

DOI:10.3724/SP.J.1008.2012.00986

HIV 感染者配偶或固定性伴安全套使用影响因素分析

高菲菲¹, 钟晓妮^{1*}, 彭斌¹, 张燕¹, 戴江红², 刘倩萍³, 宋本莉³, 黄爱龙⁴

1. 重庆医科大学公共卫生与管理学院卫生统计教研室, 重庆 400016

2. 新疆医科大学公共卫生学院流行病学与卫生统计教研室, 乌鲁木齐 830000

3. 西昌市皮肤病性病防治站, 西昌 615000

4. 重庆医科大学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** 分析影响人类免疫缺陷病毒(HIV)感染者配偶或固定性伴安全套使用的影响因素。**方法** 将 HIV 感染者的配偶或固定性伴作为研究对象, 采用问卷调查方法收集一般资料及安全套使用情况资料, 以等级资料的秩和检验和 logistic 回归方法分析使用安全套的影响因素。**结果** 共纳入 395 位研究对象, 其中 72.66% 的人与配偶或固定性伴发生性行为时每次都使用安全套, 15.70% 的人从不使用安全套。经统计分析, 民族、是否有小孩、艾滋病知识知晓情况、配偶或固定性伴查出感染 HIV 的时间和自认为从配偶或固定性伴处感染 HIV 的可能性是安全套使用的影响因素。**结论** 我国 HIV 感染者配偶或固定性伴安全套的使用状况仍不甚理想, 其影响因素是多方面的。在以后的工作中, 应针对重点人群, 加强艾滋病的干预工作, 并按时进行高危人群的筛查, 以便及早采取预防措施。

[关键词] HIV 感染; 配偶; 性伴侣; 避孕套; 影响因素**[中图分类号]** R 512.91**[文献标志码]** A**[文章编号]** 0258-879X(2012)09-0986-05

Condom use among spouses/fixed partners of HIV infected people: an analysis of influencing factors

GAO Fei-fei¹, ZHONG Xiao-ni^{1*}, PENG Bin¹, ZHANG Yan¹, DAI Jiang-hong², LIU Qian-ping³, SONG Ben-li³, HUANG Ai-long⁴

1. Department of Health Statistics, School of Public Health and Health Management, Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China

2. Department of Epidemiology and Health Statistics, School of Public Health, Xinjiang Medical University, Urumqi 830000, Xinjiang, China

3. Control Station for Skin Diseases and Sexually Transmitted Diseases, Xichang 615000, Sichuan, China

4. Key Laboratory of Molecular Biology on Infectious Diseases, Ministry of Education, Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China

[Abstract] **Objective** To investigate the factors influencing condom use among spouses/fixed partners of HIV-infected people. **Methods** The spouses/fixed partners of HIV-infected people were selected for questionnaire investigation. Rank sum test and logistic regression analysis were employed to study the factors influencing the use of condom among them. **Results** Totally 395 qualified subjects were recruited, and 72.66% of them used condoms every time when they had sexual behavior and 15.70% never used condom. The results of the logistic regression analysis showed that the factors influencing condom use among the spouses/fixed partners of HIV-infected people included ethnicity, having children or not, knowledge about HIV/AIDS, time when HIV was detected in spouse and self-awareness of the possibility to catch HIV from their spouses/fixed partners. **Conclusion** Condom use among the spouses/fixed partners of HIV-infected people is not satisfactory in China, which is due to multiple factors. More efforts need to be made to enforce AIDS intervention among target population. High-risk groups should be screened on a regular basis and timely measures should be taken.

[Key words] HIV infections; spouses; sexual partners; condoms; influencing factors

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2012, 33(9):986-990]

艾滋病是由人类免疫缺陷病毒(HIV)感染所导致的免疫缺陷综合征, 全程、正确地使用安全套是目

[收稿日期] 2012-03-07**[接受日期]** 2012-08-03**[基金项目]** 国家科技重大专项(2008ZX10001-016). Supported by Major National Science and Technology Project(2008ZX10001-016).**[作者简介]** 高菲菲, 硕士生. E-mail: 316517545@qq.com

