

影响踝关节骨折患者术后踝关节功能恢复的危险因素分析

周 烨

(常熟市中医院骨伤科, 江苏 苏州 215500)

摘要: **目的** 分析影响踝关节骨折患者术后踝关节功能恢复的危险因素, 为临床制定预防措施提供更有价值的指导。**方法** 回顾性分析 2018 年 1 月至 2020 年 1 月于常熟市中医院行手术治疗的 120 例踝关节骨折患者的临床资料, 均于术后随访 1 年, 根据术后 1 年踝关节功能恢复情况分为恢复不良组 (30 例) 和恢复良好组 (90 例), 对两组患者的临床资料进行单因素分析, 将单因素分析中差异有统计学意义的因素纳入多因素 Logistic 回归分析模型, 筛选影响踝关节骨折患者术后踝关节功能恢复不良的危险因素。**结果** 单因素结果分析显示, 恢复不良组患者年龄 ≥ 60 岁、受伤至治疗时间 ≥ 8 h、未进行跟骨牵引、术后开始康复时间 ≥ 7 d、内固定物取出者占比均显著高于恢复良好组 (均 $P < 0.05$); 多因素 Logistic 回归分析结果显示, 年龄 ≥ 60 岁、未进行跟骨牵引、术后开始康复时间 ≥ 7 d、内固定物取出均为影响踝关节骨折患者术后踝关节功能恢复不良的独立危险因素 ($OR = 2.757, 3.043, 2.514, 4.125$, 均 $P < 0.05$)。**结论** 踝关节骨折患者术后踝关节功能的恢复情况受到年龄、是否进行跟骨牵引、术后开始康复时间、内固定物是否取出等因素的影响, 临床应据其予以适当的干预措施以促进踝关节骨折术后患者踝关节功能恢复, 进而改善患者预后。

关键词: 踝关节骨折; 踝关节功能; 危险因素

中图分类号: R683.42

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2021.19.0098.04

作者简介: 周烨, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 创伤、运动医学、运动康复。

白水平进一步降低, 进而引起胃肠道水肿, 影响肠道蠕动功能, 同时不利于患者机体对营养的吸收, 加剧胃肠道功能障碍, 形成恶性循环, 延长患者术后胃肠道功能恢复时间。此外, 术后胃肠道功能延迟恢复导致患者术后一段时间内无法进食, 容易引起肠道菌群失调, 进一步对患者术后胃肠道功能恢复产生影响, 因此对于胃肠道肿瘤老年患者, 在术前、术后均应重视患者营养的摄入, 通过早期肠内营养方案改善患者机体营养状态, 提高术前患者机体血清白蛋白水平, 降低患者术后胃肠功能障碍的发生, 有助于患者尽快恢复规律饮食, 减少不必要损伤, 降低术中出血和机体应激, 围手术期进行有效液体管理, 确保组织有效灌注和矿物元素的摄入, 减少术后胃肠道水肿的发生, 可进一步有效防止患者胃肠道肿瘤老年患者术后胃肠道功能恢复不良的发生。

综上, 影响胃肠道肿瘤老年患者术后胃肠道功能恢复的危险因素包括术前腹腔积液、手术时间长、术中出血量多、术前血清白蛋白水平低, 因此临床可据此对胃肠道肿瘤术后老年患者进行针对性治疗, 以改善患者术后胃肠道功能。但本研究存在样本量较小、中心单一的不足, 因此临床可采取多中心、大样本量进行深入研究。

参考文献

[1] 刘佳骅, 陈奕宽, 陈锦先. 老年胃肠道肿瘤患者术后胃肠道功能

恢复的影响因素 [J]. 医学临床研究, 2018, 35(5): 981-982.

[2] 张莹, 徐亮, 尹荣真, 等. 40 项恢复质量评分量表评估老年胃肠道肿瘤切除术后患者早期恢复质量的研究 [J]. 中国医师进修杂志, 2019, 42(1): 2-5.

[3] 李军. 常见消化系统肿瘤诊疗指南 [M]. 西宁: 青海人民出版社, 2005: 119-202.

[4] DJALADAT H, DANESHMAND S. Gastrointestinal complications in patients who undergo radical cystectomy with enhanced recovery protocol [J]. Curr Urol Rep, 2016, 17(7): 50.

[5] 王峰, 张宇飞, 宗光全, 等. 胃癌合并肝硬化门静脉高压术后腹水的危险因素和防治 [J]. 中国普通外科杂志, 2015, 24(1): 130-132.

