

八家不同类型结核病定点医院 肺结核网络报告情况分析

黄飞 杜昕 刘小秋 夏愔愔 屈燕 王黎霞 张慧

【摘要】 目的 评价专科医院和综合医院两种不同类型的结核病定点医院肺结核网络报告情况。**方法** 选择镇江、宜昌和汉中 3 个地市级定点医院,并采用分层随机抽样方法分别在每个地市按人均 GDP 水平分别各抽取 3 个县(区)级定点医院,排除被确定为结核病定点医院时间少于 1 年的医院,最终确定 3 家专科医院和 5 家综合医院作为调查点,通过核查定点医院门诊科室和住院部在 2012 年第 4 季度的工作日志,统计发现所有肺结核患者共 659 例,并与传染病网络直报系统进行比较分析网络报告情况;以 Excel 2007 软件建立数据库和进行数据整理和数据统计,不同结果之间的比较采用卡方检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。**结果** 被调查医院肺结核网络报告率为 89.4%(589/659),其中专科医院和综合医院网络报告率分别为 91.4%(374/409)和 86.0%(215/250),差异有统计学意义($\chi^2=4.84, P<0.05$);专科医院结核病门诊、非结核门诊和住院部报告肺结核者分别占 45.5%(170/374)、19.3%(72/374)和 35.3%(132/374),综合医院结核病门诊、非结核门诊和住院部报告肺结核者分别占 50.7%(109/215)、29.8%(64/215)和 19.5%(42/215),专科医院和综合医院不同科室报告肺结核的比例差异有统计学意义($\chi^2=18.81, P<0.01$),未进行网络报告的科室主要为门诊科室,占 61.4%(43/70)。**结论** 两种类型的定点医院肺结核网络报告总体情况较好;专科医院报告水平高于综合医院。

【关键词】 结核,肺; 因特网; 医院,专科; 医院,综合

Pulmonary tuberculosis internet-reporting analysis in 8 different type of TB designated hospitals HUANG Fei, DU Xin, LIU Xiao-qiu, XIA Yin-yin, QU Yan, WANG Li-xia, ZHANG Hui. National Center for TB Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 102206, China
Corresponding author: ZHANG Hui, Email: zhanghui@chinatb.org

【Abstract】 Objective To evaluate pulmonary TB internet-reporting in specific and general TB designated hospital. **Methods** We selected the prefecture hospitals in Zhenjiang, Yicang and Hanzhong, then select 3 county hospitals in the 3 cities by stratified sampling based on GDP per capita, exclude hospital designated less than 1 year. Three specific hospitals and 5 general hospitals were finally surveyed to examine outpatient and hospitalization departments' work log in the 4th quarter to find out and record all diagnosed pulmonary TB cases (659 cases totally), and then check these records with the infectious disease internet reporting system to analyze the internet-reporting situation; Excel 2007 was used to establish database and conduct statistics, Chi-square test was used to compare the difference with $P<0.05$ as statistically significant difference. **Results** The overall internet-reporting rate of these surveyed hospitals is 89.4%(589/659), and the rate for specific and general hospital is 91.4%(374/409) and 86.0%(215/250) respectively with significant difference($\chi^2=4.84, P<0.05$); the reporting rate of TB department, non-TB department and hospitalization department in specific hospital is 45.5%(170/374), 19.3%(72/374) and 35.3%(132/374) respectively, while the rate in general hospital is 50.7%(109/215), 29.8%(64/215) and 19.5%(42/215) respectively, and there is significant difference for the rate of different departments between specific and general hospital($\chi^2=18.81, P<0.01$) and the case underreporting mainly happened in outpatient department, which accounted for 61.4%(43/70). **Conclusion** The internet-reporting for pulmonary TB in specific and general designated hospitals is going well, but the reporting situation of specific hospital is better than that of general hospital.

