

2001–2015 年新疆昌吉州与克拉玛依市肺结核患者登记与转归分析

林彬¹, 杨芳玲¹, 王先化², 屈艳红¹, 王丽霞², 陈园生³

1. 克拉玛依市疾病预防控制中心, 新疆 克拉玛依 834000; 2. 昌吉州疾病预防控制中心; 3. 中国疾病预防控制中心

摘要: **目的** 分析 2001–2015 年新疆昌吉州及克拉玛依市两地区活动性肺结核患者和涂阳肺结核患者登记及治疗转归情况, 为评价两地区肺结核患者发现和治疗工作质量提供科学依据。 **方法** 收集新疆昌吉州及克拉玛依市两地区 2001–2004 年的纸质版《结核病登记管理卡》记录患者登记及 2005 年后全国结核病网络专报系统报告的肺结核患者的登记和治疗转归资料, 采用 SPSS 19.0 软件分析两地区活动性肺结核患者登记率和新涂阳肺结核患者治愈率的变化。 **结果** 2001–2015 年昌吉州和克拉玛依市活动性肺结核患者平均登记率分别为 53.43/10 万和 45.18/10 万, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 54.32, P < 0.05$); 新涂阳肺结核患者平均登记率分别为 21.80/10 万和 17.68/10 万, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 17.68, P < 0.05$); 新涂阳肺结核患者平均治愈率分别为 92.07% 和 93.63%, 差异无统计学意义 ($\chi^2 = 0.15, P > 0.05$); 涂阴肺结核患者平均完成疗程率分别为 94.29% 和 96.88%, 差异无统计学意义 ($\chi^2 = 0.34, P > 0.05$)。 **结论** 2001–2015 年新疆昌吉州与克拉玛依市两地区活动性肺结核及新涂阳肺结核患者登记率均呈下降趋势, 提示两地区的结核病疫情得到了控制; 两地区新涂阳肺结核患者平均治愈率均达国家要求, 表明两地区患者治疗管理工作较为规范, 但克拉玛依市要进一步加强定点医院职责, 提高患者发现和治疗管理质量。

关键词: 肺结核; 患者登记; 转归

中图分类号: R521 文献标识码: A 文章编号: 1006–3110(2017)12–1454–04 DOI: 10.3969/j.issn.1006–3110.2017.12.013

Registration and treatment outcome of tuberculosis in Changji Hui Autonomous Prefecture and Karamay City, 2001–2015

LIN Bin*, YANG Fang-ling, WANG Xian-hua, QU Yan-hong, WANG Li-xia, CHEN Yuan-sheng

*Karamay Municipal Center for Disease Control and Prevention, Karamay, Xinjiang 834000, China

Abstract: **Objective** To analyze the registration and treatment outcomes of active tuberculosis (TB) and smear-positive tuberculosis in Changji Hui Autonomous Prefecture and Karamay City, Xinjiang during 2001–2015, and to provide a scientific basis for evaluating the quality of work regarding the case-finding and treatment of TB in the two regions. **Methods** We collected the information about TB patients registered in the printed-form TB Registration and Management Card in the two regions during 2001–2004 and the data about TB patients' registration and treatment outcomes from the national network reporting system for TB since 2005. SPSS 19.0 software was used to analyze the changes in the registration rate of active TB cases and the curative rate of smear-positive TB cases. **Results** The average registration rates of the active TB cases in Changji Hui Autonomous Prefecture and Karamay City were 53.43/100,000 and 45.18/1,000,000 respectively, with a statistically significant difference ($\chi^2 = 54.32, P < 0.05$). The average registration rates of the new-registered smear-positive TB cases in the two regions were 21.80/100,000 and 17.68/100,000, with a statistically significant difference ($\chi^2 = 17.68, P < 0.05$). The average curative rates of the new-registered smear-positive TB cases in the two regions were 92.07% and 93.63% respectively, showing no statistically significant difference ($\chi^2 = 0.15, P > 0.05$). The average completed treatment rates of the smear-negative TB cases were 94.29% and 96.88% respectively, showing no statistically significant difference ($\chi^2 = 0.34, P > 0.05$). **Conclusions** The registration rates of active TB cases and smear-positive TB cases in Changji Hui Autonomous Prefecture and Karamay City in 2001–2015 showed a downward tendency, suggesting that the TB epidemics in both regions were under good control. The average curative rates of new-registered smear-positive TB cases in the two regions both met the national demand, indicating normative treatment and management of TB patients. But the responsibility of the designated hospitals in Karamay City should be further intensified so as to improve the quality of work concerning case-finding, treatment and management.

