

微创经皮椎弓根钛螺钉内固定术 在胸腰椎骨折治疗中的应用

黄乐辉 李雄辉 王 新

(广东省深圳市横岗人民医院外五科, 深圳市 518115)

【摘要】 目的 探讨微创经皮椎弓根钛螺钉内固定术治疗胸腰椎骨折的临床疗效。方法 68例胸腰椎骨折患者, 实验组34例实施微创经皮椎弓根钛螺钉内固定术治疗, 对照组34例给予传统开放椎弓根螺钉内固定术治疗。观察比较两组患者手术时间、术中出血量、切口长度、术后引流量、住院时间等手术参数差异和伤椎前缘高度、后凸 Cobb's 角和矢状位指数对比。结果 实验组患者手术时间、术中出血量、切口长度、术后引流量和住院时间同对照组比较, 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 两组患者影像学参数比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 对胸腰椎骨折患者采用微创经皮椎弓根钛螺钉内固定术治疗, 具有操作简便、安全性高、出血量少、住院时间和手术时间短、并发症少等特点, 值得临床推广应用。

【关键词】 经皮椎弓根钛螺钉内固定术; 胸腰椎骨折; 微创

【中图分类号】 R 683.2 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1673-6575(2015)03-0385-02

DOI:10.11864/j.issn.1673.2015.03.41

胸腰椎骨折为临床常见疾病, 其发病率约为脊柱骨折的50%^[1-2]。后路开放切开复位短节段椎弓根内固定治疗胸腰椎骨折效果显著, 患者可早期活动, 缩短卧床时间, 降低压疮、深静脉血栓等并发症发生率, 同时可预防神经功能损害, 成为临床治疗胸腰椎骨折的重要方案。传统开放椎弓根手术的手术时间长, 可导致牵拉损伤、肌肉坏死、导致背部僵硬; 而微创经皮椎弓根钛螺钉内固定术具有创伤小、易于恢复等特点, 在临床得到广泛应用^[3-5]。现对68例胸腰椎骨折患者进行分组对比观察, 报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 2012年3月至2014年3月在我院治疗的68例胸腰椎骨折患者随机分为实验组和对照组, 每组34例。其中实验组男23例, 女11例, 年龄25~56岁, 平均(45.53±3.62)岁, 病程2~14d, 平均病程(5.42±1.03)d; 骨折AO分型: A1型9例, A2型12例, A3型10例, B2型3例; 受伤原因: 交通事故16例, 坠落伤10例, 摔伤8例。对照组男21例, 女13例, 年龄24~57岁, 平均(46.34±3.86)岁; 病程1~15d, 平均病程(6.09±1.16)d; 骨折AO分型: A1型8例, A2型13例, A3型11例, B2型2例; 受伤原因: 交通事故15例, 坠落伤11例, 摔伤8例。所有患者经临床

诊断均为胸腰椎骨折, 患者均自愿参与观察研究, 并签署知情同意书。两组患者的以上条件均无显著差异($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 手术方法 对照组患者应用传统开放椎弓根螺钉内固定术治疗: 给予全身麻醉, 取俯卧位, 常规消毒, 在伤椎中心正中行切口, 充分暴露伤椎, 通过C型臂X线透视机观察伤椎位置, 运用Wenidtein确定进钉位置, 置入椎弓根钉, 在同一直线置入椎弓根螺钉, 放置连接棒, 将椎弓根锁固于连接棒, 伤椎恢复高度, 纠正后适当撑开。实验组患者运用微创经皮椎弓根钛螺钉内固定术治疗^[6]: 全身麻醉, 患者取俯卧位, 在C型臂X线透视下, 克氏针标记椎弓根体表投影, 行纵行切口, 电凝止血。在C臂X线透视下经皮穿入, PAK穿刺左侧腰椎弓根外缘, 右侧于椎弓根外缘2点。轻击PAK穿刺针, 取出针内芯, 置入导丝。通过软组织扩张器开阔通道, 置入第2枚和第3枚螺钉。通过导丝, 导致扩大管、保护套等, 通过导丝拧入椎体, 取出导丝, 通过C型臂确定固定位置, 安置棒器, 依次置入固定螺帽、应用撑开器透视撑开复位, 椎体高度适宜后固定螺帽。患者术后均使用常规抗生素。

1.3 观察指标 观察比较两组患者手术时间、术中出血量、切口长度、术后引流量、住院时间等手术参数差异, 术后3个月对患者进行随访观察伤椎前缘高度、后凸 Cobb's 角和矢状位指数对比。

1.4 统计学方法 采用SPSS 15.0软件进行统计分析, 计数采用 χ^2 检验, 计量资料采用 t 检验, 以 $P < 0.05$ 为

作者简介: 黄乐辉(1981~), 男, 本科, 主治医师, 研究方向: 微创外科。

差异有统计学意义。

切口长度、术后引流量和住院时间均明显低于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。见表1。

2 结果

2.1 手术指标 实验组患者手术时间、术中出血量、切

表1 两组患者手术指标比较

组别	n	手术时间(min)	术中出血量(min)	切口长度(cm)	术后引流量(mL)	住院时间(d)
实验组	34	95.21 ± 13.45	87.42 ± 34.17	8.63 ± 1.44	13.74 ± 2.59	12.46 ± 3.18
对照组	34	162.37 ± 19.29	309.43 ± 124.46	12.58 ± 1.97	326.35 ± 124.62	23.71 ± 5.62

