

大学生对 HIV-1 尿液自检模式接受度调查

梁梦然¹, 江艳², 贺健梅³, 郑军³, 邹潇白³, 陈曦³

1. 南华大学公共卫生学院, 湖南 衡阳 421001; 2. 湘南学院公共卫生学院, 湖南 郴州 423000;
3. 湖南省疾病预防控制中心, 湖南 长沙 410005

摘要: **目的** 了解大学生群体对 HIV-1 尿液自检模式接受度及影响因素, 为在大学提供自检模式提供参考依据。 **方法** 参考相关文献自行编制问卷, 内容包括人口学、性行为、自检模式接受度等内容, 通过问卷星平台发放和回收问卷。 **结果** 最终回收有效问卷 801 份。调查对象中, 14.0% (112 人) 发生过性行为, 其中, 异性性行为 (82.1%) 为主, 13.4% 男男性行为, 4.5% 双性性行为。男男性行为发生率 (29.7%) 显著高于女生 (9.0%) ($\chi^2 = 51.787, P < 0.01$); 不同年级、学校类别的学生性行为发生率有差异。双性性行为群体安全套使用率低于其他两类群体。801 名学生中, 5.5% 做过艾滋病检测; 72.5% 表示愿意进行 HIV 检测。对自助式尿液检测试剂, 愿意购买试剂自检、能完成捆绑的匿名问卷、愿意将检测结果上传医疗机构、结果有问题会主动去疾控部门的占比分别是 62.8%、74.9%、72.2%、94.5%; 医学专业学生购买试剂自检意愿为 70.9%, 非医学专业为 60.0%, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 7.745, P = 0.005$)。 **结论** 大学生对艾滋病检测、HIV 尿液自检模式的接受度较高, 但艾滋病检测率较低。对男生、高年级、非医学专业学生应该加强艾滋病相关知识教育和检测必要性的引导。积极推广尿液自检试剂, 完善检测后的咨询和干预工作, 实现在大学生中扩大检测的目标。

关键词: 大学生; HIV-1; 检测意愿; 尿液自检

中图分类号: R512.91 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2022)01-0088-04 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2022.01.022

HIV 检测是发现艾滋病的唯一手段^[1]。经过 30 余年努力, 艾滋病目前已经发展成为慢性传染性疾病, 扩大检测对现阶段艾滋病防治具有重要意义。由于受到歧视和羞辱的影响, 阻碍了人群主动接受 HIV 检测。随着检测技术的发展, 检测方法日益简单方便。尿液自检是目前操作较为简便、私密性强的检测手段, 该装置可灵活放置, 为了解这一检测手段的可接受性, 本研究于 2020 年 8 月利用问卷星平台对大学生进行为期 3 个月网络问卷横断面调查, 现将结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 采用方便抽样, 通过对校内预防艾滋病志愿者组织、年级辅导员、学生个人发布问卷星电子问卷链接, 招募调查对象。样本人群入选标准: 在校大学生和研究生; 自愿填写调查问卷。

1.2 研究方法 调查问卷参考相关文献自行设计, 内容包括人口学资料、性行为相关资料、艾滋病检测相关问题等。调查对象通过扫描微信二维码或访问调查问卷链接进行统一自填式调查, 调查过程严格遵守自愿、保密、匿名的原则。通过答题时间控制 (剔除答题时间 < 100 s 或 > 10 min 的问卷)、筛选规则、逻辑设置等

措施对收集到的问卷数据进行质量控制, 以保证数据真实可靠。采用知情不拒绝原则获得调查对象的口头同意, 即接受问卷填写视为知情同意。

1.3 统计学分析 从问卷星导出调查数据后, 运用 Excel 软件建立数据库、进行数据整理, 使用 SPSS 17.0 软件进行统计学分析。年龄符合正态分布, 采用均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 分类资料用构成比或率表示。分类变量的比较用 χ^2 检验或 Fisher 精确概率法。P 值均取双侧概率, 检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 人口学资料 本次研究收回问卷共计 867 份, 有效问卷 801 份, 有效率为 92.4%。调查对象平均年龄 (19.6 ± 1.8) 岁, 最小 16 岁, 最大 30 岁。其中女生 609 人 (76.0%); 学校类别以普通本科院校为主 760 人 (94.9%); 在读年级分布以二年级 346 人 (43.2%) 为主; 专业类别分布为医学专业类 206 人 (25.7%), 非医学专业 595 人 (74.3%), 见表 1。

