DOI:10.12138/j.issn.1671－9638.20264130

·论著·

HIV 感染者社会经济地位与延迟治疗相关研究

侯宇洋[1],苏昕怡[1],钟雪媛[2],欧阳少婷[3],黎 虹[4],谭园园[4],黄 华[5],关艳丽[4],王红红[1]
(1. 中南大学湘雅护理学院,湖南 长沙 410013;2. 中南大学湘雅三医院护理部,湖南 长沙 410013;3. 郴州市第二人民医院护理部,湖南 郴州 423000;4. 郴州市第二人民医院感染中心,湖南 郴州 423000;5. 郴州市第二人民医院结核病诊疗中心,湖南 郴州 423000)

[摘 要] **目的** 分析人类免疫缺陷病毒(HIV)感染者的延迟治疗现状及其影响因素,并探讨社会经济地位的潜在类别延迟治疗情况。**方法** 本研究为基于横断面调查的二次分析。原始数据来源于 2023 年 5—11 月湖南省某艾滋病(AIDS)患者定点治疗医院开展的项目。采用便利抽样法抽取研究对象,收集患者人口社会学特征、社会经济地位指标及临床资料。采用多因素 logistic 回归分析延迟治疗的影响因素。采用潜在类别分析(LCA)对 7 项社会经济地位指标进行分组,并比较不同社会经济地位类别感染者的延迟治疗差异。**结果** 共纳入 346 例 HIV 感染者,延迟治疗发生率为 14.2%。多因素 logistic 回归分析显示,家庭月收入>1 万元是延迟治疗的保护因素(OR = 0.349,95%CI:0.135～0.905)。LCA 识别出 3 类社会经济地位患者群体,多维弱势型的延迟治疗率为 15.1%,中等保障型为 16.5%,核心优势型为 10.8%;三组间比较差异无统计学意义(P = 0.447)。**结论** 本研究中 HIV 感染者的延迟治疗发生率处于相对较低水平,社会经济地位类别与 HIV 感染者延迟治疗之间未发现显著关联。

[关 键 词] HIV 感染者;延迟治疗;抗病毒治疗;社会经济地位;潜在类别分析
[中图分类号] R512.91

Socioeconomic status and delayed treatment in people living with HIV: a correlation study

HOU Yuyang[1], *SU Xinyi*[1], *ZHONG Xueyuan*[2], *OUYANG Shaoting*[3], *LI Hong*[4], *TAN Yuanyuan*[4], *HUANG Hua*[5], *GUAN Yanli*[4], *WANG Honghong*[1] (1. *Xiangya School of Nursing, Central South University, Changsha* 410013, *China*; 2. *Department of Nursing, The Third Xiangya Hospital of Central South University, Changsha* 410013, *China*; 3. *Department of Nursing, Chenzhou Second People's Hospital, Chenzhou* 423000, *China*; 4. *Infection Center, Chenzhou Second People's Hospital, Chenzhou* 423000, *China*; 5. *Tuberculosis Diagnosis and Treatment Center, Chenzhou Second People's Hospital, Chenzhou* 423000, *China*)

[**Abstract**] **Objective** To analyze the current status and influencing factors of delayed treatment in people living with human immunodeficiency virus (PLHIV), and to explore the delayed treatment of latent classes of socioeconomic status. **Methods** This study was a secondary analysis based on a cross-sectional survey. The original data were from a project conducted at a designated hospital in Hunan Province for acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) patient treatment from May to November 2023. Study subjects were selected by convenience sampling method, sociodemographic characteristics, socioeconomic status indicators, and clinical data of patients were collected. Multivariate logistic regression analysis was conducted to identify the influencing factors for delayed treat-

[收稿日期] 2026－01－07
[基金项目] 国家自然科学基金面上项目(82273746);湖南省自然科学基金面上项目(2022JJ30769);中南大学研究生自主探索创新项目(2023ZZTS0604)
[作者简介] 侯宇洋(2003－),男(汉族),湖南省长沙市人,硕士研究生在读,主要从事艾滋病防治、慢性病管理研究。
[通信作者] 关艳丽 E-mail:68313911@qq.com

ment. Seven socioeconomic status indicators were grouped with latent class analysis (LCA), and differences in delayed treatment among PLHIV in different socioeconomic status classes were compared. **Results** A total of 346 PLHIV were included in the study, with a delayed treatment rate of 14.2%. Multivariate logistic regression analysis revealed that a household monthly income>10 000 Yuan was a protective factor against delayed treatment (OR = 0.349, 95%CI: 0.135 - 0.905). LCA identified patient groups of three classes of socioeconomic status. The delayed treatment rates were 15.1% for the multidimensional disadvantaged group, 16.5% for the moderate assurance group, and 10.8% for the core advantaged group; there was no statistically significant difference among the three groups (P = 0.447). **Conclusion** The incidence of delayed treatment among PLHIV remains relatively low in this study. No significant correlation was found between socioeconomic status classes and delayed treatment in PLHIV.

