

重庆市 2018 年高中新生入学体检结核病结果

庞艳, 胡代玉, 吴成果, 刘英, 汪清雅

重庆市结核病防治所区县防治科, 400050

【摘要】 目的 对 2018 年重庆市高中新生入学体检结核病检测结果进行分析, 为做好高中新生入学体检结核病工作提供依据。**方法** 利用重庆市学校结核病信息管理系统收集 2018 年高中新生入学结核病体检资料, 运用 Excel 2007 建立数据库, 采用 SPSS 25.0 进行描述性分析和 χ^2 检验。**结果** 2018 年重庆市共有 146 所普通教育高中 118 370 名新生、30 所中等职业学校 30 842 名新生进行结核病新生入学体检, 学校参检比例为 40.09%, 新生参检比例为 44.28%, 普通教育高中新生入学体检结核病的学校参检比例及新生参检比例 (57.03%, 58.81%) 均高于中等职业教育学校 (16.39%, 22.73%), 差异均有统计学意义 (χ^2 值分别为 73.38, 42 744.64, P 值均 <0.01)。高中新生入学体检检出活动性肺结核患者 84 例, 以涂阴患者为主, 占 92.86%, 且不同教育性质、学校性质在高中新生入学体检结核病的患病情况构成比差异均无统计学意义。普通教育与职业教育的高中新生入学结核病检出率分别为 49.00/10 万, 54.62/10 万; 公办学校与民办学校的高中新生入学结核病检出率分别为 50.29/10 万, 124.88/10 万 (χ^2 值分别为 5.42, 10.92, P 值均 <0.05); 筛查方法为直接做胸片检查与筛查方法为先做结核菌素皮肤试验, 强阳性者再进行胸部 X 线检查的检出率分别为 62.90/10 万, 84.30/10 万, 差异无统计学意义 ($\chi^2=0.29$, $P>0.05$)。**结论** 高中新生入学体检结核病项目对于结核病防控工作具有重要意义。应采取有效的筛查方法, 加大对中等职业学校的筛查力度。

【关键词】 体格检查; 结核; 患病率; 学生

【中图分类号】 R 183 R 52 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2019)12-1846-03

Tuberculosis screening in the high school entrance physical exam in Chongqing during 2018/PANG Yan, HU Daiyu, WU Chengguo, LIU Ying, WANG Qingya. Department of Tuberculosis Prevention and Control Center, Chongqing(400050), China

【Abstract】 Objective To provide the evidence for tuberculosis prevalence for high school freshmen by analyzing data of entrance physical examination of Chongqing in 2018. **Methods** The TB information management system of schools in Chongqing was used to collect the data of TB physical examination for high school freshmen in 2018. Excel 2007 was used to establish database, SPSS 25.0 software was used for statistical analysis, including descriptive analysis, chi square test. **Results** In 2018, a total of 118 370 freshmen from 146 general education high schools and a total of 30 842 freshmen from 30 secondary vocational schools had TB screening during physical examination for freshmen. The proportion of school and freshmen participating in the TB examination was 40.09% and 44.28% respectively. The rates of school (57.03%) and freshmen (58.81%) participating in the examination of tuberculosis in senior high school students of general education were higher than those in secondary vocational education schools (16.39%, 22.73%), the difference was statistically significant ($\chi^2=73.38$, 42 744.64, $P<0.01$). 84 cases of active pulmonary tuberculosis (APTb) were detected in the physical examination of high school freshmen, mainly smear negative patients (92.86%), and there was no significant difference in the prevalence of tuberculosis among the freshmen with different education, school and screening methods ($P>0.05$). The detection rates of TB among freshmen in general education and vocational education were 49.00/100 000 and 54.62/100 000 respectively. The detection rates of tuberculosis among freshmen in public schools and private schools were 50.29/100 000 and 124.88/100 000 respectively ($\chi^2=5.42$, 10.92, $P<0.05$). The detection rate of direct chest X-ray examination was 62.90/100 000. The first screening method was PPD test and the detection rate of chest X-ray examination was 84.30/100 000 for those with strong positive PPD test, the differences was no significant ($\chi^2=0.29$, $P>0.05$). **Conclusion** The tuberculosis screening program for high school freshmen is of great significance to the prevention and control of tuberculosis. Effective screening methods should be adopted and strengthened in secondary vocational schools.

