

中华医学会第十五次全国 艾滋病、丙型肝炎学术会议

论文汇编

广东 • 广州 2023 年 11 月

目 录

大会发言

OR-001	Incidence and predictors of HBV functional cure in patients with HIV/HBV coinfection: A retrospective cohort study-----	姜太一,张清荣,王虎等	1
OR-002	Clinical Manifestations and Viral Shedding in Antiretroviral Therapy-Naïve and Antiretroviral Therapy-Experienced People Living with HIV Co-infected with SARS-CoV-2-----	孙进丰,姜瑞,邵玥明等	2
OR-003	HIV-1 低病毒载量患者 HIV-1 RNA 和 DNA 耐药综合解决方案 -----	吴彩红,陈钟,曲久鑫等	3
OR-004	Factors associated with prevalence of cryptococcal capsular antigen among people living with HIV: a retrospective observational cohort study-----	达芬琪,曹意,赵和平等	3
OR-005	比克恩丙诺片与拉米夫定多替拉韦片方案对初治艾滋病期患者的临床疗效及安全性观察 -----	王江蓉	4
OR-006	简化方案在 MSM 人群 HIV 暴露后预防的前瞻性队列研究 -----	刘欢霞,何盛华	5
OR-007	Higher Risks of Cardiovascular Diseases in People Living with HIV: A Systematic Review and Meta-analysis -----	王文静,朱三,何佳泽等	5
OR-008	HIV 合并 HBV/HCV 患者对 HAART 10 年疗效及生存状况分析 -----	刘美,桂琳,杨韵秋等	6
OR-009	脊柱结核合并艾滋病诊断及治疗 -----	秦世炳	7
OR-010	两性霉素 B 3 天加量期间联合氟康唑方案在艾滋病合并新型隐球菌性脑膜炎患者中安全性和有效性研究 -----	鲁雁秋,张莹,张露等	7
OR-011	Survival and prognostic factors of progressive multifocal leukoencephalopathy in people living with HIV in modern ART era -----	姜瑞,宋子晨,刘莉等	8
OR-012	深圳地区 2021 年-2023 年 6 月初治 HIV/AIDS 患者临床特征的分析 -----	石义容,陈伟梅,朱玉玲等	8
OR-013	Distinct inflammation-related proteins associated with T cell immune recovery during chronic HIV-1 infection -----	万林钰,黄辉煌,王福生等	9
OR-014	The clinical characteristics and diagnostic prediction for acute and early HIV infection in China: a retrospective study-----	杨洋,陆莲凤,吴苑妮等	10
OR-015	An open-label 24-week randomised multicentered clinical trial of Bictegravir/Emtricitabine/Tenofovir Alafenamide compared to Tenofovir/Lamifuvine/Efavirenz as an initial regimen in late presenters of Chinese patients with HIV-1 infection -----	秦岭,卢瑞朝,王汝刚等	11
OR-016	HIV 感染者合并 HBV 感染的特征及长期结局研究 -----	孙丽琴,刘甲野,赵方等	12
OR-017	全程护理关爱模式对艾滋病与结核病双重感染患者心理状态、睡眠质量和护理满意度的影响 -----	李鹏珍,尹桂华	12
OR-018	活化血小板对 CD8+T 细胞的免疫调控及其在 HIV/AIDS 患者疾病进程中的作用机制研究-----	蒋梅青,王芯栎,赵萌等	13
OR-019	基于整合转录组学分析 LLDT-8 对 SIV 感染中国恒河猴的治疗作用 -----	刘晓笙,吕婷霞,薛婧等	14

OR-020	HBV/HIV 共感染患者接受抗逆转录病毒治疗后 乙肝表面抗原清除的发生率及影响因素研究 -----	何耀祖,林伟寅,李虹等	14
OR-021	Factors associated with immunological non-response after ART initiation: a retrospective observational cohort study -----	赵和平,冯安萍,罗丹等	15
OR-022	HIV 感染/艾滋病合并结核病患者结核分枝杆菌耐药变迁及影响因素 -----	乐晓琴,沈银忠,钱雪芹等	16
OR-023	HIV 阳性患者坏死股骨头 Micro-CT 及组织病理研究 -----	马睿,张强	16
OR-024	Landscape of peripheral blood mononuclear cell single-cell transcriptomes in HIV-infected patients with cryptococcal meningitis -----	李瑶,赵庭,陈耀凯	17
OR-025	快速启动抗病毒治疗对 HIV/AIDS 患者病毒学抑制的影响 -----	周筑,谢小馨,符燕华等	18
OR-026	Altered plasma metabolites and inflammatory networks in HIV-1 infected patients with different immunological responses after long-term antiretroviral therapy. -----	陆莲凤,杨洋,吴苑妮等	19
OR-027	Prevalence of and prognosis for poor immunological recovery by virally suppressed and aged HIV-infected patients -----	樊立娜,Penghui,Ping	20
OR-028	河南省 812 例抗病毒治疗失败艾滋病患者 基因型耐药特征及影响因素分析 -----	孙燕,陈昭云,霍玉奇等	20
OR-029	抗反转录病毒治疗的 HIV 感染者血脂异常 发生影响因素分析及预测模型建立 -----	吴冬霞,马建红,全晓丽等	21
OR-030	Clinical Outcomes of liver transplantation in human immunodeficiency virus/hepatitis B virus coinfecting patients in China -----	赵东,唐建新,方泰石等	22
OR-031	重庆市中老年 HIV 经治患者未来十年 ASCVD 发生风险及危险因素分析 -----	刘敏,刘倩,曾琴等	23
OR-032	丙型肝炎在 SVR 后的监测及管理 -----	仇丽霞,张晶,许姗姗	23
OR-033	慢性乙型肝炎患者肝纤维化逆转的无创评估 -----	李强,陈良	24
OR-034	Construction and validation of prognostic scoring models to risk stratify patients with acquired immune deficiency syndrome -related diffuse large B cell lymphoma -----	游华,赵涵,刘荣秋等	24

书面交流

PU-001	HIV / HBV 合并感染者 HBV 功能性治愈的 发生率及预测因素: 一项回顾性队列研究 -----	张清荣,陈海涛	26
PU-002	Comparison of efficacy and safety profile of DTG+3TG and B/F/TAF Regimens in therapy-naive people with HIV-1 in clinical settings -----	韦颖华,李劲,徐如洪等	26
PU-003	我国 2016-2019 年 HIV 阳性男男性行为人群流动性及晚发现分析 -----	单多,臧春鹏,韩晶等	27
PU-004	HIV-1 Tat 在 HIV 相关神经认知障碍中的作用机制 -----	曹青	28
PU-005	云南省德宏傣族景颇族自治州 1989-2022 年 ≥ 15 岁 注射吸毒 HIV/AIDS 确证后的生存分析 -----	杨跃诚,唐仁海,杨世江等	28
PU-006	艾滋病合并浆母细胞淋巴瘤 1 例并文献复习 -----	刘倩,杨红红,刘敏	29
PU-007	Prevalence and associated factors of low bone mineral density in people living with HIV: a cross-sectional study -----	邵玥明,孔柯瑜,章初荫等	30
PU-008	MP1P Antigen Detection improve the Diagnosis of Talaromyces marneffeii in Urine Samples -----	张业扬	31

PU-009	An Emerging Mpox in Beijing China -----	韩宁,赵红心	31
PU-010	实时荧光定量 PCR 在诊断马尔尼菲篮状菌感染中的价值讨论 -----	邹俊	32
PU-011	男男同性性行为早期 HIV 感染者的检测情况分析 -----	王尚博,杨一偲,孙烨等	33
PU-012	利用生物信息学和机器学习探索 HIV 和猴痘 共同感染的发病机制和候选中枢基因 -----	李佳璐,刘颖,吴亮等	33
PU-013	Empyema caused by streptococcus constellatus in a patient infected with HIV: a case report and literature review -----	李梅,杨红红,刘倩	34
PU-014	HIV/AIDS 患者宫颈 HPV 感染临床研究 -----	曹立娟,张建波,李玉叶等	35
PU-015	Highly sensitive and rapid point-of-care testing for HIV-1 infection based on CRISPR-Cas13a system -----	姜太一,李小辉,栗斌等	35
PU-016	艾滋病免疫重建不良 Th17 细胞相关基因筛选及生物学途径分析 -----	秦圆圆,周怡宏,唐圣权等	36
PU-017	贵阳市艾滋病患者服药依从性与耐药发生关系的临床研究 -----	曾文姬,符燕华,谢小馨等	37
PU-018	以不明原因发热起病的 AIDS 合并亚急性甲状腺炎一例 -----	李孔龙,闵海燕,陶鹏飞等	37
PU-019	人类免疫缺陷病毒阳性合并自身免疫性溶血性贫血 7 例临床分析 -----	王丹青,闵海燕	38
PU-020	135 例艾滋病合并肺结核患者临床特征及结核耐药情况分析 -----	李/,付永佳,李明俊	38
PU-021	妊娠期艾滋病不同核心治疗方案安全性的网络荟萃分析 -----	邱瀚莹	39
PU-022	Development and validation of a nomogram for assessing hepatocellular carcinoma risk after SVR in patients with advanced fibrosis and cirrhosis -----	许姗姗,仇丽霞,徐亮等	39
PU-023	HIV/AIDS 患者 96 周 CD4/CD8 比值变化及影响因素分析 -----	刘欢霞,何盛华	40
PU-024	HIV/AIDS patient intolerant to multiple antiviral drugs treated albuvirtide combined with dolutegravir: A case report -----	陈钟,李瑛,谭思等	41
PU-025	艾博韦泰应用于 HIV/AIDS 骨科围手术期的 有效性及安全性的病例集报道 -----	叶俊杰,陆细红,胡波涌	41
PU-026	使用含替诺福韦方案的 HIV 感染者尿液 α 1 和 β 2-微球蛋白变化及其影响因素分析 -----	吉婧,陈曦,欧松等	42
PU-027	成都市 49 例猴痘病例临床特征分析 -----	蒋维,蔡琳	43
PU-028	重庆地区耐氟喹诺酮结核分枝杆菌分子流行病学分析 -----	郑小曼,鲁雁秋,杨森等	43
PU-029	艾滋病合并隐球菌脑膜炎的临床与流行病学特征及其变化趋势 -----	赵子辉,宋炜,赵璧和等	44
PU-030	病毒抑制且低病毒库水平 HIV 感染者 转换为艾博卫泰单药治疗的初步探讨 -----	陈亚玲,杨曦,胡志亮	44
PU-031	浙江省丙型肝炎分子流行病学特征分析 -----	周欣,程伟	45
PU-032	Prevalence of suicidality among people living with HIV/AIDS: A systematic review and meta-analysis -----	李思博,Wenjing Wang,Hao Wu 等	46
PU-033	维生素 D 与慢性乙型肝炎和丙型肝炎 因果关系的两样本孟德尔随机化研究 -----	张文会,郎韧	46
PU-034	北京市青年学生 HIV 感染传播网络及影响因素研究 -----	贺淑芳,王娟,辛若雷等	47
PU-035	索磷布韦/维帕他韦治疗和田地区初治基因 3 型慢性丙型肝炎 患者的疗效评价 -----	买买提江·吾布力艾山,阿米乃·艾比,努尔比依·买买提库完等	48
PU-036	Transcriptomic crosstalk between viral and host factors drives aberrant homeostasis of T-cell proliferation and cell death in HIV-infected immunological non-responders -----	唐圣权,鲁雁秋,孙凤等	48

PU-037	外周血中 CD4 ⁺ 自然杀伤样细胞 Foxp3 的表达水平 与 HIV/AIDS 患者疾病进展相关	陈娜,孔雅娴,赵红心等	49
PU-038	云南省某门诊 HIV/AIDS 人群 HCV 基因分型分布特征	李肖,李惠琴,杨欣平等	50
PU-039	我国 MSM 人群物质滥用与高危性行为现况研究	刘昕,戴振威,于飞等	50
PU-040	艾滋病合并隐球菌脑膜炎临床特点及预后影响因素研究	张莹,鲁雁秋,陈耀凯	51
PU-041	艾滋病病毒背景下治疗炎症性风湿病	袁媛,何盛华,蔡琳等	51
PU-042	HIV 感染者焦虑障碍发病率的荟萃分析	季嘉豪,张洋,马运东等	52
PU-043	基于多模态磁共振成像的 HIV 合并新冠病毒感染的神经影像学	季嘉豪,张洋,孙广强等	53
PU-044	精深个案管理模式在经母婴传播 HIV/AIDS 患者中的应用	宋晓,李惠琴,杨静	53
PU-045	合并马尔尼菲篮状菌病与未合并马尔尼菲篮状菌病的 初治 HIV/AIDS 患者抗病毒治疗 3 年预后对比	周怡宏,秦圆圆,陈耀凯	54
PU-046	中国 HIV 感染者的肺动脉高压发生率分析	罗玲,宋晓璟,吕玮等	54
PU-047	青蒿素及其衍生物抗 HIV 作用的最新进展	刘昊,张洋,张彤	55
PU-048	HIV 感染对猴痘患者免疫反应的影响研究	刘昊,张彤	55
PU-049	HIV 感染者抑郁障碍患病率的荟萃分析	甄佳欣,张洋,张彤	56
PU-050	HCV/HIV 合并感染患者 HCC 的临床特征 及相关因素分析: 一项真实世界研究	林伟寅,何耀祖,郭朋乐等	56
PU-051	致命的艾滋病合并肺结核、COVID-19 和 EBV 感染一例	赵黔蜀,郭建琼,汤影子等	57
PU-052	2020-2022 年住院艾滋病患者传播性耐药及基因亚型特征分析	刘欢霞,何盛华,杨彤彤	57
PU-053	HIV 相关风湿病综合征的演变谱	袁媛,何盛华,蔡琳等	58
PU-054	抗病毒治疗失败的儿童 HIV 患者基因型耐药及影响因素分析	刘美,杨欣平	59
PU-055	建立 HPLC 法测定血浆中两性霉素 B 的药物浓度	张莹,鲁雁秋,陈耀凯	59
PU-056	Efficacy and Safety of Albuvirtide-Based Regimen in Pregnant Women Living with HIV: A Case Report	李娜,温世飞,朱大庆	60
PU-057	中国地区单纯隐球菌抗原流行率与氟康唑 抢先治疗疗效: 一个多中心、回顾性研究	鲁雁秋,吴玉珊,张维等	60
PU-058	艾诺米替对比艾考恩丙替转换治疗经治病毒学抑制 成年 HIV-1 感染者的有效性和安全性: SPRINT (Switching People living with HIV-1 to Receive Innovative Non-nucleoside Transcriptase inhibitor) 研究 48 周结果	张福杰,吴昊,马萍等	61
PU-059	Multiple infections in an individual with AIDS treated with albuvirtide combined with optimized background therapy: A case report	谢可,周民,夏宗平	62
PU-060	艾博韦泰联合多替拉韦治疗 HIV 多重耐药感染者 合并马红球菌感染一例	邬剑威,谢璐蔓,翟银松等	63
PU-061	HBV pgRNA 在 HIV/HBV 共感染者 实现乙肝表面抗原转阴后的检测价值	顾飞,曾琨,兰祥龙等	63
PU-062	云南省静脉吸毒 HIV/AIDS 患者抗病毒治疗后生存分析	尚灿珠,李惠琴,楼金成等	64
PU-063	艾滋病合并非结核分枝杆菌感染的诊断和治疗	郑曹沛,张玉林	64
PU-064	Patient-reported outcomes after 12 months of maintenance therapy with cabotegravir + rilpivirine long-acting compared with bictegravir/emtricitabine/tenofovir alafenamide in the Phase 3b SOLAR study	Vasiliki Chounta,Cristina Mussini,Charles.Cazanave 等	65

PU-065	Blood microbiota in HIV-infected and non-HIV-infected patients with suspected sepsis detected by metagenomic next-generation sequencing -----陈钟,Qianhui Chen,Yuting Tan 等	66
PU-066	Cabotegravir + rilpivirine long-acting outcomes by sex at birth, age, race, and body mass index: A subgroup analysis of the Phase 3b SOLAR study----- Beng Eu,Shinichi Oka,James Sims 等	67
PU-067	艾滋病受者肾移植 -----郑毅涛,何云,袁小鹏	68
PU-068	HIV-1 drug resistance detected by next-generation sequencing among ART-naïve in the world till to 2023: a systematic review and meta-analysis -----欧阳菲,袁德富,文静等	68
PU-069	艾博韦泰联合克力芝治疗耐药 HIV 感染者一例 -----谢璐蔓,黄葵,翟银松等	69
PU-070	含艾博韦泰方案治疗儿童 HIV 感染者一例 -----兰双来,蓝珂,许元龙等	70
PU-071	Tat methylation by PRMT2 prevents its nucleolar exit and phase separation into the Super Elongation Complex to promote HIV-1 latency -----金佳星,白慧,阎晗等	71
PU-072	北京 17 例艾滋病合并猴痘感染临床特征及临床结局分析 -----王富春,房媛,刘昊等	72
PU-073	HIV 感染者新冠突破感染后抗体中和活性及 Fc 效应功能研究 -----刘颖,陈丹瑛,赵学森等	72
PU-074	Lenacapavir 破坏 HIV 正常衣壳形成阻断病毒复制 -----魏国超,马月夕,唐天宇	73
PU-075	艾滋病患者对安宁疗护的认知、态度、需求调查现状及分析 -----保跃琼,罗兰	73
PU-076	Real-world Experience With the 2-Drug Regimen Dolutegravir and Lamivudine in Women With HIV: A Systematic Literature Review----- Simona Di Giambenedetto,Sharon Walmsley,Beatriz Grinsztejn 等	74
PU-077	Systematic Literature Review of Real-world Experience With the 2-Drug Regimen Dolutegravir and Lamivudine in People With HIV Who Would Not Have Met Inclusion Criteria for the Phase 3 Clinical Program----- Jihad Slim,Douglas Ward,Stefan Schneider 等	75
PU-078	The causal role of COVID-19 in acquired immunodeficiency syndrome (AIDS): a Mendelian randomization study -----郭一凡,杨思园,王凌航	76
PU-079	Baseline lower CD4+ cell count or higher viral load resulted in greater bone loss in HIV-1 infection individuals after initiation 48 weeks on TDF-based antiretroviral therapy -----陈玲,郭伏平,唐佳等	77
PU-080	合理设计和表征针对 HIV-1 受体和刺突蛋白的三特异性抗体 -----梁金虎,翟林林,梁祖新等	77
PU-081	Lipid Changes in Real-world Studies With the 2-Drug Regimen Dolutegravir and Lamivudine (DTG + 3TC) in People With HIV-1: A Systematic Literature Review ----- Emilio Letang,Janet Lo,Ana Milinkovic 等	78
PU-082	“GIVE IT A SHOT” : BEST PRACTICES FROM HCPS FOR ADMINISTERING LONG-ACTING CAB+RPV----- Paula Teichner,Emilie Elliot,Miguel Pascual-Bernáldez 等	79
PU-083	不同化疗方案联合沙利度胺治疗初诊 HIV 相关弥漫性大 B 细胞淋巴瘤的有效性安全性: 一项回顾性分析 -----陶鹏飞,钱川,周奇文等	80
PU-084	河南省艾滋病抗病毒治疗失败患者耐药特征 -----杨萱,孙燕,霍玉奇等	80
PU-085	北京市 HIV 阳性男性大学生首次性行为与 HIV 感染相关危险因素分析 -----周枫,邵英,黄海静等	81

PU-086	AIDS 伤口感染患者的临床特点及伤口愈合的危险因素分析-----全晓丽,吴冬霞,常可意	81
PU-087	中国 HIV/AIDS 患者骨质疏松及体力活动现状影响因素研究-----宋晓璟,李雁凌,李晓霞等	82
PU-088	The clinical characteristics and infectious progression of HIV/AIDS patients co-infected syphilis after antiretroviral treatment. -----吴苑妮,陆莲凤,刘晓笙等	82
PU-089	HIV 新型高灵敏检测试剂的临床多中心评价研究-----韩剑峰,丁峰,刘娟等	83
PU-090	淋巴细胞亚群在肺结核患者鉴别和分类中的临床应用 -----杨欣烨,杨翠先,张米等	84
PU-091	Cases of monkeypox showed highly overlapped co-infection with HIV and syphilis.-----贾琳,阎本永,房媛等	84
PU-092	1 342 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	85
PU-093	含艾博韦泰方案在老年晚期初治艾滋病患者中的临床应用 -----何沅鸿,刘欢霞,杨彤彤等	86
PU-094	The Prevalence of Low-Level Viremia and Its Association with Virological Failure in People Living With HIV: A Systematic Review and Meta-Analysis-----赵胜男,王文静,黄晓婕	86
PU-095	Increasing trends of hyperglycemia and diabetes in treatment-naïve people living with HIV in Shenzhen from 2013 to 2019: an emerging health concern -----孙丽琴,何云,赵方等	88
PU-096	PLWH 血液系统恶性肿瘤患者医院感染的临床分析及预防措施策略探讨 ----林森,闵海燕,周奇文等	89
PU-097	重庆地区艾滋病住院患者家属/性伴侣感染风险的影响因素分析 -----余庆,霍琴,刘敏等	89
PU-098	外周血 T 淋巴细胞亚群计数及 CD4/CD8 比值在艾滋病相关淋巴瘤患者中的预后分析 -----周奇文,闵海燕	90
PU-099	HIV 感染者和艾滋病患者失访率及其影响因素-----李晓霞,宋晓璟,李雁凌等	90
PU-100	HIV/AIDS 合并淋巴瘤患者的临床特征及其基质蛋白 p17 的突变规律分析 -----郭蕊,吴丹慧,严晓峰等	91
PU-101	艾滋病感染儿童心理变化 -----罗柳燕,何娟,谢小馨等	91
PU-102	艾滋病合并中毒性表皮坏死松解症 1 例 -----袁春艳,谢小馨,符燕华等	92
PU-103	艾滋病合并巨细胞病毒脑炎患者临床特征及预后影响因素分析 -----孟玉	93
PU-104	3TC 联合 LPV/r 治疗 HIV 感染者外周血细胞病毒储存库变化及其意义研究 -----夏阳,李凌华,蔡卫平等	93
PU-105	HIV 特异性抗体与病毒储存库大小的相关性研究-----孙凤,鲁雁秋,唐圣权等	94
PU-106	Effect of vaginal microecological disorders on increased risk of abnormal cervical cytology among HIV-infected women in China -----王晓蕾,赵红心,张媛媛	94
PU-107	宏基因组二代测序在 HIV 感染者中快速诊断肺部感染的价值-----侯明杰,王延丽,原海珍等	95
PU-108	HIV 阳性股骨头坏死患者全髋关节置换术围术期快速康复与传统康复途径疗效比较: 一项回顾性研究 -----李胜涛	95
PU-109	预消化蛋白肠内营养补充促进 HIV 感染免疫无应答者 CD4+ T 细胞的恢复和肠屏障的修复 -----张建波,况铁群,徐玉等	96
PU-110	HIV-1 感染合并直肠小细胞癌 1 例 -----汪雅婷,刘凡,杨科等	97
PU-111	HIV-1 感染者维生素 D 水平及其与 T 淋巴细胞亚群、HIV-1 DNA 的相关性研究 -----彭勇权,曹旭健,汪雅婷等	97
PU-112	中药联合抗病毒治疗对艾滋病免疫重建不全患者治疗效果评价——一项随机、双盲、安慰剂对照研究 -----陈昭云,孙燕,张雪等	98
PU-113	HIV 感染合并急性白血病 10 例临床分析-----樊珊珊,闵海燕	99

PU-114	成都市 HIV 急性期感染病例特征分析	何世娇,何勤英,段振华等	99
PU-115	Mp1p 抗原检测在广东省艾滋病初治人群中 对马尔尼菲篮状菌病筛查效能的评估	宫丹丹,林伟寅,张惠华等	100
PU-116	Severe anemia, severe leukopenia, and severe thrombocytopenia of amphotericin B deoxycholate-based induction therapy in patients with HIV-associated talaromycosis: A subgroup analysis of a prospective multicenter cohort study	周怡宏,陈耀凯	100
PU-117	The consistent efficacy of B/F/TAF in treatment-Naïve HIV patients across different baseline HIV-1 RNA levels at week 48, even if baseline HIV RNA $\geq 500,000$ copies/mL	何坤,周怡宏,杨红红等	101
PU-118	DA-EPOCH 方案治疗艾滋病相关淋巴瘤患者的疗效及安全性初探	钱川,闵海燕,周奇文等	102
PU-119	贵州省老年 HIV/AIDS 患者高脂血症及影响因素分析	杨惠雯,何娟,符燕华等	103
PU-120	发热伴淋巴结肿大的母婴传播 AIDS 患者的 猫抓病病例报告: 一例罕见的复发病例	吴玉珊,刘敏	103
PU-121	外周 CD8 ⁺ T 细胞和非经典单核细胞可能参与 AIDS 患者认知损伤的免疫调控	张新,张玉林	104
PU-122	艾滋病患者抗病毒治疗过程中生活质量的调查与分析	李雁凌,宋晓璟,李晓霞等	104
PU-123	基于自我调节理论的护理干预对艾滋病患者疾病感知能力 及遵医用药依从性的影响	黎双双,何娟,谢小馨等	105
PU-124	马尔尼菲青霉菌感染与嗜血综合征	徐斌,谢小馨,符燕华等	105
PU-125	口服特比萘芬对接受甲真菌病治疗的艾滋病病毒感染者 肠道真菌微生物组组成和微生物易位的影响	严江渝	106
PU-126	重庆市艾滋病患者巨细胞病毒血症患病率及影响因素研究	何小庆,曾妍茗,鲁雁秋等	107
PU-127	艾滋病合并弓形虫脑病 85 例临床特点分析	何金洪,谢小馨,符燕华等	107
PU-128	唐草片对艾滋病免疫功能重建不良患者的疗效观察	宋业兵,谢小馨,符燕华等	108
PU-129	益生菌联合 ART 对 HIV 感染者肠黏膜屏障及免疫炎症的影响初步研究	黄银秋,鲁雁秋,陈耀凯	108
PU-130	Nanopore targeted sequencing for the diagnosis of cryptococcal meningitis in people with human immunodeficiency virus (PWH)	杨曦玆,丁然,池云等	109
PU-131	4651 例丙型肝炎病毒 RNA 检验结果分析	杜帅	110
PU-132	二例艾滋病合并弓形虫脑炎规律治疗后复发的病例报道	黄锐	110
PU-133	艾滋病感染者及患者个人档案管理与应用探讨	杨敏良,何娟,符燕华等	110
PU-134	艾滋病感染者生活质量与焦虑抑郁研究	徐磊,何娟,符燕华等	111
PU-135	老年 HIV 感染者的衰弱发生与肠道屏障损伤相关	许晓蕾,欧阳净,严江瑜等	111
PU-136	滋病合并马红球菌感染 1 例并文献复习	彭银霜,谢小馨,符燕华等	112
PU-137	贵州省贵阳市老年 HIV/AIDS 患者 初始抗病毒治疗退出情况及其影响因素分析	谢小馨,杨小燕,符燕华等	112
PU-138	人类免疫缺陷病毒感染与非感染者猴痘的临床特点及预后比较	闫俊,师金川,张忠东等	113
PU-139	HIV 阳性 HHV-8 阴性的原发性渗出性淋巴瘤合并冠心病 1 例	张维	113
PU-140	HAART 药物致大鼠心血管病风险的性别差异	方秋娟,陈祖盛,徐钦等	114
PU-141	HIV 阳性 HHV-8 阳性的 Castleman 病 1 例	张维,袁婧	114
PU-142	艾滋病合并马尔尼菲篮状菌病的临床特征和预后因素研究	何秀华,苏智军	115
PU-143	HIV 阳性患者 CD4/CD8 比值与手术部位感染风险的关系: 来自中国医院的见解	刘波,张强	115

PU-144	HIV 感染者外周血和骨髓中 HIV DNA 载量与 HIV RNA 及 CD4+T 淋巴细胞间的关系 -----	李康鹏,张强	116
PU-145	The Discovery and Development of RukobiaTM and the Future of HIV/AIDs Prevention, Treatment and Cure-----	汪涛,李响	116
PU-146	凉山州某县 HIV-1 感染者治疗前耐药情况分析 & 对策研究 -----	梁洪远,刘梅,李文胜等	117
PU-147	隐球菌脑膜炎与隐球菌脑膜炎合并结核性脑膜炎 在艾滋病患者中临床特征的差异性研究 -----	吴玉珊,刘敏	118
PU-148	艾滋病合并肺结核患者的临床心理特点及心理护理分析 -----	张杰,朱昭繁	118
PU-149	艾滋病合并微小病变肾病 1 例并文献复习 -----	黄薇	119
PU-150	艾滋病并发不同部位脓肿的病原菌分布耐药性及血清炎症因子水平分析 -----	郑璐,涂云霞,陈绛青	119
PU-151	人类免疫缺陷病毒感染合并肺结核患者营养风险的影响因素及预后分析 -----	袁婧,张维,李奇穗等	120
PU-152	Optimal timing of antiretroviral therapy initiation in AIDS-associated Toxoplasma encephalitis: a prospective observational multicenter study in China -----	李瑶,陈耀凯	121
PU-153	肺泡灌洗液二代测序对 HIV 及非 HIV 感染人群 下呼吸道感染微生物组学分析 -----	杜娜,孙璐瑶,车丽赫等	121
PU-154	细胞因子在 HIV/AIDS 患者 HAART 免疫重建中的作用 -----	何艳,周华英,高佳师	122
PU-155	NKG2D 受体和配体的表达及 其在 HIV-1 感染中的临床意义 -----	何艳,许振宇,周华英等	122
PU-156	Integrated analysis of microbiome and host transcriptome reveals correlations between lung microbiota and host immune in bronchoalveolar lavage fluid of pneumocystis pneumonia patients -----	张玲,张新,陈雪等	123
PU-157	比克恩丙诺片对人免疫缺陷病毒感染初治人群 血脂影响的 48 周观察性分析-----	邹美银,朱晓红,王娟等	124
PU-158	HIV/AIDS 合并中枢神经系统病变临床分析 -----	王曦,李侠,吕正超等	124
PU-159	Paradoxical Tuberculosis-associated immune reconstitution inflammatory syndrome: Dose an impediment to initiate ART among HIV-infected patients in China? -----	杨红红	125
PU-160	2005-2022 年南京市第二医院初治 HIV/AIDS 患者 肝损伤的患病率及影响因素 -----	余娜苇,狄晓云,钟明丽等	126
PU-161	使用口服 ART 方案的 HIV 感染者转换至每两月一次的 长效注射针剂 CAB+RPV 的意愿调查 -----	李梦晴,关洪晶,钟明丽等	126
PU-162	艾滋病患者合并诺卡氏菌病 1 例并文献复习 -----	罗星星,谢小馨,符燕华等	127
PU-163	贵阳市 HIV 合并 TB 感染病流行病学调查分析 -----	吴茗芳,谢小馨,符燕华等	127
PU-164	认知行为护理对改善艾滋病患者负性情绪与自护能力方面的影响分析 -----	尹玫,何娟,谢小馨等	128
PU-165	宏基因二代测序技术在艾滋病患者 合并侵袭性真菌感染病原检测中的应用价值 -----	刘彪,谢小馨,符燕华等	128
PU-166	艾博韦泰简化方案在艾滋病患者中的临床应用观察分析 -----	赛君,黄新造,程丹等	129
PU-167	YOD1 positively regulates HIV-1 Nef to increase virus replication inducing incomplete immune reconstitution-----	刘锦,王银玲,严玉娟等	129
PU-168	USP43 对 I 型干扰素抗病毒效应的调控作用及机制研究 -----	刘锦,朱传武,朱莉等	130
PU-169	有监督的机器学习算法预测 HIV 感染者长期住院的持续时间和风险 -----	李佳璐,肖江,赵红心等	131
PU-170	HIV-1 二代循环重组型 CRF136_0107 的鉴定 -----	李庆海,王甲业,王福祥	131

PU-171	HIV/AIDS 患者经 HAART 治疗后低病毒载量与免疫重建间的相关研究 ----- 亢丽娟,张念,张玉迎等	132
PU-172	HIV/AIDS 一线抗病毒治疗失败的影响因素分析 ----- 孙芳芳,谢小馨,符燕华等	132
PU-173	HIV-1RNA 和 HIV-1 DNA 基因型耐药对比性研究 ----- 郭磊,符燕华,谢小馨等	133
PU-174	含艾诺韦林方案对 HIV/AIDS 合并结核病患者安全性及疗效性分析 ----- 涂文瑶,何金洪,孙芳芳等	133
PU-175	HIV/AIDS 的非活动性结核病患者预防性抗结核治疗结局观察 ----- 蒋继泽,谢小馨,符燕华等	134
PU-176	预见性护理结合集束化管路护理对 结核性胸膜炎胸腔闭式引流患者病情恢复的影响 ----- 赵燕,谢小馨,符燕华等	134
PU-177	连续护理对提升艾滋病患者自我护理能力与生活质量的影响分析 ----- 曾凡婷,谢小馨,符燕华等	135
PU-178	人性化护理模式在艾滋病临床护理中的应用价值观察 ----- 张尹,谢小馨,符燕华等	135
PU-179	人性化护理在艾滋病临床护理中效果对比研究分析 ----- 张廷敏,何娟,谢小馨等	136
PU-180	AIDS 危重症患者改良中等长度导管专项管理 ----- 王梅,谢小馨,符燕华等	136
PU-181	8 例 AIDS 合并中枢马尔尼菲篮状菌感染 临床特点分析、预后及 NGS 的应用 ----- 李运梅,谢小馨,符燕华等	137
PU-182	PCP 合并 CMV 血症的 HIV 感染者近期预后危险因素分析 ----- 付永佳,刘敏	137
PU-183	HIV 感染者和 AIDS 患者基线体重指数对免疫功能重建的影响 ----- 顾金花,经文娟,庞珍珍等	138
PU-184	Safety and Efficacy of Anti-PD-1/Anti-PD-L1 Therapy in Cancer Patients Living With HIV: A Systematic Review and Meta-Analysis ----- 袁悦,王文静,邹华春等	138
PU-185	云南省 HIV/HCV 共感染患者血清 HCV 抗体与病毒载量关系的研究 ----- 亢丽娟,刘俊仪,朱燕涛等	139
PU-186	人类免疫缺陷病毒病性肺结核一例 ----- 鲁进	140
PU-187	人类免疫缺陷病毒感染合并结核分枝杆菌感染 1 例报告及经验分享 ----- 彭丹萍,张凯宇	140
PU-188	云南省 HIV 共感染不同基因型 HCV 患者病毒载量、 血生化和血常规指标间的差异性分析 ----- 刘俊仪,亢丽娟,朱燕涛等	141
PU-189	平台期 CD4+T 低于 200 个/uI 的艾滋病经治患者 更换 ART 方案后免疫功能变化的回顾性研究 ----- 何坤,漆维炜,吴玉珊等	141
PU-190	Effects of Abuvirtide Intensification on CD4 T cell Reconstitution in acquiring HIV Clients with Incomplete Immune Reconstitution ----- 马萍,高丽英,张德发等	142
PU-191	The impact of primary drug resistance mutation on the treatment outcome of HIV-1 infected individuals: A retrospective cohort study in Hunan, China ----- 曹旭健,曹静,祁慧等	142
PU-192	艾滋病合并非结核分枝杆菌病的临床特点及预后分析 ----- 宋静	143
PU-193	昆明市新报告 MSM HIV 感染者基因型耐药及分子网络研究 ----- 刘家法,张芮,吴智星等	144
PU-194	参苓白术散联合 ART 治疗 HIV/AIDS 脾虚湿盛型免疫重建不良的临床观察 ----- 张维,袁婧	144
PU-195	合并与未合并合并 HIV 感染的 颈动脉粥样硬化患者临床特征分析 ----- 张维,袁婧	145
PU-196	艾滋病合并淋巴瘤仅抗反转录病毒治疗后缓解 1 例报告 ----- 宋春丽,符燕华,甘霖等	145
PU-197	二代测序在艾滋病患者合并疑似结核应用价值 ----- 何香溪,罗星星,符燕华等	146
PU-198	德宏傣族景颇族自治州 2018-2019 年新报告 HIV 感染者 B、CRF01_AE、C 亚型分子传播网络特征分析 ----- 段星,何纳	146
PU-199	德宏傣族景颇族自治州 2010~2019 年新报告 HIV 感染者 MSM 人群病毒基因亚型和分子传播网络分析 ----- 段星,何纳	147
PU-200	德宏傣族景颇族自治州抗病毒治疗 HIV/AIDS 低病毒血症患者的毒株基因亚型和耐药分析 ----- 段星,何纳	147

PU-201	Serum cytokine biosignatures for identification of tuberculosis among HIV-positive inpatients-----	张惠华,李凌华,刘艳霞等	148
PU-202	Discrepancies on amino acid sequence, Immune epitope and predicted homology structure of HBV surface antigen isolated from serum and cerebral-spinal fluid in ten HBV patients-----	周铭汉	149
PU-203	云南省某医院门诊新报告 HIV/AIDS 病例首次 CD4+T 淋巴细胞检测及时性分析-----	宋晓,李惠琴	149
PU-204	精深个案管理模式在经母婴传播 HIV/AIDS 中的应用-----	宋晓,李惠琴	150
PU-205	艾滋病合并中枢神经系统疾病患者焦虑/抑郁的发病情况及影响因素分析-----	曾妍茗	150
PU-206	云南省传染病医院简化诊治丙型肝炎模式研究-----	李肖,李惠琴,杨欣平等	151
PU-207	Efficacy of antiretroviral therapy in HIV-1 patients harboring drug resistance mutations to non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors: results of a retrospective study in China-----	杨红红	151
PU-208	延续护理模式对 AIDS 患者抗病毒治疗知信行的影响-----	刘梦颖,吴冬霞,马建红等	152
PU-209	病理学检查联合病理组织的 TB-DNA 在浅表淋巴结结核中的诊断价值-----	曾琴,刘敏	153
PU-210	叙事护理对 AIDS 合并 PCP 患者心理调适及用药依从性的效果探究-----	陈晨,吕雪,刘梦颖等	153
PU-211	以护士为主导的多学科团队协作营养管理模式在 HIV/AIDS 患者中的应用-----	李晨,韩佳凝	154
PU-212	Amphotericin B Colloidal Dispersion is efficacious and safe for the management of talaromycosis in HIV-infected patients: Results of a retrospective cohort study in China-----	杨红红	154
PU-213	未成年患者艾滋病阳性告知及相关调查现状分析-----	牛欣月,马建红,吴冬霞等	155
PU-214	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	155
PU-215	HIV/AIDS 患者服用抗病毒药物体验的质性研究-----	吕雪,张杰,陈晨等	156
PU-216	Impact of highly active antiretroviral therapy on dyslipidemias of people living with HIV in China: A meta-analysis-----	翟文静,欧阳菲,邱涛等	156
PU-217	HIV/AIDS 患者 PICC 堵管率及影响因素分析-----	郭欢欢,吕雪,马迪等	158
PU-218	艾滋病期 HIV 患者营养不良风险预策模型的构建和验证-----	常可意,张杰,吕雪等	158
PU-219	基于整体护理模式下 62 例艾滋合并卡氏肺孢子菌肺炎患者的护理-----	侯慧兰,吴冬霞,马建红	159
PU-220	抗病毒治疗的 HIV 感染者高血糖发生风险因素分析及预测模型建立-----	马建红	159
PU-221	1 例全身多处不同分期压力性损伤 HIV/AIDS 患者的营养管理-----	韩佳凝,李晨,马建红等	160
PU-222	新型冠状病毒肺炎(COVID-19)疫情期间应用个性化身心健康宣教对艾滋病患者免疫力及负面情绪的影响-----	周月芳,李冬梅,段君义	160
PU-223	HIV 感染者 / AIDS 患者病耻感现状及其影响因素分析-----	李冬梅,马建红,吴冬霞等	161
PU-224	HIV 感染者/AIDS 患者亲属阳性告知现状调查及相关因素分析-----	张云,吴冬霞,马建红	161
PU-225	Immune recovery in treated HIV-infected patients with different total HIV DNA levels-----	林晓玲,胡志亮	162
PU-226	非小细胞肺癌合并 HIV/AIDS 手术患者临床特征与术后并发症影响因素分析-----	姚晓军	163
PU-227	An effective method for micro-elimination of hepatitis C in the hospital-----	叶青,韩涛	163
PU-228	老年 HIV/AIDS 患者老化期望与生存质量的相关性分析-----	万彬,李云红,谭娟	164
PU-229	PD-1 抑制剂在中国晚期 HIV/AIDS 合并恶性肿瘤患者中的安全性和有效性研究-----	张永喜,熊玉	164
PU-230	5 例艾滋病合并肺栓塞患者临床特征分析-----	李梅,刘敏,杨红红等	165

PU-231	Selinexor in Combination with R-EPOCH for Patients with Previously Untreated HIV-Associated Diffuse Large B Cell Lymphoma(DLBCL) -----	王超雨,李杰平,刘耀	165
PU-232	Prediction of the risk of cytopenia in hospitalized HIV/AIDS patients using machine learning methods based on electronic medical records -----	黎梨,苏凌松,吕建楠	166
PU-233	重庆市艾滋病合并肺结核患者住院费用及影响因素研究 -----	余庆	167
PU-234	艾滋病合并肺结核患者营养风险及影响因素分析 -----	余庆	168
PU-235	气管镜对艾滋病肺部感染患者诊疗中的诊断价值 -----	宋静,马萍	168
PU-236	Metabolic syndrome and long-term risk assessment among HIV-treated patients: A cross-sectional analysis in Chongqing, China -----	刘敏,杨红红,吴玉珊等	169
PU-237	BIC/FTC/TAF is highly effective in HIV patients starting therapy with HIV-1 RNA levels $\geq 500,000$ copies/mL -----	刘敏,何坤,周怡宏等	169
PU-238	使用含依非韦仑抗病毒治疗方案病人基线 HIVRNA 和免疫功能重建相关性分析 -----	庞珍珍,黄小红,顾金花等	170
PU-239	Treatment pattern and survival of human immunodeficiency virus infection-related lymphoma in China 2011-2021-----	王超雨,郭焱,刘俊等	171
PU-240	Effects of sustained viral response on lipid in hepatitis C: a systematic review and meta-analysis -----	梅婷婷,黄晓婕,汤珊等	172
PU-241	Using the molecular transmission networks to analysis the epidemic characteristics of HIV-1 CRF08_BC in Kunming,Yunnan-----	程鹏,李健健,董兴齐	173
PU-242	不同抗病毒治疗方案对艾滋病病人长期免疫功能的影响 -----	覃湘松,蒋忠胜,付凯等	174
PU-243	HIV/AIDS 患者病毒学疗效早期预测指标的探讨 -----	张林,王永素,苗瑞红等	174
PU-244	性别对艾滋病患者抗病毒治疗远期免疫功能的影响 -----	罗科瑜,莫炳东,何松华等	175
PU-245	基线 CD4+T 淋巴细胞数和基线病毒载量对艾滋病免疫功能重建的影响 -----	韦慧芬,付凯,颜海燕等	175
PU-246	基线年龄对艾滋病抗病毒治疗长期免疫功能的影响 -----	何松华,莫炳东,罗科瑜等	176
PU-247	HIV 感染者 AIDS 患者生存质量与社会支持现状及相关研究 -----	高英,冯世平,赵霞	176
PU-248	HIV 感染合并急性白血病十例临床分析-----	樊珊珊,钱川,陶鹏飞等	177
PU-249	昆明地区不同抗病毒治疗方案 HIV/AIDS 患者症状负担的影响因素分析 -----	曾点点,刘俊	177
PU-250	基于循证理念构建综合护理方案在 HIV 相关性淋巴瘤患者中的应用-----	吕静,刘婷婷	178
PU-251	Development and validation of an ultrasound diagnostic nomogram to predict benign or malignant lymph nodes in HIV-infected patients -----	黄晨,赵明坤,施霞	178
PU-252	2-DG reverses HIV-IFN-I induced mitochondrial impairment of CD8+ T cell and rescues host immunity to control viral reservoirs-----	程亮	179
PU-253	云南省昭通市 2020-2022 年 ≥ 50 岁 HIV/AIDS 患者基因型耐药和分子网络分析 -----	吴智星,刘家法,董兴齐	180
PU-254	Self-injury and suicide among people living with HIV/AIDS in China: A systematic review and meta-analysis-----	黄小平,汪习成,蒋忠亮	180
PU-255	HIV 相关精神障碍患病状况及影响因素研究-----	黄小平,汪习成,蒋忠亮	181
PU-256	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	181
PU-257	HIV/AIDS 患者歧视知觉与自我接纳的相关性研究-----	李云红	182
PU-258	HIV/AIDS 患者快感缺失现状及影响因素分析-----	李云红	182

PU-259	C-myc 蛋白表达水平与 AIDS 相关 弥漫大 B 细胞淋巴瘤预后相关性的研究-----	钱川,闵海燕,林森等	183
PU-260	西南地区人类免疫缺陷病毒感染人群合并丙型肝炎感染特征因素分析-----	李肖,李惠琴,杨欣平等	183
PU-261	HIV/AIDS 患者述情障碍现状及其影响因素研究-----	陈雪宇,张春兰	184
PU-262	SHIV KU-1 感染恒河猴颞叶皮层中 IMPDH2 的表达-----	赵长城	184
PU-263	慢性丙型肝炎直接抗病毒治疗对肾脏功能的影响-----	李梦月,李叙婷,张英等	185
PU-264	经直接抗病毒药物治疗获得持续性病毒学应答的 慢性丙型肝炎患者的 5 年随访-----	李梦月,林潮双	185
PU-265	PRMT2 对 Tat 的甲基化通过阻止其核仁退出和 核质分离进入超延伸复合体,从而促进 HIV-1 潜伏期-----	马萍,金佳星,白慧等	186
PU-266	Impact of initial chemotherapy cycles and clinical characteristics on outcomes for HIV-associated diffuse large B cell lymphoma patients-----	王超雨,俊,李杰平等	186
PU-267	HIV 相关霍奇金淋巴瘤 22 例临床分析-----	王超雨,李杰平 LI,刘耀	187
PU-268	FibroScan 预测无明确抗病毒治疗指征的 慢性 HBV 感染者的肝纤维化进展-----	李强,陈良	188
PU-269	艾滋病合并浆母细胞淋巴瘤 7 例临床分析及文献回顾-----	王丹青,闵海燕	188
PU-270	兰州地区献血人群 HIV 病例流行特征及输血残余风险分析-----	吴康乐	189
PU-271	艾滋病合并肝衰竭患者的临床分析-----	邓莉平,陈千慧,杜倩等	189
PU-272	How COVID-19 epidemic Impacts Mental Health, Social Support, HIV Stigma, and Substance Use in People Living with HIV in China: A Structural Equation Model Analysis-----	孙文秀,张林	190
PU-273	Clinical characteristics and outcomes of AIDS-related Burkitt lymphoma in China-----	游华,刘荣秋,赵涵等	191
PU-274	MDSC 细胞参与 HIV-1 免疫重建失败的机制研究-----	夏欢,马萍	192
PU-275	HIV/AIDS 患者新冠疫苗接种后的抗体反应以及 TCR 特征研究-----	丁承超,陈倩倩,吴建军等	192
PU-276	长三角地区艾滋病个案管理工作现状的质性研究-----	沈蕾	193
PU-277	家庭社会经济地位与男男性行为大学生抑郁的关系: 健康素养和社会支持的链式中介作用-----	赵中扬,李卫东	193
PU-278	家庭社会经济地位对男男性行为大学生安全套使用的影响: 健康素养的中介效应-----	赵中扬,李卫东	194

大会发言

OR-001

Incidence and predictors of HBV functional cure in patients with HIV/HBV coinfection: A retrospective cohort study

Taiyi Jiang¹, Qing rong Zhang², Hu Wang¹, Hao Wu¹, Li jun Sun¹, Hai tao Chen²

1. Beijing Youan Hospital, Capital Medical University

2. 1 School of Public Health (Shenzhen), Sun Yat-sen University, Guangzhou, China

Objective The prevalence of chronic hepatitis B virus (CHB) infection is 8.4% among patients with human immunodeficiency virus (HIV) worldwide. Compared with chronic HBV mono-infection, HIV/HBV coinfection accelerates the progression of chronic HBV to liver cirrhosis, hepatocellular carcinoma (HCC), or end-stage liver disease. The combination of tenofovir disoproxil fumarate (TDF) with lamivudine (3TC) or emtricitabine (FTC) is the most widely recommended combined antiretroviral therapy (ART) regimen in the treatment of patients with HIV/HBV coinfection. Currently, the clearance of hepatitis B surface antigen (HBsAg), whether with the acquisition of anti-HBs or not, is commonly considered a functional cure and the ultimate therapeutic goal for CHB infection. However, the rate of HBsAg clearance in different studies varies greatly. This study was the first to examine the association of baseline clinical factors with the rate of HBsAg clearance in a large retrospective cohort of Chinese patients with HIV/HBV coinfection treated with combination antiretroviral therapy (ART).

Methods Between 2005 and 2022, a total of 507 patients with HIV/HBV coinfection treated with ART at Beijing Youan Hospital were recruited in this study. The inclusion criteria were as follows: 1) enrollment of both patients with HIV and patients with chronic HBV; 2) age >18 years; 3) history of 3TC or 3TC/FTC co-formulated TDF-based antiretroviral therapy (ART); and 4) HBV surface antigen (HBsAg) positivity at baseline. Finally, 431 patients with HIV/HBV coinfection were included in this study. Our retrospective cohort included 431 patients with HIV/HBV coinfection treated with TDF-containing ART. The median follow-up was 6.26 years. Logistic regression was used to investigate the association of baseline variables with HBsAg clearance, and Cox regression was used to investigate the association of baseline variables with time to HBsAg clearance.

Results For the first time, our study investigated the association of baseline clinical variables with HBsAg clearance in 431 Chinese patients with HIV/HBV coinfection. We found that age, baseline HBeAg status, and CD4 count were significantly associated with the HBsAg clearance rate. In addition, age, HBeAg status, and CD4 count were also significantly associated with time to HBsAg in the survival analyses. The clearance rate of HBsAg in our study was 0.072 (95% CI 0.049~0.101). In the multivariate logistic regression, advanced age (OR=1.1, P=0.007), high CD4 cell count (OR=2.06, P=0.05), and HBeAg positivity (OR=8.00, P=0.009) were significantly associated with the rate of HBsAg clearance. The AUC of the model integrating the above three predictors was 0.811. Similar results were found in the multivariate Cox regression (HR = 1.09, P = 0.038 for age, HR = 1.05, P = 0.012 for CD4 count and HR = 7.00, P = 0.007 for HBeAg).

Conclusion In conclusion, our study found that long-term TDF-containing ART successfully leads to a 7.2% functional cure in 431 patients with HIV/HBV coinfection. Furthermore, we found that advanced age, high CD4 cell count, and positive HBeAg at baseline were significantly associated with a higher rate of HBsAg clearance in patients with HIV/HBV coinfection after long-term TDF-containing ART.

OR-002

Clinical Manifestations and Viral Shedding in Antiretroviral Therapy-Naïve and Antiretroviral Therapy-Experienced People Living with HIV Co-infected with SARS-CoV-2

Jinfeng Sun¹, Rui Jiang¹, Yueming Shao¹, Jingjing Hu¹, Zhihang Zheng^{1,2}, Luling Wu^{1,3}, Li Liu¹, Junyang Yang¹, Yinzong Shen¹, Renfang Zhang¹, Tangkai Qi¹, Jianjun Sun¹, Zhenyan Wang¹, Yang Tang¹, Wei Song¹, Shuibao Xu¹, Bihe Zhao¹, Jun Chen¹

1. Shanghai Public Health Clinical Center

2. Shanghai Institute of Infectious Disease and Biosecurity, Fudan University, Shanghai, China

3. Institute of Antibiotics, Huashan Hospital, Fudan University, Shanghai, China

Objective Compared with the general population, individuals living with HIV (PLWH) are at a heightened risk for experiencing adverse clinical outcomes following infection with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2). However, there is still uncertainty regarding the differences in COVID-19 severity and clinical manifestations between PLWH who are receiving antiretroviral therapy (ART) and those who are not ART-experienced. In light of this, our study endeavors to illuminate the distinctions in COVID-19 severity between ART-experienced and ART-naïve PLWH through a retrospective case-control analysis.

Methods In this retrospective case-control design, data were collected concerning HIV and SARS-CoV-2 co-infected patients between December 2022 and June 2023. The patients were segregated into two groups, namely ART-experienced and ART-naïve, based on their ART status at the time of COVID-19 diagnosis. A comprehensive comparison of clinical characteristics was conducted between the two groups. Multifactorial ordered logistic regression analysis was employed to identify factors influencing the severity of COVID-19, while survival analysis was conducted to compare the duration of viral shedding between the two groups.

Results A total of 122 individuals living with HIV (78 in the ART-experienced group and 44 in the ART-naïve group) who were also diagnosed with COVID-19 were included in the study. The percentage of patients experiencing all clinical symptoms was higher in the ART-naïve group compared to the ART-experienced group. This included fever (93.18% vs. 60.26%), cough and expectoration (77.27% vs. 55.13%), chest tightness (63.63% vs. 21.79%), and weakness (50.00% vs. 25.64%). Furthermore, the maximum recorded fever temperature (mean 39.05°C vs. 38.71°C) and the proportion of imaging manifestations (54.54% vs. 23.08%) were also higher in the ART-naïve group. Ordinal logistic regression analysis indicated that the absence of ART was a significant risk factor for the severity of COVID-19 in PLWH (odds ratio = 5.06, 95% CI 1.71-14.92, P=0.003). In addition, the ART-naïve group exhibited a longer duration of viral shedding compared to the ART-experienced group (median 30 days vs 15 days, hazard ratio=0.530, P=0.015).

Conclusion We found that the ART-naïve group displayed more severe symptoms than the ART-experienced group, particularly with regards to fever, chest tightness, and imaging manifestations of COVID-19 pneumonia. Moreover, the proportion of moderate, severe, and critical patients was higher in ART-naïve group, with a correspondingly extended viral shedding time. This may be due in part to the immunocompromised nature of the ART-naïve group, and in part to the fact that some ART drugs may be effective against COVID-19. Thus, our results underscore the importance of prompt initiation of ART upon diagnosing HIV to mitigate the impact of COVID-19 on PLWH.

OR-003

HIV-1 低病毒载量患者 HIV-1 RNA 和 DNA 耐药综合解决方案

吴彩红^{1,14,15}、陈钟³、曲久鑫⁴、龙海⁵、符燕华⁵、黎彦君⁶、曹汴川⁷、陈晓红⁸、侯明杰⁹、刘敏¹⁰、朱托夫^{14,15}、李雪琴⁶、欧汝志⁶、王汝刚¹¹、周莹莹¹²、潘业¹³、赵清霞⁹、王辉⁴、王敏³、姚均²、王通^{1,14,15}

1. 暨南大学附属第一医院、生命科学技术学院 2. 中国疾病预防控制中心 3. 长沙市第一医院 4. 深圳市第三人民医院
5. 贵阳市公共卫生救治中心 6. 南宁市第四人民医院 7. 越西县第一人民医院 8. 哈尔滨医科大学附属第四医院感染科
9. 河南省传染病医院 10. 重庆市公共卫生医疗救治中心 11. 大连市公共卫生临床中心感染科
12. 甘肃省传染病医院/兰州市肺科医院 13. 福建省厦门大学附属第一医院感染科 14. 广州海力特生物科技有限公司
15. 东莞微量精准医学检验实验室

目的 建立低病毒载量 (Low-Level Viremia, LLV) 患者 (HIV-1 RNA: 50~1000 copies/mL) 的新型 HIV-1 基因型耐药检测方法, 并通过横断面研究探索 HIV-1 DNA 和 RNA 基因型耐药检测的一致性。

方法 采集 HIV-1 患者的血浆/血清及全血样本, 先后进行 HIV-1 RNA 和 DNA 定量分析。利用本团队开发的高灵敏 PCR 技术进行 HIV-1 RNA 和 DNA 基因型耐药检测, 若高敏 HIV-1 RNA 基因型耐药检测失败, 则结合细胞外颗粒分离技术对 HIV 病毒进行富集以达到高敏 HIV-1 RNA 基因型耐药检测。

结果 本研究共入组 1882 例患者, HIV-1 RNA 载量在 50~1000 copies/mL 范围内的患者共 80 人, 基因型耐药检测的综合成功率为 92.5% (74/80), 其中组 1 (50~500 copies/mL) 与组 2 (501~1000 copies/mL) 的基因型耐药检测综合成功率分别为 85.3% (29/34) 和 97.8% (45/46)。43 例 HIV-1 RNA 基因型耐药检测失败患者中, 有 21 例患者通过结合细胞外颗粒富集技术后高敏 HIV-1 RNA 基因型耐药检测成功, 而余下的 22 例患者均在 HIV-1 DNA 水平上成功实现基因型耐药检测。在对 1862 例患者同时进行 HIV-1 DNA 与 RNA 基因型耐药检测的研究中, 发现在 HIV-1 RNA 基因型耐药检测失败的患者中, HIV-1 DNA 基因型耐药检测的成功率高达 97.1% (428/441); 在 HIV-1 RNA 和 HIV-1 DNA 基因型耐药检测皆成功的患者中, PI、NRTI、NNRTI、INSTI 区域基因型耐药突变位点的一致性分别为 98.1%、90.5%、88.1%、99.0%, 而 PI、NRTI 和 NNRTI 与 INSTI 区域特定药物的耐药程度一致的概率分别为 98.0% (1825/1862)、99.7% (1856/1862)。

结论 本研究发现, 97.1% 的患者在 HIV-1 RNA 基因型耐药检测失败的情况下可通过 HIV-1 DNA 实现基因型耐药检测; 超过 98.0% 的患者 HIV-1 RNA 和 HIV-1 DNA 基因型耐药检测结果一致。本研究建立了针对 LLV 患者的高灵敏度 HIV-1 RNA 和 DNA 基因型耐药综合解决方案, 此新型综合解决方案可大幅提高 LLV 患者的基因型耐药检测成功率, 从而为艾滋病的个性化诊疗提供依据。

OR-004

Factors associated with prevalence of cryptococcal capsular antigen among people living with HIV: a retrospective observational cohort study

Fenqi Da, Yi Cao, Heping Zhao, Weiran Tan, Huijun Hou, Pengle Guo, Yaozu He, Linghua Li
Infectious Disease Center, Guangzhou Eighth People's Hospital, Guangzhou Medical University

Objective Cryptococcosis, caused by *Cryptococcus*, is an invasive fungal disease that poses a significant health risk, particularly to people living with HIV (PLHIV), who are considered one of the most vulnerable groups. In 2016, the World Health Organization recommended cryptococcal capsular antigen (CrAg) screening for AIDS patients with CD4+ T cell count below 100 cells/ μ l before initiating antiretroviral therapy (ART). This strategy has been implemented successfully in numerous countries and regions, yielding significant results. However, research related to this strategy has only recently commenced in China, and there is limited reporting on this matter. The

primary objective of this study is to identify the factors associated with the prevalence of CrAg among PLHIV in southern China.

Methods PLHIV were recruited from a designated HIV/AIDS clinic in southern China during the period from March 1, 2018, to December 31, 2019. Serum CrAg was qualitatively detected using colloidal gold immunochromatography (LFA). Additionally, fungal culture and pathological examinations of cerebrospinal fluid (CSF) were performed. Statistical analyses were conducted using the Chi-squared test and Wilcoxon rank-sum test to assess factors associated with the prevalence of CrAg.

Results The study cohort included a total of 1482 PLHIV, among whom 299 (20.18%) were classified as ART-naïve, while 1183 (79.82%) were ART-experienced. The median of CD4+ T cell count was 43 cells/ μ L [interquartile range (IQR):13-117]. The overall CrAg positive rate was determined to be 5.06% (75/1482). Notably, the majority of CrAg positive patients (94.67%) had a baseline CD4+ T cell count $\leq$ 200 cells/ μ L. When stratified by ART status, the CrAg positive rates were 6.35% (19/299) among ART-naïve patients and 4.73% (56/1183) among ART-experienced patients. There was no significant correlation between the CrAg positive rate and ART status ($P=0.253$). However, within the ART-experienced group, CrAg-positive individuals displayed lower baseline and latest CD4+ T cell counts ($P=0.253$). Among the 75 CrAg positive patients, 63 patients underwent fungal culture or pathological tests. 51 patients (51/63, 80.95%) were diagnosed with cryptococcosis, including 34 previously diagnosed patients and 17 newly diagnosed patients (14 untreated patients and 3 treated patients). Significantly, none of the patients with newly diagnosed cryptococcosis had a CD4+ T cell count exceeding 200 cells/ μ L.

Conclusion The CrAg positive rate in ART-naïve PLHIV was similar with that in ART-experienced. Lower CD4+ T cell count was the primary factors associated with prevalence of CrAg among PLHIV. Serum CrAg screening should be recommended for both ART-naïve and ART-experienced PLHIV with CD4+ T cell counts $\leq$ 200 cells/ μ L.

OR-005

比克恩丙诺片与拉米夫定多替拉韦片方案 对初治艾滋病期患者的临床疗效及安全性观察

王江蓉

上海市公共卫生临床中心

目的 评价比克恩丙诺片与拉米夫定多替拉韦片方案治疗初治 HIV 感染者的临床疗效及安全性。

方法 回顾性收集从 2020 年 10 月至 2023 年 7 月在上海市公共卫生临床中心使用比克恩丙诺片与拉米夫定多替拉韦片方案作为初始治疗且持续用药大于 6 个月的患者临床数据，就治疗前后的 CD4 细胞计数、CD8 细胞计数、CD4/CD8 比值、病毒载量以及肝功能、血脂等指标进行比较分析。

结果 189 纳入研究，比克恩丙诺片组占 74.6% 拉米夫定多替拉韦组占 25.4%。治疗 6 个月后比克恩丙诺片治疗组中，病毒学完全抑制率为 77.3%(109/141)，无治疗失败的患者，在拉米夫定多替拉韦片治疗组中，病毒学完全抑制率为 85.42%(41/48)，治疗失败率为 2%，两组比较疗效无统计学差异。治疗 3 个月后，二组 CD4 细胞计数均较治疗前有所提高，CD4 细胞计数较治疗前升高 30% 以上的患者比克恩丙诺片组有 92.2% (130/141)，拉米夫定多替拉韦片组治疗组有 85.4% (41/48) 二组比较差异无统计学意义 ($\chi^2=1.91$, $P>0.05$)。CD4 细胞计数较治疗前升高数大于 100 个/ μ L，比克恩丙诺片组有 67.4%(95/141)，拉米夫定多替拉韦片组治疗组有 52.1%(25/48)人，二组比较差异无统计学意义。二组药物治疗后肝损异常发生率低于治疗前，血肌酐、尿酸数值升高，与治疗前比差异有统计学意义，轻中度肾功能损伤患者发生率较治疗前均升高，治疗前后对比有统计学意义。比克恩丙诺片组治疗后高甘油三酯血症患者比率增加，治疗前后差异有统计学意义。治疗 6 个月后二组血脂血糖数值均较治疗前增加，但其差异无统计学意义。

结论 二药抗病毒效果均好，对免疫功能恢复有积极作用；肝安全性良好，对肌酐和尿酸有一定影响。

OR-006

简化方案在 MSM 人群 HIV 暴露后预防的前瞻性队列研究

刘欢霞、何盛华
成都市公共卫生临床医疗中心

目的 评价长效简化方案（ABT+DTG）用于男男性行为（MSM）人群 HIV 暴露后预防的有效性和安全性，探索安全有效的暴露后预防简化方案，以进一步降低 HIV 新发感染率。

基金项目：四川省科技计划项目《简化方案用于 HIV 暴露后预防的临床研究》

项目编号：2021YJ0155。

方法 采用前瞻性、开放性、单中心、队列研究，纳入 2021 年 8 月-2023 年 8 月在成都市公共卫生临床医疗中心经评估为 HIV 感染高风险，需进行 HIV 暴露后预防的 MSM 受试者，风险评估标准参照艾滋病病毒暴露后预防技术指南 2020 版。根据受试者意愿分为 2 组：组 1 受试者接受 ABT+DTG 方案用于 HIV 暴露后预防，组 2 受试者接受 TDF/3TC 或 TDF/FTC+DTG 方案。所有受试者在暴露后 24 小时（最迟不超过 72h）内开始接受暴露后预防治疗，持续用药 28 天。其中 ABT320mg/次，静脉滴注，第 1、15 天共 2 次给药。TDF/3TC 或 TDF/FTC、DTG 分别 1 片/次，口服，每日 1 次。基线、2 周、4 周、12 周进行随访检测，以评价暴露后预防的临床效果及安全性。

结果 共纳入 106 例受试者，组 1、组 2 各 53 例。组 1、组 2 平均年龄分别为 27.00（23.00-34.00）岁和 26.00（23.00-30.00）岁（ $P=0.70$ ），组 1、组 2 受试者从暴露至就诊服药的平均时间分别为 22.00（12.00-32.00）小时和 17.00（12.00,28.00）小时（ $P=0.08$ ）。组 1、组 2 的 28 天完成率分别为 96.23%和 88.68%，无明显统计学差异（ $P=0.27$ ）。ABT 的治疗完成率为 100%，口服药物完成率为 92.45%（ $P=0.09$ ）。研究中，组 1 合并乙型肝炎病毒感染的受试者为 11.32%，停药后均未发现乙型肝炎病毒反弹、肝功能异常加重。整个治疗过程中组 1、组 2 中度及以上肝功、肾功、血常规、尿常规异常发生率无明显统计学差异（ P 均 >0.05 ）。组 1 较组 2 消化道不良反应发生率更少（3.77% vs 16.98%， $P=0.02$ ），皮疹、神经系统不良反应发生率无明显差异，组 1 无受试者发生注射位点反应，组 1、组 2 均无受试者因严重药物不良反应导致停药而退出研究，均无受试者 HIV 阳转。

结论 ABT+DTG 可为 MSM 人群 HIV 暴露后预防提供选择，具有良好的安全性和有效性。

OR-007

Higher Risks of Cardiovascular Diseases in People Living with HIV: A Systematic Review and Meta-analysis

Wenjing Wang¹, San Zhu^{1,2}, Jiaze He¹, Tong Zhang¹, Xiaojie Huang¹
1. Beijing Youan Hospital, Capital Medical University
2. West China School of Medicine, Sichuan University

Objective Non-acquired immunodeficiency syndrome-related diseases, such as cardiovascular diseases (CVDs), affect the quality of life of people living with HIV (PLWH) and the prognosis of AIDS after active antiretroviral therapy (ART). However, the specific risk ratio of PLWH and HIV-negative individuals is poorly understood. We aimed to systematically review and investigate the prevalence and risk factors for CVD associated with HIV.

Methods We searched PubMed, Embase, Web of Science, and Cochrane Library from inception to May 12, 2023 for studies that evaluated the risk and prevalence of hypertension, dyslipidemia, coronary artery disease (CAD), and myocardial infarction (MI) in PLWH. Unpublished reports and conference abstracts were excluded to minimize the effects of selective reporting. Furthermore, studies involving animals, children, pregnancy, those with unadjusted estimates, and intermediate, surrogate, or CVD biomarker outcomes were excluded. Two reviewers independently screened studies including the risk and incidence of CVD. Disagreements were to be resolved by a third investigator. We designed a standardized table to extract the data and used the Newcastle-Ottawa

Scale to assess the quality of studies. The random-effects model was used to analyze the data. Because there is expected variation among the eligible studies, the relative risk, hazard rate (HR), odds ratio, and 95%CI were calculated for each study and pooled using the random-effects model. Subgroup and sensitivity analyses were performed to assess the origin of heterogeneity and publication bias.

Results We analyzed 31 eligible studies, including 312,913 PLWH. PLWH had a higher risk of dyslipidemia (HR = 1.53, 95% CI: 1.29–1.82), CAD (HR = 1.37, 95% CI: 1.24–1.51), and MI (HR = 1.47, 95% CI: 1.28–1.68) than HIV-negative persons. While no significant difference was found in hypertension (HR = 1.17, 95% CI: 0.97 – 1.41) (Figure 1). The subgroup analysis revealed a high prevalence of CVD in men, smokers, and elderly. Disease prevalence patterns varied between regions (Figure 2). For example, some HRs of CVD in the United States and Europe are greater than those in other regions. Advanced ART was found to decrease the CVD risk in PLWH (Figure 3). Significant heterogeneity was observed across studies for all outcomes analyzed ($I^2 > 70\%$, $P < 0.001$), which was only partly explained by the available study-level characteristics.

Conclusion PLWH have a higher CVD risk than general population and CVD prevention in PLWH requires more attention. Different CVD prevention strategies should be implemented based on the risk factors of PLWH of various ages and regions. However, further studies on the risk factors of CVD in PLWH are needed.

OR-008

HIV 合并 HBV/HCV 患者对 HAART 10 年疗效及生存状况分析

刘美、桂琳、杨韵秋、杨静、毕雄凤、杨欣平
云南省传染病医院

目的 评估高效抗逆转录病毒治疗对艾滋病合并丙型肝炎病毒或乙型肝炎病毒患者在抗病毒治疗 10 年后疗效差异, 并分析其生存状况。

方法 对开始接受 HAART 至今至少 10 年的 HIV/HBV 或 HIV/HCV 感染患者进行回顾性研究。评估治疗第 1、3、5、和 10 年 CD4⁺T 计数和 HIV 病毒抑制率, 并评估其生存状况。选取云南省传染病医院抗病毒门诊 2004 年 10 月至 2012 年 12 月开始 HAART 的患者, 分为 HIV/HCV 组、HIV/HBV 组、HIV/HCV/HBV 组和单纯 HIV 组。采用卡方检验、H 检验、M 检验、COX 回归分析, 分析四组患者治疗 10 年的病毒学和免疫学疗效的差异以及生存状况。

结果 四组患者在治疗第 1 年 HIV 病毒学抑制差异有统计学意义, HIV 单纯组 ($\chi^2 = 86.344$ $P < 0.05$), HIV/HCV 组 ($\chi^2 = 137.007$ $P < 0.05$) 及 HIV/HBV ($\chi^2 = 54.091$ $P < 0.05$) 组病毒抑制率均较 HIV/HCV/HBV 感染组病毒抑制率高。在第 3、5 和 10 年的 HIV 抑制率差异无统计学意义。随着治疗时间延长, 四组病人 CD4 细胞水平均有提高 (四组 P 均 < 0.001)。同一治疗时间点四组病人间的 CD4 细胞水平差异只有基线 CD4 细胞数有统计学意义, 在治疗的第 1、3、5、10 年四组间差异均无统计学意义。HIV/HCV 组和 HIV/HBV 组较单纯 HIV 组停药比率 ($p = 0.011 < 0.05$) ($p = 0.026 < 0.05$) 和死亡比率 ($P = 0.000 < 0.05$) ($p = 0.005 < 0.05$) 高。HIV/HCV/HBV 组较 HIV 单纯组死亡率 ($P = 0.000 < 0.05$) 高, 也较 HCV/HBV 组 ($P = 0.016 < 0.05$) / ($P = 0.024 < 0.05$) 死亡率高。HIV/HCV 组较 HIV/HBV 组死亡率高 ($P = 0.016 < 0.05$)。HIV/HCV/HBV 组死亡率最高。男性患者死亡风险较女性患者高 ($OR = 2.846, P < 0.001$)。确诊到治疗时间越长患者死亡风险越高 ($OR = 1.009, P = 0.028$)。治疗前 CD4 计数高 ($OR = 1.002, P = 0.006$), 生存时间越长, 是死亡的保护因素。合并 HCV 和/或 HBV 感染 ($OR = 10.115, P = 0.000$) 是死亡危险因素, 是没有合并感染患者 10.115 倍。

结论 HAART 可以有效控制 HIV 复制, HBV、HCV 共感染不影响 ART 的病毒学和免疫学疗效, 会影响患者生存时间。

OR-009

脊柱结核合并艾滋病诊断及治疗

秦世炳

首都医科大学附属北京胸科医院

目的 基于我国脊柱结核并发 HIV 感染/AIDS 的流行现状、临床实践和研究进展进行广泛讨论, 总结性探讨脊柱结核合并艾滋病的诊断治疗

方法 总结收治的脊柱结核合并艾滋病患者的诊断治疗临床病例, 分析临床中的诊治要点

结果 脊柱结核并发 HIV 感染/AIDS 患者的诊治有其特殊性, 涉及到诊断新技术的应用、抗结核和抗 HIV 治疗, 以及手术的众多方面, 脊柱结核并发 HIV 感染/AIDS 患者的治疗成功率也相对较低。脊柱结核合并艾滋病患者在一定的条件下能得到很好的诊治, 且能完全治愈

结论 HIV 感染是结核病发病的独立危险因素, 结核病是 HIV 感染者最常见的机会感染之一, 是 HIV 感染者疾病进展的重要影响因素, 也是 AIDS 患者(包括已接受抗病毒治疗的患者)死亡的重要原因。对脊柱结核并发 HIV 感染/AIDS 疫情应引起足够重视。在科学的角度上达成共识是一项艰巨的任务, 尤其是在药物治疗及手术治疗方面有许多经验需要总结, 有许多问题需要进一步探讨与进行深入研究。脊柱结核合并艾滋病患者的发病, 诊断治疗以及愈合在一定的条件下都能得到很好的早期治疗和治疗, 能得到很好的治疗效果,

OR-010

两性霉素 B 3 天加量期间联合氟康唑方案在艾滋病合并新型隐球菌性脑膜炎患者中安全性和有效性研究

鲁雁秋、张莹、张露、万妍、陈耀凯

重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 分析两性霉素 B (Amphotericin B, AmB) 3 天加量期间联合氟康唑方案的安全性和有效性

方法 本研究回顾性收集 2018 年 1 月 1 日-2022 年 6 月 30 日重庆市公共卫生医疗救治中心艾滋病合并新型隐球菌性脑膜炎患者住院期间临床资料、用药方案、实验室检查、颅内压、隐球菌培养转阴时间、院内治疗结局(好转和死亡), 并在 2023 年 9 月通过电话随访, 记录其生存状态(生存或死亡)。对比分析单独使用 AmB 组和 FCZ 联合 AmB 3 天加量法组院内死亡率、不良反应发生率和高颅压(开放压 ≥ 200 mmHg)患者好转比例的差异, 并采用 Cox 回归分析两组累计生存率的差异。

结果 共纳入 199 例艾滋病合并新型隐球菌脑膜炎患者, 其中单独用 AmB 组 151 例, 3 天加量期间 FCZ+AmB 组 48 例。对比 AmB 组与 FCZ+AmB 组临床结局指标, FCZ+AmB 组高颅内压 2w 好转率高于 AmB 组 (69.0% vs 31.3%, $p=0.002$), 因不良反应停药的比例高于 AmB 组 (18.8% vs 8.6%, $p=0.05$), 而院内死亡率 (4.2% vs 5.3%)、住院天数 (29.0 [16,40] vs 29.5 [20.6,40])、培养转阴时间 (13.0 [8.5,19.5] vs 12.0 [7.0,18.0]) 与高颅内压 4w 好转率 (35% vs 28.1%) 均无统计学差异。Cox 回归结果显示, 两组累计生存率无统计学差异 (调整性别、年龄、首次开放颅内压, $aHR=1.314$, 95%CI: 0.666, 2.592, $p=0.431$)。

结论 AmB 加量期间联合氟康唑方案, 可增加高颅内压患者 2 周好转率, 但是增加了因不良反应停药的比例, 且对院内病死率以及累计生存率无影响。

OR-011

Survival and prognostic factors of progressive multifocal leukoencephalopathy in people living with HIV in modern ART era

Rui Jiang¹, Zichen Song², Li Liu¹, Xue Mei³, Jianjun Sun¹, Zhenyan Wang¹, Wei Song¹, Yang Tang¹, Junyang Yang¹, Shuibao Xu¹, Bihe Zhao¹, Renfang Zhang¹, Jun Chen¹

1. Shanghai Public Health Clinical Center

2. Scientific Research Center, Shanghai Public Health Clinical Center, Fudan University, Shanghai

3. Department of Liver Intensive Care Unit, Shanghai Public Health Clinical Center, Fudan University, Shanghai

Objective Progressive multifocal leukoencephalopathy (PML) is a demyelinating disease caused by the polyomavirus JC (JC virus [JCV]), which occurs frequently in immunosuppressed individuals, especially in people living with HIV (PLWH). Over the past few decades, an increased incidence of PML has been linked to the AIDS epidemic and the rising use of immunosuppressive drugs. The incidence of PML increased from 0.026 per 100,000 individuals per year during 1988-2010 to 0.11 during 2011-2013 in Sweden. This study aimed to identify risk factors of death and prognostic markers in PLWH with PML.

Methods A retrospective cohort study of AIDS-related PML individuals was conducted from January 1, 2015, to October 1, 2022, in Shanghai, China. PLWH who were diagnosed with PML for the first time were included. Kaplan-Meier curve and Cox regression were used to analyze the survival and its predictors. Levels of inflammatory markers and immune checkpoint inhibitors in blood and cerebrospinal fluid (CSF) were measured in the prestored samples. The levels of inflammatory markers and soluble immune checkpoint inhibitors were obtained in 31 plasma samples and 11 CSF samples at the diagnosis of PML. The χ^2 test, t test and Wilcoxon exact test were used to test for statistically significant differences. We used the likelihood ratio test to examine the potential effect modification by comparing models with and without interaction term. $P < 0.05$ indicated statistical significance.

Results Of the total 71 subjects, 63 (88.7%) were male, aged 23-77 years. The median CD4⁺ T cell count were 73 cells/ μ L. Twenty of 71 subjects had initiated antiretroviral therapy (ART) before PML onset. After a median of 19 (16-33) months follow-up, 15 patients (21.1%) died despite of ART, and 9 patients (12.7%) were lost to follow-up. The estimated probability of survival at six months was 78% (95% confidential intervals [CIs]: 0.63-0.85), 78.0% (95% CIs: 0.77-0.96) at 1 year, 72% (95% CIs: 0.45-0.81) at 3 years. Opportunistic infections (OIs), low CD4⁺ T cell count were associated with lower estimated six-month survival (hazard ratio 8.01, 95% CIs: 1.80-35.00, $P = 0.006$ and 5.01, 95% CIs: 1.57-16.03, $p = 0.007$). Indolamine 2,3-dioxygenase activity in CSF of non-survivors group were higher than survivors group ($p < 0.05$). There was no significant difference in levels of immune checkpoint and inflammatory biomarkers in plasma between the survivors group and the non-survivors group.

Conclusion The survival rate of AIDS-related PML in the modern ART era was higher than the survival rate a decade ago. Low CD4⁺ T cell count, OIs, were all associated with death of individuals with AIDS-related PML. The role of IDO in AIDS-related PML warrant further investigation.

OR-012

深圳地区 2021 年-2023 年 6 月初治 HIV/AIDS 患者临床特征的分析

石义容、陈伟梅、朱玉玲、张丽媛、何云
深圳市第三人民医院

目的 了解深圳地区 2021 年-2023 年 6 月初治 HIV/AIDS 患者基线特征情况。

方法 回顾性病例分析深圳地区 2021 年-2023 年 6 月初治 HIV/AIDS 患者的基线临床数据。

结果 深圳地区 2021 年-2023 年 6 月初治 HIV/AIDS 患者共 3705 例，其中，男性 3450 例（93.11%）；年龄平均值为（34.45±12.13）岁；未婚 2520 例（68.02%）；以同性传播为主，有 2663 例（71.88%）；体重指数均值为（21.97±4.30）kg/m²；确诊后 30 天内启动抗病毒治疗患者共 2575 例（69.50%）。CD4 均数为（290.28±179.58）个/μL；基线 HIV 病毒载量均值（1141350.64±736172.690）拷贝/ml。2021 年到 2023 年，女性感染者比例逐年上升（p=0.004）；患者 CD4 均值 263.67±164.315 增长到 288.67±197.749 个（p=0.047）；CD4<200 个/μL 的患者比例逐年下降（P=0.002）；同性传播的患者比例逐年上升（P<0.001）。感染者婚姻状况变化趋势：2021 年-2023 年以非婚人群为主，之后逐年减少，未婚人群比例比较稳定在 67.79%-69.31% 波动。随着我国免费抗病毒药物更替，初始抗病毒方案有所变化，2021 年-2023 年 6 月医保及自费患者达到 1880 人（50.74%），服用自费药比例逐年增加（p<0.001）。性伴/配偶检测人数 2169 人（58.54%）。3705 例患者血脂和（或）血糖异常的患者有 262 例（7.07%）。

结论 深圳地区 2021 年-2023 年 6 月初治 HIV/AIDS 患者男性多于女性，但女性比例在逐年增加；感染途径以同性传播为主，未婚人群占比例最高并且比例逐年增大，初始治疗 CD4 绝对值逐渐升高，使用医保/自费方案的患者比例增高。HIV 感染人群疾病自然进展中面临非 AIDS 疾病风险并与药物副作用叠加风险更高。性伴/配偶检测率及快速启动治疗等有待进一步提高，并存在很大挑战。

OR-013

Distinct inflammation-related proteins associated with T cell immune recovery during chronic HIV-1 infection

Linyu Wan^{1,2}, Huihuang Huang¹, Fusheng Wang^{1,2}, Jinwen Song¹

1. the Fifth Medical Center of Chinese PLA General Hospital

2. The First Affiliated Hospital of USTC, Division of Life Sciences and Medicine, University of Science and Technology of China, Hefei, China.

Objective Chronic inflammation and T cell dysregulation still exist in human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1)-infected individuals even with successful antiretroviral treatment (ART); however, the mechanism involved is not fully understood. Our study aimed to investigate the profiles of aberrant inflammation-related proteins (IRPs) and the association of chronic inflammation with dysregulation of T cells in chronic HIV-1-infected individuals.

Methods One hundred and fifteen individuals, including 24 treatment-naïve HIV-1-infected individuals (TN), 33 immunological responders (IR), 38 immunological non-responders (INR), and 20 healthy controls (HC), were enrolled. T cell differentiation, activation, and exhaustion were analyzed using flow cytometry. Ninety-two IRPs were analyzed using the Olink assay. A potential link between IRPs and T cell dysregulation, as well as clinical parameters was examined (Figure 1).

Results Decreased frequencies of CD8⁺ TN cells, increased frequencies of CD4⁺ TE and CD8⁺ TE cells, and increased levels of activation and exhaustion were observed in TN and INR compared to HC (Figure 2). The Olink assay revealed that HIV-1 infection leads to altered inflammation profiles. Fifty-two IRPs were significantly different between HIV-1-infected individuals (TN, IR, and INR) and HC (Figure 3). We found a cluster (cluster 7) of IRPs, including CXCL11, CXCL9, TNF, CXCL10, and IL18, that was closely associated with HIV-1 disease progression (Figure 4, 5). GO enrichment analyses of IRPs in cluster 7 identified that the most represented categories were “inflammatory response” and “positive regulation of NIK/NF-kappaB signaling”. In addition, some IRPs in cluster 5, including ST1A1, CASP8, SIRT2, AXIN1, STAMBP, CD40, and IL7, were negatively correlated with the HIV-1 reservoir size in patents on ART (IR plus INR) (Figure 5). Interestingly, most of IRPs in cluster 5 were negatively correlated with HIV DNA levels in IR but not in INR. Multivariate regression analysis identified that a combination of CDCP1, CXCL11, CST5, SLAMF1, TRANCE, and CD5 could be used to distinguish between IR and INR. ROC curve analysis indicated these six had a differentiated value of 95.06% (P < 0.0001) between IR and INR,

and the model was verified by leave-one-out cross-validation. Among these six IRPs, levels of CDCP1, CXCL11, CST5, and SLAMF1 were higher in INR than IR, but levels of TRANCE and CD5 were lower in INR than IR (Figure 6).

Conclusion The inflammatory profile during chronic HIV-1 infection was not fully recovered by antiretroviral therapy, which is closely associated with T cell immune recovery. Our findings provide insights into the role of aberrant IRPs and may provide potential therapeutic targets for this disease.

OR-014

The clinical characteristics and diagnostic prediction for acute and early HIV infection in China: a retrospective study

yang yang,lianfeng lu,yuanni wu,lin chen,jia tang,yang han,xiaojing song,wei cao,taisheng li
Department of Infectious Diseases, Peking Union Medical College Hospital, Peking Union Medical College and Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing, China

Objective The acute and early stages of human immunodeficiency virus infection (AEHI) is critical in clinical decision-making. However, the window period for HIV detection and exposure prophylaxis may mask actual infection outcomes and delay diagnosis time. We characterized Chinese patients with AEHI, developed and internally validated a predictive model to solve this problem.

Methods Clinical and immunological characteristic data from 136 newly diagnosed outpatients with AEHI (AEHIs) and 421 healthy controls (HCs) from Peking Union Medical College Hospital between January 2006 and December 2022 were used to establish and validate the risk model for predicting AEHI. The least absolute shrinkage and selection operator (LASSO) regression was applied to optimize factor selection in the training cohort. Multivariable logistic regression was used to build the AEHI predictive model based on the factors selected in the LASSO regression. Discrimination accuracy and nomogram calibration were estimated via ROC curve, C-index and calibration plot in training and validation cohorts.

Results Of the total of 136 AEHIs, males (n=133, 97.8%) were the dominant infection group and most were infected by sexual transmission (n=129, 94.9%), including 110 (80.9%) homosexual patients. Most patients in our study (n=110, 80.9%) showed significant manifestations during the AEHI period, and the most common symptoms were high fever (n=86, 63.2%), lymph node swelling (n=26, 19.1%), skin rash (n=28, 20.6%), diarrhea (n=27, 19.9%), and pharyngalgia (n=16, 11.8%). There were only 6 patients (4.4%) with rare symptoms, including Guillain-Barré syndrome, cellulitis of the upper limbs, severe headache with vomiting, perianal abscess, joint pain, and thrombocytopenia.

Notably, HIV antibody results in enzyme-linked-immunosorbent serologic assay (ELISA) and western blot (WB) as well as plasma viral load (VL) were: 99 (72.8%) patients revealed ELISA positive, WB positive and VL positive; and 27 (19.9%) patients revealed ELISA positive, WB negative or suspiciously positive and VL positive; and 3 (2.2%) patients revealed ELISA negative, WB negative and VL positive; and 5 (3.7%) patients revealed ELISA positive, WB positive and VL negative(<5000 copies/mL);and 2 (1.5%) patients revealed ELISA positive, WB suspiciously positive and VL negative(<5000 copies/mL),and WB turn positive next detections. Laboratory examinations indicated that AEHIs commonly had high plasma VL (median: 4.72, interquartile range [IQR]: 4.29-5.30 log₁₀ copies/mL), decreased CD4⁺ T-cell counts (median: 389, IQR:283-493 cells/ μ L), decreased naïve CD4⁺ T-cell counts (median: 110, IQR:77-181 cells/ μ L), decreased CD28⁺CD8⁺ T-cell percentage (mean: 39.41, standard deviation [SD]:14.66), increased CD8⁺ T-cell counts (median: 1196, IQR:796-1835 cells/ μ L). The CD4⁺/CD8⁺ T-cell ratio was 0.30 (IQR:0.19-0.49) including 94 (69.1%) patients with obvious inverted ratio. Abnormal immune activation was also detected based on the elevated HLA-DR⁺ CD8⁺ T-cell percentage (mean: 71.0, SD:18.4 %) and CD38⁺ CD8⁺ T-cell percentage (mean: 79.4, SD:17.4%). The

number of patients whose abnormal immune activation results exceeded normal range was same: 126 (92.6%). Moreover, HLA-DR+ CD8+ T-cell percentage and CD38+ CD8+ T-cell percentage positively correlated with plasma VL ($r = 0.478$, $p < 0.001$ and $r = 0.477$, $p < 0.001$, respectively). The results of multivariate logistics analysis found that CD4+/CD8+ T-cell ratio (odds ratio [OR]: 0.038, 95% confidence interval [95% CI]: 0.005-0.213, $p = 0.001$), HLA-DR+CD8+ T-cell percentage (OR: 1.080, 95% CI: 1.038-1.132, $p < 0.001$), and CD38+CD8+ T-cell percentage (OR: 1.063, 95% CI: 1.027-1.107, $p = 0.001$) were predictive factors for AEHI. And the proposed nomogram displayed good discrimination with a C-index of 0.981 (95% CI: 0.962-1.000) and good calibration ($p > 0.05$). High C-index value of 0.993 (95% CI: 0.984-1.000) could still be reached in interval validation.

Conclusion An inverted CD4+/CD8+ T-cell ratio and high T-cell activation are significant factors for an AEHI predictive model, which could guide clinical diagnosis.

OR-015

An open-label 24-week randomised multicentered clinical trial of Bictegravir/Emtricitabine/Tenofovir Alafenamide compared to Tenofovir/Lamifuvine/Efavirenz as an initial regimen in late presenters of Chinese patients with HIV-1 infection

Ling Qin¹, Ruichao Lu², Rugang Wang³, Yingquan Zhou⁴, Hongxia Wei⁵, Ping Ma⁶, Yanling Lu¹, Yang Han¹, Wei Lyu¹

1. Peking union medical college hospital 2. Guangxi Zhuang Autonomous Region Longtan Hospital

3. Dalian Public Health Clinical Center, Dalian 4. Lanzhou Pulmonary Hospital Lanzhou, Gansu

5. The Second Hospital of Nanjing, Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing

6. Nankai University Second People's Hospital, School of Medicine, Nankai University, Tianjin

Objective Despite tremendous efforts, late presenters ($CD4 \leq 350$ cells/ μ l) and advanced HIV disease (AHD, $CD4 \leq 200$ cells/ μ l) still account for a staggering proportion of HIV patients at the time of diagnosis. The main objective of this study was to evaluate the viral-immunological efficacy of bictegravir/emtricitabine/ tenofovir alafenamide (BIC/FTC/TAF) in treatment-naïve, late presenters in Chinese patients with HIV-1 infection, comparing with national free antiretroviral therapy (ART) lamivudine/efavirenz/ tenofovir disoproxil fumarate (TDF/3TC/EFV).

Methods We conducted an open-label, randomized controlled trial at six HIV care centers in China, starting recruitment from June 2021 to December 2022. All ART-naïve late presenters were randomised to receive TDF/3TC/EFV (group A) or BIC/FTC/TAF (group B). Serum HIV loads and CD4 cell counts were measured at baseline, 4 weeks, 12 weeks, and 24 weeks. The proportion of HIV-RNA < 50 copies/ml at 12 weeks was considered the primary endpoint and changes in viral loads and CD4 cell counts at other time points were secondary outcomes in PP and ITT analysis.

Results We enrolled 200 late presenters (98.5% AHD), randomizing to group A ($n=99$) and group B ($n=101$). As of May 2023, 182/200 (91%) and 156/200 (78%) of randomized individuals completed 12 weeks and 24 weeks of follow-up (figure 1). The study groups ($n=200$) were similar at baseline with a mean age of 43.0 ± 13.8 years, 83.5% men, HBV co-infection percentage of 4%, HCV co-infection percentage of 2.5%, opportunistic infection history percentage of 15.5%. HIV viral load of mean 4.7 ± 0.7 log copies/ml and CD4 cell counts of mean 109 ± 74 cells/ μ l (Table 1). PP analysis showed 67.9% (57/84) of patients in group B had achieved viral suppression (< 50 copies/mL) at 12 weeks in comparison to 48.1 % (37/77) of that in group A ($p < 0.01$). The mean viral load levels decreased sharply in group B from 4.70 to 1.62 log copies/ml over 12 weeks, compared to that from 4.72 to 2.02 log copies/ml in group A ($p < 0.01$, figure 2A). However, in the two groups, CD4 counts had a similar change trend over 24 weeks (figure 2B), and the proportion of CD4 cell counts over 200 cells/ μ l remained identical (60.0% in group A vs. 57.8% in group B at 12 weeks, 59.1% in group A vs 62.7% in group B at 24 weeks). ITT analysis further demonstrated the results above.

Conclusion Compared to lamivudine/efavirenz/tenofovir disoproxil fumarate, bictegravir/emtricitabine/tenofovir alafenamide as initial choice for later presenters and AHD HIV patients had better performance to achieve rapid viral suppression, especially in the first three months' therapy, but showed no superiority in immune deficiency improvement.

