

中华医学会第十次全国病毒感染与
器官功能衰竭学术会议
论文汇编

2023年10月 重庆

目 录

论文发言

OR-01	1342 例某定点医院丙型肝炎病毒感染者基因型的流行病学特征分析 -----蒋素文,胡爱荣,汪东辉等	1
OR-02	单次接种表达汉滩病毒包膜糖蛋白 GP 的重组水泡性口炎病毒在小鼠体内 诱导强效和持久的体液免疫应答-----张惠,党亚美,王媛等	1
OR-03	伴与不伴 HIV 感染的猴痘患者实验室检查、并发症及预后差异 ----- 赵本南,杜清	2
OR-04	丙氨酸氨基转移酶复常在 eAg 阳性慢乙肝患者抗病毒治疗中的临床价值研究--龚红梅,李世炼,夏杰等	3
OR-05	mRNA 抗体在新冠病毒防治中的应用 ----- 邓永强	3
OR-06	淋巴瘤患者 NAs 下 HBV DNA 负荷的稳步下降和 qAnti-HBc 水平的 升高预测 HBV 再激活-----刘艺琪,热依扎 努尔苏丽坦,张驰等	4
OR-07	呼吸道合胞病毒小疏水蛋白参与调控细胞凋亡的机制研究-----张科,陈芳,罗语思	4
OR-08	登革病毒感染后中性粒细胞异常浸润破坏胎盘血管引起胎鼠生长发育受限---盛子洋,张莹莹,薛飞飏等	5

书面交流

PU-01	不同疫苗接种情况的新冠病毒奥密克戎变异株感染者的临床研究-----熊青青	6
PU-02	TACIA 评分联合 MELD 评分在 HBV-ACLF 患者预后中的应用价值 -----胡波,郭鹏,郭鹏等	6
PU-03	甲胎蛋白在乙型肝炎病毒感染相关慢加急性肝功能衰竭诊治中的价值研究进展---雷雨,蔡美和,刘琴等	7
PU-04	Metabolic Syndrome, Nonalcoholic Fatty Liver Disease and Chronic Hepatitis B: a Narrative Review -----刁玉婷,唐娟,王雪容等	8
PU-05	伏立康唑与奈马特韦/利托那韦片联合的使用经验和治疗药物监测-----陈玥	9
PU-06	结核病后遗症患者健康相关生活质量及其影响因素-----谢芳晖,孟萌	9
PU-07	肺结核患者家庭密切接触者结核病防治相关认知、态度和行为的调查研究-----谢芳晖,孟萌	10
PU-08	预测人工肝支持系统治疗肝衰竭高危人群的血流感染情况-----陆素芳	10
PU-09	慢加急性肝衰竭患者的流行病学特征分析、危险 因素评估及预后风险模型的构建-----毕占虎,王临旭,连建奇	11
PU-10	慢加急性肝衰竭合并细菌感染患者临床特征及预后影响因素分析-----毕占虎,王临旭,连建奇	11
PU-11	中性粒细胞 CD64 指数是流感季节早期诊断孕妇 细菌感染的良好生物学标志物-----俞立飞,岑盼盼,金洁等	12
PU-12	HIV/AIDS 患者述情障碍现状及其影响因素研究 -----陈雪宇,张春兰	12
PU-13	老年乙肝患者认知障碍现状及影响因素研究-----陈雪宇	13
PU-14	炎症和免疫指标对乙型肝炎病毒感染相关慢加急性肝功能衰竭 预后判断的价值研究进展-----毛静,刘鑫华,杨军杰等	13
PU-15	嗜酸性粒细胞在新型冠状病毒感染诊治中的应用研究进展-----赵琴,刘琴,饶荣等	14
PU-16	以腮腺肿痛为首发症状的新型冠状病毒病 1 例报道-----宋方敏,肖灵辉,韩世平等	14
PU-17	新型冠状病毒肺炎胸部 CT 时间周期与肺部影像变化关联分析 -----鲁进,黄汉平	15
PU-18	扑朔迷离顽疾难治, 上下求索终获新生-----游忠岚,李露锋,夏杰	15
PU-19	血液透析联合血液灌流治疗急性肾功能衰竭的临床观察-----袁蒙	16
PU-20	HIV/AIDS 患者快感缺失现状及影响因素分析 -----李云红	17

PU-21	HIV/AIDS 患者歧视知觉与自我接纳的相关性研究	李云红	17
PU-22	HIV/AIDS 围手术期患者医学应对与领悟社会支持的相关性分析	谭娟,李云红,杜沛莎等	17
PU-23	基于真实世界中肝病患者的营养状况及精准营养治疗研究	喻蓉艳	18
PU-24	ZBP1 通过调控 PGAM5/ROS 途径促进急性肝损伤肝细胞焦亡	余丽娜,阎升光,欧阳石等	18
PU-25	孕早中期低病毒载量乙肝孕妇妊娠后期出现病毒飘升的危险因素分析	耿雅雯,彭婷婷,欧阳石	19
PU-26	罗氏 cobas c513 全自动生化分析仪检测糖化血红蛋白的性能验证及评价	徐娟,董咏翠,江再菊	20
PU-27	应用胶体金法检测拉萨流感爆发期 7908 例 流感疑似患者的流感病毒	支张卓玛,尼玛顿珠,扎西央宗等	20
PU-28	基于理性设计的稳定型融合前构象糖蛋白抗原 可诱导针对汉滩病毒持久、高水平的中和抗体应答	党亚美,张惠,王媛等	21
PU-29	实时荧光定量检测孕晚期孕妇感染 B 族链球菌的检出情况及相关分析	王利平	21
PU-30	茵陈蒿汤协同脐带间充质干细胞所释放的外泌体对急性肝衰竭及肝细胞焦亡的影响	谢丹,欧阳石	22
PU-31	15317 例丙型肝炎病毒 RNA 检验结果分析	孙经纬,杜帅	23
PU-32	单纯疱疹病毒 II 型核酸荧光定量检测方法学性能验证	吴凤彤	23
PU-33	一种国产试剂肠道病毒 DNA 定性检测系统的性能验证评价	刘文霞	24
PU-34	丙型肝炎病毒 RNA(HCV-RNA)荧光定量检测方法学性能验证	许瑞平	24
PU-35	2023 年 7 月成都市猴痘患者临床特征分析	赵本南,包蕾,毛毅	25
PU-36	34960 例丙型肝炎病毒 RNA(HCV-RNA)检验结果分析	李雨濛	25
PU-37	细菌感染和病毒感染的区别	潘日林	26
PU-38	丁型肝炎病毒的流行与 HDV 样病毒的发现	刘慧敏,毛青	26
PU-39	超声瞬时弹性成像评估慢性 HBV 感染者肝纤维化的流行病学调查研究	袁瑞,杨蓉蓉	27
PU-40	艾滋病合并肺癌的临床分析及特点	宋静	27
PU-41	1 例蜱虫咬伤相关发热伴血小板减少综合征病例报道	武丹,徐唐杰,何海玲等	27
PU-42	含转座子 Tn917 的质粒 pTV1-OK 转化假单胞杆菌 BS1 试验	卜凯宁	28
PU-43	全自动分拣机在第三方医疗检验公司的应用	吴维露	29
PU-44	一种国产核酸提取平台的甲、乙型流感病毒 RNA 多重核酸 实时荧光 PCR 检测系统方法学性能评价	钟浩,黄小英,庄文静等	30
PU-45	1 例新冠患者合并一氧化碳中毒导致多器官衰竭的 MDT 研究——药师篇	胡文,廖玲丽,刘婉莹	30
PU-46	儿童重症药疹相关肝功能异常的临床特征及转归	明慧,许红梅	31
PU-47	一例妊娠合并结核性脑膜炎患者的围术期护理体会	刘友,张桂梅	32
PU-48	ICIs 联合 TKIs 治疗 HBV 相关肝细胞癌患者疗效研究	于双杰,李元元,毕京峰等	32
PU-49	一种国产试剂乙肝病毒 DNA 定量检测系统的性能验证评价	吴俊逸,杜帅,钟浩	33
PU-50	寨卡病毒感染导致乳鼠下丘脑-垂体-性腺轴激素紊乱及生育能力降低	刘利波,杨威,常嘉彤等	33
PU-51	ALT 正常的慢性 HBV 感染者显著炎症或纤维化的不少见: 一项 Meta 分析	张驰,刘艺琪,付星寰等	34
PU-52	幽门螺杆菌基因分型及其治疗策略的研究	肖灵辉,骆俊	34
PU-53	穿心莲内酯抗呼吸道合胞病毒的作用机制探究	郝胜杰,马靖捷,李欠等	35
PU-54	肠道菌群调节剂的研究及其在治疗中的应用	骆俊,肖灵辉	35
PU-55	2023 年 1 月至 6 月 16093 例儿童外周血 EB-DNA 检测结果分析	阮大林	36
PU-56	维拉帕米抗人呼吸道合胞病毒的体内外研究	陈芳,张科,罗语思	37
PU-57	乙肝五项对乙型肝炎的诊断意义研究分析	朱芬芳,冯兰君	37
PU-58	小鼠三维睾丸类器官作为研究寨卡病毒感染模型的研究	杨威,张琛,吴艳花等	38
PU-59	陕西省 32 例新冠肺炎合并肺结核患者中医证候特征分析	王帆,仵倩红,张燕等	38

PU-60	重症呼吸道合胞病毒肺炎诱发继发性血小板增多和活化现象及其机制初探-----罗语思,沈胡艳,彭红等	39
PU-61	7191 例上呼吸道病毒感染分析 ----- 时晴雪	39
PU-62	浙江地区健康体检人群中乙肝病毒感染状况调查分析----- 朱芬芳,冯兰君	40
PU-63	PCR 技术在医学检验中的研究进展----- 李莹,张江莲	40
PU-64	103 例浙江地区乙肝患者乙肝五项检测结果分析 ----- 朱芬芳,冯兰君	41
PU-65	新型冠状病毒疫情解除管控后病毒感染后心肌酶学改变的探讨----- 朱礼刚	42
PU-66	乙肝肝硬化相关肝移植术后并发感染的危险因素及生存分析-----屈绽,王子辰,叶峰	42

论文发言

OR-01

1342 例某定点医院丙型肝炎病毒感染者基因型的 流行病学特征分析

蒋素文¹、胡爱荣¹、汪东辉¹、范莹²、林慧³、王家岚⁴

1. 宁波市第二医院
2. 绍兴文理学院医学院
3. 宁波大学医学部
4. 温州医科大学

目的 分析宁波市某定点医院 1342 例就诊者丙型肝炎病毒（hepatitis C virus, HCV）基因型的分布及其临床特征。

方法 纳入 2011 年 4 月至 2021 年 12 月在宁波市第二医院及宁波市第四医院确诊为慢性 HCV 感染且基因型明确的患者 1342 例，分析 HCV 基因型在不同检测时间、不同年龄、不同感染途径的分布。

结果 前三位的基因型为 1 型（49.11%）、6 型（19.97%）、3 型（15.50%）。基于某定点医院就诊者的数据，HCV 基因型检出数量（所占比例）呈逐年增长趋势，2020 年达高峰（14.31%），2021 年降为 10.06%。HCV 基因型每年仍以 1 型为主，但 2015 年之后 3 型和 6 型的所占比例总体呈增加趋势，后期组（2017-2021 年）中 3 型及 6 型的构成比均高于早期组（2011 年 4 月-2016 年）（ $P<0.001$ ）。男女比例 1.21 : 1，男性 6 型的构成比高于女性（ $P=0.024$ ）。患者以中青年（21 岁~60 岁）为主（87.85%）；各年龄段间 1 型、2 型、3 型及 6 型的构成比总体比较差异有统计学意义（ $\chi^2=112.986$, $P<0.001$ ）；1 型在 51~60 岁组的构成比最高（64.42%），2 型在 ≥ 61 岁组的构成比最高（16.13%），3 型、6 型在 31 岁~40 岁年龄段中的构成比最高（26.01%、26.59%）。能明确感染途径患者 345 例，前 3 位为静脉药瘾，有无偿献血史，不安全的针刺、注射、口腔诊疗；不同感染途径患者的年龄及性别总体比较差异均有统计学意义（ $P<0.001$ ）；静脉药瘾感染途径患者的年龄最低、男性的构成比最高，与其他各组比较差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）；1 型患者前 2 位的感染途径为血液透析，有无偿献血；3 型患者前 2 位的感染途径为不洁性接触，静脉药瘾；6 型患者前 2 位的感染途径为不安全的针刺、注射、口腔诊疗，静脉药瘾。

结论 宁波地区某定点医院就诊者 HCV 基因型分布呈多样性，1 型、6 型和 3 型为前三位基因型，不同基因型患者的年龄、性别、感染途径等存在差异。

OR-02

单次接种表达汉滩病毒包膜糖蛋白 GP 的重组水泡性口炎病毒 在小鼠体内诱导强效和持久的体液免疫应答

张惠、党亚美、王媛、刘赫、叶伟、张芳琳
中国人民解放军空军军医大学

目的 我国肾综合征出血热（HFRS）主要是由汉滩病毒（HTNV）、汉城病毒（SEOV）两种旧大陆汉坦病毒感染所引起的急性病毒性传染病，主要表现为发热、出血和肾脏损伤。其中，重症 HFRS 主要由 HTNV 引起。

目前，我国已批准双价灭活疫苗用于预防 HFRS，并取得了积极的效果。然而，该疫苗仍存在诸如诱导中和抗体效价偏低、持续时间短，接种周期偏长等不足，因此，针对 HFRS 高发的农村地区人群研发高效的单针接种疫苗可有效提高接种依从性，提高保护效果。近年来，基于重组水泡性口炎病毒（rVSV）的疫苗因其安全性高、免疫原性强、仅需接种一针成为应用最广泛的疫苗载体之一，有望解决现有 HFRS 灭活疫苗的不足。

本研究构建了表达 HTNV 包膜糖蛋白 GP 的 rVSV-HV，对其免疫学特性和保护效果进行评价，以期作为 HTNV 新型疫苗的研发提供新的策略。

方法 1. rVSV-HV 的拯救、鉴定及免疫学特性评价

将 rVSV-HV 质粒与各辅助质粒共转染至表达 T7 pol 的 BHK-21 细胞，拯救重组病毒，通过免疫学、病毒学方法对其鉴定。将 rVSV-HV 按不同剂量免疫 BALB/c 小鼠，通过免疫荧光试验和斑点减少中和试验分别检测血清特异性抗体与中和抗体效价；同时利用流式细胞术检测细胞因子分泌水平。

2. rVSV-HV 免疫保护评价

rVSV-HV 免疫的 BALB/c 小鼠，在 HTNV 攻毒后取小鼠各脏器，通过 Q-PCR、组织免疫荧光和 HE 染色检测病毒载量、抗原水平和病理损伤。

3. 验证 rVSV-HV 诱导中和抗体的持久性

rVSV-HV 免疫的 BALB/c 小鼠在不同时间取血，持续 1 年，检测中和抗体效价。

结果 1. rVSV-HV 的拯救、鉴定及免疫学特性评价结果

成功拯救 rVSV-HV，抗原性与 HTNV 一致。免疫小鼠后，中剂量组诱导最高水平的特异性抗体和中和抗体，且中和抗体效价两倍于三针灭活疫苗组。

2. rVSV-HV 免疫保护评价结果

rVSV-HV 免疫的 BALB/c 小鼠，肝脏和肾脏 HTNV 的病毒载量和抗原显著低于灭活疫苗组，且炎症因子水平明显降低。

3. rVSV-HV 诱导中和抗体的持久性

rVSV-HV 免疫的 BALB/c 小鼠，中和抗体滴度在免疫后 1-2 个月达到峰值，随后缓慢下降，在 6 个月时降至 36，与灭活疫苗免疫一个月后相当，且在 12 个月时仍保持在 18.5。

结论 结果表明单针 rVSV-HV 的免疫保护效果显著优于灭活疫苗，且中和抗体持续一年以上，为 HFRS 的防控提供了新策略。

OR-03

伴与不伴 HIV 感染的猴痘患者实验室检查、并发症及预后差异

赵本南、杜清
成都市公共卫生临床医疗中心

目的 总结成都市合并 HIV 感染的猴痘患者的实验室检查、并发症及预后特征。

方法 纳入 2023 年 7 月 1 日~8 月 2 日在成都市公共卫生临床医疗中心治疗的 50 例猴痘患者作为研究对象，依据是否合并 HIV 感染分为 HIV 感染组及非 HIV 感染组。收集研究对象入院时的外周血检查结果及治疗过程中的临床资料，通过统计学软件对比分析猴痘合并 HIV 感染者的临床特点。

结果 成都市猴痘患者发生率较高的异常实验室检查结果为 C 反应蛋白升高（69.4%，34/49）、低钙血症（53.1%，26/49）、CD3+CD8+T 计数升高（47.8%，22/46）及 CD3+CD4+T/CD3+CD8+T 比值倒置（63%，29/46）。肝功及心肌酶异常主要表现为 ALT、LDH 升高，发生率分别为 25.5%（12/47）、31.2%（15/48）。彩超提示所有患者均伴有腹股沟淋巴结肿大，30%（15/50）的患者存在脾脏增大。猴痘合并 HIV 感染者年龄大于非 HIV 感染者（34.2±3.9 岁 vs. 29.5±5.4 岁，P=0.001）。猴痘合并 HIV 感染者对比非 HIV 感染者，中性粒细胞率升高、CK-MB 升高、CD3+CD4+T 计数降低的发生率更高（P<0.05），血钙及 CD3+CD4+T 计数、CD3+CD4+T/CD3+CD8+T 比值更低（P<0.05）。HIV 感染者合并肛门直肠炎的发生率高于非 HIV 感染者（50% vs. 20%，P<0.05），急性扁桃体炎、尿道炎、细菌性肺炎的发生率也高于

非 HIV 感染者，但差异无统计学意义（ P 均 >0.05 ）。HIV 感染者皮疹痂壳脱落时间长于非 HIV 感染患者（ 16.0 ± 2.9 天 vs. 13.9 ± 3.3 天， $P=0.029$ ）。

结论 合并 HIV 感染的猴痘患者可能有更持久的皮疹病变、更长时间的传染性及更多的并发症，在未控制的艾滋病患者中可能更为明显。猴痘患者在感染早期即表现出迅速而强大的 T 细胞应答。对于合并泌尿道、直肠、眼部及睑结膜化脓性感染的患者，需完善淋球菌病原学检查以免漏诊。

OR-04

丙氨酸氨基转移酶复常在 eAg 阳性慢乙肝患者抗病毒治疗中的临床价值研究

龚红梅、李世炼、夏杰、毛青、蒋黎
陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的 探讨 eAg 阳性慢乙肝患者经恩替卡韦治疗 1 年时血清丙氨酸氨基转移酶（ALT）水平与肝癌的相关性研究。

方法 收集 2013 年 12 月~2016 年 11 月我院收治的 255 例 eAg 阳性慢乙肝初治患者。根据实验室检测阈值，ALT <42 IU/L 定义为复常；根据 2016 年美国肝病研究协会（AASLD）指南标准，男性 ALT <30 IU/L，女性 ALT <19 IU/L 定义为复常。依照两种定义标准分别将患者分为 ALT 复常组和 ALT 未复常组，分析两组患者治疗 1 年时病毒学和血清学水平的变化情况以及随访 5 年 HCC 的影响因素。

结果 根据实验室标准，255 例 eAg 阳性慢乙肝初治患者治疗 1 年时有 212 例患者 ALT 复常，43 例患者 ALT 未复常。ALT 复常组 HBVDNA 转阴率、HBeAg 血清学转换率显著高于 ALT 未复常组。根据 AASLD 指南标准，255 例 eAg 阳性慢乙肝初治患者治疗 1 年时有 113 例患者 ALT 复常，142 例患者 ALT 未复常。ALT 复常组 HBVDNA 转阴率显著高于 ALT 未复常组。影响 HCC 单因素分析显示，HCC 组年龄 >40 岁和肝硬化的占比分别是 78.6% 和 64.3%，显著高于非 HCC 组 50.6% 和 27.4%。HCC 组 HBVDNA (\log_{10} IU/L) >7 的占比为 14.3%，显著低于非 HCC 组 47.7%。根据实验室标准和 AASLD 指南标准定义 ALT 复常，HCC 组 ALT 复常分别是 57.1% 和 21.4%，显著低于非 HCC 组的 84.6% 和 45.6%。多因素分析显示，治疗 1 年时 ALT 复常（实验室标准，OR=0.238）是肝癌的独立危险因素。即治疗 1 年时 ALT 复常，肝癌发生率低。

结论 ALT 复常对慢乙肝患者病情进展与临床愈后有预测价值，早期抗病毒治疗中（1 年）达到 ALT 复常，可降低 HCC 发生风险。

OR-05

mRNA 抗体在新冠病毒防治中的应用

邓永强
军事科学院军事医学研究院微生物流行病学研究所

目的 利用 mRNA 技术开发针对新冠病毒的特异性 mRNA 编码抗体，以期为新冠病毒防治提供新的解决思路。

方法 基于新冠病毒保护性抗体的编码序列，利用 mRNA 技术对抗体轻、重链 mRNA 分子进行设计和优化，并合成 mRNA 分子进行 LNP 制剂包裹，制备新冠病毒特异 mRNA 编码抗体。将制备的 mRNA 抗体经尾静脉注射小鼠，检测不同时间点小鼠血清抗体的表达水平和中和活性，鉴定 mRNA 抗体的体内表达情况。结合小动物感染模型，完成新冠病毒特异 mRNA 编码抗体在动物感染模型上的攻毒保护作用评价。

