锁定加压钢板在股骨骨折中的临床应用

王华祥,唐教波,段勇将,唐志勇,徐 增 (达州骨科医院骨科,四川 达州 635006)

[摘 要] **目的** 研究锁定加压钢板在股骨骨折中的临床应用效果,为股骨外科治疗提供一定的理论依据。**方法** 选择2007 年 6 月至2010 年6 月期间在我科诊治的股骨骨折患者78 例,按照手术方法分成2 组,每组39 例,其中对照组患者采用动力髋螺钉固定治疗,研究组患者均采用锁定加压钢板固定治疗,治疗后对两组患者的相关临床资料进行比较分析。**结果** 两组患者在住院时间和愈合时间方面具有统计学差异,且研究组的住院时间和愈合时间与对照组相比较显著缩短($P<0.05$);在治疗前,两组患者之间的 VAS 疼痛评分没有统计学差异($P>0.05$),而在治疗 12 h、3 d、7 d 后,两组患者的 VAS 疼痛评分较治疗前具有显著的统计学差异($P<0.05$);随访 3 个月时,对照组的总有效率为 69.23%,研究组的总有效率为 89.74%,相比较两组的总有效率具有统计学差异($P<0.05$);当随访 6 个月时,两组的总有效率还是具有统计学差异($P<0.05$),对照组和研究组分别为 82.05% 和 100%。**结论** 锁定加压钢板内固定治疗股骨骨折较动力髋螺钉内固定效果更显著,而且具有住院时间短和骨折恢复快的优势。

[关键词] 股骨骨折;锁定加压钢板;动力髋螺钉;临床效果

[中图分类号] R683.42;R687.32 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2012)02-0149-02

Clinical application of locking compression plate in the treatment of femoral fractures

WANG Hua-xiang, TANG Jiao-bo, DUAN Yong-jiang, TANG Zhi-yong, XU Zeng (Department of Orthopedics, Orthopedics Hospital in Dazhou County, Dazhou Sichuan 635006, China)

Abstract: Objective To investigate the clinical effects of locking compression plate on the treatment of femoral fractures and to provide related theoretical references. **Methods** Totally 78 patients with distal femoral fractures were selected and divided into control group and study group ($n=39$). The patients in control group were took dynamic hip screw fixation while those in study group were received locking compression plate fixation. The clinical data of the two groups were compared after the treatment. **Results** These was no significant difference in operative blood loss and operative time between the two groups ($P>0.05$), but there were significant differences in hospitalization day and fracture healing time between the two groups ($P<0.05$). There was no difference in VAS score before the treatment between the two groups ($P>0.05$). Significant differences in VAS score were observed at 12 hours, 3 days and 7 days after the treatment ($P<0.05$) compared with those before the treatment, but there was no difference between the groups at 12 hours, 3 days and 7 days after the treatment ($P>0.05$). These were significant differences in the total effective rate between the two groups, 69.23% vs. 89.74% at 3 months, 82.05% vs. 100% at 6 months ($P<0.05$). **Conclusion** With the advantages of shorter hospitalization and quicker recovery, locking compression plate fixation is effective in treating distal femoral fractures.

Keywords: femoral fractures; locking compression plate; dynamic hip screw fixation; clinical effect

股骨骨折是老年人群中最为常见的骨折之一,随着老龄化日趋严重以及现代交通的高速发展,股骨骨折的发病率有逐步升高趋势。目前对于股骨骨折的治疗主要有保守治疗以及手术内固定治疗,其中保守治疗所需时间较长,相关并发症也多,同时具有一定的死亡率。而手术内固定治疗能够固定牢固,尽可能达到解剖复位,再辅以科学有效的功能锻炼,能够最大限度地降低并发症发生率以及死亡率,明显改善患者的生活质量。目前手术内固定治疗方法甚多,本研究通过采用动力髋螺钉固定和锁定加压钢板固定治疗股骨骨折,分析比较两种方法的临床应用效果,为股骨骨折外科治疗提供一定的理论依据。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选择本科室于 2007 年 6 月至 2010 年 6 月期间收治 78 例股骨骨折患者,按照手术方法分成 2 组,每组 39 例。其中对照组男 17 例,女 22 例。年龄 34 ~ 67 岁,平均 46.1 岁。骨折至入院时间 6.3 h。骨折原因:滑倒伤 15 例,车祸外伤 8 例,高空坠落伤 9 例,运动扭伤 7 例。骨折类型:股骨粗隆间 21 例,股骨粗隆下 18 例。研究组男 19 例,女 20 例。年龄 28 ~ 66 岁,平均 45.7 岁。骨折至入院时间 5.2 h。骨折原因:滑倒伤 13 例,车

