

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2017.13.011

临床研究

中药治疗广泛耐药肺结核多中心随机对照临床观察

贝承丽¹, 傅满姣¹, 刘艳科¹, 尹柯¹, 杨励^{1*}, 张丽², 张尊敬³, 陈晓红⁴, 尹怡平⁵, 贺卫国⁶, 谢和宾¹, 谢邦瑞², 杜一琴³, 方素芳⁴, 吴国兰⁴, 黄华⁵, 李芳⁶, 张婷¹

(1. 长沙市中心医院, 湖南省长沙市雨花区韶山南路 161 号, 410004; 2. 武汉市医疗救治中心; 3. 丽水市中医院; 4. 福建省福州肺科医院; 5. 郴州市第二人民医院; 6. 衡阳市第三人民医院)

摘要 目的 评价中药治疗广泛耐药肺结核 (XDR-TB) 患者的临床疗效。方法 选取 2013 年 11 月至 2015 年 11 月来自 6 家结核病定点诊疗单位的 XDR-TB 患者 80 例, 将所有患者随机分为 4 组, 每组 20 例。益肺通络方组给予益肺通络方颗粒剂冲服, 每次 18.54 g, 每日 2 次; 抗痨清肺方组给予抗痨清肺方颗粒剂冲服每次 15.08 g, 每日 2 次; 益肺通络方合并雾化组在益肺通络方组治疗基础上联合雾化益肺精白方安瓿装水剂, 每次 10 ml, 每次 5~10 min; 抗痨清肺方合并雾化组在抗痨清肺方治疗基础上联合雾化益肺精白方安瓿装水剂, 每次 10 ml, 每次 5~10 min。各组均连续治疗 12 个月。观察并比较各组患者治疗后的治疗转归情况、病灶吸收程度及中医证候疗效。结果 治疗结束后完全符合研究方案的患者共计 61 例, 其治疗成功率为 23.0%, 总死亡率为 6.5%, 肺部病灶吸收率为 37.7%, 中医证候总有效率达 63.9%, 以上各指标各组间比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。61 例患者在治疗过程中均无药物不良反应发生。结论 中药治疗 XDR-TB 可有效促进痰菌阴转及肺部病灶吸收, 有效改善患者临床症状。

关键词 广泛耐药肺结核; 益肺通络方; 抗痨清肺方; 益肺精白方; 痰菌阴转率

耐药结核病在全世界范围内严重危害人类的健康及生命, 尤其是广泛耐药肺结核 (extensively resistant tuberculosis, XDR-TB) 近年发病率仍在呈上升趋势^[1-2]。XDR-TB 因其传染性强、治愈率低、复发及死亡率高等特点成为全球结核病防治的重点和难点^[3-4]。近年来相关研究显示, 中医药治疗耐药结核有一定的优势^[5-8]。我们自拟益肺通络方在临床用以抗耐药肺结核多年, 已取得较好的临床疗效^[9-10]并获得发明专利^[11]。本研究采用单纯中药治疗 XDR-TB 患者, 并进行多中心随机对照观察, 现报告如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准

参照《耐药结核病化学治疗指南 (2015)》^[12]中 XDR-TB 诊断标准: XDR-TB 是指肺结核患者感

染的结核杆菌, 体外被证实除对异烟肼、利福平耐药外, 还同时对卡那霉素、阿米卡星、卷曲霉素中的任一注射类药物和氧氟沙星、左氧氟沙星、莫西沙星中的任一氟喹诺酮类药物耐药。

1.2 纳入标准

符合上述诊断标准; 入组前 6 个月内痰结核分枝杆菌培养阳性或痰抗酸染色 (AFB) 阳性; 年龄 18~75 岁; 自愿放弃西药治疗并签署知情同意书。

1.3 排除标准

过敏体质者; 妊娠期、哺乳期妇女; 合并严重的心、肝、肾、血液系统疾病者; Karnofsky 评分^[13] < 50 分; 3 个月内反复应用免疫抑制剂者; 有药物或酒精滥用史; 精神病患者; 在临床研究前 3 个月参加过其他任何临床试验者; 和研究者属近亲关系者。

1.4 剔除标准

对疗效不满意或对单纯中药治疗不信任, 仍自行服用西药抗结核治疗者。

基金项目: 国家卫生和计划生育委员会中医药防治重大传染病项目 (2013ZX10005004)