* 通信作者(Corresponding author). Tel: 023-68485008, E-mail: zxn66@vip.sina.com

前公认的预防艾滋病经性传播的行之有效的方
法之一^[1-5]。但相当大比例的 HIV 感染者仍存在发生无保护的性行为,这使他们成为 HIV 新发感染的重要来源^[6-7]。HIV 感染者配偶或固定性伴是 HIV 感染者最亲密的接触者,与感染者有稳定的性关系,成为 HIV 感染的重要高危人群,在这一人群中推广安全套的使用无疑具有重要意义。然而,影响该人群安全套使用的因素是多方面的。为了有针对性地、有效地在该人群中推广安全套的使用,本研究对中国西部新疆维吾尔自治区和四川省西昌市的 HIV 感染者配偶或固定性伴进行现况调查,探索影响 HIV 感染者与配偶或固定性伴间安全套使用的因素,以探讨更有效地推广安全套使用的措施。

1 材料和方法

1.1 研究对象 在新疆维吾尔自治区和四川省西昌市,通过地方疾病预防控制中心、传染病医院等掌握的经 HIV 感染确认试验(WB)判定为 HIV 阳性人员的信息,利用非概率抽样(随意抽样、判断抽样、定额抽样相结合)的方法,追踪其配偶或固定性伴,对追踪到的遴选对象严格按照其纳入和排除标准,进行最终研究对象的选定。纳入标准:(1)年龄 18 岁及以上;(2)HIV 感染者的配偶或固定性伴,且 HIV 阴性;(3)已签署知情同意书。排除标准:(1)最近半年内未与配偶或固定性伴发生性行为;(2)由于残疾(如严重精神疾病、智力缺陷、语言障碍等)而不能参加调查。

1.2 研究方法 采用问卷调查方法进行横断面调查。问卷基础信息由调查人员填写,其余内容由调查人员通过询问而填写;调查结束后,进行完整性和逻辑性检查,审查合格的调查问卷交档案管理人员,档案管理人员负责将问卷移交给数据管理人员录入,全程确保问卷的安全性和保密性。

1.3 研究内容 包括 HIV 感染者配偶的一般情况、性行为状况、安全套的使用状况以及可能的影响因素。其具体内容包括性别、年龄、民族、户口类型、当地居住时间、文化程度、职业、最近半年是否使用毒品、是否有小孩、家庭月收入、生活费用主要来源、对自我健康的关心程度、艾滋病知识的知晓情况、认为艾滋病的严重程度、认为自己感染艾滋病的可能性、是否接受过有关艾滋病服务、配偶或固定性伴查出感染 HIV 的时间、是否有生育计划、认为从配偶或固定性伴处感染 HIV 的可能性以及最近半年内与配偶发生性行为时安全套的使用情况。其中,艾滋病知识的知晓情况用 15 项有关艾滋病传播方式或预防措施等的题目来衡量;安全套的使用频率分

为从未使用、有时使用、每次都 3 类。

1.4 统计学处理 采用软件 EPIdata3.0 建立数据库,进行数据的双录入并校对,采用 SAS 8.0 统计软件进行数据的分析。单因素分析采用等级资料的秩和检验,多因素分析采用有序多分类反应变量的 logistic 回归分析。检验水平(α)为 0.05。

2 结果

2.1 一般情况 本次调查共征集到 473 位研究对象,其中来自新疆 362 位,四川西昌 111 位。473 位中的 78 位因最近半年内未与配偶或固定性伴发生性行为而剔除,最终共纳入研究对象 395 位。395 位 HIV 感染者配偶或固定性伴中,年龄 19~65 岁,平均(33.93±6.84)岁。其中 80.76%(319/395)为女性;77.66%(306/394)有小孩,20.76%(82/395)仍有生育计划;维吾尔族、汉族和彝族调查对象各占 65.32%(258/395)、18.73%(74/395)和 8.61%(34/395),其他少数民族者尚有一定比例(7.34%,29/395);被调查者几乎一半为农村户口(48.98%,193/394);居住地相对稳定,93.92%(371/395)的被调查者在当地居住达两年及以上;文化程度普遍不高,初中及以下者超过了一半(69.04%,272/394),大专以上者仅占 5.58%(22/394);大多没有固定的职业,家务或待业者占 44.67%(176/394);家庭月收入普遍较低,1 000 元及以下者占 71.39%(282/395),高收入者极少,4 000 元以上者仅占 2.28%(9/395);生活费用的主要来源大多为自己(55.22%,217/393),靠配偶或固定性伴的仅占 22.14%(87/393)。

