



中国性病艾滋病防治协会
CHINESE ASSOCIATION OF STD & AIDS PREVENTION AND CONTROL

第八届全国艾滋病学术大会

THE 8TH NATIONAL ACADEMIC CONFERENCE ON HIV/AIDS

论文集

主办单位:中国性病艾滋病防治协会

指导单位:中国疾病预防控制中心 联合国艾滋病规划署驻华办事处 世界卫生组织驻华代表处

协办单位:福建省预防医学会 福建省疾病预防控制中心 厦门市卫生健康委员会 厦门市预防医学会
香港爱滋病基金会

支持单位:    

2023.4.10-13 福建·厦门
Apr.10-13,2023 Xiamen Fujian



目次

艾滋病临床诊治

桂中地区 HIV 抗体阳性未抗病毒治疗患者的生存状态及未治疗的原因分析.....	叶海琳, 刘千瑜 1
107 例含依非韦伦 ART 方案艾滋病患者更换为 400mg 后疗效观察	陈小明, 叶元林, 姜荣才, 杨毅 2
抗病毒治疗联合益艾康胶囊对 HIV/AIDS 患者免疫功能重建的影响	陈昭云, 孙燕, 张雪, 霍玉奇 3
博韦泰治疗 HIV/AIDS 合并肾功能不全患者 12 周抗病毒疗效和肾功能的评价	杨萱, 安永辉, 孙燕, 杨舒格, 焦敏 4
合并与未合并 HIV 感染的肺癌患者临床特征分析.....	张维, 袁婧 5
mNGS 技术诊断的 11 例 HIV 相关 PML 临床特点分析及文献复习.....	钱娟, 袁婧 6
10 例艾滋病合并胃肠道淋巴瘤的临床特征分析.....	钱娟, 袁婧 7
2010—2019 年广西某综合医院 HIV/AIDS 病例晚发现情况及其影响因素分析	冯天达, 滕春玲, 龙静铧, 蔡筱雯, 梁友芳 8
中青年与老年艾滋病合并马尔尼菲篮状菌病患者的治疗疗效比较	周怡宏, 秦圆圆, 鲁雁秋, 陈耀凯 9
巨细胞病毒混合感染对于艾滋病合并中重度肺孢子菌肺炎患者临床预后影响的回顾性研究	曾妍茗, 李瑶, 何小庆, 黄银秋, 鲁雁秋, 陈耀凯 10
卡泊芬净联合复方磺胺甲噁唑治疗艾滋病合并中重度肺孢子菌肺炎且采用机械辅助通气患者的 疗效与安全性分析.....	何小庆, 黄银秋, 秦圆圆, 曾妍茗, 鲁雁秋, 陈耀凯 11
河南省艾滋病晚期患者合并五种机会性感染的临床特征及预后分析	孙燕, 陈昭云, 杨萱, 张雪, 王艳, 赵淑娴, 李超锋 12
河南省艾滋病抗病毒治疗失败患者耐药情况分析	孙燕, 陈昭云, 杨萱, 刘春礼, 李超锋, 张雪, 陈媛媛, 赵清霞 13
全程管理模式在艾滋病合并恶性肿瘤患者留置 PICC 导管中的应用	罗兰, 寇建琼, 陈石芬, 闵海燕, 杨红丽, 李丽 14
新冠肺炎疫情防控下门诊特殊管理模式对抗病毒治疗病毒抑制率的影响.....	刘露晨, 邓昕 15
HIV/AIDS 患者病毒学疗效早期预测指标的探讨.....	张林 16
艾滋病合并马尔尼菲篮状菌感染患者继发 Evans 综合征的临床诊疗.....	王梦嫣 17
HIV/AIDS 患者替诺福韦相关范可尼综合征临床特征分析.....	刘恒丽, 李侠, 杨欣平, 杨翠先, 张米, 李惠琴, 张双梅, 吴兴乾, 李雨薇, 王海洋 18
湖南省 HIV-1 感染者原发性耐药现况调查.....	曹旭健, 曹静, 祁慧, 余维维, 曾紫薇, 彭勇权, 王敏 19
人文关怀能力培养进展和艾滋病患者关怀护理应用.....	梁秀兰 20
边境地区艾滋病住院患者的人文关怀和综合护理干预研究.....	梁秀兰, 韦仙梅, 汪水霞, 何斌 21
边境地区艾滋病患者的人文关怀和综合护理.....	梁秀兰, 韦仙梅 22
一个特殊的艾滋病合并马尔尼菲篮状菌病例: 血涂片见大量真菌孢子并急性胰腺炎.....	高丽, 冯悦, 杨丹丹, 张桂仙, 樊红丽, 张米, 董兴齐, 夏雪山 23
云南省某医院 HIV 感染者合并外科疾病谱与治疗情况.....	王利, 段月勋, 汪习成 24
医护人员对 HIV/AIDS 患者随访管理感受和经验的质性研究....	张辽, 宋雨晴, 刘颖, 钟华, 陈红 25

探索 HIV 阳性患者中焦虑症和抑郁症之间的桥梁症状（过渡症状）	26
.....刘晓宁, 王辉, 朱政, 张丽媛, 操静, 张林, 杨红丽, 温环, 胡雁, 陈从周, 卢洪洲	
中国 HIV/AIDS 患者自杀意念发生率及影响因素的 Meta 分析.....	27
.....刘阳, 王慧群	
四川地区 HIV/AIDS 患者基因亚型及传播性耐药现状研究.....	28
.....刘欢霞, 何盛华	
艾博韦泰联合多替拉韦在艾滋病中的临床应用探索.....	29
.....刘欢霞, 何盛华	
艾博韦泰联合艾维雷韦/考比司他/恩曲他滨/丙吩替诺福韦优化治疗初治高病毒载	
低 CD4 细胞的 HIV-1 感染者临床效果: 一项回顾性队列研究.....	30
.....高丽英, 樊立娜, 于爱平, 张德发, 黄蓉, 马萍	
利用真实世界数据探究中医药对 HIV/AIDS 患者免疫功能的影响.....	31
.....申晨, 李静, 刘振威, 蒲凤兰, 曹世欢, 张悦, 韩晓峰, 苑鹏, 段盛林, 姜枫, 刘建平	
比克恩丙诺（必妥维）上市后疗效及安全性评价: 一个真实世界研究.....	32
.....把环环, 张艳, 张媛, 靖新艳, 罗培培, 侯豪华, 靳娟	
HIV-1 前病毒 DNA 在抗病毒治疗后低病毒血症患者中的应用..	33
吕诗韵, 辛若雷, 孙丽君, 代丽丽	
HIV/AIDS 患者抗病毒治疗认知水平与延迟启动治疗的相关性: 治疗意愿的完全中介作用.....	34
.....周雅琴, 李怡轩, 肖雪玲, 钱汉竹, 王红红	
中医治疗艾滋病 ART 后高脂血症的疗效研究.....	35
.....张洪岐, 马冲, 刘颖	
中医药促进艾滋病免疫重建的策略探讨.....	36
.....张洪岐, 马冲, 刘颖	
HIV 感染者体力活动现状及影响因素分析.....	37
.....刘阳, 王慧群	
中国 HIV 相关神经认知功能障碍危险因素 Meta 分析.....	38
.....刘阳, 王慧群	
长期使用替诺福韦的 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.....	39
.....吉婧	
HIV 免疫重建不良发生率与线粒体质量呈“U 型” 相关.....	40
.....刘芳, 喻剑华	
一种接受抗反转录病毒疗法的 HIV/AIDS 患者免疫重建结果预测模型及其建立方法.....	41
.....汪义, 张文慧, 喻剑华	
艾博韦泰联合拉米夫定/多替拉韦治疗艾滋病合并感染及肝衰竭一例..	42
余小舒, 李盛毅, 阮克琛	
艾滋病中药新药领域的发展现状及展望.....	43
.....刘颖	
含艾博韦泰方案治疗儿童 HIV 感染者一例.....	44
.....刘坤, 文美元, 王建国	
艾博韦泰联合多替拉韦治疗多重耐药 HIV 感染儿童一例.....	45
.....唐伟, 宋小云, 曹静, 刘纯, 郑芳	
多替拉韦联合艾博韦泰用于肾病透析的 AIDS 患者一例.....	46
.....邬剑威, 张勇	
宏基因组二代测序在 HIV 感染者疑似机会感染诊断临床应用.....	47
.....徐晶莹, 黄谦, 喻剑华, 刘寿荣, 杨宗兴, 王飞, 施玥, 李儿, 李兆翌, 萧云蕾	
艾滋病免疫重建不良患者心血管疾病风险因素及中医证型研究.....	48
.....黎柳, 喻剑华	
住院晚期艾滋病患者初治 ART 新方案的临床应用探索.....	49
.....刘欢霞, 何盛华	
基于“脾统四脏” 辨治艾滋病.....	50
.....黎柳, 喻剑华	
脑室腹腔分流术治疗相关隐球菌性脑膜炎颅内高压.....	51
.....崔亚辉	
艾滋病肛周脓肿患者病原菌分布特征及抗菌药物应用分析.....	52
.....周婧, 李松龙, 王琦, 师金川, 王福根	
拉米夫定/多替拉韦联合艾博韦泰用于一例合并脑炎及多重感染的 AIDS 患者治疗.....	53
.....李赞良, 关艳丽	
DTG+3TC 二联简化方案于初治 HIV/AIDS 患者疗效与安全性研究.....	54
.....窦艳云, 蒙志好, 刘千瑜, 张勇, 苏凌松, 吕瑜, 温雨虹, 卢瑞朝	
DTG+3TC 在 HIV 合并淋巴瘤患者中的疗效及安全性研究.....	55
.....阮光靖	
一例 HIV 合并胆囊癌伴肝转移的多学科诊疗与护理.....	56
.....史文, 王慧群, 俞曦	

基于真实世界诊断标准建立的 HIV 感染者和非 HIV 感染者非侵入性的神经梅毒预测因子:

一项中国的单中心回顾性队列研究.....
杨宗兴, 闫俊, 罗涟, 韩洁, 晏定燕, 张斌海, 张忠东, 师金川, 朱明利, 喻剑华, 刘寿荣,
戚建江 57

计算机化认知训练在 HIV 相关神经认知障碍中的作用: 荟萃分析..... 蔚家琪, 张彤 58

感染 HIV 的 MSM 认知功能 临床状态以及人口学因素的网络分析.....蔚家琪, 张彤 59

益气养阴方对 HIV/AIDS 患者 ART 后免疫重建不良的影响... 侯豪华, 张媛, 靖新艳, 张艳, 靳娟 60

雷公藤多苷片调节艾滋病感染者免疫及肠道菌群研究..... 万虎, 喻剑华, 杨宗兴, 闫俊, 师金川 61

艾博韦泰联合两核苷类药物用于药物性肝损伤的 HIV 感染者一例.....宋莹, 周泱 62

基于 Web of Science 数据库的艾滋病护理领域研究趋势可视化分析.....魏薇 63

发热查因对 HIV 感染首诊发现的经验总结..... 张晨喆, 胡波 64

艾滋病合并急性肾衰竭患者血液透析治疗后的护理管理..... 廖静 65

中长导管在艾滋病患者中输注两性霉素 B 治疗的应用效果..... 邓秋霞, 刘晓宁, 石义容 66

马尔尼菲篮状菌通过激活 AIM2-caspase-1/-4-GSDMD 轴诱导肝细胞焦亡.....
王刚, 韦吴迪, 蒋忠胜, 蒋俊俊, 韩静, 张洪, 胡家光, 张鹏, 李旭, 陈涛, 何锦豪, 李珍,
赖菁贞, 梁浩, 宁传艺, 叶力 67

基于时机理论对 HIV/AIDS 肛瘘手术患者不同阶段疾病体验的质性研究... 薛亚娟, 刘思聪, 张立 68

免疫功能低下的 HIV 感染者接种新冠灭活疫苗的安全性 免疫效果和线粒体动力学评价的
一项前瞻性研究.....汪义, 张文慧, 喻剑华 69

以三阴三阳六经体系模型分析唐草片治疗艾滋病的作用机理..... 邵宝平, 黄艳春 70

流行病与监测

在 HIV 感染诊断后 7 天内和 8~30 天内启动抗反转录病毒治疗可获得相似收益: 一项来自

真实世界的城市水平观察队列研究.....
赵彬, 宋薇, 康明明, 董雪, 李欣, 王璐, 刘建敏,
王琳, 邱雨, 丁海波, 楚振兴, 韩晓旭, 尚红 71

嘉兴市 2017—2018 年新确证 HIV/AIDS 患者的 HIV-1 分子传播特征分析.....
..... 葛锐, 朱国英, 潘晓红, 范钦, 陈中文, 张佳峰, 罗明宇, 张晓飞 72

2010—2019 年广西某综合医院就诊患者 HIV 检测结果分析.....
.....冯天达, 梁友芳, 龙静铨, 蔡筱雯, 滕春玲 73

新余市 2013—2020 年新报告 HIV/AIDS 病例首次 CD4 细胞数特征及其影响因素分析..... 潘虹 74

2014 及 2019 年深圳市男男性行为者人群规模及行为特征变化: 一项纵向研究.....
.....杨梓杰, 卫兰, 谢炜, 陈琳, 杨峥嵘, 张燕, 刘少础, 谭唯, 郑陈丽, 甘永霞, 赵锦 75

抗反转录病毒治疗患者 HIV-1 CRF01_AE、CRF07_BC 和 CRF08_BC 耐药突变的分布特征.....
.....陈鑫, 谢莹娜, 朱丰秀, 钟有添, 陈雅婷, 高倩, 赖小玲, 刘俊杰, 黄丹丹, 张宇宁 76

河南省外来妇女分布及 HIV 感染状况调查.....
.....刘露, 李宁, 马彦民, 樊盼英, 李洁, 刘洋, 张国龙, 赵东阳 77

1990—2019 年全球 区域和国家艾滋病病毒/艾滋病疾病负担水平和趋势:2019 年全球疾病
负担系统分析研究..... 田学斌, 陈静静, 王玺, 吴南屏 78

基于《2019 年全球疾病负担研究结果》1990—2019 年全球 21 个疾病负担地区 HIV/AIDS
疾病负担及归因危险因素分析..... 田学斌, 陈静静 79

中国 HIV 感染者中梅毒感染率的 Meta 分析.....	80
..... 吴月琳, 朱文倩, 孙承青, 岳晓丽, 郑敏, 傅更锋, 龚向东	
HIV 感染者接种 23 价肺炎球菌多糖疫苗的有效性 安全性和成本效益的评估.....	81
..... 邹潇白, 贺健梅, 郑军, 陈曦	
多状态马尔科夫模型分析四川省泸州市 2006—2021 年抗病毒治疗 HIV 感染者的疾病转归 及其影响因素.....	82
..... 牛丹丹, 汤后林, 陈方方, 肖体呈, 陈晨, 刘宏, 吕繁	
2013—2021 年中国梅毒扩大筛查与疫情报告变化相关性分析.....	83
..... 朱文倩, 吴月琳, 岳晓丽, 李婧, 张家晖, 龚向东	
HIV/AIDS 患者低病毒血症发生规律及影响因素分析.....	84
..... 李超锋, 赵清霞, 杨晓霞, 杨萱, 陈媛媛, 张雪, 孙燕, 刘春礼	
中国男男性行为者猴痘预防知识知晓情况及影响因素调查.....	85
..... 郑敏, 钱晓涵, 袁智, 陶锐, 马琳, 范家诚, 周凤, 陈文彦, 朱志霖, 姚永明	
2012—2018 年我国 HIV 感染者诊断后的自杀死亡率及趋势分析.....	86
..... 陈方方, 蔡畅, 王胜锋, 秦倩倩, 金怡晨, 李东民, 葛琳, 李培龙, 崔岩, 汤后林, 吕繁	
郑州市 50 岁及以上 HIV/AIDS 患者抗病毒治疗效果分析.....	87
..... 李超锋, 赵清霞, 杨萱, 杨晓霞, 陈媛媛, 邓昕, 孙燕, 刘春礼	
生殖道沙眼衣原体感染 盆腔炎症性疾病与不孕症关联的病例对照研究.....	88
..... 刘丽军, 李畅畅, 孙雪婉, 刘洁, 郑和平, 杨斌, 唐卫明, 王成	
女性 HIV/AIDS 患者围绝经期综合征发生情况及其相关因素分析.....	89
..... 肖永康, 徐增辉, 刘爱文, 计国平	
2018—2019 年浙江省绍兴市 HIV-1 新确证感染者分子传播网络特征分析.....	90
..... 曹栋卿, 陈金堃, 汤佳良, 何婷婷, 卢巧玲, 杨作凯	
互联网暴露对男性青年学生性风险行为的影响: 横断面研究.....	91
..... 徐俊芳, 罗艳, 董恒进, 赵刚	
分子网络分析结合现场流行病学用于量化估计本地 HIV 感染比例及传播新动向.....	92
..... 张佳峰, 许珂, 蒋均, 范钦, 丁晓贝, 钟平, 邢辉, 柴程良, 潘晓红	
基于二代测序的 HIV 全基因组自动化组装和分子网络构建.....	93
..... 陈墩金, 刘智盛, 田娜娜, 林凯翔	
基于成本效果分析对男男性行为者中实施暴露前预防策略的评价研究.....	94
..... 王晓雯, 施玉华, 肖民扬, 张祖祥, 邱箫仪	
社区病毒载量可作为人群病毒载量较优替代指标.....	95
..... 何倩, 李月飞, 冯颖, 倪明健	
佳木斯市 HIV 感染者确证后死亡率特征分析.....	96
..... 张金瑞, 陈清峰, 汤后林, 许宏霞, 陈方方	
河南省 2010—2019 年新报告的青年学生 HIV 感染者流行病学特征及首次随访检测分析.....	97
..... 刘洋, 李宁, 杨文杰, 樊盼英, 聂玉刚, 薛秀娟, 张国龙, 赵东阳	
南京市 HIV-1 CRF01_AE/B 重组毒株分子流行病学及免疫学特征分析.....	98
..... 葛尤, 刘洋洋, 傅更锋, 卢静, 李小杉, 杜国平, 费高强, 王泽敏, 李晗, 李伟, 卫平民	
2016—2021 年安徽省新报告 50 岁及以上 HIV/AIDS 病例流行特征分析.....	99
..... 张丹丹, 戴色莺, 金琳, 程晓莉, 沈月兰, 刘爱文, 吴建军, 张进	
安徽省新报告青年学生 HIV/AIDS 患者高危行为及知识获取定性调查.....	100
..... 张丹丹, 金琳, 沈月兰, 刘爱文, 秦义组, 姚晖	
吉林省 50 岁及以上 HIV/AIDS 病例现状及疾病进展情况分析.....	101
..... 胡彦	
某农村地区一起 HIV 聚集性疫情传播模式的溯源调查.....	102
..... 唐慧玲, 蒋均, 潘晓红, 王凤英, 虞妮娜, 赵灵丽, 范钦	
HIV 感染者抗病毒治疗期间随访次数对抗病毒治疗失败影响的回顾性队列研究.....	

.....	王敏, 张云, 朱加文, 宁传艺	103
抗反转录病毒治疗 HIV 感染者中 CD4/CD8 比值恢复与慢性肾脏疾病的关系: 一项 17 年的 观察性队列研究.....	覃凤翔, 吕清, 洪雯, 韦迪, 黄葵, 蓝珂, 陈荣凤, 刘洁, 梁冰玉, 梁华悦, 梁浩, 覃善芳, 叶力, 蒋俊俊	104
2017—2021 年浙江省有性行为的青年学生 HIV 自我检测意愿的变化趋势及相关因素分析.....	徐云, 杨介者, 程伟, 蒋均, 王德, 陈婉君, 潘晓红	105
2016—2020 年拉萨市男性流动人口艾滋病哨点监测结果分析.....	多吉旺姆, 孙剑, 庞宁, 拉巴仓拉, 龚弘强, 李婧	106
305 例 HIV/AIDS 患者流行病学特征及 ART 效果分析.....	赵菲, 包治艳, 程其娇, 王章琴, 申友书, 代梅, 肖乐尧, 刘亚飞, 王静, 杨平	107
广西 MSM 中 HIV-1 传播网络的模式和风险因素研究.....	庞贤武, 韦辉, 黄精华, 何芹, 唐凯玲, 方宁烨, 周信娟, 朱秋映, 吴秀玲, 蓝光华, 沈智勇, 梁淑家	108
育龄女性生殖道沙眼衣原体 淋病奈瑟菌感染与抗生素使用: 一项横断面研究.....	刘丽军, 孙雪婉, 李畅畅, 王成, 杨斌, 唐卫明	109
同性和异性性行为传播的男性 HIV-1 病毒学抑制患者免疫恢复的比较研究.....	张钊泓, 傅更锋, 葛尤	110
我国感染 HIV 的男男性行为者对猴痘的认知和疫苗接受情况: 一项横断面研究	付雷雯, 孙英慧, 李雨薇, 王炳懿, 杨洛瑶, 田恬, 吴昕晟, 彭欣, 刘琦, 陈远艺, 林逸凡, Sten H Vermund, 李辉, 孟晓军, 邹华春	111
HIV 与梅毒共感染的影响因素及其接受治疗后的病毒学进展研究.....	孙承青, 傅更锋	112
我国 HIV 感染的男男性行为人群性行为 and 性满意度调查.....	付雷雯, 王炳懿, 田恬, 周欣怡, 陆震, 孙英慧, 郑蔚然, 高延晓, 林逸凡, 李辉, 邹华春	113
云南省昆明市 HIV/AIDS 患者社会支持现状及影响因素.....	李怡, 张潇文, 廖斌, 梁军, 何文捷, 刘俊, 杨爻, 王晶莹	114
2010—2020 年昆明市 50 岁及以上老年 HIV/AIDS 患者的空间分布及聚集特征分析.....	李丽, 廖斌, 马艳丽, 王晶莹, 梁军, 郑良婷, 李怡	115
昆明市 1991—2020 年 HIV/AIDS 患者时空分布特征及演变特点.....	李丽, 李怡, 马艳丽, 王晶莹, 梁军, 郑良婷, 廖斌	116
合成毒品对传统阿片毒品与艾滋病重灾区既有吸毒者的影响.....	李婕, 李怡, 梁军, 胡斌, 冯瑞林, 程晓藕, 廖斌	117
治疗中艾滋病患者体内的 HIV-1 耐药位点分布规律的回顾性研究.....	韩琦, 郭晓磊, 彭瀚霆, 曾征宇, 杨捷	118
桂林市 2012—2016 年男男性行为者艾滋病感染现状及影响因素研究.....	周玲米, 刘岳龙, 汤杰	119
中文版回报可能性指数量表 (RPI) 应用于吸毒人群的信效度分析.....	闫晗, 陈允, 马红飞, 谢年华, 王夏, 周旺	120
HIV 感染者焦虑与行为过程的相关性研究进展.....	陈伟梅	121
HIV/AIDS 患者述情障碍现状及影响因素研究.....	陈雪宇	122
2016—2020 年福州市男男性行为者艾滋病哨点监测结果分析.....	林春仲	123
老年 HIV/AIDS 患者轻度认知障碍现状及影响因素分析.....	陈旭, 寇建琼	124
老年 HIV/AIDS 患者轻度认知障碍与焦虑抑郁现状及相关性分析.....	陈旭, 寇建琼	125

猴痘新的受害者：在男男性行为者中的暴发.....	126
..... 刘晓宁, 朱政, 何云, 林嘉文, Bethany Lane, 王辉, 彭巧丽, 孙丽琴, 卢洪洲	
高校学生 MSM HIV 感染者生存质量及其影响因素.....	127
..... 景正伟, 常文辉, 周超, 任强, 董丽芳, 贾华, 许诗瑶, 宁艳, 王志锋	
基于分子传播网络和系统进化研究广西老年人和 FSWs 在 CRF01_AE 和 CRF07_BC 亚型 传播中的作用.....	128
..... 梁冰玉	
我国中老年 HIV 感染者的性生活方式及其影响因素：一项多中心横断面调查.....	129
..... 王炳懿, 彭欣, 梁博文, 付雷雯, 李心一, 田恬, 肖信, 王英, 欧阳琳, 蔡泳, 于茂河, 吴国辉, 李凌华, 孟晓军, 邹华春	
暗娼推介嫖客现场 HIV 尿液快速自我检测 降低高危行为 HIV 传播风险.....	130
..... 周月姣	
构建 HIV 分子传播网络框架 助力广西艾滋病精准防控.....	131
..... 江河	
四川省 HIV/AIDS 单阳家庭配偶阳转个案研判.....	132
..... 李菊梅	
新兴时空热点分析在男男性行为人群艾滋病流行时空聚类分析中的应用.....	133
..... 刘伦皓, 刘莉, 曾亚莉, 袁风顺, 刘小锦, 何芳, 李菊梅, 张灵麟	
大学生安全性行为及意向影响因素的通径分析.....	134
..... 史宇晖, 施正丽, 崔靖晨, 王洋, 朱正杰, 孙昕冀, 曹望楠, 常春	

艾滋病预防干预

服药信念量表特异版在接受艾滋病抗病毒治疗患者中的适用性评价.....	135
..... 张娅玲, 张月华, 张莎, 李田舒, 劳云飞	
中国桂林市男男性行为者艾滋病暴露前后预防接受意愿调查.....	136
..... 周玲米, Sawitri Assanangkornchai, 石朝晖, 蒋富生, 阳冬, 石武祥	
新型冠状病毒肺炎疫情对基层艾滋病防治工作的影响.....	137
..... 余勇	
身份认同和社会歧视对桂林市男男性行为者安全套使用的影响.....	138
..... 马婧怡	
基于贝叶斯网络模型的艾滋病暴露前预防接受意愿相关因素.....	139
..... 周玲米, 石武祥, Sawitri Assanangkornchai, Panupong Vichitkunakorn, 汤杰	
User Preferences for a mHealth approach to support HIV self-testing and linkage to HIV prevention or care services for MSM in China.....	140
..... 卢晓艳, Pan Gao, Xiaodong Wang, Xia Wang, Xiuping Zhao, Qinying He, Hongbo Zhang, Jun Wang, Yehuan Sun, Tao Liu, Shufang Sun, Cui Yang, Nickolas Zaller, Zhihua Zhang, Operario Don	
北京市男男性行为者 HIV 非职业暴露后预防知识知晓及使用的相关因素分析.....	141
..... 任仙龙, 刘国武, 卢红艳	
HIV/AIDS 患者重复住院的危险因素分析..	142
..... 石义容, 温敏, 邓秋霞, 陈伟梅, 操静, 王辉, 何云	
深圳市艾滋病住院患者营养状况筛查及影响因素分析.....	143
..... 石义容, 温敏, 陈伟梅, 操静, 王辉, 何云	
昆明市男男性行为者对 HIV 暴露前预防用药的认知 使用意愿及影响因素调查.....	144
..... 王玉森	
哈尔滨市男男性行为者 HIV 抗体阳转特点分析.....	145
..... 王尚博	
福州市 2016—2020 年网络招募男男性行为者艾滋病监测结果分析.....	146
..... 张宏	
福州市男男性行为者 HIV 尿液自检与哨点监测比较分析.....	147
..... 张宏	
福州市“1+1+N”带动社会组织推进艾滋病防治工作模式探索.....	148
..... 林春仲, 张宏	

武汉市高校低年级学生艾滋病歧视相关因素的中介效应分析.....	149
..... 马红飞, 刘聪, 孙必高, 闫晗, 胡荣, 罗莉, 王夏	
改良双向安全型采血针在艾滋病患者血标本采集中的应用效果.....	150
..... 陈伟梅	
18~45 岁已婚有配偶的 HIV 感染者生育意愿及其生育安全认知现状调查..	151
..... 刘杰, 王岚, 汤后林	
聚焦解决模式对 HIV/AIDS 患者焦虑 抑郁和心理弹性的干预研究.....	152
..... 张兵, 杨红丽, 冷红秀, 寇建琼	
贵州省男男性行为者个体 HIV 感染风险评估工具应用与预测能力分析.....	153
..... 钱晓涵, 郑敏, 张玉琼, 何佳谕, 姚永明, 陶锐, 马琳, 李东民, 袁智	
基于保护动机理论的男男性行为者艾滋病预防行为影响因素研究.....	154
..... 邱箫仪, 马艳玲, 蔡永年, 张祖祥, 董文斌, 罗红兵, 肖民扬, 王晓雯	
应用传染病动力学模型评估扩大 HIV 检测和应用长效针剂型 PrEP 对广州市 MSM	
艾滋病的防治效果.....	155
..... 朱洋, 蔡宇琪, 王胜浩, 李菁华	
不同亚群男男性行为者对暴露前预防使用意愿及影响因素分析.....	156
..... 郭佳欢, 康文婷, 刘童童, 杨雪, 王岚, 秦倩倩, 吕繁, 张广	
深圳地区 HIV 急性期感染者预防阻断现状及数据分析.....	157
..... 何云, 彭巧丽,	
张秋月, 王辉, 张路坤, 周泱, 宋莹, 张海涛, 贾新云, 饶嫚, 曹廷智, 孙丽琴	
基于内容分析法对艾滋病类微信公众号信息质量评价.....	158
..... 孟晶婧	
临汾市男男性行为者 HIV 感染状况及影响因素分析.....	159
..... 黄丽, 原琛利, 迟肴栓, 李康, 王香梅, 张重辉	
宜宾市中老年 HIV/AIDS 患者时空聚集性分析.....	160
..... 贾梦龙, 杨晓虹, 李万书, 梁俐, 辛军国, 梁宏宇, 张丽云	
宜宾市中老年 HIV/AIDS 患者性网络分析.....	161
..... 贾梦龙, 杨晓虹, 李万书, 梁俐, 辛军国, 梁宏宇, 张丽云	
青年人群感觉寻求水平与高危性行为的关联.....	162
..... 彭廷春, 赵海利, 蒋佩杰, 唐嘉阳, 贾梦龙, 梁宏宇, 张丽云, 辛军国, 杨晓虹	
跨国流动人群的宗教 区域与高危性行为研究.....	163
..... 周宇吟, 程峰, 徐俊芳	
深圳市男男性行为者 HIV 主要流行亚型的分子网络特征分析.....	164
..... 黄元妹, 袁苑, 郑陈丽, 李浩, 朱悦, 李思美, 张燕, 谭唯, 赵锦	
中国深圳住院艾滋病老年人的营养风险和营养状况研究: 一项横断面研究.....	165
..... 刘晓宁, 操静, 赵霞, 周静, 邓秋霞, 张丽媛, 朱政, 王辉	
新疆伊犁州异性性传播 HIV/AIDS 患者抗病毒治疗效果的队列研究.....	166
..... 阿热祖·肉孜呢亚孜, 单濛, 胡晓敏, 倪明健	
个案管理模式在艾滋病抗病毒治疗中的病毒学效果分析.....	167
..... 单濛, 阿热祖·肉孜呢亚孜, 胡晓敏, 倪明健	
高校男男性行为学生 HIV 感染者的不同确诊时间与危险性行为的关系分析.....	168
..... 景正伟, 常文辉, 周超, 任强, 董丽芳, 贾华, 许诗瑶, 宁艳, 王志锋	
农村中学教师宣传教育前后艾滋病基本知识对比研究.....	169
..... 袁学文, 陈丽莹, 黄更生	
农村中学生家长艾滋病基本知识调查研究.....	170
..... 袁学文, 刘雪芬, 彭建柳	
广东农村中学初中生艾滋病基本知识调查研究.....	171
..... 张嘉慧, 袁学文	
HIV 感染者高危性行为及其与执行功能关系研究....	172
..... 李怡轩, 周雅琴, 苏昕怡, 王红红, 肖雪玲	
农村中学预防艾滋病青春健康教育体系的构建与实践.....	173
..... 袁学文, 吉薇, 彭建柳, 麦继华, 张祖飘, 赖志勇	

中越边境龙州县越南籍媳妇艾滋病知识知晓及其影响因素分析.....	张谊, 詹好婕, 何洋, 黄争魁, 刘洁, 梁冰玉	174
广西贵港市 HIV-1 感染的老年男性嫖客和暗娼的分子传播网络关系.....	陈秀, 陈荣凤, 蒋俊俊, 梁浩	175
广西地区男男性行为者 HIV 自我检测使用的影响因素分析.....	王敏, 张云, 谭素敏, 黄海妹, 朱加文, 田韦毅, 莫金莉, 岑平, 宁传艺	176
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	177
中国男男性行为者中 HIV/梅毒感染与物质滥用的相关性的 Meta 分析.....	赵田, 傅更锋	178
中药加载 ART 对 HIV/AIDS 患者生存质量及影响因素的探讨.....	蓝惠娣, 郑景辉, 李旋, 文彬, 黄婷, 刘振威, 姜枫, 刘建平	179
MSM HIV 暴露前预防按需服药依从性及相关因素分析.....	刘杞梓, 杨雪, 薛琿, 汤后林	180
北京市男男性行为者 HIV 检测频率及影响因素分析.....	孙燕鸣, 岳海, 范新刚, 李桂英, 福燕, 周红玲, 卢红艳	181
不同招募途径的男男性行为者的人口学特征及对干预工作的思考.....	孙燕鸣, 岳海, 范新刚, 夏冬艳, 李桂英, 卢红艳, 周红玲, 福燕	182
基于 IMB 模型的广西农村老年人艾滋病高危行为研究.....	赵文静, 卓小康, 王丹晖, 郭振友	183
2010—2022 年新疆 HIV 长期不进展者生存状况与免疫差异: 队列研究.....	李月飞, 何倩, 胡晓远, 倪明健	184
组团式 项目化基层社区艾滋病防控新模式效果评价研究.....	陈盼盼, 辛辛, 朱黎丹, 张勇, 张雯, 吴平安, 肖绍坦	185
广西地区男男性行为者 HIV 暴露前后预防药物使用情况及影响因素分析.....	张云, 王敏, 田韦毅, 莫金莉, 谭素敏, 黄海妹, 朱加文, 宁传艺	186
2013—2021 年昆明市社会组织发现 MSM 中 HIV/AIDS 潜在病例的情况分析.....	李婕, 付美艳, 廖斌, 李怡, 杨爻, 马艳丽, 梁军	187
HIV/AIDS 患者歧视知觉与自我接纳的相关性研究.....	李云红	188
HIV/AIDS 患者快感缺失现状及影响因素分析.....	李云红	189
广西地区男男性行为者公开性向现状及其影响因素分析.....	田韦毅, 莫金莉, 王敏, 张云, 黄海妹, 朱加文, 岑平, 宁传艺	190
广西地区男男性行为者性伴 HIV 感染状况告知现状及其影响因素分析.....	莫金莉, 田韦毅, 王敏, 张云, 黄海妹, 朱加文, 岑平, 宁传艺	191
进一步重视凉山州安全套宣传推广 切实减少艾滋病经性途径传播.....	何义杰	192

基础研究及实验室检测

艾滋病病毒储存库与艾滋病病毒感染/艾滋病患者免疫重建不良的相关性研究.....	陈昭云, 孙燕, 张雪, 霍玉奇	193
长期抗反转录病毒治疗过程中血清球蛋白水平与 HIV 储存库大小和免疫恢复之间的关系.....	焦艳梅, 张晴, 黄辉煌, 王福生	194
HIV 感染者接种新冠灭活疫苗加强针诱导的 T 细胞免疫应答特征研究.....	王秀雯, 粟斌	195
精液中 HIV 感染细胞的分布及生物学特征分析.....	焦艳梅, 高林, 王福生	196
CXCR5+NK 细胞在 HIV-1 感染中的临床免疫学特点及作用研究.....	焦艳梅, 郭安良, 宋锦文, 王福生	197

ABE7.10 介导 HIV-1 Env 突变抑制 HIV-1 感染.....	陈述亮, 侯炜	198
基于 PI3K/AKT/NF- κ B 信号通路探讨黄芪多糖激活潜伏 HIV 储藏库的作用机制研究.....	陈静, 李伟华	199
HIV 蛋白酶抑制剂通过 p38 MAPK 通路抑制星形胶质细胞自噬并介导炎症反应.....	陈雪, 崔晓, 张新, 蔚家琪, 张玉林, 张彤	200
广东省 HIV/HCV 合并感染者中丙型肝炎分子传播网络分析.....	邓西子, 梁志伟, 蔡卫平, 李峰, 李俊彬, 胡凤玉, 兰芸	201
广东省一株 HIV B/C 独特型重组毒株近全长基因组特征分析.....	兰芸, 李凌华, 邓西子, 蔡晓莉, 胡凤玉	202
HIV-1 CRF103_01B 遗传特征和准种变异分析.....	代漫, 李佳, 吕诗韵, 黄辉煌, 刘安, 孙丽君, 李洁, 卢红艳, 黄春, 辛若雷	203
CD4 T 细胞表面 CD70 分子通过促 Th1/17/22 分化影响 HIV/AIDS 患者的疾病进展.....	魏雨晴, 汪笛, 王芯栋, 杜娟, 张瑞丹, 赵红心, 孔雅娴	204
外周血中双阴性 T 淋巴细胞 Foxp3 的表达水平与 HIV/AIDS 患者疾病进展相关.....	张瑞丹, 魏雨晴, 汪笛, 王芯栋, 赵红心, 杜娟	205
从 HIV-1 精英控制者中分离作用于 CD4 表位的 ADCC 强效抗体.....	王铮, 胡园园, 李丹, 郝彦玲, 任莉, 王硕	206
Wnt-1 信号转导分子在艾滋病相关尖锐湿疣组织中的表达研究.....	孙岩, 张维东, 胡志琛, 靳华, 赵东生, 喻剑华, 朱明利	207
东莞市 HIV-1 流行株 pol 基因序列特征分析.....	何松美, 梁金虎, 钟庆杨, 刘媛媛, 尹菊侦, 王福祥	208
药物成瘾与 HIV-1 感染天然免疫.....	侯炜, 柏程思, 王美蓉, 闫杰, 吴笛笛, 陈述亮, 熊海蓉	209
HAART 联合中药治疗改善艾滋病患者 CD4 细胞和 CD8 细胞亚群组成及意义的研究.....	李韦, 郑宏毅, 王莉, 郑永唐	210
HIV 感染者接种四价裂解流感疫苗后机体体液免疫反应特征研究.....	李洁, 闫文硕, 庞灿, 郭彩萍, 邓煜川, 郭琼, 卢红艳	211

艾滋病检测与促进社会应用

三级综合性医院艾滋病检测治疗“一站式服务平台”管理模式的研究与实践.....	冯天达, 滕春玲, 梁友芳	212
云南省 HIV 接触者溯源及咨询检测实践探索.....	施玉华, 贾曼红, 韩瑜, 安晓静, 马艳玲, 霍俊丽, 张小波, 杨志敏, 徐诺雅	213
浙西南山区 HIV-1 毒株分子传播网络特征分析.....	叶灵, 王晓光, 杨秀丽, 陈晓蕾, 陈秀英, 张海芳, 夏永玲, 范钦, 张佳峰	214
“不确定”的 HIV 感染者实验室筛查及治疗前后的免疫学特征.....	汤琰	215
艾滋病合并马尔尼菲篮状菌的体外药敏试验分析.....	高丽, 谢祺, 张桂仙, 樊红丽, 李正伦	216
HIV-1 RNA 定量检测在 HIV 感染诊断中的应用.....	雷达, 张娜, 吴争, 靳廷丽, 唐翼龙, 丁晨, 刘家虹	217
移动医疗对艾滋病感染者抗反转录病毒治疗服药依从性的影响.....	屈梦冰, 陈冰, 李传苍, 范浩浩, 孙亮	218
2017—2020 年中国东部地区不同性行为人群 HIV-1 流行毒株的分子遗传学和流行病学		

特征研究.....	
范钦, 潘晓红, 柴程良, 张佳峰, 罗明宇, 冯毅, 葛锐, 燕勇, 钟平, 丁晓贝, 夏燕, 郭志宏	219
广东省 2011—2020 年 HIV 阳性分娩产妇伴 HIV 检测趋势及影响因素分析.....	
..... 冯帅新, 高爽, 蔡敏, 纪存委, 胡芳, 徐慧芳, 江洪波	220
武汉市基层卫生服务机构开展 HIV 检测服务的可行性分析.....	
..... 马红飞, 闵运春, 刘普林, 刘聪, 龚舜, 梁敏, 王兵, 白杨, 石珍彬, 王夏	221
北京市基于“互联网+”自检的 701 名男男性行为者的无保护肛交状况及影响因素.....	
..... 李佳, 辛若雷, 任仙龙, 张琴, 李洁, 卢红艳	222
RT-PCR 法在急性期 HIV-1 感染者实验室检测中的应用.....	
..... 辛若雷, 李佳, 杜晓英, 代漫, 卢红艳, 李洁	223
ISG 作为评价 HIV 感染者免疫重建生物标志物的研究.....	
..... 张鑫, 何林, 张立国, 金聪	224
互联网+物联网艾滋病干预检测模式探讨及其应用.....	
..... 福燕, 李洁, 张琦, 周红玲, 孙伟东, 岳海军, 卢红燕, 徐征	225

性病防治

以脱发为唯一表现且出现梅毒血清学前带现象的二期梅毒 1 例.....	
..... 张小斌, 郭艳, 张秀劫, 苏兴芳, 胡轶, 刘秀娟, 刘春桃, 张琬悦	226
云南 197 例老年 HIV/AIDS 患者艾滋病知识及性行为现状调查.....	
..... 陈石芬	227
云南某地青年学生生殖道沙眼衣原体感染调查.....	
..... 张小斌, 刘春桃, 郭艳, 张秀劫, 杨志芳, 胡轶, 苏兴芳, 刘秀娟, 杨朝军, 张琬悦	228
实时荧光核酸恒温扩增技术联合检测泌尿生殖道淋病奈瑟菌 沙眼衣原体 生殖支原体 解脲脲原体结果分析.....	
..... 黎志刚, 何智宏, 黄天晴	229
2006—2020 年辽宁省 10~19 岁青少年梅毒和淋病发病趋势的 Joinpoint 回归分析.....	
..... 马宁	230
男性尿道内尖锐湿疣治疗的新选择: 多模态超声影像引导下的刮疣和光动力疗法 (USP)	
..... 卜璋于, 项廷凯, 雷志锴	231
山西省某市 2011—2020 年梅毒流行特征和流行趋势分析.....	
..... 黄丽, 原琛利, 迟肴栓, 解雁茹, 李康, 冯美娟, 张重辉	232
Coerced Syphilis Self-testing among Men Who Have Sex with Men: A Nationwide Cross-sectional Study in China.....	
..... 赵培祯, 施医家, 王成	233
不同科室男性就诊者生殖道沙眼衣原体和淋病感染现况调查... 宁宁, 蔡于茂, 翁榕星, 文立章	234
性病相关门诊男性就诊者淋病奈瑟菌感染及影响因素分析..... 宁宁, 王洪琳, 翁榕星, 蔡于茂	235
广东省育龄女性生殖道沙眼衣原体 Pgp3 抗体阳性率及其影响因素分析.....	
..... 刘洁, 刘丽军, 李畅畅, 李侠, 王成, 杨斌	236
HPV16 E7 通过抑制双特异性磷酸酶 5 激活角质形成细胞自噬.....	
..... 华春婷, 程浩	237
HPV11 PsV 感染影响角质形成细胞脂质代谢.....	
..... 华春婷, 程浩	238
中国 HIV/AIDS 患者的自伤和自杀: 系统回顾与荟萃分析.....	
..... 黄小平, 汪习成	239
性病三项的危险因素及特征分析.....	
..... 韩琦, 郭晓磊, 杨捷, 曾征宇	240
一例 HPV73 和 HPV33 感染引起的尖锐湿疣罕见病例.....	
..... 何蓓蕾, 卜璋于	241
我国男男性行为者采用自检测和自采样进行性传播感染检测的可行性研究.....	
..... 韩燕, 肖东, 曹宁校, 施美琴, 陈凯, 王红春, 徐文绮, 陈绍椿, 尹跃平, 陈祥生	242

淋球菌中药药物敏感性研究初探.....	徐文绮, 张嫣, 周可, 周潜, 李昊, 李维云, 尹跃平	243
青年学生对生殖道衣原体感染的知晓率和检测意愿调查.....	姜婷婷, 韩燕, 曹宁校, 陈祥生	244

医学伦理和社会学研究

HIV/AIDS 患者非理性认知量表的编制.....	唐超雄, 钟向阳	245
HIV 感染者感知歧视与多维度健康心理控制源水平及相关性分析.....	郑宇, 谢龙昇, 蒋林芮, 范丁林, 陈燕华	246
育龄期女性 HIV 感染者心理韧性 歧视感知 社会资本影响因素分析.....	冯颖, 李月飞, 何倩, 倪明健	247
防范 HIV/AIDS 预防知识普及中的污名化风险.....	王继超, 翟晓梅	248
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	249
艾滋病患者就医中伦理问题探讨.....	王晓楠	250
我国男男性行为者自愿医学包皮环切术的阻碍因素 促进因素和经历: 一项定性研究.....	孙英慧, 高延晓, 邹华春	251
我国中老年 HIV 感染者的孤独感及其影响因素: 一项多中心横断面研究.....	王炳懿, 彭欣, 付雷雯, 李心一, 梁博文, 田恬, 肖信, 王英, 欧阳琳, 蔡泳, 于茂河, 吴国辉, 李凌华, 孟晓军, 邹华春	252
支持技术和干预技术对艾滋病恐惧症患者心理影响性研究.....	张珂, 郭海燕, 陈晓宇	253
HIV/AIDS 患者抑郁与感知歧视及医疗保健提供者参与度的纵向研究.....	张芳, 陆国涛, 寇建琼, 杨红丽	254
HIV 感染者社会支持度 污名化和歧视的性别差异: 一项倾向性评分匹配研究.....	王若兰, 陈润, 李爱玲, 任宁君, 张雯欣, 范颂	255
艾滋病病毒传播刑事定罪: 科学 医学和法律考量.....	于兰亦	256
HIV 疫苗临床试验 —— 伦理问题分析.....	刘迪	257
HIV 感染“例外论” —— 伦理挑战.....	程欣瑞	258
HIV 感染者就业污名 —— 伦理挑战与应对.....	金莎日娜	259

母婴传播防治

2011—2020 年广东省 HIV 母婴传播趋势及影响因素分析.....	高兆谦, 高爽, 蔡敏, 张书豪, 纪存委, 江洪波	260
广东省 2011—2020 年 HIV 暴露未感染儿童预防性用药对其体格发育的影响.....	高爽, 冯帅新, 蔡敏, 纪存委, 温济英	261
广东省 2020 年 23 813 例乙肝感染孕产妇母婴传播的影响因素.....	蔡敏, 卢研, 冯帅新, 高爽	262
HIV 暴露未感染新生儿肠道菌群特征及免疫功能变化.....	陶承静, 胡健女, 张素英, 师金川, 刘寿荣	263
103 例 HIV 感染孕妇心理状况及其影响因素分析.....	高小燕, 徐红贞, 胡健女, 陶承静	264

桂中地区 HIV 抗体阳性未抗病毒治疗患者的生存状态及未治疗的原因分析

叶海琳, 刘千瑜
广西壮族自治区胸科医院

目的 了解桂中地区 HIV 抗体阳性而未抗病毒治疗患者的生存情况及未治疗的影响因素。

方法 本团队对广西胸科医院 2020 年 1—12 月期间检测抗体阳性, 但是拒绝治疗的 AIDS 病患者进行了电话追访, 了解患者目前的生存状态以及不接受抗病毒治疗的原因。调查日期为 2021 年 11 月 1 日至 12 月 31 日, 建立 Excel 数据库并进行统计分析。

结果 本研究共调查 191 例 HIV 抗体阳性未抗病毒治疗艾滋病患者, 男女比例为 3.78:1, 平均年龄 (57.8 ± 14.2) 岁, 以已婚或同居、壮族、小学及以下文化程度、异性途径感染为主。最近一次 CD4 细胞计数的中位数为 49 个/ μL ($P_{25}=13$, $P_{75}=160$)。其中 70 例患者已死亡, 均死于与艾滋病相关性疾病, 未治疗患者的中位生存时间为 21 个月 (95% CI : 19.70~22.30)。截至 2021 年 12 月 31 日, 191 例患者中有 44 例已接受了治疗, 未接受治疗的 147 例中, 未治疗原因主要为死亡、失访, 以及“治疗其他疾病中”, 且年龄较高者 (≥ 55 岁) 更难以接受治疗。

结论 艾滋病 (acquired immune deficiency syndrome, AIDS) 是一种危害性极大的慢性传染病, 由感染艾滋病病毒 (human immunodeficiency virus, HIV) 引起。HIV 主要以 CD4 细胞作为主要攻击目标, 导致 AIDS 患者易于感染各种疾病, 并发生恶性肿瘤, 病死率较高。因此早期开展抗病毒治疗 (ART) 可以提高艾滋病患者的生存率及生存质量, 是艾滋病防控工作中重要的一环。为响应联合国 2030 年前实现“三个 95%” (即实现 95% 的 HIV 感染者能得到确诊, 95% 的确诊者能获得 ART, 以及 95% 的接受治疗者体内病毒得到抑制) 的号召, 扩大 AIDS 免费抗病毒治疗在广西的覆盖率, 防止艾滋病的传播, 进行了本调查。结果显示桂中地区 HIV 抗体阳性未抗病毒治疗的患者预后差、病死率高, 应继续加强艾滋病的随访监测工作, 做到早发现、早治疗, 延长艾滋病患者的生存时间、扩大抗病毒治疗的覆盖率。

107 例含依非韦伦 ART 方案艾滋病患者更换为 400mg 后疗效观察

陈小明¹，叶元林¹，姜荣才¹，杨毅²

1. 大冶市中医医院

2. 湖北中医药大学附属医院湖北省中医院

目的 观察含 600mg 依非韦伦 ART 方案艾滋病患者更换为 400mg 依非韦伦后疗效。

方法 统计分析 107 例病毒载量低于检测下限的含 600mg 依非韦伦 ART 方案更换为 400mg 24 周后的病毒载量等。

结果 107 例调查对象更换为 400mg 依非韦伦至少 24 周后有 7 人病毒载量出现高于检测下限（20 拷贝/mL），7 人中 1 人为 115 拷贝/mL，另外 6 人均小于 50 拷贝/mL。

结论 107 例患者更换为 400mg 依非韦伦剂量方案后，有 7 例病毒载量高于检测下限，但是均小于 200 拷贝/mL，不能定义为治疗失败，考虑以下原因：1）依从性不良，经询问患者都表示依从性良好；2）检测误差，标本采集时受到污染；3）7 例患者平均体重在 60kg 以上，400mg 剂量的依非韦伦血药浓度不在治疗窗之类？有研究表明 EFV 每日 600mg 的剂量情况下，有 22% 的患者的血药浓度仍不在治疗窗之内，这类患者治疗失败或不良反应的风险高。本 7 例患者有待延长观察时间，48 周后再看病毒载量结果进行分析。近几年整合酶抑制剂的高耐药屏障，低耐药，不良反应少等特性给艾滋病患者提供了高效的治疗方案，但由于整合酶抑制剂价格较高且很多地区医保政策没有落实，多数经济较差的患者还不能接受完全自费的整合酶抑制剂方案，含依非韦伦组合依然是最常用的 ART 方案。2021 版中国艾滋病治疗指南建议 EFV 不适合用于病毒载量 $>5 \times 10^5$ 拷贝/mL 的患者，但是由于很多基层医院没有开展病毒载量检测且外送检测费用较高，多数患者拒绝检测，含 EFV 的 ART 方案仍然为基层治疗点的首选 ART 方案。然而由于 600mg 的依非韦伦不良反应大，患者的依从性有待提高，生活质量有待改善。有研究认为中国艾滋病患者服用含 EFV400mg 的 ART 方案就可达到治疗效果。近年来，越来越多的降低抗病毒药物常用剂量的研究显示降低剂量的 ART 方案在保留抗病毒疗效的同时降低了不良反应的发生率。基于以上因素，本治疗点率先在本省完成 600mg 依非韦伦 ART 方案向 400mg 依非韦伦剂量的更换。本治疗点完成 400mg 剂量依非韦伦更换后，患者普遍反映头昏失眠等症状减轻，甚至有患者因为症状减轻而怀疑治疗效果。实践证明，400mg 剂量的依非韦伦完全能保证本治疗点的艾滋病患者 ART 疗效，且极大减轻了不良反应，提高了依从性。由于依非韦伦的免费，依然适合经济欠发达地区低收入群体的经治且病毒载量达到抑制艾滋病患者的 ART 方案。

抗病毒治疗联合益艾康胶囊对 HIV/AIDS 患者免疫功能重建的影响

陈昭云, 孙燕, 张雪, 霍玉奇
河南省传染病医院 (郑州市第六人民医院)

目的 本研究从外邪入侵造成气虚、元伤病机入手, 选择已发生免疫重建不良的患者使用 ART 联合益艾康胶囊治疗一年, 评价中医药干预对 HIV/AIDS 患者免疫功能重建的影响, 并对影响免疫功能重建的多因素进行分析, 为 HIV/AIDS 患者免疫重建不良的临床治疗提供科学依据。

方法 选择已发生免疫重建不良的 HIV/AIDS 患者 109 例, 采用随机、双盲、安慰剂对照的方法分成中药干预组和非中药干预组, 中药干预组在 ART 基础上增加益艾康胶囊治疗, 非中药干预组在 ART 基础上增加安慰剂治疗, 安慰剂仿制益艾康胶囊, 疗程 12 个月。治疗后患者 CD4 细胞数增至 350 个/ μL 以上判断为免疫功能重建成功。正态分布资料比较采用 t 检验, 计数资料比较采用 χ^2 检验, 采用 Logistic 回归对免疫功能重建的影响因素进行分析。 $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

结果 中药干预组患者 50 例, 男性 33 例, 女性 17 例, 平均年龄 (46.7 \pm 8.8) 岁, ART 时间 (79.9 \pm 52.9) 个月; 非中药干预组 59 例, 男性 39 例, 女性 20 例, 平均年龄 (47.6 \pm 9.4) 岁, ART 时间 (76.5 \pm 53.8) 个月。两组患者性别、年龄、职业、婚姻、文化程度、HIV 传播途径、ART 时间及 ART 方案等差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。单因素分析结果显示, 中药干预组 HIV/AIDS 患者免疫重建成功率 (34.0%) 显著高于非中药干预组 (16.9%), ART 时间大于 5 年的成功率 (45.5%) 显著高于 ART 时间小于 5 年的患者 (3.7%), 血液和母婴传播 (37.5%) 明显高于同性性传播 (3.4%)。多因素分析结果显示, 中药干预组免疫重建成功率是非中药干预组的 4.048 (1.300~12.606) 倍, ART 时间于大 5 年是 ART 时间小于 5 年的 17.619 (3.591~86.457), 血液和母婴传播是同性性传播的 11.343 (1.213~106.04) 倍。

结论 中药干预治疗、接受 ART 时间长短及 HIV 传播途径是影响艾滋病免疫功能重建的独立因素, 排除其他因素的影响, 中医药联合 ART 有助于艾滋病免疫重建不良患者的免疫功能恢复, 提高免疫重建成功率,

艾博韦泰治疗 HIV/AIDS 合并肾功能不全患者 12 周 抗病毒疗效和肾功能的评价

杨萱, 安永辉, 孙燕, 杨舒格, 焦敏
河南省郑州市第六人民医院

目的 艾博韦泰联合蛋白酶抑制剂或整合酶抑制剂或两个核苷类药物治疗 HIV/AIDS 合并肾功能不全患者 12 周病毒学、免疫学和肾功能的影响。

方法 2021 年 3 月至 2022 年 7 月期间从河南省传染病医院感染科住院患者中筛选符合 HIV/AIDS 且肾小球滤过率 (eGFR) <90 mL/min 初治或经治患者进入 12 周的开放治疗, 检测并记录基线、治疗后 4 周、8 周、12 周 HIV 病毒载量、CD4 细胞、血常规、尿常规、肝肾功能, eGFR 等相关指标。两组间比较采用 Wilcoxon 符号秩检验, 多组间比较采用 Friedman 检验。

结果 22 例患者入组, 17 例完成 12 周治疗随访, 5 例因疫情或个人原因中断随访导致出组。(1) 17 例患者中初治 14 例, 经治 3 例; ≥ 50 岁 10 例 (58.8%), 男性 15 例 (88.2%)。入组基线: HIV 病毒载量 <10 拷贝/mL 11 例 (68.8%), ≥ 10 拷贝/mL 2 例 (12.5%), 病毒载量小于最低检测线 3 例; CD4 细胞 <200 个/ μ L 13 例 (76.5%), 初治患者 CD4 细胞中位数 71 个/ μ L, 经治 CD4 细胞中位数 257 个/ μ L。抗病毒治疗采用 ABT+克力芝 (LPV/r) 治疗 3 例, ABT+INSTIs (多替拉韦、必妥维) 治疗 14 例。肾功能 5 级 (eGFR <15 mL/min) 1 例, 4 级 (15~29 mL/min) 5 例, 3 级 (30~59 mL/min) 3 例, 2 级 (60~89 mL/min) 8 例。(2) 治疗 12 周时病毒抑制率 94.1% (16/17)。初治患者治疗 8 周 CD4 细胞中位数 163 个/ μ L、12 周 145 个/ μ L, 较基线增长, 差异均有统计学意义 ($Z=-2.35$ 、 -2.55 , $P<0.05$); 经治患者治疗 12 周 CD4 细胞中位数 448 个/ μ L, 较基线有增长, 无统计学意义。(3) 17 例患者中 1 例长期规律透析, 1 例透析 3 个月, 1 例透析 2 个月。初治患者治疗 4 周、8 周、12 周 eGFR 较基线有所好转, 4 周、8 周 eGFR 与基线相比有统计学差异 ($Z=-2.48$ 、 -2.20 , $P<0.05$)。肾功能 4 级患者治疗 12 周后 eGFR 增加, 差异有统计学意义 (Friedman 检验, $P<0.05$)。从 eGFR 变化趋势看, 肾功能 2 级患者治疗 12 周后 eGFR 较基线有所增加。

结论 艾博韦泰治疗 HIV/AIDS 合并肾功能不全患者达到有效的病毒学抑制和免疫学应答, 有良好的安全性。

合并与未合并 HIV 感染的肺癌患者临床特征分析

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 感染的肺癌患者临床特征, 以期为 HIV 感染人群的诊治提供参考。

方法 回顾性分析 2016 年 1 月至 2020 年 12 月重庆市公共卫生医疗救治中心感染科、呼吸科收治的肺癌住院患者的临床资料, 按是否合并 HIV 感染, 分为 HIV 感染合并肺癌患者和 HIV 阴性的肺癌患者, 比较两组患者基本情况、临床表现、病理分型、ECGO 评分、营养不良风险评分、分期及肺癌治疗等情况。

结果 本研究共纳入 144 例患者, 年龄分布 64.5 (25~90) 岁, 男性 112 例, 占 77.8%。其中 HIV 感染合并肺癌患者 73 例 (HIV 组), HIV 阴性的肺癌患者 71 例 (非 HIV 组)。与非 HIV 组比较, HIV 组患者平均年龄较小 [62 (25~83) 岁 vs. 76 (47~90) 岁], 在性别、肿瘤家族史、吸烟史、COPD 病史、肺结核病史两组差异均有统计学意义 (P 均 < 0.05)。在临床表现方面, 咳嗽、咳痰为最常见临床表现, 占 86.1% (124/144), 其次为淋巴结转移 (79.9%) 和体重下降 (57.6%)。两组在体重下降、发热、营养不良风险评分、ECOG 评分差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。腺癌为最常见病理类型, 占 57.6% (83/144), 鳞癌所占比 HIV 组高于非 HIV 组 (38.4% vs. 18.3%)。分期以 IV 期为主, 占 77.8% (112/144), 未进行肿瘤治疗者占 70.1% (101/144), HIV 组占 94.5% (69/73), 非 HIV 组占 45.1% (32/71), 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论 HIV 感染者患肺癌较普通人群更趋于年轻化, 以腺癌为主, 临床表现缺乏特异性, 但营养不良风险更高、体能状态评分更差。

mNGS 技术诊断的 11 例 HIV 相关 PML 临床特点分析及文献复习

钱娟, 袁婧
重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 总结经脑脊液宏基因组二代测序 (metagenomic next-generation sequencing, mNGS) 技术诊断 HIV 相关进行性多灶性白质脑病 (Progressivemultifocal leukoencephalopathy, PML) 患者的临床特征, 为诊断 PML 提供参考。

方法 回顾性分析 2019 年 1 月至 2021 年 6 月重庆市公共卫生医疗救治中心感染科收治的艾滋病病毒 (human immunodeficiency virus, HIV) 感染者且通过 mNGS 技术诊断为 PML 患者的临床资料, 并复习相关文献。

结果 11 例 HIV 相关 PML 患者纳入分析, 其中男性 7 例, 平均年龄 (45.9±10.9) 岁。CD4 细胞计数的中位值为 52 (20~146) 个/ μ L。除 2 例患者外, 其余 9 例均在入院后才确诊 HIV 感染; 患者最常见的临床表现为肢体乏力、认知功能下降和头晕, 分别占 90.9% (10/11)、72.7% (8/11) 和 45.5% (5/11)。头颅 MRI 提示颅内广泛病变, 可见多发条片、斑片状异常信号。11 例患者脑脊液总蛋白及细胞数正常或轻度升高, 糖、氯化物均正常; mNGS 检测脑脊液 JC 病毒序列数为 1~467 条不等。患者确诊 HIV 感染后均接受高效抗反转录病毒治疗 (Highly Active Antiretroviral Therapy, HAART)。至最后随访时间 (2021 年 12 月), 有 6 例患者存活, 其中 3 例症状好转, 3 例病情稳定; 3 例死亡, 确诊 PML 至死亡时间为 4~13 个月; 2 例失访。

结论 应用 mNGS 可快速检测病原体, 对诊断 PML 有一定优势, 可作为早期诊断的补充手段。

10 例艾滋病合并胃肠道淋巴瘤的临床特征分析

钱娟, 袁婧
重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 了解艾滋病合并胃肠道淋巴瘤的临床特征, 并复习相关文献, 以提高对此类疾病的认识。

方法 回顾性分析 2019 年 1 月至 2021 年 12 月重庆市公共卫生医疗救治中心收治的 10 例艾滋病合并胃肠道淋巴瘤患者, 结合临床症状、实验室及胃、肠镜检查、病理结果、治疗及预后等资料, 进行统计分析。

结果 10 例艾滋病相关胃肠道淋巴瘤均为男性, 平均年龄 (46.8 ± 16.3 岁)。80% 患者 CD4 细胞计数 < 200 个/ μL 。病变范围累及胃 (7 例)、结肠 (2 例) 及直肠 (1 例), 多部位活检病理证实 10 例患者均为非霍奇金淋巴瘤 (包括弥漫大 B 细胞淋巴瘤 8 例、伯基特淋巴瘤 1 例及浆母细胞淋巴瘤 1 例)。临床症状无特异性, 常见为纳差、腹胀、体重下降。胃淋巴瘤可同时累及多部位, 其最常见发病部位为胃体、胃窦, 胃体及胃窦; 胃镜下表现为多个结节样隆起伴溃疡, 胃内黏膜多处充血肿胀、糜烂; 肠道淋巴瘤 2 例, 发生在升结肠, 受累管壁弥漫性充血、肿胀, 局灶不规则溃疡。直肠 1 例, 为巨大新生物, 向肛门突出, 表面糜烂, 触之易出血, 肠腔变窄。10 例淋巴瘤患者根据 Ann Arbor 改良分期, 确诊时 II 期 1 例, III 期 4 例, IV 期 5 例。接受化疗有 7 例, 因各种原因均未完成治疗, 其中 1 例 (病例 9) 虽只化疗了 4 个周期, 但截至随访时患者疾病稳定, 未进展; 3 人未接受化疗, 其中 1 例失访, 另外 2 例在确诊淋巴瘤后 1 个月内死亡。

结论 艾滋病相关消化道淋巴瘤好发于男性, 且 CD4 细胞计数常小于 200 个/ μL , 以胃内高发, 弥漫大 B 细胞淋巴瘤最为常见, 临床分期较晚。胃肠镜对 HIV 相关性胃肠道淋巴瘤诊断及鉴别诊断具有重要价值。规范化疗联合 HAART 可提高艾滋病相关胃肠道淋巴瘤的生存率。

2010—2019 年广西某综合医院 HIV/AIDS 病例晚发现情况及其影响因素分析

冯天达, 滕春玲, 龙静铎, 蔡筱雯, 梁友芳
广西医科大学第一附属医院

目的 了解 2010—2019 年广西某综合医院 HIV/AIDS 病例的晚发现状况及相关影响因素, 为综合医院寻找有效的早期甄别艾滋病感染者检测策略提供可靠依据。

方法 收集 2010—2019 年在广西某三甲综合医院就诊后 HIV 抗体筛查阳性并知情同意进行 HIV 抗体确认检测, 检测结论为阳性的患者, 同时检测 CD4 细胞计数的且 CD4 细胞检测日期与 HIV 抗体确证日期间隔在 90d 内 HIV/AIDS 病例。HIV 抗体确证阳性后近 90d 内检测 CD4 细胞计数值 <200 个/ μL , 定义为晚发现组; 从 HIV 抗体确证阳性后近 3 个月内检测 CD4 细胞计数值 ≥ 200 个/ μL , 定义为非晚发现组。选用 χ^2 检验进行单因素分析, 将单因素分析有统计学意义的变量纳入 Logistic 回归模型进行多因素分析。

结果 结果显示, HIV/AIDS 病例确证后的 90d 内 CD4 细胞检测比例从 2010 年的 29.86% 提高到 2016 年的 100.00%, 2016—2019 年 90d 内 CD4 细胞检测比例均达到 100.00%。检测发现病例 CD4 细胞检测结果平均值从 2010 年的 193.60 个/ μL 提高到 2019 年的 224.81 个/ μL 。

2014 例病例中, 符合晚发现病例定义的 1114 例, 晚发现率为 55.31%。单因素分析结果显示, 晚发现率在年龄、婚姻状况、文化程度、职业、不同接触史、不同年份、就诊科室及类型和 HIV 临床症状情况差异比较有统计学意义 ($P < 0.05$ 或 < 0.01)。多因素回归分析显示, 相较于 ≤ 25 岁年龄组, 26~55 岁是晚发现的危险因素 ($OR=1.69$, $P < 0.05$); 相较于其他就诊科室, 内科系统科室是晚发现率的危险因素 ($OR=2.09$, $P < 0.01$); 有异性性接触史 ($OR=1.67$, $P < 0.01$)、出现 HIV 感染临床症状 ($OR=7.85$, $P < 0.01$) 的病例的晚发现率风险更高, 而有同性性接触史则是晚发现率的保护因素 ($OR=0.61$, $P < 0.05$)。

结论 广西某综合医院 HIV/AIDS 病例晚发现率高。既往有异性性行为史、内科系统就诊者、HIV 相关的临床症状是晚发现的独立危险因素。提示综合医院应扩大普通就诊人群的艾滋病检测范围, 尤其加强内科系统临床症状就诊者的 HIV 检测。

中青年与老年艾滋病合并马尔尼菲篮状菌病患者的 治疗疗效比较

周怡宏, 秦圆圆, 鲁雁秋, 陈耀凯
重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 比较 ≥ 50 岁与 < 50 岁艾滋病合并马尔尼菲篮状菌病患者治疗疗效及不同诱导期抗真菌治疗下和诱导期是否同时 ART 下的治疗疗效。

方法 本研究数据来源于“十三五”国家科技重大专项艾滋病机会性感染课题马尔尼菲篮状菌病诱导期治疗方案疗效与不良事件前瞻性研究。本研究分为 < 50 岁组（中青年组）和 ≥ 50 岁组（老年组），对比分析两组人群的基本临床资料、治疗疗效，并探讨不同诱导期抗真菌治疗下及诱导期是否同时 ART 下，两组的预后。

结果 410 例艾滋病合并马尔尼菲篮状菌病患者中，中青年组 298 例，老年组 112 例。中青年患者肌酐清除率和血钾显著高于老年组，其发热比例显著高于老年组。其他因素均无统计学差异。抗真菌治疗 2 周时，中青年患者总体死亡率（ $P=0.047$ ）更低，临床好转率（ $P=0.048$ ）及真菌清除率（ $P=0.007$ ）更高；在诱导期使用伏立康唑治疗的亚组中也发现，中青年患者 2 周死亡率（ $P=0.025$ ）更低，2 周临床好转率（ $P=0.004$ ）及 2 周真菌清除率（ $P=0.002$ ）更高；但在诱导期使用两性霉素 B 治疗的亚组中发现，中青年患者与老年患者相比，2 周死亡率、2 周临床好转率及 2 周真菌清除率无统计学差异。在诱导期末同时 ART 亚组中，中青年患者 2 周死亡率（ $P=0.038$ ）更低，2 周真菌清除率（ $P=0.038$ ）更高，两组 2 周临床好转率无差异；但在诱导期同时 ART 亚组中，中青年患者与老年患者相比，2 周死亡率、2 周临床好转率及 2 周真菌清除率也无统计学差异。抗真菌治疗 24 及 48 周，中青年患者总体 24 周死亡率（ $P=0.000$ ）和 48 周死亡率（ $P=0.000$ ）更低；在诱导期使用伏立康唑治疗的亚组、在诱导期使用两性霉素 B 治疗的亚组及在诱导期末同时 ART 亚组都发现，中青年患者总体 24 周死亡率（ $P=0.016$ ， $P=0.021$ ， $P=0.002$ ）和 48 周死亡率（ $P=0.040$ ， $P=0.009$ ， $P=0.002$ ）更低；但在诱导期同时 ART 亚组中，中青年患者与老年患者 24 及 48 周死亡率均无统计学差异（ $P=0.372$ ， $P=0.372$ ）。

结论 与中青年相比，老年艾滋病合并马尔尼菲篮状菌病患者预后更差，但在诱导期使用两性霉素 B 的亚组中，老年患者的早期预后与中青年一致；在诱导期末同时 ART 亚组中，老年艾滋病合并马尔尼菲篮状菌病患者预后更差，但在诱导期同时 ART 亚组中，老年患者的预后与中青年一致。

巨细胞病毒混合感染对于艾滋病合并中重度肺孢子菌肺炎患者临床预后影响的回顾性研究

曾妍茗, 李瑶, 何小庆, 黄银秋, 鲁雁秋, 陈耀凯
重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 了解存在巨细胞病毒 (Cytomegalovirus, CMV) 混合感染的艾滋病合并中重度肺孢子菌肺炎 (AIDS/PCP) 患者临床特征有何不同, 并分析 CMV 混合感染对于 AIDS/PCP 患者临床预后是否存在影响以及可能的影响因素。

方法 回顾性分析 2019 年 1 月至 2020 年 12 月重庆市公共卫生医疗救治中心收治的 284 例 AIDS/PCP 患者的资料, 比较 CMV 阴性与阳性两组患者在人口学特征、临床表现、实验室检查及预后方面的差异, 同时采用 Cox 回归模型分析患者一年内死亡的影响因素。

结果 本研究中 AIDS/PCP 人群 CMV 阳性率为 39.4%, 与 CMV DNA 阴性 AIDS/PCP 患者相比, CMV DNA 阳性患者血小板 ($P=0.009$) 与乳酸脱氢酶 (lactate dehydrogenase, LDH) ($P=0.035$) 更高, CD4 细胞 ($P=0.001$) 及 CD4/CD8 细胞比值 ($P=0.041$) 更低, 同时一年内全因死亡率更高 ($P=0.004$); AIDS/PCP 人群一年死亡的独立危险因素为白细胞计数增高 [Exp (B)=1.113, 95%CI: 1.015~1.265, $P=0.026$]、LDH 值升高 [Exp (B)=1.002, 95%CI: 1.001~1.003, $P<0.001$]、合并肺部感染 [Exp (B)=14.643, 95%CI: 1.982~108.167, $P=0.009$]及 CMV 阳性 [Exp (B)=1.985, 95%CI: 1.018~3.869, $P=0.044$], 而 ART 方案含整合酶抑制剂 [Exp (B)=0.076, 95%CI: 0.018~0.319, $P<0.001$]为独立保护因素。

结论 AIDS/PCP 患者 CMV 阴性与阳性在实验室检查及预后上存在差异, 同时白细胞升高、LDH 值升高、ART 方案不含整合酶抑制剂、合并肺部感染及 CMV 感染患者死亡风险较高, 尽早针对性治疗可降低死亡风险和延长生存时间。

卡泊芬净联合复方磺胺甲噁唑治疗艾滋病合并中重度肺孢子菌肺炎且采用机械辅助通气患者的疗效与安全性分析

何小庆, 黄银秋, 秦圆圆, 曾妍茗, 鲁雁秋, 陈耀凯
重庆市公共卫生医疗救治中心

目的 评估卡泊芬净联合复方磺胺甲噁唑 (TMP/SMX) 在治疗艾滋病合并中重度肺孢子菌肺炎 (PCP) 且采用机械辅助通气患者中的疗效与安全性。

方法 回顾性分析 2019 年 3 月 1 日至 2021 年 3 月 1 日重庆市公共卫生医疗救治中心感染科收治的入院时采用机械辅助通气治疗的艾滋病合并中重度 PCP 住院患者, 比较卡泊芬净联合 TMP/SMX 治疗组 (联合治疗组) 和 TMP/SMX 单药治疗组 (单药治疗组) 的疗效和安全性。同时, 我们根据氧分压将纳入患者分为 $\text{PaO}_2 \geq 50 \text{ mmHg}$ 和 $\text{PaO}_2 < 50 \text{ mmHg}$ 两个亚组, 在亚组中进一步比较联合治疗组和单药治疗组的临床疗效。

结果 单药治疗组住院期间的全因死亡率高于联合治疗组, 但两组间差异无显著统计学意义 (34.78% vs. 23.33%, $P=0.290$)。Kaplan-Meier 生存曲线显示, 单药治疗组和联合治疗组 3 个月的生存结局亦无统计学差异 ($P=0.477$)。单药治疗组和联合治疗组临床治疗有效率分别为 56.52% 和 58.33%, 无显著性差异 ($P=0.881$)。在 $\text{PaO}_2 \geq 50 \text{ mmHg}$ 亚组中, 单药治疗组住院期间的全因死亡率低于联合治疗组, 但两组间差异亦无显著统计学意义 (15.38% vs. 25.64%, $P=0.704$)。与整体患者的结果相似, Kaplan-Meier 生存曲线显示两个治疗组间患者 3 个月的生存结局无统计学差异 ($P=0.407$)。单药治疗组和联合治疗组临床治疗有效率分别为 76.92% 和 61.54%, 无显著性差异 ($P=0.313$)。在 $\text{PaO}_2 < 50 \text{ mmHg}$ 亚组中, 联合治疗组住院期间的全因死亡率显著低于单药治疗组 (60.00% vs. 19.05%, $P=0.040$)。Kaplan-Meier 生存曲线显示, 联合治疗组患者 3 个月的生存率显著高于单药治疗组 ($P=0.043$)。联合治疗组临床治疗有效率高于单药治疗组, 但差异无统计学意义 (52.38% vs. 30.00%, $P=0.280$)。与 TMP/SMX 单药治疗相比, 卡泊芬净和 TMP/SMX 联合治疗并未增加不良事件的发生率。

结论 在需要机械辅助通气的艾滋病合并中重度 PCP 患者中, 卡泊芬净与 TMP/SMX 联合治疗的临床疗效与 TMP/SMX 单药治疗相当。但在需要机械辅助通气且 $\text{PaO}_2 < 50 \text{ mmHg}$ 的艾滋病合并 PCP 患者中, 联合治疗的临床疗效优于 TMP/SMX 单药治疗, 且联合治疗并未增加不良事件发生风险。

河南省艾滋病晚期患者合并五种机会性感染的临床特征及预后分析

孙燕, 陈昭云, 杨萱, 张雪, 王艳, 赵淑娟, 李超锋
郑州市第六人民医院(河南省传染病医院)

目的 分析河南省艾滋病晚期合并机会性感染患者的临床特征, 提高本地区对艾滋病合并机会性感染的诊治水平, 为艾滋病合并机会性感染的临床诊断和治疗提供参考依据。

方法 对 2017—2019 年郑州市第六人民医院住院治疗的 487 例艾滋病晚期患者合并肺孢子菌肺炎 (Pneumocystis pneumonia, PCP)、隐球菌性脑膜炎 (cryptococcal meningitis, CM)、马尔尼菲篮状菌病 (Penicillium Marneffeii, PM)、弓形虫脑病 (toxoplasma encephalitis, TE) 和巨细胞病毒 (cytomegalovirus, CMV) 视网膜炎 5 种机会感染的资料进行回顾性分析, 对患者的临床特征及相关危险因素进行描述。收集患者的人口学资料、机会性感染的诊断及种类、临床特征及入院时 CD4 细胞数及 HIV RNA 检测结果、患者预后等信息, 预后以出院诊断为准。

结果 487 例患者中, 男性 81.1%, 年龄范围 7~82 岁, 平均 (43.7±13.0) 岁; 农民或农民工 303 例 (62.2%); 已婚 317 例 (65.1%), 未婚 93 例 (19.1%); 经同性性传播 225 例 (46.2%), 异性性传播 172 例 (35.3%), 血液传播 78 (16.0%) 例。其中 PCP 351 例 (72.1%); PM 46 例 (9.4%); CM 44 例 (9.0%); CMV 视网膜炎 25 例 (5.1%); TE 21 例 (4.3%)。CD4 细胞中位数 26 (10~62) 个/ μ L; HIV RNA 平均值为 (4.93±0.83) Log 拷贝/mL, HIV RNA \geq 10 000 拷贝/mL 占 88.4% (220/249)。除上述 5 种机会性感染外, 合并 2 种、3 种、4 种及以上机会性感染疾病分别为 110 例 (22.6%)、166 例 (34.1%)、160 例 (32.9%)。住院时未接受 ART 的比例 71.9% (350/487), 艾滋病的病死率 18.3% (89/487)。

结论 机会性感染疾病是艾滋病患者的严重并发症和死亡原因, 艾滋病患者发现晚, 未接受 ART, 临床表现复杂多样, CD4 细胞数低于 100 个/ μ L 等, 应考虑合并严重机会性感染的可能, 根据患者的临床特征及相关检查, 进一步明确诊断, 及时开展治疗, 以降低艾滋病的致残率和病死率。

河南省艾滋病抗病毒治疗失败患者耐药情况分析

孙燕, 陈昭云, 杨萱, 刘春礼, 李超锋, 张雪, 陈媛媛, 赵清霞
郑州市第六人民医院(河南省传染病医院)

目的 本研究了解河南省艾滋病患者抗病毒治疗失败后的耐药状况, 为制定和调整艾滋病治疗方案提供参考。

方法 选择 2017 年 10 月至 2018 年 12 月于郑州市第六人民医院抗病毒治疗失败的 156 例艾滋病患者。纳入标准: ①抗病毒治疗 24 周以上; ②发生了病毒学失败且 HIV RNA > 1 000 拷贝/mL。排除标准: ①间断抗病毒治疗或治疗时间小于 24 周; ②HIV RNA < 1 000 拷贝/mL 的抗病毒治疗失败患者。收集患者的年龄、性别、传播途径等人口学资料及抗病毒治疗信息。CD4 细胞计数为耐药检测时点最近一次的检查结果。

结果 156 例患者中, 男 101 例, 女 55 例, 年龄平均 (42.1 ± 14.0) 岁。血液传播 82 例 (52.6%)、异性性传播 44 例 (28.2%)、同性性传播 22 例 (14.1%), 母婴传播 8 例 (5.1%)。抗病毒治疗时间 42.0 (11.3, 102.5) 个月。HIV RNA 为 (4.85 ± 0.76) 拷贝/mL, CD4 细胞计数为 75 (98, 47) 个/μL。156 例抗病毒治疗失败的患者中, 122 例 (78.2%) 发生了耐药。对核苷类反转录酶抑制剂耐药 106 例 (67.9%), 其中对拉米夫定、恩曲他滨、阿巴卡韦 3 种药物同时耐药 104 例 (66.7%); 对非核苷类反转录酶抑制剂耐药 118 例 (75.6%), 依非韦仑和奈韦拉平多重耐药 118 例 (75.6%); 对蛋白酶抑制剂耐药 7 例 (4.49%)。核苷类反转录酶抑制剂耐药位点 16 个, M184V/I 突变次数最高 87 次 (71.3%); 非核苷类反转录酶抑制剂耐药位点 13 个, K103N/R 突变 49 次 (40.2%); 蛋白酶抑制剂耐药位点 11 个, A71V/T 突变 49 次 (40.2%)。抗病毒治疗药物拉米夫定、恩曲他滨中高度耐药 102 例 (83.6%), 依非韦仑、奈韦拉平中高度耐药 117 例 (95.9%), 这些药物一旦发生耐药即呈现中度或高度耐药。齐多夫定、替诺福韦、克力芝中高度耐药分别为 29 例 (23.8%)、48 例 (39.3%)、5 例 (4.1%)。

结论 抗病毒治疗失败患者中耐药发生率高, 多重耐药现象严重, 耐药位点呈多样性, 及时开展耐药检测、及时调整治疗方案, 以减少耐药株的产生和积累是降低耐药发生的关键, 引进新的治疗药物、提供个体化的治疗方案对今后艾滋病的抗病毒治疗至关重要。

全程管理模式在艾滋病合并恶性肿瘤患者留置 PICC 导管中的应用

罗兰, 寇建琼, 陈石芬, 闵海燕, 杨红丽, 李丽
云南省传染病医院

目的 探讨全程管理模式在艾滋病合并恶性肿瘤患者留置 PICC 导管中的应用效果。该模式打破了传统的护理模式, 护理人员不再是被动的执行医嘱, 而是强调全程发挥自己的主观能动性, 共同参与、相互协作, 为患者制定个性化的护理方案, 提高护理方案的准确性和可行性, 从而增加患者信任度, 提升患者依从性, 降低患者病耻感和心理压力, 对延长导管使用寿命、减少相关并发症、预防不良事件发生起到重要作用。

方法 选取 2019 年 12 月至 2021 年 6 月云南省传染病医院收治的艾滋病合并恶性肿瘤留置 PICC 患者 110 例。根据护理方法分为对照组及观察组, 每组 55 例。对照组实施常规护理, 观察组实施全程管理。评估指标 (1)肿瘤患者 PICC 自我管理力量表; (2)焦虑自评量表 (SAS); (3)置管并发症、不良事件; (4)患者满意度评价表。统计学采用 SPSS 19.0 软件进行统计分析。计数资料以例数和百分数表示, 组间行 χ^2 检验; 不满足 χ^2 检验条件或等级资料组间采用 Mann-Whitney U 检验。计量资料以 (均数 \pm 标准差) 表示, 服从正态分布采用 t 检验; 以 $P < 0.05$ 认为差异有统计学意义。比较两组患者的 PICC 自我管理能力和焦虑、并发症、不良事件及患者满意度情况。

结果 全程管理模式的实施, 通过医护患全程参与, 及时沟通, 监督考核, 给予患者差异化的健康知识指导, 使患者不断获得新知识, 提高自我效能意识, 对并发症及不良反应做到早期预防、识别、干预, 从而降低置管并发症、不良事件发生率。有效缓解焦虑。本研究显示, 观察组患者置管并发症、不良事件发生率、焦虑评分低于对照组 (P 均 < 0.05)。同时, 通过团队的建立, 提高了团队合作意识, 最大限度调动团队工作积极性, 让接受过专业培训有资质的人员在整体护理的基础上, 更加注重预见性干预意识的强化和提高, 通过主动发现问题, 主动干预, 主动随访患者, 让患者树立积极的服药态度和良好的习惯, 本研究显示, 观察组患者干预后 PICC 自我管理能力和满意度评分高于对照组 (P 均 < 0.05) 患者依从性好比例达 92.7%。

结论 全程管理模式在艾滋病合并恶性肿瘤患者留置 PICC 导管中能提高 PICC 自我管理能力和满意度, 缓解患者焦虑情绪, 降低并发症及不良事件发生率, 延长患者置管时间, 降低患者费用, 提高患者满意度。促进医疗资源的优化使用。让患者在最短的时间内, 花最少的钱得到最好的服务和治疗。

新冠肺炎疫情防控下门诊特殊管理模式对抗病毒治疗病毒抑制率的影响

刘露晨, 邓昕

郑州市第六人民医院(郑州市结核病防治所)

目的 评估新冠肺炎疫情防控下门诊特殊管理模式对 HIV/AIDS (HIV infector/AIDS patient) 治疗患者病毒抑制率的影响。

方法 选取 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日郑州市第六人民医院感染与免疫门诊接受 HAART (Highly Active Antiretroviral Therapy) 治疗 HIV/AIDS 患者的病毒抑制率, 回顾性分析连续抗病毒治疗 ≥ 1 年 HIV/AIDS 患者的病毒抑制率在新冠疫情形势中感染与免疫门诊特殊管理措施的病毒抑制率的情况。

结果 新冠肺炎疫情防控期间, 根据疫情动态调整, 不断优化, 简化流程, 力争快捷, 便利, 准确, 高效地提供医疗服务。开通热线电话, 优化药品配送流程, 专人送药, 专门服务院内外 HIV/AIDS 患者, 确保让患者随时咨询。给予滞留外地 HIV/AIDS 患者提供相关证明并联系当地治疗点领取药品。2020 年 2 月本市出现新冠肺炎以来, 采取以上特殊管理模式对比疫情前后 HIV/AIDS 患者病毒抑制率。2018 年感染与免疫门诊 1 917 例 HIV/AIDS 患者连续接受 HAART ≥ 1 年, 其中 1 890 例患者 HIV 病毒载量结果 < 400 (copies/mL), 病毒抑制率 98.59%; 2019 年感染与免疫门诊 2 371 例 HIV/AIDS 患者连续接受 HAART ≥ 1 年, 其中 2 281 例患者 HIV 病毒载量结果 < 400 (copies/mL), 病毒抑制率 96.20%; 2020 年感染与免疫门诊 2 667 例 HIV/AIDS 患者连续接受 HAART ≥ 1 年, 其中 2 626 例 HIV 病毒载量结果 < 400 (copies/mL), 病毒抑制率 98.46%; 2021 年感染与免疫门诊 2 889 例 HIV 患者连续接受 HAART ≥ 1 年, 其中有 2 852 例患者 HIV 病毒载量结果 < 400 (copies/mL), 病毒抑制率 98.72%。

结论 新冠肺炎疫情防控期间, 采取送药上门、快递邮寄、滞留外地患者提供工作联系函协调异地领药及电话随访等特殊管理模式, 有效地保证了 HIV/AIDS 患者抗病毒治疗的延续性, 使病毒抑制率未受到新冠疫情防控的影响, 持续保持在较高水平。该管理模式及方法可普遍用于疫情管控下的抗病毒治疗管理。

HIV/AIDS 患者病毒学疗效早期预测指标的探讨

张林

鹤壁市第三人民医院（鹤壁市传染病医院）

目的 探讨采用替诺福韦（TDF）+拉米夫定（3TC）+依非韦伦（EFV）方案的 HIV/AIDS 患者病毒学疗效的早期（2 周）预测指标及预测价值，为临床合理高效抗反转录病毒治疗（HAART）提供参考。

方法 将 2018 年 1 月至 2021 年 1 月于鹤壁市传染病医院采用 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（lg 值）与病毒学疗效相关；HAART 2 周 HIV RNA 降低幅度（lg 值）预测病毒学疗效的 ROC 曲线下面积为 0.910，与 0.5 相比差异有统计学意义， $P < 0.05$ ，HAART 2 周 HIV RNA 降低幅度（lg 值）对病毒学疗效有较高的预测价值，降低幅度（lg 值）1.801 6 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（lg 值）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。

艾滋病合并马尔尼菲篮状菌感染患者继发 Evans 综合征的临床诊疗

王梦嫣
杭州市西溪医院

目的 马尔尼菲篮状菌 (T.M) 是 HIV 感染者中常见的机会性感染真菌，感染后通常表现为发热、皮肤损伤、CD4 细胞计数低和血红蛋白水平低。Evans 综合征 (ES) 同时存在免疫性血小板减少症 (ITP) 和自身免疫性溶血性贫血 (AIHA)，27.3% 被归类为继发性 ES。相比于原发性 ES，继发性 ES 的死亡率有所增加。艾滋病合并马尔尼菲篮状菌感染患者继发 Evans 综合征以前没有报道过。因此，我们详细描述了与这种并发症的临床特征及相关诊疗。

方法 回顾性纳入杭州市西溪医院从 2016 年 4 月到 2020 年被诊断为马尔尼菲篮状菌感染的艾滋病患者。由标本痰液、肺泡灌洗液、血液、骨髓或者淋巴液活检培养阳性结果确定为马尔尼菲篮状菌感染。此外，我们排除了患有其他免疫缺陷 (包括恶性肿瘤、先天性免疫缺陷和接受化疗) 和免疫重建炎症综合征 (IRIS)。

结果 总共 76 名感染 T.M 的艾滋病患者纳入研究。这些患者最常见的症状是发热和咳嗽 (分别为 70/76 和 55/76)。有 53/76 (69.74%) 患者出现直接抗球蛋白试验阳性。14/76 艾滋病合并 T.M 患者出现继发噬血细胞性淋巴组织细胞增多症 (HLH)。其中死亡率为 2.63% (2/76)。5 名患者被诊断患有艾滋病 T.M 相关的 Evans 综合征。这 5 名患者有严重的炎症反应，肝功能障碍，凝血功能障碍，并处于免疫缺陷状态。所有患者在确诊后均接受抗真菌治疗，2 名患者已经接受抗反转录病毒治疗，3 例患者接受糖皮质激素治疗。一名患者死于脓毒症。

结论 艾滋病 T.M 继发 Evans 综合征的患者极为罕见，因此，临床诊疗过程中，需要警惕艾滋病 T.M 继发性 Evans 综合征的发生，并且及时对艾滋病合并 T.M 患者开始有效的抗真菌治疗。对于极度怀疑 T.M 感染的危重患者 (即出现严重的炎症反应，肝功能障碍，凝血功能障碍，并处于免疫缺陷状态)，在培养结果未出时，也应进行及时的抗真菌治疗，以减少后期的预后不良，适当的激素治疗可以帮助患者的病情改善。

HIV/AIDS 患者替诺福韦相关范可尼综合征临床特征分析

刘恒丽, 李侠, 杨欣平, 杨翠先, 张米, 李惠琴, 张双梅, 吴兴乾, 李雨薇, 王海洋
云南省传染病医院

目的 探讨艾滋病病毒(human immunodeficiency virus, HIV)合并范可尼综合征(Fanconi Syndrome, FS)患者的临床特征、诊疗过程及预后。

方法 回顾性分析 2017 年 12 月至 2021 年 2 月云南省传染病医院收治的 16 例 HIV 阳性合并继发性范可尼综合征患者的临床资料, 包括人口学特征、诊断、治疗及转归等。

结果 16 例患者中, 男性 9 例(56.3%), 女性 7 例(43.7%), 平均年龄(49.2±15.1)岁。诊断完全型 FS 6 例(37.5%), 不完全型 FS 10 例(62.5%)。合并糖尿病等其他基础疾病 7 例(43.7%)。16 例患者均长期服用含替诺福韦(Tenofovir Disoproxil Fumarate, TDF)的抗反转录病毒治疗方案, 用药时间最短为 20 个月, 最长为 168 个月, 平均用药时长为(67.7±42.0)个月。入院时, 16 例患者中, CD4 细胞计数<100cells/μL 0 例, 101~200cells/μL 2 例(12.5%), 201~400cells/μL 8 例(50.0%), >400cells/μL 6 例(37.5%); 16 例患者 HIV-RNA:<20copies/mL。患者以乏力、骨痛为主要表现, 部分患者伴有行走困难、恶心、纳差、呕吐、多饮、多尿、营养不良等。16 例(100%)患者均在血糖正常的情况下, 测定尿葡萄糖结果阳性, 13 例(81.3%)出现低血磷, 尿磷、尿钙明显减低 11 例(68.8%), 并发骨质疏松 11 例(68.8%)。本研究本机构同期住院患者中, HIV/AIDS 患者合并继发性 FS 发生率 1.7%。16 例患者均停用 TDF, 更换为不含有 TDF 的 ART 方案并积极对症治疗后, 病情好转出院, 乏力、骨痛等主要临床表现在 2~12 周后明显缓解, 4 例行走困难者渐可行走, 生化指标在住院期间部分恢复。住院时间最短 15 天, 最长 64 天, 平均(29.4±15.3)天。

结论 临床医师应重视 TDF 对肾脏和骨骼的潜在不良影响, 应注意筛查 HIV/AIDS 患者有无发生 FS 高危因素, 在使用含有 TDF 的 ART 随访中, 应严密监测尿常规、肾功能和血尿电解质, 及早发现和治疗 FS 能显著改善患者预后。

湖南省 HIV-1 感染者原发性耐药现状调查

曹旭健, 曹静, 祁慧, 余维维, 曾紫薇, 彭勇权, 王敏
长沙市第一医院 (长沙市传染病医院、长沙市公共卫生救治中心)

目的 了解湖南省 1 型艾滋病病毒 (Human immunodeficiency virus-1, HIV-1) 感染者其基因亚型分布和原发性耐药 (Primary drug resistance, PDR) 情况, 为艾滋病防控及抗病毒治疗 (Antiretroviral therapy, ART) 提供参考依据。

方法 收集湖南省 2021 年 1 月至 2022 年 8 月未经 ART 的 HIV-1 感染者血清 667 份, 提取核糖核酸, 利用 In-house 的方法采取 2 轮聚合酶链式反应进行基因扩增, Sanger 法对产物进行测序, 利用相关软件进行亚型分析及耐药分析。

结果 成功获得 647 条基因序列, PDR 主要集中于男性 (88.7%)、未婚 (71.7%)、MSM (Men who have sex with men) 群体 (60.4%)、21~40 岁的 (58.5%) 群体, 且多为湖南省本地籍居民 (98.1%)。共检测出 15 种 HIV-1 毒株亚型, 主要亚型为 CRF_01AE (35.7%)、CRF07_BC (25.2%)、B/C (18.6%) 以及 CRF55_01B (7.9%)。湖南省 HIV-1 感染者原发耐药率为 8.19%, 蛋白酶抑制剂 (Protease inhibitors, PIs) 耐药率为 0.15%, 核苷酸类反转录酶抑制剂 (Nucleotide reverse transcriptase inhibitors, NRTIs) 耐药率为 2.78%, 非核苷酸类反转录酶抑制剂 (Non-nucleotide reverse transcriptase inhibitors, NNRTIs) 耐药率为 6.65%, 整合酶抑制剂 (Integrase strand transfer inhibitors, INSTIs) 耐药率为 0.31%。

结论 湖南省 HIV-1 毒株亚型分布复杂, 原发耐药率已超过 WHO 制定的低水平耐药预警线 (<5%), 应加大防控力度, 阻断耐药毒株传播。

人文关怀能力培养进展和艾滋病患者关怀护理应用

梁秀兰

崇左市艾滋病防治工作中心/崇左市第二人民医院

目的 探索人文关怀能力培养进展和艾滋病患者关怀护理应用，让患者在身、心、社会等方面的关怀护理下改善健康、治疗效果和生存质量。

方法 人文关怀能力培养

1. 培养途径

- (1) 建立关怀氛围。
- (2) 感受关怀。
- (3) 实践关怀。

2. 临床护理人员人文关怀能力培养

- (1) 营造人文关怀护理文化氛围。

(2) 临床护理人员人文关怀能力培养。1) 人文关怀理论和技能培训：①制定人文关怀能力培训计划。提高人文关怀意识和理论水平。②护理礼仪培训。以规范礼仪服务消除患者的紧张焦虑心理。③人际沟通情景模拟演示。开展“人文关怀护理流程”情景模拟演示。④人文关怀护理体验。2) 开展人文关怀护理查房。3) 建立人文关怀护理流程。①实施“3H”护理服务模式，即舒适服务、医院主动服务、家庭温馨服务紧密结合。②制定护士行为标准和规范，实施临床关怀护理流程，关怀融入所有护理环节。③建立健康教育路径，实施全程健康指导。④制定人文关怀服务质量考核标准。应用PDCA循环管理持续改进服务。⑤加强护理人文关怀文化建设。建立组织、管理、策划和激励机制。

3. 实践关怀 与患者充分交流，模拟体验患者的生理、心理、社会关怀需求等，学习从患者肢体语言中读懂关怀需求，通过模拟体验帮助将理论转换为自觉关怀行为，为患者提供全面、及时、有效的关怀护理服务。

结果 艾滋病患者关怀护理应用

按照指南或规范实施社会心理综合关怀：为患者提供综合的关怀和服务、心理健康筛查、健康生活方式指导等。

关怀护理贯彻艾滋病患者病程始终，注重“以患者为中心”，提升治疗信心，改善了患者服药依从性、心理、治疗效果。关怀护理应用包括：1) 治疗前人文关怀护理。提供免费、保密的咨询服务，包括疾病防治、保障政策、权利、义务宣教等。2) 用药护理的人文性指导，强调依从性教育。3) 家属的人文性指导，指导家庭预防护理。4) 心理支持。分析心理问题，采取正确对策；实施心理护理。5) 促进良好的医院、家庭和社会支持环境。6) 建立可信的医患关系。7) 发挥民间组织作用。8) 治疗全程人文关怀护理和管理。关怀护理采取系列措施，保护患者隐私，尊重患者，主动提供舒适、温馨、人性化护理服务，实施人文关怀护理和管理，定期健康管理、随访、健教和指导患者及家庭，促进患者及家庭建立适合的健康生活方式。

结论 “人文关怀能力培养和艾滋病患者关怀护理应用”促进优质护理发展，让患者在身、心、社会等方面的关怀护理下改善健康、治疗效果和生存质量。

边境地区艾滋病住院患者的人文关怀和综合护理干预研究

梁秀兰^{1,2}, 韦仙梅², 汪水霞², 何斌^{1,2}

1. 崇左市艾滋病防治工作中心
2. 崇左市第二人民医院

目的 探讨边境地区艾滋病住院患者人文关怀和综合护理干预模式及应用效果, 为边境地区艾滋病防治提供科学依据。

方法 选取 2018—2020 年艾滋病住院患者开展护理、心理、家庭和社会的支持与关怀活动, 分析心理、抗病毒治疗覆盖率和病毒抑制率等变化, 研究人文关怀和综合护理模式对心理、治疗、生存质量干预效果。

结果 选取的患者平均年龄 52.4 岁, 中老年占比 72%, 初中以下文化者占比 84% (其中文盲和小学文化者占比 48%), 98% 患者使用地方方言交流 (壮话 84%, 白话 14%), 掌握艾滋病防治知识、保障信息的能力和途径有限。干预前 84% 的患者有焦虑 (抑郁); 干预后患者无焦虑 (抑郁), 病毒抑制率 95.34%, 抗病毒治疗覆盖率 86% (高于门诊患者 81.94% 的抗病毒治疗覆盖率), 不同样本对于心理评估值均呈现出显著性 ($P < 0.05$), 具有统计学意义。

结论 实施人文关怀和综合护理改善患者心理、治疗、生存质量; 人文关怀和综合护理干预模式值得推广。

边境地区患者依从性较差, 原因同所处环境、年龄、语言、文化程度及民族特点有关。有研究表明, 艾滋病患者掌握艾滋病相关知识的程度影响服药依从性。多因素 Logistic 分析显示经常参加关爱机构活动的患者、医务人员的服务态度和医疗水平影响患者的依从性。通过对艾滋病患者采取一系列人文关怀措施, 提供人性化护理服务, 为患者营造良好住院环境, 使患者信心增强, 更好地配合治疗。对艾滋患者实施人性化护理管理, 能有效解决患者住院期间出现的问题, 提高患者遵医行为。本项目组患者年龄偏大, 文化程度偏低, 大多数患者使用地方方言交流, 掌握艾滋病防治知识、保障信息的能力和途径有限。由掌握本地方言的高年资专业防治人员实施人文关怀和综合护理模式, 改善住院环境和服务, 提高患者艾滋病防治和保障政策知晓率和依从性, 由艾滋病防治工作中心协调市县民政、扶贫、医保、教育、科技、卫生等防艾委成员单位提供保障和技术支持, 争取中央、自治区支持等, 提高患者防治保障力度, 减轻了患者经济、社会和心理压力, 有效提高治疗依从性、治疗效果和生存质量。

在常规门诊抗病毒治疗基础上, 应用人文关怀和综合护理对患者系统干预, 促进护患关系和谐和治疗依从性, 增强治疗效果, 提高患者生活质量, 形成一种良性循环防治管理模式, 提升艾滋病防治工作质量。针对边境地区艾滋病疫情形势和防治问题, 推广人文关怀和综合护理模式, 个性化解解决患者救治和保障问题, 提高治疗依从性和生存质量, 从而控制疫情, 并进一步探索全生命周期健康服务, 是完善疫情防控体系的重要基础。

边境地区艾滋病患者的人文关怀和综合护理

梁秀兰^{1,2}, 韦仙梅²

1. 崇左市艾滋病防治工作中心
2. 崇左市第二人民医院

目的 以整体护理观为指导, 以人为本, 通过人性化服务、心理指导、家庭和社会支持等人文关怀和综合护理, 改善边境地区艾滋病患者心理、治疗效果和生存质量。

方法 以整体护理观为指导, 以人为本, 总结分析边境地区 50 例艾滋病患者的主要护理问题, 实施人文关怀和综合护理, 改善患者心理、治疗效果和生存质量。

1. 主要护理问题

艾滋病属无法治愈传染病, 患者需终身服药来缓解疾病。本地区患者晚发现、病情重, 家庭社会负担较重。初中以下文化、使用方言的中老年患者为主, 知晓和理解疾病防治、健康促进和保障政策能力有限, 生理、心理、经济、社会压力大, 治疗和护理依从性较差。护士艾滋病诊疗知识和整体护理技能应用掌握程度低, 担心职业暴露风险。

2. 人文关怀和综合护理措施

1) 提高护士艾滋病诊疗知识、整体护理技能、职业防护能力和保障, 应用生物—心理—社会医学模式, 在“以健康为中心”整体护理观指导下, 以人为本, 让患者在身、心、社会等方面的人文关怀和综合护理下促进健康, 缓解护理存在问题, 改善心理、治疗效果和生存质量。实施社会心理综合关怀: 为患者提供综合的关怀和服务, 心理健康筛查、健康生活方式指导等, 按照相关指南或规范来进行。

2) 针对问题培养人文关怀和综合护理能力, 开展职业防护和应急能力培训, 开展艾滋病诊疗知识和整体护理应用培训, 营造温馨舒适的住院环境, 实施心理护理、健康教育、社会支持、患者和家庭关怀护理。

结果 干预前 84% 患者焦虑 (抑郁)。人文关怀和综合护理后, 50 人全部参加抗病毒治疗, 持续抗病毒治疗 43 人 (患者无焦虑、抑郁, 持续治疗 > 8 个月), 失访 7 人, 抗病毒治疗覆盖率 86% (43/50), 高于常规门诊抗病毒治疗的抗病毒治疗覆盖率 (81.94%); 病毒抑制率 95.34%; 总结: 样本呈显著性差异, 人文关怀和综合护理优于常规门诊护理。

结论 人文关怀和综合护理改善艾滋病患者心理、治疗效果和生存质量, 促进优质护理发展, 促进患者及家庭建立适合的健康生活方式和提高促进健康能力。

一个特殊的艾滋病合并马尔尼菲篮状菌病例：血涂片见大量真菌孢子并急性胰腺炎

高丽^{1,2,3}，冯悦²，杨丹丹¹，张桂仙¹，樊红丽¹，张米¹，董兴齐^{1,3}，夏雪山^{2,3}

1. 云南省传染病医院

2. 昆明理工大学生命科学与技术学院

3. 昆明医科大学

目的 介绍一个特殊的艾滋病合并马尔尼菲篮状菌病例，血涂片见大量真菌孢子，脓毒血症并急性胰腺炎。

方法 个案描述。

结果 The patient's condition worsened further. Clinicians considered severe acute pancreatitis, sepsis combined with multiple organ failure, liver failure, fungal sepsis, platelet crisis, severe anemia and hyperkalemia. The family members gave up rescue and treatment, and automatically discharged on the sixth day after admission. The patient died after one day of follow-up.

