文章编号:1000-5404(2010)16-1793-04

论著

生物型长柄人工股骨头治疗老年股骨转子间不稳定型骨折27例临床分析

郭珊成,张 峡,郝 勇 (400037 重庆,第三军医大学新桥医院骨科)

【摘要】 **目的** 评价应用非骨水泥型长柄双极股骨头置换治疗高龄患者不稳定粗隆间骨折的方法及疗效。**方法** 2004年7月至2007年9月我院收治27例老年不稳定粗隆间骨折患者,男性12例,女性15例,年龄71~91岁,均为股骨转子间粉碎性骨折,骨折类型按Evans-Jenson分类,ⅡA 9例,ⅡB 11例,Ⅲ 7例。均行加长柄双极股骨头置换。**结果** 本组手术过程顺利,住院期间无人工关节脱位、感染及下肢深静脉血栓形成等并发症。门诊复查随访期间1例死于慢性支气管炎呼吸衰竭。3例出院后未获随访,23例随访时间6~37个月,平均19个月,获得随访的患者中无1例关节脱位,人工假体均无松动、下沉及断裂。最后1次随访时Harris评分平均为84.6分。**结论** 加长柄双极股骨头置换治疗高龄患者股骨粗隆间不稳定骨折创伤小,并发症少,是一种安全、有效的治疗方法。

【关键词】 髋假体;关节成形术,置换,髋;髋骨折;老年人
【中图法分类号】 R318.17;R683.42;R339.34 【文献标志码】 A

Treatment of elderly femoral unstable intertrochanteric fractures with uncemented long stem bipolar prosthetic prosthesis

Guo Shancheng, Zhang Xia, Hao Yong (Department of Orthopaedics, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing, 400037, China)

【**Abstract**】 **Objective** To evaluate the methods and outcomes of uncemented long stem bipolar prosthetic prosthesis for the management of unstable intertrochanteric fractures in the elderly. **Methods** From July 2004 to September 2007, 27 elderly patients with unstable intertrochanteric fractures, 12 males and 15 females, with an age ranging from 71 to 91 were treated with uncemented long stem bipolar prosthetic prosthesis. There were 9 cases with type ⅡA of the fracture, 11 cases with ⅡB, and 7 cases with Ⅲ according to Evans-Jenson classification. **Results** The operation was performed smoothly in all patients, and no dislocation, infection and deep venous thrombosis of lower limbs occurred. There were 3 patients lost in follow-up and 1 patient died due to sever respiratory failure during the follow-up period. The rest 23 patients were followed up for 6 to 37 months (average 19 months). No dislocation, infection, loose, sink of the prosthesis was found in all the cases during the followed-up period. Their Harris score reached 84.6. **Conclusion** Using uncemented long-stem bipolar prosthetic prosthesis replacement for management of unstable intertrochanteric fractures in elderly is a safe and effective method, with small trauma and lesser complications.

【**Key words**】 hip prosthesis; arthroplasty, replacement, hip; hip fractures; aged

Corresponding author: Zhang Xia, E-mail: zhangsw199254330@sohu.com

老年人(本研究指70岁以上)不仅易发生股骨粗隆间骨折,而且骨折类型多半是不稳定型。虽然对股骨粗隆间骨折进行手术内固定治疗已达成共识[1],但对于粉碎严重及明显骨质疏松的患者,由于无法进行有效的固定,临床上应列为手术的禁忌证[2]。2004年7月至2007年9月,我院采用生物型长柄人工股骨头假体有选择性的治疗部分高龄老年不稳定型股骨转子间骨折27例,取得了良好的疗效,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 病例资料入选标准

本组27例,男性12例,女性15例,年龄71~91岁。均为股骨转子间粉碎性骨折。按Evans-Jenson分类,ⅡA 9例,ⅡB 11例,Ⅲ 7例。5例合并心血管疾病,4例合并糖尿病,2例合

【通信作者】 张 峡,E-mail:zhangsw199254330@sohu.com

并慢性支气管炎肺气肿,1例合并脑血管意外伴偏瘫。Singh指数Ⅰ级12例,Ⅱ级9例,Ⅲ级6例。入院至手术时间3~7 d。所有患者必须符合以下条件:①年龄>70岁。合并有内科疾病,如心血管疾病、糖尿病、慢性支气管炎肺气肿或脑血管意外伴有偏瘫患者,不宜长期卧床者。内科疾患较严重的患者,年龄限制可适当放宽。②按Evans-Jenson分型必须是不稳定型者(ⅡA、ⅡB、Ⅲ型)。③患者可以耐受骨折内固定手术治疗,但因合并不同程度的骨质疏松,内固定有可能失败或需要外固定辅助。

