短篇论著

文章编号:1000-5404(2009)06-0552-03

前路椎体部分切除减压短节段固定术治疗胸腰椎爆裂骨折

程 旗,吴元勇,李 建,何 轩 (重庆市江津区人民医院骨科,重庆 402260)

摘 要:目的 探讨前路椎体部分切除减压短节段内固定术治疗胸腰椎爆裂骨折的手术方法和临床疗效。**方法** 本院收治的Altas分类B型胸腰椎爆裂骨折12例患者(18~43岁),行骨折椎体上1/4~1/2切除、椎管减压、短节段内固定融合手术治疗。**结果** 所有病例脊髓均获有效减压,椎管恢复有效容积,手术时间为(172±33)min,手术中出血量为(435±53)ml,术后随访6个月至3年,未有脊柱后凸畸形及钢板螺钉断裂、松动、腰痛等并发症。脊柱畸形矫正均为近解剖复位,12例均获骨性融合。**结论** 前路椎体部分切除减压、相邻椎体融合、短节段内固定术治疗胸腰椎Altas B爆裂骨折,脊髓减压彻底,脊柱畸形矫正,重建脊柱稳定,恢复了脊柱生理曲线,减少相邻节段退变的机会。

关键词:胸腰椎爆裂骨折;椎体部分减压;短节段内固定

中图法分类号:R615;R683.2;R687.32 **文献标识码**:A

胸腰椎前路减压、多椎体固定融合手术已在胸腰椎爆裂骨折中得到广泛应用,但对于Altas分类的B型患者采用多节段固定融合,手术创伤大,融合2个椎间隙减少了脊柱运动单位,并会加速邻近节段椎间盘退变发生。本院对2005年7月至2008年2月收治的12例Altas分类的B型患者行前路椎体部分切除椎管、相邻椎体(单节段)固定融合术治疗,近期疗效满意,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组男性9例,女性3例,平均31.3(17~43)岁。均为新鲜骨折;致伤因素:均为高处坠落伤;骨折类型Altas分类的B型12例,受伤部位:T12 3例,L1 7例,L2 2例,均为单椎骨折。受伤至手术时间:1周内手术1例,2周内手术11例。脊髓损伤按Frankel评分分级。

1.2 手术方法

采用全身麻醉,取侧卧位,根据骨折突入情况采用左侧或右侧侧方斜型小切口入路,切口平均长度约15 cm,显露受累椎体及相邻上位椎体。结扎位于椎体表面横行的腰横动脉,后方需显露伤椎椎弓根和椎间孔,注意保护由椎间孔穿出的脊神经。锐性切开伤椎上位相邻椎间盘纤维环,彻底清除椎间盘,保留前纵韧带、后纵韧带,暂时保留上位邻椎的下终板以减少出血。切除骨折椎体上1/4~1/2及相连的部分椎弓根,但应避免椎弓根完全离断,以免造成局部稳定性的丢失。使用椎板咬骨钳小心切除突入椎管的骨片,神经剥离器小心分离后纵韧带与硬脊膜间的间隙,完成椎管内的减压。减压成功与否还需术中仔细探察,使用神经剥离器经暴露出的椎间隙紧贴骨折椎体后缘探察,了解有无残留骨片或狭窄。

减压成功后,在正常椎体和骨折椎体上分别植入2枚螺钉,在骨折椎体上植入螺钉时应尽量靠近椎体下终板,并将螺钉穿出椎体的对侧皮质为求最大稳定。在螺钉植入过程中,如发现螺钉固定不稳或椎体有松动情况,则应该放弃单节段固定,改行经典的骨折椎体切除双节段固定融合。运用椎间撑开器,着力点位于置于椎体前方的螺钉,小心撑开椎间隙,纠正后突畸形,再次检查椎管减压情况。采用钛网植骨或取髂骨三面皮质骨块植入减压的间隙。将手术暴露过程中切除的肋骨截成相应椎间隙高度的骨条,将肋骨条植入钛网或髂骨块前方和侧方。对上下椎体的螺钉适当加压,最后连接固定器械。本组患者内固定器械采用天津金兴达公司或枢法模公司的Z-plate钛钢板和钛网,或山东威高公司的UPASS脊柱前路钉棒固定系统固定。术后要求患者卧床休息2~3个月后,佩带胸腰椎支具保护下逐渐下床活动,维持3个月。

