

基于潜类别增长模型的人类免疫缺陷病毒 暴露后预防就诊者疾病进展恐惧的变化轨迹研究

石敏¹,王慧群²,张利漫³,王文慧⁴,徐兴莲³

(1.南京中医药大学 护理学院,江苏 南京 210023;2.南京中医药大学附属南京医院 护理部,江苏 南京 210003;
3.南京中医药大学附属南京医院 感染科;4.南京中医药大学附属南京医院 临床科研中心)

【摘要】 目的 探讨人类免疫缺陷病毒(human immunodeficiency virus,HIV)暴露后预防(post-exposure prophylaxis,PEP)就诊者疾病进展恐惧(fear of progression,FoP)变化轨迹及其影响因素,为改善该类人群的恐惧心理提供参考。**方法** 2023年5—10月,采用便利抽样选取江苏省南京市某传染病专科医院的 PEP 就诊者 204 例为研究对象,在就诊的第 1、14、30 天采用疾病进展恐惧量表、领悟社会支持量表等对其调查,应用潜类别增长模型识别其 FoP 轨迹类别,采用单因素分析及多元 Logistic 回归分析其影响因素。**结果** 第 1、14、30 天时就诊者 FoP 得分分别为 47.00(37.25,56.00)分、42.00(33.00,49.00)分和 31.50(22.25,45.00)分,其 FoP 轨迹分为高恐惧缓慢下降组、中恐惧显著下降组和低恐惧组 3 种类别,其社会支持得分分别为 38.00(41.00,47.00)分、47.00(37.00,66.00)分和 54.00(38.50,59.00)分;3 个类别的 PEP 就诊者在性别、教育水平、职业和社会支持得分等方面差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。性别、职业、社会支持是 PEP 就诊者 FoP 轨迹类别的影响因素(均 $P<0.05$)。**结论** 发生 HIV 暴露后就诊者在就诊 1 个月内,FoP 水平变化程度不同,其 FoP 轨迹存在群体异质性。

【关键词】 人类免疫缺陷病毒;暴露后预防;疾病进展恐惧;潜类别增长模型;轨迹

doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2025.02.019

【中图分类号】 R473.51 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2097-1826(2025)02-0075-05

Trajectory of Changes in Fear of Progression in Attendees with HIV Post-exposure Prophylaxis Based on Latent Category Growth Model

SHI Min¹,WANG Huiqun²,ZHANG Liman³,WANG Wenhui⁴,XU Xinglian³ (1.School of Nursing,Nanjing University of Chinese Medicine,Nanjing 210023,Jiangsu Province,China;2.Department of Nursing,Nanjing Affiliated Hospital of Nanjing University of Chinese Medicine,Nanjing 210003,Jiangsu Province,China;3.Department of Infectious Diseases,Nanjing Affiliated Hospital of Nanjing University of Chinese Medicine;4.Department of Clinical Research Center,Nanjing Affiliated Hospital of Nanjing University of Chinese Medicine)

Corresponding author: Wang Huiqun, Tel:025-85091512

【Abstract】 Objective To explore the trajectory of changes in fear of progression(FoP) and its influencing factors in attendees with HIV post-exposure prophylaxis(PEP) and to provide reference for improving the fear psychology of the population.**Methods** From May to October 2023,204 PEP attendees from an infectious disease hospital in Nanjing,Jiangsu Province were selected by the convenience sampling method.The Fear of Progression Scale and Perceptive Social Support Scale were used to investigate them at the 1st,14th and 30th day of treatment,and the latent category growth model was used to identify their FoP trajectory categories.Single factor analysis and multiple logistic regression were used to analyze the influencing factors.**Results** The FoP scores were 47.00(37.25,56.00),42.00(33.00,49.00) and 31.50(22.25,45.00) at day 1,14 and 30,respectively. Their FoP tracks were divided into three categories:high fear slow decline group,medium fear significant decline group and low fear group.Their social support scores were 38.00(41.00,47.00), 47.00(37.00,66.00) and 54.00(38.50,59.00),respectively. Three categories of PEP patients had statistically significant differences in gender,education level,occupation and social support scores(all $P<0.05$).Gender,occupation and social support were the factors influencing the FoP trajectory category of PEP patients(all $P<0.05$).**Conclusions** The degree of change in FoP levels among attendees seeking medical attention after HIV exposure varies within one month of their visit,and there is heterogeneity in their FoP trajectories.

