

HIV/AIDS 相关精神障碍患病状况及影响因素研究

黄小平¹, 张伟², 宋秘书², 秦雯², 王明江², 刘泽蓉²,

陈晨², 杨欣焯¹, 杨颖¹, 蒋忠亮², 汪习成²

1. 昆明医科大学, 云南 昆明 650500; 2. 云南省传染病医院/艾滋病关爱中心

摘要:目的 调查 HIV 感染者/AIDS 患者(以下简称 HIV/AIDS 患者)精神障碍的发病率,并探讨相关影响因素。为临床预防 HIV 相关精神障碍提供参考和依据。方法 按入院年份分层随机抽取 2017 年 5 月至 2023 年 3 月在我院确诊的 HIV/AIDS 患者,通过病案管理系统查阅首次住院病案记录和相关实验室检测数据作为基线数据并随访追踪,应用 Cox 回归分析 HIV 相关精神障碍的影响因素。结果 共纳入 503 名满足研究标准的 HIV/AIDS 患者,其中 71 名随访期间诊断精神障碍,发病率为 14.1%。睡眠不佳($HR = 3.813, 95\% CI: 2.237 \sim 6.501$),存在 ART 副作用($HR = 1.740, 95\% CI: 1.047 \sim 2.891$),自知力不完整($HR = 7.213, 95\% CI: 4.277 \sim 12.163$),CD4/CD8 细胞比值异常($HR = 2.772, 95\% CI: 1.246 \sim 6.163$)和 CK 值异常($HR = 1.765, 95\% CI: 1.086 \sim 2.871$)是 HIV 相关精神障碍发病的危险因素。结论 HIV/AIDS 患者在确诊第一年内精神障碍发病率偏高,在 HIV/AIDS 患者确诊时应当及早识别可能影响患者发生精神障碍的因素,制定相应干预计划防治 HIV 相关精神障碍的发生发展。

关键词: HIV/AIDS; 精神障碍; 发病率; 危险因素

中图分类号: R512.91 文献标志码: A 文章编号: 1003-8507(2024)08-1530-07

DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202311121

Incidence and influencing factors of HIV associated mental disorders

HUANG Xiao-ping*, ZHANG Wei, SONG Mi-shu, QIN Wen, WANG Ming-jiang,

LIU Ze-rong, CHEN Chen, YANG Xin-ye, YANG Ying, JANG Zhong-liang, WANG Xi-cheng

* School of Public Health, Kunming Medical University, Kunming, Yunnan 650500, China

Abstract: Objective To investigate the incidence and influencing factors of mental disorders in people living with HIV/AIDS and to provide reference for clinical prevention of HIV associated mental disorders. **Methods** People living with HIV/AIDS who were diagnosed in our hospital from May 2017 to March 2023 were stratified randomly selected according to the year of admission. The first hospitalization records and laboratory test data from the medical record management system were reviewed and then relevant parameters were extracted as baseline data and were followed up regularly. Cox regression was used to analyze the influencing factors of HIV associated mental disorders. **Results** A total of 503 people living with HIV/AIDS meeting the study criteria were included, 71 patients were diagnosed with mental disorders during follow-up, with an incidence of 14.1%. Multivariate analysis showed poor sleep ($HR = 3.813, 95\% CI: 2.237 - 6.501$), ART side effects ($HR = 1.740, 95\% CI: 1.047 - 2.891$), poor insight ($HR = 7.213, 95\% CI: 4.277 - 12.163$), abnormal CD4/CD8 cell ratio ($HR = 2.772, 95\% CI: 1.246 - 6.163$) and abnormal creatine kinase ($HR = 1.765, 95\% CI: 1.086 - 2.871$) were risk factors for HIV associated mental disorders. **Conclusion** People living with HIV/AIDS have a relatively high incidence of mental disorders within the first year of diagnosis, the influencing factors should be identified as early as possible when HIV/AIDS patients are diagnosed, and corresponding intervention plans should be formulated to prevent the occurrence and development of HIV associated mental disorders.

Keywords: HIV/AIDS; Mental disorders; Incidence; Risk factors

基金项目: 云南省传染病临床医学中心; 云南省教育厅科学研究基金项目(2020J0233); 云南省科技厅重大专项(202102AA310005-026); 昆明医科大学 2023 年硕士研究生创新基金(2023S014)

作者简介: 黄小平(1994—), 女, 硕士在读, 研究方向: 艾滋病及新发传染病研究

通信作者: 汪习成, E-mail: wxch62597@foxmail.com; 蒋忠亮, E-mail: jzl6702533@163.com

2016 年,我国在“健康中国 2030”规划中强调,要重视重点人群心理问题,尤其关注重型精神障碍的登记救治。2022 年 12 月,国家民政部、财政部等四部门进一步推出“精康融合行动”,致力于提高精神障碍患者及其家庭的获得感、幸福感。随着抗逆转录病毒治疗(Antiretroviral Therapy, ART)的迭代更新, HIV/