结论 In conclusion, clinicians should strengthen the understanding of talaromycosis and be familiar with its epidemiological characteristics and clinical manifestations. Especially for AIDS patients, it is necessary to carefully ask their medical history and physical examination to broaden the thinking of etiological diagnosis. At the same time, we should be alert to the occurrence of acute pancreatitis in AIDS patients with opportunistic infection of *Talaromyces marneffeii*.

云南省某医院 HIV 感染者合并外科疾病谱与治疗情况

王利, 段月勋, 汪习成

云南省传染病医院

目的 随着 ART 的有效推广, 非 HIV 相关疾病的发病率明显上升, 合并外科疾病的治疗需求也在升高, 有研究表明 HIV 感染者中有 1/4 的人, 一生至少要接受一次手术。本研究分析云南省传染病医院就诊的 HIV 感染者合并外科疾病谱及治疗情况, 为针对合并外科疾病的 HIV 感染者合理配置资源, 提高医疗服务水平提供依据。

方法 通过本院病案管理系统导出患者病案资料。提取人口学信息及疾病、手术、治疗等医疗信息。疾病分类根据主诊断疾病编码, 参照国际疾病分类第 10 次修订本 (international Classification of diseases, ICD) 进行分类。外科疾病分类, 根据病因不同分为损伤类、感染类、肿瘤类、功能障碍类、畸形类。外科手术等级分类与手术的名称, 根据医疗机构手术分级管理办法(试行) 与卫生部手术分级目录(2011 年版) 划分与命名, 手术等级分为一级手术、二级手术、三级手术、四级手术共四个等级。

结果 共调查 1571 名患者, 其中缅甸籍 1 名, 省内 1489 名, 省外 81 名来自全国 14 个省级行政区。年龄 (47.5±12.6) 岁, 其中 40~59 岁 (56.7%) 占比最多, 男女比例为 1.65:1。

1571 名患者累计产生的 1869 例病例中, 按外科疾病分为损伤类 184 例 (9.8%)、感染类 443 例 (23.7%)、肿瘤类 532 例 (28.5%)、功能障碍类 685 例 (36.7%)、畸形类 25 例 (1.3%)。1571 名患者首次住院期间行手术处理的 979 例手术中, 按手术等级分类为一级手术 ($n=268$)、二级手术 ($n=386$)、三级手术 ($n=262$)、四级手术 ($n=63$)。不同种类的手术, 数量占比前 5 位是泌尿系结石手术 184 例、肛周手术 90 例、胆囊切除手术 85 例、骨科手术 67 例、皮下组织手术 66 例。

结论 HIV 感染者合并外科疾病种类较多, 手术需求较高, 云南省级定点医院外科设置应当更加细化, 以应对复杂的手术需求。随着 ART 疗法的覆盖面逐渐扩大, 合并非 HIV 感染相关疾病, 特别是外科疾病的治疗需求将逐渐增加。而综合医院对于 HIV 感染者的收治, 无论是医务人员职业暴露风险或其他非感染患者的接受层面, 都面临着阻力。因此传染病定点医院的外科设置应当逐渐更加全面与细化, 以应对未来的 HIV 感染者手术需求, 或通过相关机制加强与综合医院重大手术的合作力度。

医护人员对 HIV/AIDS 患者随访管理感受和经验的质性研究

张辽, 宋雨晴, 刘颖, 钟华, 陈红
四川大学华西护理学院/四川大学华西医院

目的 在 HIV/AIDS 患者的随访管理工作中仍存在不足之处, 拟从医护人员视角出发, 深入探讨 HIV/AIDS 患者随访管理现存问题以及解决对策, 为后续开展相关研究及实践提供依据及建议。

方法 2022 年 6—8 月选择四川成都、四川西昌、四川绵阳、黑龙江齐齐哈尔、安徽合肥 5 市的 7 所医疗机构从事艾滋病随访管理相关工作的医护人员进行半结构化访谈。访谈前采用文献分析、小组讨论及预访谈确定访谈提纲如下: ①您从事 HIV/AIDS 患者随访管理的感受如何? ②您觉得您所在机构管理的 HIV/AIDS 患者存在哪些随访管理方面的问题? ③您觉得您所在机构对于 HIV/AIDS 患者的随访管理模式还存在哪些不足? ④您觉得是否存在现有管理措施或方式难以推进的情况? 如果有, 您觉得可能的原因是什么? ⑤您觉得可以采用什么对策有可能解决以上问题? 根据拟访谈对象情况采用面对面、语音电话、腾讯视频会议三种方式进行半结构式深度访谈。访谈时间 30~45 分钟, 以访谈无新的信息出现, 资料达到饱和时停止访谈。访谈结束 24 小时内, 将录音转化为文字, 并将其反馈给访谈对象进行核实。采用 Colaizzi 分析法进行资料分析, 利用 Nvivo11.4 软件辅助管理与分析资料。

结果 共纳入 15 名医护人员, 访谈资料中截取有意义的语义片段共 376 个, 提炼出 3 个主题以及 11 个次级主题, 分别为: 主题 1: HIV/AIDS 患者随访管理尚存问题, 包括流动人口管理困难、部分感染者对疾病重视程度不够、部分 HIV/AIDS 患者复查依从性低及心理问题影响患者随访管理; 主题 2: 现有随访管理模式中存在的不足, 包括各治疗点信息不互通及现有随访管理平台智能化程度低; 主题 3: 促进 HIV/AIDS 患者随访管理的对策及建议, 包括加强流动人口管理、提供在线服务、加强心理支持、联通各治疗点的信息及开发可用性强的病情监测系统。

结论 目前 HIV/AIDS 患者随访管理尚存不足, 应重视流动患者的管理、进一步加强患者的治疗及监测依从性、关注患者心理健康。可利用信息技术开发更加智慧化的随访管理系统, 提升管理效率及质量。

探索 HIV 阳性患者中焦虑症和抑郁症之间的桥梁症状 (过渡症状)

刘晓宁^{1,2}, 王辉¹, 朱政^{3,4}, 张丽媛¹, 操静¹, 张林⁵, 杨红丽⁶, 温环⁷, 胡雁^{3,4}, 陈从周⁸, 卢洪洲¹

1. 深圳市第三人民医院
2. 英国伦敦帝国理工学院国家心肺研究中心
3. 复旦大学护理学院
4. 复旦大学循证护理中心
5. 上海市公共卫生临床中心护理部
6. 云南省传染病医院护理部
7. 复旦大学公共卫生学院
8. 英国伦敦帝国理工学院公共卫生学院

目的 This study aimed to develop symptom networks for depression and anxiety and explore the bridge symptoms and interconnectedness between in PLWH with depressive and anxiety disorders.

方法 A multisite, hospital-based cross-sectional study was conducted from March 2020 to November 2021. We visualized the symptom network using the qgraph package and computed the bridge expected influence of each node. The GLASSO layout was used to generate undirected association networks.

结果 A total of 2016 individuals were included. In the anxiety cluster, “not feeling relaxed” had the highest bridge expected influence and strength. In the depression cluster, “not feeling cheerful” had a highest influence. “Not feeling cheerful” and “not feeling relaxed” were the strongest edges across the depression and anxiety clusters.

结论 Healthcare professionals should notice when PLWH report severe bridge symptoms. To enhance the levels of perceived cheerfulness and relaxation, positive psychology interventions could be implemented.

中国 HIV/AIDS 患者自杀意念发生率及影响因素的 Meta 分析

刘阳, 王慧群

南京中医药大学附属南京医院南京市第二医院

目的 本研究旨在了解我国 HIV/AIDS 患者自杀意念发生率及影响因素, 分析自杀意念的整体水平及影响因素, 为临床预防和干预自杀意念提供理论依据。

方法 检索 PubMed、Web of Science、Cochrane Library、Embase、CNKI、CBM、万方和维普数据库, 检索时长为建库至 2021 年 12 月内公开发表的有关中国 HIV/AIDS 患者自杀意念发生率及影响因素的相关文献, 采用 Sata15.1 和 RevMan5.3 软件分别进行发生率和影响因素的数据分析。若 $I^2 \geq 50\%$, $P \leq 0.1$ 时, 说明研究的异质性较大, 采用随机效应模型分析; 若 $I^2 < 50\%$, $P > 0.1$, 则说明研究的异质性在可接受范围内, 采用固定效应模型分析。

结果 共纳入 20 篇文献, 纳入样本量 8 871 例。Meta 分析结果显示, 中国 HIV/AIDS 患者自杀意念发生率为 35%。敏感性分析显示结果稳定性较好, 删除任何一篇文献后, 合并患病率无明显变化。亚组分析结果显示, 调查时间 ($\chi^2=10.46$, $P < 0.05$)、人群来源 ($\chi^2=4.27$, $P < 0.05$) 是异质性的来源, 而样本量 ($\chi^2=0.72$, $P=0.40$)、评估工具 ($\chi^2=2.00$, $P=0.16$)、研究类型 ($\chi^2=1.87$, $P=0.17$) 不是研究异质性的来源。

高学历 ($OR=0.6$, $95\%CI:0.41 \sim 0.89$)、独居/未婚 ($OR=0.48$, $95\%CI:0.35 \sim 0.67$)、抑郁 ($OR=2.31$, $95\%CI:1.89 \sim 2.83$)、歧视感知 ($OR=2.61$, $95\%CI:1.92 \sim 3.54$)、社会支持 ($OR=2.32$, $95\%CI:1.73 \sim 3.12$)、焦虑 ($OR=4.65$, $95\%CI:3.03 \sim 7.14$)、自尊水平 ($OR=2.60$, $95\%CI:1.88 \sim 3.60$) 是中国 HIV/AIDS 患者自杀意念的影响因素。对纳入文献数目较多的指标 (抑郁) 进行偏倚检验, 未发现漏斗图明显不对称, Egger 检验显示 $t=-0.95$, $P=0.38$, 初步判断不存在发表偏倚。

结论 HIV/AIDS 患者的自杀意念平均发生率较高。高学历、独居/未婚是患者自杀意念的保护因素, 抑郁、歧视感知、低社会支持、焦虑、低自尊水平是患者自杀意念的危险因素。

四川地区 HIV/AIDS 患者基因亚型及传播性耐药现状研究

刘欢霞, 何盛华
成都市公共卫生临床医疗中心

目的 分析四川地区初治 HIV/AIDS 患者的 HIV 基因亚型分布特点和传播性耐药现状。

方法 纳入四川地区住院且无抗反转录病毒治疗 (ART) 药物暴露史的成年 HIV/AIDS 患者, 采用 In-house 测序法进行 HIV 基因测序, 系统进化树判定 HIV 基因亚型, 美国斯坦福大学 HIV 耐药数据库在线比对耐药突变位点并确定是否存在耐药及耐药种类、耐药水平。

结果 共纳入符合标准的 120 例患者, 采集 120 份血液样本。120 例患者平均年龄 (44.97 ± 15.63) 岁; 男性 86.67% (104/120), 女性 13.33% (16/120); 同性性传播 35.83% (43/120), 异性性传播 64.17% (77/120); 120 例患者基线 HIV RNA (5.43 ± 0.06) lg copies/mL, 基线 CD4 细胞 (61.03 ± 7.66) cells/ μ L, 基线 CD8 细胞 (503.91 ± 44.74) cells/ μ L; ART 4 周后 HIV RNA 较基线下降 (2.87 ± 0.13) lg copies/mL, CD4 细胞较基线上升 (91.92 ± 18.56) cells/ μ L, CD8 细胞较基线上升 (342.71 ± 68.55) cells/ μ L, 差异均有统计学意义 ($P < 0.001$)。87.5% (105/120) 样本 HIV 基因扩增成功, HIV 基因亚型分布特点: CRF01_AE 占比 46.67% (49/105), CRF07_BC 占比 39.05% (41/105), 其他占比 14.29% (15/105)。不同性别、年龄、民族、感染途径、耐药、HIV RNA 水平、CD4 细胞水平等基因亚型的差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。25 份 (20.83%) 样本检测到耐药突变位点, 20 份 (16.67%) 样本潜在耐药, 5 份 (4.17%) 样本传播性耐药。24 份样本对非核苷类反转录酶抑制剂 (NNRTIs) 耐药, V179D/E 位点突变频率最高, 1 份样本对蛋白酶抑制剂耐药, 突变位点 M46I, 未发现核苷类反转录酶抑制剂耐药及整合酶抑制剂耐药。

结论 四川地区初治住院成年 HIV/AIDS 患者 HIV 基因亚型分布特点以 CRF01_AE 和 CRF07_BC 为主, 传播性耐药率较低, 以 NNRTIs 耐药为主。进行 HIV 基线耐药检测对制定有效 ART 方案具有重要意义。

艾博韦泰联合多替拉韦在艾滋病中的临床应用探索

刘欢霞, 何盛华
成都市公共卫生临床医疗中心

目的 探索长效融合抑制剂-注射用艾博韦泰 (Albuvirtide, ABT) 联合整合酶抑制剂-多替拉韦钠片 (Dolutegravir, DTG) 两药方案在住院初治艾滋病中的临床应用。

方法 回顾性收集 2019 年 7 月至 2020 年 12 月期间在成都市公共卫生临床医疗中心感染一科住院且使用 ABT 联合 DTG 两药方案进行初始抗病毒治疗 (Antiretroviral Therapy, ART) 的艾滋病患者资料, 探讨、分析 HIV 病毒载量和免疫功能的变化及安全性。根据基线耐药检测结果将艾滋病患者分为耐药组和敏感组, 采用广义估计方程分析治疗后 HIV RNA 和 CD4 细胞的变化以及两组疗效差异。

结果 共纳入 106 例符合条件的患者, 均合并严重机会性感染。ART 有效性: 基线 HIV RNA (5.42 ± 0.07) \log_{10} copies/mL, 75.47% (80/106) 基线 HIV RNA > 10 万 copies/mL, 基线 CD4 细胞 (62.92 ± 8.22) cells/ μ L, 80.19% (85/106) 基线 CD4 细胞 < 100 cells/ μ L。ART 治疗 2 周、4 周, HIV RNA 分别较基线下降 (2.75 ± 0.07) \log_{10} copies/mL ($P < 0.001$)、(2.92 ± 0.14) \log_{10} copies/mL ($P < 0.001$), CD4 细胞分别较基线上升 (49.18 ± 14.28) cells/ μ L ($P = 0.001$)、(94.03 ± 20.19) cells/ μ L ($P < 0.001$), ART 4 周 23.46% (19/81) HIV RNA < 40 copies/mL。基线耐药检查发现 21 例患者存在非核苷类反转录酶抑制剂 (NNRTIs) 或蛋白酶类抑制剂 (PIs) 药物耐药突变位点。ART 2 周、4 周, 耐药组患者与敏感组患者 HIV RNA 和 CD4 细胞较基线变化差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。安全性: 部分患者基线存在肝功、肾功、血常规异常, 治疗期间, 无患者发生 5 级不良事件, 无患者发生注射位点反应, 未发生 ART 药物相关不良事件导致的停药或换药。

结论 住院初治艾滋病患者基线 HIV 复制活跃, 免疫水平低下, ABT+DTG 两药方案能快速降低 HIV RNA, 改善免疫功能, 安全性良好, 基线发现 NNRTI 或 PI 类药物耐药的患者, 选择该初治方案同样有效。

艾博韦泰联合艾维雷韦/考比司他/恩曲他滨/丙酚替诺福韦优化治疗初治高病毒载量 低 CD4 细胞的 HIV-1 感染者 临床效果：一项回顾性队列研究

高丽英, 樊立娜, 于爱平, 张德发, 黄蓉, 马萍
天津市第二人民医院

目的 目前高病毒载量、低 CD4 细胞的 HIV-1 感染者在选择合适的抗反转录病毒治疗 (ART) 仍然面临巨大挑战。有研究表明, 艾维雷韦/考比司他/恩曲他滨/丙酚替诺福韦 (艾考恩丙替片) 治疗初治 HIV-1 患者中, 以 48 周的病毒载量抑制率 (HIV-1 RNA < 50 拷贝/毫升) 为主要终点指标, HIV-1 RNA ≥ 10 万拷贝/毫升亚组和 CD4 细胞计数 < 200 个/ μ L 亚组的主要终点指标均低于全人群。这一结果提示临床选择艾考恩丙替片作为初治高病毒载量、低 CD4 细胞计数的 HIV-1 感染者治疗方案时, 治疗效果有进一步提高空间。

艾博韦泰 (ABT) 是一种长效融合抑制剂, 具有较少的药物相互作用 (DDI) 和较快的起效时间。本研究旨在探讨艾博韦泰联合艾考恩丙替片优化治疗对病毒载量高、CD4 细胞计数低的初治 HIV 感染者的有效性和安全性。

方法 本研究回顾了从 2021 年 3—11 月在天津市第二人民医院收治的初治 HIV 感染者临床病例资料, 纳入了使用艾博韦泰联合艾考恩丙替片作为优化抗反转录病毒方案治疗的患者 113 例。分析入组患者在接受治疗前后的 HIV-1 RNA 病毒载量、CD4 细胞计数和 CD4/CD8 比值的变化以及治疗期间安全性数据。

结果 共纳入 113 例患者。其中 95.58% (108/113) 的患者为男性, 50 岁以上的患者为 23.01% (26/113)。基线 HIV-1 RNA 平均值为 (4.73 \pm 0.96) Log₁₀ 拷贝/毫升, 平均 CD4 细胞计数为 (285.87 \pm 196.21) 个/ μ L, 平均 CD4/CD8 比值 (0.29 \pm 0.18)。与基线相比, 优化治疗 2 周、4 周和 8 周后, HIV-1 RNA 分别降低 (0.90 \pm 1.29) Log₁₀ 拷贝/毫升、(2.65 \pm 0.86) Log₁₀ 拷贝/毫升和 (2.98 \pm 0.75) Log₁₀ 拷贝/毫升, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗 4 周和 8 周后, CD4 细胞计数分别较基线增加 (183.68 \pm 141.00) 个/ μ L 和 (227.19 \pm 207.10) 个/ μ L, 具有统计学意义 ($P < 0.05$); CD4/CD8 比值分别增加至 (0.43 \pm 0.24) 和 (0.42 \pm 0.23), 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。在治疗期间未观察到与药物相关的明显不良反应。

结论 艾博韦泰联合艾考恩丙替片作为优化抗反转录病毒方案用于高病毒载量、低 CD4 细胞的初治 HIV-1 感染者有显著的病毒学和免疫学反应。

利用真实世界数据探究中医药对 HIV/AIDS 患者免疫功能的影响

申晨¹，李静^{1,2}，刘振威³，蒲凤兰¹，曹世欢¹，张悦⁴，韩晓峰²，苑鹏²，段盛林²，姜枫³，刘建平¹

1. 北京中医药大学

2. 中国食品发酵工业研究院

3. 广西中医药大学附属瑞康医院

4. 闵行区疾病预防控制中心

目的 对纵向数据利用倾向性评分及广义估计方程方法进行数据分析，探索中药治疗 HIV/AIDS 患者的疗效及其安全性。

方法 纵向数据由中药联合抗病毒治疗组（中西医结合组）和抗病毒治疗组（西医组）两组数据构成。中西医结合组研究对象来源于国家中医药治疗艾滋病试点项目广西试点数据库。西医组研究对象来源于广西中医药大学附属瑞康医院抗病毒治疗点病例数据。利用 Logistic 回归分析探索倾向性评分匹配的协变量，借助倾向性评分匹配均衡基线、消除混杂因素，通过广义估计方程模型（矩阵为自相关型、连接函数为 Gamma 分布的 log 函数）进行纵向数据分析。

结果 总数据集中中西医结合组 455 人进入数据分析，西医组 174 人进入数据分析。本研究按照 CD4 细胞基线水平，将总数据集分为两个亚组（CD4 细胞基线 >200 、CD4 细胞基线 ≤ 200 ）进行分析。结合 Logistic 回归结果和患者临床重要指标，选择性别、年龄、CD4 细胞基线和 CD4⁺/CD8⁺基线为协变量进行倾向性评分匹配。倾向性评分匹配后，总数据集匹配成功 166 对，CD4 细胞基线 >200 亚组匹配成功 98 对，CD4 细胞基线 ≤ 200 亚组匹配成功 55 对。利用广义估计方程模型进行纵向数据分析，分析结果显示：全数据集随访期间西医组的患者 CD4 细胞计数 [$OR=1.119$, 95% CI (1.018~1.230)] 以及 CD4⁺/CD8⁺ 值 [$OR=1.168$, 95% CI (1.045~1.305)] 高于中西医结合组；CD4 细胞基线 >200 亚组随访期间西医组 CD4 细胞计数 [$OR=1.326$, 95% CI (1.214~1.449)] 以及 CD4⁺/CD8⁺ [$OR=1.429$, 95% CI (1.278~1.598)] 高于中西医结合组；CD4 细胞基线 ≤ 200 亚组随访期间中西医结合组 CD4 细胞计数 [$OR=0.825$, 95% CI (0.694~0.980)] 以及 CD4⁺/CD8⁺ 值 [$OR=0.826$, 95% CI (0.684, 0.997)] 高于西医组。三个数据集中西医结合组与西医组在安全性指标方面的差异没有统计学意义。

结论 治疗 3 年后，中药联合抗病毒与单纯使用抗病毒治疗相比可有效改善 CD4 细胞基线 ≤ 200 亚组 HIV/AIDS 患者的免疫功能。两个亚组的结果方向相反，偶然性不太能解释明显的亚组效应，需要开展设计良好的大样本临床试验以做进一步的验证。

比克恩丙诺（必妥维）上市后疗效及安全性评价： 一个真实世界研究

把环环，张艳，张媛，靖新艳，罗培培，侯豪华，靳娟
西安市第八医院（西安市肝病医院）

目的 复方单片制剂比克恩丙诺（必妥维，B/F/TAF）已被美国 DHHS 指南，EACS 指南，IAS-USA 指南以及 2021 版中国艾滋病诊疗指南推荐为 HIV 感染者抗病毒治疗的一线治疗方案，并且现已被纳入中国国家医保目录。目前，B/F/TAF 方案已逐步应用于临床中。但是由于 B/F/TAF 在中国上市时间尚短，其在我国不同地区真实临床环境下的应用情况有待进一步分析，本研究旨在观察 B/F/TAF 在真实世界中的有效性和安全性。

方法 回顾性分析西安市第八医院抗病毒门诊接受 B/F/TAF 方案治疗的初治 HIV 感染者的临床资料。收集基线人口学资料和相关实验室数据，初步分析其临床疗效、安全性和耐受性。病毒学抑制定义为血浆病毒载量低于 50 copies/mL。关于基线特征的描述使用（均值±标准差）、中位数、构成比等。实验室检查数据从基线到数据截点的变化，通过成对样本 *t* 检验或 Wilcoxon 符号秩检验来评估，研究数据使用统计软件 SPSS 22.0 进行分析。

结果 从 2020 年 1 月 1 日到 2022 年 4 月 30 日，共有 151 例 HIV 感染者选择 B/F/TAF 作为初始治疗方案，其中 2 例因治疗后不久更换其他治疗方案，最终未纳入研究。149 例中，男性 140 例（94%），中位年龄 36 岁（四分位数间距 31~49 岁），随访时间（93.79±122.76）天。从诊断到启动抗病毒治疗的中位时间 22 天（四分位数间距 12~70 天）。77 例有基线病毒载量（52%），17 例基线病毒载量 ≥100 000 copies/mL。70%随访至 3 个月以上，17%随访至 6 个月以上。77 例中，27 例有服药 3 个月后病毒载量结果，19 例有服药 6 个月后病毒载量结果。随访至 3 个月和 6 个月时病毒载量抑制率分别为 100%和 95%。随访至 3 个月时 CD4 细胞数较基线增加（108.18±98.07）个/μL，随访至 6 个月时增加（100.11±145.75）个/μL。观察中未发现血脂、血糖、肝功、肾功等检验指标有显著变化。11 例患者有基线、3 个月、6 个月的血脂结果，分析无明显变化。随访中发现尿 β₂-微球蛋白下降明显（*P*=0.00）；体重较基线有所上升，至 6 个月时平均增加 3.85Kg。治疗期间不良事件发生率低，总体耐受性良好。没有患者因为不良反应而终止治疗。

结论 本研究首次观察了 B/F/TAF 在本区域 HIV 感染者中的使用情况，研究表明 B/F/TAF 可快速抑制病毒复制，具有良好的安全性和耐受性，支持 B/F/TAF 作为 HIV 感染者的治疗选择之一。

HIV-1 前病毒 DNA 在抗病毒治疗后低病毒血症患者中的应用

吕诗韵¹, 辛若雷², 孙丽君¹, 代丽丽¹

1. 首都医科大学附属北京佑安医院
2. 北京市疾病预防控制中心

目的 本研究通过 HIV-1 前病毒 DNA 基因型耐药检测 (GRT) 分析北京佑安医院抗反转录病毒治疗 (ART) 后发生低病毒血症 (LLV) 的 HIV/AIDS 患者的耐药特征, 并将其与过去和当天的超离心 RNA GRT 结果相比, 评估其可靠性。

方法 招募 2020 年 1 月至 2021 年 9 月期间在北京佑安医院性病艾滋病门诊常规接受 ART \geq 6 个月的 LLV 患者, 从浓缩白细胞中提取 HIV-1 DNA 且通过超离心从血浆中提取 HIV RNA, 扩增得到 *pol* 基因片段。结合过去的 RNA 基因分型结果, 将前病毒 DNA 和 RNA 结果分为三组: DNA 结果与过去 RNA 结果相比 (第 1 组), 或与超离心 RNA 结果相比 (第 2 组); 或与过去的 RNA 和超离心 RNA 结果相比 (第 3 组)。

结果 共纳入 150 名符合条件的 LLV 患者, 从 122 名患者中采集了 154 份病毒载量为 50~999 copies/mL 的血液样本。最终成功扩增得到 120 条 DNA HIV-1 *pol* 序列 (扩增成功率 77.9%)。120 条序列共包括 108 名患者, 32 名患者发现了耐药突变, 整体耐药突变率为 29.6% (32/108), 其中非核苷类反转录酶抑制剂 (NNRTIs) 相关耐药突变为主, 占 24.1% (26/108), 其次是核苷类反转录酶抑制剂 (NRTIs) 相关突变和蛋白酶抑制剂 (PIs) 相关突变, 分别占 10.2% (11/108) 和 5.6% (6/108)。第 1、2、3 组分别有 89、56 和 47 例患者, 三组耐药突变位点 (DRM) 的一致率分别为 73.0% (65/89), 75.0% (42/56) 和 66.0% (31/47)。LLV 患者 DNA 耐药率为 16.7%, 以 NNRTIs 相关耐药为主。与 RNA 耐药结果相比, DNA 耐药结果中的 DRM 在三组中都存在部分丢失, DNA 耐药信息丢失存在于所有类别的抗反转录病毒药物 (ARVs) 中, 尤其是 PIs。

结论 北京地区 LLV 患者 DNA 耐药率为 16.7%, 以 NNRTIs 相关耐药为主。在发生 LLV 时, DNA GRT 可以提供一定的耐药信息, 但 DNA GRT 中的 DRMs 信息仍可能丢失。LLV 患者的耐药性应结合 RNA GRT 和既往病史进行综合评价。

HIV/AIDS 患者抗病毒治疗认知水平与延迟启动治疗的相关性：治疗意愿的完全中介作用

周雅琴¹, 李怡轩¹, 肖雪玲¹, 钱汉竹², 王红红¹

1. 中南大学湘雅护理学院

2. Yale School of Public Health

目的 本研究旨在了解长沙市艾滋病病毒（HIV）感染者或艾滋病（AIDS）患者（简称 HIV/AIDS 患者）的抗病毒治疗（ART）延迟启动现状，并基于理性行为理论探讨 HIV/AIDS 患者 ART 认知水平、治疗意愿与延迟启动治疗之间的相关关系，为促进患者及时启动 ART 提供科学指导。

方法 2021 年 10 月至 2022 年 6 月期间，对在长沙市艾滋病定点医院门诊就诊的患者采用连续抽样方法招募研究对象，开展横断面调查。通过面对面访谈填写问卷的形式收集了研究对象的社会人口学资料、疾病相关情况、治疗意愿评分、ART 认知水平等信息。采用中山大学杜璇等编制的《ART 认知量表》，共 26 个条目，8 个维度。延迟启动被定义为在确诊 HIV 后 30 天内没有启动 ART 治疗。运用 SPSS 24.0 和 Mplus 8.3 进行数据分析，选择稳健加权最小二乘法参数估计算法，Bootstrap 抽样次数设置为 5000，计算中介效应和 95% 可信区间（CI）。

结果 共纳入符合标准的 518 名成年 HIV/AIDS 患者，总体 ART 延迟启动率为 37.8%（196/518，95% CI: 0.337 to 0.422）。ART 及时启动率呈逐年上升趋势（ $\chi^2_{趋势}=10.514$ ， $P<0.01$ ）。2015 年 ART 及时启动率超过 50%（50.9%），2017 年超过 60%（66.7%），2019 年达到 70.0%。在单因素分析中，及时启动与延迟启动两组中年龄（ $t=2.1$ ， $P=0.03$ ）、确诊年数（ $t=-3.2$ ， $P<0.01$ ）、治疗意愿（ $t=12.1$ ， $P<0.001$ ）和 ART 认知水平（ $t=5.3$ ， $P<0.001$ ）有统计学差异。在控制年龄和 HIV 确诊年数后，路径分析结果显示，延迟启动通过患者治疗意愿这一中介途径与 ART 认知间接相关，且治疗意愿为完全中介，总效应为-0.331（ $P<0.001$ ，95% CI: -0.458 to -0.191）。

结论 HIV/AIDS 患者中存在延迟启动 ART 治疗的情况，延迟启动治疗受患者年龄、确诊年数、治疗意愿、ART 认知水平等影响。患者 ART 认知水平是通过治疗意愿的完全中介作用对延迟启动行为产生间接效应，提升患者 ART 认知水平并不能直接促使其及时启动治疗，该结果验证了理性行为理论中行为意愿的关键中间作用。提示我们除了提升患者 ART 认知水平，更要关注患者本身治疗意愿的变化，开展针对性的干预措施以减少延迟启动行为的发生。

中医治疗艾滋病 ART 后高脂血症的疗效研究

张洪岐, 马冲, 刘颖

中国中医科学院

目的 艾滋病由感染艾滋病病毒引起。抗反转录病毒药物有升高血脂的不良反应, 有研究表明, 在接受高效抗反转录病毒治疗 4 周后, 患者出现血脂升高的情况, 接受抗病毒方案治疗的患者, 其脂肪代谢综合征的平均发病率高达 50%。中医学无高脂血症病名, 但传统中医认为高脂血症病位属肝、脾、肾, 病因病机属“痰浊”“血瘀”的范畴, 临床上采取化痰、祛瘀的治法来组方辨证治疗高脂血症。鉴于目前中医治疗艾滋病 ART 后高脂血症方面缺乏循证依据, 因此, 对中医药治疗艾滋病抗反转录病毒治疗后高脂血症的临床疗效进行系统评价, 为临床治疗提供证据支持。

方法 计算机检索中国知网、万方数据库、维普中文科技期刊数据库、PubMed、Embase、Cochrane Library 等中英文数据库, 中医药治疗 ART 后高脂血症的随机对照试验 (randomized controlled trial, RCT), 检索时间为建库至 2021 年 7 月。将检索到的文献进行筛选和资料提取, 运用 Review Manager5.4.1 软件进行文献质量评价, 并对数据进行提取与分析。

结果 共纳入 8 篇 RCT, 涉及 656 名受试者, 分析结果显示: 中医治疗 ART 后高脂血症患者 24 周, 试验组甘油三酯 (triglyceride, TG) 的治疗效果优于对照组 [MD= -0.67, 95%CI (-1.16~-0.18), Z=2.70, P=0.007]; 中医治疗 ART 后高脂血症患者 24 周, 试验组高密度脂蛋白胆固醇 (High density lipotein cholesterol, HDL-C) 治疗效果优于对照组 [MD= 0.08, 95%CI (0.03~0.13), Z=3.19, P=0.001]; 中医治疗 ART 后高脂血症患者 24 周, 试验组中医症状有效率优于对照组 [RR=2.12, 95%CI (1.04~4.35), P=0.04]。

结论 中医治疗艾滋病 ART 后高脂血症疗效分析显示, 中医治疗艾滋病患者 ART 后高脂血症 24 周, 对 TG、HDL-C、中医症状有效率治疗效果具有统计意义, 在降低 TG, 升高 HDL-C, 改善中医症状上有所疗效, 鉴于纳入文献数量少、干预措施存在差异、疗效不统一等研究的局限性, 需进一步开展长时间、多中心、高质量、大样本的临床 RCT 试验, 以充分证实中医治疗艾滋病 ART 后高脂血症患者疗效的准确性。

中医药促进艾滋病免疫重建的策略探讨

张洪岐, 马冲, 刘颖

中国中医科学院

自首次发现至今为止, 艾滋病已经成为一种慢性可控性疾病, 但尚无法清除患者体内的艾滋病病毒 (human immunodeficiency virus, HIV)。HIV 与机体免疫功能之间的关系属于矛盾的双方, 一方面病毒无法被完全清除, 另一方面异常免疫激活是免疫重建不良最主要的原因之一。HIV 的持续存在能够导致机体免疫细胞功能失调, 造成机体免疫功能进行性下降, HIV 侵袭肠黏膜上皮, 导致肠道菌群异位与肠道黏膜受损等原因导致异常免疫激活持续存在, 肠道微生态失衡, 患者肠道功能和肠道免疫受损等, 这些都影响着患者的免疫功能重建。

机体免疫处于平衡状态与中医“以平为期”有着宏观的相似性, 反映在微观上, 便是相关免疫调节因子处于平衡状态。免疫系统的失衡, 即免疫激活与免疫抑制的失衡是影响免疫重建的重要因素, 中医药的介入是采用平和、辨证的治法, 使得免疫功能恢复动态平衡, 以平为期既是治疗目标, 也是用来阐释病机的原则, 对指导艾滋病免疫重建治疗有着重要意义。疾病的产生取决于正气和邪气的偏盛和偏衰, HIV 为疫毒之邪, 抑制病毒复制与促进免疫功能恢复是中医理论上的双向调节治法, 是临床免疫重建的重要治疗原则。

目前, 针对免疫重建不良尚无针对性药物, 新药研发处于探索性阶段, 研发和监管均缺乏经验, 中医药在促进 AIDS 免疫重建治疗方面具有较好的应用前景。

中医药调节能够发挥促进免疫重建与抑制异常免疫激活的双向调节作用; 在缓解炎症反应方面, 发挥促进抗炎因子与抑制促炎因子表达的作用, 从而调节抗炎因子与促炎因子的平衡; 对于调节患者肠道微生态、提高肠道免疫功能、减轻慢性炎症反应、延缓疾病进程具有重要意义; 非药物疗法如针刺、艾灸、耳穴、药膳食疗等手段对 AIDS 患者的治疗, 能够减轻患者临床症状, 提高生活质量。通过探讨艾滋病免疫重建不良的中医药治疗策略, 包括以平为期是免疫重建的治疗思想、双向调节是免疫重建的治疗原则、调节肠道微生态平衡、加强中医非药物治疗的辅助干预措施等内容, 为构建中医药促进艾滋病免疫重建干预体系提供参考。

HIV 感染者体力活动现状及影响因素分析

刘阳, 王慧群

南京中医药大学附属南京医院南京市第二医院

目的 了解 HIV 感染者进行抗病毒治疗期间的体力活动水平、运动行为阶段和运动偏好现状, 并分析其影响因素。目前, 国内对于 HIV 感染者的运动锻炼的研究尚处于起步阶段, 对于 HIV 感染者运动现状缺乏清晰的认知, 本研究旨在调查目前国内 HIV 感染者的体力活动水平, 并分析其影响因素, 为医护人员制订 HIV 感染者运动锻炼方案提供依据。

方法 采取便利抽样, 抽取 2021 年 3 月至 2021 年 6 月至某三甲传染病医院感染科门诊就诊的 121 例 HIV 感染者。采用一般资料调查表、国际体力活动量表、运动行为变化阶段量表等调查体力活动水平现状及运动偏好。

结果 本次共发放 130 份问卷, 排除信息不完整, 数据不真实的无效问卷 9 份, 最终得到 121 份, 问卷回收率 93.08%。HIV 感染者体力活动水平低, 跨越各运动行为阶段, 处于前意向期、意向期和准备阶段的人数占 60.33% (73/121), 总代谢当量值差异较大; 运动强度和时间不足, 即使有 39.67% (48/121) 处于行动和实施阶段, 仅有 24.80% 达到高体力活动水平。有氧运动 (28.00%) 为首选的运动类型, 跑步 (44.90%) 为主要的运动方式, 仅有少数会选择健身操、爬山和球类运动, 但仍有 50.41% (61/121) 的 HIV 感染者未采取任何运动。运动频率主要集中在每周 1~3 次, 每次持续时间 0.5~1.5h。53.62% (37/69) 的 HIV 感染者选择健身房作为首选的运动场地, 缺乏同伴, 独自一人锻炼的情况较为普遍; 多因素分析发现, 高体力活动水平和低体力活动水平的 HIV 感染者相比, 年龄在 30~39 岁之间、CD4 细胞计数 ≤ 200 的 HIV 感染者更倾向于低体力活动水平 ($P < 0.05$); 而中等体力活动水平和低体力活动水平相比, 有合并症状的 HIV 感染者更倾向于低体力活动水平 ($P < 0.05$)

结论 HIV 感染者的体力活动水平有待提高, 年龄、CD4 细胞计数、并发症、运动行为阶段和运动重要性是主要的影响因素。护理人员应准确评估 HIV 感染者的运动行为阶段, 利用跨理论模型激发运动意愿, 提供适合各阶段的运动指导, 从而促进健康运动行为的形成。

中国 HIV 相关神经认知功能障碍危险因素 Meta 分析

刘阳¹, 王慧群²

1. 南京中医药大学护理学院
2. 南京中医药大学附属南京医院南京市第二医院

目的 近年来,国内外学者对中国 HIV/AIDS 患者 HAND 的相关研究逐渐深入,但在性别、年龄、教育程度、CD4 细胞计数、高血压、抑郁等方面意见不一致。因此,本研究通过 Meta 分析的方法进一步明确我国 HIV/AIDS 患者 HAND 的危险因素,为临床预防和干预 HAND 提供理论支持。

方法 检索 PubMed、Web of Science、Cochrane Library、Embase、中国知网、万方和维普数据库,检索时长为建库至 2022 年 5 月内公开发表的有关中国 HIV 相关神经认知功能障碍危险因素的相关文献,采用 RevMan 5.3 软件进行数据分析。

结果 共纳入 18 篇文献,纳入样本量 5 330 例。Meta 分析结果显示,性别 ($OR=2.41$, $95\%CI:1.53\sim 3.80$)、年龄 ($OR=1.31$, $95\%CI:1.15\sim 1.48$)、收入 ($OR=5.23$, $95\%CI:1.17\sim 23.39$)、教育程度 ($OR=1.79$, $95\%CI:1.42\sim 2.25$)、高血压 ($OR=2.11$, $95\%CI:1.07\sim 4.16$)、抑郁 ($OR=1.20$, $95\%CI:1.04\sim 1.37$)、感知歧视 ($OR=1.24$, $95\%CI:1.13\sim 1.36$)、CD4 细胞计数 ($OR=1.99$, $95\%CI:1.09\sim 3.63$)、抗病毒治疗方案 ($OR=2.41$, $95\%CI:1.52\sim 3.84$) 是中国 HIV/AIDS 患者认知功能障碍的危险因素。BMI、吸烟、合并丙肝、感染时长、是否 ART 等因素与 HAND 发生无明显相关 ($P>0.05$)。影响因素中性别因素不存在发表偏倚,年龄、教育程度、CD4 细胞计数可能存在发表偏倚。

结论 性别、高龄、低教育程度、低收入、高血压、抑郁、感知歧视、CD4 细胞计数 <200 个/ μL 、ART 包含 EFV 是中国 HIV 相关神经认知功能障碍的危险因素。本研究纳入文献均为横断面研究,论证强度有限;纳入研究的 HAND 发生率在 12.5%~87.5%,研究间差异较大;部分危险因素纳入研究数量较少,结果需谨慎应用。建议应进一步开展前瞻性队列研究或临床试验,深入探求我国 HIV 相关神经认知功能障碍的危险因素,为早期预防和筛查 HAND 提供循证证据支持。

长期使用替诺福韦的 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
衡阳市第三人民医院

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

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 HIV 感染患者, 剔除空值后, 根据其年龄、性别、服药时间和 CD4 细胞值分组, 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 402 例, 男性 274 例、女性 128 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。随着患者年龄越大, 患者的尿 $\alpha 1$ -MG 和 $\beta 2$ -MG 平均值比参考值均显著增加 ($P < 0.05$); 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 ($P < 0.05$); 在随访终点, 尿 $\alpha 1$ -MG 和 $\beta 2$ -MG 水平高于 1 倍上限者, 在 35 岁以下、36~50 岁、大于 51 岁三个年龄段之间差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 而不同 CD 细胞值、服药时长患者的尿 $\alpha 1$ -MG 和 $\beta 2$ -MG 水平和异常率差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

结论 TDF 为主的联合抗病毒方案是目前治疗 HIV 感染 (艾滋病) 的应用较为广泛的一线治疗方案, 患者服药依从性、用药安全性总体良好, 但相关研究结果提示, 长期服用 TDF 的 ART 可能对肾功能造成持续性损伤, 在确保抗 HIV 效果的基础上, 进一步提升治疗的安全性、减少并发症, 是 TDF 临床应用中备受关注的问题。尿 $\beta 2$ -微球蛋白及 $\alpha 1$ -微球蛋白是判断肾功能损伤程度敏感度较高的两项指标, 这两种指标水平的异常升高也常常作为判断肾功能出现损伤的标志。故对于长期服用含 TDF 抗病毒方案的 HIV 感染患者可导致患者尿 $\alpha 1$ -MG 和 $\beta 2$ -MG 数值异常, 可作为临床预测肾脏损伤的早期检验指标, 为患者制定精准化方案及时调整抗病毒方案提供参考。

HIV 免疫重建不良发生率与线粒体质量呈“U型”相关

刘芳, 喻剑华
杭州市西溪医院

目的 线粒体质量是评估免疫系统功能的重要参数, 免疫重建不良是经抗病毒治疗 HIV 患者疾病进展及死亡的重要风险因素; 然而, 二者之间的关系仍不清楚。本研究旨在探讨经抗病毒治疗的 HIV 患者中线粒体质量与免疫重建不良发生率之间的关系。

方法 本研究回顾性纳入于 2021 年 8 月至 2022 年 2 月期间, 在浙江大学医学院附属杭州市西溪医院就诊的 1 999 例 HIV 感染者, 并检测其血液中的 CD4 细胞计数和线粒体质量数值。为更好地呈现结果, 本研究定义线粒体质量与标准差比值 (Mitochondrial mass/Standard difference, MM/SD) 作为后续纳入模型的主要因变量; 抗病毒治疗 4 年后 CD4 细胞计数 <500 个/ μL , 抗病毒治疗 4 年, 5 年及 6 年后 CD4 细胞计数 <350 个/ μL 分别作为模型的主要结局, 通过引入多元曲线拟合及非线性混合效应模型, 探索 MM/SD 与免疫重建不良发生率之间的曲线关系及饱和阈值。此外, 考虑重要协变量缺失可能造成结果偏倚, 本研究通过套索算法及协变量筛选准则从 87 个变量中最终确定了 13 个变量 [与 CD4 细胞计数相关 ($P<0.1$), 或变量纳入或剔除模型后回归系数变化 $>10\%$] 作为纳入模型的协变量。

结果 研究发现, 抗病毒治疗期间, MM/SD 与 CD4 细胞计数之间存在一种新的“正 U 型”曲线关系; 相应地, MM/SD 与免疫重建不良发生率之间亦呈“倒 U 型”曲线关系; 且曲线的饱和阈值为 MM/SD=2.8。当 MM/SD <2.8 时, 线粒体质量每增加一个标准差, 抗病毒治疗 4 年后 CD4 细胞计数 <500 个/ μL , 抗病毒治疗 4 年, 5 年及 6 年后 CD4 细胞计数 <350 个/ μL 的发生率分别降低 30%, 30%, 20% 及 20%; 敏感性分析结果与主要结果一致。

结论 本研究表明, 在经抗病毒治疗且 MM/SD <2.8 的 HIV 患者中, MM/SD 与免疫重建不良呈独立负相关的关系, 且 MM/SD 的增加可预示免疫重建不良发生率的降低。

一种接受抗反转录病毒疗法的 HIV/AIDS 患者免疫重建结果 预测模型及其建立方法

汪义, 张文慧, 喻剑华
杭州市西溪医院

目的 This study aimed to create and validate a predictive model to evaluate the occurrence of poor immune reconstitution among HIV/AIDS patients.

方法 The LASSO and multivariate logistic regression analysis were performed to identify the indicators and establish the nomogram for predicting the occurrence of poor immune reconstitution. The discrimination and calibration of the nomogram were assessed by ROC curve and calibration plots. DCA and CIC were used to evaluate clinical effectiveness of the nomogram.

结果 Four predictive factors were incorporated into the nomogram. AUC values were 0.812 and 0.794 in the training cohort and validation cohort, respectively. The calibration curve showed a high consistency between the predicted and actual observations. DCA and CIC demonstrated that nomogram with a superior net benefit.

结论 We developed and internally validated a nomogram to predict the occurrence of poor immune reconstitution among HIV/AIDS patients.

艾博韦泰联合拉米夫定/多替拉韦治疗艾滋病合并感染及肝衰竭一例

余小舒, 李盛毅, 阮克琛
百色市人民医院感染性疾病科一区

目的 AIDS 合并重症感染、肝肾衰竭等患者在使用抗感染、抗病毒药物应更加慎重, 尽量考虑选用不影响肝肾功能、药物不良反应少、药物相互作用少的治疗方案。艾博韦泰 (ABT) 是融合抑制剂类抗 HIV 药物, ABT 联合其他抗病毒药物可快速抑制 HIV 复制、提高免疫, 为改善病情以及长期预后提供较好的选择。本案例通过 1 例艾滋病合并重症感染、肝衰竭选择含 ABT 的 ART 方案治疗的临床病例报道, 总结该病例在治疗期间的临床特点和相关诊疗方案后临床治疗结局, 从而在处理此类型病例的 ART 方案选择中提供参考。

方法 报道和回顾 1 例我院收治的晚期 AIDS 患者, 合并马尔尼菲篮状菌及肝衰竭的治疗。

结果 本病例为 42 岁男性, 因反复发热咳嗽等原因, 院外检查 HIV 抗体待确定于 2021 年 8 月 31 入院。入院后相关检查诊断艾滋病、播散型马尔尼菲篮状菌病等, 基线病毒载量值为 335 000IU/mL, CD4 细胞计数 1 个/ μ L, CD4/CD8 比值 0.04。给予抗真菌治疗 1 周后症状好转带药出院。1 周后因尿黄在门诊复查, 肝功能: Tbil106.7 μ mol/L, ALT212 U/L, 予口服护肝药物治疗。2 周后因纳差、乏力、身目黄染于 2021 年 10 月 1 日入院, 10 月 13 日复查 CD4 细胞计数 0 个/ μ L, CD4/CD8 比值 0.01, 诊断合并急性肝衰竭等, 经过对症治疗后, 胆红素逐渐下降。10 月 18 日启动 3TC+DTG 的 ART 方案, 11 月 7 日肝功能逐渐好转至 Tbil187.7 μ mol/L, ALT45U/L, 考虑患者免疫功能极度低下, 应尽快提高细胞免疫功能, 于 11 月 8 日使用 ABT+3TC/DTG 的 ART 方案。

治疗 3 周后于 11 月 30 日复查, CD4 细胞计数 8 个/ μ L, CD4/CD8 比值 0.02, 病毒载量 756 IU/mL, 肝功能恢复正常, 感染情况完全改善。2022 年 6 月 26 日复查 CD4 细胞计数 72 个/ μ L, CD4/CD8 比值 0.21, 病毒载量 <40 IU/mL, 提示病毒得到抑制, 免疫功能显著恢复, 无特殊不良反应, 安全性良好。

结论 本案例中晚期艾滋病患者由于合并多重感染、肝损伤, 考虑药物相互作用及选择肝毒性小的药物等因素, 使用含 ABT 联合整合酶方案可快速降低病毒量, 有效提高 CD4 T 计数, 患者感染及肝损的状况得到明显改善。所用药物相互作用小, 不良反应少, 为晚期艾滋病合并肝功能损伤患者提供了优选方案。

艾滋病中药新药领域的发展现状及展望

刘颖
中国中医科学院

艾滋病（acquired immunodeficiency syndrome, AIDS）是由感染艾滋病病毒（Human Immunodeficiency Virus, HIV）引起的恶性传染病，抗病毒疗法（antiretroviral therapy, ART）使 AIDS 成为一种慢性可控性疾病，但 ART 无法彻底清除患者体内病毒，且随着治疗时间延长，患者会出现一系列消化道症状、神经毒性、血液毒性等不良反应。目前，我国新报告 HIV 感染病例数及晚发现、重点地区和特定人群 HIV 新发感染、HIV 耐药传播等未见改善，艾滋病合并慢性病的发病率和病死率依然呈上升趋势。近年来中医药防治 AIDS 在改善免疫功能、减轻西药毒副作用、缓解症状体征、提高生存质量等方面取得了一定的成效，中药在 AIDS 治疗中参与能力显著提高，治疗人数逐年上升。

相比中医药治疗艾滋病科研工作，艾滋病中药新药开发工作相对滞后，相关政策法规出台较少。艾滋病疫情依然严峻，在中医理论指导下，根据艾滋病治疗的临床需求开发符合临床定位的系列中药新药迫在眉睫。艾滋病治疗领域中，抗病毒药物疗效确切、毒副作用降低明显。治疗策略从“晚治”转变为“早治”，到目前的“发现即治疗”，将来应重点考虑与抗病毒药物联合使用以解决现有药物尚未解决的临床治疗需求。免疫重建不良、耐药、脏器损害以及情志相关的并发症将成为艾滋病中药新药的重点涉及领域。中药新药的研发方向、临床定位与疗效评价应以患者为中心，以未被满足的临床需求为目标，以使中成药发挥更好更强的作用。现阶段，中药新药研究应从单独治疗向中西医协同治疗方向转变，从抗病毒向其他未被满足的临床需求方向转变。

通过对艾滋病中药新药发展现状进行分析，对中药新药的需求、研发定位以及目前存在的难点等方面进行评述，以期推动艾滋病中药新药的研发。认为未来中药新药临床需求主要在免疫重建不良、耐药、脏器损害以及情志相关的并发症等重点领域，新药研发主要应从促进免疫重建、改善症状、干预合并代谢性疾病等定位进行考虑。《中国艾滋病诊疗指南（2021 年版）》提出，以多学科协作为基础的全病程管理将是今后 AIDS 诊疗模式主要方向。中医药防治艾滋病丰富了我国艾滋病防治体系，中西医协同治疗是未来 AIDS 艾滋病治疗的关键措施，建立中西医协同治疗临床路径，丰富艾滋病的治疗手段，为创建中西协同治疗艾滋病的中国模式奠定基础。

含艾博韦泰方案治疗儿童 HIV 感染者一例

刘坤, 文美元, 王建国
益阳市第四人民医院

目的 预防母婴传播计划的成功推行, 使许多国家每年新增的婴儿 HIV 感染病例明显减少。现存的 HIV 感染儿童大部分由于成功的使用抗反转录病毒药物, 使其生命和生活质量显著改善。然而, 由于成人和儿童之间的差异, 儿童 HIV 感染者的治疗非常具有挑战性。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 ABT 联合优化背景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 12 岁的女性儿童 HIV 感染者的临床治疗资料。该儿童在 2016 年被诊断为 HIV 感染, CD4 细胞计数为 4 个/ μL , HIV RNA 未知。初始的 ART 方案是 ABC+3TC+DTG, 服药依从性时好时差。患儿于 2022 年 2 月 11 日, 因马尔尼菲篮状菌感染反复发作而入院, HIV RNA 为 147 000 拷贝/mL, CD4 细胞计数为 7 个/ μL , CD8 细胞计数是 89 个/ μL 。该患儿于 2022 年 3 月 29 日因带状疱疹感染再次入院。HIV RNA 为 58 500 拷贝/mL, CD4 细胞计数为 10 个/ μL , CD8 细胞计数是 246 个/ μL 。耐药检测结果显示 NNRTI 耐药 (NVP 和 EFV 高度耐药, DOR 中等耐药, RPV 和 ETR 潜在低水平耐药)。由于原方案治疗效果不佳, 患者更改为 ABT+ABC+3TC+DTG 的抗病毒方案。在第 1、2、3、8 天使用 160 mg ABT, 此后每周一次。由于某些原因, 患者实际上每 1~2 周使用一次 ABT。

结果 该患儿在经过有效治疗后, 病情迅速好转出院。2022 年 7 月 7 日, 患儿的 HIV RNA 为 205 拷贝/mL, CD4 细胞计数为 43 个/ μL , CD8 细胞计数为 531 个/ μL , CD4/CD8 比值 0.08。2022 年 9 月 27 日复查, 患者的 HIV RNA 271 拷贝/mL, CD4 细胞计数为 187 个/ μL , CD8 细胞计数为 578 个/ μL , CD4/CD8 比值 0.32。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, 对于原 ART 方案治疗达不到理想效果的儿童 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。

艾博韦泰联合多替拉韦治疗多重耐药 HIV 感染儿童一例

唐伟, 宋小云, 曹静, 刘纯, 郑芳
长沙市第一医院

目的 成人和儿童之间的生理差异, 使儿童 HIV 感染者的治疗管理非常具有挑战性, 尤其对于儿童多重耐药艾滋病病毒 (MDR HIV) 感染者的治疗方案选择有限。艾博韦泰 (ABT) 是国家药品监督管理局 (NMPA) 于 2018 年批准的长效融合抑制剂, 具有广谱抗 HIV-1 的作用, 并且具有耐药屏障高、不良反应少、药物相互作用少等特点。ABT 联合优化的抗反转录病毒背景疗法应用于治疗一线治疗失败的成人和青少年 HIV 感染者。本病例探讨描述 ABT+DTG 联合治疗一例儿童 MDR HIV 感染者的有效性和安全性, 旨在为 ABT 在儿童 HIV 感染者中的治疗提供一些证据。

方法 回顾和报道了一例 13 岁多重耐药的女性儿童 HIV 感染者的临床治疗资料。该患儿是一名孤儿, HIV 感染途径为母婴传播 (MTCT), 她的父母都在多年前死于艾滋病。该患儿在 1 岁时诊断出 HIV 感染, 但在 6 岁时才开始启动抗反转录病毒疗法 (ART)。2016 年之前的 ART 方案不详, 之后的 ART 方案为 3TC+ABC+LPV/r。入院时患者的病 HIV RNA 和 CD4 细胞计数分别为 6.16 lg 拷贝/mL 和 2 个/ μ L, 诊断为艾滋病以及机会性感染。使用 3TC+ABC+LPV/r 方案治疗, HIV RNA 的控制和 CD4 细胞计数的改善情况不理想。基因型分析耐药测试在反转录酶位点和蛋白酶位点检测到 15 个位点突变, 提示 NRTI (M41L, E44A, F77L, M184V, L210W, T215Y, K219N), NNRTI (K101H, Y181C) 和 PI (M46I, L76V, 184V, K20T, Q58E, G73S) 多重耐药。为了更好地治疗该患儿, ART 方案更改为 ABT+DTG。

结果 ABT+DTG 治疗 1 个月后, HIV RNA 从 4.48 lg 拷贝/mL 降至 3.01 lg 拷贝/mL, CD4 细胞计数从 15 个/ μ L 增加至 57 个/ μ L, 同时患者的临床症状明显改善。治疗 12 个月后, 患儿 HIV RNA 进一步降低至 1.73 lg 拷贝/mL, CD4 细胞计数增加至 308 个/ μ L。患者在治疗期间无任何药物相关的不良反应, 安全性好。

结论 本病例提示 ABT+DTG 的 ART 方案对儿童 MDR HIV 感染者在长期治疗中具有良好的有效性和安全性。ABT 可能为 HIV/AIDS 儿童患者, 尤其是 MDR HIV 感染者提供新的治疗选择。

多替拉韦联合艾博韦泰用于肾病透析的 AIDS 患者一例

邬剑威, 张勇
广西壮族自治区胸科医院

目的 长期 ART 的过程中, 一些抗 HIV 药物的肾毒性会显现出来, 加重患者出现的肾损伤甚至肾功能衰竭, 需要进行血液透析治疗。对于特定人群的 HIV 感染者, 寻找更优化的 ART 方案对抗反转录病毒药物的肾毒性问题, 具有重要的临床价值与意义。艾博韦泰 (ABT) 在人体内的半衰期最长可达 12 天, 且具有良好的抗 HIV 活性。研究显示 ABT 不影响肝药酶的活性, 同时具有良好的肝脏、肾脏安全性且不良反应少、无药物间的相互作用。并且 ABT 的分子量大, 不易受到血液透析的影响。本报告将探讨一例使用多替拉韦 (DTG) 联合 ABT 方案治疗肾病透析的 AIDS 患者的有效性及安全性。

方法 回顾报道 1 例 AIDS 合并肾衰竭患者的临床治疗资料。本病例为 50 岁男性患者, 5 年前确诊 AIDS, 初始 ART 方案为 TDF+3TC+EFV, 因中枢神经系统毒性更换 ART 方案为 TDF+3TC+LPV/r。2022 年 3 月 25 日因慢性肾脏病 5 期及 2 型糖尿病等入院。此时 ART 方案为 TDF+3TC+EFV, HIV-RNA < 20 拷贝/mL, CD4 细胞 162 个/ μ L, CD8 细胞计数 555 个/ μ L, CD4/CD8 比值 0.29。肾功能指标为 UREA 31.5 mmol/L, Cr 895.7 μ mol/L。

结果 本案例中患者由于存在肾衰竭需要血液透析的情况, 综合考虑后, 入院当日更换 ART 方案为 DTG+ABT。4 月 10 日复查, CD4 细胞 220 个/ μ L, CD8 细胞计数 726 个/ μ L, CD4/CD8 比值 0.30; UREA 19.5 mmol/L, Cr 620.1 μ mol/L。4 月 25 日复查, HIV-RNA < 20 拷贝/mL, CD4 细胞 252 个/ μ L, CD8 细胞计数 615 个/ μ L, CD4/CD8 比值 0.41; UREA 15 mmol/L, Cr 512.5 μ mol/L。更换为 DTG+ABT 治疗方案的 1 个月时间, HIV RNA 始终低于检测下限, CD4 细胞上升了 90 个/ μ L。该 ART 方案配合透析治疗, 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, 肾功能得到明显改善。

结论 本案例为终末期肾病需要透析的 HIV 感染者, 原 ART 方案中有肾毒性的药物, 需要替换成无肾毒性的治疗方案, 同时要考虑血液透析对于药物的影响。DTG+ABT 的 ART 方案是优选之一, 可以持续抑制病毒及更好地改善免疫状态, 值得在肾损伤的 HIV 感染者中推荐应用, 最终达到理想的治疗效果。

宏基因组二代测序在 HIV 感染者疑似机会感染诊断临床应用

徐晶莹, 黄谦, 喻剑华, 刘寿荣, 杨宗兴, 王飞, 施玥, 李儿, 李兆翌, 萧云蕾
杭州市西溪医院

目的 The diagnosis of suspected opportunistic infections in HIV patients is challenging due to the wide range of potential causes. This study used mNGS to analyse specimens of suspected opportunistic infections in HIV patients from a single centre to explore this method' sapplicability as a diagnostic tool compared to that of CMTs

方法 We retrospectively investigated 46 suspected opportunistic infections in people living with HIV(PLWH) hospitalized at Hangzhou Xixi Hospital from January 2020 to August 2021. In total, we collected 49 samples (3 patients provided 2 samples) and sent them out for mNGS

结果 mNGS had a better detection rate for fungi and nontuberculous mycobacteria than that of CMTs.

结论 mNGS technology provides an alternative and promising method of identifying suspected opportunistic infections in PLWH. Thus, the best diagnosis strategy may be using a combination of mNGS and CMTs

艾滋病免疫重建不良患者心血管疾病风险因素及 中医证型研究

黎柳, 喻剑华
杭州市西溪医院

目的 为了解艾滋病免疫重建不良的患者心血管疾病的患病风险, 并探索相关风险因素。同时分析艾滋病免疫重建不良患者的中医证型特点。

方法 1. 采用横断面调查, 采集 2021 年 1—12 月杭州市西溪医院门诊患者中符合诊断的 300 例艾滋病免疫重建不良患者的临床资料以及中医证型的判断。
2. 设置年龄性别匹配的 300 例艾滋病免疫重建良好的患者作为对照组, 采集与研究组同样临床资料, 并分析两组各项指标差异, 再进行回归分析。

结果 1. 研究组中医证型分布最多为脾虚夹湿 100 例 (33.3%); 对照组分布最多的是湿热型 147 例 (49.0%) ($\chi^2=41.254, P<0.01$)。2. 研究组 10 年 CVD 风险 2.8 (0.26, 93.19)% 高于对照 2.465 (0.07, 93.19)% ($P=0.038$)。3. D:A:D 评分为因变量, 多元有序 Logistic 回归分析结果: 总胆固醇 ($OR: 2.46, OR$ 的 95% $CI: 1.561\sim 3.876, P<0.01$)、颈部血管斑块 ($OR: 0.101, OR$ 的 95% $CI: 0.035\sim 0.286, P<0.01$)、吸烟 ($OR: 0.04, OR$ 的 95% $CI: 0.002\sim 0.12, P<0.01$)、CD4 细胞 ($OR: 0.99, OR$ 的 95% $CI: 0.970\sim 0.999, P=0.045$)、血沉 ($OR: 1.06, OR$ 的 95% $CI: 0.009\sim 0.102, P=0.019$) 与 10 年内 CVD 患病风险 (D:A:D 评分) 具有显著相关性。将研究组患者心脏彩超作为因变量, 进行二元 Logistic 回归分析, 结果: 总 B 细胞数 CD19⁺ ($OR: 0.995, OR$ 的 95% $CI: 0.99\sim 0.999, P=0.006$) 可能与心脏异常存在相关性。

结论 1. 艾滋病免疫重建不良患者的 CVD 患病风险高于艾滋病免疫重建良好患者的 CVD 患病风险。2. 艾滋病免疫重建不良患者 CVD 的风险因素有: 高胆固醇、吸烟、颈动脉斑块形成、血沉升高、低水平 CD4 细胞、低水平总 B 细胞数 CD19⁺。在一定范围内, CD4 细胞升高、总 B 细胞数 CD19⁺ 升高是艾滋病免疫重建不良患者患 CVD 的保护因素。3. 艾滋病免疫重建不良患者的中医证型以脾虚夹湿证为主, 与脾胃关系密切, 其次为湿热型、脾肾阳虚型、气虚型、痰瘀互结型; 艾滋病免疫重建良好患者中医证型以湿热证为主。

住院晚期艾滋病患者初治 ART 新方案的临床应用探索

刘欢霞, 何盛华
成都市公共卫生临床医疗中心

目的 探索住院晚期艾滋病 (AIDS) 患者初治抗病毒治疗 (ART) 新方案的临床应用。

方法 回顾性收集 2019 年 7 月至 2020 年 12 月在成都市公共卫生临床医疗中心感染一科住院并且使用含长效融合抑制剂-注射用艾博韦泰 (ABT) 方案进行初治的 AIDS 患者的相关资料, 使用 SAS 软件、重复测量的混合效应模型方法分析 HIV-1 RNA、CD4、CD8 细胞的变化及其影响因素。

结果 纳入 120 例患者, 均合并严重机会性感染及使用多种合并用药。107 例患者 ART 方案为 ABT+整合酶 (INSTIs), 13 例患者为 ABT+两核苷 (2NRTIs)。120 例患者基线 HIV-1 RNA (5.43 ± 0.06) \log_{10} copies/mL, 75.83% 患者基线 HIV-1 RNA > 10 万 copies/mL, 基线 CD4 细胞 (61.03 ± 7.66) cells/ μ L, 80.83% 患者基线 CD4 细胞 < 100 cells/ μ L, 基线 CD8 细胞 (503.91 ± 44.73) cells/ μ L, 68.33% 患者基线 CD8 细胞 < 500 cells/ μ L; ART 2 周、4 周, HIV-1 RNA 较基线分别下降 (2.56 ± 0.09) \log_{10} copies/mL ($P < 0.001$)、(2.87 ± 0.13) \log_{10} copies/mL ($P < 0.001$), 分别有 4.08%、21.25% 患者 HIV-1 RNA < 40 copies/mL, CD4 细胞较基线分别上升 (46.10 ± 13.00) cells/ μ L ($P < 0.001$)、(91.92 ± 18.56) cells/ μ L, CD8 细胞较基线分别上升 (44.70 ± 53.14) cells/ μ L、(342.71 ± 68.55) cells/ μ L。ART 方案、合并机会性感染、合并用药是影响 ART 疗效的重要因素。ART 2 周, ABT+INSTIs 较 ABT+2NRTIs 更能快速降低 HIV-1 RNA, 但在改善免疫功能方面, 两组方案之间差异无统计学意义。120 例患者使用 ABT 期间, 无患者发生 5 级不良反应, 无患者发生注射位点反应, 无患者发生 ART 药物直接相关的严重不良事件, 无患者因药物不良反应及药物间相互作用而停用或更换 ART 方案。

结论 住院晚期初治 AIDS 患者, 早期使用含 ABT 的方案能快速降低 HIV-1 RNA, 改善免疫功能, 安全性良好; ABT+INSTIs 方案较 ABT+2NRTIs 方案更能快速降低 HIV-1 RNA。

基于“脾统四脏”辨治艾滋病

黎柳, 喻剑华
杭州市西溪医院

目的 为溯源中医“脾统四脏”理论, 探讨“脾统四脏”与艾滋病(acquired immune deficiency syndrome, AIDS)的相关性, 为艾滋病的中医辨治提供新思路。

方法 通过查阅文献和结合临床经验, 从中西医结合角度探讨“脾统四脏”理论在艾滋病当中的运用。

结果 第一, “脾统四脏”理论起源《灵枢·本神》有“脾气虚则四肢不用, 五脏不安”, 后世医家不断发挥。其内涵包括三方面: ①脾胃为气血精微生化之源泉, 其他脏腑皆依赖脾胃运化供给; ②作为气机升降之枢纽, 脾胃对气机调节可影响他脏; ③脾胃受损必累及他脏, 脾健则四脏健, 脾衰则四脏衰。第二, AIDS患者常首先表现为脾胃受损, 继而累及他脏气血阴阳。文章从脾胃升清降浊和主思藏意, 以及脾胃与肠道菌群的共同作用等方面论述了“脾统四脏”与AIDS肠道菌群调节的密切关系, 认为“脾统四脏”对AIDS的治疗具有指导意义, 而调节肠道菌群可作为其突破点。第三, 基于“脾统四脏”, 临床可通过多种治法恢复脾之运化, 以充养他脏, 利于AIDS肠道菌群恢复平衡。为此提出益气健脾等法、温补脾阳法、消积导滞法、实脾利水法, 基于脾与其他四脏在多方面的联系, 又提出脾与他脏同治思路。

结论 以“脾统四脏”理论为依据、以脾胃症候为诊疗依据、以恢复脾胃健运为诊疗目标、以脾胃为中心的中医立法遣方用药体系可应用于AIDS肠道菌群调节的治疗当中, 并能有效提高AIDS的治疗效果及患者生存质量。

脑室腹腔分流术治疗相关隐球菌性脑膜炎颅内高压

崔亚辉

杭州市西溪医院

目的 观察 V-P（脑室腹腔）分流术治疗艾滋病病毒（HIV）相关隐球菌性脑膜炎（CM）颅内高压的临床疗效，为进一步提高 HIV 相关 CM 救治水平提供依据。

方法 回顾性分析杭州市西溪医院 2015 年 5 月 1 日至 2019 年 4 月 30 日收治的 HIV 相关的 CM 患者 59 例，其中 10 例因颅内压高行 V-P 分流术。10 例患者均经腰椎穿刺脑脊液涂片墨汁染色检查隐球菌阳性，8 例患者脑脊液抗原检测阳性，7 例患者脑脊液培养隐球菌阳性。所有患者腰穿提示颅内压明显升高，均大于 300mmH₂O，其中 8 例大于 400mmH₂O。所有患者术前 CT 检查，均有一名经验丰富神经外科医师及一名放射科医师进行第三脑室最大横径测量。

所有患者均行至少 3 次以上治疗性腰穿，颅内高压无明显缓解，其中 6 例患者行腰大池外引流，平均引流时间（12.83±2.14）d。1 例患者行 OMMAYA 囊植入，2 例患者腰大池引流后再行 OMMAYA 囊植入后穿刺外引流，平均留置时间（63.67±30.01）d。1 例患者直接行 V-P 分流术。同时按指南规范使用两性霉素 B、伏立康唑、氟康唑、氟胞嘧啶等进行三阶段（诱导、巩固、维持）抗真菌治疗，并根据患者情况给予甘露醇、甘油果糖、呋塞米等脱水降颅压治疗。经上述处理后仍无法有效控制颅内压，行 V-P 分流术。术前检测脑脊液蛋白偏高，平均（842.4±680.78）mg/L。所用装置均为可调压分流管，术前分流管压力设定为 150mmH₂O。

结果 所有患者术后均常规停用降颅压药物，8 例患者术后头痛、恶心呕吐等症状消失，2 例患者头痛明显缓解，其中 1 例经分流管调低分流管压力后头痛消失，另 1 例经两次调低压力后头痛无变化，考虑炎症刺激所致。术后常规复查 CT，见脑室内分流管位置良好，按压分流泵迅速回弹，并同术前测量三脑室最大横径，均较术前减小，平均减小（1.15±0.61）mm。术后 2 周腰穿测压均小于 200mmH₂O。所有患者随访 3~36 个月，1 例患者术前有一侧视力明显减退，术后无明显好转。所有患者无明显过度分流出现，无颅内出血，无分流管堵塞，无分流相关性感染出现。

结论 HIV 相关隐球菌性脑膜炎颅内高压需早期积极控制，腰大池引流管放置时间 13d 是安全的。早期 V-P 分流可以有效降低颅内压，改善临床症状，降低死亡率。

艾滋病肛周脓肿患者病原菌分布特征及 抗菌药物应用分析

周婧, 李松龙, 王琦, 师金川, 王福根
杭州市西溪医院

目的 肛周脓肿是指直肠肛管周围软组织内或周围间隙内发生急慢性化脓性感染形成的脓肿, 为肛肠科常见疾病。艾滋病患者因全身免疫功能破坏、长期、反复使用抗菌药物等因素, 可能会导致感染的病原菌多样化有别于非 HIV 感染者, 而艾滋病患者肛周脓肿的病原学分布及耐药性特点尚未见报道, 本研究通过分析艾滋病肛周脓肿患者病原菌分布及其主要病原菌的耐药性, 指导临床合理应用抗菌药物。

方法 回顾性分析我院 2017—2021 年艾滋病肛周脓肿患者细菌分布及药敏试验结果。

结果 91 例患者送检脓液样本 54 份, 共分离出细菌 68 株, 其中革兰阴性菌 43 株 (63.24%)、革兰阳性菌 23 株 (33.82%)、真菌 2 株 (2.94%)。革兰阴性菌产超广谱 β -内酰胺酶 (extended-spectrum β -Lactamase, ESBLs) 菌株检出率 25.58%, 对亚胺培南、厄他培南、阿米卡星、头孢替坦、头孢吡肟、哌拉西林他唑巴坦耐药率低, 大肠埃希菌对氨苄西林、氨苄西林/舒巴坦、头孢曲松、左氧氟沙星、环丙沙星及复方新诺明耐药率达 40% 以上。革兰阳性菌中链球菌属占 47.83%, 对克林霉素耐药率 100%, 未发现对万古霉素、利奈唑胺耐药菌株

结论 艾滋病肛周脓肿患者致病菌以革兰阴性菌大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌为主, 还包括革兰阳性菌、真菌, 经验性用药可选用四代头孢、 β -内酰胺类酶抑制剂、头孢霉素类等, 碳青霉烯类, 经验性治疗效果不佳时的选择其他用药。

拉米夫定/多替拉韦联合艾博韦泰用于一例合并脑炎及多重感染的 AIDS 患者治疗

李赞良, 关艳丽
郴州市第二人民医院

目的 近年来抗反转录病毒治疗 (ART) 的不断优化, 使 HIV 感染迈入了慢病管理的行列。晚发现的 HIV 感染者, 一旦进入 AIDS 阶段, 很可能会有多重的感染及其他并发症发生。因此, 寻找更优化的 ART 方案应对复杂的病情, 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。研究显示 ABT 不影响肝药酶的活性, 同时具有良好的肝脏、肾脏安全性且不良反应少、无药物间的相互作用。本报告将探讨一例使用拉米夫定/多替拉韦 (3TC/DTG) 联合 ABT 方案治疗合并脑炎及多重感染的 AIDS 患者的有效性及安全性。

方法 回顾报道 1 例 AIDS 合并脑炎等患者的临床治疗资料。本病例为 55 岁男性患者, 2022 年 4 月 8 日患者因咳嗽 2 个月余, 发热 5 天, 意识障碍 3 天入院, 诊断为 HIV 脑炎、疱疹病毒性脑炎、自身免疫性脑炎、多重肺部感染 (PCP、细菌、真菌)、肾功能不全等。血液基线 HIV-RNA 999 000 拷贝/mL, CD4 细胞计数 109 个/ μ L, CD4/CD8 比值 0.22; 脑脊液 HIV-RNA 21 000 拷贝/mL。先后予以美罗培南、头孢吡肟抗细菌, 膦甲酸钠、更昔洛韦抗病毒, 两性霉素 B 抗真菌, 护胃、激素抗炎等进行相应的治疗后, 于 4 月 16 日启动 ABT+3TC/DTG 的 ART 方案。

结果 经过 40 天的抗病毒治疗, 5 月 25 日复测 HIV-RNA 下降为 65 拷贝/mL, CD4 细胞计数 70 个/ μ L, CD4/CD8 比值 0.75。患者的脑炎、感染等均得到了显著的改善, 治疗期间患者未出现明显不适、依从性良好、病毒学抑制佳。6 月 9 日患者情况好转出院, 并定期随访, 状况良好。8 月 31 日查 CD4 细胞计数 358 个/ μ L, CD4/CD8 比值 0.74。

结论 本案例为 AIDS 合并多重脑炎及感染患者, 入院时情况危及, 经过有效的治疗后最终顺利出院。ABT+3TC/DTG 的 ART 方案在治疗中起到了非常好的抗 HIV 作用, 与其他治疗起到了相辅相成的作用, 并与其他治疗药物无药物间相互作用, 且安全性良好。本案例方案值得在类似的 HIV 感染者中推荐应用, 最终达到理想的治疗效果。

DTG+3TC 二联简化方案于初治 HIV/AIDS 患者 疗效与安全性研究

窦艳云, 蒙志好, 刘千瑜, 张勇, 苏凌松, 吕瑜, 温雨虹, 卢瑞朝
广西壮族自治区胸科医院 (广西壮族自治区第四人民医院)

目的 多替拉韦钠(dolutegravir, DTG) +拉米夫定(lamivudine, 3TC)二联简化方案已成为初治 HIV/AIDS 患者的一线推荐方案, 但在我国真实世界的研究数据却非常有限, 本研究旨在评估 DTG+3TC 二联简化方案对中国初治 HIV/AIDS 患者的疗效及安全性。

方法 纳入 2020 年 6 月至 2021 年 10 月在广西壮族自治区胸科医院接受 DTG+3TC (DTG 50mg QD+3TC 300mg QD) 二联简化方案的初治 HIV/AIDS 患者进行前瞻性单中心观察研究。没有对基线病毒载量及 CD4 细胞计数的限制。研究分析治疗 4 周、12 周、24 周及 48 周时 HIV 抑制率和免疫学、生化指标变化的情况。主要终点为 48 周获得病毒学抑制的参与者的比例, 病毒学抑制定义为 HIV-RNA VL<20 或 50copies/mL。

结果 共纳入 54 例患者, 所有参与者感染途径均为性传播, 中位年龄 54 岁, 40.74%的患者大于 60 岁, 38.9%患者基线 HIV-RNA VL>500 000copies/mL, 64.82%患者的基线 CD4 细胞计数<200cells/ μ L, 且 59.26%的患者合并至少一种机会性感染或相关性肿瘤。结果显示 DTG+3TC 简化方案具有快速抗病毒疗效, 从基线到第 4 周, VL 平均下降 5.01log, 尤其是在高 VL 和低 CD4 细胞患者中。48 周结果显示, 病毒抑制率为 89.36%, 无患者发生病毒学失败。通过逻辑回归分析, 病毒抑制与基线 VL、CD4 细胞计数以及合并机会性感染、年龄、性别、传播途径均无关。免疫学方面, 第 48 周 CD4 细胞计数平均上升 176cells/ μ L, CD4 细胞计数及 CD4+/CD8+较基线明显升高 ($P<0.01$)。该研究药物的耐受性良好, 没有导致研究药物停用的 AEs。第 48 周患者 BMI、白细胞、血红蛋白、肌酐、尿素及胆固醇、低密度脂蛋白均较基线升高 ($P<0.05$), 但甘油三酯升高较基线无明显差异, 而肝功能较基线明显改善 ($P<0.05$), 肝功能异常患者比例由 14.8%降至 0。

结论 无论基线 VL 或 CD4 细胞计数如何, DTG+3TC 二联简化方案在初治 HIV/AIDS 患者中均实现了高病毒抑制率, 且具有快速降低病毒载量, 提升机体免疫功能及良好安全性的特点, 可作为艾滋病患者, 尤其是晚期及老年患者的优选治疗方案。

DTG+3TC 在 HIV 合并淋巴瘤患者中的疗效及安全性研究

阮光靖
南宁市第四人民医院

目的 由于 HIV 感染者免疫状态受到抑制，且 cART 药物常常与化疗药物发生相互作用，抗病毒治疗和肿瘤化疗究竟该如何选择及平衡是目前临床上的一大难题。本研究探索了 DTG+3TC 在初治 HIV 合并淋巴瘤患者的疗效及安全性，为临床诊疗提供指导。

方法 本研究回顾性分析南宁市第四人民医院 2021 年 4 月至 2022 年 7 月确诊的 10 例初治 HIV 合并淋巴瘤患者的人口学资料、临床结果，纳入条件为确诊前未接受过任何 cART 或者化疗，且 cART 启动时间与化疗启动时间相隔不超过 3 个月。

结果 10 例患者中，其中 8 例为男性，2 例为女性，中位年龄 43.5（39~67）岁，主要病理类型为弥漫大 B 细胞淋巴瘤（GCB 亚型），IPI 评分 4 例 1 分，4 例 3 分，2 例 2 分，6 例 Ann Arbor 分期为 IV 期，2 例 Ann Arbor 分期为 III 期，2 例 Ann Arbor 分期为 II 期，1 例 Ann Arbor 分期为 I 期。9 例患者合并有淋巴结外病变，无患者伴随 B 症状，2 例患者 VL>106 copy/mL。5 例患者基线 CD4 细胞<200 个/ μ L，患者经过 cART 和化疗后，其中 4 例患者使用了 R-DA-EPOCH 方案进行化疗，4 例患者中 3 例完成了 8 个周期的化疗，1 例完成了 7 次化疗，6 例患者使用了 DA-EPOCH 方案进行化疗，1 例完成了 8 次化疗，1 例完成了 7 次化疗，1 例完成了 6 次化疗，2 例完成了 4 次化疗，1 例完成 1 次化疗。其中 5 例患者淋巴瘤得到了部分缓解或完全缓解。有 5 例患者达到了病毒学抑制，1 例患者 VL 为 163 copy/mL，4 例患者无 VL 数据，6 例患者 CD4 细胞得到了提高。在 cART 和化疗期间，由于化疗杀灭淋巴瘤的作用，容易影响肾功能，因此使用胱抑素计算的 CKD-EPI 处于一个波动的过程，但较基线无明显下降。治疗过程中未发现严重不良反应。

结论 使用 DTG+3TC 与淋巴瘤化疗期间的药物相互作用较少，不良反应较少，且具有较好的疗效及安全性，是 HIV 合并淋巴瘤患者理想的 cART 方案之一。

一例 HIV 合并胆囊癌伴肝转移的多学科诊疗与护理

史文, 王慧群, 俞曦
南京市第二医院 汤山分院

目的 本文分享一例 HIV 合并胆囊癌伴肝转移患者的多学科诊疗与护理。临床 HIV 合并胆囊癌伴肝转移的病例较少, 暂无对比的大量样本论证各种治疗方案的优劣之处。本病例全程伴随多学科诊疗与护理, 虽预后较差, 但治疗过程规范, 不良反应给予了及时有效的处理, 希为相似疾的诊疗、护理提供参考。

胆囊癌 (gallbladder cancer, GBC) 是起源于胆囊及胆囊管黏膜上皮的恶性肿瘤, GBC 具有高度异质性、发病隐匿、易扩散转移, 多数病例发现时已属晚期, 文献报道晚期的 GBC 患者 5 年生存率不足 5%。目前治愈胆囊癌的唯一机会是手术切除, 但只有 10%~30% 的患者可行根治性手术。基于多学科诊疗 (multidisciplinary treatment, MDT) 的基础, 对于不能够进行外科切除术但又需要接受相应治疗的 GBC 患者, 参考《胆囊癌诊断和治疗指南》(2019 版) 的最新解读。现报道一例艾滋病病毒 (Human Immunodeficiency Virus, HIV) 即艾滋病 (AIDS) 合并 GBC 伴肝转移患者的治疗护理过程。

方法 多学科诊疗与护理

结果 患者尚存

结论 本病例仅作为个案体现了多学科诊疗下一例 HIV 伴胆管癌肝转移患者的治疗护理全过程。虽预后较差, 但基于《GBC 诊断和治疗指南》(2019 版) 的最新解读, 免疫加化疗的治疗方案显然是最适合该患者在不能手术下的最佳治疗方案。从病理反复判定到治疗方案的确定, 再到治疗带来的不良反应下, 多次多学科会诊给出的有效解决方案都能体现出多学科诊疗优势。各种治疗方案, 尤其是化疗、免疫治疗在不同癌症患者身上的表达都具有有很明显的个体差异性, 这就值得我们在对癌症患者实施治疗时持具有选择积极对抗性。在患者经济能力支持且对治疗有需求的情况下, 多学科诊疗护理无疑是对疾病治疗最好输出方式。如该患者未经过多学科诊疗采取传统手术、介入加化疗的治疗手段, 那将是一叶障目, 顾此失彼, 没有严谨的多学科诊疗护理过程, 则易对疾病治疗期间不良反应的利害关系出现考虑不周全的情况。

基于真实世界诊断标准建立的 HIV 感染者和非 HIV 感染者 非侵入性的神经梅毒预测因子：一项中国的单中心 回顾性队列研究

杨宗兴，闫俊，罗涟，韩洁，晏定燕，张斌海，张忠东，师金川，朱明利，喻剑华，刘寿荣，戚建江
杭州市西溪医院

目的 依据真实世界的诊断标准，在 HIV 感染者和非 HIV 感染者中建立非侵入性的神经梅毒的预测因子。

方法 研究设计为回顾性队列研究，在一家传染病医院回顾性收集了不同 HIV 状态的梅毒患者，他们住院接受神经梅毒筛查。神经梅毒是真实世界的诊断标准定义的。采用 Logistic 回归和受试者操作特征曲线分析来调查和评估神经梅毒的预测因素。

结果 攻入组 528 名患者，包括 143 名未感染 HIV 的梅毒患者和 385 名 HIV/梅毒合并感染患者。HIV 阴性组和 HIV 阳性组中分别有 112 名和 304 名神经梅毒患者。在所有参与者中，高血清甲苯胺红未加热血清试验（TRUST）滴度是神经梅毒的可靠预测因子。HIV 阴性组 50 岁 [校正比值比（*aOR*）=5.062，95% 可信区间（*CI*），1.449~17.680] 和 HIV 阳性组 CD4 细胞计数 <330 个/ μL （<300 作为参考，*aOR*=0.552，95%*CI*，0.315~0.966）是无症状神经梅毒的预测因素。具体截断值：①在 HIV 阴性人群中，男性、年龄 ≥ 50 岁和较高的血浆 TRUST 滴度（ $> 1:8$ ）是神经梅毒（包括各种临床类型）的预测因子；②在 HIV 阴性人群中，年龄 ≥ 50 岁和较高的血浆 TRUST 滴度（ $> 1:4$ ）是无症状神经梅毒的预测因子；③在 HIV 阳性人群中，较高的血浆 TRUST 滴度（ $> 1:128$ ）和较低的 CD4 细胞数（<330 个/ μL ）是神经梅毒（包括各种临床类型）的预测因子；④在 HIV 阳性人群中，较高的血浆 TRUST 滴度（ $> 1:64$ ）和较低的 CD4 细胞数（<330 个/ μL ）是无症状神经梅毒的预测因子。