1.2 材料

本组置换材料均采用SmithNephew生物型加长柄双极人工股骨头,190 mm长柄股骨假体及配套人工股骨头置换设备(Smith & Nephew公司,美国)。

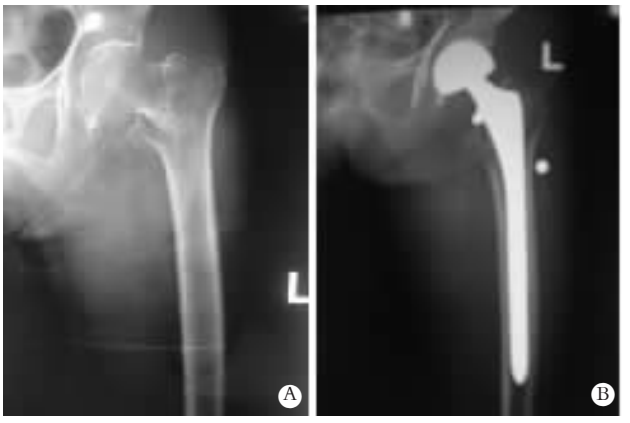
1.3 治疗方法

1.3.1 术前准备 术前准备的重点是对心肺等重要脏器进行全面评估,静息状态下氧分压应不低于60 mmHg,心功能Ⅱ级以上,对有心血管疾病、慢性支气管炎、肺气肿、糖尿病患者积极内科治疗。术前常规备血400~600 ml,常规术前1 h及术后3 d使用抗生素。伤前以健侧股骨全长X线片为依据,判断术中可能使用的人工股骨头大小和假体柄的长度。术前应与患者及家属充分沟通及交流,充分告知手术风险及术后并发症。患者术前应学会在病床上进行其他肢体及心肺功能锻炼,增强患者术后早日康复的信心。

1.3.2 手术操作及术后处理 尽可能选择持续性硬膜外麻醉,以减少麻醉对患者心肺功能干扰。患者取侧卧位,在保持患髋外翻位持续牵引下,取髋关节后外侧切口,切断股部分股方肌、髋关节外旋肌群,切开髋关节后方关节囊,显露股骨颈及股骨头。将股骨头取出器旋入股骨头内,将下肢及股骨颈(头)一同内旋,脱位髋关节,以免加重骨折移位。于小转子上方1~1.5 cm处斜形截骨,取出股骨头,保留大、小转子等骨折块,扩髓器扩髓。在持续牵引伤肢的同时保持伤肢膝关节屈曲90°扩髓。扩髓时应严格遵循由小到大的次序使用髓腔锉扩髓,必要时可反转髓腔锉,在保证不损伤骨皮质的同时,尽可能多的保留骨质,以便骨皮质与生物型假体有良好接触。先将股骨头假体柄试行与股骨髁平面前倾约15°插入股骨近端髓腔,将大转子解剖复位后,以大转子顶端为标志,假体股骨头的中心必须与原大转子顶端在同一水平线上,根据试模假体选配相应的股骨侧假体置入髓腔,根据关节囊的紧张度选配合适颈长的人工股骨头。如果骨折块间的缝隙过大,利用废弃的股骨头内松质骨充填转子间的骨缺损,促进骨折愈合。冲洗切口,置引流管,逐层关闭切口,力争重建髋关节的外旋肌群以防脱位。术后患肢穿防旋鞋制动,常规使用抗凝剂及静脉应用抗生素,调节水电解质平衡。术后第2天床上行踝主动屈伸,股四头肌和臀大肌及臀中肌等长收缩,术后7 d即可下地部分负重站立并酌情扶拐行走,6~12周后扶单拐或完全负重行走。如果患者身体情况相对较好,术后第3天即可下床,扶双拐站立、行走。

2 结果

本组患者手术过程顺利,手术时间35~65 min,平均47 min,出血量200~450 ml,平均280 ml,切口均Ⅰ期愈合,住院时间13~25 d,平均20 d,住院期间无人工关节脱位、感染及下肢深静脉血栓形成等并发症。随访期间1例于术后5个月死于慢性支气管炎呼吸衰竭。3例出院后未获随访。23例随访时间6~37个月,平均19个月。术后1周下始下地站立,术后部分负重行走时间为术后2~3周,开始行走自如多为术后6~12周。无1例出现关节脱位,人工假体均无松动、下沉及断裂,术后未出现感染、下肢静脉栓塞等严重并发症。术后Harris评分平均为84.6分。23例患者最后随访时均能行走,其中17例能独立行走,6例需扶单拐行走。术后3~5个月随访X线片显示,所有患者大转子全部愈合,小转子未愈合7例。典型病例见图1。



