

福建省福鼎市 2002~2009 年实施结核病防治规划成效分析

林彬, 潘颖莹

摘要 **目的** 分析评价福鼎市 2002~2009 实施结核病规划成效, 为结核病防治可持续发展提供建议。 **方法** 根据福建省结核病防治规划终期评估资料对 2002~2009 年规划期间项目实施成效进行评价分析。 **结果** 8 年内结核病发现活动性病例 3411 人, 其中初治涂阳 1 627 例, 复治涂阳 262 例。至 2009 年初, 复治涂阳患者治愈率分别达 90.84% 和 90.84%。因结核死亡病例减少了 911 例, 避免了 16 122 人被感染和 1 610 个新发肺结核患者, 挽回 21 107 伤残调整生命年(DALY), 挽回社会总价值 16 205 万元, 成本效用比值为 58.2, 效益成本比值为 132.7。 **结论** 福鼎市通过实施结核病规划, 获得良好的社会效益。

关键词 肺结核; 疾病控制; 社会效益; 实施成效

中图分类号 R521.1 **文献标识码** B **文章编号** 1009-9727(2011)12-1477-02

Results of implementation of tuberculosis control program in Fuding City in 2002~2009. LIN Bin, PAN Ying-ying. (Fuding Municipal Center for Disease Control and Prevention, Fuding 355200, Fujian P. R. China)

Abstract **Objective** To analyze the results of tuberculosis control program in Fuding City in 2002~2009 and provide the evidence for sustainable prevention and treatment of tuberculosis. **Methods** The implementation effects of tuberculosis control program in Fuding City in 2002~2009 was analyzed based on the data of terminal assessment of Fujian provincial tuberculosis control program. **Results** In a period of 8 years, 3 411 active cases were detected, among which there were 1 627 initial treatment cases of smear-positive pulmonary tuberculosis and 252 retreatment cases of smear-positive pulmonary tuberculosis. Up to the early of 2009, the curative rates of initial treatment and retreatment were 90.8% and 90.8% respectively. It was estimated that the life of 911 tuberculosis cases were saved, 16 122 people were avoided being infected and 1 610 new cases were prevented from infection. 21 107 cases of disability adjusted life years(DALY) were saved with a social economic value of RMB16 2.05 million yuan and cost-efficiency and cost-effectiveness ratios of 58.2:1 and 132.7:1. **Conclusion** Good social benefit has been achieved through implementation of tuberculosis control program in Fuding City.

Key words Tuberculosis; Disease control; Social benefit; Implementation effects

2001 年, 国务院印发了全国结核病防治规划(2001~2010), 根据“规划”精神, 福鼎市政府制定和下发了一系列贯彻执行“规划”的文件, 提出全面实施归口管理, 发现传染性肺结核患者和短程督导化疗的现代结核病策略。2002 年正式启动世行贷款 / 英国赠款结核病控制项目, 2005 年又引入第 4 轮全球基金项目, 与中央财政转移支付资金协调使用共同加强结核病防治工作。现将我市 8 年间结核病控制效果进行评估分析。

1 资料与方法

1.1 资料来源 2002~2009 年福鼎市结核病控制项目的相关资料、结核病管理信息系统以及福建省结核病防治规划(2001~2010)终期评估细则相关表格。人口资料来自市统计局统计年鉴。

1.2 方法 根据《中国结核病防治规划实施工作指南》, 对登记的患者及治疗管理情况进行汇总统计分析。根据福建省地市级结核病防治规划终期评估实施细则, 社会效果指标为减少患者死亡数、避免新发患者数; 社会效益指标为避免新发患者所减少的医疗费(直接社会效益)、避免劳动力损失而挽回的经济效益(间接社会效益)等。指标计算公式为:

