

投票站调查和面对面调查在 HIV 阳性嫖客高危行为分析中的比较

武培丽 周楚 周洋 任仙龙 陈曦 赵俊仕 邓晓军 柔克明 吴尊友

【摘要】 目的 采用面对面调查和投票站调查分析 HIV 阳性嫖客的高危行为, 并比较两种方法的调查结果。方法 从衡阳市第三人民医院抗病毒治疗门诊招募知晓感染状况 ≥ 6 个月的 HIV 阳性嫖客。对同样的 8 个性行为相关问题先后使用面对面调查和投票站调查, 并比较两种方法的调查结果。结果 与面对面调查相比, 采用投票站调查其研究对象报告的“知晓 HIV 感染状况前患过性病”的比例更高 (40.6% vs. 24.2%), “过去 6 个月与固定性伴侣行为频率 < 4 次/月”的比例 (64.2% vs. 84.0%) 和“过去 6 个月与固定性伴发生性行为每次都使用安全套”的比例 (44.4% vs. 63.0%) 更低, 其余 5 个问题采用两种方法调查的结果差异无统计学意义。结论 HIV 阳性嫖客在知晓感染状况后仍存在严重的不安全性行为。与面对面调查相比, 投票站调查报告的不安全性行为发生率更高, 且可取得更为真实可靠的数据。与投票站调查相比, 传统的面对面调查可能低估 HIV 阳性嫖客的高危性行为。

【关键词】 人类免疫缺陷病毒; 嫖客; 高危行为; 调查方法

Comparison between methods as polling booth survey and face-to-face interview in understanding the high-risk behavior among HIV-positive clients of female sex workers Wu Peili^{1,2}, Zhou Chu², Zhou Yang^{1,2}, Ren Xianlong², Chen Xi², Zhao Junshi³, Deng Xiaojun⁴, Rou Keming², Wu Zunyou^{1,2}. 1 School of Public Health, Anhui Medical University, Hefei 230032, China; 2 National Center for AIDS/STD Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention; 3 Hunan Provincial Center for Disease Control and Prevention; 4 The Third People's Hospital in Hengyang

Corresponding author: Wu Zunyou, Email: wuzy@263.net

This work was supported by grants from the National Science and Technology Major Project of China (No. 2012ZX10001007) and Multidisciplinary HIV and TB Implementation Sciences Training Project in China (No. 5U2RTW006918).

【Abstract】 Objective Face-to-face interview (FTFI) and polling booth survey (PBS) were applied to compare the high risk behavior among HIV-positive clients of female sex workers (CFSWs). Methods This study was conducted in antiretroviral therapy (ART) out-patients centers in Hengyang city, where clients who had been informed on their HIV-positive status for 6 months or longer were recruited. FTFI was first used to tackle on 8 sensitive questions related to sexual behavior, followed by PBS to poke on the same questions. Results from FTFI and PBS were then compared. Results Compared with FTFI, results in the PBS showed higher proportion of participants who reported “having had history of sexually transmitted diseases before knowing that they were infected with HIV” (40.6% vs. 24.2%) but lower proportions on “frequency of having sex with regular sexual partner less than 4 times per month” and “using condoms consistently with regular sexual partners in past 6 months (44.4% vs. 63.0%)”. There were no significant differences in the remaining 5 questions shown in the results from the two methods. Conclusion HIV-positive CFSWs continued to practice unsafe sexual behaviors after knowing their HIV related status. Compared with FTFI, PBS seemed to have revealed higher proportion of unsafe sex behaviors, so as to generated more reliable data. While comparing with PBS, the traditional FTFI might have underestimated the risk behaviors among those HIV-positive CFSWs.

