

# 五联抗结核联合中医辨证论治保守治疗无后凸畸形脊柱结核的效果研究<sup>△</sup>

雒军强\*, 卫建民#, 杨俊松, 王自立, 冯万立, 夏斌, 吕会强(宝鸡市中医医院脊柱二科, 陕西宝鸡 721001)

中图分类号 R978.3;R932 文献标志码 A 文章编号 1672-2124(2022)03-0319-04

DOI 10.14009/j.issn.1672-2124.2022.03.015

**摘要** 目的:探讨五联抗结核联合中医辨证论治保守治疗无后凸畸形脊柱结核的效果及安全性。方法:选取2018年1月至2020年2月该院拟行保守治疗的无后凸畸形脊柱结核患者86例,采用简单随机化法分为五联组和联合中药组,每组43例。五联组患者强化期使用HRZE四联制剂联合链霉素,巩固期口服HRZE四联制剂。联合中药组患者强化期、巩固期抗结核治疗与五联组相同,根据患者病程、症状进行中医辨证治疗,选择阳和汤合补阳还五汤或加味清骨散1日1剂。分别于治疗前、强化期结束时及停药时评估患者视觉模拟评分(VAS)和红细胞沉降率(ESR)、C反应蛋白(CRP)水平;治疗前及停药时以健康调查简表(SF-36)评估患者的生活质量,比较治疗前后Cobb角变化;比较两组患者手术率、复发率、治疗时间及治疗期间的不良反应。结果:强化期末及停药时,两组患者VAS评分、ESR和CRP水平均低于治疗前,其中强化期末联合中药组患者的VAS评分和CRP水平低于五联组,组间差异有统计学意义( $P<0.05$ )。联合中药组患者的治疗时间为(10.23±0.74)个月,短于五联组的(11.47±0.62)个月;联合中药组患者的手术率为2.33%(1/43),低于五联组的13.95%(6/43),上述差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。五联组、联合中药组患者的复发率分别为2.33%(1/43)、4.65%(2/43),差异无统计学意义( $P>0.05$ )。治疗后,两组患者SF-36评分高于治疗前,但组间比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。治疗前后,两组患者Cobb角比较的差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。五联组、联合中药组患者的不良反应发生率分别为16.28%(7/43)、13.95%(6/43),差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论:对于保守治疗的患者,采用中医辨证论治配合五联抗结核治疗可以迅速控制无后凸畸形脊柱结核患者的疼痛症状,降低手术率和复发率,改善患者的生活质量,并可缩短治疗时间。

**关键词** 保守治疗; 脊柱结核; 抗结核; 中药; 阳和汤; 补阳还五汤; 清骨散

## Effects of Five Anti-Tuberculosis Combinations with Traditional Chinese Medicine on Conservative Treatment of Spinal Tuberculosis without Kyphosis<sup>△</sup>

LUO Junqiang, WEI Jianmin, YANG Junsong, WANG Zili, FENG Wanli, XIA Bin, LYU Huiqiang (Dept. of Spine, Baoji Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shaanxi Baoji 721001, China)

**ABSTRACT** **OBJECTIVE:** To probe into the efficacy and safety of five anti-tuberculosis combinations with traditional Chinese medicine on conservative treatment of spinal tuberculosis without kyphosis. **METHODS:** Totally 86 patients with spinal tuberculosis without kyphosis undergoing conservative treatment in the hospital from Jan. 2018 to Feb. 2020 were extracted to be divided into the five-combination group and the traditional Chinese medicine combined group via the simple randomization method, with 43 cases in each group. The five-combination group was given HRZE quadruple preparation combined with streptomycin in the intensive stage, and HRZE quadruple preparation orally in the consolidation stage. Patients in the traditional Chinese medicine combined group were treated with the same anti-tuberculosis treatment during the intensive and consolidation periods as in the five-combination group, and traditional Chinese medicine therapy was selected according to the duration of the disease and symptoms of the patients, such as Yanghe decoction, Buyang Huanwu decoction or Jiawei Qinggu powder for one dose daily. Visual analog scale(VAS), erythrocyte sedimentation rate(ESR) and C-reactive protein(CRP) levels were assessed before treatment, at the end of intensive stage and drug withdrawal. Patients' quality of life was evaluated by SF-36 before treatment and at drug withdrawal, changes of Cobb before and after treatment were compared. The surgery rate, recurrence rate, treatment duration and adverse drug reactions were compared between two groups. **RESULTS:** At the end of intensive stage and drug withdrawal, the VAS score, ESR and CRP levels in two groups were lower than those before treatment, VAS score and CRP levels at the end of intensive stage in the traditional Chinese medicine combined group were lower than those in the five-combination group, with statistically significant differences ( $P<0.05$ ). The treatment duration of