2.2 安全套使用影响因素的单因素分析结果 最近半年内,与配偶或固定性伴发生性行为时,72.66%(287/395)的 HIV 感染者配偶或固定性伴每次性生活都使用安全套,从不使用者占 15.70%(62/395)。从人口基本特征来看,不同民族间、不同户口类型间 HIV 感染者配偶或固定性伴安全套的使用频率差异有统计学意义(秩和检验 $\chi^2=42.92$, $P<0.000 1$; $\chi^2=8.89$, $P=0.002 9$);有小孩的 HIV 感染者配偶或固定性伴安全套的使用频率高于无小孩者(秩和检验 $\chi^2=14.07$, $P=0.000 2$);其余人口基本特征变量不同水平间差异无统计学意义(表 1)。

从对艾滋病相关知识的知晓情况和态度来看, HIV 感染者配偶或固定性伴对自身健康的关心程度、认为自己感染艾滋病的可能性、认为自己从配偶或固定性伴处感染 HIV 的可能性、配偶或固定性伴查出感染 HIV 的时间、是否曾接受过艾滋病相关服务、对艾滋病的了解程度不同,其安全套的使用频率也不相同,差异有统计学意义($P<0.01$,表 2)。

表 1 不同人口基本特征 HIV 感染者配偶或固定性伴安全套使用情况

Tab 1 Condom use among spouses/fixed partners of HIV-infected people with different demographics

Influencing factors	Condom use n(%)			Total	χ^2	P
	Never	Sometimes	Always			
Ethnicity					42.92	<0.000 1
Han ethnicity	16(21.62)	13(17.57)	45(60.81)	74		
Uyghur ethnicity	25(9.69)	28(10.85)	205(79.46)	258		
Yi ethnicity	21(61.76)	0(0.00)	13(38.24)	34		
Others	0(0.00)	5(17.24)	24(82.76)	29		
Household registry					8.89	0.002 9
Rural	42(21.76)	23(11.92)	128(66.32)	193		
Urban	20(9.95)	23(11.44)	158(78.61)	201		
Having children or not					14.07	0.000 2
Yes	46(15.03)	21(6.86)	239(78.10)	306		
No	15(17.05)	25(28.41)	48(54.55)	88		

表 2 不同艾滋病相关知识、态度的 HIV 感染者配偶或固定性伴安全套使用情况

Tab 2 Condom use among spouses/fixed partners of HIV-infected people having different HIV related knowledge and attitudes

Influencing factors	Condom use n(%)			Total	χ^2	P
	Never	Sometimes	Always			
Health consciousness					10.13	0.006 3
Strong awareness	19(9.64)	22(11.17)	156(79.19)	197		
Moderate aware	43(22.16)	23(11.86)	128(65.98)	194		
Lack of awareness	0(0.00)	1(33.33)	2(66.67)	3		
Self-awareness of the possibility to catch HIV					15.97	0.003 1
Very great	5(27.78)	3(16.67)	10(55.56)	18		
Great	19(20.00)	13(13.68)	63(66.32)	95		
Moderate	21(17.80)	16(13.56)	81(68.64)	118		
Little	9(8.74)	8(7.77)	86(83.50)	103		
Very little	3(5.88)	5(9.80)	43(84.31)	51		
Accept AIDS service					25.22	<0.000 1
Yes	49(13.07)	45(12.00)	281(74.93)	375		
No	13(65.00)	1(5.00)	6(30.00)	20		
Time when HIV was detected in spouses/fixed partners					41.76	<0.000 1
Recent month	6(75.00)	2(25.00)	0(0.00)	8		
A month ago, within three months	6(31.58)	5(26.32)	8(42.11)	19		
Three months ago, within half a year	7(26.92)	4(15.38)	15(57.69)	26		
Half a year ago, within one year	6(11.32)	7(13.21)	40(74.47)	53		
One year ago, within three years	19(15.32)	16(12.90)	89(71.77)	124		
Three years ago	18(10.98)	12(7.32)	134(81.71)	164		
Self-awareness of the possibility to catch HIV from spouses/fixed partners					29.22	<0.000 1
Very great	4(13.79)	7(24.14)	18(62.07)	29		
Great	22(21.57)	20(19.61)	60(58.82)	102		
Moderate	25(22.12)	11(9.73)	77(68.14)	113		
Little	9(8.57)	5(4.76)	91(86.67)	105		
Very little	1(2.27)	3(6.82)	40(90.91)	44		
Knowledge about HIV/AIDS					43.96	<0.000 1
Completely correct	3(23.08)	1(7.69)	9(69.23)	13		
Fail in one question	1(2.63)	1(2.83)	36(94.74)	38		
Fail in two question	3(3.85)	10(12.82)	65(83.33)	78		
Fail in three or four	18(11.54)	18(11.54)	120(76.92)	156		
Fail in five and above	37(33.64)	16(14.55)	57(51.82)	110		

