

· 论 著 ·

# 高校MSM人群HIV感染学生生存质量分析

景正伟<sup>1</sup>, 宁艳<sup>2</sup>, 常文辉<sup>3</sup>, 周超<sup>4</sup>, 任强<sup>3</sup>, 董丽芳<sup>3</sup>, 贾华<sup>3</sup>, 许诗瑶<sup>1</sup>, 王志锋<sup>1,5</sup>

1.北京大学公共卫生学院, 北京 100191; 2.中国健康教育中心, 北京 100011; 3.陕西省疾病预防控制中心, 陕西 西安 710054;  
4.重庆市疾病预防控制中心, 重庆 400042; 5.北京大学医学部卫生政策与技术评估中心, 北京 100191

**摘要:** **目的** 了解高校男男性行为人群(MSM)艾滋病病毒(HIV)感染学生的生存质量并分析其影响因素, 为提高该人群生存质量提供依据。**方法** 采用方便抽样方法抽取陕西省、重庆市和广东省疾病预防控制中心随访管理的高校MSM人群HIV感染学生为调查对象。通过问卷调查收集人口学信息、艾滋病相关知识、态度和行为等资料; 采用中文版世界卫生组织生存质量测定量表评价生理、心理、社会关系、环境4个领域和总体生存质量, 并采用多重线性回归模型分析其影响因素。**结果** 调查高校MSM人群HIV感染学生182例, 其中陕西省、重庆市和广东省分别为39、48和95例; 年龄 $M(Q_n)$ 为21(3)岁; 本科及以上128例, 占70.33%。总体生存质量评分为(15.54±2.61)分, 生理、心理、社会关系和环境领域生存质量评分分别为(14.53±2.28)、(14.26±2.51)、(14.14±2.56)和(14.51±2.15)分。多重线性回归分析结果显示: 艾滋病相关知识知晓率( $\beta'=0.175$ )可影响总体生存质量; 受教育程度( $\beta'=0.188$ )和近6个月男性性伴数( $\beta'=-0.161$ )可影响生理领域生存质量; 对男男商业性行为态度( $\beta'=0.149$ )可影响心理领域生存质量; 调查地区(陕西:  $\beta'=-0.211$ ; 重庆:  $\beta'=-0.150$ )和艾滋病相关知识知晓率( $\beta'=0.197$ )可影响环境领域生存质量。**结论** 高校MSM人群HIV感染学生生存质量总体较好, 地区、受教育程度、艾滋病相关知识知晓率、对男男商业性行为态度和男性性伴数是高校MSM人群HIV感染学生生存质量的主要影响因素。

**关键词:** 男男性行为人群; 艾滋病病毒; 大学生; 生存质量

中图分类号: R512.91 文献标识码: A 文章编号: 2096-5087(2023)04-0291-04

## Quality of life among HIV-infected college students among men who have sex with men

JING Zhengwei<sup>1</sup>, NING Yan<sup>2</sup>, CHANG Wenhui<sup>3</sup>, ZHOU Chao<sup>4</sup>, REN Qiang<sup>3</sup>, DONG Lifang<sup>3</sup>, JIA Hua<sup>3</sup>, XU Shiyao<sup>1</sup>,  
WANG Zhifeng<sup>1,5</sup>

1.School of Public Health, Peking University, Beijing 100191, China; 2.Chinese Center for Health Education, Beijing 100011, China; 3.Shaanxi Provincial Center for Disease Control and Prevention, Xi'an, Shaanxi 710054, China; 4.Chongqing Center for Disease Control and Prevention, Chongqing 400042, China; 5.Center for Health Policy and Technology Assessment, Peking University Health Science Center, Beijing 100191, China

**Abstract: Objective** To investigate the quality of life and its influencing factors among HIV-infected college students among men who have sex with men (MSM), so as to provide the evidence for improving the quality of life among HIV-infected MSM college students. **Methods** HIV-infected MSM college students were sampled from those with follow-up management by Shaanxi, Chongqing and Guangdong Centers for Disease Control and Prevention using a convenience sampling method, and participants' demographics, AIDS-related knowledge, attitude and practice were collected using questionnaire surveys. The scores for physical, psychological, social and environmental domains, and the overall quality of life were measured using the Chinese version of the World Health Organization Quality of Life-Brief (WHOQOL-BREF), and their influencing factors were identified using a multivariable linear regression model. **Results** Totally 182

