

# 创伤骨科临床治疗中应用微创手术治疗的效果

祝仰涛 唐亚东

(山东省郓城县人民医院 骨科 山东 郓城 274700)

**【摘要】**目的:探讨应用微创手术对创伤骨科患者进行治疗的具体疗效。方法:选取2020年1月到2022年12月我院创伤骨折60例患者开展研究,入院后所有患者均被确诊为胸腰椎骨折,基于患者的治疗方法进行分组,两个小组患者数量相同。常规组采用开放性手术治疗,实验组采用微创手术。分析患者的手术状况、手术后恢复状况、疼痛和并发症指标。结果:实验组患者手术时间、出血量、切口的长度与住院时间均短于常规组,  $P < 0.05$ ; 实验组手术后的恢复时间、疼痛感受以及并发症的发生情况均优于常规组,  $P < 0.05$ 。结论:微创手术对创伤骨科患者的治疗效果显著,和传统开放形式的手术相比微创优势明显,更有利于患者快速康复,对于患者的疼痛症状改善作用较好,值得推广。

**【关键词】**创伤骨科; 开放手术; 微创手术; 临床效果

**【中图分类号】** R68

**【文献标识码】** B

**【文章编号】** 2095—8439(2023)30—0009—04

微创主要是指以最小侵袭与最小的生理性干扰达到最佳的手术治疗效果。微创骨科属于微创外科治疗技术在骨科中的一种治疗方式,其主要是基于特殊的手术入路,采用特殊设备或器材,获得相对于传统手术创伤更小、精度更高、效果更好、术后恢复更快的手术效果<sup>[1]</sup>。创伤骨科在微创治疗技术方面的应用主要涉及到两个方面,对于严重多发性骨折患者治疗方面,微创手术可以作为对骨折部位的积极修复措施,可以有效降低患者的手术死亡风险<sup>[2-3]</sup>。另一方面微创治疗技术可以基于更小的创伤达到和传统骨折治疗方式相比相同甚至更好的治疗效果,因为切口更小同时肌肉损伤更少,手术中对于骨血供应破坏轻微,所以可以更好的保障患者的愈合,从而加快患者的预后康复效果<sup>[4-5]</sup>。对此,为了进一步论证微创手术的治疗技术优势,本文基于论著分析方式探讨传统开胸手术与微创手术形式对于创伤骨科患者的影响。具体研究

如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2020年1月到2022年12月我院创伤骨折60例患者开展研究,入院后所有患者均被确诊为胸腰椎骨折,基于患者的治疗方法进行分组。实验组患者30例,男女分别17例、13例,年龄区间22至74岁,平均年龄 $(49.58 \pm 6.77)$ 岁。损伤节段T11患者2例、T12患者11例、L1患者10例、L2患者7例;常规组患者30例,男女分别16例、14例,年龄区间22至73岁,平均年龄 $(48.91 \pm 5.37)$ 岁。损伤节段T11患者3例、T12患者12例、L1患者11例、L2患者4例。分组后两组患者的一般资料在对比方面无统计学价值,  $P > 0.05$ 。

入选标准:被确诊为胸腰椎压缩性骨折;椎体压缩低于50%;满足脊髓压缩骨折诊断标准;无明显脊髓脊神经根受

损表现。

排除标准：带有 2 个以上椎体骨折；存在病理性的骨折，例如肿瘤、感染性骨折；陈旧性骨折；存在严重骨折脱位表现；存在胸腰椎爆裂性骨折病症。

### 1.2 方法

两组患者均采用相同手术前准备和合并症处理。在患者进入医院之后均接受完善的检查，同时针对合并内科疾病的患者提供对症治疗，如降糖、调节血脂、强心等对症治疗，促使患者的相关指标符合正常水平后进行手术。