[作者简介] 王华祥(1975 -),男,重庆市人,主治医师,学士,主要从事骨科临床方面的研究。电话:(0818)2765120

[收稿日期] 2011-12-03 [修回日期] 2011-12-23

祸外伤 10 例,高空坠落伤 8 例,运动扭伤 8 例。骨折类型:股骨粗隆间 20 例,股骨粗隆下 19 例。上述两组患者在性别、年龄、骨折至入院时间、骨折原因、骨折类型等一般临床情况方面均没有统计学差异($P>0.05$)。

1.2 治疗方法

对照组采用动力髋螺钉内固定治疗,采取仰卧位,在股骨颈的前方插入 1 枚克氏针。在患侧侧方切开阔筋膜和股外侧肌膜,暴露大粗隆及其下方长 10 cm 左右的股骨外侧骨面,然后在大粗隆顶点下方 2.0 ~ 2.5 cm 水平打入内固定导针,在 C 臂X 线机下调整导针的位置和方向,螺钉置入的长度通过导针进入的长度超出股骨头骨质的长度 10 mm 来计算。

观察组采用锁定加压钢板内固定治疗,在患侧股外侧切开,先将 1 枚克氏针插入以固定,患侧侧方切开阔筋膜和股外侧肌膜,尽量不要伤及骨膜,暴露骨折部位,清创后对骨折进行复位,复位妥当后在股骨近端放置锁定加压钢板。上述两组患者均在术后常规予以抗生素及其他对症支持治疗,2 周后可予以拆线,之后可逐步扶拐不负重行走,4 周后可部分负重行走,7 周后可正常负重行走。

1.3 研究指标

观察分析两组患者的手术出血量、手术时间、住院天数、愈合时间等手术治疗情况。同时分析两组患者治疗前、治疗第 12 h、第 3 天、第 7 天时的骨折疼痛情况,通过视觉模拟评分法(visual analogue scale,VAS)来进行评价,VAS 分值范围为 0 ~ 10 分,其中 0 分表示无痛,10 分表示疼痛难忍。最后评价两组患者 3 个月及 6 个月临床治疗效果情况。按参考文献[1]的评价标准进行评价,其总有效率通过愈合佳与愈合较好例数之和占总病例数的百分比来计算。

1.4 统计学方法

计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,计量资料两组间比较采用 t 检验,计数资料组间比较采用 χ^2 检验,$P<0.05$ 具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术治疗情况分析

两组患者在手术失血量和手术时间方面均无统计学差异($P>0.05$),但两组患者的住院时间和愈合时间有统计学差异,且研究组的住院时间和愈合时间与对照组相比较显著缩短($P<0.05$),见表 1。

表 1 两组患者治疗的手术治疗情况

组别	住院时间 (d)	失血量 (mL)	手术时间 (min)	愈合时间 (月)
对照组	15.7	99.8	63.6	16.3
研究组	12.1*	95.2	60.1	11.9*

*:与对照组比较,$P<0.05$

2.2 两组患者骨折部位疼痛情况评分

在治疗前,两组患者之间的 VAS 疼痛评分没有统计学差异($P>0.05$);而在治疗 12 h、3 d、7 d 后,两组患者的 VAS 疼痛评分与治疗前比较有显著性差异($P<0.05$),各时间段的组间比较却没有统计学差异($P>0.05$),见表 2。

表 2 两组患者的 VAS 疼痛评分情况($\bar{x} \pm s$)

