

· 论著 ·

2015—2017 年四川省自贡市耐多药结核病分级诊疗
实施效果初步评价

宁柱 杨林 史文佩 谢艳 曹洪 张正东 胡屹 徐飏

【摘要】 目的 初步评价 2015—2017 年四川省自贡市耐多药结核病(MDR-TB)分级诊疗的实施效果。**方法** 收集 2015—2017 年四川省自贡市自流井区、大安区、沿滩区和富顺县、荣县、贡井区 6 个试点区县的结核病患者登记和疫情报告资料。医防联合体定点医疗机构(包括自流井区、大安区、沿滩区)共登记 4418 例结核病患者,各区县医院定点医疗机构(包括富顺县、荣县、贡井区)共登记 4922 例结核病患者。对 MDR-TB 患者的发现诊断、治疗管理和经济负担进行分析。**结果** 医防联合体定点医疗机构模式和区县医院定点医疗机构模式下,结核病患者中 MDR-TB 的发现率分别为 9.2%(54/587)和 5.4%(37/684);培阳患者开展传统药物敏感性试验的比率分别为 93.9%(460/490)和 84.1%(402/478);MDR-TB 患者的治疗覆盖率分别为 13.0%(7/54)和 59.5%(22/37);差异均具有统计学意义(χ^2 值分别为 6.83、23.72、21.86, P 值均 <0.05)。治疗成功率分别为 5/7 和 77.3%(17/22),差异无统计学意义($\chi^2=0.10$, $P>0.05$)。MDR-TB 患者承担的人均直接经济负担分别为(28 006.90 $\pm$ 2.83)元和(26 395.70 $\pm$ 5.15)元,其中人均自付住院费用(住院费用可报销 70%)分别占 41.8%(11 696.53/28 006.90)和 40.6%(10 719.40/26 395.70)。**结论** 自贡市部分地区实施分级诊疗在 MDR-TB 诊治中的整体效果较好,建议重点加强转诊和追踪的管理,提高治疗覆盖率,强化医疗支付方式改革。

【关键词】 结核,抗多种药物性; 医师诊疗模式; 患者分级医疗; 患病代价; 结果与过程评价(卫生保健)

Effectiveness evaluation of hierarchical diagnosis model for multidrug-resistant tuberculosis from 2015 to 2017 in Zigong City NING Zhu*, YANG Lin, SHI Wen-pei, XIE Yan, CAO Hong, ZHANG Zheng-dong, HU Yi, XU Biao.

* Zigong City Center for Disease Control and Prevention, Sichuan Province, Zigong 643000, China

Corresponding authors: ZHANG Zheng-dong, Email: 595768202@qq.com; HU Yi, Email: yhu@fudan.edu.cn

【Abstract】 Objective To evaluate the effectiveness of hierarchical diagnosis model for multidrug-resistant tuberculosis (MDR-TB) from 2015 to 2017 in Zigong City. **Methods** The patients' routine registration and report records in Ziliujing district, Daan district, Yantan district, Fushun county, Rong county and Gongjing district from 2015 to 2017 were collected. All of 4418 patients were registered in designated Centers for disease control and prevention (CDC)-hospital mixed institutions (Ziliujing district, Daan district and Yantan district). 4922 patients were registered in designated district/county hospitals (Fushun county, Rong county and Gongjing district). The detection, diagnosis, management, and economic expenses of MDR-TB patients were analyzed. **Results** In the model of designated CDC-hospital mixed institutions and designated district/county hospitals, the MDR-TB detection rate in tuberculosis were 9.2% (54/587) and 5.4% (37/684), the proportion of traditional drug susceptibility testing among sputum culture positive patients were 93.9% (460/490) and 84.1% (402/478), and the treatment rate of MDR-TB patients were 13.0% (7/54) and 59.5% (22/37); differences were all significant (χ^2 value were 6.83, 23.72 and 21.86, respectively, all P values were <0.05). The treatment success rate were 5/7 and 77.3% (17/22), respectively, and the difference was not statistically significant ($\chi^2=0.10$, $P>0.05$). The average direct economic burden per capita were (28 006.90 $\pm$ 2.83) and (26 395.70 $\pm$ 5.15) yuan, among which out-of-pocket

doi:10.3969/j.issn.1000-6621.2018.12.020

基金项目:2017 年自贡市重点科技计划项目(2017SF12);国家自然科学基金委中瑞国际合作与交流项目—耐多药及广泛耐药结核病全球流行规律、危险因素及传播机制研究(81361138019)