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2023.04.004

基金项目: 国家自然科学基金(71774004)

作者简介: 景正伟, 博士研究生在读, 主要从事社会医学与卫生事业管理研究

通信作者: 王志锋, E-mail: zhfwangwf@163.com

HIV-infected MSM college students were enrolled, including 39 students from Shaanxi Province, 48 students from Chongqing Municipality and 95 students from Guangdong Province. The participants had a median age of 21 years (interquartile range, 3 years), and included 128 students with a degree of bachelor and above (70.33%). The score for the overall quality of life score was (15.54±2.61) points, and the scores for physical, psychological, social and environmental domains were (14.53±2.28), (14.26±2.51), (14.14±2.56) points and (14.51±2.15) points, respectively. Multivariable linear regression analysis showed that awareness of AIDS-related knowledge affected the overall quality of life ( $\beta=0.175$ ), educational level ( $\beta=0.188$ ) and number of male sexual partners in the past six months ( $\beta=-0.161$ ) affected the quality of life in the physiological domain, attitudes towards commercial sexual behaviors between men and men affected the quality of life in the psychological domain ( $\beta=0.149$ ), and the study area (Shaanxi:  $\beta=-0.211$ ; Chongqing:  $\beta=-0.150$ ) and awareness of AIDS-related knowledge ( $\beta=0.197$ ) affected the quality of life in the environmental domain. **Conclusions** The overall quality of life is high among HIV-infected MSM college students. Area, educational level, awareness of AIDS-related knowledge, attitudes towards commercial sexual behaviors between men and men and number of male sexual partners are main factors affecting the quality of life among HIV-infected MSM college students.

**Keywords:** men who have sex with men; HIV; college student; quality of life

随着抗病毒治疗的推进和生存质量概念的普及, 艾滋病病毒 (HIV) 感染者生存质量研究逐渐增多, 证实 HIV 感染会降低健康相关生存质量<sup>[1-3]</sup>。男男性行为人群 (men who have sex with men, MSM) 是 HIV 感染的高危人群, 与一般 HIV 感染者相比, MSM 人群 HIV 感染者在生理领域的生存质量较高, 而在心理领域的生存质量较低<sup>[4]</sup>。近年来我国高校学生新增 HIV 感染者逐年增多, 自 2010 年的数百例增长至 2019 年的近 3 000 例, 其中绝大多数为高校 MSM 人群<sup>[5-6]</sup>。为了解高校 MSM 人群 HIV 感染学生的生存质量现状, 加强高校 MSM 人群艾滋病防治, 调查 182 例高校 MSM 人群 HIV 感染学生的生存质量, 并分析其影响因素。现报道如下。

## 1 对象与方法

**1.1 对象** 采用方便抽样方法抽取陕西省、重庆市、广东省疾病预防控制中心随访管理的高校 MSM 人群 HIV 感染学生为调查对象。纳入标准: HIV 抗体检测阳性; 确诊感染 HIV 时为在校学生; 高校就读时期发生过男男性行为, 且感染途径为男男性行为; 年龄 $\geq 18$ 岁; 愿意接受调查。

### 1.2 方法

**1.2.1 基本情况调查** 自行设计调查问卷, 收集调查对象的年龄、调查地区、学段、生源地、月支出和最近一次 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞 (CD4 细胞) 计数等资料。

**1.2.2 艾滋病相关知识、态度、行为调查** 采用中国疾病预防控制中心制定的艾滋病知识知晓率问卷 (2016 年版) 调查艾滋病相关知识, 合并其中的青年学生和 MSM 人群知晓率问卷并排除重复题目, 共 11 题, 正确回答 9 题及以上定义为知晓艾滋病相关