【Key words】 Tuberculosis, pulmonary; Internet; Hospitals, special; Hospitals, general

肺结核是《中华人民共和国传染病防治法》规定的乙类传染病之一,2013 年在全国传染病中报告发病例数位居第二,仅次于病毒性肝炎^[1],因此做好肺结核的疫情报告十分重要。根据《突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告管理办法》,所有实行网络直报的责任报告单位应于 24 h 内对肺结核患者或疑似患者进行网络报告^[2]。为了解结核病定点医院肺结核的网络报告情况,对中国国家卫生和计划生育委员会-比尔及梅琳达·盖茨基金会结核病防治合作项目二期结核病预防控制综合模式试点(以下简称“综合模式试点”)地区,即江苏省镇江市、湖北省宜昌市和陕西省汉中市所辖部分结核病定点医院进行了调查。

对象和方法

一、调查对象

选择镇江、宜昌和汉中 3 个综合模式试点的地市级定点医院,并采用分层随机抽样方法,分别在 3 个地市按人均 GDP 高、中、低水平分别各抽取 1 个县(区)定点医院,并排除被确定为结核病定点医院时间少于 1 年的医院,最终共 3 家地市级定点医院和 5 家县(区)级定点医院(镇江市 2 家,宜昌市 2 家,汉中市 1 家)入选,调查在 2012 年第 4 季度发现的共计 659 例肺结核患者的网络报告情况。

二、调查程序

在正式调查前,由调查方案设计人员选择 1 个县(区)级定点医院对调查方案进行预试验,修改并完善调查方案。调查方案定稿后,由 2 名中国疾病预防控制中心结核病预防控制中心的人员在现场共同调查定点医院所有门诊科室、影像科室、检验科室和住院部的工作日志,并记录肺结核患者的诊断信息,包括就诊时间、诊断结果及诊断科室等情况;所有数据均由 2 名工作人员同时核对完成。

三、数据整理

1. 现场数据整理:对现场调查数据中同一定点医院登记的肺结核患者,以姓名、性别和年龄 3 个变量判断是否存在重复记录并进行标记,有重复记录的保留就诊时间最早的一条,并对就诊科室按结核病门诊、非结核门诊和住院部进行分类。

2. 网络数据导出:考虑到肺结核患者是一种疗程较长的慢性传染病,2012 年第 4 季度登记的肺结核患者有可能在既往已经登记报告,因此在网络直报系统中按照报告地区(镇江、宜昌和汉中)和录入日期在 2008 年 1 月至 2013 年 1 月的 2 个条件,分别导出 3 个地市的肺结核患者传报卡数据。

3. 数据比较核对:将经过整理的现场调查数据库以报告地区、患者姓名、性别和年龄 4 个变量关联网络直报系统导出的传报卡数据库,并在现场调查数据库中增加报告卡编号、报告日期、报告单位、追踪单位和收治单位共 5 个变量;同时标记未能在传报卡数据库中找到关联卡片的记录,并将这些记录返回被调查定点医院,询问并记录其未填写传报卡的原因,以便分析未报告原因并提出改进建议。

四、数据分析

1. 主要分析指标:总体报告情况、网络报告患者科室分布、未网络报告患者科室分布、未网络报告原因分析。

主要通过网络报告率来评估定点医院肺结核报告情况,具体是指一定期间内某医疗机构在网络直报系统中的肺结核患者例数,占该机构同期结核病门诊、非结核门诊和住院部登记发现的肺结核患者的比率。

其中分子和分母分别定义如下:

实际网络报告患者例数:将现场调查定点医院最终确诊的肺结核患者名单与传报卡数据库进行关联后,只要定点医院名称与关联卡片中的报告单位、追踪单位和收治单位中任何一个单位一致,则均认为此患者已经在网络直报中报告。

应网络报告患者例数:根据《突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告管理办法》,肺结核患者的首诊医生是疫情报告的责任报告人,负责填写传染病报告卡^[2],因此现场调查中结核病门诊、非结核门诊和住院部登记的肺结核患者作为应该进行网络报告的患者,影像和检验等科室登记的患者不作为应该进行网络报告的患者。

2. 不同类型结核病定点医院差异:本次调查的 5 家县(区)级定点医院均为综合医院,3 家地市级定点医院均为结核病专科医院,同时也是市辖区的结核病定点医院,因此将定点医院分为综合医院和专科医院两种类型对报告率进行分析。

3. 统计学检验:以 Excel 2007 软件建立数据库和进行数据整理和数据统计,不同结果之间的比较采用卡方检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、总体报告情况

调查的 8 家医院在 2012 年第 4 季度共发现肺结核患者 659 例,经与网络直报系统核对后,共报告 589 例,网络直报率为 89.4%;未进行网络报告的患者 70 例,未报告率为 10.6%。

其中专科医院报告率为 91.4%，综合医院的报告率为 86.0%，经过统计学检验，两者之间差异有统计学意义($\chi^2=4.84, P<0.05$) (表 1)。

