

· 临床研究 ·

上颈椎不稳前路内固定方式的选择

黄卫兵, 蔡贤华, 陈庄洪, 黄继锋, 刘曦明, 魏世隼

(广州军区武汉总医院骨科, 湖北 武汉 430070)

【摘要】 目的: 探讨上颈椎不稳前路内固定手术方式的选择及治疗效果。方法: 自 2000 年 3 月至 2010 年 9 月, 采用寰枢椎前路内固定手术治疗上颈椎不稳 83 例, 男 59 例, 女 24 例; 年龄 20~68 岁, 平均 42 岁。其中齿状突螺钉内固定 36 例, 寰枢椎前路经关节螺钉内固定 16 例, $C_{2,3}$ 前路钢板内固定 23 例, 齿状突螺钉联合寰枢椎经关节螺钉内固定 5 例, 齿状突螺钉联合 $C_{2,3}$ 钢板内固定 2 例, 寰枢椎经关节螺钉联合 $C_{2,3}$ 钢板内固定 1 例。结果: 1 例颈脊髓完全损伤患者, 行寰枢椎经关节螺钉内固定, 术后 1 个月死于肺部感染。其余病例获得随访, 时间 8 个月~3 年, 平均 15 个月。无椎动脉及脊髓损伤, 所有病例寰枢椎获得稳定。36 例齿状突螺钉内固定及 5 例齿状突联合寰枢椎经关节螺钉内固定者, 未植骨, 齿状突骨性愈合。寰枢椎经关节螺钉内固定病例: 1 例并发肺部感染死亡; 1 例齿状突 II C 型粉碎性骨折并寰枢椎前脱位, 齿状突及植骨未骨性愈合, 但寰枢椎纤维连接无不稳定表现; 1 例寰枢椎陈旧性前脱位 I 期前路寰枢椎经关节螺钉内固定, II 期后路 Brooks 钢丝内固定后路植骨, 寰枢椎骨性融合。其他病例均植骨并获骨性融合。结论: 上颈椎不稳患者, 根据不同的骨折及不稳类型, 选择相应的前路内固定, 可取得较好疗效。

【关键词】 颈椎; 关节不稳定性; 外伤; 外科手术

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2013.07.010

Surgical strategy for upper cervical vertebrae instability through the anterior approach HUANG Wei-bing, CAI Xian-hua, CHEN Zhuang-hong, HUANG Ji-feng, LIU Xi-ming, and WEI Shi-jun. Department of Orthopaedics, Wuhan General Hospital of Guangzhou Command of PLA, Wuhan 430070, Hubei, China

ABSTRACT Objective: To explore the choice and effect of internal fixation in treating upper cervical vertebrae instability through anterior approach. Methods: From March 2000 to September 2010, 83 patients with upper cervical vertebrae instability were treated with internal fixation through anterior approach. There were 59 males and 24 females with a mean age of 42 years old (ranged, 20 to 68). Among these patients, 36 patients were treated with odontoid screw fixation, 16 patients with $C_{1,2}$ transarticular screw fixation, 23 patients with $C_{2,3}$ steel plate fixation, 5 patients with odontoid screw and transarticular screw fixation, 2 patients with odontoid screw and $C_{2,3}$ steel plate fixation, 1 patient with $C_{1,2}$ transarticular screw and $C_{2,3}$ steel plate fixation. Results: One patient with completely cervical vertebrae cord injury died of pulmonary infection after $C_{1,2}$ transarticular screw fixation. Other patients were followed up from 8 to 36 months with an average of 15 months. Upper cervical vertebrae stability were restored without vertebral artery and spinal cord injury. Thirty-six patients were treated with odontoid screw fixation and 5 patients were treated with screw combined with transarticular screw fixation obtained bone union in the dentations without bone graft. Among the 16 patients treated with $C_{1,2}$ transarticular screw fixation, 13 patients obtained bone union after bone graft; 1 patient died of pulmonary infection after surgery; 1 patient with comminuted odontoid fracture of type II C and atlantoaxial anterior dislocation did not obtain bone union after bone graft, but the fibrous healing was strong enough to maintain the atlantoaxial joint stability; 1 patient with obsolete atlantoaxial anterior dislocation were re-treated with Brooks stainless steel wire fixation and bone graft through posterior approach, and finally obtained bone union. Conclusion: It could obtain satisfactory effects depending on the difference of cervical vertebrae instability to choose the correctly surgical method.