[**Key words**] people living with HIV; delayed treatment; antiviral treatment; socioeconomic status; latent class analysis

艾滋病(acquired immunodeficiency syndrome, AIDS)已从一种全球流行的致死性疾病逐渐转变为可管理的慢性疾病。截至 2024 年底,全球现存人类免疫缺陷病毒(human immunodeficiency virus, HIV)感染/AIDS 患者约 4 080 万例,其中约 3 070 万例正在接受抗病毒治疗(antiretroviral therapy, ART)[1]。截至 2025 年 6 月,全国报告现存活 HIV 感染/AIDS 患者约 140 万例[2],估算的 ART 总体覆盖率约为 93.4%[1]。ART 是目前治疗艾滋病、防控管理 AIDS 的主要方法,可延长患者预期寿命、减少并发症、提升生活质量,并有效控制 HIV 传播,是 AIDS 防治过程中最重要的一环[3]。早期启动 ART 可有效降低患者死亡风险[4-6]。延迟接受 ART 通常定义为从确诊 HIV 感染至启动 ART 的时间超过 30 d[7]。国内各省的延迟治疗发生率为 11.3%~32.4%[8-12]。在《中国遏制与防治艾滋病规划(2024—2030 年)》[13]深入推进的背景下,延迟治疗的危害已经凸显:在个体层面,延迟治疗会增加 HIV 感染者病情恶化[4]、免疫系统功能受损[14]及病毒传播[15]等风险;在公共卫生与国家战略层面,延迟治疗严重阻碍了"95%已知感染者接受治疗"目标的实现,削弱"治疗即预防"的公共卫生效益,导致社区传播风险难以彻底遏制。因此,有必要针对 HIV 感染者的延迟治疗行为开展深入研究,以制定更有效的干预策略,降低延迟治疗的发生率。

根据 Lauver 提出的照护寻求行为理论(theory of care-seeking behavior, TCSB)[16],延迟治疗是个体健康寻求行为缺失或延迟的一种表现形式。个体的照护寻求行为主要受外部条件、临床与人口统计学因素及心理社会变量的共同影响。其中,社会经济地位尤为关键,且具有多重属性,其既可视为重要的外部条件(如资源获取),也可作为核心的人口统计学特征(如教育、职业、收入),从而从多路径深刻影响个体的健康寻求行为,增加延迟治疗的风险。

潜在类别分析(latent class analysis, LCA)是一种以人为中心的潜在特征分类法,用内在的潜在类别变量来解释外显的类别变量之间的关系,使得外显变量之间的关系经过潜在类别变量估计后,能够维持其局部独立性[17]。根据各类别反应概率,LCA 将总体人群划分为若干特征互斥的组,从而探究各人群的异质性分类情况[18]。鉴于社会经济地位涉及多个维度,LCA 能够综合这些多维度变量,识别出具有相似反应特征的潜在类别亚组,从而为制定高效、精准的干预策略提供依据。

基于上述理论框架,本研究旨在分析 HIV 感染者的延迟治疗现状及其影响因素,探讨社会经济地位的潜在类别与延迟治疗的相关性,以期为临床制定针对 HIV 感染者延迟治疗的分层干预策略提供依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 本研究为基于横断面调查的二次分析。原始数据来源于 2023 年 5—11 月依托湖南省某 AIDS 患者定点治疗医院开展的《O2O 模式下艾滋病患者积极自我管理干预方案的修订及应用》[19]项目。本研究采取便利抽样法,疾病相关资料在取得研究对象同意后从随访档案或电子病历系统中获取,其余资料通过研究对象填写纸质或电子问卷收集。

原始研究共收集初步问卷 351 份。本研究在此基础上，以 HIV 感染者为研究对象进行二次数据筛选。纳入标准：①确诊 HIV 感染，即符合《中国艾滋病诊疗指南（2024 版）》[20] 制定的诊断标准；②年满 18 周岁，能够独立或通过协助完成问卷调查或访谈；③获得知情同意。排除标准：①患有认知障碍或活动性精神疾病；②首次确诊 HIV 感染时间不可追溯；③ART 启动时间记录缺失。经筛选，剔除不符合纳入排除标准及关键变量缺失的数据 5 份，最终获得有效数据 346 份。根据既往研究[8-12]，延迟治疗发生率为 11.3%～32.4%，取既往研究中较大估计值进行保守估算，取 $P=0.324$，设 $Z_{\alpha/2}=1.96$（α 取 0.05），容许误差 $\delta=0.05$，根据比例样本量估算公式，计算得到所需的有效样本量为 339 例。本研究最终纳入的有效样本量为 346 例，充分满足本研究的统计学要求。

1.2 社会经济地位的评估 通过一般资料调查表收集包括年龄、性别、民族、居住地、文化程度、工作状态、个人月收入、家庭月收入、婚姻状况等资料。基于照护寻求行为理论[16] 及社会经济地位（SES）测量的经典维度[21]，本研究以居住地、文化程度、工作状态、工作类型、个人月收入、家庭月收入、医保类型作为外显变量进行 LCA 建模，选择最佳类别。

