

# 浙江省男大学生的异性临时性伴来源及相关因素分析

陈卫永 周欣 陈婉君 姜婷婷 郭志宏 王悫 陈琳 马瞧勤  
浙江省疾病预防控制中心艾滋病与性病预防控制所, 杭州 310051  
通信作者: 马瞧勤, Email: qqma@cdc.zj.cn

**【摘要】目的** 了解浙江省男大学生(男生)的异性临时性伴来源情况与相关因素,为高校大学生的艾滋病防治对策提供依据。**方法** 2018年10-11月采用分层整群抽样方法,在浙江省13所高校31 674名大学生中开展问卷调查,从2 665名自述有性行为的男生中,选取自述异性临时性伴且回答性伴来源的男生为研究对象。收集研究对象社会人口学特征、艾滋病防治知识、性行为特征和干预情况等资料。采用logistic回归模型对男生的异性临时性伴来源进行分析。**结果** 在自述有性行为的男生中,自述有异性临时性伴的男生占15.9%(423/2 665)。男生异性临时性伴数为1、2~和≥5个的分别占39.4%(147/373)、37.5%(140/373)和23.1%(86/373);每次坚持使用安全套的比例为40.1%(167/416)。男生异性临时性伴来源为社会人员的占33.8%(143/423),年龄(20.27±1.40)岁。多因素logistic回归分析结果显示,相比于异性临时性伴数为1个、异性临时性伴为熟人和最近1年无异性固定性伴者,男生的异性临时性伴来源的相关因素包括临时性伴数≥5个( $aOR=3.00, 95\%CI: 1.53\sim 5.89$ )、通过娱乐场所找临时性伴( $aOR=3.04, 95\%CI: 1.64\sim 5.64$ )和最近1年与异性固定性伴发生性行为( $aOR=0.41, 95\%CI: 0.25\sim 0.68$ )。**结论** 浙江省高校男生的异性临时性伴来源多样,男生的异性临时性伴来源与临时性伴数较多、通过娱乐场所寻找临时性伴和无异性固定性伴存在一定相关性。建议加强高校大学生的自我防护意识与能力,倡导安全性行为,降低大学生中的HIV传播风险。

**【关键词】** 艾滋病病毒/艾滋病; 男大学生; 异性临时性伴

**基金项目:** 浙江省卫生健康科技计划(2021KY617, 2021KY623, 2021RC048)

## Analysis of the source and related factors among heterosexual casual partners among male college students in Zhejiang Province

Chen Weiyong, Zhou Xin, Chen Wanjun, Jiang Tingting, Guo Zhihong, Wang Hui, Chen Lin, Ma Qiaoqin  
Department of AIDS/STD Control and Prevention, Zhejiang Provincial Center for Disease Control and Prevention, Hangzhou 310051, China

Corresponding author: Ma Qiaoqin, Email: qqma@cdc.zj.cn

**【Abstract】Objective** To understand the source and related factors among heterosexual casual partners among male college students for providing AIDS prevention strategies in this population. **Methods** Stratified cluster sampling method was used to conduct a questionnaire survey among 31 674 college students in 13 colleges in Zhejiang Province, from October to November, 2018. A total of 2 665 male college students who reported having had heterosexual casual behavior and the source of their sexual partners were recruited. Data on demographic characteristics, knowledge of HIV/AIDS prevention, sexual behavior, and having received AIDS-related interventions were collected. The multivariable logistics regression model was used to

DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20220801-00679

收稿日期 2022-08-01 本文编辑 斗智

引用格式: 陈卫永, 周欣, 陈婉君, 等. 浙江省男大学生的异性临时性伴来源及相关因素分析[J]. 中华流行病学杂志, 2023, 44(2): 285-290. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20220801-00679.

