

新疆省 HIV 育龄期女性感染者危险性行为的影响因素和中介效应分析

陈万峡¹, 郑银霞², 冯颖²

1. 新疆医科大学公共卫生学院, 新疆 乌鲁木齐 830000; 2. 乌鲁木齐市妇幼保健院

摘要:目的 分析新疆育龄期女性艾滋病感染者(HIV)安全套使用和多性伴侣(反映危险性行为的两个变量)的影响因素,探讨“歧视感知-焦虑-危险性行为”路径的中介效应。方法于 2021 年 9 月—2022 年 9 月,采用方便抽样方法抽取在新疆省定点抗病毒治疗机构就诊的 HIV 育龄期女性感染者 231 名,对她们进行问卷调查,采用二元 logistic 回归分析安全套使用、多性伴侣的影响因素;使用 ROC 曲线和 AUC 值评价模型效果;运用 AMOS 软件建立“歧视感知-焦虑-危险性行为”路径的中介效应模型。**结果** 231 名研究对象中,多性伴侣的感染者占 25.41%,非每次性行为使用安全套的感染者占 36.4%,危险性行为分类中,保护型的占 47.6%,温和型和脆弱型的占 52.4%。性伴侣 HIV 感染状况不清楚($OR = 12.515, 95\% CI: 3.088 \sim 50.724$)、歧视感知高($OR = 1.103, 95\% CI: 1.052 \sim 1.156$)是多个性伴侣的危险因素,服药依从性好($OR = 0.338, 95\% CI: 0.149 \sim 0.763$)是多个性伴侣的保护因素;性伴侣 HIV 感染阳性或者不清楚($95\% CI: 0.049 \sim 0.499$)、户籍为农村($OR = 0.477, 95\% CI: 0.260 \sim 0.877$)、焦虑($OR = 0.973, 95\% CI: 0.949 \sim 0.997$)是安全套使用的影响因素;“歧视感知”可以通过“焦虑”间接影响“危险性行为”,此路径的间接效应值是 0.031,占总效应的 10.8%。**结论** 新疆省 HIV 育龄期女性感染者存在安全套使用频率低、多性伴侣的危险性行为问题,焦虑、歧视感知会促使危险性行为的发生。

关键词: HIV; 危险性行为; 心理因素; 影响因素; 中介效应

中图分类号: R512.91 文献标志码: A 文章编号: 1003-8507(2024)02-260-07

DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202309070

Influencing factors and mediating effects of risky sexual behavior among HIV - infected women of childbearing age, Xinjiang

CHEN Wan-xia*, ZHENG Yin-xia, FENG Ying

* School of Public Health, Xinjiang Medical University, Urumqi, Xinjiang 830000, China

Abstract: Objective To analyze the influencing factors of condom use frequency and multiple sexual partners (two variables reflecting risky sexual behavior) among HIV - infected women of childbearing age in Xinjiang, and to explore the mediating effect of the "discrimination perception - anxiety - risky sexual behavior" path. **Methods** From September 2021 to September 2022, 231 HIV - infected women of childbearing age were selected from designated antiviral treatment institutions in Xinjiang Province by convenient sampling method. A questionnaire survey was conducted among them, and binary logistic regression was used to analyze the factors related to condom use and multiple sexual partners per sexual act. ROC curve and AUC value were used to evaluate the model effect. AMOS software was used to establish the mediating effect model of the discrimination - anxiety - risky behavior path. **Results** Among the 231 participants, 25.41% were infected with multiple sexual partners, 36.4% used condoms every time they had sex, 47.6% were protected, and 52.4% were mild or vulnerable. Unclear HIV infection status of sexual partners ($OR = 12.515, 95\% CI: 3.088 - 50.724$), high perception of discrimination ($OR = 1.103, 95\% CI: 1.052 - 1.156$) were risk factors for multiple sexual partners, and medication compliance was good ($OR = 0.338, 95\% CI: 0.149 - 0.763$) as a protective factor for multiple sexual partners; HIV positive OR unknown sexual partner ($95\% CI: 0.049 - 0.499$), rural domicile ($OR = 0.477, 95\% CI: 0.260 - 0.877$), anxiety ($OR = 0.973, 95\% CI: 0.949 - 0.997$) were the relevant factors for condom use; "Discrimination perception" could indirectly affect "risky sexual behavior" through "anxiety", and the indirect effect size of this path was 0.031, accounting for 10.8% of the total effect. **Conclusion** Low frequency of condom use and multiple sexual partners in HIV infected women of childbearing age in Xinjiang Province lead to

基金项目: 新疆维吾尔自治区自然科学基金面上项目(2022D01A30)、新疆艾滋病防控研究重点实验室开放课题(XJYS1706-2021002)

作者简介: 陈万峡(1998—),女,硕士在读,研究方向: 流行病与卫生统计学

通信作者: 冯颖, E-mail: 35556332@qq.com

the occurrence of risky sexual behaviors.