△ 基金项目:陕西中医药管理局科研项目(No. 2021-ZZ-LC026)

\* 副主任医师。研究方向:中医内科。E-mail:skywind@yeah.net

# 通信作者:主任医师。研究方向:脊柱外科。E-mail:wjm19711229@126.com

traditional Chinese medicine combined group was (10.23±0.74) months, shorter than (11.47±0.62) months of the five-combination group; the surgery rate of patients in the traditional Chinese medicine combined group was 2.33% (1/43), lower than 13.95% (6/43) in the five-combination group, with statistically significant differences ( $P < 0.05$ ). The recurrence rates of the five-combination group and the traditional Chinese medicine combined group were respectively 2.33% (1/43) and 4.65% (2/43), with no statistical significance ( $P > 0.05$ ). After treatment, the SF-36 score of two groups was higher than that before treatment, yet there was no significant difference between two groups ( $P > 0.05$ ). There was no statistically significant difference in Cobb between two groups before and after treatment ( $P > 0.05$ ). The incidences of adverse drug reactions of the five-combination group and the traditional Chinese medicine combined group were respectively 16.28% (7/43) and 13.95% (6/43), with no statistically significant difference ( $P > 0.05$ ). **CONCLUSIONS:** For patients with conservative treatment, the combination of traditional Chinese medicine and five anti-tuberculosis combinations can quickly control the pain symptoms of patients with spinal tuberculosis without kyphosis, reduce the surgery rate and recurrence rate, improve the quality of life, and shorten the treatment duration.

**KEYWORDS** Conservative treatment; Spinal tuberculosis; Anti-tuberculosis; Traditional Chinese medicine; Yanghe decoction; Buyang Huanwu decoction; Qinggu powder

我国是结核病全球高负担国家之一,患病人数仅次于印度<sup>[1]</sup>。近年来,我国每年结核病新发病人数量>80万人<sup>[2]</sup>。脊柱结核为肺结核之外最严重、最常见的结核<sup>[3]</sup>。在所有骨关节结核发病患者中,脊柱结核患者占比>50%<sup>[4]</sup>;且常伴脊柱后凸畸形甚至截瘫,具有较高的致残率,难治且易复发<sup>[5]</sup>。脊柱结核涉及结核病、脊柱和疼痛等多个学科,对于该病的治疗,《WHO第四版结核病治疗指南》<sup>[6]</sup>和《中国结核病预防控制工作技术规范(2020年版)》<sup>[7]</sup>仍缺乏系统性的体系指导。脊柱结核保守及手术治疗的方案选择仍需要探讨和临床数据支持。随着诊断检测<sup>[8-9]</sup>以及影像学<sup>[10]</sup>技术的发展,对脊柱结核的初步定性诊断以及感染程度的量化评估水平提高,其早期诊断率明显提高。早期诊断率的提高,增加了进行化疗保守治疗的患者比例。但标准化疗药存在药物敏感性低以及不良反应发生率高局限<sup>[11]</sup>。将中医药的辨证施治引入脊柱结核的药物治疗,整体调控理念有可能为现有的药物治疗提供新的突破点<sup>[12]</sup>。因此,本研究选择符合保守治疗指征的无后凸畸形脊柱结核患者,对比五联抗结核治疗与五联抗结核联合中医药辨证施治的效果,进一步评估中西医结合用药能否提高脊柱结核保守治疗的效果及安全性。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

选取2018年1月至2020年2月于我科就诊拟行保守治疗的无后凸畸形脊柱结核患者86例。症状表现为脊柱活动受限、疼痛和血沉升高。纳入标准:经病史、实验室检查和影像学检查,确诊为脊柱结核;初治患者;年龄≥18岁;轻度背部疼痛,视觉模拟评分(VAS)≤5分;无明显死骨、冷脓肿和窦道形成;无脊髓和马尾神经损害症状;无明显后凸畸形。排除标准:合并严重心脑血管疾病者;合并癫痫等神经系统疾病者;有脊柱外伤史或手术史者;合并糖尿病且血糖控制不佳者;合并恶性肿瘤者;合并免疫系统疾病者。患者签署知情同意后,采用简单随机化法将患者分为五联组和联合中药组,各43例。两组患者年龄、受累椎体等临床资料相似,具有可比性,见表1。