作者单位:643000 四川省自贡市疾病预防控制中心结核病防治所(宁柱、谢艳、曹洪、张正东);复旦大学公共卫生学院流行病学教研室(杨林、史文佩、胡屹、徐飏)

通信作者:张正东,Email:595768202@qq.com;胡屹,Email: yhu@fudan.edu.cn

hospitalization expenses (being reimbursed 70%) accounted for 41.8% (11 696.53/28 006.90) and 40.6% (10 719.40/26 395.70), respectively. **Conclusion** Despite the generally satisfactory effectiveness of hierarchical diagnosis model for MDR-TB in Zigong City, the management of referral and tracking in place, treatment rate, and healthcare payment pattern are recommended to be improved further.

【Key words】 Tuberculosis, multidrug-resistant; Physician's practice patterns; Progressive patient care; Cost of illness; Outcome and process assessment (health care)

虽然我国结核病疫情近年呈逐年下降趋势,但耐多药结核病(multidrug resistant tuberculosis, MDR-TB)的负担仍居高不下,严重影响结核病控制的进程。2017 年,WHO^[1] 报告指出:全球 MDR-TB 患者 49 万例,其中,印度、中国、俄罗斯占 47%。我国作为 30 个结核病高负担国家之一,估算 2016 年报告的结核病患者中共有 5.8 万例 MDR-TB 和单耐利福平结核病患者(rifampicin resistance-tuberculosis, RR-TB)。MDR-TB 控制的难点在于治疗疗程长,见效慢,传染期长,发现、诊断和治疗管理复杂^[2]。治疗费用高也是阻碍 MDR-TB 得到有效控制的一大原因。据 WHO 估算,2010—2015 年 27 个结核病高负担国家需要治疗 130 万例 MDR-TB 患者,治疗总费用高达 162 亿美元^[3-4]。

自 2015 年以来,我国政府开始推行结核病分级诊疗工作,由疾病预防控制机构、定点和非定点医疗机构及基层医疗机构等多部门分级、分类地协调合作,通过双向转诊模式,改善我国结核病诊断和发现工作。四川省是我国结核病包括 MDR-TB 在内的高负担省份之一,其中自贡市实施以医防联合体和各区县医院为定点医疗机构的分级诊疗试点工作,但对 MDR-TB 诊治管理效果有待评价。笔者从 MDR-TB 患者的发现诊断、治疗管理和直接经济负担等 3 个方面初步评价四川省自贡市 2015—2017 年医防联合体为定点医疗机构的分级诊疗模式和各区县医院为定点医疗机构的分级诊疗模式的实施效果,为进一步推进试点工作和改善 MDR-TB 的防控提供科学依据和建议。

资料和方法

一、资料来源

收集 2015—2017 年四川省自贡市自流井区、大安区、沿滩区和富顺县、荣县、贡井区 6 个试点区县的结核病患者登记和疫情报告资料。自贡市作为结核病分级诊疗试点实施地区,根据当地卫生服务体系和资源配置的实际情况,采用两种实施模式,即自流井区、大安区、沿滩区以自贡市疾病预防控制中心、自贡市第一人民医院联合成立的医防联合体为

定点医疗机构;富顺县、荣县、贡井区分别以富顺县人民医院、荣县人民医院、自贡市第三人民医院为定点医疗机构。医防联合体定点医疗机构共登记 4418 例结核病患者,各区县医院定点医疗机构共登记 4922 例结核病患者。