[6] 杜忠实, 唐丽娜, 沈友洪, 等. 腹腔恶性肿瘤术后无腹腔积液状态下超声引导腹腔置管辅助灌注化疗临床分析 [J]. 肿瘤研究与临床, 2019, 31(4): 250-252.

[7] 张传海, 栾宁. 腹腔镜结直肠癌根治术对高龄患者胃肠功能的影响 [J]. 中国现代普通外科进展, 2017, 20(7): 552-554.

[8] MA T, HOLLANDER D, KRUGLIAK P, et al. Gastrointestinal permeability to polyethylene glycol: an evaluation of urinary recovery of an oral load of polyethylene glycol as a parameter of intestinal permeability in man [J]. Eur J Clin Invest, 2015, 19(4): 412.

[9] 张全轴. 老年胃肠道肿瘤患者术后胃肠道功能恢复的影响因素研究 [J]. 医学临床研究, 2016, 33(10): 2011-2012.

踝关节骨折为临床常见外伤性骨折类型之一,多因交通事故伤、扭伤、坠落伤等因素所致,是一种关节内的骨折,若未得到及时、有效治疗,可致踝穴变形、创伤性关节炎等,严重威胁患者生命安全。现阶段,手术为踝关节骨折患者的主要治疗方案,术前完善各项检查,明确关节损伤机制后,经矫正、固定等措施促进正常解剖结构的恢复,不仅需保证骨折复位效果,还需注意软组织的恢复,以最大限度地恢复踝关节功能,但因踝关节为人体活动的重要关节之一,且其承受力量较多,术后踝关节功能的恢复受到患者自身条件、外界环境等多种因素的影响^[1-2]。而现有研究多集中于手术治疗踝关节骨折患者的疗效分析,关于患者术后功能恢复的相关影响因素亦无统一结论。故本研究旨在进一步分析影响踝关节骨折患者术后踝关节功能的危险因素,为患者的临床预后恢复提供参考,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析2018年1月至2020年1月于常熟市中医院行手术治疗的120例踝关节骨折患者的临床资料,均于术后随访1年,根据术后1年踝关节功能恢复情况分为恢复不良组(30例)和恢复良好组(90例)。恢复不良组患者中男性19例,女性11例;年龄30~70岁,平均 (59.57 ± 3.63) 岁;受伤原因:交通事故伤16例,扭伤8例,坠落伤6例。恢复良好组患者中男性63例,女性27例;年龄29~70岁,平均 (58.93 ± 3.44) 岁;受伤原因:交通事故伤45例,扭伤24例,坠落伤21例。纳入标准:符合《实用骨科学》^[3]中关于踝关节骨折的诊断标准,并经影像学检查确诊者;有明确外伤史,且为单侧受伤者;无下肢静脉血栓病史者;既往无脚踝严重扭伤史、手术史、用药史者等。排除标准:伴下肢感染、先天性畸形等下肢中其他器质性疾病者;伴严重骨关节炎、骨质疏松、骨肿瘤等其他骨病者;基础疾病难以控制者;垂直压缩性骨折患者;随访期间死亡者等。本研究经常熟市中医院医学伦理委员会审核批准。

1.2 手术方法 两组患者均进行手术治疗,术前完善各项检查,同时予以对症和综合治疗,肿胀消退、情况稳定后行手术治疗。患者均接受硬膜外麻醉,同时配合止血带止血。外踝骨折患者选外踝尖中心作弧形切口,按AO分型^[4]进行内固定治疗,A型骨折(骨间韧带完整,腓骨骨折,后踝骨折)患者予以松质骨加压螺钉(克氏针张力带)进行内固定治疗;B型骨折(骨间韧带完整,腓骨完整,后踝完整)和C型骨折(骨间韧带断裂,腓骨完整,后踝完整)患者则予以螺钉、纯钛金属板进行内固定。内踝骨折患者选内踝尖中心作弧形切口,进行骨膜剥离(注意尽量缩小范围),徒手内翻复位踝关节骨折端,以布巾

