

文章编号:1005-0957(2024)07-0763-06

· 临床研究 ·

隔蒜灸配合中药治疗气阴两虚型耐多药肺结核的疗效观察

国美峰, 李继翰, 倪磊磊, 荣立萍
(沧州市第三医院, 沧州 061000)

【摘要】 目的 观察隔蒜灸配合抗癆汤治疗气阴两虚型耐多药肺结核的临床疗效及其对患者胸 CT 病灶吸收率及肺功能的影响。**方法** 将 130 例气阴两虚型耐多药肺结核患者随机分为观察组和对照组, 每组 65 例。对照组给予抗癆汤治疗, 观察组给予隔蒜灸配合抗癆汤治疗。观察两组治疗前后各项中医症候积分、免疫功能各项指标($CD4^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$)、肺功能各项指标[用力肺活量(forced vital capacity, FVC)、第 1 秒用力呼气容积(forced expiratory volume in one second, FEV_1)、 FEV_1/FVC]及各项炎性因子[基质金属蛋白酶抑制剂-1(tissue inhibitor of metalloproteinase-1, TIMP-1)、C 反应蛋白(C-reactive protein, CRP)、肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)]水平的变化情况, 比较两组临床疗效、病灶吸收率及不良反应发生率。**结果** 观察组总有效率及病灶总吸收率分别为 90.8%和 93.9%, 明显高于对照组的 72.3%和 75.4%, 差异具有统计学意义($P<0.05$)。两组治疗后各项中医症候积分、 $CD8^+$ 及各项炎性因子水平均较同组治疗前显著下降, $CD4^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$ 及肺功能各项指标均显著升高, 差异均具有统计学意义($P<0.05$)。观察组治疗后各项中医症候积分、 $CD8^+$ 及各项炎性因子水平均明显低于对照组, $CD4^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$ 及肺功能各项指标均明显高于对照组, 差异均具有统计学意义($P<0.05$)。观察组不良反应发生率为 3.1%, 对照组为 7.7%, 差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 隔蒜灸配合抗癆汤治疗气阴两虚型耐多药肺结核可有效改善患者中医症候及肺功能, 能促进病灶吸收, 提高免疫功能, 抑制炎症因子水平。

【关键词】 灸法; 抗癆汤; 隔蒜灸; 耐多药肺结核; 气阴两虚; 肺功能

【中图分类号】 R246.1 **【文献标志码】** A

DOI:10.13460/j.issn.1005-0957.2024.07.0763

Therapeutic observation of garlic-insulated moxibustion plus Chinese medication for multidrug-resistant pulmonary tuberculosis due to dual deficiency of Qi and Yin GUO Meifeng, LI Jihan, NI Leilei, RONG Liping. Cangzhou No.3 Hospital, Cangzhou 061000, China

[Abstract] Objective To observe the clinical efficacy of garlic-insulated moxibustion plus Kang Lao decoction in treating multidrug-resistant pulmonary tuberculosis due to dual deficiency of Qi and Yin and the effects on lesion absorption rate on chest CT and pulmonary function. **Method** A total of 130 patients with multidrug-resistant pulmonary tuberculosis due to dual deficiency of Qi and Yin were randomized into an observation group and a control group, with 65 cases in each group. The control group was treated with Kan Lao decoction, and the observation group was treated with garlic-insulated moxibustion plus Kang Lao decoction. Before and after the treatment, the following items were observed in both groups: traditional Chinese medicine (TCM) symptom score, immune function indicators [$CD4^+$ and $CD4^+/CD8^+$], pulmonary function parameters [forced vital capacity (FVC), forced expiratory volume in one second (FEV_1), and FEV_1/FVC], and inflammatory factor levels [tissue inhibitor of metalloproteinase-1 (TIMP-1), C-reactive protein (CRP), and tumor necrosis factor- α (TNF- α)]. The clinical efficacy,

基金项目:中医药类科学研究课题计划项目(2023272)