OR-016

HIV 感染者合并 HBV 感染的特征及长期结局研究

孙丽琴¹、刘甲野²、赵方¹、王辉¹、何云¹、卢洪洲¹

1. 深圳市第三人民医院

2. 深圳大学

目的 了解深圳市初治 HIV 感染者合并 HBV 流行病学特征及长期结局，为制定 HIV 感染人群中 HBV 防治策略提供科学依据。

方法 以 2011—2022 年深圳市第三人民医院收治的未接受过抗逆转录病毒治疗的成年 HIV 感染者作为研究对象，收集其基本特征和临床资料，分析纳入对象合并 HBV 的感染率、血清学模式、HBV 易感率及临床转归。

结果 共纳入 14 034 例初治 HIV 感染者，合并 HBV 感染率为 10.71% (1 503/14 034)；合并感染率随年龄升高、CD4 计数的降低和 WHO HIV 临床分期的加重均呈现逐渐增高的趋势 (P 均<0.05)。不同 HBV DNA 水平分组间 HIV RNA 的差异以及不同 HIV RNA 水平分组间 HBV DNA 的差异均无统计学意义 (P 均>0.05)。HIV/HBV 共感染者以 HBeAg 阴性所占比例较高 (74.5%)，但 HBeAg 阳性者 ALT 异常率高于 HBeAg 阴性者 (31.03% vs. 15.86%, P<0.01)。深圳市 HIV 感染者 HBV 易感率为 31.2% (3911/12 531)，15~24 岁在各年龄组中最高，为 35.3% (P<0.01)。1503 例 HIV/HBV 合并感染者累积随访 413.76 人年，发生严重肝脏疾病 (肝细胞癌、重型肝炎、肝硬化、肝衰竭) 49 例，严重肝脏疾病发病率为 9.87/1000 人年。共有 269 例感染者随访期间监测了两次及以上的乙肝五项，其中 22 例实现了功能性治愈，累积治愈率为 10.7%；22 例实现功能性治愈患者基线 72.7% 为 HBeAg 阴性，22.7% 转氨酶异常，CD4<200 个/ul 占比 40.9%，中位转阴时间为 4.73 年的慢性 HIV/HBV 共感染者。

结论 深圳市初治 HIV 感染者合并 HBV 感染率明显高于全国一般人群水平，HIV/HBV 合并感染者严重肝脏结局发生率高，建议对 HIV 感染者常规进行治疗前 HBV 的筛查、临床状态的评估及用药后的持续监测。HIV 人群 HBV 易感率较高，建议易感人群接种乙肝疫苗。

OR-017

全程护理关爱模式对艾滋病与结核病双重感染患者心理状态、睡眠质量和护理满意度的影响

李鹏珍、尹桂华

云南省传染病医院

目的 探究全程护理关爱模式对艾滋病与结核病双重感染患者心理状态、睡眠质量和护理满意度的影响。

方法 选取 2021 年 5 月至 2023 年 6 月进入本院接受治疗的艾滋病与结核病双重感染患者共 76 例作为研究对象，并随机分组为实验组和对照组，每组 38 例患者。对照组 38 例患者给予常规护理干预，实验组在此基础上实施全程护理关爱模式，对比两组患者护理前后心理状态、睡眠质量和护理满意度差异。

结果 对收集问卷结果进行统计分析发现：实验组心理状态 (SAS、SDS) 及睡眠评分低于对照组，差异显著 (P<0.05)。实验组满意度为 92.11%，对照组满意度为 76.32%，实验组患者满意度

评分高于对照组患者，差异显著($P < 0.05$)。

结论 全程护理关爱模式的核心在于护理人员全程关注患者心理健康状况，了解其不良心绪产生的影响因素，从而给予针对性关爱与护理，与常规护理相比，在艾滋病与结核病双重感染患者的护理中应用全程护理关爱模式可以明显改善患者心理状态和睡眠质量，并提升患者满意度。

OR-018

活化血小板对 CD8⁺T 细胞的免疫调控 及其在 HIV/AIDS 患者疾病进程中的作用机制研究

蒋梅青¹、王芯栋¹、赵萌²、赵红心¹、孔雅娴¹

1. 首都医科大学附属北京地坛医院

2. 北京大学地坛医院教学医院

目的 研究表明血小板除参与机体止血功能外，还能以分泌活性物质或直接接触的方式调控免疫细胞。HIV-1 病毒入侵、机体炎症因子水平增加等因素均会导致 HIV/AIDS 患者血小板发生活化，活化的血小板释放多种活性物质进一步激活机体免疫细胞，过度免疫活化会导致患者免疫应答能力低下，由此引发多种机会性感染及非艾滋病定义性事件。既往研究多聚焦于血小板对固有免疫细胞的作用，对适应性免疫系统研究较少。HIV 感染时 CD8⁺T 细胞发挥重要免疫防御作用，但目前血小板对 CD8⁺T 细胞的免疫调控尚不明确，因此我们基于活化血小板对 CD8⁺T 细胞的免疫调控及其在 HIV/AIDS 患者疾病进程中的作用机制展开了研究。

方法 研究对象选取在北京地坛医院就诊的 145 例 HIV/AIDS 患者，并收集年龄/性别匹配的 20 例健康对照。患者包括未经抗逆转录病毒 (ART) 治疗的患者 109 例和经 ART 治疗 4-7 年的患者 36 例。分离提取外周血单个核细胞，应用流式细胞仪检测活化血小板与 CD8⁺T 细胞的结合比例及相应亚群的免疫表型；在体外纯化血小板与 CD8⁺T 细胞进行共培养，检测血小板对 CD8⁺T 细胞功能的影响。

结果 1) 未经 ART 治疗的 HIV/AIDS 患者活化血小板-CD8⁺T 细胞聚合体比例高于健康对照，且该比例与 CD4 计数、CD4/8 比值呈负相关，与 HLA-DR⁺CD8⁺T 细胞比例呈正相关；经 ART 治疗 4-7 年后，活化血小板-CD8⁺T 细胞聚合体比例较未经 ART 治疗患者下降，免疫重建不良者较良好者聚合体比例高。2) 活化血小板主要与 CD8⁺T 细胞的中央记忆细胞和效应记忆细胞等记忆细胞亚群发生结合。3) 与未结合血小板及结合未活化血小板的 CD8⁺T 细胞相比，结合活化血小板的 CD8⁺T 细胞表达更高水平的 PD-1、TIGIT、TIM-3 等共抑制分子。4) CD8⁺T 细胞在与血小板经过共培养之后，细胞因子 TNF- α 、IFN- γ 的分泌能力受损，细胞毒性颗粒 CD107a 的生成也减少。5) 异体共培养实验显示，HIV/AIDS 患者的血小板较健康对照的血小板对 CD8⁺T 细胞分泌细胞因子及脱颗粒的抑制作用更加显著。

结论 1) 未经 ART 治疗的 HIV/AIDS 的患者活化血小板-CD8⁺T 细胞聚合体比例与艾滋病进展密切相关。2) 活化血小板抑制 CD8⁺T 细胞分泌细胞因子与脱颗粒能力。3) HIV/AIDS 患者血小板对 CD8⁺T 细胞的免疫抑制能力显著强于健康对照组血小板。

OR-019

基于整合转录组学分析 LLDT-8 对 SIV 感染中国恒河猴的治疗作用

刘晓莹^{1,2}、吕婷霞³、薛婧⁴、林铃³、陆莲凤¹、李小迪¹、吴苑妮¹、杨洋¹、陈玲¹、唐佳¹、魏强⁴、曹玮¹、李太生^{1,2}

1. 中国医学科学院北京协和医院 2. 清华大学 3. 首都医科大学附属北京友谊医院

4. 中国医学科学院医学实验动物研究所

目的 慢性免疫激活在人类免疫缺陷病毒（HIV）的发病机制和疾病进展中发挥着重要作用，目前针对这一问题的干预手段有限。近期一项 II 期临床试验中，(5R)-羟基雷公藤内酯醇（LLDT-8）表现出了可促进免疫重建不全（INR）患者的 CD4⁺ T 细胞恢复的临床疗效。然而，LLDT-8 的确切作用机制尚待探讨。

方法 为评估 LLDT-8 的治疗效果，我们对 8 只感染猴免疫缺陷病毒（SIV）的中国恒河猴进行了治疗（4 只 LLDT-8 治疗组与 4 只对照组）。我们还对来自 14 个时间点的外周血单个核细胞（PBMC）样本进行了流式细胞检测和转录组测序（RNA-seq）分析。我们进一步开展整合转录组学分析，包括横断面和纵向差异表达基因（DEG）分析、基因集富集分析（GSEA）、加权基因共表达网络分析（WGCNA）和去卷积分析。此外，我们还对 4 名接受 LLDT-8 治疗的患者进行了 RNA-seq 分析。最后我们使用人类 PBMC 进行了体外细胞实验进行了验证。

结果 流式细胞仪分析显示，LLDT-8 治疗显著降低了 SIV 感染猕猴中 HLA-DR⁺CD38⁺CD8⁺ T 细胞的百分比（ $P=0.029$ ）。横断面和纵向分析分别鉴定出 2531 和 1809 个 DEGs。GSEA 分析表明，LLDT-8 治疗导致了与增殖相关的通路，如 E2F 靶点、G2M 检查点和有丝分裂纺锤通路的显著下调。WGCNA 分析确定了与 CD8 活化水平相关的 2 个公表达模块以及 202 个枢纽基因。去卷积分析显示，在 LLDT-8 治疗期间，CD8⁺ T 细胞和激活的 CD4⁺ T 细胞的比例显著减少。此外，基因本体富集结果表明，LLDT-8 治疗患者和恒河猴的共同 DEGs 主要富集在细胞激活和细胞周期相关通路。体外细胞实验验证了 LLDT-8 可抑制人类 CD4⁺和 CD8⁺ T 细胞的增殖、激活（HLA-DR 和 CD38 表达）、耗竭（PD-1 表达）和 IFN- γ 产生。

结论 LLDT-8 在体内动物模型和体外人类细胞实验中均显示出明显的免疫激活抑制效果。这些发现表明，LLDT-8 具有用于管理 SIV/HIV 感染相关的异常免疫激活药物的潜力，未来值得进一步进行前瞻性临床探索。

OR-020

HBV/HIV 共感染患者接受抗逆转录病毒治疗后 乙肝表面抗原清除的发生率及影响因素研究

何耀祖、林伟寅、李虹、顾飞、李永红、郭朋乐、兰芸、胡凤玉、蔡卫平、唐小平、李凌华
广州医科大学附属市八医院

目的 探讨 HBV/HIV 共感染者接受抗逆转录病毒治疗后（ART）乙肝表面抗原（HBsAg）清除发生情况及其影响因素，为进一步指导和研究 HIV/HBV 共感染人群根除乙肝提供依据。

方法 回归性收集 2009 年至 2019 年期间在广州医科大学附属市八医院接受 ART 前后的 HBV/HIV 共感染患者临床资料，以 ART 前为基线，通过 Kaplan-Meier 和多变量 Cox 回归分析等方法评估 HBsAg 清除的发生率和风险因素。

结果 该研究共纳入 1550 名 HBV/HIV 共感染患者，中位年龄为 42 岁，男性占 86.0%。其中 98.3% 的患者接受了包含替诺福韦二丙酯（TDF）和拉米夫定（3TC）方案在内的 ART。在中位 4.7 年的随访期内，8.1%（126/1550）的患者实现了 HBsAg 清除，其中 50.8%（64/126）出现了乙肝表面抗体（HBsAb），28.1%（137/488）实现了乙肝 e 抗原（HBeAg）血清学转换。末次随访中，共

1283例检测HBVDNA, 95.9% (1231/1283) 实现HBV DNA抑制。与HBsAg未清除的患者相比, 实现HBsAg清除的患者在年龄、性别、CD4+ T细胞计数、丙氨酸转氨酶(ALT)水平或纤维化状态上没有差异, 但在基线时呈现更低的HBV DNA水平、更低的HBsAg水平和更高的HBV基因B型比例。多变量Cox回归分析显示, 基线时HBsAg <1500 COI (aHR 2.74, [95% CI: 1.48-5.09])、在接受ART后六个月内ALT升高 >2倍正常上限 (aHR 2.96, [95% CI: 1.53-5.77]) 以及HBV基因B型 (aHR 3.73, [95% CI: 1.46-9.59]) 是HBsAg自然清除的独立预测因子 (所有P值 <0.01)。

结论 HBV/HIV共感染人群接受包含TDF在内二联抗HBV治疗后病毒抑制良好, 可获得一定HBsAg清除率, 基线低HBsAg水平、接受ART后六个月内ALT升高 >2倍正常上限以及HBV基因B型和HBsAg清除相关。

OR-021

Factors associated with immunological non-response after ART initiation: a retrospective observational cohort study

Heping Zhao^{1,2}, Anping Feng², Dan Luo², Tanwei Yuan², Yi-Fan Lin², Xuemei Ling¹, Huolin Zhong¹, Junbin Li¹, Linghua Li¹, Huachun Zou^{2,3}

1. Guangzhou Eighth People's Hospital, Guangzhou Medical University, Guangzhou, China.

2. School of Public Health (Shenzhen), Sun Yat-sen University, Shenzhen, China

3. Kirby Institute, University of New South Wales, Sydney, Australia.

Objective Among people living with HIV (PLHIV) on antiretroviral therapy (ART), the mortality of immunological non-responders (INRs) is higher than that of immunological responders (IRs). However, factors associated with immunological non-response following ART are still unclear.

Methods We obtained data for HIV patients from the National Free Antiretroviral Treatment Program database in China. Eligible participants were HIV-positive individuals aged ≥ 18 years who initiated ART between January 2010 and December 2017, had a baseline CD4+ T cell count < 350 cells/ μ l, and had sustained virological suppression (viral load < 50 copies/ml) after 24 months' ART treatment. Patients were grouped into IRs (CD4 cell count ≥ 350 cells/ μ l after 24 months' treatment), immunological incomplete responders (ICRs) (200-350 cells/ μ l) and INRs (< 200 cells/ μ l). Multivariable logistic regression was used to assess factors associated with immunological non-response.

Results A total of 3900 PLHIV were included, among whom 2309 (59.2%) were IRs, 1206 (30.9%) ICRs and 385 (9.9%) INRs. 481 PLHIV (12.3%) were older than 50 years old. 720 PLHIV (18.5%) had BMI < 18.5, and 628 PLHIV (16.1%) had BMI ≥ 24.0 . 1881 PLHIV (48.2%) were married. 3770 (96.6%) reported acquiring HIV through sexual exposure (1807 heterosexual transmission [46.3%] and 1963 homosexual transmission [50.3%]), and 130 (3.3%) through intravenous drug use. The percentage of overweight PLHIV (BMI ≥ 24.0) in the IRs group (18.7%) is the highest among the three groups. A total of 1315 PLHIV (57.0%) in the IRs group reported acquiring HIV through homosexual transmission, significantly higher than that in the ICRs and INRs group. In multivariable analysis, immunological non-response was associated with being male [adjusted odds ratio (aOR) = 2.07, 95% confidence interval (CI): 1.39-3.09], older age (40-49 years vs 18-29 years: 2.05, 1.29-3.25; 50-59 years vs 18-29 years: 4.04, 2.33-7.00; ≥ 60 years vs 18-29 years: 5.51, 2.84-10.67), hepatitis B virus (HBV) co-infection (1.63, 1.14-2.34), hepatitis C virus (HCV) co-infection (2.01, 1.01-4.02), lower CD4+ T cell count (50-200 cells/ μ l vs 200-350 cells/ μ l: 40.20, 16.83-96.01; < 50 cells/ μ l vs 200-350 cells/ μ l: 215.67, 85.62-543.26) and lower CD4/CD8 ratio (< 0.2 vs ≥ 0.2 : 2.93, 1.98-4.34) at baseline. Compared with patients treated with non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NNRTIs) based regimens, those receiving protease inhibitors (PIs) based regimens were less likely to be INRs (nucleoside reverse transcriptase inhibitors [NRTIs]+PIs vs NRTIs+NNRTIs: 0.47, 0.26-0.82).

Conclusion We found a sizable immunological non-response rate among HIV-infected patients after 24 months' ART treatment. Being male, older age, coinfection with HBV and HCV, lower CD4+ T cell count and lower CD4/CD8 ratio are risk factors of immunological non-response, whereas PIs-based regimens is a protective factor.

OR-022

HIV 感染/艾滋病合并结核病患者 结核分枝杆菌耐药变迁及影响因素

乐晓琴、沈银忠、钱雪芹、刘莉、宋炜、齐唐凯、王珍燕、汤阳、孙建军、徐水保、杨君洋、赵璧和、王江蓉、陈军、张仁芳、朱召芹
上海市公共卫生临床中心

目的 分析 HIV 感染/艾滋病合并结核病患者中结核分枝杆菌（MTB）耐药状况变迁及耐药形成的影响因素。

方法 收集我院在 2010-2022 年期间收治的 HIV 感染/艾滋病合并结核病人的临床资料，以固体或液体培养阳性为结核病确诊依据，用比例法进行 MTB 表型药敏检测，分析 MTB 对一线和二线抗结核药物耐药情况及变化趋势，分析影响耐药产生的因素。

结果 1. 在 MTB 培养阳性且有一线药敏结果的 304 例患者中，37.5% 对至少一种抗结核药物耐药。
2. 在培养阳性且有一线和二线药敏结果的 93 例患者中，89.2% 为初治结核病，44.1% 对至少一种抗结核药物耐药，利福平耐药率为 21.5%，氧氟沙星、左氧氟沙星和莫西沙星耐药率分别为 20.4%、17.2% 和 15.1%，耐多药和广泛耐药结核病发生率分别为 18.3% 和 15.1%；在 83 例初治和 10 例复治患者中，利福平、氧氟沙星、左氧氟沙星和莫西沙星的耐药率分别为 18.1%vs50%、16.9%vs50%、13.3%vs50% 和 13.3%vs30%。
3. 在 2010-2021 年期间，链霉素和利福平的耐药率分别为 14.3%-40.0% 和 8.0%-26.3%；在 2016-2021 年期间，喹诺酮类抗结核药物的耐药率为 7.7%-27.8%，总体均呈逐年上升趋势。
4. 单因素分析提示 MTB 对链霉素耐药率、单药耐药率、总耐药率在年龄 <60 岁患者中更高（28.8%vs9.1%，19.6%vs3.0%，40.2%vs15.2%）（P 值均 <0.05）；对利福平耐药率在复治患者中更高（50.0%vs18.1%）（P= 0.056）；对卡那霉素、丙硫异烟胺、氧氟沙星、左氧氟沙星耐药率在复治患者中更高（30%vs1.2%，30%vs3.6%，50%vs16.9% 和 50%vs13.3%）（P 值均 <0.05）。Logistic 回归分析显示，年龄 <60 岁是链霉素耐药、单药耐药、总耐药的危险因素（RR 分别为 4.139、7.734 和 3.733，P 均 <0.005），复治是利福平、氧氟沙星和左氧氟沙星耐药危险因素（RR 分别为 2.984、4.517 和 6.277，P 均 <0.014）。

结论 HIV 感染/艾滋病合并结核病患者 MTB 对利福平和喹诺酮类耐药率高且呈升高趋势，年龄及复治是影响 MTB 耐药的主要因素。

OR-023

HIV 阳性患者坏死股骨头 Micro-CT 及组织病理研究

马睿、张强
首都医科大学附属北京地坛医院

目的 研究 HIV 阳性患者坏死股骨头 Micro-CT 骨质影像结构、组织病理及血清骨代谢指标的变化和特征表现，初步探讨 HIV 阳性患者股骨头坏死可能的发病机制。

方法 收集 2019 年 9 月至 2021 年 9 月间，在首都医科大附属北京地坛医院骨科行行全髋关节置换术的 10 例 HIV 阳性股骨头坏死患者，所有患者每次均行单侧全关节置换，共收集 10 例患者的 10 个坏死股骨头标本，作为股骨头坏死组（坏死组），其中男性 8 例，女性 2 例，年龄 42~65 岁，平

均年龄 50.2 ± 1.3 岁，病毒载量、CD4 T 淋巴细胞计数，ARCO 分级均为 IV 期，同时收集 10 个性别、年龄相匹配的 HIV 阴性股骨颈骨折患者行全髋关节置换的股骨头标本为对照组（骨折组），其中男性 8 例，女性 2 例，年龄 40~67 岁，平均年龄 55.6 ± 1.1 岁。所有入组患者术前均由 X 线、CT 以及 MRI 影像学检查确诊。

术中取出的股骨头放置于 -80°C 冰箱中保存备用，对坏死组和骨折组各 10 例股骨头标本分别进行 Micro-CT 扫描，在扫描过程中重点对每个股骨头标本的软骨下骨区、坏死区、坏死交界区、正常区进行 Micro-CT 扫描平扫和三维重建并进行对照研究，同时应用 HE 和 Masson 染色方法，观察坏死组和骨折组股骨头标本不同区域的骨结构、炎症细胞、成骨、破骨细胞变化并进行对照研究。

结果 骨计量学结果显示，软骨下骨区和正常坏死交界区骨小梁的 BMD、BV/TV、Tb.N、Tb.Th 均高于正常区，而 Tb.Sp 低于正常区。

软骨下骨区和坏死交界区的骨小梁数目增多，小梁之间间隙变窄，骨质增生活跃，骨小梁不规则，骨小梁增宽增厚，体积增大，结构紊乱，有些出现碎裂，连续性破坏，并有大量骨小梁融合现象，形成硬化带。

组织病理结果显示：软骨及软骨下骨区：可见软骨细胞排列紊乱，成骨、破骨活跃，不成熟的骨细胞和坏死骨细胞广泛分布，在软骨表面有纤维结缔组织的增生，纤维组织覆盖于增生骨质表面形成纤维软骨，可见软骨下骨增生包绕软骨现象。

结论 与文献报道中常见类型的股骨头坏死不同，HIV 感染所致股骨头坏死大多表现为增生、隆起、畸形、变大，股骨头表面塌陷不明显；在软骨表面覆盖部分增生的纤维结缔组织，软骨下骨出现一些微骨折，骨折分离不明显，并有硬化带形成，可见典型的软骨下骨增生包绕软骨现象。

OR-024

Landscape of peripheral blood mononuclear cell single-cell transcriptomes in HIV-infected patients with cryptococcal meningitis

Yao Li, Ting Zhao, Yaokai Chen
Chongqing Public Health Medical Cen

Objective Cryptococcal meningitis (CM) is one of the most common opportunistic infections in HIV/AIDS patients, accounting for approximately 15% of AIDS-related deaths worldwide. The vast majority of CM cases are seen among HIV patients with CD4+ T-cell counts of <100 cells/ μL . The co-infection Cryptococcus and HIV leads to further aggravation of immunological functions and greatly enhances mortality. The two pathogens have been shown to manipulate host immune responses and dictate disease progression, but pathogenesis and pathophysiology of HIV-associated CM (HIV-CM) have not been well studied. However, the immunopathogenic mechanisms underlying HIV-associated cryptococcal meningitis (HIV-CM) remain largely unknown.

Methods Here, using the single-cell sequencing approach, we compared peripheral blood mononuclear cell (PBMC) transcriptomic alterations among ART-naïve HIV-CM patients (N=8), ART-naïve HIV-infected individuals (N=8), and healthy controls (N=8). Additionally, alteration of the single-cell transcriptomes of HIV-CM patients before and after four-week antifungal treatment was also analyzed, to estimate the influence of treatment.

Results In total, we obtained 318,718 PBMCs and identified 20 cell subclusters based on gene expression. We observed the significantly decreased percentage of CD4+ T-cells and NK cells, as well as an increased percentage of CD14 monocytes and proliferative lymphocytes in HIV-CM patients, relative to healthy controls. Only the percentage of CD4+ T-cells was significantly altered in HIV-CM patients, compared to HIV-infected individuals. Moreover, after treatment, the percentage of CD4+ T-cells, CD14 monocytes and NK cells were significantly altered. After treatment, the proportion of CD4+ T-cells in HIV-CM patients was lower compared to HC, but was comparable to HIV-infected individuals. The relative fractions of NK and CD14 monocytes were

also reversed, to revert to normal levels.

The functions of the HIV-CM-specific differentially expressed genes (DEGs) among the these four cell types are related to rRNA processing, immune response, viral transcription, response to virus, defense response to virus, inflammatory response, innate immune response, interferon-gamma-mediated signaling pathway, and others. After treatment, the rate of reversal of the DEGs ranged from 9.7% to 24.2%. The reversed genes are mainly associated with innate immune response, immune system process, positive regulation of T cell-mediated signaling pathway, positive regulation of defense response to virus by host, interferon-gamma-mediated signaling pathway, viral process, tumor necrosis factor-mediated signaling pathway, and others.

Conclusion Together, the preceding findings suggest that the degree of change to the transcriptomes of PBMCs may be utilized as a potential marker for HIV-CM patients and for functional assessment of antifungal treatment. Furthermore, the disturbed molecular pathways may aid in understanding fundamental immunopathogenic pathways inherent to HIV-CM patients.

OR-025

快速启动抗病毒治疗对 HIV/AIDS 患者病毒学抑制的影响

周筑、谢小馨、符燕华、蒋继泽、徐斌、龙海
贵阳市公共卫生救治中心

目的 了解贵阳市 2018—2020 年 HIV/AIDS 患者快速启动抗病毒治疗对病毒学抑制的影响。

方法 采用回顾性研究方法，选取 2018 年 1 月 1 日—2020 年 12 月 31 日贵阳市新启动抗逆转录病毒治疗（active anti- retroviral therapy, ART）的患者，将研究对象分为快速启动组（确证至启动 ART 时间≤7 d）和非快速启动组（确证至启动 ART 时间>7 d）。

结果 共纳入研究对象 547 例，其中非快速启动组 269 例（49.18%），快速启动组 278 例（50.82%），快速启动组 48 周病毒学抑制率高于非快速启动组（96.4% vs. 87.73%， $\chi^2=13.023$, $P=0.001$ ）。快速启动组达到病毒学抑制的中位时间比非快速启动组快 9 d（170 vs. 179, $W>1000$, $P=0.001$ ）。多因素分析结果显示与 ART 方案为 2NRTIs+INSTIs 的患者相比，方案为 2NRTIs+NNRTIs 的患者在 48 周病毒学抑制失败率更高，基线高病毒载量、非快速启动是病毒学抑制失败的危险因素。

结论 快速启动 ART 能提高 HIV/AIDS 患者 48 周病毒学抑制率、缩短病毒学抑制的时间。HIV 确证后应快速启动 ART。

OR-026

Altered plasma metabolites and inflammatory networks in HIV-1 infected patients with different immunological responses after long-term antiretroviral therapy.

Lianfeng Lu¹, yang yang¹, yuanni wu¹, xiaosheng liu⁴, xiaodi li¹, ling chen¹, yang han¹, xiaojing song¹, ziqing kong^{2,3}, wei cao¹, taisheng Li^{1,5}

1. Department of Infectious Diseases, Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing, China
2. Key Laboratory of Digital Technology in Medical Diagnostics of Zhejiang Provinces, Hangzhou, 310030, China
3. Calibra Lab at DIAN Diagnostics, Hangzhou, 310030, China
4. School of Medicine, Tsinghua University, Beijing, China.
5. State Key Laboratory of Complex Severe and Rare Diseases, Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Science and Peking Union Medical College, Beijing, China.

Objective Chronic metabolic changes relevant to human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1) infection and in response to antiretroviral therapy (ART) remain undetermined. Moreover, links between metabolic dysfunction caused by HIV and immunological inflammation in long-term treated individuals have been poorly studied. We plan to comprehensively assess the immune-metabolic adaptations occurring with HIV infection and the potential response to long-term ART. The plasma metabolomes were studied in HIV-infected individuals before and following long-term ART according to their varied immune responses and compared with HIV-seronegative people. The study results provide clues for developing improved treatment strategies for the well-being of HIV patients.

Methods Eligible participants were recruited from the HIV/AIDS outpatient clinic, Peking Union Medical College Hospital (PUMCH), China. All participants have been regularly followed with suppressed viraemia (<50 copies/ml) for at least three years. Our definition of INRs (n=25, male 24/25) was identified as ART>3 years with viral suppression and CD4+T cell≤350 cells/μl. And IRs (n=22, male 21/22) was identified as ART>3 years with viral suppression and CD4+T cell≥500 cells/μl (Figure 1). HIV-seronegative subjects matched by age and gender (n=25, 23/25 male) to the HIV patients were recruited at the same time as controls. The IRs and INRs were matched by baseline CD4+T cells, viral loads, age and gender, and HIV patients co-infected with HBV or HCV were excluded.

Untargeted metabolomics and inflammatory cytokine levels were assessed in 50 HIV-infected individuals including 22 immunological responders (IRs) and 25 non-responders (INRs) before and after ART. The IRs and INRs were matched by age, gender, baseline viral load and baseline CD4+T cell counts. Another 25 age-matched uninfected healthy individuals were also included as controls.

Results Among the 770 plasma compounds detected in the current study, significant changes were identified in lipids, nucleotides, and biogenic amino acids between HIV-infected patients and healthy controls. Principal Component Analysis (PCA) and Random Forest (RF) model suggested that levels of selected metabolites could differentiate HIV infected patients clearly from healthy controls. However, the metabolites profile identified in our patients were similar and only three metabolites including maltotetraose, N, N-dimethyl-5-aminovalerate and decadienedioic acid (C10:2-DC) were different between IRs and INRs following long-term ART. The pathway enrichment analysis results revealed that disturbances in pyrimidine metabolism, sphingolipid metabolism and purine metabolism after HIV infection and these changes did not recover to normal levels in healthy controls even with suppressive ART. Correlation analysis of the metabolism-immune network indicated that interleukin (IL)-10, D-dimer, vascular cell adhesion molecule-1 (VCAM-1), intercellular cell adhesion molecule-1 (ICAM-1) and TNF-RII were positively correlated with most of the significantly changed lipid and amino acid metabolites, but negatively correlated with metabolites in nucleotide metabolism.

Conclusion Significant changes of many metabolites were observed in HIV-infected individuals before and after ART, regardless of their immunological recovery status. The disturbed metabolic profiles of lipids and nucleotides in HIV infection did not recover to the normal levels even after

long-term ART. These changes are correlated with modified cytokines and biomarkers of chronic non-AIDS events, warranting try out of interventions other than ART.

OR-027

Prevalence of and prognosis for poor immunological recovery by virally suppressed and aged HIV-infected patients

lina fan, Penghui Li, ping Ma

Department of Infectious Diseases, Tianjin Second People's Hospital, Nankai University, Tianjin 300192, China

Objective Antiretroviral therapy (ART) prolongs lifespan and decreases mortality of HIV infected patients. However, many patients do not achieve optimal immune reconstitution. The influence of non-optimal immune recovery on non-AIDS related diseases is not well defined in aged HIV-infected patients receiving ART.

Methods A retrospective study was conducted at Tianjin Second People's Hospital, China to evaluate the association of an inadequate immunological response and non-AIDS diseases in HIV infected patients ≥ 60 years of age and virally suppressed for at least 2 years by ART. Statistical analysis was performed using SPSS 25.0 software (SPSS, Chicago, IL, USA) and GraphPad 8 (GraphPad Software, La Jolla, CA, USA).

Results The study included patients ($n = 666$) who initiated ART between August 2009 and December 2020. The prevalence of patients with an inadequate immunological response was 29.6%. The percentage of non-AIDS diseases such as hypertension, cardiovascular disease (CVD), diabetes, tumor, and chronic kidney disease (CKD) was 32.9%, 9.9%, 31%, 4.1%, and 13%, respectively. In addition to baseline CD4+ T cell counts, CVD and tumor were associated with poor immune reconstitution in aged Chinese HIV-1 infected patients. The adjusted odds ratios (95% confidence interval) were AOR 2.45 (95% CI: 1.22–4.93) and 3.06 (95% CI: 1.09–8.56, $p = 0.03$). Among Thirty-eight (7.6%) dead patients, OIs were only found in the inadequate immunological response group. Log-rank testing showed a significant difference between patients with and without CVD ($p < 0.001$), INR ($p < 0.001$), and tumor ($p < 0.001$). HIV infection with CVD (adjusted odds ratio (AOR): 5.60, 95% CI: 2.41–13.04, $p = 0.001$), tumor (AOR: 7.09, 95% CI: 2.97–16.93, $p < 0.01$), INR (AOR: 2.83, 95% CI: 1.42–5.67, $p = 0.003$), and older age (AOR: 1.09, 95% CI: 1.04–1.15, $p = 0.01$) were associated with greater mortality in this cohort. Change in ART drugs during ART (AOR: 0.14, 95%CI 0.06-0.37) was associated with decreased mortality.

Conclusion This study identifies the risk factors for poor immune recovery of aged HIV infected patients. Baseline CD4+ T cell counts, CVD, tumor, and initial ART drug are strongly associated with poor immune recovery. Greater mortality and a greater risk for INR in an aged population argues for close monitoring of ART treatment effects and non-AIDS complication during ART. Immune reconstitution differences after ART drug initiation demonstrate drug selection to be important for aged patients. Further research is needed to determine whether alterations in ART drug selection would improve immune reconstitution and better clinical outcomes.

OR-028

河南省 812 例抗病毒治疗失败艾滋病患者 基因型耐药特征及影响因素分析

孙燕、陈昭云、霍玉奇、刘金瑾、杨萱、赵清霞、张晓华、赵淑娟
河南省传染病医院

目的 分析河南省抗病毒治疗失败 HIV 感染者或艾滋病患者 (HIV/ AIDS) 基因型耐药特征及其影响因

素。

方法 收集 2018~2022 年抗病毒治疗 6 个月以上、发生了病毒学失败（HIVRNA $\geq$ 1000 拷贝/ml）的患者样本，进行基因亚型和耐药突变位点检测，并对影响耐药发生的因素进行分析。

结果 共纳入 887 例患者样本，成功扩增 812 例，扩增成功率 91.54%，发现耐药 676 例，耐药发生率 83.3%（676/812），其中对核苷类反转录酶抑制剂(NRTIs)类药物耐药 596 例，耐药率 73.40%（596/812）；对非核苷类反转录酶抑制剂 (NNRTIs) 类药物耐药 654 例，耐药率 80.54%（654/812）；对蛋白酶抑制剂（PI）类药物耐药 45 例，耐药率 5.54%（45/812）；对整合酶抑制剂（INSTI）类药物耐药 17 例，耐药率 2.56%（17/663）。针对 NRTI、NNRTI、PI、INSTI 四类药物，发生 2 类药物同时耐药者 539 例，占比 66.38%（539/812），仅发生 1 类药物耐药者 89 例，占比 10.96%（89/812），发生 3 类药物同时耐药者 47 例，占比 5.79%（47/812），仅发现了 1 例病例对上述 4 类药物都产生了耐药。其中，发生两种及两种以上药物同时耐药者主要为 NRTI 和 NNRTI 同时耐药，占 582 例（71.67%）。共检测到 10 种 HIV-1 基因亚型，以 B 亚型为主，其次是 CRF01_AE 和 CRF07_BC；影响耐药发生的危险因素有基线 CD4+T 淋巴细胞水平、抗病毒治疗（ART）方案和 HIV-1 基因亚型，其中，基线 CD4 细胞数 <100 个/ μ L 发生耐药风险是 CD4 细胞数 ≥ 250 个/ μ L 的 4.023（2.334~6.936）倍，2NRTIs+NNRTIs 方案是 2NRTIs+INSTIs 方案的 4.027（1.606~10.97）倍，B 亚型和 CRF01_AE 亚型分别是 CRF07_BC 亚型的 2.090（1.073~4.072）倍和 2.912（1.288~6.585）倍。

结论 抗病毒治疗后发生病毒学失败艾滋病患者基因型耐药发生率较高，基线低 CD4+T 淋巴细胞水平、2NRTIs+NNRTI 治疗方案、B 亚型和 CRF01_AE 亚型是艾滋病患者发生耐药的危险因素。

OR-029

抗反转录病毒治疗的 HIV 感染者 血脂异常发生影响因素分析及预测模型建立

吴冬霞、马建红、全晓丽、韩佳凝、常可意、张云、胡景贤
首都医科大学附属北京佑安医院

目的 分析抗病毒治疗的 HIV 感染者血脂异常发生影响因素

方法 采用回顾性巢式病例对照研究，提取 2016 年 5 月至 2021 年 5 月队列所有 HIV 感染者资料数据，含有血脂检测数据者均纳入本研究，共纳入样本量 1000 例。根据血脂异常的判断符合中国成人血脂异常防治指南修订联合委员会《中国成人血脂异常防治指南（2016 年修订版）》：患者血脂 TC ≥ 5.2 mmol/L，或 TG ≥ 1.7 mmol/L，或 LDL-C ≥ 3.37 mmol/L，或 HDL-C < 1.04 mmol/L，满足任意一项即视为血脂异常。根据化验结果定义终点结局，分为血脂异常组即病例组及血脂正常组即对照组，对临床指标及实验室检查进行对照，采用 SPSS 21.0 软件进行分析。采用二元 Logistic 回归分析患者血脂异常发生的影响因素，建立风险因素预测模型。

结果 1000 例 HIV 感染者中男性 987 例，女性 13 例；年龄最小 19 岁，最大 81 岁，平均 36.6 ± 11.2 岁；病例组 388 例，对照组 612 例，占比 38.8%；其中年龄，身高，BMI 指数，病程、受教育时间，运动时间/周，家族史，抗病毒药物，空腹血糖（FPG）对照有统计学意义， $P < 0.05$ ，二元 Logistic 回归分析显示年龄、BMI、抗病毒药物、FPG 为 HIV 抗病毒治疗患者血脂异常发生的独立危险因素（OR=2.229， $P=0.000$ ；OR=5.808， $P=0.035$ ；OR=5.623， $P=0.025$ ；OR=3.003， $P=0.038$ ），受教育时间为血脂异常发生风险独立保护因素（OR=1.487， $P=0.000$ ）。预测模型 $\text{logit}(Y) = 2.866 + 0.222 \times \text{年龄} + 2.760 \times \text{BMI} - 0.729 \times \text{受教育时间} + 1.335 \times \text{抗病毒药物} + 2.763 \times \text{FPG}$ 。

结论 抗反转录病毒治疗的 HIV 感染者血脂异常发生率为 38.8%，年龄、BMI 指数、抗病毒药物、FPG、受教育时间为发生高血糖的影响因素，根据独立影响因素构建的风险因素预测模型对患者血脂异常发生具有较好的预测价值。

OR-030

Clinical Outcomes of liver transplantation in human immunodeficiency virus/hepatitis B virus coinfecting patients in China

Dong Zhao^{1,2,3}, Jianxin Tang^{1,2,3}, Taishi Fang^{1,2,3}, Kangjun Zhang¹

1. 深圳市第三人民医院

2. 南方科技大学附属第二医院

3. 国家感染性疾病临床医学研究中心

Objective It has been established that highly active antiretroviral therapy (HAART) can improve the immune function and survival of human immunodeficiency virus (HIV) patients. However, patients coinfecting with HIV and hepatitis B virus (HBV) are more likely to develop end-stage liver disease (ESLD) and require liver transplantation than those infected with HBV alone. The advent of HAART has improved the prognosis for HIV-infected patients and encouraged many transplant centers to accept HIV-positive candidates. Several studies on outcomes of HIV-positive patients after LT have demonstrated stable HIV infection, survival, and complication rates comparable to HIV-negative patients. To our knowledge, this is the first retrospective analysis of HIV-infected Chinese patients with HBV-related ESLD who underwent liver transplantation in the HAART era. This study evaluates the outcomes of orthotopic liver transplantation (OLT) of HIV-HBV coinfecting patients in China.

Methods We conducted a retrospective analysis on all HIV-HBV coinfecting patients that underwent OLT (n=7) from April 1, 2019 to December 31, 2021 and their outcomes were compared to all HBV mono-infected patients undergoing OLT (n=118) during the same period. Patient outcomes were determined, including cumulative survival, viral load, CD4 T-cell count and postoperative complications. Patients were followed 3 times weekly for the first 2 weeks, then once a week for the 1st month, every 2 weeks for the 3rd month, monthly for the 6th month, every 2 months at the end of the 1st year, and every 3 months for the second and third years. The follow-up plan was adjusted according to the patient's condition. Post-transplant data collection included liver and kidney function tests, blood cell analysis, blood coagulation function, CD4 T cell counts, HIV-RNA, HBV-DNA, HBsAb levels, immunosuppressive doses and all clinically relevant events such as rejection and infectious complications.

Results The median follow-up of HIV recipients was 36 months after OLT (interquartile range 12-39 months). Almost all patients had stable CD4 T-cell count (>200 copies/ml), undetectable HBV DNA levels (<100 copies/ml), and undetectable HIV RNA load (<250 copies/ml) during follow-up. The 1-, 2-, and 3-year posttransplant survival rates were 85.7% for the HIV group (unchanged from 1 to 3 years) versus 82.2%, 81.2%, and 78.8% for the non-HIV group. Cumulative survival among HIV-HBV coinfecting recipients was not significantly different from the HBV mono-infected recipients (log-rank test $P = 0.692$). The percentage of deaths attributed to infection was comparable between the HIV and non-HIV groups (14.3% (n=1/7) vs. 9.32% (n=11/118), $P = 0.665$). Post OLT, there was no significant difference in acute rejection, cytomegalovirus (CMV) infection, bacteremia, pulmonary infection, acute kidney injury, de novo tumor, hospitalization duration post-OLT, and vascular and biliary complications.

Conclusion Liver transplantation in patients with HIV-HBV coinfection yields excellent outcomes in terms of intermediate- or long-term survival rate and low incidence of postoperative complications in China. These findings suggest that OLT is safe and feasible for HIV-HBV coinfecting patients with ESLD.

OR-031

重庆市中老年 HIV 经治患者未来十年 ASCVD 发生风险及危险因素分析

刘敏、刘倩、曾琴、陈耀凯
重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 评估重庆市中老年 HIV 经治患者未来十年动脉粥样硬化性心血管疾病（Atherosclerotic Cardiovascular Disease, ASCVD）发生风险，分析高风险的影响因素，为临床干预提供指导依据。

方法 横断面纳入 2022 年 1 月 1 日-3 月 31 日期间门诊常规随访的年龄 ≥ 45 岁的 HIV 经治患者，收集相关信息，用 Pooled Cohort Equations (PCEs) 标准对患者未来十年 ASCVD 风险评估，用 SPSS 25.0 软件进行影响因素分析。

结果 共纳入 HIV 经治患者 463 例，中位年龄 55.0 岁，男性 68.5%（317 例），ART 中位时间 38.0（15.0，70.3）月，一线抗病毒治疗方案使用非核苷类逆转录酶抑制剂患者占比 71.5%。463 例患者未来十年 ASCVD 风险中位值 4.2%（2.0%，9.5%），其中绝对风险 $\geq 7.5\%$ 的高危患者与 $< 7.5\%$ 的低危患者占比分别为 33.0%，67.0%。对比显示高危组患者中女性占比更高，年龄更大，城市户口占比更高，无业人口占比更多，空腹 LDL-c、TC-c 值均更高（ P 均 < 0.05 ），合并糖尿病、高血压、脑梗塞病史患者占比均更高（ P 均 < 0.05 ）；然而其饮咖啡习惯患者占比更低（ $P < 0.05$ ）。logistic 二元回归分析显示性别、年龄、LDL-c 及合并糖尿病、高血压病均是该群体未来 10 年发生 ASCVD 的独立影响因素（ P 均 < 0.05 ）。

结论 重庆市中老年 HIV 经治患者未来十年 ASCVD 疾病负担严重，超过 1/3 的患者为高风险人群，性别、年龄、LDL-c、合并糖尿病、高血压病是独立影响因素。

OR-032

丙型肝炎在 SVR 后的监测及管理

仇丽霞、张晶、许姗姗
首都医科大学附属北京佑安医院

目的 丙型肝炎患者 SVR 后虽然改善了预后，但基线存在 F3/F4 纤维化的患者，仍有少数患者存在持续的炎症，纤维化未有改善，随访过程中仍然有肝癌发生。我们尝试寻找可以进行预警的指标。

方法 2015 年我们建立了前瞻性丙型肝炎队列，随访约 8 年，总计 2892 例，F3 或 F4 患者 551 例。在 SVR 后对 96 例患者进行了肝穿病理检查，其中有 30 例进行了二次肝穿，寻找预测 SVR 后肝纤维化进展的风险因素。随访中共发生肝癌 53 例，我们比较了当前国际比较知名的四个肝癌风险预测模型，验证它们的预测性能。在优化指标的基础上，我们自己建立了的预测肝癌发生模型。

结果 丙型肝炎基线 LSM 是影响纤维化逆转的唯一风险因素，Cut-off 为 11.85KPa；F3、代偿期及失代偿期肝硬化患者的 3 年肝癌发生率分别为 2.13%、3.03%及 7.50%，不同肝纤维化程度的患者在 3 年肝癌发生率无显著差异（ $P > 0.05$ ）；F3、代偿期及失代偿期肝硬化患者的 5 年肝癌发生率分别为 3.50%、8.18%和 15.00%（F3 与失代偿性硬化， $P = 0.002$ ）；在比较了几个国际公认的预测肝癌模型后发现，aMAP 模型、THRI 模型和 PAGE-B 模型的预测能力相似，AUROC 在 0.70 ~ 0.74 之间，而美国退伍军人丙肝模型的 AUC 为 0.63，明显低于 aMAP 模型；同时这些模型的预测能力不受纤维化分期的影响；但性别差异较大，四个模型中，男性的 AUC 均低于 0.7，而女性的 AUC 均高于 0.7；我们尝试建立了自己的预测肝癌发生风险模型：使用年龄、性别、基线血清白蛋白水平和 LSM 这四个因子，总计 200 分；根据 HCC 预测模型对患者进行分层：低危组（ < 95.45 分）、中危组（95.45-124.76 分）、高危组（ > 124.76 分）年 HCC 发病率分别为 0.18%、1.29%、4.45%。

结论 基线 LSM 值是预测丙型肝炎 SVR 后肝纤维化逆转的唯一因素，当基线 LSM < 11.85 kPa 时，92% 的患者肝纤维化没有进展；几个公认的肝癌预测模型中，aMAP 模型、THRI 模型和 PAGE-B

模型的预测能力相似, 建议可用于丙型肝炎 SVR 后肝癌风险分层; 在我们自己建立的肝癌预测模型中, 除了常见的性别, 年龄肝癌危险因素, 我们还纳入了白蛋白及 LSM 的指标, 这两个指标往往提示肝硬化的严重程度, 进一步明确了肝硬化与肝癌的相关但不唯一相关。

OR-033

慢性乙型肝炎患者肝纤维化逆转的无创评估

李强、陈良
上海市公共卫生临床中心

目的 无创诊断方法(NITs)已经成为慢性乙型肝炎(CHB)患者肝纤维化评估的重要手段。本研究旨在评估 NITs 是否可以用于评估 CHB 患者抗 HBV 治疗期间的肝纤维化逆转(LFR)。

方法 这项回顾性研究纳入 337 例 CHB 患者。这些患者进行了基线 NITs, 例如肝脏硬度测量(LSM)、APRI、FIB-4、GPR 和基线肝活检。经充分抗 HBV 治疗后又进行第二次肝活检和 NITs 评估。

结果 两次肝活检的中位间隔为 31 个月(IQR: 24-45)。第一次肝活检时, 159 例(47.2%)患者肝纤维化分期为 F2, 68 例 (20.2%)患者肝纤维化分期为 F3, 110 例(32.6%)患者肝纤维化分期为 F4。在第二次肝活检时, F0-1、F2、F3、F4 期肝纤维化患者分别为 102 例(30.3%)、106 例(31.5%)、63 例(18.7%)、66 例(19.6%)。比较两次肝活检结果发现, 169 例(50.1%)患者有肝纤维化逆转, 128 例(38.0%)患者肝纤维化分期无变化, 40 例(11.9%)患者肝纤维化进展。LSM 值较基线下降 $\geq 25\%$ 的患者肝纤维化逆转率显著高于 LSM 值较基线下降 $< 25\%$ 的患者 (78.1% vs 22.9%, $p < 0.001$)。

结论 LSM 可用于 CHB 患者核苷类似物抗病毒治疗期间肝纤维化的动态评估。

OR-034

Construction and validation of prognostic scoring models to risk stratify patients with acquired immune deficiency syndrome -related diffuse large B cell lymphoma

Hua You, Han Zhao, Rongqiu Liu, Yu Tao, Luca Bertero, Lizhi Feng, Bo Liu, Zhimin Chen, Jialong Guan, Baolin Liao, Linghua Li, Haolan He
Children's Hospital of Chongqing Medical University

Objective More than twenty-eight percent of HIV-related deaths are due to malignant tumors and more than forty percent of HIV-infected people are eventually diagnosed with acquired immunodeficiency syndrome (AIDS)-related lymphoma (ARL). With the introduction of the combined antiretroviral therapy (cART), the incidence of ARL and AIDS-related deaths have significantly decreased, but AIDS-related tumors remain an important health problem among patients with HIV. AIDS-related diffuse large B cell lymphoma (AR-DLBCL) is one of the most common ARL subtypes, accounting for approximately 45% of these tumors. AR-DLBCL is a rare disease with a high risk of mortality. Compared with DLBCL patients without HIV infection, AR-DLBCL often presents at an advanced disease stage, with extra-nodal (EN) involvement, high risk of infection and the overall prognosis remains unsatisfactory. Early diagnosis and treatment of AR-DLBCL is critical. Some studies revealed that IPI or aalPI is strongly correlated with the prognosis of AIDS-related non-Hodgkin's lymphoma (AR-NHL), and its components have previously been shown as prognostic factors of overall survival (OS) and progression-free survival (PFS) in NHL patients with HIV infection. However, studies focusing on AR-DLBCL are relatively small and data regarding prognostic factors and outcomes in patients with AR-DLBCL treated in the cART era remains scarce and specific prognostic model for these patients was still missing. There is no specific prognostic model for patients with AR-DLBCL. So we aimed to construct new clinical prognostic models.

Methods In this study, through a retrospective clinical data analysis of a large series of patients with AR-DLBCL, we tried to develop a simple and accessible prognostic model for risk stratification of these patients. A total of 100 patients diagnosed with AR-DLBCL were enrolled in our study. The entire cohort was composed of two series: a training cohort of 84 patients and a validation cohort of 16 patients, depending on two searches with different ICD codes from patients' electronic medical records. Clinical features and prognostic factors for OS and PFS were evaluated by univariate and multivariate analyses. Variables identified as significant factors in the univariate Cox analysis were selected into the multivariate Cox proportional hazards regression analysis to identify the independent prognostic factors using the Forward Stepwise (Conditional LR) method; The screened factors were introduced into the logistic regression equation to calculate the prediction probability of an outcome and to draw the receiver operating characteristic curve (ROC). The area under the curve (AUC) and Harrell's concordance index (C-index) were compared. The Hosmer-Lemeshow test was used to assess the goodness of fit of the model. The decision curve analysis (DCA) was used to reflect the net benefit of the model.

Results In multivariate analysis, Central nervous system (CNS) involvement, opportunistic infection (OI) at lymphoma diagnosis, and elevated LDH were independent prognostic variables of OS; CNS involvement, OI at lymphoma diagnosis, elevated LDH and over 4 chemotherapy cycles were independent prognostic variables of PFS. CNS involvement, OI at lymphoma diagnosis and elevated LDH were selected to construct the OS model, namely GZMU OS model; CNS involvement, OI at lymphoma diagnosis, elevated LDH and over 4 chemotherapy cycles were selected to construct the PFS model, namely GZMU PFS model. Using the X-tile to stratify different risk groups, as for OS, two groups stratification performed better in terms of AUC and C-index compared to a stratification based on three groups; whereas, three risk groups showed better AUC and C-index than two risk groups for PFS. Therefore, patients were divided into two risk groups with GZMU OS model for OS and three risk groups with GZMU PFS model for PFS. In the training cohort, the predictive accuracy of prognostic model for OS, as measured by AUC was 0.786 (95%CI 0.69–0.883), compared with 0.555 (95%CI 0.431–0.678) of risk stratified by IPI, 0.638 (95%CI 0.521–0.756) of risk stratified by aalPI and 0.597 (95%CI 0.447–0.718) of risk stratified by NCCN-IPI. The C-index values based on GZMU OS model, IPI, aalPI and NCCN-IPI were 0.712, 0.577, 0.649 and 0.587, respectively. The predictive accuracy of prognostic model for PFS, as measured by AUC was 0.829 (95%CI 0.731–0.926), compared with 0.519 (95%CI 0.382–0.655) of risk stratified by IPI, 0.609 (95%CI 0.478–0.741) of the risk stratified by aalPI and 0.572 (95%CI 0.438–0.706) of risk stratified by NCCN-IPI. The C-index values based on GZMU PFS model, IPI, aalPI and NCCN-IPI were 0.733, 0.536, 0.591 and 0.563, respectively. The models we constructed showed better risk stratification than IPI, aalPI, and NCCN-IPI. In the validation cohort, the predictive accuracy of prognostic model for OS, as measured by AUC was 0.859, compared with 0.487 of risk stratified by IPI, 0.526 of risk stratified by aalPI and 0.641 of risk stratified by NCCN-IPI. The C-index values based on GZMU OS model, IPI, aalPI and NCCN-IPI were 0.845, 0.512, 0.548, and 0.655, respectively. The predictive accuracy of prognostic model for PFS, as measured by AUC was 0.958, compared with 0.583 of risk stratified by IPI, 0.583 of risk stratified by aalPI and 0.708 of risk stratified by NCCN-IPI. The C-index values based on GZMU PFS model, IPI, aalPI and NCCN-IPI were 0.96, 0.6, 0.6, and 0.72, respectively. Furthermore, in combined cohort, the Hosmer-Lemeshow test showed that the models were good fits (OS: $P = 0.8244$; PFS: $P = 0.9968$) and the DCA demonstrated a significantly better net benefit. The prognostic efficacy of the proposed models was validated independently and outperformed the currently available prognostic tools.

Conclusion In this study, novel prognostic models with AR-DLBCL patients were constructed and validated, namely GZMU OS model and GZMU PFS model, which showed better prognosis prediction efficiency and risk stratification ability than IPI, aalPI and NCCN-IPI scoring systems. These novel prognostic models will help to tackle a clinically relevant unmet need.

书面交流

PU-001

HIV / HBV 合并感染者 HBV 功能性治愈的发生率及预测因素：一项回顾性队列研究

张清荣、陈海涛
中山大学

目的 本研究的目的是在接受联合抗病毒治疗(ART)的中国 HIV / HBV 合并感染者的大型回顾性队列中研究基线临床因素与 HBsAg 清除率的关系。

方法 我们的回顾性队列包括 431 例接受含 TDF 的 ART 治疗 HIV / HBV 共感染患者。中位随访时间为 6.26 年。采用 Logistic 回归分析基线变量与 HBsAg 清除的关系，采用 Cox 回归分析基线变量与 HBsAg 清除时间的关系。

结果 本研究 HBsAg 清除率为 0.072 (95 % CI 0.049 ~ 0.101)。在多因素 Logistic 回归中，高龄(OR = 1.1 , P = 0.007)、高 CD4 细胞计数(OR = 2.06 , P = 0.05)、HBeAg 阳性(OR = 8.00 , P = 0.009) 与 HBsAg 清除率显著相关。整合上述 3 个预测因子的模型 AUC 为 0.811。在多因素 Cox 回归(年龄的 HR = 1.09 , P = 0.038 ; CD4 计数的 HR = 1.05 , P = 0.012 ; HBeAg 的 HR = 7.00 , P = 0.007) 中也发现了相似的结果。

结论 长期含 TDF 的 ART 可使中国 HIV / HBV 合并感染者 HBsAg 清除率达到 7.2 %。高龄、高 CD4 细胞计数和基线 HBeAg 阳性可作为 HIV / HBV 合并感染者 HBsAg 清除的潜在预测指标和生物学标志物。

PU-002

Comparison of efficacy and safety profile of DTG+3TC and B/F/TAF Regimens in therapy-naïve people with HIV-1 in clinical settings

Yinghua Wei¹, Jin Li², Ruhong Xu², Li Wen³, yiming deng¹, Lixia He¹, Huijun Zhong², yan hao Wang²

1. The First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University

2. The Ninth People's Hospital of Dongguan

3. Center for Disease Control and Prevention of Jiulongpo District

Objective The primary objective of this study was to assess the proportion of participants with complete virologic suppression(TND VL) under DTG+3TC vs B/F/TAF regimens at each visit time-points, using an intention to treat (ITT) analysis considering missed cases as failures (M=F). Moreover, the secondary objective was to compare the time from ART initiation to CVS, changes from baseline in CD4 + cell counts and CD4/CD8 ratio, and safety at 48 weeks between the two regimens.

Methods This retrospective multicenter study enrolled PWH initiating ART with DTG+3TC or B/F/TAF at the infectious disease unit of Dongguan Ninth People 's Hospital and the First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University between December 1, 2020 and May 31, 2022. We analyzed response rates based on TND (target not detected) status in all visits using ITT analysis. Subgroups were formed based on baseline viral load (VL) (< 100,000 vs. ≥ 100,000 copies/mL) and CD4+ cell count (< 200 vs. ≥ 200 cell/μL). Kaplan–Meier method assessed time to TND VL. Additionally, we measured changes from baseline in CD4+ cell counts, CD4/CD8 ratio, lipid parameters, weight, creatinine, eGFR, and drug-related adverse effects (DRAEs) at each time point

Results We enrolled 280 total participants, and 137 (48.9%) were on DTG+3TC while 143 (51.1%) were on B/F/TAF. All were followed for 48 weeks. At week 48, similar proportions of participants had ITT TND in the DTG+3TC and B/F/TAF groups (96.4% [132/137] vs 100% [145/145]) (P=0.064). Proportions were also similar at week 4 and 24 for DTG+3TC vs B/F/TAF (0%

vs 0.7%, 95.6% vs 99.3%). At week 12, responses to TND were numerically higher for B/F/TAF vs DTG+3TC (78.3% [112/143] vs 30.7% [42/137]) ($P < 0.001$). The results were consistent across various subgroups analyzed toward the overall analysis. B/F/TAF was associated with a faster time to TND (12 weeks) compared with DTG+3TC (24 weeks) ($P < 0.001$). No differences in CD4+ cell count and CD4/CD8 ratio changes were observed across regimens. However, in the high viral load subgroup, B/F/TAF group showed better recovery compared to DTG+3TC group (182 [IQR: 123.5–266] vs. 127 [IQR: 62–215], $P = 0.009$). EDAE rates were significantly lower with BIC/FTC/TAF (4.9% [7/143]) than DTG+3TC (13.1% [18/137]) ($P = 0.016$). Lipid parameters, body weight, and creatine increased over 48 weeks in both groups. Inter-group comparison favored DTG+3TC for triglycerides, HDL cholesterol and weight gain.

Conclusion In this real-life study, B/F/TAF initiation was associated with faster viral decline and a relatively fewer DRAEs compared with DTG+3TC, although no between-regimen difference was observed in TND rate at week 48 regardless of baseline VL and CD4+ cell count. Both treatment regimens demonstrated favorable immunological outcomes, yet CD4+ recovery was superior for B/F/TAF in participants with high VL. DTG+3TC regimen had less effect on metabolic changes than B/F/TAF in this study.

PU-003

我国 2016-2019 年 HIV 阳性男男性行为 人群流动性及晚发现分析

单多、臧春鹏、韩晶、赵媛、刘玉芬
中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心

目的 了解我国 2016-2019 年报告 HIV 确证阳性男男性行为人群（HIV+MSM）流动性及晚发现情况，为优化流动人口艾滋病防控策略提供依据。

方法 通过中国疾病预防控制中心信息系统艾滋病综合防治信息系统收集 2016-2019 年报告 HIV+MSM 的基本人口学特征及户籍地、报告地和现住址情况。绘制桑基图展示 HIV+MSM 确证前、后流动情况。采用多因素 Logistic 回归分析 HIV+MSM 确证前、后流动的影响因素。

结果 2016-2019 年报告的 135 117 例 HIV+MSM 纳入分析。其中，25-49 岁人群占 67.96%，大多为未婚者（64.32%）；文化程度以大专及以上为主（41.98%）；职业多为商业服务（26.30%）；确诊前流动（确诊地与户籍地不一致）者 29 073 例，占 21.52%；确诊后流动（随访地与确诊地不一致）者 15 389 例，占 11.39%。确诊前流动者多来自特大城市/省份，如北京（6145 例，78%）、上海（1814 例，54%）、广东（6676 例，52%）、浙江（2643 例，40%）；随访时流动者多为南部地区，如江西（649 例，31%）、安徽（1193 例，24%）、广西（563 例，19%）、贵州（396 例，18%）。各地区的确证病例数来源省份均较多，最低 13 个，最高 31 个；确诊病例随访时流出地也较多，最低 7 个，最高 31 个。确诊后流动者占 11.4%（15389/135117），其中回到户籍地者仅占 1.8%（2385 例）。15389 例随访地与确诊地不一致的病例中，流入随访地前五位依次为广东、上海、北京、浙江和江苏。无论确诊前/后，流入流出比均 >3 的地区共 5 个。确诊后流动与晚发现存在显著关联（ $P < 0.001$ ）。

结论 我国 HIV+MSM 流动性较大，流动性的特征表现为以省际流动为主，同时伴区域流动。流动者确诊前、后流向最多的地区为北京、上海、广东等，可能与其社会经济状况、就业机会、生活质量及更好的医疗资源等相关。同时，提示以上地区面临的较大的病例管理压力问题。确诊后流动/未流动者的晚发现均与报告年份晚、 >65 岁、文化程度为小学及以下、农民、病例来源为临床就诊者相关。

PU-004

HIV-1 Tat 在 HIV 相关神经认知障碍中的作用机制

曹青

浙江大学医学院附属第一医院

目的 HIV 感染者常合并神经系统机会性感染，特别是隐球菌性和结核性脑膜炎、弓形虫性脑炎和进行性多灶性白质脑病，除了上述机会性感染会继发 HIV 相关认知障碍外，HIV 也会直接导致 HAND。有研究表明，在所有接受治疗的艾滋病毒患者中，约有一半患有 HAND。HAND 包括一组特定的神经病理条件，这些条件是由中枢神经系统（CNS）组织持续暴露于 HIV-1、HIV-1 病毒蛋白(Tat、Vpr、gp120 和 Nef)、免疫炎症和抗逆转录病毒疗法(cART)联合引起的。根据神经认知障碍的严重程度以及对感染者日常生活的影响，HAND 通常分为三大类：HIV 相关痴呆(HAD)是最严重的形式，其次是轻度神经认知障碍(MND)和无症状神经认知障碍(ANI)。自引入 cART 以来，HAD 病例显著减少，但更多的慢性感染个体被诊断为较轻的 MND 和 ANI。这可以归因于在 cART 时代，虽然病毒检测是最低的，但在低渗透免疫特权系统，如神经系统，病毒蛋白的转录继续。这导致了持续的细胞毒性应激、炎症反应和组织完整性损伤，所有这些都是 HAND 发展的主要因素。

目前还没有确切的 HAND 血液标志物，或者能够识别出有神经进展风险的人群的血液标志物。HIV-1 Tat 蛋白（transactivator of transcription）在中枢神经系统中的调节失调作用已被广泛研究，可导致 HAND 的发展并加速大脑老化，但其分子机制仍有待进一步阐明。在这篇综述中，我们总结了 HIV-1 Tat 蛋白在 HAND 中的可能作用机制，以期 HAND 的研究提供相关背景知识。

方法 在 PUBMED, Web of science, CNKI, 万方, 维普网站上, 搜索 HIV, HIV-associated neurocognitive disorder, HAND, HIV-1 Tat 关键词, 纳入基础研究文章并阅读, 总结 HIV-1Tat 在 HAND 中的可能作用机制。

结果 HIV-1 对中枢神经系统的影响、HIV-1 Tat 和血脑屏障内皮细胞、HIV-1 Tat 和小胶质细胞、HIV-1 Tat 和星形胶质细胞、HIV-1 Tat 和少突胶质细胞、HIV-1 Tat 和神经元细胞

结论 本文综述了 HIV-1 Tat 蛋白在 HAND 中的研究进展以及未来研究的潜力。

PU-005

**云南省德宏傣族景颇族自治州 1989-2022 年≥15 岁
注射吸毒 HIV/AIDS 确证后的生存分析**

杨跃诚¹、唐仁海¹、杨世江¹、曹艳芬¹、周群博¹、徐翠萍²、谢喜梅³、陈绍丽⁴、许所菊⁵、刘英⁶、叶润华¹、段松¹、单多⁷

1. 德宏州疾病预防控制中心性病艾滋病防制科
2. 芒市疾病预防控制中心性病艾滋病防制科
3. 瑞丽市疾病预防控制中心性病艾滋病防制科
4. 盈江县疾病预防控制中心性病艾滋病防制科
5. 陇川县疾病预防控制中心性病艾滋病防制科
6. 梁河县疾病预防控制中心性病艾滋病防制科
7. 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心

目的 云南省德宏傣族景颇族自治州（德宏州）自 1989 年我国首次在注射吸毒人员中成批发现 HIV 感染者的地区。本研究旨在开展德宏州注射吸毒人群 HIV 感染者进行诊断后生存分析，计算死亡密度并分析死亡的危险因素，为指导随访治疗及延长患者寿命提供参考依据。

方法 采用回顾性队列研究方法，以我国艾滋病综合防治信息系统中 1989-2022 年报告≥15 岁现住址为德宏州的注射吸毒 HIV/AIDS 为研究对象，用寿命表法计算各年生存率，用 Kaplan-Meier 方法绘制不同类别生存曲线，采用 Cox 比例风险回归模型分析其生存时间及其影响因素，运用 SPSS 19.0 软件进行数据整理和统计学分析。

结果 纳入队列的 HIV/AIDS 共 6575 例，男性占 97.49%，平均年龄 30.49±7.84 岁，总观察时长 60914.68 人年，全死因死亡 4617 例（70.22%），其中艾滋病相关死亡 1717 例（26.11%），非艾滋

病相关死亡 2900 例 (44.11%), 存活仍随访 1873 例 (28.49%), 失访 85 例 (1.29%)。随访 1、5、10、15、20 和 30 年的累积生存概率分别为 92.95%、82.91%、72.28%、64.63%、60.43% 和 51.86%。全死因死亡密度于 2000 年达到最高, 为 12.95/100 人年, 之后呈下降趋势, 2022 年降至 3.87/100 人年; 艾滋病相关死亡密度于 2001 年达到最高, 为 5.07/100 人年, 之后呈下降趋势, 2022 年降至 0.42/100 人年。以是否接受抗病毒治疗分组, 接受抗病毒治疗组中位生存时间 21.06 年, 1、5、10、15、20、30 年的累积生存概率分别为 98.71%、94.96%、90.50%、85.68%、82.64%、78.32%, 未接受抗病毒治疗组中位生存时间 4.54 年, 1、5、10、15、20、30 年的累积生存概率分别为 87.61%、69.53%、46.33%、27.77%、18.14%、0.00%。职业、HIV 确证阳性时年龄、确证后首次 CD4 计数、HIV 诊断年份、诊断时疾病状态、是否接受抗病毒治疗和美沙酮维持治疗对研究对象生存时间的影响有统计学差异。

结论 农民、诊断时较大年龄、诊断时为艾滋病期、诊断年份为 2003 年以前是 HIV/AIDS 生存的危险因素, 接受 ART、接受过美沙酮维持治疗、确诊后首次 CD4 水平高是 HIV/AIDS 生存的保护因素。

PU-006

艾滋病合并浆母细胞淋巴瘤 1 例并文献复习

刘倩、杨红红、刘敏
重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 浆母细胞淋巴瘤(Plasmablastic lymphoma,PbL) 是一种罕见的侵袭性 B 细胞恶性肿瘤, 具有大的肿瘤细胞, 其特点是好发于口腔, 预后极差且多见于艾滋病病毒 (HIV) 阳性病人。其诊断主要依靠组织病理、免疫组化及基因重排等, 为了提高对 HIV 阳性病人 PBL 的诊断及鉴别诊断水平, 本文报道 1 例 HIV 阳性, 经淋巴结穿刺活检诊断 PBL 的病例, 并复习其相关文献, 结合该病例分析其病理及临床特点。

方法 通过重庆市公卫中心 His 系统获取患者基本信息, 检验, 检查结果以及诊疗过程。以“浆母细胞淋巴瘤”作为关键词通过 pubmed, 知网进行搜索并获取中英文文献。

结果 个案: 男, 65 岁, 主要症状: 进行性加重的咽部疼痛, 口腔内逐渐长大的肿块, 外院反复治疗无效。于 2020 年确诊 HIV 感染 (未治疗)。查体: 左上颌面有一 5*6cm 大小的肿块, 界限不清, 质地坚实, 无触痛。影像学: 左侧颌面部增多软组织密度影, 向左侧下颈部延续。右侧上颌窦密度增高, 可见肿大软组织影 (见图 1)。穿刺病理: 大量免疫母细胞弥漫性浸润, 有大核和浆细胞样形态, 核团样分裂和核碎片明显 (见图 2)。免疫组化结果:CD21(-), CD20(-), PAX-5(-), BCL-6(-), MUM-1(-), BCL-2(-), C-myc(-80%), CD5(-), CYCLIND-1(-), CD30(-), CD15(-), CK(-), CK5/6(-), P40(-), CK7(-), TTF1(-), NapsinA(-), Ki67(-90%), 和互补免疫组化:CD79a(部分), CD38(-), Bob1(-), Oct-2(-), CD56(-), CD68(-);原位杂交:EBER(-), 阳性对照(-)。病理诊断:浆母细胞瘤。治疗: 按照 CSCO2023 版淋巴瘤指南, 予以 DA-EPOCH 方案化疗, 治疗两个疗程后患者症状缓解, 复查肿块变小 (见图 3)。

结论 PBL 由于其独特的形态和类似于浆细胞骨髓瘤 (PCM) 的免疫组织化学特征, 导致其诊断仍是挑战。也是一个具有以高复发率和死亡率为特征的罕见肿瘤。目前尚缺乏 PBL 的标准化疗方案。CHOP 或 CHOP 类方案一直是主要方案, 而其他方案 CODOX-M/IVAC 或调整剂量 DA-EPOCH 同样是可选择的方案。

PU-007

Prevalence and associated factors of low bone mineral density in people living with HIV: a cross-sectional study

Yueming Shao¹, Keyu Kong², Renyin Zhang³, Jinfeng Sun¹, Renfang Zhang¹, Li Liu¹, Jiangrong Wang¹, Yinzong Shen¹, Tangkai Qi¹, Zhenyan Wang¹, Jianjun Sun¹, Yang Tang¹, Wei Song¹, Junyang Yang¹, Shuibao Xu¹, Bihe Zhao¹, An Qin², Fei Shan³, Jun Chen¹

1. Department of Infection and Immunity, Shanghai Public Health Clinical Center, Fudan University, Shanghai, China

2. Shanghai Key Laboratory of Orthopaedic Implants, Department of Orthopaedic Surgery, Shanghai Ninth People's Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai, China.

3. Department of Radiology, Shanghai Public Health Clinical Center, Fudan University, Shanghai, P. R. China.

Objective HIV infection and antiretroviral therapy (ART) are associated with lower bone mineral density (BMD) and increased risk of osteopenia and osteoporosis. However, little is known regarding the prevalence of low BMD and the associated factors among Chinese people living with HIV (PLWH). Our study aims to investigate the prevalence and associated factors of low BMD among PLWH.

Methods This cross-sectional study consisted of 706 PLWH and 123 HIV-uninfected participants who underwent dual-energy x-ray absorptiometry (DXA) scan at the Radiology Department of the Shanghai Public Health Clinical Center and Shanghai Ninth People's Hospital between December 3, 2020, and January 9, 2023. Data were collected on demographic information, laboratory test results, ART regimens, and duration. Univariate and multiple regression were employed to analyze the factors influencing abnormal bone mass in PLWH.

Results Low BMD prevalence was 13.88% (98/706) among all PLWH and 65.32% (81/124) for those ≥ 50 years. For older HIV-uninfected individuals, it was 38.21% (47/123). After adjusting for age and body mass index (BMI), older PLWH still had a higher low BMD prevalence than the HIV-uninfected (68.24% vs 34.94%, $P < 0.001$). PLWH exposed to tenofovir (TDF) and lopinavir/ritonavir (LPV/r) regimens had lower spine T-scores than those without such exposure. There was no significant relationship between LPV/r duration ($P = 0.793$ for current; $P = 0.088$ for previous) or TDF duration ($P = 0.818$ for current; $P = 0.997$ for previous) and the prevalence of low BMD. Multivariate analysis revealed that older age was linked to a higher risk of low BMD in PLWH (ratio of ratios [OR] = 6.28 for 10 years increase, 95% confidence intervals [CIs]: 3.12-12.65, $P < 0.001$ in the ART-naïve population; OR = 4.83, 3.20-7.29, $P < 0.001$ in the ART-experienced population). Within the ART-experienced group, an increased risk of low BMD was tied to current LPV/r treatment (OR = 3.55, 1.24-10.14, $P < 0.05$), BMI (OR = 0.84, 0.75-0.95, $P < 0.05$), and elevated alkaline phosphatase (OR = 1.02, 1.01-1.03, $P < 0.01$).

Conclusion The prevalence of low BMD stood at 13.88%, notably escalating to 65.32% among PLWH above 50 years. Even after adjusting for age and BMI, PLWH still exhibited a notably higher prevalence of low BMD compared to HIV-uninfected individuals, emphasizing the persistently elevated risk among PLWH. A significant difference emerged between ART-experienced and ART-naïve groups (15.73% vs. 10.33%). In the ART-naïve population, age emerged as a risk factor. Among ART-experienced individuals, age, current LPV/r exposure, lower BMI, and elevated alkaline phosphatase are linked to heightened risk. These findings underline the complex interplay of age, ART exposure, and physiological parameters in influencing BMD outcomes, prompting further investigation into their clinical implications.

PU-008

MP1P Antigen Detection improve the Diagnosis of *Talaromyces marneffe* in Urine Samples

Yeyang Zhang
Guangzhou Eighth People's Hospital

Objective To evaluate the clinical application value of Mp1p antigen of *Talaromyces marneffe* (TM) in urine using enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) and fluorescence immunochromatography (FIC) . We hope to improve the early clinical diagnosis by using a simpler, more accessible and non-invasive MP1P antigen urine test.

Methods ELISA and FIC were used to detect Mp1p antigen in the urine of 215 HIV patients co-infected with TM from March 2022 to January 2023 in inpatient clinics. GM antigen[1] and Mp1p antigen in serum were also detected by ELISA and FIC . The consistency and detection efficacy were compared among four methods and with the etiological results.

Results Comparison of demographic data and clinical characteristics between the positive and negative groups of *Talaromyces marneffe* , The median age of the positive group was 42 years old (interquartile range [IQR], 31-53 years old), with 33 cases (82.5%) being males. The median CD4 count is 47 (IQR, 6-62) cells/uL. The median CD4/CD8 ratio is 0.146 (IQR, 0.05-0.166); The negative group includes 170 participants. The median age of the control group was 48 years old (IQR, 33-62), with 155 people (88.6%) being males. The median CD4 count is 187 (IQR, 40-256) cells/uL. The median CD4/CD8 ratio is 0.316 (IQR, 0.08-0.417). Compared with the negative group, the positive group of *T.marneffe* has a higher incidence of abnormal laboratory test results, including Thrombocytopenia, Leukopenia, Elevated ALT, Elevated AST, Hypoproteinemia, Elevated Cr and Elevated lactate. The sensitivity and specificity of ELISA in Mp1p antigen in urine were the highest among the four methods, with 77.5% (95% CI: 61.5%-89.2%) and 97.1% (95% CI[2] : 93.5%-99.1%), respectively. The accuracy was 93.4% (95% CI:89.3%-96.4%), and the kappa value was 0.776. The sensitivity and specificity of FIC in Mp1p antigen in urine were 67.5% (95% CI: 50.9%-81.4%) and 94.9% (95% CI: 90.5%-97.6%), respectively, with an accuracy of 89.8% (95% CI:84.9%-93.5%) and a kappa value of 0.649. The sensitivity and specificity of ELISA method for detecting GM antigen in serum were 75.0% (95% CI: 58.8%-87.3%) and 84.0% (95% CI: 85.8%-95.2%), respectively, with an accuracy of 82.3%(95% CI:76.6%-87.2%) and a kappa value of 0.546; The sensitivity and specificity of FIC for detecting Mp1p antigen in serum were 52.5% (95% CI:36.1%-68.5%) and 97.7% (95% CI:94.3%-99.4%) respectively, with an accuracy of 87.9% (95% CI:82.8%-91.9%) and a kappa value of 0.518.

Conclusion The detection of Mp1p antigen in urine can effectively distinguish TM co-infection in HIV patients, and is an auxiliary means for early diagnosis of TM in clinics. In this study, we hope to improve the early clinical diagnosis by using a simpler, more accessible and non-invasive MP1P antigen urine test.

PU-009

An Emerging Mpox in Beijing China

Ning Han, Hongxin Zhao
beijing ditan hospital

Objective Mpox (monkeypox) is a viral illness caused by the monkeypox virus, a species of the genus Orthopoxvirus. Two different clades exist: clade I and clade II. Mpox originated from Africa and exists mainly in Africa. There was an outbreak of Mpox worldwide since 2022. Over 88000 confirmed cases have been reported in 112 countries and regions. 147 deaths are reported till now. The overall mortality is about 0.17%.

In China, an imported Mpox case was reported in Chongqing City in 2022. Now there is an endemic

Mpox in Beijing starting from June 2023. On June 1st, the first native Mpox case in China was admitted in Beijing Ditan Hospital. By June 25th, 17 confirmed cases have been cared in Ditan Hospital. Here we will share the features and data of these cases to investigate the characteristics of this endemic in Beijing.

Methods Setting All the Mpox patients were admitted in Beijing Ditan hospital which is the designated infectious disease hospital in Beijing. The AIDS unit is in charge of the management of nearly half HIV/AIDS patients in Beijing. Because the Mpox has the same main transmission mode as HIV/AIDS, From June 1st, among the PLWH more and more Mpox cases were identified and started to be cared and quarantined in the AIDS unit of Ditan hospital. We are certainly to handle with the Mpox cases without HIV. So we conducted the observational and retrospective study of this Mpox cohort.

Data collection All 17 cases' materials are collected and analyzed. The data include demographic and epidemiological, clinical and laboratory data. Demographic and epidemiological data include age, sex, transmission modes etc. The clinical data mainly include symptoms and signs, the prognosis of these cases. The symptoms and signs refer to the skin lesions, fever and lymphadenopathy etc. The laboratory data include PCR tests of the swab and blood, available regular blood and biochemistry tests and other immune-tests. The imaging of Mpox is included. The first two cases have the sequencing result of the Mpox virus.

Results Of 17 patients, 14(82.3%) were confirmed in STD clinics of Ditan hospital and other general hospitals. 3 were tested Mpox positive in the Ditan HIV/AIDS cohort. They were confirmed cases by PCR tests of Mpox including the oropharyngeal swab, skin lesion swab and blood.

Description of cohort All 17 cases were MSM. The median age was 31.9 years (range 25-50 years). Main clinical presentations 100% have the mucocutaneous manifestations. The typical lesions including macule, papule, vesicle, pustule and scab have been presented. See the Figure 1. The most common location of skin lesion is genital (45%), followed by trunk, face and extremities. The amount of the lesions are several to 30. 15(88.2%) had skin lesions less than 10. No one had more than 30 lesions. 9(52.9%) had the symptom of fever. The highest temperature ranged 37.4-39.6 °C. 10 (58.8%) had lymphadenopathy. The common location is inguinal lymph nodes region (52.9%). See the Table 1. All patients are mild cases. Only symptomatic treatments have been prescribed due to the ineffectiveness of the antiviral agents for Mpox. No severe case is seen. The prognosis of these cases is that they are all healing within 10 days at most.

Conclusion Mpox is an emerging STI in Beijing China. It is transmitted among the MSM. The manifestations of cases in this study are typical but mild. No specific intervention is needed for them. Due to the insidious manifestations of Mpox, the transmission risk elevates among MSM. More cases will be identified. Most of them are co-infected with other STIs such as HIV and syphilis. Safe sexual behaviors will be suggested to reduce the incidences of the Mpox and other STIs among MSM. Although the mortality of Mpox is very low, for the future possible advanced case and even death, we still need more investigations on the diagnosis and treatment of severe Mpox.

PU-010

实时荧光定量 PCR 在诊断马尔尼菲篮状菌感染中的价值讨论

邹俊

南宁市第四人民医院

目的 了解 qPCR 方法在诊断马尔尼菲篮状菌中的价值。

方法 回顾性分析 2022 年 1 月-2022 年 6 月在南宁市某医院确诊为马尔尼菲篮状菌感染 64 名患者，利用 qPCR 诊断马尔尼菲篮状菌感染的优势，以及治疗过程中利用 qPCR 动态监测马尔尼菲篮状菌菌载量变化的情况。

结果 本研究中血液、骨髓、痰液、咽拭子、皮肤分泌物、粪便、尿、支气管灌洗液、腹水、皮肤组织、胃粘膜病理样本均培养出马尔尼菲篮状菌。有 4 例样本培养马尔尼菲篮状菌阴性，而 qPCR 检测菌载量阳性。有 1 例血培养阳性而菌载量检测不到。各样本培养出马尔尼菲篮状菌的时间无差

别, $p=0.444$ 。经积极治疗后, 有 14 例患者复查血培养真菌已转阴, 但仍能检测到马尔尼菲篮状菌菌载量。抗真菌治疗第 10 天和第 18 天菌载量下降幅度最大, 平均下降 3log。

结论 留取多部位样本进行检测可以降低马尔尼菲篮状菌感染的假阴性率, qPCR 诊断马尔尼菲篮状菌感染具有较高灵敏度, 可以提高疾病早期诊断率, 为确保患者得到有效及时治疗奠定基础, 为制定地方性标准化诊疗方案提供可量化推行的参照指标。

PU-011

男男同性性行为早期 HIV 感染者的检测情况分析

王尚博、杨一偲、孙烨、沈贞姬、李敏、刘岩琳
哈尔滨市疾病预防控制中心

目的 通过分析 2 例哈尔滨市社会组织发现的男男同性性行为 (men who have sex with men, MSM) 早期人类免疫缺陷病毒 (human immunodeficiency virus, HIV) 感染者的检测情况, 为发现早期 HIV 感染及制定 MSM 的检测策略提供依据。

方法 分析在 2022 年 6 月 30 日-8 月 14 日, 哈尔滨市社会组织发现的 2 例 MSM 早期 HIV 感染者的 HIV 筛查检测、抗体确证试验 (免疫印迹试验, western blot, WB)、HIV-1 核酸定量检测和 CD4+T 淋巴细胞检测, 及判定 HIV 感染状态。

结果 病例 1 从 2019 年 9 月至 2022 年 1 月 12 日共计检测 9 次, HIV 抗体筛查试验均无反应, 2022 年 6 月 30 日 WB 带型为 p24, HIV-1 核酸定量检测结果为 4.04×10^6 CPs/ml, 45 天后随访 WB 带型为 gp160、gp120、p66、p51、p31、p24、p17, HIV-1 核酸定量检测结果为 7.64×10^5 CPs/ml, CD4+T 淋巴细胞为 217 个/ μ l, CD4/CD8 比值为 0.12。病例 2 从 2019 年 10 月至 2022 年 7 月 31 日共计检测 5 次, HIV 抗体筛查试验均无反应, 2022 年 8 月 14 日 WB 带型为 gp160 和 p24, HIV-1 核酸定量检测结果为 1.77×10^6 CPs/ml, CD4+T 淋巴细胞为 612 个/ μ l, CD4/CD8 比值为 0.52。2 例均已启动抗病毒治疗。

结论 通过社会组织和增加检测频次能够发现 MSM 早期 HIV 感染。HIV-1 核酸定量检测是及时诊断 HIV 感染和发现早期 HIV 感染的有效策略。实验室要掌握样本是否为高风险人群并结合流行病学信息选择有效的检测策略发现早期 HIV 感染。哈尔滨市应探索并制定科学合理的 MSM 早期 HIV 感染检测策略。

PU-012

利用生物信息学和机器学习探索 HIV 和猴痘共同感染的发病机制和候选中枢基因

李佳璐、刘颖、吴亮、丁怡、高成玉、肖江、赵红心
北京市首都医科大学附属地坛医院艾滋病临床中心

目的 本研究旨在利用生物信息学和机器学习技术, 探索 HIV 和猴痘共感染的发病机制, 筛选候选中枢基因和小分子化合物。

方法 从 GEO 数据库中下载 HIV 数据集(GSE 37250)和猴痘数据集(GSE 24125)。基于猴痘数据集中 DEG 与 WGCNA 筛选的 HIV 数据集中关键模块基因的交集, 鉴定出 HIV/猴痘共感染的共同 DEG, 我们进一步基于 GO 和 KEGG 进行功能富集分析, 并利用 STRING 构建这些共同 DEG 的 PPI 网络, 对其中的节点基因进行 PPI 网络分析, 并基于机器学习算法 Lasso 回归和随机森林进一步筛选候选枢纽基因, 构建 TFs-候选枢纽基因和 miRNA-候选枢纽基因网络, 进一步了解调节机制和蛋白-药物相互作用, 以鉴定潜在的小分子治疗化合物。

结果 基于生物信息学和机器学习技术, 鉴定出 MX2、ADAR、POLR2H、RPL5、IFI16、IFIT2 和

RPS5 等 7 个候选枢纽基因, 这些枢纽基因在病毒感染的病毒相关多肽翻译和抗病毒先天免疫调控中发挥关键作用。这些候选中枢基因的 TF (ZNF639、FOXA3、ZNF24、GTF2E2、TRIM28、EED 和 KLF1)和 mirna (hsa-mir-129-2-3p、hsa-mir-1-5p、hsa-mir-155-5p 和 hsa-mir-16-5p)也基于 TFs-候选枢纽基因和 miRNA -候选中枢基因网络被鉴定出来, 它们通过激活抗病毒先天免疫在调节病毒感染和炎症中发挥关键作用。基于这些中心基因筛选了潜在的治疗性小分子化合物, 并确定 AZT 作为核苷酸逆转录酶抑制剂, 抑制 HIV 和猴痘共感染病毒的复制, 而甲氟喹通过激活共感染引起的抗病毒先天免疫来抑制炎症。

结论 在 HIV 和猴痘共感染中发现了候选中枢基因及其转录水平调控、信号通路和小分子化合物, 这些基因参与了 HIV 和猴痘共感染的发病机制, 包括病毒感染和抗病毒先天免疫的调控, 以及精确治疗。

PU-013

Empyema caused by streptococcus constellatus in a patient infected with HIV: a case report and literature review

Mei Li,hong hong yang,qian liu
Chongqing Public health medical treatment Center

Objective Empyema caused by *Streptococcus constellatus* (*S. constellatus*) is rare in patients with HIV. To analyze the clinical data of a patient living with HIV (PLHIV), who got empyema caused by *S. constellatus*, investigating the diagnosis and treatment of this disease through literature review to improve the clinical understanding of this disease.*S. constellatus* should not be neglected as a pus pathogen in patients with HIV. comprehensive treatment is important for Empyema of *S. constellatus*. In addition, we should pay attention to timely submission of traditional bacterial culture although NGS was widely used.

Methods We have reported here a 58-year-old male PLHIV with cough, wheezing, and fever for 20 days. He has a history type 2 diabetes, alcohol misuse, and a teeth extracted. Chest computed tomography revealed multiple encapsulated pleural effusions, pneumatosis, and partial compressive atelectasis in the right lung. Submission of pleural efusions timely, and then cultures revealed *S. constellatus*. After comprehensive treatment, including antibiotics, closed pleural drainage, and intrapleural injection of urokinase, the pleural efusion was absorbed, and chest computed tomography also confirmed the improvement.

Results We have reported here a 58-year-old male PLHIV with cough, wheezing, and fever for 20 days. He has a history type 2 diabetes, alcohol misuse, and a teeth extracted. Chest computed tomography revealed multiple encapsulated pleural effusions, pneumatosis, and partial compressive atelectasis in the right lung. Submission of pleural efusions timely, and then cultures revealed *S. constellatus*. After comprehensive treatment, including antibiotics, closed pleural drainage, and intrapleural injection of urokinase, the pleural efusion was absorbed, and chest computed tomography also confirmed the improvement.

Conclusion Empyema caused by *Streptococcus constellatus* (*S. constellatus*) is rare in patients with HIV. To analyze the clinical data of a patient living with HIV (PLHIV), who got empyema caused by *S. constellatus*, investigating the diagnosis and treatment of this disease through literature review to improve the clinical understanding of this disease.We have reported here a 58-year-old male PLHIV with cough, wheezing, and fever for 20 days. He has a history type 2 diabetes, alcohol misuse, and a teeth extracted. Chest computed tomography revealed multiple encapsulated pleural effusions, pneumatosis, and partial compressive atelectasis in the right lung. Submission of pleural efusions timely, and then cultures revealed *S. constellatus*. After comprehensive treatment, including antibiotics, closed pleural drainage, and intrapleural injection of urokinase, the pleural efusion was absorbed, and chest computed tomography also confirmed the improvement. *S. constellatus* should not be neglected as a pus pathogen in patients with HIV. comprehensive

treatment is important for Empyema of *S. constellatus*. In addition, we should pay attention to timely submission of traditional bacterial culture although NGS was widely used. *S. constellatus* should not be neglected as a pus pathogen in patients with HIV. comprehensive treatment is important for Empyema of *S. constellatus*. In addition, we should pay attention to timely submission of traditional bacterial culture although NGS was widely used.

PU-014

HIV/AIDS 患者宫颈 HPV 感染临床研究

曹立娟^{1,3}、张建波²、李玉叶³、况轶群³、罗慧²、董荣静³

1. 武汉市第一医院

2. 大理市第二人民医院

3. 昆明医科大学第一附属医院

目的 了解 HIV/AIDS 患者宫颈 HPV 的感染状况及其影响因素，为 HIV/AIDS 患者宫颈 HPV 感染及宫颈癌的防治提供依据。

方法 整群抽样抽取 2005-2017 年在大理市第二人民医院接受抗病毒治疗的 HIV/AIDS 患者，采集宫颈分泌物并保存，按照试剂盒说明书进行样本处理、PCR 扩增、杂交检测。并采集患者的人口学资料、流行病学资料、临床特征及实验室检查等相关指标。

结果 306 例女性 HIV/AIDS 患者中 23.2% 的患者宫颈 HPV 阳性，其中 18.3% 为高危型 HPV 感染，4.9% 为低危型 HPV 感染；8.2% 为 HPV 多重感染，15.0% 为 HPV 单一感染，1.0% 确诊宫颈癌。年龄 > 50 岁、首次 CD4+T 淋巴细胞计数 < 200 cells/μl、治疗后 CD4+T 淋巴细胞上升 < 200 cells/μl、治疗后 HIV 病毒载量不降、ART 治疗时间 < 1 年、曾患过带状疱疹是 HIV/AIDS 患者发生宫颈 HPV 感染的高危因素。

结论 HIV/AIDS 患者宫颈高危型 HPV 感染率高、多重感染发生率高。对于年龄 > 50 岁、首次 CD4+T 淋巴细胞计数 < 200 cells/μl、治疗后 CD4+T 淋巴细胞上升数 < 200 cells/μl、治疗后 HIV 病毒载量不降、ART 治疗时间 < 1 年、曾患过带状疱疹的 HIV/AIDS 患者需要进行宫颈 HPV 的密切监测，建议对 HIV/AIDS 患者进行宫颈癌筛查。

PU-015

Highly sensitive and rapid point-of-care testing for HIV-1 infection based on CRISPR-Cas13a system

Taiyi Jiang¹, xiao hui li¹, Bin Su¹, Hao Wu¹, Tong Zhang¹, Li feng Liu¹, Zhi hua Kou², Hao Li², Yan song Sun²

1. Beijing Youan Hospital, Capital Medical University

2. State Key Laboratory of Pathogens and Biosafety, Beijing Institute of Microbiology and Epidemiology

Objective Human immunodeficiency virus type one (HIV-1) is the leading cause of acquired immunodeficiency syndrome (AIDS). AIDS remains a global public health concern but can be effectively suppressed by life-long administration of combination antiretroviral therapy. Early detection and diagnosis are two key strategies for the prevention and control of HIV/AIDS. Rapid and accurate point-of-care testing (POCT) provides critical tools for managing HIV-1 epidemic in high-risk areas and populations. Based on the ERASE (Easy-Readout and Sensitive Enhanced) lateral flow strip assay for COVID-19 detection established by our collaborator, we took advantages of this well-established technology for detecting HIV-1 RNA, experiments from multiple angles confirmed that it could offer excellent or at least the same sensitivity and specificity compared with other conventional detection methods. So here in this study, we report this lateral flow strip for simple, and accurate detection of HIV-1 RNA via the assistance of CRISPR/Cas13a, showing great potential for HIV detection in self-testing and clinical applications.

Methods In this study, Whole blood samples of 110 HIV-1-infected patients and 48 healthy individuals were collected during Jan to May of 2022 by the Beijing Youan Hospital, Capital Medical University. All the 110 HIV-1-infected patients were ART naïve when diagnosis. Patients who had virologic failure were excluded. A POCT for HIV-1 RNA was developed by CRISPR/Cas13a lateral flow strip combined with reverse transcriptase recombinase-aided amplification (RT-RAA) technology, the results can be directly observed by naked eyes.

Results Moreover, with the degenerate base-binding CRISPR/Cas13a system was introduced into the RT-RAA primer designing, the technology developed in this study can be used to test majority of HIV-1 RNA with limit of detection (LOD) 1 copy/μL, while no obvious cross-reaction with other pathogens. We evaluated this method for detecting HIV-1 RNA of clinical samples, the results showed that the sensitivity, specificity, positive predictive value (PPV), negative predictive value (NPV) and accuracy were 91.81% (85.03- 96.19%), 100% (92.60-100%), 100% (96.41-100%), 39.14% (25.59-54.60%) and 92.22% (86.89-95.88%), respectively. The lowest viral load detectable by this method was 112 copies/mL. In this study, we developed an on-site nucleic acid test based on CRISPR technology, which allowed naked eye for HIV-1 detection by the following lateral-flow strip, this technique has been preliminarily proved to be very sensitive and not lab-dependent, we referred it as CRISPR-based lateral-flow strip assay. This assay has the potential to enable a fast, accurate, and private option for point-of-care HIV-1 nucleic acid detection.

Conclusion In summary, we described a CRISPR-Cas13a-based detection methodology for HIV-1 nucleic acid detection using lateral flow assays, our approach offers a promising option for rapid, point-of-care HIV/AIDS testing and a potential technology for promoting early diagnosis and treatment efficacy monitor of HIV patients at home and small clinics.

PU-016

艾滋病免疫重建不良 Th17 细胞相关基因筛选及生物学途径分析

秦圆圆^{1,2}、周怡宏¹、唐圣权¹、鲁雁秋¹、陈耀凯¹

1. 重庆市公共卫生医疗救治中心
2. 首都医科大学附属北京佑安医院

目的 即使在经过有效抗病毒治疗后，仍有部分艾滋病患者不能获得良好的免疫重建，CD4⁺ T 淋巴细胞计数无法恢复到正常水平，这类人群称为免疫不良患者。与免疫重建良好患者相比，免疫重建不良患者有更高的死亡风险。既往研究显示，辅助性 T 细胞 17 (T helper cell 17, Th17) 在免疫重建不良与免疫重建良好患者中有显著差异。本研究旨在发现艾滋病免疫重建不良 Th17 细胞相关基因，并探讨 Th17 相关基因在免疫重建不良发生机制中的作用。

方法 利用基因表达综合数据库 (gene expression Omnibus, GEO) 中微阵列数据集 GSE143742 使用 R 语言 limma 包筛选免疫重建不良和免疫重建良好患者之间的差异基因 (differentially expressed genes, DEGs)。通过单样本基因集富集分析 (ssingle sample Gene Set Enrichment Analysis, ssGSEA) 估计 Th17 细胞的丰度，并将其与 DEGs 进行相关性分析以评估免疫重建良好与免疫重建不良组 Th17 细胞评分。Pearson 相关系数 > 0.4 的基因为 Th17 相关差异基因。利用 DAVID 数据库采用 GO 和 KEGG 分析对 Th17 相关基因的生物学功能进行分析，利用 STRING 与 Cytoscape MCODE 算法构建蛋白-蛋白相互作用 (protein-protein interaction, PPI) 网络，确定关键基因。

结果 免疫重建不良组与免疫重建良好组之间共获得 193 个 DEGs，与 Th17 丰度相关 DEGs 共有 129 个，其中 44 个上调基因，85 个下调基因。GO 功能富集分析发现 Th17 细胞相关差异基因在嘌呤核苷酸代谢、有机酸结合、结合珠蛋白结合与血红蛋白复合物等相关通路显著富集。KEGG 通路富集提示蛋白质输出、氧化磷酸化是主要 Th17 细胞相关差异基因主要富集的信号通路。通过 PPI 网络筛选获得 9 个与 Th17 相关的关键基因，分别为 HBD、ALAS2、HBQ1、HBM、EPB42、SLC4A1、IL-7R、CD69、FCGR3A。

结论 通过生物信息学分析 Th17 相关差异基因参与免疫重建不良的重要的细胞功能及信号通路，并寻找关键基因，可能为认识免疫重建不良发生的机制及进一步研究治疗靶点提供新的思路。

PU-017

贵阳市艾滋病患者服药依从性与耐药发生关系的临床研究

曾文姬、符燕华、谢小馨、龙海
贵阳市公共卫生救治中心

目的 了解贵阳市获得性免疫缺陷病毒感染/艾滋病（human immunodeficiency virus/acquired immune deficiency syndrome, HIV/AIDS）病人抗反转录病毒治疗（antiretroviral therapy, ART）依从性与耐药发生的关系

方法 从 2022 年 9 月至 2023 年 6 月在我科进行 ART 的 HIV/AIDS 病人随访过程中筛查服药异常的病人作为研究对象，进行 HIV-RNA 检测、耐药检测、个案调查，探索依从性与抗药性、耐药发生的关系。

结果 共有 45 例病人入选，剔除两个无数据病人，剩下 43 人，其中男 28 例，女 16 例，年龄 48.74 ± 16.17 岁，入组时将病人分为停药组，药物剂量不规范组。停药组病人共 30 人，药物剂量不规范组 13 人。入组时检测 VL 升高或/和规律治疗 3 个月至 6 个月检测 VL， $VL < 200 \text{cp/ml}$ 定义为治疗失败，病毒载量升高进一步进行 HIV-RNA 或 HIV-DNA 耐药检测。12 个病人发现病毒载量升高，病毒载量波动在 208-1660000cp/ml， $\text{Mean} \pm \text{SD}$ $190021.21 \pm 494170.72 \text{cp/ml}$ ，停药组有 11 人，方案不规范组有 1 人， P 值=0.055，无统计学意义；进一步对停药组病人根据其停药时间长短和次数，分为 5 组进行比较发生治疗失败的风险， P 值=0.117，差异无统计学意义。耐药检测发现 11 人出现基因突变，耐药发生率 25%（11/43），所有发生耐药的病人初始方案均为替诺福韦+拉米夫定+依非韦伦，发生 L74LI（IV）、E138EK（K）、F227I（L）、M184I（V）、V106I、V179VD（E）、K103N、P225H、K65KR、D67DN、S68SG、A98AG、K101E、G190S 突变耐药，2 个反复停药的病人发生多位点突变耐药。

结论 停药、不规范服药导致的耐药发生率高，低耐药屏障的抗病毒方案下，较差的依从性导致核苷类逆转录酶抑制剂和非核苷类逆转录酶抑制剂耐药，统计学分析各种依从性不佳对于治疗失败没有统计学差异，高耐药屏障药物较低耐药屏障的药物发生耐药风险较低，但仍然推荐病人规范服药，本文中服用依非韦伦 200mg 的病人未出现治疗失败，有 1 人中的病毒载量控制良好的情况下 HIV-DNA 耐药提示 V179E 突变，对于自行减量的患者要提高警惕。病例数较少，需更多数据论证。

PU-018

以不明原因发热起病的 AIDS 合并亚急性甲状腺炎一例

李孔龙、闵海燕、陶鹏飞、钱川
云南省传染病医院云南省艾滋病关爱中心云南省心理卫生中心

目的 本文以一例不明原因反复发热的 AIDS 合并亚急性甲状腺炎病例，探讨诊治思路，旨在为不明原因发热的 HIV/AIDS 患者的临床诊治提供参考。

方法 以一例不明原因反复发热起病的 AIDS 合并亚甲炎的病例，全面收集病史资料、进行体格检查，完善血常规、肝、肾功能、甲状腺功能、炎症指标、血沉、血培养、痰涂片、胸部 CT、甲状腺彩超、甲状腺吸碘率、核素扫描等实验室及影像学检查，明确发热原因为亚急性甲状腺炎，进行药物干预，观察临床症状，复查相关实验室指标及辅助检查。

结果 患者明确诊断后，针对性的进行药物干预治疗，该患者未在出现发热，临床症状缓解后未在复发，复查相关指标恢复正常。

结论 亚急性甲状腺炎是 HIV/AIDS 患者不明原因发热的病因之一，及时进行干预治疗，可减轻患者的痛苦及负担。目前国内对以不明原因发热起病的 AIDS 合并亚甲炎的病例还很少有报道，引起 HIV/AIDS 患者发热的原因多为机会性感染，常见的病原菌有卡氏肺孢子虫、分枝杆菌等，另外还有一些非感染性因素，比如药物热、恶性肿瘤、亚急性甲状腺炎等。在实际临床工作中，有一部分

HIV/AIDS 发热患者，发热原因难以明确，病情反复，病程冗长，其正常生活受到严重影响，对于这部分不明原因发热的 **HIV/AIDS** 患者，尽快明确发热原因，可有效减轻患者的痛苦，提高 **HIV/AIDS** 患者的生活质量。亚急性甲状腺炎是一种自限性的甲状腺炎症，可能导致不明原因的发热，有部分患者临床表现不典型，发热可以是唯一的临床症状，特别是 **HIV/AIDS** 患者不明原因反复发热时，需要针对其进行全面的体格检查，同时结合甲状腺功能、甲状腺彩超、甲状腺吸碘功能等检查结果明确诊断，避免漏诊、误诊，及时干预治疗，减轻患者的痛苦及负担。

PU-019

人类免疫缺陷病毒阳性合并自身免疫性溶血性贫血 7 例临床分析

王丹青、闵海燕
云南省传染病医院

目的 探讨人类免疫缺陷病毒（human immunodeficiency virus, HIV）阳性合并自身免疫性溶血性贫血，（Autoimmune hemolytic anemia, AIHA）患者的临床特征、诊疗过程及预后。

方法 回顾性分析 2017 年 8 月至 2023 年 1 月云南省传染病医院收治的 7 例 HIV 阳性合并 AIHA 患者的临床资料，分析 HIV 阳性合并 AIHA 的临床特征、诊断和治疗情况及预后等。

结果 7 例患者均为确诊 HIV 感染后再诊断合并 AIHA，5 例 CD4+T 淋巴细胞 $>500/\mu\text{L}$ ，2 例 CD4+T 淋巴细胞为 $1000/\mu\text{L}$ ，病例 1 血红蛋白最低为 40 g/L ，尿隐血++；病例 2 血红蛋白最低为 76 g/L ，血小板计数最低为 $2\times 10^9/\text{L}$ 伴粒细胞缺乏。病例 3 伴明显肺部感染。病例 4 和 5 的 24 h 尿蛋白分别为 $2\ 231.6\text{mg}$ 和 $2\ 761.0\text{mg}$ ，尿隐血均为++。病例 4 总胆红素为 $70\ \mu\text{mol/L}$ ，ALT 为 49 U/L 。病例 6 临床表现为颜面部蝶形红斑。病例 6 总胆红素为 $129.6\ \mu\text{mol/L}$ ，ALT 为 56 U/L 。病例 7 心包腔显示为中等至大量心包积液。7 例患者接受了抗病毒治疗和免疫治疗，病情稳定，未复发；其中病例 1 为难治性系统性红斑狼疮合并自身免疫性溶血性贫血，采用利妥昔单抗联合环磷酰胺治疗后达到临床缓解。

结论 HIV 合并自身免疫性溶血性贫血的发生与 CD4 细胞计数水平有关。通过 HAART 药物，激素及免疫抑制剂治疗可使病情得到稳定和缓解。

PU-020

135 例艾滋病合并肺结核患者临床特征及结核耐药情况分析

李/、付永佳、李明俊
重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 了解重庆市艾滋病（AIDS）合并肺结核（TB, Tuberculosis）患者临床特征及结核耐药情况

方法 纳入 AIDS/TB 双感患者，回顾性收集其临床特征及结核药物敏感试验结果，统计结核耐药发生率，分析结核耐药与非耐药患者临床特征区别。

结果 共收集 135 例 AIDS/TB 双感患者，男性 116 例（85.9%），女性 19 例（14.1%）；初治结核 108 例（80.0%），复治 27 例（20.0%）。耐药结核共 28 例（20.7%），其中单耐药 8 例（5.9%），多耐药 4 例（2.9%），耐多药结核 7 例（5.2%），准广泛耐药 9 例（6.7%），未发现广泛耐药。一线抗结核药物中异烟肼耐药率最高（17.8%），其次是利福平（14.8%），利福布汀（0.8%）耐药率显著低于利福平（14.8%）（ $P=0.000$ ）。二线药物中对氨基水杨酸异烟肼耐药率最高 11%，莫西沙星和左氧氟沙星耐药率均 $>5\%$ 。耐药组复治患者占比（39.3%）显著高于非耐药组（15.0%）（ $P=0.005$ ），合并肺外结核占比（64.5%）也高于非耐药组（44.9%）（ $P=0.008$ ）。

结论 重庆市 AIDS/TB 双感患者结核耐药率仍较高，耐药结核更容易合并肺外结核，该群体利福平与利福布汀交叉耐药率低。

PU-021

妊娠期艾滋病不同核心治疗方案安全性的网络荟萃分析

邱瀚莹

首都医科大学附属北京佑安医院

目的 截至目前最新 WHO 指南上指出应继续关注其他核心药物对比多替拉韦治疗妊娠期 HIV 发生不良妊娠结局的差异，本文针对不同治疗方案的不良妊娠结局发生率进行了比较，包括死产、早产、低出生体重、胎龄小、新生儿死亡率、出生缺陷和之前有争议的神经管缺陷。

方法 对比的治疗方案的核心药物包括：多替拉韦（DTG）、拉替拉韦（RAL）、艾维雷韦（EVG）、阿扎那韦（ATV）、洛匹那韦（LPV）、依非韦仑（EFV），检索多个数据库截至 2023 年 5 月以获取不同核心药物治疗方案治疗感染 HIV 孕妇的原始研究，提取包含以下结局的数据：死产、早产、低出生体重、胎龄小、新生儿死亡率、出生缺陷和神经管缺陷。利用 R4.3.1 软件对不同结局做网状荟萃分析，由于有关神经管缺陷的结局对比数据量有限，且 FDA 警告神经管缺陷风险药物是多替拉韦，利用 stata16 软件对多替拉韦进行单组率荟萃分析。

结果 网状荟萃分析不同治疗方案的不良妊娠结局的发生率均无明显差异，如多替拉韦对比依非韦仑在死产 [OR=1.18 95%CI=(0.64, 2.47)]、早产 [OR=0.96 95%CI=(0.81, 1.13)]、低出生体重 [OR=0.74 95%CI=(0.24, 1.33)]、胎龄小 [OR=0.93 (0.8, 1.09)]、新生儿死亡率 [OR=0.71 95%CI=(0.3, 1.59)]、出生缺陷 [OR=0.74 95%CI=(0.24, 1.32)]；汇总所有地区妊娠早期使用多替拉韦的神经管缺陷发生率为 [0.36%; 95%CI= (0.16%, 0.56%)]，除外博茨瓦纳地区的数据，单组率荟萃分析统计妊娠早期使用多替拉韦的神经管缺陷发生率为 (0.20%; 95%CI= 0.02%, 0.56%)，已有研究统计其他治疗方案发生神经管缺陷发生率约为 0.1%。

结论 不同核心药物治疗方案在不良妊娠结局发生率对比均无明显差异；在非博茨瓦纳地区怀孕早期使用 DTG 的神经管缺陷发生率没有发现明显升高，原始研究人数不足也是问题，建议扩大地区进一步收集数据。

PU-022

Development and validation of a nomogram for assessing hepatocellular carcinoma risk after SVR in patients with advanced fibrosis and cirrhosis

shanshan xu¹, Lixia Qiu¹, liang Xu², Yali Liu¹, Jing Zhang¹

1. Beijing Youan Hospital, Capital Medical University

2. Department of Hepatology, Tianjin Second People's Hospital; Tianjin Research Institute of Liver Diseases, Tianjin, 300192, People's Republic of China.

