的风险明显增加 (HR=1.57 vs 2.11, 组间 $P < 0.05$)。

结论 相较于骨量正常人群,低骨量人群中 NAFLD 的患病率明显升高。增龄、男性、高甘油三酯及 NAFLD 是低骨量的独立危险因素,而 BMI 则是独立保护因素。在既往未发生低骨量事件的人群中,NAFLD 可显著增加发生低骨量事件的风险,且随着 NAFLD 的严重程度增高,低骨量事件发生风险也逐级升高。表明 NAFLD 可能是引起低骨量发病的重要危险因素,但仍需要进一步的研究来阐明其潜在的机制。

PU-068

高密度脂蛋白胆固醇 C-载脂蛋白 A- I 比值与非酒精性脂肪肝病关系的横断面研究

黄航凯¹,王景骅¹,徐磊²,缪敏³,徐承富¹

1. 浙江大学医学院附属第一医院

2. 宁波市第一医院

3. 宁波市镇海炼化总厂职工医院

目的 非酒精性脂肪性肝病 (NAFLD) 是指肝内脂

质过度沉积, 除外过度饮酒和病毒性肝炎等其他病因。NAFLD 患病率日益升高, 已成为全球最常见的慢性肝病。早期识别 NAFLD 是其诊治中的关键一环。高密度脂蛋白胆固醇 C (HDL-C) 及其载脂蛋白 A-I (apo A-I) 发挥抗动脉粥样硬化作用。既往研究表明, 可能不是 HDL-C 的血清水平高低, 而是其颗粒大小反应了 HDL 的功能, 可以预测心血管疾病的发生发展。先前研究发现, HDL-C/apo A-I 可以简便评估 HDL 颗粒大小, 且 HDL-C/apo A-I 与冠脉粥样硬化进展相关。本研究旨在探讨 HDL-C/apo A-I 与 NAFLD 的相关性。

方法 选取 2017 年在浙江省宁波市镇海炼化医院进行健康体检的 9025 名成人作为研究对象。记录其年龄、性别、收缩压与舒张压、身高、体重、腰围, 并检测血清谷丙转氨酶、谷草转氨酶、谷氨酰转肽酶、甘油三酯、总胆固醇、低密度脂蛋白 -C、HDL-C、apo A-I、葡萄糖、糖化血红蛋白及尿酸水平, 通过肝脏 B 超评估是否有脂肪肝。采用皮尔逊或斯皮尔曼双变量相关性分析来探究 HDL-C/apo A-I 与上述临床指标的相关性, 并用多变量 logistic 回归分析探究 HDL-C/apo A-I 是否与 NAFLD 患病风险相关。

结果 在所有研究对象中, NAFLD 患病率为 33.7%。在 NAFLD 患者、瘦型 NAFLD 患者和 NAFLD 相关的进展期肝纤维化患者中, HDL-C/apo A-I 水平均显著低于对照组 (均为 $P < 0.001$)。HDL-C/apo A-I 水平与 NAFLD 相关的临床指标呈负相关 ($P < 0.001$)。多变量 logistic 回归分析显示 HDL-C/apo A-I 与 NAFLD 患病风险呈负相关 (比值比: 0.353, 95% 可信区间: 0.258-0.486; $P < 0.001$)。

结论 我们的研究结果提示, HDL-C/apo A-I, 一种可以简便评估 HDL 颗粒大小的生物学指标, 与 NAFLD 患病风险显著负相关。HDL-C/apo A-I 有望成为无创性检测 NAFLD 的新指标。

PU-069

高危 "TWILIGHT 样" 急性冠脉综合征患者最佳抗血小板时长探索

王浩宇¹, 窦克非, 杨跃进, 高润霖
国家心血管病中心 中国医学科学院阜外医院

目的 高危急性冠脉综合征 (ACS) 患者整个冠状动脉血管床发生自发动脉粥样硬化血栓性事件的风险较高。因此, 我们探讨在真实世界中, 接受经皮冠状动脉介入治疗 (PCI) 的高危 "TWILIGHT 样" 的 ACS 患者中, 延长双联抗血小板时长 (DAPT) 大于 12 个月相比短期 DAPT (≤ 12 个月) 在缺血和出血事件上的有效性和安全性。

方法 阜外医院单中心前瞻性收集符合 "TWILIGHT

样" 标准并接受 PCI 的患者。根据 TWILIGHT 试验选择标准, 依据至少一项高风险临床特征和一项高风险血管造影特征定义高危患者 ($n = 8,358$)。其中 5404 例为高危 ACS 患者。主要缺血复合终点是 30 个月时的主要心脑血管不良事件 (MACCE), 包括全因死亡、心肌梗死或卒中。主要出血终点是 BARC 2、3 或 5 型出血。

结果 DAPT 时间超过 12 个月与小于 12 个月的患者相比, 在 30 个月时全因死亡、心梗或卒中的复合终点风险降低了 63% (1.5% vs 3.8%; aHR 0.37; 95% CI 0.26-0.55)。两组之间 BARC 2 型、3 型或 5 型出血事件的总发生率没有差异 (0.9% vs 1.3%; aHR 0.67; 95% CI 0.38-1.18)。短期 DAPT 组 (平均持续时间 350 天) 的 1540 名患者中, 有 91.4% 停用氯吡格雷, 3% 停用阿司匹林, 5.6% 停用两种抗血小板药物。在倾向性分析中, 延长 DAPT 减少了心血管死亡 (HR 0.05; 95% CI 0.01-0.36), 而心梗 (HR 0.45; 95% CI 0.15-1.32)、明确/可能的支架血栓形成 (HR 0.30; 95% CI 0.08-1.10) 无显著性差异。此外, 长期 DAPT 的影响在具有 1-3 项、4-5 项和 6-9 项高危因素的患者中是一致的 (交互作用 $P < 0.05$)。

结论 研究显示在高危的 "TWILIGHT 样" 急性冠脉综合征患者中, 延长 DAPT 大于 12 个月相比短期 DAPT 降低缺血事件不增加临床有意义的出血风险, 提示急性冠脉综合征患者如果血栓栓塞风险特别高而出血风险没有增加的情况下, 延长 DAPT 大于 12 个月仍可作为标准的治疗方法。

PU-070

甘油三酯 - 葡萄糖指数在评估缺血性卒中风险中的价值: 中国人群大规模调查结果

王浩宇¹, 施文睿², 孙英贤²

1. 国家心血管病中心 中国医学科学院阜外医院
2. 中国医科大学附属第一医院

目的 最近的研究已将甘油三酯 - 葡萄糖指数 (triglyceride-glucose index, TyG) 视为胰岛素抵抗的实用性替代指标。先前的研究表明, 胰岛素抵抗通过多种机制导致缺血性卒中。我们的研究旨在调查 TyG 与缺血性卒中之间的关联, 探索 TyG 在优化缺血性卒中风险分层方面的价值。

方法 该横断面研究包括 2017 年 9 月至 2018 年 5 月期间来自中国东北农村地区的 10,900 名受试者 (平均年龄: 59.95 岁, 59.8% 女性)。TyG 计算公式为: $\ln[\text{空腹甘油三酯} (\text{mg/dl}) \times \text{空腹血糖} (\text{毫克/分升}) / 2]$ 。

结果 缺血性卒中的患病率为 5.49%。在调整所有协变量后, TyG 的每一个 SD 增量都会导致 22.8% 的缺血性

卒中风险增加。将 TyG 分为四分位数时,最高四分位数的缺血性卒中风险是最低四分位数的 1.776 倍。此外,平滑曲线拟合表明这种关联在整个 TyG 范围内是线性的。最后,当将 TyG 引入其他临床危险因素时,AUC 面积显著改善(0.746 对 0.751, $p = 0.029$)。同样,净重新分类改善指数 NRI(0.195, 95% CI: 0.112-0.277, $P < 0.001$)和综合判别改善指数 IDI(0.003, 95% CI: 0.001-0.004, $P < 0.001$)证实了 TyG 对缺血性卒中风险分层的改善作用。

结论 缺血性卒中与 TyG 的增高成正比相关,提示 TyG 是缺血性卒中风险预测的线性指标。我们的研究结果表明 TyG 在优化一般人群缺血性卒中风险分层方面的潜在价值。

PU-071

UNC5D 在甲状腺乳头状癌中的表达下调及其抑癌作用

韩兵

上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 既往研究表明 UNC5D 基因与肾、膀胱和神经母细胞瘤的发生有关,我们研究 UNC5D 基因在甲状腺乳头状癌(PTC)中是否起到抑癌作用。

方法 采用实时荧光定量 PCR 技术检测 112 例 PTC 肿瘤及癌旁正常甲状腺组织中 unc5d mRNA 的表达。进行基因组 DNA 测序以检测 PTC 中 BRAF 突变。回顾性分析 UNC5D 表达与 PTC 患者临床病理资料的关系。用稳定转染 UNC5D 的 PTC 细胞株 TPC-1 和 K1 研究 UNC5D 的功能。流式细胞仪、CCK-8、transwell 法和划痕法分别检测细胞周期分布、增殖和迁移。

结果 与癌旁正常甲状腺组织相比,UNC5D 在 PTC 中的表达明显下调,与肿瘤的侵袭行为如淋巴结转移、BRAF 突变等密切相关。在体内,UNC5D 的过度表达显著抑制了细胞的恶性行为,包括细胞的增殖和迁移,以及肿瘤的生长。

结论 这些发现提示 UNC5D 在 PTC 中具有潜在的抑癌作用。

PU-072

68 例 COVID-19 出院病人外周血癌胚抗原水平与疾病严重程度相关性分析

陈倩倩,金琳玲,孔辉,解卫平

江苏省人民医院(南京医科大学第一附属医院)

目的 COVID-19 是世界范围的流行的新发传染病。鉴于 COVID-19 死亡率和高度传染性,急需找到预测

COVID-19 预后及严重程度的生物学标志物。本文通过回顾性研究 68 例 COVID-19 出院病人外周血癌胚抗原水平(CEA)与预后严重程度相关性,探讨外周血 CEA 作为潜在预测 COVID-19 严重程度的生物学标志物可能性。

方法 收集 68 例 COVID-19 出院病人的胸部 CT、外周血 CEA 水平和其他血液学检测资料,对上述资料进行回顾性分析,运用 ROC 曲线等统计学方法进一步分析。

结果 68 例确诊 COVID-19 出院病人中,轻中度病人外周血 CEA 水平明显低于危重度病人($P = 0.005$; $OR = 0.488$, 95% CI: 0.294-0.808)。轻中度 COVID-19 病人和危重症病人相区别外周血 CEA 水平 ROC 曲线下面积 0.79($P < 0.001$)。外周血 CEA 水平和胸部 CT 影像学纤维化评分正相关。

结论 外周血 CEA 水平可能与 COVID-19 出院病人疾病严重程度相关。

PU-073

γ -谷氨酰转肽酶与血小板比值:一种与心脏骤停后预后相关的新炎症标志物

赵一品,林泽斌,陈庆伟

重庆医科大学附属第二医院

目的 近年来, γ -谷氨酰转肽酶与血小板比值(GPR)被提出作为一种新的炎症标志物。我们旨在评估 GPR 与心脏骤停(CA)后结局之间的相关性。

方法 本研究共纳入 354 例 CA 患者。将患者分为 3 组(低 GPR 组, $n = 119$; 中 GPR 组, $n = 117$, 高 GPR 组, $n = 118$)。为确定 GPR 与预后之间的关系,进行了逻辑回归分析。通过接收器工作特性(ROC)曲线分析评估了 GPR 预测结果的能力。建立了两个预测模型,并利用似然比检验(LRT)和阿卡克信息准则(AIC)进行模型比较。

结果 在最终纳入分析的 354 例患者(年龄 62 [52, 74], 254/354 男性)中,高 GPR 组的结局普遍较差。多元逻辑回归分析显示, GPR 均与三项不良结局独立相关。ICU 死亡率(比值比 [OR]=1.738, 95% 置信区间 [CI]: 1.221-2.474, $P = 0.002$)、医院死亡率($OR = 1.676$ [1.164-2.413], $P = 0.005$)和不良神经系统结局($OR = 1.623$ [1.121-2.351], $P = 0.010$)。对于 ICU 死亡率,ROC 曲线下面积为 0.611 (95% CI: 0.558-0.662),对于住院死亡率,ROC 曲线下面积为 0.600 (95% CI: 0.547-0.651),对于不良神经系统结局,ROC 曲线下面积为 0.602 (95% CI: 0.549-0.653)。此外,LRT 分析表明,与不含 GPR 的模型相比,GPR 组合模型的似然比 χ^2 得分更高,AIC 较小。

结论 GPR 作为一种炎症标志物,与 CA 后的结局独立相关。GPR 有助于评估 CA 患者的临床结局。

PU-074

在血糖代谢障碍患者中, 胰岛素抵抗和胰岛 β 细胞功能与骨代谢指标的关系研究

郭卉¹, 王驰誉², 姜博仁², 戈少红¹, 蔡健¹, 王宁蓉², 应蓉¹, 周营¹, 查克熙¹, 周吉¹, 张丽琴¹, 顾涛¹, 赵艳¹, 朱春芳², 曹晨誉², 陆颖理², 安增梅¹

1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院黄浦分院
2. 上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 血糖代谢与骨代谢的关系一直是复杂且尚未明朗的, 本研究意在阐明血糖代谢障碍患者中, 胰岛素抵抗水平、胰岛 β 细胞功能与骨代谢指标间的关系。

方法 本研究涵盖了 5277 名来自中国上海的自愿受试者, 他们来自于了一项关于糖尿病及其并发症和危险因素流行病学调查研究(简称 METAL 研究, 知网注册号为 ChiCTR1800017573)。我们用到稳态模型胰岛素抵抗指数(HOMA-IR)及稳态模型胰岛 β 细胞功能(HOMA-% β)来衡量与 1 型前胶原氨基端延长肽(P1NP)、 β 胶原降解产物(β -CTX)及血清骨钙素(OC)间的关系。

结果 HOMA-IR 与 P1NP 【 β : -7.340 (-9.130, -5.550), Q4vsQ1】、 β -CTX 【 β : -0.044 (-0.053, -0.035), Q4vsQ1】以及 OC 【 β : -2.885 (-3.357, -2.412), Q4vsQ1】均成负相关, P for trend 均小于 0.001。

HOMA-% β 与 P1NP 【 β : 6.951 (5.300, 8.602), Q4vsQ1】、 β -CTX 【 β : 0.022 (0.014, 0.031), Q4vsQ1】以及 OC 【 β : 1.361 (0.921, 1.800), Q4vsQ1】均成正相关, P for trend 均小于 0.001。

结论 根据我们的研究结果显示, 在血糖代谢障碍患者中, 骨代谢指标水平越低, 则胰岛素抵抗的发生越明显, 胰岛 β 细胞功能更差。监测此类患者的骨代谢指标可预测骨质疏松与骨折的发生风险, 减轻患者痛苦并减少长期医疗支出。

PU-075

D-二聚体/肌酐比值与 ST 段抬高型心肌梗死患者冠状动脉病变程度的关系

赵一品, 林泽斌, 陈庆伟
重庆医科大学附属第二医院

目的 先前的研究表明, 血清肌酐水平和 D-二聚体与冠状动脉粥样硬化性心脏病(CAD)有关。因此, 我们首次提出 D-二聚体与肌酐比值(DCR)可作为一种新的临床指标, 并推测其可能与冠心病有关。我们旨在确定 DCR 是否与 ST 段抬高型心肌梗死(STEMI)患者的冠状动脉 Gensini 评分相关。

方法 337 名 STEMI 患者的完全 D-二聚体和肌酐以及其他必要的信息被纳入分析。将患者分为低 DCR 组(DCR \leq 1.42, n = 173)和高 DCR 组(DCR > 1.42, n = 174), 比较两组之间的差异。进行多元线性和多元逻辑回归分析以确定 Gensini 评分的独立预测因子。

结果 高 DCR 组的 Gensini 评分高于低 DCR 组(P < 0.05)。DCR 与 Gensini 评分呈正相关(r=0.493, P < 0.001)。多元线性回归分析显示既往心梗(r=11.312, P=0.035)和 DCR (r=5.129, P<0.001)是与 Gensini 评分相关的独立危险因素。多元逻辑回归分析显示, 与第 1 组相比, DCR 是第 2 组、第 3 组、第 4 组的独立危险因素(P < 0.001)。

结论 作为一种新的标志物, DCR 与 STEMI 患者的冠状动脉 Gensini 评分呈正相关, 可作为 Gensini 评分较高的独立预测因子。

PU-076

低血清维生素 D 浓度与肥胖型而非瘦型非酒精性脂肪性肝病相关

王钦湫, 施晓英, 王景骅, 张娟文, 徐承富
浙江大学医学院附属第一医院

目的 据报道, 低血清维生素 D 浓度与非酒精性脂肪性肝病(NAFLD)的风险增加有关。但是, 维生素 D 与 NAFLD 的相关性在瘦和肥胖人群中是否存在相似的表现仍不清楚。本研究旨在探讨中国瘦和肥胖成年人血清维生素 D 浓度与 NAFLD 之间的关系。

方法 本项横断面研究包括 2538 名参与者(1360 名男性和 1178 名女性), 这些参与者于 2019 年在浙江大学医学院附属第一医院进行了健康检查。NAFLD 经肝脏超声进行诊断。在瘦和肥胖的参与者中分别分析血清维生素 D 浓度与 NAFLD 的关系。

结果 在该研究人群中, NAFLD 的总体患病率为 33.61% (瘦 13.10%, 肥胖 53.32%)。肥胖 NAFLD 患者的血清维生素 D 水平低于无肥胖的 NAFLD 对照人群。但是, 瘦 NAFLD 患者的血清维生素 D 水平与瘦健康参与者相当。肥胖而非瘦参与者的血清维生素 D 水平与 NAFLD 的发生率呈负相关。肥胖参与者的血清维生素 D 水平与 NAFLD 的风险独立相关, 调整后的优势比(95% CI)为 0.987 (0.981-0.993)。但是, 瘦参与者的血清维生素 D 水平与 NAFLD 的风险无关。

结论 肥胖参与者的低血清维生素 D 浓度与 NAFLD 相关, 而在瘦参与者中不相关。

PU-077

血尿素氮 / 肌酐比值与不同射血分数分组的心衰患者预后的关系

康元, 李子墨, 史秩菁, 田建立
天津医科大学总医院

目的 目前有研究探讨了血尿素氮 / 肌酐比值与慢性心力衰竭或者急性心力衰竭患者的预后关系, 但尚未针对不同射血分数分组的心衰患者进行描述, 本研究的目的是探讨血尿素氮 / 肌酐比值对不同射血分数的心衰患者短期及长期不良事件之间的关系。

方法 我们分析了自 2014 年至 2016 年在天津医科大学总医院及天津市胸科医院等三级转诊医院门诊就诊的 2100 名症状性心衰患者, 根据不同的射血分数, 将 2100 名受试者分为三组, 并在射血分数分组里按照血尿素氮 / 肌酐比值的高低分为两个亚组。主要终点是因心衰再住院、心因死亡、全因死亡, 终点事件的时间分别为 3 个月、12 个月、24 个月。

结果 射血分数减低性心衰分组中共有 199 人 (21.0%) 因心衰再住院, 有 156 人 (16.5%) 发生心因死亡, 有 196 人 (20.7%) 发生全因死亡。射血分数保留性心衰分组中共有 166 人 (23.6%) 因心衰再住院, 有 135 人 (19.2%) 发生心因死亡, 有 167 人 (23.8%) 发生全因死亡。射血分数保留性心衰分组中共有 111 人 (24.7%) 因心衰再住院, 有 103 人 (22.9%) 发生心因死亡, 有 146 人 (32.4%) 发生全因死亡。在单变量的 logistics 回归模型中, 以低血尿素氮 / 肌酐比值为参照, 高血尿素氮 / 肌酐比值在射血分数减低性心衰分组中对 3 个月, 12 个月, 24 个月的心衰再住院的风险均无显著的统计学差异 ($P > 0.05$), 在每个随访点, 高血尿素氮 / 肌酐比值组的心因死亡及全因死亡的风险均高于低血尿素氮 / 肌酐比值组 ($P < 0.05$)。在射血分数保留性心衰分组中, 每个随访点对于终点事件均无明显统计学意义 ($P < 0.05$)。在射血分数保留性心衰分组中, 高血尿素氮 / 肌酐比值在第 12 个月、第 24 个月的随访中, 因心衰再住院全因死亡的风险均大于低血尿素氮 / 肌酐比值组 ($P < 0.05$)。在调整了每个射血分数分组的人口学信息及共病等混杂因素后或调整了每个分组中共同有意义的人口学因素及实验室指标的混杂因素后仍有关联。

结论 高血尿素氮 / 肌酐比值与因心衰入院病人的不良事件风险增加相关。其中, 与射血分数减低性心衰患者长期的心因死亡及全因死亡的风险增加相关; 与射血分数保留性心衰患者不良事件的增加无关; 与射血分数保留性心衰患者长期心衰再住院与全因死亡的风险增加相关。此外, 研究还表明, 对于心衰的患者, 血尿素氮 / 肌酐比

值对预后的预测价值并不低于左心室射血分数的预测价值。

PU-078

不同血压水平对住院心衰患者短期预后的影响

李子墨, 史秩菁
天津医科大学总医院

目的 高血压是导致心力衰竭 (心衰) 的重要危险因素, 预防和治疗高血压可有效降低心衰发生风险。然而, 对于已进展为临床心衰的患者, 其血压控制与心衰预后之间关系变得复杂, 似乎存在“血压悖论”现象。但现有研究明显不足且结果并不完全一致。本研究以住院的心衰患者为观察对象, 对心衰患者出院时的血压按照收缩压 (SBP) 和舒张压 (DBP) 水平进行分层, 观察不同血压水平对心衰患者出院后 3 个月短期预后的影响是否存在差异, 以探讨血压水平对心衰患者预后的影响, 为心衰患者血压控制方案的制定提供可能的依据。

方法 本研究收集了 2014 年 3 月至 2016 年 2 月期间在天津医科大学总医院、天津市胸科医院以心衰为主要诊断的住院患者资料, 共 1492 例。根据患者出院时血压进行分层: SBP (每 20mmHg 递增) 分为 5 组: $SBP \leq 90$ 、 $90 < SBP \leq 110$ 、 $110 < SBP \leq 130$ (参考组)、 $130 < SBP \leq 150$ 、 $SBP > 150$; DBP (每 10mmHg 递增) 分为 5 组: $DBP \leq 55$ 、 $55 < DBP \leq 65$ 、 $65 < DBP \leq 75$ (参考组)、 $75 < DBP \leq 85$ 、 $DBP > 85$ 。在出院后 3 个月随访中, 记录不同血压组患者心衰再住院、心因死亡、全因死亡及复合终点 (心衰再住院 / 全因死亡) 事件, 以分析血压水平对心衰患者短期预后的影响。

结果 1. 不同血压水平心衰患者终点事件率的比较

按收缩压分层: 无论为何种终点事件, 血压分层与事件率间均有统计学差异 ($P < 0.05$)。对于心衰再住院、心因死亡、全因死亡终点事件, $SBP \leq 90$ 组事件率最高; 对于复合终点, $SBP > 150$ 组事件率最高, $SBP \leq 90$ 组次之。

按舒张压分层: 终点事件为心因死亡、全因死亡时, 血压分层与事件率间有统计学差异 ($P < 0.05$)。其中, $DBP \leq 55$ 组的事件率最高。

2. 不同血压水平对心衰患者短期预后的影响

在收缩压分层中, 与参考组相比, $SBP \leq 90$ 组的心衰再住院、心因死亡、全因死亡、复合终点风险均明显增加 ($P < 0.05$); $SBP > 150$ 组的心衰再住院风险明显增加 ($P < 0.05$)。在舒张压分层中, 与参考组相比: $DBP \leq 55$ 组心因死亡、全因死亡风险明显增加 ($P < 0.05$)

结论 住院心衰患者的出院血压与 3 个月短期预后之间存在反向 J 型曲线关系。血压过低或过高均使心衰患

者发生临床终点事件风险增加, 过低的血压 ($SBP \leq 90$, $DBP \leq 55$) 与最为糟糕的预后相关。因此, 对于心衰患者应积极关注血压管理, 血压不宜控制过低。

PU-079

肺栓塞患者中性粒细胞 / 淋巴细胞比值升高与下肢近端深静脉血栓形成的关系

田雪婧, 朱毅, 解卫平, 孔辉, 刘扣英
江苏省人民医院

目的 肺栓塞 (PE) 多来源于下肢静脉血栓。PE 可与不同形式的下肢深静脉血栓 (DVT) 并存, 包括近端深静脉血栓 (PDVT)、远端深静脉血栓 (DDVT) 和非深静脉血栓 (DVT)。肺动脉栓塞的增加可能伴随下肢静脉血栓相应减少, 因此, 下肢 DVT 状态的不同, 可能与 PE 患者中性粒细胞 / 淋巴细胞比率 (NLR) 升高及 PE 严重程度相关, 可为其机制研究提供新视角。

方法 收集 2016 年 1 月至 2019 年 7 月南京医科大学第一附属医院经肺动脉增强 CT (CTPA) 确诊的 831 例 PE 住院患者, 排除缺乏下肢超声检查、上肢静脉血栓形成、下肢浅静脉血栓形成的 324 例患者后, 共 507 例 PE 患者, 对其临床资料进行分析。将患者分为 3 组: 无 DVT 的 PE 组、合并 DDVT 的 PE 组和合并 PDVT 的 PE 组。比较 3 组患者的年龄、性别、超声心动图指标、CTPA 血栓部位、血液学指标和一般情况等变量。

结果 无 DVT 的 PE 患者 158 例, 合并 DDVT 的 PE 患者 252 例, 合并 PDVT 的 PE 患者 97 例。DDVT 组女性及老年患者较多。单纯及合并 DDVT 的 PE 患者在超声心动图指标、中央型 PE 发生率和炎性细胞计数方面相似。无 DVT 组患者三尖瓣返流速度明显快于 PDVT 患者 ($P < 0.05$), 肺动脉压高于 PDVT 患者 ($P > 0.05$)。PDVT 患者中央型肺栓塞发生率明显高于其他两组 ($P < 0.05$), 白细胞计数、中性粒细胞计数和 NLR 显著高于其他两组 ($P < 0.05$)。

结论 PE 合并 PDVT 较单纯 PE 和 PE 合并 DDVT 的血流动力学损害小, PDVT 很可能处于血栓脱落的早期阶段, 此时腿部静脉中仍有更多的血栓残留。PDVT 患者外周血中 NLR 和 WBC 水平升高, 提示近端深静脉可能存在局部静脉炎, 较高的炎症反应可能是 PDVT 血栓状态不稳定的原因之一, 表现为 PDVT 组中央型 PE 发生率增高。无 DVT 的 PE 和伴有 DDVT 的 PE 心脏超声的血流动力学参数较差, 但随后再脱落血栓风险可能降低。

PU-080

基层医院双肺筛查 6118 例分析

吴战臣, 田颖, 王磊, 李琳, 高宏茹, 张海彬, 肖林, 陈雅楠, 吴小芳, 王丽荣, 杜锦红, 刘影杰, 秦连芬, 刘子琳
河北保定市高阳县医院

目的 通过双肺筛查了解县乡级人群慢性阻塞性肺病、肺癌高危人群, 为预防和早期发现、早期治疗提供依据。

方法 于 2020 年 10 月至 2020 年 12 月期间在开展患教会、医教会广泛宣传的基础上, 采用问卷调查方式, 经汇总对慢性阻塞性肺病高危人群进行了肺功能检查, 对符合慢性阻塞性肺病的患者提出了诊疗、随访方案; 对肺癌高危人群提出了随访和检查建议。

结果 问卷调查 6118 人, 检出慢性阻塞性肺病高危 987 人, 肺癌高危人群 1439 人。

结论 慢性阻塞性肺病及肺癌是呼吸内科常见的威胁人民健康及生命的疾病之一, 高危人群的及早被认知并采取干预措施有望减少和控制发病。

PU-081

原发性胆汁性胆管炎合并非酒精性脂肪性肝病患者的临床和预后特征分析

褚洪玉
天津医科大学总医院

目的 原发性胆汁性胆管炎 (PBC) 是常见的自身免疫性肝病。随着生活方式的改变, 肥胖的发病率逐年升高, 肥胖是多种自身免疫性疾病的易感因素, 并且会影响疾病的治疗效果。非酒精性脂肪性肝病 (NAFLD) 与肥胖密切相关, 是最常见的慢性肝病。随着 NAFLD 在普通人群中的患病率持续上升, 慢性肝病合并 NAFLD 的患者也日益增加。合并 NAFLD 的 PBC 患者较单纯 PBC 患者是否具有更严重的炎症活动度和更差的预后? 这是一个值得关注的问题。因此, 本研究的目的是通过比较单纯 PBC 患者和 PBC 合并 NAFLD (PBC/NAFLD) 患者在临床和预后方面的差异, 探究合并 NAFLD 对 PBC 是否有影响。

方法 回顾性分析 2005 年 1 月至 2020 年 12 月 31 日于天津医科大学总医院消化科就诊的 PBC 患者资料, 共纳入 154 例规律随访 2 年以上、至少半年随访一次的 PBC 患者, 其中单纯 PBC 患者 101 例, PBC/NAFLD 患者 53 例。比较两组患者在基线资料、血清学指标、影像学资料、肝组织病理指标及治疗应答方面的差异。

结果 1. PBC 患者中 NAFLD 的发生率为 34.42%。PBC/NAFLD 患者基线谷丙转氨酶、谷草转氨酶、碱性磷酸酶 (ALP)、谷氨酰转肽酶 (GGT)、免疫球蛋白 M

水平均较低,以ALP、GGT降低为主($P<0.05$)。

2. PBC/NAFLD患者较单纯PBC患者基线APRI值低($P<0.05$)。

3. PBC/NAFLD组肝组织胆管缺失患者比例较低,胆管反应及界面性肝炎程度较轻。单纯PBC组Nakanuma高分级(≥ 3 分)及中高分期(II、III期)患者比例较高。对脂肪变程度亚组分析,脂肪变程度与小叶内炎症相关,而与胆管反应、Nakanuma分级分期均没有明显相关性。

4. 随访结束两组ALT、ALP、GGT、APRI及FIB-4水平均较基线明显降低($P<0.05$),两组患者药物应答率及出现肝硬化进展患者比例均无统计学差异。

结论 1. 与单纯PBC患者相比,PBC/NAFLD患者基线血清肝功能及IgM水平较低,以ALP、GGT降低为主,基线无创纤维化指标及肝硬化比例均较低,肝组织Nakanuma分级分期较低,胆管缺失、胆管反应和界面性肝炎程度较轻。

2. PBC/NAFLD患者与单纯PBC患者在随访期间UDCA治疗应答率及肝硬化进展率上无明显差异。

PU-082

ITP患者外周血记忆CD8⁺T细胞亚群及PD-1、ICOS的表达及意义

付姿,瞿文

天津医科大学总医院

目的 1. 检测ITP患者外周血CD8⁺T细胞的百分比; 2. 检测ITP患者外周血CD8⁺初始T细胞(TN)、效应T细胞(TE)和记忆T细胞亚群的百分比; 3. 检测ITP患者外周血CD8⁺T细胞上PD-1、ICOS的表达水平; 4. 探讨CD8⁺T细胞、记忆CD8⁺T细胞亚群、PD-1及ICOS参与ITP发病的可能机制。

方法 选取天津医科大学总医院血液科新诊断ITP患者13例、慢性ITP患者15例及正常对照组22例。采用流式细胞术(FCM)测定3组CD8⁺T细胞、记忆CD8⁺T细胞亚群的百分比及PD-1、ICOS的表达水平。

结果 慢性组CD8⁺T细胞百分比高于新诊断组(52.57 ± 2.678 vs 38.90 ± 3.358 ; $p < 0.005$); 慢性组CD8⁺T细胞百分比高于对照组(52.57 ± 2.678 vs 40.12 ± 2.671 ; $p < 0.005$); 新诊断组CD8⁺TSCM细胞比例明显高于对照组(5.138 ± 0.2379 vs 2.239 ± 0.1454 ; $p < 0.001$); 慢性组CD8⁺TSCM细胞比例高于对照组(5.672 ± 0.5128 vs 2.239 ± 0.1454 ; $p < 0.001$); 新诊断组PD-1⁺CD8⁺T细胞的表达水平明显低于对照组(3.653 ± 0.5215 vs 6.560 ± 0.7413 ; $p < 0.05$); 慢性组ITP患者PD-1⁺CD8⁺T细胞的表达水平明显低于对照组(4.523 ± 0.5252 vs $6.560 \pm$

0.7413 ; $p < 0.05$); 新诊断组ICOS⁺CD8⁺T细胞的表达水平明显高于对照组(4.443 ± 0.5424 vs 2.592 ± 0.2143 ; $p < 0.005$); 慢性组ICOS⁺CD8⁺T细胞的表达水平明显高于对照组(4.581 ± 0.4870 vs 2.592 ± 0.2143 ; $p < 0.005$)。

结论 1. 慢性ITP患者CD8⁺T细胞更易被激活; 2. CD8⁺TSCM细胞可能促进ITP疾病进展,可成为判断疾病严重程度的指标;

3. PD-1、ICOS可能影响CD8⁺T细胞功能导致免疫异常,可作为ITP患者的治疗靶点。

PU-083

端粒长度和阵发性房颤进展为持续性房颤的相关性研究

王倩辉

首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 探究外周血白细胞端粒长度与阵发性房颤进展为持续性房颤的相关性研究

方法 连续纳入2017年6月-2018年12月就诊于首都医科大学附属北京朝阳医院心脏中心的310名房颤患者,其中阵发性AF患者195人,持续性AF患者115人。所有研究对象签署知情同意后收集外周静脉血标本,使用实时荧光定量PCR方法检测外周血白细胞端粒相对长度,对所有阵发性AF患者进行规律随访明确有无进展为持续性AF。

结果 外周血白细胞端粒长度与年龄呈显著负相关性($r = -0.25$, $P < 0.05$)。持续性AF患者外周血白细胞端粒长度比阵发性AF患者显著缩短。在随访期间,共有44名阵发性AF患者进展为持续性AF。进展为持续性AF的患者外周血白细胞端粒长度比未进展患者显著缩短(1.1 ± 0.2 vs 1.4 ± 0.3 , $P < 0.05$)。受试者工作特征曲线(ROC)结果显示外周血白细胞端粒长度在区分阵发性AF和持续性AF患者方面具有显著价值,曲线下面积(AUC)为0.62(95%CI 0.55-0.68, $P < 0.001$),最佳截断值为1.127,敏感度和特异度分别为50.9%和85.5%,根据ROC曲线得到的端粒长度截断值将阵发性AF患者分为两组,分别为外周血白细胞端粒缩短组和外周血白细胞端粒非缩短组。Kaplan-Meier曲线分析显示外周血白细胞端粒缩短组患者累积房颤进展风险显著高于外周血白细胞端粒非缩短组(log-rank检验 $P < 0.001$)。Cox比例风险模型进行多因素回归分析结果显示在纳入了其他混杂因素校正后,外周血白细胞端粒长度(HR=0.31,95%CI 0.10-0.93, $P = 0.037$)仍然是与阵发性AF进展为持续性AF的显著相关的独立危险因素。

结论 外周血白细胞端粒长度缩短是与阵发性房颤进展为持续性房颤显著相关的独立危险因素

PU-084

血清半乳糖凝集素 3 与阵发性房颤进展为持续性房颤相关性研究

王倩辉

首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 探究血清半乳糖凝集素 3 (Galectin-3) 与阵发性房颤进展为持续性房颤的相关性

方法 本研究共连续纳入了 213 名从 2016 年 6 月至 2017 年 12 月就诊于首都医科大学附属北京朝阳医院的阵发性房颤患者, 所有患者在纳入研究时留取外周静脉血标本, 离心处理后以血清形式保存在 -80°C 冰箱。使用酶联免疫吸附法检测阵发性房颤患者血清 Galectin-3 浓度, 定期随访明确患者有无从阵发性房颤进展为持续性房颤。

结果 本研究平均随访时间为 674.4 ± 19.5 天, 在随访期间, 共有 51 名患者进展为持续性房颤。进展组患者基线血清 Galectin-3 浓度比未进展组患者显著升高 (13.5 ± 0.9 vs. 7.9 ± 0.4 , $P < 0.001$)。受试者工作特征曲线结果显示血清 Galectin-3 在区分房颤进展和未进展患者中具有显著意义, 曲线下面积为 0.76 (95%CI 0.68-0.83, $P < 0.001$), 截断值为 13.8ng/ml, 敏感度和特异度分别为 52.9% 和 87.1%。Kaplan-Meier 曲线结果显示血清 Galectin-3 浓度较高的患者房颤累积进展风险显著升高 (log-rank 检验 $P < 0.001$)。多因素 Cox 回归分析结果显示在纳入了其他潜在危险因素后, 血清 Galectin-3 仍然是与阵发性房颤进展为持续性房颤显著相关的独立危险因素。

结论 血清 Galectin-3 浓度升高是与阵发性房颤进展为持续性房颤显著相关的独立危险因素

PU-085

老年克罗恩病临床特点及预后不良影响因素的回顾性分析

翁美玲^{1,2}, 陈洪^{1,2}

1. 东南大学附属中大医院

2. 东南大学

目的 通过比较老年与青壮年 CD 患者的异同, 进一步了解 CD 临床特点, 探讨 CD 患者预后不良的影响因素, 甄别高危患者, 为其早期强化治疗提供指导。

方法 回顾性收集 3 年内我院初诊并有完整随访记录的 CD 患者, 制定 CD 患者临床资料调查表, 将纳入病例根据诊断年龄分为老年组及青壮年组。对比两组间异同点, 总结 CD 患者的临床特点; 将纳入病例根据是否发生预后不良分为两组, 通过单因素及多因素分析探讨 CD 患者发

生预后不良的影响因素。

结果 收集的 CD 患者根据纳入和排除标准筛选出 203 例进入研究, 其中男女比 1.6:1, 中位诊断年龄 47 岁。老年组伴随高血压、有体重减轻症状者均多于青壮年组, 诊断时即有预后不良发生率高于青壮年组 ($p < 0.05$); 根据蒙特利尔分型分类的病变部位及疾病行为中, 老年 CD 患者 L1 型及 B3 型均多于青壮年组 ($p < 0.05$); 老年组出现症状到诊断的时间比青壮年组短 ($p = 0.030$)。剔除诊断时即有预后不良的情况后, 老年组随访 3 年出现预后不良的病例占 52.8%, 而青壮年组为 29.4%, 差异有统计学意义 ($p = 0.009$)。根据单因素分析显示发病年龄在 60 岁及以上、冠心病病史、阑尾切除史、病变部位在结肠、初治时使用激素、病程中未使用生物制剂是影响 CD 患者预后不良的危险因素, 多因素分析校正后显示影响 CD 患者预后不良的独立影响因素是有阑尾切除史 (RR=1.965, 95%CI: 1.035~3.732, $p = 0.039$)、病变在结肠 (RR=4.421, 95%CI: 1.529~12.782, $p = 0.006$)、初治时系统使用激素 (RR=2.067, 95%CI: 1.206~3.542, $p = 0.008$)、病程中使用生物制剂 (RR=0.095, 95%CI: 0.013~0.692, $p = 0.020$), 其中老年组中位预后不良发生时间为 20 个月, 较青壮年组明显缩短, 且差异具有统计学意义 ($p = 0.001$)。

结论 老年组与青壮年组相比, 患有高血压病、体重减轻及有肠道穿透行为的情况居多, 病变多在回肠末端; 老年 CD 进展快, 诊断时即有预后不良的情况较多, 其预后不良的中位时间约为 20 个月, 较青壮年组明显缩短; 有肛周病变、病程中未使用生物制剂、伴随冠心病病史均对老年 CD 患者远期预后不良有影响。在生物制剂的使用上, 现有研究结论尚不统一, 临床选择仍需谨慎, 可选择局部作用性生物制剂, 但对难治性 CD 老年患者的可能仍需要选择早期手术治疗。

PU-086

中国华东地区人群 TSH 与甲状腺结节发病风险分析

陈颖超, 陈奕, 韩兵, 王宁荐, 陈驰, 陆颖理

上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 我们的研究旨在通过 SPECT-China 研究调查中国华东地区人群 TSH 与甲状腺结节之间的关系。

方法 该研究为横断面研究, 样本人群来自中国华东地区居民, 年龄在 18 岁以上, 共纳入 12043 名研究对象。所有研究对象均完成甲状腺 B 超。检测指标包括: TSH、T3、T4、FT3、FT4 等指标。

结果 本研究研究对象平均年龄 54.52 ± 13.03 岁, 平均 BMI 为 $24.55 \pm 3.58\text{kg/m}^2$ 。甲状腺结节总体检出率

为 52.5%。女性患甲状腺结节者与无结节者相比 TSH 水平较低 (2.89 ± 2.76 vs 3.16 ± 5.00 , $P=0.004$)。本研究中 TSH 正常值范围为 0.27-4.20 mIU/L, 为了更好地研究甲状腺结节与甲状腺功能的关系, 我们按 TSH 水平, 将人群分成 TSH 降低 (<0.27 mIU/L)、TSH 正常 (0.27-4.20 mIU/L)、TSH 升高 (>4.20 mIU/L) 三组, 在 TSH 正常人群中, 甲状腺结节患者 TSH 男性: 1.98 ± 0.85 vs 2.05 ± 0.83 , $P=0.006$; 女性 2.24 ± 0.90 vs 2.31 ± 0.89 , $P=0.004$) 水平较无结节者低; TSH 升高人群及 TSH 降低人群中, 甲状腺结节患者 TSH 水平与无结节者无明显差异。进一步校正年龄、BMI、T3、T4、FT3、FT4, Logistic 回归分析显示, 在 TSH 正常人群中无论男性还是女性, TSH 降低是甲状腺结节发病的危险因素 (男性: $OR=0.87$, $95\%CI$ 0.78,0.97, $P=0.010$; 女性: $OR=0.85$, $95\%CI$ 0.78,0.93, $P<0.001$)。

结论 在中国华东地区, TSH 正常人群中, TSH 降低与甲状腺结节发病风险增加有关。

PU-087

miR-133a-3p 通过靶向 RFC3 增强顺铂对非小细胞肺癌的化学敏感性

戴冠群

江苏省人民医院 (南京医科大学第一附属医院)

目的 关于 miR-133a 与肺癌的关系, 已有研究表明, miR-133a 过表达显著增加了 A549 / DDP 细胞对于 DDP 的敏感性。我们的研究旨在探讨 miR-133a-3p 对于顺铂 (cisplatin, DDP) 治疗 NSCLC 时耐药性产生的潜在作用, 并对可能的作用机制进行研究。

方法 我们的实验研究, 采用了实时荧光定量 PCR (Quantitative Real-time PCR, qRT-PCR) 技术, 检测了 miR-133a-3p 在两组耐药细胞株, A549 / DDP、SPC-1/ DDP 中的表达, 发现 miRNA 的表达水平有明显的下降。此外, 通过 CCK-8 增殖实验, 流式细胞技术和蛋白质印迹分析 (Western Blot Analysis, WB) 发现, miR-133a-3p 的上调显著抑制细胞增殖, 促进 DDP 耐药 NSCLC 细胞的细胞凋亡并诱导细胞周期停滞, 并且能够增强耐药 NSCLC 细胞对 DDP 的敏感性。针对 miR-133a-3p 作用机制, 我们的研究证明, 复制因子 C (Replication factor C, RFC) 3 是 miR-133a-3p 的特定下游, RFC3 的表达负向影响了 miR-133a-3p 的表达, 针对二者之间的关系, 深入研究发现, RFC3 水平的升高部分干扰了 miR-133a-3p 模拟物在细胞增殖, 细胞凋亡, 细胞周期停滞过程中的作用, 以及影响了耐药 NSCLC 细胞对 DDP 的敏感性。

结果 MiR-133a-3p 表达水平在耐 DDP 的 NSCLC 细胞中下调, 而 RFC3 在耐 DDP 的 NSCLC 细胞中高表

达; 上调 miR-133a-3p 可增强 DDP 敏感性, 抑制增殖, 促进凋亡并诱导对 DDP 耐药的 NSCLC 细胞的细胞周期停滞; MiR-133a-3p 通过靶向 RFC3 影响耐 DDP 的 NSCLC 细胞的 DDP 敏感性, 增殖, 凋亡和细胞周期停滞。

结论 研究结果表明 miR-133a-3p 通过靶向 RFC3 抑制耐 DDP 的 NSCLC 细胞增殖, 促进细胞凋亡, 诱导细胞周期停滞, 并且能够增强耐 DDP 的 NSCLC 细胞对 DDP 的敏感性。RFC3 的过表达, 促进肿瘤细胞的增殖, 与肿瘤的进展以及耐药性的产生密切相关。这表明 miR-133a-3p、RFC3 可能作为诊断 NSCLC 对 DDP 治疗耐药性的新靶标。

PU-088

维持性血液透析患者血镁水平与心血管疾病的关系探讨

赖玮婧¹, 江玉波², 王少清³, 毛楠¹

1. 成都医学院第一附属医院

2. 成都医学院

3. 成都医学院第二附属医院·核工业 416 医院

目的 探讨血镁水平与维持性血液透析患者心血管疾病的关系。

方法 选取成都医学院第一附属医院 2019 年 1 月至 2021 年 3 月行 MHD 治疗的患者 175 例, 按血镁水平分为 3 组: 低镁组 (镁 <0.88 mmol/L, $n=46$)、中镁组 (0.88 mmol/L \leq 镁 ≤ 1.1 mmol/L, $n=84$) 和高镁组 (血镁 > 1.1 mmol/L, $n=45$)。比较各组临床资料的差异。

