

双切口双钢板内固定联合 Pender 健康促进模式护理 对复杂胫骨平台骨折患者胫骨平台角度的影响

朱 宁, 王安妮, 黄冬梅

(中国人民解放军陆军第八十集团军医院骨科, 山东 潍坊 261021)

【摘要】目的 探讨双切口双钢板内固定联合 Pender 健康促进模式护理在复杂胫骨平台骨折患者中的应用效果及对胫骨平台角度的影响, 为临床治疗复杂胫骨平台骨折提供参考。**方法** 依据随机数字表法将中国人民解放军陆军第八十集团军医院 2021 年 1 月至 2022 年 1 月收治的复杂胫骨平台骨折患者 80 例分为对照组 (40 例) 和观察组 (40 例)。予以对照组患者单侧锁定钢板内固定, 予以观察组患者双切口双钢板内固定, 两组均采用 Pender 健康促进模式护理, 观察至患者出院, 随访 6 个月。对比两组患者固定疗效、手术指标, 胫骨平台角度、骨折延迟愈合相关指标水平。**结果** 观察组患者的固定总优良率显著高于对照组; 观察组患者开始锻炼时间、下地负重时间显著短于对照组; 相较于术前, 两组患者术后 6 个月血清血小板衍生生长因子 (PDGF) 水平均显著升高, 观察组显著高于对照组, 血清可溶性血管细胞黏附分子-1 (sVCAM-1)、可溶性细胞间黏附分子-1 (sICAM-1) 水平均显著降低, 观察组显著低于对照组 (均 $P<0.05$); 两组患者术后即刻及术后 3、6 个月组内以及组间胫骨平台内翻角 (TPA)、胫骨平台后倾角 (PA) 进行比较, 差异均无统计学意义 (均 $P>0.05$)。**结论** 双切口双钢板内固定联合 Pender 健康促进模式护理更能提高复杂胫骨平台骨折患者的固定优良率, 帮助患者尽早开始锻炼, 促进其术后骨折愈合, 且与单侧锁定钢板内固定均具有良好的复位效果。

【关键词】 复杂胫骨平台骨折; 双切口双钢板内固定; 单侧锁定钢板内固定; Pender 健康促进模式; 胫骨平台角度

【中图分类号】 R683

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2023.08.0114.04

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.08.037

作者简介: 朱宁, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 创伤骨科。

示, 三阴性、HER-2 扩增型乳腺癌与 Luminal 型的乳腺癌相比, 淋巴结转移的风险并没有增加, 相反是预后相对较好的 Luminal 型乳腺癌淋巴结转移更容易出现^[9]。本研究结果显示, 两组 T₁ 期乳腺癌患者比较, 差异无统计学意义, 表明分子分型与 T₁ 期乳腺癌患者腋窝淋巴结是否发生转移并无显著相关性, 但 Luminal B 型乳腺癌最多, 淋巴结转移率最高, 而三阴型和 HER-2 扩增型乳腺癌所占比例较低, 并且淋巴结转移率明显低于 Luminal 型, 这与既往研究结果, 激素受体阳性的乳腺癌易出现淋巴结转移, 而三阴性乳腺癌易出现血行转移的观点基本一致^[10]。

综上, 肿瘤部位为外上和肿瘤最大直径大于 1.1 cm 是 T₁ 期乳腺癌患者发生腋窝淋巴结转移的危险因素, 有助于临床准确判断 T₁ 期腋窝淋巴结转移情况, 便于对患者制定合适的外科治疗决策, 但本研究缺乏脉管侵犯与腋窝淋巴结是否转移之间关系的数据, 以及激素受体的状况、组织学分级与腋窝淋巴结转移的关系目前仍存在争议, 需今后进一步收集大样本资料进行探讨。

参 考 文 献

[1] 王彦伟, 胥萍, 赵磊, 等. 前哨淋巴结活检联合术前超声预测早期乳腺癌腋窝淋巴结转移 [J]. 中华普通外科杂志, 2019, 34(9):

779-782.

[2] 中国抗癌协会乳腺癌专业委员会. 中国抗癌协会乳腺癌诊治指南与规范 (2007 版) [J]. 中国癌症杂志, 2007, 17(5): 410-428.

[3] 沈镇宙, 邵志敏. 乳腺肿瘤学 [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2005: 115-116.