AIDS 患者的生命周期和普通人群无异。但 HIV 对大脑的直接影响、躯体功能障碍、污名化、病耻感和经济负担等因素使 HIV/AIDS 患者身心负担加重,有研究显示,HIV/AIDS 患者约 28.1% 罹患精神障碍^[1]。近年,HIV/AIDS 患者的精神状况逐渐受到重视,但多局限于横断面研究,关于 HIV 相关精神障碍(HIV-Associated Mental Disorder, HAMD)的发生率和影响因素研究相对较少。本研究采用回顾性队列研究分析云南省传染病医院 HIV/AIDS 患者精神障碍的发病率和相关影响因素,为临床预防 HAMD 提供参考和依据。

1 对象与方法

1.1 对象

1.1.1 研究对象及选择标准 基于云南省传染病医院 HIS 系统,建立 HIV/AIDS 住院患者回顾性队列。选择 2017 年 5 月至 2023 年 3 月在云南省传染病医院住院部确诊的 HIV/AIDS 患者为招募对象。纳入标准:(1)年龄 ≥ 18 周岁,可常规医疗随访者;(2)确诊 HIV 感染/AIDS 前未被诊断相关精神障碍者;(3)随访时间至少 1 个月。排除标准:(1)严重系统性疾病;(2)中枢神经系统恶性肿瘤;(3)资料不全者。本研究经云南省传染病医院伦理委员会批准(编号:科 2023009)。

1.1.2 样本量计算 根据队列研究公式 $n = \frac{(Z_{\alpha} \sqrt{pq} + Z_{\beta} \sqrt{p_0q_0 + p_1q_1})^2}{(p_1 - p_0)^2}$ 计算样本量。据 Motumma 等人^[1]报道, $p_0 = 0.281$;据 Mannes 等人报

道^[2-3],估计 $RR = 1.35$, $Z_{\alpha} = 1.96$ ($\alpha = 0.05$), $Z_{\beta} = 1.28$ ($\beta = 0.10$),计算得出所需样本含量为 481,预计失访率为 10%,最终所需样本含量为 529 例。

1.1.3 抽样方式 依据病案管理系统中首次确诊日期,将 HIV/AIDS 患者逐一编码。按入院年份分层,使用随机数表法随机抽取研究对象。2017 年 5 月至 2023 年 3 月入院 HIV/AIDS 患者共 7 229 例。根据样本量计算结果,从中随机抽取 529 例研究对象。其中,2017 年 5 月至 12 月抽取 76 例(14.37%),2018 年 1 月至 12 月抽取 121 例(22.87%),2019 年 1 月至 12 月抽取 121 例(22.87%),2020 年 1 月至 12 月抽取 86 例(16.26%),2021 年 1 月至 12 月抽取 70 例(13.23%),2022 年 1 月至 12 月抽取 45 例(8.51%),2023 年 1 月至 3 月抽取 10 例(1.89%)。

1.2 方法 查阅 HIV/AIDS 患者首次住院病案记录和相关检测数据作为基线数据,追踪随访其是否发生精神障碍并记录确诊日期。“HIV/AIDS”的诊断分别参照《中国艾滋病诊疗指南(2015、2018、2021 年版)》诊断标准^[4];精神障碍的诊断符合国际精神分类第十一版(ICD-11)^[5],并根据疾病特点划分为六个类别,见表 1;自知力是否完整由临床医生经三个维度(即对疾病的意识、对治疗的依从性以及将精神性病性事件确认为异常的能力)综合评定得出^[6];睡眠情况为患者自我报告睡眠时间以及对睡眠体验的自我满意度综合得出^[7];ART 依从性佳定义为同时满足以下 3 个条件:过去 2 周内未漏服 ART 药物、过去 2 周内遵守服药标准,未出现自行停药或减药的情况以及过去 1 个月按时按量服用 ART 药物的比例 $\geq 95\%$ ^[8-9]。

表 1 精神障碍分类

Table 1 Classification of mental disorders

类目	诊断编码	所含疾病
器质性精神障碍	F00 - F09	HAND、器质性幻觉症、器质性精神病等
精神活性物质所致精神障碍	F10 - F19	使用酒精、阿片类药物等引起的精神和行为障碍
精神分裂样障碍	F20 - F29	精神分裂症、分裂型障碍、妄想性障碍等
情感障碍	F30 - F39	躁狂发作、BD、抑郁发作、心境障碍等
神经症应激相关障碍	F40 - F48	焦虑障碍、PTSD、躯体化障碍、神经症性障碍等
心因性障碍	F50 - F59	神经性厌食、非器质性失眠症、非器质性睡眠障碍等