Keywords: HIV; Risky sex; Psychological factors; Influencing factors; Mediating effect

获得性免疫缺陷综合征 (Acquired Immunodeficiency Syndrome, AIDS), 是由于感染人类免疫缺陷病毒 (Human Immunodeficiency Virus, HIV) 引起的一种传染性疾病。2022 年底, 全国报告现存活 HIV/AIDS 患者 122.3 万例, 其中 HIV 感染者 68.9 万例, AIDS 患者 53.4 万例。2022 年新报告 HIV/AIDS 患者 10.7 万例, 男女性别比为 3.6:1^[1]。艾滋病主要传播方式由 20 世纪的吸毒针具传播转变为现在的性传播, 性传播的比例高达 95% 以上^[2]。危险性行为是性传播的主要途径, 主要包括商业性行为、男男性行为、多性伴侣、非每次性行为使用安全套^[3-5]。据研究表明感染者的性行为状态与 HIV 传播感染风险有关^[6]。育龄期 HIV 女性感染者的性行为状态直接影响其性伴侣的感染风险^[7]。

HIV 育龄期感染者由于怀孕、担忧子女健康和被他人歧视等, 比其他 HIV 感染人群更容易产生心理疾病, 心理疾病不仅会损害身心健康还会引发各种危险行为, 其中可能包括危险性行为^[8-10]。目前对于 HIV 育龄期女性感染者性行为状态的调查、心理因素与危险性行为的相关性研究比较缺乏。

本研究以 231 名新疆 HIV 育龄期女性感染者为研究对象, 通过自填问卷方式调查研究对象的基本信息、性伴侣的 HIV 感染状况、安全套使用情况、心理变量等信息, 分析危险性行为的影响因素、探讨焦虑在“歧视感知→焦虑→危险性行为”路径中是否具有中介作用。

1 资料与方法

1.1 调查对象 2021 年 9 月—2022 年 9 月, 采用方便抽样方法调查新疆维吾尔自治区定点抗病毒治疗机构就诊的 18~49 岁的女性, 选取了 231 名 HIV 育龄期女性为研究对象。研究对象招募由各个医疗单位项目负责人宣传, 招募志愿者参与本研究。调查员应充分告知研究的真实情况, 研究对象在参与调查研究前, 均需签署知情同意书。调查对象的纳入标准为: (1) 经当地疾病预防控制中心确诊的 HIV 病毒育龄期女性感染者; (2) 接受抗病毒治疗; (3) 有性行为者; (4) 精神状况正常, 能够正常阅读、理解并回答问题; (5) 同意配合调查。排除标准为: (1) 患有精神疾病或智力欠缺; (2) 无法配合完成调查者。本研究经过乌鲁木齐市妇幼保健院伦理委员会 (XJFYLL2021033) 同意, 研究对象均签署知情同意书。

1.2 问卷调查 为调查对象发放问卷, 研究对象自行匿名填写, 调查问卷的内容主要包括: (1) 研究对象基本情况资料: 出生日期、户籍类型、文化程度、婚姻状况、就业状况、平均月收入、医疗保险类型等。(2) HIV 相关特征: 确诊 HIV 感染的时间、感染途径、最近 6 个月安全套使用频率、性伴侣数量、性伴侣 HIV 感染状况等。(3) 歧视感知: 歧视感知采用 12-items Short HIV Stigma scale 量表进行评估, 该量表共 12 个条目, 4 个维度, 采用 Likert 4 计分法, 得分越高歧视感知越严重^[11]。Cronbach α 为 0.79, 由于文献报道没有一致的评判标准, 研究采用均值法将 ≤ 26.9 分者定义为低歧视感知。(4) HIV 相关担忧: HIV 担忧量表采用 14 条目 HIV-Related Worry Scale 进行测量^[12]。共 14 个条目, 总分 52 分, 得分越高 HIV 相关担忧越强。Cronbach α 为 0.83, 由于文献报道没有一致的评判标准, 研究采用均值法将 ≤ 39.9 分者定义为低担忧。(5) 焦虑: 焦虑采用焦虑自评量表 (Self-Rating Anxiety Scale, SAS)。该量表共有 20 个条目, 每个条目采用 Likert 4 计分法, Cronbach α 为 0.89, < 50 分视为无焦虑症, 总分标准分 ≥ 50 分视为有焦虑症^[13]。(6) 抑郁: 抑郁采用 10 条目流调中心用抑郁量表 (the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, CES-D10)^[14]。该量表得分范围为 0~30 分, Cronbach α 为 0.87。

1.3 危险性行为 本研究中危险性行为是安全套使用频率和性伴侣数目的综合概念。根据性伴侣数目和安全套的使用频率两变量的计分总和, 将危险性行为分为“保护型”、“温和型”和“脆弱型”。具体分类方法如下: 性伴侣数目为 1 计为 0, 两个及其以上计为 1; 每次都使用安全套的计为 0, 非每次使用安全套计为 1; 将以上两变量值相加, 总和 0、1、2 分别代表“保护型”、“温和型”和“脆弱型”, 数值越大性行为越危险^[6]。

