

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2021.22.019

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20211106.0832.002.html\(2021-11-08\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20211106.0832.002.html(2021-11-08))

## 结核病监测系统在肺结核患者治疗管理应用中的效果评价\*

沙琳<sup>1</sup>,游王杰<sup>2</sup>,周光华<sup>3△</sup>,万荣珍<sup>2</sup>

(1. 重庆市第九人民医院保健科 400700; 2. 重庆市第九人民医院感染科 400700;

3. 重庆市北碚区疾病预防控制中心 400700)

**[摘要]** **目的** 探讨结核病监测系统在肺结核患者治疗管理应用中的效果。**方法** 选取重庆市北碚区某定点医院 2019 年 7 月至 2020 年 7 月诊断、报告的所有肺结核患者为研究对象。2019 年 7—12 月采用传统管理方式,2020 年 1—7 月采用结核病监测系统管理方式。比较两种管理方式患者转诊率、追踪到位率、定期复查率、治疗率和漏报率。**结果** 2019 年 7—12 月诊断肺结核患者 246 例,2020 年 1—7 月诊断肺结核患者 221 例。传统管理方式转诊率、追踪到位率、定期复查率和治疗率均低于结核病监测系统管理方式( $P<0.05$ ),漏报率高于结核病监测系统管理方式( $P<0.05$ )。**结论** 结核病监测系统能有效提高肺结核患者转诊率、追踪到位率、定期复查率和治疗率,降低漏报率。

**[关键词]** 结核病监测系统;肺结核患者管理;效果评价

**[中图分类号]** R521 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2021)22-3864-03

## Effect evaluation of tuberculosis surveillance system in management application of patients with pulmonary tuberculosis\*

SHA Lin<sup>1</sup>,YOU Wangjie<sup>2</sup>,ZHOU Guanghua<sup>3△</sup>,WAN Rongzhen<sup>2</sup>

(1. Department of Health Care,Chongqing Municipal Ninth People's Hospital,Chongqing 400700,

China; 2. Department of Infection,Chongqing Municipal Ninth People's Hospital,Chongqing

400700,China; 3. Beibei District Center for Disease Control and

Prevention,Chongqing 400700,China)

**[Abstract]** **Objective** To explore the effect of tuberculosis surveillance system in the management of pulmonary tuberculosis(TB) patients. **Methods** All pulmonary TB patients diagnosed and reported in a designated hospital in Beibei District of Chongqing from July 2019 to July 2020 were selected as the research subjects. The traditional management method was adopted in July to December 2019, and the TB surveillance system management method was adopted in January to July 2020. The referral rate, tracking arrival rate, regular review rate, treatment rate and missing report rate were compared between the two management methods. **Results** Two hundreds and forty-six cases of pulmonary TB were diagnosed from July to December 2019 and 221 cases of pulmonary TB were diagnosed from January to July 2020. The referral rate, tracking arrival rate, regular review rate and treatment rate in the traditional management methods were all lower than those in the TB surveillance system management method ( $P<0.05$ ), and the missing report rate was higher than that of the TB surveillance system management method( $P<0.05$ ). **Conclusion** The TB surveillance system can effectively improve the referral rate, tracking arrival rate, regular review rate and treatment rate of TB patients, and reduce the missing report rate.

**[Key words]** tuberculosis surveillance system; pulmonary tuberculosis management; effect evaluation

结核病是由结核分枝杆菌引起的一种慢性传染病,每年死亡人数高达 100 万人<sup>[1]</sup>,我国结核病防治工作面临诸多问题与挑战<sup>[2]</sup>。目前重庆市结核病疫情仍居全市甲乙类传染病前列,北碚区结核病疫情位

于甲乙类传染病的第二位。结核病防治形势日趋严峻,现有研究报道可通过督导管理,执行合理的化学治疗方案,提高患者治疗依从性,最终控制结核病<sup>[3]</sup>。有研究<sup>[4]</sup>将肺结核转诊与信息技术相结合,研发了肺

\* 基金项目:北碚区技术创新与应用示范社会民生类基金项目(2019-13)。 作者简介:沙琳(1966—),副主任护师,本科,主要从事临床护理及预防保健研究。 △ 通信作者,E-mail:15268635@qq.com。

结核实时监管系统,在 HIS 中自动采集患者基本信息,以更好地落实肺结核上报和转诊工作,提高了医生的工作效率。本研究探讨结核病监测系统对肺结核患者治疗管理应用中的效果。

