

带大转子柄人工股骨头置换术治疗 高龄股骨转子间不稳定性骨折

王国柱, 肖斌, 孙鹏程, 程辉

(陕西中医药大学第二附属医院, 陕西 咸阳 712000)

摘要 目的: 观察带大转子柄人工股骨头置换术治疗高龄股骨转子间不稳定性骨折的临床疗效和安全性。方法: 2012 年 7 月至 2015 年 6 月, 采用带大转子柄人工股骨头置换术治疗高龄股骨转子间不稳定性骨折患者 43 例, 男 20 例、女 23 例。年龄 75 ~ 96 岁, 中位数 81 岁。左髌 18 例, 右髌 25 例。按照股骨转子间骨折的 Evans 分型, III 型 17 例、IV 型 24 例、V 型 2 例。合并冠心病 40 例、肺部疾病 39 例、原发性高血压病 28 例、糖尿病 15 例、脑梗死致患侧不全瘫 2 例。术后随访观察切口愈合、并发症发生及患肢功能恢复情况。结果: 手术时间 50 ~ 90 min, 中位数 66 min。术中出血量 150 ~ 420 mL, 中位数 260 mL。术中输血量(红细胞) 120 ~ 360 mL, 中位数 239 mL。下床负重时间 2 ~ 7 d, 中位数 4 d。住院时间 12 ~ 18 d, 中位数 16.5 d。1 例切口浅层感染, 给予清创后切口愈合; 其余患者切口均甲级愈合。7 例并发呼吸衰竭, 1 例并发褥疮, 1 例并发心肌梗死, 1 例并发肌间血栓。所有患者均获随访, 随访时间 5 ~ 29 个月, 中位数 20 个月。骨折均愈合。均无假体松动、下沉等并发症发生。按照髋关节 Harris 评分标准评价疗效, 本组 Harris 评分(82 ± 9)分, 优 22 例、良 16 例、差 5 例。结论: 采用带大转子柄人工股骨头置换术治疗高龄股骨转子间不稳定性骨折, 手术操作简单, 创伤小, 患者可以早期下地负重活动, 有利于髋关节功能的恢复, 并发症少, 值得临床推广应用。

关键词 髌骨折; 关节成形术, 置换, 髌; 老年人; 股骨转子间骨折

股骨转子间骨折是临床上一种多发于老年人的损伤, 其发病率约占全身骨折的 2%^[1], 由于其出血量较多, 且老年人基础疾病较多, 死亡率高达 15% ~ 20%^[2]。目前对于此类骨折, 大多数学者主张手术治疗^[3]。2012 年 7 月至 2015 年 6 月, 我们采用带大转子柄人工股骨头(天津嘉思特华剑医疗器材有限公司)置换术治疗高龄股骨转子间不稳定性骨折患者 43 例, 现报告如下。

1 临床资料

本组 43 例均为陕西中医药大学第二附属医院的住院患者, 男 20 例、女 23 例。年龄 75 ~ 96 岁, 中位数 81 岁。均为股骨转子间不稳定性骨折患者, 其中左髌 18 例、右髌 25 例。按照股骨转子间骨折的 Evans 分型^[4]: III 型 17 例, IV 型 24 例, V 型 2 例。致伤原因: 车祸伤 4 例, 摔伤 39 例。合并冠心病 40 例、肺部疾病 39 例、原发性高血压病 28 例、糖尿病 15 例、脑梗死致患侧不全瘫 2 例。

2 方法

2.1 术前准备 术前均行患髋正侧位 X 线、CT 及三维重建检查, 完善血尿粪常规、血气分析、肝肾功能、电解质、血糖、凝血功能、心电图、心脏彩超、肺功能等检查, 待内科疾病得到控制后再行手术治疗。