1.4 统计方法 数据分析采用 SPSS 26.0 软件, 分类变量用频数和百分比描述, 正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示。单因素分析采用 χ^2 和 t 检验, 不满足条件时使用 Fisher 和 Wilcoxon 秩和检验。将单变量检验有统计学意义的变量纳入二元 logistic 回归模型; ROC 曲线和 AUC 值评价模型效果。使用 Spearman 相关分析歧视感知、焦虑和危险性行为的相关性, 用 AMOS 23.0 建立以“歧视感知-焦虑-危险性行为”为路径的中介效应模型。双侧检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 研究对象基本情况 本次共调查 231 名新疆地区 HIV 育龄期女性感染者,平均年龄(36.7 ± 7.5)岁,初中及其以下文化程度占 76.6%,3 000 元及其以下的占 90.5%,职业以无业为主,占 69.3%,居住地城市略高于农村,占 51.1%,性传播途径感染的占 75.3%,平均 HIV 感染时长为 10 年,医保类型以居民医保/新农合为主,占比 77.5%。

在 231 名女性感染者中,105 名来自双阳家庭(伴侣双方均为 HIV 感染者),109 名来自单阳家庭(夫妻仅一方为 HIV 感染者),17 名女性对于性伴侣的 HIV 感染情况不详;170 名女性仅一个性伴侣,61 名女性有两个及其以上性伴侣;最近 6 个月发生性行为是每次使用安全套的感染者更多,占 63.6%;危险性行为类型中,保护型占 47.6%,温和型占 27.7%,

脆弱型占 24.7%(见表 1)。

2.2 焦虑、抑郁、HIV 相关担忧、歧视感知情况 本研究共 4 个心理变量,即焦虑、抑郁、HIV 相关担忧、歧视感知。焦虑的得分范围为 28.75 ~ 81.25 分,平均数为(49.17 ± 9.40)分,可能有焦虑的人数占 39.8%;抑郁的得分范围为 0 ~ 28 分,平均数为(8.35 ± 4.92)分,可能有抑郁的人数占 36.4%;HIV 相关担忧的得分范围为 14 ~ 54 分,平均数为(39.90 ± 11.10)分;歧视感知的得分范围为 12 ~ 48 分,平均数为(26.90 ± 9.30)分。具体见表 1。

2.3 性伴侣数量和安全套使用情况单因素分析 单因素分析表明:性伴侣数量在年龄、月收入、感染途径、户籍类型、性伴侣 HIV 感染状态、药物服用情况、HIV 相关担忧、歧视感知上差异具有统计学意义。安全套使用情况在户籍、性伴侣 HIV 感染状态、焦虑者上差异具有统计学意义($P < 0.05$),具体见表 1。

表 1 调查对象基本信息

Table 1 Basic information of survey respondents

变量	性伴侣数量				安全套使用频率			
	1 个	≥ 2 个	χ^2/t	P	每次	非每次	χ^2/t	P
年龄[岁, $n(\%)$]			9.835	0.020			3.520	0.318
≤ 30	13(61.90)	8(38.10)			16(76.19)	5(23.81)		
31 ~ 35	51(79.69)	13(20.31)			42(65.62)	22(34.38)		
≥ 36	110(75.34)	36(24.66)			89(60.96)	57(39.04)		
文化程度[$n(\%)$]			4.035	0.133			2.812	0.245
初中及以下	128(72.32)	49(27.68)			117(66.10)	60(33.90)		
高中/中专	35(83.33)	7(16.67)			22(52.38)	20(47.62)		
大专及以上	11(91.67)	1(8.33)			8(66.67)	4(33.33)		
月收入[元, $n(\%)$]			19.488	<0.001			1.430	0.659
< 1 000	73(63.48)	42(36.52)			73(63.48)	42(36.52)		
1 000 ~ 2 999	81(86.17)	13(13.83)			58(61.70)	36(38.30)		
≥ 3 000	20(90.91)	2(9.09)			16(72.73)	6(27.27)		
居住地[$n(\%)$]			7.747	0.005			7.623	0.006
农村	76(67.26)	37(32.74)			82(72.57)	31(27.43)		
城市	98(83.05)	20(16.95)			65(55.08)	53(44.92)		
医保类型[$n(\%)$]			0.287	0.866			3.280	0.194
城镇职工基本医疗保险/公费医疗	27(72.97)	10(27.03)			27(72.97)	10(27.03)		
居民医保/新农合	135(75.42)	44(24.58)			113(63.13)	66(36.87)		
其他	12(0.80)	3(0.20)			7(46.67)	8(53.33)		
感染途径[$n(\%)$]			6.597	0.037			1.248	0.536
性行为	125(71.94)	49(28.16)			112(64.37)	62(35.63)		
血液	3(60.00)	2(40.00)			2(40.00)	3(60.00)		
不清楚/其他	46(88.46)	6(11.54)			33(63.46)	19(36.54)		
感染时间[年, ($\bar{x} \pm s$)]	10.44 ± 4.93	9.64 ± 4.62	1.096	0.274	10.52 ± 4.83	9.97 ± 4.83	0.829	0.408
职业[$n(\%)$]			1.355	0.244			1.537	0.215
在业	57(80.28)	14(19.72)			41(57.74)	30(42.25)		
无业	117(73.12)	43(26.88)			106(66.25)	54(33.75)		
药物使用情况[$n(\%)$]			19.702	<0.001			0.293	0.588
差/一般	50(58.82)	35(41.18)			56(65.88)	29(34.02)		
较好/很好	124(84.93)	22(15.07)			91(62.33)	55(37.67)		
配偶/性伴侣 HIV 感染情况[$n(\%)$]			8.298	0.016			31.969	<0.001
阳性	91(83.49)	18(16.51)			90(82.57)	19(17.43)		
阴性	73(69.52)	32(30.48)			49(46.67)	56(53.33)		
不清楚	10(58.82)	7(41018)			8(47.06)	9(52.94)		
焦虑得分(分, $\bar{x} \pm s$)	49.11 ± 9.33	49.81 ± 9.79	-0.490	0.625	47.38 ± 8.83	52.28 ± 9.60	-3.920	<0.001