结果 本研究中, 首先构建了编码抗体重链和轻链的两个 mRNA 分子, 且可在细胞水平高效表达具有生物活性的抗体。然后, 利用前期建立的 mRNA-LNP 工艺, 制备了包裹编码抗体轻重链 mRNA 分子的 LNP, 静脉单次给药可在体内迅速产生具有中和作用的抗体, 且呈现剂量依赖性。利用新冠病毒鼠适应株 MASCp36 的攻毒模型, 发现不同剂量 mRNA 抗体给药均显示出明显保护效果。利用仓鼠的密切接触传播模型研究发现, mRNA 抗体可有效抑制新冠病毒的传播和发病。同时, mRNA 抗体具有长效保护的显著特点, 在小鼠体内的平均停留时间和半衰期显著优于传统的蛋白抗体, 单次给药 63 天后仍能对致死剂量的新冠病毒攻击提供有效保护。

结论 mRNA 编码抗体在新突发病毒性传染病防治方面具有良好的应用前景, 有望成为蛋白抗体治疗的理想替代品。

OR-06

淋巴瘤患者 NAs 下 HBV DNA 负荷的稳步下降和 qAnti-HBc 水平的升高预测 HBV 再激活

刘艺琪¹、热依扎 努尔苏丽坦²、张驰¹、赵鸿¹、王贵强¹

1. 北京大学第一医院

2. 北京大学肿瘤医院

背景 淋巴瘤和乙型肝炎病毒感染患者需要化疗和核苷酸类似物(NAs)治疗。然而, HBV DNA 随化疗周期增加的动态变化尚缺乏研究。HBV 复制标志物:定量乙型肝炎核心抗体(qAnti-HBc)、HBV RNA 和乙型肝炎病毒核心相关抗原(HBcrAg)是否对预测 HBV 再激活(HBVr)具有敏感性尚不清楚。

方法 2010 年 6 月 29 日至 2021 年 12 月 6 日, 来自弥漫性大 B 淋巴瘤和 HBV 感染患者的数据。检测血清 HBV DNA 载量(实时荧光定量 PCR)、qAnti-HBc(开发的化学发光粒子免疫法)、HBV RNA(基于实时荧光检测的同步扩增检测方法)、HBcrAg (Lumipulse G HBcrAg 法), 分析与 HBV DNA 再激活相关的因素。

结果 在 NAs 治疗下, 69 例 HBsAg+淋巴瘤患者的 HBV DNA 从 3.15 (2.13-4.73)lg IU/ml 降至 1.00 (1.00-1.75)lg IU/ml, 并在随访 24 个月时进一步降至 1.00 (1.00-1.04)lg IU/ml。HBsAg+淋巴瘤患者化疗期间 qAnti-HBc 水平逐渐下降($F=7.090, p=0.009$)。HBV RNA 和 HBcrAg 水平保持稳定。多因素分析显示, 高水平的 qAnti-HBc(1.97 ± 1.20 vs. 1.12 ± 0.84 lg IU/ml, $OR=8.367, [95\% CI: 1.439 \sim 48.645], p=0.018$) 和 HBV RNA(1.00 ± 1.13 vs. 0.37 ± 0.80 lg copies/ml, $OR=3.654, [95\% CI: 1.201 \sim 11.048], p=0.022$)与 HBsAg-/anti-HBc+淋巴瘤患者的 HBVr 相关。

结论 淋巴瘤患者化疗后 HBV DNA 呈 NAs 下降。在 HBsAg-/anti-HBc +淋巴瘤患者中, 较高的基线血清 qAnti-HBc 和 HBV RNA 水平可预测化疗期间的 HBVr。

OR-07

呼吸道合胞病毒小疏水蛋白参与调控细胞凋亡的机制研究

张科、陈芳、罗语思

贵州医科大学

目的 探究人呼吸道合胞病毒(RSV)小疏水(SH)蛋白参与调控细胞凋亡的机制。

方法 课题组前期以 RSV 野生低毒株 GZ08-0 为基础于小鼠中连续传代筛选获得 RSV 高毒株 R96-5。在 GZ08-0 和 R96-5 的 SH 基因中发现 1 处错义碱基突变, 以此为基础分别构建 RSV SH 表达载体 pCMV-GZ08-0-SH 和 pCMV-R96-5-SH。将上述表达载体分别转染至 HEK293T、HEp-2 和 Vero E6 细胞中验证 SH 蛋白表达后, Annexin V-FITC 细胞凋亡检测试剂盒检测转染后细胞凋

亡百分率, JC-1 线粒体膜电位检测试剂盒检测转染细胞线粒体膜电位变化, 同时检测细胞凋亡相关蛋白 caspase-3, caspase-9 和 PARP-1 的表达, 免疫荧光实验观察 SH 蛋白在细胞内的定位与表达, 用线粒体荧光探针标记线粒体后观测线粒体和 SH 蛋白的共定位情况, 将 SH 表达载体转染到 HEK293T 细胞中收取蛋白利用免疫共沉淀技术筛选与 SH 蛋白互作蛋白。

结果 1. 在 pCMV-GZ08-0-SH 和 pCMV-R96-5-SH 转染 HEK293T 细胞中均检测到 SH 蛋白表达, 并呈剂量依赖性; 2. 在上述 SH 蛋白表达质粒转染 HEK293T、HEp-2 和 Vero E6 细胞中均发现细胞凋亡率显著高于 Mock 组, 且 pCMV-HRSV-0-SH 组所致细胞凋亡率明显高于 pCMV-R96-5-SH 组; 3. JC-1 实验结果和凋亡蛋白的表达变化印证上述结果; 4. 免疫荧光结合线粒体荧光探针标记实验结果示 SH 蛋白和细胞线粒体具有共定位; 5. 进一步免疫共沉淀实验结果示 SH 蛋白与 caspase-3, PARP-1, Cytc 蛋白具有潜在相互作用。

结论 1. RSV 高毒株 R96-5 来源 SH 蛋白可显著降低细胞凋亡, 可能与 R96-5 的高毒力相关; 2. RSV SH 蛋白可能通过与 caspase-3, PARP-1 和 Cytc 蛋白互作调控宿主细胞细胞凋亡。

OR-08

登革病毒感染后中性粒细胞异常浸润破坏胎盘血管引起胎鼠生长发育受限

盛子洋、张莹莹、薛飞飏、李玥彤、安静
首都医科大学

目的 (以附录为准) 近些年来, 随着登革热发病率的不断增加, 大量临床观察发现, 妊娠期感染 DENV 后出现不良妊娠结局已成为临床面临的新挑战, 但机制不明。

方法 (以附录为准) 为阐明其机制, 我们首先利用 DENV 感染妊娠 12.5 天的 I 型干扰素受体缺失 (Ifnar1^{-/-}) 的小鼠建立模型,

结果 (以附录为准) 感染后 6 天, 胎鼠出现明显的生长发育迟缓, 胎盘明显缺血。随后通过经典病毒学技术和多普勒超声监测发现 DENV 感染可致胎盘微血管密度下降及分支减少, 胎盘血流灌注不足, 但未观察到病毒的跨胎盘传播。炎症因子芯片检测发现, DENV 感染后, 胎盘内粒细胞趋化因子 G-CSF, PF4, IL-1 α 和 CXCL1 等水平均显著升高。单细胞测序及转录组测序结果进一步证实, 中性粒细胞是导致胎盘功能受损的重要角色, 其可能机制是通过干扰 MMPs 与 TIMPs 的平衡来破坏细胞外基质, 从而损害胎盘微血管结构。中性粒细胞功能抑制剂西维来司他钠治疗后胎盘微血管损伤减轻, 并在一定程度上改善胎鼠生长发育迟缓。这一结果进一步佐证中性粒细胞的异常浸润是 DENV 感染致胎鼠生长发育受限的重要原因。值得一提的是, 本研究还以 ZIKV 感染孕鼠模型作为对照。虽然 ZIKV 感染小鼠同样可出现胎盘血管减少及胎盘功能受损, 但 ZIKV 能够跨胎盘感染胎儿, 这一结果从致病机制方面揭示了两种黄病毒在导致不良妊娠结局中的不同之处。

结论 (以附录为准) 本研究为阐明 DENV 感染引发不良妊娠结局的发病机制提供了新思路, 此外, 干扰胎盘内中性粒细胞异常浸润到可能是 DENV 感染不良妊娠结局的重要治疗靶点, 这也为探索 DENV 感染引起生殖健康受损防治策略提供理论依据。

书面交流

PU-01

不同疫苗接种情况的新冠病毒奥密克戎变异株感染者的临床研究

熊青青

成都市公共卫生临床医疗中心

目的 总结 2022 年 7 月成都新冠病毒奥密克戎变异株感染者的临床特征，分析不同疫苗接种情况对感染者临床表现及诊断分型的影响，探讨感染者出现临床症状的危险因素。

方法 回顾性分析 2022 年 7 月 15 日至 8 月 3 日成都市公共卫生临床医疗中心集中收治的 278 例本土奥密克戎变异株感染者的病例资料，包括人口学特征、疫苗接种史、基础疾病及症状、实验室和影像学检查等。根据感染者新冠疫苗接种情况分为未接种组（20 例，7.19%）、基本免疫组（接种 1~2 针新冠疫苗者，55 例，19.78%）及完全免疫组（完成 3 针新冠疫苗接种者，203 例，73.02%）。同时将轻型（170 例）和普通型（19 例）归为有症状组（189 例），与同期入院的无症状感染者即无症状组（89 例）进行组间比较及回归分析。

结果 278 例感染者中 141 例（50.70%）存在 1 种及以上基础疾病，主要是肝病（100 例，36.80%）、高血压病（33 例，11.90%）及糖尿病（21 例，7.60%）。189 例（68.00%）感染者存在 1 种或多种临床症状，主要有咽干咽痛 106 例（38.10%）、咳嗽 96 例（34.50%）、发热 81 例（29.10%），其中完全免疫组的发热发生率（49/203，24.10%）明显低于未接种组（8/20，40.00%），（ $P < 0.05$ ）。完全免疫组的新冠病毒 IgG 抗体滴度（2.30(0.70,4.51)，0.30(0.05,1.05)&0.00(0.00,0.01)）及总抗体滴度（199.70(64.80,496.94)、19.12(2.11,59.98)&0.01(0.01,0.02)）明显高于基本免疫组及未接种组（ P 均 <0.05 ），完全免疫组的无症状感染者比例亦更高（35.50%(72/203)、27.30%(15/55) & 10.00%(2/20)）。未接种组的普通型感染者比例明显高于基本免疫组和完全免疫组（20.00%(4/20)&5.50%(3/55)、5.90%(12/203)）（ $P < 0.05$ ）。无症状组的血清淋巴细胞率(%)（18.40(11.48, 25.08)&15.00(8.65, 23.28)）、CD3+（个/ μ L）（604.50(431.00,903.50) & 510.50(329.75,783.75)）及 CD4+T 淋巴细胞计数(个/ μ L）（383.5(266.75~554) & 297.5(187.75~459.75)）均明显高于有症状组（ P 均 <0.05 ）；而炎症指标血清淀粉样蛋白(mg/L)（8.27(5.15~26.11) & 15.27(5.85~41.51)）、降钙素原(ng/ml)（0.03(0~0.05) & 0.04(0.02~0.06)），凝血酶原时间(秒)（11.9(11~12.88) & 12.45(11.7~13.3)）及其国际标准化比率（1.04(0.95~1.14) & 1.1(1.02~1.18)）均明显低于有症状组（均 $P < 0.05$ ）。多因素回归分析显示，与完全接种组相比，未接种组出现临床症状的风险为 12.296 倍（ $P = 0.006$ ，95%CI: 2.068~73.099），且血清淀粉样蛋白（OR=1.008，95%CI: 1.000~1.016）为出现临床症状的正相关指标。

结论 虽然奥密克戎变异株感染者的临床症状较轻，但未接种新冠疫苗会增加其出现临床症状的风险，且炎症指标 SAA 越高，出现症状的风险越大。新冠疫苗尤其是加强针的接种对减轻新冠病毒感染者的临床症状及增加新冠病毒 IgG、总抗体滴度方面仍然有效。

PU-02

TACIA 评分联合 MELD 评分在 HBV-ACLF 患者预后中的应用价值

胡波 1、郭鹏 1、郭鹏 1、龚媛媛 1、艾青 1、刘艳清 1、杨军杰 1,2、雷旭 1、谭华炳 1,2

1. 十堰市人民医院（湖北医药学院附属人民医院）

2. 锦州医科大学十堰市人民医院培训基地

目的 探讨 TACIA 评分（TACIAs）联合 MELD 评分（MELDs）对乙型肝炎病毒感染相关慢加急性肝功能衰竭（HBV-ACLF）患者预后的应用价值

方法 回顾性分析 2020 年 1 月至 2022 年 12 月十堰市人民医院住院治疗的 136 例 HBV-ACLF 患者。根据治疗效果分为有效组（100 例）、无效组（36 例）。统计各组临床资料、白细胞（WBC）、血小板（PLT）、丙氨酸氨基转移酶（ALT）、天冬氨酸氨基转移酶（AST）、总胆红素（TBIL）、白蛋白（Alb）、血清前白蛋白（pAb）、血浆凝血酶原时间（PT）、血肌酐（Cr）、乙肝 DNA、凝血酶原活动度（PTA）、国际标准化比值（INR）、甲胎蛋白（AFP）等。应用 TACIAs、MELDs 计算 2 组 TACIAs、MELDs 结果。分析单用和联合 AFP、TACIAs、MELDs 在 HBV-ACLF 预后判断中的价值。

结果 AFP 预测 HBV-ACLF 预后的 ROC 曲线下面积 0.669，敏感度 61%，特异性 69.44%，约登指数 0.304；TACIAs 预测 HBV-ACLF 预后的 ROC 曲线下面积 0.733，敏感度 82%，特异性 63.89%，约登指数 0.459；MELDs 预测 HBV-ACLF 预后的 ROC 曲线下面积 0.699，敏感度 68%，特异性 66.67%，约登指数 0.347；AFP 联合 TACIAs 预测 HBV-ACLF 预后的 ROC 曲线下面积 0.736，敏感度 80%，特异性 63.89%，约登指数 0.439；MELDs 联合 TACIAs 预测 HBV-ACLF 预后的 ROC 曲线下面积 0.739，敏感度 85%，特异性 61.11%，约登指数 0.461。

结论 TACIAs 联合 MELDs 较单用 TACIAs、AFP、MELDs 在预测 HBV-ACLF 预后上有更高的敏感性。

PU-03

甲胎蛋白在乙型肝炎病毒感染相关慢加急性肝功能衰竭 诊治中的价值研究进展

雷雨^{1,2}、蔡美和³、刘琴^{1,2}、饶荣^{1,2}、谭华炳¹

1. 十堰市人民医院（湖北医药学院附属人民医院）

2. 房县人民医院

3. 竹山县人民医院

目的 综述甲胎蛋白（AFP）和含 AFP 的肝功能衰竭（HF）预后判断模型在乙型肝炎病毒感染相关慢加急性肝功能衰竭（HBV-ACLF）诊治和预后判断中的价值。

方法 在 Pub Med、万方数据以“甲胎蛋白+HF”“甲胎蛋白+慢加急性肝衰竭”“AFP+HBV-ACLF”“AFP+HF”为检索词，进行文献检索。对检出文献进行筛查、整理、分析，进行综述。

结果 HF 肝细胞坏死后根据肝脏基础病变的不同，增殖细胞和增殖效率不同。慢性非肝硬化肝病基础上的 HF 主要通过 AFP 阳性腺泡排列肝细胞的增殖为主；生理和病理情况下 AFP 基因受不同信号通路调节，Afr2 调节肝脏再生过程中的表达，即 HF 时肝细胞再生受 Afr2 基因表达控制。AFP 与凝血酶原活动度（PTA）、血清前白蛋白（PA）、球蛋白（GLO）、胆碱酯酶（ChE）、高尔基体蛋白 73（GP73）、胸腺素 β 4 等组合可以预测 HBV-ACLF 患者预后，但敏感性不理想。含有 AFP 的 NHA-ACLF 模型、TACIA 评分、人工肝支持系统-预后模型（APM）、AFP 的四分位数分层等对 HBV-ACLF 预后预测优于单用 AFP 作为预后判断指标。

结论 AFP、含 AFP 的 HF 模型对 HBV-ACLF 预后判断具有重要临床价值。

PU-04

Metabolic Syndrome, Nonalcoholic Fatty Liver Disease and Chronic Hepatitis B: a Narrative Review

Yuting Diao^{1,2,3}, Juan Tang^{1,2,3}, Xuerong Wang^{1,2,3}, Deng Wei^{1,2,3}, Jing Tang^{1,2,3}, Chunfang You^{1,2,3}

1. 自贡市第一人民医院

2. Zigong Infectious Disease Hospital, 42, Shangyihao Branch Road 1, Zigong 643000, Sichuan Province, China

3. Zigong Academy of Medical Sciences, 42, Shangyihao Branch Road 1, Zigong 643000, Sichuan Province, China

Objective Chronic hepatitis B (CHB) remains a relatively major public health problem. Simultaneously, the current unhealthy lifestyle causes a series of metabolic abnormalities, the most critical of which are metabolic syndrome (MS) and nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD). Therefore, it is increasingly common for MS and NAFLD to coexist with CHB. The aim of this article is to review recent advances to explain the complex relationship among MS, NAFLD and hepatitis B virus (HBV) infection.

Methods This review is based on a targeted search of the literature databases including PubMed, Embase, Medline, Web of Science, the Cochrane Central Register of Controlled trials, and the Cochrane Database of Systematic Reviews, using search terms combining chronic hepatitis B, hepatitis B virus, hepatic steatosis, nonalcoholic fatty liver disease, metabolic syndrome, and alanine aminotransferase (ALT). Other relevant articles identified from the included article reference lists were also included. Studies were included if they described any association among CHB, metabolic factors and NAFLD. Non-English language articles were excluded. A narrative review was undertaken due to the heterogeneity of the identified papers. This review followed the SANRA reporting recommendations for high-quality narrative reviews. Statistical analyses were performed with R version 4.1.3 using the meta and metafor packages.

Results **The Relationship between MS and NAFLD** MS and NAFLD both have obesity and insulin resistance as central factors and both can lead to adverse hepatic and extrahepatic outcomes. However, there is insufficient evidence to associate NAFLD with all components of MS, and genetically related NAFLD has little association with MS. They are causally bidirectionally correlated, but not exactly equivalent. Therefore, in clinical practice, careful screening for NAFLD and related extrahepatic diseases is necessary for MS patients, and vice versa. **The Relationship between MS and CHB** HBV may be related to blood glucose and blood lipid metabolism. MS may have adverse effects on the progression and prognosis of CHB disease. However, the existing data cannot fully reveal the relationship between HBV and the risks of MS, insulin resistance and arteriosclerosis. This needs to be confirmed by further research. MS is also strongly associated with elevated ALT levels. Thus, metabolic factors may be one of the key links in studies on ALT-normal CHB patients. **The Relationship between NAFLD and CHB** The relationship between chronic HBV infection and NAFLD is complex and clinically important, including many aspects such as the effect of HBV on blood lipid metabolism, the effect of steatosis on HBV replication, the effect of steatosis on the progression of CHB disease, and the effect of steatosis on the effect of anti-HBV therapy. Research in recent years has made great progress. The problem that needs to be solved in future studies is effectively preventing and controlling fatty liver to improve the clinical outcomes and prognoses of patients with chronic hepatitis B. **MS and NAFLD in ALT-normal CHB** CHB patients with normal ALT often have abnormal liver histology. In related studies of CHB with normal ALT, the roles of MS and NAFLD should also be emphasized. Whether lowering the antiviral threshold and simultaneously intervening in metabolic disorders and steatosis can improve CHB outcomes is still inconclusive. There is an urgent need for well-designed randomized controlled trials. There is also a lack of evidence for any effect of CHB on various metabolic processes, and few studies have explored whether this effect is related to ALT levels. We have to obtain more data before drawing solid conclusions.

Conclusion In conclusion, there are complicated interactions that are not yet fully defined among MS, NAFLD and CHB. The interactions of the three may jointly promote the progression

of liver disease, but the mechanism is still inconclusive. Large-scale prospective clinical studies and more mechanistic studies are needed for further verification and exploration. In addition, to overcome chronic hepatitis B, researchers have turned their attention to patients with CHB and normal ALT levels. With the increasing prevalence of MS and NAFLD, both will receive more attention and discussion in future studies about patients with CHB and normal ALT.