KEYWORDS Cervical vertebrae; Joint instability; Trauma; Surgical procedures, operative

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2013, 26(7):572-577 www.zggszz.com

各种原因引起的上颈椎不稳, 使高位颈脊髓处于危险状态, 往往需要手术治疗以解除压迫, 恢复上

颈椎的解剖关系, 重建其稳定性。随着生物力学研究的进展以及对解剖和手术潜在并发症的深入理解, 上颈椎内固定技术有了长足的发展。笔者自 2000 年 3 月至 2010 年 9 月, 对 83 例上颈椎不稳患者施行了寰枢椎前路内固定手术, 报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本组 83 例, 其中男 59 例, 女 24 例;

基金项目: 全军医学科学技术研究“十一五”攻关课题(编号: 08G031); 武汉科技局科技攻关课题(编号: 201260523184)

Fund program: The Eleventh Five-Year Medical Science and Technology Foundation of PLA(No.08G031)

通讯作者: 蔡贤华 E-mail: wgcaixh@163.com

年龄 20~68 岁,平均 42 岁。致伤原因:交通伤 47 例,高处坠落伤 21 例,平地跌伤 10 例,重物砸伤 5 例。齿状突骨折 38 例,其中 II A 型 20 例, II B 型 14 例, II C 型 1 例,浅 III 型 3 例;齿状突骨折合并其他上颈椎损伤 7 例,其中 Jefferson 骨折 5 例, II 型 Hangman 骨折 2 例;Jefferson 骨折并寰枢关节不稳定 12 例;Jefferson 骨折并 Hangman 骨折 1 例;Hangman 骨折 23 例:其中 II 型 17 例, II A 型 5 例, III 型 1 例;寰枢椎陈旧性前脱位 2 例。患者均有枕颈疼痛不适、活动受限等症状。1 例患者脊髓神经完全损伤,32 例伴有脊髓神经不全损伤,50 例无脊髓神经损伤症状。

除术前拍颈椎正侧位、张口位 X 线片外,常规行寰枢椎 CT 扫描与三维重建,对有脊髓神经症状患者行 MRI 检查。急性外伤患者,入院后立即行颅骨牵引,陈旧性损伤患者行双向牵引。合并脊髓损伤受伤不满 8 h 者,大剂量甲基强的松龙冲击治疗。伤后 2~3 d 复查床边 X 线片,了解骨折、脱位复位情况,调整牵引重量、角度及颈部位置,决定手术方式及手术时机。

1.2 手术方法

1.2.1 前路齿状突螺钉内固定术 经鼻气管插管

全身麻醉,口腔内塞一绷带或牙垫维持张口位。麻醉满意后,颈项部垫高,头稍后伸,C 形臂 X 线机透视下颅骨牵引或手法牵引复位,复位成功后维持颅骨牵引。取上颈椎右侧斜切口,于胸锁乳突肌上部内侧,下颌与颈交界处向下作一长约 4 cm 斜切口。切开皮肤、皮下与颈阔肌,在颈阔肌深面潜行剥离,显露甲状腺上动静脉和喉上神经并加以保护。于甲状腺前肌和胸锁乳突肌之间分离,将颈动脉鞘和胸锁乳突肌牵向外侧,甲状腺前肌和甲状腺及喉头向内侧牵开,保护上方颌下腺及颌下神经。显露椎前筋膜并切开,暴露 C₃ 椎体、C_{2,3} 椎间盘和 C₂ 椎体。C 形臂 X 线透视定位 C_{2,3} 椎间隙,咬除部分 C₂ 椎体下缘唇状骨。以 C₂ 椎体前下缘中点为进钉点,在导向器引导下,钻入直径 1.2 mm 克氏针。导针矢状位向后倾斜 15°~20°,冠状位位于齿状突中央,在 X 线监测下逐步向上钻入至齿突尖。测定导针长度,分别以中空钻头、中空丝攻沿导针钻孔、攻丝,沿导针拧入直径 3.5 mm 的中空加压螺钉。C 形臂 X 线透视螺钉位置良好后,退出导针。放置引流,闭合切口。本组齿状突骨折 II A 型 20 例, II B 型 13 例,浅 III 型 3 例行齿状突空心螺钉内固定(典型病例见图 1)。