【Key words】 Physical examination; Tuberculosis; Morbidity; Students

结核病是由结核分枝杆菌感染引起的以呼吸道传播为主要渠道的慢性传染病, 是全球第十大死因^[1-3], 也是威胁我国人群健康的重要公共卫生问题。重庆市是我国结核病的高负担直辖市, 学校结核病聚集性疫情也时有发生^[4-6]。“十三五”全国结核病防治规划中明确要求, 到 2020 年学生体检结核病筛查比例明显提高, 为此重庆市开展了学校重点人群主动筛

【基金项目】 重庆市卫生和计划生育委员会科研项目 (2016MSXM108)。

【作者简介】 庞艳 (1985-), 女, 重庆南岸人, 硕士, 主治医师, 主要从事结核病防治工作。

【通讯作者】 汪清雅, E-mail: 15902381223@126.com。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2019.12.022

查,特别是将结核病检查项目纳入新生入学体检。本研究对 2018 年重庆市高中新生入学体检结核情况进行分析,结果报道如下。

1 资料来源与方法

1.1 资料来源 根据《重庆市统计年鉴》^[7] (2018 年),重庆市共有 439 所高中 336 942 名新生,其中普通教育学校 256 所,新生 201 279 名;职业教育学校 183 所,新生 135 663 名。2018 年全市共有 146 所普通教育高中共 118 370 名新生,30 所中等职业学校 30 842 名新生进行了结核病新生入学体检。利用重庆市学校结核病信息管理系统,收集 2018 年全市高中结核病新生入学体检资料。

1.2 方法 使用《重庆市学校结核病防控工作规范(2017 版)》^[8] 下发的学校肺结核患者新生入学筛查表,由经过培训的区县疾病预防控制中心结核病防控人员对辖区内高中新生入学体检结核情况进行资料收集,内容包括辖区内参检高中学校数及学生人数、筛查方式、筛查结果等。在开展结核病健康体检之前,对参与体检的工作人员由辖区内疾病预防控制中心进行统一培训,明确操作规范,在学生及其家长的知情同意下开展入学体检筛查结核病项目。肺结核的诊断依照《肺结核诊断》^[9] (WS 288—2017) 执行。检查结束后,各区县疾病预防控制中心对体检资料进行审核并将数据录入重庆市学校结核病信息管理系统。

1.3 统计分析 利用 Excel 2007 建立数据库,采用 SPSS 25.0 进行分析。统计指标采用百分率、构成比进行描述,采用 χ^2 检验或 Fisher 精确检验进行组间比较,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 高中新生入学体检结核病参检基本情况 学校参检比例为 40.09% (176/439),新生参检比例为 44.28% (149 212/336 942)。普通教育高中新生入学体检结核病的学校参检比例(57.03%,146/256)高于中等职业教育学校(16.39%,30/183),普通教育高中新生参检比例(58.81%,118 370/201 279)高于中等职业教育学校(22.73%,30 842/135 663),差异均有统计学意义(χ^2 值分别为 73.38,42 744.64, P 值均 <0.01)。

2.2 高中新生入学体检结核病患病情况 2018 年重庆市高中新生入学体检结核病的有 149 212 名,发现活动性肺结核患者 84 例,其中涂阴患者 78 例,占 92.86%;新涂阳患者 5 例,占 5.95%;仅培阳 1 例,占 1.19%。不同教育性质、学校性质、筛查方法在高中新生入学体检结核病的患病构成差异均无统计学意义

(P 值均 >0.05)。见表 1。

表 1 重庆市 2018 年高中新生入学体检肺结核患者构成比较

组别	患病人数	新涂阳人数	涂阴人数	仅培阳人数	P 值*
教育性质					
普通教育	58	4(6.90)	54(93.10)	0	0.53
职业教育	26	1(3.85)	24(92.30)	1(3.85)	
学校性质					
公办	69	5(7.25)	63(91.30)	1(1.45)	0.65
民办	15	0	15(100.00)	0	
筛查方法					
胸片	19	1(5.26)	18(94.74)	0	1.00
PPD+胸片	65	4(6.15)	60(92.31)	1(1.54)	

注:()内数字为构成比/%。* 为 Fisher 检验。

2.3 不同组别高中新生入学体检结核病结果比较 不同教育性质、学校性质、筛查方法的高中新生入学体检结核病检出率不同,普通教育与职业教育的高中新生入学结核病检出率分别为 49.00/10 万,84.30/10 万,差异有统计学意义($P<0.05$);公办学校与民办学校的高中新生入学结核病检出率分别为 50.29/10 万,124.88/10 万,差异有统计学意义($P<0.01$);筛查方法为直接做胸片检查与筛查方法为先做结核菌素皮肤试验,强阳性者再进行胸部 X 线检查的检出率分别为 62.90/10 万,54.62/10 万,差异无统计学意义($P>0.01$)。见表 2。

