

· 艾滋病防治专题 疾病控制 ·

武汉市在校学生接受基层卫生服务机构 HIV 检测服务的意愿调查

马红飞¹, 闫晗¹, 丁洁¹, 谢年华¹, 龚舜², 闵运春³, 刘琦⁴, 朱海林⁵, 唐林⁶, 王夏¹

1. 武汉市疾病预防控制中心艾滋病防制所, 湖北 武汉 430024; 2. 武汉市洪山区疾病预防控制中心, 湖北 武汉 430070;
3. 武汉市江夏区疾病预防控制中心, 湖北 武汉 430200; 4. 武汉市硚口区疾病预防控制中心, 湖北 武汉 430030;
5. 武汉市东湖新技术开发区疾病预防控制中心, 湖北 武汉 430065; 6. 武汉市汉阳区疾病预防控制中心, 湖北 武汉 430050

摘要: **目的** 了解武汉市青年学生对基层卫生服务机构提供的 HIV 检测服务的接受意愿, 为提高青年学生 HIV 检测比例提供依据。**方法** 采用分层抽样方法抽取武汉市 14 个行政区的 15 家基层卫生服务机构, 再采用方便抽样方法抽取 15~24 岁在校学生进行问卷调查, 收集人口学信息、预防艾滋病相关知识和 HIV 检测意愿等资料。采用多因素 logistic 回归模型分析在校学生接受基层卫生服务机构 HIV 检测服务意愿的影响因素。**结果** 调查在校学生 301 人, 回收有效问卷 299 份, 问卷有效率为 99.34%。男生 143 人, 占 47.83%; 女生 156 人, 占 52.17%; 年龄为 (19.36±2.40) 岁; 大专及以上 223 人, 占 74.58%。预防艾滋病相关知识知晓率为 71.57%; 接受过基层卫生服务机构开展的艾滋病防治宣传 144 人, 占 48.16%。接受过 HIV 检测 34 人, 占 11.37%。愿意接受基层卫生服务机构 HIV 检测服务 203 人, 占 67.89%; 不愿意接受的主要原因是认为自己不可能感染艾滋病 79 人, 占 82.29%。多因素 logistic 回归分析结果显示, 知晓预防艾滋病相关知识 ($OR=2.797$, $95\%CI: 1.583 \sim 4.941$)、知晓基层卫生服务机构开展免费艾滋病咨询和 HIV 检测 ($OR=2.070$, $95\%CI: 1.123 \sim 3.814$) 和接受过基层卫生服务机构开展的艾滋病防治宣传 ($OR=2.814$, $95\%CI: 1.573 \sim 5.032$) 的在校学生更愿意接受基层卫生服务机构提供的 HIV 检测服务。**结论** 武汉市 67.89% 的在校学生有基层卫生服务机构 HIV 检测意愿, 且与学生艾滋病感染风险意识、是否知晓和体验过基层卫生服务机构开展的艾滋病防治相关服务有关。

关键词: 青年学生; HIV 检测; 基层卫生服务机构

中图分类号: R512.91 文献标识码: A 文章编号: 2096-5087 (2022) 11-1116-05

Willingness to receive HIV testing in primary health service institutions among school students in Wuhan City

MA Hongfei¹, YAN Han¹, DING Jie¹, XIE Nianhua¹, GONG Shun², MIN Yunchun³, LIU Qi⁴,
ZHU Hailin⁵, TANG Lin⁶, WANG Xia¹

1. Department for HIV/AIDS Control and Prevention, Wuhan Center for Disease Control and Prevention, Wuhan, Hubei 430024, China; 2. Hongshan District Center for Disease Control and Prevention, Wuhan, Hubei 430070, China; 3. Jiangxia District Center for Disease Control and Prevention, Wuhan, Hubei 430200, China; 4. Qiaokou District Center for Disease Control and Prevention, Wuhan, Hubei 430030, China; 5. Donghu New Technology Development Zone District Center for Disease Control and Prevention, Wuhan, Hubei 430065, China; 6. Hanyang District Center for Disease Control and Prevention, Wuhan, Hubei 430050, China