Chen WY, Zhou X, Chen WJ, et al. Analysis of the source and related factors among heterosexual casual partners among male college students in Zhejiang Province[J]. Chin J Epidemiol, 2023, 44(2): 285-290. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20220801-00679.



analyze the related factors of the source of casual heterosexual behavior partners among male college students. **Results** A total of 423 male college students having casual heterosexual sex were investigated, accounting for 15.9% (423/2 665) of the male college students who self-reported having sexual behaviors and informed their sexual partners. Among them, 39.4% (147/373), 37.5% (140/373), and 23.1% (86/373) of participants had 1, 2-4, and 5 or more heterosexual casual sexual partners, respectively. 40.1% (167/416) of participants used condoms consistently with casual partners. 143 (33.8%) participants with social individual's partners were an average age of (20.27±1.40) years old. Multivariate logistic regression analysis showed that: when compared with one person, common acquaintances, and no heterosexual casual partners in the previous year, the factors that related to the source of heterosexual casual partners of male college students appeared as follows: the number of heterosexual casual sexual partners  $\geq 5$  (aOR=3.00, 95%CI:1.53-5.89), seeking the casual sexual partners through entertainment venues (aOR=3.04, 95%CI:1.64-5.64), male college students having sex with a regular partner in the last one year (aOR=0.41, 95%CI: 0.25-0.68). **Conclusions** Some of the male college students had heterosexual casual sexual behaviors, with the related factors as having five or more heterosexual casual sexual partners, seeking casual sex partners through entertainment venues, and low condom use. Self-protection awareness and ability should be emphasized to advocate safe sex to reduce the risk of AIDS transmission among college students.

**【Key words】** HIV/AIDS; Male college students; Heterosexual casual partners

**Fund programs:** Health Science and Technology Project in Zhejiang Province (2021KY617, 2021KY623, 2021RC048)

青年学生的新报告 HIV/AIDS 病例数从 2010 年的 794 例上升到 2019 年的 3 422 例<sup>[1]</sup>, 成为艾滋病防治的重点人群; 青年学生处于性活跃期, 造成感染的主要途径是经性传播, 也是当前面临的公共卫生问题和社会热点问题<sup>[2-4]</sup>。针对男大学生(男生)的艾滋病知晓率、同性性行为高危行为特征、生存质量、HIV 检测意愿以及行为干预等做了较多研究, 并取得了一定的成效<sup>[5-8]</sup>。而既往研究显示, 国内病例主要经异性性途径传播(约占 2/3)感染, 其中男性病例 90% 以上是经非婚异性性传播感染, 控制经异性性传播感染仍是防控工作中的难点问题<sup>[1,9]</sup>; 有性行为男生中发生过临时性行为的比例达到 20%<sup>[10-11]</sup>; 但对于男生异性临时性行为特征及干预方面的研究较少<sup>[4,6-7]</sup>。异性性行为人群较为庞大, 性伴来源复杂的临时性行为等不安全性行为是 HIV 感染和传播的危险因素<sup>[12-14]</sup>。本研究分析浙江省男生的异性临时性伴来源及相关因素, 为高校大学生采取针对性的艾滋病防控对策提供依据。

## 对象与方法

1. 研究对象: 2018 年 10-11 月在浙江省 13 所高校大学生开展调查, 其中杭州市 3 所、其他 10 个城市各 1 所。采用分层整群抽样方法, 在每所高校抽取 3 个学院/系, 随后对每个学院/系按照年级抽

取班级, 共抽取 31 674 名学生。研究对象为自述最近 1 年有异性临时性行为且告知临时性伴来源的男生, 完成知情同意。本研究通过浙江省 CDC 伦理委员会审批(批准文号: 2018-036)。

2. 调查内容与方法: 采用横断面调查方法, 调查人员由统一培训的当地 CDC 专业人员和高校班级辅导员组成。在校学生由老师组织集中填写网络电子调查问卷; 其他学生通过调查问卷的网络链接自行填写。调查问卷包括社会人口学特征、艾滋病防治知识、性行为与接受干预情况等内容。

3. 相关定义: ①临时性行为: 与非固定性伴偶尔发生的性行为; ②最近 1 年临时性伴来源分为社会人员和学生。

4. 统计学分析: 采用 Excel 2010 软件建立数据库, 采用 SPSS 21.0 软件进行统计学分析。计数资料采用频数和构成比或率(%)描述, 组间比较采用  $\chi^2$  检验; 以自我报告发生异性临时性行为且告知性伴来源为因变量。有异性临时性行为男生中性伴来源的相关因素采用 logistic 回归模型分析, 将单因素分析结果  $P < 0.10$  的自变量、年龄和户籍纳入多因素 logistic 回归模型分析。双侧检验, 检验水准  $\alpha = 0.05$ 。

