

# • 病例讨论 •

## 先天性腰椎后凸畸形的因特网病例讨论( II)

赵黎 李明全 马真胜 杜俊杰 王海强  
( 西京医院全军骨科研究所, 陕西 西安 710032)  
( 本例的病例介绍见本卷第 6 期 373 页)

### 病例讨论

因椎体畸形所致的先天性脊柱后凸和椎体分节不良较少见, 但可引起严重脊柱畸形和功能障碍<sup>[1,2]</sup>。正常的脊柱在矢状面上有四个平衡的弯曲: 颈段呈前凸, 胸段呈后凸( 20° ~ 30°), 弯曲自 T<sub>2</sub> ~ T<sub>12</sub>, T<sub>7</sub> 位于弯曲的顶点; 腰椎呈前凸( 40° ~ 60°), L<sub>3</sub> 是弯曲的顶点; 骶骨呈后凸。脊柱的稳定取决于其内在和外在的结构。稳定脊柱的内在结构包括: ①椎体和椎间盘之间的环状韧带; ②后方的关节突间关节及其关节囊; ③棘上韧带和棘间韧带, 椎板间的黄韧带和脊柱的前后纵韧带; ④椎体间小的内在肌和椎旁肌群。稳定脊柱的外在结构为胸廓。每条肋骨均由肋间肌和韧带相连并使肋骨横突和椎体相连。胸廓前方借助肋骨和肋软骨连接胸骨而得到加强。前方和两侧腹肌也增强脊柱的稳定性。椎体靠肌群和韧带的协调和拮抗形成脊柱链条。站立时, 胸椎后凸与腰椎前凸保持平衡。负重力线或矢状面垂直轴自枕寰关节向下通过颈椎椎体及胸椎的前方。脊柱的前部起抵抗压力作用, 而后部的韧带结构抵抗张力。如果脊柱前柱不能耐受压力, 引起前柱缩短, 就会产生后凸畸形。脊柱后柱断裂, 不能抵抗张力也会导致后柱相对伸长<sup>[3,4]</sup>。

脊柱胸段后凸超过 50° 就是异常。先天性脊柱后凸可分为三种类型: ① I 型 由椎体形成的缺陷所致, 发生部位常在胸椎或胸腰段。本型多为进行性, 发展速度平均每年加重 7°, 临床所见后突畸形明显。脊柱后突并发截瘫的多属此型。② II 型 同时存在椎体分节不良。平均以每年 5° 进展。本型未见有并发神经症状的报告。③ III 型 为 I、II 型混合出现。此病的分型有助于判断预后和指导治疗。保守治疗如支具等对本病无效。手术方法各异, 取决于畸形的分型、脊柱后突的严重程度, 病人就诊时年龄和有无神经症状, 其基本原则是通过手术缩短后柱或延长前柱矫正, 或既缩短后柱又延长前柱来矫正<sup>[1~3]</sup>。

脊柱后凸畸形随着身高发育速度的加快而进行性加重, 甚至导致神经症状的出现, 因此对处于生长发育高峰期的少年儿童应严密观察, 定期随访, 并配合一些如矫形支具等非手术治疗措施限制畸形的发展<sup>[5,6]</sup>。有研究显示, 椎体形成不良类型的神经并发症发生率最高, 指出及早诊治是预防神经并发症的关键<sup>[1~3]</sup>。MRI 有助于发现先天性脊柱畸形所伴发的隐匿性椎管内畸形, 从而指导临床对病人的评价, 明确诊断和制定合适的治疗方案<sup>[7]</sup>。对于无神经症状(MRI 亦未发现脊髓及马尾神经明显异常改变)的大龄儿童或少年, 如果后

凸顶端较柔韧, 手术方式为前方松解和融合, 经前方撑开或后方推压后凸畸形可得到一定程度的矫正。当首诊时患者的年龄已大于 15 岁, 后凸的角度已超过 60° 者, 需进行二期手术治疗。第一期行前方入路, 对分节障碍的骨块( 或称前方骨桥) 行截骨术, 并同时支撑植骨, 2~ 3 周后再行后路手术, 用脊柱内固定器械加压装置。有报道认为, 前方松解能得到部分畸形矫正, 但相当一部分病例还需要做后方截骨矫正、固定, 以使脊柱稳定<sup>[1~3]</sup>。本例先天性腰椎后凸畸形属 III 型, 顶端较僵硬, 前方松解, 矫正畸形时会向后方压迫硬膜囊, 增加张力, 引起或加重神经症状。该病例具有如下特点: ①畸形在逐渐加重, 患者 9 岁, 即将步入一个快速生长阶段, 畸形加重只能增加将来手术的难度; ②畸形已经较僵硬, 保守治疗已经没有也不会有效果; ③尚没有出现明显的神经损害症状和体征。