1.3 观察指标

根据患者术前及术后4个月的X线片,测量Cobb角度。并于术前及术后6月根据体检结果评出其Frankle分级,以评估前路短节段内固定术的治疗效果。

1.4 统计学方法

采用SPSS 13.0统计软件进行统计学处理。手术前后比较采用配对资料的t检验。

2 结果

本组病例随访6个月至3年,平均18个月。所有病例手术切口一期愈合,无大血管、脊髓神经根损伤。脊柱畸形矫正均为近解剖复位,Cobb角度恢复平均18°,术前(22.0±4.3)°与术后(3.0±2.1)°比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。

椎体间复位植骨固定良好,4月后经X片证实,均获骨性融合。术后X线片上镙钉均位于理想位置,提示前路短节段内固定术治疗胸腰椎骨折效果良好(图1)。至今未发现钢板断裂、镙钉松动、植骨未融合、脊柱后凸畸形和腰痛等并发症。根据Frankel神经功能分级标准评定,术前C级3例、D级4例、E级5例;术后6个月C级1例、D级4例、E级7例。神经功能的恢复有明显改善。

作者简介:程 旗,男,重庆市人,副主任医师,主要从事脊椎创伤方面的研究。E-mail: bonechen@163.com

收稿日期:2008-09-28;修回日期:2008-12-22



A、B:术前腰椎正、侧位片;C、D:术前 CT 扫描结果;E、F:术后腰椎正、侧位片;G、H:术后 1 年上、下椎体螺钉 CT 扫描结果

图 1　患者手术前后影像学资料

3　讨论

胸腰椎爆裂骨折中 Atlas B 型较多见,尤以高处坠落伤居多。在快速纵向压力作用下,脊柱前柱和中柱的结构破坏,发生不稳定型爆裂骨折。在此基础上加上后柱完整性的破坏,骨折块常向椎管内突入,容易合并脊髓损伤。Atlas B 型特点:椎体上半部分楔变向后突出,椎体下终板完整[1];影像学上 Atlas B 型脊柱骨折椎管内压迫脊髓神经的碎骨片均在骨折椎体的后上角;术中观察和实验研究提示损伤椎体上位终板往往受累较重,而下位终板的损伤较轻[2],伴椎间盘损伤而突入椎管,且容易合并脊髓损伤。这一类型骨折往往是高能量损伤,潜在脊柱不稳定的可能性大,应采取积极手术治疗,稳定脊柱[3]。

Altas B 型骨折手术方式可采用传统的后路或前路手术。传统的后路手术行椎弓根螺钉固定,椎管减压,椎板横突、关节突植骨。这类手术损伤小,但不能解决前柱支撑力,应力集中在后中柱上,易造成内固定折断、折弯、松动,出现椎体高度丢失。同时,由于前中柱均有损伤,后入路椎板减压,长或短节段固定、融合,不但脊髓很难直接减压,而且破坏后柱稳定,对脊柱形成了新的不稳因素。有报道椎体缺陷未重建或重建不足,后凸矫正度数平均丢失 3° ~ 12°,置入物失败率平均达 9% ~ 54%[4]。Altas B 型往往伴有椎间盘损伤,Boeree 等[5]研究经后路固定失败的病例,发现骨折椎体上方椎间盘损伤,并有大量椎间盘嵌入骨折椎体,建议不应首选后路椎弓根内固定。椎间盘高度丢失可导致椎间距离缩短和脊柱后凸畸形的复发加大,损伤后的椎间盘即使撑开后也会退变,提示对椎间盘有损伤的患者加强前中柱支撑和椎间盘切除植骨融合的重要性[6]。因此,我们认为 Atlas B 型胸腰椎爆裂骨折应选择前路手术。