1.3 延迟治疗的评估 通过疾病相关情况问卷确定 HIV 感染确诊时间、接受抗病毒治疗时间。通过确诊时间与开始抗病毒治疗时间计算确诊至治疗的间隔时间是否超过 30 d 以评判是否存在延迟治疗。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 27.0 进行数据分析，连续变量采用均数±标准差描述，分类变量采用频数描述。对于分类变量的组间比较，当所有期望频数≥5 时，采用 *Pearson* 卡方检验；当理论频数＜5 或存在单元格理论频数＜1 时，采用 Fisher 确切概率检验；若需考察 3 个及以上自变量对因变量的影响，则采用多因素 logistic 回归，以分析各自变量的影响强度及方向。采用 Mplus 8.3 完成潜在类别分析，参考医学研究中二分类变量处理方法[17] 进行潜在类别建模。随后从单类别模型开始逐步增加潜在类别数目，结合模型拟合指标和实际意义确定最优模型。具体指标包括，信息准则：AIC、BIC 和 aBIC 值越小表明模型拟合越好；分类精度：Entropy 值越接近 1，分类准确性越高；似然比检验：VLMR 和 BLRT 的 $P\leqslant0.05$ 时，支持 k 类别模型优于 $k-1$ 类别模型。所有分析均以 $P\leqslant0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况 本研究共纳入 346 例 HIV 感染者，其中以≥50 岁（41.6%）、男性（81.8%）、汉族（98.3%）、城市居民（63.0%）、初中及以下文化程度（40.5%）、有工作者（63.6%）、有医保（91.0%）为主，见表 1。

2.2 HIV 感染者的延迟治疗情况及影响因素 不存在延迟治疗情况者 297 例，占 85.8%；存在延迟治疗情况者 49 例，占 14.2%。单因素分析发现，患者的年龄、文化程度、个人月收入和家庭月收入是延迟治疗的影响因素（均 $P<0.05$），见表 1。以 HIV 感染者是否发生延迟治疗为因变量，以单因素分析中具有统计学意义的年龄、文化程度、个人月收入及家庭月收入为自变量，赋值情况见表 2。进行多因素 logistic 回归分析，模型系数的 Omnibus 检验显示，该回归模型整体具有统计学意义（$\chi^2=17.336$，$P=0.002$）。*Hosmer-Lemeshow* 检验表明模型拟合良好（$P=0.655$）。分析结果显示，在调整混杂因素后，高家庭月收入是延迟治疗的保护因素（$OR=0.349$，95%CI：0.135～0.905），见表 3。

2.3 社会经济地位 LCA

2.3.1 社会经济地位 LCA 结果 以 HIV 感染者社会经济地位的 7 个维度：居住地、文化程度、工作状态、工作类型、个人月收入、家庭月收入、医保类型作为外显变量，本研究将上述 7 个维度的测量指标进行二分类处理（分类详情见表 4），建立 LCA 模型，以类别数为 1 的模型为基准，逐步增加模型中的类别数目，共拟合了 4 个模型。结果显示，随类别数增加，指标 BIC 值先减小后增大，而指标 AIC、aBIC 值逐渐减小，Entropy 值也随之变化。AIC 在模型 4 最小，BIC 在模型 3 最小，然而在模型 3 中 VLMR、BLRT 均达到显著性水平，Entropy 最高。因此选取模型 3 为最佳拟合模型，见表 5。

表 1　HIV 感染者延迟治疗一般人口学状况单因素分析

Table 1　Univariate analysis on general demographic status of PLHIV with delayed treatment

项目	调查例数[n = 346，例(%)]	延迟治疗例数[n = 49，例(%)]	延迟治疗率(%)	χ^2	P
年龄(岁)				9.030	0.029
≤25	36(10.4)	1(2.0)	2.8		
26～35	81(23.4)	14(28.6)	17.3		
36～49	85(24.6)	18(36.7)	21.2		
≥50	144(41.6)	16(32.7)	11.1		
性别				0.001	0.975
男	283(81.8)	40(81.6)	14.1		
女	63(18.2)	9(18.4)	14.3		
民族				-	0.600*
汉族	340(98.3)	49(100)	14.4		
少数民族	6(1.7)	0(0)	0		
居住地				0.078	0.780
农村	128(37.0)	19(38.8)	14.8		
城市	218(63.0)	30(61.2)	13.8		
文化程度				8.273	0.016
初中及以下	140(40.5)	17(34.7)	12.1		
高中及中专	104(30.0)	23(46.9)	22.1		
大专及以上	102(29.5)	9(18.4)	8.8		
工作状态				0.137	0.711
无或因 AIDS 失业	126(36.4)	19(38.8)	15.1		
有	220(63.6)	30(61.2)	13.6		
工作类型				0.039	0.843
非稳定工作	103(29.8)	14(28.6)	13.6		
稳定工作	243(70.2)	35(71.4)	14.4		
个人月收入(元)				4.407	0.044
<2 000	98(28.3)	8(16.3)	8.2		
≥2 000	248(71.7)	41(83.7)	16.5		
家庭月收入(元)				4.317	0.038
<10 000	263(76.0)	43(87.8)	16.3		
≥10 000	83(24.0)	6(12.2)	7.2		
医保类型				-	1.000*
全自费	31(9.0)	4(8.2)	12.9		
职工医保及城乡居民医保	315(91.0)	45(91.8)	14.3		

注：* 表示采用 Fisher 确切概率检验；- 表示无数据。

表 2　HIV 感染者延迟治疗影响因素自变量赋值情况

Table 2　Assignment of independent variables of influencing factors for delayed treatment in PLHIV

自变量	赋值	自变量	赋值
年龄	1：≤25 岁；2：26～35 岁；3：36～49 岁；4：≥50 岁	个人月收入	1：<2 000 元；2：≥2 000 元
文化程度	1：初中及以下/高中及中专；2：大专及以上	家庭月收入	1：<10 000 元；2：≥10 000 元