2.3 安全套使用影响因素的多因素分析结果 利用有序多分类反应变量的 logistic 回归分析对 HIV 感染者配偶或固定性伴安全套使用情况进行多因素分析,设定 $\alpha_{\text{入}} = 0.05, \alpha_{\text{出}} = 0.05$ 。自变量中,民族、有无小孩、艾滋病知识知晓情况、配偶或固定性伴查出感染 HIV 的时间和自认为从配偶或固定性伴处感染 HIV 的可能性等 5 个变量进入 logistic 回归模型(表 3)。由表 3 可见,维吾尔族的 HIV 感染者配

偶或固定性伴安全套的使用情况较好(相对于汉族 $OR = 2.69, 95\% CI: 1.33 \sim 5.44$);有小孩者比无小孩者安全套使用情况好($OR = 2.15, 95\% CI: 1.19 \sim 3.89$);艾滋病知识知晓情况好的研究对象,其安全套的使用情况较好,15 项有关艾滋病预防、传播方式等的题目中,相对于回答错 5 项及以上者,回答错 1 项、回答错 2 项和回答错 3 项或 4 项者 OR 值分别为 22.97 (95% CI: 4.68 ~ 112.79)、3.71 (95%

CI:1.63~8.45)和1.91(95%CI:1.01~3.60);配偶或固定性伴查出感染HIV的时间越早,其感染者配偶或固定性伴安全套的使用情况越好,相对于最近1个月之内配偶或固定性伴查出感染HIV的研究对象安全套的使用情况而言,配偶或固定性伴在3年前、1年前且3年内、半年前且1年内、3个月前且半年内查出感染HIV者OR值分别为19.28(95%CI:3.16~117.82)、15.36(95%CI:2.49~94.90)、16.13(95%CI:2.40~108.26)、10.32(95%CI:1.46~73.14);自认为从配偶或固定性伴处感染HIV可能性越小的研究对象,其安全套的使用情况越好,相对于认为从配偶或固定性伴处感染HIV可能性非常大者,认为可能性一般、小、非常小者的OR值分别为2.75(95%CI:1.00~7.54)、3.53(95%CI:1.23~10.18)、6.73(95%CI:1.71~26.43)。

表3 HIV感染者配偶或固定性伴安全套使用的多因素logistic回归分析结果

Tab 3 Results of multivariate logistic regression analysis of factors influencing condom use among the spouses/fixed partners of HIV-infected people

n = 377^a

Influencing factors	OR(95%CI)	P
Nationality		
Han ethnicity	-	-
Uyghur ethnicity	2.69(1.33-5.44)	0.006 0
Yi ethnicity	0.47(0.17-1.29)	0.144 2
Others	3.03(0.84-10.88)	0.089 2
Having children or not		
No	-	-
Yes	2.15(1.19-3.89)	0.011 5
Knowledge about HIV/AIDS		
Completely correct	3.72(0.87-16.01)	0.077 4
Fail in one question	22.97(4.68-112.79)	0.000 1
Fail in two	3.71(1.63-8.45)	0.001 8
Fail in three or four	1.91(1.01-3.60)	0.045 3
Fail in five and above	-	-
Time when HIV was detected in spouses/fixed partners		
Recent month	-	-
A month ago, within three months	4.61(0.61-34.77)	0.138 3
Three months ago, within half a year	10.32(1.46-73.14)	0.019 4
Half a year ago, within one year	16.13(2.40-108.26)	0.004 2
One year ago, within three years	15.36(2.49-94.90)	0.003 3
Three years ago	19.28(3.16-117.82)	0.001 4
Self-awareness of the possibility to catch HIV from spouses/fixed partners		
Very great	-	-
Great	1.39(0.52-3.70)	0.512 6
Moderate	2.75(1.00-7.54)	0.049 6
Little	3.53(1.23-10.18)	0.019 4
Very little	6.73(1.71-26.43)	0.006 3

^a: Some variables of the objects' data were missing, so the actual number of objects that participated in multivariate analysis was 377

