

• 临床研究 •

高龄患者股骨粗隆间骨折外固定器术后的康复治疗

李文锋¹ 侯树勋¹ 王庆雷¹

摘要 **目的:**探讨高龄患者粗隆间骨折外固定器术后早期康复和并发症防治。**方法:**应用外固定器治疗高龄患者粗隆间骨折 82 例,术后进行早期康复,加强针道护理,防治并发症。**结果:**随访 6—36 个月,骨愈合时间为 3—6.5 个月,平均 4.5 个月。无髓内翻畸形、肢体短缩和骨不连发生。术后髋关节功能恢复良好,Harris 髋关节功能评分为 67—94 分,平均 85.7 分。**结论:**重视围术期处理和早期康复治疗可明显减少并发症,有效控制各种并发症,外固定器治疗高龄患者粗隆间骨折安全且疗效肯定。

关键词 股骨粗隆间骨折;外固定器;康复

中图分类号: R683,R493 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1242(2006)-07-0614-03

Rehabilitation of intertrochanteric fracture of femur in the elderly treated with external fixator/LI Wengfeng, HOU Shuxun, WANG Qinglei/Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2006, 21(7):614—616

Abstract Objective: To investigate the rehabilitation measures of intertrochanteric fracture of femur in the elderly treated with external fixation. **Method:** 82 cases with intertrochanteric fracture of femur in the elderly were treated with external fixator. The early rehabilitation and pin site care were performed to prevent complications. **Result:** The follow-up time was 6 months to 36 months. All the cases came up to clinical healing standards within 3–6.5 months, average 4.5 months. According to Harris's standard, the average score was 85.7. The coxa vara and crimpation were not found. **Conclusion:** It is satisfactory that intertrochanteric fracture of femur in the elderly is treated with external fixation. The early effective rehabilitation measures is significant to avoid the complications.

Author's address Dept. of Orthopaedics, 304 Clinical Department, General Hospital of PLA, Beijing, 100037

Key words intertrochanteric fracture of femur; external fixation; rehabilitation

股骨粗隆间骨折多发生于老年人,保守治疗死亡率^[1]高,手术仍是较有效的治疗手段^[1-2]。由于高龄患者本身多伴有其他疾病,且机体脏器功能低下,手术的危险性高,术后并发症多^[3]。外固定器固定具有创伤小、失血少、方法简单、安全、经济的优点。其缺点是钉道感染,固定针穿过髂股筋膜限制膝关节活动。我科 1996 年 2 月—2004 年 8 月应用单侧外固定器治疗老年粗隆间骨折 82 例,强调加强术后的康复治疗 and 并发症防治。为评估其治疗效果进行回顾性分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组共 82 例,男 33 例,女 49 例;年龄 65—93 岁,平均 77.8 岁;左侧 37 例,右侧 45 例;致伤原因:行走摔倒 47 例,床上坠落 16 例,上下楼梯摔倒 10 例,交通事故 9 例。骨折类型包括(Evan's 分型)Ⅰ型 11 例,Ⅱ型 17 例,Ⅲ型 36 例,Ⅳ型 18 例。并发症:2 型糖尿病 24 例,高血压病 14 例,心率失常 7 例,冠心病 13 例,脑梗死后遗症 9 例,肾功能不全 7 例,肺心病 8 例。贫血:轻度 26 例,中度 14 例。所有患者至少

合并一种以上系统性内科疾病,行切开复位、内固定手术风险大,故选择单侧外固定器治疗。

1.2 手术方法

硬膜外麻醉成功后,根据骨折类型及骨折具体移位情况,上骨科牵引床牵引下复位,透视下确定骨折对位好,股骨颈前倾角、颈干角恢复正常,向股骨颈内成角度置入两枚克氏针导针,其中一枚贴近股骨距置入,另一枚沿股骨颈中央置入,进针点约位于股骨大转子下 1cm 及 2.5cm 处,两针夹角约 11°。正侧位透视下确定导针位置符合要求后,自导针经皮处的小切口分离软组织至股骨,选择直径 6mm 的外固定针沿导针针道置入,再次透视证实外固定针位置。股骨干中段外侧置入 2 枚直径 6mm 的外固定针,透视下见外固定针位置合适后安装外固定器,紧固所有固定螺栓。术毕被动屈伸髋、膝关节以松懈外固定针周围髂胫束及股外侧肌(图 1)。

