小切口椎弓根螺钉治疗胸腰段单一椎体骨折 25 例分析

邓万洪,江 勇,梁开心,冷继松,卓卫民 (南桐矿业公司总医院外一科,重庆 400802)

[摘 要] **目的** 探讨后路小切口椎弓根螺钉治疗胸腰段单一椎体骨折的临床疗效。**方法** 回顾性分析 25 例脊柱胸腰段单一椎体骨折患者采用经后路小切口椎弓根螺钉内固定治疗的临床资料。所有患者术前、术后、随访均行 X 线检查,测量伤椎椎体前缘高度值、Cobb 角,其中爆裂性骨折 16 例患者采用术前和术后 CT 检查测量椎管骨折块占位比。观察术后并发症和脊髓神经功能恢复情况。**结果** 随访 6 ~ 36 个月,平均 19 个月。椎弓根螺钉植入准确,螺钉位置及稳定性良好,术中失血少、无切口感染,无神经损伤,11 例术前有神经损伤症状者均完全恢复。无内固定松动、断钉现象;伤椎前缘高度无明显丢失。**结论** 经后路小切口椎弓根螺钉内固定治疗脊柱胸腰段单一椎体骨折,手术时间短、组织损伤小,能有效复位及维持伤椎高度、矫正后凸畸形、重建脊柱稳定性。

[关键词] 胸腰椎骨折;椎弓根螺钉;内固定;小切口
[中图分类号] R683.2;R687.32 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2013)01-0004-03

Analysis of pedicle screw via posterior small incision for single thoracolumbar spinal fracture in 25 cases

DENG Wan-hong, JIANG Yong, LIANG Kai-xin, LENG Ji-song, ZHUO Wei-min (Surgical Department, the General Hospital of Nantong Mining of Chongqing Energy Group, Chongqing 400800, China)

Abstract: Objective To explore the curative effect of pedicle screw(PS) via posterior small incision for single thoracicolumbar spinal fracture. **Methods** Twenty-five cases of thoracolumbar spinal fractures treated with PS. All the patients were treated with posterior small incision and internal fixation with PS system. X-ray examination were conducted preoperatively, postoperatively, and during the follow-up period. **Results** All the patients were followed-up for 6 to 36 months. The PS were implanted accurately with a good stability. There was no incision infection, no neurotrosis, less intraoperative hemorrhage, and there was no internal fixation lossening nor broken. The nerve function recovered perfectly. **Conclusion** Pedicle screw(PS) via posterior small incision for single thoracolumbar spinal fracture is of shorter operative time and less damage of tissue and it can maintain a good stability, therefore PS system is a good posterior fixation system.

Keywords: thoracolumbar spinal fracture; pedicle screw; internal fixation; small incision

胸腰段骨折是脊柱损伤中最常见部位,约 80% 合并其他脏器损伤。随着临床新业务、新技术的广泛开展,胸腰椎骨折的救治总结出了许多新手术方式和经验[1]。传统开放手术需要广泛组织切开及术中长时间牵拉周围组织,手术创伤大,明显影响患者术后恢复,且并发症多、住院时间长、费用高,因此采用微创技术进行胸腰椎椎弓根螺钉内固定逐渐发展起来[2-3]。本研究回顾性分析 2008 年 6 月至 2011 年 12 月我科采用微创椎弓根螺钉治疗胸腰段椎体骨折 25 例患者的临床资料,取得了良好的疗效,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组患者共 25 例,男 16 例,女 9 例;年龄 28 ~ 65 岁,平均年龄 43.5 岁。高处坠落伤 9 例,车祸伤 9 例,7 例井下煤矸石埋压伤。其中 T_{11} 骨折5例,T_{12} 骨折9例,L_1 骨折7例,L_2 骨折4例;9 例为椎体楔形压缩骨折,16 例为椎体爆裂骨折;11 例合并有下肢肌力减退、感觉异常(ASIA 损伤分级为 D 级)。病例纳入条件:胸腰段单一椎体压缩骨折,压缩大于 1/3;单一椎体爆裂骨折,椎管占位小于 40%,伴或不伴不全神经损伤。

