

· 艾滋病防治专题 论著 ·

男大学生互联网交友临时异性性行为特征分析

陈婉君, 陈琳, 王悛, 何林, 陈卫永, 姜婷婷, 郑锦雷, 潘晓红, 马瞧勤

浙江省疾病预防控制中心艾滋病性病预防控制所, 浙江 杭州 310051

摘要: **目的** 了解男大学生通过互联网交友发生临时异性性行为特征, 为青年学生艾滋病干预提供依据。**方法** 采用分层整群抽样方法, 抽取浙江省15所高校, 每所高校抽取3个院系, 以近1年有临时异性性行为的男大学生为研究对象。通过问卷调查收集人口学信息、预防艾滋病相关知识、艾滋病干预接受情况、互联网交友和性行为, 分析男大学生通过互联网交友发生临时异性性行为的特征。**结果** 调查326人, 其中普通高等学校202人, 占61.96%; 高等职业技术学院124人, 占38.04%。大一至大四年级分别为79、99、104和44人, 占24.23%、30.37%、31.90%和13.50%。近1年通过互联网交友发生临时异性性行为100人, 占30.67%; 其中, 知晓“目前我国青年学生艾滋病主要传播方式为男男性行为”“坚持正确使用安全套可减少感染和传播艾滋病风险”“发生高危行为后应主动寻求艾滋病检测咨询”的比例分别为75.00%、93.00%和93.00%; 临时异性性伴类型为学生77人, 占77.00%; 接受过HIV自我检测和医疗机构HIV检测各17人, 占17.00%; 近1年发生临时异性性行为时从不使用安全套22人, 占22.00%; 近1年发生过商业性行为29人, 占29.00%。通过互联网交友的男大学生从不使用安全套、发生商业性行为的比例高于通过其他途径交友者 ($P < 0.05$)。**结论** 通过互联网交友发生临时异性性行为的男大学生发生高危行为的比例较其他途径交友者高, 建议基于互联网广泛开展移动式艾滋病健康教育。

关键词: 互联网交友; 临时异性性行为; 大学生**中图分类号:** R512.91 **文献标识码:** A **文章编号:** 2096-5087 (2022) 11-1086-05

Characteristics of male college students with temporary heterosexual behaviors through Internet dating

CHEN Wanjun, CHEN Lin, WANG Hui, HE Lin, CHEN Weiyong, JIANG Tingting, ZHENG Jinlei, PAN Xiaohong, MA Qiaoqin

Department of HIV/AIDS and STDS Control and Prevention, Zhejiang Provincial Center for Disease Control and Prevention, Hangzhou, Zhejiang 310051, China

Abstract: Objective To investigate the characteristics of temporary heterosexual behaviors among male college students through Internet dating, so as to provide insights into HIV/AIDS control among young college students. **Methods** A total of 15 universities/colleges were sampled from Zhejiang Province using a stratified cluster sampling method, and 3 schools/departments were sampled from each university/college. Male college students with temporary heterosexual behaviors during the past year were recruited. Participants' demographics, AIDS-related knowledge, compliance to HIV/AIDS interventions, Internet dating and sexual behaviors were collected, and the characteristics of male college students with Internet dating were analyzed. **Results** A total of 326 students were enrolled, including 202 participants from regular institutions of higher education (61.96%) and 124 students from higher vocational colleges (38.04%). There were 79 freshmen (24.23%), 99 sophomores (30.37%), 104 juniors (31.90%) and 44 seniors (13.50%), and there were 100 participants (30.67%) with temporary heterosexual behaviors through Internet dating during the past year. Among the 100 participants, there were 75.00% of participants knowing “man who have sex with man is the main transmission pattern of AIDS among young students in China”, 93.00% knowing “insisting on accurate use of condoms may reduce the risk