二、网络报告患者科室分布

对已经进行网络报告的 589 例患者的首诊科室进行分析时发现，由结核病门诊、非结核门诊和住院部登记发现的肺结核患者分别占 47.4%、23.1%和 29.5% (表 2)。

其中专科医院结核病门诊报告的肺结核患者所占比最高，住院部次之，非结核门诊最低；综合医院结核病门诊报告的肺结核患者所占比也是最高，非结核门诊位居第二，住院部最低。两种不同类型的医院不同科室报告肺结核的比例经卡方检验，差异有统计学意义($\chi^2=18.81, P<0.01$)。

三、未网络报告患者科室分布

对未进行网络报告的 70 例患者进行分析发现，

专科医院与综合医院各有 35 例未进行网络报告，两者未报告科室均以结核病门诊和非结核门诊为主，共占 95.7% (表 3)。

四、未网络报告原因分析

对 70 例登记为肺结核但未进行网络报告的原因询问填写医生，专科医院未网络报告的原因包括疑似排除、稳定结核和其他原因，约各占 1/3。综合医院未网络报告的主要原因为疑似排除，占 94.3% (表 4)。

两种不同类型的医院未网络报告原因的构成比差异有统计学意义($\chi^2=25.37, P<0.01$)。

讨 论

一、总体报告情况

传染病疫情报告是传染病防治管理的基础，疫情报告数据可以为结核病预防控制提供有针对性的

表 1 2012 年第 4 季度三市定点医院诊断肺结核患者网络报告情况

医院类型	应报告患者例数	网络报告		未网络报告	
		患者例数	构成比(%)	患者例数	构成比(%)
专科	409	374	91.4	35	8.6
综合	250	215	86.0	35	14.0
合计	659	589	89.4	70	10.6

表 2 2012 年第 4 季度三市定点医院网络报告肺结核患者的科室分布

医院类型	结核病门诊		非结核门诊		住院部		合计(例数)
	报告例数	构成比(%)	报告例数	构成比(%)	报告例数	构成比(%)	
专科	170	45.5	72	19.3	132	35.3	374
综合	109	50.7	64	29.8	42	19.5	215
合计	279	47.4	136	23.1	174	29.5	589

表 3 2012 年第 4 季度三市定点医院未网络报告肺结核患者的科室分布

医院类型	结核病门诊		非结核门诊		住院部		合计(例数)
	未报告例数	构成比(%)	未报告例数	构成比(%)	未报告例数	构成比(%)	
专科	20	57.1	13	37.1	2	5.7	35
综合	23	65.7	11	31.4	1	2.9	35
合计	43	61.4	24	34.3	3	4.3	70

表 4 2012 年第 4 季度三市定点医院未网络报告的原因分析

医院类型	疑似排除 ^a		稳定结核 ^b		其他原因 ^c		合计(例数)
	患者例数	构成比(%)	患者例数	构成比(%)	患者例数	构成比(%)	
专科	13	37.1	10	28.6	12	34.3	35
综合	33	94.3	1	2.9	1	2.9	35
合计	46	65.7	11	15.7	13	18.6	70

注 ^a:疑似排除是指初诊登记为肺结核患者,但后来经过诊断已经排除,而门诊医生忘记修改患者的诊断结果;^b:稳定结核是指门诊医生认为患者为稳定性肺结核患者;^c:其他原因包括患者仅来咨询或检查,但最终并未诊断为肺结核

干预措施^[3],是早期发现和有效控制传染源,切断传播途径的重要环节。结核病诊治工作移交到定点医院是未来结核病预防控制的发展方向^[4],因此定点医院将在结核病预防控制中发挥越来越重要的作用^[5]。本次调查的结核病定点医院肺结核网络报告水平与 2009—2012 年部分医疗机构网络报告率接近^[6-8],说明定点医院发现的肺结核患者基本上都能够进行网络报告,这与各级卫生行政部门和疾病预防控制机构对传染病疫情报告的监督考核有着密不可分的关系,无论是专科医院还是综合医院已经越来越重视肺结核疫情报告工作。专科医院网络报告水平明显高于综合医院,说明专科医院传染病疫情报告工作好于综合医院,这可能与地市级专科医院人员素质高于县(区)级综合医院有关系^[9]。