2.2 术后影像学参数 两组患者伤椎前缘高度、后凸 Cobb's 角和矢状位指数比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表2。

表2 两组患者影像学参数比较

组别	n	伤椎前缘高度 (%)	后凸 Cobb's 角 (°)	矢状位指数 (%)
实验组	34	95.17 ± 16.78	4.32 ± 1.37	95.21 ± 13.57
对照组	34	94.25 ± 13.19	4.49 ± 1.66	95.87 ± 15.32

2.3 并发症 两组患者术后均未发生神经根损伤,对照组仅1例患者出现下肢深静脉血栓,无严重并发症。

效地治疗胸腰椎骨折,其对伤椎畸形矫正和内固定效果与传统手术方案相当,值得推广应用。

参 考 文 献

- [1] 聂锋锋,张英华,黄寿国,等. 经皮微创椎弓根螺钉内固定与开放手术治疗胸腰椎骨折:Cobb's 角与椎体前缘高度恢复的比较[J]. 中国组织工程研究, 2014, 18(44): 7094 - 7099.
- [2] 朱勋兵,韩俊柱,王 胜. 微创经皮椎弓根置钉治疗无神经损伤胸腰椎骨折[J]. 中华全科医学, 2014, 12(8): 1208 - 1210.
- [3] 于志勇,白 龙,叶 军,等. 伤椎置钉内固定治疗胸腰椎爆裂性骨折的疗效评价[J]. 中国现代医生, 2014, 52(27): 8 - 10.
- [4] 汪 珏,郑林峰,徐 进,等. 两组微创椎弓根螺钉系统治疗胸腰椎骨折的临床疗效比较研究[J]. 浙江创伤外科, 2014, 19(5): 725 - 726.
- [5] 易早元. 经伤椎椎弓根植骨结合膨胀型椎弓根钉固定治疗老年性胸腰椎骨折[J]. 实用临床医药杂志, 2014, 18(19): 124 - 126.
- [6] 赵利涛,郭明柯,秦耀宗. 微创经皮附加伤椎椎弓根螺钉内固定治疗 30 例胸腰椎骨折的临床疗效评价[J]. 实用临床医药杂志, 2013, 17(17): 29 - 31.
- [7] 李春华,万 华,赵 年. MSCT 三维重建技术在胸腰椎骨折患者经椎弓根螺钉内固定术中的应用研究[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2013, 7(22): 9957 - 9960.
- [8] 欧裕福,李荣祝,韦建勋,等. 经 Quadrant 通道椎弓根螺钉内固定与传统后路椎弓根内固定治疗腰椎退行性疾病的比较研究[J]. 广西医学, 2013, 35(12): 1616 - 1619.
- [9] 熊 浩,吴增志,罗鹏刚,等. Quadrant 微创通道经伤椎椎弓根植骨结合椎弓根钉内固定治疗胸腰椎骨折[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2013, 28(11): 1007 - 1009.
- [10] 杨 晟,郑文标,东方财. Sextant 微创椎弓根螺钉内固定系统治疗老年骨质疏松性脊柱骨折的临床疗效分析[J]. 浙江创伤外科, 2014, 19(5): 748 - 749.

(收稿日期:2015-02-28 修回日期:2015-04-25)

3 讨 论

后路开放椎弓根螺钉固定术为传统脊外科手术方案,通过长期随访发现,其可引发背部僵硬无力和疼痛等不良反应。研究证实^[7,8],远期并发症可能与切开过程手术时间较长导致长时间处于牵拉挤压状态、肌肉能力降低、神经功能改变相关。随着微创脊柱外科手术的发展,微创经皮椎弓根螺钉治疗已成为临床治疗胸腰椎骨折的重要方案。其影像学矫形治疗效果同开放手术无明显差异,但其切口长度、并发症发生率、术后疼痛恢复等均优于传统手术方案。手术过程中应注意^[9]: ①术前体位准确,防止因过伸角度大加重骨折位移; ②C 型臂的准确使用,球管投影面应与椎体垂直,棘突位于两个椎弓根间; ③术中通过撑开复位器恢复椎体高度,调整后凸成角,使脊柱恢复生理弯曲; ④术后康复训练强度适宜,防止因过早负重导致内固定松动。

随着外科微创技术的发展,微创椎弓根螺钉固定术已广泛应用于脊柱骨折的治疗。文献^[10]报道,胸腰椎骨折患者经微创经皮椎弓根螺钉固定术治疗,功能恢复良好,无并发症,具有安全性高、创伤小、易恢复等特点。

本研究显示,实验组患者手术时间、术中出血量、切口长度、术后引流量和住院时间同对照组比较,差异具有统计学意义($P < 0.05$);两组患者影像学参数比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

综上所述,微创经皮椎弓根螺钉内固定可安全有