

大学生艾滋病知信行水平现况分析及其影响因素研究

赵心童¹, 李潇², 李京², 金成文¹, 王建英¹, 王凡², 贺圣文²

1. 潍坊医学院临床医学院, 山东 潍坊 261053; 2. 潍坊医学院公共卫生与管理学院, 山东 潍坊 261053

摘要: **目的** 探讨潍坊市高校大学生 AIDS 相关知识态度行为的水平及其影响因素。 **方法** 采用整群抽样的方法, 以调查问卷形式对潍坊市某医学类高校大一至大四 3 200 名学生进行调查。 **结果** 本次调查共获得有效问卷 3 073 份。调查对象对 AIDS 蚊虫叮咬等非传播途径知晓率仅为 40% 左右。77.2% 的对象对 AIDS 患者仍有歧视。超过 90% 的调查对象会积极采取性行为预防措施。研究还发现, 医学生知识得分高于非医学生 (7.88 vs. 7.27); 女生态度得分为 6.09 分, 高于男性 5.92 分, 差异有统计学意义。logistic 分析中, 男生较女生更易发生性行为 ($OR=3.310$, 95% CI : 2.686~4.079); 随着月生活费的增加, 男生与女生发生性行为的风险均降低 ($OR=0.650$ & $OR=0.763$); 随着态度得分的增加, 发生性行为的风险降低。 **结论** 大学生 AIDS 知信行水平有待进一步的提高。应进一步加强对高校大学生 AIDS 预防的宣传教育, 努力营造宽容的校园氛围, 减少学生对 AIDS 的恐慌, 消除对 AIDS 病人的歧视。

关键词: 获得性免疫缺陷综合征; 知识; 态度; 行为; 性行为

中图分类号: R512.91 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3110(2020)04-0421-05 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2020.04.011

Current status of HIV/AIDS knowledge, attitude and practice and its influencing factors among university students

ZHAO Xin-tong¹, LI Xiao², LI Jing², JIN Cheng-wen¹, WANG Jian-ying¹, WANG Fan², HE Sheng-wen²

1. School of Clinical Medicine, Weifang Medical University, Weifang, Shandong 261053, China;

2. School of Public Health and Management, Weifang Medical University, Weifang, Shandong 261053, China

Corresponding author: LI Jing, E-mail: lijingsddx@126.com

Abstract: **Objective** To explore the levels of HIV/AIDS-related knowledge, attitude and practice and their influencing factors among university students in Weifang city. **Methods** A cluster sampling method was used to select 3,200 undergraduates, including freshmen, sophomores, juniors and seniors, from a medical university in Weifang city, and then a questionnaire survey was conducted. **Results** A total of 3,073 questionnaires were retrieved in this survey. The awareness rate of HIV/AIDS non-transmission routes like mosquito bites was only 40%. 77.2% of participants had discrimination against HIV/AIDS patients. More than 90% of respondents would actively take protective measures during sexual activity. The study also found that the knowledge score of medical students was higher than that of non-medical students (7.88 vs. 7.27), and the attitude score of females (6.09) was higher than that of males (5.92), with a statistically significant difference. Logistic regression analysis showed that males were easier to have sex than females ($OR=3.310$, 95% CI : 2.686-4.079). As the monthly alimony increased, the risk of sexual behavior among all the participants decreased ($OR=0.650$ & $OR=0.763$). The higher the attitude score, the lower the risk of sexual behavior. **Conclusions** The levels of the undergraduates' HIV/AIDS knowledge, attitude and practice need to be further improved. It is necessary to further strengthen publicity and education on HIV/AIDS prevention among the undergraduates, make efforts to build tolerant campus atmosphere, reduce the panic about HIV/AIDS and eliminate discrimination against HIV/AIDS patients.

