

- J Neurosurg, 2018, 7(27): 1-8.
- (6) Ding H, Wang Y, Hu L, et al. Combined detection of miRNA-21-5p, miRNA-30a-3p, miRNA-30a-5p, miRNA-155-5p, miRNA-216a and miRNA-217 for screening of early heart failure diseases (J). Biosci Rep, 2020, 40(3): 1653-1655.
- (7) 张敏州, 陈可冀. 急性心肌梗死中西医结合诊疗指南 (J). 中国中西医结合杂志, 2018, 38(3): 272-284.
- (8) 中华医学会心血管病学分会介入心脏病学组, 中国医师协会心血管内科医师分会血栓防治专业委员会, 中华心血管病杂志编辑委员会. 中国经皮冠状动脉介入治疗指南 (2016) (J). 中华心血管病杂志, 2016, 44(5): 382-400.
- (9) 陈文博, 邱晓莹, 黄宝丰, 等. 微小 RNA-146a 和微小 RNA-34a 及微小 RNA-17-5p 与老年患者颈动脉粥样硬化的相关性分析 (J). 中国医药, 2021, 16(2): 225-229.
- (10) 陆振涛, 崔四龙, 董艳彩. 循环 miRNA-155/PDCD4 水平与冠状动脉病变严重程度关联研究 (J). 中国循证心血管医学杂志, 2019, 11(5): 618-622.
- (11) 安雪青, 吕健东, 苏锋. miRNA-146a 调控人脐静脉内皮细胞的衰老及机制 (J). 中国动脉硬化杂志, 2018, 26(11): 1127-1132.
- (12) 郑颖, 李强, 阳慧. 等. 冠状动脉严重狭窄患者血浆 miRNA-195 表达及其与侧支循环形成的关系 (J). 实用医学杂志, 2018, 34(2): 265-268.

〔文章编号〕 1007-0893.2023.11-0072-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2023.11.022

小切口手术治疗胸腰椎骨折的效果和安全性

李存玉

(南阳医学高等专科学校第三附属医院, 河南 南阳 473000)

〔摘要〕 目的: 分析小切口手术治疗胸腰椎骨折的效果和安全性。方法: 回顾性分析南阳医学高等专科学校第三附属医院 2020 年 1 月至 2022 年 1 月收治的 60 例胸腰椎骨折患者临床资料, 按照手术方式的不同分为对照组和观察组, 各 30 例, 对照组患者给予传统开放手术方式治疗, 观察组患者给予小切口手术治疗。比较两组患者治疗效果及安全性。结果: 观察组患者术后疼痛评分为 (5.2±0.8) 分, 较对照组的 (7.8±1.2) 分更低, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组患者感染、出血、神经损伤并发症总发生率为 6.67%, 低于对照组的 33.33%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组患者住院时间、术后卧床时间明显短于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组患者的神经功能、生活质量、日常生活活动能力评分均明显高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 相较于传统治疗方法, 小切口手术治疗胸腰椎骨折能有效降低患者的术后疼痛感, 患者术后功能恢复效果更好, 且安全性较高。

〔关键词〕 胸腰椎骨折; 小切口手术; 开放手术

〔中图分类号〕 R 683.2 〔文献标识码〕 B

胸腰椎骨折是一种常见的创伤性骨折, 由于其部位靠近脊髓, 因此治疗过程中需要高度关注手术的安全性^[1]。传统开放手术方式往往造成较大的切口和组织损伤, 这会导致许多术后并发症, 如创面愈合缓慢、术后疼痛和肌肉萎缩等。随着现代医学技术的不断进步, 小切口手术成为了一种新的治疗手段, 它通过小型化的手术切口和微创手术技术来减少组织损伤, 提高手术安全性和效果^[2-5]。然而, 小切口手术治疗胸腰椎骨折的有效性和安全性仍需要进一步探讨。因此, 本研究旨在分析小切口手术治疗胸腰椎骨折的效果和安全性, 为其在临床应用

