

经后路手术治疗胸椎骨折

Surgical treatment of the thoracic vertebral fracture through posterior approach

黄隆, 林其仁, 黄杰苗, 曾昭浚

HUANG Long, LIN Qi-ren, HUANG Jie-miao, ZENG Zhaorjun

关键词 脊柱骨折; 外科手术 **Key words** Spinal fracture; Surgery, operative

胸椎骨折是一种比较少见的脊柱骨折, 由于胸椎解剖的特殊性, 临床上有别于常见的胸腰段骨折。T₁₁和 T₁₂骨折其特点与腰椎骨折相似, 不列入胸椎骨折范畴内讨论。

1 临床资料

自 1996 年共收治胸椎骨折 12 例, 其中男 9 例, 女 3 例; 年龄 18~ 54 岁, 平均 37.4 岁。受伤原因: 交通事故 8 例, 高处坠落 3 例, 重物压伤 1 例。损伤类型: T₅ 骨折 2 例, T₆ 骨折 1 例, T₇ 骨折 3 例, T₈ 骨折 2 例, T₁₀ 骨折 3 例, T_{7,8} 双椎体骨折 1 例。5 例为压缩性骨折, 5 例为爆裂性骨折, 2 例为骨折伴椎体前后脱位。神经功能按 ASIA 分级: A 级 4 例, B 级 3 例, C 级 3 例, D 级 2 例。合并伤: 创伤性休克 4 例, 血气胸及肋骨骨折 3 例, 脑外伤 4 例, 外伤性膈疝 1 例, 四肢骨折 5 例。

2 治疗方法

除 3 例单纯压缩性骨折予保守治疗, 其余 9 例均在生命体征稳定的情况下尽早行后路手术。手术方法: 气管插管全麻下, 俯卧于脊柱外科手术床上, 取胸背后正中切口, 暴露伤椎。对椎管进行充分减压, 但是要尽量保留伤椎和上下位椎板的 1/3~ 1/2。用神经剥离器沿椎弓根内侧探查椎管前方, 了解压迫的程度和范围大小。压迫小的, 可直接用推倒器按入椎体; 压迫骨块较大, 难于直接推入的, 先用咬骨钳咬除两侧部分小关节突和椎弓根内侧, 再利用小型刮匙和髓核钳将压迫骨块侧后方的骨质尽量掏空, 然后用推倒器即可将骨块按入椎体内。手术操作尽量轻柔, 对压迫骨块用手直接推按, 禁止锤击。减压后选用后路内固定器械, 并利用器械作用和体位改变对脱位的椎体进行复位。手术治疗 9 例中用

TSRH 钉钩系统固定 2 例, CD 椎弓根系统固定 2 例, 哈氏棒固定 5 例。固定后行后路植骨融合。

3 结果

9 例手术后均得到随访, 随访时间为 5~ 60 个月, 平均 30.2 个月。比较手术前后 X 线片, 后凸畸形角从术前平均 23° 矫正术后平均 7°, 伤椎前缘高度从术前 38% 恢复到术后 90%。神经功能 4 例 A 级术后无恢复; 3 例 B 级术后无恢复 1 例, 恢复至 C 级 2 例; 2 例 C 级恢复至 D 级。

4 讨论

4.1 胸椎骨折脱位特点 ①胸椎损伤有强大的暴力作用, 故骨折多涉及脊柱前中后三柱, 损伤严重, 单纯的压缩性骨折少, 爆裂性骨折、多发性骨折及脱位者多; ②由于胸椎椎管矢径仅比脊髓略大, 几乎无缓冲间隙^[1], 轻度的压迫即可造成脊髓损伤, 而且多为不可逆损伤, 预后不良; ③受伤机制复杂, 外力强大, 合并其它系统器官伤严重, 并可能直接影响脊柱脊髓的治疗。

4.2 手术方式的选择 前路手术虽然能对椎管前方的压迫进行直接充分的减压并保留后柱的稳定性, 但是对手术技巧和设备及医院综合实力要求高, 手术费用也高。特别在胸椎骨折手术中需经胸腔进入, 创伤大, 当患者有合并伤时难于接受^[2]。后路手术和前路手术相比, 则有明显优点: ①简单易行, 创伤小, 术中出血少, 费用较低, 便于急诊开展, 有利神经功能的恢复; ②通过椎弓根内侧对前方可进行减压; ③通过内固定物的作用, 撑开伸展, 利用后纵韧带可牵动椎管前方的骨块复位, 达到间接减压的目的。因此, 后路手术在胸腰椎骨折中广泛得到应用和推广。但是, 在上中胸椎骨折中, 椎弓根螺钉具有较高的危险性。研究表明胸椎椎弓根直径狭小, 椎弓根横径从 T₁~ T₄ 逐渐减小, 从 T₅~ T₁₂ 逐渐增

大^[3]。在 T_{4,5} 邻近椎体由于椎弓根特别狭小, 稍有不慎即可能损伤脊髓。对于此段脊柱骨折, 可选用哈氏棒固定。它具有手术安全、操作简单的优点, 加上胸椎本身具有一定的稳定性, 胸椎的活动度要求较小, 故哈氏棒固定仍然是一种有效可行的方法。另外, 使用 TSRH 系统固定, 距伤椎上两个椎体使用椎弓根钩, 伤椎下一个椎体用椎弓根螺钉固定, 优点是安全, 固定节段短, 但是费用较高, 推广有一定难度。胸椎骨折后路手术应特别注意: 对椎管前方的压迫进行减压时, 不能为了暴露椎管对脊髓进行牵

拉, 应该用神经剥离子沿椎弓根内侧探查, 凭手感和经验了解压迫的情况; 骨块的复位禁止锤击, 宁可多掏出些椎体的骨质后压入骨块, 胸段脊髓的缓冲小, 轻微的震动即可加重脊髓的损伤。

参考文献

- 1 呼义文, 王全平, 戴光文. 国人胸椎脊髓及椎管的测量. 颈腰痛杂志, 1998, 19(3): 173-176.
- 2 邹德成, 牛军, 高音. 胸腰椎损伤治疗的现状及其进展. 中华创伤杂志, 2002, 18(1): 9-10.
- 3 史亚民, 柴伟, 候树勋, 等. 胸椎椎弓根形态测量研究. 中国脊柱脊髓杂志, 2002, 12(3): 191-193.