Key words: tuberculosis; patient registration; treatment outcome

基金项目: 新疆克拉玛依市科技局支撑项目 (SK2014–55)

作者简介: 林彬 (1967–), 男, 新疆克拉玛依市人, 本科学历, 主任医师, 主要从事结核病防治工作。

肺结核是一种经呼吸道传播的慢性传染病,是我国重大传染病之一^[1]。新疆是全国结核病疫情高流行区^[2]。昌吉州与克拉玛依市地处新疆北疆地区,属于新疆较为发达的两个地区,两地距离近 300 km。近年来,随着两地区流动人口数量的增加、耐药结核病患者增多,HIV 与 MtbR 的增多等原因影响^[3],给两地区结核病防控带来了新的挑战。克拉玛依市 2013 年 9 月开始实施由结核病定点医院、基层医疗卫生机构和疾控中心(结防机构)共同承担结核病防治的“三位一体”新型结核病服务模式。为进一步了解两地区的肺结核病综合防治模式效果,为新型结核病防治体系的有效运行提供依据,并可为新疆北疆地区的结核病防控工作提供借鉴,现对 2001-2015 年新疆昌吉州与克拉玛依市结核病控制工作进行回顾性调查,结果如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源 研究资料来源于 2001-2015 年昌吉州和克拉玛依市肺结核患者登记管理卡及结核病管理信息系统,人口资料分别来源于两地区统计年鉴。

1.2 患者的治疗及管理 两地区肺结核患者均采用标准化诊治方案,即初治患者采用 2HRZE/4HR,复治患者采用 2HRZES/6HRE 或 3HRZE/6HRE。为保证患者在治疗过程中坚持规律用药,两地区均按《新疆结核病防治规划(2011-2015 年)》^[4]要求实施以全程督导化疗为主的管理方式。

1.3 数据的收集整理和质量控制 两地区对 2005 年之前的相关数据主要采用纸质的《结核病登记管理卡》记录患者登记及相关信息,并将相关数据录入 Visual foxPro 6.0 软件,录入完成后,进行二次核对,核对

无误后导出数据库进行分析。2005 年以后,两地区在中国疾病预防控制中心研发的《结核病管理信息系统》平台上进行疫情登记和管理,故 2005-2015 年的相关数据均从《结核病管理信息系统》导出并进行分析。

1.4 相关定义 参考《中国结核病防治规划实施工作指南(2008 年版)》^[4],治愈的标准指涂阳肺结核患者完成规定的疗程,连续两次涂片结果阴性,其中 1 次是治疗末的涂片。完成疗程指涂阴肺结核患者完成规定的疗程,疗程末痰涂片检查结果阴性或未痰检者。治疗成功率指涂阳肺结核的治愈率和涂阴肺结核完成疗程率。

1.5 统计学方法 使用 SPSS 19.0 软件进行统计学分析,主要采用 χ^2 检验对两地区登记、治疗成功率指标进行对比分析, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者的登记情况

2.1.1 活动性肺结核患者登记情况 2001-2015 年,昌吉州共登记活动性肺结核患者 11 003 例,各年间登记率在 74.65/10 万~28.37/10 万之间,平均登记率为 53.43/10 万;克拉玛依市共登记活动性肺结核患者 2 340 例,各年间登记率在 73.79/10 万~28.56/10 万之间,平均登记率为 45.18/10 万。两地区活动性肺结核患者年均登记率差异有统计学意义($\chi^2=54.32, P<0.05$),克拉玛依市活动性肺结核患者平均登记率略低于昌吉州,且两地区活动性肺结核患者登记率均呈下降趋势,见表 1。