2.2 手术方法 采用硬膜外阻滞或腰硬联合麻醉,

患者取健侧卧位。行髋关节后外侧入路, 显露并切断外旋肌群, 给予丝线标记, 截断股骨颈取出股骨头, 清除残留的股骨颈及部分股骨矩。使患肢处于轻度外展内旋位, 复位股骨大、小转子^[5], 注意将髂腰肌固定。用克氏针临时固定股骨大转子, 并环绕股骨大转子预置捆绑带, 用捆绑带固定股骨小转子和部分股骨矩。沿股骨大转子内侧垂直截骨至股骨小转子高度, 截骨线成直角, 依次用髓腔锉及柄锉扩髓。选择大小合适的带大转子柄假体插入髓腔, 保持其前倾 $10^\circ \sim 15^\circ$, 同时保持股骨头中心与股骨大转子顶端处于同一水平。将捆绑带穿过股骨大转子柄圆孔, 用骨水泥固化, 同时拧紧固定股骨大转子及股骨矩的捆绑带, 去除临时固定的克氏针。骨水泥固化后安装双动头, 复位髋关节, 然后将关节囊及外旋肌群缝合, 并将强生韧带缝合线经臀中肌肌腱和游离的股骨大转子加强缝合。冲洗切口, 放置引流管, 逐层缝合。

2.3 术后处理 术后常规放置引流管 24 ~ 48 h; 术后常规使用抗生素 48 h, 应用低分子肝素钙预防下肢深静脉血栓形成; 术后患肢应用深静脉泵; 麻醉清醒后开始踝、膝关节适度屈曲功能锻炼以及臀中肌、臀大肌等张收缩功能锻炼, 并加强肺部功能锻炼; 术后 3 ~ 5 d 在助行器辅助下下床负重活动; 术后 6 周开始完全负重活动。

3 结果

手术时间 50 ~ 90 min, 中位数 66 min。术中出血量 150 ~ 420 mL, 中位数 260 mL。术中输血量(红细胞) 120 ~ 360 mL, 中位数 239 mL。下床负重时间 2 ~ 7 d, 中位数 4 d。住院时间 12 ~ 18 d, 中位数 17 d。1 例切口浅层感染, 给予清创后切口痊愈; 其余患者切口均甲级愈合。7 例并发呼吸衰竭, 1 例并发褥疮, 1

例并发心肌梗死, 1 例并发小腿肌间静脉血栓, 经对症治疗后均痊愈。所有患者均获随访, 随访时间 5 ~ 29 个月, 中位数 20 个月。骨折均愈合。均无假体松动、下沉等并发症发生。按照 Harris 髋关节功能评分标准^[6]评价疗效, 本组 Harris 评分(82 ± 9)分, 优 22 例、良 16 例、差 5 例。典型病例 X 线片见图 1。

