

〔文章编号〕 1007-0893(2020)19-0169-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2020.19.080

# 经皮椎弓根钉微创手术治疗胸腰椎段脊柱骨折的疗效

王申林 张海超 刘俊佳 李海音

(驻马店市中医院, 河南 驻马店 463000)

〔摘要〕 目的: 观察经皮椎弓根钉微创手术治疗胸腰椎段脊柱骨折效果及对生活质量的影响。方法: 抽选驻马店市中医院 2018 年 10 月至 2019 年 10 月收治的 122 例脊柱骨折患者为研究对象, 据随机数字法分为两组, 各 61 例, 对照组行开放手术内固定治疗, 观察组行经皮椎弓根钉微创手术治疗, 记录两组手术时间、住院时间及术后椎体前缘高度、Cobb's 角差异, 评估疗效, 并比较患者术后生活质量水平。结果: 两组手术时间比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 观察组出血量、住院时间及术后 3 个月 Cobb's 角均低于对照组, 且观察组术后椎体矢状面指数及前缘高度高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 观察组术后生活质量优于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论: 经皮椎弓根钉微创手术可有效减少脊柱骨折患者术中出血量, 缩短术后恢复时间, 改善影像学指标, 并可有效提升患者生活质量。

〔关键词〕 脊柱骨折; 经皮椎弓根钉微创手术; 开放手术内固定

〔中图分类号〕 R 687.3 〔文献标识码〕 B

脊柱骨折为常见脊柱损伤, 多因外界暴力作用所致。其中以胸腰椎骨折最为常见<sup>[1]</sup>, 且伴有神经功能损伤, 临床治疗难度较高, 严重者存在截肢风险, 甚至导致死亡, 危及患者生命安全。目前主要以外科手术进行干预, 传统开放手术虽可在一定程度缓解临床症状, 提高患者存活率<sup>[2]</sup>, 但该术式对患者躯体损伤较大, 手术操作时间较长, 对脊柱椎体附件及周围组织损伤较大, 临床治疗效果并不理想, 且术后恢复缓慢, 严重影响术后生活质量<sup>[3]</sup>。随着微创技术逐渐成熟, 经皮椎弓根钉固定微创手术具有创伤小、术后恢复快等特点<sup>[4]</sup>, 在脊柱骨折治疗中有着广泛应用, 笔者为探究椎弓根钉微创手术实际应用效果, 特行此研究。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2018 年 10 月至 2019 年 10 月本院接收的脊柱骨折患者 122 例, 据随机数字法分为对照组 61 例, 男 35 例, 女 26 例, 年龄 22~61 岁, 平均  $(42.16 \pm 9.73)$  岁, 致伤原因: 交通意外 17 例, 高空跌坠 24 例, 重物击打 20 例; 观察组 61 例, 男 36 例, 女 25, 年龄 20~62 岁, 平均  $(42.07 \pm 9.85)$  岁, 致伤原因: 交通意外 15 例, 高空跌坠 25 例, 重物击打 21 例, 两组患者一般资料比较, 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。纳入标注: 所有患者均经 X 线等专科检查, 确诊为胸腰椎脊柱骨折, 且经 CT 检查, 未见椎体后缘骨折发生明显转移情况; 患者均无心、肝、肾等脏器受损; 患者均知情同意。排除标准: 既往存在脊柱骨折史者或伴有陈旧胸腰椎骨折者; 伴有严重骨折脱位者; 存在严重其他系统疾

病, 影响手术正常实施者; 伴有脊椎转移瘤、骨质疏松等病理性骨折者。

### 1.2 方法

两组术前均予以常规抗感染治疗, 指导患者取俯卧位, 行全麻处理。

1.2.1 对照组 行开放椎弓根螺钉内固定治疗, 于受损胸腰椎处作 13 cm 切口, 暴露伤椎及相邻椎体, 使用 C 型臂 X 线引导, 观察伤椎, 并使用 Weinstein 法确定椎弓根螺钉固定位置, 在伤椎、上下邻近椎体适当置入螺钉固定, 观察椎体前缘间高度、后凸纠正后, 关闭切口, 结束手术。