结论 （1）在 HIV 阴性人群中，男性、年龄 ≥ 50 岁和较高的血浆 TRUST 滴度（ $> 1:8$ ）是神经梅毒（包括各种临床类型）的预测因子；（2）在 HIV 阴性人群中，年龄 ≥ 50 岁和较高的血浆 TRUST 滴度（ $> 1:4$ ）是无症状神经梅毒的预测因子；（3）在 HIV 阳性人群中，较高的血浆 TRUST 滴度（ $> 1:128$ ）和较低的 CD4 细胞数（<330 个/ μL ）是神经梅毒（包括各种临床类型）的预测因子；（4）在 HIV 阳性人群中，较高的血浆 TRUST 滴度（ $> 1:64$ ）和较低的 CD4 细胞数（<330 个/ μL ）是无症状神经梅毒的预测因子。

计算机化认知训练在 HIV 相关神经认知障碍中的作用： 荟萃分析

蔚家琪, 张彤
首都医科大学附属北京佑安医院

目的 HIV 相关神经认知障碍 (HAND) 是一种以认知、行为、运动和自主功能障碍为表现的 HIV 感染并发症, 严重影响 HIV 感染者的生活和预后。鉴于当前还没有专门预防或治疗 HAND 的特效药物, 认知训练或可成为解决这一问题的替代性方案。本研究旨在通过 Meta 分析, 对当前已发表的针对 HIV 感染者的计算机化认知训练 (CCT) 研究结果进行综述, 评估不同 CCT 方法对认知功能的有效性并且探索增强认知功能相关的潜在因素。

方法 本研究通过对 Web of Science、PubMed、PsycINFO 和 Cochrane 这四个电子数据库进行系统检索以及对 Google Scholar 进行补充检索, 纳入符合 PRISMA 标准的随机对照研究。同时, 也对相关综述及所有纳入研究的参考文献进行了检索, 以确保文章检索的全面性。

结果 本研究纳入了 15 项符合要求的研究。在分别对 Frascati 标准下的七个认知域及日常功能进行 Meta 分析后我们发现, HIV 感染者在接受 CCT 后, 除视空间功能外, 其余认知域的功能均得到了提升, 其中注意力/工作记忆为 0.670 (95% $CI=0.442\sim0.897$, $P<0.001$); 运动功能为 0.321 (95% $CI=0.126\sim0.516$, $P=0.001$); 记忆功能为 0.661 (95% $CI=0.378\sim0.944$, $P<0.001$); 抽象/执行功能为 0.694 (95% $CI=0.392\sim0.996$, $P<0.001$); 语言/文字为 0.416 (95% $CI=0.114\sim0.719$, $P=0.007$); 信息加工处理速度为 0.570 (95% $CI=0.394\sim0.747$, $P<0.001$); 日常功能为 0.440 (95% $CI=0.016\sim0.864$, $P=0.042$)。亚组分析结果表明, 认知功能的提升与训练时长 ($P=0.047$)、会话次数 ($P=0.016$) 以及参与者的年龄 ($P=0.012$) 等因素都具有相关性。同时本研究也发现, 对于非 HAND 的患者进行认知训练的效果要比有 HAND 的患者好 ($P=0.003$)。

结论 计算机化认知训练对 HIV 感染者各认知域的功能及生活质量均有积极作用, 且越早开始这种训练效果越好。同时也应科学的制定训练计划, 以达到效果最大化。

感染 HIV 的 MSM 认知功能 临床状态以及人口学因素的网络分析

蔚家琪, 张彤
首都医科大学附属北京佑安医院

目的 蒙特利尔认知评估量表 (The Montreal Cognitive Assessment Scale, MoCA) (北京版) 广泛用于评估 HIV 感染者的认知功能。该量表测评多个认知领域的功能, 各认知领域之间具有复杂的动态相互作用。本研究旨在分析感染 HIV 的男男性行为者 (men who have sex with men, MSM) MoCA 背后的网络结构, 并确定该人群中 MoCA 的中心域。

方法 本研究中 MSM 受试者均来自首都医科大学附属北京佑安医院建立的慢性 HIV 感染者队列。所有受试者均使用 MoCA 进行了认知功能评估且在病例系统中采集了受试者的一般情况及 HIV 相关指标。本研究使用 R 语言中的 eLasso 方法基于 Ising 模型将 MoCA 中各认知域的得分二值化以生成认知域网络, 使用网络中心性指数和认知域之间的关联来评估每个认知域的中心性。此外, 本研究也评估了 HIV 相关指标、人口特征和认知网络之间的关系。

结果 本研究最终纳入了 970 名 MSM 受试者, 其平均年龄为 36.16 岁, 平均受教育年限 13.25 年, 当前平均 CD4 细胞计数为 628.45 个/ μ L, 平均 CD4/CD8 比率为 0.69。95.17% 的受试者病毒载量低于检测线。ART 的平均使用时间为 3.80 年, 78.97% 的参与者使用了含有依法韦仑的 ART 方案。网络分析结果显示, 延迟回忆和视觉空间/执行功能是网络中最核心的认知领域。视觉空间/执行功能-注意力、注意力-延迟回忆以及视觉空间/执行功能-命名的边缘权重显著高于大多数认知域关联的边缘权重。认知域之间的网络稳定性和准确性测试结果均较好。我们还发现, 年龄-延迟回忆、教育-视觉空间/执行功能以及 CD4/CD8-视觉空间/执行功能的边缘权重显著高于其余关联的边缘权重。

结论 本研究不仅为探究个体和中央认知域之间的相互联系提供了重要的见解, 同时也为明确感染 HIV 的 MSM 中认知障碍的发生机制提供了新的方向。

益气养阴方对 HIV/AIDS 患者 ART 后免疫重建不良的影响

侯豪华, 张媛, 靖新艳, 张艳, 靳娟
西安市第八医院

目的 观察益气养阴方中药对艾滋病感染者/艾滋病患者 (HIV/AIDS 患者) 人群中 ART 后免疫重建不良者的临床疗效。

方法 用前瞻性队列研究方法, 选择西安市第八医院符合纳入排除标准的患者, 随机分为实验组和对照组。实验组患者接受 ART 同时给予益气养阴中药配方颗粒 (人参、炙黄芪、炒白术、防风、当归、灵芝、牛膝), 对照组仅接受 ART。观察患者接受治疗前、治疗 12w、24w、36w、48w 时期 T 淋巴细胞数以及免疫重建的有效率。

结果 实验组与对照组各纳入 120 人, 其中实验组 14 人未按时复诊, 对照组 28 人未按时复诊, 最终纳入病例实验组 106 例, 对照组 92 例。干预治疗 12w、24w 时, 实验组与对照组患者的 CD4、CD8 细胞、CD4/CD8 之间的差异不具备统计学意义 ($P>0.05$)。治疗干预 36w、48w 时, 实验组 CD4 细胞数量分别为 (235.91 ± 111.51)、(283.66 ± 130.69), 与对照组相比明显升高且两组差异具备统计学意义 ($P<0.05$)。中药干预治疗 48w 时, 与对照组相比实验组 CD4 细胞数量明显升高且差异具备统计学意义 ($P<0.05$)。在治疗 36w、48w 时, 益气养阴方中药汤剂干预 36w、48w 后, 实验组免疫重建有效率分别为 31.13%、45.28%, 明显高于对照组且两组之间的差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 益气养阴中药配方颗粒可以改善 HIV/AIDS 患者接受 ART 后免疫重建不良人群的 CD4 细胞水平, 提高免疫重建有效率, 对于基础免疫重建不良 HIV/AIDS 患者可及早给予益气养阴中药配方, 改善其免疫功能。

雷公藤多苷片调节艾滋病感染者免疫及肠道菌群研究

万虎, 喻剑华, 杨宗兴, 闫俊, 师金川
杭州市西溪医院

目的 观察雷公藤多苷片对艾滋病患者免疫功能和肠道菌群的影响。

方法 选取 2018 年 10 月至 2019 年 12 月医院就诊患者 43 例新发艾滋病患者进行随机、双盲、对照试验, 疗程 48 周。其中治疗组 23 例, 予以雷公藤多苷片+ART, 对照组 20 例予以 ART+安慰剂口服, 分别在基线及 48 周留取粪便标本, 检测血常规、血生化, CD4 细胞、CD8 细胞、CD4⁺/CD8⁺比值等指标, 利用 16SR 技术检测粪便标本中的肠道菌群。通过 LEfSe 分析组间的多样性、组间物种差异性。

结果 治疗后第 48 周, 治疗组 CD4 细胞 (521.96 ± 222.64 个/ μL), 较治疗前 (431.61 ± 180.25 个/ μL) 增加、对照组 CD4 细胞 (558.55 ± 233.37 个/ μL) 较治疗前 (509.30 ± 266.25 个/ μL) 有所增加, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 两组组间差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗组 CD4⁺/CD8⁺比值 (0.70 ± 0.33) 较治疗前 (0.51 ± 0.24) 增加, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。对照组 CD4⁺/CD8⁺比值 (0.83 ± 0.37) 较治疗前 (0.61 ± 0.26) 增加, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组组间差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

治疗组物种丰富度明显小于治疗前, 明显大于对照组。治疗组门水平菌群分布组成为拟杆菌门占 47.27%, 厚壁菌门占 35.26%, 变形菌门占 11.76%, 梭杆菌门占 3.85%, 放线菌门占 1.79%。属水平菌群分布为普氏菌属-9 占 28.67%, 拟杆菌属占 11.41%, 粪杆菌属占 5.19%, 大肠杆菌志贺菌属占 3.97%, 梭菌属占 3.46%, 其他菌属占 13.57%。

治疗组前后物种结构组成差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗组中毛螺菌属、Tyzzerella 菌属较治疗前丰度增加。克雷伯菌属、不动杆菌属、瘤胃球菌属、艾克曼菌属、乳酸杆菌属较治疗前丰度降低。治疗组与对照组物种结构组成无明显差异 ($P > 0.05$)。治疗组中罗斯菌属、纺锤链杆菌属、真菌属、毛螺菌属、嗜血杆菌属、枸橼酸杆菌属较对照组有着更高的丰富度。而梭状芽孢杆菌属、大肠杆菌属丰富度降低。

结论 雷公藤多苷片联合抗病毒治疗一定程度上可以促进 CD4 细胞, CD4⁺/CD8⁺比值升高, 改善免疫功能, 降低免疫激活, 促进免疫重建。影响肠道菌群丰度, 但物种差异性小。

艾博韦泰联合两核苷类药物用于药物性肝损伤的 HIV 感染者一例

宋莹，周洪
深圳市第三人民医院

目的 在长期 ART 的过程中，一些抗 HIV 药物的肝毒性会显现，导致患者出现肝损伤甚至肝功能衰竭。因此，寻找更优化的 ART 方案应对 HIV 感染者的抗反转录病毒药物性肝损伤，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。研究显示 ABT 不影响肝药酶的活性，同时具有良好的肝脏、肾脏安全性，且不良反应少。本报告将探讨 ABT 联合两核苷类药物在一例药物性肝损伤的 HIV 感染者中使用的有效性 & 安全性。

方法 回顾报道 1 例 AIDS 合并肝损伤患者的临床治疗资料。本例患者 2020 年 3 月发现 HIV 抗体阳性，B 超：肝内回声明显增粗，初始 ART 方案 TDF+3TC+EFV，2 个月后患者出现肝损伤，即更换 ART 方案为 TDF+3TC+LPV/r，同时予以护肝治疗，但效果不佳，随后更换为 TAF/FTC/DTG，肝损未缓解。2020 年 12 月因出现黄染、消化道症状，更换 ART 为 TAF/FTC/EVG/c，后病情加重住院，当时 HIV RNA 小于 500 IU/mL，CD4 细胞计数 689 个/ μ L。肝功能指标好转，于 2021 年 1 月更改 ART 方案为 DTG+3TC，2 周后肝功能再次恶化，护肝治疗后肝功能可好转但未恢复正常。2021 年 3 月更换 ART 为 DRG+RPV，肝损再次加重，护肝治疗无效，ALT 峰值达 465 U/L。2021 年 5 月 17 日 B 超：肝切面形态欠规则，包膜不光滑，更换为 TDF/FTC+ABT 的方案。2021 年 7 月 ALT 降至 53 U/L。持续予含 ABT 方案，2022 年 8 月 17 日复查肝功能正常，查 CD4 细胞计数 699 个/ μ L，HIV RNA 小于 20IU/mL，B 超：肝脏形态正常，包膜光滑。

结果 本案例中患者为药物性肝损伤，换用多种抗 HIV 方案均效果不佳，反复转氨酶升高，出现肝脏形态学改变。当更改 TDF/FTC+ABT 的方案后，患者的肝功能迅速好转，7 周后 ALT 已经下降至 53 U/L。使用该 ART 方案后患者未出现不适、依从性良好、病毒学抑制及免疫应答佳。持续含 ABT 方案 1 年后患者肝功能正常，肝脏形态恢复正常。

结论 对于出现肝损的 HIV 感染者，含 ABT 的 ART 方案可能是优选之一，可以使患者的肝损伤快速改善，同时可抑制 HIV 复制及改善免疫状态，值得在肝损的 HIV 感染者中推荐应用，最终达到理想的治疗效果。

基于 Web of Science 数据库的艾滋病护理领域研究 趋势可视化分析

魏薇
西南医科大学

目的 分析 Web of Science 英文数据库中艾滋病护理的研究现状与热点，为我国相关领域研究提供参考。

方法 检索 Web of Science 数据库中 2012—2022 年收录的相关文献，导入数据到 CiteSpace 软件中，利用软件对关键词、作者、国家、机构、发期刊等进行分析。

结果 最终纳入 1 733 篇文献，美国发文量（1 121 篇）居首位，发文量占比 64.7%，巴西的发文量（166 篇）位居第 2，占发文量的 9.6%，美国和巴西发文量约占全世界总量的 3/4。发文量居首位的是来自阿拉巴马大学伯明翰分校的 DAVID E VANCE，发文量为 41 篇，其主要研究方向为 ART 依从性、HIV/AIDS 患者歧视、艾滋病相关性神经认知障碍、MSM 等特殊人群健康行为等。归纳高频关键词为艾滋病护理研究对象、护理领域专用语、研究内容、研究方法四大类，如 women（女性）、adolescent（青年）、men（男性）、care（照护）、stigma（歧视）、antiretroviral therapy（抗反转录病毒治疗）、risk（危险）、prevention（预防）、adherence（服药依从性）、infection（感染）、depression（抑郁）、quality of life（生活质量）、qualitative research（质性研究）等。高频关键词揭示该领域研究热点集中在对 HIV/AIDS 患者 ART 的服药依从性、歧视、抑郁、生活质量、社会支持、自我管理等方面，以及重点人群艾滋病知识宣讲、健康行为、疾病预防等方面，如 MSM、老年人、青年、孕妇等人群。

结论 通过知识图谱分析，直观展示国际艾滋病护理领域研究现状，明确全球都在为减少艾滋病新发感染和死亡做出巨大努力。但我国发文机构数量与总被引频次仍落后于欧美国家，说明我国艾滋病护理领域研究文献的质量及其学术影响力亟待提高，今后应加大老年人群性教育以及 MSM 等特殊人群的安全性行为干预。暴露前预防是当前今的研究热点。

发热查因对 HIV 感染首诊发现的经验总结

张晨喆，胡波
十堰市人民医院

目的 回顾 2022 年至今十堰市人民医院感染科收治确诊 HIV 感染病例的诊疗过程，总结在艾滋病发现率、确诊率较低地区的医疗机构感染性疾病专科一线医护人员及基层医疗机构医护人员面对发热查因、发热待查患者对 HIV 感染辨识度及诊断的职业敏感度，形成一条“早筛查、早发现、早报告、早治疗”的诊疗模式，提高医疗单位 HIV 监测哨点的职能。

方法 收集 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 8 月 31 日 3 例因“发热查因”收入院后被诊断为 HIV 感染的患者入院前后的诊疗资料，分析诊疗过程和思路以及各病案发现 HIV 感染依据的突破点。

结果 3 名患者在入院时已出现 HIV 相关伴随症状（肺部感染 2 例，肝炎 1 例）。肺部感染 2 例患者入院诉有发热、咳嗽，接诊医生及管床医生首轮诊治根据患者主诉行常规抗感染诊疗后发现症状改善并不显著，第二轮开展进一步检查、复查并升级抗生素后患者肺部感染病灶吸收不明显且依然存在发热，请多学科会诊进一步完善各项检查，在“血液感染性疾病筛查”中提示患者 HIV 抗体检测异常，血液样本送市疾病预防控制中心后确证 HIV 感染。1 例肝炎患者入院诉有发热伴有腹泻、肝区不适，值班医生开具“肝炎全套”检查（检测项目包含甲型肝炎病毒抗体 IgM、乙肝三对半、丙型肝炎病毒抗体、丁型肝炎病毒抗体、戊型肝炎病毒抗体 IgM）及肝纤四项、肝硬度检查后诊断为：“乙肝后肝硬化失代偿期、发热查因：急性肠炎？”予以抗病毒、抗感染治疗后患者仍有发热伴有腹泻、肝区不适，遂进一步完善感染指标及血液感染性疾病筛查（检测项目包含甲型肝炎病毒抗体 IgM、乙肝三对半、丙型肝炎病毒抗体、丁型肝炎病毒抗体、戊型肝炎病毒抗体 IgM、甲苯胺红试验、梅毒螺旋体特异性抗体、HIV 抗体）提示 HIV 抗体检测异常，血液样本送市疾病预防控制中心后确证 HIV 感染。

结论 随着疾病谱变化及社会包容程度增加，发热查因患者入院后应当将“血液感染性疾病筛查”作为常规项目进行初筛检查以排除 HIV 感染及相关感染性疾病的可能，同时也能在医务人员发生职业暴露后迅速、更有针对性地采取预防措施。在病史采集及追问病史中，如患者表示有冶游史及高危行为在首次血液感染性疾病筛查检测报告阴性的，还应考虑窗口期因素的影响，择日安排复查，以防漏检。

艾滋病合并急性肾衰竭患者血液透析治疗后的护理管理

廖静

广西壮族自治区胸科医院（广西壮族自治区第四人民医院）

目的 研究艾滋病（AIDS）合并急性肾衰竭（ARF）患者血液透析治疗后的护理管理。

方法 本院自2020年8月起对AIDS合并ARF血液透析后患者实施强化护理管理，对比分析强化护理管理前（2020年1—7月）30例患者与管理后（2020年8月至2021年2月）30例患者心理状态、护理管理质量与满意度。

本院自2020年8月起开展强化护理管理，方式如下：（1）环境管理：尽量为患者安排单人病室，对病室温湿度进行调节，定期消毒、清洁，针对1次性耗材、针头等医疗废弃物按照感染控制要求进行处理；此外，在病区内选择一间面积较为宽广的病室作为健康教育室，以供患者与医护人员进行交谈与开展同伴教育。（2）护理人员管理：依据护理人员技能、临床经验等开展层级管理，对护理人员实施层级培训，并进行考核。明确科室制度，开展责任包干制，分床到组，责任到人。每天为患者提供病情观察、治疗、沟通等全程服务。（3）患者管理：①心理护理：对患者心理状态进行评估，依据患者实际情况开展针对性心理干预，给予相应的疏导，并与关爱门诊进行合作，每周开展1次小组活动，并鼓励患者及其家属积极参与，开展心理疏导、健康宣教等。②饮食干预：血液透析后患者饮食是保障治疗效果关键，嘱患者多食用高热量、高蛋白、低钾、低磷的食物，严格限水，入水量应于前日排出量加不显性排水量之和。③病情监测：治疗后密切监测患者生命体征变化，若患者血压降低，应嘱其卧床休息，协助其取头低脚高位，以增强回心血量；排除因体位、导管反折、血块堵塞等因素造成的导管不畅，每日需更换敷料，更换时应常规消毒局部皮肤；嘱患者注意保护导管，以免导管脱落；对体重进行检测，评估治疗效果。④出院指导：协助患者回归家庭、社会，利用网络信息支持系统（微信、QQ等）进行随访，定期电话随访，掌握患者病情变化情况，并做好饮食指导、用药指导、生活指导等。

结果 与管理前对比，管理后患者焦虑自评量表（SAS）评分较低，护理质量评分、满意度均较高（ $P < 0.05$ ）。

结论 对AIDS合并ARF血液透析治疗后患者给予强化护理管理，可显著提升整体护理管理质量，保障护理管理效果，以此减轻患者心理压力，缓解其负面情绪，提高患者满意度，值得借鉴。

中长导管在艾滋病患者中输注两性霉素 B 治疗的应用效果

邓秋霞, 刘晓宁, 石义容
深圳市第三人民医院

目的 探寻中长导管在艾滋病患者中应用两性霉素 B 治疗中的效果。

方法 对 2017 年 3 月至 2019 年 11 月在我科置入中长导管输注两性霉素 B 的艾滋病住院患者进行回顾性分析。

收集内容 (1) 患者基本信息: 姓名、性别、年龄、BMI、CD4 细胞计数; (2) 置管情况: 操作者、置管时间、置管部位、穿刺次数、置入长度、导管末端位置; (3) 置管后并发症(静脉炎、导管堵塞、静脉渗液、导管相关性感染、导管相关静脉血栓等)的发生情况; (4) 每例患者的置管时间、拔管时间、拔管原因以及两性霉素 B 的使用时间。

采用 SPSS22.0 软件对数据进行统计分析。使用(均数±标准差)表示计量资料,用 t 检验;以百分比表示计数资料,采用检验。采用 Logistic 回归分析进行多因素分析,差异有统计学意义以 $P < 0.05$ 表示。

结果 1. 患者基本情况、置管情况、两性霉素 B 使用情况及并发症的发生情况: 共纳入艾滋病患者 54 例,平均年龄(35.48 ± 9.154)岁,最小 22 岁,最大 59 岁;均为直视下进行穿刺置管,导管留置期间共发生导管相关并发症 14 例,静脉炎 11 例,导管堵塞 3 例,经对症处理后中长导管大多能继续进行输液治疗;中长导管留置期间除 5 例患者因静脉炎对症处理缓解不明显导致拔管,其余均能完成患者的治疗周期。

2. 中长导管置管并发症的发生与艾滋病患者年龄、CD4 细胞计数、BMI 值、置管部位、穿刺次数、两性霉素 B 使用天数以及中长导管留置天数均无统计学意义($P > 0.05$);影响中长导管置管并发症的发生的是导管末端位置,有统计学意义($P < 0.05$)。

结论 中长导管在艾滋病患者使用两性霉素 B 治疗中有明显的优势,留置时间 1~4 周,一次置管基本能满足患者的两性霉素 B 治疗需要,减轻了患者多次穿刺的痛苦,且降低了两性霉素 B 导致的静脉炎的发生,降低了护理人员职业暴露的风险,提升了临床护士工作幸福感。故中长导管为艾滋病患者特殊药物的使用提供了有效、安全的输液途径,但本调查纳入的样本数较少,中长导管的留置时间、并发症的发生率等仍需更多的样本及更长的时间观察进一步验证。下一步研究将进行留置针、中长导管、PICC 在艾滋病患者中应用两性霉素 B 治疗的对比,以期更深入地探寻中长导管在艾滋病患者护理治疗中的应用效果。

马尔尼菲篮状菌通过激活 AIM2-caspase-1/-4-GSDMD 轴诱导肝细胞焦亡

王刚¹, 韦吴迪¹, 蒋忠胜², 蒋俊俊¹, 韩静¹, 张洪¹, 胡家光², 张鹏², 李旭², 陈涛², 何锦豪¹, 李珍¹, 赖菁贞¹, 梁浩¹, 宁传艺¹, 叶力¹

1. 广西医科大学
2. 柳州市人民医院

目的 马尔尼菲篮状菌 (TM) 感染是导致 HIV/AIDS 患者高死亡率的原因之一。临床研究发现 HIV/TM 患者肝功能异常, 但 TM 诱导肝功能异常的潜在分子机制仍然知之甚少。本研究旨在探索 TM 感染导致肝损伤的分子机制, 为优化 HIV/TM 合并感染患者的临床管理提供参考。

方法 收集 HIV/AIDS 及合并 TM 感染患者的临床病例信息并开展流行病学调查, 分析 HIV 组和 HIV/TM 组各病例的基本信息及各项实验室检测指标, 探究两组样本间肝功能等指标有无差异, 使用 AML-12 细胞建立 TM 感染的细胞模型, 使用流式细胞术检测 TM 是否对两种细胞产生损伤, 乳酸脱氢酶实验检测细胞中有无细胞焦亡现象, 透射电镜观察 TM 有无进入细胞内及细胞有无发生肿胀裂解现象, qPCR 用来检测细胞焦亡相关因子的 mRNA 表达水平, 蛋白印迹 (WB) 实验用来检测细胞焦亡相关因子的蛋白表达水平。通过尾静脉注射建立 TM 感染动物模型, 全血和肝组织使用马铃薯葡萄糖琼脂培养基培养判断 TM 有无进入肝组织, 病理学切片检测 TM 对肝脏损伤程度, 透射电镜观察 TM 有无进入肝实质细胞内部, qPCR 实验用来检测 AIM2、Caspase-1/4、IL-1 β /18、TNF- α 和 GSDMD 等与细胞焦亡相关因子的 mRNA 表达水平, WB 实验检测细胞焦亡相关因子的蛋白表达水平。

结果 研究发现感染 TM 的患者可能会出现肝功能异常, 表现为白蛋白减少, AST 和 AST/ALT 水平升高。TM 感染的小鼠表现出相似的特征。体外研究表明, TM 诱导 AML-12 细胞死亡。此外, 我们确定 TM 感染可诱导 C57BL/6J 小鼠肝细胞和 AML-12 细胞发生焦亡, 具体表现为 TM 中 AIM2、caspase-1/-4、Gasdermin D(GSDMD) 和焦亡相关细胞因子的增加。在存在 VX765 (caspase-1/-4 抑制剂) 情况下, 细胞死亡被明显抑制, TM 诱导的细胞焦亡也被阻断。在感染 14 天的动物模型中也检测到了坏死性凋亡和细胞凋亡。

结论 综上所述, TM 可通过激活 AIM2-caspase-1/-4-GSDMD 轴诱导肝细胞焦亡, 这可能是肝损伤的重要原因, 其他死亡途径如坏死性凋亡和细胞凋亡也可能在感染后期参与其中。

基于时机理论对 HIV/AIDS 肛瘘手术患者不同阶段疾病体验的质性研究

薛亚娟, 刘思聪, 张立
南京市第二医院

目的 以时机理论为框架, 探讨 HIV/AIDS 肛瘘手术患者在疾病不同阶段的疾病体验。以期为 HIV/AIDS 肛瘘患者提供全周期护理指导。

方法 采用现象学研究方法, 对 11 例 HIV/AIDS 肛瘘患者入院至伤口痊愈进行全周期跟踪, 根据时机理论于不同阶段进行五次半结构式深入访谈, 采用 Colaizzi 分析法分析所收集资料。

1. 设计提纲 访谈提纲在预访谈后修订的基础上完成。内容包括: ①HIV/AIDS 合并肛瘘给您的生活带来了哪些影响? 您是如何应对它的? ②针对您的身体状况, 目前您最担心的问题是什么? ③您能结合肛瘘和 HIV/AIDS 两者病情谈谈您现在的感受吗? 每次访谈内容均围绕其该阶段的疾病体验进行。2. 资料收集 以现象学研究方法为指导, 运用半结构化访谈形式收集资料。本研究以时机理论原型为框架, 经专家咨询, 最终确定 5 个阶段, 分别为: 诊断期、术后早期、出院准备期、调整期及随访期。访谈前与受访者确认时间和地点, 本研究的前三个阶段患者系住院期间, 选择医患沟通间为访谈地点; 调整期在伤口造口门诊进行; 随访期患者完全回归社区, 采取网络通信方式调查。资料分析访谈结束后整理访谈录音和笔记, 借助 Nvivo 11.0 软件进行资料转换。依据 Colaizzi 现象学资料分析法, 对资料进行分析和推理, 并对反复出现的观点进行编码汇总, 提炼主题, 最后将整理后的资料返回受访者处进行核实, 确保真实性。资料分析由两名研究人员分别进行, 对出现分歧的部分与第三方讨论共同决定, 最终由导师共同协助资料分析, 避免观点局限。

结果 提炼出 5 个主题, 分别为: ①诊断期: 担忧与懊悔。具体表现为担心就医歧视和懊悔轻视症状。②术后早期: 身心应对失调。具体表现为术后由于手术部位的特殊性, 疼痛感较为强烈, 各类机体反应明显; 此外对于伤口知识的缺乏, 每日换药操作不当; 由于患者的血液有传染性, 使患者的病耻感在住院期间加剧。③出院准备期: 防护知识断层。④调整期: 无助感。具体表现为担心换药出现暴露感染, 不敢向他人求助, 出现无力感。⑤随访期: 应对疾病积极性降低。同批住院患者因个体差异, 恢复时间不同, 导致患者之间出现相互比较, 打击治疗积极性; 病情恢复良好患者对待治疗出现懈怠, 依从性降低, 导致病情反复。

结论 提高关注, 给予专业指导, 实施全身心的整体照护, 帮助患者寻求社会支持并预防暴露, 可以提升 HIV/AIDS 肛瘘患者的生活质量。

免疫功能低下的 HIV 感染者接种新冠灭活疫苗的安全性 免疫效果和线粒体动力学评价的一项前瞻性研究

汪义, 张文慧, 喻剑华
杭州市西溪医院

目的 This study aimed to compare the differences in the safety, immunological effects and mitochondrial dynamics between severely and moderately immunodeficient groups of HIV-infected patients after vaccination.

方法 Demographic and clinical data were collected using a structured questionnaire. Blood samples were collected to evaluate the immunological effects and mitochondrial dynamics. The absolute count and mitochondrial mass of T-cells were analysed by flow cytometry.

结果 The first vaccination was more likely to cause the adverse events. In immunocompromised HIV-infected patients, the absolute counts of T cells significantly increased after two vaccination doses. The mitochondrial dysfunction of T-cells and their subsets in HIV-infected patients with moderate immunodeficiency could be significantly diminished by vaccination.

结论 Our study provided further evidence for no serious adverse events occurring in immunocompromised HIV-infected patients after vaccination.

以三阴三阳六经体系模型分析唐草片治疗艾滋病的作用机理

邵宝平，黄艳春
上海百岁行药业有限公司

目的 构建全新三阴三阳六经体系模型，并用其阐述唐草片的作用机理。

方法 以经典原著《黄帝内经》及《伤寒论》为依据，结合自然生发的自然规律及严密逻辑推理，构建中医三阴三阳六经体系模型，并通过经络、脏腑、时辰、阴阳表里等相互验证其正确性和自洽性。

结果 通过严密的逻辑推理及中医基础理论经络、脏腑、阴阳表里、时辰、五行等的相互印证，确立三阴三阳的基本排列顺序：太阴-少阴-厥阴-少阳-太阳-阳明；三阴三阳量化关系：太阴（三阴）-少阴（二阴）-厥阴（一阴）-少阳（一阳）-太阳（三阳）-阳明（二阳），再通过比类取象的思维方式及物理、生化、哲学等学科的逻辑推理，建立起一个直观、基本中医理论自洽的三阴三阳六经体系立体模型图。

结论 三阴三阳六经模型图的建立，解决了中医一千多年来有关六经本质的争论，揭示了六经综合体说的本质内涵为：阴阳表里、脏腑、经络、气血、时辰等相互作用的有机联系体。揭示了阳气生发的生理本质为先天之本太阴经过少阴枢纽，到厥阴，再通过厥阴的生发作用产生阳气。同时，揭示了阳明“表与里”的辩证关系，形象直观地揭示“开阖枢”理论的本质内涵，及人体阴阳两套“开阖枢”体系的气化机制。该三阴三阳六经体系也是一个阴阳太极图，是符合人体生命体系规律的全新太极图。该模型理论将中医的基本理论融为一体，简单、形象、明了，可以成为学习、理解中医基础理论的辅助工具。

用该理论解释伤寒论的理法方药比较顺畅自洽，本文将通过三阴三阳六经模型分析唐草片的用药特点和治疗特色，揭示传统理论与新模型的关系，同时通过唐草片已经取得的现代药理学及临床研究结果展示理论与实践的对应关系。经过分析发现，唐草片组方特点重在太阴，固后天之本；兼以厥阴调畅气机；佐以少阴活血化瘀，通调十二经脉；达致益气活血，清热解毒之功效。用于 HIV 感染者及艾滋病患者缓解其乏力、脱发、腹泻、纳差、皮疹等症状，提高患者的生活质量。对免疫重建不良患者，唐草片与抗病毒药物联合使用，可以起到增效减毒的作用。

在 HIV 感染诊断后 7 天内和 8~30 天内启动抗反转录病毒治疗 可获得相似收益：一项来自真实世界的城市水平观察 队列研究

赵彬¹, 宋薇², 康明明¹, 董雪², 李欣², 王璐², 刘建敏², 王琳¹, 邱雨¹, 丁海波¹, 楚振兴¹,
韩晓旭¹, 尚红¹

1. 中国医科大学附属第一医院

2. 沈阳市卫生健康服务与行政执法中心（沈阳市疾病预防控制中心）

目的 已有研究表明立即启动抗反转录病毒治疗（ART）可以延长 HIV 感染者预期寿命并减少 HIV 传播。我们应用观察队列研究评估了可获得最大收益的启动 ART 的合适时机。

方法 本研究收集 2016—2019 年辽宁省沈阳市所有新诊断的 HIV-1 感染者人口学信息、接受 ART 信息及血浆样本，并随访至 2020 年 12 月。应用 Cox 比例风险模型分析确定了达到病毒抑制（VS, <50 拷贝/毫升）的风险因素。比较不同时点启动 ART 各组内，ART 启动后 180 天和 360 天内的病毒抑制率，以及 ART 启动后 180~360 天和 360 天内 CD4 细胞增长情况。应用收集的主要流行毒株的 pol 区序列构建了 HIV 分子网络，并比较了各组内网络链接 ≥ 4 的个体（HIV 高风险传播者）占比，以及对分子网络内 HIV 新近感染者（RHI）有传播贡献个体比例。

结果 本研究共收集到 2 842 例 HIV 感染者，根据接受 ART 和 ART 启动时间分为 4 组。我们发现 7 天内和 8~30 天内启动 ART 是达到病毒抑制的保护因素（aHR, 1.268/1.132）。 ≤ 7 天组病毒抑制率和 CD4 细胞增长情况 [VS: 62.7%/84.6%; CD4 细胞 (158 \pm 156) / (224 \pm 191) cells / μ L] 与 8~30 天组 [59.1%/82.1%; (141 \pm 186) / (201 \pm 195) cells / μ L] 无显著性差异，但均显著高于 >30 天组 (53.6%, $P=0.001$ 2/0.042 7, 78.1%, $P=0.003$ 5/0.059; (105 \pm 181) cells / μ L, $P<0.000$ 1/=0.004; (169 \pm 259) cells / μ L, $P=0.001$ /0.04)。 ≤ 7 天组和 8~30 天组内 link ≥ 4 的个体比例 (4.9%/5.7%) 和对于 RHI 的传播贡献 (14.6%/16.0%) 相似，且均显著低于 >30 天组 (8.9%, $P=0.003$ 3/0.016 3; 20.2%, $P=0.006$ 2/0.037 8)。

结论 在 HIV 感染诊断 7 天内和 8~30 天内启动 ART 的个体水平和群体水平的受益相似，且均优于与延迟启动 ART (>30 天) 的受益。本研究为资源有限的情况下快速启动 ART 的收益情况提供了真实世界证据。

嘉兴市 2017—2018 年新确证 HIV/AIDS 患者的 HIV-1 分子传播特征分析

葛锐¹, 朱国英¹, 潘晓红², 范钦², 陈中文¹, 张佳峰², 罗明宇², 张晓飞¹

1. 嘉兴市疾病预防控制中心

2. 浙江省疾病预防控制中心

目的 分析嘉兴市 HIV/AIDS 患者的感染和传播关系, 探索区域 HIV-1 分子传播网络特征, 为制定针对性的防控措施提供依据。

方法 以 2017—2018 年嘉兴市新确证 HIV/AIDS 患者为研究对象, 收集社会人口学、感染和传播等相关信息。采集血样并提取 RNA, 运用 RT-PCR 和巢式 PCR 扩增 HIV-1 的 *pol* 区基因序列, 采用 Mega 6.0 软件构建系统进化树进行 HIV-1 亚型分析。计算研究对象的 HIV-1 基因序列遗传距离, 筛选构建分子传播网络的基因距离阈值, 使用 Cytoscape 3.6.0 软件绘制分子传播网络。对基于分子传播网络的流行病学调查结果进行分析。

结果 517 例 HIV/AIDS 患者中, HIV-1 基因序列包括 15 种基因亚型, 以 CRF01_AE (37.1%)、CRF07_BC (36.2%) 和 CRF08_BC (11.8%) 为主。在 1.0% 的基因距离阈值下构建 HIV-1 分子传播网络, 形成 87 个分子簇, 总体入网率为 45.8% (237/517)。多因素 Logistic 回归分析结果显示, 60~81 岁年龄组、已婚、CRF07_BC 亚型的 HIV-1 分子成簇风险较高。分子传播网络中最大的 CRF07_BC-1 分子簇包括 50 例 HIV/AIDS 患者, 未婚、同性性传播、疑似高传播风险 HIV/AIDS 患者、确证地在南湖区和平湖市是进入最大簇的主要危险因素。该分子簇包含 7 例疑似高传播风险 HIV/AIDS 患者, 均为同性性传播; 自我报告首次发生男男性行为的时间范围为 2010—2018 年, 确证前 2 年内的同性性伴数为 20; 其中 6 例自我报告有近期在南湖区某 MSM 交友活动场所寻找性伴活动史。

结论 2017—2018 年嘉兴市新确证 HIV/AIDS 患者的 HIV-1 亚型多样, 以散发为主, 存在地理聚集性和一定数量的疑似高传播风险 HIV/AIDS 患者, 呈快速传播现象, 需开展针对性的强化干预。

2010—2019 年广西某综合医院就诊患者 HIV 检测结果分析

冯天达, 梁友芳, 龙静铎, 蔡筱雯, 滕春玲

广西医科大学第一附属医院

目的 了解 2010—2019 年广西某综合医院就诊患者 HIV 检测的感染状况及流行病学特征, 为大型综合医院更加有效的开展 HIV 抗体筛查、病例报告以及医院艾滋病综合防治提供切实有效依据。

方法 收集 2010 年 1 月至 2019 年 12 月广西某综合医院门诊和住院就诊患者的 HIV 检测结果, 同时收集 HIV 确证阳性患者人口学特征、感染途径和就诊科室情况等信息, 不同年份的检测阳性率、感染者人口学特征等比较用线性趋势 χ^2 检验。

结果 2010 年 1 月至 2019 年 12 月共进行 HIV 筛查 964 243 人份, HIV 筛查阳性 2 791 例 (0.29%), HIV 确证阳性 2 605 例 (0.27%)。HIV 抗体筛查检测人份数逐年增加, 但确证阳性率整体呈下降趋势, 从 2010 年的 0.49% 下降至 2019 年的 0.14% (趋势 $\chi^2 = 165.08, P < 0.001$)。2 605 例 HIV 抗体阳性患者中, 年龄 50 岁及以上感染者比例从 36.69% 升高至 54.32% (趋势 $\chi^2 = 26.08, P < 0.000 1$)。未婚感染者比例从 12.59% 上升至 24.07% (趋势 $\chi^2 = 18.37, P < 0.000 1$)。异性性传播成为感染 HIV 的最主要途径, 共计 2 374 例 (91.13%), 同性性传播 156 例 (5.99%) 且呈逐年上升, 构成比从 1.08% 增加到 16.67% (趋势 $\chi^2 = 101.21, P < 0.000 1$)。HIV 确证阳性者分布于多个就诊科室, 主要来源感染内科 (23.72%)、呼吸内科 (15.66%)、皮肤性病科 (12.86%)、外科 (10.13%) 和消化内科 (7.37%)。

结论 广西某综合医院就诊患者 HIV 筛查检测人数逐年增加, 但确证阳性率整体呈下降趋势。男男性行为者 (MSM)、年龄 ≥ 50 岁等就诊人群需作为综合医院开展 HIV 检测的重点人群, 建议综合性医院除了将感染性疾病科、皮肤性病科的就诊者作为 HIV 检测重点科室外, 鼓励在医院内所有科室常规开展主动提供艾滋病检测咨询服务 (PITC) 工作, 尤其是有呼吸道、消化道症状的就诊者常规进行 HIV 检测服务。

新余市 2013—2020 年新报告 HIV/AIDS 病例首次 CD4 细胞数特征及其影响因素分析

潘虹
新余市疾病预防控制中心

目的 探索新余市 2013—2020 年新报告 HIV/AIDS 病例首次 CD4 细胞数特征，了解其主要影响因素及与病毒载量的相关性，为艾滋病防治工作提供科学依据，以提高艾滋病患者的生活质量。

方法 从“艾滋病综合防治信息系统”中，导出 2013—2020 年病例报告历史卡片和随访历史数据。使用 Excel 建立数据库，采用 SPSS 19.0 进行统计分析，多因素分析采用 Logistic 回归模型， $P < 0.05$ 具有统计学意义。

结果 2013—2020 年新余市新报告 HIV/AIDS 病例大多数为男性（77.92%），年龄以 30~60 岁为主，农牧居多，普遍文化不高，主要为性传播（97.97%）途径感染，有 48.22% 的 HIV 感染者发现时已为 AIDS 期。新余市 2013—2020 年新报告的 394 例 HIV/AIDS 患者中，CD4 细胞数 ≤ 200 个/ μL 185 例（46.95%），201~350 个/ μL 84 例（21.32%），351~500 个/ μL 68 例（17.26%）， > 500 个/ μL 43 例（10.91%），14 例（3.55%）未检测。单因素分析显示，首次 CD4 细胞数在年龄（ $\chi^2 = 41.448$ ， $P < 0.05$ ）、人群分类（ $\chi^2 = 33.299$ ， $P < 0.05$ ）、感染途径（ $\chi^2 = 49.999$ ， $P < 0.05$ ）、地区类别（ $\chi^2 = 30.791$ ， $P < 0.05$ ）、样本来源（ $\chi^2 = 64.796$ ， $P < 0.05$ ）和疾病名称（ $\chi^2 = 378.600$ ， $P < 0.05$ ）上差异具有统计学意义；CD4 细胞数与病毒载量呈负相关（ $r = -0.215$ ， $P < 0.05$ ）。Logistic 多因素分析显示，人群分类（ $OR = 20.754$ ，95% $CI = 3.037 \sim 141.814$ ）、样本来源（ $OR = 40.402$ ，95% $CI = 2.042 \sim 799.428$ ）和疾病名称（ $OR = 0.15$ ，95% $CI = 0.03 \sim 0.735$ ）是首次 CD4 细胞数的主要影响因素。

结论 新余市首次 CD4 细胞 ≤ 200 个/ μL 比例很大，发现时为 AIDS 期的比例较高，这类患者病毒载量普遍很高，新余市可能正处于 HIV 感染者发病高峰期，应加大艾滋病相关知识的宣传，鼓励高危人员尽早咨询筛查，将 CD4 细胞检测端口前移，及时让患者接受抗病毒治疗。

2014 及 2019 年深圳市男男性行为者人群规模及行为特征变化：一项纵向研究

杨梓杰^{1,2}, 卫兰¹, 谢炜¹, 陈琳¹, 杨峥嵘¹, 张燕¹, 刘少础¹, 谭唯¹, 郑陈丽¹, 甘永霞¹, 赵锦¹

1. 深圳市疾病预防控制中心
2. 北京大学公共卫生学院全球卫生系

目的 男男性行为者 (Men who have sex with men, MSM) 是感染 HIV 的高危人群, 准确估计 MSM 的人群规模, 监测其 HIV 相关危险行为变化, 对 HIV 的防控至关重要。因此本研究对深圳市 MSM 人群规模进行估计, 并评价其 HIV 相关危险行为特征的变化。

方法 本研究应用街头拦访的调查方法, 在深圳市随机抽取 16 岁及以上的男性进行匿名调查, 调查内容包括人口学信息和 HIV 相关危险行为两部分。研究依据深圳市的人口分布及人口流动状况, 分别在 2014 年选择了 48 个调查点, 2019 年选择了 45 个调查点开展调查。收集数据后, 使用原始数据进行深圳市全人口男性中 MSM 人群规模进行估算。并在进行数据加权后使用卡方分析进行描述性分析, 二元 Logistic 回归分析对比 2014 及 2019 年 MSM 人群的 HIV 相关危险行为特征变化。

结果 在 2014 年共调查 10 170 名受访者, 229 (2.25%, 95% CI : 1.96%~2.54%) 名受访者最近六个月至少有一次男男性行为 (MSM active, MSMa), 应用公式估计 2014 年深圳市有 155, 469 (2.29%, 95%CI: 2.28%~2.30%) 名 MSMa。在 2019 年共调查 10 226 名受访者, 208 (2.03%, 95%CI : 1.76%~2.31%) 名受访者为 MSMa, 应用公式估计 2019 年深圳市有 167, 337 (2.05%, 95%CI: 2.04%~2.06%) 名 MSMa。与 2014 年的 MSMa 相比较, 2019 年的 MSMa 更加倾向于应用手机 APP 寻找性伴 (aOR= 2.31, 95%CI : 1.32~4.06), 双性性行为发生率下降 (aOR= 0.41, 95%CI : 0.27~0.63), 无套性行为率下降 (aOR =0.33, 95%CI : 0.21~0.52), 6 个月内有 6 名以上性伴率也下降了 (aOR =0.53, 95%CI : 0.28~0.98)。

结论 相较 2014 年, 2019 年的全人口男性中的 MSMa 占比、HIV 相关危险性行为发生率显著下降。这表明, 虽然深圳市的 MSM 的寻找性伴的行为模式发生了较大的转变, 但是目前针对 HIV 高危人群的干预对于降低 MSM 人群的 HIV 相关危险行为仍然是有效的。然而, 由于目前的 MSM 更加倾向于在手机 APP 上寻找性伴, 因此在未来的研究中, 我们也需要更加关注针对 MSM 群体的 HIV 相关危险行为的网络干预, 以此来遏制 HIV 的蔓延。

抗反转录病毒治疗患者 HIV-1 CRF01_AE、CRF07_BC 和 CRF08_BC 耐药突变的分布特征

陈鑫¹, 谢莹娜¹, 朱丰秀², 钟有添¹, 陈雅婷¹, 高倩², 赖小玲², 刘俊杰², 黄丹丹¹, 张宇宁¹

1. 赣南医学院

2. 赣州市疾病预防控制中心

目的 耐药突变相关的病毒学失败已成为抗反转录病毒治疗和消除 HIV-1 的关键问题。本论文旨在研究三种 HIV 亚型 CRF01_AE、CRF07_BC 和 CRF08_BC 的耐药突变分布特征。

方法 本论文招募了赣州市 2020 年 8 月 31 日前接受抗反转录病毒治疗 (ART) 的患者, 从病毒学失败的患者中扩增出 HIV-1 *pol* 基因的全长序列, 使用系统进化分析确定序列的亚型, 根据斯坦福大学 HIV 耐药数据库分析耐药突变和抗反转录病毒药物的敏感性。

结果 赣州市 2 204 名接受 ART 的 HIV/AIDS 患者中有 287 名患者病毒载量 >400 拷贝/mL, 病毒学失败的比例为 13.0%。在病毒学失败的患者中, 成功扩增了 211 名患者血浆样本中 HIV *pol* 全长基因序列, 鉴定出 9 种 HIV-1 亚型, 分别为 CRF08_BC (37.0%)、CRF01_AE (26.1%)、CRF07_BC (25.6%)、CRF55_01B (5.7%)、B 亚型 (1.9%)、RF_01B (1.4%)、RF_0107 (1.4%)、C 亚型 (0.5%) 和 RF_01C (0.5%)。

211 条序列中有 100 条 (47.4%) 含有耐药突变位点, 共 379 个。其中非核苷类反转录酶抑制剂 (NNRTI) 和核苷类反转录酶抑制剂 (NRTI) 的耐药突变位点分别为 206 个和 169 个, 整合酶抑制剂和链转移酶抑制剂的耐药突变位点分别为 3 个和 1 个。100 条耐药株序列主要对阿巴卡韦、恩曲他滨、拉米夫定、依非韦伦和奈韦拉平产生了耐药。

HIV-1 CRF08_BC、CRF01_AE 和 CRF07_BC 耐药突变株所占百分比分别为 44.9% (35/78)、52.7% (29/55) 和 35.2% (19/54)。这 3 种亚型中常见的耐药突变类型是 M184V 和 K103N, 而 M41L、D67N、K70R 等突变频率在亚型之间存在明显差异。这 3 种亚型的 ART 药物的耐药水平和频率相似, 但与 CRF01_AE 和 CRF07_BC 相比, CRF08_BC 对 NNRTI 药物的耐药突变位点比例更高, 对 NRTI 药物和 NNRTI 药物的耐药频率更低。

结论 HIV-1 CRF01_AE、CRF07_BC 和 CRF08_BC 在耐药突变株的比例, 耐药突变位点的类型、频率和分布特征, 对 ART 药物的耐药水平和频率等方面是不一致的, 在选择抗反转录病毒治疗策略、开发新药和控制含有耐药突变的 HIV-1 毒株时应予以考虑。

河南省外来妇女分布及 HIV 感染状况调查

刘露, 李宁, 马彦民, 樊盼英, 李洁, 刘洋, 张国龙, 赵东阳
河南省疾病预防控制中心

目的 掌握河南省外来妇女的人群特征, 了解该人群艾滋病病毒 (HIV) 感染状况, 为艾滋病 (AIDS) 防治策略制定提供依据。

方法 收集 1998 年 1 月 1 日至 2021 年 9 月 30 日, 迁入河南省 (18 个省辖市和 10 个省直管县) 的 18 岁及以上、原籍为外省或外国, 与当地居民结婚或同居的女性 (外来妇女) 相关特征。

综合运用调查员入户调查和知情人访谈相结合的方式, 对当地的外来妇女进行调查, 调查内容包括: 姓名、原户籍、出生日期、现住址、迁入时间、HIV 抗体检测情况等。采用方便抽样法抽取样本, 经研究对象知情同意, 抽取静脉血 5mL, 进行 HIV 抗体检测。

采用 Excel 建立数据库, 应用 SPSS 22.0 软件和 R 语言软件对数据进行统计分析。计数资料用 $n(\%)$ 表示, 率的组间比较采用 χ^2 检验, 时间序列数据采用 Mann-Kendall 趋势检验。双侧检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。外来妇女现住址地区分布采用 ArcGis 10.6 绘制。

结果 本次调查共排查出外来妇女 55 551 人 (含籍贯不详者 156 人), 现住址主要分布在南阳市、信阳市、商丘市和周口市等豫东南地区。其中, 外省妇女 50 997 人, 主要来源于贵州和云南, 外籍妇女 4 398 人, 主要来源于缅甸和越南。外来妇女 HIV 感染率为 0.38% (84/21 964), 阳性外来妇女分布在平顶山市、南阳市和商丘市等 16 个省辖市及省直管县。其中, 外省妇女 HIV 感染率为 0.18% (36/19 552), 阳性者籍贯主要为云南 (占 52.78%); 外籍妇女 HIV 感染率为 2.02% (48/2 371), 阳性者主要来源于缅甸 (占 79.17%), 外籍妇女与外省妇女 HIV 感染率差异具有统计学意义 ($\chi^2=192.226$, $P < 0.01$)。1998—2021 年, 外来妇女和外省妇女迁入人数均在 2015 年和 2019 年出现高峰, 呈双峰现象, 到 2021 年达到三年内最低水平。1998—2019 年迁入河南省的外籍妇女人数呈增长趋势 ($z=5.839$, $P < 0.05$), 在 2019 年达到高峰后迁入人数有所下降。

结论 河南省存在一定规模的外来妇女, 其中外籍妇女 HIV 感染率较高, 存在造成艾滋病二代传播的风险。应加强外来妇女的监测和对阳性外来妇女的随访管理, 控制 HIV 在河南省的传播。

1990—2019 年全球 区域和国家艾滋病病毒/艾滋病疾病 负担水平和趋势:2019 年全球疾病负担系统分析研究

田学斌¹, 陈静静², 王玺³, 吴南屏^{1,4}

1. 浙江大学医学院附属第一医院传染病诊治国家重点实验室、国家感染性疾病临床医学研究中心、国家传染病医学中心、感染性疾病诊治协同创新中心
2. 山东省第二人民医院 (山东省耳鼻喉医院、山东省耳鼻喉研究所)
3. 广西医科大学基因组与个体化医学研究中心
4. 济南微生态生物医学省实验室

目的 To monitor the global statistics of HIV/AIDS prevalence, deaths, Disability adjusted life years (DALYs) and its risk factors for HIV/AIDS prevention work.

方法 Described the distribution of age and sex, and explored the risk factors for HIV/AIDS, and analyzed the trend of HIV/AIDS.

结果 Age-standardized prevalence rate, deaths rate and DALYs rates decreased with increasing sociodemographic index in different sociodemographic indexes regions. The age group with the highest global HIV/AIDS DALYs contribution was 40-44 years. The main risk factors affecting HIV/AIDS DALYs rates include behavioral risks, drug use, intimate partner violence, and unsafe sex.

结论 HIV/AIDS disease burden and risk factors vary by region, gender, and age. Therefore difference of region should be fully considered to target optimal prevention strategies and treatment options based on risk factors.

基于《2019 年全球疾病负担研究结果》1990—2019 年全球 21 个疾病负担地区 HIV/AIDS 疾病负担及归因危险因素分析

田学斌², 陈静静¹

1. 山东省第二人民医院 (山东省耳鼻喉医院、山东省耳鼻喉研究所)

2. 浙江大学医学院附属第一医院

目的 根据《2019 年全球疾病负担研究》[GBD (global burden of disease) 2019]数据, 从全球以及 21 个疾病负担地区层面按年龄、性别分析 1990—2019 年艾滋病疾病负担及其归因危险因素。

方法 利用《2019 年全球疾病负担研究》数据库, 分析 1990—2019 年 HIV/AIDS 的疾病负担。提取全球及 21 个疾病负担地区 HIV/AIDS 患病率、死亡率和 DALY 率相关数据, 从年龄、性别层面研究 1990—2019 年艾滋病疾病负担及其归因危险因素。

结果 2019 年全球全年龄段人群中艾滋病导致 86.38 万 (95%UI 78.61~99.60) 死亡, 3 684.8 万 (95%UI 3 885.7~3 514.9) 人患病, 共 4 763.2 万例 (95%UI 5 565.0~4 263.1) DALYs。HIV/AIDS 的全球年龄标化患病率、死亡率和 DALYs 率分别为 454.3 (478.6~433.8) /10 万例、10.7 (12.4~9.7) /10 万例和 601.5 (703.9~536.2) /10 万例, 相对比 1990 年分别增长 307.2 (312.6~304.5) /10 万例、4.3 (3.8~4.9) /10 万例和 221.9 (204.3~239.5) /10 万例。2019 年, 年龄标准化患病率、死亡率、DALYs 率最高的地区均位于撒哈拉以南地区 (Southern Sub-Saharan Africa)。2019 年全球艾滋病 DALY 贡献率最高的年龄层为 40~44 岁。影响艾滋病 DALYs 率的主要因素为行为风险、药物使用、亲密伴侣暴力、不安全性行为。不同区域, 不同性别之间的影响因素存在差异。

结论 全球艾滋病负担主要集中在非洲南部, 不同区域、性别和年龄组的疾病负担及其风险因素存在差异。因此, 应该充分考虑不同风险因素对疾病负担影响地差异性, 有针对性地针对不同年龄阶段, 不同性别的艾滋病病毒感染者或有感染风险的人群提供最佳的预防战略和治疗方案。

中国 HIV 感染者中梅毒感染率的 Meta 分析

吴月琳¹, 朱文倩^{1,2}, 孙承青², 岳晓丽¹, 郑敏³, 傅更锋⁴, 龚向东¹

1. 中国医学科学院北京协和医学院皮肤病研究所 中国疾病预防控制中心性病控制中心
2. 南京医科大学公共卫生学院
3. 贵州省疾病预防控制中心
4. 江苏省疾病预防控制中心

目的 了解中国 HIV 感染者 (people living with HIV, PLWH) 中梅毒的感染现状及相关因素。

方法 系统检索 Medline、Embase、CNKI、VIP、Wanfang Data、CBM 数据库, 1990 年 1 月 1 日至 2022 年 5 月 31 日公开发表的中国大陆 PLWH 梅毒感染的论著。拟合随机效应模型估计 PLWH 梅毒合并感染率及其 95% 可信区间 (CI), 计算 I^2 统计量评估研究异质性, 通过亚组分析、Meta 回归分析和敏感性分析确定异质性来源。所有分析均通过 R studio 1.4.1717 软件完成。

结果 共纳入符合标准的 29 篇文献进行 Meta 分析, 总样本量为 34 740 例。Meta 随机效应模型显示, 中国大陆 PLWH 梅毒合并感染率为 19.91% (95%CI: 15.40%~24.84%, $I^2=98.9%$)。亚组分析结果显示, 在 PLWH 中, 男男性行为者 (MSM) 梅毒合并感染率 (21.89%, 95%CI: 17.23%~26.92%) 远高于异性性行为人群 (10.28%, 95%CI: 5.23%~16.76%); 梅毒合并感染率存在地区差异, 其中华北地区最高 (31.71%, 95%CI: 17.88%~47.42%), 中南地区次之 (26.73%, 95%CI: 11.41%~45.68%), 西北地区最低 (14.96%, 95%CI: 6.89%~25.43%); 随着 CD4 细胞计数的增加, 梅毒合并感染率降低 (CD4 细胞 < 200 为 19.55%, ≥ 500 为 8.73%); 未接受抗反转录病毒治疗组的梅毒合并感染率 (21.02%, 95%CI: 9.85%~34.99%) 高于接受抗反转录病毒治疗组 (16.09%, 95%CI: 3.85%~34.25%)。Meta 回归结果显示, 招募地点和研究地区可能是研究间的异质性来源。敏感性分析表明此 Meta 分析结果稳健。

结论 中国 PLWH 梅毒感染率高, 尤其是感染 HIV 的 MSM。这一 Meta 分析结果表明, 应将 PLWH 作为梅毒预防控制的首要人群之一, 培养其定期进行梅毒检测和持续使用安全套的意识。此外, 制定 HIV 和梅毒综合筛查、监测和管理的国家指南, 在 HIV 定点治疗医院的医生中开展梅毒诊断和治疗的培训项目, 对控制我国 HIV 和梅毒的合并感染至关重要。

HIV 感染者接种 23 价肺炎球菌多糖疫苗的有效性 安全性和成本效益的评估

邹潇白, 贺健梅, 郑军, 陈曦
湖南省疾病预防控制中心

目的 评估 PPV23 对 HIV 感染者的保护效果、安全性、疫苗有效性以及经济成本效益, 为减少机会性感染, 降低治疗风险提供科学依据。

方法 对湖南省蓝山县 60 名从未接种过肺炎球菌疫苗且接受艾滋病抗病毒治疗 >6 个月的艾滋病患者进行 PPV23 自愿接种及接种后 12 个月随访。

结果 接种时 96.67% (58/60) 的病例 HIV-RNA < 50 拷贝/mL, CD4 细胞中位数为 407.5 细胞/mL (IQR: 302.75~655)。46 例 (76.67%, 46/60) 在接种疫苗 12 个月后对 6 种血清型 (19F、23F、19A、6B、14 和 9V) 中至少一种产生了血清学应答 (接种后特异性 IgG 是接种前 4 倍或以上)。其中, 52.17% (24/46) 产生了 6 种 IgG, 13.04% (6/46) 有 5 种, 17.39% (8/46) 有 4 种, 10.87% (5/46) 有 3 种, 4.35% (2/46) 有 2 种, 1 例有 1 种 (2.17%, 1/46)。接种时的 CD4 细胞计数和从确诊到开始治疗时间长短与是否产生血清学应答有关 ($P < 0.05$)。接种时, CD4 细胞较高 (>500 个/mL) 的患者出现抗体应答的概率是低水平 CD4 细胞患者 (≤ 500 个/mL) 的 20.77 倍 (95%CI: 2.36~182.84)。早期治疗 (HIV 确诊后 1 个月内) 的患者发生血清抗体应答的概率是确诊后超过一个月才开始抗病毒治疗患者的 11.92 倍 (95%CI: 1.3~108.95)。本研究中, PPV23 耐受性良好, 未见不良反应。未接种组在 1 年内发生肺炎链球菌肺炎 11 例 (9.17%), 接种组 1 例 (1.67%) ($P = 0.225$)。疫苗效力 (VE) 为 81.79%。人均疫苗效益为 39.32 美元, 成本为 33 美元, 效益成本比 (BCR) = 1.19。接种组与未接种组在 1 年内的门诊费用 ($P < 0.017$, 95%CI: 9.29~32.11)、药费 ($P = 0.017$, 95%CI: 2.47~24.44)、与疾病有关的间接费用 ($P = 0.038$, 95%CI: 0.93~33.63) 的差异有统计学意义。

结论 由于对 PPV23 在免疫缺陷人群中的保护作用 and 安全性缺乏了解, PPV23 在我国 HIV 感染者中的疫苗接种率仍然很低。本研究结果表明, PPV23 可以安全地施用于 HIV-1 感染者, 并有效预防链球菌性肺炎。考虑到艾滋病病毒感染者接种疫苗的成本效益, 未来很有必要在 HIV 感染者中推广 PPV23 的广泛使用。

多状态马尔科夫模型分析四川省泸州市 2006—2021 年 抗病毒治疗 HIV 感染者的疾病转归及其影响因素

牛丹丹¹, 汤后林¹, 陈方方¹, 肖体呈², 陈晨², 刘宏², 吕繁¹

1. 中国疾病预防控制中心
2. 泸州市疾病预防控制中心

目的 艾滋病作为一种严重威胁人类健康的传染病, 其流行给社会带来巨大挑战, 随着抗病毒治疗药物的广泛使用, 针对抗病毒治疗 (ART) HIV 感染者 (感染者) 的疾病进展概率及影响因素研究国内尚未开展。因此该研究构建多状态马尔科夫模型模拟分析 ART 感染者的疾病转归并探索其影响因素。

方法 对四川省泸州市 2010—2021 年 ART 感染者进行回顾性队列分析, 数据来源为艾滋病综合防治信息系统。将疾病状态划分为 CD4 细胞计数 >500 个/ μL 、 $350\sim 500$ 个/ μL 、 $200\sim 349$ 个/ μL 、 ≤ 199 个/ μL 和死亡 (依次用 S1~S5 表示), 构建连续时间离散状态的可逆多状态马尔科夫模型分析疾病进展规律。将年龄、性别、文化程度、婚姻状况、基线 CD4 细胞计数水平、诊断年份、治疗年份和病毒学失败情况作为研究变量纳入模型, 进行 ART 感染者疾病状态转移的影响因素分析。使用 R 4.1.2 软件的 msm 软件包进行多状态马尔科夫模型构建、转移强度和转移概率估计, 模型主要采用 Quasi-Newton 迭代法进行转移强度和转移概率的最大似然估计。

结果 共纳入 7 542 例 ART 感染者, 年龄 M (Q1, Q3) 为 53.4 (41.2, 64.5) 岁, 随访时间 M (Q1, Q3) 为 2.38 (1.53, 4.55) 年。感染者从 CD4 细胞计数水平为 $200\sim 349$ 个/ μL 至 $350\sim 500$ 个/ μL 的转移强度最大 (0.814)。随访期间, 感染者从 CD4 细胞计数水平 ≤ 199 个/ μL 至死亡的转移概率逐渐升高。影响因素分析显示, 与 15~24 岁感染者相比, ≥ 45 岁者 S2→S1、S3→S2 和 S4→S3 的转移概率较低, S3→S4 的转移概率较高; 与单身者相比, 已婚者 S3→S2 和 S4→S3 的转移概率较高, S3→S4 和 S4→S5 的转移概率较低; 基线 CD4 细胞计数 ≤ 500 个/ μL 者 S1→S2 的转移概率高于 >500 个/ μL 者; 2011—2015 年被诊断者 S3→S4 的转移概率低于 2010 年及以前被诊断者。

结论 该研究首次针对 ART 感染者的疾病转归建立模型估算转移概率, 采用 CD4 细胞计数水平描述 ART 感染者的疾病进程, 对了解机体免疫力水平变化规律至关重要。研究发现接受抗病毒治疗 HIV 感染者倾向于向上一疾病状态转移, 提示抗病毒治疗有利于免疫重建; 高年龄 (≥ 45 岁)、已婚、基线 CD4 细胞计数较低和 2010 年及以前被诊断均是其疾病进展的危险因素。

2013—2021 年中国梅毒扩大筛查与疫情报告变化相关性分析

朱文倩^{1,2}, 吴月琳², 岳晓丽², 李婧², 张家晖², 龚向东^{1,2}

1. 南京医科大学公共卫生学院

2. 中国医学科学院皮肤病医院 (中国医学科学院皮肤病研究所)

目的 了解我国梅毒扩大筛查对疫情报告变化的影响, 为科学研判疫情提供依据。

方法 分别对 2013—2021 年全国梅毒病例报告资料和筛查资料进行描述性分析, 包括计算频数、构成比、隐性梅毒对全部梅毒贡献率和平均年度变化比例, 对两者之间的关系进行 Pearson 相关性分析。

结果 2013—2021 年, 全国梅毒报告病例数由 406 772 例增长至 480 020 例, 平均年度变化百分比 (AAPC) 为 1.94% (95%CI: 0.46%~3.44%, $P=0.010$), 其中一期与二期梅毒报告病例数呈负增长, AAPC 为 -10.39% (95%CI: -12.06%~-8.70%, $P<0.001$), 隐性梅毒呈增长趋势, AAPC 为 6.60% (95%CI: 5.35%~7.78%, $P<0.001$)。全国梅毒血清筛查人数由 2013 年的 14 035 193 例增长至 2021 年 82 628 470 例, AAPC 为 23.39% (95%CI: 15.53%~31.78%, $P<0.001$); 通过梅毒扩大筛查, 梅毒血清特异性抗体与非特异性抗体均阳性的例数由 2013 年的 138 619 例增加至 2021 年的 596 448 例, AAPC 为 18.56% (95%CI: 10.88%~26.77%, $P=0.001$)。2013—2021 年, 梅毒筛查数与全部梅毒、隐性梅毒病例报告数呈显著的正相关 (Pearson 相关系数 r 分别为 0.87、0.96, $P<0.001$), 与一期及二期梅毒病例报告数呈显著的负相关 ($r=-0.93$, $P<0.001$)。梅毒血清筛查对全部梅毒报告病例数的贡献率为 77% (相关系数 $r=0.87$, 决定系数 $r^2=0.77$), 对隐性梅毒报告病例数的贡献率达 92% (相关系数 $r=0.96$, 决定系数 $r^2=0.92$)。

结论 我国梅毒扩大筛查与梅毒报告疫情增长变化密切相关, 扩大筛查导致隐性梅毒增加, 从而致全部梅毒报告数增长, 并不反映发病增长。研判疫情时需要考虑扩大筛查的影响, 应慎重使用全部梅毒报告疫情变化数据。

HIV/AIDS 患者低病毒血症发生规律及影响因素分析

李超锋, 赵清霞, 杨晓霞, 杨萱, 陈媛媛, 张雪, 孙燕, 刘春礼
河南省传染病医院

目的 分析艾滋病病毒 (HIV) 感染者/艾滋病 (AIDS) 患者在接受抗病毒治疗 (ART) 后低病毒血症 (LLV) 发生发展的一般规律及影响因素。

方法 纳入 2003 年 1 月至 2020 年 12 月于河南省传染病医院接受一线 ART 方案、年龄在 18 岁以上的初治患者, 治疗 6 个月后 VL 控制在 50 拷贝/mL 以下, 收集患者的基线特征和随访信息, 根据随访过程中是否发生 LLV 将患者分为 LLV 组及 Non-LLV 组, 根据病毒载量将 LLV 组分 3 个亚组为 (50~200) 组、(201~400) 组、(401~999) 组。观察终点为患者最后一次随访日期, 结局事件为首次发生 LLV 的日期。统计学分析组间比较采用 Fisher's 精确检验, 单因素和多因素 Cox 回归模型分析 LLV 的影响因素, 检验水准 $\alpha=0.05$ 。

结果 共纳入 2 676 例患者。11.5% (309/2 676) 的患者发生了 LLV, 其中 Non-LLV 组一线治疗失败率为 2.2% (53/2 367), LLV 组中的 (50~200) 组、(201~400) 组、(401~999) 组一线治疗失败率分别为 4.9% (11/225)、7.8% (4/51)、12.1% (4/33), 四个分组的治疗失败率差异具有统计学意义 ($\chi^2=17.800$, $P<0.001$)。多因素 Cox 比例风险回归模型分析结果显示年龄中“30~59”组 [风险比 (HR): 1.449, 95% 可信区间 (CI): 1.105~1.900]、“ ≥ 60 ”组 (HR: 1.939, 95% CI: 1.336~2.814), HIV 确证到治疗时间间隔中“2~”组 (HR: 1.467, 95% CI: 1.076~2.002)、随访期间漏服药物 (HR: 1.508, 95% CI: 1.064~2.135) 发生 LLV 风险较高。

结论 HIV/AIDS 患者发生 LLV 后其抗病毒治疗失败概率大幅增加, LLV 的发生与患者年龄偏大、治疗不及时、依从性差等因素有关, 应引起重视。

中国男男性行为者猴痘预防知识知晓情况及影响因素调查

郑敏¹, 钱晓涵¹, 袁智¹, 陶锐¹, 马琳¹, 范家诚¹, 周凤², 陈文彦², 朱志霖², 姚永明¹

1. 贵州省疾病预防控制中心
2. 贵州医科大学公共卫生与健康学院

目的 2022年以来在全球多个非地方性流行国家发生了人感染猴痘暴发疫情,为了解我国男男性行为者(MSM)猴痘预防知识知晓情况及影响因素,为下一步的猴痘防控提供科学依据。

方法 与全国20个省份的MSM艾防社区组织合作,于2022年7月1—3日通过网络向日常进行服务的3889名MSM发送电子问卷,招募研究对象,纳入标准为:知情同意;年龄 ≥ 16 岁;近1年发生过肛交性行为的男性。对参与调查的MSM人口学特征、旅居史、性行为特征及猴痘防控相关知识知晓情况进行分析。猴痘知晓定义:传染源、传播途径、临床症状、易感人群和预防措施5道问题,均为多选题,答案均为正确选项及不知道选项,如每个问题能答出至少1个正确选项视为该题答对,5道题均答对视为猴痘防控知识知晓。

结果 有效调查MSM 3563名,平均年龄为(31.0 \pm 9.0)岁,同性恋占72.7%(2592/3563),调查前1个月内发生过男男性行为的占53.4%(1903/3563),自报感染HIV的占25.7%(916/3563),表示担心猴痘疫情传入中国的占71.9%(2561/3563),有猴痘疫情地区旅居史的占2.7%(95/3563)。猴痘预防知识知晓率为47.2%(1681/3563)。多因素Logistic回归分析显示,年龄为35~44岁($OR=1.54$, 95% $CI=1.18\sim 1.99$)和45~54岁($OR=1.90$, 95% $CI=1.32\sim 1.74$)的猴痘预防知识知晓率高于16~24岁,婚姻状况为未婚($OR=1.49$, 95% $CI=1.15\sim 1.92$)、离异/丧偶($OR=1.56$, 95% $CI=1.12\sim 2.18$)高于在婚,文化程度为硕士及以上($OR=1.92$, 95% $CI=1.02\sim 3.60$)高于文盲及小学,担心疫情传入中国($OR=2.68$, 95% $CI=2.29\sim 3.15$)高于不担心疫情,有国外旅居史($OR=1.73$, 95% $CI=1.13\sim 2.66$)高于没有国外旅居史,HIV阳性($OR=1.69$, 95% $CI=1.19\sim 2.40$)和HIV阴性($OR=1.79$, 95% $CI=1.28\sim 2.50$)高于未检测的猴痘知晓率(P 均 < 0.05)。

结论 我国MSM对猴痘疫情表现出较高的关注度,但猴痘防控相关知识知晓率不高,应特别加强对低年龄段、在婚、低文化程度和未进行HIV检测MSM的猴痘预防知识宣传教育,提升MSM的防护意识。

2012—2018 年我国 HIV 感染者诊断后的自杀死亡率及趋势分析

陈方方¹, 蔡畅¹, 王胜锋², 秦倩倩¹, 金怡晨¹, 李东民¹, 葛琳¹, 李培龙¹, 崔岩¹, 汤后林¹, 吕繁¹

1. 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心

2. 北京大学公共卫生学院

目的 本研究旨在对中国大陆地区 2012—2018 年 HIV 感染诊断病例进行回顾性分析, 评估抗病毒治疗时期中国 HIV 感染者的自杀死亡率及时间变化趋势, 并分析影响 HIV 感染者自杀死亡的潜在因素。

方法 基于中国疾病预防控制中心信息系统 (CISDCP) 中 2012 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日期间中国大陆地区确诊且诊断时年龄 ≥ 15 岁的 HIV 感染者, 开展回顾性队列分析。以 HIV 诊断日期作为观察起点, 死亡、末次随访或 2019 年 12 月 31 日中最早发生的日期作为随访终点。首先, 结合累积自杀死亡率曲线, 比较 2012—2013 年、2014—2015 年、2016—2018 年不同诊断时期 HIV 感染者自杀死亡的差异。其次, 计算 HIV 感染者相对一般人群的标化自杀死亡比 (SMR), 描述 HIV 感染者自杀死亡率随诊断后时间的分布特征。最后, 利用 Cox 竞争风险模型, 探索 HIV 感染者诊断后自杀死亡的潜在影响因素。

结果 研究期间, 共纳入确诊的 HIV 感染者 770 656 名, 其中诊断时年龄 ≥ 15 岁且有随访信息的有 763 287 名。后者随访期间发生死亡的有 144 729 名, 2 825 名死于自杀 (占全部死亡感染者的 2.0%), 自杀死亡率为 142.8/10 万人年 (95% CI: 137.7~148.2)。2012 至 2018 年三个诊断时期 HIV 感染者的自杀死亡风险呈现下降。HIV 感染者的自杀死亡风险是同期一般人群的 20 倍以上 (SMR=20.9, 95% CI: 20.2~21.7)。自杀死亡风险在 HIV 感染诊断后 3 个月最高 (SMR=98.1, 95% CI: 93.1~103.4), 之后随时间推移而下降, 但诊断后一年的自杀死亡风险仍高于一般人群 (SMR=9.2, 95% CI: 8.5~9.8)。HIV 检测确诊晚、未接受抗病毒治疗是 HIV 感染者发生自杀死亡的独立危险因素。

结论 随着 HIV 治疗关怀服务的不断改善, 研究期间 HIV 感染者的自杀死亡率呈现下降。本研究结果提示 HIV 诊断、治疗和关怀过程中开展自杀预防的重要性, 同时应将 HIV 感染者自杀预防的重点集中在 HIV 确诊后的前 3 个月。

郑州市 50 岁及以上 HIV/AIDS 患者抗病毒治疗效果分析

李超锋, 赵清霞, 杨萱, 杨晓霞, 陈媛媛, 邓昕, 孙燕, 刘春礼
河南省传染病医院

目的 了解老年 HIV/AIDS 患者在长期 ART 过程中的病毒学反应、免疫学反应、药物不良反应及死亡情况等抗病毒治疗效果进行综合分析, 为老年人的艾滋病防治工作提供参考依据。

方法 采用回顾性队列研究, 收集郑州市 2010—2015 年 HIV/AIDS 患者 ART 的相关信息, 根据开始抗病毒治疗时不同年龄将 HIV/AIDS 患者分为“ ≥ 50 岁”(老年组)、“18~40 岁”(青年组)。采用 Excel 2007 对相关数据进行整理, 使用 SPSS 23.0 对数据进行统计分析, 非正态分布的计量资料用中位数和四分位间距(IQR)表示, 使用 Mann-Whitney U 秩和检验对两组数据进行对比分析。计数资料用百分比表示, 率的比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 共纳入 976 例 HIV/AIDS 患者, 其中老年组 248 例, 青年组 728 例, 两组均以男性患者为主, 其中青年组中男性占比较高, 感染途径以同性为主。老年组和青年组 ART 6 个月时 HIV 病毒抑制率分别为 85.2% (202/237)、88.9% (632/711), ART 12 个月后两组病毒抑制率均在 95% 以上, 差异无统计学意义。老年组基线 CD4 细胞为 241 (134~344) 个/ μL , 低于青年组的 297 (192~408) 个/ μL , 差异有统计学意义 ($Z = -4.223$, $P < 0.001$), ART 36 个月时老年组 CD4 细胞为 385 (253~505) 个/ μL , 低于青年组的 449 (325~592) 个/ μL , 差异有统计学意义 ($Z = -3.412$, $P = 0.001$)。导致更换抗病毒药物的不良反应主要表现为恶心呕吐、骨髓抑制, 其中老年组不良反应发生率高于青年组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。老年组发生艾滋病相关疾病死亡 9 例, 病死率为 3.6% (9/248), 其中 7/9 发生于 ART 1 年内。青年组发生艾滋病相关疾病死亡 8 例, 病死率为 1.1% (8/728), 其中 6/8 发生于 ART 1 年内。老年组病死率高于青年组, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 6.919$, $P = 0.009$)。

结论 50 岁及以上 HIV/AIDS 患者接受 ART 后获得了较好的病毒学效果, 但免疫学恢复较差, 药物不良反应的发生率相对较高, ART 1 年内的病死率较高。针对老年患者应早发现、早治疗, 密切监测药物的不良反应。

生殖道沙眼衣原体感染 盆腔炎症性疾病与不孕症关联的 病例对照研究

刘丽军^{1,2}, 李畅畅^{1,2}, 孙雪婉^{1,2,3}, 刘洁^{1,2}, 郑和平^{1,2}, 杨斌^{1,2}, 唐卫明^{1,2,3}, 王成^{1,2}

1. 南方医科大学皮肤病医院 (广东省皮肤病医院、广东省皮肤性病防治中心、中国麻风防治研究中心)
2. 南方医科大学全球健康中心
3. 北卡罗来纳大学中国项目办

目的 生殖道沙眼衣原体 (以下简称“衣原体”) 感染与盆腔炎症性疾病 (以下简称 PID) 是女性不孕症的危险因素, 但以往基于血清学的检测与用孕妇作为对照组所提供的证据强度相对不足, 且来自中国的数据有限。在中国全面二孩政策与衣原体感染率高速增长背景下, 本研究旨在进一步探讨既往/当前衣原体感染、PID 和不孕症之间的关联。

方法 本研究于 2019 年在广东省五个地市 (广州、湛江、深圳、东莞、云浮) 开展, 采用 1:2 匹配 (年龄 \pm 3 岁) 的病例对照研究设计。研究对象为 18~44 岁育龄女性, 其中被医生诊断患有不孕症的女性为病例组 ($n=255$), 不孕症定义为常规无保护性行为 1 年及以上仍未受孕; 在所选医院就诊的孕妇被选为妊娠对照 ($n=510$), 在妇产科、计划生育门诊、皮肤性病科或泌尿科就诊的女性被选为非妊娠对照 ($n=510$)。排除因男性因素导致的不孕症和两周内有经阴道使用抗生素的女性。通过问卷收集研究对象社会人口学特征、生育史、吸烟饮酒史、既往疾病史、性传播感染史等。采集研究对象首段尿并通过核酸扩增检测衣原体现症感染 (Cobas 4800 CT/NG Amplification/Detection Kit, Shanghai, China)。使用条件 Logistic 回归模型评估现症衣原体感染、自我报告的既往衣原体感染、PID 与不孕症之间的关联, 调整年龄、BMI、月收入、慢性病史和其他生殖道感染史。

结果 病例组既往衣原体感染率 (2.4%) 与 PID 患病率 (17.3%) 均显著高于对照组 (非妊娠组: 0.4%, 3.0%, 妊娠组: 0.4%, 9.0%)。衣原体现症感染率在不孕、妊娠与非妊娠组分别为 5.9%、7.3% 与 7.1%。调整混杂因素后, PID 显著提高不孕症 (与非妊娠组对照: 调整后 $OR=2.57$, 95% $CI: 1.51\sim 4.39$; 与妊娠组对照: 调整后 $OR=6.83$, 95% $CI: 3.47\sim 13.43$), 尤其是输卵管性不孕的发生风险。衣原体现症感染与不孕症之间无明显关联。因自我报告的既往衣原体感染病例数较少, 无法进一步探讨与不孕症之间的关联。

结论 既往 PID 感染可显著提高不孕症发生风险, 尤其是输卵管性不孕。考虑到目前中国衣原体感染检测不足, 自我报告的既往衣原体感染可信度不高, 未来应探索高灵敏度与特异度的生物标志物。

女性 HIV/AIDS 患者围绝经期综合征发生情况及其相关因素分析

肖永康¹, 徐增辉², 刘爱文¹, 计国平³

1. 安徽省疾病预防控制中心
2. 安徽医科大学第二附属医院
3. 安徽省妇女儿童保健中心

目的 围绝经期综合征又称更年期综合征 (Perimenopausal syndrome, MPS), 指女性在绝经前后因性激素波动或减少所致的潮热出汗、失眠、烦躁易怒、疲倦乏力等一系列症候群, 其主要表现为自主神经系统功能紊乱, 同时还常出现一些焦虑、抑郁等神经心理方面症状。随着我国进入人口老龄化社会, HIV 感染者群体老龄化的问题也日益严峻。其中, 女性 HIV/AIDS 患者不仅需要面对疾病本身的严重影响, 同时在进入特定年龄后还会受到围绝经期带来的困扰。国外有研究显示, 处于围绝经期的女性 HIV/AIDS 患者的抑郁发生风险更高。但目前国内有关女性 HIV 感染者围绝经期健康问题尚未引起关注与重视。本研究对女性 HIV/AIDS 患者人群的 MPS 发生情况进行了调查, 并对可能的影响因素进行初步探索。

方法 2018 年 3 月至 2019 年 2 月间采用整群抽样, 从安徽省阜阳市和亳州市抽取了 8 个乡镇的女性 HIV/AIDS 患者和未感染 HIV 女性邻居同伴。病例组纳入标准: 女性, 40 周岁及以上, HIV 阳性, 有完整的卵巢和子宫, 未接受过化疗或放射治疗。对照组纳入标准: 年龄与病例相差 2 岁以内, HIV 阴性, 有完整的卵巢和子宫, 未接受过化疗或放射治疗等; 排除标准: 存在认知或沟通等功能障碍, 曾因人工原因造成绝经, 不愿意参加调查等。采用现场问卷调查, 问卷内容包括一般人口学信息、疾病史、健康状况和围绝经期综合征 (MPS) 情况等。

结果 共调查 464 人, 其中 HIV/AIDS 患者组 220 人, 对照组 244 人; HIV/AIDS 患者组围绝经期综合征平均得分为 (18.02±10.60), 围绝经期综合征检出率为 85.0%, 均高于对照组 ($P<0.05$); 在围绝经期综合征表现的症状中, HIV 感染者以烦躁易怒为最多 (占 82.9%), 其次为疲倦乏力 (占 79.6%) 和关节肌肉痛 (占 68.2%); 年龄较大、睡眠质量差及食欲差的 HIV/AIDS 患者发生围绝经期综合征程度则较重。

结论 女性 HIV/AIDS 患者围绝经期综合征的发生情况不容乐观, 且疾病程度相对较重, 今后在对女性 HIV/AIDS 患者积极开展抗病毒治疗和随访关怀的同时, 应重视围绝经期综合征的预防工作, 尤其对年龄偏大、有睡眠问题及食欲差的个体予以重点关注, 针对性地开展相关健康教育和行为干预工作。

2018—2019 年浙江省绍兴市 HIV-1 新确证感染者分子传播网络特征分析

曹栋卿, 陈金堃, 汤佳良, 何婷婷, 卢巧玲, 杨作凯
绍兴市疾病预防控制中心

目的 分析绍兴市新确证 HIV-1 感染者传播关系的分子网络特征, 为疫情流行趋势和防治提供依据。

方法 纳入 2018—2019 年绍兴地区新确认未经抗病毒治疗的 423 份 HIV 感染样本, 获得 375 份样本序列, 采用 RT-PCR 和 nest-PCR 方法扩增 HIV-1 的 *POL* 基因, 构建系统进化树分析亚型和不同基因距离的分子网络, 通过美国斯坦福大学 HIV 耐药数据库 CRP 在线软件工具分析耐药突变位点。

结果 375 例样本序列中发现 8 种亚型, 优势亚型为 CRF07_BC (57.33%, 215 例) 和 CRF01_AE (27.47%, 103 例), 其他包括 CRF08_BC、CRF85_BC、CRF55_01B、B、C 和 CRF01_AE/B。在基因距离阈值 1.5% 下, 共形成 24 个分子簇, 194 条序列入网, 入网率 51.73%, CRF07_BC 亚型入网率为 64.65% (139/215), 与 CRF01_AE 亚型 (29.13%, 30/103) 差异有统计学意义 ($\chi^2=33.88$, $P<0.01$)。最大的两个分子簇 C1 和 C2 均为 CRF07_BC 亚型: C1 共 81 例病例, 男性占 93.83% (76/81), 69.14% (56/81) 病例通过男男性接触传播; C2 共 35 例病例, 85.71% (30/35) 为 50 岁以上老年人群, 88.57% (31/35) 有商业异性性接触史。在基因距离阈值 0.75% 下分子簇最多 (共 30 个), CRF07_BC 亚型占入网序列的 65.12% (84/129), 35 例 C2 病例仍聚集成大分子簇, 其中 33 例 (94.29%) 携带 NNRTI 耐药突变, 29 例为 K103N 突变, 4 例为 K103S 突变。42 份样本存在监测性耐药突变 (SDRM), 耐药传播率为 11.20% (42/375), 其中非核苷类反转录酶抑制剂耐药突变 38 例, 分别为 K103N (32/375, 8.53%)、K103S (4/375, 1.07%)、Y188L (1/375, 0.27%) 和 G190A (1/375, 0.27%), 蛋白酶抑制剂耐药突变 4 例, 分别为 M46I (3/375, 0.80%) 和 V82A (1/375, 0.27%)。分子簇 CL1 序列携带高比例耐药突变 (94.29%, 33/35)。

结论 绍兴市 HIV 亚型更丰富多样, 推测 CRF07_BC 亚型通过 MSM 和老年人群在本地区快速传播; 老年人耐药传播簇亟待干预, 防止该耐药毒株的进一步快速传播。

互联网暴露对男性青年学生性风险行为的影响：横断面研究

徐俊芳, 罗艳, 董恒进, 赵刚
浙江大学

目的 To explore the effects of internet exposure on sexual partners and sexual risk behavior among sexually experienced male college students.

方法 An institution-based cross-sectional study design was used to collect data from colleges and gay organizations. Sequential logistic regression models were employed to examine the influence of meeting sexual partners via the internet on risky sexual behaviors after controlling for other factors.

结果 Internet partner seekers tended to have more casual intercourse, paid intercourse, and intercourse with same-sex partners; they were also more likely to have more than 2 partners. With the increase of HIV and STD knowledge, the probability of having unprotected intercourse decreased for non-internet partner seekers. However, it increased for internet partner seekers with a rising HIV knowledge score.

结论 Male college students who meet partners on the internet exhibited higher levels of risky sexual behaviors although they had sufficient HIV and STD knowledge.

