

有无联系,还需我们进行更深层的研究。

总之,临床微生物研究人员、感染控制人员和临床医生都应重视伤口渗出物的培养和药敏结果。临床医生应依据药敏结果,严格合理使用抗生素,延缓耐药菌的产生,提高抗菌药物使用水平。

参考文献

[1] 周铁丽,李超,戴美杰.嗜水气单胞菌引起伤口感染一例.中国骨伤,2002,15(2):91.

[2] 倪雨星.革兰氏阴性杆菌β-内酰胺酶的耐药性问题.中华检验医学杂志,2001,24(4):202-203.

[3] 陈莉明,郭天康,张浩军,等.2002-2005年病原菌与耐药性分析.中华医院感染学杂志,2008,18(12):1751-1753.

[4] 董守池,马海霞.216例伤口分泌物细菌培养及药敏试验结果分析.河南外科学杂志,2002,8(6):85.

[5] 程烜,马小明,梁勤.伤口分泌物分离培养出肠杆菌科细菌的耐药性分析.中国实验诊断学,2003,7(4):350-351.

[6] 葛德珊,洗翠琴,黄玉环.肠杆菌科细菌的耐药性变迁.国际医药卫生导报,2005,11(4):94-95.

[7] 陈文昭,席敏,陶传敏,等.克林霉素诱导实验在金黄色葡萄球菌药物敏感实验中的应用.预防医学情报杂志,2008,24(12):981-983.

[8] 鲍宏达,徐白莹,刘畅,等.金黄色葡萄球菌的耐药性分析及基因分型研究.中国微生态学杂志,2009,21(1):42-44.

[9] 吴伟元,陈民钧,王辉.阴沟肠杆菌去阻遏持续高产AmpC酶和超广谱β-内酰胺酶(ESBLs)的检测.中国临床药理学杂志,2001,17(2):104.

(收稿日期:2009-07-24 本文编辑:王玉蔓)

·骨伤护理·

胫骨平台骨折 T 形钢板内固定术的术后护理

高琳

(积水潭医院创伤骨科,北京 100035)

关键词 胫骨骨折; 膝损伤; 康复护理

Postoperative nursing of the tibial plateau fractures with T-plate internal fixation GAO-Lin. Department of Traumatology, Jishuitan Hospital of Beijing, Beijing 100035, China

Key words Tibial fractures; Knee injuries; Rehabilitation nursing

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(12):912-913 www.zggszz.com

胫骨平台骨折是一种常见的膝关节内的损伤,大部分胫骨平台骨折是强大外翻应力合并轴向载荷的结果,手术治疗的关键是关节面的精确复位,重建胫股关节面对应关系,恢复下肢力线,早期功能锻炼及避免术后并发症。按照 Hohl 的统计,胫骨平台骨折占有骨折的 1%^[1]。为降低术后的并发症,重建患肢功能,术后的专业护理至关重要。现针对 2005 年 12 月至 2006 年 12 月 38 例胫骨平台骨折手术治疗的术后护理情况进行简要总结,探讨胫骨平台骨折 T-plate 内固定术的术后安全、合理的护理措施。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 38 例,男 25 例,女 13 例;年龄 23-70 岁,平均 41 岁;右侧 27 例,左侧 11 例。受伤原因:车祸伤 21 例,跌伤 15 例,直接暴力压伤 2 例,均为闭合性损伤。按照 Schatzker 等^[2]分类:IV 型,内侧胫骨平台骨折 19 例,V 型双髁骨折 13 例,VI 型双髁骨折合并干骺端骨折 6 例。均采用 T-plate 内固定方法治疗,住院 10-20 d,平均 18 d,经系统的康复训练至出院,出院后定期门诊复查。

