

男男性行为者艾滋病暴露前预防用药性行为去抑制化情况

李洮庭¹, 付春静¹, 钟晓妮¹, 彭斌¹, 张燕¹, 叶孟良¹, 孔翠娥¹,
曾馨¹, 荆少华¹, 辛菁筠¹, 林倚伊¹, 黄爱龙²

(重庆医科大学 1. 公共卫生与管理学院卫生统计与信息管教研室;

2. 感染性疾病分子生物学教育部重点实验室, 重庆 400016)

【摘要】目的:了解男男性行为者(men who have sex with men, MSM)在参加暴露前预防用药(pre-exposure prophylaxis, PrEP)临床试验中是否存在性行为去抑制化现象及其影响因素。**方法:**采用非概率抽样法招募并筛选出 108 名 MSM, 随机分为 77 名服用药物组和 31 名空白对照组, 第 12、24、36、48 周进行临床随访和问卷调查, 问卷调查主要包括社会人口学特征, 艾滋病相关知识、态度和行为等相关情况。采用单因素和多因素的广义估计方程分析 MSM 在参与 PrEP 中是否存在性行为去抑制化现象及其影响因素。**结果:**药物服用组 MSM 在参与 PrEP 的第 12、24、36、48 周的性伴个数中位数分别为 1(0, 6)、1(0, 6)、1(0, 10)、1(0, 3)、1(0, 3), 高危性行为次数中位数分别为 1(0, 26)、1.5(0, 8)、1(0, 12)、1(0, 9)、2(0, 30); 空白对照组性伴个数中位数分别为 1(0, 21)、1(0, 2)、1(0, 3)、1(0, 3)、1(0, 3), 高危性行为次数中位数分别为 1(0, 9)、1(0, 6)、0.5(0, 15)、0(0, 10)、1(0, 10); 多因素广义估计方程分析发现 MSM 在参与 PrEP 过程中性伴个数及高危性行为次数均没有发生改变($Z=-0.24, P=0.811$; $Z=0.93, P=0.355$), 性行为方式为“1”和“0.5”的较性行为方式为“0”的拥有更多的性伴($Z=2.47, P=0.014$; $Z=2.24, P=0.025$); 发生过商业性行为的 MSM 较没有发生过的拥有较少的性伴和高危性行为($Z=-2.82, P=0.005$; $Z=-2.28, P=0.023$); 已婚较离异 MSM 发生较少的高危性行为次数($Z=-2.34, P=0.019$)。 **结论:**本研究中暂未发现 PrEP 中存在性行为去抑制化现象, 性行为方式为“1”和“0.5”的 MSM 拥有较多性伴, 是后期随访中的重点管理人群。还需进一步加强对艾滋病相关知识的科普。

【关键词】男男性行为者; 艾滋病; 暴露前预防用药; 性行为去抑制化

【中图分类号】R186.4

【文献标志码】A

【收稿日期】2015-01-20

Sexual risk compensation in HIV pre-exposure prophylaxis clinical trial among men who have sex with men

Li Taoting¹, Fu Chunjing¹, Zhong Xiaoni¹, Peng Bin¹, Zhang Yan¹, Ye Mengliang¹, Kong Cuie¹,
Zeng Xin¹, Jing Shaohua¹, Xing Qingyun¹, Lin Yiyi¹, Huang Ailong²

(1. Teaching and Research Section of Health Statistics and Information Management, School of Public Health and Management; 2. Key Laboratory of Molecular Biology for Infectious Diseases of Ministry of Education, Chongqing Medical University)