分子网络分析结合现场流行病学用于量化估计本地 HIV 感染比例及传播新动向

张佳峰¹, 许珂², 蒋均¹, 范钦¹, 丁晓贝¹, 钟平³, 邢辉⁴, 柴程良¹, 潘晓红¹

1. 浙江省疾病预防控制中心
2. 杭州市疾病预防控制中心
3. 上海市疾病预防控制中心
4. 中国疾病预防控制中心

目的 估算艾滋病的本地感染比例对于准确判断传播主因、流行模式和制定有效干预措施具有重要的公共卫生意义。本研究旨在建立一种协同互补的方法来量化艾滋病的本地感染比例。

方法 以中国东部的中心城市杭州作为研究地区, 将该地区 2019 年新诊断 HIV-1 感染者的社会人口学信息、流行病学调查数据与获得的 HIV-1 *pol* 基因序列进行关联分析。采用两种判断本地感染的方法, 其中方法一是基于 HIV 基因遗传距离方法的分子网络分析, 方法二是基于流行病学调查中 HIV 检测史、旅行史、高危行为等信息的逻辑判断, 确定本地感染。对于研究地区的本地感染采用两种判断规则, 规则一是先进行分子网络分析, 成簇病例归为本地感染, 其他病例再利用流行病学调查补充判断; 规则二是先进行流行病学调查分析, 没有判断为本地感染的病例再利用分子网络分析进行补充。

结果 在 1064 例新诊断的 HIV 患者中, 共获得 857 条 *pol* 序列并进行分析。亚型以 CRF07_BC (42.5%) 和 CRF01_AE (39.2%) 为主, 其他包括 13 种亚型和 26 种独特重组型 (URFs)。利用规则一, 323 例通过分子网络分析判断为本地感染, 此外的 349 例经流行病学调查分析判断为本地感染, 合计为本地感染病例数为 672 例 (63.2%, 672/1 064)。利用规则二, 513 例通过流行病学调查分析判断为本地感染, 此外的 159 例经分子网络分析判断为本地感染, 合计同样为 672 例。通过两种规则的互补结合, 研究地区本地感染比例估算不低于 63.2%。多因素分析显示, 成簇病例多为当地居民、50 岁及以上、农民, 且初始 CD4 细胞计数水平较高 ($P < 0.05$)。在当地居民 (79.9%, 242/303)、50 岁及以上的病例 (73.6%, 181/246) 和农民 (75.6%, 99/131) 中发现本地感染的比例超过 70%。户籍地在杭州的 MSM 估计的本地感染比例高达 82.3% (121/147)。

结论 单独分子网络分析和流行病学调查分析各有缺陷, 但两者通过互补结合可更准确地估计本地感染的比例并发现传播动向, 进一步增强传统的艾滋病疫情监测功能。本研究为量化 HIV 本地感染提供了一个参考范例, 可进一步在其他地区推广。

基于二代测序的 HIV 全基因组自动化组装和分子网络构建

陈墩金, 刘智盛, 田娜娜, 林凯翔
广州明领基因科技有限公司

目的 为加强 HIV 的防控工作, 实现全国 HIV 分子网络构建, 以遏制 HIV 的扩散; 其中, 高效自动化的 HIV 全基因组组装, 是其中重要的基础环节。本文的目的是基于二代测序方法, 实现 HIV 的组装, 并进一步用于分子网络的构建。

方法 贯穿实验到检测报告的完整过程:

1. 带有 barcode 的序列文库构建: 在反应体系中添加独特标签序列的磁珠, 与底物 DNA 分子发生反应。并通过将转座酶和转座子 DNA 片段结合, 形成新的复合物; 附有标记过 DNA 的磁珠经过洗涤和 PCR 循环扩增, 将带有标签序列的文库 DNA 从磁珠上释放出来。
2. 标签标记辅助的多毒株基因组组装: 通过标记, 实现序列分选并进行分域组装, 从而获得这些短序列所在的 DNA 长片段序列信息。根据分域组装的序列, 以及基于这些序列与 HIV 数据库各种主要型别、CRF 型进行重比对的结果, 可成功识别支持样品中特定 CRF 型的比对模式, 并基于比对模式分选相关序列。同时, 序列的丰度可以用来估计各个毒株在样品中的丰度, 为耐药分析的混合打分模型提供丰度参数。
3. 基于混合打分模型的耐药分析: 从通过功能注释得到的氨基酸突变中, 挑选蛋白酶、反转录酶、整合酶基因上的突变, 基于混合打分模型算法, 评估样品对蛋白酶抑制剂、核苷类反转录酶抑制剂、非核苷类反转录酶抑制剂和整合酶链转移抑制剂 4 类药物的耐药程度。混合打分模型基于单菌株打分矩阵, 而单菌株打分矩阵则基于 HIVdb 耐药数据库的打分算法。

结果 主要阶段成果:

1. 耐药分析结果: 在实验样品中, 我们分析了 A 毒株与 B 毒株的多重感染, 根据分域组装结果和多毒株序列识别算法的分析结果, 能够计算出更符合患者临床表现的耐药水平。
2. 重组分析结果: 重组分析的过程, 是将组装得到的 HIV 基因组序列, 按照不同的切割模式分割成等长的片段, 把片段比对到不同亚型/CRF 病毒株的参考基因组上, 根据这些片段对于不同病毒株比对结果的相似度, 判断该病毒基因组是否存在重组事件。
3. 传播路径分析: 分析所关注的地理区域、时间跨度内, 不同国家(地区)间 HIV 的流行病学关联性的时空上的动态传播过程。

结论 本文采用的基于标签序列标记的 NGS 测序, 以及链接序列局部组装、多毒株序列识别算法等生物信息学方法, 能帮助我们有效地获取高质量的 HIV 全长基因组序列。同时, 对于多重感染毒株丰度及型别的鉴定, 可能让基于耐药分析的 HIV 临床治疗和基于流行病学研究的疫病防控工作, 提升到全新的水平。

基于成本效果分析对男男性行为者中实施暴露前预防策略的评价研究

王晓雯¹, 施玉华¹, 肖民扬¹, 张祖祥¹, 邱箫仪²

1. 云南省疾病预防控制中心

2. 大理大学

目的 HIV 感染/AIDS 随着抗病毒治疗效果的提升, 跻身“慢性病”范畴, 医疗资源的投入将随之增加。实现三个 90% 是实现消除 AIDS 流行的关键策略, 然而针对高危人群的有效干预不容忽视, 暴露前预防 (PrEP) 是一种高效生物学预防措施, 对高危人群 HIV 感染的预防效果已在临床试验和真实世界研究中证实。本研究拟对云南省男男性行为者 (MSM) 中实施 PrEP 与现有防控策略进行整合的成本效果分析及未来 20 年效应预期, 探索实现公共卫生转换的决策过程。

方法 构建仓室模型, 定义 17 053 人进入模型, 按照 4:1 比例分为低和高风险 MSM。基于 HIV 感染与否、疾病阶段和干预情况形成 15 个仓室。评价策略为: 策略 1: 三个 90% 策略; 策略 2~4: 发现率 82%+ 抗病毒治疗覆盖率 90%+ 治疗有效率 90%+ PrEP 覆盖率 25%、50% 和 75%; 策略 5~7: 三个 90% 策略+ PrEP 覆盖率 25%、50% 和 75%。基于卫生决策者, 采用 20 年分析视角, 成本包括检测成本、抗病毒治疗成本、HIV 相关治疗成本和 PrEP 成本。结局指标为 HIV 流行率、避免感染人数、平均成本效果比和增量成本效果比。敏感性分析包括: 变动 PrEP 依从率和假设 PrEP 对放弃安全套使用风险实现 100% 补偿。

结果 在未来 20 年中, MSM 的 HIV 流行率呈下降趋势。策略 7 显示为优势策略, 在 MSM 中的 HIV 流行率保持低位 (2041 年, 低风险: 0.0205, 高风险: 0.0208), 可避免更多的 HIV 感染 (2041 年, 低风险: 1 293 人, 高风险: 5 618 人), 成本效果比最低 (低风险: 67 187 元/避免感染, 高风险: 341 元/QALY), 如果现行策略为三个 90% 的策略, 当加入 PrEP 策略时, 增量成本效果比在 49~60 元/QALY。随着依从性的增加 (10%, 50%, 90%), 策略 7 优势更加显著。如果 PrEP 的依从率达 90%, 可实现对安全套使用预防 HIV 感染风险补偿。

结论 现有防控策略联合 PrEP 策略可有效控制 MSM 的 HIV 流行。三个 90% 策略联合在 MSM 中的 75% 覆盖率的 PrEP 策略表现为优势策略。保持较高的依从性对发挥 PrEP 策略的预防效果非常重要。对于 MSM 中出现的服用 PrEP 者安全性行为下降的情况, PrEP 实施中需要保持较高的依从性才能实现对安全套预防 HIV 感染风险的有效补偿。

社区病毒载量可作为人群病毒载量较优替代指标

何倩^{1,2}, 李月飞^{1,2}, 冯颖^{1,2}, 倪明健¹

1. 新疆维吾尔自治区疾病预防控制中心

2. 新疆医科大学

目的 基于2017—2019年HIV/AIDS患者病毒载量(VL)数据探讨适用于评估HIV传播潜力的人群病毒载量(PVL)较优的替代指标, 并利用该指标分析不同人群特征HIV/AIDS患者的VL状况。

方法 在新疆伊宁市建立前瞻性动态队列研究, 基于国家艾滋病综合防治信息系统收集HIV/AIDS患者基线信息, 纳入13岁以上HIV/AIDS患者, 在治者基于定点医院监测收集VL数据, 未治者由市疾病预防控制中心监测收集其VL信息, 并做问卷调查; 并根据同期监测、检测人群中的新发感染者计算HIV新发感染率, 计算4个不同PVL替代指标: 临床监测病毒载量(MVL)、治疗人群病毒载量(ICVL)、知晓病毒载量(AVL)、社区病毒载量(CVL)及病毒血症流行率; 据此评估不同PVL替代指标、病毒血症流行率与HIV新发感染率、抗病毒治疗(ART)覆盖率、病毒抑制率的关联强度, 并基于较优指标分析伊宁市不同亚组中VL高检出人群。

结果 新疆伊宁市2017—2019年HIV感染者的不同PVL指标值均呈逐年下降趋势($P < 0.05$), 仅CVL的减少与HIV新发感染率的增加之间显著相关($r = 0.999$, $P = 0.028$), CVL与ART覆盖率($r = -1.000$, $P = 0.001$)、病毒抑制率($r = -1.000$, $P = 0.010$)均呈负相关。以不同VL值为界限的敏感性分析中的病毒血症流行率2($VL > 400 \text{copies/mL}$)和病毒血症流行率3($VL > 1\,000 \text{copies/mL}$)与HIV新发感染率呈正相关($r_2 = 0.997$, $P_2 = 0.048$; $r_3 = 0.998$, $P_3 = 0.041$), 与ART覆盖率($r_2 = -1.000$, $P_2 = 0.019$; $r_3 = -1.000$, $P_3 = 0.012$)、病毒抑制率($r_2 = -1.000$, $P_2 = 0.010$; $r_3 = -1.000$, $P_3 = 0.003$)均呈负相关。基于CVL发现伊宁市不同人群特征CVL水平呈逐年下降状态, 其中三年中男性、 ≤ 25 岁、文盲、非婚非商业异性性接触者、非婚商业异性性接触者及CD4细胞水平 ≤ 200 个/ μL 的HIV感染者为高检出人群, 其CVL稍高于其他亚组人群。

结论 CVL可作为PVL较优替代指标, 与病毒血症流行率共同评估新疆伊宁市HIV传播潜力, 当前伊宁市HIV/AIDS患者CVL呈逐年下降状态, 说明疫情防治工作已有一定成效, 应加强对高检出人群开展有针对性的干预措施, 优化分配资源, 促进终结HIV流行的目标。

佳木斯市 HIV 感染者确证后死亡率特征分析

张金瑞^{1,2}, 陈清峰³, 汤后林³, 许宏霞², 陈方方³

1. 中国疾病预防控制中心中国现场流行病学培训项目

2. 佳木斯市疾病预防控制中心

3. 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心流行病学室

目的 了解 HIV 感染者确证后死亡率变化, 探索确证后早期死亡的影响因素, 为降低感染者死亡提供参考。

方法 基于 2010—2020 年佳木斯市新报告、确证年龄 ≥ 15 岁的 HIV/AIDS 病例开展回顾性队列研究。以 HIV 确证日期为观察起点, 以死亡日期、失访日期及 2021 年 12 月 31 日中发生最早的日期为观察结束日期, 计算观察人年和死亡率 (以死亡密度表示), 分析 HIV 确证后死亡率的变化, 使用 χ^2 检验比较确证后 0~6 个月和 >6 个月死亡病例的特征, 采用 Cox 比例风险模型分析 HIV 确证后 0~6 个月死亡的影响因素。

结果 共 953 例 HIV/AIDS 病例纳入研究, 确证年龄的中位数为 39 岁 (IQR: 27~51), 多数为男性 (89.19%)、未婚/离异/丧偶 (76.50%)、初中及以下文化程度 (51.84%) 和本市常住居民 (占 63.69%)。同性性传播占 77.02%; 经检测咨询、医疗机构检测发现的比例分别为 45.54% 和 40.50%。首次 CD4 细胞未检测者占 7.24%, <200 个/ μL 者占 26.34%; 接受抗病毒治疗的比例为 84.47%。

观察期间, 累计随访 3 944.59 人年, 随访时长的中位数为 3.92 人年 (IQR: 1.72~6.22); 死亡 173 例, 总死亡率为 4.39/100 人年 (95% CI: 3.79/100~5.07/100 人年)。确证后 0~6 个月死亡率最高, 为 21.60/100 人年 (95% CI: 18.04/100~25.86/100 人年), 之后下降, 1 年后死亡率降至 2.03/100 人年 (95% CI: 1.59/100~2.58/100 人年)。确证后 0~6 个月内死亡的病例数占全部死亡数的一半以上 (53.76%, 93/173), 且首次 CD4 细胞未检测、死因未判定和 AIDS 相关死亡的比例均高于 ≥ 6 个月死亡者。多因素分析结果, 高年龄组、医疗机构检测发现、首次 CD4 细胞未检测或 $<200/\mu\text{L}$ 、未接受抗病毒治疗是 HIV 确证后 0~6 个月死亡的危险因素。

结论 2010—2020 年佳木斯市 HIV 感染者死亡率水平整体较低, 随 HIV 确证后随访时间的延长而下降, 在继续加强扩大检测、早诊断的同时, 应关注 HIV 确证后 0~6 个月的监测随访和转介服务, 降低确证后短期死亡风险。

河南省 2010—2019 年新报告的青年学生 HIV 感染者 流行病学特征及首次随访检测分析

刘洋, 李宁, 杨文杰, 樊盼英, 聂玉刚, 薛秀娟, 张国龙, 赵东阳
河南省疾病预防控制中心

目的 分析河南省 2010—2019 年新报告的 15~24 岁青年学生艾滋病病毒 (HIV) 感染者的流行病学特征和首次随访检测情况。

方法 数据来源于国家艾滋病防治基本信息系统, 下载河南省 2010—2019 年的病例报告卡和随访管理定时数据库。收集感染者的人口学特征、感染途径、样本来源、性病史、高危性行为史、首次 CD4 细胞计数检测情况等。患者确诊后 30 d 内进行首次随访, 主要随访过去 3 个月发生性行为及其他高危行为、是否采取安全措施、CD4 细胞计数等情况。利用非条件 Logistic 回归分析首次 CD4 细胞计数 < 200 个/μL 的影响因素。

结果 10 年间共报告 HIV 感染者 1 011 例, 每年新报告病例数从 2010 年的 50 例上升至 2019 年的 198 例。感染者以男性 (92.8%)、18~22 岁 (67.6%)、汉族 (98.5%) 为主, 感染途径主要为同性性传播 (68.2%), 样本来源以检测咨询 (52.1%) 为主。18.6% 近 3 个月发生性行为时未每次都使用安全套, 其中 46.6% 与 1 人发生了性行为, 32.0% 与 2 人发生了性行为, 14.0% 与 3 人发生了性行为, 7.3% 与 4 人及以上发生了性行为。研究对象首次 CD4 细胞计数 < 200 个/μL 的比例达到 17.2%, 但构成比呈下降趋势 ($\chi^2_{趋势}=99.685, P<0.001$), 2019 年下降至 8.0%。女性 ($OR=2.98, 95\%CI: 1.63\sim5.47$)、异性性传播 ($OR=2.37, 95\%CI: 1.48\sim3.81$) 和其他传播途径或不详 ($OR=16.27, 95\%CI: 9.69\sim27.32$) 是 HIV 感染者首次 CD4 细胞计数 < 200 个/μL 的危险因素。

结论 河南省 2010—2019 年新报告青年学生 HIV 感染者人数增长明显, 晚发现比例相对较高, 应进一步加强学校警示性教育, 加大检测力度, 尽早发现并纳入抗病毒治疗, 减少二代传播。

南京市 HIV-1 CRF01_AE/B 重组毒株分子流行病学及免疫学特征分析

葛尤¹, 刘洋洋¹, 傅更锋², 卢静², 李小杉³, 杜国平⁴, 费高强¹, 王泽敏¹, 李晗¹, 李伟⁵, 卫平民¹

1. 东南大学公共卫生学院流行病与统计学系
2. 江苏省疾病预防控制中心性病艾滋病防制所
3. 南京医科大学附属无锡人民医院肺移植中心
4. 东南大学医院
5. 南京医科大学附属南京儿童医院质量管理中心

目的 掌握南京市 CRF01_AE/B 重组体分子流行病学特征, 及其对患者治疗前后 CD4 细胞计数变化的影响。

方法 收集 2015—2019 年南京市新确诊的 HIV-1 感染者血样及人口学信息, 扩增 HIV-1 *pol* 区基因片段。通过分子进化、贝叶斯系统进化和传播网络分析描述 CRF01_AE/B 重组子的分子流行病学特征。以 CRF_01AE 和 CRF_07BC 为对照, 采用广义加性混合模型比较不同亚型患者治疗前 CD4 细胞计数下降速率; Cox 回归模型评估从治疗开始至达到免疫重建的进展。

结果 共成功扩增并鉴定 CRF01_AE/B 重组体 102 条, 包括 CRF67_01B (45/102), CRF68_01B (35/102) 及 CRF55_01B (22/102)。贝叶斯天际图显示, CRF55_01B 在 2017—2019 年出现快速下降, CRF67_01B 和 CRF68_01B 在 2014—2015 年期间经历快速增长而后保持稳定。CRF01_AE/B 重组体在南京形成 83 个传播网络。感染三种 HIV-1 亚型患者的 CD4 细胞计数在治疗之前表现为逐年下降趋势 (CRF01_AE, β : -1.99, 95% CI: -2.34~-1.63; CRF07_BC, β : -0.54, 95% CI: -0.86~-0.21; CRF01_AE/B 重组体, β : -1.66, 95% CI: -2.42~-0.90)。矫正潜在混杂因素后, CRF01_AE/B 重组体的 CD4 细胞年均下降速率与 CRF01_AE 相似 (时间* CRF01_AE: β : -0.19, 95% CI: -0.75~0.37, $P = 0.514$), 但比 CRF07_BC 更快 (时间* CRF07_BC: β : 0.66, 95% CI: 0.11~1.21, $P = 0.019$)。多因素 Cox 回归模型显示, 在治疗前基线 CD4 细胞计数小于 300 cells/ μ L 亚组, CRF01_AE/B 重组体到达免疫恢复的时间与 CRF_01AE 相似, 但显著慢于 CRF_07BC (HR: 2.73, 95%CI: 1.19~6.30)。

结论 CRF67_01B 和 CRF68_01B 是南京地区 CRF01_AE/B 重组体的主要毒株, 已在南京与其他省份城市间形成了较大的传播群。CRF01_AE/B 重组体可能与较快的疾病进展和免疫重建不良有关。

2016—2021 年安徽省新报告 50 岁及以上 HIV/AIDS 病例 流行特征分析

张丹丹, 戴色莺, 金琳, 程晓莉, 沈月兰, 刘爱文, 吴建军, 张进
安徽省疾病预防控制中心

目的 分析 2016—2021 年安徽省新报告 50 岁及以上 HIV/AIDS 病例流行特征, 为老年人群艾滋病防治工作提供参考依据。

方法 数据来源于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, 下载 2016—2021 年安徽省 50 岁及以上 HIV/AIDS 病例资料, 收集研究对象的性别、出生日期、婚姻、民族、文化程度、感染途径和研究对象确诊后首次 CD4 细胞计数检测结果等。采用 Excel 2019 和 SPSS 26.0 软件对数据进行整理和统计学分析。

结果 2016—2021 年安徽省共报告 50 岁及以上 HIV/AIDS 共 5 327 例, 分别占当年安徽省新报告 HIV/AIDS 病例总数的 25.13%、29.03%、29.94%、34.54%、36.36% 和 38.76%, 呈逐年增加趋势 (趋势 $\chi^2=157.418$, $P<0.001$); 以 50~ 组年龄组为主 (47.66%), 男女性别比为 3.6:1 (4 168/1 159)。小学及以下文化程度 3 266 例 (61.31%)、农民/民工 3 581 例 (67.22%)、已婚有配偶 3 183 例 (59.75%)。主要分布在阜阳市、亳州市、六安市、合肥市和安庆市; 样本来源以“其他就诊者检测”为主 (41.67%); 经异性接触感染共 4 493 例 (84.34%), 在 3 341 名经异性接触感染的男性病例中, 非婚异性性接触史的比例为 97.52%, 其中商业异性性接触史的比例为 72.13%。2016—2021 年新报告 50 岁及以上 HIV/AIDS 病例中, 89.70% 的人进行了首次 CD4 细胞检测, 首次 CD4 M (P25, P75) 为 263 (140, 411) 个/ μL , 男性低于女性 ($Z=-5.767$, $P<0.001$); 随年龄的增加, 首次 CD4 细胞 <200 个/ μL 的构成比在男性中呈下降趋势 (趋势 $\chi^2=9.623$, $P=0.002$), 在女性中呈上升趋势 (趋势 $\chi^2=8.680$, $P=0.003$)。

结论 2016—2021 年安徽省新报告 50 岁及以上 HIV/AIDS 病例占比呈增长趋势, 以男性、小学及以下文化程度、农民/民工为主, “其他就诊者检测”是样本来源的主要途径, 商业异性性接触是主要传播途径。应积极开展老年人群艾滋病健康教育、提高其防护意识, 结合生物学因素和社会因素采取综合性防治措施, 遏制疫情流行。

安徽省新报告青年学生 HIV/AIDS 患者高危行为及知识获取定性调查

张丹丹, 金琳, 沈月兰, 刘爱文, 秦义组, 姚晖
安徽省疾病预防控制中心

目的 近年来我国青年学生 HIV 感染者/艾滋病患者 (HIV/AIDS 患者) 病例数呈明显上升趋势, 青年学生已成为受艾滋病流行影响较大的人群之一。为进一步了解新报告青年学生 HIV/AIDS 患者确诊前性行为和艾滋病知识获取情况, 为制定做好青年学生艾滋病防治工作政策和措施提供参考依据, 进行了本调查。

方法 对 2020 年 1—7 月安徽省新报告的青年学生 HIV/AIDS 患者, 采用定性访谈调查研究对象 HIV 检测史、感染 HIV 可能的途径、确诊感染前的性行为、确诊感染前性伴和艾滋病知识获取及检测服务等情况。并及时将访谈内容导入 Atlas 软件, 对访谈获得的信息进行整理、归纳、提取主题词进行编码、并对编码进行汇总分析。

结果 共访谈 10 例新报告青年学生 HIV/AIDS 患者, 均为男性, 未婚, 平均年龄 (19.80 ± 1.48) 岁, 文化程度以大专及以上为主。所有访谈者自述在 HIV 确诊前均发生同性性行为, 均无外籍同性性伴、无异性性伴、无商业性性行为、无金钱或者物质交换, 均认为可能是同性性行为导致感染 HIV。访谈对象首次同性性行为平均年龄为 (17.80 ± 1.14) 岁, 认识性伴的方式主要是 Blued 软件, 在确诊前均曾与性伴发生过无保护性行为, 多数访谈对象自报性伴数量超过 5 个。访谈对象在确诊前均存在未全程使用安全套的情况, 主要原因是觉得安全套戴着不舒服、容易受到性伴行为的影响以及存在侥幸心理。青年学生在获取检测服务时更注重隐私, 最希望获得的途径依次为“专业机构 (例如医院和社会组织) 检测”“自动贩卖机售卖”“学校提供福利或献血等途径”和“同志群体提供”。“互联网、公众号等多媒体形式”和“学校途径”是访谈对象艾滋病知识获取的主要途径并且较易接受。

结论 调查对象在确诊前均曾与同性性伴发生过无保护性行为, 提示无保护男男性行为可能是青年学生 HIV 感染的主要相关因素。应充分利用互联网优势, 提高青年学生艾滋病防治知识和自我保护意识, 并进一步扩大检测, 及早发现感染者, 促进感染发现和感染告知, 对于落实新时代学校预防艾滋病教育工作目标具有重要的意义。

吉林省 50 岁及以上 HIV/AIDS 病例现状及疾病进展情况分析

胡彦

吉林省疾病预防控制中心（吉林省公共卫生研究院）

目的 了解吉林省 50 岁及以上 HIV/AIDS 病例现状，为针对该人群采取更有效的防艾措施提供依据。

方法 利用全国艾滋病综合防治信息系统中 50 岁及以上 HIV/AIDS 患者基本情况、传播途径、发现方式、首次 CD4 细胞检测值、抗病毒治疗情况、死亡等信息，并依托首次 CD4 细胞值推测病例的感染时间、发现至死亡时间间隔计算生存年限。

结果 截至 2021 年底吉林省累计报告 50 岁及以上 HIV/AIDS 病例数较 10 年前增长了 4.5 倍，病例以男性为主，样本来源以自愿咨询检测为主，10 年间占比上升明显。累计报告病例的感染途径以性传播为主（同性 47.0%，异性 49.4%）；异性传播中有非婚异性性接触史的占 42.9%（商业性行为 7.9%，配偶/固定性伴传播 6.5%），女性异性性传播的占比更大（93.0%），女性阳性病例来源于检测咨询的占比较大；吉林省老年病例平均感染年龄是（51.1±7.0）岁，有 49.9% 的患者感染时年龄在 50 岁之前，性别占比在感染时间组间存在统计学差异。累计报告病例平均感染至发现时间间隔为（6.4±1.9）年；可计算晚发现情况的患者中低年龄组晚发现占比较大，男性晚发现的比例远大于女性；晚发现比例与年度存在正相关关系（ $OR=0.904$ ），晚发现病例主要来源于性传播（同性 46.8%，异性 48.2%）；从样本来源来看，大部分晚发现患者来自其他就诊者检测，其次是检测咨询；患者自述接触史中，男男同行传播病例晚发现的情况较高；将与晚发现组间有统计学意义的变量纳入回归分析中发现，性别和确诊年份是晚发现的影响因素；诊断当年即死亡的 50 岁及以上病例占比最大，中位生存时间 0.0（0.0，1.0），经线性回归分析发现，确诊年与生存年限存在负相关，早年确诊病例生存年限短（ $\beta=-0.298$ ），进行抗病毒治疗的患者生存年限长（ $\beta=0.304$ ），首次 CD4 细胞检测值越大，生存年限越长（ $\beta=0.320$ ）；有 78.1% 50 岁及以上病例进行抗病毒治疗，治疗组生存年限高于未治疗组；有非婚异性性接触、非婚非商业史的患者中未接受抗病毒治疗的患者较多，配偶/固定性伴阳性感染的患者抗病毒治疗比例高于未治疗比例。

结论 吉林省老年 HIV/AIDS 病例近年来感染率逐年递增，主要是由该人群高危性行为发生率增加、晚发现率高及感染时间较长引起的，老年男性病例的晚发现率较高，并且 50 岁及以上老年 HIV/AIDS 病例生命年限较短，但是及早启动抗病毒治疗，有利于延长老年患者生存时间。

某农村地区一起 HIV 聚集性疫情传播模式的溯源调查

唐慧玲¹, 蒋均², 潘晓红², 王凤英¹, 虞妮娜³, 赵灵丽³, 范钦²

1. 金华市疾病预防控制中心

2. 浙江省疾病预防控制中心

3. 浦江县疾病预防控制中心

目的 明确某农村地区一起异性非商业性性行为传播模式 HIV 感染病例之间的传播关系。

方法 在对调查对象进行阳性告知时, 由经过专项培训的疾病预防控制中心人员深入开展面对面流行病学个案调查, 收集社会人口学特征、流动信息、HIV 既往检测史、高危性行为发生情况、性伴侣情况等信息。同时, 采集调查对象在抗病毒治疗前的全血 6~8ml, 24h 内分离出血浆-80℃保存。用 RNA/DNA 提取试剂盒(苏州天隆生物科技有限公司)提取血浆中的核酸, 采用 RT-PCR 和巢式 PCR 扩增 HIV-1 *pol* 基因蛋白酶(全长)和反转录酶区(前 300 个氨基酸位点), 扩增产物大小为 1 316bp。将产物送至杭州擎科梓熙生物技术有限公司进行纯化和测序。使用 Sequencher 5.0 软件对测序后序列进行编辑、拼接和校正, 利用 Mega 6.0 软件构建 Neighbor-joining 系统进化树, 计算毒株两两间遗传距离, 选择毒株两两间遗传距离≤0.010 纳入序列, 并通过 Cytoscape 3.9.1 软件构建 HIV 分子传播网络图。根据分子传播网络监测结果, 对成簇的病例开展补充调查与相关信息核实。

结果 自 2020 年 1 月份起, 陆续发现有 10 名 HIV/AIDS 患者与某位以算命谋生的男性有流行病学关联, 其中男性 2 例, 女性 8 例。11 名病例 2019—2022 年分别确诊 1 例、8 例、1 例、1 例; 年龄均在 50 岁以上, 职业为农民, 分布在 5 个街道居住; 文化程度初中及以下 10 例, 高中 1 例; 婚姻状况 8 例已婚, 2 例丧偶, 离异 1 例; 样本来源阳性者配偶或性伴检测 3 例, 术前检测 5 例, 受血前检测、性病就诊者检测、其他就诊者检测各 1 例; 首次 CD4 细胞检测结果均低于 350 个/μL, 其中低于 200 个/μL 有 6 例; 感染途径配偶阳性感染 2 例, 9 例非婚非商业异性性接触史。通过现场流行病学调查和分子流行病学分析判断, 该名算命先生至少共与 9 名女性发生过异性性行为, 其中 1 名为其配偶, 8 名为异性非婚非商业性伴(1 名造成婚内传播, 1 名造成固定性伴间传播)。其中 4 名女性病例在首次流调时发现与算命先生的流行病学关联, 4 名女性病例为在分子传播网络分析后补充流调发现传播关系。

结论 本起聚集性疫情的传播模式是因异性非婚非商业性性行为感染 HIV, 继而引起婚内和固定性伴间的传播。流行病学调查与分子网络结合的溯源调查能更好地支持非婚非商业传播网络的构建。

HIV 感染者抗病毒治疗期间随访次数对抗病毒治疗失败影响的回顾性队列研究

王敏¹, 张云¹, 朱加文², 宁传艺^{1,3}

1. 广西医科大学护理学院
2. 广西医科大学第二附属医院
3. 广西艾滋病防治重点实验室

目的 了解抗病毒治疗期间不同随访次数的病毒学治疗失败风险和疾病负担, 为 HIV 感染者有效管理提供依据。

方法 采用回顾性队列研究方法, 分析艾滋病综合防治数据信息管理系统中广西 2003—2019 年首次开始抗病毒治疗的 HIV 感染者资料, 内容包括患者年龄、性别、治疗前 WHO 临床分期、治疗前 CD4 细胞计数及病毒载量计数等。利用 Cox 比例风险模型, 对随访次数与抗病毒治疗失败的风险比进行估计。采用人群归因百分比 (PAF) 评估未达到随访次数造成的疾病负担。

结果 共收集 7 399 例 HIV 感染者, 根据国家免费抗病毒治疗项目建议的随访次数, HIV 感染者治疗开始后第 1 年达到 7 次随访次数为 6 878 例 (93.0%), 共随访 6 680.7 人年, 病毒学治疗失败率为 2.1/100 人年, 第 2 年达到 4 次随访次数为 5 775 例 (78.1%), 共随访 5 669.3 人年, 病毒学治疗失败率为 2.0/100 人年。Cox 比例风险模型分析结果显示, 与抗病毒治疗后开始第 1 年达到 7 次随访次数的 HIV 感染者相比, <7 次随访次数的 HIV 感染者 aHR 值 (95%CI) 为 8.34 (5.35~13.01), 与第 2 年至第 5 年 ≥4 次随访次数的 HIV 感染者相比, 随访次数 ≤2 次的 HIV 感染者第 2 年、第 3 年、第 4 年和第 5 年 aHR 值 (95%CI) 分别为 25.5 (15.1~43.1)、26.6 (13.4~52.8)、16.6 (6.2~44.9)、28.0 (10.6~74); 随访次数=3 次的 HIV 感染者第 2 年、第 3 年、第 4 年和第 5 年 aHR 值 (95%CI) 分别为 2.7 (1.4~5.4)、4.1 (2.2~7.7)、4.9 (2.3~10.4)、4.8 (2.0~11.2)。从治疗后第 1~5 年, 归因于未达到随访次数的治疗失败、肝功能异常、血红蛋白异常、机会性感染、血脂异常的 PAF 在 30.0% ~ 53.0%、5.6% ~ 25.3%、6.5% ~ 25.6%、2.0% ~ 42.2%、2.0% ~ 15.2% 之间。

结论 未达到国家推荐随访次数导致更高的病毒学失败, 肝功能异常, 血红蛋白异常, 血脂异常和机会性感染, 应采取有效的干预措施, 以改善未遵循随访时间患者的依从性, 从而减少未达到随访次数造成的疾病负担。

抗反转录病毒治疗 HIV 感染者中 CD4/CD8 比值恢复与慢性肾脏疾病的关系：一项 17 年的观察性队列研究

覃凤翔^{1,2}, 吕清³, 洪雯¹, 韦迪³, 黄葵³, 蓝珂³, 陈荣凤^{1,2}, 刘洁^{1,2}, 梁冰玉^{1,2}, 梁华悦¹, 梁浩^{1,2}, 覃善芳³, 叶力^{1,2}, 蒋俊俊^{1,2}

1. 广西医科大学公共卫生学院, 广西艾滋病防治重点实验室
2. 广西医科大学生命科学研究院, 广西生物医学协同创新中心
3. 广西壮族自治区胸科医院 (广西壮族自治区第四人民医院)

目的 CD4/CD8 比值与艾滋病病毒 (human immunodeficiency virus, HIV) 感染者免疫缺陷和代谢综合征等的死亡率和发病率独立相关, 被认为是 HIV 相关疾病的一种新生物标志物。然而, CD4/CD8 比值恢复与慢性肾脏疾病 (chronic kidney disease, CKD) 的关系, 以及累积抗反转录病毒疗法 (antiretroviral therapy, ART) 在 CD4/CD8 比值恢复和降低 HIV 患者 CKD 发病率方面有效性尚不清楚。

方法 对中国广西 2003 年 12 月至 2020 年 10 月所有接受 ART 的 HIV 感染者进行 17 年的观察性队列研究。Kaplan-Meier 法被用于分析 CKD 的累积发生率, Cox 回归和倾向评分配对 (propensity score matching, PSM) 被用于评估 CD4/CD8 比值恢复 (ART 期间连续两次 CD4/CD8 比值 ≥ 0.7) 和 CKD 发病率之间的关系, 以及 ART 方案对 CD4/CD8 比值恢复和 CKD 发病率的影响。

结果 本研究共纳入 59 268 名符合纳入标准的研究对象, 共随访 285 143 人年, 总 CKD 发生率为 9.65%。ART 后, CKD 患者的死亡率显著高于肾功能正常的患者 (12.48 vs. 7.57%, $P < 0.001$)。CD4/CD8 比值未恢复到 0.7 的患者 CKD 发生率高于恢复的患者 (aHR=2.84, 95%CI: 2.63~3.07), PSM 人群验证的结果与全人群结果一致 (aHR=3.13, 95%CI: 2.85~3.45)。与基于蛋白酶抑制剂 (protease inhibitor, PI) 和基于整合酶抑制剂 (integrase strand transfer inhibitor, INSTI) 的治疗方案相比, 基于非核苷类反转录酶抑制剂 (non-nucleoside reverse transcriptase inhibitor, NNRTI) 的方案具有更高的 CD4/CD8 比值恢复率 (分别为 27.04%、16.16%和 29.66%) 和更低的 CKD 发生率 (分别为 17.43%、16.16%和 7.31%)。

结论 这一大样本真实世界研究为接受 ART 的 HIV 感染者 CD4/CD8 比值的恢复与较低的 CKD 发生率存在相关提供了新的证据, 而以 NNRTIs 为基础的治疗方案是恢复 CD4/CD8 比值并降低 CKD 风险的更优选择。

2017—2021 年浙江省有性行为的青年学生 HIV 自我检测意愿的变化趋势及相关因素分析

徐云, 杨介者, 程伟, 蒋均, 王慧, 陈婉君, 潘晓红
浙江省疾病预防控制中心

目的 了解浙江省青年学生 HIV 自我检测意愿的变化趋势及相关因素, 为制定青年学生艾滋病防控措施提供参考依据。

方法 浙江省从 2017 年开始在所辖 11 个地市的高等院校开展青年学生艾滋病哨点监测, 每年 4—6 月在固定学校采用分阶段整群抽样方法进行匿名问卷调查, 收集调查对象社会人口学、性行为、接受艾滋病宣传和检测服务等信息, 分析有性行为的青年学生 HIV 自我检测意愿的变化趋势及相关因素。

结果 2017—2021 年共调查青年学生 45 483 人, 其中有性行为的青年学生占 9.3%, HIV 自我检测意愿呈上升趋势 ($\chi^2_{趋势}=77.695, P<0.01$)。多因素 Logistic 回归分析结果显示, 在有性行为的青年学生中医学专业 (与非医学专业相比, $OR=1.57, 95\%CI:1.06\sim2.33$)、通过互联网/交友软件寻找性伴 (与未通过互联网/交友软件寻找性伴相比, $OR=1.96, 95\%CI:1.33\sim2.89$)、最近一年接受过预防艾滋病的宣传服务 (与最近一年未接受过预防艾滋病的宣传服务相比, $OR=1.33, 95\%CI:1.02\sim1.74$)、听说过艾滋病检测试剂的自动售卖机 (与未听说过艾滋病检测试剂的自动售卖机相比, $OR=1.80, 95\%CI:1.34\sim2.41$) 的 HIV 自我检测意愿较高; 有多种异性性伴 (与无性伴相比, $OR=0.57, 95\%CI:0.36\sim0.89$) 的 HIV 自我检测意愿较低。

结论 浙江省有性行为的青年学生艾滋病自我检测意识逐年升高, 但仍处于较低水平。要探索开展针对青年学生的艾滋病感染警示性教育和艾滋病感染风险评估服务, 促进有危险行为学生的感染危险意识, 不断丰富艾滋病预防知识, 完善针对青年学生的艾滋病检测服务信息, 通过校园社团组织等开展不同形式艾滋病检测服务特点的宣传, 提高学生对艾滋病自我检测的认可度。卫生和教育部门应该联合行动在学校设立 HIV 自愿咨询检测服务的同时, 探索设置校园内的 HIV 自检售卖机, 并为学生提供更加便捷、保密、友好的检测服务, 充分发挥自我检测策略的补充作用, 切实提升青年学生艾滋病防控效果。

2016—2020 年拉萨市男性流动人口艾滋病哨点监测 结果分析

多吉旺姆¹, 孙剑¹, 庞宁¹, 拉巴仓拉¹, 龚弘强¹, 李婧²

1. 西藏自治区疾病预防控制中心
2. 中国医学科学院皮肤病医院/中国疾病预防控制中心性病控制中心

目的 对 2016—2020 年拉萨市男性流动人口艾滋病哨点监测数据进行分析, 以了解该人群艾滋病知识知晓情况、高危行为特征、HIV 和梅毒的感染状况, 为今后拉萨市制订或调整流动人口性病艾滋病防治策略和措施提供科学依据。

方法 在知情同意原则下, 每年 4—6 月在监测点地区按照固定的抽样方法对男性流动人口开展问卷调查, 通过匿名面对面访谈方式填写调查问卷, 内容包括一般人口学、艾滋病相关知识和高危行为等信息。同时采集 5 mL 静脉血样本进行 HIV 和梅毒抗体检测。问卷收集后, 通过人工判读, 若无采血信息或超过 5% 的问题存在缺失时, 则判为无效问卷。采用 WHO 推荐的 2 次 ELISA 检测 HIV 抗体, 初筛阳性的标本使用另一厂家生产的 ELISA 试剂进行复检, 结果均呈阳性者判定为 HIV 抗体阳性。梅毒检测采用梅毒螺旋体特异性抗体检测方法 ELISA 进行初筛, 阳性样本再使用梅毒 TRUST 诊断试剂检测血清中梅毒螺旋体非特异性抗体。两次检测结果均呈阳性者, 判定为梅毒抗体阳性。所有实验室检测均严格按照国家相关实验检测技术规范或标准操作执行。率的比较采用 χ^2 检验, 通过多因素 Logistic 回归分析梅毒阳性的相关因素。

结果 2016—2020 年共监测 2 009 人。艾滋病相关知识知晓率分别为 60.7%、68.3%、58.2%、52.2% 和 80.2%, 近 1 年发生过异性商业性性行为的比例分别为 23.6%、8.8%、13.3%、13.3% 和 8.0%, HIV 抗体阳性检出率分别为 0.3%、0、0.5%、0 和 0, 梅毒抗体阳性检出率分别为 1.3%、0.5%、6.2%、5.2% 和 4.5%。多因素 Logistic 回归分析显示, 梅毒感染风险与监测年份、年龄、民族、户籍等因素相关。

结论 近年来拉萨市男性流动人口中艾滋病防治知识知晓率仍偏低, 风险行为依然存在, 梅毒感染率较高且呈上升趋势, 需要重视该人群的健康教育、行为干预和主动检测工作, 提高其防护意识和技能。

305 例 HIV/AIDS 患者流行病学特征及 ART 效果分析

赵菲¹, 包治艳², 程其娇², 王章琴², 申友书¹, 代梅¹, 肖乐尧¹, 刘亚飞², 王静², 杨平^{1,2}

1. 遵义医科大学

2. 遵义医科大学附属医院

目的 了解遵义某三甲医院随访的 305 例 HIV 感染者/AIDS 患者流行病学特征、免疫学和病毒学状况, 根据随访患者的 CD4 细胞和病毒载量检测结果推测治疗效果, 为遵义某三甲医院关爱门诊 HIV 感染者/AIDS 患者治疗和护理提供数据参考。

方法 回顾性分析遵义某三甲医院随访治疗的 HIV 感染者/AIDS 患者数据, 以 50 岁年龄为界分组, 描述比较老年组和成人组人口学特征构成比例差异、对比两组初始 CD4 细胞计数和病毒载量情况、最近 CD4 细胞计数和病毒载量情况, 比较治疗大于等于 6 个月患者 CD4 细胞计数和病毒载量变化情况。

结果 研究结果显示老年组和成人组患者在民族、文化程度、婚姻状况、职业、感染途径、样本来源、治疗时长比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 在性别、临床分期、疾病/症状、治疗方案比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。老年组初始 CD4 细胞检测值低于成人组 ($P = 0.184$), 最近 CD4 细胞检测值低于成人组 ($P < 0.001$); 老年组初始病毒载量检测值高于成人组 ($P = 0.009$), 最近病毒载量检测值高于成人组 ($P < 0.001$)。305 例 HIV 感染者/AIDS 患者抗病毒抑制率为 50.49%, 抗病毒治疗有效率为 80%。

结论 遵义某三甲医院随访的 305 例 HIV 感染者/AIDS 患者以老年患者居多, 以非婚异性性传播途径感染为主, 文化程度和收入水平较低、晚发现病例比例较高, 各重点科室应进一步扩大高危群体的 HIV 检测覆盖面, 减少晚发病例。随访患者的 CD4 细胞数量较低, 体内 HIV 病毒复制比较活跃, 抗病毒治疗抑制率和有效率有待进一步提高。医护人员应加强对 HIV 感染者/AIDS 患者的艾滋病相关知识健康教育, 提供系统全面的抗病毒治疗依从性、疾病管理指导并定期监测治疗效果。同时, 社会各界应关注老年人、成年人群的性健康问题, 积极参与与各年龄段的艾滋病防治知识宣传教育工作, 提高全人群的健康素养, 降低老年人、成年人群的新发感染数量, 遏制艾滋病传播。

广西 MSM 中 HIV-1 传播网络的模式和风险因素研究

庞贤武¹, 韦辉², 黄精华¹, 何芹¹, 唐凯玲¹, 方宁焯¹, 周信娟¹, 朱秋映¹, 吴秀玲¹, 蓝光华¹,
沈智勇¹, 梁淑家¹

1. 广西壮族自治区疾病预防控制中心
2. 广西壮族自治区卫生健康委员会

目的 广西 HIV-1 流行率较高, 男男性行为者 (MSM) 中 HIV-1 感染率呈上升趋势。本研究以广西 MSM 为研究对象, 研究 HIV-1 在广西 MSM 中传播特征和危险因素, 为 HIV 精准防控提供参考依据。

方法 我们招募了 2013—2018 年在广西确诊为 HIV-1 感染的患者, 收集未治疗前患者的全血; 提取核酸并对 HIV-1 *pol* 进行扩增, 最后送第三方公司进行 sanger 测序; 所有序列用 Sequencher5.1 软件编辑, 用 BioEdit 7.1 软件比对。利用 fastree 构建系统进化树。HyPhy 软件计算其遗传距离, 遗传距离 $\leq 1.5\%$ 的序列被确定为潜在的传播关系, 利用 Cytoscapev3.5.1 软件对分子网络进行可视化, 分析 HIV-1 传播特征, 以及传播的相关因素。同时从公共数据库下载国内上传 HIV *pol* 区序列, 筛选出感染途径和地区明确的序列, 与广西序列一起构建分子传播网络, 并进行空间传播网络进行可视化。最后将序列提交到斯坦福 HIV 耐药性数据库 (HIVDB) 进行耐药和突变位点分析, 分析耐药的传播网络。

结果 广西 MSM CRF07_BC (50.4%)、CRF01_AE (33.4%) 和 CRF55_01B (11.3%) 为主要亚型, 同时存在其他重组亚型。分析 1 633 的条序列中, 50.15% 来自广西, 49.85% 来自其他省份, 聚集为 80 个簇, 所有簇大小为 2~704。我们发现 75.3% 的感染者主要集中在 3 个簇 ($\text{size} > 100$), 73.8% 的感染者为高危传播者 ($\text{link} \geq 4$)。感染时间、婚姻状况和亚型与 HIV-1 传播显著相关。此外, 80.2% 的近期感染与长期感染有关。46.2% 序列与其他省份序列有连接, 其中广东 (57.7%)、北京 (17.9%)、浙江 (6.4%)、云南 (5.3%) 和其他省份 (12.7%)。治疗前耐药分析结果显示, 广西 MSM HIV 治疗前耐药处于低流行水平 (4.8%)。

结论 结果表明, 广西男男性行为者中 HIV-1 流行以 CRF07_BC 为主, HIV-1 传播呈现聚集性传播, 存在超级传播簇和高风险传播者, 我们应制定阻断传播途径的有效策略。

育龄女性生殖道沙眼衣原体 淋病奈瑟菌感染与抗生素使用：一项横断面研究

刘丽军¹，孙雪婉^{1,2}，李畅畅¹，王成¹，杨斌¹，唐卫明^{1,2}

1. 南方医科大学皮肤病医院（广东省皮肤病医院、广东省皮肤性病防治中心、中国麻风防治研究中心）

2. 北卡罗来纳大学中国项目办

目的 生殖道沙眼衣原体（衣原体）与淋病奈瑟菌（淋球菌）感染是最常见的性传播感染之一，及时治疗可以预防不良结局的发生并阻断后续传播，其中抗生素发挥关键作用，但过度使用抗生素会使机体产生耐药并带来严重后果。在中国人群，尤其是育龄女性衣原体与淋球菌感染高速增长及耐药高发背景下，有必要摸清该人群抗生素使用现状，并进一步探讨二者之间的关联。

方法 本研究采用横断面研究设计，于2019年在中国广东省4个地市（广州、深圳、云浮和东莞）的11家医疗机构开展。研究对象为16~55岁在妇科就诊、有性生活史且同意参加本研究的育龄女性，排除24小时内有经阴道使用抗生素的女性。通过电子问卷收集研究对象社会人口学特征、行为信息、既往疾病史、症状、孕产史与过去12个月使用抗生素的情况（包括头孢曲松、红霉素、阿奇霉素、阿莫西林、克林霉素、青霉素与甲硝唑）等。采集研究对象尿液与宫颈拭子，使用核酸扩增检测衣原体与淋球菌感染（Cobas 4800 CT/NG Amplification/Detection Kit, Shanghai, China），任意一种样本检测阳性即判为感染。使用单因素与多因素Logistic回归模型探索既往使用抗生素的影响因素。调整年龄、首次性行为年龄与高危行为后评估既往使用抗生素与现症衣原体/淋球菌感染之间的关联。

结果 本研究共纳入391名研究对象，其中41.2%（161/391）的女性自我报告最近12个月使用过抗生素，β-内酰胺类抗生素（青霉素、阿莫西林、头孢曲松）占比72.0%（116/161）。衣原体与淋球菌现症感染率分别为8.2%（32/391）与0（0/391），使用与未使用过抗生素的女性衣原体感染率分别为5.9%与10.0%（ $P>0.05$ ）。此外，既往盆腔炎症性疾病（ $aOR=1.72$ ，95% CI ：1.00~2.94）以及近12个月出现性传播感染相关症状（ $aOR=2.90$ ，95% CI ：1.62~5.38）与抗生素使用有关。总抗生素（ $aOR=0.32$ ，95% CI ：0.15~0.94）和Access类抗生素（头孢曲松、红霉素、阿奇霉素）使用（ $aOR=0.30$ ，95% CI ：0.07~0.92）是衣原体现症感染的保护性因素。

结论 广东省育龄女性人群抗生素使用广泛，对衣原体现症感染的发生具有保护作用。但衣原体感染率较高，基数大，未来需注意抗生素治疗失败及其带来的耐药问题。

同性和异性性行为传播的男性 HIV-1 病毒学抑制患者免疫恢复的比较研究

张钊泓¹, 傅更锋², 葛尤¹

1. 东南大学

2. 江苏省疾病预防控制中心

目的 由于异性性传播的 HIV-1 初始传播病毒相比于男男同性性传播具备更强的病毒适应性, 异性性传播患者在感染早期表现出更快的疾病进展。本研究拟探讨男性感染者中不同性传播途径对抗病毒治疗后免疫恢复的影响。

方法 以江苏省 2017—2018 年 HIV-1 新发感染者为研究对象, 筛选标准为: 1) 通过 MSM 或异性性行为感染的男性患者; 2) 持续抗病毒治疗 ≥ 2 年; 3) 有完整的实验室检查数据(亚型、CD4 细胞计数和病毒载量); 4) 历次病载低于检测下限, 保持病毒学抑制。免疫恢复定义为: 治疗后连续两次随访 CD4 细胞计数 ≥ 500 cells/ μ L。采用 K-M 生存曲线比较 MSM 和异性性行为传播患者实现免疫恢复的时间, 多因素 Cox 回归模型探讨性传播途径与免疫恢复的关系。

结果 共纳入满足筛选标准的男性感染者 1 557 例。相比于 MSM, 异性性行为传播患者在接受治疗时年龄更大, 基线 CD4 细胞计数更低; 而 MSM 患者感染 CRF_01AE 的比例更高。MSM 和异性性行为传播患者从 HIV-1 诊断到开始接受治疗的平均时间未见统计学差异, 分别为 74.39 和 75.51 天 ($P = 0.88$)。K-M 生存曲线表明, 异性性行为传播患者实现免疫恢复的中位时间为 42.8 个月, 慢于 MSM (36.5 个月)。在矫正混杂因素(基线 CD4 细胞计数, 基线年龄, HIV-1 亚型, 性病史, 婚姻状况, 学历)后, 异性性行为传播仍与较慢的免疫恢复显著相关 (MSM 相比于异性性传播, HR: 1.24, 95%CI: 1.02~1.51)。采用倾向性评分对 MSM 和异性性行为传播患者 HIV-1 亚型, 治疗时基线 CD4 细胞计数和基线年龄进行匹配, 进一步比较不同性传播途径感染患者免疫恢复的差异; 多因素 Cox 回归分析显示异性性行为传播患者表现为较差的免疫恢复进展 (MSM 相比于异性性传播, HR: 3.26, 95%CI: 2.60~4.08)。

结论 不同的性传播途径可能会影响男性感染者治疗后的免疫恢复。即使经过有效的抗病毒治疗, 异性性行为传播也可能与较差的免疫恢复相关。

我国感染 HIV 的男男性行为者对猴痘的认知和疫苗接受情况:一项横断面研究

付雷雯¹, 孙英慧¹, 李雨薇¹, 王炳懿¹, 杨洛瑶¹, 田恬¹, 吴昕晟¹, 彭欣¹, 刘琦¹, 陈远艺¹, 林逸凡¹, Sten H Vermund², 李辉³, 孟晓军⁴, 邹华春¹

1. 中山大学

2. 美国耶鲁大学公共卫生学院

3. 山东省济南市市中区疾病预防控制中心

4. 无锡市疾病预防控制中心

目的 2022年7月23日,世界卫生组织发布最高级别警报,将猴痘疫情列为“国际关注突发公共卫生事件(PHEIC)”。男男性行为者(MSM)构成了当前猴痘疫情的大多数病例。然而,当前大多数研究基于普通人群对猴痘的认知,很少关注感染HIV的MSM。因此,本研究的目的是评估我国感染HIV的MSM对猴痘的认知和疫苗接种意愿,并且进一步探索接受猴痘疫苗的相关因素。

方法 这项横断面在线研究于2022年8月10日至9月9日进行。收集了参与者的社会人口信息、HIV感染及治疗相关信息、健康行为及性行为、猴痘知识和对猴痘疫苗态度。采用Pearson卡方检验比较感染HIV的MSM是否愿意接种猴痘疫苗。双侧 $P < 0.05$ 认为有统计学意义。采用多因素Logistic回归分析猴痘疫苗接种意愿的相关因素。结果报告为比值比(odds ratio, OR)和调整比值比(adjusted odds ratio, aOR),及相应的95%可信区间(95% confidence interval, CI)。

结果 共有577名感染HIV的MSM参与了本次调查。37.6%的参与者对我国猴痘疫情表示担忧,56.8%的参与者表示愿意接种猴痘疫苗。20.8%的参与者关注猴痘相关信息。在过去3个月内有>4个性伴侣(aOR = 1.9, 95% CI: 1.2~2.8)、每天与>4个人存在密切接触(3.1, 1.5~6.5)、担心我国猴痘流行(1.6, 1.1~2.3)、认为猴痘疫苗安全(6.6, 2.7~16.4)和有效(1.9, 1.1~3.3)的MSM更愿意接种猴痘疫苗。高中及以下学历(0.5, 0.3~0.9)、有时/很少(0.5, 0.3~0.8)或从不(0.5, 0.3~0.9)关注猴痘信息的MSM更不愿意接受猴痘疫苗的接种。

结论 持续的猴痘大流行并没有引起我国感染HIV的MSM的广泛关注,仅有超过一半的HIV感染的MSM愿意接种猴痘疫苗。应努力提高对这一高危人群关于猴痘潜在风险的认识,并且在制定相关公共卫生策略时应充分考虑到疫苗接种意愿的预测因素。

HIV 与梅毒共感染的影响因素及其接受治疗后的病毒学进展研究

孙承青¹, 傅更锋^{1,2}

1. 南京医科大学公共卫生学院
2. 江苏省疾病预防控制中心性病艾滋病防制所

目的 了解江苏省 2016—2020 年 HIV 感染者的梅毒感染率, 发现共感染发生的影响因素, 并探索 HIV 感染者感染梅毒后开启抗病毒治疗的病毒学进展。

方法 本研究为一项回顾性分析性研究, 纳入 2016 年 1 月至 2020 年 12 月在江苏省疾病预防控制中心 HIV 监测系统报告的所有 HIV/AIDS 患者为研究对象。通过多因素 Logistic 回归分析评估与 HIV 和梅毒合并感染相关的因素, 采用 Kaplan - Meier 分析比较 HIV 和梅毒合并感染或单纯 HIV 感染后启动 ART 的病毒学进展情况, 通过多因素 Cox 回归分析确定与 HIV 患者病毒学失败的影响因素。

结果 2016—2020 年, 江苏省累计报告 HIV/AIDS 患者 21 339 例, 其中 2 311 例 (10.8 %) 患者在此期间被确诊为梅毒感染。共有 17 066 例 (80.0 %) 患者在确诊后 3 个月内接受 ART。多因素 Logistic 回归分析显示, HIV 感染者中 MSM [*OR* (95 % *CI*): 1.405 (1.258~1.569)] 和在医疗机构确诊的患者 [*OR* (95 % *CI*): 1.207 (1.092~1.333)] 更容易发生梅毒共感染。Kaplan - Meier 分析结果显示, HIV/梅毒合并感染与 HIV 单独感染组的病毒学失败差异有统计学意义 (*log rank*, *P*=0.016)。多因素 Cox 回归模型分析显示, HIV 合并梅毒感染增加了 HIV 感染者接受 ART 后发生病毒学失败的风险 [*HR* (95 % *CI*): 1.250 (1.087~1.437)]。

结论 2016—2020 年, 江苏省 HIV-1 阳性人群合并梅毒感染的流行率约为 10.8%。梅毒共感染在很大程度上阻碍了 HIV-1 感染者治疗后的病毒学恢复进展, 导致患者发生病毒学失败的风险增加, 具体机制仍有待进一步研究。继续扩大 HIV 咨询检测, 并在高危人群中开展 HIV/梅毒双检具有十分重要的现实意义。

我国 HIV 感染的男男性行为人群性行为 and 性满意度调查

付雷雯¹, 王炳懿¹, 田恬¹, 周欣怡¹, 陆震¹, 孙英慧¹, 郑蔚然¹, 高延晓¹, 林逸凡¹, 李辉², 邹华春¹

1. 中山大学

2. 济南市市中区疾病预防控制中心

目的 了解我国 HIV 阳性男男性行为者 (MSM) 性行为特征及性满意度, 探索其肛交过程中安全套使用的相关因素以及影响其性满意度的相关因素, 为今后在 HIV 阳性 MSM 中有针对性地开展健康教育及采取行为干预措施提供科学依据。

方法 这项横断面在线研究于 2021 年 2 月开展。入组标准为: 1) ≥ 18 岁, 2) 自我认知为 MSM, 3) 自我报告 HIV 阳性。调查问卷主要内容包含社会人口学信息、近 6 个月性行为特征、HIV 相关临床信息、性满意度和心理健康。采用卡方检验比较了不同病毒载量的 MSM (近 6 个月病毒载量可检测出或未知; 病毒载量不可检测出) 性行为特征。采用多因素 Logistic 回归分别分析了不同病毒载量的 MSM 发生无保护肛交的影响因素以及影响该人群性满意度的相关因素。

结果 共招募 1 107 名符合纳入标准的研究对象, 平均年龄为 29 岁, 其中 10.5% 为跨性别女性。在 138 名病毒载量可检测出的受访者中, 60.1% 报告过去 6 个月曾发生无保护肛交。与近 6 个月病毒载量不可检测出的受访者相比, 病毒载量可检测出或未知的受访者更有可能报告发生无保护肛交 ($P < 0.001$), 拥有多性伴 ($P < 0.001$), 性行为频率高 ($P = 0.007$), 更倾向在性行为过程中使用娱乐性药物 ($P < 0.001$) 和饮酒 ($P < 0.001$)。多因素分析显示, 在病毒载量可检测出或未知的受访者中, 性行为过程中饮酒 (aOR=2.0, 95% CI: 1.2~3.3) 与无保护肛交呈正相关。在病毒载量不可检测出的受访者中, 拥有 HIV 阳性的固定伴侣 (2.0, 1.2~3.1) 和性行为过程中娱乐性药物使用 (1.5, 1.1~2.1) 与无保护肛交呈正相关。58.3% 的受访者表示对性生活满意。目前有工作 (2.0, 1.2~3.3), 在过去 6 个月内有过肛交经历 (1.7, 1.1~2.8), HIV 病毒载量检测不到 (2.0, 1.2~3.4), 性行为/自慰中射精频率更高 (14.1, 9.8~20.3) 的受访者性满意度更高。

结论 近 6 个月病毒载量可检测出的 HIV 阳性 MSM 发生无保护肛交的比例较高。该人群总体性不满比例较高。需针对该人群制定有效干预措施来减少危险性行为的发生, 同时应积极开展健康教育以促进该人群的性满意度。

云南省昆明市 HIV/AIDS 患者社会支持现状及影响因素

李怡, 张潇文, 廖斌, 梁军, 何文捷, 刘俊, 杨爻, 王晶莹
昆明市疾病预防控制中心

目的 This study aims to analyse the social support status among people living with HIV/AIDS in Kunming and explore associated factors.

方法 The Social Support Rating Scale (SSRS) was used, and a questionnaire survey was conducted using convenience sampling to select people living with HIV/AIDS from 14 counties of Kunming. It collected information on general demographic information and social support status. Univariate and multivariate linear regression models were used to explore the associated factors.

结果 Univariate analysis suggested that the factors associated with social support may include marital status, monthly income, and antiretroviral therapy. On the other hand, factors including monthly income and antiretroviral therapy accounted for the social support total score in the multivariate analysis.

结论 Social support among people living with HIV/AIDS in Kunming was generally low. This study identified a number of factors associated with social support among people living with HIV/AIDS.

2010—2020 年昆明市 50 岁及以上老年 HIV/AIDS 患者的空间分布及聚集特征分析

李丽¹, 廖斌¹, 马艳丽¹, 王晶莹¹, 梁军¹, 郑良婷², 李怡¹

1. 昆明市疾病预防控制中心

2. 云南师范大学

目的 分析昆明市 2010—2020 年 50 岁及以上 HIV/AIDS 患者的空间分布及聚集特征, 为优化卫生资源配置、制定精准防控措施提供决策依据。

方法 应用核密度方法及空间自相关方法分析昆明市 2010—2020 年各县域当年新报告的 50 岁以上老年人群艾滋病疫情的空间分布及聚集特征。

结果

2.1 报告病例构成情况

昆明市 2010—2021 年累积报告 17 953 例 HIV/AIDS 患者, 其中 50 岁以上老年人群 4 132 例, 老年 HIV/AIDS 患者的占比呈快速上升趋势 ($\chi^2_{趋势}=640.2, P<0.05$), 从 2010 年的 11.0% 上升至 2020 年的 36.6%。

2.2 HIV/AIDS 患者核密度分析结果

利用核密度分析方法揭示昆明市 2010—2020 年老年 HIV/AIDS 病例的空间分布特征, 分析结果显示: 2010 年, 感染艾滋病的老年人群重心主要集中在城市核心功能城区 (五华区、盘龙区、官渡区、西山区) 交汇处; 随着时间推移, 2010—2015 年, 病例以主城区为中心不断扩散到邻近的呈贡区、晋宁区、安宁市、嵩明县、宜良县, 并出现新的“热点区域”; 2015—2020 年, 疫情进一步扩散到远郊县 (市) 区, “热点”范围也在扩大。

2.3 HIV/AIDS 患者全局空间自相关分析结果

分析结果显示: 2010—2015 年 (除外 2014 年), 昆明市老年人群艾滋病疫情在县级行政区划尺度上出现聚集状态 ($P<0.05$), 但聚集强度呈减弱趋势, 2015 年以后, 各县 (市) 区疫情不具有相关性。

2.4 HIV/AIDS 患者局部自相关分析结果

2010—2015 年 (除外 2014 年), 昆明市老年 HIV/AIDS 患者疫情聚集呈现明显的地区差异: 2010 年, 高-高聚集出现在西山区和五华区, 随着时间推移, 高-高聚集和低-低聚集出现两极分化, 疫情总体上呈“北低南重”的空间格局, 且高-高聚集区域逐渐向西南方向蔓延。

结论 昆明市 2010—2020 年老年 HIV/AIDS 病例在空间上呈现明显扩散态势且局部地区分布集中, “热点”区域逐渐向西南方向迁移, 应对这些区域给予重视, 加强防控力度。

昆明市 1991—2020 年 HIV/AIDS 患者时空分布特征及演变特点

李丽¹, 李怡¹, 马艳丽¹, 王晶莹¹, 梁军¹, 郑良婷², 廖斌¹

1. 昆明市疾病预防控制中心

2. 云南师范大学

目的 分析昆明市 1991—2020 年报告的 HIV/AIDS 患者空间分布特征, 揭示艾滋病疫情随时间在地理空间上的传播特征, 为有效防控艾滋病提供科学依据。

方法 应用空间自相关方法及重心轨迹迁移算法分析昆明市 1991—2020 年艾滋病疫情的空间相关性、聚集特征及时空演化特征。

结果

2.1 HIV/AIDS 患者全局空间自相关分析结果

计算结果显示: 1991—1997 年, $Moran's I \approx 0$, $|Z| < 1.96$, $P > 0.05$, 说明各县域艾滋病疫情不具有空间相关性, 病例呈随机分布状态。1997—2020 年, $0 < Moran's I$ 指数 < 1 且波动上升, $|Z| > 1.96$, $P < 0.05$, 说明艾滋病疫情整体上呈正相关性, 空间上具有聚集性 (详见附件)。

2.2 AIDS/HIV 局部空间自相关分析结果

2005 年以前, 昆明市艾滋病疫情高-高聚集区域较少, 病例在空间上相对分散; 2005 年以后, 高-高聚集区域和低-低聚集区域逐渐增多, 且高-高聚集区域主要集中在盘龙区和官渡区; 2016 年以后, 高-高聚集区域逐渐向西南方向转移的趋势, 低-低聚集区域主要集中在市中心以北 (详见附件)。

2.3 艾滋病疫情的时空演化特征

1991—2020 年, 昆明市艾滋病报告发病率重心轨迹在空间上的发展变化呈现两个阶段, 在第一阶段 (1991—2004 年): 发病率重心主要在城市核心功能区 (五华区、盘龙区、官渡区、西山区) 迂回移动, 该阶段的报告发病率强度随时间迁移呈增强趋势, 疫情增长较快; 第二阶段 (2004—2020 年): 重心主要集中于盘龙区内移动, 该阶段发病率强度随时间迁移呈减弱趋势, 疫情趋稳 (详见附件)。

结论 1991—2020 年, 昆明市各县域艾滋病疫情分阶段呈现不同传播特点, 病例在空间上的分布从离散到聚集, 且疫情空间分布出现地区差异。卫生行政部门应根据时空分析结果制定艾滋病防治措施, 重点关注高-高聚集区域的卫生资源配置, 防止“热点”区域的进一步扩大。

合成毒品对传统阿片毒品与艾滋病重灾区既有吸毒者的影响

李婕, 李怡, 梁军, 胡斌, 冯瑞林, 程晓藕, 廖斌
昆明市疾病预防控制中心

目的 了解传统阿片毒品与艾滋病重灾区, 不同种类毒品滥用者的 HIV 流行现状, 不同疾病感染特征的吸毒者滥用毒品情况, 以及含合成毒品在内, 可能促进 HIV 传播的潜在关联因素。

方法 挖掘昆明市历史监测数据, 进行横断面研究, 使用卡方检验和 Logistic 回归对各研究因素进行分层分析和多因素分析。

结果 共纳入 2015—2016 年单次横断面监测数据 1 848 人, 其中 21.6% 合并使用传统阿片类毒品和合成毒品, 14.5% 仅使用合成毒品, 63.9% 仅使用传统毒品, 相应的 HIV 感染率为 9.0%, 3.7% 和 6.5%。在 123 个 HIV 感染的吸毒者中, 74.8% 为既往报告病例, 65.8% CD4 细胞计数 < 350 个/ μL , HIV 病毒载量中位数为 10 000 cp/mL; 54.5% 最近 1 年发生性行为, 仅 56.1% 最近 1 次使用安全套。HIV 感染者使用或混用合成毒品的比例与 HIV 阴性者无统计学差异 ($\chi^2=0.003$, $P=0.958$)。多因素分析结果显示, 吸毒者最近一年发生性行为与使用或混用合成毒品相关 ($OR=2.1$, 95% $CI: 1.7\sim 2.8$, $P<0.001$); 较高比例的最近 1 年与配偶性行为 ($OR=1.6$, 95% $CI: 1.1\sim 2.3$, $P=0.017$), 临时性行为 ($OR=2.3$, 95% $CI: 1.7\sim 3.1$, $P=0.005$), 商业性行为 ($OR=1.6$, 95% $CI: 1.1\sim 2.2$, $P<0.001$) 均与使用或混用合成毒品相关; 其余人口学相关因素还有女性 ($OR=3.2$, 95% $CI: 2.5\sim 4.0$, $P<0.001$)、昆明户籍 ($OR=1.6$, 95% $CI: 1.2\sim 1.9$, $P<0.001$)、年龄更小 (30 岁及以下 $OR=3.7$, 95% $CI: 2.7\sim 5.1$, $P<0.001$; 31~40 岁 $OR=2.8$, 95% $CI: 2.1\sim 3.8$, $P<0.001$; 比 40 岁以上)。未发现接受干预和艾滋病知识知晓情况与合成毒品使用相关。

结论 HIV 抗体检测阳性的吸毒者绝大多数为既往已报告病例, HIV 感染时间长, 传染性大。尽管毒品滥用人群经注射毒品感染 HIV 的风险已被控制, 但本研究发现合成毒品可能通过增加既有吸毒者与各类性伴的性行为, 加剧 HIV 向其他人群的传播风险。

治疗中艾滋病患者体内的 HIV-1 耐药位点分布规律的回顾性研究

韩琦^{1,2}, 郭晓磊¹, 彭瀚霆³, 曾征宇¹, 杨捷^{1,2}

1. 广州金域医学检验中心有限公司
2. 国家呼吸系统疾病临床医学研究中心病毒诊断研究分中心
3. 广州呼吸健康研究院

目的 HIV-1 具有高突变率, 尤其是在具有药物压力的情况下, 会选择性地发生于蛋白酶和反转录酶中的某些位点上的氨基酸突变, 导致耐药性的产生与抗病毒治疗的失败。本研究通过了解 HIV-1 感染者的基因型耐药突变位点情况, 为临床治疗 HIV-1 感染者提供药物选择的依据。

方法 针对 HIV-1 基因组 PR 区和 RT 区, 设计特异性引物, 使用 RT-PCR 结合 Sanger 测序技术, 检测艾滋病病毒 1 型 (HIV-1) 常见耐药突变, 序列分析和结果解释使用斯坦福大学 HIV 耐药数据库 (<https://hivdb.stanford.edu/>) 进行。本研究分析 2022 年 1—6 月期间各医院送检广州金域医学检验中心的 532 例血浆样本的检测数据。用 Excel 表格建立数据库, 对临床检测资料进行描述性统计分析。

结果 检测样本中 HIV-1 核苷类反转录酶区主要耐药位点为 M184V (27.4%)、K65R (22.1%)、K70T (6.8%)、D67N (5.8%)、K219E (4.7%)、Y115F (4.2%)、L74I (3.7%)、A62V (3.2%)、K70E (3.2%); 而非核苷类反转录酶区主要耐药位点为 K103N (15.3%)、V179D (14.8%)、V179E (11.6%)、V106M (6.0%)、V106I (5.6%)、K101E (5.6%)。检测样本中 HIV-1 蛋白酶区主要突变位点为 M46I (46.1%)、V82A (23.1%)、I54V (23.1%)。

结论 国外文献报道显示, M184 突变主要由拉米夫定和恩曲他滨的选择产生, 可对拉米夫定和恩曲他滨产生较高水平耐药, 但能增加替诺福韦和齐多夫定的敏感性, 并且 M184V 可降低 HIV-1 在体内的适应性。

此外, NNRTI 的基因耐药屏障较低。对奈韦拉平的高水平耐药一般需要一个突变, 对依非韦伦的高水平耐药一般需要一到两个突变, 对依曲韦林的高水平耐药需要两个突变。本研究中, 对 NNRTIs 耐药患者中, K103 为 NNRTIs 产生耐药的主要突变位点。

蛋白酶耐药性的选择增加与药物的高强度注射和对治疗的依从性差有关。本研究中蛋白酶区主要突变位点为 M46I, 其位点的发生对茚地那韦、洛匹那韦和奈非那韦产生耐药性。因此, 临床医生可熟知 HIV-1 不同基因突变位点的耐药规律有利于一线药物间的联合使用, 以减少二线药物的过度使用。

桂林市 2012—2016 年男男性行为者艾滋病感染现状及影响因素研究

周玲米, 刘岳龙, 汤杰
桂林市疾病预防控制中心

目的 桂林市艾滋病疫情自 2010 年以来逐年增长, 且通过男男同性性接触感染比例不断增大, 把握该人群的艾滋病流行状况对当地开展进一步的科学防治具有重要的指导意义。本文旨在通过对桂林市 2012—2016 年男男同性性行为者 (Men who have sex with men, MSM) HIV 哨点监测结果进行分析, 了解桂林市 MSM HIV 感染情况及其影响因素, 为制定 MSM 艾滋病防治策略和有效干预措施提供参考依据。

方法 2012—2016 年连续五年 4—7 月哨点监测期, 在桂林市采用“滚雪球”方法招募过去一年有过插入性交或肛交同性性行为的男性 (MSM)。对符合条件参与者开展问卷调查, 并抽血进行 HIV 检测。采用 Logistic 回归分析探索相关影响因素。将单因素分析中 $P < 0.2$ 的因素纳入多因素分析。自变量进行分级赋值, 无序资料进行哑变量处理, 运用 Logistic 回归分析方法 ($\alpha_{入} = 0.10$, $\alpha_{出} = 0.15$), 筛选出影响 MSM 艾滋病相关知识知晓以及相关行为的危险因素。检验水平为 0.05。

结果 调查人群以 20~29 岁年龄段为主, 占 43.5%; 未婚比例最大, 占 72.1%; 文化程度以高中或中专文化程度居多, 占 39.1%; 艾滋病相关知识知晓率为 94.8%。HIV、梅毒、HCV 阳性率分别为 4.8% (95%CI: 3.8%~5.7%), 8.0% (95%CI: 6.8%~9.2%) 和 1.1% (95%CI: 0.7%~1.6%)。多因素 Logistic 回归分析结果显示: 最近一年被诊断患有性病 ($OR = 5.289$, $P < 0.05$) 与研究人群 HIV 阳性有关, 是 HIV 阳性的危险因素。

结论 桂林市 MSM 哨点监测人群大多为青壮年, 未婚者居多, 文化程度较高, 利用网络参与活动的比重逐年增大, HIV 阳性率增长迅速。MSM HIV、梅毒感染率较高, 与艾滋病相关知识高知晓率存在背离现象, 提示知行分离、侥幸心理导致感染率升高的可能。招募对象最近一年感染性病是感染 HIV 的危险因素。因此, 应在加强 HIV 防治知识宣传的同时加大梅毒等性病危害知识的警示性教育, 并顺应网络交友的趋势利用互联网创新宣传模式, 降低 HIV 在该人群中的传播。

中文版回报可能性指数量表（RPI）应用于吸毒人群的信效度分析

闫晗¹，陈允²，马红飞¹，谢年华¹，王夏¹，周旺¹

1. 武汉市疾病预防控制中心

2. 北卡罗纳大学教堂山分校

目的 长期使用成瘾类物质会影响人脑对于普通强化的反应，回报可能性指数量表（Reward Probability Index, RPI）是评估从环境中获取回报能力的测量工具，主要测量受试者对回报的敏感性，评价正强化，包括潜在强化物的数量，强化物的可用性，获得强化的能力以及对厌恶事件的应答。通过评价中文版 RPI 量表应用于中国阿片类物质成瘾人群的信度和效度，检验量表条目与结构的合理性，为评估阿片类物质成瘾者的行为和心理评估提供有效的测量工具。

方法 在武汉市美沙酮维持治疗（MMT）门诊随机招募接受治疗的 160 例阿片类物质成瘾患者中，使用中文版 RPI 量表进行调查，IBM SPSS 22.0 进行条目分析和探索性因子分析，AMOS 24.0 验证性因子分析（CFA）。

结果 中文版 RPI 量表各条目 CR 在 3.332~7.289 之间， P 均 <0.001 （除条目 7 外）。各条目与量表总分的相关度为 0.325~0.657（ P 均 <0.001 ），正向回报（RP）和环境抑制维度（ES）与量表总分的相关度分别为 0.733 和 0.653（ P 均 <0.01 ），量表具有较好的项目区分度；探索性因子分析抽取了正向回报和环境抑制 2 个因子，各条目在所属因子上的负荷为 0.519~0.744；验证性因子分析的拟合指标为 $\chi^2/df = 1.623$ ，RMR=0.030，RMSEA=0.063，IFI=0.902，TLI=0.885，CFI = 0.900。量表的内部一致性 Cronbach's α 信度系数为 0.800，2 个维度的 Cronbach's α 系数分别为 0.857（RP）、0.846（ES）。本研究中正向回报、环境抑制及总量表的最高分分别为：42、36、71，最低分分别为 11、10、33，各维度及总量表均不存在天花板/地板效应。

结论 中文版 RPI 量表条目设置合理，对维度划分清晰，拟合效果较理想，反应度良好，该量表测量阿片类物质成瘾者获取回报的能力具有较好的信度和效度，为评价中国阿片类物质成瘾者心理治疗和行为干预的效果提供了新的工具。但本研究的样本来源仅限于武汉地区，今后可扩大取样范围，增加样本量，进一步调整完善量表，扩大量表的适用性。

HIV 感染者焦虑与行为过程的相关性研究进展

陈伟梅

深圳市第三人民医院

目的 就焦虑与 HIV 感染者行为及个体差异因素（焦虑敏感性、痛苦忍受、情绪失调、避免应对和人格特征）等相关关系作综述，为进一步研究焦虑与 HIV 感染的综合潜在机制、制定有针对性的干预措施、综合防治 HIV 感染者的焦虑症状提供有效的参考依据。

方法 就焦虑与 HIV 感染者行为及个体差异因素（焦虑敏感性、痛苦忍受、情绪失调、避免应对和人格特征）等相关关系作综述。

结果 HIV 感染与行为过程的关联主要是通过患者的行为特征和个体的差异因素（焦虑敏感性、痛苦忍受、情绪失调、避免应对和人格特征）等相互影响。

结论 HIV 感染与行为过程的关联主要是通过患者的行为特征和个体的差异因素（焦虑敏感性、痛苦忍受、情绪失调、避免应对和人格特征）等相互影响。未来的研究可以探讨焦虑对 HIV/AIDS 患者病程的影响，如对症状严重程度、对临床焦虑状况（如社交焦虑症、恐慌）的焦虑模式（如社会威胁、身体威胁）的测试。同时，应区分 HIV / AIDS 患者样本的不同亚群，包括已存在焦虑症的患者存在不同的人格特征、不同应对方式的个体及焦虑敏感性不同的个体等。另外，现有的研究多是横断面研究，缺乏前瞻性研究，很少考虑 HIV 感染与行为关系的时间变化及相关过程的后续影响。因此，建议未来的研究可关注焦虑因素与理论上相关的 HIV 感染者 / AIDS 患病过程和结果之间的前瞻性关联，且需通过多时间点随访，以此观察长期焦虑的影响，有助于更好地了解 HIV 感染者焦虑与行为的关系。另外，未来的研究还可通过调整潜在变量的影响，如生物（如慢性炎症、免疫抑制）、认知（如认知障碍、压力感知）和社会（如社会耻辱 / 歧视、社会支持）等，更好地研究 HIV 感染者焦虑与行为过程的变化轨迹，进一步阐述两者之间的关联机制。总之，焦虑症状对 HIV 感染者行为过程的影响是不可忽视的，需要研究人员投入大量的精力和时间，以便更好地了解其病因、治疗和改善。

HIV/AIDS 患者述情障碍现状及影响因素研究

陈雪宇

成都市公共卫生临床医疗中心

目的 2021 年联合国艾滋病规划署报告显示,截至 2020 年全球艾滋病病毒新发感染者 150 万人, HIV 感染者 3 800 万, 约有 68 万人死于艾滋病相关疾病, 可见全球防艾道路任重道远。歧视作为防艾道路上的一个重大障碍, 不仅会影响患者的健康需求, 同时也会阻碍患者的人际交往, 使 HIV/AIDS 患者在人际交往过程中, 采取回避的状态, 导致自身的感受没法表达和交流, 最终导致述情障碍的发生。研究发现, HIV/AIDS 患者述情障碍的发生率高达 35.29%, 是一般人群的 2 倍多。述情障碍作为一种情绪的认知处理和调节方面的缺陷, 不仅预示着一个人的情绪调节较差, 而且还伴随着器质性和创伤性脑损伤, 导致躯体及精神疾病发生率增加, 治疗反应降低, 护理人员的负担加重。加之述情障碍发病隐匿, 易忽视, 但危害严重。鉴于此, 本研通过对 HIV/AIDS 患者述情障碍现状进行调查, 分析其影响因素, 为后期对 HIV/AIDS 患者述情障碍进行干预提供依据。

方法 选取 2019 年 7 月至 2020 年 5 月在我院门诊就诊的 200 名患者, 采用问卷星的形式收集患者的基本临床资料和量表评分。基本临床资料包括如年龄、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。先通过单因素分析找出有意义的条目, 再将这些条目进行赋值后纳入多元线性回归分析 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 ($P<0.05$); 回归分析显示高中、未婚、孤独、疲劳是 HIV/AIDS 患者述情障碍的影响因素。

结论 由于人类免疫缺陷病毒感染可引起神经病理学的改变, 当胼胝体、额叶、右脑半球遭受 HIV 感染时, 大脑的情绪识别、情绪加工以及情绪表达都会受到抑制, 其特征为情感和情绪的同化认知能力受损以及高水平的执行障碍, 因此 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、改变其认知等方式, 减轻患者的孤独感, 降低疲劳感, 从而减轻患者的述情障碍。

2016—2020 年福州市男男性行为者艾滋病哨点监测 结果分析

林春仲
福州市疾病预防控制中心

目的 了解分析 2016—2020 年福建省福州市男男性行为者 (men who have sex with men, MSM) 哨点监测 HIV 感染情况、艾滋病知识掌握与实际性行为情况, 为下一步行为干预与宣教提出有效措施意见。

方法 选择 2016—2020 年期间福州市开展全国 MSM 艾滋病哨点人群监测对象 1 525 人, 对监测对象进行问卷调查与血清学检测, 利用 SPSS 20.0 进行数据处理与比较分析。

结果 福州市 2016—2020 年 MSM 哨点监测 HIV 抗体阳性 199 例, 阳性率 13.05% (199/1 525), 其中实验室确证阳性 197 例, 2 例自述既往已确证 HIV 抗体阳性且已核实。经 BED 酶联捕获法与亲和力检测法发现新感染阳性 75 例, 新发感染率为 4.92% (75/1 525)。调查对象平均年龄 (31.49±11.15) 岁, 调查对象婚姻状况发生变化, 未婚率呈上升趋势, 交友方式中互联网/交友软件呈上升趋势; 随时间增长最近半年与同性发生性行为时使用安全套的频率无明显变化, 随时间增长最近半年与异性发生性行为时使用安全套的频率有上升趋势 ($X^2_{趋势}=7.06, P<0.01$)。艾滋病防治知识知晓率为 83.87%, 2016—2020 年来福州市 MSM 艾滋病防治知识知晓率呈逐年上升趋势 ($X^2_{趋势}=19.11, P<0.01$); 不同知晓率在发生肛交性行为时安全套使用频率存在差异 ($X^2=19.48, P<0.01$); 梅毒阳性率 14.95%, HCV 阳性率 0.65%。随年份变化 HIV 感染率呈下降趋势 ($X^2_{趋势}=11.33, P<0.01$)。

结论 福州市 MSM 中艾滋病新发感染率呈逐年下降趋势, 但仍需加大宣教与扩大检测覆盖面, 及时发现既往感染者。面对不同年龄 MSM 采取有针对性的宣教, 加大老年与浴池 MSM 的宣教干预, 加强青少年性传播疾病防治教育, 积极引导梅毒感染者进行诊治。迎合新媒体时代, 并积极探索“互联网+”相关检测干预措施。

老年 HIV/AIDS 患者轻度认知障碍现状及影响因素分析

陈旭¹, 寇建琼²

1. 大理大学
2. 云南省传染病医院

目的 调查老年 HIV/AIDS 患者轻度认知障碍患病现状影响因素, 为早筛查进一步构建认知障碍管理干预方案、预防痴呆发生、提高患者生活质量提供理论依据。

方法 2022 年 1—4 月, 采用横断面调查、便利抽样法选取云南某传染病医院门诊≥50 岁老年 HIV/AIDS 患者作为调查对象, 进行面对面单独访谈完成问卷调查, 使用基本情况调查表收集受试者基本信息、HIV 感染及治疗相关信息, 蒙特利尔认知评估量表 (Montreal cognitive assessment, MOCA) 得分<26 分结合神经内科医生诊断轻度认知障碍 (mild cognitive impairment, MCI)。

结果 最终纳入 253 例调查对象, 其中 MCI 占比 46.6% (118/253)。MCI 组与认知正常组相比在视空间执行能力、命名、注意力、语言、抽象、记忆力、定向力得分较低, 差异有统计学意义 (P 均<0.05), 其中视空间执行能力受损较重。单因素分析结果显示: 年龄、不同文化程度、婚姻状况、医保类型、居住地、就业状态、工作类型、月收入、子女数量、心血管家族史、心血管史、糖尿病、冠心病、高血压、合并症数量、病毒载量峰值对 MCI 影响显著, 差异具有统计学意义 (P <0.05), 其中 70~80 岁年龄段、未上过小学/小学未毕业、丧偶、居住在农村、失业/待业、务农、月收入低于 1350、子女数量多、心血管疾病家族史、心血管史、合并冠心病、高血压, 合并多种疾病、病毒载量峰值高的老年 HIV/AIDS 患者 MCI 患病率较高。两组间性别、民族、是否收到经济支持、居住方式、BMI、吸烟、饮酒、社交频次、社交类型、家族痴呆史、高血脂、中风/脑卒中、结核、乙肝、丙肝、梅毒、不同感染途径、使用不同治疗方案、CD4 细胞计数水平不同、最近病毒载量等差异均无统计学意义 (P >0.05)。多因素 Logistic 回归分析结果显示, 教育程度高、居住在城市地区是老年 HIV/AIDS 患者 MCI 患病的独立保护因素 (P <0.05)。高龄、合并症数量多、病毒载量峰值高是老年 HIV/AIDS 患者 MCI 患病的独立危险因素 (P <0.05)。

结论 云南地区老年 HIV/AIDS 患者 MCI 患病率较高, 医护人员应重点关注高龄、文化程度低、农村地区、合并多种疾病、病毒载量峰值高的老年 HIV/AIDS 患者。

老年 HIV/AIDS 患者轻度认知障碍与焦虑抑郁现状及相关性分析

陈旭¹, 寇建琼²

1. 大理大学
2. 云南省传染病医院

目的 调查上海地区老年 HIV/AIDS 患者轻度认知障碍与焦虑、抑郁的现状并探讨相关性。

方法 2022 年 1—4 月, 采用横断面调查、便利抽样法选取上海某传染病医院门诊≥50 岁老年 HIV/AIDS 患者作为调查对象, 对符合纳排标准的调查对象以单独面对面访谈形式进行量表调查。蒙特利尔认知评估量表 (Montreal cognitive assessment, MOCA) 得分 < 26 分结合神经科医生诊断轻度认知障碍 (mild cognitive impairment, MCI)。医院焦虑抑郁量表 (Hospital Anxiety and Depression Scale, HAD) 评估焦虑和抑郁。统计轻度认知障碍、焦虑抑郁患病率, 并探究认知障碍与焦虑抑郁相关性。

结果 最终纳入 300 例调查对象, MoCA 评分为 (23.98±3.951) 分, 其中 MCI 占比 40.7% (122/300)。焦虑评分 (9.71±5.088) 分, 正常 111 例, 占比 37%, 可疑存在焦虑 60 例, 占比 20%, 存在焦虑 129 例, 占比 43%; 抑郁评分 (10.53±5.295) 分, 正常 96 例, 占比 32%, 可疑存在抑郁 54 例, 占比 18%, 存在抑郁 150 例, 占比 50%。认知正常组焦虑得分 (8.77±4.954) 显著低于 MCI 组焦虑得分 (11.07±4.785), 差异具有统计学意义 ($t = -4.012, P = 0.000$); 认知正常组抑郁得分 (9.03±4.971) 显著低于 MCI 组抑郁得分 (12.71±5.003), 差异具有统计学意义 ($t = -6.281, P = 0.000$)。经 Pearson 相关分析显示, 焦虑、抑郁得分与 MoCA 得分呈显著负相关, 焦虑总得分与 MoCA 总得分 ($R = -0.253, P = 0.000$); 抑郁总得分与 MoCA 总得分 ($R = -0.455, P = 0.000$)。表明老年 HIV/AIDS 患者 MCI 与焦虑、抑郁相关。因相关系数越接近 1, 相关性越强, 焦虑相关系数绝对值较抑郁小, 由此表明抑郁比焦虑与轻度认知障碍相关性更强。

结论 上海地区老年 HIV/AIDS 患者轻度认知障碍患病率较高, 老年 HIV/AIDS 患者易存在焦虑抑郁情绪, 其中抑郁患病率高于焦虑。此类群体中轻度认知障碍与焦虑抑郁情绪密切相关, 焦虑、抑郁情绪越严重, 患者认知功能越差。临床医护人员针对患者不同情绪特点制定个性化干预措施, 改善老年 HIV/AIDS 患者认知功能具有一定指导意义。

猴痘新的受害者：在男男性行为者中的暴发

刘晓宁^{1,4}, 朱政^{2,3}, 何云¹, 林嘉文⁴, Bethany Lane⁵, 王辉¹, 彭巧丽¹, 孙丽琴¹, 卢洪洲¹

1. 深圳市第三人民医院
2. 复旦大学护理学院
3. 复旦大学循证护理中心
4. 英国伦敦帝国理工学院国家心肺研究中心
5. 英国伦敦圣巴塞洛缪医院

目的 Improve understanding on the characteristics of MSM with monkeypox, maintaining highly vigilant regarding the transmission of monkeypox in MSM, and take measure to responding promptly.

方法 By observing the recent multinational outbreak of monkeypox cases in Europe in early May 2022 and the characteristics was summarized.

结果 A well-developed infectious disease surveillance system facilitates early detection of diseases and contact tracing. It is necessary to consider the diagnosis of monkeypox in MSM patients with a typical rash and risky sexual behaviour, especially in those with a history of sexual contact at the site of the disease outbreak.

结论 There is currently no high-quality evidence that monkeypox can be transmitted sexually, exposing an unfilled research gap. Establishing an infectious disease surveillance system, maintaining highly vigilant regarding the transmission of monkeypox in MSM, and intervening early are necessary and effective measures to contain the outbreak.