2.2 大学生性行为情况 本次调查的 801 名大学生中, 112 人 (14.0%) 发生过性行为; 其中 82.1% (92/112) 为异性性行为, 13.4% (15/112) 为男男性行为 (man have sex with man, MSM), 4.5% 发生过两种性行为 (5/112)。24 人 (21.4%) 在发生性行为的过程中未使用安全套。发生异性性行为的调查对象不使用安全套占比为 18.5% (17/92), 发生 MSM 的调查对象不

基金项目: 国家科技重大专项 (2017ZX10201101-002-009)

作者简介: 梁梦然 (1994-), 河北人, 女, 硕士研究生在读, 研究方向: 艾滋病防治。

通信作者: 陈曦, E-mail: chenxi161@sohu.com。

使用安全套占比 20.0%(3/15),双性性行为人群不使用安全套占比 80.0%(4/5),三者差异有统计学意义($\chi^2=10.682, P=0.005$)。

人口学资料与发生性行为的单因素分析显示,男生的性行为发生率高于女生;不同年级、学校类别的学生性行为发生率也有差异,见表 1。

表 1 大学生一般人口学资料与发生性行为单因素分析(*n*,%)

人口学资料	调查人数	发生性行为	未发生性行为	χ^2 值	<i>P</i> 值
性别				51.787	0.000
男	192(24.0)	57(29.7)	135(70.3)		
女	609(76.0)	55(9.0)	554(91.0)		
年级				45.927	0.000
一年级	182(22.7)	12(6.6)	170(93.4)		
二年级	346(43.2)	34(9.8)	312(90.2)		
三年级	138(17.2)	30(21.7)	108(78.3)		
四年级	75(9.4)	20(26.7)	55(73.3)		
五年级	29(3.6)	4(13.8)	25(86.2)		
研究生	31(3.9)	12(38.7)	19(61.3)		
学校类别				14.614	0.001
高等职业学校	9(1.1)	3(33.3)	6(66.7)		
普通本科院校	760(94.9)	98(12.9)	662(87.1)		
重点本科院校	32(4.0)	11(34.4)	21(65.6)		
专业类别				0.262	0.609
医学专业	206(25.7)	31(15.0)	175(85.0)		
非医学专业	595(74.3)	81(13.6)	514(86.4)		
合计	801(100.0)	112(14.0)	689(86.0)	/	/

2.3 大学生艾滋病检测意愿及行为情况 结果显示 5.5%的调查对象做过艾滋病检测。72.5%学生愿意做艾滋病检测;66 名学生愿意自检的原因主要是“防止隐私泄露”,其次是“时间方便灵活”和“省时省力”;88 名学生愿意去机构检测,主要原因是“方便提供咨询服务”和“不需要检测费用”。担心检测 HIV 的常见原因为检测费用、隐私暴露和检测准确性。此外,选择尿液进行初筛(28.1%)的调查对象占比低于选择指尖血(71.9%),见表 2。

表 2 大学生艾滋病检测意愿及行为基本情况(*n*=801)

条目	调查人数	构成比(%)
艾滋病检测意愿		
机构检测和自检都愿意	581	72.5
愿意机构检测	88	11.1
愿意自检	66	8.2
都不愿意	66	8.2
对做艾滋病检测,主要担心的原因:(多选)		
检测费用	550	68.7
隐私暴露	491	61.3
检测准确性	434	54.2
检测结果显示可能患病	336	41.9
检测必要性	292	36.5
其他	16	2.0
更愿意选择的初筛方式		
指尖血	576	71.9
尿液	225	28.1
以前是否做过艾滋病检测		
做过	44	5.5
没有做过	757	94.5

