

胫腓骨干开放性骨折患者在接受外固定支架治疗期间应用康复护理的效果

闵 敏

三峡大学附属仁和医院 湖北 宜昌 443001

【摘要】目的：探讨胫腓骨干开放性骨折患者在接受外固定支架治疗期间应用康复护理的效果。**方法：**选取2018年7月至2019年7月在本院接受外固定支架治疗的60例胫腓骨干开放性骨折患者作为研究对象，通过随机数字表法将其均分为对照组和研究组，每组30例。对照组患者应用基础护理，研究组患者应用康复护理模式，对比两组患者的炎性因子状态、疼痛指数、恢复情况、并发症发生率、干预有效率。**结果：**干预后，研究组患者的各项炎性因子指标均低于对照组，差异具有统计学意义($P<0.05$)。干预后，两组患者的疼痛评分均低于同组干预前，且研究组患者低于对照组，差异具有统计学意义($P<0.05$)。研究组患者的创面愈合时间、骨折愈合时间、住院时间均短于对照组，ISS评分低于对照组，差异具有统计学意义($P<0.05$)。研究组患者的并发症总发生率低于对照组，差异具有统计学意义($P<0.05$)。**结论：**对行外固定支架术治疗的胫腓骨干开放性骨折患者应用康复护理，有助于促进患者骨折康复。

【关键词】 外固定支架；胫腓骨干；开放性骨折；康复护理

【中图分类号】 R683.42；R473.6 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-1412(2023)13-0124-04

胫腓骨干开放性骨折属于骨科多发疾病类型，主要是由于暴力、碾压等情况导致。因胫骨前内部、腓骨下段部位处于皮下较浅位置，因此在承受暴力阶段会伴发软组织受损，临床称开放性骨折^[1]。目前，临床针对胫腓骨干开放性骨折患者多采取外固定支架处理，因开放性胫腓骨骨折的创伤性较强，故患者多伴有剧烈的疼痛反应。世界卫生组织(WHO)^[2]将疼痛判定为组织损伤/潜在的组织损伤后，引发的不愉快感觉及情感性体验。目前，疼痛已成为继呼吸、脉搏、体温、血压后的主要生命体征。因此，对胫腓骨干开放性骨折患者实施有效的康复护理具有重要作用。基于此，本研究分析胫腓骨干开放性骨折患者接受外固定支架治疗期间应用康复护理的效果。

1 资料和方法

1.1 基本资料

选取2018年7月至2019年7月在本院接受外固定支架治疗的60例胫腓骨干开放性骨折患者作为研究对象，通过随机数字表法将其均分为对照组和研究组，每组30例。对照组中男性19例，女性11例；年龄24~58岁，平均年龄(37.69±7.71)岁；平均入院时间(3.48±1.42)h。研究组中男性17例，女性13例；年龄23~60岁，平均年龄(37.81±8.18)岁；平均入院时间(3.82±1.21)h。

两组患者基线资料差异无统计学意义($P>0.05$)，研究可比。本研究经医院伦理委员会审核批准。

入选标准：(1)患者经X线检查确诊；(2)患者对本次研究知情，并已签订同意书。

排除标准：(1)合并肝肾功能障碍者；(2)存在踝关节脱位者；(3)患者为陈旧性骨折；(4)处于哺乳期者。

1.2 方法

两组患者均接受相同的治疗方式。为患者实施连续硬膜外麻醉、清创干预后，暴露骨折端并进行复位处理；将4-10孔钢板从腓骨外侧置入后对腓骨进行固定；复位完成后，应用长皮质骨螺钉对胫腓骨进行有效固定。若患者属于严重性胫骨粉碎性骨折，则需进行开放伤口复位操作；游离骨片后，应用丝线捆绑，并于术后应用石膏对患侧肢体进行固定操作。

1.2.1 对照组患者应用基础护理。

1.2.2 研究组患者应用康复护理

1.2.2.1 康复性健康指导^[3]。给予患者健康教育，帮助患者进一步了解胫腓骨骨折的治疗方式，从而提升患者的配合程度，保证后续护理工作能有效开展。同时，借助向患者发放宣传册、多媒体访谈等手段，为患者讲解相关疾病及治疗要点。