常规组应用开放性手术。通过开放性椎弓根钉内固定治疗方法，让患者采取仰卧位，在全身麻醉后基于骨折位置为中心，采取正中切口并充分暴露损伤椎骨的上下脊椎，在透视观察下明确椎骨损伤的状况和需要内固定的角度、位置。采用锐手锥钻入相邻的两个椎弓根，扩髓后放置在合适的椎弓根螺钉，同时放置相应的固定装置。在透视观察下，通过螺钉固定装置的轴向撑开并恢复损伤椎体的高度，在满意后清洗伤口并放置引流管，逐层进行缝合。

实验组应用微创手术。采用微创经皮椎弓根钉固定手术治疗。让患者采取俯卧位，基于气管插管全身麻醉之后通过 C 臂机透视，明确骨折状况并标记处受伤椎体上下椎体、左右椎弓根所在位置的点、体表投影，基于纵行切口 4 个 1.5cm 小切口，切开皮肤与筋膜层。在透视观察下穿刺并进入椎弓根，在拔出内芯防治导丝，基于软组织扩张器逐渐扩张并构建手术通路。固定导丝后将攻丝插入引导并在攻丝操作完成后，取出扩张器，同时拧入螺钉，透视之下明确螺钉的长度与位置，采用置棒器在预弯的尖头棒送入到椎弓根钉的尾

端，在拧入螺塞后锁紧，将椎体撑开后拧紧。透视观察满意后冲洗切口并缝合，不采取引流。

### 1.3 观察指标

分析患者的手术状况、手术后恢复状况、疼痛和并发症指标。

### 1.4 统计学方法

应用至本次试验研究中的数据分析软件为 SPSS22.0。P < 0.05 视为组间差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 手术状况对比

实验组患者的手术时间、切口、出血量与住院时间均明显低于常规组，P < 0.05。详情见表 1。

表 1 手术状况对比

| 组别            | 手术时间<br>(min)  | 切口长度<br>(mm)   | 手术出血量<br>(ml)  | 住院时间<br>(d)  |
|---------------|----------------|----------------|----------------|--------------|
| 常规组<br>(n=30) | 113.51 ± 26.41 | 166.43 ± 23.41 | 292.41 ± 40.56 | 16.24 ± 3.41 |
| 实验组<br>(n=30) | 76.24 ± 12.20  | 19.52 ± 2.44   | 64.24 ± 12.44  | 8.24 ± 1.60  |
| T 值           | 9.738          | 10.354         | 9.125          | 10.465       |
| P 值           | < 0.05         | < 0.05         | < 0.05         | < 0.05       |

### 2.2 手术后恢复状况对比

实验组手术后恢复指标相对于常规组均有显著较大差异，统计学计算结果有意义，P < 0.05。详情见表 2。

表 2 手术后恢复状况对比

| 组别            | 椎体前高比<br>(%) | 后凸 Cobb<br>角 (°) | VAS 评分<br>(分) | ODI 指数       |
|---------------|--------------|------------------|---------------|--------------|
| 常规组<br>(n=30) | 91.24 ± 5.34 | 8.30 ± 1.24      | 2.51 ± 0.30   | 31.24 ± 3.85 |
| 实验组<br>(n=30) | 92.11 ± 4.66 | 12.11 ± 1.34     | 1.11 ± 0.24   | 14.24 ± 2.44 |
| T 值           | 9.345        | 10.827           | 9.745         | 10.357       |
| P 值           | > 0.05       | < 0.05           | < 0.05        | < 0.05       |

### 2.3 疼痛指标对比

实验组手术后 1 天开始疼痛指标均显著低于常规组，P

< 0.05。详见表 3。

表 3 疼痛指标对比

| 组别         | 术后 1d       | 术后 2d       | 术后 3d       |
|------------|-------------|-------------|-------------|
| 实验组 (n=30) | 5.34 ± 0.31 | 3.51 ± 0.20 | 2.14 ± 0.13 |
| 常规组 (n=30) | 3.22 ± 0.13 | 2.00 ± 0.34 | 1.00 ± 0.41 |
| T 值        | 7.814       | 9.631       | 8.211       |
| P 值        | < 0.05      | < 0.05      | < 0.05      |