A:术前;B:术后

图1 老年股骨转子间不稳定型骨折患者手术前后X线片表现

3 讨论

不稳定型股骨转子间骨折(Evans-Jenson ⅡA、ⅡB、Ⅲ型)的治疗历来存在争议,保守治疗病死率及病残率均较高[3]。对其进行早期手术干预已成为共识,其目的是"在坚强固定的基础上能够早期离床活动",从而有效降低骨折的致残率和病死率。外固定支架治疗股骨转子间骨折不能作为常规考虑方法,早期报道它有明显的并发症,如针道感染、针松动和继发髋内翻畸形,患者在活动过程中疼痛也是一个问题。近年来不断有新的内固定器械被用于治疗股骨粗隆间骨折,采用的内固定方法包括2类,一类是滑动加压螺钉加侧方钢板,如Richards钉板、DHS、DCS、倒置LISS等,DHS为治疗股骨转子间骨折的金标准,但其力学特点比较适合稳定型股骨粗隆间骨折[4]。另一类是髓内固定,如重建带锁髓内钉、Gamma钉、PFN、PFNA等。以上这些内固定器械被用于治疗股骨粗隆间骨折,如果在临床中有选择性使用,同样可以取得较好的疗效[5,6]。但对于不稳定性粗隆间骨折,其疗效却不尽满意[7]。因为可能在骨折愈合之前,就有相当部分患者被并发症或加重的合并症夺走了生命。老年患者存在着不同程度的骨质疏松,如果对其估计不足,或复位

内固定过程中反复操作造成骨质破坏,术后不仅不能早期活动,甚至可以引起骨结构破坏、螺钉松动、骨折移位,在内固定后骨折愈合前不能下地负重。随访发现部分患者术后骨折虽愈合,但其活动能力、体能恢复达不到伤前水平[8]。国内外自 20 世纪 70 年代开始应用股骨头置换治疗股骨粗隆间骨折,疗效较为肯定[9-11]。

人工髋关节设计的初衷并非用来治疗股骨粗隆间骨折,因此应用长柄人工髋关节治疗老年股骨转子间不稳定型骨折时不论使用目的,还是使用方式都远不同于一般意义上的人工关节置换,它肩负内固定及人工髋关节的双重作用。由于股骨近端骨折,只有选择远端固定柄才有可能使人工关节获得早期牢固固定。考虑到老年患者再次翻修的可能性极小,因此选用加长柄合理增加人工股骨柄在股骨髓腔内固定的长度,增加人工股骨柄固定强度,将是比较合理的选择。股骨近端骨折复位与固定主要依赖恢复骨折周围软组织的张力来实现。因此术中应尽可能地保留大小转子处软组织连续性,待人工髋关节复位后,大转子处骨折块多能自动复位,少数小转子仍有分离,多不影响术后功能恢复。本组中大小转子骨折并未强求解剖复位,术中尽可能保持大、小转子周围软组袖套的完整性,待人工髋关节复位后大小转子的骨折多能部分复位,如果大转子或小转子移位过大,影响了骨折愈合,可以使用钢丝或捆绑带固定。如果骨折块间的缝隙过大,可以利用废弃的股骨头内松质骨充填转子间的骨缺损,促进骨折愈合。个别情况下如患者身体条件较好,术后要求较高,亦可考虑使用钢丝或捆绑带给予适当固定骨折。对于大转子处软组织连续性中断,人工髋关节复位后造成大转子处骨折分离时,应积极将其复位固定,以防术后骨不连导致臀中肌无力。应用长柄人工股骨头置换治疗高龄不稳定性股骨转子间骨折时,人工股骨头已不单纯是恢复髋关节的运动功能,还兼顾骨折复位与固定,在术中及术后功能康复过程中合理平衡两者之间的关系无疑将会取得更好疗效。因此对老年人骨折治疗的评价不应满足于局部骨的连接与对位、对线及关节功能方面,还应重视整体的功能康复,特别是体能恢复水平。这也是近年国际上对老年髋部骨折疗效评价的一个趋势[12]。本组采用生物型加长柄(190 mm)双极股骨头置换治疗老年患者不稳定粗隆间骨折,柄在股骨有支持强度部分的长度 > 70 mm,使得假体达到了相对稳定的固定[13]。有学者认为使用非骨水泥型假体,术后的应力将引起骨丢失的加重,在骨与假体界面未发生骨长入之前就有可能发生松动或柄的远端穿透骨皮质[14]。作者考虑到骨水泥本身及骨水泥使用过程中有可能对老年患者产生严重的并发症,故在本组患者中全部使用生物型假体,术后随访未发现 1 例假体松动及下沉。可能与本组患者虽有骨质疏松并不十分严重(Singh 指数小于Ⅳ级),加之术中加强了骨质保护,配合使用高质量人工股骨柄有关。如术中发现骨质疏松严重,不足以支撑人工股骨柄,骨水泥柄将是合理选择。与骨折内固定相比,人工股骨头置换并不能达到对骨折的牢固固定,术后应以休息为主,辅以适当的功能锻炼,应在骨折获得初步连接后再进行。本组患者术后 1 周开始下地站立,术后 2 ~ 3 周开始部分负重扶拐短距离行走,大多数患者术后 6 ~ 12 周后扶单拐或完全负重行走,随访结果并未提示转子处骨折移位加重。