【Key words】 HIV;post-exposure prophylaxis;fear of progression;latent class growth model;trajectory

【收稿日期】 2024-02-06 **【修回日期】** 2024-10-07

[Mil Nurs,2025,42(02):75-79]

【基金项目】 南京市卫生科技发展专项资金项目(ykk21123);江苏省研究生培养创新工程研究生科研与实践创新项目(sjcx23_0838)

【作者简介】 石敏,硕士在读,电话:025-85091512

【通信作者】 王慧群,电话:025-85091512

目前,艾滋病仍被认为是可以治疗但难以治愈的慢性疾病^[1]。而人类免疫缺陷病毒(human

immunodeficiency virus, HIV) 暴露后预防 (post-exposure prophylaxis, PEP) 是指 HIV 阴性者在发生高危行为后尽早 (<72 h) 服用为期 28 d 的阻断药物, 以预防 HIV 感染^[2]。该措施不仅为处于 HIV 高暴露风险的人群提供紧急阻断的机会, 而且有助于减少艾滋病传播。而 PEP 就诊者发生高危行为后害怕感染 HIV 的同时, 担心隐私披露及药物副作用等^[3], 会出现不同程度的心理负担。疾病进展恐惧 (fear of progression, FoP) 是指因疾病或者疾病进展引起的恐惧心理^[4], 其不仅影响患者身心健康, 还影响疾病相关治疗^[5]。研究^[6]显示, FoP 水平随时间发生变化, 且存在群体异质性。相关研究^[7]表明, 社会支持有利提高患者自我管理能力和降低 FoP 水平。既往研究多关于 PEP 知识知晓、使用意愿等, 而对就诊者心理关注较少。因此, 本研究运用潜类别增长模型 (latent class growth model, LCGM) 从 PEP 就诊者角度出发, 探讨其 FoP 纵向变化轨迹及影响因素, 以期改善该人群的恐惧心理提供参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2023 年 5—10 月, 采用便利抽样法选取江苏省南京市某传染病专科医院寻求 PEP 的就诊者为研究对象。纳入标准: (1) 患者自诉 72 h 内有 HIV 暴露风险行为, 且经医生评估符合《艾滋病病毒暴露后技术指南 (试用)》标准^[8]; (2) 主动寻求 PEP; (3) 研究期间 HIV 抗体检测结果为阴性; (4) 知情同意后自愿参加。排除标准: (1) 有已知的心理或精神障碍; (2) 合并其他急性或重症疾病。本研究自变量 15 个, 样本量应为自变量 5~10 倍, 考虑 20% 失访率, 通过计算 $[15 \times (5 \sim 10)] \times (1 + 20\%)$ 得出样本量为 90~180 例, 同时考虑模型识别准确性要求^[9], 至少需 200 例, 最终共纳入 204 例。本研究获得医院伦理委员会审批 (2022-LS-ky041), 所有患者均签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 研究工具 (1) 一般资料问卷。自行编制, 包括人口学资料和暴露情况。前者包括年龄、性别、教育水平、职业、婚姻、月收入、吸烟及饮酒情况等; 后者包括本次 PEP 的暴露方式、接触对方情况等。(2) 疾病进展恐惧简化量表 (fear of progression questionnaire-short form, FOP-Q-SF)。该量表由 Mehnert 等^[10]研制, 后经吴奇云等^[11]汉化修订, 包含生理健康 (6 个条目) 和社会家庭 (6 个条目) 2 个维度, 共 12 个条目。采用 Likert 5 级评分法, 每个条目从“从不”到“总是”分别计 1~5 分, 总分 12~