Key words: acquired immunodeficiency syndrome; knowledge; attitude; practice; sexual behavior

艾滋病 (acquired immunodeficiency syndrome,

基金项目: 山东省社会科学规划研究项目 (18CQXJ18); 山东省医药卫生科技发展计划 (2017WS703, 2016WS0664); 传染病预防控制国家重点实验室课题 (2018SKLID306)

作者简介: 赵心童 (1991-), 女, 山东潍坊人, 硕士, 研究方向: 大学生健康教育。

通信作者: 李京, E-mail: lijingsddx@126.com。

AIDS) 是威胁人类健康的严重传染性疾病, 亦是中国目前重点防治的传染性疾病之一。根据我国公布的数据显示, 截至 2017 年底, 我国现存活 HIV 感染者和 AIDS 病人约 76 万人, 虽然疫情估计 HIV 新发感染数控制并稳定在较低水平^[1], 但流行模式多样化, 性传播成为主要传播途径, 所占比例 >90%^[2]。我国 HIV

感染者中青壮年占 80%,大学生正处于青年阶段,是防治艾滋病的主力军,但由于较为开放的性观念及缺乏艾滋病知识,大学生较易成为艾滋病的高发人群^[3-4]。基于此,我国政府和国际组织给予了大量资助用于学校开展相关的健康教育项目。尽管有报告显示健康教育在提高认知水平和改变态度及行为等方面取得了一定的成效^[5-6]。但同期监测报告显示,艾滋病新感染者中,青少年比例逐年快速上升^[7]。因此,全面了解大学生群体当前的艾滋病知识知晓和需求情况,可以更好、更有针对性地开展艾滋病知识专业培训及宣传相关的防控措施。本研究选择在校大学生作为研究对象,进行艾滋病知识(knowledge, K)、态度(attitude, A)、行为(practice, P)的调查,旨在探讨适合大学生的健康教育模式,为开展 AIDS 健康教育及高危行为干预提供依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2017 年 7—8 月,对潍坊市某医学院高校在册大一至大四学生开展 AIDS 相关知识、态度、行为的问卷调查,调查样本 3 200 份。此次调查包括医学类和非医学类专业共 23 个,其中 6 个医学类专业(临床医学、医学检验、医学影像、预防医学、口腔医学、麻醉学),17 个非医学类专业(护理学、药学、生物技术、卫生事业管理、食品质量与安全、卫生检验检疫、生物医学工程、生物制药、统计学、劳动与社会保障、法学、市场营销、心理学、眼视光学、康复治疗学、运动康复、英语)。

1.2 研究方法

1.2.1 调查工具 调查问卷根据研究目的并参照国内外同类研究设计^[6-13],经过多次小组讨论及预调查测试修改完成。同时,对问卷进行信效度检验。根据检验结果,信度系数等于 0.882,认为该问卷信度较高。采用因子分析计算结构效度。因子分析结果表明,KMO=0.876。KMO 值大于 0.7,说明问卷的结构效度良好。本问卷主要包括以下五个方面的内容:调查对象的一般情况、艾滋病相关知识认知情况、艾滋病态度调查、相关性行为情况、获得艾滋病相关知识的途径。

1.2.2 调查方法 本研究属于横断面调查,使用自行设计的调查问卷采用网上答题的方式调查。网上调查采用匿名自填问卷方式,由经过培训的学校卫生专业人员负责,以班为单位集中进行。

1.2.3 质量控制 对卫生专业人员进行问卷调查目的、填写规范等培训;定时对网上填写的调查表进行审

核;编码并输入计算机后进行逻辑检查。

1.3 统计学分析 调查问卷中 K、A、P 分别有 10、10、2 道题目。K 部分答对 1 题得 1 分,答错或不知道得 0 分,得分范围为 0~10 分;A 部分问题回答积极得 1 分,其余得 0 分,得分范围为 0~10 分;P 部分中回答采取措施的得 1 分,不采取的得 0 分,得分范围为 0~2 分。其次依据 K、A、P 得分,将其等距分组。K 和 A 划分为 3 组(<4, 4~7, >7),P 划分为两组(≤1 和 ≥2)。分类变量如性别等计算构成比,进行 χ^2 检验。对于连续变量如 KAP 得分,计算均数和标准差,用方差分析进行统计学检验。采用非条件 logistic 回归分析不同水平 K、A、P 与性行为发生率之间的关系。采用 SPSS 20.0 统计软件进行数据处理与统计分析,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 一般情况 本次共调查潍坊某医学院高校在校本科生 3 200 人,获得有效问卷 3 073 份,问卷合格率为 96.03%。其中,女生 2 072 人,占比 67.4%;医学类与非医学类专业学生人数相差不大(1 621 vs. 1 452);调查对象中超过 60%为大一和大二的学生;接近 40%的学生月生活费高于 1 000 元。年龄范围 17~25 岁,平均(20.55±1.44)岁,见表 1。