前路短节段内固定术是传统胸腰椎前路手术的改良,也是集减压、复位、固定、椎体融合、矫正畸形、重建脊柱稳定一次完成的有效方法。其比传统胸腰椎前路手术相比,优点如下:①融合节段少,减少或延缓了邻近椎体病变的发病率。脊柱内固定的节段愈短,其邻近节段的应力增加愈小[7,8],短节段固定比长节段固定致邻椎的退变更小[9]。另外,由于这些退变的邻近节段关节突关节中的 P 物质是与疼痛有关的神经递质[10],这意味着前路短节段内固定术对胸腰椎术后的远期腰背疼痛的减少有着积极的意义。②手术方式调整方便。前路短节段内固定术是对传统胸腰椎前路手术的简化和调整,一旦术中发现前路短节段内固定术无法实施,可及时更改为传统胸腰椎前路手术,而且手术进程不会有影响。③手术创伤小。我们根据

Miyakoshi 等[11]前路单节段减压融合固定手术方式，切除病椎上 1/4 ~ 1/2，保留后纵韧带。手术时间(172 ± 33) min，术中出血量(435 ± 53) ml。较经典前路减压双节段固定手术明显缩短手术时间，出血量明显减少。④手术相邻椎体短节段融合，植骨短骨细胞爬行替代时间短，植骨融合较传统双节段融合快。

前路短节段内固定术克服了后路术式的缺点，又较传统前路术式具有手术时间短，出血少，融合节段少，植骨融合快，脊柱畸形矫正均为近解剖复位，远期邻近椎间盘退变率低的优点。我们认为受伤因素和影像学检查符合 Atlas B 型的胸腰椎爆裂骨折伴有椎间盘损伤，不管是否合并脊髓损伤均为本术式适应证。Miyakoshi 等[11]对行单节段减压融合术患者随访 7 年，3 例植骨无内固定，4 例前路植骨 Kaneda 固定，未行内固定者后凸畸形有加重现象，行内固定者无明显加重。本组 12 例选择前路椎体部分切除，相邻椎体融合四钉固定，随访 3 年，无并发症及退变发生。

本术式也存在明显的缺点：部分椎体切除，无上终板，螺钉固定强度差，抗拔出强度差，有切割松质骨致侧弯可能。因此，我们强调螺钉一定穿过对侧皮质。Breeze 等[12]对前路螺钉强度及是否穿透椎体对侧皮质进行研究发现，螺钉拔出强度与椎体骨质的强度有关，螺钉穿透椎体对侧皮质，拔出强度增加 25% ~ 44%。本组无螺钉切割和拔出发生。本术式疗效还需要更多的病例和随访时间进一步验证。

