

湖南省某县普通高中学生结核病健康促进效果评价

王丹, 高敏, 魏斌花, 贺佳, 吴郁美, 白丽琼

湖南省结核病防治所(湖南省胸科医院), 湖南 长沙 410013

摘要: **目的** 了解高中学生结核病防治核心知识知晓情况, 评价结核病健康促进项目对提升高中学生结核病知识水平的效果。 **方法** 采取整群抽样方法, 对湖南省某县普通中学高中学生进行结核病健康促进活动, 以自制的结核病知识问卷为调查工具, 比较结核病健康促进项目实施前后学生结核病核心知识知晓率。 **结果** 共纳入 9 个高中班级 502 名学生为研究对象, 其中高一 172 名 (34.26%)、高二 184 名 (36.65%) 和高三 146 名 (29.08%); 男生 260 名 (51.79%), 女生 242 名 (45.21%)。结核病健康促进项目实施前, 答题者结核病核心知识总体知晓率为 55.00%, 8 条知识的知晓率为 42.23%~75.10%, 其中知晓率最低的是“肺结核的治疗规范及疗效”(42.23%), 最高的是“肺结核的传播途径”(75.10%)。不同性别知识知晓率的差异有统计学意义 ($\chi^2 = 6.795, P = 0.009$), 女生 (57.08%) 显著高于男生 (52.98%)。不同年级知晓率的差异有统计学意义 ($\chi^2 = 14.561, P = 0.001$), 高三 (58.73%) 最高, 高一 (51.24%) 最低。结核病健康促进项目实施后, 结核病知识总体知晓率为 86.65%, 8 条知识的知晓率为 80.28%~94.82%; 不同性别、民族、居住地和不同年级学生结核病知识知晓率差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。结核病健康促进项目实施后 8 条知识条目知晓率和总知晓率均显著高于实施前 ($P = 0.001$)。结核病健康促进项目实施前, 学生获取结核病知识的最主要途径为“宣传单、折页和报刊等宣传资料”(57.97%), 项目实施后学生最喜欢的知识获取途径为“网络、微信、抖音”(80.48%)。 **结论** 开展结核病健康促进项目是提升高中生结核病知识知晓率的有效措施。微电影微信抖音推送结核病知识的措施是高中学生认为获取结核病知识最有效的途径。

关键词: 结核; 肺; 健康促进; 效果评价

中图分类号: R52; R193 文献标识码: A 文章编号: 1006-3110(2023)01-0009-04 DOI: 10.3969/j.issn.1006-3110.2023.01.003

Evaluation on effectiveness of a tuberculosis health promotion program among high school students in a county of Hunan Province

WANG Dan, GAO Min, WEI Bin-hua, HE Jia, WU Yu-mei, BAI Li-qiong

Hunan Institute for Tuberculosis Control/Hunan Chest Hospital, Changsha, Hunan 410013, China

Corresponding authors: WU Yu-mei, E-mail: 511911886@qq.com; BAI Li-qiong, E-mail: liqiong99@126.com

Abstract: **Objective** To understand the awareness of knowledge about tuberculosis prevention and control among high school students, and to evaluate the effect of a tuberculosis health promotion program on improving the knowledge of tuberculosis in high school students. **Methods** A cluster sampling method was adopted to conduct tuberculosis health promotion activities among high school students in a county of Hunan Province. A self-made tuberculosis knowledge questionnaire was used to compare the awareness rate of core knowledge about tuberculosis in high school students before and after implementing the tuberculosis health promotion program. **Results** A total of 502 students from 9 high school classes were enrolled to serve as the research subjects, including 172 (34.26%) freshmen of senior high school, 184 (36.65%) sophomores and 146 (29.08%) senior three students. There were 260 (51.79%) male students and 242 (45.21%) female ones. Before implementing the tuberculosis health promotion program, the overall awareness rate of core knowledge about tuberculosis in the respondents was 55.00%. The awareness rates of 8 knowledge items ranged from 42.23% - 75.10%, of which the awareness rate of therapeutic norms and efficacy of pulmonary tuberculosis was the lowest (42.23%), while the awareness rate of tuberculosis transmission route was the highest (75.10%). There was a statistically significant difference in the awareness rate of knowledge between two genders ($\chi^2 = 6.795, P = 0.009$), and the rate was higher in female students (57.08%) than in male ones (52.98%). The awareness rates of different grades showed statistically significant differences ($\chi^2 = 14.561, P = 0.001$), with the highest awareness rate in grade twelfth (58.73%) and the lowest awareness rate in grade tenth (51.24%). After implementing the tuberculosis health promotion program, the overall

