

• 诊治分析 •

围术期改良正骨技术在胫腓骨中下段骨折中的应用

徐妙平, 汤样华

【关键词】 下肢骨折; 骨折固定术, 外; 围术期

doi:10.3969/j.issn.1671-0800.2024.08.026

【中图分类号】 R683.42 【文献标志码】 A 【文章编号】 1671-0800(2024)08-1077-03

胫腓骨骨折是骨科常见疾病,多发于中下段,主要表现为骨折断端的重叠、旋转和成角等畸形^[1]。外固定治疗往往难以维持长时间的良好复位,易发生复位再丢失,导致骨折畸形愈合,影响下肢功能。因此,目前仍以内固定手术治疗为主^[2-3],手术时机主要根据患者全身状况、肢体肿胀程度和皮肤软组织情况决定。其中肢体肿胀和软组织损伤是骨折后常见的并发症,也是影响手术时机和预后的主要因素。因此,围手术期有效妥善的处理方法对胫腓骨中下段骨折的手术时机和预后具有重要意义。本研究旨在比较围术期改良正骨技术和跟骨牵引治疗在胫腓骨中下段双骨折术前处理中的应用效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2020 年 8 月至 2023 年 12 月杭州市萧山区中医院收治的胫腓骨中下段骨折患者 86 例,纳入标准:(1)结合临床症状、体征及胫腓骨正侧位 X 线片检查,明确诊断为胫腓骨中下段双骨折;(2)年龄 ≥ 18 岁,拟行内固定手术治疗;(3)单侧闭合性骨折,受伤时间在 6 h 内。排除标准:(1)开放性骨折,合并踝关节脱位及同侧肢体其他部位损伤;(2)合并小腿部位血管神经损伤,并发小腿骨筋膜室综合征;(3)不能配合治疗,治疗中断、资料不全者。根据随机数字表法分为观察组和对照组,各 43 例,两组一般资料差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。本研究获得杭州市萧山区中医院医学伦理委员会批准,所有研究者均同意参加本研究并签署知情同意书。

1.2 方法 两组患者入院后均予静脉滴注七叶皂苷

钠(武汉普生制药有限公司,国药准字 H20057826,规格 5 mg/支),15 mg/次,1 次/d。

观察组入院后行改良正骨技术。患者取仰卧位,患肢膝关节屈曲,一助手用肘关节套住患膝腘窝部,另一助手两手分别把握足背和足跟部,两助手持续对抗牵引 2 ~ 3 min,以纠正骨折断端重叠、成角畸形。术者立于患肢外侧,在骨折远、近端进行内外推挤和前后提升按压,纠正侧方和前后移位。如有旋转移位,远端助手根据移位方向逆向旋转肢体远端配合术者纠正旋转移位。然后在维持牵引下,术者用拇、食指沿胫骨脊和腓骨前外侧触摸骨折断端,检查骨折复位情况。当确定复位满意后,将浸透伤科灵喷雾剂(贵州横霸药业有限责任公司,国药准字 Z20025252,规格:100 ml/瓶)的纱布取出,轻拧至不滴水为度,均匀摊平外敷于小腿骨折部位,使用弹力绑带从足趾开始均匀包扎至小腿中上段。最后根据骨折移位方向放置棉花压垫,夹板超踝关节固定。夹板固定后患者抬高位放置,定期观察足趾血循环和小腿肿胀情况,并根据具体情况及时调整束带松紧度。夹板固定后即嘱患者行患肢足趾和膝关节主动屈伸活动,5 min/次,3 次/d。隔天更换伤科灵药液纱布,并进行原位夹板固定。换药过程中观察是否发生皮肤过敏反应、骨突部位皮肤压疮和骨折端有无顶压皮肤,如有发生,则中止伤科灵喷雾剂湿敷治疗或重新纠正骨折断端成角解除软组织压迫,调整压垫和夹板固定位置。

