

从督脉论治胸腰椎结核并不全瘫的临床观察

邓强^{1△} 李军杰² 张彦军¹ 李中锋¹ 杨镇源¹ 彭冉东² 徐浩军²

【摘要】 目的:探讨基于从督论治思想运用陇中杜仲腰痛丸联合椎管减压手术对胸腰椎结核并不全瘫的临床疗效。**方法:**选取本院 2014 年 1 月至 2017 年 1 月收住的 28 例胸腰椎结核患者随机分为两组。28 例患者根据病灶不同的累及位置,采用经胸或胸腹前路、后路或后路联合前外侧入路(治疗组 14 例、对照组 14 例),均行一期病灶清除取自体骨植骨内固定术,对照组在术后采用单纯抗结核治疗,治疗组在此基础上给予补肾强督的陇中杜仲腰痛丸干预治疗。治疗后观察患者治疗前后 VAS 评分、Oswestry 残疾指数与神经功能 Frankel 分级的变化,并行 X 线检查,观察植骨融合情况。**结果:**治疗前后,两组患者的 VAS 评分、Oswestry 残疾指数与神经功能 Frankel 分级变化情况比较,差异均有统计学意义($P<0.01$);治疗后治疗组各项指标显著优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),28 例患者病灶清除、植骨、内固定术治疗均成功,切口一期愈合。所有患者均获得(32.1 ± 5.5)个月随访,植骨融合时间为 3~9 个月,平均 4.5 个月,末次随访时植骨全部融合,椎间隙全部融合,内固定位置良好,无松动发生,后凸畸形明显改善。**结论:**基于从督脉论治思想运用补肾强督杜仲腰痛丸并联合手术对椎管减压,对胸腰椎结核并不全瘫患者能有效缓解术后疼痛,并且以强督补肾,改善患者功能障碍,行早期的椎管减压利于术后脊髓神经功能的康复,疗效可靠、满意。

【关键词】 从督论治;椎管减压;胸腰椎结核;杜仲腰痛丸

【中图分类号】 R681.5 **【文献标志码】** A **【文章编号】**1005-0205(2018)02-0023-05

Clinical Observation on the Treatment of Thoracic and Lumbar Vertebral Tuberculosis with Incomplete Paralysis Based on the Theory of Du Meridian

DENG Qiang^{1△} LI Junjie² ZHANG Yanjun¹ LI Zhongfeng¹YANG Zhenyuan¹ PENG Randong² XU Haojun²

¹Gansu Hospital of Traditional Chinese Medicine, Lanzhou 730050, China;

²Gansu University of Chinese Medicine, Lanzhou 730000, China.

Abstract Objective: Based on the theory of Du meridian treatment, to explore the clinical efficacy of Duzhongyaotong pill of Longzhong combined with decompression of vertebral canal for treating thoracic and lumbar vertebral tuberculosis with incomplete paralysis. **Methods:** 28 patients with thoracic and lumbar vertebral tuberculosis admitted from January 2014 to January 2017 in our hospital were randomly divided into two groups: treatment group (14 cases) and control group (14 cases). 28 patients were treated with phase I debridement and internal fixation by autogenously bone grafting via anterior, posterior transthoracic or thoracoabdominal approaches or posterior transthoracic or thoracoabdominal combined with anterolateral approach. The control group was treated with simple anti-tuberculosis treatment after operation, and the treatment group was given the intervention treatment of Duzhongyaotong pill of Longzhong to reinforce kidney and strengthen spine additionally. The changes of VAS score, Oswestry disability index, and Frankel grade of neurological function were observed before and after treatment. The X-ray examination was performed to observe the fusion of bone grafting. **Results:**

Before and after treatment, the difference of VAS score, Oswestry disability index, and Frankel grading between two groups were significantly different ($P<0.01$). After treatment, the indexes in the treatment group were significantly better than those in the control group ($P<0.05$). All 28 pa-

基金项目:兰州市科技计划项目(2016-3-114)

¹ 甘肃省中医院(兰州,730050)

² 甘肃中医药大学

[△]通信作者 E-mail:1007692436@qq.com

tients underwent successful lesion removal, bone grafting, internal fixation, incision primarily healing. All the patients were followed up for (32.1 ± 5.5) months. The fusion time ranged from 3 to 9 months (average 4.5 months). All the patients got the fusion at the last follow-up, all the intervertebral space fused. The internal fixation was good, no loosening occurred, and the kyphosis deformity was obviously improved. **Conclusion:** Based on the theory of Du meridian treatment, using Duzhongyaotong pill combined with decompression of vertebral canal can effectively alleviate postoperative pain in patients with incomplete paralysis of thoracic and lumbar tuberculosis, reinforce kidney and strengthen spine, and improve the dysfunction. The early decompression of spinal canal is conducive to the recovery of spinal nerve function after operation, with reliable and satisfactory results.