二、评价指标

参考《中国结核病年鉴 2016》^[5] 中“结核病预防控制策略、措施和成效”的相关内容,制定以下评价指标:(1)诊断发现:结核病患者中 MDR-TB 患者的发现率(MDR-TB 患者占结核病患者中怀疑为 MDR-TB 的比率)、培阳患者开展传统药物敏感性试验(简称“药敏试验”)的比率;(2)治疗管理:治疗覆盖率(登记治疗的 MDR-TB 患者占有 MDR-TB 患者的比率)、规则治疗率(规则治疗的 MDR-TB 患者占登记治疗 MDR-TB 患者的比率)、不良反应报告率(报告不良反应的 MDR-TB 患者占登记治疗 MDR-TB 患者的比率)、治疗成功率(完成治疗和治愈的 MDR-TB 患者占登记治疗 MDR-TB 患者的比率);(3)直接经济负担:自付住院费用(住院费用可报销 70%)、结核病药物费用、保肝药费用、交通费用和营养费用。

三、统计学处理

采用 Excel 2016 软件进行数据处理,SPSS 23.0 统计软件进行数据分析。正态分布计量资料以“ $\bar{x} \pm s$ ”表示;偏态分布计量资料以“中位数(四分位数)[$M(Q_1, Q_3)$]”表示。计数资料以“率(%)”表示。计数资料组间差异的比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、MDR-TB 的发现诊断情况

医防联合体定点医疗机构登记结核病患者中,怀疑 MDR-TB 患者 587 例,发现 MDR-TB 患者 54 例,发现率为 9.2%;转诊 MDR-TB 患者 14 例,转诊到位率为 14.3%(2/14);追踪 MDR-TB 患者 40 例,追踪到位率为 12.5%(5/40)。区县医院定点医疗机构登记结核病患者中,怀疑 MDR-TB 患者 684 例,发现 MDR-TB 患者 37 例,发现率为 5.4%;

转诊 MDR-TB 患者 13 例,转诊到位率为 46.2% (6/13);追踪 MDR-TB 患者 20 例,追踪到位率为 80.0% (16/20)。医防联合体定点医疗机构 MDR-TB 患者发现率、转诊到位率和追踪到位率与区县医院定点医疗机构相比,差异均有统计学意义(χ^2 值分别为 6.83、3.28 和 25.35, P 值均 <0.05)。医防联合体定点医疗机构登记培阳患者进行传统药敏试验的比率(93.9%, 460/490)高于区县医院定点医疗机构(84.1%, 402/478),差异有统计学意义($\chi^2 = 23.72, P < 0.01$)。医防联合体定点医疗机构登记 MDR-TB 患者快速诊断的平均时间为 2.1 (1.4, 2.7) h, 培阳患者传统药敏试验平均诊断时间为 (29.9 $\pm$ 4.6) d, 而区县医院定点医疗机构的上述诊断时间分别为 2.3 (1.5, 2.8) h 和 (30.9 $\pm$ 5.11) d。

二、MDR-TB 患者的治疗管理情况

医防联合体定点医疗机构 MDR-TB 患者的治疗覆盖率为 13.0% (7/54), 低于区县医院定点医疗机构的 59.5% (22/37), 差异有统计学意义($\chi^2 = 21.86, P < 0.01$)。医防联合体定点医疗机构 MDR-TB 患者规则治疗率(7/7)、药物不良反应报告率(1/7)和治疗成功率(5/7), 与区县医院定点医疗机构相近 [分别为 86.4% (19/22)、22.7% (5/22)、77.3% (17/22)], 差异无统计学意义(χ^2 值分别为 1.07、0.23、0.10, P 值均 >0.05)。自贡市分级诊疗地区基层人员反映, 两种定点医疗机构均有约 70% 的 MDR-TB 患者对治疗管理的整体过程表示满意;但是存在患者在非定点医疗机构治疗后转诊时痰涂片转阴, 又无法查到治疗前痰标本检查结果的问题, 从而影响对 MDR-TB 患者的治疗管理。