钳进行临时固定,置入1~2颗全螺纹松质骨螺钉,粉碎性骨折患者需据骨折情况用张力带。所有患者均于术后定期随访1年。

1.3 研究方法 ①术后1年,根据Mazur评分^[5]可将两组患者踝关节功能恢复情况分为优:Mazur评分 >92 分,踝关节无疼痛、肿胀,行走正常;良:Mazur评分为87~92分,踝关节有轻微肿胀、疼痛,活动度恢复超过3/4,可正常活动;可:Mazur评分为65~86分,踝关节行走时疼痛,活动度恢复1/2~3/4,步态正常;差:Mazur评分 <65 分,踝关节行走疼痛加剧或静息痛,活动度恢复小于1/2,跛行后踝关节持续肿胀。将优、良归于恢复良好组,可、差归于恢复不良组。对两组患者的临床资料进行单因素分析,包括性别、年龄、受伤原因、受伤至治疗时间、AO分型、伤侧、是否行跟骨牵引、开始康复时间、是否合并神经损伤、是否为开放性损伤、内固定物是否取出等。②通过多因素Logistic回归分析筛选影响踝关节骨折患者术后踝关节功能恢复效果的独立危险因素。

1.4 统计学方法 应用SPSS 25.0统计软件分析数据,计数资料以[例(%)]表示,行 χ^2 检验,采用多因素Logistic回归分析筛选影响踝关节骨折患者术后踝关节功能恢复不良的危险因素。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 单因素分析 单因素分析结果显示,恢复不良组年龄 ≥ 60 岁、受伤至治疗时间 ≥ 8 h、未进行跟骨牵引、开始康复时间 ≥ 7 d、内固定物取出患者占比均显著高于恢复良好组,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$),见表1。

2.2 多因素Logistic回归分析 以踝关节骨折患者术后踝关节功能恢复情况作为因变量,将单因素分析中差异有统计学意义的因素作为自变量,进行多因素Logistic回归分析,结果显示,年龄 ≥ 60 岁、未进行跟骨牵引、开始康复时间 ≥ 7 d、内固定物取出均为影响踝关节骨折患者术后踝关节功能恢复不良的独立危险因素,差异均有统计学意义($OR=2.757、3.043、2.514、4.125$,均 $P<0.05$),见表2。

3 讨论

踝关节由距骨、胫腓骨下端组成,主要功能为负重,主要动力方向为屈伸,可将垂直柱状的躯干重力转变为弓状平面负重,灵活性、稳定性较好,但容易受到暴力或冲击力损伤而诱发踝关节骨折,导致行走功能障碍、关节解剖畸形、血管及神经损伤等。手术治疗踝关节骨折可促进踝关节生物力学的稳定和关节面正常解剖结构的恢复,进而改善患者踝关节功能,但仍存在部分患者难以达到有效关节解剖复位,加之患者术后多需保持长时间的患肢制动,容易导致肌肉废用性萎缩、影响骨折愈合等,不利于后期

表 1 影响踝关节骨折患者术后踝关节功能恢复不良的单因素分析 [例 (%)]

因素	恢复不良组 (30 例)	恢复良好组 (90 例)	χ^2 值	P 值
性别			0.101	>0.05
男性	17(56.67)	48(53.33)		
女性	13(43.33)	42(46.67)		
年龄 (岁)			5.959	<0.05
<60	11(36.67)	56(62.22)		
≥ 60	19(63.33)	34(37.78)		
受伤原因			0.067	>0.05
交通事故伤	14(46.67)	44(48.89)		
扭伤	8(26.67)	24(26.67)		
坠落伤	8(26.67)	22(24.44)		
受伤至治疗时间 (h)			4.279	<0.05
<8	14(46.67)	61(67.78)		
≥ 8	16(53.33)	29(32.22)		
AO 分型			0.047	>0.05
A 型	19(63.33)	55(61.11)		
B 型	6(20.00)	19(21.11)		
C 型	5(16.67)	16(17.78)		
伤侧			0.011	>0.05
左	17(56.67)	52(57.78)		
右	13(43.33)	38(42.22)		
是否跟骨牵引			12.174	<0.05
是	16(53.33)	76(84.44)		
否	14(46.67)	14(15.56)		
开始康复时间 (d)			4.702	<0.05
<7	16(53.33)	67(74.44)		
≥ 7	14(46.67)	23(25.56)		
合并神经损伤			0.021	>0.05
是	5(16.67)	14(15.56)		
否	25(83.33)	76(84.44)		
是否开放性损伤			0.059	>0.05
是	8(26.67)	22(24.44)		
否	22(73.33)	68(75.56)		
内固定物是否取出			7.944	<0.05
是	18(60.00)	28(31.11)		
否	12(40.00)	62(68.89)		