3 讨论

国外研究结果显示, HIV感染者异性性伴的夫妻间感染率高达15%~25%^[8]。全程、正确地使用安全套是主要的阻断HIV经性传播的重要预防策略^[1-5]。国内外几项针对HIV感染者配偶的研究^[7,9-18]显示,每次性生活都使用安全套者占2.60%~95.19%,不同研究间差异较大。本研究发现,我国西部新疆维吾尔自治区和四川省西昌市的HIV感染者配偶或固定性伴中,72.66%的人每次性生活都使用安全套,与Panozzo等^[13]和赵婷婷等^[10]的研究结果一致,但仍未达到世界卫生组织提出的100%使用安全套的目标。

相关研究显示,影响该人群安全套使用的因素主要为年龄、文化程度、接受干预的次数、艾滋病危险感知以及安全套的可及性等^[7,9-12,14-17]。本研究中安全套使用的影响因素为民族、有无小孩、艾滋病知识知晓情况、配偶或固定性伴查出感染HIV的时间和自认为从配偶或固定性伴处感染HIV的可能性,与上述研究结果不尽相同。考虑其可能原因为:(1)我国少数民族多聚集分布,不同民族间安全套使用情况不同可能与文化和风俗理念不同有关,也可能是不同地区艾滋病干预工作强度不同导致的。(2)安全套不仅可以预防艾滋病,其另一主要功能是避孕,没有小孩的夫妻,其避孕意识薄弱,安全套的使用就随之减少。(3)配偶或固定性伴查出感染HIV的时间越长,其配偶或固定性伴对艾滋病及相关预防措施的了解就越多,在以后的性生活中,安全套的使用也就随之增加。(4)就研究对象自报从其配偶或固定性伴处感染HIV的可能性而言,其危险感知较弱者,安全套的使用情况反而较好。这看似是一个矛盾的现象,但从另一个角度来思考,这可能是由于研究对象知道安全套可以有效地预防HIV经性传播,所以他们安全套的使用率高甚至每次性生活都用,那么自认为从配偶处感染HIV的可能性就较小。

上述结果提示,在今后的艾滋病干预工作中,应特别重视还未生育的HIV感染者的配偶或固定性伴,为了预防HIV夫妻间的性传播,可尝试将计划生育工作和艾滋病工作相结合,可能会起到更好的干预效果。同时,可针对各民族的文化特点,开展有针对性的干预项目,而且要有足够的干预强度和次数^[11]。与此同时,及时、有效地做好艾滋病高危人群的筛查工作,尽早将感染状态告知感染者,并用恰当的方式尽早通知其配偶或固定性伴,以便使其采取有效的预防措施,必要时可对其进行定期上门

访检测和干预。除此之外,还应积极吸取国内外艾滋病干预工作的经验,必要时推行暴露前预防用药(Pre-exposure Prophylaxis, PrEP),同时加强艾滋病的宣传教育,增强其警觉性,提高预防意识,积极发挥艾滋病咨询检测工作的作用,通过专业咨询人员提供面对面的咨询服务,为接受艾滋病咨询检测服务的高危人群提供改变高危行为的干预服务,大力推广100%安全套使用项目。

由于研究对象的特殊性,本研究在实际调查中不能采用随机抽样,但是为了确保研究对象的代表性和信息的可靠性,项目组人员与当地疾病预防控制中心或传染病医院等工作人员密切合作,基于他们对该人群深入广泛的了解和多年的工作经验,本研究的调查对象较符合该人群真实的情况;同时现场调查人员都经过项目组严格的培训,在取得调查对象的知情同意后,承诺信息的保密性,在严格的质量控制条件下,完成现场调查,所以本次调查的数据信息较具可靠性。

本研究的调查对象仅来源于我国西部的新疆维吾尔自治区和四川省西昌市,且均为HIV疫情严重区域^[19],在后续的研究中,应酌情进一步增加调查现场的覆盖面和扩大样本含量。同时,本研究仅对HIV感染者的配偶或固定性伴进行了调查,在后续的研究中,需要考虑将HIV感染者和配偶一起纳入到研究中,因是否使用安全套是夫妻双方共同的决定。本研究虽然已经确定了几个有意义的影响HIV感染者配偶或固定性伴安全套使用的因素,但是影响安全套使用的因素可能还包括其他方面,如社会文化因素、管理服务因素等,在随后的研究中尚需要进一步完善。

4 利益冲突

所有作者声明本文不涉及任何利益冲突。

[参考文献]

[1] Nelson L E, Morrison-Beedy D, Kearney M H, Dozier A. Always, never, or sometimes: examining variation in condom-use decision making among Black adolescent mothers[J]. Res Nurs Health, 2011, 34: 270-281.