三、MDR-TB 患者直接经济负担情况

医防联合体定点医疗机构和区县医院定点医疗机构 MDR-TB 患者承担的人均直接经济负担(包括自付住院费用、结核病药物费用、保肝药费用、交通和营养费用)分别为 (28 006.90 $\pm$ 2.83) 元和 (26 395.70 $\pm$ 5.15) 元, 其中人均自付住院费用(住院费用可报销 70%) 占比最大, 分别占 41.8% (11 696.53/ 28 006.90) 和 40.6% (10 719.40/ 26 395.70)。人均住院时间分别为 (54.1 $\pm$ 6.1) d、(49.9 $\pm$ 7.1) d。

讨 论

本次研究中医防联合体为定点医疗机构模式下结核病患者中 MDR-TB 的发现率明显高于区县医

院定点医疗机构, 但是转诊到位率和追踪到位率却明显低于区县医院定点医疗机构。分析认为, 医防联合体定点医疗机构能实现医院和疾病预防控制机构合作, 在资源上形成优势互补, 从而在结核病患者中发现 MDR-TB 的效果更好, 应继续完善医防联合体内部患者双向转诊机制, 优化标本的收集、转运流程。另外, 从 MDR-TB 患者的发现方式来看, 周吉坤等^[6] 研究结果提示, 因症就诊和转诊追踪是石家庄市结核病患者发现的主要方式。但本次研究中总体到位率低时结核病患者中 MDR-TB 的发现率反而高, 提示目前 MDR-TB 发现方式可能以因症就诊、因症推荐和主动发现等为主, 而转诊、追踪未充分发挥作用。建议重点优化 MDR-TB 患者发现策略, 加强定点医疗机构与基层医疗卫生机构的转诊意识, 对未及时就诊的 MDR-TB 患者采取区县、乡(镇、街道)和村(社区)三级联合追踪, 提高 MDR-TB 患者的发现率。

医防联合体定点医疗机构培阳患者进行传统药敏试验的比率明显高于区县医院定点医疗机构, 表明传统药敏试验虽然在 MDR-TB 的诊断中已得到较好的应用, 但区县医院定点医疗机构仍需加强对培阳患者开展传统药敏试验的工作。本次研究中医防联合体定点医疗机构 MDR-TB 患者快速诊断的平均诊断时间不超过 3 h, 与传统药敏试验相比大大缩短, 但两种定点医疗机构 MDR-TB 患者中开展快速诊断的分别只有 7 例和 14 例, 快速诊断的使用范围很小, 建议推广快速、准确的新诊断技术, 提高实验室检测能力, 缩短患者等待治疗时间, 从而减少患者丢失, 加强 MDR-TB 患者的早期诊断和治疗。

本次研究中医防联合体定点医疗机构 MDR-TB 患者的治疗覆盖率明显低于区县医院定点医疗机构, 并且均与《自贡市结核病分级诊疗和综合防治服务模式试点工作方案》提出的“MDR-TB 患者的治疗覆盖率应达到 70%”的预期目标存在较大差距, 也都低于宜昌市“中盖结核病项目”实施前、后 MDR-TB 患者的治疗率 54.72% 和 85.71%^[7]。MDR-TB 患者的治疗覆盖率低可能与少数(疑似)MDR-TB 患者在非定点医院就诊后未及时转诊, 存在漏登漏报、截流患者的现象有关;两种定点医疗机构转诊到位率、追踪到位率与治疗覆盖率变化的一致性也从侧面反映了这个问题。另外, 自贡市疾病预防控制中心工作人员反映患者拒绝治疗的原因主要有 3 个方面: 一是患者对 MDR-TB 的认知较差, 忽视其危害和诊疗管理的意义;二是 MDR-TB 造成

的经济负担超出患者的承受能力;三是患者对治疗效果及医院缺乏信心和信任。建议加强 MDR-TB 的宣传教育,增大医疗费用的报销比例及范围,改善定点医疗机构的服务,提高患者满意度。