表1 五联组和联合中药组患者的临床资料比较  
Tab 1 Comparison of clinical data between the five-combination group and the traditional Chinese medicine combined group

组别	性别/例		年龄/( $\bar{x} \pm s$ ,岁)	受累椎体/例		
	男性	女性		胸椎	胸腰椎	腰椎
联合中药组(n=43)	25	18	43.09±18.16	5	16	22
五联组(n=43)	29	14	41.27±17.54	7	12	24
$t/\chi^2/Z$	0.796		0.473	0.163		
$P$	0.372		0.638	0.870		

### 1.2 方法

五联组患者强化期选择HRZE四联联合链霉素治疗:异烟肼片(H,规格为100mg)300mg、利福平胶囊(R,规格为0.15g)450mg、吡嗪酰胺片(Z,规格为0.25g)15~30mg/kg、盐酸乙胺丁醇片(E,规格为0.25g)15mg/kg,注射用硫酸链霉素(SM,规格为1g)0.75g,肌内注射,1日1次。对链霉素过敏者,改用盐酸左氧氟沙星氯化钠注射液(LVFX,规格为100mL:左氧氟沙星0.2g与氯化钠0.9g)0.2g,静脉滴注,1日2次。强化期为3个月。巩固期选择HRZE,每日服用,连续治疗6~9个月。每3~4周根据监测指标判断是否出现耐药,若出现耐药,取样进行药物敏感试验,调整治疗方案。

联合中药组患者强化期、巩固期抗结核治疗与五联组相同。此外,根据患者病程、症状进行中医辨证治疗。(1)病变部位外形既不红热,又不肿胀,仅感病变关节隐隐酸痛,动则痛甚,全身情况无明显变化;舌淡,苔薄,脉濡细。辨证为阳虚痰凝,治法为补肾温经、散寒化痰。以阳和汤合补阳还五汤加减,组方:熟地黄30g,肉桂9g,鹿角胶12g,白芥子9g,炮姜9g,半夏9g,黄芪21g,桃仁12g,红花3g,赤芍12g,当归12g,地龙6g,甘草3g。(2)若病数月,发病部位渐渐漫肿,皮色微红,形成脓肿;伴有午后潮热,颧红,夜间盗汗,口燥咽干,食欲减退,或咳嗽、咯血;舌红,少苔,脉细数。辨证为阴虚内热,治法为养阴清热托毒。组方以加味清骨散为主:银柴胡20g,秦艽15g,鳖甲15g,川芎10g,黄芪10g,玄参15g,地骨皮10g,青蒿6g,胡黄连15g,知母10g,甘草6g,熟地15g,白芍15g。强化期、巩固期均1日1剂,分2次煎服,1次约

200 mL,分别于早餐后 1 h、晚餐后 1 h 口服。服用 2~4 周后,根据病情变化调方。

### 1.3 观察指标

停药标准:(1)患者全身状况良好,无发热,食欲正常;(2)脊柱局部疼痛消失;(3)反复多次检查红细胞沉降率(ESR)正常;(4)X 线检查显示脓肿缩小乃至消失,或已钙化,病变区轮廓清楚,无异常阴影。记录并比较两组患者的治疗时间。分别于治疗前、强化期结束时及停药时以 VAS 评分评估患者的疼痛状况;分别于治疗前、强化期结束时及停药时抽取患者外周血,检测 ESR、C 反应蛋白(CRP)水平;治疗前及停药时以健康调查简表(SF-36)评估患者的生活质量;比较两组患者手术率及治疗期间的不良反应;根据影像学评估比较治疗前后 Cobb 角变化;随访观察患者恢复正常活动和轻工作后的复发率。

### 1.4 统计学方法

采用 SPSS 22.0 统计软件,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,若数据符合正态分布,采用独立样本  $t$  检验,非正态分布数据采用秩和检验;计数资料以率(%)表示,采用  $\chi^2$  检验;多组间比较采用方差分析; $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

