

骨科

微创经皮椎弓根螺钉短节段内固定治疗胸腰椎骨折

发表时间: 2011-10-8 10:13:51 来源: 创新医学网医学编辑部推荐

作者: 陈建,郭龙,田进财 作者单位: 宁夏银川国龙医院
脊柱外科, 银川 750004

【摘要】探讨微创经皮椎弓根螺钉短节段内固定手术治疗胸腰椎骨折的可行性及其疗效, 回顾性分析26例患者临床资料。本组手术时间60~110min, 平均90min;出血量50~110mL, 平均70mL;无神经损伤及螺钉置入失败等术中并发症, 所有病例均获随访, 随访时间3~13个月, 平均7个月。术后患者椎体高度均有不同程度恢复, 椎体后凸畸形获得不同程度矫正。末次随访临床结果优15例, 良8例, 可2例, 差1例。认为微创经皮椎弓根螺钉短节段内固定手术创伤小、临床效果确切。

【关键词】 胸腰椎骨折;微创;经皮椎弓根螺钉固定

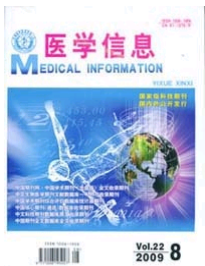
采用后路切开椎弓根螺钉短节段内固定治疗胸腰段骨折已被多数学者证明是一种安全有效的方法[1-2], 但是术中医源性损伤椎旁组织引起术后腰背部疼痛亦越来越受到高度的重视[3-4],

特色服务 Serves

- 论文推荐
- 著书代理
- 统计学分析
- 学分获取
- 专业修稿
- 专业审稿
- 英文翻译
- 写作辅导

期刊约稿

- 中国社区医师
- 医学信息
- 吉林医学
- 按摩与康复医学
- 临床合理用药杂志



- ④ 期刊介绍
- ④ 在线阅读
- ④ 在线订阅
- ④ 在线投稿

期刊鉴别常识

西藏职称晋升政策
2011

在线客服...

- QQ交谈 1254635326
- QQ交谈 4006089123
- 545493140(重要)
- 400-6089-123 68590972

近年来发展的微创技术显示出优越性, 我院自2006年3月-2008年5月采用微创经皮椎弓根螺钉短节段内固定手术治疗胸腰椎骨折26例, 效果满意, 报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组男20例, 女性6例, 年龄38~73岁, 平均53.6岁, 受伤至手术时间2~7d, 平均4.5d。受伤原因: 交通事故伤9例, 高空坠落伤15例, 重物砸伤2例。损伤节段: T11 2例, T12 9例, L1 10例, L2 5例, 根据Denis骨折分型[5]: 压缩性骨折17例, 爆裂性骨折7例, 安全带骨折2例。脊髓损伤采用ASIA分级[6]: D级7例, E级19例。

1.2 手术方法

均采用静脉-吸入复合麻醉, 麻醉满意后患者先俯卧于手术床, 胸廓及髂前垫高, 腹部悬空。根据术前影像学分析确定需固定的椎体, 经C型臂X线机正位透视, 确定病椎体并在邻椎椎弓根定位并标识, 常规消毒铺巾, 以病椎体相邻上下椎弓根标识点为中心分别作纵向切口, 长度约1.5~2.0cm, 切开深筋膜、钝性分离椎旁肌, 直达进钉点, 用电刀剥离进钉点周围的软组织, 安放工作通道, C型臂X线机透视下通过工作通道置入单轴可折断椎弓根螺钉(螺钉长短及粗细选择参照术前X线及CT影像测量结果)。椎弓根螺钉置入后退出工作通道。将预弯纵杆(直圆棒)经皮放置, 在C型臂X光机监护下并旋转纵杆进行复位、固定、止血, 冲洗切口, 逐层缝合切口。

1.3 评价指标

术前、术后、随访时均摄正侧位X线片, 测量并计算损伤椎体前后缘高度比值及后凸Cobb's角。神经功能恢复按ASIA[6]神经损伤等级标准评定。临床效果评价参照标准[7]: (1)优为无疼痛, 功能不受限制, 完全恢复原工作;(2)良为偶有疼痛, 功能轻度受限, 基本恢复工作但受限;(3)中为中度疼痛, 功能中度受限, 部分恢复工作;(4)差为重度疼痛, 功能重度受限, 不能工作。

2 结果

所有病例均获随访, 随访时间3~13个月, 平均7个月;手术时间60~110 min, 平均90min;术中出血量50~120mL, 平均70mL;无神经损伤及螺钉置入失败等术中并发症, 随访中未见螺钉拔出及断裂;所有患者均在术后第1天佩戴胸腰椎支具下床活动, 1周后出院。末次随访临床结果优15例, 良8例, 可2例, 差1例, 优良率88.5%。7例脊髓损伤患者中采用脊髓损伤神经功能分级: ASIA残损指数由D级恢复到E级6例, 1例未见恢复;术前、术后椎体前后缘高度比值以及胸腰段局部后凸Cobb's角。

3 讨论

多数学者认为, 椎旁肌肉及脊神经后支的损伤, 导致背部深层肌肉组织的失神经营养是术后腰背痛的主要原因之一[8-10]。采用C形臂X线透视下实施经皮钝性分离肌肉椎弓根钉植入内固定技术, 定位精确, 术野切口小, 术中不需过多暴露椎旁肌肉、横突和关节突, 最大限度的保护了椎旁肌肉以及脊神经后支, 避免术后的腰背部疼痛, 提高了临床效果;另一方面, 避免了手术入路过程中寻找椎弓根解剖标志而过度暴露椎板及横突时引起的出血, 本组患者平均出血70mL;其次本技术满意的恢复伤椎体高度及后凸畸形的矫正。末次随访伤椎体前后缘高度比值及后凸畸形未见明显加重, 但是本组病例随访时间短, 长期效果有待于观察。