表 1 2001-2015 年昌吉州与克拉玛依市活动性肺结核患者登记情况

年份	昌吉			克拉玛依市			χ ² 值	P 值
	人口数(万)	活动性肺结核患者		人口数(万)	活动性肺结核患者			
		例数	登记率(1/10 万)		例数	登记率(1/10 万)		
2001	121.15	882	71.81	28.03	207	73.79	0.03	>0.05
2002	122.87	743	60.47	28.72	209	72.78	5.61	<0.05
2003	124.23	758	61.02	29.80	122	40.93	16.95	<0.05
2004	126.09	882	69.95	30.59	170	55.57	7.57	<0.05
2005	127.52	952	74.65	30.16	178	59.02	8.31	<0.05
2006	127.41	883	69.30	31.03	153	49.30	15.25	<0.05
2007	136.77	786	57.47	33.93	148	43.62	9.52	<0.05
2008	145.02	587	40.48	37.08	136	36.68	1.07	>0.05
2009	147.70	419	28.37	38.99	134	34.37	3.75	>0.05
2010	149.69	443	29.60	38.43	199	51.78	44.09	<0.05
2011	151.08	502	33.23	37.66	133	35.31	0.39	>0.05

续表 1

年份	昌吉			克拉玛依市			χ^2 值	P 值
	人口数(万)	活动性肺结核患者		人口数(万)	活动性肺结核患者			
		例数	登记率(1/10 万)		例数	登记率(1/10 万)		
2012	142.29	609	42.63	37.70	162	42.97	0.00	>0.05
2013	144.78	825	56.98	37.75	128	33.91	30.52	<0.05
2014	146.12	890	60.91	38.45	148	38.49	24.01	<0.05
2015	146.12	842	57.62	39.56	113	28.56	36.45	<0.05
合计	2 059.41	11 003	53.43	517.88	2 340	45.18	54.32	<0.05

2.1.2 新涂阳肺结核患者登记情况 2001-2015 年,昌吉州共登记新涂阳肺结核患者 4 489 例,各年间登记率波动在 9.95/10 万~40.15/10 万之间,平均登记率为 21.80/10 万;克拉玛依市共登记新涂阳肺结核患者 973 例,各年间登记率在 9.60/10 万~26.47/10 万

之间,平均登记率为 18.79/10 万。克拉玛依市新涂阳肺结核患者平均登记率略低于昌吉州,差异有统计学意义($\chi^2=17.68,P<0.05$),且两地区新涂阳肺结核患者登记率总体呈下降趋势,见表 2。

表 2 2001-2015 年昌吉与克拉玛依市新涂阳肺结核患者登记情况

年份	昌吉			克拉玛依市			χ^2 值	P 值
	人口数(万)	新涂阳肺结核患者		人口数(万)	新涂阳肺结核患者			
		例数	登记率(1/10 万)		例数	登记率(1/10 万)		
2001	121. 15	342	28. 23	28. 03	72	25. 67	0. 53	>0. 05
2002	122. 87	295	24. 01	28. 72	76	26. 47	0. 57	>0. 05
2003	124. 23	343	27. 61	29. 80	36	12. 08	23. 56	<0. 05
2004	126. 09	387	30. 69	30. 59	76	24. 84	2. 85	>0. 05
2005	127. 52	512	40. 15	30. 16	76	25. 20	14. 62	<0. 05
2006	127. 41	446	35. 00	31. 03	75	24. 17	8. 91	<0. 05
2007	136. 77	410	29. 98	33. 93	63	18. 57	12. 77	<0. 05
2008	145. 02	320	22. 07	37. 08	55	14. 83	7. 50	<0. 05
2009	147. 70	177	11. 98	38. 99	57	14. 62	1. 71	>0. 05
2010	149. 69	149	9. 95	38. 43	93	24. 20	48. 24	<0. 05
2011	151. 08	191	12. 64	37. 66	64	16. 99	4. 23	<0. 05
2012	142. 29	227	15. 89	37. 70	79	20. 96	4. 39	<0. 05
2013	144. 78	218	15. 06	37. 75	51	13. 51	0. 49	>0. 05
2014	146. 12	250	17. 11	38. 45	62	16. 12	0. 14	>0. 05
2015	146. 12	222	15. 19	39. 56	38	9. 60	6. 94	<0. 05
合计	2 059. 41	4 489	21. 80	517. 88	973	18. 79	17. 68	<0. 05