* 通讯作者: 1492919180@qq.com, (0731) 85668079

表 1 各组广泛耐药肺结核患者一般资料比较 例 (%)

组别	例数	年龄≥50 岁	男性	已婚	吸烟	饮酒	结核病程≥3 年	抗结核治疗累计时间≥24 个月
益肺通络方组	20	9 (45.0)	14 (70.0)	19 (95.0)	7 (35.0)	2 (10.0)	16 (80.0)	13 (65.0)
抗痨清肺方组	20	8 (40.0)	17 (85.0)	18 (90.0)	7 (35.0)	3 (15.0)	12 (60.0)	12 (60.0)
益肺通络方合并雾化组	20	11 (55.0)	13 (65.0)	19 (95.0)	6 (30.0)	3 (15.0)	11 (55.0)	10 (50.0)
抗痨清肺方合并雾化组	20	10 (50.0)	17 (85.0)	17 (85.0)	7 (35.0)	3 (15.0)	13 (65.0)	13 (65.0)
χ^2		1.003	3.398	1.672	1.680	0.515	3.077	1.250
P 值		0.875	0.382	0.827	1.000	1.000	0.461	0.829

1.5 一般资料

本研究由长沙市中心医院医学伦理委员会批准 (批件号: 长沙市中心医院伦理药械审科研 [2013] 002-4 号)。80 例受试者均为 2013 年 11 月至 2015 年 11 月长沙市中心医院、武汉市医疗救治中心、丽水市中医院、福建省福州肺科医院、衡阳市第三人民医院、郴州市第二人民医院 6 家结核病定点诊疗单位的门诊及住院患者, 采用随机数字表法将患者分为益肺通络方组、抗痨清肺方组、益肺通络方合并雾化组、抗痨清肺方合并雾化组, 每组 20 例。各组一般资料比较差异均无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性, 具体见表 1。

2 方法

2.1 治疗方法

方药组成: 益肺通络方: 黄精 20 g, 白及 10 g, 百部 15 g, 矮地茶 20 g, 太子参 15 g, 紫花地丁 20 g, 大蓟 10 g, 天冬 15 g, 款冬花 10 g, 鳖甲 15 g, 丝瓜络 15 g, 中药提取颗粒剂由江阴天江药业有限公司生产, 每包 9.27 g。抗痨清肺方: 黄精 20 g, 白及 10 g, 百部 15 g, 矮地茶 20 g, 玉竹 15 g, 桑椹 10 g, 橘络 10 g, 中药提取颗粒剂由江阴天江药业有限公司生产, 每包 7.54 g。益肺精白方: 白及 2 g, 黄精 3 g, 为安瓿装水剂, 每支 10 ml, 由湖南中医药大学药学院实验室自制。

益肺通络方组给予益肺通络方颗粒剂冲服, 每次 2 包, 每日 2 次。抗痨清肺方组给予抗痨清肺方颗粒剂冲服, 每次 2 包, 每日 2 次。益肺通络方合并雾化组给予益肺通络方颗粒剂冲服, 每次 2 包, 每日 2 次; 同时每日雾化 2 次, 每次雾化益肺精白方安瓿装水剂 10 ml, 每次 5~10 min。抗痨清肺方合并雾化组给予抗痨清肺方颗粒剂冲服, 每次 2 包, 每日 2 次; 同时每日雾化 2 次, 每次雾化益肺精白方安瓿装水剂 10 ml, 每次 5~10 min。各组疗程均为 12 个月。

2.2 观察指标及方法

2.2.1 痰菌 治疗前及治疗后第 2、4、6、8、

10、12 个月末痰涂片查抗酸杆菌 (液基夹层杯集菌法萋尼氏涂片抗酸染色)、结核分枝杆菌培养 (MIGT960 液体培养)。

2.2.2 影像学检查 治疗前及治疗后第 3、6、9、12 个月末行胸部 CT 检查肺部病灶变化情况。

2.2.3 中医证候积分 参照《中药新药临床研究指导原则 (第一辑)》^[14] 中有关方法, 详细观察并记录治疗前及治疗后第 2、4、6、8、10、12 个月末的中医证候变化, 包括咳嗽、咯痰、发热、气促、午后潮热、咯血、盗汗、自汗、胸痛、消瘦、食欲不振、倦怠乏力, 分别按症状轻重分为 4 级, 各计 0、2、4、6 分, 各症状计分相加则为中医证候积分。