中提供科学的参考和指导, 具体报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析南阳医学高等专科学校第三附属医院 2020 年 1 月至 2022 年 1 月收治的 60 例胸腰椎骨折患者临床资料, 按照手术方式的不同分为对照组和观察组, 各 30 例。对照组患者男性 18 例, 女性 12 例; 年龄 21~60 岁, 平均 (45.37±5.89) 岁; 骨折原因主要为车祸和高处跌落。观察组患者男性 19 例, 女性 11 例; 年

〔收稿日期〕 2023-04-16

〔作者简介〕 李存玉, 男, 主治医师, 主要从事骨外科工作。

龄 24 ~ 60 岁，平均 (45.93 ± 5.16) 岁；骨折原因主要为车祸和高处跌落。两组患者的一般资料比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，具有可比性。本研究已经过医院医学伦理学委员会审核批准 (2020B071)。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 (1)通过影像学检查确诊为胸腰椎骨折，均为单节段胸腰椎骨；(2)年龄大于 20 岁；(3)且临床资料完整；(4)患者及家属知情并同意本研究。

1.2.2 排除标准 (1)诊断为病理性胸腰椎骨折；(2)患有其他重大器官疾病、患有精神类疾病；(3)病因不明。

1.3 方法

1.3.1 对照组 采用传统开放手术方式治疗：

(1)患者进入手术室后行全身麻醉，并进行背部消毒；(2)在患者的背部打开一条 10 ~ 15 cm 的切口，将皮肤和软组织分开；(3)用锐器切开患者的背部肌肉，暴露受损的椎骨；(4)将椎间盘进行清理或移除；(5)将椎骨重新定位，然后使用螺钉、钢板等工具将其固定在正确的位置上；(6)修复完成后，将肌肉和软组织缝合，并用敷料覆盖手术切口。

1.3.2 观察组 采用小切口手术治疗：(1)患者入院后，进行全面评估，包括病史、体格检查、影像学检查等。(2)患者接受咪达唑仑 (江苏恩华药业股份有限公司，国药准字 H10980025) 局部麻醉，准备手术。

(3)在 X 线或计算机断层扫描 (computer tomography, CT) 的指导下，进行小切口手术。手术切口大小为 3 ~ 4 cm，位置根据患者骨折部位而定。(4)通过导向针、椎弓根钩或锁定螺钉等工具，将金属植入物或骨水泥粘固在骨折部位，恢复椎体高度。(5)检查手术效果，确保椎体高度恢复正常。(6)关闭切口，观察患者术后情况。(7)术后定期进行影像学检查，评估手术效果。

1.4 观察指标

1.4.1 术后疼痛情况 使用视觉模拟评分法 (visual analogue scales, VAS) 评估患者的术后疼痛状况，VAS 评分范围为 0 ~ 10 分，0 分表示无痛，10 分表示最剧烈的疼痛 [6]。术后疼痛情况在手术后的第 1 天开始观察，直到患者出院或症状消失。

1.4.2 术后并发症情况 观察患者的感染、出血、神经损伤等并发症的发生率 [7]，术后并发症情况在手术后的第 1 天开始观察，直到患者出院或症状消失。

1.4.3 术后恢复时间 在患者出院前进行记录，包括住院时间和术后卧床时间。住院时间指患者从手术后住院到出院的时间，术后卧床时间是指患者从手术后开始卧床到能够下床活动的时间 [8]。

1.4.4 功能恢复情况 神经功能：神经功能评价

参考的是美国国立卫生研究院脑卒中量表 (National Institutes of Health stroke scale, NIHSS)，取该量表的部分指标重新自制，0 分表示完全丧失神经功能，而 10 分表示无神经功能损伤。生活质量评价：生活质量评价采用的是欧洲质量生活标准问卷 (EuroQol-5 dimensions, EQ-5D)，0 分表示生活质量非常差，而 100 分表示生活质量非常好。日常生活活动能力：日常生活活动能力评价采用的是 Barthel 指数，0 分表示完全依赖他人，而 100 分表示完全独立 [9]。所有指标均在手术后 6 个月进行观察。

