

· 临床研究 ·

老年患者股骨粗隆间骨折手术及围术期治疗分析

文坤树, 蔡勇平, 张家金, 高劲松, 罗剑锋, 蒋波, 高新民, 曹恩谭, 陈明华

(重庆市梁平县人民医院骨科 405200)

摘要:目的 分析老年患者股骨粗隆间骨折的治疗方法和围术期的并发症预防与治疗。方法 选取 2004 年 6 月至 2011 年 12 月将有手术指征的 58 例股骨粗隆间粉碎性骨折患者采取切开复位股骨近端锁定钢板内固定术。按照 Jensen 改良的 Evans 分型, I 型 8 例, II 型 14 例, III 型 16 例, IV 型 13 例, V 型 7 例。合并内科基础疾病 40 例, 占 68.97%, 其中 25 例合并 1 种内科疾病(循环系统疾病 9 例, 呼吸系统疾病 6 例, 泌尿系统疾病 5 例, 消化系统疾病 3 例, 神经系统疾病 2 例), 15 例并存 2 种或 2 种以上内科基础疾病。结果 本组 58 例均获得随访, 随访时间 6 个月至 5 年, 平均 32 个月。住院期间无 1 例死亡, 其中 22 例出现近远期并发症, 肺部感染 6 例, 深静脉血栓 2 例, 精神异常 5 例, 髌内翻 4 例, 内固定意外 5 例。术后 6 个月内因多器官功能衰竭死亡 2 例。按 Harris 髋关节功能评分标准: 优 44 例, 较好 3 例, 良 6 例, 差 5 例。结论 老年股骨粗隆间粉碎性骨折患者合并内科基础疾病的手术治疗存在风险性, 医生术前应对内科基础疾病采取积极有效治疗, 术中减轻创伤, 缩短手术时间, 采取手术治疗可取得较好的疗效。

关键词: 股骨粗隆间粉碎性骨折; 锁定钢板; 手术期间

doi: 10.3969/j.issn.1671-8348.2012.23.011

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2012)23-2374-03

Elderly patients with intertrochanteric femoral fracture operation and perioperation treatment analysis

Wen Kunshu, Cai Yongping, Zhang Jiajin, Gao Jinsong, Luo Jianfeng, Jiang Bo, Gao Xinmin, Cao Entan, Chen Minghua

(Department of Orthopedics, People's Hospital of Liangping County, Chongqing 405200, China)

Abstract: Objective To analysis of elderly patients with femoral intertrochanteric fracture treatment methods and perioperation period complication prevention and treatment. **Methods** From June 2004 to December 2011, in our department 58 cases of femoral intertrochanteric fracture patients adopted open reduction and proximal femoral locking plate internal fixation. According to the Evans type which Jensen modified, type I in 8 cases, II 14 cases, III 16 cases, IV 13 cases, V 7 cases. 40 patients complicated by internal diseases, accounted for 68.97%. Among them, 25 patients with single medical disease (9 cases of circulatory diseases, 6 cases of disease of respiratory system, urinary system disease in 5 cases, 3 case of disease of digestive system, nervous system disease in 2 cases), 15 cases with more than two diseases. **Results** 58 cases were followed up, follow-up time of 6 months to 5 years, average 32 months. During the hospital stay with no deaths, which occurred in 22 cases early and late complications, pulmonary infection in 6 cases, 2 cases with deep vein thrombosis, mental abnormality in 5 cases, 4 cases of coxa vara, 5 cases of internal fixation failure, 2 cases of death due to other causes in six months after operation. According to the Harris hip function score, the group had excellent in 44 cases, better in 3 cases, good in 6 cases and poor in 5 cases. **Conclusion** Operation therapy of senile femoral intertrochanteric fracture patients complicated by internal diseases has risk, so surgeons should take active and effective treatment to control medical diseases before surgery, and reduce trauma, shorten the operation time. Then take operation therapy we can get good effects.