1 资料与方法

1.1 资料来源

重庆市北碚区某定点医院 2019 年 7 月至 2020 年 7 月诊断、报告的所有肺结核患者,诊断标准依据中华人民共和国卫生行业标准肺结核诊断标准。

1.2 研究方法

2019 年 7—12 月采用传统管理方式:临床发现结核病患者,全程手工录入信息完成疫情报告、转诊、管理等工作,见图 1。

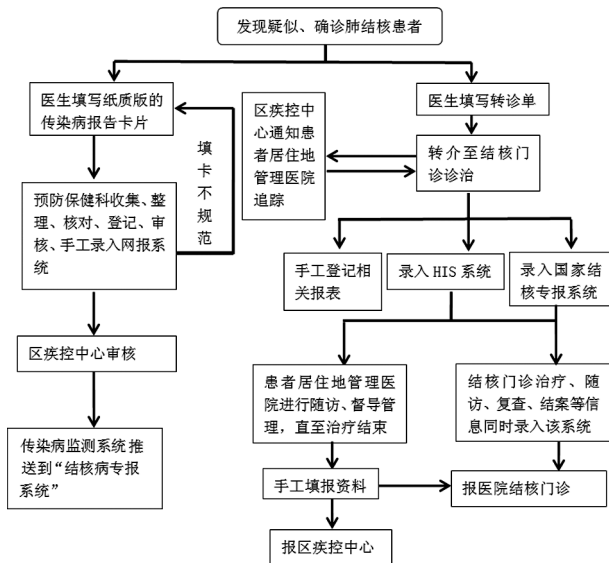


图 1 传统结核病管理方式流程图

2020 年 1—7 月采用结核病监测系统管理方式:通过结核病监测系统实时监控筛选出疑似、确诊病例,自动生成传染病报告卡上报疫情,自动生成转诊单推送至结核门诊,并收集整理各信息系统数据,将整合后的数据以短信方式推送至基层管理人员,督促加强患者追踪、随访和管理,促进患者及时到位、规范诊治、服药等过程,见图 2。

1.3 数据收集方法

从重庆市北碚区某定点医院 HIS 中导出 2019 年 7 月至 2020 年 7 月肺结核患者诊断数据;从“中国疾病预防控制中心信息系统”中导出重庆市北碚区某定点医院 2019 年 7 月至 2020 年 7 月报告的所有肺结核患者数据。

1.4 观察指标

比较使用结核病监测系统前后患者转诊率、追踪到位率、定期复查率、治疗率和漏报率。

1.5 质量控制

培训合格专职人员对结核病患者追踪、随访和管理的工作,区疾控中心传染病质控人员随时督导抽查,确保数据客观真实。

1.6 统计学处理

采用 SPSS20.0 统计软件进行分析。计数资料以例数或率表示,采用  $\chi^2$  检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

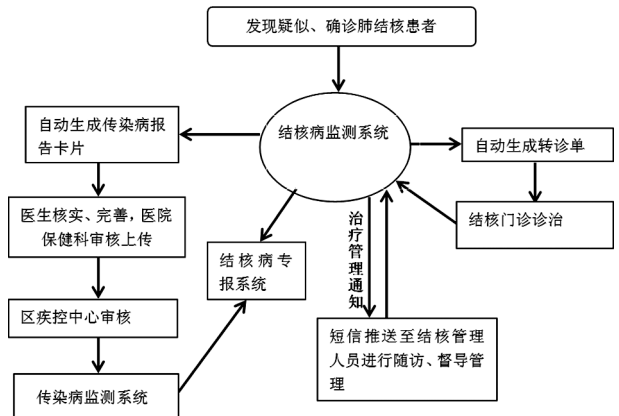


图 2 结核病监测系统管理方式流程图

2 结果

2.1 基本情况

2019 年 7—12 月诊断肺结核患者 246 例,2020 年 1—7 月诊断肺结核患者 221 例。

2.2 两种管理方式患者转诊率和追踪到位率情况

传统管理方式转诊率和追踪到位率均低于结核病监测系统管理方式 ( $P < 0.05$ ),见表 1。

表 1 两种管理方式患者转诊率和追踪到位率比较

项目	n	转诊	未转诊	转诊率(%)	$\chi^2$	P	追踪到位	未到位	追踪到位率(%)	$\chi^2$	P
传统管理方式	246	198	48	80.49	34.43	<0.05	190	56	77.24	29.97	<0.05
结核病监测系统管理方式	221	216	5	97.74			210	11	95.02		

2.3 两种管理方式患者定期复查率和治疗率情况

两种管理方式定期复查和治疗情况差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),见表 2。

2.4 两种管理方式患者漏报率情况

传统管理方式上报 190 例,漏报 56 例,其漏报率为 22.76%。结核病监测系统管理方式上报 216 例,漏报 5 例,漏报率 2.26%。两组肺结核患者漏报率差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 43.09, P < 0.05$ )。

表 2 两种管理方式结核病定期复查率和治疗率比较

项目	传统管理方式 (n=246)	结核病监测系统管理方式 (n=221)	$\chi^2$	P
定期复查	有 182	206	30.63	<0.05
	无 64	15		
定期治疗	有 182	206	30.63	<0.05
	无 64	15		