[2] St Lawrence J S, Eldridge G D, Reitman D, Little C E, Shelby M C, Brasfield T L. Factors influencing condom use among African American women: implications for risk reduction interventions[J]. Am J Community Psychol, 1998, 26: 7-28.

[3] From the Centers for Disease Control and Prevention. Update: barrier protection against HIV infection and other sexually transmitted diseases[J]. JAMA, 1993, 270: 933-934.

[4] Johnson A M. Condoms and HIV transmission[J]. N Engl J Med, 1994, 331: 391-392.

[5] 羊海涛, 杜亚平, 丁建平, 钱卫娟, 李雷, 周章林, 等. “中国江苏/WHO 100%安全套推广使用项目”效果评价与分析[J]. 中华流行病学杂志, 2005, 26: 317-320.

[6] 汪宁. 我国艾滋病预防控制的形势与面临的挑战[J]. 中华预防医学杂志, 2004, 38: 291-293.

[7] 杨放, 吴尊友, 徐臣, 张云同, 吕莉. 艾滋病毒感染者家庭避孕套使用影响因素分析[J]. 中国公共卫生, 2004, 20: 974-975.

[8] Royce R A, Sena A, Cates W Jr, Cohen M S. Sexual transmission of HIV[J]. N Engl J Med, 1997, 336: 1072-1078.

[9] 张传排, 朱伟. 农村艾滋病单阳家庭配偶艾滋病知识、行为调查[J]. 中国卫生事业管理, 2010, 8: 562-564.

[10] 赵婷, 地力夏提·亚克甫, 孙勇, 孟凡亮, 赵珍, 再依努尔·阿布都外力, 等. 新疆HIV感染者配偶艾滋病知识、态度、行为的现况调查[J]. 新疆医科大学学报, 2011, 34: 410-413.

[11] 杨放, 吴尊友, 徐臣, 张云同. 艾滋病病毒感染者家庭推广使用避孕套可接受性研究[J]. 中华流行病学杂志, 2001, 22: 330-333.

[12] Maharaj P, Cleland J. Risk perception and condom use among married or cohabiting couples in KwaZulu-Natal, South Africa [J]. Int Fam Plan Perspect, 2005, 31: 24-29.

[13] Panozzo L, Battagay M, Friedl A, Vernazza P L. High risk behaviour and fertility desires among heterosexual HIV-positive patients with a serodiscordant partner—two challenging issues [J]. Swiss Med Wkly, 2003, 133(7-8): 124-127.

[14] 段松, 项丽芬, 叶润华, 康永然, 赵益仙, 张红梅, 等. 德宏州HIV感染者家庭安全套推广使用后配偶HIV感染状况分析[J]. 中国艾滋病性病, 2006, 12: 457.

[15] 谷永斌, 韩培强, 刘峰, 刘鑫, 牛辉, 元先凯. 阜南县HIV/AIDS单阳家庭安全套使用情况调查[J]. 安徽预防医学杂志, 2009, 15: 411, 424.

[16] 孙亮, 田庆丰, 陈冰, 王宇明, 郭金玲, 梁淑英. 河南省HIV/AIDS患者安全套使用情况调查[J]. 中国公共卫生, 2008, 24: 1413-1414.

[17] 何益新, 阮玉华, 尹潞, 苏斌, 王哲, 刘爱文, 等. 我国中部农村地区艾滋病病毒感染者高危性行为特征研究[J]. 中华疾病控制杂志, 2006, 10: 136-138.

[18] 梁照升, 张林, 程卫民, 瞿雪梅, 杨培纪. 艾滋病病毒感染者配偶艾滋病知识、态度、行为调查及HIV感染状况分析[J]. 疾病控制杂志, 2005, 9: 309-311.

[19] 王璐, 秦倩倩, 丁正伟, 李培龙, 黑发欣, 王丽艳, 等. 2010年中国艾滋病疫情网络直报现状与分析[J]. 中国艾滋病性病, 2011, 17: 275-278.

[本文编辑] 孙岩