

前后路内固定手术治疗胸腰段脊柱结核的临床研究

王德元, 李智钢, 邓永忠, 杨 萍, 张冬天, 高翠玲

【摘要】 目的 探讨胸腰段脊柱结核治疗的理想手术方案。**方法** 回顾性分析 2008-01/2013-01 月 48 例胸腰段脊柱结核患者的临床资料。将病例分为 A、B 两组, 每组 24 例患者。其中 A 组一期前路病灶清除植骨融合钉-板(棒)矫形内固定术治疗组, B 组一期后路钉-棒矫形内固定前路病灶清除植骨融合术治疗组。每组又分成病灶累及单个椎体组(A1, B1)和累及多个椎体组(A2, B2)。分别对比研究 A1, B1 和 A2, B2 的手术时间、术中出血量以及植骨融合时间和并发症等。**结果** A1 组手术时间、出血量明显低于 B1 组, B2 组矫正率、稳定性及并发症发生率优于 A2 组。**结论** 累及单个椎体时一期前路病灶清除植骨融合钉-板(棒)矫形内固定术治疗胸腰段脊柱结核较为理想; 累及多个椎体尤其脊柱后凸角度偏大时采用一期后路钉-棒矫形内固定前路病灶清除植骨融合术更理想。

【关键词】 胸腰椎; 脊柱结核; 内固定

【中图分类号】 R 687.3

【文献标识码】 A

doi:10.3969/j.issn.1009-2595.2015.02.006

Clinical Comparative Study on Anterior and Posterior Fixation in the Treatment of Lumbar Spinal Tuberculosis

WANG De-yuan, LI Zhi-gang, DENG Yong-zhong, YANG Ping, ZHANG Dong-tian, GAO Cui-ling. Department of Orthopedics, No. 4 Hospital of the People's Liberation Army, Xining Qinghai 810007, China

【Abstract】 Objective To explore the ideal surgical treatment for thoracolumbar tuberculosis. **Methods** Forty-eight cases of thoracolumbar tuberculosis treated by focus clearance, bone graft fusion and internal fixation from January 2011 to January 2013 were retrospectively studied. All the cases were divided into two groups: 24 cases in group A underwent one stage anterior focus clearance, bone graft fusion and anterior internal fixation by screwrod system, and 24 cases in group B underwent one stage posterior internal fixation by screwrod system, anterior focus clearance and bone graft fusion. The two groups included four subsets: one level involved (A1, B1), multilevel involved (A2, B2). The operation time, blood loss, correction rate, recovery of neurological function, fused time and complications were respectively compared between A1 and B1, and between A2 and B2. **Results** The operation time and intraoperative bleeding of group A1 was significantly lower than group B1, and the correction rate and stability of group B2 were better than group A2. **Conclusion** Screwrod fixation of orthopedic surgery after anterior debridement and fusion line is the ideal solution while spinal tuberculosis (thoracolumbar) involves a single vertebral body, fixation of orthopedic surgery after the removal of anterior lesions and bone grafting is the ideal solution while spinal tuberculosis involves multiple vertebrae, especially when the kyphosis angle is too large.

【Key words】 Thoracic and lumbar; Spinal tuberculosis; Internal fixation

脊柱是骨关节结核最易发病的部位^[1]。目前临床上最有效的方法是抗结核药物与前路行病灶彻底清除并植骨融合。脊柱结核常发于胸腰段, 并且伴随后凸畸形^[2]。临床上只采用病灶清除并植骨融合不能够完全矫正后凸畸形, 而改变这种情况的最好办法就是内固定矫正, 并保证稳定性, 才有利于植骨融合^[3]。本文对 2008-01/2013-01 月入住作者医院骨外科治疗胸腰段脊柱结核患者的临床资料进行回顾性分析, 探讨前后路内固定手术治疗胸腰段脊柱结核的优化方案, 现将分析结果汇报如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取 2008-01/2013-01 月在作者医院骨外科治疗的胸腰段脊柱结核的患者 48 例, 分成 A、B 两组, 每组 24 例。其中男性患者 28 例, 女性患者 20 例, 患者年龄 29~68 岁。A 组患者的平均年龄为(54.26±6.97)岁, B 组患者的平均年龄为(55.29±7.82)岁, 两组患者性别、年龄的差异不具有统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

A 组一期前路病灶清除植骨融合钉-板(棒)矫形内固定术治疗组, B 组一期后路钉-棒矫形内固定前路病灶清除植骨融合术治疗组。每组又分成累及单个椎

【作者单位】 810007 青海西宁, 解放军 4 医院骨科(王德元、李智钢、邓永忠、杨 萍、张冬天、高翠玲)

体组(A1,B1)和累及多个椎体组(A2,B2)。分别对比研究 A1,B1 和 A2,B2 的手术时间、术中出血量以及植骨融合时间和并发症等^[4]。

A 组手术方法:患者气管插管全麻,侧卧位,脓肿一侧作手术切口,沿胸膜与腹膜外进入,将病灶彻底清除。于相邻的正常的椎体或已刮出病灶的椎体骨质处,以 U 性垫作模板,开路锥插入,拧入螺钉,嵌入植骨块,置引流管,并将切口关闭^[5]。

