



• 临床研究 •

外踝下微创入路螺钉固定治疗距下关节面塌陷的跟骨骨折的临床分析

肖启平 (湖南省财贸医院 湖南长沙 410002)

摘要: **目的** 探讨外踝下微创入路螺钉固定治疗距下关节面塌陷的跟骨骨折的临床疗效。**方法** 选择 2014 年 1 月至 2016 年 9 月我院收治的距下关节面塌陷的跟骨骨折患者 30 例 (30 足) 作为本次的研究对象, 所有患者均实施外踝下微创切口切开复位内固定术, 随访 3 个月-3 年, 观察患者足功能恢复情况、Gissane 角、Bohler 角以及并发症的发生情况。**结果** 手术后 Gissane 角、Bohler 角都有明显高于手术前, 具有统计学意义 ($P<0.05$); 术后 3 个月, 患者的足功能改善情况优 19 例 (63.3%), 良 6 例 (20.0%), 中 3 例 (10.0%), 差 2 例 (6.7%), 优良率 83.3%; 术后未出现切口感染, 螺钉松动、断裂, 切口血肿、裂开, 皮肤及软组织坏死问题, X 线片检查显示全部骨性愈合, 跟骨距下关节平整无移位, Bohler 角及 Gissane 角恢复正常。**结论** 外踝下微创入路螺钉固定治疗距下关节面塌陷的跟骨骨折患者的治疗疗效确切, 并发症发生率低, 足功能可以得到明显改善, 具有很高的参考价值。

关键词: 跟骨骨折 距下关节 塌陷 微创 切开复位内固定

中图分类号: R687.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2017) 03-136-02

距下关节面塌陷性跟骨骨折是一种比较复杂的严重的创伤性骨折, 如果没有采取及时有效的临床治疗措施, 术后并发症多, 致残率高, 严重影响患者生活质量。本文将根据当前临床医学的实际情况, 采用外踝下微创入路复位螺钉固定手术方案治疗距下关节面塌陷性跟骨骨折, 疗效比较理想, 具体情况报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选择 2014 年 1 月至 2016 年 9 月我院收治的距下关节面塌陷的跟骨骨折患者 30 例 (30 足) 作为本次的研究对象, 其中, 男 17 例, 女 13 例; 年龄 28-65 岁, 平均年龄为 (45.2±4.3) 岁; 高处坠落伤 16 例, 交通事故伤 7 例, 普通跌伤 4 例, 其他 3 例。30 例患者均为距下关节面塌陷性跟骨骨折, Sanders 分型: II 型 21 例, III 型 7 例, IV 型 2 例。

1.2 治疗方法

对患者进行麻醉之后使患者保持侧卧位, 麻醉的部位是硬膜外, 平行患者距下关节面的外踝下方行长 2.5-3cm 的横切口, 将腓骨长短肌腱牵向足底侧, 切开跟距关节囊, 手术过程中注意保护皮神经, 充分暴露距下关节上下的距骨、根骨外侧部分和关节面。直视下用克氏针复位塌陷、移位的关节面骨块, 对伴有跟骨体骨折患者, 用螺钉固定以纠正内翻畸形, 然后观察关节面平整情况。关节面复位后, 用 1-2 枚空心螺钉进行固定, 挤压外侧膨起部位使其平整, 对 Gissane 角、Bohler 角进行合理调整, 缝合切口^[1]。

1.3 观察判定

患者的足部功能参考 Maryland 评分标准^[2] 进行评价, 共包括如下 11 个方面, 其中疼痛: 无 45 分、轻微 40 分、中等 30 分、显著 10 分、严重 5 分; 活动度: 正常 45 分、不影响日常生活 (工作) 40 分、稍影响日常生活 (工作) 35 分、影响日常生活 (工作) 30 分; 基本 E1 常生活需服止痛药 10 分。各项评分求和, 优: 90~100 分; 良: 75-89 分; 中: 61-74 分; 差: ≤60 分。同时观察 Gissane 角、Bohler 角, 术后并发症的发生概率等。