表 3　HIV 感染者延迟治疗影响因素多因素 logistic 回归分析

Table 3　Multivariate logistic regression analysis on influencing factors for delayed treatment in PLHIV

自变量	β	S_b	Wald χ^2	P	OR	95%CI
常数项	−3.918	1.121	12.217	<0.001	0.020	−
家庭月收入≥10 000 元	−1.051	0.486	4.689	0.030	0.349	0.135～0.905

注：− 表示无数值。

表 4　社会经济地位潜在类别分析外显变量分类与赋值

Table 4　External variable categories and assignment of latent class analysis on socioeconomic status

外显变量	赋值	外显变量	赋值
居住地	0：农村；1：城市	个人月收入	0：<2 000 元；1：≥2 000 元
文化程度	0：初中及以下/高中及中专；1：大专及以上	家庭月收入	0：<10 000 元；1：≥10 000 元
工作状态	0：无或因 AIDS 失业；1：有	医保类型	0：全自费；1：职工医保及城乡居民医保
工作类型	0：非稳定工作；1：稳定工作		

表 5　HIV 感染者社会经济地位潜在类别模型拟合信息

Table 5　Fitting information of latent class model for socioeconomic status of PLHIV

类别	LL	AIC	BIC	aBIC	Entropy	BLRT	VLMR	类别概率(%)
1	−1 543.029	3 102.058	3 132.830	3 107.451	−	−	−	−
2	−1 411.377	2 856.755	2 922.144	2 868.215	0.804	<0.001	<0.001	45.1/54.9
3	−1 379.783	2 811.565	2 911.573	2 829.093	0.914	<0.001	<0.001	36.4/31.5/32.1
4	−1 358.085	2 786.171	2 920.796	2 809.766	0.801	<0.001	0.003	31.5/22.0/27.2/19.3

注：− 表示无数值。

2.3.2　社会经济地位潜在类别命名　依据图 1 中的各潜在类别的条件概率分布特征，最终分为三个类别：(1)多维弱势型(126 例，占 36.4%)；(2)中等保障型(109 例，占 31.5%)；(3)核心优势型(111 例，占 32.1%)。HIV 感染者社会经济地位三分类潜在类别模型的条件概率分布见图 1。

核心优势型在社会经济地位各维度都处在较高水平，而多维弱势型与之相反。中等保障型在居住地、文化程度方面存在明显劣势，在工作类型、工作状态及医保方面有明显的优势，该群体以个人月收入水平较高而家庭月收入水平最低为特征。

2.4　社会经济地位各类别的延迟治疗情况　社会经济地位的三类别中，多维弱势型的延迟治疗率为 15.1%，中等保障型为 16.5%，核心优势型为 10.8%，三类社会经济地位人群的延迟治疗率比较，差异无统计学意义(P = 0.447)，见表 6。

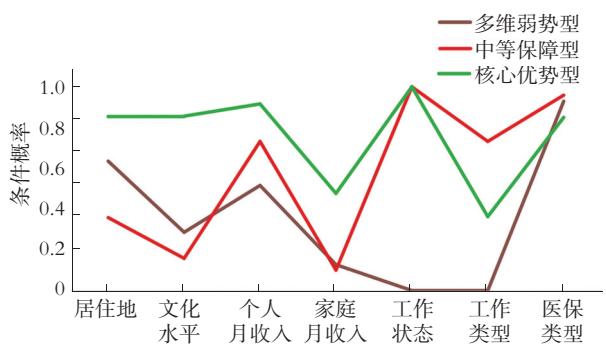


图 1　HIV 感染者社会经济地位三分类潜在类别模型的条件概率分布

Figure 1　Conditional probability distribution of three latent class models of socioeconomic status of PLHIV

表 6　HIV 感染者社会经济地位三类别的延迟治疗情况

Table 6　Delayed treatment of three classes of socioeconomic status of PLHIV

社会经济地位类型	无延迟治疗者(例)	延迟治疗者(例)	延迟治疗率(%)
多维弱势型	107	19	15.1
中等保障型	91	18	16.5
核心优势型	99	12	10.8

3　讨论

本研究发现，HIV 感染者延迟治疗发生率为 14.2%，家庭经济水平是延迟治疗的影响因素。LCA 共识别出 3 种潜在类别：核心优势型、中等保障型、多维弱势型，三者延迟治疗率分别为：10.8%、16.5%、15.1%，差异无统计学意义（$P>0.05$）。核心优势型在社会经济地位各维度上有优势，多维弱势型则与之相反，中等保障型在家庭月收入及文化程度上为劣势，个人月收入则为优势。

本研究的延迟治疗率低于多项国内外研究报告的数据。一项 2023 年的 Meta 分析显示中国的延迟治疗率为 39.1%[22]，另一项 2023 年的全国性研究报告的延迟治疗率为 29.9%[23]，均高于本研究结果。本研究的延迟治疗率也普遍低于国内各地区数据，例如湖北 43.1%[8]、浙江湖州 24.9%[9]、天津 31.3%[12]、四川 19.2%[24]、山西 35.9%[25]、安徽 31.1%[26]、广西 53.2%[27]。可能原因为纳入研究对象的医保覆盖比例更高。相较而言，全自费的 HIV 感染者面临更高的经济负担[28]，医保的覆盖降低了经济负担，可能因此降低了延迟治疗发生率。另一个可能的解释是，在我国“发现即治疗”与免费 ART 的背景下，延迟治疗发生率处于不断下降的趋势[29]，因此本研究的发生率低于既往研究。

