

短篇论著

保留后方韧带复合体椎管隧道式减压治疗胸腰椎骨折

王伟¹, 任龙喜²

(1 解放军第 252 医院骨科 071000 河北省保定市; 2 北京市垂杨柳医院骨科 100022)

中图分类号: R638.2 文献标识码: B 文章编号: 1004-406X(2006)-01-0075-02

胸腰椎骨折后路复位固定、椎管减压已是常规技术, 椎管减压的方法有多种。如减压时切除后柱必然会降低脊柱节段稳定性。我院 1998 年 10 月~2003 年 12 月采用保留后方韧带复合体行椎管隧道式减压治疗单一节段胸腰椎爆裂骨折患者 44 例, 取得良好效果, 报道如下。

临床资料 本组男 30 例, 女 14 例, 年龄 18~55 岁, 平均 36.5 岁。受伤至手术时间 0~21d, 平均 7.6d。致伤原因: 交通事故伤 18 例, 重物砸伤 10 例, 高处坠落伤 16 例。损伤节段: T10 2 例, T11 6 例, T12 10 例, L1 12 例, L2 11 例, L3 3 例。损伤节段后凸 Cobb 角平均 22.6°。骨折椎体中部塌陷程度平均 35.5%。ASIA 分级 C 级 10 例, D 级 21 例, E 级 13 例。CT 横断面测量骨折椎椎管最狭窄处矢状径与相邻上下椎椎管矢状径平均值之比为 43.3%~80.5%, 平均 62.5%。

手术方法 以骨折椎体为中心, 常规后正中纵切口, 于正中线左右各旁开 2mm 棘上韧带边缘切开筋膜, 保留棘上韧带, 剥离椎旁肌, 显露至双侧关节突。常规椎弓根螺钉系统进行整复固定。如椎板棘突及韧带完整, 根据需减压的范围, 切除骨折椎体上关节突内缘至棘突根部的椎板上半, 保留棘突根部尾侧部分与剩余椎板相连, 切除棘突根部头侧部分, 切除上位相邻椎体下关节突内侧约 2/3、椎板下缘及棘突根部尾侧部分。必要时切除部分骨折椎体椎弓根内侧骨质, 形成约 2×1.5cm 骨窗。双侧减压骨窗连通,

呈隧道状(图 1)。切除黄韧带, 保护硬膜囊, 于硬膜囊侧方达椎管前方, 切除或击回致压骨块。如脊柱后柱受损, 可先将受损离断的棘突、韧带于离断处游离、牵开, 尽量保留椎板下半部分, 减压后使离断的棘突回植于椎板下半, 缝合棘上韧带。减压完成后体位复位或器械复位骨折椎体。将减压所取骨质制成骨粒, 通过植骨漏斗经椎弓根向椎体前中柱复位后形成的空腔内植骨。术后将双侧腰背筋膜同时缝合于棘上韧带, 重建后方张力带(图 2)。逐层关闭切口。

结果 手术时间平均 182min, 术中出血量平均 260ml, 手术后节段后凸 Cobb 角平均 4.0°, 纠正率平均 82.2%[节段后凸纠正率=(术前节段后凸角-术后节段后凸角)/术前节段后凸角×100%], 椎体塌陷纠正率[(术前椎体塌陷程度-术后椎体塌陷程度)/术前椎体塌陷程度×100%]平均 85.5%。平均随访 3 年 4 个月, 末次随访时 ASIA 分级见表 1。术后 CT 示棘突韧带复合体保留、减压充分, 经椎弓根椎体内植骨达前柱(图 3、4), 测量椎管矢状径恢复至 90.5%~120%,