二、不同科室报告情况

对网络报告肺结核患者的科室进行分析时发现,专科医院非结核门诊报告的肺结核患者所占比例最低,而综合医院中非结核门诊报告的肺结核患者仅次于结核病门诊,这可能与医院的类型有关。专科医院主要是以传染病为主,因此前往专科医院就诊的患者具有较强的目的性,即患者可能已经怀疑自己患肺结核,因此会直接前往结核病门诊就诊或直接收入住院部;综合医院设置的门诊科室较多,就诊的患者情况比较复杂,很多肺结核可疑症状者并不是第一时间到结核病门诊就诊,同时如果院内对肺结核患者的转诊流程不顺畅的话,非结核科室发现的肺结核疑似患者未能在第一时间转诊到结核病门诊诊治,造成非结核门诊报告肺结核所占比例较高。

三、未报告原因分析

对未进行网络报告肺结核患者的科室分布与原因进行分析时发现,两者未报告科室均以结核病门诊和非结核门诊为主,未报告原因主要是门诊医生认为患者不属于传染病疫情报告的对象,如前来就诊的患者为稳定性肺结核,或者是已经被排除的肺结核患者,仅有极少数的肺结核患者是因为医生工作疏忽或对传染病报告认识错误造成漏报。

四、工作改进建议

根据《传染病监测信息网络直报工作与技术指南》中的规定,对结核病的报告规定等待检查结果的患者可暂不报告,待检查结果确定后再进行报告,因此疑似肺结核患者可暂不进行网络报告^[10]。在 8 家医院中共有 46 例患者登记的诊断结果为肺结核,但经过与接诊医生核对后发现这些患者就诊时为疑似肺结核患者,后来经检查或化验排除肺结核,

但门诊医生没有在工作日志中相应修改诊断结果,因此需要门诊医生根据检查结果及时更正患者诊断结果,提高工作日志的准确性。

同时,专科医院和定点医院各有约 1/3 的未网络报告的患者发生在非结核门诊;因此定点医院内部应该加强各科室的合作,建立起顺畅的院内肺结核患者的转诊流程,非结核科室发现肺结核患者或疑似患者后应尽快将其转诊到结核病门诊诊治。对于门诊医生因工作疏忽或对传染病报告认识错误造成漏报,需要定点医院建立健全传染病疫情报告的培训和考核工作,并安排专人负责,并将传染病疫情报告的考核结果纳入医院医疗质量管理中,与医院奖罚措施相挂钩;同时对已经应用医生工作站的医院可进一步优化信息系统,让系统根据诊断结果自动生成传染病报告卡,减轻医生工作负担并避免漏报。

五、创新与不足

自我国传染病疫情报告在 2004 年实行网络直报以来^[11],利用网络直报系统评价传染病疫情报告的文章很多,但尚未有单独针对肺结核网络报告的文章。本次调查方案设计严密且经过修改论证,同时在数据分析和处理过程中充分考虑了结核病管理信息系统和网络直报系统之间的关系^[12],因此其分析结果客观、准确和科学。

但在本次调查研究中,影像科室登记的肺结核患者未作为应该网络报告的患者进行评价,可能会漏掉部分应该进行网络报告的患者。同时,本次调查未能区分就诊患者是随访患者还是首次就诊患者,因此无法判断患者的报告延迟。

六、小结

本研究结果表明,被调查结核病定点医院肺结核网络报告总体情况较好,发现的肺结核患者基本能够通过网络直报系统进行登记报告,但仍有部分患者未进行网络报告,因此定点医院应进一步加强内部转诊流程、工作日志填写和传报卡考核等方面的工作,稳定专业队伍并提高人员素质^[13],保证所有发现的肺结核患者均能进行网络报告并被治疗,以便共同创造一个无结核病的世界^[14]。

志谢 感谢参与本次调查的所有人员,特别感谢中国国家卫生和计划生育委员会-比尔及梅琳达·盖茨基金会结核病防治合作项目二期综合模式试点地区相关人员对本次调查的大力配合与支持!

参 考 文 献

[1] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 2013 年度全国法定传染病疫情情况[DB/OL]. 北京:中华人民共和国国家卫

生和计划生育委员会, 2014 (2014-02-13) [2014-02-19].
<http://www.nhfpc.gov.cn/jkj/s3578/201402/26700e8a83c04205913a106545069a11.shtml>.

[2] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告管理办法. 2006-09-09.