对照组收治入院后予跟骨牵引治疗,并根据复位情况调整牵引重量,定期行牵引针针道消毒护理。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁)	病程 (h)	损伤侧别(例)	
		男	女			左侧	右侧
对照组	43	28	15	43.1 $\pm$ 5.6	2.9 $\pm$ 0.6	19	24
观察组	43	29	14	42.8 $\pm$ 5.4	3.0 $\pm$ 0.6	20	23
$t(\chi^2)$ 值		(0.26)		0.26	0.42	(0.48)	
P 值		> 0.05		> 0.05	> 0.05	> 0.05	

基金项目: 浙江省中医药“新苗”计划项目

作者单位: 311201 杭州,杭州市萧山区中医院

通信作者: 徐妙平, Email: xmp15958036200@163.com

1.3 评价指标 (1)采用肿胀增量值评估小腿肿胀程度^[4]:治疗后每天同一时间点测量患肢骨折部位最肿胀处的小腿周径和健侧相同部位的小腿周径,共测量 4 d,肿胀增加值=患侧小腿周径-健侧小腿周径。(2)临床症状积分评价^[5]:治疗后每天同一时间点评估两组临床症状积分,包括疼痛、压痛、肿胀及瘀斑,每项根据轻、中、重度对应 1、2、3 分,总积分值越高表示临床症状越重,共测量 4 d。(3)影像学检查评价骨折移位及力线纠正情况^[6]:优为对位对线满意,骨折处成角 $< 5^{\circ}$,无旋转移位及短缩;良为对位对线尚可,骨折处成角 $< 10^{\circ}$,较对侧健肢短缩 $< 1\text{ cm}$,无明显旋转移位;可为对位对线基本能接受,骨折处成角 $< 15^{\circ}$,较对侧健肢短缩 $< 2\text{ cm}$,伴有轻度旋转移位;差为对位对线差,骨折处成角 $> 15^{\circ}$,与对侧健肢比较短缩 $> 3\text{ cm}$,伴有明显旋转移位。优良率=(优+良)例数/总例数 $\times 100\%$ 。(4)比较两组手术等待时间(入院后至小腿肿胀消退、出现皮肤皱褶征的时间)和并发症发生情况。

1.4 统计方法 采用 SPSS 19.0 统计软件进行数据分析,计量资料以均数 $\pm$ 标准差表示,采用 t 检验;计数资料采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组小腿肿胀增量值比较 两组治疗后 3、4 d 小腿肿胀增量值差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$),见表 2。

2.2 两组临床症状积分比较 两组治疗后 2、3、4 d 临床症状积分差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$),见表 3。

2.3 两组骨折移位及力线纠正优良率比较 观察组优 13 例,良 25 例,可 5 例,优良率 88.37%;对照组优 2 例,良 31 例,可 10 例,优良率 76.74%。观察组骨优良率要高于对照组,但差异无统计学意义($\chi^2=1.29, P > 0.05$)。

2.4 两组手术等待时间比较 观察组手术等待时间为 $(5.00\pm 0.75)\text{ d}$,明显短于对照组的 $(7.50\pm 1.20)\text{ d}$,差异有统计学意义($t=4.09, P < 0.05$)。

2.5 两组并发症情况 对照组除 1 例发生牵引针针道轻度感染外,其余患者均未发生下肢深静脉血栓、骨筋膜间室综合征、外用药物皮肤过敏和皮肤压疮等并发症。

3 讨论

胫腓骨中下段骨折多属于不稳定型骨折,手术及坚强内固定治疗恢复骨折端对位对线、促进骨折愈合和功能康复是目前临床治疗共识。小腿中下段缺乏丰厚软组织覆盖,且骨折对局部软组织的损伤,早期往往存在明显的软组织肿胀,甚至出现张力性水泡和骨筋膜室综合征^[7-8]。研究显示,骨折后软组织肿胀影响局部血液、组织液循环,而且会导致局部炎性因子增多和抗感染能力下降,增加术后切口感染、不良愈合等并发症^[9-10]。故在闭合性胫腓骨中下段骨折患者的手术时机选择上应更加重视。既往术前常规的治疗方法主要是采用跟骨牵引、静脉滴注甘露醇或七叶皂苷钠治疗^[11]。