单因素分析显示，文化程度、个人月收入及家庭月收入与延迟治疗相关，但多因素分析中，仅低家庭月收入是延迟治疗的危险因素。既往研究[30-31]表明，较低文化程度可能与健康素养不足、对治疗紧迫性认知较弱及更易受错误信息影响有关；个人月收入偏低可能通过医疗可及性受限、工作流动性及信息不对称影响 HIV 感染者持续就医与药物获取[30]。然而，在多因素分析中，上述因素差异无统计学意义，从统计学角度考量，这可能与变量间存在的多重共线性有关。由于文化程度、个人月收入与家庭月收入之间往往存在高度的内在相关性，当这些变量同时纳入多因素模型时，共线性问题可能削弱了单一变量的独立解释力。此外，从现实影响路径来看，这一结果也提示，在本研究样本中，家庭层面的整体经济承受能力较个体层面的社会经济特征在治疗启动的及时性上具有更为直接或综合的影响。除直接医疗支出外，接受 ART 还需承担交通、误工及辅助用药等间接成本，低收入群体往往难以承受；同时家庭成员患病可能导致劳动力减少与收入下降，从而进一步加剧延迟治疗风险[32-33]。

因此，未来在促进 HIV 感染者 ART 启动时，不可忽视家庭经济状况的评估，同时大力宣传国家“四免一关怀”政策，减少 HIV 感染者的经济顾虑，提升其治疗意愿。

本研究发现，不同社会经济地位类别患者的延迟治疗率差异无统计学意义。国外相关研究[21, 34]表明，高社会经济地位群体的治疗依从性、护理覆盖率优于低社会经济地位群体。上述研究与本研究呈现的规律差异，可能源于中外医疗卫生保障体系的不同：我国推行的“四免一关怀”政策，在很大程度上缓解了低社会经济地位 HIV 感染者的就医经济障碍。随着国家免费抗病毒治疗项目的全面覆盖与服务体系持续优化，近年来我国 ART 总体覆盖率稳步提升，有效缩短了从确诊到治疗的时间，使得 HIV 感染者的预期寿命差距逐年缩小[22, 29]。这种国家层面的制度性保障，作为一种强有力的宏观干预，极大地削弱了低收入、无稳定职业等传统社会经济劣势所带来的就医壁垒。在本研究样本中，91.0%的患者拥有职工或城乡居民医保。医保体系与免费抗病毒药物的双重保障，有效消除了直接医疗成本对患者启动治疗的制约，使得“多维弱势型”群体也能平等、及时地获取治疗资源，从而在宏观层面上缩小了不同群体间的延迟治疗率差异。

根据照护寻求行为理论[16]，个体的健康寻求行为受外部条件、临床因素及心理社会变量的综合影响。在外部资源壁垒被政策消除后，个体在健康寻求行为上的差异缩小。即便外部就医的硬性壁垒被大幅消除，不同社会经济地位群体在治疗决策的心理评估机制上仍存在异质性：相较于核心优势型，多维弱势型因工作状态、工作类型及经济条件的劣势阻碍其及时就医[35]，文化程度的限制使其难以认知治疗价值，共同加剧了延迟治疗[36]。这与现有研究[37]结果一致。照护寻求行为理论的观点[16]认为，社会经济地位较高、保障水平较好的群体通常拥有更强的支付能力、健康知识和医疗资源可及性，因而延迟治疗的发生率应较低。本研究中中等保障型群体虽个人月收入较高，但家庭总收入最低且主要依赖其个人收入，家庭经济抗风险能力弱，使其更易产生决策冲突（即在每个备选方案都具有吸引力但同时伴随负面后果时，个体产生的压力[38]），在 HIV 感染者确诊后表现为：该群体一方面知晓治疗的必要性，另一方面需权衡开始治疗后可能带来的持续

性经济与时间成本，从而在决策上反复权衡、推迟行动[16]。同时，文化程度低使其认知不足，导致其对早期治疗紧迫性理解不足，从而延长犹豫期并增加延迟治疗发生的可能性[36]。

此外，本研究对象均为已接受常规随访管理的成年 HIV 感染者。这种抽样方式天然排除了那些因极度贫困、严重病耻感或脱离社会支持网络而完全未进入医疗体系的隐匿感染人群。这部分未纳入群体往往处于社会经济地位的最底层，若完成 HIV 确诊，其延迟启动 ART 的风险远高于已纳入管理的人群；本研究未纳入该部分群体，可能导致分析结果低估了低社会经济地位对 HIV 感染者延迟治疗的真实负面影响。

为了进一步减少延迟治疗，应在肯定现行政策有效性的基础上，精准识别 HIV 感染者的社会经济地位类别，采取更为精准的干预策略，尤其需要关注收入尚可但家庭负担沉重的中等保障型人群。可以通过社区健康教育，简化医疗流程，加强主动随访以提高 HIV 感染者的健康素养，降低其就医门槛[39]；围绕现实顾虑开展针对性沟通，制定治疗启动与随访安排，提升其对治疗的认知与自我效能[40]；在确诊后尽早开展启动治疗支持，确保任何社会经济类别的感染者均不会被排除在治疗体系之外。多维弱势型人群面临绝对的资源匮乏与认知局限，干预需提供实质性的结构性支持[35]。医疗机构应联合民政部门与基层社区，探索提供交通补贴或推行社区就近取药、专人送药上门服务，消除物理与经济层面的就诊壁垒。核心优势型人群虽延迟治疗发生率最低，但对就诊体验、时间成本及社会影响高度敏感[41]。干预重心应放在精简就医流程上，提供一站式、预约制通道。