2.2.4 安全指标 治疗后第 2、4、6、8、10、12 个月末监测血常规、肝功能、肾功能, 并随时记录不良事件及处理情况。

2.3 疗效判定标准

2.3.1 治疗转归 参照《中华医学会临床治疗指南 (结核病分册)》^[15] 和《耐药结核病化学治疗指南 (2015)》^[12] 拟定。治愈: 患者完成疗程且无治疗失败的依据, 且在强化期结束后连续 3 次或以上痰培养阴性, 每次间隔至少 30 天; 完成治疗: 患者完成疗程且无治疗失败的证据, 且在强化期结束后没有证据显示连续 3 次或以上痰培养阴性, 每次间隔至少 30 天; 失败: 患者完成疗程但未达到痰培养阴转的标准; 死亡: 患者在治疗过程中由于任何原因所致的死亡; 脱组: 患者未治疗或由于任何原因治疗中断连续 2 个月或以上。治疗成功包括治愈和完成治疗。

2.3.2 肺部病灶吸收情况 参照《中华医学会临床治疗指南 (结核病分册)》^[15] 的有关标准。病变范围以所有病灶相加后所占肺野数计算。明显吸收: 病变吸收 1/2 以上者; 吸收: 病变吸收不足 1/2 者; 不变: 病变无改变者; 恶化: 病变增大或出现新病变者。因 XDR-TB 为重症结核, 脱组的患者亦视作肺部病灶恶化。

2.3.3 中医证候疗效标准 参照《中药新药临床研究指导原则(第一辑)》^[4] 中有关标准。痊愈: 中医证候积分较治疗前减少率 > 90%; 显效: 70% < 中医证候积分较治疗前减少率 ≤ 90%; 有效: 30% < 中医证候积分较治疗前减少率 ≤ 70%; 无效: 中医证候积分较治疗前减少率 ≤ 30%。脱组患者视作中医证候治疗后无效。

2.4 统计学方法

采用 SPSS 22.0 统计软件进行分析, 计数资料采用卡方检验或 Fisher 确切概率检验, 等级资料采用 Wilcoxon 秩和检验。

3 结果

治疗过程及治疗完成后电话回访发现, 有 19 例患者在接受中药治疗的同时, 因对疗效不满意或对单纯中药治疗不信任, 仍自行服用西药抗结核治疗。为排除西药治疗的混杂因素, 本研究仅对完全符合研究方案的 61 例纯中药治疗的患者进行完整评价。

3.1 各组患者治疗转归情况比较

表 2 示, 61 例患者的治疗成功率为 23.0% (14/61), 各组间治疗成功率比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 61 例患者中死亡率为 6.5% (4/61), 脱组者占 19.7% (12/61)。

表 2 各组广泛耐药肺结核患者治疗转归情况比较 例 (%)

组别	例数	治愈	完成治疗	失败	死亡	脱组
益肺通络方组	15	4(26.7)	0	6(40.0)	2(13.3)	3(20.0)
抗痨清肺方组	14	4(28.6)	0	7(50.0)	0	3(21.4)
益肺通络方合并雾化组	17	3(17.7)	0	8(47.1)	2(11.7)	4(23.5)
抗痨清肺方合并雾化组	15	3(20.0)	0	10(66.7)	0	2(13.3)
合计	61	14(23.0)	0	31(50.8)	4(6.5)	12(19.7)

3.2 各组患者肺部病灶吸收情况比较

表 3 各组广泛耐药肺结核患者肺部病灶吸收情况比较 例 (%)

组别	例数	明显吸收	吸收	不变	恶化
益肺通络方组	15	1(6.7)	3(20.0)	6(40.0)	5(33.3)
抗痨清肺方组	14	3(21.4)	3(21.4)	4(28.6)	4(28.6)
益肺通络方合并雾化组	17	0	4(23.5)	3(17.7)	10(58.8)
抗痨清肺方合并雾化组	15	1(6.7)	8(53.3)	2(13.3)	4(26.7)
合计	61	5(8.2)	18(29.5)	15(24.6)	23(37.7)

表 3 示, 61 例患者的肺部病灶吸收率 (包括明显吸收及吸收) 为 37.7% (23/61), 各组间吸收率比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

3.3 各组患者中医证候疗效比较

表 4 示, 61 例患者中医证候总有效率达 63.9% (39/61), 各组间中医证候总有效率比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

表 4 各组广泛耐药肺结核患者中医证候疗效比较 例 (%)