1.3 统计分析 应用 SPSS 20.0 软件对所收集的数据进行统计分析。计数资料以例数(%)表示,正态分布计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)描述。采用 Cox 回归进行单因素和多因素分析。检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 人口学特征 本研究共纳入 503 名满足研究标准的 HIV/AIDS 患者,失访率 4.9% (26/529)。调查对象年龄 18 ~ 84 岁,平均(44.75 \pm 11.41)岁;男性

345 名(68.6%),女性 158 名(31.4%);主要居住在乡镇(75.0%),职业为农民(56.7%);民族以汉族(73.2%)为主,婚姻状况以已婚/同居(65.2%)为主;传播途径以性传播(85.1%)为主,血液传播中约 91.89% 为静脉吸毒所致,见表 2。

2.2 HIV 相关精神障碍 503 名 HIV/AIDS 患者追踪随访发生精神障碍 71 例,发病率为 14.1% (95% CI: 11.1 ~ 17.2)。HAMD 在随访第一年内发病率最高为 8.3% ($P < 0.001$),以神经症应激相关障碍为主

表 2 HIV/AIDS 人群一般人口学特征

Table 2 Demographic characteristics of people living with HIV/AIDS

特征	调查数(n)	构成比(%)	特征	调查数(n)	构成比(%)		
性别	男	345	68.6	居住地	城市	126	25.0
	女	158	31.4		乡镇	377	75.0
年龄(岁)	18~45	285	56.7	入院科室	感染一科	207	41.2
	>45	218	43.3		感染二科	134	26.6
民族	汉族	368	73.2	内科	7	1.4	
	少数民族	135	26.8	外科	149	29.6	
职业	农民	285	56.7	精神科	6	1.2	
	职员/工人	47	9.3	医保类型	城镇居民	107	21.3
	无业	106	21.1	城镇职工	147	29.2	
	其他	65	12.9	其他	249	49.5	
婚姻状况	未婚	84	16.7	传播途径	性	428	85.1
	已婚/同居	328	65.2	血液	74	14.7	
	离异/丧偶	91	18.1	母婴	1	0.2	
冶游史	无	346	68.8	静脉吸毒	无	435	86.5
	有	157	31.2	有	68	13.5	

(14/40)。2017 至 2023 年间, HIV 相关精神障碍的患病率无统计学差异 ($P > 0.05$); 其中, 神经症应激相关障碍占比最高 35.21% (25/71), 精神活性物质所致精神障碍仅 2 例, 见表 3、图 1。睡眠不佳, 体重有变化, 存在 ART 药物副作用, ART 依从性不佳, 自知力不完整的 HIV/AIDS 患者精神障碍检出率较高 ($P < 0.05$), 见表 4。

IL-6 值异常和 WBC 计数异常可能是 HAMD 的危险因素, 见表 6。

表 3 503 例 HIV/AIDS 患者精神障碍年发病率计算表

Table 3 The annual incidence of mental disorders in 503 people living with HIV/AIDS

随访年数	年初例数	年内发病例数	年平均例数	年发病率	年发病概率
[0~1]	503	40	483	0.083	0.080
[1~2]	463	3	462	0.006	0.006
[2~3]	460	2	459	0.004	0.004
[3~4]	458	7	455	0.015	0.015
[4~5]	451	2	450	0.004	0.004
[5~6]	449	17	441	0.039	0.038

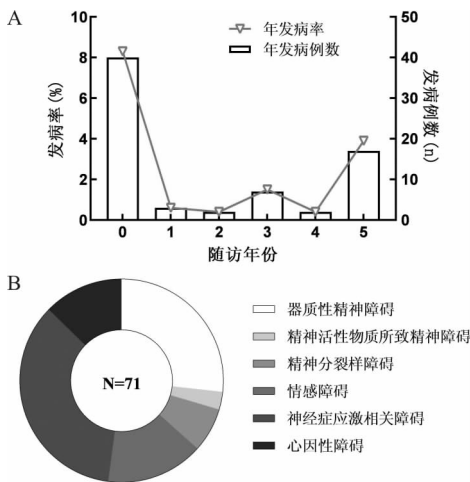


图 1 A) 2017—2023 年随访期间 HIV 相关精神障碍发病情况 B) 不同精神障碍类型构成 (%)

Fig. 1 A) Incidence of HAMD during 2017 - 2023 follow - up period B) Different types of mental disorders (%)

2.3 影响因素

2.3.1 单因素分析 HAMD 影响因素的单因素分析 (变量赋值见表 5) 结果显示, 在未控制协变量的情况下睡眠质量不佳、体重有变化、存在 ART 副作用、ART 依从性不佳、自知力不完整、CD4 细胞计数异常、CD8 细胞计数异常、CD4/CD8 细胞比值异常、CK 值异常、