1.3 针孔的护理

1 解放军总医院 304 临床部骨科,北京市海淀区阜成路 51 号,100037

作者简介:李文锋,男,副主任医师

收稿日期:2005-12-15

图 1 术后被动活动膝髌关节

外固定针孔的消毒护理贯穿治疗的全过程。鉴于多数患者要带外固定器出院康复活动。关节附近的固定针因皮肤牵拉活动,容易形成针道渗出,针道周围有液体积聚时就容易引起感染。所以指导患者和家属,每日用碘伏对针道周围进行消毒,操作要轻柔。如针道局部出现红肿及发热,要及时来院处理,加强换药和抗生素治疗。

1.4 术后康复

术后康复强调术后康复治疗的重要性不亚于手术本身。由于老年患者体质弱,多伴有其他内科系统疾病,故术后康复训练必须有专人辅助进行。根据患者创伤情况,骨折类型,骨愈合的情况以及患者年龄、性别、体质等因素综合评价,分别制定系统的康复计划。康复治疗的时间和力度根据患者骨愈合情况决定。我们将康复治疗分三个阶段进行。

1.4.1 围术期(术后 4 周内)康复:术后即鼓励患者在床上做患肢踝关节背屈和跖屈活动与股四头肌的等长收缩训练,以促进肌力恢复、肿胀消退及预防深静脉血栓形成。术后第二天即配合 CPM 被动训练,活动膝关节。并动员患者在 4 腿行走器帮助下免负重床旁站立。术后 1 周开始扶患者离床、患肢不负重或坐轮椅离床活动,3 次/天,每次 15—30min,逐步到扶双拐下地走动,同时进行膝关节的屈伸运动和肌肉等长收缩练习,每分钟收缩 5—10 次,每日训练 2—3 次,每次 5—10min,以后逐渐增加运动量。部分患者因收缩肌肉牵拉固定针疼痛,可先被动局部按摩待适应后再进行训练。

1.4.2 骨愈合期康复(术后 4 周到骨折愈合):据 X 线片情况,由轻到重逐渐练习患肢负重,并由双拐过渡到单拐或手杖,患肢做屈髋、屈膝、踢腿、下蹲等规范动作,实施有关节活动的不负重训练及膝关节的伸屈活动有效地防止肌萎缩,促进骨折周围肌力的恢复和膝关节活动范围的恢复。遵照循序渐进的原则进行。该期骨折逐渐开始临床愈合并过渡到骨性愈合期。每 3—4 周复查拍片,了解骨痂生长情况。当 X 片显示:骨折端有较多连续性骨痂形成时,并且患者行走时骨折端无痛感时,可全负重行走 3 周左右,加速骨折愈合。X 片显示骨折愈合后,可拆除外固定

支器。

1.4.3 骨愈合外固定器拆除后康复:骨折愈合拆除外固定器 4 周内,仍然需要扶拐逐渐负重活动。要强调逐渐加大康复力度,进入功能恢复期后,应进行全面的肌肉力量练习和关节活动范围练习。但要避免再次骨折和髌内翻畸形的发生。由于外固定器穿过髌胫筋膜,部分限制了膝关节的活动,故拆除外固定器后要加强膝关节活动度的练习。骨愈合外固定器拆除术后 2 个月,进行膝关节功能评定。

1.5 功能评定

骨折愈合拆除外固定器后康复两个月,对髌关节功能状况采用 Harris 髌关节功能评分^[4]进行功能评定,评定内容包括疼痛、功能、关节活动度及畸形等。

2 结果

本组手术时间为 20—40min,平均 30min,术中出血量均少于 50ml。外固定器固定期间 7 例患者死于心肺功能衰竭,与手术本身无关。其余病例骨折全部愈合,愈合时间为 3—6.5 个月,平均 4.5 个月。无髌内翻、肢体短缩等畸形。术后随访 6—36 个月,平均 16 个月。所有患者膝、髌关节活动范围均恢复至伤前范围。拆除外固定器后 2 个月随访时评估患者髌关节功能情况,参照 Harris 髌关节功能评价标准,得分为 67—94 分,平均 85.7 分。