应用人工髋关节置换治疗高龄股骨粗隆间骨折患者存在诸多争议,目前尚缺乏真正意义上的疗效对比分析[15]。分歧的关键是哪种手术方法能真正做到出血少、创伤小、恢复快、术后并发症少,能使患者早期下床活动。从本组 27 例患者的手术经验来看,人工髋关节置换手术治疗股骨粗隆间骨折高龄患者可以真正做到手术时间短、出血少、创伤小、可使患髋关节功能尽快恢复至伤前水平,避免髋内翻、旋转畸形、骨折不愈合以及因长期卧床导致的肺部感染、泌尿系统感染、褥疮等并发症的发生,明显缩短了住院时间。尽管本组获得满意疗效,可能因为观察病例数有限,且多数患者骨质疏松并不十分严重,但我们认为采用非骨水泥型假体治疗至少是一种可供选择的治疗方法。有学者报道应用内固定治疗股骨粗隆间骨折高龄患者同样也可以取得较好的疗效[5,6],我们认为应兼顾两种不同意见,同时结合术者手术经验来全面考虑,而不应仅采用单一手段治疗所有股骨粗隆间骨折高龄患者。结合本组治疗经验,应用人工髋关节置换治疗股骨粗隆间骨折高龄患者主要手术指征是:患者年龄应 > 70 岁,患有骨质疏松症,并且是不稳定、粉碎性的转子间骨折(Evans-Jenson ⅡA、ⅡB、Ⅲ型),采用骨折复位内固定失败可能性较大或治疗后需长时间卧床,心肺功能能满足中等手术。对患类风湿性关节炎老年患者应采取人工全髋关节置换治疗股骨粗隆间骨折。

总之,长柄人工股骨头置换治疗老年患者非稳定性股骨粗隆间粉碎性骨折是内固定治疗的很好补充。若能恰当掌握适应证及操作要点,可以避免因内固定失败引发的并发症,减少卧床时间,使患者尽快恢复到伤前水平,提高生活质量,减轻家属护理负担。与一般患者关节置换不同的是,老年患者手术本身具有较大

风险，术者要有较高手术技术，在保护骨与软组织的同时，尽可能缩短手术时间，减少手术和麻醉风险。同时要加强术前风险评估，重点是心肺功能评估，尽可能改善患者心肺功能及营养状况，提高患者手术耐受能力。除此之外，加强血栓形成的防治应成为治疗的一个重要环节。

参考文献：

[1] 宋世锋，姚伦龙，张熙民，等. 高龄患者髋部骨折的治疗(附149例分析)[J]. 中国矫形外科杂志，2002，9(7)：633－635.

[2] 徐奎，米琨，黄永光，等. DCS内固定治疗股骨粗隆间A3型骨折25例[J]. 广西中医学院学报，2009，12(2)：32－33.

[3] Charles A R，David P G，Kaye E W. Fracture in adults[M]. 4th ed. New York：Lippincott-Raven Publishers，1996：1714－1738.

[4] 李雄杰，蒋家正. 3种内固定材料治疗老年股骨粗隆间骨折的临床研究[J]. 中国矫形外科杂志，2009，17(16)：1271－1272.

[5] 吴雪晖，王序全，谢肇，等. 股骨近端髓内针治疗股骨粗隆间骨折的疗效评估[J]. 第三军医大学学报，2007，29(7)：617－619.

[6] Ozkan K，Unay K，Demircay C，*et al*. Distal unlocked proximal femoral intramedullary nailing for intertrochanteric femur fractures[J]. Int Orthop，2009，33(5)：1397－1400.

[7] Gundle R，Gargan M F，Simpson A H. How to minimize failures of fixation of unstable intertrochanteric fractures[J]. Injury，1995，26(9)：611－614.