所有患者无失访,均在我院完成治疗,随访时间为 8~31 个月。其中,7 例患者因脓肿增大、疼痛加剧、骨质破坏和 ESR

表 3 两组患者治疗前、强化期末和停药时 ESR、CRP 水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	ESR/(mmol/L)			CRP/(mg/L)		
	治疗前	强化期末	停药时	治疗前	强化期末	停药时
联合中药组( $n=43$ )	58.77±8.84	24.75±5.67*	17.78±1.14*	46.81±17.45	22.61±9.47*	8.56±1.13*
五联组( $n=43$ )	60.42±9.16	26.36±5.21*	18.22±1.53*	45.76±16.83	28.35±10.26*	9.22±2.07*
$t$	0.850	1.371	1.512	0.284	2.696	1.835
$P$	0.398	0.174	0.134	0.777	0.008	0.071

注:与治疗前比较,\* $P < 0.05$

Note: vs. before treatment, \* $P < 0.05$

### 2.3 两组患者治疗时间、手术率和复发率比较

联合中药组患者的治疗时间明显短于五联组,手术率明显低于五联组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );两组患者复发率的差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 4。

表 4 两组患者治疗时间、手术率和复发率比较

组别	治疗时间/ $(\bar{x} \pm s, \text{月})$	手术/例(%)	复发/例(%)
联合中药组( $n=43$ )	10.23±0.74	1 (2.33)	2 (4.65)
五联组( $n=43$ )	11.47±0.62	6 (13.95)	1 (2.33)
$t/\chi^2$	8.423	3.887	0.345
$P$	0.000	0.048	0.556

### 2.4 两组患者治疗前后生活质量及影像学评估比较

治疗前,两组患者 SF-36 评分的差异无统计学意义( $P > 0.05$ );两组患者停药时的 SF-36 评分均高于本组治疗前,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),但两组间的差异无统计学意义( $P > 0.05$ );两组患者组内治疗前后 Cobb 角比较及组间 Cobb 角比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 5。

### 2.5 不良反应

五联组患者出现肝损伤 3 例,恶心等胃肠道反应 2 例,皮疹、白细胞计数降低各 1 例,不良反应发生率为 16.28%(7/43)。联合中药组患者出现肝损伤、胃肠道反应各 2 例,眼

升高而采用手术治疗;其余 79 例患者完成保守治疗。

### 2.1 两组患者治疗前、强化期末和停药时 VAS 评分比较

治疗前,两组患者 VAS 评分的差异无统计学意义( $P > 0.05$ );强化期末及停药时,两组患者的 VAS 评分均低于本组治疗前,联合中药组患者强化期末的 VAS 评分明显低于五联组,组间差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 2。

表 2 两组患者治疗前、强化期末和停药时 VAS 评分比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)  
Tab 2 Comparison of VAS score between two groups before treatment, at the end of intensive stage and drug withdrawal ( $\bar{x} \pm s$ , scores)

组别	VAS 评分		
	治疗前	强化期末	停药时
联合中药组( $n=43$ )	4.39±0.52	1.96±0.87*	1.02±0.27*
五联组( $n=43$ )	4.56±0.38	2.73±0.61*	1.14±0.39*
$t$	1.731	4.752	1.659
$P$	0.087	0.000	0.101

注:与治疗前比较,\* $P < 0.05$

Note: vs. before treatment, \* $P < 0.05$

### 2.2 两组患者治疗前、强化期末和停药时 ESR、CRP 水平比较

治疗前,两组患者 ESR、CRP 水平的差异均无统计学意义( $P > 0.05$ );强化期末及停药时,两组患者的 ESR 和 CRP 水平均低于本组治疗前,联合中药组患者强化期末的 CRP 水平明显低于五联组,组间差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 3。

表 5 两组患者治疗前后 SF-36 评分、Cobb 角比较( $\bar{x} \pm s$ )

Tab 5 Comparison of SF-36 score and Cobb between two groups before and after treatment ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	SF-36 评分/分		Cobb 角/°	
	治疗前	停药时	治疗前	停药时
联合中药组( $n=43$ )	529.86±150.32	671.65±76.48*	17.82±2.56	19.04±2.72
五联组( $n=43$ )	543.25±145.72	667.82±74.35*	18.46±2.43	19.21±2.57
$t$	0.419	0.235	1.189	0.298
$P$	0.676	0.814	0.238	0.767

注:与治疗前比较,\* $P < 0.05$

Note: vs. before treatment, \* $P < 0.05$

部干涩 1 例,皮疹 1 例,不良反应发生率为 13.95%(6/43)。两组患者不良反应发生率比较,差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.091, P = 0.763$ )。