作者简介:国美峰(1988—), 男, 主治医师, Email:go333t0@163.com

通信作者:荣立萍(1979—), 女, 主任医师, Email:1160683297@qq.com

lesion absorption rate, and adverse reaction rate were compared between the two groups. **Result** In the observation group, the total effective rate was 90.8%, and the lesion absorption rate was 93.9%, significantly higher than 72.3% and 75.4% in the control group ($P < 0.05$). In both groups, the TCM symptom scores and the levels of $CD8^+$ and inflammatory factors dropped significantly, and the levels of $CD4^+$, $CD4^+/CD8^+$, and pulmonary function indicators increased notably after the treatment ($P < 0.05$). After the intervention, the TCM symptom scores and the levels of $CD8^+$ and inflammatory factors were lower, and the levels of $CD4^+$, $CD4^+/CD8^+$, and pulmonary function indicators were higher in the observation group than in the control group, all showing statistical significance ($P < 0.05$). The adverse reaction rate was 3.1% in the observation group versus 7.7% in the control group, and the between-group difference was statistically insignificant ($P > 0.05$). **Conclusion** Garlic-insulated moxibustion plus Kang Lao decoction can improve the patient's TCM symptoms and pulmonary function in treating multidrug-resistant pulmonary tuberculosis due to dual deficiency of Qi and Yin, promoting lesion absorption, enhancing immune function, and inhibiting inflammatory factor levels.

[Key words] Moxibustion; Kang Lao decoction; Garlic-insulated moxibustion; Multidrug-resistant pulmonary tuberculosis; Dual deficiency of Qi and Yin; Pulmonary function

耐多药肺结核是一种由结核分枝杆菌感染引起的高度传染性疾病,其临床症状发展缓慢,包括长时间咳嗽、胸膜炎性胸痛、咯血、呼吸困难、喘息、虚弱或进行性疲劳、体重减轻、食欲不振(导致厌食)、寒战、发热、盗汗和不适^[1]。病灶主要位于肺、胸膜、气管和支气管等部位,随着疾病的进展可能会诱发肺癌,严重危及患者的生命健康^[2]。据报道,中医学疗法可广泛应用于治疗结核病各个时期,其中早期可缓解临床症状,中期可有效降低西药的不良反应,晚期可显著提高机体免疫力^[3]。中医学认为,耐多药肺结核属“肺癆”范畴,主要是由气血不足、癆虫蚀肺、体质虚弱所致^[4]。抗癆汤作为一种中药方剂,具有养阴润肺、祛痰止咳、培元固本、扶正驱邪的功效,对治疗耐多药肺结核大有益处^[5]。但是单一用药的疗效不够理想,因此还需结合其他治疗方式提高疗效。隔蒜灸具有清热杀菌、温通经络、行气活血的功效,对治疗耐多药肺结核疗效显著^[6]。因此,本研究使用隔蒜灸配合抗癆汤治疗气阴两虚型耐多药肺结核,并探究其对患者胸CT病灶吸收率及肺功能的影响,以寻求更为有效的治疗方法。

1 临床资料

1.1 一般资料

选择沧州市第三医院2022年9月至2023年6月收治的130例耐多药肺结核患者为研究对象,随机分为观察组和对照组,每组65例。观察组中男35例,女30例;年龄18~65岁,平均 (41 ± 12) 岁;病程1~5年,

平均 (3.12 ± 1.01) 年。对照组中男36例,女29例;年龄19~65岁,平均 (41 ± 12) 岁;病程1~5年,平均 (3.10 ± 1.03) 年。两组患者性别、年龄及病程比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。本研究经沧州市第三医院伦理委员会审核批准(20210903-003)。

1.2 诊断标准

1.2.1 中医辨证标准

气阴两虚型依据《中医病证诊断疗效标准》^[7]中相关标准。主症为气短声低、午后潮热、自汗与盗汗并见;次症为咳痰清稀、咳嗽无力,痰中夹血,神疲乏力,畏风怕冷,纳呆,面色㿔白,舌光淡,边有齿印,脉细弱。