2.4 大学生艾滋病尿液自检试剂使用意愿情况

801 名调查对象中,62.8%愿意购买试剂自检;对尿液自检试剂价格可接受的主要范围是“50 元以内”,占比 73.6%;有 600 人(74.9%)选择愿意完成与试剂捆绑的匿名问卷;578 人(72.2%)愿意将检测的结果上传到指定的医疗机构;如果检测结果有问题,94.5%(757 人)选择会主动去当地疾控部门。627 人(78.3%)选择销售设备放置在学生宿舍,104 名(13.0%)学生的其他选择主要是隐蔽的地方,见表 3。单因素分析显示,医学专业学生的购买意愿高于非医学专业;不同性别、学校类别、年级的学生对自助式尿液检测试剂的购买意愿差异无统计学意义,见表 4。

表 3 大学生 HIV 尿液自检试剂使用意愿情况(*n*=801)

条目	调查人数	构成比(%)
愿意从自助机购买试剂自检		
愿意	503	62.8
不愿意	298	37.2
自助式尿液自检试剂价格可接受范围		
50 元以内	589	73.6
100 元以内	98	12.2
其他	114	14.2
愿意完成与试剂捆绑的匿名问卷		
愿意	600	74.9
不愿意	201	25.1
愿意将检测结果上传到指定的医疗机构		
愿意	578	72.2
不愿意	223	27.8
检测结果有问题时,会主动去当地疾控部门		
会	757	94.5
不会	44	5.5
这种销售设备安放合适地点(多选):		
学生宿舍	627	78.3
洗漱	199	24.8
教学楼	103	12.9
其他	104	13.0

表 4 大学生一般人口学资料与购买试剂自检的单因素分析(*n*,%)

人口学资料	愿意购买试剂自检	不愿意购买试剂自检	χ^2 值	<i>P</i> 值
性别			0.173	0.677
男	123(64.1)	69(35.9)		
女	380(62.4)	229(37.6)		
年级			2.024	0.846
一年级	108(59.3)	74(40.7)		
二年级	218(63.0)	128(37.0)		
三年级	91(65.9)	47(34.1)		
四年级	47(62.7)	28(37.3)		
五年级	20(69.0)	9(31.0)		
研究生	19(61.3)	12(38.7)		
学校类别			5.427	0.066
高等职业学校	5(55.6)	4(44.4)		
普通本科院校	484(63.7)	276(36.3)		
重点本科院校	14(43.7)	18(56.3)		
专业类别			7.745	0.005
医学专业	146(70.9)	60(29.1)		
非医学专业	357(60.0)	238(40.0)		
合计	503(62.8)	298(37.2)	/	/

3 讨论

本次调查中,14.0%的大学生有过性行为,高于2014—2018 年长沙市青年学生艾滋病哨点监测结果(2.9%~11.8%)^[2];男生性行为发生率显著高于女生,与国内其他地区的调查结果一致^[3-4];高年级学生更容易发生性行为,与太原市大学生的调查一致^[5]。随着时代的发展,学生通过网络接触到更多信息,大学生性观念越来越开放,且正处于性活跃期、好奇心重,对婚前性行为、多元性取向的接受度越来越高。多项研究表明,我国大学生非婚性行为发生率逐年升高,存在男男性行为、多性伴、商业性行为和 unprotected sex 等高危性行为^[6-9]。本次调查中有 17.9% 的性行为为 MSM,这些高危性行为均会增加大学生感染艾滋病的风险。学校及相关疫情防控部门应该加强艾滋病的危害与防控相关知识的宣传,采用多种教育宣传形式,提高学生的自我保护意识及辨别不良信息的能力。男生和高年级学生性行为发生率高,感染艾滋病的风险更大,是艾滋病健康教育的主要关注对象。发生性行为的调查对象中,有 21.4% 没有使用过安全套,低于中国疾病预防控制中心 2017 年的调查数据^[10]。提示学校开展的艾滋病知识宣传活动有一定积极作用,学生的自我保护意识有所增加,但是大学生的健康成长与国家未来发展息息相关,学校和相关部门仍然不能放松警惕,要坚持开展大学生的艾滋病健康教育,引导其行为健康。本研究中还发现,双性性行为的调查对象不使用安全套的占比(80%,1/5)远高于单一性行为,可能是由于双性性行为人群本身安全意识薄弱,或更加追求性刺激,从而导致排斥使用安全套,也可能是本研究中样本量较低造成。

