

## · 经验交流 ·

## 胸腰椎结核 162 例临床疗效分析

刘宗兴, 朱辉, 齐青禄, 刘洁

(大同市第四人民医院骨科, 山西 大同 037008)

**【摘要】目的:**探讨保守与不同手术方式治疗胸腰椎结核的适应证及临床效果。**方法:**2000 年 5 月至 2008 年 6 月对治疗的 162 例胸腰椎结核患者进行回顾性研究。其中男 89 例, 女 73 例; 年龄 4~71 岁, 平均 43.6 岁。38 例发病时间短, X 线示椎间隙狭窄, MRI 示椎体信号改变、全身情况较好者应用抗结核药物 (6HREZ(S)/6-9HRE) 加中药辨证治疗; 51 例伴脓肿及椎体边缘型破坏, 不影响脊柱稳定性者采用结核病灶清除手术治疗; 73 例椎体中央型破坏, 伴脓肿死骨、脊柱不稳或伴脊髓功能损害者, 采用病灶清除加椎间植骨加内固定手术治疗。依照骨结核临床治愈标准进行评估, 观察疗效。**结果:**保守治疗 38 例于 1~2 年均获痊愈。施行病灶清除的 51 例中, 有 3 例发生切口旁窦道, 4 例后凸 Cobb 角较治疗前丢失  $5^{\circ}$ ~ $10^{\circ}$ , 平均  $4.5^{\circ}$ 。73 例内固定患者中, 神经缺失症状明显恢复, 2 例发生切口旁窦道, 3 例出现取髂骨部位短期皮下气肿及局部疼痛, 不需特殊处理。共随访 136 例, 时间 12~60 个月, 平均 32.8 个月, 均获临床治愈。**结论:**早期发现的无合并症患者可以保守治愈; 对合并脓肿、椎体破坏轻, 不影响脊柱稳定性者, 采用单纯病灶清除手术亦可获得较好疗效; 椎体破坏重致脊柱不稳或伴脊髓神经功能损害者, 则需要在清除结核病灶的同时, 给予植骨和脊柱内固定。

**【关键词】** 结核, 脊柱; 抗结核药; 外科手术

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2010.07.007

**Analysis of the curative effect of 162 cases of thoracic and lumbar tuberculosis** LIU Zong-xing, ZHU Hui, QI Qing-lu, LIU Jie. Department of Orthopaedics, the 4th People's Hospital of Datong, Datong 037008, Shanxi, China

**ABSTRACT Objective:** To explore the differences between conservative and surgical treatment for thoracic and lumbar spine tuberculosis on indications and clinical results. **Methods:** From May 2000 to June 2008, 162 cases of thoracic spinal tuberculosis patients were studied retrospectively, including 89 males and 73 females, aged from 4 to 71 years (means 43.6 years). Among them, 38 cases of onset time was short, X-ray showed a narrow cone gap and MRI showed vertebral body signal changes, the ones who had better general condition were applied of anti-TB drugs [6HREZ (S)/6-9HRE] and traditional Chinese medicine dialectical; 51 cases with thick swollen and vertebral body marginal damage but not affect the stability of spine, were treated with spinal tuberculosis debridement surgery; 73 cases with abscess, vertebral destruction of center, spinal instability or spinal cord function associated with damage to persons, were treated with surgical debridement and interbody bone grafting and fixation. Clinical observation were evaluated according to the standard cure for bone tuberculosis. **Results:** Thirty-eight cases by conservative treatment, had been cured in 1 to 2 years. Focus of infection cleared in 51 cases, 3 cases occurred the sinus next to incision, 4 cases of kyphosis angle (Cobb) lost  $5^{\circ}$ ~ $10^{\circ}$  compared with that before treatment (means  $4.5^{\circ}$ ). Seventy-three cases by internal fixation obtained neurological deficiency symptoms recovery; 2 occurred the sinus next to the incision, 3 cases appeared subcutaneous emphysema of iliac area and local pain, but need no special treatment. A total of 136 patients were followed-up from 12 to 60 months with an average of 32.8 months, and had been all clinically cured. **Conclusion:** Patients with early detection only on the imaging showing vertebral lesions, without obvious sequestrum, abscesses, can be selected for conservative anti-tuberculosis treatment. Patients combined with abscess, vertebral destruction on light degree and not affected the stability of the spine, can be removed by simple surgery to obtain better efficacy. Patients with abscesses, sequestrum, spinal vertebral instability leading to heavy damage associated with spinal cord or nerve function impairment, will need surgical removal of lesions of tuberculosis, give graft and spinal fixation at the same time.