1.2.2 观察组 常规全麻后行经皮椎弓根微创手术治疗, 在 X 线透视观察下, 使用克氏针标记椎弓根中心点投影体表, 常规清洁后, 消毒、铺巾, 与体表标记点做 1.5 cm 纵行切口, 逐层分离皮下组织, 并实时予以电凝止血, 在 X 线透视引导下, 将穿刺针放于椎弓根外上缘, 随后向外平移 1 cm, 经皮穿入小关节突、横突相交点; 同时借助 X 光在侧位观察、调整穿透方向。后取 PAK 脊柱穿刺针, 锤击入椎弓根, 需保证 PAK 针尖处于椎弓根内侧缘, X 线透视观察 PAK 针进入椎体 1/2 处时, 取出针芯, 置入导丝, 随后取出针管。使用 3 级软组织扩张器扩开, 建立适宜通道, 通过导丝插入椎弓根攻丝, 并将扩张器移除, 随后将万向螺钉安全于螺钉延长杆, 并在导丝、X 透视下旋入椎弓根螺钉, 完成螺钉安装后调整螺钉延长杆, 使卡口结合, 并将骨折脊柱复原, 正确固定固定棒, 冲洗切口后缝合, 完成手术。

两组患者术后均予以抗感染治疗, 并在医师指导下进行术后康复训练。

〔收稿日期〕 2020 - 07 - 27

〔作者简介〕 王申林, 男, 主治医师, 主要研究方向是脊柱相关疾病的微创技术, 颈肩腰腿疼痛相关疾病的一根针技术。

### 1.3 观察指标

(1) 记录观察两组患者手术时间、出血量及术后住院时间等手术指标。(2) 术后随访3个月,利用X线片检查术后两组Cobb's角、椎体矢状面指数、椎体前缘高度等影响学指标。(3) 借助健康调查简表(the MOS item short from health survey, SF-36)评估两组患者术后3个月生活质量情况,该见表主要包括生理职能、社会功能、躯体疼痛、总体健康等方面内容,各项均为100分,分值越高,生存质量越好。

### 1.4 统计学方法

采用SPSS 22.0软件进行数据处理,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用t检验,计数资料用百分比表示,采用 $\chi^2$ 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者手术指标比较

两组患者手术时间比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),但观察组术中出血量明显少于对照组,且术后住院时间明显短于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表1。

表1 两组患者手术指标比较 ( $n = 61, \bar{x} \pm s$ )

组别	手术时间/min	住院时间/d	出血量/mL
对照组	58.49 ± 9.16	12.42 ± 2.30	148.73 ± 20.48
观察组	59.84 ± 9.25	7.98 ± 1.53 <sup>a</sup>	72.36 ± 12.67 <sup>a</sup>

与对照组比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$

### 2.2 两组患者术后影像学指标比较

观察组术后椎体矢状面指数及前缘高度明显高于对照组,且观察组Cobb's角度数明显小于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表2。

表2 两组患者术后影像学指标比较 ( $n = 61, \bar{x} \pm s$ )

组别	Cobb's角/(°)	椎体矢状面指数/%	椎体前缘高度/%
对照组	6.53 ± 1.25	82.49 ± 4.24	84.97 ± 10.18
观察组	4.29 ± 0.83 <sup>b</sup>	91.32 ± 5.19 <sup>b</sup>	95.02 ± 12.33 <sup>b</sup>

与对照组比较, <sup>b</sup> $P < 0.05$

### 2.3 两组患者术后生活质量比较

观察组生活质量评分均明显优于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表3。

表3 两组患者术后生活质量比较 ( $n = 61, \bar{x} \pm s$ , 分)