1.2.2.2 康复性疼痛干预。护理人员应详细询问患者的疼痛状态,判定患者的疼痛程度,并定期为患者检查康复情况。针对疼痛感明显的患者,护理人员应及时报备主治医师,并遵医嘱采取对应的镇痛干预。此外,观察并记录患者的肿胀状态,若患者肿胀明显则需合理调节夹板程度,或将患侧肢体抬高后进行激光处理。同时,引导患者通过游戏、听音乐、看书等途径转移注意力,缓解疼痛及应激状态。

1.2.2.3 早期功能指导。部分胫腓骨骨折患者术后因疼痛感而不愿开展功能锻炼,经长时间卧床会影响机体肌肉量,并会增加并发症的发生风险,继而影响术后康复进程。手术完成且患者麻醉消退后,护理人员可指导患者进行足背伸展、股四头肌舒张及舒张运动,每次时间为10~20min^[4],10次/d。术后第3~8d,待患者肿胀消退后,可引导患者开展踝关节锻炼、被动锻炼、主动锻炼等项目,但需注意控制锻炼强度、锻炼时间。早期活动阶段,患者不可进行负重训练,活动强度应以患侧肢体能够耐受为佳。术后保持持续负压引流,并详细记录负压引流状态,保持管道通畅;调整负压值在60~80kPa^[5],并记录引流液的量、性质等信息,必要时通知主治医师。详细记录患者疼痛的位置、性质、持续时间,可通过协助患者更换舒适体位,必要时可遵医嘱实施镇痛处理。强化对患者患侧肢体的保暖措施,维持室内温度在22℃~25℃;应用烤灯照射后,温度保持33℃~35℃。

1.3 观察指标

1.3.1 分别在干预前、干预后1周,应用酶联免疫吸附测定法(Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay ELISA)^[6]测定两组患者的炎性因子指标,包括白介素6(interleukin 6, IL-6)、肿瘤坏死因子(tumor necrosis factor, TNF- α)^[7]、白细胞介素IL-1 β 。

1.3.2 应用视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)^[8]统计两组患者干预前后的疼痛程度,分数越低代表患者的疼痛感越轻。

1.3.3 统计两组患者的临床恢复情况,指标包含创面愈合时间、骨折愈合时间、住院时间、创伤严重程度ISS(Injury Severity Score)评分^[9]。其中,ISS评分总分为70分,分数越低代表患者的创伤程度越轻。

1.3.4 记录两组患者的并发症发生率,包括皮缘坏死、切口感染、关节活动限制。

1.4 统计学分析

借助SPSS 17.0软件分析本研究数据,计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,行 t 检验,计数资料以 $n(\%)$ 表示,行 χ^2 检验, $P<0.05$ 代表差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者炎性因子水平比较

干预前,两组患者各项炎性因子指标差异无统计学意义($P>0.05$);干预后,研究组患者的各项炎性因子指标均低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。详见表1。

表1 两组患者炎性因子水平比较[($\bar{x}\pm s$), pg/mL]

组别	IL-6		TNF- α		IL-1 β	
	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
研究组	134.38 \pm 24.52	85.78 \pm 17.63	0.92 \pm 0.28	0.61 \pm 0.19	147.95 \pm 3.06	93.62 \pm 3.38
对照组	132.83 \pm 23.37	110.81 \pm 20.18	0.91 \pm 0.32	0.73 \pm 0.17	147.31 \pm 3.19	115.48 \pm 3.52
t	0.2506	5.1161	0.1288	2.5780	0.7930	24.5350
P	0.8030	0.0001	0.8980	0.0125	0.4310	0.0001

2.2 两组患者疼痛评分比较

干预前,两组患者的疼痛评分差异无统计学意义($P>0.05$);干预后,两组患者的疼痛评分均低于同组干

预前,且研究组患者低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。详见表2。

表2 两组患者疼痛评分比较[($\bar{x}\pm s$), 分]