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2022.11.002**基金项目:** 浙江省卫生健康科技计划项目 (2021KY623)**作者简介:** 陈婉君, 硕士, 主管医师, 主要从事艾滋病防控工作**通信作者:** 马瞧勤, E-mail: qqma@cdc.zj.cn

of HIV infections and transmission” and 93.00% knowing “seeking HIV testing and counseling actively following high-risk behaviors”. There were 77 participants (77.00%) with students as their temporary heterosexual partners, 17 participants (17.00%) that had received HIV self-testing and 17 participants (17.00%) that had received HIV testing in medical institutions, 22 participants (22.00%) that had never used condoms during temporary heterosexual behaviors during the past year, and 29 participants (29.00%) with commercial sexual behaviors during the past year. In addition, male college students with temporary heterosexual behaviors through Internet dating were more unlikely to use condoms and more likely to have commercial sexual behaviors than those with dating through other ways ($P<0.05$). **Conclusions** Male college students with temporary heterosexual behaviors through Internet dating are more likely to have high-risk sexual behaviors than those with dating through other ways. Internet-based mobile sexual education and HIV/AIDS health education are recommended.

Keywords: Internet dating; temporary heterosexual behavior; college student

随着移动通信技术的发展, 社交软件成为青年学生交友的主要方式。然而, 相关调查显示, 通过互联网交友发生临时性行为未坚持使用安全套、商业性行为等高危行为的比例较高, 感染艾滋病和性病的风险也较高^[1-3]。近年来, 我国新报告 15~24 岁学生艾滋病病毒感染者和艾滋病患者 (HIV/AIDS) 从 2010 年的 794 例增加至 2019 年的 3 422 例, 其中男性占 97.00%, 经非婚非商业性的临时异性性行为感染比例逐年递增^[4]。目前已有针对学生男男性行为人群互联网交友现状及人群特征的研究, 发现年龄、既往 HIV 检测、接受过艾滋病相关咨询干预、多性伴、商业性行为与互联网交友行为相关^[5-7]。本研究以男大学生为研究对象, 分析通过互联网交友发生临时异性性行为者的预防艾滋病相关知识、性态度及性行为特征, 为开展青年学生艾滋病干预提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象 于 2020 年 11—12 月采用分层整群抽样方法, 先抽取浙江省 15 所高校, 其中杭州市 5 所, 其他 10 个市各 1 所; 每所高校抽取 2 400 人, 采用随机数表法从每所高校抽取 3 个院系 (800 人/院系); 以年级为层 (四年制为 200 人/年级, 三年制为 267 人/年级), 每层采用随机数表法抽取班级, 对班级内所有学生进行调查。选择近 1 年内发生临时异性性行为且未发生同性性行为的男大学生作为研究对象。本研究经浙江省疾病预防控制中心伦理委员会审查, 审批号: 2018-036。

1.2 方法 采用横断面调查方法。调查问卷通过研究组讨论形成初稿, 并在学生中开展预调查后完善, 采用线上调查方式, 由调查对象匿名填写。问卷内容包括社会人口学信息、预防艾滋病相关知识、接受艾滋病干预情况、性态度、性伴类型、安全套使用、互联网交友情况、商业性行为、HIV 风险感知和 HIV 检测情况等。临时异性性行为定义为与无金钱或物品

交易的异性性伴偶尔发生的性行为。通过互联网交友发生临时异性性行为定义为最近 1 年主要通过社交软件、网络游戏或互联网直播平台寻找临时异性性伴, 并发生临时异性性行为。

1.3 统计分析 采用 Excel 2007 软件建立数据库, 采用 SPSS 23.0 软件统计分析。男大学生通过互联网交友与其他途径交友发生临时异性性行为的特征比较采用 χ^2 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况 纳入研究对象 326 人。其中普通高等学校 202 人, 占 61.96%; 高等职业技术学院 124 人, 占 38.04%。大一年级 79 人, 占 24.23%; 大二年级 99 人, 占 30.37%; 大三年级 104 人, 占 31.90%; 大四年级 44 人, 占 13.50%。浙江省户籍 217 人, 占 66.56%。近 1 年通过互联网交友发生临时异性性行为 100 人, 占 30.67%; 其中通过社交软件 92 人, 通过网络游戏平台 6 人, 通过互联网直播平台 2 人。