(1)减少死亡总人数 $D=B-C$

式中 B 为未治疗死亡数, B = 登记活动性肺结核患者数 \times

0.25 (未经治疗当年病死率), C 为登记活动性患者中因结核病死亡的人数。

(2)避免感染人数 $G=(E+0.3F) \times T \times 10$

式中 E 为涂阳患者治疗成功数, F 为涂阴患者治疗成功(完成疗程)数, T 为规划贡献因子^[1]。

(3)避免新发患者数(H)= $G \times 0.1$

(4)直接社会效益(J)= $H \times 5 \times 136.25$

式中 S 是每例患者年就诊次数, 136.25 是次均门诊医疗费(元)^[2]。

(5)间接社会效益(N)= $L \times 0.7 \times M$

L (挽回的总伤残调整生命年 DALY)= $K \times 9.5$, K 是规划贡献的活动性患者治疗成功数, $K=(E+F) \times T$, 9.5 是项目中治愈 1 例传染性患者挽回的 DALY^[3], 0.7 是传染性患者劳动力人中比例^[3], M 为人均 GDP。

(6)成本效用比值^[3]= 社会总成本 / L

式中, 社会总成本指各级政府支出的经费及各级国际项目经费和其它经费总和。

(7)效益成本比值^[3]=($J+N$) / 社会总成本

2 结果

2.1 病例发现登记情况 2002~2009 年全市累计接诊结核病可疑症状 6 933 例,发现活动性肺结核病例为 3 411 例,其中初治涂阳病例数为 1 627 例,复治涂阳病例数为 262 例,8 年期间新涂阳的平均登记率达到 36.66/10 万,达到省里下达的任务指标。见表 1。

2.2 结核病的治疗和管理 自 2002~2009 发现涂阳病例数为 1 889 例,其中新发涂阳患者为 1 627 例,复治涂阳为 262 例,新发涂阳患者及复治涂阳患者治愈率均达 98%以上。见表 2~3。

2.3 患者治疗转归 2002~2009 年全市登记新发涂阳患者 1 627 例,治愈 1 478 例,治愈率达到 90.84%,2002~2009 年登记复治患者 262 例,治愈 238 例,治愈率达到 90.84%。(见表 2,3)

表 1 福鼎市 2002-2009 年肺结核患者登记率和患者数

年份	年均人口数	可疑者新诊数	初治涂阳数	活动性病例数	复治涂阳数	新涂阳登记率 (/10 万)
2002	561 073	414	199	409	7	35.35
2003	563 508	877	165	504	66	29.81
2004	564 473	1 024	207	539	89	42.87
2005	565 098	962	215	445	48	38.05
2006	566 326	902	232	392	26	40.97
2007	570 548	853	204	374	17	35.76
2008	573 389	811	211	379	5	36.80
2009	575 906	1 090	194	369	4	33.67
合计		6 933	1 627	3 411	262	36.66

表 2 福鼎市 2002-2009 登记新发涂阳患者治疗转归情况

年份	登记数	治愈		死亡		失败		其他	
		例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
2002	199	199	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2003	165	159	96.36	4	2.42	0	0.00	2	1.21
2004	207	181	87.44	5	2.42	1	0.48	20	9.66
2005	215	191	88.84	5	2.33	1	0.47	18	8.37
2006	232	209	90.09	2	0.86	0	0.0	21	9.05
2007	204	174	85.29	4	1.96	0	0.00	26	12.75
2008	211	184	87.20	3	1.42	2	0.95	22	10.43
2009	194	181	93.30	1	0.52	0	0.00	12	6.19
合计	1 627	1 478	90.84	24	1.48	4	0.25	121	7.44

表 3 福鼎市 2002-2009 登记复治涂阳患者治疗转归情况

年份	登记数	治愈		死亡		失败		其他	
		例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
2002	7	7	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2003	66	60	90.91	0	0.00	1	1.52	5	7.58
2009	89	80	89.89	0	0.00	2	2.25	7	7.87
2005	48	44	91.67	0	0.00	2	4.17	2	4.17
2006	26	23	88.46	0	0.00	0	0.00	3	11.54
2007	17	15	88.24	0	0.00	0	0.00	2	11.76
2008	5	5	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2009	4	4	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
合计	262	238	90.84	0	0.00	5	1.91	19	7.25