【Abstract】Objective: To explore whether exist sexual risk compensation in the HIV pre-exposure prophylaxis clinical trial among men who have sex with men(MSM). **Methods:** Totally 108 MSM were recruited with non-probability sampling method, and randomly divided into treatment group ($n=77$) and blank control group ($n=31$). Clinical follow-up and questionnaire were carried at 12th, 24th, 36th, 48th week; the socio-demographic characteristics and the HIV/AIDS-related knowledge and behavior were collected according to the questionnaire. Univariate and multivariate generalized estimating equations were used to analyze the sexual risk compensation in the PrEP and the associated factors. **Results:** During MSM participated in the PrEP clinical trial, the median number of sexual partners of the treatment group at the 12th, 24th, 36th, 48th week was 1(0, 6), 1(0, 6), 1(0, 10), 1(0, 3), 1(0, 3), respectively, and the median number of high-risk sexual behavior was 1(0, 26), 1.5(0, 8), 1(0, 12), 1(0, 9), 2(0, 30), respectively. On the other hand, the median number of sexual partners of blank control group was 1(0, 21), 1(0, 2), 1(0, 3), 1(0, 3), 1(0, 3), respectively, and the median number of high-risk sexual behavior was 1(0, 9), 1(0, 6), 0.5(0, 15), 0(0, 10), 1(0, 10), respectively. Multi-variable analysis found that the number of the sexual partners and the number of high-risk sexual behavior were not changed in the PrEP trial($Z=-0.24$,

作者介绍: 李洮庭, Email: litaoting1988@163.com,

研究方向: 艾滋病预防。

通信作者: 钟晓妮, Email: zxn66@vip.sina.com。

基金项目: 国家科技重大专项资助项目(编号: 2012ZX10001-007)。

优先出版: <http://www.cnki.net/kcms/detail/50.1046.r.20150617.2244.011.html>

(2015-06-17)

$P=0.811; Z=0.28, P=0.779$); “1” and “0.5” style sexual behavior MSM had more sex partners compared with that of “0” type MSM ($Z=2.47, P=0.014; Z=2.24, P=0.025$). MSM who ever had a commercial sexual behavior had fewer sexual partner and fewer high-risk sexual behavior ($Z=2.82, P=0.005; Z=2.28, P=0.023$). **Conclusion:** There is no evidence of the sexual risk compensation in the PrEP clinical trial among MSM. “1” style and “0.5” style MSM seem to have more sexual partners, who may be the important population during the late follow-up management. We need to strengthen the promotion of the HIV/AIDS related knowledge.

【Key words】men who have sex with men; human immunodeficiency virus; pre-exposure prophylaxis; sexual risk compensation

据卫生部、联合国艾滋病规划署和世界卫生组织对我国艾滋病疫情进行的估计, 目前, 我国人类免疫缺陷病毒(human immunodeficiency virus, HIV)感染者和艾滋病(acquired immunodeficiency syndrome, AIDS)病人数量持续增加, 同性传播由 2009 年的 14.7% 上升到了 17.4%^[1]。男男性行为者(men who have sex with men, MSM)是同性传播的主要人群, 是艾滋病防控的重点人群^[2]。艾滋病暴露前预防用药(pre-exposure prophylaxis, PrEP)是指 HIV 阴性个体在潜在的 HIV 暴露前或暴露期间服用抗逆转录病毒药物(antiretroviral drug, ARVs)以降低 HIV 感染风险^[3]。目前, 世界上多个研究都已证实 PrEP 在预防 HIV 感染上有着相当效果^[4-6], 我国也于“十一·五”开展了艾滋病和病毒性肝炎等重大传染病防治专项研究, 并且结果初步验证了 PrEP 的安全性^[2]。但同时也有研究表明 PrEP 可能存在对参加者的性行为去抑制化的效应, 即参加者在使用 ARVs 之后, 认为自身得到了保护而增加性伴或者减少安全套使用等高危性行为情况^[7]。本研究使用重庆市 MSM 人群服抗病毒药物预防 HIV 新感染临床试验研究中数据, 分析 MSM 人群在参加 PrEP 过程中是否存在性行为去抑制化效应以及识别产生影响的重要因素, 为后期队列随访以及进一步研究提供依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象招募