知识。另收集调查对象对男男一夜情、男男商业性行为的态度, 以及性角色、首次性行为年龄、近 6 个月男男性伴数等性行为资料。

**1.2.3 生存质量调查** 采用中文版世界卫生组织生存质量测定量表简表 (the World Health Organization Quality of Life-Brief, WHOQOL-BREF)<sup>[7]</sup> 评价高校 MSM 人群 HIV 感染学生的生存质量。该量表包括生理、心理、社会关系和环境 4 个领域, 以及总体生存质量。生理领域包括疼痛和不适、精力和疲劳、睡眠和休息 3 个方面, 7 道题目; 心理领域包括积极情绪、消极情绪、学习与专注、身体形象和自尊 5 个方面, 6 道题目; 社会关系领域包括个人关系、实际社会支持和性活动 3 个方面, 3 道题目; 环境领域包括财政资源、医疗保健可用性、获取新信息与技能的机会、休闲机会和交通 5 个方面, 8 道题目。采用 Likert 5 级评分, 计算各领域所属条目的平均分再乘以 4 得到该领域评分 (20 分制)。总体生存质量包含 1 道百分制题目, 得分除以 5 得到生存质量总分 (20 分制)。评分越高表示生存质量越好。

**1.3 统计分析** 采用 EpiData 3.0 软件录入数据, 采用 SPSS 25.0 软件统计分析。定量资料服从正态分布的采用均数 $\pm$ 标准差 ( $\bar{x}\pm s$ ) 描述, 不服从正态分布的采用中位数和四分位数间距 [ $M(Q_R)$ ] 描述, 定性资料采用相对数描述。采用多重线性回归模型分析生存质量的影响因素。检验水准  $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

**2.1 基本情况** 调查高校 MSM 人群 HIV 感染学生 182 例, 陕西省、重庆市和广东省分别为 39、48 和 95 例。年龄  $M(Q_R)$  为 21 (3) 岁。受教育程度

为专科 54 例, 占 29.67%; 本科及以上 128 例, 占 70.33%。城市 97 例, 占 53.30%; 农村 85 例, 占 46.70%。月支出 <1 000 元 39 例, 占 21.43%; 1 000~<2 000 元 105 例, 占 57.69%; ≥2 000 元 38 例, 占 20.88%。CD4 细胞 <500 个/mm<sup>3</sup> 106 例, 占 58.24%。

**2.2 艾滋病相关知识、态度和行为情况** 高校 MSM 人群 HIV 感染学生艾滋病相关知识知晓率为 76.92%。对男男一夜情持反对态度 68 例, 占 37.36%; 持认可或中立态度 114 例, 占 62.64%。对男男商业性行为持反对态度 113 例, 占 62.09%; 持认可或中立态度 69 例, 占 37.91%。性角色偏被动方 109 例, 占 59.89%; 偏主动方 25 例, 占 13.74%; 主动、被动方均等 48 例, 占 26.37%。首次性行为年龄 <18 岁 79 例, 占 43.41%。近 6 个月有 ≥2 名男性性伴 29 例, 占 15.93%; 有 1 名男性性伴 63 例, 占 34.62%; 无男性性伴 90 例, 占 49.45%。

**2.3 高校 MSM 人群 HIV 感染学生的生存质量** 高校 MSM 人群 HIV 感染学生总体生存质量评分为 (15.54±2.61) 分, 生理、心理、社会关系和环境领域生存质量评分分别为 (14.53±2.28)、(14.26±2.51)、(14.14±2.56) 和 (14.51±2.15) 分。

**2.4 高校 MSM 人群 HIV 感染学生生存质量的影响因素** 以高校 MSM 人群 HIV 感染学生总体生存质量和各领域评分为因变量, 以年龄、调查地区、学段、生源地、月支出、CD4 细胞计数、艾滋病相关知识、男男一夜情态度、男男商业性行为态度、性角色、首次性行为年龄和近 6 个月男性性伴数为自变量纳入多重线性回归模型, 采用后退法筛选变量。结果显示: 总体生存质量与艾滋病相关知识知晓率有统计学关联; 生理领域生存质量与受教育程度、近 6 个月男性性伴数有统计学关联; 心理领域生存质量与男男商业性行为态度有统计学关联; 环境领域生存质量与调查地区、艾滋病相关知识知晓率有统计学关联; 社会关系领域的最终模型未纳入有统计学意义的变量。见表 1。