Keywords: Du meridian treatment; decompression of vertebral canal; thoracic and lumbar vertebral tuberculosis; Duzhongyaotong pill

脊柱结核是肺外结核最常见的表现形式之一,在骨与关节结核中占 40%~50%,临床主要表现为椎体侵蚀破坏、椎旁冷脓肿形成,若延治误治,容易累及椎管,破坏脊柱稳定性,导致脊柱畸形,病灶组织可进行性压迫脊髓神经,严重者可并发截瘫甚至死亡,对家庭及社会带来极大的负担^[1]。根据督脉循行路线与生理、病理变化特点,结核寒性脓肿及坏死组织压迫椎管内脊髓神经,导致督脉淤阻不通,患者出现下肢萎软不用之病症,责之于督脉的学术观点^[2,3],笔者确立从督脉论治、椎管减压的思想为指导治疗胸腰椎结核并不全瘫患者,并取得满意的临床疗效,现报告如下。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

纳入甘肃省中医院脊柱骨二科 2014 年 1 月至 2017 年 1 月住院治疗的胸腰椎结核并不全瘫患者 28 例,随机分为两组,对照组 14 例患者予手术联合抗痨药物规范化疗,治疗组 14 例在手术及化疗的基础上,予陇中杜仲腰痛丸口服干预治疗。

1.2 诊断标准

采用《脊柱外科学》脊柱结核诊断标准^[4]:1)既往有结核病史或结核病接触史,一般患椎局部疼痛,活动时加重;脊柱腰背活动功能障碍,脊柱椎旁肌肉痉挛,局部压痛、叩击痛;2)全身中毒症状,持续性低热、盗汗、食欲减退、体重减轻及全身乏力;3)脊柱椎旁冷脓肿形成,可积聚在病椎周围或顺肌肉筋膜间隙向下流注,穿刺可抽取脓液或干酪样组织;4)实验室检查,红细胞沉降率明显上升,结核菌素试验(PPD)阳性,在病椎周围抽取脓液或痰培养可发现结核杆菌;5)影像学检查,X 线,CT 和 MRI 可见椎体骨质破坏,椎间隙狭窄或消失,也可见脊髓受压情况。

1.3 纳入标准

1)符合上述诊断标准;2)患者局部疼痛剧烈,不能下地行走,常规止痛药物保守治疗无效;3)出现严重或渐进加重的后凸畸形并椎体破坏继发脊柱不稳;4)合并截瘫 Frankel 分级 A 或 B 级,或不完全截瘫

Frankel 分级 C 或 D 级;5)同意参与本研究,签署知情同意书。患者须满足纳入标准中的所有条款才能被纳入研究范围。

1.4 排除标准

1)不符合上述诊断标准和纳入标准;2)合并有严重心脑血管疾病或全身情况差、精神疾病,不能耐受手术;3)未按照规定接受治疗,无法确定疗效或资料不全影响本研究观察指标;4)经胸部 X 线片排除合并有活动期肺结核。

1.5 方法

1.5.1 治疗方法

1.5.1.1 手术方法:1)术前准备,术前予规范的抗结核化疗(利福平 0.45 g/d,异烟肼 0.4 g/d,乙胺丁醇 0.75 g/d,链霉素 0.75 g/d 或吡嗪酰胺 0.75 g/d,口服,1 次/d),同时检测肝肾功能,予营养支持药物,合并低蛋白血症、贫血者积极纠正,抗结核治疗 3 周以上,行胸部检查及各项相关术前常规检查,评估心、肺功能,排除活动期肺结核,并检测血沉控制在 40 mm/h 以下,体温低于 38℃。2)手术过程,患者均全身麻醉,对胸椎结核患者采用经胸腔入路、经胸椎后外侧或经肋横突手术入路,胸腰段脊柱结核患者经胸腰段后外侧入路,腰椎结核经前路腹腔入路或下腹部斜切口(见图 1)。术中充分暴露病灶,仔细清除椎旁脓肿、刮除死骨及结核肉芽组织,摘除坏死的椎间盘等,同时取脓液、死骨标本等送细菌培养并药敏试验及病理切片检查,病灶刮出硬化骨质及已闭塞末端血管直至正常椎体出血为宜,并充分脊髓减压,探查脊髓及神经根未受压。病灶清除后,大量生理盐水、双氧水、链霉素溶液(2 g 溶液 1 000 mL 生理盐水中)反复交替冲洗术野。根据椎间隙骨质缺损大小,常规去髓骨植骨或取肋骨截成骨条行椎间隙植骨,适当撑开,矫正畸形。在正常椎体的上部和下部,在椎骨置入适当长度螺钉。再用大量的链霉素溶液、生理盐水交替脉冲枪冲洗(能有效防止污染扩散),再用链霉素 2 g(或异烟肼 0.2 g)撒入病灶区内,放置胸腔闭式引流管,逐层缝合手术切

