

经皮复位微创跟骨钉中钉固定治疗 Sanders II 型及 III 型跟骨骨折的效果分析

王俊鹏 金冰 林志斌

北京市昌平区中西医结合医院骨一科 102208

【摘要】目的 分析与研究经皮复位微创跟骨钉中钉固定治疗 Sanders II 型及 III 型跟骨骨折的临床疗效。**方法** 研究对象为 2022.10 月至 2023.10 月我院收治的 80 例跟骨骨折患者，随机分组，每组 40 例。对照组采用切开复位内固定治疗，观察组采用经皮复位跟骨钉中钉固定治疗，比较两组临床疗效。**结果** 观察组术后恢复情况优于对照组 ($P < 0.05$)；术后 12 个月，观察组 AOFAS 评分明显高于对照组 ($P < 0.05$)；观察组并发症发生率低于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** Sanders II 型及 III 型跟骨骨折采用经皮复位微创跟骨钉中钉固定治疗的效果理想，有助于促进术后恢复，改善功能情况，且安全性高，值得应用。

【关键词】 跟骨骨折；切开复位；经皮复位微创；钉中钉固定

【中图分类号】 R683.42

【文献标识码】 A

【文章编号】 2095-9753 (2024) 05-030-02

跟骨骨折是一种常见的跗骨骨折类型，多为外界高能量损伤导致，作为一种关节内骨折，为了减少并发症的发生，早期阶段及时、有效的治疗十分重要。该病的治疗需要关节面的解剖复位，促进跟骨解剖形态的恢复。针对 Sanders I 型骨折，主要以保守治疗为主，但是针对 II 型及 III 型跟骨骨折，因为患者病情相对复杂和严重，以手术治疗为主，主要采用切开复位内固定治疗，但是手术用时较长，术后并发症发生风险较高，患者的康复效果不理想^[1]。随着微创理念的深入及医疗技术的发展，结合跟骨解剖结构和骨折的形态学特征，跟骨钉中钉逐渐得到跟骨骨折微创治疗的应用，主要目的在于促进跟骨轴线和高度的恢复，改善患者功能情况，促进康复。且微创髓内治疗具有并发症少、术后恢复快等优势，逐渐得到临床的推广和应用^[2]。本研究对经皮复位微创跟骨钉中钉固定的治疗效果进行分析，具体如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

研究对象为 2022.10 月至 2023.10 月我院收治的 80 例跟骨骨折患者，随机分组，每组 40 例。观察组男 23 例，女 17 例；年龄范围 22-58 岁，平均 (36.07 ± 6.04) 岁；Sanders 分型：II 型 24 例，III 型 16 例；对照组男 25 例，女 15 例；年龄范围 23-59 岁，平均 (36.97 ± 6.25) 岁；Sanders 分型：II 型 23 例，III 型 17 例。两组基线资料无明显差异 ($P > 0.05$)，可用于对比研究。

1.2 方法

对照组。采用切开复位内固定治疗，腰硬联合麻醉，合理摆放体位，单侧骨折为侧卧位，双侧为仰卧位，使用止血带。对跟骨外侧切开处理，呈“L”形，此报告外踝上侧、跟腱前缘向前，同时沿足背、足底的交界部位，直至跟骨关节切开到骨面，贴紧骨面进行锐性分离，牵开腓骨肌腱，将骨折和跟距关节面充分暴露，处理畸形，对骨折和关节面进行复位处理，采用克氏针临时固定。针对缺损严重需要采用自体髂骨或人工骨植入进行处理。C 形臂 X 线机显示复位效果理想后，采用钢板贴附在外侧壁，进行螺钉多点固定。再次检查满意后拔针，

切口两端常规引流，做好缝合、加压包扎等措施。

观察组。采用经皮复位跟骨钉中钉固定治疗，麻醉方式与对照组相同，在踝上 15cm 处敷上止血带。麻醉满意后取俯卧位，患足漂浮体位，常规碘酒酒精消毒术区、铺无菌中单，于距骨颈部及跟骨结节处置入四枚金属骨导针，牵引器恢复跟骨长度，复位钳夹恢复跟骨宽度。采用克氏针经皮撬拨复位跟距关节面，透视下可见跟骨长度及跟骨倾斜角已恢复，于跟骨结节下打入金属骨导针一枚，沿跟骨长轴透视下置入主钉。安装导向器，置入 4 枚导针并旋入交锁空心钉，透视满意，无菌盐水冲洗后，间断缝合切口，医用胶粘合穿刺孔，无菌敷料包扎，绷带加压固定。