表 1 3 073 名调查对象的基本人口学特征

人口学特征	人数	百分比(%)
性别		
男	1 001	32.6
女	2 072	67.4
民族		
汉族	2 974	96.8
其他	99	3.2
所学专业		
医学类	1 621	52.7
非医学类	1 452	47.3
所在年级		
大一	827	26.9
大二	1 084	35.3
大三	607	19.8
大四	555	18.1
家庭所在地		
农村	1 508	49.1
城镇	1 565	50.9
每月生活费(元)		
600~	846	27.5
800~	1 038	33.8
1 000~	663	21.6
1 200~	526	17.1

2.2 调查对象 AIDS 的相关 KAP 频数统计 调查学生知信行各条目回答情况统计如下:K 条目中有 5 道题的回答正确率超过了 80%。95.0%的学生清楚与 AIDS 病人共用注射器或针头能感染 AIDS;超过 90%的学生了解与 AIDS 病人或携带者握手及拥抱不会感

染 AIDS。然而,超过 40%的学生却认为与 AIDS 病人或携带者共用泳池、马桶或蚊虫叮咬可以传播 AIDS。A 条目中接近 95%的学生认为洁身自好对预防性传播疾病很重要;愿意了解相关 AIDS 知识人数比例为 81.5%。有超过一半的学生认为 AIDS 离自己很遥远;仅有 22.8%的调查学生对 AIDS 患者持有同情态度;60%的学生介意与艾滋病人生活在一个校园。P 条目一共涉及两个问题。95.0%的学生会为了预防性病洁身自好和遵守性道德;97.1%学生能注意平时个人卫生、不吸毒,见表 2。

表 2 调查对象 AIDS 相关知信行回答情况(<i>n</i> ,%)		
条目	回答情况(<i>n</i> =3 073)	
	是	否
知识		
AIDS 能否通过蚊虫叮咬传播	1 518(49.4)	1 555(50.6)
与 AIDS 病人或携带者共餐能否感染 AIDS	580(18.9)	2 493(81.1)
与 AIDS 病人或携带者握手、拥抱是否会感染 AIDS	260(8.5)	2 813(91.5)
与 AIDS 病人或携带者共用坐式马桶是否会感染 AIDS	1 266(41.2)	1 807(58.8)
与 AIDS 病人或携带者共同游泳是否有可能得 AIDS	1 331(43.3)	1 742(56.7)
共用剃须刀、牙具可能会感染艾滋病病毒	2 522(82.1)	551(17.9)
感染 HIV 的妇女能够通过乳汁将病毒传染给孩子	2 589(84.2)	484(15.8)
与 AIDS 病人共用注射器、针头是否能感染 AIDS	2 919(95.0)	154(5.0)
与 AIDS 患者共用剃须刀、修脚刀是否会传播 AIDS	2 297(74.7)	776(25.3)
不洁的纹身、穿耳及针灸是否会感染 AIDS	2 592(84.3)	481(15.7)
态度		
AIDS 离自己很遥远,和自己没什么关系	1 673(54.4)	1 400(45.6)
是否愿意了解更多有关艾滋病/性病知识	2 503(81.5)	570(18.5)
认为洁身自好对预防性传播疾病很重要	2 907(94.6)	166(5.4)
是否觉得 AIDS 病毒感染者有使用公共设施的权利	2 388(77.7)	685(22.3)
是否认为应该公开 AIDS 感染者的身份	1 992(64.8)	1 081(35.2)
你怎么看待 AIDS 感染者	702(22.8)	2 371(77.2)
是否介意与艾滋病人生活在一个校园	1 866(60.7)	1 207(39.3)
如果你的朋友得了艾滋病,是否愿意同他继续来往	1 469(47.8)	1 604(52.2)
是否认为开设预防 AIDS 健康教育课非常重要	2 783(90.6)	290(9.4)
是否愿意做预防 AIDS 宣传员去关爱 AIDS 感染者或病人	2 101(68.4)	972(31.6)
行为		
是否为了预防性病洁身自好和遵守性道德	2 918(95.0)	155(5.0)
是否平时注意个人卫生、不吸毒	2 984(97.1)	89(2.9)

