

# 上海市七个示范区结核病防治体系关键要素分析与评估

陆慧<sup>1,2\*</sup> 严非<sup>1</sup> 王伟<sup>1</sup> 王子文<sup>1</sup> 王群<sup>1</sup> 杨美霞<sup>3</sup> 唐利红<sup>4</sup> 杨怀霞<sup>5</sup> 郑亦慧<sup>6</sup> 侯云<sup>7</sup>  
肖绍坦<sup>8</sup> 洪建军<sup>9</sup>

1. 复旦大学公共卫生学院 上海 200032
2. 南京医科大学公共卫生学院 江苏南京 211166
3. 上海市徐汇区疾病预防控制中心 上海 200237
4. 上海市闵行区疾病预防控制中心 上海 201101
5. 上海市长宁区疾病预防控制中心 上海 200051
6. 上海市普陀区疾病预防控制中心 上海 200333
7. 上海市杨浦区疾病预防控制中心 上海 200090
8. 上海市浦东新区疾病预防控制中心 上海 200136
9. 上海市松江区疾病预防控制中心 上海 201620

**【摘要】**目的:评估上海市结核病防治体系关键要素的现状,分析大城市加强结核病防治体系的可行政策和措施。方法:以上海市7个结核病防治示范区为调查对象,采用定量和定性研究相结合的方法,应用世界卫生组织卫生系统关键因素框架进行分析。结果:示范区建立了结防领导组织体系,加大了患者减免和补助力度,建立了多层次质量考评机制;实施了整合区域卫生资源、提供综合防治服务的改革;2009年区均配置专兼职结防人员约24名;各级财政专项经费投入96.8万元,其中区级占55.6%;各示范区进一步开发了结核病管理信息系统功能,均具备痰涂片和痰培养检测能力。结论:上海市结核病防治系统在政府治理、服务提供、人力资源、经费投入、信息系统和技术等关键要素方面都取得了一定的成果,但在人力配置、经费使用和监管、信息系统建设等方面应加强政策开发,使其更加合理化和具有可持续性。

**【关键词】**结核病防治;卫生系统;综合防治模式

中图分类号:R197 文献标识码:A doi: 10.3969/j.issn.1674-2982.2013.03.010

## Analysis and evaluation on the principal components of health system for tuberculosis control in seven demonstration districts of Shanghai

LU Hui<sup>1,2</sup>, YAN Fei<sup>1</sup>, WANG Wei<sup>1</sup>, WANG Zi-wen<sup>1</sup>, WANG Qun<sup>1</sup>, YANG Mei-xia<sup>3</sup>, TANG Li-hong<sup>4</sup>, YANG Huai-xia<sup>5</sup>, ZHENG Yi-hui<sup>6</sup>, HOU Yun<sup>7</sup>, XIAO Shao-tan<sup>8</sup>, HONG Jian-jun<sup>9</sup>

1. School of Public Health, Fudan University, Shanghai 200032, China
2. School of Public Health, Nanjing Medical University, Jiangsu Nanjing 211166, China
3. Xuhui District Center for Disease Prevention and Control, Shanghai 200237, China
4. Minhang District Center for Disease Prevention and Control, Shanghai 201101, China
5. Changning District Center for Disease Prevention and Control, Shanghai 200051, China
6. Putuo District Center for Disease Prevention and Control, Shanghai 200333, China
7. Yangpu District Center for Disease Prevention and Control, Shanghai 200090, China
8. Pudong New Area Center for Disease Prevention and Control, Shanghai 200136, China
9. Songjiang District Center for Disease Prevention and Control, Shanghai 201620, China

\* 基金项目:科技部“十一五”科技重大专项课题(2009 ZX 10003-017)