Key words: femoral intertrochanteric fracture; locking plate; intraoperative period

股骨粗隆间骨折常发生于老年患者。近年来,随着社会人口老龄化,寿命延长,老年人骨质疏松概率增大,股骨粗隆间骨折发生率也大大增加,多数患者并存内科基础疾病,病死率较高^[1],是骨科临床处理棘手的问题。传统治疗方法采取牵引复位治疗,由于卧床时间长,并发症出现概率大。控制基础疾病后,早期手术治疗可避免或减少并发症发生。本科应用股骨近端锁定钢板治疗老年股骨粗隆间骨折 58 例,较好地解决了上述问题,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 58 例,其中男 32 例,女 26 例,年龄 58~74 岁,平均 67.7 岁。按照 Jensen 改良的 Evans 分型^[2], I 型 8 例, II 型 14 例, III 型 16 例, IV 型 13 例, V 型 7 例。40 例合并内科基础疾病,占 68.97%,其中循环系统疾病 9 例,呼吸系统疾病 6 例,泌尿系统疾病 5 例,消化系统疾病 3 例,神经系统疾病 2 例,并存 2 种以上内科基础疾病 15 例。

1.2 方法 入院后患肢行骨牵引,保持患肢外展屈髋位,对患者全身情况、精神状态进行全面检查,相关科室会诊。评估心肺功能,治疗基础疾病,糖尿病患者血糖控制在 6.5~8.0

mmol/L,高血压患者收缩压控制在 140~160 mm Hg,舒张压控制在 90~100 mm Hg,肺部感染者术前控制感染,纠正贫血、电解质失衡等。全身情况差者应予以支持治疗。控制基础疾病在正常状态后,对患者的情况全面评估,将无手术适应证患者改为保守治疗。一般在伤后 3~10 d 内手术,平均伤后 6 d 手术。抗生素运用:术前 30 min、术后 24 h 内,给予广谱抗生素预防感染。麻醉选择:采用硬膜外麻醉 47 例,全麻 11 例,术中严密监测患者的心律、血压、血氧饱和度情况,做动脉血气分析,发现问题及时处理。

1.3 手术方式 患侧臀部垫高,常规消毒铺巾,选择股骨干近端外侧切口,切开皮肤、皮下,切开阔筋膜张肌及阔筋膜并向两侧牵开,将股外侧肌起点于粗隆下横切断,剪开其附着于股骨粗线的部分,翻开股外侧肌,骨膜下剥离,即显露大粗隆及股骨近端,复位骨折。如有碎骨块,则复位后用克氏针临时固定,或用螺钉固定,但不能影响钢板放置。选择长短合适的股骨近端锁定板,将锁定板置于股骨上端外侧,使其与股骨贴合,连接其上端空心锁钉导向器,确定颈干角和股骨颈前倾角,经导向器打入 3 枚导针, C 型臂 X 线机透视髋关节正侧位,调整使导针

位置良好后,将锁定板远端锁定孔及普通孔固定。依次经 3 枚导针钻孔,拔出导针,攻丝,再拧入 3 枚长度适当的空心加压螺钉,然后依次打入其他螺钉。常规留置负压引流管 1 根,修复股外侧肌起始部,冲洗缝合切口。本组手术操作时间 1.5~2.5 h,平均 1.8 h。失血量 280~390 mL,平均 318 mL。

1.4 术后处理 从术后第 1 天开始常规皮下注射低分子肝素钙预防深静脉血栓形成,使用时间 2 周。密切观察是否有出血倾向,如有出血倾向立即处理。伤口内置负压引流管,术后 48 h 内拔出。术后患者均保持半卧位,患肢抬高。术后次日开始患肢远端功能锻炼,切口附近肌肉等长收缩,按摩患肢。对伴有内科疾病患者继续治疗。练习深呼吸,鼓励咳嗽,必要时机械辅助排痰。术后 3 d 行 CPM 机功能锻炼,术后 1 周患者可扶双拐下床,患肢不负重。

