

• 调查报告 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2019.13.030

网络首发 <http://kns.cnki.net/KCMS/detail/50.1097.r.20190618.0952.002.html>(2019-06-19)

## 重庆市肺结核疫情报告管理现状和漏报原因调查分析\*

段维霞<sup>1,2</sup>, 罗金英<sup>2</sup>, 庞艳<sup>1</sup>, 张婷<sup>1</sup>, 雷蓉蓉<sup>1</sup>, 刘英<sup>1</sup>, 伍敏<sup>3△</sup>

(1. 重庆市结核病防治所区县防治科 400050; 2. 重庆市职业病防治院实验医学中心 400060;

3. 重庆市九龙坡区精神卫生中心 400052)

**[摘要]** **目的** 分析医疗机构肺结核报告管理现状和漏报的原因, 提出有效减少或避免肺结核漏报的对策。**方法** 2017 年 12 月至 2018 年 5 月采用自制问卷对重庆市各级各类医疗机构 94 家共 326 名医务人员进行调查。**结果** 调查对象均具备肺结核疫情报告所需人力和硬件, 相关管理制度如自查、奖惩制度基本建立, 但肺结核诊断报告相关知识培训的覆盖面不全, 临床医生对肺结核报告相关知识的掌握情况不佳, 报卡信息化程度低、费时、麻烦。医务人员报告意识不强、医生临床工作太忙无暇顾及和临床医生缺乏肺结核报告相关知识是肺结核漏报的三大可能原因。**结论** 重庆市肺结核疫情报告管理存在较多问题, 亟待加强医院信息化建设实现肺结核报告智能化和强化肺结核报告相关知识培训。

**[关键词]** 结核, 肺; 流行病学; 漏报原因

**[中图法分类号]** R184.6

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1671-8348(2019)13-2279-04

### Investigation and analysis on management status of tuberculosis epidemic situation report and reasons of under-reporting in Chongqing\*

DUAN Weixia<sup>1,2</sup>, LUO Jinying<sup>2</sup>, PANG Yan<sup>1</sup>, ZHANG Ting<sup>1</sup>, LEI Rongrong<sup>1</sup>, LIU Ying<sup>1</sup>, WU Min<sup>3△</sup>

(1. TB Control Department, Institute of Tuberculosis Prevention and Control of Chongqing,

Chongqing 400050, China; 2. Department of Laboratory Medicine, Chongqing

Prevention and Treatment Center for Occupational Diseases, Chongqing 400060, China;

3. Jiulongpo District Mental Health Center, Chongqing 400052, China)

**[Abstract]** **Objective** To explore the management status quo of pulmonary tuberculosis (TB) report and under-reporting reasons in medical institutions, and to put forward the strategy for effectively reducing or avoiding pulmonary TB under-reporting. **Methods** The self-made questionnaire was adopted to conduct the investigation on 326 medical staffs in 94 various levels and types of medical institutions in Chongqing City from December 2017 to May 2018. **Results** The respondents all possessed the required manpower and hardware, the related management systems such as the self-inspection, rewards and penalties systems were established, but the covering area of pulmonary TB report related knowledge training was incomplete, such as low informatization degree, time-consuming and troublesome. The report awareness of medical staffs was not strong, the doctor was too busy in clinical work without spare time and clinical doctors lacked the pulmonary TB report related knowledge, which were the 3 possible causes of pulmonary TB under-reporting. **Conclusion** Many problems exist in the pulmonary TB epidemic report management in Chongqing City. It is urgent to strengthen the hospital informatization construction to realize the intellectualization of pulmonary TB report and intensify the pulmonary TB report related knowledge training.

**[Key words]** tuberculosis, pulmonary; epidemiology; under-reporting cause

肺结核属于我国乙类法定传染病, 其发病数和报告数均位居传染病第二位, 是我国重点防控的传染病之一。发现肺结核患者是结核病控制工作中的首要和最重要环节之一, 而落实肺结核报告制度是提高肺结核患者发现水平的基础。目前, 我国肺结核报告仍

存在较为严重的漏报现象<sup>[1-3]</sup>。有研究报道, 造成肺结核漏报的因素主要为个别医生对疫情报告的重要性认识不足, 对传染病报告的要求掌握不清, 工作忙无暇填卡; 医生流动性大, 受经济利益驱使截留患者等<sup>[4]</sup>。而疫情报告可能还与医疗机构疫情管理, 科室

\* 基金项目: 重庆市卫生健康委员会医学科研计划项目(2017MSXM124)。 作者简介: 段维霞(1985—), 主治医师, 博士, 主要从事疾病预防控制研究。 △ 通信作者, E-mail: wu\_min201871@126.com。