## 结 果

1. 基本情况: 在 31 674 名大学生中, 男生占

45.2% (14 320/31 674); 自述有性行为且告知性伴对象的占 18.6% (2 665/14 320), 性伴对象为异性的男生有 2 446 名。发生过异性临时性行为且回答性伴来源的男生占有性行为男生的 15.9% (423/2 665)。在 423 名有异性临时性行为男生中, 年龄范围 18~26 岁, 男生异性临时性伴来源为社会人员的占 33.8% (143/423), 年龄 (20.27±1.40) 岁。有异性临时性行为男生的临时性伴来源与年龄、年级、户籍、月均生活费和家庭关系和谐的程度无统计学意义 ( $P>0.05$ )。见表 1。

表 1 浙江省男大学生的异性临时性伴基本情况

特征	社会人员 (n=143)	学生 (n=280)	$\chi^2$ 值	P 值
年龄组(岁)			2.88	0.236
≤19	40(28.0)	101(36.1)		
20~	79(55.2)	140(50.0)		
≥22	24(16.8)	39(13.9)		
年级			2.86	0.414
大一	26(18.2)	66(23.6)		
大二	48(33.6)	97(34.6)		
大三	52(36.4)	94(33.6)		
大四	17(11.9)	23(8.2)		
户籍			0.73	0.394
浙江省	98(68.5)	203(72.5)		
外省	45(31.5)	77(27.5)		
户口类型			0.06	0.809
农村	82(57.3)	164(58.6)		
城镇/城市	61(42.7)	116(41.4)		
月均生活费(元)			0.02	0.990
≤1 000	42(29.4)	84(30.0)		
1 001~	42(29.4)	82(29.3)		
≥1 501	59(41.3)	114(40.7)		
家庭关系和谐			0.02	0.885
是	112(78.3)	221(78.9)		
一般/否	31(21.7)	59(21.1)		

注: 括号外数据为例数, 括号内数据为构成比(%)

2. 男生的异性临时性伴来源的相关因素: 异性临时性伴数量为 1、2~和≥5 个的分别占 39.4% (147/373)、37.5% (140/373) 和 23.1% (86/373)。发生临时性行为每次坚持使用安全套的比例为 40.1% (167/416)。

多因素 logistic 回归分析结果显示, 相比于异性临时性伴数为 1 个、异性临时性伴为熟人和最近 1 年无异性固定性伴者, 男生的异性临时性伴来源的相关因素包括临时性伴数≥5 个 ( $aOR=3.00$ ,  $95\%CI: 1.53\sim5.89$ )、通过娱乐场所找临时性伴

( $aOR=3.04$ ,  $95\%CI: 1.64\sim5.64$ ) 和最近 1 年与异性固定性伴发生性行为 ( $aOR=0.41$ ,  $95\%CI: 0.25\sim0.68$ )。提示在有异性临时性行为男生中, 临时性伴来源可能为社会人员或学生。

通过外表可以判断一个人感染 HIV、日常生活和学习接触会传播 HIV、最近 1 年接受学校开展的艾滋病风险自我评估、接受一夜情、接受商业性行为和发生性行为讨论安全套使用与男生的临时性伴来源无相关性 ( $P>0.05$ )。见表 2。

## 讨 论

本研究发现, 浙江省男生自我报告性行为且告知性伴对象的发生率为 15.9%, 与国内报道基本一致, 男生的不安全性行为发生率较高<sup>[1,15]</sup>。男生异性临时性伴来源为社会人员的占 33.8%, 提示男生中存在 HIV 感染风险。

男生有≥5 个临时性伴的来源更可能为社会人员, 这与其他研究报道的性伴来源较为复杂和多性伴现象基本一致<sup>[9,11]</sup>。最近 1 年与固定性伴发生过性行为的男生中, 其临时性伴来源可能为学生; 最近 1 年接受学校 HIV 检测等宣传, 临时性伴来源为社会人员是学生的 0.57 倍。既往研究显示, 提高人群的艾滋病知识知晓率, 促进安全性行为是保护易感人群的重要手段<sup>[16-17]</sup>; 但大学生 HIV 检测意识较弱, 无固定性伴的大学生既往 HIV 检测比例较低<sup>[18]</sup>。今后需加强高校学生的艾滋病知识宣传, 减少临时性伴数和 HIV 检测, 强调知情交友和性伴忠诚, 降低 HIV 传播风险。