2 结 果

本组术中无 1 例死亡,住院时间为 10~27 d,平均 18 d。术后 6 例患者肺部感染,4 例经治疗痊愈出院,2 例症状缓解出院,6 个月内因多器官功能衰竭死亡。2 例下肢深静脉血栓形成,经治疗缓解出院。术后精神异常 5 例,对症治疗,出院时症状消失。本组 58 例获得随访,随访时间为术后 4 个月至 4 年,平均 32 个月。骨折临床愈合时间平均为 4.2 个月。术后 4 例出现髋内翻,均有小粗隆内下方皮质缺损,其中 2 例术后患肢过早负重造成髋内翻,另 2 例因骨折延迟愈合、内收肌牵拉于术后 3~4 个月出现髋内翻,上述 4 例髋内翻后颈干角 $100^{\circ}\sim 120^{\circ}$ 。术后 5 例因患者骨质疏松,内固定在 1 年内出现松动、断钉、钢板断裂、螺钉切割股骨头等,其中 4 例在内固定出现意外后,减轻患肢制动,骨折愈合后取出内固定,另外 1 例螺钉切割股骨头且愈合不良,行髋关节置换手术,术后关节功能恢复良好。按 Harris 髋关节功能评分标准^[3],对疼痛、行走、日常生活、髋关节活动度和畸形进行综合评价,本组患者髋关节功能优 44 例、较好 3 例、良 6 例、差 5 例。



图 1 术前 X 线片



图 2 术后 X 线片

典型病例:患者,男,72 岁,因右髋部跌伤 2 h 入院。查体:

右髋部内翻畸形,肿胀压痛,右下肢短缩 3 cm。X 线片示:右股骨粗隆部粉碎性骨折,断端移位。完善术前检查,在持续硬膜外麻醉下。行右股骨粗隆部粉碎性骨折切开复位内固定术,术后 3 d 摄 X 线片示:右股骨粗隆部粉碎性骨折内固定术后,骨折断端对位对线良好。术后 1 周行 CPM 机功能锻炼,术后 2 周折线,伤口一期愈合,术后 12 个月右髋主动屈伸 $0^{\circ}\sim 130^{\circ}$,右髋功能恢复满意(图 1、2)。

3 讨 论

老年人股骨粗隆间骨折占全身骨折 1.38%,比股骨颈骨折年龄大 6~8 岁。此类骨折多数具有高龄、骨质疏松、骨折粉碎、并存内科基础疾病等特点。对这种患者采取传统牵引复位方法并发症高,病死率可高达 15%~20%^[4]。骨折不是患者的直接致死原因,长期卧床所导致的并发症及并存疾病加重才是致死的最主要原因。近年来,手术治疗成为最主要的治疗方法^[5],早期手术治疗目前已被人们接受。老年人股骨粗隆间粉碎性骨折处理较棘手,必须严格把握手术适应证和禁忌证^[6]。作者认为:高龄合并内科疾病,只要术前及时对内科疾患进行治疗,术前充分估计患者对手术的耐受性,术中做到创伤小、内固定确切,这类患者可采取手术治疗。

老年人由于机体老化,脏器功能衰退,对手术耐受性较差。术中、术后易发生各种并发症。对于老年人手术风险评估问题,虽然有不少作者提出了一些评估方法,但目前仍没有统一的标准。Imura 等^[7]采用了美国麻醉师学会(ASA)的术前健康状况评分来评价髋部骨折术前状况,并预测病死率。蒋电明和杨友刚^[8]对老年髋部骨折风险评估提出了一些有用的意见。作者认为:术前必须对内科基础疾病进行有效治疗,高血压患者应控制血压,在麻醉和手术时高血压患者血压常发生较大幅度的波动,特别是在麻醉诱导及气管插管时,血压可骤然升高,术前应用降压药使收缩压控制在 140~160 mm Hg,舒张压控制在 90~100 mm Hg。高血糖是术后伤口感染的高危因素,糖尿病患者血糖控制在 6.5~8.0 mmol/L。术前内科疾病治疗目标:血红蛋白不低于 100 g/L,白细胞 $(4\sim 10)\times 10^{12}/L$;尿量大于 500 mL/d,血尿素氮小于 8.0 mmol/L,血钠、钾正常,肝功能 AST、ALT 不超过正常值的 1 倍,心功能不低于 II 级,既往心力衰竭、心肌梗死情况稳定超过 6 个月,无重症心律失常,脉搏 50~120 次/分;肺功能方面,屏气时间不小于 30 s,静息状态下无呼吸困难,无咳嗽、哮喘,动脉血气 PO_2 大于 60 mm Hg, PCO_2 大于 45 mm Hg;神经系统疾病病情稳定,无严重精神异常症状。