[4] 王宝娜, 王翔, 王靖, 等. 4 323 例乳腺癌腋窝淋巴结转移的相关因素分析 [J]. 中国医刊, 2014, 49(3): 32-34.

[5] 池宇明, 钟国英, 李俊. 影响临床 T₁ 乳腺癌腋窝淋巴结转移的危险因素分析 [J]. 中国医药导报, 2010, 7(3): 44-45.

[6] 焦得闯, 乔江华, 朱久俊, 等. T₁ 期乳腺癌腋窝淋巴结转移及乳腺癌特异生存的影响因素分析 [J]. 中华医学杂志, 2018, 98(40): 3258-3262.

[7] 柳林, 陈晰, 郭宝良, 等. T₁ 期乳腺癌患者腋窝淋巴结转移的相关因素分析 [J]. 哈尔滨医科大学学报, 2017, 51(4): 326-329.

[8] 王志威, 张晓晓, 王杰, 等. 局部晚期乳腺癌患者腋窝淋巴结转移范围的影响因素分析 [J]. 诊断学理论与实践, 2019, 18(2): 189-192.

[9] 刘倩, 丁兀兀, 陈丽, 等. 年轻乳腺癌临床病理特征及其腋窝淋巴结转移的影响因素 [J]. 海南医学, 2019, 30(7): 820-823.

[10] 吕铮, 王惊华, 康丽花, 等. 354 例 T₁ 期乳腺癌患者的淋巴结转移和预后分析 [J]. 中华肿瘤杂志, 2014, 36(5): 382-385.

复杂胫骨平台骨折是临床常见损伤类型,严重时会导致神经血管损伤。单侧锁定钢板内固定术对于钢板和切口的选择相对较为简单,但在对患者的内侧破碎骨块进行相关的复位操作时,则相对较为困难^[1]。而双切口双钢板内固定术方式能够对单入路切口的缺点进行弥补,同时能够避免患者膝关节的过度暴露,以加快患者骨膜的生长,利于对患者内外侧平台的骨折的精确复位^[2]。Pender 健康促进模式护理基于科学的理念,帮助患者减轻术后疼痛,使患者对手术治疗提升信心,促进患者的快速康复^[3]。本研究主要探讨双切口双钢板内固定联合 Pender 健康促进模式护理对复杂胫骨平台骨折患者的应用效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将中国人民解放军陆军第八十集团军医院 2021 年 1 月至 2022 年 1 月收治的复杂胫骨平台骨折患者 80 例,以随机数字表法分为两组,各 40 例。对照组中男、女患者分别为 23、17 例;致病原因:高处坠落 12 例,交通事故 15 例,砸伤 7 例,其他 6 例;年龄 24~65 岁,平均 (42.15 ± 5.48) 岁;BMI 20~26 kg/m²,平均 (23.22 ± 0.78) kg/m²。观察组中男、女患者分别为 24、16 例;致病原因:高处坠落 13 例,交通事故 16 例,砸伤 6 例,其他 5 例;年龄 25~65 岁,平均 (41.95 ± 5.53) 岁;BMI 20~26 kg/m²,平均 (23.25 ± 0.81) kg/m²。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),有可比性。纳入标准:符合《骨科疾病诊断标准》^[4]中相关标准者;闭合性骨折者;具有手术适应证者;单侧骨折者等。排除标准:伴有多种恶性疾病者;合并精神行为异常者;血液系统疾病者等。院内医学伦理委员会已批准本研究,患者或其家属已签署知情同意书。

1.2 手术与护理方法

1.2.1 手术方法 予以对照组患者单侧锁定钢板内固定术。患者取平卧位,全身麻醉,在膝部前外侧作一个 10 cm 左右切口,打开关节腔,清除内部的淤血,帮助恢复关节的平整性,如果骨折程度较轻或塌陷程度较低的,可以在顶棒的帮助下对患者进行复位操作;针对平台具有塌陷情况的患者,利用薄骨刀撬拨已塌陷的关节面进行复位操作,需要保证患者胫骨的轴线在一个正常的状态,随后在克氏针的帮助下进行暂时的固定,在 C 形臂 X 线机透视的辅助作用下,确定患者骨折关节面的复位程度,待复位程度达到满意后,在外侧髁平台应用锁定钢板对患者进行内固定,冲洗并止血后进行逐层缝合,根据患者情况放置引流管。予以观察组患者双切口双钢板内固定:麻醉方式和体位与对照组相同,于患者膝关节内后侧作一长