本研究发现, 相比于熟人途径寻找临时性伴, 男生通过娱乐场所寻找临时性伴的来源为社会人员的风险增加 3.04 倍。既往研究发现, 通过互联网交友越来越普遍, 并与多性伴和不安全性行为等高危行为相关<sup>[19-20]</sup>。对于有异性临时性行为的男生, 既要关注互联网的影响作用, 也要重视娱乐场所等线下的交友行为, 强调个人是预防艾滋病的第一责任人。

既往研究发现, 坚持使用安全套是防范艾滋病传播的有效手段, 大学生也清楚知道使用安全套可以大大降低感染 HIV 的风险<sup>[14,21]</sup>。本研究结果显示, 男生在发生临时性行为时每次坚持使用安全套的比例仅为 40.1%, 低于深圳市有性行为大学生与临时性伴发生性行为时坚持使用安全套的比例 55.2%<sup>[11]</sup>。国外研究显示, 男生对于安全套使用缺

表 2 浙江省男大学生的异性临时性伴来源的相关因素分析

相关因素	社会人员 (n=143)	学生 (n=280)	单因素分析		多因素分析	
			OR 值(95%CI)	P 值	aOR 值(95%CI) <sup>a</sup>	P 值
通过外表可判断一个人感染 HIV						
错误/不知道	22(15.4)	67(23.9)	1.00		1.00	
正确	121(84.6)	213(76.1)	1.73(1.02~2.94)	0.043	1.53(0.74~3.16)	0.250
日常生活和学习接触会传播艾滋病						
错误/不知道	21(14.7)	64(22.9)	1.00		1.00	
正确	122(85.3)	216(77.1)	1.72(1.00~2.96)	0.049	0.97(0.46~2.03)	0.929
最近 1 年接受学校 HIV 检测等宣传						
否	56(39.2)	76(27.1)	1.00		1.00	
是	87(60.8)	204(72.9)	0.58(0.39~0.89)	0.012	0.88(0.51~1.51)	0.636
最近 1 年接受学校开展的艾滋病风险自我评估						
否	85(59.4)	133(47.5)	1.00		1.00	
是	58(40.6)	147(52.5)	0.62(0.41~0.93)	0.021	0.57(0.32~1.00)	0.050
接受一夜情						
否/不知道	16(11.2)	76(27.1)	1.00		1.00	
是	127(88.8)	204(72.9)	2.96(1.65~5.30)	<0.001	1.47(0.70~3.09)	0.316
接受商业性行为						
否/不知道	49(34.3)	147(52.5)	1.00		1.00	
是	94(65.7)	133(47.5)	2.12(1.40~3.22)	<0.001	1.44(0.84~2.47)	0.186
异性临时性伴数(个)						
1	34(25.4)	113(47.3)	1.00		1.00	
2~	53(39.5)	87(36.4)	2.03(1.21~3.38)	0.007	1.61(0.91~2.85)	0.100
≥5	47(35.1)	39(16.3)	4.01(2.26~7.10)	<0.001	3.00(1.53~5.89)	0.001
与临时性伴使用安全套						
从不	20(14.1)	45(16.4)	1.00			
有时/经常	66(46.5)	118(43.1)	1.26(0.69~2.31)	0.458	-	
每次	56(39.4)	111(40.5)	1.14(0.61~2.10)	0.687	-	
寻找异性临时性伴途径						
熟人	38(26.6)	116(42.3)	1.00		1.00	
网络	36(25.2)	104(38.0)	1.06(0.62~1.79)	0.838	0.90(0.49~1.66)	0.735
娱乐场所	69(48.3)	54(19.7)	3.90(2.34~6.50)	<0.001	3.04(1.64~5.64)	<0.001
最近 1 年与固定性伴发生性行为						
否	62(43.4)	75(27.0)	1.00		1.00	
是	81(56.6)	203(73.0)	0.48(0.32~0.74)	0.001	0.41(0.25~0.68)	0.001
酒后发生临时性行为						
否	73(51.4)	155(56.8)	1.00		-	
是	69(48.6)	118(43.2)	1.24(0.83~1.87)	0.297	-	
发生性行为时讨论使用安全套						
否	46(32.6)	67(24.5)	1.00		1.00	
是	95(67.4)	207(75.5)	0.67(0.43~1.05)	0.077	0.69(0.40~1.19)	0.180
发生商业性行为						
否	103(72.5)	203(74.1)	1.00		-	
是	39(27.5)	71(25.9)	1.08(0.69~1.71)	0.734	-	
想知道对方 HIV 感染状况						
否/无所谓	74(52.1)	129(47.6)	1.00		-	
是	68(47.9)	142(52.4)	0.84(0.56~1.25)	0.384	-	
自觉 HIV 感染风险						
无/不知道	128(90.1)	238(87.2)	1.00		-	
有	14(9.9)	35(12.8)	0.74(0.39~1.43)	0.376	-	
安全套使用自我效能得分						
4	37(25.9)	59(21.5)	1.00			
5~	41(28.7)	103(37.6)	0.64(0.37~1.10)	0.104	-	
9	65(45.4)	112(40.9)	0.93(0.56~1.54)	0.767	-	