1.2 治疗方法

1.2.1 术前准备及护理 针对麻醉风险术前完善相关检查,

控制基础病;针对感染风险,围手术期给予抗生素预防,术中注意无菌操作;针对术中复位失败、术后再移位、内固定失效等风险,术前完善影像学检查,膝关节 CT 加三维重建。确定手术治疗护理康复方案,加强个性化术前体位指导,正确评估并发症发生的高危因素,及时与患者及家属沟通。本组患者为高能量损伤,软组织损伤较重,多有显著的软组织肿胀、皮肤挫伤、水疱。在术前,针对软组织损伤的护理治疗至关重要,通过早期积极应用足底静脉泵,静脉输液七叶皂苷钠消肿。对于皮肤挫伤、水疱等也积极应用伤处换药、烤灯等治疗措施使软组织情况好转。因为下肢骨折可以造成患者长期卧床,静脉血流淤滞,创伤可致下肢血管内皮损伤,容易造成下肢静脉血栓的形成,我们通过应用足底静脉泵,应用低分子肝素抗凝来减少血栓的发生,术前检查下肢血管 B 超及血管造影,对于已经发生下肢深静脉血栓的患者积极采用下腔静脉滤器防止血栓脱落、肺栓塞的发生。

1.2.2 手术时机 若为单纯的闭合骨折,尽早进行手术。胫骨平台 Schatzker IV、V、VI 型为高能量损伤。后者多为交通事故、高处坠落伤或运动损伤所造成,在高能量损伤所致骨折的患者,肢体肿胀,在这种情况下,手术可延期至肿胀减轻皮肤

情况改善后进行。对于本组胫骨平台高能损伤,通过积极的术前护理,一般在伤后的 7~10 d 再开始手术为宜。

1.2.3 手术方法 患者麻醉成功后,平卧位,取膝外侧或内侧髌旁弧形切口,清楚暴露胫骨平台的关节面端后进入关节囊内,首先探查胫骨平台了解胫骨平台及半月板、交叉韧带损伤情况。将各骨折块复位对齐,恢复关节面平整,消除关节面的裂隙,一般内侧放置“T”形支持钢板,外侧放置“L”形支持钢板,确认复位固定可靠。逐层缝合伤口。

1.3 术后护理及康复

1.3.1 术后护理 ① 生命支持:休克是急性有效循环血量不足,组织灌注不良和缺氧并威胁重要器官功能的一种状态综合征,因此,患者从手术观察室回到病房后,应完成生命体征的监测,并准确详细记录。② 安全渡过水肿期:术后 48~72 h 患肢进入水肿期,每日定时定部位测量患肢周长,认真记录和进行比较,以便及早发现肿胀压迫神经所引起的临床症状。③ 营养和感染:细胞移动、增殖及基质的合成都需要充足的能量,患者的代谢状态将影响其损伤后愈合的结果,评估患者并给予合理的营养支持,维持水、电解质平衡。

1.3.2 术后康复指导 针对每例患者建立起功能水平和训练目标量化表,并不断评估其功能性适合程度。

1.3.3 肌肉静力性收缩训练 这种耐久训练是通过采取小负荷和多次重复训练的途径,使肌肉功能得到改善。① 腘绳肌、股四头肌等长收缩:术后第 1 天应进行股四头肌和腘绳肌的联合等长收缩。② 进行踝泵练习:让患者最大限度地有节奏地背伸屈曲踝关节。

1.3.4 安全可行的膝关节训练 首先正确评估患者引起骨骼肌肉运动功能退化的危险因素与程度^[1],在患者肌力、关节活动度等训练方面制定具体目标,以关节屈曲度进一步增加,活动度不受限制,能耐受为宜。① 床边屈膝练习:患者坐于床边,双腿下垂,主动或由他人辅助弯曲膝关节。② 床上屈膝练习:患者平卧,伸直下肢,主动或由他人辅助慢慢屈曲患肢,使足跟尽量靠近臀部,并在最大角度处保持几秒钟至几分钟。③ 站立位屈膝练习:患者站立,将足抬起尽可能靠近臀部并坚持几分钟。④ 双脚下蹲动作练习:膝关节进行连续被动活动器,CPM 机在预防膝关节僵硬方面起到了非常重要的作用。亦可用可控制活动的铰链支具。