组别	治疗前	治疗 12 h	治疗 3 d	治疗 7 d
对照组	6.5 ± 1.3	5.4 ± 1.1*	4.1 ± 1.7*	2.2 ± 1.4*
研究组	6.8 ± 1.7	5.2 ± 1.6*	3.8 ± 1.5*	1.7 ± 1.1*

*:与同组治疗前比较,$P<0.05$

2.3 两组患者的临床效果分析

随访 3 个月时,对照组的总有效率为 69.23%,研究组的总有效率为 89.74%,两组的总有效率相比较具有统计学差异($P<0.05$)。当随访 6 个月时,两组的总有效率还是具有统计学差异($P<0.05$),对照组和研究组分别为 82.05% 和 100%。

3 讨论

骨质疏松导致的骨折越来越常见,已成为骨外科最为常见的骨折之一,严重影响老年患者的生活质量。股骨骨折常见的部位主要有股骨颈、转子间、转子下等。目前治疗方法主要有保守治疗和手术治疗。其中保守治疗临床应用较少,该治疗方式主要的缺陷是恢复慢、护理工作繁多和并发症多等,仅适于少数一般情况较差、存在严重伴随疾病、无法耐受麻醉及手术的患者。据相关报道保守治疗所导致的髋内翻等并发症发生率在 40% ~50% 之间,死亡率也高达 35% 左右[2-3]。手术治疗是股骨骨折的一线治疗方法,只要无严重的禁忌证,应积极主动地采用手术治疗。随着现代生物技术和医学的高速发展,股骨骨折外科治疗的内固定材料和方法得到了不断更新,治疗要求和理念也发生了全新的变革,骨折的治疗原则由以往强调骨折的精确复位与坚强内固定,已逐渐转变为尽可能地保护创伤后骨骼与软组织的生物学特性,强调微创和生物性固定原则[4-5]。锁定加压钢板主要由锁定单位和加压单位组合而成,将两种固定方式有机的结合在一起,不仅可以使用标准的接骨板技术进行骨折断端间的加压,而且还可以作为锁定的内固定支架,明显减少对骨膜的损害效应,完全符合现代股骨骨折的治疗要求和理念[7-9]。

本组资料显示两组患者在住院时间和愈合时间方面具有统计学差异,且研究组的住院时间和愈合时间与对照组相比较显著缩短。在治疗 12 h 后、第 3 天及

(下转第 153 页)

3 讨论

VAMT 目前被广泛应用于胸外科手术中,已经成为胸部疾病的常规手术方法。但是国内外许多学者对 VAMT 治疗胸部肿瘤还存在较大的分歧,首先是淋巴结清扫的彻底性方面,认为 VAMT 无法彻底清扫淋巴结,因此对手术肿瘤根治性产生怀疑[4]。本研究发现 VAMT 和常规开胸术治疗胸部肿瘤时淋巴结清扫数量无明显差异。作者认为 VAMT 能提供清晰视野,且可用肉眼直接观察到病灶、肺门以及纵隔淋巴结,因此切除率更高。其次表现在手术的适应证,认为对于肺癌临床Ⅰ期患者采用 VAMT 治疗可取得较好的结果,但是当胸部肿瘤体积较大时不宜进行该手术[5]。本文作者在临床观察中发现,肺癌Ⅱ期、Ⅲ期患者或者肿瘤大小超过 4 cm 患者行 VAMT 手术效果不佳,且可能增加手术危险性。

VAMT 在治疗胸部肿瘤方面有其独特的优势,如手术切口小、术后疼痛轻、恢复快,手术时无需切断患者背阔肌、胸大肌以及肋骨,这对于患者术后生活质量有着重要意义[6]。因手术会影响机体炎性介质的产生,而这些介质会引起急性期反应和免疫功能的变化。其中 CRP、IL-6 和 IL-8 是机体急性炎症反应时释放的重要细胞因子,可与其他细胞因子共同作用导致患者出现机体炎症反应[7-8]。本研究显示 VAMT 手术患者急性炎症因子浓度明显低于常规开胸手术,提示 VAMT 对患者机体损伤程度较小。本文认为 VAMT 治疗胸部肿瘤安全、有效,可提高患者生活质量,值得临床推广使用。

[参考文献]

[1] 罗志芳,聂智容. 电视胸腔镜下肺叶切除的手术配合[J]. 局解手术学杂志,2009,18(4):258 - 259.

