颈胸段脊柱骨折的临床特点及后路手术疗效探讨

范伟力,柳 峰,刘明永,殷 翔,涂洪波,刘 鹏,赵建华 (第三军医大学大坪医院野战外科研究所脊柱外科,重庆 400042)

[摘 要] **目的** 探讨颈胸段脊柱脊髓损伤的临床特点及后路椎板减压、植骨、椎弓根螺钉内固定术的治疗作用。**方法** 8例颈胸段脊柱损伤患者,损伤部位为第6颈椎至第1胸椎,损伤类型为椎体爆裂性骨折2例,椎体压缩性骨折5例,压缩性骨折伴脱位1例。分析上述患者的临床表现,并分别经后路颈胸段椎板减压椎弓根或侧块螺钉内固定术。**结果** 所有患者随访6~20个月,植骨均在3~4个月完全融合,所有患者术后脊髓神经功能均有不同程度症状改善,伴有交感神经节刺激症状者有所缓解。**结论** 颈胸段后路椎板开窗减压植骨融合内固定术对颈胸段脊柱脊髓损伤具有较好的疗效。后路椎弓根螺钉及侧块螺钉固定系统有助于植骨节段融合、重建和稳定颈胸段脊柱。

[关键词] 后路手术;颈胸段脊柱;椎骨骨折;减压;内固定
[中图分类号] R683.2 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2010)05-0371-03

Clinical characteristics of cervicothoracic spine fracture and efficacy of posterior operation

FAN Wei-li, LUI Feng, LUI Ming-yong, YIN Xiang, TU Hong-bo, LUI Peng, ZHAO Jian-hua (Department of Spine Surgery, Research Institute of Surgery, Daping Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400042, China)

Abstract: Objective To investigate the clinical characteristics of cervicothoracic spine fracture and spinal cord injury, as well as the therapeutic effects of posterior decompression, bone graft and transpedicular screw internal fixation. **Methods** The clinical characteristics of cervicothoracic spine fracture at $C_6 \sim T_1$ in eight cases were analyzed, including two cases of vertebral burst fractures, five cases of vertebral compressoin fractures and one case of vertebral compressoin fractures with dislocation. Posterior decompression, bone graft and transpedicular screw internal fixation were performed in the cervicothoracic spine after analyzing the details of fractures. **Results** All cases were followed-up for 6~20 months. Complete fusion of grafted bone occurred within 3~4 months in all cases with no complications of loosening and breaking of plates and screws being observed. All cases experienced different degrees of improvements in spinal cord neurological function and those who had irritant symptoms in the sympathetic ganglia got relieved. **Conclusions** Posterior decompression, bone graft and transpedicular screw internal fixation are effective in the treatment of cervicothoracic spine fracture and spinal cord injury. Transpedicular screw internal fixation through posterior approach is helpful to fuse the grafted bone, reconstruct the cervicothoracic spinal column and maintain its stability.

Keywords: posterior approach; cervicothoracic spinal column; vertebral fracture; decompression; internal fixation

颈胸段脊柱骨折通常是指第7颈椎至第1胸椎体的损伤,常伴有颈胸段脊髓或脊神经根损伤,由于颈胸段侧面有肩关节,前方有胸骨等解剖结构导致常规X线片检查往往无法准确获取该部位伤情的影像学信息,导致漏诊[1-2]。同时由于该节段生理弧度向后突出,相邻解剖结构复杂,选择适当的手术暴露方式对顺利完成手术具有重要的作用。我院于2005年2月至2010年1月收治8例颈胸段脊柱骨折患者,并对其实施后路椎板减压植骨融合内固定手术,获得满意效果。本文对颈胸段脊柱脊髓损伤的临床特点及颈胸段后路手术的治疗效果进行了探讨,现报告如下。