1.2.2 西医诊断标准

符合《中国耐多药和利福平耐药结核病治疗专家共识(2019年版)》中耐多药肺结核的诊断标准^[8]。

1.3 纳入标准

符合上述诊断标准;年龄18~65岁;无矽肺史;无其他免疫缺陷疾病(如艾滋病、系统性红斑狼疮等);治疗前1个月未接受免疫抑制药物治疗。

1.4 排除标准

合并糖尿病、类风湿等对免疫系统有影响的疾病者;合并严重心、肝、肾等疾病者;孕妇、哺乳期妇女。

2 治疗方法

2.1 基础治疗

两组在治疗前均给予耐多药抗癆(6莫西沙星-利

奈唑胺-氯法齐明-环丝氨酸-吡嗪酰胺/12-14 莫西沙星-氯法齐明-环丝氨酸-吡嗪酰胺治疗。两组均给予长期耐多药抗痨方案治疗,即 6 莫西沙星-利奈唑胺-氯法齐明-环丝氨酸-吡嗪酰胺/12-14 莫西沙星-氯法齐明-环丝氨酸-吡嗪酰胺。

2.2 对照组

给予抗痨汤治疗,具体药物组成为黄芪 30 g,山药 20 g,沙参、百部各 15 g,茯苓、白术、白芨、黄精、五味子、白芍、陈皮、川贝各 10 g,加水煎至 400 mL,装袋,每袋 200 mL。每日 2 袋,早晚各温服 1 袋。

2.3 观察组

在对照组的基础上给予隔蒜灸治疗。首先将紫皮独头蒜切成 3~4 mm 厚蒜片,其次用针在蒜片中间刺数孔,接着置于肺俞、身柱、膏肓和结核穴上,最后将艾绒制成的艾炷放在蒜片上,点燃艾炷施灸,以皮肤红润为度。每 2 日治疗 1 次。

两组患者均治疗 12 周。

3 治疗效果

3.1 观察指标

3.1.1 中医证候积分

两组治疗前后分别依据《中国内科病证诊断疗效标准》^[9]对中医证候(咳嗽、咳痰、咯血、神疲力乏、盗汗)进行评分,正常为 2 分,轻度为 4 分,中度为 6 分,重度为 8 分,积分越高表示患者症状越严重。

3.1.2 病灶吸收情况^[10]

两组治疗前后分别行胸部 CT(山东三体仪器有限公司)检查,评定病灶吸收情况。显著吸收为病灶吸收面积 $\geq 50\%$ 原始病灶面积;吸收为病灶吸收面积 $< 50\%$ 原始病灶面积;未见吸收为病灶面积未见变化;恶化为病灶面积扩大。

3.1.3 免疫功能指标

两组治疗前后分别抽取空腹静脉血 5 mL,离心,取上层血清,利用流式细胞仪(北京北嘉美仪生物科技有限公司)检测 T 淋巴细胞亚群 CD4⁺、CD8⁺比例,并计算 CD4⁺/CD8⁺。

3.1.4 呼吸功能指标

两组治疗前后分别使用肺功能检测仪(康泰医学系统有限公司)检测用力肺活量(forced vital capacity, FVC)、第 1 秒用力呼气容积(forced

expiratory volume in one second, FEV₁),并计算 FEV₁/FVC。

3.1.5 炎症因子水平

两组治疗前后分别抽取空腹静脉血 5 mL,离心,分离血清。使用酶联免疫吸附检测试剂盒检测血清基质金属蛋白酶抑制剂-1(tissue inhibitor of metalloproteinase-1, TIMP-1)、C 反应蛋白(C-reactive protein, CRP)及肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)水平。试剂盒均购自上海酶联生物科技有限公司,并严格按照说明书进行操作。

3.1.6 不良反应情况

详细记录两组治疗过程中的不良反应(皮疹、胃肠道不适、头晕、气胸)的发生情况。

3.2 疗效标准^[11]

显效:中医证候评分减分率 $\geq 75\%$ 。

有效:中医证候评分减分率 $\geq 50\%$ 且 $< 75\%$ 。

无效:中医证候评分减分率 $< 50\%$ 。

3.3 统计学方法

运用 SPSS20.0 软件进行数据分析。符合正态分布的计量资料以均数 $\pm$ 标准差表示,比较采用 t 检验;不符合正态分布,用四分位描述,比较行 Mann-Whitney U 检验。计数资料比较采用卡方检验。以 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

