

DOI:10. 12138/j. issn. 1671—9638. 20205838

· 论 著 ·

# 重庆地区 HIV 阴性男男性行为者药物滥用情况分析

李 瑶,何小庆,张 露,陈耀凯  
(重庆市公共卫生医疗救治中心感染科,重庆 400036)

[摘 要] 目的 了解重庆市人类免疫缺陷病毒(human immunodeficiency virus, HIV)阴性男男性行为者(men who have sex with men, MSM)药物滥用情况及其影响因素,并探究药物滥用与其性病发生率的关系。方法 2018 年 6 月—2019 年 6 月招募重庆地区 HIV 阴性 MSM 人群并收集其社会人口学、高危性行为及性病感染等信息,采用单因素和多因素 logistic 回归分析其药物滥用的影响因素,采用卡方检验分析药物滥用与性病发生的关系。结果 共招募 139 名 HIV 阴性 MSM,其中 34. 53%(48/139)近 6 个月有药物滥用史。单因素和多因素 logistic 回归分析结果显示,服用过暴露后预防药物是药物滥用的阻碍因素;发生过≥3 人的“群交”行为( $OR = 0. 027, 95\% CI: 0. 009 \sim 0. 085$ )是药物滥用的独立影响因素。药物滥用者性病发生率为 16. 67%(8/48),高于非药物滥用者的 4. 40%(4/91),差异有统计学意义( $P < 0. 05$ )。结论 重庆地区 HIV 阴性 MSM 人群药物滥用比例高,且药物滥用导致其发生高危性行为的可能性更大,性病发生率更高。  
[关 键 词] 人类免疫缺陷病毒; 男男性行为者; 药物滥用; 群交; 性病; HIV; MSM  
[中图分类号] R512. 91

## Drug abuse among HIV negative men who have sex with men in Chongqing

LI Yao, HE Xiao-qing, ZHANG Lu, CHEN Yao-kai (Division of Infectious Diseases, Chongqing Public Health Medical Center, Chongqing 400036, China)

[Abstract] Objective To understand the status and influencing factors of drug abuse of human immunodeficiency virus (HIV) negative men who have sex with men (MSM) in Chongqing, and explore the relationship between drug abuse and incidence of sexually transmitted diseases(STD). Methods From June 2018 to June 2019, HIV negative MSM in Chongqing were recruited, social demography, high-risk sexual behavior, STD infection and other information were collected. Univariate and multivariate logistic regression analysis were used to analyze the influencing factors for drug abuse, relationship between drug abuse and occurrence of STD was analyzed by Chi-square test. Results A total of 139 HIV negative MSM were recruited, 34. 53% (48/139) of whom had a history of drug abuse in the recent 6 months. Univariate and multivariate logistic regression analysis results showed that obstacle factor for drug abuse was post exposure prophylaxis; the independent risk factor for drug abuse was group intercourse with≥3 men ( $OR = 0. 027, 95\% CI: 0. 009 - 0. 085$ ). Incidence of STD in drug abusers was 16. 67% (8/48), which was higher than that in non-drug abusers (4. 40%, 4/91) ( $P < 0. 05$ ). Conclusion Drug abuse rate of HIV negative MSM in Chongqing is high, and drug abuse is more likely to lead to high-risk sexual behavior, and incidence of STD is higher.  
[Key words] human immunodeficiency virus; men who have sex with men; drug abuse; group intercourse; sexually transmitted disease; HIV; MSM

近年来我国男男性行为者(MSM, men who have sex with men)药物滥用的现象十分普遍,且逐渐呈多元化和年轻化的态势<sup>[1]</sup>。研究<sup>[2]</sup>表明,滥用新型毒品的 MSM 人群人类免疫缺陷病毒(human