1.2 手术方法

气管插管全身麻醉,对椎体压缩大于 1/2 者,全身麻醉后先平卧位,背部伤椎处予 10 cm × 15 cm 薄枕垫高,过伸位自然复位 5 min,C 型臂 X 线机透视可恢复 85% 高度;正位透视下定位伤椎邻近椎弓根牛眼征并准确标记,采用 2 根直角钢丝,对角成矩形定位椎弓根进针点(图 1)。一般位于中线旁 2.0 ~ 2.5 cm 处。标记点为中心做 1 个长 1.5 ~ 2.0 cm 纵行切口,切开至深筋膜层;用 2 把直角钳对角撑开肌肉,以便显露关节突;腰椎在人字棘进针,胸椎区别于 Weinstein 解剖定位法,用止血钳尖部探及椎体横突上下缘,中上 1/3 水平线与骨折上位椎体的上关节突外侧缘垂线交点进针。注意进针平行于上位终板,保持内倾角 10°。安置 4 枚定位针后,C 型臂 X 线机再次核实进针位置、角度、方向准确;攻丝后探查骨隧道 4 壁及椎体前缘完整,探针测出准确深度选择合适长度椎弓根螺钉(图 2);常规使用直棒,不需纵向撑开,拧紧螺帽;椎弓根螺钉将压缩伤椎前中柱自然复位。切口内不放置引流,间断缝合深筋膜及皮肤

DOI:10.11659/jjssx.1672-5042.201301002
[收稿日期] 2012-09-26 [修回日期] 2012-11-09

(图 3a)。术后卧硬板床,次日自动翻身,1 周后可进行腰背肌功能锻炼,4 ~ 6 周后在腰围带保护下逐步下床活动。术后常规复查 CT,术后 1、2、3、6、12 个月定期复查 X 线片。

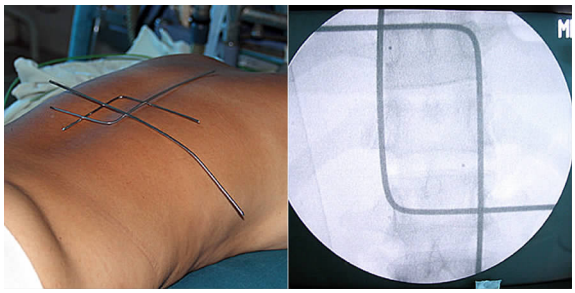


图 1 术前两根直角钢丝定位椎弓根进针点

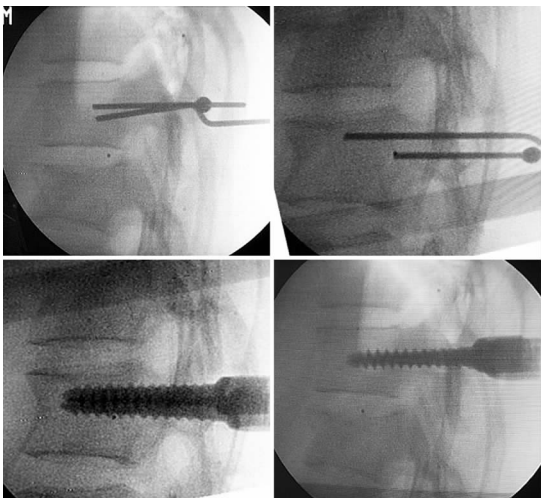
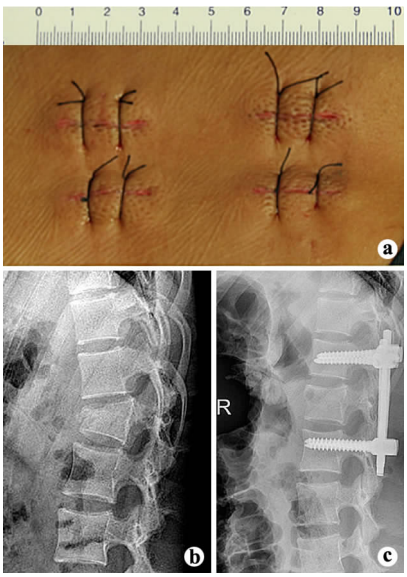