作者简介:陆慧,女(1979年—),博士研究生,讲师,主要研究方向为卫生服务。E-mail:luhui1019@yahoo.com.cn

通讯作者:严非。E-mail:fyan@shmu.edu.cn

**【Abstract】** Objectives: To study the status of the principal components in TB prevention and treatment system, and to explore the effective strategies on health system strengthening for TB control in Shanghai. Methods: Seven TB control demonstration districts in Shanghai were chosen as the study fields. Qualitative and quantitative research methods were adopted in the study. The WHO health system strengthening framework was applied as the analysis framework. Results: The demonstration districts have set up a leadership system on TB control, extended the policies on medical expense reduction and assistance, and established the multi-level quality evaluation system. These regions also have implemented reforms on integrated TB control services provision. In 2009, an average of 24 professional or part-time TB control staffs were allocated in each district. Simultaneously, the government special funds were 968 000 Yuan in each district, of which 55.6 percent was supported by district-level. Every district has developed the function of TB management information system and improved the capability of testing including the sputum test and bacterial culture. Conclusions: The efforts on governance, services delivery, health workforce, financing, information system, and medical technologies all contributed to the effect of the TB control in Shanghai. It is suggested that policy improvements should focus on the allocation of human resources, more reasonable and sustainable financial distribution and supervision, and the development of health information system in the next step.

**【Key words】** TB control; Health system; Integrated prevention and treatment model

结核病(Tuberculosis, TB)是我国重点防控的传染病之一,目前我国结核病的发病人数居世界第二,仍然是全球 22 个结核病高负担国家之一。<sup>[1]</sup>2006 年,世界卫生组织提出遏制结核的现代策略(The Stop TB Strategy),其中重要的一点就是以初级卫生保健为基础,促进加强卫生系统。<sup>[2]</sup>近年来,上海市全面实施了以医防合作重构为特点的结核病防治服务体系改善工程,即由市、区(县)、社区组成的以疾病预防控制中心(Centers for disease control, CDC)、结核病定点医院(TB-designated hospitals, TBH)、社区卫生服务中心(Community health service centers, CHS)为核心的三级结核病预防控制网络。从防治情况来看,2010 年上海市结核病新涂阳患者登记率为 10.3/10 万,疫情处于全国较低水平。<sup>[3]</sup>在这种以加强公立卫生机构之间合作(Integrated Public-Public Mix, I-PPM)为特色的结核病综合防治模式下,卫生系统各要素加强的现状与效果如何,怎样使其更合理并具有可持续性是值得研究的问题。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

以上海市 7 个结核病防治(简称“结防”)示范区中的 7 家区疾病预防控制中心、17 家定点医院、100 家社区卫生服务中心作为调查对象,定量资料为 7 个示范区 2005—2009 年结核病患者治疗和结防经费

数据,以及对 853 名结防人员的问卷调查。定性资料主要来源于 2010 年 5—10 月对示范区卫生局、疾病预防控制中心、定点医院和社区卫生服务中心负责人开展的个人访谈。

### 1.2 研究框架与内容

根据 WHO 卫生系统关键因素框架<sup>[4]</sup>(WHO's HSS core framework)中的结核病防治服务体系关键要素及其内涵要求(表 1),来分析上海市的执行情况。

表 1 WHO 定义的卫生系统关键因素

关键要素	主要内容
治理/管理	战略性发展规划、有效监管、联合体建设、规章制度制定、卫生系统设计和问责
服务提供	根据需要,向个体和群体居民提供有效、安全、高质量的卫生干预,并使资源浪费最小化
卫生人力	足够的数量,合理的配置,一定的服务能力
经费投入	足够的经费投入,保障居民的服务需要,减轻患者的疾病经济负担;同时提高服务提供者和使用者的利用效率
卫生信息	功能良好的卫生信息系统,产生、分析、传递和使用可靠而及时的信息
卫生技术	保障高质量、安全、有效和成本效果好的基本医疗产品和技术公平可及、科学合理,并被经济地使用

## 2 结果

### 2.1 治理/管理

#### 2.1.1 组织体系

上海市及各区县均建立了政府牵头、各相关委

(办、局)为成员的公共卫生工作联席会议制度,结核病防治分属疾病控制专业委员会,形成了以政府为主导,各部门协作联动,社会团体参与的地区结防领导组织体系。

### 2.1.2 政策安排

示范区除了执行《上海市结核病防治规划(2003—2010年)》、《上海市菌阳肺结核病政府减免治疗办法》、《上海市菌阴肺结核病政府减免治疗办法》等国家和市级结防相关政策和规范外,还研究制定了本地区的结防规划实施计划以及进一步扩大诊疗减免的方案。以某一示范区为例,2006年以来制定了一系列的政策和实施细则:提供X线流动车,服务于重点人员免费筛查,对门诊疑似肺结核病患者检查费用进行减免,并对肺结核病患者二线抗结核及护肝药物费用进行减免或补助。