60 分, 分值越高表示对疾病进展恐惧程度也越高^[12]。量表的 Cronbach's α 系数为 0.965。(3) 领悟社会支持量表 (perceived social support scale, PSSS)。该量表由姜乾金等^[13]在 Zimet 等^[14]研制量表的基础上修订而来, 包括家庭支持 (4 个条目)、朋友支持 (3 个条目)、他人支持 (4 个条目) 3 个维度。采用 Likert 7 级评分法, 从“极不同意”到“极同意”分别计 1~7 分。总分为 12~84 分, 分数越高表示患者感受到的社会支持越多。量表的 Cronbach's α 系数为 0.971。

1.2.2 资料收集方法 根据指南^[8]建议, 在用药第 14 天和第 30 天分别进行用药不良反应和 HIV 抗体检测随访, 因此本研究 3 个时间点设置为就诊的第 1 天 (T1)、第 14 天 (T2)、第 30 天 (T3)。研究者在 T1 通过面对面访谈收集一般资料及就诊相关信息、FoP 和社会支持水平; T2 和 T3 按时来院检测随访的通过面对面追踪其 FoP 水平, 若不能来院则通过电话或微信跟踪, 具体时间及方式提前联系确定。参与研究者经过统一培训且考核合格, 首先向研究对象说明调查目的和内容, 待其知情同意签字后进行调查和随访。

1.2.3 统计学处理 采用 SPSS 26.0 统计软件进行数据分析, 计数资料以例数和百分比表示, 正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 非正态分布的计量资料以 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示, 采用 χ^2 检验、Kruskal-Wallis H 检验进行单因素分析, 将单因素分析有统计意义的变量纳入多元 Logistic 回归分析进行多因素分析。以 $P < 0.05$ 或 $P < 0.01$ 为差异有统计学意义。采用 Mplus 8.3 软件拟合 LCGM, 模型类别从“1”开始逐步增加, 对模型拟合结果进行综合评价。拟合指标主要包括赤池信息标准 (Akaike information criteria, AIC)、贝叶斯信息标准 (Bayesian information criteria, BIC) 与校正 BIC (adjusted BIC, aBIC), 数值越小模型拟合越好; 信息熵 (Entropy) > 0.8 代表分类精准性达到 90%, 值越高分类程度越精准; 采用 k 个类别模型的似然比检验 (Lo-mendell-rubin likelihood ratio test, LMR) 和基于 Bootstrap 的似然比检验 (Bootstrapped likelihood ratio test, BLRT) 进行模型比较。当 $P < 0.05$ 时, 说明第 k 个模型的适配程度要好于第 $k-1$ 个模型。

2 结果

2.1 PEP 就诊者一般资料 本研究最初纳入 210 例, 共失访 6 例 (T2 时失访 1 例、T3 时失访 5 例), 失访率为 2.86%; 最终纳入 204 例。本组 PEP 就诊者年龄 17~76 岁, 平均 $[30.5(24.00, 39.00)]$ 岁; 男 164 例、女 40 例; 高中/中专及以下 63 例、大专/大学及以上

141 例;学生 39 例、事业/机关单位/公司职员 93 例、自由职业/个体户/其他 72 例;未婚 116 例、已婚/离异/丧偶 88 例;月收入 <5000 元 81 例、≥5000 元 123 例;饮酒 158 例;吸烟 91 例;暴露方式为同性性行为 68 例、异性性行为 120 例、多伴性行为/血液及体液等意外暴露/其他 16 例;暴露对方确定 HIV 阳性 75 例、不确定 HIV 情况 129 例。

2.2 PEP 就诊者 FoP 及 PSSS 得分情况 T1 时, PEP 就诊者 FoP 得分为 47.00(37.25, 56.00) 分, PSSS 得分为 45.00(34.00, 56.00) 分; T2 和 T3 时, 其 FoP 得分分别为 42.00(33.00, 49.00) 分和 31.50(22.25, 45.00) 分, 整体呈逐渐下降趋势, 各时间段 FoP 得分呈正相关($r_{T1\text{ vs. }T2}=0.715, P_{T1\text{ vs. }T2}<0.01$; $r_{T1\text{ vs. }T3}=0.433, P_{T1\text{ vs. }T3}<0.01$; $r_{T2\text{ vs. }T3}=0.662, P_{T2\text{ vs. }T3}<0.01$), 反映了 PEP 就诊者 FoP 发展的连