本组研究结果显示,观察组在治疗后 3、4 d 的小腿肿胀增量值及治疗后 2、3、4 d 的临床症状积分均低于对照组(均 $P < 0.05$);观察组手术等待时间明显短于对照组(均 $P < 0.05$),且两组治疗期间均未发生下肢深静脉血栓、骨筋膜室综合征、药物皮肤过敏反应和夹板皮肤压疮等并发症。这提示改良正骨技术有助于促进小腿肿胀消退,缩短手术等待时间,而且可以明显改善临床症状,安全可靠。此外,观察组骨折移位及力线纠正优良率高于对照组,但差异无统计学意义($P > 0.05$)。

本研究采用改良正骨技术治疗,在促进小腿骨折部位肿胀消退及改善临床症状方面体现出了良好的疗效,表现在以下方面:(1)通过急诊早期正骨复位,及时纠正了骨折断端成角等畸形,解除了对局部软组织的压迫,大大降低了皮肤坏死风险和疼痛刺激,符合骨科学损伤控制理念;(2)夹板的早期有效固定可避免术前检查过程中因搬动所导致的骨折断端对软组织的再次损伤刺激和加重局部组织的出血、

表 2 两组小腿肿胀增量值比较 cm

组别	例数	治疗后 1 d	治疗后 2 d	治疗后 3 d	治疗后 4 d
观察组	43	3.82 $\pm$ 0.60	3.88 $\pm$ 0.63	2.52 $\pm$ 0.23	1.22 $\pm$ 0.12
对照组	43	3.81 $\pm$ 0.58	3.94 $\pm$ 0.66	3.65 $\pm$ 0.47	2.58 $\pm$ 0.28
t 值		0.27	0.35	3.03	4.32
P 值		> 0.05	> 0.05	< 0.05	< 0.05

表 3 两组临床症状积分比较 分

组别	例数	治疗后 1 d	治疗后 2 d	治疗后 3 d	治疗后 4 d
观察组	43	9.85 $\pm$ 2.40	7.58 $\pm$ 1.63	5.52 $\pm$ 1.15	4.02 $\pm$ 0.98
对照组	43	9.83 $\pm$ 2.38	8.84 $\pm$ 2.06	7.55 $\pm$ 1.67	6.58 $\pm$ 1.26
t 值		0.27	2.87	3.65	4.19
P 值		> 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

水肿,有利于术前小腿肿胀的消退,缩短手术等待时间;(3)相比较于跟骨牵引治疗,夹板外固定属于无创操作,无牵引针针道感染风险,痛苦小,患者心理上更易于接受;(4)夹板固定轻便舒适,松紧度便于调节,夹板固定后患肢即可行下肢多关节的屈伸活动和肌力锻炼,不仅能有效降低下肢深静脉血栓风险,而且能提升患者舒适度;(5)伤科灵喷雾剂在加快炎症部位炎性间质吸收的同时,还能有效改善血液循环,缓解疼痛,起到消肿、消炎的作用^[12-13]。相比较于常规的外喷使用方法,使用伤科灵外敷,更可保证损伤局部皮肤黏膜的持续吸收、渗透,达到更好的降低局部炎症反应、消除组织水肿和镇痛的作用。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

参 考 文 献

- [1] 郭刚. 小腿前外侧单切口切开复位钢板内固定治疗胫腓骨中下段双骨折[J]. 实用外科杂志, 2020, 34(2): 217-218.
- [2] 陈阔. 比较交锁髓内钉与锁定钢板治疗中下段胫腓骨折中胫腓骨固定的效果[J]. 黑龙江医药, 2021, 34(5): 1153-1155.
- [3] 杨磊, 王岩民. 有限切开复位结合 MIPO 治疗胫腓骨干 C 型骨