高校学生 MSM HIV 感染者生存质量及其影响因素

景正伟¹, 常文辉², 周超³, 任强², 董丽芳², 贾华², 许诗瑶¹, 宁艳⁴, 王志锋^{1,5}

1. 北京大学公共卫生学院
2. 陕西省疾病预防控制中心
3. 重庆市疾病预防控制中心
4. 中国健康教育中心
5. 北京大学医学部卫生政策与技术评估中心

目的 了解高校学生男男性行为者 (Men who have sex with men, MSM) 艾滋病病毒 (Human Immunodeficiency Virus, HIV) 感染者的生存质量, 分析其影响因素, 为改善高校学生 MSM HIV 感染者生存质量的相关决策提供科学依据。

方法 使用课题组 2018—2021 年在西安市、重庆市和广东省 (广州市、东莞市) 收集的调查数据, 纳入符合标准的高校学生 MSM HIV 感染者, 获取其生存质量及相关变量信息。生存质量使用中文版 WHOQOL-BREF 量表测量, 涵盖四个领域 (身体、心理、社会和环境) 以及总体评价, 各领域得分越高说明生存质量越好。本研究纳入的影响因素包括年龄、调查城市、受教育程度、上学前所在区域、每月开支等人口学特征, 同时纳入艾滋病相关知识知晓率、男男一夜情态度、男男商业性行为态度、性角色、首次性行为年龄、近 6 个月男男性伴数、CD4 细胞计数等。使用 SPSS 软件进行数据筛选及统计学分析。采用 t 检验、多元线性回归分析等方法, 比较高校学生 MSM HIV 感染者的生存质量与常模的差异, 分析其生存质量的影响因素。

结果 研究共纳入 182 名高校学生 MSM HIV 感染者, 其生理、心理、社会关系、环境领域的生存质量评分及总评分分别为 (14.53±2.28)、(14.26±2.51)、(14.14±2.56)、(14.51±2.15) 及 (15.56±2.29)。高校学生 MSM HIV 感染者在心理 ($P<0.05$)、环境领域 ($P<0.001$) 的生存质量评分以及总评分 ($P<0.001$) 高于常模, 在生理领域的生存质量评分低于常模 ($P<0.001$), 在社会关系领域的生存质量评分与常模相比, 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。多元线性回归分析结果显示教育程度、男男性伴数、男男商业性行为态度、调查城市、知晓率等变量对生存质量有显著影响。

结论 应进一步加强对高校学生 MSM HIV 感染者的艾滋病防控知识宣传教育, 尤其是对专科院校的 MSM HIV 感染者, 更应提升其对相关知识的掌握程度, 倡导稳定性关系, 引导其建立积极的性观念和态度。同时还需关注不同地区之间资源配置的公平性, 并进一步加大相关政策的落实力度, 促进高校学生 MSM HIV 感染者生存质量的提升。

基于分子传播网络和系统进化研究广西老年人和 FSWs 在 CRF01_AE 和 CRF07_BC 亚型传播中的作用

梁冰玉

广西医科大学公共卫生学院艾滋病重点实验室

目的 本研究旨在通过分子传播网络和系统进化分析揭示广西老年人和 FSWs 之间的传播关系，以及老年人在当地艾滋病病毒传播中的作用。

方法 用分子传播网络分析老年人和 FSWs 之间的潜在传播关系。基于系统进化分析的贝叶斯随机搜索变量选择 (BSSVS) 模型，判断病毒在老年男性、老年女性、年轻男性和年轻女性之间的传播方向。

结果 广西老年人艾滋病感染者和 FSWs 主要感染 CRF01_AE 亚型，其次为 CRF07_BC 和 CRF08_BC 亚型。系统进化分析表明，CRF01_AE 和 CRF07_BC 的传播以老年男性为中心向老年女性和年轻男性扩散传播。低病毒血症、免疫治疗失败、感染 CRF07_BC 亚型的老年人更容易在网络中聚簇和形成大簇；新发感染（一年内感染）更容易是传播网络中的高连接度个体。2 例 FSWs 与 18 例老年嫖客形成一个以 FSW 为中心的传播网络。空间分析表明，当地的传播热点和传播集群的形成具有明显的城区（县）地域差异。

结论 本研究从分子流行病学角度阐明了广西老年男性在 CRF01_AE 和 CRF07_BC 传播中发挥的核心作用。鉴于目前 CRF01_AE 和 CRF07_BC 在广西普遍存在，且 CRF07_BC 容易形成局部传播，有必要重点关注 CRF01_AE 和 CRF07_BC 造成的聚集性传播。同时，将 HIV 筛查纳入广西老年人免费健康体检，以促进早发现、早诊断和早治疗，进一步减少 HIV 二代传播。

我国中老年 HIV 感染者的性生活方式及其影响因素： 一项多中心横断面调查

王炳懿¹，彭欣¹，梁博文¹，付雷雯¹，李心一¹，田恬¹，肖信¹，王英²，欧阳琳³，蔡泳²，于茂河⁴，
吴国辉³，李凌华⁵，孟晓军⁶，邹华春¹

1. 公共卫生学院（深圳）
2. 公共卫生学院 上海交通大学医学院
3. 重庆市疾病预防控制中心
4. 天津市疾病预防控制中心
5. 广州医科大学附属市八医院 广州医科大学
6. 无锡市疾病预防控制中心

目的 性生活方式与整体健康和生活幸福感密切相关。然而，目前在发展中国家很少有研究关注中老年 HIV 感染者的性生活方式。本研究旨在评估中老年 HIV 感染者的性生活方式。

方法 本研究开展时间为 2020 年 4 月至 2022 年 4 月，从我国四个城市（无锡、天津、广州和重庆）的艾滋病定点治疗医院招募参与者。研究对象入组条件为：HIV 感染并且年龄大于等于 50 周岁。性活跃度的定义为自我报告过去一年内有发生过性行为（包括阴道性交、肛交、口交）。性满意度则通过五分制 Likert 量表进行评估。采用 Logistic 回归模型评估性活跃和性满意度的相关因素。

结果 共招募 680 名中老年 HIV 感染者，其中女性 180 名，男性 500 名，平均年龄为(60.3±7.8)岁。大多数参与者是非异性性向（81.6%），并且目前居住在城市（66.7%）。37.0%的参与者报告自己目前正处于性活跃状态。年龄较年轻（aOR = 0.94，95% CI : 0.92 ~ 0.97）、男性（aOR = 1.69，95% CI : 1.06 ~ 2.68）、具有稳定的伴侣关系（aOR = 2.25，95% CI : 1.33 ~ 3.79），以及目前处于就业状态（aOR = 1.67，95% CI : 1.12 ~ 2.50）的中老年 HIV 感染者更可能报告处于性活跃状态。此外，处于性活跃状态的中老年 HIV 感染者中，69.8%的参与者报告自己对目前的性生活满意。自我报告良好或极好的健康状况（aOR = 2.37，95% CI : 1.01 ~ 5.58）和抑郁症状（aOR = 0.21，95% CI : 0.05 ~ 0.82）与报告性满意存在显著关联。

讨论 社会人口学特征（包括年龄、性别、稳定的伴侣关系和就业状态）与性活跃状态有关。自我报告总体健康状况良好或非常良好且无抑郁症状的中老年 HIV 感染者更容易获得性满足。未来的研究需要侧重于研究包括一般健康和心理健康在内的综合健康管理方式对中老年 HIV 感染者性行为和性满意度的影响。

暗娼推介嫖客现场 HIV 尿液快速自我检测 降低高危行为 HIV 传播风险

周月姣

广西壮族自治区疾病预防控制中心

目的 探索由低档暗娼在提供有偿性服务时，现场向嫖客推介发放HIV抗体尿液快速检测试剂并现场进行自我检测的干预模式，推动暗娼嫖客人群的HIV检测，提高检测的针对性和有效性，及时发现并治疗感染者，促进三个 90%目标的实现。同时为制定防控策略提供科学依据。

方法 对暗娼进行尿液快速检测方法的培训，包括如何动员推介嫖客检测的技巧，知情同意，检测操作方法、结果判断，收集嫖客信息方法，嫖客筛查阳性如何快速与工作人员联系等，筛查阳性嫖客转介确证与治疗。

结果 2021年7—12月在广西3个市2个县的125个暗娼活动的场所，由381名暗娼推介了1807名嫖客进行了HIV抗体检测，确证阳性14人（其中既往阳性9人、新报告阳性5人）、全部转介进行抗病毒治疗，阳性检出率0.77%；有4名暗娼分别推介35、30、20、16名嫖客进行了HIV抗体检测，平均推介4.74名嫖客进行检测。1807名嫖客年龄中位数49.8岁，已婚占58.2%、农民或农民工占68.6%，找小姐时间大于1年的占81.7%、最近1个月找过一次以上小姐的占56.3%，18.7%嫖客与小姐发生性行为从不使用或偶尔使用安全套，3.4%嫖客最近半年有过下身不舒服的症状，只有8.5%嫖客最近半年做过艾滋病检测。381名暗娼平均年龄中位数44.2岁，已婚占83.7%、本省籍占68.4%，在本地做小姐等于或大于1年的占85.0%、最近一年被诊断患过性病占8.2%，6.6%的小姐过去一年进行过HIV抗体检测。

结论 通过对暗娼人群进行HIV抗体尿液快速自我检测方法的培训，简化信息收集，明确在嫖客尿检阳性时，暗娼与干预人员的沟通渠道，由暗娼推介嫖客现场进行HIV抗体快速自我检测的干预模式是可行的，能扩大嫖客人群的检测覆盖面，提高检测的针对性和有效性，降低HIV在卖淫嫖娼人群的传播。

构建 HIV 分子传播网络框架 助力广西艾滋病精准防控

江河

广西壮族自治区疾病预防控制中心

目的 依据进化亲缘关系构建 HIV 传播网络是了解 HIV 传播特征的重要手段，可以为优化防控策略提供科学依据。

方法 整合 1997—2020 年采集的 5 996 条广西 HIV *pol* 区序列和 165 534 条公开发表的非广西 HIV *pol* 区序列，使用 HIV-TRACE 工具以 0.5% 成对基因距离阈值构建分子传播网络。以此分析传播热点和跨地区传统特征。

结果 在广西分子传播网络中，整体入网率为 31.5% (1 886/5 996)。在跨地区分子传播网络中，省内连接占 51.6% (2 613/5 062)，国内连接占 48.0% (2 430/5 062)，国际连接占 0.4% (19/5 062)。在国内和国际连接边中，与广西连接最多的是广东 (49.5%，1 212/2 449)，其次是北京 (17.5%，430/2 449)、上海 (6.9%，168/2 449)、四川 (5.7%，140/2 449)、云南 (4.2%，102/2 449)、陕西 (3.8%，93/2 449)、浙江 (2.8%，69/2 449)、海南 (2.0%，49/2 449)，安徽 (1.5%，37/2 449)，江苏 (1.3%，33/2 449)，其余地区与广西连接比例均 < 1.0%。相比参考人群，≥50 岁、男性、未婚、高中及以上文化程度、男男性传播人群更易进入广西分子网络。男性、高中及以上文化程度、男男性传播、自由职业/待业/退休人群更易参与跨地区连接。

结论 针对广西存在的 HIV 传播热点以及广西与国内地区组成复杂的跨地区传播网络特点。后续研究应针对分子网络分析推断的高风险人群开展社会网络调查，及时识别隐匿传播链，减少 HIV 二代传播。

四川省 HIV/AIDS 单阳家庭配偶阳转个案研判

李菊梅
四川省疾病预防控制中心

目的 判断阳转方感染途径，系统分析阳转原因和单阳家庭干预工作存在问题，提出针对性改进建议，全面提升单阳家庭干预工作质量，以降低配偶间传播风险，促进单阳家庭配偶健康。

方法 1. 现场调查：①阳转方溯源调查：省疾病预防控制中心每月向县（市、区）下发当年截至本月的单阳家庭内阳转发生情况，县（市、区）疾病预防控制中心针对阳转方进行溯源调查，并向市（州）疾病预防控制中心提交自查报告；②原阳方调查：主要包括资料整理和问卷调查，资料包含其确诊阳性后接受随访、抗病毒治疗和健康教育的情况以及其在医疗机构就诊的情况。问卷调查包含其感染的基本情况、配偶告知、性行为及安全套使用情况等。

2. 专家核查：省疾病预防控制中心指导各市（州）疾病预防控制中心组建专家组，依据自查报告开展现场核查，主要包含查阅原始资料，抽查或全部核查相关流调内容，若判断为非配偶间传播，则根据自查报告核实县（市、区）溯源调查过程及资料，并加强管理机构工作质量核查及业务指导。

3. 专家研判：市（州）疾病预防控制中心举办配偶阳转案例研判会，通过专家讨论，深入分析阳转原因，完成研判报告。根据研判意见，找出工作薄弱环节，督促落实整改。非配偶间传播可不再组织现场研判。省疾病预防控制中心在收到研判报告后，总结提炼全省单阳家庭内阳转情况，为调整艾滋病防控措施提供依据，并对典型案例进行总结推广。

结果 2022年1-9月，全省共发生家庭内阳转57例，涉及7个市（州），其中已有6个市（州）完成18例核查，其中12例判定为配偶间阳转，其余6例判定为非配偶间传播。配偶间传播均为原阳方治疗依从性差、未坚持使用安全套。6例非配偶间传播中有3例存在婚外性行为，3例未及时在个案随访表中更正配偶变更状态。

结论 四川省首次以工作方案形式要求随访责任机构对所有单阳家庭内阳转个案进行研判，一是精准评估单阳家庭配偶间传播情况，总结经验。二是有效督促各随访责任机构压实单阳家庭管理质量。今年是方案印发第一年，且各地受新冠肺炎疫情影响，单阳家庭内阳转个案研判进度稍滞后。

目前，四川省单阳家庭治疗覆盖率达98%以上，治疗成功率达95%以上。但仍需对患者加强落实“尽早”“终身”“不间断”的服药理念，加强对单阳家庭宣传婚内外性行为必须坚持且正确使用安全套的预防理念。从研判过程也看出，《个案随访表》填写的质量仍存在缺陷，它是艾防工作研判和分析的基础，需进一步加强对基层随访工作人员的能力培训和指导。

新兴时空热点分析在男男性行为人群艾滋病流行时空聚类分析中的应用

刘伦皓, 刘莉, 曾亚莉, 袁风顺, 刘小锦, 何芳, 李菊梅, 张灵麟
四川省疾病预防控制中心

目的 不同地区的艾滋病感染的重点人群中艾滋病流行的差异且发生着动态变化, 需要更加详细地区分以体现局部地区时空特征和变化。

方法 本研究以四川省艾滋病男男性行为人群艾滋病流行的时空分布为例, 对县域内男男性传播现存活病例数占 15 岁以上人口比例进行新兴时空热点分析和全局空间自相关分析。

结果 2005—2019 年男男性传播现存活病例数占 15 岁以上人口比例逐年上升, 2007 年以前为随机分布; 2008—2019 年呈现聚集性分布, 2008—2015 年聚集性逐年增大, 2016—2019 年聚集性逐年减小。四川省共有 67 个区县聚类为男男性行为人群中艾滋病流行的时空热点或冷点, 其中成都市的锦江区、成华区、青羊区、武侯区、金牛区等 10 个区县为加强热点; 中江县、罗江区、涪城区为持续热点; 游仙区为减弱热点; 青白江区、广汉市、崇州市、都江堰市、简阳市等 7 个区县为连续热点; 新津县为新增热点; 金堂县、三台县为分散热点。

结论 采用新兴时空热点分析方法能探测较为丰富的艾滋病流行时空特征, 共 17 种不同类型。四川省男男性行为人群中艾滋病流行从 2008 年以后呈现聚集分布, 主要受个别局部地区影响, 热点主要集中在城市及周边区域, 其中加强热点和连续热点的区县是四川省男男性行为人群干预的重点地区, 需要切实提高干预效果并扩大覆盖面。

大学生安全性行为及意向影响因素的通径分析

史宇晖, 施正丽, 崔靖晨, 王洋, 朱正杰, 孙昕霁, 曹望楠, 常春
北京大学公共卫生学院

目的 本研究旨在探讨中国大学生安全性行为及意向的影响因素和机制。

方法 采用一项基于组合行为理论模型的问卷调查来探究影响大学生的综合因素。分别对两所独立院校的629名和668名大学生进行调查, 做性行为发生率、高危性行为、安全套使用自我效能和安全性行为意向的比较。

结果 9.1%的调查对象有性行为, 有性行为的调查对象中13.4%是同性恋。通径分析结果显示, 性别($\beta=-0.254/-0.452$)、月平均消费金额($\beta\leq 0.103/0.172$)、家庭($\beta\leq 0.341/0.461$)、危险健康行为($\beta=0.161/0.235$)和安全套使用自我效能($\beta\leq 0.457/0.286$)与安全性行为意向有关, 两院校的差别有统计学意义($P<0.05$)。

结论 本研究发现性别和危险健康行为可能通过影响安全套使用自我效能来影响安全性行为意愿, 应根据不同性别和性行为设计有针对性的干预措施, 在艾滋病/性病相关健康教育中改善中国大学生的安全套的使用情况。

服药信念量表特异版在接受艾滋病抗病毒治疗患者中的适用性评价

张娅玲, 张月华, 张莎, 李田舒, 劳云飞
云南省传染病医院

目的 服药信念量表 (Beliefs about Medical Questionnaire) 由 Horne 于 1999 年研制成功, 用于评估慢性病患者的服药信念, 其子量表服药信念量表特异版 (BMQ-Specific) 已被国内学者翻译修订用于评估冠心病、老年抑郁症等患者的服药信念。本研究主要目的是评价服药信念量表特异版应用于艾滋病患者服药的适用性评价。

方法 2020 年 1—12 月, 根据云南省艾滋病流行情况, 按照流行性高、中、低分别选择一个抗病毒治疗点进行调查, 采用方便抽样的方法抽取三个抗病毒治疗点, 再采用配额整群抽样的方法, 分别选择抗病毒治疗点约 10% 的患者进行调查。最终本研究共收集有效资料 570 例。

研究材料包括: 自编一般资料调查表, 如抗病毒治疗号码、民族、受教育程度、婚姻状况、职业等内容; 中文版改良服药信念量表该量表包括服药必要性 (Specific-Necessity) 及服药顾虑性 (Specific-Concerns) 两个维度, 每个维度有 5 个条目。

结果 信度分析结果: CITC 结果均大于 0.5, 必要性和顾虑性维度 Cronbach α 系数分别为 0.844 和 0.800; 另外删除维度其中一个条目后剩余条目的 α 值均小于此维度的 Cronbach α 值。

内容效度结果: 邀请艾滋病抗病毒治疗相关的主任医师 2 名, 主任护士 2 名, 公共卫生管理人员 4 名, 心理学副教授、教授各 1 名共 10 名专家进行评定, 测得量表各条目的 I - CVI 范围为 0.80 ~ 1.00, 所有条目 S-CVI 为 0.97。

验证性因子分析结果: 模型拟合指标均在标准范围内, GFI = 0.952, CFI = 0.956, RMSEA = 0.069。

结论 1. 信度分析结果显示, 该量表的所有条目具有较高的一致性, 各指标均达到了制定量表的信度要求, 应用于艾滋病患者时同质性和稳定性较好。

2. 内容效度分析结果大于 0.80, 说明问卷总体内容符合研究目的, 但条目 6 内容效度得分较低。

3. 验证性因素分析显示必要性维度 AVE 值为 0.528, 结果较为理想, 顾虑性维度 AVE 值为 0.45, 处于可接受的范围。

综上所述, 虽然该量表在个别题目的表达存在文化差异现象、顾虑性维度的解释力稍弱, 但各项指标均在心理测量学的要求范围内, 可用于评定艾滋病患者服药信念。

中国桂林市男男性行为者艾滋病暴露前后 预防接受意愿调查

周玲米^{1,2}, Sawitri Assanangkornchai¹, 石朝晖², 蒋富生², 阳冬², 石武祥³

1. Prince of Songkla University

2. 桂林市疾病预防控制中心

3. 桂林医学院

目的 暴露前预防 (PrEP) 和非职业暴露后预防 (nPEP) 都是预防 HIV 的有效策略。关于这些预防措施在中国欠发达地区可接受性的信息有限。本研究旨在探索 PrEP 和 nPEP 的接受意愿及影响男男性行为者 (MSM) 接受意愿的决定因素。

方法 2020 年 11 月至 2021 年 4 月, 使用同伴驱动抽样 (RDS) 方法在桂林市招募 219 名自述未感染 HIV 或感染状态未知的男男性行为人群。使用基于 RDS 抽样方法的单多因素 Logistic 回归分析评估接受意愿影响因素。

结果 总体而言, 28.6% (95%CI: 20.0~41.0) 和 35.9% (95%CI: 27.3~49.5) 的参与者曾分别听说过 PrEP 和 nPEP, 在充分解释该预防措施后, 57.0% (95%CI: 43.1~68.2) 和 58.6% (95%CI: 44.8~68.8) 参与者表示, 他们愿意使用 PrEP 和 nPEP。在婚 ($aOR = 3.30$; 95% CI: 1.22~9.19), 职业为工人 ($aOR = 5.13$; 95% CI: 1.64~17.59)、民工/农民 ($aOR = 2.56$; 95%CI: 1.15~5.79)、政府雇员 ($aOR = 4.76$; 95%CI: 1.80~13.02), 具有更高的社会支持 ($aOR = 1.05$; 95%CI: 1.03~1.08), 并且之前检测过 HIV ($aOR = 2.79$; 95% CI: 1.36~5.94) 的参与者 PrEP 的接受意愿更高。nPEP 的可接受性较高与具有较高社会支持 ($aOR = 1.06$; 95% CI: 1.04~1.09), 不知道其性伴侣的 HIV 状态 ($aOR = 2.72$; 95% CI: 1.23~6.12) 和先前进行过 HIV 检测 ($aOR = 5.53$; 95%CI: 2.58~12.51) 有关。

结论 PrEP 和 nPEP 是可以接受的, 特别是在社会支持较高且之前接受过 HIV 检测的 MSM 中。需要使用有效的健康教育和不同的传播策略, 来促进 MSM 对 PrEP 和 nPEP 的接受意愿。

新型冠状病毒肺炎疫情对基层艾滋病防治工作的影响

余勇

大英县疾病预防控制中心

目的 通过调查医务人员和艾滋病患者对新冠肺炎疫情的感受，分析疫情期间大英县各基层医疗机构艾滋病监测检测、随访管理、抗病毒治疗等重要措施所受影响情况，为本辖区更好推动艾滋病防治工作提供参考。

方法 2021年6—8月大英县采用问卷调查和工作绩效分析两种方式进行。利用SPSS 23.0软件，采用卡方检验、Logistic回归分析数据，以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 被调查医务人员中，艾防工作人员与非艾防工作人员之间性别构成比存在差异，而年龄分布和文化程度构成无统计学差异；在对待新冠肺炎疫情感知方面，两组人员对“是否影响自身工作”（ $\chi^2 = 3.419$, $P = 0.064$ ）、“医院是否重视艾防工作”（ $\chi^2 = 2.308$, $P = 0.129$ ）没有明显差异；而对于“新冠肺炎防控期间是否影响艾滋病防治工作”（ $\chi^2 = 4.514$, $P = 0.034$ ）、“工作量是否增加”（ $\chi^2 = 6.825$, $P = 0.009$ ）、“是否同时承担多项工作”（ $\chi^2 = 46.163$, $P < 0.001$ ）、“能否按要求完全既定工作任务”（ $\chi^2 = 7.630$, $P = 0.006$ ）、“是否感觉工作有压力”（ $\chi^2 = 54.261$, $P < 0.001$ ）存在差异。参与问卷调查的艾滋病感染者和艾滋病患者共155人，男女性别比为4.31:1，平均年龄54.95岁，文化程度主要为小学；59.35%的患者认为新冠肺炎疫情对自身存在影响；患者对待新冠肺炎疫情的感受方面，医务人员是否关心与之呈负相关性（ $OR = 0.137$, $P = 0.003$ ），接受医学随访频率与之呈正相关性（ $OR = 5.016$, $P = 0.015$ ），患者对感染新冠肺炎、接种疫苗、泄露隐私、抗病毒治疗无保障等顾虑均与之呈正相关性。工作指标方面，发现分别截至2019年8月、2020年8月、2021年8月三年同期的筛查覆盖率呈逐年提高的趋势，随访检测率2020年较2019年升高后，2021年出现下降趋势，抗病毒治疗覆盖率2020年较2019年升高后，2020年与2021年同期指标无明显差异。

结论 新冠肺炎疫情防控加大了基层艾滋病防治工作人员工作压力。艾滋病患者对待新冠肺炎疫情的感知情况受到医务人员的影响。新冠肺炎疫情防控对艾防工作利弊共存，在新冠肺炎防控期间利用群众外出务工体检、新冠疫苗接种等契机，实现了筛查覆盖率逐年递增；为克服异地随访管理的现状，可探索由省市牵头的多地联动工作模式，运用便捷的信息系统落实患者属地管理，让患者“人在哪里、服务就在哪里”。

身份认同和社会歧视对桂林市男男性行为者安全套使用的影响

马婧怡
南京邮电大学

目的 了解桂林市男男性行为者(MSM)身份认同与遭受的社会歧视情况,并分析其对MSM不同情形下安全套使用的影响。

方法 2020年11月进行预调查之后,2021年4-6月采用滚雪球方法对桂林300名MSM进行匿名问卷调查,并采用Logistic回归模型进行身份认同、社会歧视对安全套使用影响的分析。

结果 近1年以来,有28.90%(63例)与临时性伴发生口交者坚持使用安全套、有64.71%(154例)与临时性伴发生肛交者坚持使用安全套、有28.46%(72例)与固定性伙伴发生口交者坚持使用安全套、有50.54%(141例)与固定性伙伴发生肛交者坚持使用安全套。被调查的MSM中三维度身份认同得分的上四分位数分别为17、15与17,有40.00%的MSM表示至少遭受过一种类型的社会歧视。控制人口学变量,Logistic回归分析结果显示,身份认同总得分越高,近1年以来与临时性伴肛交、固定性伴肛交坚持使用安全套的可能性越大($OR = 1.053$, 95% $CI: 1.014 \sim 1.093$, $P = 0.007$; $OR = 1.062$, 95% $CI: 1.023 \sim 1.101$, $P = 0.001$);遭受歧视类型越多,近1年来与临时性伴口交、与临时性伴肛交、与固定性伴口交坚持使用安全套的可能性越小($OR = 0.645$, 95% $CI: 0.443 \sim 0.938$, $P = 0.022$; $OR = 0.588$, 95% $CI: 0.435 \sim 0.975$, $P = 0.001$; $OR = 0.642$, 95% $CI: 0.436 \sim 0.947$, $P = 0.025$)。

结论 桂林市MSM自我身份认同感相对不高,部分MSM仍遭受一定的社会歧视,MSM身份认同与社会歧视对其不同情形下安全套使用存在显著影响。应开展针对性的干预措施,提升该群体安全套使用率。

基于贝叶斯网络模型的艾滋病暴露前预防接受意愿 相关因素

周玲米¹, 石武祥², Sawitri Assanangkornchai¹, Panupong Vichitkunakorn¹, 汤杰³

1. Prince of Songkla University

2. 桂林医学院

3. 桂林市疾病预防控制中心

目的 暴露前预防 (Pre-exposure prophylaxis, PrEP) 是预防艾滋病的有效手段。与任何其他预防策略一样, PrEP 必须被利益相关者接受才能有效。因此, 确定和分析未来用户的需求和看法至关重要。本研究旨在探索暴露前预防的接受意愿及其影响因素, 为提高暴露前预防的接受意愿提供参考依据。

方法 2020 年 11 月至 2021 年 4 月, 对桂林市易感染艾滋病的暗娼, 注射吸毒者及男男性行为者开展了横断面调查。采用同伴驱动抽样方式招募受访者。采用术语“可能性”来测量 PrEP 的接受意愿。参与者被问到: “总的来说, 您使用 PrEP 的可能性有多大?” 使用李克特 7 分量表评估接受程度。接受意愿分为 3 个可接受度: 1~3 (低水平), 3.1~5 (中等水平) 和 5.1~7 (高水平)。采用多因素 Logistic 回归分析模型筛选进入贝叶斯网络模型的变量, 利用贝叶斯网络模型推理反应各影响因素对接受意愿的影响。

结果 本研究共招募 765 名符合条件调查对象。33.5% 及 25.3% 的参与者分别显示中等和高水平的接受意愿。经多因素 Logistic 回归模型筛选变量, 年龄、收入、是否有保险、感知的 PrEP 效用, 易用性及感知的 PrEP 使用风险、隐私、比较优势、感知的 PrEP 使用者图像被纳入贝叶斯网络模型。贝叶斯网络模型显示: 感知的 PrEP 易用性、感知 PrEP 使用者具有健康意识、与其他方法相比, PrEP 在发生安全性行为的比较优势与 PrEP 的可接受性直接相关。如果这三个因素的认可程度处于高水平, PrEP 的高程度的接受意愿可以提高到 74.6%。

结论 通过利用贝叶斯网络, 可以更好地了解各种因素对 PrEP 可接受性的影响。PrEP 在桂林的 HIV 高危人群中接受意愿为中等。需要采取策略来提高 PrEP 的可接受性。通过构建复杂的网络, 贝叶斯网络可以识别与 PrEP 可接受性相关的重要因素, 并根据每个因素的先验概率提供推断。我们的研究结果可能有助于促进 PrEP 的可接受性。

User Preferences for a mHealth approach to support HIV self-testing and linkage to HIV prevention or care services for MSM in China

卢晓艳¹, Pan Gao², Xiaodong Wang³, Xia Wang⁴, Xiuping Zhao⁵, Qinying He⁶, Hongbo Zhang¹, Jun Wang¹, Yehuan Sun¹, Tao Liu⁷, Shufang Sun⁷, Cui Yang⁸, Nickolas Zaller⁹, Zhihua Zhang¹, Operario Don⁷

1. 安徽医科大学公共卫生学院
2. 合肥青年社会组织
3. 成都同乐健康咨询服务中心
4. 武汉市疾病预防控制中心
5. 苏州市疾病预防控制中心
6. 成都市疾病预防控制中心
7. 布朗大学公共卫生学院
8. 约翰霍普金斯大学公共卫生学院
9. 阿肯色大学公共卫生学院

目的 This research qualitatively explored user preferences for an app-based mHealth approach to support HIV self-testing and linkage to HIV prevention or care services developed for men who have sex with men (MSM) in China.

方法 We conducted 12 online focus group discussions with MSM participants (N = 48) about their preferences for using an app to meet their HIV self-testing and service linkage needs. Data were examined using thematic analysis.

结果 Participants specified four domains to align program delivery with their preferences for app-based intervention: (1) expanding HIV prevention/antiretroviral therapy concepts beyond basic knowledge; (2) enhancing the style and presentation of app-based messages; (3) incorporating interactive and dynamic app-engagement features; and (4) creating a “one station” app that covers the continuum of HIV services.

结论 Findings underscore how engagement with end-user participants is essential to optimize mHealth interventions for HIV.

北京市男男性行为者 HIV 非职业暴露后预防知识知晓及使用的因素分析

任仙龙, 刘国武, 卢红艳
北京市疾病预防控制中心

目的 了解北京市男男性行为者 (men who have sex with men, MSM) 对 HIV 非职业暴露后预防 (nPEP) 知识的知晓情况, 以及使用 nPEP 的相关因素。

方法 于 2021 年 12 月至 2022 年 1 月, 在北京市通过某男男性行为人群手机交友软件招募年龄 ≥ 18 岁、最近 1 年与男性发生过肛交性行为的 MSM 为调查对象。采用自行设计的网络问卷进行横断面调查, 收集调查对象的基本信息、性行为情况、nPEP 使用知识知晓以及 nPEP 的使用情况。采用 χ^2 检验比较不同特征调查对象间 nPEP 使用知识知晓和 nPEP 使用情况的差异; 然后采用多因素 Logistic 回归, 分析 nPEP 使用的相关因素。

结果 共调查 1 535 人, 其中听说过 nPEP 者占 72.0% (1 105 名); nPEP 使用知识知晓率为 59.3% (655 名), 学历越高者知晓比例越高 ($\chi^2=21.708, P<0.001$), 硕士及以上者最高, 为 62.9%, 而初中及以下者最低, 仅为 25.0%; 近 12 个月内 HIV 检测频次较高者知晓比例较高, 检测次数为 4 次及以上者最高, 为 67.8%。160 名曾使用过 nPEP, 使用率为 14.5%, 多因素回归分析结果显示, 与近 12 个月未进行过 HIV 检测者相比, 检测次数为 4 次及以上者使用过 nPEP 的可能性更高 [$OR (95\%CI) =5.03 (2.46\sim 10.29)$]; 近 6 个月有 HIV 阳性性伴者使用过 nPEP 的可能性是无阳性性伴者的 2.21 (1.02~4.76) 倍; 而与近 6 个月发生肛交时不能坚持使用安全套者相比, 能够坚持使用安全套者使用过 nPEP 的可能性更低 [$OR (95\%CI) =0.57 (0.38\sim 0.84)$]; 近 6 个月发生过商业性性行为者, 曾使用过 nPEP 的可能性更高 [$OR (95\%CI) =3.31 (1.61\sim 6.78)$]。

结论 北京市 MSM 对 nPEP 使用知识认知不足, 应向其更详细介绍 nPEP 的服药步骤和原理, 促进 MSM 在发生高危行为后正确使用 nPEP。

HIV/AIDS 患者重复住院的危险因素分析

石义容, 温敏, 邓秋霞, 陈伟梅, 操静, 王辉, 何云
深圳市第三人民医院

目的 探讨 HIV/AIDS 患者重复住院的危险因素, 以期为临床诊治和护理提供参考依据。

方法 回顾性调查我院 2021 年 1—12 月住院的 HIV/AIDS 患者一般资料、疫情信息、CD4 细胞计数、营养风险筛查 2002(NRS 2002) 工具和综合性医院焦虑/抑郁情绪测定表 (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS) 等评估结果, 采用二元 Logistic 回归分析艾滋病患者重复住院的危险因素。

结果 共纳入重复住院的 HIV/AIDS 患者 157 例, 单次住院的 HIV/AIDS 患者 154 例。157 例重复住院的 HIV/AIDS 患者中, 男性占 91.08%; 平均年龄为 (36.49±10.91) 岁; 63.06% 是通过同性性行为感染的; 33.58% 患者无工作; 最低 CD4 细胞计数平均值为 (126.44±54.22) 个/μL; 首次住院 BMI 平均值为 (19.13±1.30) kg/m²; 抗病毒年份中 0~1 年的患者占 71.34%; 重复住院患者, 前三位的主要的疾病诊断为艾滋病相关疾病 (65.11%)、非艾滋病病毒/艾滋病相关感染 (13.83%)、非艾滋病相关肿瘤 (6.38%)。二元 Logistic 回归分析结果显示: 重复住院 HIV/AIDS 患者职业状况的 OR 值为 2.380 ($P < 0.05$), 而最低 CD4 细胞计数和首次住院 BMI 的 OR 值分别为 0.673 和 0.720 ($P < 0.05$)。

结论 最低的 CD4 细胞计数和首次住院较低的 BMI 是 HIV/AIDS 患者重复住院可能的危险因素, 而有工作是其保护因素。在 HIV 感染者 HIV/AIDS 患者的降低重复住院管理中考虑非艾滋病相关疾病的重要性, 特别关注可能影响心血管疾病的可改变风险因素, 并实施非艾滋病相关肿瘤的筛查措施。同时需关注最低的 CD4 细胞计数和首次住院较低的 BMI 的人群, 应早期采取预防性措施, 降低重复住院次数。针对特殊的未就业的 HIV/AIDS 患者, 建议充分发挥各种志愿者团队和患者群体中互帮互助力量, 提供各种就业机会。

深圳市艾滋病住院患者营养状况筛查及影响因素分析

石义容, 温敏, 陈伟梅, 操静, 王辉, 何云
深圳市第三人民医院

目的 描述艾滋病住院患者的营养风险筛查和营养不良筛查状况, 并探讨其相关的影响因素。

方法 2021年1—10月从医院纳入259名艾滋病住院患者。通过营养风险筛查2002(NRS2002)工具评估艾滋病住院患者的营养风险筛查状况; 通过体质指数(BMI)、入院第一天的前白蛋白、白蛋白水平评估患者的营养不良筛查状况。使用二元Logistic回归模型分析营养风险及营养不良筛查状况的影响因素。

结果 共有243名艾滋病住院患者被纳入分析, 90.9%(221例)患者为男性, 平均年龄为(37.05±10.59)岁, 54.3%(132例)为未婚。艾滋病确诊的平均持续时间为(4.16±2.93)年。62.1%(151例)的患者在入院时接受了ART。44.4%(108例)的患者正在服用基于替诺福韦(TDF)的方案。ART的平均持续时间为(3.65±2.09)年。根据NRS-2002评分, 32.9%的患者存在营养风险。根据BMI、白蛋白和前白蛋白标准, 22.6%~65.0%的住院艾滋病患者存在营养不良。较低BMI、白蛋白和CD4细胞计数, 较高病毒载量等, 会增加营养风险的患病率。较低的CD4细胞计数($P=0.013$)与艾滋病住院患者基于白蛋白评估标准的营养不良相关; 年龄较大($P=0.012$)、较低的CD4细胞计数($P=0.004$)与艾滋病住院患者基于前白蛋白评估标准的营养不良相关。

结论 本研究基于营养不良的三级诊断标准, 探讨了住院艾滋病患者营养风险筛查和营养不良筛查的患病率, 并确定与BMI、白蛋白和前白蛋白标准定义的营养风险筛查相关的影响因素, 研究结果可以帮助医务人员早期识别有营养风险及营养不良的住院艾滋病患者, 为进一步制定艾滋病患者的营养干预方案提供参考意见。临床医务人员应定期对住院艾滋病患者进行营养筛查、评估和管理。应使用特定的营养筛查工具来评估住院艾滋病患者的营养风险状况, 并结合使用基于白蛋白、BMI和其他标准来筛查住院艾滋病患者的营养不良状况。

昆明市男男性行为者对 HIV 暴露前预防用药的认知 使用意愿及影响因素调查

王玉淼
云南省疾病预防控制中心

目的 了解昆明市男男性行为者（MSM）对 HIV 暴露前预防用药（PrEP）的认知、使用意愿及影响因素，为开展 PrEP 提供依据。

方法 在云南昆明采用横断面调查，以定量和定性调查相结合，调查年龄 ≥ 16 岁、最近1年有过男男肛交性行为、HIV阴性的MSM。定量调查依托男同社区组织，用非概率“滚雪球”抽样法，根据现况调查样本量计算公式： $N = Z^2 \alpha / 2P(1-P) / \delta^2$ ，计算得出 $n = 352$ 。现场发放问卷400份，回收有效问卷396份。内容包括一般人口学特征、个人性行为、PrEP的知晓、态度及使用意愿等。定性调查采用立意抽样，了解其对PrEP的看法认知、药物不免费时PrEP的使用意愿、心理期望及HIV预防措施等，以信息饱和为原则。

结果 有效调查MSM 396人，通过定量卡方检验结果显示：使用过Ruch（90.6%）、听说过PrEP（63.9%），如果药物免费（92.4%）、认为未来5年内会感染HIV（99.0%）、对长效针预防持中立态度（94.7%）、听说过PrEP（94.5%）、圈内人持支持态度（98.6%）、认为应该在MSM中推广（93.5%）、认为没有能力预防HIV（96.2%）的人有PrEP使用意愿。多因素非条件 Logistic 回归分析显示：认为自己未来5年内可能会感染HIV（ $OR = 14.192$ ）、不担心PrEP价格（ $OR = 6.023$ ）、听说过PrEP（ $OR = 3.291$ ）、非婚姻关系同居（ $OR = 6.603$ ）是MSM对PrEP使用意愿的独立促进因素。圈内人对PrEP的反对态度（ $OR = 0.015$ ）是MSM对PrEP使用意愿的独立阻碍因素。定性访谈结果显示：11人，平均年龄40.1岁，个人月收入均数为4681.8元，其中8人听说过PrEP，但其中5人不了解具体是什么；有10人认为不会改变现有行为习惯，当药物不是免费时，因价格高有不良反应且有效性不是100%，8人表示暂时不会使用；普遍期望价格、不良反应和服药次数能减少，如果未来要使用，平均愿意支付945.5~1000元/月。

结论 昆明市MSM对PrEP的使用意愿较高，尤其当药物免费时，但具体认知及个人风险意识不足，应继续加大对PrEP的宣传。此外推广此项策略时，圈内人的态度、支付能力、听说过PrEP等因素会影响其使用意愿，应加以考虑。

哈尔滨市男男性行为者 HIV 抗体阳转特点分析

王尚博

哈尔滨市疾病预防控制中心

目的 通过对哈尔滨市社会组织发现的 MSM 中 HIV 抗体阳转患者的随访检测时间、蛋白印迹试验（western blot, WB）、首次和复检带型进展和首次 CD4 细胞检测情况的分析，了解近期 MSM 感染 HIV 的免疫状态及疾病进展，为 MSM 的检测策略提供依据。

方法 2015 年 1 月至 2021 年 5 月，选取哈尔滨市社会组织发现的 35 例 MSM HIV 抗体阳转患者，首次初筛阴性 1 例和首次 WB HIV 抗体阴性或不确定经 2~8 周复检阳转的 34 例，回顾性分析其随访检测时间、WB 带型和首次 CD4 细胞及首次检测时间。

结果 35 例 MSM 中有 1 例首次初筛阴性和 2 例首次 WB 结果为“HIV-1 抗体阴性”的阳转患者。1 例 MSM 首次初筛阴性，与第二次检测时间间隔为 31d，WB 带型为 gp160, p24，经 39d 后第三次复检，WB 带型为 gp160, gp120, p66, p51, gp41, p31, p24, p17，在 3d 后检测，CD4 细胞为 523 个/ μ L。2 例首次 WB 均无带型，均经 30d 后进行第二次复检确诊。1 例在首次 WB 检测前 1 周检测，CD4 细胞为 136 个/ μ L。1 例在确诊后 3d 检测，CD4 细胞为 276 个/ μ L。35 例 MSM HIV 抗体阳转患者的 WB 首次与复检时间间隔 15~51 (33.00 \pm 9.52) d。首次 WB 带型为 gp160, p24 组合 23 例 (65.71%)；首次 WB 带型为 gp160 的 4 例 (11.43%)，2 例 (5.71%) 带型为 p24。复检 WB 带型呈不同程度的增加，其中 gp160、gp120 和 p24 均出现；gp41 占 82.86 % (29/35)，p17 占 82.86 % (29/35)，p31 占 65.71% (23/35)。首次 CD4 细胞为 136~899 (429.00 \pm 170.95) 个/ μ L。其中 CD4 细胞<500 个/ μ L 的 22 例 (62.86%)，CD4 细胞<350 个/ μ L 的 14 例 (40.00%)。

结论 通过社会组织发现的 MSM 早期 HIV 感染者高于其他检测机构，并且检测发现率最高，社会组织在发现 MSM 早期 HIV 感染者中发挥重要作用。不同个体间 WB 带型出现的时间、免疫状态和疾病进展各不相同，但大部分已进入异常的免疫状态。结合 WB 带型及流行病学资料可反映 HIV 感染状态。哈尔滨市急需探讨更适合 MSM 监测及检测策略，以便及时发现早期及急性 HIV 感染者，并采取有效的干预措施。

福州市 2016—2020 年网络招募男男性行为者艾滋病监测 结果分析

张宏
福州市疾病预防控制中心

目的 了解福州市 2016—2020 年男男性行为者 HIV 感染状况及其相关影响因素，为制定干预策略提供依据。

方法 2016—2020 年通过网络招募方式在福州市开展 MSM 调查，调查内容参照全国艾滋病哨点监测方案要求内容，包括人口学、行为学和抗体筛查情况等，采用趋势卡方检验和多因素 Logistic 回归进行影响因素分析。

结果 2016—2020 年共计调查 11 864 人，各年度分别调查 1 851、1 673、2 814、2 894 和 2 632 人。调查对象平均年龄（ 29.23 ± 7.90 ）岁；单身为重，占 81.87%（9 713/11 864）；文化程度以高中及以上为主，占 91.76%（10 886/11 864）；本地居住时间以 2 年以上为主，占 80.48%（9 548/11 864）。调查对象年龄 >25 岁、在婚/同居、省外户籍、大专以上学历、本地居住时间在一年内、自认为的性向为双性恋以及通过网络寻找男性性伴等人口学特征构成比呈现上升趋势。累计监测 MSM HIV 感染率为 3.82%（453/11 864），各年份分别为 4.48%（83/1 851）、4.24%（71/1 673）、3.27%（92/2 814）、5.01%（145/2 894）、2.36%（62/2 632），历年监测 MSM HIV 感染率呈现下降趋势（ $\chi^2=9.802$ ， $P<0.01$ ）。最近 6 个月最近一次肛交性行为使用安全套比例由 89.45%（1 433/1 602）下降到 79.12%（1 766/2 232），与同性发生商业性行为比例由 0.38%（7/1 851）上升到 2.05%（54/2 632），艾滋病知识知晓率由 97.51%（1 805/1 851）下降到 94.53%（2 488/2 632），趋势 χ^2 检验均有统计学意义（ $P<0.01$ ）。多因素 Logistic 回归分析显示，大专及以上学历、在本地居住时间超过 1 年以上、最近 6 个月未发生肛交行为或使用安全套、肛交性行为坚持使用安全套、最近一年接受艾滋病干预服务、知晓率等均为 MSM HIV 感染的保护因素；吸毒和曾患性病则会增加 MSM HIV 感染的风险。

结论 福州 MSM 的艾滋病疫情出现下降态势，但艾滋病知晓率和同性肛交使用安全套比例均出现下降态势，应重点针对低文化程度和流动性大的 MSM，加强以安全套推广使用和 HIV 检测的综合干预措施，有效控制 MSM 的艾滋病疫情。

福州市男男性行为者 HIV 尿液自检与哨点监测比较分析

张宏
福州市疾病预防控制中心

目的 本研究通过了解福州市 HIV 尿液自检 MSM 特征和检测情况，同时与同年哨点监测结果进行比较印证，以评价尿液自检和哨点监测结果数据的真实性、合理性和客观性。

方法 由疾病预防控制中心与社区组织（福建省性病艾滋病防治志愿者协会）联合设计开发 MSM 自我评估和自我检测平台小程序。

2021 年 6—12 月，由社区组织工作人员通过福建省艾协、八闽彩虹微信公众号及 Blued 等平台进行推广。

对福州现住址年满 18 周岁、最近 12 个月与同性有过插入性肛交、口交行为的男性开展调查，并发放尿液自检试剂；同时根据《全国艾滋病哨点监测方案》开展哨点监测。采用 SPSS 25.0 对尿液自检和哨点监测结果进行统计分析。

结果 2021 年 6—12 月，平台注册 MSM 用户 9 097 人，尿液自检 364 人，当年 MSM 哨点共监测 299 人，尿液自检与哨点监测调查对象在年龄、婚姻状况、在本地居住时间、寻找男性伴方式、自报性向方面差异均有统计学意义。共发放尿液自检包 364 份，收到回传有效检测结果 346 份，HIV 筛查阳性率为 0.87% (3/346)；哨点监测 299 名 MSM，HIV 筛查阳性率为 10.37% (31/299)，两组人群的阳性率差异有统计学意义 ($\chi^2=28.994$, $P < 0.001$)。尿液自检和哨点监测对象中，最近 6 个月发生过肛交性行为的分别为 87.09% 和 78.60%；坚持每次肛交性行为使用安全套分别为 50.79% 和 51.06%；艾滋病知识知晓率分别为 92.86% 和 96.99%。哨点监测与尿液自检比较，在年龄、婚姻状况、本地居住时间、寻找男性伴方式、自认为的性向、艾滋病知识知晓率、最近 6 个月肛交性行为、最近一次肛交性行为使用安全套、最近 6 个月肛交性行为安全套使用频率、既往艾滋病抗体检测方面差异均有统计学意义。

结论 通过网络尿液自检平台，推动了 MSM 扩大检测，能收集大量该人群的行为特征及相关信息，是对哨点监测信息的有效补充，对于评价针对 MSM 的艾滋病预防控制效果具有重要的参考意义。

福州市“1+1+N”带动社会组织推进艾滋病防治工作模式探索

林春仲，张宏
福州市疾病预防控制中心

目的 为解决日渐繁重的艾滋病防治任务与防治人员不平衡的矛盾，福州市积极思考“集结多部门力量、激活社会组织活力、发挥社会组织优势”，解决艾滋病宣教干预工作的方法。

方法 福州市疾病预防控制中心依托一家社会组织，组织开展为期一年的社会组织参与艾滋病防治公益项目，制定行之有效的考评办法，主要通过六种措施：一是政策经费支持，“1+1”引领多部门参与；二是前期调研与培训；三是激发社会各界活力；四是成立服务协调小组，保障项目沟通畅通；五是多参数评估调研，合理化调配社会力量；六是制度透明合理化，项目实施监管上“下功夫”与严格规范支持资金管理。定期开展项目督导与组织间沟通交流，有力保障项目实施。

结果 福州疾病预防控制中心与市青少年事务社会工作者协会“1+1手拉手”，征集56家意向组织，推动18项宣教防治项目顺利开展。项目总覆盖我市9县区、12所中高院校，面向老年人、青年学生、企业工厂职工、妇女、网络用户、艾滋病病毒感染者/患者等多人群，以微信扫码打卡、知识问答闯关、线上防艾互动直播、抖音宣传推广、防艾讲座、青春同伴说、防艾创意设计、宣传片设计拍摄、防艾接力跑、防艾宣誓、禁毒防艾宣传、心理援助等方式开展多样化、富有特色、贴近群众的线上线下联动宣传。18个执行方分别错落在福州市各个角落，他们以自身组织的“小阵地”为民提供“大服务”。经过为期一年的项目实施，越来越多志愿者加入了“福小艾朋友圈”，在福州六区六县，一条疾病预防控制中心与社会组织相互融合的两新组织防艾示范带正在形成。18家实施单位累计开展156次线上线下活动，其中讲座96场，现场活动60场，线上发布宣传视频、创意征集作品共2115件（条），累计宣教人数达234.37万人次。

结论 项目结束后，我市重点关注社会组织在参与艾滋病防控工作中存在的问题与挑战，并针对整个项目运行中的问题进行总结反思，以优化社会组织参与疾病防控的路径。同时，随着项目的顺利展开，促进了我市对社会组织参与艾滋病防治模式的进一步实践起到了推动作用，形成可复制推广的社会组织参与疾病防控的路径。现将项目过程与工作成效分享，望为社会组织参与疾病防治相关工作提供参考。

武汉市高校低年级学生艾滋病歧视相关因素的中介效应分析

马红飞, 刘聪, 孙必高, 闫晗, 胡荣, 罗莉, 王夏
武汉市疾病预防控制中心

目的 分析武汉市高校低年级学生艾滋病歧视相关影响因素, 为降低青年学生的艾滋病歧视水平提供参考依据。

方法 采用整群抽样方法, 以2018年10所高校“公益+防艾”防艾科普培训活动现场大一和大二学生为调查对象, 采用自制调查问卷对社会人口学特征、艾滋病知识知晓率、艾滋病相关知识和艾滋病歧视相关内容进行调查。采用SPSS 21.0进行统计学描述和Pearson相关分析, 采用AMOS 24.0建立路径模型, 利用Bootstrap法验证中介效应。

结果 共发放问卷1 326份, 回收有效问卷1 258份, 问卷有效率为94.9%。其中, 男生514人(40.9%), 女生744人(59.1%); 平均年龄(18.73±0.812)岁; 汉族1 168人(92.8%), 少数民族90人(7.2%); 大一学生1 166人(92.7%), 大二学生92人(7.3%); 有恋爱经历691人(54.9%), 无恋爱经历567人(45.1%)。问卷中问题回答正确计2分, 错误计0分, 不确定计1分。8个艾滋病知识知晓率问题平均得分为(13.29±2.108)分, 正确率为77.4%(76.4%~78.4%), 知晓率为72.3%(8题正确回答6题为知晓)。12个艾滋病相关知识问题平均得分为(19.32±3.372)分, 正确率为76.1%(75.1%~77.1%)。14个艾滋病歧视问题平均得分为(8.87±5.02)分, 得分率为63.4%(61.4%~65.4%)。歧视得分较高的前3个问题为, “不购买艾滋病病毒感染者或病人生产的食品” “不愿意和艾滋病病毒感染者/病人同学同住” “避免接触艾滋病病毒感染者/病人的衣物或生活用品”。艾滋病歧视与艾滋病知识知晓率之间呈负相关($r=-0.181$, $P<0.01$), 艾滋病歧视与艾滋病相关知识之间呈负相关($r=-0.325$, $P<0.01$), 艾滋病知识知晓率与艾滋病相关知识之间呈正相关($r=0.417$, $P<0.01$)。艾滋病相关知识在艾滋病知识知晓率影响艾滋病歧视过程中起完全中介作用, 中介效应的大小为-0.345(95% CI: -0.421~-0.268)。

结论 武汉市高校低年级学生的艾滋病知识知晓率不高, 普遍存在对艾滋病的歧视, 艾滋病知识知晓率可以通过艾滋病相关知识影响武汉市高校低年级学生艾滋病歧视水平, 通过加强性教育、开展同伴教育、参与式自我评估指导等干预手段提高学生艾滋病相关知识水平, 有助于改善艾滋病歧视水平。

改良双向安全型采血针在艾滋病患者血标本采集中的应用效果

陈伟梅
深圳市第三人民医院

目的 研究改良双向安全型采血针在艾滋病患者血标本采集预防职业暴露中的应用效果。

方法 选取 2015 年 9 月至 2018 年 8 月我院艾滋病区 20 名护士为研究组。另取 2012 年 9 月至 2015 年 8 月我院艾滋病区 20 名护士为对照组。研究组采用改良双向安全型采血针进行抽血，对照组采用常规采血针进行抽血。比较两组护士职业暴露情况，并采用焦虑自评量表（SAS）、抑郁自评量表（SDS）以及满意度测评表评估两组护士的心理状态以及满意度情况。具体方式如下：选好静脉，常规消毒，取出改良双向安全型采血针，右手持针柄，除去针帽，使针尖斜面朝上，左手绷紧皮肤固定血管，右手持采血针和皮肤呈 $15^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 进针，见回血后，将穿刺角度微微调整，并顺着血管前行 1~2 mm，可用一只手固定针座，松开止血带后，将真空采血管插入采血针尾端的透明橡胶针筒（针尾保护套），完成血标本采集。采血完毕，一只手用食指向下按住针尖保护套，用拇指和中指夹住采血针座两侧，另一只手向后拔出采血针，锁卡回缩式针尖保护套同时自动回缩，一步到底，锁定采血针，分离采血针与真空采血管，最后将采血针弃于利器盒内。统计学方法采用 SPSS 20.0 软件对所有数据进行分析，资料数据分别以例数、百分比、均数±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，分别予以 χ^2 检验、 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 研究组护士职业暴露发生率比对照组低，提示改良双向安全型采血针应用于艾滋病患者血标本采集中可降低护士职业暴露发生的风险。研究组护士 SAS、SDS 评分低于对照组（均 $P < 0.05$ ），这表明了改良双向安全型采血针应用于艾滋病患者血标本采集可以缓解护士的焦虑、抑郁等负性情绪。研究组护士满意度高于对照组（ $P < 0.05$ ），

结论 改良双向安全型采血针应用于艾滋病患者血标本采集中可降低护士职业暴露发生风险，且有利于维持护士心理健康，提高其满意度。

18~45 岁已婚有配偶的 HIV 感染者生育意愿及其生育安全认知现状调查

刘杰¹，王岚²，汤后林¹

1. 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心
2. 北京大学公众健康与重大疫情防控战略研究中心

目的 了解 18~45 岁已婚有配偶的 HIV 感染者生育意愿及其生育安全认知现状，为 HIV 感染家庭生育安全干预提供依据。

方法 采用方便抽样的方法，选择报告 18~45 岁已婚有配偶的 HIV 感染者较多的重庆市 6 个区和四川省某地市，在 2021 年 11 月至 2022 年 4 月期间接受随访的 HIV 感染者作为研究对象。纳入标准：年龄 18~45 岁；已婚有固定配偶；愿意配合问卷调查并签署知情同意书。排除标准：离婚或丧偶；有严重的认知障碍、言语表达缺陷或患有精神疾病，无法配合调查；无法完成知情同意。问卷调查，收集其一般人口学特征、性行为史、生育意愿、生育安全认知等，采用非条件 Logistic 回归分析调查对象生育安全认知水平的相关因素。

结果 266 名符合条件的研究对象中，女性占 58.3% (155/266)，有生育意愿的 HIV 感染者占 48.9% (130/266)。高中及以上文化程度、最近 6 个月性行为 10 次及以上、没有孩子的 HIV 感染者生育意愿更高。调查对象的艾滋病生育安全基本知识知晓率为 59.4% (158/266)，生育安全基本知识知晓情况的多因素 Logistic 回归分析结果显示，女性生育安全基本知识知晓率是男性的 2.197 倍 (95%CI: 1.287~3.752)；高中及以上文化程度的调查对象生育安全基本知识知晓率是高中以下文化程度的 1.942 倍 (95%CI: 1.120~3.369)；有生育意愿的调查对象生育安全基本知识知晓率是无生育意愿的 1.890 倍 (95%CI: 1.106~3.230)，接受过艾滋病知识宣传教育的调查对象生育安全基本知识知晓率是未接受过艾滋病知识宣传教育的 9.601 倍 (95%CI: 2.657~34.688)。生育安全具体措施知晓率仅为 5.3% (14/266)，HIV 感染者不同性别、年龄、文化程度等特征的生育安全具体措施知晓率差异均无统计学意义。

结论 18~45 岁已婚有配偶的 HIV 感染者具有较高生育意愿，但生育安全认知水平较低，存在家庭内夫妻间和母婴传播 HIV 的风险，应加强针对性生育安全健康教育和干预，从而降低因生育造成的 HIV 家庭内传播。

聚焦解决模式对 HIV/AIDS 患者焦虑 抑郁和心理弹性的 干预研究

张兵¹，杨红丽²，冷红秀²，寇建琼²

1. 郑州工业应用技术学院

2. 云南省传染病医院

目的 感染 HIV 会给患者带来躯体损害和各种心理问题，HIV/AIDS 患者常见的心理问题主要焦虑抑郁等。而心理干预在患者的身心健康维护中起到了积极的作用。聚焦解决模式是在积极心理学背景下发展起来的一种心理干预模式，其最大的特点更关注个体优势资源，近年来在临床护理领域受到广泛关注。本研究主要探讨该模式对 HIV/AIDS 患者焦虑、抑郁情绪及心理弹性的影响。

方法 选择符合标准的 HIV/AIDS 患者，采用随机数字表分为两组，对照组 ($n=31$) 给予感染科常规护理，观察组 ($n=31$) 在常规护理的基础上采用聚焦解决模式干预。在入组时和干预结束时分别采用焦虑自评量表 (SAS)、抑郁自评量表 (SDS)、心理弹性量表 (CD-RISC) 对患者进行测评。

结果 62 例患者入组，干预组和对照组各 31 人。干预前，干预组患者焦虑、抑郁、心理弹性得分为 (59.35 ± 6.04)、(65.28 ± 7.52)、(59.32 ± 7.82) 分；干预后，分别为 (50.85 ± 6.26)、(58.99 ± 7.40)、(71.81 ± 6.95) 分，干预前后比较，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。对照组在干预前焦虑、抑郁、心理弹性得分为 (59.35 ± 5.07)、(67.94 ± 6.82)、(61.97 ± 4.96) 分；干预后，分别为 (59.23 ± 5.38)、(67.86 ± 6.70)、(62.32 ± 4.83) 分，对照组干预前后比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。干预组采取聚焦解决模式优于对照组的常规护理干预。

结论 患者在研究者引导下，描述遇到的困扰，建构团体目标。通过积极情绪体验，引导思考探索，改变消极心理，提升自信心；利用奇迹提问等，引发对解决方案思考，使之意识到在既往成功解决问题中所具备的资源，构建问题解决策略；干预中，针对患者变化，给予正性反馈；借助刻度化技术，让患者意识到自己所发生小小积极改变，激发内心积极面。本研究通过微信群、热身游戏等，鼓励成员交流，相互支持，增进彼此人际交往与团体凝聚力，患者在团体增进友谊，形成独有支持系统。同时引导患者对积极情绪体验，鼓励转变看待问题的角度，增加乐观性。患者获得支持，内心感受到不是独自与疾病斗争，能够调整心态，激发自信心，采取积极的方式应对疾病，提升内心对抗外界压力的缓冲作用，心理承受能力增强，内心坚韧品质得到提升。因此，综上所述，聚焦解决模式可以改善 HIV/AIDS 患者焦虑抑郁情绪，提高其心理弹性水平。

贵州省男男性行为者个体 HIV 感染风险评估工具应用与预测能力分析

钱晓涵¹, 郑敏¹, 张玉琼¹, 何佳谕², 姚永明¹, 陶锐¹, 马琳¹, 李东民³, 袁智¹

1. 贵州省疾病预防控制中心
2. 复旦大学公共卫生学院流行病学教研室
3. 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心

目的 复旦大学和中国 CDC 联合开发了 MSM 个体 HIV 感染风险评估工具, 本研究为了评估该工具的预测能力及在贵州省 MSM 中的适用性。

方法 选择贵州省 8 个市(自治州)作为研究现场, 与当地 MSM 社会组织合作, 通过滚雪球方式招募研究对象, 纳入标准: 年龄 ≥ 16 岁的男性; 自述最近 6 个月内与男性发生过无保护的肛交/口交行为; 知情同意。应用 MSM 个体 HIV 感染风险评估工具进行调查, 结合 HIV 血清学检测结果, 对评估工具的风险预测能力进行分析评价。

结果 2018 年 1 月至 2019 年 12 月共招募 3 379 例 MSM, HIV 感染率为 3.3% (111/3 379)。HIV 阳性者和 HIV 阴性者风险得分平均值分别为 (12.15 \pm 3.08) 和 (12.07 \pm 3.07), 差异有统计学意义 ($t=8.69$, $P<0.001$)。按照决策树原理, 个体风险得分为 3 类: ≤ 11.96 、11.97~14.80 和 >14.80 分, HIV 感染率分别为 0.8%、4.3% 和 8.6%, 个体风险得分越高, HIV 感染率越高 ($\chi^2_{趋势}=88.18$, $P<0.001$)。多因素 Logistic 回归分析结果显示, 个体风险得分越高, 感染 HIV 的风险也越高, 相比于得分 ≤ 11.96 组, 得分 11.97~14.80 组和 >14.80 组的 aOR 值 (95%CI) 分别为 6.34 (3.38~11.88) 和 14.07 (7.44~26.61); HIV 感染风险的相关因素中, 苗族高于汉族 (aOR=1.83, 95%CI: 1.04~3.21), 小学及以下文化程度高于本科或大专 (aOR= 2.50, 95%CI: 1.06~5.88), 双性恋高于同性恋 (aOR=1.95, 95%CI: 1.19~3.19), 既往未检测 HIV 者高于 HIV 检测者 (aOR=1.53, 95%CI: 1.01~2.33)。对 HIV 感染预测的受试者工作特征曲线下面积为 0.751 (95%CI: 0.710~0.792, $P<0.001$), 约登指数最大的点为个体风险得分为 12.56 (灵敏度和特异度分别为 0.838 和 0.412)。

结论 贵州省 MSM 个体 HIV 感染风险评估工具个体风险得分越高, 感染 HIV 的风险也越高, 可以较好地用于评估 MSM 个体的 HIV 感染风险, 但该工具的特异度尚有待提高。

基于保护动机理论的男男性行为者艾滋病预防行为影响因素研究

邱箫仪¹, 马艳玲², 蔡永年², 张祖祥², 董文斌³, 罗红兵², 肖民扬², 王晓雯²

1. 大理大学

2. 云南省疾病预防控制中心

3. 玉溪市疾病预防控制中心

目的 本研究针对男男性行为者(MSM)“知行分离”(即艾滋病知识的知晓率较高,但同时HIV感染率也保持较高水平)的现状,应用保护动机理论探索影响MSM采取AIDS预防行为的动机因素,为制定有针对性的行为干预措施提供理论依据。

方法 采取横断面研究,选取云南省昆明市、玉溪市、红河州、大理州和德宏州五地HIV阴性的MSM为研究对象,采用方便抽样,参考样本量估计公式、问卷条目等,确定样本量为350人。本研究针对MSM三种主要AIDS预防行为进行调查:安全套使用、暴露前预防(PrEP)和暴露后预防(PEP)。研究基于保护动机理论,问卷内容包括①社会人口学变量:年龄、职业、近6个月肛交次数、最近一次性行为中AIDS预防行为情况等;②保护动机理论因素量表:包括保护动机理论中的8个维度共59个问题,采用Likert五点计分法赋分。采用描述性统计分析社会人口学变量,利用结构方程模型研究采取AIDS预防行为动机和保护动机理论因素得分的联系。

结果 研究最终回收有效问卷372份,结果显示大部分(89.5%)HIV阴性的MSM在最近一次性行为中采取了预防行为,包括安全套、PrEP和PEP。在过去6个月肛交次数不同的MSM采取预防行为的差异有统计学意义($\chi^2=11.592, P<0.05$)。结构方程模型分析结果显示,保护动机理论因素对MSM采取AIDS预防行为的动机具有影响及预测作用。自我效能影响MSM采用安全套(路径系数0.801, <0.05)、PrEP(0.777, <0.05)和PEP(0.672, <0.05)的动机,自我效能越高,越有可能形成保护动机而采取预防行为;易感性对MSM产生使用PrEP动机有正向作用(0.147, <0.05);反应效能(0.148, <0.05)和反应代价(0.257, <0.05)对MSM采取PEP的动机有影响,反应效能越大,反应代价越小越有利于MSM产生使用PEP的动机。

结论 研究为在云南MSM中设计HIV预防项目提供了理论支持。自我效能是促使MSM产生保护动机的关键因素,在安全套、PrEP和PEP的使用中,可重点针对自我效能进行干预措施的设计和制定。此外,在推广PrEP的宣传中,可注意提高该人群对感染风险的易感性。对于PEP,提示使MSM感到使用后能获得良好的反应效能及付出更小的反应代价,其会更有意愿采取PEP。

应用传染病动力学模型评估扩大 HIV 检测和应用长效针剂型 PrEP 对广州市 MSM 艾滋病的防治效果

朱洋, 蔡宇琪, 王胜浩, 李菁华
中山大学公共卫生学院

目的 基于传播动力学模型评估广州市 MSM 在 2020 年达到“三个 90%”目标; 从 2020 年开始在部分高风险 MSM (覆盖率分别为 25%, 50%时) 中推广 PrEP 使用 (包括口服型和长效针剂型); 及两者联合使用的情况下对广州市未来 22 年 MSM 中 HIV 流行情况的影响。

方法 考虑 MSM 行为特征, HIV 疾病流行相关的个体和社会行为因素, 包括性伴数量, 安全套使用情况, HIV 检测, ART 等, 以及疾病进展阶段, CD4 细胞数量等在内的能反映 HIV 相关流行特征的各种因素, 构建传染病传播动力学模型, 通过参数改变模拟不同情景, 对研究问题进行统计分析。

结果 若维持现状, 在未来 22 年, 累计会有 1.02 万 MSM 感染 HIV, 到 2042 年, MSM 中 HIV 流行率为 9.70%, 发病率为 0.56 每 100 人年。而在 2020 年达到“三个 90%”目标, 累计感染人数会降至 0.68 万, 流行率和发病率分别会降至 7.09%和 0.36 每 100 人年。而考虑在部分高风险 MSM 中推广 PrEP, 实现 25%的 MSM 应用口服和长效针剂型 PrEP, 累计感染人数分别为 0.84 万和 0.82 万, 流行率分别会降至 8.17%和 7.94%, 发病率会降至 0.44 和 0.42 每 100 人年。而实现 50%的 MSM 应用口服和长效针剂型 PrEP, 累计感染人数分别为 0.73 万和 0.70 万, 流行率分别会降至 7.21%和 6.89%, 发病率会降至 0.35 和 0.32 每 100 人年。联合干预情景下, 在达成“三个 90%”的基础上, 实现 25%的 MSM 应用口服和长效针剂型 PrEP, 累计感染人数分别为 0.46 万和 0.45 万, 流行率分别会降至 5.18%和 5.01%, 发病率会降至 0.17 和 0.15 每 100 人年。而实现 50%的 MSM 应用口服和长效针剂型 PrEP, 累计感染人数分别为 0.38 万和 0.36 万, 流行率分别会降至 4.49%和 4.31%, 发病率会降至 0.11 和 0.09 每 100 人年。

结论 在今后 MSM HIV 防治工作中, 应继续扩大 HIV 检测和 ART; 其次, 扩大检测和治疗是一个动态长期过程, 在部分高危人群中推广实施 PrEP 是级联诊疗的有效补充, 加强综合干预, 才能更好地遏制艾滋病疫情, 因此, 应考虑在 MSM 中提高 PrEP 覆盖率; 最后, 在未来干预措施的制定中, 可以考虑长效针剂型 PrEP 在 MSM 中的推广使用, 同时应根据不同服药方式的特点以及用户需求, 制订更加灵活的用药方案。

不同亚群男男性行为者对暴露前预防使用意愿及影响因素分析

郭佳欢¹, 康文婷², 刘童童³, 杨雪¹, 王岚⁴, 秦倩倩¹, 吕繁¹, 张广¹

1. 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心

2. 中国性病艾滋病防治协会

3. 中国健康教育中心

4. 中国疾病预防控制中心传染病预防控制所

目的 比较青年学生 MSM、青年非学生 MSM 及非青年非学生 MSM 三个亚群暴露前预防使用意愿情况及其影响因素。

方法 采用横断面研究设计, 对北京、深圳、成都、济南、南京五城市分别招募三个亚群 MSM 进行问卷调查, 要求研究对象为发生过男男性行为且自报 HIV 感染状态为阴性或不知道。收集调查对象一般人口学信息、性行为信息、艾滋病知识知晓信息、暴露前预防 (Pre-exposure prophylaxis, PrEP) 知识知晓、使用意愿、药物使用情况相关信息。应用卡方检验和非条件 Logistic 回归分析方法探索影响三个 MSM 亚群 PrEP 使用意愿的相关因素。

结果 分别回收青年学生 MSM 有效问卷 591 份, 青年非学生 561 份, 非青年非学生 4 718 份。青年学生 MSM 中, 近 6 月有同性性行为的有 67.5% (399/591), 85.3% (504/591) 知晓艾滋病知识, 有 79.2% (468/591) 曾听说过 PrEP, 听说过者愿意使用 PrEP 的有 95.3% (446/468), 听说过并且使用过 PrEP 的有 11.8% (55/468); 青年非学生 MSM 中, 近 6 个月有同性性行为的有 68.8% (386/561), 80.2% (450/561) 知晓艾滋病知识, 有 78.3% (439/561) 曾听说过 PrEP, 听说过者愿意使用 PrEP 的有 98.2% (431/439), 听说过并且使用过 PrEP 的有 11.2% (49/439); 非青年非学生 MSM 中, 近 6 月有同性性行为有 63.4% (2 993/4 718), 87.2% (4 114/4 718) 知晓艾滋病知识, 有 79.7% (3 761/4 718) 曾听说过 PrEP, 听说过者愿意使用 PrEP 的有 97.5% (3 666/3 761), 听说过并且使用过 PrEP 的有 19.1% (717/3 761)。Logistic 回归分析结果表明, 影响青年学生 MSM PrEP 使用意愿的促进因素有咨询过 PrEP、知晓 PrEP 知识及近 6 个月有艾滋病阳性性伴侣; 青年非学生 MSM PrEP 使用意愿的促进因素有咨询过 PrEP、知晓 PrEP 知识; 非青年非学生 MSM PrEP 使用意愿的促进因素有: 文化程度为大专及以上、咨询过 PrEP、知晓 PrEP 知识及近 6 个月性行为使用安全套。

结论 不同亚群 MSM PrEP 使用意愿均较高, 但影响不同亚群 MSM PrEP 使用意愿的因素不完全一致。

深圳地区 HIV 急性期感染者预防阻断现状及数据分析

何云, 彭巧丽, 张秋月, 王辉, 张路坤, 周泱, 宋莹, 张海涛, 贾新云, 饶嫚, 曹廷智, 孙丽琴
深圳市第三人民医院

目的 We conducted a real-world retrospective study of PrEP/PEP about HIV primary infections.

方法 137 newly diagnosed primary HIV-1 infected patients were recruited at our hospital from Jan 2021 to Sep 2022. Demographic, epidemiological, diagnostic, drug-resistant and medical data were analyzed.

结果 97.2% of these newly diagnosed primary HIV-1 infected patients were males, including 91.3% MSM, with a median age of 30.1. Of them 89% reported high-risk sexual behaviors with casual sex partners. although 29.% of them had prior awareness about it The overall rate of PrEP and PEP was 14.5% (19/137), 3PrEP and 15 PEP and 1PrEP/PEP respectively), Moreover, 63.1% of them got their drugs from internet and merely 36.8% (7/19) reported good compliance. 34.5% continued to have sex from the HIV infection high risk sexual behavior to the diagnosis of HIV infection.

结论 Due to the low and inappropriate use of PrEP and PEP, prevention strategies need to be aggressively promoted in the MSM population

基于内容分析法对艾滋病类微信公众号信息质量评价

孟晶婧
郑州大学

目的 新兴社交媒体的出现加强了健康传播者和受众者的双向互动性，但也在无形中提高了科学权威健康教育的门槛。本文旨在通过对艾滋病类微信公众号信息质量进行评价，找出目前艾滋病健康信息传播中存在的问题，提高艾滋病健康信息服务质量，并分析健康传播类信息的特点和传播效果。

方法 通过检索“艾滋病”“健康”等关键词找出艾滋病类微信公众号，利用清博指数找出WCI前50公众号作为样本进行内容分析，基于内容分析法对公众号中艾滋病推文内容从信息来源、信息处理、信息传播三个方面进行分析，对公众号的传播效果从评论区、浏览点赞转发量、清博指数三个方面进行分析，提出最能评价微信公众号信息质量的指标。

结果 微信公众号信息质量涉及14个具体指标，包括权威性、准确性、完整性、客观性、新颖性、及时性、易理解性、表达规范性、内容多样性、相关性、简洁性、量适合性、安全性、灵活性等。2名编码员对14个相关指标编码一致性水平介于0.92—1.00，综合一致性值为0.963。微信公众号传播效果涉及5个具体指标，包括评论态度、浏览量、点赞量、转发量等。2名编码员对5个相关指标编码一致性水平介于0.87—1.00，综合一致性值为0.896。

结论 通过对微信公众号的信息质量和传播效果分析，得出了其在信息内容和传播效果方面的特点。信息内容方面，通过利用一级、二级指标发现，目前大多公众号都偏向于营造科学冷静的信息环境，呼吁受众消除恐艾歧视艾。尤其是利用医学类专家编辑的办法，不仅增强了内容的公信力更吸引了大量的浏览。但在标题等方面仍采用夸张表达来吸引眼球，对艾滋病的形象塑造仍倾向于打造单一的悲剧人物形象，加深了受众群体对其刻板印象，这一点在评论区的评论中也有体现。传播效果方面，浏览点赞转发量与内容的权威性、准确性等指标呈正相关性，评论区受众对艾滋病虽以正面积极鼓励为主，但也存在负面评价。利用微信公众号在进行健康教育与传播时需要注意平衡信息的真实性和吸引力，呈现多样化的健康信息。

临汾市男男性行为者 HIV 感染状况及影响因素分析

黄丽¹, 原琛利², 迟肴栓¹, 李康¹, 王香梅³, 张重辉¹

1. 临汾市疾病预防控制中心
2. 山西省疾病预防控制中心
3. 尧都区疾病预防控制中心

目的 分析 2016—2020 年临汾市男男性行为者 (MSM) 行为特征、艾滋病病毒 (HIV) 感染状况及影响因素, 为我市制定艾滋病防治策略和干预措施及效果评价提供依据。

方法 利用临汾市 2016—2020 年 MSM 国家级艾滋病哨点监测数据, 分析其人口学、行为学、血清学及艾滋病防治知识等信息。

结果 2016—2020 年共监测 2 000 人 (每年 400 人), 平均年龄为 (34.34±10.30) 岁, 以 25~39 岁为主, 占 47.70%; 婚姻以已婚为主, 占 51.60%; 民族以汉族为主, 占 99.85%; 文化程度以高中及以上文化为主, 占 84.45%; 户籍地本省占 97.00%; 找性伴的方式主要为互联网/交友软件占 97.75%; 71.05% 样本来源为网络招募, 27.15% 来自活动场所聚会。临汾市 MSM 艾滋病知识总体知晓率为 90.60%, 呈逐年上升趋势 (趋势检验 $\chi^2=203.942$, $P=0.000$); HIV 抗体总体阳性率为 5.90%, 各年间差异无统计学意义 ($\chi^2=0.018$, $P=0.893$)。不同性向 ($\chi^2=11.035$, $P=0.012$)、不同婚姻状况 ($\chi^2=22.031$, $P=0.000$)、不同样本来源 HIV 抗体阳性率差异有统计学意义 ($\chi^2=7.697$, $P=0.021$); 其他文化程度 ($\chi^2=3.421$, $P=0.490$)、年龄别 ($\chi^2=1.235$, $P=0.539$)、户籍 ($\chi^2=0.017$, $P=0.896$) 及在本地居住时间 ($\chi^2=3.207$, $P=0.524$) 等情况下 HIV 抗体阳性率差异均无统计学意义。除最近一次与同性发生肛交性行为时是否使用安全套 ($\chi^2=4.370$, $P=0.037$) 和最近 6 个月是否与异性发生性行为 ($\chi^2=10.825$, $P=0.001$) HIV 抗体阳性率差异有统计学意义, 其他不同行为人群差异均无统计学意义。最近一年接受过干预服务和未接受过干预服务 HIV 抗体阳性二者差异有统计学意义 ($\chi^2=6.353$, $P=0.012$)。多因素分析显示, 我市 MSM 感染 HIV 的危险因素有梅毒抗体阳性、离异或丧偶; 而最近 6 个月与异性发生过性行为、最近一年接受艾滋病服务是保护因素。

结论 传统的艾滋病宣传干预模式对 MSM 控制 HIV 传染的作用较为局限, 需不断创新, 探索更有效的宣传干预综合服务模式, 持续提高该人群安全套使用率。

宜宾市中老年 HIV/AIDS 患者时空聚集性分析

贾梦龙¹, 杨晓虹¹, 李万书², 梁俐², 辛军国¹, 梁宏宇¹, 张丽云¹

1. 成都医学院

2. 宜宾市疾病预防控制中心

目的 了解 2010—2021 年宜宾市中老年 HIV/AIDS 患者时空分布特征, 为宜宾市合理规划防控资源提供科学依据。

方法 通过 Excel 整理 2010—2021 年各年度报告数据, 采用 Satscan9.3 进行时空扫描分析, 最大半径为总人口数的 30%, 蒙特卡罗模拟次数 999, 最小时间周期为月, 检验水准 $\alpha=0.05$ 。采用 Arcgis10.2 进行可视化展示, 电子地图为来自国家基础地理信息系统的格式为 Shapefile 格式的宜宾市矢量电子地图, 通过各年统计年鉴获得人口数据。

结果 宜宾市中老年 HIV/AIDS 患者占比逐年增高, 由 2010 年的 27.56% 上升到 2021 年的 77.15%, 近年来稳定到 70% 以上, 2018、2019 年新报告病例数达到高峰; 宜宾市中老年 HIV/AIDS 患者空间分布呈扩大趋势, 时空扫描结果显示, 宜宾市中老年 HIV/AIDS 患者存在聚集性, 聚集区从高县、长宁县、江安县逐步扩大到珙县、筠连县、翠屏区, 南溪区, 由中心向周围扩散。翠屏区作为之前唯一的主城区, 在 2016 年第一次出现聚集, 高县、珙县、筠连县出现在主要聚集区的次数最多, 从聚集时间来看, 大部分出现在 3—9 月, 2018 年后, 聚集区域内病例数明显增加。趋势面分析结果显示, 宜宾市中老年 HIV/AIDS 患者发病趋势由北向南呈现微弱的反弧形变化趋势, 由北向南先缓慢降低在上升, 东西方向呈现明显的中间高两边低的变化趋势。

结论 宜宾市新报告中老年 HIV/AIDS 患者报人数增多, 占比增大, 主要以男性为主, 宜宾市艾滋病疫情存在显著的聚集性, 感染者的聚集提示聚集地存在一些特殊因素, 聚集区内一些报告病例数多的重点乡镇如屏山镇、来复镇、文江镇、赵场街道、南岸街道等处于两县(区)交界处, 娱乐场所较多, 人口流动频繁, 极易造成艾滋病的传播, 3—9 月则是高发的聚集时间。时空扫描分析和趋势面分析都显示宜宾市中部的高县、珙县是全市艾滋病聚集的最重点地区, 同时, 也要注意翠屏区、长宁县出现聚集区, 有扩大态势, 要集中资源在重点时间段内对重点地区进行筛查和宣传教育, 做好溯源工作, 挖掘隐秘的低档场所, 联合公安机关进行取缔, 把有限的资源集中在重点地区、重点人群, 有效遏制宜宾市中老年病例的增长。

宜宾市中老年 HIV/AIDS 患者性网络分析

贾梦龙¹, 杨晓虹¹, 李万书², 梁俐², 辛军国¹, 梁宏宇¹, 张丽云¹

1. 成都医学院

2. 宜宾市疾病预防控制中心

目的 了解宜宾市中老年 HIV/AIDS 患者性伴网络特征, 发现桥梁人群并进行干预, 有效控制 HIV 在中老年群体的传播。

方法 选择 2015—2022 年宜宾市江安县报告的中老年 HIV/AIDS 患者作为调查对象进行一对一问卷调查, 以调查对象人口学特征、性伴情况为主, 应用 UCINET6.0 进行性网络的绘制, 分析中心性和网络密度, 采用 Arcgis10.8 进行场所分布绘制。

结果 共收集到 213 份问卷, 其中 212 份为有效问卷, 有效率 99.5%, 212 名中老年 HIV/AIDS 患者共提供了 1 454 名性伴; 分析显示, 212 名调查对象组成的网络中, 度数中心度均值为 1.756, 标准差为 4.463, 最大值为 100, 最小为 1, 网络中心势为 5.980%; 中介中心度均值为 11.472, 标准差为 186.386, 最大值 5 544, 网络中心势为 0.41%; 整体网络密度为 0.001, 网络关联度 0.001, 平均最短路径为 1.118, 而网络效率为 1.000; 平均每个调查对象性伴数为 1.756 人, 标准化后为 0.107 人, 根据点数中心性指标分析整个网络的传播能力为 5.980%, 根据调查对象充当中介情况分析 11.472 人充当中介角色, 标准化后为 0.001 人, 根据中介中心性分析整个网络的传播能力为 0.41%, 平均每个调查对象性伴数为 1.756 人, 仅 0.107 人充当中介角色, 整个网络传播艾滋病的能力较弱; 212 名调查对象提供了 1 409 名性伴, 形成 212 个个体中心性关系网络, 其中可作为关键人群的有 6 人, 提供性伴数 21 人, 其中阳性 8 人, 阴性 2 人, 未知 11 人。

结论 研究发现, 夫妻双阳情况较多, 多有外地打工经历, 由于文化水平较低, 缺乏安全意识, 发生高危行为没有带安全套而感染 HIV, 造成双阳情况; 发现关键人群中 5 名是 FSW, 多有经济原因成为 FSW, 由于工作的特殊性, 一些嫖客无法追踪, 无法知晓其感染状况, 可能会造成艾滋病的潜在传播, 对已知的 FSW 的管理要引起重视; 根据调查对象所指出的商业性性行为场所显示, 两县交汇地娱乐场所较多, 应加大对重点场所的查处力度; 以感染者为核心的性伴网络规模较大, 存在大规模的临时性伴网络, 存在安全套使用率低, 性伴多等高危情况, 要加强对外出务工人员健康筛查力度, 加强固定性伴和配偶 HIV 抗体检测, 加强对老年暗娼工作者的管理, 提高安全套使用意识, 同时对中老年群体普及艾滋病防治知识, 加强同伴教育, 依托社会网络进行艾防教育。

青年人群感觉寻求水平与高危性行为的关联

彭廷春, 赵海利, 蒋佩杰, 唐嘉阳, 贾梦龙, 梁宏宇, 张丽云, 辛军国, 杨晓虹
成都医学院

目的 研究青年人群感觉寻求水平及其与高危性行为之间的关联, 为预防性病艾滋病健康教育提供参考依据。

方法 2022年1—3月, 采用方便抽样, 利用问卷星线上进行匿名问卷调查, 通过同学、朋友、QQ群、微信群等线上渠道广泛发布问卷星链接招募匿名研究对象, 先在某个地区发放达标后再继续发放另一个区域, 后台限制每个账号IP只能填写一次, 答题时间小于100秒的或不符合问题逻辑的问卷不计入有效问卷, 收集一般人口学特征、性行为特征、高危性行为及感觉寻求等信息, 其中感觉寻求量表采用BSSS-8感觉寻求量表测量。采用SPSS26.0进行统计分析, 计数资料采用频数描述, 计量资料采用(均数±标准差)描述, 等级资料采用秩或检验, 通过非条件Logistic回归模型分析高低感觉寻求水平与青年人群高危性行为之间的关联。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

结果 本次调查共回收有效问卷1326份, 有效率为91.83%, 调查对象年龄层次主要集中在16~20岁, 性行为发生率为31.67%, 不安全性行为发生率为12.07%, 感觉寻求平均得分为(20.37±5.98), 男性平均得分为(21.43±6.46), 女性平均得分为(19.69±5.56)。高低感觉寻求组在年龄、性别、婚姻状况、艾滋病知识情况及初次性行为年龄等方面的差异有统计学意义($P<0.05$), 高感觉寻求组中发生过最近一次无保护性行为、多性伴、一夜情的比例分别为25.89%、11.68%、8.63%, 均明显高于低感觉寻求组(17.04%、4.04%、2.70%), 高感觉寻求组初次性行为年龄小于16岁(7.11%)的比例也高于低感觉寻求组(4.93%), 在控制一般人口学特征如性别、婚姻状况、初次性行为年龄等因素后, 多因素Logistic回归分析结果显示高感觉寻求者发生过最近一次无保护性交($OR=1.843$, 95% CI : 1.128~3.010, $P<0.05$), 多性伴($OR=2.726$, 95% CI : 1.208~6.152, $P<0.05$)和一夜情($OR=2.922$, 95% CI : 1.066~8.009, $P<0.05$)的风险高于低感觉寻求者。

结论 高感觉寻求可能是青年人群发生无保护性交、多性伴、一夜情的危险因素。在对青年人群进行预防性病艾滋病健康教育时, 可依据感觉寻求水平的高低给予针对性措施。

跨国流动人群的宗教 区域与高危性行为研究

周宇吟¹, 程峰^{2,3}, 徐俊芳¹

1. 浙江大学医学院卫生政策学研究中心
2. 清华大学万科公共卫生与健康学院
3. 清华大学健康中国研究院

目的 In the current study the effects of religion and geographical area on sexual behaviors among international immigrants were investigated, to generate evidence to guide the promotion of their sexual health.

方法 A cross-sectional study was conducted online with a snowball sampling method. Sexual partner types included stable, casual, commercial, homosexual, and group sex. Univariate and multivariate binary logistic regression analyses were used to identify aspects of religion and geography that were associated with risky sexual behaviors.

结果 A total of 1433 international immigrants were included in the study. Compared to Sub-Saharan Africans, Asians had a lower probability of engaging in risky sexual behaviors. Muslim, Hindu, and Buddhist immigrants were less likely to engage in unprotected sex.

结论 The rates of risky sexual behaviors among international immigrants living in China differed depending on their religions and geographical areas of origin.

深圳市男男性行为者 HIV 主要流行亚型的分子网络特征分析

黄元妹^{1,2}, 袁苑^{1,2}, 郑陈丽², 李浩², 朱悦^{2,3}, 李思美^{2,4}, 张燕², 谭唯², 赵锦^{1,2}

1. 山西医科大学

2. 深圳市疾病预防控制中心

3. 汕头大学

4. 中山大学

目的 了解深圳市 HIV 感染者中 MSM 的三种主要流行亚型分子网络特征, 为控制 MSM 感染者 HIV 二代传播提出可靠依据。

方法 收集深圳市 2017—2019 年新报告 MSM HIV 感染者资料和血样。提取和纯化血浆中的 HIV RNA 通过 RT-PCR 和巢式 PCR 两轮扩增的 *pol* 区终产物交由测序公司测序, 获得的序列使用 Sequencher 编辑加工, 剔除长度低于 1 000 碱基对的序列, 使用在线工具和 Mega 软件进行亚型分析、HyPhy 计算成对基因距离、Cytoscape 实现分子网络可视化及 SPSS 软件进行统计分析。

结果 2017—2019 年新报告 3 944 例 MSM 感染者, 经耐药扩增实验获得 2 848 名 MSM 感染者的 HIV *pol* 区基因序列并成功分型, 扩增成功率为 72.21%, 亚型分为 11 种, 其中三种主要亚型 CRF07_BC、CRF01_AE、CRF55_01B 占 91.22% (2 598/2 848)。基因距离阈值为 0.5% 时, 总入网节点数为 839 个, 形成 194 个簇和 1 291 条边, 度值 ≥ 3 的高危传播者占 25.51% (214/839), 总入网率为 32.32% (839/2 596)。三种主要亚型的入网率差异有统计学意义, CRF55_01B 入网率最高 (37.03%), CRF01_AE 的入网率最低 (26.26%); 亚型为 CRF01_AE 感染者不同 CD4 细胞数的入网率差异有统计学意义, 感染亚型为 CRF01_AE 的 MSM 中, CD4 细胞数为 201~500 个/ μ L 的感染者入网率 (126/213) 最高, 高于 501 个/ μ L 的入网率 (18/213) 最低; 与其他两种亚型相比, 感染 CRF07_BC 亚型的 MSM 易发生大簇的聚集; 亚型为 CRF55_01B 感染者不文化程度的入网率差异具有统计学意义, 感染亚型为 CRF55_01B 感染者中, 初中及以下文化程度的入网率 (61/157) 最高, 高中或中专入网率 (43/157) 最低。

结论 感染亚型为 CRF01_AE 的 MSM 中, CD4 细胞计数为 201~500 个/ μ L 的感染者传播风险最高; 感染 CRF07_BC 亚型的 MSM 易发生大簇的聚集, 大簇内的感染者传播风险较高; 感染亚型为 CRF55_01B 感染者中, 初中及以下文化程度的传播风险最高。应针对三种亚型中传播风险较高的感染者开展宣传教育、推广安全套使用、互联网/新媒体干预、抗病毒治疗等干预措施以控制二代传播。

中国深圳住院艾滋病老年人的营养风险和营养状况研究： 一项横断面研究

刘晓宁^{1,2}, 操静¹, 赵霞³, 周静¹, 邓秋霞¹, 张丽媛¹, 朱政^{4,5}, 王辉¹

1. 深圳市第三人民医院
2. 英国伦敦帝国理工学院国家心肺研究中心
3. 北京协和医院感染科
4. 复旦大学护理学院
5. 复旦大学循证护理中心

目的 This study aimed to describe the nutritional risk and nutritional status in older PLWH, and explore factors associated with nutritional risk and undernutrition status.

方法 We recruited participants aged 50 years or older from the Third People's Hospital of Shenzhen from January 2016 to May 2019. Nutritional risk and status were evaluated by the NRS 2002 tool. Logistic regression models were used to identify the factors associated with undernutrition based on the BMI, albumin, and prealbumin criteria.

结果 An increased nutritional risk score was associated with older age a higher viral load, a lower BMI, and a lower albumin level. The CD4 count was associated with the prevalence of undernutrition based on the albumin criterion.

结论 Indicated that nutritional screening, assessment, and management should be performed in hospitalized older PLWH. HIV-specific measures should be used to assess nutritional risk, and BMI, and other assessments should be used in combination to identify undernutrition in older PLWH.