Abstract: Objective To investigate the willingness to receive HIV testing in primary health service institutions (PHSIs) among young students in Wuhan City, so as to provide the evidence for improving the detection of HIV testing among young students. **Methods** Fifteen PHSIs were sampled using a stratified random sampling method in 14 districts of Wu-

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2022.11.008

基金项目: 武汉市卫生计生委科研计划资助项目 (WG19Y01)

作者简介: 马红飞, 硕士, 主管医师, 主要从事艾滋病防制工作

通信作者: 王夏, E-mail: wangxia1973@163.com

han City, and school students at ages of 15 to 24 years were sampled from each district using a convenience sampling method. Participants' demographics, awareness of AIDS-related knowledge, HIV testing and willingness to receive HIV testing were collected using questionnaires, and factors affecting the willingness to receive HIV testing in PHSIs were identified among school students using a multivariable logistic regression model. **Results** A total of 301 questionnaires were allocated, and 299 valid questionnaires were recovered, with an effective recovery rate of 99.34%. The respondents included 143 men (47.83%) and 156 women (52.17%), and had a mean age of (19.36±2.40) years; there were 223 respondents with an educational level of diploma and above (74.58%). The awareness of AIDS-related knowledge was 71.57% among the respondents, and 144 respondents had received AIDS-related health education in PHSIs (48.16%). There were 34 respondents that had received HIV testing (11.37%) and 203 respondents that were willing to receive HIV testing in PHSIs (67.89%). The respondents that were unwilling to receive HIV testing in PHSIs were mainly attributed to considering to be unlikely to get HIV infections (82.29%). Multivariable logistic regression analysis showed that school students who knew AIDS-related knowledge ($OR=2.797$, $95\%CI: 1.583-4.941$), knew free HIV counseling and testing services in PHSIs ($OR=2.070$, $95\%CI: 1.123-3.814$), and had received AIDS-related health education in PHSIs ($OR=2.814$, $95\%CI: 1.573-5.032$) were more willing to receive HIV testing in PHSIs. **Conclusions** There were 67.89% of school students that were willing to receive HIV testing in PHSIs in Wuhan City, and the willingness to receive HIV testing was correlated with the awareness of risk of HIV infections, and awareness and experience of AIDS control services in PHSIs.

Keywords: young student; HIV testing; primary health service institution

我国青年学生艾滋病疫情虽处于低流行水平,但感染人数呈增加趋势^[1-2]。艾滋病病毒(HIV)检测是发现艾滋病的主要途径,早检测可促进早发现、早治疗,减少HIV传播^[3],同时HIV检测也是减少青年学生HIV感染的重要策略^[4]。武汉市学生艾滋病病毒感染者和艾滋病患者(HIV/AIDS)占有15~24岁HIV/AIDS病例的比例从2008年的12.77%增长到2016年的26.16%^[5],提高青年学生的HIV检测发现能力对艾滋病防治工作至关重要。武汉市自2017年起将艾滋病检测服务纳入基层卫生服务工作中,至2018年近75%的基层卫生服务机构具备HIV检测点资质,覆盖武汉市各行政区。调查武汉市在校学生对基层卫生服务机构HIV检测服务的接受意愿,为提高青年学生HIV检测比例提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象 以武汉市15~24岁在校学生为调查对象。本研究经武汉市疾病预防控制中心伦理委员会审查(WHCDICIRB-K-2018037)。调查对象均知情同意。

1.2 方法

1.2.1 抽样 按横断面调查估算样本量至少277人。根据武汉市基层卫生服务机构的城乡和学校分布,采用分层随机抽样方法,从7个中心城区抽取9家辖区内有高校的基层卫生服务机构,从7个远城区抽取6家辖区内有高校的基层卫生服务机构中,由机构的艾滋病防治人员采用方便抽样方法抽取学生进行