2.2 患者的转归情况 2001-2015 年,昌吉州除 2008-2009 年新涂阳肺结核患者治愈率分别为 80.00%和 84.18%外,其余各年间治愈率均达到 85%以上,平均治愈率为 92.07%(4 133/4 489);克拉玛依市各年间新涂阳肺结核患者治愈率均达 85%以上,平均治愈率为 93.63%(911/973)。两地区新涂阳肺结核患者平均治愈率差异无统计学意义($\chi^2=0.15,P>0.05$),但克拉玛依市 2012-2015 年新涂阳肺结核患

者治愈率较 2001-2011 年呈下降趋势($\chi^2=5.68,P<0.05$),且克拉玛依市 2012-2015 年新涂阳肺结核患者治愈率与昌吉州同期相比明显较低($\chi^2=19.21,P<0.01$)。昌吉州和克拉玛依市涂阴肺结核患者平均完成疗程率分别为 94.29%(5 333/5 656)和 96.88%(1 088/1 123),两地区涂阴肺结核患者平均完成疗程率差异无统计学意义($\chi^2=0.34,P>0.05$),见表 3。

表 3 2001-2015 年昌吉州与克拉玛依市肺结核患者治疗转归情况

年份	昌吉						克拉玛依市					
	新涂阳肺结核患者			涂阴肺结核患者			新涂阳肺结核患者			涂阴肺结核患者		
	患者人数	治愈例数	治愈率(%)	患者人数	完成疗程例数	完成疗程率(%)	患者人数	治愈例数	治愈率(%)	患者人数	完成疗程例数	完成疗程率(%)
2001	342	328	95.91	429	419	97.69	72	67	93.06	117	116	99.15
2002	295	291	98.64	371	371	100.00	76	76	100.00	110	109	99.09
2003	343	325	94.75	370	355	95.95	36	36	100.00	74	74	100.00
2004	387	361	93.28	392	370	94.39	76	67	88.16	70	65	92.86

续表 3

年份	昌吉						克拉玛依市					
	新涂阳肺结核患者			涂阴肺结核患者			新涂阳肺结核患者			涂阴肺结核患者		
	患者人数	治愈例数	治愈率(%)	患者人数	完成疗程例数	完成疗程率(%)	患者人数	治愈例数	治愈率(%)	患者人数	完成疗程例数	完成疗程率(%)
2005	512	466	91.02	341	317	92.96	76	71	93.28	77	69	89.61
2006	446	401	89.94	347	316	90.54	75	71	94.67	62	62	100.00
2007	410	360	87.80	302	273	90.39	63	61	96.83	69	67	97.10
2008	320	256	80.00	220	192	80.00	55	53	96.36	69	68	98.55
2009	177	149	84.18	220	170	77.27	57	55	96.49	65	63	96.92
2010	149	127	85.23	273	248	88.26	93	87	93.55	89	85	95.51
2011	191	184	96.34	300	269	89.07	64	61	95.31	54	51	94.44
2012	227	218	96.04	348	336	96.28	79	71	89.87	64	62	96.88
2013	218	208	95.41	561	541	95.25	51	46	90.20	64	62	96.88
2014	250	243	97.20	609	594	97.54	62	55	88.71	73	71	97.26
2015	222	216	97.30	573	562	97.91	38	34	89.47	66	64	96.97
合计	4 489	4 133	92.07	5 656	5 333	94.29	973	911	93.63	1 123	1 088	96.88