1 资料与方法

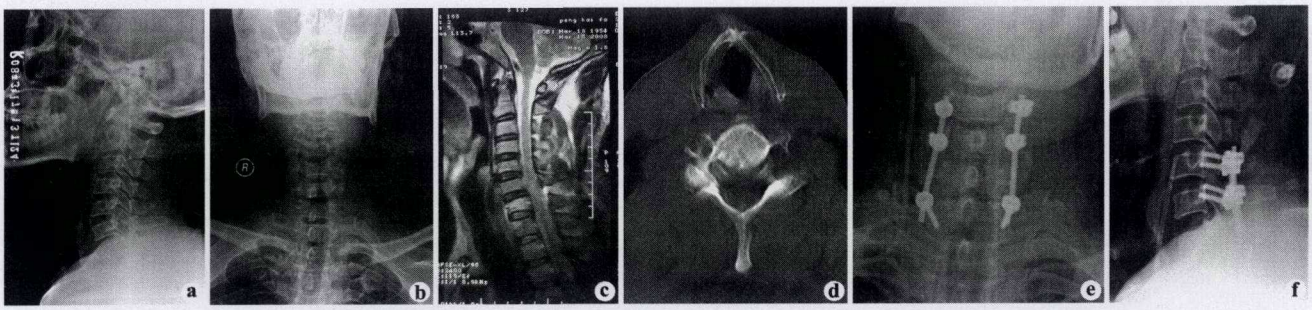
1.1 临床资料

本组病例8例,男7例,女1例;年龄23~54岁。致伤原因:摩托车致伤2例,汽车相撞2,高处坠落伤3例,重物砸伤1例。受伤至入院时间:1 d以内4例,2~7 d 3例,14 d以上1例。损伤部位和类型:第7颈椎爆裂性骨折3例,第7颈椎体压缩性骨折3例,第1胸椎体压缩性骨折1例。上述8例患者均有脊髓神经功能损伤,临床表现为:颈胸背部疼痛,局部均有明显压痛和叩击痛,颈胸部活动受限,有脊髓神经根症状。1例表现为第8颈段或第1胸段脊髓损伤平面以下的感觉、运动消失,大、小便失禁,7例表现为第8颈段或第1胸段脊髓损伤平面以下肌力减弱,感觉减退。脊髓神经损伤按ASIA分级标准分为:A级1例,C级5例,D级2例。合并有肋骨骨折、血气胸1例,四肢骨折3例,2例出现心动过缓(心率48~56次/分),4例出现低血压,2例出现单侧或双侧Horner征等交感神经节刺激症状。入院后行颅骨牵引,1~5 d内行手术治疗。

[作者简介] 范伟力(1979-),男,湖南岳阳市人,主治医师,在读硕士,主要从事脊柱外科方面的研究。电话:(023)68757930
[通讯作者] 刘 鹏,E-mail:liupengd@163.com;赵建华,主任医师,教授,研究生导师,E-mail:zhaojianhua1964@yahoo.com
[收稿日期] 2010-06-28 [修回日期] 2010-07-16

1.2 手术方法

新鲜骨折入院后均行颅骨牵引,1 例患者伤后 1 周由外院转入我科给予颈围临时固定。手术在全麻下进行,颈椎功能位固定于头架或术中持续颅骨牵引,使用拉肩带使患者肩部下沉便于术中透视。术前在透视下定位后路切口跨越伤椎上下各两个椎体。逐层切开皮肤、皮下、筋膜,常规剥离椎旁肌,颈椎节段暴露至两侧侧块边缘,胸椎节段暴露至双侧横突,3 例患者第 5、6 颈椎采用侧块螺钉置钉,4 例患者第 5 颈椎采用侧块螺钉置钉,第 6 颈椎采用椎弓根螺钉置钉,1 例第 1 胸椎压缩性骨折患者第 6、7 颈椎采用椎弓根螺钉置钉,胸椎均采用椎弓根螺钉技术置钉。置钉后依据颈胸段生理弧度预弯合适长度金属棒,置棒完毕后,使用磨钻行伤椎全椎板减压,小心避免硬膜囊及脊髓损伤,用直角探子伸入脊髓腹侧,明确突出骨块位置及程度,再使用小号反向刮匙将突出骨块轻轻敲击复位,反复使用直角探子探查椎管前壁明确无突出骨块压迫脊髓后,用磨钻去除上下椎体椎板骨皮质,颈椎还需去除双侧侧块骨皮质,胸椎需去除双侧横突骨皮质,取自体髂骨块剪成 2 mm × 3 mm 大小均匀植于去皮质后的椎板、侧块、横突间,止血纱布均匀覆盖后,放置引流管 1 根,逐层缝合切口。术后抗感染对症治疗,引流管 3 d 内拔除,术后 5 ~ 7 d 即可在颈托保护下自由坐起或离床活动,颈围常规固定 3 个月。分别于术后 7 d 内、3 个月后复查 X 线片,以了解内固定系统位置、植骨愈合和复位情况。术前、术后影像学资料见图 1。