口。3)术后处理,术后密切监护患者各项生命体征变化及术部引流量,观察双下肢皮肤感觉和运动情况,并预防深静脉血栓。术部引流量在小于 50 mL/d 时拔出术部引流管,胸腔引流量<50 mL、胸片提示肺张开良好时拔除闭式引流管。术后继续规范使用四联抗结核化疗(≥ 18 个月),并根据病灶标本药敏试验结果指导制定个体化化疗方案。术后每月复查肝、肾功能及血沉、血常规。术后患者卧床 1~2 个月,可在床上进行四肢功能锻炼;1~2 个月后佩戴胸腰支具下床,逐步开始床旁活动,支具保护 3 个月以上。定期复查 X 线片,术后 6 个月行 CT 复查,1 年后 MRI 复查。

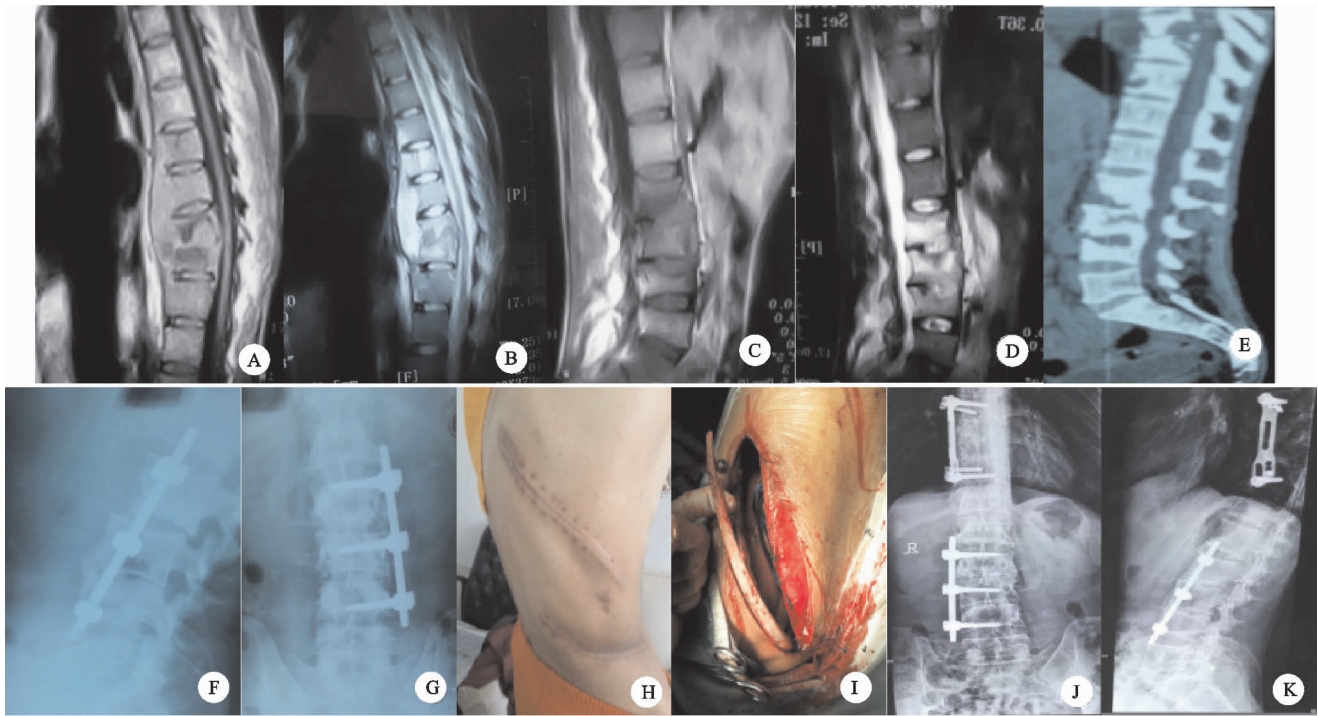
1.5.1.2 中药治疗:治疗组在对照组基础之上予陇中杜仲腰痛丸(由甘肃省中医院制剂中心生产,批号 Z33020230)口服,药物主要组成:杜仲、当归、川牛膝