结果 低镁组年龄高于中镁组和高镁组, 而血磷、白蛋白、前白蛋白低于中镁组和高镁组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。各组间性别、吸烟史、高血压、糖尿病、透析龄、体重指数、透析间期体重增长值、血红蛋白、甘油三酯、胆固醇、血钙、校正钙、甲状旁腺激素、尿素下降率、尿素清除指数、 β_2 微球蛋白, 无统计学差异 ($P > 0.05$)。多元线性回归分析显示: 维持性血液透析患者血镁水平与年龄呈负相关, 与白蛋白、磷呈正相关 ($P < 0.05$)。3 组间心血管疾病情况比较发现, 冠脉钙化积分组间两两比较, 差异存在统计学意义, 且血镁水平越低冠脉钙化积分越高 ($P < 0.05$); 缺血性心脏病患病率和主动脉钙化积分, 低镁组明显高于中镁组和高镁组 ($P < 0.05$), 而心律失常和心脏瓣膜钙化率低镁组仅明显高于高镁组 ($P < 0.05$)。各组间的血压、心率、透析中低血压、左室射血分数无统计学差异 ($P < 0.05$)。ROC 曲线分析显示: 镁离子预测重度冠脉钙化、重度主动脉钙化、心脏瓣膜钙化、缺血性性疾病、心律失常的灵敏度分别为: 86.3%, 91.5%, 43.2%, 86.4%, 73.3%; 特异性

分别为: 56.9%,34.4%,73.7%, 37.2%,52.0%; 曲线下面积分别为: 0.791 (95%CI 0.718 ~ 0.865); 0.657 (95%CI 0.577 ~ 0.737), 0.623(95%CI 0.535 ~ 0.710),0.620(95%CI 0.517 ~ 0.723),0.637(95%CI 0.523 ~ 0.752), $P < 0.05$ 。

结论 血镁水平可影响维持性血液透析患者冠脉钙化、主动脉钙化、心脏瓣膜钙化、缺血性心肌病、心律失常等心血管疾病的患病率。相比主动脉钙化、心脏瓣膜钙化、缺血性心肌病和心律失常, 血镁水平对重度冠脉钙化具有更好的预测价值。年龄和营养状态可能是影响血镁水平的重要因素, 积极进行营养干预, 改善低血镁状态, 或将成为降低维持性血液透析患者心血管疾病风险, 尤其是冠脉钙化的重要突破口。

PU-089

基于 Gensini 评分的冠心病支架内再狭窄预测模型

燕诗琪

新疆医科大学第一附属医院

目的 尽管药物洗脱支架 (DES) 显著降低了支架内再狭窄 (ISR) 的发生率。ISR 仍然是经皮冠状动脉介入治疗 (PCI) 最常见的局限性。本研究的目的是探讨用于冠心病 (CAD) 的 DES 植入患者 ISR 的潜在预测因素。

方法 采用回顾性病例对照研究。纳入 2013 年 9 月至 2016 年 9 月新疆医科大学第一附属医院 1 年内行 DESs 植入及血管造影随访的患者 916 例。受试者被分为两组, ISR ($n=315$) 和非 ISR ($n=601$), ISR 定义为冠状动脉支架内 50% 直径狭窄或支架边缘外 5mm 直径狭窄。收集临床资料和血管造影特征。通过计算 Gensini 评分评估 CAD 严重程度。采用 logistic 回归和 ROC 分析筛选出有效的预测因子

结果 ISR 组和 non-ISR 组之间比较, Gensini 积分, 舒张压, 腰, 血糖, 左心室舒张期结束直径 (lv), 左心室收缩末期直径 (母体) 水平更高的 ISR 组, ApoA1、射血分数 (EF %), 入门的心肌梗死 (MI) ISR 组低。两组冠脉造影特征比较, 结果显示左主干 (LM)、左前降支 (LAD)、右冠状动脉 (RCA) 血管狭窄更容易发生 ISR。ISR 组的患者植入更多的支架。单因素回归分析显示, 舒张压、腰围、心肌梗死病史、ApoA1、植入支架数量、Gensini 评分与 ISR 相关。经多元 logistic 回归分析, 筛选出 Gensini 评分作为 ISR 的独立危险因素。受试者工作特征曲线分析显示 Gensini 评分是 ISR、曲线下面积 (area under curve, AUC) 的可靠预测指标, 灵敏度和特异性分别为 73.33% 和 72.33%。

结论 Gensini 评分与 ISR 独立相关, 是预测 DES 植入患者 ISR 的良好指标。

PU-090

老年 2 型糖尿病患者胆红素与骨质疏松的相关性分析

周滢, 沈喜妹, 杨立勇 (通信作者), 黄翠华
福建医科大学附属第一医院

目的 观察老年 2 型糖尿病 (T2DM) 患者胆红素与骨质疏松 (OP) 的相关性, 探讨胆红素水平对糖尿病合并 OP 的影响。

方法 回顾性调查 2020 年 1 月至同年 12 月于我科住院的老年 T2DM 患者 537 名, 平均年龄 66.0 ± 6.9 岁, 根据患者骨密度值分为三组: 骨量正常组 228 名, 骨量减低组 211 名, 骨质疏松组 98 名。收集基本资料及总胆红素 (TBIL)、直接胆红素 (DBIL)、间接胆红素 (IBIL)、碱性磷酸酶 (ALP)、尿酸 (UA) 等其他生化指标, 计算体重指数 (BMI)。选用双能 X 线骨密度仪检测髋关节、股骨颈及腰椎 L1-L4 骨密度值。统计分析上述参数对骨质疏松的影响及 TBIL 水平对 OP 的预测价值。

结果 1、TBIL 在骨量正常、骨量减少及骨质疏松组间呈下降趋势, 三组间比较均存在统计学差异。

2、TBIL 按照四分法将 T2DM 患者进行分层处理 (0-25%, $n=109$; 25-50%, $n=293$; 50-75%, $n=99$; 75-100%, $n=36$), 结果显示随着 TBIL 水平降低, T2DM 患者 OP 检出率具有上升趋势 ($P < 0.001$)。

3、(1) 老年 T2DM 患者的年龄、血清 B-胶原特殊序列、TP1NP、HDL-C 与三个部位的骨密度呈负相关 ($P < 0.05$); ALP 仅与髋关节及腰椎 L1-L4 骨密度呈负相关 ($P < 0.05$)。 (2) TBIL、IBIL、身高、体重、BMI、25 羟基维生素 D 与腰椎、髋关节及股骨颈骨密度呈正相关 ($P < 0.05$); UA 仅与髋关节及腰椎 L1-L4 骨密度呈正相关 ($P < 0.05$)。 (3) DBIL 与三个部位骨密度无明显相关性 ($P > 0.05$)。

4、在校正混杂因素后, TBIL 对骨质疏松的影响仍具有统计学意义 ($OR=0.894$, 95% $CI=0.824-0.970$, $P=0.007$), 提示正常范围内 TBIL 的轻度升高是 OP 的保护性因素, TBIL 低的人群 OP 风险较 TBIL 高人群增加 10.6%。

5、受试者工作特征曲线显示: TBIL 预测 T2DM 患者发生 OP 的最佳参考界值为 $8.25 \mu\text{mol/L}$ 。

结论 TBIL 的变化对老年 T2DM 患者发生 OP 具有一定的预测意义, TBIL 预测 T2DM 患者发生 OP 的最佳参考界值为 $8.25 \mu\text{mol/L}$ 。

PU-091

女性 2 型糖尿病患者下肢脂肪含量与蛋白尿的相关性分析

黄翠华, 沈喜妹, 杨立勇 (通信作者), 严孙杰 (共同通信作者), 周滢

福建医科大学附属第一医院

目的 通过研究女性 2 型糖尿病患者下肢脂肪含量 (LFM) 与蛋白尿分期的相关性, 以期探讨 LFM 是否与白蛋白尿的发生发展有关。

方法 纳入住院的女性 2 型糖尿病患者 428 名, 收集其基本资料及尿白蛋白/肌酐比值 (UACR), 选用双能 X 线骨密度仪检测 LFM、全身脂肪含量 (BFM), 计算 LFM/BFM。根据 UACR 对患者进行分组, 其中 A1 组 (UACR<30mg/g) 257 名, A2 组 (30mg/g ≤ UACR ≤ 300mg/g) 123 名, A3 组 (UACR>300mg/g) 48 名。

结果 1、与 A1 组比较, A2 组的 LFM 无明显降低 [A2 Vs A1=4.69 VS 5.15, P>0.05]; A3 组的 LFM 降低 [A3 Vs A1=4.06 VS 5.15, P<0.05]; A2 组及 A3 组的 LFM/BFM 呈下降趋势 [A2 Vs A1=24.76 VS 25.08, A3 Vs A1=23.77 VS 25.08, P 均 <0.05]。与 A2 组比较, A3 组 LFM 及 LFM/BFM 的下降无统计学意义 (P 均 >0.05)。

2、根据 LFM、LFM/BFM 三分位数, 由低至高分别将患者分为 P1-P3 组。结果显示, 随着 LFM 的升高, P1-P3 组的 A1 检出率逐渐上升 (P<0.05), A2 检出率无明显下降 (P>0.05), A3 检出率逐渐下降 (P<0.05)。随着 LFM/BFM 的升高, P1-P3 组的 A1-A3 检出率变化无统计学差异 (P>0.05)。

3、UACR 与 LFM (r=-0.190, P<0.05)、LFM/BFM (r=-0.198, P<0.05) 呈负相关。

4、通过有序 Logistic 回归校正全部影响因素, 结果提示 LFM 下降 (OR=1.58, 95%CI: 1.16-2.15, P=0.004) 与 UACR 分期呈独立正相关 (P 均 <0.05)。

5、分别以 1/LFM、WHR、WHR/LFM 为自变量, UACR ≥ 30mg/g 为因变量绘制 ROC 曲线。结果提示, 1/LFM 和 WHR、WHR/LFM 均能鉴别 UACR ≥ 30mg/g (P 均 <0.05); 与 1/LFM 相比, WHR/LFM 识别 UACR ≥ 30mg/g 的能力更强 (P<0.05)。

结论 女性 2 型糖尿病患者 LFM 与蛋白尿分期呈独立负相关, LFM 较低的人群蛋白尿升高风险较 LFM 较高人群增加 58%。LFM、WHR 及两者联合对 UACR ≥ 30mg/g 有一定的预测意义, 且与 LFM 相比, LFM、WHR 两者联合的预测效能更高。

PU-092

中国风湿免疫科医师关于“难治性痛风”个人理解的问卷调查结果分析

韩欣欣, 尹月, 曹宇, 储晓天, 韩迎东, 狄虹, 徐娜, 张昀, 曾学军

中国医学科学院北京协和医院

目的 了解中国大陆风湿免疫科医师对“难治性痛风”概念的个人理解, 为进一步形成难治性痛风的定义提供依据。

方法 本研究通过电子问卷的方式对参加全国风湿免疫学术年会的风湿病专科医师进行匿名调查, 来分析专科医师对“难治性痛风”的理解。

结果 本研究中共有 910 名风湿病免疫专科医师完成了问卷调查, 其中 751 (82.5%) 例医师有痛风相关继续教育经历。对于有痛风石形成的慢性痛风性关节炎患者, 140 (18.6%) 例专科医师没有选择黄嘌呤氧化酶抑制剂 (XOI) 作为首选药物, 113 (12.4%) 例、251 (27.6%) 例和 324 (35.6%) 例专科医师分别在别嘌醇、非布司他和苯溴马隆的每日最大用药剂量错误, 其中在没有接受过痛风相关继续教育的专科医师中选择错误的比例更高。大多数专科医师认为, 并发症和合并症增加了痛风治疗的难度。专科医师认为已经使用预防发作药物仍有症状发作、应用足量 NSAIDs 药物症状仍不能有效控制以及经过规范降尿酸治疗尿酸不能达标或痛风石无法缩小的痛风患者为“难治性痛风”。另外, 472 (62.8%) 例专科医师认为经过充分宣教及规律降尿酸治疗, 生活方式及依从性不能改善的患者属于“难治性痛风”。

结论 未能正确选择降尿酸药物以及未能给予足够的药物剂量可能是导致部分风湿免疫专科医师认为痛风患者难治的原因, 特别是在没有接受过痛风相关继续教育的情况下。关注非药物治疗及注重并发症和合并症的管理有助于减少“难治性痛风”。

PU-093

分期运动管理模式在促进主动脉夹层腔内隔绝术患者康复中的应用研究

代芬

陆军军医大学第二附属医院 (新桥医院)

目的 探讨主动脉夹层腔内隔绝术患者在早期康复中采用分期运动管理模式的临床研究及意义。

方法 选取陆军军医大学新桥医院心血管内科, 选择 2019 年 1 月~2019 年 7 月在我院行主动脉夹层腔内隔绝术患者 50 例为对照组, 其中男 34 例, 女 16 例, 年龄

46-81岁；2019年8月~2020年3月行主动脉夹层腔内隔绝术患者50例为观察组，其中男31例，女19例，年龄51-78岁。对照组实施常规护理；观察组在对照组的基础上，对主动脉夹层腔内隔绝术患者进行运动风险评估，根据评估结果制定分期运动管理方案，为患者推送主动脉夹层腔内隔绝术患者分期运动指导视频，并定期指导患者进行分期运动。

结果 干预后，观察组患者AT、VO₂max、O₂pulse、最大运动时间、LVEF较干预前增高，观察组明显高于对照组；观察组患者SF-36量表评分较干预前增高，观察组明显高于对照组；卧床时间、住院时间、并发症发生率，观察组均明显低于对照组，差异有统计学意义($P < 0.05$)。

结论 根据主动脉夹层动脉瘤患者的疾病不同时期特点，采用分期运动管理模式，协助患者早期活动，避免发生压力性损伤，防止尿路感染，预防深静脉血栓形成，保持呼吸道通畅降低肺部感染可能性，促进患者生理、心理、社会功能恢复，早日康复出院。

PU-094

健康管理 app 对 ACS 行 PCI 术后患者出院后提高服药遵从行为的影响

代芬

陆军军医大学第二附属医院(新桥医院)

目的 探讨健康管理 app 对急性冠脉综合征(ACS)行经皮冠状动脉介入治疗(PCI)术后的患者在出院以后服药遵从行为的影响。

方法 在陆军军医大学新桥医院心血管内科中，对2019年1月-2019年12月诊断为ACS住院并行PCI术的患者，选择符合标准的627例患者按随机数字表法分为观察组(329例)和对照组(298例)。对照组采用出院健康教育及电话随访；观察组采用出院健康教育及在手机使用健康管理 app，医护人员及健康管理师按照医嘱定期提醒患者服药随访并对患者提出的问题给予解答等延续护理干预，干预前后比较两组患者服药依从性和心血管事件发生率进行比较。

结果 观察组患者的服药依从性较对照组高，比较差异有统计学意义($P < 0.05$)；观察组总心血管事件发生率显著低于对照组，比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。

结论 健康管理 app 能有效提高 ACS 行 PCI 术后患者出院后的服药遵从行为，能有效降低术后心血管事件发生率，对于改善患者的预后具有积极的影响。

PU-095

高危病人介入术前进行心理干预对预后影响相关性研究

代芬

陆军军医大学第二附属医院(新桥医院)

目的 探讨高危病人介入术前进行心理干预对预后的影响。

方法 选择2019年10月至2020年6月在我科列入高危病人行介入术共274例患者为研究对象，按随机将其分为观察组($n=141$)和对照组($n=133$)。观察组患者术前一天填写Hamilton焦虑量表(HAMA)、Hamilton抑郁量表(HAMD)测评，确定病人焦虑、抑郁程度，采用针对性心理干预。对照组患者接受传统的介入术后护理。两组患者在介入术后第3天进行康复状态评估。两组患者在介入术前1天采用自制《介入术前护理评估单》；术后第3天采用自制《介入术后护理评估单》进行测评，根据指标进行评价。

结果 介入术前1天，两组患者评分的差异无统计学意义($P > 0.05$)；术后第3天，两组患者评分差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。

结论 高危病人在介入术前进行心理干预可减少并发症的发生率具有重要意义。

PU-096

衰弱评估在预测老年 PCI 术后患者生活质量的相关性研究

张璐

陆军军医大学第二附属医院(新桥医院)

目的 研究衰弱评估与老年 PCI 术后患者生活质量的相关性，探讨其预测价值。

方法 选取2017年1月-12月在陆军军医大学第二附属医院心血管内科住院行 PCI 术的老年患者(65-79岁)376例，年龄65-79岁，平均(67.3 ± 4.8)岁，根据Fried量表评估结果将患者分为两组，观察组(衰弱)103例，对照组(非衰弱)273例。比较两组患者的一般资料、营养评估量表(MNA-SF量表)、生活质量评定量表(QOL)及抑郁自评量表评分(self-rating depression scale, SDS)等评估生活质量相关问题。

结果 观察组 QOL 评分、MNA-SF 评分、SDS 评分结果，与对照组相比，差异有统计学意义($P < 0.05$)，在年龄、性别、吸烟饮酒史等方面与对照组相比，差异无统计学意义($P > 0.05$)。

结论 老年 PCI 术后患者衰弱主要与生活质量下降、

营养状况不佳、抑郁情绪有关,临床可制定相应的护理管理策略,以减少衰弱的发生。

PU-097

运用品管圈降低心血管介入术后出血并发症发生率的实践

张璐

陆军军医大学第二附属医院(新桥医院)

目的 探讨品管圈管理工具在降低心血管介入术后出血并发症发生率的作用。

方法 运用品管圈对心血管介入术后出血并发症的发生进行质量分析、改进,并对实施品管圈活动前、后状况进行比较。

结果 心血管介入术后出血并发症发生率由实施品管圈活动前的9%降低至实施后的2.5%。

结论 应用品管圈质量改进工具可降低心血管介入术后出血并发症发生率,同时能保障介入围手术期安全、提高圈员运用品管圈管理工具解决临床实际问题的能力、该方法值得介入室及CCU推广应用。

PU-098

社区老年高血压患者的健康教育

张璐

陆军军医大学第二附属医院(新桥医院)

目的 健康教育对社区老年高血压患者的影响,让社区老年高血压患者拥有健康的生活方式,在疾病的状态下保持应有的健康水平。

方法 本文对327例社区老年高血压患者在给予药物治疗的同时,从疾病知识、合理饮食、适当运动、调整情绪、自我监测等各方面给予健康指导。

结果 健康教育减少了社区老年高血压患者的并发症,增强了患者自我保护意识和保护能力。同时获得了健康知识,学会了饮食、运动、药物疗法及自我监测的方法。

结论 对社区老年高血压患者在药物治疗的同时进行有效的健康教育是控制高血压病切实有效的措施。

PU-099

“智能菜单式”个性化护理风险管理应用于冠状动脉内旋磨术患者的效果观察

张璐

陆军军医大学第二附属医院(新桥医院)

目的 讨论“智能菜单式”个性化护理风险管理在冠

状动脉内旋磨术患者围手术期中的应用效果观察。

方法 将我院选择2018年6月-2019年6月期间拟行冠状动脉内旋磨术患者共30例,其中对照组15例,男10例,女5例,年龄72-83岁,平均年龄(75.7±4.2)岁;实验组15例,男13例,女2例,年龄70-86岁,平均年龄(76.3±3.8)岁。实验组进行“智能菜单式”个性化护理风险管理,对照组进行常规护理管理。

结果 实验组较对照组心血管不良事件发生率低、平均住院日减少、患者健康知识知晓率提高、患者满意度提高。

结论 “智能菜单式”个性化护理风险管理可以降低心血管不良事件发生率、减少平均住院日、提高患者健康知识知晓率及患者满意度,值得临床应用推广。

PU-100

术肢功能锻炼对改善经桡动脉行PCI术后患者康复的研究意义

张璐

陆军军医大学第二附属医院(新桥医院)

目的 探讨经桡动脉行PCI术后患者在早期康复中采用术肢功能锻炼的临床研究及意义。

方法 选择2019年3月-2019年7月在我院经桡动脉行PCI术患者100例为对照组,其中男68例,女32例,年龄48-82岁;2019年8月-2020年3月经桡动脉行PCI术患者100例为观察组,其中男62例,女38例,年龄52-78岁。对照组实施常规护理;观察组在对照组的基础上,对经桡动脉行PCI术后患者进行活动评估,根据评估结果制定早期术肢活动方案,为患者推送早期术肢活动训练视频,并定期指导患者进行术肢功能锻炼。

结果 患者满意度、生活质量评分、术后康复情况,观察组均高于对照组,观察组术后并发症低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

结论 PCI术后患者早期术肢活动康复训练结合PCI术后患者早期术肢活动训练视频,缓解患者术后因肢体活动受限带来的不适,降低术后伤口出血、皮下血肿、水疱、青紫等并发症的发生。极大的提高患者的舒适度,减少了患者术肢麻木、疼痛、活动障碍等并发症的发生,促进了患者快速康复,提高患者的生活质量。

PU-101

类风湿性关节炎患者管理与疾病转归的相关性研究

宫笑微,刘微

齐齐哈尔市第一医院

目的 探讨慢病管理对类风湿关节炎(RA)病人的依

从性及长期持续达到低疾病活动度的重要性的相关研究。

方法 将 260 例 RA 病人进行短期治疗与长期治疗的对照性分析。分为 2 组，一组 2 年以内坚持用药。二组 3 年以上坚持治疗的炎症因子，健康评估结果进行对照分析。

结果 长期治疗的病人炎症指标明显下降，90% 以上达到低疾病活动度。

结论 慢病管理对治疗 RA 病人达到长期持续低疾病活动度的过程中非常重要。

PU-102

利用中国健康与营养调查 (CHNS) 数据库探索中国成年人中血尿酸水平与高血压之间的关联

韩迎东, 张昀, 曾学军

中国医学科学院北京协和医院全科医学科 (普通内科)

目的 尿酸是嘌呤代谢的终末产物，主要通过肾脏和胃肠道排泄，尿酸生成增加及排泄减少是高尿酸血症的基础。尿酸水平的升高除了与痛风患病风险增加相关外，亦与高血压、2 型糖尿病等关系密切。高血压作为最常见的心血管疾病之一，是全球致残率和全因死亡率的重要因素。19 世纪 70 年代，Mahomed 等人首次提出了尿酸与高血压相关的假说，后续研究亦证实尿酸升高与高血压风险增加相关。在中国人中，尚缺乏全国范围性的研究探索尿酸与高血压之间的关联。本研究将使用中国健康与营养调查 (CHNS) 数据库来探索中国人血尿酸与高血压之间的相关性。

方法 CHNS 是由北卡罗来纳大学和中国疾病预防控制中心共同开展。对 2009 年纳入的研究对象进行血液学检查。排除缺失相应数据的研究对象后，本研究共纳入了 8469 名参与者，分别有 4806 名和 3921 名研究对象参加了 2011 年和 2015 年的随访。因血尿酸的性别差异较大，我们的研究按照性别分开进行。本研究纳入了包括：年龄、种族、BMI、肌酐、甘油三酯、总胆固醇、空腹血糖、吸烟、饮酒、糖尿病史等资料。根据尿酸四分位数将研究对象分为四组 (Q1 ~ Q4)，分别比较男性和女性研究对象临床资料的差异。另外，在充分调整混杂因素后，以 Q1 组为参考组，尿酸作为自变量，高血压作为因变量，利用二元 Logistic 回归分析尿酸水平的升高与高血压风险的相关性。我们根据研究对象是否肥胖及所处年龄段进行了分层分析，利用 Logistic 回归探索在不同人群中尿酸与高血压之间的关联。我们除外了 2009 年的失访者及诊断为高血压的参与者，比较不同基线尿酸水平下 2011 年及 2015 年高血压发病率的差异。

结果 随着尿酸四分位数的升高，高血压及肥胖患病比例逐步升高，血甘油三酯、肌酐的水平亦逐步升高。充

分调整协变量后，在二元 Logistic 中，男性 Q4 组的 OR 值为 1.46 (1.15-1.85)，女性 Q4 组的 OR 值为 1.48 (1.16-1.89)。年龄分层中，我们的研究发现尿酸与高血压之间的正相关关系在中年男性和老年女性中具有显著性；在肥胖分层分析中，我们发现上述关系在非肥胖男性及非肥胖女性中具有统计学意义。经过 2 年和 6 年的随访后，我们发现随着基线尿酸水平的升高，高血压的发病率逐步升高。

结论 我们的研究发现血尿酸水平的升高或许与高血压风险增加相关。经过 2 年或 6 年的随访后，我们发现随着尿酸基线水平的升高，未来患高血压的风险似乎更高。

PU-103

经济状况调节生命早期饥荒暴露与高尿酸血症之间的关联

王禹盈, 翁盼, 万亨, 张雯, 陈驰, 陈奕, 夏芳珍, 王宁荐, 陆颖理

上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 两次打击营养不良 (DBM)，包括生命早期的营养不足以及后期的致肥胖环境，都会影响成年后患慢性疾病的风险。1959 年至 1962 年的中国大饥荒以及 1980 年代以来的经济发展给 60 多岁的人群带来了健康的负担。我们旨在分析经济状况对生命早期饥荒暴露与成年高尿酸血症之间关系的影响。

方法 SPECT-China 研究招募了 12666 名人群。胎儿或儿童饥荒暴露 (出生于 1949-1962 年) 的人群组成了暴露组。高尿酸血症定义为男性尿酸 (UA) > 420 $\mu\text{mol/L}$ ，女性尿酸 > 360 $\mu\text{mol/L}$ 。通过回归分析评估饥荒与高尿酸血症的关系。

结果 生命早期饥荒暴露与 UA 水平呈负相关 ($P = 0.045$)，但与高尿酸血症无关 ($P = 0.226$)。经济状况可以调节生命早期饥荒暴露与 UA 和高尿酸血症的相关性 ($P \leq 0.001$)。在经济水平高的人群中，生命早期饥荒暴露与 UA 水平正相关 (非标准化系数 7.61, 95% CI 3.63-11.59, $P < 0.001$)，与高尿酸血症正相关 (OR 1.47, 95% CI 1.19-1.81, $P < 0.001$)。

结论 经济状况可以调节生命早期饥荒与成年后高尿酸血症之间的联系。

PU-104

性激素结合球蛋白和肾功能之间的关联研究

张豪杰, 王宁荐

上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 性激素结合球蛋白 (SHBG) 与肾功能的关系在

中国的男性和绝经后女性中很少报道。我们的目的是在以社区为基础的中国人人口中调查上述关联。

方法 本研究共纳入未接受激素替代治疗的 5027 名男性和 4066 名绝经后女性，该研究是一项 2014-2016 年在中国东部开展的基于人群的研究。肾小球滤过率 (eGFR) 是根据慢性肾脏疾病流行病学协作方程估计的。低 eGFR 定义为 eGFR 小于 60 mL/min / 1.73 m²。

结果 在调整了年龄、吸烟、代谢因素和睾酮后，通过增加 SHBG 四分位数，在男性中检测到 SHBG 四分位数与 eGFR 之间显著正相关 (Q1 vs Q4 β -2.52, 95%CI -3.88, -1.17, P for trend < 0.001)。与 SHBG 最高四分位组相比，SHBG 最低四分位组在完全调整后的模型中慢性肾病的概率 (OR 1.79, 95%CI 1.01, 3.17) 高出 79%。然而，在绝经后的妇女中没有发现显著的相关性。根据分层分析，在年龄 \geq 60 岁、BMI \geq 23 kg/m² 和高血压的男性中，血清 SHBG 1-SD 升高与慢性肾病患病率降低显著相关。

结论 除去睾酮影响后，在中国男性中，较低的血清 SHBG 水平与较低的 eGFR 和较高的慢性肾病患病率显著相关，但在绝经后女性中则无相关性。未来需要进行大规模的前瞻性队列研究和基础机制研究。

PU-105

2 型糖尿病患者邻苯二甲酸盐暴露与甲状腺功能稳态参数的关系

陈奕¹, 陈驰¹, 陈婧思², 张雯¹, 王禹盈¹, 万亨¹, 王宁荐¹, 陈波², 陆颖理¹

1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院
2. 复旦大学公共卫生学院

目的 邻苯二甲酸盐是目前公认的环境内分泌干扰化学品。许多研究表明邻苯二甲酸盐的暴露与甲状腺激素紊乱密切相关。本研究旨在研究 2 型糖尿病患者邻苯二甲酸盐代谢物与甲状腺功能和甲状腺稳态参数的关系，并探讨甲状腺自身免疫状态和二甲双胍（最常见的降糖药物）的使用是否可能影响上述关系。

方法 本研究数据来源于上海交通大学医学院附属第九人民医院内分泌代谢科 METAL 研究。本研究纳入了 639 例 2 型糖尿病患者。我们对其尿液中 13 种邻苯二甲酸盐代谢物的浓度，以及血清促甲状腺激素 (TSH)、总甲状腺素 (T₄) 和总三碘甲腺原氨酸 (T₃)、游离 T₄ (FT₄) 和游离 T₃ (FT₃)、甲状腺过氧化物酶抗体 (TPOAb) 和甲状腺球蛋白抗体 (TgAb) 水平进行了检测；并通过公式计算得出甲状腺 4 个稳态参数：包括甲状腺的分泌能力 (SPINA-GT)、外周脱碘酶的总活性 (SPINA-GD)、Jostel 's TSH 指数 (TSHI) 和促甲状腺激素甲状腺激

素抵抗指数 (TTSI)。

结果 经完全校正后，多变量回归分析显示部分尿邻苯二甲酸盐代谢物与 TSH、TSHI、TTSI 水平呈负相关，与 FT₃、T₃、SPINA-GD、SPINA-GT 水平呈正相关。尿邻苯二甲酸盐代谢物与甲状腺自身抗体均无显著相关性。邻苯二甲酸盐代谢物与甲状腺功能及甲状腺稳态参数的关系因患者甲状腺自身抗体和是否使用二甲双胍治疗状态的不同而不同。

结论 2 型糖尿病患者尿邻苯二甲酸盐代谢物可能与甲状腺功能和甲状腺稳态参数有关。此外，我们研究表明，甲状腺自身抗体状态和二甲双胍治疗状态可能介导了这种关联。

PU-106

前纤维蛋白 -1 在重型再生障碍性贫血患者髓样树突状细胞中作用的研究

于虹, 赵阳, 付蓉
天津医科大学总医院

目的 研究前纤维蛋白 -1 (Pfn1) 在重型再生障碍性贫血 (SAA) 患者髓样树突状细胞 (mDCs) 上的表达量及免疫功能，探讨 Pfn1 在 SAA 患者 mDC 激活及免疫调节机制中的作用。

方法 选取 36 例 SAA 患者及 18 例正常对照，体外培养 mDCs，采用 RT-PCR 检测骨髓 mDC Pfn1 mRNA 相对表达水平；采用流式细胞术检测外周血 Pfn1 表达量；采用细胞因子检测试剂盒检测外周血 Th1 / Th2 亚群相关的细胞因子 INF- γ 、TNF- α 和 IL-4、IL-4 的表达量。

结果 SAA 组 mDCs 中 Pfn1 的表达 (50.69 \pm 14.93%) 明显高于缓解组 (37.80 \pm 18.15%) 和对照组 (35.59 \pm 14.68%) (P<0.05)，缓解期 SAA 患者与对照组的比例无显著差异。SAA 未治疗组骨髓 mDC 细胞中 Pfn1 mRNA 表达水平显著高于缓解组 (2.923 \pm 2.574, 1.961 \pm 1.464) (P<0.05) 和正常对照组 (1.333 \pm 1.011) (P<0.01)。Pfn1 在未治疗 SAA 的 mDC 和 CD3+CD8+ 细胞 (r = 0.5216,

结论 Pfn1 在 SAA 患者 DCs 中表达明显升高，且与外周血 CD3+CD8+ 细胞数量及外周血血清中 TNF- α 、IFN- γ 呈正相关，在 SAA 发生机制中可能发挥重要作用。Pfn1 的表达可以反映 SAA 患者的病情严重程度，可能成为预测预后的指标。Pfn1 可能成为 SAA 的治疗潜在的治疗靶点。

PU-107

特发性炎症性肌病合并继发性噬血细胞综合症的危险因素与临床特征

梁钧昱, 曹恒, 孙依多, 林进
浙江大学医学院附属第一医院

目的 成年特发性炎症性肌病 (Idiopathic inflammatory myopathy, IIM) 患者合并继发性噬血细胞综合症的报道较少, 发生率、危险因素及预后尚不清楚。我们拟通过此回顾性研究初步探讨特发性炎症性肌病患者中继发性噬血细胞综合症发生的危险因素与临床特征。

方法 我们回顾了中心过去 8 年中的 424 例成年特发性炎症性肌病患者临床资料, 依据 HLH-2004 诊断标准, 识别 sHLH 患者列为病例组, 同时以 1:4 的比例选择年龄性别匹配的非 sHLH 患者作为对照组, 收集纳入患者临床资料。利用单因素及多因素 Logistic 回归方法探究 IIM 患者中 sHLH 发生的危险因素, 及 IIM-sHLH 患者短期预后不良的危险因素。因纳入变量较多, False discovery rate (FDR) 校正被用来校正单因素分析的 P 值。

结果 我们发现 18 例合并 sHLH 的患者, 发病率为 4.2%, 低于全身型幼年先天性关节炎 (17%) 等发生 sHLH 的几率。尽管发生率不高, 18 例患者中 78% 的患者发生在院期间死亡, 远远高于未合并 sHLH 患者的 7%。经过单因素、多因素 logistic 回归及 FDR 校正, 我们发现高疾病活动度 ($P = 0.008$)、感染 ($P = 0.002$) 及间质性肺病急性进展 (Rapid progression of interstitial lung disease, RP-ILD, $P = 0.002$) 为 IIM 患者合并 sHLH 的危险因素。单因素分析中, 吗替麦考酚酯的使用被发现或可减少继发性噬血细胞综合症的发生, 然而由于样本量小等限制, 多因素回归中该因素不再具有统计学显著性。随后的亚组分析中, 高疾病活动度 ($P = 0.035$) 与无肌病性皮肌炎亚型 ($P = 0.039$) 被发现与 IIM-sHLH 患者短期预后不良相关。由于只有 18 例 sHLH 患者纳入研究 (尽管已经是最大的相关单中心队列), 在 FDR 校正后我们无法识别成年 IIM 患者合并 sHLH 预后不良的危险因素。

结论 该研究提示 sHLH 是成年 IIM 患者中相对少见但致命的并发症。高疾病活动度、感染、RP-ILD 等是其发生的临床危险因素, 而影响 IIM-sHLH 患者预后的危险因素, 需进一步的研究探讨。

PU-108

尼达尼布治疗特发性炎症性肌病相关间质性肺病临床初探

梁钧昱, 曹恒, 孙依多, 林进
浙江大学医学院附属第一医院

目的 尼达尼布被认为是一种有效的抗纤维化药物, 已在特发性肺纤维化、系统性硬化症、伴或不伴寻常型间质性肺炎 (usual interstitial pneumonia, UIP) 表型的自身免疫相关的 ILD 中证实疗效。然而尼达尼布在 IIM-ILD 中的治疗有效性和安全性尚不清楚, 探索尼达尼布治疗 IIM-ILD 的有效性和安全性因此具有重要意义。

方法 我们回顾 2018 年 1 月至 2020 年 3 月于我院风湿免疫科门诊及住院部接受规律诊疗的特发性炎症性肌病相关间质性肺病患者临床资料及随访记录, 分为尼达尼布治疗组 (36 例) 与对照组 (115 例)。两组纳入患者的生存状况及间质性肺病急性进展为主要研究结局, 次要研究结局包括感染的合并、免疫抑制治疗方案的差异及不良反应。倾向评分匹配、单因素、多因素 logistic 回归及 COX 生存分析等方法被用来比较两组在生存时间、间质性肺病快速进展 (Rapid progression of interstitial lung disease, RP-ILD) 的发生率和肺部感染发生率的差异。并对药物不良反应进行描述性统计分析。

结果 在进行倾向性评分匹配前后, 接受尼达尼布治疗的 IIM-ILD 患者生存率更高 ($p=0.015$, $p=0.016$), RP-ILD 的发生率更低 ($p=0.017$, $p=0.014$)。Logistic 回归分析表明, MYOACT 评分 ($p<0.001$)、DLCO% ($p=0.036$)、尼达尼布治疗 ($p=0.004$, OR=0.072) 和 CADM ($p=0.012$) 与 RP-ILD 密切相关。而 MYOACT 评分 ($p<0.001$)、抗 MDA5 抗体阳性 ($p<0.001$) 和尼达尼布治疗 ($p=0.013$, OR=0.268) 与 IIM-ILD 患者的生存率密切相关。而在 36 例接受尼达尼布治疗的患者中, 腹泻是最常见的不良反应 (44.4%), 肝功能不全是导致尼达尼布减量或停药的主要原因。

结论 在 IIM-ILD 患者中, 我们初步证明尼达尼布有助于降低 IIM-ILD 中 RP-ILD 的发生率及改善患者预后。不良反应中腹泻为最常见表现, 肝功能不全与药物减量或停药密切相关。

PU-109

房颤对心力衰竭患者临床特征及 2 年预后的影响

史秩菁¹, 李明雪¹, 包亚萍², 李子墨¹, 钟荣荣¹, 田建立¹

1. 天津医科大学总医院
2. 天津市天津医院

目的 探讨房颤 (AF) 对三种不同类型心力衰竭患

者临床特征及预后的影响。

方法 采用回顾性队列研究方法, 收集天津医科大学总医院和天津胸科医院两所医院于2014年3月至2016年2月期间以心衰为主要诊断、NYHA心功能分级II-IV、且临床资料完整的住院心衰患者资料, 共计2266例。按照左室射血分数(LVEF)不同分为射血分数减低心衰(HFrEF)、射血分数中间值心衰(HFmrEF)和射血分数保留心衰(HFpEF)三组, 每组根据是否合并AF再各分AF和窦律(SR)两个亚组。随访患者出院两年间的终点事件, 包括全因死亡、心衰再入院及全因死亡/心衰再入院的复合终点事件。比较各亚组间临床特征及2年预后方面的差异。

结果 (1) AF患病情况: 在总心衰研究人群中, AF的患病比率为27.4%; 在HFrEF、HFmrEF和HFpEF中AF的患病比率分别为20.5%、29.4%和38.0%($P<0.001$)。(2) AF与SR心衰患者临床特征比较: AF组患者年龄更大、NYHA心功能分级更差(均 $P<0.05$); AF组与SR组间性别构成无差异(均 $P>0.05$); AF组患者更多合并脑卒中、肺感染, 更多使用洋地黄类、醛固酮受体阻滞剂及改善心肌代谢药物(均 $P<0.05$); 且AF对三种不同类型心衰临床特征影响类似。(3) AF对心衰患者2年预后的影响: 与SR患者比较, AF增加了总心衰研究人群、HFmrEF和HFrEF组心衰再入院风险[HR分别为: 1.64(95%CI: 1.28-2.10)、1.87(95%CI: 1.24-2.81)和1.51(95%CI: 1.01-2.26)]; AF增加了总心衰研究人群和HFrEF组心衰再入院/全因死亡的复合终点事件风险[HR分别为: 1.42(95%CI: 1.14-1.78)和1.50(95%CI: 1.04-2.17)]。

结论 在心衰患者中, AF的患病比率随着LVEF的增加而升高; AF对不同LVEF心衰患者临床特征影响类似; AF增加了心衰患者且其中主要是HFrEF和HFmrEF患者的临床不良预后风险。

PU-110

孕早期子宫动脉血流参数在产科抗磷脂综合征中的临床意义

徐丹怡, 林进

浙江大学医学院附属第一医院

目的 探讨孕早期子宫动脉血流参数变化与产科抗磷脂综合征(OAPS)的关系及治疗效果监测的意义。

方法 回顾性选取2019年1月至2020年1月在我院就诊的孕6~10周并完善子宫动脉超声及抗磷脂抗体等检查的120例孕妇作为研究对象, 收集孕妇的既往妊娠情况, 分析双侧子宫动脉血流动力学参数(搏动指数PI、阻力指数RI、动脉收缩末期峰值/舒张末期流速S/D), 抗磷

脂抗体, 外周血淋巴细胞亚群, 抗核抗体, 凝血功能, D二聚体等临床指标, 并追踪其妊娠结局, 据此将孕妇分为OAPS组、不明原因复发性流产组及正常妊娠组。OAPS组孕妇在进行低分子肝素联合阿司匹林治疗后给予复查子宫动脉血流超声。

结果 OAPS组及不明原因复发性流产组孕妇子宫动脉血流参数PI、RI、S/D均明显高于正常妊娠组, 组间比较差异均有统计学意义($P<0.05$); APS抗体滴度、D二聚体、NK%与子宫动脉血流参数PI、S/D呈正相关。OAPS组在经过低分子肝素联合阿司匹林治疗后子宫动脉血流参数较治疗前均有明显下降, 与妊娠结局相关, 是抗凝疗效及妊娠结局预测的良好指标。

结论 孕早期子宫动脉血流参数在OAPS的诊断、疗效监测、预后判断中有较好的临床意义。

PU-111

慢加急性肝衰竭患者HAPG-ACLF短期预后预测模型的建立与评价

芮法娟¹, 何泽宝², 杨红丽³, 胡新玉³, 薛旗¹, 徐瑯芸¹, 刘传礼¹, 任万华^{1,3}, 李婕^{1,3}

1. 山东第一医科大学附属省立医院

2. 台州恩泽医疗中心(集团)恩泽医院

3. 山东大学附属省立医院

目的 探讨慢加急性肝衰竭(ACLF)患者短期(28天)预后预测因素, 建立新型预测模型, 并探讨该模型对ACLF患者短期预后的预测价值。

方法 回顾性分析2010-2019年在山东省立医院(训练队列)和2018-2020年在台州恩泽医院(验证队列)住院的ACLF患者临床资料。根据入院后28天内是否发生死亡分为生存组和死亡组。采用多因素logistic回归法建立预测模型; 并采用受试者工作特征曲线(ROC)分析预测模型对ACLF患者预后预测的准确性。

结果 共入选149例ACLF患者, 训练队列28天内生存51例, 死亡33例; 验证队列28天内生存59例, 死亡6例。Logistic回归分析显示, 肝性脑病(hepatic encephalopathy, HE)(8.546; 95%CI: 2.714-26.906)、APRI(1.076; 95%CI: 1.017-1.137)、凝血酶原时间(prothrombin time, PT)(1.148; 95%CI: 1.043-1.263)、血糖(glucose, GLU)(1.26; 95%CI: 1.023-1.551)是影响ACLF患者短期预后的独立危险因素(P 均 <0.05)。HE、APRI、PT和GLU四者联合建立ACLF短期预后模型(HAPG-ACLF模型), 其公式为 $\text{logit}(\text{HAPG-ACLF}) = -6.703 + 2.145 \times \text{HE} (0 \text{ 未发生 HE, } 1 \text{ 发生 HE}) + 0.073 \times \text{APRI} + 0.138 \times \text{PT} + 0.231 \times \text{GLU}$, 该模型预测ACLF

患者短期预后的 ROC 曲线下面积 (area under curve, AUC) 在训练组和验证组分别为 0.847 ($P < 0.001$)、0.852 ($P < 0.001$)，优于 MELD 评分 (AUC=0.734, $P < 0.001$)、MELD-NA 评分 (AUC=0.742, $P < 0.001$) 和 iMELD 评分 (AUC=0.761, $P < 0.001$) 的预测价值。当 HAPG-ACLF 模型评分最佳截断值为 0.684 时，敏感度、特异度、阳性预测值与阴性预测值分别为 63.64%、98.04%、95.5%、80.6%。

结论 是否发生肝性脑病、APRI、凝血酶原时间、血糖可作为 ACLF 患者短期预后的独立预测因素；与 MELD 评分 MELD-NA 评分和 iMELD 评分相比，四者联合建立的 HAPG-ACLF 模型对 ACLF 患者短期预后的预测价值更高。

PU-112

高密度脂蛋白亚组分与胰岛素抵抗合并腹型肥胖的关系初步研究

肖花, 邹和群

深圳大学平湖医院

目的 高密度脂蛋白胆固醇是大分子复合物, 各个复合物的大小、密度不同, 应用高密度脂蛋白亚组分微流控芯片技术检测出主要亚组分 HDL2b 和 HDL3, 本文探讨高密度脂蛋白亚组分 HDL2b、HDL3 分布异常与胰岛素抵抗 (IR) 合并腹型肥胖及其脂代谢紊乱和炎症反应的关系。

方法 应用微流控芯片技术, 检测珠海湾仔社区流行病学筛查人群高密度脂蛋白亚组分分布, 共 91 名受试者 (未服用调脂类药物), 进行体格检查、血、尿样本分析并测量身体脂肪指数 (BAI), 检测空腹胰岛素, 计算 HOMA 指数, 采用独立样本参数分析对照比较高密度脂蛋白亚组分 HDL2b 和 HDL3 的分布差异及其与 IR 合并腹型肥胖代谢紊乱和炎症指标之间的关系。均数比较采用 T 检验。

结果 在本次研究 91 名受试者中, 男性 20 名 (22%), 女性 71 名 (78%), IR 合并 OA 组 34 人, 对照组 57 人。在 IR 合并 OA 的受试者中, HDL2b 的平均值为 30.38%, HDL3 的平均值为 28%, 在对照组中 HDL2b 和 HDL3 的值分别为 38.58% 和 20.60%。与对照组受试者人群相比, IR 合并 OA 人群存在高密度脂蛋白亚组分 HDL2b、HDL3 分布异常 ($P < 0.01$)。

根据 HDL2b 四分位间距分为四组, 分别为 Q1: $\leq 29.90\%$; Q2: $29.90 \sim 35.00\%$; Q3: $35.00 \sim 42.20\%$; Q4: $> 42.20\%$ 。其中受试者 HDL2b 每升高一个四分位单位, 体表标志 BAI、BMI、年龄、超敏 C 反应蛋白、甘油三酯、空腹血糖、视黄醇结合蛋白及载脂蛋白 B 水平相应减低 (P

< 0.01), 而与高密度脂蛋白胆固醇、载脂蛋白 A 相应升高, 差异均具有显著意义 ($P < 0.01$)。

根据 HDL3 四分位间距分为四组, 分别为 Q1: $\leq 17\%$; Q2: $17 \sim 23\%$; Q3: $23 \sim 29\%$; Q4: $> 29\%$ 。与 HDL-2b 相反, HDL3 分布异常分别与体表标志 BMI、年龄、BAI、甘油三酯、载脂蛋白 B、空腹血糖、视黄醇结合蛋白呈正相关, 而与高密度脂蛋白胆固醇呈负相关, 差异均具有显著意义 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。