### 3 讨论

182 例高校 MSM 人群 HIV 感染学生调查显示, 总体生存质量评分为 (15.54±2.61) 分, 高于方积乾等学者于 1999 年对 1 654 名中国居民生存质量的调查结果 (常模)<sup>[7-8]</sup>, 生理领域的生存质量低于常模, 心理和环境领域的生存质量高于常模, 社会关系领域的生存质量与常模无明显差异。高校 MSM 人群 HIV

表 1 高校 MSM 人群 HIV 感染学生生存质量影响因素的多重线性回归分析

**Table 1** Multivariable linear regression analysis of factors affecting the quality of life among HIV-infected MSM college students

变量	参照组	β	s <sub>x</sub>	β'	t 值	P 值
总体						
艾滋病相关知识						
知晓	不知晓	1.077	0.453	0.175	2.380	0.018
常量		14.712	0.397		37.058	<0.001
生理领域						
受教育程度						
本科及以上	专科	0.934	0.360	0.188	2.593	0.010
近6个月男性性伴数		-0.497	0.224	-0.161	-2.222	0.028
常量		14.204	0.337		42.174	<0.001
心理领域						
男男商业性行为态度						
反对	认可或中立	0.767	0.381	0.149	2.016	0.045
常量		13.787	0.300		45.979	<0.001
环境领域						
调查地区						
陕西	广东	-1.104	0.400	-0.211	-2.760	0.006
重庆		-0.731	0.370	-0.150	-1.978	0.049
艾滋病相关知识						
知晓	不知晓	1.000	0.370	0.197	2.703	0.008
常量		14.168	0.344		41.238	<0.001

感染学生一方面由于疾病导致不适及疼痛, 需长期服药, 另一方面担心隐私泄露、遭遇歧视<sup>[9]</sup>, 生理领域评分较低。心理和环境领域评分高于常模可能与本次调查对象的特殊性有关。高校 MSM 人群 HIV 感染学生的年龄小、受教育程度高, 对男男商业性行为持反对态度者几乎是持认可或中立态度者的 2 倍, 因此心理领域的生存质量评分相对较高。高校学生的生活环境相对于常模调查对象更为单纯, 且本次调查的 3 个地区是全国经济和社会较为发达的地区, 因此调查对象环境领域的生存质量评分也会相应更高。

受教育程度、对男男商业性行为态度和艾滋病相关知识知晓率等因素分别对高校 MSM 人群 HIV 感染学生的生理、心理和环境领域的生存质量有正向影响, 男性性伴数对生理领域的生存质量有负向影响。受教育程度越高的高校 MSM 人群 HIV 感染学生获取艾滋病防治知识越便利, 治疗依从性也相对较高, 有助于提高生理领域的生存质量<sup>[10-12]</sup>。对男男商业性行为持反对态度的高校 MSM 人群 HIV 感染学生心理领域生存质量高于持中立或支持态度者。对男男商

业性行为持中立或支持态度反映了相对开放的性态度,可能会弱化心理满足感,进而对心理领域的生存质量产生消极影响。知晓艾滋病相关知识的高校 MSM 人群 HIV 感染学生的环境领域生存质量和总体生存质量高于不知晓者,与针对其他人群的研究结果<sup>[13]</sup>一致。提示应针对高校 MSM 人群 HIV 感染学生的行为特点,进一步加强高校艾滋病防治健康教育。

多性伴的高校 MSM 人群 HIV 感染学生生理领域的生存质量低于无性伴或唯一性伴者,此结果与王毅等<sup>[14]</sup>的研究结果一致。多性伴关系的发生可能与高校 MSM 人群 HIV 感染学生倾向于寻求新鲜、刺激的性行为有关<sup>[15-16]</sup>,这对生理领域的生存质量可产生不良影响。

此外,与广东省相比,陕西省和重庆市的高校 MSM 人群 HIV 感染学生的环境领域生存质量更低。不同地区对于高校学生艾滋病防治的资源投入和政策执行力度不同,导致高校 MSM 人群 HIV 感染学生的环境领域生存质量存在差异<sup>[17-18]</sup>,提示各地应加大政策落实力度,并关注地区之间资源配置的公平性。