间衔接沟通,医生对肺结核诊断报告相关知识的掌握情况等因素有关。本研究分析医疗机构肺结核报告管理现状,找到漏报原因,为进一步规范肺结核疫情报告质量提供参考。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2017 年 12 月至 2018 年 5 月,本课题组结合对区县结核病防治规划督导工作,根据医疗机构级别和性质分层方便抽样,共调查 94 家重庆市各级医疗机构,包括三级、二级、一级和民营医疗机构各 12 家、30 家、49 家和 3 家,分布在重庆市 22 个区(县)。调查每家医疗机构预防保健科(简称防保科)负责疫情报告人员 1~2 名,从事结核病诊疗及与呼吸道症状相关科室的临床医生 2~5 名。

**1.2 方法** 针对防保科负责疫情报告人员和临床医生两类对象设计不同问卷,内容主要包括:调查对象一般情况,医疗机构肺结核报告相关制度和流程制定情况,人员和设备配备情况,肺结核诊断和报告知识掌握情况,肺结核漏报原因和减少或避免漏报的方法等。问卷通过重庆市结核病防控专家库多名专家讨论和预调查确定,对问卷的表面效度和内容效度进行了评价,确保了问卷调查方法和观测结果符合专家和大众的共识,调查指标得到了专家的认同。调查问卷当场发放,由经过统一培训的调查员按照标准指导语进行讲解,被调查对象当场填写,当场回收问卷。调查对象签署知情同意书,调查员审核问卷完整性和逻辑性。共收集问卷 354 份,有效问卷 326 份(防保科人员 162 份,临床医生 164 份),有效率为 92.09%。

**1.3 统计学处理** 问卷结果采用 Epidata 3.1 双录入数据,建立数据库,计数资料以例数和构成比表示。

## 2 结果

**2.1 调查对象基本情况** 调查对象主要为专业技术人员,受教育程度主要为大专和本科,工作年限 0~2 年、3~10 年和 10 年以上各占约 1/3。最近 3 年,绝大多数人接受过 1 次以上肺结核诊断标准和报告的技术培训,但仍有 11.35% 的人员未接受过相关培训,见表 1。

**2.2 肺结核疫情报告硬件、制度、流程和管理情况** 所有医疗机构至少有 1 名专职或兼职肺结核疫情报告人员,均有传染病报告专用计算机和相关网络设备,均已建立疫情报告制度。绝大多数医疗机构建立了疫情报告的奖惩制度,漏报或报告不及时扣奖金或影响年终考核。大部分医疗机构仍采用传统报卡方式,即医生手工填写传报卡,防保科每日定时收集录入,结核病定点医疗机构在结核病专报系统建立病案后系统自动推送传报卡到大疫情网;不到 20% 的医疗机构临床医生通过医院信息系统电子报卡,防保科医生审核录入大疫情网。肺结核漏报及报告质量的自查频率大多数为 1 个月 1 次,极少数为 1 周 1 次,见表 2。

表 1 调查对象基本情况

项目	人数(n)	构成比(%)
职称		
专技初级	172	52.76
专技中级	90	27.61
专技高级	40	12.27
管理类	24	7.36
受教育程度		
中专及以下	29	8.90
大专	125	38.34
本科	149	45.71
硕士及以上	23	7.06
工作年限		
0~2 年	99	30.37
3~5 年	74	22.70
6~10 年	50	15.34
>11 年	103	31.60
最近 3 年接受肺结核相关培训次数		
0 次	37	11.35
1~3 次	116	35.58
4~6 次	65	19.94
≥7 次	108	33.13

表 2 肺结核疫情报告硬件、制度、流程和管理情况

项目	人数(n)	构成比(%)
专职或兼职肺结核疫情报告人数		
1 名	68	41.98
2 名	47	29.01
3 名及以上	47	29.01
传染病报告专用计算机和相关网络设备		
有	162	100.00
无	0	0.00
传染病报告专用计算机和相关网络设备配备台数		
1 台	72	44.44
2 台	46	28.40
3 台及以上	44	27.16
肺结核疫情报告制度		
有	162	100.00
无	0	0.00
肺结核报告管理奖惩制度		
有	156	96.30
无	6	3.70
肺结核报告的奖惩制度		
漏报或报告不及时扣奖金	132	81.48
漏报或不及时报影响年终考核	72	44.44
报卡有奖励	58	35.80
其他	16	9.88
肺结核报卡工作流程		
结核病专报系统建立病案后自动推送	12	7.41
医生手工填写传报卡,防保科每日定时收集录入	121	74.69
其他方式	29	17.90
肺结核漏报及报告质量自查频率		
1 个月	131	80.86
1 个季度	16	9.88
1 年	1	0.62
其他	14	8.64