结论 IR 合并 OA 人群存在高密度脂蛋白亚组分分布异常, 高密度脂蛋白亚组分分布异常与 IR 合并 OA 及其脂代谢紊乱和炎症反应具有相关性, 提示高密度脂蛋白亚组分可能在 IR 合并 OA 所引起的代谢紊乱及其炎症反应发生机制中发挥作用。

PU-113

中药红曲治疗冠心病合并高脂血症临床观察

张嘉芮, 徐京育

黑龙江中医药大学附属第一医院

目的 探讨中药红曲联合阿托伐他汀治疗冠心病合并高脂血症的临床效果。

方法 选取 2019 年 7 月至 2020 年 6 月收治的冠心病合并高脂血症患者 78 例, 两组患者在性别、年龄、病程三方面经统计学分析后, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具备可比性, 根据随机数字表分成两组各 39 例。对照组 39 例给予西药阿托伐他汀 (立普妥) 降脂治疗, 治疗组 39 例在对照组基础上加服中药红曲治疗, 治疗六周后观察 2 组患者临床疗效和治疗前及治疗后血脂指标低密度脂蛋白 (LDL)、甘油三酯 (TG)、高密度脂蛋白 (HDL)、总胆固醇 (TC) 水平改变及临床心电图、症状改善情况。并检验治疗前后两组肝功能 ALT、AST 水平, 观察有无肝功能损害。采用 SPSS23.0 统计学软件对数据进行统计分析, 得出结论。

结果 治疗组总有效率为 90.73%, 高于对照组的 82.05%, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 治疗后观察组患者 TC、TG、LDL 水平较治疗前、对照组降低, HDL 水平较治疗前、对照组升高, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$), 两组治疗前、后的 ALT (谷丙转氨酶)、AST (谷草转氨酶) 水平相比, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 两组组内年龄、性别、指标差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。在此试验中, 治疗组患者治疗后血清脂质水平和对照组相对比有较明显改善, 说明中药红曲联合西药阿托伐他汀 (立普妥) 治疗能很好地降低血清 TC、TG、LDL-C 水平, 升高血清 HDL-C 水平, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$), 故能在冠心病患者的斑块稳定性及斑块消退方面起到较好的疗效。中药红曲治疗冠心病合并高脂血症临床效果良好, 疗效确

切, 不良反应少。

结论 在冠心病合并高脂血症患者治疗中联合应用中药红曲联合阿托伐他汀(立普妥)能够有效的提高治疗效果, 该治疗方案值得应用并推广。

PU-114

心衰患者住院期间合并肺部感染对短期预后与长期预后的不同影响

王聪琳, 钟荣荣, 史秩菁, 李明雪, 康元, 牛晓菁, 田建立
天津医科大学总医院

目的 肺部感染是心力衰竭患者最常见的并发症, 然而关于肺部感染对心衰患者预后的影响程度尚无明确共识, 本研究旨在探讨症状性心衰患者住院期间出现肺部感染对短期预后与长期预后的影响。

方法 我们回顾性的收集了2014年3月至2016年2月期间, 在天津医科大学总医院和天津市胸科医院, 以心衰为主要诊断、NYHA心功能分级II-IV级住院患者的资料, 并定期进行随访, 完成了为期2年的随访观察。分析了住院期间出现肺部感染患者的特征以及对短期预后(出院后3个月至6个月)和长期预后(出院后12个月至24个月)的影响。

结果 我们共纳入2255例症状性心衰患者, 住院期间肺部感染的发生率达到27.1%, 其中男性占59.2%。(1)出现肺部感染的心衰患者平均年龄更大(73.28 ± 12.92 vs. 67.55 ± 12.51)岁, NYHA III/IV级患者更多(88.0% vs. 77.3%), 更易合并有慢性肾病(26.3% vs. 17.7%), ($P < 0.001$); (2)在出院后6个月内肺部感染患者发生心衰再住院/全因死亡/心因死亡的风险均高于未合并者($P < 0.05$), 在随访12个月至24个月时, 是否合并肺部感染的心衰患者出现心衰再住院的风险无明显差异; (3)多变量调整后, 与未合并肺部感染的患者相比, 合并肺部感染患者3个月、6个月出现心衰再住院的风险较高($HR=1.609[95\%CI 1.082-2.391]$, $P=0.019$; $HR=1.454[95\%CI 1.067-1.982]$, $P=0.018$); 6、12和24个月出现全因死亡的风险更高($HR=1.634 [95\%CI 1.197-2.232]$, $P=0.002$; $HR=1.572[95\%CI 1.223-2.021]$, $P < 0.001$; $HR=1.400[95\%CI 1.128-1.739]$, $P=0.002$); 然而, 在出院24个月合并肺部感染患者发生心衰再住院与心因死亡的风险无明显差异($HR=1.098[95\%CI 0.879-1.372]$, $P=0.411$; $HR=1.214[95\%CI 0.960-1.535]$, $P=0.106$)。

结论 心衰患者住院期间合并肺部感染会造成患者短期内发生心衰再住院/心因死亡/全因死亡的风险明显增加, 然而对于长期心衰再住院/心因死亡无明显影响。尽管如此, 对于症状性心衰患者的二级预防, 我们仍要积极

采取措施预防肺部感染的发生。

PU-115

老年 COPD 住院患者合并衰弱综合征的危险因素分析

田玉梅, 黄文杰
湖南医药学院

目的 探讨老年住院 COPD(慢性支气管阻塞性肺气肿疾病)患者衰弱综合征(FS)的发生率及其危险因素。

方法 1. 选取2019年05月01日至2020年03月31日在湖南医药学院第一附属医院呼吸内科住院治疗的老年 COPD 患者55例, 收集一般资料, 包括性别、年龄、婚姻状况、吸烟、饮酒、病史和临床并发症、睡眠、药物使用情况、心理健康状况等与疾病相关的基本信息。2. 采用 Fried 衰弱症状学量表对患者进行衰弱评估。主要包括以下内容:(1)患者在过去的一个月时间内普遍存在疲劳状态, 即有疲惫感;(2)患者对于10级台阶独立上下的能力受到限制, 即耐力下降;(3)患者独立行走100米的能力有限, 即行走能力下降;(4)同时存在有多种疾病, 即慢性病超过4种;(5)在过去的一年中体重减轻超过5%, 即体重下降。量表的每一项得分为1分, 总得分为0-5分, 健康状态为0分, 衰弱早期为1-2分, 衰弱综合征为大于或等于3分。3. 采用 SPSS22.0 软件进行数据分析, 组间比较采用单因素分析, 计数资料组间比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表明差异有统计学意义。

结果 55例老年住院 COPD 患者中, 无衰弱者8例(15%), 衰弱患者47例(85%), 其中32例为衰弱早期患者。衰弱组和非衰弱组在年龄、吸烟、服药依从性、睡眠状况和心理因素(焦虑)方面的差异有统计学意义($P < 0.05$), 在性别、共病数方面差异无统计学意义($P > 0.05$)。

结论 老年住院 COPD 患者衰弱综合征发生率高, 年龄, 吸烟, 服药的依从性, 睡眠障碍, 心理焦虑等因素是衰弱发生的危险因素。

PU-116

老年女性心衰患者红细胞体积分布宽度与2年预后的相关性研究

王聪琳, 钟荣荣, 史秩菁, 李明雪, 康元, 牛晓菁, 田建立
天津医科大学总医院

目的 红细胞体积分布宽度(RDW)作为全血细胞计数的一个组成部分, 可以反映慢性全身炎症、营养不良和微循环障碍的状态。但是在老年女性心衰患者中, RDW与心衰预后的相关性尚不清楚, 我们采用回顾性研究的方

式探讨了老年女性心衰患者中 RDW 与 2 年预后之间的关系。

方法 我们采集了 2014 年 3 月至 2016 年 2 月期间, 在天津医科大学总医院和天津市胸科医院, 以心衰为主要诊断、NYHA 心功能分级 II - IV 级、年龄 ≥ 60 岁的女性心衰住院患者的资料, 并持续进行随访观察, 共计 629 例。根据 RDW 四分位数间距进行分组 (RDW-Q1 = 10.5-12.3 %; RDW-Q2 = 12.4-13.1 %; RDW-Q3 = 13.2-14.2%; RDW-Q4 = 14.3-23.3%), 比较四个亚组之间在临床特征、合并症、心脏结构、实验室检查等方面的差异, 用 Logistic 回归分析 RDW 水平与症状性心衰患者 2 年预后之间的关系。

结果 (1) 在老年女性心衰患者中, RDW-Q2 亚组的平均年龄最大 (75.81 ± 8.48 岁), RDW-Q4 亚组的贫血患者、低蛋白血症患者较多 ($P < 0.05$); 随着 RDW 的升高, RDW-Q1 至 RDW-Q4 中 NYHA III/IV 级患者逐渐增多, 左室射血分数 (LVEF) 呈降低趋势 ($P = 0.014$); 然而四个亚组之间高血压、糖尿病、冠心病、慢性肾功能不全、脑卒中/TIA 的患病数量无明显统计学差异 ($P > 0.05$)。 (2) 老年女性心衰患者中更易服用 ACEI/ARBs 药物与抗血小板药物的亚组分别为 RDW-Q1 (41.5%) 与 RDW-Q2 (84.8%) ($P < 0.001$); RDW-Q4 亚组患者的红细胞数量、血红蛋白、胆固醇、甘油三酯水平明显较低 ($P < 0.05$), 而肌酐、尿素氮、NT-proBNP 较高 ($P < 0.001$)。 (3) RDW-Q1 至 RDW-Q4 亚组中, 心衰患者出院 6 个月、12 个月、18 个月、24 个月时出现心因死亡与全因死亡的风险均逐渐增加 ($P < 0.001$)。 (4) 多变量调整后, RDW 水平每升高一个亚组, 患者 2 年心衰再住院风险增加 21.8% (95%CI 1.002-1.481, $P = 0.048$), 心因死亡的风险增加 71.7% (95%CI 1.372-2.149, $P < 0.001$), 全因死亡的风险增加 94.9% (95%CI 1.569-2.420, $P < 0.001$)。

结论 RDW 水平与老年女性症状性心衰患者的 2 年预后密切相关, 是评估老年女性心衰严重程度与疾病发展进程的独立预测因子。

PU-117

焦点解决模式对帕金森病患者抑郁情绪的影响

郑银燕, 李学, 王丽, 刘梦君, 李东升, 张雪婷
河南省人民医院

目的 探讨焦点解决模式对帕金森病患者抑郁情绪的影响。

方法 以河南某医院神经内科 2019 年 1~12 月收治的 72 例住院帕金森病患者作为研究对象, 按照患者的住院号采用随机数字表法将患者分为对照组和干预组各 36 例,

两组患者都维持对症及基础治疗、一般护理、健康教育、安全护理及常规心理疏导, 干预组增加采用焦点解决模式进行心理干预, 两组患者在干预前和干预两周后均分别采用汉密顿抑郁量表 (HAMD) 和帕金森病生活质量量表 (PDQ-39) 进行评估, 并对评估结果进行比较。

结果 干预后, 干预组患者抑郁评分及生活质量评分比对照组明显降低, 差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$)。

结论 采用焦点解决模式能较明显改善帕金森病患者的抑郁情绪, 提高患者的生活质量。

PU-118

糖尿病周围神经病变患者感觉上传通路的弥散张量成像研究

方芳, 罗倩, 葛仁斌, 赖梦宇, 龚昱嘉, 康玫, 马明明, 张蕾, 王育璠, 彭永德
上海市第一人民医院

目的 糖尿病周围神经病变 (DPN) 被认为是糖尿病外周神经的并发症。然而, 随着近年来多模态磁共振技术的飞速发展, 越来越多的研究发现 DPN 患者中枢神经系统亦有受累。本研究旨在探索 DPN 患者感觉上传通路的中枢轴索病变程度, 以及其与外周神经病变的相关性。

方法 本研究共招募了 57 名 2 型糖尿病患者 (DPN = 25, No-DPN = 32) 和 33 名非糖尿病对照者。所有受试者接受磁共振弥散张量成像扫描及严格的神经系统检查。后处理采用纤维束概率追踪法, 重建了两条主要的中枢上传通路: 脊髓丘脑束及其丘脑皮质通路 (STC 通路), 内侧丘系及其丘脑皮质通路 (MLTC 通路)。计算并比较各组间的分数各向异性 (FA) 值。进一步建立回归模型, 探索糖尿病患者中枢上传通路的 FA 值与外周神经的损伤程度之间的相关性。

结果 90 名受试者平均年龄 48.0 岁, 男性比例 52.2%, 平均受教育 7.1 年。各组间在年龄、性别、受教育年限、吸烟者比例、高血压者比例均无显著差异。左侧 STC 通路 (DPN = 0.362 ± 0.026 , No-DPN = 0.378 ± 0.025 , 对照组 = 0.383 ± 0.024 , $P = 0.006$) 和左侧 MLTC 通路 (DPN = 0.394 ± 0.029 , No-DPN = 0.420 ± 0.038 , 对照组 = 0.423 ± 0.042) 的 FA 值在三组间存在显著差异。事后分析提示 DPN 组的 FA 值显著低于 No-DPN 组 (左侧 STC 的 $P = 0.023$, 左侧 MLTC $P = 0.005$) 和健康对照组 (左侧 STC 的 $P = 0.002$, 左侧 MLTC $P = 0.005$)。进一步建立线性回归模型, 校正年龄、性别、教育年限以及组间存在显著差异的变量 (包括体重指数、尿白蛋白肌酐比值、蒙特利尔认知评估量表分值、视网膜病变) 等多种混杂因素后, 中枢上传通路的 FA 值与多伦多临床评分值显

著相关 (左侧 STC, β Adjusted = -0.312, $P = 0.007$; 左侧 MLTC, β Adjusted = -0.303, $P = 0.021$)。

结论 本研究基于多模态磁共振技术,在体无创的发现 DPN 患者感觉上传通路的神经损伤可延伸至中枢二、三级神经元的轴索;且神经损伤的严重程度在中枢部分和外周部分呈现显著相关性。本研究提示 DPN 的神经损伤累及中枢系统,在未来的临床工作中需要注意患者中枢系统病变表现。

PU-119

抗原非特异性 T 淋巴细胞在慢性炎症性肺病中的作用

谭建梅,王红媛,罗俊

遵义医科大学第五附属(珠海)医院

目的 长期接触香烟等吸入性有毒有害刺激物可激活呼吸道的先天性免疫屏障,使呼吸上皮释放细胞因子、趋化因子和其他防御蛋白,引起了炎症对肺部的长期损伤并使其容易感染。肺部的免疫细胞、抗体和信号物质的复杂相互作用,使机体能够非常有效地对抗已知的病原体,保护并维持内稳态。抗原非特异性 T 细胞,包括自然杀伤 T (NKT) 淋巴细胞、粘膜相关恒定 T (MAIT) 细胞和 $\gamma\delta$ -T 细胞,构成了肺免疫细胞的一小部分,并可促进肺部内稳态,已报道在肺纤维化、过敏性气道炎症中的作用,但抗原非特异性 T 细胞在慢性肺部炎症中的作用尚不清楚。本文对抗原非特异性 T 细胞参与慢性肺部疾病的研究进展做一综述。

方法 -

结果 -

结论 -

PU-120

基于生物信息学分析方法鉴定类风湿性关节炎的诊断标志物和免疫浸润特征

于通,邓国民

华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 类风湿性关节炎是临床上最为常见的自身免疫性疾病之一,然而迄今为止,在类风湿性关节炎发病早期,尚无有效且精确的诊断方法,我们对其具体的发病机制还不明确。本研究旨在通过生物信息学方法,基于对高通量芯片数据的分析,寻找类风湿性关节炎的诊断生物标志物及其免疫细胞浸润特征。

方法 首先,我们从 Gene Expression Omnibus 数据库下载类风湿性关节炎滑膜组织的高通量芯片数据集,利用 R

语言对这些高通量数据进行分析,以寻找在炎症滑膜组织中差异表达的基因。随后,我们对这些差异表达的基因进行了功能富集分析,并构建了蛋白质-蛋白质相互作用网络,探索在炎症滑膜组织中免疫细胞的浸润特征。最后,我们应用两种机器学习算法筛选验证了类风湿性关节炎的诊断标志物,并分析诊断标志物与浸润免疫细胞之间的相关性。

结果 在本研究中,我们总共从 5 个高通量芯片数据集中鉴定出 86 个在炎症滑膜组织中差异表达的基因。功能富集分析的结果表明,免疫反应相关的通路和生物学过程在类风湿性关节炎的发展过程中发挥着重要的作用。在这些差异基因中,我们通过机器学习算法筛选,确定了 CXCL13 和 CXCL10 可作为类风湿性关节炎的诊断标志物,具有较高的敏感性和特异性 ($AUC = 0.9382$)。免疫细胞浸润分析显示巨噬细胞、浆细胞、辅助性 T 细胞和肥大细胞可能参与类风湿性关节炎发生。此外,我们的分析表明, CXCL13 和 CXCL10 都与这些免疫细胞具有很强的相关性。

结论 总之,我们发现, CXCL13 和 CXCL10 可作为类风湿性关节炎的诊断标志物,免疫细胞浸润在类风湿性关节炎的发展过程中起着重要作用。

PU-121

羟氯喹对红斑狼疮作用机制的综述

韩晓晓,邓国民

华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 羟氯喹属于抗疟药物,主要在胃肠道吸收,血浆半衰期较长,被广泛地用于自身免疫性疾病的治疗。红斑狼疮是慢性严重的以大量自身抗体产生和多脏器损害为特征的自身免疫病。此论文针对羟氯喹对红斑狼疮的作用机制进行总结。

方法 通过 web of science、pubmed、scopus 等数据库检索,回顾性的分析已发表的文献并进行汇总。

结果 羟氯喹主要通过以下机制发挥作用:(1)抑制溶酶体系统:羟氯喹呈弱碱性,易聚集在酸性的溶酶体或内体中,引起 PH 值升高,降低溶酶体的活性;羟氯喹还可阻断自噬体与溶酶体的融合而抑制自噬。红斑狼疮患者过度活化的自噬导致了 Th17 细胞的增加和 Treg 细胞的减少,而羟氯喹可抑制自噬而平衡 Th17 与 Treg 细胞的比例并减少 IL-17、IFN- γ 等促炎细胞因子的水平。(2)抑制细胞因子的产生及信号转导:红斑狼疮患者血清中的 IFN- α 和 TNF- α 表达显著增加与 TLR7 和 TLR9 的激活密切相关,羟氯喹可通过与 TLR 配体相互作用及抑制内体的酸化而抑制 TLR 的活化及促炎细胞因子的产生。羟氯喹还可抑制 GMP-AMP 合酶与配体的结合,降低 IFN β 的

表达。(3)抑制NADPH氧化酶: NADPH氧化酶(NOX)可将分子氧转化为超氧化物,参与多种促炎信号传导。红斑狼疮患者血清中的ROS水平升高,羟氯喹通过影响NOX正确组装和激活而降低ROS的水平,进而预防内皮功能障碍。(5)抑制Ca²⁺信号: 红斑狼疮病人的I型IFN持续升高并易出现高钙血症或者低钙血症,同时抑制钙调磷酸酶的双嘧达莫可降低T细胞的细胞因子的产生而用于红斑狼疮的治疗,因此红斑狼疮可能与Ca²⁺信号传导有关。羟氯喹可削弱细胞内的钙动员,抑制Ca²⁺依赖的I型IFN反应及T细胞的活化而发挥作用。

结论 羟氯喹具有抗炎及免疫调节作用,可用于改善患者的生存率及缓解率,降低疾病活动度,是治疗红斑狼疮的主要药物;然而羟氯喹对红斑狼疮的治疗机制仍不清楚,仍需进一步研究。

PU-122

系统性红斑狼疮和类风湿关节炎中雌激素通过其核/膜受体亚型抑制骨质破坏而促进器官炎症损害

邱雯麟, 邓国民

武汉协和医院

目的 系统性红斑狼疮和类风湿关节炎都是风湿免疫科系统常见病,均为女性多见,但SLE器官损害严重,而类风湿关节炎关节骨质损害炎症,其发病年龄(SLE为育龄期女性,而类风湿关节炎多为围绝经期女性)提示两者雌激素水平差异,雌激素可能在其发病作用中具有关键调控作用。然而雌激素在两种疾病中发挥差异性作用的机制尚未明确,因此本研究主要探究雌激素通过其核/膜受体亚型发挥抑制骨质破坏而促进器官炎症损害的具体机制。

方法 (1)通过雌激素及其ER亚型(GPER、ER α 、ER β)特异性激动剂(G1PPT/DPN)干预骨髓来源巨噬细胞(BMDM),TRAP染色明确发挥抑制RANKL诱导的破骨细胞形成的ER受体亚型;ER亚型抑制剂(G15/Fulvestrant)反向验证。(2)BMDM中通过coIP、FERT检测SLE炎症驱动因素SLE IgG受体CD64及破骨细胞形成关键调控分子RANK与ER亚型之间的相互作用关系,明确ER亚型是否通过抑制RANK信号通路而促进SLE IgG通过CD64引起的炎症信号通路。(3)在CD64基因缺陷小鼠中验证上述效应。

结果 TRAP染色结果发现雌激素膜受体GPER能够抑制RANKL诱导的骨髓来源巨噬细胞形成破骨细胞,同时雌激素干预又促进了骨髓来源巨噬细胞和脾脏来源巨噬细胞中的炎症通路激活。

结论 本研究通过体内外实验初步证实了雌激素通过其核/膜受体亚型发挥抑制骨质破坏而促进器官炎症损害。

解释了为什么常于育龄期发病的SLE器官损害严重而无明显骨质破坏,而围绝经期的RA常有骨质破坏,关节畸形;为靶向雌激素受体在SLE和RA治疗中药物开发提供新的潜在靶点。

PU-123

雌激素通过 ER β /SRC/Cortactin 信号通路促进侵袭性伪足形成介导非小细胞肺癌转移

邱雯麟, 廖永德, 邓国民

武汉协和医院

目的 我们前期研究中发现,雌激素通过ER β 上调MMP2促进NSCLC转移。然而侵袭性伪足是协调包括MMP2在内的MMPs运输发挥作用的关键结构,但雌激素是否通过ER β 促进侵袭性伪足形成及其机制不明,关键环节仍需进一步探讨。本研究旨在探讨雌激素是否通过ER β 促进侵袭性伪足形成及潜在机制,为抑制NSCLC侵袭转移提供新的靶点。

方法 (1)制作原发肿瘤-配对转移淋巴结标本组织芯片,IHC分别检测癌旁组织、原发肿瘤、配对转移淋巴结组织中ER β 和伪足相关蛋白的表达水平及其相关性。(2)构建敲降和过表达ER β 的NSCLC细胞系,相关药物干预NSCLC细胞,①观察其侵袭性伪足形成以及侵袭性伪足相关蛋白细胞亚定位和共定位变化;②检测ER β 、伪足相关蛋白及其磷酸化水平变化;③划痕实验、Transwell、荧光基质降解和3D球型细胞侵袭实验检测NSCLC细胞侵袭迁移能力变化。(3)构建NOD/SCID小鼠肺转移瘤模型,在体内验证ER β 在促侵袭性伪足形成效应。

结果 组织芯片IHC发现ER β 、Cortactin、Src在癌旁组织、原发肿瘤、配对转移淋巴结组织中表达依次升高,并且在转移淋巴结中表达水平明显正相关。在体外实验中,发现NSCLC细胞在雌激素诱导与过表达ER β 后细胞表型向间质细胞表型转化,侵袭性伪足形成明显增加;检测发现下游Src、Cortactin蛋白磷酸化水平明显升高,侵袭性伪足相关蛋白Cortactin、MT1-MMP在侵袭性伪足处定位明显增多;细胞迁移和侵袭能力增加。通过敲降ER β 能逆转上述效应。同时雌激素受体拮抗剂Fulvestrant和Src抑制剂Saracatinib能阻断雌激素引起的Src、Cortactin蛋白磷酸化水平的上升,同时抑制雌激素诱导的NSCLC细胞迁移能力的增强。在体内实验中,验证了雌激素能够上调ER β 、Src、Cortactin、MT1-MMP的表达,Fulvestrant干预则得到相反的效应。

结论 研究结果证实在NSCLC中雌激素通过ER β /SRC/Cortactin信号通路促进侵袭性伪足形成,引起侵袭性伪足相关细胞外基质降解增加,促进NSCLC细胞迁移侵

袭能力,介导 NSCLC 的侵袭转移。ER β 是其过程中的关键分子,提示了其可能作为预测 NSCLC 转移潜能的分子标记物,并且 Fulvestrant 作为雌激素受体广泛使用的成熟的拮抗剂,可能是潜在的抗 NSCLC 转移的药物。

PU-124

长链非编码 RNA TNFRSF10A-AS1 在结直肠癌中的作用及机制研究

王丹丹,张晓岚

河北医科大学第二医院

目的 最近的研究强调了非编码 RNA (ncRNA),特别是微小 RNA (miRNA) 和长链非编码 RNA (lncRNA) 在结直肠癌中的生物学功能。课题组前期的研究发现, lncRNA TNFRSF10A-AS1 在胃癌中表达上调,功能实验表明其可能作为致癌基因,主要定位在胃癌细胞的胞质。然而, TNFRSF10A-AS1 在结直肠癌中的表达、功能和机制仍不清楚。本课题的目的是探讨 lncRNA TNFRSF10A-AS1 在结直肠癌中的作用及分子调控机制。

方法 检测 TNFRSF10A-AS1 在结直肠癌组织及细胞系中的表达,并分析其与临床病理特征的关系。通过体外和体内功能实验探究 TNFRSF10A-AS1 对结肠癌细胞恶性生物学行为的影响。鉴于前期研究证据显示 TNFRSF10A-AS1 主要定位于胃癌细胞的胞质,因此机制方面主要探讨 TNFRSF10A-AS1 作为 miRNA 分子海绵在结直肠癌中的调控机制。

结果 TNFRSF10A-AS1 在结直肠癌组织和细胞系中均表达上调,并且与结直肠癌患者的 T 分期和肿瘤大小呈正相关。功能上,下调 TNFRSF10A-AS1 表达可以明显抑制结肠癌细胞增殖、迁移和侵袭,促进细胞凋亡;相反,上调 TNFRSF10A-AS1 表达可以显著促进结肠癌细胞增殖、迁移和侵袭,抑制细胞凋亡。亚细胞定位分析显示, TNFRSF10A-AS1 在 DLD1 和 HCT116 细胞系的胞质和细胞核中均有分布,但胞质高于细胞核,提示其发挥作用的位置可能在胞质。利用在线数据库对 TNFRSF10A-AS1 可能结合的 miRNA 及下游靶基因进行预测,并在临床标本和细胞系中进行验证,最终确定 miR-3121-3p 为 TNFRSF10A-AS1 可能结合的 miRNA, HuR 为 miR-3121-3p 的下游靶蛋白。补救实验显示, miR-3121-3p inhibitor 可以逆转 TNFRSF10A-AS1 沉默对 DLD1 细胞 HuR 表达、细胞活力、克隆形成、迁移和侵袭能力的抑制作用; miR-3121-3p mimics 可以逆转 TNFRSF10A-AS1 过表达对 HCT116 细胞 HuR 表达、细胞活力、克隆形成、迁移和侵袭能力的促进作用。

结论 TNFRSF10A-AS1 通过充当 miR-3121-3p 分子

海绵,上调 HuR 表达,促进结肠癌细胞增殖、迁移和侵袭。

PU-125

羟氯喹抑制 NF- κ B P65 信号通路改善 TLR7 激动剂诱导的关节炎

段晓茹,姜丽娟,邓国民

华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 观察羟氯喹对 TLR7 激动剂 R837 诱导关节炎的治疗效应,并初步探讨其作用机制。

方法 1. 体内研究:将 7-8 周的 C57BL/6 小鼠随机分为正常对照 (control) 组, TLR7 激动剂 R837 诱导关节炎 (R837) 组,以及羟氯喹治疗 (hydroxychloroquine, HCQ) 组, HCQ 组于第 1 天到第 7 天每日腹腔注射 HCQ (40mg/kg), Control 组及 R837 组注射等体积生理盐水,在第 4 天给 R837 组和 HCQ 组膝关节腔注射 R837 溶液 20ul (20ug/只), Control 组注射等体积 10%DMSO 溶液。2. 体外研究:提取 C57BL/6 小鼠脾脏单核巨噬细胞 (splenic macrophages, SPMs),用含 10% 血清、10ng/ml M-CSF 的 α -MEM 培养基培养,分别加入以下处理: R837 (0.3ug/ml), R837 (0.3ug/ml)+HCQ (20uM) 和等体积 10%DMSO。3. 主要观察指标及方法:HE 染色观察小鼠膝关节病理组织变化;免疫组化观察小鼠关节滑膜组织 TNF- α 的表达情况;WB 检测处理后 SPMs 细胞等 TLR7、Myd88、TRAF6 及 p65、p-p65 (磷酸化 p65) 的水平,免疫荧光检测不同处理 SPMs 细胞的 p65 入核变化,RT-PCR 测定处理后的 SPMs 中 TNF- α 、IL-6 和 IL-1 β 的 mRNA 表达水平。

结果 与正常 C57BL/6 组小鼠相比, R837 可以诱导小鼠关节炎炎症, HE 染色可见滑膜增生伴血管翳、大量炎性细胞浸润,免疫组化显示滑膜组织 TNF-a 强阳性,关节炎严重程度评分显著增加,而 HCQ 治疗后可以明显改善小鼠关节炎炎症。体外研究发现, HCQ 不能改变巨噬细胞中 R837 引起的 TLR7 表达上调,但可以减少 p65 磷酸化,并限制 p65 入核从而抑制 TLR7 下游 NF- κ B 信号通路的激活,显著降低下游 TNF- α 、IL-1 β 及 IL-6 等炎症因子的表达,改善 R837 引起的细胞炎症反应。

结论 HCQ 预处理能够显著地改善 TLR7 激动剂诱导的关节炎,其机制可能与 HCQ 通过抑制 TLR7 下游 NF- κ B 信号通路的激活有关,而非抑制 TLR7 的表达。

PU-126

 α -甘草酸调节肠道菌群-FXR-FGF15轴抵抗高脂饮食诱导的小鼠肥胖

侯慧勤, 汪象路, 李云, 曹海龙
天津医科大学总医院

目的 肥胖的发生在全球范围内显著增加, 与肠道菌群和胆汁酸代谢关系密切。 α -甘草酸是甘草根提取物中一类皂苷类成分, 具有抗炎和减重作用。本研究旨在探索 α -甘草酸对肥胖的改善作用及其可能的机制。

方法 50只四周龄雄性C57BL/6小鼠随机分为5组: 正常饮食组(隔日腹腔注射同体积生理盐水), 正常饮食+ α -甘草酸组(180 mg/kg, 隔日腹腔注射), 高脂饮食组(60%脂肪含量的高脂饮食), 高脂饮食+ α -甘草酸组, 高脂饮食+ α -甘草酸+抗生素鸡尾酒组(混合抗生素饮水, 配比: 200mg/L 氨苄青霉素、甲硝唑、新霉素和100mg/L的万古霉素)。每周称量小鼠体重, 饲养14周后收集新鲜粪便, 通过16S rDNA测序分析肠道微生物群的变化。HE染色用于评估肝脂肪变性和肠道炎症的程度。比较各组小鼠各处白色脂肪及肩胛棕色脂肪变化, 评估肥胖状态。通过口服糖耐量试验和胰岛素耐量试验评价糖代谢。采用PAS染色、MUC2染色、Realtime-PCR、免疫组织化学染色和免疫荧光染色评价肠黏膜屏障功能。WB及Realtime-PCR检测回肠FXR及其下游分子表达变化; UPLC-MS/MS检测胆汁酸含量变化。

结果 α -甘草酸可显著抑制高脂饮食诱导的小鼠体重增加和白色脂肪堆积, 增加肩胛间棕色脂肪含量, 同时减轻肝脏脂肪变性程度。 α -甘草酸显著改善了高脂饮食小鼠的糖耐量降低和胰岛素抵抗, 同时降低高脂饮食诱导的脱氧胆酸的增加以及高脂饮食小鼠回肠FXR和FGF15的表达; α -甘草酸抑制高脂饮食小鼠结肠粘膜炎症(肠道IL-6、IL-10和TNF- α 的mRNA相对表达量下降), 同时上调肠道紧密连接蛋白(ZO-1、Occludin、Claudin-1)的表达以及增加杯状细胞数量和黏蛋白(MUC2)的产生, 进而增强高脂饮食小鼠肠屏障功能。抗生素处理可协同增加 α -甘草酸的减重效果, 改善肝脏脂肪变性和糖代谢。此外, α -甘草酸还可显著降低厚壁菌门/拟杆菌门比值以及与肥胖相关的细菌的相对丰度。

结论 α -甘草酸可通过调节高脂饮食小鼠的肠道菌群和胆汁酸代谢, 降低高脂饮食小鼠肠道FXR和FGF15的表达, 减轻高脂饮食诱导的体重增加, 延缓肥胖的发生发展。

PU-127

肝癌中MAFG与NF- κ B的相互调控作用

朱单单¹, 刘霆(导师)²

1. 中南大学湘雅医院
2. 中南大学湘雅医院

目的 MAFG(V-Maf avian musculoaponeurotic fibrosarcoma oncogene homolog G, 禽肌筋膜纤维肉瘤癌基因同源物G)属于小maf蛋白家族, 是一种缺乏内在阻遏活性的碱性区域亮氨酸拉链转录因子, 可以通过Nrf2参与机体抗炎及抗氧化应激反应。我们的前期研究证明MAFG在肝癌中高表达, 且与肝癌血管侵袭及预后相关。这提示MAFG在肝癌中扮演着一个促癌角色, 但其促癌机制并不清楚。肝癌是一种多因素参与, 伴随着肝脏损伤和基因突变, 与炎症相关的恶性肿瘤。NF- κ B通路是关联肿瘤与炎症反应的最常见途径之一。MAFG启动子区域有NF- κ B结合位点。在肝癌细胞中, 石胆酸可以通过诱导NF- κ B促进MAFG的表达, 而熊去氧胆酸和S-腺苷蛋氨酸可以抑制NF- κ B, 从而下调MAFG的表达。但MAFG对NF- κ B的调控作用尚不清楚。因此本研究尝试验证MAFG在肝癌中的促癌作用, 同时探究MAFG与NF- κ B的相互关系, 探讨MAFG在肝癌相关炎症中所扮演的角色。

方法 本研究用慢病毒感染人肝癌细胞SK-HEP-1、Hep3B, 通过qRT-PCR及Western Blot检测MAFG表达水平, 从而构建MAFG敲低肝癌细胞模型。采用CCK8实验和划痕实验验证MAFG在肝癌细胞中的促癌作用; 通过qRT-PCR及Western Blot验证肝癌细胞MAFG敲低组和对照组中NF- κ B、NF- κ B靶基因IL-1、IL-6、IL-8、TNF- α 表达水平。所有数据用GraphPad Prism 6.0进行分析。

结果 本研究成功构建MAFG敲低肝癌细胞模型。在MAFG敲低组中, 肝癌细胞的增殖和迁移速度明显慢于对照组, 且MAFG敲低会明显抑制NF- κ B(P65)及其靶点促炎因子IL-1、IL-6、IL-8、TNF- α 表达。

结论 肝癌是一种炎症相关肿瘤, 炎症持续刺激会激活库普弗细胞、肝星状细胞和炎症信号通路, 导致肝损伤“伤口”经久不愈, 从而驱动慢性肝炎-肝纤维化-肝癌的恶性进展。MAFG在肝癌中发挥促癌作用, 它可以与NF- κ B形成一个正反馈环, 抑制MAFG的表达, 可以使得MAFG-NF- κ B这个闭合环朝着良性方向发展, 抑制肝癌相关的炎症反应, 从而达到抑制肝癌的作用。可见MAFG是一个控制肝癌相关炎症的关键靶点, 靶向MAFG或许能有效抑制肝脏炎症, 改善肿瘤微环境, 有从而控制肝癌的进展。

PU-128

系统性红斑狼疮中 Fc γ 受体的诊断价值

姜丽娟, 段晓茹, 邓国民

华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 系统性红斑狼疮 (SLE) 病理生理学上表现为自身抗体 IgG 的大量沉积, 其中 Fc γ 受体是免疫应答中重要的膜性调节分子, 功能上分为包括激活型受体 (Fc γ R I、Fc γ R III) 和抑制型受体 (Fc γ R IIB), 目前对不同 Fc γ 受体的在 SLE 中的作用尚不清楚, 因此本研究旨在探讨 SLE 患者外周血细胞膜上 Fc γ 受体 (Fc γ R) 水平与 SLE 诊断的关系。

方法 选取 2020 年 3 月 1 日至 2021 年 3 月 1 日华中科技大学同济医学院附属协和医院 (以下简称“我院”) 收治的 22 例 SLE 患者为观察组, 另外选取我院同时间段内进行健康体检的志愿者 11 例作为对照组。收集外周血, 经红细胞裂解液裂解去除红细胞后, 收集白细胞沉淀, 细胞流式分析白细胞细胞膜上 Fc γ 受体表达情况, 比较对照组、观察组外周血细胞 (粒细胞、单核细胞、淋巴细胞) 膜上 Fc γ R I、Fc γ R IIB 和 Fc γ R III 的平均荧光强度值 (MFI)。

结果 (1) 观察组粒细胞、单核细胞、淋巴细胞膜上 Fc γ R I 较对照组分别升高 833.6 (4225 \pm 713.7 vs. 3392 \pm 264.8, P=0.4263), 6730.1 (17360 \pm 1588 vs. 10990 \pm 972.2, P=0.0112), 299.0 (843.9 \pm 49.1 vs. 544.9 \pm 25.6, P=0.0002); (2) 观察组粒细胞膜上 Fc γ R IIB 较对照组降低 248.0 (17390 \pm 2002.0 vs. 176330 \pm 1795.0, P=0.9437), 单核细胞膜上 Fc γ R IIB 较对照组升高 1966.8 (21010.4 \pm 1873.0 vs. 19043.6 \pm 1329.0, P=0.5443), 淋巴细胞膜上 Fc γ R IIB 较对照组升高 744.7 (1852.7 \pm 234.1 vs. 1108 \pm 74.51, P=0.0724); (3) 观察组粒细胞、单核细胞、淋巴细胞膜上 Fc γ R III 较对照组分别降低 11922.4 (18116.1 \pm 3588.0 vs. 30038.4 \pm 4854, P=0.0890), 3251.8 (3491.9 \pm 504.5 vs. 6743.7 \pm 983.8, P=0.0041), 2830.6 (1650.8 \pm 252.9 vs. 4481.4 \pm 502.7, P < 0.0001)。

结论 SLE 患者外周血单核细胞和淋巴细胞膜上存在 Fc γ R I 异常升高和 Fc γ R III 异常降低, 可作为疾病的辅助诊断指标。

PU-129

鼠李糖杆菌 GG 改善睡眠剥夺引起的肠屏障破坏

庞晓琦, 周冰倩, 王邦茂, 曹海龙

天津医科大学总医院

目的 睡眠剥夺是引起多种慢性疾病的危险因素之

一, 如功能性胃肠病、炎症性肠病及肿瘤等。睡眠剥夺不仅可导致焦虑抑郁情绪, 降低患者的生活质量; 睡眠剥夺还会造成生理功能改变, 增加疾病活动性及复发的风险。因此, 干预睡眠剥夺引起的肠屏障破坏可能是慢性病管理的一个重要环节。鼠李糖乳杆菌 GG (LGG) 是当前研究最广循证医学证据最多的益生菌之一, 是否能够保护睡眠剥夺诱导的肠屏障破坏及其可能的机制尚未见报道。

方法 野生型 C57BL/6 成年雄鼠随机均分为 4 组: 对照组 (CON 组): PBS 灌胃 10 天; 睡眠剥夺组 (SD 组): PBS 灌胃 10 天且最后 3 天持续进行睡眠剥夺; LGG 加热灭活死菌组 (SDHL 组): 2×10^9 cfu 死菌灌胃 10 天且最后 3 天持续进行睡眠剥夺; LGG 活菌组 (SDLL 组): 2×10^9 cfu 活菌灌胃 10 天且最后 3 天持续进行睡眠剥夺。造模结束后收集小鼠粪便, 处死后分离并留取相应脑、肠组织。运用 HE 染色、Western Blot 和 Realtime-PCR 等方法评价 LGG 对睡眠剥夺后小鼠肠道屏障功能、慢性炎症及抗氧化水平的变化。采用 16s rRNA 测序技术分析肠道菌群结构及多样性变化。

结果 与对照组 (CON 组) 相比, 睡眠剥夺组 (SD 组) 小鼠肠道屏障功能明显受损, 肠和脑组织促炎细胞因子上调及抗氧化能力下降, 并出现肠道菌群失调。与 LGG 死菌组 (SDHL 组) 相比, LGG 活菌 (SDLL 组) 可改善睡眠剥夺诱导的肠屏障受损, 增加肠道杯状细胞数量及其分泌的黏蛋白 (MUC2) 水平, 减轻肠、脑组织 IL-1 β 、IL-6 及 TNF- α 等促炎细胞因子表达, 提高抗氧化能力; 并可调节肠道菌群结构及多样性, 改善睡眠剥夺引起的肠道菌群紊乱。LGG 活菌可使 EGFR 磷酸化水平增加, 激活 Akt 磷酸化, 可能是保护肠屏障的机制之一。

结论 LGG 可能通过改善肠道慢性炎症、提高抗氧化能力及调整肠道菌群改善睡眠剥夺诱导的肠屏障破坏。本研究可为益生菌防治睡眠剥夺相关疾病提供新思路。

PU-130

三七总皂苷对猪心肺复苏后脑损伤的影响及机制研究

陈启江¹, 王平¹, 王才木¹, 金伟盛¹, 陈闯²

1. 宁海县第一医院

2. 浙江医院

目的 制作猪心肺复苏 (CPR) 模型, 探讨三七总皂苷 (PNS) 减轻复苏后脑损伤的作用效果及可能机制。

方法 购买国产健康雄性白猪 21 头, 体重范围在 30-35 kg, 随机分为假手术组 (Sham 组)、CPR 组和 PNS 组, 每组 7 头。假手术组只进行动物准备, 其它两组通过电刺激诱发心室颤动 8 min、然后 CPR 5 min 的方法建立

CPR 模型。于复苏后 5 min 时, PNS 组经腹腔注射 50mg/kg PNS, 另两组给予等量溶媒。于复苏后 1h、3h、6h、24h 时, 采集静脉血标本, 应用 ELISA 法检测神经元特异性烯醇化酶 (NSE) 与 S100B 蛋白 (S100B) 的血清水平。于复苏后 24h 时, 应用神经功能缺损评分 (NDS) 进行神经功能评估, 然后对动物实施安乐死, 获取大脑皮层组织, 应用免疫组织化学法检测半胱氨酸天冬氨酸蛋白酶-12 (caspase-12) 和 caspase-3 的表达水平, 以及 TUNEL 法评估神经元细胞凋亡指数 (AI)。

结果 与 Sham 组相比, CPR 组和 PNS 组动物均出现复苏后脑损伤, 表现为复苏后 3h、6h 与 24h 时血清 NSE 与 S100B 浓度明显增加、24h 时 NDS 评分显著升高 (均 $P < 0.05$)。与 CPR 组相比, PNS 组动物在复苏后 6h 与 24h 时血清 NSE 与 S100B 浓度明显下降、24h 时 NDS 评分显著降低 (均 $P < 0.05$)。病理组织分析显示, 与 Sham 组相比, CPR 组和 PNS 组动物复苏后皮层组织 caspase-12 和 caspase-3 蛋白水平、AI 值均明显增加; 但与 CPR 组相比, PNS 组 caspase-12 和 caspase-3 蛋白水平、AI 值均显著减少 (均 $P < 0.05$)。

结论 PNS 能减轻复苏后脑损伤程度, 其保护机制可能与内质网应激凋亡途径的抑制有关。

PU-131

糖脂毒性通过 METTL3/ASK1 通路诱导成骨细胞发生铁死亡

梁幼芬^{1,2,3,4}, 柯钰楨¹, 陈小媛¹, 严孙杰 (通讯作者)^{1,2,3,4}

1. 福建医科大学附属第一医院 内分泌科
2. 福建省代谢性疾病临床医学研究中心
3. 福建省糖尿病防治研究院
4. 福建医科大学代谢病研究所

目的 糖尿病可引起骨代谢障碍, 导致骨质疏松, 但具体机制尚未阐明, 本研究旨在研究糖尿病大鼠 m6A 水平的变化及与铁代谢之间的关系, 并在高糖高脂干预下检测成骨细胞 m6A 的变化, 验证其与铁死亡之间的关系。

方法 以雌性 SD 大鼠和雌性 SD 糖尿病大鼠作为研究对象, 高脂饮食联合 STZ 建立糖尿病模型, 造模 4 周后, 分析各组糖尿病大鼠体成分组成、骨代谢变化、铁代谢相关蛋白表达水平变化; 双能 X 线骨密度仪检测骨密度; mCT 检测第三腰椎的骨密度, 骨小梁数量; MeRIP-Seq 和 mRNA-Seq 高通量检测股骨 m6A 水平; 免疫组化染色、WB 验证股骨铁代谢相关蛋白表达。高糖高脂干预下, WB 验证成骨细胞骨代谢相关蛋白、m6A 相关酶、铁死亡相关蛋白表达; MeRIP-Seq 和 mRNA-Seq 高通量检测成骨细胞 MC3T3-E1 m6A 水平; 慢病毒敲除过表达 m6A 相关