本次调查中,大学生艾滋病检测率为 5.5%,高于陈天麒等对北京五所高校 1 917 名学生进行的一项匿名问卷调查结果(3.8%)^[11],处于我国大学生艾滋病检测率(1.65%~7.5%)的中上等水平^[3,12-13],但是相比国外一些地区的检测率(36.2%~61.8%),仍然很低^[14-16]。艾滋病检测意愿(72.5%)和检测率差距较大,可能是怕隐私泄露,或者不方便进行 HIV 检测,不知道自我检测的方式等。WHO 于 2016 年 12 月发布《艾滋病自我检测和性伴告知指南》,提出艾滋病自我检测可作为现有 HIV 检测服务的补充手段。提示相关部门和社会应该积极推广 HIV 自我检测,在校园提供检测试剂,为学生自我检测提供途径,提高学生群体的艾滋病检测率。

本调查显示,60% 以上有自愿接受 HIV 检测的意愿,并且认为自助式自检有较好保护隐私的作用,当然

也提出了试剂价格、设备摆放、检测精准等疑虑。医学生的态度明显高于其他专业学生,也提示要加强对非医学生的教育,消除他们的顾虑。在扩大检测的背景下,在学生群体中推行自我检测是一种方便高效的检测手段,隐蔽性较强,且教育部也鼓励在各高校设置 HIV 自检装置便于学生自检。艾滋病快速筛查检测主要有血液、唾液、尿液三种类型,收集血液和唾液作为检测样本相对比较复杂,不容易实现个人操作,用尿液相对简便;目前我国获批的尿液艾滋病自检产品仅一款,该产品与互联网技术结合,可以对接疾控部门实现匿名咨询服务,使用时间上灵活,可以实现更好的隐私保护。学生更愿意用指尖血进行初筛,可能是对艾滋病快速筛查不够了解。提示应该在学生中推广使用尿液自检方式,推动学生群体的艾滋病扩大检测,全面了解大学生群体的艾滋病感染态势全貌。

本研究采用方便抽样法进行线上调查,只能代表部分群体的情况,存在局限性。研究中发现不使用安全套的占比在双性性行为人群中远高于仅发生一种性行为(异性/男男性行为)的人群,提示掌控双性性行为人群的性行为情况对学生群体中艾滋病的防控具有重要意义,应该重点关注该人群,探索双性性行为人群在学生群体经性行为传播艾滋病的关键节点作用,使研究结果更可信。

综上所述,本研究表明湖南省大学生艾滋病检测意向性较高,检测率较低,整体对尿液检测试剂及后续干预不排斥。要继续加强对大学生,尤其是男生、非医学专业学生艾滋病宣传教育的深度和广度,做好当前艾滋病流行态势下扩大检测必要性的宣传,推广尿液自检试剂的应用,促进大学生自我检测的实施,切实提升学生群体艾滋病防控效果和检测力度,实现在大学生中感染者的早发现、早治疗。

参考文献

- [1] 陈曦. 艾滋病抗病毒治疗时代扩大检测的策略[J]. 中华预防医学杂志, 2018, 52(12): 1210-1214.
- [2] 陈洁, 贺健梅, 郑军, 等. 2014—2018 年长沙市青年学生艾滋病哨点监测结果分析[J]. 实用预防医学, 2019, 26(6): 675-678.
- [3] 罗艳, 王旭初, 陈珺芳, 等. 杭州市 2010—2017 年青年学生艾滋病相关流行病学特征分析[J]. 中国预防医学杂志, 2018, 19(11): 808-812.
- [4] 袁梦琴, 王艳清, 鲜舒, 等. 武汉市某高校大学生性教育、性行为现状[J]. 实用预防医学, 2021, 28(4): 422-425.
- [5] 熊妍, 王军, 郭丹, 等. 太原市 901 例大学生性行为现状调查研究[J]. 中国预防医学杂志, 2019, 20(11): 1030-1035.
- [6] 罗昊, 赵俊仕, 谭红专, 等. 长沙市高校学生男男性行为人群 HIV 检测行为及影响因素分析[J]. 现代预防医学, 2017, 44(13): 2435-2438, 2443.