(续表)

变量	性伴侣数量				安全套使用频率			
	1 个	≥2 个	χ^2/t	<i>P</i>	每次	非每次	χ^2/t	<i>P</i>
歧视感知得分(分, $\bar{x} \pm s$)	24.78 ± 7.60	33.26 ± 10.73	-6.602	<0.001	26.74 ± 9.97	27.19 ± 7.87	-0.354	0.724
HIV 相关担忧得分(分, $\bar{x} \pm s$)	38.72 ± 11.37	43.75 ± 9.23	-3.061	0.002	39.52 ± 11.42	40.69 ± 10.48	-0.769	0.443
抑郁得分(分, $\bar{x} \pm s$)	8.41 ± 5.01	8.47 ± 4.80	-0.068	0.946	7.99 ± 5.12	8.96 ± 4.51	-1.447	0.149

表 2 各变量赋值表

Table 2 Variable assignment table

变量	赋值
年龄(岁)	≤30 = 0, 31 ~ 35 = 1, ≥36 = 2
月收入(元)	<1 000 = 0, 1 000 ~ 2 999 = 1, ≥3 000 = 2
户籍类型	农村 = 0, 城镇 = 1
感染途径	性传播 = 0, 血液传播 = 2, 其他 = 3
性伴侣 HIV 感染情况	阴性 = 0, 阳性 = 1, 不清楚感染状况 = 2
药物服用情况	较差 = 0, 较好 = 1
是否每次性行为使用安全套	不坚持每次使用 = 0, 坚持每次使用 = 1
多性伴侣状况	仅一个 = 0, ≥2 个 = 1

2.4 多因素分析与模型效果

2.4.1 多性伴侣 logistic 回归分析 将上述单因素分析中具有统计学意义的变量作为自变量(各变量具体赋值情况见表 2), 是否存在多性伴侣作为因变量, 纳入二分类 logistic 回归模型(见表 3)。结果显示, 性伴侣 HIV 感染状况不清楚、歧视感知高、是多个性伴侣的危险因素, 服药依从性好是多个性伴侣的保护因素。

表 3 多伴侣影响因素 logistic 回归分析结果

Table 3 Multiple partner influencing factors logistic regression analysis results

变量	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>Wald</i>	<i>P</i>	<i>OR</i> (95% <i>CI</i>)
年龄(岁)(以 ≤30 为参照)			2.795	0.247	
31 ~ 35	-1.12	0.76	2.207	0.137	0.325(0.074 ~ 1.431)
≥36	-0.52	0.71	0.547	0.460	0.593(0.149 ~ 2.369)
月收入(元)(以 <1 000 为参照)			4.216	0.121	
1 000 ~ 2999	-0.88	0.43	4.155	0.052	0.413(0.176 ~ 1.067)
≥3 000	-0.66	0.86	0.581	0.446	0.519(0.096 ~ 2.799)
户籍类型(以村为参照)	-0.29	0.41	0.484	0.486	0.751(0.336 ~ 1.681)
感染途径(以性传播为参照)			1.404	0.496	
吸毒	0.41	1.20	0.120	0.729	1.512(0.145 ~ 15.750)
其他	-0.61	0.56	1.183	0.277	0.545(0.182 ~ 1.628)
性伴侣 HIV 感染情况(以阴性为参照)			12.907	0.002	
阳性	0.78	0.44	3.184	0.074	2.183(0.926 ~ 5.145)
不清楚	2.53	0.71	12.525	<0.001	12.515(3.088 ~ 50.724)
药物服用情况(以较差为参照)	-1.09	0.42	6.807	0.009	0.338(0.149 ~ 0.763)
HIV 相关担忧	0.03	0.02	2.868	0.090	1.035(0.995 ~ 1.076)
歧视感知	0.10	0.02	16.374	<0.001	1.103(1.052 ~ 1.156)

2.4.2 安全套使用情况 logistic 回归分析 将上述单因素分析具有统计学意义的变量作为自变量, 最近 6 个月是否每次性行为使用安全套作为因变量, 纳入

二分类 logistic 回归模型(见表 4), 结果显示性伴侣 HIV 感染情况、抗病毒药物服用情况、歧视感知是影响 HIV 女性感染者是否多个性伴侣的影响因素。