未来可以进一步开展质性研究，了解这三类人群（尤其是中等保障型）具体面临哪些感知到的障碍、他们的决策过程是怎样的，从而为针对性的干预或支持策略提供依据。

本研究为既往横断面数据的二次分析，回顾性数据可能导致研究结果存在偏倚，有待开展进一步研究以探明该人群疾病接受度与其他相关因素之间的关系。此外，由于本研究的数据仅来源于湖南省某 AIDS 定点治疗医院接受随访管理的成年 HIV 感染者，难以纳入完全不接受 ART 的患者，可能无法全面代表全国其他地区、不同阶层或未纳入常规管理的隐匿感染人群，故延迟治疗发生率及该部分患者的社会经济地位信息与真实情况存在一定的偏倚。未来的研究可以多来源、多渠道收集患者数据，覆盖那些未被现有医疗体系记录的未接受治疗患者，从而更准确地评估延迟治疗的全貌及其深层的社会经济动因。

利益冲突：所有作者均声明不存在利益冲突。

[参 考 文 献]

[1] UNAIDS. UNAIDS data 2024[EB/OL]. (2024-12-02)[2026-01-05]. https://www.unaids.org/en/resources/documents/2024/2024_unaids_data.

[2] 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心. 2025 年 6 月全国艾滋病性病疫情[J]. 中国艾滋病性病，2025，31(9)：927.
National Center for AIDS/STD Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention. National HIV/AIDS and STD epidemic in June 2025[J]. Chinese Journal of AIDS & STD, 2025, 31(9): 927.

[3] 张福杰，赵燕，马烨，等. 中国免费艾滋病抗病毒治疗进展与成就[J]. 中国艾滋病性病，2022，28(1)：6-9.
Zhang FJ, Zhao Y, Ma Y, et al. Progress and achievements of free antiretroviral therapy for AIDS in China[J]. Chinese Journal of AIDS & STD, 2022, 28(1): 6-9.

[4] 王达，张洋，宋爱心，等. 早期抗病毒治疗对于改善 HIV 感染者预后的 Meta 分析[J]. 中国艾滋病性病，2021，27(2)：121-126.
Wang D, Zhang Y, Song AX, et al. Early antiretroviral therapy for improving the prognosis of HIV-infected patients: a meta-analysis[J]. Chinese Journal of AIDS & STD, 2021, 27(2): 121-126.

[5] Zhao Y, Wu ZY, McGoogan JM, et al. Nationwide cohort study of antiretroviral therapy timing: treatment dropout and virological failure in China, 2011-2015[J]. Clin Infect Dis, 2019, 68(1): 43-50.

[6] Zhao Y, McGoogan JM, Wu ZY. The benefits of immediate ART[J]. J Int Assoc Provid AIDS Care, 2019, 18: 2325958219831714.

[7] Massanella M, Ignacio RAB, Lama JR, et al. Long-term effects of early antiretroviral initiation on HIV reservoir markers: a longitudinal analysis of the MERLIN clinical study[J]. Lancet Microbe, 2021, 2(5): e198-e209.

[8] 郑武，赵丁源，张薇，等. 湖北省 2017—2023 年 HIV 感染者/艾滋病患者接受抗病毒治疗及时性及影响因素分析[J]. 中国热带医学，2024，24(10)：1256-1261.
Zheng W, Zhao DY, Zhang W, et al. Analysis of the timeliness and influencing factors of antiretroviral treatment among HIV/AIDS patients in Hubei Province from 2017 to 2023[J]. China Tropical Medicine, 2024, 24(10): 1256-1261.

[9] 李婧，杨中荣，金玫华，等. 湖州市 HIV/AIDS 患者抗病毒治疗及时性及影响因素分析[J]. 中国皮肤性病学杂志，2022，

36(12)：1415－1418.
Li J，Yang ZR，Jin MH，et al. Analysis of factors on timeliness of antiretroviral treatment among HIV/AIDS in Huzhou city[J]. The Chinese Journal of Dermatovenereology，2022，36(12)：1415－1418.

[10] 王炯炯，王国永，朱晓艳，等. 山东省 1 926 例经同性传播 HIV 感染者治疗及时性分析[J]. 山东大学学报(医学版)，2023，61(1)：100－105.
Wang JJ，Wang GY，Zhu XY，et al. Immediate antiretroviral treatment in 1 926 cases of HIV infection through homosexual transmission in Shandong Province[J]. Journal of Shandong University(Health Sciences)，2023，61(1)：100－105.

[11] 李菊梅，高鑫，殷鑫杰，等. 四川省新报告 HIV 单阳家庭抗病毒治疗及时性及影响因素分析[J]. 中国艾滋病性病，2024，30(10)：1030－1035.
Li JM，Gao X，Yin XJ，et al. Timeliness and influencing factors of receiving antiretroviral therapy among newly reported discordant couples in Sichuan Province[J]. Chinese Journal of AIDS & STD，2024，30(10)：1030－1035.