**Key words** Tuberculosis, spinal; Antitubercular agents; Surgical procedures, operative

Zhongguo Gushang/China J Orthop &amp; Trauma, 2010, 23(7):497-499 www.zggsz

脊柱结核是常见的肺外结核, 约占骨关节结核的 65%, 其中胸腰椎结核占脊柱结核的 91%<sup>[1]</sup>。该病

起病隐匿, 发病缓慢, 早期症状常不明显。因而诊断较为困难, 易与腰椎间盘突出症、腰肌劳损、慢性退行性变相混淆。近年来随着全球结核病疫情加剧和耐药结核病数量增加, 脊柱结核的发病率也明显增

多。我院骨科自 2000 年 5 月至 2008 年 6 月共收治胸腰椎结核 162 例,现报告如下。

### 1 临床资料

本组 162 例,男 89 例,女 73 例;年龄 4~71 岁,平均 43.6 岁。均经 X 线、CT 或 MRI 检查,并结合症状、结核病史或接触史诊断为胸腰椎结核,手术者则经病理检查确诊。病变范围 T<sub>6</sub>~S<sub>1</sub>,累及 1 个椎体 41 例,2 个椎体 82 例,3 个或以上 39 例。63 例有神经功能损害,根据 ASIA 分级<sup>[2]</sup>:B 级 6 例,C 级 18 例,D 级 28 例,E 级 11 例。本组胸段 21 例,胸腰段 37 例,腰段 78 例,腰骶段 26 例。

### 2 治疗方法

所有病例均给予四联抗结核治疗,药物有异烟肼、利福平、乙胺丁醇、吡嗪酰胺或链霉素,模式为 3HREZ(S)/9HRE,总疗程 12~15 个月。

对 38 例单纯胸腰椎结核:ESR 22~52 mm/h,影像学显示单个或相邻 2 个椎体边缘破坏,椎间隙变窄,无明显椎旁脓肿及脊髓受压症,仅表现局部疼痛,劳累加重者,给予四联结核药物化疗,成人辨证应用中药汤剂(主药有熟地、鹿角胶、当归、白术、丹参、川断、杜仲、黄芪、党参等)<sup>[3]</sup>。早期卧床休息,然后可佩戴腰围适当活动,出院后定期复查血沉、肝功及 X 线片。

对 51 例合并有椎旁脓肿但骨质破坏轻,不影响椎体稳定性,而且经济条件较差者,采用单纯病灶清除,椎间植骨或不植骨,将干酪样物及结核肉芽组织、死骨及脓液清除。尤其对每个小的窦道或瘘孔均不能遗漏,这是减少复发的关键。手术中用纱垫反复擦试病灶壁,使之形成一种“渗血”状态,这样可促进局部血供形成,利于病灶修复愈合<sup>[4]</sup>。术毕前用混有碘伏的无菌盐水加压冲洗,关闭切口前可放入链霉素加异烟肼以增加局部药物浓度,对隐匿的结核杆菌有杀灭作用。

对 73 例合并椎旁脓肿,椎体破坏重,累及椎体前、中柱,造成椎体塌陷不稳者行病灶清除加椎间植骨加内固定术,根据患病椎体选择入路。胸椎患者可经胸 I 期病灶清除加植骨加内固定术。胸腰段以下可选前或后路手术,但 L<sub>3</sub> 以下及腰骶段则应选前后同期入路:后路行钉棒系统内固定后,然后翻身前路病灶清除和椎间植骨。手术过程同上,术后放置负压引流,视引流量于 24~72 h 拔管。

### 3 结果

本组 26 例失访,随访 136 例,时间 12~60 个月,平均 32.8 个月。术后 5~8 个月,平均 6.5 个月 X 线片显示植骨融合。ASIA 神经分级治疗前 B 级 6 例,恢复到 C 级 2 例,D 级 3 例,E 级 1 例;C 级 18 例,