2013 年 4 月至 8 月在重庆市采用非概率抽样的滚雪球法、同志工作小组与同志网站招募研究对象。所有的研究对象均经过严格的纳入和排除标准进行筛选。

纳入标准: (1)签署知情同意书; (2)年龄 ≥ 18 岁, 并 ≤ 65 岁; (3)抗 HIV 阴性; (4)平均每 2 周 1 次及以上性生活; (5)试验前 1 月至少有 1 个及以上的同性伴侣; (6)愿意在指导下使用研究用药并服从随访安排; (7)愿意参加试验达 96

周。

排除标准: (1)筛选时 HIV 抗体阳性; (2)筛选时乙肝表面抗原(hepatitis B virus surface antigen, HBsAg)或乙肝核心抗体(hepatitis B core antibody, 抗 HBc)阳性; (3)有严重心、肝(谷草转氨酶(aspartate transaminase, AST)、谷丙转氨酶(alanine aminotransferase, ALT)超过正常值上限 1.5 倍)、肾(血尿素氮(blood urea nitrogen, BUN)、肌酐(creatinine, Cr)超过正常上限)疾患或造血功能障碍、出血倾向及出血性疾病者; (4)晚期肿瘤患者; (5)进入试验前的 1 年内酗酒; (6)有严重疾病, 研究者认为可能影响志愿者的干预、随访或评估; (7)筛选前 3 个月接受过其他研究药物; (8)有严重过敏史; (9)不能或不愿提供知情同意或不能遵守试验要求者。

1.2 研究方法

将所有纳入试验的研究对象进行完全随机分为 3 组: 时间驱动组、事件驱动组及空白对照组, 3 组比例为 1:1:1。时间驱动组每日服用替诺福韦(TDF)300 mg(规格 300 mg/片, 由 Pharmcare Limited Trading as Aspen Pharmcare 生产, 批准文号为 H20080319)。事件驱动组在性行为前 48~24 h 口服 1 次 TDF 300 mg, 性行为后 2 h 内加服 1 次 TDF 300 mg, 24 h 内服药量不超过 300 mg, 空白对照组不服用任何药物仅纳入队列管理。所有受试对象均给予包括 HIV 检测、降低 HIV 感染风险的咨询、免费安全套发放和性传播疾病(STI)管理等标准艾滋病预防干预服务。

1.3 研究内容

第 12、24、36、48 周对所有研究对象进行随访。随访包括实验室检查和问卷调查, 问卷调查主要包括社会人口学特征、艾滋病相关知识、态度和行为、PrEP 相关态度及队列保持情况。

1.4 质量控制

本研究试验方案由卫生统计学、流行病学、心理学以及传染病学等多学科专家共同制定。研究经重庆医科大学伦理委员会批准, 试验受重庆医科大学伦理委员会的全程监督, 所有调查随访人员和实验室检测技术人员均经过严格培训。所有研究对象均签署试验知情同意书。

1.5 数据整理与统计分析

所有研究数据均使用 EPIDATA 3.1 建立数据库录入, 数据录入采用双录入并进行逻辑核查。采用中位数和极值(Min, Max)进行描述随访高危性行为情况; 本研究主要研究

MSM人群在参与 PrEP 之后是否发生性行为去抑制化,服药方式与研究目的无关,所以将时间驱动组和时间驱动组合并为服用药物组与空白对照组进行对照分析,组间高危性行为的差异性比较采用 Wilcoxon 非参数检验,采用单因素的广义估计方程分析是否存在性行为去抑制化现象及其影响因素,将单因素分析中 $P<0.2$ 以及分组因素、基线、时间因素纳入多因素的广义估计方程模型,采用前进法分析, $P<0.05$ 纳入模型。本研究采用试验中期数据,进行分析 MSM 人群在PrEP 试验后高危性行为是否有所改变及其影响因素,所有统计分析均 $P<0.05$ 为有统计学意义。

2 结 果

2.1 队列入组情况

在 2013 年 4 月至 8 月,共招募 321 名 MSM 作为研究对象,其中 95 名不愿参加随访,其余 226 名在随访过程中失访 118 名,总体队列保持率为 47.79%(108/226)。