酶验证下游候选基因的变化。

结果 与正常 SD 大鼠比较, 糖尿病 SD 大鼠的血糖升高, 体重较基线水平明显下降且以脂肪和骨矿盐含量减少为主, DEXA 全身骨密度降低, 但 mCT 椎体骨密度无统计学差异, 股骨免疫组化染色、WB 蛋白验证铁死亡相关蛋白表达增加。高糖高脂干预下, 成骨细胞 MC3T3-E1 METTL3 表达下调, 铁死亡相关蛋白上调或下调。MeRIP-Seq 和 mRNA-Seq 发现高糖高脂处理后的成骨细胞 m6A 修饰基因功能富集于 MAPK、糖脂代谢、离子运输、骨成熟等相关通路; METTL3 敲除/过表达可通过调节 ASK1 的表达引起下游 P38 变化调节细胞铁死亡。

结论 糖尿病导致 SD 大鼠骨量流失可能与 m6A 调节受损及铁代谢紊乱相关。高糖高脂环境下下调 METTL3 表达, 从而负调节激酶 ASK1 诱导成骨细胞发生铁死亡。

PU-132

糖脂毒性激活 TLR4/S100B 通路致成骨细胞功能障碍

梁波^{1,2,3,4,5}, 柯钰楨^{2,3,4,5}, 陈小媛^{2,3,4,5}, 严孙杰 (通讯作者)^{2,3,4,5}

1. 福建医科大学附属第二医院
2. 福建医科大学附属第一医院 内分泌科
3. 福建省代谢性疾病临床医学研究中心
4. 福建省糖尿病防治研究院
5. 福建医科大学代谢病研究所

目的 本研究拟探讨糖脂毒性激活 TLR4/S100B 通路诱导成骨细胞功能障碍的机制

方法 (1) 高糖高脂喂养 SD 大鼠或 TLR4 基因敲除 (TLR4KO) 大鼠结合小剂量 STZ 构建糖尿病大鼠模型, 观察高糖高脂对大鼠骨密度、成骨分化指标以及 TLR4、S100B 表达的作用以及敲除 TLR4 基因的影响。(2) 选取 MC3T3-E1 (小鼠颅顶前盖骨成骨细胞前体亚克隆 14) 细胞株, 构建糖脂毒性 (HGPA) 模型。观察糖脂毒性对成骨细胞功能影响, (成骨指标: 细胞矿化结节、上清液 ALP、OCN 表达、Runx2 蛋白表达)(3) 用慢病毒转染 MC3T3-E1 细胞分别过表达或敲低 TLR4、S100B 基因或运用 TLR4 刺激剂或抑制剂调控 TLR4 活性, 或运用 S100B 抑制剂调节 S100B 活性, 以研究 TLR4、S100B 在糖脂毒性致 MC3T3-E1 细胞功能损伤中的作用。(4) TLR4 过表达 MC3T3-E1 细胞中加用 S100B 抑制剂干预, 观察抑制 S100B 能否拮抗 TLR4 过表达对 MC3T3-E1 细胞的损害。(5) 免疫荧光双重染色实验共聚焦显微镜下观察 TLR4 和 S100B 在 MC3T3-E1 细胞内共定位情况。(6) 免疫共沉淀实验, 观察 TLR4 和 S100B 在 MC3T3-E1 细胞内是否存在相互作用。(7) 分别调控 TLR4 或 S100B 表达, 建立糖脂毒性 MC3T3-E1 细胞模型, 检测各组 MC3T3-E1 细胞 t-ERK1/2 (总 ERK) 和 p-ERK1/2 (磷酸化 ERK) 表

达。观察 TLR4 和 S100B 表达水平对 ERK 磷酸化的影响, 研究 TLR4 是否通过 S100B 影响 ERK 磷酸化。

结果 (1) 敲除 TLR4 可拮抗糖尿病对大鼠成骨抑制, 并下降 S100B 的表达, (2) 高糖高脂可致成骨细胞成骨功能障碍并诱导 TLR4、S100B 的表达, (3) 过表达 TLR4 表达或活性以及过表达 S100B 均可促进糖脂毒性对成骨细胞功能的损害, (4) 抑制 TLR4 表达及活性, 或抑制 S100B 表达及活性可改善糖脂毒性对成骨细胞功能的损害, (5) 调节 TLR4 表达可影响成骨细胞 S100B 的表达, 但调控 S100B 表达不影响 TLR4 的表达, (6) 抑制 S100B 表达能改善过表达 TLR4 对成骨细胞功能的损害, (7) TLR4 和 S100B 存在相互作用, TLR4 调节 S100B 表达后进一步影响 ERK 磷酸化。

结论 TLR4 可通过调节 S100B 促进 ERK 磷酸化进而介导糖脂毒性致成骨细胞功能障碍。

PU-133

TLR4/FTO 在高糖高脂诱导破骨细胞分化中的作用

蓝超^{1,2,3,4}, 柯钰楨^{1,2,3,4}, 陈小媛^{1,2,3,4}, 严孙杰(通讯作者)^{1,2,3,4}

1. 福建医科大学附属第一医院内分泌科
2. 福建省代谢性疾病临床医学研究中心
3. 福建省糖尿病防治研究院
4. 福建医科大学代谢病研究所

目的 1、研究 TLR4 敲除对糖尿病大鼠骨代谢、骨密度和体成分及 m6A 修饰酶影响。

2、探究 TLR4 是否通过调节 FTO 介导高糖高脂诱导破骨细胞分化。

方法 1、高糖高脂饮食加上 STZ 注射构建糖尿病大鼠模型, 以及构建 TLR4 敲除 SD 大鼠。分为 NC 组、DM 组、TLR4^{KO}NC 组、TLR4^{KO}DM 组。检测各组骨代谢、骨密度、体成分以及 m6A 甲基化修饰酶表达。

2、构建高糖高脂干预破骨细胞模型, CLI-095 抑制 TLR4 活性, 构建敲低或过表达 FTO 细胞系。TRAP 染色检测破骨细胞数目; 鬼笔环肽荧光染色检测破骨细胞骨架荧光强度; qPCR、WB 检测破骨细胞分化相关基因(MMP-9、NFATc1、TRAP)、FTO 及 TLR4 表达。

结果 1. TLR4 敲除调控 m6A 修饰酶改善糖尿病大鼠体成分紊乱及骨密度

我们发现糖尿病会导致大鼠骨形成指标下降, 骨吸收指标增强, 引起骨代谢紊乱。糖尿病大鼠骨密度下降, 而 TLR4^{KO} 糖尿病大鼠骨密度明显增加。体成分提示糖尿病大鼠肌肉、骨矿盐含量下降, 而脂肪量升高, 而 TLR4^{KO} 糖尿病大鼠肌肉、骨矿盐含量升高, 脂肪量下降。腰椎 3(L3) Micro-CT 结果发现 TLR4^{KO} 能够增加糖尿病大鼠 L3

体积骨密度增加。qPCR 结果提示糖尿病大鼠 FTO 水平下降, 而 TLR4 敲除可上调糖尿病大鼠 FTO 水平, 而其余 m6A 修饰酶没有相似现象。

2. 抑制 TLR4 活性可减弱高糖高脂诱导的破骨细胞分化并上调 FTO 表达

我们发现高糖高脂干预破骨细胞数目明显增多、破骨细胞骨架荧光强度更强, 破骨细胞分化基因 mRNA 及蛋白表达增加。而抑制 TLR4 活性会抑制高糖高脂诱导破骨分化。WB 结果提示高糖高脂可抑制 FTO 蛋白表达; 而抑制 TLR4 活性可上调高糖高脂诱导下 FTO 蛋白表达。我们发现 FTO 敲低会促进高糖高脂诱导破骨细胞数目显著增加、破骨细胞骨架荧光强度增强, 破骨细胞分化基因 mRNA、蛋白表达增加; 而 FTO 过表达则带来相反的结果。提示 FTO 表达水平影响高糖高脂干预的破骨细胞分化。与对照组相比, FTO 敲低、过表达 TLR4 蛋白表达无明显变化, 提示 TLR4 为 FTO 上游调控破骨细胞分化。

结论 高糖高脂可通过激活 TLR4 并抑制 FTO 促进 RAW264.7 细胞破骨分化。

PU-134

富马酸二甲酯在酒精性肝病的作用及分子机制研究

简如丽², 朱单单¹, 卢礼卿¹, 邓雅兰¹, 刘霆¹

1. 中南大学湘雅医院
2. 中南大学湘雅医院

目的 酒精性肝病 (Alcoholic Liver Disease, ALD) 的发病率逐年升高, 其机制复杂, 与乙醛毒性损伤、氧化应激等多种因素相关, 但还未完全明确。富马酸二甲酯 (Dimethyl Fumarate, DMF) 对 ALD 的作用除了调节氧化应激发挥的细胞保护外, 是否与其它分子机制有关还待明确。本研究拟通过构建酒精诱导急性肝损伤细胞模型后进行高通量测序来探讨 DMF 对 ALD 的影响及相关分子机制。

方法 1. 用酒精处理 LO-2 肝细胞建立急性肝损伤细胞模型, 实验组用 DMF(10uMol/L) 处理, 对照组细胞以二甲基亚砷 (Dimethyl sulfoxide, DMSO) 处理, 干预 6 小时, 提取 RNA, 进行高通量测序后分选出差异表达 RNA。2. 对差异 mRNA 进行 GO 功能及 KEGG 信号通路分析, 进而挑选出关键差异表达的 mRNA。3. qPCR 以及 WB 技术验证关键差异基因的表达情况。

结果 1. 经过测序分析共挑选到表达有差异的 RNA 2313 个, 其中 mRNA 有 46 个。

2. 通过对差异 mRNA 进行 GO 功能分析, 其主要参与如下生物学过程: GO:0015671 氧的运输、GO:2000427 凋亡细胞清除的正向调节; 对于细胞组分方面的作用, 差异

表达 mRNA 主要富集在 GO:0005833 细胞内、GO:0072562 胞外区等 GO Term 上；差异 mRNA 涉及的分子功能方面主要富集在 GO:0004573 葡糖苷酶活性、GO:0005344 氧载体活性等 GO Term 上。

3. 通过 KEGG 信号通路分析，发现差异表达 mRNA 主要集中在补体系统、MAPK 信号通路等 120 个信号通路上。

4. 利用 qPCR 以及 WB 技术验证双调蛋白 (amphiregulin, AREG)、Bcl2 修饰基因 (Bcl2 modifying factor, BMF) 表达量发现，相比对照组，AREG 在 DMF 处理酒精性肝损伤细胞中的基因以及蛋白表达量上调，BMF 在 DMF 处理酒精性肝损伤细胞中基因表达水平下调，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论 1. 经过测序分析表明 DMF 可引起酒精性肝损伤细胞基因水平的改变。

2. 通过应用 GO 及 KEGG 分析可知，差异基因功能主要与生长、氧相关的代谢等相关，DMF 可能通过白介素 17 信号通路、MAPK 信号通路等对 ALD 发挥作用。

3. AREG 及 BMF 基因在实验组中表达水平的变化，为 DMF 治疗 ALD 的作用机制提供了理论依据。

PU-135

TLR4 通过抑制 TMEM24 驱动 β 细胞代谢性炎症损害的作用

李彦, 沈喜妹, 杨立勇
福建医科大学附属第一医院

目的 免疫失衡是糖脂代谢压力驱动 β 细胞功能持续恶化的核心病理机制，我们前期研究发现代谢性炎症信号 TLR4 是介导 β 细胞糖脂毒性损伤的关键信号，但机制有待进一步明确。TMEM24 是调节胰岛素脉冲性分泌的关键脂质转运蛋白，本研究拟证实 TLR4 介导糖脂代谢压力信号，调控 TMEM24 促进 β 细胞代谢损伤的机制。

方法 我们构建饮食诱导的肥胖大鼠及糖脂毒性 β 细胞模型，采用 CRISPR-Cas9 技术调控 TLR4 基因表达，并运用激动剂或抑制剂调控蛋白活性，激光共聚焦显微镜、免疫共沉淀观察 TLR4 和 TMEM24 的定位及相互作用。

结果 首先，我们体外实验结果显示糖脂毒性可激活 β 细胞 TLR4，并抑制 TMEM24 表达和减少 TMEM24 下游 IP3 含量，减少胰岛素分泌，增加 β 细胞凋亡；沉默 TLR4 表达或抑制 TLR4 活性可削弱糖脂毒性的上述作用。接着，特异激活 TLR4 可抑制 TMEM24 表达及减少 IP3 含量，减少胰岛素分泌，增加 β 细胞凋亡；激动 β 细胞 TMEM24 可抑制糖脂毒性或 TLR4 激动剂的损害作用。进一步，我们运用激光共聚焦显微镜观察到 TLR4 和 TMEM24 共定

位于细胞质，免疫共沉淀提示 TLR4 与 TMEM24 存在相互作用，而糖脂毒性可减弱两者的相互作用。同时，我们观察到肥胖大鼠存在胰岛素抵抗，胰岛 α 及 β 细胞分布紊乱，胰岛细胞凋亡增加，胰岛素分泌功能障碍，TLR4 活化，TMEM24 表达抑制；进一步敲除大鼠 TLR4 基因，可延缓高脂高糖饮食诱导的上述损坏，并增加 TMEM24 表达，增加 IP3 含量。

结论 综上，我们发现 TLR4 可通过抑制 TMEM24 介导 β 细胞糖脂毒损伤，本研究揭示了代谢性炎症信号介导糖脂毒性损伤的新途径。

PU-136

Decrease Netrin-1 is associated with coronary plaque vulnerability assessed by optical coherence tomography

庄剑辉, 徐亚伟
上海市第十人民医院

目的 The aim of our study is to investigate the association of Netrin-1 with coronary plaque vulnerability, as assessed by optical coherence tomography (OCT).

方法 OCT was conducted to detect thin cap fibrous atheroma (TCFA), calcified nodules, lipid core arc and plaque rupture.

结果 The concentration of Netrin was significantly lower in STEMI and UA patients than that in healthy control. Furthermore, the concentration of Netrin-1 was substantially declined in TCFA group than that in non-TCFA group. Netrin-1 was markedly lower in plaque rupture group as compared with non-rupture group, whereas there was no significant difference in Netrin in plaques with and without calcification. The plasma levels of Netrin-1 were negatively correlated with lipid core arc. After adjusting for traditional cardiovascular risk factors, plasma Netrin-1 retained an independent determinant for the presence of TCFA.

结论 Plasma Netrin-1 could serve as a potential biomarker of vulnerable plaques.

PU-137

环状 RNA CircFoxo3 通过增强 Foxo3 的表达促进胃癌细胞的进展

何其瑾, 梁汇熙, 朱兰平, 许秀秀, 雷月, 赵经文, 姜葵
天津医科大学总医院

目的 在所有癌症中，胃癌发病率排名第五，死亡

率排名第三。环状 RNA (circRNAs) 是一种新发现的内源性非编码 RNA, 已被证实介导多种肿瘤的进展。环状 RNA circFoxo3 可参与多种癌症的进展, 包括肺癌、乳腺癌、胶质母细胞瘤、前列腺癌和食管鳞状细胞癌等。但 circFoxo3 在胃癌进程中的作用仍然不清楚。本研究旨在探讨 circFoxo3 在胃癌的作用及其分子机制, 为胃癌的治疗提供新的思路和靶点。

方法 在本研究中, 我们首先分析了 circFoxo3 在胃癌组织和非癌组织、胃癌细胞和胃黏膜上皮细胞中的表达水平。然后在胃癌细胞系中通过转染分别过表达和敲减 circFoxo3, 评估 circFoxo3 对胃癌细胞的增殖、迁移、侵袭能力和上皮间质转化 (EMT) 的影响。采用动物模型通过皮下成瘤实验验证体外实验结果。环状 RNA circFoxo3 和线性 Foxo3 均由 Foxo3 基因编码。我们还使用生物信息学工具预测 Foxo3 在胃癌中的作用, 探究 circFoxo3 与 Foxo3 的关系并研究了 Foxo3 对细胞增殖、迁移、侵袭能力和 EMT 的影响。

结果 研究发现, circFoxo3 在胃癌组织和胃癌细胞中明显上调。circFoxo3 的下调降低了胃癌细胞的增殖、迁移和侵袭能力, 抑制细胞的 EMT。而过表达 circFoxo3 则增强了胃癌细胞的增殖、迁移和侵袭能力, 促进细胞的 EMT。体内实验发现敲减 circFoxo3 可抑制肿瘤的生长, 抑制 ki-67 的表达。通过 WGCNA 和 PPI 网络构建发现 Foxo3 基因在胃癌的调控中处于核心位置, 敲减 Foxo3 可抑制胃癌细胞的增殖、迁移和侵袭能力, 抑制细胞的 EMT。进一步发现 circFoxo3 通过增强 Foxo3 的作用来促进胃癌细胞的生存能力。

结论 总之, 我们的数据显示 circFoxo3 在胃癌中显著上调, 上调 circFoxo3 可通过增强 Foxo3 的表达及 EMT 来促进胃癌细胞的进展, 而下调 circFoxo3 可通过减弱 Foxo3 的表达及 EMT 来抑制胃癌细胞的进展。因此, 靶向 circFoxo3/Foxo3 /EMT 可能是探索胃癌治疗方法的一种适用策略。

PU-138

肠道菌群失衡驱动的肠黏膜屏障破坏通过 RIP3 信号通路加重肝脏巨噬细胞的活化和募集在自身免疫性肝炎发病中的作用

张红霞¹, 刘曼², 周璐¹, 王邦茂¹

1. 天津医科大学总医院
2. 天津医科大学

目的 本研究通过评价自身免疫性肝炎 (AIH) 患者肠黏膜屏障结构和功能的变化, 探索肠黏膜屏障破坏在 AIH 发生发展中的作用和机制, 并探讨肠黏膜屏障干预在

AIH 治疗中的作用。旨在为阐释 AIH 的发病机制和防治策略提供新视角

方法 纳入于我院就诊的 68 例 AIH 患者和 15 名健康体检者。检测各组肠黏膜紧密连接蛋白的表达和通透性变化; 检测 AIH 患者粪菌上清刺激 Caco-2 细胞后紧密连接蛋白的变化

C57BL/6 小鼠随机分为 CTRL 组、DSS 组、Con A 组和 DSS-Con A 组。流式细胞术分析肝脏固有和浸润巨噬细胞的比例; 检测肝组织巨噬细胞 RIP3 信号通路的活化情况。体内给予 RIP3 抑制剂以及体外进行巨噬细胞 siRNA-RIP3 转染, 检测 RIP3 信号通路抑制对肝组织巨噬细胞活化和募集的影响

将小鼠随机分为 CTRL 组、EAH 组和 B420 组和 Abx 组。16SrRNA 检测肠道菌群的变化; 检测粪便 SCFA 的含量、肠道紧密连接蛋白的变化和肝组织巨噬细胞 RIP3 信号通路的活化情况; 流式细胞术检测肝脏和脾脏 Treg/Th17 的比例

结果 1. AIH 患者在疾病早期即出现肠道紧密连接蛋白破坏、免疫细胞因子表达失衡和粪便 SCFA 含量下降, 伴有肠道通透性增加, LPS 移位。AIH 患者的粪菌上清可以显著破坏 Caco-2 细胞紧密连接的结构和形态

2. 肠黏膜屏障破坏可以加重 Con A 小鼠肝脏炎症并促进肝脏巨噬细胞的活化和募集。RIP3 作为关键的信号分子通过促进肝脏炎症因子和趋化因子的表达调控巨噬细胞的活化和募集

3. B420 的早期干预显著减轻 EAH 小鼠免疫性肝损伤, 涉及的机制包括调节肠道微生态的组成和多样性、增加肠道 SCFA 含量以及通过上调紧密连接蛋白的表达改善肠黏膜屏障功能。进一步分析发现 B420 通过修复肠黏膜屏障, 降低 EAH 小鼠血清内毒素水平, 抑制肝巨噬细胞 RIP3 信号通路, 进而改善肝脏炎症因子微环境并调控 Th17 细胞的增殖。广谱抗生素现住改善 EAH 小鼠肠黏膜屏障损伤和肝脏炎症

结论 AIH 患者在疾病早期即发生肠黏膜屏障破坏和肠道通透性增高; 肠黏膜屏障破坏通过促进肝脏巨噬细胞的活化和募集加重 Con A 介导的免疫性肝损伤, RIP3 作为关键的信号分子调控了这一过程; 疾病早期给予益生菌干预可以通过修复肠黏膜屏障和调节肝脏免疫微环境改善免疫性肝损伤; 肠道菌群是 AIH 肠黏膜屏障破坏和肝脏免疫稳态失衡的必要条件

PU-139

RIP3 阻断通过骨髓来源抑制性细胞介导免疫性肝炎的肝脏免疫耐受

刘曼¹, 赵经文², 周璐², 王邦茂²

1. 天津医科大学

2. 天津医科大学总医院

目的 本研究旨在探讨 RIP3 信号通路在免疫性肝炎肝脏炎症和免疫耐受中的调控作用。方法 使用免疫荧光法检测 AIH 患者和对照者肝组织中 RIP3 和 MLKL 的表达水平。C57BL/6 小鼠经刀豆蛋白 A(ConA) 尾静脉注射诱导免疫性肝炎, 并予以 RIP3 抑制剂 GSK872、地塞米松(DEX) 或载体溶液腹腔注射进行干预。收集外周血、肝组织和脾脏。检测小鼠血清转氨酶水平和肝组织病理活动度。采用 Western blotting、免疫荧光和 PCR 分析肝组织 RIP3、MLKL 和炎症因子的表达。采用流式细胞术检测肝脏、脾脏、外周血单个核细胞中 CD45+CD11b+Gr-1+MDSCs 的比例。应用 MDSCs 体内耗竭实验观察 MDSCs 在 GSK872 阻断实验性免疫性肝损伤中的作用。

方法 使用免疫荧光法检测 AIH 患者和对照者肝组织中 RIP3 和 MLKL 的表达水平。C57BL/6 小鼠经刀豆蛋白 A(ConA) 尾静脉注射诱导免疫性肝炎, 并予以 RIP3 抑制剂 GSK872、地塞米松(DEX) 或载体溶液腹腔注射进行干预。收集外周血、肝组织和脾脏。检测小鼠血清转氨酶水平和肝组织病理活动度。采用 Western blotting、免疫荧光和 PCR 分析肝组织 RIP3、MLKL 和炎症因子的表达。采用流式细胞术检测肝脏、脾脏、外周血单个核细胞中 CD45+CD11b+Gr-1+MDSCs 的比例。应用 MDSCs 体内耗竭实验观察 MDSCs 在 GSK872 阻断实验性免疫性肝损伤中的作用。

结果 RIP3 及其下游效应分子 MLKL 在 AIH 患者和 ConA 诱导的免疫性肝炎小鼠肝组织中表达上调且激活。RIP3 特异性抑制剂 GSK872 下调 ConA 诱导的小鼠肝组织内 RIP3 和 MLKL 的表达, 降低血清 ALT/AST 水平, 抑制肝脏炎症活动度, 下调肝组织 TNF α 、IL-6、IL-1b 和 NLRP3 的表达。此外, RIP3 阻断增加 ConA 小鼠肝脏骨髓来源抑制性细胞的累积, 抑制肝脏中 F4/80+CD11b+ 巨噬细胞的浸润, 降低肝脏 Th17/Tregs 的比例。使用抗 Gr-1 中和抗体减弱了 GSK872 对 ConA 诱导的免疫性肝炎的保护作用。

结论 自身免疫性肝炎肝组织中 RIP3 信号通路激活。RIP3 阻断减轻肝脏促炎因子的表达和肝脏炎细胞浸润, 促进具有免疫调节功能的 MDSCs 在肝脏和脾脏中的积累, 从而减轻免疫性肝损伤。RIP3 阻断有望成为治疗 AIH 的一种新方法。

PU-140

粒细胞集落刺激因子通过调控 GCSFR-SOCS3-JAK-STAT3 和免疫细胞浸润参与 NAFLD

张瑜玮

浙江大学医学院附属第一医院

目的 非酒精性脂肪性肝病(nonalcoholic fatty liver disease, NAFLD) 是临床常见的以肝细胞内脂质病理学累积为特征的慢性肝脏疾病。粒细胞集落刺激因子(granulocyte colony stimulating factor, GCSF) 是具有免疫调节作用的细胞因子, 主要通过其受体 GCSFR 发挥生物学作用。研究发现 GCSFR 存在于免疫系统之外的细胞包括肝细胞, 提示 GCSF/GCSFR 可能通过调节免疫细胞的浸润和直接靶向肝细胞并影响肝脏疾病发生发展。但 GCSF 在 NAFLD 中的作用和机制尚未有明确的研究。本研究旨在探讨 GCSF 在 NAFLD 发生发展中的作用和分子机制。

方法 使用 GCSF 敲除小鼠和原代肝细胞进行 NAFLD 造模研究 GCSF 在体内外的功能。

结果 本研究发现, 临床上使用 GCSF 治疗后的患者血清 TG 水平较使用前显著升高。NAFLD 造模可诱导小鼠血清中 GCSF 水平升高和肝细胞中 GCSFR 表达增加。与 GCSF+/+ 小鼠相比, GCSF-/- 小鼠表现出 HFD 诱导的体重增加减缓、胰岛素抵抗和肝脏脂变程度减轻、肝脏内 TG 含量降低、肝脏脂质合成减少、脂质氧化增加。在肝原代细胞中添加 GCSF 显著加重 PA 诱导的肝细胞脂肪变性和胰岛素抵抗, 使肝细胞内 TG 含量升高更加显著、脂质合成增加、脂质氧化减少。进一步的机制研究发现, GCSF 能直接作用于肝细胞, 通过激活肝细胞上 GCSF 的受体 GCSFR, 诱导细胞因子信号通路抑制因子 3(cytokine signaling pathway inhibitor 3, SOCS3) 的表达, 且 GCSFR 与 SOCS3 存在直接的相互作用, 通过调节 SOCS3-Janus 激酶(Janus kinase, JAK)-信号转导因子和转录激活因子 3(signal transduction factor and transcriptional activator 3, STAT3) 通路调控肝细胞脂质代谢和胰岛素抵抗; GCSF 也能增加肝脏中性粒细胞的浸润以及巨噬细胞的招募和极化, 从而调节 NAFLD。

结论 GCSF 可通过 GCSFR-SOCS3-JAK-STAT3 通路作用于肝细胞参与脂质代谢和胰岛素抵抗, 直接调控 NAFLD 的发生发展; GCSF 还可通过调节肝脏中性粒细胞和巨噬细胞的浸润间接调控 NAFLD。GCSF 可能为 NAFLD 的治疗提供新的策略。

PU-141

肺动脉周细胞 miR-31-5p 通过外泌体调节肺动脉内皮细胞的研究

俞砚喆¹, 解卫平²

1. 南京大学医学院附属鼓楼医院

2. 江苏省人民医院

目的 包括低氧在内的各种因素导致的肺动脉内皮细胞 (Pulmonary artery endothelial cells, PAEC) 凋亡及自噬, 进而引起的内皮功能障碍是各类肺高压发生发展的共同及始动因素, 并进一步导致了肺血管收缩及重构。肺动脉周细胞 (Pulmonary artery pericyte cell, PAPC) 与 PAEC 间存在着广泛的相互作用, 而外泌体 (Exosomes, EV) 则广泛介导细胞间的相互作用。因此本研究建立试图阐明 PAPC 在低氧条件下通过释放外泌体影响 PAEC 的功能, 从而导致肺血管内皮功能障碍, 并对其细胞分子机制进行深入研究。

方法 本研究分别采用常氧及低氧诱导的肺动脉周细胞条件培养基并提取周细胞外泌体去刺激肺动脉内皮细胞, 对其凋亡及自噬及其调控蛋白进行相关检测。同时通过转录组测序筛查常氧与低氧刺激下周细胞外泌体中的差异基因, 并进一步研究差异基因是否参与了细胞间相互作用的调控。

结果 氧诱导的周细胞条件培养基可以显著促进 PAEC 的凋亡及自噬。进一步对常氧组及低氧组外泌体浓度检测发现, 低氧可刺激 PAEC 释放外泌体。而低氧诱导的周细胞外泌体可以显著促进 PAEC 的凋亡与自噬。转录组测序发现了低氧组与常氧组的周细胞外泌体存在大量的基因表达的差异, 其中 miR-31-5p 的表达差异最为显著, 进一步 PCR 验证发现, 低氧组肺动脉周细胞细胞内及释放的外泌体中 miR-31-5p 的表达水平显著升高。而低氧可诱导肺动脉周细胞 miR-31-5p 的表达增加, 同时通过外泌体作用于 PAEC, 促进其凋亡与自噬, 进而引起内皮功能障碍。

结论 低氧可引起 PAPC 释放外泌体, miR-31-5p 可通过外泌体调控 PAEC 的凋亡与自噬, 进而导致内皮功能障碍。

PU-142

大黄酸通过抑制 STAT3 途径防治低氧性肺动脉高压

姚一竹, 陈马云, 朱琳, 王良兴, 黄晓颖

温州医科大学附属第一医院

目的 探讨大黄酸对低氧性肺动脉高压 (HPAH) 的作用及其机制。

方法 以肺动脉平滑肌细胞 (PASMCs) 和 SD 大鼠为研究对象, 均设置为常氧组 (N)、低氧组 (H)、低氧 + 大黄酸组 (HR) 3 组。将 18 只 SD 大鼠随机分为 3 组 (每组 6 只): 常氧组 (N)、低氧组 (H)、低氧 + 大黄酸组 (HR)。N 组大鼠置于正常 SPF 环境中; H 组和 HR 组大鼠均置于同一 SPF 级环境的低氧舱内, 共造模 4 周。HR 组大鼠每天予腹腔注射大黄酸, N 组、H 组均腹腔注射等体积 0.9% 氯化钠溶液。利用右心导管测压法测定 3 组大鼠平均肺动脉压 (mPAP); 称右心室、室间隔 + 左心室的重量, 计算右心室肥厚指数; HE 染色观察 3 组大鼠肺血管重塑程度。CCK-8 法检测 3 组 PASMCs 细胞增殖能力, Western blot 法检测 3 组 PASMCs 和肺匀浆中 p-STAT3、STAT3、PCNA、Bcl-2、Bax、Caspase-3、Cleaved Caspase-3 蛋白表达差异。流式细胞术检测 3 组 PASMCs 细胞周期, 计算增殖指数。

结果 与 N 组比, H 组 PASMCs 的增殖能力明显增加 ($P < 0.05$), H 组 PASMCs 和肺匀浆中 p-STAT3/STAT3、PCNA、Bcl-2 蛋白表达均上调, 而 Bax、Caspase-3、Cleaved Caspase-3 蛋白表达均下调 (均 $P < 0.05$), H 组大鼠的 mPAP 及右心肥厚指数明显升高 (均 $P < 0.05$), 肺血管重塑明显加重, 肺动脉管壁增厚, 管腔变窄; 与 H 组比, HR 组 PASMCs 的增殖能力明显降低 ($P < 0.05$), PASMCs 和肺匀浆中 p-STAT3/STAT3、PCNA、Bcl-2 蛋白表达均下调, 而 Bax、Caspase-3、Cleaved Caspase-3 蛋白表达均上调 (均 $P < 0.05$), HR 组大鼠的 mPAP 及右心肥厚指数明显降低 (均 $P < 0.05$), 肺血管重塑改善, 肺血管管壁变薄。流式细胞术检测 PASMCs 增殖情况, $PI (增殖指数) = (S+G2/M)/(G0/G1+S+G2/M)$ 。与 N 组相比, H 组大鼠 PASMCs 增殖明显 (PI 值明显增高, $P < 0.05$); 与 H 组比, HR 组 PASMCs 的增殖能力明显降低 (PI 值明显降低, $P < 0.05$)。

结论 我们率先发现大黄酸可能通过抑制 STAT3 的磷酸化, 抑制低氧 PASMCs 异常增殖, 降低 HPH 大鼠肺动脉压力, 改善肺血管重塑和右心肥厚。

PU-143

功能性外泌体介导小檗碱通过 Caspase 3 凋亡途径防治结直肠癌的机制研究

梁凌, 张璐, 孙思远, 赵经文, 王邦茂

天津医科大学总医院

目的 结直肠癌 (CRC) 是全球最常见的肿瘤发病和死亡原因之一。目前临床针对 CRC 的化疗药物患者耐受性差且副作用大, 故而开发新型化疗药物迫在眉睫。小檗碱 (BBR) 是一种源自黄连的异喹啉季生物碱, 价格低廉

且易获得,已有研究发现其对CRC有治疗作用,有望成为新型化疗药物。但BBR水溶性小,生物利用度低等缺点限制了其作为化疗药物的使用。因此,本实验的目的是分离M1型巨噬细胞外泌体(M1-Exos)作为BBR载体,经由精氨酸-甘氨酸-天冬氨酸(RGD)修饰,制备出靶向CRC的新型药物递送系统(RGD-BBR-M1-Exos),以更低的剂量和更高的安全性增强药物抗肿瘤作用,为治疗CRC的临床用药提供新的途径和策略。

方法 从M1型巨噬细胞培养基中分离M1-Exos,超声处理将BBR装载入M1-Exos,使用高效液相色谱测定BBR的装载率,然后用RGD修饰BBR-M1-Exos,制备出RGD-BBR-M1-Exos药物递送系统。体内实验中,向4周龄裸鼠种植CT26细胞建立结肠肿瘤移植模型,并使用RGD-BBR-M1-Exos进行治疗。免疫组织化学检测肿瘤组织Cleaved caspase3的表达,组织切片免疫组织荧光进行TUNEL测定。细胞水平上,采用细胞增殖和毒性检测试剂盒(CCK8)检测RGD-BBR-M1-Exos对CT26细胞的毒性作用。并用流式细胞术检测CT26细胞的凋亡比例。接下来,通过蛋白质印迹法测定Bax, Bcl-2, Caspase3、Cleaved caspase-3的表达。

结果 携带CT26肿瘤的裸鼠在RGD-BBR-M1-Exos给药后,肿瘤生长得到了明显的抑制,体重也获得明显改善,各器官HE染色显示具有生物安全性。相比其他组,免疫组化检测肿瘤组织中Cleaved caspase3的表达明显增强,TUNEL荧光信号也呈现一致的强化表达。细胞水平上,较单独使用BBR,CCK8显示,RGD-BBR-M1-Exos对CT26具有更强的细胞毒性作用,流式细胞术表明肿瘤细胞凋亡比例明显增加。蛋白质免疫印迹显示Bax、Caspase3、Cleaved caspase-3表达显著增加,而Bcl-2表达减少。

结论 这些结果表明,RGD-BBR-M1-Exos不仅可以有效地靶向肿瘤组织,且将BBR递送到肿瘤组织,以更低的剂量和更高的安全性增强抗肿瘤作用,在CRC治疗上表现出巨大的潜力。

PU-144

儿童原发性肾病综合征中单核细胞亚群改变的研究

蒋慧敏,钟金洁,陈麒麟
重庆医科大学附属儿童医院

目的 原发性肾病综合征(Primary Nephrotic Syndrome, PNS)是儿童时期最常见的肾小球疾病之一,也是引起我国儿童慢性肾脏病(CKD)的重要原发疾病。免疫系统紊乱可能在儿童非遗传性肾病综合征中发挥关键致病作用。已有研究提示在肾脏疾病中,外周血单核细胞

亚群可能与疾病的发生发展相关。然而,目前还没有研究关注PNS疾病中单核细胞亚群的系统变化。

方法 通过筛选2021年2月-2021年5月重庆医科大学附属儿童医院肾脏内科临床诊断为PNS的患儿,纳入10名PNS初发未使用糖皮质激素等免疫抑制剂治疗患儿,分析患儿外周血与尿液中单核细胞亚群。通过阿霉素构建PNS常见模型小鼠(ADR小鼠),明确模型小鼠外周血以及脾脏中单核细胞亚群的变化情况。在造模后第14天对外周血进行单细胞转录组测序(scRNA-seq)研究,同时围绕ADR小鼠肾小球单细胞转录组测序公共数据进行深入分析。

结果 PNS患儿外周血中间态单核细胞(CD14⁺⁺CD16⁺)显著增多,经典(CD14⁺CD16⁻)与非经典单核细胞(CD14⁺CD16⁺⁺)未见显著改变;此外,PNS患儿尿液中CD14⁺单核细胞显著增多。模型小鼠从造模后第1天开始出现显著蛋白尿,造模4周后肾脏病理出现典型疾病改变。模型小鼠外周血中Ly6Clow单核细胞在造模第1天出现显著扩增,之后逐渐恢复到基线水平;Ly6Chigh单核细胞在造模第1天出现显著降低,之后逐渐恢复到基线水平。造模第4周的脾脏中Ly6Clow单核细胞出现明显降低,Ly6Chigh单核细胞显著增多。ADR小鼠外周血scRNA-seq结果发现单核细胞出现促炎性改变,肾小球中单核巨噬细胞显著增多。

结论 具有显著蛋白尿的PNS患儿外周血中间态单核细胞显著增多,同时尿液中CD14⁺细胞显著增多。小鼠造模后外周血中Ly6Clow单核细胞迅速增多,之后逐渐恢复到基线水平,而脾脏中Ly6Clow单核细胞显著降低,肾脏中单核巨噬细胞显著增多。以上结果提示PNS疾病状态中单核细胞亚群的组成与功能出现显著改变,特殊类型的单核细胞可能在PNS发生发展中发挥关键作用。

PU-145

鼠李糖乳杆菌对阿司匹林相关性小肠损伤的影响探究

雷月,朱兰平,罗洋,赵经文,王邦茂
天津医科大学总医院

目的 阿司匹林在临床应用广泛。然而,它对COX-2的抑制作用可减少前列腺素的生成,从而减少胃肠道粘膜血流,导致小肠粘膜损伤。但目前仍无其明确机制及防治方法。本研究拟从动物和细胞水平研究阿司匹林相关小肠损伤的表现以及Lactobacillus rhamnosus GG(LGG)菌种对其治疗效果。

方法 实验选取21只C57BL/6J小鼠构建阿司匹林相关性小肠损伤模型,随机分为三组,使每组小鼠体重近似,

分别为对照组 (Control 组)、阿司匹林造模组 (ASA 组) 和 LGG 干预组 (LGG 组)。适应性喂养 1 周后开始给药造模, 每天给小鼠药物灌胃两次: 对照组 MRS 培养基 + 空白驻悬剂; ASA 组 MRS 培养基 + 300 mg/kg 阿司匹林驻悬液; LGG 组 10^9 CFU LGG 活菌悬液 + 300 mg/kg 阿司匹林驻悬液, 共灌胃 14 天。统计小鼠体重变化, 测定小鼠排便隐血情况。取小鼠小肠, 观察大体损伤情况并测量长度; 对小肠组织进行 HE 染色及病理评分; 收集小肠内容物进行 16S rRNA 菌群检测; 通过 FITC 实验、WB 测定小肠紧密连接蛋白 ZO-1 及 occludin 表达、PAS 染色观察小肠杯状细胞的粘液分泌状态来了解小鼠肠屏障状态; 免疫组化染色法测定小肠 TNF- α 、IL-1 β 情况, ELISA 法测定粪便钙卫蛋白水平, 从而探究小肠炎症状态; 阿司匹林与梯度浓度 LGG 上清共同作用 IEC-6 细胞系, CCK-8 法细胞生长活性; WB 及 RT-PCR 法测定细胞紧密连接蛋白表达。

结果 阿司匹林持续灌胃使 ASA 组小鼠体重明显下降, 小肠黏膜绒毛结构破坏、绒毛脱落、上皮细胞层坏死及脱落, 并增加了便潜血; 明显减少了小鼠小肠粘液的分泌、肠道 ZO-1 及 occludin 蛋白的表达, 显著增加了小鼠粪便钙卫蛋白含量、肠组织 TNF- α 与 IL-1 β 表达; 明显减少了 IEC-6 细胞的细胞活性及紧密连接蛋白 ZO-1、occludin 的转录及表达。LGG 活菌灌胃及上清干预细胞显著改善了上述改变, 并增加了小鼠肠道中的 Akkermansia 属及 Anaerostipes 属细菌丰度, 但在细胞实验中, 其保护作用未呈现出浓度依赖性。

结论 本实验证实了 LGG 通过增加肠道益生菌属丰度、促进肠紧密连接相关的蛋白 ZO-1 及 occludin 的表达、促进杯状细胞的粘液分泌来改善了小鼠的肠屏障功能, 降低了肠道的炎症反应, 从而在整体上减少了小鼠的阿司匹林相关性损伤。

PU-146

母体产前应激诱导子代小鼠脱硫酸弧菌过度生长增加成年期结肠炎易感性的研究

孙悦, 谢润祥, 姜葵, 王邦茂, 刘文天, 曹海龙
天津医科大学总医院

目的 炎症性肠病 (inflammatory bowel disease, IBD) 的全球发病率逐渐攀升, 但机制仍未完全阐明。新近研究提示生命早期事件可增加 IBD 的发病风险。生命早期不良事件可影响正常肠道菌群的建立, 对机体健康及疾病风险产生深远影响。产前母体应激 (prenatal maternal stress, PNMS) 作为生命早期应激的一种, 已被报道可以诱导母体肠道菌群失调, 并可能通过垂直传播增加后代对

哮喘、内脏高敏感及神经系统障碍等疾病的易感性。然而 PNMS 是否增加子代结肠炎易感性尚未明确。本研究旨在探究 PNMS 对子代成年期结肠炎发生风险的影响及其可能机制。

方法 SPF 级 8 周龄 C57BL/6 孕鼠被随机分为两组: PNMS 组和对照组, PNMS 组孕鼠在怀孕的第 10 天起给予慢性可变应激, 直至分娩。对照组孕鼠不予特殊处理。利用 FITC-D 检测肠粘膜通透性; 利用 PAS 染色法评估 3 周龄子代小鼠结肠杯状细胞水平; 利用 PCR 及免疫组化染色检测 3 周龄子代小鼠 MUC2 基因的 mRNA 及蛋白表达; 利用 16S rDNA 测序技术对子代小鼠 3 周龄及 8 周龄的粪便菌群进行分析, 并利用肠粘膜脱硫酸弧菌荧光原位杂交技术、粪脱硫酸弧菌 PCR-DGGE 定性及 Realtime-PCR 检测脱硫酸弧菌相对水平。给予 8 周龄子代小鼠 DSS 进行结肠炎造模, 评价大体炎症评分、镜下病理评分及炎症因子的表达等, WB 检测 NF- κ B 表达水平。

结果 PNMS 组 3 周龄子代小鼠肠道通透性增加, 肠道杯状细胞数量减少, 结肠 MUC2 表达下降。PNMS 组 3 周龄小鼠道菌群发生改变, 双歧杆菌及部分产短链脂肪酸的细菌显著减少, 促炎细菌如脱硫酸弧菌及链球菌增多。并且 PNMS 组子代小鼠的菌群失调呈持续性, 促炎细菌脱硫酸弧菌 *Desulfovibrio* 在 3 周龄和 8 周龄的肠粘膜和粪便中均显著增多。PNMS 组成年期子代小鼠与对照组相比, DSS 诱导的结肠炎症更重, 肠粘膜 NF- κ B 表达升高。

结论 PNMS 可促进以脱硫酸弧菌过度生长为特征的菌群失调, 破坏肠道黏膜屏障, 增加成年期结肠炎的易感性。本研究可为生命早期不良事件增加成年期 IBD 的发病风险提供实验基础, 为探索 IBD 的发病机理及预防提供新思路。

PU-147

福尔摩沙乳球菌通过转胶蛋白 Transgelin 抑制肠平滑肌收缩在功能性便秘中的研究

周思敏, 刘海峰, 王晓艺, 董世婧, 张璐, 周璐, 王邦茂
天津医科大学总医院

目的 本研究旨在通过粪菌移植方法探究功能性便秘 (FC) 的发生是否基于肠道菌群结构的改变, 并探讨肠道菌群导致 FC 发生的机制与转胶蛋白 Transgelin 的关系。

方法 筛选重度 FC 患者及与之年龄、性别相匹配的健康志愿者 (HC) 各 5 例。将研究对象的粪便上清液经四层滤网过滤并经灌胃法移植给小鼠, 检测 FC 患者粪便粪菌移植小鼠肠屏障功能及胃肠动力。无菌采集肝、脾和肠系膜淋巴结 (MLN), 进行需氧和厌氧培养并进行菌种鉴定, 将鉴定出的细菌建株并绘制细菌生长曲线。离体灌

注实验探究菌液上清及活菌对离体肠平滑肌收缩幅度及频率是否具有抑制的作用,并在活体小鼠体内证实菌液上清对小鼠胃肠动力的影响。免疫组化、PCR及Western blot等方法检测FC患者粪便粪菌移植小鼠及菌液上清灌胃小鼠肠道TGF β -Smad3-Transgelin通路的表达。菌液上清及活菌分别刺激人肠道平滑肌细胞(HISMC),PCR及Western blot等方法检测细胞系中上述通路的表达。进一步地,在番泻叶诱导的腹泻模型中验证菌液上清的止泻作用。

结果 FC患者粪便粪菌移植小鼠血清FITC浓度增加,消化道胭脂红排泄时间延长,小肠墨汁推进率降低。FC患者粪便粪菌移植小鼠肝组织及MLN可培养出福尔摩沙乳球菌(Lf),而HC对照粪便粪菌移植组小鼠肝脏及MLN均未发现细菌。电泳凝胶法亦证实了FC患者及FC患者粪便粪菌移植小鼠粪便Lf丰度增高。将分离出的Lf上清及活菌分别刺激小鼠离体结肠组织,离体结肠组织收缩频率及幅度均降低。Lf上清灌胃小鼠胃肠动力减弱,表现为粪便含水量降低,消化道胭脂红排泄时间延长且小肠墨汁推进率降低。在RNA水平及蛋白水平,FC患者粪便粪菌移植小鼠及Lf上清灌胃小鼠肠道TGF β -Smad3-Transgelin通路表达降低,且Lf菌液上清及活菌刺激的HISMC细胞系上述通路表达水平亦降低。在番泻叶诱导的腹泻模型中,Lf上清灌胃具有明显的止泻作用。番泻叶灌胃小鼠TGF β -Smad3-Transgelin通路亦表达上调,且Lf上清灌胃显著降低上述通路的表达水平。