B 组手术方法:患者气管插管全麻,俯卧位,病变区中心作后正中切口,切开皮肤,分离肌肉,裸露病椎棘突,依据患者的后凸畸形程度确定进钉的角度和方向,将椎弓根钉置入上下两节椎体。依据后凸的预弯双棒,进行矫正,关闭伤口。将患者改侧卧位,进行前路的病灶清除和植骨融合术^[6]。

1.3 统计学处理

数据采用 SPSS 16.0 软件统计进行处理,计量资料对比采用 *t* 检验,计数资料对比采用 χ^2 检验^[7],*P*<0.05 表示差异有统计学意义。

2 结果

A1 组手术时间,出血量明显低于 B1 组,B2 组矫正率、稳定性及并发症发生率优于 A2 组。实验结果见表 1。

表 1 各组患者手术时间、出血量及后凸角度矫正率的对比

Table 1 Comparison of surgery time, blood loss amount and correction rate among different groups

组别	术前 后凸角 ($^{\circ}, \bar{x} \pm s$)	术后 后凸角 ($^{\circ}, \bar{x} \pm s$)	出血量 (ml, $\bar{x} \pm s$)	手术时间 (min, $\bar{x} \pm s$)	畸形矫正率 (%)
A1	17.1 ± 0.6	5.4 ± 0.2*	600 ± 60	150 ± 30	71.1
B1	19.4 ± 0.5	5.8 ± 0.4*	530 ± 20 Δ	120 ± 20 Δ	73.2
<i>t</i> / χ^2 值	0.74	0.83	9.04	4.79	0.86
<i>P</i> 值	>0.05	>0.05	<0.05	<0.05	>0.05
A2	28.4 ± 0.7	6.4 ± 0.8*	1300 ± 120	180 ± 30	58.6
B2	29.1 ± 0.4 Δ	7.2 ± 0.7*	1000 ± 80 Δ	180 ± 45	74.8 Δ
<i>t</i> / χ^2 值	0.68	0.85	16.59	0.19	49.87
<i>P</i> 值	>0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:术后后凸角与术前后凸角相比,**P*<0.01;B1 组与 A1 组相比、B2 组与 A2 组相比, Δ *P*<0.05

3 讨论

脊柱结核是常见的肺外结核病之一,在全部结核中占 3%,在骨与关节发生结核的患者中,所占比例较高达 50%~60%,而患者胸腰段脊柱结核在整个脊柱结核中也占有较大的比例^[8]。目前治疗脊柱结核最好的办法就是采用抗结核药和手术联合治疗。相当数量

的脊柱结核患者采用单一抗结核药物就能够治疗。但是,对于合并后凸畸形及伴有神经损伤的患者,则不能采用单独的药物,还需要联合手术治疗^[9-11]。为了改变患者的后凸畸形,经常采用内固定器来进行矫正,保证了手术的稳定性,利于嵌入的植骨融合,使患者早日康复。脊柱结核治疗方法复杂且效果欠佳,易累及椎管,产生脊髓、神经压迫,甚至瘫痪,一直是骨科亟待解决的临床难题。本文探讨了前后路内固定手术治疗胸腰段脊柱结核的对比治疗方案的差异,针对病情优选出治疗方案。

3.1 内固定术在脊柱结核手术中的应用

确保脊柱稳定性是治疗脊柱结核成功的关键。传统的石膏外固定法,不仅要求卧床时间长、并发症多,而且脊柱稳定性也是相对的,达不到脊柱固定的目的和要求,为此,临床逐渐开发和探讨了内固定的思路和操作办法。随着脊柱椎弓根钉技术的成熟及各种新型脊柱内固定材料的出现,内固定的临床应用日益广泛。内固定的应用使病变椎体能重建脊柱稳定,纠正脊柱后凸畸形,可以为脊柱融合和结核病灶的静止提供一个良好的力学环境,有利于患者后续康复治疗及病情的改善^[12]。

3.2 前路手术与后路手术比较分析

针对脊柱结核目前临床上常用的手术入路有前入路和后入路。前路手术采用经胸膜外入路,侧卧位腹膜外倒八字切口、肾切口,暴露病灶,清除结核病灶;后路手术采用术中透视下定位,行脊柱后正中入路,切除椎板并显露病灶,清除病灶。前路手术和后路手术各有优缺点,临床尚未形成统一的操作规范。前路手术暴露范围大,便于彻底清除结核病灶,可以直接解除脊柱前方的压迫,减压效果显著,且不易伤及神经根,安全可靠,借助内固定架,可以有效恢复脊柱的承重功能^[13],但整体创伤较大,风险高,容易导致假关节形成、矫正角度丢失和移植骨块移位等并发症^[14]。后入路创伤性小,较容易清除对侧脓肿,可以先行内固定再行病灶清除术,减少神经损伤,但视野小,清除病灶不易彻底,增加了结核复发的风险^[15-18]。

四组患者术后后凸角均显著低于术前后凸角(*P*<0.01),说明手术效果良好。单椎体后路手术组(B1 组)的手术时间和术中出血量均明显低于前路手术组(A1 组)(*P*<0.01),这与宋继淳等^[17]的报道结果相一致;而多椎体后路手术组(B2 组)的术中出血量也明显低于前路手术组(A2 组)(*P*<0.01)。综合实验结果,累及单个椎体时一期前路病灶清除植骨融合钉-