基金项目: 湖南省普惠性政策与创新环境建设计划 (2020ZK4072)、湖南省科技创新平台与人才计划 (2018SK7003)

作者简介: 王丹 (1978-), 女, 本科, 副主任护师, 主要从事结核病护理和健康促进工作。

通信作者: 吴郁美, E-mail: 511911886@qq.com; 白丽琼, E-mail: liqiong99@126.com。

awareness rate of tuberculosis knowledge was 86.65%, and the awareness rates of 8 knowledge items ranged from 80.28% to 94.82%. No statistically significant differences were found in the awareness rate of tuberculosis knowledge among students of different genders, ethnic groups, residence places and grades (all $P>0.05$). The awareness rates of 8 knowledge items and the total awareness rate after implementing the tuberculosis health promotion program were significantly higher than those before the implementation ($P=0.001$). Before implementing the tuberculosis health promotion program, the main channels for students to acquire tuberculosis knowledge were leaflets, foldouts, newspapers and other publicity materials (57.97%). After implementing the tuberculosis health promotion program, Internet, Wechat and Douyin were the most popular ways for students to obtain the knowledge (80.48%). **Conclusion** Implementing the tuberculosis health promotion program is an effective measure to improve the awareness rate of tuberculosis knowledge among the high school students. Approaches such as the micro-film, Wechat and Douyin are considered the most effective ways for the high school students to gain tuberculosis knowledge.

Keywords: tuberculosis; lung; health promotion; effectiveness evaluation

我国学校结核病疫情监测表明,学生结核病患者数占报告发病结核病患者数的 3.97%~5.86%,且呈上升趋势^[1]。多项研究表明^[2-4],学生结核病患者以高中阶段发病数最多,达到 46.92%~61.80%,且就诊延迟率(从出现症状到首次到医疗机构就诊)高达 47.38%^[2]。学校作为一种公共场所,学生群体在学习、生活中,相互接触频繁,长时间处于同一密闭空间内,发病后不能及时就诊,容易造成学校结核病聚集性疫情甚至学校结核病突发公共卫生事件的产生^[5]。2006—2017 年全国共报告 80 起学校结核病聚集性疫情,其中 70% 的发生在高中或中专学校^[6],做好高中学生结核病防控是学校结核病疫情防控工作的重中之重。本研究旨在了解高中生结核病防治知识的知晓情况,评价结核病健康促进项目实施效果,为学校结核病防控策略提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 对象 对湖南省某县普通中学为研究现场。该校共有高一、高二、高三年级各 6 个班级(共 18 个班级),在校学生共 762 名。该中学学校自 2018—2021 年无学生结核病病例报告。

1.2 样本量及抽样方法 样本量估算以 2015 年报道的湖南嘉禾县高中生结核病防治知识总知晓率 54.74%^[7] ($P_1=0.54$),开展结核病知识健康教育后,高中生结核病防治知识知晓率为 88.52% ($P_2=0.88$) 为依据。按照样本计算公式: $n = 2(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 \sigma^2 / d^2$, 设 $\alpha=0.05, \beta=0.05, \sigma$ 取 1.0, $Z_{\alpha}=2.58, Z_{\beta}=1.64$, 得出 $n=317$, 预设 15% 的无效应答,即至少需要调查人数为 365 名。即分别选取该校各年级中以班号为单数的全班同学为研究对象。

1.3 方法

1.3.1 调查工具 运用自制的《结核病防治核心知识调查问卷》为调查工具,问卷设计采取同一知识点不

同表述方法设 A 卷和 B 卷(经过专家咨询后确定),分别用于答题者在健康促进措施实施前后结核病核心知识知晓情况。问卷内容包括答题者的一般社会人口学信息、是否有亲友患过结核病、自己获得结核病知识的主要途径等。结核病防治核心信息共 8 个知识条目,每一知识条目附有 4 个备选答案,答题者从中选取 1 个最合适答案。调查问卷在该院 10 名护理实习生中进行预调查,对问卷个别内容做了适当修正。