结论 便秘粪菌移植减弱胃肠动力,增加肠道通透性并促进肠源性Lf向肝脏及MLN的移位。Lf菌液上清及活菌可通过TGF β -Smad3-Transgelin通路使胃肠动力减弱。临床上,对难治性FC患者进行肠道Lf丰度的筛查并进行细菌特异性抗生素治疗,或可成为难治性FC治疗的新突破口。

PU-148

从痰、瘀论治多发性骨髓瘤伴高黏滞综合征

杨茜茹,李冬云,马薇,石凤芹
北京中医药大学东直门医院

目的 讨病理物质“痰、瘀”在多发性骨髓瘤伴高黏滞综合征中发生、发展以及治疗过程中的作用机制。

方法 从病理物质“痰、瘀”的角度探讨多发性骨髓瘤伴高黏滞综合征的病因病机,证候特点以及治疗方法。并从生物化学、生理病理角度讨论“痰、瘀”与多发性骨髓瘤伴高黏滞综合征之间的关系。同时总结多发性骨髓瘤伴高黏滞综合征从痰、瘀论治的临床疗效。

结果 通过查阅古今文献,结合证候特点,认为“痰、

瘀”是多发性骨髓瘤伴高黏滞综合征的核心病机。本病是因寒痰凝滞、气郁痰结、痰热蕴结、痰瘀互结、气血亏虚等导致气血津液运化失常,痰浊内生,循经阻络,痰瘀互结,久积成病。具体治法为温阳散寒,化痰散结;疏肝解郁,涤痰散结;清热化痰,凉血解毒;活血化瘀,化痰解毒。从生物化学角度来讨论,痰瘀有相同的物质基础,都是津液代谢失常的产物,故可认为痰瘀同源,因此,可以从“痰、瘀”对多发性骨髓瘤伴高黏滞综合征的角度来论治。从生理病理角度来讨论,“痰、瘀”会造成血液循环的异常、炎症病变、以及免疫功能的异常,这与多发性骨髓瘤伴高黏滞综合征的临床表现密切相关。以化痰祛瘀为原则进行治疗,取得了较为满意的疗效。

结论 多发性骨髓瘤伴高黏滞综合征的核心病机为“痰、瘀”,且贯穿于疾病的始终,因此在临床施治过程中主张以化痰祛瘀为治疗原则,将化痰祛瘀贯穿于疾病的始终,在治疗的过程中同时注意顾护脾胃,保护胃气。根据患者体质差异及感邪之殊同,进行辨证论治。

PU-149

次级胆汁酸活化VEGFR2信号通路促进肠癌血管生成拟态形成的研究

吴雪梅,宋雪例,刘天宇,安亚萍
天津医科大学总医院

目的 结直肠癌(CRC)是最常见的恶性肿瘤之一,与高脂饮食(HFD)诱导的肠道次级胆汁酸(DCA)增多密切相关。血管生成拟态(VM)是肿瘤恶性转化中的重要事件,并可促进CRC的进展。本研究拟探索DCA促进肠癌进展过程中VM形成及相关机制,旨在为CRC进展的防治提供新思路。

方法 首先采用不同浓度DCA处理结直肠癌细胞,分别通过CCK-8、划痕实验等方法评价细胞活力、迁移和侵袭能力,通过管形成实验探索DCA与VM的关系,通过Real-time PCR和Western blot探索上皮间质转化(EMT)标志物表达情况,并研究肿瘤VM相关血管内皮生长因子受体(VEGFR2)信号通路活化情况。20只4周龄的Apc^{min/+}雌鼠分为对照组(正常饮食饮水)和DCA组(正常饮食,含0.2%DCA的水),于第16周处死小鼠并评价其肠道肿瘤数量、异型增生程度和恶变情况;Ki-67免疫组化染色及TUNEL染色评价肿瘤细胞增殖及凋亡;CD34-PAS双染法评价肠道肿瘤VM形成;并采用Real-time PCR和Western blot评价VM相关VEGFR2信号通路活化情况。此外,回顾性分析天津医科大学总医院消化科2338名肠镜检查患者结肠镜检查前资料,将CRC患者

按照其饮食习惯分为 HFD 组与普通饮食组，分析 HFD 对结肠进展期肿瘤发生的影响；采用 CD34-PAS 双染评价肠道肿瘤 VM 形成，免疫组化评估血管内皮生长因子受体 2(VEGFR2) 及下游信号通路和 EMT 标志物变化。

结果 细胞实验发现：经过低浓度 DCA 处理后结肠癌细胞增殖、迁移和侵袭能力提高，DCA 可上调 VEGFR2 及其下游信号通路分子促进血管生成拟态形成。动物实验发现：与对照组相比，DCA 组小鼠肠道肿瘤数量增多，恶性程度更高；DCA 可促进肿瘤细胞增殖，减少细胞凋亡。DCA 组上皮标志物 (E-cadherin 和 Claudin-4) 降低，间质标志物 (Vimentin 和 Fibronectin) 升高，且 DCA 组 VEGFR2 及其下游信号通路分子增高，血管生成拟态 (VM+) 阳性率更高。临床调查初步显示：HFD 可促进结肠进展期肿瘤的发生，HFD 组的 CRC 患者的 VM 阳性率更高，更易发生 EMT，且 VM+ 患者 VEGFR2 表达量增多。

结论 次级胆汁酸可活化 VEGFR2 信号通路促进肠癌血管生成拟态形成，并增强上皮间质转化，进而加剧肠癌恶性进展。

PU-150

NLRP3 炎症小体在二氧化硅诱导的肺上皮损伤中的作用研究

周宏, 孔辉, 解卫平

江苏省人民医院 (南京医科大学第一附属医院)

目的 探讨 NLRP3 炎症小体在 SiO₂ 诱导的肺上皮损伤中的作用及其对肺上皮再生、重构的影响，探索 NLRP3 炎症小体参与相关呼吸系统疾病发生发展的可能机制。

方法 离体水平上，胶原酶和胰酶联合消化小鼠肺组织制备单细胞悬液，悬浮培养形成肺球体，3D- 浸没式培养诱导肺球体形成类器官，比较类器官大小和形态差异，HE、免疫荧光染色比较类器官内部结构及增殖、分化标志物表达差异；肺球体解离后于 2D- 气液界面培养诱导类气道上皮形成，Western Blot 检测 NLRP3 炎症小体活化水平，HE、PAS 染色比较类气道上皮层厚度及纤毛、杯状细胞分布，免疫荧光染色比较分化标志物表达差异及 EMT 效应，Tunel 染色检测细胞凋亡，ciliaFA 软件统计纤毛摆动频率，扫描、透射电镜分别观察纤毛形态及内部“9×2+2”微管结构。在体水平上，于急性炎症期 (7d)、中间期 (28d) 及慢性纤维化期 (56d) 分批处理小鼠，小动物肺功能仪测定各组呼吸力学参数，HE、Masson 染色比较肺部炎症反应和胶原沉积，血液分析仪计数肺泡灌洗液炎症细胞。

结果 离体水平上，SiO₂ 浓度依赖性抑制类器官生

长，MCC950 (NLRP3 炎症小体抑制剂) 可改善上述抑制作用；SiO₂ 抑制肺球体分化为中空及分支结构的类器官，MCC950 可改善 SiO₂ 对其形态发育和分化功能的不利影响；SiO₂ 诱导肺上皮干细胞异常增殖和分化，类气道上皮表面粘液分泌增多、纤毛摆动频率降低，MCC950 对 SiO₂ 诱导的肺上皮干细胞功能损伤具有保护作用；Tunel 染色显示 SiO₂ 诱导类气道上皮表层细胞凋亡增多；免疫荧光结果显示 SiO₂ 诱导类气道上皮表层细胞发生上皮间充质转化，MCC950 可部分改善上述作用；扫描电镜显示 SiO₂ 影响正常纤毛形态发生，透射电镜显示 SiO₂ 组部分纤毛发生质膜融合、丧失微管结构，抑制 NLRP3 炎症小体活化后可明显改善。在体水平上，小动物肺功能数据显示，慢性纤维化期 MCC950 可改善 SiO₂ 对小鼠肺静态顺应性、动态顺应性和气道阻力的不良影响；组织病理学结果显示，MCC950 可改善 SiO₂ 晶体微粒诱导的肺部炎症反应和胶原沉积；肺泡灌洗液细胞计数显示 MCC950 可减轻模型组小鼠肺部炎症细胞浸润。

结论 SiO₂ 诱导的 NLRP3 炎症小体活化可抑制肺上皮干细胞正常增殖、分化，影响小鼠呼吸力学参数，加重肺部炎症反应，NLRP3 炎症小体可能是呼吸系统疾病的潜在治疗靶标。

PU-151

母体摄入乳化剂 P80 可导致后代肠道菌群失调增加其成年期结肠炎易感性

金歌, 刘响, 唐强, 曹海龙, 王邦茂

天津医科大学总医院

目的 早期的生活事件会导致成年后的多种疾病。先前的研究表明，聚山梨酯 80 (P80) 作为药物制剂和食品工业中广泛使用的乳化剂可能会损害肠道屏障。然而，母体 P80 (MP80) 暴露是否会影响后代的长期健康仍然未知。

方法 将六周大的 C57BL/6 雌性小鼠与 C57BL/6 雄性小鼠交配并每天检查。相同受孕时间的妊娠小鼠从妊娠至断奶给予 1% 的 P80 溶解水或水 (P80 组和对照组)。评估了 3 周龄后代的肠道发育、粘膜屏障功能、肠道微生物群和粘膜炎症。断奶后，给所有后代小鼠饮用不含 P80 的水，直至 8 周。然后用 2% DSS 溶液处理所有小鼠 5 天，并评估结肠炎的严重程度。最后将 3 周龄后代的粪便菌移植给抗生素处理后的成年小鼠中，评估粘膜屏障功能。

结果 在这项研究中，我们发现母体 P80 摄入会延迟肠道发育，破坏肠道屏障，并导致 3 周龄后代的低度肠道炎症。16S rRNA 测序及相关性分析显示，与肠道增殖和分化呈正相关的粘螺菌、梭状芽孢杆菌和副杆菌在母体 P80 组中减少。有趣的是，一些有害细菌的增加，包括变

形杆菌、螺杆菌科、弯曲杆菌目和脱硫弧菌目，从断奶期持续到成年期（3 至 8 周）。此外，粪便微生物群移植试验表明，与接受对照组后代粪便的小鼠相比，灌胃 MP80 组 3 周龄后代粪便的小鼠表现出更严重的肠道炎症和屏障破坏。最后，母体 P80 的摄入显著加重了肠道隐窝的结构紊乱，增加了促炎因子，并加剧了成年期葡聚糖硫酸钠 (DSS) 诱导的结肠炎。

结论 母亲摄入 P80 可导致肠道菌群失调并促进成年期结肠炎易感性。这项研究为预防炎症性肠病提供了新的见解。

PU-152

生命早期鼠李糖乳杆菌 GG 定植通过促进肿瘤细胞凋亡抑制肿瘤形成

刘响, 金歌, 曹海龙, 王邦茂
天津医科大学总医院

目的 生命早期生活事件对健康和疾病的发展至关重要。我们以前的研究表明，鼠李糖乳杆菌 GG (LGG) 的早期定植对宿主的健康具有长期的积极影响。也有报道称，肠道微生物群可能在肠道腺瘤的发展中起关键作用。然而尚未探索其潜在机制。因此，我们试图研究早期 LGG 定植是否可以抑制肠道肿瘤形成。

方法 早期生活事件对健康和疾病的发展至关重要。我们以前的研究表明，鼠李糖乳杆菌 GG (LGG) 的早期定植对宿主的健康具有长期的积极影响。也有报道称，肠道微生物群可能在肠道腺瘤的发展中起关键作用。然而尚未探索其潜在机制。因此，我们试图研究早期 LGG 定植是否可以抑制肠道肿瘤形成。

结果 早期 LGG 定植显著促进了 3 周龄后代小鼠的肠道发育，保护了肠道屏障，并抑制了低度肠道炎症。此外，在 LGG 定植的组和未定植的组之间，在 3 周龄时肠道菌群的组成存在显著差异。值得注意的是，与未定植的组相比，LGG 定植的组中 12 周大的 Apcmin^{+/+}FCDC 后代的肠道腺瘤总数要低。我们还发现 LGG 可用于恢复肠道菌群失调。在属水平上，拟杆菌、梭菌和阿克曼氏菌减少，而 LGG 定植组中的乳酸杆菌增加。此外，生命早期的 LGG 定植抑制 Wnt 信号，从而促进肿瘤细胞凋亡，并最终抑制肿瘤形成。

结论 生命早期 LGG 定植保护肠道屏障，调节肠道微生物群，并调节后代的 Wnt 信号，从而促进肿瘤细胞凋亡并抑制肿瘤形成。这可以为早期预防肠道肿瘤提供新的视角。

PU-153

细菌、真菌、病毒感染社区获得性肺炎代谢组学研究

陈丽, 高占成
北京大学人民医院

目的 尽早了解社区获得性肺炎 (CAP) 患者被不同类型病原体感染后的免疫状况，及时甄别 CAP 感染的病原体，对有效实施精准化治疗和改善预后至关重要。本研究对单纯细菌、病毒、真菌感染的 CAP 患者进行非靶向代谢组学分析，研究不同类型病原体感染相关的 CAP 患者血清代谢特征谱，为开发新的诊疗方法提供靶点与思路。

方法 本研究为多中心队列研究。使用 UHPLC-MS/MS 技术检测 18 例细菌 (B-CAP)、15 例病毒 (V-CAP) 和 20 例真菌感染 CAP (F-CAP) 患者及混杂因素匹配后的健康对照组的血清代谢谱；使用 Spearman 秩相关检验和多元线性回归分析来探讨代谢产物与临床参数的相关性；对差异代谢产物进行受试者工作特征曲线分析；Kaplan-Meier 方法用于构建 30 天生存曲线。

结果 初入院 CAP 患者血清的非靶向代谢组学研究发现，被细菌，病毒和真菌感染的 CAP 患者的代谢谱特征与对照组显著不同。分别筛选出 46、57 和 78 种代谢物的丰度有明显失衡。其中分别有 14、17 和 43 种差异代谢产物是 B-CAP 组，V-CAP 组和 F-CAP 组患者特有的代谢物。其中，抗坏血酸和藻酸盐代谢通路和戊糖-葡萄糖醛酸酯相互转化通路是细菌感染 CAP 患者体内特有的变化通路。病毒感染 CAP 患者特有的紊乱通路为甘油磷脂代谢，磷酸戊糖途径和类固醇激素合成通路。而苯丙氨酸、酪氨酸和色氨酸的生物合成途径，苯丙氨酸代谢通路在真菌感染患者体内发生特有的显著变化。

己二酸和甘氨酸三肽区分细菌组和非细菌感染患者的 AUC 为 0.935 和 0.908。氧嘌呤醇区分真菌组及非真菌感染组的 AUC 为 0.880。此外，LPE (22:6) 和 D-葡萄糖酸盐显示出潜在的区分病毒和非病毒感染 CAP 组的能力，其 AUC 分别为 0.670 和 0.647。LPE (22:6) 和 D-葡萄糖酸盐组合后，其 AUC 值为 0.727，显著高于其他临床指标，该组合可以作为潜在的诊断由病毒感染引起的 CAP 病例的生物标志物。

结论 非靶向代谢组学方法可用于揭示不同类型病原体感染的 CAP 患者的代谢谱和代谢通路的变化。本研究筛选出的特有的差异代谢物可作为潜在提示该类型病原体感染的生物指标，为 CAP 患者生物标志物发现的研究及开发精准医疗提供有价值的线索。

PU-154

丁酸梭菌下调甲基转移酶样 3 抑制肠癌发生的机制研究

陈丹凤, 张可欣, 曹海龙, 王邦茂
天津医科大学总医院

目的 结直肠癌 (colorectal cancer, CRC) 是世界范围内常见的恶性肿瘤之一, 对全球人类健康造成重大威胁。肠道微生物群在肠道癌变中起着重要作用, 或可作为 CRC 防治靶点。越来越多证据表明, 结直肠癌患者中丁酸梭菌的数量减少, 提示了丁酸梭菌潜在抑制 CRC 的作用。甲基转移酶样 3 (methyltransferase like 3, METTL3) 是最主要的甲基化酶, 且诸多研究证实 METTL3 在肿瘤中显著高表达。在本研究中, 我们旨在研究丁酸梭菌下调 METTL3 从而抑制结直肠癌发生的作用机制。

方法 丁酸梭菌菌液上清和丁酸钠刺激人 CRC 细胞系 Caco-2 和 HCT116, CCK-8 试剂盒检测不同处理后 CRC 细胞的增殖水平, Realtime-PCR 和 Western Blot 技术检测 METTL3 mRNA 表达水平。用过表达质粒介导 METTL3 基因过表达, 探究 METTL3 在丁酸梭菌上清抑制 CRC 中的作用。采用高脂饲料喂养的 Apc^{min/+} 小鼠, 给予丁酸梭菌 (2×10^9 cfu/0.2 ml) 灌胃, 每周 3 次, 共 12 周。高脂饮食组和基础饮食组小鼠分别作为高脂饮食对照组 (60% 脂肪含量) 和不处理对照组 (16% 脂肪含量)。试验第 12 周, 回肠盲肠粪便进行短链脂肪酸 (short chain fatty acid, SCFAs) 分析并记录肠道肿瘤数量及大小。HE 染色评估肿瘤恶变情况, Realtime-PCR 和 Western Blot 技术检测 METTL3 mRNA 表达水平。取人正常结肠组织、腺瘤和癌组织, 免疫组织化学法评估 METTL3 的表达水平差异。

结果 与单一高脂饮食喂养的小鼠相比, 丁酸梭菌显著阻止了高脂饮食诱导的 Apc^{min/+} 小鼠的肠道肿瘤发生。丁酸梭菌增加肠肿瘤细胞回盲部短链脂肪酸浓度, 减少肠道肿瘤的数量和大小, 抑制肿瘤细胞增殖, 促进肿瘤细胞凋亡。此外, 丁酸梭菌还下调了 METTL3 的表达。转染 METTL3 过表达质粒逆转了丁酸梭菌对结直肠癌的抑制作用。此外, METTL3 的表达从人正常结肠组织、腺瘤到癌逐渐增加。

结论 添加丁酸梭菌可通过下调 METTL3 来抑制肠道癌变。这些发现拓宽了我们对丁酸盐产生菌补充剂在预防和治疗 CRC 中的理解。

PU-155

白细胞衍生趋化因子 2 在非酒精性脂肪性肝病发生发展中的作用

王景骅, 陈亦舒, 厉有名, 虞朝辉, 徐承富
浙江大学医学院附属第一医院

目的 非酒精性脂肪肝病 (NAFLD) 已经成为全球范围内越来越流行的疾病, 其发病机制仍然尚未阐明, 治疗手段尚不成熟。需要对其进行更多的机制研究来制定进一步的治疗策略。本研究旨在探讨一种已知的肝脏因子—白细胞衍生趋化因子 2 在 NAFLD 发生发展中的作用。

方法 采用 ELISA 方法比较 NAFLD 患者和健康人的血清 LECT2 水平, 同时比较喂养 8 周高脂饮食 (HFD) 和基础饮食 (SCD) 的 C57BL/6 小鼠的血清 LECT2 水平。采用尾静脉注射包含 LECT2 shRNA 或 LECT2 过表达质粒的腺相关病毒, 来抑制或增加肝脏 LECT2 的表达。通过肝脏甘油三酯定量测量、H & E 染色和油红 O 染色评估肝脏脂肪变性水平。采用肝脏酶学, 炎症因子表达以及巨噬细胞浸润程度来评估肝脏炎症水平。采用 western blot 方法评估脂变相关分子的表达量。采用 RNA-seq 方法寻找 LECT2 下游的可能调控靶点以及进一步进行验证。采用氟达拉滨来抑制 STAT-1 的表达。

结果 NAFLD 患者的血清 LECT2 含量升高。HFD 喂养小鼠的血清和肝 LECT2 水平均升高。抑制肝 LECT2 表达减轻了 HFD 诱导的肝脏脂肪变性和炎症, 而肝脏 LECT2 过表达则加剧了 HFD 诱导的肝脂肪变性和炎症。肝脏脂质合成、脂质分解和自噬等生物学过程发生明显改变。RNA-seq 和生物信息学分析提示信号转导及转录激活因子 -1 (STAT-1) 可能在 LECT2 和 NAFLD 之间的相互作用中起着不可或缺的作用。进一步研究证实, 抑制肝脏 LECT2 表达会显著抑制 STAT-1 以及下游靶基因的表达, 过表达 LECT2 则显著提高 STAT-1 以及下游靶基因的表达。进一步研究发现, STAT-1 抑制剂可逆转过表达 LECT2 引起的肝脂质蓄积。

结论 NAFLD 中 LECT2 表达显著升高; LECT2 通过 STAT-1 途径促进 NAFLD 的发生和发展; LECT2 可能是 NAFLD 的潜在治疗靶标。

PU-156

FXR/SNAI2/miR-1 信号轴介导胆汁酸诱导的胃黏膜肠化生过程

王娜, 张路遥, 时永全
空军军医大学西京医院

目的 胃黏膜肠化生是一种重要的癌前病变, 据报道

胆汁酸可促进该病变的发生和进展。在前期研究中我们发现 miR-1 介导的 HDAC6/HNF4 α 环路在胆汁酸诱导的胃黏膜肠化生过程中发挥了重要的作用。本研究的主要目的是探索胆汁酸对胃细胞内 miR-1 表达调控机制。

方法 IPA 数据分析用于筛选 miR-1 的上游作用分子, qRT-PCR、western blot 及免疫荧光染色等技术用于检测 DCA 对人胃细胞系内 FXR 和 SNAI2 表达量的影响。提取大鼠原代胃黏膜细胞, 并检测胆汁酸对该细胞内 FXR、SNAI2 及肠标志分子表达水平的调控作用。细胞转染和细胞感染技术用于改变关键分子在细胞。免疫组织化学染色和原位杂交技术用于检测以上分子在正常胃黏膜和肠化生组织中的表达水平, 统计这些分子在不同组织中的表达差异并进行相关性分析。通过生物信息学分析数据库预测 FXR 与 SNAI2 启动子区以及 SNAI2 与 miR-1 启动子区的靶向结合位点。荧光素酶报告基因实验和 ChIP 实验用于验证胆汁酸作用下转录因子对靶基因的转录调控作用。

结果 胆汁酸可促进 FXR 和肠标志分子 CDX2、KLF4 及 MUC2 在胃细胞系及原代细胞内的表达, 且 FXR 激活剂会产生与胆汁酸类似的效应。FXR 可转录激活 SNAI2, 后者则会进一步转录抑制下游 miR-1, 且 SNAI2 可介导胆汁酸和 FXR 对下游信号环路的调控作用。对胃细胞进行 FXR 特异性 siRNA 转染可引起 SNAI2 表达降低和 miR-1 表达升高, 且该分子的减少会抑制胆汁酸引起的肠标志分子的升高。此外, FXR 和 SNAI2 在肠化生组织中的表达水平显著高于正常胃组织, 且二者在肠化生组织中的表达量与 miR-1 呈负相关。

结论 本研究发现胆汁酸在作用于胃细胞后可直接激活其受体 FXR 分子, 并通过 FXR/SNAI2/miR-1 信号轴活化下游的 HDAC6/HNF4 α 信号环路, 最终促进肠标志分子的表达并诱发胃细胞向肠型细胞的转变。抑制胃细胞内 FXR 信号轴的活化或许可以阻止肠化生甚至胃癌的发生和进展。

PU-157

小鼠原代肺上皮干细胞球、肺类器官、类气道上皮的培养及鉴定

周宏, 孔辉, 解卫平

江苏省人民医院(南京医科大学第一附属医院)

目的 建立一种小鼠原代肺上皮干细胞球(肺球体)、3D-类器官及 2D-类气道上皮的培养方法, 以在体外模拟肺组织微环境, 为研究体内肺上皮干细胞生物学功能、探索相关呼吸系统疾病机理提供高效的工具和模型。

方法 胶原酶和胰酶联合消化小鼠肺组织制备单细胞悬液, 于肺球体培养基悬浮培养; 免疫荧光染色、二代肺

球体形成、肺球体贴壁迁移和后续 3D-浸没式培养诱导类器官形成、2D-气液界面培养诱导类气道上皮形成等鉴定肺球体表型及增殖、分化潜能; 肺球体于 Matrigel 基质胶行 3D-浸没式培养, HE 及免疫荧光染色鉴定类器官不同形态结构和多谱系细胞构成; 肺球体解离后的单细胞种于 Transwell 上室, 细胞铺满后吸尽上室培养基行 2D-气液界面培养, ciliaFA 软件统计纤毛摆动频率, HE、PAS 及免疫荧光染色鉴定类气道上皮多谱系细胞构成和空间分布特征, 扫描电镜鉴定类气道上皮表面粘液分泌、纤毛形成及紧密连接, 透射电镜鉴定类气道上皮及表面纤毛内部结构。

结果 小鼠肺组织单细胞悬浮培养 15 天, 肺球体形状渐变规则、体积增大, 相同接种密度下, 不同周龄小鼠肺球体体积存在差异: 乳鼠(0-1 天)、幼年鼠(4 周)和成年鼠(8 周)肺球体直径分别为(366.0 \pm 43.53)、(140.5 \pm 23.18)和(113.4 \pm 15.82) μ m, 乳鼠与幼年、成年鼠相比, 差异具有统计学意义; 免疫荧光结果显示, 肺球体内存在大量 EpCAM 和 SOX2 双染阳性细胞; 肺球体解离成单细胞悬液后悬浮培养可形成二代肺球体, 但直径显著小于原代(P < 0.05); 诱导肺球体贴壁培养, 球体边缘细胞呈放射状向外迁移, 具有典型“铺路石样”上皮细胞形态; 肺球体于 Matrigel 基质胶中行 3D-浸没式培养, 15 天后可分化成三种不同形态(薄壁、厚壁中空及分支囊状)、类似末端气道或肺泡结构的类器官, HE、免疫荧光染色显示类器官内部纤毛分布; 肺球体解离后的单细胞行 2D-气液界面培养 28 天可分化成类气道上皮, 光学显微镜下可见纤毛节律性摆动, 频率为(5.77 \pm 0.18) Hz, 并经 HE、PAS 及免疫荧光染色证实, 扫描电镜可见类气道上皮表面粘液分布、纤毛形成和紧密连接, 透射电镜可见纤毛内部具有典型“9 \times 2+2”微管结构。

结论 本研究建立的小鼠原代肺球体、肺类器官和类气道上皮培养体系简便、稳定、高效, 与体内生理学环境高度相关, 为体外研究呼吸系统组织再生机制、相关疾病建模和药物筛选提供了可靠的实验学基础。

PU-158

鼠李糖乳杆菌 GG 生命早期定植调节肠-脑轴缓解焦虑的研究

周冰倩, 庞晓琦, 金歌, 刘响, 谢润祥, 郭子宣, 王邦茂, 曹海龙

天津医科大学总医院

目的 焦虑症的发病率逐年增加, 与功能性胃肠病等疾病的发生发展关系密切, 防治较为困难。生命早期对于肠-脑轴发育至关重要, 我们前期发现鼠李糖乳杆菌 GG

(LGG) 仅在生命早期这一关键阶段易在肠道定植, 并可促进子代肠道发育, 保护肠屏障。本研究旨在探究 LGG 生命早期定植对子代成年期焦虑样行为的影响及作用机制

方法 C57BL/6J 孕鼠自孕后 18 天起及仔鼠出生后的 0-5 天分别灌胃 LGG 活菌与死菌。收集断奶期仔鼠粪便及肠道组织, 采用 DGGE 凝胶电泳、HE 染色、Realtime-PCR 等方法评价 LGG 肠道定植情况、仔鼠肠道发育、肠上皮细胞增殖分化、肠道屏障及肠道菌群的影响。余下的仔鼠继续饲养至成年期, 于处死的前一天进行行为学实验评估成年期焦虑样行为。处死后分离肠道、血清及脑部海马与杏仁核组织。采用 Western Blot 及免疫荧光等方法评价成年期仔鼠肠道菌群结构与多样性变化、肠道表皮生长因子受体 (EGFR) 活化、五羟色胺转运体 (SERT) 表达调节及肠脑 5-HT 能系统调控的影响。采用人 Caco-2 细胞系进一步探究 LGG 菌液上清对 EGFR 及 SERT 的作用

结果 仅在 LGG 活菌生命早期干预组中可以检测到 LGG 有效定植。LGG 生命早期定植促进子代断奶期仔鼠肠道发育和肠上皮细胞的增殖分化, 并加固子代肠道屏障。LGG 早期定植可引起肠道有益菌属丰度显著增加, 肠道致病菌丰度下降, 且两组间的菌群差异在成年期仍未完全恢复。行为学实验结果显示 LGG 生命早期定植可缓解子代成年期焦虑样行为。可能的机制为: LGG 生命早期定植活化子代成年期结肠组织 EGFR 水平, 从而上调 SERT 表达调节肠脑 5-HT 能系统缓解焦虑。此外, LGG 菌液上清处理后 Caco-2 细胞 EGFR 活化及 SERT 表达上调

结论 LGG 生命早期定植可加固肠道屏障, 调节肠道菌群, 通过肠脑 5-HT 能系统进而减轻子代小鼠成年期焦虑样行为。本研究将为焦虑及其相关疾病的防治提供新策略

PU-159

系统生物信息法测定黄芪、当归在治疗特发性肺纤维化中的药理机制

张宇锋

江阴市中医院

目的 To regulate the pharmacological mechanism of RA and RAS in IPF treatment.

方法 A medicine-compound-gene network and a protein-protein interaction network. A gene-pathway network was established and molecular docking was done.

结果 We recognized 1,566 DEGs and 40 candidate target genes of RA and RAS acting on IPF. The six key active compounds prophesied were quercetin, kaempferol,

stigmasterol, 7-O-methylisomucronulatol, formononetin and beta-sitosterol. Following network construction and enrichment, the two main pathways were acknowledged, namely the tumor necrosis factor signaling pathway and advanced glycation end products (AGE)-receptor for AGE signaling pathway. Preliminary molecular docking to confirm interactions between key compounds and their protein targets in the pathways was carried out.

结论 The pharmacological mechanisms of RA and RAS in IPF treatment have been further elucidated, which could show valuable in future studies on their mechanisms of action for treatment of IPF.

PU-160

网络药理学策略研究黄芪细辛汤对咳嗽变异性哮喘的药理作用及循证医学方法验证

夏清清¹, Mingtao Liu², Hui Li², Lijun Tian³, Jia Qi⁴, Yufeng Zhang⁵

1. 江阴市中医院

2. Binzhou People's Hospital

3. Nantong Third People's Hospital

4. Xin Hua Hospital Affiliated to Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

5. Jiangyin Hospital of Traditional Chinese Medicine

目的 探讨黄芪细辛汤 (HQXXD) 治疗咳嗽变异性哮喘 (CVA) 的药理作用并验证其临床疗效。

方法 利用 TCMSp 搜索 HQXXD 的活性化合物和靶基因。利用 GeneCards 数据库获得 CVA 相关靶基因。将 HQXXD 的活性靶基因与 CVA 相关靶基因进行比较, 以确定 HQXXD 作用于 CVA 的候选靶基因。利用 Cytoscape3.6.0 软件构建药物-化合物-靶点网络, 利用 STRING 数据库构建蛋白质-蛋白质互作 (PPI) 网络。用 RGUI3.6.1 和 Cytoscape3.6.0 进行基因本体论 (GO) 功能富集和京都基因与基因组百科全书 (KEGG) 通路富集分析。对主要的数据库进行 HQXXD 治疗 CVA 的随机对照试验的检索。使用 Cochrane 审查员手册评估了纳入研究的质量。使用 Cochrane 协作网 RevMan5.3 软件对 HQXXD 治疗 CVA 的临床疗效进行了荟萃分析。

结果 从 TCMSp 中筛选出 48 个活性化合物和 217 个活性靶基因。将 HQXXD 的 217 个活性靶基因与 1481 个 CVA 相关靶基因进行比较, 鉴定出 132 个 HQXXD 作用于 CVA 的候选靶基因。构建了药物-化合物-靶点网络和 PPI 网络, 选择了关键化合物和关键靶点。进行 GO 功能富集和 KEGG 通路富集分析。荟萃分析显示, 实验组的临床疗效总有效率明显高于对照组。

结论 进一步确定了HQXXD作用于CVA的药理机制,并且HQXXD对CVA的临床疗效显著。

PU-161

肠道菌群代谢产物氧化三甲胺促进肠道干细胞增殖诱导肠腺瘤癌变的研究

张婉茹,刘天宇,仲威龙,王邦茂,曹海龙
天津医科大学总医院

目的 肠道菌群稳态的失调是结直肠癌(colorectal cancer, CRC)的重要诱发因素之一。氧化三甲胺(trimethylamine-Noxide, TMAO)作为肠道菌群的代谢产物与CRC的发生发展密切相关,但因果关系及其作用机制未明。本研究旨在探讨TMAO促进肠腺瘤癌变的作用及可能的分子机制。

方法 本研究从大肠癌高发的重要环境因素及肠道菌群失衡入手,以携带抑癌基因Apc突变可自发形成肠腺瘤的Apc^{min/+}小鼠为研究对象,随机分为两组:TMAO组(TMAO灌胃,每周3次)和对照组(灌胃等量PBS)。每周记录小鼠体重,并在饲养期间监测小鼠生命状态。留取粪便样本,采用16S rRNA测序技术进行微生物群落多样性分析。饲养14周后处死小鼠,收集肠道组织,采用HE染色、免疫组化、Realtime-PCR和western blot等实验方法评价TMAO对肠腺瘤恶性转化的作用以及检测法尼酯X受体(FXR)、Wnt/ β -catenin信号通路和肠道干细胞标记基因的表达情况。

结果 与对照组相比,TMAO可促进小鼠肠腺瘤癌变,刺激肿瘤细胞增殖,减少细胞凋亡并诱导DNA损伤。同时TMAO可以下调肠道紧密连接蛋白(ZO-1、Occludin、Claudin-1)的表达以及减少杯状细胞数量和黏蛋白(MUC2)的产生,进而损伤小鼠肠屏障功能。研究发现TMAO可干扰胆汁酸代谢,下调肠道FXR的表达,同时上调Wnt信号通路和肠干细胞标记基因(Lgr5、Ascl2和Myc)的表达。此外,两组间的粪便微生物群落也发生了显著变化。TMAO增加了条件性致病菌含量并降低了益生菌丰度。与对照组相比,TMAO组参与TMAO产生的细菌比如厚壁菌、变形菌、梭状芽胞杆菌的丰度均有所增加。

结论 TMAO可促进肠道干细胞增殖进而加剧肠腺瘤癌变,其机制可能与TMAO促进肠道菌群失调,抑制FXR及激活Wnt信号通路有关。本研究为揭示TMAO促进肠腺瘤进展的分子机理提供新的科学依据,并为肠癌的防治提供了新视角。

PU-162

维生素D受体通过抑制成纤维细胞活化与线粒体调节的上皮-间质转化过程抑制肠道纤维化

余梦丽¹,吴昊²,虞朝辉¹,孙菁³

1. 浙江大学医学院附属第一医院

2. 上海复旦大学附属中山医院

3. 上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 肠纤维化是克罗恩氏病(Crohn's disease, CD)的常见并发症之一,其机制尚不明确。先前我们团队的研究发现维生素D受体(VDR)对炎症性肠病的急性期有显著的抑制作用。本研究进一步探索了VDR在慢性CD引起的肠道纤维化中的作用和机制。

方法 收集CD手术患者的肠道组织样本,并分别检测狭窄区与非狭窄区的VDR表达水平。构建VDR上皮特异性敲除小鼠(VDR IEC KO)和对照VDR^{fl/fl}小鼠,给予慢性DSS或TNBS造模,诱导肠纤维化。此外,给予C57BL/6小鼠维生素D缺陷饮食或补充饮食干预,观察其对DSS诱导的肠纤维化影响。体外实验中,用TGF β 1诱导CCD-18Co和人原代结肠成纤维细胞活化,并激活或敲低VDR观察其对纤维细胞活化的影响。机制研究中,使用HT29细胞系作为上皮-间质转化(EMT)的细胞模型,通过电镜观察与线粒体功能学研究,以确定VDR在上皮细胞的线粒体功能并维持肠道粘膜屏障的作用。

结果 在慢性CD患者肠道标本中,狭窄区的VDR表达显著低于非狭窄区。上皮VDR敲除会加重DSS与TNBS诱导的慢性炎症与纤维化,并伴随着小鼠肠道细胞外基质(ECM)沉积增加、TGF β /Smads通路的进一步激活与线粒体功能障碍加重。VD饮食缺陷会加重DSS诱导的C57BL/6小鼠的肠道纤维化,而VD补充饮食能一定程度增加小鼠的生存率并减轻肠道ECM沉积。体外实验发现,VDR能显著抑制TGF β 1诱导CCD-18Co和人原代结肠成纤维细胞的活化。此外,我们发现小鼠上皮VDR敲除会破坏肠道屏障功能,从而通过促进EMT加重肠道纤维化。电镜观察发现,健康的VDR IEC KO肠上皮细胞绒毛破坏,线粒体水肿显著。HT29细胞系上过表达VDR或者给予VD都可以增加细胞耗氧量,促进并维持线粒体功能。在CD肠道标本中,也观察到狭窄区组织VDAC1与ATP5A表达显著降低。

结论 VDR可以抑制成纤维细胞分化成为具有ECM分泌能力的肌成纤维细胞,此外,VDR通过调节上皮细胞线粒体功能来维持上皮屏障功能,从而通过抑制慢性炎症诱导的上皮-间质转化过程减轻炎症性肠病导致肠道纤维化。

PU-163

高尿酸上调肝细胞 miR-149-5p 表达并影响非酒精性脂肪性肝病的机制研究

陈盛晖, 王馨雨, 王景骅, 徐承富
浙江大学医学院附属第一医院

目的 尿酸代谢紊乱与非酒精性脂肪性肝病 (NAFLD) 发生发展密切相关, 然而高尿酸影响 NAFLD 的分子机制尚未明确。近年来, miRNA 在 NAFLD 发病机制中的作用备受关注, 本研究旨在探讨高尿酸是否通过调节 miR-149-5p 的表达并影响 NAFLD。

方法 运用高脂饮食 8 周构建 NAFLD 小鼠, 并采用别嘌呤醇进行降尿酸干预。运用 miRNA 芯片筛选尿酸影响 NAFLD 的差异 miRNA, 并采用 qRT-PCR 验证差异 miRNA。采用不同浓度的尿酸刺激肝细胞株 HepG2 细胞和 AML-12 细胞, 观察尿酸刺激对肝细胞 miR-149-5p 表达及脂质沉积的影响; 分析 miR-149-5p 抑制剂、miR-149-5p 模拟剂对尿酸诱导肝细胞脂质沉积的影响。进一步运用 miRNA 靶基因数据库预测 miR-149-5p 靶基因。构建 FGF-21 野生型和突变型质粒, 运用双荧光素酶报告基因检测 miR-149-5p 对靶基因 FGF21 的调控作用。运用 Western blot 检测尿酸和 miR-149-5p 对 FGF21 表达的影响。运用 FGF21 siRNA、FGF21 过表达质粒验证 FGF21 是否是 miR-149-5p 调节脂质沉积的关键靶基因。

结果 与正常对照组相比, 高脂饮食组小鼠血清尿酸水平显著上升、肝脏甘油三酯含量也显著上升; 与高脂饮食组相比, 尿酸干预组小鼠血清尿酸水平显著下降、肝脏甘油三酯含量也显著下降。miRNA 芯片分析结果发现, 高脂饮食组小鼠肝脏 miR-149-5p 表达较正常对照组显著上升, 而尿酸干预组小鼠肝脏 miR-149-5p 表达较高脂饮食组显著下降。细胞学实验发现, 尿酸刺激 HepG2 细胞和 AML-12 细胞 48h 以后, miR-149-5p 表达均显著上调并出现较为明显的脂质沉积。采用 miR-149-5p 抑制剂干扰 miR-149-5p 表达后, 尿酸诱导的肝细胞脂质沉积显著减轻; 过表达 miR-149-5p 则显著加重尿酸诱导的肝细胞脂质沉积。双荧光素酶报告基因研究结果显示, FGF21 是 miR-149-5p 的靶基因。进一步的验证结果发现, 采用 FGF21 siRNA 下调 FGF21 的表达可以显著逆转 miR-149-5p 抑制剂对尿酸引起的肝细胞脂质沉积的减轻作用; 过表达 miR-149-5p 则呈现相反的效应。

结论 高尿酸刺激显著上调肝细胞 miR-149-5p 的表达并通过靶基因 FGF-21 进一步影响 NAFLD。

PU-164

生命早期肠道鼠李糖乳杆菌 GG 定植改善子代小鼠炎性衰老

安亚萍, 吴雪梅, 宋雪例, 刘天宇, 王邦茂, 曹海龙
天津医科大学总医院

目的 炎性衰老是指衰老阶段的慢性低度炎症状态, 与衰老相关疾病的发生密切相关。益生菌对炎性衰老存在一定有益作用, 但其治疗方案和长期使用的安全性仍存在争议。鼠李糖乳杆菌 GG (LGG) 是一种从健康人的肠道中分离出来的革兰氏阳性细菌, 已在全球范围内广泛使用。然而, LGG 在生命早期定植对子代衰老阶段炎症的影响尚未见报道。本研究旨在探究生命早期 LGG 定植对子代炎性衰老的影响及其可能的作用机制, 为防治衰老相关疾病提供新的策略。

方法 孕鼠从怀孕后第 18 天起对受孕时间相同的 C57BL/6 小鼠给予 10^8 cfu LGG 活菌 (LGG 活菌组, LC 组) 或 LGG 灭活菌 (LGG 灭活菌组, NC 组) 灌胃; 直至自然分娩。两组子代小鼠分别于出生第 0-5 天予 10^7 cfu LGG 活菌或 LGG 灭活菌灌胃。运用免疫凝胶电泳的方法于第 3 周鉴定子代小鼠 LGG 菌定植情况, 并运用 16S rRNA 测序技术检测菌群组成情况。并探索了两组 8 月龄子代小鼠的肠屏障功能、肠粘膜炎症因子、抗氧化酶、DNA 损伤、肠道菌群、短链脂肪酸和长寿相关因子的表达情况及长寿相关机制。

结果 与 NC 组相比, LC 组在 3 周后的粪便中检测到了 LGG 定植。在 LC 组 8 月龄的子代小鼠中, 生命早期 LGG 定植显著保护了肠屏障功能, 增强了抗氧化能力, 并减轻了肠上皮细胞 DNA 损伤。LC 组肠道促炎因子表达明显减少, 表明 LGG 生命早期定植能够抑制 8 月龄子代小鼠的低度炎症反应。对两组 3 周龄及 8 月龄子代小鼠的粪便微生物群分析表明, 生命早期 LGG 定植可改善肠道菌群组成并维持至衰老阶段。LC 组中长寿相关细菌 (Akkermansia muciniphila, Lactobacillus 和 Bifidobacterium) 显著增加。LGG 定植增加了产 SCFAs 细菌 (Anaerotruncus, Odoribacter, Faecalibaculum 和 Lachnospiraceae bacterium A4) 的丰度和盲肠内短链脂肪酸的含量。从机制上讲, 生命早期 LGG 的定植可能通过上调 SIRT1/AMPK/PGC-1 α 并抑制 NF- κ B 的活化, 从而抑制衰老早期炎症反应。体外细胞实验表明, 使用 SIRT1 siRNA 转染阻断 SIRT1 可中止 LGG 的抗炎性衰老作用, 进一步验证了 LGG 的可能作用机制。

结论 生命早期 LGG 定植可以改善子代衰老早期炎症反应, 这将为防治衰老及其相关疾病提供新思路。

PU-165

母体摄入 P80 通过调节肠道菌群及 FXR 受体加剧子代的成年期肥胖

王晨, 王邦茂, 金歌, 曹海龙
天津医科大学总医院

目的 生命早期暴露于有害因素会改变肠道微生物群从而增加成年后患病的风险, 直接摄入乳化剂聚山梨醇酯 80 (P80) 可导致肠道菌群紊乱, 并促进低级肠道炎症和肥胖。肠道法尼醇 X 受体 (FXR) 信号在肥胖的发病机理中起着重要作用, 本研究旨在调查母体摄入 P80 是否会影响子代的个体发育、肠道微生物群和 FXR 信号, 从而加剧成年期肥胖。

方法 饲喂孕鼠含 P80 的饮用水, 并在第 3 周评估子代小鼠的肠道发育情况和肠道微生物群的组成。P80 组和对照组 3 周龄的子代小鼠粪便分别移植给另外两组小鼠, 以评估肠道屏障和炎症因子的表达。然后, 给予子代小鼠饲喂高脂饮食, 并评估在体重、代谢指标、肠道微生物群和肠道 FXR 及其下游通路的变化。

结果 乳化剂 P80 导致子代小鼠肠道发育受损, 肠道绒毛缩短并破坏 3 周龄的子代小鼠的肠道屏障。菌群分析显示, 3 周龄时两组小鼠菌群差异明显, P80 组小鼠菌群中普氏菌属、螺杆菌属等有害菌丰度增加。在接受从 P80 组粪便菌群移植的小鼠中, 肠道紧密连接蛋白的表达减少, 炎症因子增加。在 12 周龄的子代中, P80 组体重明显增加和代谢相关指标异常; 对照组和 P80 组的肠道菌群结构在 α 和 β 多样性方面存在显著差异。肠道 FXR、FGF15 和肝脏 SHP 的表达增加, 肝 CYP7A1 的表达减少, 表明 FXR 通路被激活。