### 2.1.3 质量控制

示范区建立了上下级和机构内部的考核机制,以促进高质量完成肺结核患者发现、转诊和治疗管理等工作。各区结防工作要接受市CDC的全面督导。定点医院、综合医院接受市(区)CDC、市临检中心的质控和考评以及医院内部考评;同时,不断加大国家实验室室间质控保证体系(External quality assurance, EQA)工作实施力度。社区卫生服务中心要接受上级卫生局、CDC、卫生监督所、社区卫生管理中心的质控考评,结果作为公共卫生经费发放的依据;同时,社区内部实行三级考核,即中心对科室、科室对条线、条线对个人的考核。

## 2.2 服务提供

现行结防网络整合了各级医疗卫生机构的资源,使其职责更加明晰。原有区级结防机构的职责拆分给两个机构:区CDC主要负责疫情监测、业务培

训、质量控制、督导考评和健康质控,突出归口管理的职能;定点医院明确承担结核病归口诊治的职能,实施规范化诊断和治疗、疫情报告和健康教育工作。此外,综合医院和社区卫生服务中心负责可疑症状者集中筛查、网络直报、疑似/确诊病例转诊和健康教育等。社区卫生服务中心发挥与服务对象密切接触的优势,以条线医生管理、全科团队管理、条块结合管理为主要工作模式负责接触者筛查、结核病人追踪、落实督导化疗管理。

## 2.3 人力资源

### 2.3.1 基本情况

共调查了7个示范区853名结防人员,男女性别比例为1:1.6,平均年龄为40.2岁,以中青年为主。区CDC结防人员较为年轻化,25~34岁年龄组所占比例最高,为48.9%。定点医院有11名返聘人员,其中有10名都在结防门诊岗位,社区结防人员约有8%的退休返聘人员(表2)。示范区结防人员的学历以本科(33.8%)和大专(33.5%)为主,中专占27.5%;职称以初级(49.9%)为主,其次为中级(31.1%)。专业方面,区CDC结防人员主要是公共卫生专业(76.6%);定点医院以临床为主(31.7%),其次为影像、检验(39.8%)和护理(24.7%);社区卫生服务中心以公共卫生为主(36.8%),其次为临床(26.8%)和影像(21.4%)。

调查发现,示范区CDC结防人员数量比较稳定,社区卫生服务中心有所增加,而定点医院波动较大。目前平均每个示范区约有24名专兼职结防人员,其中CDC7名,定点医院11名,社区卫生服务中心6名。区级结防人员(包括区CDC、定点门诊、放射、检验、防保等,不含住院服务)的实际数量低于国家配置的要求(表3)。<sup>[5]</sup>

表2 2009年7个示范区不同结防机构人员年龄分布情况,%(n)

年龄组(岁)	CDC	TBH	其中:定点门诊+防保	CHS	合计
<25	0(0)	7.5(14)	3.9(5)	7.4(46)	7.0(60)
25~	48.9(23)	30.5(57)	29.9(38)	34.5(214)	34.4(294)
35~	34.0(16)	28.9(54)	29.1(37)	18.7(116)	21.8(186)
45~	14.9(7)	23.0(43)	23.6(30)	20.9(130)	21.1(180)
55~59(男)	2.1(1)	4.3(8)	5.5(7)	9.2(57)	7.7(66)
60~(男)	0(0)	2.7(5)	3.1(4)	1.1(7)	1.4(12)
55~(女)	0(0)	3.2(6)	4.7(6)	8.2(51)	6.7(57)
合计	100.0(47)	100.0(187)	100.0(127)	100.0(621)	100.0(855)

表 3 2009 年 7 个示范区区级结防机构人员配置情况

区	辖区常住人口数 (万人)	应配置专业技术人员数	实际配置专业技术人员数				
			总数	其中: CDC	其中: 专职比例 (%)	其中: 定点门诊 专职比例 (%)	
A	107.8	21.6	25	9	11.1	16	75.0
B	73.0	15.0	10	4	100.0	6	40.0
C	105.1	21.0	13	8	37.5	5	50.0
D	125.2	25.0	9	5	40.0	4	100.0
E	187.2	37.4	74	4	100.0	70	18.3
F	134.0	26.8	11	4	100.0	7	75.0
G	290.7	58.1	42	13	16.7	29	45.5
合计	1 023.0	204.6	184	47	43.5	137	39.0