Objective Hepatitis C patients with advanced fibrosis or cirrhosis are at high risk of developing hepatocellular carcinoma (HCC) even after sustained virological response (SVR). Clinical guidelines recommend lifelong screening for HCC every six months, which places a heavy burden on them. We aimed to establish a nomogram model that accurately stratifies the risk of HCC and refine the current screening strategy.

Methods A total of 551 adult hepatitis C patients with baseline advanced fibrosis or cirrhosis after SVR were included and followed-up every six months. The patients were randomized into a derivation cohort (70%, n=385) and an internal validation cohort (30%, n=166). A total of 221 similar patients from another hospital served as the external validation cohort. Demographic data, medical history, and laboratory results were recorded. HCC was diagnosed using radiography, alpha-fetoprotein (AFP), or liver histology. Advanced fibrosis and cirrhosis were diagnosed by liver stiffness measurement (LSM) or clinical manifestations. In this prospective study, risk factors for HCC were revealed through univariate and multifactorial analysis. We developed and validated a

nomogram for assessing hepatocellular carcinoma risk after SVR in patients with advanced fibrosis and cirrhosis.

Results The derivation cohort's median follow-up period was 66.6 ± 12.3 months, during which 37 (9.61%) patients developed HCC. Older age (HR: 1.08, 95% CI 1.01-1.15, $p=0.029$), male gender (HR: 2.41, 95% CI 1.15-5.03, $p=0.020$), baseline serum albumin levels (HR: 0.88, 95% CI 0.82-0.94, $p=0.000$), and LSM (HR: 1.02, 95% CI 1.00-1.05, $p=0.032$) were all independent predictors of HCC development (Table 1). Consequently, based on the age, male, serum albumin levels, and LSM, a nomogram model was established for assessing hepatocellular carcinoma risk (Figure 1). The time-dependent receiver operating characteristic (ROC) curve is essential for further evaluating the accuracy of the nomogram model. The time-dependent ROC results showed similar prediction accuracy of the nomogram model among the derivation, internal, and external validation cohorts. In derivation cohort, internal and external validation cohort, the time-dependent AUROCS of the model at 3-, 5-year were 0.84 (95% CI 0.80-0.88), 0.83 (95% CI 0.79-0.87) vs 0.68 (95% CI 0.61-0.75), 0.73 (95% CI 0.66-0.80) vs 0.87 (95% CI 0.82-0.92), 0.80 (95% CI 0.74-0.85) (multiple comparison, $p>0.05$) (Figure 2-a, Figure 2-b). In derivation and internal validation cohort, the time-dependent AUROCS of the model at 7-year were 0.81 (95% CI 0.77-0.85) vs 0.72 (95% CI 0.64-0.78) ($p>0.05$) (Figure 2-c).

Patients were then stratified by the 25th and 75th percentiles of the HCC risk score (<95.45 , $95.45-124.76$, >124.76 points). The per year HCC incidence was 0.18%, 1.29%, and 4.45% in the low-risk (<95.45 points), intermediate-risk ($95.45-124.76$ points) and high-risk groups (>124.76 points), respectively (Table 3). The cumulative incidence of the three groups at three years were 0.00%, 1.56%, 9.28%, at five years were 0.00%, 5.73%, 18.56% and at seven years were 1.04%, 7.29%, 22.68%, respectively (Table 2, Figure 3). In internal validation, per year HCC incidence was 0.39%, 1.60%, and 3.80% in the low-risk, intermediate-risk, and high-risk groups, respectively (Table 3). In the external validation cohort, the per year HCC incidence was 0.00%, 3.65%, and 9.02% in the three groups, respectively (Table 2). The cumulative HCC incidences in the internal and external validation cohorts were shown in Table 2 and Figure 3.

Conclusion The model can stratify patients based on their HCC risk and, as a result, determine an appropriate screening strategy.

PU-023

HIV/AIDS 患者 96 周 CD4/CD8 比值变化及影响因素分析

刘欢霞、何盛华

成都市公共卫生临床医疗中心

目的 探讨 HIV/AIDS 患者抗病毒治疗 (ART) 96 周 CD4/CD8 比值 (比值) 的动态变化及影响因素。

方法 回顾性收集 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日在成都市公共卫生临床医疗中心门诊启动 ART 并随访至 96 周的 HIV/AIDS 患者的临床资料进行统计学分析, 采用广义估计方程分析基线、ART24 周、48 周、72 周、96 周 CD4/CD8 比值动态变化情况, 采用线性混合模型分析 CD4/CD8 比值影响因素。

结果 最终纳入 100 例资料齐全 HIV/AIDS 患者, 基线、ART24 周、48 周、72 周、96 周 CD4/CD8 比值分别为 0.26 (0.14, 0.46)、0.60 (0.21, 0.74)、0.63 (0.27, 0.86)、0.65 (0.32, 0.87)、0.70 (0.38, 0.89), CD4/CD8 比值 ≥ 1 的占比分别为 0%、6.82%、11.11%、11.43%、14%; ART24 周、48 周、72 周、96 周 CD4/CD8 比值较基线分别增长 (0.23 $\pm$ 0.02)、(0.33 $\pm$ 0.03)、(0.34 $\pm$ 0.03)、(0.40 $\pm$ 0.03), 随着 ART 时间延长, CD4/CD8 逐渐比值上升, ART24 周以前 CD4/CD8 比值增长幅度较快, ART24 周以后 CD4/CD8 比值缓慢增长; CD4/CD8 比值增长与年龄、性别、感染途径、ART96 周期间是否更换 ART 方案无明显相关, P 均 >0.05 , 使用整合酶方案、高基线 CD4、高基线 CD4/CD8 比值将有利于 CD4/CD8 比值增长, 而高基线病载和高基线 CD8 不利于 CD4/CD8 比值增长。

结论 选择合适的方案尽早 ART 可以促进 CD4/CD8 比值增长。

PU-024

HIV/AIDS patient intolerant to multiple antiviral drugs treated albuvirtide combined with dolutegravir: A case report

Zhong Chen,ying Li,si Tan,guiying Cao,jianping Xie,min Wang
The first hospital of Changsha

Objective During HIV treatment, ART drugs can cause adverse reactions that cannot be tolerated, leading to poor medication compliance, treatment failure, and advancement of the HIV stage. Albuvirtide (ABT) is a long-acting fusion inhibitor with a half-life of up to 12 days and is routinely administered weekly. Dolutegravir (DTG) is a second-generation integrase inhibitor with several advantages over other antiretroviral drugs. Herein, we report a case of an AIDS patient intolerant to multiple antiviral drugs due to side effects that we finally treated with the ABT and DTG combination.

Methods The patient was a 48-year-old woman diagnosed with HIV in 2014 and initiated a 3TC+TDF+NVP of ART regimen 6 months later. She developed intractable nausea, vomiting, and abdominal discomfort within one month of starting ART and was suspected NVP induced liver damage. 3TC+TDF+EFV regimen was replaced, but skin rashes occurred. Over four years, she was switched to four different ART regimens (3TC+TDF+NVP, 3TC+TDF+EFV, 3TC+TDF+LPV/r, 3TC+TDF+RAL) due to intolerance of severe adverse effects, mainly gastrointestinal symptoms, rash, and lethargy. Her drug compliance was not good in those four years due to these adverse effects, and she failed to attain viral suppression. In Jan 2019, the viral load and CD4+ T-cell counts of the patient were 35200 copies/mL and 238 cells/ μ l. After several antiretroviral treatment changes, we started the regimen of ABT+ DTG for this patient, which she tolerated well. She attends the clinic every 10-14 days for treatment.

Results The patient 's general condition improved significantly and attained marked virologic suppression in several months of ABT+DTG treatment. The patient 's condition has been well-controlled for more than 4 years with good adherence. In April 2022, the test showed HIV RNA< 20 copies /mL and CD4+T cell count 338 cells / μ l. The recent test (In April 2023) showed HIV RNA< 20 copies /mL and CD4+T cell count 468 cells / μ l with no adverse reaction. The patient has been following up in outpatient, and continues with ABT+DTG regimen.

Conclusion In this case, we reported the influence of ART treatment regimens on medication compliance and the outcome of HIV infection. The compliance of HIV-infected people in the treatment process may be affected by many reasons. The adverse reactions of conventional ARV drugs are large, which brings great challenges to long-term treatment compliance. Therefore, introducing long-term and safer ARV drugs is very important to improve patients ' quality of life. At present, the long-acting fusion inhibitor ABT is the most long-acting ARV drug in China. It has a long interval of use and few adverse reactions, which is conducive to improving the treatment compliance of patients. The ABT+DTG regimen, can quickly and effectively inhibit the virus, protect CD4+ T cells, and finally achieve the desired therapeutic effect.

PU-025

艾博韦泰应用于 HIV/AIDS 骨科围手术期的有效性及安全性的病例集报道

叶俊杰、陆细红、胡波涌
广州医科大学附属市八医院

目的 观察艾博韦泰（Albuvirtide, ABT）联合原抗病毒治疗（ART）方案应用于 HIV/AIDS 骨科围手术期患者的有效性和安全性。

方法 回顾性研究，收集 2023 年 5 月至 6 月接受 ABT 联合原 ART 方案在骨科手术围手术期患者的临床及实验室数据，进行统计学分析。患者入院的病载和 CD4 T 细胞计数作为基线，与使用 ABT 后、手术后的变化情况进行对比，采用配对 T 检验分析差异的显著性（ $P < 0.05$ 为显著性差异）。在使用 ABT 的第 3 天（3 次后）进行手术。

结果 共纳入 13 例符合条件的患者，平均年龄 52 ± 14 岁，男性为主（85%），初治 9 例，经治 4 例。基线病载平均值（病载） 211830 ± 392661 IU/ml，基线 CD4 T 细胞计数平均值（CD4 计数） 206 ± 90 个/ μ l。总人群疗效分析：使用 ABT 3 天后患者病载下降至 19982 ± 39301 IU/ml（ $P > 0.05$ ）；CD4 计数上升至 266 ± 111 个/ μ l（ $P < 0.01$ ）。术后 3 天病载为 69433 ± 134726 IU/ml（ $P > 0.05$ ）；CD4 计数平均为 202 ± 84 个/ μ l（ $P > 0.05$ ）。术后 7 天和 14 天，病载分别下降至 13143 ± 21256 IU/ml（ $P > 0.05$ ）和 7757 ± 16327 IU/ml（ $P > 0.05$ ）；CD4 计数分别上升至 242 ± 104 个/ μ l（ $P < 0.05$ ）和 275 ± 103 个/ μ l（ $P < 0.01$ ）。初治人群的亚组分析结果：基线病载 297892 ± 451340 IU/ml，基线 CD4 计数平均值 206 ± 91 个/ μ l：使用 ABT 3 天后患者病载下降至 28369 ± 45366 IU/ml（ $P > 0.05$ ）；CD4 计数上升至 283 ± 110 个/ μ l（ $P < 0.01$ ）。术后 3 天病载为 95915 ± 156623 IU/ml（ $P > 0.05$ ）；CD4 计数为 214 ± 86 个/ μ l（ $P > 0.05$ ）。术后 7 天和 14 天，患者病载分别下降至 12803 ± 19827 IU/ml（ $P > 0.05$ ）和 10702 ± 19145 IU/ml（ $P > 0.05$ ）；CD4 计数分别上升至 254 ± 108 个/ μ l（ $P < 0.05$ ）和 289 ± 96 个/ μ l（ $P < 0.01$ ）。有 5 例患者术后出现不同程度的并发症，13 例患者均未发现有注射位点反应及与 ABT 直接相关的不良反应。

结论 长效融合抑制剂艾博韦泰在骨科围手术期可以快速降低病载，显著提升 CD4 T 细胞计数。

PU-026

使用含替诺福韦方案的 HIV 感染者尿液 $\alpha 1$ 和 $\beta 2$ -微球蛋白变化及其影响因素分析

吉婧¹、陈曦²、欧松¹、阳辉¹、夏宗平¹、张春英¹

1. 衡阳市第三人民医院

2. 湖南省疾病预防控制中心

目的 分析采用富马酸替诺福韦二吡呋酯（Tenofovir Disoproxil Fumarate, TDF）作为长期治疗方案的 HIV 感染患者尿液 $\alpha 1$ -微球蛋白（ $\alpha 1$ -microglobulin, $\alpha 1$ -MG）和 $\beta 2$ -微球蛋白（ $\beta 2$ -Microglobulin, $\beta 2$ -MG）数值变化情况及相关影响因素。

方法 选取 2015 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日在衡阳市第三人民医院接受含 TDF 一线抗病毒治疗（Antiretroviral therapy, ART）时间超过 2 年的 HIV 感染患者，剔除空值后，根据其年龄、性别、服药时间和 CD4 值分组，统计分析比较各组 TDF 治疗患者对应的尿 $\alpha 1$ -MG 和 $\beta 2$ -MG 数值的异常率以及相关影响因素。

结果 共纳入患者 399 例，男性 272 例、女性 127 例，平均（ 37.8 ± 3.4 ）岁，随访平均（ 2.7 ± 1.2 ）年，以异性性传播为主。对于尿 $\alpha 1$ -MG，男性、女性异常率分别为 84.93%、57.48%。对于尿 $\beta 2$ -MG，男性、女性异常率分别为 90.44%、74.80%。随着患者年龄越大，患者的尿 $\alpha 1$ -MG 和 $\beta 2$ -MG 异常率均显著增加（ $P < 0.05$ ）；男性患者的尿 $\alpha 1$ -MG 和 $\beta 2$ -MG 平均值均显著高于女性患者（ $P < 0.05$ ）；多因素分析显示，对于 $\alpha 1$ -MG 尿、 $\beta 2$ -MG 异常，女性是独立的保护因素（ $P < 0.05$ ），年龄 ≥ 51 岁是独立的危险因素（ $P < 0.05$ ）。服药时间、基线 CD4 值则无影响（ $P > 0.05$ ）。

结论 长期服用含 TDF 的抗病毒方案的 HIV 感染患者可导致患者尿 $\alpha 1$ -MG 和 $\beta 2$ -MG 数值明显异常，该指标可作为临床预测肾脏损伤的早期检验指标，为患者及时调整抗病毒方案，制定精准化方案提供参考。

PU-027

成都市 49 例猴痘病例临床特征分析

蒋维、蔡琳

成都市公共卫生临床医疗中心

目的 分析研究成都市 49 例猴痘确诊患者的流行病学特点和临床特征。

方法 收集 2023 年 7 月 1 日至 2023 年 8 月 11 日由成都市公共卫生临床医疗中心收治的 49 例猴痘患者的病例资料，分为人类免疫缺陷病毒（Human immunodeficiency virus, HIV）感染组（n=19）和非 HIV 感染组（n=30），对两组患者的流行病学特点、临床表现、实验室指标、治疗预后进行归纳分析。

结果 所有猴痘患者均为男性，平均年龄（31.1±5.4）岁，47 例（95.9%）为男男性行为者（Men who have sex with men, MSM）。49 例（100%）出现皮疹，33 例（67.3%）存在发热，49 例（100%）有浅表淋巴结肿大，34 例（69.4%）并发皮肤感染，36 例（73.5%）予抗感染治疗，48 例（98.0%）接受中医治疗，无重症及死亡病例。HIV 感染组 CD4+T 淋巴细胞计数低于非 HIV 感染组，但皮疹数目更多，病程更长。

结论 本轮猴痘疫情主要发生于 MSM，典型临床表现为发热、皮疹、淋巴结肿大。合并 HIV 感染可能导致猴痘患者皮疹数目更多，病程更长。

PU-028

重庆地区耐氟喹诺酮结核分枝杆菌分子流行病学分析

郑小曼、鲁雁秋、杨森、邓教宇、陈耀凯

重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 虽然 *gyrA* 突变是结核分枝杆菌对氟喹诺酮耐药的主要原因，但相当一部分氟喹诺酮耐药性临床分离株在该基因上没有突变，这表明存在其他耐药机制，值得进一步研究。本研究将分析重庆地区 Pre-XDR 菌株的流行情况和分子特征，探究喹诺酮耐药的其他机制，为开发耐药诊断新产品、新技术奠定基础。

方法 本研究从重庆市公共卫生医疗救治中心的临床结核分枝杆菌分离株中收集了 217 株 Pre-XDR 临床分离株，并检测了 *gyrA* 和 *gyrB* 喹诺酮类耐药性决定区的突变。有文献报道 *rv2005c* 基因也与氟喹诺酮类药物（FQs）耐药性有关，为了验证这一点，我们在 H37Ra 和 H37Rv 中分别构建了过表达和缺失菌株，以验证结核分枝杆菌的 FQs 抗性与 *rv2005c* 的相关性。

结果 研究结果发现在氨基酸位置 88、89、90、91、94 和 109 处携带 *gyrA* 突变。最常见的突变发生在 *gyrA* D94G（64.52%）。在 *gyrB* 基因中观察到 21 株分离株伴有 *gyrA* 突变（9.68%）。还发现在构建的 *rv2005c* 基因过表达和缺失的菌株中该基因完全不影响喹诺酮类药物的抗结核作用。

结论 研究表明重庆地区的 Pre-XDR 临床分离株存在 *gyrA* 基因突变，其中 *gyrA* 突变 D94G 频率最高，此外，我们的数据表明，尽管结核分枝杆菌临床分离株中确实存在氟喹诺酮耐药性的其他机制，但可以排除 *rv2005c* 的突变。

PU-029

艾滋病合并隐球菌脑膜炎的临床与流行病学特征及其变化趋势

赵子辉¹、宋炜²、赵璧和²、刘莉²、齐唐凯²、王珍燕²、汤阳²、孙建军²、徐水宝²、杨君洋²、王江蓉²、陈军²、张仁芳²、沈银忠²

1. 复旦大学上海市重大传染病和生物安全研究院

2. 复旦大学附属公共卫生临床中心

目的 分析艾滋病合并隐球菌脑膜炎的临床流行病学特点的变化及预后影响因素。

方法 收集上海市（复旦大学附属）公共卫生临床中心自 2013 年 1 月至 2023 年 6 月期间收治的艾滋病合并隐球菌脑膜炎（隐脑）患者的临床资料，分析患者临床流行病学特点及变化；连续性变量两组比较使用 Mann-Whitney U 检验，多组比较使用 Kruskal-Wallis 检验；等级资料使用 Spearman 等级相关系数检验，无序分类资料使用卡方检验，用 Logistic 回归分析影响艾滋病合并隐脑患者治疗结局（死亡、存活）的因素。

结果 2013 年 1 月至 2023 年 6 月期间，共收治 285 例艾滋病合并隐脑病例，占同期收治艾滋病患者总数的 2.95%（285/9658），隐脑在艾滋病患者中的占比呈逐年下降趋势；艾滋病合并隐脑的总病死率为 14.39%（41/285），且整体呈逐年下降趋势。男性患者占 87.7%（250/285），患者平均年龄为 39±12 岁，年龄分布主要在 25-34 岁[占比 36.1%（103/285）]。隐脑从发病到确诊的平均时间为（17.4±0.8）天。首诊常见临床表现为发热[占比 64.2%（183/285）]、头痛[占比 63.9%（182/285）]、纳差[占比 43.2%（123/285）]、呕吐[占比 37.5%（107/285）]以及体重下降[占比 27.7%（79/285）]。隐脑患者常见重叠感染病原体为 EB 病毒[占比 15.8%（45/285）]、巨细胞病毒[占比 10.9%（31/285）]、梅毒螺旋体[占比 5.6%（16/285）]以及乙肝病毒[占比 5.3%（15/285）]。死亡患者外周血白细胞计数（ $\chi^2=4.865, P=0.027$ ）以及降钙素原水平（ $\chi^2=20.699, P<0.001$ ）均高于存活的患者；Logistic 回归分析显示死亡患者外周血白细胞计数（OR=1.204, P=0.032）以及降钙素原水平（OR=1.714, P=0.037）是死亡的相关的危险因素。

结论 2013-2023 年近 10 年期间，艾滋病住院患者中隐脑的患病率和病死率均呈逐年下降趋势，隐脑从发病到确诊的平均时间仍较长，患者合并其他病原体感染的情况多见，外周白细胞以及降钙素原升高与不良治疗结局相关。

PU-030

病毒抑制且低病毒库水平 HIV 感染者
转换为艾博卫泰单药治疗的初步探讨

陈亚玲、杨曦弘、胡志亮

南京中医药大学附属南京医院（南京市第二医院）

目的 现有研究提示急性期启动抗反转录病毒治疗（ART）的 HIV 感染者，在病毒抑制后转换为多替拉韦单药治疗是可行的。本研究将探索性地评估急性期启动治疗的 HIV 感染者，病毒抑制且总 HIV DNA 水平较低患者，转换为艾博韦泰单药治疗的有效性和安全性

方法 研究对象符合以下标准（1）年龄>18 岁，<65 周岁；（2）感染 HIV 后 6 月内启动 ART；（3）HIV RNA VL < 50 拷贝/mL（或低于检测下限）持续至少 48 周；（4）HIV DNA VL < 100 拷贝/百万 PBMC（5）无抗病毒治疗失败史，无治疗中断，无艾博韦泰耐药（或既往未使用过艾博韦泰）。患者签署知情同意书转换为艾博韦泰 320mg，静脉滴注，每周一次。主要结局为艾博韦泰单药维持治疗 48 周，HIV RNA 低于 50 拷贝/ml 的比例。

结果 1 例患者入组。患者男，23 岁，于 2018 年 11 月发生同性性行为，12 月出现发热、头痛，经 CDC 确认 HIV 抗体阳性，后上述症状自行消失。2019 年 4 月查血浆 HIV RNA 为 148000 拷贝/mL，CD4+T 淋巴细胞计数 280/μL。予口服拉米夫定（3TC）、富马酸替诺福韦二吡呋酯（TDF）、依

非韦伦（EFV）抗 HIV 治疗。治疗 48 周查血浆 HIV RNA<20 拷贝/mL。2022 年 10 月查 HIV DNA 为 19 拷贝/百万 PBMC，2022 年 11 月 19 日查血浆 HIV RNA<20 拷贝/mL，CD4+T 淋巴细胞计数 533/ μ L，CD4+/CD8+ 0.68。乙肝两对半：HBsAb 阳性，余阴性；HCV 抗体阴性。当日停 EFV，输注艾博卫泰抗 HIV 治疗（第 1、2、3、8 天为 320mg，后每周输注一次，每次 320mg），7 天后停 3TC 和 TDF。2023 年 2 月 4 日（转换治疗 12 周）患者因家庭事务暂停艾博韦泰，恢复为 3TC、TDF、EFV 抗 HIV 治疗 3 周后，再次转换为艾博韦泰单药抗 HIV 治疗（换药方法同前）至今（治疗 42 周，第二次转换治疗 27 周）。血浆 HIV RNA 除第一次转换治疗 6 周为 42.7 拷贝/mL 外，余均 <20 拷贝/mL。转换治疗 36 周（第二次转换治疗 21 周）查 CD4+T 淋巴细胞计数 627/ μ L，CD4+/CD8+ 0.76。

结论 对于急性期启动抗病毒治疗的 HIV 患者，病毒持续抑制且 HIV DNA 水平较低的患者，使用艾博卫泰单药转换治疗可能会持续维持病毒抑制。

PU-031

浙江省丙型肝炎分子流行病学特征分析

周欣、程伟
浙江省疾病预防控制中心

目的 HCV 的基因型会影响丙肝的传播和治疗策略的选择，因此需要分析浙江省的丙肝基因型分布。

方法 通过国家丙肝防治信心系统中，浙江省 2020-2023 年 9 月，共开展基因（亚）型检测 931 例开展卡方和构成比分析。

结果 2018 年 8 月到 2019 年 7 月浙江省 191 例的丙肝基因分型发现，浙江省主要存在以下基因型，1a、1b、2a、3a、3b、6a 和 6 其它，构成比分别为 1.0%、41.9%、1.6%、18.8%、24.1%、11.5% 和 1.0%。本研究对浙江省 2020-2023 年 9 月共开展 931 例丙肝基因分型检测，对比 2018-2019 年增加了 2b 和 3c 基因型，主要为以下基因型 1a、1b、1 型其它、2a、2b、2 型其它、3a、3b、3c、3 型其它、6a 和 6 其它，各基因型构成比为 0.9%、45.6%、0.2%、7.0%、0.3%、0.1%、9.0%、13.0%、0.1%、1.1%、11.4% 和 11.3%。以下基因型的变化比较明显 1b 41.9% 上升到 45.6%、2a 从 1.6% 上升到 7.0%、3a 从 18.8% 下降到 9.0%、3b 从 24.1% 下降到 13.0%、6 型其它从 1.0% 上升到 11.3%。

2020-2023 年 9 月，浙江省各地市均开展丙肝基因检测，经 χ^2 检测后， χ^2 值位 351.192， $P=0.000$ ，有统计学意义。通过对构成比分析发现，宁波市、温州市、湖州市、嘉兴市、金华市、舟山市、台州市、丽水市均以 1b 型为主。6a 型为主要出现在杭州市、绍兴市，分别占 42.2% 和 20.0%。3b 型构成比较高的地区位宁波市、温州市、嘉兴市、金华市、衢州市、台州市。2a 型金华市比例较高，位 14.7%。浙江省各地市丙肝基因分布呈现较大的差异。

结论 综上所述，浙江省丙型肝炎的基因分型在近年有显著变化、不同区域也存在着显著差异。基因 3 型、6 型的流行情况增加。尤其是 3 型中的 3b 型终 Y93H 基因造成耐药可能，也是难治性之一，有研究表明，如果基因 3b 型流行占比超过 5%，建议该地区在抗病毒治疗之前开展基因分型检测。6 型基因型也是 HIV/HCV 合并感染的最主要基因型、由于 RAS 基因的存在也会影响丙肝的治疗效果，需要进一步关注。

PU-032

Prevalence of suicidality among people living with HIV/AIDS: A systematic review and meta-analysis

Sibo Li, Wenjing Wang, Hao Wu, Xiaojie Huang
Beijing Youan Hospital, Capital Medical University

Objective Despite the widespread adoption of antiretroviral therapy (ART) worldwide in recent years, people living with HIV (PLWH) still experience an elevated risk of suicide. However, data in this area is lacking comprehensive quantification, and the prevalence of suicidality varies between different studies. Furthermore, specific risk factors remain ill-defined. Therefore, this systematic review and meta-analysis study was conducted to estimate the prevalence of suicidality, suicidal ideation (SI) and suicide attempts (SA) among PLWH, as well as their associated factors.

Methods We systematically searched relevant articles published on Pubmed, PsychInfo, and Cochrane Library up to April 2023. We included articles that contained data on suicidality, SI and SA among PLWH, while excluding reviews, animal experiments, studies with small sample sizes, unavailable results, and that included potentially duplicate populations. Heterogeneity analysis was performed, and a random-effects model was used to calculate the estimated effect size (ES) and 95% confidence interval (CI) for suicidality, SI and SA. Subgroup analyses were performed based on the country/region, gender, sexual orientation, education level, marital status, CD4 cell count, WHO staging, and depressive status of PLWH included in the studies.

Results We extracted suicidality-related data from 33 articles ($n=37717$) published in 13 countries from February 2008 to March 2022. The estimated prevalence of suicidality, SI and SA were 22.0% (95% CI 0.121-0.320), 20.7% (95% CI 0.168-0.246), and 10.3% (95% CI 0.066-0.140), respectively. The results of our study indicated that developing countries had higher prevalence of SI, with China (28%, 95% CI 0.26-0.30) and the United States (15%, 95% CI 0.80-0.21) showing significant statistical differences. Subgroup analysis revealed that the incidence of SI in non-heterosexual individuals was higher (16%, 95%CI 0.15-0.17), compared to heterosexual individuals at 13% (95%CI 0.11-0.14). PLWH in WHO stage III and above (38%, 95%CI 0.33-0.43) was higher than that in stage I (13%, 95%CI 0.11-0.15) and stage II (22%, 95%CI 0.18-0.26). Furthermore, higher incidence of SI were also observed among women, individuals who were single/divorced/widowed, and those with CD4⁺T cell <200 cells/ μ l.

Conclusion The incidence of suicidality, SI and SA in PLWH was high, with significant variations of sexual orientation and clinical staging in the prevalence of SI. Non-heterosexual individuals and those in advanced stages of HIV were more susceptible to experiencing SI. However, further investigation is required to gain a deeper understanding of the disparities associated with gender, marital status, and CD4⁺T cell count. Similar to the general population, PLWH with depression were more prone to experiencing SI. Therefore, it is recommended to integrate psychological care services into the ART for PLWH, particularly targeting men who have sex with men (MSM) and those in advanced stages of HIV, in order to effectively optimize the comprehensive management of PLWH.

PU-033

维生素 D 与慢性乙型肝炎和丙型肝炎因果关系的 两样本孟德尔随机化研究

张文会、郎韧
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 运用双向两样本孟德尔随机化研究 (TSMR) 评估维生素 D (Vit D) 与慢性乙肝 (CHB) 和丙肝 (CHC) 之间的关联。

方法 本研究基于双向 TSMR 分析 Vit D 与 CHB 和 CHC 的因果关系，Vit D 和 25 羟基维生素 D（25-OHD）作为暴露变量，CHB 和 CHC 作为结果变量。从全基因组关联研究（GWAS）选择相关的单核苷酸多态性（SNPs）用作工具变量（IVs），应用逆方差加权法（IVW）作为评估因果关系的主要统计方法，并使用敏感性分析进一步验证结果的稳健性。

结果 研究发现，25-OHD 对 CHC 存在因果影响（IVW OR=1.278, 95%CI: 1.080-1.512, P=0.004）。然而，遗传预测的 25-OHD 与 CHB 之间不存在因果关系（IVW OR=1.011, 95%CI: 0.701-1.457, P=0.954）。另外，遗传预测的 Vit D 对 CHB 和 CHC 也不存在因果关系（IVW OR=0.444, 95%CI: 0.102-1.930, P=0.279；OR=0.736, 95%CI: 0.355-1.523, P=0.408）。逆向 MR 分析中，CHB/CHC 与 Vit D/25-OHD 之间没有因果关系（P>0.05）。敏感性分析与主分析结果一致，证实了研究的稳健性，即 TSMR 结果不存在异质性（P>0.05）和水平多效性（P>0.05）。

结论 TSMR 发现 25-OHD 具有与 CHC 风险相关的遗传证据，这些发现有助于更好地理解 CHC 的病因，并对 CHC 患者补充 25-OHD 提供重要的理论依据。

PU-034

北京市青年学生 HIV 感染传播网络及影响因素研究

贺淑芳、王娟、辛若雷、卢红艳、周枫
北京市疾病预防控制中心

目的 对北京地区确诊的大学生 HIV 感染者开展回顾性流行病学调查和 HIV 分子传播网络分析，探索大学生 HIV 感染的风险因素、传播来源和传播网络以及相关的影响因素，为制定有针对性的青年学生预防艾滋病策略提供参考依据。

方法 将 2016 年 1 月-2019 年 6 月北京市报告且能够随访到的 18 岁及以上的男性高校学生 HIV 感染者/AIDS 病人作为研究对象，进行问卷调查，检测治疗前血液样本的 HIV-1pol 区基因序列，利用 FastTree 软件构建贝叶斯进化树，分析毒株的地理来源。通过构建进化树、提取传播簇、选择最小基因距离及可视化传播网络 4 个步骤构建分子传播网络。

结果 200 名调查对象完成了问卷调查，确认 HIV 感染时的平均年龄为 22.18±2.70 岁，绝对男性同性恋占 50%，93.50% 发生过男男同性性行为（MSM）。入大学前发生首次性行为者其吸烟、首次同性性行为对象为未成年人和多人性行为的比例高且感染前同性性伴数多（P<0.05）。46% 的调查对象使用过 rush。确认感染后的性伴告知比例为 63.00%。共获得 212 条学生 pol 基因区序列，其中 169 人完成了调查问卷，主要亚型为 CRF01_AE（48.1%）和 CRF07_BC（38.1%）。贝叶斯分析结果显示，53.8%（114/212）的大学生 HIV 感染来自于本地非学生人群，4 例感染了国外报道的基因亚型。传播网络分析结果显示，以 1.0% 作为基因距离阈值，121 条学生序列（57.1%）进入传播网络，形成 CRF01_AE 学生相关网络 51 个，CRF07_BC 学生相关网络 16 个。感染前以互联网为主要方式结识性伴（OR=3.841, 95%CI: 1.648~8.955）为促进网络形成的因素。

结论 北京市男性高校学生 HIV 感染者以 MSM 为主，以互联网为主要方式结识性伴、青春期的同性性经历、低龄首次性行为、使用 rush 提高了艾滋病感染风险，学生人群 HIV 感染源于非学生人群。提示学生群体的艾滋病防治工作应该注重在早期、及时、全程。青少年时期要强调性教育，高中和大学阶段要以提高网络交友风险意识和禁毒防艾的知识技能教育为主。对学生 HIV 感染者应强调积极治疗和性伴告知减少二代传播的责任。

PU-035

索磷布韦/维帕他韦治疗和地区初治 基因 3 型慢性丙型肝炎患者的疗效评价

买买提江·吾布力艾山¹、阿米乃·艾比¹、努尔比依·买提库完¹、巴哈尔古丽·阿卜力孜¹、金雅静¹、依帕尔克孜·吉力力¹、阿卜杜力提普·巴拉提¹、郭峰²、窦婧²

1. 和田地区第二人民医院

2. 新疆医科大学附属中医医院

目的 评估索磷布韦/维帕他韦（SOF/VEL）治疗和地区初治的基因 3 型慢性丙型肝炎患者的临床疗效。

方法 收集 2021 年 1 月至 2023 年 5 月就诊于和田地区第二人民医院的初治慢性丙型肝炎患者，经基因型检测为基因 3a 或 3b 型共 190 例。收集患者的基线资料以及第 12 周、治疗后 12 周、治疗后 24 周 HCV RNA 结果，分析观察抗病毒治疗的 SVR 率。

结果 190 例基因 3 型慢性丙型肝炎患者中，3a 型患者 116 例，3b 型患者 74 例，3a 型组中伴肝硬化患者 19 例(16.38%)，合并 HIV 患者 18 例(15.52%)，合并脂肪肝患者 50 例(43.10%)；3b 型组中肝硬化患者 15 例(20.27%)，合并 HIV 患者 18 例(24.32%)，合并脂肪肝患者 29 例(39.19%)。两组患者在 ALP 的差异具有统计学意义（ $P=0.019$ ），其余各指标在两组间的差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ）。在治疗方案上，190 例患者中有 1 例患者治疗方案为 SOF/VEL+RBV，其余 189 例患者治疗方案均为 SOF/VEL；在疗程上，有 3 例患者疗程为 24 周（均为 3a 型肝硬化患者），其余 187 例患者疗程均为 12 周。所有患者在治疗后（第 12/24 周）、治疗后 12 周、治疗后 24 周均达到 SVR，SVR 率为 100%。

结论 SOF/VEL 治疗初治基因 3 型慢性丙型肝炎患者具有良好的疗效，有一定的效价比，该方案具有一定的药物经济学优势，适合基层医疗机构普及使用。

PU-036

Transcriptomic crosstalk between viral and host factors drives aberrant homeostasis of T-cell proliferation and cell death in HIV-infected immunological non-responders

Shengquan Tang^{1,2}, Yanqiu Lu¹, Feng Sun¹, Yuanyuan Qin¹, Vijay Harypursat¹, Renni Deng¹, Gong Zhang², Tong Wang², Yaokai Chen¹

1. Chongqing Public Health Medical Center

2. Jinan University

Objective HIV-infected immunological non-responders (INRs) refer to individuals who are unable to restore satisfactory CD4+ T-cell counts after receiving modern antiretroviral therapy (ART) for two years or longer despite full virological suppression. INRs have higher mortality and morbidity than immunological responders (IRs), whereas the mechanisms underlying incomplete immune reconstitution in INRs remains not fully understand. The aim of this study was to find the host and virus differences between INRs and IRs to explore the underlying mechanism of INRs.

Methods HIV DNA quantification and HIV cell-associated RNA (CA-RNA) quantification were conducted through Reverse Transcription-Quantitative Real-Time Polymerase Chain Reaction (RT-qPCR) in order to understand the size of, and the transcriptional activity of the HIV reservoir. Transcriptome sequencing of mRNA and bioinformatics analysis were performed in both INRs and IRs to investigate the difference in differential expression genes (DEGs) and potential pathways. Flow cytometry was used to analyze CD95+CD4+ and Ki-67+CD4+ T-cells. CD4-, CD4+CD69+, and CD4+CD69- T-cells were isolated by using immunomagnetic microbeads.

Results A total of 171 INRs and 171 IRs were recruited for this study. The median HIV-1 DNA count was 741 copies per million (cpm) PBMC in the INR cohort, and the median HIV-1 DNA count was observed to be significantly higher ($p<0.01$) than that in the IR cohort (389 cpm PBMC). Meanwhile, levels of HIV-1 CA-RNA in the INR cohort (141 cpm PBMC) were significantly higher than in the IR cohort (102 cpm PBMC, $p=0.04$). Specifically, the CD4+CD69- T-cells had significantly higher HIV-1 DNA and CA-RNA loads than the CD4+CD69+ T-cells in either IRs (CD4+CD69- vs. CD4+CD69+, HIV-1 DNA: 778 vs. 48, cpm PBMC, $p<0.01$; HIV-1 CA-RNA: 1470 vs. 117, cpm PBMC, $p=0.02$) or INRs (CD4+CD69- vs. CD4+CD69+, HIV-1 DNA: 9172 vs. 1647, cpm PBMC, $p<0.01$; HIV-1 CA-RNA: 12970 vs. 991, cpm PBMC, $p<0.01$). GO (Gene Ontology) analysis from DEGs and Gene Set Enrichment Analysis (GSEA) indicated that the interferon alpha/gamma response, oxidative phosphorylation, the inflammatory response, the complement response, and apoptosis were significantly enriched in INRs. The expression of CD4+CD95+ was higher in INRs (Mean Fluorescence Intensity, 8775) compared to IRs (6287, $p=0.01$), and the expression of CD4+Ki-67+ cells was higher in INRs (1.21%) compared to IRs (0.78%, $p<0.01$). HIV integrase-mRNA (p31) was overexpressed in PBMCs of INRs compared to IRs, and this was verified via qPCR (INRs vs. IRs, 4.8 vs. 0.7, copies/106 PBMC, $p<0.01$).

Conclusion These results imply that the INR population has a larger HIV reservoir and maintains strong anti-viral immunity, although plasma HIV RNA was rarely found. Meanwhile, viral reservoir cells of INRs induce bystander cell activation, yet they themselves tend to become inactivated CD4+ T-cells, thus avoiding recognition by the immune system and evading antiviral drugs. Viral mRNA p31 overexpression may be one of the crucial factors that influences CD4+ T-cell activation and death in INRs.

PU-037

外周血中 CD4+自然杀伤样细胞 Foxp3 的表达水平与 HIV/AIDS 患者疾病进展相关

陈娜¹、孔雅娴¹、赵红心¹、杜娟²

1. 北京大学地坛医院教学医院

2. 首都医科大学附属北京地坛医院

目的 免疫活化是 AIDS 疾病进展和非 AIDS 相关并发症的主要驱动因素。Tregs 作为一群重要的免疫调节细胞，其发挥作用离不开 Foxp3 的调控。近期研究发现，Foxp3 对免疫调控的影响已扩展到非 Tregs 细胞，如自然杀伤样（Natural killer T-like, NKT-like）细胞。NKT 样细胞作为一群异质性的细胞群体，由 CD4+、CD4-CD8-、CD8+ 细胞亚群组成，既往 HIV 相关的研究多集中在 NKT 样细胞的抗病毒作用上，而对 NKT 样细胞各亚群上 Foxp3 的表达及在 HIV 中的作用并无相关研究。

因此，我们对 HIV/AIDS 患者中 NKT 样细胞各亚群上 Foxp3 的表达及细胞表型和功能进行分析

方法 选取在北京地坛医院就诊的 HIV/AIDS 患者，分为未经抗病毒治疗(treatment-naïve, TN)的 HIV/AIDS 患者和 ART 治疗四年患者；提取外周血单个核细胞（PBMC），流式细胞仪检测 NKT 样细胞亚群 Foxp3 及功能效应分子的表达；Luminex 细胞因子定量检测试剂盒检测患者血浆中炎症细胞因子水平

结果 1) Foxp3 主要表达在 CD4+NKT 样细胞上，而在 CD4-CD8-NKT 样细胞和 CD8+NKT 样细胞上基本不表达。2) CD4 计数 <200 个/ μ L 的 TN 患者的 Foxp3+CD4+NKT 样细胞比例高于其他组 TN 患者以及健康对照组，Foxp3+CD4+NKT 样细胞比例与 CD4 计数呈负相关。3) ART 患者 Foxp3+CD4+NKT 样细胞比例低于 TN 患者。4) Foxp3+CD4+NKT 样细胞比例与 TN 患者免疫活化水平呈正相关，Foxp3 高表达组较低表达组血浆中炎症因子水平增加。5) 与 Foxp3-CD4+NKT 样细胞相比，Foxp3+CD4+NKT 样细胞上高表达 CD39、CD25、GITR、Ki-67、TIGIT，分泌低水平的颗粒酶 A/B、穿孔素

结论 1) Foxp3 主要表达在 CD4+NKT 样细胞上，Foxp3+CD4+NKT 样细胞比例与 HIV/AIDS 患者疾病进程紧密相关。2) CD4+NKT 样细胞上 Foxp3 的表达与 HIV/AIDS 患者免疫活化水平紧密相

关, Foxp3+CD4+NKT 样细胞可能作为一种负反馈来维持机体的免疫稳态。3) Foxp3+CD4+NKT 样细胞可能通过增加 CD39、CD25、TIGIT 的表达或旺盛的增殖(高水平的 GITR 和 ki67)来发挥免疫调节作用

PU-038

云南省某门诊 HIV/AIDS 人群 HCV 基因分型分布特征

李肖¹、李惠琴²、杨欣平²、何全英²、宋晓¹、尚灿珠¹、公丽红²

1. 昆明医科大学

2. 云南省传染病医院

目的 了解云南省传染病医院抗病毒门诊艾滋病病毒(HIV)和丙型肝炎病毒(HCV)感染人群 HCV 基因型的分布特征,为 HIV 合并 HCV 感染者的个体化治疗提供依据。

方法 收集 2022 年 1 月-2023 年 7 月云南省传染病医院抗病毒门诊 232 例 HIV/HCV 共感染者临床资料,检测其 HCV 基因型。非正态分布计量资料,采用中位数 M(P25,P75)描述,两组间比较采用 Man-whitney 秩和检验,多组间比较采用 Kruskal - Wallis H 检验,采用 Bonferroni 法进行多个样本的多重比较。计数资料组间比较采用卡方检验或 Fisher 确切概率法。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 232 例(95.47%)完成 HCV 基因分型检查,共检测出 4 种 HCV 基因型(1 型、2 型、3 型、6 型),9 种基因亚型(1b、2a、3a、3b、6a、6n、6u、6v、6xa)。其中基因 3b 型 95 例(40.95%),基因 3a 型 64 例(27.59%),基因 1b 型 34 例(14.66%),基因 6n 型 22 例(9.48%),基因 6a 型 6 例(2.59%),基因 6xa 型 4 例(1.72%),未测出型 3 例(1.29%),基因 2a 型 2 例(0.86%),基因 6u 型 1 例(0.43%),基因 6v 型 1 例(0.43%)。不同感染途径的 HIV/HCV 共感染者丙肝基因分型,差异有统计学意义($X^2 = 45.29$, $P < 0.001$)。3a 型 FIB-4 指数高于 1b 型、6 型及其他型,两两比较差异均有统计学意义(P 值均 < 0.05),3b 型较其他型有统计学意义(P 值 < 0.05),3b 型较 3a 型,6 型,1b 型无统计学差异, (P 值均 > 0.05)。不同基因分型 FIB-4 指数差异有统计学意义($H = 11.283$, $P < 0.05$)基因分型为 3a,3b 型 FIB-4 指数均高于其他基因型,两两比较差异均有统计学意义(P 值均 < 0.01)。不同性别、年龄、HCV 病毒载量在基因型分布上差异没有统计学意义($P > 0.05$)

结论 云南省传染病医院抗病毒门诊 HIV/HCV 共感染者 HCV 基因分布呈多样性,以 3a 型、3b 型为主要流行株,感染途径以静脉药瘾者居多。HCV 基因 3b 型肝纤维化进展或肝硬化更为明显。

PU-039

我国 MSM 人群物质滥用与高危性行为现况研究

刘昕¹、戴振威¹、于飞²、米国栋²、苏小游¹

1. 中国医学科学院北京协和医学院

2. 淡蓝公益

目的 物质滥用和高危性行为与 HIV 感染密切相关,本研究旨在描述我国 MSM 人群物质滥用与高危性行为的现状,探索潜在的影响因素,为制定针对性的干预措施提供科学的理论支持,以降低我国 MSM 人群性病艾滋病的传播。

方法 本研究于 2023 年 3 月 17 日至 2023 年 5 月 28 日,在中国同性社交软件 Blued 平台上随机向用户发送问卷链接,问卷内容包括研究对象的社会人口学特征、过去 6 个月的性行为特征和物质滥用情况、HIV 感染情况以及心理健康状况。采用卡方检验以及多因素 Logistic 回归探究物质滥用的影响因素。

结果 本研究共纳入 686 名 MSM,平均年龄为 30.1 ± 8.96 岁,其中大部分研究对象未婚,从事全职工作,具有本科学历,收入在 3000-6999 元之间。我国 MSM 的物质滥用率为 28.9% (198/686),

HIV 阳性 MSM 的物质滥用率为 40.9% (27/66)，其中使用频率最高的物质是 Rush Popper (189/198)。研究中有 51.3% (352/686) 的 MSM 有两个或更多的性伴侣，有 34.1% (234/686) 的 MSM 发生过无套性行为，有 23.8% 的 MSM 发生过药物性行为 (163/686)，有 3.5% (24/686) 的 MSM 发生过商业性行为。多因素回归结果显示，高收入 (OR=3.395, 95%CI: 1.221~9.441)，6 个月内有二个或更多的性伴侣 (OR=3.086, 95%CI: 2.117~4.499)，存在抑郁症状 (OR=1.514, 95%CI: 1.037~2.210) 与使用 PrEP 药物 (OR=1.992, 95%CI: 1.021~3.886) 的 MSM 物质滥用风险更高。

结论 我国 MSM 人群物质滥用现象普遍且高危性行为发生率高。高收入、有多个性伴侣、存在抑郁症状和使用 PrEP 这些因素与物质滥用存在正相关。政策制定者与社区组织的工作人员可以采取针对性的措施以提高 MSM 人群的健康素养、提供心理健康支持、加强性与生殖健康相关教育，推广安全性行为，从而降低 HIV 传播风险，改善该人群的健康状况和生活质量。

PU-040

艾滋病合并隐球菌脑膜炎临床特点及预后影响因素研究

张莹^{1,2}、鲁雁秋²、陈耀凯^{1,2}

1. 遵义医科大学公共卫生学院

2. 重庆市公共卫生医疗救治中心感染科

目的 回顾性分析 243 例艾滋病合并隐球菌脑膜炎患者的临床特点、治疗与转归及预后影响因素，为艾滋病合并隐球菌脑膜炎患者的临床诊疗提供参考。

方法 回顾性收集重庆市公共卫生医疗救治中心 2017 年 1 月-2023 年 5 月诊治的 243 例艾滋病合并隐球菌脑膜炎的患者资料，包括患者的一般资料、临床资料、实验室检测结果、治疗方案与 48 周生存结局，采用 logistics 回归分析患者 48 周内死亡的影响因素。

结果 243 例隐球菌脑膜炎患者多为中老年男性，77% 的患者入院时初次确诊为隐球菌脑膜炎，头痛 (82%) 是最常见的症状，其次是发热 (60%)，最常见的合并症是口腔念珠菌感染 (34.9%) 和贫血 (31.7%)。艾滋病合并隐球菌脑膜炎的患者总体病死率为 26.8%，年龄 >50 岁 (OR=5.726, 95%CI: 1.59-20.62)、吸烟 (OR=3.534, 95%CI: 1.402-8.905)、住院天数 <30 天 (OR=0.266, 95%CI: 0.085-0.604)、住院次数 >1 次 (OR=0.303, 95%CI: 0.122-0.753)、白细胞数异常 (OR=0.124, 95%CI: 0.026-0.589)、两性霉素 B 使用时间 <14 天 (OR=21.675, 95%CI: 3.901-120.42)、基线颅内压 >300mmH₂O (OR=5.147, 95%CI: 1.357-19.53) 是艾滋病合并隐球菌脑膜炎患者 48 周内死亡的危险因素。

结论 艾滋病合并隐球菌脑膜炎患者的病死率高，高龄，住院次数多、两性霉素 B 使用时长、恶性颅内高压、血常规异常是患者 48 周内死亡风险因素，在诊疗过程中应加强管理。

PU-041

艾滋病毒背景下治疗炎症性风湿病

袁媛、何盛华、蔡琳、杨彤彤、刘欢霞

成都市公共卫生临床医疗中心

目的 临床上经常遇到 HIV/AIDS 患者炎症性风湿病的治疗问题。回顾 HIV/AIDS 患者风湿病临床表现和发病机制，探索艾滋病毒背景下炎症性风湿病的治疗方法。

方法 本研究进行了一项全面的文献检索，基于 Pubmed/Medline、知网、万方等数据库进行文献搜索，纳入 2023 年 6 月前公开发表的 HIV 感染和炎症性风湿病治疗相关文献。英文检索关键词为 HIV、AIDS、Rheumatology、DMARDs，中文检索关键词为艾滋病、风湿病、改善病情抗风湿药、免疫调节剂。

结果 1.羟氯喹(HCQ) 通过免疫调节作用抑制 HIV 病毒复制, 增加循环 CD4+T 细胞。可作为 RA、DLE 或 SLE 的一线治疗药物安全使用, 并可能对 HIV 有益处。2.柳氮磺胺吡啶(SSZ) 已发表证据(包括 17 例 HIV 和血清阴性脊椎病患者)表明, 大多数患者(14/17=82%)在 1 个月内有良好反应, 没有骨髓、肾脏或肝脏毒性。3.甲氨蝶呤(MTX) 更多病例报告表明, 银屑病、PsA、RA 和皮炎患者使用 MTX 安全有效, MTX 可能不会对 HIV 的自然病程产生不利影响。4.来氟米特(Lfx) Lfx 用于炎症性风湿性综合征的艾滋病毒感染患者的数据有限。Lfx 已被证明对包括 HIV-1 在内的几种病毒具有抗病毒特性, 它可能是一种用于 HIV 的安全药物。艾滋病毒患者肝毒性易感增加, 需要密切监测 Lfx 患者的肝功能。5.硫唑嘌呤(AZA) 回顾 7 名使用 AZA 的患者, 在中位 12 个月时间, AZA 的使用是安全的, 没有机会性感染。6.环孢素 A(CsA) 已被用于艾滋病毒患者, 特别是器官移植、肾炎和皮肤病的背景下。CsA 与蛋白酶抑制剂和非核苷逆转录酶抑制剂之间发生复杂的药物相互作用。7.霉酚酸酯(MMF)除了肾病和 SLE 患者外, 关于霉酚酸盐(MMF)使用的数据很少。已有体内外研究表明 MMF 对 HIV-1 具有一定的抗病毒活性。8.抗肿瘤坏死因子 α (TNF α) 越来越多的病例报告使用 TNF α 治疗 HIV, 包括英夫利昔单抗、依那西普和阿达木单抗, 已成功用于银屑病关节炎 PsA、AS、RA、Crohn's 和 Reiter's 综合征。

结论 在艾滋病毒感染背景下, 炎症性自身免疫性病可以用传统及生物抗风湿病疗法治疗。在规律 cART 病毒活性完全抑制且 CD4+计数高于 200 个/ μ l 的炎性风湿病患者, 使用大多数标准的改善疾病的抗风湿病药物是安全且耐受性良好的。

PU-042

HIV 感染者焦虑障碍发病率的荟萃分析

季嘉豪¹、张洋¹、马运东²、张彤¹

1. 首都医科大学附属北京佑安医院

2. 首都医科大学附属北京安定医院

目的 2019 年全球约有 3.01 亿人患有焦虑障碍, 焦虑障碍可能会对患病人群在精神、身体和社会心理方造成一系列的负面后果, 而对焦虑障碍的早期干预可以逆转焦虑障碍对身体造成的一些损害。目前, 焦虑障碍是否在 HIV 感染人群中更为普遍仍是一个未知数。本研究拟运用循证医学方法, 探究 HIV 感染人群中焦虑障碍的患病率及其可能存在的危险因素, 探讨潜在的人口统计学及临床因素, 为 HIV 感染者焦虑障碍的筛查及管理提供参考依据。

方法 以“焦虑障碍”、“艾滋病”、“人类免疫缺陷病毒”、“HIV 感染者”为检索词, 在 PubMed、Web of Science 和 Embase 中检索了 2022 年 10 月 22 日前的所有相关文献, 筛选出以 DSM 或 ICD 为焦虑障碍诊断标准的文献, 应用 CMA 软件进行对收集到的数据进行荟萃分析, 利用随机效应模型汇总纳入研究的患病率, 并通过亚组荟萃分析评估组间分类变量的差异, 借助 Q 检验和 I² 检验评估研究的异质性, 通过敏感性分析来确定异质性的可能来源, 运用 JBI 质量评估量表来评价文献质量。

结果 共纳入 10 项文献, 238570 个样本, 每篇文献样本量从 300 到 122896 不等。结果显示 HIV 感染者焦虑障碍的患病率为 15.5%(95%置信区间为 6.9-31.0%), 确诊焦虑障碍的 HIV 感染者平均年龄为 46.58 $\pm$ 11.15 岁, CD4+T 细胞平均计数为 446.92 $\pm$ 280.60 cells/mm³, HIV 感染诊断平均时长为 5.89 $\pm$ 5.94 年。通过亚组分析发现, HIV 感染者中, 不同的性别、婚姻状态、受教育程度、就业状态之间焦虑障碍发病率均无显著差异。

结论 本研究通过统计分析发现 HIV 感染者焦虑障碍的总体患病率高于全球焦虑障碍整体患病率。由于 HIV 感染者罹患焦虑障碍的风险明显高于普通人群, 且焦虑障碍会对患者的心理和生理功能产生长期的负面影响, 因对 HIV 感染者的焦虑障碍进行更有效地早期诊断和干预尤为重要。对于患有焦虑障碍的 HIV 感染者, 迫切需要一种以公共卫生为基础的综合协调方法来进行早期筛查和干预, 以减轻患者的痛苦并减少进一步的负面影响。近年来抗病毒药物不断优化, 药物的精神副作用逐渐减弱, 但目前缺少使用以整合酶为核心的抗病毒方案的患者的焦虑障碍的相关研究, 因此需要针对新一代治疗方案可能引起的精神症状进行更加广泛深入的研究, 为 HIV 感染者焦虑障碍的早期筛查诊断提供依据。

PU-043

基于多模态磁共振成像的 HIV 合并新冠病毒感染的神经影像学研究

季嘉豪¹、张洋¹、孙广强²、李珍¹、张玉林¹、张彤¹

1. 首都医科大学附属北京佑安医院

2. 首都医科大学附属北京安定医院

目的 长新冠是在确诊或疑似感染新冠病毒 4 周后新发、复发、或持续存在的一系列症状，神经精神系统症状是其特征之一。新冠病毒可造成感染者大脑功能、结构出现变化。目前，尚缺少针对 HIV 合并新冠病毒感染脑损伤的影像学研究。本研究旨在通过多模态磁共振成像的方法，研究 HIV 感染人群感染新冠病毒后的神经影像学改变，并据此分析 HIV 合并新冠病毒感染神经系统损伤的脑影像学特征。

方法 我们对 66 名有明确新冠病毒感染证据，感染新冠病毒时间超过 4 周，且仅为第一次感染新冠病毒的 HIV 感染者分别进行了新冠前和新冠后共 2 次磁共振成像采集。所有被试的磁共振数据均采集于同一台飞利浦磁共振成像系统，所采集的数据模态主要包括：结构磁共振成像、静息态功能磁共振成像。采用 MATLAB R2013b 软件的 spm12 工具包进行数据处理，分析新冠感染后组较新冠感染前组差异具有统计学意义的脑区。分析方法包括基于体素形态学分析、基于体素的分析、局部脑活动。将低频振幅（ALFF）/分数低频振幅（fALFF）、局部一致性（ReHo）、灰质体积差异显著的脑区作为感兴趣的脑区种子点，分析其与全脑体素间的功能连接（FC），比较感染新冠后 HIV 感染者全脑功能连接的变化。

结果 在比较两组时，我们发现新冠后组的 HIV 感染者，（1）ALFF 在右侧前扣带和旁扣带脑回、左侧缘上回处下降；ALFF 在双侧枕下回、双侧枕中回升高。fALFF 在左侧顶上回升高。（2）ReHo 在左侧颞极-颞上回、左侧尾状核、右前扣带和旁扣带脑回、左侧缘上回处降低；ReHo 在双侧枕中回处显著升高（3）左侧枕下回处灰质萎缩；右眶部额中回、左豆状壳核处灰质体积增加。

（4）以 11 个功能、结构异常的脑区为种子，分析发现与感染新冠病毒前相比，HIV 感染者新冠后 FC 在部分脑区间显著升高，这些脑区包括：左侧枕中回与右侧枕下回、左侧颞中回、左侧枕上回；右侧枕中回与右侧距状裂周围皮层、左侧颞中回；左侧枕下回与右侧枕下回、右侧距状裂周围皮层、左侧枕中回；右侧枕下回与左侧枕下回、右侧距状裂周围皮层；左侧顶上回与右侧颞中回、双侧枕中回、左侧枕上回；左侧颞极-颞上回与右侧楔叶。

结论 本研究揭示了 HIV 感染者感染新冠病毒后大脑的功能及结构均会出现异常改变的现象，而这些脑成像结果可能是新冠病毒通过神经炎症或血管损伤造成的神经表现。这种有害影响是否可以部分逆转，或者这些影响是否会长期存在，仍有待进一步的随访研究。

PU-044

精深个案管理模式在经母婴传播 HIV/AIDS 患者中的应用

宋晓、李惠琴、杨静

云南省传染病专科医院（云南省艾滋病关爱中心云南省心理卫生中心）

目的 深入随访调查云南省传染病医院经母婴传播 HIV/AIDS 患者基本情况，应用精深个案管理模式，分析干预后的效果。

方法 选取截止 2021 年 12 月，于云南省传染病医院门诊部在治的 145 例经母婴传播 HIV/AIDS 患者作为研究对象，探索病毒学抑制失败患者的原因，比较精深个案管理前后的抗病毒治疗。

结果 2021 年 12 月，云南省传染病医院门诊在治母婴传播 HIV/AIDS 患者共 145 例，其中病毒学抑制 124 例（85.5%），病毒学失败 21 例（14.5%）。经过精深个案管理模式的应用，病毒学抑制 141 例（97.3%），病毒学失败 4 例（2.8%）。个案管理前的病毒载量均值为 20300（3625，

61208) 拷贝/mL, 个案管理后的病毒载量均值为 0 (0, 130) 拷贝/mL, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。管理过程中管理团队为 4 例家庭经济困难的儿童联系资助, 为 15 例儿童提供喜欢的玩具及课外读物激励其坚持治疗。

结论 精深个案管理模式注重患者个性问题, 针对性、密集、深度评估, 制定精细个案计划, 提出合理解决方案并监督, 实现患者自主、健康信念、高质量的照护结局。同时提高抗病毒治疗成功率, 及时发现 HIV/AIDS 患者影响治疗的情况, 持续给予 HIV/AIDS 患者支持, 对其坚持治疗有正向的影响。

PU-045

合并马尔尼菲篮状菌病与未合并马尔尼菲篮状菌病的 初治 HIV/AIDS 患者抗病毒治疗 3 年预后对比

周怡宏、秦圆圆、陈耀凯
重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 运用倾向性得分匹配法评估合并马尔尼菲篮状菌病与未合并马尔尼菲篮状菌病的初治 HIV/AIDS 患者抗病毒治疗 3 年的预后及免疫恢复差异。

方法 回顾性纳入 2017 年 1 月至 2020 年 1 月重庆市公共卫生医疗救治中心初治 HIV/AIDS 患者, 根据入选标准, 纳入 94 例合并马尔尼菲篮状菌病的 HIV/AIDS 初治患者及 2602 例未合并机会性感染的 HIV/AIDS 初治患者。根据年龄、性别、ART 方案、初始 ART 利用 1:1 倾向性得分匹配后, 采用 Kaplan-Meier 生存曲线, 多因素 COX 回归分析两组预后的差异, 同时采用独立样本 T 检验或非参检验, 比较两组免疫恢复情况。

结果 成功配对 61 对。HIV/AIDS 合并马尔尼菲篮状菌病患者死亡 22 例 (36.1%), 高于 HIV/AIDS 未合并马尔尼菲篮状菌病患者死亡患者 (7 例, 11.5%) ($P=0.001$)。HIV/AIDS 合并马尔尼菲篮状菌病患者平均总生存时间为 799(95%CI:697~901)天, 明显少于未合并马尔尼菲篮状菌病的 1102(95%CI:946~1077)天, HIV/AIDS 合并马尔尼菲篮状菌病患者较合并未马尔尼菲篮状菌病患者死亡风险升高 10 倍 ($HR=10.037, P=0.001$)。多因素 COX 回归显示, 是否合并马尔尼菲篮状菌病 ($aHR=3.629, 95\%CI:1.534\sim8.585$) 和年龄 ($aHR=1.064, 95\%CI:1.026\sim1.104$) 是 HIV/AIDS 初治患者死亡的主要影响因素。基线、抗病毒治疗后 12-24 周、48 周、96 周和 144 周, 两组 CD4+T 淋巴细胞中位数比较均无统计学差异。

结论 合并马尔尼菲篮状菌病的 HIV/AIDS 患者, 接受抗病毒治疗后, 仍有更高死亡风险, 但 CD4+T 淋巴细胞的增长情况与未合并马尔尼菲篮状菌病的 HIV/AIDS 患者无明显差异。

PU-046

中国 HIV 感染者的肺动脉高压发生率分析

罗玲、宋晓璟、吕玮、刘正印、王焕玲、李雁岭、李晓霞、曹玮、李太生
中国医学科学院北京协和医院

目的 本研究旨在探讨中国 HIV 感染者的肺动脉高压发生率, 比较未抗逆转录病毒治疗 HIV 感染者与长期抗病毒治疗患者肺动脉高压发生率的差异, 为我国 HIV 感染者心血管疾病监测、管理提供依据。

方法 收集全国多中心、HIV 感染者前瞻性队列研究的基线数据。纳入 159 例未抗病毒治疗 HIV 感染者和 159 例长期抗病毒治疗、病毒抑制患者, 采用心脏彩超检测三尖瓣反流速度以获得肺动脉压力值, 评估 HIV 感染者肺动脉高压的发生率, 比较两组患者肺动脉高压发生率的差异。

结果 中国 HIV 感染者的肺动脉高压发生率为 9.4%, 欧美国家相关研究报道的 HIV 感染者肺动脉高压发生率差异较大, SUN 研究中 HIV 感染者肺动脉高压发生率高达 56.8%, 我国 HIV 感染者的肺

动脉高压发生率低于欧美国家相关研究结果。我国 HIV 感染者肺动脉高压多为临界性肺动脉高压或轻度肺动脉高压，我国 HIV 感染者临界性肺动脉高压发生率为 7.2%，轻度肺动脉高压发生率为 1.9%，中度肺动脉高压发生率较低（1/318，0.3%），无患者发生重度肺动脉高压。未抗病毒治疗 HIV 感染者肺动脉高压发生率显著高于长期抗病毒治疗 HIV 感染者（13.8% vs. 5%, $p<0.05$ ）。

结论 相较于欧美国家报道的数据，中国 HIV 感染者肺动脉高压发生率较低，且多为临界性肺动脉高压或轻度肺动脉高压。长期抗逆转录病毒治疗 HIV 感染者肺动脉高压发生率显著低于未抗病毒治疗患者，提示 HIV 感染者应积极抗逆转录病毒治疗以降低肺动脉高压的发生。

PU-047

青蒿素及其衍生物抗 HIV 作用的最新进展

刘昊、张洋、张彤

首都医科大学附属北京佑安医院

目的 青蒿素这一中国传统药物，除在疟疾的治疗中发挥巨大作用外，近年来，也被发现具有抗多种病毒的重要作用。我们试图检索大量文献，寻找青蒿素及其衍生物能够发挥控制 HIV 感染作用的证据。

方法 我们检索了 2000 年至今的大量文献，总结了关于青蒿素及其衍生物发挥抗 HIV 功能的研究。

结果 有研究发现，部分感染 HIV 的疟疾患者，经青蒿素治疗后艾滋病相关症状得到了改善。基础研究发现，青蒿素衍生物 10-正丁基脱羧基青蒿素被发现具有很强的抗 HIV-1 活性，其抗 HIV 的 EC50 和 IC50 分别为 4.7 μM 和 1.3 μM 。对青蒿素半合成衍生物的进一步研究表明，10-乙氧基脱羧青蒿素和高脱羧青蒿素也具有中等的抗 HIV-1 活性。另有报道证实了青蒿素甲醇提取物可抑制 HIV-1 蛋白酶的活性。有研究者合成了 6 个 1,5-二取代 1,2,3-三唑类双氢青蒿素衍生物，发现其中 3 个具有较强的抗 HIV 功能，IC50 值为 1.34-2.65 μM 。

结论 虽然现有的体外数据暂不支持青蒿素在 HIV 感染控制中发挥主要作用，但青蒿素的新型衍生物提供了很好的替代方案，被多项研究证实具有一定的抗 HIV 功能。

PU-048

HIV 感染对猴痘患者免疫反应的影响研究

刘昊、张彤

首都医科大学附属北京佑安医院

目的 在已知 HIV 感染状态的猴痘患者中，52.5%的人群为 HIV 阳性。由于 HIV 感染者在猴痘患者中所占比例较大，阐明 HIV 感染对于猴痘患者体内免疫反应的影响至关重要。

方法 我们首先纳入在首都医科大学附属佑安医院住院治疗的猴痘患者 17 名，其中 12 位为 HIV 阳性患者，其余 5 位为 HIV 阴性患者。然后，我们通过 Elisa 实验评估了全部 17 名患者的血浆与猴痘病毒表面抗原蛋白 A29、L1、H3、E8、B6、A35 的结合反应。最后，我们搭建了基于 VACV-GFP 的痘病毒中和检测平台，评估全部 17 位患者的血浆与痘病毒的交叉中和活性。

结果 全部 17 名患者的血浆均与猴痘病毒表面抗原蛋白 A29、L1、H3、E8、B6、A35 产生结合反应，证实全部猴痘患者血浆中均存在抗猴痘病毒抗体，HIV 感染对于结果并无明显影响。我们观察到仅 8 名（47%）患者的血浆具有交叉中和痘病毒的能力，其中 3 名（37.5%）患者为 HIV 阴性，5 名（62.5%）患者为 HIV 阳性，没有显著差异，显示出最高中和活性的血浆来源于一位 HIV 阴性患者。

结论 总之，我们证实了在此批被试当中，HIV 感染对于猴痘患者抗猴痘病毒抗体的产生并无影响，另外，即使是 HIV 阳性患者的血浆也可与痘病毒产生交叉中和反应。本研究正陆续入组更多猴痘感染者，试图扩大队列并观察 HIV 感染是否影响猴痘患者的免疫反应。

PU-049

HIV 感染者抑郁障碍患病率的荟萃分析

甄佳欣、张洋、张彤
首都医科大学附属北京佑安医院

目的 运用循证医学方法，探究 HIV 感染者人群中抑郁障碍的患病率及其危险因素，探讨潜在的人口统计学、临床及免疫学因素，探索 HIV 感染者抑郁障碍的流行特点，为 HIV 感染者抑郁障碍的筛查及管理提供参考依据。

方法 以“抑郁障碍”、“艾滋病”、“人类免疫缺陷病毒”为检索词，在 PubMed、Web of Science 和 Embase 中进行文献检索，筛选出以 DSM-5 或 ICD 为诊断标准的文献，收集相关数据后应用 CMA 软件进行荟萃分析。本研究利用随机效应模型汇总纳入研究的患病率，并通过亚组荟萃分析评估组间分类变量的差异，采用最大似然法进行评价连续变量的相关性，借助 Q 检验和 I² 检验评估研究的异质性，文献质量评价则是借助于 AHPQ 标准来评判。

结果 本研究最终纳入分析 13 篇文献，样本量从 60 到 122896 不等。结果显示 HIV 感染者中抑郁障碍的患病率为 21.7% (95% 置信区间为 13.3-33.2%)。通过亚组分析可以得出，HIV 感染者中与抑郁障碍相关的危险因素主要是年龄($\beta = -0.0653$, $p = 0.0027$, $n = 17$)和确诊感染 HIV 的时长($\beta = 0.0024$, $p = 0.0098$, $n = 17$)。

结论 通过对纳入文献的数据进行汇总分析可以得出 HIV 感染者抑郁障碍的总体患病率较高。为了减少抑郁障碍对患者生活质量的负面影响以及减轻其给国家及社会带来的负担，我们迫切需要建立标准化的 HIV 感染者抑郁障碍的诊断流程，重视其相关危险因素的常规筛查和管理，以减少 HIV 感染者抑郁障碍相关不良事件的发生。近年来抗反转录病毒药物不断进步，精神方面的副作用逐渐减少，但是使用以整合酶为核心的抗反转录病毒方案的患者的精神障碍的相关研究还比较缺乏，需要针对新一代治疗方案可能引起的精神症状进行更加广泛深入的研究，为临床筛查提供参考依据。

PU-050

HCV/HIV 合并感染患者 HCC 的临床特征及相关因素分析：一项真实世界研究

林伟寅、何耀祖、郭朋乐、钟活麟、李虹、唐小平、蔡卫平、李凌华
广州医科大学附属市八医院

目的 本研究借助真实世界 HCV/HIV 合并感染队列，揭示该人群 HCC 发生情况，探讨其影响因素，为改善临床实践提供依据。

方法 本项目为观察性队列研究，筛选所有 2004 年 10 月至 2019 年 12 月在广州医科大学附属市八医院感染病中心就诊的患者。纳入标准：1) 确诊 HIV，2) 抗-HCV 抗体阳性，3) 未接受抗逆转录病毒治疗 (ART)，4) 年龄 ≥ 18 岁；排除标准：1) 未曾检测过 HCV RNA，2) 入组前有 HCC 病史，3) 随访时间不足 3 个月。主要观察终点：HCC 发生；次要观察终点：持续病毒学应答 (SVR)、肝病相关死亡和全因死亡。

结果 总共入组 793 例患者，年龄中位数 38.0 岁，81.7% 为男性，188 (23.7) 例患者基线时诊断肝硬化。中位数随访时间 6.7 年，研究期间总共有 13 例患者发生 HCC；386 例患者接受抗 HCV 治疗，其中 347 (96.9%) 例患者获得 SVR；64 例患者出现死亡，其中 14 例为肝病相关死亡。发生 HCC 的患者在入组基线时，肝硬化 (61.5% vs. 23.1%, $P=0.004$) 和 HBV/HCV/HIV 三重感染 (46.2% vs. 16.4%, $P=0.013$) 的比例均更高，肝脏功能受损更多见，表现为更高的谷丙转氨酶和总胆红素，以及更低的白蛋白；然而发生与未发生 HCC 两组患者的性别、CD4 细胞计数、CD4/CD8 比值、HCV RNA 载量和 HCV 基因型均无显著差异。多因素分析显示，入组时年龄 ≥ 40 岁，HBV/HCV/HIV 三重感染和肝硬化是 HCC 发生的独立危险因素，而抗 HCV 治疗则是该人群避

免 HCC 的独立保护因素。相比于未接受抗 HCV 治疗的患者，接受抗 HCV 治疗患者的 10 年累计 HCC (1.0% vs. 13.0%, $P=0.001$)、肝病相关死亡 (0.6% vs. 11.3%, $P<0.001$) 和全因死亡 (4.9% vs. 26.7%, $P<0.001$) 发生率均显著更低，进一步以 HBV/HCV/HCV 三重感染或肝硬化作为亚组进行分析，也得到类似的结果。

结论 年龄大、合并 HBV 三重感染和肝硬化是 HCV/HIV 合并感染患者发生 HCC 的独立危险因素，有效的抗 HCV 治疗可显著降低该人群发生 HCC 的风险，进而改善临床结局。本项真实世界研究进一步强调了临床实践中，在 HIV 感染人群中常规筛查 HBV/HCV、及时评估肝纤维化程度和积极启动抗肝炎病毒的必要性。

PU-051

致命的艾滋病合并肺结核、COVID-19 和 EBV 感染一例

赵黔蜀¹、郭建琼²、汤影子²、蒋黎²

1. 习水县人民医院

2. 陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的 艾滋病合并结核病等慢性患者或更有可能因感染新型冠状病毒肺炎（COVID-19）而出现不良结局。今报道致命的一例艾滋病合并肺结核患者感染新冠病毒并诱发 EBV 活化的四重感染病例。

方法 患者男性，61 岁，因反复发热 4 月，乏力、纳差 20 天于 2023 年 6 月 26 日入我科。3 年前于贵州省毕节市诊断为艾滋病，有冶游史、大量饮酒史，未行 ART 治疗。4 月以来无明显诱因体温波动于 39.0℃-40℃之间，间断咳嗽，伴少许白色黏液痰。入院前 1 周痰涂抗酸杆菌阳性，于当地医院诊断为肺结核，行 HRZE 治疗，但症状未缓解而就诊。查体：T 38℃，血压、血氧饱和度正常。神清、颈软。CD4+T 细胞计数 24cells/ul，P24+Anti-H1V 阳性，HIVRNA 4.44E+06 拷贝/ml，血清白蛋白 23.7g/L，余常规生化检测，见表 1。EBV 抗体谱 VCA-IgM、VCA-IgG 及 EBNAIgG 均阳性，血浆 EBV DNA 4.356E+3，T-SPOT 阳性，2019-nCoV(口咽拭子):阳性，Ct 值 24.5。余病原学检测阴性。G 试验正常。胸腹部 CT 提示：1. 双肺多发粟粒性结节影，右肺中叶少许炎症，双侧胸膜增厚，纵膈和肺门淋巴结增大，部分钙化。2. 慢性肝病表现，脾大，见图 1。心脏超声未见异常。

入院后继续予 HRZE 抗结核，注射用哌拉西林他唑巴坦（TPZ）抗感染，复方磺胺甲噁唑口服预防 PCP，患者持续高热；28 日予奈玛特韦/利托那韦片口服，停用利福平及 TPZ，换用泰能抗感染，ART 方案为 TDF+3TC+DTG。患者仍有持续高热，且因 ART 药物频繁剧烈呕吐，30 日停用 ART，加用 IVIG 后体温逐渐恢复正常，见图 2。7 月 3 日恢复利福平。7 日恢复 ART（同前），DTG 一天两次，患者再次出现高热，考虑 IRIS，予 IVIG+甲基强的松龙，仍持续高热≥39℃，消化道症状明显，反复细菌真菌涂片培养未见异常，症状逐渐加重，7 月 13 日因经济原因，拒绝继续住院治疗，予以出院。出院医嘱继续口服抗结核药、ART 药物和甲强龙片。

结果 出院后患者间断服用出院所带药物，呈持续高热状态，于出院后第七日死亡。

结论 COVID-19 流行仍未结束，应仔细评估 COVID-19 患者是否存在其他传染病，尤其是 HIV 和免疫功能低下患者，需要更广泛的研究来充分了解 HIV、MTB、SARS-CoV-2 和 EBV 合并感染的生理病理学和临床表现。

PU-052

2020-2022 年住院艾滋病患者传播性耐药及基因亚型特征分析

刘欢霞、何盛华、杨彤彤

成都市公共卫生临床医疗中心

目的 调查住院艾滋病患者初始启动 ART 前 HIV-1 传播性耐药发生现状及基因亚型分布特点。

基金项目 四川省卫生和计划生育委员会科研课题（编号 18PJ341）

方法 纳入 2020 年至 2022 年期间在成都市公共卫生临床医疗中心住院的艾滋病患者，初始启动 ART 前进行 HIV-1 基因亚型、基因型耐药检测及基线和治疗后 HIV-1 RNA、T 淋巴细胞亚群检测。采用 In-house 测序法进行 HIV-1 基因测序，构建系统进化树分析 HIV-1 基因亚型，美国斯坦福大学 HIV 耐药数据库在线分析耐药及突变位点，进行 HIV-1 基因亚型和传播性耐药分析。

结果 共纳入 213 例患者，总体耐药率为 6.57%，第 1 年、第 2 年、第 3 年耐药发生率分别为 1.75%、6.15%、9.89%；非核苷类反转录酶抑制剂（NNRTIs）耐药率为 5.63%（12/213），核苷类反转录酶抑制剂（NRTIs）为 1.88%（4/213），其中 2 例患者对 NNRTIs、NRTIs 同时耐药，未检测到蛋白酶抑制剂（PIs）、整合酶抑制剂（INs）耐药。与 NNRTIs 相关的主要位点为：V179D/E、E138G/A、V106M/I、Y181C、K103N、G190A，与 NRTIs 相关的主要位点为：M184V、K65R、M41L。异性传播耐药发生的可能性较同性更低（ $\beta=-2.44$ ， $P=0.01$ ， $OR=0.08$ ），不同基因亚型、性别、年龄、户籍、婚姻状况、基线病载、基线 CD4、合并机会性感染种数的耐药发生无显著差异（ $P>0.05$ ）。176 例样本扩增成功，扩增成功率 82.63%，基因亚型以 CRF07_BC 和 CRF01_AE 为主，43.75%（77/176）为 CRF07_BC，38.07%（67/176）为 CRF01_AE，10.22%（18/176）为其他亚型，7.95%（14/176）为重组型。

结论 本地住院初治 HIV/AIDS 患者传播性耐药总体发生率高于 WHO 的 5% 低警戒水平，并且呈逐年升高趋势，HIV-1 基因亚型以 CRF01_AE 和 CRF07_BC 为主，部分为重组型和特殊亚型，需加强 HIV 基线耐药检测，指导临床选择优效的抗病毒治疗方案，将有助于提高 ART 疗效及预防耐药毒株的发生和传播。

PU-053

HIV 相关风湿病综合征的演变谱

袁媛、何盛华、蔡琳、杨彤彤、刘欢霞
成都市公共卫生临床医疗中心

目的 临床上经常能观察到 HIV/AIDS 患者的风湿病表现，包括肌肉骨骼疼痛、纤维肌痛、系统性红斑狼疮和艾滋病病毒炎症性关节炎。回顾 HIV/AIDS 患者的风湿病表现，报告疾病流行情况、临床表现、发病机制和危险因素，探讨病毒对风湿临床表现的影响。

方法 本研究进行了一项全面的文献检索，基于 Pubmed/Medline、知网、万方等数据库进行相关文献搜索，纳入 2023 年 6 月前公开发表的与 HIV 感染和风湿病临床表现有关的文献，包括：病例报告、病例系列、流行病学研究，描述了 HIV 病毒在肌肉骨骼系统中的不同临床表现。英文文献检索关键词为 HIV、AIDS、PLWH，中文文献检索关键词为艾滋病、风湿、免疫活化、免疫紊乱。

结果 自艾滋病毒感染以来，与艾滋病有关的机会性感染已让位于慢性疾病，成为主要死亡原因。自 1989 年艾滋病患者的风湿病表现首次描述以来，已有病例报告、病例系列和流行病学研究描述了 HIV 病毒在肌肉骨骼系统中的不同临床表现。大量的 CD4+T 淋巴细胞耗竭、持续的免疫活化及炎症是 HIV-1 的显著特征。患者体内的系统免疫激活可能参与了 HIV 进展的免疫功能不全。关节疾病（关节痛、关节炎和脊柱关节炎）可由艾滋病毒感染本身系统的适应性变化触发，也可继发于微生物感染；肌肉症状可能由横纹肌溶解、肌炎或高活性抗逆转录病毒疗法（HAART）的副作用引起；骨并发症包括骨坏死、骨质疏松和骨髓炎；弥漫性浸润性淋巴细胞增多综合征和结节病影响多器官系统；SLE 可能会被观察到，但可能很难与 HIV 感染区分；抗反转录病毒药物可导致高尿酸血症，与关节痛有关；免疫抑制剂甚至抗 TNF- α 制剂可用于仔细监测的艾滋病患者；HIV 感染的肌肉骨骼表现的轮廓已逐渐改变，关节痛和肌痛在 cART 前后非常常见；RA 和 SLE 在活跃 HIV 感染进入缓解，或被有效的 cART 重新激活。

结论 cART 出现以来，HIV 感染的肌肉骨骼表现逐渐改变。关节痛和肌痛是 cART 前后非常常见的表现。RA 和 SLE 在活动性 HIV 感染中进入缓解期，或被有效的 cART 重新激活。

PU-054

抗病毒治疗失败的儿童 HIV 患者基因型耐药及影响因素分析

刘美、杨欣平
云南省传染病医院

目的 探讨云南省高效抗逆转录病毒治疗（Highly active antiretroviral therapy, HAART）治疗失败的 HIV/AIDS 患儿的基因型耐药情况及其影响因素。

方法 收集云南省 2015-2019 年 15 岁以下儿童抗病毒治疗的临床资料及基因型耐药等相关信息，分析抗病毒治疗失败患儿的耐药情况及影响因素。

结果 2015-2019 年全省接受抗病毒治疗儿童治疗失败率 11.74%（166/1413），治疗失败后的耐药率 70.48%（117/166）。NRTIs 和 NNRTIs 双重耐药率 40.96%（68/166），NRTIs、NNRTIs、PIs 三重耐药比率 1.81%（3/166）。耐药发生率最高的是 NNRTIs、其次 NRTIs，PIs 耐药发生率较低。儿童一线抗病毒药物中耐药率最低的是 TDF。治疗失败患儿中三大类 ART 药物均有耐药基因位点突变出现，NRTIs 相关的主要耐药位点是 M184V/I；NNRTIs 相关的主要耐药位点是 K103N；PIs 相关的主要耐药位点是 M46I/L 和 L33F。失败患儿的 HIV 基因亚型以 CRF08_BC 亚型为主 34.33%（57/166）。治疗方案、HAART 后 CD4+淋巴细胞数、治疗时间是耐药产生的影响因素。

结论 目前云南省儿童艾滋病患者治疗方案主要还是以 NNRTIs 为基础的一线方案为主。儿童 HIV 患者积极采用基于 PIs 一线治疗，或寻求新的儿童抗病毒药物方案，可以提高抗病毒治疗效果减少艾滋病病毒耐药的发生。

PU-055

建立 HPLC 法测定血浆中两性霉素 B 的药物浓度

张莹^{1,2}、鲁雁秋¹、陈耀凯¹
1. 重庆市公共卫生医疗救治中心感染科
2. 遵义医科大学公共卫生学院

目的 两性霉素 B 是浓度依赖性抗菌药物，足够的药物浓度才能保证其疗效，稳态谷浓度是评估治疗效果的重要指标。拟建立高效液相色谱法快速测定艾滋病合并隐球菌脑膜炎患者血浆中两性霉素 B 稳态谷浓度的方法，用以评价疗效或确定给药方案提供参考。

方法 试验采用的色谱柱为 Diamonsil C18（2）（250×4.6mm，5μm）；柱温为 30℃；流动相 A 为 10 mM 醋酸铵水溶液（醋酸调节 pH=4），流动相 B 为乙腈，等度洗脱，A 相：B 相=63：37；流速为 1.0mL/min；检测波长为 405nm，进样 40μL，分析时间 10min。采集 80 份诱导期治疗的艾滋病合并隐球菌脑膜炎患者用药前的血液标本进行检测。

结果 方法检测定量下限为 0.05ug/mL，两性霉素 B 的血药浓度在 0.05-4.0ug/mL 范围内与峰面积呈良好的线性关系，标准曲线为 $Y=6.13e4 X+1.62e3$ （ $r=0.9994$ ，权重 $W=1/X$ ， $n=7$ ），试验测定 80 份艾滋病合并隐球菌脑膜炎患者的血液稳态谷药浓度为 292.5(185.1,446.3)ng/ml，检出限均在线性范围内。

结论 高效液相色谱法适用于检测血液中两性霉素 B 的稳态谷浓度。本方法简单、快速、灵敏度高，线性范围更适用于临床两性霉素 B 血药浓度的快速测定需要。

PU-056

Efficacy and Safety of Albuvirtide-Based Regimen in Pregnant Women Living with HIV: A Case Report

Na Li, Shifei Wen, Daqing Zhu
The Fifth People's Hospital of Ganzhou

Objective Human immunodeficiency virus (HIV) is an infection with a global prevalence and currently no cure or vaccine. Women living with HIV who become pregnant or acquire the virus during pregnancy are at risk of maternal and perinatal morbidity and mortality, mainly if the virus is poorly controlled. Although antiretroviral treatment in pregnant women has undoubtedly minimized mother-to-child transmission of HIV, there is no clear guideline on how to ensure the safety of mothers and infants when choosing ART regimens to block mother-to-child transmission in HIV-infected pregnant women. Albuvirtide (ABT) is a long-acting fusion inhibitor that inhibits HIV entry into host cells. ABT can react with albumin and form a stable 1:1 molar ratio conjugate with a maximum 12-day half-life. ABT+DTG regimen proved good efficacy and safety in hospitalized in both treatment-naïve and treatment-experienced adults. Herein, we aimed to describe the efficacy and safety of an ABT-based, dual-active antiretroviral treatment regimen in a pregnant woman with HIV infection.

Methods The patient, a 25-year-old female, was admitted to the hospital on April 16, 2022, for "more than three months of menopause and four years of HIV-1 antibody positivity", with obstetric ultrasound suggesting a midterm pregnancy with a single viable fetus and an estimated gestational week of 14 weeks and three days based on fetal biological measurements. The patient was diagnosed as HIV-positive in 2018 and had been treated with oral tenofovir (TDF) + lamivudine (3TC) + dolutegravir (EFV) without regular medication. At admission, the patient had HIV-RNA 1730 cps/ml, and CD4 T cells were 145 cells/uL, CD4/CD8: 0.14. The multidrug-resistant (MDR) test suggested NRTI (ABC, d4T, ddI, FTC, 3TC, TDF) and NNRTI (DOR, EFV, ETR, NVP, RPV) resistance, and the ART regimen was finally adjusted to ABT+3TC/DTG.

Results The patient showed a decrease in viral load (30 cps/ml) and an increase in CD4 T cells (215 cells/μl) after 14 weeks of treatment with an ABT-based antiretroviral regimen. The patient's physical condition was good, and no drug-related adverse reactions occurred. By the prenatal period (38 weeks), HIV RNA became undetectable, and the CD4 T cell count had risen to 348 cells/ul, CD4/CD8 was 0.39. Finally, the patient delivered a healthy baby with negative HIV tests 42 and 92 days after birth, and the growth and development of the child were normal during follow-up.

Conclusion As a novel fusion inhibitor, an ABT-contained ART regimen is one of the favorable choices for HIV-resistant pregnant women. It can rapidly suppress the virus and improve the immune status. It is worthwhile to recommend its application in drug-resistant HIV-infected pregnant patients to ultimately achieve the desired therapeutic effects.

PU-057

中国地区单纯隐球菌抗原流行率与氟康唑抢先治疗疗效： 一个多中心、回顾性研究

鲁雁秋、吴玉珊、张维、何雪娇、杨彤彤、张玉林、刘水清、周国强、田群、杨新平、许利军、陈耀凯
重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 分析中国地区单纯隐球菌抗原血症流行率以及氟康唑抢先治疗疗效

方法 2019年1月至2022年12月，我们在8家医院进行了一项多中心回顾性研究，以评估单纯隐球菌抗原血症流行率和氟康唑抢先治疗是否有利于挽救生命。

结果 从2019年1月1日至2022年12月31日，共有14678名艾滋病病毒感染者进行了血液CrAg

检测。单纯隐球菌抗原血症（ICA）的患病率为 4.1%(433/10649，除隐球菌菌血症、CM 和 PC 外)。CD4+T 细胞计数<200 cells/ μ L 的 HIV/ICA 患者患病率为 5.2% (246 /4750)，CD4+ T 细胞计数<100 cells/ μ L 的 HIV/ICA 患者患病率为 6.6%(230/3495)。123 例 HIV/ICA 患者随访 1 年，经 Cox 比例风险回归分析(校正性别、年龄和 CD4+ T 细胞计数)，与氟康唑先发制人治疗组相比，未接受氟康唑治疗的患者发生 CM 和/或死亡的风险高出 3 倍(aHR=3.035, 95% CI, 1.067-8.635;p=0.037)。此外，接受氟康唑治疗组的 CM 和/或累积死亡率更低[19.0% (8/42)vs 8.6% (7/81)，p=0.144]，血清 CrAg 阴性比例更高 [72.6% (53/73)vs 44.1% (15/34)，p=0.004]，发生 CM 和/或死亡的中位时间更长[32 (IQR: 22.0, 56.0) vs 7 (IQR: 5.0, 20.5)，p= 0.009]。在接受氟康唑抢先治疗的队列中，随访 1 年，氟康唑 800mg 组和氟康唑 400mg 组血清 CrAg 呈阴性比例[60.0% (12/20)vs 54.5% (18/33)，p=0.779]及血清 CrAg 呈阴性的中位时间[14 天(IOR:9.25, 14) vs 14 天(10.5,15)，p=1.000]差异无统计学意义。经 Cox 比例风险回归分析(校正性别、年龄和 CD4+ T 细胞计数)，不同氟康唑治疗策略发生 CM 和/或死亡的中位时间间隔无统计学差异(p=0.836)。

结论 中国是隐球菌病高发地区，扩大 CrAg 筛查并对阳性者进行抢先治疗可有效降低 CM 发生率和隐球菌相关死亡率。但是单药氟康唑方案仍不能完全阻止 CM 和死亡的发生，抗真菌方案有待进一步优化。

PU-058

艾诺米替对比艾考恩丙替转换治疗经治病毒学抑制成年 HIV-1 感染者的有效性和安全性：SPRINT (Switching People living with HIV-1 to Receive Innovative Non-nucleoside Transcriptase inhibitor) 研究 48 周结果

张福杰¹、吴昊²、马萍³、赵清霞⁴、魏洪霞⁵、卢洪洲⁶、王辉⁶、陈竹⁷、何盛华⁷、陈耀凯⁸、王敏⁹、蔡卫平¹⁰

1. 首都医科大学附属北京地坛医院 2. 首都医科大学附属北京佑安医院 3. 天津市第二人民医院

4. 郑州市第六人民医院 5. 南京市第二医院 6. 深圳市第三人民医院 7. 成都市公共卫生临床医疗中心

8. 重庆市公共卫生医疗救治中心 9. 长沙市第一医院 10. 广州医科大学附属市八医院

目的 本研究旨在评价艾诺米替（以 NNRTI 为基础）对比艾考恩丙替（以 INSTI 为基础）治疗经治获得病毒学抑制成年 HIV-1 感染者的有效性和安全性。

方法 SPRINT 研究是一项多中心、随机化、双盲双模拟、阳性对照、平行分组 III 期试验（ChiCTR2100051605）。主要入组标准包括：年龄 18~65 岁，既往接受一种 NNRTI 联合两种核苷类似物稳定治疗至少 12 个月，连续检测两次 HIV-1 RNA < 50 拷贝/mL（间隔至少 1 个月）。762 例受试者随机分组，分别服用艾诺米替及匹配安慰剂（n=381）或艾考恩丙替及匹配安慰剂（n=381），每日 1 次。主要有效性终点为参照美国 FDA“快照”法则治疗 48 周时 HIV-1 RNA $\geq$ 50 拷贝/mL 的受试者百分比，非劣效界值预设 4%（双侧）。

结果 治疗 48 周时，艾诺米替组和艾考恩丙替组分别有 7 例（1.8%）和 6 例（1.6%）HIV-1 RNA $\geq$ 50 拷贝/mL（包括时间窗内无病毒学数据），经基线 NNRTI 治疗时间校正后百分比差为 0.3%（95%CI [-1.6, 2.1]），达成预设非劣效。治疗期间出现的不良事件主要包括 SARS-CoV2 检测阳性（21.8% 和 18.6%）、COVID-19（20.2% 和 18.6%）、疑似 COVID-19（13.1% 和 13.9%）、上呼吸道感染（17.3% 和 19.4%）、体重增加（23.4% 和 33.9%）、体重下降（13.9% 和 14.4%）、血低密度脂蛋白升高（6.0% 和 21.3%）、血总胆固醇升高（5.0% 和 31.8%）、血甘油三酯升高（11.8% 和 34.1%）和尿酸升高（11.5% 和 26.5%）。治疗 48 周时艾诺米替组自基线起体重增幅小于艾考恩丙替组，具有统计学意义（最小二乘平均值，1.16 和 2.05 kg，估计治疗差异 -0.90 kg，95% CI [-1.43 to -0.37]）。治疗 48 周时血脂谱自基线起变化显示艾诺米替较艾考恩丙替更为友好。两组各有 0.3% 的受试者因不良事件而中断治疗，严重不良事件发生百分比分别为 2.9%

和 2.4%，经研究者判断与研究药物无关。

结论 经治获得病毒学抑制的中国成年 HIV-1 感染者换用艾诺米替在维持病毒学抑制有效性方面不劣于艾考恩丙替，在体重增加和血脂异常等心血管安全性方面具有优势。

PU-059

Multiple infections in an individual with AIDS treated with albuvirtide combined with optimized background therapy: A case report

Ke Xie, Min Zhou, Zongping Xia
The Third People's Hospital Hengyang

Objective Human immunodeficiency virus (HIV) infection attacks the body's immune system, manifesting itself in a steady decline in the number of CD4+ T lymphocytes, which ultimately leads to defects in the body's cellular immunity, causing opportunistic infections, tumors, and other rare diseases. The treatment of such patients is based on the principle of individualization and modifying the therapeutic regimen according to the patient's state. Albuvirtide (ABT) is a long-acting injectable formulation approved by the Chinese National Medical Products Administration (NMPA) in 2018 and has broad-spectrum anti-HIV-1 properties. ABT combined with an optimized antiretroviral background therapy was approved for the treatment of adults and adolescents with first-line treatment failure. Herein, we report a case of an AIDS patient with multiple infections that were finally treated with the ABT plus optimized background therapy (OBT) combination.

Methods A 43-year-old male with diabetes mellitus for more than 10 years presented to our hospital on September 6, 2022, with chief complaints of poor appetite of 10 days' duration associated with productive cough, history of high-grade fever, and hypodynamia. The patient was diagnosed with tuberculosis 5 years ago and treated with anti-tuberculosis therapy for 1 year. A computerized tomography scan showed a high likelihood of secondary tuberculosis with dissemination in both lungs. HIV infection was confirmed (1744855 cps/mL) and the patient's CD4+T count was 15.4 cells/ μ L, CD4/CD8:0.04. Next-generation sequencing (NGS) of the blood identified *T. marneffe*, HCMV, EBV, and HSV-1 nucleotide sequences. The culture of blood specimens further verified the results. The patient initiated an ABT+3TC/DTG of ART combined with Itraconazole (0.2 g, bid), Ganciclovir (1000 mg, tid), SMZ (0.48 g, qd) and Leucogen Tablets (20 mg, tid) on October 1, 2022. ABT was discontinued in May 2023, and ART therapy was switched to 3TC/DTG.