1.4 统计学分析

采用 SPSS16.0 统计软件对数据进行统计处理, 计量数据以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较采用 t 检验, 差异显著, $P<0.05$, 有统计学意义。

2 结果

2.1 手术前后 Gissane 角、Bohler 角对比

手术后 Gissane 角、Bohler 角都有明显高于手术前, 具有统计学意义 ($P<0.05$), 见表 1。

表 1: 患者手术前后 Gissane 角、Bohler 角的对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	Bohler 角	Gissane 角
手术前	30	5.43° ±2.01°	100.87° ±12.58°
手术后	30	33.49° ±6.34°	116.45° ±14.08°
t		12.0257	4.6201
P		0.0000	0.0193

2.2 术后 3 个月足功能情况对比

术后 3 个月, 患者的足功能改善情况优 19 例 (63.3%), 良 6 例 (20.0%), 中 3 例 (10.0%), 差 2 例 (6.7%), 优良率 83.3%, 见表 2。

表 2: 患者术后 3 个月足功能改善情况 (n, %)

Sanders 分型	例数	优	良	中	差	优良率 (%)
II 型	21	16 (76.2)	3 (14.3)	2 (9.5)	0	90.5
III 型	7	3 (42.9)	2 (28.6)	1 (14.3)	1 (14.3)	71.4
IV 型	2	0	1 (50.0)	0	1 (50.0)	50.0
合计	30	19 (63.3)	6 (20.0)	3 (10.0)	2 (6.7)	83.3

2.3 随访结果

术后随访 3 个月-3 年, 平均随访 1.3 年, 术后未出现切口感染, 螺钉松动、断裂, 切口血肿、裂开, 皮肤及软组织坏死问题, X 线片检查显示全部骨性愈合, 跟骨距下关节平整无移位, Bohler 角及 Gissane 角恢复正常。

3 讨论

距下关节面塌陷性跟骨骨折的造成因素有多, 其中最常见有交通事故、高空坠落等, 距下关节是跟骨承受人体负重, 维持足部稳定、平衡功能的重要结构, 距下关节面塌陷性跟骨骨折会给患者带来巨大的脚部疼痛, 患者不能正常行走, 如不能及时进行复位固定治疗, 恢复患者的足功能, 会造成患者跟骨骨折畸形愈合, 患者出现脚痛、跛脚、创伤性关节炎、跟骨高度丢失、足功能受限、行走困难等严重并发症, 给患者的生活带来严重的影响^[3]。

外踝下微创切口切开复位内固定术治疗距下关节面塌陷性跟骨骨折具有以下优势: 外踝下方距下关节面处微创小切口能够更充分第显露关节面^[4], 能够在直视下对塌陷的骨折块利用克氏针进行撬拨复位, 克氏针属于点状接触^[5], 能够减少软组织损伤, 有助于复位后的骨块的恢复, 有利于 Bohler 角及 Gissane 角恢复正常; 而且手术切口为 2.5-3cm, 对皮瓣及软组织的损伤较小, 且利用螺钉固定, 在保障对分离的骨块的加压复位具有足够的支撑强度的同时属于微创手术, 能够有效缩短手术时间, 且不易发生手术并发症, 患者的术后痛感、不适感均能显著降低, 利于患者术后恢复。本结果显示, 患者术后均未出现切口感染, 且起内固定复位作用的螺钉没有松动、断裂现象, 患者切口没有出现血肿、裂开, 而且皮肤及软组织均无坏死问题出现, 同时 X 线片检查显示全部骨性愈合, 跟骨距下关节平整无移位, Bohler 角及 Gissane 角恢复正常, 83.3% 的患者的足功能恢复情况良好。

综上所述, 外踝下微创入路螺钉固定治疗距下关节面塌陷性跟骨骨折疗效安全可靠, 可牢固固定骨折, 很好地改善患者的足功能, 值得临床上应用推广。

参考文献

[1] 黄宁, 史景超, 蒋海勇, 等. 跟距关节面外侧缘微创小切口结合可吸收螺钉内固定治疗 Sanders II - III 型跟骨骨折 [J]. 浙江创伤

(下转第 138 页)