1.3.5 综合康复训练 目的是进一步改善髌、膝、踝关节的活动范围,培养发展协调性的运动技巧。运动开始后不久应进行随访拍 X 线片,防止因剪切力发生移位。重点放在运动协调性训练,它涉及到肌力平衡能力训练、下肢本体感和步态训练。方法:从脚尖着地→部分负重→完全负重,使患者反复进行认知、定位和适应,逐渐增加行走的时间和距离。注意在行走的过程中,强调步态与姿势完成将重心由健侧下肢向患侧下肢的过渡,在训练中不可操之过急,要注意幅度、强度和整体协调性,防止强硬牵拉,避免引起患者的疼痛。本组 2 例锻炼后肢体出现过度肿胀,经调整训练计划后康复良好。

2 结果

38 例均获随访,时间 1~2 年。切口 I 期愈合 36 例,II 期

愈合 2 例。骨折均在术后 12~20 周愈合。完全负重时间 12~28 周。IV 型、V 型中各有 1 例在术后复查 X 线片示复位的胫骨平台部分塌陷,后期骨性关节炎形成。治疗结果根据改良 Hohl 膝关节评价方法。按照疼痛、主动活动能力、活动范围、稳定性及患者自我评价等 5 个项目综合评分^[4]。总分 100 分,91~100 分为优,81~90 分为良,61~80 分为可,60 分以下为差。本组优 32 例,良 4 例,可 2 例。术前疗效总分平均为(53.76±15.51)分,术后平均为(85.11±7.23)分,手术前后疗效差异有统计学意义($t=22.38, P<0.01$),术后评分高于术前。

3 讨论

3.1 神经血管受损情况的观察护理 腓总神经的功能状态将影响到肢体功能恢复的远期疗效,临床应详细检查神经血管受损情况,降低其临床发生的风险,内容包括评估患者痛觉、温觉、深感觉及位置觉,末梢脉搏搏动、肢体运动等情况。应积极进行血管超声检查,以除外隐匿性血管损伤。此外,小腿静脉丛血栓形成也不可忽视。小腿是手术后深静脉血栓形成最好发的部位,发生于腓肠肌和比目鱼肌的小静脉丛内。护理应重点加强腓肠肌舒缩运动,使踝关节做伸屈运动,并结合足底静脉泵进行治疗,也可用小剂量肝素皮下注射,穿有压力阶差的长腿弹力袜。在搬动患者活动时,亦应遵循生物力学原则,防治骨折部位产生剪切应力或旋转应力,以免造成损害或加重疼痛。

3.2 康复训练的时机 整个康复过程中,坚持早锻炼、晚负重的功能锻炼原则,为患者设计科学、安全、合理的锻炼路径是不可忽视的临床护理工作。早期间断主动活动的效果优于制动,而连续活动又优于间断活动。临床上应根据各阶段功能训练的目标特点,针对功能训练过程中出现的护理问题,制定有效的护理措施,以达到最佳康复效果。笔者认为术后早期采用 CPM 进行持续被动膝关节活动练习对于避免膝关节僵直,增加膝关节活动度很有帮助。对于 CPM 开始的时机,有的认为锻炼应术后 48 h 拔除负压引流后开始,也有认为锻炼应在术后马上在硬膜外置管麻醉镇痛的帮助下开始。本组患者采用的是第 1 种方法,即 48 h 后开始锻炼,效果满意。术后 2 例锻炼后肢体出现过度肿胀,经调整训练计划后康复良好。其次,早期让患者进行股四头肌等长收缩,患肢直腿抬高练习非常重要,可以尽早恢复患者肌力,避免打软腿等现象出现,减小骨折后肌肉废用性萎缩的发生。

参考文献

- [1] 荣国威,王成武.骨折.北京:人民卫生出版社,2004.1019.
- [2] Schatzker J,McBroom R,Bruce D. The tibial plateau fractures. The Toronto experience 1968-1975. Clin Orthop Relat Res,1979, (138):94-104.
- [3] 罗凯燕.骨科护理学.北京:中国协和医科大学出版社,2007.81-92.
- [4] 梅锦荣,李雄峰,祝跃明,等.胫骨平台骨折螺旋 CT 重建对手术治疗的指导意义.中国骨伤,2009,22(4):285-287.

(收稿日期:2009-11-01 本文编辑:桑志成)