【Key words】 Human immunodeficiency virus; Clients of female sex workers; High risk behavior; Survey methods

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2015.04.010

基金项目: 国家科技重大专项 (2012ZX10001007); 中国艾滋病/结核病多学科研究培训项目 (5U2RTW006918)

作者单位: 230032 合肥, 安徽医科大学公共卫生学院 (武培丽、周洋、吴尊友); 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心 (武培丽、周楚、周洋、任仙龙、柔克明、吴尊友); 湖南省疾病预防控制中心 (陈曦、赵俊仕); 衡阳市第三人民医院 (邓晓军)

通信作者: 吴尊友, Email: wuzy@263.net

现况调查主要是通过测定或检查收集相关指标和采用调查表询问相关信息,即面对面调查(FTFI)^[1]。但是接受FTFI的研究对象往往隐瞒自己真实情况,致使研究结果高估或低估^[2-3]。近年来自填式问卷及计算机辅助自填式问卷等已作为FTFI的替代方法应用于现场调查^[4-5],但在大规模调查低文化群体时并不适用。相关研究表明,在对印度女性性交易者以及非洲低文化群体调查时,与FTFI方法相比,投票站调查(polling booth survey, PBS)方法取得了更多背离社会期望的结果^[6-7]。PBS方法在我国曾应用于男性性交易者的调查,表明该方法调查获得的不安全性行为发生率高于FTFI,但此文献并无具体的实施过程和结果信息^[8]。因此采用PBS方法调查我国高危人群敏感性问题的效果还有待探讨。此外,嫖客群体作为我国传播HIV的桥梁人群,近年来受到越来越多的关注^[9-10]。为此本研究利用FTFI和PBS方法调查HIV阳性嫖客不安全性行为现状,并比较两种方法的调查结果。

对象与方法

1. 调查对象:2014年3—5月在湖南省衡阳市第三人民医院抗病毒治疗门诊,通过方便抽样方法招募165名经商业性行为途径感染HIV,知晓HIV阳性感染状况 ≥ 6 个月,年龄 ≥ 18 周岁的男性。本研究将经商业性行为途径感染HIV的男性定义为HIV阳性嫖客,即经婚外异性性行为途径感染HIV,且自我报告在确证HIV感染之前曾与女性性交易者发生过无保护性行为的男性。

2. 调查方法:

(1)FTFI数据收集:对符合条件的调查对象,经知情同意后,利用FTFI法一对一调查其社会人口学特征和8个个性行为相关的敏感问题。

(2)PBS数据收集:问卷调查后,再对问卷中的8个敏感问题采用PBS方法进行匿名分组调查。具体步骤:①分组:调查对象按照年龄(≥ 50 、 < 50 岁)和知晓HIV感染状况时间(≥ 12 、 < 12 个月)分为4组。分组依据:相关研究中,将年龄 ≥ 50 岁的HIV感染者称为老年感染者。既往研究表明,年龄 ≥ 50 岁组和 < 50 岁组的HIV感染者在艾滋病相关知识、性行为上存在较大差异^[11];此外,Lin等^[12]的研究表明,知晓感染状况 ≥ 12 个月组与 < 12 个月组的HIV感染者在艾滋病相关知识和性行为上也存在较大差异。②调查工具制作:每组设计3个投票箱,分别标

记“是”、“否”和“其他答案”,背面标记分组情况。因本研究中部分调查对象为文盲,故又在投票箱正面分别标记“√”、“×”、“?”。投票所用的问题编号,以“初号”字体用A4纸打印。12个投票箱外观一致,实行现场投票,投票时调查员位于票箱后,调查对象正对票箱,投票过程中调查对象可以调换投票箱的位置,使其确信调查员不知晓其投票情况。③现场调查:由调查员依次讲解每个问题编号所对应的问题和投票方法(例如问题5“过去6个月与小姐发生性行为时是否每次都使用安全套?”,如答案是“每次都用了”,即把问题编号5投入到标记“是”的投票箱,如回答“没有用过”或者“有没用的情况”,即投到标记“否”的投票箱;如果过去6个月都没有去找过小姐,即将此编号投入到标记“其他答案”的投票箱)。调查员示范与调查对象演练,以确保调查对象理解后再进行正式的调查。

3. 统计学分析:利用EpiData 3.1软件进行数据双录入,并进行一致性检验。利用Excel 2010软件整理PBS的结果,利用SPSS 16.0软件进行数据分析,采用相对数描述调查对象的人口学特征分布,并用 χ^2 分析比较FTFI和PBS的调查结果。

结果

1. 人口学特征:165名调查对象的平均年龄为50.0岁,第一次性行为年龄为(23.3 \pm 4.5)岁;初中及以下文化程度占70.9%(117/165);65.5%(108/165)为在婚;67.3%(111/165)有固定性伴[包括配偶(长期与配偶分居两地者除外)、同居者以及女友],其中73.0%(81/111)过去6个月与固定性伴有性行为;21.2%(35/165)的调查对象月收入 $< 1 000$ 元,29.1%(48/165)月收入 $> 2 000$ 元;95.2%(157/165)的调查对象正在接受抗病毒治疗。