踝关节功能的恢复,使得踝关节骨折术后远期患者踝关节功能不良^[6]。

本研究结果显示,年龄 ≥ 60 岁、未进行跟骨牵引、开始康复时间 ≥ 7 d、内固定物取出均为影响踝关节骨折患者术后踝关节功能恢复不良的危险因素,分析原因可能为,随着踝关节骨折患者年龄的增加,其骨量逐渐减少、

表 2 影响踝关节骨折患者术后踝关节功能恢复不良的多因素 Logistic 回归分析

变量	β 值	SE 值	Wald/ χ^2 值	P 值	OR 值	95%CI 值
年龄 ≥ 60 岁	1.014	0.321	9.979	<0.05	2.757	1.469~5.171
受伤至治疗时间 ≥ 8 h	1.282	0.741	2.993	>0.05	3.604	0.843~15.400
未进行跟骨牵引	1.113	0.431	6.669	<0.05	3.043	1.308~7.083
开始康复时间 ≥ 7 d	0.922	0.287	10.320	<0.05	2.514	1.433~4.413
内固定物取出	1.417	0.474	8.937	<0.05	4.125	1.629~10.444

微观结构逐渐退化,尤其是对于合并骨质疏松的患者,疏松的骨质难以有效保证固定材料的稳定性,进而影响患者踝关节骨折术后愈合程度,不利于踝关节功能的恢复,因此对于老年踝关节骨折患者,需在术后给予相应的补充骨质和抗骨质疏松治疗,同时在患者骨折部位痊愈之前尽量避免患者承重,术后早期进行功能锻炼等可有助于患者踝关节功能恢复^[7]。行跟骨牵引可减轻动静脉压迫与组织损伤,有效促进血液循环、淋巴回流而消除肿胀,同时改善肌腱、关节囊等软组织挛缩;亦可促进下肢力线与长度的恢复,减轻骨折端对神经和周围软组织的刺激,有助于改善骨折复位效果,故未进行跟骨牵引则不利于踝关节功能的恢复,因此对于未进行跟骨牵引的患者,可在术后开始进行被动运动训练,促进下肢血液循环和肿胀消退,提升肌力,最终达到减少纤维蛋白沉积并加速骨折愈合、促进骨折复位的作用^[8]。术后早期进行康复训练则可加快血液循环、快速消退肢体肿胀,有助于提升患肢肌力。戚晓阳等^[9]研究指出,术后第 2 天开始从被动逐渐转变为主动活动训练,可减少关节僵硬、肌肉萎缩、关节腔内外严重粘连、下肢静脉血栓等术后并发症的发生,促进骨折的愈合和踝关节功能的恢复,故术后开始康复时间 ≥ 7 d 则可能导致患者下肢血液循环受阻,引发下肢深静脉血栓的发生,不利于患者术后踝关节功能恢复;同时,术后较晚进行康复训练可能导致患者肌张力降低,发生肌肉萎缩的风险升高;此外,术后较晚进行康复训练还可能导致纤维蛋白沉积过多,影响患者骨折部位愈合,术后早期康复不佳,不利于术后踝关节功能的恢复,因此可在术后第 2 天根据患者情况逐步对患者进行被动康复训练,并根据患者情况逐步增加训练强度,同时视患者恢复情况逐渐将被动训练过渡至主动训练,促进踝关节功能恢复。内固定物取出患者下肢应力区域集中在螺钉孔的部位,应力支撑面减小导致局部承受应力增大,而过度的应力撞击容易诱发新的损伤,进而影响术后踝关节功能的恢复,故内固定物取出后 3 个月内应予以患肢适当的保护措施^[10]。

盐酸氨溴索联合优化个体护理 应用于重症肺炎的效果观察

劳汉玉¹, 刘旺^{2*}, 陈春燕³

(1. 广东医科大学附属第二医院急救中心; 2. 广东医科大学附属第二医院呼吸与危重症医学科;
3. 广东医科大学附属第二医院重症医学科, 广东 湛江 524003)