[2] Mahtabifard A, DeArmond DT, Fuller CB, et al. Video-assisted thoracoscopic surgery lobectomy for stage I lung cancer[J]. Thorac Surg Clin, 2007,17(2):223 - 231.

[3] Ninomiya I, Osugi H, Fujimura T, et al. Results of video-assisted thoracoscopic surgery for esophageal cancer during the induction period[J]. Gen Thorac Cardiovasc Surg, 2008,56(3):119 - 125.

[4] 马小平,文自力. 电视胸腔镜手术 77 例报告[J]. 局解手术学杂志,2006,15(5):308 - 309.

[5] Shigemura N, Akashi A, Funaki S, et al. Long-term outcomes after a variety of video-assisted thoracoscopic lobectomy approaches for clinical stage IA lung cancer: a multi-institutional study[J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 2006,132(3):507 - 512.

[6] Oura H, Hirose M, Aikawa H, et al. A clinical evaluation of the practical reliability in video-assisted thoracic surgery for right primary lung cancer [J]. Kyobu Geka, 2004,57(7):519 - 524.

[7] Gessler P, Pfenninger J, Pfammatter JP, et al. Plasma levels of interleukin-8 and expression of interleukin-8 receptors on circulating neutrophils and monocytes after cardiopulmonary bypass in children[J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 2003,126(3):718 - 725.

[8] Franke A, Lante W, Kupser S, et al. Procalcitonin levels after different types of conventional thoracic surgery[J]. Thorac Cardiovasc Surg, 2008,56(1):46 - 50.

(编辑:周小林)

(上接第 150 页)

第 7 天后,两组患者的 VAS 疼痛评分较治疗前具有显著的统计学差异,随访 3 个月时,两组的总有效率具有统计学差异,当随访 6 个月时,两组的总有效率还是具有统计学差异。因此本研究提示,锁定加压钢板内固定治疗股骨骨折较动力髓螺钉内固定效果更显著,而且具有住院时间短和骨折恢复快的优势。

[参考文献]

[1] 纪大巍,汤翼强. AO 动力髓螺钉内固定治疗逆股骨粗隆间骨折[J]. 中国矫形外科杂志,2004,12(6):428 - 430.

[2] Lin PC, Chang SY. Functional recovery among elderly people one year after hip fracture surgery[J]. J Nurs Res, 2004,12(1):72 - 82.

[3] 李业东,刘长贵,王宝军,等. 老年人股骨粗隆间骨折骨牵引治疗的临床分析[J]. 中国临床医生,2005,33(5):30 - 32.

[4] Perren SM. Backgrounds of the technology of internal fixators[J]. Injury, 2003,34(Suppl 2):B1 - B3.

[5] Frigg R, Appenzeller A, Christemen R, et al. The devdopment of the distal femur less Invasive Stabilization of the distal femur Less Invasive Stabilization System(LISS)[J]. Injury, 2001,32(Suppl 3):SC24 - SC31.

[6] Goesling T, Frenk A, Appenzeller A, et al. LISS PLT: design, mechanical and biomechanical characteristics[J]. Injury, 2003,34(Suppl 1):A11 - A15.

[7] 姜为民,周 峰,史金辉,等. 锁定钢板系统在四肢骨折的应用[J]. 中华骨科杂志,2008,28(4):270 - 273.

[8] 王亚全,周德春,王进全,等. 锁定加压钢板在股骨远端复杂型骨折的应用[J]. 职业卫生与病伤,2009,24(6):340 - 341.

[9] 王纪亮,杨晓红,赵雨千. 微创解剖钢板内固定结合石膏外固定治疗 Pilon 骨折[J]. 局解手术学杂志,2011,20(3):294 - 295.

(编辑:郭光金)