2. FTFI和PBS总体比较:调查对象报告“知晓HIV感染状况前患过性病”PBS法的比例高于FTFI法(40.6% vs. 24.2%),差异有统计学意义($P < 0.05$);而“过去6个月与固定性伴发生性行为每次使用安全套”、“过去6个月与固定性伴的性行为频率小于4次/月”的比例分别为44.4%和64.2%,均低于FTFI法(63.0%和84.0%),差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表1。

3. FTFI和PBS分组比较:

(1)性病史:对调查对象年龄和知晓感染状况时间分层,结果显示, ≥ 50 岁组PBS报告率是FTFI的2.8倍($P < 0.05$);知晓感染状况 ≥ 12 个月组PBS报

表 1 165 名调查对象 FTFI 和 PBS 结果整体比较

敏感问题	FTFI	PBS	χ^2 值	P值
知晓 HIV 感染状况前患过性病	24.2(40/165)	40.6(67/165)	10.082	0.001
过去 6 个月与小姐有过性行为	23.0(38/165)	29.1(48/165)	1.573	0.210
过去 6 个月与小姐发生性行为每次使用安全套	42.1(16/38)	33.3(16/48)	0.699	0.403
最近一次与小姐发生性行为使用安全套	60.5(23/38)	68.8(33/48)	0.631	0.427
过去 6 个月与临时性伴有过性行为	10.9(18/165)	15.8(26/165)	1.678	0.195
过去 6 个月与固定性伴的性行为频率小于 4 次/月	84.0(68/81)	64.2(52/81)	8.229	0.004
过去 6 个月与固定性伴发生性行为每次都使用安全套	63.0(51/81)	44.4(36/81)	5.586	0.018
最近一次与固定性伴发生性行为使用安全套	70.4(57/81)	61.7(50/81)	1.349	0.245

注:括号外数据为百分比(%),括号内数据为人数(报告人数/调查人数)

告率是 FTFI 的 2.3 倍($P < 0.05$); <50 岁组与知晓感染状况 <12 个月组,FTFI 和 PBS 结果差异无统计学意义(表 2、3)。

(2) 与非固定性伴的性行为:在“过去 6 个月与临时性伴有过性行为”、“过去 6 个月与小姐有过性行为”、“过去 6 个月与小姐发生性行为每次使用安全套”、“最近一次与小姐发生性行为使用安全套”的报告比例,4 个组别经两种方法调查的结果差异无统计学意义。

(3) 与固定性伴的性行为:≥50 岁组及知晓感染状况 ≥12 个月组“过去 6 个月与固定性伴的性行为频率小于 4 次/月”的报告比例,FTFI 均高于 PBS。其中年龄 ≥50 岁组 FTFI 报告率是 PBS 的

17.5 倍($P < 0.05$); <50 岁组和知晓感染状况 <12 个月组之间,FTFI 和 PBS 结果的差异无统计学意义。<50 岁组与知晓感染状况 <12 个月组“过去 6 个月与固定性伴发生性行为每次都使用安全套”的报告比例,PBS 低于 FTFI。其中 <50 岁组在 FTFI 中报告的安全套使用率是 PBS 的 3.9 倍($P < 0.05$),知晓感染状况 <12 个月组调查对象在 FTFI 中报告的安全套使用率是 PBS 的 6.6 倍(Fisher 确切概率, $P < 0.05$); ≥50 岁组与知晓感染状况 ≥12 个月组,FTFI 和 PBS 调查结果的差异无统计学意义。“最近一次与固定性伴发生性行为使用安全套”的报告比例,FTFI 和 PBS 结果中 4 个组别的差异均无统计学意义。