问卷调查,每家机构调查20人。

1.2.2 问卷调查 由经过统一培训的调查人员采用自制的问卷进行调查,内容主要包括一般人口学信息、预防艾滋病相关知识、HIV检测情况和检测意愿等。预防艾滋病相关知识包括8道题^[6]:艾滋病是一种不可治愈的严重传染病、目前我国青年学生艾滋病主要传播方式为男男性行为、通过外表看不出艾滋病感染状态、日常生活和学习接触不会感染艾滋病、坚持正确使用安全套可减少感染和传播艾滋病风险、使用新型毒品会增加感染艾滋病风险、发生高危行为后应主动寻求艾滋病检测咨询、HIV感染者的结婚/就业/学习等权益受我国法律保护,正确回答6题及以上定义为知晓艾滋病防治知识。

1.3 统计分析 采用EpiData 3.0软件进行双人录入和比对整理,采用SPSS 25.0软件统计分析。定性资料采用相对数描述,影响因素分析采用logistic回归模型。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况 调查在校学生301人,回收有效问卷299份,问卷有效率为99.34%。男生143人,占47.83%;女生156人,占52.17%。年龄为(19.36±2.40)岁。高中或中专76人,占25.42%;大专及以上学历223人,占74.58%。武汉市户籍126人,占42.14%。

2.2 预防艾滋病相关知识、态度和行为 299名学生中,知晓预防艾滋病相关知识214人,知晓率为

71.57%。免费艾滋病咨询检测选择疾病预防控制中心 225 人，占 75.25%；选择医院 211 人，占 70.57%；选择基层卫生服务机构 114 人，占 38.13%；选择私人诊所 8 人，占 2.68%；选择社会组织 44 人，占 14.72%；不知晓 44 人，占 14.72%。接受过基层卫生服务机构开展的艾滋病防治宣传 144 人，占 48.16%。

2.3 接受基层卫生服务机构 HIV 检测服务意愿 接受过 HIV 检测 34 人，占 11.37%，结果均为阴性；其中在基层卫生服务机构检测 10 人，占 29.41%。愿意接受基层卫生服务机构提供的 HIV 检测服务 203 人，占 67.89%；不愿意接受的有 96 人，原因包括：认为自己不可能感染艾滋病 79 人，占 82.29%；

不信任基层卫生服务机构检测能力 30 人，占 31.25%；担心隐私泄露而遭受歧视 17 人，占 17.71%；其他原因 6 人，占 6.25%。

2.4 接受基层卫生服务机构 HIV 检测服务意愿的影响因素分析 以在校学生是否愿意接受基层卫生服务机构的 HIV 检测服务为因变量（0=否，1=是）进行单因素 logistic 回归分析，以单因素分析中 $P < 0.20$ 的变量作为自变量进行多因素 logistic 回归分析（Wald 向前法）。结果显示，知晓预防艾滋病相关知识、知晓基层卫生服务机构开展免费艾滋病咨询和 HIV 检测以及接受过基层卫生服务机构开展的艾滋病防治宣传的在校学生更愿意接受基层卫生服务机构的 HIV 检测服务。见表 1 和表 2。

表 1 武汉市 15~24 岁在校学生接受基层卫生服务机构 HIV 检测服务意愿的单因素分析

Table 1 Univariable analysis of willingness to receive HIV testing in primary health service institutions (PHSIs) among school students at ages of 15 to 24 years in Wuhan City