表 4 安全套使用影响因素 logistic 回归分析结果

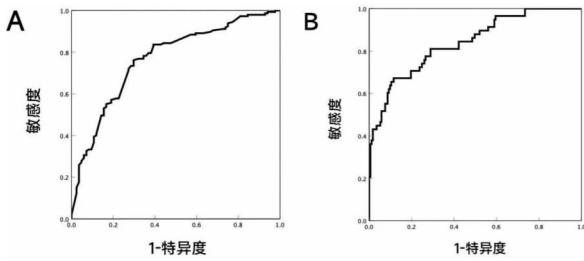
Table 4 Logistic regression analysis of influencing factors of condom use

变量	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>Wald</i>	<i>P</i>	<i>OR</i> (95% <i>CI</i>)
性伴侣 HIV 感染情况(以阴性为参照)			29.254	<0.001	
阳性	-1.74	0.33	27.421	<0.001	0.176(0.092 ~ 0.337)
不清楚	-1.85	0.59	9.865	0.002	0.157(0.049 ~ 0.499)
户籍类型(以农村为参照)	-0.74	0.31	5.674	0.017	0.477(0.260 ~ 0.877)
焦虑	-0.03	0.01	4.818	0.028	0.973(0.949 ~ 0.997)

2.4.3 ROC 曲线评价 logistic 回归模型 由于 logistic 回归模型得到的模型拟合度评价指标 R^2 不具有参考性, 本研究使用 ROC 曲线和曲线下面积 AUC

值和评价多性伴侣、安全套使用情况的 logistic 回归模型。两模型 ROC 曲线见图 1, 安全套使用情况 logistic 回归模型 AUC 值为 0.767, 多性伴侣 logistic

回归模型 AUC 值为 0.839,均大于 0.750,代表模型效果良好。

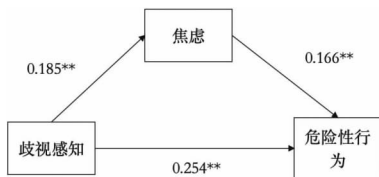


注:A 为安全套影响因素 logistic 回归的 ROC 曲线图;B 为多个性伴侣影响因素 logistic 回归的 ROC 曲线图。

图 1 安全套和多个性伴侣的 logistic 回归模型 ROC 曲线

Fig. 1 logistic regression model ROC curve for condoms and multiple sexual partners

2.5 焦虑在歧视感知和危险性行为之间的中介效应分析 通过 Spearman 相关分析对歧视感知、焦虑和危险性行为进行相关性分析,歧视感知与焦虑、危险性行为呈正相关($r = 0.199$ 、 $r = 0.308$; $P < 0.001$),焦虑与危险性行为呈正相关($r = 0.170$, $P < 0.001$)。中介效应模型结果显示,该模型中各路径系数都达到显著水平,歧视感知→焦虑的路径系数为 0.185,焦虑→危险性行为的路径系数为 0.166,歧视感知→危险性行为的路径系数为 0.254。在“歧视感知→焦虑→危险性行为”路径中,焦虑起部分中介作用(如图 2 所示)，“歧视感知”通过“焦虑”间接影响“危险性行为”，此路径的间接效果值是 0.031,占总效应的 10.8% (见表 5)。



注: ** 表示 $P < 0.001$ 。

图 2 焦虑在歧视感知和危险性行为中的中介作用

Fig. 2 The mediating role of anxiety in the perception of discrimination and risky sexual behavior

表 5 路径模型的路径系数分解结果

Table 5 Path coefficient decomposition results of the path model

项目	效应值(95% CI)	P 值
直接效应	0.254(0.247 ~ 0.261)	0.021
间接效应	0.031(0.023 ~ 0.039)	0.014
总效应	0.285(0.277 ~ 0.293)	0.010

3 讨论

一个性伴侣,61 名女性有两个及其以上性伴侣。多个性伴侣的 logistic 回归结果显示,性伴侣 HIV 感染状态不清楚感染人群较性伴侣阴性感染人群更可能有多个性伴侣,可能是性伴侣阴性感染人群更关注性伴侣健康状况,更加熟悉 HIV 相关知识,担心多个性伴侣会造成伴侣 HIV 感染^[7];抗病毒药物服用情况越好多个性伴侣的可能性越小,可能因为抗病毒药物服用情况越好的人群越注重自己的健康问题,会约束自己的行为,害怕多个性伴侣会引起 HIV 的传播。歧视感知得分越高的人群多个性伴侣的可能性越高,该研究结果与 Udell 一致,歧视感知等心理问题的女性常伴随着低自尊和孤立感,缺乏发展健康人际关系的能力,追求多个性伴侣的亲密关系,以改善孤独感^[15]。

