

## · 临床研究 ·

## 前后路联合手术治疗重度青少年特发性脊柱侧凸

Treatment of severe idiopathic scoliosis in youngsters with surgical operation united between anterior and posterior parts

张长海<sup>1</sup> 薛政民<sup>1</sup> 何大为<sup>2</sup> 李明<sup>2</sup>

ZHANG Changhai, XUE Zhengmin, HE Dawei, LI Ming

【关键词】 脊柱侧凸; 外科手术 【Key words】 Scoliosis; Surgery, operative

青少年特发性脊柱侧凸(Adolescent idiopathic scoliosis, AIS)是一种复杂的脊柱畸形,特别是僵硬程度较高的病历。运用前路脊柱松解加 TSRH 矫形技术更好纠正脊柱的三维畸形,达到冠状面的矫形,矢状面恢复生理曲度,轴位消除旋转。作者总结了 20 例运用脊柱前路松解加 TSRH 矫形技术治疗 AIS 的病历,提出治疗中应注意的事项及对并发症预防的措施。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本组 20 例中男 7 例,女 13 例;年龄 10~25 岁,平均年龄 11.5 岁。King 法分类 II 型 2 例,III 型 15 例,IV 型 3 例。术前 Cobb 角最小 88°,最大 130°,平均 90°,平均矫形 60°。松解节段最长 6 节,最短 4 节;融合节段最长 11 节,最短 7 节。随访时间为 6~24 个月,平均 18 个月;并发症:脊柱不平衡 2 例,椎板、椎弓根骨折 2 例,出现枢轴现象 1 例,胸腔积液 1 例,肺不张、肺炎 1 例。

**1.2 手术方法** 早期行脊柱侧凸前路上、下中立位椎间隙松解,取自体肋骨植骨融合;手术体位:侧卧位;麻醉方式:全麻。2 周后行后路 TSRH 矫形内固定自体肋骨或髂骨植骨术;手术体位:俯卧位;麻醉方式:全麻。

### 2 讨论

术前应注意心肺功能检查,刘尚礼等<sup>[1]</sup>认为 AIS 患者继发性胸廓旋转畸形,胸腔容积变小,影响肺脏发育,压迫血管与心脏,有的心脏位置下降,因此心排出量下降,术前应严格心、肺功能检查,鼓励患者加强吹气球肺功能锻炼,鼓励患者卧床咳嗽、咳痰及卧床排便训练。术前还应注意患者凝血机制,对凝血机制较差,应给予及时处理,提高凝血功能,排除凝血机制太差的干扰,避免术中出血较多,增加手术风险。标准的脊柱

正侧位、侧屈位片、悬吊位片、MRI 检查,对侧弯顶椎、中立椎、端椎及 Cobb 角的测定,排除脊髓纵裂、脊髓栓系综合征,避免矫形过程的神经损伤。Cotrel<sup>[2]</sup>提出的理论是虽然不必矫正每一个椎体,但关键必须与矫形棒相连接以达到矫形效果,随后通过对这些关键椎所施加的力量以达到三维平面矫形。术前早期加强悬吊练习及在耐受程度下的牵引锻炼。

前路松解凸侧肋间隙定位时,应注意定位准确、手法轻柔,避免反复多次的定位及手法较重形成皮下血肿及造成肩关节功能紊乱。进入胸腔、腹膜外腔应避免损伤内脏器官。松解胸腰椎间隙,理论上应包括上下中立位椎,为暴露切口,一般切除顶椎相连的两根肋骨,避免造成胸廓畸形或反常呼吸,所以难以暴露上下中立椎间的所有间隙,只能尽可能多地切除椎间组织,一般可达 6~8 个间隙。切除椎间盘、前纵韧带等组织,应尽可能彻底,改善后路矫形的效果和降低神经并发症。手术结束时应尽可能彻底止血冲水后鼓肺,检查有无内脏损伤,严格缝合胸腹膜,放置胸腔闭式引流管。术后 1 d 即行 Halo-股骨(骨盆)牵引,牵引重量应逐渐增加,并密切观察是否有神经损伤,观察上下肢感觉,如出现下肢麻木等症状,应立即减轻牵引重量。如有“剃刀背”畸形明显,应注意预防褥疮。

后路 TSRH 矫形内固定+胸廓成型+自体肋骨植骨术应注意事项:①脊髓不全损伤预防、处理<sup>[3]</sup>;手术中有较多的内固定物植入椎管,而脊柱在胸腰段的硬膜外间隙非常有限,对 AIS 患者来说,凹侧的硬膜外间隙更小,在凹侧放置椎板钩压迫硬膜囊和脊髓的危险性更大。②AIS 患者的骨路处在发育阶段,椎板椎弓仍薄,而术中放置的钩较多,当矫正旋转畸形时,用力应均匀,撑开凹侧椎板钩时,用力不宜过大,否则易造成椎板椎弓骨折。③为了防止出现冠状面、矢状面的不平衡,必

1. 济宁第二人民医院,山东 济宁 272049; 2. 第二军医大学长海医院

须牢记矫形技术的基本原则:保持或恢复脊柱矢状面排列比矫正冠状面畸形重要;保持冠状面脊柱的平衡比矫正侧凸的角度重要。④枢轴现象的处理:年少的 AIS 患者行后路矫形内固定术后,由于脊柱快速生长,后方的融合会对延长中的脊柱产生栓系效应。但该术式即行前路松解融合破坏椎体生长中心,后路矫形脊柱横轴去旋转和冠状面的矫形都很充分,并且融合牢靠,就可防止枢轴现象的发生。⑤尽管 AIS 前路松解植骨融合,但后路椎板钩、椎弓根钩、横突钩、椎板间、小关节的部位植骨必须彻底可靠,防止假关节形成。⑥因手术切口较大,术后应用皮内缝合,减少皮肤疤痕。