2.3 不同特征调查对象 KAP 分值比较 表 3 反映了不同基本特征学生的 K、A、P 得分的平均值。3 073 名学生 K 得分均值为 7.59±2.04;所有亚组学生 K 均值进行比较,除不同性别、不同生活水平外皆有统计学差异($P<0.05$);医学类学生得分高于非医学类学生(7.88±1.93 *vs.* 7.27±2.12);K 得分与所处年级基本呈正相关,随着教育水平的提高,K 得分总体也呈上升趋势。被调查学生 A 得分均值为 6.03±1.88。不同性别、不同年级对象的得分均值差异有统计学意义。女

性得分为 6.09 分高于男性 5.92 分;大四学生态度得分最高为 6.17±1.84,大三学生最低为 5.82±1.86。

P 得分均值为 1.92±0.33。除不同性别和不同年级外,其余亚组调查对象的差异均无统计学意义($P>0.05$)。女性得分高于男性,说明女性采取的应对行为多于男性;此外,大四学生 P 得分 1.95 高于其他三个年级,差异有统计学意义。

表 3 调查对象各特征人群得分($\bar{x}\pm s$)			
人口学特征	知识(K)	态度(A)	行为(P)
性别			
男	7.63±2.22	5.92±2.06	1.85±0.45
女	7.58±1.95	6.09±1.79	1.95±0.25
<i>F</i> 值	0.405	5.665	62.891
<i>P</i> 值	0.524	0.017	0.000
民族			
汉族	7.61±2.02	6.04±1.88	1.92±0.33
其他	6.93±2.36	5.92±1.88	1.87±0.42
<i>F</i> 值	10.776	0.376	2.444
<i>P</i> 值	0.001	0.540	0.118
所学专业			
医学类	7.88±1.93	6.07±1.86	1.93±0.32
非医学类	7.27±2.12	6.00±1.90	1.92±0.35
<i>F</i> 值	68.476	1.057	0.688
<i>P</i> 值	0.000	0.304	0.407
所在年级			
大一	7.07±2.21	5.96±1.96	1.91±0.35
大二	7.69±1.94	6.13±1.85	1.93±0.30
大三	7.57±2.10	5.82±1.86	1.89±0.41
大四	8.20±1.67	6.17±1.84	1.95±0.26
<i>F</i> 值	36.376	4.990	3.125
<i>P</i> 值	0.000	0.002	0.025
家庭所在地			
农村	7.52±2.0	6.06±1.88	1.92±0.33
城镇	7.31±2.29	5.87±2.00	1.91±0.36
<i>F</i> 值	6.051	0.971	0.101
<i>P</i> 值	0.000	0.405	0.959
每月生活费(元)			
600~	7.52±2.06	6.01±1.94	1.92±0.33
801~	7.57±2.08	6.03±1.82	1.93±0.32
1 001~	7.66±1.97	6.08±1.83	1.93±0.31
1 200 以上	7.67±2.01	6.02±1.99	1.90±0.36
<i>F</i> 值	0.821	0.202	0.922
<i>P</i> 值	0.482	0.895	0.429

2.4 不同 KAP 水平组合与性行为的关联 表 4 中模型 I 采用非条件 logistic 回归探讨不同人群 K、A、P 水平与是否有过性行为之间的主效应关系;模型 II 采用非条件 logistic 回归分析性行为与 KAP 之间的交互效应,模型 I 和 II 均以 KAP 最低水平作为参照组。其中各混杂变量除年龄外,均以分类变量纳入模型,性别、专业、年级、所在地及月生活费的参照组分别为:女、汉族、非医学类、大一、农村及最低生活费。

本研究中,共有 478 人(15.6%)发生过性行为,其中男生 273 人,女生 205 人。将全部调查对象纳入主效应分析,结果可见在大学期间,男生相比于女生更倾向于发生性行为($OR=3.310$, 95% $CI: 2.686\sim$

4.079);随着年级和月生活费的增加,发生性行为的风险降低($OR=0.816$; $OR=0.709$);随着 K 和 P 得分的增加,发生性行为的风险增加($OR=1.240$ & $OR=1.485$),而 A 却相反,A 得分越高,发生性行为风险越低($OR=0.780$, $95\%CI$: $0.642\sim0.947$)。KAP 三者之间交互作用分析结果可见,对于总体学生或者男性、女性分别分析,三者之间均不存在明显的交互效应($P>0.05$)。

