

脊柱后凸全脊柱截骨内固定 31 例临床观察

贾全章 高吉昌 张承敏 陈庆贺 王长纯 晁民 杨东明 王正雷 孙宏伟 胡乃武
(解放军第 211 医院骨科, 黑龙江 哈尔滨 150080)

【摘要】 目的 研究 USS 椎弓根内固定系统应用于脊柱后凸畸形截骨矫治内固定的疗效。方法 应用 USS 椎弓根内固定系统固定, 对后凸角度矫正率, 截骨融合率, 内固定结构稳定性, 对 31 例接受截骨矫治内固定治疗的患者进行随访分析。结果 31 例得到术后平均 12 个月随访, 术前脊柱后凸角平均 73°, 术后后凸角平均为 12°, 截骨融合率 96.77%, 后凸角度矫正率为 83.56%。无一例发生断钉、断棒及联接结构松脱。结论 USS 椎弓根内固定系统具有内固定坚固、稳定, 可早期离床活动, 无须外固定的优点, 使脊柱基本呈流线型, 恢复生理曲度。

【关键词】 脊柱后凸; 内固定器; 外科手术

The surgical treatment of kyphosis with Universal Spine System (USS) JIA Quanzhang, GA O Jichang, ZHANG Chengmin, et al. Department of Orthopaedics, 211 Hospital, Spinal Surgery Center of PLA (Heilongjiang Harbin, 150080, China)

【Abstract】 Objective To introduce a method to treat kyphosis with USS and evaluate its clinical effect **Methods** 31 patients with kyphosis were treated with "one stage total vertebral wedge shaped osteotomy" and fixed with USS. The follow up time was 1 year. The clinical results including the spinal column Cobb (before and after operation) and the osteotomy fusion rate were observed. **Results** 31 patients were followed up with average 12 months. The average Cobb angle of kyphosis was 73° before operation and 12° after operation. The average correction rate of kyphosis was 83.56% and the average fusion rate of osteotomy was 96.77%. No break of rod and nail and loose of connection occurred. **Conclusion** The USS is the reliable internal fixation instrumentation for the treatment of kyphosis.

【Key words】 Kyphosis; Internal fixators; Surgery, operative

我院自 2000 年 1 月—2001 年 12 月应用 USS^[1] 椎弓根内固定系统矫治脊柱后凸 42 例, 31 例得到完整随访 12 个月, 疗效满意。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 31 例中男 18 例, 女 13 例, 年龄 20~58 岁, 平均 37 岁。强直性脊柱炎 29 例, 脊柱后凸病程 6~28 年, 平均 15 年, 均有不同程度的腰背痛, 其中 6 例伴有颈部僵硬, 5 例伴有髋关节固定畸形; 后凸顶椎在胸腰段 21 例, 在腰段 7 例; 伴有侧凸畸形 1 例。休门氏病 2 例。31 例皆无明显的神经障碍。

1.2 影像学检查 普通 X 线片显示脊柱后凸角 (Cobb 角) 平均 73°, Cobb 角小于 40° 者 3 例, 40°~80° 者 17 例, 80°~110° 者 9 例, 大于 110° 者 2 例。

2 治疗方法

2.1 手术方法 全部采用气管插管静、吸复合全

麻, 俯卧位于脊柱截骨床上, 后侧正中入路, 确定截骨平面数量和部位后, 显露截骨平面上下脊椎的两侧椎板、横突, 在 C 型臂 X 线机监视下, 在截骨平面上、下椎体的椎弓根内置钉。置钉完成后进行截骨, 逐一行椎体中部的 V 型截骨 (图 1), 每一截骨平面最大截骨角度不超过 35°, 截骨断面椎板下行潜式减压后, 减小截骨床角度同时用手按压截骨部位使合拢, 每截一处则以钢丝行相邻棘突临时固定。全部截骨完成后, 按所需融合脊柱长度选取矫形棒, 并按所需融合脊柱的生理弧度预弯适当的曲度, 安置于椎弓根螺钉尾端侧孔内, 利用加压器使截骨平面加压合拢后锁紧固定^[2]。于矫形棒上、下端安放 2 枚横向连接杆并锁紧固定, 去除临时固定钢丝, 冲洗创口放置引流后闭合创口。术后卧床 3 周后, 练习离床活动, 不需外固定。