| 项目 Item | 调查人数 Respondents [n (%)] | 愿意接受 HIV 检测 服务 Willingness to receive HIV testing [n (%)] | OR 值 | 95%CI | P 值 |
|--|--------------------------------|--|-------|---------------|--------|
| 性别 Gender | | | | | |
| 男 Male | 143 (47.83) | 101 (70.62) | 1.000 | | |
| 女 Female | 156 (52.17) | 102 (65.38) | 0.785 | 0.482 ~ 1.280 | 0.332 |
| 学段 Education | | | | | |
| 高中或中专 High school or technical secondary school | 76 (25.42) | 54 (71.05) | 1.000 | | |
| 大专及以上 Diploma and above | 223 (74.58) | 149 (66.82) | 0.820 | 0.465 ~ 1.449 | 0.495 |
| 户籍 Household registration | | | | | |
| 武汉 Wuhan city | 126 (42.14) | 89 (70.63) | 1.000 | | |
| 非武汉 Others | 173 (57.86) | 114 (65.90) | 0.803 | 0.489 ~ 1.319 | 0.386 |
| 知晓预防艾滋病相关知识 Awareness of AIDS-related knowledge | | | | | |
| 否 No | 85 (28.43) | 38 (44.71) | 1.000 | | |
| 是 Yes | 214 (71.57) | 165 (77.10) | 4.165 | 2.443 ~ 7.100 | <0.001 |
| 接受过 HIV 检测 Having received HIV testing | | | | | |
| 否 No | 265 (88.63) | 178 (67.17) | 1.000 | | |
| 是 Yes | 34 (11.37) | 25 (73.53) | 1.358 | 0.608 ~ 3.033 | 0.456 |
| 知晓基层卫生服务机构开展免费艾滋病咨询和 HIV 检测 Knowing free HIV counseling and testing services in PHSIs | | | | | |
| 否 No | 185 (61.87) | 109 (58.92) | 1.000 | | |
| 是 Yes | 114 (38.13) | 94 (82.46) | 3.277 | 1.863 ~ 5.763 | <0.001 |
| 接受过基层卫生服务机构开展的艾滋病防治宣传 Having received AIDS-related health education in PHSIs | | | | | |
| 否 No | 155 (51.84) | 83 (53.55) | 1.000 | | |
| 是 Yes | 144 (48.16) | 120 (83.33) | 4.337 | 2.527 ~ 7.444 | <0.001 |

表 2 武汉市 15~24 岁在校学生接受基层卫生服务机构 HIV 检测服务意愿影响因素的多因素 logistic 回归分析
Table 2 Multivariate logistic regression analysis of factors affecting willingness to receive HIV testing in primary health service institutions (PHSIs) among school students at ages of 15 to 24 years in Wuhan City

| 变量 Variable | 参照组 Reference | β | $s_{\bar{x}}$ | Wald χ^2 值 | P 值 | OR 值 | 95%CI |
|--|---------------|---------|---------------|-----------------|--------|-------|-------------|
| 知晓预防艾滋病相关知识 Awareness of AIDS-related knowledge | | | | | | | |
| 是 Yes | 否 No | 1.028 | 0.290 | 12.538 | <0.001 | 2.797 | 1.583~4.941 |
| 知晓基层卫生服务机构开展免费艾滋病咨询和 HIV 检测 Knowing free HIV counseling and testing services in PHSIs | | | | | | | |
| 是 Yes | 否 No | 0.727 | 0.312 | 5.442 | 0.020 | 2.070 | 1.123~3.814 |
| 接受过基层卫生服务机构开展的艾滋病防治宣传 Having received AIDS-related health education in PHSIs | | | | | | | |
| 是 Yes | 否 No | 1.035 | 0.297 | 12.162 | <0.001 | 2.814 | 1.573~5.032 |
| 常量 Constant | | -0.609 | 0.242 | 6.363 | 0.012 | 0.544 | |

3 讨论

基层卫生服务机构开展 HIV 检测具有可及性好和覆盖面广等诸多优势^[7], 有利于扩大 HIV 检测和实现艾滋病防治 3 个 90% 的目标^[8-10]。

调查结果显示, 武汉市在校学生愿意接受基层卫生服务机构 HIV 检测服务的占 67.89%, 低于我国社区卫生服务机构较发达的 8 个城市服务对象对 HIV 检测的接受意愿 (76.45%)^[11]。认为自身感染艾滋病风险低、怀疑基层卫生服务机构的检测能力和担心隐私泄露遭受歧视等因素是阻碍在校学生接受基层卫生服务机构的 HIV 检测服务的主要原因; 而知晓预防艾滋病相关知识、知晓基层卫生服务机构开展免费艾滋病咨询和 HIV 检测以及接受过基层卫生服务机构开展的艾滋病防治宣传的在校学生更愿意接受基层卫生服务机构的 HIV 检测服务。提示基层卫生服务机构应加强隐私保护, 提高艾滋病防治专业人员 HIV 检测能力。同时, 卫生行政部门、基层卫生服务机构和学校应加强青年学生艾滋病健康教育, 提高青年学生对艾滋病防治知识、HIV 检测服务和艾滋病感染风险的认知, 从而提升青年学生的 HIV 检测意愿以及对基层卫生服务机构 HIV 检测服务的接受度。