注:根据《中国结核病防治规划实施工作指南》(2008 年版)要求,市(地)级结防机构至少有 15 名有经验的技术人员,并根据所辖县区的数量适当增加,超过 10 个县区的市(地)每增加一个县增加 1 名人员。县(区)级结防机构至少由 8 名有经验的技术人员组成,并根据所辖县的人口数量适当增加,超过 40 万人口的县每增加 5 万人口增加 1 名结防人员。

### 2.3.2 人员培训

2009 年平均每个示范区 CDC 对下级单位进行了 18 次培训,155 次督导。对结防人员的调查发现,2009 年人均参加培训 2 次、每次约 3.4 日;对培训满意和比较满意的占 84.34%。从培训机制上看,各区实施逐级分类培训制度,采用专业教育与在职培训相结合,利用督导、例会、专题培训(读片与核片)、专家讲课、继续教育学分制等多种培训方式。在定性访谈中,有社区医生反映,培训的针对性、全面性有待提高,但社区主要由结防条线医生作为“二传手”进行培训,影响培训效果。

### 2.4 筹资与补偿

上海市结防经费施行“以政府投入为主,多方筹资”的方式,主要来源于中央、市、区(县)三级政府的财政投入和研究项目投入。

#### 2.4.1 经费投入

2009 年,平均每个区财政专项经费 96.8 万元,中央、市级和区级经费投入的比例分别为 20%、23% 和 57%。随着肺结核病专项课题的开展以及减免政

策范围的拓展,与 2005 年相比,中央、市级和区级财政专项经费投入分别增加了 4.2、2.3 和 2.6 倍(图 1)。但各示范区区级财政投入变化趋势并不完全相同(表 4)。同时,2009 年社区公共卫生服务补助标准提升至 50 元/年/人,其中,结核病防治经费比例占 4% 以上。

7 个示范区中有 5 个区参加了第五轮中国全球基金项目(2006 年 10 月—2012 年 7 月),对流动人口结核病患者进行交通费 and 营养费补助,同时增加对相关业务人员培训。<sup>[2]</sup>2009 年到位基金 134.5 万,比 2007 年提高了 15.5%。

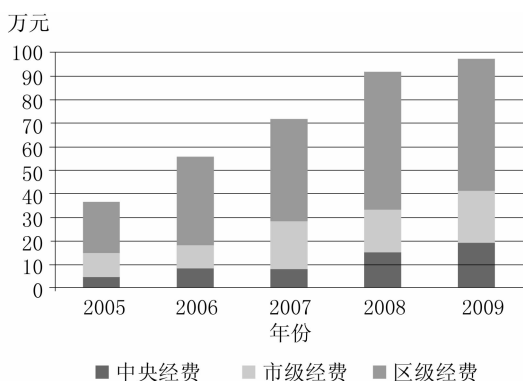


图 1 2005—2009 年示范区各级政府经费投入情况

#### 2.4.2 供需双方的费用与补偿

户籍患者例均报销费用为 381 元,所有患者例均减免约 1 105 元。而目前患者人均治疗费用约为 5 500 元,本地患者费用达 9 825 元;患者确诊前自付比例达 72.7%。部分患者反映个别医疗机构仍存在截留患者、开大处方的现象,特别是在三级医院;确诊后定点医院应用二线药物、辅助药物比例也较高。

对供方的投入,较少涉及部门的运营成本,更多的是提高对结防人员的补助。如报病补助,在中央每例补助 10 元的基础上,部分示范区增加了补助额。如某区对每发现一例涂阴和涂阳患者分别给予

表 4 2005—2009 年 7 个示范区结核病防治区级财政投入金额及环比增长率,万元(%)

年份	A	B	C	D	E	F	G
2005	14.5(—)	5.0(—)	1.8(—)	18.2(—)	25.1(—)	10.0(—)	79.0(—)
2006	27.0(86.2)	23.0(360.0)	10.9(505.6)	27.6(51.6)	53.5(113.1)	40.0(300.0)	80.0(1.3)
2007	40.0(48.1)	23.0(0.0)	11.5(5.5)	53.0(92.0)	53.5(0.0)	40.0(0.0)	80.0(0.0)
2008	45.0(12.5)	30.0(30.4)	100.1(770.4)	51.0(-3.8)	59.7(11.6)	40.0(0.0)	80.0(0.0)
2009	68.0(51.1)	30.0(0.0)	67.8(-32.3)	40.3(-21.0)	63.0(5.5)	40.0(0.0)	80.0(0.0)