结论 母体 P80 摄入可以通过诱导肠道菌群失调影响肠道发育、肠道屏障功能, 并且可能通过激活肠道 FXR 轴增加子代肥胖的风险。

PU-166

生命早期饥荒暴露、遗传易感性和成年期 2 型糖尿病风险研究

王斌¹, 程静¹, 万亨¹, 王禹盈¹, 张雯¹, 陈奕¹, 陈驰¹, 夏芳珍¹,
Michael D. Jensen², 王宁苻¹, 陆颖理¹

1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院
2. 梅奥医学中心

目的 既往研究证据提示生命早期饥荒暴露与成年期 2 型糖尿病的发病有关。然而, 遗传易感性是否能够影响二者之间的关系尚不清楚。本研究旨在探讨生命早期饥荒暴露与遗传易感性对成年期糖尿病发病风险的联合作用。

方法 本研究纳入 SPECT-China 研究 (华东地区代谢性疾病及其危险因素调查) 的 8350 名研究对象。依据出生年份将研究对象划分为非暴露组 (1963–1974)、胎儿期暴露组 (1959–1962)、儿童期暴露组 (1949–1958) 和青少年期暴露组 (1941–1948)。与此同时, 基于既往东亚人群中报道的 21 个与糖尿病相关的单核苷酸多态位点建立遗传风险评分 (genetic risk score, GRS)。采用多水平 logistic 模型分析饥荒暴露和遗传易感性与糖尿病的关系。

结果 非暴露组、胎儿期暴露组、儿童期暴露组和青少年期暴露组年龄校正的糖尿病患病率分别为 13.0%, 18.2%, 15.1% 和 13.2%。与非暴露组相比, 胎儿期暴露组研究对象的成年糖尿病发病风险显著增加 (OR 1.47; 95% CI 1.13, 1.93)。随着遗传风险评分的升高, 糖尿病风险亦显著增加 (每增加一个标准差, OR 1.23; 95% CI 1.15, 1.31)。饥荒暴露与糖尿病的相关性在不同遗传风险对象中无明显差异 (交互 p 均 >0.05)。联合分析发现, 与无饥荒暴露并且遗传风险较低 (GRS 最低三分位) 的研究对象相比, 胎儿期和儿童期暴露于饥荒并且遗传风险较高 (GRS 最高三分位) 的研究对象成年期发生糖尿病的风险分别增加 2.60 倍 (95% CI 1.71, 3.93) 和 1.95 倍 (95% CI 1.24, 3.05)。

结论 胎儿期饥荒暴露与成年期糖尿病风险升高有关, 该关联不受糖尿病遗传易感水平的影响。饥荒暴露与遗传易感性可能共同影响糖尿病的发生发展。

PU-167

酮替芬抑制肠粘膜 MC 活化改善 IBS 小鼠内脏高敏感

程芳丽, 范真真, 林臣鸿, 朱宇斌, 岑蒙蒙, 戴宁, 何慧琴
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 研究肥大细胞 (Mast Cell, MC) 活化参与肠易激综合征 (irritable bowel syndrome, IBS) 小鼠疾病的发病过程, 以及抑制 MC 活化改善 IBS 小鼠内脏高敏感。

方法 32 只 4 周龄野生型 C57BL/6 小鼠随机均分为对照组, IBS 组, 对照+给药组和 IBS+给药组。采用束缚应激 10 天构建 IBS 模型。对照+给药组和 IBS+给药组给予酮替芬 (0.05mg/kg) 灌胃 2 周, 对照组和 IBS 组给予等量生理盐水。利用结肠扩张下的腹壁回撤反射 (AWR)、疼痛阈值和容量阈值评价其内脏敏感性。测定小鼠肠道通透性评价肠道炎症情况。通过肠道组织粘膜 MC 数目, 肠道组织细胞因子 IL-4、IL-5、IL13, 趋化因子 CXCL-1、CCL2、CCL5 及 IL10、GM-CSF 表达水平, 粪便上清丝氨酸蛋白酶和尿液中组胺, 白三烯, 前列腺素含量评估 MC 的活化情况。

结果 IBS 组和 IBS + 给药组 AWR 评分 (20, 40, 60 和 80mmHg) 明显高于对照组和对照 + 给药组 ($P < 0.05$), 疼痛阈值明显低于对照组和对照 + 给药组 ($P < 0.05$), 肠道通透性 ($P < 0.05$), 回肠末端和近端结肠组织 MC 数目 ($P < 0.05$), 粪便上清丝氨酸蛋白酶含量 ($P < 0.01$), 尿液中组胺 ($P < 0.01$), 白三烯 ($P < 0.01$) 和前列腺素含量 ($P < 0.01$) 均增加。各组肠道组织的细胞因子和趋化因子表达无明显差异。给予酮替芬治疗后, IBS + 给药组 AWR 评分 (60 和 80mmHg) 显著低于 IBS 组 ($P < 0.01$), 疼痛阈值显著高于 IBS 组 ($P < 0.01$)。回肠末端和近端结肠组织 MC 数目 ($P < 0.05$), 粪便上清丝氨酸蛋白酶含量 ($P < 0.01$), 尿液中组胺 ($P < 0.01$), 白三烯 ($P < 0.01$) 和前列腺素含量 ($P < 0.01$) 均显著降低, 肠道通透性有降低的趋势。

结论 IBS 小鼠肠道黏膜 MC 的活化诱发小鼠内脏高敏感参与疾病发生, 酮替芬抑制 MC 的活化从而改善小鼠内脏高敏感。

PU-168

肠道菌群 -5-HT- 脑内 NMDAR 轴介导 PI-IBS 小鼠内脏高敏感

程芳丽, 范真真, 林臣鸿, 朱宇斌, 岑蒙莎, 戴宁, 杜丽君
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 研究肠道菌群通过影响肠内 5-HT 及脑内 NMDAR 的表达介导感染后肠易激综合征 (post-infectious irritable bowel syndrome, PI-IBS) 小鼠的内脏高敏感。

方法 24 只 NIH 小鼠随机均分为对照组, PI-IBS 组, 与正常小鼠共饲养的 PI-IBS 组和用 PI-IBS 鼠构建的伪无菌鼠组。采用旋毛虫感染构建 PI-IBS 小鼠模型。采用抗生素鸡尾酒法 (万古霉素 100mg/kg/d, 新霉素 200mg/kg/d, 甲硝唑 200mg/kg/d, 阿莫西林 200mg/kg/d,) 灌胃构建伪无菌鼠, 其余组给予等量生理盐水。利用结直肠扩张下的腹壁回撤反射 (AWR)、疼痛阈值和容量阈值评价其内脏敏感性。测定小鼠肠道 5-羟色胺 (5-HT) 和脑内 (海马, 岛叶, 下丘脑) NMDAR 亚基 (NR1, NR2A, NR2B) 蛋白的表达情况。

结果 与对照组相比, PI-IBS 组 AWR 评分 (20, 40, 60 和 80mmHg) 显著增加 ($P < 0.01$), 疼痛阈值和容量阈值降低 ($P < 0.05$), 肠道组织 5-HT 含量显著增加 ($P < 0.01$); 海马 NR1 表达降低 ($P < 0.01$), NR2A 表达增加 ($P < 0.01$); 岛叶 NR1 表达增加 ($P < 0.05$), NR2B 表达降低 ($P < 0.01$); 下丘脑 NR2B 表达降低 ($P < 0.05$)。与 PI-IBS 组相比, 共饲养组 AWR 评分 (40mmHg) 显著降低 ($P < 0.01$), 肠道组织 5-HT 含量显著降低 ($P < 0.01$);

海马 NR1 表达增加 ($P < 0.01$), 岛叶 NR1 表达降低 ($P < 0.05$), NR2B 表达增加 ($P < 0.05$); 下丘脑各蛋白表达无明显差异。与 PI-IBS 组相比, 伪无菌鼠组各水平 AWR 评分显著降低, 疼痛阈值和容量阈值显著增加 ($P < 0.01$), 肠道组织 5-HT 含量显著降低 ($P < 0.01$); 海马 NR1 表达增加 ($P < 0.05$); 岛叶 NR1 表达降低 ($P < 0.05$); 下丘脑 NR2B 表达有增加的趋势。

结论 PI-IBS 小鼠肠道 5-HT 表达增加改变脑内 NMDAR 活性从而介导小鼠内脏高敏感。与正常小鼠共饲养以及抗生素干预处理通过改变肠道菌群调节 5-HT 水平进而影响脑内 NMDAR 的表达改善内脏高敏感。

PU-169

miR-155 在不同病因引起的肝损伤中的作用

冯肖, 鲍佳颖, 祁建妮, 秦成勇, 边红军
山东第一医科大学附属省立医院 (山东省立医院)

目的 为了证实 miR-155 可作为不同肝损伤疾病诊断、治疗、监测和预后的新指标, 我们对其在肝损伤中的作用进行了全面总结。

方法 我们搜集了目前为止几乎所有的 miR-155 在各种肝损伤中的作用的相关文献, 总结了其在各种肝损伤生理和病理过程中的潜在作用及机制。

结果 1) 病毒性肝炎: miR-155 既能抑制肝炎病毒自我复制, 又能通过调节巨噬细胞介导的免疫反应参与肝损伤。2) 酒精肝: miR-155 主要通过细胞氧化应激、炎性细胞因子产生、外泌体生物合成和自噬影响酒精诱导的肝损伤。3) 药物性肝炎: miR-155 靶向多个基因, 并通过细胞炎症反应和氧化应激在药物诱导的肝损伤中发挥重要作用。4) 脂肪肝: miR-155 主要通过细胞应激反应和纤维化激活影响脂肪性肝炎。5) 肝硬化: miR-155 主要是通过促进肝星状细胞的激活和抑制 CYP3A 的活性而导致肝硬化。6) 肝脏缺血再灌注损伤: miR-155 通过促进 NF- κ B 活化, 从而影响巨噬细胞的发育和 Th17 分化, 进而导致肝脏缺血再灌注损伤。7) 自身免疫性肝炎: miR-155 可以通过靶向 SOCS1 和 SHIP1 来调节 Th17/Treg 细胞的分化和募集, 进而影响 Th17 介导的促炎因子的表达和分泌来加速肝损伤。8) 脓毒性肝损伤: miR-155 通过影响线粒体功能、氧化应激从而导致肝损伤。9) 肝衰竭: miR-155 导致肝脏中 IL-6/TNF- α 增加, 进而诱导了肝衰竭。

结论 miR-155 可以通过调节肝脏炎症、氧化应激、脂质代谢和纤维合成, 影响肝实质细胞和非实质细胞或免疫细胞的功能, 从而参与肝损伤疾病的发生和发展。

PU-170

通过自体脂肪来源的干细胞与基质胶的共同注射增强急性心肌梗塞的功能

王萌萌

新疆医科大学第一附属医院

目的 以细胞为基础的疗法可改善心脏功能，但受缺血组织内存活率的限制。可注射的心脏组织工程旨在支持基于细胞的疗法，并增强其对心脏病的功效。

方法 本研究采用基质胶作为可注射支架，为缺血性心肌中的 ADSCs 提供三维和细胞外基质，避免脂肪干细胞从注射部位漏出和宿主侵袭。移植的细胞。

结果 结果显示，在隔离脂肪的手术后三周，左前降支冠状动脉永久性结扎方法可诱发心肌梗死。将 1 周大的心肌梗死的 SD 大鼠注射 2×10^6 标记的 ADSCs 到缺血心脏的边界区域。使用超声心动图和血流动力学测定其心脏功能，并在移植后四周评估其心脏结构和移植物特征。结果表明，通过与 Matrigel 共移植 ADSCs 注射的工程心脏组织可以改善大鼠模型中心肌梗死的形态和功能。

结论 实验室工作表明，与 Matrigel 共移植 ADSCs 可以改善大鼠心肌梗死模型的形态和心脏功能。

PU-171

建立可调控撕裂长度的 Stanford A 型主动脉夹层家猪动物模型

张丹, 马翔

新疆医科大学第一附属医院

目的 Stanford A 型 AD 发病非常凶险, 病情进展迅速, 而动物模型是一种探讨临床治疗方案的有效手段。本研究的目的是建立 Stanford A 型 AD 动物模型, 探讨其新的治疗途径和方法。

方法 12 只成年健康家猪, 体重 ($50.25 \pm 6.09\text{kg}$), 行胸部正中切口, 主动脉侧壁钳阻断升主动脉侧壁 1/2 直径, 沿升主动脉长轴, 尖刀片纵行切开升主动脉外膜、中膜外 1/2, 长约 1-2cm, 松开侧壁钳, 找到升主动脉中膜间隙, 用自制血管壁分离器向四周钝性分离 2-3cm, 造成主动脉夹层假腔。随后, 反复静脉注射 1-2mg 肾上腺素诱发波动高血压, 建立可调控 Stanford A 型 AD 撕裂长度实验动物模型。(并取主动脉组织用于肉眼观察和组织学检查)。

结果 12 只家猪中, 11 只成功建立 Stanford A 型 AD 动物模型。静脉注射肾上腺素后直视下观察到 AD 形成并向远端撕裂。AD 动物模型制作完成后立即处死动物取全部主动脉, 解剖主动脉。肉眼观察可见主动脉中层分离, 假腔形成。主动脉标本组织学切片可见主动脉中膜撕裂,

符合 AD 病理学表现。测量 AD 动物模型近端瘤径直径 (13.45 ± 1.63) mm, 瘤体直径 (21.91 ± 2.47) mm, 夹层撕裂长度 (142.27 ± 14.44) mm, 成功构建了不同夹层撕裂长度的 Stanford A 型 AD 动物模型

结论 本方法成功构建操作简单、建模率高的 Stanford A 型 AD 动物模型, 其在形态学上再现了人体主动脉夹层特征。因此, 它为未来 AD 患者研究诊疗方案提供有利的基础。

PU-172

乙肝 E 抗原通过调节巨噬细胞功能促进星状细胞激活

谢潇语¹, 田苗苗², 苏骁男¹, 宋宇阳¹, 朱强^{1,2,3,4}, 祁建妮^{1,2,3}

1. 山东大学, 齐鲁医学院, 山东省立医院

2. 山东第一医科大学附属省立医院

3. 山东省肝病防治工程技术研究中心

4. 新疆医科大学第一附属医院

目的 E 抗原是乙肝病毒侵入机体后调节机体免疫反应的重要组成部分, 而肝星状细胞 (HSC) 作为非实质性细胞在肝纤维化的发生与发展过程中起到关键作用。本课题组前期研究表明: 巨噬细胞表面的 TLR-2 受体参与了乙肝 E 抗原的识别, 促进其炎症因子的表达和分泌。但是, 乙肝 E 抗原是否可以直接或者通过巨噬细胞依赖性途径激活 HSC 尚不明确。

方法 通过 RT-qPCR 和 Western blot 实验分析乙肝 E 抗原和 E 抗原激活巨噬细胞的培养条件对 HSC 细胞外基质表达与分泌的影响; 分别通过胶原晶格实验、CCK-8 细胞增殖实验、Transwell 小室迁移实验分析上述处理后 HSC 的收缩、增殖、迁移功能的改变; 采用磷酸化抗体芯片及通路富集分析检测 HSC 激活过程中的关键通路并通过 Western blot 技术进行验证; 相应通路抑制剂预处理实验验证上述通路对 HSC 激活的影响; Luminex 多因子检测分析有可能激活 HSC 的巨噬细胞源性细胞因子。

结果 通过 RT-qPCR 和 Western blot 实验, 我们发现 E 抗原及其激活巨噬细胞的培养条件均对 HSC 的细胞外基质组分产生没有显著影响。但与 E 抗原单独刺激组相比, E 抗原激活巨噬细胞的培养条件可以显著提高 HSC 的增殖、迁移和收缩功能。磷酸化抗体芯片及富集分析提示 E 抗原可以通过巨噬细胞依赖性途径促进 TGF- β (smad 依赖性) 及 MAPKs 信号通路、JAK-STAT、PI3K-AKT-mTOR 信号通路的激活; 抑制剂预处理实验进一步证实 HSC 的迁移主要由 PI3K-AKT-mTOR 和 p38 MAPK 信号通路进行调控, 而 smad 依赖性 TGF- β 通路主要促进了 HSC 的增殖和收缩。此外, Luminex 多因子检测结果提示:

E 抗原激活巨噬细胞 4 小时后, 多种可溶性细胞因子(如: CCL-2、CCL-5、CXCL-10 和 TNF- α) 的产生均显著提高。它们可能在 HSC 激活过程中发挥重要作用。

结论 乙肝 E 抗原可以通过巨噬细胞依赖性途径激活 HSC, 并促进其增殖、迁移和收缩功能。

PU-173

TMEM24 功能失调介导 β 细胞脂毒性损害的研究

潘薇, 沈喜妹, 杨立勇(通讯作者)
福建医科大学附属第一医院内分泌科

目的 跨膜蛋白 24 (TMEM24) 在胰岛素的分泌过程中具有重要的调控作用, 本研究旨在探讨棕榈酸 (PA) 干预对 TMEM24 的作用以及 TMEM24 基因表达水平对脂毒性 β 细胞功能的影响。

方法 1. PA 对 TMEM24 的影响:

(1) 采用体外培养的 β TC6 细胞, 分 NC、0.25mmol/l、0.5mmol/l、1.0mmol/l 四个组, PA 干预 24 小时; (2) 设置 NC、24h、36h、48h 四组, 1.0mmol/l 的 PA 干预相应时间; 通过 RT-qPCR 测 TMEM24 的 mRNA 水平、WB 检测总蛋白表达量、ELISA 检测磷酸化蛋白水平及胰岛素分泌量。

2. TMEM24 基因表达水平对脂毒性 β 细胞功能的影响:

构建 TMEM24 敲减细胞及过表达细胞。采用 1.0mmol/l PA 干预 24h 建立脂毒性模型, 并分为 NC+PA 组、Vector+PA 组、siRNA+PA 组、TMEM24^{+/+}+PA 组, 采用流式技术检测细胞凋亡率、ELISA 检测胰岛素分泌量、RT-qPCR 检测 Mafa、AKT 的 mRNA 水平。WB 检测 Mafa、AKT、磷酸化 AKT、PKC、磷酸化 PKC、PI(4,5)P2 蛋白含量

结果 1. PA 使 TMEM24 表达量降低:

(1) 在浓度及时间梯度部分, 干预时间均为 24h, PA \geq 0.5mmol/l 时, 以及 1.0mmol/l 的 PA, 干预时间 \geq 24h 时, PA 以浓度及时间依赖使 TMEM24 mRNA 量、总蛋白量、磷酸化蛋白量及葡萄糖刺激的胰岛素分泌 (GSIS) 水平降低 ($P < 0.05$); 但基础胰岛素分泌不受影响。

(2) 浓度和时间梯度各个分组 TMEM24 的 mRNA 和蛋白表达量分别与 GSIS 水平进行相关性分析, 显示出正相关且具有强相关性 ($P < 0.05$)。

2. TMEM24 对脂毒性功能障碍具有一定的拮抗作用:

(1) TMEM24 过表达增加 Mafa、AKT、p-AKT、PI(4,5)P2 表达量 ($P < 0.05$), 降低 p-PKC 量 ($P < 0.05$); 敲减组结果相反。

(2) 过表达组中 PA 导致的细胞凋亡下降 ($P < 0.05$), 而敲减组增多 ($P < 0.05$)。

(3) 过表达增加 GSIS 量 ($P < 0.05$), 而敲减组 GSIS 明显受损 ($P < 0.05$), 但 TMEM24 基因表达水平对基础胰岛素的分泌无影响。

结论 1. PA 导致 TMEM24 表达量减少及功能失调。

2. TMEM24 过表达对 β 细胞的脂毒性功能障碍具有一定的拮抗作用, 敲减后可以加重细胞脂毒性功能障碍。

PU-174

GLUT9/SLC2A9 调控肝内尿酸水平及代谢性脂肪性肝病

曾行, 徐承富
浙江大学医学院附属第一医院

目的 代谢性脂肪性肝病 (Metabolic associated fatty liver disease, MAFLD), 曾被称为非酒精性脂肪性肝病, 是目前世界上最广泛的慢性肝病。MAFLD 也是一系列终末期肝病的初始阶段, 然而目前为止临床上仍无针对性的治疗策略, 因此探索其发病机制具有重要的意义。近年来, 尿酸在 MAFLD 中的作用受到越来越多关注, 我们的前期临床研究也提示升高的血尿酸水平能够独立预测出上升的 MAFLD 发病率。然而在肝脏中尿酸的水平对 MAFLD 的影响却并不明确。葡萄糖转运蛋白 9 (GLUT9/SLC2A9) 是一种表达在肝细胞膜上的转运蛋白, 它介导了尿酸跨膜单向转运, 与血、肝尿酸水平密切相关。在本研究中我们关注了 GLUT9 基因多态性与 MAFLD 发病的相关性以及 GLUT9 在肝细胞参与调控 MAFLD 的作用及机制。

方法 在第一项研究中, 我们研究纳入了 249 位在浙江大学医学院附属第一医院体检的中国成年男性 (年龄 40-70), 腹部超声诊断确诊其中 129 例为 MAFLD 患者, 其余 120 例为正常对照。对所有受试者的全血进行尿酸水平检测和 SNP 基因型鉴定 (rs1014290)。在第二项动物研究中, 我们构建了 Glut9-flox/Alb-cre 肝特异性敲除 Glut9 的小鼠, 并以 Glut9-flox 纯合小鼠为对照, 分别喂养高脂饲料 (High fat diet, HFD) 12 周或者蛋氨酸 / 胆碱缺乏饲料 (Methionine- and choline-deficient diet, MCD) 5 周进行 MAFLD 造模。对小鼠 MAFLD 程度进行评估并对脂质合成, 脂肪酸氧化, 炎症相关基因表达进行检测。

结果 研究一: 在非脂肪肝对照组别中, GA/AA 型具有更高的血尿酸水平; 在 MAFLD 组别中, GA/AA 型的基因频率显著高于 GG 型。研究二: 在两种 MAFLD 小鼠模型中, 肝特异敲除 Glut9 均可显著改善肝脏脂肪变性和甘油三酯累积, 同时肝内尿酸水平明显下降, 伴随血尿酸水平上升。而敲除小鼠的肝脏中脂质生成相关调控基因

的 mRNA 水平及蛋白表达均明显被抑制,同时脂肪酸氧化及炎症相关基因表达不受影响。

结论 GLUT9/SLC2A9 基因 rs1014290 G>A 突变具有更高的 MAFLD 发病风险, GLUT9 可显著影响血/肝中尿酸水平,并调控肝脏脂质合成,从而参与 MAFLD 发病过程。

PU-175

急性主动脉夹层外泌体 miRNAs 表达差异性研究

张丹,马翔

新疆医科大学第一附属医院

目的 急性主动脉夹层 (Acute Aortic Dissection, AAD) 是一种严重危及生命的主动脉疾病。外泌体 (exosomes, EXs) 中微小核糖核酸 (MicroRNAs, miRNAs) 是细胞间通信中的重要参与者。miRNAs 在 AD 中升高的程度以及 miRNAs 是否可以区分 AD 与突然引起严重胸痛的其他原因尚不清楚。本研究目的是评价血清外泌体 miRNAs 在 AAD 患者中的表达变化及意义。

方法 选取我院 2019 年 1 月至 9 月就诊并确诊为 AAD 男性患者 12 例为病例组,同时在我院体检的健康男性患者 6 例为对照组,采集空腹血清。进行血清外泌体 miRNAs 分离,鉴定与定量,并对其中显著表达差异的外泌体源性 miRNAs 进行筛选,进一步行生物信息分析。

结果 与对照组相比, AAD 血清外泌体源性 miRNAs 差异表达。胸痛发生时间 24 小时以内与健康对照比较中,表达显著差异的 miRNAs 有 61 个 ($P < 0.05$),其中 39 个表达量上调 22 个下调;胸痛发生时间 24 小时以内与胸痛发生时间 48 小时以内比较中,表达显著差异的 miRNAs 有 98 个 ($P < 0.05$),其中 42 个表达量上调,56 个下调;胸痛发生时间 48 小时以内与健康对照比较中,表达显著差异的 miRNAs 有 170 个 ($P < 0.05$),其中 91 个表达量上调,79 个下调。

结论 AAD 患者血清外泌体 miRNAs 存在差异表达,并根据生物信息分析结果,筛选出与 AD 发病机制信号通路相关的 9 个 miRNAs,为进一步探索 AAD 诊断标志物及发病机制提供了新的思路和线索。

PU-176

调控肠道菌群-FXR 轴改善脱氧胆酸诱导的小鼠肠道炎症

沈玉钦,岑蒙沙,许梦隼

浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 炎症性肠病 (IBD) 与肠道菌群失调和胆汁酸

代谢失调有关。随着西化饮食的摄入,肠腔内高含量的脱氧胆酸 (deoxycholic acid, DCA) 与 IBD 的发病机制有关。本研究旨在探讨肠道菌群和胆汁酸代谢在 DCA 诱发的小鼠肠道炎症中的作用。

方法 将 4 周龄的野生型 C57BL/6J 小鼠根据饮食分为四组: AIN-93G (对照组)、AIN-93G+0.2% DCA (DCA 组)、AIN-93G+0.2% DCA+6 周 FXR 受体激动剂 (Fexaramine) (DCA+Fex 组)、AIN-93G+0.2% DCA+ 抗生素鸡尾酒 (DCA+Abx 组),饲喂 24 周后处死。收集回肠末端粪便行 16S rDNA 菌群测序。色谱法分析粪便胆汁酸和短链脂肪酸 (SCFA) 水平。HE 染色评估小鼠肠道组织炎症情况。Western blot 方法和 IHC 染色检测 FXR 信号通路蛋白表达。qPCR 分别评价肠道 IL-1 β 、IL-6、TNF- α 等炎症因子, Claudin、Occludin、ZO-1 等肠道通透性相关蛋白,以及 Osta、Ostb、Asbt 等胆汁酸合成酶的 mRNA 水平。免疫荧光染色观察回肠 ZO-1 表达。

结果 在 DCA 处理的小鼠中观察到肠道菌群失调和胆汁酸池扩大,并伴随着肠道 Fxr 活性降低。与对照组相比, DCA 组的组织学评分明显增高 (回肠 0.3 ± 0.2 vs 3.3 ± 0.3 , $p < 0.0001$; 结肠 0.5 ± 0.2 vs 3.8 ± 0.5 , $p < 0.0001$)。DCA 组肠道菌群 α -多样性和 β -多样性显著降低,厚壁菌门降低,拟杆菌门增加,机会性致病菌增加,而产胆盐水解酶 (BSH) 菌减少。给予 Fex 可减轻 DCA 诱导的肠道损伤,恢复肠道 Fxr 活性,激活 Fgf-15,纠正胆汁酸代谢紊乱。与 DCA 组相比, DCA+Fex 组 Fxr 和 Fgf-15 的表达增加, Ost α 、Ost β 水平升高,而 Asbt 水平降低。此外, Cyp7a1、Cyp7b1、Cyp27a1 和 Cyp8b1 等胆汁酸合成酶受抑制,总胆汁酸池减小。Fex 的使用增加了产 SCFA 菌的丰度。使用广谱抗生素显著降低了肠道菌群的多样性和丰度,抑制 Cyp7a1 和 Cyp7b1 的表达,减少胆汁酸池,同时降低肠道组织学评分和回结肠 IL-1 β 、IL-6 表达,改善 DCA 诱导的肠道炎症。

结论 DCA 诱导的肠道炎症与肠道菌群和胆汁酸谱系的改变有关。针对肠道菌群-FXR 信号通路的干预措施可能减少 DCA 诱导的肠道疾病。

PU-177

LRRC19 敲除缓解母体高脂饮食导致的子代肠道黏液屏障破坏

李梦帆,黄淑敏,曹海龙,王邦茂

天津医科大学总医院

目的 生命早期是肠道微生物定植的“机会之窗”。早期生活事件,如母亲妊娠期高脂饮食和使用抗生素,是导致子代肠道生态失调的潜在因素。肠道微生物的定植可

以影响机体免疫系统的发育以及对免疫介导相关疾病的易感性。我们之前的研究发现，母体高脂饮食(MHFD)可导致子代肠道黏液屏障受损和肠道微生态失调，进一步增加成年后结肠炎的易感性，但其机制尚未研究清楚。本研究旨在探讨肠道免疫识别受体富含亮氨酸重复序列C19(LRRC19)是否参与母体高脂饮食所致子代黏液屏障受损。

方法 将野生型C57BL/6孕鼠分为高脂饮食组(MHFD)和对照饮食组(MCD)，于妊娠期和哺乳期分别给予母鼠高脂(60%脂肪)及对照(10%脂肪)饮食处理，自然分娩后饲养至断奶后的3周龄，收集粪便后处死，分离并留取肠道组织。同时建立了Lrrc19^{-/-}子代小鼠模型，研究Lrrc19敲除对MHFD子代的影响。运用HE染色、免疫组化、Realtime-PCR等方法评估MHFD组、MCD组和Lrrc19^{-/-}子代肠道发育、肠道屏障功能，收集的粪便用于宏基因组测序分析和代谢组学分析。

结果 MHFD明显破坏了子代肠道黏液屏障，如减少肠道杯状细胞及MUC2阳性细胞数量。MHFD上调了子代肠道LRRC19的表达。Lrrc19敲除恢复了暴露于MHFD的子代黏液屏障的破坏。宏基因组测序数据显示，MHFD诱导的肠道菌群失调在Lrrc19敲除子代部分恢复。机制上，在Lrrc19^{-/-}子代粪便中，产吲哚乙酸(IAA)的有益菌(如罗伊氏乳杆菌)相对丰度增加，这与较高的IAA代谢水平相关联。在Lrrc19基因敲除的子代中，发现了肠道芳烃受体(AhR)的激活，以及产生IL-22的3型固有淋巴样细胞的增加，从而促进了MUC2的产生和糖基化。

结论 LRRC19敲除可调节子代肠道微生物代谢，通过色氨酸代谢物-AhR-IL-22轴调节MUC2的产生和糖基化，从而减轻MHFD诱导的肠黏液屏障破坏，这有助于我们更好的理解母代西式饮食、肠道微生态和宿主代谢之间复杂的互作关系。

PU-178

Ass1-精氨酸对TLR4介导的β细胞代谢性炎症损伤的作用

严媛丽¹，沈喜妹^{1,2}，杨立勇(通讯作者)^{1,2}

1. 福建医科大学附属第一医院
2. 福建省糖尿病防治研究院

目的 Toll受体4(TLR4)的激活是游离脂肪酸(FFA)触发代谢性炎症进而诱导β细胞发生脂毒性损伤的重要途径之一。我们的前期研究发现TLR4敲除(TLR4KO)可缓解肥胖大鼠胰腺精氨酸琥珀酸合成酶(K Ass1)蛋白的下调，本研究进一步对Ass1及其下游精氨酸在脂毒性诱导的β细胞代谢性炎症损伤中的作用及其与TLR4的关系进行探讨。

方法 使用βtc6细胞株和sprague-dawley(SD)大鼠作为研究对象。棕榈酸(PA)干预βtc6细胞，建立脂毒性损伤的β细胞模型，CRISPR-Cas9基因编辑技术沉默或过表达β细胞TLR4或Ass1基因；高脂饲料喂养大鼠构建肥胖大鼠模型，CRISPR/Cas9基因编辑技术敲除大鼠TLR4基因构建TLRKO大鼠模型。TLR4激动剂脂多糖(LPS)或抑制剂瑞沙托维(CLI-095)调控β细胞TLR4活性；Ass1上游激酶蛋白激酶Cα(PKCα)激动剂佛波肉豆蔻醋酸(PMA)或Ass1特异性抑制剂DL-α-甲基天冬氨酸(MDLA)调控β细胞Ass1活性；精氨酸干预脂毒性损伤的β细胞。ELISA检测β细胞和胰腺Ass1、磷酸化Ass1含量及精氨酸、瓜氨酸含量，酶联免疫吸附试验检测β细胞胰岛素分泌水平，流式细胞技术检测β细胞凋亡，免疫荧光观察TLR4和Ass1的共定位情况，免疫共沉淀验证TLR4与Ass1蛋白的相互作用，Western blot检测TLR4、Ass1、PKCα等蛋白表达。

结果 沉默或抑制TLR4可减轻脂毒性损伤的β细胞Ass1和精氨酸含量的减少，并降低Ass1的磷酸化水平；过表达Ass1可减轻PA和LPS诱导的β细胞精氨酸含量的减少，缓解PA诱导的β细胞凋亡及胰岛素分泌功能障碍，并可拮抗PA引起TLR4、NF-κB蛋白的表达增加。抑制Ass1活性可降低β细胞精氨酸含量并促进β细胞损伤。PKCα的激活可减轻PA诱导的β细胞凋亡，但对胰岛素分泌作用呈中性。精氨酸可改善脂毒性损伤的β细胞的胰岛素分泌功能，拮抗PA诱导的TLR4和NF-κB蛋白表达的增加。Ass1与TLR4存在共定位及相互作用。TLR4KO可恢复肥胖大鼠胰腺Ass1及精氨酸含量。

结论 Ass1-精氨酸可通过拮抗TLR4-NF-κB通路缓解脂毒性诱导的β细胞代谢性炎症损伤。

PU-179

脱硫弧菌鞭毛蛋白活化肠上皮新型免疫受体LRRC19促进IBD的机制研究

谢润祥，谷雨，李梦帆，王邦茂，曹海龙
天津医科大学总医院

目的 溃疡性结肠炎(UC)的发生与肠道菌群失调密切相关，多项研究提示UC患者粪便中脱硫弧菌数目增多和鞭毛蛋白增加，但其致病机制不明。肠上皮新型免疫受体LRRC19能够识别多种病原体相关分子模式(PAMPs)例如鞭毛，导致免疫细胞的募集从而促进肠道炎症，且LRRC19敲除能够减轻小鼠结肠炎发生。本研究旨在探讨脱硫弧菌鞭毛蛋白活化LRRC19在结肠炎发生中的机制。

方法 采用荧光原位杂交技术(FISH)检测UC病

人肠粘膜脱硫弧菌的数量,采用免疫组化检测 UC 病人 LRRC19 的表达情况。采用 Swiss-Model 对脱硫弧菌鞭毛蛋白和 LRRC19 蛋白结构进行同源建模并利用表面等离子共振技术进一步验证二者的互作。脱硫弧菌 ATCC 29579 购自 ATCC 菌种中心,采用质粒转染的方式对其鞭毛蛋白进行纯化。用鞭毛蛋白分别刺激 Caco2 和 NCM460 细胞系,检测 LRRC19 及其下游 NF- κ B 和 MAPK 通路的变化,并利用 SiRNA 和 LRRC19 抑制剂分别进行干预。给予 C57 小鼠脱硫弧菌和鞭毛蛋白灌胃并进行结肠炎造模,观察其对小鼠结肠炎的影响。

结果 FISH 和免疫组化结果显示 UC 患者肠粘膜脱硫弧菌数目明显增多,且 LRRC19 表达上调。生物信息学分析及表面等离子共振结果显示脱硫弧菌鞭毛蛋白与 LRRC19 存在互作结合。细胞实验表明脱硫弧菌鞭毛蛋白上调了肠上皮细胞 LRRC19 通路及其下游炎症因子的表达,阻断 LRRC19 能够显著降低鞭毛蛋白引起的炎症因子释放。脱硫弧菌和鞭毛蛋白灌胃能够通过活化 LRRC19 通路,导致结肠固有层促炎免疫细胞的募集而加重小鼠结肠炎的发生。

结论 脱硫弧菌鞭毛蛋白能够通过活化 LRRC19 通路促进结肠炎的发生。

PU-180

脂肪干细胞在局限性硬皮病发病机制、治疗转归中的作用

王晨羽,龙笑,王晓军
中国医学科学院北京协和医院

目的 分析局限性硬皮病(Localized scleroderma, LoS)患者体内脂肪组织构成成分的差异,探究脂肪干细胞(Adipose-derived stem cells, ASCs)辅助脂肪移植治疗 LoS 的潜在机制。

方法 1)收集 LoS 患者与正常人群脂肪组织来源的血管基质成分(Stromal vascular fraction, SVF)并进行单细胞转录组分析。2)使用博来霉素诱导建立局限性硬皮病的裸鼠模型,分为 6 组:正常空白对照、疾病模型组、脂肪移植组、低剂量 ASC+ 脂肪移植组、中剂量 ASC+ 脂肪移植组、高剂量 ASC+ 脂肪移植组。于裸鼠的背部皮下分别注射磷酸盐缓冲液、脂肪、混合有不同剂量 ASC 的脂肪,分析皮肤纤维化和脂肪保留情况。

结果 1)从 4 名线性 LoS 患者和 5 名正常人的大腿处获得了皮下脂肪组织标本,分离的 SVF 经过单细胞转录组测序,获得了 58,425 个细胞的转录组,分为 21 个细胞亚群、10 个细胞谱系。ASC 占 SVF 比例为 49.17%,巨噬细胞占比为 14.62%,ASC 与巨噬细胞比例在两组间

差异明显。表征了 ASC 的 5 个亚群,其中 c5 亚群表达一系列与纤维化相关的标记物,可能与硬皮病的纤维化和病理变化密切相关。表征了巨噬细胞的 3 个亚群,其中 c4 亚群被确认为具有 M2 表型的组织驻留巨噬细胞亚群,并发现其在 LoS 组中显着减少。还鉴定了硬皮病患者体内 ASC 的失调途径和基因。2)组织学分析显示,与疾病模型组相比,ASCs-脂肪移植组中硬皮病裸鼠的皮肤纤维化和皮下脂肪组织存留显著改善,ASCs-脂肪移植组中 III 型胶原蛋白、TGF- β 1 的免疫组化相对密度以及随 ASC 浓度的增加而显着降低。促血管生成相关细胞因子、CD31、AKT/ERK 信号通路上下游信号分子的表达水平随 ASC 浓度增加而显着增加。

结论 LoS 的脂肪组织中发生了以抗炎性巨噬细胞显着消耗为特征的免疫功能障碍,ASC 的细胞密度、与纤维化调节的相关细胞亚群及基因表达出现改变。ASC 以剂量依赖的方式促进血管生成和促进成脂分化,减轻了 LoS 的皮肤纤维化并改善了脂肪保留。

PU-181

基于网络药理学探讨小陷胸汤对肺心病的作用机制

张嘉芮,徐京育
黑龙江中医药大学附属第一医院

目的 基于网络药理学探讨小陷胸汤治疗肺源性心脏病的作用机制。

方法 利用中药系统药理学数据库和分析平台将半夏、瓜蒌、黄连这三味中药分别输入 TCMS 数据库,挖掘小陷胸汤中半夏、黄连、瓜蒌的活性成分及对应靶点。以“Pulmonary heart disease”为关键词通过 GeneCards 和 NCBI 基因数据库数据库得到肺心病的相关靶点,并与半夏-瓜蒌-黄连药作用靶点取交集,得到其治疗肺心病的有效靶点,输入韦恩图制作软件 Venny 2.1,作为药物作用于疾病的预测靶点进行通路富集分析。再将上述靶点输入到 String 数据库进行蛋白质-蛋白质相互作用(PPI)网络预测,通过 MCODE 分析进行关键基因的筛选,最后利用 DAVID 数据库进行 GO 和 KEGG 富集分析,揭示半夏-瓜蒌-黄连药对治疗肺心病的潜在信号通路。结果半夏-瓜蒌-黄连药中有 38 个活性成分,对应 282 个药物靶点,与肺心病 3499 个疾病靶点相映射得到 136 个作用靶点,包括 NOS2、PTGS2、KCNH2、AR 等。KEGG 富集分析主要涉及 IL17 信号通路(白细胞介素 17)、TNF 信号通路、HIF-1 信号通路。结论 基于网络药理学初步探讨了小陷胸汤对治疗肺心病的潜在作用机制,为进一步实验研究提供思路 and 方向。

结果 研究结果显示,小陷胸汤中的槲皮素、 β -谷

甾醇、豆甾醇、黄芩素、小檗碱等主要活性成分可能通过 IL17 信号通路（白细胞介素 17）、TNF 信号通路、HIF-1 信号通路作用于 AKT1、IL6、VEGFA、JUN 等关键靶点，来发挥其抗炎、抗氧化、促进免疫调节、血管生成等作用。

结论 网络药理学是基于系统生物学的理论，通过“药物-基因-靶点-疾病”之间相互作用网络，以一个药物“多靶点，多通路，多成分”系统结合地观察药物对疾病网络的干预和影响，与中医“整体观念”“异病同治”“辩证论治”相类似。本研究通过网络药理学研究方法，探讨小陷胸汤对治疗肺心病的可能分子作用机制，为中医药治疗肺源性心脏病的后续研究提供理论基础。

PU-182

巨噬细胞中 NLRC5 缺失加重心肌重构和心力衰竭及其机制研究

俞晴, 鞠沛楠, 庄剑辉, 彭文辉
上海市第十人民医院

目的 巨噬细胞在心肌梗死早期的组织修复中起重要作用。然而，巨噬细胞在慢性心脏重构微环境中的作用尚未被阐明。NLRC5 是模式识别受体家族成员之一，作为巨噬细胞炎症相关通路激活的负调控因子出现。然而，NLRC5 在心力衰竭中的作用尚不清楚。探讨巨噬细胞 NLRC5 在心力衰竭中的作用及机制。

方法 雄性 C57BL/6J 野生型 (WT) 和 NLRC5 基因敲除 (NLRC5^{-/-}) 小鼠采用腹主动脉缩窄术 (TAC) 进行压力超载诱导的心力衰竭实验。采用实时定量聚合酶链法、western blot、组织免疫化学检测 NLRC5 缺失对心肌肥厚、纤维化、炎症基因表达和巨噬细胞聚集的影响，采用超声心动图检测心功能。流式细胞术检测 TAC 小鼠巨噬细胞、单核细胞和 T 细胞的数量。髓系巨噬细胞特异性敲除小鼠和骨髓移植小鼠也用于识别 NLRC5 具体作用细胞类别。细胞因子阵列法和酶联免疫吸附法检测 NLRC5^{-/-} 和 WT 小鼠原代骨髓源性巨噬细胞 (BMDM) 中细胞因子分泌的差异。高效液相色谱质谱、免疫共沉淀和免疫荧光被用来调查与 NLRC5 互动的靶蛋白，RNA 测序技术被用来揭示 NLRC5 在心力衰竭中通过巨噬细胞影响心肌细胞和纤维细胞的潜在机制。

结果 心力衰竭患者外周血单核细胞中 NLRC5 表达明显升高。NLRC5 在心衰小鼠心脏中也高表达，其变化主要在人和小鼠心肌组织巨噬细胞中表达。且 NLRC5 基因缺失加重了压力负荷诱导的病理性心脏重构和炎症。在髓系巨噬细胞特异性敲除 NLRC5 小鼠进行心衰造模后观察到类似的结果。同样，将 WT 小鼠骨髓移植到 WT 和 Nlrc5^{-/-} 小鼠后，产生了相似的表型。因此，NLRC5 主要

通过巨噬细胞影响心衰的进展。机制上，NLRC5 缺失巨噬细胞比 WT 小鼠巨噬细胞表达更多的炎症反应，并分泌更多的白细胞介素 6 (IL-6) 分子，促进心肌细胞肥大和纤维化细胞的激活、增殖和迁移。同时，通过高效液相色谱质谱和转录组测序，我们发现 NLRC5 可以通过结合伴侣 HSPA8 抑制下游 NF- κ B 通路的激活，减少 IL-6 的分泌，缓解心脏重构微环境。最后，使用 IL-6 受体抑制剂在体内和体外逆转 NLRC5 缺乏引起的心力衰竭相关损伤。

结论 我们的研究发现，巨噬细胞中 NLRC5 缺失可通过 NLRC5-hspa8 通路促进巨噬细胞浸润和 IL-6 分泌，加速压力超载诱导的心脏重构和炎症反应，最终加重心力衰竭的进展。且 IL-6 受体抑制剂可能成为心衰治疗策略的有用靶点。

PU-183

基于网络药理学探讨三七-蒲黄药对冠心病的作用机制

张嘉芮
黑龙江中医药大学附属第一医院

目的 基于网络药理学探讨三七-蒲黄药对治疗冠心病的作用机制。

方法 利用中药系统药理学数据库和分析平将三七、蒲黄这两味中药分别输入 TCMSP 数据库进行化学成分分析检测，以口服生物利用度 (OB) 值 $\geq 30\%$ 及药物相似性 (DL) ≥ 0.18 作为筛选条件，对化合物进行筛选，获得药物活性成分及对应靶点。以“coronary heart disease”为关键词，通过 GeneCards 和 NCBI 基因数据库得到冠心病的相关靶点，并与三七-蒲黄药作用靶点取交集，得到其治疗冠心病的有效靶点，将筛选出的药物靶点与疾病靶点输入韦恩图制作软件 Venny 2.1，作为药物作用于疾病的预测靶点进行通路富集分析。再将上述靶点输入到 String 数据库进行蛋白质-蛋白质相互作用 (PPI) 网络预测，通过 MCODE 分析进行关键基因的筛选，最后利用 DAVID 数据库进行 GO 和 KEGG 富集分析，将校正 P 值 ≤ 0.05 的项目进行筛选，揭示三七-蒲黄药对治疗冠心病的潜在信号通路。结果三七-蒲黄药中有 15 个活性成分，对应 211 个药物靶点，与冠心病 6812 个疾病靶点相映射得到 181 个作用靶点，包括 PTGS1、ESR1、PGR 等 KEGG 富集分析主要涉及 IL17 信号通路（白细胞介素 17）、TNF 信号通路、Th17 细胞分化、C 型凝集素受体信号通路。

结果 本研究采用网络药理学研究方法，试对“三七-蒲黄”药对治疗冠心病的多种作用靶点、作用通路及潜在机制做出探讨，为今后的进一步研究提供理论依据。研究结果显示，“三七-蒲黄”中的槲皮素、山奈酚、 β -谷甾

醇、豆甾醇、人参皂苷 Rh2、人参皂苷 f2 等主要活性成分可能通过 IL17 信号通路(白细胞介素 17)、TNF 信号通路、Th17 细胞分化、C 型凝集素受体信号通路作用于 AKT1、IL6、VEGFA、GASP3 等关键靶点,来发挥其抗炎、抗病毒、免疫调节等作用。