恢复到 D 级 14 例,E 级 4 例;D 级 28 例恢复到 E 级 22 例。有 5 例发生切口旁窦道,2 例再次手术,3 例通过换药愈合。有 4 例未行内固定,患者后凸 Cobb 角较治疗前丢失 5°~10°,平均 4.5°;还有 3 例术后出现取肋骨部位短期皮下气肿及局部疼痛。依照骨结核临床治愈标准<sup>[5]</sup>:①临床症状消失;②X 线见病灶部位骨密度增高,骨桥形成;③ESR 正常;④MRI 显示椎体炎性改变消失,椎体信号与正常信号相同。本组均获痊愈。

### 4 讨论

脊柱结核是一种特殊类型的骨关节结核,破坏椎体,形成脓肿,重者丧失其固有的稳定性,导致后凸畸形并压迫脊髓,引起截瘫等严重并发症<sup>[6]</sup>。其中胸腰椎是高发部位,这可能与负重、劳损多、血运相对差有关。患者普遍血沉不同程度增快,PPD 在诊断上有一定帮助,而 X 线是基本的检查手段,CT 及 MRI 在脊柱结核的鉴别诊断上有重要价值。对于临床及影像学不典型病例还需要与化脓性脊柱炎、椎体转移瘤、布鲁氏杆菌病等鉴别<sup>[6]</sup>。B 超是发现脓肿最简便的检查方法。过去认为本病好发于青少年和男性,但我们观察在性别上并无明显差异,年龄也以中老年居多,这可能与老年人口的增多以及自身免疫力下降有关。

脊柱结核也是一种全身性疾病,治疗上包括全身治疗(休息、营养、一般支持疗法),以及局部制动、药物化疗及外科治疗等。其中药物治疗贯穿于整个过程,且应遵循“早期、规律、全程、适量、联用”的原则并强调全程督导。一些早期发现的脊柱结核通过药物化疗完全可以治愈<sup>[7]</sup>,确需手术者应把握好手术指征和时机<sup>[8]</sup>。手术指征主要考虑以下因素:①病灶破坏椎体形成死骨,并有椎旁脓肿;②脊髓压迫或截瘫症状进行性加重;③脓肿溃破窦道长期不愈;④脊柱后凸畸形致稳定性丧失。

手术时机应把握以下几点:①正规抗结核化疗 4~8 周。金大地<sup>[1]</sup>提出,术前化疗保证 4~6 周,能基本达到抑制和控制体内结核杆菌的活动,使骨病变趋于静止和相对稳定,有利于手术实施和病变的治愈。对伴有神经缺失症状进行性加重者,亦可提前至抗结核 2~3 周后手术。②体温应 <38℃,如 >38℃可明显增加术后感染及结核扩散风险。③血 Hb >9 g/L。④血沉呈下降趋势。总之,待患者结核中毒症状有所改善,全身一般状况有所好转时手术为宜。

手术目的:彻底清除病灶内结核性病变物质,如干酪、肉芽、死骨及坏死间盘组织和脓肿。切除瘘管及病椎(包括硬化骨部分)以及充分的脊髓减压和椎体间植骨融合,并通过坚强内固定恢复脊柱的稳定

性(稳定性不受影响亦可无须内固定)<sup>[9-10]</sup>。

手术方法:分为前路和后路,以及前后路同期切口。这应根据椎体破坏、神经受累及脓肿位置来确定。前路手术在 1 个切口即可完成病灶清除和植骨,相对简单、省时、损伤小。前后路同期切口手术时间长、出血多、创伤大,我们体会主要适应于 L<sub>3</sub> 以下及腰骶椎结核。过去对结核病灶内放置内固定物多有疑虑,甚至认为是“禁区”,主要担心术后感染和复发。但通过骨科同道 10 多年的不断探索以及内固定技术的日臻成熟,越来越多的临床研究证实在脊柱结核手术中使用内固定是安全的<sup>[11]</sup>。其具有维持脊柱稳定性,防止植骨块滑脱、塌陷,使骨融合率提高,亦可早期下床活动,以及有效矫正后凸畸形,减除对脊髓压迫的这些优点,如今已经得到骨科界的广泛认同。当然也有学者指出,内固定的应用应有严格的标准,最重要的一条即是脊柱稳定性的严重破坏,单纯植骨仍不稳定或有明显不稳定趋势者<sup>[12]</sup>。我们认为目前脊柱结核的手术方式尽管各有不同,但每种术式都有优缺点。如何能减少对患者的损伤,降低患者的经济负担,而又能达到理想的治疗目的,这应是选择手术方式的根本出发点。本组 162 例,我们根据患者的个体不同、发病时间和部位不同,采用不同的治疗方法。对早期发现、诊断无合并症者及时中西医结合药物治疗,能迅速改善症状。坚持规范抗结核化疗多可痊愈,随访最长的达 5 年,现已能正常工作而无不适。合并脓肿、椎体破坏轻不影响脊柱稳定性者采用病灶清除手术能达到治疗目的,不足之处是不能预防脊柱的侧弯或成角,有 4 例随访后凸 Cobb 角丢失,这可能和病灶虽已静止,但从病理上椎体塌陷仍然持续,造成慢性脊柱不稳有关,如果给予内固定可避免发生。椎体破坏致脊柱不稳或伴脊髓神经功