麻醉可选择硬膜外麻醉或全身麻醉。如患者心肺功能差可选择全身麻醉,如有血小板减少、凝血功能障碍、脊柱畸形不能采用硬膜外麻醉,也可选全身麻醉。其他情况下,一般采用硬膜外麻醉,硬膜外麻醉肌肉松弛效果较好,能改善下肢高凝状态和下肢血运,减少血栓形成概率。

大多数学者认为患者卧床时间越长,出现并发症的可能性越大,术前准备最好控制在 1 周以内^[9]。本组随访结果,2 例死亡患者合并 3 种以上内科疾病(心、肺、脑部),在伤后 3~10 d 内手术,术后患者曾不同程度诱发或加重心、肺、脑疾患,出院时全身情况较差,分别在术后 3~5 个月内因心、肺、脑疾病再次复发而死亡。作者认为,老年人股骨粗隆间粉碎性骨折手术应在内科疾病稳定 1 周内完成。如经过 2 周的治疗,内科疾病不能稳定,或患者并存严重心、肺、脑内科疾患,手术风险大,则应采取非手术保守治疗。

术后并发症以肺部感染最常见,对老年人又是致死的并发

症。本组 2 例 6 个月内死亡病例术后均为肺部感染,术前有肺部基础疾病,如慢性阻塞性肺疾病、肺气肿、肺部感染等,一旦病情稳定才能选择手术治疗。术前术者必须对患者全身情况、内科疾病情况、骨质量、手术方式作全面了解,术后呼吸功能训练、排痰等也重要。术后深静脉血栓形成是股骨粗隆间粉碎性骨折常见并发症^[10]。预防深静脉血栓形成非常重要,术后应用抗凝药至少 14 d,另外,按摩、空气压力波治疗仪、患肢主动活动,也是较好的方法。老年人术后应激性溃疡较常见,可常规应用 H₂ 受体阻滞剂、质子泵抑制剂预防。术后老年患者出现精神症状并不少见,大多经对症治疗后,3~5 d 症状消失。术后出现精神症状,甚至谵妄可能与术后镇痛不完全有关^[11]。

股骨粗隆间粉碎性骨折内固定治疗大致分为两类:侧钢板与髓内系统。侧钢板常用的有锁定板、DHS、DCS、解剖板等。20 世纪 70 年代以来国外不少学者都采用动力加压钢板(DHS)治疗股骨粗隆间粉碎性骨折,并且认为 DHS 是很好的内固定选择^[12]。除反粗隆间粉碎性骨折和大粗隆严重粉碎外,其他类型基本都可取得良好疗效。髓内系统有伽马钉、PFN、PFNA 等。在股骨粗隆间窝完整的情况下,髓内固定可获得良好的效果,并且适用范围广。另外,还有空心加压螺钉、外固定支架等固定方式。一般情况下,人工髋关节置换作为股骨粗隆间骨折内固定失败的补救措施。从 Tronzo^[13]人工关节置换治疗股骨粗隆间骨折的报道以来,近年对高龄股骨粗隆间不稳定骨折一期采用人工髋关节置换的报道越来越多,多获得较好疗效。股骨近端锁定板治疗股骨粗隆间粉碎性骨折,因其操作简单仍广泛使用^[14]。对于粉碎较重的 Evans III、Evans IV 型的骨折,切开复位后,锁定板的钉-板系统能较好固定粉碎骨块,使骨折对位对线良好。对于 Evans V 型骨折,股骨近端锁定板亦取得较好疗效,本组 5 例内固定失败,其中 3 例为 Evans IV 型骨折,术中股骨小粗隆下后内侧皮质缺损,应力集中于钢板、螺钉,造成内固定断裂。另 2 例由于术后过早负重所造成。有研究表明^[15],股骨近端锁定板在从股骨大粗隆外侧“品”字形打入 3 枚松质骨螺钉,内固定抗弯、抗旋能力更强。锁定板除具有普通钢板的特点外,还具有内固定支架的特点,即使锁定板与股骨近端外侧骨面不能完全贴合,也能牢固固定。作者认为,锁定板治疗老年人股骨粗隆间骨折,术中应重建小粗隆后内皮质,减少缺损,以便恢复负重区稳定性。老年人大多骨质疏松,拧入股骨颈的螺钉把持力不够及负重后的剪力,是螺钉退钉、断钉、断板的原因之一。老年人股骨粗隆间粉碎性骨折并存内科疾病并不是手术禁忌证,此类患者应该在伤后短期内对内科疾病进行积极有效的控制和治疗,术中减少创伤,重建小粗隆下方负重区骨皮质缺损,用锁定板牢固固定,以使患者术后早期扶拐下床不负重活动,以减少并发症的发生,达到治愈目的。

