

脊柱多处截骨组合链式加压器内固定治疗驼背畸形

闫京奎 汪锡纯 张维增 刘兴来
(沧州市南大港医院, 河北 沧州 061103)

我院从 1985 年至 1995 年采用脊柱多处截骨组合链式加压器内固定共治疗驼背畸形 42 例, 现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 42 例中男 31 例, 女 11 例; 年龄 32~41 岁。病程最长 20 年, 最短 7 年。后突顶点均在胸腰段 (T_{12} L_1), X 光片测量, 屈曲角度最大 92° , 最小 60° , 平均 72° 。有脊柱炎合并屈曲畸形 27 例, 并双侧屈曲畸形 13 例, 并椎体骨折 2 例。截骨水平在 T_{12} ~ $L_{2,3}$, 三处截骨 31 例, 二处截骨 11 例, 行髋关节清理松解术 12 例。

1.2 组合链式加压器结构 我院自行设计的组合链式脊柱矫形器, 既是矫形器械, 又是脊柱加压固定器。机械结构采用国产 OCr18Ni 合金的内固定材料, 其结构主要由对称性椎板钩、4 根加压螺旋杆、3 个变向关节、1 个加压器等部件组成。分为不同直径, 不同大小的两种型号: A 型全长为 200mm, B 型为 130mm。加压螺杆直径为 5mm, 加压紧缩限度 50mm。两种加压器的拉力指数根据计算: 螺丝 5m/m (直径), 最大拉力为 1117kg, 最小拉力为 785kg。每个螺纹的拉力是 500kg。

2 手术方法

两侧椎板骨膜下局部浸润麻醉。患者俯卧手术台上, 于畸形处适当升高腰桥, 腹下垫以薄枕。以选定的截骨部位 (多为 T_{12} $L_{1,2}$) 为中心做脊柱后正中切口, 显露 6~8 个椎板以及两侧的关节突。因本组驼背畸形以下胸腰段最为显著, 同时因每个截骨处角度不超过 20° , 脊髓损伤的机会较少, 截骨平面多选择在 T_{12} 和 $L_{1,2}$ 及 $L_{2,3}$ 之间施行, 调整好楔形截骨器刀柄的角度和深度, 用螺旋加压办法一次截除每个截骨面上椎体棘突。楔形切除尖端相当于椎间隙的后缘, 然后咬除已钙化或骨化的黄韧带, 小心游离硬脊膜, 平行咬除两侧椎板。用同样的方法再做 1~2 个平面截骨。截骨完成后, 把两侧凹凸不平的椎板凿成较整齐的断面, 分别将最高截骨平面的上一个椎体的两侧下关节突和其下椎体的上关节突切除。再将最低截骨平面下一个椎体两侧的下关节突切除。然后将椎板凿成槽状, 两侧上下各植入加压钩后安装好组合式加压器, 取出

腹前所垫的薄枕, 摇低手术台腰桥, 两端升高。用组合式加压器的螺旋一扣一扣的缓慢加压 (约 30~40 分钟) 使屈曲的胸腰段逐渐伸展, 待截骨面紧密对合为止。做此步需严密观察病情。矫正畸形满意后, 将组合加压器各个部件咬合好。再将椎板凿成粗糙面, 植入截骨取下的骨片。术后不用外固定, 不限制体位, 一般在术后 2 周下床走动。

3 治疗结果

手术切口均一期愈合, 对 20 例随访 2 年。矫正角度最大 57° , 最小 32° , 平均 50° 。术后患者可“直行”, 平卧睡眠, 肺通气量明显改善, 平均肺活量增加 35%, 胃肠消化功能及营养状况明显改善, 本组未出现截瘫。

4 讨论

目前治疗驼背畸形多用一处截骨用钢丝、哈氏棒内固定的方法, 其缺点是: ①因截骨仅在一处, 故椎间隙前方张裂较多, 术中损伤大血管和脊髓的危险性较大; ②胸腰椎驼背畸形顶点多位于 T_{12} , $L_{1,2}$ 。由于此部位是脊髓膨大处, 容易压迫或损伤脊髓而造成截瘫, 因而只能选择 $L_{2,3}$ 或 $L_{3,4}$ 椎间隙的水平截骨; ③截骨后的内固定, 无论是脊柱钢板还是钢丝, 均固定在棘突上, 椎体稳定较差。近几年使用哈氏棒做内固定, 因脊柱驼背角度较大, 多合并有扭转畸形, 以及椎板凸凹不平, 因此, 用哈氏棒固定到椎板很困难。由于上述诸原因, 术后管理有极大困难, 且术后石膏背心固定 6 个月, 需长时间支架保护。

针对上述脊柱截骨及内固定方法的缺点, 我们作以下技术改进: ①以多处截骨法代替一处截骨法。此截骨法是以脊柱后凸畸形顶点为中心做 2~3 处楔形切除棘突、关节突及椎板, 使后凸畸形在多平面得到矫正, 由于每个截骨处椎间隙前方张开较小, 因此可在截骨效果最好的后凸畸形顶点, 即下胸椎、上腰椎处截骨, 尽管此部位脊髓膨大, 损伤脊髓的可能性也很小, 不致引起大血管损伤、胃扩张等合并症; ②用组合链式加压器代替钢板、钢丝及哈氏棒。

(收稿: 1997-09-10; 修回: 1998-01-16 编辑: 房世源)