续性, 满足 LCGM 模型拟合的前提。

2.3 PEP 就诊者 FoP 潜在类别确定及轨迹命名

本研究运用 LCGM 模型探索了 6 个潜在类别, 见表 1。结果显示, 类别数目越多, AIC、BIC 和 $aBIC$ 值均越小, 当类别增加至 4、5 和 6 时, 其数值虽小, 但 $LMRE(P)>0.05$; 当类别数达到 3 时, $LMR(P)$ 和 $BLRT(P)$ 均 <0.001 , $Entropy>0.8$, 说明分类准确。因此, 最终选择 3 个类别。C1 占 32.8%(67/204), T1 时 PEP 就诊者 FoP 水平最高, 随着时间推移下降较为缓慢, 命名为“高恐惧缓慢下降组”; C2 占 48.5%(99/204), T1 时 PEP 就诊者 FoP 水平相对 C1 组较低, 且在随访期间降幅在所有类别中最为明显, 命名为“中恐惧显著下降组”; C3 占 18.7%(38/204), PEP 就诊者 FoP 水平在所有类别及整个随访过程中都相对较低, 命名为“低恐惧组”。

表 1 PEP 就诊者 FoP 应用潜类别增长模型拟合情况

类别	AIC	BIC	aBIC	Entropy	LMR(P)	BLRT(P)	类别比例(%)
1	4808.001	4824.592	4808.750	—	—	—	—
2	4629.690	4656.235	4630.889	0.772	0.2694	0.0000	62.3/37.7
3	4534.166	4570.665	4535.814	0.842	0.0000	0.0000	32.8/48.5/18.7
4	4504.545	4550.999	4506.643	0.823	0.0516	0.0000	28.9/14.2/30.9/26.0
5	4480.509	4536.918	4483.056	0.867	0.0906	0.0000	15.7/24.5/27.9/20.6/11.3
6	4464.989	4531.351	4467.985	0.893	0.0608	0.0000	2.9/20.1/10.3/15.7/23.5/27.5

2.4 PEP 就诊者 FoP 轨迹潜在类别的单因素分析

PEP 就诊者 FoP 轨迹的 3 个类别在性别、教育水平、职业、对方 HIV 情况等方面的差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。本文仅列出差异有统计学意义的项目, 见表 2。3 个类别的 PEP 就诊者 PSSS 得分分别为 38.00(41.00, 47.00) 分、47.00(37.00, 66.00) 分和 54.00(38.50, 59.00) 分, 差异有统计学意义($H=19.675, P<0.001$)。

表 2 PEP 就诊者 FoP 轨迹潜在类别的单因素分析[N=204, n(%)]

项 目	C1 (n=67)	C2 (n=99)	C3 (n=38)	χ^2	P
性别				6.114	0.047
男	52(77.6)	76(76.8)	36(94.7)		
女	15(22.4)	23(23.2)	2(5.3)		
教育				10.405	0.006
高中/中专及以下	30(44.8)	21(21.2)	12(31.6)		
大专/大学及以上	37(55.2)	78(78.8)	26(68.4)		
职业				16.088	0.003
学生	13(19.4)	22(22.2)	4(10.5)		
事业/机关单位/公司职员	34(50.7)	49(49.5)	10(26.3)		
自由职业/个体户/其他	20(29.9)	28(28.3)	24(63.2)		
对方确定 HIV 阳性				10.963	0.004
是	35(52.2)	31(31.3)	9(23.7)		
否	32(47.8)	68(68.7)	29(76.3)		

2.5 PEP 就诊者 FoP 轨迹的多因素分析 将 3 个轨迹类别为因变量, 单因素分析中有统计学意义的项目为自变量, 纳入多元 Logistic 回归分析。结果显示:

以 C3 作为参考组, 性别、职业、PSSS 得分是 PEP 就诊者 FoP 变化轨迹的影响因素(均 $P<0.05$), 见表 3。

表 3 PEP 就诊者恐惧轨迹的多元 Logistic 回归分析(n=204)