临床上多数学者研究认为,膝关节骨性关节炎是生物学、力学等因素共同作用下导致细胞外基质、软骨细胞、软骨下骨质降解与合成失衡的一类作用结构,因此,对该类疾病患者的治疗原则在于及时缓解疼痛感,帮助患者改善关节功能,并对关节软骨进行保护,利于延缓疾病的发展,进而帮助患者提高生活质量。

臭氧属于一类强氧化剂^[7],氧化效果仅仅次于氟,在常温下,臭氧的半衰期为 45min 左右,可溶于水并发生分解作用^[8]。由于该类物质的抗炎、镇痛、修复软骨等效果十分显著,因此,将其用于膝关节骨性关节炎患者的临床治疗中可达到较为理想的疗效。臭氧的生成仅需要借助氧气,无需消耗其他的物质,具有较为低廉的价格,其中医用臭氧可分为高浓度、中等浓度、低浓度三项^[9],目前临床上普遍认为中等浓度的臭氧可达到最佳的疗效。将臭氧注射病变膝关节腔内可使得患者膝关节内环境得到改变,并进一步阻断关节软骨损伤恶性循环效果,利于促进关节软骨的修复再生,缓解关节退变的速度等。

玻璃酸钠属于一类软骨基质成分^[10],将其注射于膝关节骨性关节炎患者的关节腔内可达到良好的润滑效果,利于将组织间的摩擦减少,并达到良好的弹性效果。另外,该类物质还具有清除氧自由基的效果,并对软骨功能提供有效的保护,利于将患者炎症有效减轻。有关研究指出,对膝关节骨性关节炎患者注射玻璃酸钠进行治疗可进一步缓解疼痛感,并使得关节活动度加强。另外,治疗后对膝关节进行按摩并给予屈伸膝关节功能锻炼有利于将关节周围软组织强度增加,利于保持膝关节的稳定性,并促进周围血液的循环、静脉回流,及时消除关节肿胀状态等。

本次研究对实验组患者采取关节腔臭氧冲洗联合玻璃酸钠注射治疗,结果显示,该组患者治疗后的疼痛症状评分明显获得改善,治疗优良率较高,均明显优于常规组。由此可知,对膝关节骨性关节炎患

者采取膝关节臭氧冲洗联合玻璃酸钠治疗的临床疗效显著,可有效改善膝关节功能,促进疾病的早日康复。

参考文献

- [1] 王胜涛. 关节腔冲洗三步疗法治疗膝骨性关节炎临床研究 [C]// 中华中医药学会第 6 次中医药防治疼痛学术年会论文集. 2015:245-249.
- [2] 臧晓鹭, 桂文, 王江等. 不同药物关节腔给药治疗膝骨性关节炎的疗效 [J]. 中国老年学杂志, 2016, 36(9):2264-2265.
- [3] 刘维嘉, 高根平, 董福等. 小针刀配合玻璃酸钠膝关节腔注射治疗膝骨性关节炎的疗效观察 [J]. 山东医药, 2014, 54(5):74-75.
- [4] 王伟, 陆兴, 康志刚等. 关节镜下关节清理术联合腔内注射玻璃酸钠治疗膝骨性关节炎 [J]. 中华实验外科杂志, 2014, 31(7):1606-1608.
- [5] 陈展宇, 周宗科, 裴福兴等. 玻璃酸钠联合臭氧治疗膝骨性关节炎疗效探讨 [J]. 中国现代医学杂志, 2014, 24(7):64-66.
- [6] 李阳, 吴雪华, 吴昶等. 玻璃酸钠联合得宝松治疗膝骨性关节炎的临床疗效及对膝关节功能的影响 [J]. 实用药物与临床, 2014, 17(3):369-372.
- [7] 张董岳. 自拟外洗方结合玻璃酸钠注射治疗膝骨性关节炎效果 [J]. 中国老年学杂志, 2016, 36(5):1226-1227.
- [8] 樊勤学, 陈玉明. 玻璃酸钠关节腔内注射联合氨基葡萄糖治疗膝骨性关节炎的效果观察 [J]. 中国医药, 2014, 9(4):529-531.
- [9] 吕艳丽, 毛鹏, 朱谦等. 玻璃酸钠关节内注射联合神经阻滞治疗膝骨性关节炎 [J]. 中国疼痛医学杂志, 2014, 20(11):802-805.
- [10] 谢波. 小针刀松解术、关节腔冲洗配合注射玻璃酸钠治疗膝骨性关节炎 [J]. 内蒙古中医药, 2014, 33(22):84.