并发症,出现 11 例针道轻度感染,经加强针道护理和抗生素治疗后得到控制。均坚持到骨折愈合去除外固定器。全部病例去除外固定针后 1 周内针道全部愈合,无深部感染及骨髓炎发生。肺部感染 2 例,Ⅰ度压疮 3 例,经对症治疗后均在短期内治愈。下肢深静脉血栓 4 例,经扩充微循环药物治疗和康复后逐渐减轻。

3 讨论

基于老年患者的身体素质,粗隆间骨折通常保守牵引治疗并长期卧床。为减少切开复位骨折内固定的风险,并可早期进行功能训练,使外固定器固定成为老年、高风险患者的一种手术选择。目前的研究已经证实,外固定在治疗粗隆间骨折尤其高危患者中效果良好^[5]。手术时间与内固定比较明显减少。创伤出血少、术后疼痛刺激轻,与卧床牵引比较,容易护理且患者可早期活动。尽管有明显优越性,但外固定并未广泛应用,是因为其针道感染,限制关节活动等并发症发生率较高。通过本组 82 例高龄患者粗隆间骨折外固定器治疗结果分析,我们认为通过个体

的系统的辅助康复治疗 and 针道护理可大大减少患者术后的并发症, 取得满意疗效。

虽然外固定与其他固定方法相比有很多优点, 但也存在不足之处。要高度重视它固有的缺点和潜在的并发症, 如固定针松动, 针道感染、限制膝关节活动等。针道感染是可预防 and 控制的, 大多数患者可以在针道无感染情况下达到骨折愈合去除外固定器。虽然针道感染随固定时间的延长而增加, 但早期针孔的处理是至关重要的。往往决定了整个治疗成败^[6]。固定针暴露于皮外, 局部容易细菌繁殖。通常金葡菌是最主要的感染细菌, Mahan 等^[7]报道感染率达 74.8%, 围术期针孔要由医生负责换药处理, 待针孔愈合后训练指导患者或家属进行。对针道消毒的操作要轻柔, 不要试图清洗掉针道周围已愈合的干痂, 不能用力擦洗造成局部新的创口。鉴于多数患者要带外固定器出院康复活动。关节附近的固定针因皮肤牵拉活动, 容易形成针道渗出, 针道周围有液体积聚时就容易引起感染。所以应用碘伏消毒, 保持针道清洁是非常必要的。

术后早期康复训练极其重要, 目的就是让患者意识到他还有康复的希望, 增强其对生存的渴望, 并能最大程度地恢复其生活自理能力, 提高其生存质量。同时, 早期活动还有助于预防肺部感染及下肢深静脉血栓形成。康复训练必须遵循个体化、渐进性、全面性三大原则^[8]。目的在于使患者恢复体力、增加

肌力、改善有效关节活动度、减少术后并发症的发生。从下肢的等长肌肉收缩练习到逐渐扶拐行走, 早期就开始渐进性的康复训练, 尤其对于肥胖患者, 其术后康复治疗更应重点加强。其康复治疗宜突出针对性, 进行术后早期康复训练时, 应以股四头肌的力量恢复和膝关节屈伸活动作为康复重点^[9]。由于外固定器固定的相对不稳定性, 故术后早期应避免完全负重活动。