图 2 探针探测合适长度椎弓根螺钉的影像表现



a:切口缝合后情况;b:术前侧位 X 线片;c:术后侧位 X 线片

图 3 切口照片和术前后影像资料

2 结果

手术时间 40 ~ 75 min,平均 55 min,术中失血量 10 ~ 80 mL,平均 45 mL。手术前后 X 线片对比示术后椎体高度恢复(图 3b、c),矢状面脊柱生理曲线恢复,无脊柱侧弯;椎体前缘平均高度由术前 42% 提高到 96%,椎体后缘平均高度由术前 90% 提高到 98%;平均后凸 Cobb 角由术前 22°恢复到 4°;16 例椎体爆裂骨折术后均进行 CT 横断面扫描检查,术前平均椎管占位 32%,术后降低到 15%。本组 25 例均获得随访,随访时间 6 ~ 36 个月,平均 19 个月,伤椎前缘高度无明显丢失;术中及术后无神经损伤、感染;随访期间无内固定松动、断钉现象;术前有神经损伤症状者经手术治疗均完全恢复。

3 讨论

脊柱骨折手术治疗的目的是恢复伤椎高度、恢复椎管通畅度、解除脊髓压迫、重建脊柱稳定性,要求操作简单、内固定可靠[3-4]。胸腰椎不稳定骨折后路手术是临床应用最广泛的术式[5]。微创椎弓根螺钉内固定手术具有手术时间缩短,手术切口小,失血量少,创伤小,对椎旁肌的剥离及破坏少,无明显椎旁肌损害,术后疼痛轻,恢复快,住院时间缩短等优点。本组患者从后路椎旁做 4 个 1.5 ~ 2.0 cm 小切口,沿肌间隙分离达关节突,不损伤脊柱后方韧带复合体;不需广泛剥离椎旁肌肉,保留了椎旁肌的完整性,保护了多裂肌的神经支配,明显减低了手术创伤导致的椎旁肌的退变和术后腰背痛的发生率[6];术后可早期活动;恢复脊柱生理幅度和椎体高度效果满意。注意植入椎弓根螺钉时尽量平行于上位终板,使用直型连接棒,不需预弯;与两端螺钉连接锁定后,螺钉前方自然张开、临近伤椎的两椎体亦跟随椎弓根螺钉平行,伤椎自然撑开复位、基本恢复原来高度;不依靠术中撑开器强行撑开复位,尽量保持椎体后缘及中柱的高度,椎弓根螺钉负荷较小,不易发生断钉。杨昌杰等认为起撑开复位作用的螺钉负荷过大为术后发生断钉的主要原因[7]。对于椎体压缩大于 1/2 者,术中先采用过伸位手法复位。首先操作简单,缩短手术时间,并通过 C 型臂 X 线机透视,能够提供客观的依据。其次,螺钉只起到复位后支撑作用,钉棒之间不承受强行撑开所致的应力。所以很大程度上降低了螺钉发生疲劳断钉的可能,从而提高复位的安全性。

国内目前小切口椎弓根螺钉治疗胸腰段椎体骨折的手术对象多数为不伴神经损伤的患者,本文参考近年的相关文献资料,认为进行椎弓根螺钉内固定后,伤椎自然撑开复位,基本恢复原来高度的同时,由于前、后纵韧带及纤维环等组织充分伸展和牵引,带动了移位进入椎管内的椎体后缘骨折块复位,可以达到椎管有效减压的治疗目的[8-9]。本组患者中有 11 例伴有不完全神经损伤,ASIA 损伤分级为 D 级。术后神经损伤症状均完全恢复。说明该手术方法的确能够达到椎管

有效减压的治疗目的,从而避免了进入椎管内手术减压,减少了手术创伤,简化了手术过程,可适用于椎体骨折伴轻微神经损伤患者。

综上所述,通过 C 型臂 X 线机透视精确定位,经皮小切口椎弓根螺钉内固定技术容易掌握,具有手术时间短、组织损伤小、骨折复位满意、内固定牢固等优点,值得临床推广。

[参考文献]

[1] 王叙进,方诗元,孙建皖. 椎弓根螺钉在胸腰椎骨折治疗中体会[J]. 局解手术学杂志,2008,17(5):313 - 315.

[2] 倪文飞,尹丽慧,池永龙,等. 经皮与开放手术治疗胸腰椎骨折术中椎旁肌细胞应激反应的比较研究[J]. 浙江创伤外科,2008,13(1):6 - 8.

[3] Steib JP, Charles YP, Aoui M. In situ contouring technique in the treatment of thoracolumbar fractures[J]. Eur Spine J, 2010, 19(Suppl 1): S66 - S68.