结论 基于网络药理学初步探讨了“三七-蒲黄”药对治疗冠心病的潜在作用机制,为进一步实验研究提供思路 and 方向。希望今后能有更完善的理论及实验研究和临床疗效观察来对以上结论进行验证为“三七-蒲黄”治疗冠心病提供更有力的依据。

PU-184

外泌体 hsa_circ_0006859 可调控骨髓间充质干细胞成骨和成脂肪的平衡

支枫

常州市第一人民医院

目的 骨质疏松症是世界上最常见的慢性病之一,特别是在绝经后妇女中。环状 RNA (circRNAs) 的异常表达被认为是引起多种疾病的主要原因。本研究旨在分析 circRNA 在骨质疏松症中的表达情况,探讨 hsa_circ_0006859 在骨质疏松症中的临床意义及调控分子机制。

方法 从临床采集的血清标本中分离出外泌体。使用 circRNA 芯片筛选差异表达的 circRNA。使用实时荧光定量 PCR (qRT-PCR) 和 Western blot 分析靶基因 mRNA 和蛋白的表达。采用茜素红染色法检测人骨髓间充质干细胞 (hBMSCs) 的矿化能力。油红染色法观察 hBMSCs 的脂滴形成能力。通过生物信息学分析和荧光素酶报告基因分析来研究两个基因之间的相互作用。

结果 使用芯片法分析从健康对照和骨质疏松患者血清外泌体中分离的 circRNA,结果发现 Hsa_circ_0006859 是在血清外泌体中表达上调最高的 circRNA 之一。与健康对照组相比,骨质疏松症患者外泌体中的 hsa_circ_0006859 上调。Hsa_circ_0006859 能以高度的敏感性和特异性将骨减少症患者与健康对照组区分开来,以及将骨质疏松症患者与健康对照组区分开来。Hsa_circ_0006859 可以抑制骨髓间充质干细胞的成骨细胞分化,促进骨髓间充质干细胞的脂肪细胞分化。Hsa_circ_0006859 可与 miR-431-5p 直接结合,ROCK1 被鉴定为 miR-431-5p 的新靶基因。Hsa_circ_0006859 是 miR-431-5p 的竞争性内源性 RNA (ceRNA),可促进 ROCK1 的表达。Hsa_circ_0006859 通过吸附 miR-431-5p 上调 ROCK1,抑制成骨并促进脂肪生成。

结论 外泌体 hsa_circ_0006859 是绝经后骨质疏松症的一个潜在生物标志物,并通过 miR-431-5p 调控骨髓间

充质干细胞成骨和成脂肪的平衡。

PU-185

“新冠”疫情下流感监测管理的实践与思考

宦峰,李杰,季建峰

南通市第一人民医院

目的 流行性感是一种由流感病毒引起的急性呼吸道传染病,具有高度传染性,传播迅速,其抗原易变,流行面广等特点,也是第一个实行全球性监测的传染性疾病。我院现为国家级流感监测网络哨点医院,全年开展流感监测工作,特别是在新冠疫情下防止“新冠”和流感等多种呼吸道传染病同时流行,起到监测哨点作用。

方法 按照《全国流感监测方案》、《全国流感监测技术指南》和江苏省流感防控工作推进会议精神,构建流感监测管理网络,强化组织保障。监测登记科室为内科门诊、内科急诊、发热门诊和儿科门诊、儿科急诊。对监测科室的负责人和具体监测工作人员明确监测任务。

流感样病例的标本采集,采集对象是发热,体温达 38 度以上者,伴有咳嗽或咽痛等典型症状流感病人,最佳时间为发病后 1-3 日,越早越好。采样数量为每周 20 例。采集方法:在做好自身防护的基础上,用棉签擦拭患者咽后壁和双侧咽扁桃体,拭子放入试管(3-4ml),弃去尾柄,将试管盖旋紧。标本采集后,立即送至 4 度的冰箱冷藏,并及时运送卫生防病机构实验室。

结果 以 2020 年我院流感监测为例,我院监测科室就诊总数 175520 例,就诊流感样病例数合计 1292 例,流感样病例就诊比例平均为 0.74%,流感样病例年龄分布为 0~4 岁组 39.42%、5~14 岁组 20.96%、15~24 岁组 8.87%、25~59 岁组 21.60%、60 岁~组 7.15%,以 0~4 岁组和 25~59 岁组发病率较高。2020 年流感样病例就诊高峰出现在 1~2 月。我院共采集流感样病例咽拭子标本 1060 份,阳性标本 87 份,病毒检测平均阳性率 8.21%,病毒检测阳性率高峰出现在 2020 年 1-2 月 45.56%。新冠疫情开始后,全社会动员大众加大防护,每个人是自己健康第一责任人,戴口罩、勤洗手、保持 1 米以上距离,流感阳性率从 2020 年 3 月后就直线下降。

结论 加强流感监测工作尤其在“新冠”疫情常态化防控下,发现流感活动动态变化,及时发现流感病毒变异,为我国流感疫苗毒株的预测和推荐提供依据,对人群进行健康教育和规范的流感疫苗接种,戴口罩、勤洗手、保持 1 米以上距离,减少流感对人群的危害。

PU-186

2型糖尿病患者 SMBG 频次与 1 年糖代谢控制的关系分析

朱立颖, 陈兰, 刘芳
上海市第一人民医院

目的 探讨 2 型糖尿病患者在接受标准化代谢性疾病管理中心 (MMC) 管理 1 年内自我血糖监测频次与疾病转归的关系。

方法 (1) 选取 2017 年 9 月至 2018 年 8 月进入组我院国家标准化代谢性疾病管理中心 (Metabolic Management Center, MMC) 的 343 例 2 型糖尿病患者, 根据自我监测血糖 (self-monitoring of blood glucose, SMBG) 的频次分为 G1 组 (≤ 2 次/周)、G2 组 (3-6 次/周)、G3 组 (≥ 7 次/周)。比较 3 组患者糖脂代谢情况; (2) 所有患者均接受标准化的代谢性疾病管理, 并能够完成访视要求, 比较治疗 1 年后的血糖控制情况; (3) 以是否使用胰岛素治疗为前提分组, 比较 3 组 [A1 组 (≤ 2 次/周)、A2 组 (3-6 次/周)、A3 组 (≥ 7 次/周)] 患者糖脂代谢情况。

结果 (1) 基线时, 与 G1 组相比, G3、G2 组患者的空腹血糖 [9.43 ± 3.24 vs 8.24 ± 2.74 vs 8.14 ± 2.79] mmol/L, $P < 0.05$ 及 HbA1C [9.36 ± 2.56 vs 8.52 ± 2.16 vs 8.53 ± 2.17]%, $P < 0.05$ 更高; G3 组较 G1 组病程时间短, 患者年龄小。(2) 随访 1 年时, 通过标准化代谢性疾病管理, 3 组患者的空腹血糖、2 小时血糖、HbA1C 均得到良好控制, 但是三组间无显著差异; 与 G1 组相比, G3 组 HbA1C 的降幅更大 [-2.09 (0.18, 4.49) 对 -0.85 (-0.57, 2.84)], $P < 0.05$ 。(3) 在使用胰岛素治疗的患者 ($n=103$) 中, 3 组患者的基线血糖水平明显差异, 1 年后, 与 A1 组相比, A3 组、A2 组患者空腹血糖降幅 [-3.26 (1.17, 5.76) 对 -1.54 (-0.73, 3.6) 对 -1.24 (-1.39, 4.10)], $P < 0.05$ 及 HbA1C 降幅 [-3.30 (2.00, 6.45) 对 -1.80 (0.50, 4.30) 对 -2.00 (0.00, 5.10)], $P < 0.05$] 更大。

结论 2 型糖尿病患者经过 1 年标准化代谢性疾病管理后血糖水平得到良好控制, SMBG 频次高的患者其随访 1 年后血糖降幅更大, 其中使用胰岛素治疗的患者糖化血红蛋白下降更显著。

PU-187

可视化健康教育教材对心血管疾病老年患者医疗质量的影响

袁婷
陆军军医大学第二附属医院 (新桥医院)

目的 了解规范化健康教育教材对心血管疾病老年患

者医疗质量的影响

方法 随机患者分为对照组和观察组各 200 例。两组年龄、性别、病情、教育程度比较无统计学差异, 具有可比性。对照组进行传统口头健康教育, 观察组进行健康教育教材《国民健康教育丛书》发放, 定期观看视、听材料, 专人负责更新及专人教育。责任护士负责解答患者对教材的所有疑问。

结果 通过患者阅读可视化健康教育教材, 可加强患者治疗的依从性, 加强患者对健康教育知识了解及掌握, 加强住院周转率, 减少院内感染发生率, 还可减少护士不必要的工作量。

结论 通过患者阅读可视化健康教育教材, 可加强患者治疗的依从性, 加强患者对健康教育知识了解及掌握, 加强住院周转率, 减少院内感染发生率, 还可减少护士不必要的工作量。

PU-188

医护人员对老年肺源性心脏病患者提供优质服务的对策研究

韦妹琴
南宁市第一人民医院

目的 肺源性心脏病主要是由于支气管-肺组织或肺动脉血管病变所致肺动脉高压引起的心脏病, 可分为急性和慢性两类。由于老年人各方面的身体健康状况欠佳, 加上基础病较多, 老年人则成为肺源性心脏病发生的首选对象。然而, 医护人员对老年肺源性心脏病患者提供的服务仍然存在较多问题, 需要通过提供优质服务解决。因此, 需要深入研究如何提供优质服务的对策, 真正为老年肺源性心脏病患者提供高质量服务。

方法 本文主要采用提出问题、分析问题和解决问题的三段式方法开展研究, 在对现有学术文献进行总结的基础上, 从四个方面分析了当前医护人员对老年肺源性心脏病患者提供服务所存在的问题, 并分别提出了提供优质服务的对策。

结果 当前, 我国医疗质量和安全水平显著提升, 住院患者死亡率、压疮发生率、输血反应率等患者安全类指标持续下降。然而, 不同级别的医院其医疗水平差别较为明显, 老年患者往往首选省级医院住院治疗, 但医院资源有限, 市级医院将承接大量的老年患者。市级医院的整体服务质量对老年患者的治疗非常关键。因此, 本文以市级医院为对象, 剖析老年慢性肺源性心脏病患者服务质量不高的表现, 并提出服务质量提升的路径, 为老年患者谋福利。本文研究发现: 医护人员对老年肺源性心脏病患者提供服务存在的主要问题在于四个方面: 一是医护人员的服

务态度影响老年患者的服务期望；二是老年患者的期望服务质量与医护人员提供的服务不匹配；三是医护人员提供的服务质量无法满足老年患者的感知服务质量需求；四是医护人员与老年患者之间的有效沟通不足。

结论 为了更好地对老年慢性肺源性心脏病患者提供优质服务，医护人员需要从如下四个方面入手：一是医护人员提高对老年患者的服务态度，做到将心比心；二是医护人员提供满足老年患者需求的期望服务质量；三是医护人员提供满足老年患者需求的感知服务质量；四是加强医护人员与老年患者之间的有效沟通。

PU-189

人工智能与消化内镜

钱铨

南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 人工智能 (Artificial Intelligence, AI) 是 20 世纪 50 年代由 McCarthy 等学者在美国达特默斯学术会议上提出的新概念，随着计算机科技的发展，人工智能技术已在各个领域取得了突破性的发展。随着计算机科技的发展，人工智能技术已在各个领域取得了突破性的发展。在医学领域，人工智能技术已经成功应用于眼科、耳鼻喉科、肿瘤科等学科疾病的辅助诊疗。

方法 在消化系统领域，已利用多种人工智能技术实现了对食管疾病、肝脏疾病等常见疾病的辅助诊断。最近的研究表明，人工智能技术可提高内窥镜检查的效率和质量。基于深度学习的计算机辅助诊断在消化内镜领域也受到越来越多的关注，结肠镜、上消化道内镜、胶囊内镜等内镜影像领域中卷积神经网络具备很高的应用价值，在识别上消化道内镜图像的解剖部位、幽门螺杆菌感染和胃癌，结肠息肉的检测与分类，炎症性肠病的监测，识别乳糜泻和钩虫病，小肠病变检出与运动特征分类等领域取得了突破性成果。

结果 人工智能可对肠道准备的智能质控：良好的肠道准备可以增加息肉的检出率，根据波士顿评分等清洁度评分标准，人工智能技术可以对结肠各肠段肠道准备进行智能质控，自动识别判断各肠段准备质量并实时进行肠道准备情况的评价。人工智能可应用于结肠退镜时间的智能质控，通过影像数据训练，系统自动判定退镜起止点。利用人工智能图像识别进镜与出镜的节点图像即能简单计算出准确的观察时间，做到对肠道微小区段的观察时间计算，将每微小区段的观察时间实时表现出来，得出内镜观察的实时速度。人工智能可以辅助发现病灶，对疑似病灶进行风险度提示，防止医师漏诊。可以辅助发现微小病灶，减少在内镜检查过程遗漏小型的难以察觉的病灶。人工智能

可用于胶囊内镜图像的识别：由于胶囊内镜的图片量巨大，每个患者可以达到近 10 万张图片，因此利用人工智能代替医生对胶囊内镜的图片进行初步筛查具有很好的应用前景。目前已有研究利用人工智能来诊断小肠寄生虫、小肠血管畸形等疾病。

结论 人工智能技术已渗透至各行业，消化内镜人工智能风起云涌是科技进步的必然趋势，未来将在全球助力各行业的趋势下，由消化内镜专家共同参与制定消化内镜人工智能的行业标准，让人工智能落地，真正进入临床，与内镜医师优势互补，促进内镜诊疗的进步，这既是一种学术时尚，亦是未来的使命担当。

PU-190

血小板 / 白细胞比值对戊型肝炎相关急性肝衰竭患者 90 天预后的预测价值

穆秀颖¹, 王福生^{1,2}

1. 北京大学三〇二临床医学院

2. 解放军总医院第五医学中心感染病医学部

目的 探讨基线血小板 / 白细胞比值 (PWR) 与戊型肝炎相关急性肝衰竭 (HEV-ALF) 患者 90 天 (d) 预后的关系。

方法 回顾性分析解放军总医院第五医学中心 2010 年 -2019 年收治入院的 HEV-ALF 患者的人口学资料、实验室指标、并发症和随访结局，研究基线 PWR 与 HEV-ALF 患者 90d 预后的关系。采用 COX 比例风险模型分析 90d 预后的相关独立危险因素。通过评估受试者工作特征曲线的曲线下面积 (AUROC) 比较 PWR、终末期肝病模型 (MELD) 和 KCC 标准对 HEV-ALF 患者 90d 预后的预测价值。以最佳约登指数所对应的点为最佳界值 (cut off 值)，以 cut off 值 (18.16) 为界值分为 PWR^{low} 组和 PWR^{high} 组，运用 Kaplan-Meier 生存曲线分析不同 PWR 水平的 HEV-ALF 患者的 90d 死亡率，并采用 log-rank 检验进行比较。

结果 纳入研究的 HEV-ALF 患者共 75 例，90d 总体死亡率为 24.5%。Cox 比例风险模型单因素分析，PWR、年龄、总胆红素和肌酐均为 HEV-ALF 患者 90d 预后的独立危险因素 (P 均 < 0.05)；进一步多因素分析得出，PWR 是 HEV-ALF 患者的 90d 死亡率的最佳预测指标 [HR=0.847, 95%CI (0.787, 0.912), P < 0.0001]。PWR 对 HEV-ALF 患者 90d 结局有较好的预测价值 (AUROC=0.864, 灵敏度=94.44%, 特异度=68.42%, Z=8.652, P < 0.0001)，显著优于经典的 KCC 标准 (AUROC=0.624, P=0.0003)，而与 MELD 的预测价值相比无统计学差异 (AUROC=0.715, P>0.05)。此外，

PWR^{low} 组 (PWR<18.16) 和 PWR^{high} 组 (PWR ≥ 18.16) 的患者 90d 预后显著不同, 其死亡率分别为 50.0% 和 5.1%, 差异有统计学意义 ($\chi^2=19.05, P<0.0001$)。

结论 PWR 具有较高的预测 HEV-ALF 患者 90d 预后的效能。当 PWR 水平低于 18.16 时, HEV-ALF 患者 90d 内死亡风险显著升高, 这有利于指导临床治疗和预后判断。

PU-191

TNF- α 拮抗剂常见副作用的机制探讨

王雪飞, 邓国民

华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 目前生物制剂靶向治疗在风湿免疫疾病广泛应用。虽生物制剂作用靶点不同, 但都产生感染的副作用。本文主要选用最早投入临床并且使用范围广的生物制剂肿瘤坏死因子 TNF- α 拮抗剂作为研究对象, 探讨其使用中的感染风险及可能机制。

方法 回顾性地调查已发表的关于 TNF- α 拮抗剂感染副作用的研究论文并探讨可能的机制。

结果 生物制剂种类丰富, 并且在临床中的应用范围逐渐扩大, 作为最早被 FDA 批准治疗类风湿性关节炎的生物制剂, TNF- α 拮抗剂积累临床经验的同时感染风险增加的问题也逐渐被研究者重视: 研究发现, 与 TNF- α 拮抗剂使用有关的感染风险主要是结核病 (116.7/100000 人)、其他常见细菌感染和病毒感染, 值得注意的是乙肝丙肝潜伏感染再发 (12-39%)。目前认为, 感染性并发症的类型理论上取决于被抑制的免疫细胞或细胞因子: 靶向的因子或细胞功能缺失而造成的继发性免疫缺陷, 但临床情况通常为生物制剂的靶向干扰通常会致所有微生物 (病毒、细菌、真菌及寄生虫) 感染风险增加。例如: T 细胞抑制使病毒性疾病的风险加重的同时细菌和真菌并发症也会发生; 利妥昔单抗治疗也发现较低的 B 细胞亚群数和耗竭状态与严重感染发生无关, 且大多数严重感染来自于下呼吸道感染。其次, 巨噬细胞 M1/M2 型极化紊乱、中性粒细胞减少、各型单核细胞数量发生改变等。最后, 巨噬细胞功能紊乱如吞噬能力下降、趋化能力下降已被证明是创伤和严重炎症后继发感染率增加的原因, 巨噬细胞是体内各组织常驻细胞, 肺部巨噬细胞吞噬以及移动能力缺陷使之不能及时吞噬、隐藏病原, 病原迅速诱导大量中性粒细胞趋化至肺部, 炎症迅速加重, 肺部感染临床症状出现。因此巨噬细胞功能缺陷可能为生物制剂致使感染率升高的机制之一。

结论 生物制剂已是治疗风湿免疫疾病治疗的重要手段, 迫切需要懂得生物制剂使用中产生感染副作用的机制, 这将有助于制定预防和治疗感染的方案及研发有效的药

物, 使需长期使用生物制剂风湿免疫病患者获得安全有效的治疗。

PU-192

红景天苷减轻牛磺石胆酸 3- 硫酸盐诱导的 AR42J 细胞损伤

王小红¹, 钱晶¹, 翁文俊¹, 周国雄², 朱顺星², 刘春²

1. 南京鼓楼医院集团仪征医院

2. 南通大学

目的 红景天苷是从红景天根中提取的最重要的活性成分之一, 已被证实具有抑制炎症反应和调节自噬的作用。然而, 其在急性胰腺炎中的作用机制仍不清楚。在本研究中, 我们旨在研究红景天苷对牛磺石胆酸 3- 硫酸盐诱导的急性胰腺炎细胞模型的保护作用及其潜在机制。

方法 采用 200 μ M 浓度的牛磺石胆酸 3- 硫酸盐刺激 AR42J 细胞建立急性胰腺炎细胞模型。红景天苷的浓度通过测定乳酸脱氢酶的释放确定。将 AR42J 细胞分为正常组 (N 组)、急性胰腺炎细胞模型组 (Mod 组)、红景天苷单独处理组 (S+N 组) 和红景天苷处理急性胰腺炎细胞模型组 (S+Mod 组)。使用细胞计数试剂盒 8 (CCK-8) 法检查细胞活力。AR42J 细胞分泌的胰脂肪酶和蛋白酶, 用作牛磺石胆酸 3- 硫酸盐诱导的急性胰腺炎的标志物, 采用商业化试剂盒测定。采用酶联免疫吸附法测定细胞上清液中肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素 (IL)-1 β 、IL-8、IL-6 和 IL-10 的含量。通过实时定量聚合酶链反应和蛋白质免疫印迹法测定红景天苷对核因子 (NF)- κ B 和自噬信号通路中分子水平的影响。

结果 急性胰腺炎细胞模型成功建立。红景天苷在本实验中的合适浓度是 666 μ M。在 Mod 组中细胞活力降低, 而红景天苷可以上调其细胞活力 ($P<0.01$)。在 Mod 组中胰脂肪酶和蛋白酶的活性升高, 而红景天苷可以下调其活性升高 ($P<0.01$)。此外, Mod 组中细胞上清液中 TNF- α 、IL-1 β 、IL-8 和 IL-6 的水平升高, 而红景天苷可以下调其水平升高; IL-10 水平下降, 而红景天苷可以上调其水平下降 ($P<0.05$ 或 0.01)。另一方面, Mod 组中 Beclin-1、微管相关蛋白轻链 3 (LC3)- II 的水平上升, 而红景天苷可以下调其水平上升; 溶酶体相关膜蛋白 2 (LAMP2) 水平下降, 而红景天苷可以上调其水平下降 ($P<0.05$ 或 0.01)。此外, 在 Mod 组中磷酸化核因子 κ B 抑制剂 (p-I κ B α)/I κ B α 比值下降, 而红景天苷可以上调其比值下降; 磷酸化 p65(p-p65)/p65 比值升高, 而红景天苷可以下调其比值升高 ($P<0.05$ 或 0.01)。N 组与 S+N 组各指标比较均无显著性差异 ($P>0.05$)。

结论 红景天苷主要通过抑制 NF- κ B 信号通路, 抑

制炎症反应并调节自噬,从而减轻牛磺石胆酸 3- 硫酸盐诱导的 AR42J 细胞损伤。

PU-193

脉冲振荡对支气管哮喘诊断价值的探讨

韩文², 许建英¹

1. 山西医学科学院 山西白求恩医院
2. 山西医学科学院 山西白求恩医院

目的 探讨脉冲振荡 (IOS) 中哪些参数对哮喘的诊断更有价值, 评估 IOS 各项参数与常规肺功能参数的相关性, 应用受试者特征曲线 (ROC) 预测诊断价值。

方法 选取 2017 年 5 月至 2018 年 3 月在山西大医院就诊并自愿参与研究的哮喘确诊患者 231 例 (哮喘组), 以及体检的非吸烟正常人 109 例 (对照组) 作为研究对象。使用德国耶格 MasterScreen 肺功能仪对所有研究对象严格按照质控要求做脉冲振荡和常规肺功能检查。

结果 1. 哮喘组与正常对照组 IOS 参数 Cbronchial, Rc, Rp, Rf, Z5, R5, R10, R15, R20, R25, R5-R20, X5, X10, X15, X20, X25, X35, FEV1, FEV1/FVC, MEF25, MEF50, MEF75 差异均有统计学意义 ($p < 0.05$)。

3. Rf, Rc, Rp, Z5, R5, R10, R15, R20, R25, R35, R5-R20, X5, X10, X15, X20, X25, X35 与 FEV1, FEV1/FVC 均有显著相关性 (均 $p < 0.01$), 其中 FEV1 与 Rf, Rc, Rp, Z5, R5, X5, X10 显著相关 (r 分别为 -0.614, -0.467, -0.522, -0.585, -0.564, 0.606, 0.629, 均 $p < 0.01$), 与 FEV1 的相关性 $Rf > R5 > Z5 > Rp > Rc, X10 > X5$ 。

4. R5, R10, R15 与 MEF75 显著相关 (r 分别是 -0.525, -0.504, -0.436, 均 $p < 0.01$), R20, R25 与 MEF50 显著相关 (r 分别是 -0.336, -0.287, 均 $p < 0.01$); R35, R5-R20 与 MEF25 显著相关 (r 分别是 -0.245, -0.442, 均 $p < 0.01$)。

6. ROC 曲线下面积 (AUC): Z5 为 0.677, Rf 为 0.675, X10 为 0.666, Rp 为 0.661, Rc 为 0.660, R5 为 0.653, X5 为 0.633, FEV1 为 0.365。Z5 > Rf > Rp > Rc > R5 > X5 > FEV1。

结论 1. Rf, R5 及 Z5, X5 是对于哮喘的诊断更敏感的参数, 且与常规肺通气功能指标之间有良好的相关性。

2. IOS 不同频率的振荡波反应大中小气道及肺组织也就是不同部位阻力的变化, 有助于哮喘的早期诊断。

PU-194

冠心病患者介入治疗围术期焦虑抑郁状态分析

彭涛

成都市第五人民医院

目的 观察冠心病患者介入治疗围术期焦虑、抑郁状态, 并探讨心理状态与中发生不良事件的相关性; 为临床医生对冠心病围手术期焦虑、抑郁患者进行早期识别和干预提供参考资料, 从而提高手术成功率, 改善预后。

方法 选取首次施行 PCI 治疗的冠心病患者 275 例。取得知情同意后, 在介入治疗前 1 天选用焦虑自评量表 (SAS) 和抑郁自评量表 (SDS) 对患者进行心理评估。并记录介入治疗术中是否发生不良事件。应用相关性分析术前焦虑、抑郁状态是否与术中出现不良事件相关。

结果 1. PCI 术前存在焦虑情绪者 79 例 (28.7%); PCI 术前存在抑郁情绪者 88 例 (32.0%); PCI 术前焦虑抑郁共存者 53 例 (19.3%); 2. 术中出现不良事件者 68 例 (24.7%) 其中术中血压明显升高 38 例, 迷走神经反射 15 例, 胸痛加重 7 例, 新发心律失常 5 例, 新发心力衰竭 3 例。3. 焦虑、抑郁与术中发生不良事件存在相关性 ($P < 0.001$); R 分别为 0.298、0.291, P 值均小于 0.05。4. 焦虑、抑郁严重程度与术中发生不良事件存在正相关; χ^2 分别为 23.251、28.828, R 分别为 0.291、0.324, P 值均小于 0.05。

结论 1. 冠心病患者 PCI 术前存在焦虑、抑郁情绪, 这些负性情绪会影响 PCI 的顺利进行。2. 焦虑、抑郁严重程度与 PCI 术中发生不良事件存在线性关系, 且呈正相关。

PU-195

索法酮通过激活 p62/Keap1/Nrf2/HO-1 通路改善吲哚美辛诱导的小肠损伤

朱兰平, 刘秦凌霏, 赵静, 罗洋, 仲威龙, 赵经文, 王邦茂, 陈鑫

天津医科大学总医院

目的 随着人口老龄化, 非甾体抗炎药 (nonsteroidal anti-inflammatory drugs, NSAIDs) 的应用日益广泛, 但其相关小肠损伤的发生率高达 70%。NSAIDs 引起的小肠损伤比上消化道更常见, 其尚无有效的治疗方法。索法酮是临床上广泛使用的胃黏膜保护剂, 其对 NSAIDs 相关小肠损伤是否有保护作用尚无报道。本研究旨在探讨索法酮对吲哚美辛所致小肠损伤的保护作用及其可能的机制。

方法 将 18 只 SD 大鼠随机分为三组: 正常对照组 (Control 组)、吲哚美辛模型组 (IND 组) 和索法酮干预组 (SFC 组)。索法酮连续给药 10 天, 最后 5 天给予吲哚美辛。监测大鼠的体重和摄食量变化, 检测血常规和

血生化指标。收集小肠黏膜组织和内容物分别行转录组测序和 16S rRNA 菌群检测。评估小肠黏膜的损伤情况、炎症程度、肠上皮细胞凋亡情况、氧化应激水平及肠屏障功能。通过检测 Caco-2 细胞活性、凋亡情况及氧化应激水平评估索法酮的保护作用。索法酮处理细胞后,检测 p62/Keap1/Nrf2/HO-1 通路的活化情况。此外,检测巨噬细胞 M1 型极化标志物的 mRNA 水平。

结果 吡啶美辛引起了明显的小肠损伤,主要表现为大鼠摄食量减少,体重减轻,血常规和血生化指标下降,小肠长度缩短,小肠黏膜损伤评分增高,而索法酮干预后明显改善了上述指标。转录组测序结果提示索法酮可能具有抗炎、抑制细胞凋亡和抗氧化作用。进一步研究发现,索法酮干预后明显改善了小肠黏膜的炎症程度、肠上皮细胞凋亡情况、氧化应激水平及肠屏障功能。此外,索法酮改善了吡啶美辛诱导的肠道菌群失衡,增加了乳酸菌属的丰度。细胞实验结果显示,与 IND 组相比,索法酮预处理明显提高了 Caco-2 细胞的活性,降低了细胞凋亡率,抑制了氧化应激水平。机制研究发现,索法酮处理细胞后明显活化 Nrf2/HO-1 通路。进一步研究发现,索法酮能激活 Nrf2 的上游信号通路 p62/Keap1。此外,索法酮可在巨噬细胞中降低 LPS 诱导的 iNOS、CXCL10 和 MCP-1 mRNA 表达,抑制巨噬细胞 M1 型极化。

结论 索法酮可明显改善吡啶美辛诱导的大鼠小肠损伤,其可能主要通过活化 p62/Keap1/Nrf2/HO-1 抗氧化应激通路、抑制炎症、增强肠屏障功能及改善肠道菌群。

PU-196

探讨高危糖尿病患者经皮冠状动脉介入治疗术后最优双抗时长

王浩宇, 窦克非, 徐波, 杨跃进

国家心血管病中心 中国医学科学院阜外医院

目的 对于同时合并高缺血和高出血风险的高危糖尿病患者经皮冠状动脉介入治疗 (PCI) 后抗血小板治疗,如何在降低出血风险的同时保留预防缺血的获益目前仍需更多证据。鉴于糖尿病患者往往存在多支病变等其他高危造影因素,因此,对于糖尿病伴有高风险血管造影特征的患者是否从长期 DAPT 中获益目前证据仍然不足。

方法 该研究纳入了中国医学科学院阜外医院接受 PCI 手术 DES 治疗的 8358 例连续入组的高危 PCI 患者,其中 3808 例是高危糖尿病 PCI 患者,这些糖尿病患者具备至少 1 个高危造影因素 (多支冠状动脉疾病、支架总长度 >30 mm、血栓性靶病变、双支架技术处理分叉病变,阻塞性左主干或左前降支近端病变,或钙化旋磨病变等)。排除 1 年内失访和 1 年发生主要缺血和出血不良事件的人

群 (n=383),最终 3425 例高危糖尿病 PCI 患者纳入本次研究的最终分析。糖尿病患者定义为接受口服降糖药或胰岛素治疗或基线时血红蛋白 A1c (HbA1c) $\geq 6.5\%$ 的患者。研究的主要缺血事件终点为主要心脑血管不良事件,即全因死亡、心肌梗死或卒中的复合终点。

结果 有 2405 (70.2%) 例患者的 DAPT ≥ 1 年,平均持续时间为 671 天,而 1020 例患者在 1 年内停止 DAPT,平均病程为 350 天。在 2.4 年的中位随访期间,共记录了 88 例 MACCE,包括 34 例全因死亡,20 例心梗和 44 例卒中。与 DAPT ≤ 12 个月患者相比, DAPT > 12 个月患者具备更低的 MACCE 事件 (1.8% vs. 4.3%; adjusted HR=0.371; 95% CI: 0.244~0.566; P<0.001),更低的心源性死亡 (0.1% vs. 1.8%, P<0.001) 和支架内血栓事件 (0.2% vs. 0.7%, P=0.002)。然而, DAPT > 12 个月并不增加 BARC 2, 3, or 5 的大出血风险 (1.1% vs. 1.1%; adjusted HR=1.038, 95% CI: 0.501~2.151, P=0.921),因此带来临床净获益 (2.8% vs. 5.4%; adjusted HR=0.467, 95% CI: 0.325~0.670, P<0.001)

结论 针对高危糖尿病接受 PCI 患者 (高缺血风险低出血风险患者) 进行抗血小板治疗时,可考虑采用长期 DAPT 治疗方案,以在不增加大出血事件的前提下,更大程度上提供冠状动脉粥样硬化血栓形成事件预防的效果

PU-197

恶性食管气管瘘的治疗进展

王清霞, 施瑞华, 段志红

东南大学附属中大医院

目的 对目前恶性食管气管瘘的治疗方法和治疗新进展作一综述。

方法 以“食管气管瘘”和“治疗方法”为检索词,在 Pubmed、CNKI、万方等数据库中检索近 5 年相关文献。

结果 目前的治疗手段主要包括保守支持治疗,内镜下治疗,外科治疗以及放化疗等。内镜下治疗主要指食管支架置入术、气管支架置入术以及食管气管双支架置入术,人工材料在治疗中的应用也有一定的报道。治疗的主要目标是延长患者的生存期和提高患者的生存质量。

结论 目前内镜下支架植入术治疗恶性食管气管瘘具有良好的效果,能够有效改善患者的生存质量,多作为恶性食管气管瘘患者的首选方案,将来可以期望改进支架构型及类型来更有效的封闭瘘口,减少支架相关并发症的发生。对于能够耐受手术的恶性食管气管瘘患者,外科手术仍然获益很大。对于终末期恶性肿瘤所致的食管支气管瘘,无法耐受手术或管腔严重狭窄无法置入支架的患者,可行胃空肠造瘘等保守支持治疗,以改善患者的生活质量。

即使恶性食管气管瘘患者在治疗过程中症状得到明显的缓解,他们后期也需要定期评估病情,如果病情反复或进展,及时追加治疗是必要的。合理应用外科手术、内镜下支架置入及放疗等治疗手段有助于缩短病程、提高患者生活质量、延长患者生存期、降低医疗成本。综合来说,治疗方法的选择因人而异,不同治疗手段的联合应用或许能够得到更好的效果,可收集大量临床数据进行统计分析,以期恶性食管气管瘘的规范化治疗提供临床证据。

PU-198

入院时溶血磷脂酰胆碱酰基转移酶 1 的水平可预测社区获得性肺炎患者的严重程度和预后

陈丽,高占成
北京大学人民医院

目的 及时甄别社区获得性肺炎(CAP)的严重程度对有效实施精准化治疗和改善患者预后至关重要。溶血磷脂酰胆碱酰基转移酶 1(LPCAT1)是一种参与脂质复杂代谢过程的重要酶,具有酰基转移酶和乙酰转移酶活性。本研究旨在探究 LPCAT1 预测 CAP 的严重程度和预后的确切作用,为 CAP 的诊疗提供新的思路和策略。

方法 收集 2017 年 1 月至 2018 年 10 月中国 6 家医院初诊为 CAP 的患者的临床资料和血清样本。最终纳入 263 例 CAP 患者,包括 170 例非重症及 92 例重症 CAP,其中 21 例患者 30 天内死亡。通过酶联免疫吸附法测定患者血清中 LPCAT1 水平。比较组间差异采用 Student's t 检验或 Mann-Whitney U 检验。曲线下面积(AUC)用于最佳阈值及敏感性和特异性的计算。绘制 Kaplan-Meier 生存曲线并通过对数秩检验进行比较。

结果 重症 CAP 患者组中 LPCAT1 水平显著高于非重症组(99.36 ± 42.81 vs. 30.74 ± 29.23 $P < 0.0001$),死亡患者血清中 LPCAT1 浓度组显著高于幸存组(116.90 ± 43.92 vs. 50.20 ± 44.68 , $P < 0.0001$)。LPCAT1 浓度变化与感染病原体类型无关($P > 0.05$)。血清中 LPCAT1 的水平与患者初入院时 CURB-65 及 PSI 评分、呼吸频率、白细胞计数、中性粒细胞百分比呈正相关。LPCAT1 浓度预测重症 CAP 患者的受试者工作特征曲线下面积 AUC 为 0.923 (0.893-0.953),其预测能力显著高于 CURB-65 (AUC=0.782) 和 PSI 评分 (AUC=0.817)。此外,LPCAT1 预测患者 30 天死亡结局的 AUC 值为 0.879 (0.823-0.934),显著高于 CURB-65 (AUC=0.820) 和 PSI 评分 (AUC=0.867)。入院时高 LPCAT1 浓度组患者住院天数显著延长 ($P < 0.05$)。Kaplan-Meier 生存分析结果表明,高 LPCAT1 浓度组间的患者 30 天死亡率显著高于低浓度组,其死亡风险是低 LPCAT1 浓度组 CAP 患

者的 12.26 (5.08-29.62) 倍。

结论 重症 CAP 患者(特别是 30 天内死亡患者)血清中 LPCAT1 水平显著高于轻症患者,入院时检测患者血清 LPCAT1 浓度可预测 CAP 患者的严重程度及预后。

PU-199

利用人工神经网络建立脂肪性肝病的预测新模型

陈亦舒
浙江大学医学院附属第一医院

目的 人工神经网络(Artificial neural network, ANN)是以数学模型模拟神经元活动的信息处理系统,因其强大的自适应信息处理能力和非线性信息分析能力应用于医学诊断,尤其适用于复杂的系统性疾病。本研究旨在借助 ANN 建立脂肪性肝病(Fatty liver disease, FLD)的预测模型。

方法 本研究纳入了在浙江大学医学院附属第一医院进行体检的共 7396 对性别和年龄相匹配的受试者,并将体检报告中的各项检查指标作为可能的输入变量进行 ANN 模型的训练。本研究主要通过 ROC 曲线(Receiver operating characteristic curve)分析评估模型对 FLD 的预测能力,并依此逐步筛选 ANN 输入变量。在当前输入变量数目下将对模型预测表现影响最小的一个输入变量去除,循环往复,直至去除任何一个输入变量都会显著($P < 0.05$)降低 ANN 模型预测 FLD 的 ROC 曲线下面积(Area under ROC curves, AUROC)。其他评估指标包括预测的准确性、敏感性、特异性、Cohen's k 系数、Brier 评分和 Hosmer-Lemeshow 检验等。本研究还使用本组数据重新训练了其他 FLD 诊断模型,包括脂肪肝指数(Fatty liver index, FLI)和肝脂肪变性指数(Hepatic steatosis index, HSI),并与本研究建立的 ANN 模型进行比较。

结果 经训练,本研究最终纳入 8 个变量(年龄、性别、身体质量指数、血谷丙转氨酶、血谷草转氨酶、血尿酸、血甘油三酯、空腹血糖)作为 ANN 诊断模型的输入节点,输出区间在 0-1 之间(1 为存在 FLD, 0 为不存在 FLD)。取截断点 0.51 时,ANN 模型预测测试组 FLD 的 AUROC 为 0.908 【95% 置信区间(CI), 0.901-0.915】,显著($P < 0.05$)高于 FLI 模型(0.881, 95% CI, 0.872-0.891)和 HSI 模型(0.885, 95% CI, 0.877-0.893)。与 FLI 模型和 HSI 模型相比,本研究建立的 ANN 模型呈现更高的预测准确性,与超声检查结果的一致性更好,校正能力也更强。

结论 本研究建立的 ANN 模型对 FLD 具有良好的预测诊断能力,我们期待该 ANN 模型能在未来的临床和流行病学研究中得到广泛应用。

PU-200

丁酸梭菌调节肠道菌群及活化 GPR43 抑制肠道肿瘤发生的机制研究

陈丹凤, 张可欣, 王邦茂, 曹海龙
天津医科大学总医院消化内科

目的 肠道菌群在肠癌发生中起重要作用。临床证据表明结直肠癌患者丁酸梭菌丰度比健康人群明显降低, 提示了丁酸梭菌潜在抑制 CRC 的作用。本研究拟探索丁酸梭菌对肠道肿瘤发生的影响及可能的作用机制。

方法 采用人肠癌细胞系 Caco-2 和 HCT116 探究丁酸梭菌对肠癌细胞增殖的影响。RT-PCR 法检测处理后肠癌细胞 G 蛋白偶联受体 43 (GPR43) 和细胞周期依赖激酶抑制因子 P21WAF1 的表达水平变化。用 siRNA 介导 GPR43 基因沉默, 探究 GPR43 在丁酸梭菌上清抑制 CRC 中的作用。4 周龄 Apcmin/+ 小鼠 (可自发形成肠道腺瘤) 均分为: PBS+ 普通饮食、PBS+ 高脂饮食及丁酸梭菌活菌+高脂饮食三组, 处理 12 周后, 收集 Apcmin/+ 小鼠粪便, 评估肠道菌群多样性。处死后观察各组小鼠肠道肿瘤数目、大小和肿瘤负荷。HE 染色评价肠道肿瘤病理类型。采用气相色谱法检测小鼠回盲部短链脂肪酸水平。RT-PCR 法检测结肠肿瘤组织 GPR43 和 P21WAF1 的表达水平。收集临床正常结肠、腺瘤、腺癌组织, 免疫组织化学法评估 GPR43 表达水平的差异。

结果 丁酸梭菌上清抑制肠癌细胞增殖, 并上调 GPR43 和 P21WAF1。GPR43 siRNA 阻断丁酸梭菌上清抗增殖和诱导的 P21WAF1 表达上调。与单纯高脂饮食组相比, 丁酸梭菌可显著降低 Apcmin/+ 小鼠肠道腺瘤数目和肠道肿瘤负荷。丁酸梭菌可调节肠道微生物群组成, 使肠道致病菌脱硫弧菌属和胆汁酸生物转化细菌梭菌属丰度显著降低, 产丁酸菌丰度显著增加, 乳杆菌属丰度也明显增加。丁酸梭菌可增加回盲部内容物短链脂肪酸含量并上调 GPR43 和 P21WAF1。从临床正常结肠组织到腺瘤到腺癌, GPR43 蛋白水平逐渐降低。

结论 丁酸梭菌可通过活化 GPR43 抑制肠癌发生。丁酸梭菌在肠癌防治方面可能拥有广阔前景。

PU-201

腹型过敏性紫癜的胃镜表现

刘玲燕
河北省退役军人总医院

方法 患者女性, 17 岁, 主因间断腹痛、呕吐 7 天, 加重伴乏力 3 天于 2020-1-31 入院。入院前 7 天无明显诱因出现腹痛、呕吐, 疼痛位于左上腹或右上腹, 呈间断性,

为餐后痛, 有时夜间加重, 无右下腹转移及他处放射, 伴恶心、呕吐, 为非喷射性呕吐, 呕吐物为非咖啡色胃内容物, 无发热、腹泻, 无咳嗽、咳痰, 无尿频、尿急、尿痛、肉眼血尿, 无厌油腻、黄疸, 于外院给予口服“奥美拉唑、莫沙必利”等无效。入院查体: T 36.4℃, P 90 次/分, R 18 次/分, BP 110/82mmHg, 急性病容, 痛苦貌, 全身浅表淋巴结未触及肿大, 左肘关节伸侧可见新鲜出血点, 高出皮肤, 心肺无阳性体征, 腹部平坦, 未见胃肠型及蠕动波, 上腹部压痛, 无反跳痛、肌紧张, 肝脾不大, 麦氏点无压痛, 墨菲氏征阴性, 肝区无叩击痛, 肠鸣音正常。实验室检查: 腹平片未见明确阳性结石影、膈下游离气体。胃镜: 粘膜弥漫性红斑, 部分融合呈条状, 印象: 急性胃炎。血常规: 白细胞 11.85×10⁹/L, 中性粒细胞 82.9%, 血小板数目 293×10⁹/L。肝肾功能、凝血四项未见异常, 乙肝五项、丙肝抗体均为阴性。便常规: 暗红色血便, 镜检红细胞 0-3/HP, 潜血阳性。尿常规: 蛋白 1+, 入院后结合根据胃镜典型表现、便常规、尿常规结果, 提示紫癜伴消化道出血, 且合并肾脏损害, 结合患者有皮肤出血点, 应用抑酸药物效果差, 入院诊断为: 过敏性紫癜 (混合型)。尝试给予地塞米松治疗后腹痛缓解。

结果 该患者以腹痛入院, 胃镜提示急性胃炎, 但该患者入院前口服抑酸药物治疗无效, 故不支持胃炎诊断。入院后查体发现皮肤散在出血点, 结合胃镜表现, 印证了过敏性紫癜诊断。因此, 这个病例提醒我们, 对于腹痛患者, 除关注腹部体征, 应注重全身查体, 从而避免漏诊、误诊。

结论 对于腹痛患者, 除关注腹部体征外, 需注意全身表现, 避免漏诊误诊。

PU-202

红景天苷与吡咯烷二硫代氨基甲酸酯对重症急性胰腺炎大鼠治疗作用的对比研究

王小红¹, 钱晶¹, 魏本忠¹, 周国雄², 朱顺星², 刘春²
1. 南京鼓楼医院集团仪征医院
2. 南通大学

目的 红景天是我国传统藏药。现代药理学证明其具有抗炎、抗过氧化、改善微循环、中枢兴奋、抗疲劳、强心、抗辐射、降血糖等多种功效。红景天苷 (Sal) 是红景天提取物中最为重要的活性成分之一。本研究拟通过建立重症急性胰腺炎 (SAP) 大鼠模型, 对比研究 Sal 与核因子 (NF)-κB 信号抑制剂吡咯烷二硫代氨基甲酸酯 (PDTC) 对 SAP 的治疗作用。

方法 通过逆行胰胆管注射 3.5% 牛磺胆酸钠建立 SAP 大鼠模型。80 只 SPF 级雄性 SD 大鼠随机分为 8 组, 每组 10 只, 分别为: 假手术 (SO) 3 h 组、SO 24 h

组、SAP 3 h 组、SAP 24 h 组、低剂量 Sal 治疗 SAP(Sal L+S) 组、中剂量 Sal 治疗 SAP(Sal M+S) 组、高剂量 Sal 治疗 SAP(Sal H+S) 组及 NF- κ B 信号抑制剂 PDTC 治疗 SAP(PDTC+S) 组。采用光学比浊学测定血清淀粉酶水平，采用酶联免疫吸附法测定血清 TNF- α 、IL-1 β 及 IL-10 水平。胰腺组织 Beclin-1、LC3 II、LAMP2、IRAK1、I κ B α 及 p65 采用实时定量 PCR(RT-PCR) 及蛋白质免疫印迹 (WB) 法测定，而胰腺组织 p-I κ B α 及 p-p65 则采用 WB 法测定。胰腺组织病理学评分及所有上述指标观察建模后 3 h 及 24 h 两个时间点。