2.2 男大学生互联网交友发生临时异性性行为特征分析 通过互联网交友发生临时异性性行为的男大学生以普通高等学校、浙江省户籍为主, 分别占 67.00% 和 62.00%。知晓“目前我国青年学生艾滋病主要传播方式为男男性行为”“坚持正确使用安全套可减少感染和传播艾滋病风险”“发生高危行为后应主动寻求艾滋病检测咨询”分别占 75.00%、93.00% 和 93.00%。接受一夜情和商业性行为分别占 86.00% 和 58.00%。仅 13.00% 的学生认为自己有艾滋病感染风险。临时异性性伴类型主要为学生, 占 77.00%。近 1 年发生临时异性性行为时, 每次使用安全套占 41.00%; 要求性伴尝试肛交性行为占 20.00%。近 1 年发生过商业性行为占 29.00%。接受过 HIV 自我检测和医疗机构检测均占 17.00%。见表 1。

表 1 男大学生通过互联网交友和其他途径发生临时异性性行为特征比较 [n (%)]

Table 1 Comparison of characteristics of male college students with temporary heterosexual behaviors through Internet dating and other ways[n (%)]

项目 Item	调查人数 Respondents (n=326)	互联网交友 Internet dating (n=100)	其他途径 Other ways (n=226)	χ^2 值	P 值	项目 Item	调查人数 Respondents (n=326)	互联网交友 Internet dating (n=100)	其他途径 Other ways (n=226)	χ^2 值	P 值
学校类型 School type				1.553	0.213	否 No	150 (46.01)	42 (42.00)	108 (47.79)		
高等职业技术学院 Vocational college	124 (38.04)	33 (33.00)	91 (40.27)			近 1 年通过学校新媒 体获取艾滋病知识 Acquiring AIDS knowledge from school new media in the past year				0.174	0.677
普通高等学校 College	202 (61.96)	67 (67.00)	135 (59.73)			是 Yes	281 (86.20)	85 (85.00)	196 (86.73)		
年级 Grade				8.594	0.035	否 No	45 (13.80)	15 (15.00)	30 (13.27)		
一 One	79 (24.23)	22 (22.00)	57 (25.22)			认为自己有艾滋病 感染风险 Recogn- izing the risks of HIV infections				3.575	0.059
二 Two	99 (30.37)	32 (32.00)	67 (29.65)			是 Yes	28 (8.59)	13 (13.00)	15 (6.64)		
三 Three	104 (31.90)	25 (25.00)	79 (34.96)			否/不知道 No/unknown	298 (91.41)	87 (87.00)	211 (93.36)		
四 Four	44 (13.50)	21 (21.00)	23 (10.18)			临时异性性伴类型 Type of temporary heterosexual part- ners				0.577	0.447
户籍 Household reg- istration				1.350	0.245	学生 Student	242 (74.23)	77 (77.00)	165 (73.01)		
浙江 Zhejiang	217 (66.56)	62 (62.00)	155 (68.58)			非学生 Others	84 (25.77)	23 (23.00)	61 (26.99)		
其他 Others	109 (33.44)	38 (38.00)	71 (31.42)			近 1 年要求临时异 性性伴尝试肛交 性行为 Asking for anal sex in the past year				5.842	0.016
知晓目前我国青年 学生艾滋病主要 传播方式为男男 性行为 Awareness of man who have sex with man is the main transmission pattern of AIDS among young stu- dents in China				1.498	0.221	是 Yes	43 (13.19)	20 (20.00)	23 (10.18)		
是 Yes	258 (79.14)	75 (75.00)	183 (80.98)			否 No	283 (86.81)	80 (80.00)	203 (89.82)		
否 No	68 (20.86)	25 (25.00)	43 (19.03)			近 1 年安全套使用 Condom use in the past year				15.533	<0.001
知晓坚持正确使用安 全套可减少感染和 传播艾滋病风险 Awareness of in- sisting on accurate use of condoms may reduce the risk of HIV infections and transmission				0.930	0.335	每次 Every time	177 (54.29)	41 (41.00)	136 (60.18)		
是 Yes	309 (94.79)	93 (93.00)	216 (95.58)			有时 Occasionally	108 (33.13)	37 (37.00)	71 (31.42)		
否 No	17 (5.21)	7 (7.00)	10 (4.42)			从不 Never	41 (12.58)	22 (22.00)	19 (8.41)		
知晓发生高危行为 后应主动寻求艾 滋病检测咨询 Awareness of seek- ing HIV testing and counseling active- ly following high - risk behaviors				1.185	0.276	近 1 年发生过商业性 行为 Commercial sex in the past year				12.390	<0.001
						是 Yes	58 (17.79)	29 (29.00)	29 (12.83)		
						否 No	268 (82.21)	71 (71.00)	197 (87.17)		