1.3 观察指标

(1) 术后恢复情况。住院时间(天)、骨折愈合时间(月)、术后 1d VAS 评分。(2) 临床疗效，分别在术前和术后 12 个月采用美国足踝外科学会评分(AOFAS)评估，包括疼痛、功能、最大步行距离等，满分 100 分，计算总分并对比。(3) 并发症发生情况。

1.4 统计学处理

使用“SPSS23.0 版本软件进行此研究，变量资料以“t”计算，用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示。定性数据用“ χ^2 ”核实以(%)表达。 $P < 0.05$ ，显著差异。

2 结果

2.1 两组术后恢复情况对比

观察组术后恢复情况优于对照组($P < 0.05$)。如表 1 所示。

表 1: 两组术后恢复情况对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	住院时间 (天)	骨折愈合 时间(月)	术后 1d VAS 评分(分)
观察组	40	5.83 ± 1.46	3.20 ± 0.15	1.31 ± 0.50
对照组	40	8.05 ± 2.10	4.12 ± 0.30	1.92 ± 0.64
t		5.490	17.348	4.750
P		0.000	0.000	0.000

2.2 两组临床疗效对比

术后 12 个月，观察组 AOFAS 评分明显高于对照组 ($P < 0.05$)。如表 2 所示。

2.3 两组并发症发生情况对比

观察组术后出现 1 例皮肤麻木，对照组出现 4 例切口皮缘坏死、5 例切口红肿渗水和 3 例腓骨肌腱炎，观察组并发症

作者简介：王俊鹏 (1983.9.21-)，男，籍贯：吉林长春，学历：大学本科，职称：副主任医师，研究方向：创伤及骨关节疾病。

发生率低于对照组 ($P < 0.05$)。

表 2: 两组 AOFAS 评分对比 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	术前	术后 12 个月
观察组	40	52.57 ± 9.83	88.72 ± 5.63
对照组	40	51.95 ± 10.52	75.34 ± 8.97
t		0.267	7.990
P		0.790	0.000

3 讨论

微创手术治疗 Sanders II 型及 III 型跟骨骨折的优势明显, 较切开复位内固定疗效更好且安全性高。经皮撬拨复位与跟骨钉中钉内固定联用, 并不需要骨折周围组织稳定进行修复术, 且无需足部彻底消肿, 术前等待时间短, 整体以微创操作为主, 有效减少手术创伤, 减少并发症的发生。同时, 跟骨钉中钉内固定治疗能够为跟骨形态、位置的恢复提供支持, 避免骨折畸形愈合^[3]。

研究结果显示, 观察组术后恢复情况及 AOFAS 评分优于对照组, 且并发症发生率更低 ($P < 0.05$)。提示采用该手术方法有助于促进功能恢复, 减少并发症的发生。经皮撬拨复位能够在直视下促进骨折解剖复位, 并充分显露跟骨后关

节面, 保证定位与复位的精准性。骨折端的内固定有助于减少医源性损伤, 为骨折碎片、局部血肿的处理提供便利, 减轻患者症状。微创钉中钉充分体现微创治疗理念, 能够维持关节面的平整, 治疗效果确切^[4]。

综上所述, Sanders II 型及 III 型跟骨骨折采用经皮复位微创跟骨钉中钉固定治疗的效果理想, 值得应用。

参考文献:

[1] 王磊, 张健, 宋阳阳, 等. 3D 打印导板联合交锁髓内钉内固定术治疗 Sanders II、III 型跟骨骨折效果观察 [J]. 山东医药, 2023, 63(11):50-53.

[2] 胡晓伟, 孙开强, 厉运收, 等. 跗骨窦撬拨复位经皮钉中钉内固定微创治疗跟骨骨折 [J]. 实用手外科杂志, 2023, 37(1):76-79.

[3] 李泽芹. 经外侧 L 形切口钢板内固定与空心钉联合跗骨窦小钢板内固定治疗跟骨骨折疗效对比 [J]. 医学理论与实践, 2022, 35(14):2430-2432.

[4] 卫杰, 林吉良. 切开复位钢板内固定与闭合复位经皮螺钉固定治疗 Sanders II、III 型跟骨骨折疗效比较 [J]. 生物骨科材料与临床研究, 2022, 19(5):93-96.