图 1 男性患者,35 岁,车祸伤致齿状 II 型骨折 1a,1b. 术前颈椎张口位、侧位 X 线片示齿状 II 型骨折 1c,1d. 术前 CT 及 MRI 示齿状 II 型骨折 1e,1f,1g,1h. 术后颈椎张口位、侧位 X 线片及 CT 显示骨折复位好,内固定位置可

Fig.1 A 35-year-old male patient with odontoid fracture of type II caused by road accident 1a,1b. Preoperative X-rays showed odontoid fracture of type II on mouth open and lateral view 1c,1d. Preoperative CT and MRI showed odontoid fracture of type II 1e,1f,1g,1h. Postoperative X-rays on mouth open, lateral view and CT scan showed the reduction of fracture and the position of internal fixation were good

1. 2. 2 寰枢椎前路经关节螺钉内固定术 麻醉、体位及手术入路同上,显露寰椎前结节、枢椎前弓下关节凹。以枢椎前弓下缘与枢椎椎体侧缘交界上方 4 mm 处为进针点。在 C 形臂 X 线透视下克氏针经寰枢外侧关节进入寰椎侧块固定。测深后,沿导针拧入适宜长度 3.5 mm 直径空心加压螺钉。用磨钻将寰椎前弓下缘与齿状突基底之间磨成粗糙面,取自体髂骨颗粒状松质骨在寰椎前弓下缘与齿状突基底之间植骨。本组 Jefferson 骨折并寰枢关节不稳定 12 例,行寰枢椎前路经关节螺钉内固定。其中 1 例 II B 型齿状突骨折,术中因复位欠佳,行寰枢椎前路经关节螺钉内固定,1 例 II C 型骨折,行寰枢椎前路经关节螺钉内固定。2 例陈旧性寰枢椎脱位病例为可复性病例,术前均行颅骨双向牵引,复位后行前路

经寰枢关节螺钉内固定,1 例在寰椎前弓下缘与齿状突基底之间植骨,1 例 II 期后路 Brook 钢丝内固定加后路植骨。5 例齿状突 II 型骨折合并 Jefferson 骨折患者,先行齿状突螺钉内固定,然后行寰枢椎前路经关节螺钉内固定。其中 1 例一侧枢椎进钉点处骨折,行齿状突加单侧寰枢椎经关节螺钉内固定(典型病例见图 2)。

1. 2. 3 Hangman 骨折前路 C_{2,3} 钢板内固定术 麻醉、体位及手术入路同上。显露 C₂, C₃ 椎体、C_{2,3} 椎间盘。切除 C_{2,3} 椎间盘,颈椎牵引状态下行自体髂骨 C_{2,3} 椎间植骨,放置长度合适带锁钛板固定 C₂-C₃ 椎体,伤口内放置引流管后关闭伤口。本组 Hangman 骨折 23 例;其中 II 型 17 例,II A 型 5 例,III 型 1 例,均行前路 C_{2,3} 钢板内固定术。1 例合并 Jefferson 骨折