表 1 (续) Table 1 (continued)

项目 Item	调查人数 Respondents (n=326)	互联网交友 Internet dating (n=100)	其他途径 Other ways (n=226)	χ^2 值	P 值	项目 Item	调查人数 Respondents (n=326)	互联网交友 Internet dating (n=100)	其他途径 Other ways (n=226)	χ^2 值	P 值
是 Yes	311 (95.40)	93 (93.00)	218 (96.46)			接受过 HIV 自我检测 Having HIV self-tested ^a				5.836	0.016
否 No	15 (4.60)	7 (7.00)	8 (3.54)			是 Yes	35 (10.77)	17 (17.00)	18 (8.00)		
接受一夜情 In favor of one-night stand				3.793	0.051	否 No	290 (89.23)	83 (83.00)	207 (92.00)		
是 Yes	259 (79.45)	86 (86.00)	173 (76.55)			接受过医疗机构 HIV 检测 Having HIV tested in medical institutions				4.000	0.046
否 No	67 (20.55)	14 (14.00)	53 (23.45)			是 Yes	38 (11.66)	17 (17.00)	21 (9.29)		
接受商业性行为 In favor of commercial sex				0.935	0.334	否 No	288 (88.34)	83 (83.00)	205 (90.71)		
是 Yes	176 (53.99)	58 (58.00)	118 (52.21)								

注: a 表示数据有缺失。Note: a, having missing data.

2.3 男大学生互联网交友与其他途径发生临时异性性行为特征比较 通过互联网交友发生临时异性性行为的男大学生中,大四级的比例高于其他途径交友者 ($P < 0.05$)。近 1 年,互联网交友者发生临时异性性行为每次使用安全套的比例低于其他途径交友者,要求性伴尝试肛交性行为、发生商业性行为的比例均高于其他途径交友者 ($P < 0.05$)。互联网交友者接受过 HIV 自我检测和医疗机构检测的比例均高于其他途径交友者 ($P < 0.05$)。互联网交友者与其他途径交友者的学校类型、户籍、预防艾滋病相关知识、性态度、接受互联网干预、艾滋病感染风险意识和性伴类型比较,差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 1。

3 讨论

随着互联网技术的发展,主要社交软件如陌陌、Soul 的月活跃用户数分别高达 1.109 亿和 3 320 万,24 岁以下用户约占 20%^[8-9]。本次调查了浙江省 15 所高校 326 名男大学生,近 1 年主要通过互联网交友寻找临时异性性伴占 30.67%,其中大部分学生使用社交软件。杭州一项调查显示,最近 1 年有性行为的异性恋男大学生中 20.96% 使用互联网交友^[10];一项在济南、广州、成都三地的调查显示,有性行为的中等职业学校男生中通过网络或社交媒体寻找首次性行为性伴占 26.58%^[11]。以上研究均提示互联网交友已成为青年学生寻找临时异性性伴的主要途径。