1.3.2 调查方法 在结核病健康促进项目实施前使用问卷 A 进行调查,在项目实施完成后进行问卷 B 调查。采取当场发卷,独立答题。答卷时间大约花 10~15 min,由经过培训的调查组成员对收回的问卷及时核对、填补问卷中的缺、漏项。

1.3.3 结核病健康促进项目 2021 年 9—11 月在 9 个班级进行,主要措施如下:①专家讲座:邀请结核病防治专家主讲结核病防治知识 1 次;②结核病防治知识信息推送:播放专题录制的 4 期微电影《“核”你在一起》,微信公众号和抖音等,每月 1 次,连续 3 次;③主题班会:开展结核病防治知识主题班会,采取同伴宣讲、趣味学习等方式巩固防治知识,每月 1 次,连续 3 次;④发放科普材料,包括宣传单、手册、折页、报刊等。

1.3.4 评估方法 结核病健康促进项目实施效果以项目实施前后 2 次结核病核心知识知晓率作为评价指标。结核病防治核心信息知识总知晓率=每个答题者正确回答条目数总和/答题者人数 $\times 8$ (知识条目数) $\times 100\%$;某一知识知晓率=正确回答某条目知识答题者人数/总答题人数 $\times 100\%$ 。

1.4 统计学分析 采用 Excel 2016 软件建立原始数据库,应用 SPSS 23.0 统计软件进行描述性分析和 χ^2 检验。计数资料采用构成比或率(%)表示, χ^2 检验以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况 本研究在某县某普通高中的高一、高二和高三各 3 个班(共 9 个班)的 524 名高中生中进行。项目实施前后 2 次完成调查问卷者共 502 名(95.80%,502/524);其中高一 172 名(34.26%)、高二 184 名(36.65%)和高三 146 名(29.08%);男生 260 名(51.79%),女生 242 名(45.21%);平均年龄(17.16±0.71)岁。汉族 428 名(85.26%),少数民族 74 名(14.74%);居住城镇 119 名(23.71%),农村 383 名(76.29%)。共有 20 名答题者(3.98%)的亲友中患有结核病。

2.2 项目实施前后结核病防治知识知晓比较 结核病健康促进项目实施前,总知晓率为 55.00%(2 207/4 016),8 个知识条目的知晓率为 42.23%~

75.10%,其中“肺结核的传播途径”的知晓率最高(75.10%),“结核病可以治愈”知识知晓率最低(42.23%)。开展一系列健康促进活动后,总知晓率为 86.65%(3 480/4 016),8 个知识条目的知晓率上升到 80.28%~94.82%,其中以“肺结核是否为传染病”的知晓率 94.82%最高,以“结核病的常见症状”知识知晓率80.28%最低。经 χ^2 检验,结核病健康促进措施实施前后 8 条结核病知识条目中单一结核病知晓率差异均有统计学意义($\chi^2=12.412\sim174.326, P=0.001$),实施后知晓率水平明显提高。健康促进措施实施前后总知晓率从 55.00%提高到 86.65%,差异有统计学意义($\chi^2=976.010, P=0.001$),见表 1。

表 1 健康促进项目实施前后高中生结核病防治知识知晓率比较(n=502)

知识条目	实施前		实施后		χ^2 值	P 值
	答对人数	知晓率(%)	答对人数	知晓率(%)		
① 结核是否为传染病	301	59.96	476	94.82	174.326	0.001
②肺结核的传播途径	377	75.10	422	84.06	12.412	0.001
③肺结核的常见症状	342	68.12	403	80.28	16.180	0.001
④减少肺结核传播的行为方式	238	47.41	443	88.25	191.819	0.001
⑤肺结核可以治愈	212	42.23	407	81.11	160.196	0.001
⑥疑似或肺结核应采取的措施	242	48.21	432	86.06	162.955	0.001
⑦如何预防肺结核	213	42.43	454	90.43	259.425	0.001
⑧国家对结核病相关“减免”政策	282	56.18	443	88.25	128.660	0.001
合计	2 207	55.00	3 480	86.65	976.010	0.001