[4] Rajasekaran S, Rishi Mugesh Kanna P, Shetty AP. Closing-opening wedge osteotomy for severe, rigid, thoracolumbar post-tubercular kyphosis[J]. Eur Spine J, 2011, 20(3): 343 - 348.

[5] Mahar A, Kim C, Wedemeyer M, et al. Short-segment fixation of lumbar burst fractures using pedicle fixation at the level of the fracture[J]. Spine, 2007, 32(14): 1503 - 1507.

[6] 肖诗梁,钱 锐,蔡幸健,等. 微创入路椎弓根螺钉内固定治疗胸腰段骨折体会[J]. 赣南医学院学报,2010,30(6):940 - 941.

[7] 杨昌杰,牛 锋,傅 强,等. 胸腰段骨折术后椎弓根螺钉断裂原因分析[J]. 中国当代医药,2010,17(4):166 - 167.

[8] 周志康,程俊文. AF 系统治疗胸腰椎骨折伴脊髓损伤[J]. 中国骨伤,2009,22(7):497 - 498.

[9] 肖宇龙,霍洪军,杨学军. AF 系统治疗胸腰椎骨折的远期疗效分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2005,20(2):122 - 123.

(编辑:余汇洋)

·个案与短篇·

胃镜误诊下咽结核 1 例

舒小芮 (第三军医大学新桥医院消化内科内镜中心,重庆 400037)

[关键词] 胃镜;误诊;咽部结核
[中图分类号] R573;R529.8 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2013)01-0006-01

无痛胃镜的广泛应用使咽部病变能在胃镜下更好地被观察。近一年来,我科已通过胃镜发现咽部病变 100 余例,包括下咽部早期癌、下咽癌以及声带息肉等,但一些特殊病例因少见而极 易被误诊。现将1例下咽结核误诊为下咽癌的病例报告如下。

1 临床资料

患者,男,33 岁,因"吞咽梗阻感 1 月"来院就诊。无咳嗽咳痰、乏力、盗汗、体重下降等症状。否认结核病史。胸片及肠镜均未见异常。胃镜检查示下咽部溃疡形成,形态不规整,周围结节样增生,活检质脆(图 1)。胃镜诊断为下咽癌。病理示下咽部肉芽肿性炎伴干酪样坏死。

2 结果

病理诊断咽部结核。予抗结核治疗 3 个月后,症状好转,复查胃镜,溃疡消失,可见白色瘢痕形成。

3 讨论

原发性咽结核极其少见,好发于咽腭弓及咽后壁,在苍白水肿的黏膜上有局限性浸润病变。继而溃破形成浅表溃疡,溃疡

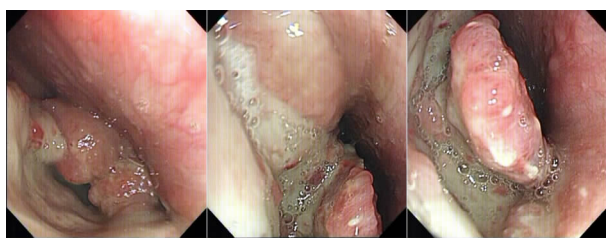


图 1 胃镜检查所见病变

可局限于一处或数处,边缘不整齐,呈鼠咬状,其上覆有灰黄色假膜。而镜下表现与下咽癌极为相似,无法辨别。因此对咽喉部结核的诊断,重点是取活检进行病理检查[1]。

随着胃镜技术发展、无痛麻醉的广泛应用以及白光内镜、染色内镜及窄带成像技术(NBI)的结合应用,不仅提高了胃和结肠早期病变的发现率,同时也提高了咽部病变的发现率。有文献报道口咽及下咽原位癌既往不能及时诊断,目前,仅应用胃肠内镜而非喉镜已能正确诊断[2]。这也为消化内镜医师提出新的检查要求,观察第一步应从咽部开始并仔细观察。

[参考文献]

[1] 罗 彪. 鼻咽结核 18 例[J]. 中华结核和呼吸杂志,1997,20(1):62.

[2] Muto M. Endoscopic diagnosis and treatment of superficial cancer in the oropharynx and hypopharynx[M]//Niwa H, Tajiri H, Nakajima M, et al. New challenges in gastrointestinal endoscopy. Tokyo: Springer Japan, 2008:67 - 76.

DOI:10.11659/jjssx.1672-5042.201301003
[收稿日期] 2012-10-09 [修回日期] 2012-10-23

(编辑:张天飞)