[收稿日期] 2019-09-27  
[基金项目] “十三五”国家科技重大专项课题(2018ZX10302104, 2017ZX10201101, 2017ZX10202101);重庆市公共卫生医疗救治中心青年科研创新基金项目(2019QNKYXM03)  
[作者简介] 李瑶(1993-),女(汉族),四川省眉山市人,初级药师,主要从事艾滋病防治研究。  
[通信作者] 陈耀凯 E-mail: yaokaichen@hotmail.com

immunodeficiency virus, HIV)感染率远远高于滥用新型毒品的非 MSM 人群,亦高于不使用毒品的 MSM 人群。药物滥用包括使用冰毒(甲基苯丙胺)、氯胺酮(K 粉)等新型合成毒品,安定、曲马多/美沙片、止咳水等医用精神药品,以及 Rush pop-pers 和零号胶囊等助性剂<sup>[2-4]</sup>。这些药物普遍具有改变性阈值和增强性能力的作用<sup>[3, 5]</sup>。药物滥用可促使高危性行为的发生,增加 HIV 传播的风险,社会危害性极大<sup>[6-7]</sup>。部分省市对 MSM 人群药物滥用情况及其影响因素进行了研究<sup>[3, 8-9]</sup>,但重庆地区暂无 HIV 阴性 MSM 人群药物滥用情况的相关数据和研究。因此,本文对重庆市 HIV 阴性 MSM 人群药物滥用情况进行了横断面调查,总结其药物滥用情况及其影响因素,并探究其与性病发生率的关系。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2018 年 6 月—2019 年 6 月,通过互联网、滚雪球及同伴推动招募法,在重庆地区招募符合以下标准的 MSM 研究对象:(1)自愿参加本研究并签署知情同意书;(2)年龄为 18~65 岁;(3)出生时为男性,或与男性发生性行为的跨性别女性;(4)HIV 抗体和 HIV RNA 核酸检测确证为阴性。本研究方案通过重庆市公共卫生医疗救治中心伦理委员会审查。

1.2 研究方法 由专业人员对其进行一对一问卷调查,问卷收集信息包括:年龄、民族、文化程度、职业、收入、居住状态、所在地区等社会人口学特征,以及近 6 个月是否服用过暴露后预防药物(PEP)、性伴类型、性伴人数、性角色、是否有≥3 人“群交”行为和性病的感染情况等。

1.3 统计分析 应用 SPSS 20.0 软件进行统计描述和分析。采用单因素和多因素 logistic 回归模型分析药物滥用的影响因素。采用卡方检验比较药物滥用和非药物滥用者性病发生率。 $P\leq 0.05$  为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 HIV 阴性 MSM 人群药物滥用情况 共招募 139 名 HIV 阴性 MSM,其中近 6 个月有药物滥用史的 48 名(占 34.53%),48 名 MSM 中年龄>24 岁的占 77.08%,文化程度为高中以上的占 91.67%,

非学生占 85.42%,收入≥2 000 元/月的占 81.25%,居住在重庆地区的占 89.58%,近 6 个月的性伴人数>2 人的占 66.67%。见表 1。

表 1 139 名 MSM 人群中 48 名药物滥用者基本情况  
Table 1 Basic situation of 48 drug abuser among 139 MSM population

变量	药物滥用	构成比(%)
年龄(岁)		
≤24	11	22.92
>24	37	77.08
民族		
汉族	42	87.50
其他民族	6	12.50
文化程度		
高中及以下	4	8.33
高中以上	44	91.67
职业		
学生	7	14.58
非学生	41	85.42
收入(元/月)		
<2 000	9	18.75
≥2 000	39	81.25
居住状态		
很稳定	28	58.33
比较稳定	20	41.67
所在地区		
重庆	43	89.58
其他省市	5	10.42
近 6 个月是否服用过 PEP		
是	13	27.08
否	35	72.92
性伴类型(种) <sup>a</sup>		
<2	30	62.50
≥2	18	37.50
近 6 个月的性伴人数		
≤2	16	33.33
>2	32	66.67
性角色 <sup>b</sup>		
“0”	12	25.00
“0.5”	21	43.75
“1”	15	31.25

