

深圳市南山区 2010—2016 年高校学生肺结核流行特征

范玉铮, 詹广兴, 郭旭君, 刘盛元, 钟涛, 黄焱, 杨亚蕊, 吴丽娟

广东省深圳市南山区慢性病防治院, 580000

【文献标识码】 A

【中图分类号】 R 521 R 195

【文章编号】 1000-9817(2018)10-1575-02

【关键词】 结核, 肺; 学生保健服务; 流行病学研究

《深圳市高等教育发展“十三五”规划》提出, 到 2020 年深圳市高校达 18 所, 在校生人数约 20 万。大学生是学校肺结核的高发人群^[1], 高校越多, 学校防控工作任务越重。另外, 深圳市是一个经济发达的流动人口城市, 经济水平高的大中城市由于升学的城际流动, 导致学生肺结核报告发病率较高^[2]。南山区是深圳市高等教育基地, 2010—2016 年间南山区高校占全市高校比例在 75.00%~90.00% 之间。本研究旨在分析高校学生肺结核疫情特征, 为深圳市制定普通高校肺结核病传播和流行的预防控制措施提供依据。

1 资料来源与方法

1.1 资料来源 全人群人口数来源于深圳市统计年鉴(2010—2016 年), 高校学生人口数来自深圳市南山区慢性病防治院(南山区结核病归口管治单位)结核病防治科学校工作组。全人群发病人数来源于国家结核病管理信息系统。高校肺结核病例基本信息和诊疗信息来源于国家结核病管理信息系统和南山区慢性病防治院结核病防治科学校工作组。

1.2 治疗成功率计算 根据《中国结核病防治规划实

施工作指南》^[3]和“国家结核病管理信息系统”。治疗结局分为治愈、完成疗程、结核死亡、非结核死亡、失败、丢失、诊断变更、不良反应、转入耐多药治疗、其他、单耐药; 其中“治愈”和“完成疗程”归为治疗成功; 治疗成功率=(治愈+完成疗程)×100%/(治疗结束总病例数—转入耐多药治疗—诊断变更)。

1.3 统计学处理 利用 Excel 2007 对结核病疫情资料进行统计汇总, 利用 SPSS 19.0 软件进行统计分析; 通过描述性统计对高校学生肺结核病流行病学特征进行分析, 学生发病率变化趋势采用趋势 χ^2 检验, 以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 高校肺结核病发病情况 2010—2016 年, 深圳市南山区高校学生累计报告肺结核病 195 例, 发病数占全人群肺结核病发病数的比例从 2010 年的 2.35% 上升到 2016 年的 5.21% ($\chi^2_{趋势} = 10.79, P<0.01$)。高校学生年均报告发病率为 40.97/10 万。涂阳患者累计报告 38 例, 占总病例数的 19.49%, 年均报告发病率为 7.98/10 万。涂阴患者累计报告 135 例, 占总病例数的 69.23%, 年均报告发病率为 28.36/10 万。活动性肺结核、涂阳肺结核和涂阴肺结核发病率随年份变化趋势均无统计学意义 ($\chi^2_{趋势}$ 值分别为 0.18, 0.58, 0.47, P 值均 >0.05)。见表 1。

表 1 深圳市南山区高校学生肺结核发病情况

年份	全人群肺结核总数	高校肺结核总数	高校肺结核占全人群肺结核比例/%	高校肺结核发病率/10 ⁻⁵	高校涂阳肺结核发病率/10 ⁻⁵	高校涂阴肺结核发病率/10 ⁻⁵
2010	1 320	31	2.35	51.82	10.03	30.09
2011	946	27	2.85	44.63	4.96	31.40
2012	758	22	2.90	34.07	12.39	21.68
2013	734	26	3.54	39.16	10.54	27.11
2014	743	20	2.69	28.71	4.31	21.53
2015	819	32	3.91	41.25	7.73	25.78
2016	710	37	5.21	47.78	6.46	40.04
合计	6 030	195	3.23	40.97	7.98	28.36

2.2 高校肺结核病流行病学特征

2.2.1 人群分布 高校患病学生发病平均年龄为

(21.14±2.67) 岁。其中男性 131 例(67.18%), 女性 64 例(32.82%), 男、女性别比为 2.05 : 1; 大学任何阶段均有发病, 以大一和大二发病为主, 共 141 例, 占 72.31%; 外地户籍学生比本地户籍多, 分别占 53.85%, 46.15%。见表 2。

2.2.2 时间分布 2010—2016 年各季节发病数分别

【作者简介】 范玉铮(1987-), 女, 广东深圳人, 硕士, 主管医师, 主要研究方向为结核病防控。

【通讯作者】 刘盛元, E-mail: 12974140@qq.com。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2018.10.041

为:春季 44 例,夏季 30 例,秋季 98 例,冬季 23 例。南山区高校学生肺结核病发病呈季节性特征,秋季发病数(9—10 月发病数最高)明显高于其他季节($\chi^2 = 37.25, P=0.00$)。

2.2.3 学校分布 除 2015 年新建的 1 所高校无病例报告外,其余 8 所高校均有病例报告。病例主要集中在学校规模最大的 2 所学校(在校学生人数 3 万~4 万),占病例总数的 82.56%。

2.2.4 疾病分类及转归 2010—2016 年南山区高校肺结核患者中涂阴患者 135 例(69.23%),涂阳患者 38 例(19.49%),仅培阳患者 22 例(11.28%);治疗分类以初治为主,190 例(97.44%),其中初治涂阳 36 例。进一步分析患者转归情况,完成疗程 126 例,治愈 54 例,治疗成功(治愈+完成疗程)率 92.31%(180/195)。而涂阳患者中治愈 34 例,治疗成功率为 89.47%(34/38)。见表 2。