PU-05

伏立康唑与奈马特韦/利托那韦片联合的使用经验和治疗药物监测

陈玥
中日友好医院

目的 研究伏立康唑和奈马特韦/利托那韦联合使用时，是否会影响伏立康唑的暴露量。

方法 回顾性纳入国家呼吸医学中心 2022 年 12 月至 2023 年 1 月北京新型冠状病毒感染爆发期间同时使用伏立康唑和奈马特韦/利托那韦的患者，针对药物剂量、联用情况、伏立康唑血药浓度测定和不良反应进行记录和分析。

结果 共纳入 14 名患者的 17 个血药浓度。仅有 1 名患者血药浓度偏低，2 名患者超过治疗上限的 50%，多数患者均在治疗范围内，部分偏高；具有基线伏立康唑浓度数据的 7 名患者中，除 1 名患者因浓度过高减量外，其余患者联合使用时浓度均与基线浓度类似或略高。与同期其他未联合治疗的患者比较，伏立康唑血药浓度偏高的比例略有增加。未发现可归因于两药的不良反应。

结论 与说明书标示不同，在中国人群中，伏立康唑和奈马特韦/利托那韦的联合使用是可行的，并建议监测血药浓度以保证安全性和有效性。

PU-06

结核病后遗症患者健康相关生活质量及其影响因素

谢芳晖¹、孟萌²

1. 成都市公共卫生临床医疗中心
2. 中国人民解放军总医院第八医学中心

随着新发结核病患者的出现，结核病后遗症患者不断增多，既造成结核病后遗症疾病医疗保健负担逐年递增，又影响患者的健康相关生活质量（health related quality of life, HRQOL）。结核病后遗症患者的 HRQOL 逐渐被引起重视，而相关研究较少。研究表明 HRQOL 与结核后肺疾病（post-TB lung disease, PTLD）、抗结核药物不良反应（adverse drug reaction, ADR）、运动能力下降、心理障碍、经济水平低、婚姻状况等多种因素相关。本文综述了结核病后遗症患者 HRQOL 现状及其影响因素，旨在为改善结核病后遗症患者的生活质量提供参考。

PU-07

肺结核患者家庭密切接触者结核病防治 相关认知、态度和行为的调查研究

谢芳晖¹、孟萌²

1. 成都市公共卫生临床医疗中心
2. 中国人民解放军总医院第八医学中心

目的 调查肺结核患者家庭密切接触者结核病防治相关认知、态度和行为现状及其影响因素，为结核病防治精准施策及政策制定提供参考。

方法 采用一般资料调查表及自行设计的“肺结核患者家庭密切接触者结核病防治相关认知、态度和行为调查问卷”对某结核病专科医院 380 例肺结核患者家庭密切接触者进行调查。

结果 调查对象结核病防治认知维度得分 8~27 (15.605±4.583) 分、态度维度得分 8~32 (17.543±5.887) 分、行为维度得分 10~32 (19.961±3.688) 分；Pearson 相关分析显示，研究对象结核病防治相关认知维度得分分别与态度维度、认知维度得分呈显著正相关 (r=0.555、P<0.001；r=0.596、P<0.001)；态度维度得分与行为维度得分呈显著正相关 (r=0.551、P<0.001)。多元线性回归分析显示，居住地和有无基础病是研究对象对结核病防治相关认知、行为和态度的影响因素 (P<0.001)；婚姻状况是研究对象对结核病防治相关行为的影响因素 (P<0.001)；民族及是否同患者共床睡是研究对象对结核病防治相关态度的影响因素 (P<0.001)。

结论 肺结核患者家庭密切接触者结核病防治相关认知水平偏低，对结核病防治态度及行为欠积极。下一步应重视探索提高肺结核患者家庭密切接触者结核病防治相关认知，以改善其对结核病防治态度及行为。

PU-08

预测人工肝支持系统治疗肝衰竭高危人群的血流感染情况

陆素芳

南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 预测人工肝支持系统治疗肝衰竭高危人群的血流感染情况

方法 我们对 2019 年 11 月至 2020 年 11 月在南京鼓楼医院接受 ALSS 治疗的连续肝衰竭患者进行前瞻性队列研究。采用逐步二元 logistic 回归模型，以最小 Akaike 信息准则筛选感染的最佳危险因素，构建血流感染 Nomogram 预后模型并进行可视化。构建的列线图预后模型通过受试者工作特征 (ROC) 进行验证。

结果 参与研究的 118 例肝衰竭患者中，22 例 (18.64%) 确诊为血流感染。单因素 Logistic 回归分析显示，Child 分级、穿刺次数、血小板计数、白细胞计数是肝衰竭患者 ALSS 术中血流感染的 4 个独立预测因素。此外，多因素逐步 Logistic 回归分析提示文化程度、糖皮质激素使用、穿刺次数、血小板计数、白细胞计数和留置导管时间是肝衰竭患者 ALSS 术血流感染的敏感预测因素。基于逐步 logistic 回归筛选出的预测因子，建立预测准确性较高的列线图预后模型，其曲线下面积 (AUC) 为 0.935 [95% 置信区间 (CI): 0.884 ~ 0.986]，敏感度为 0.955，特异度为 0.854。

结论 构建的列线图预后模型能够识别 ALSS 术肝衰竭患者发生血流感染的危险因素并准确预测。有望指导临床对高危感染患者进行早期干预和预防性治疗。

PU-09

慢加急性肝衰竭患者的流行病学特征分析、危险因素评估及预后风险模型的构建

毕占虎、王临旭、连建奇
空军军医大学第二附属医院

研究目的 慢加急性肝衰竭（ACLF）是临床常见的终末期肝病，其病情凶险，常伴发多器官功能衰竭，及早诊断和治疗对降低病死率至关重要。本研究旨在分析 ACLF 患者的流行病学特征，筛选评估影响患者预后的危险因素和早期预警指标，并构建 ACLF 预后风险模型和评分表。

材料和方法 回顾性分析 2010 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日我院传染科收治的 502 例 ACLF 患者的临床资料，对比不同预后患者的临床特征和实验室指标，筛选 ACLF 的早期预警指标，并应用单因素 COX 回归和 ROC 曲线评估各指标的预测价值。应用多因素 COX 回归的方法构建 ACLF 预后风险模型，并建立 ACLF 预后风险评分表。应用 Bootstrap 重抽样方法、C 指数分析、临床决策曲线分析（DCA）对评分表进行内部和外部验证。

结果 在纳入的 502 例 ACLF 患者中，平均年龄为 48.18 ± 13.87 岁，入院 28 天的病死率为 32.1%。HBV 感染（55.2%）是 ACLF 患者的最主要病因，皮肤巩膜黄染（72.5%）是最主要首发症状，腹水（79.7%）是最常见并发症。不同预后患者组间对比结果显示，年龄、消化道出血、肝性脑病（HE）分级、总胆红素（TB）日上升 $\geq 17.1 \mu\text{mol/L}$ 等是 ACLF 患者预后的独立危险因素，WBC、中性粒细胞（N）计数、Cr、PT、INR 等是 ACLF 患者入院 28 天预后的早期预警指标。多因素 COX 回归分析确定 6 个预测因素与 ACLF 患者入院 28 天病死率显著相关，构建出 ACLF 预后风险模型： $\text{COX-ACLF} = 0.026 \times \text{年龄（岁）} + \text{HE 评分（HE 分级：0 级=0，1 级=1.0741，2 级=1.338，3 级=1.365，4 级=1.941）} + 0.572 \times \text{TB 日上升} \geq 17.1 \mu\text{mol/L（有=1，无=0）} + 0.005 \times \text{Cr（} \mu\text{mol/L）} + 0.088 \times \text{N 计数（} \times 10^9/\text{L）} + 0.261 \times \text{INR}$ ，并建立 ACLF 预后风险评分表。内部验证和外部验证结果均显示，新评分表的拟合度和区分度优于传统评分模型，能够给临床决策带来更多收益。

结论 ACLF 患者是一组以 HBV 感染为主要病因，肝硬化为主要基础肝病，常合并腹水的人群，其入院 28 天病死率高。与目前临床使用的其他评分相比，基于年龄、HE 分级、TB 日上升 $\geq 17.1 \mu\text{mol/L}$ 、Cr、N 计数、INR 所构建的 ACLF 预后风险评分表对 ACLF 患者入院 28 天预后具有较高的预测价值。

PU-10

慢加急性肝衰竭合并细菌感染患者临床特征及预后影响因素分析

毕占虎、王临旭、连建奇
空军军医大学第二附属医院

研究目的 细菌感染是慢加急性肝衰竭（ACLF）患者重要并发症，同时也是影响慢加急性肝衰竭患者预后重要危险因素。本研究目的是探讨 ACLF 合并细菌感染患者临床特征，与多重耐药菌感染相关预警指标，并找出影响其预后的危险因素。

材料和方法 回顾性分析 2010 年 1 月 1 日至 2021 年 1 月 31 日我院传染科收治的 130 例 ACLF 合并细菌感染患者的临床特征。计量资料两组间比较采用 t 检验或 Mann-Whitney U 检验；计数资料两组间比较采用 χ^2 检验。

结果 在 130 例 ACLF 合并细菌感染患者中，痰液（27.7%）是最常见检出标本，其后依次为血液（24.6%）、尿液（18.5%）、腹水（17.7%）、胆汁（10.8%）和骨髓（0.7%）。细菌感染以革兰阴性菌为主（58.5%），大肠埃希菌（18.5%）、肺炎克雷伯菌（14.6%）和屎肠球菌（13.8%）是最常见病原体。革兰阳性菌对红霉素（72.2%）、青霉素（57.4%）、氨苄青霉素（55.6%）、环丙沙星（53.7%）等抗菌药物的耐药率较高，而革兰阴性菌对氨苄青霉素

(73.3%)、头孢唑林(50.0%)、头孢吡肟(47.7%)等抗菌药物的耐药率较高。ACLF合并细菌感染患者的多重耐药菌感染率(61.5%)较高。多重耐药菌感染患者的ALT、AST、WBC、中性粒细胞计数、单核细胞计数等指标高于非多重耐药患者,两组患者的单核细胞计数与淋巴细胞计数比值(MLR)对比差异有统计学意义。中性粒细胞计数与淋巴细胞计数比值(NLR)在评价ACLF合并细菌感染患者入院28天预后的预测价值高于CTP、MELD等评分模型。

结论 ACLF合并细菌感染以革兰阴性菌感染为主,以大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌和屎肠球菌为常见病原体,临床多重耐药率高。MLR可以作为区分多重耐药菌和非多重耐药菌感染的早期预警指标,NLR在预测ACLF合并细菌感染患者入院28天预后方面优于其他评分模型。

PU-11

中性粒细胞 CD64 指数是流感季节早期诊断孕妇 细菌感染的良好生物学标志物

俞立飞、岑盼盼、金洁、冷建杭
杭州市第一人民医院

目的 比较各种炎症标记物中性粒细胞 CD64 (nCD64) 指数、白细胞、C 反应蛋白 (CRP)、降钙素原 (PCT) 和 Th1/Th2 相关细胞因子在流感季节发热孕妇中的疾病诊断价值,寻找可靠的生物标志物区分细菌感染和甲流病毒感染。

方法 将入选的孕妇分为三组:甲型流感病毒感染组、细菌感染组和健康对照组。常规检测外周血 nCD64 指数、白细胞、CRP、PCT 和 Th1/Th2 相关细胞因子水平。使用 Spearman 相关性分析和 ROC 曲线分析评估 nCD64 指数与其他生物标志物之间的相关性和诊断价值。

结果 与甲流感染组相比,细菌感染组 nCD64 指数 (12.16 vs. 0.81; $P < 0.0001$)、白细胞 (8.4 vs. 5.95, $10^9/L$; $P = 0.004$)、CRP (89.70 vs. 50.05, mg/ml; $P = 0.31$)、PCT (0.13 vs. 0.04, ng/ml; $P = 0.010$) 和 TNF- α (0.46 vs. 0.38, pg/ml; $P = 0.012$) 均明显升高。nCD64 指数区分孕妇细菌感染的曲线下面积 (AUC) 最大 (area=0.9183, $P < 0.0001$)。在 cutoff 值 3.16 时,nCD64 指数的敏感性和特异性分别为 84% 和 100%,阴性预测值 (NPV) 为 94%。

结论 外周血 nCD64 指数在流感季节区分孕妇细菌感染和甲型流感病毒感染方面具有临床价值,是流感季节早期诊断孕妇细菌感染的良好生物学标志物。

PU-12

HIV/AIDS 患者述情障碍现状及其影响因素研究

陈雪宇、张春兰
成都市公共卫生临床医疗中心

目的 本研通过对 HIV/AIDS 患者述情障碍现状进行调查,分析其影响因素,为后期对 HIV/AIDS 患者述情障碍进行干预提供依据。

方法 选取 2019 年 7 月~2020 年 5 月在我院门诊就诊的 200 名患者,收集患者的基本临床资料,如年龄、性别、民族、文化程度、婚姻情况、宗教信仰、居住地、职业状况、人均月收入、医疗费用来源等。采用述情障碍量表、孤独感量表、疲劳量表及社会支持量表分析 HIV/AIDS 患者的述情障碍、孤独感、疲劳程度以及社会支持状况。采用单因素分析和多元线性回归分析 HIV/AIDS 患者的述情障碍的影响因素。

结果 200 名老年 HIV/AIDS 患者述情障碍得分为 56.025 ± 10.739 分,HIV/AIDS 患者的述情障碍得分在文化程度、婚姻情况、职业、居住地、孤独、疲劳、社会支持方面有显著性差异 ($P < 0.05$);回归分析显示居住地为高中、未婚、孤独、疲劳是 HIV/AIDS 患者述情障碍的影响因素。

结论 HIV/AIDS 患者普遍存在述情障碍，可通过建立心理关爱小组、加强疾病相关知识的宣传等方式，减轻患者的孤独感，降低疲劳感，从而减轻患者的述情障碍。

PU-13

老年乙肝患者认知障碍现状及影响因素研究

陈雪宇
成都市公共卫生临床医疗中心

目的 本研通过对老年乙肝患者认知障碍现状进行调查，分析其影响因素，为后期对老年乙肝患者认知状态进行干预提供依据。

方法 选取 2019 年 7 月-2020 年 7 月在我院住院的 218 名患者，搜集患者的基本临床资料，如性别、年龄、学历水平、日常运动状况、身体健康程度等。分别采用画钟测验、衰弱量表、自尊量表、匹兹堡睡眠质量量表分析老年乙肝患者的认知、衰弱、自尊和睡眠状况。采用单因素分析和多元线性回归分析老年乙肝患者的认知状态的影响因素。

结果 218 名老年乙肝患者认知障碍得分为 1.550 ± 1.184 分，认知障碍患者 162 人(74.312%)，认知正常患者 56 人(25.688%)。老年乙肝患者认知障碍得分在性别、文化程度、居住地、职业、日常运动状况、身体健康状况、疾病个数、自尊、衰弱、睡眠有显著性差异 ($P < 0.05$)；回归分析显示文化程度、自尊、衰弱是老年乙肝患者认知障碍的影响因素。

结论 老年乙肝患者普遍存在认知障碍，可通过对低学历患者及家属进行健康宣教、提高患者自尊水平、减轻衰弱程度等方式延缓认知障碍的发生。

PU-14

炎症和免疫指标对乙型肝炎病毒感染相关慢加急性肝功能衰竭预后判断的价值研究进展

毛静¹、刘鑫华¹、杨军杰^{1,2}、钟炎平¹、赵琴^{1,3}、蔡美和^{1,4}、雷旭¹、郭鹏¹、胡波¹、刘志新^{1,5}、谭华炳^{1,2}

1. 十堰市人民医院（湖北医药学院附属人民医院）

2. 锦州医科大学十堰市人民医院培训基地

3. 房县人民医院

4. 竹山县人民医院

5. 湖北医药学院基础医学院

目的 炎症和免疫指标对乙型肝炎病毒感染相关慢加急性肝功能衰竭预后判断的价值研究进展

方法 采用文献综述的方法开展研究，应用“慢加急性肝功能衰竭 + 乙型肝炎病毒”“慢加急性肝功能衰竭 + 生物标志物”“HBV + ACLF”为检索词在万方数据、重庆维普网、中国知网、Peb Med 检索，检索时间为 2013 年 1 月至 2023 年 1 月，共检索出相关文献 986 篇，对检索的文献进行整理，共收集密切相关文献 105 篇。对收集的文献进行整理、综述。

结果 炎症反应和免疫反应是 ACLF 发生、发展，及产生多器官、组织损伤的重要因素，动态观察炎症和免疫相关指标对 ACLF 预后判断具有重要意义。超敏 C 反应蛋白（CRP）、降钙素原（PCT）、血清 β 淀粉样蛋白 A（SAA），白细胞介素类如白细胞介素-23 及其受体（IL-23 and IL-23R）、白细胞介素-10（IL-10）、白介素-6（IL-6），淋巴细胞亚群类如 CD8+T 细胞（CD8+T）、细胞毒 T 淋巴细胞（Tc17）、调节性 B 细胞（Breg）等，趋化因子相关标志物等炎症指标都可反映 HBV-ACLF 患者的短期预后，多因素指标如超敏 CRP 与白蛋白的比值（CAR）、中性粒细胞/淋巴细胞比率（NLR）、血小板与白细胞比值（PWR）也被用于预测预后，且多因素指标的结合比单一指标判断 HBV-ACLF 患者预后的灵敏度及特异性更强。

结论 炎症和免疫指标在 HBV-ACLF 患者的短期预后判断、治疗方式选择等方面具有一定价值，有助于提高 HBV-ACLF 患者诊治质量。

PU-15

嗜酸性粒细胞在新型冠状病毒感染诊治中的应用研究进展

赵琴^{1,2}、刘琴²、饶荣²、宋方敏³、李儒贵¹、谭华炳¹

1. 十堰市人民医院（湖北医药学院附属人民医院）

2. 房县人民医院

3. 郧西县人民医院

目的 综述嗜酸性粒细胞（EOS）应用于新型冠状病毒（SARS-CoV-2）感染诊治和预后判断中的价值，为常态化防控 SARS-CoV-2 感染提供借鉴。

方法 在 PubMed、万方数据、重庆维普、中国知网以“eosinophilic granulocyte (EOS)”“SARS-CoV-2+infection”“eosinophilic granulocyte (EOS)+COVID-19”“嗜酸性粒细胞+新型冠状病毒”为检索词，检索时间为 2010 年 1 月至 2022 年 12 月。对检出文献进行筛查、整理，综合。

结果 (1) EOS 与病毒感染相关机理：EOS 是粒细胞小亚群中的一种，EOS 与所有的髓系细胞来源一致，起源于粒细胞-巨噬细胞前体细胞（Pre-GM）。EOS 在宿主的先天免疫和调节机体内环境的动态平衡等功能中起着至关重要的作用，具有抗病毒活性。EOS 主要通过识别受体（toll 样受体等）、促进高迁移率族蛋白 B1（HMGB1）受体表达和参与抗原提呈等间接机制识别并对抗病毒。(2) EOS 与 COVID-19：71%以上 COVID-19 患者会出现 EOS 下降。EOS 计数随病情恢复逐渐恢复正常，早于肺部 CT 影像的恢复和病毒核酸转阴，在 COVID-19 诊治中具有重要意义。SARS-CoV-2 感染后，刺激血中性粒细胞被募集和骨髓中性粒细胞生成加快可能会抑制 EOS 从骨髓中动员、迁移入血，阻止血中 EOS 增多；重症 COVID-19 患者在急性肺损伤应激状态下肾上腺皮质激素分泌增加，导致骨髓中的 EOS 释放受到抑制；COVID-19 急性炎症期释放的 IFN-I 可直接诱导 EOS 凋亡。EOS 减少有助于 COVID-19 患者早期诊断并立即采取隔离措施，等待病原学检查结果再进一步采取措施，持续的 EOS 减少与疾病严重程度相关，并增加了重症监护或呼吸监护的使用风险。

结论 EOS 参与感染与免疫，在 COVID-19 患者中会出现 EOS 下降，EOS 下降对 COVID-19 诊断具有提示意义，EOS 下降与 COVID-19 预后相关。

PU-16

以腮腺肿痛为首发症状的新型冠状病毒病 1 例报道

宋方敏^{1,2}、肖灵辉³、韩世平²、熊箫²、谭华炳¹

1. 十堰市人民医院（湖北医药学院附属人民医院）

2. 郧西县人民医院

3. 房县白鹤镇卫生院（房县人民医院白鹤分院）

目的 提高以腮腺肿痛为首发症状新型冠状病毒病（COVID-19）、及心脑血管基础病对 COVID-19 预后的影响认识。

方法 分析 1 例以“左侧腮腺肿痛 2 天”为主要表现 76 岁男性 COVID-19 患者临床特征。患者既往有冠状动脉粥样硬化性心脏病病态窦房结综合症（CAD SSS）、类风湿性关节炎（RA）病史、心脏起搏器植入术史，长期服用治疗 CAD SSS、RA 的药物。入院时隐瞒 COVID-19 密切接触史。以左侧耳垂为中心腮腺肿大，触痛明显、无波动感、不发热，颌下淋巴结肿大。血常规显示白细胞（WBC） $7.91 \times 10^9/L$ ，淋巴细胞（LWBC）计数 $0.067 \times 10^9/L$ ，LWBC 比例 8.5%，嗜酸性粒细胞（EOS）计数为“0”，血小板（PLT） $91 \times 10^9/L$ 。门冬氨酸氨基转移酶（AST）58U/L；血尿素