表 2 重庆市 2018 年不同组别高中新生入学体检结核病检出率比较

组别	参检新 生人数	结核病 检出人数	χ^2 值	P 值
教学性质			5.42	0.02
普通教育	118 370	58(49.00)		
职业教育	30 842	26(84.30)	10.92	0.01
学校性质				
公办	137 200	69(50.29)	0.29	0.59
民办	12 012	15(124.88)		
筛查方法				
胸片	30 205	19(62.90)		
PPD+胸片	119 007	65(54.62)		

注:()内数字为检出率/ 10^{-5} 。

3 讨论

学校是人群高度集中的场所^[10]。高中阶段的学生学习压力大,住校学生比例高,学生在校密切接触的时间长,学校一旦发生疫情,极易在极短的时间内传播流行,不仅影响师生的身心健康,还可能影响学生升学,甚至引起学生家庭和社会的强烈反响^[11-12]。近年来重庆市报告的学校结核病聚集性疫情主要集中在高中,因此高中阶段历年来都是重庆市学校疫情高峰和防控工作重点。

本研究结果显示,高中新生入学体检结核病的参检学校比例和新生参检比例均不足 50%,特别是职业教育性质的高中远低于普通教育性质的高中,可能与重庆市中等职业学校管理体制多元化、缺乏统筹、资金不足等因素有关^[13]。提示应加大对中等职业教育学校的结核病健康教育^[14],动员其开展结核病新生入

学体检。

结核病新生入学体检发现的活动性肺结核患者以涂阴患者为主,患者往往症状不明显,如若不及早发现、及时治疗,有极大的可能发生学校结核病聚集性疫情甚至是突发公共卫生事件,因此开展新生入学体检结核病项目,可以将结核病发现关口前移,有效防止疫情蔓延^[15]。

研究显示,中等职业学校新生入学体检结核病的参检率虽低,但活动性肺结核患者检出比例远高于普通高中,说明在中等职业学校开展新生入学体检结核病项目的重要性和必要性。公办学校活动性肺结核检出率高于民办学校,可能与公办学校的新生入学体检筛查力度大于民办学校有关。比较不同新生入学体检结核病筛查方法发现,先做结核菌素皮肤试验,强阳性者再进行胸部 X 线检查的检出率与直接用胸片筛查的方式差异无统计学意义,但有研究表明,先做结核菌素皮肤试验还可以发现早期单纯 PPD 强阳性的潜伏感染者,进而可以早期开展预防性治疗,有效降低潜伏感染者的发病风险^[11,16-17]。

综上所述,重庆市作为肺结核疫情高负担直辖市,学校疫情形势严峻,特别是高中阶段的学校人群,因此在高中开展新生入学体检结核病项目,可以实现早发现、早治疗、早预防,达到有效遏制学校结核病疫情的目的。

4 参考文献

[1] WHO.The top 10 causes of death[M].Geneva:WHO,2018.

(上接第 1845 页)

[8] LEAF P J, BRADSHAW C P, WAASDORP T E. The impact of school wide positive behavioral interventions and supports on bullying and peer rejection: a randomized controlled effectiveness trial[J]. Arch Pediatr Adolesc Med, 2012, 166(2): 149-156.

[9] BENNETT L R. Adolescent depression: meeting therapeutic challenges through an integrated narrative approach[J]. J Child Adolesc Psychiatr Nurs, 2012, 25(4): 184-194.

[10] BLOCK J, KREMEN A M. IQ and ego-resiliency: conceptual and empirical connections and separateness[J]. J Pers Soc Psychol, 1996, 70(2): 349.

[11] 杨冉明, 崔丽霞, 孙玮洁. 认知偏向修正训练及其内在机制[J]. 中国特殊教育, 2015(2): 84-89.

[12] 赵勇. 青少年危险行为的社会心理因素分析及部分神经机制的研究[D]. 长沙: 中南大学, 2009.

[13] 田晓红. 民族地区寄宿学校小学生心理韧性调查研究[J]. 教学与管理, 2013(3): 92-94.

[14] 尔晓冉. 小学生心理韧性的现状及干预研究[D]. 石家庄: 河北师范大学, 2016.