项 目	β	SE	Wald χ^2	P	OR	95%CI
C1 vs. C3						
常数项	1.581	1.107	2.038	0.153	—	—
学生	1.794	0.720	6.203	0.013	0.966	0.939~0.994
事业/机关/公司职员	1.858	0.549	11.468	0.001	6.014	1.466~24.679
PSSS 评分	-0.041	0.013	9.538	0.002	0.959	0.935~0.985
C2 vs. C3						
常数项	1.547	1.065	2.110	0.146	—	—
男	-2.288	0.842	7.382	0.007	0.101	0.019~0.529
学生	1.673	0.646	6.701	0.010	5.328	1.501~18.909
事业/机关/公司职员	1.734	0.487	12.654	0.000	5.662	2.178~14.717

3 讨论

3.1 PEP 就诊者 FoP 变化轨迹 本研究识别出 PEP 就诊者 FoP 变化轨迹的 3 个潜在类别, 分别为 C1 高恐惧缓慢下降组、C2 中恐惧显著下降组和 C3 低恐惧组, 表明 PEP 就诊者 FoP 变化轨迹存在群体差异, 其水平呈下降趋势, 这与既往研究^[15] 结果一致。分析原因可能是发生暴露后心理负担加重^[16], 又因 HIV 感染状况未知, 怕被认为是 HIV 感染者或隐私被泄露^[17]。就诊时医护人员给予专业指导, 随访期间就诊者主动或被动获得 HIV 防控知识, 进而 FoP 水平有所缓解。因此, 医护人员接诊时应注意评估 PEP 就

诊者心理状态,识别其 FoP 水平,给予专业的感染风险分析,提供正确且全面的 HIV 防控知识,强化其风险认知水平^[18]。在本研究的 3 个潜在类别中,C2 占比最高,该组就诊者 FoP 水平在 T1 时处于中等偏上,而在随访期间明显下降,可能与该组多为异性性行为暴露方式、暴露对方的 HIV 感染状况不确定有关,虽然暴露方式及暴露对方存在一定程度暴露风险^[8],但因其及时采取措施预防,很大程度上降低了感染风险。医护人员针对此类就诊者,应指导其积极应对 HIV 暴露,采取合适方式调整心态,例如心理疏导治疗^[19]。C1 就诊者 FoP 水平处于较高水平且随访期间下降缓慢,可能是因为该组就诊者工作稳定、未婚、暴露对方为确定 HIV 阳性者居多。工作稳定的就诊者收入稳定^[20],担心因 HIV 暴露产生耻辱及污名影响工作^[21],进而影响其经济来源。未婚就诊者的伴侣不固定^[22],易发生高危性行为。暴露对方为确定 HIV 阳性的感染风险较高^[8],因此其 FoP 水平较高。这提示医护人员应重点关注上述就诊者,保护其隐私,完善心理健康服务^[23]。鼓励未婚者选择固定伴侣,降低感染风险。对于暴露对方为确定 HIV 阳性的应做好随访检测^[24],在对方知情同意情况下,鼓励双方同时检测,根据对方是否进行 HIV 治疗等因素客观评估感染风险^[25]。

3.2 PEP 就诊者 FoP 发展轨迹类别的影响因素

3.2.1 人口学特征 本研究发现,性别、职业是 PEP 就诊者 FoP 变化轨迹的影响因素,这与既往研究^[26]结果一致。与 C3 相比,学生、事业/机关单位/公司职员的 PEP 就诊者更可能进入 C1。学生群体性伴侣来源途径多样化,防护意识差^[27],易发生 HIV 暴露,加之担心隐私暴露,其 FoP 水平较高。事业/机关单位/公司职员的就诊者经济来源稳定,经济压力相对较小,在发生 HIV 暴露后极其害怕因自身感染 HIV 影响工作甚至生活^[21]。相对于 C3,男性、学生、事业/机关单位/公司职员的 PEP 就诊者进入 C2 的可能性更大。有研究^[17]显示,男男性行为者是感染 HIV 的高风险群体,男性能及时进行自我调整,以包容开放的心态面对 HIV 暴露,因此其 FoP 水平在就诊后有所改善。学生和事业/机关单位/公司职员的 PEP 就诊者接触相关知识更多,尤其经历过高校教育的就诊者在校期间通过多种途径接受 HIV 防治健康教育^[28],认为采取阻断措施可有效降低感染风险,因而其 FoP 水平在随访期间明显下降。因此,建议医护人员密切关注个体诉求,注重特征性群体,及时为其提供针对性的干预。