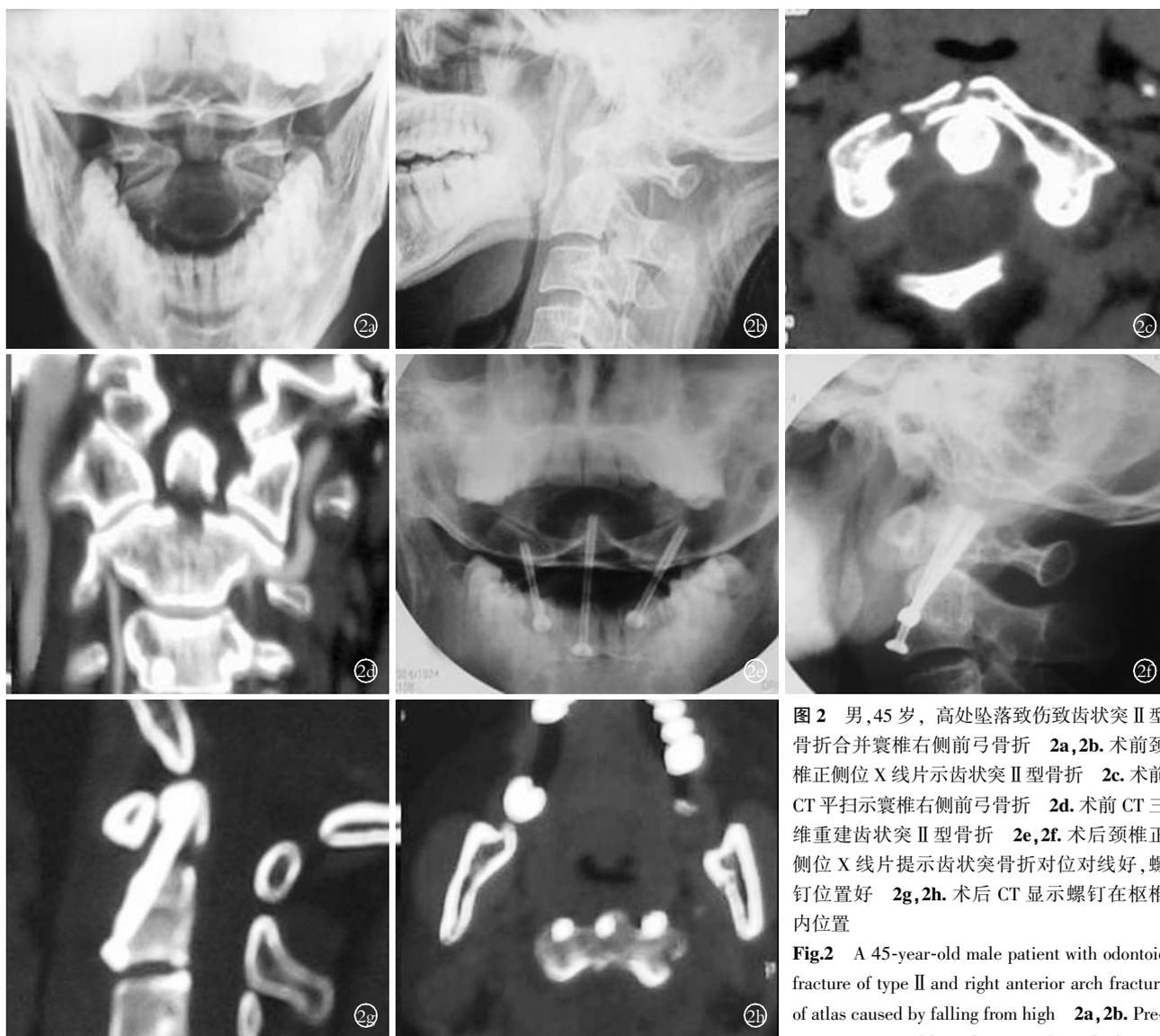


图 2 男,45 岁,高处坠落致伤致齿状突 II 型骨折合并寰椎右侧前弓骨折 2a,2b。术前颈椎正侧位 X 线片示齿状突 II 型骨折 2c。术前 CT 平扫示寰椎右侧前弓骨折 2d。术前 CT 三维重建齿状突 II 型骨折 2e,2f。术后颈椎正侧位 X 线片提示齿状突骨折对位对线好,螺钉位置好 2g,2h。术后 CT 显示螺钉在枢椎内位置

Fig.2 A 45-year-old male patient with odontoid fracture of type II and right anterior arch fracture of atlas caused by falling from high 2a,2b. Preoperative AP and lateral X-rays showed odontoid fracture of type II 2c. Preoperative CT scan showed the right anterior arch fracture of atlas 2d. Preoperative three-dimensional CT reconstruction showed odontoid fracture of type II 2e,2f. Postoperative AP and lateral X-rays showed the alignment of fracture and the position of screws were good 2g,2h. Postoperative CT scan showed the position of screws in atlas-axis