等。用法:口服,每次 8 丸,每日 2 次,1 个月为 1 疗程,治疗 6 个疗程^[5]。

1.5.2 疗效评定方法

1.5.2.1 疗效观察:术后 2 周及之后每 3 个月复查血常规、肝功能和红细胞沉降率,治疗后观察 X 线片,评定植骨融合时间和结核病灶治愈时间,观察手术相关并发症等。采用 VAS 评分评价疼痛情况,Oswe-stry 残疾指数与神经功能 Frankel 分级评定神经功能改善情况的变化。脊柱结核治愈标准^[6]:临床症状消失,红细胞沉降率降至正常,术后 6 个月结核病灶无复发,X 线片与 CT 显示植骨融合,患者恢复正常活动。

1.5.2.2 安全性指标:1)临床药物毒副作用观察、有无不良反应;2)治疗前后均观察三大常规(肝功能,肾功能,心电图)变化。



A-E 术前MRI和CT显示T₈₋₁₀和L₂₋₄椎间隙消失,椎体前方脓肿形成;F,G 术后1周复查,内固定位置良好、无松动;H 术后20 d,切开一期愈合;I 术中取肋骨植骨;J, K 术后2年复查,椎间隙植骨融合、内固定位置良好

图 1 患者,男,31 岁,T₈₋₁₀ 椎体结核,L₂₋₄ 椎体结核,行经侧后路胸椎结核病灶清除,取肋骨植骨钢板内固定,联合经侧前路病灶清除,肋骨植骨单钉棒内固定,并左侧髂窝脓肿经前路切开病灶清除术

1.6 统计学方法

采用 SPSS 20.0 统计软件进行分析,计量资料符合正态分布以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两两比较采用 t 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 一般资料

纳入的患者入院时出现不全瘫痪的症状均已经超过 7 d,两组患者治疗前在性别、年龄、病灶部位、神经功能分级一般资料的比较,差异无统计学意义($P>$

0.05),见表 1.28 例行手术治疗的患者在术中未出现血管和脊髓神经损伤、气胸等严重手术并发症,无硬脊膜破裂脑脊液漏、切口感染,均一期愈合。28 例患者无口服药物所致胃肠道不良反应,均无肝肾功能异常,红细胞沉降率治疗后较治疗前均无显著升高,病检结果均符合脊柱结核诊断。术后 2 周内复查 X 线片,内固定物均位置良好、无松动。随访(32.1 ± 5.5)个月,植骨融合时间为 3~9 个月,平均 4.5 个月,末次随访时植骨全部融合,典型病例见图 1。

表 1 28 例胸腰椎结核患者基线资料的比较

组别	例数	性别比 (男/女)	病灶部位			年龄(岁) ($\bar{x}\pm s$)	Frankel 分级		
			胸椎(T ₄ ~T ₉)	胸腰段(T ₁₀ ~L ₂)	胸椎(L ₃ ~L ₅)		B 级	C 级	D 级
治疗组	14	5/9	3	5	6	58.17±15.6	2	5	7
对照组	14	6/8	4	4	6	55.83±16.8	1	7	6
检验值	$\chi^2=0.150$		$\chi^2=0.500$			$t=0.353$	$\chi^2=0.000$		
P	0.699		0.667			0.728	1.000		

2.2 两组患者治疗前后 VAS 评分、Oswestry 残疾指数及 Frankel 分级比较

治疗前后两组患者的 VAS 评分比较,差异均有统计学意义($P<0.01$);治疗后治疗组 VAS 评分显著低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2.

治疗前后两组患者 Oswestry 残疾指数差异均有统计学意义($P<0.01$);治疗前后治疗组评分差异有

统计学意义,且治疗后评分显著低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 3. 术后末次随访神经功能 Frankel 分级,治疗组 B 级 2 例中 1 例改善为 C 级,1 例改善为 D 级;C 级 5 例中 3 例改善为 D 级,2 例改善为 E 级. D 级 7 例中,7 例均改善为 E 级. 对照组 B 级 1 例患者改善为 D 级;C 级 7 例中,6 例患者改善为 D 级,1 例改善为 E 级;D 级 6 例患者中 5 例改善为 E 级.