约 5 cm 切口,将内后侧缘和胫骨内侧平台充分暴露,结合患者临床实际情况解剖复位骨折部位,使胫骨内侧柱位置的力线恢复正常解剖形态,然后取适宜大小和长度的支持钢板,固定局部骨折部位;之后从膝关节外侧作一长约 5 cm 切口,充分松解局部组织后,暴露胫骨外侧髁和膝关节,针对出现塌陷的关节面,对其进行对应的复位操作,并使用松质骨进行填充,C 形臂 X 线机的辅助作用下,对关节面进行确认后,取长度适宜的胫骨平台外侧支持钢板进行固定,冲洗并止血后逐层缝合,根据患者情况放置引流管。术后 2 d 内将引流管拔除,并于术后使用 1~3 d 抗生素。两组均观察至患者出院,并随访 6 个月。

1.2.2 护理方法 两组患者均采用 Pender 健康促进模式护理:①个体特征。了解患者过去,找出患者积极和消极的经历,避免患者的消极行为,促进患者进行功能锻炼。②特定认知和情感。对患者定期进行宣教,使患者认识到健康行为对自身的益处,通过谈话、问卷等形式,对患者补充相关知识点,使患者充分认识到功能锻炼的益处,提高患者进行功能锻炼的主动性。③行为结果。在发生绷带变松、引流管脱落等情况时指导患者进行有效的处理,合理安排功能锻炼的时间,针对性地为患者制定出锻炼计划,并指导患者家属陪同。

1.3 观察指标 ①对患者固定疗效进行评估,美国特种外科医院(HSS)膝关节评分^[5] 85~100 分为优,70~<85 分为良,60~<70 分为可,60 分以下为差。总优良率=(优+良)例数/总例数×100%。②记录两组患者术中出血量、切口长度、手术时间、开始锻炼时间、下地负重时间。③术后即刻及术后 3、6 个月通过进行 X 线对两组患者胫骨平台内翻角(TPA)、胫骨平台后倾角(PA)进行观察。④于术前、术后 6 个月采集患者 2 mL 空腹静脉血,离心(3 000 r/min,15 min)取血清,采用酶联免疫吸附法检测血清血小板衍生生长因子(PDGF)、可溶性细胞间黏附分子-1(sICAM-1)及可溶性血管细胞黏附分子-1(sVCAM-1)水平。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 23.0 统计学软件分析数据,计数资料以[例(%)]表示,采用 χ^2 检验;经 S-W 检验证实计量资料均符合正态分布,以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,采用 t 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者固定疗效比较 相较于对照组,观察组患者固定总优良率更高,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

2.2 两组患者手术相关指标比较 观察组患者开始锻炼、下地负重时间较对照组显著缩短,差异均有统计学意义

表 1 两组患者固定疗效比较 [例 (%)]

组别	例数	优	良	可	差	总优良
对照组	40	16(40.00)	11(27.50)	8(20.00)	5(12.50)	27(67.50)
观察组	40	20(50.00)	15(37.50)	3(7.50)	2(5.00)	35(87.50)
χ^2 值						4.588
P 值						<0.05

(均 $P<0.05$)；两组患者手术时间、术中出血量、切口长度比较,差异均无统计学意义(均 $P>0.05$),见表 2。

2.3 两组患者胫骨平台角度比较 两组患者术后即刻、术后 3、6 个月组内及组间 TPA、PA 进行比较,差异均无统计学意义(均 $P>0.05$),见表 3。

2.4 两组患者血清骨折延迟愈合相关指标比较 相较于术前,两组患者术后 6 个月血清 PDGF 水平较术前均显著升高,观察组显著高于对照组；两组患者血清 sICAM-1、sVCAM-1 水平均显著降低,观察组显著低于对照组,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$),见表 4。

3 讨论

单侧锁定钢板内固定术治疗复杂的胫骨平台骨折能为患者骨折的位置提供一个较好的支撑力,使患者骨折部位有一个较高的稳定性,但由于该手术中对患者采用的螺钉难以拆卸,因此患者手术结束后容易出现膝关节僵直的情况^[6]。双切口双钢板内固定术可通过内外侧平台对患者进行