(上接第 134 页)

参考文献

- [1] 李晔, 李明强. 雷米芬太尼复合丙泊酚靶控输注全凭静脉麻醉在妇科腹腔镜手术中的应用 [J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2010, 01(12):70-71.
- [2] 陈正华. 靶控丙泊酚复合瑞芬太尼全凭静脉麻醉与腰硬联合麻醉用于腹腔镜妇科手术的比较 [J]. 实用临床医学, 2010, 01(01):56-57+59.

(上接第 135 页)

可以获得良好的效果。且术后患者恢复情况良好的, 不容易复发。在手术治疗的过程中, 以补片形式非管状化对患者的尿道缺损予以覆盖, 还可以避免鞘膜瓣形成管状, 从而有效避免成形尿道术后再次狭窄的出现, 本次研究结果即证实了这一点。总体来看, 我们认为, 自体辜丸鞘膜片替代尿道治疗前尿道长段狭窄具有以下一些应用优势: 首先, 辜丸鞘膜为患者自体组织, 在手术之后不容易出现排斥反应, 无需进行抑制排斥治疗, 安全性高; 其次, 辜丸鞘膜较薄, 只需少量营养物质即可达到较高的成活率, 手术之后不易出现坏死, 可以有效保证最终的手术效果; 第三, 辜丸鞘膜表面光滑, 没有皮肤附属物, 手术之后不需要担心出现结石或者出现毛发生长等情况, 手术效果好; 第四, 辜丸鞘膜取材方便, 相关操作十分简单。并且可以根据患者实际病情的手术需求予以重复取材; 另外, 辜丸鞘膜的取材过程较为灵活, 可以充分结合患者尿道缺损的实际长度进行取材, 以更好的进行之后的

手术操作。但本次研究的结果及相关结论均受到本研究观察时间以及入组样本容量等因素的影响, 可能存在一定的片面性和不准确。因此, 本研究还存在一些缺点和不足, 进一步结果, 还需要在今后予以探讨。

综上所述, 对前尿道长段狭窄患者实施辜丸鞘膜替代尿道治疗可以获得良好的临床效果, 手术成功率高, 术后患者恢复情况良好。且具有操作简单以及取材方面等诸多优点, 值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 王旺龙, 刘晶, 张宏宇, 等. 辜丸鞘膜移植治疗前尿道长段狭窄的远期疗效分析 [J]. 国际泌尿系统杂志, 2014, 34(2):203-205.
- [2] 陈雷振. 预制自体组织皮管在尿道修复与重建中的应用 [J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2009, 13(28):5571-5574.
- [3] 李晓刚, 金铁雄. 带蒂包皮皮瓣联合辜丸鞘膜治疗长段前尿道狭窄 1 例报告并文献复习 [J]. 中华男科学杂志, 2012, 18(2):168-171.

(上接第 136 页)

- [1] 薛锋, 肖海军, 何志敏, 等. 外踝下微创入路螺钉固定治疗距下关节面塌陷的跟骨骨折 [J]. 山东医药, 2011, 51(44):62-63.
- [3] P Grala, Z Machyńska-Bu ko, G Kierzyńska. Surgical treatment of articular calcaneal fractures. [J]. Ortopedia

Traumatologia Rehabilitacja, 2007, 9(9):89-97.

- [4] 邵旭辉. 小切口有限内固定治疗关节面移位跟骨骨折的疗效评估 [J]. 基层医学论坛, 2016, 20(23):3243-3244.
- [5] 唐三元, 朱学敏, 杨辉, 等. 后距下关节面复位质量与跟骨骨折疗效的相关性研究 [J]. 中国矫形外科杂志, 2015, 23(16):1448-1453.