10元和20元补助。此外,示范区对涂阴和涂阳患者的督导管理费用分别达到100元和150元,高于国家标准;其中全球基金项目区对流动人口的标准更高。但在定性访谈中发现,结防人员并未明确得到这些费用,这两类补助经费发放周期较长,报病补助半年到一年统计核发一次,再加上数额较少,难以真正感受到补助经费的激励作用。

## 2.5 卫生信息和技术

### 2.5.1 直报和专报信息系统

示范区充分利用现代网络信息技术,建立和完善结核病的报告、登记、统计、监测、评价系统,将结核病防治信息作为疾病预防控制信息网建设的重要内容,并结合国家卫生改革发展方向,将结核病防治信息与居民健康档案进行有机结合。市、区(县)CDC由专人负责结核病报告、登记、治疗和管理等信息资料的综合与分析,2009年网络直报质控报告及时率和审核及时率均达到99.9%以上,重卡为零。

### 2.5.2 实验室技术

上海市已建立了一个由市CDC结核病参比实验室、市临床检验中心、定点医院检验科和其它各级综合性医院检验科组成的结核病三级实验室检测网络。作为全国唯一对结核病患者开展痰培养检查的地区,也同时具备了开展结核分枝杆菌药敏检测、菌型鉴定和分子生物学研究等能力。示范区所有定点医院的结核病检测实验室均符合国家二级生物安全的要求,可开展痰涂片和痰培养检查。2010年有6个示范区的定点医院启动实施结核分枝杆菌快速检测,以建立结核分枝杆菌早期、快速检测平台。

## 3 讨论

上海市7个结核病防治示范区重视防治体系关键要素建设,重点加强政府领导,充分发挥各级各类公立医疗卫生机构相关职能,细化防治工作各环节的质量控制,在加强人才培养、提高诊疗技术水平、加大对患者费用减免等方面实施了有效的保障措施,从而实现了结核病控制的阶段性目标。但是,目前的结防体系队伍建设可持续性不强,患者疾病负担仍然较重,对供方的补偿不足,以及各类防治机构间信息反馈效率仍然有待提高。

## 3.1 经验与成效

### 3.1.1 上海市结核病防治具有明显的政府主导性

在治理方面,不断完善制度和规范的制定和评价。针对各类结核病防治相关机构,建立了综合性的质量控制机制。同时,政府结防经费稳定增长,特别是在区级层面。2005—2009年,各区政府投入平均增幅达75%。2009年人均肺结核病防治经费达0.78元,高于2011年全国的考评要求(0.5元的标准),区财政更是加大了对全球基金的配套力度,部分地区达到了2/3的比例。与全国相比,上海市肺结核患者减免力度更大、报销范围更广,对患者采取诊治减免报销的方式更灵活,并对弱势群体有所倾斜。

### 3.1.2 新的服务提供模式下各类结防机构职责明晰

示范区充分发挥了综合医院在“非中心化”病人发现和定点医院在及时诊疗患者方面的重要作用,建立了其与定点医院之间较为完善的转诊机制和信息反馈系统。综合医院与结核病防治机构之间加强合作以提高肺结核患者的发现水平,与全国多地试点的重要经验相符合。<sup>[6]</sup>结核病定点医院诊疗职能明确,发挥了医疗机构的优势。<sup>[7]</sup>社区卫生服务中心在肺结核患者督导管理、预防保健和健康教育方面的作用越来越突出,信息化水平不断提高。

### 3.1.3 CDC和社区卫生服务中心的结防人员队伍得到加强,形成逐级分类培训机制

近年来,示范区CDC的结防人员不断年轻化,具备高学历(本科及以上)、高技术职称(中高级)的人员比例高于全国平均水平,且专业和岗位较为匹配。社区卫生服务中心的结防人员数量也明显增加,中级和初级职称的比例超过90%。同时,结防人员对参与的逐级分类培训满意度较高。

