

2009—2017年北京市平谷区肺结核流行特征分析

李国红¹, 苗润青¹, 杨伟丽¹, 李涛², 赵飞^{2,3*}

(1. 北京市平谷区结核病预防控制中心 结核科, 北京 101200; 2. 中国疾病预防控制中心 结核病预防控制中心, 北京 102206; 3. 北京医院 临床试验研究中心 国家老年医学中心, 北京 100730)

【摘要】目的: 了解北京市平谷区肺结核的流行特征, 为结核病防治工作的有效开展提供理论基础。**方法:** 收集2009—2017年北京市平谷区登记管理的活动性肺结核患者数据, 采用描述流行病学方法对其进行分析。**结果:** 2009—2017年平谷区肺结核患者登记率总体呈下降趋势, 登记率为21.88/10万~30.84/10万, 各年登记率间差异无统计学意义 ($\chi^2=9.41$, $P=0.309$), 新涂阳登记率间差异无统计学意义 ($\chi^2=12.03$, $P=0.150$)。男性和女性患者比例为2.1:1 (670:319), 15~45岁者约占44%, 65岁及以上老年患者占1/4。患者数最多的为农民, 约占60%, 家务及待业、工人、学生和离退休人员分别占8.80%、8.29%、6.67%和6.17%。春夏季节的患者比例 (57.32%) 高于秋冬季节 (42.68%)。登记患者数最多的2个镇 (街) 分别为金海湖镇 (18.71%) 和城关镇 (12.88%)。**结论:** 2009—2017年平谷区肺结核登记率总体呈下降趋势, 但仍需加强对重点人群和重点地区的患者发现和登记管理工作力度。

【关键词】 肺结核; 患者; 登记率

【中图分类号】 R521

【文献标志码】 A

【文章编号】 1672-3384(2019)04-0069-04

doi:10.3969/j.issn.1672-3384.2019.04.016

Analysis of epidemiological characteristics of pulmonary tuberculosis in Pinggu District, Beijing from 2009 to 2017

LI Guo-hong¹, MIAO Run-qing¹, YANG Wei-li¹, LI Tao², ZHAO Fei^{2,3*}

(1. Department of Tuberculosis, Pinggu Centre for Tuberculosis Control and Prevention, Beijing 101200, China; 2. National Center for Tuberculosis Control and Prevention, China CDC, Beijing 102206, China; 3. Clinical Trial and Research Center, Beijing Hospital, National Center of Gerontology, Beijing 100730, China)

【Abstract】 Objective: To analyze the epidemiological characteristics of pulmonary tuberculosis in Shenzhen, and provide scientific evidence for developing tuberculosis prevention and control measures. **Methods:** Data of active pulmonary tuberculosis patients registered and managed in Pinggu District of Beijing from 2009 to 2017 were collected and analyzed by descriptive epidemiological method. **Results:** From 2009 to 2017, the registration rates of tuberculosis in Pinggu District showed a downward trend. The registration rates ranged from 21.88/100 000 to 30.84/100 000. There was no significant difference in the annual registration rates ($\chi^2=9.41$, $P=0.309$), and no significant difference was achieved in the registration rates of new smear positive patients ($\chi^2=12.03$, $P=0.150$). The proportion of male and female patients was 2.1:1 (670:319), 44% were aged 15-45 and 25% were patients aged 65 and above. Farmers accounted for 60% of the total number of patients. Housework and unemployment, workers, students and the retirees accounted for 8.80%, 8.29%, 6.67% and 6.17%, respectively. The proportion of patients in spring and summer (57.32%) was higher than that in autumn and winter (42.68%). The two towns with the largest number of registered patients were Jinhai Lake Town (18.71%) and Chengguan Town (12.88%). **Conclusion:** The registration rate of pulmonary tuberculosis in Pinggu District from 2009 to 2017 shows a downward trend, but it is still necessary to strengthen the management of patient detection and registration in key populations and districts.