注:总知晓率=正确回答条目总人数/条目总数×100%,条目总数=502×8=4 016。

2.3 不同人口学特征学生在健康促进项目实施前后知晓率比较 结核病健康促进项目实施前,男生结核病知识知晓率为 52.98%,女生为 57.08%,不同性别知晓率差异有统计学意义($\chi^2=6.795, P=0.009$),女生高于男生。高一、高二、高三学生的结核病知识知晓率分别为 51.24%、55.43%和 58.73%,不同年级知晓率差异有统计学意义($\chi^2=14.561, P=0.001$),高三最高,高一

最低。不同民族($\chi^2=0.014, P=0.905$)和不同居住地($\chi^2=3.157, P=0.076$)的高中生结核病知识知晓率差异均无统计学意义。项目实施后,在不同性别($\chi^2=1.546, P=0.214$)、不同民族($\chi^2=1.093, P=0.296$)、不同居住地($\chi^2=0.773, P=0.379$)和不同年级($\chi^2=4.292, P=0.117$)高中生中结核病知识知晓率差异均无统计学意义,见表 2。

表 2 不同人口学特征在健康促进项目实施前后结核病防治知识知晓率比较

变量分组		人数	答题总数 (4 016)	实施前		χ^2 值	P 值	实施后		χ^2 值	P 值
				答对题数(2 207)	知晓率(%)			答对题数(3 480)	知晓率(%)		
性别	男	260	2 080	1 102	52.98	6.795	0.009	1 789	86.01	1.546	0.214
	女	242	1 936	1 105	57.08			1 691	87.35		
民族	汉族	428	3 424	1 883	54.99	0.014	0.905	2 975	86.89	1.093	0.296
	少数民族	74	592	324	54.73			505	85.30		
居住地	城镇	119	952	547	57.46	3.157	0.076	833	87.50	0.773	0.379
	农村	383	3 064	1 660	54.18			2 647	86.39		
年级	高一	172	1 376	705	51.24	14.561	0.001	1 173	85.25	4.292	0.117
	高二	184	1 472	816	55.43			1 279	86.89		
	高三	146	1 168	686	58.73			1 028	88.01		

2.4 获取结核病知识的途径 结核病健康促进项目实施前,答题者获取结核病知识的途径从高到低依次

为“宣传单、折页和报刊等宣传资料”“电视广播”“网络、微信、抖音”“专家讲课”和“亲友告知及其他”分别为 57.97%、40.84%、33.67%、13.15%和 7.37%，见表 3。

表 3 高中生获得相关结核病知识获取途径 (n=502)

途径	人数	比例 (%)
宣传单、折页、墙报、报刊	291	57.97
电视广播	205	40.84
网络微信抖音	169	33.67
专家讲课	66	13.15
亲友告知及其他	37	7.37

结核病健康促进项目实施后,答题者对本项目的四项措施的评价,80.48%的答题者认为通过微电影微信抖音方式推送的途径获取结核病知识的效果比较合适;其次是发放宣传单、折页和报刊等宣传资料 (77.69%)、专家讲课 (72.71%) 和主题班会 (60.76%), 见表 4。

表 4 高中生认为获取结核病知识效果较好途径情况 (n=502)

途径	人数	比例 (%)
微电影微信抖音	404	80.48
宣传单、折页、墙报、报刊	390	77.69
专家讲课	365	72.71
主题班会	305	60.76

3 讨 论

学校结核病防控工作是我国结核病防治的重点之一,国家先后下发了《学校结核病防控工作规划 (2017 版)》和《中国学校结核病防控指南 (2020 年版)》,对学校结核病防控工作提出了明确的规定和要求。探索有针对性地提升高中生结核病防治核心知识知晓率,对防控学校结核病疫情具有重要意义。