Results In March 2022, the patient's viral load dramatically decreased to 38.7 cps/mL, and the CD4 + T count increased to 105 cells/ μ L and CD4/CD8 was 0.23 in February 2023. The patient's general condition improved and attained HIV RNA undetectable with a CD4 T cell count of 230 cells/ μ L, and CD4/CD8 was 0.52 in June 2023. Moreover, this ART regimen was well tolerated, without relevant toxicity, and the patient's condition improved significantly.

Conclusion Patients with late-onset AIDS often have a complication of multiple opportunistic infections. When these patients are treated with multiple medications, ART-enabled combination therapy with fusion and integrase inhibitors is considered with low side effects and fewer DDIs. In addition, there is a need to focus on treating the AIDS patient's underlying disease (e.g., T2DM) in this process.

PU-060

艾博韦泰联合多替拉韦治疗 HIV 多重耐药感染者 合并马红球菌感染一例

邬剑威、谢璐蔓、翟银松、路杨杰、黄葵
广西壮族自治区胸科医院

目的 由于 HIV 具有高复制、高变异性的特点，同时加上宿主免疫和药物选择压力的作用下，导致了 HIV 可能逐渐对一种或几种药物产生耐药。而耐药是 HIV 治疗失败的主要原因之一。因此，寻找更优化的治疗方案应对 HIV 耐药，具有重要的临床价值与意义。同时，AIDS 患者合并感染等问题又增加了临床治疗的复杂性，选用药物 DDI 少的方案对于治疗非常关键。艾博韦泰（ABT）是我国自主研发的长效 HIV 融合抑制剂，在人体内的半衰期最长可达 12 天，且具有抗 HIV 活性好、快速提升免疫、不良反应少及药物 DDI 少的特点。本报道将探讨一例使用 ABT+DTG 方案治疗多重耐药 HIV 感染合并马红球菌的有效性及安全性。

方法 本例患者为 43 岁男性，于 2012 年诊断为 AIDS 合并肺结核，并完成抗结核治疗疗程。同年开始行 ART，但治疗依从性差，经常出现漏服药物现象。该患者 2020 年诊断为多重耐药 HIV 感染者，治疗方案调整为 3TC+EFV+DTG。2022 年 10 月 2 日因肺部感染入院，查 HIV RNA 为 58465 拷贝/ml，CD4 T 细胞计数 18 个/ul，CD4/CD8 0.07。血培养和纤维支气管镜灌洗液培养出马红球菌，使用头孢噻肟钠、左氧氟沙星、阿米卡星联合抗感染治疗。耐药检测结果为 D4T、ABC、TDF、FTC、3TC、EFV、NVP、LPV 等耐药，RPV、ETR、ATV 等可能耐药，仅对 DRV 敏感；未做整合酶抑制剂耐药检测。2022 年 10 月 16 日将 ART 方案更改为 ABT+DTG。

结果 本案例中患者由于存在 HIV 的多重耐药，并且合并马红球菌等多重感染，更换为 ABT+DTG 的治疗方案 2 周后，HIV RNA 从 58465 拷贝/ml 降至 8635 拷贝/ml，CD4 T 细胞计数升至 83 个/ul，CD4/CD8 0.06。使用该 ART 方案后患者未出现明显不适、依从性良好、病毒学抑制及免疫应答佳。复查胸部 CT 检查提示肺部感染病变吸收，血培养未见异常。

结论 对于多重耐药合并重症感染的 HIV 感染者，在出现病毒学、免疫学、临床治疗失败后，含 ABT+DTG 的 ART 方案是优选之一，可以快速抑制病毒及改善免疫状态，并且 DDI 少，值得在耐药的 HIV 感染者中推荐应用，最终达到理想的治疗效果。

PU-061

HBV pgRNA 在 HIV/HBV 共感染者实现 乙肝表面抗原转阴后的检测价值

顾飞、曾琨、兰祥龙、何耀祖、李锋、李凌华、唐小平、胡凤玉
广州医科大学附属市八医院

目的 了解人类免疫缺陷病毒（human immunodeficiency virus,HIV）合并乙型肝炎病毒（hepatitis B virus,HBV）共感染者经抗反转录病毒（anti-retroviral therapy, ART）治疗后，乙肝表面抗原（hepatitis B surface antigen,HBsAg）转阴的共感染者肝内是否还存在乙肝病毒的复制，能否达到乙肝功能性治愈的标准。

方法 选取 2009 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日广州医科大学附属市八医院收治的 HIV/HBV 共感染者中实现乙肝表面抗原转阴 126 例，在转阴时间点保留有血浆样本的有 98 例，检测转阴时血浆样本的 HBV pgRNA，并对比两组在抗病毒治疗前（基线时）的乙肝表面抗原水平。

结果 98 例乙肝表面抗原转阴时的血浆样本中，未检测出 HBV pgRNA 的有 54 例（55.1%），44 例（44.9%）仍能检测出 HBV pgRNA。根据检测结果分为 HBV pgRNA 阳性组和 HBV pgRNA 阴性组，对比两组在抗病毒治疗前（基线时）的乙肝表面抗原水平，HBV pgRNA 阴性组低于 HBV pgRNA 阳性组（359.8 vs 1018 COI, $p=0.034$ ）。

结论 乙肝表面抗原转阴不代表 HIV/HBV 共感染者体内无乙肝病毒复制，需要增加新的乙肝标志物，如 HBV pgRNA 等，联合评价抗病毒治疗效果。

PU-062

云南省静脉吸毒 HIV/AIDS 患者抗病毒治疗后生存分析

尚灿珠²、李惠琴¹、楼金成¹、李侠¹、劳云飞¹、张莎¹、魏利君³、宋晓²、李肖²

1. 云南省传染病医院云南省艾滋病关爱中心云南省心理卫生中心

2. 昆明医科大学

3. 大理大学

目的 分析云南省通过静脉吸毒感染艾滋病病毒（HIV）的感染者和艾滋病（AIDS）（简称 HIV/AIDS）患者接受抗病毒治疗（ART）后生存状况，探讨生存时间影响因素。

方法 收集云南省 2011-2021 年接受 ART 后 HIV/AIDS 患者的相关病例信息，采用寿命表法估计生存率，Cox 比例风险回归模型分析生存时间及影响因素。

结果 2011-2021 年云南省静脉吸毒人群接受 ART 的 HIV/AIDS 患者共计 9917 例，1、3、5 年矫正前累计生存率分别为 95%、87%、81%；矫正后累计生存率分别为 94%、84%、77%。矫正前五年病死率占 82.9%（1970/2377），矫正后五年病死率占 81.6%（2443/2994），患者死亡主要集中在启动 ART 后的前五年，死亡速率随治疗时间的延长而减缓，均以第一年病死率最高。Cox 回归模型多因素分析显示，女性比男性死亡风险低（HR=0.544，95%CI：0.473—0.626）；年龄>45 岁年龄段的死亡风险比<35 岁和 35-45 岁年龄段死亡风险低，分别是（HR=0.241，95%CI：0.211—0.276）、（HR=0.539，95%CI：0.476—0.610）；基线 CD4+T 淋巴细胞<100 个/ul 组的比其他 CD4+T 淋巴细胞分组的人群死亡风险都高；基线 BMI>25.0 kg/m²和 18.5-25.0 kg/m²的人群比<18.5 kg/m²的人群死亡风险低，分别是（HR=0.541，95%CI：0.434—0.674）和（HR=0.754，95%CI：0.683—0.832）；学历方面初中及以上人群比文盲人群死亡风险低（HR=0.525,95%CI：0.402—0.685）。

结论 对于静脉吸毒人群，启动抗病毒治疗的前五年，尤其是第一年病死率较高，且男性和年龄低于 35 岁的患者死亡风险较高。死亡风险与基线 CD4+T 淋巴细胞计数、基线身体质量指数呈负相关；血红蛋白指标异常比正常人群死亡风险高；离异或丧偶比未婚人群的死亡风险高；学历方面文盲人群比初中及以上人群死亡风险高，这提示我们要对该部分人群提供针对性的健康教育和咨询，加强依从性教育并增加随访次数，以降低其死亡风险，提高生存率。

PU-063

艾滋病合并非结核分枝杆菌感染的诊断和治疗

郑曹沛、张玉林

首都医科大学附属北京佑安医院

目的 人类免疫缺陷病毒（HIV）感染者 T 细胞介导的免疫功能存在缺陷，使得 HIV/AIDS 患者在免疫学上具有脆弱性，特别容易受到非结核分枝杆菌（NTM）的感染。NTM 感染的全身中毒症状和局部损害与结核病类似，主要侵犯肺脏，在没有菌种鉴定结果的情况下，被长期误诊为结核病。近年来，HIV/AIDS 患者合并 NTM 的患病率和死亡率逐年增加，诊断和治疗面临巨大挑战。了解我国 HIV/AIDS 合并 NTM 肺部感染病原学的种类和特点，为进一步精准治疗、降低重症患者病死率提供新策略。

方法 连续性收集 2020 年 1 月至 2023 年 1 月北京佑安医院收治的 HIV/AIDS 抗酸杆菌阳性的结核病疑似患者的痰液或支气管肺泡灌洗液（BALF），利用痰液/BALF 培养基法、RT-PCR、高效液相色谱技术（HPLC）进行病原体的检测，应用二代测序（NGS）16S rRNA 基因和 16S-23S rRNA 内

部转录间隔序列对病原体进行基因分型。根据不同病原体选择敏感性药物，动态观察患者的炎症指标和肺部 CT，必要时根据菌种进行药物敏感试验。

结果 连续性收集 2020 年 1 月至 2023 年 1 月北京佑安医院收治的 HIV/AIDS 抗酸杆菌阳性的结核疑似患者的痰液或支气管肺泡灌洗液（BALF），利用痰液/BALF 培养基法、RT-PCR、高效液相色谱技术（HPLC）进行病原体的检测，应用二代测序（NGS）16S rRNA 基因和 16S-23S rRNA 内部转录间隔序列对病原体进行基因分型。根据不同病原体选择敏感性药物，动态观察患者的炎症指标和肺部 CT，必要时根据菌种进行药物敏感试验。

结论 传统病原学检测方法耗时长，只能用于区分 NTM 和结核分枝杆菌（MTB），不能用于对 NTM 进行菌种分类，基因测序技术已被成功用于快速物种分类。本研究揭示了中国地区合并 NTM 病原体感染的种类和特点，建议临床医生高度警惕和重视 HIV 阳性病例中新出现的 NTM 感染，并根据病原学检测结果，选择敏感药物。这将有助于进一步制定诊断和治疗 HIV/AIDS 合并 NTM 肺部感染的新策略。

PU-064

Patient-reported outcomes after 12 months of maintenance therapy with cabotegravir + rilpivirine long-acting compared with bictegravir/emtricitabine/tenofovir alafenamide in the Phase 3b SOLAR study

Vasiliki Chounta¹, Cristina Mussini², Charles. Cazanave³, Eisuke Adachi⁴, Beng Eu⁵, Marta Montero Alonso⁶, Gordon Crofoot⁷, Kenneth Sutton⁸, Denise Sutherland-Phillips⁸, Rimgaile Urbaityte⁹, Alice Ehmann¹⁰, Patricia de los Rios⁸, Ronald D'Amico⁸, William R. Spreen⁸, Xiuxiu Ni¹¹

1. ViiV Healthcare, Brentford, UK, TW8 9GS

2. University of Modena and Reggio Emilia, Modena, Italy, 41100

3. Department of Infectious Diseases, Pellegrin Hospital, University Hospital of Bordeaux, Bordeaux, France, 33076

4. The Institute of Medical Science, The University of Tokyo, Tokyo, Japan, 113-0033

5. Prahran Market Clinic, Melbourne, Victoria, Australia, 3181

6. Unit of Infectious Diseases, La Fe University and Polytechnic Hospital, Valencia, Spain, 46026

7. The Crofoot Research Center, Inc., Houston, TX, USA, 770988. ViiV Healthcare, Durham, NC, USA, 27701

9. GSK, London, UK, TW8 9GS 10. GSK, Ballston Spa, NY, USA, 1202011. GSK Shanghai, China, 2000124

Objective A commitment to lifelong daily pill taking can present several psychosocial challenges and a treatment burden for people with HIV-1. The SOLAR (NCT04542070) Phase 3b, randomized, active-controlled study demonstrated noninferior virologic efficacy of switching to cabotegravir+rilpivirine long-acting (CAB+RPV LA) every 2 months (Q2M) vs. continuing daily oral bictegravir/emtricitabine/tenofovir alafenamide (BIC/FTC/TAF) over 12 months in suppressed ART-experienced people living with HIV-1. Here, patient-reported outcomes (PROs) from SOLAR are presented.

Methods PRO endpoints included a treatment preference questionnaire; overall treatment satisfaction and satisfaction with treatment flexibility, convenience, and willingness to continue treatment (HIV Treatment Satisfaction Questionnaire status version [HIVTSQs]); acceptability of injections (Perception of Injection questionnaire); and three single-item questions exploring an individual's fear of disclosure, adherence-related anxiety, and daily reminder of HIV status (FAD questions).

Results Of 670 participants, 447 (67%) switched to LA therapy and 223 (33%) continued BIC/FTC/TAF (2:1 randomization). Treatment satisfaction at the time of switching was comparable between groups. After 12 months of treatment (or at withdrawal), most (90%, n=382/425) questionnaire respondents preferred LA injectable HIV medication vs. daily oral therapy (5%, n=21/425); the remaining 5% (n=22/425) reported no preference. The top reasons for preferring LA therapy was not having to worry about taking HIV medicine (85%) and increased convenience with injections (83%). A statistically significant ($P<0.001$) increase from baseline favoring

CAB+RPV LA vs. BIC/FTC/TAF was reported in overall treatment satisfaction (+3.36 vs -1.59), and satisfaction with treatment flexibility (+0.80 vs 0), treatment convenience (+0.55 vs -0.13), and willingness to continue treatment after 12 months (+0.80 vs -0.19). Top areas of treatment satisfaction improvement in the CAP+RPV LA group included flexibility of recent treatment, satisfaction with continuing present treatment, and satisfaction with impact of treatment on lifestyle. Acceptability of injections significantly improved after 6 and 12 months ($P=0.003$ and $P<0.001$, respectively), with 76% of participants rating pain as “totally” or “very acceptable” at Month 12. At baseline (before randomized treatment), 49% ($n=218/447$) of participants in the CAB+RPV LA arm and 43% ($n=97/223$) in the BIC/FTC/TAF arm reported “always”/“often” to at least one FAD question. After 12 months, a higher proportion of respondents in the CAB+RPV LA group reported improvements in all three FAD questions compared with respondents receiving BIC/FTC/TAF (63%-74% vs 41%-56%).

Conclusion Switching to CAB+RPV LA Q2M was associated with improved treatment satisfaction, preferred by 90% of participants, while also providing emotional well-being benefits, including relief from the fear of disclosure, anxiety surrounding adherence, and the daily reminder of HIV status.

PU-065

Blood microbiota in HIV-infected and non-HIV-infected patients with suspected sepsis detected by metagenomic next-generation sequencing

Zhong Chen¹, Qianhui chen², Yuting Tan², Songjie Wu³, shi Zou², Jie Liu², Shihui Song², Qian Du², min Wang¹, ke Liang^{2,4,5}

1. the first hospital of changsha

2. Department of Infectious Diseases, Zhongnan Hospital of Wuhan University

3. Wuhan Research Center for Infectious Diseases and Cancer, Chinese Academy of Medical Sciences

4. Department of Nosocomial Infection Management, Zhongnan Hospital of Wuhan University

5. Hubei Engineering Center for Infectious Disease Prevention, Control and Treatment, Wuhan

Objective Bloodstream infection is a severe complication which can lead to sepsis especially in immunocompromised patients. It is critical for diagnosis and treatment as early as possible. At present, invasive bloodstream infection remains an important cause of morbidity and mortality in human immunodeficiency virus (HIV)-infected patients [1-4]. Bloodstream infection is a more frequent cause of ICU admission than *P. jirovecii* pneumonia in HIV-infected patients [5,6]. Due to immunologic deficiency, patients with HIV are suffered more complex infections, including bacteria, fungus, and viruses [1]. A better understanding of the causative organisms could help guide clinicians to choose appropriate antimicrobial treatments. However, the information on the comparison of blood microbiota between HIV-infected and non-HIV-infected patients with bloodstream infections is limited.

in this study, we aimed to use mNGS analysis for comparison of potential microbiota in blood samples from HIV-infected and non-HIV-infected patients with suspected sepsis.

Methods Retrospective analysis was conducted in HIV-infected and non-HIV-infected patients with suspected sepsis at Changsha First Hospital (China) from March 2019 to August 2022. Patients who underwent blood mNGS testing were enrolled. The blood microbiota detected by mNGS were analyzed.

Clinical data were retrospectively obtained from medical records. These following data were extracted: age, gender, HIV infection status, date of ART initiation, date of blood sample collection, antibiotic use within 3 months, immunosuppressive therapy (glucocorticoids and immunosuppressants) within 3 months, HIV viral load, lymphocyte count, CD4+ T lymphocyte count (CD4 count), results of mNGS tests.

Results A total of 233 patients with suspected sepsis who performed blood mNGS were recruited in this study, including 79 HIV-infected and 154 non-HIV-infected patients. Compared with non-HIV-infected patients, the proportions of mycobacterium ($p=0.001$), fungus ($p<0.001$) and viruses

($p < 0.001$) were significantly higher, while the proportion of bacteria ($p = 0.001$) was significantly lower in HIV-infected patients. The higher positive rates of non-tuberculous mycobacteriosis (NTM, $p = 0.022$), *Pneumocystis jirovecii* (*P. jirovecii*) ($p = 0.014$), *Talaromyces marneffei* (*T. marneffei*) ($p < 0.001$) and cytomegalovirus (CMV) ($p < 0.001$) were observed in HIV-infected patients in comparison to non-HIV-infected patients. In addition, compared with non-HIV-infected patients, the constituent ratio of *T. marneffei* ($p < 0.001$) in the fungus spectrum were significantly higher, while the constituent ratios of *Candida* ($p < 0.001$) and *Aspergillus* ($p = 0.001$) were significantly lower in HIV-infected patients.

Conclusion We were able to use blood mNGS to detect pathogens in patients with suspected sepsis. Significant differences in the blood microbiota profiles including bacteria, mycobacterium, fungus and viruses exist between HIV-infected and non-HIV-infected patients, which could better guide clinicians in empirically choosing appropriate antimicrobial therapy.

PU-066

Cabotegravir + rilpivirine long-acting outcomes by sex at birth, age, race, and body mass index: A subgroup analysis of the Phase 3b SOLAR study

Beng Eu¹, Shinichi Oka², James Sims³, Vicente Estrada⁴, Mehri McKellar⁵, Juan Flores⁶, Anja Potthoff^{7,8}, Lori A. Gordon⁹, Denise Sutherland-Phillips⁹, Kenneth Sutton⁹, Christine L. Latham⁹, Alessandro Berni¹⁰, Rimgaile Urbaityte¹⁰, Rodica Van Solingen-Ristea¹¹, Ronald D'Amico⁹, Harmony P. Garges⁹, Kimberly Smith⁹, Jean van Wyk¹², Xiuxiu Ni¹³

1. Medical2. AIDS Clinical Center, National Center for Global Health and Medicine, Tokyo, Japan, 162-8655

3. St. Hope Foundation, Houston, TX, USA, 774014. Hospital Clínico San Carlos, Madrid, Spain, 28040

5. Duke University School of Medicine, Durham, NC, USA, 27710

6. Infectious Disease Unit, Internal Medicine Department, Hospital Arnau de Vilanova, Valencia, Spain, 46015

7. Walk In Ruhr, Center for Sexual Health and Medicine, Bochum, Germany, 44787

8. Department of Dermatology, Venereology and Allergology, Interdisciplinary Immunological Outpatient Clinic, Center for Sexual Health and Medicine, Ruhr-Universität Bochum, Bochum, Germany, 44801

9. ViiV Healthcare, Durham, NC, USA, 2770110. GSK, Brentford, UK, TW8 9GS

11. Janssen Research & Development, Beerse, Belgium, 23412. ViiV Healthcare, Brentford, UK, TW8 9GS

13. GSK, Shanghai, China, 2000124

Objective Cabotegravir + rilpivirine (CAB+RPV) is a complete long-acting (LA) every 2 months (Q2M) regimen for maintaining HIV-1 virologic suppression. The Phase 3b SOLAR study (NCT04542070) demonstrated noninferior efficacy of CAB+RPV LA Q2M vs. continuing daily oral bicitegravir/emtricitabine/tenofovir alafenamide (BIC/FTC/TAF) at Month (M) 12, with 90% of switch participants preferring LA therapy compared with daily oral treatment. We present outcomes within key subgroups (sex at birth, age, race, and BMI) who received CAB+RPV LA.

Methods SOLAR is a Phase 3b, randomized (2:1), open-label, multicenter, noninferiority study assessing switching virologically suppressed adults to CAB+RPV LA Q2M vs. continuing daily BIC/FTC/TAF. Data from participants receiving CAB+RPV LA were analyzed by sex at birth (female vs male), age (<35, 35 to <49, and ≥50 years), race (White vs non-White), and body mass index (BMI; <30 vs ≥30 kg/m²). Endpoints assessed at M12 included the proportion of participants with plasma HIV-1 RNA ≥50 copies/mL and <50 copies/mL (FDA Snapshot algorithm), incidence of confirmed virologic failure (CVF; two consecutive HIV-1 RNA ≥200 copies/mL), change from baseline in CD4+ cell counts, and psychosocial outcomes assessed by three single-item questions. The single-item questions explored how often an individual feared disclosure of their HIV status, how often an individual had anxiety relating to adherence requirements, and how often taking HIV medication was an uncomfortable daily reminder of their HIV status (FAD questions).

Results Overall, 447 participants received CAB+RPV LA (modified intention-to-treat exposed population excluding all 11 participants from one study site with significant and persistent non-compliance to protocol entry requirements); 17% (n=77) were female sex at birth, 19% (n=86) were aged ≥50 years, 69% (n=307) were White, 21% (n=93) had a BMI ≥30 kg/m². At M12, rates of

virologic non-response (HIV-1 RNA ≥ 50 copies/mL) and suppression (HIV-1 RNA < 50 copies/mL) with CAB+RPV LA ranged from 0% to 2% and 89% to 92%, respectively, across subgroups. Overall, 2/447 ($< 1\%$) participants had CVF; both participants were male at birth, aged < 35 years, White, and had BMI < 30 kg/m². Mean changes from baseline in CD4⁺ cell counts were similar between subgroups (range, 25.7-63.6 cells/mm³). After 12 months on CAB+RPV LA, the proportion of participants reporting “never”/“rarely” for the three single-item FAD questions increased from baseline across subgroups evaluated (sex at birth and age).

Conclusion Switching to CAB+RPV LA Q2M from BIC/FTC/TAF was efficacious irrespective of sex at birth, age, race, or BMI, while also providing emotional well-being benefits, including alleviation from the fear of disclosure and anxiety surrounding adherence.

PU-067

艾滋病受者肾移植

郑毅涛¹、何云¹、袁小鹏²

1. 深圳市第三人民医院

2. 深圳市人民医院

目的 探讨艾滋病受者肾移植的安全性及疗效。

方法 2021年8月至2022年1月，我院共开展5例艾滋病受者肾移植手术，对其临床资料进行回顾性分析，观察艾滋病受者肾移植的安全性及疗效。

结果 5例艾滋病受者均为男性，平均年龄 43.8 ± 11.2 岁，术前透析年限 4.6 ± 2.7 年，其中腹膜透析1例，血液透析4例。供者均为非HIV感染者，供受者HLA错配数 3.8 ± 1.3 ，术前PRA均为阴性，术后随访18月。常规髂窝腹膜外肾移植4例，机器人辅助腹腔镜下肾移植1例，平均手术时间 240.8 ± 47.3 分钟。免疫诱导方案均为巴利昔单抗+甲泼尼龙，免疫维持方案为他克莫司+吗替麦考酚酯+激素。术后3月、6月、18月估算肾小球滤过率与对侧肾无显著差异，分别为 45.2 ± 10.8 vs. 51.1 ± 10.1 ml/min $\cdot$ 1.73m² ($p > 0.05$)、 44.1 ± 11.4 vs. 49.6 ± 10.6 ml/min $\cdot$ 1.73m² ($p > 0.05$)、 40.52 ± 8.28 vs. 44.68 ± 8.47 ml/min $\cdot$ 1.73m² ($p > 0.05$)。抗逆转录治疗方面，术前PI/b+INSTI方案4例，术后改为1NRTI+INSTI方案以减少与他克莫司的药物相互作用；术前NNRTI+INSTI方案1例，术后维持该方案。所有患者随访期间HIV-RNA均保持阴性，CD4⁺T细胞术后早期出现一过性下降，术后14天均可恢复至200/uL以上 (540 ± 221 uL)，术后3月可恢复并维持至400/uL以上。医护人员未发生职业暴露。

结论 本队列是目前国内最大的艾滋病受者肾移植队列，艾滋病受者肾移植安全可行，术后中期疗效与普通人群类似，随访期间未见HIV病毒复制，长期疗效有待进一步随访。

PU-068

HIV-1 drug resistance detected by next-generation sequencing among ART-naïve in the world till to 2023: a systematic review and meta-analysis

Fei Ouyang¹, Defu Yuan¹, Wenjing Zhai¹, Shanshan Liu¹, Ying Zhou², Haitao Yang^{1,3}

1. Southeast university

2. Jiangsu Provincial Center for Diseases Control and Prevention

3. Jiangsu Provincial Center for Health Development and Research, Nanjing, China

Objective An increased likelihood of virologic failure and the emergence of new resistance mutations may result from pre-treatment HIV drug resistance (PDR). In the context of clinical care, scientific inquiry, and public health, traditional HIV drug resistance (HIVDR) genotyping is currently carried out using population-based Sanger sequencing techniques, which have a limited capacity

for the reliable detection of variants present at intra-host frequencies below a threshold of about 20%. A growing number of laboratories around the world, particularly in high-income contexts, are considering or deciding to move toward these technologies for HIVDR testing due to the widespread use and falling costs of next generation sequencing (NGS) techniques, availability of commercial kits, and development of dedicated and freely available analysis pipelines. Due to the high sensitivity of the NGS technique, it is highly likely that the level of pretreatment resistance will be underestimated using conventional SS techniques.

Therefore, our study mainly focuses on the prevalence of PDR and the pooling of drug resistance mutations by NGS. In order to gain a more comprehensive knowledge of drug resistance along with further assistance in implementing ultrasensitive HIV-DR surveillance in routine assays while also attempting to help guide the option of the therapy regimen.

Methods We conducted a systematic search for studies published in PubMed, Web of science, Scopus, and Embase before 30 March 2023. Eligible studies were pooled by performing random-effects meta-analyses of prevalence estimates of overall PDR, NNRTI-, NRTI-, PI-, and INSTI-PDR. Drug resistance mutations detected at five viral variants thresholds are reported: >1%, 2%, 5%, 10% and 20% frequency. The methodological quality of each study was assessed using the Joanna Briggs Institute (JBI) scales for prevalence studies. Data analyses used Rstudio (version 4.2.3) and meta package.

Results A total of 39 eligible studies were selected. The studies included a total of 15765 ART-naïve people living with HIV. The prevalence of LA-DRVs was 13.95%. At 2% threshold, the PDR for overall, NNRTI-, NRTI-, PI-, and INSTI- were 22.85%, 6.90%, 6.89%, 9.49% and 1.77%, respectively. At 20% detection threshold, the prevalence of overall PDR was 11.38%. The pooled prevalence for NNRTI, NRTI, PI, and INSTI were 6.13%, 3.72%, 1.92% and 0.98%, respectively. PIs and NNRTIs had 4.90 and 2.58-fold increases in the above subjects when the threshold was 2% and 20%; however, NRTIs and INSTIs were 1.13 and 1.80-fold increases, respectively.

Conclusion In this study, we found that next-generation sequencing facilitates a more sensitive of HIV-1 drug resistance than sanger sequencing. There is a need to evaluate the level of PDR in newly initiated on ART of HIV-1 infections with NGS technology, in order to recommend to HIV-1 treatment criterion, and use of these technologies to HIV genotypic drug resistance detection.

PU-069

艾博韦泰联合克力芝治疗耐药 HIV 感染者一例

谢璐蔓、黄葵、翟银松、郭剑威、路杨杰
广西壮族自治区胸科医院

目的 在长期抗逆转录病毒治疗（ART）的过程中，由于 HIV 具有高度遗传变异性，同时在药物选择压力（依从性、药物相互作用等因素）的作用下，HIV 可能逐渐对一种或几种药物产生耐药。而耐药是 HIV 治疗失败的主要原因之一。因此，寻找更优化的治疗方案应对 HIV 耐药，具有重要的临床价值与意义。艾博韦泰（ABT）是我国自主研发的长效 HIV 融合抑制剂，在人体内的半衰期最长可达 12 天，且具有良好的抗 HIV 活性。有临床研究证实，每周一次 ABT 注射联合克力芝（LPV/r）治疗抗病毒失败的 HIV-1 感染者，病毒抑制效果好，且不良反应少、安全性好。本报告将探讨一例使用含 ABT 方案治疗耐药 HIV 感染中的有效性及安全性。

方法 本例患者为 30 岁女性耐药 HIV 感染者，于 2017 年确诊艾滋病，于 2018 年 11 月开始抗病毒治疗，基线 CD4+ T 细胞计数 141 cells/ul，CD8+ T 细胞计数 738 cells/ul，CD4/CD8 0.19，初始抗病毒治疗方案为 TDF+3TC+EFV，服药依从性差。2022 年 5 月 18 日因马尔尼菲篮状菌及肺炎克雷伯菌感染入院，CD4+T 细胞计数 19 cells/ul，CD8+ T 细胞计数 153 cells/ul，CD4/CD8 0.12。HIV RNA 191995 cps/ml，入院后予两性霉素 B 及哌拉西林他唑巴坦（根据药敏报告）抗感染治疗。耐药检测结果为 ABC、D4T、FTC、3TC、EFV、NVP、RPV 高度耐药，TDF、DOR、ETR 中度耐药。于 2022 年 6 月 10 日降 ART 方案更改为 ABT+LPV/r。

结果 本案例中患者使用 ABT+LPV/r 的治疗方案 8 周后，HIV RNA 降至 79615 cps/mL，CD4+T 细

胞计数升至 55 cells/ul, CD8+ T 细胞计数为 747 cells/ul, CD4/CD8 0.07。后续 ART 方案为: AZT/3TC/LPV/r。2023 年 6 月 5 日复查 HIV RNA 降至检测下限, CD4+T 细胞计数升至 793 cells/ul, CD8+ T 细胞计数为 1467 cells/ul, CD4/CD8 0.54。使用该 ART 方案后患者未出现明显不适、依从性良好、病毒学抑制及免疫应答佳。

结论 对于耐药的 HIV 感染者, 含 ABT 的 ART 方案是优选之一, 可以快速抑制病毒及改善免疫状态, 值得在耐药的 HIV 感染者中推荐应用, 最终达到理想的治疗效果。

PU-070

含艾博韦泰方案治疗儿童 HIV 感染者一例

兰双来、蓝珂、许元龙、黄政竑、左勇
广西壮族自治区胸科医院

目的 目前儿童 HIV 感染者已经较为少见, 但临床上间或仍可遇到。由于成人和儿童之间的差异, 儿童 HIV 感染者的治疗仍然非常具有挑战性。艾博韦泰 (ABT) 是一种长效融合抑制剂, 半衰期可长达 12 天。ABT 联合优化的抗反转录病毒背景治疗被批准用于一线治疗失败的成人和青少年 HIV 感染者。本病例探讨描述含 ABT 的抗反转录病毒治疗方案对一名儿童 HIV 感染者的疗效和安全性, 旨在为儿童 HIV 患者的治疗提供一定的参考。

方法 回顾和报道了一例 10 岁的男性儿童 HIV 感染者的临床治疗资料。该儿童体重 22kg, 身高 130cm, 父母因艾滋病感染已故, 在 2023 年 4 月 8 日被诊断为 HIV 感染, 当时没有接受治疗。2023 年 4 月 24 日入我院治疗, HIV RNA 71019 拷贝/ml, CD4+ T 细胞计数为 6 个/μl, CD8+T 细胞计数为 329 个/μl, CD4/CD8:0.02。诊断为 AIDS 合并播散性马尔尼菲篮状菌感染、伤寒沙门氏菌脓毒血症, 在抗感染治疗一段时间后, 于 5 月 16 日启动 ART 方案: ABT+3TC+LPV/r, 在第 1、2、3、8 天使用 160 mg ABT, 此后每周一次。

结果 该患儿在经过有效治疗后, 病情有所好转, 2023 年 6 月 8 日家属要求出院。此时患儿的 HIV RNA 为 89 拷贝/ml, CD4+ T 细胞计数为 31 个/μl, CD8+ T 细胞计数为 664 个/μl, CD4/CD8:0.05, 未检测出耐药。出院后更换 ART 方案为 ABC+3TC+LPV/r。2023 年 8 月 16 日, 抗逆转录病毒治疗 3 个月, 患儿 CD4+ T 细胞计数升至 53 个/μl, CD8+T 细胞计数为 565 个/μl, CD4/CD8:0.09, HIV RNA<20 拷贝/ml。患者身体状况良好, 未发生药物相关不良反应。

结论 该病例表明, 对于初治的儿童 HIV 感染者, 基于长效融合抑制剂 ABT 优化的 ART 方案有效且安全。ABT 可能会为儿童 HIV 感染者提供新的治疗选择, 以期达到理想的治疗效果。

PU-071

Tat methylation by PRMT2 prevents its nucleolar exit and phase separation into the Super Elongation Complex to promote HIV-1 latency

Jiaxing Jin¹, Hui Bai¹, Han Yan¹, Ting Deng², Tianyu Li³, Ruijing Xiao³, Lina Fan⁴, Xue Bai⁵, Hanhan Ning¹, Zhe Liu⁵, Kai Zhang⁵, Xudong Wu⁵, Kaiwei Liang³, ping ma⁴, Xin Gao⁶, Deqing Hu⁵

1. Tianjin Medical University

2. Key Laboratory of Breast Cancer Prevention and Therapy of Ministry of Education, Key Laboratory of Cancer Prevention and Therapy, Tianjin Medical University Cancer Institute and Hospital

3. Department of Pathophysiology, School of Basic Medical Sciences, Wuhan University

4. Department of Infectious Diseases, Tianjin Second People's Hospital, Nankai University

5. The Province and Ministry Co-sponsored Collaborative Innovation Center for Medical Epigenetics, School of Basic Medical Sciences, Tianjin Medical University

6. State Key Laboratory of Experimental Hematology, National Clinical Research Center for Blood Diseases, Haihe Laboratory of Cell Ecosystem, Institute of Hematology & Blood Diseases Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College

Objective The HIV-1 Tat protein hijacks the Super Elongation Complex (SEC) to stimulate viral transcription and replication. However, the mechanisms underlying Tat activation and inactivation, which mediate HIV-1 productive and latent infection, respectively, remain undetermined.

Methods In this study, we conducted a targeted cDNA expression screening to identify potential PRMTs that have crucial regulatory roles in Tat-mediated transactivation of HIV-1 transcription. Our results revealed that PRMT2, in addition to the known factors that we and other have previously reported, exerts a potent inhibitory effect on Tat activity in luciferase reporter assays. Further experiments using cell lines and primary CD4+T cell models of HIV-1 latency, as well as HIV-1 infected CD4+T cells from patients on ART confirmed that PRMT2 strongly suppresses proviral transcription, and its depletion by knocking down or CRISPR-mediated knockout enhances spontaneous and LRAs-induced proviral reactivation. Moreover, PRMT2 ablation promotes productive infection and decelerates the latency reentry of reactivated provirus. That is known to reside in both nucleoplasm and nucleoli, and activates HIV-1 transcription through triggering SEC-dependent release of paused RNA Pol II from HIV-1 promoter into processive elongation stage. Our study revealed that the competitive association of Tat with NPM1 and AFF4 determines its nuclear distribution.

Results In this study, we identified PRMT2 as a novel host restriction factor for HIV-1 transcription and proviral reactivation in both cell line and primary CD4+T cell-based latency models, as well as in CD4+T cells from ART-suppressed individuals. Tat physically associates with PRMT2 and is preferentially methylated at the R52 residue both in vitro and in latently infected cells. We showed that Tat was targeted into the nucleoplasmic SEC liquid droplets by AFF4 phase separation to transactivate HIV-1 transcription. However, methylation of Tat by PRMT2 enhances its association with the nucleolar protein NPM1 and causes its nucleolar sequestration, which prevents AFF4-mediated Tat incorporation into the SEC droplets to promote transcription silencing and proviral latency.

Conclusion In summary, our work has identified PRMT2 as a novel host restriction factor that potently suppresses Tat transcriptional activity and promotes proviral latency through preferential methylation of Tat at R52. The methylation of Tat by PRMT2 enhances its binding to NPM1 and causes its sequestration in the nucleoli, which reduce the availability of nucleoplasmic Tat for recruitment into the SEC droplets by AFF4 phase separation to activate HIV-1 transcription. The pharmacological inhibition of PRMT2, which blocks nucleolar translocation and dissociation of Tat from the SEC droplets may have the potential to synergize with the existing LRAs to reactivate latent provirus and eliminate latent viral reservoirs.

PU-072

北京 17 例艾滋病合并猴痘感染临床特征及临床结局分析

王富春、房媛、刘昊、张彤、姜太一
首都医科大学附属北京佑安医院

目的 分析北京地区艾滋病合并猴痘感染者的流行病学特点、临床表现、实验室检查及临床转归。

方法 回顾性收集 2023 年 6 月至 2023 年 7 月北京佑安医院感染与免疫医学科收治的 17 例艾滋病合并猴痘感染的患者，对其流行病学特征、首发症状、ART 治疗现状、CD4+T 淋巴细胞计数及 HIV RNA 进行分析。

结果 17 例患者均为普通型，中位发病时间 8 天，发病前均有男男性行为，中位年龄 30 岁，既往仅有 1 例儿童时期接种过天花疫苗，其他 16 例均未接受过天花疫苗接种。临床表现以皮疹（100%）、发热（92.3%）、淋巴结肿大（38.5%）为多见，典型皮疹表现在生殖器（92.3%）、四肢、颜面、躯干等，经对症治疗均已好转出院。17 例患者中有 15 例已接受 ART，12 例 ART 时间超过 5 年，11 例 CD4+T 淋巴细胞计数 >400 个/ul，13 例 HIV RNA 低于检测值下限。

结论 猴痘患者皮疹发生部位可能与性接触方式有关，需要大样本研究支持；该研究中艾滋合并猴痘感染均发生在男男性行为之后，需在高危人群中加强预防宣教并优先考虑接种预防性疫苗。

PU-073

HIV 感染者新冠突破感染后抗体中和活性及 Fc 效应功能研究

刘颖¹、陈丹瑛²、赵学森²、邱雅若³、王晓蕾²、陈娜¹、邓美菊¹、赵红心¹

1. 首都医科大学附属北京地坛医院

2. 北京市感染性疾病研究中心

3. 北京大学医学部系统生物医学研究所

目的 抗体通过 Fab 段介导的中和活性和 Fc 段介导的效应功能发挥保护作用。即使完成全程免疫，HIV 感染者发生新冠突破感染的风险较普通人群仍明显升高，了解这一脆弱人群发生新冠突破感染后抗体的保护性如何十分重要。

方法 纳入在 2022 年 12 月 5 日-20 日之间于北京地区发生新冠突破感染的 25 例 HIV 感染者和 25 例 HIV 阴性对照。评价抗 S1-IgG 和抗 RBD-IgG 水平、对 D614G、Delta、BA.1、BA.4/5、BF.7 这五种关切变异株（VOCs）的中和抗体强度及抗体依赖性细胞介导的细胞毒作用（ADCC）。

结果 发生新冠突破感染后，HIV 感染者血浆抗 S1-IgG 和抗 RBD-IgG 水平与 HIV 阴性对照无差异（图 1A-B）。基于假病毒的中和抗体检测显示，几乎所有新冠突破感染者血浆对上述五种 VOCs 均具有中和活性，且对 D614G 的中和作用最强。其中，HIV 感染者针对 Delta、BA.1、BA.4/5、BF.7 的中和抗体几何平均滴度（GMT）相比于 D614G 分别下降了 3.5、6.6、6.5 和 7.8 倍（图 2A），HIV 阴性对照针对 Delta、BA.1、BA.4/5、BF.7 的中和抗体 GMT 相对于 D614G 分别下降 2.9、6.2、4.1 和 5.4 倍（图 2B），HIV 感染者与 HIV 阴性对照发生新冠突破感染后对各 VOCs 的中和滴度无显著差异（图 2C）。使用 Jurkat-NFAT-Luciferase-CD16A 基因工程细胞检测血浆样本针对 D614G 和 BF.7 S 蛋白的 ADCC 活性，几乎所有突破感染者血浆的 ADCC 活性均为阳性，且 HIV 感染者血浆 ADCC 活性与 HIV 阴性对照相当，两组患者对 D614G 的 ADCC 活性与 BF.7 均无差异（图 3）。

结论 经治 HIV 感染者发生新冠突破感染后的抗体保护性与普通人群相似，且 Fc 效应功能可能是保护机体对抗变异株逃逸的有效途径。

PU-074

Lenacapavir 破坏 HIV 正常衣壳形成阻断病毒复制

魏国超、马月夕、唐天宇
北京大学

目的 探索新型长效抗 HIV 药物 Lenacapavir 对衣壳蛋白多聚化的影响。

方法 在大肠杆菌表达系统表达并纯化 HIV 衣壳蛋白，并在细胞外应用生物化学的方法使衣壳蛋白聚集形成高阶聚合物模拟真实衣壳。通过 SDS-PAGE 观察 Lenacapavir 处理后对 HIV 衣壳蛋白五聚化和六聚化的影响；在电镜下比较 Lenacapavir 和宿主因子 IP6 对野生型 HIV 衣壳和形成五聚体的 M66A 突变衣壳形态的改变；在电镜下观察细胞内病毒颗粒在 Lenacapavir 作用下形态结构的变化。

结果 SDS-PAGE 结果显示，Lenacapavir 可以抑制衣壳五聚体的形成；电镜结果显示，IP6 处理的衣壳蛋白可以形成正常的同时含有五聚体和六聚体的闭合锥形结构，而 Lenacapavir 处理后的衣壳蛋白只能形成仅含有衣壳六聚体的开口管状结构；只形成五聚体的 M66A 突变体衣壳蛋白通常只形成球形衣壳，然而在 Lenacapavir 的作用下形成由六聚体构成的开口管状结构；经过 Lenacapavir 处理后的细胞包装并释放的含有异常衣壳结构的 HIV 病毒颗粒比例要明显高于对照组。

结论 新型长效抗 HIV 药物 Lenacapavir 可以通过抑制衣壳五聚体的形成而只生成衣壳六聚体的方式改变衣壳蛋白的多聚化，从而破坏 HIV 衣壳的正常结构抑制病毒的复制。

PU-075

艾滋病患者对安宁疗护的认知、态度、需求调查现状及分析

保跃琼、罗兰
云南省传染病医院

目的 通过数据了解艾滋病患者对安宁疗护的认知、态度及需求，获取其对安宁疗护的认知、态度及需求程度，为进一步为患者实施个性化护理服务提供依据。

方法 选取 2022 年 6 月 8 日-2022 年 10 月 9 日云南省传染病医院感染科住院部正在接受治疗的 173 名艾滋病患者为调查对象。采用问卷调查法了解患者一般资料、对安宁疗护认知、态度、需求及相关影响因素。

结果 173 名调查对象中，仅有 31% 的艾滋病患者对于安宁疗护认知程度较好；58% 的患者意愿主动选择安宁疗护服务；大多数患者希望知晓自己的真实病情，希望个人意愿得到尊重；82% 认为正确服用抗病毒药物能够有效抑制病毒复制；38% 认为终末期患者的生活质量比生存时长更重要；43% 认为选择安宁疗护不等于放弃治疗；55% 认为安宁疗护是采用科学的办法，让患者自然而然、尊严、体面的离世。

结论 艾滋病患者对安宁疗护的认知不足，但对安宁疗护服务的需求是迫切的。医院应积极促进安宁疗护在艾滋病患者中的宣传，加快安宁疗护服务的发展。

PU-076

Real-world Experience With the 2-Drug Regimen Dolutegravir and Lamivudine in Women With HIV: A Systematic Literature Review

Simona Di Giambenedetto¹, Sharon Walmsley², Beatriz Grinsztejn³, Maria Jesus Pérez Elías⁴, Nneka Nwokolo⁵, Madhusudan Kabra⁵, Bryn Jones⁵, Emilio Letang⁶, Michelle Kisare⁵, Tao Wang⁷

1. Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS and Università Cattolica del Sacro Cuore, Rome, Italy, 00168

2. University Health Network, Toronto, ON, Canada, M5G 2C4

3. Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas-Fiocruz, Rio de Janeiro, Brazil, 21040-360

4. Hospital Universitario Ramón y Cajal, IRYCIS, CIBERINFEC, Madrid, Spain, 28034

5. ViiV Healthcare, Brentford, UK, TW8 9GS 6. ViiV Healthcare, Madrid, Spain, 28760 7. gsk

Objective Women and girls account for >50% of the global population with HIV but are underrepresented in clinical trials, leading to gaps in the scientific and clinical understanding of treatment considerations for women living with HIV. Furthermore, treatment considerations for women with HIV evolve during their life span. In 48-week pooled analyses of phase 3 trials, 113 treatment-naïve women initiating the 2-drug regimen dolutegravir + lamivudine (DTG + 3TC) in the GEMINI-1/-2 studies and 133 virologically suppressed women switching to co-formulated DTG/3TC in the TANGO and SALSA studies achieved or maintained high rates of virologic suppression with good tolerability. Real-world studies can help compensate for underrepresentation in clinical trials.

Methods A systematic literature review was conducted according to the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) statement. Real-world studies of DTG + 3TC (dosed separately or as a fixed-dose combination) in treatment-naïve and -experienced people with HIV were retrieved from January 2013 to February 2022.

Results Overall, 122 publications of real-world studies from 44 unique cohorts reported on DTG + 3TC use, representing 8034 people with HIV. Of these, 30 studies reported baseline sex at birth, representing 1512 women with HIV; 4 studies reported outcomes in women (N=254; 240 were virologically suppressed and 14 were treatment-naïve at DTG + 3TC initiation), including 4 studies on effectiveness, 2 studies on safety, and 1 study on tolerability. High rates of virologic effectiveness in women on DTG + 3TC were observed across identified studies, ranging from 96% to 100%, and there was no significant difference in odds of virologic suppression among treatment-naïve individuals by sex at birth (odds ratio, 1; 95% CI, 1-3; P=0.995). In the 2 studies that reported safety outcomes, both found higher rates of discontinuation in women vs men: 10% (5/50) vs 5% (7/153) and 15% (4/26) vs 3% (2/74), respectively. No real-world studies reported data on outcomes related to weight, effectiveness and birth outcomes in pregnancy, or addressed data gaps for specific groups of women across the age or gender spectrum.

Conclusion Available real-world evidence for women using DTG + 3TC supports results from phase 3 clinical trials, demonstrating high virologic effectiveness in this underrepresented group. The current paucity of real-world data validates the identified need to ensure that all studies investigating antiretroviral therapy report data disaggregated by sex, recruit women, and assess outcomes beyond virologic effectiveness to properly address the unique treatment considerations for women and data gaps across the gender spectrum.

PU-077

Systematic Literature Review of Real-world Experience With the 2-Drug Regimen Dolutegravir and Lamivudine in People With HIV Who Would Not Have Met Inclusion Criteria for the Phase 3 Clinical Program

Jihad Slim¹, Douglas Ward², Stefan Schneider³, Madhusudan Kabra⁴, Gustavo Verdier⁵, Bryn Jones⁴, Emilio Letang⁶, Tao Wang⁷

1. New York Medical College, Valhalla, NY, USA, 10595

2. Dupont Circle Physicians Group, Washington, DC, USA, 20009

3. Long Beach Education and Research Consultants, Long Beach, CA, USA, 90813

4. ViiV Healthcare, Brentford, UK, TW8 9GS 5. ViiV Healthcare, Montréal, QC, Canada, H3C 2N6

6. ViiV Healthcare, Madrid, Spain, 28760 7. GSK, Shanghai, China, 2000124

Objective In phase 3 randomized controlled trials (RCTs), dolutegravir/lamivudine (DTG/3TC) demonstrated durable efficacy in treatment-naïve (GEMINI-1/-2) and virologically suppressed switch (TANGO, SALSA) participants. Eligibility criteria for these RCTs included no history of treatment failure or any major nucleoside reverse transcriptase inhibitor- or integrase inhibitor-associated mutations, no hepatitis B virus (HBV) or need for hepatitis C virus (HCV) therapy, and viral load (VL) <500,000 c/mL at screening (GEMINI) or <50 c/mL for >6 months (TANGO, SALSA). We analyzed real-world evidence (RWE) for DTG + 3TC use in people with HIV with baseline characteristics not consistent with these inclusion criteria.

Methods We conducted a systematic literature review according to the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses statement. RWE studies that reported on DTG + 3TC use in people with HIV were retrieved from Ovid MEDLINE®, Embase®, PubMed, Cochrane library, and relevant international conference proceedings from January 2013 to February 2022.

Results This review includes 122 publications from 103 RWE studies of 44 unique cohorts (N=8034; 42 cohorts outside the United States). Treatment history of the 8034 people with HIV with reported use of DTG + 3TC included treatment naïve (n=788), suppressed switch (n=6082), treatment experienced with detectable VL at baseline (n=58), and treatment experienced with unknown viremia (n=1106). In the 1 study that described effectiveness outcomes in people with previous virologic failure (VF; N=194), probability of VF at 1 year was low (0.4% or 1.2%, depending on VF criteria). In cohorts with >10 people with baseline resistance that reported outcomes (mostly M184V/I; 4 cohorts, N=211), VF was low (ranging from 0%-5.4% at ~1 year), and the difference in VF between those with or without M184V/I was not significant in 3 of 4 cohorts. A treatment-emergent resistance mutation (M41L, not selected by DTG or 3TC) was observed in 1 person with evidence of baseline resistance. None of the 35 people with HBV experienced VF, and 89% (16/18) of treatment-naïve people with baseline VL >500,000 c/mL achieved virologic suppression at Week 24. There were no studies describing effectiveness outcomes in people with HCV who were receiving DTG + 3TC or treatment-experienced people with VL <50 c/mL for <6 months before switch.

Conclusion DTG + 3TC has been used in people with HIV with various baseline characteristics, including RCT exclusion criteria. Outcomes from published RWE in these subgroups further support the clinical data demonstrating the high effectiveness and barrier to resistance of DTG + 3TC.

PU-078

The causal role of COVID-19 in acquired immunodeficiency syndrome (AIDS): a Mendelian randomization study

Yifan Guo, Siyuan Yang, Linghang Wang
BEIJING DITAN HOSPITAL CAPITAL MEDICAL UNIVERSITY

Objective According to observational research, there appears to be a linkage between coronavirus disease 2019 (COVID-19) and human immunodeficiency virus (HIV) infection/acquired immunodeficiency syndrome (AIDS). However, these pieces of evidence could potentially be influenced by confounding factors. Furthermore, relevant meta-analysis does not indicate an increased risk of COVID-19 mortality associated with HIV infection/AIDS. Therefore, the primary objective of this article is to conduct a Mendelian randomization (MR) study to determine the causal relationship between COVID-19 susceptibility, severity, hospitalization, and HIV infection/AIDS.

Methods To investigate the causal relationship between COVID-19 susceptibility, hospitalization, severity, and HIV infection/AIDS, we employed a Mendelian Randomization (MR) analysis that utilized aggregated data from genome-wide association studies (GWAS). In this study, statistical data on susceptibility, hospitalization, and severity of COVID-19 were used as instrumental variables for the exposure characteristics, while data on HIV infection served as the outcome feature.

The primary analytical approach used for evaluating causal relationships was the inverse variance-weighted (IVW) method. Additionally, we employed MR-Egger, weighted median, simple mode, and weighted mode methods to complement our findings from the IVW method. Furthermore, we conducted sensitivity analyses using Cochran's Q test, MR-PRESSO method, MR-Egger intercept, leave-one-out analysis, and funnel plot to assess heterogeneity, horizontal pleiotropy, and stability. By utilizing a range of analytical methods and sensitivity analyses, we aimed to increase the robustness of our findings and ensure that any confounding factors that may have affected the results were accounted for.

Results MR results of the IVW method did not demonstrate any significant genetic correlation between susceptibility (OR = 0.73; 95% CI: 0.24-2.21; P = 0.58), hospitalization (OR = 0.88; 95% CI: 0.65-1.19; P = 0.40), and severity (OR = 1.01; 95% CI: 0.79-1.28; P = 0.96) of COVID-19 with HIV infection/AIDS. These findings indicate that there is no strong evidence supporting a causal relationship between COVID-19 susceptibility, hospitalization, severity, and HIV infection/AIDS. Furthermore, our MR analysis results were robust and remained consistent in sensitivity analyses. We detected no pleiotropy or heterogeneity, suggesting that our findings are reliable and not influenced by confounding factors.

Conclusion Our study failed to identify evidence of a causal link between COVID-19 susceptibility, hospitalization, severity, and HIV infection/AIDS. Further research may necessitate the inclusion of more GWAS data to accurately evaluate the potential association between COVID-19 phenotypes and HIV. Overall, our study provides valuable insights into the relationship between COVID-19 susceptibility, hospitalization, severity, and HIV infection/AIDS, which could help guide the development of more effective prevention and treatment strategies for both diseases.

PU-079

Baseline lower CD4⁺ cell count or higher viral load resulted in greater bone loss in HIV-1 infection individuals after initiation 48 weeks on TDF-based antiretroviral therapy

Ling Chen, Fuping Guo, Jia Tang, Yang Han, Xiaojing Song, Wei Cao, Ling Luo, Taisheng Li
Department of Infectious Diseases, Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College, Beijing, 100730, China.

Objective To evaluate the bone loss of treatment-naïve people living with HIV (PLWH) with lower CD4⁺ T cell count or higher viral load at baseline after 48 weeks of TDF-based antiretroviral therapy. **Methods** Retrospective analysis and comparison of the absolute bone mineral density (BMD) data evaluated by a dual-energy x-ray absorptiometry (DEXA) test of adults with HIV-1 infection who were followed up by Peking Union Medical College Hospital (PUMCH) clinics from 2012 to 2018 after 48 weeks of TDF-based antiretroviral treatment and percentage changes from baseline to 48 weeks of the lumbar spine L1-L4, total hip, and femoral neck in the baseline CD4⁺<200 cells/μl group versus baseline CD4⁺≥200 cells/μl and baseline viral load (VL)≥5log₁₀ copies/ml group versus baseline VL<5log₁₀ copies/ml group, respectively. Further calculating the proportion of BMD≥5% reduction at three anatomical sites in the CD4⁺<200 cells/μl group versus baseline CD4⁺≥200 cells/μl, respectively. Multivariate regression analysis was used to analyze the factors influencing BMD≥5% reduction.

Results At week 48, the BMD of the lumbar spine L1-L4 decreased more significantly compared with the baseline BMD in the CD4⁺<200 cells/μl group (N=29) and in the VL≥5log₁₀ copies/ml (n=28) than in the CD4⁺≥200 cells/μl group (N=82) and in the VL<5log₁₀ copies/ml group (N=76), respectively (-5.00±4.24 vs. -2.97±3.70, p=0.016; -5.04±3.64 vs. -2.95±3.98, p=0.017, respectively). Insignificant changes in the femoral neck and total hip between the two groups (p=0.288 and p=0.273, respectively). The results in baseline CD4⁺<200 cells/ml and VL≥5log₁₀ copies/ml group were still consistent with the baseline CD4⁺<200 cells/μl group or baseline VL≥5log₁₀ copies/ml group, which was the BMD reduction of lumbar spine from baseline to week 48 much more than non-baseline CD4⁺<200 cells/μl and VL≥5log₁₀ copies/ml group (-6.18±3.91 vs. -3.07±3.81, p=0.004). The proportion of lumbar spine L1-L4 BMD≥5% reduction was higher in the CD4⁺<200 cells/μl group than in the CD4⁺≥200/μl group (52% vs. 24%, p=0.007). In the multivariate regression analysis, CD4⁺<200 cells/μl and body mass index (BMI) were risk factors for BMD≥5% reduction. We did not find age, sex, and VL≥5log₁₀ copies/ml associated with BMD≥5% reduction. **Conclusion** PLWH with baseline CD4⁺<200 cells/μl or VL≥5 log₁₀ copies/ml had more severe bone loss after 48 weeks of the TDF-containing antiretroviral treatment. CD4⁺<200 cells/μl can be used as an early warning indicator of early bone loss. Choosing a more appropriate antiretroviral treatment regimen in PLWH with CD4⁺<200 cells/μl and or VL≥5log₁₀ copies/ml at baseline to prevent severe bone loss or conducting early intervention for bone loss with TDF-based regimens.

PU-080

合理设计和表征针对 HIV-1 受体和刺突蛋白的三特异性抗体

梁金虎¹、翟林林²、梁祖新²、蒋宇珊²、林元龙¹、冯世艳¹、赵威²、刘映霞¹、沈晨光²、王福祥¹

1. 深圳市第三人民医院

2. 南方医科大学

目的 广谱中和抗体 (bNAbs) 已在抗病毒预防和治疗药物领域取得了显著进展。这些抗体的组合通常表现出更强的中和效果, 更广泛的中和范围, 并限制了逃逸突变体的出现。本研究旨在合理设计和表征针对 HIV-1 受体和刺突蛋白的三特异性抗体, 以探讨其在 HIV-1 治疗和预防中的应用潜力。
方法 本研究报告了三种三特异性抗体的设计和表征, 这些抗体具有能够与 HIV-1 包膜中的三个不同

分子相互作用的能力，分别是：1) 宿主受体 CD4，2) 宿主共受体 CCR5，以及 3) HIV-1 刺突蛋白的不同区域。我们使用 ELISA 和 HIV-1 假病毒中和试验对这些抗体进行了评估。

结果 单一抗体 (iMab、PRO140、10E8、PGT121 和 PGDM1400) 表现出良好的结合活性，并且这些抗体被工程化为三特异性抗体 ((iMab+PRO140+10E8、iMab+PRO140+PGMD1400 和 iMab+PRO140+PGT121)) 后，依然保持了对 CD4 受体、CCR5 共受体和不同 HIV-1 抗原的有利结合活性。进一步的病毒中和试验表明，这些三特异性抗体对不同亚型的 HIV-1 假病毒表现出更高的中和效力和中和宽度。

结论 这些具有识别宿主受体 CD4、宿主共受体 CCR5 和 HIV-1 刺突蛋白功能的三特异性抗体，有望成为新一代 HIV-1 治疗和预防药物的有力候选。

PU-081

Lipid Changes in Real-world Studies With the 2-Drug Regimen Dolutegravir and Lamivudine (DTG + 3TC) in People With HIV-1: A Systematic Literature Review

Emilio Letang¹, Janet Lo², Ana Milinkovic³, Franco Maggiolo⁴, Simona Di Giambenedetto⁵, Cristina Mussini⁶, Ilksen Yoruk⁷, Cassidy Henegar⁸, Julie Priest⁸, Benjamin Young⁸, Madhusudan Kabra³, Bryn Jones³, Tao Wang⁹

1. ViiV Healthcare, Madrid, Spain, 28760

2. Metabolism Unit, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, Boston, MA, USA, 02114

3. ViiV Healthcare, Brentford, UK, TW8 9GS 4. ASST Papa Giovanni XXIII, Bergamo, Italy, 24127

5. Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS and Università Cattolica del Sacro Cuore, Rome, Italy, 00168

6. Clinic of Infectious Diseases, AOU Policlinico, and University of Modena and Reggio Emilia, Modena, Italy, 41124

7. GSK, Brentford, UK, TW8 9GS 8. ViiV Healthcare, Durham, NC, USA, 27701 9. GSK, Shanghai, China

Objective In randomized controlled trials of virologically suppressed people with HIV-1, switching to dolutegravir/lamivudine (DTG/3TC) from boosted tenofovir alafenamide (TAF)-based regimens led to generally favorable changes in lipids through 144 weeks in the TANGO study and minimal changes in lipids when switching from various baseline regimens through 48 weeks in the SALSA study. Additionally, favorable decreases in total cholesterol/HDL-cholesterol ratio were observed in treatment-naïve people with HIV-1 initiating DTG + 3TC in the GEMINI-1/2 studies. The purpose of this review was to summarize real-world evidence (RWE) on the effect of DTG + 3TC on lipid parameters in people with HIV-1.

Methods We conducted a systematic literature review according to the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses statement. RWE studies reporting on DTG + 3TC use in people with HIV-1 were retrieved from Ovid MEDLINE®, Embase®, PubMed, Cochrane library, and relevant international conference proceedings from January 2013 to February 2022. Publications providing data on lipid parameters associated with DTG + 3TC use were included.

Results This systematic literature review includes 122 publications from 103 RWE studies of 44 unique cohorts (N=8034) reporting on DTG + 3TC use. Of these 44 cohorts, 8 reported data on lipid outcomes in 22 studies (N=1141), including 20 studies of virologically suppressed people in Italy (n=820), Spain (n=177), Turkey (n=32), and the UK (n=52) and 2 of treatment-naïve people in Italy (n=20) and China (n=27) initiating DTG + 3TC. Among virologically suppressed cohorts, mean/median age ranged from 47.1 to 60.5 years and 74% of individuals were male; various ART regimens were used before switch (median treatment duration, 8.4-13 years), and mean/median CD4+ cell count at switch ranged from 272 to 698 cells/mm³. Duration of follow-up ranged from 30 weeks to 5 years. In these studies, DTG + 3TC was associated with generally improved lipid profiles, with reductions or no changes in most lipid parameters reported. Among treatment-naïve cohorts, median age ranged from 31 to 34.5 years and 89% of individuals were male. Duration of follow-up was 15.4 person-years in one cohort and 48 weeks in the other; mean/median CD4+ cell count was 342 and 222 cells/mm³, respectively. Treatment-naïve people initiating DTG + 3TC experienced minimal impact on lipid profiles.

Conclusion Consistent with clinical trial experience, RWE data from >1000 people with HIV-1 suggest that switching to DTG/3TC from various antiretroviral therapy regimens or initiating DTG + 3TC has positive or minimal effects on lipid profiles. A data gap exists among RWE regarding the effect of DTG + 3TC on lipid profiles due to the lack of studies reporting lipid outcomes.

PU-082

“GIVE IT A SHOT”: BEST PRACTICES FROM HCPS FOR ADMINISTERING LONG-ACTING CAB+RPV

Paula Teichner¹, Emilie Elliot², Miguel Pascual-Bernáldez³, Deanna Merrill¹, Cindy Garris¹, Ronald D'Amico¹, Richard Grove⁴, Rodica Van Solingen-Ristea⁵, Bryan Baugh⁶, Parul Patel¹, Vani Vannappagari¹, Wyk Jean Andre van², Xiuxiu Ni⁷

1. ViiV Healthcare, Durham, NC, USA, 27701
2. ViiV Healthcare, Brentford, UK, TW8 9GS
3. ViiV Healthcare, Madrid, Spain, 28760
4. GSK, Uxbridge, UK, UB11 1HU
5. Janssen Research & Development, Beerse, Belgium, 2340
6. Janssen Research & Development, Titusville, NJ, USA, 08560
7. GSK, Shanghai, China, 2000124

Objective Cabotegravir + rilpivirine (CAB+RPV) dosed monthly or every 2 months is a complete long-acting (LA) regimen for the maintenance of HIV-1 virologic suppression shown to be non-inferior to daily oral therapy in a phase III/IIIb development program. LA intramuscular (IM) gluteal injection is a novel antiretroviral delivery method that can cause discomfort/pain. In the current study, we surveyed injectors in the CAB+RPV development program on optimal administration techniques in order to inform clinical practice and improve patient/provider experience with gluteal injections.

Methods Primary injectors across the phase III/IIIb program (ATLAS, FLAIR, and ATLAS-2M trials) were invited to participate in an anonymous, self-administered online questionnaire containing 15 items with pre-defined response options and one open-ended item. Topics included provider demographics, clinical and injection experience, techniques used to minimize pre-/post-injection discomfort, and the perceived effectiveness of these techniques. Data were captured electronically and summarized using descriptive statistics.

Results Surveys were sent to 161 sites in 15 countries, which were split by North America, Europe, and Other regions for analyses. Overall, 181 providers, including 99 licensed nurse and 44 medical doctors, returned the survey, with a mean response rate of 1.6 HCPs per site. Nearly half of respondents (46%) reported having >10 years of experience with gluteal injections before the CAB+RPV LA study, and 76% had administered ≥50 CAB+RPV injections within the study. One in four providers modified injection techniques for patients with a BMI over 30 kg/m², with using a longer needle being the most common modification reported. Among respondents utilizing ≥1 injection technique (n=169), the most commonly used and ranked as the most effective in minimizing pre-/post-injection pain were: pushing the IM injection at a slow speed (66%), bringing the medication to room temperature (58%), relaxing the gluteus muscle prior to injection (53%), and distracting the patient (34%). Overall, 60% of injectors felt that a prone position provided optimal patient comfort and 41% had no preference on injection order (CAB vs. RPV). Post-injection, the techniques ranked by injectors as most effective in minimizing pain, as reported to them by patients, were over the counter pain relievers (74%) and returning to routine daily activities (30%). Patient-reported pain decreased over time, which was largely attributed to decreased anxiety and improvements in patient self-management post-injection. Findings were consistent across surveyed regions.

Conclusion In the phase III/IIIb studies, CAB+RPV LA injections were well tolerated, associated with low rates of treatment discontinuation due to injection site reactions, and preferred by patients over daily oral therapy. These data support that simple techniques, routinely used by injectors, help optimize the administration of CAB+RPV LA.

PU-083

不同化疗方案联合沙利度胺治疗初诊 HIV 相关弥漫性大 B 细胞淋巴瘤的有效性及安全性：一项回顾性分析

陶鹏飞、钱川、周奇文、林森、王丹青、王希、邝丽娟、闵海燕
云南省传染病医院

目的 探讨不同化疗方案联合沙利度胺治疗对低收入初诊 HIV 相关弥漫性大 B 细胞淋巴瘤的近期疗效及安全性。

方法 回顾性分析 2018 年 1 月至 2020 年 12 月云南省传染病医院感染科收治的 42 例初次诊断为 HIV-DLBCL 患者，使用 R-CHOP 方案 14 例（其中 II 期 1 例、III/IV 期 13 例）、使用 R-DAEPOCH 方案 24 例（其中 II 期 1 例、III/IV 期 23 例）、使用 EPOCH 方案 4 例（其中 II 期 1 例、III/IV 期 3 例），每组均联合沙利度胺治疗，并调整 ART 方案，化疗期间行 1~6 次鞘内注射及口服复方磺胺甲噁唑预防感染，化疗 4 周期评估临床疗效，每个化疗周期均进行不良事件评估。

结果 所有患者均接受 1~8 个周期的化疗结果显示，R-CHOP 组 9 例达到 CR（64.2%），死亡 5 例；R-DAEPOCH 组 17 例达到 CR（70.8%），死亡 7 例；EPOCH 组 2 例达到 CR（50%），死亡 2 例。治疗过程中出现的不良反应以 II 级以上骨髓抑制为主。

结论 对于低收入初诊 HIV-DLBCL 患者使用 R-DAEPOCH 联合沙利度胺治疗方案可能会改善患者的预后。

PU-084

河南省艾滋病抗病毒治疗失败患者耐药特征

杨萱、孙燕、霍玉奇、刘金瑾、张晓华、赵清霞、陈昭云、冯梦瑶
郑州市第六人民医院

目的 通过对河南省艾滋病抗病毒治疗失败患者基因型耐药检测，分析抗病毒治疗失败的耐药特征。

方法 收集 2018 年 1 月至 2021 年 5 月河南省 18 个地市抗病毒治疗 6 个月以上且 HIV 病毒载量 ≥ 1000 拷贝/mL 艾滋病患者的血液样本，采用 In-house 方法进行检测，将基因序列提交到美国斯坦福 HIV-1 耐药数据库(<http://hivdb.stanford.edu/>)分析耐药突变位点及药物耐药情况，并收集患者人口学特征及抗病毒治疗信息。

结果 887 例样本成功扩增 812 例，扩增成功率 91.54%，发现耐药 676 例，耐药率 83.25%，其中 NRTIs 耐药率为 73.40%（596/812），NNRTIs 耐药率 80.54%（654/812），PIs 耐药率 5.54%（45/812），INSTIs 耐药率 2.09%（17/812），四类药物耐药率有统计学差异（ $\chi^2=1686.32$, $P<0.001$ ），对两类药物同时耐药者占 66.38%（539/812），对三类药物同时耐药者占 5.79%（47/812）。本次共检出 9 个 HIV 基因亚型，以 B 亚型为主（59.61%），其次是 CRF01_AE 亚型（22.17%）和 CRF07_BC 亚型（9.48%），不同基因亚型的耐药率有统计学差异（ $\chi^2=21.33$, $P=0.001$ ）。NRTIs 中，M184V/I 突变率最高，其次是 K65R；NNRTIs 中，突变率前三位的是 K103N/S、G190A/S 和 V106M/I；PIs 中，突变率前三位的是 M46I、V82A/F 和 I54V/MV；INSTIs 中，E157Q/EQ 突变率最高，其次是 R263K 和 G140A。NRTIs 中拉米夫定和恩曲他滨以高度耐药为主（65.52%）；NNRTIs 中奈韦拉平和依非韦伦以高度耐药为主（77.46%、71.18%）；PIs 中洛匹那韦/利托那韦的中、高度耐药占比仅为 3.45%；INSTIs 中艾维雷韦和拉替拉韦的中、高度耐药分别占 1.65% 和 1.21%，没有发现比克替拉韦和多替拉韦的高度耐药。

结论 河南省艾滋病抗病毒治疗失败患者的耐药比例高，以 NRTIs 和 NNRTIs 耐药率高、耐药突变多样且复杂为特点。建议选择高耐药屏障药物治疗，同时加强抗病毒治疗后病毒载量和耐药监测。

PU-085

北京市 HIV 阳性男性大学生首次性行为 与 HIV 感染相关危险因素分析

周枫¹、邵英²、黄海静³、苑红⁴、贺淑芳¹、陈婧¹、王娟¹、孙丽君²、韩晶³、黄辉煌⁴、卢红艳¹

1. 北京市疾病预防控制中心
2. 首都医科大学附属北京佑安医院
3. 首都医科大学附属北京地坛医院
4. 中国人民解放军总医院第五医学中心

目的 多项研究显示我国学生的首次性行为年龄日趋年轻化，首次性行为发生越早其 HIV 感染相关高危行为情况越突出。目前我国阐述大学生 HIV 感染者性心理和首次性行为发生的早晚与 HIV 感染相关高危行为情况的报告较少，本研究旨在了解大学生 HIV 感染者的性心理和首次行为发生时期及其 HIV 感染相关高危行为的特征，对于制定针对不同学业阶段的学生人群的性教育和艾滋病防控策略具有重要的现实意义。

方法 招募 2016 年 1 月-2019 年上半年在北京市确诊并能够随访到的男性大学生 HIV 感染者/AIDS 患者作为研究对象，年龄 ≥ 18 岁。通过问卷星制作调查问卷二维码，以手机扫码答卷的方式完成调查。通过问卷星导出调查问卷数据库，使用 SPSS19.0 软件进行统计分析。根据首次性行为发生时期分为入大学前和入大学后发生首次性行为两组进行比较，采用卡方检验比较两组男性大学生 HIV 感染者同性性心理和感染前性行为的差异。

结果 收集有效问卷 200 份，调查对象确诊 HIV 感染的平均年龄为 22.2 ± 2.7 岁，被确认 HIV 感染时有 61.50% 处于本科阶段，其中处于本科 2-3 年级的学生最多，占 33.00%。感染前性伴的主要来源为网聊约见的人，占 38.5%。45.5% 在入大学之前发生首次性行为，其 HIV 感染的诊断年龄显著低于入学后发生性行为者 ($t = -4.128$, $P < 0.001$)。同性性心理分析结果显示入学前发生性行为者青春期有手淫或自慰经历、对同性有爱恋或暗恋经历和与男性发生过亲密的身体接触的比例显著高于入学后发生性行为者 ($P < 0.05$)。男性大学生 HIV 感染者首次性行为发生时间与 HIV 感染相关的行为分析结果显示，入学前发生性行为者吸烟、首次同性性行为对象为未成年人和多人性行为的比例高，发生首次插入性行为的平均年龄小，感染前同性性伴数多 ($P < 0.05$)。

结论 通过对北京地区 HIV 阳性的男性大学生人群的调查分析，提示男性大学生入学前的行为方式、性心理状态提高了其 HIV 感染的风险，应加强探索青少年性健康教育和性心理干预和引导的策略和方法，将健康行为和性病艾滋病防治宣传教育工作关口前移。促进青春期人群树立安全性行为理念，加强自我保护意识。

PU-086

AIDS 伤口感染患者的临床特点及伤口愈合的危险因素分析

全晓丽、吴冬霞、常可意
首都医科大学附属北京佑安医院

目的 分析 AIDS 伤口感染患者的临床特点及伤口愈合的危险因素

方法 回顾性分析 2022 年 1 月至 2022 年 12 月首都医科大学附属北京佑安医院收治的 160 例 AIDS 伤口患者的病历资料及其伤口感染发生率

结果 160 例 AIDS 伤口患者中，90 例发生伤口感染，其中呼吸道感染占 24.44%，中枢神经感染占 18.89%，皮肤软组织感染占 21.11%，结核感染占 23.33%，其他感染占 12.22%。90 例伤口感染患者中共检出 119 株病原菌，其中耐甲氧西林金黄色葡萄球菌 12 株，肠球菌 7 株，铜绿假单胞菌 26 株，肺炎克雷伯菌 14 株，鲍曼不动杆菌 20 株，大肠埃希菌 14 株，白假丝酵母菌 26 株。90 例伤口感染患者中 CD4⁺ T 淋巴细胞在 1-108/ul 之间，其中 52 人未进行抗病毒治疗，48 人开始抗病

毒治疗, 90 例伤口感染患者中患者年龄 ≥ 60 岁 16 人、高中以下学历 24 人、住院时间 ≥ 4 d、病程 ≥ 3 年、合并脑血管疾病、有创治疗、血糖 ≥ 13.9 mmol/L、CD4⁺ T 淋巴细胞 ≤ 200 /ul、抗病毒治疗效果、血液透析、患有糖尿病并发症及机会性感染、结核、应用抗菌药物为影响 AIDS 伤口感染患者伤口愈合的危险因素 ($P < 0.05$)。

结论 年龄、文化程度、住院时间、病程、合并脑血管疾病、有创治疗、血糖、血液透析、糖尿病并发症及机会性感染、应用抗菌药物、CD4⁺ T 淋巴细胞、抗病毒治疗有效性为影响 AIDS 伤口感染患者伤口愈合的危险因素, 且主要感染菌为革兰阴性菌, 故有效防止感染的发生, 对促进患者伤口愈合具有重要意义。

PU-087

中国 HIV/AIDS 患者骨质疏松及体力活动现状影响因素研究

宋晓璟、李雁凌、李晓霞、曹玮、吕玮、刘昕超、罗玲、侯秀凤、李太生
中国医学科学院北京协和医院

目的 分析我国接受高效抗逆转录病毒治疗的 HIV/AIDS 患者骨质疏松/骨量减少与体力活动水平的相关性。

方法 对某院就诊的 287 例 HIV/AIDS 患者进行调查, 采用一般情况调查表、国际体力活动问卷进行现状调查, 同时进行髌部和腰椎骨密度检查。

结果 本研究中骨量减少和骨质疏松的发生率分别为 65.1%和 7.9%, 远高于我国非 AIDS 成年人骨质疏松和骨量减少的发生率。骨量减少/骨质疏松组中年龄 >40 岁、BMI <18 的患者比例高于骨量正常组, MET 分级为高水平的患者比例低于骨量正常组, 基线 CD4⁺T 细胞绝对值高于骨量正常组, 两组间差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。多因素回归分析显示年龄 ≥ 40 岁和 BMI <18 是 HIV/AIDS 患者骨量减少/骨质疏松的独立危险因素 (均 $P < 0.05$)。每天都有体力活动 (包括轻体力活动) 的患者仅占 70.50%, 每周至少 3 天报告活动者仅占 30.58%; 在工作中每天久坐超过 8 小时的患者占 27.34%, 不同 BMI 及不同年龄的患者体力活动等级分布存在统计学差异 (均 $P < 0.05$)。

结论 接受高效抗逆转录病毒治疗的 HIV/AIDS 患者骨量减少/骨质疏松与年龄、BMI、治疗前 CD4⁺T 淋巴细胞计数及体力活动水平相关。医务人员应针对性地提供健康指导和骨密度检测, 改善患者体力活动水平, 从而减少骨量减少/骨质疏松的发生。

PU-088

The clinical characteristics and infectious progression of HIV/AIDS patients co-infected syphilis after antiretroviral treatment.

Yuanni Wu¹, Lian feng lu¹, Xiao sheng liu^{1,2}, Yang yang¹, Ling chen¹, Jia tang¹, Tai sheng li^{1,2}
1. Peking Union Medical College Hospital
2. Tsinghua-Peking Center for Life Sciences

Objective Recent studies have reported overall increasing rates of syphilis with a high rate of human immunodeficiency virus (HIV) co-infection. However, there is little information about factors influencing syphilis treatment failure and/or re-infection in HIV co-infected patients. This study studied the virology and immunology of HIV/AIDS patients with syphilis infection who received ART regimen for a long time, focusing on the risk factors and immunological changes of syphilis recurrence, re-flaring and serum fixation after treatment.

Methods The study subjects were HIV/AIDS syphilis patients receiving antiretroviral therapy at the AIDS clinic of Peking Union Medical College Hospital from 2003 to December 31, 2022. General

data, epidemiological information and laboratory test results of AIDS outpatients in our hospital were collected through the electronic medical record system of our hospital, including age, sex, ethnicity, HIV infection route, HIV diagnosis time, antiviral treatment start time, TPPA, RPR, lymphocyte subsets 11 items and HIV viral load. To analyze the characteristics of syphilis infection in HIV/AIDS patients with syphilis infection and the effect of HIV antiviral treatment.

Results A total of 86 patients with HIV/AIDS combined with TPPA were included, including 10 patients (11.6%) with serologic fixation after syphilis treatment and 29 patients (33.7%) with relapsing/re-flareup after syphilis treatment. All patients were male and had started HAART therapy with a median ART duration of 8 (5,10) years. In terms of anti-syphilis treatment, the overall treatment effective rate was 71.4% (60/84 patients). A baseline syphilis titer of 1:128 was significantly associated with syphilis treatment ($P=0.003$). However, no clear correlation was found in univariate and multivariate analyses of syphilis recurrence/reburning and serum fixation. After antiviral therapy, the median CD4+T lymphoid count was 520 (449,767) /ul, the median CD8+T lymphoid count was 667 (593,885) /ul, and the median CD4/CD8 ratio was 0.84 (0.63, 1.08). CD8+CD38+% lymphocyte ratio 36.5 (32.5, 49.3) %, CD8+HLA-DR% lymphocyte ratio 31.4 (28.5, 49.0) %. Median CD4 increase was 390 (236,436) cells /ul. Viral load decreased by an average of 4.64 ± 0.68 Log10 values. Syphilis recurrence/reburning/serum-fixed population (36 cases) had no significant effect on virus decline and immune recovery.

Conclusion After regular anti-syphilis treatment and long-term ART treatment in HIV/AIDS patients with syphilis infection, the overall treatment effect of syphilis is good, the virological control and immune recovery are better, but the proportion of relapse/reflare and serological fixation is high. In the process of diagnosis and treatment, for long-term follow-up co-infected patients, it is necessary to strengthen hygiene education and Periodic review.

PU-089

HIV 新型高灵敏检测试剂的临床多中心评价研究

韩剑峰、丁峰、刘娟、殷鹏、刘佳、吴康、李勃、戴立忠
圣湘生物科技股份有限公司

目的 早期诊断和早期筛查是控制艾滋感染的主要手段，HIV 核酸载量检测是 HIV 感染诊断的重要辅助诊断方法，具有敏感、快捷、特异的优势。但不同厂家的试剂参数性能差异较大，而且大多未经国内外多中心临床研究评价。本研究通过与国内外不同检测试剂的临床多中心比对，评价一种国内外认证高灵敏度 HIV-1 核酸定量检测试剂盒的临床应用性能。

方法 采用圣湘生物及达安基因 HIV 核酸检测试剂，平行检测 557 例国内临床样本；采用圣湘生物及罗氏诊断 HIV 核酸检测试剂，平行检测 206 例国外临床样本，对两种不同试剂的临床检测结果进行数据处理与统计，分析其检测结果的一致性。

结果 临床样本的平行比对检测实验结果显示，圣湘生物的 HIV 核酸检测定量试剂与达安基因试剂阳性一致性百分比达 99.78%，阴性一致性百分比达 98.02%，总一致性百分比达 99.46%；与罗氏诊断产品相比，圣湘生物的 HIV 核酸检测定量试剂诊断灵敏度达 98%，特异性达 98.11%，诊断正确率达 98.11%。

结论 圣湘生物的 HIV-1 病毒载量检测试剂与国内外常用试剂性能接近，实际应用表现完全满足临床需求，并且其具有更低的检测灵敏度和更宽的线性范围，可以有效替代国外同类进口试剂用于临床诊断。

PU-090

淋巴细胞亚群在肺结核患者鉴别和分类中的临床应用

杨欣烨^{1,2}、杨翠先¹、张米¹、汪习成¹

1. 云南省传染病医院、云南省艾滋病关爱中心（云南省心理卫生中心）

2. 昆明医科大学公共卫生学院

目的 探讨 CD45⁺CD3⁺T 淋巴细胞、CD3⁺CD4⁺CD8⁺T 淋巴细胞和 CD3⁺CD8⁺CD4⁺T 淋巴细胞在鉴别肺结核患者和健康人群及鉴别耐药肺结核患者和非耐药肺结核患者的临床应用。

方法 应用流式细胞仪对 2023 年 3 月至 2023 年 7 月在我院就诊的 35 例初治肺结核患者（包括 24 例非耐药肺结核和 11 例耐药肺结核）和同期在我院体检的 24 例健康对照组的外周血淋巴细胞亚群检测绝对计数，定量比较对照组和患者组、耐药组和非耐药组淋巴细胞表达水平的差异，并应用诊断性试验评价指标评价其临床诊断性能。

结果 秩和检验结果显示，肺结核患者组 CD45⁺CD3⁺T 淋巴细胞、CD3⁺CD4⁺CD8⁺T 淋巴细胞和 CD3⁺CD8⁺CD4⁺T 淋巴细胞绝对计数均低于健康对照组（ $P < 0.05$ ）；非耐药肺结核患者组 CD45⁺CD3⁺T 淋巴细胞、CD3⁺CD4⁺CD8⁺T 淋巴细胞和 CD3⁺CD8⁺CD4⁺T 淋巴细胞绝对计数均低于耐药肺结核患者（ $P < 0.05$ ）；应用 CD45⁺CD3⁺T 淋巴细胞、CD3⁺CD4⁺CD8⁺T 淋巴细胞和 CD3⁺CD8⁺CD4⁺T 淋巴细胞绝对计数鉴别健康人群与肺结核患者的 ROC 曲线下面积为 0.814、0.838 和 0.745，其最佳截断值为 945.5，534.5，324.5；应用 CD45⁺CD3⁺T 淋巴细胞、CD3⁺CD4⁺CD8⁺T 淋巴细胞和 CD3⁺CD8⁺CD4⁺T 淋巴细胞绝对计数鉴别耐药肺结核患者和非耐药肺结核患者的 ROC 曲线下面积为 0.860，0.723 和 0.818，其最佳截断值为 735.5，475.5 和 368。

结论 肺结核患者存在明显的免疫功能受损状态，但在本研究非耐药肺结核患者的免疫功能受损状态更严重；CD45⁺CD3⁺T 淋巴细胞、CD3⁺CD4⁺CD8⁺T 淋巴细胞和 CD3⁺CD8⁺CD4⁺T 淋巴细胞绝对计数检测对肺结核患者鉴别及区分耐药肺结核患者和非耐药肺结核患者具有不错的临床应用价值。

PU-091

Cases of monkeypox showed highly overlapped co-infection with HIV and syphilis.

Lin Jia, Benyong Yan, Yuan Fang, Xiaodong Yang, Han Jia, Mei Zhang, Shuang Li, Yang Zhang, Wen Wang, Caiping Guo, Tong Zhang, Xiaojie Huang, Taiyi Jiang
Infectious Diseases and Immunity Department of Beijing Youan Hospital, Capital Medical University

Objective The current ongoing monkeypox disease (MPX) outbreak reported in countries beyond Africa presents unique characteristics. However, data from series or cohorts of confirmed individuals in China are scarce.

Methods We reported on a series of Chinese individuals with confirmed MPX infection attending the Beijing Youan hospital (China) from June 10 to July 15 2023, who had been sampled from multiple anatomical sites, including skin, anus, throat and blood. We compared the MPX viral loads (given as PCR cycle thresholds [Ct]) between anatomical sites. In addition, a structured epidemiological questionnaire was completed systematically to gather sociodemographic, clinical, and behavioral data from all confirmed cases. The desquamation of all visible lesions, coupled with no new lesions, and no active mucosal lesions, were agreed for discharging patients. All cases were recorded the prognosis and complication in hospital.

Results Overall, 66 samples were collected from 20 men with a median age of 29 years (IQR 26–32). 19 (95%) patients practiced unprotected sexual encounter with men in the past month. 13 (65%) were living with HIV. Of those with HIV, 12 (92%) were on antiretroviral therapy, 11 (85%) had an undetectable viral load (<40 copies per mL), and the median CD4 cell count was 667 cells per μL (IQR 404–902). Among individuals without HIV, 3 (43%) patients were taking PrEP. A total of 11 cases (55%) were diagnosed with concomitant sexually transmitted infections (91% had

syphilis and 9% had condyloma). 8 (40%) had HIV and syphilis co-infection. MPXV detection was more frequent from skin (20 [100%] of 20), anus (6 [100%] of 6), and blood (18 [90%] of 20) than from throat (16 [80%] of 20). Viral loads were significantly higher from skin lesions (Ct 19.0) and anal samples (Ct 23.0) than from throat (Ct 31.0), or blood (Ct 34.5). In this case series, all persons presented with skin lesions (85% had anogenital lesions). Common systemic features preceding the rash included fever (85%) and lymphadenopathy (55%). The median incubation period was 8 days (range, 1 to 30). The median time of onset to desquamation of skin lesions was 14 days (range, 6 to 18). No deaths were reported and there have been no severe cases.

Conclusion The current MPXV infections mainly occurs in the young men who have sex with men. High MPXV viral loads from skin and anal sites, suggest that transmission most likely occurs through direct body contact. The prevalence of HIV and syphilis co-infection in the cohort were high. Prevention efforts need focused on this population.

PU-092

1 342 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、林恩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 1 342 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 1 342 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。

PU-093

含艾博韦泰方案在老年晚期初治艾滋病患者中的临床应用

何沅鸿、刘欢霞、杨彤彤、何盛华
成都市公共卫生临床医疗中心

目的 总结老年晚期初治艾滋病患者持续使用含艾博韦泰（ABT）方案进行抗逆转录病毒治疗（ART）的疗效和安全性，为老年艾滋病患者抗病毒治疗提供临床依据。

方法 回顾性收集 2020 年 9 月-2022 年 9 月期间，使用含 ABT 方案进行持续 24 周治疗的 50 周岁以上的艾滋病初治患者临床资料实验室数据。采用广义估计方程分析抗 ART 疗效。不良事件评估标准参照 DAIDS 不良事件分级表。

结果 56 例患者中男性占比 82.14%，年龄 61.50（55.25, 69.75）岁；41.07%(23/56)合并 1 种机会性感染，58.92%(33/56)合并 2 种及以上机会性感染；根据 WHO HIV 临床分期，3 级占 33.93%(19/56)，4 级占 66.07%(37/56)；ABT 方案：ABT+DTG/3TC 80.36%(45/56)，ABT+DTG 19.64%(11/56)。治疗前 HIV RNA 5.40（4.92,5.71）lg10copies/ml,CD4 77.00（43.00,143.50）cells/μl。ART 4 周、12 周、24 周 HIV RNA 较基线分别下降（3.23±0.11）、（3.75±0.08）、（4.55±0.12）lg10copies/ml（P 均<0.001），CD4 分别上升（54.59±11.56）、（112.34±13.34）、（115.14±13.91）cells/μl（P 均<0.001）。ART 4 周、12 周、24 周 HIV RNA<50copies/ml 的百分比分别为 26.53%（13/49）、46.43%（26/56）、78.57%（44/56）。治疗期间无患者发生注射位点反应，无患者发生与 ART 相关的严重不良事件，因合并症或合并用药所致的重度不良事件分别是血液系统损害（7.14%）、肾功能异常（3.06%）和肝功能异常（1.79%）。

结论 老年晚期艾滋病患者使用含 ABT 方案进行初始 ART 治疗安全有效，值得在临床中推广应用。

PU-094

The Prevalence of Low-Level Viremia and Its Association with Virological Failure in People Living With HIV: A Systematic Review and Meta-Analysis

Shengnan Zhao,Wenjing Wang,Xiaojie Huang
Beijing Youan Hospital, Capital Medical University

Objective During the just-concluded 2023 International Antiviral Society Conference, a systematic review published in the Lancet found that the risk of sexual transmission in people living with HIV (PLWH) with low-level viremia (LLV) (<1000 copies/mL) was close to zero. However, the minimum viral load (VL) required to trigger transmission varies with different routes of transmission. Even 12.7 copies/mL of blood can transmit HIV. We can't deny that the existence of LLV still burdens the elimination of HIV. Previous studies have suggested that LLV has a variety of potential negative effects, including virological failure (VF), increased transmission of HIV, the emergence of new drug resistance mutations, enhanced immune activation and inflammatory factor release, and accelerated disease progression. Based on different countries' policies and economic strength, these studies have different definitions of LLV and VF. Therefore, this research evidence can't be simply applied to all countries and is also controversial. Although LLV frequently occurs among PLWH during antiviral therapy, it has not attracted widespread attention. We aimed to systematically review the existing evidence of LLV in PLWH to determine the prevalence and risk factors of LLV. In addition, we analyzed whether LLV was associated with an increased risk of subsequent VF and mortality.

Methods In this systematic review and meta-analysis, we searched PubMed, Cochrane Library, Embase, and Web of Science for studies reporting LLV in PLWH from inception to July 24, 2023, for systematic review, clinical trials, and prospective or retrospective cohort studies. According to

the 2021 WHO Guidelines, all participants were categorized by their longitudinal viremia profiles 6 months or more after starting ART using the following definitions: (1) LLV, defined as the occurrence of at least one viral load measurement of 51–999 copies/mL, including persistent LLV (pLLV), defined as two or more consecutive viral loads of 50–999 copies/mL, at least 1 month apart, and otherwise blip; (2) VF, defined as one or more HIV viral loads of ≥ 1000 copies/mL; and (3) virological suppression, defined as VL < 50 copies/mL. Studies were included if they investigated PLWH over the age of 15 and presented data that allowed us to establish the prevalence of LLV or the association between LLV and VF. The sample size of the study below 1000 will be excluded. The prevalence of LLV was pooled using a meta-analysis of single proportions. Log-transformed rates were used in correlation analyses and back-transformed for reporting. This study is registered with PROSPERO, CRD42023410779.

Results We obtained data from 14 cohorts, which reported LLV of PLWH in 551,788 patients. The study designs of the included studies were prospective observational (three studies), and retrospective observational (11 studies). Thirteen studies reported the sex ratio of patients, most of the patients were male, and only one study had a majority of female patients. Eight studies reported the proportion of patients with advanced HIV disease (CD4 count < 200 cells per μL), which ranged from 12.8% to 51%. The longest follow-up period was 81837 person-years (PYS). The incidence rate of LLV in the first-line ART regimen was 11.5/100 PYS (11.4–11.7), and that of the second-line ART regimen was 15.1/100 PYS (14.2–16.1). The pooled prevalence of LLV was 14.23% (95% CI 11.24%–17.22%) in PLWH overall, while that of blip was 15.32% (6.57%–24.07%, 21,552/121,129), that of pLLV was 4.85% (3.25%–6.45%, 2,883/101,226). We found that VL $\geq 10^5$ copies/mL at baseline (RR 1.79, 1.11–2.88), AIDS-defined illness (1.22, 1.08–1.38) at baseline, and PI-based regimen (1.45, 1.37–1.53) at ART initiation can increase the risk of LLV. In the adjusted models, patients with LLV had a significant risk of VF (aHR 2.77, 2.03–3.76). In the subgroup of blip, patients with VL of 500–999 copies/mL had a significantly greater risk of VF (2.46, 1.35–4.48). In the subgroup of pLLV, aHRs increased with an increasing range of LLV, from 51–199 copies/mL to 200–499 copies/mL to 500–999 copies/mL. Patients with VL of 50–199 copies/mL (2.41, 1.91–3.05), 200–499 copies/mL (5.11, 1.64–15.88), and 500–999 copies/mL (9.44, 3.85–23.15) had a significantly greater risk of VF than that with virological suppression. Similar results are shown in the unadjusted model. Two studies analyzed the relationship between LLV and VF, including data from 1429 patients, of which the aHR of 50–199 copies/mL was 1.45 (0.67–3.13), and the aHR of 200–999 copies/mL was 1.66 (1.16–2.37).

Conclusion Our systematic review and meta-analysis showed that PLWH has a very high LLV burden, especially in African countries. LLV occurs in patients with high baseline VL and AIDS-defined diseases, highly correlated with VF and all-cause mortality. The main implication of our findings is that all PLWH should be visited strictly in order to detect the occurrence of LLV in time. Initial ART and virological suppression PLWH should be instructed to improve adherence, and the most suitable ART regimen should be selected under the guidance of experienced specialists. All ART-naïve patients should follow the recommendations of the guidelines for pre-ART drug resistance testing. Follow-up investigation should be carried out in time for patients with LLV to identify the causes of LLV and give intervention measures as soon as possible. However, these measures are currently not being implemented, especially in low-income countries and regions, which need to invest in building capacity for LLV testing, care, and intervention.

PU-095

Increasing trends of hyperglycemia and diabetes in treatment-naïve people living with HIV in Shenzhen from 2013 to 2019: an emerging health concern

Liqin Sun¹, Yun He¹, Fang Zhao¹, Hui Wang¹, Jiaye Liu², Hongzhou Lu¹

1. 感染与免疫科

2. 深圳大学公共卫生学院

Objective With the advance of antiretroviral therapy (ART), HIV infection has been transformed from a fatal disease to a chronic condition. Metabolic-related problems have become a new threat to the health of people living with HIV (PLWH) even at the time of ART initiation. The trends of hyperglycemia and diabetes mellitus in treatment-naïve PLWH in China have not yet been investigated over the past decade.

Methods A consecutive cross-sectional study was conducted to include treatment-naïve PLWH in Shenzhen who were enrolled in the China National Free Antiretroviral Treatment Program from 2013 to 2019.

All statistical analysis was conducted using R 3.6.1. Normally distributed data were expressed as mean and standard deviation ($\bar{x} \pm s$), and independent sample t test or one-way ANOVA was used for comparisons between groups. Median and interquartile range (IQR) were used for skewed distribution data, and the rank-sum test or Kruskal–Wallis test was used for comparison between groups. Proportion was used to describe the prevalence, and χ^2 test or Fisher exact probability method was used for comparison. The clinical correlation, p value (< 0.20) in univariate analysis, and collinearity between independent variables were considered to determine the variables to be included in multivariate analysis. Finally, multivariate logistic regression model was used for multivariate analysis of blood glucose abnormalities. $P < 0.05$ indicated that the difference was statistically significant.

Results Over the 7-year study period, 11,287 treatment-naïve PLWH were included and 608 (5.39%) and 232 (2.06%) had hyperglycemia and diabetes, respectively. The prevalence rose from 3.0% to 7.0% ($\chi^2_{\text{trend}} = 25.032$, $P < 0.001$) for hyperglycemia and from 2.2% to 5.9% for diabetes ($\chi^2_{\text{trend}} = 10.097$, $P = 0.001$) from 2013 to 2019. The prevalence of hyperglycemia in the PLWH aged >35 years showed an increasing trend, from 7.6% in 2013 to 14.2% in 2019 ($\chi^2_{\text{trend}} = 190.023$, $P < 0.001$). Age >35 years (odds ratio [OR]=4.73, 95% confidence interval [CI]: 3.91–5.75 for hyperglycemia; OR = 6.15, 95% CI: 4.42–8.74 for diabetes), overweight (OR = 1.87, 95% CI: 1.53–2.29 for hyperglycemia; OR = 1.95, 95% CI: 1.42–2.65 for diabetes), obesity (OR = 3.77, 95% CI: 2.68–5.22 for hyperglycemia; OR = 3.58, 95% CI: 2.13–5.75 for diabetes), CD8 cell count < 500 cells/ μL (OR = 1.43, 95% CI: 1.11–1.83 for hyperglycemia; OR = 1.52, 95% CI: 1.02–2.24 for diabetes), and high triglyceride level (OR = 1.82, 95% CI: 1.47–2.24 for hyperglycemia; OR = 2.60, 95% CI: 1.92–3.50 for diabetes) were the independently associated with hyperglycemia and diabetes.

Conclusion The prevalence of hyperglycemia and diabetes in treatment-naïve PLWH increased steadily in Shenzhen from 2013 to 2019. Hyperglycemia and diabetes have become an emerging health concern in treatment-naïve PLWH. Screening and intervention for hyperglycemia and diabetes are warranted at the initiation of ART.