3.2.2 社会支持 本研究发现,社会支持是 PEP 就诊者 FoP 变化轨迹的影响因素,社会支持低就诊者

的 FoP 水平较高,这与汤青云等^[29]研究结果相似。本研究显示,社会支持水平低的就诊者更容易进入 C1。PSSS 得分低的就诊者感知社会支持少,其较少向家人、朋友等寻求帮助,更多通过网络了解 HIV 暴露后感染进展^[30],片面且夸张的描述可能进一步增加心理负担。研究^[31]显示,良好的社会支持能够帮助就诊者应对心理压力,进而改善 FoP 水平。因此,医护人员应给予就诊者全程且有效的信息支持,在其愿意的前提下,鼓励家人、朋友等参与,给予多方面的支持,帮助就诊者调整心态。

3.3 研究局限性 本研究的研究对象均来源于同一所传染病专科医院,样本代表性有一定的局限性;由于大众对于感染 HIV 的歧视以及暴露方式的隐私性等,就诊者自我报告式的测量结果存在信息偏差的可能;随访时间较短,指南建议可随访至 3~6 个月。未来将开展大样本、多中心的调查,同时考虑延长随访时间,以期更加全面反映 PEP 就诊者 FoP 水平变化轨迹。

4 小结

本研究通过 LCGM 拟合出 PEP 就诊者 FoP 的 3 个类别轨迹,分别为高恐惧缓慢下降组、中恐惧显著下降组、低恐惧组,性别、职业、社会支持是 PEP 就诊者 FoP 轨迹类别的影响因素。医护人员应动态观察就诊者心理状态,快速识别 FoP 水平,及时采取措施进行靶向干预,缓解其恐惧心理。

【参考文献】

- [1] 任怡,陈霞,刘丽华,等.我国抗人类免疫缺陷病毒药物临床研发和评价的思考[J].中国临床药理学杂志,2021,37(14):1941-1946.
- [2] 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.
- [3] 黄胜南,李伟,赵长成,等.西宁市男男性行为者 HIV 暴露后预防的需求及影响因素分析[J].中国艾滋病性病,2024,30(9):930-934.
- [4] DANKERT A,DURAN G,ENGST-HASTREITER U,et al.Fear of progression in patients with cancer,diabetes mellitus and chronic arthritis[J].Rehabilitation(Stuttg),2003,42(3):155-163.
- [5] 马丽,杨小珍,南锐伶,等.癌症患儿父母恐惧疾病进展的研究进展[J].中华护理杂志,2023,58(18):2282-2287.
- [6] 曹宁宁,范秀珍.系统性红斑狼疮患者疾病进展恐惧及其影响因素的纵向研究[J].军事护理,2024,41(7):33-37.
- [7] 唐秋兰,毛鸿丽,闫勇慧,等.心力衰竭易损期患者恐惧疾病进展的潜在剖面分析及影响因素研究[J].实用心脑血管病杂志,2024,32(12):118-123.
- [8] 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心.艾滋病病毒暴露后预防指南技术(试用)[EB/OL].[2024-10-13].https://nc aids.chinacdc.cn/zxzx/zxzx/202011/t20201116_222780.htm.
- [9] KIM S Y.Determining the number of latent classes in single- and multi-phase growth mixture model[J].Struct Equ Modeling,2014,21(2):263-279.
- [10] MEHNERT A,HERSCHBACH P,BERG P,et al.Fear of pro-