### 3 讨 论

近年来卫生健康领域利用移动医疗、互联网+等信息传送平台提高患者的管理效率及服药依从性<sup>[5]</sup>。对结核病患者进行督导管理是结核病控制工作的一项重要内容,其督导管理工作涉及患者上报、治疗管理及患者治疗依从性等多个方面。陈状濠等<sup>[6]</sup>研究表明,通过结核病监测系统方式,能够进一步提高督导管理工作效率、管理水平和管理效能,灵活的通信服务方式,能节约人力物力,保障督导管理效果。

本研究显示,结核病监测系统的转诊率和追踪到位率明显高于传统方式,与钟倩红等<sup>[7]</sup>研究结果一致。通过发送短信、电话沟通等信息化方式加强了与基层医院的有效沟通和对患者及时就诊的提示,提高了患者及时到定点医疗机构的比例,确保患者均能在定点医疗机构规范治疗,提高了结核病患者管理的效率及质量。

本研究发现,结核病监测系统定期的复查率、治疗率明显高于传统方式。江丽娜等<sup>[8]</sup>研究表明,天津市两家区级定点医院结核病防治模式建立后,确诊活动性肺结核患者完成治疗率上升。通过智能监测确诊患者的查痰日期,对医师进行智能提示,有效地保证了患者按时进行复查,结核病监测系统方式便于患者管理、避免患者流失、规范患者治疗。因此,在保证患者基本权益的基础上让患者资料信息化、完整化,治疗信息系统化、连续化,使患者定期复查率、治疗率得到明显提升。

结核病监测系统的漏诊率明显低于传统方式。结核病监测系统设置了疫情上报预警机制,医生须根据制式报卡和转诊单内容完成记录后,才能进行下一步的操作,同时也为医生提供了方便、快捷、及时准确的转诊单填报平台,避免了传统手工填写肺结核转诊单字迹模糊、费时、费力,在交接过程中将传染病四处播散及转诊单遗失的风险,极大地降低了漏报率。有报道称,医师填写纸质报告卡的差错率为 5%,从传染病诊断到录入计算机,差错率为 5%~10%<sup>[9]</sup>。刘晓龙等<sup>[10]</sup>研究表明,初诊结核病上报与监测管理系统应用前报病率始终维持在 60%左右,应用后报病率提高至 97%,报病工作效果提升明显。钟初雷等<sup>[11]</sup>研究发现,通过“关口前移”从 HIS 提取患者一般信息,提供选择性录入,并进行严格校验,能最大限度地降低传染病漏报率。可见,结核病监测系统通过梳理、优化结核病患者初诊、报病、治疗、复查的各个流程,形成系统的闭环管理。改变了疑似或确诊结核病患者病例漏报、错报和重复上报等现象。

综上所述,应用结核病监测系统对结核病患者进行筛查报告、转诊追踪、诊断治疗、随访复查等管理,

极大地提升结核病患者管理的规范性和及时性,全面提升结核病综合防控能力。但结核病监测系统还需要进一步完善,比如在督导患者服药、个体化健康教育等方面有待进一步提升。

### 参考文献

- [1] MURRAY C J, ORTBLAD K F, GUINOV C, et al. Global, regional, and national incidence and mortality for HIV, tuberculosis, and malaria during 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013[J]. *Lancet*, 2014, 384(9947): 1005-1070.
- [2] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于印发“十三五”全国结核病防治规划的通知[EB/OL]. (2017-02-16)[2020-03-01]. [http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-02/16/content\\_5168491.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-02/16/content_5168491.htm).
- [3] 周林, 薛晓, 王芳, 等. 结核病管理模式的实施方法研究[J]. *中国防痨杂志*, 2013, 35(2): 120-124.
- [4] 成瑶, 赵平. 肺结核实时监控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.
- [5] 管红云, 谭卫国, 杨应周, 等. 基于深圳市电子网络督导管理系统的肺结核患者管理治疗情况分析[J]. *中国防痨杂志*, 2017, 39(7): 702-707.
- [6] 陈壮濠, 林健雄, 彭东东, 等. 《汕头市结核病患者健康管理信息系统》的创建与应用评价[J]. *结核病与肺部健康杂志*, 2018, 7(1): 60-63.
- [7] 钟倩红, 马晓慧, 林志浩, 等. 《佛山市结核病监测管理平台》在结核病防治工作中的应用评价[J]. *中国防痨杂志*, 2020, 42(7): 653-656.
- [8] 江丽娜, 庞学文. 天津市两家区级定点医院结核病防治模式的建立及运转情况[J]. *职业与健康*, 2017, 33(20): 2856-2859.
- [9] 马家奇. 我国疾控信息化建设概况[J]. *中国信息界(e 医疗)*, 2014, 5(10): 36-38.
- [10] 刘晓龙, 万振, 崔菲菲. 初诊结核病上报与监测管理系统的设计与应用[J]. *医疗卫生装备*, 2019, 40(9): 24-28.
- [11] 钟初雷, 陶映, 章泽豹. 医院传染病管理信息系统应用研究[J]. *中华医院感染学杂志*, 2005(12): 1397-1399.

(收稿日期: 2021-03-18 修回日期: 2021-08-11)