【Key words】 tuberculosis; patients; registration rate

[收稿日期] 2018-12-28

[基金项目] 北京市自然科学基金资助项目 (7174323); 中国疾病预防控制中心青年科研基金资助项目 (2018A104)

[作者简介] 李国红, 女, 大专, 副主任医师; 研究方向: 结核病防治; Tel: (010)69989253; E-mail: cr6578@126.com

[通信作者] *赵飞, 男, 博士, 副研究员; 研究方向: 临床试验, 空间流行病学, 贝叶斯统计学, 大型队列研究, 病例对照研究; Tel: (010)63290337 转 856; E-mail: zhaofei4814@bjhmoh.cn

结核病是一种由呼吸道传播的慢性传染病,在我国属于法定乙类传染病,世界卫生组织(World Health Organization, WHO)发布的《2018年全球结核病报告》显示,我国结核病发病率约为63/10万,每年新发结核病患者约88.9万,新发患者数位居全球第2位^[1]。近年来,北京结核病发病水平整体呈现缓慢下降趋势^[2],但由于人口流动、耐药药结核病的流行及人口老龄化的加剧,结核病疫情流行形势依然严峻;同时由于各区的地理条件和经济发展水平不同,结核病的流行特征也存在一定的差异。有效的患者治疗管理是控制结核病传播和流行的主要手段,通过分析登记率的变化情况,对于本地区结核病防治工作具有重要指导意义。本研究通过对2009—2017年北京市平谷区结核病患者登记数据进行分析,探究其流行变化趋势,以期为今后平谷区结核病防治工作的有效开展提供相关依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

本文所用数据来源于中国疾病预防控制中心结核病信息管理系统和北京市统计局编写的《北京区域统计年鉴》^[3]中的相关数据。2009—2017年北京市平谷区登记管理的活动性肺结核患者数据来源于结核病信息管理系统,常住人口数据源于《北京区域统计年鉴》。

1.2 分析方法

根据活动性结核病登记管理数和常住人口数计

算活动性肺结核患者的登记率。采用描述流行病学方法对平谷区肺结核患者登记管理总体情况以及不同月份、年龄组、镇街和职业登记患者分布情况进行描述。计数资料用率或构成比(%)表示,使用SPSS 20.0软件进行数据整理分析,率的比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 总体情况

2009—2017年北京市平谷区肺结核患者登记率总体呈下降趋势,2017年较2009年总体下降了约6.52%。2009—2014年登记率出现缓慢下降的趋势,2014—2016年登记率开始升高,2016年达到最高峰(30.84/10万),2017年较2016年有所下降,各年登记率间差异无统计学意义($\chi^2 = 9.41$, $P = 0.309$),新涂阳登记率间差异无统计学意义($\chi^2 = 12.03$, $P = 0.150$),详见表1。

2.2 登记肺结核患者性别、年龄分布

2009—2017年共登记管理肺结核患者898例,其中男性670例,占67.75%,女性319例,占32.25%,男女性别比为2.1:1。从年龄分布看,15岁以下的患者仅占0.51%,15~45岁者占44.08%,45岁及以上年龄组的患者比例随着年龄的增长呈缓慢下降,其中65岁及以上老年患者占1/4,年龄分布总体上呈中间高,两头低,详见表2。

表1 2009—2017年平谷区肺结核患者登记管理情况

年份	常住人口数(人)	肺结核患者数(例)	登记率(1/10万)	新涂阳患者数(例)	登记率(1/10万)
2009	397 517	122	30.69	54	13.58
2010	395 928	102	25.76	46	11.62
2011	396 328	110	27.75	55	13.88
2012	397 612	87	21.88	44	11.07
2013	399 166	111	27.81	73	18.29
2014	400 812	101	25.20	58	14.47
2015	400 624	116	28.95	61	15.23
2016	402 049	124	30.84	59	14.67
2017	404 384	116	28.69	46	11.38

表 2 2009—2017 年平谷区登记肺结核患者年龄分布

年龄(岁)	登记患者数(%)	年龄(岁)	登记患者数(%)
5~14	5(0.51)	55~64	148(14.96)
15~24	183(18.50)	65~74	134(13.55)
25~34	152(15.37)	≥75	116(11.73)
35~44	101(10.21)	合计	989(100.00)
45~54	150(15.17)		