2.3.2 多因素分析 将单因素分析中 $P < 0.1$ 的变量纳入多因素分析, 结果显示控制了协变量之后睡眠不佳 ($HR = 3.813, 95\% CI: 2.237 \sim 6.501$), 存在 ART 副作用 ($HR = 1.740, 95\% CI: 1.047 \sim 2.891$), 自知力不完整 ($HR = 7.213, 95\% CI: 4.277 \sim 12.163$), CD4/CD8 细胞比值异常 ($HR = 2.772, 95\% CI: 1.246 \sim 6.163$) 和 CK 值异常 ($HR = 1.765, 95\% CI: 1.086 \sim 2.871$) 是 HIV 相关精神障碍发病的危险因素 ($P < 0.05$), 见表 7。

3 讨论

本研究根据 ICD-11 将精神障碍细分为六个类别, 研究结果显示 HIV 相关精神障碍的发病率为 14.1% (71/503), 其中器质性精神障碍 19 例、精神活性物质所致精神障碍 2 例、精神分裂样障碍 5 例、情感障碍 11 例、神经症应激相关障碍 25 例以及心因性障碍 9 例。这与 Roberts 等人的研究结果相似^[10], 但高于钱俊等人的报道^[11]。研究结果的差异性可能是

表 4 HIV/AIDS 患者精神障碍检出情况[$n(\%)$]Table 4 Detection of mental disorders in people living with HIV/AIDS[$n(\%)$]

组别	检查人数	精神障碍	χ^2 值	P 值
性别	男	46(13.3)	0.554	0.457
	女	25(15.8)		
年龄(岁)	18~45	41(14.4)	0.040	0.842
	>45	30(13.8)		
民族	汉族	56(15.2)	1.374	0.241
	少数民族	15(11.1)		
职业	农民	46(16.1)	5.827	0.120
	职员/工人	7(14.9)		
	无业	15(14.2)		
	其他	3(4.6)		
婚姻状况	未婚	13(15.5)	2.399	0.301
	已婚/同居	41(12.5)		
	离异/丧偶	17(18.7)		
医保类型	城镇居民	9(8.4)	5.892	0.053
	城镇职工	18(12.2)		
	其他	44(17.7)		
睡眠	佳	20(6.1)	49.992	<0.001
	不佳	51(29.1)		
体重变化	无	35(11.4)	4.620	0.032
	有	36(18.3)		
ART 副作用	无	46(12.3)	4.154	0.042
	有	25(19.5)		
ART 依从性	佳	48(11.9)	8.127	0.004
	不佳	23(23.0)		
自知力	完整	48(10.1)	118.875	<0.001
	不完整	23(85.2)		
体质指数	<18.5	17(15.0)	0.846	0.655
	18.5~23.9	43(14.7)		
	>23.9	11(11.2)		

表 5 HIV 相关精神障碍影响因素分析赋值表

Table 5 Assignment table for analysis of factors influencing HAMD

变量名	变量含义	赋值说明
X1	睡眠	佳=0;不佳=1
X2	体重变化	无=0;有=1
X3	ART 副作用	无=0;有=1
X4	ART 依从性	佳=0;不佳=1
X5	自知力	完整=0;不完整=1
X6	初治方案是否含有 EFV	无=0;有=1
X7	基线 CD4 细胞计数	正常(500~1 600 个/ μ l)=0;异常=1
X8	基线 CD8 细胞计数	正常(320~1 250 个/ μ l)=0;异常=1
X9	基线 CD4/CD8 细胞比值	正常(0.71~2.87%)=0;异常=1
X10	总胆红素 T-Bil	正常(3.4~20.5 μ mol/L)=0;异常=1
X11	谷丙转氨酶 ALT	正常(0~40 U/L)=0;异常=1
X12	谷草转氨酶 AST	正常(0~45 U/L)=0;异常=1
X13	尿素 UREA	正常(2.6~7.5 mmol/L)=0;异常=1
X14	肌酸激酶 CK	正常(40~200 U/L)=0;异常=1
X15	C 反应蛋白 CRP	正常(0~5 mg/L)=0;异常=1
X16	降钙素原 PCT	正常(0~0.046 ng/ml)=0;异常=1
X17	白介素 6 IL-6	正常(0~7 pg/ml)=0;异常=1
X18	白细胞 WBC	正常($3.5 \sim 9.5 \times 10^9$ /L)=0;异常=1
X19	红细胞 RBC	正常($3.8 \sim 5.1 \times 10^9$ /L)=0;异常=1
X20	血红蛋白 HGB	正常(110~150 g/L)=0;异常=1
X21	血小板 PLT	正常($125 \sim 350 \times 10^9$ /L)=0;异常=1
Y	精神障碍诊断、随访时间	无=0;有=1、连续型(天)