a、b:术前正侧位 X 线片;c、d:术前 MIR、CT;e、f:术后 X 线片,第 5、6 颈椎采用侧块螺钉固定,第 2 胸椎采用椎弓根螺钉固定

图 1 颈胸段脊柱损伤手术前、后影像学资料

2 结果

本组 8 例患者中 1 例术中发现硬膜囊破裂,术后出现脑脊液漏,术后第 3 天引流管内引流液清亮后拔除引流管,缝合引流管口。8 例患者切口及引流管口均达到甲级愈合。未见其他手术并发症。8 例均获得门诊随访,时间为 6 ~ 20 个月,其植骨块均在术后 3 ~ 4 个月内融合,8 例颈胸段脊柱生理弧度均得到恢复,无 1 例发生螺钉松动、脱落、断裂等并发症。脊髓神经功能恢复情况:ASIA 分级 A 级 1 例因伤情重,入院时间较晚术后无变化;C 级 5 例术后恢复至 D 级 1 例、E 级 4 例;D 级 2 例术后均恢复至 E 级。伴有交感神经节刺激症状者有所缓解。

3 讨论

颈胸段脊柱周边组织解剖结构复杂,前有胸骨、纵隔阻挡,还包含有臂丛的分支及位于该处的血管神经主干。颈胸段椎节相对第 3 ~ 6 颈椎节段活动度较小,生理弧度向后突出,处于灵活的后颈椎和相对固定的胸椎的交界处,是头颅和颈椎的重量从后柱逐渐转为前柱的应力增加的部位。此处脊髓损伤发生率较第 3 ~ 6颈椎节段少见,但确是严重脊柱创伤的好发部位,约占颈椎损伤的 9%。一旦损伤,常影响稳定性,多有脊髓或脊神经根受压症状,预后欠佳[3]。

颈胸段脊柱骨折临床症状和体征表现为以下特点:①颈胸背部疼痛;②局部均有明显压痛及叩击痛,伴有颈胸部活动受限;③脊髓神经功能障碍,颈胸段脊柱损伤患者可能同时损伤第 7、8 颈段、第 1、2 胸段脊髓或脊神经根;④交感神经节刺激症状,如第 8 颈髓节段平面损伤时,往往伴有交感神经节刺激症状,患者可有单侧或双侧的 Horner 征;⑤颈胸段脊柱损伤往往伴有肋骨骨折、血气胸。根据上述临床特点结合辅助检查可以明确诊断[4-5]。

颈胸段脊柱骨折往往患者伤情严重,常伴有颅脑等其它重要脏器及四肢骨的损伤,急诊救治时容易忽略。颈胸段脊柱前方有胸骨,侧方有肩关节的遮挡,在普通 X 线片检查时显像多不够清晰,容易漏诊。当怀疑颈胸段骨折时应加行 MRI、CT 及三维重建检查。CT 能准确反映椎体骨折情况以及小关节突是否存在绞索的情况;MRI 不仅能反映骨折情况,更能反映椎管内脊髓受压迫的情况,为医生在诊疗过程中提供更可靠依据。

颈胸段脊柱骨折手术治疗可采用前路、后路以及前后路联合的方式进行。后路手术由于其局部解剖结构相对简单,是很多脊柱外科医师手术的首选入路方式,其缺点在于当前方椎体压迫较重的情况下无法直接对前方压缩椎体进行减压,同时第 6 颈椎至第 2 胸