(上接第 28 页)

3 讨论

本研究中, 急性脑卒中患者采用针对性院前急救措施, 可以显著减少不良反应率和提升患者满意度, 其原因在于早期识别、迅速评估和及时干预等一系列专业操作的高效整合。针对性院前急救通过标准化工具, 如 FAST 量表, 快速识别脑卒中症状, 确保患者在最短时间内获得初步诊断和处理。在此过程中, 待患者转移至救护车上后, 急救人员会继续进行生命体征监测, 并建立静脉通道, 为及时用药及进一步治疗做准备^[1]。这种系统化和精细化的急救操作, 不仅缩短了从发病到入院治疗的时间, 还有效预防了进一步的损伤和并发症的发生。通过专业急救人员的精确操作和严密观察, 减少了等待过程中可能出现的不良反应。这一切都提升了患者的治疗依从性和安全感^[2]。此外, 院前急救团队与医院沟通的无缝衔接, 使得急诊科能提前准备, 优化了整体救治流程, 从而提高了患者的满意度。在整个急救过程中, 应特别注意

的是时间管理^[3]。急性脑卒中的每一秒都至关重要, 早期的有效干预对患者的预后有着极其重要的影响。急救人员应始终高度警觉, 力求每一步操作都在最短时间内完成, 从而最大限度地提高院前急救的效果。针对性的操作和精确的时间把控, 可以使患者在最短时间内获得最有效的治疗。

总的来说, 这种针对性的院前急救措施通过高效的时间管理和专业的操作, 达到了减少不良反应率和提升患者满意度的双重效果。

参考文献:

[1] 王楠斐, 张小军, 李伯和, 等. 院前急救对脑卒中患者治疗效果的影响分析 [J]. 宜春学院学报, 2024, 46(03):53-56.

[2] 陈宝麟, 刘君, 黄少辉, 等. 急性脑卒中病入院前急救护理的实施效果观察 [J]. 智慧健康, 2023, 9(15):255-258.

[3] 陈亮, 胥伟华, 邱国军, 等. 院前标准化流程和院内一体化急救措施对急性脑卒中救治效果的研究 [J]. 名医, 2021, (11):16-17.

(上接第 29 页)

者生命将带来巨大威胁^[4]。对于脑出血的治疗, 临床首先要尽快清除血肿, 避免对脑部组织产生压迫, 以降低颅内压。传统的穿刺抽取手术虽然可以快速解除血肿对脑部组织压迫作用, 改善脑部缺血, 从而达到治疗效果, 但是在手术过程中, 需通过影像学设备明确穿刺部位, 容易发生漏诊或者误诊情况, 或者导致血肿难以完全清除, 加上传统手术伤口大, 手术过程中出血量和术后并发症皆比较多, 患者治疗后意识恢复慢等, 所以治疗效果并不是非常满意。

微创手术治一种新型手术方式, 有着伤口小、出血量少及恢复快等优势。对脑出血患者实施小骨窗微创手术过程中, 通过 CT 定位, 可精准找到血肿位置, 减少漏诊和误诊情况, 并在冷光源显微镜下实施手术, 能精确识别血肿与正常脑组织, 使血肿得以准确清除^[5]。加上其可以有效降低颅内压, 促进快速康复及减少并发症的, 治疗的安全性明显较高。本次研究对两组患者采取不同的手术治疗中, 可以发现, 对照

组选择传统手术治疗的效果明显比治疗组选择小骨窗微创手术治疗的效果差, 且在各项指标情况上, 小骨窗微创手术也更具优势, 由此可知, 对于脑出血患者临床采取小骨窗微创手术治疗是一种安全可靠的术式, 值得普及应用。

参考文献:

[1] 陈永生, 陈伟朝, 谭民轩, 李少鹏. 小骨窗微创手术治疗脑出血疗效观察 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2024, 25(04):3-4.

[2] 王宏江. 小骨窗微创手术与传统手术治疗脑出血疗效分析比较 [J]. 中外医疗, 2023, 38(11):315-316.

[3] 李泽华. 小骨窗微创手术治疗脑出血的临床分析 [J]. 中国卫生产业, 2023, 24(34):68-69.

[4] 张敬恂. 小骨窗微创手术治疗脑出血的临床观察 [J]. 现代诊断与治疗, 2023, 17(16):521-523.

[5] 余海浪, 虞秀均, 林建浩. 小骨窗微创手术治疗脑出血疗效分析 [J]. 当代医学, 2023, 32(06):1012-1013.