参考文献:

[1] Karagiannis A, Papkitsou E, Dretakis K, et al. Mortality

(上接第 2373 页)

学,2010,13(8):2662-2663.

[16] Chen P, Huang L, Sun Y, et al. Upregulation of PIAS1 protects against sodium taurocholate-induced severe acute pancreatitis associated with acute lung injury[J]. Cytokine,2011,54(3):305-314.

rates of patients with a hip fracture in a southwestern district of Greece; ten-year follow-up with reference to the type of fracture[J]. Calcif Tissue INT,2006,78(2):72-77.

[2] Jensen JS. Classification of trochanteric fractures[J]. AC-TA Orthop Scand,1980,51(5):803-810.

[3] 刘大鹏,刘沂. 骨与关节损伤和疾病的诊断分类及功能评定标准[M]. 北京:清华大学出版社,2002:216-217.

[4] 吴建国,尹律平,汤俊连,等. 老年髋部骨折的治疗选择及围手术期处理[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2005,20(1):47-48.

[5] Lorich DG, Geller DS, Nielson JH. Osteoporotic pertrochanteric hip fractures; management and current controversies[J]. Instr Course Lect,2004(53):441-454.

[6] 黄公怡,文良元. 转子间骨折[J]. 中华骨科杂志,2003,23(10):637-640.

[7] Imura K, Ishii Y, Yagisawa K, et al. Postoperative ambulatory level after hip fracture in the elderly predicts survival rate[J]. Arch Orthop Trauma Surg,2000,120(7-8):369-371.

[8] 蒋电明,杨友刚. 老年髋部骨折手术风险性评估及治疗方式的选择[J]. 重庆医学,2008,37(10):1021-1025.

[9] 闫军,朱淑昌,胡波,等. 高龄髋部骨折围手术期处理[J]. 实用骨科杂志,2010,16(5):378-380.

[10] 陆建伟,宋红浦,俞雷钧,等. 微创短重建钉内固定治疗老年股骨转子间骨折[J]. 中国骨伤,2009,22(10):785-786.

[11] Morrison RS, Magaziner J, Gilbert M, et al. Relationship between pain and opioid analgesics on the development of delirium following hip fracture[J]. J Gero Ser Biol,2003,58(1):76-81.

[12] 张发平,王子明,王爱民. DHS 与 Gamma 钉治疗股骨粗隆间骨折的疗效比较[J]. 创伤外科杂志,2008,10(2):128-130.

[13] Tronzo RG. The use of an endoprosthesis for severely comminuted trochanteric fractures[J]. Ortho Clin Nor Ame,1974,5(4):679-681.

[14] 廖红波,田野. 解剖型锁定钢板固定治疗股骨粗隆部粉碎骨折[J]. 实用骨科杂志,2011,17(3):250-252.

[15] Wagner M. General principles for the clinical use of the LCP[J]. Injury,2003,34(Suppl 2):B31-B42.

(收稿日期:2011-10-09 修回日期:2012-01-06)

[17] Chen P, Huang L, Zhang Y, et al. The antagonist of the JAK-1/STAT-1 signaling pathway improves the severity of cerulein-stimulated pancreatic injury via inhibition of NF- κ B activity[J]. Int J Mol Med,2011,27(5):731-738.

(收稿日期:2012-02-23 修回日期:2012-05-22)