能损害者,则手术清除病灶、脊髓减压的同时给予植骨和脊柱内固定,其效果与可靠性已得到公认,但创伤大、费用高故应慎重选择。有 5 例术后窦道形成,究其原因除手术有一定缺陷外,患者不能坚持规范用药以及营养不良等也是复发因素。另外,对耐药结核的识别目前还受到很大限制,如能针对个体用药进行有效的敏感度测试,则对结核病的治愈和减少复发会有重要意义。

#### 参考文献

- [1] 金大地. 化疗和外科干预并重, 进一步提高脊柱结核治疗水平[J]. 中华骨科杂志, 2005, 25(2): 66.
- [2] 张光柏, 吴启秋, 关骅, 等. 脊柱结核病学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2007: 317-346.
- [3] 刘宗兴, 冯永亨, 康东文, 等. 中西医结合治疗骨关节结核伴恶性脓肿 189 例[J]. 中国骨伤, 2003, 16(11): 689-690.
- [4] 林羽. 浅谈脊柱结核的手术治疗[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2006, 16(12): 885-887.
- [5] 裘法祖, 孟承伟. 外科学[M]. 第 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 1997: 882-883.
- [6] 秦世炳, 程宏, 林羽, 等. 脊柱结核病灶治愈型截瘫 39 例报告[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2004, 14(8): 476-479.
- [7] 吴启秋. 骨关节结核诊疗的进展[J]. 中华骨科杂志, 1986, 6(6): 317.
- [8] 张西峰, 王岩, 刘郑生, 等. 微创手术与传统手术治疗脊柱结核的疗效比较[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2005, 15(3): 156-158.
- [9] 马远征, 陈兴, 薛海滨, 等. 后外侧植骨椎弓根系统内固定同期病灶清除术治疗胸腰椎结核[J]. 中国康复理论与实践, 2002, 8(9): 547-549.
- [10] 王自立. 脊柱结核的病灶清除与融合固定问题[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2006, 16(12): 888-889.
- [11] 周劲松, 陈建庭, 金大地, 等. 结核分枝杆菌对材料黏附能力的体外实验研究[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2003, 13(11): 670-673.
- [12] 阮狄克, 何勃, 沈根标. 病灶彻底清除椎间融合治疗脊柱结核[J]. 中华骨科杂志, 2002, 22(1): 28-30.

(收稿日期: 2010-01-18 本文编辑: 连智华)

### · 读者· 作者· 编者 ·

#### 本刊关于一稿两投和一稿两用等现象的处理声明

文稿的一稿两投、一稿两用、抄袭、假署名、弄虚作假等现象属于科技领域的不正之风, 我刊历来对此加以谴责和制止。为防止类似现象的发生, 我刊一直严把投稿时的审核关, 要求每篇文章必须经作者单位主管学术的机构审核, 附单位推荐信(并注明资料属实、无一稿两投等事项)。希望引起广大作者的重视。为维护我刊的声誉和广大读者的利益, 凡核实属于一稿两投和一稿两用等现象者, 我刊将择期在杂志上提出批评, 刊出其作者姓名和单位, 并对该文的第一作者所撰写的一切文稿 2 年内拒绝在本刊发表, 同时通知相关杂志。欢迎广大读者监督。

《中国骨伤》杂志社