较为精确的解剖与复位,同时在内外侧螺钉的帮助下,对其进行交叉的固定,以提高患者膝关节的稳定性,还能有效地促进患者的膝关节力线的恢复^[7]。Pender 健康促进模式护理注重个体化锻炼,针对个人积极因素和认知水平的差异,以帮助患者更好地进行针对性术后康复锻炼。

本研究中,相较于对照组,观察组患者开始锻炼、下地负重时间更短,固定总优良率较对照组更高,而两组患者术后即刻、术后 3、6 个月组内及组间 TPA、PA 进行比较,差异无统计学意义,提示双切口双钢板内固定联合 Pender 健康促进模式护理可更好地促进患者术后肢体功能的早期恢复,提高患者的固定优良率,但同时两种手术方法均能够较好地复位膝关节,维持原有的膝关节解剖结构。有研究随访观察了 1 年,结果显示,应用单侧锁定钢板内固定的患者 TPA、PA 较术后有增大趋势,而双切口双钢板内固定的患者的 TPA、PA 和术后无变化,该结果提示双切口双钢板内固定的远期复位效果更佳,主要是由于其可使骨折断面得到支撑,以免内部发生断裂,稳定性更好,且有效锁定螺钉和钢板间,可减少固定失败和术后膝关节僵直的发生^[8]。

双切口双钢板内固定术能够对患者的碎骨块进行较好的固定,对患者骨组织的创伤较小,尽可能地使患者关节区解剖结构完整恢复,在骨折关节面处的骨缺损区域充填植骨,可恢复该位置的解剖形态,使骨折处更为稳定,促

表 2 两组患者手术相关指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术时间 (min)	术中出血量 (mL)	切口长度 (cm)	下地负重时间 (周)	开始锻炼时间 (d)
对照组	40	94.88±12.06	279.88±31.62	10.11±1.15	14.44±1.69	15.16±2.63
观察组	40	96.15±12.11	283.55±31.24	10.35±1.21	10.48±1.21	5.49±0.78
t 值		0.470	0.522	0.909	12.050	22.294
P 值		>0.05	>0.05	>0.05	<0.05	<0.05

表 3 两组患者胫骨平台角度比较 ($^{\circ}$, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	TPA			PA		
		术后即刻	术后 3 个月	术后 6 个月	术后即刻	术后 3 个月	术后 6 个月
对照组	40	84.62±3.15	84.96±3.08	85.06±3.06	6.43±1.54	6.74±1.61	7.06±1.62
观察组	40	85.11±3.26	85.77±3.32	86.21±3.15	6.45±1.52	6.66±1.57	6.85±1.59
t 值		0.684	1.131	1.656	0.058	0.225	0.585
P 值		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

注: TPA: 胫骨平台内翻角; PA: 胫骨平台后倾角。

表 4 两组患者血清骨折延迟愈合相关指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	PDGF(U/L)		sICAM-1(μ g/L)		sVCAM-1(μ g/L)	
		术前	术后 6 个月	术前	术后 6 个月	术前	术后 6 个月
对照组	40	194.85±12.55	283.95±10.42*	171.52±16.25	141.65±12.09*	540.33±61.54	431.52±30.26*
观察组	40	195.06±12.62	345.18±9.88*	169.32±15.96	123.58±11.07*	542.18±60.89	375.23±27.41*
t 值		0.075	26.969	0.611	6.972	0.135	8.720
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注: 与术前比, * $P<0.05$ 。PDGF: 血小板衍生生长因子; sICAM-1: 可溶性细胞间黏附分子; sVCAM-1: 可溶性血管细胞黏附分子。

全腹腔镜远端胃癌根治术联合“H2H”营养管理模式对胃癌患者免疫功能的影响

王 方¹, 徐明静², 胡 媛², 江秋生^{2*}

(1. 南京医科大学第一附属医院普外科, 江苏 南京 210029; 2. 江苏省人民医院浦口分院普外科, 江苏 南京 211899)