者,先行寰枢椎前路经关节螺钉内固定,然后行 C_{2,3} 椎间手术;2 例合并齿状突骨折者,先行齿状突螺钉内固定,然后再行 C_{2,3} 椎间盘切除、植骨融合及前路钢板内固定(典型病例见图 3)。

1.3 观察项目与方法 由骨科副主任级别以上医师,根据美国脊髓损伤协会(ASIA)评分法^[1],对脊髓神经不全损伤患者手术前及手术后 1 年的神经功能进行评定。

1.4 统计学处理 应用 SPSS 13.0 统计软件,ASIA 评分以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用配对 *t* 检验进行统计分析。以 *P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

1 例脊髓神经完全损伤患者寰枢椎前路经关节螺钉内固定术后 1 个月死于肺部感染,其他病例全部随访,时间 8 个月~3 年,平均 15 个月。36 例齿状突螺钉内固定及 5 例齿状突联合寰枢椎经关节螺钉内固定者,未植骨,齿状突骨性愈合。寰枢椎经关节螺钉内固定病例:1 例并发肺部感染死亡;1 例齿状突 II C 型粉碎性骨折并寰枢关节前脱位,齿状突及植骨未骨性愈合,但寰枢关节纤维连接无不稳定表现;1 例寰枢椎陈旧性前脱位 I 期前路寰枢椎经关节螺钉内固定,II 期后路 Brooks 钢丝内固定后路植

骨,寰枢椎骨性融合;1 枚螺钉过长进入寰枕关节,1 枚螺钉外偏稍大,有进入横突孔可能,临床无椎动脉损伤症状。其余病例均植骨并获骨性融合,螺钉位置满意,无螺钉松动、脱落,神经损伤及其他并发症。32 例脊髓神经不全损伤患者,ASIA 评分由术前的 76.3±7.9(50~94 分),提高至术后的 97.5±9.2(79~100 分)。手术前后差异有统计学意义 (*t*=14.28, *P*=0.000)。

3 讨论

寰枢椎是脊柱运动范围最大的节段,颈椎旋转功能的 50%由寰枢椎承担,其稳定性极为重要。外伤、畸形、退变、肿瘤及感染等,可引起齿状突的完整性缺失,寰枢椎之间的连接松弛或断裂,可导致寰枢椎不稳。当患者屈颈时寰椎前移,伸颈时寰椎复位或继续后移,脊髓、神经在寰枢椎间反复受到刺激而出现临床症状,甚至导致高位截瘫和中枢性呼吸衰竭。手术治疗的目的是解除脊髓、神经压迫,恢复寰枢椎间的解剖关系,重建寰枢椎的稳定性,为损伤脊髓的恢复保持一个良好的内环境。

后路钢丝、椎板夹等内固定技术,均为椎板张力带固定,需要完整的寰椎后弓。内固定距离运动轴心较远,稳定性较差,易产生内固定松动及植骨不融合



图 3 男性患者,53 岁,车祸伤致 Hangman II 型骨折合并齿状突 II 型骨折 3a,3b,3c,3d. 术前颈椎正侧位 X 线片、CT 及 MRI 示 Hangman II 型骨折合并齿状突 II 型骨折 3e,3f,3g,3h. 术后颈椎正侧位 X 线片及 CT 显示骨折复位好,内固定位置可

Fig.3 A 53-year-old male patient with Hangman and odontoid fracture of type II caused by road accident 3a,3b,3c,3d. Preoperative AP and lateral X-rays, CT, MRI showed Hangman and odontoid fracture of type II 3e,3f,3g,3h. Postoperative AP and lateral X-rays, CT showed the reduction of fracture and the position of internal fixation were good