组别	生理职能	社会功能	躯体疼痛	总体健康
对照组	73.49 ± 4.95	74.98 ± 5.16	75.69 ± 5.63	76.82 ± 4.29
观察组	82.63 ± 6.84 <sup>c</sup>	83.47 ± 6.98 <sup>c</sup>	85.97 ± 7.82 <sup>c</sup>	86.19 ± 5.33 <sup>c</sup>

与对照组比较, <sup>c</sup> $P < 0.05$

## 3 讨论

脊柱骨折为常见骨折类型,多因交通事故、高空坠坠等

意外事件致病。经大量研究发现<sup>[5]</sup>,脊柱包含神经较多,大多患者骨折后病情进展较快,若不能及时予以正确治疗将增加截肢、瘫痪风险,目前多通过手术方式复位、固定骨折脊柱,保证脊柱稳定性,但传统开放手术创伤较大,患者术后恢复缓慢,且极易遗留局部痛等后遗症<sup>[6]</sup>。因此,合理选择科学手术方式对保障脊柱骨折临床治疗效果,提高患者生活质量有着重要意义。

目前,在脊柱骨折治疗中主要以外科手术为主,椎弓根螺钉内固定术已逐渐成为脊柱骨折主要治疗手段<sup>[7]</sup>,传统开放椎弓根内固定术为开放性手术,将对患者机体造成较大损伤,在实际应用中存在一定局限性<sup>[8]</sup>。本研究发现,观察组患者出血量及术后住院时间明显少于开放手术;且经皮椎弓根钉微创手术治疗后,可有效改善椎体前缘高度、Cobb's角,促进患者脊柱功能恢复,大大提高患者术后生活质量,实际应用效果显著,差异均具有统计学意义( $P < 0.05$ )。经皮椎弓根钉微创手术对患者造成生理创伤较小,在X光透视定位、引导下,有效提高骨折伤椎固定效果,促进伤椎高度恢复,可减少手术操作对伤椎周围组织的损伤,加速改善预后。

综上所述,对脊柱骨折患者进行经皮椎弓根钉微创手术治疗可有效降低术中输血风险,促进脊柱功能恢复,临床治疗效果,并可大大缩短术后康复时间,提高患者生活水平。

### [参考文献]

- (1) 王金宁,宋达炜,乔渝森,等.胸腰段脊柱骨折内固定:经伤椎与跨伤椎短节段经皮椎弓根螺钉内固定系统的应用(J).中国组织工程研究,2019,23(28):4479-4484.
- (2) 刘正蓬,王雅辉,明颖,等.基于3D打印的椎弓根螺钉置钉技术治疗胸腰段脊柱骨折的价值(J).实用医学杂志,2019,35(9):1453-1457.
- (3) 王程,宋西正,晏怡果,等.串联式经皮椎弓根钉外固定系统治疗多节段非相邻型胸腰椎脊柱骨折(J).中国中医骨伤科杂志,2018,26(5):35-38.
- (4) 赵洪波,苗洁,李晓东,等.椎体后凸成形技术与微创经皮椎弓根钉技术治疗胸腰段椎体压缩骨折的对比研究(J).中国骨与关节损伤杂志,2015,30(1):42-44.
- (5) 孙祥耀,张希诺,海涌.经皮置钉与后路开放手术治疗胸腰段脊柱骨折的Meta分析(J).中国骨与关节杂志,2016,5(11):828-834.
- (6) 张强,李瑞龙,杨刘柱,等.经皮椎弓根螺钉内固定修复单节段胸腰椎骨折:活动度改善12个月随访(J).中国组织工程研究,2016,20(9):1242-1246.
- (7) 柳海铭,张沿洲,张圣兵,等.椎旁肌间隙入路椎弓根螺钉内固定治疗胸腰段脊柱骨折的临床效果(J).中国医药导报,2016,13(24):81-84.
- (8) 秦超,余远举,熊健,等.骨水泥强化椎弓根内固定治疗骨质疏松性脊柱骨折的效果(J).现代生物医学进展,2015,15(12):2286-2288.