## 3 讨论

脊柱结核为结核分枝杆菌全身感染的局部表现,药物治疗仍是其最重要的管理策略,贯穿脊柱结核整个治疗过程始终。仍然应遵循结核病“早期、联合、适量、规律、全程”的药物治疗原则<sup>[13]</sup>。孙雯雯等<sup>[14]</sup>发现,对于保守治疗的脊柱结核患者,在强化期标准化 HRZE 化疗方案之外,加用二线抗结核药左氧氟沙星能够有效减轻患者的疼痛症状,提高保守治疗成功率。也有研究采用链霉素治疗脊柱椎体结核,认为链霉素方案的成本-效

益高<sup>[15-16]</sup>。本研究主要采用 HRZE 与链霉素联合的五联方案。

本研究结果显示,治疗后,联合中药组患者的疼痛评分、CRP 和 ESR 水平均低于五联组,说明中医辨证论治可进一步提高保守治疗效果。结核为慢性消耗性疾病,配合中医辨证论治可增强机体免疫功能,调节组织、器官的代谢功能,加速病变吸收。中医治疗结核病历史悠久,形成了较为完善的理论体系。脊柱结核归于中医“骨痹”范畴,其病因为气血失和,风、寒、痰浊凝聚留于骨骼、肌肉间隙所致。根据不同的阶段辨证治,可分为温肾散寒、养阴托毒等。

脊柱结核好发于腰椎、胸腰椎等人体承重集中的部位。中医认为,慢性劳损致使椎体局部的气血失合,痰浊凝聚于此而发病。对于病变初起,阳虚痰凝证,采用阳和汤合补阳还五汤可散寒化痰、补肾通络。阳和汤出自《外科证治全生集》,方中重用熟地黄滋阴补血,填精补髓;鹿角胶为血肉有情之品,善生精补髓,温肾养阳,以补草木之品补益之不足<sup>[17]</sup>。熟地黄、鹿角胶相伍,可阴中求阳。现代药理学研究结果发现,阳和汤可降低脊柱结核患者炎症因子表达水平<sup>[17]</sup>。补阳还五汤出自《医林改错》,方中重用生黄芪,补脾益气,令气旺血行,祛瘀通络。两方合用,肉桂温运脾肾之阳;炮姜散寒以通利血脉,并引熟地黄、鹿角胶之药力直达病所;白芥子通阳散滞,既可消皮里膜外之痰结,又有宣通气血之功;当归味甘而重,其气轻而辛,长于补血又能行血;桃仁行血,赤芍散邪,能散血中之滞,均可助当归活血祛瘀;红花长于散瘀止痛;地龙通经活络;甘草缓解挛急疼痛,调和诸药。组方补而不滞邪,散寒不伤阴,从筋骨、血脉、肌肉、腠理到皮毛,层层温煦,阴凝得散,阳气得宣,气旺血行,通络止痛。

若病程迁延,毒气深沉于骨,痰毒阻络,致气阴两虚,虚火内生,则患者阴液被扰,阳气浮越,见盗汗、潮热等症,还可表现为体倦少食、口咽干燥。此时治则应以养阴清热托毒为主。方剂调整为清骨散加减,清骨散出自《证治准绳》,为清虚热、退骨蒸的常用方<sup>[18]</sup>。方中银柴胡治虚劳肌热骨蒸,退热而不苦泄,理阴而不升辟,为主药;胡黄连泻火,燥湿,凉血,如《本草正义》所言“惟其质重色黑,沉降性尤其速,故清导下焦湿热”,可达脊柱病所;地骨皮可去下焦肝肾虚热;青蒿善透伏热,抑菌杀虫,可调节免疫功能;秦艽清虚热,现代药理学研究结果证实其有抗炎作用<sup>[19]</sup>;配知母滋阴清热;鳖甲育阴潜阳;阴虚较甚者,加玄参、熟地黄;气短身疲乏力者,加黄芪。诸药相合,既能清透虚热,又可养阴,对于阴伤骨蒸热者甚为有效。对于中药辅助脊柱结核的保守治疗,既往文献报道多为单方<sup>[20]</sup>。而随着临床早期患者的增多,宜针对不同病程、证候辨证施治,方能提高临床疗效。

在既往治疗过程中,患者在初期疼痛等症状明显,接受治疗的愿望非常迫切,态度积极,配合度高。经过几个月治疗后,临床症状缓解甚至消失,患者无明显不适,对治疗的依从性明显降低,擅自停药、减药现象时有发生。个别患者擅自停药后出现症状迅速进展,骨质破坏,使保守治疗失败。本研究中,联合中药组患者平均停药时间短于五联组,尽早达到停药标准,有助于提高患者遵医嘱抗结核治疗的积极性。当然,治疗过程中应密切注意患者的体质、免疫状况,综合判断,严格进行 CT 或 MRI 检查,结合临床、影像学变化,规范治疗,以减少复发的可能。