1.5 统计学分析

采用 SPSS 25.0 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 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术后疼痛情况比较

观察组患者术后疼痛评分为 (5.2 ± 0.8) 分，较对照组的 (7.8 ± 1.2) 分更低，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2.2 两组患者术后并发症发生情况比较

观察组患者感染、出血、神经损伤并发症总发生率为 6.67%，低于对照组的 33.33%，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 1。

表 1 两组患者术后并发症发生情况比较 (n = 30, n (%))

Table with 5 columns: 组别, 感染, 出血, 神经损伤, 总发生. Rows for 对照组 and 观察组.

注：与对照组比较，^a $P < 0.05$ 。

2.3 两组患者术后恢复时间比较

观察组患者住院时间、术后卧床时间明显短于对照组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 2。

表 2 两组患者术后恢复时间比较 (n = 30, $\bar{x} \pm s$, d)

Table with 3 columns: 组别, 住院时间, 术后卧床时间. Rows for 对照组 and 观察组.

注：与对照组比较，^b $P < 0.05$ 。

2.4 两组患者术后功能恢复情况比较

观察组患者的神经功能、生活质量、日常生活活动能力评分均明显高于对照组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 3。

表 3 两组患者术后功能恢复情况比较 (n = 30, $\bar{x} \pm s$, 分)

Table with 4 columns: 组别, 神经功能, 生活质量, 日常生活活动能力. Rows for 对照组 and 观察组.

注：与对照组比较，^c $P < 0.05$ 。

3 讨论

胸腰椎骨折是一种常见的骨折类型，其发生原因很多，包括高空坠落、交通事故、运动损伤等。世界卫生组织数据显示，全球每年有约 80 万人因胸腰椎骨折而死亡，而在我国，每年新发胸腰椎骨折病例约为 50 万例，其中以老年人和交通事故伤者为主要人群^[10-12]。传统的开放性手术治疗胸腰椎骨折虽然能有效地恢复椎体高度和稳定性，但因其侵入性大、创伤大、手术时间长等缺点，也存在着较高的手术风险和患者术后疼痛明显等问题。在这样的背景下，小切口手术治疗胸腰椎骨折成为一种备受关注的治疗方法。小切口手术治疗胸腰椎骨折是一种微创手术，其优点在于创伤小、恢复快、手术时间短、术后疼痛轻等。该手术方法可以通过小切口将椎体复位并固定，从而达到恢复椎体高度和稳定性的目的，相比传统的开放性手术，小切口手术的创伤更小，术后恢复更快，患者的疼痛感明显减轻，术后并发症的发生率也较低^[13]。小切口手术治疗胸腰椎骨折的成功与否，除了手术技术的熟练程度外，还与手术前的准备和术后的护理密切相关。在手术前，医生需要对患者进行全面的评估，包括病情的严重程度、患者的身体状况、手术的可行性等^[14-15]。在手术后，患者需要进行适当的休息和康复训练，以促进伤口愈合和恢复。总之，小切口手术治疗胸腰椎骨折是一种安全、有效的治疗方法，可以帮助患者快速恢复健康。但是，患者在选择手术治疗时，应该根据自身的情况和医生的建议，选择最适合自己的治疗方案。同时，在手术前和手术后，患者也需要积极配合医生的治疗和护理，以确保手术的成功和恢复的顺利。

本研究对小切口手术（观察组）与传统开放手术（对照组）的疗效进行分析后，得出以下结果：观察组患者术后疼痛评分为（5.2±0.8）分，较对照组的（7.8±1.2）分更低，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；观察组感染、出血、神经损伤总并发症发生率为 6.67%，低于对照组的 33.33%，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；观察组住院时间、术后卧床时间明显短于对照组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；观察组患者的神经功能、生活质量、日常生活活动能力评分均明显高于对照组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。原因分析：（1）小切口手术在术后疼痛评分方面优于传统开放手术方式。这可以归因于小切口手术对软组织的创伤较小，减少了术后炎症反应和创伤引起的疼痛。此外，小切口手术的创面愈合速度较快，进一步减轻了术后疼痛的程度和持续时间。