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效
益肺通络方组	15	1(6.7)	2(13.3)	5(33.3)	7(46.7)
抗痨清肺方组	14	1(7.1)	2(14.3)	6(42.9)	5(35.7)
益肺通络方合并雾化组	17	1(5.8)	2(11.8)	7(41.2)	7(41.2)
抗痨清肺方合并雾化组	15	1(6.7)	3(20.0)	8(53.3)	3(20.0)
合计	61	4(6.6)	9(14.7)	26(42.6)	22(36.1)

3.4 不良事件

本研究共记录不良事件 17 例 (26 例次), 其中益肺通络方组 6 例, 抗痨清肺方组 2 例, 益肺通络方合并雾化组 6 例, 抗痨清肺方合并雾化组 3 例, 各组不良事件发生率比较差异无统计学意义 ($\chi^2 = 3.210, P = 0.380$)。不良事件分别为全死因死亡 (4 例次)、咯血 (6 例次)、肺部感染 (6 例次)、肝功能损害 (3 例次)、低钾血症 (1 例次)、腹泻 (1 例次)、上呼吸道感染 (1 例次)、药物过敏 (1 例次)、胸腔积液 (1 例次)、心律失常 (1 例次)、急性尿潴留 (1 例次), 经判断均与中药无关, 12 个月疗程内无因中药引起的不良事件发生, 每 2 个月监测的血常规及肾功能均正常。

4 讨论

本研究患者所使用的自拟益肺通络方及抗痨清肺方中都含 4 味主药, 即白及 10 g、百部 15 g、黄精 20 g、矮地茶 20 g。白及有收敛止血、消肿生肌及补肺之功, Wang 等^[4] 通过体外试验证实白及中的活性成分有抗炎抗氧化及预防急性肺损伤的作用; 百部可温润肺气、止咳杀虫; 黄精主补中益气、润肺; 矮地茶止咳平喘、化痰消肿。两方中再分别辅以其他补益脾肺、润肺养阴的药物, 诸药合用则两方均可达杀虫化瘀、益气养阴、祛腐生新、清补肺脏之功。肺结核属于中医学“肺癆”范畴, 基本病机为阴虚^[7], 而耐药肺结核在现代中医学中多辨证为气阴两虚夹瘀型^[4], 根据中医学“同病异治”理论, 本研究对所有患者随机分组使用

益肺通络方及抗痨清肺方治疗。

在现代医学的研究中,中药可通过促进肺部病灶吸收^[18]、调节免疫^[19-21]、缓解临床症状及改善药物不良反应^[21]等方式来达到促进痰菌阴转机制已在临床和试验中得到验证。本研究结果显示,61 例患者的治疗成功率为 23.0%,死亡率为 6.5%。因参加本研究的患者都是或因反复治疗无效或因药物不良反应等原因无法组成有效治疗方案而只能放弃西药治疗的 XDR-TB 患者,其治愈及痰菌阴转的可能性极低,但经纯中药治疗 12 个月治疗成功率可达到 23.0%,对于广大无法治疗的 XDR-TB 患者而言其成功率无疑是有极大的提高。有研究^[24]显示,南非 107 例采用含卷曲霉素和对氨基水杨酸的化疗方案(使用 6~10 种药物,平均 8 种)治疗的 XDR-TB 患者在随访 24 个月时,仅 17 例治疗成功(15.9%),死亡率达 45.8%。本研究虽较其治愈率有提高、死亡率有降低,但考虑本研究随访的时间尚短(12 个月),还需继续监测患者的痰菌变化情况及最终转归后方可下定论。同时本研究排除了合并严重心、肝、肾等合并症患者,这也可能导致对治疗成功率的高估和对死亡率的低估。

本研究 61 例 XDR-TB 患者治疗后肺部病灶吸收率达到 37.7%,提示中药可有效促进肺部病灶吸收,与既往报道的中药可促进耐药肺结核病灶吸收的结果^[18,23]相符。同时我们通过对 61 例受试者观察发现,63.9% 的患者中医证候有不同程度的好转,且都未发生药物不良反应。以上研究结果提示,虽然中药治疗 XDR-TB 结核患者的痰菌阴转率不高,但可有效促进肺部病灶的吸收,尤其对于改善患者的多种证候如咯嗽、咳痰、咯血、胸痛、纳差及盗汗等均有明显疗效,即使痰菌仍阳性,但肺部病灶的吸收、咯痰咯血等症状的好转有利于减少痰菌的排出,进而减少结核的播散;而纳差、胸痛、盗汗等症状的好转及无药物不良反应的发生则可大大提高患者的生活质量,加强患者继续治疗的信心。