注:均以赋值为 0 的变量作为参照。

表 6 HIV 相关精神障碍影响因素单因素分析

Table 6 Univariate analysis of influencing factors of HAMD

变量		HR(95% CI)	P 值
睡眠	不佳	5.360(3.190~9.006)	<0.001
体重变化	有	2.017(1.253~3.246)	0.004
ART 副作用	有	1.669(1.023~2.722)	0.040
ART 依从性	不佳	2.052(1.245~3.383)	0.005
自知力	不完整	13.082(7.900~21.663)	<0.001
初治方案是否含有 EFV	有	0.842(0.525~1.348)	0.473
基线 CD4 细胞计数	异常	3.463(1.648~7.275)	0.001
基线 CD8 细胞计数	异常	1.879(1.170~3.017)	0.009
基线 CD4/CD8 细胞比值	异常	3.922(1.785~8.622)	0.001
T-Bil	异常	1.048(0.520~2.113)	0.896
ALT	异常	0.701(0.390~1.262)	0.237
AST	异常	1.047(0.605~1.811)	0.869
UREA	异常	1.564(0.923~2.653)	0.097
CK	异常	2.324(1.452~3.719)	<0.001
CRP	异常	1.194(0.744~1.918)	0.463
PCT	异常	1.289(0.785~2.119)	0.316
IL-6	异常	1.664(1.024~2.705)	0.040
WBC	异常	1.864(1.157~3.002)	0.010
RBC	异常	0.801(0.500~1.285)	0.358
HGB	异常	0.737(0.454~1.197)	0.218
PLT	异常	1.156(0.696~1.918)	0.576

表 7 HIV 相关精神障碍影响因素多因素分析

Table 7 Multivariate analysis of influencing Factors of HAMD

变量	β	Wald	HR(95% CI)	P 值
睡眠不佳	1.338	24.188	3.813(2.237~6.501)	<0.001
ART 副作用有	0.554	4.570	1.740(1.047~2.891)	0.033
自知力不完整	1.976	54.923	7.213(4.277~12.163)	<0.001
基线 CD4/CD8 细胞比值异常	1.019	6.252	2.772(1.246~6.163)	0.012
CK 异常	0.568	5.249	1.765(1.086~2.871)	0.022

由于研究对象纳入标准不同所致,也提示 HIV/AIDS 患者的管理和精神障碍的识别能力存在一定差异。

有研究显示,HIV/AIDS 患者在接受 ART12 个月后抑郁率有所下降,但抑郁及焦虑发生率仍高于一般人群^[12]。这与本研究中结果一致,在随访第一年,HIV/AIDS 患者精神障碍发病率最高为 8.3%($P < 0.001$),随后下降。这可能与 HIV/AIDS 患者在确诊初期害怕信息被暴露、对 ART 副作用有偏见以及社会耻辱感高等因素有关^[13],且那些报告存在严重副作用的人经历了更大的抑郁情绪^[14]。存在 ART 副作用的 HIV/AIDS 患者发生精神障碍的风险是没有 ART 副作用的 1.740 倍,这提示医务工作者应当注重观察 HIV/AIDS 患者在接受 ART 过程中是否产生药物副作用,并积极调整药物或给予心理安慰,以缓解副作用对患者情绪产生的影响。

睡眠障碍始终是困扰 HIV/AIDS 患者身心健康的常见问题。在 HIV/AIDS 患者中约 49% 存在睡眠障碍^[15],本研究约 34.8%(175/503)的 HIV/AIDS 患者睡眠不佳,而这一比例在吸毒途径 HIV 感染者中发

生率更高^[16]。在非 HIV/AIDS 患者中睡眠紊乱或可作为 PTSD 的预测因素^[17-18],本研究中睡眠质量不佳的 HIV/AIDS 患者发生精神障碍的可能性约是睡眠质量好的 3.813 倍,这提示临床中不论是否患 HIV/AIDS 都应注重患者睡眠质量的评估。

CD4 + T 淋巴细胞是 HIV 感染最主要的靶细胞,人体感染 HIV 后,具有 CD4 细胞计数进行性下降的特点。有研究表明,CD4 细胞计数低与 HIV 相关神经认知功能障碍和抑郁的发病有关^[19-20]。在临床上,患者 CD4 细胞计数低与治疗依从性差有关,而精神疾病的存在会影响 HIV/AIDS 患者的依从性^[21]。在本研究中,CD4 计数异常、ART 依从性不佳是 HIV/AIDS 患者发生精神障碍的危险因素。综合以上,CD4 细胞计数、ART 依从性和 HIV 相关精神障碍之间似乎存在中介效应,ART 依从性和 HIV 相关精神障碍之间存在一定相互作用,值得深入研究。IL-6 作为一种重要促炎细胞因子,可调节多种细胞的生长与分化,被报道与 HIV 感染程度有关,HIV 感染者接受 ART 前期 IL-6 水平升高且与 CD4 细胞计数水平呈