PU-096

PLWH 血液系统恶性肿瘤患者医院感染的临床分析及预防措施策略探讨

林森、闵海燕、周奇文、钱川
云南省传染病医院

目的 通过对 PLWH 血液肿瘤患者院内感染的感染发生率，及预防医院内感染抗控措施为 PLWH 血液肿瘤患者化疗治疗规范管理，降低医院内感染的发生率提供指导意见。

方法 将 40 例 PLWH 血液肿瘤患者化疗后感染部位分布、感染病原菌分布、医院感染时间分布，医院感染与原发病的关系，分析其相关影响因素。

结果 结果 40 例 PLWH 血液肿瘤患者化疗后，发生血流感染 23 例，其中革兰阳性菌感染 2 例，革兰阴性菌感染 15 例，真菌感染 6 例，革兰阳性菌以粪肠球菌为主，对万古霉素最敏感，革兰阴性菌以大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌为主，对美罗培南、亚胺培南最为敏感。肺部感染 10 例，其中结核感染 3 例，皮肤感染 5 例，以单纯疱疹病毒感染为主，其他部位感染 2 例。单因素分析结果显示，年龄、免疫功能情况，化疗周期、中心静脉置管时间、血液系统肿瘤类型、脏器功能衰竭数目、住院时间均可能是血液恶性肿瘤患者发生血流感染的影响因素（ $P < 0.05$ ）；而不同性别、凝血功能障碍情况均可能不是血液恶性肿瘤患者发生血流感染的影响因素（ $P > 0.05$ ）。进一步行多因素 Logistic 回归分析，结果显示，年龄 ≥ 60 岁、化疗周期 > 3 个、中心静脉置管时间 > 20 天、有基础疾病、脏器功能衰竭数目 ≥ 2 个、住院时间 ≥ 20 天 CD4 计数小于 100 个/uL 均是血液恶性肿瘤患者化疗后发生血流感染的独立危险因素（ $P < 0.05$ ）。

结论 血液恶性肿瘤患者化疗后易发生血流感染，主要以革兰阴性菌感染为主，通常发生于化疗间隙期骨髓抑制第 3 天，需要在化疗前后进行预防呼吸道感染、口腔、消化道、皮肤、肛周、病房环境、环境监测、药物预防、感染风险评估减少感染风险。

PU-097

重庆地区艾滋病住院患者家属/性伴侣感染风险的影响因素分析

余庆、霍琴、刘敏、袁婧
重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 探讨重庆地区艾滋病住院患者家属/性伴侣感染 HIV 的相关影响因素，为降低该地区 HIV 发病率提供参考。

方法 采用横断面研究设计，于 2021 年 8 月至 2023 年 3 月对重庆市公共卫生医疗救治中心住院患者的家属及性伴侣进行了问卷调查。

结果 共有 200 名艾滋病住院患者家属/性伴侣完成了调查。按是否合并 HIV 感染分为两组，其中 HIV 感染者 70 例，未感染者 130 例，感染率为 35%。HIV 感染组和非 HIV 感染组人群 50 岁以上者分别占 57.1%（40/70）和 60%（78/130），男性占比为 54.3%（38/70）和 26.9%（35/130）。两组分别进行比较，男性占比有统计学差异（ $p < 0.05$ ），而年龄分布无统计学差异（ $p > 0.05$ ）。HIV 感染者 70 例（100%）均与患者长期共同生活，而非 HIV 感染人群为 93.8%（122/130）；与患者无性生活或性生活频次为半年以上者两组分别占 51.4%（36/70）和 63.1%（82/130）；HIV 感染者知晓暴露前、后预防知识者分别为 41.4%（29/70）和 42.9%（30/70），非 HIV 感染人群为 28.5%（37/130）和 32.3%（42/130）；HIV 感染人群愿意接受艾滋病相关知识教育、愿意采取相应防护措施分别占 94.3%（66/70）、92.9%（65/70），非 HIV 感染人群为 93.1%（121/130）和 87.7%（114/130），两组人群中不知晓 HIV 相关知识者分别占 11.4%（8/70）和 20.0%（26/130）；以上指标两两比较，均无明显统计学差异（ $p > 0.05$ ）。而性生活时每次都使用安全套两组分别为 5.7%（4/70）和 16.9%（22/130）；知晓患者感染艾滋病的时间较短（ < 1 年）占比 45.7%

(32/70) 和 64.6% (84/130); HIV 感染组中所照顾的住院患者已启动抗病毒治疗占 34.3% (24/70), 非 HIV 感染组为 56.9% (74/130); 两组分别进行比较均有统计学差异 ($p<0.05$)。Logistic 回归分析显示性别、是否使用安全套及患者是否服用 HIV 药物是影响艾滋病住院患者家属/性伴侣感染风险的独立危险因素。

结论 重庆地区艾滋病住院患者家属/性伴侣感染率为 35.0%, 且艾滋病相关知识知晓率较低。男性家属、未使用安全套及未服用抗 HIV 药物者其配偶/性伴侣更易感染 HIV。

PU-098

外周血 T 淋巴细胞亚群计数及 CD4/CD8 比值 在艾滋病相关淋巴瘤患者中的预后分析

周奇文、闵海燕
云南省传染病医院

目的 探讨艾滋病相关淋巴瘤患者在抗病毒联合化疗的综合治疗过程中动态监测到的外周血 T 淋巴细胞亚群计数 (包括 CD4+T 淋巴细胞计数和 CD8+T 淋巴细胞计数), 以及 CD4+/CD8+T 淋巴细胞比值与该类人群预后间的联系。

方法 通过整理云南省传染病医院感染二科 2015 年 2 月—2022 年 2 月期间有完整资料, 且为在我院首诊的 82 例艾滋病相关淋巴瘤患者在综合治疗过程中动态监测到的外周血 T 淋巴细胞亚群计数及其比值和患者疾病相关临床特征、实验室检查及临床转归等通过统计学进行相关性分析。

结果 82 例患者男性占 75.61%, 初诊时平均年龄 (46.1±9.89) 岁, 有 43 例 (52.44%) 患者是因肿瘤症状发现 HIV 感染的, 性传播患者占比为 95.12%, ECOG 评分≥2 分患者 65 例 (79.27%), 65 例 (79.27%) 患者初诊时存在 B 组症状, 75 例 (91.46%) 患者疾病分期≥III 期, 28 例 (34.15%) 患者存在骨髓侵犯, 62 例 (75.61%) 患者 LDH 异常, 65 例 (79.27%) 患者 EBV-DNA 阳性, 13 例 (15.85%) 患者合并乙肝病毒感染。患者基线时中位 CD4+ T 淋巴细胞计数为 155 (92.2-250) 个/ul, 中位 CD8+ T 淋巴细胞计数为 734 (438-1089) 个/ul, CD4+/CD8+T 淋巴细胞比值中位数为 0.20 (0.12-0.36), 其中 CD4+ T 淋巴细胞计数<200 个/ul 的患者为 50 例 (60.98%), CD8+ T 淋巴细胞计数≥750 个/ul 的患者为 38 例 (46.34%), CD4+/CD8+T 淋巴细胞比值<0.3 的患者 54 例 (65.85%)。

结论 艾滋病相关淋巴瘤患者诊断时疾病情况多处于艾滋病晚期, 外周血 T 淋巴细胞亚群计数及 CD4+/CD8+T 淋巴细胞比值均较低, 且淋巴瘤疾病也多处于晚期, 同时体能状况均较差, 伴随 EBV 感染和 LDH 阳性者居多, 部份患者存在骨髓侵犯和 HBV 合并感染病情复杂。因为以上相关因素叠加, 通过统计学分析后发现在此类人群中外周血 T 淋巴细胞亚群计数及 CD4+/CD8+T 淋巴细胞比值动态监测不能作为判断患者预后的因素。

PU-099

HIV 感染者和艾滋病患者失访率及其影响因素

李晓霞、宋晓璟、李雁凌、李太生
中国医学科学院北京协和医院

目的 研究 2018 年 1 月 1 日-2023 年 6 月 30 日, 我中心艾滋病患者的失访率及其影响因素

方法 通过中国疾病预防控制中心信息系统的子系统“艾滋病综合防治信息系统”及我院医嘱系统, 收集 2018 年 1 月 1 日我中心在治人员及失访, 停药人员相关信息, 包括一般人口学特征 (性别, 年龄, 职业, 婚姻状况和文化程度等), 可能感染途径, 病程阶段, 用药情况, 样本来源, 首次 CD4T 淋巴细胞计数, 病载情况和随访状况, 对艾滋病患者的一般情况和失访情况进行描述, 应用 Cox 比例风险回归模型分析其失访率的影响因素

结果 截至到 2018 年 12 月 31 日，系统在治率 91.6%；截至到 2019 年 12 月 31 日，系统在治率 91.8%；截至到 2020 年 12 月 31 日，系统在治率 91.9%；截至到 2021 年 12 月 31 日，系统在治率 92.3%；截至到 2022 年 12 月 31 日，系统在治率 92.6%；截至到 2023 年 8 月 31 日，系统在治率 93%。在治率稳步提高，失访患者包括停药患者。多因素 Cox 回归因素分析结果显示，外地，出国，占失访比例最高。

结论 失访率总体呈下降模式，出国，外地，微信提醒，电话联系可有效降低失访率。

PU-100

HIV/AIDS 合并淋巴瘤患者的临床特征 及其基质蛋白 p17 的突变规律分析

郭蕊^{1,2}、吴丹慧^{1,2}、严晓峰¹、陈耀凯¹、陈叶苗¹

1. 重庆市公共卫生医疗救治中心生物样本库

2. 西南大学医学研究院

目的 随着高效抗逆转录病毒治疗的应用，HIV/AIDS 患者的感染率和病死率明显下降。但恶性肿瘤的发病率却逐年升高。其中，HIV/AIDS 相关淋巴瘤的发病率位居第一，成为威胁患者生命的主要因素。HIV/AIDS 患者高发淋巴瘤的致病原因尚不明确，研究表明 HIV 蛋白 p17 可能促进淋巴瘤的形成，但具体作用机制有待进一步研究。因此本研究回顾性分析 HIV/AIDS 合并淋巴瘤患者临床数据，探讨其临床特征及预后。明确 HIV/AIDS 患者以及 HIV/AIDS 合并淋巴瘤患者中 HIV 蛋白 p17 的突变类型及分布规律，同时探究 HIV/AIDS、HIV/AIDS 合并淋巴瘤和淋巴瘤患者的差异基因，为 HIV/AIDS 患者发生淋巴瘤的早筛诊断提供理论参考。

方法 收集重庆市公卫中心 HIV/AIDS 合并淋巴瘤患者临床数据，生存分析用 Kaplan-Meier 方法，多因素分析用 Cox 回归模型。提取血浆 RNA，Nested-PCR 扩增 P17 区段并测序。DNAMAN、BioEdit、MEGA7 等软件分析基因。

结果 HIV/AIDS 合并淋巴瘤患者中位总生存期 14 个月，单因素分析显示年龄大于 60 岁(P=0.022)、Ann Arbor 分期Ⅳ期(P=0.006)、IPI 评分 4~5 分(P=0.012)、天门冬氨酸氨基转移酶升高(P=0.044)、D-二聚体升高(P=0.032)、α-羟丁酸升高(P=0.007)、LDH 升高(P=0.019)、β-微球蛋白升高(P=0.049)和有无进行化疗(P=0.000)为影响患者总生存期的不良预后因素。Cox 多因素分析显示年龄、Ann Arbor 分期和有无进行化疗是影响患者生存的独立预后因素。经测序得到 HIV/AIDS 患者 P17 区段 112 条、HIV/AIDS 合并淋巴瘤患者 P17 区段 10 条。发现在 P17 区段的尾部经常出现碱基的缺失、插入、突变、重复和倒置等情况，并且 HIV/AIDS 合并淋巴瘤患者 P17 区段突变率高于 HIV/AIDS 患者。

结论 结果表明 HIV/AIDS 相关 DLBCL 是最常见的 HIV/AIDS 相关肿瘤，患者 1 年内病死率高，进行化疗可显著改善患者预后。表达 P17 突变型的 HIV 株系在全市范围内循环和传播，P17 突变率与淋巴瘤发生成正比。有必要进行基因组监测计划，以研究此类突变病毒体的进化。对 HIV/AIDS 患者进行 P17 蛋白突变分析，实施淋巴瘤预防和干预策略，以提高患者生存率和生存质量。

PU-101

艾滋病感染儿童心理变化

罗柳燕、何娟、谢小馨、符燕华、龙海

贵阳市公共卫生救治中心

目的 了解受艾滋病影响儿童的心理变化,并根据年龄的增长从不知晓病情到知晓自己感染艾滋病而产生的心理问题找到合理有效针对性的心理疏导对策

方法 选取贵阳市公共卫生救治中心感染科 2018 年 1 月至 2023 年 6 月在治的 121 名艾滋病感染儿童为研究对象,采用结构式访谈方法对儿童及家长或监护人进行电话或面对面深入访谈后收集对不知晓病情及知情患儿的心理抑郁,自卑,恐惧,受歧视等方面的调查结果综合分析心理变化的年龄段和应采取措施的最佳时间,找出对改善受艾滋病影响的儿童在知晓病情后最有利的疏导方式

结果 其中 52 名(年龄段在 0-14 周岁,男童 30 名,女童 22 名)患儿不知晓自己感染的情况,其中 69 名(年龄段在 15-18 周岁,男童 50 名,女童 19 名)患儿已经知晓自己感染

结论 调查显示超过 90%的 HIV 感染儿童都在进入高中(15-16 周岁)时才发知道自己感染的情况,如果在此期间未被重视及未做心理疏导就会有无法接受,突然停药,抑郁,自卑,恐惧,受歧视,害怕被人发现等情况,因此,受艾滋病影响儿童需要更多心理社会支持,个案管理师应提供个性化的心理干预措施,才能协助艾滋病感染儿童渡过此期

PU-102

艾滋病合并中毒性表皮坏死松解症 1 例

袁春艳、谢小馨、符燕华、何金洪、罗星星、龙海
贵阳市公共卫生救治中心

目的 为了提高临床医生对艾滋病合并中毒性表皮坏死松解症的认识及为该疾病的临床诊治进一步提供临床经验

方法 对我院收治一例艾滋合并中毒性表皮坏死松解症患者进行病例分析

结果 男,55 岁,全身皮疹 20+天,再发 1 天。患者 20+天前诊断“霉菌性食管炎、肺部感染、艾滋病(Acquired Immunodeficiency Syndrome, AIDS)、过敏性皮炎”,并予“头孢哌酮舒巴坦抗细菌,复方新诺明预防机会性感染,马来酸氯苯那敏、葡萄糖酸钙及地塞米松磷酸钠注射液抗过敏”治疗,11 天前启动抗反转病毒治疗(Antiretroviral therapy, ART),方案为“替诺福韦、拉米夫定、艾诺韦林”,皮疹好转出院。1 天前患者再次出现全身皮疹,皮疹表现为全身点状、斑片状皮疹,从颜面部开始逐渐增多蔓延至全身,胸腹部明显,部分皮疹表面见脓点形成,伴瘙痒、发热。入院诊断:重型药疹、皮肤软组织感染、AIDS 等。入院后予停用复方新诺明及 ART 药物等可能的过敏源,先后予苯唑西林、利奈唑胺及美罗培南抗感染,予人免疫球蛋白 20g/d [0.4 g/(kg·d)] (共 3d)联合甲泼尼龙琥珀酸钠 120mg/d [2mg/(kg·d)] 输注抗炎,辅以抑酸护胃、局部皮肤黏膜护理、营养支持、保肝、补液、调节电解质等对症支持治疗。住院期间患者皮疹进展迅速,出现双眼球结膜水肿,眼分泌物附着明显,口唇血痂形成伴皲裂,口腔出现溃疡,全身皮疹色素加深,见弥漫大小不一水泡疹形成,全身皮肤菲薄部位及腰背部压迫部位均见不同程度皮肤大面积剥脱,创面有清亮体渗出,部分可见脓性分泌物渗出,考虑患者重型药疹为中毒性表皮坏死松解症,加用人免疫球蛋白联合甲泼尼龙琥珀酸钠抗炎治疗后患者皮疹开始逐渐好转,入院第 21 天患者眼部及唇部症状完全消失,全身皮疹基本完全愈合,仅有颜面部及颈部见少量陈旧黄色皮痂附着,全身见淡红色新生皮肤形成,新生皮肤生长良好

结论 艾滋病患者发生中毒性表皮坏死松解症的发病率比普通人群高,且进展迅速、病情凶险,易出现多器官功能受损,需重视早期、及时的病情评估。但是其发病机制尚不明确,无公认的规范诊治指南,从现有的相关临床数据及相关研究结论来看,早期足量规范使用糖皮质激素联合注射用免疫球蛋白治疗为救治成功的关键

PU-103

艾滋病合并巨细胞病毒脑炎患者临床特征及预后影响因素分析

孟玉

广州医科大学附属市八医院

目的 巨细胞病毒脑炎(CME)常见于严重免疫功能受损的获得性免疫缺陷综合征(AIDS)患者,其预后较差,病死率高。中国 AIDS 患者 CME (AIDS/CME)的临床特征和预后因素尚不清楚。

方法 我们回顾性收集了 2015 年至 2022 年诊断为 CMV 脑炎的 43 名 AIDS 住院患者的数据。其中,27 名患者预后良好,16 名患者预后不良(死亡、无效或加重),根据临床诊断进行分组。分析了两组之间的临床症状和实验室检查的统计数据。采用差异变量进行多变量分析和绘制诊断模型。

结果 与预后不良的患者相比,预后良好的 AIDS/CME 患者表现出更多的意识障碍和颈部强直。瘫痪、脑膜刺激、脑脊液压力以及其他机会性感染在两组之间没有明显差异。脑脊液中氯离子的水平在预后良好的 AIDS/CME 患者中显著增高,而 CMV-DNA 则相反。通过对年龄、发热、颈部强直、意识障碍、脑脊液 CMV-DNA、氯离子和抗 CME 治疗天数的多元分析,可以预测 AIDS/CME 患者的预后,C 指数为 0.92 (95% CI: 0.81, 1.00)。脑脊液 CMV-DNA 水平和抗 CME 治疗天数是预后的重要预测因子。

结论 预后不良的 AIDS/CME 患者通常具有明显的中枢神经系统感染症状和体征,脑脊液中氯离子水平较低,CMV-DNA 水平较高。及时发现并在疾病进展为脑膜炎之前进行抗病毒治疗对提高患者的生存率具有重要价值。

PU-104

**3TC 联合 LPV/r 治疗 HIV 感染者
外周血细胞病毒储存库变化及其意义研究**

夏阳、李凌华、蔡卫平、何浩岚、陈志敏

广州医科大学附属市八医院

目的 分析初治 HIV 感染者使用 3TC 联合 LPV/r 后外周血单个核细胞(PBMC) HIV-1 储存库的动态变化,探讨其与抗病毒治疗和免疫重建效果的关系。

方法 回顾性分析 2015 年 5 月至 2017 年 12 月广州市第八人民医院收治的 48 例 HIV 感染者/AIDS 患者,对照组为同期使用常规三药方案治疗的 55 例 HIV 感染者/AIDS 患者。检测两组基线、HAART 后 12、48、96 周的外周血 HIV RNA 及外周血 T 淋巴细胞亚群及 PBMC 中总 HIV DNA 水平。应用 SPSS 20.0 统计软件进行统计分析。

结果 两组患者在 HAART 治疗后 CD4+T 淋巴细胞计数、CD4+/CD8+T 淋巴细胞比值均出现升高,且在基线、12 周、48 周、96 周各治疗点两组比较无明显统计学差异($P>0.05$),但两组患者在治疗 96 周 CD4+T 淋巴细胞计数均有下降。两组患者的外周血总 HIV-1 DNA 均降低,且各治疗点间总 HIV-1 DNA 水平存在显著统计学意义(简化方案组: $H=23.495$, $P<0.001$;三药方案组: $H=96.895$, $P<0.001$)。简化治疗组总 HIV-1 DNA 变化与 CD4+T 淋巴细胞计数、CD4+/CD8+T 淋巴细胞无相关性($P>0.05$),而三药治疗组总 HIV-1 DNA 变化与 CD4+T 淋巴细胞计数、CD4+/CD8+T 淋巴细胞呈负相关($P<0.05$)。

结论 3TC 联合 LPV/r 简化治疗组与 2 NRTI+1 NNRTI 或 1 PI 的三药组在抗病毒治疗远期总 HIV-1 DNA 水平的变化无明显差异。

PU-105

HIV 特异性抗体与病毒储存库大小的相关性研究

孙凤、鲁雁秋、唐圣权、秦圆圆、陈耀凯
重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 HIV 病毒储存库的持续存在是艾滋病治愈的主要障碍。病毒储存库的大小评估将有利于指导临床个性化治疗，然而常用的 HIV 病毒储存库检测方法操作难度大，难以在临床普及。目前越来越多的证据支持 HIV 特异性抗体与 HIV 病毒储存库大小之间具有关联，但不同研究小组的结果尚未统一。本研究将探究 HIV P24 抗体水平与病毒储存库大小的关系，为开发简便、快速的 HIV 病毒储存库评估方法打下基础。

方法 研究对象选取在重庆市公共卫生医疗救治中心就诊的 HIV/AIDS 患者，所有患者经过 ART 治疗满三年且病毒载量低于检测下限。收集全血标本，分离血浆并提取外周血单个核细胞（PBMC）。我们分别使用 HIV DNA 和 CA-RNA 定量检测试剂盒检测 PBMC 中 HIV DNA 和 CA-RNA 水平，以之代表患者的病毒储存库规模；用 ELISA 方法检测 HIV-1 总抗体/抗原；通过荧光素酶免疫吸附试验(LISA)检测 HIV P24 抗体水平。

结果 本研究共纳入 63 名 HIV/AIDS 患者，其中男性 46 名，女性 17 名，中位年龄为 51（37~60）岁。Pearson 相关性分析显示，HIV 总抗体/抗原与 HIV DNA 或 CA-RNA 之间均无相关性，但 HIV P24 抗体水平与 HIV DNA 呈正相关，相关性具有统计学意义（ $P < 0.05$, $r = 0.3457$ ）。

结论 HIV P24 抗体有望成为预测病毒储存库大小的潜在指标，但还需更大样本量的研究作进一步验证。

PU-106

Effect of vaginal microecological disorders on increased risk of abnormal cervical cytology among HIV-infected women in China

Xiaolei Wang¹, Hongxin Zhao¹, Yuanyuan Zhang²

1. Department of Infectious Disease, Beijing Ditan Hospital, Capital Medical University, Beijing, China;
2. Beijing Key Laboratory of Emerging Infectious Diseases, Institute of Infectious Diseases, Beijing Ditan Hospital, Capital Medical University, Beijing

Objective Gynecologic diseases including human papillomavirus (HPV) infection and cervical diseases are the major cause of cervical cancer in women living with human immunodeficiency virus/acquired immune deficiency syndrome (HIV/AIDS). The prediction of abnormal cervical cytology based on vaginal microecological disorders allows us to identify HIV-infected women at high risk of cervical cancer as a primary prevention strategy.

Methods A cross-sectional study was conducted from 2016 to 2022, 130 HIV-infected women and 147 age-matched healthy controls (HC) were recruited from Beijing Ditan Hospital. and factors of vaginal micro-ecology and HIV-related immunodeficiency were performed to predict risk factors of abnormal cervical cytology in HIV-infected women based on a logistic regression model and receiving operator characteristic (ROC) curve was used to evaluate the predictive power of the model.

Results Compared with healthy controls, women infected with HIV had a higher rate of HPV infection (36.2% vs 12.2 %, $P = 0.001$) and abnormal cervical cytology (23.8% vs 6.8%, $P = 0.001$). The three most prevalent HPV subtypes were HPV52 (31.9%), followed by HPV58 (23.4%), and HPV18 (12.8%), and multiple (≥ 2) HPV genotypes were present in 44.7% (21/47) HIV-infected women. The laboratory study further indicated hydrogen peroxide (H₂O₂) (70% vs 52.4%, $P = 0.003$) and sialidase (SNA) (29.3% vs 19.1% $P = 0.033$) presented a higher level in the HIV group

than the HC group, indicating that vaginal microecology disorders were more prone to occur among HIV-infected women. Likewise, the rate of abnormal flora density (33.1% vs 18.4%, $P = 0.005$) and absence of Lactobacillus (56.9% vs 40.1%, $P = 0.005$) were higher in the HIV group. Multivariate logistic regression revealed three independent factors for abnormal cervical cytology, wherein current CD4 cell counts more than 350 cells/ μL ($\text{OR} = 0.184$, 95% confidence interval [CI], 0.053-0.634, $P = 0.007$), ART regime with NNRTIs ($\text{OR} = 0.123$, 95% CI, 0.027-0.565, $P = 0.007$) and ART regime with PIs ($\text{OR} = 0.129$, 95% CI, 0.024-0.680, $P = 0.016$) were protective factors, in addition, the absence of Lactobacillus in the vagina was risk factor ($\text{OR} = 3.940$, 95% CI, 1.109-13.999, $P = 0.034$). The logistic regression model led to a diagnostic yield of 80.9% measured by the area under the ROC curve (95% CI, 0.707-0.910, $P < 0.001$).

Conclusion HIV-infected women had an increased risk of developing vaginal microecological disorders, vaginal infectious diseases, HPV infection, and abnormal cervical cytology compared to that of the healthy controls. With vaginal microecological disorders and indicators of HIV-related immunodeficiency, we were able to predict cervical cytology abnormalities in women living with HIV with a good diagnostic yield.

PU-107

宏基因组二代测序在 HIV 感染者中快速诊断肺部感染的价值

侯明杰、王延丽、原海珍、张玉伟、罗霞、赵清霞

郑州市第六人民医院

目的 传统的微生物检测方法用于检测 PLHIV 的肺部感染通常较为耗时、灵敏度低，导致治疗延误。在本研究中，我们旨在评估宏基因组二代测序（mNGS）技术对疑似肺部感染的 PLHIV 的微生物诊断价值。

方法 本研究纳入 2021 年 1 月至 2022 年 12 月在郑州市第六人民医院由于潜在肺部感染住院治疗的 PLHIV 进行回顾性分析。采集 PLHIV 的支气管肺泡灌洗液(BALF)样本同时进行常规微生物检查和 mNGS 检测。比较两方法的诊断性能，以评估 mNGS 对未知病原体的诊断价值。

结果 本研究一共纳入 30 名潜在肺部感染的 PLHIV，27 人为男性。PLHIV 的 BALF 样本的 mNGS 阳性率为 83.33%，显著高于涂片和培养（30.00%， $P < 0.001$ ）。同时，11 例患者在两种方法之间显示一致的结果。mNGS 在识别 PLHIV 的混合感染方面具有优异的性能，通过 mNGS 技术在 30 例 PLHIV 的 BALF 中检测到 27 种病原体，其中 15 例 PLHIV 发现了多种微生物感染（至少 3 种病原体）。耶氏肺孢子虫、人疱疹病毒 5 型和人疱疹病毒 4 型是最常见的病原体类型。

结论 综上所述，对于潜在肺部感染的 PLHIV 来说，mNGS 是一项快速、精确的病原体检测、鉴定技术。BALF 样本的 mNGS 可能是早期识别 HIV 合并肺部感染患者所感染病原体的良好选择，有利于及时、精确的抗感染治疗。

PU-108

HIV 阳性股骨头坏死患者全髋关节置换术围术期快速康复与传统康复途径疗效比较：一项回顾性研究

李胜涛

首都医科大学附属北京地坛医院

目的 探讨快速康复（ERAS）方案在 HIV 阳性股骨头坏死（ONFH）患者行全髋关节置换术（THR）中的可行性和有效性。

方法 回顾性纳入 2011 年至 2022 年在北京地坛医院骨科诊断为 ONFH 并行 THR 治疗的 55 例 HIV 阳性患者，依照是否应用 ERAS 途径分为两组，2019 年 8 月之前的 30 例患者为对照组，抗病毒方

案采用国免方案，围术期应用传统康复方案（Traditional Pathway, TP）处理，2019 年 8 月之后的 25 例患者为研究组，抗病毒方案采用更有效的药物如必妥维和艾博韦泰等等，围术期应用 ERAS 方案处理，两组患者性别、年龄相匹配。术前记录患者一般状态：性别、年龄、生命体征、血常规、肝肾功能、BMI；合并疾病情况：结核、梅毒、乙肝、丙肝、心肺等其他疾病；影像学检查：X 线、CT、MRI 等进行 ARCO 分期；抗病毒方案和持续时间，同时收集 CD4+T 细胞计数和 CD8+T 细胞计数，CD4+/CD8+比值，以及病毒 RNA 水平。两组围术期分别行 ERAS 和 TP 处理，采用规范的防护流程，记录手术时间、出血量和输血量及术后相应指标变化情况、ADL 评分及髌关节 Harris 评分情况以及住院时间、随访影像学变化和术后两组患者并发症发生的情况，及医务人员围术期职业暴露情况，比较两组患者围术期不同处理后疗效的差异。

结果 对照组患者术后随访 24~128 个月，平均（64.2±29.5）个月；研究组患者术后随访 12~38 个月，平均（24.5±30.4）个月。对照组术前白蛋白、血红蛋白水平和 CD4+T 细胞计数显著低于研究组，而 ESR、CRP、病毒载量水平高于研究组。对照组术后出现机会性感染 7 例、切口延迟愈合 3 例、下肢静脉血栓形成 2 例和假体周围骨折 1 例，高于研究组的切口延迟愈合 1 例、下肢静脉血栓形成 2 例和假体周围骨折 1 例（ $P<0.05$ ）。两组患者术后及随访期间均未出现松动、脱位等其他并发症。

结论 根据我们的研究结果，对 HIV 阳性 ONFH 患者中，围术期采用 ERAS 处理效果良好，可有效降低患者 THR 术后疼痛强度、早期活动及机会性感染等不良情况的发生，值得推广。

PU-109

预消化蛋白肠内营养补充促进 HIV 感染免疫无应答者 CD4+ T 细胞的恢复和肠屏障的修复

张建波¹、况轶群²、徐玉⁴、史利英¹、王昆华³

1. 大理市第二人民医院

2. 昆明医科大学第一附属医院

3. 云南大学

4. 云南省毒品依赖戒毒技术创新中心

目的 免疫无应答的艾滋病患者易出现营养不良、肠道屏障受损，从而加重慢性免疫激活和炎症反应。然而，针对营养不良的营养干预措施可能有助于恢复免疫功能，改善临床结果，降低死亡率，这在很大程度上仍然不清楚。本研究旨在评价一种营养补充剂对 HIV 感染的免疫无应答者(INRs)的疗效。

方法 受试者接受三个月的预消化的蛋白质营养配方口服补充剂，每天一次，营养补充 200 毫升/200 千卡/天，以额外膳食的形式补充（睡前最好）。经过一到三个月的营养干预后，收集了空腹血液样本。血清立即通过离心分离，并保持在 -80°C，进行分析。同时，在随访期间进行了身体成分分析和实验室检查。

结果 我们发现，补充预消化肠内营养剂后，CD4+ T 细胞和 CD8+ T 细胞计数显著增加。在血清中的所有促炎细胞因子中，只有 IL-1 β 水平显著降低，而 TNF- β 水平显著升高（ $P<0.05$ ）。营养干预后，肠黏膜损伤标志物二胺氧化酶(DAO)、D-乳酸和脂多糖（LPS）水平显著降低（ $P<0.05$ ）。此外，干预后第 3 个月，所有受试者的体重、体重指数、白蛋白、血红蛋白均显著升高（ $P<0.05$ ）。相关分析显示 CD4+ T 细胞计数与 DAO（ $r=-0.343$ ， $P=0.004$ ）、D-乳酸（ $r=-0.250$ ， $P=0.004$ ）水平呈显著负相关。IL-1 β 水平分别与 DAO（ $r=0.445$ ， $P<0.001$ ）、D-乳酸（ $r=0.523$ ， $P<0.001$ ）、LPS（ $r=0.622$ ， $P<0.001$ ）呈正相关。

结论 我们的结论是预消化的肠内营养补充剂对 HIV 感染的 INRs 是有效的。

PU-110

HIV-1 感染合并直肠小细胞癌 1 例汪雅婷^{1,2}、刘凡²、杨科²、曹旭健^{1,2}、彭勇权^{1,2}、王敏²

1. 南华大学

2. 长沙市第一医院

目的 报道 1 例 HIV-1 感染合并直肠小细胞癌的病例，以增进对此病的了解，为临床诊疗提供帮助。

方法 报道 1 例 HIV-1 感染合并直肠小细胞癌。患者 40 岁男性，曾 2 次住院。首次入院日期为 2022 年 6 月 6 日，主诉发现肛门直肠肿物、便血 1 月。患者诉出血量少，颜色鲜红，附着于大便表面，无腹痛、腹胀、乏力，体重近期未明显下降。半年前在当地疾控中心检测 HIV-1 抗体阳性，基线病毒载量和 CD4⁺T 淋巴细胞计数未检测，未启动抗逆转录病毒治疗。入院体格检查发现肛门可触及 1 个大小约 2cm*3cm 肿块，质韧，与周围组织粘连不明显。检查结果示 HIV-1 RNA 3.18*10⁴Copies/ml。腹部增强 CT 示肝 S V、VI 血管瘤，直肠远端左侧壁不均匀增厚，盆腔右侧可能存在淋巴结肿大。入院后制定抗逆转录病毒方案为比克恩丙诺片和注射用艾博韦泰。2022 年 6 月 14 日在局部麻醉下进行肛周肿物活检，结果提示为小细胞癌，建议患者手术治疗，但由于个人原因，患者要求暂时推迟手术并出院。2022 年 7 月 7 日患者再次入院要求手术治疗，入院后检查 HIV-1 RNA<20 Copies/mL，CD4⁺T 淋巴细胞计数 442cells/uL。于 2022 年 7 月 19 日在全身麻醉下进行 Miles 术。病理检查显示为小细胞神经内分泌癌，免疫组化显示 Syn（弱+），CD56（+），CgA（+），Ki67（+约 90%），CD45(LCA)（-），CDX-2（-），CKpan（核旁点灶+）。患者术前及术后均未接受放化疗，尽管肿瘤切除手术完成，但由于经济原因，患者未接受进一步治疗。1 个月后随访，患者已不幸过世。

结果 小细胞癌是胃肠道神经内分泌肿瘤中恶性程度最高的一类肿瘤，生长迅速，早期易转移，预后不佳。本例患者术前已确诊直肠小细胞癌，入院后制定抗逆转录病毒方案为比克恩丙诺片和注射用艾博韦泰，治疗 1 个月后重新检查 HIV-RNA，结果显示病毒已得到有效控制，且术前 CD4⁺T 淋巴细胞计数 442cells/uL，无明显转移灶，原发病灶有望全切，因此本例患者首选手术治疗。但该患者术后由于经济原因，未进一步放化疗，1 个月后随访，患者已不幸过世。

结论 针对 HIV-1 感染者/AIDS 患者，进行定期的直肠癌筛查，包括肛门指检、直肠镜检查等，有助于早期发现直肠小细胞癌，从而提高生存率。同时，该类患者也需要接受定期的免疫监测和治疗，以降低免疫系统损害的风险，从而减少其他疾病的发生率。

PU-111

HIV-1 感染者维生素 D 水平及其与 T 淋巴细胞亚群、HIV-1 DNA 的相关性研究彭勇权¹、曹旭健¹、汪雅婷¹、曾紫薇²、王敏²

1. 南华大学衡阳医学院长沙市第一医院研究生协作培养基地

2. 长沙市第一医院艾滋病研究所

目的 探讨 HIV-1 感染者维生素 D 水平及其与 T 淋巴细胞亚群、HIV-1 DNA 之间相关性。

方法 选取 2021 年 1 月至 2023 年 7 月就诊于本院 HIV 门诊做了 HIV-DNA 检测的 HIV-1 感染者共 411 例，收集 HIV-1 感染者的一般资料、ART 方案、ART 疗程，测定 HIV-1 感染者的 T 淋巴细胞亚群、CD4/CD8 比值、维生素 D 及 HIV-1 DNA 水平并分析其相关性，对于维生素 D 缺乏 HIV-1 感染者，补充后分析其变化情况。

结果 本研究共纳入 411 例 HIV-1 感染者，其中男性 378(91.97%)例，女性 33(8.03%)例，维生素 D 缺乏率分别为 64.55%(244/378)，78.79%(26/33)；18~29 岁 HIV-1 感染者维生素 D 缺乏率高于 30 岁以上 HIV-1 感染者($\chi^2=31.71$, $P<0.001$)，ART 疗程 ≤ 24 周的 HIV-1 感染者维生素 D 缺乏率高于

ART 疗程>24 周 HIV-1 感染者($X^2=7.14$, $P=0.008$), CD8+T 淋巴细胞计数>800cells/ μ L HIV-1 感染者维生素 D 缺乏率高于 CD8+T 淋巴细胞计数 $\leq$ 800cells/ μ L HIV-1 感染者($X^2=41.94$, $P<0.001$), CD4/CD8 比值 $\leq$ 0.5 的 HIV-1 感染者维生素 D 缺乏比例高于 CD4/CD8 比值>0.5 的($X^2=7.88$, $P=0.005$); 维生素 D 与 CD8+T 淋巴细胞计数、log10 HIV-1 DNA 呈负相关, 与 ART 疗程、CD4/CD8 比值呈正相关($r=-0.2510$ 、 -0.1022 、 0.1274 、 0.1726 , P 均 <0.05), ART 疗程与 log10 HIV-1 DNA 呈负相关($r=-0.2343$, $P<0.05$); 维生素 D 缺乏 HIV-1 感染者补充维生素 D3 后, CD4+T 淋巴细胞计数、CD4/CD8 比值均升高, HIV-1 DNA 降低, 与治疗前相比差异均有统计学意义($t=-4.805$ 、 -5.912 、 2.196 , P 均 <0.05)。

结论 HIV-1 感染者普遍存在维生素 D 缺乏, 年龄、ART 疗程均能一定程度地影响维生素 D 水平, 补充维生素 D3 可能有助于改善 HIV-1 感染者免疫功能, 降低 HIV-1 病毒储存库水平。

PU-112

中药联合抗病毒治疗对艾滋病免疫重建不全患者治疗效果评价 —— 一项随机、双盲、安慰剂对照研究

陈昭云、孙燕、张雪、杨萱、张志会
河南省传染病医院 (郑州市第六人民医院)

目的 评价中药益艾康联合抗病毒治疗 (ART) 对艾滋病免疫重建不全患者的治疗效果, 为艾滋病免疫重建不全的临床治疗提供科学依据

方法 选择 ART>2 年、HIV 病毒载量低于检测下限 (<40 copies/ml)、CD4 细胞数持续低于 250 cells/mm³ 的免疫重建不全患者, 采用随机、双盲、对照的方法, 把研究对象分成中药治疗组和安慰剂组, 中药治疗组采用 ART+益艾康治疗, 安慰剂组采用 ART+安慰剂治疗, 疗程 12 个月。采用 Wilcoxon 检验和协方差分析对 CD4 细胞数及其各自变化量的绝对值进行分析, $P<0.05$ 差异有统计学意义

结果 共筛选 128 例免疫重建不全患者, 其中 116 例参与随机化分组, 中药治疗组 54 例, 安慰剂组 62 例。两组人口学特征及基线 ART 相关指标差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。治疗 12 个月后, 中药治疗组 CD4 细胞中位数 232 个/mm³ (IQR: 131, 394), 高于基线 CD4 细胞数 164 个/mm³ (IQR: 115, 214); 安慰剂组 CD4 细胞中位数 210 个/mm³ (IQR: 161, 276), 也高于本组基线 CD4 细胞数 180 个/mm³ (IQR: 136, 210), 两组治疗前后的 CD4 细胞差异均有统计学意义 ($Z=-4.851$ 、 -4.042 , $P<0.001$); 治疗前后, 中药治疗组 CD4 细胞数平均增加 112 个/mm³ (95%CI: 72, 152), 安慰剂组平均增加 56 个/mm³ (95%CI: 30, 81), 两组增加的绝对值具有统计学差异 ($P<0.05$), 中药治疗组 CD4 增加值高于安慰剂组, 估算均值差为 52 个/mm³ (95%CI: 7, 97)。治疗 12 个月后, CD4 细胞数增加值 >150 个/mm³ 的百分比, 中药治疗组为 34.0% (17/50), 安慰剂组 16.9% (10/59), 两组差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。中药治疗组, 基线 ART 时间 2~5 年者 24 例, 治疗后 CD4 细胞数 199 个/mm³ (95%CI: 154, 244); ART 时间 >5 年者 26 例, 治疗后 CD4 细胞数 342 个/mm³ (95%CI: 284, 399), 两组差异具有统计学意义 ($P<0.05$)

结论 中药联合抗病毒治疗可以提高免疫重建不全患者的 CD4+T 淋巴细胞水平, 有助提高艾滋病免疫重建成功率, 且基线 ART 时间越长, 中药联合抗病毒治疗效果越好。

PU-113

HIV 感染合并急性白血病 10 例临床分析

樊珊珊、闵海燕
云南省传染病医院

目的 探讨 HIV(human immunodeficiency virus)感染合并急性白血病(acute leukemia)的临床特点,总结诊疗经验,提高临床医生对该病的认识。

方法 回顾性分析云南省传染病医院感染二科 2016 年 2 月至 2021 年 6 月确诊的 10 例 HIV 感染合并急性白血病患者一般情况、临床表现、既往病史、诊治过程及结局。实验室检查包括:血常规、肝肾功能、乳酸脱氢酶、铁蛋白、 β_2 微球蛋白。HIV 感染评估相关检查: HIV-Ab、HIV-RNA 定量、外周血 CD4+T 淋巴细胞计数。急性白血病诊断依据:骨髓细胞形态学、骨髓活检、免疫组化、免疫分型、基因及染色体核型分析

结果 10 例 HIV 感染合并急性白血病患者中 8 例男性,中位年龄 40 岁(23~64),平均年龄 43.5 岁。主要症状为发热、出血、贫血。急性髓系白血病 8 例, M3、M4 各 3 例, M5、M6 各 1 例,急性淋巴细胞白血病 2 例,均为 L3。3 例 M3 的 PML/RARA 融合基因均阳性,完善染色体核型分析的 4 例患者呈现多条染色体结构及数目异常。10 例患者的 CD4+ T 细胞计数范围为 84 ~ 389 个/ μ L,平均 253.5 个/ μ L。接受进一步化疗的有 6 例,3 例存活,2 例死于化疗后骨髓抑制继发败血症,1 例失访。未接受化疗 4 例,3 例死亡,其中 1 例 M3 还未开始治疗即并发脑出血死亡,1 例失访。例 10 患者 2014 年 10 月确诊鼻部 NKT 淋巴瘤,经过放化疗后淋巴瘤完全缓解,70 个月后以贫血就诊,结合骨髓细胞形态学、骨髓活检、骨髓流式、骨髓染色体核型分析诊断急性髓系白血病 M4,经过化疗后生存时间 104 个月(最近一次随访时间为 2023 年 6 月 27),目前淋巴瘤及白血病处于完全缓解状态

结论 HIV 合并急性白血病表现复杂,病情进展迅速,及早诊断,在积极抗病毒治疗的同时及时启动标准化疗,有助于提高生存。

PU-114

成都市 HIV 急性期感染病例特征分析

何世娇、何勤英、段振华、王翔
成都市疾病预防控制中心

目的 了解成都市 HIV 急性期感染病例特征,为制定艾滋病精准防控措施提供科学依据。

方法 收集 2022 年 7 月-2023 年 3 月成都市疾控中心艾滋病确证实验室蛋白印迹试验(WB)确证结果为阴性或不确定但核酸定量检测大于 5000 拷贝/mL 的病例信息,结合流行病学史,将其定义为急性期感染。利用中国艾滋病综合防治信息系统中的监测数据,对病例特征进行分析。

结果 对 401 例抗体确证阴性或不确定样本开展核酸检测,共发现急性期感染者 60 例,阳性率 15.0%。男性占 66.7%,男女性别比为 2:1。50 岁及以上病例占 83.3%,男性以 60-69 岁组为主(35.0%),其次为 ≥ 70 岁组(30.0%),女性以 50-59 岁组为主(60.0%)。初中及以下文化程度占 81.7%,已婚有配偶占 58.3%。异性传播占 90.0%,同性传播占 10.0%,异性传播中男性主要为非婚商业性行为(55.9%),女性为非婚非商业行为(70.0%)。医院就诊者检测发现占 80.0%,其次为 VCT 门诊(13.3%)。首次 CD4 细胞计数最小值为 14 个/ μ L,最大值为 955 个/ μ L,均值为(338.2 $\pm$ 190.3)个/ μ L,200-349 个/ μ L 组占比最高(40.0%),<200 个/ μ L 组占 18.3%, ≥ 500 个/ μ L 组占 25.0%。

结论 成都市 HIV 急性期感染者中 50 岁及以上中老年男性占比较高,应持续在该人群推进扩大检测促进早发现,减少传播风险;急性期感染者 CD4 细胞水平较低,在采用 CD4 细胞计数判断 HIV 晚发现时,要综合考虑急性期检测发现的影响。

PU-115

Mp1p 抗原检测在广东省艾滋病初治人群中 对马尔尼菲篮状菌病筛查效能的评估

宫丹丹、林伟寅、张惠华、欧旭、李丽雅、郭朋乐、何耀祖、刘聪、蔡卫平、唐小平、李凌华
广州医科大学附属市八医院

目的 广东省是马尔尼菲篮状菌病在中国的主要流行区域。目前真菌培养是确诊此感染的金标准，但其耗时较长，往往会延误病人的治疗，因此马尔尼菲篮状菌病的早期筛查和诊断对于及时开展抗真菌治疗有着重要的意义。本研究选取马尔尼菲篮状菌特异性抗原 Mp1p，探索其在艾滋病初治患者中对于马尔尼菲篮状菌病的筛查效能，以期为此病的早期筛查提供可靠的方法。

方法 本研究于 2018 年在广州医科大学附属市八医院招募艾滋病初治患者，就诊三天之内收集血液样本，双抗体夹心 ELISA 法进行 Mp1p 抗原检测，根据检测结果将受试者分为 Mp1p 阳性组和阴性组。收集人口统计数据 and 实验室检测数据。ROC 曲线分析确定血液样本中 Mp1p 抗原判定的最佳 CD4 计数界值。特异度、敏感度、阳性预测值（PPV）、阴性预测值（NPV）及 Kappa 系数评价 Mp1p 抗原检测方法对马尔尼菲篮状菌病筛查的效能。

结果 在 784 名艾滋病初治患者中，Mp1p 抗原的阳性率为 11.35% (89/784)，且在 CD4 计数 ≤ 50 Nr/ μ l 的人群中最高，其阳性率高达 32.19% (75/233)。CD4 计数在 Mp1p 阳性组和阴性组之间差异显著。阳性组中 84% 患者的 CD4 计数 ≤ 50 Nr/ μ l 且 Mp1p 阳性率随着 CD4 计数的降低而升高 (OR 0.982, 95% CI 0.977–0.987, $P < 0.01$)。ROC 曲线分析显示，对于 Mp1p 抗原的判定，CD4 计数的最佳界值为小于等于 50 Nr/ μ l，对应的约登指数为 0.619675，特异度为 84.27%，敏感度为 77.70%。为确定 Mp1p 抗原检测结果与金标准结果的一致性，对 350 名患者进行真菌培养。结果显示，敏感度、特异度、PPV、NPV 和 kappa 值分别为 71.58% (68/95)、97.25% (248/255)、90.67% (68/75)、90.18% (248/275) 和 0.737。CD4 计数 ≤ 50 Nr/ μ l 患者的 kappa 值高于高 CD4 计数的患者 (0.720 vs. 0.625)。

结论 在广东地区艾滋病初治患者群体中，CD4 计数 ≤ 50 Nr/ μ l 人群的 Mp1p 抗原阳性率显著高于高 CD4 计数的患者。Mp1p 抗原检测结果与真菌培养结果基本一致，建议可在 CD4 计数 ≤ 50 Nr/ μ l 人群中进行 Mp1p 抗原筛查，作为马尔尼菲篮状菌病早期诊断的方法，推进后续治疗的尽早开展。

PU-116

Severe anemia, severe leukopenia, and severe thrombocytopenia of amphotericin B deoxycholate-based induction therapy in patients with HIV-associated talaromycosis: A subgroup analysis of a prospective multicenter cohort study

Yihong Zhou, Yaokai Chen
Chongqing Public Health Medical Center, Chongqing, China.

Objective This study's objective was to investigate the predictors for severe anemia, severe leukopenia, and severe thrombocytopenia when amphotericin B deoxycholate-based induction therapy is used in HIV-infected patients with talaromycosis.

Methods A total of 170 HIV-infected patients with talaromycosis were enrolled from January 1st, 2019, to September 30th, 2020.

Results Approximately 42.9%, 20.6%, and 10.6% of the enrolled patients developed severe anemia, severe leukopenia, and severe thrombocytopenia, respectively. Baseline hemoglobin level < 100 g/L (OR=5.846, 95% CI: 2.765~12.363), serum creatinine level > 73.4 μ mol/L (OR=2.573, 95%

CI: 1.157~5.723), AST/ALT ratio >1.6 (OR=2.479, 95% CI: 1.167~5.266), sodium level $\leq$ 136 mmol/liter (OR=4.342, 95% CI: 1.747~10.789), and a dose of amphotericin B deoxycholate >0.58 mg/kg/d (OR =2.504, 95% CI:1.066~5.882) were observed to be independent risk factors associated with the development of severe anemia. Co-infection with tuberculosis (OR=3.307, 95% CI: 1.050~10.420), and platelet level (per 10×10^9 /L) (OR= 0.952, 95% CI: 0.911~0.996) were shown to be independent risk factors associated with the development of severe leukopenia. Platelet level $<100 \times 10^9$ /L (OR = 2.935, 95% CI: 1.075~8.016) was identified as the independent risk factor associated with the development of severe thrombocytopenia. There was no difference in progression to severe anemia, severe leukopenia, and severe thrombocytopenia between the patients with or without fungal clearance at 2 weeks.

Comparing with 5mg on the first day group, 10mg on the first day group (10mg, 20mg, daily) were calculated to be independent risk factors associated with the development of severe anemia (OR= 2.621, 95% CI: 1.107~6.206)

The group receiving a starting amphotericin B dose (10mg, 20mg, daily) exhibited the highest fungal clearance rate at 96.3% (26/27), which was significantly better than the group receiving a starting amphotericin B dose (5mg, 10mg, 20mg, daily) (60.9%) and the group receiving a starting amphotericin B dose (5mg, 15mg, 25mg, daily) (62.9%). No significant differences were observed among the three groups in terms of progression to severe anemia, severe leukopenia, or severe thrombocytopenia at 2 weeks, as well as survival at both 2 weeks and 48 weeks.

Figure 1 showed the changes in hemoglobin levels over time were compared between the group without severe anemia and the group with progression to severe anemia. At baseline, week 1, and week 2, the group that progressed to severe anemia had lower hemoglobin levels compared to the group without severe anemia (median hemoglobin level 91.46 g/L [95% CI, 95.05-87.87 g/L] vs. 106.39 g/L [95% CI, 103.25-109.53 g/L] , $p < 0.001$; 70.74 g/L [95% CI, 68.43-73.05 g/L] vs. 98.54 g/L [95% CI, 96.05-101.02 g/L] , $p < 0.001$; 71.28 g/L [95% CI, 68.28-74.28 g/L] vs. 92.58 g/L [95% CI, 89.63-95.53 g/L] , $p < 0.001$). Eleven patients had hemoglobin levels below 60 g/L within 14 days. Six people changed amphotericin B deoxycholate to other antifungal medications within 14 days, and the median day was day 10 (95% CI: 7.42-12.57 days), but the reason for changing medication was not severe anemia, severe leukopenia, and severe thrombocytopenia. At week 4, the median hemoglobin level of the group that progressed to severe anemia was 87.12 g/L (95% CI, 81.70-92.55 g/L).

Conclusion The preceding findings reveal risk factors for severe anemia, severe leukopenia, and severe thrombocytopenia. After treatment with Amphotericin B, these severe adverse events are likely unrelated to fungal clearance at 2 weeks. Starting amphotericin B deoxycholate at a dose of 10mg on the first day may increase the risk of severe anemia but can lead to earlier fungal clearance.

PU-117

The consistent efficacy of B/F/TAF in treatment-Naïve HIV patients across different baseline HIV-1 RNA levels at week 48, even if baseline HIV RNA $\geq 500,000$ copies/mL

Kun He, Yihong Zhou, honghong Yang, yanqiu Lu, qiuxiang Tan, weiwei Qi, min Liu
Chongqing Public Health Medical Center

Objective Previous studies have demonstrated the efficacy of Bictegravir (B), Emtricitabine (F), and Tenofovir Alafenamide (TAF) in achieving virological suppression in HIV-infected patients. Virological suppression can be influenced by various factors, with baseline HIV-1 RNA being a critical consideration. Guidelines often use a baseline HIV RNA level of $>500,000$ copies/mL as the primary reference indicator for drug selection [1]. However, previous studies on the effectiveness of B/F/TAF have not specifically analyzed patients with baseline HIV RNA $\geq 500,000$ copies/mL. In Chongqing, China, where the prevalence of advanced HIV exceeds 50%, up to 25% of patients

have baseline HIV-1 RNA $\geq 500,000$ copies/mL, and many patients have opportunistic infections. In such a complex medical setting, the virological suppression rates of patients using B/F/TAF remain uncertain. Therefore, we conducted this real-world retrospective study to gain a more comprehensive understanding of the efficacy and safety of B/F/TAF.

Methods Data were collected from all treatment-naïve HIV patients who initiated combination antiretroviral therapy (cART) with B/F/TAF at CPHMC between May 1, 2020, and May 31, 2022. Patients were excluded if they were: (a) younger than 18 years old, (b) pregnant, or (c) had previously used ART.

All data were presented as mean $\pm$ standard deviation (SD) or median with interquartile range. Data analysis and graphing were conducted using GraphPad Prism 5.0 and IBM-SPSS Statistics software, Version 25.0. Categorical variables were compared using either chi-squared tests or Fisher's exact tests. Independent risk factors were identified by means of a logistic regression model with a forward, stepwise approach. Safety analysis of B/F/TAF was conducted using repeated-measures analysis of variance. A P value of < 0.05 was considered statistically significant.

Results A total of 242 eligible cases were included. The proportions of patients with baseline HIV-1 RNA $< 100,000$ copies/mL, $100,000 \sim 500,000$ copies/mL, or $\geq 500,000$ copies/mL were 32.2%, 32.7%, and 35.1%, respectively. In the HIV-1 RNA $\geq 500,000$ copies/mL group, the median HIV-1 RNA level at baseline was 6.1 log₁₀ copies/mL, and the change from baseline to w4 decreased by 3.6 log₁₀ copies/mL. The proportion of individuals with HIV-1 RNA < 50 copies/mL was 70.7% at w24, which was lower than that in the other two groups ($P < 0.05$). However, it reached as high as 96.7% at w48, without significant differences. The median CD4⁺ count of these individuals increased from 104 cells/ μ L (IQR 39-220) at baseline to 319 cells/ μ L (IQR 207-493) at w48. Overall, a high baseline HIV-1 RNA level was identified as an independent risk factor for HIV-1 RNA ≥ 50 copies/mL at w24. Twelve patients discontinued the regimen, and none of them experienced adverse events related to B/F/TAF treatment. At w4, eGFR decreased and TC increased, but neither showed significant changes over time.

Conclusion B/F/TAF is prescribed for patients with a baseline HIV-1 RNA $\geq 500,000$ copies/mL, demonstrating a high viral inhibition rate at w48 and a favorable immune response. However, it is important to monitor renal function and lipid metabolism after initiating the medication.

PU-118

DA-EPOCH 方案治疗艾滋病相关淋巴瘤患者的疗效及安全性初探

钱川、闵海燕、周奇文、陶鹏飞、王丹青、林森
云南省传染病医院

目的 评估 DA-EPOCH 方案治疗艾滋病相关淋巴瘤患者的疗效及安全性

方法 纳入云南省传染病医院 2018 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间的 60 例初治艾滋病相关淋巴瘤患者，同时 1:1 匹配云南省内某三甲医院血液科同期收治的初治非艾滋病淋巴瘤患者，分析比较两组患者使用 DA-EPOCH 方案的疗效及安全性。

结果 艾滋病相关淋巴瘤与非艾滋病淋巴瘤患者使用 DA-EPOCH 方案完全缓解率、发生不良事件的几率无明显差异，最常见的不良反应为贫血、血小板计数及中性粒细胞计数下降、脱发。感染的发生率无差异，病原学检出以大肠杆菌为主。

结论 艾滋病相关淋巴瘤与非艾滋病淋巴瘤患者相比，临床上侵袭性表现更为突出，虽然多数患者 CD4⁺T 淋巴细胞计数低于 200 cells/ μ L，但在有效的抗病毒治疗同时使用强化疗方案可以获得接近非艾滋病淋巴瘤患者的预后，在规范的综合诊疗措施的干预下安全性可控，应作为艾滋病相关淋巴瘤患者的标准治疗，以此提高此人群的总生存。

PU-119

贵州省老年 HIV/AIDS 患者高脂血症及影响因素分析

杨惠雯、何娟、符燕华、谢小馨、龙海
贵阳市公共卫生救治中心

目的 探究贵州省老年 HIV/AIDS 患者血脂异常及其影响因素，为制定合理的干预措施提供依据

方法 选取贵州省某地区 2020 至 2021 年间老年 HIV/AIDS 患者进行问卷调查，收集患者的信息资料，包括一般人口学特征、艾滋病体格检查相关特征及实验室检查指标信息。利用 SPSS 软件，应用 2 检验多因素和 Logistic 回归模型进行数据分析

结果 纳入 233 例老年 HIV/AIDS 患者，血脂异常发生率为 43.2%，其中，高 TG 血症、低 HDL-C 血症、混合型高脂血症、高 TC 血症、高 LDL-C 血症的患病率分别是 45.2%、30.1%、30.5%、11.2%、5.9%。多因素 Logistic 回归模型分析显示：抗病毒二线治疗方案、高尿酸血症、CD4⁺/CD8⁺>1、肥胖、HAA RT 服药时间的延长是老年 HIV/AIDS 患者血脂异常的危险因素，低体重相对危险度更低

结论 老年 HIV/AIDS 患者血脂异常发病率较高，抗病毒二线治疗方案、高尿酸血症、CD4⁺/CD8⁺、BMI 是影响老年 HIV/AIDS 患者血脂异常的主要影响因素，因进行预防干预。由于研究样本量小，对高血压、吸烟、饮食方式、运动锻炼等可能影响血脂的因素未能进行分析，本研究的结论有待更大样本的横断面调查进行验证。

PU-120

发热伴淋巴结肿大的母婴传播 AIDS 患者的
猫抓病病例报告：一例罕见的复发病例

吴玉珊、刘敏
重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 猫抓病（cat scratch disease, CSD）全球散发，艾滋病合并 CSD 国内外报道较少，本例患者为母婴传播 AIDS 患者，且在治疗过程中出现复发，此类病例较为罕见。现将其治疗经过进行分享，以提高艾滋病合并 CSD 的认识。

方法 重庆市公共卫生医疗救治中心近期收治了一名 15 岁由母婴传播 HIV 合并猫抓病的患者，将其治疗经过进行详细报告。治疗经验进行分享讨论。

结果 本例患者存在严重免疫缺陷，有长期养猫史，以发热、左侧腹股沟区淋巴结肿大为主要表现，通过 mNGS 在入院 7 天内明确诊断猫抓病，治疗期间因服药依从性差，反复发热、全身瘙痒性丘疹，左侧腹股沟区肿大，导致 CSD 复发，调整用药后病情好转。

结论 CSD 大多预后良好，在 HIV 感染者中，该疾病的临床表现模拟各种慢性疾病，如结核病或恶性肿瘤。临床医生在碰到不明原因的淋巴结肿大伴有发热、需警惕 CSD，特别是儿童及青少年。仔细的病史采集和体格检查，早期进行病理组织学等检查、选取适宜的检测方法，可以帮助临床医生作出适当的诊断和相应的治疗，这样不仅能降低误诊率还能有效防止抗生素的滥用。对于艾滋病合并 CSD 患者，在规范治疗 CSD 同时，不要忽略艾滋病的规范治疗及免疫重建的重要性，高度警惕 AIDS 患者 CSD 复发的可能。

PU-121

外周 CD8+T 细胞和非经典单核细胞 可能参与 AIDS 患者认知损伤的免疫调控

张新、张玉林

首都医科大学附属北京佑安医院

目的 尽管接受联合抗逆转录病毒治疗（cART），人类免疫缺陷病毒（HIV）相关神经认知障碍仍是获得性免疫缺陷综合征(AIDS)患者常见的神经系统疾病，严重影响患者生活质量，但其发病机制不明。研究表明外周免疫失调与认知功能障碍相关。本研究的目的是探究 AIDS 合并认知功能损伤患者的系统免疫特征及其与认知功能的相关性。

方法 收集 2022 年 4 月 1 日至 2022 年 9 月 31 日期间，经 cART 并获得病毒学抑制的 AIDS 患者，根据蒙特利尔认知评估量表将患者分为认知正常组和认知损伤组。使用质谱流式技术检测外周血单个核细胞中免疫细胞水平，液相芯片检测血浆细胞因子水平。使用线性相关分析免疫细胞和细胞因子水平与认知状态的相关性。

结果 本研究纳入 89 例患者，其中 30 例（33.7%）被评估为认知损伤。两组患者均为男性，年龄、接受 cART 时间、总 CD4+T 细胞和 CD8+T 细胞水平无统计学差异。与认知正常组患者相比，认知损伤组患者的 CD8+初始 T 细胞比例减少（ $p=0.03$ ），而 CD8+效应 T 细胞比例更高（ $p=0.04$ ）。进一步对 CD8+T 细胞进行聚类分析及 tSNE 降维分析发现在 3 个 CD8+初始 T 细胞亚群中（C5、C11 和 C19），C11（CD57+ CD127+ CD86+ CD31+）和 C19（CD31low）两个细胞亚群比例在两组存在差异（ $p<0.05$ ）。认知损伤组中，CD38+ C5（CD127+）及 CD127+ C19 比例降低。此外，认知损伤组患者中经典单核细胞比例比认知正常组患者更高（ $p=0.02$ ），而非经典单核细胞比例更低（ $p=0.01$ ）。非经典单核细胞中 CD31、CD38、HLA-DR 表达丰度在认知损伤组显著升高，并且 CD31 在经典单核细胞表达丰度增高（ $p<0.05$ ）。相关性分析显示 CD8+初始 T 细胞、非经典单核细胞、CD31+非经典单核细胞和 CD38+非经典单核细胞均与 MoCA 评分负相关（ $p<0.05$ ）。此外，在认知损伤组中，炎症细胞因子 IL-17A、IL-25、MIP-1 α 和 IFN- α 2 水平比认知正常组高，并且与 MoCa 评分呈负相关。进一步分析提示 IL-25 水平与 C11 亚群细胞，IL-17A 与 CD38+C5 亚群细胞呈负相关（ $p<0.05$ ）。

结论 接受 cART 的 AIDS 合并认知损伤患者外周免疫和细胞因子水平发生变化，CD8+T 细胞与非经典单核细胞可能参与 HIV 感染者认知损伤免疫调控。

PU-122

艾滋病患者抗病毒治疗过程中生活质量的调查与分析

李雁凌、宋晓璟、李晓霞、吕玮、李太生

中国医学科学院北京协和医院

目的 探讨艾滋病患者接受抗病毒治疗过程中生活质量的情况，并分析其影响因素。

方法 随机对 180 名患者（北京地区艾滋病定点治疗机构的抗病毒治疗患者）进行生活质量的调查，选取的调查表工具为世界卫生组织推荐的生存质量测定量表简表（QOL=BREF），调查患者在接受治疗的过程中其生活质量的情况以及影响因素。

结果 一般资料：180 例患者中平均年龄为 35.65 岁，68% 的患者为大学以上学历，69.4% 的患者为单身，生活质量评分结果：生活质量自我评分平均分为 82.82（百分制），其中生理领域得分为平均 3.69 分（5 分制），心理领域得分 3.39（5 分制），社会关系领域得分 3.94（5 分制），环境领域得分 3.77（5 分制），单因素显示学历，职业，现 CD4+数量，药物治疗不影响患者的生活质量（ $P>0.05$ ），年龄，婚姻状况，感染时间及药物副作用对患者的生活质量有明显的影响（ $P<0.05$ ）。

结论 HIV 患者生活质量自我评分普遍较低，家庭和社会支持直接影响患者的情绪及治疗效果，研究显示药物不良反应可降低患者的生活质量这一问题仍然困扰着 HIV 患者，并且本研究中患者年龄越大其生活质量越低，在评估量表中四个区域分值没有明显差别，通过以上研究建议护理重点可放在对患者长期副作用、并发症及合并症的评估和干预上，尤其是患者的非艾滋病相关疾病的管理，并对于年龄偏大的单身患者更应加强其生理心理社会的评估。总而言之，HIV 患者目前生活质量不高，仍需要通过综合干预的护理手段来提高患者的生活质量。

PU-123

基于自我调节理论的护理干预对艾滋病患者 疾病感知能力及遵医用药依从性的影响

黎双双、何娟、谢小馨、符燕华、龙海
贵阳市公共卫生救治中心

目的 本文主要研究与探讨实施基于自我调节理论的护理干预对艾滋病患者疾病感知能力及遵医用药依从性的影响

方法 本次随机抽取我院 64 例艾滋病患者进行分析研究，时间为 2022 年 1 月至 2023 年 1 月，采用分组对照方式，就 64 例艾滋病患者根据随机抽样的方式平均分为两组，每组 32 例患者，给予两组患者不同护理模式，实施常规护理的 32 例命名为参照组，基于自我调节理论的护理模式的 32 例命名为研讨组，制定健康教育方案，通过各种干预方式，使患者熟知关于艾滋病的基础知识，了解抗病毒治疗的重要性，提高遵医用药的依从性。分析研究两组艾滋病患者实施基于自我调节理论的护理模式后的疾病感知能力及遵医用药依从性情况

结果 研讨组的艾滋病患者经基于自我调节理论的护理模式干预后，护理效果显著，其中研讨组患者疾病感知能力评分优势，以及遵医用药依从性高， $P < 0.05$ ，有研究价值

结论 通过基于自我调节理论的护理模式的有效干预，艾滋病患者的遵医用药依从性得到了显著提高，并且其疾病感知能力评分较高。这种护理模式在艾滋病患者的治疗中值得运用。这种模式为医护人员提供了一个有力的工具，可以有效地帮助患者管理和控制艾滋病，改善他们的生活质量和健康状况。

PU-124

马尔尼菲青霉菌感染与嗜血综合征

徐斌、谢小馨、符燕华、何金洪、罗星星、龙海
贵阳市公共卫生救治中心

目的 本文通过总结我院收治的一例艾滋病合并马尔尼菲青霉菌感染与嗜血综合征患者的诊治经过，复习相关文献，以提高临床医生对马尔尼菲青霉菌感染合并嗜血综合征临床特点的认识，使患者能早期获得临床诊断

方法 回顾性分析贵阳市公共卫生救治中心收治的 1 例马尔尼菲青霉菌感染合并嗜血综合征患者的临床资料

结果 患者男性，37 岁，有 HIV 病史，既往无抗病毒治疗史，病程中以发热、咳嗽、咳痰，伴腹胀、腹泻为主要临床表现，急性病程，入院后查血培养检出马尔尼菲青霉菌，合并骨髓抑制，经积极抗真菌治疗等处理后，监测血常规提示骨髓抑制仍明显存在，经血液科会诊后考虑嗜血综合征不能除外，继续对症治疗 1+月后，患者骨髓抑制明显改善，病情好转。经文献复习，马尔尼菲青霉菌感染晚期艾滋病患者中一种常见的机会性感染，近年来，随着艾滋病患者增加，马尔尼菲青霉菌感染的报道也逐渐增多，但合并嗜血综合征患者因其在临床工作较为少见，易漏诊。目前马尔尼菲青霉

菌感染合并嗜血综合征的治疗暂无统一标准，亦无相关诊疗指南

结论 马尔尼菲青霉与嗜血综合征均为医学领域中的严重疾病，它们各自对患者构成了巨大的威胁。马尔尼菲青霉是由红霉菌目真菌引发的一种侵袭性感染，而嗜血综合征则代表了一种免疫系统失调的严重状态。当这两种疾病合并出现在同一患者身上时，会大大增加患者的致死风险。深入了解马尔尼菲青霉，这种真菌性感染往往在免疫抑制的情况下更为常见，感染进程可能极为迅速，且在诊断和治疗方面都带有一定的复杂性。而嗜血综合征，作为一种罕见但极为严重的疾病，主要是免疫系统反应异常，导致身体自身的免疫细胞攻击并破坏自己的血细胞。这一疾病的标志性表现是过多的嗜血细胞在骨髓、脾、肝和淋巴结中吞噬其他细胞。其诱因多种多样，从感染到肿瘤，甚至到某些遗传性疾病，都可能触发嗜血综合征的发病。真菌感染本身会大大消耗患者的身体资源，使得身体更难以应对其他并发疾病。嗜血综合征会进一步削弱患者的免疫功能，这不仅使得真菌感染更加难以控制，还可能引起其他感染的风险增加。两种疾病都可能导致多脏器功能障碍，这对患者的生存机会构成双重威胁。马尔尼菲青霉感染与嗜血综合征的合并是一个严峻的临床问题，对医生和患者都构成了巨大的挑战。早期诊断、积极治疗和综合性管理是提高患者生存率的关键。

PU-125

口服特比萘芬对接受甲真菌病治疗的艾滋病毒感染者 肠道真菌微生物组组成和微生物易位的影响

严江渝

重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 艾滋病毒感染者 (PLWH) 的肠道上皮发生改变，使微生物产物发生易位，这些微生物产物比如内毒素有助于全身免疫激活。与感染者肠道细菌群落相关的大量研究相比，描述真菌组成的研究数量有限。与肠道细菌微生物组一样，真菌微生物组及其副产物也参与系统稳态和保护性免疫反应。我们进行了一项前瞻性研究，以评估口服特比萘芬（一种广泛用于治疗 PLWH 中的甲癣的抗真菌药物）对肠道真菌组成、真菌微生物组和微生物产物易位的影响（试验注册：ChiCTR2100043617）。

方法 本观察性研究招募了接受稳定抗逆转录病毒治疗 (ART) 方案至少 6 个月且需要治疗甲癣的 PLWH。招募计划每天口服特比萘芬 250 毫克治疗甲真菌病 12 周的参与者，并随访 24 周。在基线、特比萘芬治疗完成后以及停用特比萘芬后 12 周内收集血浆和粪便样本。除了肠道微生物组多样性测试之外，还进行了血浆肠道损伤和微生物易位生物标志物测定。

结果 23 名参与者入组，20 名参与者完成了所有随访。在特比萘芬治疗期间，肠道损伤生物标志物、肠脂肪酸结合蛋白 (I-FABP) 和白介素-6 (IL-6) 的水平发生显著变化，并在特比萘芬停药后恢复到治疗前水平。在治疗期间或特比萘芬停药后 12 周后，其他生物标志物的水平没有观察到显著差异。肠道微生物组成结果表明，特比萘芬处理期间，真菌总生物量显著下降，而细菌微生物组组成没有变化。停用特比萘芬后，真菌总生物量恢复至治疗前水平。此外，特比萘芬治疗仅引起肠道微生物群的细菌和真菌组成的微小质变。

结论 口服特比萘芬可降低真菌微生物组生物量，同时仅轻微影响 ART 治疗的 PLWH 的肠道通透性和微生物易位。

PU-126

重庆市艾滋病患者巨细胞病毒血症患病率及影响因素研究

何小庆、曾妍茗、鲁雁秋、刘敏、欧阳净、陈耀凯
重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 调查重庆市 CD4+T 淋巴细胞计数 ≤ 100 个/uL 的艾滋病患者中巨细胞病毒血症的患病率及其影响因素。

方法 横断面收集 2022 年 5 月 1 日—2023 年 3 月 1 日至重庆市公共卫生医疗救治中心就诊且 CD4+T 淋巴细胞计数 ≤ 100 个/uL 艾滋病患者的临床资料，采集血液样本通过荧光定量 PCR 方法检测血浆 CMV-DNA 水平，采用单因素与多因素 logistic 回归分析其影响因素。

结果 共纳入 391 例艾滋病患者，男性 315 例（80.6%），中位数年龄 51 岁，253 例（64.7%）感染途径为异性性传播，223 例（57.0%）尚未启动 ART 治疗，中位数 CD4+T 淋巴细胞计数为 43 个/uL，中位数 HIV-RNA 为 5.42 log(10) 拷贝/mL。CD4+T 淋巴细胞计数 ≤ 100 个/uL 的艾滋病患者中巨细胞病毒血症患病率为 19.2%(75/391)，其中 CD4+T 淋巴细胞计数 ≤ 50 个/uL 患者中患病率为 22.1%（52/235），CD4+T 淋巴细胞计数 51~100 个/uL 患者中患病率为 14.7%（23/156）。单因素分析结果显示，CD4+T 淋巴细胞计数、近 2 周使用过免疫抑制剂、体重减轻、合并眼部症状、合并呼吸系统症状以及合并消化系统症状是巨细胞病毒血症的影响因素。多因素分析结果显示，CD4+T 淋巴细胞计数、近 2 周使用过免疫抑制剂、合并眼部症状以及合并消化系统症状是巨细胞病毒血症的独立危险因素。

结论 重庆市 CD4+T 淋巴细胞计数 ≤ 100 个/uL 的艾滋病患者中巨细胞病毒血症的患病率为 19.2%，尽早启动 ART 重建免疫功能可显著降低巨细胞病毒血症的患病率，巨细胞病毒血症对艾滋病患者预后的影响有待进一步研究。

PU-127

艾滋病合并弓形虫脑病 85 例临床特点分析

何金洪、谢小馨、符燕华、甘霖、龙海
贵阳市公共卫生救治中心

目的 总结获得性免疫缺陷综合征（AIDS）合并弓形虫脑病患者的临床特征，为临床诊疗提供参考

方法 收集 2019 年 1 月~2023 年 3 月在贵阳市公共卫生救治中心感染科住院的 AIDS 合并弓形虫脑病患者临床资料，进行临床分析

结果 3 例患者 CD4 细胞大于 200 个/uL,82 例患者 CD4 细胞小于 100 个/uL;2 例患者血清弓形虫 IgM 抗体阳性；85 例患者进行脑脊液检查，其中 77 例患者蛋白上升，15 例患者氯化物下降，11 例患者葡萄糖下降，18 例患者白细胞上升，20 例患者压力升高，38 例患者脑脊液二代基因测序检测出刚地弓形虫；85 例患者均进行头颅 MRI 检查，都发现病灶。患者病灶主要在大脑半球，其次为小脑与脑干。给予复方磺胺甲基异恶唑联合阿奇霉素进行抗弓形虫的治疗，83 例来者均好转出院，2 例患者家属放弃治疗

结论 艾滋病合并弓形虫脑病患者以 CD4 细胞小于或等于 100 个/uL 者居多；血清弓形虫 IgM 抗体阴性也可出现弓形虫脑病；检查脑脊液不具有特异性；头颅核磁共振检查能够更准确的发现病灶，脑脊液二代基因测序可辅助诊断该病；临床给予复方磺胺甲基异恶唑联合阿奇霉素进行抗弓形虫治疗的效果较好。

PU-128

唐草片对艾滋病免疫功能重建不良患者的疗效观察

宋业兵、谢小馨、符燕华、甘霖、龙海
贵阳市公共卫生救治中心

目的 观察唐草片联合抗反转录病毒治疗（antiretroviral therapy, ART）艾滋病免疫功能重建不良患者的临床疗效

方法 收集 2021 年 6 月至 2022 年 12 月于贵阳市公共卫生救治中心治疗的艾滋病免疫功能重建不良患者共 247 例。其中 70 例使用抗反转录病毒药物治疗，177 例在维持其原有抗反转录病毒药物治疗方案基础上联合唐草片，试验周期 6 个月，收集患者的一般资料以及治疗期间的 CD4⁺T 淋巴细胞计数、HIV 病毒载量、肝肾功能等安全性和疗效性指标

结果 联合治疗组患者 CD4⁺T 淋巴细胞计数上升；CD4⁺T 淋巴细胞计数低于 200 个/mm³ 的患者治疗后 CD4⁺T 淋巴细胞计数上升幅度最大。联合治疗组患者的免疫功能改善优于单独抗病毒药物组。治疗期间病毒载量低于检测下限

结论 艾滋病免疫功能重建不良患者在维持原有抗反转录病毒治疗药物的基础上联合唐草片，可以改善患者的免疫功能重建不良，并且可以降低抗病毒药物的不良反应，提高患者的生存质量

PU-129

益生菌联合 ART 对 HIV 感染者肠黏膜屏障及免疫炎症的影响初步研究

黄银秋、鲁雁秋、陈耀凯
重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 肠道是 HIV 重要的病毒储存库，HIV 感染导致肠道内有益菌的减少和致病菌的增加，进而导致肠黏膜屏障受损及机体持续性的免疫炎症反应。益生菌是常用的肠道微生态调节剂，可以调节肠道菌群失衡，起到抗炎、调节免疫及维护肠黏膜屏障的作用，具有改善 HIV 感染者的肠道症状，进而正面调控 HIV/AIDS 的疾病进程的潜力。本研究旨在观察，与单纯 ART 相比，益生菌联合 ART 对 HIV 感染合并肠道症状的患者肠黏膜屏障和免疫炎症的影响，以期疾病治疗提供新的思路。

方法 采用前瞻性队列研究设计，共纳入 26 例符合纳入/排除标准的伴有肠道症状的艾滋病患者。患者签署知情同意后，经医生评估后，采用非随机对照的方式，分为对照组（ART）和药物组（ART+益生菌），其中药物组进一步分为双歧组（ART+双歧杆菌三联活菌）和枯草组（ART+枯草杆菌二联活菌），疗程 3 个月。比较对照组和药物组临床疗效、血浆肠黏膜屏障和免疫炎症标志物的变化、肠道紧密连接相关蛋白的表达情况及安全性。

结果 与对照组相比，药物组患者腹泻、腹痛相关症状得到明显改善（ $p<0.05$ ）。同时，患者治疗前后肝肾功、血常规等均无明显异常，安全性良好。与基线相比，补充益生菌显著降低了患者血浆脂多糖/内毒素、IL-6 和肿瘤坏死因子 α 的水平（ $p<0.05$ ）。补充益生菌对患者结肠定植细菌群在门和属水平上的组成及 β 多样性的影响并不显著（ $p>0.05$ ），而 α 多样性中的 Shannon 指数降低（ $p<0.05$ ）。同时，我们还发现，补充益生菌对肠道紧密连接相关封闭蛋白的表达没有显著影响（ $p>0.05$ ）。

结论 相较于单纯 ART，益生菌联合 ART 可以更好地缓解 HIV 感染者的肠道相关症状且安全性良好。补充益生菌可以降低患者血浆肠黏膜屏障和免疫炎症标志物水平，但其对患者的结肠定植细菌群的组成及多样性的影响，还需要进一步论证。

PU-130

Nanopore targeted sequencing for the diagnosis of cryptococcal meningitis in people with human immunodeficiency virus (PWH)

Xihong Yang¹, Ran Ding², Yun Chi¹, Zhiliang Hu¹

1. the Second Hospital of Nanjing

2. State Key Laboratory of Neurology and Oncology Drug Development (Jiangsu Simcere Pharmaceutical Co.,Ltd., Jiangsu Simcere Diagnostics Co.,Ltd.)

Objective Severely immunocompromised HIV-infected patients are susceptible to common central nervous system (CNS) opportunistic infections, such as cryptococcal meningitis, cytomegalovirus encephalitis, tuberculosis meningitis, and toxoplasma encephalitis. Due to the immune deficiency, the HIV patients may also suffer from mixed CNS infections, including those caused by rare and atypical pathogens. It is unpractical to detect all the pathogens through traditional microbiological diagnostic methods due to the cerebral spinal fluid (CSF) sample volume restriction and the high cost related to massive tests. Here, we developed a nanopore targeting sequencing (NTS) platform where CSF nucleic acid of common CNS pathogens were enriched before nanopore targeting sequencing. In the present study, we aimed to explore the diagnostic performance of NTS for cryptococcal meningitis and also evaluate the capability of this novel strategy to simultaneously identify other CNS pathogens in persons with HIV (PWH).

Methods This study included 58 hospitalized PWH with suspected CNS infections who were admitted to the second hospital of Nanjing, China, from September 2018 to March 2022. CSF samples were sent for cell count, biochemistry and culture and conventional microbiological tests. NTS were done using stored CSF samples. Cryptococcus and other pathogens that detected by NTS were all verified with specific qPCR. We calculated the sensitivity, specificity, positive predictive values and negative predictive values of NTS for diagnosing cryptococcal meningitis. Other pathogens detected by NTS were also analyzed.

Results The sensitivities of CSF CrAg, CSF culture, CSF India ink stain, CSF cryptococcal PCR and CSF NTS for diagnosing cryptococcal meningitis were 100% (95%CI: 87.5% - 100%), 70.4% (95%CI :51.5% - 84.1%), 76.0 % (95%CI: 56.6% - 88.5%), 77.8% (59.2% - 89.4%) and 85.2% (95%CI: 67.5% - 94.1%), respectively. Patients with higher CSF CrAg titers seemed to have higher cryptococcal sequences reads reported by CSF NTS ($P=0.089$), and there was moderated correlation between cryptococcal PCR Ct value and NTS cryptococcal sequence reads (Spearman's $r = 0.57$; $P = 0.002$). There was no statistical significance of the sensitivity between CSF CrAg and CSF NTS for diagnosing CM among PWH ($P=0.134$). All the tests had high specificity (100%) that a positive result could confirm a CM case. Aside from cryptococcal sequence reads, NST was able to detect sequence reads of cytomegalovirus (CMV), Epstein-barr virus (EBV), Mycobacterium tuberculosis (MTB), Toxoplasma gondii (TE) and Varicella-zoster virus (VZV). However, the positive detection was not always suggestive of CNS infection.

Conclusion NTS has a good diagnostic performance for diagnosing cryptococcal meningitis in PWH. NTS has the ability of detecting coinfection and atypical infection with a single test, which is a great advantage compared to traditional methods, especially for HIV-positive patients, in whom mixed infection often occurs. With its great detection ability, the interpretation of positive results needs to be considered comprehensively.

PU-131

4651 例丙型肝炎病毒 RNA 检验结果分析

杜帅
杭州迪安医学检验中心

目的 对 4651 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 7 月 4651 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 492 例, 其中男性 321 例, 占比 65.24%; 女性 171 例, 占比 34.76%, 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 岁阳性率分别是 0.00%、0.20%、2.85%、11.38%、30.49%、29.27%、14.23%、8.94%、2.64%, 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。血液中 HCV RNA 的实时 RT-PCR 检测已成为 HCV 诊断/丙型肝炎病毒药物治疗疗效检测的重要手段。

PU-132

二例艾滋病合并弓形虫脑炎规律治疗后复发的病例报道

黄锐
重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 探究艾滋病(acquired immunodeficiency syndrome, AIDS)合并弓形虫脑炎(toxoplasma gondii encephalitis, TE)规律治疗后复发的原因。

方法 整理重庆市公共卫生医疗救治中心感染科 2022 年 9 月到 2023 年 4 月收治的二例 AIDS 合并 TE 患者的诊断和治疗以及复发后的处理情况, 并复习相关文献。

结果 二例 AIDS 合并 TE 的男性患者, CD4 细胞计数小于 50 个/ul, 均有猫科动物的喂养史, 以头痛、癫痫发作、局灶神经功能缺损为主要症状, 影像学表现为典型的低密度病灶伴环状或结节样增强、伴周围水肿带, 弓形虫 IgG 阳性, 临床诊断为 TE, 予以抗弓形虫治疗后症状好转, 影像学提示颅内病变吸收, 并于 2 周后启动 ART。规律抗弓形虫治疗 6 周后自行停药, 均未进行 TE 的二级预防, 之后均再次复发 TE, 予以原方案抗弓形虫治疗后症状缓解, 影像学反应良好。

结论 临床医生应反复强调对 TE 患者二级预防的重要性, 降低 TE 的复发率, 避免造成患者身心的再次伤害, 影响预后。同时, 对磺胺过敏的 TE 患者如何积极处理也是值得临床医生学习和关注的地方。另外, TE 复发的患者沿用原方案, 可取得良好的疗效。

PU-133

艾滋病感染者及患者个人档案管理与应用探讨

杨敏良、何娟、符燕华、谢小馨、徐磊、龙海
贵阳市公共卫生救治中心

目的 探究艾滋病感染者及患者个人档案管理的应用与探讨。

方法 采用回顾性队列分析的方法, 招募 60 例患者作为研究对象, 研究时间从 2022 年 1 月至 2023 年 1 月, 将患者分为对照组和实验组, 每组 30 人。参照组的患者未提供艾滋病者及个人档案管理,

患者定期到医院取药，复查，护理人员通过患者的电话与患者联系；实验组为对艾滋病患者及个人进行档案管理，具体包括：1、收集艾滋感染者以及患者个人档案的信息，通过与患者面对面的访谈，了解患者的档案资料，并进行整理，所有患者的档案信息均应保密处理。2、了解患者的经济收入，有无其他经济支持，是否获得政府的帮助，获得技能或者职业培训的情况，明确患者有无最希望得到的帮助。3、明确患者社会心理支持以及生活救助情况，患者有无得到了社会心理支持。依据患者的需求情况进行分组，满足患者的心理、生活以及法律需求。在研究结束后，我们将使用统计分析方法比较对照组和实验组之间的结果，并分析评估这两组在生活质量方面的差异。

结果 实验组患者对相关知识的掌握程度更高，生活质量更高， $p<0.05$ 。

结论 对艾滋病感染者及患者个人档案进行有效的管理，是一种可行且具有积极影响的做法，该方法可以帮助提高患者对疾病相关知识的掌握程度和提升患者生活质量方面具有积极的意义，值得在临床实践中推广应用。

PU-134

艾滋病感染者生活质量与焦虑抑郁研究

徐磊、何娟、符燕华、谢小馨、甘霖、龙海
贵阳市公共卫生救治中心

目的 讨论及研究艾滋病感染者生活质量和焦虑抑郁研究。

方法 本研究将招募 80 例患者作为研究对象，研究时间从 2022 年 1 月至 2023 年 1 月，将患者分为对照组和实验组，每组 40 人。对照组接受常规抗病毒随访管理，实验组接受心理沟通及抗病毒随访管理。研究人员将使用适合的生活质量和抑郁焦虑评估工具（如 SF-36、WHOQOL-BREF、HADS 和 PHQ-9 等）来评估参与者的生活质量、抑郁程度和焦虑情况。这些评估工具将涵盖多个维度，如身体功能、心理健康和社交关系等。在研究结束后，我们将使用统计分析方法比较对照组和实验组之间的结果，并分析评估这两组在生活质量和抑郁焦虑情况方面的差异。

结果 对在艾滋病毒感染者中，提供门诊心理沟通联合抗病毒随访管理能够显著提高患者的生活质量，并改善他们的抑郁和焦虑情绪水平。与对照组相比，实验组患者的生活质量更好且抑郁和焦虑程度明显减轻（ $P<0.05$ ）。

结论 利用门诊心理沟通联合抗病毒随访管理的治疗方法在艾滋病毒感染者中具有显著的临床效果。因此，推广应用该治疗方法有助于改善艾滋病毒感染者的整体生活质量和心理健康状况。

PU-135

老年 HIV 感染者的衰弱发生与肠道屏障损伤相关

许晓蕾^{1,2}、欧阳净¹、严江瑜¹、陈耀凯¹

1. 重庆市公共卫生医疗救治中心

2. 首都医科大学附属北京佑安医院

目的 本研究主要探索在 PLWH 患者特殊的肠道微环境中，衰弱与肠道屏障受损和微生物易位之间的关系。

方法 本研究为一项横断面研究，调查衰弱与肠道屏障功能障碍之间的关系。所有受试者被分为三组，包括衰弱组、衰弱前期组和健康组。通过 ELISA 检测方式对血浆肠道损伤生物标志物、微生物易位和炎症细胞因子的水平进行检测，以评估这些生物标志物与衰弱之间的关系。

结果 本研究共计纳入 151 名 ≥ 50 岁的 PLWH 参与了这项研究，其中 73 名 PLWH 属于健康组，61 名属于衰弱前期组，17 名属于衰弱组。衰弱组的焦虑、抑郁和压力发生率明显高于其他组别（ $P<0.05$ ）。血清中肠道损伤生物标志物的浓度，即再生胰岛衍生蛋白-3 α （REG-3 α ）和肠道脂肪酸结合蛋白（I-FABP）的水平，与衰弱程度呈显著的正相关，而微生物易位生物标志物与衰弱

程度之间没有明显的关联。此外，在我们的队列中还观察到，IL-6、IP-10 和 TNF- α 的浓度与衰弱程度呈正相关。

结论 由此我们推断，肠道损伤引发的炎症可能会导致老年 PLWH 衰弱。

PU-136

滋病合并马红球菌感染 1 例并文献复习

彭银霜、谢小馨、符燕华、罗星星、何金洪、龙海
贵阳市公共卫生救治中心

目的 本文通过总结我院收治的一例艾滋病合并马红球菌感染患者的诊治经过，复习相关文献，以提高临床医生对艾滋病合并马红球菌感染临床特点的认识，使患者能早期获得临床诊断。

方法 回顾性分析贵阳市公共卫生救治中心收治的 1 例因马红球菌所致肺部感染患者的临床资料。

结果 患者男性，35 岁，有 HIV 病史，曾不规律抗反转录病毒治疗，病程中以发热、咳嗽、咳痰，伴胸闷、气促为主要临床表现，亚急性病程，入院后完善胸 CT 提示：右肺下叶多发空洞，血培养、痰培养、肺泡灌洗液细菌培养均检出马红球菌。经两种抗生素联合抗感染治疗，并予胸腔穿刺脓液引流等处理，治疗 3 月后，患者肺部病变明显吸收好转。经文献

复习，马红球菌是晚期艾滋病患者中一种罕见的机会性感染，近年来，随着艾滋病患者增加，马红球菌感染的报道也逐渐增多，但因其临床工作较为少见，易误诊为结核或肿瘤等疾病。目前艾滋病合并马红球菌感染的治疗尚无统一标准，亦无相关诊疗指南。

结论 马红球菌感染起病隐匿，致死率高，是晚期艾滋病(AIDS)患者比较罕见的并发症，该菌经呼吸道进入体内，可引起菌血症或败血症，肺和胸膜是最常侵犯的器官，肺部感染影像可表现为实变团块影、斑片渗出、间质改变及空洞等多种形式，明确诊断依靠感染部位（血液、痰、胸腔积液或其他组织）分离出马红球菌。一旦确诊为马红球菌，应根据药敏结果选择至少 2 种抗生素，联合并长疗程使用抗生素是治疗成功的关键，同时应尽早实施高效抗逆转录病毒治疗（HARRT），以获得更好的预后，降低该类患者病死率。

PU-137

贵州省贵阳市老年 HIV/AIDS 患者初始抗病毒治疗退出情况及其影响因素分析

谢小馨、杨小燕、符燕华、甘霖、龙海
贵阳市公共卫生救治中心

目的 了解贵州省贵阳市老年 HIV/AIDS 患者退出抗病毒治疗的情况及其影响因素，为进一步制订降低退出率的防治政策提供依据。

方法 数据来源于“国家艾滋病抗病毒治疗信息系统”，采用回顾性队列研究方法，对贵阳市 2005 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日入组的 ≥ 50 岁抗病毒治疗患者的基线数据进行统计分析，包括一般人口学特征、抗病毒治疗信息等。以研究对象启动 ART 为起始事件，退出（包括脱失和死亡）抗病毒治疗队列为结局事件，随访至 2022 年 3 月 31 日，了解抗病毒治疗退出情况；脱失均按照首次停药和失访的时间作为其观察终点时间。以研究对象是否退出及在治时长为因变量，采用 Cox 比例风险回归模型探讨不同人口学特征、不同基线状况 ART 患者退出抗病毒治疗的风险。

结果 贵阳市老年 ART 患者治疗随访期间共有 815 例（23.7%）退出抗病毒治疗，总退出率为 8.53/100 人年，其中病死率为 5.14/100 人年，脱失率为 3.39/人年。多因素 Cox 回归分析显示，男性（HR=1.72，95%CI：1.45~2.04）、未婚、离异或丧偶（HR=1.89，95%CI：1.30~2.73；（HR=1.53，95%CI：1.31~1.79）、高中及以下文化程度（HR=1.86，95%CI：1.29~2.68）、农

民 (HR=1.43, 95%CI: 1.11~1.82)、经异性行为和静脉吸毒途径感染 (HR=1.95, 95%CI: 1.25~3.05; HR=2.79, 95%CI: 1.39~5.60)、初始抗病毒治疗方案含 AZT 和其他方案 (HR=1.47, 95%CI: 1.24~1.75; HR=1.95, 95%CI: 1.61~2.36)、治疗时出现疾病症状 (HR=1.49, 95%CI: 1.27~1.75)、治疗前 CD4+ T 淋巴细胞计数 <200 cells/ μ L (HR=1.17, 95%CI: 1.01~1.37)、ART 前乙肝感染 (HR=1.50, 95%CI: 1.16~1.95) 是退出抗病毒治疗的危险因素 ($P<0.05$)。

结论 为降低贵阳市老年 HIV/AIDS 患者退出抗病毒治疗风险, 应对退出风险较高的人群采取有针对性的防控措施, 加强追踪随访和管理, 以降低 HIV/AIDS 患者退出率。

PU-138

人类免疫缺陷病毒感染与非感染者猴痘的临床特点及预后比较

闫俊、师金川、张忠东、晏定燕、李峰、郑融融、刘寿荣、喻剑华
杭州市西溪医院

目的 比较人类免疫缺陷病毒感染与非感染者猴痘患者的临床特点及预后。

方法 纳入在 2023 年 6 月 15 日至 8 月 5 日期间在杭州市西溪医院住院的猴痘感染者。回顾性收集患者的流行病学资料、体征和症状、皮疹特征、全身症状和体征、检验结果及转归等。计量资料采用 t 检验或 Mann Whitney U 检验。计数资料比较采用 Fisher's 确切概率法。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 共纳入猴痘感染者 31 例, 其中 HIV 阳性猴痘感染者 21 例, HIV 阴性猴痘感染者 10 例。所有猴痘感染者均为男性且为男男性行为者并在 1 个月内有同性性行为。猴痘最多见的全身伴随症状为发热 23 例 (74.19%, 23/31)。比较 HIV 阳性组与 HIV 阴性组两组猴痘感染者一般情况、全身伴随症状、实验室检查结果, 两组间差异无统计学意义。猴痘皮疹均有疱疹或脓疱疹样皮疹, 皮疹分布在生殖器肛周的患者有 25 例 (80.65%, 25/31), 皮疹合并细菌感染的患者有 18 例 (58.06%, 18/31)。HIV 阳性组与 HIV 阴性组在皮疹分布、数量、形态、大小、皮疹是否疼痛, 以及是否皮疹合并细菌感染方面差异比较均无统计学意义。CD4+T 淋巴细胞 $\geq 200/\mu$ L 组与 CD4+T $< 200/\mu$ L 组比较除皮疹直径 ≥ 2 cm 例数比较差异具有统计学意义 ($P=0.001$), 余指标比较差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。

结论 猴痘患者均有疱疹性样皮疹, 皮疹累及最多的部位是生殖器肛周, 最常见的全身伴随症状为发热, 合并细菌感染的患者较多。人类免疫缺陷病毒感染与非感染者猴痘患者的临床特点及预后相仿。而 HIV 阳性 CD4+T 细胞小于 200/ μ L 的猴痘患者更易出现大的、融合的、溃疡性皮疹, 并容易继发细菌感染, 病程长, 重症风险高。

PU-139

HIV 阳性 HHV-8 阴性的原发性渗出性淋巴瘤合并冠心病 1 例

张维
重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 报道一例 HIV 阳性合并 HHV-8 和 EBV 阴性的原发性渗出性淋巴瘤 (Primary effusion lymphoma, PEL) 病例。

方法 整理重庆市公共卫生医疗救治中心感染科 2022 年 3 月收治的 1 例艾滋病合并 PEL 患者的诊断及治疗情况, 并复习相关文献。

结果 患者, 男性, 71 岁; HIV 阳性 17 年, 长期服用“3TC/TDF/EFV”抗病毒治疗, 以大量心包腔、胸腔积液为主要表现, 积液病理证实为 HHV-8 和 EBV 阴性的大 B 细胞淋巴瘤, 予以有效的液体引流、抗 HIV 治疗及 R-CDOP 方案化疗 2 次, 病程中突发房颤, 确诊冠心病, 随访半年, 未见复发。

结论 PEL 是体腔内的淋巴瘤侵犯引起积液, 但无肿块表现。HIV 阳性人群, HHV8 阳性和 HHV8 阴

性 PEL 可表现出类似的临床特征, 但是否合并引起体液过量的基础疾病, 不同的细胞形态学和免疫表型特征是正确诊断和区分的关键。对于 HIV/AIDS 人群, 有效的抗 HIV 治疗的同时, 持续液体引流, 针对引起体液过量的基础疾病治疗, 基于利妥昔单抗的多药联合化疗可能延长体液过量大 B 细胞淋巴瘤患者的生存期。

PU-140

HAART 药物致大鼠心血管病风险的性别差异

方秋娟¹、陈祖盛¹、徐钦²、钟诗琪³、杨以欣³、潘智尧³、卢欣蓉⁴、傅丽云⁵、叶寒辉⁶

1. 福建医科大学基础医学院 2. 福建医科大学护理学院 3. 福建医科大学临床医学部 2020 级临床医学

4. 福建医科大学医学技术工程学院 2020 级医学检验技术 5. 福建医科大学附属第一医院超声科

6. 福建医科大学孟超肝胆医院

目的 观察 HAART 药物对雌、雄大鼠心血管影响。

方法 体重约 200 克清洁级 SD 雌、雄大鼠各 20 只, 随机分 4 组 (n=10): 雌 CON 组、雌 HAART 组、雄 CON 组、雄 HAART 组。其中雌、雄 CON 组大鼠每天早、晚生理盐水 (10ml/kg) 灌胃, 雌、雄 HAART 组大鼠灌等容积 HAART 药物 (齐多夫定 31.25mg/kg+拉米夫定 15.63mg/kg+克力芝 (41.67/10.42)mg/kg), 连续 1 个月。每天测大鼠体重, 动态观察体重增长情况; 1 个月时测超声心动图; 之后各组大鼠正常饲养到 4 个月, 测颈动脉血压、左心室压力。

结果 (1) 体重增长率: 雌、雄 CON 组大鼠体重增长率随饲养天数增加均增高。与 CON 比较, 雌、雄 HAART 组大鼠体重增长率均较低。雌 HAART 组大鼠第 3-16 天体重无增长, 16 天后体重呈增长趋势; 12 天起体重增长率较雌 CON 组低 ($P<0.05$); 雄 HAART 组大鼠初始 1-9 天体重增长, 10-16 天体重增长停滞, 16 天后体重缓慢增长, 26 天起体重增长率较雄 HAART 组低 ($P<0.05$)。 (2) 心脏超声心动图: 与雌 CON 组相比, 雌 HAART 组大鼠心脏左心室舒张末期直径 (LVDd) 小 ($P<0.01$); 与雄 CON 组相比, 雄 HAART 组大鼠心脏室间隔厚度 (IVST) 薄 ($P<0.01$); (3) 4 个月时大鼠存活情况: 雌 CON 组存活 6 只 (6/10), 雌 HAART 组存活 8 只 (8/10); 雄 CON 组存活 5 只 (5/10), 雄 HAART 组存活 3 只 (3/10)。 (4) 动脉血压: 与雌 CON 组比较, 雌 HAART 组大鼠动脉收缩压 (SP) 高, 舒张压 (DP) 高, 平均动脉压 (MAP) 高, 脉压差 (PP) 小; 与雄 CON 组比较, 雄 HAART 组大鼠 DP 高, PP 小。 (5) 左心室压力: 与雌 CON 组比较, 雌 HAART 组大鼠左心室最大收缩速度 (+LVPdp/dtmax) 低, 最大舒张速度 (-LVPdp/dtmax) 低; 与雄 CON 组比较, 雄 HAART 组大鼠左心室压 (LVP) 低, +LVPdp/dtmax 低, -LVPdp/dtmax 低, 舒张末期压力 (LVEDP) 高。

结论 HAART 药物可造成大鼠心血管结构和功能异常且存在性别差异。

PU-141

HIV 阳性 HHV-8 阳性的 Castleman 病 1 例

张维、袁婧

重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 报道一例 HIV 阳性合并 HHV-8 阳性的多中心型 Castleman 病 (multicentric castleman disease, MCD) 病例

方法 整理重庆市公共卫生医疗救治中心感染科 2022 年 9 月收治的 1 例艾滋病合并 MCD 患者的诊断及治疗情况, 并复习相关文献

结果 患者, 男性, 65 岁; HIV 阳性 11 年, 长期服用“AZT/3TC/NVP”抗病毒治疗, 2022 年 5 月调整为必妥维 (比克恩丙诺片)。以全身多发浅表淋巴结肿大、间断发热为主要表现, 穿刺淋巴结病理证实为 HHV-8 阳性的 Castleman 病, 浆细胞型, 予以“利妥昔单抗+依托泊苷”方案化疗 4 次、抗

HIV 治疗，症状缓解，肿大的淋巴结消退，随访 3 月，未见复发。castleman 病是一种多克隆淋巴增生性疾病，是全身性炎症和 B 细胞反应性疾病，它与人类免疫缺陷病毒和人类疱疹病毒 8 有关。无论 CD4+T 细胞计数和 HIV 病毒负荷如何，艾滋病毒相关的 MCD 都可能发生，该疾病的临床过程似乎不受是否启动 ART 影响。

结论 HIV 阳性人群，HHV8 阳性 MCD 发病率相对较高，尚无标准治疗方案，治疗方案尚不统一，含有利妥昔单抗的方案可能获益。

PU-142

艾滋病合并马尔尼菲蓝状菌病的临床特征和预后因素研究

何秀华、苏智军
泉州市第一医院

目的 探讨艾滋病（AIDS）合并马尔尼菲蓝状菌（TM）感染的临床特点和预后因素研究。

方法 选取我院 2017 年 1 月至 2021 年 12 月收治的 85 例 AIDS 合并 TM 感染患者。根据预后情况分为生存组和死亡组。对两组患者的临床和实验室指标进行比较分析。并对死亡组影响预后因素进行 Logistic 回归分析。

结果 AIDS 合并 TM 感染患者病死率为 18.8%。最常见症状体征为发热(94.1%)，咳嗽（54.1%），消瘦（54.1%），皮肤损害(34.1%)、肝脾肿大（38.8%）和淋巴结肿大(80.0%)。最常见的实验室指标异常是贫血（78.8%）、血小板减少（45.9%）和谷草转氨酶升高（70.6%）、乳酸脱氢酶升高（80.0%）。Logistic 回归筛选出白蛋白 ≥ 26 g/L (OR=0.049; 95%CI 0.006, 0.419)、CD8+ T 淋巴细胞 <280 个/ μ l (OR=7.527; 95%CI 1.390, 40.769) 2 个有统计学意义的预后因素。

结论 白蛋白减少和 CD8+ T 淋巴细胞减少是 AIDS 合并 TM 感染预后不良的危险因素。

PU-143

HIV 阳性患者 CD4/CD8 比值与手术部位感染风险的关系：来自中国医院的见解

刘波、张强
首都医科大学附属北京地坛医院

目的 CD4/CD8 比值与 HIV 阳性患者机体的免疫状态相关，本研究的目的是探索在 HIV 阳性成人患者中 CD4/CD8 比值与手术部位感染(SSI)风险之间的关系。

方法 本研究收集了从 2011 年至 2019 年在北京地坛医院骨科就诊的 216 名 HIV 阳性骨折患者。我们回顾性分析了本研究中所有患者的人口统计学、手术特征和血液学指标。使用单变量逻辑分析，我们探讨了可能导致手术部位感染的危险因素。进一步地，在调整潜在的混杂因素后，我们研究了 CD4 计数、CD4/CD8 比率和手术部位感染风险（SSI）之间的临床相关性。最后，我们基于广义相加模型和限制性三次样条曲线来探索 CD4/CD8 比率和手术部位感染风险（SSI）之间是否非线性关系。

结果 最后，我们的研究表明 23（10.65%）名患者在术后 7 天内发生了手术部位感染（SSI）。患者 (OR=6.10, 95% CI=1.46-28.9)，HIV 病毒载量 (OR=8.68, 95% CI=1.42-70.2; OR=19.4, 95% CI=3.09-179),手术持续时间(OR=7.84, 95% CI=1.35-77.9)和 CD4 计数(OR=0.05, 95% CI=0.01-0.23)是手术部位感染的危险因素 ($P<0.05$)。HIV 阳性骨折患者的 CD4 计数较低时(<200 mg/dL)，会增加手术部位感染的风险。我们还发现患者的 CD4/CD8 比值与 SSI 风险呈非线性关系，呈现出“阈值-饱和”效应，当其比值低于 0.9 左右时，患者的 SSI 风险迅速升高相关。

结论 我们的研究表明 CD4/CD8 比值可作为 HIV 阳性骨折患者手术部位感染风险（SSI）的有用预

测指标。与 CD4/CD8 比值较低的患者相比,该比值较高的患者手术部位感染的风险较低。这表明骨科医师应该对 HIV 阳性患者骨科手术前进行免疫重建的有益作用。

PU-144

HIV 感染者外周血和骨髓中 HIV DNA 载量 与 HIV RNA 及 CD4+T 淋巴细胞间的关系

李康鹏、张强

首都医科大学附属北京地坛医院

目的 对比研究相同抗病毒治疗方案下 HIV 感染者外周血和骨髓单个核细胞 (PBMC) 中 HIV-1 脱氧核糖核酸 (DNA) 载量与血浆 HIV-1 核糖核酸 (RNA) 及外周血 CD4+T 淋巴细胞 (简称 CD4 细胞) 计数间的关系,初步探索 HIV 病毒可能的储存机制。

方法 随机双盲纳入首都医科大学附属北京地坛医院骨科住院患者 30 例,其中男性 26 人,女性 4 人,平均年龄 41.3 ± 1.4 岁。筛选抗病毒方案为替诺福韦片、拉米夫定片、依非韦伦的 6 个月 HIV 感染者,入院 24 小时内静脉采集外周血,髂穿采集骨髓。采用套式反转录荧光定量聚合酶链反应 (RT-PCR) 技术检测血浆和骨髓中 HIV-RNA 含量,使用磁珠分离法从外周血中分离 PBMC 并提取 DNA 采用 PCR 进行 HIV-DNA 检测,使用流式细胞仪进行 T 淋巴细胞亚群 CD4 细胞检测,使用 SPSS 25.0 软件对数据进行分析。所有患者均取得知情同意,该项研究已经通过首都医科大学附属北京地坛医院伦理审查。

结果 30 例 HIV 感染者外周血中 HIV-1 RNA 平均水平为 (4.28 ± 2.57) log copies/mL, HIV-1 DNA 平均水平为 (2.63 ± 0.81) log copies/106 PBMC, CD4 细胞计数中位数 298 (119~440) 个 / μ L。骨髓中 HIV-1 RNA 平均水平为 (4.06 ± 1.33) log copies/mL, HIV-1 DNA 平均水平为 (4.55 ± 1.81) log copies/106 PBMC, CD4 细胞计数中位数 330 (95~504) 个 / μ L。

结论 使用相同抗病毒治疗方案 6 个月 HIV 感染者 HIV-1 DNA 载量与外周血浆 HIV-1 RNA 载量呈正相关,与 CD4 细胞计数呈负相关,HIV-1 DNA 载量检测可用来评估 HIV 感染者体内病毒含量;此外骨髓中 HIV-DNA 变化灵敏度高于外周血,考虑骨髓可能为 HIV 病毒潜在的储存点。

PU-145

The Discovery and Development of Rukobia™ and the Future of HIV/AIDs Prevention, Treatment and Cure

Tao Wang, Xiang Li

Beijing Kawin Technology Share-Holding Co., Ltd.