表 2 两组患者治疗前后 VAS 评分比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后	t	P
治疗组	14	7.57±0.79	1.91±0.63	20.853	<0.001
对照组	14	7.84±1.01	3.04±0.89	14.922	<0.001
t		3.960			
P		0.002			

表 3 两组患者治疗前后 Oswestry 残疾指数评分比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后	t	P
治疗组	14	42.9±3.8	14.7±1.8	24.450	<0.001
对照组	14	43.0±3.7	23.4±3.4	17.353	<0.001
t		7.603			
P		<0.001			

3 讨论

对胸腰椎脊柱结核患者应从症状、体征、影像学、实验室指标等各方面综合评估病灶破坏程度,判断脊柱畸形及稳定性状况、神经功能情况、患者全身状况及医院技术水平,决定患者是否存在手术指征,如何选择合理手术时机和手术方式。马远征等^[7]总结了手术指征:1)严重脊柱结核进行性加重致后凸畸形;2)椎体骨质破坏严重导致脊柱失稳;3)合并神经功能的受损;4)胸腰椎结核导致全瘫或不完全瘫者,影像学检查提示椎管内脊髓受压;5)脓肿引起剧烈疼痛或经保守治疗无效者,考虑手术治疗。在临床工作中,脊柱外科医生应严格把握手术指征,避免手术泛化。而对于手术指征明确的患者,则应积极手术治疗,重建脊柱稳定性,彻底清除病灶,尽早行椎管减压,有利于术后脊髓神经功能的康复。但未在规范化疗基础保障之上急于开刀,势必导致术后结核病灶复发、手术治疗失败,耐药菌出现的概率大大提高^[8],因此如何选择合适的手术时机也是一个值得临床思考的问题。术前抗结核化疗同时,动态检测患者血沉、C 反应蛋白、体温等多项指标的变化,选择合适的手术时机。而对于脊柱结核合并不全瘫患者,早期手术椎管减压是治疗的关键所在,如

何根据脊髓神经损伤的分级与各项检测指标动态把握合理的手术时机,仍是今后临床研究的重点。

胸腰椎结核主要有前方、后方、前后联合以及侧前方等手术入路^[9]。胸腰椎结核常侵犯椎体前方部位,因此前方入路对病灶的显露更为完整,从而能彻底清除病灶,脊髓神经压迫得到有效解除,同时经前路对骨质破坏缺损进行植骨,有效矫正后凸畸形。经前路入路手术及麻醉的时间较短,手术出血量也较少,有助于患者术后康复^[10]。但前方入路手术时解剖复杂,涉及重要器官,对绝大多数脊柱外科医师来说入路较为陌生,使得其手术创伤大、风险也高,另外植骨被吸收、生成假关节、矫正丢失、后凸畸形加重等问题再现,严重者可因植骨块移位引起脊髓压迫^[11]。因此,必要时应联合胸外科、普外科医生多学科同台手术治疗。阿巴斯·艾麦提等^[12]在一项对脊柱结核一期病灶清除植骨前路与后路途径治疗疗效比较的系统评价研究中表明,脊柱结核患者合并后凸畸形时经后路手术能明显矫正 Cobb 角,经前路手术植骨融合时间更短,但在矫正后凸畸形重建脊柱稳定性方面欠佳。