本研究表明,在结核病健康促进项目实施前,高中学生结核病防治知识总知晓率仅 55.00%,与曹亮等^[7] 2015 报道在湖南嘉禾县高中生结核病防治知识总知晓率 54.74% 近似,高于李运葵等^[8] 2017 年报道的 43.40%、付兰娥等^[9] 2014 年报道的 40.10%和冯文海等^[10] 2010 年报道的 28.81% 水平。这可能与不同地区、不同时期高中学生接受结核病防治知识的途径不同,也与当地学校结核病疫情高低以及开展学校结核病防治知识宣教的力度和方式各异有关。调查发现,女生结核病知识知晓率显著高于男生,与曹洪等^[11] 2020 年报道一致,这可能与女生更关注健康保健、疾病预防知识有关。高三同学结核病知识的知晓率最高,可能随着学生年龄的增加,获取结核病防治知识的经历和途径更多,知识信息积累不断增多,理解能力不断增强有关。经过为期 3 个月的结核病知识专家讲

座、微电影、微视频播放和宣传资料推送主题班会、微信等一系列健康促进措施开展以后,高中生结核病核心知识总知晓率从 55.00% 提高到 86.65%,多项研究表明,学校定期开展结核病健康促进措施能有效提高学生结核病知晓率^[7,9-10]。

结核病健康促进项目实施前,答题者获取结核病知识途径从高到低依次为“宣传单、折页和报刊等宣传资料”“电视广播”“网络、微信、抖音”“专家讲课”和“亲友告知及其他”分别为 57.97%、40.84%、33.67%、13.15%和 7.37%。在项目期间实施专家讲座、微电影微信抖音等知识推送、主题班会和发送科普宣传材料等四项措施后,大多高中学生认为获取结核病知识最喜欢的途径为“微电影微信抖音”,学生对新事物接受能力强,同时网络信息传播快,趣味性强,视觉效果好,传播便捷而易被学生接受。基于微电影形式传播结核病知识在长沙市某医学院校临床医学学生中有效地提高结核病知识知晓率^[12],可见微电影微信抖音是高中学生喜闻乐见的知识推送途径。结核病防治知识进校园、进课堂,开设以“结核病防治知识”为主题的班会等多种形式,能有效提升高中学生结核病防治基本知识。

参考文献

[1] 成君,刘剑君. 我国学校结核病疫情监测和预警的现状与进展 [J]. 中国防痨杂志, 2020, 42 (5) : 436-441

[2] 陈卉,夏惜惜,张灿有,等. 2014—2018 年全国学生肺结核疫情变化趋势及特征分析 [J]. 中国防痨杂志, 2019, 41 (6) : 662-668.

[3] 范君,张文,张婷,等. 2008—2019 年重庆市学生肺结核报告发病率特征分析 [J]. 中国防痨杂志, 2021, 43 (7) : 716-723.

[4] 张传芳,唐益,徐祖辉,等. 湖南省 2012—2017 年学生肺结核登记情况及流行特征 [J]. 中国感染控制杂志, 2018, 17 (11) : 1008-1012.

[5] 高谦,梅建. 我国学校结核病预防与控制的思考 [J]. 中国防痨杂志, 2020, 42 (5) : 195-199.

[6] 成君,夏惜惜,刘二勇,等. 学校结核病突发疫情处置的思考 [J]. 中国防痨杂志, 2018, 40 (2) : 145-148.

[7] 曹亮,胡海燕,刘雪峰,等. 2 278 名高中省结核病防治知识健康教育效果评价 [J]. 中国初级卫生保健, 2015, 29 (1) : 48-49.

[8] 李运葵,逐嘉,李婷,等. 四川省结核病不同流行水平地区的高中学生结核病防治知识调查 [J]. 现代预防医学, 2017, 44 (24) : 4482-4485.

[9] 付兰娥,张保宗,张进国,等. 高中新生结核病防治健康促进干预效果评价 [J]. 中国学校卫生, 2014, 35 (3) : 370-372.

[10] 冯文海,任永献,李建坡,等. 中学生对特定人群传播结核病核心信息的效果研究 [J]. 中国健康教育, 2010, 26 (4) : 286-288.

[11] 曹洪,宁柱,谢艳. 自贡市高中学生结核病防治知识抽样调查结果分析 [J]. 预防医学情报杂志, 2020, 36 (11) : 1475-1480.

[12] 肖涛,杨艳,颜觅,等. 长沙市某医学院校临床医学学生结核病知识知晓现状及不同干预模式的效果研究 [J]. 实用预防医学, 2020, 27 (12) : 1450-1453.