Objective The global epidemic associated with human immunodeficiency virus-1 (HIV-1) virus infection continues to present a significant health burden for the estimated 37 million people who are infected around the world. Despite the availability of a variety of classes of antiretroviral agents that enable a range of treatment choices, many as part of convenient, once-daily drug regimens, treatment failures continue to occur. High viral heterogeneity, drug-associated toxicity, tolerability problems, and poor adherence can all lead to treatment failure and may result in the selection of viruses with mutations that confer resistance to one or more antiretroviral agents or even multiple drugs from an entire class. To address this problem, the development of new inhibitors of HIV-1 replication that are mechanistically orthogonal to current therapies has been advocated.

Methods The discovery of compound 1 from a cell-based phenotypic screen as the initial member of a class of indole 3-glyoxamide derivatives that interfered with the attachment of HIV-1 gp120 to the CD4 protein expressed on human T-cells has been described. Mechanistic studies with this class of antiretroviral agent have shown that at low concentrations, these compounds bind to the

viral gp120 protein and stabilize a conformation that is not recognized by CD4 while at higher concentrations these compounds may form a ternary complex that compromises release of the gp41 fusion protein from the gp120-gp41 complex. Initial structure-activity relationship (SAR) studies were focused on optimizing indole-based AIs, but as the challenges of developing this class of molecule became apparent, these studies evolved to encompass molecules with azaindole and diazaindole core hetero- cycles.

Results Five independent heterocyclic series had been studied to search for inhibitors with superior profiles: indoles, 4-azaindoles, 4-F-6-azaindoles, 4-MeO-6-azaindoles, and 4,6-diazaindoles. Studies with the indole series provided a seminal SAR observation that the antiviral potency was increased considerably when specific substituents linked by sp²-hybridized atoms were directly attached to the C-7 position of the heterocycle. As a consequence of this finding, substitution at position 7 of the 4- and 6-azaindole series with heteroaryl moieties was pursued in parallel. While the introduction of an sp²-hybridized heteroaromatic substituent at the C-7 position of indoles and 6-azaindoles could lead to increased potency, each series displayed unique SARs with respect to optimal potency and preclinical profiling. In this report, we describe the optimization and preclinical profiling of the 4-methoxy-6-azaindole series which provided a path to the most promising analogs, leading to the synthesis and selection of 3 (BMS-626529, temasavir) as a clinical compound and its ultimate formulation as the phosphonooxymethyl prodrug 4 (BMS-663068, fostemsavir) which was approved by FDA in July 2020 and marketed as Rukobia™ currently by ViiV/GSK.

Conclusion The SAR and properties of a series of 4-methoxy-6-azaindole HIV-1 attachment inhibitors with substitution at C-7 of the core heterocycle have been described. Incorporation of N-linked heteroaryl substituents at C-7 of the azaindole heterocycle that reflected patterns of substitution designed to maximize coplanarity led to compounds with significantly improved potency, PK, and overall preclinical profiles. Compound 3 currently represents the most optimal molecule from this class of HIV-1 AIs and is being developed as the prodrug 4 in order to surmount drug delivery issues arising from dissolution- and/or solubility-limited absorption of the parent drug. As the inventor of fostemsavir, Dr. Tao Wang will present the discovery path of fostemsavir and related analogues. HIV attachment inhibitor's pharmacological effects beyond biological results will be discussed, and its potentials in the HIV-1 cure and prevention will be illustrated.

PU-146

凉山州某县 HIV-1 感染者治疗前耐药情况分析 & 对策研究

梁洪远¹、刘梅²、李文胜³、曹汴川⁴

1. 首都医科大学附属北京地坛医院
2. 越西县第一人民医院
3. 首都医科大学附属北京胸科医院
4. 西南医科大学附属医院

目的 分析凉山州某县 HIV-1 感染者治疗前耐药情况及影响因素，为制定针对性抗病毒方案，减少整体抗病毒治疗失败率提供理论依据。

方法 选取 2022 年 6 月至 2022 年 12 月间，来凉山州某县医院就诊的拟启动 ART 的 HIV-1 感染者 107 例，完善治疗前耐药基因检测及 HIV-1 亚型检测，同时留取基线血 CD4⁺T 淋巴细胞计数、HIV-RNA 及常规指标，分析 PDR 发生的人口学特征，总体发生率及相关危险因素等。

结果 107 例 HIV 感染者中扩增成功 101 例，扩增成功率 94.4%。在 101 例研究对象中，主要 HIV-1 亚型为 B+C 亚型重组 (48/101, 47.5%) 及 CRF07_BC 重组型 (46/101, 45.5%)，其它亚型还有 C 亚型 (1/101, 0.99%)、CRF01_A 重组型 (3/101, 2.97%) 及 CRF08-BC 重组型 (3/101, 2.97%)。共检测出存在耐药基因突变患者共 21 例，发生耐药突变占比 19.6%，实际耐药患者 12 例 (耐药率 11.2%)。NRTIs 耐药突变 1 例为 A62V。NNRTIs 耐药突变共 15 例，其中主要为 K103N、Y181C、V179D、V179VD，还包括 V108VI、V106I、G190A、V106M 等位点，分别造成依非韦仑 (EFV)、奈韦拉平 (NVP)、利匹韦林 (RPV)、依曲韦林 (ETR) 等药物的不同程

度耐药。还有 6 例整合酶抑制剂（INSTI）耐药突变，包含 E157Q、A128T、G163R 位点。经单因素及多因素 Logistic 回归分析，民族为汉族及病毒分型 B+C 与发生治疗前耐药突变具有相关性，其中汉族为风险因素，B+C 为保护性因素。

结论 凉山州某县初始治疗的 HIV/AIDS 患者中，存在较大比例的治疗前耐药基因突变，从而造成 PDR，甚至除了常见的核苷类及非核苷类耐药外还出现了 INSTI 的耐药突变，应该引起高度注意。针对不同个体的 PDR 情况及风险因素，给予科学的治疗方案指导，以便减少当地治疗失败发生。

PU-147

隐球菌脑膜炎与隐球菌脑膜炎合并结核性脑膜炎 在艾滋病患者中临床特征的差异性研究

吴玉珊、刘敏

重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 艾滋病合并隐球菌性脑膜炎（AIDS/CM）与艾滋病同时合并隐球菌脑膜炎与结核性脑膜炎（AIDS/CM-TBM）临床特征具有相似性，鉴别诊断困难，本研究旨在分析两者的差异性，为临床鉴别诊断提供依据。

方法 采用回顾性分析方法，收集 2017 年 1 月—2021 年 12 月重庆市公共卫生医疗救治中心收治的 AIDS/CM 与 AIDS/CM-TBM 患者临床资料，比较其人口学信息、临床表现、实验室检查、影像学检查及临床转归的异同。

结果 本研究共纳入 AIDS 合并 CM 感染患者 177 例，其中仅有 CM 感染患者 137 例，CM-TBM 联合感染患者 40 例（22.6%，40/177）；两组病例在人口学方面无统计学差异，治疗效果比较：CM-TBM 的死亡率与无效率（15%，27.5%）高于 CM 患者的死亡率与无效率（7.3%，26.3%），但差异无统计学意义， $P=0.297$ ；将纳入研究的 177 例患者临床指标进行单因素分析，结果显示：患者呕吐、肢体活动障碍、脑膜刺激征、黄色脑脊液、脑脊液蛋白定量、头颅影像学无异常、脑积水、脑室扩张、脑膜增厚、肺部粟粒样改变、肺部浸润性改变、胸膜炎或心包积液和肺部厚壁空洞 13 个变量比较，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。将 13 个变量纳入多因素 Logistic 回归分析中，结果发现，脑膜刺激征（OR=0.273，95%CI：0.088~0.846）、脑室扩张（OR=0.072，95%CI：0.008~0.697）、脑膜增厚（OR=0.287，95%CI：0.091~0.909）、肺部浸润性改变（OR=0.201，95%CI：0.049~0.827）、胸腔积液或心包积液（OR=0.338，95%CI：0.117~0.978）、脑脊液蛋白（OR=2.501，95%CI：1.495~4.184）是鉴别 CM 与 CM-TBM 的差异因子。

结论 AIDS/CM-TBM 与 AIDS/CM 患者比较，前者脑膜刺激征、脑室扩张、脑膜增厚更显著，肺部浸润性改变、胸腔积液或心包积液更常见，临床治疗中经综合分析容易找到鉴别诊断线索。

PU-148

艾滋病合并肺结核患者的临床心理特点及心理护理分析

张杰、朱昭繁

首都医科大学附属北京佑安医院

目的 分析艾滋病合并肺结核患者临床心理特点，并根据其心理特点实施对应的心理干预，以此提高艾滋病患者临床护理质量。

方法 艾滋病主要是由于患者体内 T 细胞遭到破坏，从而使得其自身免疫功能受到损害，也被称之为获得性免疫缺陷综合征。艾滋病不仅给人们的生存质量造成严重威胁，甚至对社会安定也造成了一定影响。艾滋病后期容易出现多种并发症，肺结核是艾滋病常见的机会性感染之一。结核合并艾滋

病主要表现为乏力纳差，咳嗽咳痰，咯血，发热、盗汗、体重明显减轻等等；临床上对于结核合并有艾滋病的患者，临床症状相对重，还可能会出现长期的低热不适症状，患者伴发的乏力、纳差、消瘦等症状比较单纯肺结核患者还是要重。对于结核并且合并艾滋病的患者，相对衰竭更明显些，病情进展也更快些。大部分艾滋病合并肺结核患者均存在一定程度的不良心理情绪，其中主要包括焦虑、恐惧、厌世、自闭以及孤独等情绪，从而给临床治疗和护理工作造成巨大的困难，为了有效改善患者不良心理情绪，护理人员在对患者实施护理工作期间应注重对其实施个性化心理疏导。选取本院 2022 年 3 月~2023 年 2 月收治的 60 例艾滋病合并肺结核患者为调查对象，采用随机数表法将其分为甲组（n=30）和乙组（n=30），对甲组患者采用艾滋病传统护理，对乙组根据患者心理特点实施针对性心理疏导，对比 2 组艾滋病患者焦虑、抑郁程度改善情况差异。

结果 通过对所选 60 例艾滋病患者心理情绪调查显示，乙组患者改善程度均显著优于甲组， $p<0.05$ 具有统计学意义。

结论 通过对艾滋病合并肺结核患者临床心理特点进行分析，并根据其心理特点实施针对性的心理疏导，能够有效改善患者焦虑、抑郁、恐惧等不良心理情绪，同时对促进护患和谐发展有重要意义。由此可见，心理疏导值得在艾滋病合并肺结核患者临床护理工作中被广泛应用。

PU-149

艾滋病合并微小病变肾病 1 例并文献复习

黄薇

重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 分析并总结艾滋病合并微小病变肾病的发病机制及临床特征，同时探讨该疾病的治疗效果。

方法 以对 1 例艾滋病合并微小病变肾病患者的诊治为基础，检索 PubMed 数据库至 2020 年以来公开发表的文献，回顾性分析相关病例资料的发表时间，以及患者年龄、性别、种族、CD4+T 淋巴细胞计数、24 小时尿蛋白、治疗方案及预后。

结果 本例艾滋病患者在抗反转录治疗期间发现微小病变肾病，表现为大量蛋白尿，需考虑抗 HIV 药物引起的肾损害，但不能除外与 HIV 感染导致免疫系统损伤相关，经过足量激素联合环孢素治疗后，患者病情好转。文献共检索到 6 篇 14 例艾滋病合并微小病变肾病的报道，男性 8 例、女性 6 例，年龄为 20-66 岁。其中 8 例在诊断为 HIV 感染后发生 MCD，这两种疾病的平均间隔时间为 9.75 年，HIV 感染可能为其诱发因素，12 例患者在诊断为 MCD 时合并肾病综合征，有 7 例患者同时合并有镜下血尿，5 例患者合并 AKI。10 例患者有治疗资料，1 例出现病情自发缓解，其余 9 例均使用了激素治疗，其中有 5 例患者因类固醇依赖或频繁复发开始了二线治疗，13 例患者病情均好转，1 例患者在治疗期间出现原发性脑淋巴瘤，最终死于败血症。

结论 HIV 感染是微小病变肾病的高危因素，急性肾损伤是其最严重的并发症，早期识别，积极干预尤为重要，艾滋病合并微小病变肾病患者应尽早启动抗病毒治疗，对于类固醇依赖或频繁复发患者可考虑使用细胞毒药物或免疫抑制剂，但需警惕机会性感染的发生。

PU-150

艾滋病并发不同部位脓肿的病原菌分布、耐药性及血清炎症因子水平分析

郑璐、涂云霞、陈绛青

南昌市第九医院

目的 本研究旨在评估艾滋病并发不同部位脓肿患者的病原菌分布与耐药情况，为患者临床针对性的治疗提供更多的参考信息。

方法 本研究共收集了 2018 年 8 月-2020 年 12 月在 xxx 医院行引流术或抗感染治疗的艾滋病并发不同部位脓肿的患者 93 例，其中，艾滋病并发肛周脓肿患者 67 例，艾滋病并发肝脓肿患者 10 例，艾滋病并发肾脓肿患者 2 例，艾滋病并发肺脓肿患者 2 例，艾滋病并发脑脓肿患者 1 例，艾滋病并发皮肤脓肿患者 11 例，收集患者脓液进行感染病原菌的检测，并对检测与鉴定的阳性菌株进行耐药性与耐药基因的检测，另外通过血清炎症因子、氧化应激状态和免疫相关指标的检测评估患者的

结果 1.分离到大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌和金黄色葡萄球菌等多种菌株。
2.经鉴定有两株耐碳青霉烯药物的肠杆菌：耐碳青霉烯药物的大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌，检测其耐药基因发现含有肺炎克雷伯菌耐碳青霉烯酶和新德里金属-β-内酰胺酶 1。

3.治疗后患者血清炎症因子 TNF-α、IL-6、IL-8、PCT 和 CRP 水平下降，氧化指标 SOD 水平上升、MDA 下降，氧化应激状态有所改善，患者外周血中 CD3+、CD4+ 和 CD4+/CD8+T 细胞亚型显著升高，免疫功能有所改善。

结论 本研究分离到两株耐碳青霉烯药物的肠杆菌，患者治疗后血清炎症因子水平下降，氧化应激状态和免疫功能有所改善，为艾滋病并发不同部位脓肿患者的针对性治疗提供极大的参考价值。

PU-151

人类免疫缺陷病毒感染合并肺结核患者 营养风险的影响因素及预后分析

袁婧、张维、李奇穗、余庆
重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 了解 HIV 感染对于肺结核（tuberculous，TB）患者营养风险及预后的影响。

方法 回顾性收集 2022 年 1 月至 2022 年 12 月在重庆市公共卫生医疗救治中心诊断为肺结核住院患者的临床资料。按是否合并 HIV 感染分为两组，比较两组患者的临床特征、营养指标情况及预后等情况，并采用多因素 logistic 回归模型分析艾滋病合并肺结核患者发生营养风险的相关影响因素。

结果 共 284 例肺结核患者纳入研究，其中 HIV/TB 组患者 137 例，单纯 TB 组患者 147 例。HIV/TB 组患者平均年龄（48.0±13.4）岁，男性占 80.3%（110/137）；TB 组平均年龄（40.3±17.0）岁，男性占 39.5%（58/147），两组比较差异有统计学意义（ $p<0.05$ ）。HIV/TB 组患者入院时 BMI 值、此次病程时间、住院天数分别为 20.1±3.1、30（1-1460）天、25（1-133）天，而 TB 组患者为 20.9±2.6、180（1-10950）天、14（4-29）天，两组比较差异有统计学意义（ $p<0.05$ ）；HIV/TB 组初治患者、合并肺外结核者分别为 123 例（89.8%）和 67 例（48.9%），TB 组分别为 111 例（75.5%）和 15 例（10.2%），两组比较差异均有统计学意义（ $p<0.05$ ）。HIV/TB 组患者 NRS 评分、总蛋白、白蛋白、球蛋白、前白蛋白、白球比和 HGB 值分别为 4（1-5）、69.4±8.8、34.8±5.8、36.5±7.9、221.5±106.1、1.3±0.5 和 109.8±24.3，TB 组分别为 1（1-5）、64.4±5.4、40.5±4.1、24.7±4.7、218.2±54.1、1.8±0.4 和 127.0±15.7；且 HIV/TB 组 NRs2002 评分≥3 分者占 51.1%（70/137），TB 组为 17.7%（26/147），两组比较差异均有统计学意义（ $p<0.05$ ）。HIV/TB 组共 12.4%（17/137）的患者死亡或放弃治疗出院，而 TB 组均好转出院，两组预后比较有统计学差异（ $p<0.05$ ）。logistic 回归分析显示 BMI 及白蛋白低下是影响 HIV/TB 患者营养风险的独立危险因素。

结论 HIV 感染对肺结核患者的营养风险及预后有明显影响；患者白蛋白及 BMI 越低，营养风险发生率越高，且预后更差。

PU-152

Optimal timing of antiretroviral therapy initiation in AIDS-associated Toxoplasma encephalitis: a prospective observational multicenter study in China

Yao Li, Yaokai Chen
Chongqing Public Health Medical Cen

Objective Toxoplasma encephalitis (TE) is the most frequent cause of expansive brain lesions among acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) patients. Timely ART initiation is crucial for HIV-infected patients with opportunistic infections, since the immunity of such patients has been severely compromised and needs immediate reconstitution. However, overlapping drug toxicities, potential pharmacokinetic interactions with ART drugs, and the emergence of immune reconstitution inflammatory syndrome (IRIS) may occur when ART is initiated early, thus, may lead to poorer outcomes. Thus, the optimal timing of antiretroviral therapy (ART) initiation in these patients remains controversial.

Methods The present study is a prospective observational multi-center study. Eligible patients were recruited from 11 study centers in China, including Chongqing Public Health Medical Center, Beijing Youan Hospital of Capital Medical University, the First Hospital of Changsha, Liuzhou People's Hospital, the Third People's Hospital of Shenzhen, The Third People's Hospital of Guilin, Guiyang Public Health Clinical Center, Public Health Clinical Center of Chengdu, the Third People's Hospital of Kunming, Yunnan Infectious Disease Hospital, and Chest Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region. Eighty-seven patients were included, and 38 of them were assigned to the Early ART group (initiating ART within 2 weeks after anti-Toxoplasma treatment initiation), while the remaining 49 patients received deferred ART.

Results In total, 87 patients were included, and 38 of them were assigned to the Early ART group (initiating ART within 2 weeks after anti-Toxoplasma treatment initiation), while the remaining 49 patients were allocated to receive deferred ART (initiating ART at least 2 weeks after anti-Toxoplasma treatment initiation). Our results indicated that the incidence of immune reconstitution inflammatory syndrome (IRIS) (2.6% vs. 0, $p=0.437$) and the number of death events (1 vs. 5, $p=0.225$) were not significantly different between the two groups at Week 48. The timing of ART initiation was also found to not significantly contribute to human immunodeficiency virus (HIV) viral load control. The difference in the number of patients who maintained an undetectable HIV viral load of <50 copies/mL in each of the two groups of patients was calculated to not be statistically significant at Week 24 (8 vs. 3, $p=0.142$) and Week 48 (7 vs. 7, $p=1.000$). Meanwhile, median CD4⁺ T-cell counts were also observed not to reach statistical significance between the two groups, both at Week 24 (155 vs. 91, $p=0.837$) and Week 48 (181 vs. 96, $p=0.219$).

Conclusion In our study, early ART initiation in AIDS/TE patients was observed to not confer statistically significant differences in the incidence of mortality, IRIS, and HIV virological and immunological outcomes, when compared to deferred ART initiation.

PU-153

肺泡灌洗液二代测序对 HIV 及非 HIV 感染人群下呼吸道感染微生物组学分析

杜娜、孙璐瑶、车丽赫、张鹏、王斌
吉林大学第一医院

目的 分析肺泡灌洗液二代测序技术对 HIV 及非 HIV 感染人群下呼吸道感染微生物组学分析。

方法 随机选取 2022 年 6 月-2023 年 5 月期间我院收治的肺部感染性疾病患者临床资料总计 88 例，收集所有患者的肺泡灌洗液进行二代测序（mNGS），对测序的结果进行分析，评价不同免疫人群肺部感染病原体的差异，探索二代测序在肺部感染精准治疗方面的诊断价值。

结果 88 例患者中，按照 HIV 感染及非 HIV 感染分为两组，对比两组病原体分布差异：在 HIV 感染组，耶氏肺孢子菌检出率明显高于无 HIV 感染组，其他病原体，如 EB 病毒、疱疹病毒 I 型和 7 型，细环病毒，鲍曼不动杆菌、嗜麦芽窄食单胞菌、粪肠球菌和屎肠球菌，均是无 HIV 感染组检出率高，并且以上病原体检出率在两组间差异明显，具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。CMV、结核分枝杆菌复合群及非结核分枝杆菌，检出例数是 HIV 组较无 HIV 感染组高，但无统计学差异。

结论 肺泡灌洗液二代测序对病原体检测较为敏感，精准抗感染治疗后，快速改善患者临床症状，预后良好，减少一定的经济投入，缩短住院日，值得临床推广。

PU-154

细胞因子在 HIV/AIDS 患者 HAART 免疫重建中的作用

何艳、周华英、高佳师
中南大学湘雅二医院

目的 探讨 HIV/AIDS 患者多种细胞因子在抗病毒治疗后多免疫重建的影响；

方法 对确诊 HIV 感染的患者在 ART 0 月、6 月、12 月及健康对照组常规检测其血常规、肝肾功能、血脂等，流式细胞计数检测 CD4+T 淋巴细胞（CD3+CD4+）、CD8+T 淋巴细胞（CD3+CD8+）、CD4+ 童贞细胞（CD4+CD45RA+62L+）、CD4+ 记忆细胞（CD4+CD45RO+）、CD8+ 激活细胞（CD8+CD38+）；ELISA 检测细胞因子白细胞介素 12（IL-12）、 γ 干扰素（IFN- γ ）及干扰素诱导蛋白-10（IP-10）；并以 RT-PCR 检测治疗组病毒载量，血 PBMC 以 IFN- γ 刺激共培养 5 天，检测上清液 IL-12 浓度，培养细胞中 Treg 细胞比例；

结果 1. 治疗前 HIV-RNA 载量（ $1.23-4.82 \times 10^6 \text{copies/ml}$ ），（平均 $4.62 \pm 1.09 \times 10^6 \text{copies/ml}$ ），治疗后病毒载量水平迅速下降，ART 治疗 6 月及 12 月均低于检测下限；2. 治疗后 CD4+T 细胞（包括 CD3+CD4+，CD4+CD45RA+62L+，CD4+CD45RO+）明显增加，而 CD8+T 细胞（包括 CD3+CD8+，CD8+CD38+）明显降低；3. HIV/AIDS 患者的 IL-12、IFN- γ 浓度低于健康对照组，而 IP-10 的浓度高于健康对照组。HAART 治疗后，IL-12、IFN- γ 均有上升，12 月与基线比较 $P < 0.01$ ；IP-10 在 HAART 治疗后快速下降；4. IFN- γ 刺激共培养后 IL-12 浓度明显增加

结论 HIV 患者 ART 抗病毒治疗可快速抑制 HIV 病毒复制，逐渐达到免疫重建效果，多种细胞因子在免疫重建中发挥作用。

PU-155

NKG2D 受体和配体的表达及其在 HIV-1 感染中的临床意义

何艳、许振宇、周华英、高佳师
中南大学湘雅二医院

目的 研究 HIV-1 感染后 NKG2D 受体和配体 ULBP1、ULBP2 的表达及高效抗反转录病毒治疗（highly active antiretroviral therapy，HAART）对其表达的影响。

方法 采集 HIV-1 感染者和正常人外周血分离单个核细胞，磁珠分选后流式细胞术检测 NK 细胞表面 NKG2D 受体、CD4+T 淋巴细胞表面 ULBP1、ULBP2 配体表达水平。

结果 HIV 感染后，NKG2D 表达水平低于健康对照，随着疾病的进展，这种差异更明显，HAART 可以提高 NKG2D 表达；但 ULBP1、ULBP2 表达水平上升，随着疾病的进展，这种上升更明显，HAART 可以逆转这种上升。CD4+T 淋巴细胞绝对数与 NKG2D、ULBP1 和 ULBP2 的表达存在相关关系。同时 NKG2D 与 ULBP1、ULBP2 存在相关关系。

结论 HIV 感染后, NKG2D 受体和配体表达的变化与疾病进展相关, 抗病毒治疗可部分逆转其表达。提示 NK 细胞表面的 NKG2D 受体和 CD4+T 细胞表面的 ULBP1 和 ULBP2 配体参与了 HIV-1 感染发病过程并与 HAART 免疫重建有一定关系。

PU-156

Integrated analysis of microbiome and host transcriptome reveals correlations between lung microbiota and host immune in bronchoalveolar lavage fluid of pneumocystis pneumonia patients

Ling Zhang, Xin Zhang, Xue Chen, Caopei Zheng, Yuqing Sun, Ying Liang, Feili Wei, Yulin Zhang
Beijing Youan Hospital, Capital Medical University

Objective Pneumocystis pneumonia (PCP) is a common opportunistic infection among immunocompromised individuals. Little is known about the interaction of lung microbiome with host immune in these patients. We aimed to explore the possible ways in which the interaction between lung microbiome and host immune affected the development of PCP through multi-omics analysis.

Methods We selected patients admitted to Beijing Youan Hospital, Capital Medical University, from January 1, 2022 to August 31, 2022 and underwent bronchoscopy. Participants were divided into PCP and non-PCP group. We investigated the lung microbiome (via 16S rRNA gene sequencing) and host immune (via RNA-sequencing) in adult PCP patients and non-PCP individuals through bronchoalveolar lavage fluid (BALF). For transcriptome data, we assessed differential gene analysis, GO enrichment and KEGG enrichment, etc. of the two groups. We also explored the top 10 relative abundance and differential species composition of the microbiome. The linear discriminant analysis (LDA) effect size (LEfSe) was performed to identify the significantly abundant taxa (phylum to genera) of bacteria among the different groups (LDA score > 2, $P < 0.05$). Using linear regression method, calculated the correlation between the OUT abundance of differential species and the expression levels of immune related differential genes in two groups based on the Person correlation coefficient. The significance of each OUT-gene pair was determined by a p value < 0.05.

Results The study enrolled 58 pulmonary infections patients, including 19 with PCP. Transcriptome data analysis showed that compared with non-PCP patients, the PCP group had 2534 differential expression genes (DEGs), of which 1431 genes were upregulated. These genes were primarily associated with immunity (such as response to interferon-gamma, activation of immune response, positive regulation of MAPK cascade, and immune response-regulating signaling pathway, etc.), inflammatory response as well as cell growth and death (including ferroptosis and necroptosis). The microbiome data showed that in PCP patients, the α diversity of lung microbiome decreased. The top 10 phylum of microbiota within PCP and non-PCP groups were consistent. At the level of phylum, the microbiota that most strongly distinguished patients with PCP from non-PCP individuals were Firmicutes (median relative abundance 47.53% in patients with PCP vs 33.73% in non-PCP individuals, IQR 1.22 – 25.25, $p = 0.015$), Patescibacteria (0.95% vs 0.58%, 0.7633 – 2.344, $p = 0.041$), Actinobacteriota (9.34% vs 21.62%, 5.089 – 22.79, $p = 0.008$), Bacteroidota (8.52% vs 20.07%, 5.013 – 17.84, $p = 0.022$), Fusobacteriota (0.84% vs 3.57%, 1.131 – 4.468, $p = 0.011$) and Campilobacterota (0.42% vs 0.62%, 0.3716 – 0.6277, $p = 0.002$). The correlation analysis of the immunity-related differential genes and the OTU abundance of the top 6 microorganisms at the level of phylum showed that the Actinobacteriota was negatively correlated with the differential genes while the Proteobacteria was positively correlated with the differential genes.

Conclusion In addition to characterizing host immunity and lung microbiome in PCP patients, our study explored the potential role of host transcriptome and lung microbiome interactions in PCP patients. Our findings provide a basis for the discovery of lung biomarkers in PCP patients.

PU-157

比克恩丙诺片对人免疫缺陷病毒感染初治人群 血脂影响的 48 周观察性分析#

邹美银、朱晓红、王娟、文小平、曹力、吴丛霞
南通市第三人民医院

目的 探讨比克恩丙诺片初次治疗人免疫缺陷病毒（HIV）感染人群的疗效以及对血脂的影响。

方法 选择服用比克恩丙诺初治的 HIV 感染者 168 例作为研究对象，在抗反转录病毒治疗（ART）前、治疗 24 周、48 周检测分别检测 CD4+T 淋巴细胞、HIV RNA、胆固醇（CH）、甘油三酯（TG）、高密度脂蛋白（HDL）、低密度脂蛋白（LDL），比较 ART 治疗前后变化。

结果 入选病例 ART 前 CD4+T 淋巴细胞（ 176.52 ± 156.47 ）个/ μL ，ART 24 周为（ 284.86 ± 196.29 ）个/ μL ，48 周为（ 351.60 ± 202.27 ）个/ μL ，两两相比，差异有统计学意义（均 $P=0.000$ ）；ART 治疗前 HIV-1 RNA 为 lg（ 4.78 ± 1.06 ）；24 周病毒学抑制率为 85.71%（144/168）；48 周病毒学抑制率为 97.62%（164/168）。入选病例 ART 后 24 周、48 周 TG、CH、HDL、LDL 与 ART 前相比，差异有统计学意义（均 $P<0.05$ ）；24 周、48 周差异无统计学意义（均 $P>0.05$ ）；ART 前 CD4+T 淋巴细胞 <200 个/ μL 病例，24 周、48 周 TG、CH、HDL、LDL 与 ART 前相比，差异有统计学意义（均 $P<0.05$ ）；ART 前 CD4+T 淋巴细胞 >200 个/ μL 病例，仅 HDL ART48 周与 ART 前相比差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 比克恩丙诺片在初治的 HIV 感染人群中有很好的病毒学、免疫学应答；血脂升高发生在 CD4+T 淋巴细胞 <200 个/ μL 人群服用后 24 周内，对于淋巴细胞 >200 个/ μL 人群，有升高 HDL 作用。

PU-158

HIV/AIDS 合并中枢神经系统病变临床分析

王曦^{1,3}、李侠^{1,3}、吕正超^{1,3}、李玉叶²

1. 云南省传染病医院

2. 昆明医学院第一附属医院

3. 昆明医科大学附属传染病医院

目的 了解 HIV/AIDS 合并中枢神经系统病变患者的临床特点，为改善患者预后、提高生存率提供依据。

方法 2016 年 7 月～2020 年 5 月昆明医科大学附属传染病医院感染一科收治 HIV/AIDS 合并中枢神经系统病变的所有患者，收集患者的流行病学信息及病例资料，建立 Excel 数据库，采用 SPSS17.0 软件对数据进行分析。

结果 共 92 例 HIV/AIDS 合并中枢神经系统病变患者纳入，男性 71 例，女性 21 例，男：女为 3.3:1。患者以发热、头痛为首发症状，头痛（60.87%），发热（47.83%），肢体活动障碍（18.48%），恶心（15.22%），呕吐（13.04%），抽搐（11.96%），意识障碍（10.87%），语言障碍（4.35%），行为异常占（1.08%），本组患者合并隐球菌性脑膜炎 38.05%，结核性脑膜炎 29.35%，弓形虫脑病 13.04%，进行性多灶性白质脑病 7.62%，脑梗塞 6.53%，HIV 相关性脑炎 2.17%，鸟分枝杆菌脑膜脑炎 1.08%，病毒性脑膜炎 1.08%。患者 CD4+T 细胞计数范围在 10-838 个/ μL ，平均 132.13 ± 137.29 个/ μL ，CD4+T 细胞计数 ≤ 200 个/ μL 占 81.52%。92 例患者中 64 人头颅 CT 可见病灶，占 69.57%，表现为片状低密度影、环形增强影、脱髓鞘改变、脑积水。28 人头颅 CT 未见明显异常。总病死率为 21.74%，隐球菌性脑膜炎病死率 14.29%，结核性脑膜炎病死率 29.73%，弓形虫脑病病死率 16.67%，进行性多灶性白质脑病病死率 42.86%，HIV 相关性脑病病死率 50.00%，鸟分枝脑膜炎病死率 100.00%。HIV/AIDS 相关中枢神经系统各病种的病死率

无统计学差异 ($P=0.268$)，不同 CD4⁺T 细胞计数患者病死率无统计学差异 ($P=0.379$)。

结论 HIV/AIDS 合并中枢神经系统病变患者病死率高，应注意监测低 CD4⁺ T 细胞群体神经系统症状，及时诊治提高患者生存率，改善预后。

PU-159

Paradoxical Tuberculosis-associated immune reconstitution inflammatory syndrome: Dose an impediment to initiate ART among HIV-infected patients in China?

Honghong Yang
Chongqing Public Health Medical Center

Objective Tuberculosis (TB) and the human immunodeficiency virus (HIV) are two of the world's greatest public health threats. TB remains one of most common opportunistic infections (OIs) in people living with HIV (PLHIV) as well as the most common cause of death. Early initiation of antitubercular treatment (ATT) and antiretroviral therapy (ART) are most effective means to improve survival. initiating ART early can rapid restoration of the immune system, which is associated with a much heightened risk of paradoxical tuberculosis-associated immune reconstitution inflammatory syndrome (TB-IRIS). TB-IRIS is a transient but sometimes severe local and systemic inflammatory response that usually occurs within the first 3 months after initiating ART. Paradoxical TB-IRIS generally lead to temporary exacerbation or worsening of TB symptoms, signs, and/or radiographic manifestations. China is a high TB and HIV burden country, it's reported that paradoxical TB-IRIS is an important early complication in TB and HIV co-infected patients, but data from China are incomplete. In addition, an integrase strand transfer inhibitor (INSTI)-based ART regimen is becoming a first-line therapy for most PLHIV, it seems that INSTI-based regimen could increase the incidence of paradoxical TB-IRIS. However, to date the reported data have been weak and contradictory.

Methods A retrospective study was conducted in Chongqing Public Health Clinical Center from January 2018 to December 2021. Demographic and clinical data of HIV/TB co-infected patients initiating ART were descriptive, the predictors for TB-IRIS were identified, and the clinical outcome were determined.

Results A total of 384 patients co-infected with naive HIV and pulmonary TB (PTB) who were given ATT and ART combination were included. 72 patients (18.8%) developed paradoxical TB-IRIS with a median of 15 (12,21) days after initiating ART. Baseline age $\leq$ 40years, CD4⁺ T-cell counts $\leq$ 50cells/ μ L, HIV viral load $\geq$ 500,000 copies/mL was found to be significantly associated with development of paradoxical TB-IRIS. Mortality rates were similar for TB-IRIS (n=5, 6.9%) and non-TB-IRIS (n=13, 4.2%) group. Interestingly, CD4⁺ T-cell counts recovery post-ART was significant higher in the TB-IRIS group when compared to the non-TB-IRIS group at the end of 24 weeks ($P=0.004$), as well as at 48 weeks ($P=0.015$). In addition, we consider that INSTI- based ART regimen do not increased the risk of Paradoxical TB-IRIS.

Conclusion Paradoxical TB-IRIS was a frequent reason for clinical deterioration and hospitalization but was generally easily manageable, excepting for tuberculous meningitis. It seems that TB-IRIS have a positive impact on the recovery of CD4⁺ T-cell counts at times. It's also not a obstacles for using of INSTI- based ART regimen. Thus, paradoxical TB-IRIS should not be impediment to initiate ART in adults with advanced immunodeficiency.

PU-160

2005-2022 年南京市第二医院初治 HIV/AIDS 患者肝损伤的患病率及影响因素

余娜苇¹、狄晓云¹、钟明丽²、李梦晴²、关洪晶²、陈晨¹、蔡仁田¹、魏洪霞^{1,2}

1. 南京中医药大学附属南京医院（南京市第二医院）

2. 南京医科大学

目的 探讨尚未接受抗逆转录病毒治疗(ART)的 HIV/AIDS 患者肝损伤的患病率及重度肝损伤的影响因素。

方法 回顾性收集 2005 年 1 月 1 日至 2022 年 5 月 31 日南京市第二医院感染科门诊 HIV-1 感染且尚未启动 ART 的患者临床资料。参照艾滋病成人和儿童不良事件严重程度分级表(DAIDS)，按其中 ALT、AST、TBIL 的不良事件分级，将患者肝损伤定义为 1、2、3、4 级，分析不同级别肝损伤的患病率。此外，采用 Logistic 回归评估重度肝损伤(3-4 级)的影响因素。

结果 982 例患者被纳入分析，肝损伤(1-4 级)总体患病率为 19.3%(982/5099)，其中 1 级肝损伤(14.6%，745/982)最为常见。经多因素 Logistic 回归调整混杂因素后发现，HDL-C(AOR=0.282，95%CI 0.081-0.987，P=0.048)是重度肝损伤的保护因素；而乙肝阳性(AOR=4.017，95%CI 1.818-8.877，P=0.001)、GGT 升高(AOR=1.038，95%CI 1.012-1.064，P=0.004)和 LDH 升高(AOR=1.025，95%CI 1.009-1.041，P=0.002)为初治 HIV/AIDS 患者重度肝损伤的独立危险因素。

结论 肝损伤在尚未启动 ART 的 HIV/AIDS 患者中很常见，HDL-C、乙肝阳性、GGT、LDH 是重度肝损伤的影响因素。在启动 ART 前，应充分了解患者的肝损伤情况及特点。

PU-161

使用口服 ART 方案的 HIV 感染者转换至每两月一次的长效注射针剂 CAB+RPV 的意愿调查

李梦晴¹、关洪晶¹、钟明丽¹、狄晓云²、余娜苇²、陈晨²、蔡仁田²、魏洪霞^{1,2}

1. 南京医科大学

2. 南京市第二医院

目的 当前人类免疫缺陷病毒(Human immunodeficiency virus, HIV)感染的抗逆转录病毒治疗(Antiretroviral therapy, ART)以每日口服药物为主，作为第一个完整的长效(Long-acting, LA)抗逆转录病毒治疗方案，卡替拉韦(Cabotegravir, CAB)和利匹韦林(Rilpivirine, RPV)提供了一种新的治疗方案，每两个月注射一次，给药的频率较低。该药物即将在中国上市，我们调查了南京市第二医院就诊的经治 HIV 感染者(People living with HIV, PLWH)关于 CAB+RPV 的换药意愿及原因，初步评估中国 PLWH 对该药的接受度。

方法 2023 年 3 月 25 日-4 月 8 日，我们在南京市第二医院对接受口服 ART 治疗的 PLWH 进行问卷调查。参与者根据自身情况及意愿选择是否愿意转换为 CAB+RPV 及相关原因。我们分析了参与者的换药原因，使用多元 logistic 回归来评估影响参与者换药的因素。

结果 共有 712 人接受了问卷调查，剔除存在缺失或无效数据的参与者，共纳入有效样本 693 例，问卷有效率为 97.3%。在 693 名参与者中，393 名（56.7%）参与者愿意转换 CAB+RPV 方案，226 名（32.6%）参与者不确定是否转换，74 名（10.7%）参与者不愿意转换。患者愿意换用 CAB+RPV 方案的主要原因是不用担心漏服 HIV 药物（22.6%）、不用随身携带 HIV 药物（21.7%）和不必担心别人看到他们的 HIV 药物（14.1%）。不确定是否换用 CAB+RPV 方案的主要原因是担心价格（31.6%）和安全性（31.1%）。不愿意换用 CAB+RPV 方案的主要原因是当前治疗方案满意（20.3%）和担心价格过高（13.7%）。大专及以上学历（OR:2.990,95% CI:1.171-7.636）与

PLWH 的换药意愿呈正相关，相反，60 岁及以上（OR: 0.142, 95% CI: 0.036-0.554）与 PLWH 的换药意愿呈负相关。

结论 我们的调查表明，大多数 PLWH 愿意转换至 CAB+RPV LA 方案，主要是因为 CAB+RPV LA 更方便，而且降低了疾病暴露风险。然而，对价格、疗效、安全性以及每两个月注射一次的要求等方面的担忧可能是 CAB+RPV LA 在未来临床应用中面临的主要挑战。

PU-162

艾滋病患者合并诺卡氏菌病 1 例并文献复习

罗星星、谢小馨、符燕华、龙海
贵阳市公共卫生救治中心

目的 提高对艾滋病患者合并诺卡氏病的认识

方法 对我院收治一例艾滋合并诺卡氏菌病患者进行病例分析，同时以“AIDS(艾滋病)”和“Nocardiosis(诺卡氏病)”为关键词在 Pubmed 数据库检索，并对文献进行复习和汇总

结果 患者，男性，58 岁，农民，因“咳嗽、咳痰、发热 3 月，ART5 天”入院。本次住院前曾接受经验性抗生素、抗反转录病毒治疗（ART），院外考虑肺部肿瘤可能，此次入院时测生命体征为 T37.3℃，P 130 次/分，R21 次/分，BP102/70mmHg，SPO2 91%（吸空气），体格检查无异常发现。入院后查流感病毒和呼吸道合胞病毒阴性。血巨细胞病毒核酸阳性、EB 病毒核酸阴性，肺泡 mNGS 检测诺卡氏菌。实验室检查发现白细胞和血小板降低，低纤维蛋白原血症，转氨酶升高，CRP、IL-6、PCT 均明显升高，多次咽试纸、痰培养均培养出：铜绿假单胞菌，脑脊液巨细胞病毒 DNA 升高，胸部 CT：双肺叶内见散在斑片状、小片状密度增高影，部分病灶呈磨玻璃样改变，右肺中叶、左肺上叶及双肺下叶见多发团块状密度增高影，大小不一，部分结节灶内见空洞，以右肺及左肺上叶舌段为主，较大团块影内见小片状密度减低区，纵隔内未见异常增大的淋巴结影，双侧胸膜局限性增厚，完善相关检查考虑重症肺炎（铜绿假单胞菌 侵袭性真菌）、巨细胞病毒肺炎，给予伏立康唑抗真菌、美罗培南抗细菌、更昔洛韦抗巨细胞病毒治疗，患者仍然有发热，细菌培养+药敏试验：检出铜绿假单胞菌，头孢哌酮舒巴坦敏感，调整抗生素为头孢哌酮舒巴坦后患者仍有发热。完善纤维支气管镜肺泡灌洗液肺泡 mNGS 检测诺卡氏菌，给药加用复方磺胺甲噁唑片，患者未在发热，复查胸部 CT 提示病灶吸收。文献检索发现 Pubmed 数据库检索到相关文献 8 篇，多以罕见病例报道出现，病例大部分为男性患者。诺卡氏菌染性疾病，大多数发生在免疫功能低下的人群，特别是 HIV 感染及器官移植后的患者。约 2/3 诺卡菌感染患者首先侵犯肺部，病变容易播散至全身其他器官

结论 艾滋病合并诺卡氏菌发病无特殊临床表现，与一般细菌感染无明显不同，临床确诊较困难，临床医师需要提高认识，确定高危疑似人群，合理安排相关检查进行明确诊断，以便早期治疗改善患者预后

PU-163

贵阳市 HIV 合并 TB 感染病人流行病学调查分析

吴茗芳、谢小馨、符燕华、何娟、徐磊、龙海
贵阳市公共卫生救治中心

目的 获得性免疫缺陷综合征（AIDS）是因人类免疫缺陷病毒（HIV）感染机体所致的一种感染性疾病，结核病（TB）是 HIV 感染者和 AIDS 患者最常见的 HIV 相关性疾病，也是导致患者死亡的首要原因。肺结核病是全球性公共卫生问题，据统计，2021 年全球新发结核病患者约为 1060 万，全球结核病发病率为 130/10 万，成为严重影响我国人民健康的重大传染病，为了解我市 HIV/TB 双重感染病人流行现状，探讨 HIV/TB 双重感染病人防治工作模式，进而开展本研究。

方法 对贵阳市公共卫生救治中心 2023 年 1 月-2023 年 7 月入院的 HIV/TB 双感患者进行回顾性分析。

结果 最常见临床表现为发热 55 例(100%)、咳嗽 34 例(61.8%)、盗汗 29 例(52.7%)、体质量下降 28 例(50.9%)、呼吸困难 13 例(23.6%)、胸痛 11 例(20%)。临床类型:单纯肺结核 8 例,结核性胸膜炎 3 例,单部位淋巴结结核 12 例,播散型肺结核 25 例,其他部位结核 7 例。常见影像表现:肺中下叶的局灶性或弥散性渗出病变、淋巴结肿大、胸膜炎、弥散性粟粒或结节影。免疫功能:CD4+ $0.002 \times 10^9 \sim 0.164 \times 10^9/L$, 平均 $(0.049 \pm 0.043) \times 10^9/L$ 。治疗:23 例未同时抗结核和抗病毒治疗组中,2 年后因结核死亡 12 例;27 例同时抗结核和抗病毒治疗组中,2 年后因结核死亡 5 例。

结论 艾滋病合并结核病的患者中播散型结核多、临床和影像表现复杂多样、诊断困难,及时抗结核治疗和联合高效抗逆转录病毒治疗能缩短病程,改善预后。

PU-164

认知行为护理对改善艾滋病患者负性情绪 与自护能力方面的影响分析

尹玫、何娟、谢小馨、符燕华、龙海
贵阳市公共卫生救治中心

目的 认知行为护理是一种常用的心理治疗方法,它基于认知和行为之间的相互作用,旨在帮助个体改变负面的思维模式和行为习惯,从而改善情绪和心理健康。本文以艾滋病患者作为研究对象,探讨认知行为护理的良性作用。

方法 选择本院 2021 年 12 月~2022 年 12 月诊治的 84 例艾滋病患者为研究对象,将其随机分为常规护理组和认知干预组,各 42 例,常规护理组进行常规护理,认知干预组进行疾病认知、家庭认知、抗病毒治疗、心理认知、生活方式等行干预。

结果 干预前两组焦虑评分无差异 ($P > 0.05$); 干预后两组均下降 ($P < 0.05$), 且认知干预组低于常规护理组 ($P < 0.05$)。干预前两组抑郁评分无差异 ($P > 0.05$), 干预后两组均下降 ($P < 0.05$), 且认知干预组低于常规护理组 ($P < 0.05$)。干预前两组自护能力无差异 ($P > 0.05$); 干预后两组自护能力均上升 ($P < 0.05$), 且认知干预组自护概念、健康知识、自护责任、自护技能评分均高于常规护理组 ($P < 0.05$)。

结论 实施认知行为干预能够改善艾滋病患者疾病负性情绪,提高其自护能力,可以在此类疾病治疗中广泛应用。

PU-165

宏基因二代测序技术在艾滋病患者合并 侵袭性真菌感染病原检测中的应用价值

刘彪、谢小馨、符燕华、龙海
贵阳市公共卫生救治中心

目的 应用宏基因二代测序技术 (metagenomic next-generation sequencing, mNGS) 检测艾滋病患者侵袭性真菌感染 (invasive fungal infection, IFI) 患者肺泡灌洗液 (bronchoalveolar lavage fluid, BALF) 及脑脊液 (cerebrospinal fluid, CSF) 真菌表达, 探讨其病原检测价值。

方法 180 例艾滋病患者怀疑侵袭性真菌感染, 支气管肺泡灌洗术采集 BALF 标本或腰椎穿刺取脑脊液, 采用 mNGS、传统培养、G 试验检测病原体。比较 3 种方法真菌检出率、检出时间; 分析 mNGS 和传统培养检出真菌的分布情况; 比较抗菌药物暴露对 mNGS、传统培养及 G 试验的影响

结果 mNGS 真菌检出率 (61.1%) 高于传统培养 (30.15%) 和 G 试验 (42.54%) ($P < 0.05$),

检出时间 $[(22.22\pm 0.70)\text{h}]$ 短于传统培养和 G 试验 $[(148.2\pm 1.26)$ 、 $(25.42\pm 0.73)\text{h}]$ ($P<0.05$)。mNGS 检出真菌 110 例,其中念珠菌 21 株,马尔尼非篮状菌 30 例,曲霉菌 15 例,耶氏肺孢子菌 53 例,新生隐球菌 18 例,毛霉菌 3 株;传统培养检出真菌 29 株,其中念珠菌 1 例,曲霉菌 2 例。43 例应用抗菌药物者 mNGS 真菌检出率(61.1%)高于传统培养(30.151%)和 G 试验(42.54%)($\chi^2=8.310, P=0.004; \chi^2=4.214, P=0.040$)

结论 应用 mNGS 技术可提高艾滋病患者合并 IFI 患者 BALF 标本及 CSF 标本的真菌检出率和检出真菌的种类,缩短检测时间,且检测结果受应用抗菌药物的影响较小,但 mNGS 存在漏诊情况,不能完全取代传统培养。

PU-166

艾博韦泰简化方案在艾滋病患者中的临床应用观察分析

赛君、黄新造、程丹、宋青、周笑迎、占桂香、占茜
黄石市中医医院

目的 探索艾博韦泰(ABT)联合多替拉韦(DTG)抗逆转录病毒治疗(ART)方案用于初始治疗艾滋病患者的安全性和有效性。

方法 回顾性收集 2021 年 3 月至 2022 年 3 月黄石市中医医院(市传染病医院)接受 ABT 联合 DTG(A 组)或使用 3TC+TDF+EFV(B 组)ART 治疗 12 周以上的 36 例明确诊断的初治艾滋病患者资料。ART 方案及使用方法, A 组使用 DTG 每天口服 50 毫克。ABT 使用方法为 320 mg, 静脉注射, 第 1 天、2 天、3 天、8 天及以后每周 1 次, 持续 12 周后转换方案为 3TC+TDF+EFV。B 组使用 3TC 每天口服 300mg, TDF 每天口服 300mg, EFV 每天口服 600mg。分析启动 ART 治疗后 12 周, 24 周, 48 周时, 两组患者病毒学抑制(HIV RNA <20 copies/mL)比例、HIV 病毒载量变化及免疫功能变化情况。安全性评价包括不良事件发生以及实验室指标异常比例。

结果 纳入分析的 A 组和 B 组病例数均为 18 例, 两组在性别、年龄、合并症等基线临床特征变量无统计学差异($p>0.05$)。两组患者接受治疗 12 周后, 病毒学抑制比例分别为 50%和 11.1%, 具有明显统计学差异($p=0.027$); CD4+T 淋巴细胞较基线增长分别为 106.00 [76.00, 136.75]和 34.00 [12.00, 51.50]个/ μL , 两组比较有明显统计学差异($p=0.001$)。两组持续治疗 48 周后, 病毒载持续下降, CD4+T 淋巴细胞持续提升, 两组无显著差异。在 ART 治疗 12 周内, A 组未发现输液位点反应和治疗药物相关的不良反应。

结论 ABT 联合 DTG 抗病毒方案在初治艾滋病患者中可实现快速抑制病毒复制, 改善免疫功能, 治疗安全性良好。

PU-167

YOD1 positively regulates HIV-1 Nef to increase virus replication inducing incomplete immune reconstitution

Jin Liu^{1,2}, Yinling Wang^{1,2}, Yinling Yan^{1,2}, Yueping Zhu^{1,2}, Li Zhu^{1,2}, Li Ming^{1,2}, Chuanwu Zhu^{1,2}, Feng Qian^{1,2}

1. The fifth people's hospital in Suzhou

2. Department of Infectious Diseases, The Affiliated Infectious Diseases Hospital, Suzhou Medical College of Soochow University

Objective The accessory protein Nef encoded by HIV-1 plays an important role in regulating the infection and replication of HIV-1. Nef protein can interfere with the antiviral response ability of cells and lead to immune escape by down-regulating the level of CD4 on the cell surface and inducing the degradation of the antiviral factor SERINC family protein. Meanwhile, Nef also interacts with CD40L receptor signal pathway to make HIV-1 infect dormant T lymphocytes, creating a persistent virus library that greatly increases the pathogenicity of HIV-1. Given that Nef plays such an

important role in regulating the CD4 levels and creating virus repositories, we further investigate the HIV-1 encoded protein Nef. It was found that YOD1 was a potential de-ubiquitination enzyme of Nef protein. Therefore, we intend to conduct in-depth studies on the influence of YOD1 on HIV-1 infection ability, the relationship between the expression of host protein YOD1 in HIV-1 patients and the viral load of HIV-1, and the influence of HIV-1 infection on the expression of YOD1, and relationship between YOD1 expression and the number of CD4+T cells, which may clarify the effect of Nef on incomplete immune reconstitution in HIV/AIDS patients, and further improve the mechanism study of incomplete immune reconstitution in HIV/AIDS patients.

Methods (1) The potential de-ubiquitinase of HIV-1 Nef protein was identified by de-ubiquitinase plasmid library and mass spectrometry; Western Blot, Co-IP and confocal experimental techniques were employed to analyze the interaction between YOD1 and HIV-1 Nef protein.

(2) The specific regulation of YOD1 on Nef protein level was determined with Western Blot and RT-qPCR.

(3) The ubiquitination modification and ubiquitination type of Flag-Nef protein by YOD1 were measured by Western Blot and Co-IP techniques.

(4) To explore the effect of shYOD1 on HIV-1 p24 antigen secretion by ELISA assay.

(5) Cells were infected with HIV-1 virus separated from serum of HIV-1 patients. The correlations between intracellular Nef and YOD1 protein were investigated by Western Blot; To investigate the relationship between host protein YOD1 and HIV-1 viral load, Western Blot was also employed to analyze the expression level of YOD1 in PBMC of patients infected by HIV-1. In the end, we analyzed the correlation between the number of CD4+T cells and the expression of YOD1 protein.

Results Nef protein encoded by HIV-1 can interact with YOD1 protein. YOD1 protein specifically regulates the stability of Nef protein level without affecting the mRNA level of Nef gene, and has no effect on other viral proteins encoded by HIV-1. YOD1 protein inhibits the polyubiquitination level at K6 position of Nef protein and then stabilizes the expression of Nef protein. The increase of YOD1 protein expression induced by HIV-1 virus infection further stabilized the level of Nef protein, significantly promoted the expression of HIV-1 p24 antigen, and finally increased the replication of HIV-1 virus. In PLWH patients, YOD1 protein expression was negatively correlated with CD4 T cells, affecting the process of INR.

Conclusion Deubiquitinating enzyme YOD1 could target Nef protein, inhibited the degradation of Nef protein by removing the K6 polyubiquitination of Nef protein, and finally stabilized the level of Nef protein. The increase of YOD1 protein induced by HIV-1 virus infection further stabilized the level of Nef protein and enhanced the expression of HIV-1 p24 antigen. Finally, YOD1 promoted the replication of HIV-1 virus. This research suggests that deubiquitination modification of HIV-1 Nef protein may facilitate the maintenance of viral reservoirs, and leads to a decrease in the number of CD4 T cells, Thus, leading to the incomplete immune reconstitution after ART treatment in patients with HIV/AIDS.

PU-168

USP43 对 I 型干扰素抗病毒效应的调控作用及机制研究

刘锦^{1,2}、朱传武^{1,2}、朱莉^{1,2}、李明^{1,2}、陈媛美²、钱峰^{1,2}

1. 苏州市第五人民医院

2. 苏州大学医学院附属传染病医院

目的 探讨去泛素化酶 USP43 对于 IFN 信号通路的调控, 阐明 USP43 调控 IFNs 信号通路的分子机制, 可促进人们对于去泛素化酶调控抗病毒天然免疫的理解, 也为开发新型抗病毒小分子药物提供理论依据。

方法 1. 在不同细胞系中过表达或者敲低 USP43, 使用 VSV (MOI=1) 感染, 通过 RT-qPCR、Western Blot 检测 USP43 对 VSV 病毒蛋白的影响。2. 在细胞中转染 FH-USP43 质粒, 使用 SeV 刺激, 利用 RT-qPCR 实验技术检测 IFN α 和 IFN β 的 mRNA 水平。3. 在 HEK293T 细胞中过表达或者敲低 USP43, IFN α 刺激细胞, 利用 Western Blot 技术检测 pY701-STAT1 蛋白水平、双荧光素酶

报告基因技术检测 ISRE 转录活性、RT-qPCR 方法检测 ISGs mRNA 水平。4.在 HEK293T 细胞中转染 FH-USP43 和 Flag-STAT1 质粒, 利用免疫共沉淀及 Western Blot 技术检测 USP43 与 STAT1 的相互作用。通过免疫共沉淀和 Western Blot 技术检测 FH-USP43 对 STAT1 多聚泛素链类型的影响。5.收集健康组及肝病患者外周血, 分离出 PBMC, 提取 RNA。通过 RT-qPCR 技术分析健康组与感染组 USP43 mRNA 水平。

结果 1. USP43 具有抑制 VSVG 病毒蛋白表达的功能。2. USP43 不影响 I 型 IFN 的产生。3. USP43 抑制 IFN α 诱导的 pY701-STAT1 蛋白、ISRE 转录活性及 ISGs mRNA 水平, 负向调节 IFN-I 信号通路。4. USP43 与 STAT1 两蛋白间存在明显相互作用, 并特异性促进 STAT1 的 K33 多聚泛素链的形成。5. 与健康组相比, 感染者 PBMC 中 USP43 mRNA 显著增强。

结论 机体被 HBV 感染后, USP43 表达增强后作用于 STAT1 蛋白, 调控 STAT1 蛋白的 K33 类型的泛素化修饰, 进而抑制 STAT1 的磷酸化和活化, 最终负向调节 Type I-IFNs 信号传导通路和抗病毒功能, 导致病毒发生免疫逃逸。

PU-169

有监督的机器学习算法预测 HIV 感染者 长期住院的持续时间和风险

李佳璐、肖江、赵红心、刘颖、吴亮、高成玉、丁怡
北京市首都医科大学附属地坛医院艾滋病临床中心

目的 利用监督式机器学习模型预测 PLWHs 患者延长住院时间及风险, 开发智能医疗预测系统, 根据基础医疗记录有效预测住院延长时间和住院延长时间的风险, 帮助医生及时进行临床干预, 避免医疗资源浪费。

方法 建立基于随机森林、K-最近邻分类算法、支持向量机和极端梯度提升算法的回归模型, 以均方根误差 (RMSE)、平均绝对误差(MAE)、平均绝对百分比误差(MAPE)和决定系数 (R²) 预测住院时间;建立基于随机森林、K-最近邻分类算法、支持向量机、神经网络和极端梯度提升算法的 5 个分类模型, 以准确性、特异性、敏感性、阳性预测率 (PPV)、阴性预测率 (NPV) 和 kappa 系数预测住院时间延长风险, 并采用基于受试者工作特性曲线 (ROC)、精密召回曲线 (PRC)、校准曲线和决策曲线的可视化评价对所有模型进行内部验证。

结果 在回归模型中, 极端梯度提升模型在内部验证中表现最佳(RMSE= 16.81, MAE= 10.39, MAPE= 0.98, R² = 0.47), 而在分类模型中, NN 模型表现出良好的拟合和稳定特征, 在训练集和测试集中表现最佳, 准确率(0.7623), 阳性预测率(0.7853), 阴性预测率(0.7092), 灵敏度(0.8754), 特异性(0.5882)和 kappa 系数(0.4672)优异。和进一步的可视化评价表明, 受试者工作特性曲线下面积最大(0.9779), 精密召回曲线下面积(0.773), 并且在内部验证中具有良好的校准曲线和决策曲线。

结论 本研究显示极端梯度提升模型能有效预测艾滋病患者的住院时间, 而神经网络模型能有效预测艾滋病患者延长住院时间的风险。基于预测模型, 可以开发智能医疗预测系统, 根据患者病历有效预测 HIV 患者的住院时间和风险, 减少医疗资源的浪费。

PU-170

HIV-1 二代循环重组型 CRF136_0107 的鉴定

李庆海²、王甲业²、王福祥^{1,2}
1. 南方科技大学附属第二医院
2. 哈尔滨医科大学

目的 To investigate the molecular epidemiology of HIV-1 in Heilongjiang, China, and try to spot

signs of new circulating recombinant form (CRF) in this region.

方法 Plasma samples were collected from two MSM and one man lacking risk factor information. The near full-length genome sequences (NFLGs) were then obtained and subjected to phylogenetic analysis, recombination analysis and Bayesian phylogenetic analysis were done.

结果 The three NFLGs formed a distinct monophyletic cluster in the NJ tree. The recombinant genome was composed of segments derived from CRF01_AE, B and C, but further confirmed to be a second-generation recombinant form of CRF01_AE/CRF07_BC and, therefore, designated as CRF136_0107. With Bayesian phylogenetic analysis, CRF136_0107 was estimated to originate around 2010-2011.

结论 A novel HIV-1 CRF01_AE/CRF07_BC second-generation CRF called CRF136_0107 was identified among MSM in Heilongjiang, a northeast province of China.

PU-171

HIV/AIDS 患者经 HAART 治疗后低病毒载量与免疫重建间的相关研究

亢丽娟、张念、张玉迎、张米、李健健、姚之莹、王佳丽
云南省传染病医院

目的 探讨 HIV/AIDS 患者经抗逆转录病毒治疗(highly active antiretroviral therapy, HAART)后低病毒载量与免疫重建的相关性, 为 HIV 低病毒载量人群在临床治疗和病毒学失败方面提供科学依据。

方法 以 2017—2020 年在云南省传染病医院抗病毒治疗 12 个月后且 HIV 病毒载量<1000 拷贝/ml 的所有 HIV/AIDS 患者作为研究对象, 收集其 HIV 病毒载量和 CD4+、CD8+T 淋巴细胞数, 对不同的 CD4+T 淋巴细胞数分组, 采用 Spearman 分析 HIV 低病毒载量与 CD4+、CD8+T 淋巴细胞的相关性, 用卡方检验比较不同低病毒载量组与免疫重建之间的组间差异。

结果 2017—2020 年云南省传染病医院抗病毒治疗 12 个月后的 HIV/AIDS 患者共 741 例。按照治疗完成后 CD4+T 淋巴细胞数将患者分为 3 组: 免疫无应答者(INRS)(<200 个/ μ l)79 例, 免疫应答不足者(IIRS)(200~500 个/ μ l)289 例和免疫应答者(IRS)(>500 个/ μ l)373 例; 将 HIV 低病毒载量分为极低(<50 拷贝/ml)、低(50~199 拷贝/ml)、中(200~399 拷贝/ml)、高(400~1000 拷贝/ml)4 组。统计分析发现, HIV 低病毒载量与 CD4+T 淋巴细胞存在负相关性($r=-0.484$, $P<0.05$), 与 CD8+T 淋巴细胞无相关性, 但与 CD4+/CD8+比值存在较好的相关性($r=0.698$, $P<0.05$)。将 HIV 低病毒载量分为极低(<50 拷贝/ml)、低(50~199 拷贝/ml)、中(200~399 拷贝/ml)、高(400~1000 拷贝/ml)4 组, 通过对不同低病毒载量组与免疫重建进行组间比较, 发现 HIV 病毒载量 <200 拷贝/ml 与 >400 拷贝/ml 之间的免疫重建存在一定的差异性。

结论 HIV 低病毒载量与免疫重建之间存在相关性, 且在不同的病毒载量的免疫重建存在一定的差别。分析低病毒载量与免疫重建之间的关系有助于为低病毒血症的发生和宿主的免疫状态提供参考。

PU-172

HIV/AIDS 一线抗病毒治疗失败的影响因素分析

孙芳芳、谢小馨、符燕华、曾文姬、宋业兵、龙海
贵阳市公共卫生救治中心

目的 分析人类免疫缺陷病毒(HIV)感染者/获得性免疫缺陷综合征(艾滋病, AIDS)患者一线抗病毒治疗失败的发生情况及其危险因素。

方法 选取我院 2020 年 1 月-2021 年 12 月我院系统中随访管理的 150 例 HIV/AIDS 一线抗病毒治疗失败患者的临床资料为研究对象, 并对其进行回顾性分析, 依据其基本信息和临床资料, 调查一线

抗病毒治疗失败的发生情况，并使用 logistic 回归分析对抗病毒失败的影响因素进行分析。

结果 单因素分析结果显示：性别、年龄、婚姻状况、感染途径、基线 CD4 细胞计数、峰值 CD4 细胞计数、合并乙肝、合并丙肝、合并结核、HIV 确诊到治疗时间间隔为 HIV/AIDS 一线抗病毒治疗失败的主要影响因素 ($P<0.05$)。多因素 logistic 回归分析结果显示：基线 CD4 细胞计数 <350 个/ μl 、合并乙肝、合并丙肝、HIV 确诊到治疗时间间隔 >12 个月为 HIV/AIDS 一线抗病毒治疗失败的独立危险因素 ($P<0.05$)。

结论 AIDS 抗病毒治疗一线失败多发生在治疗早期，且与病人的基线 CD4 细胞计数、合并乙型、丙型肝炎、确诊到抗病毒治疗的时间间隔有关，需对合并以上危险因素的患者进行密切观察，积极进行干预，避免一线抗病毒治疗失败的情况发生。

PU-173

HIV-1RNA 和 HIV-1 DNA 基因型耐药对比性研究

郭磊、符燕华、谢小馨、曾文姬、宋业兵、龙海
贵阳市公共卫生救治中心

目的 评估 HIV-1 DNA 耐药与 HIV-1 RNA 耐药是否存在差异，进一步评价 HIV-1 DNA 耐药检测的意义。在初治和经治患者中，除了检测 HIV-1 RNA 基因型耐药外，还同时检测 HIV-1 DNA 基因型耐药。对比两种耐药分析结果及突变位点的异同，从而分析 HIV-1 DNA 耐药是否可完全与 HIV-1 RNA 耐药等效或携带更多耐药突变信息。

方法 纳入 2021 年 11 月至 2022 年 3 月在贵阳市公共卫生救治中心初治和经治患者为研究对象。评估对比 HIV-1RNA 基因型耐药和 HIV-1DNA 基因型耐药的共同点及两者之间的差异。初步评价 HIV-1 DNA 耐药的价值。

结果 RNA,DNA 共同扩增成功 44 例 (44/65,67.69%)，其中 41 例检测结果完全一致 (41/44,93.18%)。另外有 3 例结果不一致，3 例标本中，HIV-1 RNA 查出来突变位点更多。HIV-1 RNA 扩增不成功有 21 例，HIV-1 RNA 及 HIV-1 DNA 耐药同时未检出；3 例 (定量均很低)。其中 HIV-1 RNA 扩增不成功里面 RNA 定量 <1000 的有 20 例，但此时 HIV-1 DNA 扩增成功的有 17 例，其中 DNA 发现耐药突变位点的有 7 例，RNA 扩增失败。

结论 说明 HIV-1 RNA 检测耐药和 HIV-1 DNA 检测耐药结果具有高度的一致性。并且 HIV-1 DNA 的耐药扩增比 HIV-1 RNA 耐药扩增更有灵敏度上的优势。在 HIV-1 RNA 定量很低时，用 HIV-1 DNA 检测耐药能尽早发现可能出现的耐药情况，增强依从性教育及优化抗病毒治疗方案，增加病毒学抑制的成功率。

PU-174

含艾诺韦林方案对 HIV/AIDS 合并结核病患者安全性及疗效性分析

涂文瑶、何金洪、孙芳芳、谢小馨、符燕华、龙海
贵阳市公共卫生救治中心

目的 分析含艾诺韦林 (ANV) 方案对人类免疫缺陷病毒感染 (HIV) / 艾滋病 (AIDS) 合并结核病患者安全性及疗效，为 HIV/AIDS 合并结核病患者治疗方案的选择提供临床依据

方法 收集 2022 年 1 月 1 日—2023 年 4 月 30 日贵阳市公共卫生救治中心收治的 48 例 HIV/AIDS 合并结核病初治患者的临床诊疗数据，并通过基线匹配的原则筛选出同时期的 48 例未合并结核病的 HIV/AIDS 初治患者并收集其临床诊疗数据。结核病组患者均给予“异烟肼、利福平、乙胺丁醇、吡嗪酰胺 (HRZE)”抗结核治疗，“替诺福韦、拉米夫定、艾诺韦林 (TDF+3TC+ANV)”抗反转录病

毒治疗（ART）；非结核病组给予“TDF+3TC+ANV”ART，对两组患者 24 周的安全性及疗效进行研究分析。

结果 两组患者接受治疗后 12 周及 24 周 ALT、AST 较治疗前下降，HDL-C 较治疗前升高，24 周 GFR 较治疗前下降，差异有统计学意义（ P 均 <0.05 ）。两组 BMI、TG、TC、LDL-C 与治疗前相比差异无统计学意义（ P 均 >0.05 ）。结核病组 24 周 CD4+T 淋巴细胞较治疗前增加 81 个/ μ L，CD4/CD8 升高 0.13，HIVRNA 下降 2.91 lg 拷贝/ml，24 周病毒学治疗有效率 72.9%（35/48），低于非结核病组 91.7%（44/48），差异有统计学意义。

结论 ANV 是一种安全有效的新一代非核苷类反转录酶抑制剂，其对肝肾功能、血脂、BMI 影响较小，在 HIV/AIDS 合并结核病中亦有良好疗效。

PU-175

HIV/AIDS 的非活动性结核病患者预防性抗结核治疗结局观察

蒋继泽、谢小馨、符燕华、周筑、徐斌、龙海
贵阳市公共卫生救治中心

目的 在中国艾滋病诊疗指南（2021 年版）中指出：结核病可出现在任何 CD4T 淋巴细胞计数的患者中。因此指南推荐：“对排除活动性结核的 HIV/AIDS 患者，无论其免疫抑制的程度，均应进行预防性抗结核治疗”。但是目前国内多个中心由于考虑对患者进行预防性抗结核将会增加患者的药物负担，同时部分药物（如利福平）与抗 HIV 病毒药物间存在的药物间相互作用，故目前暂未对符合预防性抗结核治疗指征的患者进行预防性抗结核治疗。目前我中心暂无对此类患者预防性抗结核治疗与未进行预防性抗结核治疗患者远期获益的临床对照研究数据，本研究拟通过对于本中心所采集的两组研究数据的比较，进一步完善本中心的相关数据，并长期随访。

方法 本研究收集 2023 年 1 月至 2023 年 6 月于本中心就诊，并完善相关检查（略）排除活动性结核的 HIV/AIDS 患者，采集患者的姓名，性别，年龄，相关血生化指标，CD4T 淋巴细胞计数，病毒载量，相关影像学资料，相关合并基础疾病，相关传染性疾病情况，既往用药史等（待补充）。将其随机分为两组，干预组给予预防性抗结核治疗，治疗方案按“中国艾滋病诊疗指南（2021 年版）”推荐意见：异烟肼 5mg/kg/d，1 次/日，疗程 9 个月，对照组不做抗结核预防治疗干预。每月及治疗结束时（9 个月）对患者进行随访。

结果 本研究共纳入 78 人，男性 62 人，女性 16 人。年龄中位数为 44（38，61）岁。CD4+T 细胞中位数为 172（97，205）个/ μ L。结果显示，启动 ART 患者使用异烟肼预防性治疗与不使用预防性治疗，结核发病率没有显著性差异（ $p>0.05$ ）。

结论 在短期随访过程中，使用异烟肼预防治疗没有获益。

PU-176

预见性护理结合集束化管路护理对结核性胸膜炎胸腔闭式引流患者病情恢复的影响

赵燕、谢小馨、符燕华、何娟、龙海
贵阳市公共卫生救治中心

目的 探讨预见性护理结合集束化管路护理在结核性胸膜炎（TP）胸腔闭式引流患者中的运用效果

方法 选取 2020 年 5 月-2022 年 10 月我院收治的 92 例 TP 患者，按随机数字表法分为两组，各 46 例。对照组行常规护理，观察组采取预见性护理结合集束化管路护理。对比两组病情恢复情况、并发症发生率、意外拔管率、舒适度

结果 观察组胸水吸收时间（ 9.20 ± 2.37 ）d、管路留置时间（ 14.38 ± 3.49 ）d、住院时间

(18.66 ± 3.57) d, 短于对照组的 (11.68 ± 2.25) d、(17.60 ± 3.45) d、(23.13 ± 4.04) d, 差异有统计学意义 ($P<0.05$); 观察组并发症发生率 4.35%、意外拔管率 2.17%, 低于对照组的 19.57%、17.39%, 差异有统计学意义 ($P<0.05$); 护理前两组舒适度比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$); 护理后观察组简化舒适状况量表 (GCQ) 中的生理评分 (17.24 ± 1.06) 分、心理评分 (26.62 ± 2.53) 分、精神评分 (24.17 ± 2.35) 分、社会文化和环境评分 (26.59 ± 2.68) 分, 高于对照组的 (15.34 ± 1.26) 分、(22.56 ± 2.47) 分、(20.43 ± 3.49) 分、(24.14 ± 2.92) 分, 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

结论 预见性护理结合集束化管路护理用于 TP 胸腔闭式引流患者中, 能减少并发症与意外拔管的发生, 增强患者舒适度, 促进患者病情恢复。

PU-177

连续护理对提升艾滋病患者自我护理能力与生活质量的影响分析

曾凡婷、谢小馨、符燕华、何娟、龙海
贵阳市公共卫生救治中心

目的 滋病又被称为获得性免疫缺陷综合征 (Acquired Immunodeficiency Syndrome, AIDS)。其发病原因为, 获得性免疫缺陷综合征是由 HIV 感染引起的。HIV 主要通过性传播、血液传播 (如共用注射器) 以及从母亲到婴儿的垂直传播途径进行传播。患者常见症状包括: 进行性体重下降、长期发热、慢性腹泻、反复呼吸道感染、皮肤黏膜念珠菌感染、神经系统疾病等。艾滋病的主要治疗方法是抗反转录病毒治疗 (Antiretroviral Therapy, ART)。ART 使用多种药物组合来抑制人类免疫缺陷病毒 (HIV) 的复制和繁殖, 从而控制病毒感染, 延缓疾病进展, 提高患者的生活质量。连续护理包括: 定期地医疗监测和随访。连续护理强调患者在治疗过程中的依从性, 即: 按时、规律地服用 ART 药物。连续护理确保在感染 HIV 后立即接受检测和诊断, 以便尽早开始治疗。本次研究针对连续护理在艾滋病患者治疗中的方法和结果进行分析

方法 将首次接受抗病毒治疗的 208 例艾滋病患者随机分为观察组和对照组各 104 例。对照组实施常规护理, 观察组在常规护理的基础上实施连续护理。在实施前和实施 6 个月后采用自我护理能力测量量表和 HIV/AIDS 生存质量量表评价患者自我护理能力和生活质量。

结果 观察组自我护理能力总体水平、各维度得分、生活质量总分等得分均显著高于对照组 ($P<0.05$)

结论 连续护理能有效提高艾滋病患者的自我护理能力, 使其获得更高的生活质量。

PU-178

人性化护理模式在艾滋病临床护理中的应用价值观察

张尹、谢小馨、符燕华、何娟、龙海
贵阳市公共卫生救治中心

目的 观察分析人性化护理模式在艾滋病患者临床护理过程中的应用效果。艾滋病 (Acquired Immunodeficiency Syndrome, 简称 AIDS) 患者在诊断和治疗过程对患者来说是一次沉重的打击, 可能引发各种心理和精神健康问题, 如抑郁、焦虑、社交隔离等。同样, 因为患者性别、年龄、社会地位、经济收入、社会角色的不同, 对待此类疾病也有较大的差异。我们应该加强对艾滋病的宣传和教育, 促进公众对艾滋病的正确认识, 消除歧视和偏见。同时, 社会和医疗机构应提供艾滋病患者所需的全面支持和服务, 建立一个包容、尊重和关爱的环境, 帮助他们更好地管理疾病, 提高生活质量。因此, 针对此类患者开展人性化护理就非常重要了。本研究也将此作为重点, 就人性化护理模式的方法和优势进行对比分析。

方法 将 2022 年 1 月—2023 年 5 月纳入的艾滋病患者 108 例作为护理对象, 通过简单随机抽样方

法, 将 108 例艾滋病患者随机纳入对照组 (予以普通护理模式) 与试验组 (予以人性化护理模式), 两组分别 54 例。除去定期治疗检查以外, 增加人性化护理

结果 护理后, 试验组汉密尔顿抑郁 / 焦虑量表 (HAMD/HAMA) 评估得分与匹兹堡睡眠质量指数量表 (PSQI) 评估得分低于对照组 ($P<0.05$); 试验组患者对临床护理模式的应用满意率高于对照组 ($P<0.05$)

结论 通过人性化护理干预, 可以减轻艾滋病患者不良情绪, 使其获得良好睡眠, 提高患者生活质量。从护理角度分析, 人性化护理能拉近护患之间的关系, 提升患者护理依从性, 具有广泛推广价值

PU-179

人性化护理在艾滋病临床护理中效果对比研究分析

张廷敏、何娟、谢小馨、符燕华、龙海
贵阳市公共卫生救治中心

目的 随着抗逆转录病毒疗法的出现, 艾滋病成为可以控制的慢性病, 但是艾滋病患者生命的延长并不意味着生活质量的提高, 因此为了解个性化护理在该人群的干预作用, 本研究探讨人性化护理对艾滋病患者负性情绪及生活质量的影响。

方法 选取 2019 年 8 月至 2021 年 8 月贵阳市公共卫生救治中心感染科收治的艾滋病患者 120 例, 依据入院先后顺序分为对照组和干预组, 各 60 例。对照组予以常规临床护理, 干预组在此基础上予以人性化护理干预。比较两组干预前后焦虑自评量表(SAS)、忧郁自评量表(SDS)评分、及两组干预前后的世界卫生组织生存质量测定量表简表(WHOQOL-BREF)评分, 并比较两组患者对干预的满意度。

结果 研究对象平均年龄为 39.36 ± 1.64 岁, 病程平均 (4.24 ± 0.61) 年。两组患者在治疗满意率 (98.33% vs 88.33%)、负性情绪 (31.58 ± 3.79 vs 45.47 ± 3.86)、生存质量 (23.29 ± 1.68 vs 20.37 ± 1.49) 等方面存在差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 艾滋病患者在人性化护理干预配合时可提高满意率, 另外也能降低负性情绪, 改善生存质量。

PU-180

AIDS 危重症患者改良中等长度导管专项管理

王梅、谢小馨、符燕华、何娟、龙海
贵阳市公共卫生救治中心

目的 AIDS 危重症患者就医时大多存在不同程度的肢体活动障碍、意识障碍以及烦躁不安等, 需要很长的治疗时间, 而治疗的主要方式目前主要是静脉输液。因为患者在输液过程中输入的药物成分对血管的刺激较大, 因此要根据患者的实际情况正确评估患者的血管条件, 然后为患者选择合理的输液工具, 让患者能够得到最优质的治疗和护理, 促进病情早日康复。因此本研究观察 AIDS 危重症患者应用改良中等长度静脉置管治疗的临床效果, 总结相关护理专项管理经验。

方法 选取 2022 年 1 月至 2022 年 12 月入住感染科的 300 例 AIDS 危重症患者作为研究对象, 经家属或 (和) 患者同意并签订改良中等长度导管置入同意书后行改良中等长度导管置管, 实施置管评估、置管记录、部位选择、置管维护和并发症预防处置等专项管理措施

结果 300 例患者均穿刺成功, 一次穿刺成功率为 $30\%(90/300)$; 发生静脉炎 2 例 (0.6%), 导管堵塞 1 例 (0.6%), 导管破裂 1 例 (0.3%), 非计划拔管 1 例 (0.3%), 渗血渗液 1 例 (0.3%), 导管相关性血栓 2 例 (0.3%), 均经积极处置未发生严重后果。

结论 对行改良中等长度静脉治疗的 AIDS 危重症患者实施专项管理, 操作成功率高、操作简单、送管时间短、并发症少、患者满意度高, 能满足 AIDS 危重症患者救治需求。

PU-181

8 例 AIDS 合并中枢马尔尼菲篮状菌感染临床特点分析、预后及 NGS 的应用

李运梅、谢小馨、符燕华、何金洪、罗星星、龙海
贵阳市公共卫生救治中心

目的 免疫功能低下患者为马尔尼菲篮状菌感染高危人群，该病菌侵犯程度深，病死率较高，是 AIDS 患者常见的机会性感染菌之一，即使经过抗真菌治疗，预后仍不容乐观。中枢神经系统感染更为少见。因此对中枢神经系统感染的患者临床特点及诊治情况进行分析非常有必要，可以提高 AIDS 合并中枢马尔尼菲篮状菌感染的确诊率和疗效，改善预后。

方法 回顾性收集了贵阳市公共卫生救治中心 2021 年 5 月—2022 年 11 月住院期间 8 例明确诊断 AIDS 合并中枢神经系统马尔尼菲篮状菌感染患者的人口学信息与临床资料。

结果 临床表现主要为发热、头痛、腹痛、肢体乏力、肢体麻木、精神行为异常、皮肤破溃等。4 例经脑脊液培养确诊，4 例经二代基因检查及脑脊液培养确诊。7 例多次血培养均阴性，其中 1 例合并结核分枝杆菌感染，白细胞稍偏低，乳酸脱氢酶稍升高，腹腔多发淋巴结肿大、脾稍大，余 6 例外周血常规、G 试验、乳酸脱氢酶、降钙素原未见明显异常，无肝脾肿大及腹腔淋巴结肿大表现，为局限型感染表现。1 例血培养及脑脊液培养均检出马尔尼菲篮状菌，血常规提示轻度贫血，G 试验、乳酸脱氢酶、降钙素原明显升高，肝脾肿大及腹腔淋巴结肿大，为播散型表现。所有 8 例患者均及时接受了较长时间的抗真菌治疗和早期抗病毒治疗(ART)。经治疗，8 例均好转出院。

结论 AIDS 合并中枢神经系统马尔尼菲篮状菌感染患者的临床表现不典型，容易误诊，我科 8 例中枢神经系统马尔尼菲篮状菌感染患者表现为局限型感染居多，经及时有效抗真菌治疗预后可，特别指出中枢神经系统马尔尼菲篮状菌感染与结核性脑膜炎临床表现及脑脊液改变有极其相似之处，特别容易误诊为结核性脑膜炎，其次颅内压高患者病初容易误诊为隐球菌性脑膜炎，但隐球菌性脑膜炎临床上容易诊断明确，故鉴别较容易，故对马尔尼菲篮状菌病的认识及其致病特点、临床表现及相关实验室指标特异性改变，临床医生应该熟练掌握，熟悉其局限型感染及播散型感染特点，尤其对 AIDS 合并中枢神经系统马尔尼菲篮状菌感染患者，因与结核性脑膜炎不易鉴别，容易误诊，故当常规治疗效果不明显时，应及时考虑 NGS 检测，对于疑难或危重症患者，早期应尽早完善 NGS 检测及时明确病原菌感染并及时对症治疗，改善预后。目前 NGS 技术作为病原学辅助诊断已广泛被应用于感染性疾病及疑难杂症、危重患者中，检测快速，且阳性率高，可避免漏诊和误诊，减少患者病死率。

PU-182

PCP 合并 CMV 血症的 HIV 感染者近期预后危险因素分析

付永佳、刘敏
重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 分析影响 PCP 合并 CMV 血症的 HIV 感染者近期预后的独立危险因素。

方法 采用病例对照研究，回顾性分析重庆市公共卫生医疗救治中心 2018 年 1 月—2020 年 12 月收治的 PCP 合并 CMV 血症的 HIV 感染者的一般临床资料和检查结果，根据住院期间的预后情况将患者分为生存组和死亡组。采用单因素分析和多因素 logistic 回归分析影响患者预后的独立危险因素，并绘制受试者工作特征(ROC)曲线，评估其预测预后的价值。

结果 共纳入 169 例 PCP 合并 CMV 血症的 HIV 感染者，男 130 例，女 39 例，预后不良组 34 例，预后良好组 135 例。单因素分析结果显示：两组在性别、是否使用呼吸机、ALB、CRP、LDH、G 试验、氧合指数、乳酸、AST 及 CD4/CD8 间比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。多因素 logistic 回归分析显示 LDH 水平升高、ALB 降低以及使用呼吸机是影响此类患者预后的独立危险因素($P <$

0.05)。LDH 区分预后的 ROC 曲线的曲线下面积 (AUC) 为 0.764 (95%CI: 0.688~0.848), ALB 区分预后的 AUC 为 0.801 (95%CI: 0.718~0.883), 使用呼吸机区分预后的 AUC 为 0.724 (95%CI: 0.618~0.830)。

结论 LDH 升高、ALB 下降、使用呼吸机是影响 PCP 合并 CMV 血症的 HIV 感染者预后的独立危险因素, 故监测 LDH、ALB, 早期使用呼吸机对改善患者预后可能具有一定意义。

PU-183

HIV 感染者和 AIDS 患者基线体重指数对免疫功能重建的影响

顾金花、经文娟、庞珍珍、韦慧芬、颜海燕、覃湘松、付凯、张鹏、蒋忠胜
柳州市人民医院

目的 通过对 HIV 感染者和 AIDS 患者 (HIV/AIDS) 病例资料的回顾性分析, 探讨 HIV/AIDS 患者基线体重指数 (BMI) 与免疫功能重建的相关性。

方法 纳入了 2012 年至 2022 年在柳州市人民医院进行随访管理的 HIV/AIDS 患者 1835 例, 根据基线 BMI 分为 3 组: 低 BMI 组 ($< 18.5 \text{ kg/m}^2$); 正常 BMI 组 ($18.5 \sim 23.9 \text{ kg/m}^2$); 高 BMI 组 ($\geq 24 \text{ kg/m}^2$)。记录随访时间、基线 BMI 及 CD4⁺淋巴细胞计数, 使用广义线性回归方程分析基线 BMI 与 CD4⁺淋巴细胞计数变化的关系。

结果 广义估计方程显示估算边际均值为 416.48 (95%CI: 404.01, 428.95, $P < 0.05$), 低 BMI 组、正常 BMI 组和高 BMI 组三组的免疫功能重建的差异有统计学意义 (Wald $\chi^2 = 51.148$, $P < 0.05$), 不同随访时间之间免疫功能重建水平的差异也有统计学意义 (Wald $\chi^2 = 2611.597$, $P < 0.05$)。

结论 基线 BMI 较高者其免疫功能重建更有优势, 不同基线 BMI 的 HIV/AIDS 患者在抗病毒治疗 6-7 年之后免疫功能趋于稳定。

PU-184

Safety and Efficacy of Anti-PD-1/Anti-PD-L1 Therapy in Cancer Patients Living With HIV: A Systematic Review and Meta-Analysis

Yue Yuan¹, Wenjing Wang², Huachun Zou^{3,4}, Tong Zhang², Guanzhi Chen¹, Xiaojie Huang²
1. The Affiliated Hospital of Qingdao University 2. Beijing Youan Hospital, Capital Medical University
3. School of Public Health, Fudan University 4. Kirby Institute, the University of New South Wales

Objective To evaluate the safety and efficacy of anti-PD-(L)1 therapy in people living with HIV (PLWH) with cancer.

Methods Studies published in PubMed, Web of Science, and Cochrane Library until May 7, 2023. Studies that reported efficacy and safety data on anti-PD-(L)1 therapy in PLWH. Reviews, animal trials, studies on non-cancer, HIV-negative patients, and those who did not receive anti-PD-(L)1 therapy were excluded. All relevant data extracted by two review authors independently according to the PRISMA guidelines, and disagreements resolved by consultation with a third reviewer. Fixed- or random-effects model was used depending on the heterogeneity. The primary efficacy endpoint was the best response to anti-PD-(L)1 therapy. Safety outcomes were presented based on the incidence of immune-related adverse events (irAEs) and descriptive analysis. The 95% confidence intervals for the effect sizes were calculated using StataMP 14.0.

Results Data on 254 PLWH with cancer collected from 7 prospective clinical trials and 11 retrospective case series. The effective rate of anti-PD-(L)1 therapy was 0.52 [95% CI: 0.40–0.64], $I^2 = 64.5\%$; Figure 1) and cancer types might be the sources of heterogeneity (0.45 [95% CI: 0.39–0.52]; $I^2 = 0\%$) and anti-PD-(L)1 therapy (0.48 [95% CI: 0.42–0.54], $I^2 = 0\%$; Figure 2). Neither age,

sex CD4/CD8 ratio nor PD-L1 expression status contributed to study heterogeneity. However, whether anti-PD-(L)1 therapy was combined with other drugs was not a source of heterogeneity. Compared with anti-PD-1 monotherapy (0.38 [95% CI: 0.32–0.43]; $I^2 = 0\%$), the efficacy of combination therapy was 0.57 (95% CI: 0.38–0.77; $I^2 = 0\%$) (Figure 3). Anti-PD(L)1 therapy was generally well tolerated. The incidence of irAEs was 0.38 (95% CI: 0.29–0.48, $I^2 = 0\%$; Figure 4) and grade 3 or higher irAEs was 0.08 ([95% CI: 0.03–0.13], $I^2 = 0\%$; Figure 5) in PLWH similar to general patients with cancer. Anti-PD-(L)1 therapy was not associated with immune reactivation, inflammatory syndrome, or toxic mortality in any of the studies. Baseline CD4⁺T cell count and CD4/CD8 ratio did not affect efficacy or safety. No treatment-related deaths occurred. Most patients with documented HIV viral load and CD4⁺T cell counts had stable CD4⁺T cell counts after treatment, with 110 of 173 patients (63.58%) having undetectable viral load and 65 (36.52%) having higher CD4⁺T cell counts. None of the participants required a change in their ART or experienced HIV reactivation. Nine people with HPV infection, three with CMV infection, five with HBV infection, two with HCV, and one with HBV and HCV benefited from the disease.

Conclusion Anti-PD-(L)1 therapy can be a safe and effective treatment for PLWH with cancer, regardless of CD4⁺T cell count and CD4/CD8 ratio. Large-scale prospective studies are required to validate this finding.