参考文献：

[1] 侯树勋. 脊柱外科学[M]. 北京：人民军医出版社，2005：351 - 352.
[2] 刘 浩，石 锐，龚 全，等. 前路骨折椎体后上角切除椎管减压单节段固定融合治疗腰椎爆裂骨折的初期临床结果[J]. 中国修复重建外科杂志，2007，21(10)：1080 - 1083.
[3] 李佛保，郑召民. 脊柱脊髓损伤的修复重建研究进展[J]. 中国修复重建外科杂志，2006，20(4)：324 - 330.
[4] 李自耀，田 宁，陈宝忠. 经椎体侧后方椎体内植骨治疗胸腰段脊椎骨折12例[J]. 中国骨与关节损伤杂志，2007，22(7)：587 - 588.
[5] Boeree N R，Harley J，Jackson R K，*et al*. Fixation of spinal fractures：can failure be predicted？[C]. Bristal：British Scoliosis Society Annual Meeting，1994：58 - 61.
[6] 李爱民，郭爱君. 胸腰椎骨折术后内固定物失效原因分析[J]. 中国骨伤，2004，17(2)：120 - 121.
[7] Lee C K，Langrana N A. Lumbosacral spinal fusion. A biomechanical study[J]. Spine，1984，9(6)：574 - 581.
[8] Chow D H，Luk K D，Evans J H，*et al*. Effects of short anterior lumbar interbody fusion on biomechanics of neighboring unfused segments[J]. Spine，1996，21(5)：549 - 555.
[9] 辛 兵，侯筱魁，李永刚. 脊柱内固定与邻近关节突关节退变程度的关系[J]. 中国脊柱脊髓杂志，1999，9(6)：321 - 323.
[10] Beaman D N，Graziano G P，Glover R A，*et al*. Substance P innervation of lumbar spine facet joints[J]. Spine，1993，18 (8)：1044 - 1049.
[11] Miyakoshi N，Abe E，Shimada Y，*et al*. Outcome of one-level posterior lumbar interbody fusion for spondylolisthesis and postoperative intervertebral disc degeneration adjacent to the fusion[J]. Spine，2000，25(14)：1837 - 1842.
[12] Breeze S W，Doherty B J，Noble P S，*et al*. A biomechanical study of anterior thoracolumbar screw fixation[J]. Spine，1998，23(17)：1829 - 1831.

（编辑 吴培红）

个案与短篇

文章编号：1000-5404(2009)06-0554-01

鼻咽癌伴副肿瘤综合征1例

何建明，黄海辉，梁后杰 （第三军医大学西南医院肿瘤科，重庆 400038）

副肿瘤综合征是指由肿瘤引起，与肿瘤原发灶、转移、侵袭、治疗或因肿瘤导致的营养不良无直接关系的各种症状、体征[1,2]。鼻咽癌伴副肿瘤综合征罕见，现报告1例如下。

1 资料与方法

患者，男性，45岁，因“耳鸣4个月，结膜充血、关节痛3个月，鼻塞1月”于2004年4月12日入院。患者2003年12月出现右耳耳鸣，伴听力下降。2004年1月初，出现结膜充血，无不适感。1个月中旬，出现四肢小关节（掌指关节、指间关节、跖趾关节、趾骨间关节）持续性胀痛，承重时明显；双手小关节肿胀、颜色变深；无晨僵，无大关节不适。自觉眼部干燥，伴异物感。当地诊所使用抗生素（青霉素、头孢类）治疗无效。后至当地医院，先后诊断为风湿、类风湿、痛风、病毒性角膜炎、细菌性结膜炎、干眼病并进行相应治疗。结膜充血缓慢加重，偶间断减轻；其他症状进行性加重。2004年3月中旬，出现右侧鼻塞，伴嗅觉、右眼视力进行性下降。3月下旬，鼻衄1次，以后常有晨起回缩性痰中带血。2004年4月8日，至某医院，行电子鼻咽喉镜及病理活检，示“右咽隐窝鳞状细胞癌Ⅱ级”；鼻咽部CT提示“鼻咽癌合并颈部淋巴结转移”。体格检查：右乳突下扪及一1.5 cm × 2.0 cm肿大淋巴结，其余浅表淋巴结未扪及。双结膜充血明显，无水肿及出血。右耳粗测听力差。双手第2 ~ 5指指间关节肿胀、紫绀；掌指关节、指间关节压痛明显。左拇趾、第1、3趾及右第3 ~ 5趾跖趾关节、趾骨间关节压痛明显。未见其他异常阳性体征。查红细胞沉降系数29 mm/h，血尿酸

（下转559页）

作者简介：何建明，男，安徽省安庆市人，博士，讲师，主要从事肿瘤耐药方面的研究。电话：(023)68773058，E-mail：hjmlovelx@hotmail.com
通信作者：梁后杰，E-mail：lianghoujie@sina.com
收稿日期：2008-10-06；修回日期：2008-11-25