负相关^[22-23]。在一般人群中,IL-6 的升高会影响与精神障碍高度相关的大脑结构的发育,可能是神经精神疾病发病的潜在影响因子^[24]。但 IL-6 与 HIV/AIDS 患者精神障碍发病的机制研究相对缺乏,本研究发现 IL-6 异常者发生精神障碍的风险是 IL-6 正常者的 1.664 倍,这一结果仍需相关机制探索加以佐证。

此外,本研究发现,CK 值异常的 HIV/AIDS 患者发生精神障碍的风险约是 CK 值正常者的 1.765 倍。该结果在人群中未检测到相应结果,但在双相情感障碍躁狂发作的一般人群中呈现高水平^[25]。在侵袭性精神分裂症患者中 CK 值偏高,且高水平 CK 组发生攻击行为风险增加约 8.1 倍^[26]。CK 在临床上常用于骨骼肌疾病和心肌疾病的诊断,其含量增高也可见于器质性神经疾病,但是否可作为 HIV 相关精神障碍的预测因子需要前瞻性研究进一步探讨。

患者有精神障碍的人群有更高的 HIV 感染风险,尤其是患有重度抑郁和创伤后应激障碍者^[27],而 HIV 感染者较一般人群更容易患精神障碍,在 HIV 感染、传播以及患 HIV 相关精神障碍的循环中^[28],只有切断其中一个环节才有可能阻止 HIV 相关精神障碍的发生发展,降低 HIV 的传播。

本研究属于回顾性队列研究,在省级传染病及精神卫生综合单位完成,采用分层随机抽样抽取研究对象,基本能够反应真实世界 HIV/AIDS 患者相关精神障碍的患病现状。但本研究也存在一定局限性,如 1) 采用回顾性队列研究存在一定失访率,但研究初期已预估 10% 失访样本量;2) 样本含量偏少;3) 虽然采用分层随机抽样来规避选择偏倚,但由于仅纳入了单中心住院患者,可能高估了 HIV/AIDS 相关精神障碍的发生率,需要开展多中心前瞻性的研究进一步确认。

作者贡献声明 黄小平:资料收集、数据整理与分析、撰写论文;汪习成:论文审阅与修改、研究指导、经费支持;蒋忠亮:论文修改、技术指导、经费支持;张伟、宋秘书、秦雯、王明江:数据采集、解释与统计分析;刘泽蓉、陈晨、杨欣烨、杨颖:数据采集与统计分析

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

[1] Motumma A, Negesa L, Hunduma GR, et al. Prevalence and associated factors of common mental disorders among adult patients attending HIV follow up service in Harar town, Eastern Ethiopia: a cross-sectional study[J]. BMC Psychology, 2019, 7(1): 11.

[2] Mannes ZL, Dunne EM, Ferguson EG, et al. Symptoms of generalized anxiety disorder as a risk factor for substance use among adults living with HIV[J]. AIDS Care, 2021, 33(5): 623-632.

[3] Lu HF, Hsiao FH, Sheng WH, et al. Prevalence and predictors of depression among people living with HIV/AIDS: A national study

[J]. Nursing Research, 2018, 67(5): 379-386.

[4] 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. 中国艾滋病诊疗指南(2021 年版)[J]. 中国艾滋病性病, 2021, 27(11): 1182-1201.

Chinese Center for Disease Control and Prevention, AIDS and Hepatitis C, Chinese Society of Infection. Guidelines for diagnosis and treatment of AIDS in China (2021 edition) [J]. Chinese Journal of AIDS & STD, 2021, 27(11): 1182-1201.

[5] The Lancet. ICD-11[J]. Lancet, 2019, 393(10188): 2275.

[6] David AS. Insight and psychosis[J]. British Journal of Psychiatry, 1990, 156: 798-808.

[7] Nelson KL, Davis JE, Corbett CF. Sleep quality: An evolutionary concept analysis[J]. Nursing Forum, 2022, 57(1): 144-151.

[8] Smith R, Villanueva G, Probyn K, et al. Accuracy of measures for antiretroviral adherence in People living with HIV [J]. Cochrane Database of Systematic Reviews (Online), 2022, 7(7): CD013080.

[9] 陈玉崑, 杨连招, 龙秀红, 等. 艾滋病高危人群暴露前预防服药依从性评估工具的研究进展[J]. 中华护理杂志, 2022, 57(19): 2422-2427.

CYY, Yang LZ, Long XH, et al. Research progress of pre-exposure prophylaxis medication adherence assessment tools in high-risk population of AIDS[J]. Chinese Journal of Nursing, 2022, 57(19): 2422-2427.

[10] Roberts KJ, Smith C, Cluver L, et al. Adolescent motherhood and HIV in South Africa: examining prevalence of common mental disorder[J]. AIDS and Behavior, 2022, 26(4): 1197-1210.

[11] 钱俊, 张波婷, 李侠, 等. 178 例艾滋病住院患者精神科会诊回顾性分析[J]. 临床精神医学杂志, 2019, 29(1): 38.