术后处理应注意:①手术创伤对患者打击较大,

加上术后卧床,容易导致痰液淤积,引起肺部感染,甚至肺功能衰竭,应注意鼓励患者翻身咳痰,做好呼吸道护理。②AIS 患者有出现反应性胸膜炎、褥疮、胃肠功能紊乱及肠系膜上动脉综合征,应积极对症处理,一般在短期内缓解。

#### 参考文献

- 1 刘尚礼,黄东升,马若凡,等. Cotrel-Dubousset 器械治疗脊柱侧凸的并发症分析. 中华骨科杂志, 1998, 18(6):326-328.
- 2 Cotrel Y. Mistakes in C-D instrumentation. In: Cotrel Y, Dubousset J, eds. C-D instrumentation in spine surgery montpellier. Sauramps Medical, 1992. 133-159.
- 3 马胜忠,李明,侯铁胜,等. CD 技术治疗青少年特发性脊柱侧凸的并发症及其对策. 中国矫形外科杂志, 2001, 8(3):282.

(收稿:2002-07-04 修回:2002-12-05 编辑:李为农)

#### · 短篇报道 ·

## 全头皮撕脱伤整张中厚皮原位再植的护理

覃丽萍

我科自 1989-2001 年我科收治全头皮撕脱伤 8 例,均采用撕脱头皮做成整张中厚皮瓣原位再植修复创面,全部护理成功,现报告如下。

### 1 临床资料

本组 8 例,均为女性;年龄 20~30 岁,平均 23.86 岁;受伤原因均为长发被卷入高速转动的机械中。8 例中合并休克 4 例,包括有耳廓部分撕脱 3 例,颜面皮肤部分撕脱 5 例,颅骨部分裸露 3 例。头部创面和头皮均受明显污染,其中污染石粉 3 例,油类 3 例,玉米粉 1 例,撕脱头皮均明显挫伤,血管残缺不全,受伤到入院时间为 30 min~6 h。

### 2 临床护理

**2.1 急救处理** 病人均为急诊入院,创伤大,出血多。必须注意除头皮撕脱伤外,观察其它器官的外伤。密切观察病人的意识、瞳孔、血压、脉搏、呼吸、尿量情况,以防止低血压所致的脑缺氧、心跳骤停和肾功能损害等恶性循环的发生。采用经皮浅静脉留置针,建立 2 条静脉通道,氧气吸入。一条用作扩容,给予少量生理盐水,以备输血或输平衡液,既能扩张细胞外液,又能兼补血容量和电解质,降低肾功能衰竭的发生,还可输一定量的低分子右旋糖酐或 706 代血浆等胶体液,用于维持胶体渗透压、扩容、疏通微循环,增加心肌收缩力,起到抗休克作用;另一条则为输入各种抢救药品或抗生素。有效补充血容量,提高抢救创伤休克成功率,才能为顺利开展手术打下良好的基础。本组病人入院时伴有休克 4 例。

**2.2 保护好撕脱头皮** 除术前 30 min 需用 1% 新洁尔灭、抗生素浸泡消毒处理外,绝不可用液体浸泡,否则就会使组织细

胞水肿、变性、失掉再植条件。

**2.3 保持正确体位** 术后将患者置于平卧位,病情稳定术后 2 d 采用头抬高 45° 的卧位,以利颅内静脉回流,减轻头部水肿,头部垫海绵枕,每小时更换头枕受压部位,采用头仰卧,左右侧卧位置,鼓励病人头部活动,不可让某一部位长时间受压,以免因局部受压致使再植头皮坏死。

**2.4 再植创面渗血观察** 保持外敷料清洁干燥,外敷料有渗血浸湿时用无菌纱布棉垫再加压包扎,术后 2 d 松解换外敷料,以防在更换外敷料时影响头皮加压止血,注意检查外敷料包扎松紧程度,包扎过紧压迫影响头皮血供,过松则达不到止血目的,包扎后以一食指能入为宜。由于术中止血好,本组病例术后伤口未发现渗血。

**2.5 促进创面愈合** 手术广泛剥离、过密的缝合和手术后的过紧包扎,皆可造成局部血流障碍,妨碍伤口内毛细血管的新生,对伤口愈合非常不利。伤口愈合可受局部温度的影响,故应注意保暖。我们的经验是应用频谱治疗仪照射创面 1 次/d,每次 30 min。有消炎、促进血液循环,增强细胞功能作用,同时可使创面干燥,减少渗出,有利于组织的再生和修复。

**2.6 判断头皮有无感染** 术后除补液和补充电解质外,正确使用抗生素是预防感染的重要措施。判断头皮感染有下列三点:①观察病人体温,术后 3~4 d 内体温一般不超过 38℃,若术后 3~4 d 体温升到 38.5℃ 以上考虑有可能感染。②观察头皮情况,伤口疼痛及肿胀程度是逐日减轻还是加重以判断有无感染。③观察敷料有无臭味,有臭味意味着有感染存在。由于术中严格清创、头皮进行无菌处理,所以本组病例大多数没有发生化脓感染,个别发生者较轻微。

(收稿:2002-07-01 编辑:荆鲁)