表 1 术前及末次随访时 ASIA 分级情况

术前 ASIA 分级	例数	末次随访时 ASIA 分级		
		C	D	E
C	10	4	5	1
D	21		8	13
E	13			13

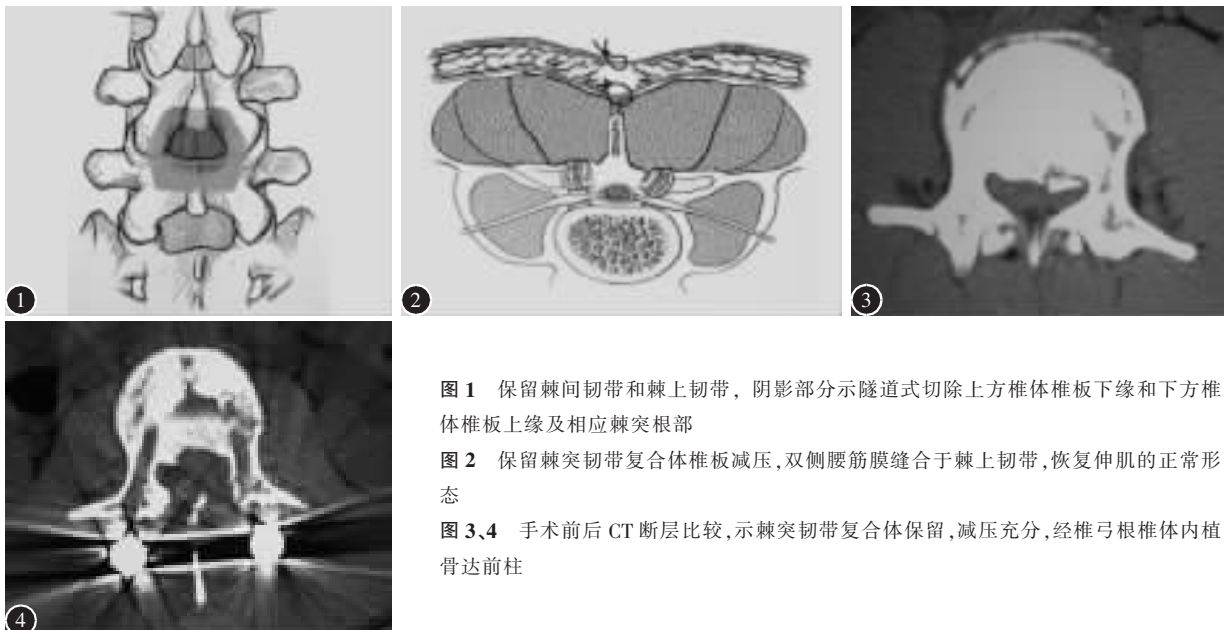


图 1 保留棘间韧带和棘上韧带, 阴影部分示隧道式切除上方椎体椎板下缘和下方椎体椎板上缘及相应棘突根部

图 2 保留棘突韧带复合体椎板减压, 双侧腰背筋膜缝合于棘上韧带, 恢复伸肌的正常形态

图 3、4 手术前后 CT 断层比较, 示棘突韧带复合体保留, 减压充分, 经椎弓根椎体内植骨达前柱

平均 95.5%。15 例在术后 2 年左右二次手术取出内固定物,二次手术前腰椎功能 JOA 评分(29 分法)平均 24.5 分(19~29 分),二次手术后末次随访时 JOA 评分平均 24.8 分(20~29 分)。提示二次手术取出内固定物后,腰椎功能仍保持良好。

讨论 采用椎弓根螺钉系统内固定、体位或器械复位骨折椎体、保留后方韧带复合体隧道式减压、经椎弓根骨折椎体内植骨治疗胸腰椎骨折,与文献报道^[1]切除后方韧带复合体椎管全环减压组相比,术中出血量少,手术时间短,术后可达到充分减压,取出内固定后可保持良好脊柱功能。

本术式适用于后柱结构如椎板、棘间韧带、棘上韧带

和棘突无明显骨折移位的胸腰椎骨折进行后路椎管减压者;Chance 骨折尽管后柱损伤,但可以对后方韧带复合体进行修复,仍适用。严重骨折脱位者,后柱结构损伤严重,无法修复后方韧带复合体,不是此术式的适应证。本组未发现与术式技术操作有关的并发症,但术中减压时要注意要保留椎板下半部分,用以承载棘突,如果椎板切除过多,棘突可能悬浮或被挤入敞开的椎管,会产生不良结果。

参考文献

1. 侯树勋,史亚民.胸腰椎骨折手术适应证及其远期疗效观察[J].中华创伤杂志,2002,18(1):14-16.