[15] 刘珊. 对寄宿制小学生心理韧性的团体辅导研究[D]. 南京: 南京师范大学, 2017.

[2] WHO. Global tuberculosis report 2018[M]. Geneva: WHO, 2018.

[3] 陈伟, 陈秋兰, 夏惜情, 等. 2008—2012 年全国学生结核病疫情特征分析[J]. 中国防痨杂志, 2013, 35(12): 949-953.

[4] 庞艳, 张舜, 胡代玉, 等. 2009—2013 年重庆市学生肺结核的流行特征分析[J]. 中国防痨杂志, 2015, 37(1): 14-18.

[5] 庞艳, 刘英, 汪清雅, 等. 2016 年重庆市学校结核病疫情流行概况分析[J]. 实用预防医学, 2018, 25(1): 10-13.

[6] 庞艳, 吴成果, 刘英, 等. 重庆市 2017 年学校结核病聚集性疫情处置分析[J]. 中国热带医学, 2019, 19(1): 97-99.

[7] 重庆市统计局. 重庆统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 2018.

[8] 重庆市卫生和计划生育委员会, 重庆市教育委员会. 关于印发重庆市学校结核病防控工作规划(2017 版)的通知[Z]. 2017.

[9] 高孟秋. 《WS288—2017 肺结核诊断》新标准中关于临床诊断患者判定的解析[J]. 中国防痨杂志, 2018(3): 243-246.

[10] 王黎霞, 成诗明, 陈伟. 学校结核病防治工作手册[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2012.

[11] 王倪, 张慧, 黄飞, 等. 在中学开展结核菌潜伏感染者预防性治疗的可行性研究[J]. 疾病监测, 2017, 32(1): 43-47.

[12] 周丽平, 侯双翼, 刘勋, 等. 湖北省 2010—2013 年学校结核病聚集性疫情分析[J]. 中国学校卫生, 2015, 36(6): 887-893.

[13] 张光跃. 重庆市中等职业教育结构适应性分析与对策[D]. 重庆: 西南师范大学, 2001.

[14] 曹宏, 陈娇, 方静. 某高校学生结核病互联网健康教育效果评价[J]. 中国学校卫生, 2014, 35(6): 890-892.

[15] 莫靖林. 学校结核病疫情防控研究进展及建议[J]. 中国学校卫生, 2017, 38(11): 1749-1752.

[16] 路希维, 宋其生, 刘作广, 等. 学校结核病集团感染控制策略的初步研究[J]. 中国防痨杂志, 2012, 3(10): 637-641.

[17] 刘二勇, 周林, 成诗明. 结核分枝杆菌潜伏性感染及预防性治疗研究进展的系统评价[J]. 中国防痨杂志, 2013, 35(4): 231-239.

收稿日期: 2019-08-12; 修回日期: 2019-09-16

[16] 罗省荣. 城市寄宿制小学生心理健康研究[D]. 上海: 上海师范大学, 2013.

[17] 张容, 邱臻, 吴礼康, 等. 深圳市宝安区小学生校园心理暴力行为干预研究[J]. 中华疾病控制杂志, 2015, 19(3): 244-248.

[18] 黄泽鹏, 杨连朋, 雷晖倩, 等. 中小学生对校园暴力行为认知情况分析[J]. 中国学校卫生, 2015, 36(10): 1458-1461.

[19] 张艳, 黄泽鹏, 柳珍妮, 等. 公办与民办学校中小学生对校园暴力影响因素对比研究[J]. 中国学校卫生, 2015, 36(10): 1450-1454.

[20] 渠立松, 梁晓燕. 中学生暴力遭遇与问题行为: 心理弹性的调节作用[J]. 中小学心理健康教育, 2016(14): 4-8.

[21] HUNTER A J, CHANDLER G E. Adolescent resilience[J]. J Nurs Scholar, 1999, 31(3): 243-247.

[22] EUIS A. The revised ABC'S of rational-emotive therapy (RET)[J]. J Ration Emot Cogn Behav Ther, 1991, 9(3): 139-172.

[23] 李腾飞. 青少年早期同伴侵害与学习成绩、问题行为的关系: 朋友数量的调节作用[D]. 济南: 山东师范大学, 2017.

[24] 王宏伟, 岳秀峰, 潘松, 等. 青少年校园暴力与学习成绩关系分析[J]. 中国学校卫生, 2013, 34(10): 1198-1199, 1202.

收稿日期: 2019-07-26; 修回日期: 2019-09-23