a:性伴类型包括临时男性性伴、固定男性性伴、商业男性性伴 3 种;b:“0”指被插入方,“0.5”指既可以做插入方也可以做被插入方,“1”指插入方

2.2 HIV 阴性 MSM 人群药物滥用的影响因素

以“近 6 个月是否有药物滥用”为因变量(有 = 1, 无 = 0), 以所有因素(年龄、民族、职业、近 6 个月是否服用过 PEP、近 3 个月的性行为频率、安全套使用率、是否发生过≥3 人的“群交”行为)为自变量进行单因素和多因素 logistic 分析。单因素 logistic 分析

结果显示,近 6 个月是否服用过 PEP、近 3 个月的性行为频率和是否发生过≥3 人的“群交”行为 3 个因素对 MSM 人群药物滥用有影响。多因素 logistic 分析结果显示,发生过≥3 人的“群交”行为( $OR = 0.027, 95\%CI: 0.009 \sim 0.085$ )是药物滥用的独立影响因素。见表 2。

表 2 HIV 阴性 MSM 人群药物滥用的单因素和多因素 logistic 分析

Table 2 Univariate and multivariate logistic analysis on drug abuse in HIV negative MSM

变量	总例数	药物 滥用例数	非药物 滥用例数	单因素		多因素	
				OR(95% CI)	P	OR(95% CI)	P
年龄(岁)	139			1.654(0.741~3.691)	0.219	1.418(0.385~5.221)	0.599
≤24		11	30				
>24		37	61				
民族	139			2.024(0.615~6.655)	0.246	2.858(0.556~14.701)	0.209
汉族		42	85				
其他民族		6	6				
职业	139			2.098(0.830~5.303)	0.117	1.014(0.234~4.384)	0.985
学生		7	24				
非学生		41	67				
近 6 个月是否服用过 PEP	139			0.332(0.133~0.830)	0.018	0.311(0.085~1.142)	0.078
是		13	10				
否		35	81				
近 3 个月的性行为频率(次/月)	139			3.258(1.158~9.163)	0.025	1.328(0.265~6.659)	0.730
<1		5	25				
≥1		43	66				
安全套使用率(%)	131*			0.571(0.214~1.523)	0.263	0.560(0.139~2.254)	0.415
≤50		9	10				
>50		38	74				
是否发生过≥3 人的“群交”行为	128*			0.028(0.010~0.082)	<0.001	0.027(0.009~0.085)	<0.001
是		12	6				
否		33	77				

\* : 由于本研究涉及的人群和问题较为敏感,因此存在数据的不完整性

2.3 HIV 阴性 MSM 人群药物滥用与性病发生率的关系

48 名药物滥用的 MSM 中,性病(包括Ⅱ型疱疹病毒、梅毒、淋病、尖锐湿疣等)自报告阳性共 8 例,其中梅毒确认阳性(TPPA 和 RPR 均为阳性)4 例,Ⅱ型疱疹病毒确认阳性 3 例;非药物滥用的 MSM 中,性病(包括Ⅱ型疱疹病毒、梅毒、淋病、尖锐湿疣等)自报告阳性共 4 例,其中梅毒确认阳性(TPPA 和 RPR 均为阳性)2 例,Ⅱ型疱疹病毒确认阳性 0 例。药物滥用者性病发生率为 16.67%(8/48),而非药物滥用者为 4.40%(4/91),有药物滥用的

MSM 更有可能感染性病(除 HIV 外),差异有统计学意义( $P<0.05$ )。药物滥用者Ⅱ型疱疹病毒感染率(6.67%)高于非药物滥用者(0),差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 3。