#### 2.4 并发症发生率对比

实验组压疮、出血以及深静脉血栓的发生率均低于常规组,  $P < 0.05$ 。详见表 4。

表 4 并发症发生率对比

| 组别         | 压疮         | 出血         | 深静脉血栓      |
|------------|------------|------------|------------|
| 实验组 (n=30) | 1 (3.33%)  | 1 (3.33%)  | 1 (3.33%)  |
| 常规组 (n=30) | 4 (13.33%) | 5 (16.67%) | 3 (10.00%) |
| $\chi^2$   | 10.511     | 9.711      | 13.422     |
| P 值        | < 0.05     | < 0.05     | < 0.05     |

### 3 讨论

伴随着对于骨折愈合生物学环境认知的持续深入, 骨折的固定原则以及治疗技术方式已经从以往单纯强调机械稳定性转变为间接复位、生物学固定等方向, 同时对于微创技术的运用、骨折端血运保护方面的重视度也在随之提升<sup>[7]</sup>。传统手术方式已经无法适用于临床, 微创手术替代传统手术形式的同时, 也直接规避了传统手术中固定失败、创口愈合缓慢、术后骨质疏松等相关并发症问题。有研究认为, 微创手术可以有效减少对于骨膜的剥离操作, 和传统开胸手术技术方式相比, 骨膜和髓内的血供增加量达到 70%, 减少软组织损伤的微创治疗技术与弹性固定方式, 不仅可以实现对骨的血供保护, 还能够保障骨折愈合所需要的基本力学环境, 这也是微创手术治疗后患者预后康复效果更好的重要原因<sup>[8]</sup>。

胸腰椎骨折属于临床中比较常见的一种骨折类型, 同时也是创伤骨科中占比较高的一种骨折, 这一类型骨折疾病的疾病症状主要是以背痛、胸腰椎不稳定等症状为主, 部分患者还存在脊柱后凸与畸形症状, 对于患者的日常生活存在严重

的影响<sup>[9]、[10]</sup>。手术治疗属于胸腰椎骨折的主要治疗方式, 以往主要是通过后路切开复位的内固定手术形式为主, 整个手术治疗方式简单且容易实现, 可以促使患者的腰椎功能得到有效的恢复。但是因为传统开放性手术的创伤比较大, 手术中需要剥离的组织比较多, 所以很容易形成肌肉组织和神经损伤, 导致患者在手术后遗留腰背部疼痛的症状, 从而无法满足患者康复需求。

伴随着医学技术的持续发展, 微创手术形式在临床中有着广泛的应用。微创手术属于临床中微创技术的有效应用, 对传统切开复位内固定术式的上述不足予以了有效弥补, 由于切口相对较小, 这样便缩小了手术暴露范围, 起到了对患者骨折部位软组织与血运情况的保护效果。在本次研究中, 采用微创经皮椎弓根内固定手术形式治疗胸腰椎骨折所呈现出的治疗效果更加明显, 其主要优势在于出血量更少、并发症更低、患者手术后住院时间更短等, 其能够有效的改善患者的腰椎功能并延缓脊柱的退变进程<sup>[11]、[12]</sup>。通过分析认为原因在于微创手术形式主要是在透视之下进行操作, 不需要较大的切口来暴露椎旁肌肉, 整个手术操作只需要一个 1.5cm 的小切口便可以完成, 可以在保障手术质量的基础上最大程度降低手术对于椎旁肌肉的损伤问题。与此同时, 微创经皮椎弓根手术形式的内固定操作是通过穿刺针进行操作, 其可以有效预防椎旁肌肉的创伤问题, 在降低手术出血量的同时能够明显加快患者的术后康复速度。另外, 微创手术因为切口比较小, 所以对于腰背部结构以及肌肉韧带复合体等组织的损伤均有一定的预防作用, 可以有效降低局部肌肉组织的萎缩、粘连等问题, 可以规避纤维结缔组织的形成从而保障患者