(收稿日期:2005-06-13 修回日期:2005-08-01)

(本文编辑 彭向峰)

个案报道

无脊髓损伤的重度 C6/7 骨折脱位 1 例报告

于滨生¹,刘少喻¹,陈 勇²,万 勇¹,梁春祥¹

(1 中山大学附属第一医院黄埔院区脊柱外科 510700 广州市;2 广西防城港市防城区第二人民医院 538021)

中图分类号:R683.2 文献标识码:B 文章编号:1004-406X(2006)-01-0076-02

患者女性,38 岁。从 5 米高处坠落颈肩部疼痛伴颈活动受限 3 个月,于 2005 年 7 月 25 日入院。患者于 2005 年 4 月 22 日从建筑工地 5m 高处坠下,头部先着地。伤后昏迷 30min,醒后感颈、胸、腹部疼痛、颈部活动受限,无四肢麻木及活动障碍,立即被送往当地医院就诊。经颈椎、胸部正侧位 X 线片、头及腹部 CT 检查,诊断为脑震荡、右第 8~12 肋骨骨折、右肾挫伤。住院治疗 3 周后出院。因颈肩部疼痛伴活动受限症状持续而来我院。

入院后检查:生命体征正常;正常步态,颈部前倾外观;C6 棘突轻度压痛,C5 与 C6 棘突间可触及明显的阶梯感;颈部活动大部受限,前屈 10°,后伸 0°,左右侧屈各 5°,左右旋转均 0°;四肢运动、感觉、肌力、肌腱反射均正常,未引出病理反射。辅助检查:站立位颈椎正位 X 线片可见 C6/7 关节突关节结构紊乱;侧位见 C6 椎体向前脱位 90%,C6 椎弓断裂并与椎体分离,C6/7 关节突双侧脱位并绞锁,C7 椎体前上缘撕脱性骨折,C6/7 椎间后凸成角 31°;MRI 示 C6/7 处脊髓迂曲成角 75°,C6 椎体后缘可见块状纤维组织残留,脊髓无明显受压,髓内无异常信号出现(图 1);双上肢肌电图及诱发电位未见异常。

自入院当天开始行颅骨牵引,初始重量为 5kg,5d 后增至 9kg,透视见 C6/7 椎体间开大 1.5mm,无复位迹象,并且出现颈痛加重和头晕症状。于 2005 年 8 月 10 日在全麻下后路行 C7 双侧上关节突切除、C6 和 C7 椎板减

压,椎弓根钉复位内固定、椎间侧后方植骨融合术。术中见 C6 椎板与侧块的移行部断裂,C5/6 棘上、棘间韧带断裂,C6/7 韧带完好。C6 椎板与侧块的移行部断裂,C6/7 关节突关节脱位并发生绞锁,局部瘢痕组织增生明显。手术历时 4h,出血 800ml;术后无新的神经症状发生。术后第 2 天坐起,3d 离床,行软颈围固定 7d。术后 14d 颈痛消失,颈椎各方向活动度较术前略改善。术后 X 线片见椎弓钉固定位置良好,C6/7 椎体间隙开大 3mm,前方滑移复位率为 63%,C6/7 椎间后凸角残存 9°;MRI 示 C6/7 脊髓成角残存 15°,局部脊髓矢状径正常(图 2)。

讨论 外伤性颈椎骨折脱位多数由于交通肇事或高处坠落等颈椎高能量屈曲牵拉型损伤所致^[1]。严重脱位,如伴双侧关节突脱位并绞锁者,易造成脊髓损伤、四肢瘫。在有神经症状存在时,此类外伤的诊断并不难,但若无神经损伤,并且伴有昏迷或复合伤时,颈部检查容易被忽视^[2]。另外,此类骨折容易漏诊的另一个原因是下位颈椎骨的漏拍。颈部肌肉痉挛性肩部上移、卧位或肌肉发达者可使 C6 或 C7 椎骨在侧位 X 光片上被肩部遮挡。解决这一问题的常规方式是拉肩或站立位提重物侧位摄片、颈椎斜位或游泳者位拍片、CT 或 MRI 检查。本例患者受伤当时虽无四肢神经症状,但是出现了明显的颈部疼痛伴活动受限,且 C5 和 C6 棘突之间可触及阶梯感。因此,详实的病史调查、认真的体检和颈椎完整摄片是正确做出下位颈椎骨折脱位诊断的关键。