为了进一步了解不同性别学生之间性行为与

表 4 不同 KAP 水平与性行为发生关联的主效应和交互作用分析

变量	总人数		男性		女性	
	模型 I	模型 II	模型 I	模型 II	模型 I	模型 II
	<i>OR</i> (95% <i>CI</i>)	<i>aOR</i> (95% <i>CI</i>)	<i>OR</i> (95% <i>CI</i>)	<i>aOR</i> (95% <i>CI</i>)	<i>OR</i> (95% <i>CI</i>)	<i>aOR</i> (95% <i>CI</i>)
性别	3.310 (2.686~4.079) *	3.286 (2.665~4.052) *				
年龄	0.916 (0.819~1.024)	0.916 (0.819~1.024)	0.939 (0.809~1.090)	0.938 (0.808~1.089)	0.880 (0.743~1.043)	0.879 (0.742~1.041)
所学专业	0.845 (0.685~1.044)	0.846 (0.685~1.045)	0.673 (0.500~0.905) *	0.677 (0.503~0.912) *	1.057 (0.782~1.430)	1.055 (0.780~1.427)
所在年级	0.816 (0.701~0.949) *	0.815 (0.701~0.949) *	0.841 (0.686~1.030)	0.843 (0.688~1.034)	0.803 (0.638~1.010)	0.804 (0.639~1.012)
家庭所在地	0.989 (0.898~1.089)	0.991 (0.899~1.091)	0.951 (0.831~1.089)	0.950 (0.830~1.088)	1.010 (0.877~1.163)	1.013 (0.879~1.166)
每月生活费	0.709 (0.638~0.788) *	0.706 (0.636~0.785) *	0.653 (0.564~0.756) *	0.650 (0.561~0.753) *	0.767 (0.657~0.895) *	0.763 (0.653~0.891) *
知识分组	1.240 (1.026~1.499) *	1.318 (0.629~2.762)	1.221 (0.939~1.588)	0.976 (0.388~2.458)	1.270 (0.963~1.675)	2.035 (0.522~7.926)
态度分组	0.780 (0.642~0.947) *	1.083 (0.422~2.780)	0.812 (0.620~1.062)	0.698 (0.201~2.423)	0.737 (0.554~0.980) *	1.712 (0.349~8.388)
行为分组	1.485 (1.014~2.174) *	3.752 (0.810~17.385)	1.617 (1.014~2.580) *	3.944 (0.598~26.020)	1.237 (0.596~2.571)	3.864 (0.207~72.153)
知识 * 行为		1.011 (0.741~1.379)		1.188 (0.776~1.818)		0.846 (0.531~1.349)
知识 * 态度		0.902 (0.491~1.655)		0.874 (0.417~1.830)		0.870 (0.270~2.804)
行为 * 态度		0.675 (0.338~1.346)		0.722 (0.310~1.686)		0.635 (0.168~2.408)

注: * $P<0.05$; *aOR* 为非条件 logistic 模型纳入知识、态度、行为交叉作用后的 *OR* 值。

3 讨 论

近年来,HIV 感染者和 AIDS 病人中,青年学生所占的比例快速增加,2011—2015 年,我国 15~24 岁的学生 HIV 感染者人数年均增长率高达 35%,且超过 60%的感染发生在 18~22 岁^[14]。由于大学生较长一段时间处于相对封闭的学校环境中,对异性之间合适的交往缺乏认识,易出现性冲动,是 AIDS 感染的高危人群,因此应将对大学生 AIDS 知识的宣教及态度和行为观念的引导作为艾滋病防范工作的重要部分^[2]。本研究中,有 15.6%的大学生发生过性行为,且男生比例高于女生。与国内黄晓光等^[15-16]的结果一致。这可能与社会对男性婚前性行为更加宽容,女性受传统观念的影响而在性行为中更加保守有关^[17]。因此,应加强对大学生性行为的健康教育,尤其是提高男性对艾滋病风险的识别和规避能力。

本次调查发现,大学生对艾滋病传播途径知识的知晓率较低,仅有一半的题目回答正确率大于 80%,尽管大学生对“与 AIDS 病人共用注射器、针头有可能感染 AIDS”、“与 AIDS 病人握手、拥抱不会感染”条目的回答正确率>70%,但却有超过 40%的学生认为与 AIDS 病人或携带者共用泳池、马桶或蚊虫叮咬可以传播 AIDS。本研究中结果与张俊梅^[18]研究发现一致。