椎节段椎弓根较细小,椎弓根螺钉置钉技术难度较大,可能会导致脊髓神经根损伤。前路手术其优点在于能够直接对前方压迫的椎体进行减压,但是颈胸段椎体前方结构复杂,手术在显露过程中有一定难度,需要术者对局部解剖情况非常了解,术中喉返神经、食管损伤的可能性较大。前后路联合手术在此处能够重建最佳的生物力学结构,但是损伤较大。颈胸段脊柱骨折前后路联合手术内固定物植入后其重建的稳定性最佳,其次是前路手术,然后是后路椎弓根螺钉系统。尽管如此后路椎弓根螺钉系统的稳定性仍然优于生物力学实验中保留未受损伤颈胸段脊柱并完全保留周边韧带和保留部分肌肉的标本。充分减压、纠正畸形、恢复与重建椎管的解剖形态及颈胸段椎节的稳定性是外科治疗的重要手段[6-7]。手术入路的选择取决于三个方面:①损伤类型;②损伤节段;③伤后经历的时间。对伴有脊髓前方受压的急性患者均采用前路途径。对陈旧性脊髓损伤患者,则采用前后路联合入路[3]。本文认为颈胸段脊柱骨折,上位椎体滑脱,下位椎体严重爆裂骨折,脊柱严重后凸畸形,脊髓前方遭受严重压迫时,必须积极通过前路手术解除脊髓、脊神经的压迫。但是单纯爆裂骨折伴有椎体后方骨块突入椎管内,或者单纯压缩性骨折时,完全可通过后路椎板减压,使用反向刮匙伸入脊髓腹侧敲击骨折块使其复位或者不再向椎管内突出。本组8列患者均采用此种手术方式,术后椎管内脊髓、神经根减压充分,骨折段均在术后3~4个月获得良好的骨性融合。可见在脊柱颈胸段没有发生严重失稳的情况下,后路减压再通过反向刮匙消除椎管前方压迫,能够有效减压椎管内脊髓、脊神经;同时单纯后路固定也能够为后方植骨融合以及前方椎体骨折愈合提供良好的稳定性[8]。3~4个月后前方椎体骨折已完全愈合,后方也达到骨性融合,脊柱完全稳定,患者疾病得到良好有效治疗。

[参考文献]

[1] Pal GP, Routal RV. A study of weight transmission through the cervical and upper thoracic regions of the vertebral column in man[J]. J Anat, 1986,148:245-261.

[2] 肖建如,李文平,魏海峰,等. 颈胸段脊柱损伤的临床特点及其前路手术疗效探讨[J]. 中华创伤杂志,2001,17(11):662-665.

[3] Kaya RA, Turkmenoglu ON, Koc ON, et al. A perspective for the selection of surgical app roaches in patientswith upper thoracic and cervicothoracic junction instabilities[J]. Surg Neurol, 2006, 65(5):454-463.

[4] 薛 峰,滕红林,冯大鹏,等. 颈胸段脊柱脊髓损伤前路减压、钛网和钢板内固定术的疗效评价[J]. 脊柱外科杂志,2007,5(1):15-17.

[5] 戴 路. 颈椎骨折并高位截瘫患者的护理[J]. 局解手术学杂志,2007,16(5):367-368.

[6] 滕红林,肖建如,倪向明,等. 脊柱颈胸段全脊椎切除术内固定重建的生物力学[J]. 中国骨伤,2006,19(5):287-290.

[7] Farey ID, McAfee PC, Davis RF, et al. Pseudarthrosis of the cervical spine after anterior arthrodesis. Treatment by posterior nerve-root decomp ression, stabilization, and arthrodesis[J]. J Bone JointSurg Am,1990, 72(8):1171-1177.

[8] 李善会,于长征,赵丽君. 经胸椎交界处骨折的脱位的特点及处理[J]. 中国医药,2006,1(7):407-408.

(编辑:郭光金)

·个案与短篇·

无痛人工流产200例分析

王芊晨,杨秀芝 (武警兵团指挥部医院妇产科,新疆 乌鲁木齐 830063)

[关键词] 无痛人工流产;静脉麻醉;妇产科手术
[中图分类号] R169.42 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2010)05-0373-01

人工流产术是指在妊娠14周以内采用的人工终止妊娠的手术,手术时间短,但手术中的疼痛和对手术的恐惧感会给患者心理和生理上带来巨大痛苦。使用简单安全的麻醉使患者在完全无痛或基本无痛的状态下接受人工流产手术(即无痛人工流产)逐渐成为终止早期妊娠的首选方法[1]。现就我院近年开展的无痛人工流产术200例体会报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选择2008年8月至2009年8月在本院妇科门诊就诊,并自愿要求终止妊娠,自愿选择终止妊娠方式的患者,用异丙酚麻醉后进行人工流产者为无痛人工流产组(无痛组),共200例。选择同期未行任何镇痛药物进行人工流产者200例作为

[收稿日期] 2010-05-31 [修回日期] 2010-06-25

(下转第376页)