注：<sup>a</sup>调整年龄和户籍；-：未纳入多因素分析；部分数据有缺失；括号外数据为例数，括号内数据为构成比(%)



乏从知识到预防措施的转化,复杂的不安全性行为增加了干预难度<sup>[22-23]</sup>。因此,针对高校学生的防艾宣教,除了倡导安全套使用,亦要营造便捷的安全套获得支持性环境,以更好地保护大学生身心健康。大学生艾滋病预防宣传,应线上和线下并重,倡导安全性行为和 HIV 检测是预防 HIV 新发感染的重要策略<sup>[24-25]</sup>。

本研究存在不足。自我报告行为存在一定的偏倚;横断面调查无法做进一步的因果推断。

综上所述,浙江省高校男生的异性临时性伴来源多样,男生的异性临时性伴来源与临时性伴数较多、通过娱乐场所寻找临时性伴以及无异性固定性伴存在一定相关性。建议加强高校大学生的自我防护意识与能力,倡导安全性行为,降低大学生中的 HIV 传播风险。

**利益冲突** 所有作者声明无利益冲突

**作者贡献声明** 陈卫永:现场调查实施、论文撰写、数据分析;周欣:现场调查实施;陈婉君:现场调查实施、数据整理、论文修改;姜婷婷、郭志宏、王德:现场调查实施、数据整理;陈琳:经费支持、研究指导;马瞧勤:研究指导、论文修改

#### 参 考 文 献

- [1] 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. DOI:10.3760/cma.j.cn112338-20200417-00592.
- [2] 吴尊友.我国艾滋病经性传播新特征与防治面临的挑战[J].中华流行病学杂志,2018,39(6):707-709. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2018.06.002.
- [3] Zou HC, Tucker JD, Fan S, et al. Learning about HIV the hard way: HIV among Chinese MSM attending university [J]. *Lancet Infect Dis*, 2018, 18(1): 16-18. DOI: 10.1016/S1473-3099(17)30711-9.
- [4] 央视新闻.国家卫生健康委员会:每年约 3 000 例学生感染艾滋病[EB/OL]. (2018-11-24)[2021-05-18]. <http://news.cctv.com/2018/11/23/ARTIm3TG4xclxFc7S7JufEwN181123.shtml>.
- [5] 蒋均,潘晓红,杨介者,等.浙江省 535 名有性行为的大学生 HIV 检测意愿及影响因素研究[J].中华流行病学杂志,2016,37(10):1356-1360. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2016.10.008.
- [6] 陈江鹏,王宏,刘靓.重庆市在校大学生男男性行为者生存质量现状及其与社会支持的关系[J].中华流行病学杂志,2013,34(9):888-892. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2013.09.007.
- [7] 张文静,马迎华,高迪思,等.中国部分省市大学生性教育现状与性行为影响因素分析[J].中国学校卫生,2018,39(6):814-817. DOI:10.16835/j.cnki.1000-9817.2018.06.004.
- [8] 黄亚阳,马迎华,胡翼飞,等.我国 15 省大学生首次性行为发生年龄及影响因素[J].首都公共卫生,2017,11(3):99-102. DOI:10.16760/j.cnki.sdggws.2017.03.003.
- [9] 王丽艳,丁正伟,秦倩倩,等.2008-2014 年中国艾滋病经异性性途径传播的流行特征分析[J].中华流行病学杂志,2015,36(12):1332-1336. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2015.12.002.
- [10] 蔡永年,肖民扬,宋丽军,等.云南省 2015 年青年学生艾滋病知识知晓率及相关性行为分析[J].中国艾滋病性病,2017,23(11):1062-1064. DOI:10.13419/j.cnki.aids.2017.11.24.
- [11] 严焱,严敏,栾荣生,等.深圳市大学生性行为及其影响因素分析[J].中国学校卫生,2016,37(12):1784-1786. DOI:10.16835/j.cnki.1000-9817.2016.12.008.