【摘要】目的 探讨全腹腔镜远端胃癌根治术(TLDG)联合“H2H”营养管理模式对胃癌患者免疫功能及抗凋亡因子(Livin)、表皮生长因子(EGF)、癌胚抗原(CEA)水平的影响。**方法** 选取江苏省人民医院浦口分院2019年3月至2022年3月收治的58例胃癌患者,根据随机数字表法分为参照组[行腹腔镜辅助远端胃癌根治术(LADG)治疗]、观察组(行TLDG治疗),各29例,围术期均接受“H2H”营养管理模式,并于术后定期随访2个月。比较两组患者围术期情况,术前、术后3d免疫功能与炎症指标,术前、术后7d肿瘤标志物水平,以及随访期间并发症发生情况。**结果** 相比参照组,观察组患者手术时间、进食流质时间、术后排便时间、术后肛门排气时间均显著缩短;与术前比,术后3d两组患者血清白细胞介素-6(IL-6)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)水平均显著升高,但观察组低于参照组;CD3⁺、CD4⁺百分比均显著降低,但观察组显著高于参照组(均 $P<0.05$);与术前比,术后7d两组患者血清Livin、EGF、CEA水平均显著降低(均 $P<0.05$);但两组间肿瘤标志物水平及随访期间并发症总发生率对比,差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。**结论** 相比于LADG,TLDG联合“H2H”营养管理模式均能降低胃癌患者Livin、EGF、CEA水平,安全性较好,而TLDG对胃癌患者免疫功能的影响更小,炎症反应更轻微,利于术后恢复,且手术时间更短。

【关键词】 胃癌;全腹腔镜远端胃癌根治术;腹腔镜辅助远端胃癌根治术;免疫功能;炎症反应;肿瘤标志物

【中图分类号】 R735.2

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2023.08.0117.04

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.08.038

作者简介: 王方,大学本科,主管护师,研究方向:围手术期护理。

通信作者: 江秋生,硕士研究生,主任医师,研究方向:普外科。E-mail: 24486329@qq.com

进骨折的愈合^[9-10]。Pender健康促进模式对关节功能的恢复具有明显促进作用,促进形成良性循环,并且该护理模式通过分析影响患者康复的因素,针对性制定功能锻炼计划,以提高康复效果。本研究中,较于对照组,观察组患者术后6个月血清PDGF水平更高,血清sICAM-1、sVCAM-1水平更低,提示双切口双钢板内固定联合Pender健康促进模式护理可有效促进复杂胫骨平台骨折患者术后骨折愈合。

综上,双切口双钢板内固定联合Pender健康促进模式护理更能提高复杂胫骨平台骨折患者的固定优良率,帮助患者能够快速开始锻炼,促进其术后骨折愈合,且与单侧锁定钢板内固定均具有良好的复位效果,值得推广。

参考文献

- [1] 吴俊一,斯勇.单、内外侧双钢板内固定术治疗复杂胫骨平台骨折疗效对比观察[J].中国妇幼健康研究,2017,28(4): 411-412.
- [2] 徐磊,石兴雷,韩玉虎,等.单与双钢板内固定治疗复杂胫骨平台骨折比较[J].中国矫形外科杂志,2020,28(12): 1081-1084.
- [3] 王晶晶,程蓓,施鸿飞.Pender健康促进模式在四肢骨折病人中的应用[J].蚌埠医学院学报,2021,46(2): 259-262.
- [4] 李锋,冯建书,聂喜增.骨科疾病诊断标准[M].北京:科学技术文献出版社,2009: 36-48.
- [5] 张蕾,王立生,张睿,等.两种不同假体对全膝关节置换术后ROM、HSS评分和高屈曲活动能力的影响对比[J].临床和实验医学杂志,2018,17(18): 1983-1986.
- [6] 冯慧峰,孙留涛.双切口双钢板内固定术与单侧锁定钢板内固定术治疗复杂胫骨平台骨折患者的效果比较[J].中国民康医学,2022,34(19): 143-146.
- [7] 杨奇霖,王易德,杨稀仁.改良双侧钢板内固定术治疗复杂胫骨平台骨折的临床效果及安全性研究[J].解放军预防医学杂志,2019,37(11): 118-119.
- [8] 轩中勋,杨东辉,陈庭瑞,等.膝内外侧双切口双钢板内固定术治疗复杂胫骨平台骨折的效果观察[J].中国实用医刊,2021,48(19): 12-15.
- [9] 杨永强,霍玉龙.膝关节内外侧双切口双钢板复位内固定术治疗复杂胫骨平台骨折80例[J].山西医药杂志,2019,48(11): 1305-1307.
- [10] 黄海波,林作华,黄志伟.双切口双钢板内固定治疗复杂胫骨平台骨折的疗效及对患肢负重时间的影响[J].海南医学,2019,30(17): 2226-2229.