本研究比较了通过互联网交友和其他交友途径的男大学生的人口学以及预防艾滋病相关知识、性态度、性行为情况,结果显示,通过互联网交友者发生

高危行为的比例更高,近 1 年要求临时异性性伴尝试肛交性行为、发生临时异性性行为时从不使用安全套、有商业性行为的比例高于其他途径交友者。不少研究也报道了类似结果:一项人群调查显示,最近 1 年临时性行为未坚持使用安全套、发生商业性行为、接受 HIV 检测与互联网交友相关^[1];一项针对大学生的调查也发现,最近一次无保护临时性行为和社交软件的使用相关^[10]。但互联网交友与艾滋病和性病感染率之间的联系尚处在争议中,部分横断面研究^[3]和队列研究^[12]结果显示互联网交友者较非互联网交友者的性病和(或)艾滋病感染率更高,也有横断面研究发现感染率并没有差异^[13],尚需进一步验证。

尽管通过互联网交友者发生高危行为的比例更高,但是在艾滋病相关知识、性态度和艾滋病感染风险意识等方面与其他途径交友者并无明显差异。我国 2015—2019 年青年学生哨点监测结果显示该人群对“国八条”艾滋病知识的知晓率较高,2019 年达到了 91.20%^[14],但本研究调查的男大学生知晓青年学生艾滋病主要传播方式的比例相对较低,仅为 75.00%。同时,男大学生的 HIV 检测比例也较低,接受过 HIV 自我检测和医疗机构 HIV 检测的比例仅为 17.00%。一项调查也发现有性行为的男大学生中仅 15.20% 曾接受过 HIV 检测^[15]。但有调查显示大学生接受 HIV 检测的意愿较高 (79.95%)^[16],性教育对于改善青年学生性知识、性态度、性行为具有重要作用^[17]。因此,需要加强男大学生艾滋病健康教育,重点加强安全性行为和 HIV 检测干预。结合本研究结果,可进一步开展基于互联网的移动传播艾滋病健