氮 (Bun) 9.42mmol/L, 脑钠肽 5393.00pg/ml, MSCT 提示 COVID-19, 脑萎缩、基底节区多发性腔隙性脑梗死。彩超提示左侧腮腺肿大、无液化, 颌下淋巴结肿大; 新型冠状病毒 (SARS-CoV-2) 核酸检测阳性。通过病史和实验室检查排除急性化脓性腮腺炎、流行性腮腺炎、川崎病、药物导致的腮腺肿痛, 根据“一元化”原则, 诊断为 COVID-19。针对病因治疗后 SARS-CoV-2 核酸检多次检查均为阴性, 腮腺肿痛缓解。彩超示腮腺大小恢复正常。MSCT 提示双肺感染病灶部分实变。在疾病恢复阶段, 突发意识丧失、瞳孔不等大、颈项强直, 临床诊断“脑出血、脑疝形成”。家属放弃治疗。

结果 以腮腺肿痛为主要临床表现 COVID-19 患者, 患者隐瞒 COVID-19 密切接触史, 病原学确诊, 排除其他原因引起。病原学治疗已达临床治愈。在疾病恢复阶段并发脑出血、脑疝。

结论 COVID-19 可以腮腺肿大为首发症状, LWBC 计数下降、EOS 下降 (甚至降低为 0) 对 COVID-19 诊断有提示意义。心脑血管基础病是预后不佳的指标。

PU-17

新型冠状病毒肺炎胸部 CT 时间周期与肺部影像变化关联分析

鲁进¹、黄汉平²

1. 鄂州市第三医院
2. 武汉市金银潭医院

目的 通过观察新型冠状病毒肺炎 (Corona Virus Disease 2019, COVID-19) 患者各时间周期胸部 CT 肺部影像变化, 研究患者肺部影像变化与胸部 CT 时间周期的关系。

方法 回顾性分析 94 例 202 年初期诊断 COVID-19 患者, 在一周内 (1~7 d)、两周内 (8~14 d)、两周后 (>14d) 三个周期胸部 CT 影像变化, 并以 COVID-19 的分型将研究对象分为普通型和重型组进行对比研究。以患者入院前胸部 CT 肺部病灶情况作为参照, 比较入院治疗后各时间周期胸部影像病灶变化及各时间周期胸部 CT 肺部病灶变化情况进行。

结果 94 例 COVID-19 患者入院治疗后各时间周期胸部 CT 与入院前胸部影像比较, 一周内和两周内普通型组与重型组胸部 CT 变化的差异有统计学意义 ($P<0.05$), 其中一周内普通型组好转率 27.6% (16/58), 重型组好转率 16.6% (6/36), OR=1.90。两周内普通型组好转率 93.1% (54/58), 重型组好转率 50.0% (18/36), OR=13.50。入院前后各时间周期胸部 CT 影像前后相互对比[1] 情况提示一周内和两周后普通型与重型胸部 CT 变化 $P<0.05$, 差异有统计学意义, 其中一周内普通型组好转率 27.6% (16/58), 重型组好转率 16.6% (6/36), OR=1.90; 两周后普通型组好转率 10.3% (6/58), 重型组好转率 88.9% (32/36), OR=0.01。

和表 1 有何区别? 是治疗前后对比吗? 最好标注清楚

结论 普通型新型冠状病毒肺炎患者一周内肺部病灶吸收时间快, 重型新型冠状病毒肺炎患者治疗两周后肺部病灶吸收明显, 在治疗新型冠状病毒肺炎过程中动态观察影像胸部 CT 观察肺部病灶变化, 能够早期评估治疗疗效, 提早干预, 降低死亡风险。

PU-18

扑朔迷离顽疾难治, 上下求索终获新生

游忠岚、李露锋、夏杰

陆军军医大学第一附属医院 (西南医院)

目的 疑难肝衰竭诊治 1 例

方法 病例: 患者男性, 42 岁, 因“反复尿黄, 发现肝硬化 18 年, 加重伴腹胀 4 月余”就诊。既往长期饮酒史 7 年余, 有服中草药史, 2018 年 4 月初以来在当地服用活蟑螂 20 余只等“土方”治疗肝硬化。患者于 2000 年出现尿黄, 胃镜提示胃底静脉曲张, 彩超示肝硬化表现, 肝功正常; 2013

年尿黄明显，上腹部 CT 示肝脏结节等表现。2018 年 1 月，尿黄肤黄、腹胀、纳差症状明显，就诊查 CT 肝硬化、门脉高压、脾大、少量腹水，2018/02/26 到重庆新桥医院，行胃镜：食道胃底静脉曲张（中度）。诊断为酒精性肝硬化失代偿期。2018/04/04 再回成都查肝功 ALT 84 IU/L、GGT 580 IU/L、TBIL 96.7 $\mu\text{mol/L}$ ；凝血 PT15.9 秒；AMA、LKM、LC-1、SLA 等抗体均阴性；HBV-DNA 扩增阴性。予以恩替卡韦等治疗。2018/4/23 腹胀、发热明显，于西南医院感染科住院，入院后行腹穿，腹水生化 Alb9.2g/L，腹水常规：脓性，腹水细菌培养：大肠埃希菌；查肝功 ALT85.6IU/L、GGT489IU/L、Alb31.21g/L、TB 101.67 $\mu\text{mol/l}$ ；PT 18.2sec；血常规 WBC3.66 $\times 10^9/L$ 、N84.0%、PLT53 $\times 10^9/L$ ；自身抗体谱 GP210 阳性，IgM 升高；肝组织活检：慢性肝炎，局部淤胆（G3S2），乙肝免疫组化阴性；铜蓝蛋白降低，K-F 环阴性，入院诊断：慢加急性肝衰竭（前期）；酒精性肝硬化失代偿。治疗好转出院。2018/06/20 患者病情再次加重入院，行普美显提示：小结节型肝硬化，肝脏重度铁量过载。角膜 K-F 环阳性，考虑：Wilson 病可能大。行遗传代谢性肝病基因检测。拟肝移植，联系肝源后于 2018-07-09 转 302 医院。查 24 小时尿铜升高。基因检测：c2804C>T、c2333G>T、c2310C>G 三个杂合基因突变。综合评分，诊断 Wilson 病明确。

结果 行肝移植后，至 2023 年近期复查肝功等无异常，自身抗体谱、免疫球蛋白原有的异常指标均已正常，上腹部 CTA：肝移植术后，肝内胆管轻度扩张，存在移植术后胆管吻合部狭窄，经支架植入等治疗缓解。患者一般情况良好，能正常工作生活。

结论 讨论：1.本例长期延误诊治 18 年之久，应引以为戒。2.肝豆状核变性诊疗指南（2022 年版）及 ESPGHAN（2018 年）推荐：新威尔逊指数评分 ≥ 11 时，需紧急进行肝移植。3.本例肝移植术后随访 5 年，未见明显异常，尚需继续观察，并行角膜 K-F 环、肝功能检查、血清铜蓝蛋白、24h 尿铜、甚至铜沉积（肝活检/肝铜）检测，进一步评估。

启示：1.Wilson 病是少见病之一，容易误诊误治，要保持警惕性。与病毒性肝炎、酒精性肝病、自身免疫性肝病、药物性肝损伤等鉴别诊断；2.疑难肝病诊治需要菱形临床思维，即“肯定-否定-再肯定”的思维，要善于发现临床线索

PU-19

血液透析联合血液灌流治疗急性肾功能衰竭的临床观察

袁蒙

西安交通大学第一附属医院

目的 观察血液透析联合血液灌流治疗急性肾功能衰竭的临床效果。

方法 择 2019 年 8 月~2022 年 08 月中我院收治的 80 例急性肾功能衰竭患者作为本次研究样本，所选研究样本均为已确诊急性肾功能衰竭患者，将病人平均分为试验组（n=40）和对照组（n=40），试验组使用血液透析联合血液灌流的治疗方案，对照组使用单纯的血液透析治疗方案，观察对比两组患者治疗前后的临床疗效和肾功能指标情况。

结果 试验组的总有效率为 89.95%，对照组的总有效率为 68.71%，试验组患者临床总有效率高干对照组；与治疗前比，治疗后两组患者血清尿素氮（BUN）、肌酐（Scr）、甲状旁腺素（PTH）、 β -微球蛋白（ β 2-MG）、C-反应蛋白（CRP）、白细胞介素-6(IL-6)、降钙素原（PCT）水平均降低，且试验组上述指标及治疗期间不良反应总发生率均低于对照组（均 $P < 0.05$ ）

结论 血液灌流联合血液透析能够相互取长补短，充分发挥协同作用，提高血液净化作用，改善临床症状、体征，对患者肾功能的改善效果突出，同时患者机体炎症反应降低，且不良反应少，应用价值较高。

PU-20

HIV/AIDS 患者快感缺失现状及影响因素分析

李云红

成都市公共卫生临床医疗中心

目的 调查 HIV/AIDS 患者快感缺失现状及影响因素。

方法 采用便利抽样法, 选取 2020 年 11 月—2020 年 12 月在成都市某三级甲等医院感染门诊就诊患者, 采用一般资料调查表、快感缺失评估量表、自我接纳量表、歧视知觉量表、领悟社会支持量表进行调查, 用线性回归分析影响因素。

结果 237 名 HIV/AIDS 患者快感缺失得分为 73.37 ± 16.09 , 逐步线性回归分析显示: 婚姻状况、领悟社会支持、受教育程度、歧视知觉水平是 HIV/AIDS 患者快感缺失的影响因素。

结论 HIV/AIDS 患者存在快感缺失状况, 未婚患者快感缺失程度更低、领悟社会支持越好快感缺失越低, 在护理及治疗中应关注受教育程度、歧视知觉水平的相关影响因素, 动态评估及时采取有效干预方式, 降低患者的快感缺失, 提高患者生活质量。

PU-21

HIV/AIDS 患者歧视知觉与自我接纳的相关性研究

李云红

成都市公共卫生临床医疗中心

目的 了解人类免疫缺陷病毒 (Human immunodeficiency virus, HIV) 携带者和艾滋病患者 (Acquired immune deficiency syndrome, AIDS) 歧视知觉与自我接纳的现状, 并分析两者的相关性。

方法 采用便利抽样方法调查 2020 年 11 月 9 日至 2020 年 12 月 15 日门诊就诊的 237 名患者, 采用一般资料问卷、歧视知觉量表、自我接纳量表对 HIV/AIDS 患者进行问卷调查, 并用 Pearson 相关分析两者相关性。

结果 237 名 HIV/AIDS 患者歧视知觉得分介于 27-93 分 (65.96 ± 11.78), 自我接纳得分介于 16-63 分 (39.88 ± 6.01), Pearson 相关分析显示: 歧视知觉与自我接纳呈负相关, 相关性具有统计学意义 ($P < 0.05$ $r = -0.561$), HIV/AIDS 患者的歧视知觉水平越高, 自我接纳水平越低。

结论 HIV/AIDS 患者存在较高的歧视知觉, 同时自我接纳水平较低。临床医务人员应关注并及时干预患者自我接纳程度, 降低患者歧视知觉水平, 以提高患者心理健康水平。

PU-22

HIV/AIDS 围手术期患者医学应对与领悟社会支持的相关性分析

谭娟、李云红、杜沛莎、万娇娇、赵霞、吴春陶

成都市公共卫生临床医疗中心

目的 调查围手术期 HIV/AIDS 患者医学应对方式与领悟社会支持现状, 并了解两者的相关性。

方法 采用方便抽样的方法, 对成都市某传染病院普外科住院的 133 名 HIV/AIDS 患者的医学应对方式和领悟社会支持的信息调查, 调查的量为医学应对问卷 (MCMQ)、领悟社会支持量表, 并用 Pearson 相关分析探讨医学应对方式与领悟社会支持的相关性。

结果 回收有效问卷 133 份, 133 名围手术期 HIV/AIDS 患者领悟社会支持得分为 $29 \sim 84 (58.71 \pm 11.33)$ 分, 在职业和感染途径上有统计学差异 ($F_{\text{职业}} = 3.392$, $P = 0.020$; $F_{\text{感染途径}}$

=4.526, $P=0.002$);医学应对方式面对得分为 10~29 (17.19±3.56), 回避得分为 9~26 (15.74±2.65), 屈服得分为 5~19 (9.21±3.29)。Pearson 相关分析显示, 围手术期 HIV/AIDS 患者医学应对方式与领悟社会支持存在相关性, 面对的应对方式与领悟社会支持呈正相关性 ($r=0.178$, $P=0.003$), 回避与屈服应对方式与领悟社会支持呈负相关 ($r=-0.260$, $P=0.040$) ($r=-0.376$, $P<0.001$)。

结论 围手术期 HIV/AIDS 患者领悟社会支持水平为中等支持水平, 多采取回避与屈服的医学应对方式, 且医学应对方式与领悟社会支持具有相关性, 提示临床应重视识别围手术期 HIV/AIDS 患者医学应对方式和领悟社会支持状况, 采取有效的干预措施。

PU-23

基于真实世界中肝病患者的营养状况及精准营养治疗研究

喻蓉艳

南昌大学第二附属医院

目的 分析在肝病患者的营养状态, 同时根据患者的营养状态采取精准营养治疗。

方法 将本院于 2019 年 1 月至 2021 年 12 月接收治疗的肝病患者共 100 例作为本次观察对象, 按照随机数字表法分为观察组和对照组, 对比分析在不同的治疗方式下患者的临床疗效、治疗前后的 SGA 评分、SAS 评分、SF-36 评分、乏力程度、纳差程度、肝区不适程度水平变化。

结果 在两组患者分别治疗前分析患者的 SGA 评分、SAS 评分、SF-36 评分可见两组并无明显差异 ($P>0.05$), 但在两组患者分别干预后分析可见, 观察组患者的评分改善更明显, 对比统计学差异明显 ($P<0.05$); 在两组患者分别治疗前分析患者的乏力程度、纳差程度、肝区不适程度水平变化可见两组并无明显差异 ($P>0.05$), 但在两组患者分别干预后分析可见, 观察组患者改善更明显, 对比统计学差异明显 ($P<0.05$)。

结论 在治疗前根据相关评分可见, 肝病患者的营养状态相对较差, 需积极对患者采取营养干预, 而在肝病患者的临床治疗中分析患者的营养状态并对患者采取精准营养治疗可明显改善患者的身体营养状态, 提高患者的脂代谢能力, 值得临床广泛应用。

PU-24

ZBP1 通过调控 PGAM5/ROS 途径促进急性肝损伤肝细胞焦亡

余丽娜^{1,2}、阎升光²、欧阳石³、陈姿任³、谢丹³、黄祖骊³

1. 广州医科大学附属第一医院

2. 华北理工大学 公共卫生学院

3. 广州医科大学附属第五医院

目的 研究脂多糖 (LPS) 联合尼日利亚菌素 (Nigericin, Nig) 不同剂量下对肝细胞的损伤作用及 Z-DNA 结合蛋白 1 (Z-DNA Binding Protein 1, ZBP1) 在肝细胞焦亡 (Pyroptosis) 中发挥的作用, 探讨急性肝损伤的可能发病机制。

方法 通过脂多糖 (LPS) 结合不同浓度的尼日利亚菌素 (Nig) 来激活不同肝细胞系 NLRP3 炎症小体。CCK-8 和 Giemsa 染色法检测细胞的活力和形态; Western blot 检测 NLRP3、caspase-1 p20 和 GSDMD-N 的表达; RT-qPCR 检测白细胞介素 (IL) -1 β 和 IL-18 水平。然后, 利用 Western blot 和 RT-qPCR 检测了 ZBP1 在 LPS/Nig 处理的肝细胞中的表达。此外, 我们用 ZBP1 siRNA 转染 AML-12、LO2 和 HepG2 细胞系, 观察 ZBP1 对热病的作用。ZBP1 沉默后, 用乳酸脱氢酶 (LDH) 的释放和流式细胞术来检测细胞死亡; 用 Western blot 和 RT-qPCR 检测 NLRP3 炎症小体激活和焦亡的标志物。进一步检测线粒体线性断裂标志物 PGAM5 的表达, 并用 DCFH-DA 方法检测了活性氧 (ROS)。

结果 LPS/Nig 成功地诱导了肝细胞焦亡。随着 Nig 浓度的增加, 细胞活力逐渐下降 ($P<0.01$), 肝细胞逐渐失去正常形态。蛋白质检测显示 NLRP3、caspase-1 p20 和 GSDMD-N 表达明显上调。基因检测观察到 IL-1 β /IL-18 水平增加 ($P<0.05$)。ZBP1 蛋白和 mRNA 的表达在不同肝细胞系的肝细胞焦亡中也明显增加 ($P<0.05$)。进一步转染 siZBP1 显示成功抑制了 ZBP1 基因和蛋白的表达 ($P<0.05$)。下调 ZBP1 的表达降低了细胞毒性和细胞死亡的比例 ($P<0.05$), 进一步缓解了 NLRP3 炎症体激活所诱发的细胞焦亡。此外, PGAM5 蛋白的表达和 ROS 的产生也受到抑制 ($P<0.05$)。

结论 ZBP1 通过调节线粒体损伤, 促进细胞外释放 ROS, 从而促进急性肝损伤肝细胞焦亡。

PU-25

孕早中期低病毒载量乙肝孕妇妊娠后期 出现病毒飘升的危险因素分析

耿雅雯^{1,2}、彭婷婷²、欧阳石²

1. 华北理工大学公共卫生学院

2. 广州医科大学附属第五医院

目的 分析孕早中期低载量 HBV DNA 孕妇妊娠期病毒载量飘升及出现高病毒血症的临床特征, 为临床早期识别该人群提供依据。

方法 采用回顾性巢式病例对照研究, 纳入 2020 年 1 月至 2022 年 9 月 就诊于广州医科大学附属第五医院 HBV 感染孕妇, 收集患者孕 12-24 周、孕 32 周-分娩两个时间段的临床特征、血清病毒学、肝功能等生化指标。依据孕后期 HBV DNA 变化情况, 分为 HBV DNA 升高组和 HBV DNA 非升高组, 观察妊娠期病毒载量升高的发生率, 分析两组患者的基本特征、基线病毒学及肝功能等情况, 探索病毒载量飘升的危险因素。亚组分析 HBV DNA 升高组孕妇出现高病毒血症的危险因素并回访其婴儿 HBV 感染情况。

结果 共纳入 251 例 HBV 感染孕妇, HBV DNA 升高组 39 例 (15.54%), HBV DNA 非升高组 212 例 (84.46%)。HBV DNA 升高组孕妇基线 ALT ≥ 19 U/L 及 HBeAg 阳性占比均高于非升高组 ($p < 0.05$); 两组患者年龄、胎次、孕前 BMI、基线病毒载量, 均无显著差异 ($p > 0.05$); 多因素 Logistic 回归分析显示: HBeAg 阳性 (OR 4.95, 95%CI 1.09-22.46, $p < 0.05$) 和基线 ALT ≥ 19 U/L (OR 2.52, 95%CI 1.05-6.05, $p < 0.05$) 是妊娠期 HBV DNA 飘升的独立危险因素。病毒载量飘升亚组分析中, 出现高病毒血症孕妇共 8 例 (3.19%), 与未出现高病毒血症孕妇 ($n=31$) 相比, 更年轻 (28.0 ± 3.21 vs 32.45 ± 4.50 , $P < 0.05$)、更多为头胎 (75% VS 29%, $p < 0.05$), HBeAg 阳性占比更大 (12.8% VS 3.3%, $p < 0.05$) 及基线 HBV DNA 均 ≥ 100 IU/mL (100% VS 19.4%, $p < 0.05$)

结论 孕早中期低载量 HBV DNA 孕妇妊娠期病毒载量飘升的发生率为 15.54%, 且 3.19% 在孕晚期出现高病毒血症, 临床医生不应忽视这部分患者。依据指南在孕 12-24 周 HBV 病毒学监测后, 需间隔 4-6 周且不晚于孕 32 周进行 HBV DNA 复测, 尤其应关注年龄 < 30 岁、孕 12-24 周 ALT ≥ 19 U/L、头胎、基线 HBV DNA ≥ 100 IU/ml 或 HBeAg 阳性的孕妇。

PU-26

罗氏 cobas c513 全自动生化分析仪检测 糖化血红蛋白的性能验证及评价

徐娟、董咏翠、江再菊
杭州迪安医学检验中心有限公司

目的 参照美国临床实验室标准化委员会（NCLLS）的 EP 文件要求，对罗氏 cobas c513 全自动生化分析仪检测糖化血红蛋白（HbA1c）的分析性能进行方法学验证

方法 HbA1c 项目低、高值质控血清分别进行批内精密度 20 次和批间精密度 20 天检测，；使用参考物质（EQA 样本）进行正确度验证；留取试剂说明书所示分析测量范围上限的高值一份，使用生理盐水按比例进行稀释得到 7 个浓度水平的系列样本，至少重复检测 2 次分别进行（HB、A1W3）的分析测量范围验证；收集健康人群的 20 例样参考区间的验证。其结果与公认的质量目标进行比较。

结果 验证的低、高值质控血清批内精密度的变异系数（CV）为（0.42%，0.63%），小于 1/4CLIA'88（1.5%），批间精密度的变异系数（CV）为（0.85%、0.70%），小于 1/3CLIA'88（2%）；正确度允许偏倚均小于 1/2CLIA'88（3%）；分析测量范围的计算以稀释度为横轴，每个稀释度的测量均值为纵轴做线性回归图及差值图，计算回归方程 $Y=bX+a$ ，HB 线性相关系数 $r^2=0.9987$ ，A1W3 线性相关系数 $r^2=0.9990$ ，实际偏倚均在允许偏倚范围内；健康人群的 20 例样本结果，95% 的检测范围 4.8-5.9（%）以内。