2.2 社会人口学信息及艾滋病相关知识及行为

本研究纳入 108 名 MSM,服用药物组 77 名,空白对照组 31 名;平均年龄为 (31.55 ± 8.81) 岁,中位年龄为 29.5 岁;75.00%为城镇户口;高中及以下占多数;大部分在业(86.11%),其余为离退休、学生、无业或失业;70.37%的 MSM 未婚,服药组与空白对照组婚姻状况构成比差异有统计学意义;61.11%月收入低于 3 000 元,17.59%月收入为 3 000~5 000 元。艾滋病相关知识得分 8 分及以上占 77.78%(总分为 13 分);83.39%在入组前做过 HIV 检测;64.15%做过 HIV 咨询;在性行为方式中仅做“1”或仅做“0”的占 46.30%;61.63%曾通过网络寻找性伴侣;12.50%曾被医生诊断过性病;7.48%曾发生过商业性性行为(包括提供或者得到性服务)。详见表 1。

2.3 不同组 MSM 高危性行为改变情况

研究对象招募入组之后进行基线数据采集,高危性行为为基线数据收集研究对象近 3 个月的性伴个数、高危性行为次数(未使用安全套肛交次数与未使用安全套口交次数之和)。此后每 12 周随访 1 次,随访收集研究对象近 2 周的相关性行为信息。

由表中可见,随访中 MSM 性伴个数基本稳定,服用药物组和空白对照组性伴个数均保持在 1 个左右;而几次随访中高危性行为次数也基本保持在 0~4 次。组间非参数检验也显示几次随访中服用药物组和空白对照组之间性伴个数和高危性行为次数差异无统计学意义。详见表 2、表 3。

2.4 MSM 人群暴露前预防用药高危性行为的单因素广义估计方程分析

针对社会人口学信息变量和艾滋病相关知识及行为变量进行单因素广义估计方程分析。结果显示,性行为方式仅为“1”和两者都有的相对于仅做“0”的拥有更多的性伴个数($Z=2.71, P=0.007; Z=2.64, P=0.008$);最近半年发生过商业性性行为行为的较没有发生过拥有更少的性伴个数($Z=-2.91, P=0.004$)。而高危性行为次数方面,已婚的较离异的高危性

行为次数较少($Z=-2.50, P=0.012$);半年内有过商业性性行为行为的较没有发生过的高危性行为次数较少($Z=-2.44, P=0.015$)。详见表 4、表 5。

表 1 重庆市 108 名 MSM 社会人口学信息及 HIV/AIDS 相关知识与行为情况

Tab.1 The socio-demographic characteristics and the HIV/AIDS-related knowledge and behavior of MSM in Chongqing

变量	服药组 (%)	空白对照组 (%)	χ^2 值	P 值
年龄(岁)			3.638	0.162
~25	23(29.87)	7(22.58)		
~35	27(35.06)	17(54.84)		
36~	27(35.06)	7(22.58)		
城乡			0.015	0.902
城市	58(75.32)	23(74.19)		
农村	19(24.68)	8(25.81)		
文化程度			2.815	0.245
高中及以下	33(42.86)	18(50.06)		
大专	24(31.17)	9(29.03)		
本科及以上	20(25.97)	4(12.90)		
就业情况			2.747	0.098
就业	69(89.61)	24(77.42)		
未就业	8(10.39)	7(22.58)		
婚姻状况			11.225	0.004
未婚	57(74.03)	19(61.29)		
已婚	8(10.39)	11(35.48)		
离异	12(15.58)	1(3.23)		
收入状况(元/月)			2.382	0.304
~3 000	45(58.44)	21(67.74)		
~5 000	22(28.57)	9(29.03)		
> 5 000	10(12.99)	1(3.23)		
艾滋病相关知识得分			0.323	0.570
<8	16(20.78)	8(25.81)		
≥ 8	61(79.22)	23(74.19)		
HIV 检测			0.009	0.924
做过	64(83.12)	26(83.87)		
未做过	13(16.88)	5(16.13)		
HIV 咨询*			0.003	0.960
做过	48(64.00)	20(64.52)		
未做过	27(36.00)	11(35.48)		
性行为方式			0.687	0.709
“1”	27(35.06)	12(38.71)		
“0.5”	41(53.25)	17(54.84)		
“0”	9(11.69)	2(6.45)		
网络性伴侣*			0.244	0.621
有	38(63.33)	15(57.69)		
没有	22(36.67)	11(42.31)		
性病*			0.827	0.363
有	8(10.67)	5(17.24)		
没有	67(89.33)	24(82.76)		
商业性行为*			0.918	0.338
有	4(5.26)	4(12.90)		
没有	72(94.74)	27(87.10)		