我院为该患者施行楔形截骨、畸形矫正、植骨融合、TENOR 系统内固定手术。以 L<sub>2</sub>、L<sub>3</sub> 棘突为中心做后正中切口, 于 L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub> 做顶角( 约 50°) 达椎体前缘的楔形截骨, 分别从左、右两侧去除截下的楔形骨块; 选用 SOFAMOR DANEK 的 TENOR 脊柱内固定系统做内固定。在电视 X 线机引导下, 于 L<sub>1</sub> 和 L<sub>4</sub> 两侧的椎弓根植入四枚椎弓根螺钉, 安装合适的夹头并植入棒, 锁紧, 使用加压钳通过两排夹头间的压缩作用, 使 L<sub>2</sub>、L<sub>3</sub> 椎体两截骨面逐渐对合, 拧紧并折断螺母, 安装横向连接装置。手术中全程电生理监测, SEP 平稳。手术后 X 线片显示内固定位置良好, 腰椎后凸畸形明显矫正( 图 3、4)。患者手术后恢复好, 大小便功能正常, 双下肢肌力、感觉及肌张力同术前。

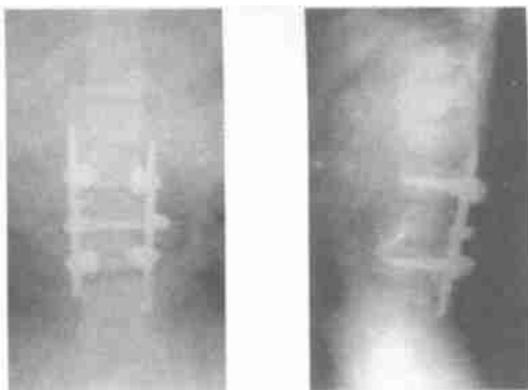


图 3 术后 X 线正位片显示内固定情况 图 4 术后 X 线侧位片显示畸形矫正和内固定情况

本例治疗的目的,既要矫正畸形,又要避免治疗操作中对神经的损伤以及如不矫正畸形则随着畸形加重而产生的神经并发症。矫正畸形和获得良好的近远期功能结果是同等重要的。有作者建议对先天性脊柱后凸畸形的手术治疗采取侧前方入路,结合本病例,即切除畸形椎体后,在 L<sub>1</sub> 和 L<sub>4</sub> 植入螺钉钢板进行撑开矫形,可以用切除的肋骨以及椎体做植骨。但这一方案不仅手术操作难度大,增加了神经、血管并发症的危险,畸形纠正程度很有限,而且往往需要二期再做后路融合手术,以使脊柱稳定,获得较好的远期效果。后路全脊柱截骨、植骨融合内固定的优点是可以通过一次手术完成脊柱畸形矫正和固定。因为是以缩短后柱为主,不须考虑做前路松解。截骨范围包括 L<sub>2</sub>、L<sub>3</sub> 棘突、椎板、椎弓根及椎体,直视下保护硬膜囊、脊髓及神经,手术在诱发电位监测下进行,所以手术是安全的,有效地实现了纠正畸形、减少并发症。合适内固定器械的选用也是非常重要的, TENOR 脊柱内固定系统适用于后方腰椎固定,在操作时可进行多方向、多角度的矫

形、旋转、后路减压和节段压缩等。

#### 参考文献

- 1 吉士俊,潘少川,王继孟.小儿骨科学.济南:山东科学技术出版社,1999.217-255.
- 2 李世民,党耕町.临床骨科学.天津:天津科学技术出版社,1998.785-802.
- 3 Canale ST. Campbell's Operative Orthopedics, 9th Edition. Beijing: Science Press, 2001. 2681-3170.
- 4 钟世镇.临床应用解剖学.北京:人民军医出版社,1998.270-316.
- 5 McMaster MJ, Singh H. Natural history of congenital kyphosis and kyphoscoliosis/A study of one hundred and twelve patients. J Bone Joint Surg, 1999, 81A(10): 1367-1383.
- 6 Lonstein JE. Congenital spine deformities: scoliosis, kyphosis, and lordosis. Orthop Clin North Am, 1999, 30(3): 387-405.
- 7 Prahinski JR, Polly DW, Mchale KA, et al. Occult intraspinal anomalies in congenital scoliosis. J Pediatr Orthop, 2000, 20(1): 59-63.