新疆伊犁州异性性传播 HIV/AIDS 患者抗病毒治疗效果的队列研究

阿热祖·肉孜呢亚孜, 单濛, 胡晓敏, 倪明健
新疆维吾尔自治区疾病预防控制中心

目的 了解异性性传播 HIV/AIDS 患者抗反转录病毒治疗效果及其影响因素。

方法 采用前瞻性队列研究方法, 选取 2018 年 1 月至 2020 年 10 月在新疆伊宁市传染病医院接受国家免费 ART 的且感染途径为异性性传播的 HIV/AIDS 患者为研究对象, 分析其 CD4 细胞计数和 VL 的变化趋势。以首次出现病毒学失败为结局, 采用二元 Logistics 多因素回归模型分析异性性传播 HIV/AIDS 患者的 ART 效果的影响因素。

结果 共纳入 947 名异性性传播 HIV/AIDS 患者, 总随访 1 392.5 人年。研究对象基线 CD4 细胞计数 < 200 个/μL 的患者占 22.4%。配偶/固定性伴阳性者基线 CD4 细胞计数 334 (216~480) 个/μL, 高于非婚非商业异性性接触者的 315 (205~438) 个/μL, 组间差异有统计学意义 ($Z=2.089, P=0.037$), 随访至第 18 个月时, 非婚非商业异性性接触者和配偶/固定性伴阳性者的 CD4 细胞计数分别为 617 (468~811) 个/μL 和 620 (441~830) 个/μL, 两组间无显著性差异 ($Z=0.340, P=0.734$)。随访第 6 个月时, 非婚非商业异性性接触者 Log₁₀ VL 值分别为 2.32 (1.67~4.16) 拷贝/mL 和 3.02 (1.98~4.19) 拷贝/mL, 随访至 18 个月时, 配偶/固定性伴阳性者 Log₁₀ VL 值为 2.39 (1.62~4.16) 拷贝/mL, 显著下降, 而非婚非商业异性性接触者 Log₁₀ VL 值为 2.72 (1.61~4.08) 拷贝/mL, 未见明显降低。研究结束时共发生 81 例病毒学失败, 失败率 8.6%。单因素分析结果显示, 婚姻状况、基线 CD4 细胞计数、WHO 临床分期和治疗方案与病毒学失败的关系有统计学意义 ($P<0.05$)。拟合多因素 Logistics 回归模型分析发现, WHO 临床分期为 III/IV 期 ($aOR=7.44, 95\%CI:3.21\sim17.25$) 和使用二线治疗方案 ($aOR=2.19, 95\%CI:1.36\sim3.53$) 为病毒学失败的危险因素, 婚姻状态是影响因素 ($P<0.05$)。

结论 伊犁州异性性传播 HIV/AIDS 患者的病毒学抑制率较高, 病毒学失败的危险因素包括 WHO 临床分期为 III/IV 期、目前使用二线治疗方案, 婚姻状况是影响因素。建议继续扩大检测范围, 早发现早诊断早治疗, 制定个性化的 ART 方案, 减少患者的药物负担, 从而提高其治疗依从性, 以达到提高 ART 效果的目的。

个案管理模式在艾滋病抗病毒治疗中的病毒学效果分析

单濛^{1,2}, 阿热祖·肉孜呢亚孜^{1,2}, 胡晓敏¹, 倪明健¹

1. 新疆维吾尔自治区疾病预防控制中心

2. 新疆医科大学

目的 分析个案管理模式下 HIV/AIDS 患者抗病毒治疗的病毒学效果及其影响因素, 为制定精准有效的个性化管理方案提供理论依据。

方法 2019 年 5 月至 2020 年 10 月在伊犁州第二人民医院招募符合纳入标准的 HIV/AIDS 患者开展队列随访, 常规干预组进行免费的 ART、心理支持、健康教育和实验室检测; 个案管理组在常规干预的基础上开展个案管理, 包括: 1) 根据敏锐度量表全面评估患者的健康状况、AIDS 知晓情况、家庭经济状况等; 2) 根据患者的评估等级增加随访频次, 制定“一对一”个性化服务计划; 3) 协助患者完成计划目标, 确保其获得持续性的医疗支持、心理支持及社会支持; 4) 定期监测患者的病毒载量、耐药性及不良反应情况, 必要时调整治疗方案。经 18 个月的治疗随访后, 分析个案管理模式下 ART 的病毒抑制情况, 并采用二元 Logistics 回归模型分析病毒完全抑制的影响因素。

结果 本研究共纳入 3 000 例 HIV/AIDS 患者, 按 1:2 随机分为个案管理组 1 000 例与常规干预组 2 000 例。与常规干预组相比, 个案管理组在治疗 12 个月后, 病毒完全抑制率提高了 7.1%(69.3% *vs.* 76.4%), 在治疗 18 个月后, 病毒学失败率下降了 4.1%(12.4% *vs.* 8.3%), 随访结束后, 个案管理组的病毒完全抑制率提高了 3.8%(75.8% *vs.* 79.6%), 差异均具有统计学意义(均 $P < 0.05$)。多因素 Logistics 回归分析结果显示, 接受个案管理 ($OR=1.308$, 95% $CI:1.034 \sim 1.654$)、基线 CD4 细胞 ≥ 500 个/ μL ($OR=1.599$, 95% $CI:1.142 \sim 2.241$)、一线治疗方案 ($OR=1.840$, 95% $CI:1.472 \sim 2.302$) 的患者发生病毒完全抑制的可能性较高, 注射吸毒 ($OR=0.679$, 95% $CI:0.527 \sim 0.874$)、临床 II 期 ($OR=0.730$, 95% $CI:0.590 \sim 0.903$)、III 期 ($OR=0.377$, 95% $CI:0.213 \sim 0.669$) 的患者发生病毒完全抑制的可能性较低。

结论 个案管理可以有效提高 ART 的病毒抑制效果, 作为一种以个体为中心的综合管理方法, 有助于提高 HIV 随访管理的服务质量。对于 HIV/AIDS 患者, 在基线 CD4 细胞较高时, 应尽早开展 ART, 尤其是注射吸毒和临床晚期的患者, 应进一步加强随访管理。

高校男男性行为学生 HIV 感染者的不同确诊时间与危险性行为的关系分析

景正伟¹, 常文辉², 周超³, 任强², 董丽芳², 贾华², 许诗瑶¹, 宁艳⁴, 王志锋^{1,5}

1. 北京大学公共卫生学院
2. 陕西省疾病预防控制中心
3. 重庆市疾病预防控制中心
4. 中国健教中心
5. 北京大学医学部卫生政策与技术评估中心

目的 分析高校男男性行为者 (Men who have sex with men, MSM) 学生 HIV 感染者的不同确诊时间与危险性行为的关系, 为高校 MSM 学生 HIV 感染者的随访干预工作提供参考依据。

方法 课题组于 2018—2021 年在陕西省西安市、重庆市和广东省 (广州市、东莞市) 开展调查研究, 调查工具为课题组自行设计的调查问卷, 包括基本情况、艾滋病知晓率、知识获取、求医行为、性病治疗、行为及交友途径、其他行为、家庭情况等 8 部分 116 题。从调查数据中筛选符合条件的高校 MSM 学生 HIV 感染者, 按照确诊时间分为 0~3 个月、4~24 个月、25 个月及以上三组。用卡方检验比较各组间的危险性行为及相关特征差异, 使用 Logistic 回归分析不同确诊时间对近 6 个月是否发生男男性行为、近 6 个月是否坚持使用安全套等行为的影响。

结果 共纳入 171 名高校 MSM 学生 HIV 感染者, 其中确诊 0~3 个月有 43 人 (25.1%), 确诊 4~24 个月 93 人 (54.4%), 确诊 25 个月及以上的 35 人 (20.5%)。单因素分析结果表明不同确诊时间的人群在近 6 个月发生男男性行为 ($P=0.004$)、近 6 个月坚持使用安全套 ($P=0.038$)、艾滋病抗病毒治疗 ($P<0.001$)、漏服药情况 ($P<0.001$) 等方面的差异具有统计学意义, 在艾滋病知识知晓率、是否会告知感染状态、交友倾向、对男男一夜情态度、对男男商业性行为态度、性角色等方面的差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。多因素分析结果显示, 确诊时间对近 6 个月是否发生男男性行为、近 6 个月是否坚持使用安全套有影响。相比于确诊时间 0~3 个月的人群, 确诊 4~24 个月者近 6 个月发生男男性行为的可能性较低 ($OR=0.33$), 近 6 个月坚持使用安全套的可能性更高 ($OR=3.21$), 确诊 25 个月及以上的差异无统计学意义 ($P>0.05$)。此外, 近 6 个月是否发生男男性行为还与对男男商业性行为态度、性角色有关。

结论 不同确诊时间的高校 MSM 学生 HIV 感染者的危险性行为差异有统计学意义, 建议重点关注确诊时间 3 个月以内及超过 2 年的高校 MSM 学生 HIV 感染者, 对其有针对性地开展健康教育及行为干预以减少危险行为的发生, 同时应持续强化 HIV 感染者抗病毒治疗的服药依从性教育, 减少漏服药的比例, 提高抗病毒治疗的效果。

农村中学教师宣传教育前后艾滋病基本知识对比研究

袁学文, 陈丽莹, 黄更生
广东第二师范学院

目的 了解在开展预防艾滋病宣传教育前后, 广东农村中学教师艾滋病基本知识的知晓情况, 为更好地开展农村中学预防艾滋病宣传教育提供依据。

方法 广东省粤东、粤西和粤北的农村中学的教师为调查对象, 采用问卷星的形式, 在开展预防艾滋病宣传教育前后, 对 5 所农村中学的在岗教师, 采用 2016 年中国疾病预防控制中心艾滋病预防控制中心制定的问卷, 进行艾滋病知识知晓率调查。

结果 在开展预防艾滋病宣传教育前, 276 名粤东、粤西和粤北农村中学教师的艾滋病知识知晓率分别为 87.34%、88.66%和 85.00%, 总知晓率为 86.96% (240/276); 在开展宣传教育后, 115 名粤西和粤北农村中学教师的艾滋病知识知晓率为 100%和 95.18%, 总知晓率为 96.52% (111/115), 总艾滋病知识知晓率在宣传教育前后有显著差异 ($P<0.01$)。有 78.26% (90/115) 的教师认为, 开展专题预防艾滋病宣传教育对自己的帮助很大。

调查发现, 不同性别、年龄、学历、职称、教龄、工作岗位的农村中学教师, 艾滋病基本知识知晓率有一定差异。宣传教育后知晓率均得到提高, 其中, 女性、40 岁以上、专科、中级职称、教龄 10 年以上的教师, 知晓率显著高于宣传教育前 ($P<0.05$)。

在开展预防艾滋病宣传教育前, 农村中学教师 8 道题目全部答对的正确率为 32.97% (91/276), 全部错误和答对 1 道题的各 1 人, 答对 3 道题的有 2 人。

开展预防艾滋病宣传教育后, 教师 8 道题目的正确率上升到 53.91% (62/115), 与宣传教育前比较有显著差异 ($P<0.01$)。但仍有 4 位教师只答对 5 道题, 没有达到艾滋病知晓的标准; “艾滋病是一种不可治愈的传染病” (81.74%) 和 “目前我国青年学生中艾滋病呈快速增长趋势, 该人群主要传播方式为男性同性性行为, 其次为异性性行为” (84.35%) 两题的答对率不到 90%。

结论 目前广东农村中学教师的艾滋病知识知晓率较低, 通过预防艾滋病专题宣传教育后, 艾滋病知识知晓率显著提高。但仍有个别教师, 在专题宣传教育后, 没有掌握艾滋病防控的基本知识。提示应继续针对性地加强农村中学教师预防艾滋病青春健康的教育。

农村中学生家长艾滋病基本知识调查研究

袁学文, 刘雪芬, 彭建柳
广东第二师范学院

目的 了解广东省农村中学生家长的艾滋病基本知识知晓情况, 提高农村中学预防艾滋病宣传教育的效果, 提升农村中学生防控艾滋病的能力。

方法 采用中国疾病预防控制中心艾滋病预防控制中心制定的“国八条”艾滋病调查问卷, 进行艾滋病基本知识调查。对粤东和粤北地区两所农村中学的学生家长, 在学校的组织下, 用问卷星进行线上调查。

结果 1 571 名农村中学生家长艾滋病“旧国八条”的总知晓率为 79.12%, “新国八条”的总知晓率为 74.41%, 两者具有显著差异性 ($P < 0.01$)。正确率超过 90% 的四道题分别是: 与艾滋病病毒感染者共用注射器有可能得艾滋病 (96.24%)、输入带有艾滋病病毒的血液会得艾滋病 (95.86%)、感染艾滋病病毒的妇女生下的小孩有可能得艾滋病 (92.87%)、发生不安全性行为后应该主动寻求艾滋病检测与咨询服务 (92.36%)。正确率最低的四道题分别是: 蚊虫叮咬会传播艾滋病 (67.60%)、目前我国青年学生中艾滋病呈快速增长趋势该人群主要传播方式为男性同性性行为其次为异性性行为 (73.71%)、只与一个性伴发生性行为可以减少艾滋病的传播 (74.98%)、与艾滋病病毒感染者或病人一起吃饭会感染艾滋病 (75.30%)。

粤北农村中学生家长的“旧国八条”和“新国八条”知晓率分别为 91.30% 和 91.16%, 而粤东农村中学生家长艾滋病知晓率分别为 68.89% 和 60.49%, 不同地区农村中学生家长的艾滋病知晓率有显著差异 ($P < 0.01$)。“旧国八条”的知晓率最高的是母亲 (80.41%), 其次是父亲 (79.23%), 其他亲属最低 (71.07%), 而“新国八条”的知晓率从高到低分别是父亲 (75.74%)、母亲 (74.42%)、其他亲属 (70.44%), 不同亲属间的艾滋病知晓率有一定的差异。

调查发现, 87.6% 的农村中学生家长会给小孩进行青春健康预防艾滋病教育; 农村中学生家长认为开展青春健康预防艾滋病教育的方式, 最好的是“学校教育” (51.30%), 其次是“家庭教育” (22.79%); 家长认为开展青春健康预防艾滋病教育的时间, 从高到低分别是: 初中 (53%)、小学 (31.38%)、幼儿园 (13.49%)、高中 (1.71%) 和大学 (0.83%)。

结论 广东农村中学生家长的艾滋病知识知晓率较低, 应该帮助农村中学生家长掌握青春健康预防艾滋病知识, 发挥家长的作用开展家庭教育, 提升农村中学生防控艾滋病的能力。

广东农村中学初中生艾滋病基本知识调查研究

张嘉慧, 袁学文
广东第二师范学院

目的 了解广东省农村中学初中生的艾滋病知识知晓率, 为在农村中学开展针对性的预防艾滋病宣传教育提供依据。

方法 采用 2016 年中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心印发的“新国八条”知识知晓率调查问卷, 以粤东、粤西和粤北 4 所农村中学的初中生为研究对象, 利用问卷星进行线上问卷调查。

结果 调查结果表明, 2 280 名广东省农村中学初中生的艾滋病知识知晓率为 70.83%。其中粤东、粤西和粤北农村中学初中生的艾滋病知识知晓率分别为 55.93%、81.18%和 65.59%, 不同地区的农村中学初中生艾滋病知识知晓率存在显著性差异 ($P < 0.05$) ; 农村中学初中生艾滋病基本知识 8 道题的全对率为 33.68%, 粤西地区农村中学 (47.08%) 的初中生高于粤东 (17.46%) 和粤北地区 (23.66%) 农村中学生。其中“目前我国青年学生中艾滋病呈快速增长趋势, 该人群主要传播方式为男性同性性行为, 其次为异性性行为”和“与艾滋病病毒感染者或病人一起吃饭会感染艾滋病”两道题的答对率较低 (67.89%和 68.25%), 答对率最高的是“发生不安全性行为后, 应该主动寻求艾滋病检测与咨询服务”, 也仅为 91.80%, 其他五道题的答对率在 78.25%至 80.83%。农村中学初三学生艾滋病知识知晓率为 74.32%, 高于初二 (71.81%) 和初一 (67.66%) 的学生, 不同年级农村中学初中生艾滋病知识知晓率存在显著性差异 ($P < 0.05$) 。不同性别和不同家庭环境的农村中学初中生艾滋病知识知晓率的差异无显著意义 ($P > 0.05$) 。

调查发现, 有 2 140 名农村中学初中生认为学校需要开设卫生健康课, 占 93.86% (2 140/2 280) ; 只有 88.42% (2 016/2 280) 的农村中学初中生认为学校实际开设了卫生健康教育课; 90.26% (2 058/2 280) 的学生, 认为家长对孩子进行了卫生健康教育。

结论 广东省农村中学初中生艾滋病基本知识欠缺, 艾滋病知识知晓率低于国家对青年学生 90%的要求。虽然绝大部分农村中学初中生认为学校和家长开展了卫生健康教育, 但教育的效果并不好。需要针对农村中学初中生的特点, 改进教学方式方法, 加强预防艾滋病青春健康教育, 帮助农村中学初中生掌握防控艾滋病的基本知识, 增强农村中学初中生防控艾滋病的能力。

HIV 感染者高危性行为及其与执行功能关系研究

李怡轩, 周雅琴, 苏昕怡, 王红红, 肖雪玲

中南大学湘雅护理学院

目的 HIV 感染者中高危性行为的发生率一直居高不下, 造成 HIV 持续传播的巨大风险, 是目前亟待解决的公共卫生问题之一。执行功能被认为是高危性行为的影响因素之一, 但这一关系并未在 HIV 感染者中证实。因此, 本研究旨在探索湖南省 HIV 感染者高危性行为现状及其与执行功能之间的关系, 以期更深入地了解 HIV 感染者高危性行为发生机制, 并为未来干预措施的开发提供新思路。

方法 本研究于 2021 年 11 月至 2022 年 1 月在湖南省长沙市某定点治疗医院对 335 名 HIV 感染者开展了问卷调查。问卷收集的资料包括 HIV 感染者的高危性行为、执行功能 (包含抑制、工作记忆、任务监控三个维度)、抑郁情绪、一般信息 (社会人口学资料、是否使用毒品或酒精) 以及疾病相关的特征。采用聚类分析对 HIV 感染者的执行功能进行分组, 采用 Logistic 回归分析探索执行功能与危险性行为之间的关系, 并基于 Sharma 标准化步骤, 即先后进行交互检验/相关性分析/亚组分析来确定影响二者关系的调节变量。

结果 335 名 HIV 感染者中, 高危性行为的发生率为 47.8%。其中, 无保护性行为发生率为 29.9%, 多性伴的发生率为 30.4%。在调整了年龄、性别、性向、抑郁程度、病毒载量等混杂因素后, 执行功能与 HIV 感染者的高危性行为显著相关, 执行功能更差的 HIV 感染者更容易发生高危性行为 ($OR=2.34$, $95\%CI:1.38\sim3.96$, $P<0.001$)。此外, 家庭月收入、教育程度、是否饮酒及是否合并其他性传播疾病会影响执行功能与高危性行为之间的关系。在家庭月收入 $\geq 20\ 000$ 元、大专学历、有饮酒习惯及合并其他性传播疾病的 HIV 感染者中, 执行功能与高危性行为的关联性更强。

结论 执行功能的缺陷与 HIV 感染者的高危性行为存在关系。未来的研究可以考虑通过提高执行功能以减少 HIV 感染者的高危性行为。其中, 需要特别关注家庭月收入较高、大专学历人群、有饮酒习惯和合并其他性传播疾病群体中的执行功能, 以及在这些特定人群中执行功能与高危性行为发生的相关性。

农村中学预防艾滋病青春健康教育体系的构建与实践

袁学文¹, 吉薇¹, 彭建柳¹, 麦继华², 张祖飘³, 赖志勇⁴

1. 广东第二师范学院
2. 肇庆市高要区蛟塘镇初级中学
3. 仁化县丹霞学校
4. 惠东县梁化中学

目的 构建农村中学预防艾滋病青春健康的教育体系, 探索农村中学开展预防艾滋病青春健康教育的模式。

方法 构建了“以学校主导, 学生为主体, 校内与校外、教师与家长、禁毒与防艾三结合”的农村中学的预防艾滋病青春教育体系。在学校的组织下, 学校所在地政府、社区医院、疾病预防控制中心、公安司法、共青团组织等部门参与, 学校教师为主、学生家长配合, 围绕禁毒防艾的主题, 开展各种形式的宣传教育活动。并在广东省粤东、粤西和粤北的农村中学进行了初步实践。

结果 在开展宣传教育前, 广东省农村中学初中生的艾滋病知晓率为 70.83% (1 615/2 280)、全对率为 33.68% (768/2 280), 教师的知晓率为 86.96% (240/276)、全对率为 23.19% (64/276), 学生家长的知晓率为 79.12% (1 243/1 571)。通过两年的探索和实践, 粤东、粤西和粤北的农村中学结合当地和学校的实际, 初步建立了本校协调校内外资源, 覆盖全体农村中学生的预防艾滋病青春健康宣传教育模式, 特别是利用每年上半年的“6.26 国际禁毒日”和下半年的“12.1 世界艾滋病日”, 开展形式多样的宣传教育活动。对全体教职员开展全覆盖的预防艾滋病青春健康教育, 在校园内形成人人参与禁毒防艾的氛围。利用家长学校, 对家长开展预防艾滋病宣传教育, 吸引和动员家长参与到学生的禁毒防艾健康教育中。学生的艾滋病知识知晓率提高到 94.85% (921/971)、全对率为 77.24% (750/971), 教师的艾滋病知识知晓率提高到 96.52% (111/115)、全对率为 52.17% (60/115)。宣传教育前后的艾滋病知识知晓率和全对率都有显著差异 ($P < 0.01$)。不同地区、不同学校、不同年级、不同性别、不同家庭环境的农村中学之间艾滋病知识知晓率有一定差别。

结论 广东省农村中学的学生、教师和家长的艾滋病基础知识比较欠缺, 艾滋病知识知晓率较低。结合农村中学的实际, 建立“以学校主导, 学生为主体, 校内与校外、教师与家长、禁毒与防艾三结合”的预防艾滋病青春教育体系, 规范化地开展预防艾滋病禁毒教育, 取得较好的效果, 农村中学学生和教师的艾滋病知识知晓率提高明显, 达到了国家的要求。

中越边境龙州县越南籍媳妇艾滋病知识知晓及其影响因素分析

张谊¹, 詹妤婕², 何洋¹, 黄争魁¹, 刘洁², 梁冰玉²

1. 龙州县疾病预防控制中心

2. 广西医科大学

目的 龙州县位于广西西南边陲, 与越南高平省、谅山省接壤, 是广西艾滋病疫情较严重的县份之一。随着中国全球化程度日益深入, 中越边境间边民的交往频繁, 跨境婚姻由来已久, 表现为单向度的我国男性娶越南女性。目前龙州县大约有 1 600 多越南籍媳妇。通过了解广西中越边境龙州县越南籍媳妇艾滋病 (AIDS) 知识知晓率及其相关的影响因素, 为针对该人群制定艾滋病防治措施和策略, 提高越南籍媳妇艾滋病知识知晓率提供科学依据。

方法 依托中越边境项目, 2019 年 3—6 月应用自行设计的调查问卷对龙州县内越南籍媳妇艾滋病知识情况开展调查, 并对目标人群进行采血, 将标本在规定时间内上送至县疾病预防控制中心进行 HIV、梅毒、丙肝检测。采用 Logistic 回归模型分析艾滋病知识知晓的影响因素。

结果 本次共调查 413 名越南籍媳妇, 平均年龄为 (45±17) 岁; 职业以务农为主、文化程度以文盲及小学学历为主, 艾滋病知识知晓率 50.60%, 艾滋病病毒 (HIV)、梅毒和丙肝 (HCV) 感染率分别为 0.96%, 2.18% 和 0。多因素 Logistic 回归分析结果显示, 年龄小于 45 岁 ($OR=2.371$, 95% CI : 1.236~4.549)、知道艾滋病是传染病 ($OR=8.105$, 95% CI : 2.786~23.585)、通过医生来获得艾滋病相关知识 ($OR=4.937$, 95% CI : 2.726~8.942) 是越南籍媳妇艾滋病知识知晓的促进因素, 而原户籍来自下梁 ($OR=0.291$; 95% CI : 0.111~0.764) 是越南籍媳妇艾滋病知识知晓的阻碍因素。

结论 目前龙州县越南籍媳妇的艾滋病知识知晓率较低, 应该适当利用当地医疗机构、医务工作者和相关机构部门联合协作深入村户等途径加大艾滋病知识宣教的干预力度, 全面有效地在该人群中开展艾滋病知识宣教活动。同时, 对于存在跨国婚姻较多的边境地区, 应细化到乡镇设立艾滋病咨询服务中心, 以便快捷精准地提供艾滋病相关服务和知识宣传, 提高该人群的防控意识, 降低疾病的感染率和在家庭内部和人群中的传播。

广西贵港市 HIV-1 感染的老年男性嫖客和暗娼的分子传播网络关系

陈秀, 陈荣凤, 蒋俊俊, 梁浩
广西医科大学

目的 结合分子网络工具探究贵港市老年男性嫖客与当地暗娼 (Female sex workers, FSWs) 的 HIV 流行特征及传播网络关系, 发现 HIV-1 的热点传播人群和区域, 为广西贵港市精准防控艾滋病提供理论依据, 同时也对其他城市防控商业性行为传播艾滋病起到示范作用。

方法 本研究于 2018 年 1 月至 2019 年 3 月, 采用方便抽样的方法, 严格按照纳入排除标准在广西贵港市招募 FSWs 及老年男性嫖客人群进行流行病学调查, 同时采集血样。经分离提取 HIV-1 前病毒 DNA 和扩增病毒 *pol* 区, 将阳性产物进行测序。分析鉴定病毒亚型及其相关因素。基于最大似然法, 利用 FastTree、Figtree、Cytoscape 等构建系统进化树和 HIV 分子传播网络, 识别该人群中具有高危传播风险的 HIV/AIDS 患者及高危地区, 同时分析其相关特征和危险因素。

结果 1. 一般情况: 根据研究设计方案纳入研究对象 349 人, 成功扩增后得到 320 条有效序列, 扩增率为 91.7%。320 例患者中有 277 例嫖客、43 例 FSWs。嫖客年龄的中位数为 64 (IQR: 57~69) 岁, FSWs 为 49 (IQR: 41~54) 岁。

2. HIV-1 病毒亚型分布: 贵港市 HIV 感染的嫖客及 FSWs 均以 CRF01_AE 亚型为主, FSWs 人群在本次研究中没有发现 CRF55_01B 和独特重组株。

3. 分子传播网络的特点: HIV 分子传播网络共纳入 180 条序列, 其中 FSWs 22 人, 老年男性嫖客 158 人, 总入网率为 56.3%。CRF07_BC 感染者易于形成传播大簇, 而 CRF01_AE 趋于形成较多的传播小簇 ($\chi^2=22.108$, $P<0.001$)。贵港市港北区存在较多连接度高的病例, 并且多发生跨区域传播; 平南县存在较多连接度低的病例, 以本县内发生区域性密集传播为主。

结论 1. FSWs 和老年男性嫖客人群中的亚型分布不一致, 嫖客人群的亚型种类较为丰富, 可能发生了亚型重组。

2. HIV 亚型的流行模式不同, CRF01_AE 在易于形成传播小簇, 而 CRF07_BC 易于形成传播大簇; 且该人群中传播热点的形成具有明显的县区级分布差异和地区聚集特征; 贵港市港北区 HIV-1 的传播关系较为复杂, 可能存在超级传播者; 同时也表明了 FSWs 与其老年男性嫖客人群之间存在 HIV 传播关系。

广西地区男男性行为者 HIV 自我检测使用的影响因素分析

王敏¹, 张云¹, 谭素敏¹, 黄海妹¹, 朱加文², 田韦毅¹, 莫金莉², 岑平^{3,4}, 宁传艺^{1,5}

1. 广西医科大学护理学院
2. 广西医科大学第二附属医院
3. 广西医科大学公共卫生学院
4. 南宁市疾病预防控制中心
5. 广西艾滋病防治研究重点实验室

目的 广西壮族自治区是我国艾滋病疫情较严重的地区之一, 其中 MSM 中 HIV 感染者占报告病例的比例从 2010 年的 0.93% 升至 2020 年的 7.01%。本研究通过对 MSM 的调查, 了解其 HIV 自我检测使用情况及相关影响因素, 为 MSM 的艾滋病防控策略提供科学依据。

方法 2021 年 9 月至 2022 年 2 月在广西南宁市、桂林市、柳州市及北海市通过方便抽样对 MSM 进行一对一对面或线上匿名调查, 用 χ^2 检验和 Logistic 回归模型分析影响因素。

结果 共调查 330 名 MSM, 年龄 $M(P_{25}, P_{75})$ 为 25 (21, 31) 岁, 其中 18~30 岁占 73.0% (241 人); 76.1% (251 人) 的 MSM 文化程度为大专及以上。63.3% (209 人) 的 MSM 使用过 HI 自我检测试剂, 其中 85.6% (179/209) 使用过血液 HIV 自我检测试剂。最近 6 个月性伴数 $M(P_{25}, P_{75})$ 为 2 (1, 3) 个。多因素 Logistic 回归分析结果显示, 大专及以上学历 ($OR=2.475$, 95% CI : 1.397~4.384)、认同自己生理性别 ($OR=2.086$, 95% CI : 1.002~4.343)、性角色为插入方 ($OR=2.866$, 95% CI : 1.474~5.574)、最近 6 个月使用过新型毒品 ($OR=2.475$, 95% CI : 1.294~4.736)、认为自己有感染 HIV 的风险 ($OR=1.963$, 95% CI : 1.113~3.464)、最近 1 年 HIV 检测次数 ≥ 2 ($OR=2.744$, 95% CI : 1.540~4.890) 是 MSM 使用 HIV 自我检测的促进因素; 初次与男性发生性行为年龄 ≥ 25 岁 ($OR=0.410$, 95% CI : 0.174~0.970) 是 MSM 使用 HIV 自我检测的阻碍因素。

结论 广西 MSM 的 HIV 自我检测使用率偏低, 仍需要加强 HIV 自我检测的宣传及推广, 进而提高 MSM 的 HIV 检测覆盖率, 同时对初次与男性发生性行为年龄较晚的 MSM 应制订更具有针对性的 HIV 检测干预策略。

云南省静脉吸毒 HIV/AIDS 患者抗病毒治疗后生存分析

尚灿珠¹，李惠琴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 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）患者（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 2006—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 2006—2021 年云南省静脉吸毒人群接受 ART 的 HIV/AIDS 患者共计 11 442 例，1、5、9、13 年矫正前累计生存率分别为 90%、76%、67%、59%；矫正后累计生存率分别为 88%、72%、61%、53%。矫正前前五年病死率占 78.5%（2 418/3 079），矫正后前 5 年病死率占 77.8%（2 899/3 726），患者死亡主要集中在 ART 后的前 5 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=0.563，95%CI：0.499~0.636）；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=0.191，95%CI：0.170~0.215）、（HR=0.476，95%CI：0.428~0.530）；基线 CD4 细胞<100 个/mm³组的比其他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=0.566，95%CI：0.466~0.687）和（HR=0.787，95%CI：0.723~0.857）；干部或离退休人员比无业人群死亡风险低，服务行业或工人比无业人群死亡风险高，分别是（HR=0.268，95%CI：0.086~0.837）和（HR=5.454，95%CI：1.746~17.034）；初中到高中人群比文盲人群死亡风险低（HR=0.551，95%CI：0.430~0.706）。

结论 性别、年龄、基线 CD4 细胞计数、基线身体质量指数、职业、学历是 HIV/AIDS 患者 ART 后生存时间的主要影响因素。静脉吸毒人群相对于普通人群感染 HIV 的风险更高，且由于其特殊经历，身体各机能指标相对较差，更容易导致死亡事件的发生，因此，对该部分特殊人群要大力做好宣传，促进艾滋病的早发现、早治疗，针对该部分人群强化抗病毒治疗指导，降低死亡风险。

中国男男性行为者中 HIV/梅毒感染与物质滥用的相关性的 Meta 分析

赵田¹, 傅更锋²

1. 晋城市疾病预防控制中心

2. 江苏省疾病预防控制中心

目的 本次研究以我国 MSM 群体为研究对象, 收集 2010 年到 2022 年 5 月 31 日期间公开发表的文献, 旨在揭示我国和明确我国 MSM 群体物质滥用水平、探究物质滥用与 HIV/梅毒感染之间的关联、MSM 的 HIV 感染的相关影响因素, 为 MSM 提供有针对性的干预措施和物质滥用防治工作提供数据依据。

方法 检索 Pubmed, Web of science, 中国知网 (CNKI), 万方数据库, 维普期刊数据库发表于 2010 年到 2022 年 5 月 31 日期间的文献, 使用 meSH 主题词进行检索, 主题词为 “MSM” “男男性行为者” “物质滥用” “HIV 感染”。所有的数据分析均使用 R 软件 (4.2.0 版本)。

结果 本次 Meta 分析共纳入 49 篇文献, 研究样本量为 54 355 例 MSM。我国 MSM 合并物质滥用率为 27.0% (95% CI: 0.2~0.33), 合并物质滥用 MSM 的 HIV 感染率为 10% (95%CI: 0.08~0.12)。与非物质滥用者相比, 在近 6 个月内, 物质滥用者更可能有更高的 HIV ($OR=1.59$)、梅毒 ($OR=1.43$) 感染率, 更有可能通过互联网或社交网络寻找性伴侣 ($OR=1.60$), 发生无保护性行为 ($OR=1.59$)、参与群交 ($OR=2.30$)、发生商业性性行为 ($OR=2.04$), 甚至拥有更多的性伴侣 (≥ 2) ($OR=2.23$), HIV 或其他性病检测率较高 ($OR=1.73$) ($P<0.05$)。

结论 我国 MSM 群体物质滥用的情况较为严重, 不仅给 MSM 群体的身心健康带来了危害, 加快了艾滋病、梅毒等性传播疾病的传播流行, 也带来了一定社会危害。因此我们应密切关注 MSM 物质滥用情况, 针对物质滥用者和相关的高危行为进行干预, 以控制 HIV 在中国的传播。同时应增加 HIV/STI 筛查的频率, 鼓励安全的性行为, 利用网络社会组织的独特优势提供同伴教育, 积极倡导人与人之间的尊重和社会平等, 减少社会对 MSM 的歧视和家庭压力, 可能有助于减缓艾滋病的传播。

中药加载 ART 对 HIV/AIDS 患者生存质量及影响因素的探讨

蓝惠娣¹, 郑景辉¹, 李旋¹, 文彬¹, 黄婷¹, 刘振威¹, 姜枫¹, 刘建平²

1. 广西中医药大学附属瑞康医院

2. 北京中医药大学循证医学中心

目的 探究中药加载 ART 对 HIV/AIDS 患者生存质量的变化及其相关影响因素, 为临床实践提供参考。

方法 研究依托中医药艾滋病中心注册库, 回顾性选取 2010 年 1 月至 2020 年 12 月期间, 在广西中医药大学附属瑞康医院关爱门诊接受 ART 6 个月至 1 年时间, 基线 CD4 细胞低于 350 个/ μ L 或自诉出现乏力、失眠、盗汗、感冒等临床症状, 有意愿服用中药的 285 例 HIV/AIDS 患者。西医治疗方案主要为常规一线 ART (替诺福韦(TDF)/齐多夫定(AZT)+拉米夫定(3TC)+依非韦伦(EFV)/奈韦拉平(NVP)/克力芝)。中医治疗方案依据中医辨证论治, 服用一种中药, 主要用药为唐草片、清毒胶囊、参灵扶正胶囊、益艾康胶囊、中药颗粒 2 号、珍珠蜂蜜液等。采用 *t* 检验、方差分析及多重线性回归分析不同时间点(中药联合 ART 前、治疗 3 个月、治疗 1 年期)患者生存质量的变化趋势及探讨影响因素。

结果 285 例 HIV/AIDS 患者基线(中药联合 ART 前)生存质量总分为(76.86 \pm 6.12)分, 低于全国 WHO-QOL-BREF 常模总分值, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。中药加载 ART 3 个月, 其生理、心理、独立程度、环境、精神领域及生存质量总分分别为(13.86 \pm 2.18)、(13.48 \pm 2.41)、(13.73 \pm 2.12)、(12.84 \pm 1.81)、(13.01 \pm 1.71)、(79.92 \pm 8.54)分, 与基线比较, 得分高于基线, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。中药加载 ART 1 年期, 生理、心理、社会关系、环境领域得分分别为(14.36 \pm 1.63)、(14.1 \pm 1.38)、(13.17 \pm 2.40)、(13.32 \pm 1.50)分, 高于治疗 3 个月得分, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。HIV 感染者/AIDS 患者生存质量影响因素多重线性回归分析, 以基线、治疗 3 个月、治疗 1 年期, 6 个维度及生存质量总分为应变变量, 以性别、年龄、文化程度、婚姻状况、感染途径、CD4 细胞值为自变量。研究结果显示, 性别、年龄、文化程度、感染途径可能是影响生存质量的主要因素。

结论 持续接受中药加载 ART 有助于提高 HIV/AIDS 患者生存质量, 在艾滋病干预中应重点关注女性、文化程度低、经异性途径传播感染、老年艾滋病患者的生存质量。

MSM HIV 暴露前预防按需服药依从性及相关因素分析

刘杞梓¹, 杨雪², 薛琤³, 汤后林¹

1. 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心

2. 北京市回龙观医院

3. 北京蓝城佑宁健康管理有限公司

目的 了解通过互联网平台获取 HIV 暴露前预防服务的 MSM 按需服药依从性及依从性相关影响因素。

方法 采用横断面研究方法, 2022 年 7 月 6 日至 8 月 30 日通过荷尔健康平台招募研究对象, 对通过该平台使用暴露前预防药物且服药方式为按需服药的 MSM 进行服药现况问卷调查, 调查内容主要包括社会人口学特征、行为学特征、风险认知特征、暴露前预防知识和服药情况等。采用单因素和多因素 Logistic 回归分析影响服药依从性的相关因素。

结果 调查期间纳入符合标准的 MSM 共 330 人, 收集到问卷 330 份, 其中有效问卷 319 份, 问卷有效率 96.7%。研究对象的平均年龄为 (32.5±7.3) 岁, 大专及本科以上学历 302 人 (94.7%), 未婚 288 人 (90.3%), 全职工作 306 人 (95.9%), 平均月收入 ≥10 000 元 130 人 (40.8%)。86.5% (276/319) 的研究对象服药依从性好, 13.5% (43/319) 的研究对象服药依从性差。在 43 名服药依从性差的研究对象中, 1 人服用前 2 片药物时未在高危行为前 2~24 小时服用, 第 3 片药物和第 4 片药物 43 人均出现不同程度的晚服或漏服。影响服药依从性的单因素分析和多因素 Logistic 分析结果显示, 相对于 PrEP 知识知晓率低的研究对象, PrEP 知识知晓率高的服药依从性相对较好 ($OR=2.43$, 95% $CI:1.11\sim5.32$)。研究对象认为有利于提高自身服用 PrEP 的依从性的主要因素主要包括药物价格下降 74.3% (237/319)、闹钟提醒服药 57.7% (184/319) 和注重自身健康 48.6% (155/319)。研究对象认为不利于提高自身服用 PrEP 的依从性的主要因素主要包括药物价格贵 79.9% (255/319)、药物副作用 62.7% (200/319)、担心肝肾功能损伤 55.8% (178/319)、日常服用 PrEP 不方便 49.5% (158/319)。

结论 通过互联网平台获取 PrEP 服务的按需服药研究对象, 其服药依从性总体较好, 但研究对象对 PrEP 了解并不十分全面, 未来仍需加强 PrEP 知识宣传, 让更多符合用药标准的 MSM 愿意并能够正确使用 PrEP, 从而提高服用 PrEP 的依从性, 减少该人群 HIV 感染风险。

北京市男男性行为者 HIV 检测频率及影响因素分析

孙燕鸣¹, 岳海², 范新刚², 李桂英¹, 福燕³, 周红玲³, 卢红艳¹

1. 北京市疾病预防控制中心

2. 纳米社团

3. 北京性病艾滋病防治协会

目的 了解男男性行为者(men who have sex with men, MSM)中 HIV 检测频率及影响因素。

方法 采用 RDS 方法招募 MSM。选择 9 名不同人口学特征的 MSM 成为调查种子。每名种子限额征募 3 名 MSM 参与调查, 每名前来参与调查的 MSM 经知情同意并采血后, 由统一培训过的调查员面对面问卷调查。采用趋势卡方检验和有序 Logistic 回归模型分析 HIV 检测频率的影响因素。

结果 趋势卡方检验显示, 大专及以上者的最近一年检测频率高于高中及以下者 ($P<0.05$), 多次检测比例分别为 54.6%和 46.3%。北京居住 2 年及以上者检测频率高于 2 年以下者 ($P<0.05$), 多次检测比例分别为 51.4%和 37.8%。月收入高于 5 000 元者高于收入较低者 ($P<0.05$)。最近半年同性性伴数越多检测频率越高 ($P<0.05$), 性伴数为 1 人、2~9 人及 10 人及以上者最近一年多次检测的频率为 35.9%、51.9%和 67.1%。最近半年使用过性兴奋剂的人检测频率高于未使用者 ($P<0.05$), 多次检测比例分别为 61.1%和 43.9%。最近一年接受过同伴教育者比未接受者检测频率高 ($P<0.05$), 多次检测比例分别为 55.2%和 22.1%。HIV 预防知识知晓者比未知晓者检测频率高 ($P<0.05$), 知晓 nPEP 和 PrEP 者比未知晓者检测频率高 ($P<0.05$), 耻辱感较低者检测频率也较高 ($P<0.05$)。多因素研究发现, 月收入 10 000 元以上者提升一个检测频率的可能性是月收入 5 000 元以下者的 1.804 (95%CI: 1.251~2.604) 倍, 最近半年性伴数为 2~9 和 10 人及以上者提升一个检测频率的可能性是 1 个性伴者的 1.948 (95%CI: 1.365~2.779) 倍和 3.222 (95%CI: 1.889~5.496) 倍, 一年内接受过同伴教育者提升一个检测频率的可能性是未接受者的 3.139 (95%CI: 2.075~4.749) 倍, 均有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 MSM 的 HIV 检测频率仍需提高, 应加强与社会组织合作, 提供多种便捷、无歧视的检测服务。

不同招募途径的男男性行为者的人口学特征及对干预工作的思考

孙燕鸣¹, 岳海², 范新刚², 夏冬艳¹, 李桂英¹, 卢红艳¹, 周红玲³, 福燕³

1. 北京市疾病预防控制中心

2. 纳米社团

3. 北京性病艾滋病防治协会

目的 了解不同招募途径的男男性行为者 (MSM) 的人口学特征及对干预工作的影响。

方法 现场调查: 2021 年 4—8 月, 采用同伴推动抽样法 (RDS) 招募 MSM。选择 9 名不同人口学特征的 MSM 成为调查种子。每名种子限额征募 3 名 MSM 参与调查, 每名前来参与调查的 MSM 经知情同意并采血后, 由统一培训过的调查员面对面问卷调查。

网络调查: 2020 年 12 月至 2022 年 9 月, 采用方便抽样方法, 由社会组织纳米社团的网络 APP 发布招募信息。参与者填写手机电子问卷, 并申请干血斑试剂。经审核问卷填写合格后, 由志愿者给参与者寄出干血斑检测包。参与者按照说明书采集指尖血, 制备干血斑样本, 然后将标本快递至爱普益医学检验中心。最终检测结果由实验室上传至网络, 检测者凭登记号查询。

结果 现场调查共 608 名 MSM, 年龄均数 41.6 岁 (标准差 11.0 岁), 网络调查 922 人, 平均年龄 30.5 岁 (标准差 6.3 岁), 现场调查样本的年龄比网络调查大, 40 岁及以上者分别占 56.3% 和 8.4% ($P < 0.05$)。未婚者比例低于网络调查, 分别为 46.2% 和 87.6% ($P < 0.05$)。HIV 阳性率高于网络调查, 分别为 9.2% 和 2.2% ($P < 0.05$)。教育程度、同性恋和高收入者比例也均低于网络调查 ($P < 0.05$)。职业分布上, 现场调查中在校大学生有 15 人, 占 2.5%, 网络调查中有 134 人, 占 14.5%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。对现场调查样本分析发现, 离异/丧偶者的 HIV 阳性率最高, 为 21.3%。已婚者最低, 为 4.6% ($P < 0.05$)。高中以下文化程度者感染率高于大专及以上者, 分别为 11.6% 和 5.5% ($P < 0.05$)。在北京居住 2 年以下者感染率高于居住 2 年及以上者, 分别为 16.5% 和 8.0% ($P < 0.05$)。此外, 同性恋者感染率高于双性恋者 (10.5% 和 7.4%), 低收入者感染率高于高收入者 (12.1% 和 6.3%), 但差异尚无统计学意义。

结论 现场调查比网络调查可以接触到更多的社会经济地位较低的 MSM, 他们社会适应性差, 对知识的理解力有限, 感染风险更大, 随后面临的困难更多, 需要有针对性的干预服务。因此, 在网络调查日益流行的当下, 现场调查和干预依旧不可或缺, 发挥重要的作用。同时各社会组织应加强合作, 发挥各自优势, 更好地为 MSM 服务。

基于 IMB 模型的广西农村老年人艾滋病高危行为研究

赵文静¹, 卓小康², 王丹晖¹, 郭振友¹

1. 桂林医学院
2. 柳州市人民医院

目的 基于信息-动机-行为技巧模型（IMB 模型），了解广西农村老年人艾滋病高危行为现状及影响因素，通过结构方程模型整合相关影响因素进而优化 IMB 模型，阐明广西农村老年人艾滋病高危行为的影响因素之间的相互作用及路径大小，并提出相应的干预建议，以降低该人群艾滋病的感染。

方法 采用分层和整群抽样的多阶段抽样方法，最终选择柳州、南宁、钦州 3 个城市的 1 602 名农村老年人采取自行设计的调查问卷进行调研。利用 EPIDATA3.0 和 SPSS26.0 统计软件整理和分析问卷数据，运用 AMOS 24.0 对整合的 IMB 模型通过结构方程模型评价拟合效果。

结果 1. 社会人口学特征：本次共调查 1 602 人，年龄范围为 50~91 岁；调查对象以汉族为主，占 70.8%；已婚者占 97.3%；文化程度为小学及以下占 82.6%；56.5%劳动情况为在职，老年人婚外性行为者占 38.9%（638/1 602）；54.2%的调查者个人月收入大于 2 000 元。

2. 艾滋病高危行为影响因素分析：最近 6 个月的婚外性行为中，28.1%的人能坚持使用安全套；年龄、劳动情况、个人月收入、文化程度、艾滋病预防服务、抑郁状况和社会支持影响着广西农村老年人艾滋病高危行为。

3. 在整合 IMB 模型中，拟合指标 $\chi^2/DF = 3.994$, $RMSEA = 0.069$, $GFI = 0.957$, $AGFI = 0.934$ ，均达到拟合优度标准，且均优于传统 IMB 模型。影响因素年龄、劳动情况、文化程度、个人月收入、社会支持、抑郁状况、信息、动机、行为技巧和艾滋病预防服务的效应值依次为 3.5%、5.0%、8.4%、8.9%、12.0%、12.3%、17.1%、19.5%、19.7%和 21.9%。最终总效应为 86.7%，即上述十个影响因素可以解释 86.7%的广西农村老年人艾滋病高危行为。解释力度明显高于传统 IMB 模型。

结论 1. 广西农村老年人婚外性行为中安全套使用率低，艾滋病知识知晓率低。其中低收入、低学历、劳动情况为不在职，没有接受过艾滋病预防服务、可能抑郁、低水平社会支持的广西农村老年人婚外性行为中每次使用安全套比例较低，应重点关注。

2. 整合 IMB 模型在总效应值和拟合优度方面的表现都比传统 IMB 模型好，后期进行广西农村老年人艾滋病高危行为干预中应围绕年龄、文化程度、劳动情况、抑郁状况、社会支持、艾滋病预防服务、个人月收入、信息、动机和行为技巧十个方面进行开展。

2010—2022 年新疆 HIV 长期不进展者生存状况与免疫差异： 队列研究

李月飞^{1,2}, 何倩^{1,2}, 胡晓远¹, 倪明健¹

1. 新疆维吾尔自治区疾病预防控制中心

2. 新疆医科大学

目的 为了解 HIV 长期不进展者 (long-term non-progressors, LTNPs) 接受抗反转录病毒治疗 (antiretroviral therapy, ART) 的生存状况, 本研究以为期 12 年新疆 LTNPs 队列研究为基础, 分析 LTNPs 的长期生存状况及其影响因素, 探讨该人群与其他 HIV 感染者的免疫差异, 以为艾滋病功能性治愈研究提供支持。

方法 采用队列研究方法。2010 年于新疆伊犁哈萨克自治州伊宁市正式建立 HIV 长期不进展者队列, 纳入 LTNPs 共计 80 人, 采集基线资料并随访 12 年, 采用 Cox 比例风险回归模型分析 LTNPs 生存状况的相关影响因素; 并对已治疗的 LTNPs 设立两组对照, 对比三组 HIV 感染者免疫功能差异。

结果 80 例 LTNPs 共计随访 628.5 人年, 平均随访 7.9 人年; 截至 2022 年 7 月 25 日 80 人中共计 60 人相继接受 ART, 共计治疗 418.6 人年, 平均治疗 7.0 人年。共计死亡 24 人, 平均死亡年龄 42.36 岁。进入队列后有效观察时间最短的 4m, 最长的 139m。病例随访至第 8 年期内生存率最低为 0.90。经 Log-rank 检验单因素各组间生存时间的差异, 得到开始治疗时的年龄以及 ART 时长各组之间的生存时间差异有统计学意义。LTNPs ($n=80$)、治疗的 LTNPs ($n=60$)、未治疗的 LTNPs ($n=20$) 的生存曲线差异有统计学意义 ($\chi^2=25.52$, $P<0.001$)。治疗时年龄、ART 时长、不同感染途径、基线 CD4 细胞值、开始治疗时 CD4 细胞值, 共计 5 个因素均纳入多因素 Cox 比例风险回归模型。模型结果显示, 在发生艾滋病相关死亡风险方面, 非婚非商业异性性接触传播是注射吸毒传播的 1.47 倍, 年龄 31~40 岁开始治疗时的死亡风险明显高于其他组, 治疗时长 3~10 年对于未接受治疗的 LTNPs 死亡风险降低。经 Kruskal-Wallis 检验, NK 细胞比例三组差异显著 ($P=0.005$)。

结论 LTNPs 出现症状之前对其坚持进行长期 ART, 会相对降低 LTNPs 的死亡风险, 在一定程度上延长其寿命, 并可能存在接受 ART 年龄越小死亡风险越低的情况, 且 ART 不会造成其 NK 细胞失调。针对接受 ART 后的 LTNPs 开展流行病学和免疫学研究, 对抗反转录病毒治疗工作的开展和艾滋病功能性治愈的推进具有重要意义。

组团式 项目化基层社区艾滋病防控新模式效果评价研究

陈盼盼, 辛辛, 朱黎丹, 张勇, 张雯, 吴平安, 肖绍坦
上海市浦东新区疾病预防控制中心

目的 探索组团式、项目化的基层社区艾滋病高危干预防控新模式并进行效果评价, 为一般人群及艾滋病高危人群的艾滋病防控策略提供新思路。

方法 2017—2021 年, 连续五年在浦东新区基层社区的常规艾滋病防控模式基础上叠加开展组团式、项目化的防艾新模式。收集 2017—2021 新模式特色项目产出数据、重点人群干预数、艾滋病疫情数据及定性访谈数据, 对该模式进行效果评价。

结果 2017—2021 年开展新模式期间, 累计开展艾滋病防控特色项目 34 项, 覆盖 HIV 感染者、男男性行为者等 10 类不同人群, 涉及艾滋病知识宣教、HIV 主动检测推广等共 20 个不同防控主题, 立项延伸课题 17 项, 发表论文 17 篇, 其中社区人员发表为 7 篇 (41.2%)。传统防控模式中, 2017—2021 年基层社区传统防控模式的暗娼人数呈下降趋势 ($b=-147.2$, $P=0.000$), 老年人群、男性流动人口、青年学生人数维持在 2017 年水平; 对比传统模式, 新模式的基层社区面对面干预暗娼数呈上升趋势 ($b=31.8$, $P=0.040$); 完成 9 903 名老年人的 HIV 抗体筛查; 男性流动人口干预人数均逐年上升 (平均年增长率 108.3%)、新增近一倍的青年学生干预数、新增男男性行为者干预且干预人数年平均增长 29.3%。2017—2021 年期间, 通过社区初筛发现的累计报告病例数占比明显高于 2012—2016 年 (4.3% vs. 0.9%, $X^2=54.2$, $P=0.000$); 近 5 年随访艾滋病患者及感染者的失访率呈下降趋势 ($b=-1.09$, $P=0.048$)。定性访谈结果显示, 新模式的优势包括“利于资源整合、团队建设、应对防控难点、规范流程”, 挑战包括“经费使用受限、工作量分配不均、项目延续性受限”。

结论 组团式项目化的艾滋病防控新模式对基层社区艾滋病防控尤其是难点人群干预发挥积极作用, 是传统防控措施重要补充, 且对基层干预工作人员的能力建设提供有力支撑。需进一步优化新模式的应用和局限性。

广西地区男男性行为者 HIV 暴露前后预防药物使用情况及影响因素分析

张云¹, 王敏¹, 田韦毅¹, 莫金莉², 谭素敏², 黄海妹¹, 朱加文², 宁传艺¹

1. 广西医科大学护理学院
2. 广西医科大学第二附属医院

目的 调查广西地区男男性行为者 (MSM) 的 HIV 暴露前预防 (PrEP) 药物和 HIV 暴露后预防 (PEP) 药物知晓情况和使用情况, 分析影响其使用的因素。

方法 采用方便抽样方法, 于 2021 年 9 月至 2022 年 2 月对广西南宁市、桂林市、柳州市、北海市和玉林市等地区 MSM 进行一对一对卷调查, 使用卡方检验和 Logistic 回归模型分析使用 PrEP 和 PEP 的影响因素。

结果 共调查 363 名 MSM, 年龄中位数为 26 (22, 32) 岁, 其中 18~30 岁的 252 (69.4%) 人; 文化程度为大专及以上学历的 MSM 为 274 (75.5%) 人; 身份为学生的为 116 (32.0%) 人; 平均月可支配金额大于 3 000 元的为 216 (59.5%) 人。既往听说过 PrEP 的比例为 76.0% (276/363), 使用过 PrEP 的比例为 5.8% (21/363); 既往听说过 PEP 的比例为 96.7% (351/363), 使用过 PEP 的比例为 15.2% (55/363), 近一年使用过 PEP 的比例为 9.4% (34/363), 使用 PEP>1 次者占使用过 PEP 者的比例为 29.1% (16/55)。多因素 Logistic 回归分析结果显示, 使用过自检 ($OR = 12.534$, 95% CI : 1.566~100.330)、使用过 PEP ($OR = 10.617$, 95% CI : 3.631~31.049) 是 MSM 使用 PrEP 的相关因素; 性角色为插入方与被插入方均可 ($OR = 5.681$, 95% CI : 1.883~17.141)、最近 6 个月使用过新型毒品 ($OR = 2.814$, 95% CI : 1.092~7.253)、有过 HIV 感染者性伴 ($OR = 5.786$, 95% CI : 2.143~15.624)、赞成每次都使用安全套 ($OR = 3.280$, 95% CI : 1.118~9.621)、使用过 PrEP ($OR = 43.232$, 95% CI : 9.600~194.682) 是 MSM 使用 PEP 的相关因素。

结论 广西 MSM 听说过 PrEP 和 PEP 的比例较高, 但使用率偏低, 仍需要加强 PrEP 和 PEP 的宣传及推广, 同时对不同特征的 MSM 应制订更具有针对性的干预策略, 以提高 HIV 暴露前后预防服务的使用率。

2013—2021 年昆明市社会组织发现 MSM 中 HIV/AIDS 潜在病例的情况分析

李婕, 付美艳, 廖斌, 李怡, 杨爻, 马艳丽, 梁军
昆明市疾病预防控制中心

目的 了解社会组织在发现男男性行为者 (MSM) 中的 HIV 感染者/艾滋病患者 (HIV/AIDS 患者) 潜在病例方面的作用和局限性, 为进一步有效扩大目标人群的筛查面提供参考信息。

方法 收集社会组织在日常干预工作的人员记录信息和筛查信息, 及全市 MSM 病例报告数据。采用连续横断面研究方法, 对比 9 年时间内社会组织发现的 MSM 病例占全市报告病例的比例, 并对比其他途径发现的病例情况。使用 Excel 软件进行数据整理, SPSS 软件进行数据分析, 采用卡方检验对统计学差异进行检验。

结果 2013—2021 年间, 昆明市的 2 842 例 MSM 报告病例中, 1 420 例为小组动员检测发现, 占比达 50.0%, 历年保持稳定报告人数。与其他途径发现的病例相比, 社会组织发现的病例在年龄构成、人群分类、疾病进程、户籍构成、检测途径方面均存在统计学差异。与其他机构发现病例相比, 社会组织发现病例人群构成中, 商业服务行业中的 MSM 病例占比高于其他机构 (39.6% vs. 22.1%), 有固定职业的 MSM 病例低于其他机构 (10.4% vs. 25.7%), 差异有统计学意义 ($\chi^2=166.114$, $P<0.001$); 当年报告即诊断艾滋病的比例更低 (17.7% vs. 21.9%, $\chi^2=7.858$, $P=0.005$); 覆盖更多外地户籍 (67.5% vs. 62.9%, $\chi^2=12.577$, $P=0.002$); 能够发现更低年龄组病例 (38% $<$ 25 岁, $\chi^2=22.727$, $P<0.001$)。小组发现病例后, 经转介确证检测, 3.3% 的 MSM 病例报为其他传播途径。MSM 病例报告半年内 CD4 细胞结果构成在小组发现病例与其他机构发现病例间未见统计学差异, (CD4 细胞 $>$ 500 个/ μ L 的占比为 19.1% vs. 19.2, $\chi^2=3.56$, $P=0.313$)。

结论 社会组织发现的 HIV/AIDS 潜在病例特点与其他机构发现的存在差异, 对有固定职业病例的覆盖不足, 更多集中在流动性较大的商业服务行业, 但对病例早发现方面仍发挥了积极作用。研究提示需更多途径和措施来扩展高层次人群的 HIV 干预覆盖面。

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 歧视知觉是相对于歧视而言，被歧视弱势群体的主观体验，因其所属的群体成员属性而受到的区别待遇的心理问题。研究显示歧视知觉是艾滋病病毒（human immunodeficiency virus, HIV）携带者和艾滋病患者（acquired immune deficiency syndrome, AIDS）的重要心理压力源之一，其发生率为31.3%。歧视知觉不仅会导致患者发生焦虑、抑郁等应激性压力反应，同时也会使患者把他人的偏见、羞辱等内化产生憎恨自己、自尊降低、自我指责等负性情绪，这些负性情绪的产生和进展严重损害患者心理健康。自我接纳作为心理健康状态评估的必要指标，是指个体能欣然接受现实自我的一种积极态度，高水平的自我接纳能使患者保持积极态度，并欣然接受自己的逆境状态，同时提升其心理弹性，改善其负性情绪，减轻心理压力。研究表明降低心理压力对 HIV/AIDS 患者 CD4 细胞计数有显著升高的积极影响，有助于提高免疫能力，延缓 HIV 感染疾病进展，而 Schmitt 通过对 328 项相关研究分析总结：歧视知觉也对个体身心健康有损害。因此采用网络问卷（问卷星）调查了成都市某传染病医院门诊随访的 237 名艾滋病病毒（HIV）携带者和艾滋病患者（AIDS）歧视知觉与自我接纳的状况，并分析两者的相关性。

方法 采用歧视知觉量表、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，多元线性回归分析其影响因素。

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。多元线性回归显示自我接纳是歧视知觉的影响因素。

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。

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 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，以致患者出现思维迟缓、社会功能损害、意志力减退等行为，被认为是个体精神病理学发展的早期风险因素，甚至导致个体高度的自杀行为。研究显示自杀是 HIV 感染者/AIDS 患者（HIV/AIDS 患者）非艾滋病死亡的首要原因，54.2% 的患者有过自杀意念，直接导致个体幸福感、生命意义感降低，心理健康水平下降，同时伴随更多的攻击行为和反社会行为，由此给患者、家庭甚至社会造成严重负面影响。因此，研究 HIV/AIDS 患者快感缺失现状及影响因素将有助于对 HIV/AIDS 患者快感缺失的认识及采取针对性干预方式，提高患者生存质量。本研究旨在探索 HIV/AIDS 患者快感缺失的临床特征以及自我接纳、歧视知觉以及领悟社会支持与快感缺失的关联及 HIV/AIDS 患者快感缺失现状及影响因素。

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

结果 本调查研究共回收门诊随访的 237 名 HIV/AIDS 患者的有效问卷，其中男性 216 人，女性 21 人，年龄为（31.44 ± 7.842）岁，237 名 HIV/AIDS 患者快感缺失得分为：27 ~ 114（73.371 ± 16.086），中位数：75。HIV/AIDS 患者快感缺失与自我接纳（ $r=0.239$ ， $P=0.000$ ）、领悟社会支持（ $r=0.404^*$ ， $P=0.000$ ）呈正相关，与歧视知觉呈负相关（ $r=-0.297$ ， $P=0.000$ ）。

结论 HIV/AIDS 患者快感缺失程度高于健康人群，婚姻状况和领悟社会支持是其影响因素，其中领悟社会支持对 HIV/AIDS 患者的快感缺失影响最大。临床上医务人员应关注患者婚姻状况并动态评估其领悟社会支持的能力以及时干预患者的快感缺失。

广西地区男男性行为者公开性向现状及其影响因素分析

田韦毅¹, 莫金莉², 王敏¹, 张云¹, 黄海妹¹, 朱加文², 岑平^{3,4}, 宁传艺^{1,5}

1. 广西医科大学护理学院
2. 广西医科大学第二附属医院
3. 广西医科大学公共卫生学院
4. 南宁市疾病预防控制中心
5. 广西艾滋病防治研究重点实验室

目的 调查广西地区 MSM 目前公开性向的基本情况, 并分析其影响因素。

方法 采用基于地点的方便抽样方法, 于 2021 年 9 月至 2022 年 2 月通过线上线下相结合的方式在广西南宁市招募符合纳入标准的 MSM, 并对其进行一对一匿名问卷调查, 问卷内容包括社会人口学信息、公开性向情况以及性行为特征等内容, 单因素分析采用卡方检验, 多因素分析采用非条件 Logistic 回归模型。

结果 共招募 363 名 MSM, 年龄为 25 (P_{25} , P_{75} : 22, 31) 岁, 其中 18~30 岁为 262 (72.2%) 人, 初次男男性行为年龄小于 24 岁的为 311 (85.7%) 人; 文化程度为大专及以上学历的 MSM 为 274 (75.5%) 人; 性向为同性恋的 MSM 为 244 (67.2%) 人, 对性身份认同持积极态度的为 313 (86.2%) 人, 不到 25% 的 MSM 目前与家人同住; 曾经有过异性性行为的 MSM 为 92 (25.3%) 人, 近 6 个月发生过无保护性肛交的 MSM 为 156 (43.0%) 人。273 (75.2%) 名 MSM 曾经不同程度的向他人公开自己的性向, 其中, 向非同性恋朋友公开的人数为 173 (47.7%) 人, 向父母或亲戚公开的有 61 (16.8%) 人, 向医疗卫生工作人员公开的人数为 20 (5.5%) 人。多因素 Logistic 回归分析公开性向结果显示, 对自身性向不太确定 ($OR=0.136$, 95% $CI:0.054\sim0.346$)、初次男男性行为年龄 ≥ 25 岁 ($OR=0.230$, 95% $CI:0.094\sim0.565$) 的 MSM 不太可能向他人公开自身性向; 性角色为 0 号 ($OR=3.790$, 95% $CI:1.723\sim8.339$) 和 0.5 号的 MSM ($OR=2.088$, 95% $CI:1.155\sim3.774$) 公开性向的概率可能更大。

结论 广西地区 MSM 向他人不同程度公开性向水平较高, 但公开性向之间比例差异较大, 呈现选择性公开性向现象。MSM 公开性向与多种因素有关, 应针对不同特征的 MSM 提供个性化支持, 对未来改善 MSM 健康水平和促进艾滋病防控具有重要意义。

广西地区男男性行为者性伴 HIV 感染状况告知现状及其影响因素分析

莫金莉¹, 田韦毅², 王敏², 张云², 黄海妹², 朱加文¹, 岑平^{3,4}, 宁传艺^{2,5}

1. 广西医科大学第二附属医院
2. 广西医科大学护理学
3. 广西医科大学公共卫生学院
4. 南宁市疾病预防控制中心
5. 广西艾滋病防治研究重点实验室

目的 调查广西地区 MSM 性伴 HIV 感染状况告知的基本情况, 并分析其影响因素。

方法 采用基于地点的方便抽样方法, 于 2021 年 9 月至 2022 年 2 月通过线上线下相结合的方式在广西南宁市、桂林市、柳州市及北海市招募符合纳入标准的 MSM, 并对其进行一对一匿名问卷调查, 问卷内容包括社会人口学信息、性伴 HIV 感染状况告知情况以及性行为特征等内容, 单因素分析采用 χ^2 检验, 多因素分析采用多元 Logistic 回归模型。

结果 共招募 363 名 MSM, 其中近 6 个月与男性发生过性行为的有 317 (87.3%) 人, 近 6 个月发生过男男性行为的 MSM 年龄中位数为 25 (P_{25} , P_{75} : 23, 33) 岁, 其中 18~30 岁为 218 (68.7%) 人, 初次男男性行为年龄小于 24 岁的为 269 (84.9%) 人, 近 6 个月性行为前将自身 HIV 感染状况告知全部性伴的 MSM 为 160 (50.5%) 人, 将自身 HIV 感染状况告知部分性伴的 MSM 为 61 (19.2%) 人, 未将自身 HIV 感染状况告知任何性伴的 MSM 有 96 (30.3%) 人; 近 6 个月性伴个数大于等于 2 个的 MSM 为 212 (66.9%) 人, 近 6 个月发生过无保护性肛交的 MSM 为 159 (50.2%) 人。赞成每次性行为都使用安全套的 MSM 为 229 (72.2%) 人, 另外, 听说过 PrEP 的 MSM 为 239 (75.4%) 人。多元 Logistic 回归分析显示, 与完全不告知性伴 HIV 感染状况的 MSM 相比, 有固定的性伴 ($OR=4.379$, 95% $CI:2.469\sim7.764$) 的 MSM 更可能告知全部性伴自身的感染状况, 有固定性伴 ($OR=2.213$, 95% $CI:1.104\sim4.436$) 和听说过 PrEP ($OR=4.951$, 95% $CI:1.856\sim13.204$) 的 MSM 更可能向部分性伴告知 HIV 感染状况, 而赞成每次性行为都使用安全套 ($OR=0.283$, 95% $CI:0.127\sim0.63$) 的 MSM 告知全部性伴 HIV 感染状况的概率可能更小。

结论 广西地区 MSM 性行为前性伴 HIV 感染状况告知率不高, 有固定性伴和听说过 PrEP 的 MSM 更有可能在性行为前将自己的 HIV 感染状况告知性伴, 而赞成每次性行为都使用安全套的 MSM 将自己的 HIV 感染状况告知性伴的可能性更小, 仍需要探索更加有针对性的健康教育干预策略及易于 MSM 接受的 HIV 感染状况告知方式, 提高知情交友实施度, 进一步控制艾滋病疫情。

进一步重视凉山州安全套宣传推广 切实减少艾滋病经性途径传播

何义杰

国家卫生健康委药具管理中心

目的 提出具体可行措施，各级重视凉山州安全套宣传推广，切实减少艾滋病经性途径传播，进而遏制并减少艾滋病的发生。

方法 通过文献资料分析和电话调研，结合凉山州当地目前具体的艾滋病发病特点、社会发展水平、人文特点、婚俗习惯等，本人提出凉山州艾滋病预防的具体办法：

首先，认真研究 UNAIDS、中国疾病预防控制中心防艾政策及专业技术指导，进一步提升凉山州当地行政管理和技术支持等防艾工作的综合能力。

其次，进一步加强防艾相关政策解读和宣传，防艾相关基础知识的宣传引导，在充分尊重当地民族宗教文化的基础上，借助家支的潜在影响力，充分发挥毕摩和苏尼的威望，积极做好艾滋病宣传、预防、治疗等工作。

充分细致的宣传工作，让群众知晓艾滋病的危害、有效防治方法、选择的具体措施，使每一个人重视艾滋病，政策要在预防上倾斜、发力，只有预防做好了，才不会产生后续巨大的社会、家庭、个人投入和损失。

第三，进一步加强安全套使用的宣传、倡导、落实工作。首先，凉山州每家每户要储存 50 只安全套，育龄人群日常生活中要随身携带 3~5 只安全套，以备随时应急所需，解决“安全套急用时不可及”的问题；其次，加强女用安全套的推广使用，通过国家卫生健康委、国家疾病预防控制中心、市场监管总局、工信部等工作协调，安排我国女用安全套的生产、供应、推广。

第四，对单阳家庭，配发菊黄色的“房事防艾安全袋”。具体设想是，在安全袋上印刷醒目图案，内装大中小 2 只男用安全套，女用安全套 1 只，乳胶手套 2 双（大小各一付），2 包卫生纸 2*8*12 立方厘米、2 块小肥皂、2 包消毒湿巾（房事双方单独使用），该袋内物品，供单阳家庭或者是其他单阳人群一次性消费使用。

第五，充分利用艾滋病治疗和扶贫工作已取得的积极成果，向群众宣传其在艾滋病群体预防中的积极作用，大家齐配合，共同做好凉山州艾滋病的防和治的工作。

结果 通过积极推广安全套使用，有效阻止艾滋病病毒的经性生活环节体液传播，减少防艾总体成本，提升防艾效果。

结论 通过认真推广该方法，将进一步为艾滋病防治提供有效遏制方法。

艾滋病病毒储存库与艾滋病病毒感染/艾滋病患者免疫重建不良的相关性研究

陈昭云, 孙燕, 张雪, 霍玉奇
河南省传染病医院 (郑州市第六人民医院)

目的 通过分析 1 型艾滋病病毒 (human immunodeficiency virus, HIV-1) 储存库与 HIV 感染者/艾滋病患者发生免疫重建不良的相关性, 探讨 HIV-1 储存库对免疫重建功能的影响。

方法 筛选抗病毒治疗 2 年以上、HIV 病毒载量低于检测下限的 HIV 感染者/艾滋病患者 219 例, 其中郑州市第六人民医院 195 例, 商丘市立医院 12 例, 周口市传染病医院 12 例。采取横断面调查, 采集外周静脉血检测 HIV RNA 和 T 淋巴细胞亚群, 并分离单个核细胞 (peripheral blood mononuclear cell, PBMC), 进行 HIV-1 储存库检测。统计学方法正态分布资料采用两样本独立 t 检验, 偏态分布资料采用秩和检验, 相关性分析采用 Spearman 相关系数分析, 采用拟合受试者工作特征曲线分析 HIV-1 储存库对 HIV 感染者/艾滋病患者发生免疫重建不良的预测价值。

结果 免疫重建不良患者 121 例, 免疫重建良好患者 98 例。免疫重建不良组的 HIV-1DNA 为 (2.50 ± 0.52) 拷贝/ 1×10^6 PBMC, 高于免疫重建良好组 (2.11 ± 0.66) 拷贝/ 1×10^6 PBMC, 差异有统计学意义 ($t=4.736, P<0.01$)。免疫重建不良组的 CD4 细胞计数为 192 (139, 227) 个/ μL , 低于免疫重建良好组的 573 (457, 730) 个/ μL , 差异均有统计学意义 ($Z=12.684, P<0.01$)。HIV-1DNA 与 CD4 细胞计数、 $\text{CD4}^+/\text{CD8}^+$ 细胞比值呈负相关 (调整年龄和抗病毒治疗时间影响后, $r=-0.277, -0.316, P$ 均 <0.01)。HIV-1 DNA 预测发生免疫重建不良的受试者工作特征曲线下面积为 0.679 (95%CI: 0.604~0.750), 临界值为 100 拷贝/ 1×10^6 PBMC 时灵敏度、特异度分别为 90.13% 和 42.91%; $\text{CD4}^+/\text{CD8}^+$ 细胞比值预测发生免疫重建不良的受试者工作特征曲线下面积为 0.905 (95%CI: 0.863~0.942), 临界值为 0.536 时灵敏度、特异度分别为 77.68% 和 89.84%。

结论 HIV-1 储存库与 HIV 感染者/艾滋病患者免疫重建不良的发生相关, HIV-1 储存库高于 100 拷贝/ 1×10^6 PBMC 且 $\text{CD4}^+/\text{CD8}^+$ 细胞比值低于 0.536 可作为发生免疫重建不良的预测指标。

长期抗反转录病毒治疗过程中血清球蛋白水平与 HIV 储存库大小和免疫恢复之间的关系

焦艳梅^{1,2}, 张晴^{1,2}, 黄辉煌^{1,2}, 王福生^{1,2}

1. 中国人民解放军总医院第五医学中心

2. 国家感染性疾病临床医学研究中心

目的 分析长期抗反转录病毒治疗（ART）过程中血清球蛋白水平与 HIV 储存库大小和免疫恢复之间的关系。

方法 本研究入组了 13 例临床信息及标本留取完整的抗反转录病毒治疗 5 年的 HIV 感染者及 16 名性别和年龄相匹配的健康人群作为对照。收集这 13 名 HIV 感染者抗病毒治疗前，抗病毒治疗 1 年、3 年及 5 年的血浆及冻存的外周血单个核细胞（Peripheral blood mononuclear cell, PBMC）标本。收集并记录 HIV 感染者及健康人群的临床血清球蛋白水平。本研究一方面应用实时定量 PCR 技术（Quantitative Real-time PCR）检测了反应 HIV 储存库大小的细胞相关（Cell-associated, CA）HIV DNA 及 CA RNA 的水平，以及应用 ELISA 方法检测反应 HIV 储存库大小的血浆 p24 抗体的水平。另一方面利用流式技术及 ELISA 方法检测与疾病进展及免疫恢复密切相关的指标，包括 CD4、细胞计数、CD4/CD8 比值、T 细胞活化水平（CD38 及 HLA-Dr 在 T 细胞上的表达水平）、细胞因子干扰素 γ 诱导蛋白-10（the inflammatory cytokines interferon gamma-inducible protein, IP-10）及可溶性 CD163 分子（sCD163）的水平。并分析了长期抗病毒治疗过程中血清球蛋白水平与反应 HIV 储存库大小、免疫恢复、T 细胞免疫激活和炎症水平指标之间的相关性。

结果 我们的数据表明，5 年抗病毒治疗过程中 HIV 感染者的血清球蛋白水平始终高于健康对照组。HIV 感染者血清球蛋白水平在抗病毒治疗第一年显著下降。长期抗病毒治疗期间血清球蛋白水平与反应 HIV 储存库大小的 CA HIV DNA、CA HIV RNA 及 p24 抗体水平呈正相关，与反应免疫恢复的指标 CD4 细胞数和 CD4/CD8 比值呈负相关。此外，在长期抗病毒治疗期间，血清球蛋白水平与 CD4 和 CD8 细胞活化水平以及炎症因子 IP-10 和 sCD163 的血浆浓度呈正相关。

结论 血清球蛋白水平与长期抗反转录病毒治疗过程中 HIV 储存库大小和免疫恢复密切相关，是反应长期抗病毒治疗过程中 HIV 感染者疗效的重要指标。

HIV 感染者接种新冠灭活疫苗加强针诱导的 T 细胞免疫应答特征研究

王秀雯^{1,2}, 粟斌^{1,2}

1. 首都医科大学附属北京佑安医院

2. 艾滋病研究北京市重点实验室

目的 本研究通过多种实验室检测手段评估 HIV 感染者接种新冠灭活疫苗后 T 细胞免疫应答情况，以期阐明新冠灭活疫苗加强针能否诱导 HIV 感染者产生有效的 T 细胞免疫应答，及其对新冠病毒 Omicron 突变株的应答情况。

方法 我们纳入了 50 例接受抗反转录病毒治疗（ART）两年以上的 HIV 感染者（病毒载量低于检测下限，CD4 细胞计数大于 300 个/μL）和 32 例非 HIV 感染健康对照者，通过酶联免疫斑点实验（ELISpot）、活化诱导标记法（AIM）及细胞多因子检测等手段评估其在接种新冠灭活疫苗加强针后的 0 周，4 周和 12 周三个时间点的外周血中 T 细胞免疫应答的动态变化情况，并比较了 HIV 感染者对于新冠病毒野生型毒株和 Omicron 突变株的应答差异。

结果 ELISpot 和 AIM 结果均显示 HIV 感染者在接种新冠灭活疫苗加强针后 T 细胞应答显著增强，且其对 Omicron 突变株表现出了与野生型毒株相似的 T 细胞反应。ELISpot 结果显示，HIV 感染者在接种加强针后的第 4 周 T 细胞应答强度高于第 12 周。与此不同的是，AIM 结果显示，激活、记忆和衰竭的 T 细胞的比例在 12 周时高于 4 周，提示 HIV 感染者外周血 T 细胞在接种加强针后有持续的激活与记忆形成。细胞多因子检测结果表明，与对照组相比，HIV 感染者显示出更强的 Th2 激活，且 Th2 细胞因子分泌水平与新冠病毒特异性 CD4 细胞频率呈强相关。此外，HIV 感染者在接种灭活疫苗加强针后外周血 CD8 细胞随时间激活、记忆和衰竭比例提升更为明显，表明 HIV 感染者的 CD8 细胞可能在应对新冠抗原时发挥重要作用。

结论 本研究证实接种新冠灭活疫苗加强针可有效增强 HIV 感染者对新冠病毒的 T 细胞免疫应答，强调了此类人群积极接种疫苗加强针的必要性。此外，我们初步描绘了 HIV 感染者接种疫苗加强针后 T 细胞免疫应答特征图谱。本研究将有助于进一步理解 HIV 感染者对新冠病毒的 T 细胞免疫应答并为其疫苗接种策略的制定提供新的参考依据。

精液中 HIV 感染细胞的分布及生物学特征分析

焦艳梅^{1,2}, 高林^{1,2}, 王福生^{1,2}

1. 中国人民解放军总医院第五医学中心
2. 国家感染性疾病临床医学研究中心

目的 探讨 HIV 在精液细胞（包括精子和 CD4 细胞）中的分布特征、辅助受体的使用及传染性等生物学特性。

方法 本研究共纳入 26 名慢性 HIV 感染者，包括 12 名未治疗（treatment-naïve, TN）HIV 感染者和 14 名抗反转录病毒治疗（antiretroviral therapy, ART）HIV 感染者，收集 HIV 感染者的年龄、ART 方案、ART 起始时间等资料，同时收集 HIV 感染者配对的空腹外周血及新鲜精液标本。另入组 3 例健康人作为健康对照组。本研究通过免疫组化技术检测 HIV p24 阳性精子，通过下一代 RNAscope 原位杂交技术鉴定精液中 HIV RNA 阳性的精子。采用可视化流式细胞成像术对精液中精子和 CD4 细胞进行检测，通过可视化流式及细胞计数的方法，对精子和 CD4 细胞的 CD4、CCR5、CXCR4 以及 p24 阳性率进行统计分析。通过精子与外周血单个核细胞（Peripheral blood mononuclear cells, PBMCs）体外共培养实验明确携带 HIV 精子的传染性。采用 Luminix 法检测精液和血液中的多种细胞因子并分析其水平变化与疾病进展的关系。

结果 通过免疫组化技术和可视化流式技术检测到精液中存在 HIV p24 阳性的精子，通过 RNAscope 原位杂交技术鉴定精子中 HIV RNA 阳性信号。因此，本研究明确了精子可以携带 HIV。经过长期有效的 ART，精子和精液 CD4 细胞的 p24 阳性率虽然显著降低，但仍然可以检测到。携带 HIV 的精子大多是 CD4 阴性的精子，但其共受体的表达比例高于未携带 HIV 的精子。虽然精液 CD4 细胞的 p24 阳性率显著高于精子，但由于精液细胞的主要组成是精子，因此精液中 p24 阳性细胞主要是精子。纯化的精子与健康人 PBMCs 共培养实验证明，未治疗 HIV 感染者中携带 HIV 的精子能够感染健康人的 PBMCs。精浆中细胞因子水平显著高于血浆，且 HIV 感染导致精液中多种促炎因子水平升高，细胞因子网络相关性增强。

结论 慢性 HIV 感染者的精液中 CD4 细胞 p24 阳性率远高于精子，但 HIV 阳性精子数量远高于精液 CD4 细胞。TN 和 ART 组 p24 阳性精子主要是 CD4 阴性的精子。纯化的 HIV 感染者的精子具有感染性。

CXCR5+NK 细胞在 HIV-1 感染中的临床免疫学特点及作用研究

焦艳梅^{1,2}, 郭安良^{1,2}, 宋锦文^{1,2}, 王福生^{1,2}

1. 中国人民解放军总医院第五医学中心
2. 国家感染性疾病临床医学研究中心

目的 尽管抗反转录病毒治疗 (Antiretroviral Therapy, ART) 能有效抑制病毒复制, 但无法清除潜伏 HIV-1 形成的储存库, 导致 HIV 感染者终身服药。B 细胞滤泡是 HIV-1 复制及潜伏的重要场所。最近在 SIV 感染非洲绿猴中的研究表明, 淋巴结 B 细胞滤泡中的 CXCR5+NK 细胞具有控制 SIV 复制及清除潜伏 SIV 的作用, 但在 HIV-1 感染者中尚无对淋巴结中 CXCR5+NK 细胞特征及其与 HIV 复制及潜伏 HIV 之间关系的报道, 本研究拟对 CXCR5+NK 细胞在慢性 HIV-1 感染淋巴结及外周血中的免疫学特点及其作用进行研究。

方法 本研究收集了 11 名未进行抗反转录病毒治疗的 HIV-1 感染者及 19 名 HIV-1 阴性人群的淋巴结及外周血标本。我们通过免疫荧光和 RNA-scope 的方法检测 CXCR5+NK 细胞与 HIV-1 RNA 的位置关系, 并通过流式细胞术和转录组测序分析 CXCR5+NK 在外周血及淋巴结中的细胞频率、表型特征和分泌型及杀伤性的功能特点。并与 HIV-1 感染者的临床特征包括 CD4 细胞计数、CD4/CD8 比值、HIV 病毒载量、HIV DNA 水平等之间的关系进行分析。探究 HIV 感染者淋巴结及外周血中 CXCR5+NK 细胞在 HIV-1 感染中的临床免疫学特点及其抗 HIV-1 作用。

结果 CXCR5+NK 细胞在 HIV-1 感染期间在淋巴滤泡内富集, 并且与淋巴结中的 HIV 负荷呈负相关。淋巴结中 CXCR5+NK 细胞具有更高的表面激活受体表达以及更强的细胞因子分泌能力, 该群细胞在淋巴结中的富集与配体 CXCL13 的上调有关。CXCR5+NK 细胞具有典型的组织驻留 NK 细胞特征, 如高表达表面分子 CD32、CD69 与 PD-1; CXCR5+NK 细胞表达高水平表面激活受体如 NKG2D, NKp30, NKp44 和 NKp46; CXCR5+NK 具有更强的 CD107a, IFN- γ 和 β -趋化因子 (CCL3、CCL4、CCL5) 的分泌能力, 但在 HIV-1 感染中表现出一定程度受损; 在 HIV-1 感染中, 滤泡内 CXCL13 显著上调并与 CXCR5+NK 细胞频率显著相关。

结论 在慢性 HIV-1 感染期间, CXCR5+NK 细胞在淋巴结中积聚, 表现出受损的免疫特性和潜在的抗 HIV-1 作用的改变, 有可能是 HIV-1 功能治疗的潜在靶点。

ABE7.10 介导 HIV-1 Env 突变抑制 HIV-1 感染

陈述亮, 侯炜
武汉大学

目的 艾滋病 (acquired immunodeficiency syndrome, AIDS) 是由艾滋病病毒 (human immunodeficiency virus type 1, HIV-1) 感染引起的严重疾病, 自 20 世纪 80 年代初首次报道以来, AIDS 一直威胁着人类的健康。目前, 治疗 HIV-1 感染的主要方法是联合抗反转录病毒疗法 (antiretroviral therapy, ART), 但其不能根除潜伏病毒, 有着终身治疗、高成本、神经认知障碍、重度抑郁症以及慢性肝脏心血管系统损伤等缺点。本研究拟采用新型基因碱基编辑工具 ABE7.10, 结合本课题组前期鉴定的 HIV-1 失活突变位点, 探究其介导的 HIV-1 Env 突变对 HIV-1 感染的抑制作用, 为寻找更有效地清除潜伏 HIV-1 前病毒、探索治疗 HIV-1/AIDS 新方法提供实验依据。

方法 (1) 质粒构建: 以 ABE7.10 碱基编辑系统质粒 BPK1520 和 pCMV-ABE7.10 设计 gRNA, 将退火得到的目的片段插入 BPK1520 以构建碱基编辑系统。(2) 细胞内基因编辑: 将 ABE7.10 碱基编辑系统和 pNL4-3 共转染 HEK293T 中, 收集上清以得到相应的病毒上清。(3) 将病毒接种于有 HIV tat 依赖的 GFP 荧光报告基因的 GHOST-R4 细胞, 通过荧光显微镜观察 GFP 的表达来检测病毒的感染性。(4) 应用 western blot 和流式细胞术分别定量检测 GHOST-R4 中 GFP 表达。(5) 体外转录 gRNA 并纯化 ABE7.10, 与 pNL4-3 质粒进行体外碱基编辑, 通过转化挑取单克隆菌落并测序, 探究靶位点的碱基编辑情况以及效率。

结果 成功构建 6 个靶向 HIV-1NL4-3 Env 基因的碱基编辑系统, 其中 gRNA-1/2 引导的基因编辑后的 HIV-1 感染性下降不明显, 而体外编辑研究发现 gRNA-1/2 引导的基因编辑后的 HIV-1 靶位点 7810、7816、7817、7820 未发生明显突变; 但 gRNA-3/4/5/6 引导的基因编辑后的 HIV-1 感染性显著下降。

结论 本研究构建的 gRNA-1/2 引导的碱基编辑系统可以介导 HIV-1NL4-3 Env 突变抑制 HIV-1 的感染。

基于 PI3K/AKT/NF- κ B 信号通路探讨黄芪多糖激活潜伏 HIV 储藏库的作用机制研究

陈静, 李伟华
首都医科大学附属北京佑安医院

目的 艾滋病无法治愈的原因是不能清除潜伏的 HIV 储藏库。黄芪多糖 (APS) 可以增强机体的免疫反应, 广泛应用于艾滋病患者的免疫治疗。PI3K/AKT/NF- κ B 通路是与激活相关的经典通路, 在激活 CD4 细胞和潜伏 HIV 过程中具有重要作用。因此本研究的目的是明确 APS 对潜伏 HIV 的激活作用, 并基于 PI3K/AKT/NF- κ B 信号通路探讨 APS 激活潜伏 HIV 储藏库的作用机制。

方法 以潜伏 HIV 储藏库细胞株 (J-Lat 10.6) 为研究对象, 使用不同浓度 APS 处理 J-Lat 10.6 细胞, 通过荧光显微镜及流式细胞术检测 APS 对 J-Lat 10.6 细胞的激活情况 (细胞内带有绿色荧光蛋白 GFP, 激活后细胞会表达 GFP), ELISA 方法检测细胞培养上清中 HIV p24 的含量。另外, 单独使用 APS 或分别与 PI3K 抑制剂、AKT 抑制剂联用处理细胞后, 应用 Western blot 方法检测 APS 对细胞中 AKT、p-AKT 及细胞核蛋白中 NF- κ B p65 表达的影响, 并分别使用流式细胞术及 ELISA 方法检测细胞中 GFP 的表达情况及细胞培养上清中 HIV P24 含量的变化情况。

结果 荧光显微镜下发现, APS 可以增加细胞中绿色荧光蛋白 GFP 的表达, 并随 APS 浓度的增加, GFP 表达升高。流式结果显示, APS200ug/mL、400ug/mL、800ug/mL 组 GFP 阳性细胞的百分比分别为 8.25%, 8.81% 和 10.2%, 较对照组 4.98% 明显增多 ($P < 0.05$)。ELISA 结果显示, 200ug/mL、400ug/mL、800ug/mL APS 分别处理细胞 24h 后, 培养上清中 HIV p24 抗原的含量分别为 172U/mL、178.5U/mL、183.5U/mL, 较对照组 146U/mL 也有一定的升高 ($P < 0.05$)。Western blot 结果显示, 与对照组相比, APS 能够明显促进细胞中 p-AKT 及 NF- κ B p65 的表达, 而分别加入 PI3K 抑制剂、AKT 抑制剂后, 上述蛋白的表达降低 ($P < 0.05$)。流式结果及 ELISA 结果也显示, 分别加入两种抑制剂后, GFP 阳性细胞的百分比及细胞上清中 HIV p24 抗原的含量与 APS 单用组相比也表现出明显的下降 ($P < 0.05$)。

结论 我们的结果初步表明 APS 在体外对潜伏 HIV 储藏库细胞株 (J-Lat 10.6) 具有一定的激活作用, 其机制可能与激活 PI3K/AKT/NF- κ B 信号通路有关。

HIV 蛋白酶抑制剂通过 p38 MAPK 通路抑制星形胶质细胞自噬并介导炎症反应

陈雪, 崔晓, 张新, 蔚家琪, 张玉林, 张彤
首都医科大学附属北京佑安医院

目的 尽管抗反转录病毒疗法 (antiretroviral therapy, ART) 的广泛使用, HIV 相关的神经认知障碍 (HAND) 在 HIV 感染者中仍然普遍存在。目前, 许多研究已经提出了导致 HAND 发生的原因, 但越来越多的研究也已经表明 ART 的神经毒性作用。其中, HIV 蛋白酶抑制剂 (HIV protease inhibitor, PI) 作为抗反转录病毒治疗的重要组成部分, 可竞争性地抑制 HIV-1 蛋白酶, 并在急性和慢性 HIV 感染细胞中均具有活性。据报道, PI 在体内和体外研究中均发现其具有神经毒性, 有助于 HAND 的发展。然而, 与 PI 相关的神经毒性的发病机制尚不清楚。本研究的目的是为了探究 PI 是否是 HAND 的潜在致病因素, 并探讨其潜在的机制。

方法 在我们的研究中, 我们用不同浓度的 PI 处理 U87 细胞和原代小鼠星形胶质细胞, 我们使用 CCK8 试剂盒和 Calcein/PI 细胞活性与细胞毒性检测试剂盒观察细胞活力和细胞毒性; 此外, 我们还进行了 RNA 测序来检测对照组和干预组之间的差异表达基因 (DEGs), 并应用 GOKEGG 富集途径分析来预测 PI 对基因表达的潜在作用; 利用免疫沉淀检测自噬标记蛋白 (LC3-II/ LC3-I 和 p62)、p38 MAPK 和 p-p38 MAPK 的表达情况; 利用液相芯片技术检测 PI 干预后的 U87 细胞分泌炎症细胞因子的情况。

结果 我们发现, PI 暴露可以减弱 U87 细胞和原代小鼠星形胶质细胞的自噬, 表现为 p62 蛋白的积累和 LC3 II/LC3 I 水平的降低, 以及自噬抑制剂雷帕霉素可以拮抗 PI 对 U87 细胞和原代小鼠星形胶质细胞自噬的影响。另外, PI 诱导了 p38 MAPK 的磷酸化, 相反, 雷帕霉素减弱了 p38 MAPK 的磷酸化, 这表明增强的自噬可以抑制 p38 MAPK 的磷酸化。p38 MAPK 抑制剂也能诱导自噬。此外, 星形胶质细胞可诱导促炎细胞因子的分泌, 如 IL-1 β 、IL-6、TNF- α 和 IL-8, 这可能介导神经炎症。此外, p38 MAPK 抑制剂可拮抗 PI 诱导的炎症细胞因子的产生。

结论 我们的研究揭示了 PI 通过 p38 MAPK 信号通路减弱自噬和诱导炎症反应来促进 HAND 发生的潜在机制, 为了解 HAND 的发生机制提供了新的认识。

广东省 HIV/HCV 合并感染者中丙型肝炎分子传播网络分析

邓西子, 梁志伟, 蔡卫平, 李峰, 李俊彬, 胡凤玉, 兰芸
广州医科大学附属市八医院

目的 研究广东地区 HIV/HCV 合并感染者的 HCV 基因亚型特征, 探讨 HCV 分子传播网络以及相关危险因素。

方法 对 2010—2013 年广州医科大学附属市八医院的 356 名 HIV/HCV 合并感染者, 采集血浆样本进行基线 CD4 细胞计数检测, 进行 HCV NS5B 基因区扩增后测序。获得的序列经 BioEdit7.0 和 Los Alamos 国家实验室 (LANL) HCV 序列数据库进行基因比对后, 使用 MEGA 6.06 软件构建邻接法 (neighbor-joining, NJ) 系统进化树以确认 HCV 亚型。通过 Cluster Picker 构建基于最大似然法 (maximum likelihood, ML) 系统进化树的传播网络, 并使用 Cytoscape3.2.1 对传播网络数据进行可视化处理和分析。使用 SPSS V25.0 进行统计学数据分析, 单因素和多因素 Logistic 回归模型用于估计与群集内传播相关的潜在因素, 变量包括性别、年龄、传播途径、婚姻状况、地理区域、基线 CD4 细胞计数和 HCV 亚基因型。

结果 356 份血浆样本经扩增和测序后, 一共获得 302 条 HCV NS5B 基因区序列。基于这 302 条 HCV NS5B 序列的 NJ 系统进化树, 显示了广东省 HIV/HCV 合并感染者中 HCV 基因亚型的流行情况。主要的毒株为 6a (58.28%, 176/302) 和 1b (18.54%, 56/302), 其次是 3a (10.93%, 33/302), 3b (6.95%, 21/302), 1a (3.64%, 11/302), 2a (0.99%, 3/302) 和 6n (0.66%, 2/302)。构建了包含五个主要 HCV 基因亚型的分子传播网络, 聚类率为 44.04%。基因亚型 1a、3a、3b、1b 和 6a 的聚类率分别为 18.18%, 42.42%, 52.38%, 48.21%, 和 44.89%。多变量逻辑回归分析显示, 除婚姻状况外, 性别、年龄、传播途径、地理区域、基线 CD4 细胞计数或基因亚型无明显影响 ($P > 0.05$)。已婚或同居者 (与未婚者相比) 更难形成传播网络。

结论 综上所述, 本研究基于 HCV NS5B 亚型, 揭示了 HCV 亚型的多样性及其在广东省 HIV/HCV 合并感染者中的分布。婚姻状况极大可能是影响 HCV 传播网络形成的因素。

广东省一株 HIV B/C 独特型重组毒株近全长基因组特征分析

兰芸, 李凌华, 邓西子, 蔡晓莉, 胡凤玉
广州医科大学附属市八医院

目的 对广东省佛山市新鉴定的一株 HIV-1 独特型重组毒株 (B/C) 近全长基因组 (Near full-length genome, NFLG) 进行分析, 以阐明其基因结构和重组特征。

方法 提取病毒 RNA, 通过反转录、巢式 PCR 扩增 HIV-1 NFLG。获得的序列与参考毒株比对后, 使用 MEGA V6.06 构建邻接法 (neighbor-joining, NJ) 系统进化树。通过 Simplot 软件做相似性作图和 bootscan 分析, 以确定准确的断点位置。结合 RIP (the Recombinant Identification Program) 和 jpHMM (the jumping profile hidden Markov model) 验证重组模式。利用 Recombinant HIV-1 Drawing 工具绘制基因组结构图。将 *pol* 基因片段提交至斯坦福大学 HIV 耐药数据库进行耐药分析。

结果 ZLQ01186 为佛山市新诊断男性病例, 感染途径为注射吸毒 (injection drug use, IDU)。经扩增测序获得一条长度为 8 953bp (HXB2 nt 647bp-9599 bp) 的 NFLG 序列。NJ 进化分析表明, ZLQ01186 菌株的序列与 C 亚型、CRF07_BC 和 CRF08_BC 参考毒株序列聚集成簇 (bootstrap 值 100%), 但又形成一个与之不同的单系分支。重组断点分析表明, ZLQ01186 菌株为一株 HIV-1 独特型重组毒株, 由 B 和 C 亚型毒株重组而成, 共 4 个重组断点 2510, 3180, 8490, and 8993 (相对于 HXB2 位置)。片段 I、III 和 V 为 C 亚型, 片段 II 和 IV 为 B 亚型。ZLQ01186 携带非核苷类反转录酶抑制剂类 K103N 突变和整合酶链转移抑制剂类 L74I 突变, 对依非韦伦 (EFV) 和利匹韦林 (RPV) 高度耐药。

结论 在广东省佛山市获得一株 B 和 C 亚型重组形成的独特型重组毒株, 强调有必要加强新诊断 HIV-1 感染者的监测和耐药检测。

HIV-1 CRF103_01B 遗传特征和准种变异分析

代漫^{1,2}, 李佳², 吕诗韵³, 黄辉煌⁴, 刘安³, 孙丽君³, 李洁², 卢红艳², 黄春², 辛若雷²

1. 中国医科大学公共卫生学院
2. 北京市疾病预防控制中心
3. 首都医科大学附属北京佑安医院
4. 解放军总医院第五医学中心

目的 分析北京市 HIV-1 CRF103_01B 感染特征, 运用单基因组扩增法 (single genome amplification, SGA) 分析感染者体内准种变异, 探究感染者体内共或超感染等发生情况。

方法 对 2017—2020 年北京市 HIV-1 耐药监测中发现的 6 例疑似 CRF103_01B 毒株, 扩增其近全长基因组 (near full-length genome, NFLG)。使用 MEGA11 构建邻接法 (neighbor-joining, NJ) 系统进化树, Simplot3.5 分析重组断点。巢式 PCR SGA 法扩增 3' 端半长基因组。构建准种序列 NJ 进化树, 计算组内基因遗传距离。

结果 获得 6 条 CRF103_01B NFLG 序列, 其中 5 例经男男性行为感染, BL3022 (女性) 和 BL3023 为夫妻, BL4748 为急性期病例。与既往报道的 4 条 CRF103_01B NFLG 序列合并分析其重组特征: 在 CRF01_AE 骨架上, *gag*、*pol* 和 *nef*-3'-LTR 部分基因片段被 B 亚型替换。亲本来源显示, CRF103_01B IV 与 V 片段分别与北京 B 亚型和 g5 簇 CRF01_AE 序列聚集成大单系进化簇。6 份样本获得 145 条 3' 端半长基因组 SGA 序列 (19~36 条)。6 例感染者体内准种变异复杂, 各感染者准种序列分为多个次级进化簇, 未发现明显共或超感染及亚型内重组现象。BL3150 和 BL3558 (均为 2013 确诊) 准种序列均观察到 3 个进化方向, 组内基因距离 >0.017; 已知性伴侣 BL3022 和 BL3023 准种序列聚集成簇 (bootstrap 值为 100%), 组内基因距离 >0.017 (BL3023 > BL3022); BL4981-00-0311-7F 位于 BL4748 和 BL4981 准种聚集簇基部 (bootstrap 值为 100%), 二者存在直接或间接传播关系, 组内基因距离 BL4981 < 0.017 < BL4748; 急性期病例 BL4748 准种进化相对单一, 组内基因距离为 0.002。

结论 CRF103_01B 毒株起源于北京 MSM 人群, 并呈现低水平持续流行。CRF103_01B 感染者共感染或超感染和亚型内重组发生率低, 准种多样性复杂。

CD4⁺ T 细胞表面 CD70 分子通过促 Th1/17/22 分化影响 HIV/AIDS 患者的疾病进展

魏雨晴¹, 汪笛², 王芯栋¹, 杜娟¹, 张璐丹², 赵红心², 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 初始 CD4 细胞活化后分化为多个辅助性 T 细胞 (Th) 亚群, Th 细胞作为 HIV 靶细胞 CD4 细胞的主要亚群, 其数量与功能的改变严重影响 AIDS 的疾病进展。既往研究表明 CD27 在 T 细胞上组成性表达, CD70 作为 CD27 的配体, 主要表达于抗原提呈细胞, CD70-CD27 通路可以促进 CD27⁺CD4 细胞向 Th1 和 Th17 亚群分化。然而, 目前对 CD70⁺CD4 细胞分化的研究还少见报道。在艾滋病患者中, CD70 在 CD4 细胞上表达上调, 但是 CD70 分子是否参与艾滋病患者中 Th 细胞的分化尚不明确。因此, 我们对艾滋病患者外周血中 T 细胞表面 CD70 的表达水平及 CD70 与 Th 分化的关系进行了分析。

方法 研究对象选取在北京地坛医院就诊的艾滋病患者, 并收集年龄/性别匹配的健康对照。患者分为未经抗病毒治疗和经抗反转录病毒治疗 (ART) 4~7 年的患者。分离提取外周血单个核细胞, 应用流式细胞仪检测 CD70 在 CD4 细胞、CD8 细胞和各 Th 亚群中的表达情况; 在体外 Th 的诱导分化体系中加入 CD70 中和抗体, 采用 real-time PCR 方法检测各 Th 亚群分化的标志性转录因子与细胞因子表达。

结果 1) 未经 ART 的艾滋病患者中 CD70⁺CD4⁺ T 细胞比例高于健康对照组, 并且与 CD4 细胞计数呈负相关, 与 HLA-DR⁺ CD4 细胞比例呈正相关; 经过 ART 4~7 年后, 患者 CD70⁺CD4 细胞的比例与未经治疗组比较无显著差异。2) 艾滋病患者 CD8 细胞上 CD70 的表达水平虽然也高于健康组对照, 但是与 CD4 细胞计数、活化水平均无显著相关。3) CD70 主要表达在记忆细胞亚群。4) 与 CD70⁻ T 细胞相比, HIV 患者中 CD70⁺ T 细胞更趋向于向 Th22、ThG、Th1-17 (Th1、Th17 细胞的前体或中间状态) 等炎性亚群分化。5) 在体外 Th1/2/17/22 细胞诱导分化体系中加入抗 CD70 中和抗体后, Th1、Th17、Th22 亚群分化的标志性转录因子与细胞因子表达水平显著降低, Th2 亚群分化无显著改变。

结论 1) 未经 ART 的艾滋病患者 CD4 细胞上 CD70 表达水平与艾滋病进展密切相关。2) CD70 在 Th22、ThG、Th1-17 等促炎亚群中高表达, 阻断 CD70 后, Th1/17/22 亚群分化受阻。3) CD70 参与促进艾滋病疾病进展中 T 细胞炎性激活和炎性亚群分化过程。

外周血中双阴性 T 淋巴细胞 Foxp3 的表达水平与 HIV/AIDS 患者疾病进展相关

张璐丹, 魏雨晴, 汪笛, 王芯栋, 赵红心, 杜娟
首都医科大学附属北京地坛医院

目的 免疫活化在艾滋病患者 CD4 细胞耗竭和疾病进展中起着核心作用。既往研究表明, 双阴性 T 细胞 (Double negative T cells, DNT) 在 HIV 感染中能够抑制过度的活化, 但具体的机制仍需要进一步探索。Foxp3 主要表达在 CD25+CD4+调节性 T 细胞 (Regulatory T cells, Treg) 中, 是调控 Tregs 效应功能的重要转录因子, 对人体免疫稳态的维持至关重要。近期研究发现, Foxp3 对免疫调节的影响已扩展到非 CD4 免疫细胞, 例如 CD8 细胞、 $\gamma\delta$ T 细胞和 iNKT 细胞。然而, Foxp3 是否参与 DNT 细胞的负性调控机制并无相关研究。因此, 我们对艾滋病患者中 DNT 细胞上 Foxp3 的表达水平以及这群细胞的表型和功能进行了分析。

方法 研究对象选取在北京地坛医院就诊的艾滋病患者, 并收集年龄/性别匹配的健康对照。患者分为未接受治疗的基线艾滋病患者和 ART 四年患者; 分离提取外周血单个核细胞 (PBMC), 通过流式细胞仪检测 DNT 上 Foxp3 及其功能效应分子的表达水平; 用 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) CD4 细胞数小于 200 个/ μ L 的基线艾滋病患者的 Foxp3+DNT 细胞的数量和比例显著高于 CD4 细胞数大于等于 200 个/ μ L 的患者以及健康对照组, 并且 Foxp3+ DNT 比例与 CD4 细胞计数呈负相关。2) ART 四年患者 Foxp3+DNT 的数量与比例显著低于基线 HIV 患者。3) Foxp3+DNT 比例与基线艾滋病患者的 HLA-DR+CD38hiCD4+T 细胞以及 HLA-DR+CD38hiCD8+T 细胞显著正相关, Foxp3 高表达组较 Foxp3 低表达组血浆中炎症细胞因子水平也显著增加。4) 与 Foxp3-DNT 细胞相比, Foxp3+DNT 细胞上高表达 CD39、CD25、GITR、Ki-67, 分泌较低水平的颗粒酶 A/B、perforin、IL-10。

结论 1) Foxp3+DNT 比例与艾滋病患者疾病进程紧密相关。2) DNT 上 Foxp3 的表达水平与 HIV/AIDS 患者免疫活化水平紧密相关, Foxp3+DNT 可能作为一种负反馈来维持机体的免疫稳态。3) Foxp3+DNT 可能通过增加 CD39、CD25 的表达或旺盛的增殖 (高水平的 GITR 和 ki67) 来发挥免疫抑制性。

从 HIV-1 精英控制者中分离作用于 CD4 表位的 ADCC 强效抗体

王铮, 胡园园, 李丹, 郝彦玲, 任莉, 王硕
中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心

目的 目前尚难设计出能够诱导机体产生 bNAbs 的免疫原, 因为 bNAbs 需要非常高的体细胞高突变率 (通常大于 15%), 并且 bNAbs 的产生需要长期而复杂的进化过程。某些抗 HIV-1 感染的 nNAbs 可以介导抗体依赖的细胞介导的细胞毒性 (ADCC), 有效杀伤 HIV-1 感染细胞。RV144 临床实验也证实了针对 V1V2 区域的 ADCC 作用具有保护效应。目前, 很少有针对非 CD4i 表位的可介导 ADCC 作用的单抗从慢性 HIV-1 感染者中分离出来, 特别是从血浆具有广谱中和活性的感染者中。本研究旨在从 HIV-1 感染的精英控制者体内分离出作用于 CD4 表位的 ADCC 强效抗体。