- [12] Yan Y, Yan M, Luan RS, et al. Study on the sexual behavior and its influencing factors among college students in Shenzhen, Guangdong[J]. *Chin J Sch Health*, 2016, 37(12): 1784-1786. DOI:10.16835/j.cnki.1000-9817.2016.12.008.
- [13] Jawla M, Omoike OE, Strasser S, et al. Prevalence of HIV testing and factors influencing the attitude of high school students towards HIV testing uptake in U.S. using, Youth Risk Behavior Survey 2017 data[J]. *AIDS Care*, 2021, 33(4):553-557. DOI:10.1080/09540121.2020.1766663.
- [14] 郭静,张爽.北京市大学生婚前性行为及避孕知识需求调查[J].中国公共卫生,2011,27(7):904-906. DOI:10.11847/zgggws2011-27-07-40.
- [15] Guo J, Zhang S. Sexual behavior before marriage and knowledge and need of contraception among college students in Beijing[J]. *Chin J Public Health*, 2011, 27(7): 904-906. DOI:10.11847/zgggws2011-27-07-40.
- [16] Su XY, Zhou AN, Li JJ, et al. Depression, loneliness, and sexual risk-taking among HIV-negative/unknown men who have sex with men in China[J]. *Arch Sex Behav*, 2018, 47(7):1959-1968. DOI:10.1007/s10508-017-1061-y.
- [17] 李桂英,孙燕鸣,贺淑芳.2010-2013 年北京监测哨点不同性别青年学生感染艾滋病相关危险行为特征分析[J].疾病监测,2014,29(11):893-896. DOI:10.3784/j.issn.1003-9961.2014.11.013.
- [18] Li GY, Sun YM, He SF. Sentinel surveillance for sex specific

AIDS related risk behaviors in young students in Beijing, 2010-2013[J]. Dis Surveill, 2014, 29(11): 893-896. DOI: 10.3784/j.issn.1003-9961.2014.11.013.

[16] 唐义红, 李艳霞, 王小平. 大学生感染艾滋病的现状及防治对策分析[J]. 中国卫生事业管理, 2017, 34(6): 474-476. DOI:CNKI:SUN:ZWSG.0.2017-06-025.

Tang YH, Li YX, Wang XP. Analyzing the status of HIV/AIDS infection of college students and its countermeasures[J]. Chin Health Ser Manage, 2017, 34(6): 474-476. DOI:CNKI:SUN:ZWSG.0.2017-06-025.

[17] 谢颖倩, 丁亮蕾, 李艳, 等. 广州市大学生新旧版艾滋病知识知晓情况与性行为研究[J]. 中国艾滋病性病, 2018, 24(7): 718-720, 739. DOI: 10.13419/j.cnki.aids.2018.07.20.

Xie YQ, Ding LL, Li Y, et al. Awareness of the two versions of AIDS basic knowledge and sexual behaviors among college students in Guangzhou[J]. Chin J AIDS STD, 2018, 24(7): 718-720, 739. DOI: 10.13419/j.cnki.aids.2018.07.20.

[18] 赵东辉, 惠珊, 宋潇, 等. 大学生不安全性行为和性取向对既往 HIV 检测及检测意愿的影响[J]. 中华流行病学杂志, 2022, 43(2): 254-259. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20210616-00477.