3 讨 论

肺结核患者登记率不仅能反映结核病人的发现情况,也能反映结核病疫情的动态变化,并为评价结核病的防治效果,改进防控措施提供依据^[5]。研究数据显示,2001-2015 年,两地区活动性肺结核患者平均登记率分别为 53.43/10 万和 45.18/10 万,新涂阳肺结核患者平均登记率分别为 21.80/10 万和 18.79/10 万,均低于 70/10 万的国家规划目标要求^[6],且登记率总体均呈下降趋势,这与全国第五次结核病流行病学抽样调查结果一致^[7],但两地活动性肺结核患者平均登记率仍高于赵文娟等^[8]调查的 31.79/10 万的水平。表明两地区结核病的流行得到了一定程度的控制,这与多年来两地结核病防治工作得到高度重视,积极落实新疆结核病防治规划的实施,各项防治经费得到充足保障有密切关系。

研究显示除昌吉州 2008-2009 年外,两地区各年间新涂阳肺结核患者治愈率均在 85%以上,均达到了《中国结核病防治规划实施工作指南(2008 年版)》和《全国结核病防治规划(2011-2015 年)》(国办发[2011]53 号)^[9]85%以上的目标要求。两地区新涂阳肺结核患者平均治愈率分别为 92.07%和 93.63%,涂阴肺结核患者平均完成治疗率分别为 94.29%和 96.88%,表明两地区治疗成功率保持在较高水平,这与两地区的肺结核患者治疗管理工作较为规范有关。但克拉玛依市 2012-2015 年新涂阳肺结核病患者治愈率较 2001-2014 年呈下降趋势,且 2012-2015 年与昌吉州同期相比明显较低。反映近年来克拉玛依市肺结核患者治疗管理工作有所滑坡,克拉玛依市与昌吉

州相比,人口少,行政区域结构简单,患者治疗管理的难度相应较低,治愈率反而低于昌吉州,应进一步查找原因。

综上所述,2001-2015 年昌吉州和克拉玛依市先后实施了《新疆结核病防治规划(2001-2010)》及《新疆结核病防治规划(2011-2015)》,结核病防治工作取得了一定成效。但由于近两年来克拉玛依市实行“三位一体”结核病防治模式,医防合作协调不通畅,结核病防治工作存在诸多问题,故应进一步加强定点医院结核病防治工作的职责,主动承担起结核病防治工作的重任,提高患者的发现和治疗管理质量。同时,面对耐药结核病的出现,结核病防控工作面临巨大挑战,我国的形势尤为严峻^[10],提示两地区结核病防治任务十分艰巨,仍需要长期不懈的努力。

参考文献

[1] 马树波,王娜,杨震,等. 2006-2015 年北京昌平区肺结核报告发病情况分析[J]. 实用预防医学,2016,23(10):1176-1180.
[2] 邵新荣,杨术华. 南疆地区住院肺结核病人诊断、转诊和治疗简况[J]. 中国防痨杂志,2010,32(3):91-92.
[3] 何方,张弘,梁瑞英,等. 北京朝阳区涂阳肺结核患者住院隔离治疗的影响因素研究[J]. 中国防痨杂志,2015,37(4):383-388.
[4] 新疆维吾尔自治区人民政府. 新疆维吾尔自治区结核病防治规范(2011-2015 年). 新政办发[2012]118 号[Z]. 乌鲁木齐:新疆维吾尔自治区人民政府,2012.
[5] 赵珍,李月华,薛峰,等. 2010-2015 年新疆维吾尔自治区肺结核登记率变化趋势分析[J]. 中国防痨杂志,2015,37(7):795-799.
[6] 苏娅文,钟宏辉. 武汉青山区 2005-2012 年肺结核控制情况分析[J]. 中国防痨杂志,2013,35(12):973-978.
[7] 全国第五次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.
[8] 越文娟,徐力红,张翠英,等. 驻某部 2008-2012 年结核病疫情调查分析[J]. 实用预防医学,2014,21(9):1068-1070.
[9] 中华人民共和国国务院办公厅. 国务院办公厅印发全国结核病防治规划(2011-2015 年)的通知[Z]. 北京:中华人民共和国国务院办公厅,2011.
[10] 王前,时金艳,孟尔焕,等. 江苏省连云港市肺结核患者耐药药情况分析[J]. 中国防痨杂志,2013,35(12):969-972.