[12] 郭燕，赵芳凝，候金余，等. 天津市 2016—2020 年新报告 HIV/AIDS 患者抗病毒治疗及时性分析[J]. 中国艾滋病性病，2022，28(1)：78－81.
Guo Y，Zhao FN，Hou JY，et al. Analyse the timeliness of initiation anti-retroviral treatment among newly diagnosed HIV/AIDS cases in Tianjin，2016－2020[J]. Chinese Journal of AIDS & STD，2022，28(1)：78－81.

[13] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于印发《中国遏制与防治艾滋病规划(2024—2030 年)》的通知[J]. 中华人民共和国国务院公报，2025(1)：33－36.
General Office of the State Council. Circular of the General Office of the state council on printing and issuing "The plan of China for the containment，prevention and treatment of AIDS (2024－2030)"[J]. Gazette of the State Council of the People's Republic of China，2025(1)：33－36.

[14] 顾菁，徐慧芳，樊丽蕊，等. 基于行为学理论的 HIV 感染者艾滋病抗病毒治疗率和依从性：前瞻性队列研究[Z]. 广州：中山大学，2020－12－11.
Gu J，Xu HF，Fan LR，et al. Antiretroviral therapy rate and adherence among people living with HIV based on behavioral theory：a prospective cohort study[Z]. Guangzhou：Sun Yat-sen University，2020－12－11.

[15] 孙晓云. 我国抗 HIV 治疗耐药性和治疗效果影响因素及 HIV 耐药早期预警系统研究[D]. 北京：中国疾病预防控制中心，2008.
Sun XY. Study on the influencing factors of drug resistance and therapeutic effect of anti-HIV therapy and the early warning system of HIV drug resistance in China[D]. Beijing：Chinese Center for Disease Control and Prevention，2008.

[16] Lauver D. A theory of care-seeking behavior[J]. Image J Nurs Sch，1992，24(4)：281－287.

[17] 曾宪华，肖琳，张岩波. 潜在类别分析原理及实例分析[J]. 中国卫生统计，2013，30(6)：815－817.
Zeng XH，Xiao L，Zhang YB. Principle of latent class analysis and case analysis[J]. Chinese Journal of Health Statistics，2013，30(6)：815－817.

[18] 温忠麟，谢晋艳，王惠惠. 潜在类别模型的原理、步骤及程序[J]. 华东师范大学学报(教育科学版)，2023，41(1)：1－15.
Wen ZL，Xie JY，Wang HH. Principles，procedures and programs of latent class models[J]. Journal of East China Normal University(Educational Sciences)，2023，41(1)：1－15.

[19] 苏昕怡. O2O 模式下艾滋病患者积极自我管理干预方案的修订及应用[D]. 长沙：中南大学，2024.
Su XY. Revision and application of intervention based on the O2O model and positive self-management program among people living with HIV[D]. Changsha：Central South University，2024.

[20] 中华医学会感染病学分会艾滋病学组，中国疾病预防控制中心. 中国艾滋病诊疗指南(2024 版)[J]. 协和医学杂志，2024，15(6)：1261－1288.
Acquired Immunodeficiency Syndrome Professional Group of Society of Infectious Diseases，Chinese Medical Association，Chinese Center for Disease Control and Prevention. Chinese guideline for diagnosis and treatment of human immunodeficiency virus infection/acquired immunodeficiency syndrome (2024 edition)[J]. Medical Journal of Peking Union Medical College Hospital，2024，15(6)：1261－1288.

[21] Falagas ME，Zarkadoulia EA，Pliatsika PA，et al. Socioeconomic status (SES) as a determinant of adherence to treatment in HIV infected patients：a systematic review of the literature[J]. Retrovirology，2008，5：13.

[22] Tao Y，Xiao XL，Zhang C，et al. Prevalence of delayed antiretroviral therapy initiation among people living with HIV：a systematic review and meta-analysis[J]. PLoS One，2023，18(10)：e0286476.

[23] 赵燕，甘秀敏，赵德才，等. 我国艾滋病抗病毒治疗进展及推进高质量发展的思考[J]. 中国艾滋病性病，2023，29(6)：619－622.
Zhao Y，Gan XM，Zhao DC，et al. Progress of antiretroviral therapy for AIDS in China and thoughts on promoting high-quality development[J]. Chinese Journal of AIDS & STD，2023，29(6)：619－622.

[24] 杨薇，袁业伟，喻航，等. 2020—2022 年四川省新报告 HIV/AIDS 病例抗病毒治疗及时性分析[J]. 预防医学情报杂志，2025，41(12)：1594－1599，1657.
Yang W，Yuan YW，Yu H，et al. Timeliness of antiviral treatment for newly reported HIV/AIDS cases in Sichuan Province from 2020 to 2022[J]. Journal of Preventive Medicine Information，2025，41(12)：1594－1599，1657.

[25] 袁喜凤，张赟. 2022—2024 年临汾市艾滋病患者抗病毒治疗及时性及其影响因素研究[J]. 中国国境卫生检疫杂志，2025，48(4)：456－459.
Yuan XF，Zhang Y. Study on the timeliness and influencing factors of antiviral treatment for AIDS patients in Linfen from

2022 to 2024[J]. Chinese Journal of Frontier Health and Quarantine, 2025, 48(4): 456 - 459.