参考文献

- [1] 侯树勋, 李文锋, 张伟佳, 等. 单侧成角度股骨转子间骨折外固定器的设计和临床应用[J]. 中华骨科杂志, 1996, 16: 620—622.
- [2] 张华寿, 赵学林, 王福权. 80 岁以上老年人髋部骨折的手术治疗 (附 117 例临床分析)[J]. 中华老年医学杂志, 1997, 17(2): 96—98.
- [3] Harrington P, Nihal A, Singhanian AK, et al. Intramedullary hip screw versus sliding hip screw for unstable intertrochanteric femoral fractures in the elderly[J]. Injury, 2002, 33: 23—28.
- [4] Harris WH. Traumatic arthritis for the hip after dislocation and acetabular fractures[J]. J Bone Joint Surg, 1969, 51 A: 737—739.
- [5] Mckoy BE, Hartsock LA. Physical impairment and functional outcome in patients having lower extremity fractures after age 65[J]. J South Orthop Assoc, 2000, 9: 161—168.
- [6] 李文锋, 侯树勋, 章亚东. 单侧外固定器治疗四肢骨折的适应症和并发症探讨[J]. 创伤外科杂志, 2000, 2(4): 212—214.
- [7] Mahan J, Seligson D, Henry SL, et al. Factors in pin tract infections[J]. Orthopedics, 1991, 14 (3): 305—308.
- [8] 王予彬. 引入康复理念, 提高关节损伤的治疗效果[J]. 中国康复医学杂志, 2005, 20(2): 83.
- [9] 刘春选, 孙正义, 闵坤山. 股骨干骨折术后膝关节功能的康复[J]. 中国康复医学杂志, 1998, 13 (5): 215—217.
- [4] 魏国荣, 宋兰欣, 黄明威, 等. 躯干肌对偏瘫患者恢复的影响[J]. 中国康复医学杂志, 1998, 13(3): 108—110.
- [5] 卓大宏主编. 中国康复医学 [M]. 第 2 版. 华夏出版社, 2002. 336—337.
- [6] Tyson SF. Trunk kinematics in hemiplegic gait and the effect of walking aids[J]. Clin Rehabil, 1999, 13(4): 295—300.
- [7] 徐光青, 黄东锋, 毛玉璐, 等. 脑卒中患者步行时躯体运动的三维运动学研究[J]. 中国康复医学杂志, 2004, 19(10): 728.
- [8] 于兑生, 恽晓平编著. 运动疗法与作业疗法 [M]. 第 1 版. 北京: 华夏出版社, 2002. 336—337.
- [9] Kligyte I, Lundy-Ekman L, Medeiros JM. Relationship between lower extremity muscle strength and dynamic balance in people post-stroke[J]. Medicina, 2003, 39(2): 122—128.
- [10] 瓮长水, 高怀民, 徐军, 等. 急性脑卒中偏瘫患者初诊时坐位姿势支持能力对判断功能预后的价值[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2002, 24(1): 40—42.
- [11] Duarte E, Marco E, Muniesa JM, et al. Trunk control test as a functional predictor in stroke patients [J]. J Rehabil Med, 2002, 34(6): 267—272.
- [12] Wee JY, Bagg SD, Palepu A. The Berg balance scale as a predictor of length of stay and discharge destination in an acute stroke rehabilitation setting [J]. Arch phys Med Rehabil, 1999, 80(4): 448—452.

(上接 609 页)

反应性收缩来实现的。本研究治疗组强调躯干控制能力训练时, 平衡功能改变值和对照组比较差异有非常显著性意义 ($P < 0.001$), 因此, 从躯干控制能力训练开始, 更利于平衡功能的恢复。

只重视下肢功能训练, 容易忽略躯干训练, 当下肢肌力恢复到一定程度时, 往往造成躯干异常姿势模式, 此模式就会影响下肢运动模式, 构成一个恶性功能循环链, 最终形成误用综合征。本研究显示躯干控制能力分别与平衡功能和下肢功能呈显著正相关 ($r = 0.783$ 和 $r = 0.746$)。因此, 躯干控制能力训练应作为偏瘫康复治疗的基本内容。

参考文献

- [1] 全国第四届脑血管病学术会议. 各类脑血管病诊断要点[J]. 中华神经科杂志, 1996, 12(6): 379.
- [2] 缪鸿石, 朱镛连主编. 脑卒中的康复评定和治疗 [M]. 第 1 版. 北京: 华夏出版社, 1996. 13.
- [3] 赵钦主编. 现代偏瘫治疗学 [M]. 第 1 版, 北京: 人民军医出版社, 1996. 168—169.