结论 对罗氏 cobas c513 全自动生化分析仪检测糖化血红蛋白（HbA1c）分析性能进行方法学验证后，其分析性能符合公认的质量目标和要求，能够保证临床检验结果的真实性、准确性和可靠性，能够更好的满足和服务于临床。

PU-27

应用胶体金法检测拉萨流感爆发期 7908 例 流感疑似患者的流感病毒

支张卓玛、尼玛顿珠、扎西央宗、益西措姆、詹明君、旦增阿珍
西藏自治区人民医院

目的 探讨 2023 年 3 月份流感流行期间拉萨地区流行性感冒流行情况及流感阳性人群的年龄、性别分布特征。

方法 收集 2023 年 3 月份拉萨流感爆发期间在西藏自治区人民医院用广州万孚生物技术股份有限公司生产的甲型 / 乙型流感病毒抗原检测试剂盒（胶体金法）进行甲型乙型流感病毒检测的 7908 例患者，用 Exal 及 SPSS 软件进行数据分析。

结果 7908 个样本中甲型流感阳性标本 2052 个，阳性率 25.95%；甲型流感阴性标本 5856 个，阴性率 74.05%。7908 个样本中乙型流感阳性标本 0 个，阳性率 0%；乙型流感阴性标本 7908 个，阴性率 100%。甲型流感阳性标本 2052 个中 0-3 岁甲流患者有 362 例，占甲流总阳性数的 17.64%；4-12 岁患者有 958 例，占甲流总阳性数的 46.69%；13-18 岁有 286 例，占甲流总阳性数的 13.94%；19-59 岁有 417 例，占甲流总阳性数的 20.27%；60 岁以上有 30 例，占甲流总阳性数的 1.46%。甲流阳性患者中男性有 1126 例，占甲流总阳性数的 54.80%；女性患者 927 例，占甲流总阳性数的 45.10%。差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。流感流行在各年龄段性别分布：0-3 岁甲流阳性患者 362 例中男性占 55.25%，女性占 44.75%；4-12 岁甲流阳性患者 958 例中男性占 57.62%，女性占 42.38%；13-18 岁甲流阳性患者 286 例中男性占 54.90%，女性占 45.10%；19-

59岁甲流阳性患者中男性占48.08%，女性占51.92%；差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；0岁以上甲流阳性患者中男性与女性各占50%，差异无统计学意义。

结论 此次爆发的流感类型主要是甲型流感，爆发季节是拉萨干燥的春季，爆发人群主要以4-12岁学龄期儿童为主，考虑是学校区域小范围的甲型流感爆发，甲型流感感染的男女比例差异不大。

PU-28

基于理性设计的稳定型融合前构象糖蛋白抗原可诱导针对汉滩病毒持久、高水平的中和抗体应答

党亚美、张惠、王媛、杨琪琪、张芳琳、叶伟
中国人民解放军空军军医大学

目的 汉滩病毒（HTNV）可引起重型肾综合征出血热（HFRS），临床上以发热、出血和肾功能损害为特征，病死率可高达15%。我国目前已有针对HTNV和SEOV的双价灭活疫苗上市，为出血热的防控起到了积极的作用。不过该疫苗在应用过程中也暴露出一些不足，最突出的不足在于诱导的中和抗体效价偏低、持续时间不长。本研究通过对HTNV糖蛋白GP进行结构设计，以获得稳定的融合前构象GP抗原，对其诱导的中和抗体水平和免疫应答效果进行评价，为新型HFRS疫苗的研制提供新的策略。

方法 通过对HTNV GP结构进行建模，并利用分子克隆技术引入两对稳定Gn-Gc和Gc四聚体结构的二硫键，同时利用合胞体形成试验和还原性电泳和非还原性电泳确定改造的融合前构象的稳定性。并以核酸形式进行疫苗递送，在小鼠模型上对该抗原诱导中和抗体的能力和免疫保护作用进行系统评价。

结果 体内外实验中，稳定的融合前构象GP（Pre-GP）诱导合胞体数量大大减少，同时在非还原性电泳时主要呈现多聚体构象，说明改造获得了稳定的融合前构象GP。在小鼠模型中，该Pre-GP抗原可诱导高水平的中和抗体，并可长期维持（6个月以上）。同时在免疫后短期内诱导高水平的Th1偏向性免疫应答，并在长效时（6个月）转变为Th2偏向性免疫应答。Pre-GP抗原还可显著诱导回流淋巴结的生发中心反应，滤泡辅助性T细胞（Tfh）和生发中心B细胞（GCB）均显著高于对照组。在HTNV攻毒后，Pre-GP抗原组小鼠各脏器病毒载量均显著低于对照组和灭活疫苗组，各项生化指标也更接近正常值。

结论 基于Pre-GP抗原的新型HTNV疫苗可诱导高水平的中和抗体和高水平的T细胞免疫应答，并在病毒攻毒时为小鼠提供了更好的保护作用，为今后进行进一步临床前和临床试验提供了坚实的基础，是今后进行HFRS预防的潜在选择。

PU-29

实时荧光定量检测孕晚期孕妇感染B族链球菌的检出情况及相关分析

王利平
杭州迪安医学检验中心有限公司

目的 分析实时荧光定量聚合酶链式反应（PCR）检测妊娠期孕妇B族链球菌（GBS）的检出情况及相关分析。

方法 回顾性分析我实验室2022年6月1日至2023年5月31日40312例临床女性样本检测结果，所有临床样本采用实时荧光定量PCR法，分别对不同年龄段的孕晚期孕妇的检出情况

进行分析

结果 40312例临床女性样本中，其中孕晚期孕妇有7251例，阳性率5.53%；<20岁、21-30岁、31-34岁、≥35岁的孕晚期孕妇阳性率分别为5.72%、5.36%、5.99%、5.78%；按不同年龄段其中先兆早产阳性率4.85%；胎膜早破阳性率3.70%；胎儿窘迫阳性率0%；宫内感染阳性率0%；不同年龄段的阳性检出率不同，其中阳性率主要集中在31-34岁、35岁及35岁以上孕晚期孕妇之间。

结论 实时荧光定量PCR检验B族链球菌在临床应用中有一定检测价值，从统计分析结果中可以看出B族链球菌阳性率主要集中在31-34岁、≥35岁的孕晚期孕妇中，故31-34岁、≥35岁的孕妇应加强定期检测力度，后面根据检测结果进行及时干预和治疗，降低不良妊娠的结局风险，保障后续母婴的健康以及安全情况。

PU-30

茵陈蒿汤协同脐带间充质干细胞所释放的外泌体对急性肝衰竭及肝细胞焦亡的影响

谢丹、欧阳石
广州医科大学附属第五医院

目的 探讨茵陈蒿汤协同脐带间充质干细胞（ucMSCs）对体内外急性肝衰竭（ALF）模型的保肝作用及抗肝细胞焦亡作用相较单一药物治疗的区别。

方法 首先提取脐带中的ucMSCs，通过电镜及流式鉴别。通过超速离心法分离ucMSCs释放的外泌体（ucMSCs-exo），采用纳米颗粒跟踪分析软件（NTA）、透射电子显微镜及WB对收集的ucMSCs-exo进行鉴定。将人肝细胞株LO₂细胞分为正常对照组、模型组、茵陈蒿汤治疗组、ucMSCs-exo治疗组、联合治疗组。除正常对照组外，均通过100ng/mL LPS和5mM ATP作用于LO₂细胞构建体外ALF模型，应用10%茵陈蒿汤含药血清、单纯ucMSCs-exo、含药血清刺激ucMSCs-exo分别干预体外ALF模型构建茵陈蒿汤治疗组、ucMSCs治疗组、联合治疗组，在电子显微镜下观察LO₂形态改变，流式检测LO₂细胞死亡率，WB检测焦亡蛋白Caspase-1及Cleaved-Caspase-1，ELISA检测焦亡细胞因子IL-1β、IL-18。进一步随机将50只6-8周龄的C57BL/6雄性小鼠分为正常对照组、模型组、茵陈蒿汤治疗组、ucMSCs-exo治疗组及联合治疗组，每组10只。除正常对照组外，均采用腹腔内注射10μg/kg LPS和800mg/kg D-GalN构建体内ALF小鼠模型，分别给予茵陈蒿汤灌胃、ucMSCs-exo尾静脉注射或两者联合干预构建茵陈蒿汤治疗组、ucMSCs治疗组、联合治疗组，持续给药3天。收集其血清标本及肝脏组织，检测血清中ALT、AST的表达水平，同时应用HE染色肝脏组织观察其病理改变。

结果 在体外ALF模型中，茵陈蒿汤治疗组、ucMSCs-exo治疗组及联合治疗组抑制肝细胞死亡（ $P<0.05$ ），且联合治疗组的肝细胞死亡率下降的最显著（ $P<0.05$ ），初步探索其对肝细胞焦亡的作用，发现联合治疗组相较于单一药物治疗组而言，前者能显著降低焦亡相关蛋白Cleaved-Caspase-1及IL-1β、IL-18的表达（ $P<0.05$ ），但Caspase-1的表达比较无统计学意义（ $P>0.05$ ）。同样在体内实验中，与模型组相比，干预治疗组均能够有效降低血清ALT、AST水平（ $P<0.05$ ），减轻肝细胞坏死及炎症细胞的浸润，其中联合治疗组的ALT、AST下降程度最显著，病理性肝损伤程度更小（ $P<0.05$ ）。

结论 茵陈蒿汤联合ucMSCs-exo对体内外ALF模型的保肝作用显著优于单一茵陈蒿汤治疗或单一ucMSCs-exo治疗，且能够显著抑制肝细胞焦亡。

PU-31

15317 例丙型肝炎病毒 RNA 检验结果分析

孙经纬、杜帅
杭州迪安医学检验中心有限公司

目的 对 15317 例丙型肝炎病毒 RNA(HCV RNA)检验结果分析, 为临床丙型肝炎防控、治疗及流行病学调查提供参考依据。

方法 回顾性分析我实验室 2023 年 5 月至 7 月 15317 例 HCV RNA 检测结果, 所有样本采用实时荧光定量 PCR 法, 分别对性别、年龄阳性检出情况进行分析。

结果 共检出阳性 2021 例, 其中男性 1260, 占比 62.35%; 女性 761, 占比 37.65%, 男性高于女性; 0-10 岁、11-20 岁、21-30 岁、31-40 岁、41-50 岁、51-60 岁、61-70 岁、71-80 岁、>80 岁阳性率分别是 0.05%、0.40%、3.32%、12.02%、26.82%、30.68%、14.20%、8.81%、3.71%, 年龄在 40-70 岁之间阳性率较高, 均超过 10%。

结论 从统计分析结果可以看出丙型肝炎阳性率男性高于女性, 年龄在 40-70 岁阳性率较高, 儿童感染率较低。通过对 HCV RNA 的检测, 可用于评估抗病毒治疗的应答和治疗效果监测。丙型肝炎病毒感染者应积极进行抗病毒治疗, 并监测其病毒载量变化。为了丙型肝炎防控, 日常应加强丙肝防控的教育, 防止丙肝病毒的感染。

PU-32

单纯疱疹病毒 II 型核酸荧光定量检测方法学性能验证

吴凤彤
杭州迪安医学检验中心有限公司

目的 验证湖南圣湘单纯疱疹病毒 II 型核酸荧光定量检测试剂, 验证罗氏 CobasZ 480 系统检测湖南圣湘单纯疱疹病毒 II 型核酸荧光定量检测试剂的性能, 确定检测系统的稳定性、准确性及可靠性。

方法 参考检测试剂盒说明书及中国合格评定国家认可委员会(CNAS)颁布的相关文件, 以临床标本为检测样本, 从符合率、检出限、抗干扰、特异性等方面对湖南圣湘单纯疱疹病毒 II 型核酸荧光定量检测试剂、罗氏 CobasZ 480 系统检测湖南圣湘单纯疱疹病毒 II 型核酸荧光定量检测试剂进行性能评价。

结果 湖南圣湘单纯疱疹病毒 II 型核酸荧光定量检测试剂、罗氏 CobasZ 480 检测出的符合率结果为 100%, 检出限结果为 100%。抗干扰检测将 HSV II -DNA 弱阳性样本分别与血液和生理盐水混合作为实验组和对照组, 分别进行 3 个测试。看实验组和对照组之间的变异系数 CV。经验证 $CV \leq 5\%$, 表示干扰物质对实验无影响, 抗干扰符合预期。特异性收集临床阳性标本(具体为解脲支原体等)作为可疑交叉样本, 使用生理盐水作为对照组样本, 重复检测 3 次, 结果均为阴性, 特异性符合预期。

结论 湖南圣湘单纯疱疹病毒 II 型核酸荧光定量检测试剂盒、罗氏 CobasZ 480 检测系统符合率、检出限、特异性、抗干扰、均符合检测试剂盒说明书及中国合格评定国家认可委员会(CNAS)颁布的相关文件的要求, 检测系统性能良好, 可用于临床标本检测。

PU-33

一种国产试剂肠道病毒 DNA 定性检测系统的性能验证评价

刘文霞

杭州迪安医学检验中心有限公司

目的 验证江苏默乐生物科技股份有限公司检测试剂盒、Mole32 核酸提取仪、ABI7500 系统，检测肠道病毒 DNA 项目试剂的性能，确定检测系统的稳定性、准确性及可靠性。

方法 参考检测试剂盒说明书及中国合格评定国家认可委员会(CNAS)颁布的相关文件，以国家标准物质为检测样本，从符合率、检出限、特异性、抗干扰等方面对江苏默乐生物科技股份有限公司检测试剂盒、Mole32（核酸提取仪）ABI7500（扩增仪）系统检测肠道病毒 DNA 项目试剂进行性能评价。

结果 江苏默乐生物科技股份有限公司检测试剂盒、ABI7500 检测系统的符合率为 100%、检出限为 100%、特异性：取 HBV 和 HCV 阳性样本混合，作为可疑交叉反应样本，使用纯水作为对照组样本、使用本检测系统检测，每组 3 个重复测试，检测结果符合预期。抗干扰：将肠道病毒弱阳性样本分成两份，一份与待验证的血液混合作为实验组，一份与生理盐水混合作为对照组。然后按说明书对两份混合样本使用本检测系统检测分别进行 3 个测试，检测结果符合预期。

结论 江苏默乐生物科技股份有限公司检测试剂盒、Mole32 核酸提取仪、ABI7500 检测系统从符合率、检出限、特异性等均符合检测试剂盒说明书及 CNAS 颁布的相关文件的要求，检测系统性能良好，可用于临床标本检测。

PU-34

丙型肝炎病毒 RNA(HCV-RNA)荧光定量检测方法学性能验证

许瑞平

杭州迪安医学检验中心有限公司

目的 验证上海之江丙型肝炎病毒 RNA(HCV-RNA)检测项目试剂，验证罗氏 CobasZ 480 系统定量检测上海之江丙型肝炎病毒 RNA(HCV-RNA)项目试剂的性能，确定检测系统的稳定性、准确性及可靠性。

方法 参考检测试剂盒说明书及中国合格评定国家认可委员会(CNAS)颁布的相关文件，以临床标本为检测样本，从正确度、检出限、重复性、抗干扰、特异性、防污染、中间精密度、线性、扩增效率等方面对上海之江丙型肝炎病毒 RNA(HCV-RNA)项目的试剂、罗氏 CobasZ 480 系统定量检测进行性能评价。

结果 上海之江丙型肝炎病毒 RNA(HCV-RNA)项目试剂、罗氏 CobasZ 480 检测出的正确度结果为 100%，检出限结果为 100%。抗干扰检测采集 1 份临界阳性样本，分别与血红蛋白、甘油三酯、胆红素、生理盐水混合测定其结果，加入干扰物质后的检测结果与靶值的结果相对偏倚均在 $\pm 7.5\%$ 范围内，且阳性样本检测值之间的变异系数 $CV < 5\%$ ，表示干扰物质对实验无影响，抗干扰符合预期。特异性收集阳性质控品（具体为乙型肝炎、人巨细胞、EB 病毒、单纯疱疹病毒 I 型等阳性质控）作为交叉样本，纯水作对照进行 3 个重复测试，结果均为阴性，特异性符合预期。重复性是对高、低值质控重复进行 20 个测试，分析其 CV 和 SD，经测试， $CV < 5\%$ ， $SD < 3/5Tea$ （CNAS），重复性验证通过。线性验证将检测结果为 7 次方的样本，分别用阴性血清稀释 10、102、103、104、105 倍，依次测定得出结果后算其线性相关系数。经测定，线性相关系数 > 0.98 ，线性验证通过。中间精密度分析 20 个弱阳性质控和 20 个强阳性质控的测定结果，均符合 $CV \leq 5\%$ 或 $SD < 4/5TEa$ （0.32），中间精密度验证通过。防污染使用阴性和阳性样本交叉加样，重复 24 个测试，实验符合预期，防污染验证通过。扩增效率是在线性验证的基础上，将得出的结果绘制成曲

线（浓度值为横轴，CT 值为纵轴）、计算斜率，进而得出扩增效率（ $90\% \leq E \leq 110\%$ ），扩增效率验证通过。

结论 上海之江丙型肝炎病毒 RNA(HCV-RNA)检测项目试剂盒、罗氏 CobasZ 480 检测系统正确度、检出限、重复性、抗干扰、特异性、防污染、中间精密度、线性、扩增效率等均符合检测试剂盒说明书及中国合格评定国家认可委员会（CNAS）颁布的相关文件的要求，检测系统性能良好，可用于临床标本检测。

PU-35

2023 年 7 月成都市猴痘患者临床特征分析

赵本南、包蕾、毛毅
成都市公共卫生临床医疗中心

目的 总结成都市 35 例猴痘患者的临床特征，为猴痘疫情防控提供理论依据。

方法 纳入 2023 年 7 月 1 日~2023 年 7 月 23 日在成都市公共卫生临床医疗中心隔离治疗的 35 例猴痘患者作为研究对象，收集一般临床资料、血实验室检查、淋巴结超声及胸 CT 结果，分析本次成都市猴痘患者的临床特征。

结果 所有患者均为青壮年男性，无重症及死亡病例，91.4%（32/35）为男男性行为（MSM）者，其中 30 人在发病前 21 天内有男男同性性行为（13 人采取了保护性措施）。74.3%（26/35）的患者有发热症状，其中 19 例在皮疹生长 1~6 天后出现发热。皮疹首发部位在外生殖器的例数最多。彩超提示所有患者均有腹股沟淋巴结肿大。74.3%（26/35）的患者 C 反应蛋白升高，有 19 人 CD3+CD4+T/CD3+CD8+T 小于 1.0。42.8%（15/35）的患者合并 HIV 感染，分别有 28.5%（10/35）的患者并发皮肤感染及肛门直肠炎。在已出院患者中，从皮疹生长至所有皮疹痂壳脱落的平均时间为 15.3 天。

结论 性活跃期的 MSM 人群为猴痘病毒主要感染对象。成都市猴痘患者中，皮疹始于生殖器区域及皮疹出现在全身症状之前常见，多伴有浅表淋巴结肿大且尤以腹股沟淋巴结肿大发生率更高，并发症以皮肤感染及肛门直肠炎为主。猴痘患者的细胞免疫功能异常主要体现在 CD3+CD4+T/CD3+CD8+T 比值倒置。目前尚无证据显示男男行为中采取保护性措施可降低猴痘感染风险。

PU-36

34960 例丙型肝炎病毒 RNA(HCV-RNA)检验结果分析

李雨濛
杭州迪安医学检验中心有限公司

目的 对 34960 例丙型肝炎病毒 RNA(HCV-RNA)检验结果分析，为临床丙型肝炎防控、治疗及流行病学调查提供参考依据。

方法 回顾性分析我实验室 2023 年 1 月-6 月 34960 例 HCV-RNA 检测结果，所有样本采用实时荧光定量 PCR 法，分别对性别、年龄阳性检出情况进行分析。

结果 共检出阳性 4513 例，其中男性 2787，占比 61.75%；女性 1726，占比 38.25%，男性高于女性；0-10 岁、11-20 岁、21-30 岁、31-40 岁、41-50 岁、51-60 岁、61-70 岁、71-80 岁、81-90 岁、91-100 岁阳性率分别是 0.13%、0.44%、3.55%、11.68%、26.39%、30.20%、15.13%、9.31%、2.95%、0.22%，年龄在 41-60 岁之前阳性率较高，均超过 20%。

结论 从统计分析结果可以看出丙型肝炎阳性率男性高于女性，年龄在 41-60 岁阳性率较高，儿童感染率较低。通过对 HCV-RNA 的检测，可用于评估抗病毒治疗的应答和治疗效果监测。丙型