PU-185

云南省 HIV/HCV 共感染患者血清 HCV 抗体 与病毒载量关系的研究

亢丽娟、刘俊仪、朱燕涛、张米、张念、谢祺、刘仕芳、杨剑陶、李肖、何全英、王佳丽
云南省传染病医院

目的 为了了解 HIV/HCV 共感染患者血清 HCV 抗体与 HCV RNA 之间的相关性，评估 HCV 抗体在 HCV RNA 载量中的预测价值。

方法 2022 年 11 月至 2023 年 3 月在云南省传染病医院已确诊为 HIV 且接受血清 HCV 抗体和 HCV RNA 检测的患者纳入研究，使用酶联免疫吸附法检测 HCV 抗体，qRT-PCR 法测定 HCV RNA 载量。

结果 共收集到患者 979 例，男性和女性患者 HCV 抗体阳性率分别为 17.1%和 19.6%，HCV 抗体阳性率与年龄有关 ($\chi^2=107.662$, $p<0.001$)，其中 41-60 岁的患者 HCV 抗体阳性率最高为 42%，而小于 20 岁的患者 HCV 抗体阳性率最低为 0%。在 HCV 抗体阳性患者中，男性和女性的平均 HCV RNA 阳性率分别为 50%和 40.9%，总阳性率为 46.5%。经分析，HCV RNA 阳性率与年龄无关 ($p>0.05$)。Spearman 等级相关检验分析显示血清 HCV RNA 阳性与 HCV 抗体水平呈正相关 ($r=0.237$, $p<0.05$)。采用 ROC 曲线下面积分析血清 HCV 抗体水平对 HCV RNA 阳性的预测值，结果发现当 HCV 抗体值 ≥ 16.78 (s/co)，HCV RNA 为阳性，血清 HCV 抗体水平对 HCV RNA 阳性预测的最佳临界值确定为 16.78 (s/co)。

结论 云南省艾滋病合并丙型肝炎病毒人群中 HCV 抗体阳性率较高，血清 HCV 抗体和 HCV RNA 水平之间的正相关，为 HIV 患者人群可以根据 HCV 抗体阳性患者的 HCV 抗体水平来预测 HCV RNA 的阳性结果，提供及时有效的筛查帮助。

PU-186

人类免疫缺陷病毒病性肺结核一例

鲁进
鄂州市第三医院

目的 这是一例典型的人类免疫缺陷病毒病发作联合感染肺结核的案例，两病互相影响，相互促进疾病发展。

方法 通过在日常诊疗过程中发现一例人类免疫缺陷病毒病患者，发生肺部感染，结合相关检查，诊断为人类免疫缺陷病毒病性肺结核。

结果 艾滋病的患者身体免疫能力会下降，除了艾滋病 容易给身体健康造成的影响，还容易产生其它的疾病，比如肺结核就是最容易发生的一种情况。在我国艾滋病病人呈逐年递增趋势，艾滋病病人结核病发病率是正常人的 30 倍，

结论 艾滋病合并肺结核，是相对比较严重的病情，容易导致 结核菌体内多处播散，治疗起来也相对比较棘手。因为抗艾滋病病毒的一些 药物和抗结核的一些药物，容易发生一些相互作用。艾滋病合并肺结核， 这就需要在有经验的艾滋病专科的医生和结核病专科医生的共同诊疗下进行处理，要尽量地避免一些药物的相互作用来保证血液里面稳定的血药浓度。艾滋病需要进行系统规范的抗艾滋病治疗，肺结核需要进行抗结核治疗，一定要结合实际情况来拟定合理的治疗方案。

PU-187

人类免疫缺陷病毒感染合并
结核分枝杆菌感染 1 例报告及经验分享

彭丹萍、张凯宇
吉林大学第一医院

目的 人类免疫缺陷病毒（HIV）感染是结核病发病的独立危险因素，HIV 感染者结核潜伏感染进展为结核病的风险较 HIV 阴性者明显增加。本文就 1 例 HIV 感染合并结核分枝杆菌感染的青年男性患者的诊治经过进行报道，并进行相关文献复习，以期为此类疾病的临床诊治提供参考。

方法 完善 HIV 确证实验、感染标志物、肝功、炎性指标、腰椎穿刺、支气管镜、颅脑 CT、肺部 CT、全腹 CT 等，并对患者的炎性指标，头、肺、腹部 CT 等进行连续监测。

结果 该患者为青年男性，35 岁，表现为间断发热 1 月余，伴腹泻、右下腹痛，左眼视力进行性下降，于 2022 年 11 月 6 日入院。

患者 HIV 抗体及确证实验阳性、CD4 63/uL，获得性免疫缺陷综合征（艾滋病期）诊断明确；梅毒抗体及 RPR 阳性，梅毒诊断明确；HBeAg 阳性、乙肝 DNA 定量 1.73×10^8 IU/L，转氨酶持续升高，病毒性肝炎诊断明确；痰和肺泡灌洗液 Xpert 阳性，肺泡灌洗液 mNGS 结核分枝杆菌复合群序列数为 41938，肺部 CT 提示不除外血源播散性肺结核，考虑肺结核诊断明确；胸腔穿刺液 Xpert 阳性，考虑为结核性胸膜炎，头 CT 提示感染性病变，不除外结核，脑脊液 mNGS HIV 1 型序列数为 1506，考虑脑结核可能性大；全腹 CT 提示结肠感染性改变，结核可能性大，结合患者右下腹痛及腹泻，考虑肠结核可能性大；左眼视力进行性下降，眼内镜考虑葡萄膜炎。

入院后给予抗结核（异烟肼、吡嗪酰胺、乙胺丁醇、左氧氟沙星、利奈唑胺）和抗病毒（比克恩丙诺片）治疗及对症治疗后症状好转，肺部、头部、结肠部病灶稳定并较前好转。

结论 严重免疫抑制的 AIDS 患者易合并结核及其他病原体感染，出现多系统受累的表现，需要重视潜伏性结核感染者的筛查和预防性治疗。

PU-188

云南省 HIV 共感染不同基因型 HCV 患者病毒载量、血生化和血常规指标间的差异性分析

刘俊仪¹、亢丽娟³、朱燕涛²、张米⁴、张念⁴、谢琪⁴、刘仕芳⁴、杨剑陶⁴、李肖²、王佳丽⁴、何全英⁴

1. 昆明医科大学 2. 昆明医科大学 3. 大理大学

4. 云南省传染病专科医院（云南省艾滋病关爱中心云南省心理卫生中心）

目的 为了了解云南省 HIV 共感染不同基因型 HCV 患者病毒载量、血生化和血常规等实验室指标间的差异，为 HIV 共感染 HCV 疾病诊断、临床治疗提供实验室依据。

方法 以 2022 年 11 月-2023 年 6 月在云南省传染病医院抗病毒门诊诊断为 HIV 和 HCV 感染患者作为研究对象，采集患者血清并进行病毒核酸的提取，采用荧光探针法-PCR 扩增对核酸进行 HCV-RNA 载量检测，并对扩增阳性产物进行测序分析其基因分型；采用全自动生化 C6000 仪器检测生化指标；采用全自动血细胞分析仪 XN1000 检测血常规指标。采用 χ^2 检验、Kruskal-Wallis 检验方法分析不同基因型 HCV 患者病毒载量、生化和血常规指标。

结果 共收集到 126 例患者，其中 HCV 基因 1 型 20 例、基因 3 型 91 例和基因 6 型 15 例，血常规指标中 MCHC 水平 1 型低病毒载量和 3 型低病毒载量间存在差异（ $p<0.05$ ），不同基因型患者生化指标在不同病毒载量间差异均无统计学意义（ $p>0.05$ ），3 种基因型间病毒载量差异无统计学意义（ $p>0.05$ ）。其他血常规和生化指标均无统计学意义。

结论 在 HIV 共感染 HCV 患者中，HCV 基因 1 型低病毒载量患者血常规指标中 MCHC 水平高于基因 3 型低病毒载量患者。

PU-189

平台期 CD4+T 低于 200 个/uI 的艾滋病经治患者更换 ART 方案后免疫功能变化的回顾性研究

何坤、漆维炜、吴玉珊、杨红红、刘敏

重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 了解长期接受一线抗逆转录病毒治疗（antiretroviral therapy, ART），CD4+T 增长进入平台期但仍低于 200 个/uI 的艾滋病患者，更换强效 ART 方案是否能改善免疫重建不良。

方法 回顾性收集截止 2021 年 12 月 30 日接受规律 ART 超过 8 年且未曾出现抗病毒治疗失败，但 CD4+T 仍持续低于 200 个/uI 的艾滋病患者临床资料，用 SPSS 25.0 软件进行分析。

结果 共筛选符合条件患者 44 例，初始 ART 方案均以非核苷类药物为核心，男性 40 例（90.9%），平均年龄 51.3±13.6 岁，基线 CD4+T 69.0（24.3,147.5）个/uI。初始方案治疗期间，CD4+T 从治疗第 3 年 119（97,254.5）个/uI 升高到第 7 年 162.5±66.2 个/uI（ $P<0.05$ ），成对比较发现治疗第 5 年 CD4+T 增长不再显著，进入平台期；CD4/CD8 也明显升高（ $P<0.05$ ），但进入平台期时间为治疗后第 6 年。27 例（61.4%）患者一线方案治疗 7.3 年后更换强效方案：17 例更换为含整合酶抑制剂，10 例更换为含蛋白酶抑制剂，余 17 例未调整方案。比较未发现更换方案组后续 CD4+T、CD4/CD8 增长较未更换方案组显著（ $P>0.05$ ）。

结论 平台期 CD4+T<200 个/uI 的艾滋病经治患者，更换含整合酶抑制剂或蛋白酶抑制剂的强效 ART 方案不能有效促进 CD4+T 增长。

PU-190

Effects of Albuvirtide Intensification on CD4 T cell Reconstitution in acquiring HIV Clients with Incomplete Immune Reconstitution

Ping Ma,Liying Gao,Defa Zhang,Rong Huang,Aiping Yu,Huan Xia
Tianjin Second People's Hospital

Objective Individuals with incomplete immune recovery during suppressive antiretroviral therapy (ART) have been still represented a clinical issue. Albuvirtide (ABT) is a long-acting HIV fusion inhibitor with less DDIs and rapid onset rate. This study aimed to evaluate the effect of intensive treatment with Albuvirtide on immune function in HIV-acquired clients with incomplete immune reconstitution.

Methods In this prospective, open-label, controlled study, participants with incomplete immune reconstitution (continuous ART over 5 years, CD4+ T lymphocyte absolute counts <500 cells/uL or ART for 2-5 years, CD4+ counts <200 cells/uL with undetectable viral) were received ABT as intensive treatment or maintained on the original ART regimen. The participants in the intensive group received 320mg ABT daily for the first 3 days and then weekly by intravenous infusion up to week 12. The change of immune response and safety at week-12 were evaluated.

Results Twenty-five participants were included in each group. All the participants are male except one female in both intensive and control groups. The median age in the intensive group and control group were 48.00 [42.00, 56.00] and 53.00 [38.00, 57.00] respectively. The mean treatment time from starting ART in the intensive group and control group were 7.46 (2.91) and 7.73 (2.82) respectively. INSTIS+NRTIS ART regimen most used in both intensive and control groups. There were no significant differences in age, gender, time from the first ART, and current ART regimen between the two groups ($P>0.05$). All participants had an undetectable viral load during the treatment period. At 12 weeks, changes in CD4+ counts significantly increased in the intensive group compared to the control group (45.08 [23.58, 121.84] vs -5.00 [-23.18, 13.31] cells/uL, $P<0.001$). After the 12-week treatment period, Changes of CD4/CD8 ratio in both intensive and control groups have no significant differences (0.01 [-0.04, 0.07] vs 0.01 [-0.02, 0.09], $P=0.455$). No adverse events were considered to be related to ABT. Within the intensive group, CD4 counts significantly increased from 286.55 (98.50) to 355.63 (132.60) at week 12 ($P<0.001$) and CD8 counts significantly increased from 576.35 [412.12, 907.27] to 690.27 [567.02, 919.00] ($P=0.015$). Within the control group, CD4 counts increased from 279.72 (104.78) to 281.63 (109.89) with no significance ($P=0.844$), and CD8 counts decreased from 649.98 [572.00, 910.00] to 608.00 [411.49, 1094.82] with no significance($P=0.987$).

Conclusion Data suggested Intensive treatment with Albuvirtide was safe and effective for HIV-acquired subjects with incomplete immune reconstitution. In view of restoration of CD4+ counts in 12-week of treatment, Albuvirtide may improve the immune function recovery.

PU-191

The impact of primary drug resistance mutation on the treatment outcome of HIV-1 infected individuals: A retrospective cohort study in Hunan, China

Xujian Cao,Jing Cao,Hui Qi,Ziwei Zeng,Yongquan Peng,Yating Wang,Min Wang
The First Hospital of Changsha

Objective HIV-1 primary drug resistance is increasing as antiretroviral therapy (ART) becomes more widely available. Therefore we conducted a retrospective cohort study to determine the impact

of primary drug resistant mutation (PDRM) on the treatment outcome of HIV-1 infected patients in order to provide reference for the prevention and control of the AIDS epidemic, as well as the selection of antiretroviral therapy (ART) regimens.

Methods From January 2021 to July 2022, the demographic characteristics and data of newly diagnosed HIV-1 infected patients who had not received antiviral therapy were collected in an HIV clinic at a specific hospital in Hunan province, China. The plasma was obtained to be tested for CD4+T lymphocyte count, HIV-1 RNA virus load, and genotypic drug resistance. The patients were separated into two groups: those with PDRMs(PDRM arm) and those without PDRMs(N-PDRM arm). The chi-square test and Fisher's exact probability approach were used to assess the difference between the two groups. The distribution of primary drug resistance mutation sites was investigated using descriptive analysis. The independent sample t-test was used to compare continuous variables statistically.

Results In our study, 307 HIV-1 infected people participated, with 77 (22.8%) of them having PDRMs. The PDRM arm and the N-PDRM arm had statistically significant differences in ART regimen and HIV-1 subtype distribution ($P=0.013$, $P<0.001$). V179D (14.3%) and V179E (29.9%) are the two most common drug resistance mutation sites. At the 24th week of antiviral therapy, there was a statistical difference in virologic suppression between the two groups ($\chi^2=4.679$, $P=0.031$). However, there was no statistically significant difference in virologic suppression at the 48th week of antiviral therapy ($\chi^2=0.543$, $P=0.461$). PDRM had a lower virologic suppression rate than the N-PDRM group throughout the study (53.2% vs. 67.0% at the 24th week, 71.4% vs. 75.5% at the 48th week). At the 24th and 48th weeks of antiviral therapy, the average CD4+T lymphocyte count in the N-PDRM arm was higher than that in the PDRM arm, and the difference was statistically significant ($P=0.021$, $P=0.026$). The average CD4+T lymphocyte count differential between the two groups at 0, 24, and 48 weeks was 44cells/L, 73.5cells/L, and 73.1cells/L, respectively.

Conclusion The rate of viral load reduction in the PDRM arm was slower than in the N-PDRM arm. In this population, it is required to reduce the usage of NNRTI-based regimens while increasing the use of INSTI-based regimens. The poorer immune function recovery in the PDRM group shows that the PDRM population may have a higher proportion of poor immune reconstruction episodes.

PU-192

艾滋病合并非结核分枝杆菌病的临床特点及预后分析

宋静

天津市传染病医院

目的 分析艾滋病合并非结核分枝杆菌 (non-tuberculous mycobacteria ,NTM) 病患者的临床表现、治疗及预后, 提高对 NTM 疾病的诊疗。

方法 采用回顾性研究的方法, 搜集并分析 2018-2022 年天津市第二人民医院确诊的 13 例艾滋病合并 NTM 病患者的临床资料, 包括人口学特征、既往史、临床表现及专科查体、病变部位、菌种分布、影像学检查结果、诊疗的方案及预后情况等。

结果 13 例患者中, ≤ 50 岁者 11 例, NTM 肺病 10 例, 菌种鉴定为胞内分枝杆菌者 9 例, 均合并艾滋病。10 例 NTM 肺病患胸部影像学检查显示病变均累及双肺, 其中, 9 例见多发斑片影。13 例患者中均在我院接受抗 NTM 药物治疗。转归情况, 13 例患者中, 4 例仍在治疗中, 9 例临床症状均消退, 已停止治疗。

结论 艾滋病合并播散性 NTM 病多发生在免疫功能严重低下的患者, 菌种多为鸟-胞内分枝杆菌复合群, 尽早获得 NTM 的病原学证据是指导临床正确诊断和精准治疗的关键。NTM 药物治疗需个体化, 足疗程。

PU-193

昆明市新报告 MSM HIV 感染者基因型耐药及分子网络研究

刘家法、张芮、吴智星、董兴齐
云南省传染病医院

目的 了解昆明市男男性行为 HIV-1 毒株分布及传播性耐药情况，基于分子网络技术探索昆明市 MSM HIV-1 毒株传播模式，分析分子网络特征及相关影响因素。

方法 收集 2020-2021 年昆明市新报告的 MSM HIV 感染者人口学资料，采集患者血浆，反转录聚合酶链反应扩增患者血浆 HIV-1 pol 区全长并进行序列测定、整理，选择最适 Maximum Likelihood 系统进化树的 bootstrap 值+基因距离构建分子网络。

结果 共收集到 231 例符合标准的昆明市新报告 MSM HIV 感染者，基因亚型以 URFs (45.0%) 为主，其他亚型依次为 CRF01_AE (31.6%)，CRF07_BC (10.4%)，CRF55_01B (8.7%)，B 亚型 (2.6%) 和 CRF08_BC (1.7%)，URFs 重组以 B/C 重组为主，占 84.6%。以进化树节点支持值 95%联合基因距离 0.04 substitutions/site 构建分子网络，入网率为 36.4%，共鉴别出 33 个簇，簇内个体数为 2~7 个。网络中 URFs 形成 1 个最大的分子簇；CRF01_AE 成簇数量最多。入网影响因素分析显示基线 CD4+T 淋巴细胞计数为 200~499 个/mm³ 更容易进入网络，少数民族、CRF07_BC 和 URFs 不易进入网络。未发现昆明市 MSM HIV 感染者成为高危传播者的影响因素，需进一步探索高危传播者相关影响因素。昆明市 MSM HIV 感染者 TDR 为 7.4%，达中度耐药水平，NRTIs 耐药率、NNRTIs 耐药率、PIs 耐药率和 INSTIs 耐药率分别为 0.9%、2.2%、4.3%和 0.4%。耐药毒株分子网络中，CRF55_01B 有 1 个 E138A+V179E 位点耐药传播簇以及 2 个 V179E 位点潜在耐药传播簇；CRF01_AE 有 2 个 V179D/E 位点潜在耐药传播簇。

结论 昆明市 MSM HIV 感染者基因亚型复杂，TDR 达到中度耐药水平，HIV 耐药毒株存在传播风险，应精准干预耐药传播簇，防止耐药毒株流行。

PU-194

参苓白术散联合 ART 治疗 HIV/AIDS 脾虚湿盛型免疫重建不良的临床观察

张维、袁婧
重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 观察参苓白术散联合抗逆转录病毒治疗 (Antiretroviral Therapy, ART) HIV/AIDS 脾虚湿盛型免疫重建不良的有效性及安全性。

方法 采用前瞻性研究方法，筛选 2021 年 2 月-2021 年 12 月我院感染门诊就诊的 HIV 患者且符合本研究纳排标准，按采用随机数字表分为对照组和联合治疗组。对照组继续原方案抗 HIV 病毒治疗，联合治疗组在 HIV 病毒治疗基础上联合参苓白术散口服 1-3 月，观察两组患者基线时的一般情况，治疗后临床症状改善、免疫功能恢复、不良反应发生等情况是否存在差异。

结果 本研究共纳入 157 例患者，其中联合治疗组 100 例，对照组 57 例。两组患者基线时性别、年龄、基础疾病、抗病毒治疗时间、感染途径、CD4 计数、CD4/CD8、WBC、Hb、ALT、Cr 等方面差异均无统计学意义 (P 均 >0.05)。治疗后观察发现联合治疗组患者在临床症状改善情况如纳差、腹胀、腹泻、乏力、身体困重、消瘦、舌淡苔白腻、脉虚弱等方面明显优于对照组 (P 均 <0.05)。在免疫功能恢复方面，联合治疗组 CD4+T 淋巴细胞计数改善明显优于对照组 ($P < 0.05$)，并且两组患者不良反应发生率无明显统计学差异 ($P > 0.05$)。

结论 参苓白术散可改善艾滋病脾虚湿盛型免疫重建不良患者的临床症状，促进 CD4 细胞的生长，安全性尚可。

PU-195

合并与未合并合并 HIV 感染的颈动脉粥样硬化患者临床特征分析

张维、袁婧

重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 比较合并与未合并 HIV 感染的颈动脉粥样硬化患者临床特征，以期为 HIV 人群心脑血管疾病的防控提供参考。

方法 回顾性分析 2020 年 1 月至 2023 年 6 月重庆市公共卫生医疗救治中心感染科、综合内科收治的超声诊断为“颈动脉粥样硬化”住院患者的临床资料，按是否合并 HIV 感染，分为 HIV 组和非 HIV 组，比较两组患者基本情况、临床表现、低密度脂蛋白胆固醇分层、合并心脑血管疾病等情况。

结果 本研究共纳入 288 例患者，平均年龄为(68.51±10.54)岁，男性 202 例，占 70.10%。非 HIV 组患者年龄显著大于 HIV 组[(70.71±9.65)岁 vs (63.52±10.83)岁]。非 HIV 组患者在家族史、糖尿病病史、高血压病史比例均高于 HIV 组，均有统计学差异($P<0.05$)。在胸闷/胸痛、心悸、头晕/头痛、肢体乏力、高胆固醇血症、高甘油三酯血症、高尿酸血症临床表现以及低密度脂蛋白胆固醇分层方面差异均无统计学意义($P>0.05$)。合并心脑血管疾病共 163 例，其中冠心病 90 例(31.30%)，脑梗死 73 例(25.30%)，HIV 组合并脑梗死比例显著高于非 HIV 组，但非 HIV 组合并冠心病比例明显高于 HIV 组，差异均有统计学差异($P<0.05$)。

结论 HIV 感染者患动脉粥样硬化较普通人群更趋于年轻化，虽然传统高危因素少于非 HIV 人群，但心脑血管疾病风险仍较高，需重视对 HIV/AIDS 人群进行动脉粥样硬化风险预测以及早期评估治疗。

PU-196

艾滋病合并淋巴瘤仅抗反转录病毒治疗后缓解 1 例报告

宋春丽、符燕华、甘霖、谢小馨、龙海

贵阳市公共卫生救治中心

目的 病史摘要：患者，女性，53 岁，已婚，爱人合并 HIV 感染，因“发热、咳嗽、气促、消瘦”入住我院 ICU。既往体健，个人史、家族史无特殊。住院期间结合病史、体征、相关实验室检查及影像学检查明确诊断获得性免疫缺陷综合征（艾滋病期）、重症肺炎、带状疱疹，积极予“伏立康唑、美罗培南、更昔洛韦”治疗后，感染好转，随之颈后出现 1 大小约 1cm×1cm 包块伴压痛，之后患者右侧肋弓处也出现 1 大小约 1cm×1cm 包块、无压痛，将颈部包块手术切除并进一步行病理活检回示为 B 细胞淋巴瘤。

方法 诊断方法：结合病史、症状、体征、实验室检查、影像学检查和病理结果，明确诊断艾滋病合并 B 细胞淋巴瘤。

结果 治疗方法：予多替拉韦+拉米夫定+阿巴卡韦（绥美凯）抗病毒治疗，患者家属拒绝进一步行肿瘤治疗，签字出院。

结论 临床转归：仅经抗反转录病毒治疗后，患者病毒载量检测不出，CD4+T 淋巴细胞计数升高，未再出现新发机会性感染，右侧肋弓包块逐渐缩小消失，手术切口愈合好，未见新发包块，已存活 5 年，治疗效果理想，定期随访至今。

PU-197

二代测序在艾滋病患者合并疑似结核应用价值

何香溪、罗星星、符燕华、谢小馨
贵阳市公共卫生救治中心

目的 分析比较宏基因组二代测序技术(metagenomic next generation sequencing, mNGs)和(jenexpert MTB / RIF(简称“xpert”)对结核病的诊断效能。

方法 选择 2021 年 5 月 01 日至 2023 年 207 月 01 日贵阳市公共救治中心医院收治的疑似肺结核患者,行脑脊液、痰液及肺泡灌洗液(BALF)、胸水、外周血 mNGS 检测、结核分枝杆菌(MTB)抗酸染色涂片法、MTB 培养法和 BALF TB-DNA、Xpert MTB / RIF(简称 Xpert),共纳入疑似肺结核 98 例,其中,单纯肺结核 13 例,全身多发结核 25 例,肺结核+侵袭性真菌混合感染 8 例数,结核+非结核 1 例,非结核 52 例(病毒 1 例,非结核分枝杆菌 3 例,真菌未 7 例,其余为细菌)。以最终诊断为参考标准,计算 mNGS 与不同诊断方法诊断效率的差异

结果 mNGS 诊断结核病敏感度、特异度、AUC 值及约登指数分别为 72.7%(40/45)、100%(43/43)、58.6、0.86 和 0.72; X-Pert 诊断结核病敏感度、特异度、AUC 值及约登指数分别为 37.0%(20/54)、97.7%(43/44)、0.71 和 0.42; 传统方法诊断结核病敏感度、特异度、AUC 值及约登指数分别为 60.4%(32/53)、97.8%(44/45)、0.76 和 0.51; ;mNGS 联合 X-Pert 诊断结核病敏感度、特异度、AUC 值及约登指数分别为 83.0%(44/53)、88.0%(44/45)、0.90 和 0.80。
结论: mNGs 和 xpert 均具有结核病诊断应用价值,且 mNGs 和 mNGs 联合 xpert 检测的总敏感度均高于 xpert 及传统检测方法,且四者之间特异度有统计学差异

结论 联合应用 mNGs 检测有望提高 xpert 阴性但临床仍怀疑结核感染的病原检出率,尤其是肺外结核。

PU-198

德宏傣族景颇族自治州 2018-2019 年新报告 HIV 感染者 B、CRF01_AE、C 亚型分子传播网络特征分析

段星¹、何纳²

1. 德宏州疾病预防控制中心
2. 复旦大学公共卫生学院

目的 分析德宏傣族景颇族自治州(德宏州)2018-2019 年 HIV 新发感染者中 B、CRF01_AE、C 亚型的分子传播网络特征,为实现艾滋病精准防控和干预提供科学依据。

方法 通过全国艾滋病综合防治数据信息系统,摘取 2018-2019 年德宏州新报告 HIV 感染者的相关信息,选择血浆量≥200 μL 的样本进行 HIV pol 基因扩增、测序、拼接、比对和分型,运用 Mega 7.0、Gephi 0.10.1 软件用于构建分子传播网络。

结果 共新报告 HIV 感染者 2203 例,最终成功获得 900 例研究对象 pol 基因序列,其中,中国籍 300 例(33.3%),缅甸籍 600 例(66.7%)。分析 B、CRF01_AE、C 亚型的分子网络,发现在 B 亚型的分子传播网络中出现了一个 HIV 活跃传播簇,该簇中 HIV 感染者均为 35 岁以下缅甸籍男性,集中在陇川、盈江两县,并且其性别、年龄、文化程度等具有同质性。

结论 相比 CRF01_AE、C 亚型构建的分子传播网络呈现一个相互关联的大簇的特征,B 亚型的分子传播网络中出现了独立于主要传播簇(大簇)的 HIV 活跃传播簇,且此簇有不断扩大的趋势。

PU-199

德宏傣族景颇族自治州 2010~2019 年新报告 HIV 感染者 MSM 人群病毒基因亚型和分子传播网络分析

段星¹、何纳²

1. 德宏州疾病预防控制中心
2. 复旦大学公共卫生学院

目的 了解 2010~2019 年间德宏傣族景颇族自治州（德宏州）男男性行为人群（Men who have sex with men, MSM）新报告艾滋病病毒（HIV）感染者的 HIV 主要亚型及其分子传播簇和流行病学特征，筛选疑似高危传播者，为传染源筛查、管理与干预提供参考依据。

方法 收集 2010-2019 年德宏州新报告男男性行为者 HIV 阳性血浆样本，扩增病毒 pol 区基因片段并进行基因测序和基因亚型确认，分析、计算两两序列间的基因距离，使用 MEGA 7.0 和 Gephi 进行系统进化分析、构建分子传播网络。

结果 2010~2019 年德宏州新报告 HIV 感染者 MSM 159 例，成功测定基因亚型的感染者 100 例。共有 9 种 HIV-1 亚型，最主要亚型为 CRF01_AE 亚型 52 例（52%），其次为 CRF07_BC 亚型 26 例（26%）、CRF55_01B 亚型 8 例（8%）、BC 亚型 6 例（6%）、01B 亚型 4 例（4%）、01BC 亚型、B 亚型、C 亚型、CRF08_BC 亚型各 1 例（1%），未发现独特重组型（Unique Recombinant Forms, URFs）。传播簇分析显示总成簇率为 60.0%，形成了 3 个传播簇，CRF01_AE 亚型形成了两个传播簇，分别包含 38 例、3 例感染者，CRF07_BC 亚型与 BC 亚型形成了一个传播簇，包含 24 例感染者。CRF01_AE 形成的传播簇中传播关系更为复杂。两个主要的传播簇之间文化程度有显著差异。

结论 2010-2019 年德宏州新报告 HIV 感染者 MSM 人群主要 HIV 亚型为 CRF01_AE 与 CRF07_BC；主要的传播簇之间文化程度差异显著，应继续加强亚型监测，并对传播簇感染者实施针对性有效干预、开展专题调查。

PU-200

德宏傣族景颇族自治州抗病毒治疗 HIV/AIDS 低病毒血症患者的毒株基因亚型和耐药分析

段星¹、何纳²

1. 德宏州疾病预防控制中心
2. 复旦大学公共卫生学院

目的 探究接受抗病毒治疗的 HIV/AIDS 低病毒血症患者耐药情况和影响因素，基因亚型与耐药位点突变情况。

方法 纳入病毒载量 50-999copies/mL 的 HIV/AIDS 患者，巢式 PCR 扩增 HIV-1 的 pol 基因后进行耐药检测，根据世界卫生组织耐药标准和斯坦福大学耐药数据库判定耐药、确定突变位点以及毒株对 ART 药物的敏感性，Logistic 回归分析耐药影响因素。

结果 896 例低病毒血症患者中 65.6%（588 例）pol 基因扩增成功。总耐药率为 24.7%（145/588），NNRTIs 耐药率最高，为 21.3%（125/588），部分患者存在多重耐药。HIV-1 毒株 BC 重组亚型占 25.2%（148/588），B 亚型占 24.5%（144/588），C 亚型占 23.5%（138/588），CRF 01_AE 亚型占 14.3%（84/588）。B 亚型耐药率最高，为 43.1%（62/144），CRFs、C 亚型、URFs 耐药率分别为 22.7%（32/141）、18.8%（26/138）、15.2%（25/165）。所有亚型中 K103N、M184V/I 突变频率最高，分别产生了对 EFV/NVP、3TC/FTC 的高度耐药。

结论 德宏州接受 ART 的 HIV/AIDS 低病毒血症患者耐药较为常见，不同毒株基因亚型耐药率不同，出现了常见的几种耐药突变，并产生对 NNRTIs 和 NRTIs 的耐药。应及时监测该人群的耐药情况，为更换 ART 药物、改善预后提供依据。

PU-201

Serum cytokine biosignatures for identification of tuberculosis among HIV-positive inpatients

Huihua Zhang¹, Linghua Li¹, Yanxia Li¹, Wei Xiao², Ruiyao Xu³, Mengru Lu¹, Wenbiao Hao¹, Yuchi Gao⁴, Xiaoping Tang¹, Yuchao Dai¹

1. Guangzhou Eighth People's Hospital, Guangzhou Medical University, Guangzhou, Guangdong, China

2. School of Medical Sciences, Faculty of Medicine and Health, The University of Sydney, Sydney, NSW, Australia

3. Guangdong Provincial Key Laboratory of Regional Immunity and Diseases, Department of Pathogen Biology, School of Medicine, Shenzhen University, Shenzhen, Guangdong, China

4. Clinical Laboratory, Affiliated Shenzhen Maternity & Child Healthcare Hospital, Southern Medical University, Shenzhen, Guangdong, China

Objective Serum cytokines correlate with tuberculosis (TB) progression and are predictors of TB recurrence in people living with human immunodeficiency virus (HIV). We investigated whether serum cytokine biosignatures could diagnose TB among HIV-positive inpatients.

Methods We recruited HIV-positive inpatients with symptoms of TB and measured serum levels of inflammation biomarkers including IL-2, IL-4, IL-6, IL-10, TNF- α , and IFN- γ . We then built and tested our TB prediction model.

Results We enrolled 242 HIV-positive inpatients in the first cohort and found that all the inflammation biomarkers were significantly higher in the participants with TB compared with those without TB. We then built a binary TB predictive model support vector machine (SVM), incorporating the data of four biomarkers (IL-6, IL-10, TNF- α , and IFN- γ). The efficacy of the model for diagnosis of TB among HIV-positive inpatients were assessed in the training (n=193) and validation (n=49) sets. The training set performed accuracy of 84% (95% CI 79 to 89), specificity of 90% (95% CI 82 to 94), sensitivity of 77% (95% CI 66 to 86), negative predictive value (NPV) of 85% (95% CI 78 to 91) and positive predictive value (PPV) of 83% (95% CI 73 to 91). The accuracy, specificity, sensitivity, NPV and PPV in the validation set were 84% (95% CI 70 to 93), 77% (95% CI 58 to 90), 95% (95% CI 74 to 100), 96% (95% CI 79% to 100%) and 72% (95% CI 51% to 88%), respectively. The area under the curve (AUC) of both sets were ≥ 0.85 . The SVM model yielded an AUC of 0.88 (95% CI 0.8 to 0.97) with 82% (95% CI 72 to 90) specificity, 85% (95% CI 66 to 96) sensitivity, 94% (95% CI 86 to 98) NPV and 61% (95% CI 43 to 76) PPV in an independent cohort (n=110). Moreover, the SVM model outperformed IGRA among advanced HIV-positive patients irrespective of their CD4⁺ T-cell counts, which may be an alternative approach for identifying TB among HIV-positive patients with negative IGRA.

Conclusion Our findings demonstrate that the SVM model with a four-cytokine biosignature as a valuable alternative approach for identifying TB among HIV-positive inpatients. Although the participants of the study were hospitalized HIV-positive patients with TB symptoms, they may not represent all the status of PLHIV. With further validation and development, our method has the potential to become a rapid approach, complementing the IGRA, in screening and assisting the diagnosis of TB among HIV-positive patients, especially those with low CD4⁺ T-cell counts, using non-sputum samples.

PU-202

Discrepancies on amino acid sequence, Immune epitope and predicted homology structure of HBV surface antigen isolated from serum and cerebral-spinal fluid in ten HBV patients

Minghan Zhou

the First Affiliated Hospital, College of Medicine, Zhejiang University

Objective Hepatitis B virus (HBV) in cerebrospinal fluid (CSF) is significantly isolated from plasma, indicating a high level of compartmentalization. The central nervous system (CNS), including CSF, is considered an immune privileged compartment for HBV. Nevertheless, the disparities in HBV S antigen between these two compartments are still not fully understood.

Methods Paired CSF and plasma samples were obtained from seven HIV+/HBV+ co-infected patients and three HIV-/HBV+ infected patients. The changes of B-cell epitopes and T-cell epitopes in HBV S antigen between CSF and plasma were analyzed based on nest-PCR and sequencing results. The chemical and physical qualities of HBsAg, including the theoretical isoelectric point, estimated half-life, instability index, aliphatic index, and grand average of hydropathicity, were predicted via an online bioinformatics tool. The root mean squared deviations (RMSD) were calculated to measure the differences of protein structure.

Results On the nucleotide level, a higher p-distance was observed in the plasma group than in the CSF group in six patients (6/10, 66.7%). In addition, higher dN values were found in the plasma group than in the CSF group in seven patients (7/10, 70.0%) (all $P < 0.001$). On the amino acid level, differences in B-cell epitope-related mutations (I110L, S113T, S114T, P120S, T123A, T126I, M133L, and S140T) and T-cell epitope-related mutations (S20F, S45T, V47T, L49P, P56Q, N59S, S64C F85C, S174N, Y200F, and S207N) were observed between CSF and plasma samples from the same patient. Interestingly, patient 8 had plasma samples with HBV genotype B, while CSF samples were of HBV genotype C. Conversely, patient 9 had plasma samples with HBV genotype C, while CSF samples were of HBV genotype B. Furthermore, clones from the plasma had a higher aliphatic index and grand average of hydropathicity than those from the CSF, and the instability index of clones from plasma was higher than that of clones from the CSF in two patients. The root mean squared deviations (RMSD) were calculated for patient 3, 4, 5, 6, and 7, resulting in values of 3.03, 3.12, 3.04, 3.80, and 7.19 Å, respectively.

Conclusion Our findings indicate that there were unique mutations in the S gene of HBV in the CSF of the studied patients. These mutations led to differences in the physicochemical properties and protein structure of HBsAg in CSF as compared to plasma, which could potentially contribute to the immune evasion of HBV. These results have implications for the development of new strategies for the prevention and treatment of HBV/HIV coinfection.

PU-203

云南省某医院门诊新报告 HIV/AIDS 病例 首次 CD4+T 淋巴细胞检测及时性分析

宋晓、李惠琴

云南省传染病专科医院（云南省艾滋病关爱中心云南省心理卫生中心）

目的 了解云南省某医院门诊新报告 HIV/AIDS 病例 CD4+T 淋巴细胞首次检测及时情况，探索其影响因素。

方法 收集 2021-2022 年云南省某医院新报告 HIV/AIDS 的历史卡片，以 HIV 确证感染到首次 CD

4 细胞检测间隔时间 ≤ 14 天定义为及时检测, 采用卡方检验和二分类 Logistic 回归分析方法对新报告 HIV/AIDS 的首次 CD4 细胞检测及时性进行分析。

结果 2021-2022 年云南省某医院门诊新报告的 648 例 HIV/AIDS 中, 首次检测 CD4 细胞及时率为 43.21%。多因素 Logistic 回归分析结果显示, 传播途径为异性传播、注射毒品; 样本来源为体检; 报告机构为疾控中心、其他医院, 均不易及时检测首次 CD4 细胞, 差异具有统计学意义 (均 < 0.05), 职业为自由职业的人群易及时检测首次 CD4 细胞, 差异具有统计学意义 (< 0.05)。

结论 2021-2022 年云南省某医院门诊新报告病例以异性传播、注射毒品的传播途径; 体检的样本来源; 疾控中心、其他医院确诊的报告机构均是 CD4 细胞检测不及时的影响因素。同时仍有大量新确证报告患者检测 CD4 细胞及时率低, HIV 确证之后应及时进行 CD4 细胞检测, 加强艾滋病健康教育知识的宣传力度, 尽早开始抗病毒治疗。

PU-204

精深个案管理模式在经母婴传播 HIV/AIDS 中的应用

宋晓、李惠琴

云南省传染病专科医院 (云南省艾滋病关爱中心云南省心理卫生中心)

目的 深入随访调查云南省传染病医院经母婴传播 HIV/AIDS 患者基本情况, 应用精深个案管理模式, 分析干预后的效果。

方法 选取截止 2021 年 12 月, 于云南省传染病医院门诊部在治的 145 例经母婴传播 HIV/AIDS 患者作为研究对象, 探索病毒学抑制失败患者的原因, 比较精深个案管理前后的抗病毒治疗。

结果 2021 年 12 月, 云南省传染病医院门诊在治母婴传播 HIV/AIDS 患者共 145 例, 其中病毒学抑制 124 例 (85.5%), 病毒学失败 21 例 (14.5%)。经过精深个案管理模式的应用, 病毒学抑制 141 例 (97.3%), 病毒学失败 4 例 (2.8%)。个案管理前的病毒载量均值为 20300 (3625, 61208) 拷贝/mL, 个案管理后的病毒载量均值为 0 (0, 130) 拷贝/mL, 差异有统计学意义 (< 0.05)。管理过程中管理团队为 4 例家庭经济困难的儿童联系资助, 为 15 例儿童提供喜欢的玩具及课外读物激励其坚持治疗。

结论 精深个案管理模式注重患者个性问题, 针对性、密集、深度评估, 制定精细个案计划, 提出合理解决方案并监督, 实现患者自主、健康信念、高质量的照护结局。同时提高抗病毒治疗成功率, 及时发现 HIV/AIDS 患者影响治疗的情况, 持续给予 HIV/AIDS 患者支持, 对其坚持治疗有正向的影响。

PU-205

艾滋病合并中枢神经系统疾病患者焦虑/抑郁的发病情况及影响因素分析

曾妍茗

重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 了解艾滋病合并中枢神经系统疾病 (AIDS-CNSD) 人群的焦虑/抑郁发生水平, 同时讨论该人群焦虑/抑郁产生的影响因素。

方法 采用横断面调查方法纳入 2020 年 8 月至 2021 年 3 月重庆市公共卫生医疗救治中心就医的患者, 使用焦虑自评量表 (SAS) 和抑郁自评量表 (SDS) 了解研究对象的焦虑/抑郁情况, 采用卡方与非参数检验对比 AIDS-CNSD 人群焦虑/抑郁与非焦虑/抑郁组在基本情况与实验室检查间的差别, 同时采用多因素 logistic 回归分析 AIDS-CNSD 人群焦虑/抑郁的相关影响因素, $p < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结果 AIDS-CNSD 患者中, 60.78% (31/51) 发生焦虑/抑郁。与未焦虑/抑郁患者对比, 焦虑/抑郁患者吸烟比例更低 ($p=0.016$)、伴身体疼痛或不适更高 ($p=0.001$)、HIV 传播途径为男男性行为更高 ($p=0.034$)、以及血钙指标更高 ($p=0.010$)、HIV RNA 更低 ($p=0.040$)。多因素结果分析显示, 伴身体疼痛或不适[Exp(B)= 2.488、95%CI: 12.037 (1.913, 75.717)、 $p=0.008$]是研究对象发生焦虑/抑郁的独立危险因素。

结论 IDS-CNSD 人群焦虑/抑郁发病率高, 针对身体疼痛方面的治疗可改善该人群心理障碍, 医疗人员应尽早评估患者心理状况, 并给予必要的支持和关怀。

PU-206

云南省传染病医院简化诊治丙型肝炎模式研究

李肖¹、李惠琴²、杨欣平²、何全英²、桂琳²、陈兴琼²、刘美²、黄琼²

1. 昆明医科大学

2. 云南省传染病医院

目的 简化目前丙型肝炎 (HCV) 的诊断和医疗服务, 对于实现 2030 年世界卫生组织目标至关重要。为了提高及时诊断和改善人类免疫缺陷病毒 (PLWH) 患者的护理联系, 云南省传染病医院艾滋病/抗逆转录病毒治疗门诊实施了 HCV 触发试验和召回策略。

方法 试点研究分两个阶段进行。在 I 期 (2022 年 1 月至 2022 年 10 月) 中, 采用了传统的 HCV 诊断方法, 包括至少 3 次访视。协调护士跟进每个检测结果, 并召回患者进行下一次访视。在 II 期 (2022 年 12 月至 2023 年 3 月), 实施了 HCV RNA 和基因型的触发试验, 仅需一次访视即可确认 HCV 诊断。对 HCV 确诊患者给予 12 周的索非布韦/维帕他韦方案治疗, 并对基因 3 型患者, 根据患者体重, 增加利巴韦林药物的使用。

结果 在第一阶段, 10 个月的研究期间, 共纳入 1689 例 PLWH 患者。在护理人员的密切随访下, 93 例抗-HCV 阳性患者复查 HCV-RNA, RNA 诊断率仅为 71.5% (93/130)。30 例 HCV 确诊患者, 开始 SOF/VEL 治疗, 并达到 SVR 12。丙肝基因分型情况: 1b 型占 10.0% (3/30), 3a 型占 33.3% (10/30), 3b 型占 43.3% (13/30), 6n 型占 10.0% (3/30), 6a 型占 3.3% (1/30)。在第二阶段中, 4 个月期间, 共纳入 2778 例 PLWH。采用“一次就诊”策略后, RNA 诊断率提高到 100% (279/279)。目前有 52 例 HCV 确诊患者, 开始 SOF/VEL 治疗中。丙肝基因分型情况: 1b 型占 21.1% (11/52), 3a 型占 28.8% (15/52), 3b 型占 32.6% (17/52), 6a 型占 3.8% (2/52), 6n 型占 9.6% (5/52), 6u 型占 1.9% (1/52), 一人未检测出基因型。从筛查到开始治疗的平均时间由 144 天缩短到 61 天。常规治疗组: (144.47±47.29) 天, 简化流程组: (61.46±25.59) 天, $p<0.01$ 。

结论 触发试验的应用显著提高了 HCV 的诊断率, 并有效改善了 HIV/ART 门诊的 HCV 的级联诊疗。简化的 HCV 诊断和治疗策略可以在中国的 HIV/ART 医疗服务中推广。

PU-207

Efficacy of antiretroviral therapy in HIV-1 patients harboring drug resistance mutations to non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors: results of a retrospective study in China

Honghong Yang

Chongqing Public Health Medical Center

Objective The advent of effective antiretroviral therapy (ART) has led to a substantial decrease in HIV-related morbidity and mortality[1]. However, the emergence of pretreatment drug resistance (PDR) has compromised the efficacy of ART. HIV-1 has a low genetic barrier to non-nucleoside

reverse transcriptase inhibitors (NNRTIs) resistance. The prevalence of mutations associated with pretreatment drug resistance (PDR) is up to 20.3% in the class of non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NNRTIs) in people living with HIV-1 (PLWH) of our region, PLWH harboring NNRTIs drug resistance mutations (DRM) receive different regimens for initial antiretroviral therapy (ART). This study aimed to analyze the efficacy of different ART regimens for PLWH with DRM to NNRTIs

Methods We retrospectively collected the ART-naïve patients with NNRTIs PDR in Chongqing Public Health Medical Center from June 1, 2018 to June 1, 2020, the choose of ART regimens were study and the efficacy was analyzed.

Results A total of 99 patients with varied NNRTIs DRM were collected in this study and all of them were initiated 3-drug ART regimens. At baseline, the median HIV-1 viral load (VL) (log10) was 5.7 (IQR: 5.3, 6.2) copies/mL, the median CD4+ T-cell count was 52.0 (IQR: 27, 110) cells/ μ L. 75 of the 99 patients received protease inhibitors (PIs)- or integrase inhibitors (INSTIs)-based regimens throughout the treatment. Among those 75 patients, 94.7% (71/75) achieved successful virological suppression (VS) at week 48, and 93.3% (70/75) achieved successful VS at week 96. 19 of the 99 patients received efavirenz (EFV) based regimens, 13 of the 19 patients (68.4%) achieved complete VS at week 48 and week 96, 5 of the 19 patients (31.6%) receiving EFV-based regimens experienced virologic failures (VF) at week 48 and switched to other ART regimens. The remaining one achieved complete VS at week 48 but was had low-level viremia at week 96. In addition, 5 of the 99 patients were initially initiated PIs/INSTIs-based regimens, but were switched to EFV- based regimens later for different reasons after successful VS was achieved. All of the 5 patients successfully achieved complete VS at week 96.

Conclusion Our results demonstrated that HIV-1 patients with NNRTIs DRM should avoid EFV-based regimens as initial ART regimens for lower VS rate, even the PR EFV. However, it seemed still feasible for such patients to be switched to EFV-based regimens with PR of EFV, after successful VS has been achieved with more potent ART regimens. This is a guiding significance for the initial patients with PR of NNRTIs in the selection of treatment plan and the conversion of treatment strategies.

PU-208

延续护理模式对 AIDS 患者抗病毒治疗知信行的影响

刘梦颖、吴冬霞、马建红、侯慧兰、赵艺璇
首都医科大学附属北京佑安医院

目的 探讨基于使用延续护理模式对艾滋病病毒感染者 / 艾滋病 (HIV/AIDS) 病人抗病毒治疗知信行的影响。

方法 入选 2022 年 1 月—2022 年 12 月 HIV/AIDS 病人患者 60 例, 根据病人入院时间分为观察组及对照组, 每组 30 例。对照组行常规护理, 观察组实施延续护理模式, 比较两组干预前后抗病毒治疗知信行评分、抗病毒治疗依从性及生活质量。

结果 延续性护理干预充分利用了病人所提供的各种信息, 并指导病人合理使用各种媒介, 并在护理内容和护理形式设置上更符合病人的需求, 充分调动病人兴趣, 并根据病人的情况变化不断调整护理内容与形式, 完善延续护理服务的范围与功能, 提高了病人学习 HIV/AIDS 专业知识主动性, 对专业知识的传播与掌握起到了积极的推动作用, 从而提高了病人对抗病毒治疗的认识, 进而提高病人治疗积极性。干预后观察组抗病毒治疗知识、信念、行为评分及抗病毒治疗依从性评分、健康状况调查简表评分均高于对照组。

结论 延续护理模式能有效提高 HIV/AIDS 病人抗病毒治疗知信行及治疗依从性, 进而改善病人生活质量。

PU-209

病理学检查联合病理组织的 TB-DNA 在浅表淋巴结结核中的诊断价值

曾琴、刘敏
重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 评估病变淋巴结病理学检查与病理组织的 TB-DNA 在浅表淋巴结结核中的诊断价值，对比不同的淋巴结活检取材方式在疑似淋巴结结核中的应用价值。

方法 回顾性收集 2022 年 1 月-9 月住院行浅表淋巴结活检患者信息、活检方式、病理学检查结果、病理组织 TB-DNA 及临床诊断等资料，对比不同检查方法、活检方式的诊断性能。

结果 共纳入 114 例患者，平均年龄（37.50±15.60）岁；104 例（91.2%）最终临床诊断淋巴结结核，其中 102 例为（98.1%）颈部淋巴结结核，53.8%（56/104）合并肺部或其他部位的结核感染。病理学检查的敏感度、特异度、阳性预测值、阴性预测值及准确度分别为 93.3%、87.5%、97.0%、50.0%、91.2%，病理组织的 TB-DNA 敏感度、特异度、阳性预测值、阴性预测值及准确度分别为 87.5%、90.0%、98.9%、40.91、87.7%，两组差异均无统计学意义（ P 均>0.05）。82 例采取超声引导下淋巴结穿刺活检，32 例采取手术切除病灶活检，两种取材方式诊断阳性率一致。

结论 浅表淋巴结结核以颈部淋巴结结核为主，发病年龄早，超过 50% 患者合并 2 个及以上部位的结核感染，病变淋巴结病理学检查与 TB-DNA 检测有较高的诊断效能，超声引导下淋巴结穿刺活检与手术切除病灶活检有相同的诊断效能，均可作为疑似淋巴结结核的取材方式，考虑到费用、创伤等因素，淋巴结穿刺活检可作为首选。

PU-210

叙事护理对 AIDS 合并 PCP 患者心理调适 及用药依从性的效果探究

陈晨、吕雪、刘梦颖、马建红、吴冬霞
首都医科大学附属北京佑安医院

目的 探究叙事护理对 AIDS 合并 PCP 患者住院患者心理调适及用药依从性的影响。

方法 选取 2022 年 1 月—12 月住院的 AIDS 合并 PCP 患者 80 例，依照住院时间将其分为对照组和观察组，每组各 40 例。对照组给予常规护理，观察组基于常规护理实施叙事护理，分析比较 2 组生活质量（简体中文版 MOS- HIV 量表）、心理效应 [症状自评量表（SCL- 90）]、护理满意度 [纽卡斯尔护理满意度量表（NSNS）] 和用药依从性。

结果 观察组 MOS- HIV 和 SCL- 90 分值低于对照组（ $P<0.05$ ），观察组护理满意度分值高于对照组（ $P<0.05$ ），观察组用药依从性高于对照组（ $P<0.05$ ）。

结论 目前 AIDS 合并 PCP 患者护理干预模式形式多样，各有利弊。叙事护理通过故事叙说、问题外化、解构、重构、见证等步骤，引导患者借助自身正面、积极经验解决问题，尊重其价值观及生活观，重视其自我改变能力及潜质，与常规护理服务相比，更具人性化、灵活性。叙事护理能够显著提升患者满意度，增强 AIDS 合并 PCP 患者的个人生活质量和获得感，提高用药依从性，有着积极的、不可替代的正向引导效应。

PU-211

以护士为主导的多学科团队协作 营养管理模式在 HIV/AIDS 患者中的应用

李晨、韩佳凝
首都医科大学附属北京佑安医院

目的 艾滋病即获得性免疫缺陷综合征(AIDS)，其病原体为人类免疫缺陷病毒(HIV)，亦称艾滋病病毒。AIDS 是影响公众健康的重要公共卫生问题之一。ART 的出现和应用使 AIDS 相关机会性感染和肿瘤大大减少，将 AIDS 变为一种可以治疗但目前尚难以彻底治愈的慢性疾病，随着 HIV/AIDS 患者生存期的延长，各种非艾滋病定义性疾病发病率呈上升趋势，这些疾病已经成为后 ART 时代影响 HIV/AIDS 患者生命质量和预后的主要原因，其营养管理是护理难点。

方法 本文总结多学科团队协作营养管理模式在 HIV/AIDS 患者中的应用经验。面对 HIV/AIDS 患者，在进行常规护理的基础上，护士、营养师、医生运用专业技术去治疗和护理患者，给予患者鼻饲管的留置进行肠内营养支持治疗并联合中心静脉置管给予肠外营养的治疗，对于合并有营养不良的 HIV/AIDS 患者，营养支持疗法可以提高治疗效果

结果 表现为患者其体质指数、皮褶厚度和 CD4+T 细胞计数和 HIV 载量控制数据可观进而提高患者相关疾病治愈率，减少治疗并发症发生率，减轻患者痛苦，建立良好护患关系，达到良好的护理效果。

结论 艾滋病感染者出现营养不良的症状，缺乏营养供给的病患在原身体免疫本就薄弱的情况下免疫功能进一步降低，机会性感染几率会增加，导致病情恶化，甚至会发生危及生命的情况。因此务必为艾滋病患者提供营养支持。

PU-212

Amphotericin B Colloidal Dispersion is efficacious and safe for the management of talaromycosis in HIV-infected patients: Results of a retrospective cohort study in China

Honghong Yang
Chongqing Public Health Medical Center

Objective Talaromycosis (formerly known as penicilliosis) is an invasive fungal disease caused by the dimorphic *Talaromyces marneffe* (TM) (formerly *Penicillium marneffe*) fungal organism. Talaromycosis is endemic in southern China, mainly affects severely immunocompromised people living with advanced HIV disease, and results in high mortality rates should antifungal therapy not be delivered timeously and efficiently. However, amphotericin B deoxycholate (AmB-D) is known to have potentially significant toxic effects, and high-quality, non-generic liposomal AmB (L-AMB) is inaccessible in China. As such, it is necessary to explore the suitability of other amphotericin B formulations for the management of talaromycosis in China. The present study aimed to compare the efficacy and safety of Amphotericin B Colloidal Dispersion (ABCD) and AmB-D for the treatment of talaromycosis in HIV-infected patients.

Methods The data of HIV-infected patients with talaromycosis who received ABCD or AmB-D at Chongqing Public Health Medical Center, China from January 2018 to December 2022 were retrospectively collected. Efficacy and safety profiles were compared between patients receiving ABCD and those receiving AmB-D.

Results A total of 38 patients receiving ABCD and 33 patients receiving AmB-D were included for analysis. The conversion rates to fungal negativity at one week post-treatment were 86.84% (33/38)

and 90.09% (30/33) in the ABCD group and in the AmB-D group, respectively, and reached 100.0% in both groups (38/38 vs. 33/33) at two weeks post-treatment. A higher symptom remission rate at two weeks post-treatment was observed in the ABCD group compared with the AmB-D group (94.74% vs. 75.76%; $p=0.003$). The serum creatinine level in the AmB-D group was significantly higher at week two compared to baseline (69.10 $\mu\text{mol/L}$ vs. 55.65 $\mu\text{mol/L}$, $p=0.007$), whereas the serum creatinine level in the ABCD group did not increase significantly after two weeks of antifungal treatment. At week two, the increase of serum creatinine levels from baseline was significantly lower in the ABCD group compared to the AmB-D group (1.25 $\mu\text{mol/L}$ vs. 9.60 $\mu\text{mol/L}$, $p=0.013$). Significantly fewer patients in the ABCD group discontinued antifungal treatment due to drug intolerance than in the AmB-D group (5.26% vs. 27.27%, $p=0.019$), and the incidence of leukopenia (42.11% vs. 72.73%, $p=0.009$) and elevated creatinine levels (0.00% vs. 18.18%, $p=0.008$) was lower in the ABCD group than in the AmB-D group.

Conclusion ABCD has a clinical efficacy comparable to AmB-D, with higher symptom remission rate, lower nephrotoxicity, and lower bone marrow suppression, indicating that ABCD may be an appropriate alternative option for the clinical management of talaromycosis.

PU-213

未成年患者艾滋病阳性告知及相关调查现状分析

牛欣月、马建红、吴冬霞、张云
首都医科大学附属北京佑安医院

目的 了解未成年患者艾滋病阳性告知、态度和行为现状，为今后有针对性给予未成年患者的心理辅导提供参考。

方法 于 2022 年 1 月至 2023 年 5 月整群抽取入院未成年艾滋病患者 100 人进行自填问卷调查。

结果 其中男性占 80%，女性占 20%；65%的人知晓艾滋病的传播方式，70%的人是高中生，30%的是初中生；60%的人选择将阳性告知家属，40%的人拒绝告知家属；其中拒绝将阳性告知家属的原因主要有以下几点 1) 害怕家属责备或打骂；2) 认为家属不懂；3) 不想面对这件事；4) 怕给家人增加负担；治疗护理期间希望医护人员如何帮助上，40%人希望医护人员能协助与家属沟通；20%人希望医护人员对家属隐瞒病情；40%人希望医护人员能尽一切办法治好他的病；30%人近一年与父母同住；30%人近一年与祖父母同住；40%人近一年在学校住宿，很少回家。

结论 对于未成年人要加强性教育以及艾滋病相关知识的宣教，由数据显示虽然有 65%的人知晓艾滋病传播方式，但是知晓的具体情况不得而知，而且依然有 35%的人不了解艾滋病的传播方式，这就表示对于未成年人艾滋病知识的相关宣教的力度还是不够。对于拒绝告知家属阳性的未成年患者需要提出有针对性且具体可行的措施帮助他们，尤其是帮助他们与家属之间建立好沟通的桥梁，让他们感受到来自家庭的重视和关怀，现在社会环境较为复杂，无论是和父母居住在一起，还是住校抑或是和祖父母同住都不能掉以轻心，因此对于家长也需要组织讲座让他们意识到一定要多关注孩子的身心情况，及时做出引导。

PU-214

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 感染者合并肛周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。

PU-215

HIV/AIDS 患者服用抗病毒药物体验的质性研究

吕雪、张杰、陈晨、马建红、吴冬霞
首都医科大学附属北京佑安医院

目的 了解 HIV/AIDS 患者服用抗病毒药物的体验, 为提升 HIV/AIDS 患者服药依从性, 优化其服药方式提供参考。

方法 采用描述性现象学方法对 20 名服用抗病毒药物的 HIV/AIDS 患者进行半结构式访谈, 运用内容分析法对资料进行分析。

结果 共提炼出两个主题, 分别是服用抗病毒药物的安全感和服用抗病毒药物的困扰。服用抗病毒药物的安全感包括 CD4 水平的提高、疾病发展得到控制、身体恢复正常、并发症的概率降低、对未来充满希望 5 个次级主题。服用抗病毒药物的困扰包括不了解服药的重要性、缺乏服药相关知识、害怕被人发现、漏服药物的恐慌、药物不良反应、经济负担、取药不方便 7 个次级主题。

结论 HIV/AIDS 患者服用抗病毒药物具备一定的动机和促进因素, 也面临一定的困难, 提升 HIV/AIDS 患者服药依从性, 需要进一步向患者说明服药的重要性, 科普疾病相关知识和服药相关知识, 教授患者服药技巧, 加强健康教育, 优化 HIV/AIDS 患者领药流程, 减少患者病耻感。

PU-216

Impact of highly active antiretroviral therapy on dyslipidemias of people living with HIV in China: A meta-analysis

Wenjing Zhai¹, Fei OuYang¹, Tao Qiu², Gengfeng Fu², Haitao Yang¹

1. Southeast University

2. Institute of HIV/AIDS/STI Prevention and Control, Jiangsu Provincial Center for Diseases Control and Prevention

Objective Due to highly active antiretroviral therapy(HAART), life expectancy for people living with HIV/AIDS (PLWHA) has increased. Cardiovascular Disease becomes leading cause of death from non-AIDS-defining diseases in PLWHA. Dyslipidemias are major long-term adverse effect of present HAART regimens in addition to an essential cardiovascular disease risk factor. Besides,

the estimates of the prevalence of dyslipidemias among PLWHA experienced antiretroviral treatments have been shown to range considerably between 20% and 80% in China, depending on demographic factors and study methodology. Thus, we conduct this meta-analysis to evaluate of the impact of HAART on dyslipidemias among PLWHA in China.

Methods We searched databases of PubMed, EMBASE, Web of Science, Chinese CNKI (Chinese National Knowledge Infrastructure), CBM (Chinese Biomedical Literature Database), VIP, and Wanfang electronic databases for articles containing prevalence of dyslipidemias in PLWHA naïve and exposed to HAART in China. The time ranges were from 1950 to May 2023. Effect estimates were reported with 95% confidence intervals. Heterogeneity across studies was assessed with Cochran's Q statistics and I² statistics, for which a value of 50% indicated moderate heterogeneity. According to the results of heterogeneity, the random effects model was chosen to estimate the pooled prevalence of dyslipidemias and different kinds of dyslipidemias in ART-naïve and HAART-experienced patients. Chi-square tests were used to analyze differences in prevalence of different kinds dyslipidemias between ART-naïve and HAART-experienced patients. In order to explore sources of heterogeneity, subgroup analyses were conducted. Besides, the random-effects model was applied to estimate ORs of HAART-experienced HIV infectors compared with ART-naïve HIV infectors. We also used chi-square tests to analyze subgroup differences. In meta-regression analysis, we performed univariate meta-regression analysis for all variables firstly. Then, we selected those variables with $p < 0.1$ in univariate meta-regression analysis for further multivariate analysis to explore the source of heterogeneity. Funnel plots and Egger's test was used to assess publication bias. The methodological quality of each study was assessed using the Joanna Briggs Institute (JBI) scales for observational studies, cohort studies and randomized clinical trials(RCT). Data analyses was conducted on R (version 4.2.2) using "meta" and "metafor" packages.

Results The current meta-analysis finally comprised 26 studies (7 from English and 19 from Chinese database) from 819 records. There were 12,120 HIV-infected patients in total, with females representing approximately 38%. The pooled prevalence of dyslipidemias in China among HAART-experienced patients was 50.4% (95%CI: 43.2-58.9%, I²=98.9%, p for heterogeneity < 0.001). The pooled prevalence of dyslipidemias in China among ART-naïve patients was 48.7% (95%CI: 36.2-65.6%, I²=98.9%, p for heterogeneity < 0.001). There was no significance between prevalence of dyslipidemias in China among HAART-experienced and that of ART-naïve patients ($\chi^2=2.23$, $p=0.135$). The odds ratio (OR) for dyslipidemias in HAART-experienced patients versus ART-naïve patients from 13 studies was 1.55(95%CI: 0.72-3.33, I²=96.0%, p for heterogeneity < 0.001). The frequency of Hypercholesterolemia (HTC) (pooled estimates: 46.5% vs 12.4%, $\chi^2=1490.0$, $p < 0.001$) and Low high-density lipoprotein cholesterolemia (pooled estimates: 38.0% vs 30.0%, $\chi^2=16.6$, $p < 0.001$) in HAART-experienced patients was lower than that in ART-naïve patients. However, frequency of Hypertriglyceridemia (HTG) (pooled estimates: 17.6% vs 33.3%, $\chi^2=126.7$, $p < 0.001$) and low high-density lipoprotein cholesterolemia (pooled estimates: 7.5% vs 10.4%, $\chi^2=8.8$, $p < 0.001$) in HAART-experienced patients was higher than that in ART-naïve patients. The prevalence of dyslipidemias in HAART-experienced patients was significant different in different study design (cross-sectional vs. cohort, p for comparison < 0.01), sample size ($N < 100$ vs. $100 \leq N < 500$ vs. $N \geq 500$, p for comparison < 0.01), female percent (female proportion $\leq 10\%$ vs. $10-50\%$ vs. $> 50\%$, p for comparison < 0.01). Further multivariate meta-regression analysis indicated that sample size and female percent where data were collected could explain 37.9% of the heterogeneity.

Conclusion Highly active antiretroviral therapy (HAART) is significantly associated with high prevalence and increased risk of dyslipidemias, especially hypercholesterolemia and hypertriglyceridemia. Lipid-control strategies should be recommended during HAART. Small sample sizes in current studies serve as a drawback, and sample sizes in future investigations should be expanded.

PU-217

HIV/AIDS 患者 PICC 堵管率及影响因素分析

郭欢欢、吕雪、马迪、陈晨、吴冬霞、马建红
佑安医院

目的 探索 HIV/AIDS 患者 PICC 堵管率并分析其影响因素。

方法 调查某三级甲等传染病专科医院 2022 年 1 月至 2023 年 5 月置入 PICC 导管的患者 106 例，综合国内外相关文献以及专家指导意见，在预调查的基础上，充分考虑其实用性及有效性，制定 PICC 静脉导管堵塞相关因素调查表。调查表包含 30 个相关因素，包括①一般资料：姓名、性别、年龄、文化程度、体质指数、自理能力评分、ART 方案、血脂；②留置信息：留置部位、置管静脉、导管管腔数、内置长度、操作时间、穿刺次数；③病历资料：既往史、血细胞分析及凝血检查结果（近三日）；④巡视信息：静脉治疗药物种类、总体给药时间、拔管日期、拔管原因、留置时间。由研究病区院静疗小组护士和研究者通过现场访谈、查看病例系统、巡视随访填写病例资料，收集相关信息。

结果 发生导管堵塞 31 例（29%）。进行单因素分析，结果显示年龄、ART 方案、血脂、静脉治疗药物种类、总体给药时间、高血压、糖尿病、血小板计数、D-二聚体、是否输注血制品差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），Logistic 回归分析显示，静脉药物治疗种类（OR=2.133，95%CI：1.013~4.488）、D-二聚体（OR=2.800，95%CI：1.400~5.599）、血脂（OR=2.304，95%CI：1.161~4.572）为 PICC 导管堵塞的独立危险因素（ $P < 0.05$ ）。

结论 静脉药物治疗种类、D-二聚体、血脂为 PICC 导管堵塞的独立危险因素，因注意患者多种药物给药时冲管的次数，关注患者血液检查的结果，以预估患者是否存在堵管风险，采取相应的措施减少 HIV/AIDS 患者 PICC 堵管的发生。

PU-218

艾滋病期 HIV 患者营养不良风险预策模型的构建和验证

常可意、张杰、吕雪、刘艳秋、吴冬霞、马建红
首都医科大学附属北京佑安医院

目的 调查处于艾滋病期 HIV 患者营养健康现状，分析艾滋病期 HIV 患者营养不良的风险因素，构建风险预测模型并对其进行验证和评价。

方法 本研究采用便利抽样法，选取 2022 年 1 月-2023 年 6 月在某专科医院感染与免疫医学科、感染综合科、性病艾滋病门诊的进行治疗和 ART 的所有年龄 ≥ 18 岁且无精神异常和其他严重疾病或濒临死亡的艾滋病期 HIV 患者，参照多因素 Logistic 回归的样本量粗略估算方法及 logistic 回归建模要求，考虑随访过程中可能有重要资料缺失或无法获取等情况，初步确定样本量为 415 例。采用 SPSS20.0 和 Med Calc 软件进行分析。计量资料用 $\bar{X} \pm s$ 表示，采用 t 检验；计数资料用频数、百分率表示，采用 χ^2 检验或秩和检验。对单因素分析结果中有统计学意义的变量进行多因素 Logistic 回归分析确定独立风险因素。用 Hosmer-Lemeshow 拟合优度检验、受试者工作特征曲线(ROC)对所建立的艾滋病期 HIV 患者营养不良预测模型进行评价。以 $\alpha=0.05$ 为检验水准。

结果 多因素 Logistic 回归分析结果显示，血脂、BMI 指数、优质蛋白比例、微量营养素的摄入是艾滋病期 HIV 患者发生营养不良的独立危险因素。建立艾滋病期 HIV 患者营养不良风险预测模型： $Y=3 \times \text{血脂} + 1 \times \text{BMI 指数} + 1 \times \text{优质蛋白比例} + 1 \times \text{微量营养素摄入}$ 。建模组 ROC 曲线下面积（AUC）为 0.745，H-L 检验（ $\chi^2=9.411, P=0.309$ ）。验证组 ROC 曲线下面积（AUC）为 0.75，H-L 检验（ $\chi^2=14.263, P=0.075$ ）。

结论 血脂、BMI 指数、优质蛋白比例、微量营养素的摄入是艾滋病期 HIV 患者发生营养不良的独立危险因素。本研究所建立的风险预测模型预测具有较强的鉴别和预测能力，能为临床艾滋病期 HIV 患者营养不良的预防提供参考。

PU-219

基于整体护理模式下 62 例艾滋 合并卡氏肺孢子菌肺炎患者的护理

侯慧兰、吴冬霞、马建红
首都医科大学附属北京佑安医院

目的 通过对 62 例艾滋病 (AIDS)合并卡氏肺孢子菌肺炎(PCP)患者的病情观察和护理方法,以提高艾滋病感染者在院期间的生活质量及就医获得感。AIDS 全称为获得性免疫缺陷综合征,是以侵犯和破坏辅助 T 淋巴细胞为主,造成机体细胞免疫功能受损,使体内细胞免疫功能缺陷,以及免疫功能低下,从而发生机会性感染。卡氏肺孢子菌肺炎(PCP)是 AIDS 患者最常见的机会性感染。随着艾滋病的流行,艾滋合并卡氏肺孢子菌肺炎是临床常见病证,也是艾滋病最常见和最先发生的机会性感染。由于两者相互促进,相互影响,我们在临床工作中必须通过专业的护理方法,运用正确的有效措施来自改进卡氏肺孢子菌肺炎患者的生活质量。临床工作中艾滋病感染者 CD4 计数明显降低,免疫力低下,从而导致患者机会性感染发生率剧增,其中卡氏肺孢子菌肺炎患病率占机会性感染病例第一位,住院患者病情较重,病死率高,为提高艾滋病感染者在院期间护理质量,减少并发症发生,降低病死率,通过整体护理干预,可使患者得到有效的处理,达到良好的护理结局。

方法 选取 2021 年 7 月至 10 月诊断为艾滋病 (AIDS)合并卡氏肺孢子菌肺炎 (PCP)的 62 例患者进行护理干预,其中女性 6 例,男性 56 例,年龄 21—60 周岁,年龄平均年龄 37.1 ± 2.1 岁,从入院接诊直至出院,分别制定生活能力测评表,跌倒风险评估量表,压力性损伤风险评估量表,营养风险筛查评估量表,心理测评护理评估量表,氧疗舒适度量表,患者满意度评价表共 7 项测评量表分别在入院及出院进行测评,在院期间全周期进行整体护理,结合患者的临床特征,心理情况,按照干预前和干预后进行分组,对其临床表现发热,咳嗽,咳痰,进行性呼吸困难消瘦,霉菌感染等症状及时对症处理,实施严密性呼吸道隔离。应用整体护理模式改善患者自身感染情况,进行相关数据统计。

结果 经统计,62 例艾滋病 (AIDS)合并卡氏肺孢子菌肺炎 (PCP)患者在出院调查问卷中的护理满意度明显高于入院。护理评估测评量表分值高于入院评分 10 分, $P<0.05$ 有统计学意义。

结论 结论在相同的治疗时间,相同的治疗方案,有效护理的干预下通过整体护理改善患者低氧血症,实施保护性隔离,做好健康宣教很重要。艾滋合并卡氏肺孢子菌肺炎病情重死亡率高,治疗护理很重要。患者护理效果明显提高,入院护理评估同干预后护理评估在护理艾滋合并卡氏肺孢子菌肺炎患者中值得应用。

PU-220

抗病毒治疗的 HIV 感染者高血糖 发生风险因素分析及预测模型建立

马建红
首都医科大学附属北京佑安医院

目的 分析抗病毒治疗的 HIV 感染者高血糖发生影响因素。

方法 采用回顾性巢式病例对照研究,提取 2016 年 5 月至 2021 年 5 月队列所有 HIV 感染者资料数据,含有血糖检测数据者均纳入本研究,共纳入样本量 1000 例。根据中华医学会糖尿病学分会《中国 2 型糖尿病防治指南 (2020 年版)》: $FPG \geq 6.0\text{mmol/L}$ 为高血糖,包括糖耐量降低者和糖尿病患者。根据化验结果定义终点结局,分为血糖病例组及对照组,对临床指标及实验室检查进行对照,采用 SPSS 21.0 软件进行分析。采用二元 Logistic 回归分析患者高血糖发生的影响因素,建立风险因素预测模型。

结果 1000 例 HIV 感染者中男性 987 例，女性 13 例；年龄最小 19 岁，最大 81 岁，平均 36.6 ± 11.2 岁；病例组 121 例，对照组 879 例，占比 12.1%；其中年龄、BMI 指数、周运动时间、家族史及初始 CD4+ T 淋巴细胞计数对照有统计学意义， $P < 0.05$ ，二元 Logistic 回归分析显示年龄、BMI、家族史为 HIV 抗病毒治疗患者高血糖发生的独立危险因素（OR=2.229， $P=0.002$ ；OR=0.487， $P=0.000$ ；OR=2.427， $P=0.000$ ），周运动时间及初始 CD4+ T 淋巴细胞计数为高血糖发生风险独立保护因素（OR=2.006， $P=0.016$ ；OR=-1.364， $P=0.018$ ）。预测模型 $\text{logit}(Y) = 7.396 + 0.729 \times \text{BMI} - 0.006 \times \text{周运动时间} + 0.355 \times \text{家族史} - 1.2276 \times \text{CD4+}$ 。

结论 抗反转录病毒治疗的 HIV 感染者高血糖发生率为 12.1%，年龄、BMI 指数、家族史以及周运动时间为发生高血糖的影响因素，根据独立影响因素构建的风险因素预测模型对患者高血糖发生具有较好的预测价值。

PU-221

1 例全身多处不同分期压力性损伤 HIV/AIDS 患者的营养管理

韩佳凝、李晨、马建红、吴冬霞、全晓丽、龙海静、吕雪
首都医科大学附属北京佑安医院

目的 营养支持的目的是促进体内蛋白质合成，为人体免疫功能的恢复提供必要的营养、贮存能量，维持人体器官功能，对改善艾滋病患者的生活质量起着辅助药物治疗的作用。

方法 该文总结了 1 例全身多处不同分期压力性损伤 HIV/AIDS 患者的营养管理经验。护理要点：开展营养筛查及评估，进行多学科护理会诊，为制订个性化营养支持方案提供依据；尽早开展肠外营养支持，追赶体重，维持水、电解质的平衡；及时给予肠内营养支持，改善患者营养状况；预防并及时干预常见并发症。

结果 经过 73d 积极治疗与精心护理，患者病情得到控制，全身多处不同分期压力性损伤较前愈合明显，体重稳步增长，顺利出院。

结论 连续管饲或口服全营养素制剂的肠内营养支持可提高压疮的治愈率。AIDS 是影响公众健康的重要公共卫生问题之一，其营养管理是护理难点。营养是维持人体正常免疫功能和健康的物质基础，艾滋病患者免疫力低下，营养素摄入和利用减少，增加机会性感染。而营养缺乏反过来又会加快艾滋病的病程和发展，对控制病情有影响。

PU-222

新型冠状病毒肺炎(COVID-19)疫情期间应用个性化身心健康宣教对艾滋病患者免疫力及负面情绪的影响

周月芳、李冬梅、段君义
首都医科大学附属北京佑安医院

目的 探讨在新型冠状病毒肺炎(COVID-19)疫情期间应用个性化身心健康宣教对长期服用抗病毒治疗的艾滋病患者的免疫力及负面情绪的影响。

方法 选取在 2020 年 1 月至 2023 年 1 月在新型冠状病毒肺炎(COVID-19)疫情期间我院感染中心门诊服用抗病毒治疗的艾滋病患者 200 例作为研究对象，运用数字随机分组的方式对艾滋病患者进行分组，分为两组，即对照组与实验组，两组人数相同（各 100 例）。其中对照组行以感染中心门诊艾滋病患者常规性的健康宣教以及随访，而实验组采用个性化身心健康宣教干预的随访方式进行健康宣教，健康宣教结束后，对比两组艾滋病患者的免疫力以及负面情绪状况。

结果 两组不同方式的艾滋病患者经过健康宣教护理后发现，观察组艾滋病患者的淋巴细胞计数显著高于对照组艾滋病患者，并且负面情绪状况显著低于对照组的艾滋病患者，效果显著（ $P < 0.05$ ）。

结论 在新型冠状病毒肺炎(COVID-19)疫情期间艾滋病患者中运用个性化身心健康宣教干预方式进行门诊随访护理, 效果显著, 可推广。

PU-223

HIV 感染者 / AIDS 患者病耻感现状及其影响因素分析

李冬梅、马建红、吴冬霞、周月芳
首都医科大学附属北京佑安医院

目的 了解 HIV 感染者/AIDS 患者病耻感现状, 并分析影响因素。

方法 采用中文版艾滋病感知歧视量表(BHSS)对 314 例 HIV 感染者及 AIDS 患者进行问卷调查。并采用 EpiData 3.1 完成数据的录入汇总工作, 用 SPSS 20.0 统计软件进行数据分析。

结果 HIV 感染者/AIDS 患者的 BHSS 的得分为 (120.7 ± 24.47) 处于中等水平, 条目均分为 3.02 ± 0.61 , 计算各维度得分的条目均分后发现担心公开得分最高, 得分为 (3.245 ± 0.59)、其次关注公众态度得分为 3.09 ± 0.65 、个体化歧视得分 (3.03 ± 0.69)、负面自我形象得分最低, 得分为 2.78 ± 0.65 。使用 t 检验与单因素方差分析进行不同特征 HIV 感染者/AIDS 患者的感知歧视得分比较, 发现不同家庭人均月收入、居住状态、因其他疾病就诊时是否因 HIV 被拒诊、“家人、朋友和同事知晓情况”感知歧视得分有显著性差异, 有统计学差异 ($P < 0.05$)。对上述变量结果进行多元线性回归分析, 显示居住状态、因其他疾病就诊时是否因 HIV 被拒诊会对 HIV 感染者歧视产生显著的正向影响关系、“家人、朋友和同事知晓情况”会对 HIV 感染者感知歧视产生显著的负向影响关系, 家庭人均月收入不会对 HIV 感染者感知歧视产生影响关系。

结论 HIV 感染者/AIDS 患者存在不同程度的内在病耻感, 容易引发感染者出现心理问题、阻碍治疗, 严重影响其生活质量, 医护人员可根据不同情况有针对性的通过个人、家庭、社会等方面进行支持和干预, 降低 HIV 感染者/AIDS 患者的内在病耻感, 改善心理状况, 提高生存质量。

PU-224

HIV 感染者/AIDS 患者亲属阳性告知现状调查及相关因素分析

张云、吴冬霞、马建红
首都医科大学附属北京佑安医院

目的 选取 2021 年 9 月至 2022 年 2 月就诊于我院的 HIV 感染者/AIDS 患者进行问卷调查以及后期的质性访谈。通过对 88 例患者亲属阳性告知情况进行深入研究, 从中获得患者阳性告知相关因素结果和患者内心最真是的感受。进而对 HIV 感染者/AIDS 患者这类人群提供更多关爱, 关怀计划, 为后期的护理干预及健康宣教提供数据支持和科学依据。

方法 选取我院 2021 年 9 月至 2022 年 2 月诊断为艾滋病(AIDS)的 88 例患者进行研究。其中女性 1 例, 男性 87 例, 平均年龄 40.1 岁。首先签署知情同意书并发放调查问卷, 调查问卷内容包括社会人口学基本信息问卷, 《社会支持量表》以及《慢性病自我效能量表》。具体是采用横断面调查加质性研究的方法, 调查 HIV 感染者/AIDS 患者对亲属的阳性告知的现状, 针对现状调查可能存在的不足及保证本研究的严谨性, 采用质性研究中现象学的研究方法, 对未对亲属告知的 HIV 感染者/AIDS 患者进行质性访谈, 制定访谈提纲, 收集访谈内容分析提炼主题词, 分析访谈结果, 采用统计学方法分析相关影响因素, 并对相关影响因素进行分析, 结合患者的临床特征, 心理变化过程情况, 分析结果。

结果 经统计, 88 例 HIV 感染者/艾滋病(AIDS)患者在调查问卷中, 16 例患者已告知家属 HIV 阳性结果, 其余 71 例患者未将 HIV 阳性结果告知亲属, 未告知患者中只有 3 例患者今后有告知意愿。针对调查现状对 71 例患者进行质性访谈提炼出主题词: 担心父母接受不了, 害怕被歧视, 影响家里人心情, 不被认可。得出结果, 有针对性做好阳性告知工作可提高家属认知度, 促进感染者同家

属间关系和谐。对于性伴侣，及时知晓阳性结果同时也是一种保护，降低疾病蔓延速度，减少患病比例，同时也能够提高患者在亲属间受关注度，得到社会家庭的支持和保护。

结论 我们有必要采取定量定性相结合的调查研究方法对告知情况进行调查研究，并结合相关影响因素分析，为后期干预提供科学依据及思路，为患者带来关爱，提高社会支持力度。

对 HIV 感染者/AIDS 患者这类特殊人群后期治疗及生存质量非常有意义。

PU-225

Immune recovery in treated HIV-infected patients with different total HIV DNA levels

Xiaoling Lin,ZhiLiang Hu
The Second Hospital of Nanjing

Objective Total human immunodeficiency virus (HIV) DNA level declines rapidly during the first year of antiretroviral therapy (ART) and then remain stable for the next several years. We aimed to explore whether total HIV DNA level at week 48 of ART predicts later immune restoration in persons with HIV.

Methods This study enrolled 98 adult HIV-infected patients starting ART from Mar 2018 to Mar 2019. They were categorized into high HIV DNA level (HHDL) group and low HIV DNA level (LHDL) group based on total HIV DNA level at week 48 of ART using a cut-off value of 100 cells per million peripheral blood mononuclear cells. We explored pretreatment factors associated with HIV DNA levels using logistic regression model and examine the longitudinal changes of immunological parameters through week 48 to week 144 using linear mixed-effects model.

Results The median age of the participants was 26.0 (interquartile range: 23.3-31.5) years. Most of them were male. The median total HIV DNA level was 104 (IQR: 42-253) copies per million PBMC. Pretreatment plasma HIV load (adjusted odds ratio [OR]: 2.56, 95% confidence interval [CI]: 1.05-6.92, per log₁₀ increase), globulin (adjusted OR: 1.20, 95% CI: 1.06-1.38), and CD4 counts (adjusted OR: 0.84, 95% CI: 0.70-0.98, per 50 cell/ μ L increase) were associated with HHDL at week 48 of ART. Through week 48 to week 144 of ART, although HHDL had similar CD4 counts compared with LHDL group, the CD8 counts were much higher (185.23; 95% CI: 52.03-318.43) and the CD4/CD8 ratios were much lower (-0.21, 95% CI: -0.36 to -0.06) in HHDL group. We then used linear mixed-effect models to analyze the longitudinal changes of the immunological parameters. In all the models containing time*HIV DNA level interactions, the interactions were not statistically significant, suggesting that the changes in immunological parameters by ART duration did not significantly differ by HIV DNA level group. After a model selection step, the best-fitting models did not include time*HIV DNA level interactions except for the model evaluating dynamic of serum globulin. Overall, there continuing, but slow, improvement of CD4 counts (change per 48 week was 28.75 cells/ μ L; 95% CI: 9.08-48.43), and CD4/CD8 ratios (change per 48 week was 0.03; 95% CI: 0.00-0.06) through week 48 to week 144. However, the changes in immunological parameters by ART duration did not significantly differ by HIV DNA level.

Conclusion The differences of immune recovery are already set at the week 48 of ART by HIV DNA levels, with LHDL being associated with a better immune reconstitution. However, thereafter, HIV DNA levels don't have additional impact on immune reconstitution.

PU-226

非小细胞肺癌合并 HIV/AIDS 手术患者 临床特征与术后并发症影响因素分析

姚晓军

成都市公共卫生临床医疗中心

目的 分析非小细胞肺癌合并 HIV/AIDS 患者临床特征与术后并发症的影响因素。

方法 本研究回顾性分析 2018 年 9 月至 2022 年 12 月在成都市公共卫生临床医疗中心胸外科接受手术的 NSCLC 合并 HIV/AIDS 患者的临床资料并探究术后并发症的危险因素。

结果 本研究共纳入 50 例患者，平均年龄 56.86 ± 8.89 岁，其中男性占 74.00%，女性占 26%。术后并发症发生率 38% (19/50)，其中肺部感染 14 例、肺不张 2 例、脓气胸 1 例、乳糜胸 2 例。腺癌占 72%，鳞癌占 28%。29 例患者行基因检测及 PD-L1 蛋白检测，EGFR 突变率 62.06%、KRAS 突变率 17.24%、BRAF 突变率 6.90%、ALK 突变率 3.45%；PD-L1 蛋白检测阳性率 20.69% (6/29)。通过多因素 logistic 回归分析提示术前抗病毒治疗时间 ≤ 1 月、HIV 病毒载量 ≥ 40 copy/ml、CD4+T 淋巴细胞计数 < 200 cells/ul 为术后并发症的独立危险因素 ($P < 0.05$)。

结论 通过足够时间的有效抗病毒治疗，保持较高的 CD4+T 淋巴细胞计数和较低的 HIV 病毒载量，对 NSCLC 合并 HIV/AIDS 患者实施手术安全可行。

PU-227

An effective method for micro-elimination of hepatitis C in the hospital

Qing Ye^{1,2}, Tao Han³

1. Department of Hepatology of The Third Central Hospital of Tianjin, China

2. The Third Central Clinical College of Naikai University

3. Tianjin Union Medical Center, Naikai University Affiliated Hospital

Objective According to the World Health Organization (WHO), some 71 million people suffer from chronic HCV infection. The prevention strategies aim to reduce new viral hepatitis infections by 90% and reduce deaths caused by viral hepatitis by 65% by 2030. The support of various medical insurance policies, the popularization of direct-acting antiviral (DAA) drugs, and the simplification of treatment programs have already been established as a whole treatment strategy for HCV. Yet, screening hepatitis C patients and reducing the attrition rate remains challenging, especially because patients with HCV do not develop specific symptoms after hepatitis C infection. The purpose of this study is to understand the understanding of hepatitis C virus among hospital doctors, especially non liver disease professionals, to understand the current diagnosis and treatment rates of hepatitis C patients in hospitals, and to explore effective methods for micro elimination of hepatitis C in hospitals.

Methods A survey of knowledge about hepatitis C in doctors who not specialized in liver-related diseases

Online questionnaires and field surveys were used to investigate the level of hepatitis C-related knowledge among doctors in 17 non-hepatology specialized departments of 7 tertiary A hospitals in Tianjin. The questionnaire contained 9 questions related to the transmission route of hepatitis C, prognosis, DAA drugs, medical insurance policies, diagnosis, and treatment.

Specific implementation of brief educational training

Two hepatologists conducted a brief educational training (10 minutes) in these non-liver disease departments. The content of the training is related to the questions in the questionnaire.

The training focused on 1. All hospitalized patients should be screened for hepatitis C virus; 2. HCV RNA and genotype testing should be followed up if hepatitis C antibody is found to be positive; 3.

DAA treatment or referral to the liver disease department should be performed according to HCV RNA and genotype.

Then we investigated the referral rate and diagnosis and treatment rate of hepatitis C patients in the hospital before and after the training.

Results Four hundred fifty-nine valid questionnaires were retrieved. We found that only 47.4% of doctors consulted a liver specialist after obtaining hepatitis C antibody positive results; Additionally, only 8.7% of doctors were familiar with the DAA drugs for the treatment of hepatitis C, and 78.4% were completely unaware of the hepatitis C medical insurance policy. After training, 92.3% of patients were screened for hepatitis C compared to 67.2% patients before training ($P<0.001$). The diagnostic rates of hepatitis C before and after training were 41.1% and 92.1%, respectively ($P<0.001$). And after the training, the treatment rate of hepatitis C increased from 47.3% to 94.4%.

Conclusion Doctors who are not specialized in liver disease have extremely low awareness of hepatitis C, and this is a huge obstacle to the micro-elimination in the hospital. A brief educational training can greatly improve the diagnosis and treatment rates.

PU-228

老年 HIV/AIDS 患者老化期望与生存质量的相关性分析

万彬、李云红、谭娟
成都市公共卫生临床医疗中心

目的 调查老年人类免疫缺陷病毒（HIV）携带者和艾滋病患者（AIDS）老化期望与生存质量的现状，并了解两者的相关性。

方法 采用方便抽样的方法，对成都市某传染病医院住院的 112 名 HIV/AIDS 患者的老化期望和生存质量的信息调查，调查的量为老化期望问卷（ERA-12）、艾滋病生存质量测量简表(WHOQOL-HIV-BREF)，并用 Pearson 相关分析探讨老化期望与生存质量的相关性。

结果 回收有效问卷 112 份，112 名老年 HIV/AIDS 患者老化期望得分为 15~48(24.36 ± 7.21)分，在性别、年龄、文化程度和婚姻状况上有统计学差异(T 性别=-2.82, $P=0.006$; F 年龄=3.04, $P=0.052$; F 文化程度=2.67, $P=0.036$; F 婚姻状况=4.97, $P=0.003$);生存质量总得分为 57~118 (90.99 ± 14.66)，高于常模得分 (80.26 ± 17.46) ($t=-6.196$ $P<0.001$)。Pearson 相关分析显示，老年 HIV/AIDS 患者老化期望总得分与生存质量总得分存在相关性 ($r=0.476$, $P<0.001$)，生理领域、心理领域、社会关系领域、环境领域、个人信仰领域与躯体健康维度、精神健康维度和老化期望总得分均正相关。

结论 老年 HIV/AIDS 患者老化期望水平较低，生存质量得分较常模得分更高，老化期望水平越低，患者生存质量越差，提示临床应重视对老年 HIV/AIDS 患者老化期望水平及生存质量的评估，采取有效的干预措施，促进老年 HIV/AIDS 患者健康老龄化。

PU-229

PD-1 抑制剂在中国晚期 HIV/AIDS 合并恶性肿瘤患者中的安全性和有效性研究

张永喜、熊玉
武汉大学中南医院

目的 免疫治疗已成为各种恶性肿瘤治疗的标准治疗。然而，人类免疫缺陷病毒(HIV)患者获得临床试验和癌症治疗的机会有限。本研究旨在评估程序性细胞死亡受体 1 (PD - 1)抑制剂在晚期癌症和 HIV /获得性免疫缺陷综合征(AIDS)患者中的安全性和有效性

方法 我们进行了一项前瞻性、开放标签、非随机、1 期单中心研究。晚期癌症和 HIV / AIDS 患者接

受 PD - 1 抑制剂(卡瑞利珠单抗, 200 mg, 每 3 周静脉给药)治疗, 同时接受针对 HIV 的联合抗逆转录病毒疗法(cART)治疗

结果 16 名参与者(12 名男性和 4 名女性;中位年龄 46.5(29 - 78)岁;1 例为非霍奇金淋巴瘤(NHL), 15 例为非艾滋病相关癌症。在 130 个疗程的卡瑞利珠单抗治疗中观察到了安全性。至少可能与卡瑞利珠单抗相关的大多数治疗中发生的不良事件为 1 级或 2 级, 包括反应性皮肤毛细血管内皮增殖(RCCEP)(9 例参与者)、听力减退(1 例参与者)、垂体炎(1 例参与者)。3 名参与者发生出血。所有参与者的 HIV 均得到控制。最佳肿瘤缓解包括 3 例完全缓解, 5 例部分缓解, 2 例疾病稳定, 6 例疾病进展。16 例接受卡瑞利珠单抗治疗的患者 2 年无进展生存(PFS)率为 67.0% (95% CI: -0.05, 0.00), 总生存(OS)率为 55.3% (95% CI: -0.05, 0.01)

结论 卡瑞利珠单抗治疗晚期癌症合并 HIV / AIDS 是可行的, 临床效果可接受

PU-230

5 例艾滋病合并肺栓塞患者临床特征分析

李梅、刘敏、杨红红、刘倩
重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 探讨人类免疫缺陷病毒(human immunodeficiency virus,HIV)感染/艾滋病(acquired immune deficiency syndrome, AIDS)(简称 HIV/AIDS)合并肺栓塞(pulmonary thromboembolism, PE)患者的临床特点,以提高对该疾病的认识、重视和诊治水平。

方法 对 5 例 HIV/AIDS 合并 PE 的临床资料进行回顾性分析。

结果 5 例患者均为男性,4 例(80%)年龄>65 岁, 3 例(60%)有多年吸烟史, 均伴有重症肺炎、呼吸衰竭, 2 例(40%)合并下肢深静脉血栓(deep vein thrombosis, DVT)。临床表现主要为咳嗽、气促、双下肢不对称水肿。2 例予以利伐沙班抗凝治疗, 经积极治疗后病情好转出院。3 例予低分子肝素抗凝治疗,因病情复杂且危重导致病情恶化自动出院。

结论 HIV/AIDS 患者发生 PE 时临床表现多不典型,临床上应提高对 HIV/AIDS 合并 PE 的认识,对有 PE 危险因素的 HIV/AIDS 患者提高警惕,以减少漏诊及误诊。

PU-231

Selinexor in Combination with R-EPOCH for Patients with Previously Untreated HIV-Associated Diffuse Large B Cell Lymphoma(DLBCL)

Chaoyu Wang,Jieping LI,YAO LIU

Department of Hematology, Tianjin Medical University Cancer Institute and Hospital, National Clinical Research Center for Cancer, Key Laboratory of Cancer Prevention and Therapy, Tianjin, Tianjin's Clinical Research Center for Cancer; 300060, China

Objective The incidence of HIV-positive lymphoma remains significantly higher than HIV-negative patients in the era of combined antiretroviral therapy(cART). DLBCL is the most common histological type of HIV-positive non-Hodgkin's lymphoma(NHL). Exportin 1 protein(XPO1) inhibitor has demonstrated preliminary anti-HIV activity and synergy with anti-lymphoma drug(e.g. etoposide, doxorubicin, prednisone).

Methods The study was designed to evaluate safety and efficacy of selinexor (60mg Days 1, 8, 15) combined with R-EPOCH(rituximab 375 mg/m² d1, etoposide 50 mg/m² d1-d4, doxorubicin 10mg/m² d1-d4, vinblastine 0.4mg/m² d1-d4, prednisone 60mg/m² d1-d5 and cyclophosphamide 750mg/m² d5) every 3 weeks (4-6 cycles), followed by selinexor maintenance (60 mg weekly) or transplantation as per physician's choice in patients with untreated HIV-positive DLBCL. All patients

received cART concomitantly during chemotherapy. This study was registered at Chictr.org.cn(ChiCTR2300069941).

Results From Feb 24, 2023 to July 17, 2023, 6 patients were enrolled and received at least one cycles of study treatment. Median age was 55 years (range 43-67) with four patients(66.7%) was male. All six patients were in advanced stage according to Ann Arbor staging system, with aIPI intermediate to high risk or IPI low to intermediate risk. Four patients(66.7%) were germinal center B-cell-like lymphoma (GCB) subtype and three patients(50%) had an Elevated lactate dehydrogenase level. Median HIV RNA load was 74450(10000-100000) copies/mL and Median CD4 cell count was 233 cells/ μ L (233 cells/mm³) with one patient having a CD4 cell count less than 200 cells/ μ L (200 cells/mm³). Two patients were HBV-positive and one was EB virus(EBV) coinfection at baseline.

Three patients achieved PR after two treatment cycles, one patient of which had completed five treatment cycles and achieved complete response at the end of the fourth cycle (Figure 1). One patients after interim evaluation with PR stopped treatment because of loss to follow-up. The EBV DNA load of the patient with EBV coinfection at baseline turned to normal level after one treatment cycle. Similar result was observed in two HBV-positive patients, the one achieved HBV-negative after two cycles and the other's HBV DNA load level declined from 7.96×10^4 IU/mL to 1.12×10^3 after completing first cycle. HIV RNA load of the patient with CR had declined to <20 copies/mL from 58300 copies/mL after the fourth cycle, another patient likewise became HIV-negative before the initiation of the third cycle. The change of CD4+T cell count during treatment was presented in Figure 2.

All patients experienced at least one treatment-emergent adverse event (TEAE), 3 (50%) patients with at least one Grade $\geq$ 3 TEAE. The most common grade 3 or 4 adverse events were hematological toxicities including lymphopenia(83.3%), neutropenia (50%), leukopenia(33.3%), thrombocytopenia (33.3%). Two patients experienced Febrile neutropenia. The non-hematological toxicities were grade 1 or 2, including nausea(66.7%), vomit(50%), constipation(33.3%), cough(33%). One patient stopped treatment for one month due to pulmonary infection. All toxicities were manageable by supportive care.

Conclusion Selinexor plus R-EPOCH regimen demonstrated a favorable Interim efficacy and manageable safety profile in patients with HIV-associated DLBCL. The change of HIV RNA load and CD4+ cell count still requires further evaluation.

PU-232

Prediction of the risk of cytopenia in hospitalized HIV/AIDS patients using machine learning methods based on electronic medical records

Li Li¹, Lingsong Su², Jiannan Lv¹

1. Affiliated Hospital of Youjiang Ethnomedicine

2. Guangxi Clinical Center for AIDS Prevention and Treatment, Chest Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region

Objective Cytopenia is a common complication in HIV infected patients who require hospitalization. It will have a negative impact on the treatment outcomes of these patients. However, by utilizing machine learning technology and electronic medical records, a predictive model can be developed to assess the risk of cell reduction during hospitalization in HIV patients. Such a model is crucial for designing more personalized and evidence-based treatment strategies for HIV patients. To explore the influencing factors of hemopenia in HIV/AIDS patients, establish an evaluation model to predict the development of the patient's condition and guide clinical treatment.