组别	干预前	干预后	t	P
研究组	22.38 \pm 4.21	9.09 \pm 3.22	13.7337	0.0001
对照组	24.72 \pm 7.31	16.28 \pm 5.23	5.1431	0.0001
t	1.5193	6.4120	-	-
P	0.1341	0.0001	-	-

2.3 两组患者临床恢复情况比较

研究组患者的创面愈合时间、骨折愈合时间、住院时间均短于对照组, ISS 评分低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 详见表 3。

2.4 两组患者并发症发生率比较

研究组患者的并发症总发生率低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 详见表 4。

表 3 两组患者临床恢复情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	创面愈合 (d)	骨折愈合 (w)	住院 (d)	ISS (分)
研究组	20.31±2.68	12.13±4.27	15.45±3.26	18.72±2.48
对照组	32.63±3.98	18.64±5.66	27.42±6.38	35.81±4.32
t	14.0634	5.0291	9.1508	18.7916
P	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001

表 4 两组患者并发症发生率比较 [n(%)]

组别	皮缘坏死	切口感染	关节活动限制	总发生率
研究组	1 (3.33)	1 (3.33)	0 (0.00)	2 (6.67)
对照组	1 (3.33)	3 (10.00)	5 (16.67)	9 (30.00)
χ^2	-	-	-	5.4545
P	-	-	-	0.0195

3 讨论

胫腓骨骨折是胫骨骨折、腓骨骨折的总称, 是目前临床常见的骨折类型。其中, 人体胫、腓骨一旦发生骨折情况, 会对血管、软组织造成损伤^[10], 故多数患者的预后效果较差, 且容易发生骨折延迟愈合、慢性炎性反应。

目前, 临床针对该类患者多采用外固定支架实施干预, 对无法切开或骨膜受损严重、无法接受长时间手术的患者而言, 效果较佳。同时, 术后能通过影像学引导进行适当调整, 从而更好地保护患者骨膜, 确保血流供应状态良好, 有利于改善患者的骨折愈合情况。此外, 外固定支架干预可保持肢体长度, 为晚期植骨提供一定便利。

本研究结果显示, 干预后, 研究组患者的各项炎症因子指标均低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。干预后, 两组患者的疼痛评分均低于同组干预前, 且研究组患者低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。研究组患者的创面愈合时间、骨折愈合时间、住院时间均短于对照组, ISS 评分低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。研究组患者的并发症总发生率低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结果说明, 开展康复护理可改善患者术后精神状态, 缩短患者手术时间, 有助于提升整体护理满意度, 减轻患者疼痛感。

综上所述, 对接受外固定处理干预的胫腓骨干开放性骨折患者应用康复护理, 能促进患者骨折愈合、身体康复,

并能降低并发症发生率, 值得临床推广。

参考文献

[1] 何健, 甄小伟. MIPO 技术与髓内钉固定对胫腓骨骨折患者 HSS 评分、疼痛介质及血清 PINP、MMP-9 水平的影响 [J]. 川北医学院学报, 2021, 36(11): 1428-1431, 1454.

[2] 蔡文龙, 张宇. 胫腓骨干开放性骨折患者血清 PCT、CRP、SDF-1 检测对其术后感染的评估价值 [J]. 医学临床研究, 2022, 39(1): 108-111.

[3] 吴金炜, 毛洪, 刘儒杰. 血塞通注射液联合小剂量甘露醇对胫腓骨骨折早期肢体肿胀患者血清炎症因子水平的影响 [J]. 现代医学与健康研究 (电子版), 2020, 4(10): 16-17.

[4] 赵欣, 崔益珍, 刘曙. 芙蓉膏联合冰敷对闭合性胫腓骨骨折术后肢体肿胀患者血清炎症因子及凝血功能的影响 [J]. 医学临床研究, 2019, 36(9): 1867-1869.

[5] 邹斌杰, 黎键, 邵利芳. 血清基质细胞衍生因子-1、降钙素原水平对胫腓骨干开放性骨折术后早期感染的诊断价值 [J]. 中国中医骨伤科杂志, 2021, 29(8): 39-43.