KAP 之间的关系,分男女进行了探讨。对于男生来说,医学专业、月生活费越高,发生性行为的风险降低,有统计学意义($OR=0.673$ & $OR=0.653$, $P<0.05$);采取相应的预防行为是危险因素($OR=1.617$, $95\%CI$: $1.014\sim2.580$)。月生活费越高,女生发生性行为的风险也降低($OR=0.767$, $95\%CI$: $0.657\sim0.895$);女生对于 AIDS 患者的态度越积极友好,发生性行为的风险随着降低($OR=0.737$, $95\%CI$: $0.554\sim0.980$),且有统计学意义。

我国国务院已明确给出蚊虫叮咬并不传播 HIV 的结论^[2],这提示大学生对 AIDS 基础知识点缺乏整体性认识,对部分模块知识存在盲区^[19]。不同特征大学生 AIDS 知识得分情况比较,医学类专业学生得分高于非医学类学生,高年级学生得分高于低年级学生。且高年级学生相比低年级学生而言,患性病风险低。这提示,在开展 AIDS 健康教育工作时应加大对低年级及非医学类专业学生的教育力度,从整体上提高大学生的相关知识。探讨调查对象知行与性行为风险之间的关系,可见丰富的专业知识可以减少不当性行为的发生。相关研究发现随着 AIDS 健康教育项目的不断扩大和深化,大学生 AIDS 认知水平呈现逐年增高趋势^[20]。未来应加大对 AIDS 防治工作的重视和宣传力度,使传播渠道越来越多元化、传播内容越来越丰富等。

本次调查结果显示,大学生对 HIV 感染者或携带者仍持有一定程度的歧视态度,对 AIDS 传播途径知识的缺乏可能是造成大学生歧视态度的原因之一。AIDS 相关知识是态度和行为转变的基础,通过提高相关知识水平,消除普通人群对 AIDS 病人的歧视,进而达到提高 AIDS 病人及携带者的生活质量^[21]。在本研究中,女生及高年级学生对 AIDS 患者表现出更多的

同情。这可能与女生本身更富有同情心及易受情绪影响有关^[22-23]。高年级学生由于知识水平更高,对 AIDS 患者的恐惧和歧视就相对较弱。这提示相关部门应配合学校营造理解、健康、宽容、人性的校园氛围,减少学生对 AIDS 的恐慌,消除对 AIDS 病人或携带者的歧视^[24]。

基于以上调查结果提示,大学生的知行信水平之间可能存在一定程度的相互作用。因此,本研究采用非条件 logistic 回归进一步分析不同水平 K、A、P 与性行为发生率之间的关系及其三者之间的主效应及交互作用。从本研究中对于相关性行为的调查结果可见,女生和高年级学生相比于男生和较低年级学生而言,会更加注意自己的个人卫生、洁身自好和遵守性道德。本研究中还发现,积极的预防行为有助于减少艾滋病/性病发生的风险。但 K 和 P 得分增加,OR 值大于 1 可能与题目较少和题目涉及范围较窄有关。之前的研究指出,大学生安全套使用率较低^[16,25-27],其中“认为没有必要”是最重要的原因^[26]。这提示相关部门及学校应将安全套使用纳入大学生日常健康教育范畴,将风险意识建立作为健康教育的核心内容之一。

综上所述,大学生 AIDS 知行信水平均有待进一步的提高。针对这一现状,教育部门应给予高度重视,制定相关的艾滋病综合干预模式,定期予以考核,切实将艾滋病教育宣传工作及干预培训落实到地方教育院校。同时密切关注大学生艾滋病知晓率变化、性行为特征和抗病毒治疗情况,以降低 HIV 在该人群中的传播风险。