表 3 临床医生对肺结核报告相关知识的掌握情况

项目	人数(n)	构成比(%)
肺结核属于我国法定报告传染病		
甲类	1	0.61
乙类	158	96.34
丙类	5	3.05
肺结核的报告时限		
12 h	24	14.63
24 h	131	79.88
48 h	9	5.49
肺结核的报告对象		
正确	63	38.41
错误	101	61.59
肺结核疑似病例		
正确	90	54.88
错误	74	45.12
结核性胸膜炎是否需要报告		
是	133	81.10
否	31	18.90
确诊肺结核必须报告的情况		
正确	136	82.93
错误	28	17.07
复诊的定义		
正确	151	92.07
错误	13	7.93

2.3 临床医生对肺结核报告相关知识的掌握情况  
 个别临床医生对肺结核在我国法定报告传染病的分类答错,20.12%的答错肺结核的报告时限,61.59%不完全清楚肺结核的报告对象,45.12%没有完全掌握肺结核疑似病例的定义,18.9%认为结核性胸膜炎不需要报告,17.07%不知道在何种情况下确诊肺结

核必须报告,7.93%没有掌握复诊的定义,见表 3。

2.4 临床医生填写传染病报告卡情况 绝大多数临床医生发现肺结核或疑似肺结核病例后,每次都会填写传染病报告卡(简称传报卡),填写 1 份传报卡需要 1~3 min 或更长时间,且大多数认为填写传报卡麻烦,忘填会扣奖金,见表 4。

2.5 肺结核漏报的可能原因 防保科人员和临床医生一致认为医务人员报告意识不强,医生临床工作太忙无暇顾及和临床医生缺乏肺结核报告相关知识是肺结核漏报的三大可能原因,放射科、检验科、门诊和病房等科室衔接不畅是次要原因。约 1/4 的调查对象认为未建立有效的自查和检查制度,未落实有效的传染病报告奖惩制度也是肺结核漏报的原因之一,见表 5。

表 4 临床医生填写传染病报告卡情况

项目	人数(n)	构成比(%)
填写传报卡的频次		
每次	154	94.94
大多数	5	2.53
偶尔	2	0.63
从不	3	1.9
填写 1 份传报卡所需时间(min)		
<1	10	6.10
1~3	96	58.54
>3	58	35.37
肺结核疫情报告卡麻烦		
麻烦	15	9.15
一般麻烦	92	56.10
不麻烦	57	34.76
忘填传报卡扣奖金		
是	144	87.80
否	20	12.20

表 5 肺结核漏报可能原因构成情况

可能原因	防保科人员		临床医生		合计	
	人数(n)	构成比(%)	人数(n)	构成比(%)	人数(n)	构成比(%)
领导对肺结核报告的重视程度不够	41	25.31	40	24.39	81	24.85
临床医生缺乏肺结核报告相关知识	79	48.77	81	49.39	160	49.08
医务人员报告意识不强	101	62.35	103	62.80	204	62.58
医生临床工作太忙,无暇顾及	82	50.62	91	55.49	173	53.07
科室间衔接不畅	65	40.12	72	43.90	137	42.02
防保科人员收集录入疫情信息不彻底	38	23.46	48	29.27	86	26.38
未落实有效的传染病报告奖惩制度	43	26.54	43	26.22	86	26.38
未建立有效的自查和检查制度	36	22.22	59	35.98	95	29.14
其他方面	31	19.14	14	8.54	45	13.80

**2.6 减少或避免肺结核漏报的方法** 在调查问卷中设置一道开放题：“您认为采取什么措施可以减少或避免肺结核漏报？”共 270 人应答，提出的建议主要包括：加强医院信息系统信息化建设，增加自动预警、提醒和强制报告功能；加强肺结核诊断和报告相关知识培训；建立有效的自查和检查制度；严格落实奖惩制度；增强责任意识等。

### 3 讨论

本研究对重庆市不同级别和性质的医疗机构医保科负责疫情报告人员和临床医生进行调查，发现重庆市各级医疗机构肺结核疫情报告所需人力和硬件尚可，相关管理制度如自查、奖惩制度基本都已建立，但肺结核诊断报告相关知识培训的覆盖面不全，临床医生对肺结核报告相关知识的掌握情况不佳，报卡流程信息化程度低、费时、麻烦，提示肺结核疫情报告管理中存在较多问题，亟待采取有效措施改进。