肝炎病毒感染者应积极进行抗病毒治疗，并监测其病毒载量变化。为了丙型肝炎防控，日常应加强丙肝防控的教育，促进丙肝疫苗的接种。

PU-37

细菌感染和病毒感染的区别

潘日林

杭州迪安医学检验中心有限公司

目的 “感冒、流鼻涕、发烧”等是我们日常生活中常常会出现的状况，而导致这些状况的罪魁祸首就是病原体，这些病原体有一部分来自细菌，有一部分来自病毒。

方法 正确区分细菌感染和病毒感染成了临床医生面对患者产生的相应临床症状时所解决的首要问题，二者的正确区分不仅可以提高临床疾病诊疗的效率和疗效，还可以进一步推进临床医学的研究。

结果 绝大多数引起显性感染症状的都是病毒引起的急性感染，病程短，发作快，但是多无需特殊进行治疗，约在 1 到 2 周即可自行痊愈。也有少数病毒以潜伏感染和隐性症状为表现。

结论 病毒感染与细菌感染引起的临床症状不同，需要仔细进行区分，分别针对不同的病原体遵循医嘱进行治疗

PU-38

丁型肝炎病毒的流行与 HDV 样病毒的发现

刘慧敏、毛青

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的 由于主动监测有限，国内外丁型肝炎的流行状态难以估计。近年，以乙型肝炎的流行率来估算丁型肝炎的流行状态，干扰了丁型肝炎真实的流行状况的客观评估。传统认为，丁型肝炎病毒（hepatitis D virus, HDV）的感染与乙型肝炎病毒（hepatitis B virus, HBV）密切相关。但近期，有学者研究发现 HDV 不依赖于 HBV 的传播证据。

方法 经文献检索及覆盖五大洲的全球数据分析。

结果 发现丁型肝炎病毒发病率存在结构性断裂，并观察到 HDV 和 HBV 流行病学趋势并不一致。我们对 δ 病毒的了解已翻开新篇章，有报道指出 HDV 和 HDV 样序列非 HBV 相关颗粒的组装能力，并且在鸟类、蛇、蝶螈、蟾蜍和白蚁等各种动物物种中至少检测到 10 个新的 HDV 样序列。

结论 本文对 HDV 的起源、HDV 的生命周期、HBV 相关的 HDV 感染、非 HBV 相关的 HDV 感染、HDV 样病毒以及面临的问题与展望进行综述。呼吁全球加强对丁型肝炎病毒的主动监测，以确定 HDV 发病率断点的病因，进一步发现新出现的 HDV 非典型传播模式。

PU-39

超声瞬时弹性成像评估慢性 HBV 感染者 肝纤维化的流行病学调查研究

袁瑞、杨蓉蓉
武汉大学

目的 应用肝脏瞬时弹性成像技术，了解慢性 HBV 感染者肝纤维化的患率趋势及其人口学特点，为慢性 HBV 感染者肝纤维化的早期发现和及时干预提供预警信号。

方法 选取 2021 年 11 月至 2022 年 4 月在武汉大学中南医院肝病门诊接受肝脏瞬时弹性成像检查的慢性 HBV 感染患者 2689 例，根据肝脏硬度值（Liver Stiffness Measurement, LSM）进行肝纤维化严重程度分级，分析慢性 HBV 感染者肝纤维化发生率与年龄、性别的关系及其分布特征。

结果 肝纤维化发生率为 52.60%(1274/2689)，其中显著性肝纤维化 381 例（14.20%），进展期肝纤维化 259 例（9.60%）；男性肝纤维化发生率（60.20%）显著高于女性（44.20%）（ $P<0.001$ ）；肝脏硬度值和肝纤维化发生率随年龄增长逐渐增高； <60 岁的男性肝脏硬度值和肝纤维化发生率均高于同龄组女性，而 >60 岁人群中，肝纤维化和显著性肝纤维化发生率无性别差异。慢性 HBV 感染者女性绝经前和围绝经期肝纤维化发生率显著低于男性（50.20% vs 29.70%， $X^2=56.683$ ， $P<0.001$ ；64.50% vs 52.20%， $X^2=9.519$ ， $P<0.05$ ），而绝经后女性肝纤维化发生率与同龄组男性相比较无统计学差异。与绝经前相比，女性绝经后肝纤维化发生率增加显著，且增幅为同龄组男性的 1.8 倍（35.70% vs 20.00%）。

结论 在慢性 HBV 感染者中，应用肝脏瞬时弹性成像技术检出肝纤维化的患病率较高，女性肝纤维化发生率随年龄增长而升高的趋势与生理阶段雌激素的保护作用有关。

PU-40

艾滋病合并肺癌的临床分析及特点

宋静
天津市传染病医院

目的 了解艾滋病患者合并肺癌后得临床表现及特征，为艾滋病患者肺癌得诊疗提供依据。

方法 回顾性分析天津市第二人民医院自 2020 年 10 月-2022 年 10 月住院得艾滋病患者中合并肺癌患者得临床表现，治疗及转归。

结果 共有 594 名艾滋病患者住院，其中合并肺癌患者为 4 例，约占 0.67%，3 例目前生存，1 例死亡。均为男性，艾滋病确诊年龄中位数为 52 岁；肺癌确诊距艾滋病确诊间隔时间为 7-4015 天；3 例患者目前生存，1 例患者因放弃治疗死亡。

结论 由此可见肺癌在艾滋病患者中并非少数，吸烟是重要的危险因素，免疫功能紊乱也是导致艾滋病合并肺癌的原因，因此应加强艾滋病合并肺癌得早期筛查，做好患者教育，定期随访免疫功能。

PU-41

1 例蜱虫咬伤相关发热伴血小板减少综合征病例报道

武丹、徐唐杰、何海玲、邱光钰
襄阳市中心医院

目的 发热伴血小板减少综合征是由布尼亚病毒（又称发热伴血小板减少综合症病毒,SFTSV）

导致的以发热伴血小板减少为主要临床特征的感染性疾病，主要传播途径为蜱虫叮咬传播。SFTS 患者起病急，病情凶险，重症病例常因多器官功能衰竭死亡。SFTSV 感染的防治已成为全球性公共卫生问题,不可忽视.本文汇报 1 例一消化道出血为首发表现的蜱虫咬伤发热伴血小板减少综合征病例，并结合临床特征及相关实验室检查结果,提高对 SFTSV 感染重症的认识。

方法 患者，男，75 岁，2023-06-14 因“发热 1 周，黑便 4 天”入院。1 周前下农田后发热，无畏寒寒战咳嗽咳痰，4 天前解黑便，为黑色稀便，约 4-5 次/日，伴头痛心慌乏力，我院急诊粪便隐血阳性，血常规示血小板计数： 40×10^9 个/L，头腹盆 CT：双侧基底节区多发腔隙性脑梗塞；胆囊壁周围脂肪间隙稍显模糊，左肾囊肿，前列腺增生伴钙化，双侧腹股沟、髂血管走行区淋巴结增多、增大，既往腰肌劳损病史，长期腰痛不适。颈椎骨折手术史 10 年余，吸烟史 40 年，20 支/日，偶饮酒。无其他特殊疾病。查体示 T 37.5℃，P68 次/分 R 23 次/分，BP113/69mmHg，神清，双肺呼吸音清，未闻及干湿啰音，心率 85 次/分，房颤律，腹部查体无特殊。左侧大腿根部扪及一包块，压痛明显。

结果 入院后辅助检查结果提示血小板减少、肝肾功能异常、心肌酶谱升高、凝血功能紊乱，伴有低血压休克、神志淡漠，通过查体在右上肢及下肢腘窝分别见蜱虫叮咬，上报疾控中心送检外周血查布尼亚病毒核酸阳性，患者发热伴血小板减少综合征诊断明确，给予对症支持治疗后症状改善，血小板较前上升，肝肾功能及心功能指标较前明显改善，病情好转出院。

结论 对于 SFTSV 感染的治疗，关键在于早发现、早诊断，以及时确诊并予以对症治疗。若诊断不及时，错过了最佳治疗期，患者极易发展为重症，预后不佳，甚至死亡。因此，及时确定病原体对治愈疾病有着重要的意义。

PU-42

含转座子 Tn917 的质粒 pTV1-OK 转化假单胞杆菌 BS1 试验

卜凯宁

杭州迪安医学检验中心有限公司

目的 研究含转座子 Tn917 的质粒 pTV1-OK 是否能成功转化假单胞杆菌 BS1 的试验

方法 1 材料和方法

1.1 细菌和质粒

大肠杆菌 E.coli RR1

假单胞杆菌 BS1 (Pseudomonas sp. BS1)

1.1.1 培养基

- (1) Luria-Bertani (LB) 琼脂培养基
- (2) 含卡那霉素的 Luria-Bertani (LB) 液体培养基
- (3) TSB (Tryptic Soy Broth)
- (4) SMM 原生质体稳定液 (mol/L)
- (5) 原生质再生培养基: SMM 溶液加 1.5% 琼脂。
- (6) 产生物表面活性剂的发酵培养基 (g/L)

1.1.2 主要试剂

- 1) 溶液 I：50mM 葡萄糖，25mM Tris.Cl (pH8.0)，10mM EDTA (pH8.0)
- (2) 溶液 II：0.2M NaOH，1% SDS，新鲜配制
- (3) 溶液 III：5M 乙酸钾 60mL，冰乙酸 11.5mL，水 28.5 mL
- (4) 0.5×TBE 缓冲液：45mM Tris-硼酸，1mM EDTA
- (5) Tris 饱和酚
- (6) 无水乙醇
- (7) 普通琼脂糖
- (8) 氯仿 (9) TE 缓冲液

- (10) STE 溶液
- (11) 溶菌酶贮存液 (用水配制成 50mg/mL 的储液, 分装成小份并保存于-20℃.)
- (12) 异丙醇
- (13) 5mol/L 氯化锂溶液
- (14) 聚乙二醇 (PEG8000)
- (15) 10mol/L 乙酸铵
- (16) 限制性内切酶 Kpn I (Takara 公司)
- (17) 限制性内切酶 EcoR I (Takara 公司)
- (18) 1mol/L Tris.Cl (pH8.0)
- (19) 0.5mol/L EDTA (pH8.0)
- (20) 10mol/L NaOH
- (21) 1%十二烷基硫酸钠 (SDS)
- (22) 5mol/L 乙酸钾溶液 (KAc)
- (23) 卡那霉素储液: 称取卡那霉素粉 1g,溶于 20ml 去离子水中, 过滤除菌后分装, -20℃储存备用。
- (24) 红霉素储液: 称取红霉素粉 1 g, 溶于 20mL 95%乙醇中, 过滤除菌后分装, -20℃储存备用。

1.1.4 抗生素敏感性检测

供试菌株假单胞杆菌 BS1 为始发菌, 分别涂布在含 (0、5、10、15 和 20 μ g/ml) 红霉素的 LB 培养基上, 于 37℃培养 24 h, 确定假单胞杆菌 BS1 对红霉素最敏感浓度。

1.1.5 质粒 pTV1-OK 的提取纯化

1.1.6 质粒 pTV1-OK 的鉴定

取 2 μ g pTV1-OK 分别经 EcoR I 和 Kpn I 酶切后于 0.7%的琼脂糖凝胶中电泳鉴定, 以 Lambda DNA/HindIII Markers 作为分子量标准估计酶切片段大小, 照相记录电泳结果。

1.1.7 假单胞杆菌 BS1 原生质体的制备及转化

结果 2.3 转化结果

pTV1-OK 质粒带有红霉素及卡那霉素的抗性基因, 因此能在含有 10 μ g/mL 红霉素以及 50 μ g/mL 卡那霉素的 DM3 平板培养生长的即为阳性的转化子[9]。原生质体涂布培养 4 d 后, 在再生平板上长出有 3 个阳性菌落, 其形态与野生型的菌落相同。

结论 3.1 结论

- (1) 通过菌株对红霉素敏感性测定, 确定 10 μ g/mL 红霉素为最佳筛选转座突变体的浓度。
- (2) 利用含转座子 Tn917 的温敏性质粒 pTV1-OK 转化假单胞杆菌 BS1 原生质体, 成功获得 3 个稳定的转化子。

PU-43

全自动分拣机在第三方医疗检验公司的应用

吴维露

杭州迪安医学检验中心有限公司

目的 本论文研究了全自动分拣机在第三方医疗检验公司的应用。

方法 全自动分拣机的原理与技术部分包括了其工作原理、关键技术和相关技术与设备介绍。需求分析部分分析了第三方医疗检验公司的特点、分拣机在该公司的应用需求以及分拣机在满足需求方面的优势。应用实践部分介绍了实践背景与设置, 并详细讨论了分拣机在医疗检验样本分拣过程中的应用以及实践中出现的问题及解决方法。

结果 结论与展望部分总结了实验结果与分析, 并对未来发展进行了展望。

结论 全自动分拣机在第三方医疗检验公司的应用前景广阔。未来的发展将更加注重智能化、

自主化、与其他医疗设备和系统的集成、环境友好和数据安全保护等方面的发展。通过不断创新和技术进步,全自动分拣机将为第三方医疗检验公司提供更高效、准确和可持续的样本分拣服务,为医疗健康事业的发展做出积极贡献。

PU-44

一种国产核酸提取平台的甲、乙型流感病毒 RNA 多重核酸实时荧光 PCR 检测系统方法学性能评价

钟浩、黄小英、庄文静、吴俊逸
杭州迪安医学检验中心有限公司

目的 验证上海之江生物甲、乙型流感病毒核酸联合测定试剂盒、NP968-C(磁珠法核酸提取仪)、SLAN 96S(荧光 PCR 法核酸扩增仪)系统检测甲、乙型流感病毒(FIA、FIB) RNA 的性能,确定检测系统的稳定性、准确性及可靠性。

方法 参考检测试剂盒说明书及中国合格评定国家认可委员会(CNAS)颁布的相关文件,以临床样本、上海之江试剂盒质控品为检测样本,采用一步法 RT-PCR 技术,结合 Taqman 荧光探针技术对甲、乙型流感病毒 RNA 进行定性检测。

结果 上海之江生物甲、乙型流感病毒核酸联合测定试剂盒、NP968-C、SLAN 96S 检测系统对甲、乙型流感病毒的符合率为 100%,检测结果与外院检测结果一致,符合率验证通过。以甲、乙型流感病毒不高于 $1E3$ copies/mL 为最低检出,最低检出限的检出率 $\geq 95\%$,最低检出限验证通过。以血液样本(血红蛋白 ≤ 2 g/dL,总胆红素 ≤ 28 mg/dL,甘油三酯 ≤ 3000 mg/dL 的血液样本)作为干扰物质,与生理盐水混合作为对照组进行检测,抗干扰的检测结果与预期结果一致,抗干扰验证通过。取 HSV II $> 1E6$ copies/mL 和 UU 显著阳性样本混合制为混合样本,与目标样本混合作为可疑交叉反应样本,使用生理盐水作为对照组样本进行检测,特异性的检测结果与预期结果一致,特异性验证通过。

结论 上海之江生物甲乙型流感病毒核酸联合测定试剂盒、NP968-C 核酸提取仪、SLAN 96S 核酸扩增仪核酸定性检测系统符合率,检出限,特异性,抗干扰等符合检测试剂盒说明书及中国合格评定国家认可委员会(CNAS)颁布的相关文件的要求,检测系统性能良好,可用于临床标本检测。

PU-45

1 例新冠患者合并一氧化碳中毒导致多器官衰竭的 MDT 研究——药师篇

胡文、廖玲丽、刘婉莹
宜春市人民医院

目的 临床药师通过参与 1 例新冠病毒感染合并多器官衰竭患者的诊疗过程,探讨多学科综合治疗(MDT)应用于新冠病毒感染后一氧化碳中毒导致多器官衰竭的临床疗效。

方法 临床药师通过参与 1 例肾衰合并新冠病毒感染患者的诊疗过程:患者男性,36 岁,因“一氧化碳中毒”入院,初发时患者因新冠病毒感染,在密闭房间烧火炭取暖致 CO 中毒,随即出现多脏器衰竭。诊断为:1.急性一氧化碳中毒 2.高钾血症;3.急性肾功能衰竭;4.急性肝功能不全;5.心功能不全;6.横纹肌损伤;7.电解质紊乱(低钠低氯血症)。

半月后,患者仍有左足底疼痛,肌电图检查提示:1.右腋神经损害,2.左胫神经、腓总神经害。血生化:白蛋白 48g/L、肌酐 $244 \uparrow$ umol/L、尿素氮 $18.3 \uparrow$ mmol/L、视黄醇结合蛋白 $112.8 \uparrow$ mg/l、乳酸脱氢酶 $260 \uparrow$ IU/L、 α -羟丁酸酶 $227 \uparrow$ U/L,钠 $133.0 \downarrow$ mmol/L、BNP: $1718.4 \uparrow$ pg/mL,血常规

+CRP:白细胞 $12.04 \uparrow 10^9/L$ 、红细胞 $3.07 \downarrow 10^{12}/L$ 、血红蛋白 $\downarrow 90g/L$ 、中性粒细胞数 $8.43 \uparrow 10^9/L$ 。

临床药师建议：患者为 CO 中毒引发周围神经损伤，遂建议应用甲钴胺营养神经，针对左足底疼痛，医生选用曲马多，以缓解疼痛。但药师考虑肾衰患者不宜使用曲马多，容易引起中毒，遂建议选用普瑞巴林，加量治疗。针对患者贫血情况，既往文献报道新冠患者会加重贫血，建议加强营养，给予促红细胞生成素改善贫血治疗。既往文献表明，虽新冠病毒会导致脏器衰竭，但机制尚不明确，建议临床给予患者针对性治疗。

结果 患者病情平稳，继续是康复治疗。

结论 1 曲马多会使肾衰患者出现中毒，普瑞巴林较之更适用肾脏损伤患者，临床相关病例报道较少，药师可针对性的为临床医生提供用药指导。

2 新冠病毒感染不仅加重基础疾病，也会给新发疾病的治疗带来困难，临床药师可根据既往文献及相关药物的特性，建议临床用药，缩短患者治疗周期，减轻患者病痛及经济负担。

PU-46

儿童重症药疹相关肝功能异常的临床特征及转归

明慧、许红梅

重庆医科大学附属儿童医院感染科

目的 了解重症药疹相关肝功能异常患儿的临床特征及转归预后情况。

方法 运用 SPSS 27.0 软件回顾性分析重庆医科大学附属儿童医院收治住院的 87 例重症药疹相关肝功能异常患儿的临床资料及实验室结果。

结果 1. 基本特征：共纳入 87 例合并重症药疹的肝功能损害的患儿，男性 55 例（63.22%），女性 32 例（36.78%），男女比例 1.72: 1，平均年龄 (5.31 ± 5.03) 岁 ($P < 0.05$)。药疹类型以药物超敏反应综合征（52 例 59.77%）、Stevens-Johnson 综合征（17 例 19.54%）为主。致敏药物包括抗生素类 40 例、抗癫痫精神类 22 例、解热镇痛类 16 例、其他 9 例。临床表现：临床分型以肝细胞损伤型为主（66 例 75.86%），肝大（43 例 49.43%）、脾大（14 例 16.09%）、皮肤（23 例 26.44%）及巩膜黄染（25 例 28.74%）是肝损伤的特异性表现。除肝损害，有 11 例患儿合并肾功能损害、呼吸衰竭 6 例、心肌损害 6 例，2 例有胰腺受累表现。此外，有 8 例患儿存在 EB 病毒急性感染，3 例患儿单纯疱疹病毒 IgM 阳性，3 例巨细胞病毒 IgM 阳性，1 例水痘带状疱疹病毒 IgM 阳性，与肝功能正常组的感染阳性率比较 ($\chi^2 = 4.501$, $P = 0.034$)， $P < 0.05$ ，两组具有统计学意义。3. 转归及预后：肝功能损害组平均住院天数为 23.03 ± 16.99 天，肝功能正常组为 15.27 ± 12.34 天 ($P < 0.001$)。肝功能损害组有 20 例患儿进行血浆置换和或血液透析/滤过治疗，20 例转入 ICU 进行治疗。预后方面 4 例患儿死亡，73 例完全好转出院。在肝功能显著异常的患儿中 (AST/ALT $> 80U/L$ 73 例)，对黄疸与非黄疸患儿转氨酶恢复时间 (黄疸 31.41 ± 25.61 天，非黄疸 14.83 ± 7.94 天) 进行 Kaplan-Meier 曲线分析，结果显示两者差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论 小年龄、使用抗生素、人类疱疹病毒感染、发生药物超敏反应综合征的重症药疹患儿更易发生肝功能损害；肝损害以肝细胞损伤型为主，临床表现多样，且可能并发肾脏、肺脏、心肌、胰腺等多器官损害。合并重症药疹的肝损害的患儿整体预后良好，但较肝功能正常患儿住院时间更长，预后结局更差；此外，黄疸患儿肝功能障碍恢复时间显著长于非黄疸患儿。

PU-47

一例妊娠合并结核性脑膜炎患者的围术期护理体会

刘友、张桂梅
深圳市第三人民医院

目的 探讨妊娠合并结核性脑膜炎的治疗方面的研究进展

方法 1.资料:患者,女,因“头痛 2 周,发热伴尿频 1 周,加重 5 天”由外院转入,诊断:亚急性血行播散型肺结核、结核性脑膜炎涂阴培阳初治、感染性脑积水、孕 26 周、多囊卵巢综合征,住院期间先后给予等莫西沙星、异烟肼、利奈唑胺、乙胺丁醇,辅以地塞米松抗炎治疗,并给予护肝治疗,肝功能好转后逐步加用利福平、吡嗪酰胺。患者仍有头痛加重,伴恶心,无呕吐,有视物重影,经院内 MDT 会诊予地塞米松促胎肺成熟治疗,继续间断腰穿+鞘内注射用药+HRZMFX 抗结核治疗。同时行左侧脑室长程外引流术+分流泵置入术降低颅内压。