- 折[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2018, 24(4): 451-455.
- [4] 黄洁影, 芦虎, 朱建伟. 术前体位干预应用于胫腓骨远端闭合骨折患者的效果研究[J]. 国际医药卫生导报, 2022, 28(2): 232-236.
- [5] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 105.
- [6] 黄兴发, 廖建国. 手法复位联合小夹板固定跟骨牵引治疗不稳定型胫腓骨骨折 83 例临床分析[J]. 吉林医学, 2015, 36(5): 901-902.
- [7] 彭海恒, 肖卫东, 漆白文, 等. 单切口筋膜切开术治疗急性骨筋膜室综合征 13 例[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2021, 29(11): 65-68.
- [8] 吴瑞丽. 胫腓骨折合并骨筋膜室综合征的早期观察及护理干预[J]. 基层医学论坛, 2018, 22(18): 2482-2484.
- [9] 彭业祥, 张征. 复元活血汤加减联合骨肽注射液促进胫骨骨折术后的效果及相关影响[J]. 浙江临床医学, 2020, 22(4): 507-509.
- [10] 张琼, 沈飞燕, 罗峻超, 等. 四肢骨折内固定术后手术部位感染的微生物特征及危险因素分析[J]. 浙江临床医学, 2022, 24(8): 1130-1132.
- [11] 申建军, 王泽鑫, 陈志伟, 等. 术中消肿止痛剂联合骨牵引治疗胫腓骨折合并骨筋膜室综合征的临床疗效观察[J]. 甘肃科技, 2019, 35(19): 153-155, 84.
- [12] 何晓玲, 刘道兵. 伤科灵治疗急性慢性软组织损伤的疗效及安全性[J]. 中国处方药, 2021, 19(9): 156-157.
- [13] 杨海燕. 综合护理联合伤科灵喷雾剂治疗输液性静脉炎疗效观察[J]. 新中医, 2015, 47(3): 266-267.

收稿日期: 2024-04-23

(本文编辑: 吴迪汉)

决定紧急剖宫产手术至胎儿娩出间隔时间的影响因素及母婴预后分析

张敏, 王培, 谢中

【关键词】 紧急剖宫产; 手术至胎儿娩出间隔时间; 预后

doi: 10.3969/j.issn.1671-0800.2024.08.027

【中图分类号】 R719.8 【文献标志码】 A 【文章编号】 1671-0800(2024)08-1079-04

剖宫产是产科最重要的手术干预措施, 是解决难产问题的重要手段。紧急剖宫产术则是快速终止妊娠和挽救母婴生命的最有效手段^[1-2]。决定手术至胎儿娩出时间(decision to delivery interval, DDI)是指从决定剖宫产手术开始至胎儿娩出的时间间隔, 该指标是评估紧急剖宫产质量与鉴定医疗纠纷的常用指标^[3]。有关紧急剖宫产术 DDI 的合理时限问题颇为争议, 最早美国学者认为 DDI < 15 min, 但即使在美国也仅有部分医院能达到此标准^[4]。美国妇产科医师学会(ACOG)和英国皇家妇产科医师学会

(RCOG)一致采纳 30 min 为节点。缩短紧急剖宫产术的 DDI 能够改善新生儿预后及提高生存率。本研究通过分析 DDI 的相关因素及对母体和胎儿预后的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2021 年 1 月至 2023 年 12 月在杭州市妇产科医院行紧急剖宫产术分娩的 210 例产妇的临床资料, 根据 DDI 时间长短将其分为 DDI 长时组(66 例, DDI > 15 min)与短时组(144 例, DDI ≤ 15 min)。本研究获得杭州市妇产科医院医学伦理委员会批准, 所有研究对象均同意参加本研究并签署书面知情同意书。

1.2 判断标准

基金项目: 杭州市医药卫生科技项目(A20210120)

作者单位: 310001 杭州, 杭州市妇产科医院

通信作者: 张敏, Email: zm200x@163.com