有研究^[24]证明雾化吸入中药复方治疗耐药性肺结核有助于较快地缓解临床症状,缩短病菌转阴时间,加速病灶吸收。本研究在单纯口服中药的基础上加用雾化对照,各组各结果指标比较差异无统计学意义,考虑为样本量小所致,有待扩大样本量进一步观察。本研究采用了随机、对照、开放性的临床试验,因为合并雾化组及中药临床研究的特殊性而未设计盲法,有待于进一步完善优化。

参考文献

- [1] TANG S, TAN S, YAO L, et al. Risk factors for poor treatment outcomes in patients with MDR-TB and XDR-TB in China: retrospective multi-center investigation [J]. Plos One, 2013, 8(12): e82943.
- [2] SHAH NS, AULD SC, BRUST JC, et al. Transmission of extensively drug-resistant tuberculosis in South Africa [J]. N Engl J Med, 2017, 376(3): 243-253.
- [3] 方素芳,陈晓红,林剑东. 32 例广泛耐药肺结核的临床分析 [J]. 中国防痨杂志, 2015, 37(9): 984-986.
- [4] YANG X, YUAN Y, PANG Y, et al. The burden of MDR/XDR tuberculosis in coastal plains population of China [J]. Plos One, 2015, 10(2): e0117361.
- [5] PIETERSEN E, IGNATIUS E, STREICHER EM, et al. Long-term outcomes of patients with extensively drug-resistant tuberculosis in South Africa: a cohort study [J]. Lancet, 2014, 383(9924): 1230-1239.
- [6] 郭晓燕,张惠勇,吴定中,等. 中西医结合治疗耐多药肺结核的随机对照试验的系统评价 [J]. 中医杂志, 2010, 51(S2): 159-160.
- [7] 鹿振辉,张惠勇,耿佩华,等. 中医辨证联合化疗治疗耐多药肺结核 388 例临床观察: 多中心随机对照试验 [J]. 中医杂志, 2014, 55(17): 1469-1474.
- [8] 刘晓,吴雪琼. 中药治疗耐多药肺结核的研究进展 [J]. 中国防痨杂志, 2016, 38(1): 53-56.
- [9] 封文军,刘艳科,何芳,等. 益肺通络方联合西药化疗对耐多药肺结核的多中心临床中期疗效观察 [J]. 湖南中医药大学学报, 2014, 34(9): 46-50.
- [10] 封文军,刘艳科,何芳,等. 益肺通络方联合化疗方案治疗耐多药肺结核近期疗效观察 [J]. 新中医, 2012, 44(3): 22-25.
- [11] 刘艳科. 一种治疗耐多药肺结核的复方中药: 中国, 201110093717.1 [J]. 2012-04-25.
- [12] 中国防痨协会. 耐药结核病化学治疗指南(2015) [J]. 中国防痨杂志, 2015, 37(5): 421-469.
- [13] KARNOFSKY DA, BURCHENAL JH. Evaluation of chemotherapeutic agents [M]. New York: Columbia University Press, 1994: 191-205.
- [14] 中华人民共和国卫生部. 中药新药临床研究指导原则: 第一辑 [M]. 1993: 15-18.
- [15] 中华医学会. 中华医学会临床治疗指南: 结核病分册 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 64-86.
- [16] WANG Y, HUANG W, ZHANG J, et al. The therapeutic effect of Bletilla striata extracts on LPS-induced acute lung injury by the regulations of inflammation and oxidation [J]. Rsc Advances, 2016, 6(92): 89338-89346.
- [17] 夏以琳,张颖,施红. 邵长荣肺科经验集 [M]. 上海:

上海科学技术出版社, 2004: 298-319.

[8] 张晔敏, 鹿振辉, 郭晓燕, 等. 益气滋阴、行瘀抗痨法联合化疗长疗程治疗耐多药肺结核的随机对照临床研究 [J]. 上海中医药杂志, 2012, 46(9): 44-46.

[9] WANG Y, QI Q, LI A, et al. Immuno-enhancement effects of Yifei Tongluo Granules on cyclophosphamide-induced immunosuppression in Balb/c mice [J]. J Ethnopharmacol, 2016, 194: 72-82. doi: 10.1016/j.jep.2016.08.046.