健康教育^[18]。

参考文献

- [1] DEOGAN C, JACOBSSON E, MANNHEIMER L, et al. Meeting sexual partners online and associations with sexual risk behaviors in the Swedish population [J]. *J Sex Med*, 2020, 17 (11): 2141-2147.
- [2] 金玫华, 李婧, 刘小琦, 等. 湖州市 HIV/AIDS 分子网络传播簇的影响因素研究 [J]. *预防医学*, 2020, 32 (10): 992-995.
JIN M H, LI J, LIU X Q, et al. Influencing factors of molecular network transmission clusters of HIV/AIDS in Huzhou [J]. *Prev Med*, 2020, 32 (10): 992-995.
- [3] WANG H D, ZHANG L, ZHOU Y, et al. The use of geosocial networking smartphone applications and the risk of sexually transmitted infections among men who have sex with men: a systematic review and meta-analysis [J/OL]. *BMC Public Health*, 2018, 18 [2022-09-18]. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6092-3>.
- [4] 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.
CAI C, TANG H L, CHEN F F, et al. Characteristics and trends of newly reported HIV infection in young students in China, 2010-2019 [J]. *Chin J Epidemiol*, 2020, 41 (9): 1455-1459.
- [5] 陈阳, 姚婷婷, 张晓卉, 等. 天津市男男性行为者大学生寻找性伴社交网络特征 [J]. *中国学校卫生*, 2020, 41 (12): 1795-1797.
CHEN Y, YAO T T, ZHANG X H, et al. Social network characteristics of gay men college students in Tianjin seeking sex partners [J]. *Chin J Sch Health*, 2020, 41 (12): 1795-1797.
- [6] 杨诗凡, 李巨臣, 张嘉祺, 等. 成都市学生男男性行为者基于交友软件寻找性伴侣现状及影响因素 [J]. *中国艾滋病性病*, 2018, 24 (1): 66-69.
YANG S F, LI J C, ZHANG J Q, et al. Present situation and influencing factors of university MSM students in search of sexual partner via MSM dating software in Chengdu [J]. *Chin J AIDS STD*, 2018, 24 (1): 66-69.
- [7] 郑杰滔, 张晓菲, 吕翠霞, 等. 高校学生男男性行为特征及其高危性行为与互联网交友的关联 [J]. *山东大学学报 (医学版)*, 2017, 55 (7): 115-123.
ZHENG J T, ZHANG X F, LÜ C X, et al. Characteristics of homosexual behaviors and relationship between high-risk sexual behaviors and seeking sex partners through the Internet in men who have sex with men among university students [J]. *J Shandong Univ (Health Sci)*, 2017, 55 (7): 115-123.
- [8] 新浪网. Soul 赴美上市: 2021 年第一季度月活跃用户 3320 万 [EB/OL]. (2021-05-11) [2022-09-18]. <https://finance.sina.com.cn/tech/2021-05-11/doc-ikmxzfmm1797609.shtml>.
- [9] 经济网. 挚文集团一季度财报: 净营收 31.481 亿元, 陌陌月活用户 1.109 亿 [EB/OL]. [2022-09-18]. <http://www.ceweekly.cn/2022/0607/385963.shtml>. 2022-6-7.
- [10] XU J F, LUO Y, DONG H J, et al. The effects of Internet exposure on sexual risk behavior among sexually experienced male college students in China: cross-sectional study [J/OL]. *JMIR Public Health Surveill*, 2022, 8 (5) [2022-09-18]. <https://doi.org/10.2196/31847>.
- [11] 赵好. 中职学生艾滋病相关风险意识、行为及服务需求研究 [D]. 北京: 中国疾病预防控制中心, 2021.
ZHAO H. AIDS-related risk awareness, behaviors and service demand among secondary vocational school students [D]. Beijing: Chinese Center for Disease Control and Prevention, 2021.
- [12] XU J, YU H, TANG W, et al. The effect of using geosocial networking apps on the HIV incidence rate among men who have sex with men: eighteen-month prospective cohort study in Shenyang, China [J/OL]. *J Med Internet Res*, 2018, 20 (12) [2022-09-18]. <https://doi.org/10.2196/11303>.
- [13] BUHI E R, KLINKENBERGER N, MCFARLANE M, et al. Evaluating the Internet as a sexually transmitted disease risk environment for teens: findings from the communication, health, and teens study [J]. *Sex Transm Dis*, 2013, 40 (7): 528-533.
- [14] 葛琳, 李东民, 汤后林, 等. 中国 2015—2019 年青年学生 HIV、梅毒感染状况及性行为特征趋势分析 [J]. *中华流行病学杂志*, 2021, 42 (4): 602-607.
GE L, LI D M, TANG H L, et al. Trends on HIV and syphilis prevalence and sexual behaviors among young students in China, 2015-2019 [J]. *Chin J Epidemiol*, 2021, 42 (4): 602-607.
- [15] DU X A, ZHANG L, LUO H, et al. Factors associated with risk sexual behaviours of HIV/STDs infection among university students in Henan, China: a cross-sectional study [J/OL]. *Reprod Health*, 2021, 18 (1) [2022-09-18]. <https://doi.org/10.1186/s12978-021-01219-3>.
- [16] 梁若枫, 周黎, 陈金花, 等. 杭州市某高校大学生艾滋病防治知识、态度、行为调查 [J]. *预防医学*, 2022, 34 (2): 208-212.
LIANG R F, ZHOU L, CHEN J H, et al. Knowledge, attitude and practice survey of AIDS control knowledge among students in a university in Hangzhou City [J]. *Prev Med*, 2022, 34 (2): 208-212.
- [17] 王大勇, 赵淑珍, 叶振森, 等. 2010—2018 年温州市青年学生艾滋病哨点监测结果 [J]. *预防医学*, 2021, 33 (2): 165-167.
WANG D Y, ZHAO S Z, YE Z M, et al. Results of HIV sentinel surveillance among young students in Wenzhou from 2010 to 2018 [J]. *Prev Med*, 2021, 33 (2): 165-167.
- [18] 王文倩, 周建芳, 蒋悦. 中国大学生艾滋病健康教育效果的 Meta 分析 [J]. *预防医学*, 2019, 31 (12): 1233-1240.
WANG W Q, ZHOU J F, JIANG Y. Effects of AIDS related health education on Chinese university students: a meta-analysis [J]. *Prev Med*, 2019, 31 (12): 1233-1240.

收稿日期: 2022-07-04 修回日期: 2022-09-18 本文编辑: 徐文璐