方法 本研究先通过 ELISA 实验证实一份样本 (CBJC451) 的血浆中存在识别 CD4bs 的抗体。通过 APC 标记的探针从 CBJC451 的 PBMCs 中筛选抗原特异性单个 B 细胞然后通过反转录和 PCR 获得抗体基因, 再克隆入表达载体, 配对转染 293F 细胞产生抗体。纯化后获得单抗、通过假病毒/TZMBL 中和实验和 8E5 活细胞 ADCC 实验来验证单克隆抗体的中和活性和 ADCC 抑制效应, 以期获得一些具有中和活性或 ADCC 活性的针对 CD4bs 表位的 mAbs。

结果 我们分离出一个单抗 451B4, 其重轻链可变区基因分别来自 IGHV1-24*01 和 IGLV1-40*01 家系, 抗体的体细胞突变率 SHM 均为 6.6%。经 ELISA、线性肽库和 BLI 实验鉴定 451-B4 为识别 CD4bs 的 mAb。451-B4 与 RSC3 的亲合力为 $4.39 \times 10^{-8} \text{M}$, 451-B4 中和能力有限, 中和宽度为 8.3% (1/12)。451-B4 可以与 8E5 细胞特异性结合, 并具有介导 ADCC 的能力, 在浓度达到 50ug/ml 时, 其杀伤病毒感染细胞效率可以超过 30%, 其介导 ADCC 的能力弱 10^8 , 与 VRC01 相当。

结论 我们最终分选出了一个识别 CD4bs 的并具有较强 ADCC 作用的抗体 451-B4, 该抗体可以为 HIV-1 感染的治疗提供备选抗体药物。

Wnt-1 信号转导分子在艾滋病相关尖锐湿疣组织中的表达研究

孙岩, 张维东, 胡志琛, 靳华, 赵东生, 喻剑华, 朱明利
杭州市西溪医院

目的 研究 Wnt-1 信号转导分子在 AIDS 相关尖锐湿疣组织中的表达, 探讨 Wnt 信号通路在 AIDS 相关尖锐湿疣过度增殖中所起的作用。

方法 对经 HPV 分型 DNA 芯片技术检测试剂盒检测 AIDS 相关 HPV16/18 型阳性的 23 例尖锐湿疣组和 8 例 AIDS 相关尖锐湿疣癌变组织, 应用免疫组化方法检测 Wnt-1 蛋白在 AIDS 相关尖锐湿疣皮损及其癌变组织中的表达水平。

结果 AIDS 相关尖锐湿疣皮损及其癌变组织中 Wnt-1 信号转导分子表达水平均高于正常对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$), 且 AIDS 相关尖锐湿疣癌变组表达水平高于无 HIV 感染尖锐湿疣组, 差异亦有统计学意义 ($P = 0.006$); AIDS 相关尖锐湿疣癌变组表达水平高于 AIDS 相关尖锐湿疣组, 差异有统计学意义 ($P = 0.044$); AIDS 相关尖锐湿疣组和无 HIV 感染尖锐湿疣组表达水平无统计学意义 ($P = 0.314$)。AIDS 相关尖锐湿疣组 Wnt-1 的表达位置多见于细胞膜, 而 AIDS 相关尖锐湿疣癌变组表达多见于细胞核, 表达的位置差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论 Wnt-1 信号转导分子在 AIDS 相关尖锐湿疣癌变发生机制中可能起着十分重要的作用, 医务人员在医疗实践中需要重视 AIDS 伴有尖锐湿疣的筛查和随访。我国广泛应用的 AIDS 伴有 CA 检查策略均是通过检测 HPV 病毒感染状态, 无法有效筛选出高危人群, 一旦怀疑癌前病变还要接受有创的治疗。因此, 很多患者每次治疗前及治疗后检查都会发现不同的 HPV DNA 感染, 这些都加剧了 AIDS 伴有 HPV 感染者的焦虑和不安。目前的 HPV 检测试剂敏感性高、特异性低, 无法精准识别出高危 HPV 持续性感染导致 AIDS 伴有 CA 癌变的高危人群。不幸的是, 迄今为止患者对此的认知一直落后于我们在对这一途径的基本理解方面取得的快速进展。团队研究发现 HPV DNA 插入到宿主基因并与宿主基因组融为一体, HPV 整合是 AIDS 伴有 CA 癌变的重要分子基础。此项研究表明, MSM 是肛门 CA 的最高风险。尽管异性恋男性肛门 CA 的患病率也很高, 但与无 CA 的 HIV 感染男性相比, 具有肛门 CA 病变的 HIV 感染男性具有高级别鳞状上皮内病变和携带涉及肛管高危型 HPV 类型的多种 HPV 感染的高风险。我们研究的结果强调了对 HIV 感染男性肛管中的 CA 需要更严格的监测。

东莞市 HIV-1 流行株 *pol* 基因序列特征分析

何松美¹, 梁金虎², 钟庆杨³, 刘媛媛¹, 尹菊侦², 王福祥²

1. 东莞市人民医院

2. 深圳市第三人民医院

3. 东莞市第九人民医院 (东莞市传染病医院)

目的 了解东莞市艾滋病病毒 I 型 (human immunodeficiency virus type 1, HIV-1) 感染者的病毒流行特征及亚型的分布情况, 为精准防控措施的制定提供新的依据。

方法 收集 2019 年 1 月至 2021 年 1 月东莞市已接受抗病毒治疗的 HIV-1 感染者 284 例, 收集其基本人口学信息, 采集血液样本并提取病毒 RNA, 采用巢式聚合酶链式反应扩增 HIV-1 *pol* 基因序列并测序, 应用 LaserGene、HIV BLAST、MEGA 6.0 等生物学软件进行基因序列分析以及 SPSS26.0 软件进行统计学分析。

结果 本研究共收集东莞市 HIV-1 感染者的血液样本 284 例, 最终成功扩增获得 269 条 HIV-1 *pol* 基因序列。在这 269 例样本中, 86.2% 为男性, 61.3% 年龄小于 40 岁, 52.4% 为未婚, 49.4% 为异性性传播, 47.2% 为同性性传播。269 条 *pol* 基因序列中, 共发现 8 种基因亚型, CRF07_BC 131 例 (48.7%)、CRF01_AE 59 例 (21.9%)、CRF55_01B 38 例 (14.1%)、B 亚型 19 例 (7.1%)、CRF08_BC 12 例 (4.5%) 和其他亚型 10 例 (3.7%)。在 133 例异性性传播的患者中, 主要亚型为 CRF07_BC 59 例 (44.4%)、CRF01_AE 32 例 (24.1%)、CRF55_01B 15 例 (11.3%); 在 127 例同性性传播的患者中, 主要亚型为 CRF07_BC 亚型 65 例 (51.2%)、CRF01_AE 亚型 26 例 (20.5%)、CRF55_01B 亚型 23 例 (18.1%)。各个亚型在性别和婚姻状况的构成上差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 在年龄和感染途径的构成上差异无统计学意义。

结论 东莞市 HIV-1 亚型分布复杂多样, 以 CRF07_BC、CRF01_AE 和 CRF55_01B 为主, HIV-1 感染者多为未婚男性, 感染途径主要以异性性传播为主。今后应对本地区高危人群密切监测, 了解 HIV-1 感染者的病毒流行变化趋势, 为制定有效的防治和干预策略提供依据。

药物成瘾与 HIV-1 感染天然免疫

侯炜, 柏程思, 王美蓉, 闫杰, 吴笛笛, 陈述亮, 熊海蓉
病毒学国家重点实验室/武汉大学基础医学院

目的 阿片类药物成瘾和药物滥用已成为严重的全球健康问题。从人群总体感染和风险来看, 药物滥用人群 HIV-1 感染率高, 共用注射器、注射器未消毒及不安全性行为, 这些危险因素均会增加吸毒者感染 HIV-1 的风险。而新型阿片类药物美沙酮和芬太尼也可使人异常兴奋, 产生性快感, 增强性欲望, 极易发生不安全性行为和群体淫乱, 也增加了感染 HIV-1 的风险。滥用药物 (或毒品) 是 HIV-1 感染的重要辅助因素, HIV-1 感染和药物滥用之间可能存在协同效应。本文初步探究了阿片类药物美沙酮和芬太尼在 HIV-1 感染的宿主细胞中的天然免疫机制发挥的作用及对细胞协同受体、配体、抗病毒因子表达的影响, 初步阐明其抑制机体先天免疫的机制, 为有效控制阿片类药物在艾滋病患者中广泛使用引起的 HIV-1 感染的有效控制提供理论依据参考。

方法 应用荧光实时定量 PCR 和 ELISA 分别检测美沙酮和芬太尼对 HIV-1 感染 MT2 (T 细胞系)、单核细胞来源的巨噬细胞等 HIV-1 感染靶细胞的影响, 进而通过流式细胞术和蛋白印迹等分析细胞内抗病毒宿主限制性因子的表达, 阐述其可能的机制; 并通过阿片类药物阻断剂纳曲酮阻断美沙酮和芬太尼与其受体相互作用, 进一步验证美沙酮和芬太尼在 HIV-1 感染靶细胞中的作用。

结果 美沙酮通过抑制 HIV-1 协同受体 CCR5 的配体人巨噬细胞炎性蛋白 1 β (MIP-1 β)、内源性干扰素 IFN- β 、IFN- λ 2、干扰素诱导的抗病毒基因载脂蛋白 B mRNA 编辑酶催化多肽样蛋白 (APOBEC3F/G) 及抗黏病毒蛋白 (MxB) 的表达, 进而促进 HIV-1 在巨噬细胞中的感染与复制; 此外, 美沙酮还影响了具有限制 HIV-1 感染的 microRNA (miRNA-28, 125b, 150, 155) 的表达。而芬太尼则通过介导 MT2、巨噬细胞、Jurkat C11 细胞上 CXCR4/CCR5 受体的表达增强了 HIV-1 感染与复制; 同时在 HIV-1 感染 MT2 细胞中芬太尼也可抑制 IFN- β 、APOBEC3F/G 和 MxB 的表达。

结论 美沙酮和芬太尼均可通过介导 HIV-1 感染靶细胞上协同受体/配体表达, 并抑制细胞内天然免疫抗病毒因子, 进而促进 HIV-1 感染与复制。

HAART 联合中药治疗改善艾滋病患者 CD4 细胞和 CD8 细胞亚群组成及意义的研究

李韦^{1,2}, 郑宏毅², 王莉¹, 郑永唐^{2,3}

1. 云南省中医中药研究院
2. 中国科学院昆明动物研究所中国科学院动物模型与人类疾病机理重点实验室
3. 中国科学院大学

目的 中医药 (TCM) 有着悠久的历史, 在个性化治疗, 整体辨证论治方面具有独特的优势。高效抗反转录病毒治疗 (HAART) 可以有效抑制 HIV/AIDS 患者体内的病毒复制, 大幅降低 HIV 相关的并发症和病死率。但 HAART 也有一定局限性, 该治疗无法彻底清除 HIV, 潜伏的病毒形成病毒库导致的慢性感染会不断损害人体的免疫功能。前期研究中发现 HAART 联合中医药 (TCM) 治疗不仅可以显著改善患者体征症状, 提高患者生存质量, 还可以稳定增加 CD4 细胞计数, 在改善 HIV/AIDS 患者免疫功能方面体现出巨大优势。然而 HAART 联合中药 (TCM) 治疗改善 HIV/AIDS 患者免疫功能的具体作用机制仍不明确, 还有待进一步研究。

方法 本研究通过招募 59 名接受 HAART 联合中药复方扶正抗毒丸 (FZ)、康爱保生丸 (KA) 治疗至少 1 年的 HIV/AIDS 患者 (其中 FZ 27 名, KA 32 名), 同时 1:1 匹配性别、治疗方案相同, 年龄、基线 CD4 细胞计数无统计学差异的单纯 HAART 患者 59 名; 并且 2:1 匹配性别相同的, 年龄、基线 CD4 细胞计数无统计学差异的未治疗组 HIV/AIDS 患者 30 名, 共计 148 名患者进行横断面研究。利用 16 色流式细胞术检测技术, 对患者外周血 T 细胞亚群分化表型、免疫活化和耗竭、细胞免疫功能进行分析研究。

结果 148 名患者 PBMC16 色流式细胞术结果显示接受 HAART+TCM 联合治疗的患者 CD4 细胞 Naïve 亚群的比例显著高于单纯 HAART 的患者, 较未治疗组的也有显著提升改善。终末分化的 CD4 细胞 EM4 亚群的比例显著低于单纯 HAART 的患者, 较未治疗组也有显著下降。均为 HAART 联合中药复方 KA 的改善作用更明显。接受 HAART+TCM 治疗的患者 CD4 细胞、CD8 细胞 Naïve 亚群免疫耗竭的 PD-1、TIGIT 的比例显著低于单纯 HAART 的患者。

结论 与单纯 HAART 相比, HAART 联合中药治疗可能通过提升具有初始分化能力的 CD4 细胞 Naïve 亚群比例, 降低终末分化的 CD4 细胞和 CD 细胞 EM 亚群比例, 降低 CD4 细胞、CD8 细胞 Naïve 亚群、CM 亚群的免疫耗竭程度, 进而改善 HIV/AIDS 患者的免疫功能。这为丰富 HIV/AIDS 患者免疫评价指标提供了科学依据, 也为进一步探索 HAART 联合中医药防治艾滋病的机制提供研究基础。

HIV 感染者接种四价裂解流感疫苗后机体体液免疫反应特征研究

李洁¹, 闫文硕³, 庞灿¹, 郭彩萍², 邓煜川¹, 郭琮¹, 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. 北京大学第三医院（延庆医院）

目的 分析 HIV 感染者和 AIDS 患者在接种四价流感疫苗裂解疫苗后机体体液免疫反应特征，以及不同于健康人群的机体免疫反应特点。

方法 依托艾滋病自愿咨询检测门诊，招募有意愿接种裂解流感疫苗的 HIV 感染者和健康人员，收集信息和血液样本，用酶联免疫吸附实验（ELISA）检测 HIV 感染者和健康对照组接种流感疫苗前 0 天，接种疫苗后第 7 天和接种疫苗后第 28 天流感病毒特异的 IgA、IgM、IgG 浓度。运用重复测量方差分析分别分析 HIV 感染者和非感染者机体接种疫苗前 0 天、接种疫苗后 7 天和 28 天甲型和乙型流感病毒 IgA、IgM、IgG 抗体浓度的差异；单因素方差分析分析 HIV 感染者和非感染者分别在机体接种疫苗前 0 天、接种疫苗后 7 天和 28 天 IgA、IgM、IgG 的抗体浓度的差异，以 $P < 0.05$ 为有统计学意义。

结果 本研究最终招募 186 人，其中 HIV 感染确诊者 131 人，共采集基线样本 131 份，接种疫苗 7 天后样本 130 份，接种疫苗后 28 天样本 123 份。招募健康对照 55 人，采集基线样本 55 份，接种疫苗 7 天后样本 55 份，接种疫苗后 28 天样本 54 份。非感染者组与感染者组接种裂解四价流感疫苗后第 7 天、第 28 天甲型流感 IgA 浓度 ($P < 0.001$)、甲型流感 IgM 浓度 ($P < 0.001$)、甲型流感 IgG 浓度 ($P < 0.001$)、乙型流感 IgA 浓度 ($P < 0.001$)、乙型流感 IgM 浓度 ($P < 0.001$)、乙型流感 IgG 浓度 ($P < 0.001$) 均呈显著高于 0 天，抗体浓度显著上升。按照 $CD4/CD8 \geq 1$ 、 $CD4/CD8 < 1$ 将 HIV/AIDS 患者分为两组，与健康人群比较，结果显示：健康人群接种第 7 天的甲型流感 IgM 浓度 ($P = 0.024$) 和乙型流感 IgM 浓度 ($P = 0.013$) 显著高于 $CD4/CD8 < 1$ 的 HIV/AIDS 患者，健康人群接种流感疫苗后第 7 天的甲型流感、乙型流感的 IgA 浓度和 IgG 浓度均高于 $CD4/CD8 < 1$ 的 HIV/AIDS 患者，但无统计学意义。

结论 HIV 感染者与非感染者在接种疫苗后，抗体浓度均呈显著上升。 $CD4/CD8 < 1$ 的 HIV/AIDS 患者在接种四价流感疫苗裂解疫苗后，机体免疫反应弱于健康人群。

三级综合性医院艾滋病检测治疗“一站式服务平台”管理模式的研究与实践

冯天达, 滕春玲, 梁友芳
广西医科大学第一附属医院

目的 通过某三级综合性医院的 PITC 策略下检测服务、到筛查阳性病例院内转介、确证检测及抗病毒治疗等完整体系的建立和完善, 就三级综合医院开展艾滋病检测治疗“一站式服务平台”管理模式和运行进行探讨, 为其他综合医院的推广提供借鉴。

方法

1. 艾滋病检测治疗“一站式服务平台”工作模式 对全院临床科室的医务人员开展培训, 患者就诊时主动提供 HIV 的检测咨询服务, 对发现的初筛阳性病例提供院内转介服务, 引导到医院艾滋病检测治疗一站式服务门诊为本医院初筛阳性的就诊者提供“一对一”的咨询服务、确证检测、CD4 细胞计数检测以及后续抗病毒治疗、病毒载量检测、配偶检测、随访及心理疏导等, 更好为 HIV 感染者及艾滋病患者服务。艾滋病检测治疗“一站式服务平台”工作模式是: “PITC 策略检测服务-初筛阳性(转介)-艾滋病检测治疗一站式服务门诊进行医学咨询、抽血、确证检测、CD4 细胞计数检测、抗病毒治疗入组前体检同时进行(1周)”。

2. 多部门协作, 明确工作职责 医务部负责对“一站式服务”工作模式实施全面协调管理; 疾病控制办公室负责组织培训, 考核初筛阳性病例转介到位情况, 及时汇总工作数据进行分析; 检验科负责全院 HIV 筛查检测、确证检测, 并将阳性病例反馈给艾滋病检测治疗一站式服务门诊; 艾滋病检测治疗一站式服务门诊负责所有阳性病例的追踪、“一对一”的咨询服务、确证检测、CD4 细胞计数检测以及抗病毒治疗、随访等服务; 各临床科室在医疗服务中主动为就诊者提供 HIV 咨询检测服务, 并负责将筛查阳性病例转介到艾滋病检测治疗一站式服务门诊, 必要时实行护工陪同转介, 确保病例成功转介。

结果 艾滋病检测治疗“一站式服务平台”模式启动以来, 筛查阳性结果面对面告知率从 60.48% 提高到 93.68%; HIV 初筛阳性确证率从 63.00% 提高到 83.11%; 确证结果面对面告知率从 70.48% 提高到 95.00%, CD4 细胞计数检测率 100%。抗病毒治疗率由 78.90% 提高到 88.25%; 已抗病毒治疗病例从初筛阳性距启动治疗程序平均天数, 由 14.87 天缩短为 7.48 天, 大大提高了抗病毒治疗的及时性。开展艾滋病检测治疗一站式服务门诊转诊工作, 患者满意率均达到 98.00% 以上。

结论 艾滋病检测治疗“一站式服务平台”管理模式取得了较好的成效, 进一步规范医院艾滋病检测全流程环节, 有效解决三级综合医院艾滋病防控艾防工作瓶颈问题, 值得进一步推广。

云南省 HIV 接触者溯源及咨询检测实践探索

施玉华, 贾曼红, 韩瑜, 安晓静, 马艳玲, 霍俊丽, 张小波, 杨志敏, 徐诺雅
云南省疾病预防控制中心

目的 为实现 HIV 感染者发现率达 90% 的目标, 提高 HIV 阳性发现效率, 云南省开展了 HIV 接触者溯源及咨询检测实践探索。

方法 为找到潜在的感染者, 许多国家和地区探索使用流行病学溯源来发现 HIV 感染者, 基本原理是由初始 HIV 感染者(源头)自愿提供第一代高危行为接触者(一代溯源)进行 HIV 检测, 再由一代提供二代高危行为接触者(二代溯源), 以此类推, 直至线索中断。云南省自 2008 年起, 作为国家首批溯源调查试点地区在德宏州、红河州, 通过问卷调查的形式, 对新发现的 HIV 感染者逐级调查其接触者。试点结果显示经溯源发现的 HIV 接触者 HIV 阳性检出率较高(2008 年为 27.6%; 2009 年为 34.7%), 但由于溯源成本较高, 试点经验暂未推广。2015 年起, 为促进 HIV 感染者的有效发现, 突破原有检测策略[自愿咨询检测(VCT)、医务人员主动提供艾滋病检测咨询服务(PITC)及高危人群干预检测等]的局限, 继续对 HIV 接触者溯源及咨询检测策略进行实践和完善: 2016 年, 云南省疾病预防控制中心通过现场调查、访谈有丰富咨询经验的一线工作人员, 结合试点及培训的经验和重点, 优化了溯源程序, 精简了溯源内容, 解决了前期项目执行中溯源成本过高的问题, 开发了溯源的关键技术, 并组织撰写了《HIV 接触者溯源及咨询检测工作手册(试行)》。2017 年, 在 HIV 阳性 MSM 中进行了试点, HIV 阳性检出率达 21.7%。在此基础上, 对 HIV 接触者溯源咨询检测理论体系进行了修改完善, 并于 2018 年出版发行《HIV 接触者溯源及咨询检测工作手册》, 用于指导全省开展 HIV 接触者溯源检测工作。云南省通过试点探索、引进和开发关键技术、传导技术、开发平台等策略, 逐步探索形成一套从 HIV 接触者挖掘到告知、动员检测、随访、转介等全流程的理论体系和实践经验, 并在全省推行。

结果 2018—2020 年, 云南省共计对 30 978 名感染者进行了溯源咨询, 挖掘出 26 558 名接触者, 成果动员检测 18 172 人, HIV 阳性 4 232 人(其中, 新发现阳性 2 821 人), HIV 阳性检出率为 23.29%(新阳性率 15.52%)。溯源阳性检出率(23.29%)高于同期 VCT(3.69%)和 PITC 阳性检出率(0.23%) ($\chi^2=479.147.612, P=0.000$)。

结论 HIV 接触者溯源咨询检测是发现 HIV 感染者效率较高的检测策略, 可以作为常规扩大检测策略的有效补充。

浙西南山区 HIV-1 毒株分子传播网络特征分析

叶灵^{1,2}, 王晓光², 杨秀丽², 陈晓蕾², 陈秀英², 张海芳², 夏永玲², 范钦³, 张佳峰³

1. 杭州市疾病预防控制中心

2. 丽水市疾病预防控制中心

3. 浙江省疾病预防控制中心

目的 了解浙西南山区(丽水市)艾滋病病毒(human immunodeficiency virus, HIV)感染者和艾滋病(acquired immunodeficiency syndrome, AIDS)患者的 HIV-1 毒株亚型、耐药和分子传播网络特征, 为制定针对性防控措施提供科学依据。

方法 收集丽水市 2020 年新确证且未经抗病毒治疗 HIV/AIDS 感染病例血样共 147 例, 扩增 HIV-1 *pol* 区基因并测序。使用 MEGA 6.0 软件构建系统进化树判断亚型, HIVDB 在线分析治疗前耐药突变及耐药水平; 计算两两序列间基因距离(genetic distance, GD), 确定最佳 GD 阈值, 通过 Cytoscape3.7.0 软件绘制分子传播网络图。统计学方法采用卡方或 Fisher 精确概率法。

结果 成功得到 134 条 *pol* 基因序列, 共发现 9 种亚型, 以 CRF08_BC (34.33%, 46/134), CRF01_AE (29.85%, 40/134) 和 CRF07_BC (23.88%, 32/134) 为主, 年龄、户籍地、教育程度和传播途径对亚型分布的差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。发现 19 个样本存在耐药, 治疗前人群耐药率为 14.18% (19/134)。以 GD 阈值为 1.2% 绘制 HIV-1 分子传播网络图, 形成 15 个分子簇(簇内患者数 2~29 例), 入网率 49.25% (66/134), 入网病例以男性 (75.76%, 50/66)、异性性传播 (81.82%, 54/66) 和感染 CRF08_BC (50.00%, 33/66) 为主。发现一个包含 29 个病例(其中 2 例暗娼)的 CRF08_BC 较大分子簇(平均度值 22.7), 簇内病例集中在 S 县, 平均年龄 57.21 岁, 异性性传播为主 (96.55%, 28/29), 包括 7 例耐药病例, 簇内序列的同源性分析显示与云南流行株的关联性最高。

结论 浙西南山区(丽水市)HIV-1 亚型多元, 治疗前耐药达到较高水平, 特定区域存在以老年嫖客为聚集特征的分子传播簇, 急需制定和实施精准干预策略, 遏制 HIV 的传播。

“不确定”的 HIV 感染者实验室筛查及治疗前后的免疫学特征

汤琰

上海市浦东新区疾病预防控制中心艾滋病性病防治科

目的 为了把 WB 确证试验为“不确定”的 HIV 早期及晚期感染样本从众多的“不确定”样本中识别分离，确保其及时保质保量的随访。

方法 215 例 2014—2019 年“不确定”样本延伸四代酶联免疫吸附试验（ELISA）及三代快速诊断试验（RDT），分析延伸实验前后与随访后的“不确定-阳性”结果的阳性符合率之间的差异性。89 例随访后为“不确定-阳性”样本延伸三代 ELISA 实验并结合流行病学资料分成两组：“不确定-阳性-早期”和“不确定-阳性-晚期”，分析两组之间三代酶联 S/CO 值的差异性 & 确证条带特征；分别追踪两组 CD4 细胞治疗 3 年后结果并分析组间组内结果的差异性。

结果 以随访后“不确定-阳性”结果为标准，四代 ELISA 及三代 RDT 的随访前感染检测率为 100%；随访后“不确定-阳性”与随访前“不确定”样本的 HIV 感染总符合率为 41.40%，延伸四代 ELISA 和三代 RDT 以及两者联合均阳性后与“不确定-阳性”的 HIV 感染总符合率分别为 83.18%、88.12%、91.75%；延伸筛查实验前后的 HIV 感染符合率具有显著性差异（ χ^2 ELISA=50.45， χ^2 RDT=60.98， χ^2 ELISA+RDT=69.18， P 均 <0.05 ）。“不确定-阳性-早期”与“不确定-阳性-晚期”两组间的三代 ELISA 的 S/CO 值具有显著性差异（ $t=94.31$ ， $P<0.05$ ），两组间 WB 确证条带的带型 74.42%具有各自不同的特征；两组间服药前 CD4 细胞数值具有显著性差异（ $t=19.791$ ， $P<0.05$ ），服药 3 年后两组间 CD4 细胞数值同样具有显著性差异（ $t=49.17$ ， $P<0.05$ ），两组病例各自服药前与服药 3 年后即组内之间的 CD4 细胞数值也均具有显著性差异（ t “不确定-阳性-早期”=61.20， t “不确定-阳性-晚期”=73.51， $P<0.05$ ）。

结论 WB 确证结果为“不确定”的样本根据延伸四代 ELISA 及三代 RDT 结果并结合流行病学资料和/或临床症状，分别给出不同的随访建议；以及通过阶段性监测早期和晚期感染者服药前后的 CD4 细胞数值来评估患者治疗后的免疫重建功能，为国家提倡早检测早发现早治疗进一步奠定坚实的基础。

艾滋病合并马尔尼菲篮状菌的体外药敏试验分析

高丽, 谢祺, 张桂仙, 樊红丽, 李正伦

云南省传染病医院

目的 分析艾滋病(AIDS)合并马尔尼菲篮状菌(TM)感染的体外药敏试验结果及临床治疗效果, 为临床合理用药提供依据。

方法 收集2016年2月至2018年11月云南省某医院收治的119例AIDS合并TM感染患者的临床病历资料, 分析患者的人口学特征、标本类型、TM体外药敏试验结果及临床治疗效果。

结果 119例患者中男性86例, 占总人数的72.27%, 男性患者人数是女性患者人数的2.61倍。平均年龄为(37.08±11.94)岁, 年龄范围未3~70岁。其中31~40岁人数最多, 共35例, 占总人数的29.41%; 其次是41~50岁, 共32例, 占总人数的26.89%。因云南各种少数民族的存在几乎分布在各民族中, 但尤以汉族为主, 彝族、壮族次之。患者感染HIV的传播途径以性传播人数最多, 共105人, 占总人数的88.24%。职业以农民最多, 共80人, 占总人数的67.23%。119例艾滋病合并马尔尼菲篮状菌病的住院患者无菌体液培养出的马尔尼菲篮状菌最多, 109例(91.60%); 其他样本检出马尔尼菲篮状菌10例(8.40%)。119例患者的CD4细胞计数的范围是4~257 cells/ μ L, 平均数为(39±40) cells/ μ L。CD4细胞计数 \leq 50 cells/ μ L, 92人(77.31%), 年龄集中在(37.35±12.26); CD4细胞计数51~200 cells/ μ L 26人(21.85%), 年龄集中在(35.69±10.90)。两性霉素B治疗组均使用两性霉素B 0.5~0.7mg/(kg.d)治疗两周, 好转率95.56%(86/90)。伏立康唑治疗组均使用伏立康唑(6mg/kg q12h D1, 4mg/kg q12h D2 始)治疗两周, 好转率90.48%(19/21)。两性霉素B治疗组和伏立康唑治疗组好转率比较差异无统计学意义($P=0.317$, $\chi^2=0.859$)。

结论 艾滋病合并TM感染好发于CD4细胞计数低于50cells/ μ L的患者, 临床表现复杂多样。云南省艾滋病合并马尔尼菲篮状菌病推荐选择两性霉素B、伏立康唑和伊曲康唑治疗, 尽量避免使用氟康唑和氟胞嘧啶。

HIV-1 RNA 定量检测在 HIV 感染诊断中的应用

雷达, 张娜, 吴争, 靳廷丽, 唐翼龙, 丁晨, 刘家虹
江西省疾病预防控制中心

目的 通过采用 HIV-1 RNA 定量检测, 对 HIV 筛查试验有反应但 WB 结果为阴性或不确定的样本进行诊断分析, 探讨 HIV-1 RNA 定量检测在实际 HIV 感染诊断临床验证工作中的应用。

方法 回顾性地对 2020 年江西省确证实验室收集的 172 例 WB 阴性和 138 例 WB 不确定的样本进行 HIV-1 RNA 定量检测, 以 HIV-1 RNA 定量结果 $> 5\ 000$ 拷贝/mL 为 HIV 感染诊断标准, 将核酸诊断结果与病例追踪复检的 WB 确证结果进行比较分析。

结果 WB 阴性的样本有 4.65% (8/172) 检出 HIV-1 RNA 阳性, WB 不确定的样本有 64.49% (89/138) 检出 HIV-1 RNA 阳性。其中 96 例 (8 例 WB 阴性、88 例 WB 不确定) 样本 HIV-1 RNA 定量结果 $> 5\ 000$ 拷贝/mL, 另有 1 例 WB 不确定样本 HIV-1 RNA 定量结果在 20~5 000 拷贝/mL 之间, 该 97 例样本随访的 WB 结果均为阳性; HIV-1 RNA 定量结果低于检出限者 213 例 (164 例阴性、49 例不确定), 随访 WB 结果均为阴性。310 例 WB 结果为阴性或不确定病例中, 以 5 000 拷贝/mL 为阳性诊断阈值, 本研究中 HIV-1 RNA 定量检测应用于 HIV 感染诊断的敏感性为 98.97% (96/97), 特异性为 100.00% (213/213)。本研究分析了 138 例 WB 不确定的病例带型、HIV-1 RNA 定量结果及随访结果的关系, 发现含三条带型的 13 例病例 HIV-1 RNA 定量结果均 $> 5\ 000$ 拷贝/mL, 含两条带型的病例中有 83.93% (47/56) HIV-1 RNA 定量结果高于检出限并发生阳转。

结论 WB 确证过程中如出现两条及以上带型, 有很大的 HIV 感染风险, 一定要及时进行核酸补充实验, 根据核酸结果进行诊断。HIV-1 RNA 定量检测用于 HIV 感染诊断, 能减少 WB 不确定病例的追踪随访, 同时避免 WB 阴性病例的漏检。推动 HIV 核酸检测, 能够实现 HIV 感染者的快速有效诊断, 并使其尽早开始治疗。

移动医疗对艾滋病感染者抗反转录病毒治疗服药依从性的影响

屈梦冰¹, 陈冰², 李传苍¹, 范浩浩¹, 孙亮¹

1. 郑州大学公共卫生学院
2. 三门峡市疾病预防控制中心

目的 艾滋病病毒（HIV）感染是每个国家都需要解决的公共卫生问题。截至 2020 年底，估计有 3 770 万艾滋病病毒感染者。世界卫生组织建议，所有感染 HIV 的成年人都应坚持抗反转录病毒治疗。良好抗反转录病毒治疗依从性对患者有益。通过一些技术促进药物依从性非常重要。然而，传统的抗反转录病毒治疗依从性干预在促进依从性方面的能力有限。移动医疗技术是指使用移动和无线技术来改善健康，在全球和国内改善 HIV 药物依从性方面显示出希望。因此，我们通过荟萃分析分析了移动医疗对艾滋病病毒感染者抗反转录病毒治疗依从性的影响。

方法 从 PubMed, Embase, CINAHL, ScienceDirect, the Cochrane library 和 Web of Science 中检索截至 2021 年 12 月发表的关于移动医疗与抗反转录病毒治疗（ART）药物依从性的相关性随机对照试验（RCT）研究。效应值以比值比（OR）和 95% 可信区间（CI）表示。对于连续数据，我们计算了样本数量加权均数差（WMD）。计算优势比、加权均数差和 95% 可信区间。我们用 I^2 统计量评估了异质性。如果 I^2 是 $\leq 50\%$ ，则不存在异质性，并且使用固定效应模型。如果 I^2 是 $> 50\%$ ，则存在异质性并使用随机效应模型。

结果 这项荟萃分析共纳入了 8 项研究的 2 163 名受试者。所有纳入的研究均为随机对照试验（RCT）。采用随机效应模型对各种干预措施与常规护理的效果进行 Meta 分析，结果无统计学意义（OR=1.54, 95%CI: 0.99~2.38, $P=0.05$ ）。在亚组分析中，只有短消息服务（SMS）显著增加了对 ART 的依从性（OR = 1.76, 95%CI: 1.07~2.89, $P = 0.03$ ）。进一步的分析表明，只有交互式或双向 SMS 才能显著提高 ART 依从性（OR=1.69, 95%CI: 1.22~2.34, $P=0.001$ ）。干预前后 CD4 细胞计数的差异，得出研究间无统计学异质性（ $I^2=0$, $\tau^2=0.37$, $P=0.95$ ）。

结论 交互式或双向短信可以增强干预效果。然而，移动医疗是否可以提高艾滋病患者抗反转录病毒治疗的依从性，还需要进一步研究。由于缺乏大量的工作人员时间、培训或持续的监督，将移动医疗应用于艾滋病患者抗反转录病毒疗法的临床实践还有很长的路要走。

2017—2020 年中国东部地区不同性行为人群 HIV-1 流行毒株的分子遗传学和流行病学特征研究

范钦¹, 潘晓红¹, 柴程良¹, 张佳峰¹, 罗明宇¹, 冯毅², 葛锐³, 燕勇³, 钟平⁴, 丁晓贝¹, 夏燕¹, 郭志宏¹

1. 浙江省疾病预防控制中心艾滋病与性病预防控制所
2. 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心
3. 嘉兴市疾病预防控制中心艾滋病与结核病预防控制科
4. 上海市疾病预防控制中心

目的 本研究通过在中国东部某中等发达城市采用 HIV-1 新诊断病例高密度抽样策略, 结合系统发育推断、传播网络分析和分子流行病学数据, 探索当地不同性行为人群中 HIV-1 流行毒株的分子遗传学和流行病学特征。

方法 收集该地区 2017—2020 年新诊断病例血浆样本, 从血浆样本中提取 RNA, 运用反转录聚合酶链反应和巢式聚合酶链反应扩增 HIV-1 *pol* 区基因序列 (bp \geq 1 000)。成功获得的 *pol* 序列与流行病学信息相关联, 用于进一步的人口统计学、系统发育、分子传播网络和贝叶斯进化分析。

结果 该地区 HIV-1 流行主要由不同的 HIV-1 亚型驱动, 从成功获得的 1 083 个 *pol* 序列中鉴定出 13 种 HIV-1 亚型和一定比例的未定型重组毒株。其中 CRF07_BC(36.10%, 391/1 083) 和 CRF01_AE(34.63%, 375/1 083) 为主要亚型, 其他亚型呈小规模散发特征。为明确该地区 HIV-1 不同亚型的成簇特征与不同性行为人群之间的关系, 以 1.0% 的基因遗传距离阈值绘制 HIV-1 分子传播网络, 结果显示共计 485 例病例(44.78%, 485/1 083) 在分子网络中形成 146 个分子簇(簇内病例数为 2~74 例)。其中 CRF07_BC 在较大的网络中表现为广泛的男男性行为驱动的聚类, 而 CRF01_AE 和其他亚型在不同性行为人群中普遍表现为小聚类(SCs) 和中等聚类(MCs) 驱动。通过桑基图, 在所有交叉风险组中, 感染 CRF07_BC 的 MSM 对非商业性异性行为人群的传播关联性更大。此外, 在该分子网络中检测到 127 例疑似高风险病例(网络中 node \geq 4), 其中感染 CRF07_BC 的疑似高风险病例数较多(58.27%, 74/127), 这表明 CRF07_BC 感染个体在 HIV-1 混合流行背景下作为局部流行驱动因素发挥了重要作用。基于 CRF07_BC 进一步的贝叶斯分析证实, CRF07_BC 从外省多次传入该地区, 并通过桥梁人群进一步在当地 MSM 和异性恋人群中迅速传播。

结论 本研究通过应用详细的分子流行病学方法, 探讨了中国东部发达地区不同性行为群体中 HIV-1 流行毒株的地方性传播特征和流行模式。我们的研究结果强调, 有必要对关键群体/个体进行深入研究和精准干预, 探索基于 HIV-1 分子传播网络的精准干预新模式, 并采取艾滋病及时检测发现和暴露预防等措施, 有效阻断艾滋病的持续传播, 降低艾滋病新发感染率。

广东省 2011—2020 年 HIV 阳性分娩产妇性伴 HIV 检测趋势及影响因素分析

冯帅新¹, 高爽², 蔡敏², 纪存委², 胡芳³, 徐慧芳⁴, 江洪波¹

1. 广东药科大学公共卫生学院流行病与卫生统计学系

2. 广东省妇幼保健院孕产群体保健部

3. 广州医科大学附属广州市妇女儿童医疗中心儿童保健部

4. 广东省性病艾滋病防治协会

目的 分析广东省 2011—2020 年 HIV 阳性分娩产妇性伴 HIV 检测趋势及影响因素。

方法 数据来源于国家预防母婴传播信息系统, 获取 2011 年 10 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日的 HIV 阳性分娩产妇及其性伴的相关信息。应用 Joinpoint 4.9.1.0 对 HIV 阳性分娩产妇性伴检测率进行时间趋势分析。采用 χ^2 检验和多因素非条件 Logistic 回归分析 HIV 阳性分娩产妇性伴 HIV 检测的影响因素。

结果 共 2 714 名 HIV 阳性分娩产妇性伴纳入分析。2011—2020 年 HIV 阳性分娩产妇性伴 HIV 检测率为 58.11% (1 577/2 714), Joinpoint 分析结果显示, 十年间 HIV 阳性分娩产妇性伴 HIV 检测率呈上升趋势 (APC=3.07, $P=0.016$)。多因素分析结果显示, 工人 (aOR=1.46, 95%CI: 1.03~2.05) 和商业服务者 (aOR=1.75, 95%CI: 1.10~2.81) HIV 检测的可能性大于家务及待业者, 有多性伴 (aOR=2.54, 95%CI: 1.77~3.70)、嫖娼 (aOR=2.56, 95%CI: 1.24~5.75)、注射吸毒者 (aOR=1.66, 95%CI: 1.10~2.55) HIV 检测的可能性更大。高中 (aOR=1.62, 95%CI: 1.15~2.27) 和大专及以上学历 (aOR=2.11, 95%CI: 1.27~3.54) 和艾滋病检测前 (aOR=1.31, 95%CI: 1.06~1.62)、后 (aOR=1.46, 95%CI: 1.01~2.13) 咨询的 HIV 阳性分娩产妇其性伴 HIV 检测的可能性更大; 非在婚、西翼地区分娩、孕晚期初次产检、孕期及产时或产后确认感染 HIV、产时产后接受预防 HIV 母婴传播服务的 HIV 阳性分娩产妇其性伴 HIV 检测的可能性更小。

结论 广东省 2011—2020 年 HIV 阳性分娩产妇性伴 HIV 检测率呈上升趋势, 但仍需提高, 应更加关注家务及待业、有高危行为的 HIV 阳性分娩产妇性伴, 以及低文化程度、非在婚、西翼地区分娩和医疗服务利用率相对更低 HIV 阳性分娩产妇其性伴的 HIV 检测状况, 制定针对性干预措施, 以提高该人群 HIV 检测率。

武汉市基层卫生服务机构开展 HIV 检测服务的可行性分析

马红飞¹, 闵运春², 刘普林¹, 刘聪¹, 龚舜³, 梁敏⁴, 王兵⁵, 白杨⁶, 石珍彬⁷, 王夏¹

1. 武汉市疾病预防控制中心
2. 武汉市江夏区疾病预防控制中心
3. 武汉市洪山区疾病预防控制中心
4. 武汉市江汉区疾病预防控制中心
5. 武汉市黄陂区疾病预防控制中心
6. 武汉市江岸区疾病预防控制中心
7. 武汉市汉阳区疾病预防控制中心

目的 了解武汉市的基层卫生服务机构开展艾滋病病毒 (human immunodeficiency virus, HIV) 检测服务的可行性和存在的困难。

方法 采用定性访谈的方法对部分基层卫生服务机构的艾滋病防治专业人员进行面对面深入访谈, 在此基础上采用自行编制的调查问卷对全市基层卫生服务机构开展 HIV 检测服务的情况进行定量调查。

结果 定性访谈了解到基层卫生服务机构有开展 HIV 检测服务的必要性和优势, 但也存在一定的困难和挑战。本研究共完成了 185 家基层卫生服务机构的调查, 每个机构平均有艾滋病防治专业人员 (2.19±2.11) 名, 占机构内所有工作人员的 2.91%, 以兼职 (67.16%) 从事艾滋病防治工作为主; 大专及以下文化程度者居多 (68.89%), 平均接受过艾滋病专业培训 1.60 人次。2018 年共有 151 家 (81.62%) 机构开展了 HIV 检测服务, 其中 107 家开展方式为快检 (70.86%)。185 家机构中有 108 家 (58.38%) 具有 HIV 检测点资质, 101 家 (93.52%) 开展了 HIV 检测工作, 91 家 (90.10%) 利用快检方式进行 HIV 检测。

结论 基层卫生服务机构 HIV 检测服务开展程度较高, HIV 检测点资质的利用度高, 还应提高基层卫生服务机构 HIV 检测点资质持有率, 持续开展政策倡导和宣传, 做好经费、人员和政策支持。

北京市基于“互联网+”自检的 701 名男男性行为者的无保护肛交状况及影响因素

李佳, 辛若雷, 任仙龙, 张琴, 李洁, 卢红艳
北京市疾病预防控制中心

目的 了解北京市“互联网+”自检模式下接受 HIV 检测的 MSM 的无保护肛交 (unprotected anal intercourse, UAI) 状况, 分析相关影响因素。

方法 2020 年 7 月至 2021 年 3 月, 依托纳米社团通过“咨询检测中心”微信公众号推广“互联网+”HIV 尿液自检模式, 意向申领者阅读知情同意后匿名填写网络问卷, MSM 社会组织快递寄出试剂, 申领者自行阅读试剂盒说明书进行自检。收集人口学特征、行为学特征、HIV 检测情况等信息, 采用 Logistic 回归方法分析 UAI 影响因素。UAI 定义为近 6 个月至少有一次发生同性肛交行为时未使用安全套。

结果 共招募合格调查对象 701 人, 平均年龄为 (32.81±7.15) 岁, ≤40 岁占 88.2%; 汉族占 95.9%; 非北京户籍占 60.8%; 在京居住超过 2 年者占 78.0%; 未婚占 85.0%; 大专/本科及以上文化程度占 92.2%; 企业职员占 60.6%; 月收入≥12 000 元者占 45.9%; 93.9% 与其他 MSM 交往≥2 年; 近 6 个月 16.7% 自述仅为肛交行为的被插入方, 28.0% 仅为肛交行为的插入方, 50.4% 两者兼有; 41.8% 发生过 UAI; 27.5% 有多个固定性伴, 40.4% 有多个临时性伴, 4.3% 发生过商业性性行为; 59.5% 定时进行 HIV 检测, 36.7% 不定时检测, 3.9% 从未进行过 HIV 检测。

多回归分析结果显示已婚者 UAI 的概率是未婚者 1.818 倍 ($OR=1.818$; 95% CI : 1.059~3.123); 近 6 个月存在多固定性伴 ($OR=1.751$; 95% CI : 1.160~2.642)、多临时性伴 ($OR=1.703$; 95% CI : 1.158~2.505) 及发生商业性性行为 ($OR=3.574$; 95% CI : 1.491~8.566) 是 UAI 的促进因素。

结论 基于“互联网+”自检的 MSM 发生 UAI 较频繁, 对已婚、近 6 个月存在多固定性伴、多临时性伴者及发生商业性性行为情况的 MSM 应采取针对性措施强化干预。

RT-PCR 法在急性期 HIV-1 感染者实验室检测中的应用

辛若雷¹, 李佳¹, 杜晓英², 代漫³, 卢红艳¹, 李洁¹

1. 北京市疾病预防控制中心
2. 首都医科大学附属北京同仁医院
3. 中国医科大学公共卫生学院

目的 了解急性期 HIV-1 感染(acute HIV-1 infection, AHI)病例流行病学特征, 分析 RT-PCR 法在 AHI 病例实验室检测中的应用。

方法 在艾滋病监测检测过程中, 对具有 AHI 特征病例(近期具有高危行为, 且艾滋病筛查有反应而确证试验阴性或不确定病例)进行随访及 HIV 抗体检测。提取病毒 RNA, 用 One-Step RT-PCR 试剂扩增 HIV-1 *pol* 基因片段, 与分型参考毒株序列比对, 用 Mega v11 软件构建邻接法(neighbor-joining, NJ)系统进化树分析其基因亚型和准种变异。所获得 *pol* 基因序列提交斯坦福 HIV 耐药数据库进行 CPR 和 HIVdb 程序分析传播性耐药突变特征。

结果 共发现 8 例具有 3~8 个随访采样点的 AHI 病例。女性病例 1 例; 经男男性行为感染 6 例。7 个病例初次艾滋病筛查有反应, 其中 6 个病例 WB 确证出现 3 条带, 1 个病例出现 p24/gp120 带型。经 2~4 周后随访, WB 条带陆续增多至 6 条带以上带型, 呈现进展性 WB 带型变化特征。BL5519 病例在高危行为后第 12 天艾滋病筛查检测阴性(经 RT-PCR 法扩增 *pol* 基因阳性), 第 16 天艾滋病筛查有反应, 出现 p24 条带并持续到高危行为第 39 天。

经 RT-PCR 检测, 7 个病例 HIV-1 *pol* 基因扩增均为阳性, 并获得基因序列, 辅助诊断为 HIV-1 感染。BL4244 病例的第 1、2 次采样点(间隔 1 周) *pol* 基因检测均为阴性(达安 HIV-1 核酸定量核酸未检出); 经 1 年后随访, 雅培 HIV-1 病毒载量达 3 319 copies/mL, 并获得 *pol* 基因片段序列。

3 个 CRF01_AE, 2 个 CRF07_BC, 2 个独特重组型毒株(URFs: CRF01_AE/CRF07_BC), 1 个 B 亚型毒株。首次 CD4 细胞计数, 有 3 个病例 <350 个/μL。

2 个病例携带传播性耐药, 并呈现动态变化特征。

结论 流行病学随访和检测能确诊急性期 HIV-1 感染病例, 而 RT-PCR 法对急性期 HIV-1 感染病例具有较强的检出能力, 提高检测发现能力, 并且能够探究感染来源和传播关系。部分病例在急性期表现为低病毒载量状态, 导致 RT-PCR 法检测阴性。

ISG 作为评价 HIV 感染者免疫重建生物标志物的研究

张鑫¹, 何林¹, 张立国², 金聪¹

1. 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心

2. 中国科学院生物物理研究所

目的 高效抗反转录病毒治疗 (Highly active antiretroviral therapy, HAART) 可有效抑制 HIV 复制, 减少免疫 T 细胞的活化和死亡, 从而增加 CD4 细胞数目。仍约有 10%~40% 的 HIV 感染者, 虽然体内的 HIV 复制得到有效抑制, 但 CD4 细胞数目并没有相应升高, 出现免疫重建不良。与免疫重建良好的免疫应答者相比, 出现免疫重建不良的免疫不应答者具有更高的非 AIDS 并发症发病率和病死率。但目前缺乏在抗病毒治疗早期评价免疫重建效果的临床指标和检测方法。本研究应用 HIV 感染者样本分析干扰素下游基因 (Interferon stimulated genes, ISG) 表达水平与免疫重建之间的关系, 以期发现评价免疫重建效果的新型生物标志物, 并建立临床可用的评估方法。

方法 通过实时荧光定量 PCR 方法评估 HIV 感染者样本中 ISG 的表达水平与免疫重建效果之间的关系: 1) 评估各 ISG 在免疫应答者和免疫不应答者中的表达水平: 在 87 名免疫应答者和 42 名免疫不应答者中, 对外周血淋巴细胞富集液样本进行 ISG 定量检测, 对比两组 HIV 感染者中各 ISG 的表达水平; 2) 评估 ISG 在治疗后不同时间的表达: 应用 75 名 HIV 感染者在治疗后两个不同时间点的外周血淋巴细胞富集液样本进行 ISG 定量检测, 评估 ISG 在不同时间的表达稳定性。

结果 通过分析 HIV 感染者样本中各 ISG 的表达水平, 发现两种 ISG 的表达水平在免疫不应答组中显著高于免疫应答组, 并且在这两组感染者中不同 ISG 表达水平组的分布具有统计学差异。两种 ISG 的表达水平与 CD4 细胞数之间均呈现负相关关系。两种 ISG 的表达水平与抗病毒治疗时长之间未发现统计学相关性。

结论 通过生物标志物筛选研究, 发现两种 ISG 分子在免疫不应答人群中的表达水平显著高于免疫应答人群, 并且这两种 ISG 在接受抗病毒治疗感染者体内的表达水平较稳定, 可潜在作为 HIV 感染者免疫重建效果评估的生物标志物, 应用于抗病毒治疗早期评估 HIV 感染者免疫重建效果。

互联网+物联网艾滋病干预检测模式探讨及其应用

福燕, 李洁, 张琦, 周红玲, 孙伟东, 岳海军, 卢红燕, 徐征
北京性病艾滋病防治协会

目的 对北京市 2018 年 12 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日开展互联网+物联网艾滋病干预检测—“e 检知”资料进行分析评价, 为科学防控提供依据。

方法 本研究收集 2018 年 12 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日以来“e 检知”平台检测数据, 包括发放检测服务数, 回传结果数及发现阳性数。

结果 在北京市逐步建立了互联网+物联网艾滋病干预检测推广服务网络, 别具特色的互联网+物联网艾滋病多元化检测模式初步立。

1) 组织机构情况: 自 2015 年, 我国成立社会组织参与艾滋病防治基金, 北京市成立北京市社会组织参与艾滋病防治基金领导小组办公室, 北京市疾控中心与北京艾协联合办公。组织开展对社会组织/社区小组的技术培训和对基金项目执行情况的监督考核及财务管理和监督。截至 2020 年年底, 共有 29 个社区小组申请了 45 个国家基金项目。2) 互联网+物联网艾滋病干预检测—“e 检知”: 2018 年 9 月 26 日, 北京艾协开发互联网+物联网艾滋病干预检测平台—“e 检知”小程序, 于 2018 年 12 月 1 日正式上线运营, 2020 年 6 月“e 检知”通过技术升级开发了直播功能, 截至 2022 年 6 月累计开展了 31 场预防性病艾滋病防治直播宣传活动, 2021 年 6 月北京艾协动员社区小组/社会组织参与“e 检知”小程序的推广与应用, 并为其设计专属二维码, 实现了一组织一码。截至 2022 年 6 月 30 日共有 11 个社区小组参与了“e 检知”宣传推广工作。同时北京艾协联合北京市区两级疾控中心及大学生社团共同开展“e 检知”小程序的推广与应用, 形成了覆盖全市的 HIV 线上检测网络。3) “e 检知”小程序的推广应用及尿液检测服务包申领情况: 从 2018 年 12 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日累计有 11 家社区小组参与线上线下推广服务, 发放尿液检测服务包 4 651 个, 回传结果 2 909 个, 发现阳性 36 人。4) 通过线下防艾宣传活动及北京艾协微信公众号进行服务包推广, 2018 年发放回寄试剂 7 个, 回传结果 1 人, 发现阳性 0 人。2019 年共发放回寄试剂 208 个, 回传结果 64 人, 回传率 31%, 发现阳性 0 人。2020 年, 通过 3 项举措进一步拓展服务人群覆盖面, 一是通过技术升级增加直播功能, 借助“e 检知”小程序的直播及回看功能开展线上防艾培训。二是增设分销团队申请及审核等功能, 鼓励 2 家技术能力及专业素质较高的社区小组参与推广工作。三是自我检测服务包上架, 提供互联网+自我检测服务, 以上三项措施的实施后, 2020 年共发放自检服务包 1 041 个, 回传结果 527 人, 回传率 51%, 发现阳性 0 人。2021 年, 进一步拓展服务人群覆盖面及精准度, 一是应用 e 检知平台联合社区小组开展防艾公益讲座。二是微信公众号升级, 公众号/网站和小程序端用户的打通, 实现一体化推广。三是加强推广团队建设, 组织了 6 个社区小组建立推广工作团队, 提高“e 检知”项目的推广效率, 精准服务于特殊人群。2021 年全年发放自检服务包 1 485 个, 回传结果 970 人, 回传率 65%, 发现阳性 18 人, 阳性率为 1.9%。2022 年, 继续加强推广团队建设, 择优选择 4 家技术能力及专业素质较高的社区小组以结对子的方式帮助更多的社区小组参与推广工作, 北京艾协定期组织能力建设培训及经验交流活动, 逐步建立了互联网+物联网艾滋病干预检测推广服务网络, 目前共有 11 家社区小组参与线上线下推广服务。2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 31 日发放自检服务包 1 917 个, 回传结果 1 348 人, 回传率 70%, 发现阳性 18 人, 阳性率为 1.3%。

结论 “e 检知”将互联网+物联网与艾滋病干预检测工作深度融合, 把社区小组防艾工作中的实际需求为目标, 通过立项、测试及不断的技术升级, “e 检知”已经作为辅助工具应用于防艾宣传及扩大 HIV 检测, 受到社区小组及高校大学生社团的广泛欢迎。

以脱发为唯一表现且出现梅毒血清学前带现象的二期梅毒 1 例

张小斌, 郭艳, 张秀劫, 苏兴芳, 胡轶, 刘秀娟, 刘春桃, 张琬悦
云南省疾病预防控制中心

目的 了解以脱发为唯一表现且出现梅毒血清学前带现象的二期梅毒患者情况。为相关疾病诊断提供帮助。

方法 患者男, 19 岁, 未婚, 在校大学生, 男男性行为者, 不明原因脱发 1 个月余。自述于 1 个月前由朋友发现其头枕部出现大小不一的脱发, 因无任何不适故未予以重视, 之后症状持续存在, 遂至市级三甲医疗机构皮肤科就诊, 诊断为“斑秃”, 同时 HIV 和梅毒检测结果分别示:HIV 抗体阴性、抗-TP 阳性和 RPR 阴性, 遂来我科。性接触史: 发生男男性行为近 1 年, 通过网络社交软件寻找性伴, 性角色中做 0 号, 分别于就诊前 6 个月、3 个月、1 个月与 3 人发生过同性性行为, 除 12 月外其余均未使用安全套。

患者有男男性行为史, 其余无特殊。头枕部可见弥漫性虫蚀状脱发, 脱发区边界清, 头皮肤色正常, 无断发, 无结痂、糜烂。梅毒螺旋体颗粒凝集试验 (TPPA) 阳性, 快速血浆反应素环状卡片试验 (RPR) 阳性, 滴度 1:128。综上诊断为二期梅毒 (梅毒性脱发)。给予苄星青霉素 240 万 U 分两侧臀部肌注, 每周 1 次, 共 3 次。

结果 梅毒性脱发是二期梅毒的一种临床表现, 脱发斑较小且多发生于顶部及后枕部, 往往不容易被患者发现, 其多发生在梅毒感染后数月到 1 年, 脱发多为散在或密集的非瘢痕性斑秃 (虫蚀状脱发), 多为暂时性, 无论治疗与否一段时间后即可恢复。梅毒性脱发也可以是二期梅毒的唯一表现, 如果脱发与梅毒性皮疹同时出现, 加之实验室检测梅毒螺旋体血清学试验和非梅毒螺旋体血清学试验均为阳性, 则诊断不难, 但本文中患者脱发是其唯一的症状, 同时在首次就诊时梅毒螺旋体血清学试验阳性, 快速血浆反应素环状卡片试验 (RPR) 阴性, 实验室结果不足以支撑梅毒性脱发的诊断, 则容易漏诊、误诊。

结论 同时在接诊过程中我们应注意以下几点: 一、皮肤科医生对性病要有高度警惕性, 如遇到类似病例时, 在排外其他因素引起脱发时应着重警惕二期梅毒所导致的脱发; 如考虑“梅毒血清学前带现象”, 接诊医生应提前与实验室检测人员沟通, 以避免此类现象的发生; 二、据相关研究显示, 梅毒性脱发更易见于男男性行为者, 特别是针对仅有脱发而无其他不适的患者, 在接诊过程中详细询问患者的性接触史十分必要, 任何一种疾病不能仅仅依靠实验室检查作出诊断或排外, 应结合病史、临床表现等多方面依据作出综合性的诊断。

云南 197 例老年 HIV/AIDS 患者艾滋病知识及性行为现状调查

陈石芬
云南省传染病医院

目的 了解老年 HIV/AIDS 患者对艾滋病的认知和性行为情况，分析影响因素，为加强老年 HIV/AIDS 患者的管理和行为干预工作提供参考依据。

方法 研究者向调查对象说明调查的目的、意义，完成知情同意后采用网络问卷（研究者扫描问卷二维码，面对面逐题提问调查对象）进行调查。调查内容包括：基本信息、艾滋病知识、性行为状况。根据《中国艾滋病防治督导与评估框架（试行）》中艾滋病防治知识知晓判定标准，8 道艾滋病知识题，答对 1 道得 1 分，6 分及以上为知晓，知晓率=6 分及以上人数/总答题人数×100%。采用 SPSS 26.0 统计软件统计分析，定性资料以百分比表示，各组之间的比较采用 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

结果 1、一般人口学情况：共调查 197 名老年 HIV/AIDS 患者，其中农村 54.31%，少数民族 22.84%，男性 68.02%，年龄 50~69 岁 83.76%；初中及以下 80.20%，无配偶/固定性伴侣 40.10%；有高危行为的 57.87%。

2、艾滋病知识知晓率结果分析：197 名调查对象中，汉族人群高于少数民族（ $P < 0.05$ ）；城市人群高于农村（ $P < 0.05$ ）；知晓率与文化程度呈正相关（ $P < 0.05$ ）。

3、感染 HIV 后不同认知人群性行为调查结果比较：调查对象感染 HIV 后仍有 26.90%（53/197）有性行为，其中 62.26%（33/53）具备艾滋病知识，性行为时安全套使用频率高于不具备者（ $P < 0.05$ ）；临时性伴侣数 ≥ 2 的比例低于不具备者（ $P < 0.05$ ）。

结论 1、197 例老年 HIV/AIDS 患者艾滋病知识知晓率偏低；知晓 HIV 感染后，少数患者仍然存在偏差的知识和行为。需进一步加强对老年 HIV/AIDS 患者的艾滋病知识科普和行为干预，以从根本上改变他们的行为并减少二代传播。

2、艾滋病知识知晓率与个体的受教育程度、地域经济水平相关。少数民族、农村、低学历人群接受能力较低，艾滋病知识相对缺乏。应结合当地防艾政策、防艾行动、地区文化背景、经济条件、教育水平等客观因素，制定有针对性的防艾策略，有效遏制 HIV 传播和蔓延。

3、艾滋病知识知晓与否对知道感染情况后性行为改变起到正向指导作用。少部分患者知识与行为相背离，可能是老年人性需求被忽视。

云南某地青年学生生殖道沙眼衣原体感染调查

张小斌, 刘春桃, 郭艳, 张秀劫, 杨志芳, 胡轶, 苏兴芳, 刘秀娟, 杨朝军, 张琬悦
云南省疾病预防控制中心

目的 了解云南省某地青年学生生殖道沙眼衣原体(Chlamydia trachomatis, CT)的感染现状及其影响因素,为制定科学的防治措施提供依据。

方法 结合云南省艾滋病监测青年学生哨点,采用分阶段整群抽样的方法,首先,向当地教育部门了解监测地区学校及班级分布设置情况,建立抽样框架,对学校进行抽样。其次,抽取班级在入选的学校内按年级排列出各班级名单,对班级进行抽样,要求最少抽取不同专业的两个班级。第三步选定样本将入选班级内的所有学生作为调查对象,男女各半。调查员采用面对面方式逐一完成调查问卷所有内容,调查内容包括一般人口学特征、行为特征及求医行为特征等。问卷结束后,在征得调查对象知情同意基础上,由经过培训的调查员指导个人完成尿液的采集,送云南省疾病预防控制中心进行检测。

结果 本次调查共收集有效问卷 798 份。平均年龄(20.61 ± 1.4)岁(17~30岁),21岁最多,占 33.58% (268/798),民族以汉族为主,占 64.29% (513/798),婚姻状况以未婚为主,占 99.87% (797/798)。

798 名青年学生中 CT 感染率为 8.52% (68/798),其中男性感染率为 6.28% (22/350),女性感染率为 10.27% (46/448)。

多因素 Logistic 回归分析结果表明:女性、高年级(四年级和五年级)、最近一年没有接受过有关预防性病艾滋病的宣传服务是 CT 感染的危险因素。

结论 应加强青年学生生殖道 CT 的筛查,及时发现传染源,早诊断早治疗,避免晚期不良结局的发生。各类高校应在性健康教育和性病知识宣传中扩展宣传知识面,多病共防,加强性健康教育观念和安全套使用观念教育,增强青年学生的自我保护意识,树立正确的性健康理念。

实时荧光核酸恒温扩增技术联合检测泌尿生殖道淋病奈瑟菌 沙眼衣原体 生殖支原体 解脲脲原体结果分析

黎志刚, 何智宏, 黄天晴
都安全医疗

目的 为掌握就诊患者泌尿生殖道 NG、CT、MG、UU 病原体感染及流行情况提供依据。

方法 选取 2020 年 7 月至 2022 年 2 月, 就诊于都安全医疗疑似泌尿生殖道感染的患者自取样邮寄标本 1 154 例。采用上海仁度生物科技股份有限公司生产的核酸检测试剂盒及天隆 TL988 核酸提取仪提取核酸用于检测。NG-RNA 的检测采用淋病奈瑟菌核酸检测试剂盒 (RNA 恒温扩增), CT-RNA 的检测采用沙眼衣原体核酸检测试剂盒 (RNA 恒温扩增), MG-RNA 的检测采用生殖支原体核酸检测试剂盒 (RNA 恒温扩增), UU-RNA 的检测采用解脲脲原体核酸检测试剂盒 (RNA 恒温扩增)。分别采集男性患者晨起首段尿液标本, 女性患者宫颈分泌物, 置于各自无菌细胞保存液试管中。采用上海仁度生物科技股份有限公司生产的核酸检测试剂盒及天隆 TL988 核酸提取仪提取核酸用于检测。

结果 调查期间共 1 154 例疑似泌尿生殖道感染患者, 其中男性 812 例 (70.36%), 女性 342 例 (29.64%), 年龄: 20~48 岁, 平均 (28.52±0.27)。检出病原体 431 例, 阳性检出率为 41.33% (男 211 例, 占 48.96%, 女 220 例, 占 51.04%); 13 例 NG 核酸检测阳性, 总阳性率为 1.13%; 73 例 CT 核酸检测阳性, 总阳性率为 6.33%; 55 例 MG 核酸检测阳性, 总阳性率为 4.77%; 361 例 UU 核酸检测阳性, 总阳性率为 31.28%。阳性率差异有统计学意义 ($\chi^2=16.08$, $P<0.05$)。一种病原体感染 367 例 (31.80%); 2 种病原体混合感染 57 例 (4.94%); 3 种病原体混合感染 7 例 (0.61%)。

结论 综上所述, 本研究显示疑似泌尿生殖道感染就诊患者中 NG、CT、MG、UU 感染较严重, 同时也存在多重感染的情况, 因此, 针对泌尿生殖道同时检测 4 种病原体, 及时发现感染情况, 及时治疗, 对防止性接触传播及防止并发症的发生有重要意义。

2006—2020 年辽宁省 10~19 岁青少年梅毒和淋病发病趋势的 Joinpoint 回归分析

马宁
辽宁省疾病预防控制中心

目的 WHO 将 10~19 岁的人群定义为青少年。青少年遭受性传播疾病感染的风险比成年人高。为制定青少年健康干预措施战略，对监测或研究获得的有关性传播疾病感染数据进行分析是非常重要的。因此，本研究通过对 2006—2020 年辽宁省 10~19 岁青少年梅毒和淋病发病率进行 Joinpoint 回归分析，了解梅毒和淋病的发病变化趋势，为相关部门制定青少年性病防治措施提供科学依据。

方法 2006—2020 年辽宁省梅毒和淋病报告发病数据来源于中国疾病预防控制中心信息系统传染病监测系统。按照病例报告时患者居住地址进行统计，筛选的研究对象为报告时年龄为 10~19 岁的青少年。采用 SPSS 19.0 和 Excel 2010 软件进行统计分析。计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，计数资料以例数或百分比表示，采用 χ^2 检验进行比较。采用 Joinpoint 4.9.1.0 软件计算年度变化百分比 (annual percent change, APC) 和平均年度变化百分比 (average annual percent change, AAPC)，并对青少年梅毒和淋病发病趋势进行分析。以 10~19 岁青少年梅毒和淋病发病率为因变量，年份为自变量建立 Joinpoint 回归模型进行分析。双侧检验，检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

结果 2006—2020 年辽宁省共报告 10~19 岁青少年梅毒病例 7 721 例，淋病病例 2 726 例。研究期间每年梅毒发生率女性高于男性，淋病发生率男性较高。一期和二期梅毒感染青少年占 72.6%。2006—2012 年梅毒发病率以年均 67.3% 的幅度 (Annual Percent Change, APC) 上升 ($P < 0.001$)，2012—2020 年梅毒年均增长幅度为 -0.02% ($P = 0.994$)。2006—2015 年淋病发病率以年均 24.0% 的幅度 (APC) 上升 ($P < 0.001$)，2015—2020 年淋病年均增长幅度为 4.2% ($P = 0.492$)。

结论 辽宁省青少年中梅毒和淋病的发病率上升趋于缓慢，一级和二级预防策略在降低性病传播风险中明显有效，有必要对青少年性传播疾病感染进行系统监测，同时加强青少年性病防治知识的宣传教育，采取有效的干预措施预防青少年新发性病的发生。

男性尿道内尖锐湿疣治疗的新选择：多模态超声影像引导下的刮疣和光动力疗法（USP）

卜璋于，项廷凯，雷志锴
杭州市第一人民医院

目的 尖锐湿疣(CA)是一种性传播疾病，由于人乳头瘤病毒(HPV)的快速复制及其微妙的免疫逃逸机制，其高复发率一直是皮肤性病科领域的难点，其中男性尿道尖锐湿疣的诊疗尤为棘手，男性尿道内尖锐湿疣较其他生殖器部位少见，但是早期无明显临床症状易漏诊耽误病情，同时也可能会形成新的传染源，导致病情迁延。

男性尿道内疣体由于肉眼难以观察，临床上往往等疣体生长延伸至尿道口，或者疣体增大引起尿分叉或排尿困难才能被动诊断，而传统尿道镜检查方法存在过程较痛苦、费用昂贵以及向尿道深部逆传染的缺点，而且反复的尿道镜检查易引起出血、细菌感染甚至尿道狭窄，部分本身尿道狭窄的患者还存在难以完成尿道镜检查的困难。

本研究旨在评价在超声引导下准确定位疣体后对男性尿道内 CA 行综合治疗的疗效，多模态超声影像包括高频超声，彩色多普勒和超声造影。

方法 该研究包括 15 名尿道内 CA 的男性。治疗前，用超声检查和 HPV-PCR 检测尿道。在这项研究中，我们用高频超声检查患者尿道，尿道内疣体回声都被清晰呈现，并通过彩色多普勒显示局部病变的血流灌注。对部分超声成像不典型的患者的尿道进一步行超声造影检查，我们验证了尿道疣体在超声造影中有“快进，快出，高增强”的特点。通过检查发现尿道内不可见的疣体后，再采用刮疣（用特殊不锈钢医用刮匙刮除疣体）联合 ALA-PDT 进行治疗。分别在治疗后 1 周、治疗后 1 个月、3 个月和 6 个月复查超声检查和 HPV 病毒载量。

结果 所有患者在最后一次治疗后 1 周均取得了满意的疗效。人乳头瘤病毒载量均明显降低或转为阴性，影像学检查显示尿道无异常，术中及术后未观察到明显并发症。治疗后的不良反应只是局限于治疗区域的轻微灼烧感或刺痛感。经过 6 个月的随访期后，只有 2 例患者复发。

结论 多模超声影像引导下对男性尿道内 CA 的诊断和治疗是一种有效、经济、安全且耐受性良好的治疗方法，并实现治疗后的无创评估和随访，对尿道内疣体的诊断化被动为主动，从而能及早发现病灶，尽早进行治疗，减少复发并缩短疗程，减轻患者经济负担和心理负担。

山西省某市 2011—2020 年梅毒流行特征和流行趋势分析

黄丽¹, 原琛利², 迟希栓¹, 解雁茹², 李康¹, 冯美娟¹, 张重辉¹

1. 临汾市疾病预防控制中心

2. 山西省疾病预防控制中心

目的 分析 2011—2020 年临汾市梅毒流行特征和流行趋势, 为优化防治策略、措施提供科学依据。

方法 2011—2020 年梅毒病例资料和人口资料来源于中国疾病预防控制中心传染病监测系统, 运用描述流行病学方法对 2011—2020 年临汾市报告的梅毒病例进行趋势及流行病学统计分析。

结果 2011—2020 年临汾市共报告梅毒病例 7 498 例, 每年报告病例数波动在 334~1 284 例之间, 报告发病率波动在 7.74/10 万~28.53/10 万之间, 年均发病率为 16.76/10 万, 报告发病率总体呈上升趋势 ($\chi^2_{趋势}=802.983, P<0.001$), 年均增长 12.41%; 梅毒分期中各年均以隐性梅毒为主, 占全部梅毒病例的 84.57% (6 341/7 498), 历年均有胎传梅毒报告; 一期二期三期胎传梅毒和隐性梅毒报告病例年均增幅分别为 0.59%、15.62%、-0.46%、-19.83%和 14.71%。10 年间二期梅毒 ($\chi^2_{趋势}=15.830, P<0.001$) 和隐性梅毒 ($\chi^2_{趋势}=932.512, P<0.001$) 报告发病率呈上升趋势, 一期梅毒 ($\chi^2_{趋势}=1.509, P=0.219$)、三期梅毒 ($\chi^2_{趋势}=3.739, P=0.053$) 和胎传梅毒 ($\chi^2_{趋势}=2.982, P=0.084$) 10 年间报告发病率差异没有统计学意义。梅毒报告病例男女性别比为 0.97:1; 60~69 岁年龄组报告病例数最多占 20.51%, 80 岁以上年龄组报告发病率最高 102.90/10 万, 0~、10~、40~年龄组男女梅毒发病率差异没有统计学意义, 其余年龄组男女梅毒发病率差异均有统计学意义, 20~和 30~岁年龄组女性发病率高于男性, 50 岁及以上年龄组男性发病率均高于女性; 职业以农民为主, 占 64.76%。临汾市 17 个县(市、区)各年均均有病例报告, 报告病例数居前三位的是尧都区、洪洞县和襄汾县, 病例数占全市的 50.87%; 发病率居前三位的是隰县、侯马市和蒲县, 各县(市、区)梅毒报告发病率差异有统计学意义 ($\chi^2=563.851, P<0.001$)。

结论 临汾市梅毒疫情呈上升趋势, 需要进一步优化防控策略, 从而有效控制梅毒流行; 我市梅毒疫情报告管理存在漏洞, 需加强培训和督导, 不断提高梅毒诊疗水平和报告质量, 为疫情研判、精准防控提供科学依据。

Coerced Syphilis Self-testing among Men Who Have Sex with Men: A Nationwide Cross-sectional Study in China

赵培祯^{1,2}, 施医家³, 王成^{1,2}

1. 南方医科大学皮肤病医院

2. 南方医科大学全球健康中心

3. 美国约翰霍普金斯大学

Background Syphilis testing uptake remains low among men who have sex with men (MSM) in many low-and middle-income countries. Syphilis self-testing is an efficacious approach on increasing syphilis testing coverage. However, one unintended consequence is the syphilis self-testing coercion from others (including partners, healthcare providers, friends, etc.). This study aimed to examine the prevalence, pattern and correlates of coerced syphilis self-testing among MSM in China.

Methods A nationwide online cross-sectional study was conducted from 14 to 28 July 2018. Sociodemographic characteristics, sexual behaviors and coerced syphilis self-testing variables were collected through a questionnaire that targeted MSM in China. Multivariable logistic regression was used to explore associated factors with syphilis self-testing coercion.

Results Overall, 174 MSM were recruited in this study, 31 men (17.8%) reported ever experiencing syphilis self-testing coercion. The most common types of coercion before syphilis self-testing were verbal abuse (38.7%, 12/31) and threatening to end a relationship (38.7%, 12/31). After obtaining the self-test results, men were mostly subjected to end a relationship (45.2%, 14/31) and threaten of violence (35.5%, 11/31). Multivariable logistic regression indicated that men who used condoms inconsistently in the past three months, ever used substances before or during sex, ever had group sex with males and commercial sex were more likely to experience syphilis self-testing coercion.

Conclusions Coerced syphilis self-testing was prevalent among MSM in China. Innovative intervention to reduce coerced syphilis self-testing is necessary among MSM in China.

不同科室男性就诊者生殖道沙眼衣原体和淋病感染现况调查

宁宁^{1,2}, 蔡于茂¹, 翁榕星¹, 文立章¹

1. 深圳市慢性病防治中心
2. 汕头大学公共卫生学院

目的 了解深圳市皮肤性病科与泌尿外科男性就诊者生殖道沙眼衣原体（*Chlamydia trachomatis*, CT）和淋病（*Neisseria gonorrhoeae*, NG）就诊人群特征及筛查情况，为制定干预措施提供参考依据。

方法 2018年4月15日至5月16日在深圳市6个区22家医疗机构招募性病门诊就诊者。知情同意原则下，由接受过专业培训的工作人员对男性就诊者进行一对一调查。问卷内容包括年龄、婚姻、文化程度、职业等社会人口学特征及行为信息等。采集尿液标本进行淋病奈瑟菌和沙眼衣原体核酸检测，通过卡方检验分析两个科室就诊者构成差异、感染和筛查情况。

结果 共招募2 286名男性就诊者，泌尿外科就诊者中单身、夫妻不分居、同性恋、无子女、非深圳户口、职业为工人、月收入 $\geq 5 000$ 元的构成比高于皮肤性病科（ $P < 0.05$ ）。皮肤性病科就诊者NG阳性率为2.76%（37/1 340），CT阳性率为6.49%（87/1 340）；泌尿外科就诊者NG阳性率为11.31%（107/946），CT阳性率为18.82%（178/946），泌尿外科就诊者NG和CT的阳性率远高于皮肤性病科。皮肤性病科CT筛查比例只占其门诊量的0.68%（2 902/42 429），泌尿外科CT筛查比例占其门诊量的6.78%（13 459/198 587），两个科室筛查数量相比差异具有统计学意义（ $\chi^2=19 477.76$, $P < 0.01$ ）。皮肤性病科核酸检测量占其申请检测数的58.27%（1 691/2 902），泌尿外科核酸检测量占其申请检测数的69.77%（9 390/13 459），两个科室核酸检测数相比差异具有统计学意义（ $\chi^2=144.377$, $P < 0.01$ ）。

结论 深圳市皮肤性病科与泌尿外科就诊者NG和CT感染率较高，但检测率较低。皮肤性病科的门诊量高于泌尿外科，但其CT筛查比例显著低于泌尿外科。可能是医生实验室检测意识有待提高，对相关检测重视度不够；另一方面可能是实验室条件有限，未能开具相关检查。提示仍需加强性病相关科室医务人员对就诊者NG和CT筛查意识和实验室相关检测人员的教育培训，诊疗机构应完善实验室条件和做好质量管理，确保检测结果的准确性。加强大众对NG和CT健康知识的知晓率和检测意识，争取早发现、早诊断、早治疗，避免不良结局的发生。

性病相关门诊男性就诊者淋病奈瑟菌感染及影响因素分析

宁宁^{1,2}, 王洪琳¹, 翁榕星¹, 蔡于茂¹

1. 深圳市慢性病防治中心
2. 汕头大学公共卫生学院

目的 深圳市经济发展快, 流动人口多, 2005—2012年深圳市淋病奈瑟菌(*Neisseria Gonorrhoeae*, NG)报告发病率远高于同期广东省和全国的报告发病率水平, 疫情较为严峻。本研究拟分析深圳市性病门诊男性就诊者淋病奈瑟菌感染情况及影响因素, 为后续探索更有针对性的预防措施提供参考依据。

方法 2018年4月15日至5月16日在深圳市南山区、罗湖区、龙华区、龙岗区、宝安区、盐田区的22家医院招募符合纳入标准的男性就诊者, 在知情同意的前提下, 由工作人员对就诊者进行问卷调查, 内容包括一般人口学及行为信息, STD症状/体征、既往STD感染和检测情况等, 同时采集尿液标本进行NG核酸检测, 运用Logistic回归分析NG感染的影响因素。

结果 共纳入2 567名男性就诊者, 平均年龄(32.39 ± 7.56)岁。以年龄 >30 岁、已婚、非深圳户籍、居深时间 ≥ 2 年、泌尿外科就诊、月收入 $\geq 5 000$ 元、职业为工人/服务业、高中及以下学历、有医疗保险为主, NG阳性率为5.77%(148/2 567)。对NG感染影响因素进行单因素Logistic回归分析, 结果显示, 年龄、婚姻状况、夫妻分居情况、居深时间、就诊科室及有无医疗保险、近3个月有无临时性伴、有无症状/体征、是否同时感染沙眼衣原体的男性就诊者NG感染率差异有统计学意义。对单因素分析中 $P < 0.10$ 的变量进一步进行多因素Logistic回归分析, 结果表明, 近3个月有临时性伴($OR=2.18$, $95\%CI=1.23 \sim 3.86$)、有NG相关症状/体征($OR=11.44$, $95\%CI=4.87 \sim 26.90$)、同时感染沙眼衣原体($OR=2.88$, $95\%CI=1.58 \sim 5.24$)是男性就诊者NG感染的独立影响因素。

结论 深圳市男性门诊患者NG感染率较高, 建议针对性活跃年龄段、有临时性伴或不安全性行为、有NG相关症状/体征、感染CT的STD门诊男性患者开展NG常规筛查。性病门诊就诊者是NG防治的重点人群, 他们来源广泛、构成复杂, 未就诊前难以被发现并干预。应积极利用性病门诊开展NG的筛查、健康教育及行为干预, 对已患淋病的患者进行规范化治疗, 既能提高自身的安全性行为意识, 减少自身感染淋病及其他性病的机会, 也能有效防止通过此类人群将NG传播到普通人群中, 从而有效控制淋病的流行。

广东省育龄女性生殖道沙眼衣原体 Pgp3 抗体阳性率及其影响因素分析

刘洁^{1,2}, 刘丽军², 李畅畅², 李侠², 王成², 杨斌^{1,2}

1. 南方医科大学公共卫生学院

2. 南方医科大学皮肤病医院 (广东省皮肤病医院、广东省皮肤性病防治中心、中国麻风防治研究中心)

目的 生殖道沙眼衣原体 (Chlamydia Trachomatis, CT) 感染是常见的性传播疾病之一。生殖道沙眼衣原体 (CT) 质粒编码蛋白 3 (Pgp3) 血清学抗体是判别机体感染状况的重要指标, 为了解广东省育龄女性人群抗 Pgp3 血清学抗体流行情况及其影响因素开展本次调查。

方法 运用横断面调查方法对广东省五地市育龄女性开展问卷调查, 收集一般情况, 包括基本信息 (年龄、身高、体重、受教育程度、职业、婚姻状况、家庭月收入水平); 既往相关病史 (自我报告的慢性病史、生殖道 CT 感染史、其他性传播疾病感染史、盆腔炎史、相关临床症状); 生活行为方式 (饮酒史、主被动吸烟史)、性行为 (首次性行为年龄、近 12 个月性伴个数)、生育史等, 并采集静脉血和宫颈拭子, 分别采用荧光素酶免疫试验和实时荧光定量 PCR 进行衣原体 Pgp3 抗体和核酸检测。使用多因素 Logistic 回归分析相关人口行为学指标与 Pgp3 抗体的关系。

结果 调查的 943 名育龄女性中, Pgp3 抗体阳性率为 40.7% (95% CI : 37.6%~43.9%), 核酸扩增试验 (NAAT) 阳性率为 7.2% (95% CI : 5.6%~8.9%)。多因素 Logistic 回归分析结果显示, 年龄 >25 岁 (其中年龄 26~35 岁: $OR = 1.9$, 95% CI : 1.3~2.9; 年龄 >35 岁: $OR = 3.2$, 95% CI : 2.0~5.3)、有饮酒史 ($OR = 1.8$, 95% CI : 1.3~2.7)、有盆腔炎史 ($OR = 1.8$, 95% CI : 1.1~3.1) 和有其他性传播疾病史 ($OR = 2.3$, 95% CI : 1.4~3.7) 是 Pgp3 抗体阳性的危险因素; 已婚 ($OR = 0.6$, 95% CI : 0.4~0.9) 和首次性行为年龄 ≥ 18 岁 ($OR = 0.4$, 95% CI : 0.3~0.5) 是 Pgp3 抗体的保护因素。

结论 NAAT 阳性率仅反映了目前确诊的 CT 感染, 血清学抗体检测可以更好地了解 CT 感染的情况, 包括既往感染和现症感染情况, 本研究进一步补充了中国育龄女性生殖道沙眼衣原体感染的血清学数据, 与 NAAT 结合, 更好地反映疾病负担。广东省育龄女性 Pgp3 抗体阳性率较高, 提示既往 CT 感染率较高, 应加强筛查力度, 力争早发现早治疗。

HPV16 E7 通过抑制双特异性磷酸酶 5 激活角质形成细胞自噬

华春婷, 程浩
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 持续的高危型人乳头瘤病毒(HPV)感染可导致各种恶性疾病。其中 HPV E7 可以通过调节细胞内其他蛋白正常功能, 从而影响细胞增殖和自噬反应。自噬可以通过帮助细胞在压力下存活或诱导致癌作用来促进疾病进展。丝裂原激活蛋白激酶(MAPKs)可以将各种外部或内在刺激转化为细胞反应如自噬。双特异性磷酸酶(DUSPs)是丝裂原激活蛋白激酶(MAPK)信号通路的主要调节剂, 参与将细胞膜上的环境和发育信号传递到细胞核中的适应性和程序性反应中。在之前的研究中, 我们已经发现了 DUSP5 与 HPV16 E7 表达的负相关性。因此, 我们将探索 DUSP5 是否参与 HPV16 E7 调控自噬的过程。

方法

1. 通过公共数据库、免疫组化、构建 HPV16 E7 过表达细胞系, 探究 HPV16 E7 与 DUSP5 表达的相关性。
2. 通过 DUSP5 抑制剂及敲减 DUSP5 表达, 探究 DUSP5 的与自噬的调控关系。
3. 在 Siha、C33A、NHEK 中, 进一步验证 DUSP5 在 HPV 16E7 调节自噬中的作用。
4. 利用自噬相关药物处理, 探究 DUSP5 调节自噬具体过程。
5. 通过 MAPK 通路特异性抑制剂处理及 mTOR 通路的验证, 探究 DUSP5 调节自噬的通路。

结果

1. 公共数据库分析显示, DUSP5 在正常宫颈组织中高表达, HPV16 E7 和 DUSP5 之间存在临床负相关性。在 HPV16 E7 过表达细胞系中, DUSP5 表达降低。
2. 在 DUSP5 缺陷的角质形成细胞上, LC3-II 水平、自噬通量及自噬体形成增加。
3. 在 Siha、C33A、NHEK 中, HPV 16E7 对 DUSP5 的调节可影响细胞自噬水平。
4. 在 DUSP5 缺陷的角质形成细胞上, ERK 磷酸化水平升高, mTOR 和 ULK (S757) 磷酸化降低, ULK (S555) 和 AMPK 磷酸化升高。

结论 HPV16 E7 的表达降低了 DUSP5 水平, 进而导致激活 MAPK/ERK 信号, 并通过 mTOR 调控诱导自噬。DUSP5 与临床癌组织呈负相关, 调控 DUSP5 可能是一种新的自噬调节策略, 可能成为宫颈癌潜在的治疗靶点。

HPV11 PsV 感染影响角质形成细胞脂质代谢

华春婷, 程浩
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 脂质在病毒感染中的作用涉及病毒膜与宿主细胞的融合、病毒复制以及病毒内吞等, 影响胆固醇和鞘脂等脂质分子可以选择性地阻止病毒复制, 脂质也可以作为直接和间接的病毒受体等。人乳头瘤病毒 (Human Papillomavirus, HPV) 主要通过性传播感染, 可引起人类多种增殖性上皮病变, 包括乳头状瘤 (疣) 和瘤样病变。脂质是 HPV 感染和细胞囊泡运输中必不可少的生物分子, HPV 蛋白诱导氧化应激, 进而促进脂质过氧化和细胞损伤, 有助于病毒感染与癌症的发展和维持。HPV 感染首先通过由晚期蛋白 L1 与 L2 组成的衣壳蛋白与细胞表面硫酸肝素蛋白多糖 (HSPGs) 的相互作用, 启动进入, 触发 L1 和 L2 衣壳蛋白的构象变化。而假病毒 pseudovirion (PsV) 由衣壳蛋白组成, 形态上与天然病毒颗粒相似, 不含 HPV 基因组, 是研究病毒初步感染的理想模型。因此, 由于脂质在病毒感染中起着至关重要的作用, 采用 PsV 模型研究靶向脂质代谢是否干扰病毒感染进一步研究, 适当的脂质标记和脂质靶向治疗可能是病毒感染治疗的新方法。

方法

1. 构建 HPV11 PsV 感染小鼠的阴道模型, 电镜观察阴道组织微观变化, HE 染色观察病理变化。
2. 构建 HPV11 PsV 感染角质形成细胞体外模型, 电镜观察角质形成细胞微观变化, 并进行代谢、转录组学测序分析。
3. 通过流式检测不同浓度与感染时间下, HPV11 PsV 感染对角质形成细胞脂质过氧化的影响。

结果

1. 电镜观察显示, HPV11 PsV 感染小鼠阴道及角质形成细胞, 均使细胞内线粒体体积减小, 线粒体嵴减少消失, 大量脂滴累积。HE 染色可观察到包涵体形成。
2. 对 HPV11 PsV 感染角质形成细胞的转录组与代谢组学分析提示, HPV11 PsV 感染后长链脂肪酸累积, 甘油酯代谢与谷胱甘肽代谢相关通路富集。
3. 流式结果提示, HPV11 PsV 感染随着浓度与时间的延长, 角质形成细胞脂质过氧化程度增加。

结论 HPV11 PsV 感染可通过损伤线粒体功能与形态, 使角质形成细胞甘油酯代谢与谷胱甘肽代谢发生异常, 进而影响脂质过氧化, 导致脂肪酸积累。

中国 HIV/AIDS 患者的自伤和自杀：系统回顾与荟萃分析

黄小平¹，汪习成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 本文旨在探索中国 HIV/AIDS 患者自杀和自伤的发生率及其影响因素。

方法 在 PubMed、Embase、Web of Science、Cochrane Library、SinoMed、CNKI、WanFang Database and CQVIP 等数据库中进行检索自建库至 2022 年 9 月 1 日发表的有关中国 HIV/AIDS 患者自杀和自伤发生率及影响因素的中英文文献，采用 Sata16.0 软件进行发生率和影响因素的数据分析。

结果 共纳入 28 篇文献，纳入样本量 1 433 971 例。Meta 分析结果显示，中国 HIV/AIDS 患者自杀意念发生率为 30%，自杀企图、自杀计划、自杀未遂和自杀死亡的合并率分别为：5%、8%、7%和 3%。Meta 分析结果显示，高歧视知觉 ($OR=2.94$, 95% CI : 1.90~4.57)、抑郁 ($OR=3.17$, 95% CI : 2.20~4.57)、焦虑 ($OR=3.06$, 95% CI : 2.23~4.20)、低自尊 ($OR=3.82$, 95% CI : 2.22~6.57)、高 HIV 相关压力 ($OR=2.53$, 95% CI : 1.36~4.72) 和失业 ($OR=2.50$, 95% CI : 1.51~4.15) 是 HIV/AIDS 患者发生自杀意念的危险因素，高社会支持 ($OR=0.61$, 95% CI : 0.44~0.84) 和配偶感染 HIV ($OR=0.39$, 95% CI : 0.21~0.74) 发生自杀意念的保护因素；抑郁 ($OR=1.62$, 95% CI : 1.24~2.13)、高攻击性 ($OR=4.66$, 95% CI : 2.59~8.39) 和较多的生活负性事件 ($OR=2.51$, 95% CI : 1.47~4.29) 是发生自杀未遂的危险因素；年龄大 ($OR=1.40$, 95% CI : 0.81~2.40) 和受教育程度高 ($OR=1.31$, 95% CI : 1.21~1.43) 是发生自杀死亡的危险因素。

结论 在中国，HIV/AIDS 患者自伤和自杀的平均发生率高于一般人群。正性事件，如高社会支持和高自尊，是 HIV/AIDS 患者自伤和自杀的保护性因素，而负性事件，如高歧视知觉、抑郁、焦虑、低自尊、高 HIV 相关压力、失业、高攻击性和较多负性生活事件，是危险因素。

性病三项的危险因素及特征分析

韩琦^{1,2}, 郭晓磊¹, 杨捷^{1,2}, 曾征宇¹

1. 广州金域医学检验中心有限公司
2. 国家呼吸系统疾病临床医学研究中心病毒诊断研究分中心

目的 解脲支原体(UU)、沙眼衣原体(CT)和淋病奈瑟菌(NG)是性传播病原体,在世界范围内高度流行。UU属于支原体群,它被认为是一些生殖器疾病的原因,如非淋菌性尿道炎、宫颈炎、不孕不育等。CT也是引起盆腔炎的最常见的可治愈的性传播生物,NG也是导致淋病的原因之一。本文章对三项的阳性患者流行特征进行分析。

方法 分析2021年上半年送检于广州金域医学检验中心的UU、CT、和NG样本核酸检测结果。使用UU实时荧光定量PCR试剂盒DNA检测法、CT实时荧光定量PCR试剂盒DNA检测法和NG荧光定量PCR试剂盒DNA检测法对送检患者标本分别检测并进行数据分析。

数据分析: 数据统计于Excel表格,进行描述性统计分析。采用SPSS 26.0软件进行数据统计分析,两样本间比率比较采用卡方检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

结果 21 224例UU检测样本,53 075例CT检测样本,19 990例NG检测样本。UU、CT和NG的阳性数分别为9 638例、3 920例和794例。在性别分布中,UU男性占1 134例(11.8%),女性占8 504例(88.2%);CT男性占901例(23%),女性占3 019例(77%);NG男性占512例(64.5%),女性占282例(35.5%)。年龄占比最高,UU30~39岁4 020例(41.7%);CT20~29岁1 745例(44.6%);NG20~29岁319例(40.2%)。以上的数据分析均存在统计学意义, $P < 0.05$ 。

诊断为潜伏性梅毒或者梅毒患者中感染UU有6例,感染CT有1例。在UU、CT和NG的阳性患者中均有女性诊断为宫颈炎,分别为147例、70例和6例。在诊断为盆腔炎或疑似盆腔炎的患者中UU 71例、CT46例和NG 5例。10例感染UU的患者患有不孕不育症。

结论 从本文的研究分析表明,UU的阳性感染率远高于NG和CT。UU和CT的女性患病率高于男性,这有可能与男女性的生殖道结构或内分泌因素有关,例如温度、湿度以及环境。对于男性和女性来说,与UU、CT和NG感染相关的一个强大的危险因素是年龄,这可能与年轻人活跃或者危险性行为有关。UU更容易感染女性并引起生殖道疾病。尿道炎患者多为男性。三项都有引起宫颈炎、盆腔炎和尿道炎的可能,这里提示临床医生应该对诊断为生殖道疾病的患者考虑多重感染。

一例 HPV73 和 HPV33 感染引起的尖锐湿疣罕见病例

何蓓蕾¹, 卜璋于²

1. 浙江中医药大学
2. 杭州市第一人民医院

目的 尖锐湿疣是由人乳头瘤病毒感染引起的以皮肤黏膜疣状增生性病变为主的性传播疾病。大多数 CA 是由低危型病毒 HPV6 型和 11 型, 或者与 HPV6、11、16、18 合并感染引起的, 小部分文献也提示与低危型 HPV42、43、44 相关。而临床上罕见仅其他中高危及 HPV 引起的尖锐湿疣。