2.3 登记肺结核患者职业分布

从职业分布来看, 患者数最多的为农民, 比例将近 60%, 家务及待业、工人、学生和离退休人员分别占 8.80%、8.29%、6.67% 和 6.17%, 详见表 3。

表 3 2009—2017 年平谷区登记肺结核患者职业分布

职业类型	登记患者数(%)	职业类型	登记患者数(%)
学生	66(6.67)	干部职员	22(2.20)
教师	4(0.40)	家务及待业	87(8.80)
商业服务人员	24(2.43)	医务人员	15(1.52)
工人	82(8.29)	离退休人员	61(6.17)
民工	10(1.01)	其他	29(2.93)
农民	589(59.56)	合计	989(100.00)

2.4 登记肺结核患者时间分布

从登记月份上来看, 3 月开始患者数有小幅增加, 7 月达到峰值, 8 月开始出现下降, 并有小幅波动, 总体上看, 春夏季节的患者比例 (57.32%) 高于秋冬季节 (42.68%), 详见表 4。

表 4 2009—2017 年平谷区登记肺结核患者时间分布

月份	登记患者数(%)	月份	登记患者数(%)
1	62(6.27)	8	81(8.19)
2	75(7.58)	9	68(6.88)
3	89(9.00)	10	64(6.47)
4	100(10.11)	11	74(7.48)
5	101(10.21)	12	79(7.99)
6	93(9.40)	合计	989(100.00)
7	103(10.41)		

2.5 登记肺结核患者地区分布

从地区分布上看, 登记患者数最多的为金海湖

镇, 占 18.71%, 其次为城关镇, 占 12.88%, 其余镇街的患者数比例在 0.6%~8.3% 之间, 详见表 5。

表 5 2009—2017 年平谷区登记肺结核患者地区分布

地区	登记患者数(%)	地区	登记患者数(%)
城关	129(13.04)	大兴庄	48(4.85)
兴谷	62(6.27)	金海湖镇	185(18.71)
滨河	50(5.06)	黄松峪	33(3.34)
王辛庄	55(5.56)	峪口	82(8.29)
东高村	59(5.97)	华山	36(3.64)
山东庄	40(4.04)	镇罗营	30(3.03)
独乐河	55(5.56)	刘店	13(1.31)
夏各庄	57(5.76)	熊耳寨	6(0.61)
马坊	29(2.93)	合计	989(100.00)
马昌营	20(2.02)		

3 讨论

结核病是我国严重危害广大人民群众身心健康的重大传染病之一^[4]。“十二五”以来我国结核病防治工作取得了显著的成效。肺结核患者登记率可以反映结核病患者的发现情况和结核病疫情的动态变化^[5], 本研究通过整理和分析 2009—2017 年平谷区肺结核患者登记数据, 进一步掌握了本地区结核病传播和流行趋势, 同时也是对 9 年来平谷区结核病防治工作开展效果的初步评估, 为今后工作的开展提供有力的科学依据。

本研究显示, 2009—2017 年平谷区肺结核登记率总体呈缓慢下降趋势, 登记率在 21.88/10 万~30.84/10 万之间, 均高于北京市同期水平^[5-6], 2014—2016 年登记率开始升高, 2016 年达到 9 年来登记率的最高峰, 主要原因是 2014 年后, 北京市将首都医科大学附属北京胸科医院收治管理的肺结核患者纳入各区县进行管理, 患者发现和治疗管理数量有了一定的增加, 登记率出现了提高; 经过一定时间的摸索和磨合, 工作流程愈加熟悉和顺畅, 效果初显, 再加上其他防治措施的加强, 本地区肺结核疫情出现了下降, 登记率也出现下降。

从登记肺结核患者性别比例来看, 本研究中男性和女性患者的性别比例为 2.1:1, 与相关研究结果相似^[7-8], 原因可能是男性在社会生活中承受的压力较大, 社会活动范围大, 加之男性更容易出现烟