Qian J, Zhang BT, Li X, et al. Retrospective analysis of psychiatric consultation of 178 AIDS inpatients [J]. Journal of Clinical Psychiatry, 2019, 29(1): 38.

[12] 曾静, 罗锐, 刘聪, 等. 艾滋病抗病毒治疗者疾病感知对抑郁、焦虑影响的前瞻性队列研究[J]. 现代预防医学, 2023, 50(1): 15-20.

Zeng J, Luo R, Liu C, et al. A prospective cohort study on impact of illness perception on depression and anxiety in patients under HIV antiretroviral therapy [J]. Modern Preventive Medicine, 2023, 50(1): 15-20.

[13] 闫钰婕, 郝连正, 朱晓艳, 等. 社会支持和羞辱歧视与 HIV/AIDS 抗病毒治疗的关联分析[J]. 现代预防医学, 2023, 50(8): 1451-1455, 1460.

Yan YJ, Hao LZ, Zhu XY, et al. Association of social support and discrimination with ART for HIV/AIDS [J]. Modern Preventive Medicine, 2023, 50(8): 1451-1455, 1460.

[14] Chen WT, Shiu CS, Yang JP, et al. Antiretroviral therapy (ART) side effect impacted on quality of Life, and depressive symptomatology: a mixed-method study [J]. Journal of AIDS & Clinical Research, 2013, 4: 218.

[15] 高美霞, 朱文娇, 黄晓婕, 等. HIV 阳性男男性行为者睡眠障碍发生状况的调查[J]. 中国艾滋病性病, 2021, 27(5): 486-489.

Gao MX, Zhu WJ, Huang XJ, et al. A survey of sleep disorders in HIV positive men who have sex with men [J]. Chinese Journal of AIDS & STD, 2021, 27(5): 486-489.

[16] 张洋, 朱文娇, 李爱新, 等. 静脉吸毒途径 HIV 感染者发生睡眠障碍的全国多中心调查[J]. 中国艾滋病性病, 2021, 27(1): 25-28.

Zhang Y, Zhu WJ, Li AX, et al. A multicenter study on the sleep disorders in People living with HIV through intravenous drug abuse [J]. Chinese Journal of AIDS & STD, 2021, 27(1): 25-28.

[17] Agorastos A, Olf M. Sleep, circadian system and traumatic stress

- [J]. *European Journal of Psychotraumatology*, 2021, 12(1): 1956746.
- [18] 熊燕, 杨星, 杨敬源, 等. 贵州农村老年人社会支持与认知功能的关系及焦虑睡眠的中介作用[J]. *现代预防医学*, 2022, 49(20): 3717-3722.
- Xiong Y, Yang X, Yang JY, et al. Relationship between social support and cognitive function and mediation of anxiety and sleep in rural aged people in Guizhou[J]. *Modern Preventive Medicine*, 2022, 49(20): 3717-3722.
- [19] Zenebe Y, Necho M, Yimam W, et al. Worldwide occurrence of HIV-associated neurocognitive disorders and its associated factors: a systematic review and meta-analysis[J]. *Frontiers in Psychiatry*, 2022, 13: 814362.
- [20] Njajula M, Okafor UB. Depressive symptoms and associated factors among People living with HIV/AIDS and undergoing antiretroviral therapy: a Cross-Sectional study in the amathole district, South Africa[J]. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 2023, 16: 3777-3787.
- [21] Belayneh Z, Mekuriaw B, Mehare T, et al. Magnitude and predictors of common mental disorder among People with HIV/AIDS in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis[J]. *BMC Public Health*, 2020, 20(1): 689.
- [22] Adedeji TA, Adedeji NO, Ajeigbe AK, et al. Serum interleukin-6 and weight loss in antiretroviral-naïve and antiretroviral-treated patients with HIV/AIDS: Relationships and predictors[J]. *Current HIV Research*, 2022, 20(6): 441-456.
- [23] De medeiros RM, Valverde-Villegas JM, Junqueira DM, et al. Rapid and slow progressors show increased IL-6 and IL-10 levels in the Pre-AIDS stage of HIV infection[J]. *PLOS One*, 2016, 11(5): e0156163.
- [24] Williams JA, Burgess S, Suckling J, et al. Inflammation and brain structure in schizophrenia and other neuropsychiatric disorders: a mendelian randomization study[J]. *JAMA Psychiatry (Chicago, Ill.)*, 2022, 79(5): 498-507.
- [25] Feier G, Valvassori SS, Rezin GT, et al. Creatine kinase levels in patients with bipolar disorder: depressive, manic, and euthymic phases[J]. *Revista Brasileira de Psiquiatria (Sao Paulo, Brazil: 1999)*, 2011, 33(2): 171-175.
- [26] Meng XD, Cao X, Li T, et al. Creatine kinase (CK) and its association with aggressive behavior in patients with schizophrenia[J]. *Schizophrenia Research*, 2018, 197: 478-483.
- [27] Marshall BDL, Prescott MR, Liberzon I, et al. Posttraumatic stress disorder, depression, and HIV risk behavior among Ohio Army National Guard Soldiers[J]. *Journal of Traumatic Stress*, 2013, 26(1): 64-70.
- [28] 黄小平, 李志强, 王利, 等. HIV/AIDS 相关精神障碍研究进展[J]. *中国艾滋病性病*, 2022, 28(9): 1102-1106.
- Huang XP, Li ZQ, Wang L, et al. Advances in HIV-associated mental disorder[J]. *Chinese Journal of AIDS & STD*, 2022, 28(9): 1102-1106.