阴性性伴侣存在极高的性感染风险,应该定期对阴性和不清楚感染状况的性伴侣进行 HIV 咨询检测,提倡发展健康的人际关系,减少 HIV 性传播。

3.2 安全套使用 本研究表明最近 6 个月每次性行为都使用安全套的感染者占 63.6%。性伴侣 HIV 感染情况、户籍类型、焦虑是安全套使用情况的影响因素。性伴侣 HIV 感染状态为阴性的人群每次带安全套的比例更高,阳性和感染状况不清楚者每次带安全套的比例更低,该情况与蔡月仙等人研究结果一致^[16],首先阳性性伴侣不需要担心性行为时造成 HIV 病毒传播,不清楚感染状况的人群可能不太关注自己的健康状态或者对于不了解 HIV 相关知识,其次可能是因为他们没有使用安全套的习惯造成以前本是阴性状态转变为了阳性状态,应该加强对于 HIV 阴性和不知感染情况的性伴侣的管理,传播正确的艾滋病预防知识,让他们每次安全套对于防治性传播的重要性,建议他们定时检查 HIV 感染情况,做到早发现、早诊断、早治疗。户籍为城市的人群每次带安全套的比例没有户籍为乡村的高,可能是乡村人口较少更易进行宣传计划生育和安全套使用的相关知识,何丹等人的研究表明城镇安全套使用自我效能更高,安全套使用自我效能越高能促进安全套使用的有效性^[17]。越焦虑每次性行为使用安全套的比例越低,与余彬等的研究一致,HIV 感染者持续较差的心理状态时可能会选择不使用安全套的性行为释放压力^[18]。

3.3 焦虑在歧视感知和危险性行为之间中介效应 本研究的性行为分类中,保护型的占 47.6%,温和型和脆弱型的占 52.4%,危险性行为占比较高。在“歧视感知→焦虑→危险性行为”路径中,焦虑起部分中介作用,“歧视感知”通过“焦虑”间接影响“危险性行为”。心理状态与危险性行为之间具有相关性,焦虑、歧视感知越高越容易产生危险性行为。女性有来自

自身和孩子健康状况、对孩子的成长环境、对家庭稳定性、经济压力、社会歧视、亲人疏远的担忧,更容易产生高歧视感知和高焦虑的状况^[19-20]。目前,我国焦虑、抑郁筛查没有普及,很多 HIV 感染者没有进行心理状况检查,即使筛查出焦虑、抑郁,由于专业心理从业人员缺乏,治疗价格昂贵,后期治疗也很难完成^[9,21]。应该加强对 HIV 患者焦虑、抑郁的筛查,对于焦虑、抑郁患者进行及时的治疗,重视心理问题的干预,缓解她们的实际困扰^[22]。加强对 HIV/AIDS 人群的药物、社会支持、家庭支持和心理支持,降低歧视感知,从而减少焦虑和危险性行为,降低 HIV 的性传播率,遏制 HIV 经性传播途径蔓延^[23]。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