注:* 表示数据有缺失

表 2 重庆市 108 名 MSM 暴露前预防用药性伴个数[Median(min,max)]情况

Tab.2 The change of sex partner number of MSM participate in PrEP in Chongqing

组别	<i>n</i>	基线	12周	24周	36周	48周
服用药物组	77	1(0,6)	1(0,6)	1(0,10)	1(0,3)	1(0,3)
空白对照组	31	1(0,21)	1(0,2)	1(0,3)	1(0,3)	1(0,3)
<i>Z</i> 值		-0.85	-0.59	-1.64	-0.23	-0.23
<i>P</i> 值		0.40	0.55	0.10	0.82	0.82

表 3 重庆市 108 名 MSM 暴露前预防用药高危性行为次数[Median(min,max)]情况

Tab.3 The change of high-risk sexual behavior number of MSM participated in PrEP in Chongqing

组别	<i>n</i>	基线	12周	24周	36周	48周
服用药物组	77	1(0,26)	1.5(0,8)	1(0,12)	1(0,9)	2(0,30)
空白对照组	31	1(0,9)	1(0,6)	0.5(0,15)	0(0,10)	1(0,10)
<i>Z</i> 值		-0.32	-0.30	-0.39	-1.51	-0.72
<i>P</i> 值		0.75	0.76	0.70	0.13	0.47

表 4 重庆市 108 名 MSM 暴露前预防用药性伴个数的单因素分析

Tab.4 The univariate analysis of the factors associated with sex partner number of MSM participated in PrEP in Chongqing

变量	参照组	变量分组	回归系数	标准误差	回归系数可信区间	<i>Z</i> 值	<i>P</i> 值
是否用药	空白对照组	药物服用组	0.018	0.123	-0.222~0.259	0.15	0.883
年龄(岁)	36~	~25	-0.046	0.150	-0.340~0.249	-0.30	0.762
		~35	0.152	0.144	-0.131~0.435	1.05	0.292
		~45	0.152	0.144	-0.131~0.435	1.05	0.292
城乡	城市	农村	0.026	0.130	-0.229~0.281	0.20	0.842
文化	本科及以上	高中及以下	0.033	0.152	-0.265~0.330	0.22	0.829
		大专	-0.021	0.175	-0.364~0.323	-0.12	0.907
就业情况	未就业	就业	-0.124	0.174	-0.464~0.217	-0.71	0.476
婚姻	离异	未婚	-0.104	0.208	-0.511~0.303	-0.50	0.618
		已婚	-0.180	0.202	-0.576~0.215	-0.89	0.372
收入	5 000~	~3 000	-0.002	0.241	-0.492~0.452	-0.08	0.935
		~5 000	0.025	0.254	-0.473~0.523	0.10	0.921
艾滋病相关知识	<8	≥8	0.234	0.157	-0.074~0.543	1.49	0.136
HIV检测	未检测	检测过	-0.088	0.174	-0.430~0.254	-0.51	0.613
HIV咨询	未咨询	咨询过	-0.061	0.133	-0.321~0.199	-0.46	0.647
性行为方式*	“0”	“1”	0.462	0.171	0.128~0.796	2.71	0.007
		“0.5”	0.421	0.159	0.109~0.733	2.64	0.008
		“0.5”	0.421	0.159	0.109~0.733	2.64	0.008
网络性伴侣	没有	有	0.205	0.163	-0.114~0.525	1.26	0.208
性病	没有	有	0.139	0.119	-0.095~0.373	1.16	0.245
商业性行为	没有	有	-0.397	0.137	-0.665~-0.130	-2.91	0.004