2.分析妊娠合并结核性脑膜炎患者的临床表现,脑室长程外引流术的最佳手术时机、适应症及优点。

结果 结核性脑膜炎经强化抗结核药物治疗后临床症状和脑脊液指标多可获得改善,同时,经充分脑脊液引流后脑积水和颅内高压缓解时遵医嘱及时予拔除引流管,进而减少患者头痛等不良症状。孕妇顺利剖宫产出女活婴一胎。

结论 对妊娠合并结核性脑膜炎的患者,在脑脊液引流时,应根据医生的多学科 MDT 协作制定最佳方案,以防止继发细菌感染的风险。

PU-48

ICIs 联合 TKIs 治疗 HBV 相关肝细胞癌患者疗效研究

于双杰^{1,2}、李元元¹、毕京峰¹、福军亮¹、宓余强³

1. 中国人民解放军总医院第五医学中心
2. 天津中医药大学研究生院
3. 天津市第二人民医院

目的 观察应用程序性死亡-1 (PD-1) 免疫检查点抑制剂 (ICIs) 和酪氨酸激酶抑制剂 (TKIs) 联合治疗不能手术切除的乙型肝炎病毒 (HBV) 相关性肝细胞癌 (HCC) 患者的疗效。

方法 2019 年 9 月~2022 年 1 月我院诊治的无法手术切除的 HBV 相关性 HCC 患者 44 例,其中血清 AFP 水平正常者 16 例和升高者 28 例,均接受信迪利单抗、卡瑞利珠单抗、替雷利珠单抗和仑伐替尼抗肿瘤治疗。本组 44 例 HCC 患者治疗 2~24 个月,中位治疗时间为 8 (6, 26) 个月。随访 24 (10, 36) 个月。

结果 本组血清 AFP 正常和升高组各失访 2 例;血清 AFP 正常组客观缓解率 (ORR) 和疾病控制率 (DCR) 分别为 21.4%和 28.6%,与血清 AFP 升高组的 11.5%和 23.1%比,无显著性差异 ($P>0.05$);14 例血清 AFP 正常组死亡 4 例,中位生存时间 (mOS) 为 17.1 (14.0, 24.0) 个月,血清 AFP 升高组死亡 18 例,中位生存时间为 8.6 (4.8, 18.1) 个月 ($P=0.01$)。

结论 对于晚期不能手术切除的 HCC 患者,应用 ICIs 和 TKIs 联合治疗,能获得临床效果,延长患者生存期,但血清 AFP 水平大幅升高的患者是否也可以接受治疗,值得继续研究。

PU-49

一种国产试剂乙肝病毒 DNA 定量检测系统的性能验证评价

吴俊逸、杜帅、钟浩
迪安诊断

目的 验证厦门安普利乙型肝炎病毒核酸荧光定量检测试剂盒、全自动核酸提纯及荧光 PCR 分析系统 Anadas 定量检测乙肝 DNA 的性能，确定检测系统的稳定性、准确性及可靠性。

方法 参考检测试剂盒说明书及中国合格评定国家认可委员会(CNAS)颁布的相关文件，以临床混合样本、北京康彻思坦标准物质为检测样本，从正确度、中间精密度、重复性、线性、检出限等方面对厦门安普利乙型肝炎病毒核酸荧光定量检测试剂盒、全自动核酸提纯及荧光 PCR 分析系统 Anadas 定量检测乙肝 DNA 进行性能评价。

结果 厦门安普利乙型肝炎病毒核酸荧光定量检测试剂盒、全自动核酸提纯及荧光 PCR 分析系统 Anadas 的正确度为 100%。中间精密度：低浓度 CV 为 4.46%，SD 为 0.08；高浓度 CV 为 1.41%，SD 为 0.09；高、低值中间精密度验证结果 CV 均≤5%。重复性：低浓度 CV 为 4.27%，SD 为 0.08；高浓度 CV 为 1.18%，SD 为 0.08；高、低值重复性验证结果 CV%均≤5%。最低检测限：检出率为 100%。线性：线性相关系数=0.9994。扩增效率： $E=10^{-1/K-1}=105.74\%$ 。抗干扰：在干扰物质（血红蛋白 30g/dl、甘油三酯 3.2g/dl、胆红素 30mg/dl）影响下，检测结果偏倚均在 $\pm 0.4 \log$ 值范围内。防污染：48 个阴性测试无携带污染现象出现。特异性：选取病原体样本作为可疑交叉反应样本逐一进行检测，用纯水为对照组，检测结果均为阴性。

结论 厦门安普利乙型肝炎病毒核酸荧光定量检测试剂盒、全自动核酸提纯及荧光 PCR 分析系统 Anadas 正确度、精密度、线性等符合检测试剂盒说明书及中国合格评定国家认可委员会(CNAS)颁布的相关文件的要求，检测系统性能良好，可用于临床标本检测。

PU-50

**寨卡病毒感染导致乳鼠下丘脑-垂体-性腺轴
激素紊乱及生育能力降低**

刘利波、杨威、常嘉彤、范东瀛、吴艳花、王培刚、安静
首都医科大学

目的 寨卡病毒（ZIKV）感染所致的“小头畸形”已成为全球关注的健康问题，但对母亲孕晚期感染 ZIKV 所生的看似正常的新生儿则关注较少。研究发现，这些儿童会出现神经发育障碍、癫痫和隐睾症等异常。然而，ZIKV 感染对这些儿童远期生育能力的影响仍不清楚。本研究利用 ZIKV 感染新生小鼠，从睾丸、精子、下丘脑-垂体-性腺轴和行为学等多方面探究了 ZIKV 对小鼠远期生育能力的影响及其机制。

方法 使用出生后第二天的雄性 BALB/c 小鼠，通过颅内注射 100 pfu ZIKV 或 PBS，观察小鼠 8 周时的生育能力以及后代小鼠质量，并在不同时间点观察小鼠感染后下丘脑、睾丸病理改变和转录组改变、下丘脑-垂体-性腺轴激素变化、成年后精子数量和质量变化以及行为改变等。

结果 乳鼠感染 ZIKV 后体重较对照组出现明显下降，仅一半的小鼠能存活超过 6 周。在 6 周和 8 周时将实验雄鼠与健康适龄雌鼠交配，发现感染组雌鼠的怀孕率降低，从同笼到分娩的时间明显延长，每窝产仔数减少，后代小鼠出生体重和 4 周体重明显小于对照组，且雌性偏多。为探究 ZIKV 感染雄鼠生育能力下降的原因，我们观察了感染后连续时间点的睾丸，发现睾丸重量和大小明显减小，在感染后第 7 天有少部分小鼠睾丸检出 ZIKV RNA；ZIKV 感染小鼠睾丸出现可逆性的曲精小管萎缩、生精细胞减少和管间间隙扩大，但未见炎性细胞浸润和血睾屏障完整性的破坏；且感染小鼠成年后精子的数量和质量显著下降，这可能是致孕能力下降的直接原因。通过行为学实验发现感染雄鼠对雌鼠的兴趣下降并出现呆板行为，这可能是致孕能力下降和致孕时间延长的主要原

因。此外，我们还观察到 ZIKV 能感染下丘脑引起持续至少 8 周的炎症反应，造成下丘脑分泌的促性腺激素释放激素和催产素以及垂体分泌的卵泡刺激素和黄体生成素长期减少，这可能是睾丸发育迟缓和精子质量和数量下降的主要原因，而催产素作为一种社交行为调节剂，其分泌减少也导致了小鼠的异常行为。

结论 ZIKV 能感染新生小鼠的下丘脑，激活下丘脑的免疫应答和炎症反应，造成下丘脑-垂体-性腺轴激素分泌紊乱，从而导致乳鼠睾丸发育迟缓、精子数量和质量下降，以及对雌性兴趣下降，最终导致其成年后致孕能力降低。该研究提示 ZIKV 流行地区儿童的激素水平和生殖健康应当受到更多关注，以改善他们的生活质量。

PU-51

ALT 正常的慢性 HBV 感染者显著炎症或纤维化的不少见：一项 Meta 分析

张弛¹、刘艺琪¹、付星寰¹、赵鸿¹、王贵强^{1,2}

1. 北京大学第一医院

2. 北京大学国际医院

背景 慢性乙型肝炎（CHB）是我国肝细胞癌的主要病因。近年来多个研究报道了在 ALT 正常的慢性 HBV 感染者中存在不同程度的显著炎症或纤维化，但都是小样本的研究。本研究旨在通过系统回顾和 Meta 分析的方法计算这些患者中炎症和纤维化的比例，从而更好地为 ALT 正常的慢乙肝患者抗病毒治疗提供流行病学依据。

方法 通过检索 PubMed、Embase 和 Cochrane Library，从开始直到至今。纳入研究均有肝活检数据。双反正弦的方法用于拟合明显炎症或纤维化的比例。采用 I² 描述纳入研究的异质性，I² 大于 75%、25%-75%、小于 25% 分别被视为高、中等和低异质性。由于纳入的多为观察性、小样本研究，所以本次分析采用随机效应模型进行。通过亚组分析和 Meta 回归探讨潜在的异质性来源。主要结局包括显著炎症、纤维化、肝硬化的比例。

结果 排除不符合入排标准后，共纳入了 19 项符合条件的研究，2771 名参与者。在 ALT 正常的未治疗的慢性 HBV 感染者中显著炎症的比例为 35%（95%CI 27-43）。HBeAg 阳性组和 HBeAg 阴性组分别为 34%（95%CI 19-50）和 32%（95%CI 21-43），两者间无统计学差异（ $p=0.806$ ）。显著纤维化的比例分别为 30%（95%CI 25-36）。HBeAg 阳性组和 HBeAg 阴性组分别为 27%（95%CI 18-36）和 34%（95%CI 26-42），两者间无统计学差异（ $p=0.255$ ）。肝硬化的比例为 3%（95%CI 1-5），HBeAg 阳性组和阴性组也无显著差异（2%[95%CI 1-4] vs. 3%[95%CI 0-8]， $p=0.571$ ）。在亚组分析中，>40 岁（与<40 岁相比，44% vs. 26%， $p=0.012$ ）与较高的纤维化分期以及肝硬化显著相关（与<40 岁相比，4.8%与 1.8%， $p<0.001$ ）。

结论 在 ALT 水平正常的未接受治疗的慢性 HBV 感染者中，约 1/3 的患者存在显著的炎症或纤维化，约 3% 的患者甚至发展为肝硬化。40 岁以上人群显著纤维化和肝硬化的比例是<40 岁的两倍多。

PU-52

幽门螺杆菌基因分型及其治疗策略的研究

肖灵辉¹、骆俊²

1. 十堰市房县白鹤镇卫生院

2. 十堰市房县妇幼保健院

目的 幽门螺杆菌（*Helicobacter pylori*, H. pylori）是一种引起消化性溃疡和胃炎等疾病的主

要病原体。全世界约有 50% 的人口感染幽门螺杆菌，其分布广泛且具有多样性。幽门螺杆菌的感染可导致一系列消化道症状，严重时甚至危及生命。因此，针对幽门螺杆菌的治疗显得尤为重要。然而，传统的治疗策略往往针对的是菌种或症状，而非个体患者，这可能导致部分患者治疗效果不佳。本研究通过对幽门螺杆菌的基因分型，探讨不同基因型对治疗策略的影响，以期为临床制定个性化治疗方案提供依据。

方法 本研究收集了 50 例临床分离的幽门螺杆菌菌株，采用多聚酶链反应-限制性片段长度多态性 (PCR-RFLP) 技术和基因测序方法进行基因分型。同时，记录每例患者的临床表现和既往治疗情况。通过对基因型的分析，将菌株分为不同的基因型组，并比较各组在治疗策略上的差异。

结果 研究结果显示，50 例幽门螺杆菌菌株分为 4 种基因型，分别为 A 型、B 型、C 型和 D 型。其中，A 型最常见，占 50%；B 型占 20%；C 型和 D 型各占 15%。在既往治疗情况方面，A 型菌株对传统治疗策略较为敏感，而 B 型菌株则易产生耐药性。C 型和 D 型菌株对治疗策略的反应介于 A 型和 B 型之间。这些结果表明，幽门螺杆菌的基因型对治疗策略具有显著影响。

结论 本研究探讨了幽门螺杆菌基因分型与治疗策略的关系。结果表明，幽门螺杆菌存在多种基因型，且不同基因型对治疗策略具有显著影响。该研究对于指导临床制定个性化治疗方案具有重要意义，也为深入研究幽门螺杆菌的流行病学和致病机制提供了新的思路。

PU-53

穿心莲内酯抗呼吸道合胞病毒的作用机制探究

郝胜杰¹、马靖捷¹、李欠¹、多兰²、王冰洁¹

1. 甘肃农业大学

2. 兰州大学

目的 目前呼吸道合胞病毒 (RSV) 仍然是五岁以下儿童死亡和发病率的主要原因，然而当下仍缺乏安全有效的疫苗和临床抗病毒药物。虽然穿心莲内酯对多种病毒表现出抗病毒功能，但它是否 (以及如何) 对 RSV 产生抗病毒效应尚不清楚。本研究旨在探究穿心莲内酯抗呼吸道合胞病毒的作用机制，为解决 RSV 感染的治疗提供理论依据。

方法 研究建立了使用 A549 和 16HBE 细胞系的体外 RSV 感染模型，并通过 RSV-N 基因负荷和促炎水平分析穿心莲内酯对 RSV 的影响。对 RNA 转录组进行了测序，并使用 R 软件分析了数据。通过慢病毒转染来敲低 HO-1 表达。

结果 结果显示穿心莲内酯有效抑制了 RSV 的复制并减轻了随后的炎症。RNA 测序表明，中心基因血红素氧化酶-1 (HO-1) 可能在穿心莲内酯的抗 RSV 效应中起关键作用。此外，研究证实，穿心莲内酯部分通过诱导 HO-1 来发挥抗 RSV 效应，但不激活抗病毒干扰素响应。

结论 我们的研究结果揭示了穿心莲内酯通过上调人呼吸道上皮细胞中的 HO-1 表达来发挥抗 RSV 活性。这些发现为 RSV 感染的潜在治疗靶点和药物再利用提供了新的视角。

PU-54

肠道菌群调节剂的研究及其在治疗中的应用

骆俊¹、肖灵辉²

1. 十堰市房县妇幼保健院

2. 十堰市房县白鹤镇卫生院

目的 肠道菌群是人体肠道内的正常微生物群落，对维持人体健康具有重要作用。然而，肠道菌群失调可能导致多种疾病，如便秘、腹泻、炎症性肠病等。近年来，随着生态学的不断发展，肠道菌群调节剂在临床上的应用逐渐受到关注。因此，本研究旨在探讨肠道菌群调节剂对治疗

的影响及其作用机制。本研究旨在通过观察肠道菌群调节剂对患者的治疗效果，探讨其在临床上的应用价值。此外，研究还将分析调节剂对肠道微生物群落的影响，进一步了解其作用机制。

方法 本研究采用实验和临床相结合的方法。首先，收集志愿者粪便样本，采用高通量测序技术检测肠道菌群多样性及组成。然后，根据患者病情制定个性化的调节剂方案，制备益生菌、益生元等调节剂。最后，在严格的临床试验条件下，观察患者治疗效果及肠道菌群变化情况。

结果 实验结果：通过对比实验组和对照组的肠道菌群多样性及组成，发现调节剂能有效改善肠道菌群失调现象，增加益生菌的数量和比例。此外，调节剂还能提高小鼠免疫功能，降低炎症水平。

临床应用效果：在临床应用中，调节剂辅助治疗的患者病情得到明显改善，治疗效果优于单纯常规治疗。同时，患者肠道菌群多样性增加，益生菌比例上升。

结论 本研究表明，肠道菌群调节剂能有效改善肠道菌群失调现象，提高治疗效果。其作用机制主要包括增加益生菌数量和比例、调节免疫功能、降低炎症水平等。然而，本研究仍存在样本量较少、观察时间较短等局限性，未来可以通过进一步扩大样本量和延长观察时间等方法加以完善。总之，肠道菌群调节剂具有广阔的临床应用前景，为改善患者治疗效果提供了新的思路和方法。

PU-55

2023年1月至6月16093例儿童外周血EB-DNA检测结果分析

阮大林

杭州迪安医学检验中心有限公司

目的 分析2023年1月至6月16093例儿童外周血EB病毒感染情况和流行特征。

方法 回顾性分析我实验室2023年1月至6月16093例儿童外周血EB-DNA实时荧光定量PCR检测结果，分析其不同性别、不同年龄、不同月份EB-DNA检出情况。数据采用SPSS 26.0统计软件进行统计学分析。计数资料采用例数、百分比(n,%)表示，两组或多组比较采用 χ^2 检验， $P<0.05$ 代表差异有统计学意义。

结果 16093例儿童外周血EB-DNA检测结果中，EB-DNA检出阳性4751例，总阳性率为29.52%。不同性别患儿间的差异有统计学意义($P<0.05$)其中女性较高为30.83%。不同年龄组间的差异有统计学意义($P<0.05$)，以学龄前组(3-6岁)为最高(36.67%)，婴儿组(<1岁)为最低(2.26%)。不同月份EB-DNA阳性率比较差异有统计学意义($P<0.05$)，其中以5、6月份检出率较高分别34.67%、37.84%，以1、2月份检出率较低分别24.83%、24.04%。

结论 从统计分析结果可以看出女性儿童感染率略高于男性儿童，学龄前段(3-6岁)最容易感染EB病毒，上半年5、6月份感染率明显比其它月份高。EB病毒为疱疹病毒IV型，是一种嗜人类淋巴细胞的疱疹病毒，易侵犯人类口咽部B淋巴细胞和上皮细胞。主要通过唾液传播，也可经输血途径传播，在全球范围内流行。EB感染相关疾病是儿童感染性疾病中的常见病之一，儿童EB原发感染多数表现为非特异性上呼吸道感染，主要引起自限性传染性单核细胞增多症。而EB持续或再激活感染，会引起慢性活动性EB感染和EB相关噬血细胞性淋巴组织细胞增生症等危重致死性疾病，严重危害儿童健康。外周血EB-DNA载量测定已经被广泛应用于EB相关疾病的诊断、病情监测、治疗效果评估和预后判断等。

PU-56

维拉帕米抗人呼吸道合胞病毒的体内外研究

陈芳¹、张科¹、罗语思²

1. 贵州医科大学基础医学院, 现代病原生物学特色重点实验室, 人体寄生虫学教研室, 贵州贵阳 550025
2. 贵州医科大学附属医院, 急诊 ICU, 贵州贵阳 550004

目的 研究维拉帕米在体内外对人呼吸道合胞病毒(hRSV)的抗病毒效果, 并探讨其抗病毒机制

方法 将四组不同浓度的维拉帕米(12.5 μ M、25 μ M、50 μ M、98 μ M)加入已感染 hRSV 的 HEp-2 细胞中, 通过钙离子探针检测细胞内钙离子变化, 并检测病毒滴度评估维拉帕米在细胞水平的抗病毒效果。同时将 BALB/c 小鼠分为五组, 包括空白对照组、模型组、低浓度组(维拉帕米 5mg/kg)、高浓度组(维拉帕米 15mg/kg)和阳性对照组(利巴韦林 50mg/kg), 除空白组外, 其余 4 组均以病毒攻毒建立致死性 hRSV 感染小鼠模型。通过观察小鼠体重变化、存活情况、肺指数、肺泡灌洗液病毒滴度、肺切片免疫荧光检测、肺组织病理损伤和炎症因子变化等评估维拉帕米的抗病毒效果。另外, 将细胞感染 hRSV 后暴露于不同浓度的氯化钙中并加入 25 μ M 维拉帕米, 通过观察病毒滴度变化探讨维拉帕米抗病毒机制。

结果 1.与模型组相比, 维拉帕米治疗后小鼠体重下降幅度减缓, 存活率显著提高, 肺指数和病毒滴度在高浓度组显著降低($P<0.05$), 肺组织切片和细胞水平的 hRSV 融合蛋白免疫荧光强度均明显降低, 炎症反应减少, 相关炎症因子表达水平显著下调, 肺组织病理切片的 H&E 染色结果和肺组织病理评分结果均显示维拉帕米明显抑制了小鼠肺组织损伤。2.在细胞水平上, 随着维拉帕米浓度的增加, 细胞内钙离子浓度降低, 病毒滴度也随之降低。

结论 1. 维拉帕米在体内外均可抑制 hRSV 感染; 2. 维拉帕米可能通过阻断细胞膜钙离子通道, 降低胞内钙离子浓度从而抑制 hRSV 复制。

PU-57

乙肝五项对乙型肝炎的诊断意义研究分析

朱芬芳、冯兰君

杭州迪安医学检验中心有限公司

目的 为了研究分析乙肝五项对乙型肝炎的诊断意义, 加强乙型肝炎病毒感染的防控工作, 为临床诊断及治疗提供相关依据。

方法 采用随机整群抽样法选取 2023 年 8 月份来自公司数据 1557 例浙江地区疑似乙型肝炎患者标本, 采用酶联免疫吸附试验(ELISA)法对其血清中乙型肝炎病毒表面抗原(HBsAg)、乙型肝炎病毒表面抗体(HBsAb)、乙型肝炎病毒 e 抗原(HBeAg)、乙型肝炎病毒 e 抗体(HBeAb)、乙型肝炎病毒核心抗体(HBcAb)进行检测, 从而判定患者血清中乙型肝炎病毒感染情况, 分析其诊断意义。