等并发症,临床应用不满意^[2-3]。Magerl 和 Seemann 首先报道寰枢椎后路经关节螺钉固定治疗寰枢椎不稳定,因其生物力学优于后路钢丝、椎板夹^[4],目前临床已广泛开展,是公认的最有效的寰枢关节融合方法。但 Magerl 螺钉技术要求术前对寰枢椎脱位进行解剖复位,对部分肥胖、鹅颈畸形的患者,后路显露较困难,且对来自前路压迫无能为力^[5-6]。后路寰枢椎椎弓根螺钉固定生物力学实验表明其力学强度和 Magerl 螺钉相当^[7],术前无须要求寰枢椎解剖复位,对寰椎具有提拉复位的作用。但大约有 25% 的人群比例寰椎椎弓根细小,寰椎后弓与侧块之间骨性结构过薄,不能容纳直径 3.5 mm 的颈椎螺钉^[8-9]。经口寰枢椎钢板是由 Schmenzle 和 Harms 于 1987 年首先报告,后被命名为“Harms 钢板”,此钢板为不带锁钢板。国内尹庆水等^[10]自主设计的经口咽前路寰枢椎复位钢板,增加了复位、锁定功能。但该技术术野小,操作困难,经口咽为在污染的环境下手术,一旦感染、发生脑脊液漏将产生严重后果。

前路齿状突空心螺钉内固定术:前路空心螺钉内固定治疗齿状突骨折,只固定骨折端,有效的促进骨折愈合,无须植骨。不仅可以重建寰枢关节的稳定性,还能最大限度保留寰枢关节的功能,尤其是旋转功能,手术创伤小,骨折愈合率高,是新鲜齿状突骨折首选的治疗方法^[11]。此技术适用于 II A、能复位的 II B、浅 III 型齿状突骨折。

寰枢椎前路经关节空心螺钉内固定术:枢椎进钉点有两种选择,一种以枢椎椎体下缘距中线两侧 5 mm 处为进钉点^[12],因枢椎前弓下存在明显凹陷,以此方法置钉因避开枢椎前弓下凹陷,需较大后倾角,螺钉可能损伤寰椎椎动脉沟处椎动脉。笔者采用枢椎椎体侧缘与枢椎前弓下缘交界上方 4 mm 处为进钉点^[13],该点位于枢椎前弓凹陷内,骨性标志明确、恒定存在。钉道经枢椎过寰枢外侧关节,进入寰椎侧块,操作容易。螺钉由椎体侧缘向外走行,不会进入椎管损伤脊髓。且其不经过椎弓峡部,不易受椎动脉变异影响,损伤椎动脉风险较小。可用于无法施行后路手术者;寰枢椎后路固定融合失败者;齿状突内固定失败病例;寰枢椎屈曲位不稳病例,只有当颈椎极度后伸时寰椎才能复位,后路俯卧位手术难以进行;对来自前方压迫的病例,前路 I 期减压植骨内固定,可避免翻身对脊髓造成的急性损伤。本组 Jefferson 骨折合并齿状突 II 型骨折 5 例,先行齿状突螺钉内固定,然后行寰枢椎前路经关节螺钉内固定。

Hangman 骨折 C_{2,3} 前路钢板螺钉内固定术: Hangman 骨折是指枢椎上下关节突之间的部分在暴

力作用下发生的骨折,常伴有周围韧带和椎间盘的损伤,继而出现枢椎椎体不稳或脱位,常伴有脊髓受压,甚至造成死亡。Levine 和 Edwards 将 Hangman 骨折分为 4 型: I、II、II a、III 型;其中 II、II a 及 III 型骨折均不稳定,常常需手术治疗^[14]。相对于后路内固定,前路复位减压植骨内固定有如下优点:能显露、切除损伤的 C_{2,3} 椎间盘及椎体后下缘撕脱骨折块,直接解除对颈脊髓的压迫;直接观察并恢复枢椎的正常序列,有效地防止骨折节段畸形愈合,且前路椎体间植骨能较好地恢复 C₂-C₃ 椎间隙高度,骨融合率及 C₂ 椎弓愈合率均高;操作简单,手术即刻恢复稳定性,损伤脊髓与椎动脉的风险减小;手术入路经血管神经间隙,显露快捷,创伤小,一般无须输血;如合并上颈椎其他损伤或下颈椎损伤,能在不改变体位的情况下, I 期手术^[14-15]。本组齿状突骨折合并 Hangman 骨折 2 例,先行齿状突螺钉内固定后,再行 C₂、C₃ 前路减压植骨钢板螺钉内固定。Jefferson 骨折并 Hangman 骨折 1 例,行寰枢椎前路经关节螺钉内固定后,再行 C₂、C₃ 前路减压植骨钢板螺钉内固定。