(收稿:2001-11-29 编辑:李为农)

## •手法介绍•

# 手法结合实骨膏治疗桡骨远端粉碎性骨折

罗国良

(天河区中医医院,广东 广州 510655)

桡骨远端骨折常呈粉碎性,骨折往往累及关节面,以往重在整复骨折的位置及固定,而忽略了腕关节功能的早期活动和局部肿痛的治疗,因而在骨折愈合后,关节功能恢复不满意。笔者从 1997 年 7 月~2001 年 7 月对此类型骨折施术时经手法理筋、整复、术后即外敷实骨膏,夹板固定、早期功能锻炼,观察 56 例,疗效满意。

### 1 临床资料

本组病例男 36 例,女 20 例;年龄 6~84 岁。经 X 线片确定为桡骨远端骨折、骨折线延至关节面、均有不同程度的移位,前倾角、尺偏角明显改变,有不同程度的下桡尺关节分离或尺骨茎突撕脱骨折,关节周围软组织肿胀,关节功能丧失。56 例均为闭合性骨折,病程 30 分钟~24 小时,骨折伸直型 52 例、屈曲型 2 例、无移位型 2 例。

### 2 治疗方法

**2.1 手法治疗** 患者坐位或仰卧位,无须麻醉,对抗牵引下先用手法理筋,如左手骨折,术者左手把握住患者腕关节、右手分别牵拉患指,然后左手慢慢退回腕关节处,右手拇指指腹在桡骨远端来回分筋拨络,用力要均匀,表浅、轻柔,接着将左手拇指与食中指环扣骨折部位,用力中等。右手握住患肢手掌,将关节轻轻旋转,摇动数次即可。骨折整复可根据情况在端、提、挤、按手法的基础上配合折顶手法,消除掌侧成角,使前倾角纠正,尺偏角恢复。远端向掌侧移位者,整复后背伸位固定,伸直型仍以传统的掌屈尺偏位四夹板固定,三角巾悬吊

于胸前,视情况术后当天或第二天做握拳功能锻炼,2~4 周内做小幅度的背伸掌屈等功能活动,但须审慎牵提重物。

**2.2 伤膏治疗** 术后即外敷实骨膏,该药目前由我院制剂室制备。由三黄 10、穿心莲 5、九节茶粉 5、小驳骨(小还云) 10、归身 4、川芎 3、威灵仙 4、无名异 2、闹洋花 3、双眼龙 2、制川草乌 1、田七 1、冰片 1、公母丁香 1、薄荷 0.5、没药 1、钩藤 1、按上药比例加工成粉,再用凡士林与药粉成 1:1 的比例,加入 3%~5% 冬青油制成膏剂罐藏备用,每天换药一次,直至症状消退为止。

### 3 治疗结果

整复后拍照 X 线片,按对位对线情况,参考 1975 年全国中西医结合治疗骨折经验交流座谈会制定的骨折疗效标准草案划分。优:解剖或近解剖对位。良:桡骨下端关节面掌倾 5°~9°,尺倾 16°~20°,对位差一骨皮质。尚可:桡骨下端关节面掌倾 0°~5°,尺倾 10°~15°。差:低于尚可者。本组 56 例,结果:优 46 例,良 8 例,尚可 2 例。

### 4 讨论

桡骨远端粉碎性骨折应以手法复位小夹板固定为主,术前正确运用理筋手法,可舒畅经络调理气血,骨折后由于血管损伤、局部迅速形成水肿,炎性介质释放,表现为淤肿疼痛,镇痛消肿有助于减轻患者的痛苦,改善局部血液循环,使骨折愈合过程中肉芽组织迅速生长,且为各细胞组织提供必需的营养物质,实骨膏早期外敷,有活血化瘀消肿止痛的功效。

(收稿:2002-03-20 编辑:李为农)