结果 通过对 1557 例浙江地区疑似乙型肝炎患者血清中乙肝五项检测, 其中男性 849 例, 女性 708 例。检测结果显示, 乙型肝炎病毒表面抗原(HBsAg)阳性有 85 例, 占 5.46%; 乙型肝炎病毒表面抗体(HBsAb)阳性有 676 例, 占 43.42%; 乙型肝炎病毒 e 抗原(HBeAg)阳性有 47 例, 占 3.02%; 乙型肝炎病毒 e 抗体(HBeAb)阳性有 162 例, 占 10.40%; 乙型肝炎病毒核心抗体(HBcAb)阳性有 313 例, 占 20.10%。本次研究的对象中, 有 274 例患者乙肝五项指标均为阴性, 占 17.60%, 大三阳患者有 47 例, 占 3.02%; 小三阳患者有 85 例, 占 5.46%。不同年龄患者乙型肝炎感染情况不同, 其中 30-39 岁感染比例最高, 与其他年龄组比较, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。

结论 在乙型肝炎患者临床诊断中, 乙肝五项是最大的标志物, 本次研究通过对浙江地区疑似乙型肝炎患者进行乙肝五项检测, 具有较为显著的临床效果, 既能够诊断出患者是否存在乙型肝炎

病毒感染的情况，又能对乙型肝炎病毒携带者现阶段是否具有病毒传染性进行判定，从而做出有效的治疗措施。因此，乙肝五项对乙型肝炎的诊断具有重要意义，可为临床诊断和治疗提供重要依据。

PU-58

小鼠三维睾丸类器官作为研究寨卡病毒感染模型的研究

杨威、张琛、吴艳花、刘利波、甄自达、范东瀛、宋正然、常嘉彤、王培刚、安静
首都医科大学

目的 寨卡病毒 (Zika virus, ZIKV) 感染与男性生殖系统损害密切相关，然而，人类睾丸样本的缺乏阻碍了对 ZIKV 损害男性生殖系统机制的深入研究。类器官是相对简单的体外模型，可以模拟相应器官的生理功能结构。因此，本研究基于成年 BALB/c 小鼠的原代睾丸细胞构建了三维睾丸类器官，分析了这一类器官作为 ZIKV 感染模型的可行性。

方法 本研究首先提取了成年 BALB/c 雄性小鼠的睾丸原代细胞，于 Aggrewell 400 微孔板中对细胞进行悬浮培养。借助细胞极性，使细胞形成具有与睾丸间质及曲精小管相似细胞组成的三维细胞团。在生理结构及功能评价方面，我们首先应用免疫荧光染色分析了制成涂片的睾丸类器官中构成血睾屏障的紧密连接蛋白的分布情况，并应用 ELISA 法对培养基中的睾酮含量进行检测。在感染 ZIKV 后，我们应用免疫荧光染色及 RT-PCR 分析了类器官中的睾丸细胞对 ZIKV 的易感性；应用 Western blot 等手段分析了类器官中紧密连接蛋白的表达情况变化；运用 ELISA 评价了 ZIKV 感染前后培养基中睾酮含量的变化。

结果 在微孔板中培养 6-7 天的细胞聚集成具有光滑边界的椭圆状致密细胞团。免疫荧光染色显示，在成型睾丸类器官中，DDX4+ 生精细胞主要排布于中心位置，被外层的 SOX9+ 或 Vimentin+ 的 Sertoli 细胞包绕， α -SMA+ 的管周肌样上皮细胞及 HSD3B1+ 的间质细胞则排布于类器官的外侧。此外，构成血睾屏障的紧密连接蛋白 ZO-1 与 CLDN-1 在类器官外层呈条索状分布，OCCLUDIN 则沿外层向类器官内部出现少量放射状延伸。类器官培养基中的睾酮含量随培养时间的延长逐渐增加，在第 6-8 天达到峰值，提示三维睾丸类器官具有与小鼠睾丸相似的屏障结构及睾酮合成能力。

在感染 ZIKV 后，ZIKV 抗原在感染后 1 天主要存在于睾丸类器官外层；在感染后 3 天，类器官内部出现了少量 ZIKV 抗原分布，与生精细胞标志物 DDX4 共染。RT-qPCR 也显示，随着感染时间的延长，睾丸类器官中 ZIKV 病毒载量逐渐升高，提示类器官对 ZIKV 易感。随后，我们通过 Western blot 发现感染 ZIKV 的睾丸类器官中 ZO-1、OCCLUDIN、CLDN-1 的表达量略有减少。且随着感染时间的延长，睾丸类器官培养基中的睾酮含量逐渐降低，表明 ZIKV 感染会破坏睾丸类器官的结构及生理功能。

结论 本研究发现小鼠三维睾丸类器官模型具有与哺乳动物睾丸相似的生理结构和功能。在这种睾丸类器官中，睾丸细胞对 ZIKV 的易感性与哺乳动物睾丸相似。此外，ZIKV 感染可造成睾丸类器官屏障结构损伤并抑制了类器官的睾酮合成。

PU-59

陕西省 32 例新冠肺炎合并肺结核患者中医证候特征分析

王帆、仵倩红、张燕、马涛、景凤英、马喜迎、邱峥、邵小霞、南亚、李彦鹏
陕西省结核病防治院（陕西省第五人民医院）

目的 分析新型冠状病毒肺炎 (COVID-19) 合并肺结核患者的中医证候特征，观察新型冠状病毒肺炎合并肺结核患者中西医结合治疗疗效。

方法 采用一般描述性分析方法，观察陕西省结核病防治院收治的 32 例新型冠状病毒肺炎合并肺结

核住院患发病后的中医证候特征及疗效。

结果 患者的临床证候表现多以咳嗽、咳痰、发热、乏力主，病位急性期主要在肺。证型表现为肺阴亏虚证、湿热郁肺证、痰湿阻肺证。

结论 通过对陕西省 32 例冠状病毒肺炎合并肺结核中医证候特征的分析，初步反映该病的中医证候及病因病机特点，观察新冠病毒对结核病的影响，为优化该病的中西医结合诊疗方案提供更高价值。

PU-60

重症呼吸道合胞病毒肺炎诱发继发性血小板增多和活化现象及其机制初探

罗语思¹、沈胡艳²、彭红³、高汉³、张科²

1. 贵州医科大学附属医院，急诊 ICU

2. 贵州医科大学，基础医学院，病原生物学实验室，人体寄生虫学教研室

3. 贵州医科大学，临床医学院，急诊医学教研室

目的 观察小鼠重症呼吸道合胞病毒（RSV）肺炎导致的继发性血小板增多和活化现象并探讨其机制。

方法 以 RSV 高毒株攻毒小鼠，建立重症 RSV 肺炎小鼠模型。检测病毒感染后小鼠外周血血小板计数、活化和凋亡情况，同时采集小鼠肺组织，免疫荧光（IF）实验观察 14-3-3 ζ 、巨核细胞特异性标志物 CD42b 和病毒蛋白的定位和表达，此外以荧光原位杂交（FISH）实验确定 RSV N 基因和 CD42b 以及血小板标志物 CD42b 在小鼠肺及骨髓中的定位，随后构建 RSV 小疏水（SH）蛋白真核表达载体 pCMV-Flag-SH，并以免疫共沉淀（Co-IP）实验验证 SH 蛋白与 14-3-3 ζ 在细胞中的互作。

结果 1.RSV 高毒株攻毒小鼠体重持续下降，攻毒后数日小鼠死亡，重症 RSV 肺炎小鼠模型构建成功；2.病毒感染后小鼠外周血血小板计数显著增加，RSV 与正常小鼠血小板体外孵育后，血小板聚集能力显著增强，血小板凋亡被抑制；3. IF 实验发现 14-3-3 ζ 、CD42b 和病毒融合蛋白在小鼠肺内均有表达，且各蛋白之间有共定位现象；4.FISH 实验发现在肺和骨髓内 RSV 均能够与 CD42b 和 CD41 共定位，即病毒能够接触血小板及血小板前体巨核细胞；5.Co-IP 实验发现 RSV SH 蛋白能够与 14-3-3 ζ 在细胞中发生互作，提示病毒可能通过这一机制抑制血小板凋亡进而导致继发性血小板增多。

结论 1.RSV 高毒株可以接触感染小鼠的血小板及血小板前体，提示 RSV 病毒可能可以感染血小板；2. RSV SH 蛋白能够与 14-3-3 ζ 互作，提示病毒可能通过这一机制抑制血小板凋亡进而导致 RSV 感染后继发性血小板增多和血小板活化增强。

PU-61

7191 例上呼吸道病毒感染分析

时晴雪

杭州迪安诊断技术股份有限公司

目的 分析感染率高的呼吸道病毒，用于呼吸道病原体感染的辅助诊断，为呼吸道病原体感染提供分子诊断依据。

方法 选取自 2023 年 1 月-6 月迪安诊断送检的 7191 例患者，年龄在 0-10 岁之间，进行六种常见上呼吸道病毒[流感病毒（FluA、FluB）、呼吸道合胞病毒、腺病毒、人鼻病毒、肺炎支原体]多重实时荧光定量 PCR 检测，对六种病原体检测结果进行分析。

结果 2023年1月-6月迪安诊断送检的7191例患者呼吸道病毒检出情况,使用荧光定量PCR法开展呼吸道六项病毒筛查:1.7191例患儿有4214例(58.60%)检出呼吸道病毒,其中1个型别阳性有3629例(50.47%)、2个型别阳性有544例(7.57%)、3个型别阳性有41例(0.57%),无3个以上的复合型阳性结果。

2.7191例患儿FluA阳性有1188例(16.52%)、FluB阳性有25例(0.35%)、RSV阳性有1480例(20.58%)、ADV阳性有428例(5.95%)、HRV阳性有1133例(15.76%)、MP阳性有592例(8.23%)。

结论 7191例患儿呼吸道六项病毒以甲型流感、鼻病毒、呼吸道合胞病毒为主,阳性患儿多以单个型别为主。通常上呼吸道感染的病情较轻、病程短、可自愈,且预后良好。但也极少患者会引起严重并发症危及生命,尤其是免疫力低下、儿童、体弱多病,孕妇等,需要早期识别引起重视。因此,患者在出现症状加重时,如持续高热、呼吸困难、咯血等,需要及时检测诊断,荧光定量PCR法可快速有效的检测,为临床提供分子学诊断依据。

PU-62

浙江地区健康体检人群中乙肝病毒感染状况调查分析

朱芬芳、冯兰君

杭州迪安医学检验中心有限公司

目的 为了探讨浙江地区健康体检人群中乙肝病毒感染状况,调查分析乙肝病毒感染的感染因素,了解乙肝流行特征及变化趋势,为浙江地区乙肝病毒防治提供有效、可行、可靠的科学依据。

方法 采用随机整群抽样法选取2023年8月份来自公司数据1857例浙江地区健康体检者标本,采用酶联免疫吸附试验(ELISA)法对其血清中乙肝病毒表面抗原(HBsAg)、乙肝病毒表面抗体(HBsAb)、乙肝病毒e抗原(HBeAg)、乙肝病毒e抗体(HBeAb)、乙肝病毒核心抗体(HBcAb)进行检测,从而判定患者血清中乙型肝炎病毒感染状况,并对乙肝病毒感染情况进行调查,通过多种因素分析其感染原因。

结果 通过对1857例浙江地区健康体检者血清中乙肝五项检测,检测结果显示,乙肝病毒表面抗原(HBsAg)呈阳性率为82例(4.42%);乙肝病毒感染率为393例(21.16%)。本次研究对象中,其中未成年人总数为738例,感染率为1例(0.14%);成年人总数为1119例,感染率为81例(7.24%),明显成年人较未成年人更易感染乙肝病毒,差异均有统计学意义($P<0.05$)。

结论 浙江地区健康体检人群中乙肝病毒感染率呈下降趋势,可能跟近年来普遍接种乙肝疫苗有较大关系。随着社会生活水平的不断提高,人们的饮食习惯越来越健康,越来越注重卫生安全意识。尤其是未成年人,基本上都接种了乙肝疫苗,感染率极低,成年人由于年龄的增长,导致社会活动增多以及接触乙肝病毒的机会也随之增加,从而使得感染乙肝病毒的概率增加。针对高危人群,建议及时接种乙肝疫苗,提高乙肝抵抗力,对于降低乙肝病毒的感染率,效果比较明显,同时也能对乙肝病毒进行预防,做好乙肝防控工作,为浙江地区乙肝病毒防治提供科学依据。

PU-63

PCR技术在医学检验中的研究进展

李莹、张江莲

杭州迪安医学检验中心有限公司

目的 PCR生物学在临床肿瘤检测、免疫学试验、细胞检测等方面都起到了很大的效果。本综述将根据PCR在生物学检测领域中的使用实践状况进行总结,并为临床医学检验的研究工作提供了参考。

方法 本综述将通过 PCR 在以下生物学检测领域中的使用实践状况进行分析、总结：

1 PCR 技术在寄生虫检验中的应用： 华支睾吸虫的 PCR 检验、疟原虫的 PCR 检验；

2 PCR 技术在病毒检验中的应用： 乙型肝炎病毒的 PCR 检验、新型冠状病毒的 PCR 检验；

3 PCR 技术在细菌检验中的应用： 霍乱弧菌的 PCR 检验、结核分支杆菌的 PCR 检验；

4 肿瘤基因的 PCR 检验；

结果 1 PCR 技术在寄生虫检验中的应用：

①根据研究表明实时荧光 PCR 工艺技术在华支睾吸虫定量和定性检验领域中有着良好的应用前景，还可以进一步推广至其他寄生虫的临床科研检测领域。

②根据研究表明 PCR 法和内窥镜检查方式能够批量测试，广泛地运用于疟原虫的监测中，其敏感度、稳定性等具备了任何检测技术中无法比拟的优点。

2 PCR 技术在病毒检验中的应用：

①根据研究表明最大的荧光 PCR 技术在乙型肝炎病毒感染监测中有着良好的使用价值，并且证实了基因组型与病毒感染的严格程度直接与 HBV 抗体阴性度相关，也与 DNA 表达载量有关无关。

②根据研究表明了 Taq-Man PCR 方法的检测时间、灵敏度高、特异性高、操作简单等优点，所以在对乙脑病毒的检测过程中起着非常重要的作用。

3 PCR 技术在细菌检验中的应用：

①通过 TaqManFQ-PCR 方法和一般的 PCR 进行对比发现，使用 FQ-PCR 这一方法对霍乱弧菌的检验，是当前生物学领域出现的一个新兴技术手段，具备灵敏度高、特殊性好、检验速度快、且操作简单等特点优势。

②根据研究表明 PCR 技术是最迅速、精确、最简便、廉价的筛查临床结核分支杆菌的最佳方式之一。

4 肿瘤基因的 PCR 检验：

根据研究表明使用 PCR 计算进行检测癌细胞，通常具有灵敏度高以及特异性强等优点，在对肿瘤的治疗和转移中都具有重要作用。

结论 随着生物学分子研究技术水平的日益提高，生物学基因分子检测技术也在传统 PCR 工艺技术的基石上逐步派生出了其他 PCR 工艺技术，有效地提升了检测准确度，在临床癌症检测、免疫学试验、细胞检测等方面都起到了巨大的功效，应当提高对 PCR 技术应用的关注。

PU-64

103 例浙江地区乙肝患者乙肝五项检测结果分析

朱芬芳、冯兰君

杭州迪安医学检验中心有限公司

目的 为了研究探讨 103 例浙江地区乙肝患者乙肝五项检测结果，为临床诊断及治疗提供重要依据。

方法 采用随机整群抽样法选取 2023 年 8 月份来自公司数据 103 例浙江地区乙肝患者标本，采用酶联免疫吸附试验（ELISA）法对其血清中乙型肝炎病毒表面抗原(HBsAg)、乙型肝炎病毒表面抗体(HBsAb)、乙型肝炎病毒 e 抗原(HBeAg)、乙型肝炎病毒 e 抗体(HBeAb)、乙型肝炎病毒核心抗体(HBcAb)进行检测，从而判定患者血清中乙肝病毒感染情况，得出乙肝五项检测结果并进行研究分析。

结果 通过对 103 例浙江地区乙肝患者血清中乙肝五项检测，其中男性 61 例，女性 42 例。检测结果显示，103 例浙江地区乙肝患者的乙型肝炎病毒表面抗原(HBsAg)和乙型肝炎病毒核心抗体(HBcAb)均为阳性，其中乙型肝炎病毒 e 抗原(HBeAg)阳性有 17 例，占 16.50%；乙型肝炎病毒 e 抗体(HBeAb)阳性有 86 例，占 83.50%。103 例浙江地区乙肝患者中 17 例为大三阳，其中男性有 8 例，女性有 9 例，；86 例为小三阳，其中男性有 53 例，女性有 33 例。男性乙肝患者共 61 例，

阳性率占 59.22%；女性乙肝患者共 42 例，阳性率占 40.78%，总体上男性患者乙型肝炎感染率高于女性患者，差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 乙型肝炎病毒 e 抗原(HBeAg)显示为阳性，是病毒复制的诊断指标，在人体中乙肝最易被复制的即为大三阳，其感染率是极高的，反之，复制率较低是小三阳，其传染性也较弱，乙肝病毒处于恢复的标准，但并不能说明患者已经完全恢复。乙肝五项检测作为现阶段乙肝患者临床诊断中最大的标志物，既能快速诊断出患者是否存在乙肝病毒感染的情况，又能对乙肝患者感染乙肝病毒的严重程度进行判定，从而有针对性地对乙肝患者进行对症下药，根据患者严重程度进行有效治疗。

PU-65

新型冠状病毒疫情解除管控后病毒感染者心肌酶学改变的探讨

朱礼刚
连云港市第一人民医院

目的 研究新型冠状病毒疫情解除管控后新型冠状病毒抗原检测阳性患者心肌酶学的改变。

方法 用南京诺唯赞医疗科技有限公司的 2019-nCoV 抗原检测试剂盒检测 2022 年 12 月来连云港市第一人民医院发热门诊就诊的患者 482 例，其中抗原阳性 300 例，阴性 182 例，同时检测心肌酶学指标并比较两组结果的差异。

结果 经 SPSS23.0 统计软件的正态性检验，两组人群的 CK、CK-MB 数据均不符合正态分布，两组 CK 的中位数分别为 75U/L 和 59U/L，CK-MB 的中位数分别为 0.8ng/ml 和 0.6ng/ml，经 Mann-Whitney U 检验，Z 值分别为 4.101 和 3.554，P 值均 <0.01 ，抗原阳性组心肌酶学指标明显高于阴性组，差异具有显著性意义。

结论 新型冠状病毒感染者存在明显的心肌损伤，应早期干预治疗，以免病情进一步加重引起心功能衰竭。

PU-66

乙肝肝硬化相关肝移植术后并发感染的危险因素及生存分析

屈统、王子辰、叶峰
西安交通大学第一附属医院

目的 本研究探讨乙肝肝硬化肝移植术后感染发生的危险因素，及无感染患者与肺部感染、胆道感染的长期生存分析比较，为临床医师的诊疗提供参考。

方法 回顾性分析我院肝胆外科移植中心 2020-01 至 2022-08 期间完成的 332 例肝移植手术患者的临床资料，对肝移植术后感染可能的危险因素进行分析，其中计数资料比较采用 χ^2 检验，符合正态分布的计量资料比较采用方差分析，不符合正态分布的计量资料比较采用 Mann-Whitney U 秩和检验，筛选出术后感染的高危因素，进一步采用 Logistic 回归分析检验差异是否具有统计学意义；不同类型感染及无感染者长期生存率采用 Kaplan-Meier 法。 $P<0.05$ 认为差异具有统计学意义。

结果 在纳入研究的 332 例接受肝移植手术的患者中，随访中位时间 18.36 月，随访期间 287 例未发生感染（占 86.4%），45 例发生感染（占 13.6%）。肝移植术后发生感染的独立危险因素为术中输红细胞 $\geq 10U$ 、ICU 留置时间 ≥ 11 天、术后 6 个月血红蛋白 $<97.75g/L$ ；无感染患者的 1 月、12 月、24 月累积生存率分别是 98.60%，93.38%，90.24%，感染患者的 1 月、12 月、24 月累积生存率分别是 93.33%，75.56%，62.22%，其中肺部感染患者则分别为 89.29%，50.00%，46.43%，胆道感染患者则分别为 92.31%，69.23%，61.54%（ $P<0.001$ ）。

结论 感染是乙肝肝硬化患者肝移植术后严重并发症，为降低术后总体感染的发生率，应尽量

减少术中输红细胞量、缩短 ICU 留置时间、防治术后贫血。感染对术后总体生存率有显著影响，其中肺部感染影响最为显著，是肝移植术后死亡主要原因之一。