注:*“1”表示在性行为中扮演男性角色;“0”表示在性行为中扮演女性角色;“0.5”表示在性行为中两种角色均扮演。以下相同

2.5 MSM 人群暴露前预防用药高危性行为的多因素广义估计方程分析

将是否服药、时间、基线以及其他单因素分析中 $P < 0.2$ 的变量纳入多因素广义估计方程模型中进行分析,采用前进法进行分析,变量 $P < 0.05$ 进入模型。结果发现,MSM 在参加 PrEP 中性伴个数和高危性行为次数均没有发生改变 ($Z = -0.24, P = 0.811; Z = 0.93, P = 0.355$),服药组与空白对照组也没有明显差异 ($Z = -0.04, P = 0.969; Z = -1.23, P = 0.271$)。在校正其

他变量之后发现,在性伴个数方面,性行为方式为“1”和“0.5”的较性行为方式为“0”的拥有更多的性伴 ($Z = 2.47, P = 0.014; Z = 2.24, P = 0.025$),发生过商业性行为的 MSM 较没有发生过的拥有较少的性伴 ($Z = -2.82, P = 0.005$) 在高危性行为次数方面,已婚较离异 MSM 发生较少的高危性行为次数 ($Z = -2.34, P = 0.019$),与发生过商业性行为的 MSM 相比,没有发生过的 MSM 更容易发生高危性行为 ($Z = -2.28, P = 0.023$)。详见表 6、表 7。

表 5 重庆市 108 名 MSM 暴露前预防用药高危性行为次数的单因素分析

Tab.5 The univariate analysis of the factors associated with high-risk sexual behavior number of MSM participated in PrEP in Chongqing

变量	参照组	变量分组	回归系数	标准误差	回归系数可信区间	Z 值	P 值
是否用药	空白对照组	药物服用组	0.001	0.259	-0.506~0.509	0.01	0.996
年龄	36~	~25	0.258	0.276	-0.282~0.799	0.94	0.349
		~35	0.306	0.233	-0.151~0.763	1.31	0.190
城乡	城市	农村	-0.627	0.252	-1.120~-0.133	-2.49	0.013
文化	本科及以上	高中及以下	-0.323	0.259	-0.830~0.184	-1.25	0.211
		大专	0.060	0.248	-0.426~0.546	0.24	0.809
就业情况	未就业	就业	-0.110	0.318	-0.734~0.515	-0.34	0.731
婚姻	离异	未婚	-0.031	0.274	-0.569~0.507	-0.11	0.910
		已婚	-0.733	0.293	-1.308~-0.159	-2.50	0.012
收入	5 000~	~3 000	-0.174	0.295	-0.751~0.404	-0.59	0.556
		~5 000	-0.243	0.347	-0.924~0.438	-0.70	0.484
艾滋病相关知识	<8	≥8	0.461	0.249	-0.028~0.950	1.85	0.065
HIV检测	未检测	检测	0.269	0.284	-0.288~0.825	0.95	0.344
HIV咨询	未咨询	咨询	0.166	0.196	-0.218~0.550	0.85	0.396
性行为方式	“0”	“1”	0.208	0.314	-0.408~0.823	0.66	0.508
		“0.5”	0.440	0.296	-0.140~1.020	1.49	0.137
网络性伴侣	没有	有	0.408	0.263	-0.108~0.924	1.55	0.121
性病	没有	有	-0.134	0.232	-0.588~0.320	-0.58	0.563
商业性行为	没有	有	-0.994	0.407	-1.791~-0.196	-2.44	0.015

表 6 重庆市 108 名 MSM 暴露前预防用药性伴个数的多因素分析

Tab.6 The multivariate analysis of the factors associated with sex partner number of MSM participated in PrEP in Chongqing