WHO 分析造成肺结核漏报的原因主要是在一些国家未受监管的私营部门存在结核病例漏报现象<sup>[5]</sup>。研究发现我国各级医疗机构也存在不同程度的漏报<sup>[6-9]</sup>，但漏报的原因尚不完全清楚。本研究中，调查对象认为“医务人员报告意识不强和医生临床工作太忙无暇顾及”是肺结核漏报的最主要两个原因，表面看主要归咎于临床医生，而深层次分析发现与报卡流程有密切关系。目前报卡仍采用传统方式，填 1 张传报卡一般需要 1~3 min 或更长时间，临床医生普遍觉得麻烦。如今“互联网+医疗”备受关注，有研究已表明加强医院信息化建设对提高传染病管理水平具有重要意义<sup>[10]</sup>。在医院 HIS 系统增加电子传染病报告卡系统，能提高医务人员对传染病上报的积极性和认知水平，使报卡信息的准确性得到保证<sup>[11]</sup>，本调查显示有近 20% 的医疗机构已采用这种方式，主要为三级医院。开发传染病实时监控系系统，突破了手工填写的传统模式，将肺结核上报信息化，提高了活动性肺结核传染病上报的敏感性、时效性及准确性，减少了漏报情况的发生<sup>[12-13]</sup>。本研究调查对象也提出了推进医院信息化转型升级是解决肺结核漏报的根本措施，建议在 HIS 系统中增加传染病实时监控、预警和强制报告功能，并整合检验科、放射科、病理科等科室的信息实现数据共享，将结果及时反馈给首诊医生，解决科室间衔接不畅的问题，使互联网与传染病报告管理深度结合，运用人工智能助力智慧医疗，减轻人员工作量，提高传染病报告效率和质量。

本研究发现，调查对象认为“医生缺乏肺结核报告相关知识”是肺结核漏报的第三大主要原因，调查结果也证实了临床医生没有很好地掌握肺结核报告相关知识，因此尽管绝大多数临床医生表示遇到肺结核或疑似肺结核患者每次都会报卡，但是由于缺乏肺

结核报告相关知识仍会存在较多漏报。“临床医生传染病报告知识欠缺、对疫情报告的重要性认识不足”这个问题仍然是我国医疗机构传染病报告管理中存在的重要问题<sup>[14]</sup>，亟需持续加强肺结核报告相关知识的培训力度，且扩大覆盖面。

综上所述，建议医疗卫生机构主要从以下两方面加强肺结核报告管理：(1)推进医院信息化转型升级，应用“互联网+医疗”实现传染病报告智能化；(2)持续加强医务人员肺结核诊断和报告知识培训力度。

### 参考文献

- [1] 施小明, 马家奇, 王丽萍, 等. 2005 年全国医疗机构法定传染病漏报情况调查分析[J]. 疾病监测, 2006, 21(9): 493-496.
- [2] 夏情愫, 阮云洲, 张慧, 等. 2010 年我国城乡肺结核患者就诊报告过程及其相关因素分析[J]. 中国防痨杂志, 2014, 36(5): 331-336.
- [3] 郭青, 苏雪梅, 王晓风, 等. 2013 年全国医疗机构法定传染病报告率调查分析[J]. 中华疾病控制杂志, 2017, 19(7): 683-687.
- [4] 汪维广. 传染病漏报原因分析及对策[J]. 卫生职业教育, 2014, 32(20): 110-112.
- [5] World Health Organization. Global tuberculosis report 2016[M]. Geneva: World Health Organization, 2016.
- [6] 马莉珍, 罗湘蜀, 杨长虹, 等. 2015 年四川省医疗机构传染病漏报情况调查[J]. 预防医学情报杂志, 2017, 33(3): 247-251.
- [7] 孙闪华, 高志东, 陶荔莹, 等. 2011—2015 年北京市非结核病防治机构肺结核患者报告和转诊质量分析[J]. 中国防痨杂志, 2016, 38(12): 1041-1046.
- [8] 庞芬, 石向辉, 范苏云, 等. 深圳市福田区 2013—2015 年医疗机构传染病漏报调查[J]. 海峡预防医学杂志, 2017, 23(2): 35-37.
- [9] 胡雅飞, 常贇, 李未, 等. 台州市医疗机构法定传染病报告情况[J]. 预防医学, 2016, 28(12): 1262-1264.
- [10] 景莉, 李莉莉, 李莉莉, 等. 信息化在医院传染病疫情监控管理中的作用[J]. 当代护士(学术版), 2014, 7: 185-186.
- [11] 王静, 张越巍, 王韬, 等. 信息化建设在医院传染病管理中的作用[J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25(21): 4996-4998.
- [12] 刘伯伟, 索继江, 杜明梅, 等. 传染病实时监控系系统在活动性肺结核管理中的应用[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2016, 15(9): 645-649.
- [13] 成瑶, 赵平. 肺结核实时监控系系统在医院传染病信息化管理中的应用研究[J]. 医疗卫生装备, 2016, 37(12): 64-67.
- [14] 施小明, 马家奇, 杨功焕. 我国医疗机构传染病疫情报告管理工作中存在的问题及改进对策[J]. 疾病监测, 2006, 21(5): 225-226.