3.4 治疗结果

3.4.1 两组临床疗效比较

观察组总有效率为 90.8%,明显高于对照组的 72.3%,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。详见表 1。

表 1 两组临床疗效比较					单位:例
组别	例数	显效	有效	无效	总有效率(%)
对照组	65	17	30	18	72.3
观察组	65	30	29	6	90.8 ¹⁾

注:与对照组比较 ¹⁾ $P < 0.05$ 。

3.4.2 两组治疗前后各项中医证候积分比较

两组治疗前各项中医证候(咳嗽、咳痰、咯血、神疲力乏、盗汗)积分比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。两组治疗后各项中医证候积分均较同组治疗前显著下降,差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。观察组治疗后各项中医证候积分均明显低于对照组,差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。详见表 2。

表 2 两组治疗前后各项中医症候积分比较 [$M(P_{25}, P_{75})$] 单位:分

中医症候	观察组 (65 例)		对照组 (65 例)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
咳嗽	6.00 (6.00, 7.00)	2.00 (2.00, 3.00) ¹⁾²⁾	6.00 (5.00, 6.00)	4.00 (3.00, 4.00) ¹⁾
咳痰	6.00 (6.00, 7.00)	2.00 (1.00, 3.00) ¹⁾²⁾	6.00 (6.00, 7.00)	4.00 (3.00, 4.00) ¹⁾
咯血	5.00 (4.00, 6.00)	1.00 (1.00, 2.00) ¹⁾²⁾	5.00 (4.00, 5.00)	3.00 (2.00, 3.00) ¹⁾
神疲力乏	7.00 (5.00, 7.00)	2.00 (2.00, 3.00) ¹⁾²⁾	7.00 (6.00, 7.00)	4.00 (3.00, 4.00) ¹⁾
盗汗	6.00 (5.00, 6.00)	2.00 (2.00, 3.00) ¹⁾²⁾	6.00 (4.00, 6.00)	4.00 (3.00, 4.00) ¹⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾ $P<0.05$;与对照组比较²⁾ $P<0.05$ 。

3.4.3 两组治疗前后免疫功能各项指标比较

两组治疗前免疫功能各项指标 ($CD4^+$ 、 $CD8^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$) 比较,差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。两组治疗后 $CD4^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$ 均较同组治疗前显著升高, $CD8^+$ 均显著降低, 差异均具有统计学意义 ($P<0.05$)。观察组治疗后 $CD4^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$ 均明显高于对照组, $CD8^+$ 明显低于对照组, 差异均具有统计学意义 ($P<0.05$)。详见表 3。

3.4.4 两组治疗前后肺功能各项指标比较

两组治疗前肺功能各项指标 (FVC、 FEV_1 及 FEV_1/FVC) 比较,差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。两组

治疗后肺功能各项指标均较同组治疗前显著升高, 差异均具有统计学意义 ($P<0.05$)。观察组治疗后肺功能各项指标均明显高于对照组, 差异均具有统计学意义 ($P<0.05$)。详见表 4。

3.4.5 两组治疗前后各项炎症因子水平比较

两组治疗前各项炎症因子 (TIMP-1、CRP 及 $TNF-\alpha$) 水平比较,差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。两组治疗后各项炎症因子水平均较同组治疗前显著降低, 差异均具有统计学意义 ($P<0.05$)。观察组治疗后各项炎症因子水平均明显低于对照组, 差异均具有统计学意义 ($P<0.05$)。详见表 5。