2.2 手术并发症 术后 8 h 出现腹胀腹痛者 2 例,

经行腹部按摩、肌注新斯地明 0.1 mg 后症状消失; 术后 6 h 出现根性痛 3 例, 经脱水、神经营养剂应用症状消失。

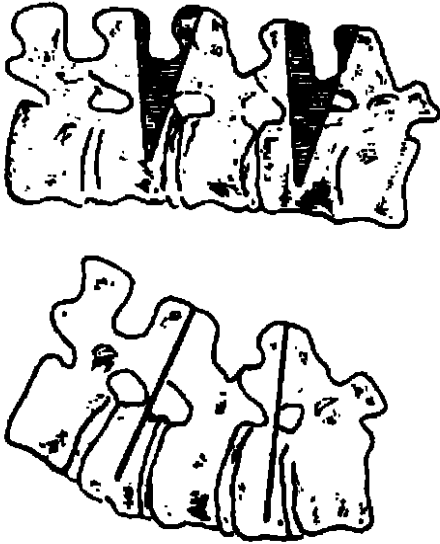


图 1 脊柱后凸畸形全脊柱截骨示意图

3 结果

31 例得到术后平均 12 个月(6~ 24 个月) 的随访, 截骨部位除 1 例因截骨平面靠近椎间盘未愈合外(后经二次截骨固定而愈合), 余均获得骨性愈合, 融和率 96.77%; 术前脊柱后凸角平均 73°, 术后后凸角平均为 12°, 矫正率为 83.56%; 28 例基本恢复脊柱正常生理曲度(表 1)。术后卧床 3 周, 练习离床活动, 均未行外固定, 随访无一例发生断钉、断棒及联接结构松脱; 无一例发生感染和神经障碍。其腰背痛症状消失或大部分缓解。

表 1 全脊柱截骨术前、后平均角度(Cobb)

项目	1 处截骨 (3 例)	2 处截骨 (17 例)	3 处截骨 (9 例)	4 处截骨 (2 例)
术前	41°	78°	106°	165°
术后	11°	17°	25°	32°

4 讨论

我院自 1983 年 6 月- 2000 年 1 月, 采用一次性多节段全脊椎截骨 Luque 法内固定治疗脊柱后凸, 手术矫正度数 35°~ 100°, 平均 56.7°, 平均矫正率

69.9%, 最高截骨平面达 T₁₀^[3]。自 2000 年 1 月将 USS 椎弓根内固定系统应用于脊柱后凸畸形截骨矫治内固定, 我们的截骨在单平面矫正度数、最大矫正度数和截骨平面数目方面有所突破, 单平面矫正度数达 35°, 手术最大矫正度数达 148°, 最高截骨平面达 T₈, 最多达 4 个截骨平面。截骨融和率 96.77%; 后凸畸形矫正率为 83.56%; 无一例发生断钉、断棒及联接结构松脱。证明采用 USS 椎弓根内固定系统固定, 因内固定坚固, 且截骨平面间通过固定时的加压机制存在着加压作用, 其作用点通过脊柱的前、中、后三柱, 加压均匀, 故融合率高; 同时亦提高了后凸角度矫正率, 脊柱基本呈流线型曲度, 恢复生理弯曲; 可早期离床活动, 无须外固定。

手术时注意事项: ①为了确保内固定坚固, 术前根据截骨平面数目确定置钉的数目和部位, 单平面者常规置入 8 枚椎弓根螺钉, 每增加 1 个平面, 增加 2 枚螺钉, 即 2 个平面者用 10 枚, 3 个平面者用 12 枚, 4 个平面者 14 枚。且于术前参照 X 线片测量椎弓根螺钉的粗细和长短, 置钉应在 C 型臂 X 线机监视下进行, 以减少置钉操作合并症的发生。②多平面截骨时, 为防止移位, 保护脊髓, 每截骨 1 处, 先行棘突根部钢丝固定, 待内固定完成后取出。③为防止脊髓和神经损伤, 单平面截骨度数不超过 35°, 常规行截骨断面椎板下潜式减压和探查扩大神经根管。④术中采用节段性加压, 逐节段固定, 最后全部紧固内固定装置。⑤必须安放 2 枚横向联结杆, 且于固定后确保内固定器械联结紧固, 这样整个内固定装置形如一个梯形框架, 以实现真正的三柱固定, 防止畸形复发。⑥常规植骨, 未行椎板切除者行后路植骨, 行椎板切除者行后外侧植骨。

参考文献

- 1 Thalgott JS, Abei M. Universal spine system. In: Thalgott JS eds. Manual of internal fixation of the spine. Philadelphia, USA: Lippincott-Raven Publishers, 1996. 171-192.
- 2 Keith H, Bridwell RL, Dewald. 胡有谷, 党耕町, 唐天驷译. 脊柱外科学. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2000. 407-654.
- 3 姜洪和, 王长纯, 高吉昌, 等. 多节段全脊椎截骨术治疗脊柱后凸. 中国脊柱脊髓杂志, 1995, 1(5):36.

(收稿: 2002- 08- 20 编辑: 李为农)

欢迎投稿 欢迎订阅 欢迎刊登广告