参考文献

- [1] 中华医学会感染病学分会艾滋病丙型肝炎学组.中国疾病预防控制中心.中国艾滋病诊疗指南(2018 版)[J]. 新发传染病电子杂志, 2019,4(2):65-84.
- [2] 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心性病控制中心. 2016 年 2 月全国艾滋病性病疫情及主要防治工作进展[J]. 中国艾滋病性病, 2016, 22(4):223.
- [3] 黄睿,陈程,王昌敏. 新疆青年大学生 HIV 感染情况及艾滋病知识行为调查[J]. 中国热带医学, 2019,19(1):53-56.
- [4] 王淑华,王丽俊,王春馨,等. 2007—2017 年北京某综合医院患者 HIV 检测结果分析[J]. 中国艾滋病性病, 2019, 25(5):451-453,463.
- [5] 戴明卜. 大学新生艾滋病知识态度行为健康教育干预评价[J]. 中国公共卫生, 2013,29(4):606-607.
- [6] Huang H, Ye X, Cai Y, et al. Study on peer-led school-based HIV/AIDS prevention among youths in a medium-sized city in China [J]. Int J Std AIDS, 2008,19(5):342-346.
- [7] 韦所苏,韦挥德,黄晓红,等. 广西男男性行为大学生艾滋病自愿咨询检测服务利用及其影响因素分析[J]. 中国学校卫生, 2017,

- 38(3):410-412, 415.
- [8] L'Engle KL, Brown JD, Kenneavy K. The mass media are an important context for adolescents' sexual behavior[J]. J Adolesc Health, 2006, 38(3):186-192.
- [9] 张东枚,庄文敏,廖家兴. 大学新生性观念及艾滋病知识态度行为调查[J]. 中国学校卫生, 2014,35(9):1387-1389.
- [10] 王秀萍. 山东大学在校大学生艾滋病知识、态度、行为调查及健康教育的效果评价研究[D]. 济南:山东大学, 2008.
- [11] 汤少开,刘颖,黄雪梅,等. 广州市部分高校学生性病艾滋病知识、性态度及性行为状况调查分析[J]. 皮肤性病诊疗学杂志, 2014,21(4):328-332.
- [12] 冯真彦,计国平. 合肥市某高校 252 名学生艾滋病知识和行为调查分析[J]. 中华疾病控制杂志, 2014,18(3):222-225.
- [13] 秦芹,王培刚. 大学生艾滋病知识知晓状况及影响因素分析[J]. 中国公共卫生, 2011,27(11):1470-1471.
- [14] 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心.全力以赴,终结青少年艾滋病[EB/OL].(2018-02-27)[2019-05-12].http://www.chinaaids.cn/qsnazbfk/allin/#jigou.
- [15] 黄晓光,何继维,田春辉. 大学生艾滋病防治知识态度行为调查[J]. 中国公共卫生, 2015,31(2):249-251.
- [16] 杨庆伟,张亚芬,刘巨敏,等. 2014 年宁波市镇海区校外青少年艾滋病易感性行为监测分析[J]. 实用预防医学, 2016,23(8):965-966.
- [17] 金喜,何平,支骏,等. 大学男生婚前性行为和态度及其影响因素分析[J]. 中国学校卫生, 2013,34(6):664-665,669.
- [18] 张俊梅. 上海市高校大学生艾滋病防治知识态度行为调查[J]. 中国公共卫生, 2015,31(10):1352-1353.
- [19] 冷静,李筱青,叶红,等. 合肥市两所高校大学生艾滋病知识、态度、行为的调查[J]. 中华疾病控制杂志, 2015, 19(12):1291-1293.
- [20] 马明霞,黄香玉,耿文奎,等. 桂林市低年级大学生艾滋病相关知识知晓状况及性行为调查[J]. 中华疾病控制杂志, 2015,19(3):253-256,264.
- [21] 梁海旭,张莹,恽朝晖. 2017 年辽宁省某医学院校在校大学生艾滋病知行信分析[J]. 实用预防医学,2018,25(11):1359-1362.
- [22] Barnett AG. Temperature and cardiovascular deaths in the US elderly: changes over time[J]. Epidemiology, 2007, 18(3):369-372.
- [23] Zhou X, Zhao A, Meng X, et al. Acute effects of diurnal temperature range on mortality in 8 Chinese cities[J]. Sci Total Environ, 2014, 493(5):92.
- [24] 段爱旭,赵富玺,刘润花,等. 大学生艾滋病知识、态度和高危行为调查及健康干预需求评价[J]. 现代预防医学, 2011,38(6):1050-1051,1054.
- [25] 赵俊仕,贺健梅,陈曦,等. 长沙市大学生艾滋病相关高危行为现状调查[J]. 实用预防医学,2018,25(6):673-676.
- [26] 刘志浩,卫平民,黄明豪,等. 南京市有性行为大学生安全套使用情况及影响因素分析[J]. 中国卫生统计, 2013, 30(5):635-637.
- [27] 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.