摘要: **目的** 探讨盐酸氨溴索联合优化个体护理对重症肺炎患者血气分析指标与炎症因子水平的影响。**方法** 选取 2019 年 8 月至 2021 年 4 月广东医科大学附属第二医院收治的 80 例重症肺炎患者作为研究对象, 按照随机数字表法将其分为对照组 (40 例, 给予吸氧、镇静、止咳、营养支持等常规治疗) 和观察组 (40 例, 给予盐酸氨溴索联合常规治疗), 两组患者均于治疗期间给予优化个体护理, 周期为 2 周。比较两组患者临床疗效、临床症状改善时间、治疗前后血气分析指标及炎症因子水平的变化。**结果** 治疗后观察组患者的临床总有效率高于对照组; 观察组患者咳嗽消失、退热、气促消失、肺部湿啰音消失时间均短于对照组; 与治疗前比, 治疗后两组患者氧合指数 ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$)、血氧饱和度 (SpO_2)、动脉血氧分压水平 (PaO_2) 水平均升高, 且观察组均高于对照组, 而两组患者 C-反应蛋白 (CRP)、白细胞计数 (WBC)、降钙素原 (PCT) 水平均降低, 且观察组均低于对照组 (均 $P<0.05$)。**结论** 盐酸氨溴索联合优化个体护理可以改善重症肺炎患者临床症状和血气分析指标, 同时抑制机体炎症反应, 从而提高治疗效果, 促进病情恢复。

关键词: 重症肺炎; 盐酸氨溴索; 优化个体护理; 氧合指数; C-反应蛋白; 白细胞计数; 降钙素原

中图分类号: R563.1

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2021.19.0101.04

重症肺炎是指在呼吸系统感染的基础上合并脑部疾病及心肌炎、心力衰竭等严重并发症的呼吸系统疾病, 患者主要表现为呼吸衰竭、精神萎靡、嗜睡或烦躁等症状, 严

重者可出现意识障碍、视盘水肿、昏迷、惊厥等, 进而可导致脑疝的发生。重症肺炎病程长, 临床治疗较为困难。目前采用的常规治疗虽然能够在一定程度上改善患者的临

作者简介: 劳汉玉, 大学专科, 主管护师, 研究方向: 急诊护理。

通信作者: 刘旺, 大学本科, 副主任医师, 研究方向: 呼吸系统疾病的诊治。E-mail: 993143685@qq.com

综上, 踝关节骨折患者术后踝关节功能的恢复情况受到年龄、是否进行跟骨牵引、开始康复时间、内固定物是否取出等因素的影响, 临床应依据上述因素予以患者适当的干预措施以促进踝关节骨折术后患者踝关节功能恢复, 进而改善患者预后情况。但本研究亦存在一定的不足, 如样本量较小, 随访周期短等, 临床可进一步开展大样本量深入研究。

参考文献

- [1] JUPITER D C, HSU E S, JOHN G R, et al. Risk factors for short-term complication after open reduction and internal fixation of ankle fractures: analysis of a large insurance claims database[J]. J Foot Ankle Surg, 2020, 59(2): 239-245.
- [2] 杨朝晖, 王宇泽. 踝关节骨折手术切口并发症危险因素分析[J]. 中国药物与临床, 2018, 18(1): 102-104.
- [3] 胥少汀, 葛宝丰, 徐印坎. 实用骨科学[M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 61-62.
- [4] 王丙超, 徐韬, 甫拉提·买买提, 等. 新型胸腰椎骨折损伤 AO 分型系统的可信度和可重复性研究[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2016, 26(7): 602-608.
- [5] 窦庆寅, 仰明莉, 谢晓萍. 多轴锁定钢板结合踝关节镜技术治疗高能量 Pilon 骨折的有效性 & 安全性[J]. 中国临床研究, 2017, 30(7): 933-935.
- [6] DURR C, APINUN J, MITTLMEIER T, et al. Foot function after surgically treated intraarticular calcaneal fractures: correlation of clinical and pedobarographic results of 65 patients followed for 8 years[J]. J Orthop Trauma, 2018, 32(12): 593-600.
- [7] 冯文生. 手术固定后踝骨折块对踝关节骨折后关节功能恢复影响的前瞻性研究[J]. 中国骨与关节杂志, 2017, 6(11): 828-832.
- [8] 雷哲, 赵亮亮. 踝关节骨折手术治疗后影响踝关节功能的影响因素分析[J]. 安徽医学, 2019, 40(3): 265-268.
- [9] 戚晓阳, 邱旭升, 施鸿飞, 等. 踝关节骨折术后关节功能的影响因素分析[J]. 中华创伤骨科杂志, 2017, 19(9): 762-768.
- [10] 陆小洋, 席武. 踝关节骨折切开复位内固定术后手术部位感染的发生率及危险因素分析[J]. 创伤外科杂志, 2020, 22(11): 851-855.