- gression in breast cancer patients—validation of the short form of the fear of progression questionnaire (FoP-Q-SF) [J]. *Z Psychosom Med Psychother*, 2006, 52(3): 274-288.
- [11] 吴奇云, 叶志霞, 李丽, 等. 癌症患者恐惧疾病进展简化量表的汉化及信效度分析[J]. *中华护理杂志*, 2015, 50(12): 1515-1519.
- [12] 吴奇云. 原发性肝癌患者及其配偶对疾病进展恐惧的现状调查及研究[D]. 上海: 第二军医大学, 2016.
- [13] 姜乾金. 领悟社会支持量表[J]. *中国行为医学科学*, 2001, 10(10): 41-43.
- [14] ZIMET G D, POWELL S S, FARLEY G K, et al. Psychometric characteristics of the multidimensional scale of perceived social support[J]. *J Pers Assess*, 1990, 55(3-4): 610-517.
- [15] 刘梦如, 汪张毅, 梁发存, 等. 基于潜变量增长模型的全膝关节置换术后患者跌倒恐惧变化轨迹研究[J]. *现代预防医学*, 2023, 50(2): 365-370.
- [16] 徐佳琪, 杨娟, 张军. 心理干预对艾滋病暴露后预防的效果研究[J]. *淮海医药*, 2023, 41(5): 527-530.
- [17] 戴德磊, 杨梓杰, 张燕, 等. 深圳市男男性行为者 HIV 暴露后预防的使用: 一项系列横断面研究[J]. *中国艾滋病性病*, 2024, 30(1): 18-22.
- [18] 李昕, 郝政, 时红杰, 等. 南京市男男性行为者对暴露后预防使用意愿的影响因素分析[J]. *中国艾滋病性病*, 2023, 29(6): 659-662.
- [19] 程涛, 韩天勇, 刘伯夫, 等. 医务工作者职业暴露后心理应激状况的调查分析及预防措施[J]. *西部医学*, 2023, 35(1): 107-110, 120.
- [20] 余敏, 马路, 李劲, 等. 贵阳市男男性行为者 HIV 暴露前预防使用意愿及其相关因素研究[J]. *现代预防医学*, 2024, 51(16): 3035-3041, 3072.
- [21] 杨晓楠, 林琳, 林彬, 等. HIV 高危人群对暴露后预防的使用意愿和使用现状[J]. *中国艾滋病性病*, 2023, 29(12): 1376-1379.
- [22] 马霜, 廖玫珍, 王国永, 等. 山东省年轻男男性行为者 HIV 感染风险认知偏差及相关影响因素[J]. *现代预防医学*, 2024, 51(18): 3271-3276.
- [23] 张莹. 南京市男男性行为人群艾滋病暴露前预防用药使用影响因素及对策研究[D]. 南京: 东南大学, 2022.
- [24] 杨新宇. 艾滋病暴露前预防与暴露后预防的应用与挑战[J]. *中国艾滋病性病*, 2019, 25(4): 425-428.
- [25] BAHIKIRE D, NANYINGI M, ATUHAIRWE C, et al. Risk perception and usage of non-occupational post-exposure prophylaxis among fisherfolk in ggulwe parish on the shores of lake victoria in central Uganda[J/OL]. [2024-01-30]. <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2023.1116317/full>. DOI: 10.3389/fpubh.2023.1116317.
- [26] 豆丽园, 蒋秋玲, 李晓萍, 等. 肺癌首次化疗患者恐惧疾病进展变化轨迹及预测因素的纵向研究[J]. *齐齐哈尔医学院学报*, 2024, 45(13): 1292-1297.
- [27] YANG Z, CHEN W, MA Q, et al. Factors associated with the choice of having multiple sexual partners among male college students with casual heterosexual sex in Zhejiang Province, Eastern China[J/OL]. [2024-01-30]. <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-023-08796-7>. DOI: 10.1186/s12879-023-08796-7.
- [28] 张倩, 罗德威, 周乐, 等. 扬州市居民艾滋病非职业暴露后预防知晓情况调查[J]. *预防医学*, 2023, 35(12): 1093-1096.
- [29] 汤青云, 黄夏赟, 李燕云, 等. 286 例青年男男性行为 HIV/AIDS 患者恐惧疾病进展现状及影响因素分析[J]. *护理学报*, 2022, 29(21): 43-48.
- [30] 张楚南, 覃世龙, 徐静东. 湖北省大学生艾滋病感染脆弱性调查[J]. *中国健康教育*, 2008, 24(12): 911-912.
- [31] 赵静, 焦剑慧, 沈慧, 等. 老年慢性心力衰竭患者发生恐惧疾病进展的风险预测列线图模型构建[J]. *实用心脑血管病杂志*, 2023, 31(12): 17-21.