2.4 防治规划成本效益的评估 2002~2009 年,减少因结核死亡 911 例,通过治愈传染性患者,避免 16 122 人感染和减少新发患者 1 610 人的社会效果。规划期间获得避免新发肺结核患者,减少医疗费支出 109.68 万元的直接社会效益。挽回 DALY

为 21 107 人年,创造社会总价值 16 205 万元的间接社会效益。规划期间共利用各项经费 56.78 万元,其中包括世行贷款 / 英国赠款 51.09 万元,配套经费、全球基金 5.69 万元。社会总成本中包括利用各项经费和项目管理所增加的其它治疗管理成本 66.15 万元,共计 122.93 万元。成本效益比值为 58.2,即挽回 1 个 DALY 损失需要投入 58.2 元。效益成本比值为 132.77,每投入 1 元结核病防治经费可产生 132.7 元的社会经济效益。

3 讨论

加强政府承诺,是做好结核病控制工作的关键^[4],2002 年福鼎市结核病规划正式启动,政府承诺利用世行贷款项目建立健全县市 - 乡 - 村防治网络体系。项目实施以来,实现了 WHO 提出的 2005 年 DOTS 覆盖率 100%,患者发现率 70%,治愈率达 85%的阶段目标^[5]。结核病综合控制能力得到明显加强。2002~2009 年项目执行期间,累计免费治疗活动性结核患者 3411 例,涂阳患者 1889 例,初步治涂阳和复治涂阳患者治愈率分别达到 90.84%和 90.84%,保护了一大批健康人免受分枝杆菌感染。

1 例未经治疗的活动性患者 1 年可传染 10~15 人^[6],约 90%感染者无症状,只有 10%的机会进展为活动性肺结核患者^[7],未经治疗的活动性患者一年内有 30%~40%的病例将死亡,5~7 年内将有 50%~70%的病例死亡^[8]。根据卫生部制定的《全国结核病防治规划(2001~2010)终期评估实施细则》,我市实施“规划”至 2009 年,通过项目控制减少了新发患者 911 人,通过对传染性患者的治疗,避免了新发患者 1 610 人,共挽回 21 107 人年的损失。挽回社会总价值为 16 205 万元,成本效用比值为 58.2,效用成本比值为 132.77,减轻了很多民众的经济负担,说明结核病控制规划项目是投入少,效益高的疾病控制项目。

新时期结防工作还未摆脱结核感染人数多,疫情下降缓慢的态势,同时又面临流动人口增加,结核病耐药病例增多,艾滋病 / 结核菌双重感染的新的挑战,只有进一步加强政府承诺,保证各项经费落实,确保结核病防治经费的需求。提高结防机构的服务能力,及时纠正工作存在问题,才能彻底改进结防工作质量,为全市下一步的结防工作创造最有利的条件。

参考文献:

[1] 谢惠安. 现代结核病学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 502.

[2] 国家统计局社会科技统计司. 国家卫生服务调查主要结果[M]. // 国家统计局中国统计年鉴. 北京: 中国统计出版社, 2006: 373~374.

[3] 龚幼龙, 万利亚, 武桂英. 结核病控制经济与管理学评价[M]. 上海: 第二军医大学出版社, 2003: 49~51, 72, 52~54, 48~51, 64.

[4] 杨华林, 白丽琼, 陈有芳, 成诗明. 现代结核病控制模式的实施效果分析[J]. 中国防痨杂志, 2008, 30(3): 170~176.

[5] World Health Organization. WHO Report “2001 Global Tuberculosis Control”[R]. Geneva: WHO, 2001.

[6] World Health Organization. Tuberculosis [J]. Fact sheet, 2007: 404.

[7] Vinay Kuma, Abul K. Abbas, Nelson Fausto et al. Robbins Basic Pathology [M]. Saunders Elsevier 8/e, 2007: 516~522.

[8] Hnas L. Rieder. 结核病控制的流行病学基础[M]. 屠德华, 王赓秀, 译. 国防防痨和肺病联合会出版, 2000: 101~111.