综上所述,寰枢椎前方入路主要是基于以下考虑:①解决后路手术无法施行的困难,如寰枢椎先天或医源性后侧骨性结构的缺失;②寰枢椎后路固定融合失败者;③寰枢椎屈曲位不稳病例,只有当颈椎极度后伸时寰椎才能复位,后路俯卧位手术难以进行;④对来自前方压迫的病例,前路 I 期减压植骨内固定,可避免翻身对脊髓造成的急性损伤;⑤对需同时行后路植骨者,可起到即时固定作用。术者需熟悉上颈椎的局部解剖和内固定使用方法,若选择得当,可获得较好疗效。

参考文献

[1] 关骝,石晶,郭险峰,等. 脊髓神经损伤神经学分类国际标准[J]. 中国康复理论与实践,2001,7(2):49-53.
Guan H, Shi J, Guo XF, et al. International standards for neurological classification of spinal cord injury[J]. Zhongguo Kang Fu Li Lun Yu Shi Jian, 2001, 7(2):49-53. Chinese.

[2] Reilly TM, Sasso RC, Hall PV. Atlantoaxial stabilization: clinical comparison of posterior cervical wiring technique with transarticular screw fixation[J]. J Spinal Disord Tech, 2003, 16: 248-253.

[3] Kim SM, Lim TJ, Patemo J, et al. Biomechanical comparison of anterior and posterior stabilization methods in atlantoaxial instability[J]. J Neurosurg, 2004, 100: 277-283.

[4] Henriques T, Cunningham BW, Oleerud C, et al. Biomechanical comparison of five different atlantoaxial posterior fixation techniques[J]. Spine, 2000, 25(22): 2877-2883.

[5] Finn MA, Apfelbaum RI. Atlantoaxial transarticular screw fixation: update on technique and outcomes in 269 patients[J]. Neurosurgery, 2010, 66(3 Suppl): 184-192.

[6] Jacobson ME, Khan SN, An HS. C₁-C₂ posterior fixation: indications, technique, and results[J]. Orthop Clin North Am, 2012, 43(1): 11-18.

- [7] Richter M, Schmidt R, Claes L, et al. Posterior atlantoaxial fixation: biomechanical in vitro comparison of six different techniques [J]. Spine (Phila Pa 1976), 2002, 27(16): 1724-1732.
- [8] Jeon SW, Jeong JH, Choi GH, et al. Clinical outcome of posterior fixation of the C₁ lateral mass and C₂ pedicle by polyaxial screw and rod [J]. Clin Neurol Neurosurg, 2012, 114(6): 539-544.
- [9] 韩春, 杨庆国, 张建湘, 等. 寰枢椎椎弓根钉棒固定融合治疗上颈椎不稳 [J]. 中国骨伤, 2010, 23(7): 544-546.
Han C, Yang QG, Zhang JX, et al. The application of C₁-C₂ pedicle screw fixation in treating atlantoaxial instability [J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2010, 23 (7): 544-546. Chinese with abstract in English.
- [10] 尹庆水, 艾福志, 章凯, 等. 经口咽前路寰枢椎复位钢板内固定植骨融合治疗上颈椎疾患 [J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2006, 16(1): 33-37.
Yin QS, Ai FZ, Zhang K, et al. Clinical study of transoral atlantoaxial reduction plate system for the treatment of atlantoaxial destabilization [J]. Zhongguo Ji Zhu Ji Sui Za Zhi, 2006, 16(1): 33-37. Chinese.
- [11] Song KJ, Lee KB, Kim KN. Treatment of odontoid fractures with single anterior screw fixation [J]. J Clin Neurosci, 2007, 14(9): 824-830.
- [12] Li WL, Chi YL, Xu HZ, et al. Percutaneous anterior transarticular screw fixation for atlantoaxial instability: a case series [J]. J Bone Joint Surg Br, 2010, 92(4): 545-549.
- [13] 黄卫兵, 陈庄洪, 黄继锋, 等. 前路经寰枢关节螺钉内固定术的临床解剖学研究 [J]. 中国临床解剖学杂志, 2006, 24(4): 364-367.
Huang WB, Chen ZH, Huang JF, et al. Clinical anatomic study of anterior C₁-C₂ transarticular screw fixation [J]. Zhongguo Lin Chuang Jie Pou Xue Za Zhi, 2006, 24(4): 364-367. Chinese.
- [14] 蒋伟宇, 马维虎, 徐荣明, 等. Hangman 骨折的手术治疗策略 [J]. 中国骨伤, 2009, 22(8): 585-588.
Jiang WY, Ma WH, Xu RM, et al. Therapeutic strategies in the surgical treatment of Hangman's fractures [J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2009, 22(8): 585-588. Chinese with abstract in English.
- [15] Ma W, Xu R, Liu J, et al. Posterior short-segment fixation and fusion in unstable Hangman's fractures [J]. Spine (Phila Pa 1976), 2011, 36(7): 529-533.