### 3.1.4 实验室和信息技术得到不断发展

上海市结核病三级检测网络建设、先进设备的添置和领先检测项目的开设,实现了对所有结核病患者开展痰培养检查,也为科研水平的提高提供了良好的实验室条件。在结核病信息系统建设中,业务信息得到及时采集,保证了各类登记信息和统计资料的准确,并及时掌握结核病疫情动态。

## 3.2 问题及原因

### 3.2.1 患者费用控制问题仍然比较突出

患者的人均费用约为5500元,与山东省肺结核

病人经济负担研究结果(人均5 641.42元)较为接近。<sup>[8]</sup>但上海本地患者的费用远远高于外地患者,并且患者确诊前费用的自付比例较高。一方面可能与定点医院的经济效益驱动有关<sup>[7]</sup>,容易出现大处方现象。而卫生行政部门对此监管乏力;另一方面,患者确诊前费用和二线、辅助用药的补偿不足。

### 3.2.2 政府对供方的补贴较少

目前结防服务的运行成本仍然较高,这在定点医院最为明显。而政府的公共卫生经费往往以打包形式下发,个人的报病补助、督导管理补助等额度较低,周期较长,影响结防人员工作积极性。

### 3.2.3 结防专职人员仍然较少,定点医院和社区卫生服务机构人员相对不足

现有的国家结防人力配置标准(依据常住人口)不适用于有较多短期流动人口(居住不满半年)的大城市。另外,经济收入较低、职称晋升、职业隐患、培训与岗位需求的矛盾也是结防人员面临的突出问题,特别是定点医院的结防工作对人员缺乏吸引力。

### 3.2.4 各类结防机构间和机构内部信息反馈效率有待提高

在定点医院内部临床和防保科室之间,综合医疗机构、定点医院和社区卫生服务中心之间还存在信息反馈不及时的问题。

## 4 启示与建议

### 4.1 对其它地区的启示

上海市示范区的防治体系关键要素建设经验对尚未或正在开展改革工作的地区具有一定的借鉴意义:(1)应加强政府的主导作用,建立综合性的质量控制机制,完整政策及实施细则的制定和评价,确定因地制宜的患者减免制度和方式;(2)明确各类结防机构的职责,加强机构间的信息反馈;(3)建立结防人员的逐级分类培训机制;(4)加大实验室和信息技术的发展等。

### 4.2 进一步完善上海结防体系的建议

对上海的示范区来说,建议下一步:(1)应针对

患者的确诊前费用和二线、辅助用药的合理补偿问题进行研究,同时加强卫生行政部门对医疗机构的行政干预力度,监督其医疗行为,确保实行规范诊治和健康教育,控制医疗费用;(2)重点研究结防岗位需要的人员数量、如何配置以及保证其可持续性的问题;(3)依托全市范围内公共卫生信息网络平台,进一步开发结核病信息系统,提高服务体系的诊疗和管理效率。

## 致谢

感谢上海市、长宁区、杨浦区、闵行区、松江区、徐汇区、浦东新区和普陀区疾病预防控制中心的大力支持,感谢被调查人员的积极配合,并感谢团队成员为本研究作出的贡献。

## 参 考 文 献

- [1] WHO. Global tuberculosis report 2012[R]. Geneva: World Health Organization, 2012.
- [2] WHO-Stop TB Partnership. The Stop TB strategy: building and enhancing DOTS to meet the TB related millennium development goals[R]. Geneva: World Health Organization, 2006.
- [3] 肖东楼. 全国结核病防治规划(2001—2010年)终期评估报告[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2011.
- [4] WHO. Everybody's business: strengthening health systems to improve health outcomes. WHO's framework for action [R]. Geneva: World Health Organization, 2007.
- [5] 卫生部疾病控制局, 卫生部医政司, 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(2008年版)[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2009.
- [6] 黄飞, 王黎霞, 成诗明, 等. 医防合作对提高肺结核患者发现的影响[J]. 中国防痨杂志, 2010, 32(7): 361-364.
- [7] 李新旭, 姜世闻, 王黎霞, 等. 医疗机构参与定点医院结核病防治模式试点实施情况的定性调查[J]. 实用预防医学, 2012, 19(1): 133-136.
- [8] 廖唐洪, 徐凌忠. 疾病诊断水平对肺结核病人经济负担影响研究[J]. 中国卫生事业管理, 2009, 26(1): 8-10.

[收稿日期:2013-01-18 修回日期:2013-02-22]

(编辑 赵晓娟)