参照术前CT及X线测量, 仔细评价脊柱解剖及力线是保证手术成功的关键, 患者俯卧位, 强调胸部和髂前垫高双侧对称, 腹部悬空, 利于复位, 减少出血。C型臂透视下进针点的选择, 一般位于椎弓根投影头侧缘和外侧缘的交点, 相对应的皮肤切口为棘突中线外2-3cm, 侧位像定位针应平行于上下终板;椎弓根螺钉选择单轴可折断螺钉, 有利于复位及纵杆放置;螺钉直径选择小于椎弓根横径0.5mm, 因为胸腰段椎弓根为椭圆形, 纵向直径大于横向直径, Vaccaro等[11]报道平均横向直径在T10~L2为5.1~8.0mm。预弯纵杆后经筋膜下肌肉置入。我们的经验是全部选用长轴可折断椎弓根螺钉, 持杆握紧纵杆, 在C型臂X光机透视下经一侧切口肌肉下达到远端或近端螺钉口, 调整预弯纵杆弧度方向并与螺帽固定, 再行另一端固定, 椎体骨折以上终板破坏为主的先行远端螺钉固定, 再行近端螺钉固定, 如果以下终板破坏为主的先行近端螺钉固定, 再行远端螺钉固定, 复位效果好, 但暂无生物力学的比较。

以下情况时可以考虑使用本术式: (1)患者不愿接受长期卧床休息及佩戴支具者;(2)胸腰椎Chance骨折;(3)胸腰段单纯椎体压缩性骨折, 椎体压缩>1/2, 后凸畸形>20°或脊柱不稳定者;(4)椎管内骨性占位压迫神经, 神经损伤ASIA分级, D级以上, 能够通过间接复位无需行后路减压者。本组26例患者均有上述指征, 取得了满意的临床效果。

总之, 采用微创经皮椎弓根钉技术创伤小、临床效果确切, 但是操作技术要求高, 术者需有全面的脊柱解剖知识和丰富的开放手术经验, 以及良好的C型臂X线装备。

【参考文献】

[1]Alany A, Acaroglu E, Yazici M, et al. Short-Segment Pedicle Instrumentation of Thoracolumbar Burst Fractures: Does Transpedicular Intracorporeal Grafting Prevent Early Failure [J]. Spine.2001,26(2): 213-217.
[2]Verlaan JJ, Diekerhof CH, Buskens E, et al. Surgical treatment fractures of the thoracic and lumbar spine: a systemic review of

[3]Kim DY, Lee SH, Chung SK, et al. Comparison of multifidus muscle atrophy and trunk extension muscle strength: Percutaneous versus open pedicle screw fixation[J]. Spine, 2005,30(1):123-129.

[4]Wild MH, Gless M, Plieschegger C, et al. Five-year follow-up examination after purely minimally invasive posterior stabilization of thoracolumbar fractures: a comparison of minimally invasive percutaneously and conventionally open treated patients [J].Arch Orthop Trauma Surg,2007,127(5):335-343.

[5]Denis F. The three column spine and its significance in the classification of acute thoracolumbar spinal injuries[J]. Spine,1983, 8 (8):817-831.

[6]Maynard FM, Bracken MB, Creasey G, et al. International standards for neurological and functional classification of spinal cord injury. American Spinal Injury Association[J].Spinal Cord, 1997,35(5):266-274.

[7]祁志强. AF系统治疗胸腰椎骨折脱位55例临床观察[J].长治医学院学报, 2007, 21(1): 39-40.

[8]Stevens KJ, Spenciner DB, Griffiths KL, et al. Comparison of minimally invasive and conventional open posterolateral lumbar fusion using magnetic resonance imaging and retraction pressure studies[J].J Spinal Disord Tech, 2006,19(2):77-86.

[9]Foley KT, Gupta SK. Percutaneous pedicle screw fixation of the lumbar spine: preliminary clinical results[J].J Neurosurg,2002,97(suppl 1): 7-12.

[10]Palmisani M, Gasbarrini A, Brodano GB, et al. Minimally invasive percutaneous fixation in the treatment of thoracic and lumbar spine fractures [J].Eur Spine J, 2009, 18(Suppl 1):71-74.

[11]Vaccaro AR, Rizzolo SJ, Allardyce TJ, et al. Placement of pedicle screws in the thoracic spine. Part I: Morphometric analysis of the thoracic vertebrae[J].J Bone Joint Surg Am, 1995,77(8):1193-1199.

最热点



创新之冠花落谁家?



医学编辑中心成立了



考试第一练兵平台



看视频学在线投稿

相关文章



- ▶ 微创经皮椎弓根螺钉短节段内固定治疗胸腰椎骨折
- ▶ 微创经皮椎弓根螺钉内固定术治疗胸腰椎骨折

2011-10-8
2011-6-30



- ★ 加入收藏夹
- 👤 复制给朋友
- 🌐 分享到外站

评论内容

请文明上网，文明评论。

发表评论

重置

▲ 上一页

当前第1页, 共1页

▼ 下一页



创新医学网
www.yixue360.com

[关于我们](#) | [合作伙伴](#) | [特色服务](#) | [客户留言](#) | [免责声明](#) | [学术团队](#) | [学术动态](#) | [项目合作](#) | [招贤纳士](#) | [联系方式](#)

电话: 400-6089-123 029-68590970 68590971 68590972 68590973 传真: 029-68590977

服务邮箱: vip@yixue360.com QQ: 1254635326 (修稿) QQ: 545493140 (项目合作)

Copyright © 2007 - 2012 www.yixue360.com , All Rights Reserved 陕ICP备:08003669号



匿名交谈