(收稿日期: 2012-12-13 本文编辑: 王宏)

• 病例报告 •

保守疗法干预下腰椎间盘突出组织重吸收现象 1 例

王为民, 代兆军, 李远栋, 杨光, 张少林, 王平
(天津中医药大学第一附属医院, 天津 300193)

关键词 腰椎; 椎间盘移位; 重吸收

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2013.07.011

Resorption phenomenon of intervertebral disc herniations by conservative treatment: a case report WANG Wei-min, DAI Zhao-jun, LI Yuan-dong, YANG Guang, ZHANG Shao-lin, and WANG Ping. The First Affiliated Hospital of Tianjin University of TCM, Tianjin 300193, China

KEYWORDS Lumbar vertebrae; Intervertebral disk displacement; Resorption

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2013, 26(7): 577-579 www.zggszz.com

患者,女,42岁,主因腰痛2年,加重伴左下肢疼痛麻木半月余于2011年12月17日以腰椎间盘突出症收入院。患者于2009年出现腰部疼痛,经休息后症状好转,反复发作,患者未予重视。2011年12月劳累后腰痛症状加重,并出现左下肢疼痛麻木,经休息后未见好转,遂来我院就诊。入院时腰部疼痛,伴左下肢疼痛麻木,不能站立及行走。查体:腰椎生理曲度浅,腰部肌肉紧张, L_{4,5}、L₅S₁ 棘间压痛及双侧旁开 1.5 cm 处压痛,伴明显左下肢放射痛,腰骶部叩击痛,左侧梨状肌压痛伴放射痛,直腿抬高试验左 25°,加强试验左侧阳性,左小腿外侧及左足趾、背麻木,拇指麻木为重,鞍区皮肤感觉正常,左胫前肌及左足拇指背伸肌力 IV 级。腰椎 MRI(图 1a, 1b)示腰椎

骨质增生; L₄ 下缘、L₅ 上下缘许莫氏结节; L_{4,5}、L₅S₁ 椎体终板炎; L_{4,5}、L₅S₁ 椎间盘退变; L_{4,5} 椎间盘左后脱出, L₅S₁ 椎间盘略后突出。诊断:腰椎间盘突出症(L_{4,5})。

分析患者病情建议手术治疗,患者拒绝手术,希望非手术治疗观察效果。向患者讲述有可能出现的不良后果,患者均接受。治疗方法采用非手术综合治疗,主要有:①叶氏伤科十步手法^[1]:揉背、封腰、放通、搬按、斜搬、牵抖、滚迭、宣泄、压牵、起伏,手法根据病情选择性应用。②针灸:取穴腰背夹脊穴、环跳、承扶、阴门、委中、阳陵泉、承山、昆仑、太冲等穴,环跳、委中快针手法。③中药熏蒸和湿敷:以伸筋透骨汤为主方,主要成分有伸筋草、透骨草、海桐皮、片姜黄、鸡血藤、生艾叶、宽筋藤、川椒、生黄芪等。④口服中药汤剂:以活血化瘀、温经通络为主。⑤脱水剂(甘露醇)及神经营养剂(神经妥乐平)等静脉