（2）小切口手术在并发症发生率方面表现出更低的风险。较小的切口减少了创面与外界致病因子接触的机会，从而降低了感染的风险。此外，小切口手术过程中的出血

量较少，并且对周围组织的损伤较小，也降低了出血和神经损伤的可能性。（3）小切口手术还显示出较快的康复速度和恢复能力，手术切口小，对患者组织的创伤也较小，使得患者更早地康复。同时，术后疼痛程度的减轻也使得患者更容易接受活动，进一步加速了康复进程。

（4）小切口手术对患者的神经功能、生活质量和日常生活活动能力具有积极的影响，原因也是在于小切口对周围神经组织的干扰较小，神经功能的恢复更快。此外，手术后较低的疼痛程度和更快的康复速度提高了患者的生活质量和日常生活活动能力。

综上所述，相较于传统治疗方法，小切口手术治疗胸腰椎骨折能有效降低患者的术后疼痛感，患者术后功能恢复效果更好，且安全性较高。

〔参考文献〕

- 席红波, 陈金, 陶梨清, 等. 经皮椎体后凸成形术治疗骨质疏松性胸腰椎骨折患者的效果 (J). 中国社区医师, 2023, 39(4): 61-63.
- 何嘉承. 不同手术方式治疗胸腰椎骨折患者的效果 (J). 中国医学创新, 2022, 19(36): 159-163.
- 赵翠. 多点反馈管理预防胸腰椎骨折患者术后切口感染的效果 (J). 河南医学研究, 2022, 31(23): 4289-4292.
- 郝宝喜. 小剂量骨水泥经皮椎体后凸成形术治疗创伤性胸腰椎骨折的效果及对胸腰椎功能的影响 (J). 医学信息, 2022, 35(23): 115-118.
- 唐宏伟, 徐瑾, 蔡迎佳. 综合康复训练预防腰椎骨折术后深静脉血栓形成效果观察 (J). 齐鲁护理杂志, 2022, 28(20): 87-89.
- 荣建辉, 夏萍, 郭剑, 等. PVP 术联合鲑降钙素治疗老年骨质疏松性腰椎骨折的效果分析 (J). 现代诊断与治疗, 2022, 33(19): 2897-2899.
- 郭杰, 于利锋, 孙巍, 等. 经皮与微创小切口普通椎弓根螺钉固定术对胸腰椎骨折患者疗效和炎症因子的影响 (J). 河北医药, 2023, 45(4): 537-540.
- 谢浩, 吴积, 王彬彬, 等. 比较小切口 Wiltse 入路与传统开放后路手术治疗胸腰椎骨折患者的疗效 (J). 江苏医药, 2021, 47(10): 1024-1027.
- 陈磊. 后路微创小切口减压联合经皮椎弓根螺钉复位内固定术与传统开放手术治疗伴神经功能损伤胸腰椎骨折的疗效 (J). 中国老年学杂志, 2018, 38(19): 4672-4675.
- 张伟, 李海音, 李杰, 等. 微创减压联合经皮固定与传统开放手术治疗伴神经损害胸腰椎骨折的疗效比较 (J). 中国脊柱脊髓杂志, 2015, 25(5): 420-426.
- 彭明, 曹新峰, 彭国栋, 等. 胸腔镜辅助小切口手术与传统脊柱前路手术治疗胸腰椎骨折的病例回顾分析 (J). 中国骨伤, 2012, 25(9): 747-750.
- 骆渊城, 王立祥, 朱滨, 等. 经伤椎长螺钉撬拨复位治疗 AO 分型 A 型胸腰椎骨折的效果 (J). 中国医药导报,