[20] 孙亚萍, 蔡青山, 尹良胜, 等. 自拟润肺汤联合西医对耐药肺结核患者的疗效及免疫功能的影响 [J]. 中华中医药学刊, 2014, 32(5): 1167-1169.

[21] 王鹏程, 李晁坚. 中药改善耐多药肺结核患者药物不良反应临床观察 [J]. 浙江中西医结合杂志, 2011, 21(4): 231-232.

[22] 范琳, 沙巍. 南非广泛耐药结核病的远期治疗转归: 一项队列研究 [J]. 中华结核和呼吸杂志, 2014, 37(10): 800.

[23] 李丹, 杜德兵, 肖春桥, 等. 结核丸辅助治疗耐多药肺结核的临床疗效观察及免疫功能影响 [J]. 中国现代医学杂志, 2013, 23(32): 70-74.

[24] 董书梅, 赵良义, 闫宝环, 等. 雾化吸入中药组方辅助治疗耐药肺结核的疗效分析 [J]. 世界中西医结合杂志, 2016, 11(1): 60-63.

A Multicentered Randomize-Controlled Trial of Extensively Drug-resistant Tuberculosis Treated with Chinese Herbs

BEI Chengli¹, FU Manjiao¹, LIU Yanke¹, YIN Ke¹, YANG Li¹, ZHANG Li², ZHANG Zunjing³, CHEN Xiaohong⁴, YIN Yiping⁵, HE Weiguo⁶, XIE Hebin¹, XIE Bangruan², DU Yiqin³, FANG Sufang⁴, WU Guolan⁴, HUANG Hua⁵, LI Fang⁶, ZHANG Ting¹

(1. Changsha Central Hospital, Hunan, 410004; 2. Wuhan Medical Treatment Center, Hubei; 3. Lishui Hospital of Chinese Medicine, Zhejiang; 4. Fuzhou Pulmonary Hospital of Fujian; 5. Chenzhou Second People's Hospital, Hunan; 6. The Third People's Hospital of Hengyang, Hunan)

ABSTRACT Objective To evaluate the clinical efficacy of Chinese herbs in the treatment of extensively drug-resistant tuberculosis (XDR-TB). **Methods** Eighty XDR-TB patients from 6 designated hospital for tuberculosis diagnosis and treatment from November 2013 to November 2015 were selected. The patients were randomly divided into 4 groups, with 20 cases in each group. *Yifei Tongluo Decoction* (益肺通络方) group was given *Yifei Tongluo Decoction* granules, 18.54 g each time, twice a day. *Kanglao Qingfei Decoction* (抗痨清肺方) group was given *Kanglao Qingfei Decoction* granule, 15.08 g each time, twice a day. In addition to the treatment in the *Yifei Tongluo Decoction* group, *Yifei Tongluo Decoction* combined with atomization group was given atomizing *Yifei Jingbai Decoction* (益肺精白方) water agent filled in ampoules, 10 ml each time, 5 to 10 minutes each time. In addition to the treatment in the *Kanglao Qingfei Decoction* group, *Kanglao Qingfei Decoction* combined with atomization group was given atomizing *Yifei Jingbai Decoction* water agent filled in ampoules, 10 ml each time, 5 to 10 minutes each time. Each group was continually treated for 12 months. The treatment improvement condition, the degree of lesion absorption and the efficacy of Chinese medical syndrome in each group were observed and compared after treatment. **Results** After treatment, there were 61 patients completely meeting the needs for research scheme. The therapeutic success rate was 23.0%, the total death rate was 6.5%, the rate of pulmonary lesion absorption was 37.7% and the total effective rate of Chinese medicine syndrome was 63.9%. There was no statistical significance in the differences among the above indexes among all groups ($P > 0.05$). No side effect was found in the 61 patients during the course of the treatment.

Conclusion Chinese herbs could effectively promote sputum negative conversion and pulmonary lesion absorption in the treatment of XDR-TB. Chinese herbs could effectively improve the clinical symptoms of the patients.

Keywords extensively drug-resistant tuberculosis; *Yifei Tongluo Decoction*; *Kanglao Qingfei Decoction*; *Yifei Jingbai Decoction*; sputum negative conversion rate

(收稿日期: 2017-02-18; 修回日期: 2017-03-14)

编辑: 叶晨