3 讨论

本调查研究显示,重庆地区 HIV 阴性 MSM 人群药物滥用的比率为 34.53%,远高于深圳地区的 4.64%<sup>[3]</sup>或 18.0%<sup>[9]</sup>,低于天津地区的 54.5%<sup>[10]</sup>。

表 3 HIV 阴性 MSM 人群不同药物滥用情况的性病发生率比较

Table 3 Comparison of STD incidence among HIV negative MSM receiving different drug abuse

项目	药物滥用例数 (n = 48)	非药物滥用例数 (n = 91)	$\chi^2$	P
性病			5.999	0.014
是	8	4		
否	40	87		
梅毒			2.864	0.091
是	4	2		
否	44	89		
II 型疱疹病毒			-	0.039*
是	3	0		
否	45	91		

\* :Fisher's 确切概率法

重庆地区 HIV 阴性且近半年有药物滥用史的 MSM 人群,普遍具有文化程度较高、非学生(即有职业)且有收入的人口学特征,该人口学特征结果与梅竹等<sup>[11]</sup>报道的结果一致。本研究暂未对 MSM 的职业分类与药物滥用的关系进行研究,不过根据蔡于茂等<sup>[3]</sup>的报道,职业为男性性工作者的 MSM 滥用药物可能性最高,其他可能滥用药物的职业分别是无业/待业、自由职业、服务行业,此研究结果是否适用于重庆地区值得进一步研究。

本研究多因素 logistic 回归分析结果显示发生过≥3 人“群交”性行为是研究对象近 6 个月有药物滥用史的独立影响因素。结果表明,有过药物滥用史的 MSM 发生“群交”等高危性行为的可能性更大。欧美国家相关研究<sup>[12-13]</sup>也表明,与非药物滥用者相比,药物滥用者性行为频次、性伴数量及与固定配偶以外的性伴发生无保护性行为等高危性行为的比例更高。这些高危性行为都可能会扩大 HIV 传播范围且增加 HIV 传播速度。欧阳琳等<sup>[14]</sup>调查重庆市使用新型毒品 MSM 感染 HIV 的影响因素时也发现,频繁使用新型毒品,感染 HIV 的风险更高(OR = 3.664)。胡翼飞等<sup>[15]</sup>研究结果也显示,Rush Poppers 使用者感染 HIV 的风险是不使用者的 3.9 倍,曾有性病诊断史者(OR = 2.8)和梅毒感染者(OR = 4.6)有更高的 HIV 感染风险。除此之外,本研究结果还提示,高危行为后进行 HIV 阻断对于药物滥用具有一定的警示作用,是药物滥用的阻碍因素。可能与 MSM 对 HIV 的重视程度以及对 HIV

相关知识的掌握情况有关。因此,医务人员及“同志工作组”有必要继续加大对 MSM 人群 HIV 相关知识,尤其是预防和阻断的宣传。

本研究还考察了重庆地区 HIV 阴性 MSM 人群药物滥用与性病发生率的关系,结果显示,药物滥用者性病发生率尤其是 II 型疱疹病毒感染率,高于非药物滥用者。蔡于茂等<sup>[16]</sup>的结果也显示,与非药物滥用 MSM 人群相比,药物滥用 MSM 人群梅毒感染率、HIV 感染率以及梅毒合并 HIV 感染率均更高,且差异有统计学意义。上述结果均证明,药物滥用会增加 MSM 人群感染性病,甚者具有合并感染 2 种以上性病风险。造成该现象的原因可能是药物滥用易导致 MSM 人群发生更加高危的性行为,包括“群交”、不使用安全套和发生各种损伤性动作等,从而加剧 HIV 及其他性病的传播。对此,相关部门应引起足够重视并加强新型毒品在娱乐场所的管制。

本研究为单中心横断面研究,涉及的人群和问题较为敏感,且存在数据的不完整性,具有一定的局限性。在今后的研究中会加以改进。进一步关注 HIV 阴性 MSM 人群中药物滥用者与非药物滥用者 HIV 的新发感染情况,研究药物滥用与 HIV 的相关性,为 HIV 的防治提供新思路。

[参 考 文 献]

[1] 万凯化,魏毓,徐玉茗,等. 我国药物滥用的流行及干预研究现状[J]. 中国药物警戒, 2019, 16(6): 338-341, 359.