方法 在此我们报道了一位 HPV73、33 阳性, 其他常见引起尖锐湿疣的亚型均阴性的病例。该患者临床表现典型, 病理确诊了尖锐湿疣。

结果 结合患者病史、临床表现及病理, 诊断 CA 明确。后续治疗该患者通过 CO₂ 激光清除疣体, 随访 3 个月并未复发, 且复查 HPV33、73 也已经转阴。

结论 尖锐湿疣是由人乳头瘤病毒感染引起的以皮肤黏膜疣状增生性病变为主的性传播疾病。多发生于生殖器、肛门或肛周部位的皮肤、黏膜上, 也可累及腹股沟或会阴等区域。低危型 HPV6 型和 11 型约占所有 CA 病例的 90%, 高危型 16 型和 18 型也占一小部分。并且在 CA 中偶尔检测到其他的中高风险 HPV 类型也通常是与 HPV 6 型或 11 型合并感染。小部分文献也提示尖锐湿疣与低危型 HPV42、43、44 相关。目前关于未合并感染 HPV6、11 的除 HPV16、18 以外的其他中高危及 HPV 尖锐湿疣病例, 尚未见文献病例报道。本病例报道了一例 HPV33 和 HPV73 引起尖锐湿疣的罕见病例, 该患者其他常见引起尖锐湿疣的亚型均阴性。关于中高危及 HPV73、33, 人们对于宫颈上皮内瘤变、宫颈癌的关注度更高, HPV 九价疫苗中就包括了对于 HPV33 的预防, 也未见文献报道 HPV73、33 与尖锐湿疣的关联。该患者宫颈阴道细胞学提示无上皮内病变及恶性改变, 多点病理活检报告也均提示无宫颈上皮内瘤变、宫颈癌病理改变, 根据临床表现及病理结果, 确诊了尖锐湿疣良性病变。这警示我们在临床工作中, 若 6、11、16、18、42、43、44 等常规文献报道亚型阴性, 但临床表现典型, 不要忽略其他亚型的检测以及组织活检病理的检查, 以免漏诊误诊。对于该患者采用传统 CO₂ 激光治疗, 预后良好。不过目前关于单纯中高危及 HPV 引起的尖锐湿疣的复发率与预后与常规 HPV6、11 及一些低危及 HPV 引起的尖锐湿疣相比有待更多病例的总结和分析。

我国男男性行为者采用自检测和自采样进行性传播感染检测的可行性研究

韩燕¹，肖东²，曹宁校¹，施美琴¹，陈凯¹，王红春¹，徐文绮¹，陈绍椿¹，尹跃平¹，陈祥生¹

1. 中国疾病预防控制中心性病控制中心
2. 青年健康中心

目的 男男性行为者（men who have sex with men, MSM）是性传播疾病（STIs）流行的重要高危人群和桥梁人群。促进 MSM 等重点人群 STIs 的检测和治疗对实现 2030 年降低 90%STIs 发病率、终结 STIs 的目标具有重要的意义，但研究在该人群中近一年内进行 STIs 检测（梅毒）仅占 1/3 左右。利用自检测试剂或自采标本进行 STIs 检测以促进 STIs 高危感染人群尤其是感染风险更高的 MSM 亚人群的自我干预有着重要意义。本研究旨在了解我国在 MSM 中应用对自检测和自采样进行性传播感染检测的可行性。

方法 借助“爱易检”平台、MSM 主要活动场所、健康教育中心等招募 MSM 调查对象，通过调查问卷调查评估 MSM 对不同部位应用自采试剂、自采标本以及付费的意愿及可行性。本研究获得中国医学科学院皮肤病医院伦理委员会的批准号为[（2021）临快审第（039）号]。

结果 共招募获得知情同意的 MSM 726 名，其中因年龄低于 18 周岁 13 例未纳入最终分析。招募人群的平均年龄（31.05±9.05）岁，接受高等教育共 525 人（73.6%），自我认同性向为同性恋共 502 人（70.4%）。近一年来，362 人没有获得任何性病艾滋病相关检测（51.7%，362/700），260 人获得性病相关检测。愿意利用指尖血进行性传播疾病检测 649 例占比 91.0%，愿意利用自采集尿液、直肠拭子或口咽拭子进行性传播疾病检测的 642 例，占比 90.0%。医院免费领取（374，52.5%）、自助售货机购买（358，50.2%）、活动现场免费领取（343，48.11%）以及自费在网上药店购买（279，39.1%）这四种方式是 MSM 最受欢迎的几种领取自检测或自采样包的方式。

结论 本研究的初步结果显示，MSM 近一年来接受性病和艾滋病检测比例较低，但其接受利用指尖血和自采集尿液、直肠拭子和口咽拭子进行性病自我检测和送检的意愿性较高。他们更愿意在医院和活动现场以免费方式领取或以在网上药店或自助售货机自费方式进行购买自检测或自采样包的方式。建议我国进一步研发适宜性病病原体的自检测和自采样的试剂，以期为 MSM 等人群提供自我检测和自我采样送检的服务。

淋球菌中药药物敏感性研究初探

徐文绮¹, 张嫣¹, 周可², 周潜¹, 李昊¹, 李维云², 尹跃平¹

1. 中国医学科学院北京协和医学院皮肤病医院/中国疾病预防控制中心性病控制中心

2. 天津市中医药研究院附属医院

目的 测定北柴胡、升麻、黄芩、黄连、黄柏、苦参、连翘、蒲公英、马齿苋、败酱草、苍术等中药药物对淋球菌临床分离株的最低抑菌浓度（MIC），分析中药单剂使用或联用的药效变化，评估中药用于淋病治疗的潜力。

方法 随机选取纳入中国淋球菌耐药监测计划（China-GRSP）的4省份共280株淋球菌临床分离株，采用琼脂稀释法检测北柴胡、升麻、黄芩、黄连、黄柏、苦参、连翘、蒲公英、马齿苋、败酱草、苍术等中药药物对淋球菌的MIC值，并同步测定头孢曲松、大观霉素、阿奇霉素的MIC，通过分析相关系数R值明确抗生素之间的相关性。

结果 在随机选定的280株淋球菌中，北柴胡、升麻、黄芩、黄连、黄柏、苦参、连翘、蒲公英、马齿苋、败酱草、苍术的MIC₁₀值分别为64、8、≤8、≤0.06、0.25、16、4、8、8、16、32mg/mL，MIC₉₀值分别为64、16、16、0.5、1、32、16、16、16、16、>32 mg/mL。绵萆薢、北柴胡、黄芩、肉桂、升麻、苍术、苦参与阿奇霉素的敏感性之间均呈现弱正相关性（R值范围为0.31-0.45， $P < 0.05$ ）。肉桂、北柴胡、升麻、苦参与大观霉素的敏感性之间也呈现弱正相关性（R值范围为0.33-0.41， $P < 0.05$ ），而黄芩与大观霉素的敏感性之间呈现弱负相关（ $R = -0.32$ ， $P < 0.05$ ）。北柴胡、升麻与头孢曲松MIC间呈弱正相关（ $R = 0.42$ ， 0.32 ， $P < 0.05$ ），提示具有交叉耐药可能。此外，北柴胡与绵萆薢的体外联用，可分别降低98.6%与52.9%的菌株在药剂单用时的一个有效MIC梯度。

结论 体外药敏结果表明，黄芩、黄连、黄柏、连翘、蒲公英对淋球菌有较好的敏感性，为进一步开发中药用于淋球菌感染的治疗提供了参考依据，而这些中药药物的药代动力学以及临床治疗效果仍需要进一步体内实验研究。

青年学生对生殖道衣原体感染的知晓率和检测意愿调查

姜婷婷, 韩燕, 曹宁校, 陈祥生

中国医学科学院/北京协和医学院皮肤病研究所 中国疾病预防控制中心性病控制中心

目的 了解青年学生对生殖道衣原体感染的知晓情况及检测意愿。

方法 通过互联网平台发布招募广告, 对 16 岁及以上的在校青年学生进行网络问卷调查, 了解其社会人口学特征、性行为史、既往生殖道衣原体感染检测史、对生殖道衣原体感染的知晓情况及检测意愿, 完成问卷后愿意检测的青年学生可以免费订购居家自我采样服务包, 自我采集尿液后邮寄至指定检测机构检测生殖道衣原体感染。

结果 2022 年 6—7 月, 共调查青年学生 520 人, 419 人 (80.6%) 年龄在 16~24 岁之间, 235 人 (45.2%) 自述曾发生过性行为, 只有 27 人 (5.2%) 过去曾检测过生殖道衣原体感染。只有 11.0% (57/520) 的青年学生对生殖道衣原体感染有足够了解, 大部分青年学生不了解生殖道衣原体感染可以通过性接触传播、无明显症状以及会导致不良生殖健康结局。近 1/3 (36.9%) 的青年学生表示愿意接受生殖道衣原体感染筛查, 但大多数青年学生 (63.1%) 倾向于免费筛查。过去的性行为史与接受居家自我采样传递检测生殖道衣原体感染服务的意愿显著相关 ($aOR\ 2.96$, 95% $CI: 1.92\sim 4.58$)。共有 139 人 (26.7%) 完成问卷后申请了生殖道衣原体感染居家自我采样传递检测服务, 43.2% (60/139) 返回了样本进行检测, 其中有 2 例 (3.3%) 生殖道衣原体感染阳性。

结论 我国青年学生对生殖道衣原体感染的了解不足、既往生殖道衣原体感染检测率较低、目前接受生殖道衣原体感染检测的意愿较低。

HIV/AIDS 患者非理性认知量表的编制

唐超雄¹, 钟向阳²

1. 东莞市展能社会工作服务中心
2. 华南农业大学公共管理学院社工系

目的 艾滋病（AIDS）被喻为 21 世纪最严重的公共卫生问题。研究者普遍认为 HIV/AIDS 患者会产生严重的非理性认知（IC）及情绪问题，进而导致其拒绝接受治疗与服务。国内学者多数对 AIDS 患者 IC 是质性研究，缺少有效测量其 IC 的工具。因而，本文旨在编制 HIV/AIDS 患者非理性认知量表（ICQAIDSP），并检验该量表的信度和效度。

方法 通过文献整合、专家效度核查等多种方式形成初步问卷，以偶遇方式抽取 254 名门诊 HIV/AIDS 患者进行问卷修订，使用医学应对方式（MCMQ）和抑郁情绪量表（TDQ）进行校标检验。

结果 探索性因素分析得出 ICQAIDSP 量表包括对自我的 IC、对机构的 IC、对身体的 IC、对传染的 IC 和对绝症的 IC 五个因子，累积方差解释率达 75.962%，5 个因子的 α 系数分别为 0.943、0.838、0.840、0.909、0.832，总表的 α 系数为 0.946；ICAIDSP 总分与回避应对及屈服应对呈极显著性正相关（ $r=0.164$ ， $P<0.01$ ； $r=0.527$ ， $P<0.01$ ），与面对应对呈显著性负相关（ $r=-0.130$ ， $P<0.05$ ）；而且 ICAIDSP 总分与 TDQ 总分呈极显著性正相关（ $r=0.521$ ， $P<0.01$ ）。同时，ICAIDSP 总分和因子分在性别、治疗与否以及确诊时长等方面存在显著性差异。

结论 ICQAIDSP 具有良好的信度和效度，值得医务社工在艾滋病防治领域中推广使用。HIV/AIDS 患者的 IC 影响抑郁情绪反应与医学应对方式，这与艾利斯的情绪 ABC 理论吻合，IC 必然会对应对方式产生负向的影响。同时在性别、确诊时长及治疗状况都存在显著性差异。在实务工作中，我们需要重视 HIV/AIDS 患者 IC。医务社会工作者只有结合患者哀伤历程进行针对性协助，了解 IC 特点以及其在防御过程的作用，才能与其建立充分信任关系，协助其建立支持资源，降低其非理性认知，以激发就医动机和积极应对方式的发展。

HIV 感染者感知歧视与多维度健康心理控制源水平及相关性分析

郑宇^{1,2}, 谢龙昇¹, 蒋林芮¹, 范丁林², 陈燕华^{1,2}

1. 西南医科大学附属医院

2. 西南医科大学护理学院

目的 探讨 HIV 感染者感知歧视与多维度健康心理控制源水平之间的关系, 分析两者相关性, 了解影响 HIV 感染者多维度健康心理控制源水平的因素, 以促进 HIV 感染者对自身健康保持积极信念。

方法 采用便利抽样的方法选取 2022 年 5—9 月泸州市已确诊并正在接受抗病毒药物治疗的 307 例 HIV 感染者为研究对象, 采用研究对象一般资料调查表、中文版 Berger 艾滋病感知歧视量表 (C-BHSS)、多维度健康心理控制源量表 (MHLC-C) 表进行问卷调查。

结果 HIV 感染者感知歧视量表总分为 (115.29±18.92) 分, 各维度中得分高低依次为关注公众态度 (58.89±9.94) 分, 个体化歧视 (50.95±9.67) 分, 负面印象 (34.87±6.91) 分, 担心公开 (31.84±4.53) 分。多维度健康心理控制源量表总分为 (72.75±11.04) 分, 在各维度中, 内控性得分为 (27.39±4.77) 分, 有势力他人得分为 (26.64±4.29) 分, 机遇得分为 (18.72±5.87) 分, HIV 感染者感知歧视总分及各维度得分与多维度健康心理控制源得分均呈正相关 ($r=0.345$, $P<0.001$), 多元线性回归分析结果显示, HIV 感知歧视进入了多维度健康心理控制源影响因素模型 ($F=34.98$, $P<0.001$), 可独立解释多维度健康心理控制源 15.8% 的变异。年龄及 HIV 歧视感知是多维度健康心理控制源的主要影响因素。

结论 HIV 感染者感知歧视严重, 表现为外感社会歧视和内感自身歧视, 多维度健康心理控制源量表处于中等水平, 年龄及 HIV 歧视感知是多维度健康心理控制源的主要影响因素, HIV 感知歧视与多维度健康心理控制源水平呈正相关, 在临床中应注意多与 HIV 感染者沟通, 特别是老年 HIV 感染者, 加强其对自身治疗及慢病管理的了解, 树立对自身健康状况积极的态度和保持坚持服用抗病毒药物及定期随访监测病毒载量等的信念, 加强慢病自我管理意识, 从而减轻其内感自我歧视和外感社会污名化, 缓解 HIV 感染者压力, 提高生活信心。

育龄期女性 HIV 感染者心理韧性 歧视感知 社会资本 影响因素分析

冯颖¹, 李月飞¹, 何倩¹, 倪明健²

1. 新疆医科大学公共卫生学院
2. 新疆维吾尔自治区疾病预防控制中心

目的 了解感染艾滋病病毒(HIV)育龄期女性歧视感知、心理韧性、社会资本现状及其影响因素。

方法 于2021年9月至2022年9月选择新疆乌鲁木齐市与伊宁市抗病毒治疗机构就诊的551名育龄期女性进行调查,采用8-item Personal Social Capital Scale、12-items Short HIV Stigma scale、Essential Resilience Scale、Self-Rating Anxiety Scale等量表,运用Logistic回归模型分析社会人口学特征、艾滋病感染等对育龄期女性艾滋病感染者心理韧性、歧视感知、社会资本的影响。

结果 本研究共调查551名育龄期女性艾滋病患者,单因素分析发现不同心理韧性水平的HIV感染途径有统计学差异,心理韧性较低者中通过异性性行为感染HIV的比例(84.31%)高于高水平者(63.55%),心理韧性较低者中通过同性性行为感染HIV的比例(3.92%)低于高水平者(5.38%)。不同歧视感知水平的月收入有统计学差异,歧视感知低水平中月收入<1 000元的人员比例(41.94%)低于高水平者(57.00%),月收入3 000~5 000元的人员比例(11.26%)高于高水平者(6.00%)。在社会资本方面,不同社会资本水平的月收入具有统计学差异,社会资本低水平中月收入<1 000元的人员比例(60.38%)显著高于高水平者(43.00%)。对调查对象社会资本得分进行多因素回归分析,发现婚姻状况中丧偶、居民医保/新农合是社会资本得分的影响因素。与未婚者相比,丧偶者的社会资本得分更低,在医保类型方面,与职工医保相比,居民医保/新农合的社会资本更高。对歧视感知得分进行多因素回归分析,发现月收入中1 000~3 000元和3 000~5 000元、居民医保/新农合、无保险是歧视感知得分的影响因素。与收入<1 000元比,收入中1 000~3 000元和3 000~5 000元的歧视感知得分更低。在医保类型方面,与职工医保相比,居民医保/新农合和无医保的歧视感更低。

结论 关注高教育程度者、离异/丧偶、月收入低等人群,及时进行心理咨询及健康检查。

防范 HIV/AIDS 预防知识普及中的污名化风险

王继超, 翟晓梅
北京协和医学院

目的 改变行为是预防传染病的重要方式之一, 尤其是在 HIV/AIDS 预防中, 改变行为是控制 HIV 感染进一步传播效果最佳、成本效果最优、最具可行性的手段。了解健康和疾病的决定因素或影响因素, 不仅可以帮助我们促进健康, 预防疾病, 而且可以帮助我们优化资源配置, 将有限的资金用于支持有望取得最大社会价值的研究, 制定公平且最有利于促进群体健康的公共卫生政策。关于健康和疾病的决定因素方面的知识甚至会影响对健康和疾病责任的公正分配。

方法 然而, 在“通过改变自身行为能够控制自身健康”的假设前提下, 我们很容易将个体 HIV 阳性归因于个体没有改变行为以预防 HIV 感染, 导致个体因感染病毒或生病而受到指责。因此, 在 HIV/AIDS 预防知识普及过程中, 如果对个体行为和感染结果之间的关系描述不当, 存在可能对 HIV 感染者造成污名化的风险。有必要为防范这一风险提供伦理分析, 为消除与 HIV 相关的一切形式的污名化与歧视的联合国“到 2030 年终结艾滋病流行的政治宣言”承诺提供伦理支持。

结果 对健康和疾病的个人责任的评估不仅在很多方面影响人们的生活, 而且往往以更微妙的方式影响着人们作出道德评价。有证据表明, 人们会根据健康状况评价个人的道德品质。HIV/AIDS 污名化和歧视在很大程度上是由于受到 HIV 感染个人责任评估不当及由此引发的对 HIV 感染者不公正的道德评价的影响。

结论 由于声称对健康负有个人责任的主张以多种方式影响我们的生活, 因此它们不能是任意的或歧视性的。我们希望人们不会因不应承担责任的伤害或疾病而被污名化或遭遇歧视。我们也不应该在强调关注某种健康风险时, 忽略其他风险。对这种担忧的常见反应是诉诸科学和医学研究, 希望基于客观公正的发现来评价个人是否应对他的疾病负责, 希望基于科学研究的发现作出不带有偏见的评价。然而, 仅仅依靠科学方法是不够的, 尽管来自科学和医学界的实证研究是必不可少的, 但以科学发现的健康影响因素来解释健康责任是具有误导性和潜在危险的, 因为它可能导致隐蔽但真实的偏见。公正地确定健康责任与科学地发现健康影响因素一样重要。本文旨在向关切 HIV/AIDS 预防、治疗、关怀和支持工作的利益相关者作出提醒——HIV/AIDS 预防知识传播中的一些表述可能存在引起污名化的风险——以便更有意识地防范它们, 并为防范这种风险提供伦理学分析的支持。

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 考察家庭社会经济地位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，构建以青少年期家庭社会阶层解释成年后健康行为差异的模型，揭示家庭背景对男男性行为大学生健康不平等的代际再生产机制。

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个月内有肛交行为的在读男男性行为大学生填写自编问卷，问卷主要包括人口学变量、家庭背景问卷、健康素养量表、青年学生艾滋病知识知晓率问卷、安全套使用行为等内容。最终获得377份有效数据，通过构建logit嵌套模型、使用KHB和bootstrap方法实现中介效应的验证和检验。

结果 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。以父亲社会经济地位指数为代表的家庭社会经济地位变量与男男性行为大学生安全性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（ $\beta=0.317$ ， $P<0.001$ ）。纳入健康素养变量后，家庭社会经济地位与男男性行为大学生安全性行为的统计学相关依旧不显著，但系数减小，控制家庭社会经济地位后，健康素养与安全性行为呈正相关（ $\beta=0.011$ ， $P<0.05$ ）。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安全性行为间具有中介效应，中介效应百分比为68%。

结论 男男性行为大学生青少年期的高家庭社会经济地位是成年后持续安全套使用行为的保护因素，青少年期家庭社会经济地位极大地决定了成年后的健康素养状况，进而影响男男性行为大学生持续安全套使用行为，这是产生影响的关键路径。因此，从生命周期视角来看，青少年期是促进男男性行为大学生安全性行为、降低艾滋病感染风险的关键时期，而健康素养则是健康促进工作重要的切入点。提示政策制定者和健康教育工作者在艾滋病预防实践中应关注弱势家庭背景的青少年，在学校健康促进工作中应强化以素养为导向的健康素养教育，同时营造健康的社区文化环境和青少年良好的同伴网络，以全方位提升青少年健康素养水平。

艾滋病患者就医中伦理问题探讨

王晓楠

北京协和医学院群医学及公共卫生学院

自从艾滋病被发现以来，便开始长达 40 年与疾病的斗争。尽管至今还未被彻底攻克，但世界上极个别的痊愈的病例报告，给数千万艾滋病患者带来了希望。随着对 HIV 感染的致病病理生理机制探索的深入，以及新型抗病毒治疗药物不断问世，艾滋病目前已经从病死率极高的严重性传播疾病转变为一个可防可控的慢性传染性疾病，艾滋病的防控和治疗格局已经有很大改善。

艾滋病病毒主要侵犯人体的免疫系统，病毒会给患者带来的长期炎症激活，会使患者发生心血管疾病、骨质疏松、肾脏及神经系统并发症等风险增加，最终导致人体细胞免疫功能缺陷，引起各种机会性感染和肿瘤，患者需终身服药，以维持低病毒载量，降低其传染性，对个人好处在于增加正常寿命的可能性，而且大大降低艾滋病病毒相关疾病的风险（逻辑关系）。艾滋病患者不仅有长期用药选择及不良作用检测和处所产生就医需求，也有需要个体化诊疗的实际需求。但艾滋病作为传染病，患者个人权利和公众健康存在张力，在艾滋病防控中，为了维护公共健康，政府干预是不可或缺，但这也往往会对患者的自主权利造成一定的限制。对于确诊的患者，通常被推荐到定点医院进行抗病毒治疗，尊重患者的基本权利，使患者的基本医疗得到保障。

不论是法律还是伦理的要求，明确了艾滋病病毒感染者在医疗机构的就医权利，但是个别医院仍存在歧视患者，以风险过高为由推诿或拒绝为艾滋病患者治疗。患者不仅面对“看病难”，也常常面临“看不了”的困境。作为患者主要就诊的定点医疗机构集中在传染病医院，面对患者的复杂就医需求，缺少综合性的诊疗技术和设备的定点医院往往难以满足，例如传染病医院的医生不具备实施复杂手术的条件、难以诊断机会性感染、对其他专科缺少了解等。此外，如果患者不能及时获取药物或治疗需求得不到满足时，则会大大增加治疗失败、发生耐药的风险、免疫功能迅速降低，进入到艾滋病期，增加传染性。因此，治疗的可得性和药物依从性，不仅是个人医疗问题，也是公共卫生问题。艾滋病患者不应在承受疾病带来的身体和心理上痛苦的同时，承受医疗资源分配不均、对患者歧视以及管理策略不当造成的不公正对待。艾滋病群体应得到与普通入无异的医疗救治和帮助。考虑到艾滋病患者所处的特殊“境遇”，在充分考虑其对于公众带来的影响之后，应对这一群体给予充分的关怀和照顾。只有患者得到有效专业持久的治疗和充分满足患者的实际需求，这样既可以使艾滋病患者的个人权利得到充分保护，又潜在有利于整个社会的稳定和安全，降低艾滋病所带来的疾病负担。

我国男男性行为者自愿医学包皮环切术的阻碍因素 促进因素和经历：一项定性研究

孙英慧，高延晓，邹华春
中山大学

目的 2020年，世界卫生组织的建议继续强调了采用男性自愿医学包皮环切术（VMMC）预防艾滋病病毒感染和传播的重要性。VMMC在异性性行为男性群体中的效果已经在多项研究中得到证实。然而，VMMC对于其他HIV高危人群的影响，特别是男男性行为者（MSM），尚不清楚。本研究的目的是通过定性访谈探讨我国MSM进行VMMC的阻碍因素、促进因素以及相关的手术经历。

方法 本研究基于自行设计的半结构化访谈提纲进行线上一对一深入访谈。我们依托一项正在进行的随机对照试验（RCT）招募潜在的受访者，采用了基于数据饱和度的目的抽样和滚雪球抽样的方法选择符合本研究目的及可能提供有价值信息的受访者。已经做过VMMC手术并完成术后6周恢复期随访的MSM或有意愿做手术但尚未实施手术的MSM均为本研究的目标人群。采访的内容主要包含受访者自我认为的进行VMMC的阻碍因素、促进因素和进行VMMC的经历等开放式问题。在数据分析过程中采用归纳和演绎结合的六步主题分析法对数据进行编码和分析。通过同行评议和专家讨论对结果的信度和效度进行评估。

结果 从2021年2—12月，我们一共采访了30名MSM（18~49岁）。研究结果显示，对VMMC术中和术后可能发生的疼痛等问题的担忧、对VMMC缺乏了解或存在误解、与年龄或隐私相关的手术羞耻感是阻碍MSM接受VMMC的主要因素。有趣的是，一些阻碍因素，如时间可及性、手术费用、接受手术的意愿以及其他人的VMMC经历，在某些情况下可以转化为MSM接受手术的促进因素。此外，包皮过长的影响、他人的推荐、研究误工补贴和随访关怀促进了MSM对VMMC的接受。一部分做过VMMC的受访者在术后恢复期间经历了心理和生理状态的过渡阶段，从初期的痛苦、后悔、睡眠问题和身体不适等消极状态过渡到后期症状缓解、个人卫生改善和庆幸当初接受了手术的积极状态。

结论 根据本研究的结果，有针对性地利用VMMC的促进因素并消除其阻碍因素可能会提高我国的VMMC覆盖率。由于术后生理和心理状态的转变，MSM应知晓VMMC的整体过程及应对潜在问题的主要对策。应该加强包括医院在内的主要利益相关方之间的沟通和协调，为VMMC的手术实施和术后长期护理创造更有利的环境。

我国中老年 HIV 感染者的孤独感及其影响因素： 一项多中心横断面研究

王炳懿¹，彭欣¹，付雷雯¹，李心一¹，梁博文¹，田恬¹，肖信¹，王英²，欧阳琳³，蔡泳²，于茂河⁴，吴国辉³，李凌华⁵，孟晓军⁶，邹华春¹

1. 中山大学公共卫生学院（深圳）
2. 上海交通大学医学院公共卫生学院
3. 重庆市疾病预防控制中心
4. 天津市疾病预防控制中心
5. 广州医科大学附属市八医院
6. 无锡市疾病预防控制中心

目的 受益于有效的抗反转录病毒治疗，HIV 感染者正在面临老龄化，因此了解他们的健康需求至关重要。中老年人群（定义为年龄 50 岁及以上）的孤独感很普遍，已被认为是一个重要的公共卫生问题。这一问题在中老年 HIV 感染者中尚无系统的研究。

方法 研究设计为多中心横断面研究，从 2020 年 4 月到 2022 年 4 月，在中国四个城市（无锡、天津、广州和重庆）的艾滋病定点医院招募研究对象。入组标准为：在定点医院接受 ART 18 个月以上且年龄在 50 岁及以上的 HIV 感染者。收集了以下信息：人口社会学特征、一般健康情况、健康行为和心理社会特征。采用 UCLA 三项孤独量表测量孤独。采用 Logistic 回归模型分析与孤独症状的影响因素。

结果 共纳入中老年 HIV 感染者 680 名（男性 500 名，女性 180 名），平均年龄（ 60.3 ± 7.8 ）岁。大部分受访者为非异性性向（81.6%）、在城市居住（69.7%）、中学及以上学历（72.3%）、失业（54.1%）、非独居（70.6%）、有稳定的伴侣关系（56.8%）。超过一半的中老年 HIV 感染者有子女且代际关系亲密（59.3%）。64.6% 的受访者表示目前对生活满意。受访者对衰老的自我感知得分平均值为（ 45.8 ± 7.2 ）。大约 1/5（18.1%）的中老年 HIV 感染者报告有孤独症状。居住在城市（ $aOR = 3.50$ ，95% CI ：1.76~6.95）、有子女但代际关系较差（ $aOR = 2.85$ ，95% CI ：1.15~7.07）、对衰老有较高自我认知（ $aOR = 1.10$ ，95% CI ：1.06~1.15）、异性性向（ $aOR = 0.26$ ，95% CI ：0.13~0.52）或双性性向（ $aOR = 0.37$ ，95% CI ：0.16~0.82）、有子女且代际关系亲密（ $aOR = 0.36$ ，95% CI ：0.14~0.98）和生活满意（ $aOR = 0.40$ ，95% CI ：0.24~0.66）的中老年 HIV 感染者更有可能报告孤独症状。

结论 孤独在中老年 HIV 感染者中较为普遍。中老年 HIV 感染者的生活满意度与孤独症状相关。生活在城市、同性性向、以及有子女但代际关系较差是孤独的独立风险因素。相比实际年龄较大的中老年 HIV 感染者，对衰老有较高自我认知的中老年 HIV 感染者具有更高的孤独风险。未来有必要将老龄化认知评估和孤独感评估纳入针对中老年 HIV 感染者的日常健康管理，以改善这一人群的全面健康。

支持技术和干预技术对艾滋病恐惧症患者心理影响性研究

张珂¹, 郭海燕¹, 陈晓宇²

1. 成都心动力青少年心理关爱中心
2. 四川省乐山市疾病预防控制中心

目的 受网络碎片化信息和使用网络搜索行为习惯的影响, 艾滋病恐惧症人群较前几年增加了约十倍, 呈现认知混乱, 自制力变弱, 心理活动不协调, 主客观世界不统一等精神病态性的趋势。他们并不清楚自身产生心理痛苦和症状的原因, 孤立偏执的将焦虑强迫和躯体化症状归因成艾滋病感染初期征兆。他们一方面试图反复要求艾滋病防治医生采用绝对保证排除的方式来支持, 消除艾滋病感染风险, 摆脱情绪情感障碍。另一方面却又认为医生仅仅是安慰, 不信任医生的结论, 延误社会功能恢复。研究支持技术和干预技术在艾滋病恐惧症患者中的影响性, 减少艾滋病恐惧症患者对网络盲从依赖以及对恐惧原因错误的认识, 丰富艾滋病自愿检测咨询服务中医务工作者对艾滋病恐惧症患者干预对策。

方法 选择成都心动力青少年心理关爱中心恐艾心理网 2020—2021 年所接待的 60 例艾滋病恐惧症患者, 随机分成对照组 30 例和研究组 30 例, 对照组给予艾滋病感染风险评估分析和艾滋病科学防治知识宣传, 以排除风险等支持性言语为主。研究组在对照组的基础上加入了艾滋病恐惧症心理干预技术, 以认知行为矫正, 情绪情感体验反馈等干预指导性的方法为主。分别在干预前后, 采用症状自评量表 SCL-90 对两组患者的症状变化进行综合比较, 并评价干预效果。

结果 研究组经心理干预后全部因子, 躯体化、强迫症、人际关系、抑郁、焦虑、敌对、恐怖、偏执和精神病性评分均较干预前有明显降低 ($P < 0.05$)。研究组心理干预后躯体化、强迫症、焦虑、抑郁、偏执五个因子评分均明显低于对照组 ($P < 0.05$)。研究组的干预技术总有效率 72.67% 明显高于对照组支持技术的 33.33%, 差异有统计学意义。研究组和对照组在进行支持技术和干预技术的使用, 随着时间持续增加, 咨询者与咨询医生的关系趋于稳定, 躯体化、强迫症、人际关系、抑郁、焦虑、敌对、恐怖、偏执和精神病性评分持续降低。

结论 艾滋病恐惧症患者获得偏激艾滋病知识信息产生心理应激反应, 诱发情绪剧烈波动, 反复检测, 反复拨打咨询热线。不仅严重影响了学习工作生活, 也干扰了艾滋病防治部门正常工作秩序, 造成了社会资源浪费。在使用支持技术进行艾滋病感染风险评估的同时, 通过人文关怀, 沉浸式体验, 布置家庭作业等干预指导技术, 改变艾滋病恐惧症患者热衷于高频率网络搜索求问习惯。建立有效情感链接, 培养互知互信关系, 可明显促进艾滋病恐惧症患者精神症状改善, 强迫思维和冲动行为减少。值得在艾滋病防治干预工作中广泛使用。

HIV/AIDS 患者抑郁与感知歧视及医疗保健提供者参与度的纵向研究

张芳¹, 陆国涛¹, 寇建琼², 杨红丽²

1. 大理大学护理学院

2. 云南省传染病医院

目的 通过对不同时间段 HIV/AIDS 患者的抑郁状况、感知歧视和医疗保健提供者参与度进行调查, 探讨感知歧视、医疗保健提供者参与度对 HIV/AIDS 患者抑郁的影响, 以及能否通过提高医疗保健提供者参与度降低 HIV/AIDS 患者的感知歧视水平, 进一步积极改善 HIV/AIDS 患者的抑郁情绪和对疾病歧视的感知, 为提高 HIV/AIDS 患者的抗病毒治疗依从性及生活质量提供依据。

方法 采用问卷调查法对随访的 100 例 HIV/AIDS 患者作为研究对象, 采用 HIV 感知歧视量表、流调用抑郁自评量表、医疗保健提供者参与量表分别调查患者基线和随访 6 个月后的抑郁、感知歧视和医疗保健提供者参与度情况。

结果 HIV/AIDS 患者基线、随访 6 个月后的抑郁得分分别为 6.00 (2.00, 14.75)、4.00 (1.00, 12.00), 抑郁检出率分别为 39 例 (39%)、31 例 (31%), P 均 < 0.01 ; 与基线调查相比, HIV/AIDS 患者 6 个月后感知歧视与医疗保健提供者参与度得分均无显著下降, 感知歧视总分 (T1: 109.33 ± 24.87 ; T2: 107.27 ± 25.75 , $P > 0.05$), 医疗保健提供者参与度得分 [T1: 13.00 (13.00, 16.00); T2: 13.00 (13.00, 15.75), $P > 0.05$], 但感知歧视中个体化歧视维度得分显著下降 (T1: 48.33 ± 13.72 , T2: 46.26 ± 14.97 , $P < 0.05$), 担心公开维度得分呈显著下降 (T1: 29.38 ± 5.84 ; T2: 28.51 ± 5.99 , $P < 0.05$); 感知歧视的担心公开、医疗保健提供者参与度是患者抑郁的危险因素 (P 均 < 0.01); 感知歧视可直接预测患者抑郁, 也可作用于医疗保健提供者参与度间接影响患者抑郁 (95%CI: 0.002~0.022)。

结论 HIV/AIDS 患者在随访期间存在不同程度的抑郁症状, 医疗保健提供者参与度在 HIV/AIDS 患者感知歧视影响抑郁的路径中扮演着部分中介作用。HIV/AIDS 患者随访期间, 医疗保健提供者应加强与患者之间的沟通技巧, 关注患者的心理反应及医疗保健的参与愿望, 通过提高 HIV/AIDS 患者参与医疗保健的参与度, 促进患者参与到抗病毒治疗决策中, 增加患者对疾病的认识、治疗的依从性和满意度, 以改善患者的抑郁情绪, 降低患者的抑郁水平。

HIV 感染者社会支持度 污名化和歧视的性别差异： 一项倾向性评分匹配研究

王若兰, 陈润, 李爱玲, 任宁君, 张雯欣, 范颂
西南医科大学

目的 了解泸州市 HIV 感染者在社会支持度、污名化和歧视方面的性别分布特征和差异, 为组织开展相关关怀支持工作以及精准化开展艾滋病防控提供科学依据。

方法 2022 年 3—6 月, 采用污名化和歧视量表、社会支持评定量表 (SSRS) 对 HIV 感染者进行问卷调查。通过倾向性评分匹配方法 1:1 匹配, 匹配研究对象的特征变量包括: 年龄、居住地、婚姻状况、工作、文化程度、医保类型、月收入、疾病状态、感染时间、治疗方案, 比较不同性别受到的污名化和歧视以及获得的社会支持情况。利用 SPSS 26.0 进行统计分析, 检验水准 $\alpha=0.05$ 。

结果 共收集有效问卷 446 份, 其中女性感染者 137 例, 男性感染者 309 例, 平均年龄为 (53.41 ± 16.91) 岁, 其中 50 岁以上 272 例 (占 61.0%), 大多居住在城镇 (占 64.6%)。经过匹配, 最终有 238 例进入匹配模型。匹配前, 男性组的社会支持得分 (16.72 ± 7.79) 、污名化和歧视总分 (34.96 ± 10.43) 以及各维度得分均低于女性 (18.85 ± 7.99) 、 (38.66 ± 8.43) ($P < 0.050$)。匹配后, 男性组的社会支持得分 (18.51 ± 7.02) 与女性组 (18.96 ± 7.69) 之间无差异 ($P=0.647$)。女性污名化和歧视得分 (38.36 ± 8.28) 高于男性组 (35.29 ± 10.39) , 其中感染身份暴露 (女: 10.50 ± 2.39 vs. 男: 9.62 ± 2.58 , $P=0.007$)、自我负面形象 (女: 9.43 ± 2.64 vs. 男: 8.56 ± 2.68 , $P=0.013$) 和公众态度 (女: 8.87 ± 3.14 vs. 男: 7.86 ± 3.17 , $P=0.014$) 三个维度差异有统计学意义。

结论 泸州市 HIV 感染者自我报告获得的社会支持度无性别差异, 女性自我报告感受到的污名化和歧视较男性高。提示女性在感染 HIV 之后承受了巨大的心理压力。因此在今后的艾滋病防治工作中, 需要特别关注女性的平等权利, 落实相关关怀政策, 采取行动消除来自感染者的家人、大众和公共服务提供者对感染者的歧视。

艾滋病病毒传播刑事定罪：科学 医学和法律考量

于兰亦

北京协和医学院群医学及公共卫生学院

2022年6月，新加坡法院判决了一例在不披露艾滋病情况下发生性关系的刑事案例。一名携带艾滋病病毒的48岁男性，在没有告知两个人的情况下分别与对方发生性关系。尽管该男性有医学证据证明通过抗病毒治疗成功抑制住了病毒，因此没有将艾滋病病毒传播给性伴侣的风险，但法院根据新加坡《传染病法》，做出对该人监禁一年的判决。

在全球范围内，对所谓“不披露”“接触”或“传播”艾滋病病毒的刑事定罪处罚通常与性活动、咬人或随地吐痰的情形有关。在艾滋病病毒流行的最初几年，域外法律制定了针对艾滋病病毒的刑事暴露处罚，以阻止可能导致病毒传播的行为，进而促进更安全的性行为，并在某些情况下获得资金来支持艾滋病病毒预防的干预活动。域外相关法律是在当初对艾滋病病毒知之甚少的时候制定通过的，包括艾滋病病毒是如何传播的以及如何最有效地抗病毒治疗。其中一些法律法规将传播艾滋病病毒的行为（如咬他人或随地吐痰）定为刑事犯罪，无论实际传播或其意图如何，都无法在实践中适用，与法律理念和基本原则发生违背。经过四十多年对艾滋病病毒的研究、对艾滋病的治疗以及在预防艾滋病病毒传播方面的重大生物学进步，有些法律已经过时或无法反映目前对艾滋病病毒的认识。此外，还有一些法律已被证明会增加耻辱感，加剧公众理解上的差距，甚至可能阻碍对艾滋病病毒的检测和预防。

依据未披露艾滋病患病事实、艾滋病病毒暴露和传播而产生的定义模糊，以及过度宽泛的刑法应用，引起了严重的人权和公共卫生问题。联合国也呼吁全面消除针对艾滋病病毒感染者和重点人群的污名、歧视和定罪。目前，我国《国境卫生检疫法》《传染病防治法》《传染病防治法实施办法》和《艾滋病防治条例》等对于艾滋病病毒传播的刑事定罪处罚也存在上述的模糊或宽泛问题。

本文从伦理学视角入手，梳理我国刑事定罪法律法规相关规定及现状，讨论意外伤害以及故意伤害涉及的伦理和法律边界问题，以探讨当前的科学进展和医学知识积累，及已有的证据在与艾滋病病毒有关的诉讼案件中适用的法律提供信息，以期为我国相关政策和法律法规和政策的适用性提供理论基础。

HIV 疫苗临床试验——伦理问题分析

刘迪

北京协和医学院群医学及公共卫生学院

艾滋病是一个全球性的公共卫生问题，尽管公共教育、获得抗反转录病毒疗法（ART）及更为安全的性行为和防止静脉吸毒共用针头等一系列公共卫生干预措施在减少病毒传播方面取得了重大成果，但迄今为止人类仍缺乏对 AIDS 的彻底治愈的方法。毫无疑问，研究和开发有效的 HIV 疫苗是人类彻底终结 HIV 流行的希望所在。

然而，同 HPV 疫苗和 SARS-CoV-2 疫苗相比，HIV 疫苗的研发历程坎坷，虽已有多种技术路线的疫苗进入临床试验阶段，但仍未获成功。目前仅 2009 年 RV144III 临床试验研究被证明疫苗对 HIV 感染具有一定的保护作用；对 HVTN502 和 HVTN503III 期临床试验的中期分析及长期随访发现，疫苗非但没有降低感染率甚至增加了感染风险，这值得引起人们警惕。事实上，由于试验中疫苗的有效性具有巨大不确定性，研究参与者面临着疫苗诱导血清阳性（VISP）、身体不良反应以及遭受与试验相关的污名化和歧视的可能性等一系列风险，其最具张力还包括 HIV 疫苗试验中的利益冲突问题。联合国艾滋病规划署（UNAIDS）2021 年发布的 HIV 预防试验伦理最新指南要求，研究人员应确保受试者在试验中和后续追踪调查过程中获得有效的干预措施。指南的要求明确指出，在临床试验中对研究参与者（受试者）保护是研究需要考虑的重要责任。根据国际国内生物医学研究的伦理准则，受试者有效的知情同意和独立的伦理审查是保护研究参与者的两大支柱。在 HIV 疫苗临床试验中，研究人员面临诸多伦理挑战：1）在对试验项目的伦理审查中，研究设计的科学性与可靠数据的获得同多种因素相关，包括随机化、对照、盲法等原则的贯彻，以及高质量的临床试验方案、完善的质量管理和数据管理等，但任何以获得良好的试验数据为理由而忽视研究参与者的权益和对他们的保护是无法得到伦理学辩护的。2）在疫苗试验中，伦理学要求研究者必须为所有试验的参与者提供高质量的降低感染风险的教育和咨询，因为疫苗试验参与者可能会产生“预防误解”（prevention misconception），即错误地认为他们可以从试验疫苗中获得保护，因而忽视甚至增加其高危行为。研究者需要获得试验结果（血清转化情况）以评估疫苗的有效性，而健康教育会影响对疫苗接种有效率的评估，这与疫苗研究的科学使命发生冲突，如何应对这样的挑战？是否应该将降低危险性的有关信息包括在研究方案中？是否应对试验的参与者提供高质量的教育、咨询和预防措施信息？3）研究方应该如何完全、准确地将疫苗试验可能带来的好处和风险，风险的性质、程度和发生的概率，可能的伤害以及针对伤害的处理措施，包括医疗、赔偿和必要时寻求心理社会和法律援助等信息包括在知情同意的信息中？如何确保在整个试验进程中研究参与者能持续了解有关数据并自由地决定是否参与？4）HIV 疫苗试验可能使试验参与者面临独特的风险，由于目前参加的试验可能对他们不会有什么保护作用，他们只能从未来被验证有效的疫苗中受益，但却可能出现抗体阳性——即使这种阳性并不意味着真正的感染，但试验参与者可能会因此面临国际旅行受限、在某些部门工作体检不合格等情况。他们可能会因此招致怀疑、歧视乃至在保险、就业和恋爱婚姻方面产生对自身不利的影响，如何应对这样的挑战以保护受试者的尊严、安全和权益？

HIV 疫苗的临床试验具有重要的社会价值和公共卫生意义，如何理解和落实世界卫生组织推荐的有效干预措施，包括全面的、高质量的健康教育等伦理要求，更好地平衡公众利益和试验参与者的权益，是我们特别需要考虑的问题。

HIV 感染“例外论”——伦理挑战

程欣瑞

北京协和医学院群医学及公共卫生学院

HIV 在全人类流行以来，HIV 的特殊性构成了其特别优先地位，HIV 的独特之处在于它的传播和感染方式，以及其广泛和持久的人口、社会、经济和政治影响。艾滋病例外论是两个维度的，一是针对该疾病的全球反应和用于解决该流行病的资源分配而导致的例外（得到了不成比例的国际援助和健康资金）：例如政治上的高度重视以及大量的资金支持；更好的医疗质量和获得医疗服务的机会；例如马拉维可以获得了巨额资金来解决 AIDS 问题，但更为生存的基础设施和物质如水与食物供应问题却无法获得来自世界范围的资金支持；二是指将艾滋病的预防、检测、结果告知、匿名化、知情同意等方面通过优先考虑患者的隐私权、保密权和自主权而得到的例外对待。

这种视 HIV/AIDS 拥有“特别优先地位”的理念，被称为 HIV/AIDS 例外论。然而现实是，在过去 40 年间，在 HIV 治疗的科学领域快速发展并取得了巨大成就，预防与控制 and 政策领域的进展，包括筹集资金，改善管理机制和体制，推进社会环境的进步都取得了巨大进展。经过有效的疾病治疗与控制，HIV 感染者的生存期已经大大延长，对“例外论”的批评越来越多，认为在今天的政策和社会环境下，“例外论”已经不能成为对待 HIV 感染者和 AIDS 患者的最佳的策略，“例外论”无助于应对今天医疗和社会所面临的对 AIDS 治疗与预防的挑战。

HIV/AIDS “常态化”的理念逐渐被接受，HIV/AIDS 相关“例外论”的理念也在淡出人们的视野。由于早发现早预防早治疗使艾滋病已逐步转型为可有效控制的慢性疾病，自愿咨询检测已逐渐转变为由医务人员主导的知情退出，目的是保护患者，但因担心社会的歧视和污名化造成的不平等，未经过筛检的“未知”的艾滋病病毒感染者或艾滋病患者难以获取相关资源，难以达成联合国提出的至 2030 年“消除不平等，结束艾滋病疫情”目标。故尽快结束 HIV/AIDS 的流行需要消除例外主义。基于正义的“常态化”，放开诊断、消除污名化与隐性歧视、才能克服艾滋病病毒例外论的影响。

本文试将进一步分析“例外论”的概念，通过文献分析和实证研究的方法，分析艾滋病例外论提出的历史背景和条件，划清区分艾滋病例外论的界限，对例外论的不良后果和伦理意义进行分析。对中国如何基于全球经验，对中国的实际情况加以分析，并提出实践策略的伦理学辩护理由，以实现更好地关注该群体的心理感受，加强社会支持，提供更有益有效的医疗救助。

HIV 感染者就业污名——伦理挑战与应对

金莎日娜

北京协和医学院群医学及公共卫生学院

HIV 的治疗和控制进展已经取得了显著的进步，HIV 感染者（people living with HIV，PLWH）在接受正规的抗反转录病毒治疗后，可以将其 CD4 细胞值长期维持在正常水平，目前对 HIV 的感染虽然仍无法治愈，但疾病的已经可控制。经过治疗的 PLWH 的传播风险也显著降低。因此对于 HIV 感染和 AIDS 的认识已经越来越从“例外论”向“常态化”转变。然而，PLWH 目前仍面临诸多困境，其中，对 PLWH 的污名化现象仍广泛存在，尤其在婚恋、就业、升学时，他们的困境频现。如何消除对他们的污名化成为其回归社会生活，正常就业的重要问题。

污名化最早由戈夫曼提出，他认为个体或群体由于具有某种社会不期望或不名誉的特征而降低了其在社会中的地位，污名是社会对这些个体或群体的贬低性、侮辱性标签。歧视是个体或群体被赋予污名标签后受到社会群体贬低、疏远和敌视等态度与行为的对待，歧视是污名化的后果。对 HIV 感染和 AIDS 的污名指针对 HIV 感染高风险人群、PLWH 或艾滋病患者的负面态度、判断和歧视行为。

多项研究显示，PLWH 在入职时可能面临的歧视包括对他们的“过度预防”。即使他们通过了体检参加工作，但对他们的“过度预防”使他们产生强烈的病耻感和内疚感，对 PLWH 的偏见使他们遭受着附加的就业质量障碍。究其原因，1) 公众对于 HIV 感染和传播途径，以及对艾滋病治疗现状进展了解甚少，对其认知仍停留几十年前甚至错误的偏见，由于无知而产生抵触与恐惧心理，进而产生歧视并演化为对他们的污名化行为。2) 将 HIV 感染与社会不齿行为，例如静脉吸毒、嫖娼卖淫等违法行为相联系，或者将少数群体的性向，如同性性行为从统计学的少数群体滑向将他们一概视为不道德的行为，而对之污名化。3) 社会对于感染者的个人隐私权与公众知情权之间的张力没有合适平衡，保密原则与无告知检测、法律规定与现实行为间的脱节断崖等问题依旧没有解决，甚至缺乏讨论和认识。4) 现行 HIV/AIDS 就业歧视相关的司法认定标准仍模糊混乱，依旧基于案由差异从劳动争议侵权纠纷等不同类型进行审理认定，非均质化的标准难以保障 PLWH 的平等就业权。

今天，尽管目前相关法律法条规定任何单位和个人不得歧视 PLWH、艾滋病病人及其家属；他们享有的婚姻、就业、就医、入学等合法权益受法律保护，尽管从伦理学的视角看，患病事实与道德无关，但实际污名化与歧视现象仍然频发。法律的约束力难以落地，伦理学的讨论严重不足，公众的认识亟待改善。

本文将结合实践中存在的问题和当前社会文化、观念发展演变情况与艾滋病防治策略实施最新进展，对上述问题进行伦理分析与论证，并试图从伦理学视角提出应对这些挑战的建议。

2011—2020 年广东省 HIV 母婴传播趋势及影响因素分析

黄兆谦¹, 高爽², 蔡敏², 张书豪², 纪存委², 江洪波¹

1. 广东药科大学
2. 广东省妇幼保健院

目的 了解 2011—2020 年广东省 HIV 母婴传播发生趋势及影响因素, 为广东省消除 HIV 母婴传播提供依据。

方法 利用国家预防艾滋病母婴传播管理信息系统, 收集 2011 年 10 月至 2020 年 12 月广东省报告的 HIV 感染孕产妇及所生儿童个案信息, 采用 Joinpoint 回归(JPR)分析广东省 HIV 母婴传播率时间变化趋势, 采用多因素 Logistic 回归分析 HIV 母婴传播的影响因素。

结果 2011—2020 年广东省共报告 1 985 例 HIV 感染孕产妇, 共报告 HIV 暴露儿童 2 001 例, HIV 母婴传播率为 2.52%(46/1 827)。Joinpoint 回归分析结果显示, HIV 母婴传播率从 2013 年 4.62% 下降至 2020 年 1.70%, 2013—2020 年 HIV 母婴传播率呈下降趋势($APC=-14.53\%$, $P<0.001$)。多因素 Logistic 回归分析结果显示, 人工喂养儿童发生 HIV 母婴传播的可能性低于母乳喂养者($aOR: 0.11$, $95\%CI: 0.02\sim 0.86$); 粤北地区($aOR: 4.13$, $95\%CI: 1.72\sim 9.97$)、粤东地区($aOR: 6.33$, $95\%CI: 1.66\sim 22.53$)、粤西地区($aOR: 2.88$, $95\%CI: 1.03\sim 7.79$) HIV 母婴传播发生风险高于珠三角地区。母亲未治疗/不详($aOR: 35.86$, $95\%CI: 5.31\sim 726.94$)、孕晚期用药($aOR: 21.09$, $95\%CI: 3.18\sim 421.76$)及产时/产后用药($aOR: 13.94$, $95\%CI: 1.77\sim 297.43$)的儿童发生 HIV 母婴传播风险高于母亲孕早期用药者。

结论 2011—2020 年广东省 HIV 母婴传播率呈下降趋势。今后仍需推广安全人工喂养、HIV 感染孕妇尽早进行抗病毒治疗, 以阻断 HIV 母婴传播; 同时应加强粤东、粤西、粤北地区项目管理与质控, 保障广东省消除 HIV 母婴传播目标的实现。

广东省 2011—2020 年 HIV 暴露未感染儿童预防性用药对其体格发育的影响

高爽¹, 冯帅新², 蔡敏¹, 纪存委¹, 温济英¹

1. 广东省妇幼保健院

2. 广东药科大学公共卫生学院

目的 了解广东省 HIV 暴露未感染 (HIV-exposed uninfected, HEU) 儿童预防性用药对其体格生长发育的影响。

方法 纳入 2011 年 10 月至 2020 年 12 月国家“预防母婴传播管理信息系统”报告的广东省 HIV 感染孕产妇所生 HEU 儿童为研究对象, 同时收集 HIV 感染孕产妇的人口学特征、临床特征、妊娠期抗病毒治疗方案、儿童的预防性用药及生长发育情况等随访资料。采用卡方检验比较不同用药情况 HEU 儿童其母亲基本情况和分娩情况以及不同用药组儿童在各月龄时的低体质量、生长迟缓、消瘦发生情况。采用多因素 Logistic 回归分析 HEU 儿童不同的预防性用药情况 [奈韦拉平 (nevirapine, NVP), 齐多夫定 (zidovudine, AZT), 未用药] 对其体重、身长等结局的影响。

结果 共纳入 2 190 例 HIV 感染孕产妇所生 HEU 儿童。不同分娩时年龄、文化程度、产次、孕期抗病毒治疗、分娩方式的 HIV 感染孕产妇所生的 HEU 儿童用药情况差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。HEU 儿童在 1 月龄时低体质量发生率最高 (6.9%), 3 月龄时生长迟缓率、消瘦率最高 (10.4%、13.6%)。HEU 儿童 6 月龄及 12 月龄的低体质量发生率和生长迟缓发生率, 服用 AZT 组均低于服用 NVP 组 ($P < 0.05$)。相比于未用药儿童, 服用 AZT 的 HEU 儿童在 6 月龄 (调整后 $OR=0.19$, 95% CI : 0.05~0.90)、12 月龄 (调整后 $OR=0.16$, 95% CI : 0.04~0.76) 出现低体质量的可能性更小; 服用 NVP (调整后 $OR=0.19$, 95% CI : 0.05~0.92) 和服用 AZT (调整后 $OR=0.11$, 95% CI : 0.03~0.53) 的 HEU 儿童在 12 月龄时出现生长迟缓的可能性更小。母亲孕期进行三联抗病毒治疗的 HEU 儿童, 在 12 月龄时出现生长迟缓的可能性更大 (调整后 $OR=4.65$, 95% CI : 1.28~30.65)。

结论 服用齐多夫定或奈韦拉平进行预防性治疗均是 HEU 儿童身长发育的有利因素, 母亲孕期三联抗病毒治疗是 HEU 儿童身长发育的危险因素。应该加强关注 HEU 儿童宫内暴露三联抗病毒药物的影响, 定期监测耐药情况, 及时优化用药方案, 以减少低体质量、生长迟缓和消瘦儿的发生。

广东省 2020 年 23 813 例乙肝感染孕产妇母婴传播的影响因素

蔡敏¹, 卢研¹, 冯帅新², 高爽¹

1. 广东省妇幼保健院

2. 广东药科大学公共卫生学院

目的 探究乙型肝炎（HBV）母婴传播的影响因素，为广东省阻断乙肝母婴传播提供科学依据。

方法 利用广东省妇幼健康信息平台乙肝个案数据，回顾性调查 23 813 例 HBsAg 阳性产妇及其所生 23 813 例暴露儿童，采用卡方检验比较不同特征乙肝感染孕产妇所生儿童的乙肝感染情况，采用多因素 Logistic 回归分析乙肝母婴传播的相关危险因素。

结果 共计 23 813 例乙肝感染孕产妇及 23 813 例乙肝暴露儿童纳入研究。广东省 2021 年满 1 岁龄暴露儿童乙肝母婴传播率为 0.75%（178/23 813），乙肝 e 抗原阳性产妇用药率较低，仅有 14.41%。卡方分析显示，不同年龄、文化程度、职业、感染情况、用药情况、初检时期、分娩机构和 3 针乙肝疫苗接种类型对暴露儿童的乙肝感染有影响，且差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。多因素 Logistic 分析显示，乙肝感染孕产妇年龄、感染情况、初次产检时期、分娩机构、以及用药情况为发生乙肝母婴传播的影响因素。相比于年龄 ≤ 30 岁的孕产妇，年龄 > 30 岁的乙肝感染孕产妇发生母婴传播的可能性更小（调整后 $OR=0.64$ ，95% CI : 0.45~0.89）；相比于小三阳孕产妇，大三阳孕产妇发生母婴传播的可能性更大（调整后 $OR=4.58$ ，95% CI : 3.09~6.93）；相比于孕早期初次产检的乙肝感染孕产妇，孕晚期初次产检的乙肝感染孕产妇发生乙肝母婴传播的可能性更大（调整后 $OR=1.84$ ，95% CI : 1.29~2.64）；相比于在乡（街道）助产机构分娩的乙肝感染孕产妇，分娩机构不详的乙肝感染孕产妇发生乙肝母婴传播的可能性更小；相比于未用药的乙肝感染孕产妇，用药的乙肝感染孕产妇发生乙肝母婴传播的可能性更小（调整后 $OR=0.41$ ，95% CI : 0.16~0.88）。

结论 广东省乙肝母婴传播率较低，但乙肝 e 抗原阳性产妇用药率较低，在消除乙肝母婴传播过程中，需进一步提高乙肝 e 抗原阳性产妇用药率，促进孕产妇更早产检，提高乡（街道）助产机构的乙肝防控知识及医疗水平，更好地保证乙肝暴露儿童的健康。

HIV 暴露未感染新生儿肠道菌群特征及免疫功能变化

陶承静, 胡健女, 张素英, 师金川, 刘寿荣
杭州市西溪医院

目的 分析 HIV 暴露未感染新生儿的肠道菌群特征及免疫指标水平。

方法 选取 2020 年 1 月至 2021 年 1 月于浙江大学医学院附属杭州市西溪医院妇产科出生的 HIV 暴露但未感染（进行母婴阻断治疗，出生 48 小时内检测 HIV RNA 阴性）新生儿 20 例为母婴阻断组，另选取 20 名同期出生且胎龄、出生体质量等一般资料相近的健康新生儿为对照组。比较两组新生儿 Apgar 评分、粪便中菌群数量及免疫功能指标。

结果 两组新生儿的性别、胎龄、出生体质量及母亲年龄等一般资料的差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

对照组中有 2 名新生儿 Apgar 评分在 7~4 分之间，18 名新生儿 Apgar 评分在 10~8 分之间；母婴阻断组有 5 名新生儿 Apgar 评分在 7~4 分之间，15 名新生儿 Apgar 评分在 10~8 分之间，两组之间差异无统计学意义。

两组新生儿粪便细菌培养结果显示，与对照组比较，母婴阻断组新生儿粪便中乳酸菌科和双歧杆菌数量显著下调，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）；与对照组比较，母婴阻断组新生儿拟杆菌、肠杆菌以及肠球菌数量有上调趋势，但差异不具有统计学意义（ $P>0.05$ ）。两组新生儿血清免疫球蛋白检测结果显示，与对照组比较，母婴阻断组新生儿血清中 IgM 水平（ 0.98 ± 0.22 ）g/L 显著上调，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）；与对照组比较，母婴阻断组新生儿血清中 IgG、IgA 水平有下调趋势，但差异不具有统计学意义（ $P>0.05$ ）。与对照组比较，母婴阻断组新生儿 CD4 细胞水平（ 32.16 ± 7.07 ）% 显著下调，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）；与对照组比较，母婴阻断组新生儿 CD8 细胞以及 CD4+/CD8+ 比值水平的差异不明显，不具有统计学意义（ $P>0.05$ ）。

结论 HIV 暴露但未感染新生儿的粪便中乳酸菌科和双歧杆菌等益生菌的数量显著下调，其体液免疫功能虽未受到显著影响，但 CD4 细胞数量显著下调，细胞免疫功能受到较大影响。其原因可能与 HIV 暴露但未感染新生儿的母亲孕期口服阻断药物、新生儿出生后口服阻断药物、人工喂养、剖宫产分娩等因素导致肠道菌群数量改变相关，需要进一步研究。

103 例 HIV 感染孕妇心理状况及其影响因素分析

高小燕¹, 徐红贞², 胡健女¹, 陶承静¹

1. 杭州市西溪医院

2. 浙江大学医学院附属儿童医院 浙江省儿童医院 浙江省儿童保健院

目的 了解 HIV 感染孕妇的焦虑、抑郁及病耻感情况, 分析影响其心理状态的相关因素, 为临床有针对性地开展对 HIV 感染孕妇的心理指导与干预, 做好围生期保健提供依据, 提高其生活质量。

方法 采用方便抽样法, 收集 2015 年 1 月至 2021 年 3 月在杭州市西溪医院就诊及住院的 103 位 HIV 感染孕妇。使用自制一般情况调查问卷, 社会支持评定量表 (SSRS)、焦虑自评量表 (SAS)、抑郁自评量表 (SDS) 及社会影响量表 (SIS), 以问卷星形式进行调查。所有数据采用 SPSS 21 统计软件进行描述性统计分析、*t* 检验、方差分析、相关性分析、单因素分析、多元线性逐步回归分析。

结果 本研究共发放问卷 110 份, 收回问卷 103 份, 有效回收率为 93.6%。103 份有效问卷中年龄范围 22~43 岁, 平均年龄为 (31.07±3.628) 岁; 文化程度大专及以上有 40 人, 占 38.8%; 居住地为城镇有 61 人, 占 59.2%。

社会支持得分为 (20.18±4.29), 各个维度及总分均较常模低, 差异有统计学意义 ($P<0.001$)。103 人中焦虑的发生率为 69.9%; 抑郁的发生率为 49.5%。焦虑自评量表 (SAS) 得分为 (58.51±15.06), 抑郁自评量表 (SDS) 得分 (58.63±13.92), 与国内常模比较, 均显著偏高, 差异有统计学意义 ($P<0.001$)。社会影响量表得分 (75.70±10.25), 四个维度除经济无保障外均高于国外常模, 与国内研究比较, 各维度均显著偏高, 差异有统计学意义 ($P<0.001$)。对 HIV 感染孕妇的病耻感与焦虑、抑郁的相关性分析显示病耻感与焦虑、抑郁呈显著正相关。多因素分析显示年龄、感染时长及社会支持是 HIV 感染孕妇焦虑的影响因素; 年龄、胎次、感染时长及社会支持是抑郁的影响因素; 文化程度、感染时长及社会支持是病耻感的影响因素, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 HIV 感染孕妇的焦虑、抑郁及病耻感得分均较常模高。病耻感水平越高, 其焦虑、抑郁水平也越高。年龄、胎次、文化程度、感染时长及社会支持是焦虑、抑郁及病耻感的影响因素, 其中感染时长及社会支持是共同的影响因素。社会各界应根据患者不同的年龄特点、胎次情况、文化程度、确诊 HIV 感染时长给予相应的心理支持, 同时应提高 HIV 感染孕妇的社会支持, 构建以家庭为基础, 医疗机构及社会政府组织共同参与的社会支持体系, 来改善其不良心理状况。



参展企业

GSK

葛兰素史克(中国)投资有限公司



GILEAD

Creating Possible

吉利德(上海)医药科技有限公司

abbvie

艾伯维

艾伯维医药贸易(上海)有限公司



艾迪药业
Aidea Pharma

江苏艾迪药业股份有限公司



BC 安徽贝克生物制药有限公司
Anhui Biochem Bio-Pharmaceutical Co., Ltd

安徽贝克生物制药有限公司

碧迪医疗 | BD

碧迪医疗器械(上海)有限公司



Abbott
雅培

雅培贸易(上海)有限公司
雅培(上海)诊断产品销售有限公司



圣湘生物
Sansure Biotech

圣湘生物科技股份有限公司

HOLOGIC
The Science of Sure

豪洛捷(上海)医疗用品有限公司

Authorized Dealer

PerkinElmer
For the Better

珀金埃尔默医学诊断产品(上海)有限公司

Frontier 前沿生物

前沿生物药业(南京)股份有限公司

Roche

罗氏诊断产品(上海)有限公司



丽珠试剂
LIVZON

珠海丽珠试剂股份有限公司

LOVCAE
爱威康

爱威康集团有限公司
山东云兔生物制药有限公司

爱威康集团有限公司



东北制药
NORTHEAST PHARM

东北制药集团辽宁生物医药有限公司



中瑞互信
JoyRealm Biomed

湖南中瑞互信医疗科技有限公司



红枫湾
艾滋防控健康服务平台

天津迈德新医药科技有限公司

Bio-resource

宝瑞源生物技术(北京)有限公司

红枫湾防控健康服务平台依托多年的医疗行业运营经验和资源，建立了艾滋垂直领域的移动医疗平台

- ★ **红枫湾APP（客户端&医生端）：**
艾滋科普、免费问诊、社区互动、检测地图等
- ★ **电子病历系统（EDC系统&患者管理）：**
让渡医生工作量，提高患者自我管理
- ★ **电子化数据管理系统定制开发：**
自有团队提供全方位服务，按需搭建管理平台
- ★ **自媒体平台 and 短视频平台代运营：**
创建账号以及编辑、剪辑和发布等托管服务

同时，红枫湾还与国家级艾滋重点实验室携手，向全国各地提供艾滋相关检测：

- | | |
|------------------|------------|
| ★ 病毒载量 | ★ 基因耐药 |
| ★ HLA-B*5701 | ★ 耐药整合酶 |
| ★ CCR5Δ32基因突变 | ★ 低载量耐药整合酶 |
| ★ HIV-1 DNA定性/定量 | ★ 高通量测序 |
| ★ | |

病毒载量检测系统

**人类免疫缺陷病毒I型（HIV-1）
全自动病毒载量检测系统**



临床意义

- 感染诊断
- 血液筛查
- 抗病毒治疗效果监测

核心优势

- 通量自由
安全防污染
- 高灵敏度
精准微量移液
- 全亚型覆盖



单人份、全组分冻干 丽珠艾滋病病毒载量检测方案



国械注准20193400849

- 灵敏度高** 检出限18拷贝/ml (30IU/ml)
- 低值稳定** 20-1000拷贝定值与进口一致性高
- 准确** 内标定量，孔间差更小
- 安全** POL和LTR双靶标检测
- 便捷** 冻干单人份试剂，即开即用



珠海丽珠试剂股份有限公司 Zhuhai Livzon Diagnostics Inc.
T: +86 0756 8919777 / F: +86 0756 8919768 / P: 519000
A: 广东珠海市香洲区同昌路266号 No.266 Tongchang Road, Xiangzhou, Zhuhai, Guangdong
www.livzondiagnosics.com 客服热线:400-830-4880

爱威康集团有限公司原天津爱博康生物科技有限公司成立于2014年，是国内早期推广宣传艾滋病等家庭自检自测试剂的企业之一。专注健康产品和服务，真诚呵护生命和健康，多年来爱威康集团致力于生物诊断试剂研发及生产，提供专业的快速诊断与健康管理的产品和服务，追求友好便捷的用户体验，提升生命品质。

大健康行业全领域蓬勃发展。爱威康集团一直关注生殖健康领域，多年的市场经验深知计生用品尤其人体润滑液类目前执行的行业标准已经跟不上人们对生命健康的重视，对生活质量的需求，为我们参与起草了2020年中国生殖健康产品协会关于人体润滑液的团体标准新规范。

山东云兔生物制药有限公司隶属爱威康集团有限公司成立于2020年，是集研发、生产、销售人体皮肤粘膜类、医疗器械类等产品一体化的企业，主要包括消毒卫生用品、计生用品、医疗器械等皮肤外用产品。公司拥有一支集产品性能研发、产品包装设计、产品质量管控检验的专业团队，其中研发技术人员占职工总数的30%，由在人体润滑、凝胶，消字号产品等领域知名权威科研负责人带领，目前与国内外行业众知名品牌皆有深度合作。



艾滋病病毒载量检测系统



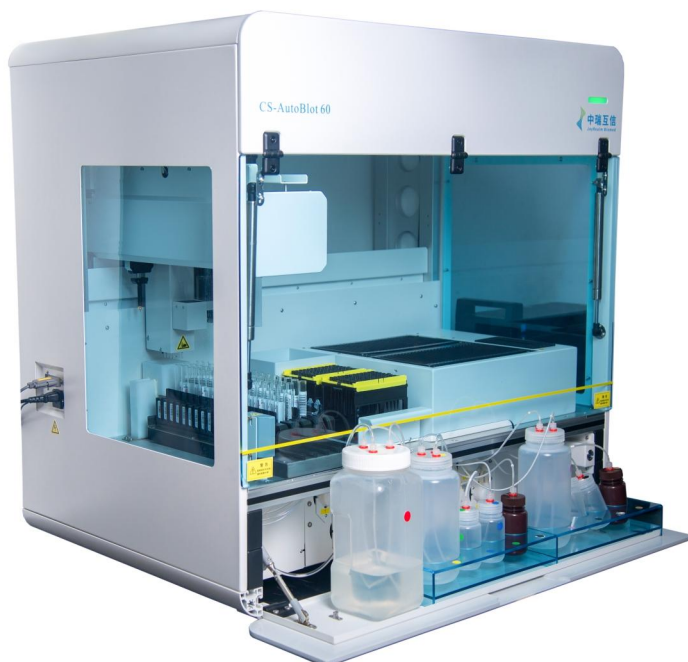
DYSW-AUTO96 型移液式全自动工作站



DYSW-AUTO48 型移液式全自动工作站



人类免疫缺陷病毒 [HIV-1] 核酸 [RNA] 检测试剂盒



膜外抑制 艾可宁® 全球首个长效融合抑制剂

安心畅选

膜外抑制 稳固达标 副作用小 DDI少



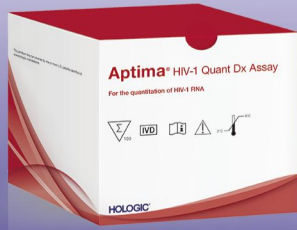
Roche

高诊无忧 敏创领航



美国豪洛捷公司新一代HIV高精度核酸检测试剂—Aptima® HIV-1核酸检测

可同时进行定性和定量检测，血清、血浆均可上机，满足临床诊疗需求



- 定量准确性高，线性范围内变异系数小，且覆盖低水平病毒血症样本，结果值得信赖
- 准确定量30-10⁷copies/ml范围内的HIV-1 RNA，最低检出限(LoD) 达到12copies/ml
- 采用多批试剂进行可多次重复对HIV-1 M、N和O组进行验证
- 自动一体化检测平台：Panther
- 检测方法：RT-TMA（实时转录介导等温扩增技术）
- 样本进，结果出，2h41min出结果
- 可随时进行样本加样，不用批次上机

卓越的检测试剂 + 全自动一体化检测平台 = 精准检测结果

珀金埃尔默HIV-1核酸定量解决方案



- 二类医疗器械-国内少数按二类医疗器械注册的核酸提取仪器
- 试剂盒符合2021版《中国艾滋病诊疗指南》对于检测下限(20拷贝/mL或50拷贝/mL)的要求

系统组成

自动化系统, 可以适配荧光PCR仪包括ABI7500或者SLAN系列

PCR提取及体系构建

扩增检测系统

HIV-1定量检测试剂盒及耗材



Pre-NATII
全自动核酸检测反应体系构建系统



荧光PCR仪



HIV-1核酸检测试剂盒

性能特点

高通量 提高实验室工作效率

- 5小时完成96份样本批量检测

全自动 减少人工操作对实验的干预

- 自动化完成核酸提取和PCR体系配置

高灵敏 更好的保证治疗效果评估

- 最低检测限达到19.3拷贝/mL

双靶点 避免漏检保证检测结果准确

- pol和gag区段的双区扩增检测





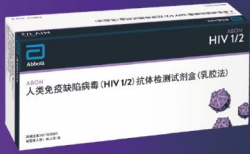
Abbott
雅培



Abbott m2000 RealTime系统
全自动核酸提取纯化仪
国械备 20140235
实时荧光定量PCR仪
国械注进 20173221170
制造商: Abbott Molecular Inc.



**人类免疫缺陷病毒1型
核酸测定试剂盒
(PCR-荧光法)**
国械注进 20163401719



**ABON HIV
人类免疫缺陷病毒
(HIV 1/2)抗体检测
试剂盒(乳胶法)**
国械注准 20213400353
制造商: 艾博生物医药(杭州)有限公司



**Determine HIV Early Detect
人类免疫缺陷病毒p24抗原及
抗体检测试剂盒(胶体硒法)**
国械注进 20183400417
制造商: Abbott Diagnostics Medical Co., Ltd.
雅培诊断(日本)医疗有限公司

雅培贸易(上海)有限公司

地址: 上海市黄浦区南京西路388号仙乐斯广场3905室
电话: 021-23204511
AMD.17525CHN

雅培(上海)诊断产品销售有限公司

客服热线: 400 889 1117
地址: 上海市静安区南京西路1717号会德丰国际广场4306室
电话: 021-51315388

全程科学监测, 艾心普惠之选

全自动HIV-1型核酸定量检测解决方案

本系统由样本处理、核酸扩增分析及信息管理三大模块组成。该系统可进行自动化批量检测, 优化实验室工作流程及效率。



核酸处理模块 扩增检测模块 信息管理模块

- 系统特点**
- 可及性高:** 可搭载多款半自动和全自动仪器进行提取, 并适配多种PCR分析仪
 - 高通量:** 100分钟完成96个样本的精准检测
 - 双靶标设计:** 最大程度避免漏检
 - 灵敏度高:** 可达到25 IU/mL (12 cps/mL)

临床应用^[3]

艾滋病急性期/窗口期尽早诊断	艾滋病晚期患者的诊断	小于18月龄婴幼儿HIV感染的诊断
HBV/HCV/TB合并HIV-1型共感染的诊断	预测AIDS疾病进程	评估抗病毒治疗疗效
指导抗病毒治疗方案调整		

参考文献: [1] 《联合国关于艾滋病/艾滋问题的政治宣言》
[2] 全国艾滋病检测技术规范(2020年修订版)
[3] 中国艾滋病诊疗指南(2021年版)

圣湘生物科技股份有限公司
SANSURE BIOTECH INC.
湖南省长沙高新技术产业开发区麓松路680号
邮编: 410205
电话: 0731-88831176
传真: 0731-88844976
客户热线: 400 871 6677
更多资讯, 敬请访问官方网站www.sansure.com.cn



股票代码: 688289



**全程科学监测
艾心普惠之选**
A reassuring choice

**▶ 人类免疫缺陷病毒1型核酸测定试剂盒
PCR-荧光探针法**



拉米夫定替诺福韦片

Lamivudine and tenofovir disoproxil fumarate tablets

艾滋病抗病毒治疗方案中推荐用药

WHO指南推荐暴露后预防首选用药

HIV-1感染者抗病毒药物治疗指南中长期治疗的一线选择

临床公认，具有良好的耐受性和有效性

复方组合，一日一片,简单方便

安徽贝克生物制药有限公司
Anhui Biochem Bio-Pharmaceutical Co.,Ltd

厂址 / 安徽省合肥市高新技术开发区红枫路30号
电话 / 0551-65228230 传真 / 0551-65228230

网址 / www.bcpharm.com
邮编 / 230088

内部资料 非广告用途

碧迪医疗流式临床应用 整体解决方案



FACSLyric™ 流式细胞仪 智能高端，畅联共享

2激光4色，2激光6色，3激光8色，3激光10色，3激光12色
高性能 12 色临床流式细胞仪，全新质控系统消除系统误差，互联 Assay Transfer 功能一键式共享项目。
生产者名称: Becton, Dickinson and Company, BD Biosciences
注册证号: 国械注进 20192220383

FACSDuet™ 自动加样系统 解放人力，准确制样

全自动一体式流式样本前处理系统，样本至报告一站式标准化解决方案。
硬件集成及数据直传提高实验效率，全自动样本处理及数据分析杜绝人员误差，全流程无需接触开口样本保障实验室生物安全。
生产者名称: Becton, Dickinson and Company, BD Biosciences
注册证号: 国械注进 20212220189



FACSCantoII 流式细胞仪 稳定准确，经典优选

2激光6色，2激光8色，3激光8色
灵活配置适应多种临床应用，光路液路稳定保障数据准确。
生产者名称: Becton, Dickinson and Company, BD Biosciences
注册证号: 国械注进 20152221424

临床试剂 品规完备



服务符合

ISO13485
ICCE PASS



复邦德® 艾诺米替片

复邦德®为首个中国原研单片复方艾滋病抗病毒新药



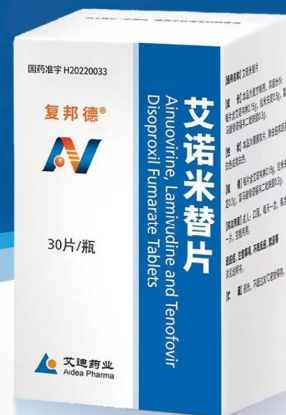
复邦德®一天一片, 服用方便



初治优选, 安全可靠



平稳转换, 多重获益



复邦德®简处信息

【药品名称】通用名称:艾诺米替片 商品名称:复邦德®

【适应症】本品适用于治疗成人HIV-1感染初治患者

【规格】每片含艾诺韦林0.15g, 拉米夫定0.3g, 富马酸替诺福韦二吡呋酯0.3g

【用法用量】成人:口服, 推荐剂量为每天一次, 每次一片, 空腹服用

【不良反应】安全性评估是根据艾诺韦林III期临床试验的汇总数据分析得出。具体请详见产品说明书

【禁忌】禁用于对本品中任何一种活性成分或赋型剂过敏的患者

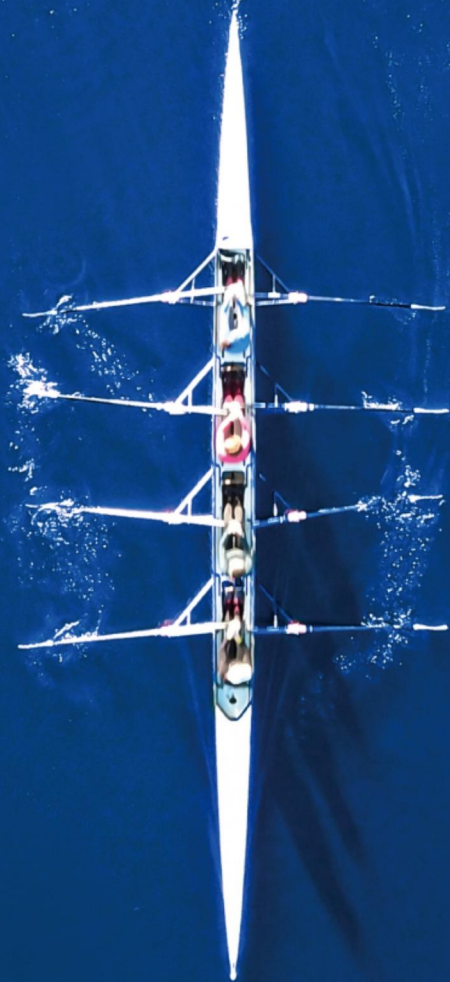
【注意事项】请参见说明书

【贮藏】避光, 不超过30°C密封保存

【有效期】12个月

【生产企业】企业名称:江苏艾迪药业股份有限公司
生产地址:扬州市邗江区新甘泉西路69号
邮政编码:225008
电话号码:0514-82360286(质量)
400 8284688(客服)
传真号码:0514-87752666
网址:www.aidea.com.cn

创新， 让生命遇见未来



艾伯维的使命是发现和提供创新药物，解决复杂且棘手的疾病难题和未来的医学挑战。我们不懈努力，凭借在多个关键治疗领域的科研创新为人们的生活带来深远影响。

艾伯维在中国专注于免疫学、肿瘤学、病毒学、眼科学、麻醉学、肾脏病学、神经科学和美学等领域，为人们发展和提供创新的医疗方案。总部位于上海。

如欲了解更多关于艾伯维在中国的信息，请浏览艾伯维中文官网 www.abbvie.com.cn 或者扫描二维码关注我们的官方微信。



创新 引领 共赢

abbvie
艾伯维

People. Passion. Possibilities.®
以人为本 激情创新 无限可能



创新， 让生命遇见未来

我们是艾伯维

一家创新型的、以患者为中心的、专注于特药的生物制药公司，凭借强大的业务执行力和药品的不断推陈出新，实现并且保持一流的业绩，为人们的生活带来深远影响。

135 年研发传承 全球营收排名**前五*** 总部位于**芝加哥** 约**50,000** 名员工
约**20** 个国家和地区有生产基地和研发中心 **30** 多个品牌，约**60** 种适应症 产品覆盖**175** 个国家和地区

我们专注的疾病领域



免疫学



肿瘤学



神经科学



眼科学



病毒学



女性健康



艾尔建美学

艾伯维在中国

艾伯维在中国的总部位于上海，专注于在免疫学、肿瘤学、病毒学、眼科学、麻醉学、肾脏病学、神经科学和美学等领域为人们发展和提供创新的医疗方案。我们一直秉承“创新、引领和共赢”的企业价值主张，借力国家优先审评审批政策以及医保新政，让我们的创新疗法在国内上市不断提速。

艾伯维中国企业价值主张

创新

深耕细分领域，致力为人们提供超过药物本身的全方位影响

引领

推动产业升级，以领先创新实力驱动科研进步，引领特定领域有序发展

共赢

开展深度合作、助力各方发展，致力合力推动国内健康医疗生态建设和良性发展，最终惠及大众

必妥维®安全性优，5年药物相关不良反应停药率仅0.8%



5年，血脂TC/HDL
比值维持稳定⁶



CNS结局更优*



5年，因肾不良反
应停药 **0例**⁶



5年，因骨不良反
应停药 **0例**⁶

PRO *患者自报告结局⁷⁻⁹: 必妥维®安全性优于基于DTG的方案, 尤其神经精神方面 (p<0.05)

必妥维®提供每日药片负担最小的三联单片完整方案， 药物相互作用极少



必妥维® (721 mg)¹¹

DTG/3TC (918 mg)

捷扶康® (1082 mg)¹¹

DTG/ABC/3TC (1722 mg)

括号中的数字是片剂的总重量 (mg)

■ 无需监测和调整剂量

■ 紧密监测和调整剂量

■ 禁用



*无需检测和调整剂量的药物 (101种) 在所有纳入药物 (106种) 中的占比

- 共纳入106种非ARVs药物, 包括心血管药物, 中枢神经系统药物, 抗凝血剂, 抗血小板药物, 抗感染药物, 麻醉镇痛药物, ACE抑制剂, 血管紧张素拮抗剂, β 阻滞剂, 钙通道阻滞剂, 利尿剂, 降糖药及其他药物 (多沙唑嗪, 沙库必曲, 螺内酯)^{3,10}。



4周病载下降近3 log₁₀⁵; 指南推荐用于快速启动¹⁻⁴

5年病毒学抑制率高达99%, 0*耐药⁶

5年药物相关不良反应停药率仅0.8%⁶, CNS结局更优^{†7}

一天一小片无需食物同服¹¹, DDI ‡极少^{3,10}

* 0耐药来自B/F/TAF用于初治HIV感染者的5年随访研究结果 † PRO结局报告, 显著优于含DTG方案 ‡ 与临床常用百余种药物无DDI

【参考文献】

- Gandhi RT, et al. JAMA. 2023 Jan 3;329(1):63-84.
- Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in Adults and Adolescents with HIV. DHHS. 2022
- EACS Guideline. v11.1. 2022
- 中华医学会感染病学分会艾滋病丙型肝炎学组, 等. 中国艾滋病性病, 2021, 27(11):20.
- Gallant J, et al. Lancet. 2017 Nov 4;390(10107):2063-2072. data on file.
- David A. Wohl, et al.. Presented at Virtual CROI 2022, February 12–16, 2022.
- Wohl et al. The Patient 2018;11:561–573.
- Wohl et al. AIDS 2018. Amsterdam, NL. Poster TUPEB148
- Gilead Sciences. Data on file.
- Cattaneo D, et al. J Antimicrob Chemother. 2021 Jun 18;76(7):1945-1946.
- Gilead Sciences. B/F/TAF US Prescribing Information. June 2020

医保守护 加倍心安

自2021年12月起必妥维® (比克恩丙诺片) 正式列入国家医保目录

必妥维® 医保可及——惠及更多HIV患者

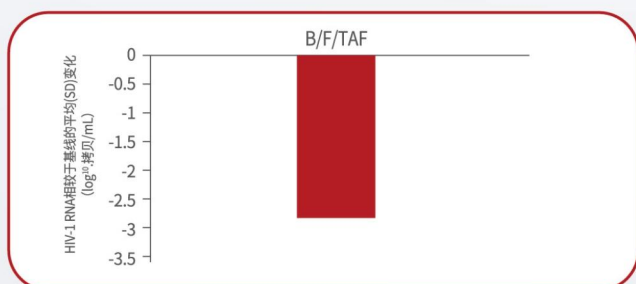


*由于各地医保报销政策存在差异，患者每月自付价格以各地规定为准

必妥维®：全球一线指南推荐HIV初治首选方案

<p>IAS-USA 2022¹</p> <p>JAMA Special Communication Antiretroviral Drugs for Treatment and Prevention of HIV Infection in Adults 2022 Recommendations of the International Antiviral Society-USA Panel</p>	<p>EACS 2022³</p> <p>GUIDELINES Version 11.1 October 2022</p>
<p>DHHS 2022²</p> <p>Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in Adults and Adolescents with HIV</p> <p>Developed by the DHHS Panel on Antiretroviral Guidelines for Adults and Adolescents – A Working Group of the Office of AIDS Research Advisory Council (OARAC)</p>	<p>2021 中国艾滋病诊疗指南⁴ 中国艾滋病诊疗指南(2021年版)</p> <p>中华医学会感染病学分会艾滋病丙型肝炎学组 中国疾病预防控制中心 通信作者:李天生, 中国医学科学院北京协和医院感染内科, 北京100730 E-mail: litsh@263.net</p>

必妥维® 快速强效抑制病毒, 4周病载下降近3log₁₀, 5年病毒学抑制率高达99%, 0耐药



• 研究1489: 初治成人患者使用必妥维®治疗4周HIV-1 RNA水平相较于基线的变化(PP分析)⁵

• 研究 1489 和 1490: B/F/TAF vs DTG + 2 种 NRTI 治疗 ART 初治成人, 随访240周数据⁶ (病毒学抑制: 病毒载量 < 50 copies/ml)。

坚持终身每日用药对于中国HIV感染者而言是一项挑战

F



害怕公开¹⁻⁴

HIV相关羞辱是HIV感染者的主要问题，但HIV感染者对是否公开其HIV状态拥有完全的控制权

“担忧每日服用HIV药物会增加HIV状态被公开的机率”

全球HIV感染者 n=2389 37.9%¹

中国HIV感染者[^] n=50 80.0%⁵

A



依从性焦虑^{2,4}

每日用药可能会受到限制，并且HIV感染者可能产生依从性焦虑

“每日服用HIV药物会带来压力”*

“对每日给药安排感到紧张”#

全球HIV感染者 n=2389 33.3%^{1#}

中国HIV感染者[^] n=50 66.0%^{5*}

D



每日提醒HIV^{2,4}

除身体症状外，最重要是心理挑战

“每日服用HIV药物意味着对HIV的每日提醒”

全球HIV感染者 n=2389 58.4%¹

中国HIV感染者[^] n=50 74.0%⁵

- 仅有40%的中国HIV感染者中对目前抗逆转录病毒药物治疗方案表示满意
- 超过1/3的中国HIV感染者认为他们的HIV药物仍有改善空间

[^]中国大陆

GSK

1. de Los Rios P, et al. AIDS Behav. 2021;25(3):961-972.

2. Changing Perceptions: Talking About HIV and Attitude. Positive Voices Survey, Nov 2018. Available at: https://www.nat.org.uk/sites/default/files/publications/web_PV_Changing%20Perceptions-Stigma-report.pdf (accessed Jan 2021)

3. Young B, et al. IDWeek 2019. Poster 1329.

4. Katz IT, et al. J Int AIDS Soc 2015;16(Suppl 2):18640.

5. 韩晶,等.第十四次全国艾滋病、丙型肝炎学术会.2022.PU-111.

实现HIV病毒控制 始于疗效

HIV + HEALTHY

多伟托融入HIV感染者的生活 成就健康

持久强效验证¹⁻²¹ **高效耐药屏障¹⁻²¹** **不含TDF/TAF/ABC**

拉米夫定多替拉韦片简明处方资料

【适应症】 作为完整治疗方案用于以下两类对本品任一成分无已知耐药相关突变的1型人类免疫缺陷病毒 (HIV-1) 感染成人及12岁以上青少年 (体重至少40公斤) 患者: (1) 无抗逆转录病毒治疗史的患者; (2) 作为替代治疗方案, 用于接受稳定抗逆转录治疗达到病毒学抑制 (HIV-1 RNA <50拷贝/mL) 且无治疗失败史的患者。

【规格】 每片含拉米夫定300mg和多替拉韦钠 (以多替拉韦计) 50mg。

【用法用量】 本品应在具有HIV感染治疗经验的医师指导下处方。在开始使用本品之前或期间, 应对患者进行HIV感染检测。有生育能力的个体在开始使用本品之前, 应进行妊娠试验。口服。本品可与或不与食物同服。剂量 对于成人及12岁以上青少年 (体重至少40公斤), 本品的推荐剂量为每日一次, 每次一片。老年患者在65岁及65岁以上的患者中, 本品的用药数据有限。无需调整剂量。肾损害: 肌酐清除率小于50 mL/min的患者, 不建议服用本品。轻度肾损害患者无需调整剂量。肝损害: 轻度或中度肝损害 (Child-Pugh A级或B级) 患者无需调整剂量。尚无重度肝损害 (Child-Pugh C级) 患者的数据; 因此, 不推荐本品用于重度肝功能损害的患者。

【不良反应】 实验室化学变化 在使用多替拉韦治疗的第一周内发生血清肌酐升高, 在此后的48周期间保持稳定, 认为这些变化没有临床意义, 因为不反映肾小球滤过率的变化。在多替拉韦治疗期间, 还报告过无症状的肌酸磷酸激酶 (CPK) 升高, 主要与运动相关。

【禁忌】 禁用予已知对多替拉韦或拉米夫定或任何辅料有超敏反应的患者。禁止与非利特或吡西卡尼联合使用。禁止与治疗窗口狭窄且史有机阳离子转运体 (OCT) 2的底物的药物联合给药。

【注意事项】 传播HIV、超敏反应、乳酸酸中毒/重度肝肿大伴脂肪变性、体重和代谢参数 (血脂和血糖)、肝脏疾病、免疫重建性综合征、子宫内暴露后线粒体功能障碍、骨坏死、机会性感染、药物相互作用、对驾驶和操作机械能力的影响。

【贮藏】 不超过30°C密闭保存。

【包装】 HDPE瓶, 30片/瓶。

【有效期】 24个月。

【执行标准】 进口药品注册标准JX20201045

【批准文号】 国药准字HJ20210013

【生产企业】 生产厂: GlaxoSmithKline LLC

地址: 1011 North Arendell Avenue, Zebulon 27597, North Carolina, USA

包装厂: Glaxo Wellcome S.A. 地址: Avda., Extremadura, 3, 09400 Aranda De Duero, Burgos, Spain

中国办事处: 上海市西藏中路168号都市总部大楼6楼
邮编: 200001 电话: (86 21) 23019800 传真: (86 21) 23019801
多伟托和Dovato均为ViiV 保健集团公司所拥有之注册商标。

©ViiV 保健集团公司, 版权所有2021年。详细处方资料备索。处方前请参阅详细处方资料。
为了帮助我们监测GSK药品的安全性, 如您发现在使用GSK药品过程中发生任何不良事件或可疑的用药过量, 请与我们联系。(请拨打葛兰素史克24小时服务热线: 800-820-3383 或 400-183-3383)

参考文献:

1. Calin P, et al. AIDS. 2022; Jan 13(61):39-48 [and data on file].
2. Charpentier-Pagan-Bello, et al. Presented at IAS 2021. Abstract PE8182.
3. Ouyang Q, et al. Clin Infect Dis. 2022; Jan 25(64):1095.
4. Libere JM, et al. Clin Infect Dis. 2022; Mar 22(64):1305 [supplementary material].
5. Magglio F, et al. BMC Infect Dis. 2017; Mar 16(17):1215.

6. Magglio F, et al. Presented at HIV Glasgow 2018. Poster P104.
7. DiGaetano M, et al. Presented at HIV Glasgow 2018. Poster P203.
8. Lombardi F, et al. Presented at HIV Glasgow 2018. Abstract P108.
9. Ciccolallo A, et al. BMC Open. 2019; 9(4):2301219209960.
10. Ciccolallo A, et al. Antivir Ther. 2015; 24(4):3-7.
11. Hidalgo-Tenorio C, et al. Medicine. 2015; 94(10):1813.

12. Hart L, et al. Presented at BHIVA 2018. Abstract P9.
13. Tan M, et al. HIV Med. 2015; 20(6):34-7.
14. Serrano-Villar S, et al. Presented at CROI 2015. Poster 404.
15. Deucherayre C, et al. Presented at CROI 2020. Poster 0490.
16. Gallizi N, et al. Int J Antimicrob Agents. 2020; 55(10):105893.
17. Fabbiani M, et al. HIV Med. 2021; Jul 27.

18. Franco Magglio, et al. Presented at IAS 2021. Abstract PE8179.
19. C. Hidalgo-Tenorio, et al. Presented at EACS 2021. Abstract PE2/74.
20. A. Cabello, et al. Presented at IAS 2021. Abstract PE8183.
21. S. Schobert, et al. Presented at EACS 2021. Abstract PE2/62.

本资料并非广告。本资料基于科学信息制作且仅供医疗保健专业人士阅读。请勿传播本资料。

审批编号: PM-CN-DLL-PSTR-220015 有效期至: AUG 2024



关注大会信息
请扫描二维码