本次调查的在校学生艾滋病防治知识知晓率为 71.57%, 接受过 HIV 检测的比例仅为 11.37%, 说明在校学生对 HIV 检测服务的整体利用率处于较低水平, 与相关研究结果^[12-13]一致。学生人群在艾滋病防治方面存在“知行分离”现象, 还应从强化积极态

度、营造支持环境和艾滋病健康教育等方面提高在校学生的 HIV 检测意识, 促进 HIV 检测行为^[14-15]。调查显示, 在校学生更倾向于使用隐私保护性更好的自助 HIV 检测^[3], 因此, 除在疾控部门、医疗机构开展 HIV 检测外, 在学校和社区可考虑提供 HIV 尿液自检试剂售卖机器和推广互联网 HIV 尿液自检服务。

本次调查针对基层卫生服务机构 HIV 检测服务在青年学生人群中的接受度及其影响因素, 可为武汉市基层卫生服务机构开展 HIV 检测工作提供参考依据。但也存在一定的局限性: 调查对象的选择采用方便抽样方法, 且样本量较小, 缺乏一定的代表性, 影响研究结果的外推; 研究设计采用了横断面调查, 基层卫生服务机构 HIV 检测意愿的影响因素不能做因果判定; 调查人员为基层卫生服务机构的工作人员, 可能会对调查对象接受基层卫生服务机构的 HIV 检测产生正向影响。

参考文献

[1] LI G, JIANG Y, ZHANG L. HIV upsurge in China's students [J]. Science, 2019, 364 (6442): 711.
 [2] 张兴亮, 陈璐芳, 李西婷, 等. 杭州市大学生艾滋病疫情分析 [J]. 预防医学, 2017, 29 (2): 161-164.
 ZHANG X L, CHEN J F, LI X T, et al. An analysis on the HIV/AIDS epidemic characteristics among university students in Hangzhou City [J]. Prev Med, 2017, 29 (2): 161-164.
 [3] 陈天麒, 黄亚阳, 步凯, 等. 青年学生艾滋病病毒检测意愿及多维度检测行为分析 [J]. 中国公共卫生, 2021, 37 (2): 244-250.
 CHEN T Q, HUANG Y Y, BU K, et al. Willingness and behavior