综上所述,有效的药物治疗是杀灭结核分枝杆菌,治愈脊

柱结核的根本措施。对于保守治疗的患者,采用中医辨证论治配合五联抗结核治疗可以迅速控制无后凸畸形脊柱结核患者的疼痛症状,降低手术率和复发率,改善患者的生活质量,并可缩短治疗时间。

## 参考文献

- [1] 罗一婷,翁榕星,周芳,等.2019 WHO 全球结核报告:全球与中国关键数据分析[J].新发传染病电子杂志,2020,5(1):47-50.
- [2] 徐彩虹,赵雁林.从《2020 年全球结核病报告》看我国结核病防治工作[J].中华传染病杂志,2021,39(7):392-397.
- [3] 陈素婷,付育红,赵立平,等.肺结核并发各种类型肺外结核患者的分布及其耐药情况分析[J].中国防痨杂志,2018,40(9):964-968.
- [4] 沈炼,张军.脊柱结核的诊治进展[J].锦州医科大学学报,2019,40(5):104-107.
- [5] 马良,古甫丁,地里下提·阿不力孜,等.脊柱结核再手术的疗效分析[J].中国脊柱脊髓杂志,2020,30(10):952-956.
- [6] 张正冬,张海燕,林存智.WHO 第四版结核病治疗指南解读[J].中华临床医师杂志(电子版),2014,8(23):4251-4253.
- [7] 姚嵩,方雪晖.《中国结核病预防控制工作技术规范(2020 年版)》解读与思考[J].热带病与寄生虫学,2020,18(3):138-141,137.
- [8] 董伟杰,秦世炳,兰汀隆,等.传统组织病理学检查与 Xpert MTB/RIF 检测在脊柱结核诊断中的作用[J].中国脊柱脊髓杂志,2019,29(8):692-697.
- [9] 赵润民.基于环状 RNA 脊柱结核早期诊断分子标记物的筛选和鉴定[D].昆明:昆明医科大学,2019.
- [10] 郑欢露,李白艳,陈鹰,等.HISTO 及 DWI 序列在脊柱结核中的定量研究[J].磁共振成像,2019,10(5):356-360.
- [11] 唐磊.抗结核药物治疗早期脊柱结核的疗效观察[J].中国社区医师,2020,36(16):37-38.
- [12] 李军杰,邓强,张彦军,等.“益气养阴、逐瘀化痰”法治疗老年性脊柱结核的思路初探[J].中国中医基础医学杂志,2019,25(4):462-464.
- [13] 李元,兰汀隆,董伟杰,等.第三届骨关节结核临床诊断与治疗进展及其规范化专题研讨会会议纪要[J].中国防痨杂志,2015,37(8):914-916.
- [14] 孙雯雯,吴福蓉,肖和平,等.强化期含左氧氟沙星方案保守治疗脊柱结核的近期疗效分析[J].中国防痨杂志,2013,35(10):840-842.
- [15] 周晓东,高玉盛,牟瑜瑜,等.链霉素骨水泥椎体成形术治疗中心型单椎体结核疗效观察[J].中华实用诊断与治疗杂志,2016,30(9):928-930.
- [16] 邢建生.3 种化疗方案治疗脊柱结核的最小成本分析[J].中国药房,2009,20(29):2244-2246.
- [17] 杨国强,张靳,杨静,等.阳和汤加减联合西药对骨结核患者外周血炎症因子及 T 淋巴细胞亚群的影响[J].中药药理与临床,2020,36(2):234-237.
- [18] 李军杰.加味清骨散用于阴虚内热型胸腰椎结核术后疗效及对 T 淋巴细胞亚群的影响[D].兰州:甘肃中医药大学,2019.
- [19] 李杨,张乐,郝俊杰.基于网络药理学的秦艽抗炎活性作用分析[J].大理大学学报,2019,4(10):46-51.
- [20] 张吉亮,曹亚飞,张瑞华.中药骨痹汤辅助后路椎间手术对胸腰椎单节段脊柱结核的临床疗效探究[J].中国地方病防治杂志,2019,34(3):353-354.

(收稿日期:2021-10-16 修回日期:2021-12-23)