表 3 两组治疗前后免疫功能各项指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	$CD4^+$ (%)		$CD8^+$ (%)		$CD4^+/CD8^+$	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	65	28.15 $\pm$ 3.11	33.40 $\pm$ 3.56 ¹⁾	27.53 $\pm$ 2.80	25.10 $\pm$ 2.68 ¹⁾	1.02 $\pm$ 0.15 [#]	1.33 $\pm$ 0.41 ¹⁾
观察组	65	28.52 $\pm$ 3.23	37.82 $\pm$ 4.01 ¹⁾²⁾	27.64 $\pm$ 2.77	22.17 $\pm$ 2.39 ¹⁾²⁾	1.03 $\pm$ 0.17 [#]	1.71 $\pm$ 0.50 ¹⁾²⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾ $P<0.05$;与对照组比较²⁾ $P<0.05$ 。

表 4 两组治疗前后肺功能各项指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	FVC/L		FEV_1 /L		FEV_1/FVC (%)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	65	2.03 $\pm$ 0.22	2.48 $\pm$ 0.26 ¹⁾	1.49 $\pm$ 0.15	1.90 $\pm$ 0.21 ¹⁾	73.40 $\pm$ 7.33	76.61 $\pm$ 7.70 ¹⁾
观察组	65	2.05 $\pm$ 0.21	2.82 $\pm$ 0.33 ¹⁾²⁾	1.50 $\pm$ 0.18	2.31 $\pm$ 0.26 ¹⁾²⁾	73.17 $\pm$ 7.32	81.91 $\pm$ 8.68 ¹⁾²⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾ $P<0.05$;与对照组比较²⁾ $P<0.05$ 。

表 5 两组治疗前后各项炎症因子水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	TIMP-1/($mg \cdot L^{-1}$)		CRP/($mg \cdot L^{-1}$)		$TNF-\alpha$ /($pg \cdot L^{-1}$)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	65	95.60 $\pm$ 9.71	63.15 $\pm$ 6.58 ¹⁾	30.05 $\pm$ 3.16	15.40 $\pm$ 1.63 ¹⁾	129.66 $\pm$ 13.54	63.49 $\pm$ 6.57 ¹⁾
观察组	65	94.88 $\pm$ 9.60	49.73 $\pm$ 5.20 ¹⁾²⁾	30.55 $\pm$ 3.37	8.76 $\pm$ 1.22 ¹⁾²⁾	128.51 $\pm$ 13.02	49.20 $\pm$ 5.13 ¹⁾²⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾ $P<0.05$;与对照组比较²⁾ $P<0.05$ 。

3.4.6 两组治疗后病灶吸收率比较

观察组病灶总吸收率为 93.9%, 明显高于对照组

的 75.4%, 两组比较差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。详见表 6。

表 6 两组治疗后病灶吸收率比较 单位:例

组别	例数	显著吸收	吸收	未见吸收	恶化	病灶总吸收率(%)
对照组	65	17	32	16	0	75.4
观察组	65	30	31	4	0	93.9 ¹⁾

注:与对照组比较 ¹⁾ $P < 0.05$ 。

3.4.7 两组不良反应发生率比较

观察组不良反应发生率为 3.1%,对照组为 7.7%,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。详见表 7。

表 7 两组不良反应发生率比较 单位:例

组别	例数	皮疹	胃肠道不适	头晕	气胸	发生率(%)
对照组	65	2	1	1	1	7.7
观察组	65	1	1	0	0	3.1

4 讨论

耐多药肺结核是患者机体免疫功能下降时,受到结核分枝杆菌感染所引起的^[12]。结核分枝杆菌在患者的气管、支气管、肺及胸膜等部位生长、繁殖,从而引起咳嗽、咳痰、咯血、低热、盗汗等症状表现^[13]。耐多药肺结核患者的中医证候多为气阴两虚型、肺阴亏虚型、阴虚火旺型及阴阳两虚型等。其中气阴两虚型耐多药肺结核,治疗当以益气健脾、滋阴润肺为主^[14]。自拟抗痨汤具有养阴润肺、活血止血、散瘀生新、止咳祛痰、益气健脾、扶正祛邪的功效,对治疗咳嗽、痰中带血的耐多药肺结核患者具有显著的疗效^[15]。但是单一用药疗效不够显著,因此还需结合其他药物提高疗效。隔蒜灸是用大蒜做间隔物而施灸的一种灸法,具有清热解毒、杀虫、宣肺止咳、养阴益气的功效^[16]。因此,本研究使用隔蒜灸配合抗痨汤治疗气阴两虚型耐多药肺结核,结果显示,观察组总有效率、病灶总吸收率较对照组明显升高;两组治疗后咳嗽、咳痰、咯血、神疲力乏、盗汗积分及 $CD8^+$ 较治疗前显著降低,且观察组较对照组降低明显;两组治疗后 $CD4^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$ 、FVC、 FEV_1 及 FEV_1/FVC 较治疗前明显升高,且观察组较对照组升高明显;两组不良反应发生率比较无统计学意义。提示隔蒜灸配合抗痨汤可有效改善耐多药肺结核患者中医症候、免疫功能、肺功能,可促进病灶吸收,疗效显著。分析其原因可能是因为抗痨汤中黄芪能补气升阳、生津养血;山药能益肺止咳;沙参能养阴清热、润肺止咳、润肺化痰;百部能抗菌消炎、止咳化痰、杀虫;茯苓能增强免疫、抗菌;白术能补气