《自贡市结核病分级诊疗和综合防治服务模式试点工作方案》提出:MDR-TB 患者的治疗成功率应达到 50%。本研究中两种定点医疗机构的治疗成功率都达到了预期目标,也高于全球基金结核病项目的治疗成功率 52.8%^[8]和 2016 年全球 MDR-TB 的平均治疗成功率(54%)^[1]。该结果可能与本次研究中 MDR-TB 患者的规则治疗率较高、药物不良反应报告率低有关。因为,杜雨华等^[9]已发现未规则治疗是 MDR-TB 患者治疗失败和病死的危险因素之一。因此,要强化对 MDR-TB 患者转诊、追踪和规范治疗的管理,出现药物不良反应及时报告处理,进一步改善 MDR-TB 的转归。

《自贡市结核病分级诊疗和综合防治服务模式试点工作方案》提出:将结核病单病种医疗保障工作纳入到“自贡市城乡居民医保”范畴,MDR-TB 住院限额为 20 000 元,按年度支付。本次研究中两种定点医疗机构都为人均自付住院费用占人均直接经济负担的比例最大,尽管人均自付住院费用未超出年度住院限额,但目前除住院费用可报销 70%,其他费用如保肝药费用、交通费和营养费暂无明确的报销规定,MDR-TB 患者总的直接经济负担仍较重,不利于治疗覆盖率和治疗转归的改善。建议为 MDR-TB 患者争取更为有利的医疗保险政策,明确各项费用的报销范围和比例,强化医疗保险支付方式改革,做好基本医疗保险、大病保险、医疗救助、临时救助和财政补助等的有效衔接,减轻患者经济负担。

综上所述,自贡市分别以医防联合体和各自区

县医院为定点医疗机构实施分级诊疗,在 MDR-TB 的防治方面取得了初步成效,但仍存在薄弱环节。建议重点关注 MDR-TB 可疑者的筛查,提高基层和各级各类医疗机构结核病首诊负责意识和与定点医疗机构双向转诊意识,确保总体到位率,杜绝患者截流;提高实验室检测能力,推广快速诊断技术,缩短诊断周期,实现 MDR-TB 早期诊断和及时治疗;狠抓定点医疗诊疗机构服务能力建设,加大患者医疗保障救助力度,防止发生家庭灾难性支出,全面提升 MDR-TB 患者的治疗覆盖率和治疗成功率,提高患者的整体满意度。

参 考 文 献

- [1] World Health Organization. Global tuberculosis report 2017. Geneva: World Health Organization, 2017.
- [2] Jain A, Mondal R. Extensively drug-resistant tuberculosis: current challenges and threats. FEMS Immunol Med Microbiol, 2008, 53(2): 145-150.
- [3] World Health Organization. Multidrug and extensively drug-resistant TB (M/XDR-TB): 2010 global report on surveillance and response. Geneva: World Health Organization, 2010.
- [4] Donald PR, van Helden PD. The global burden of tuberculosis-combating drug resistance in difficult times. N Engl J Med, 2009, 360(23): 2393-2395.
- [5] 唐神结,李亮,高文,等. 中国结核病年鉴 2016. 北京:人民卫生出版社,2017.
- [6] 周吉坤,郭付爱,董素蓉,等. 2005—2014 年石家庄市肺结核病人发现方式分析. 现代预防医学, 2016, 43(12): 2202-2204.
- [7] 方正超,刘莉,刘晓俊,等. 2011—2014 年宜昌市耐多药肺结核患者发现效果评价. 公共卫生与预防医学, 2015, 26(6): 54-56.
- [8] 李玲,姚嵩,邹铮,等. 全球基金结核病项目安徽省试点耐多药结核病综合防治效果分析. 中国防痨杂志, 2017, 39(7): 728-731.
- [9] 杜雨华,苏汝钊,周惠贤,等. 116 例耐多药肺结核治疗转归情况影响因素分析. 中国防痨杂志, 2012, 34(1): 19-22.

(收稿日期:2018-09-30)

(本文编辑:李敬文)