Methods This study selected 2187 HIV/AIDS patients admitted to Guangxi Thoracic Hospital from June 2016 to October 2021 as the research subjects, and retrospectively analyzed 66 clinical characteristic indicators. They were scored using five computer analysis methods: artificial neural

network [ANN], adaptive boosting [AdaBoost], k-nearest neighbor [KNN], support vector machine [SVM], and decision tree [DT]. According to the scoring results, 12 Risk factor were included to analyze the influencing factors of hemopenia in HIV/AIDS patients and build a prediction model of hemopenia in HIV/AIDS patients.

Results The most common clinical complication/co-infection in hospitalized HIV patients was Candida infection (56.8%, 1243/2187), followed by hypoproteinaemia (48.0%, 1049/2187), pneumonia (47.1%, 1030/2187), and tuberculosis (47.1%, 1030/2187). The prevalence of cytopenia was as high as 76.0% (190/250) in HIV patients with electrolyte disturbances, which was higher than 52.2% (1011/1937) in HIV patients without electrolyte disturbances. The prevalence of cytopenia was 72.4% (760/1049) in HIV patients with hypoproteinaemia, which was higher than 38.8% (441/1138) in HIV patients without hypoproteinaemia. Finally, 12 variables were selected from 66 variables as predictors of the risk of cytopenia in HIV patients. Among the 12 included indicators, 9 were laboratory examination indicators, including CD4+ T cell count, serum cystatin (Cys-C), standard bicarbonate (HCO₃std), low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C), creatinine clearance (Ccr), chloride (Cl), glutamyltransferase (GGT), monocytes-to-lymphocytes ratio (Mono/Lymph) and hemoglobin-to-RDW ratio (HGB/RDW), 3 clinical comorbidity/co-infection including electrolyte disturbances, hypoproteinemia and cancer. The model constructed using the ANN calculation method yields an AUC of 0.870 for 12 risk factors, a sensitivity value of 0.762, a specificity value of 0.789, and a comprehensive accuracy of 0.769. The ANN model has better predictive ability. According to SHAP's explanation. In the ANN model, Hypoproteinemia and cancer are the most important predictors of cytopenia in HIV inpatients. At the same time, low hemoglobin/rdw ratio (HGBRDW), low density lipoprotein cholesterol, (LDL-C) levels, CD4I cell count and creatinine concentration (Cor) levels increase the risk of cytopenia in HIV inpatients.

Conclusion This study combines machine learning and electronic medical record information to construct a risk prediction model for cell reduction in HIV patients during hospitalization. This prediction model is of great significance for the rational management of HIV inpatients and the development of personalized treatment plans.

PU-233

重庆市艾滋病合并肺结核患者住院费用及影响因素研究

余庆

重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 调查重庆市艾滋合并肺结核患者的住院费用情况，并分析其影响因素。

方法 通过重庆市公共卫生医疗救治中心病案管理系统，收集 2016—2021 年艾滋病合并肺结核住院病人相关费用信息。纳入的相关费用包括医疗服务费、治疗操作费、护理费、病理诊断费、实验室诊断费、影像学诊断费、药品费、手术费。住院费用是指因肺结核和艾滋病治疗所产生的住院期间的检查、药物和其他相关费用，且均为单次住院费用。使用 SPSS 处理数据后进行秩和检验、Kruskal-Wallis H 检验和多元线性回归分析患者住院费用及其影响因素。

结果 2016-2021 年共纳入艾滋合并肺结核住院患者 1563 例，男性 1296(82.9%)，女性 267 例 (19.1%)，男女性别比为 4.36:1。2016 年-2021 年艾滋合并肺结核患者的各项费用呈现波动上升趋势，个体住院费用的中位数为 21608.3 元。多元线性回归分析结果显示住院次数、住院天数、婚姻状况、职业、入院病情不明、输血等因素是艾滋合并肺结核患者住院费用增加的重要影响因素。

结论 重庆市艾滋合并肺结核患者住院费用较高，费用的影响因素繁多。因此应积极开展实行典型多病种付费医保政策，优化医疗费用结构，规范各级传染病定点医院和对医保职工的诊疗行为。

PU-234

艾滋病合并肺结核患者营养风险及影响因素分析

余庆

重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 分析艾滋病合并肺结核患者营养风险及其影响因素，为早期营养干预提供依据。

方法 回顾性收集 2022 年 1 月至 2022 年 12 月在重庆市公共卫生医疗救治中心诊断为艾滋病合并肺结核的住院患者，按 NRs 2002 评分（ ≥ 3 分和 < 3 分）分为两组，即有营养风险和无营养风险组。收集两组患者的临床相关资料，包括患者性别、年龄、病程、是否合并肺外结核、初治或复治、住院天数、营养风险筛查表 2002(NRs 2002)评分、血红蛋白(Hb)、白蛋白(ALB)、前白蛋白(PAB)、BMI 及预后情况，并采用多因素 logistic 回归模型分析艾滋病合并肺结核患者发生营养风险的相关影响因素。

结果 共 258 例艾滋病合并肺结核患者纳入研究，根据 NRs 2002 评分结果，有营养风险组 152 例，无营养风险组 106 例，营养风险发生率为 58.8% (152 / 258)。有营养风险组患者平均年龄 48.0 ± 13.4 (y)，无营养风险组为 40.3 ± 17.0 ，两组患者比较统计学有差异 ($p=0.000$)；两组患者均以男性为主，分布占 86.8% (132/152) 和 81.1% (86/106)，两组无明显差异。此外，两组患者在住院天数、病程、Hb、白蛋白和合并肺外结核方面均有统计学差异 ($p<0.05$)。影响营养风险的多因素 logistic 回归分析显示，年龄、白蛋白以及合并肺外结核是营养风险发生的影响因素，而白蛋白是保护因素，即白蛋白越高，营养风险发生率越低。

结论 艾滋病合并肺结核患者营养风险发生率为 58.8%。营养风险的发生与年龄、白蛋白和合并肺外结核相关，患者年龄越大、合并肺外结核是营养风险发生的高危因素，而白蛋白与营养风险发生呈负相关。

PU-235

气管镜对艾滋病肺部感染患者诊疗中的诊断价值

宋静、马萍

天津市传染病医院

目的 探讨支气管镜检查在艾滋病 (AIDS) 中对影像学提示肺部感染，但痰液培养阴性或排痰困难的患者得诊疗中的应用价值。

方法 回顾性分析天津市第二人民医院自 2020 年 6 月至 2022 年 12 月肺部影像学提示肺感染，但痰菌阴性的 120 名患者的支气管镜肺泡灌洗液抗酸染色涂片、灌洗液 NGS、活检结果。

结果 120 例病例的肺泡灌洗液中，分枝杆菌抗酸染色阳性者 20 例，细菌培养阳性 8 例，肺孢子菌阳性 80 例，巨细胞病毒阳性 17 例，曲霉菌/马尔尼菲阳性 3 例，结核分枝杆菌阳性 14 例，非结核分枝杆菌阳性 6 个。7 例行支气管黏膜活检，其中肉芽肿性炎性改变 4 例，淋巴瘤 1 例，鳞癌 1 例，腺癌 2 例。

结论 艾滋病患者的肺部感染往往不是单一菌群，多为混合感染，气管镜检查对艾滋病患者肺部感染病原学诊断具有明确的诊断价值，为艾滋病患者肺部感染的诊疗提供了诊断性意义。同时气管镜检查联合 NGS 检查缩短患者的诊断时间，提高患者尤其是结核病患者的诊断准确率，为患者争取了宝贵的治疗时间。

PU-236

Metabolic syndrome and long-term risk assessment among HIV-treated patients: A cross-sectional analysis in Chongqing, China

Min Liu, Honghong Yang, Yushan Wu, Yaokai Chen
Chongqing Public Health Medical Center

Objective MetS is not only a major driver of cardiovascular disease (CVD) but is also closely related to the development of chronic kidney disease (CKD). The incidence of metabolic syndrome (MetS) in persons living with HIV (PLWH) is significantly higher than that in non-HIV-infected patients. The aim of this study was to investigate the prevalence and risk factors for MetS and to further understand the degree of damage to target organs.

Methods This was a cross-sectional descriptive study that was conducted at Chongqing Public Health Medical Center. Information was collected by questionnaire survey, physical examination and laboratory examination.

Results A total of 979 HIV-treated patients were included, the median age of the patients was 43.0 (32.0, 55.0) years, and approximately 79.1%, 54.0%, and 44.2% of the study patients were men, urban inhabitants, and married, respectively. and the median antiretroviral therapy (ART) time was 45.0 months. The incidence of MetS was 33.9%. These components of MetS criteria were hyperglycemia (50.4%), hypertriglyceridemia (48.4%), hypertension (46.8%), low HDL-C concentration (28.2%), and abdominal obesity (25.0%). The following factors were associated with a higher prevalence of MetS: older age, married status, unemployed status, only having received an elementary school education, family history of diabetes, and alcohol consumption. In addition, compared with patients without MetS, those with MetS had significantly higher BMI, LDL levels, TC levels and acidity of urine. However, coffee consumption was associated with a lower prevalence of MetS. Multivariate analysis was maintained for possible confounding factors, higher body mass index (BMI) [odds ratio (OR) =1.266, 95% CI=1.203, 1.333], higher total cholesterol (TC) [OR=1.267, 95% CI=1.011, 1.588], heavy alcohol consumption [OR=1.973, 95% CI=1.009, 3.859], and family history of diabetes [OR=1.726, 95% CI=1.075, 2.770] were independent risk factors for MetS. Compared to the non-MetS group, the proportions of microalbuminuria ($P=0.001$) and $eGFR<90\text{mL/min/1.73m}^2$ ($P=0.020$) were higher, β_2 -microglobulin ($P=0.004$) increased more markedly in the MetS group. Regarding the risk of developing CVD events in the next 10 years, 38.5% of the population in the MetS group presented a high or very high risk, which was significantly higher than that in the non-MetS group ($P<0.001$). In addition, age ($P<0.001$) and sex ($P=0.002$) are independent risk factors for CVD.

Conclusion The prevalence of MetS in HIV-treated patients is high in Chongqing, China. Heavy alcohol consumption, family history of diabetes, higher BMI and higher TC levels are risk factors for the development of MetS. In addition, MetS can increase the risk of CKD and the incidence of 10-year CVD.

PU-237

BIC/FTC/TAF is highly effective in HIV patients starting therapy with HIV-1 RNA levels $\geq 500,000$ copies/mL

Min Liu, Kun He, Yihong Zhou, Honghong Yang, Yaokai Chen
Chongqing Public Health Medical Center

Objective Previous studies have shown that B/F/TAF is an effective choice for HIV-infected patients to achieve virological suppression at w24 and w48. However, virological suppression could be influenced by baseline HIV-1 RNA. Currently, the efficacy and safety of

B/F/TAF in a complex medical setting with high HIV-1 RNA levels, particularly among those with a baseline HIV-1 RNA $\geq 500,000$ copies/mL, require further investigation.

Methods We conducted a retrospective analysis of treatment-naïve HIV patients initiating cART with B/F/TAF. Patients were categorized based on their baseline HIV-1 RNA levels, which was classified as follows: $<100,000$ copies/mL, $100,000\sim500,000$ copies/mL, or $\geq 500,000$ copies/mL. Compare virological suppression and immunologic response. We also analyzed factors associated with HIV RNA ≥ 50 copies/mL at week 24.

Results A total of 242 eligible cases were included, The median interval from HIV diagnosis to ART initiation was 18 days (IQR 3-41). The median HIV-1 RNA level was 5.4 log₁₀ copies/mL (IQR 4.8-6.0), the median CD4⁺ count was 197 cells/ μ L (IQR 93-312). The proportions of patients with baseline HIV-1 RNA $< 100,000$ copies/mL, $100,000\sim500,000$ copies/mL, or $\geq 500,000$ copies/mL were 32.2%, 32.7%, and 35.1%, respectively. Among them, the overall prevalence of a pretreatment drug resistance (PDR) mutation was 23.6% (26/110). Three patients (2.7%) exhibited at least one mutation associated with INSTI (S230R n=1, E157Q n=2) at baseline. During the 48-week follow-up period, a total of 9 patients (3.7%) died, 12 patients discontinued the regimen, but none of the discontinued regimens were related to the adverse events of BIC/FTC/TAF treatment. A total of 221 patients maintained good medication compliance and continued BIC/FTC/TAF treatment throughout the 48-week follow-up period. At week 4, eGFR decreased and TC increased, but neither showed significant changes over time. HIV-1 RNA $100,000\sim500,000$ copies/mL group vs. HIV-1 RNA $\geq 500,000$ copies/mL group were 81.3% (39/48) vs. 31.5% (17/54) vs. 8.7% (4/46) at w4, 88.1% (59/67) vs. 66.7% (38/57) vs. 41.0% (25/61) at w12, 97.1% (68/70) vs. 84.6% (55/65) vs. 70.7% (41/58) at w24, and 97.2% (69/71) vs. 93.9% (62/66) vs. 81.0% (51/63) at w36, respectively. There were statistically significant differences between the groups at these follow-up points (all $P < 0.05$). At w48, 98.5% (197/200) of the participants achieved HIV-1 RNA < 50 copies/mL. Among them, 100% (71/71) of patients in the HIV-1 RNA $< 100,000$ copies/mL group, 98.5% (67/68) of those in the HIV-1 RNA $100,000\sim500,000$ copies/mL group, and 96.7% (59/61) of those in the HIV-1 RNA $\geq 500,000$ copies/mL group achieved HIV-1 RNA < 50 copies/mL. There was no significant difference observed among the three groups ($P = 0.204$). In the HIV-1 RNA $\geq 500,000$ copies/mL group, the median HIV-1 RNA level at baseline was 6.1 log₁₀ copies/mL, and the change from baseline to w4 decreased by 3.6 log₁₀ copies/mL. Overall, 29 (15.0%) patients had HIV-1 RNA ≥ 50 copies/mL at w24. A high baseline HIV-1 RNA level was identified as an independent risk factor for HIV RNA ≥ 50 copies/mL at w24.

Among patients in the HIV-1 RNA $\geq 500,000$ copies/mL group, the median CD4⁺ count was increased from 104 cells/ μ L (IQR 39-220) at baseline to 319 cells/ μ L (IQR 207-493) at w48.

Conclusion B/F/TAF is prescribed for patients with a baseline HIV RNA $\geq 500,000$ copies/mL, demonstrating a high viral inhibition rate at w48 and a favorable immune response. However, it is important to monitor renal function and lipid metabolism after initiating the medication.

PU-238

使用含依非韦伦抗病毒治疗方案病人基线 HIV RNA 和免疫功能重建相关性分析

庞珍珍、黄小红、顾金花、韦慧芬、颜海燕、覃湘松、蒋忠胜
柳州市人民医院

目的 通过观察不同基线 HIV RNA（病毒载量-VL）的 HIV 感染者和 AIDS 患者（HIV/AIDS）使用含依非韦伦（EFV）方案抗病毒治疗在抗病毒治疗过程中 CD4⁺T 淋巴细胞计数的变化，探讨基线 VL 与免疫功能重建的相关性。

方法 研究对象为 2010 年至 2020 年在柳州市人民医院关爱门诊随访管理的 HIV/AIDS 初治成年患者，所有患者接受含 EFV 的抗病毒治疗方案，观察期为 120 个月。利用 ROC 曲线计算基线 VL 预测免疫功能重建的最佳诊断值，根据最佳诊断值分为低基线 VL 组和高基线 VL 组，用广义估计方

程 (GEE) 分析不同基线 VL 组与免疫功能重建的关系。

结果 1、基线 VL 预测免疫功能重建的最佳诊断值是 5.5335×10^4 copies/ ml; 2、低基线 VL 组免疫重建成功率为 88.96% (419/471), 高基线 VL 组患者的免疫重建成功率为 77.48%(289/373), 二组比较差异有统计学意义 ($X^2=30.57$

$P=0.000$) ; 3、广义估计方程分析显示低基线 VL 组和高基线 VL 组的组间比较结果 $Wald\chi^2=24.496$, $P<0.05$, 组间差异有统计学意义; 不同随访时间比较结果 $Wald\chi^2=1197.726$, $P<0.05$, 时间差异有统计学意义。

结论 当 HIV/AIDS 病人的基线 VL $<5.5335 \times 10^4$ copies/ ml 时, 使用含 EFV 方案进行抗病毒治疗后其免疫功能的恢复和重建效果较好。

PU-239

Treatment pattern and survival of human immunodeficiency virus infection-related lymphoma in China 2011-2021

Chaoyu Wang¹, YAN WU², JUN LIU³, HAIYAN MIN⁴, GUO WEI⁵, WEI ZHANG⁶, MIN WANG⁷, HUI ZHOU⁸, YAO LIU¹

1. Department of Hematology, Tianjin Medical University Cancer Institute and Hospital, National Clinical Research Center for Cancer, Key Laboratory of Cancer Prevention and Therapy, Tianjin, Tianjin's Clinical Research Center for Cancer; 300060, China

2. Henan Infectious Disease Hospital, The Sixth People's Hospital of Zhengzhou, Zhengzhou, 450015, China.

3. Division of Infectious Diseases, Kunming Third People's Hospital, Yunnan, China

4. Yunnan Provincial Hospital of Infectious Diseases, Kunming 650301, China.

5. public health clinical center of Chengdu, Chengdu 610066, China,

6. Department of Hematology, Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences (CAMS) & Peking Union Medical College, Beijing, China.

7. The First Hospital of Changsha, Changsha 410011, China.

8. Department of Lymphoma & Hematology, The Affiliated Tumor Hospital of Xiangya Medical School, Central South University, Changsha, Hunan, China.

Objective Human immunodeficiency virus infection-related lymphoma (ARL) is a group of rare and heterogenous lymphoproliferative disorders. Knowledge of ARL mainly comes from case series or retrospective studies, but the inclusion criteria of these studies vary. Further, these criteria and guidelines have not been systematically evaluated.

Methods In this national, multicenter, retrospective study, we enrolled 407 patients from 2011 to 2021 at 11 Chinese institutions to depict clinical features, treatment options, and prognostic.

Results A total of 407 human immunodeficiency virus infection-related lymphoma patients from 11 Chinese hospitals were enrolled in this study, including 373 (91.6%) B-cell lymphoma, 19 (4.7%) HL patients, and 11 (2.7%) T-cell lymphoma, 4 (1.0%) NK/T-cell lymphoma. Among B-cell lymphoma, DLBCL was the most common ($n=273$, 73.2%), followed by BL ($n=47$, 12.6%), and other B-cell lymphoma ($n=53$, 14.2%). Among the human immunodeficiency virus infection-related lymphoma patients ($n=407$), there were 332 (81.6%) males and 75 (18.4%) females. The median age at diagnosis was 47 years (range: 18-90 years). Further, 254 patients (62.4%) were diagnosed with advanced stage (III/IV). Among the 386 patients who had information of time intervals between HIV onset and diagnosis of lymphoma, there were 150 (38.9%) patients whose time intervals to diagnosis were ≥ 12 months and the maximum time interval to diagnosis was 266 months. 170 (44.1%) patients were diagnosed with lymphoma and found to be infected with HIV at the same time. For 407 patients with pathological subtype information, 19 (4.7%) patients were Hodgkin's lymphoma (HL), 273 (67.1%) patients were diffuse large B cell lymphoma (DLBCL), 47 (11.5%) patients were Burkitt lymphoma (BL), 11 (2.7%) patients were plasmablastic lymphoma (PBL), 2 (0.5%) patients were lymphoplasmacytic lymphoma (LPL), 2 (0.5%) patients were marginal zone lymphoma (MZL), 1 (0.2%) patients were follicular lymphoma (FL), 10 (2.5%) patients were high-grade B-cell lymphoma, NOS (HGBCL), 4 (1.0%) patients were chronic lymphocytic

leukaemia/small lymphocytic lymphoma (CLL/SLL), 4 (1.0%) patients were extranodal NK/T-cell lymphoma, nasal type (NK/TCL), 2 (0.5%) patients were T-lymphoblastic leukaemia/lymphoma (T-LBL), 4 (1.0%) patients were peripheral T-cell lymphoma (PTCL), 6 (1.5%) patients were Primary central nervous system lymphoma (PCNSL), 18 (4.4%) patients were B cell lymphoma, unclassifiable, and 4 (1.0%) patients were T cell lymphoma, unclassifiable. A total of 407 patients had documented information of whether they received chemotherapy. Of them, 57 (14.0%) patients did not receive anti-lymphoma treatment, 350 patients (86.0%) underwent chemotherapy as part of their first-line treatment. More than half of them (241/350, 68.9%) had underwent 4 cycles or more of chemotherapy.

Conclusion This study depicts a broad picture of ARL, treatment options and survival information in China, requiring more intensive treatment.

PU-240

Effects of sustained viral response on lipid in hepatitis C: a systematic review and meta-analysis

Tingting Mei, Xiaojie Huang, Shan Tang, Menglu Liu, Wenyan Zhang, Haibin Yu
Beijing You an Hospital, Capital Medical University

Objective Direct-acting Antiviral Agents (DAAs) influence the serum lipids of patients with Hepatitis C virus (HCV). This paper presents an analysis of the relevant literature to investigate the effects of DAAs in treating hepatitis C to achieve a sustained viral response (SVR) on lipid parameters.

Methods PubMed, MEDLINE, EMBASE and CENTRAL databases were searched according to the retrieval strategy, with a deadline of February 2022. Studies on the effects of sustained viral response on lipid parameters after DAAs treatment for hepatitis C were selected. The required information was extracted from the included studies, and the data were quantitatively analyzed using Stata 12.0.

Results Of 29 studies, the results showed that total cholesterol (TC) levels increased from the end of treatment (WMD=20.144, 95%CI =3.404, 36.884, P=0.018) to one year after treatment (WMD=24.900, 95%CI=13.669, 36.131, P<0.001). From the end of treatment (WMD=17.728, 95%CI=4.375, 31.082, P=0.009) to one year after treatment (WMD=18.528, 95%CI=7.622, 29.433, P< 0.001), the levels of low-density lipoprotein (LDL) were also increased. High-density lipoprotein (HDL) levels were elevated from 4 weeks after treatment (WMD=6.665, 95%CI =3.906, 9.424, P< 0.001) to 24 weeks after treatment (WMD=3.159, 95% CI=0.176, 6.142, P=0.038). Triglyceride (TG) levels showed no significant change after the treatment. 5 studies reported changes in AST levels before and after treatment. AST levels decreased after treatment compared to before treatment (WMD=-29.643, 95%CI = -38.412, -20.875, P< 0.001). 8 studies reported changes in ALT before and after treatment, and ALT levels also decreased after treatment (WMD=-45.639, 95%CI = -56.384, -34.894, P< 0.001). 3 studies reported changes in lipid levels in patients with cirrhosis and non-cirrhosis. Our pooled analysis showed that TC in cirrhosis and non-cirrhosis patients (cirrhosis: WMD=13.824, 95% CI=7.310, 20.337, P< 0.001; non-cirrhosis: WMD=17.139, 95%CI= 10.601, 23.676, P< 0.001) and LDL (cirrhosis: WMD=8.498, 95%CI =3.474, 13.522, P= 0.001; non-cirrhosis: WMD=17.702, 95%CI =12.349, 23.676, P< 0.001) after treatment was increased compared with that before treatment. The change of TG and HDL levels were not statistically significant in either population. In addition, subgroup analysis showed that in patients who achieved SVR12 and SVR24, the serum TC levels (SVR12: WMD=24.576, 95%CI =12.197, 36.955, P< 0.001; SVR24: WMD=19.401, 95% CI=17.335, 21.468, P< 0.001;) and LDL levels (SVR12: WMD=20.667, 95%CI =11.763, 29.570, P< 0.001; SVR24: WMD=17.017, 95% CI=13.735, 20.298, P< 0.001;) increased after treatment and serum TC and LDL levels of patients with the G1b, G1, G2, and G3 genotypes increased after treatment.

Conclusion Hepatitis C patients who achieved SVR on DAAs showed elevated lipid levels and improved liver function. This may provide evidence-based medical evidence for the follow-up and monitoring of blood lipids and hyperlipidemia treatment.

PU-241

Using the molecular transmission networks to analysis the epidemic characteristics of HIV-1 CRF08_BC in Kunming,Yunnan

Peng Cheng,Jianjian Li,Xinqi Dong
Yunnan Provincial Infectious Disease Hospital

Objective In Kunming, Yunnan, HIV-1CRF08_BC is now the most common epidemic subtype among heterosexual and intravenous drug users (IDUs). Using the pol region of gene sequences derived from molecular epidemiological surveys, we created a molecular transmission network in order to analyze its epidemiological characteristics, assess its epidemiological trends, identify its potential transmission relationships, and develop targeted interventions.

Methods All available HIV-1 CRF08_BC genetic sequences include the entire protease (PR) and partial reverse transcriptase (RT) regions (HXB2:2253-3554) which were collected from the Molecular Database of the Yunnan Infectious Diseases Hospital .Using the HIV-BLAST online tool and selected the top 10 reference sequences with the highest homology for each sequence.The sample sequences and standard sequences were compared and cutted by BioEdit 7.0, the subtype was further determined through constructing a Neighbor-Joining phylogenetic tree by MEGAX software.HyPhy software was used to calculate pairwise genetic distances between sequences, GraphPad-Prism 8.0 to establish the standard genetic distance, and Cytoscape 3.7.2 to visualize the network. The Network-Analyzer and MCODE tools were used to examine network characteristics. Exploring the influencing factors associated with clusters by using multivariable logistic regression model and potential transmission connections using a zero-inflated Poisson model.

Results At a 0.008 genetic distance threshold, 406 of 856 subjects access the propagation network and form 140 molecular clusters. Three significant modular clusters were identified from the networks by using MCODE analysis, with network scores ranging from 4.9 to 7. Factors associated with increased aggregation included heterosexual contact(HET), residence(northern and southeastern Kunming), and middle-aged and older adults (all $P<0.05$). There were also more potential transmission links for HET, MSM, residence(southeastern Kunming), and CD4+ T(200 ~500 cells/ml) (all $P<0.05$).

Conclusion The molecular clusters in Kunming 's molecular transmission network are specific and aggregate to a certain extent. The majority of clusters comprised of IDUs were in a state of stagnation, whereas only a handful of clusters comprised of HET exhibited a low growth trend. As a result of cross-transmission between MSM and HET as well as IDUs and HET, the heterosexual transmission community in Kunming has grown to be the largest risk group for HIV-1CRF08_BC infection, according to the network statistics. Notably, despite the fact that MSM clusters were small, their risk of transmission and degree of activity were both significant. With the help of this study, we will be able to identify the "core population" and identify potential associations for HIV-1 transmission in the local HIV-1CRF08_BC community, as well as develop targeted remedies to prevent further HIV-1 transmission.

PU-242

不同抗病毒治疗方案对艾滋病病人长期免疫功能的影响

覃湘松、蒋忠胜、付凯、韦慧芬、颜海颜、李国贤
广西柳州市人民医院

目的 探讨分别基于含奈韦拉平(NVP)、依非韦伦(EFV)、洛匹那韦/利托那韦(LPV/r)的抗病毒方案对初治人类免疫缺陷病毒感染者/艾滋病患者(HIV/AIDS)长期免疫功能的影响。

方法 收集 2004 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日共 1834 例在柳州市人民医院建档并定期门诊随访的 HIV/AIDS 患者的临床资料, 根据抗病毒治疗方案的不同, 将患者分为三组, 分别为含 NVP 方案组 273 人、含 EFV 方案组 1419 人、含 LPV/r 方案组 142 人, 每 3 个月随访 1 次, 用广义估计方程分析使用不同抗病毒方案对 HIV/AIDS 患者的长期免疫功能的影响。

结果 1、不同 HAART 方案的免疫功能重建是有统计学差别 ($\text{Wald}\chi^2=7.441, P=0.024$), 其中含 NVP 方案和含 LPV/r 方案的免疫功能重建相比较是有统计学差别 ($\text{Wald}\chi^2=6.625, P=0.01$), 含 EFV 方案与含 NVP 方案的免疫功能重建相比较无统计学差别 ($\text{Wald}\chi^2=3.060, P=0.08$)。2、和基线 CD4 相比较, 不同随访时间(第 3 月至第 120 月)的免疫功能重建均有统计学差别 ($\text{Wald}\chi^2=2576.294, P<0.01$)。3、基于 NVP、EFV 或是 LPV/r 的抗病毒方案在 ART3 月以后 CD4 均达到 200 个/ μl , 30 月能达到 350 个/ μl , 5 年以后 CD4 能稳定在 400 至 500 个/ μl 。

结论 1、目前的免费 HAART 方案均能有效改善 HIV/AIDS 患者的免疫功能; 2、含 LPV/r 方案的免疫功能重建优于含 NVP 含 EFV 方案。

PU-243

HIV/AIDS 患者病毒学疗效早期预测指标的探讨

张林、王永素、苗瑞红、张红旗、牛卫理、叶鹏
鹤壁市第三人民医院(鹤壁市传染病医院)

目的 探讨替诺福韦(TDF)+拉米夫定(3TC)+依非韦伦(EFV)方案的 HIV 感染/艾滋病(HIV/AIDS)患者病毒学疗效的早期(2 周)预测指标及预测价值, 为临床高效抗反转录病毒治疗(HAART)提供参考。

方法 选取 2018 年 1 月~2021 年 1 月于某院采用 TDF+3TC+EFV 方案进行 HAART 的 HIV/AIDS 患者 121 例作为研究对象。采用回顾性研究方法, 收集相关资料进行统计学分析。

结果 HAART 6 个月时 HIV RNA 被抑制者 116 例(95.9%); HAART 2 周 HIV RNA 降低幅度(Ig 值)与病毒学疗效相关; HAART 2 周 HIV RNA 降低幅度预测病毒学疗效的 ROC 曲线下面积为 0.910, 具有统计学差异($P<0.05$), HAART 2 周 HIV RNA 降低幅度对病毒学疗效有较高的预测价值, Ig 值 1.8016 为最佳预测分界点。采用该分界点预测病毒学疗效时, 诊断正确率达 87.6%, 敏感性 87.9%, 特异性 80.0%, 阳性预计值 99.0%。

结论 HAART 2 周 HIV RNA 降低幅度是 HIV/AIDS 患者病毒学疗效的早期预测指标, 预测价值高, 值得临床推广应用。

PU-244

性别对艾滋病患者抗病毒治疗远期免疫功能的影响

罗科瑜、莫炳东、何松华、覃湘松、蒋忠胜、张鹏
柳州市人民医院

目的 探索我国不同性别的 HIV/AIDS 患者长期高效抗逆转录病毒治疗后对免疫功能重建的影响。

方法 选取 2004 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日在柳州市人民医院关爱门诊随访的初治 HIV/AIDS 患者共 1834 例作为研究对象，根据不同性别分为男性组（1293 例）及女性组（541 例），采用广义线性模型（广义估计方程）对两组的 CD4+T 淋巴细胞计数在高效联合逆转录抗病毒治疗后的总体变化趋势并进行统计学对比分析。

结果 两组年龄、民族、WHO 分期、文化程度、婚姻情况、BMI 比较差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。两组艾滋病患者抗病毒治疗后远期免疫功能的差异比较有统计学意义，其中女性优于男性（ $P < 0.05$, $\chi^2 = 24.98$ ）。不同随访时间节点的广义估计方程结果显示，随访第 72 个月之前，不同性别组组间的 CD4+T 淋巴细胞计数变化情况差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。而在随访第 72 个月之后，除个别随访节点（第 78 个月 P 值 < 0.05 ），不同性别组组间的 CD4+T 淋巴细胞计数变化情况无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

结论 性别对艾滋病患者抗病毒治疗远期免疫功能产生影响，其中女性患者在远期免疫功能恢复效果比男性患者好。

PU-245

基线 CD4+T 淋巴细胞数和基线病毒载量
对艾滋病免疫功能重建的影响

韦慧芬、付凯、颜海燕、覃湘松、唐贵、张鹏、蒋忠胜
广西医科大学附属柳州市人民医院

目的 探讨接受高效抗逆转录病毒治疗 (highly active antiretroviral

therapy, HAART) 的 HIV/AIDS 患者基线 CD4+T 淋巴细胞（简称 CD4 细胞）数和基线病毒载量对免疫功能重建的影响。

方法 选取 2004 年 1 月至 2021 年 12 月在柳州市人民医院进行 HAART 的 HIV/AIDS 患者共 1835 例，根据其基线 CD4 细胞数分为两组：低基线 CD4 细胞数组（ ≤ 200 个/ul, 1095 例）及高基线 CD4 细胞数组（ > 200 个/ul, 694 例），根据其基线病毒载量（viral load, VL）分为高基线 VL 组（ > 55335 拷贝/mL, 361 例）、低基线 VL 组（ ≤ 55335 拷贝/mL, 562 例），采用广义估计方程对不同基线 CD4 细胞数和基线 VL 组在 HAART 启动后的 CD4 细胞数总体变化趋势并进行统计学分析。

结果 低基线 CD4 细胞数组和高基线 CD4 细胞数组免疫功能重建的差异有统计学意义（Wald 卡方值 = 6134.946, $P < 0.01$ ），不同随访时间两组之间免疫功能重建水平的差异也有统计学意义（Wald 卡方值 = 1319.444, $P < 0.01$ ）；低基线 VL 组和高基线 VL 组免疫功能重建的差异也有统计学意义（Wald 卡方值 = 14.611, $P < 0.01$ ），不同随访时间两组之间免疫功能重建水平的差异也有统计学意义（Wald 卡方值 = 549.399, $P < 0.01$ ）；高基线 VL 组的免疫重建成功率 71.6%（245/342）低于低基线 VL 组的免疫重建成功率 86.7%（476/549）（Wald 卡方值 = 30.979 $P < 0.01$ ）。

结论 基线 CD4 细胞数和基线病毒载量的高低可直接影响 HAART 后的免疫重建效果，高基线 CD4 细胞数组的免疫重建效果优于低基线 CD4 细胞数组，低基线病毒载量数组的免疫重建效果优于高基线病毒载量数组。

PU-246

基线年龄对艾滋病抗病毒治疗长期免疫功能的影响

何松华、莫炳东、罗科瑜、覃湘松、张鹏、蒋忠胜
柳州市人民医院

目的 探讨基线年龄艾滋病患者抗病毒治疗对于长期免疫功能的影响。

方法 收集 2004 年 1 月 1 日-2021 年 12 月 31 日期间在柳州市人民医院感染科关爱门诊随访的初治艾滋病患者作为研究对象，共计 1832 例。其中男 1292 例，女 540 例。按基线年龄分为三组，分别为小于 35 岁年龄组 557 人、35-50 岁年龄组 675 人、大于 50 岁年龄组 600 人。每 3 个月随访 1 次，应用广义估计方程比较三个年龄组的艾滋病患者在启动 ART 后（0-120 个月）的外周血 CD4+T 淋巴细胞计数增长情况是否有统计学差异。

结果 广义估计方程模型效应检验结果显示，HIV 患者年龄与 CD4+T 淋巴细胞计数变化情况有统计学意义（ $\chi^2=28.529$, $P<0.01$ ）。广义估计方程参数估计值结果显示，在启动 ART 后的随访 66 个月内，不同年龄组组间的 CD4+T 淋巴细胞计数变化情况有统计学意义（ $P<0.05$ ），在随访 66 个月之后，不同年龄组组间的 CD4+T 淋巴细胞计数变化情况无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

结论 启动抗病毒时的基线年龄对长期抗病毒治疗的免疫功能恢复有影响，年龄越小，免疫功能恢复效果越好。

PU-247

HIV 感染者 AIDS 患者生存质量与社会支持现状及相关研究

高英、冯世平、赵霞
成都市公共卫生临床医疗中心

目的 探讨人类免疫缺陷病毒（human immunodeficiency virus, HIV）感染者/艾滋病（acquired immune deficiency syndrome, AIDS）患者生存质量与社会支持现状，并分析两者的相关性。

方法 采用便利抽样的方法，选取 2020 年 9 月—2021 年 1 月四川省成都市某传染病医院住院的 230 名 HIV 感染者/AIDS 患者，应用一般资料问卷、世界卫生组织艾滋病生存质量简表中文版和社会支持量表开展调查。

结果 209 名 HIV 感染者/AIDS 患者生存质量总分 40~117（ 87.63 ± 15.00 ）分，各维度得分为：生理领域得分为 4~20（ 14.70 ± 3.14 ）分，心理领域得分为 4~20（ 14.13 ± 2.85 ）分，独立领域得分为 6~20（ 15.25 ± 3.00 ）分，社会关系领域得分为 4~20（ 13.14 ± 4.19 ）分，环境领域得分为 9~20（ 15.65 ± 2.13 ）分，个人信仰领域得分为 5~20（ 14.76 ± 4.13 ）分。HIV 感染者/AIDS 患者社会支持总分为 16~54（ 32.45 ± 8.68 ）分，主观支持得分为 9~29（ 17.58 ± 4.63 ）分，客观支持得分为 3~14（ 8.15 ± 3.01 分），对社会支持利用度得分为 3~12（ 6.73 ± 2.37 ）分。生存质量总分与社会支持呈正相关（ $r=0.537$, $P<0.01$ ）；在各维度上，生存质量除环境领域维度外，其余 5 个维度（生理、心理、独立、社会关系、个人信仰领域维度）与社会支持呈正相关（ $P<0.01$ ）。多元线性回归分析显示，社会支持总分、年龄、月收入、CD4 值、感染方式是 HIV 感染者/AIDS 患者生存质量的主要影响因素，能联合预测 44.1% 的总变异（ $F=21.507$, $P<0.01$ ），且社会支持总分对生存质量的预测力最佳。

结论 四川成都某传染病医院住院的 209 名 HIV 感染者/AIDS 患者生存质量与社会支持呈正相关，社会支持水平越高，生存质量越好。建议医护工作者对老年、低学历、低收入、低 CD4 值、吸毒或同性传播感染的 HIV 感染者/AIDS 患者的加强关怀和支持，从主观认知方面，鼓励患者获取支持，以提高他们的生存质量。

PU-248

HIV 感染合并急性白血病十例临床分析

樊珊珊、钱川、陶鹏飞、周奇文、林森、李孔龙、王希、闵海燕
云南省传染病医院

目的 探讨 HIV 感染合并急性白血病的临床特点，总结诊疗经验，提高临床医生对该病的认识。

方法 回顾性分析云南省传染病医院感染二科 2016 年 2 月至 2021 年 6 月确诊的 10 例 HIV 感染合并急性白血病患者一般情况、临床表现、既往病史、诊治过程及结局。实验室检查包括：血常规、肝肾功能、乳酸脱氢酶、铁蛋白、 β_2 微球蛋白。HIV 感染评估相关检查：HIV-Ab、HIV-RNA 定量、外周血 CD4+T 淋巴细胞计数。急性白血病诊断依据：骨髓细胞形态学、骨髓活检、免疫组化、免疫分型、基因及染色体核型分析

结果 10 例 HIV 感染合并急性白血病患者中 8 例男性，中位年龄 40 岁（23~64），平均年龄 43.5 岁。主要症状为发热、出血、贫血。急性髓系白血病 8 例，M3、M4 各 3 例，M5、M6 各 1 例，急性淋巴细胞白血病 2 例，均为 L3。3 例 M3 的 PML/RARA 融合基因均阳性，完善染色体核型分析的 4 例患者呈现多条染色体结构及数目异常。10 例患者的 CD4+ T 细胞计数范围为 84 ~ 389 个/ μ L，平均 253.5 个/ μ L。接受进一步化疗的有 6 例，3 例存活，2 例死于化疗后骨髓抑制继发败血症，1 例失访。未接受化疗 4 例，3 例死亡，其中 1 例 M3 还未开始治疗即并发脑出血死亡，1 例失访。例 10 患者 2014 年 10 月确诊鼻部 NKT 淋巴瘤，经过放化疗后淋巴瘤完全缓解，70 个月后以贫血就诊，结合骨髓细胞形态学、骨髓活检、骨髓流式、骨髓染色体核型分析诊断急性髓系白血病 M4，该患者自患淋巴瘤开始至今，总生存时间 104 个月（最近一次随访时间为 2023 年 6 月 27），目前淋巴瘤及白血病处于完全缓解状态

结论 HIV 合并急性白血病表现复杂，病情进展迅速，及早诊断，在积极抗病毒治疗的同时及时启动标准化疗，有助于提高生存。

PU-249

**昆明地区不同抗病毒治疗方案 HIV/AIDS
患者症状负担的影响因素分析**

曾点点、刘俊
昆明市第三人民医院

目的 对 1200 例 HIV/AIDS 患者在抗病毒治疗下症状负担进行调查及影响因素分析。

方法 采用患者自述报告对患者进行匿名问卷调查。

结果 单因素分析结果显示：使用整合酶抑制剂的患者较其它方案患者自报告发生记忆问题（OR=0.40，95%CI: 0.179~1.891）、入睡困难（OR=0.337，95%CI: 0.192~1.593，）、出现脱发症状（OR=0.313，95%CI: 0.124~1.787，）的比例较低，（ $P<0.05$ ）；多因素分析结果显示，使用整合酶抑制剂的患者较其它方案患者自报告发生腹泻/便秘症状（OR=1.794，95%CI: 0.931~3.459）、食欲不振（OR=2.101，95%CI: 0.823~5.365）的比例高于其它方案患者，自报告发生情绪紧张/焦虑症状（OR=0.531，95%CI: 0.270~1.044）、入睡困难（OR=0.356，95%CI: 0.206~1.615）的比例低于其它方案患者，（ $P<0.05$ ）。

结论 HIV/AIDS 患者自述报告（PRO）症状负担中，服用含整合酶抑制剂方案的患者自述报告总体优于其它方案，结局较优。含整合酶抑制剂的抗病毒方案有利于提高患者的生活质量，减少中枢神经系统毒副反应发生率，改善患者自述报告结局，为目前较好优化治疗方案。

PU-250

基于循证理念构建综合护理方案在 HIV 相关性淋巴瘤患者中的应用

吕静、刘婷婷
重庆大学附属肿瘤医院

目的 探索基于循证理念构建综合护理方案在 HIV 相关性淋巴瘤患者中的应用并评价其效果。

方法 将 148 例 HIV 相关性淋巴瘤患者随机分为观察组与对照组各 74 例。对照组采用常规护理，观察组在常规护理基础上构建并实施综合护理方案。采用 HIV 自我管理量表（the HIV Self-management Scale, HIVSMS）、世界卫生组织艾滋病患者生存质量量表简表（WHOOL-HIV-BREF）、Herth 希望量表（HHI）、评估患者化疗依从性水平、并发症的发生率，比较两组干预结果。

结果 与对照组相比，观察组 HIVSMS、WHOOL、HHI 得分及各维度评分更高（t 值分别为-14.940、-11.226、-14.524，均 $P<0.05$ ），差异具有统计学意义，观察组的患者化疗依从性和并发症的发生率明显低于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 基于循证理念构建综合护理方案可有效提高 HIV 相关性淋巴瘤化疗患者的自我管理能力，提升其生存质量水平及希望程度，提升患者治疗依从性和减少并发症的发生率，值得在临床推广。

PU-251

Development and validation of an ultrasound diagnostic nomogram to predict benign or malignant lymph nodes in HIV-infected patients

Chen Huang¹, Mingkun Zhao², Xia Shi²
1. Affiliated Hospital of Nantong University
2. Shanghai Public Health Clinical Center

Objective Our study aimed to identify risk factors that may predict benign and malignant LNs in HIV-infected patients and build a nomogram by combining clinical and ultrasound features, which improves the accuracy of lymph node diagnosis by ultrasound in an objective manner.

Methods Between December 2017 and July 2022 at the Shanghai Public Health Clinical Center, Fudan University, Shanghai, China, a total of 324 HIV-infected patients underwent ultrasound examination in our hospital and were diagnosed with lymphadenopathy. Inclusion criteria were as follows: 1) HIV-infected patients, 2) one or more regions with lymphadenectasis and the diagnosis were not yet clear, 3) pathological results of needle biopsy were available, and 4) ultrasonic and pathological images were available. The exclusion criteria were: 1) inadequate or indeterminate pathological results, 2) patients were under 18 years old, and 3) incomplete follow-up data. Of all 324 patients, 166 were not diagnosed by pathology, 2 were younger than 18 years old, and 25 had incomplete follow-up data. 131 HIV-infected patients who performed ultrasound tests and had pathological results of needle biopsy were included. The nomogram's predictive accuracy and discriminative ability were determined by concordance index (C-index) and calibration curve analysis. A nomogram combining the lymph node US characteristics were generated based on the multivariate logistic regression results.

Results In the univariable analysis, the older age (OR 1.057 95%CI: 1.029-1.086 $P<0.001$), longer duration of HIV infection (OR 1.011 95%CI: 1.002-1.020 $P=0.020$), single enlarged lymph node region (OR 5.500 95%CI: 1.412-21.422 $P=0.014$), and grade 2-3 of CDFI type (OR 11.136 95%CI: 2.508-49.455 $P=0.002$) were associated with malignant lymph nodes. In multivariate analysis, the older age (OR 1.044 95%CI: 1.014-1.074 $P=0.004$), single enlarged lymph node

region (OR 5.445 95%CI: 1.139-26.029 $P=0.034$), and grade 2-3 of CDFI type (OR 9.614 95%CI: 1.889-48.930 $P=0.006$) were independent risk factors for the malignant lymph node. Predictors contained in the ultrasound diagnostic nomogram included age (OR 1.044 95%CI: 1.014-1.074 $P=0.004$), number of enlarged lymph node regions (OR 5.445 95%CI: 1.139-26.029 $P=0.034$), and color Doppler flow imaging (CDFI) grades (OR 9.614 95%CI: 1.889-48.930 $P=0.006$). The model displayed good discrimination with a C (ROC) of 0.775 and good calibration.

Conclusion This study identified the age, the number of enlarged lymph node regions, and CDFI grades as meaningful ultrasound diagnostic features and established the nomogram to give a more-accurate diagnostic prediction for benign or malignant lymph nodes in patients with HIV infection. It helps distinguish these diseases, and this easy-to-use scoring system can be conveniently applied to facilitate diagnosing HIV-infected patients with lymphadenopathy.

PU-252

2-DG reverses HIV-IFN-I induced mitochondrial impairment of CD8+ T cell and rescues host immunity to control viral reservoirs

Liang Cheng
Wuhan University

Objective Persistent type-I interferon (IFN-I) stimulation is proposed to cause immune exhaustion and foster HIV-1 persistence. We and others have previously reported that blocking IFN-I signaling in vivo rescues anti-HIV T cells and reduces viral reservoirs, but the underlying mechanism is unclear. The study aims to understand the immunometabolic mechanism of IFN-I induced immune dysfunction and develop novel strategy based on immunometabolic modulation to control HIV-1 reservoirs.

Methods To elucidate the mechanism of IFN-I mediated CD8+ T cells dysfunction in vivo, we purified human CD8+ T cells from HIV-1 infected humanized mice under cART treated with isotype or IFNAR blocking antibody and performed RNA-sequencing. To test whether 2-DG treatment could rescue anti-HIV immunity and reduce HIV reservoirs, we treat HIV-1 infected humanized mice under cART treated with 2-DG in drinking water and then detect anti-HIV T cell response and HIV reservoir size in lymphoid organs. To test whether IFNAR blockade or 2-DG treatment could enhance the function of CD8+ T cells and delay rebound of HIV-1 reservoirs from PLWH, PBMCs from HIV-1 patients with cART were cultured in the presence of IL-2 and IL-7 with α -IFNAR1 antibody or 2-DG for 6 days. Cells were then harvested and re-stimulated with α -CD3/CD28 antibody for function assay. Cell culture supernatant was collected for p24 ELISA assay to detect amplification of HIV-1 reservoirs from PLWH.

Results We found in our study that in humanized mice and cells from people living with HIV-1 (PLWH), IFN-I signaling impaired the mitochondrial activity of CD8+ T cells during chronic HIV-1 infection with effective anti-retroviral therapy. Reprogramming immunometabolism by 2-Deoxy-D-Glucose (2-DG) enhanced mitochondrial activity, reversed aberrant immune activation, and enhanced anti-HIV function of CD8+ T cells from HIV infected host both in vitro and in vivo. In combination with HIV-1 reservoir activating agent, 2-DG reduced HIV-1 reservoir size in lymphoid organs humanized mice and inhibited HIV-1 amplification in cells from PLWH.

Conclusion In summary, our results in humanized mice suggest that chronic IFN-I signaling suppresses mitochondrial respiratory metabolism and impairs the anti-viral function of CD8+ T cells during HIV-1 infection. Blocking IFNAR signaling or immunometabolic reprogramming by 2-DG rescues anti-HIV CD8+ T cells from PLWH in vitro or in HIV-infected humanized mice in vivo, and reduces HIV-1 reservoirs. The proof-of-concept study suggests that modulating glycolysis and mitochondria activity by 2-DG may provide a novel strategy to enhance the metabolic fitness of CD8+ T cells, rescue their anti-HIV functions and to control HIV-1 reservoirs.

PU-253

云南省昭通市 2020-2022 年≥50 岁 HIV/AIDS 患者基因型耐药和分子网络分析

吴智星、刘家法、董兴齐
云南省传染病医院

目的 分析昭通市 2020~2022 年 50 岁及以上老年艾滋病感染者/艾滋病患者的基因型耐药及分子传播网络特征。

方法 收集 2020~2022 年昭通市抗病毒治疗失败的 HIV/AIDS 患者的人口学资料，采集患者血浆，扩增 pol 区基因序列并测序，运用美国斯坦福大学 HIVdb 数据库进行耐药突变分析，利用 HyPhy 2.2.4 以 TN93 模型计算序列间的两两基因距离，以 1.7%作为阈值构建 HIV 分子传播网络，使用 Cytoscape 3.7.0 将网络可视化。

结果 通过基因型耐药检测共获得 417 条序列，总耐药率为 47.0% (196/417)；男性 275 例（占 65.9%），耐药 119 例，耐药率为 43.3%，女性耐药率为 54.2%，高于男性。非核苷类反转录酶抑制剂（NNRTIs）的耐药率最高为 45.6%，核苷类反转录酶抑制剂（NRTIs）耐药率为 14.4%，蛋白酶抑制剂（PIs）的耐药率较低为 0.2%。NNRTIs 耐药突变位点中，以 K103N/E/S 突变位点为主，突变率为 33.3%；NRTIs 耐药突变位点中，以 M184V/I 突变位点为主，突变率为 13.9%；PIs 耐药位点突变率相对较低，突变率为 0.2%。通过构建分子传播网络，88 例患者进入分子传播网络，入网率为 21.1%，参与构成 21 个传播簇，其中 CRF01_AE 构成了一个包含 37 人的大簇。

结论 云南省昭通市抗病毒治疗失败的老年人群耐药率有所下降，这说明该人群治疗失败是由于药物耐药引起的比例在降低，提示我们应加强对老年人管理及服药依从性教育；通过构建分子传播网络，提示 CRF01_AE、已婚或有配偶的男性入网率最高，应加强重点人群的干预。

PU-254

Self-injury and suicide among people living with HIV/AIDS in China: A systematic review and meta-analysis

Xiaoping Huang¹, Xi cheng Wang², Zhong liang Jiang²

1. Kunming Medical University

2. Yunnan Provincial Infectious Disease Hospital/AIDS Care Center

Objective The prevalence of self-injury and suicide is higher than the general population in people living with HIV/AIDS (PLWHA). There is no unified concept of self-injury and suicide, different subject areas and scholars have different views, which also brings certain difficulties to this type of research. However, the results reported in existing studies are highly variable in China. This systematic review and meta-analysis aims to explore the prevalence and influence factors of self-injury and suicide among PLWHA in China.

Methods We searched the following databases for Chinese and English literature published from the establishment of the database to September 1, 2022. Among them, the English search database includes Medline (through PubMed), Embase, Web of Science and Cochrane Library; Chinese includes Chinese biomedical literature service system (SinoMed), China National Knowledge Infrastructure (CNKI), WanFang Database and China Science and Technology Journal Database (CQVIP). The combination of Medical Subject Headings and Entry Terms is adopted, then using Boolean logical operators to combine search terms.

Results A total of 28 studies were included with a sample size of 1,433,971. The prevalence of suicidal ideation (SI) among PLWHA in China was 30%, suicide attempt (SA), suicide plan (SP), attempted suicide (AS) and completed suicide (CS) were 5%, 8%, 7% and 3%, respectively. High stigma (OR=2.94, 95%CI: 1.90–4.57), depression (OR, 3.17; 95%CI, 2.20–4.57), anxiety (OR, 3.06;

95%CI, 2.23–4.20), low self-esteem (OR, 3.82, 95%CI, 2.22–6.57), high HIV related stress (OR, 2.53; 95%CI, 1.36–4.72) and unemployment (OR, 2.50; 95%CI, 1.51–4.15) are risk factors for SI; high social support (OR, 0.61; 95%CI, 0.44–0.84) and spouse infected with HIV (OR, 0.39; 95%CI, 0.21–0.74) are protective factors for SI; depression (OR, 1.62; 95%CI, 1.24–2.13), high aggression (OR, 4.66; 95%CI, 2.59–8.39) and more negative life events (OR, 2.51; 95%CI, 1.47–4.29) are risk factors for AS; high level of education (OR, 1.31; 95%CI, 1.21–1.43) is risk factor for CS.

Conclusion The average prevalence of self-injury and suicide among PLWHA is higher than that in the general population in China. Figures indicate that approximately one third of PLWHA had SI, and three out of 1,000 completed suicide in China. Positive events (e.g High social support and high self-esteem) are protective factors for self-injury and suicide among PLWHA, while negative events (e.g High stigma, depression, anxiety, low self-esteem, high HIV related stress, unemployment, high aggression and more negative life events) are risk factors. This suggests that psychosocial support and risk assessment should be integrated into the care of PLWHA.

PU-255

HIV 相关精神障碍患病状况及影响因素研究

黄小平¹、汪习成²、蒋忠亮²

1. 昆明医科大学

2. 云南省传染病医院云南省艾滋病关爱中心云南省心理卫生中心

目的 调查 HIV 感染者/AIDS 患者(以下简称 HIV/AIDS 患者)精神障碍的发病率, 并探讨相关影响因素。为临床预防 HIV 相关精神障碍提供参考和依据。

方法 分层随机抽取 2017 年 5 月至 2023 年 5 月在我院就诊的 HIV/AIDS 患者, 通过病案管理系统查阅首次住院病案记录和相关实验室检测数据作为基线数据并随访追踪, 应用 Logistic 回归分析 HIV 相关精神障碍的影响因素。

结果 共纳入 504 名满足研究标准的 HIV/AIDS 患者, 其中 72 名随访期间诊断精神障碍, 发病率为 14.3%。多因素分析结果显示睡眠不佳(OR=6.273, 95%CI: 3.183~12.361), 自知力不佳(OR=53.118, 95%CI: 15.726~179.414), 肌酸激酶异常(OR=2.200, 95%CI: 1.155~4.189)和白细胞计数异常(OR=2.471, 95%CI: 1.260~4.849)是 HIV 相关精神障碍发病的危险因素。

结论 HIV 相关精神障碍发病率偏高, 在 HIV/AIDS 患者确诊时应当及早识别可能影响患者发生精神障碍的因素, 制定相应干预计划防治 HIV 相关精神障碍的发生发展。

PU-256

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 29~84(58.71±11.33)分, 在职业和感染途径上有统计学差异(F 职业=3.392, P=0.020; F 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-257

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-258

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。

快感缺失是指对活动失去兴趣或乐趣, 也被定义为体验快乐的能力受损或难以体验快乐, 但患者仍然能够体验疼痛和负面情绪[1], 以致患者出现思维迟缓、社会功能损害、意志力减退等行为[2], 被认为是个体精神病理学发展的早期风险因素[3], 甚至导致个体高度的自杀行为[4]以及攻击行为和反社会行为[5]。研究表明炎症细胞因子诱导的纹状体多巴胺减少导致大脑奖赏系统递质紊乱, 从而引发快感缺失症状[6], 而艾滋病患者外周血炎症因子水平明显高于健康人群[7], 目前国内对快感缺失的研究人群多集中于抑郁症患者, 对 HIV/AIDS 患者快感缺失相关研究鲜有报道。且研究显示领悟社会支持、自我接纳、歧视知觉与快感缺失相关[8-10]。因此本研究对 HIV/AIDS 患者快感缺失进行调查, 并分析其主要影响因素, 为 HIV/AIDS 患者制定针对性干预措施提供参考依据。

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-259

C-myc 蛋白表达水平与 AIDS 相关弥漫大 B 细胞淋巴瘤预后相关性的研究

钱川、闵海燕、林森、周奇文、王丹青
云南省传染病医院

目的 探讨 C-myc 蛋白表达水平与获得性免疫缺陷综合征/艾滋病（AIDS）相关弥漫大 B 细胞淋巴瘤预后相关性。

方法 收集云南省传染病医院 2018 年 2 月-2020 年 4 月收治的 100 例 AIDS 相关弥漫大 B 细胞淋巴瘤患者作为研究对象。纳入对象均采用免疫组织化学检查检测肿瘤组织石蜡切片中 C-myc 蛋白表达水平，并根据 C-myc+<40%、C-myc+>40%-80%、C-myc+>80%分为阴性表达组（C-myc+<40%）、阳性表达组（C-myc+≥40%），随后分析 C-myc 蛋白表达与 AIDS 相关弥漫大 B 细胞淋巴瘤患者临床特征、预后的关系。

结果 C-myc 蛋白表达与 AIDS 相关弥漫大 B 细胞淋巴瘤患者临床分期、IPI 评分存在显著关系（ $P<0.05$ ），且 III~IV 期、IPI 评分≥3 分患者 C-myc 蛋白表达高于 I~II 期、IPI 评分<3 分者（ $P<0.05$ ）。100 例 AIDS 相关弥漫大 B 细胞淋巴瘤患者出院后随访 3 年，3 年总生存率为 66.67%（66/100），其中 C-myc 蛋白阳性表达组、阴性表达组 3 年生存率分别为 36.84%（14/38）、83.87%（52/62），两组 3 年生存率比较有统计学差异（ $\chi^2=23.221$ ， $P=0.000$ ）。单因素分析得出，不同临床分期、IPI 评分、C-myc 蛋白表达 AIDS 相关弥漫大 B 细胞淋巴瘤患者 3 年生存率比较有统计学差异（ $P<0.05$ ），且 III~IV 期、IPI 评分≥3 分、C-myc 蛋白阳性表达患者 3 年生存率分别低于 I~II 期、IPI 评分<3 分、C-myc 蛋白阴性表达者（ $P<0.05$ ）。多因素 Cox 回归分析显示，临床分期 III~IV 期（OR=3.047，95%CI：1.933~4.800）、IPI 评分≥3 分（OR=3.626，95%CI=2.066~6.363）、C-myc 蛋白阳性表达（OR=3.916，95%CI：1.911~8.023）均是 AIDS 相关弥漫大 B 细胞淋巴瘤患者预后的独立危险因素（ $P<0.05$ ）。

结论 C-myc 蛋白表达在 AIDS 相关弥漫大 B 细胞淋巴瘤病情进展中升高，且表达水平与患者生存期有一定相关性，有望作为评估患者预后的生物标志物。

PU-260

西南地区人类免疫缺陷病毒感染人群合并丙型肝炎感染特征因素分析

李肖¹、李惠琴²、杨欣平²、何全英²、杨韵秋²、刘仕芳²、杨婕²、徐艳江²

1. 昆明医科大学

2. 云南省传染病医院

目的 分析人类免疫缺陷病毒感染人群（PLWH, People live with HIV）感染丙型肝炎病毒（HCV）的特征因素及诊治情况，为该地区 HIV 感染人群防治 HCV 提供参考依据。

方法 选取 2022 年 1 月-2023 年 7 月，于云南省传染病医院就诊的 HIV 感染者/AIDS 患者为调查对象，采用横断面调查方式，收集患者人口学信息、HCV 抗体筛查率、HCV RNA 筛查率、感染阳性率、感染途径、生化学指标、肝纤维化情况、治疗情况等资料，同时分析 HIV 单纯感染患者与 HIV/HCV 共感患者特征因素差异。以 EXCEL 2023 建立数据库，采用 SPSS 26.0 进行统计分析，非正态分布计量资料，采用中位数 M(P25,P75)描述，两组间比较采用 Man-whitney 秩和检验，多组间比较采用 Kruskal - Wallis H 检验；计数资料组间比较采用卡方检验或 Fisher 确切概率法。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 门诊在治管理 PLWH 患者 7413 人，共筛查 5709 人，HCV 抗体检测率为 77.01%（5709/7413），HIV/HCV 抗体阳性率为 10.42%（595/5709）；HCV RNA 检测率为 86.72%

(516/595),HCV RNA 阳性率为 47.1% (243/516)。对确诊丙肝患者提供规范诊断及直接抗病毒药物治疗 (direct acting antiviral agents, DAAs),HCV 治疗率 61.73% (150/243)。计算 HCV RNA 为阳性且具有基因分型结果的病例得出,在 HIV/HCV 患者 FIB-4 评分 >3.25 占比 37.93% (88/232)。特征因素分析:HIV 单纯感染者与 HIV/HCV 感染者年龄、感染途径差异有统计学意义 (P 值均 <0.001)。两组患者性别分布差异没有统计学意义 (p>0.05)。

结论 HIV 感染人群 HCV 抗体阳性率较高,以男性、40~49 岁人群、静脉药瘾感染为主。合并感染者较单纯 HIV 感染者年龄偏高,经注射毒品途径导致感染的比率更高。HIV/HCV 共感患者发生进展性肝脏纤维化比例大,程度更重,发生肝硬化可能性更大。因此,建议在 HIV 合并 HCV 人群中进行丙型肝炎早期筛查,早期诊断,早期治疗。

PU-261

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 本研究通过对 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-262

SHIV KU-1 感染恒河猴颞叶皮层中 IMPDH2 的表达

赵长城

安徽省立医院感染病院

目的 探讨 HIV 对大脑颞叶皮层神经元中次黄嘌呤核苷酸脱氢酶 II (inosine monophosphate dehydrogenase 2, IMPDH2) 蛋白表达的影响。

方法 应用 MoCA 分数和磁共振成像手段评估 HIV 感染者轻度认知障碍情况。然后利用中国恒河猴 SHIV KU-1 神经艾滋病模型,HE 染色观察猴颞叶皮层细胞结构的变化;采用免疫组化方法和 Western blot 方法检测 IMPDH2 在猴颞叶皮层神经元内的表达;以及借助在线数据库预测 IMPDH2 相关信号通路的关键信号分子。

结果 HIV 感染者颞叶皮质较健康对照萎缩。与正常对照相比,SHIV KU-1 感染恒河猴颞叶皮层神经元中 IMPDH2 蛋白表达显著降低 ($P < 0.0001$)。HNRNPA1 等 8 个基因与 IMPDH2 有潜在的相互作用。

结论 IMPDH2 在 HIV 患者颞叶皮层神经元中的表达下调,其可能参与了 HIV 相关神经认知障碍发生。

PU-263

慢性丙型肝炎直接抗病毒治疗对肾脏功能的影响

李梦月、李叙婷、张英、林潮双
中山大学附属第三医院

目的 探究慢性丙型肝炎患者经直接抗病毒药物（direct-acting antiviral,DAA）治疗后肾脏功能的变化。

方法 纳入自 2017 年 1 月至 2021 年 12 月于中山大学附属第三医院门诊就诊的经 DAA 治疗的 123 例慢丙肝患者，分别收集治疗前、治疗期间、治疗结束后的血清肌酐值，通过 MDRD 公式估计肾小球滤过率（estimated Glomerular Filtration Rate,eGFR），以评估患者完成直接抗病毒药物治疗后肾脏功能的变化。

结果 本研究纳入了 123 例患者，67.5%（n=83）为男性患者，平均年龄为 50 ± 11 岁，中位随访时间为 47 ± 4 周，26.8%（n=33）基线时存在肝硬化，10.6%（n=13）合并有糖尿病，11.4%（n=14）的患者 $eGFR < 60\text{ml/min} / 1.73\text{ m}^2$ ，33.3%（n=41）的患者 $eGFR$ 为 $60\text{--}89\text{ml/min} / 1.73\text{ m}^2$ ，55.3%（n=68）的患者 $eGFR \geq 90\text{ml/min} / 1.73\text{ m}^2$ 。所有患者在治疗结束时及治疗结束后随访过程中 $eGFR$ 并未出现下降，而 CKD2 期患者的 $eGFR$ 在治疗结束后随访过程中较基线出现改善（ $88.65\pm 15.52\text{ ml/min} / 1.73\text{ m}^2$ vs $78.12\pm 7.60\text{ ml/min} / 1.73\text{ m}^2$, $P < 0.001$ ）。14.6%（n=18）的患者经历了肾功能分期的恶化，通过二元 logistic 分析得出糖尿病可以预测肾功能的恶化（ $OR=4.663$, $P=0.016$ ）。

结论 慢性丙型肝炎患者经 DAA 治疗后，肾脏功能并未发生恶化，甚至在 CKD2 期的患者中发现肾脏功能有所改善。但慢丙肝合并糖尿病的患者发生肾脏功能恶化的风险高，需密切监测肾脏功能。

PU-264

经直接抗病毒药物治疗获得持续性病毒学
应答的慢性丙型肝炎患者的 5 年随访

李梦月、林潮双
中山大学附属第三医院

目的 近年来直接抗病毒药物（DAA, direct-acting antiviral）以其良好的安全性与疗效极大的提高了慢性丙型肝炎的持续病毒学应答率（SVR, sustained virological response）。然而，在真实世界中，关于 DAA 治疗慢丙肝达到 SVR 后的长期预后的数据较为缺乏。本研究旨在评估由 DAA 治疗达到 SVR 的慢丙肝患者长期病毒学、生化、临床结果。

方法 本研究为单中心、回顾性、观察性研究，纳入了 2017 年 1 月到 2021 年 12 月于中山大学附属第三医院门诊就诊的经 DAA 治疗后达到 SVR 的慢性丙型肝炎患者，对其进行平均随访时间为 60.71 ± 3.66 周的长期随访，以评估经 DAA 治疗达到 SVR 的慢丙肝患者的长期预后及临床结局。

结果 本研究共纳入了 288 例患者，其中 17.4%（n=50）为肝硬化患者。随访结束时，4 例（1.4%）患者进展为失代偿性肝硬化；8 例（2.8%）患者发现肝细胞癌，基线肝硬化患者（n=5）较非肝硬化患者（n=3）发生肝细胞癌风险明显升高（10% VS 1.3%； $P=0.001$ ， $OR=8.7$ ）；1 例（0.35%）患者在达到 SVR 后出现了 HCV RNA 再次阳性。ALT、AST、DB 均较基线时存在明显改善（ $p < 0.001$ ）。

结论 慢性丙型肝炎患者经 DAA 治疗后获得的 SVR 是长期持久的，同时临床结局得到明显改善。但患者在达到 SVR 后仍有发生 HCC 的风险，尤其在肝硬化患者中。因此，即使患者在达到 SVR 后，仍需要定期随访和监测。

PU-265

**PRMT2 对 Tat 的甲基化通过阻止其核仁退出和核质分离
进入超延伸复合体，从而促进 HIV-1 潜伏期**

马萍¹、金佳星⁴、白慧⁴、阎晗⁴、邓婷³、李天宇⁵、肖睿璟⁵、樊立娜¹、柏雪⁴、宁含含⁴、刘喆⁴、张锴²、吴旭东²、梁凯威²、马萍¹、高欣⁶、胡德庆⁴

1. 天津市第二人民医院 2. 天津医科大 3. 天津医科大学附属肿瘤医院 4. 天津医科大学 5. 武汉大学

6. 中国医学科学院血液病医院（血液学研究所）

目的 HIV-1 Tat 蛋白劫持超延伸复合体(SEC)来刺激病毒转录和复制。然而，Tat 的激活和失活机制(分别介导 HIV-1 产生性感染和潜伏性感染)仍未确定。

方法 The HIV-1 Tat protein hijacks the Super Elongation Complex (SEC) to stimulate viral transcription and replication. However, the mechanisms underlying Tat activation and inactivation, which mediate HIV-1 productive and latent infection, respectively, remain undetermined. Here, through a targeted complementary DNA (cDNA) expression screening, we i

结果 A

结论 我们的工作已经确定 PRMT2 是一种新的宿主限制因子，它可以有效地抑制 Tat 的转录活性，并通过 R52 处 Tat 的优先甲基化促进前病毒潜伏期。PRMT2 对 Tat 的甲基化增强了其与 NPM1 的结合，并导致其在核中被隔离，从而降低了核粒 Tat 通过 AFF4 相分离被募集到 SEC 液滴中以激活 HIV-1 转录的可能性。PRMT2 的药理学抑制作用可阻断 SEC 液滴的核易位和 Tat 的解离，可能与现有的 LRAs 协同作用，重新激活潜伏的原病毒并消除潜伏的病毒库。

PU-266

**Impact of initial chemotherapy cycles and clinical
characteristics on outcomes for HIV-associated
diffuse large B cell lymphoma patients**

Chaoyu Wang, JUN LIU, JIEPING LI, YAO LIU

Department of Hematology, Tianjin Medical University Cancer Institute and Hospital, National Clinical Research Center for Cancer, Key Laboratory of Cancer Prevention and Therapy, Tianjin, Tianjin's Clinical Research Center for Cancer; 300060, China

Objective The optimal treatment cycles option of first line induction chemotherapy for HIV-associated DLBCL remains undefined. In view of the particularity of the patient population, it is difficult to accept long-term hospitalization chemotherapy, whether there is an appropriate reduction in the number of chemotherapy cycles, the survival of patients will not be affected? Little is known about the first line induction chemotherapy cycles for HIV-associated diffuse large B-cell lymphoma (DLBCL) as these are less common than HIV-negative lymphoma. Currently, the optimal treatment cycles option remains undefined. Therefore, we performed a multi-center study to analyze the clinical characteristics and outcomes of HIV-associated DLBCL patients in different treatment modes in China.

Methods Totally 273 newly diagnosed HIV-associated DLBCL patients from October 2008 to October 2021, were analyzed.

Results One hundred and ninety-four (71.1%) patients were germinal center B-cell-like lymphoma (GCB) subtype. Most patients (65.2%, 178/273) had elevated lactate dehydrogenase (LDH), (83.5%, 228/273) elevated serum β 2-microglobulin (β 2-MG), and advanced Ann Arbor stage (78.9% 213/273) at diagnosis. High international prognostic index (IPI) score (3-5) at diagnosis was found in 65.2% (178/273) of patients. One hundred and fifty-five patients (56.8%) had extranodal involvement. Totally 53(19.4%) patients had bone marrow

involvement, 24(8.8%) patients had central nervous system (CNS) involvement, 64 (23.4%) had poor Eastern Cooperative Oncology Group performance status (ECOG PS 2-4), and 150 (54.9%) had B symptoms at diagnosis. The median CD4 cell count at diagnosis was 168/ μ l (range, 2-1067), of whom 174 (63.7%) had a CD4 cell count below 200/ μ l at diagnosis. Among the Epstein-Barr virus (EBV) status, EBV load was elevated (5×10^3 copies/ml) in 104 (38.1%) patients. Of all patients, 37(13.6%) had positive HBsAg and 7(2.6%) were positive for anti-Hepatitis C virus (HCV) antibody.

In the entire cohort, the median age was 47 years (range, 21-90) at lymphoma diagnosis, and 223 patients were male (81.7%). One hundred and ninety-four (71.1%) patients were germinal center B-cell-like lymphoma (GCB) subtype. Most patients (65.2%, 178/273) had elevated lactate dehydrogenase (LDH), and advanced Ann Arbor stage (78.9% 213/273) at diagnosis. High international prognostic index (IPI) score (3-5) at diagnosis was found in 65.2% (178/273) of patients. One hundred and fifty-five patients (56.8%) had extranodal involvement. The median CD4 cell count was 168/ μ l (range, 2-1067), of whom 174 (63.7%) had a CD4 cell count below 200/ μ l. The median follow-up of our cohort was 10.1 (0.1-160) months. The overall 2-year OS rates 58.0%. Median OS times in the 0, 1-3, 4-6, and >6 cycles chemotherapy cohort were 7.1 months, 20.0 months, not reached, and not reached, respectively (Hazard Ratio (HR)=0.549, 95% Confidence interval (CI) 0.451-0.667; $p < 0.001$). Cox multivariate analysis showed that age ≥ 60 (HR=2.207, 95%CI 1.321-3.690; $p = 0.003$), high IPI score (3-5) (HR=2.926, 95% CI 1.716-4.988; $p < 0.001$), B symptoms (HR=1.928, 95%CI 1.192-3.119; $p = 0.007$), elevated LDH (HR=1.696, 95%CI 1.031-2.791; $p = 0.038$) and received less than 4 cycles chemotherapy (HR=0.520, 95%CI 0.424-0.637; $p < 0.001$) were independent risk factor for adverse prognosis based on overall survival (OS).

Conclusion These results demonstrated that 4-6 cycles chemotherapy were significantly associated with improved outcomes in HIV-associated DLBCL patients. However, >6 cycles chemotherapy did not further improve the survival of patients.

PU-267

HIV 相关霍奇金淋巴瘤 22 例临床分析

王超雨、李杰平 LI、刘耀
重庆大学附属肿瘤医院

目的 探究 HIV 相关霍奇金淋巴瘤患者的临床特征、疗效及预后。

方法 回顾性分析 2013 年 12 月至 2022 年 6 月在重庆大学附属肿瘤医院诊治的 22 例 HIV 相关霍奇金淋巴瘤患者的病历资料，对患者的临床特征、实验室检查结果、疗效与预后进行分析及总结。

结果 22 例患者，男 18 例，女 4 例，中位年龄为 44(22-60)岁。病理类型方面，18 例为混合细胞型，2 例为结节硬化性，2 例为淋巴细胞为主型。5 例患者临床分期为 III 期，17 例患者为 IV 期。1 例患者确诊时合并中枢侵犯，5 例合并骨髓受累，7 例合并大包块（直径>7.5cm），17 例患者伴随 B 症状。22 例患者均通过性传播感染，其中 10 例患者通过男男性传播感染，12 例患者经过异性性传播感染。9 例患者为诊断淋巴瘤时发现感染 HIV。诊断淋巴瘤时 CD4 细胞中位数为 $122 \times 10^6 / L$ (24-536)，其中 6 例 $< 50 \times 10^6 / L$ 。12 例患者合并 EBV 感染，1 例患者合并 HBV 感染。22 例患者均接受规范联合抗逆转录病毒治疗，其中 13 例患者在确诊淋巴瘤时已经开始联合抗逆转录病毒治疗，9 例患者诊断淋巴瘤后开始联合抗逆转录病毒治疗。所有患者均通过性传播感染 HIV，其中 10 例通过男男性传播感染，12 例通过异性性传播感染。9 例患者为诊断淋巴瘤时发现感染 HIV。5 例患者临床分期为 III 期，17 例患者为 IV 期。中位随访 30.6 (4.0~112.9) 个月，ABVD 方案化疗联合抗逆转录病毒治疗可使 17 例患者获得长期生存。3 年 PFS 率为 80.8%。3 年 OS 率为 85.9%。

结论 HIV 相关霍奇金淋巴瘤患者临床呈侵袭性过程，规范化治疗可获得长期生存。

PU-268

FibroScan 预测无明确抗病毒治疗指征的慢性 HBV 感染者的肝纤维化进展

李强、陈良
上海市公共卫生临床中心

目的 不满足抗病毒治疗指征的慢性乙型肝炎病毒(hepatitis B virus, HBV)感染者应定期随访。本研究旨在评估不满足抗病毒治疗指征的慢性 HBV 感染者的肝纤维化进展(liver fibrosis progression, LFP)风险, 并评估肝纤维化无创诊断技术(noninvasive tests, NITs)在监测 LFP 中的应用价值。

方法 116 例高 HBV DNA 载量、谷丙转氨酶(alanine aminotransferase, ALT)正常或轻度升高、无或轻度肝脏炎症或纤维化的患者, 在基线以及随访期后分别进行肝活检。LFP 定义为与基线相比, 第二次肝活检时患者 METAVIR 纤维化评分至少增加 1 分。

结果 中位随访 27 个月, 116 例患者中, 40 例患者(34.5%)肝纤维化进展至少 1 分, 16 例患者(13.8%)肝纤维化进展至少 2 分。多因素分析证实肝脏硬度测量值(liver stiffness measurement, LSM)的增加与肝脏组织学上的 LFP 有显著相关性[$p=0.005$]。LSM 值增加率的 AUROC 显著高于肝纤维化血清 NITs (APRI 或 Fib-4) 对 LFP 的预测($p<0.05$)。LSM 值增加 20%是预测 LFP 的最佳切点。

结论 在高 HBV DNA 载量、ALT 正常或轻度升高、无或轻度肝脏炎症或纤维化的患者中, LFP 是不容忽视的。在诊断 LFP 方面, 连续的 LSM 检测比基于血清的 NITs 更可靠, 比连续的肝活检更容易获得患者配合。

PU-269

艾滋病合并浆母细胞淋巴瘤 7 例临床分析及文献回顾

王丹青、闵海燕
云南省传染病医院

目的 探讨艾滋病合并浆母细胞淋巴瘤(plasmablastic lymphoma, PBL)的临床特点、病理特征、治疗及预后, 为临床治疗提供参考。

方法 回顾性分析 2016 年 1 月至 2022 年 10 月云南省传染病医院收治的 7 例艾滋病合并 PBL 患者的临床特征及实验室检查结果。采用 Excel 对数据进行处理。

结果 男性患者 6 例, 女性患者 1 例, 中位年龄 48 岁(41-56 岁); 所有患者均为口腔颌面受累起病, 初诊 Ann Arbor 分期仅 1 例患者为 II 期, 其余 6 例为 III 期以上。6 例患者存在 B 症状。所有患者 Ki-67 增殖指数均大于 80%, 且全部表达 MYC 基因重排, 6 例患者 EBER 为阳性, 阳性率 85%。7 例患者均接受了 DA-EPOCH 为基础的一线化疗。5 例患者在启动化疗的同时启动了抗逆转录病毒治疗(antiretroviral therapy, ART), 另外 2 例患者启动 ART 早于化疗, 患者颌面部肿块在短期内迅速增大。4 例患者在化疗后经 PET-CT 评估达到完全缓解, 其中 1 例患者化疗 5 个周期后复发, 经二线方案治疗 6 个周期后达到完全缓解; 3 例患者死亡。

结论 积极化疗联合 ART 治疗可使艾滋病合并 PBL 患者获益最大化。在第 1 个化疗周期内引入 ART, 可避免患者出现肿瘤快速恶化。

PU-270

兰州地区献血人群 HIV 病例流行特征及输血残余风险分析

吴康乐

甘肃省红十字血液中心

目的 了解兰州地区献血人群 HIV 流行状况，评估本地区输血传染 HIV 风险，为献血招募和献血前的征询提供参考。

方法 收集 2016—2020 年实验室检测数据和中国疾病预防控制中心艾滋病综合防治信息系统中本中心报告的病例卡片的信息，统计人口学特征、感染途径，采用发病率窗口期模式计算献血者 HIV 残余风险，评估献血人群 HIV 传播风险。

结果 2016—2020 年 HIV 筛查人数为 283 373，确证阳性数 79 人，确证阳性率为 2.79/万，重复献血者确证阳性率为 1.01/万，男性献血者确证阳性率为 4.17/万，HIV 确证病例数在初次献血者与重复献血者 ($\chi^2=10.51$, $p=0.00$)、男性献血者与男性献血者 ($\chi^2=35.10$, $p=0.00$) 之间有统计学意义。献血人群 HIV 阳性病例的主要特征为 18-45 岁中专及以上学历、未婚、男性男男性行为史。初次献血者和 MSM 献血者的残余风险分别为 7.28 (0.61-10.85) $\times 10^{-6}$ 、19.57 (10.41-31.07) $\times 10^{-6}$ 。

结论 兰州地区献血人群男男性行为传播 HIV 比例较大，应开展有针对性的献血招募、应用《献血者残余风险调查表》征询和预防性宣传教育活动，以保持血液充足和安全供应。

PU-271

艾滋病合并肝衰竭患者的临床分析

邓莉平、陈千慧、杜倩、陈果、熊勇

武汉大学中南医院感染科

目的 广泛开展抗反转录病毒治疗 (cART) 后，艾滋病患者的生存期明显延长，而肝病相关死亡是艾滋病患者死亡的重要原因之一。目的：了解本地区住院艾滋病患者合并肝衰竭的临床特征及预后状况，降低病死率。

方法 回顾性分析我院至 2013.3-2023.3 间，住院的艾滋病患者的临床资料，收集艾滋病合并肝衰竭患者的原因及预后。

结果 2013.3-2023.3 间，本科室收治艾滋病患者 6954 人次，其中合并肝衰竭患者 30 例，占住院人次 0.4%。30 例艾滋病合并肝衰竭患者中，男 26 例，平均年龄 51.9 $\pm$ 9.3 岁 (33-78 岁)，入院时平均 CD4⁺T 淋巴计数为 213.7 $\pm$ 220.7 个/ μ l, 11 例 (36.7%) 患者自动出院或死亡, 平均住院天数 21.0 $\pm$ 16.9 (1-67 天)。19 例 (63.3%) 患者因此次发病确诊 HIV 感染；11 例既往已确诊 HIV 感染的患者中，9 例已开展 cART 治疗。30 例肝衰竭患者中 22 例影像学提示肝硬化，1 例确诊肝癌。肝衰竭的直接病因：23 例考虑 HBV 感染相关，4 例药物相关 (3 例抗 HIV 药物，1 例结核药)，2 例 HCV 感染相关，1 例 HBV+结核药。20 例患者甲、戊、肝及自身抗体检测，其中 11 例 (55.0%) 戊肝 IgG 抗体阳性，IgM 均为阴性。入院时相关指标均值：ALT 287.9 $\pm$ 459.7U/L (28 ~ 2157) ,AST 323.5 $\pm$ 431.0U/L (52 ~ 2305) , TBI 243.2 $\pm$ 133.3 μ mol/L, ALB 27.4 $\pm$ 5.9g/l (16.8~43.3), PT 24.2 $\pm$ 9.0s (14~42.5S), INR 2.1 $\pm$ 0.8S (1.5~3.9)。30 例患者中，11 例合并肺部感染，9 例合并腹水、自发性腹膜炎，6 例合并梅毒, 3 例合并肝性脑病，3 例肾功能不全，2 例合并结核，2 例口腔念珠菌。

结论 肝衰竭虽不是艾滋病患者住院的主要原因，但是艾滋病住院患者死亡的重要原因，且常合并其他机会感染和并发症。合并乙肝和药物相关是艾滋病患者并发肝衰竭的主要原因。

PU-272

How COVID-19 epidemic Impacts Mental Health, Social Support, HIV Stigma, and Substance Use in People Living with HIV in China: A Structural Equation Model Analysis

Wenxiu Sun, Lin Zhang
Shanghai Public Health Clinical Center

Objective This study aimed to investigate the potential mediation relationship between stigma, substance use and fear of COVID-19, as well as the moderation effect of mental health on the association between social support and stigma among PLWH in the context of COVID-19 pandemic. The ultimate goal was to lay groundwork for public health interventions to promote well-being among PLWH in China.

Methods This cross-sectional study was conducted from December 2021 and June 2022 at the designated hospital for all infectious disease care, including HIV, that serves PLWHs in Shanghai and adjacent vicinities. The participants in this study were screened using a convenience sampling technique. After initiating ART, all the HIV-positive individuals visited designated healthcare facilities for HIV care. During this time, potential participants were approached by HIV case managers who assessed study eligibility, explained study objectives, and provided informed consent forms. Written consent form was obtained from those who agreed to participate in the study. The study inclusion criteria included: 1) diagnosed with HIV infection; 2) in clinical follow-up in a designated institution for HIV in Shanghai; 3) aged ≥ 18 years; 4) absence of cognitive impairment; 5) willing to participate in the study. The exclusion criteria included the following: 1) individuals with other serious physical disease, such as severe liver and kidney dysfunction, malignant tumor, etc.; 2) people with major mental disorders that prevented them from filling out the survey. The study has been approved by the hospital Institutional Review Board. Data were collected through an online survey that included a set of standardized measures on a popular Chinese online survey platform called Wenjuanxing (aka Questionnaire Star (QS)), which is similar to Survey Monkey, and gathered data on socio-demographics, HIV-related perceived stigma, fear of COVID-19, mental health, social support, and substance use. The study survey required 30–45 minutes to complete. Study instruments were previously tested in PLWH populations and have shown strong reliability and validity over time.

Results The results demonstrated relationships between mental health, social support, HIV stigma, substance use and fear of COVID-19 among PLWH. The mediation analysis results indicated that substance use mediated the relationship between HIV stigma and fear of COVID-19. Mental health was related to each of the other four variables: social support, stigma, substance use and fear of COVID-19. Caring for the mental health of PLWH should be a priority in the context of the COVID-19 pandemic.

Conclusion Although the actual impact of the COVID-19 pandemic on PLWH mental health and behaviors, and their relationships remains unknown, the significance of this study was to offer a promising model for understanding the dynamic interplay between mental health, social support, HIV stigma, substance use, and fear of COVID-19. The study's findings have important implications for healthcare systems and will help to formulate and implement response plans to effectively tackle the impacts of the COVID-19 pandemic among PLWH.

PU-273

Clinical characteristics and outcomes of AIDS-related Burkitt lymphoma in China

Hua You, Rongqiu Liu, Han Zhao, Yu Tao, Lizhi Feng, Baolin Liao, Bo Liu, Jialong Guan, Linghua Li, Haolan He
Children's Hospital of Chongqing Medical University

Objective The epidemiology of acquired immunodeficiency syndrome (AIDS)-defining cancer has changed as a result of combined antiretroviral therapy (cART), which reduced the incidence of primary central nervous system lymphoma (PCNSL) and diffuse large B-cell lymphoma (DLBCL), but showed no significant effect on Burkitt lymphoma (BL), which remained largely stable or even increased over time. Adult BL accounts for 35% of HIV-related lymphomas, and AIDS-related Burkitt lymphoma (AR-BL) usually occurs very early and is often referred to as the earliest AIDS-defining disease. Owing to the lack of a standard prognostic model for Burkitt lymphoma, Burkitt lymphoma International Prognostic Index (BL-IPI) was proposed according to a recent study as a novel prognostic index for BL to aid risk stratification. The population of the study included HIV-positive patients and the BL-IPI contains four variables: age over 40 years, LDH > 3 upper limit of normal (ULN), ECOG PS 2–4, and CNS involvement. However, there is still a lack of specific prognostic model for AR-BL patients. Studies focusing on people with HIV are relatively small and the data regarding prognostic factors and outcomes in AR-BL patients treated in the cART era remain scarce. Therefore, we analyzed the clinical characteristics and outcomes of patients with AR-BL from our center and conducted a novel risk stratification model to predict prognosis.

Methods To improve risk assessment, the clinical data of 34 patients with AR-BL were collected and the factors associated with progression free survival (PFS) and overall survival (OS) were evaluated in univariate and multivariate Cox models. Variables with a P value of < 0.05 in the univariate analysis were all selected for the multivariate analysis, and the screened factors were used with assignment method to calculate the prediction probability of an outcome and to draw the receiver operating characteristic curve (ROC). The area under the curve (AUC) and C-index were compared. The nomogram and calibration curve were drawn to predict the probability and accuracy.

Results With 37-month median follow-up, the median PFS and OS for AR-BL patients were 14 months and 15 months, respectively. The overall 2-year PFS and OS rates were 40.50% and 36.18%, respectively. The OS of patients received chemotherapy was better compared with those without chemotherapy ($P = 0.0012$). Treatment with an EPOCH-based regimen was associated with longer OS and PFS compared with a CHOP-based regimen (OS, $P = 0.0002$; PFS, $P = 0.0158$). The differences in terms of OS between AR-BL patients who received no-cART, cART-only and cART plus chemotherapy were significant ($P = 0.0003$). When the relationship between treatment regimens and clinical outcomes was evaluated, differences in terms of OS and PFS between patients who received an EPOCH-based regimen, CHOP-based regimen and HyperCVAD regimen were significant ($P = 0.0002$; $P = 0.0158$). According to treatment duration, median OS were 2.5 months, 12 months, 19 months who received 0 cycle, 1–4 cycles and > 4 cycles, respectively. In particular, patients who received > 4 cycles showed a significantly longer OS than those who received no chemotherapy ($P = 0.0036$). Treatment with an EPOCH-based regimen was associated with longer OS (hazard ratio [HR] = 0.109; $P = 0.001$) and PFS (HR = 0.237; $P = 0.009$). In univariate analysis, EN involvement ($P = 0.03$); ≥ 2 EN sites ($P = 0.022$); ECOG PS 2–4 ($P = 0.007$); LDH > 3 $\times$ ULN ($P = 0.002$); LDH > 5 $\times$ ULN ($P = 0.022$); and no chemotherapy ($P = 0.006$) were associated with shorter OS. EN involvement ($P = 0.048$), ECOG PS 2–4 ($P = 0.017$), LDH > 3 $\times$ ULN ($P = 0.003$) were associated with shorter PFS in univariate analysis. In multivariate analysis, chemotherapy (HR = 0.075; 95% confidence interval [CI], 0.009–0.614) and ECOG PS 2–4 (HR = 4.738; 95%CI, 1.178–19.061) were independent prognostic factors of OS. Besides, only LDH > 3 $\times$ ULN (HR = 3.007; 95%CI, 1.036–8.73) was an independent predictor of worse PFS in patients with AR-BL. We established a novel prognostic risk stratification model named AR-BL model with chemotherapy and ECOG PS, which showed better stratification ability than international prognostic index (IPI) or Burkitt lymphoma international prognostic index (BL-IPI). The predictive accuracy of the here proposed prognostic model for OS, as measured by AUC was 0.713

(95%CI 0.535–0.89), compared with 0.741 (95%CI 0.566–0.916) of risk stratified by IPI, and 0.700 (95%CI 0.517–0.883) of risk stratified by BL-IPI. The C-index values based on the present AR-BL model, IPI and BL-IPI were 0.76, 0.696 and 0.714, respectively. Furthermore, the C-index of the nomogram used to predict OS was 0.884 in the entire cohort and the calibration curve showed excellent agreement between the predicted and actual results of OS. No HIV-related factors were found to be associated with OS and PFS of AR-BL patients in our study.

Conclusion Overall, the clinical characteristics and outcomes in AR-BL were showed and prognostic factors for OS and PFS were identified. In conclusion, we analyzed the clinical characteristics of a series of patients with AR-BL and designed a novel risk stratification model that could be easily used in clinical research after validation in an independent cohort.

PU-274

MDSC 细胞参与 HIV-1 免疫重建失败的机制研究

夏欢、马萍
天津市第二人民医院

目的 MDSC 细胞在各种病理条件下的免疫抑制作用已被广泛认可，但其在 HIV-1 免疫重建失败的作用仍不清楚。

方法 横断面研究纳入 62 名 HIV-1 感染者(31 名免疫不应答者和 31 名免疫应答者)和 30 名健康对照者。流式细胞术检测 MDSC 细胞各亚群的比例，并分析它们与 HIV 疾病进展的关系。流式细胞术及 qPCR 对与 MDSC 细胞活性相关的免疫调节分子（包括 PD-L1、ARG1、iNOS、IL-10、TGF- β 和 IDO）进行检测。体外功能实验对 PD-L1 和/或 TGF- β 信号阻断分析 MDSC 细胞对 CD4+T 细胞功能的影响。

结果 PMN-MDSCs 在 HIV-1 感染者比例升高，并且与 CD4 计数呈负相关。PMN-MDSCs 抑制免疫不应答者 CD4+T 细胞增殖和 IFN- γ 的产生。此外，PD-L1+PMN-MDSCs 与 PD-1+CD4+T 细胞呈正相关。TGF- β mRNA 在免疫不应答者的 PMN MDSCs 表达增加。体外试验显示，抑制 PD-L1 和 TGF- β 信号传导对恢复 CD4+T 细胞功能具有协同作用。

结论 PMN-MDSCs 通过 PD-L1 和 TGF- β 介导的途径抑制 HIV 免疫重建失败者 CD4+T 细胞的增殖和 IFN- γ 分泌。靶向 PD-L1 和 TGF- β 途径的干预措施可能是增强 INRs 免疫重建的新策略。

PU-275

HIV/AIDS 患者新冠疫苗接种后的抗体反应以及 TCR 特征研究

丁承超¹、陈倩倩¹、吴建军²、高勇¹
1. 中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）
2. 安徽省疾病预防控制中心

目的 新冠疫苗在 HIV/AIDS 患者中诱导的体液免疫反应较弱，其原因除了 HIV/AIDS 患者 CD4+T 细胞绝对计数较低外，其他影响因素尚不清楚。HIV/AIDS 患者接种新冠疫苗为我们探索患者免疫重建后对外界抗原的响应状况提供了良好的平台，因此本研究目的是为了进一步探索 HIV/AIDS 患者响应新冠疫苗反应差异的关键因素。

方法 我们对 43 名接受抗逆转录治疗并接种第二针新冠疫苗（14~60 天内）的 HIV/AIDS 患者产生的新冠特异性 IgG 浓度和新冠特异性中和抗体滴度进行测定。此外，对其中 12 名患者 PMBCs 分选的 CD4+T 细胞进行 TCR 测序分析。最终结合临床资料及流行病学史判断不同 HIV/AIDS 患者体液免疫反应差异的主要原因。

结果 结果发现 HIV/AIDS 患者产生的新冠特异性 IgG 浓度和新冠特异性中和抗体滴度与患者当前的 CD4+T 细胞绝对计数并无显著性差异；患者产生的新冠特异性 IgG 浓度和新冠特异性中和抗体滴

度两者之间存在显著性差异；新冠特异性 IgG 阳性人群中患者确诊时的基线 CD4+T 细胞绝对计数显著高于 IgG 阴性人群；新冠特异性 IgG 滴度与患者确诊时间呈负相关；TCR 测序结果表明，CD4+T 细胞 CDR3 β 克隆型的多样性与新冠特异性的 IgG 浓度无显著相关，同时也与新冠特异性中和抗体滴度无显著相关。疫苗接种后，样本 CD4+T 细胞 CDR3 β 的汇集度可能是评估 HIV/AIDS 免疫功能重建水平的潜在指标。

结论 HIV/AIDS 接种新冠疫苗后的效果不仅仅与重建效果相关，同样与患者基线 CD4+T 细胞计数水平和感染时间相关。严重的疾病进展可能影响患者抗病毒治疗后的免疫重建效果，以上结果提示我们在预测 HIV/AIDS 患者免疫重建状况时需要结合患者当前免疫状况及流行病学史等多方面因素。

PU-276

长三角地区艾滋病个案管理工作现状的质性研究

沈蕾

上海市公共卫生临床中心

目的 我国长三角地区于 2013 年才开始实施艾滋病个案管理模式，目前尚处于探索阶段。本研究通过对长三角地区艾滋病定点诊疗机构中的相关管理人员、个案管理师进行访谈，以探讨我国长三角地区艾滋病个案管理工作的现状和存在的问题。

方法 本研究于 2019 年 11 月-2020 年 1 月选取镇江市第三人民医院、南通市第三人民医院、南京市第二医院、杭州市西溪医院、苏州市第五人民医院、常州市第三人民医院、无锡市第五人民医院 7 家长三角地区艾滋病个案管理师及相关护理管理人员 28 名，采用半结构化焦点小组访谈的形式收集资料，对访谈资料进行转录、编码、类属分析、描述和组织。

结果 提炼出长三角地区艾滋病个案管理服务实施现状、艾滋病个案管理实践内容、个案管理工作实践的障碍因素、对个案管理工作实践的看法和建议 4 个部分，共 26 个一级主题。

结论 目前长三角地区虽然都开展了艾滋病个案管理服务，但艾滋病个案管理的实施亟待同质化管理，以促进长三角传染病防治医联体规范、协同发展，推进实施国家长三角公共卫生一体化战略。

PU-277

家庭社会经济地位与男男性行为大学生抑郁的关系： 健康素养和社会支持的链式中介作用

赵中扬、李卫东

陕西师范大学

目的 探讨家庭社会经济地位与男男性行为大学生抑郁的关系及健康素养和社会支持在其中的中介作用。

方法 2021 年 3-6 月，采用滚雪球和同伴推动抽样结合的方法，招募陕西省内近 6 个月有肛交行为的 515 名男男性行为本专科、硕博士在读学生，使用家庭社会经济地位问卷、健康素养量表、领悟社会支持量表和 9 项患者健康问卷（PHQ-9）进行调查。

结果 ①以 PHQ-9 得分 ≥ 10 作为抑郁症的界值，男男性行为大学生抑郁症检出率为 25.14%；②家庭社会经济地位与健康素养、社会支持呈显著正相关（ $r=0.236, 0.187, P<0.01$ ），与抑郁呈显著负相关（ $r=-0.121, P<0.01$ ）；③家庭社会经济地位通过健康素养对社会支持、健康素养通过社会支持对抑郁、家庭社会经济地位通过健康素养与社会支持对抑郁三个模型的中介效应均显著，中介效应值分别是 -0.015、-0.026、-0.008。

结论 健康素养和社会支持在家庭社会经济地位与男男性行为大学生抑郁之间起链式中介作用。提示健康教育工作者应关注弱势家庭背景的青少年，重视健康素养、社会支持在男男性行为大学生艾滋病预防工作中的作用。

PU-278

家庭社会经济地位对男男性行为大学生 安全套使用的影响：健康素养的中介效应

赵中扬、李卫东
陕西师范大学

目的 考察家庭背景对男男性行为大学生安全套使用行为的影响及其通过健康素养的中介效应。

方法 2021 年 3-6 月，采用滚雪球和同伴推动抽样结合的方法，招募陕西省内近 6 个月有肛交行为的在读男男性行为大学生填写自编问卷，通过 logit 嵌套模型、KHB 和 bootstrap 方法实现中介效应的验证和检验。

结果 共获得有效数据 377 份，227 人（60.21%）在过去 6 个月内的肛交行为中坚持每次使用安全套。健康素养得分平均为（151.43±22.19）分，14 岁时父亲国际社会经济地位指数（ISEI）得分平均为（35.98±16.74）分。父亲 ISEI 与男男性行为大学生坚持使用安全套行为的统计学相关不显著（ $\beta=0.005$ ， $P>0.1$ ），与健康素养水平呈正相关（ $\beta=0.317$ ， $P<0.001$ ）。纳入健康素养后，父亲 ISEI 与男男性行为大学生坚持使用安全套行为的统计学相关依旧不显著，但系数减小，控制父亲 ISEI 后，健康素养与坚持使用安全套行为呈正相关（ $\beta=0.011$ ， $P<0.05$ ）。中介效应分析显示健康素养在家庭社会经济地位与男男性行为大学生坚持使用安全套行为间具有中介效应，中介效应百分比为 68.00%。

结论 男男性行为大学生的健康素养在家庭背景对其坚持使用安全套行为的影响之间具有中介效应，提示健康教育工作者应关注弱势家庭背景的青少年，重视健康素养在男男性行为大学生艾滋病预防工作中的作用。