- [1] 韩孟杰. 我国艾滋病流行形势分析和防治展望[J]. 中国艾滋病性病, 2023, 29(3): 247-250.
Han MJ. Analysis of epidemic situation of AIDS in China and prospect of prevention and treatment[J]. Chinese Journal of AIDS & STD, 2023, 29(3): 247-250.
- [2] 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心性病控制中心. 2017 年 12 月全国艾滋病性病疫情[J]. 中国艾滋病性病, 2018, 24(2): 111.
STD Control Center, Chinese Center for Disease Control and Prevention. National HIV/AIDS STD epidemic in December 2017 [J]. Chinese Journal of AIDS & STD, 2018, 24(2): 111.
- [3] 谭明天, 钟晓妮, 彭斌, 等. 四川和重庆地区大中学生男男性接触者 HIV 感染状况及其相关危险性行为调查[J]. 重庆医科大学学报, 2018, 43(7): 975-979.
Tan MT, Zhong XN, Peng B, et al. Investigation on HIV infection and risk behavior among MSM students in Sichuan and Chongqing [J]. Journal of Chongqing Medical University, 2018, 43(7): 975-979.
- [4] 庾冰, 张丽, 苏莉莉, 等. 133 例大学生 HIV 感染者新型毒品使用及危险性行为特征[J]. 中国艾滋病性病, 2022, 28(1): 48-51.
Yu Y, Zhang L, Su LL, et al. Correlation analysis between recreational drugs usage and risky sexual behaviors in 133 college students with HIV infection [J]. Chinese Journal of AIDS & STD, 2022, 28(1): 48-51.
- [5] 付鸿臣, 韦莉, 蓝建国, 等. 广西某地低档场所嫖客 HIV 感染与安全套使用现状及其相关因素分析[J]. 中国艾滋病性病, 2023, 29(2): 179-183.
Fu HC, Wei L, Lan JG, et al. Analysis of HIV infection and condom use among clients in a low-grade place in Guangxi and its related factors [J]. Chinese Journal of AIDS & STD, 2023, 29(2): 179-183.
- [6] Yu ZY, Zhang TT, Wang XM, et al. Sexual behaviour changes and HIV infection among men who have sex with men: evidence from an open cohort in China [J]. BMJ Open, 2022, 12(9): e055046.
- [7] 李菊梅, 曾亚莉, 卓玛拉措, 等. 艾滋病单阳家庭先证者坚持使用安全套影响因素分析[J]. 寄生虫病与感染性疾病, 2021, 19(2): 63-69.
Li JM, Zeng YL, Zhuo MLC, et al. Condom use and its influencing factors among HIV/AIDS with single-positive HIV infection [J]. Parasitoses and Infectious Diseases, 2021, 19(2): 63-69.
- [8] 陈继卿, 朱考考, 赵垠锋, 等. 317 例 HIV 感染者社会支持、抑郁及自尊情况调查分析[J]. 山东医药, 2023, 63(11): 62-65.
Chen JQ, Zhu KK, Zhao YF, et al. Investigation and analysis of social support, depression and self-esteem in 317 HIV-infected patients [J]. Shandong Medical Journal, 2023, 63(11): 62-65.
- [9] Remien RH, Stirratt MJ, Nguyen N, et al. Mental health and HIV/AIDS: the need for an integrated response [J]. AIDS, 2019, 33(9): 1411-1420.
- [10] 邵英, 刘晓宁, 何克静, 等. 感染 HIV 孕产妇的社会支持现状及其与服药依从性的相关性[J]. 中国艾滋病性病, 2020, 26(11): 1190-1192.
Shao Y, Liu XN, He KJ, et al. Social support status and its correlation with medication adherence in pregnant women with HIV/AIDS [J]. Chinese Journal of AIDS & STD, 2020, 26(11): 1190-1192.
- [11] Luz PM, Torres TS, Almeida-Brasil CC, et al. Translation and validation of the Short HIV Stigma scale in Brazilian Portuguese [J]. Health and Quality of Life Outcomes, 2020, 18(1): 322.
- [12] Rowe JS, Shah SS, Motlagodi S, et al. An epidemiologic review of enteropathogens in Gaborone, Botswana: shifting patterns of resistance in an HIV endemic region [J]. PLOS One, 2010, 5(6): e10924.
- [13] Opravil M, Cone RW, Fischer M, et al. Effects of early antiretroviral treatment on HIV-1 RNA in blood and lymphoid tissue: a randomized trial of double versus triple therapy. Swiss HIV Cohort Study [J]. Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes (1999), 2000, 23(1): 17-25.
- [14] McPherson KA, Reddy AK, Sajjadi NB, et al. Person-centred language and HIV research: a cross-sectional examination of stigmatising terminology in medical literature [J]. Infections Sexually Transmitted, 2023, 99(2): 110-115.
- [15] Udell W, Donenberg G, Emerson E. The impact of mental health problems and religiosity on African-American girls' HIV-risk [J]. Cultural Diversity & Ethnic Minority Psychology, 2011, 17(2): 217-224.
- [16] 蔡月仙, 余大年, 刘仲昌, 等. 配偶间 HIV 性传播危险因素研究[J]. 中国热带医学, 2015, 15(4): 430-433.
Cai YX, Yu DN, Liu ZC, et al. Risk factors associated with HIV transmission between spouses in Taishan city [J]. China Tropical Medicine, 2015, 15(4): 430-433.
- [17] 何丹, 王馨悦, 王薇, 等. 重庆市有性行为青少年安全套使用自我效能及影响因素分析[J]. 中国艾滋病性病, 2022, 28(12): 1404-1408.

(下转第 342 页)