[26] 金琳, 刘爱文, 张进, 等. 安徽省 2017—2022 年新报告 HIV/AIDS 患者抗病毒治疗及时性影响因素分析[J]. 中国艾滋病性病, 2024, 30(5): 466 - 470.
Jin L, Liu AW, Zhang J, et al. Factors influencing the timeliness of antiretroviral therapy initiation among newly diagnosed HIV/AIDS cases in Anhui Province (2017 - 2022)[J]. Chinese Journal of AIDS & STD, 2024, 30(5): 466 - 470.

[27] 黄玉满, 沈智勇, 万孝玲, 等. 广西艾滋病感染者/患者抗病毒治疗及时性影响因素分析[J]. 中国热带医学, 2017, 17(11): 1089 - 1092, 1101.
Huang YM, Shen ZY, Wan XL, et al. Analysis of the influencing factors of antiviral treatment timeliness on HIV carriers and/AIDS patients in Guangxi[J]. China Tropical Medicine, 2017, 17(11): 1089 - 1092, 1101.

[28] Manavgat G, Saygili F, Audibert M. Examining the economic burden of out-of-pocket health expenditures for households in different socio-economic groups in Turkey[J]. Sosyoekonomi, 2020, 28(46): 25 - 49.

[29] 管元, 丁盈盈, 卢洪洲. HIV/AIDS 患者抗病毒治疗不同启动时间现况及影响因素分析[J]. 上海预防医学, 2023, 35(12): 1163 - 1167.
Guan Y, Ding YY, Lu HZ. Current status and influencing factors of different initiation time of antiretroviral therapy in HIV/AIDS patients[J]. Shanghai Journal of Preventive Medicine, 2023, 35(12): 1163 - 1167.

[30] Nguyen HLT, Bui TM, Dam VAT, et al. Avoidance of healthcare service use and correlates among HIV-positive patients in Vietnam: a cross-sectional study[J]. BMJ Open, 2023, 13(12): e074005.

[31] Sharafi M, Mirahmadizadeh A, Hassanzadeh J, et al. Factors associated with late initiation of antiretroviral therapy in Iran's HIV/AIDS surveillance data[J]. Sci Rep, 2024, 14(1): 199.

[32] Ali H, Zakar R, Junaid K, et al. Frequency and reasons for delayed treatment initiation after HIV diagnosis: cross-sectional study in Lahore, Pakistan[J]. BMC Public Health, 2021, 21(1): 1000.

[33] 汪亚萍, 景文展, 吴俣, 等. 四省份 HIV/AIDS 患者因病所致的家庭经济负担及其影响因素研究[J]. 中国全科医学, 2022, 25(13): 1569 - 1575.
Wang YP, Jing WZ, Wu Y, et al. Household economic burden of HIV/AIDS and associated factors in four regions, China[J]. Chinese General Practice, 2022, 25(13): 1569 - 1575.

[34] Santelli JS, Chen I, Makumbi F, et al. Household wealth and HIV incidence over time, rural Uganda, 1994 - 2018[J]. AIDS, 2021, 35(11): 1835 - 1843.

[35] Campbell L, Masquillier C, Thunnissen E, et al. Social and structural determinants of household support for ART adherence in low- and middle-income countries: a systematic review[J]. Int J Environ Res Public Health, 2020, 17(11): 3808.

[36] Junaid K, Muzaffar S, Nazim R, et al. Factors associated with early and late initiation of antiretroviral therapy among people living with human immunodeficiency virus in Lahore, Pakistan[J]. Ann King Edw Med Univ, 2022, 28(1): 39 - 45.

[37] Ahmed S, Autrey J, Katz IT, et al. Why do people living with HIV not initiate treatment? A systematic review of qualitative evidence from low- and middle-income countries[J]. Soc Sci Med (1967), 2018, 213: 72 - 84.

[38] Janis IL, Mann L. Decision making: a psychological analysis of conflict, choice, and commitment[M]. New York: Free Press, 1977.

[39] Mcinziba A, Bock P, Hoddinott G, et al. Managing household income and antiretroviral therapy adherence among people living with HIV in a low-income setting: a qualitative data from the HPTN 071 (PopART) trial in South Africa[J]. AIDS Res Ther, 2023, 20(1): 54.

[40] Costa-Cordella S, Rossi A, Grasso-Cladera A, et al. Characteristics of psychosocial interventions to improve ART adherence in people living with HIV: a systematic review[J]. PLOS Glob Public Health, 2022, 2(10): e0000956.

[41] Seif S, Shah J, Chandani A, et al. The perception of waiting times on patient satisfaction and patient care: a cross-sectional study at a tertiary health care institution in Kenya[J]. PLoS One, 2025, 20(5): e0322015.

(本文编辑:陈玉华)

本文引用格式:侯宇洋,苏昕怡,钟雪媛,等. HIV 感染者社会经济地位与延迟治疗相关研究[J]. 中国感染控制杂志,2026,25(6): 912 - 920. DOI:10.12138/j.issn.1671 - 9638.20264130.

Cite this article as: HOU Yuyang, SU Xinyi, ZHONG Xueyuan, et al. Socioeconomic status and delayed treatment in people living with HIV: a correlation study[J]. Chin J Infect Control, 2026, 25(6): 912 - 920. DOI: 10.12138/j.issn.1671 - 9638.20264130.