的手术后康复效果,有利于降低并发症保障患者腰背肌功能,提高手术后患者的生活质量。

本次研究结果显示,实验组患者手术时间、出血量、切口的长度与住院时间均短于常规组,  $P < 0.05$ ; 实验组手术后的恢复时间、疼痛感受以及并发症的发生情况均优于常规组,  $P < 0.05$ 。研究结果充分证明在胸腰椎骨折治疗方面微创手术手术形式有着更加显著的手术作用,微创手术相比开腹手术方式而言手术本身对患者的创伤更小,可以促使患者更快康复,可以有效降低腰背部不适与疼痛症状,可以促使患者在术后更快的恢复关节功能,让患者能够更好的达到舒适的生理状态,可以提高患者的术后康复效果,可以作为常规手术形式。

综上所述,选择微创手术对胸腰椎骨折有着较为明显的治疗效果,和传统开放形式的手术相比微创优势明显,更有利于患者快速康复,对于患者的疼痛症状改善作用较好,值得推广。

#### 参考文献

- [1] 宋亚梅. 经皮椎弓根钉微创手术治疗胸腰椎骨折患者的效果 [J]. 中国民康医学, 2022, 34 (21): 47-50.
- [2] 黄钟炼, 张楠, 张元涛. 微创经皮与经肌间隙入路椎弓根螺钉内固定治疗胸腰椎骨折的临床效果比较 [J]. 中国医药导报, 2020, 17 (09): 73-77.
- [3] 蒋海涛. 经皮微创椎弓根钉内固定与开放椎弓根钉内固定手术对胸腰椎骨折的治疗效果对比探究 [J]. 系统医学, 2022, 7 (06): 126-129.
- [4] 余绍金, 邓世归, 原卓敏. 经皮微创脊柱椎弓根钉棒系统内固定治疗胸腰椎骨折的效果 [J]. 中国实用医药, 2021, 16 (30): 88-90.
- [5] 庄为进, 黄展彬, 韩堪明. 经皮微创脊柱椎弓根钉棒内固定治疗无神经损伤胸腰椎骨折的效果及疼痛度评价 [J]. 中外医学研究, 2021, 19 (18): 60-62.
- [6] 孔繁君. 四肢长管骨创伤骨折患者应用钢板螺钉内固定治疗的研究进展 [J]. 现代诊断与治疗, 2021, 32 (08): 1201-1203.
- [7] 苏腾. 胸腰椎骨折治疗中椎弓根钉棒系统的疗效研究 [J]. 中国实用医药, 2020, 15 (29): 108-110.
- [8] 温曙荣, 吴泳辉. 后路微创经皮与经肌间隙入路椎弓根螺钉治疗胸腰椎骨折的效果比较 [J]. 中国当代医药, 2020, 27 (25): 106-108.
- [9] 赵腾, 马妍妍. 经皮脊柱微创内固定技术治疗创伤性胸腰椎骨折疗效分析 [J]. 中外医疗, 2020, 39 (23): 66-68.
- [10] 彭建兴. 胸腰椎骨折患者行改良微创经皮椎弓根螺钉内固定治疗效果分析 [J]. 中国现代药物应用, 2020, 14 (14): 78-80.
- [11] 胡清名, 唐新华. 后路经皮微创椎弓根钉棒系统内固定术治疗胸腰椎骨折的临床效果 [J]. 中国当代医药, 2020, 27 (20): 90-92.
- [12] 张言旭. 钢板螺钉内固定对四肢长管骨创伤骨折患者术中出血量及关节功能恢复的影响 [J]. 黑龙江医学, 2020, 44 (06): 750-752.