- 24-56.
- [11] Dong L, Liu J, Qin Y, et al. Relationship between ambulatory arterial stiffness index and the severity of angiographic atherosclerosis in patients with H-type hypertension and coronary artery disease[J]. *Clinical and Experimental Hypertension*, 2023, 45(1): 2228517.
- [12] Mccaddon A, Miller JW. Homocysteine - a retrospective and prospective appraisal [J]. *Frontiers in Nutrition*, 2023, 10: 1179807.
- [13] Zhang ZY, Gu X, Tang Z, et al. Homocysteine, hypertension, and risks of cardiovascular events and all-cause death in the Chinese elderly population: a prospective study [J]. *Journal of Geriatric Cardiology: JGC*, 2021, 18(10): 796-808.
- [14] Sun K, Lin DZ, Li M, et al. Association of education levels with the risk of hypertension and hypertension control: a nationwide cohort study in Chinese adults [J]. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 2022, 76(5): 451-457.
- [15] Yang YD, Zeng Y, Yuan SQ, et al. Prevalence and risk factors for hyperhomocysteinemia: a population-based cross-sectional study from Hunan, China [J]. *BMJ Open*, 2021, 11(12): e048575.
- [16] Li JP, Yu SC, Zhou W, et al. U-shaped association of body mass index with the risk of peripheral arterial disease in Chinese hypertensive population [J]. *International Journal of General Medicine*, 2021, 14: 3627-3634.
- [17] Du SH, Hong XQ, Yang Y, et al. Association between body fat percentage and H-type hypertension in postmenopausal women [J]. *Front Public Health*, 2022, 10: 950805.
- [18] Zhao J, Li ZH, Hou CB, et al. Gender differences in risk factors for high plasma homocysteine levels based on a retrospective checkup cohort using a generalized estimating equation analysis [J]. *Lipids in Health and Disease*, 2021, 20(1): 31.
- [19] Wang JF, Du JM, Fan R. Exploration of the risk factors of essential hypertension with hyperhomocysteinemia: A hospital-based study and nomogram analysis [J]. *Clinics (Sao Paulo, Brazil)*, 2021, 76: e2233.
- [20] Lu JT, Chen KG, Chen W, et al. Association of serum homocysteine with cardiovascular and All-cause mortality in adults with diabetes: a prospective cohort study [J]. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2022, 2022: 2156483.
- [21] Li CY, Qin JY, Liu WP, et al. Profiling of homocysteine metabolic pathway related metabolites in plasma of diabetic mellitus based on LC-QTOF-MS [J]. *Molecules*, 2023, 28(2): 656.
- [22] Liu HZ, Liu J, Liu JX, et al. Triglyceride to High-Density lipoprotein cholesterol (TG/HDL-C) ratio, a simple but effective indicator in predicting type 2 diabetes mellitus in older adults [J]. *Frontiers in Endocrinology*, 2022, 13: 828581.
- [23] Chen J, Li J, Wang J, et al. Association of serum VLDL level with hyperhomocysteinemia in hypertensive patients: A cross-sectional study [J]. *Clinical and Experimental Hypertension*, 2021, 43(1): 26-33.
- [24] Li ZH, Zhao J, Hou CB, et al. Factors related to plasma homocysteine concentration in young adults: a retrospective study based on checkup populations [J]. *Journal of Clinical Medicine*, 2023, 12(4): 1656.
- [25] Li WL, Sang H, Xu X, et al. The correlation study on homocysteine, blood lipids and blood glucose levels in patients with cerebral infarction [J]. *American Journal of Translational Research*, 2021, 13(5): 5659-5664.
- [26] Niu XN, Chen J, Wang J, et al. A cross-sectional study on the relationship between homocysteine and lipid profiles among Chinese population from Hunan [J]. *Lipids*, 2021, 56(1): 93-100.
- [27] Tu WJ, Yan F, Chao BH, et al. Status of hyperhomocysteinemia in China: results from the China Stroke High-risk Population Screening Program, 2018 [J]. *Frontiers of Medicine*, 2021, 15(6): 903-912.
- [28] 袁空军, 余星磊, 赵创艺, 等. 高尿酸血症对老年人血脂异常患病的影响: 基于倾向性评分匹配的实证研究 [J]. *中国循证医学杂志*, 2022, 22(7): 785-790.
- Yuan KJ, Yu XL, Zhao CY, et al. Effects of hyperuricemia on the prevalence of dyslipidemia in the elderly: an empirical study based on propensity score matching [J]. *Chinese Journal of Evidence-Based Medicine*, 2022, 22(7): 785-790.

收稿日期: 2023-08-14

(上接第 265 页)

- He D, Wang XY, Wang W, et al. Analysis of self-efficacy and influencing factors in condom use among sexual adolescents in Chongqing [J]. *Chinese Journal of AIDS & STD*, 2019, 28(12): 1404-1408.
- [18] 余彬, 韩佳禹, 黄玉玲, 等. 国内青年学生男男性行为者安全套使用影响因素研究进展 [J]. *中国艾滋病性病*, 2022, 28(9): 1107-1110.
- Xu B, Han JY, Huang YL, et al. Research progress on influencing factors of condom use among young Chinese students who have sex with men [J]. *Chinese Journal of AIDS & STD*, 2019, 28(9): 1107-1110.
- [19] 谢英, 张兰, 蒋玉, 等. 社会支持在 HIV 感染孕妇感知歧视与自杀意念关系的中介效应 [J]. *中国社会医学杂志*, 2023, 40(2): 177-181.
- Xing Y, Zhang L, Jiang Y, et al. The mediating effect of social support on the relationship between perceived discrimination and suicidal ideation in HIV-infected pregnant women [J]. *Chinese Journal of Social Medicine*, 2023, 40(2): 177-181.
- [20] Ngocho JS, Watt MH, Minja L, et al. Depression and anxiety among pregnant women living with HIV in Kilimanjaro region, Tanzania [J]. *PLOS One*, 2019, 14(10): e0224515.
- [21] 李巧, 曾榛, 金欣, 等. 9 条目患者健康问卷在社区产后抑郁筛查中的应用 [J]. *中国心理卫生杂志*, 2023, 37(7): 564-569.
- Li Q, Zeng Z, Jin X, et al. Application of the patient health questionnaire scale - 9 in community postpartum depression screening [J]. *Chinese Mental Health Journal*, 2023, 37(7): 564-569.
- [22] 刘云, 袁也丰. 南昌市 HIV 感染者/AIDS 患者的抑郁焦虑状况 [J]. *职业与健康*, 2019, 35(16): 2237-2240.
- Liu Y, Yuan YF. Anxiety and depression status of people living with HIV/AIDS in Nanchang City [J]. *Occupation and Health*, 2019, 35(16): 2237-2240.
- [23] 孙咏冰, 方海霞, 黄辉煌, 等. 艾滋病合并抑郁症的研究进展 [J]. *中国艾滋病性病*, 2022, 28(10): 1226-1229.
- Sun YB, Fang HX, Huang HH, et al. Research progress of AIDS complicated with depression [J]. *Chinese Journal of AIDS & STD*, 2022, 28(10): 1226-1229.

收稿日期: 2023-09-05