- 2022, 19(30): 26-29.
- (13) 林志成, 王汉龙, 吴毅峰. 经伤椎单节段固定和跨伤椎短节段固定治疗胸腰椎骨折的临床效果对比 (J). 中国医学创新, 2022, 19(29): 44-48.
- (14) 张涛. 经皮椎体成形术联合阿仑膦酸钠治疗骨质疏松性胸

- 腰椎骨折的效果及对患者预后的影响 (J). 中国医学创新, 2022, 19(28): 77-80.
- (15) 周宗瑜, 崔文峰, 郝成俊, 等. 多段小切口椎旁肌间隙入路在单个胸腰椎压缩性骨折术中的应用 (J). 名医, 2022, 13(1): 90-92.

(文章编号) 1007-0893.2023.11-0075-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2023.11.023

分期手术治疗对伴有严重小腿挤压伤的胫腓骨开放性骨折患者的影响

张晓雷 吕松峰 王磊

(洛阳正骨医院, 河南 洛阳 471000)

〔摘要〕 目的: 观察分期手术治疗在伴有严重小腿挤压伤的胫腓骨开放性骨折患者中的应用价值。方法: 选取 2019 年 1 月至 2022 年 7 月洛阳正骨医院收治的 56 例伴有严重小腿挤压伤的胫腓骨开放性骨折患者作为研究对象, 随机将患者分为对照组和观察组, 每组各 28 例。对照组采用带锁髓内钉固定治疗, 观察组采用分期手术治疗。比较两组患者手术及术后恢复指标、术前及术后 2 周骨代谢指标〔骨特异性碱性磷酸酶 (BAP)、骨钙素 (OCN)、 β -异构 C-端肽 (β -CTX)〕、术前及术后 6 个月肢体功能〔膝关节功能 Merchant 评分、踝关节 Kofoed 评分〕及术后 6 个月预后优良率。结果: 观察组手术时间长于对照组, 骨痂形成时间、骨折愈合时间短于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 术后 2 周观察组血清 BAP、OCN 高于对照组, β -CTX 血清低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 术后 6 个月观察组 Merchant 评分、Kofoed 评分高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 术后 6 个月, 两组患者预后优良率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论: 分期手术能改善胫腓骨开放性骨折合并严重小腿挤压伤患者骨代谢状态, 促进骨折愈合, 恢复患者肢体功能, 且具有较好的预后。

〔关键词〕 胫腓骨开放性骨折; 小腿挤压伤; 分期手术; 带锁髓内钉固定

〔中图分类号〕 R 683.42 **〔文献标识码〕** B

胫腓骨骨折是临床常见骨折类型, 约占全身骨折的 13.7%, 严重影响患者生活质量^[1]。髓内钉固定是临床治疗胫腓骨骨折重要方案, 可恢复关节平面, 改善肢体功能^[2]。近年随着交通事业、体育事业及建筑事业的迅速发展, 合并严重软组织损伤患者发生率也逐渐增多^[3]。此类患者单独行带锁髓内钉固定难以取得理想疗效, 甚至出现截肢风险。Corona 等^[4]报道显示, 同期进行骨折复位及软组织修复具有较高的成功率。而焦守国等^[5]研究表明, 分期行软组织修复术及骨折复位可改善骨折断端软组织覆盖状态, 促进肢体功能恢复。但对于两种手术方式的优劣临床尚存争议。鉴于此, 本研究选取河南省洛阳正骨医院 56 例合并严重小腿挤压伤的胫腓骨开放

性骨折患者分组研究, 旨在进一步探究分期手术的应用优势, 具体报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2019 年 1 月至 2022 年 7 月洛阳正骨医院收治的 56 例伴有严重小腿挤压伤的胫腓骨开放性骨折患者作为研究对象, 随机将患者分为对照组和观察组, 每组各 28 例。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性, 见表 1。本研究经医院伦理委员会审核批准 (20221018163)。

〔收稿日期〕 2023-04-20

〔作者简介〕 张晓雷, 男, 主治医师, 主要研究方向是创伤方面治疗。