变量	参照组	变量分组	回归系数	标准误差	回归系数可信区间	Z 值	P 值
是否服药	空白对照组	服用药物组	-0.005	0.121	-0.241~0.232	-0.04	0.969
性行为方式	“0”	“1”	0.402	0.163	0.083~0.722	2.47	0.014
		“0.5”	0.348	0.155	0.044~0.652	2.24	0.025
商业性行为	没有	有	-0.309	0.110	-0.523~-0.094	-2.82	0.005
时间			-0.008	0.035	-0.077~0.060	-0.24	0.811
基线			0.064	0.110	-0.150~0.278	0.59	0.557
Intercept			-0.226	0.189	-0.596~0.144	-1.20	0.231

表 7 重庆市 108 名 MSM 暴露前预防用药高危性行为次数的多因素分析

Tab.7 The multivariate analysis of the factors associated with high-risk sexual behavior number of MSM participated in PrEP in Chongqing

变量	参照组	变量分组	回归系数	标准误差	回归系数可信区间	Z 值	P 值
是否服药	空白对照组	服用药物组	-0.339	0.275	-0.877~0.199	-1.23	0.217
婚姻	离异	未婚	-0.072	0.305	-0.669~0.525	-0.24	0.812
		已婚	-0.848	0.362	-1.558~0.138	-2.34	0.019
商业性行为	没有	有	-0.893	0.392	-1.662~-0.125	-2.28	0.023
时间			0.071	0.007	-0.080~0.222	0.93	0.355
基线			0.050	0.177	-0.297~0.398	0.28	0.776
Intercept			1.147	0.487	0.513~2.420	3.01	0.003

3 讨论

目前,PrEP 作为世界卫生组织推荐的《使用抗逆转录病毒药物治疗和预防艾滋病毒感染的综合

指南》中的重要方法之一^[8],已经被证实在预防 HIV 感染上有相当效果;而在 PrEP 中参加者是否存在性行为去抑制化还存在不同的结果。本研究利用重庆市 MSM 人群服抗病毒药物预防 HIV 新感染临床试验研究中期数据来探讨分析,发现尚不能说明 MSM

人群在参加 PrEP 中存在性行为去抑制化现象。

性伴个数增加和不使用安全套是性行为去抑制化的典型表现,PrEP 参加者在服用药物之后认为自身得到了保护,从而放弃了对自身的性行为要求的控制。在本次研究中采用性伴个数和高危性行为次数进行分析。校正基线数据等变量后的多因素广义估计方程分析结果显示,性伴个数随着随访次数呈现减少的趋势,但差异无统计学意义($Z=-0.24$, $P=0.811$);而高危性行为次数反而呈现增加的趋势,但差异同样无统计学意义($Z=0.93$, $P=0.355$)。说明 MSM 在参与 PrEP 试验中并未出现性行为去抑制化现象,这与国际上许多研究是一致的^[7,9-12]。这或许是因为与 MSM 个体自身感觉服药对自身的保护作用 and 带来的自身利益相比,社会认同与社会交际往往更能影响他们的性行为方式^[9]。

在性伴个数方面,本研究发现,性行为方式为“1”和“0.5”的 MSM 与性行为方式仅为“0”的 MSM 相比拥有更多的性伴($Z=2.47$, $P=0.014$; $Z=2.24$, $P=0.025$)。这可能与“1”型与“0.5”型 MSM 在性行为以及社会交际中都掌握着主动性,更容易主动寻找性伴有关系^[13],而“0”型 MSM 在性行为活动中属于被动的一方,情感依赖性较强,更容易产生依赖感^[14],不容易主动寻找性伴。在分析中发现半年内发生过商业性性服务行为的 MSM 较未发生过的拥有更少的性伴和更少的高危性行为次数($Z=-2.82$, $P=0.005$; $Z=-2.28$, $P=0.023$),这可能是由于在商业性性服务行为中,人们会更加注意保护自身安全,并因此更加关注和了解 AIDS 相关知识以及行为($r=0.342$, $P<0.001$)。本研究还发现,与婚姻状况为离异 MSM 相比已婚 MSM 较少发生高危性行为($Z=-2.34$, $P=0.019$),这可能是由于离异 MSM 脱离了婚姻的观念以及社会舆论的束缚,更加容易放纵自己,减少对自身的保护。