[6] 姚恩洋. 创面封闭式负压引流联合万古霉素骨水泥髓腔植入对胫腓骨骨折术后感染患者血清肿瘤坏死因子- α 白细胞介素-6 的影响 [J]. 中国药物与临床, 2020, 20(20): 3423-3425.

(下转第 141 页)

护理可从以下方面给予患者有效指导:(1) 尽早开展康复训练,以加快患者肢体功能的恢复,同时利于提高患者的生活质量;(2) 减轻或缓解患者认知功能障碍、运动康复障碍,并能改善患者的日常生活能力^[9-10]。

本研究结果显示,护理前两组患者的NIHSS评分差异无统计学意义($P>0.05$);护理后,观察组患者的NIHSS评分低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。护理前,两组患者的Barthel指数差异无统计学意义($P>0.05$);护理后,观察组患者的Barthel指数高于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。

综上所述,应用康复护理干预,有助于改善脑梗死患者恢复期神经功能障碍程度,利于提升患者的生活自理能力^[11-12]。

参考文献

[1] 刘俊峰. 饮食指导与健康教育在社区2型糖尿病患者护理中的效果研究[J]. 中西医结合心血管病电子杂志,2020,8(34):160,166.

[2] 雷成艳, 陈思思. 健康教育及饮食指导在社区老年2型糖尿病护理中的应用[J]. 实用临床护理学电子杂志,2017,2(32):153.

[3] 方金赢. 人文关怀护理对老年2型糖尿病患者遵医行为及血糖的影响[J]. 河南医学研究,2021,30(1):169-

171.

[4] 周立兰. 基于循证护理的人文关怀在老年2型糖尿病护理中的应用价值[J]. 健康大视野,2019(21):182-183.

[5] 龙维. 早期康复护理应用在脑梗塞患者中的护理效果观察及有效性分析[J]. 饮食保健,2020,7(9):182-183.

[6] 闵慧, 李笑, 孙洁, 等. 早期康复护理模式在脑梗塞患者的临床护理中的应用效果观察[J]. 临床医药文献电子杂志,2020,7(24):141-142.

[7] 魏晓玲. 脑梗塞患者护理中早期康复护理模式的临床应用价值探讨[J]. 智慧健康,2019,5(8):91-92.

[8] 杜晓. 早期康复护理模式在脑梗塞患者护理中的应用[J]. 临床医药文献电子杂志,2020,424(3):67-67.

[9] 姚丽. 早期康复护理干预在老年脑梗塞患者护理中的应用分析[J]. 医学食疗与健康,2020,18(1):150,152.

[10] 崔海珍. 探究康复护理在脑梗塞恢复期患者中的应用效果[J]. 世界最新医学信息文摘,2019,19(91):333,339.

[11] 王新爱, 卢秋红. 脑梗塞恢复期患者应用中医护理的价值研究[J]. 糖尿病天地,2020,17(5):43-44.

[12] 刘琴. 中风(脑梗塞恢复期)中医护理方案的临床应用及患者满意度影响分析[J]. 特别健康,2020(3):203-204.

(上接第126页)

[7] 赵士好, 杨少坤, 许效坤. 关节镜微骨折术联合腓骨截骨对内翻性膝关节骨性关节炎疗效及血清IL-1 β 、IL-6、TNF- α 的影响[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2019,34(12):1299-1301.

[8] 王国利. 闭合复位内固定术治疗胫腓骨骨折对患者功能恢复血清胰岛素样生长因子转化生长因子 β 1骨钙素的影响分析[J]. 中国药物与临床,2019,19(1):133-135.

[9] 李林, 何久盛, 张浩. 微创内固定系统钢板经皮钢板结合接骨术与切开复位内固定术对胫腓骨骨折病人围术期指标及术后关节功能恢复的影响[J]. 临床外科杂志,2021,29(10):960-963.

[10] 叶子蕾, 张峤. 中药治疗联合负压引流(VSD)技术及个体化护理干预对老年开放性胫腓骨骨折术后感染患者预后及IL-1、IL-6水平的影响[J]. 国际护理学杂志,2021,40(11):2008-2011.