表 2 165 名调查对象分年龄组的 FTFI 和 PBS 结果

敏感问题	≥50 岁组(n=83)			<50 岁组(n=82)		
	FTFI	PBS	P值	FTFI	PBS	P值
知晓 HIV 感染状况前患过性病	20.5(17/83)	42.2(35/83)	0.003	28.0(23/82)	39.0(32/82)	0.137
过去 6 个月与小姐有过性行为	30.1(25/83)	33.7(28/83)	0.617	15.9(13/82)	24.4(20/82)	0.173
过去 6 个月与小姐发生性行为每次使用安全套	40.0(10/25)	46.4(13/28)	0.637	46.1(6/13)	15.0(3/20)	0.107 ^a
最近一次与小姐发生性行为使用安全套	56.0(14/25)	60.7(17/28)	0.728	69.2(9/13)	80.0(16/20)	0.681 ^a
过去 6 个月与临时性伴有过性行为	3.6(3/83)	10.8(9/83)	0.072	18.3(15/82)	20.7(17/82)	0.694
过去 6 个月和固定性伴的性行为频率小于 4 次/月	97.2(35/36)	66.7(24/36)	0.001	73.3(33/45)	62.2(28/45)	0.259
过去 6 个月与固定性伴发生性行为每次都使用安全套	47.2(17/36)	44.4(16/36)	0.813	75.6(34/45)	44.4(20/45)	0.003
最近一次与固定性伴发生性行为使用安全套	61.1(22/36)	58.3(21/36)	0.810	77.8(35/45)	64.4(29/45)	0.163

注:^a Fisher 精确概率;其余同表 1

表 3 165 名调查对象不同知晓 HIV 感染时间的 FTFI 和 PBS 结果

敏感问题	≥12 个月(n=128)			<12 个月(n=37)		
	FTFI	PBS	P值	FTFI	PBS	P值
知晓 HIV 感染状况前患过性病	22.7(29/128)	39.8(51/128)	0.003	29.7(11/37)	43.2(16/37)	0.227
过去 6 个月与小姐有过性行为	19.5(25/128)	24.2(31/128)	0.364	35.1(13/37)	45.9(17/37)	0.344
过去 6 个月与小姐发生性行为每次使用安全套	44.0(11/25)	32.3(10/31)	0.367	38.5(5/13)	35.3(6/17)	1.000 ^a
最近一次与小姐发生性行为使用安全套	60.0(15/25)	71.0(22/31)	0.389	61.5(8/13)	64.7(11/17)	1.000 ^a
过去 6 个月与临时性伴有过性行为	10.2(13/128)	16.4(21/128)	0.141	13.5(5/37)	13.5(5/37)	1.000
过去 6 个月和固定性伴的性行为频率小于 4 次/月	84.6(55/65)	63.1(41/65)	0.005	81.3(13/16)	68.8(11/16)	0.685 ^a
过去 6 个月与固定性伴发生性行为每次都使用安全套	61.5(40/65)	49.2(32/65)	0.158	68.8(11/16)	25.0(4/16)	0.013 ^a
最近一次与固定性伴发生性行为使用安全套	69.2(45/65)	60.0(39/65)	0.271	75.0(12/16)	68.8(11/16)	1.000 ^a

注:同表 2

讨 论

本研究发现, HIV阳性嫖客在知晓感染状况后仍存在各种高危行为。调查显示在“知晓HIV感染状况前患过性病”、“过去6个月和固定性伴的性行为频率小于4次/月”和“过去6个月与固定性伴发生性行为每次使用安全套”的报告率, FTFI和PBS两种方法的结果存在差异。在PBS中, 调查对象报告了更高比例的性病史和不安全性行为, 相比FTFI, 其受社会期望偏倚的影响较小。

FTFI中“知晓HIV感染状况前患过性病”的报告比例为24.2%(40/165), 但PBS中报告患过性病的比例高达40.6%(67/165)。提示HIV阳性嫖客既往患性病的可能性较大, 应加强在性病门诊开展PITC(Provider Initiated HIV Testing and Counselling)服务。

本研究FTFI和PBS中各组“过去6个月与小姐发生性行为每次使用安全套”结果的差异无统计学意义(可能与样本量较小有关), 但两种方法调查结果均表明过去6个月HIV阳性嫖客与小姐发生性行为的比例高, 安全套使用率低。提示HIV阳性嫖客是HIV经商业性行为传播的高危人群。除 ≥ 50 岁组外, 各组别报告“过去6个月与固定性伴发生性行为每次使用安全套”的比例PBS均低于FTFI(不考虑差异有统计学意义); 而 ≥ 50 岁组PBS报告比例略高于FTFI, 可能是由于该年龄组内一些调查对象在FTFI中未报告“过去6个月与小姐有过性行为”, 但在PBS时却报告了, 造成PBS中该年龄组“过去6个月与小姐发生性行为每次使用安全套”的报告率高于FTFI的现象。