收稿日期: 2023-11-07

(上接第 1517 页)

- [9] 蒋嫣语, 杨雅茹, 程静. 六安市城乡居民抗生素相关认知和自我用药行为调查[J]. *中国药房*, 2021, 32(1): 98-103.
- Jiang YY, Yang YR, Cheng J. Investigation of cognition and self-medication behavior of antibiotics among urban and rural residents in Lu'an city[J]. *China Pharmacy*, 2021, 32(1): 98-103.
- [10] 赵汝霞, 王彬, 张余芳, 等. 海口市儿童家长抗菌药物知识认知度调查[J]. *儿科学杂志*, 2021, 27(3): 37-40.
- Zhao RX, Wang B, Zhang YF, et al. Investigation on knowledge awareness of antibiotics among parents of children in Haikou[J]. *Journal of Pediatric Pharmacy*, 2021, 27(3): 37-40.
- [11] Wang J, Sheng YC, Ni J, et al. Shanghai parents' perception and attitude towards the use of antibiotics on children: a Cross-Sectional study[J]. *Infection and Drug Resistance*, 2019, 12: 3259-3267.
- [12] 韦新法, 吴慧莉, 冉小军. 2018 年 NICE 咽喉痛(急性)抗菌药物处方指南解读(一)——抗菌药物处方选用和自我保健方案[J]. *中国全科医学*, 2018, 21(21): 2521-2524.
- Wei XF, Wu HL, Ran XJ. Choice of antibiotic and self-care: interpretation of the 2018 Nice guideline for antibiotic prescription for (acute)sore throat(I)[J]. *Chinese General Practice*, 2018, 21(21): 2521-2524.
- [13] Xu YN, Lu JJ, Sun CH, et al. A cross-sectional study of antibiotic misuse among Chinese children in developed and less developed provinces[J]. *Journal of Infection in Developing Countries*, 2020, 14(2): 129-137.
- [14] 陈思芪, 郑航, 严波. 川渝地区家长自行对儿童使用抗菌药物的调查分析[J]. *中国药房*, 2022, 33(4): 391-394, 407.
- Chen SQ, Zheng H, Yan B. Investigation and analysis on the parents' behavior of children's use of antibiotics in Sichuan-Chongqing area[J]. *China Pharmacy*, 2022, 33(4): 391-394, 407.
- [15] Yin X, Mu KT, Yang HP, et al. Prevalence of self-medication with antibiotics and its related factors among Chinese residents: a cross-sectional study[J]. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*, 2021, 10(1): 89.
- [16] Li X, Krumholz HM, Yip W, et al. Quality of primary health care in China: challenges and recommendations[J]. *The Lancet*, 2020, 395(10239): 1802-1812.
- [17] Yang Y, Geng X, Liu XJ, et al. Antibiotic use in China's public healthcare institutions during the COVID-19 pandemic: an analysis of nationwide procurement data, 2018-2020[J]. *Frontiers in Pharmacology*, 2022, 13: 813213.
- [18] 王畅, 李嘉慧, 黎金荣, 等. 广州市越秀区社区卫生服务中心就诊及陪护居民接受健康教育现状及其影响因素研究[J]. *华南预防医学*, 2023, 49(1): 120-123, 127.
- Wang C, Li JH, Li JR, et al. Status and influencing factors of health education among visiting or accompanying residents in Yuexiu District Community Health Service Center, Guangzhou[J]. *South China Journal of Preventive Medicine*, 2023, 49(1): 120-123, 127.
- [19] Saha SK, Kong DCM, Mazza D, et al. A systems thinking approach for antimicrobial stewardship in primary care[J]. *Expert Review of Anti-Infective Therapy*, 2022, 20(6): 819-827.
- [20] Ding L, Hu F. China's new national action plan to combat antimicrobial resistance (2022-25)[J]. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 2023, 78(2): 558-560.
- [21] Wu JX, Yang FJ, Yang HP, et al. Prevalence of antibiotic self-medication behavior and related factors among children aged 0 to 5 years[J]. *Expert Review of Anti-Infective Therapy*, 2021, 19(9): 1157-1164.

收稿日期: 2024-05-17