健脾、增强免疫;黄精能补气养阴、健脾润肺;五味子能益气生津、收敛固涩;白芍能养阴柔肝、敛阴收汗;陈皮能健脾理气、燥湿化痰;川贝能镇咳祛痰、抗菌、润肺、散结消痈,诸药并用共奏养阴润肺、健脾理气、祛痰止咳之功^[17]。隔蒜灸中大蒜具有杀菌驱虫、止咳化痰、消肿解毒、行滞气的功效,且置于肺俞穴上施灸有温通经脉、养阴益气、宣肺止咳的功效;置于身柱和结核穴上施灸能够健脾益肺,增强体质与免疫力,改善呼吸功能;置于膏肓穴上施灸能够滋阴润肺、调和全身气血。隔蒜灸将蒜的药效和灸的温通作用结合起来,两者发挥协同作用,从而起到宣肺止咳、养阴益气、温通经络、通行气血的功效^[18]。

TIMP-1 是基质金属蛋白酶(matrix metalloproteinase, MMP)的内源性抑制剂,通过与 MMP 形成 1:1 复合物来调节 MMP 反应。TIMP 已被作为结核病的潜在生物标志物,可区分结核病患者与健康个体。TIMP-1 有助于 MMP 破坏呼吸系统结构后的组织重塑和修复^[19]。CRP 是一种非特异性炎症标志物,已被证明可用于预测炎症性疾病,据报道耐多药肺结核治疗后 CRP 水平降低。CRP 水平的下调表明肺结核患者肺部受累程度有所改善^[20]。TNF- α 由糖基化蛋白的 157 个氨基酸组成,TNF- α 促进结核肉芽肿的形成并诱发结核菌感染巨噬细胞。这种多效性细胞因子与耐多药肺结核的发病机制密切相关。前人研究发现,与健康组比,患有活动性结核病患者血清中 TNF- α 水平较高,在治疗后水平有所降低^[21]。本研究对其探究显示,两组治疗后 TIMP-1、CRP 及 TNF- α 水平较治疗前明显降低,且观察组较对照组降低明显。提示隔蒜灸配合抗痨汤可有效降低血清 TIMP-1、CRP 及 TNF- α 水平。其机制可能是因为两者联合使用可明显抑制肺部炎症,从而降低血清 TIMP-1、CRP 及 TNF- α 水平,使患者临床症状得以改善。

综上所述,隔蒜灸配合抗痨汤治疗气阴两虚型耐多药肺结核可有效改善患者中医症候及肺功能,促进病灶吸收,提高免疫功能,抑制炎症因子水平,值得深入研究。

参考文献

[1] LUIES L, DU PREEZ I. The Echo of Pulmonary Tuberculosis: Mechanisms of Clinical Symptoms and Other Disease-Induced Systemic Complications[J]. Clin