[8] 李永奖，张力成，杨国敬，等. 人工股骨头置换与内固定治疗老年股骨转子间骨折疗效比较[J]. 临床骨科杂志，2007，10(1)：35－38.

[9] Rodop O，Kiral A，Kaplan H，*et al*. Primary bipolar hemiprosthesis for unstable intertrochanteric fractures[J]. Int Orthop，2002，26(4)：233－237.

[10] 王晓辉. 动力螺钉内固定和人工股骨头置换治疗高龄股骨粗隆间骨折[J]. 中国现代药物应用，2009，3(17)：44－45.

[11] 杨新明. 人工股骨头置换治疗老年股骨粗隆间骨折156例[J]. 中外医疗，2009，28(26)：6－7，9.

[12] 黄公怡. 提高老年骨折的临床治疗水平[J]. 中华创伤骨科杂志，2004，6(9)：961－962.

[13] 毛宾尧. 人工全髋关节翻修外科的生物力学[J]. 中国矫形外科杂志，2003，11(10)：700－702.

[14] 李子恢，吴兵，王春辉，等. 加长柄双极股骨头置换治疗高龄患者不稳定粗隆间骨折的临床研究[J]. 新疆医科大学学报，2008，31(12)：1706－1708.

[15] 孙炜，刘安庆，向香成，等. 动力髋螺钉和人工股骨头置换治疗高龄股骨粗隆间骨折[J]. 中华全科医学，2009，7(1)：41－43.

(收稿 2010-03-04 修回 2010-04-11)

(编辑 吴培红)

(上接1792页)

2 讨论

曲霉菌为条件致病菌，烟曲霉菌最为常见。肺曲霉病是曲霉属感染或吸入曲霉属病原引起的一组急慢性肺部病变，临床上将肺曲霉病分为曲菌球、变态反应性支气管肺曲霉病和侵袭性肺曲霉病3种类型，其中危害最大、病死率最高的为侵袭性肺曲霉病[2]。

肺曲霉病临床症状和体征对诊断不具有特异性[3]，活组织检查和组织真菌培养是确诊IPA的主要方法。标本应进行涂片细胞检查和真菌培养，二者联合应用较单独培养可提高阳性率15%～20%[4]。

侵袭性肺曲霉病分级诊断治疗[5]建议应根据病情轻重、相关器官功能、对药物的耐受程度等综合衡量，选择伊曲康唑、两性霉素B(包括含脂制剂)、伏立康唑、卡泊芬净。虽然首选两性霉素B，但仅有20%～83%的患者显示治疗效果[6]。当临床怀疑IPA时应及时开始经验性抗曲霉菌治疗，目前多烯类、三唑类、棘球白素类为公认的抗曲霉菌药物[7]。

本例为烟曲霉感染引起的脓气胸，临床较为少见。患者长期在外务工，劳动强度大，工作时间长，饮食休息条件差，机体免疫力低下，烟曲霉产生碱性蛋白酶，具有侵袭力，形成化脓性梗死，破坏气道、肺组织和血管，破溃入胸腔后引起脓气胸。前期抗细菌治疗不满意，症状逐渐加重，根据胸水培养及药敏结果，加用伏立康唑静脉滴注，两性霉素B冲洗胸腔，在较短时间内症状有所缓解。IPA治疗成功的关键在于早期诊断，在该患者诊疗过程中，我们发现IPA早期诊断和治疗困难较大，应尽早应用抗真菌药物，纠正免疫缺陷状态。

参考文献：

[1] 荣令，周新. 侵袭性肺曲霉病发病机制研究进展[J]. 中国呼吸与危重监护杂志，2008，7(2)：152－155，151.

[2] 陆再英，钟南山. 内科学[M]. 第7版. 北京：人民卫生出版社，2008：32－33.

[3] Stevens D A，Kan V L，Judson M A，*et al*. Practice guidelines for diseases caused by Aspergillus. Infectious Diseases Society of America[J]. Clin Infect Dis，2000，30(4)：696－709.

[4] Fischler D F，Hall G S，Gordon S，*et al*. Aspergillus in cytology specimens：a review of 45 specimens from 36 patients[J]. Diagn Cytopathol，1997，16(1)：26－30.

[5] 何礼贤，邵长周. 侵袭性肺曲霉病的分级诊断和治疗[J]. 中华结核和呼吸杂志，2006，29(5)：297－298..

[6] Denning D W. Therapeutic outcome in invasive aspergillosis[J]. Clin Infect Dis，1996，23(3)：608－615.

[7] 胡艳，牟向东. 肺曲霉菌病的诊断和治疗[J]. 中国社区医师，2008，24(8)：13.

(收稿 2010-05-20 修回 2010-05-31)

(编辑 王小宴)