脊柱结核属于祖国医学中“骨痹”“流痰”的范畴,在《外科医案汇编》中对本病有记载描述^[13]:“痰凝于

肌肉、筋骨、骨空之处,无形可征,腠理空疏时,乘虚侵袭而发病。”因痨虫侵蚀骨质,并在椎旁形成脓液,因重力的作用常沿着组织间隙流窜于病变附近形成局部皮温不高的脓肿,故称寒性脓肿,胸腰椎结核起病缓慢,胸腰常有漫肿酸痛,进而加重流痰之邪侵犯督脉致使肢体痿软不用,佝偻形俯之形。督脉起于胞中,沿脊柱中央而行,胸腰椎结核常好发部位均属督脉循行所在,因此督脉与胸腰椎结核有密切关系。督脉正气虚衰,运输失司,痰浊停聚,致使督脉不通,轻则致残,溃出脓水,迁延不愈,损筋坏骨,重则肢体痿软不用,甚可危及生命。根据“督脉生病治督脉”原则,通过临床反复实践,在中医学整体观和辨证论治思想指导下,治则予补肾通督、通络止痛^[2,14,15]。督脉功能恢复正常,则肾主骨生髓机能旺盛,脏腑功能活跃,气血充足,四肢得以濡养强壮。陇中杜仲腰痛丸方中^[16]杜仲补益肝肾、强筋壮骨,山萸肉能滋补益肝肾,川牛膝、狗脊强腰膝、补肝肾,川牛膝兼利水湿,当归、川芎等活血化瘀通滞、行气消肿止痛,全药配合共奏补肾通督、消肿活血、通络止痛的功效。

督脉是胸腰椎结核的经络循行基础,其发病与督脉的生理、病理变化密切相关。以经络学说为依据,通过对胸、腰椎结核手术行病灶清除、植骨、内固定术治疗,达到脓液、死骨及肉芽肿病灶组织彻底清除、椎管充分减压以疏通督脉淤阻病机,恢复脊髓神经功能,并重建脊柱的稳定性,为督脉畅通运行起到了关键作用,为补肾强督创造了条件,在术后配合补肾通督杜仲腰痛丸以强健肾补通督脉,扶正祛邪,正盛邪退,从而在缓解患者的疼痛、改善腰部功能及术后的脊髓神经功能康复等方面有较为理想的临床疗效。综上所述,从督脉论治思想运用在胸腰椎结核治疗中有一定的科学依据,今后应深入系统地挖掘和研究“补肾强督”“督脉生病治督脉”“从督论治、椎管减压”等思想并应用在胸腰椎结核防治工作中,提高疗效,造福患者。

参考文献

[1] 石涛. 脊柱结核流行病学特点及脊柱结核杆菌分子特征

[D]. 重庆:第三军医大学,2016.

- [2] 程艳彬,房敏,朱清广,等.论“督脉生病治督脉,治在骨上”的理论蕴义[J].中华中医药杂志,2013,28(9):2515-2517.
- [3] 邓强,李军杰,张彦军,等.脊柱结核的微创外科治疗研究新进展[J].中国中医骨伤科杂志,2017,25(4):79-82.
- [4] 陈仲强,刘忠军,党耕町,等.脊柱外科学[M].北京:人民卫生出版社,2013:758-759.
- [5] 赵继荣,张思胜.杜仲腰痛丸治疗腰椎间盘突出症的临床研究[J].中国中医骨伤科杂志,2006,14(2):32-35.
- [6] 马远征,胡明,才晓军,等.脊柱结核外科治疗的探讨[J].中华骨科杂志,2005,25(2):7-12.
- [7] 马远征.脊柱结核的治疗原则及相关问题[J].中国骨伤,2010,23(7):483-485.
- [8] 秦世炳.重视结核病诊治和脊柱结核手术时机的选择[J].中国骨伤,2013,26(7):533-535.
- [9] 瞿东滨,金大地,陈建庭,等.脊柱结核外科治疗的术式选择[J].中华骨科杂志,2005(2):13-17.
- [10] 田小宁,薛金山,温世明,等.一期前路病灶清除植骨融合内固定治疗多椎体脊柱结核[J].中国脊柱脊髓杂志,2011,21(4):321-324.
- [11] 霍洪军,邢文华,杨学军,等.脊柱结核手术治疗方式的选择[J].中国脊柱脊髓杂志,2011,21(10):819-824.
- [12] 阿巴斯·艾麦提,买尔旦·买买提,盛伟斌.一期病灶清除植骨前路与后路途径治疗脊柱结核疗效比较的 Meta 分析[J].中国循证医学杂志,2015,15(11):1293-1300.
- [13] 阎闯,姜德友,李辉.《外证医案汇编》学术经验探讨[J].江苏中医药,2015,47(10):4-6.
- [14] 移平,谭明生,吕国华,等.督脉瘀阻型寰枢椎脱位手术联合中药治疗的临床研究[J].中国中医骨伤科杂志,2017,25(1):14-18.
- [15] 谭明生,李显,张恩忠,等.寰枢椎脱位外科治疗与疏通督脉瘀阻相关性研究[J].中国骨伤,2012,25(11):915-919.
- [16] 高新军.杜仲腰痛丸解析[N].中国中医药报,2010-07-09(4).

(收稿日期:2017-10-02)