- Microbiol Rev*, 2020 (4) : e00036-20.
- [2] MOLINA-ROMERO C, ARRIETA O, HERNÁNDEZ-PANDO R. Tuberculosis and lung cancer[J]. *Salud Publica Mex*, 2019 (3) : 286-291.
- [3] 陈五海, 巴清云. 中医辨证治疗肺结核患者临床疗效及不良反应观察[J]. 亚太传统医药, 2017 (20) : 125-126.
- [4] 欧阳兵, 汪亚玲, 李练, 等. 耐药性耐多药肺结核中医证候系统综述[J]. 实用中医内科杂志, 2017 (3) : 1-2.
- [5] 余心琦, 陈道挺. 扶正抗癆汤联合化疗治疗复治肺结核临床研究[J]. 新中医, 2020 (12) : 67-69.
- [6] 高蒙. 隔蒜灸联合药物治疗复治涂阳耐多药肺结核的效果观察[J]. 中国疗养医学, 2020 (3) : 290-293.
- [7] 李国锐. 《中医病症诊断疗效标准》出台[J]. 标准化信息, 1995 (2) : 5.
- [8] 中华医学会结核病学分会. 中国耐多药和利福平耐药结核病治疗专家共识(2019 年版)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2019 (10) : 733-749.
- [9] 中华中医药学会肺系病分会. 中医内科病证诊断疗效标准·哮喘(修订版)[J]. 中医杂志, 2020 (9) : 827-828.
- [10] 黄晋, 范春, 潘静洁. 穴位敷贴联合抗结核药物治疗肺阴亏虚型耐多药肺结核的临床观察[J]. 广州中医药大学学报, 2023 (2) : 386-392.
- [11] XU HB, JIANG RH, LI L. Pulmonary resection for patients with multidrug-resistant tuberculosis: systematic review and meta-analysis[J]. *J Antimicrob Chemother*, 2011 (8) : 1687-1695.
- [12] BALUKU JB, NUWAGIRA E, BONGOMIN F, *et al*. Pulmonary TB and chronic pulmonary aspergillosis: clinical differences and similarities[J]. *Int J Tuberc Lung Dis*, 2021 (7) : 537-546.
- [13] ADEWOLE OO, OMOTOSO BA, OGUNSINA M, *et al*. Atorvastatin accelerates *Mycobacterium tuberculosis* clearance in pulmonary TB: a randomised phase IIA trial[J]. *Int J Tuberc Lung Dis*, 2023 (3) : 226-228.
- [14] LIU Y, MATSUMOTO M, ISHIDA H, *et al*. Delamanid: from discovery to its use for pulmonary multidrug-resistant tuberculosis (MDR-TB)[J]. *Tuberculosis (Edinb)*, 2018 (111) : 20-30.
- [15] 董书梅, 赵良义, 闫宝环, 等. 抗癆汤 I 号雾化吸入辅助治疗耐药耐多药肺结核的疗效[J]. 西北药学杂志, 2015 (3) : 287-289.
- [16] 汪艳芳. 隔蒜灸结合百合固金汤辅治初治耐多药肺结核强化期临床观察[J]. 实用中医药杂志, 2021 (12) : 2045-2047.
- [17] 屈满英, 蒋之, 封文军, 等. 抗癆汤治疗耐多药肺结核的临床疗效观察[J]. 中国现代医学杂志, 2014 (32) : 91-94.
- [18] 赵秀萍, 陈瑞香, 吕洪清. 隔蒜灸对复治肺结核患者疗效影响的对照观察[J]. 中国针灸, 2009 (1) : 10-12.
- [19] BELTON M, BRILHA S, MANAVAKI R, *et al*. Hypoxia and tissue destruction in pulmonary TB[J]. *Thorax*, 2016 (12) : 1145-1153.
- [20] STEFANESCU S, COCOS R, TURCU-STIOLICA A, *et al*. Prediction of Treatment Outcome with Inflammatory Biomarkers after 2 Months of Therapy in Pulmonary Tuberculosis Patients: Preliminary Results[J]. *Pathogens*, 2021 (7) : 789.
- [21] LUO X, WU F, MA J, *et al*. Immunological recovery in patients with pulmonary tuberculosis after intensive phase treatment[J]. *J Int Med Res*, 2018 (9) : 3539-3551.

收稿日期 2024-01-13