表 2 深圳南山区高校学生肺结核患者人口学特征与疾病分类构成($n=195$)

特征	人数	构成比/%	特征	人数	构成比/%
性别			诊断分类		
男	131	67.18	涂阴	135	69.23
女	64	32.82	涂阳	38	19.49
年龄/岁			仅培阳	22	11.28
15~	54	27.69	治疗分类		
20~	127	65.13	初治	190	97.44
25~	14	7.18	复治	5	2.56
年级			治疗转归		
大一	81	41.54	完成疗程	126	64.62
大二	60	30.77	治愈	54	27.69
大三	24	12.31	失败	1	0.51
大四	21	10.77	转入耐多药治疗	1	0.51
研究生	9	4.62	不良反应	1	0.51
户籍类型			丢失	4	2.05
本地	90	46.15	其他	4	2.05
外地	105	53.85	诊断变更	4	2.05

3 讨论

2010—2016 年深圳市南山区高校肺结核病年均报告发病率为 40.97/10 万,低于大连市高校学生发病率^[4],但高于南宁市高校学生发病率^[5]。高校学生发病数占全人群发病数比例呈上升趋势,特别是 2015 年后发病数上升明显,进一步分析其原因可能是:(1)部分高校利用胸部数字化 X 线摄影(DR)替代光线胸透进行学生体检,提高了肺结核病发现能力;(2)2010—2016 年间辖区新增 2 所高校;(3)2010 年 7 月国家印发了《学校结核病防控工作规范(试行)》、2015 年深圳市南山区印发了《南山区学校结核病防控工作指南》(以下简称“指南”),对学校结核病防控工作要求更加规范和严格,特别是 2015 年指南要求密切接触者初次筛查后 3 个月要进行第 2 次筛查,增加患者发现概率;(4)南山区结核病专业机构诊断技术水平提高,2016 年起所有学生疑似病例均进行“三涂两培”,Genexpert 和 PCR 分子生物学检测。

患病学生中男生多于女生,与全人口肺结核患病

特征一致,也与既往文献报道一致^[6-9];大一和大二的人数最多,占 72.31%,反映出高校学生肺结核的防控重点在大学低年级群体,与相关研究结果一致^[9]。另外,高校结核病发病有明显季节分布,9—10 月是学生发病高峰,与新生入学体检和部分学校每年常规体检时间接近,表明发病高峰受到集中体检这一主动发现的影响。高校学生处于结核病发病高危年龄段,加强高校新生入学体检、毕业生体检以及每年常规体检对主动发现患者意义重大。高校肺结核诊断分类以涂阴肺结核为主,接近 70%,涂阳患者中以初治为主。高校学生肺结核患者预后良好,所有患者治疗成功率为 92.31%,涂阳患者为 89.43%,均高于国家“十三五”规划关于治愈率的指标要求,说明大部分患者都进行了规范系统的治疗。未能治愈/完成疗程的主要原因是受放假和学生毕业等因素影响,患病学生流动性增加,使治疗管理困难,影响预后。

学校肺结核病防控工作一直是南山区肺结核防治重点,大学生更是肺结核防控重点人群,因此,2015 年南山区制定了学校工作指南,汇总各级文件和规范,形成职责明晰可操作性强的规范,首创了可疑传染性肺结核病例停课协诊制度,将学校防控关口前移,充分保障南山区校园远离肺结核病疫情传播风险。但是南山区高校数量较多,而学校肺结核病疫情管理按照属地管理,但目前所有高校的行政管理均为县(区)级以上,行政级别不同,增加管理困难,导致部分高校肺结核病防治措施无法落实到位,如部分学校未置校医院或卫生科、未配置卫生专业技术人员等。建议国家在制定学校肺结核病防治工作规范时,充分考虑教育行政部门的职责考核,调动各级教育行政部门的积极性^[5]。

4 参考文献

- [1] 黄玉,钟节鸣,邱晓,等.浙江省 2005—2012 年学生结核病发病趋势及特征分析[J].中华疾病控制杂志,2014,18(1):36-39.
- [2] 金瑾,景睿.山东省 2013 年学生肺结核疫情特征分析[J].中华流行病学杂志,2015,36(8):871-874.
- [3] 卫生部疾病预防控制局,卫生部医政局,中国疾病预防控制中心.中国结核病防治规划实施工作指南[M].北京:中国协和医科大学出版社,2009:53.
- [4] 黄亚运,黎舒,李小媛.南宁市 2011—2015 年高校学生结核疫情分析[J].中国热带医学,2017,17(3):296-298.
- [5] 王婷,路希维,杨蕴轶,等.大连 2010—2015 年高校学生结核病疫情特征分析[J].中国公共卫生,2017,33(8):1246-1248.
- [6] 陈慧娟,陈璞,黄爱菊.2008—2015 年贵州省学生肺结核疫情特征分析[J].现代预防医学,2018,45(4):720-724.
- [7] 梁亚荣,朱香英,程红霞.某高校 2007—2015 年大学生传染病疫情特征分析[J].中国学校卫生,2017,38(5):791-793.
- [8] 郭培军,周正全,王淑蕾,等.烟台市 2006—2015 年学生肺结核流行特征分析[J].中国学校卫生,2017,38(2):249-251.
- [9] 方雪晖,邹铮,汤莉,等.2008—2016 年安徽省学生肺结核变化趋势及特征分析[J].中华疾病控制杂志,2017,21(10):1039-1043.

收稿日期:2018-05-28;修回日期:2018-07-19