本研究也存在一定的局限性:第一,采用的是 MSM 随访自报数据。MSM 人群在自报隐私数据时,往往会被社会认同和社会赞许所影响,从而往数据有利的方向进行报告;第二,存在失访人群。在进行 MSM 招募的时候,存在一部分不愿意入组的人群以及入组后随访中失访的人群,而这部分人群有可能是高危性行为者或者在参加 PrEP 之后可能会发生性行为去抑制化现象。

总的来说,本研究发现,目前暂时还没有证据

说明在 MSM 人群 PrEP 中发现性行为去抑制化效应,在后期研究中将采用确切的实验室数据进行验证。本研究还发现“1”型和“0.5”型 MSM 较“0”型 MSM 拥有更多性伴,在后期的随访中,要加强对“1”型 MSM 人群的管理。在分析中还发现,MSM 人群对艾滋病相关知识普及程度欠佳,加强对艾滋病相关知识的科普是 MSM 人群健康管理的重要一环。

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国卫生部,联合国艾滋病规划署,世界卫生组织. 2011 年中国艾滋病疫情估计[R].北京,2011.
- [2] 贾元元,钟晓妮,张 燕,等.艾滋病暴露前用药优先干预人群筛选研究[J].重庆医科大学学报,2011,36(10):1225-1228.
- [3] Youle M, Wainberg MA. Pre-Exposure Chemoprophylaxis (PREP) as an HIV Prevention Strategy[J]. Journal of the International Association of Physicians in AIDS Care, 2003, 2(3):102-105.
- [4] Baeten JM, Donnell D, Ndase P, et al. Antiretroviral prophylaxis for HIV prevention in heterosexual men and women[J]. N Engl J Med, 2012, 367(5):399-410.
- [5] Abdool Karim Q, Abdool Karim SS, Frohlich JA, et al. Effectiveness and safety of tenofovir gel, an antiretroviral microbicide, for the prevention of HIV infection in women[J]. Science, 2010, 329(5996):1168-1174.
- [6] Grant RM, Lama JR, Anderson PL, et al. Preexposure chemoprophylaxis for HIV prevention in men who have sex with men[J]. N Engl J Med, 2010, 363(27):2587-2599.
- [7] Guest G, Shattuck D, Johnson L, et al. Changes in sexual risk behavior among participants in a PrEP HIV prevention Trial[J]. Sexually Transmitted Diseases, 2008, 35(12):1002-1008.
- [8] World Health Organization. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection[M]. 2013.
- [9] Marcus JL, Glidden DV, Mayer KH, et al. No evidence of sexual risk compensation in the iPrEx trial of daily oral HIV preexposure prophylaxis[J]. PLoS One, 2013, 8(12):e81997.
- [10] Liu AY, Vittinghoff E, Chillag K, et al. Sexual risk behavior among HIV-uninfected men who have sex with men participating in a tenofovir preexposure prophylaxis randomized trial in the United States[J]. J Acquir Immune Defic Syndr, 2013, 64(1):87-94.
- [11] Van Damme L, Corneli A, Ahmed K, et al. Preexposure prophylaxis for HIV infection among African women[J]. N Engl J Med, 2012, 367(5):411-422.
- [12] Baeten JM, Donnell D, Ndase P, et al. Antiretroviral prophylaxis for HIV prevention in heterosexual men and women[J]. N Engl J Med, 2012, 367(5):399-410.
- [13] 戴丽萍,林玉虾,刘 奇,等.广州市不同性角色 MSM 行为特征及艾滋病感染分析[J].中国公共卫生,2013,29(2):256-258.
- [14] 刘达临,鲁龙光.中国同性恋研究[M].北京:中国出版社,2005:39-69.

(责任编辑:冉明会)