[3] 陈伟, 杜昕, 夏愔愔, 等. 2001—2010 年传染病监测系统报告肺结核患者的特征分析. 结核病与肺部健康杂志, 2013, 2(4): 243-248.

[4] 张慧, 王黎霞. 中国结核病防治工作进展与展望. 结核病与肺部健康杂志, 2013, 2(3): 109-110.

[5] 刘小秋, 王黎霞. 基层医疗卫生机构在结核病控制工作中的现状及发展思路. 结核病与肺部健康杂志, 2013, 2(3): 118-120.

[6] 刘世伟, 王丽萍, 王晓风, 等. 2009 年全国传染病网络直报管理与报告质量现状评估. 疾病监测, 2011, 26(5): 392-397.

[7] 吴秀玲, 付志智, 邓革红, 等. 广西壮族自治区 2011 年医疗机构传染病漏报情况调查分析. 中国初级卫生保健, 2013, 27(4): 78-80.

[8] 霍飞, 许婕, 夏卫东, 等. 2004—2012 年天津市医疗机构法定传染病漏报情况分析. 疾病监测, 2013, 28(11): 943-946.

[9] 谭志伟, 刘松山, 刘崇欢, 等. 广东省阳江市网络直报系统工作人员素质调查分析. 中国防痨杂志, 2014, 36(2): 136-137.

[10] 中国疾病预防控制中心. 传染病监测信息网络直报工作与技术指南(2005 试行版). 北京: 人民卫生出版社, 2005.

[11] 马家奇, 杨功焕, 施晓明. 基于 IT 技术平台的中国疾病监测. 疾病监测, 2006, 21(1): 1-3.

[12] 黄飞, 杜昕, 陈伟, 等. 中国结核病信息管理系统介绍. 中国数字医学, 2011, 6(10): 97-100.

[13] 连永娥, 蒋莉, 李建伟, 等. 广东省网络直报肺结核患者传染病报告卡质量分析. 中国防痨杂志, 2013, 35(11): 896-899.

[14] Emilio D, 刘宇红, Catharina VW, 等. 全球结核病控制: 过去、现在和未来. 结核病与肺部健康杂志, 2013, 2(3): 111-117.

(收稿日期: 2014-03-06)
(本文编辑: 郭萌)

《结核病与肺部健康杂志》第一届编辑委员会委员名单

主 编	王 擷 秀							
常 务 副 主 编	薛 爱 华							
副 主 编	(按姓氏汉语拼音排序)							
	洪 峰	江国虹	刘志敏	梅 建	孙永昌	谭守勇	王国治	王黎霞
	伍建林	杨永弘	赵雁林	支修益				
编 辑 委 员	(按姓氏汉语拼音排序)							
	陈根旺	陈海婴	陈明亭	陈晓红	陈效友	崔文玉	崔振玲	党丽云
	邓群益	杜建伟	范梦柏	范永德	付秀华	傅衍勇	高剑波	高 谦
	郭述良	洪 峰	侯代伦	胡 华	胡忠义	纪滨英	江国虹	金发光
	梁 艳	李 芳	刘国华	刘文恩	刘志敏	陆 林	陆 伟	路 丽
	路希维	梅 建	欧陕兴	齐曼古力·吾守尔	申阿东	时国朝	宋言峥	
	孙江平	孙永昌	谭守勇	谭耀驹	田 明	王 毳	王国治	王黎霞
	王培军	王 维	王卫华	王擷秀	吴妹英	吴卫东	伍建林	夏国光
	徐广保	徐 苗	徐永健	徐作军	许 琳	薛爱华	杨枢敏	杨廷忠
	杨永弘	岳 冀	张 娟	张树才	张天托	张文宏	张 侠	张湘燕
	张志勇	赵雁林	郑桂兰	支修益	周 琳	朱凤才		
通信编辑委员	(按姓氏汉语拼音排序)							
	陈 岗	陈 坤	陈胜利	陈 曦	陈心春	成官迅	丁卫忠	范月玲
	冯永红	高 斌	戈宝学	何 晶	黄文杰	蒋根娣	蒋军广	李 波
	李发滨	李国华	林 辉	林明贵	柳 澄	卢水华	陆兰英	裴新亚
	沙 巍	施军卫	施裕新	史景云	覃 杰	谭理连	谭卫国	王传庆
	王 峰	王仕昌	姚开虎	张彦舫	张运剑			