[2] 卢姗. 男男性行为人群药物滥用与无保护性肛交行为关系研究[D]. 北京:中国疾病预防控制中心, 2018.

[3] 蔡于茂,宋亚娟,刘惠,等. 深圳市男男性行为者药物滥用的影响因素[J]. 中国艾滋病性病, 2016, 22(5):361-364.

[4] 高璐,常霄巍. 我国药物滥用现状及趋势分析[J]. 实用药物与临床, 2019, 22(9):985-989.

[5] 向静,石芸. 合成毒品滥用与艾滋病传播相关性的研究进展[J]. 重庆医学, 2016, 45(12): 1700-1702.

[6] Kramer SC, Schmidt AJ, Berg RC, et al. Factors associated with unprotected anal sex with multiple non-steady partners in the past 12 months: results from the European Men-Who-Have-Sex-With-Men Internet Survey (EMIS 2010)[J]. BMC Public Health, 2016, 16: 47.

[7] Xu JJ, Zhang C, Hu QH, et al. Recreational drug use and risks of HIV and sexually transmitted infections among Chinese men who have sex with men: Mediation through multiple sexual partnerships[J]. BMC Infect Dis, 2014, 14: 642.

[8] 韩娜. 天津市男男性行为人群新型毒品滥用情况及其影响因素分析[D]. 天津:天津医科大学, 2018.

[9] 刘刚, 蔡文德, 陈琳, 等. 深圳市男男性接触者药物滥用流行特征及影响因素研究[J]. 中华疾病控制杂志, 2010, 14(11): 1063-1065.

[10] 李缪, 刘轶, 芦文丽. 男男性行为人群新型毒品使用情况和 HIV 感染调查分析[J]. 中国慢性病预防与控制, 2018, 26(1): 24-27.

[11] 梅竹, 王泓懿, 毛翔, 等. HIV 阳性男男性行为者的 Rush 使用状况及其与 HIV 高危性行为的关联性[J]. 中国艾滋病性病, 2018, 24(7): 687-691.

[12] Nehl EJ, He N, Lin L, et al. Drug use and sexual behaviors among MSM in China[J]. Substance Use Misuse, 2015, 50(1): 123-136.

[13] Zuckerman MD, Bover EW. HIV and club drugs in emerging adulthood[J]. Curr Opin Pediatr, 2012, 24(2): 219-224.

[14] 欧阳琳, 蒋和宏, 周超, 等. 重庆市使用新型毒品的男男性行为者感染 HIV 的影响因素[J]. 中国艾滋病性病, 2017, 23(10): 928-931, 955.

[15] 胡翼飞. 某市合成毒品使用者危险行为特征及感染 HIV 风险的研究[D]. 北京: 中国疾病预防控制中心, 2014.

[16] 蔡于茂, 宋亚娟, 刘惠, 等. 药物滥用对男男性行为者高危行为及梅毒/HIV 感染的影响[J]. 中国艾滋病性病, 2016, 22(11): 887-890.

(本文编辑: 陈玉华)

本文引用格式: 李瑶, 何小庆, 张露, 等. 重庆地区 HIV 阴性男男性行为者药物滥用情况分析[J]. 中国感染控制杂志, 2020, 19(2): 126-130. DOI: 10.12138/j.issn.1671-9638.20205838.

Cite this article as: LI Yao, HE Xiao-qing, ZHANG Lu, et al. Drug abuse among HIV negative men who have sex with men in Chongqing[J]. Chin J Infect Control, 2020, 19(2): 126-130. DOI: 10.12138/j.issn.1671-9638.20205838.