(收稿日期: 2003-06-27 本文编辑: 王宏)

• 短篇报道 •

踝关节骨折的手术治疗体会

周勇忠, 杨国庆

(中冶医院骨科, 上海 200941)

踝关节骨折临床常见。手术治疗能使关节面得到恢复。自 1996-2001 年对 68 例踝关节骨折行开放复位内固定术, 经随访分析, 疗效满意, 现报告如下。

1 临床资料

本组男 47 例, 女 21 例; 年龄 17~69 岁, 平均 35.7 岁。右侧 24 例, 左侧 44 例。运动扭伤 28 例, 坠地伤 13 例, 车祸伤 17 例, 压砸伤 10 例。骨折类型: 单纯外踝或内踝骨折 15 例, 单踝骨折合并下胫腓联合分离或 Tillaux 骨折 19 例, 双踝骨折 20 例, 三踝骨折 14 例。按 Lauge Hansen 标准诊断分型 [王亦聰, 孟继懋, 郭子恒. 骨与关节损伤. 北京: 人民卫生出版社, 1991. 727]: I 度、II 度旋后内收型分别为 9 例、7 例, I 度~III 度旋前外展型分别为 3 例、4 例、3 例, II 度~IV 度旋后外展型分别为 7 例、6 例、7 例, I 度~IV 度旋前外展型分别为 3 例、8 例、4 例、5 例, 垂直压缩型 2 例。

2 治疗方法

根据骨折的不同类型, 外踝采用沿腓骨前缘或后缘的纵形切口。内踝采用标准弧形切口或后内侧旁切口, 将各踝骨折断端均行显露及清理, 尤其是内踝骨折应先探查有无三角韧带断裂、嵌夹, 直视下行手法整复, 保持踝关节背伸 9°, 外踝予 1/3 管型钢板塑形加螺钉固定, 下胫腓联合损伤需固定者用拉力螺钉由外向内于联合上向前成 20°~30° 角平行关节面固定, 后踝骨折予拉力螺钉由后向前平行胫距关节面固定, 内踝骨折予拉力螺钉固定, 最后修复断裂的韧带, 术中摄片满意后关闭切口。术后将患踝予短腿石膏托功能位固定 3 周, 患侧髌膝趾的主动锻炼, 3 周后行不负重的踝关节主动被动活动, 6~8 周后保护下逐渐负重。

3 治疗结果

本组 68 例, 随访 6~48 个月, 根据苟氏 [中华骨科杂志, 1993, 13: 276-278] 4 级疗效评定标准, 优 48 例, 良 17 例, 可 2

例, 差 1 例, 优良率达 95.6%。

4 讨论

踝关节是屈戌关节, 其稳定性及灵活性在日常生活中十分重要, 作为关节内骨折, 处理不当就会造成踝关节的创伤性关节炎。对踝关节骨折的治疗, 恢复腓骨的连续性, 维持外踝长度, 重视后踝、内踝骨折的复位固定, 重视下胫腓联合损伤的处理及内外侧副韧带的修复, 精确重建适合于距骨形态的踝穴, 成为目前处理踝关节骨折的公认原则。在诊断治疗的具体操作中, 我们有以下几点体会: ①仔细查体, 认真阅片, 完善术前检查对手术方案的制定有重要意义。常规检查下胫腓联合及腓骨近端有无肿胀及压痛, 防止漏诊 PE Ⅲ 度的腓骨高位螺旋型骨折。②根据骨折的不同类型灵活地选用切口。合理的切口不仅能以最小的创伤显露骨折断端, 而且能便于开放复位及内固定的操作。③直视下开放复位应合理使用手法, 缩短手术时间。根据术前骨折类型的分析及损伤全过程的推理, 按照造成骨折的力学机制相反进行, 一般能顺利复位。对于伴有后踝骨折的三踝损伤, 应先清理内外踝断端的软组织嵌夹, 托住跟骨使踝背伸, 同时用骨膜剥离子将后踝顶向前下方即可复位。④早期固定后踝骨折时, 螺钉方向与骨折面垂直, 维持复位下拧入螺钉过程中发现骨块向上移位。经分析认为, 螺钉与骨折面垂直, 虽然产生了最大的骨块间压力, 但造成螺钉拧入时骨片纵向不稳而移位。于是改变螺钉固定方向, 使之垂直骨折面与垂直长轴的两个方向之间即与胫距关节面平行, 完成固定后能保证骨折块的准确复位。⑤实现了关节的解剖复位与确切内固定后, 患踝功能位固定 3 周, 软组织及韧带修复后, 即可行踝关节早期主被动无痛的功能锻炼, 以增加关节软骨的营养代谢, 消除关节粘连, 有效防止并发症。6~8 周后保护下负重, 促进骨折愈合。

(收稿日期: 2003-05-24 本文编辑: 王宏)