(本文编辑: 郁晓路)

(上接第 74 页)

【参考文献】

- [1] 王陇德中国脑卒中防治报告编写组.《中国脑卒中防治报告 2020》概要[J]. *中国脑血管病杂志*, 2022, 19(2): 136-144.
- [2] 童亨亨, 尤敏, 王婷, 等. 脑卒中患者疾病复发恐惧研究进展[J]. *老年医学研究*, 2024, 5(2): 56-60.
- [3] 高峰, 安敏萍, 刘丹, 等. 脑卒中患者疾病复发风险感知现状及影响因素分析[J]. *护理学杂志*, 2023, 38(12): 30-33.
- [4] KONGSTED A, NIELSEN A M. Latent class analysis in health research[J]. *J Physiother*, 2019, 63(1): 55-58.
- [5] 曾进胜, 蒲传强. 我国各类主要脑血管病诊断要点演变与更新[J]. *中华神经科杂志*, 2019, 52(9): 681-683.
- [6] TOWNEND E, TINSON D, KWAN J, et al. Fear of recurrence and beliefs about preventing recurrence in persons who have suffered a stroke[J]. *J Psychosom Res*, 2006, 61(6): 747-755.
- [7] 吴奇云, 叶志霞, 李丽, 等. 癌症患者恐惧疾病进展简化量表的汉化及信效度分析[J]. *中华护理杂志*, 2015, 50(12): 1515-1519.
- [8] 于慧会, 毕雪, 刘运泳. 中文版癌症患者报告结局的经济毒性量表信度和效度研究[J]. *中华流行病学杂志*, 2017, 38(7): 1118-1120.
- [9] 徐玲, 曾司甯, 郭子宁, 等. 脑卒中患者经济毒性潜在剖面分析及其影响因素研究[J]. *军事护理*, 2024, 41(4): 51-55.
- [10] 蚁金瑶, 姚树桥, 朱熊兆. TAS-20 中文版的信度、效度分析[J]. *中国心理卫生杂志*, 2003, 17(11): 763-767.
- [11] 王伊龙, 马建国, 李军涛, 等. 脑卒中生存质量量表中文译本信度和效度及敏感度的初步研究[J]. *中华老年心脑血管病杂志*, 2003, 5(6): 391-394.
- [12] 易梦思, 刘方, 张焱, 等. 中青年脑卒中患者疾病进展恐惧现状及影响因素[J]. *现代预防医学*, 2022, 49(13): 2481-2485, 2491.
- [13] 王贝贝, 段思雨, 冉明, 等. 251 例缺血性脑卒中患者复发风险感知现状及影响因素分析[J]. *护理学报*, 2023, 30(15): 69-73.
- [14] 郭云飞, 张春慧, 张振香, 等. 农村缺血性脑卒中患者脑卒中复发风险自我感知与客观复发风险的一致性及对策分析[J]. *中国全科医学*, 2021, 24(21): 2707-2716.
- [15] 中国脑卒中防治报告编写组.《中国脑卒中防治报告 2021》概要[J]. *中国脑血管病杂志*, 2023, 20(11): 783-793.
- [16] 张译友, 田媛, 帕孜来提·赛登, 等. 脑卒中患者经济毒性现状及影响因素分析[J]. *中国临床护理*, 2023, 15(3): 183-186.
- [17] 郭云飞, 张振香, 林蓓蕾, 等. 脑卒中发病风险感知的研究进展[J]. *护理学杂志*, 2021, 36(8): 106-109.
- [18] 胡君霞, 吴丽芳. 宫颈癌患者复发恐惧与生活质量的关系及心理弹性的中介效应分析[J]. *检验医学与临床*, 2022, 19(16): 2276-2279.
- [19] 张英, 周卫萍, 杨英, 等. 心理弹性在缺血性脑卒中患者伤残接受度和生活质量关系的中介效应[J]. *中国实用神经疾病杂志*, 2022, 25(8): 985-989.
- [20] 滕兰轩. 老年脑卒中患者复发恐惧与健康促进行为的相关性研究[D]. 南宁: 广西中医药大学, 2023.

(本文编辑: 郁晓路)