草、酒精和职业危险因素暴露而导致机体对结核菌的易感性更高^[9]。本研究中患者年龄在15~45岁之间者居多,整个年龄分布呈中间高,两头低,与杜晓婷等^[10]、王鑫等^[11]的研究结果一致,主要原因是北京地区卡介苗接种水平较高,对低年龄人群尚有一定保护作用,中壮年群体和老年群体由于其各自的特殊原因:如流动性增加、不健康的生活方式、精神压力、老年人基础疾病,均可导致机体免疫力下降,感染结核杆菌和发病的几率加大,成为结核病负担的主要贡献者。本研究还发现,9年间登记的全部患者中近60%为农民,在所有职业中占比最高,其次为家务及待业、工人、学生和离退休人员,提示这几类人群尤其是农民群体应作为本区结核病防治工作的重点关注对象,宜采取有针对性的且符合本区区情的防治策略和措施,并定期进行效果评估,及时进行工作调整。

此外,本研究显示,从月份来看,3—7月开始患者数呈增长趋势,7月份达到峰值,春夏季的患者比例高于秋冬季节,与有关研究结果类似^[12-13],可能与春节后气温逐渐回升,人口流动增加有关,更多的影响因素有待进一步研究。从地区分布上看,登记患者数主要集中在金海湖镇和城关镇,其余镇街的比例均未超过10%,金海湖镇地处偏远山区,经济发展水平相对较低,多数人有采金史,矽肺患者比例较高,城关镇老年人比例高于其他镇街,因此这2个地区的登记肺结核患者数较多,提示在抓好全区结核病防治工作的同时,应重点做好金海湖镇和城关镇等地区的患者发现和登记管理工作。

综上所述,2009—2017年平谷区肺结核登记率总体呈下降趋势,结防工作取得了一定的效果,但仍需加强对重点人群和重点地区的患者发现和登记管理工作力度。

【参考文献】

- [1] World Health Organization. Global tuberculosis report 2018[R]. Geneva: WHO, 2018.
- [2] 孙闪华,高志东,李亚敏,等. 2005—2014年北京市肺结核流行特征分析[J]. 公共卫生与预防医学, 2016, 27(4): 6-9.
- [3] 北京市统计局,国家统计局北京调查总队. 北京区域统计年鉴[EB/OL]. (2018-01-18) [2018-09-01]. <http://edu.bjstats.gov.cn/tjsj/>.
- [4] 中华人民共和国国务院办公厅. 国务院办公厅关于印发“十三五”全国结核病防治规划的通知: 国办发〔2017〕16号[A/OL]. (2017-02-01) [2018-08-29]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-02/16/content_5168491.htm.
- [5] 胡冬梅,徐彩红,李雪,等. 2011—2015年全国肺结核患者登记情况分析[J]. 中国防痨杂志, 2018, 40(6): 570-577.
- [6] 李洋洋,夏愔愔,杜昕,等. 2004—2013年结核病专病监测系统登记肺结核患者的特征分析[J]. 疾病监测, 2014, 29(8): 633-637.
- [7] 虞浩,陆伟,周扬,等. 江苏省肺结核病人发现情况与转归队列分析[J]. 江苏预防医学, 2011, 22(6): 6-8.
- [8] 全国第五次结核病流行病学抽样调查技术指导组,全国第五次结核病流行病学抽样调查办公室. 2010年全国第五次结核病流行病学抽样调查报告[J]. 中国防痨杂志, 2012, 34(8): 485-508.
- [9] Lin H H, Ezzati M, Murray M. Tobacco smoke, indoor air pollution and tuberculosis: a systematic review and meta-analysis[J]. PLoS Med, 2007, 4(1): e20.
- [10] 杜晓婷,相晓妹,吴瑞,等. 2005—2014年西安市肺结核疫情分析[J]. 现代预防医学, 2016, 43(16): 3033-3035.
- [11] 王鑫,王彦富,李洪海,等. 2008—2015年黑龙江省结核病流行特征分析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2017(38): 200-201.
- [12] 王更新,张丽娜,许春明. 2005—2014年北京市房山区居民肺结核病流行病学特征分析[J]. 职业与健康, 2016, 32(5): 645-647.
- [13] 吴清芳,吕德良,管红云,等. 2007—2016年深圳市肺结核病流行特征[J]. 热带医学杂志, 2018(1): 86-89.

(本文编辑:杨昕)