≥ 50 岁组及知晓感染状况 ≥ 12 个月组“过去6个月和固定性伴的性行为频率小于4次/月”的报告率, FTFI均高于PBS。表明知晓感染状况的HIV阳性者在过去3个月性行为仍然活跃。由于该问题较为敏感, 尤其是老年调查对象可能更不愿承认有频繁的性生活, 因此使FTFI的报告率为PBS的17.5倍。 < 50 岁组和知晓感染状况 < 12 个月组“过去6个月与固定性伴发生性行为每次使用安全套”的报告率, PBS低于FTFI, 表明PBS受社会期望偏倚的影响较小。此外, 两种方法的调查结果均显示HIV阳性嫖客与固定性伴性行为频率较高、安全套使用率较低, 提示HIV经家庭内传播仍不可忽视。

总之, 本研究发现HIV阳性嫖客仍存在不安全

性行为。相对于FTFI, 在调查敏感问题时PBS受社会期望偏倚的影响较小, 可以获得更多的偏离社会期望的结果。PBS作为一种操作简便定量方法, 因受社会期望偏倚影响较小, 可与FTFI、生物学检测相结合, 应用于行为学的调查。

参 考 文 献

- [1] Li LM. Epidemiology Principle[M]. Sixth ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 2007. (in Chinese)
李立明. 流行病学原理[M]. 6版. 北京: 人民卫生出版社, 2007.
- [2] Lau JT, Yeung NC, Mui LW, et al. A simple new method to triangulate self-reported risk behavior data-the bean method[J]. Sex Transm Dis, 2011, 38(9): 788-792.
- [3] Xu YN, Zhang Z, Li DL, et al. Willingness to use the oral fluid HIV rapid test among men who have sex with men in Beijing, China[J]. PLoS One, 2013; 8(5): e64652.
- [4] Chu Z, Xu J, Reilly KH, et al. HIV related high risk behaviors and willingness to participate in HIV vaccine trials among China MSM by computer assisted self-interviewing survey[J]. Biomed Res Int, 2013, 2013: 493128.
- [5] Lowndes CM, Jayachandran AA, Banandur P, et al. Polling booth surveys: a novel approach for reducing social desirability bias in HIV-related behavioural surveys in resource-poor settings [J]. AIDS Behav, 2012, 16(4): 1054-1062.
- [6] Blanchard JF, Halli S, Ramesh BM, et al. Variability in the sexual structure in a rural Indian setting: implications for HIV prevention strategies [J]. Sex Transm Infect, 2007, 83 Suppl 1: S30-36.
- [7] Bèhanzin L, Diabaté S, Minani I, et al. Assessment of HIV-related risky behaviour: a comparative study of face-to-face interviews and polling booth surveys in the general population of Cotonou, Benin [J]. Sex Transm Infect, 2013, 89(7): 595-601.
- [8] Yu B, Wang X, Xu H, et al. HIV prevalence and behavioural risk factors among male sex workers (money boys) in an urban city of southwest China [J]. Sex Transm Infect, 2013, 89: A307.
- [9] McLaughlin MM, Chow EP, Wang C, et al. Sexually transmitted infections among heterosexual male clients of female sex workers in China: a systematic review and Meta-analysis [J]. PLoS One, 2013, 8(8): e71394.
- [10] Lau JT, Wan SP, Cheng F, et al. Changes in condom use behaviours among clients of female sex workers in China [J]. Sex Transm Infect, 2009, 85(5): 376-382.
- [11] Pearline RV, Tucker JD, Yuan LF, et al. Sexually transmitted infections among individuals over fifty years of age in China [J]. AIDS Patient Care STDS, 2010, 24(6): 345-347.
- [12] Lin HJ, Ding YY, Liu X, et al. Changes in sexual behaviors among HIV-infected individuals after their HIV diagnosis in a rural prefecture of Eastern China [J]. PLoS One, 2013, 8(3): e59575.

(收稿日期: 2014-10-14)

(本文编辑: 张林东)