- of HIV testing among college students in Beijing city: a multi-dimensional analysis [J]. *Chin J Public Health*, 2021, 37 (2): 244-250.
- [4] The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Get on the Fast-Track: the life-cycle approach to HIV [EB/OL]. (2016-11-21) [2022-09-15]. https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/Get-on-the-Fast-Track_en.pdf.
- [5] 胡荣, 罗莉, 许骏, 等. 武汉市青年学生与校外青年艾滋病疫情特征比较分析 [J]. *中国社会医学杂志*, 2019, 36 (3): 268-271.
- HU R, LUO L, XU J, et al. A descriptive and comparative analysis of HIV/AIDS epidemic between young students and out-of-school youths in Wuhan [J]. *Chin J Soc Med*, 2019, 36 (3): 268-271.
- [6] 罗艳, 赵刚, 金洁, 等. 2016—2019年杭州市青年学生艾滋病疫情及知行信分析 [J]. *预防医学*, 2020, 32 (10): 1034-1037.
- LUO Y, ZHAO G, JIN J, et al. AIDS epidemic situation and KAP among young students in Hangzhou from 2016 to 2019 [J]. *Prev Med*, 2020, 32 (10): 1034-1037.
- [7] 刘小涛. 基层艾滋病防治服务现状调查 [D]. 合肥: 安徽医科大学, 2017.
- LIU X T. The survey on the present service situation of HIV/AIDS prevention and control in grass-roots [D]. Hefei: Anhui Medical University, 2017.
- [8] 张琪超, 蔡晓峰, 石群, 等. 以社区为基础艾滋病综合防制模式可行性探讨 [J]. *职业与健康*, 2015, 31 (18): 2545-2548.
- ZHANG Q C, CAI X F, SHI Q, et al. Discussion on feasibility of comprehensive AIDS prevention mode on basis of community [J]. *Occup Health*, 2015, 31 (18): 2545-2548.
- [9] 王文婷, 陈任, 秦侠, 等. 基层艾滋病防治常态化的国际经验对我国的启示 [J]. *医学与哲学*, 2017, 38 (4): 36-38.
- WANG W T, CHEN R, QIN X, et al. The implication of international experience for normalization of grassroots AIDS prevention and control in China [J]. *Med Philosophy*, 2017, 38 (4): 36-38.
- [10] 韩孟杰, 金聪, 李敬云, 等. 扩大艾滋病检测促进早检测专家共识 [J]. *中国艾滋病性病*, 2021, 27 (11): 1202-1206.
- HAN M J, JIN C, LI J Y, et al. Expert consensus on expanding HIV testing and promoting early testing [J]. *Chin J AIDS STD*, 2021, 27 (11): 1202-1206.
- [11] 马福昌, 张大鹏, 孟思宁, 等. 社区卫生服务机构艾滋病防治对象对 HIV 检测接受意愿调查 [J]. *中国艾滋病性病*, 2013, 19 (12): 877-879.
- MA F C, ZHANG D P, MENG S N, et al. Investigation on acceptance willingness of HIV testing among target population of HIV/AIDS prevention in community health service centers [J]. *Chin J AIDS STD*, 2013, 19 (12): 877-879.
- [12] 叶婷婷, 郑剑勇, 梁奕晓, 等. 瓯海区大学生艾滋病哨点监测结果分析 [J]. *预防医学*, 2017, 29 (1): 56-59.
- YE T T, ZHENG J Y, LIANG Y X, et al. An analysis on the sentinel surveillance result of HIV/AIDS among college students in Ou-hai District [J]. *Prev Med*, 2017, 29 (1): 56-59.
- [13] 梁海旭, 梁潇, 郭悦萍, 等. 2018年我国青年学生对艾滋病自愿咨询检测服务接受意愿及其影响因素分析 [J]. *实用预防医学*, 2020, 27 (2): 149-155.
- LIANG H X, LIANG X, GUO Y P, et al. Willingness to accept HIV/AIDS voluntary counseling and testing service and its influencing factors among young students in China, 2018 [J]. *Pract Prev Med*, 2020, 27 (2): 149-155.
- [14] 朱璠, 李远骋, 吴静, 等. 青年学生男男性行为者预防艾滋病综合能力及影响因素 [J]. *中国学校卫生*, 2020, 41 (10): 1450-1454.
- ZHU F, LI Y C, WU J, et al. Comprehensive AIDS prevention ability of young students who is men have sex with men and associated factors [J]. *Chin J Sch Health*, 2020, 41 (10): 1450-1454.
- [15] 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.

收稿日期: 2022-06-23 修回日期: 2022-09-15 本文编辑: 徐文璐

(上接第 1115 页)

- [18] STEINICHE D, JESPERSEN S, ERIKSTRUP C, et al. Diabetes mellitus and impaired fasting glucose in ART-naive patients with HIV-1, HIV-2 and HIV-1/2 dual infection in Guinea-Bissau: a cross-sectional study [J]. *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 2016, 110 (4): 219-227.
- [19] DUGUMA F, GEBISA W, MAMO A, et al. Diabetes mellitus and associated factors among adult HIV patients on highly active anti-retroviral treatment [J]. *HIV AIDS*, 2020, 12: 657-665.
- [20] DUBE M P. Disorders of glucose metabolism in patients infected with human immunodeficiency virus [J]. *Clin Infect Dis*, 2000, 31 (6): 1467-1475.
- [21] ISA S E, OCHE A O, KANG'OMBE A R, et al. Human immunodeficiency virus and risk of type 2 diabetes in a large adult cohort in Jos, Nigeria [J]. *Clin Infect Dis*, 2016, 63 (6): 830-835.

收稿日期: 2022-06-23 修回日期: 2022-09-27 本文编辑: 徐文璐