Zhao DH, Hui S, Song X, et al. Effects of unsafe sexual behavior and sexual orientation on previous HIV testing and HIV testing willingness among college students in Harbin[J]. Chin J Epidemiol, 2022, 43(2): 254-259. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20210616-00477.

[19] 韩孟杰. 贯彻落实防治艾滋病“十三五”行动计划将艾滋病持续控制在低流行水平[J]. 中国艾滋病性病, 2018, 24(1): 2-4. DOI:10.13419/j.cnki.aids.2018.01.02.

Han MJ. Carry out the 13<sup>th</sup> five year plan to control AIDS at a low epidemic level [J]. Chin J AIDS STD, 2018, 24(1): 2-4. DOI:10.13419/j.cnki.aids.2018.01.02.

[20] Tang WM, Best J, Zhang Y, et al. Gay mobile apps and the evolving virtual risk environment: a cross-sectional online survey among men who have sex with men in China [J]. Sex Transm Infect, 2016, 92(7): 508-514. DOI: 10.1136/sextrans-2015-052469.

[21] Liu ZH, Wei PM, Huang MH, et al. Determinants of consistent condom use among college students in China: application of the information-motivation-behavior skills (IMB) model [J]. PLoS One, 2014, 9(9): e108976. DOI: 10.1371/journal.pone.0108976.

[22] Tung WC, Cook DM, Lu MG, et al. A comparison of HIV knowledge, attitudes, and sources of STI information between female and male college students in Taiwan[J]. Health Care Women Int, 2015, 36(8): 870-882. DOI: 10.1080/07399332.2014.962136.

[23] Volck W, Ventress ZA, Herbenick D, et al. Gynecologic knowledge is low in college men and women[J]. J Pediatr Adolesc Gynecol, 2013, 26(3): 161-166. DOI: 10.1016/j.jpag.2012.12.004.

[24] 徐慧芳, 林鹏. 推进学校艾滋病预防教育工作[J]. 中华流行病学杂志, 2021, 42(11): 1912-1917. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20210114-00035.

Xu HF, Lin P. To promote AIDS preventive health education in schools [J]. Chin J Epidemiol, 2021, 42(11): 1912-1917. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20210114-00035.

[25] Zhao PZ, Liu L, Zhang Y, et al. The interaction between HIV testing social norms and self-efficacy on HIV testing among Chinese men who have sex with men: results from an online cross-sectional study [J]. BMC Infect Dis, 2018, 18(1): 541. DOI:10.1186/s12879-018-3454-5.

读者·作者·编者

## 本刊常用缩略语

本刊对以下较为熟悉的一些常用医学词汇将允许直接用缩写,即在文章中第一次出现时,可以不标注中文和英文全称。

OR	比值比	HBcAg	乙型肝炎核心抗原
RR	相对危险度	HBeAg	乙型肝炎e抗原
CI	可信区间	HBsAg	乙型肝炎表面抗原
$P_n$	第n百分位数	抗-HBs	乙型肝炎表面抗体
AIDS	艾滋病	抗-HBc	乙型肝炎核心抗体
HIV	艾滋病病毒	抗-HBe	乙型肝炎e抗体
MSM	男男性行为者	ALT	丙氨酸氨基转移酶
STD	性传播疾病	AST	天冬氨酸氨基转移酶
DNA	脱氧核糖核酸	HPV	人乳头瘤病毒
RNA	核糖核酸	DBP	舒张压
PCR	聚合酶链式反应	SBP	收缩压
RT-PCR	反转录聚合酶链式反应	BMI	体质指数
Ct值	每个反应管内荧光信号达到设定的阈值时所经历的循环数	MS	代谢综合征
PAGE	聚丙烯酰胺凝胶电泳	FPG	空腹血糖
PFGE	脉冲场凝胶电泳	HDL-C	高密度脂蛋白胆固醇
ELISA	酶联免疫吸附试验	LDL-C	低密度脂蛋白胆固醇
A值	吸光度值	TC	总胆固醇
GMT	几何平均滴度	TG	甘油三酯
HBV	乙型肝炎病毒	CDC	疾病预防控制中心
HCV	丙型肝炎病毒	WHO	世界卫生组织
HEV	戊型肝炎病毒		