由于高校 MSM 人群 HIV 感染学生身份的特殊性,招募过程较为困难,本研究仅在 3 个地区通过方便抽样方式招募了部分调查对象。受调查内容的敏感性和调查对象心理状态等因素影响,研究可能会存在信息偏倚。今后研究可以尝试开展更大规模的调查,更新相关常模数据,也可将高校 MSM 人群未感染 HIV 的学生作为对照进行研究,以增加研究结果的精准性和可靠性。

#### 参考文献

- [1] CARDONA-ARIAS J A, HIGUITA-GUTIÉRREZ L F. Impact of HIV/AIDS on quality of life: meta-analysis 2002-2012 [J]. *Rev Esp Salud Public*, 2014, 88 (1): 87-101.
- [2] 张兴亮,陈璐芳,许珂,等.杭州市 HIV/AIDS 病例生活质量调查及影响因素分析[J].*预防医学*, 2022, 34 (1): 27-32.
- [3] 刘治,唐邦伦,林嘉.胸腺五肽联合 HAART 治疗对艾滋病患者免疫功能及生存质量的影响[J].*中国性科学*, 2019, 28

(4): 117-121.

- [4] 韩瑜,谭婷,施玉华,等.云南省昆明市 427 例 HIV 抗体阳性男男性行为者生存质量及影响因素分析[J].*卫生软科学*, 2019, 33 (3): 85-89.
- [5] 蔡畅,汤后林,陈方方,等.我国 2010—2019 年新报告青年学生 HIV/AIDS 基本特征及趋势分析[J].*中华流行病学杂志*, 2020, 41 (9): 1455-1459.
- [6] 罗艳,赵刚,金洁,等.2016—2019 年杭州市青年学生艾滋病疫情及知信行分析[J].*预防医学*, 2020, 32 (10): 1034-1037.
- [7] 方积乾,郝元涛,李彩霞.世界卫生组织生活质量量表中文版的信度与效度[J].*中国心理卫生杂志*, 1999, 13 (4): 203-205.
- [8] 任田,胡锦梁,黄茂娟,等.贫困、疾病及精准健康扶贫政策:基于贫困居民生命质量评价[J].*中国卫生政策研究*, 2018, 11 (5): 61-64.
- [9] 孙燕鸣,赵月娟,李洋,等.MSM 人群中 HIV 感染者/病人生存质量现状及影响因素初探[J].*现代预防医学*, 2013, 40 (16): 2964-2966.
- [10] 薛建,程晓松,林荣,等.烟台市 HIV/AIDS 病例生命质量及影响因素分析[J].*预防医学*, 2019, 31 (5): 493-498.
- [11] KHADEMI N, ZANGANEH A, SAEIDI S, et al. Quality of life of HIV-infected individuals: insights from a study of patients in Kermanshah, Iran [J]. *BMC Infect Dis*, 2021, 21 (1): 1-12.
- [12] DESSIE Z G, ZEWOTIR T, MWAMBI H, et al. Multivariate multilevel modeling of quality of life dynamics of HIV infected patients [J]. *Health Qual Life Out*, 2020, 18 (1): 1-14.
- [13] 林菲菲,王俊,杨瑛,等.上海市暗娼生存质量与艾滋病知识相关分析[J].*中国公共卫生*, 2015, 31 (1): 112-114.
- [14] 王毅,李六林,张光贵,等.绵阳市 MSM 人群的生存质量及其影响因素研究[J].*中国艾滋病性病*, 2013, 19 (3): 180-184, 194.
- [15] 胡春梅,王蕾.感觉寻求人格特质研究综述[J].*重庆文理学院学报(社会科学版)*, 2018, 37 (4): 65-72.
- [16] 江洪波,黎静,谭芷敏,等.广州市男男性行为人群性感觉寻求与高危性行为的关联[J].*中华疾病控制杂志*, 2019, 23 (7): 818-821.
- [17] 覃杏霏,唐振柱,蓝文展,等.2010—2015 年广西艾滋病防治人力资源现状及公平性分析[J].*现代预防医学*, 2016, 43 (14): 2593-2597.
- [18] 母凤婷. HIV/AIDS 患者卫生服务利用公平性研究[D].昆明:昆明医科大学, 2021.

收稿日期: 2022-10-27 修回日期: 2023-02-21 本文编辑: 徐文璐