结果 SAP 24 h 组、Sal L+S 组、Sal M+S 组、Sal H+S 组及 PDTC+S 组 5 组死亡率比较无显著差异 ($P>0.05$)。血清淀粉酶水平、血清 TNF- α 和 IL-1 β 含量、胰腺组织 Beclin-1、LC3 II、IRAK1、p65 mRNA 和蛋白表达水平，p-I κ B α /I κ B α 、p-p65/p65 蛋白比值，及胰腺组织病理学评分在 Sal M+S 组、Sal H+S 组及 PDTC+S 组均显著低于 SAP 24 h 组 ($P<0.05$ 或 0.01)，而血清 IL-10 含量、胰腺组织 I κ B α 、LAMP2 mRNA 和蛋白表达水平则均显著高于 SAP 24 h 组 ($P<0.05$ 或 0.01)。Sal H+S 组与 PDTC+S 组各项指标比较差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。

结论 Sal 和 PDTC 可能通过抑制 NF- κ B 信号通路、抑制炎症反应，抑制胰腺腺泡细胞异常自噬，从而发挥其对 SAP 大鼠的治疗作用。高剂量 Sal 与 PDTC 具有相似的治疗作用。Sal 具有价格低廉、给药方便、药理作用强及不良反应少等优点。

PU-203

综合康复治疗对缺血性脑卒中患者预后疗效的观察

张佰景

河南省人民医院

目的 探讨综合康复治疗对缺血性脑卒中患者预后疗效的观察。

方法 选取我院神经内科 2018 年 2 月 -2020 年 1 月收治的缺血性脑卒中患者 80 例，采用随机分组方法，分为观察组和对照组，各 40 例。观察组患者药物治疗基础上给予综合康复治疗，包括心理康复治疗 康复运动治疗、语言功能练习、吞咽功能训练。对照组患者常规药物治疗，进行统计比较 2 组不同的心理状态、神经、运动功能等改善状况对照组患者入院后给予缺血性脑卒中规范治疗院内常规护理及神经内科常规护理，帮助完成各项检查。

结果 使用 SAS、SDS、NIHSS、FMA 及 GQOLI-74 量表评估，显示 2 组各项得分在干预前未见明显差异 ($P>0.05$)，但相比对照组，观察组上述各项得分在干预后均显著占优，比较有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 本研究以 80 例卒中偏瘫患者作为观察对象做了一些分析和探讨，通过调查分析，我们发现治疗组心理状态在干预后较对照组得到了更客观的改善度，SAS、SDS 量表测评数据差异显著 ($P<0.05$)，与该康复治疗方案同时注重于对患者躯体及心理的调节有重要关系；从 NIHSS、FMA 量表的测评数据来看，治疗组所占优势较对照组显著 ($P<0.05$)，综合性康复治疗方案的开展，对患者神经及运动功能的恢复有利。综合康复治疗模式在缺血性脑卒中患者中的开展，可以有效地改善患者生活能力和运动功能，有良好的调节作用，同时在一定程度上可减轻。神经缺损程度，使患者的运动功能、生活质量得到改善。

PU-204

siFGL1 和 siTGF- β 1 共同递送的靶向外泌体通过重塑免疫抑制肿瘤微环境来触发联合癌症免疫治疗

孙思远, 张璐, 梁凌, 王邦茂, 赵经文

天津医科大学总医院

目的 免疫检查点疗法在结直肠癌 (CRC) 治疗中面临重大挑战。联合阻断肿瘤微环境 (TME) 中免疫抑制因子 TGF- β 有望增加其疗效。本文研究了双重抑制 LAG-3 免疫抑制配体 FGL1 和 TGF- β 1 联合治疗 CRC，并建立 cRGD 修饰的共同递送 siFGL1 和 siTGF- β 1 实现 FGL1 和 TGF- β 1 共沉默的外泌体，旨在探讨其对 CRC 的免疫治疗效果

方法 首先用超速离心法从 RAW264.7 细胞上清液中分离外泌体，经 NTA、TEM 和 Western blot (WB) 鉴定，经化学反应将 c(RGDyK) 修饰并加载 siTGF- β 和 siFRL1，构建 cRGD-Exo/siMix。细胞水平上，免疫荧光、RT-PCR、凋亡染色、划痕实验检测其对 MC38 细胞的靶向性、基因沉默和抗癌性。动物水平上，通过尾静脉将其注射给具有皮下肿瘤的异种移植小鼠，活体成像技术、RT-PCR、TUNEL 染色检测体内靶向性、基因沉默和抗癌性。流式细胞术分析肿瘤微环境重塑

结果 首先提取、鉴定和修饰外泌体。从 RAW264.7 细胞上清液中提取经典形态外泌体，WB 发现其高表达外泌体标志物 CD63，TSG101 和 CD9。将 c(RGDyK) 肽偶联到外泌体表面，并加载 siRNA，得到 cRGD-Exo/siMix。细胞实验发现 cRGD-Exo/siMix 能被 MC38 细胞摄取，抑制 TGF- β 1 和 FGL1 mRNA 表达，抑制细胞增殖活性，促进细胞凋亡，并延缓迁移能力。最后，利用异种移植小鼠模型，验证其抗肿瘤免疫效果。TUNEL、H&E 染色和 IHC 结果证实 cRGD-Exo/siMix 降低 FGL1 和 TGF- β 1 mRNA 和蛋白质水平，减小肿瘤体积，并促进肿瘤细胞

凋亡。此外, cRGD-Exo/siMix 通过促进 CD8⁺T 细胞浸润和激活改变 TME, 且 TGF- β 1 阻断改变巨噬细胞极化状态, 降低髓源性抑制细胞数量。最后, cRGD-Exo/siMix 提高了肿瘤组织中 IFN- γ 含量、减少了 IL-10 表达

结论 我们开发了一种经 cRGD 修饰且靶向递送 siRNA 的外泌体, 首先报道了 FGL1 siRNA 在免疫检查点治疗中的作用及通过联合沉默 FGL1 和 TGF- β 1 实现治疗 CRC。我们构建的 cRGD-Exo/siRNAs 可重塑 TME 抑制肿瘤生长并增强抗肿瘤免疫。本研究为 siRNA 递送和 CRC 的免疫联合治疗提供了新策略

PU-205

吸入 CDDO-NO 对野百合碱诱导大鼠肺动脉高压的作用

伍雪橙, 解卫平, 孔辉, 金琳玲
江苏省人民医院

目的 NO 是重要的血管内皮源性舒张因子, 单硝酸异山梨酯 (ISMN) 是 NO 供体, 由于 ISMN 对体循环降压作用明显, 在治疗肺动脉高压中应用受限。2- 氧基 -3,12- 二氧齐墩果烷 -1,9(11)- 二烯 -28- 酸 (CDDO) 甲酯 (CDDO-Me), 是一种半合成齐墩果酸衍生物, 通过激活 Nrf2 及抑制 NF- κ B 发挥抗炎、抗氧化及抗纤维化效应, 本课题组基于 CDDO-Me 及 ISMN 化学结构特点合成 CDDO-NO, 是具有抗炎、抗氧化作用的新型 NO 供体型 CDDO-Me 衍生物。本课题探索吸入不同浓度 CDDO-NO 对野百合碱诱导大鼠肺动脉高压的作用, 旨在为 CDDO-NO 后续临床试验提供相关依据。

方法 建立野百合碱诱导雄性 SD 大鼠肺动脉高压模型, 应用口鼻暴露式雾化吸入专用装置给予大鼠每日雾化吸药 28 天。分组: 正常动物对照组, MCT 组, MCT+1、3、10、30、100 μ g/kg CDDO-NO 组, MCT+ 溶剂组, MCT+ 波生坦组, 28 天后微型导管测定右心室收缩压 (RVSP)。分离右心室 (RV)、室间隔与左心 (LV+S), 计算右心室肥厚指数 (RV/LV+S), 记录大鼠状态, 作生存曲线。收集大鼠心脏及肺组织, 进行组织病理学实验, 苏木素 - 伊红 (HE) 染色测定肺血管中膜厚度, 免疫组织化学法检测肺血管 α -SMA 表达, 马松 (Masson) 染色检测肺小血管周围纤维化, HE 染色检测右心室心肌细胞形态改变 (用心肌细胞横截面积 CSA 表示)。

结果 吸入 5 种浓度 CDDO-NO 均可降低肺动脉高压大鼠 RVSP 及 (RV/LV+S), 其中以 30 μ g/kg CDDO-NO 吸入 28 天后降压作用最为明显。吸入 CDDO-NO1、3、10、30 μ g/kg 大鼠生存曲线呈剂量依赖关系, 吸入 100 μ g/kg CDDO-NO 大鼠生存率最低。吸入 CDDO-NO 有效改

善 PAH 大鼠肺血管中膜层厚度、大鼠右室心肌细胞肥大和大鼠肺血管肌化形成, 并有效抑制 PAH 大鼠肺血管周围纤维化, 组织病理学结果中以 30 μ g/kg CDDO-NO 吸入组改善最为明显。

结论 CDDO-NO 显著改善 PAH 大鼠肺循环血流动力学, 有效抑制 PAH 大鼠肺血管重构及右心室重构, 是一种新型的 NO 供体型 CDDO-Me 衍生物, 为治疗 PAH 提供了新策略。

PU-206

α - 葡萄糖苷酶响应型一氧化氮供体防治非甾体抗炎药诱导的小肠损伤的研究

汪象路¹, 侯静丽², 刘阳平², 曹海龙¹

1. 天津医科大学总医院
2. 天津医科大学药学院

目的 非甾体抗炎药 (NSAIDs) 是全球临床中最常用的药物之一, 但易引起消化系统副作用, 例如: 小肠粘膜损伤、溃疡和出血等, 目前尚无较好的防治药物。研究发现, 补充外源性 NO 可减轻非甾体抗炎药诱导的肠道损伤。本研究旨在设计一种可在小肠靶向释放 NO 的高分子 NO 供体, 并评价其对 NSAIDs 诱导的小肠损伤的防治作用和相关分子机制。

方法 我们设计合成了 α - 葡萄糖基保护的 NO 供体, 将其连接到壳聚糖 (CS) 上得到可在肠道内的 α - 糖苷酶的作用下分解释放出 NO 的高分子 NO 供体 (CS-NO), 并评价其在 C57BL/6 小鼠小肠中的 NO 释放情况。同时将 8 周龄雄性 C57BL/6 小鼠平均分成 3 组, 分别为吲哚美辛 + 磷酸缓冲盐溶液组 (PBS)、吲哚美辛 + 壳聚糖组和吲哚美辛 + α - 葡萄糖苷酶响应型一氧化氮供体组, 收集小鼠小肠组织, 进行 HE 染色和组织病理评分; 进行 PAS 染色、免疫组化染色、Real-time PCR 等评价肠道炎症指标及屏障功能。

结果 给予小鼠 CS-NO 灌胃 30 分钟后, 可在十二指肠和回肠检测出高浓度 NO, 并且回肠 NO 浓度显著高于十二指肠, 而 CS 组只检测出较低浓度的 NO。体外荧光实验显示给予小鼠 CS-NO 灌胃后, 小肠 NO 的浓度随时间不断增加, 并沿消化道下行。动物实验中, CS-NO 可减轻吲哚美辛诱导的小鼠体重下降和小肠损伤, 同时显著降低吲哚美辛引起的小鼠肠道炎症水平, 上调肠道紧密连接蛋白的表达以及增加杯状细胞和粘蛋白数量, 进而增强 NSAIDs 小鼠肠屏障功能。

结论 CS-NO 可靶向小肠释放 NO, 减轻肠道炎症和保护肠道屏障, 进而减轻吲哚美辛诱导的小肠损伤。本研

究可为 NSAIDs 相关性肠病和其他肠道疾病的防治提供新策略。

PU-207

法舒地尔二氯乙酸盐对 SU5416 联合缺氧诱导的大鼠肺动脉高压的作用及其机制探讨

刘萍¹, 黄文¹, 金琳玲¹, 黄张建², 孔辉¹, 解卫平¹

1. 江苏省人民医院(南京医科大学第一附属医院)
2. 中国药科大学新药研究中心天然药物活性组分与药效国家重点实验室

目的 应用 SU5416 联合缺氧 (SuHx) 诱导的肺动脉高压 (PH) 大鼠模型, 以及缺氧诱导的人肺动脉平滑肌细胞 (PASMC) 模型, 探索新型水溶性口服盐类药物——法舒地尔二氯乙酸盐 (FDCA) 对 SuHx-PH 大鼠的作用及其机制。

方法 1. 将 SD 大鼠随机分为对照组、SuHx 组、SuHx+FDCA (15、45、135 mg/kg) 组及 SuHx+波生坦 (100 mg/kg) 组, 每组 8 只。采用单次腹腔皮下注射 SU5416 (20 mg/kg), 并将其置于常压缺氧箱中构建 PH 大鼠模型, 对照组常氧环境饲养。从缺氧当天开始, 实验组大鼠经灌胃给予 FDCA (15、45、135 mg/kg) 或波生坦 (100 mg/kg), 对照组和 SuHx 组予等量生理盐水。缺氧 3 周后, 右心导管法测量右心室收缩压 (RVSP); 称量法计算右心室肥厚指数 (RVHI); 采用 HE 染色、Masson 染色、 α -SMA 免疫组织化学染色, 评估肺血管和右心室形态学变化。2. 体外构建人 PASMC 缺氧模型, 使用 FDCA (50 μ M) 及等摩尔浓度法舒地尔 (Fasudil)、二氯乙酸钠 (DCA) 及 Fasudil+DCA 进行干预。CCK-8 及 EdU 法检测细胞存活及增殖能力; Transwell 法测定细胞迁移能力; 凝胶收缩实验评估细胞收缩能力; 荧光探针法检测细胞线粒体功能及胞浆内 Ca^{2+} 浓度, Western Blot 实验测定细胞钙调蛋白依赖的蛋白激酶 (CaMKs) 及 ROCK 通路相关蛋白表达水平。

结果 1. FDCA (15、45、135 mg/kg) 剂量依赖性降低 SuHx-PH 大鼠的 RVSP 及 RVHI; 减轻 SuHx-PH 大鼠的肺小动脉中膜肥厚程度, 降低完全肌化型血管比例, 改善肺小动脉周围纤维化; 缓解 SuHx-PH 大鼠右心室心肌肥厚及纤维化。2. FDCA (50 μ M) 显著抑制缺氧诱导的 PASMC 增殖、迁移及收缩, 效果优于等摩尔浓度 Fasudil 或 DCA; FDCA 可稳定 PASMC 线粒体功能, 降低 PASMC 内 Ca^{2+} 浓度, 抑制缺氧诱导的 CaMKs 和 ROCK 信号通路的激活。

结论 FDCA 可稳定 PASMC 线粒体功能、抑制 Ca^{2+} /CaMKs 信号及 ROCK 信号的过度激活, 协同改善缺氧诱

导的 PASMC 功能失调; FDCA 可缓解 SuHx 诱导的大鼠 PH, 是一种治疗 PH 的潜在化合物。

PU-208

法舒地尔二氯乙酸盐对低氧性肺动脉高压大鼠的作用及其机制探讨

刘萍¹, 金琳玲¹, 黄文¹, 黄张建², 孔辉¹, 解卫平¹

1. 江苏省人民医院(南京医科大学第一附属医院)
2. 中国药科大学新药研究中心天然药物活性组分与药效国家重点实验室

目的 应用慢性缺氧诱导的大鼠肺动脉高压模型, 探索一种水溶性双激酶抑制剂法舒地尔二氯乙酸盐 (fasudil dichloroacetate, FDCA) 对低氧性肺动脉高压 (hypoxic pulmonary hypertension, HPH) 大鼠的治疗作用及其相关机制。

方法 将 24 只成年雄性 SD 大鼠随机分为 4 组: 对照 (CON) 组、CON+FDCA 组、慢性缺氧 (chronic hypoxia, CH) 组、CH+FDCA 组, 每组 6 只。将 CH、CH+FDCA 组置于 (10 \pm 0.1)% 氧浓度的常压缺氧箱中持续缺氧, CON 组、CON+FDCA 组置于常氧环境饲养。从缺氧第 15 天开始, CON+FDCA 组、CH+FDCA 组给予 FDCA (43.3 mg/kg·d) 灌胃治疗, CON 组、CH 组给予等体积生理盐水。缺氧 28 天后, 使用右心漂浮导管测量大鼠右心室收缩压 (right ventricular systolic pressure, RVSP); 采用称量法评估右心室肥厚指数 (right ventricular hypertrophy index, RVHI) 采用 HE 染色、 α -SMA 免疫组织化学染色及 Masson 染色评估肺血管及右心室形态学变化; ELISA 法检测大鼠肺组织中炎症因子 IL-1 β 、IL-6、TNF- α 含量以及肌球蛋白轻链激酶 (myosin light chain kinase, MLCK) 和肌球蛋白磷酸化酶 (myosin light chain phosphorylase, MLCP) 水平; Western Blot 实验测定大鼠肺组织中 ROCK1、ROCK2 蛋白表达水平。

结果 FDCA 可显著降低慢性缺氧诱导的肺动脉高压大鼠的 RVSP 及 RVHI, 缓解右心室心肌肥大, 减轻肺血管中膜肥厚程度, 降低完全肌化型血管比例, 抑制肺血管周围胶原沉积, 并下调肺组织中炎症因子 IL-1 β 、IL-6、TNF- α 水平。此外, FDCA 可显著降低 HPH 大鼠肺组织中 MLCK 水平并升高 MLCP 水平, 同时抑制 ROCK1、ROCK2 蛋白表达。

结论 FDCA 可抑制慢性缺氧诱导的大鼠肺血管收缩与重构、减轻炎症反应, 降低肺动脉压力, 缓解右心室肥大, 在 HPH 动物模型上的治疗效果显著, 是一种治疗 HPH 的潜在化合物, 为 HPH 的治疗提供了理论基础。

PU-209

肝尾状叶增生压迫门静脉主干相关门静脉高压

韩川

西部战区总医院

目的 讨论一例肝尾状叶增生压迫门静脉主干所致门静脉高压

方法 患者青年女性，主因“发现肝硬化 11+ 年，发热 1 月，黑便 3 次”入院，查体：体温：36.5℃，脉搏：76 次/分，呼吸：20 次/分，血压：108/74mmHg，慢性病容，神清，全身皮肤、巩膜黄染，无蜘蛛痣、肝掌，全身浅表淋巴结未触及，双肺呼吸音清，未闻及干湿性啰音。心律齐，各瓣膜未闻及瓣膜杂音，腹部膨隆，未见胃肠型及蠕动波，未见腹壁静脉曲张，肝脾肋下未及，全腹无明显压痛、反跳痛，无肌紧张，移动性浊音阴性，肠鸣音正常，双下肢未见明显水肿。腹部 CT 示：肝尾状叶近肝门区见肿块影、肝硬化、PHT（图 1a）；腹部 MRI：肝硬化、少量腹水、门脉高压及侧枝循环形成；S1 段体积增大，强化欠均，S2 段两个结节影（图 1b）；胃镜示：食管静脉曲张套扎术后、食管静脉曲张（轻-中度，RC+）、门脉高压性胃病。血常规示：红细胞 $2.42 \times 10^{12}/L$ 、血小板 $116 \times 10^9/L$ 、血红蛋白 81g/L；血氨示：88.32 μ mol/L；肝功示：TBil 125.20 μ mol/L、DBil 64.90 μ mol/L、IBil 60.30 μ mol/L、ALT 20.00IU/L、AST 62.70IU/L、GGT 142.20IU/L、ALP 203.10IU/L、TBA 293.00 μ mol/L；凝血四项：凝血酶时间 25.60 秒、活化部分凝血活酶时间 51.50 秒、纤维蛋白原 0.98g/L、国际标准化比率 1.30、凝血酶原时间 14.70 秒；粪便常规示：隐血阳性；肿瘤标志物：糖类抗原 (CA) 125 136.10U/mL，甲胎蛋白 (AFP) 4.68ng/ml。

结果 虽然患者 AFP 不高，但增强 CT 提示肝脏平扫期巨大肿块，动脉期不均匀强化，门静脉期强化减低，高度怀疑肝癌可能，给予肝脏穿刺活检病理，病理回示：符合结节性肝硬化（活动期），患者肝旁巨大占位排除肝癌可能，考虑为尾状叶增生压迫门脉主干导致 PHT。

结论 门静脉高压 (Portal hypertension, PHT) 被定义为门静脉和下腔静脉之间的门静脉压力梯度超过 5mmHg。它被分类为肝前型、肝内型或肝后型，这取决于门静脉系统的阻力增加部位。成人 PHT 的最常见原因是继发于肝硬化的肝内型 PHT，而肝尾状叶增生压迫门静脉主干导致 PHT，属于肝前型 PHT，临床上较为少见，容易误诊为肝癌。

PU-210

巨噬细胞活化综合征

罗芷筠, 杜戎, 邓国民

华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 噬血细胞综合征是由异常活化的巨噬细胞和淋巴细胞分泌大量炎症细胞因子，引发细胞因子风暴，导致严重炎症状态的一种临床综合征。结缔组织病继发的噬血细胞综合征称为巨噬细胞活化综合征，幼年好发于全身型幼年特发性关节炎、成人好发于系统性红斑狼疮、成人斯蒂尔病，发生于类风湿关节炎的非常罕见，这里我们报告一例以噬血细胞综合征为首表现的类风湿关节炎，在应用糖皮质激素治疗后患者症状得到迅速缓解，巨噬细胞活化综合征治愈。

方法 住院病人病例报告。

结果 50 岁男性患者自 2019 年 1 月底出现全身关节肿痛，2 月初出现发热，在当地医院给予抗感染治疗后无效，我院感染科以“发热待查“收住入院，入院检查：外周血三系有两系减少，肝功能不良，血沉 97mm/h，C 反应蛋白 53.50mg/L，铁蛋白 $> 2000\mu$ g/L，EB-IgG(+)，PCT 0.7 μ g/L，NK 细胞正常，FIB 降低，自免全套阴性，类风湿四项阴性，骨穿提示噬血现象，双手 X 片：多关节狭窄并骨侵蚀，PET 示脾大、多发淋巴结增大，已排除恶性肿瘤和结核。根据 HLH-2004 标准诊断为噬血细胞综合征。患者体温控制不佳，凝血功能差，血小板持续下降至 6G/L。风湿科会诊考虑血清阴性类风湿关节炎、噬血细胞综合征收住入科，患者关节痛逐渐累及双手 PIP、双侧腕关节、肘关节、踝关节、膝关节，伴晨僵。入院检查：外周血三系减少，肝功不良，凝血时间延长，FIB 0.84g/L，铁蛋白 $> 4000\mu$ g/L，血沉和 C 反应蛋白正常，复查类风湿四项及抗体阴性，关节 MRI 示双手诸 PIP、MCP 关节囊肿胀，双腕关节滑膜炎，部分侵蚀腕骨，双手腕肌筋膜炎表现。给予输血、甲泼尼龙 160mg/d、抗感染、人免疫球蛋白冲击治疗。然后激素逐渐减量至 60mg/d，联合环孢素治疗。复查 FIB 升至 1.64G/L，血小板升至 95G/L，铁蛋白下降至 3782.4 μ g/L，患者关节痛症状明显好转出院，目前病情稳定。

结论 本病例说明类风湿关节炎可以以噬血细胞综合征为首表现，建议糖皮质激素治疗应在巨噬细胞活化综合征的早期阶段开始。

PU-211

疑难病例报告—多发寒性脓肿

商虹婧^{1,2}, 李文静¹, 王秋军¹, 朱秀英¹, 姜礼红¹

1. 哈尔滨医科大学附属第二医院全科医疗科
2. 黑龙江省延寿县玉河镇卫生院

目的 病例汇报:

主诉: 男, 82岁, 主因“腹部疼痛10日”, 入院。

方法 辅助检查:

全腹CT: L3-L4间盘及邻近椎体、腹膜后、双侧腰大肌、腹壁筋膜(腹横筋膜区较明显)、盆壁筋膜区脓肿。

治疗:

1、患者入院后积极抗炎对症治疗, 给予患者血培养及鉴定, 亚胺培南西司他丁钠, 还原谷胱甘肽, 人血白蛋白等对症支持治疗。

2、行超声定位下腹部腹壁与腹腔之间包裹性积液置管引流术, 顺利引出黄绿色脓性液体约1500ml。

3、其他: 如监测生命体征, 穿刺液培养药敏等。

结果 患者目前诊断:

多发性脓肿(寒性脓肿可能性大), 贫血, 低蛋白血症, 低T3综合症, 肝损伤, 巨细胞动脉炎伴有风湿性多肌痛, 脑梗死, 动脉硬化伴狭窄, 骨质疏松, 低钾血症。

进一步诊疗计划:

继续腹腔引流, 抗炎, 补充白蛋白、保肝等对症支持治疗。同时待穿刺液及血培养结果回报后, 并根据药敏试验调整患者抗生素用药。进一步行T-spot, 结核抗体, 布氏杆菌凝集试验等。患者右下腹髂血管外的混合占位是肿瘤占位还是单纯脓肿形成, 还需要进一步诊查。

结论 病例分析:

结核性脓肿称为“寒性脓肿”或“冷脓肿”, 由于结核分支杆菌侵入而引起的一种继发性感染性疾病。病灶部位积聚了大量脓液、结核性肉芽组织、死骨和干酪样坏死组织, 而无红、热等急性炎症反应表现。高危人群包括: 既往感染过结核者、高发区移民、糖尿病或慢性肾功能不全者、营养不良者、长期使用免疫抑制剂者艾滋病(AIDS)病人也易同时感染结核。80%以上的原发病灶在肺和胸膜, 其余在消化道和淋巴结。原发病灶中的结核杆菌一般是通过血流到达, 少数是由邻近病灶蔓延而至。起病多较缓慢, 症状隐匿, 可无明显全身症状或只有轻微结核中毒症状。全身症状包括午后低热、乏力、盗汗, 典型病例还可见消瘦、食欲缺乏、贫血等症状。少数起病急骤, 可有高热, 一般见于儿童。脓液可经过组织间隙流动, 形成病灶之外的脓肿。也可以向体表溃破成窦道, 经窦道流出米汤样脓液,

有时还有死骨及干酪样坏死物质流出。脓肿也可与空腔内脏器官沟通形成内瘘, 如与食管、肺、肠道和膀胱相通, 可咳出、经大便或尿液排出脓液。脓肿若经皮肤穿出体外则形成外瘘。寒性脓肿破溃产生混合性感染, 出现局部急性炎症反应。若不能控制混合感染可引起慢性消耗、贫血、全身中毒症状, 严重时致肝、肾衰竭, 甚至死亡。

PU-212

反复卒中之凶手?

李东升, 马建军
河南省人民医院

目的 • 患者张某某, 男, 58岁, 退休工人, 2021.06.27入院。

• 主诉: 右上肢无力1月, 加重1周。

• 现病史: 1月余前患者无明显诱因出现右上肢无力、酸胀, 伴反应迟钝, 无肢体麻木, 无头晕、头痛、饮水呛咳等症状; 自行口服: “阿司匹林肠溶片100mg qn及瑞舒伐他汀钙片10mg qn”药物, 症状未见明显改善, 1周前诉上述症状较前加重, 为求进一步诊治, 来我院就诊, 门诊以“右上肢无力待查: 再发脑梗死?”收入我科。

• 既往史: “原发性血小板增多”病史10余年。“结肠癌术后”10余年, 定期复查未见复发转移征象。曾有4次“脑梗死”病史。

入院查体: T36.5℃, P80次/分, R20次/分, BP136/72mmHg。神志清, 心肺腹(-)。神经系统查体: 慢性病容, 表情淡漠, 反应迟钝, 言语欠清晰, 记忆力、计算力、认知力减退, 运动: 左侧上、下肢肌力IV级; 右上肢肌力IV级, 右下肢肌力V级。右侧Babinski征(+)

方法 • 【头颅MRI】: DWI序列左侧侧脑室后角急性梗塞; 右侧基底节区及侧脑室旁和丘脑、左侧顶枕叶软化灶;

【头颈部CTA】: 右侧大脑后动脉显影纤细并多发节段性显影。

【血常规】: 血小板 $426 \times 10^9/L$ 。

结果 【最终诊断】: 1. 急性脑梗死 2. 动脉硬化 3. 原发性血小板增多症

结论 【病因学分型(TOAST)】:

大动脉粥样硬化型

不支持点: 头颈部CTA: 右侧大脑后动脉显影纤细并多发节段性显影(不是责任血管), 余血管未见明显异常; 心源性栓塞型

不支持点: 心电图未发现房颤等, 发泡实验及超声未见卵圆孔未闭附壁血栓等心脏栓子来源;

小动脉闭塞型

不支持点：患者无高血压病、糖尿病、高脂血症等危险因素，侧脑室旁未见明显脑白质脱髓鞘病变

其他明确病因型（凶手？）

支持点：原发性血小板增多病史，血小板 $426 \times 10^9/L$

【诊疗措施】：给予拜阿司匹林抗血小板聚集、瑞舒伐他汀强化降脂、羟苯酮 0.5g qd、改善循环等药物治疗。

PU-213

IgG4 肺病一例

王晓洁¹, 李润浦¹, 吴战臣², 董维维¹, 李丹华¹, 肖林²

1. 保定市第二中心医院
2. 保定高阳县医院呼吸科

目的 IgG4 相关性疾病（IgG4-related disease, IgG4-RD）是一类原因不明的慢性、进行性炎症伴纤维化和硬化的疾病。主要特征为血清 IgG4 水平显著升高，受累器官组织（肺、胰腺、胆管、肝、肾、淋巴结、颌下腺、甲状腺、涎腺、腹膜后）由于大量淋巴细胞和 IgG4 阳性浆细胞浸润伴纤维化而发生肿大或结节/硬化性疾病。病因不明。以肺部首发受累少见，此例患者为肺部受累为首发症状就诊的一例患者，院外病情进行性进展。

方法 患者住院后症状逐渐缓解，再住院第 3 天出现饮水量减少，住院第五天出现腹胀不适。26 日复查肝功能肝酶降低，胆红素异常增高；完善了全腹部增强 CT；上腹部核磁及胰胆管水呈像（MRCP）提示：符合自身免疫性胰腺炎、胆管炎肝内胆管扩张影像。左肺门淋巴结穿刺病理：（左肺门淋巴结）条形增生的纤维组织中散在淋巴细胞及浆细胞浸润。艾迪康查血 IgG4 13.6g/L（0.03-2.01）。

结果 最后诊断：IgG4 相关疾病 - 肺、胰腺、胆管、甲状腺受累；

结论

此例患者以咳嗽、喘息为首发症状，并且肺部出现特异性影像学改变，在我院住院一周拟诊：IgG4 相关疾病；完善相关检查符合诊断标准里面的 1+2+3(a)，后给予糖皮质激素治疗 1 周症状缓解出院。目前随访中，患者目前肺部病灶大部分易吸收。

PU-214

肺炎克雷伯杆菌性肝脓肿合并眼内炎

彭涛
成都市第五人民医院

目的 肝脓肿性眼内炎是由位于肝脏的感染灶的肺炎克雷伯杆菌通过血流播散至眼内引起，病原体通常到达脉

络膜或视网膜，然后穿过血-视网膜屏障感染玻璃体腔，是一种严重致盲性眼内感染，原病灶隐匿，误诊率较高。本文回顾性总结了该院 2021 年 4 月份收治的 1 例 50 岁男性肝脓肿合并眼内炎患者的诊治过程，为临床诊疗提供参考。

方法 本文回顾性总结了该院 2021 年 4 月份收治的 1 例 50 岁男性肝脓肿合并眼内炎患者的诊治过程，为临床诊疗提供参考。

结果 1 月后我科门诊复查。眼部检查：右眼视力手动，无疼痛、结膜充血等不适，肝脏病灶变小，遂于我院眼科手术行右眼玻切+网脱修复治疗后目前视力由手动提升为数指。

结论 感染性眼内炎起病急、病情凶险，早期诊断和有效治疗尤为重要。肝脓肿合并眼内炎的误诊率较高，特别是在疾病的早期，表现缺乏特异性，导致该病的误诊率高达 16%-63%

PU-215

16 例成人 Swyer-James-Macleod 综合征临床分析

陈玲, 解卫平, 徐海, 孔辉
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 Swyer-James-Macleod 综合征（SJMS）是一种以肺透亮度增加、肺血管变细、肺容积减少或正常为特征的罕见疾病，易被漏诊、误诊。本文分析成人 SJMS 的临床特点，以期提高临床及放射科医师对此病的认识。

方法 回顾性分析南京医科大学第一附属医院 2017 年 3 月~2021 年 1 月门诊及住院确诊为 SJMS，且年龄≥18 岁的 16 例患者，其中男 9 例，女 7 例，年龄 22~78 岁，平均（50.6±16.9）岁。所有患者均行胸部 CT，由两位以上放射科医师共同阅片，排除其他疾病，由临床和放射科医师共同诊断。综合分析患者的一般资料、临床表现、辅助检查资料、治疗方案等。

结果 本组病例主要于门诊确诊，4 例患者偶然行胸部 CT 检查发现异常，平时无明显症状。其余患者（12/16）的症状有咳嗽、咳痰、胸闷、咯血、劳力性呼吸困难。超半数患者从出现症状至确诊为 SJMS 的时间超过 1 年。肺部听诊可闻及湿啰音 3 例，呼吸音减低 2 例。2 例患者幼时有呼吸道感染史，1 例患者有结核性胸膜炎史。所有患者的炎性指标无特异性，白细胞、淋巴及中性粒细胞计数处于正常范围。16 例 SJMS 患者胸部 CT 深呼气相可见空气潴留，受累肺叶均表现为透亮度增加、肺动脉变细。主要累及左肺下叶，其次为左肺舌叶、下叶，右肺上叶累及最少。SJMS 多累及单侧肺叶，可累及单侧单肺叶（6/16），

单侧多肺叶(8/16), 双侧肺叶(2/16)。患者肺体积多减小(8/16)或不变(7/16), 少数(1/16)增大。7例患者有纵隔偏移。13例患者伴支气管扩张, 主要为柱状支气管扩张, 患者还可合并肺大泡、肺不张等表现。SJMS以抗感染治疗为主, 联合祛痰、止咳、止血等支持治疗。4例患者吸入 β_2 受体激动剂, 其中3例患者联合吸入糖皮质激素。多数患者病情稳定无进展, 仅1例患者病情稍加重。

结论 SJMS患者的临床表现、炎性指标缺乏特异性, 婴幼儿时期的呼吸道感染史可为重要诊断线索, 诊断主要依靠胸部CT, 肺功能、支气管镜、双能CT等检查可辅助诊断。SJMS多数患者在保守治疗中病情稳定无进展。

PU-216

原发性血小板增多症致肺动脉栓塞病例1例

孙洋, 谢栓栓, 李萍, 谈敏, 王昌惠
上海市第十人民医院

目的 分析肺动脉栓塞表现的原发性血小板增多症的诊断及治疗措施, 以提高对原发性血小板增多症致肺栓塞的认识, 供临床参考。

方法 回顾原发性血小板增多症致肺动脉栓塞病例1例, 并复习原发性血小板增多症的相关文献, 提高对原发性血小板增多症致肺栓塞的认识。

结果 原发性血小板增多症致肺动脉血栓栓塞较为罕见, 易于常规抗凝、支持治疗, 而忽略原发性血小板增多症在高血小板状态下栓塞合并高出血风险的情况, 未行出血风险评估而使用抗凝治疗, 易发生出血可能。ET为慢性疾病, 在以肺动脉栓塞为首发症状而未明确时, 一方面影响患者治疗, 同时患者再发栓塞风险较大, 且血小板如持续性升高, 可伴有出血风险的增加, 影响患者生活质量且威胁患者生命安全。ET患者最终可转变为PET-MF及白血病, 转变后预后极差。明确ET后的长期随访有助于转变的早发现、早治疗。

结论 原发性血小板增多症患者由于种种原因易形成血栓, 而在血小板极度升高的情况下易合并高出血风险。因此, 在原发性血小板增多症致肺动脉栓塞患者中, 应先评估患者的出血风险, 再决定是否进行抗凝治疗。同时需尽早明确原发病, 给予原发病相关治疗, 有助于防止血栓再发生。

PU-217

以肩背部、上肢疼痛为首发症状的肺癌一例

吴战臣, 李琳, 张海彬, 刘影杰
高阳县医院

目的 提高对肺癌患者非肺及呼吸道症状为首发表现及胸片检查不足的认识。

方法 回顾分析本科室以肩背部、上肢疼痛为首发症状的肺癌1例, 并结合教科书进行分析讨论。

结果 部分肺癌患者的症状非特异性, 可表现为以肺外症状为首发, 应该综合考虑做好鉴别。

结论 部分肺癌患者可无呼吸道症状, 而以肺外症状为首发, 应该引起注意, 另外胸部CT可弥补常规胸片检查的不足, 防止误诊误治的发生。

PU-218

形神相亲 肝脑相照

古祺, 吴少璞, 李学, 马建军
河南省人民医院

目的 探讨首诊于精神心理科的肝豆状核变性病例特点, 提高对这一罕见病的认识, 减少误诊和漏诊。

方法 回顾以情绪性格变化为首发症状的肝豆状核变性1例, 分析其疾病进展的临床特点。

结果 患者为19岁女性, 以不欲饮食, 言语减少为首发症状, 逐步出现反应迟钝, 语声低微, 语音颤抖, 右侧肢体活动障碍, 饮水呛咳, 行走不稳及跌倒, 胸闷多汗等症状。反复于精神科就诊, 症状出现1年后最终诊断为肝豆状核变性。

结论 肝豆状核变性是常染色体隐性遗传的遗传代谢性疾病, 既具有可治性又具有致死性, 早期诊断早期治疗可以有效改善预后, 如何早起识别可能的患者尤为重要。

PU-219

持续性心房颤动导管射频消融致心脏损伤综合征罕见表现一例: 重度肺动脉高压伴重度三尖瓣反流

石佳^{1,2}, 周贤惠^{1,2}, 芦颜美^{1,2}, 汤宝鹏^{1,2}

1. 新疆医科大学第一附属医院
2. 新疆心电生理与心脏重塑重点实验室

目的 心脏损伤综合征(PCIS)是持续性心房颤动射频导管消融术后常见的并发症。PCIS患者的主要症状包括发热、胸痛、心包胸膜炎、白细胞增多和血沉加速。虽然心房颤动射频消融术后发生PCIS是常见的, 但目前尚无以严重肺动脉高压伴严重三尖瓣返流为主要体征的病例

报道。我们在这篇文章中报道了这个病例供临床医生参考。

方法 本文描述持续性心房颤动导管射频消融致心脏损伤综合征罕见表现一例：重度肺动脉高压伴重度三尖瓣反流。

结果 患者排除其他诊断，经类固醇+利尿剂治疗好转。

结论 由于缺乏诊断标准，此类患者容易被误诊，导致预后不良。随着心脏介入手术的数量和复杂程度的增加，PCIS 的发生率也会越来越高。因此，临床医生需要识别 PCIS 以避免严重的不良后果。

PU-220

深入剖析，让“它”无所遁形

刘唐娟，陈一强

广西医科大学第一附属医院

目的 患者女，57岁，因“反复咳嗽、咳痰4年余，发现左锁骨肿块6月余”于2021年3月11日入住我科。患者4年前无明显诱因下出现咳嗽、咳痰，痰呈灰色粘稠样痰，伴气促，未处理。2020年10月发现左侧锁骨处一肿块并逐渐增大，近1周肿块表面出现脓点。4天前左侧颈部新发一肿块，迅速增大，表面伴脓点，伴左上肢凹陷性水肿并逐渐加重。2021-3-9至我院就诊，胸部CT提示：1.左侧前上胸壁肿块，恶性？2.左侧胸腔积液并左下肺膨胀不全；3.左肺炎症。门诊拟“胸壁肿瘤？胸腔积液”收入我科。

方法 入院查体：T：36.3℃，P：90次/分，R：20次/分，BP：158/88mmHg。慢性病容，左侧锁骨处出现一肿块，肿块渐进性增大，肿块有触痛、压痛，伴脓点、斑片状皮疹、鳞屑，皮肤质韧，蔓延至左侧前胸壁、颈部及左侧上肢。左侧颈部肿块伴脓点。左右颈部均可触及多个肿大淋巴结。左下肺呼吸音减弱，未闻及干湿啰音及胸膜摩擦音。心腹未见异常。左上肢、双下肢中度凹陷性水肿。

结果 入院完善相关检查，血常规：WBC*11.17*10⁹/L，HB*109.20g/L，N%：78.8%。ALB:23.0g/L。浅表器官超声：左侧锁骨上窝至左侧胸壁混合回声，考虑脓肿；左侧颈部Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ区、右侧颈部Ⅳ区、双侧腋窝多发低回声团；前额部皮下低回声团，深部见骨质破坏（性质待定，不排除恶性）。全身骨显像：面颅骨、顶骨、左侧肱骨中下段、右侧肩胛骨、第4腰椎见小片状的显像剂异常浓聚影，以上改变考虑骨转移瘤。胸水B超示两侧胸腔积液。胸水常规生化提示为渗出液。骨髓病理示感染性疾病骨髓象。左侧前上胸壁肿块病理示灶性急慢性炎细胞浸润，不排除慢性化脓性炎。胸壁分泌物真菌荧光染色见真菌孢子。外送NTM阴性。X-pert阴性。外送胸壁肿物分泌物NGS

示真菌荚膜组织胞浆菌感染。入院后予莫西沙星、两性霉素B抗真菌治疗，症状好转。

结论 最终诊断：1.组织胞浆菌病（播散型胸壁、淋巴结、骨）
2.肺炎
3.胸腔积液：炎性可能性大
4.低蛋白血症

PU-221

一波三折，终将柳暗花明

刘唐娟，陈一强

广西医科大学第一附属医院

目的 患者男，66岁，因“反复咳嗽、咳痰9月余”于2021-03-08入住我院。患者2020-06-05日出现咳嗽、咳痰，气促逐渐加重，伴腹泻4-5次，为水样便，呕吐5-6次，呕吐物为胃内容物，发热，体温39℃，头晕、畏寒、乏力，至当地就诊，WBC：12.7×10⁹/L，N%：95.2%；PCT：2.10ng/ml，风疹病毒抗体（IgG）阳性（+）、巨细胞病毒抗体（IgG）阳性（+）、单纯疱疹病毒抗体Ⅰ型（IgG）阳性（+），甲型流感病毒阳性（+）。胸部CT示：病毒性肺炎？予美罗培南、莫西沙星、帕拉米韦治疗。但仍有咳嗽、咳痰，反复多次就诊，肺内病灶未吸收，现为进一步治疗来我院就诊，门诊拟“肺部阴影”收入我科。自发病以来，体重减轻6Kg。

方法 入院查体：T：36.3℃，P：98次/分，R：20次/分，BP：134/88mmHg。全身浅表淋巴结未触及肿大。右下肺叩诊实音，右下肺呼吸音减弱，未闻及干湿啰音及胸膜摩擦音。心腹未见异常。

结果 入院后完善相关检查：血常规：WBC：7.15*10⁹/L，N%：59.9%。血气结果示（高流量吸氧53%）：PH：7.420，pCO₂：45.5mmHg，pO₂：83.5mmHg（氧合指数157.5）。胸部超声：右侧胸腔片状不均质回声区，炎性？纤支镜检查：各支气管见大量浆液性泡沫分泌物。3月12日出现右侧液气胸，右肺受压约80%，予行右侧胸腔闭式引流术。2021-3-15出现急性左心功能衰竭，予利尿、扩管治疗。分枝杆菌菌种鉴定基因检测报告：找到堪萨斯分枝杆菌。3月23日给予抗NTM治疗，出现肝损，停用抗NTM药物，加强护肝。复查炎症指标明显上升，GM试验：1.810，肺部CT：病灶逐渐增多；血培养出表皮葡萄球菌，肺泡灌洗液NGS示：链球菌属、嗜血杆菌。予万古霉素、卡泊芬净、莫西沙星治疗。患者肝功能好转，给予逐步加用乙胺丁醇、异烟肼片。肺泡灌洗液涂片：可见异型细胞，考虑为腺癌；肺组织病理及免疫组化：符合肺腺癌。基因检测阴性。予安罗替尼抗肿瘤治疗。经治疗后，患者咳嗽、

咳痰症状较前好转。

结论 最终诊断：1. 右肺恶性肿瘤（右肺腺癌（T4N0M0 III期））

2. 重症肺炎（细菌、真菌）I型呼吸衰竭
3. 肺非结核分枝杆菌病 4. 右侧液气胸

PU-222

艾拉莫德治疗白塞综合症的疗效及安全性研究

龙现明

苏州大学附属第一医院

目的 探讨艾拉莫德治疗复发性 BD 相关口腔溃疡的疗效和安全性。

方法 14 例符合 BD 标准的活动性口腔溃疡患者对常规治疗耐药。所有受试者均给予艾拉莫德 25mg, 每日 2 次, 并记录和分析基线、治疗 4 周和 12 周时的口腔溃疡数量、白塞综合征活动评分 (BSAS) 和不良事件。完全缓解 (CR) 定义为患者在第 12 周没有口腔溃疡。

结果 患者的口腔溃疡数从基线检查时的 3[IQR 2-4] 显著下降到 12 周时的 0[IQR 0-1] ($P<0.01$), BSAS 从基线检查时的 58.5[IQR 56-64] 显著下降到 12 周时的 15.5[IQR 13.75-21.75] ($P<0.01$), 9 例 (64.3%) 患者达到 CR。在所有 14 例患者中, 1 例患者在 4 周后出现肝功能不全, 然后停止治疗并恢复。

结论 艾拉莫德对难治性 BD 患者疗效肯定, 不良反应可以耐受。