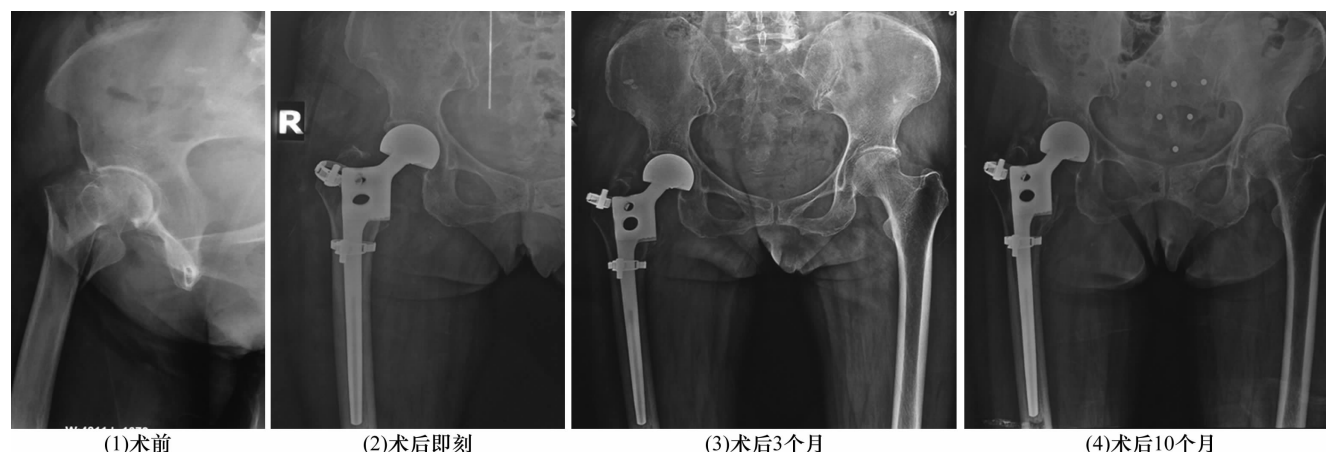


图 1 股骨转子间不稳定性骨折手术前后 X 线片

患者, 女, 76 岁, 股骨转子间不稳定性骨折, 采用带大转子柄人工股骨头置换术治疗

4 讨论

对于高龄股骨转子间骨折, 骨折常常粉碎严重, 股骨矩及股骨大、小转子均粉碎。股骨矩为致密骨, 可以承受较大暴力, 其上极与股骨颈的后外侧皮质连续, 下极与股骨小转子下方股骨干后外侧皮质连接; 弥补了颈干连接部由于小转子后内侧突出造成的应力传导缺陷, 形成了完整的管状骨负重结构; 增强了股骨颈与股骨干连接部位的承受能力, 同时增强了其抗压力、抗张力。股骨矩的存在决定了股骨转子间骨折的稳定性。正常负重情况下, 股骨上端外侧骨皮质承受张应力、内侧承受压应力, 应力由近端向远端递减, 此时股骨矩承受压力最大, 因此应用半髋关节置换股骨矩对假体稳定性至关重要, 所以采用髋关节置换术治疗股骨转子间不稳定性骨折时, 我们要求必须重建股骨矩^[7-8], 必要时取股骨头或骨水泥重建股骨矩。同时, 我们还强调复位股骨大、小转子的必要性, 其中髂腰肌附着于股骨小转子部, 两侧髂腰肌同时收缩, 能使躯干前屈和骨盆前倾。臀中肌位于臀大肌深面, 止于股骨大转子, 其主要功能是使大腿外展。臀中肌和髂腰肌是我们平时生活中走路站立保持良好姿势的重要肌肉, 因此对臀中肌和髂腰肌止点的良好复位对于维持髋关节稳定性有重要意义。童培建

等^[9]认为, 髋关节置换早期对臀中肌、臀大肌进行功能锻炼, 不但可以防止股骨头脱位, 还可以改善髋关节功能。杨明等^[10]认为, 早期对臀中肌、臀大肌进行功能锻炼, 可以改善周围软组织张力, 增强髋关节稳定性, 同时还可以促进髋关节功能的恢复。因此, 术中我们选择后外侧切口, 尽可能避免臀大肌损伤; 对于臀中肌我们要求必须与股骨大转子一起尽可能解剖复位, 并给予牢固的固定。

治疗股骨转子间骨折的内固定方法主要分为髓内固定和髓外固定^[11]。内固定治疗在一定程度上缩短了卧床时间, 降低了由卧床所导致的并发症的发生率, 同时还取得了较好的髋关节功能。对于高龄股骨转子间骨折患者, 由于其骨质疏松明显, 骨折粉碎严重, 选取内固定治疗后常常会出现骨折延迟愈合、内固定松动、畸形愈合及髓内翻畸形等并发症^[12], 且内固定治疗后卧床时间相对较长, 患者不能过早负重活动, 发生并发症的风险较高^[13]。鉴于上述内固定的缺点, 许多学者提出采用人工股骨头置换术治疗高龄股骨转子间骨折, 并认为采用人工股骨头置换术治疗此类骨折可以获得早期良好的稳定性, 患者可早期进行负重活动, 有利于髋关节功能的恢复^[14-19]。对于高龄股骨转子间骨折, 采用人工股骨头置换术的目的

在于使患者早期下地负重活动,并获得与术前大致相当的髋关节功能。治疗股骨转子间骨折的人工股骨头置换术分为骨水泥型加长柄人工股骨头置换术和带大转子柄人工股骨头置换术。临床上我们常选择带大转子柄人工股骨头置换术治疗高龄股骨转子间不稳定性骨折,尤其是无法保留股骨距的股骨转子间骨折^[20]。骨水泥型加长柄人工股骨头置换术对股骨大、小转子复位不满意,且固定股骨大、小转子相对于带大转子柄人工股骨头术更困难,同时术后患髋内侧疼痛感明显,术后髋关节的稳定性也不及带大转子柄人工股骨头置换术。

采用带大转子柄人工股骨头置换术治疗高龄股骨转子间骨折具有以下优点:①手术操作简单,可以缩短手术时间和减少手术副损伤;②自带转子部分,能够弥补转子骨缺损,且转子部分带孔,易于固定臀中肌;③固定坚强,患者可早期下床负重活动,大大降低了卧床所导致的并发症的发生率和死亡率。但是,手术中应该注意以下事项:①术中尽可能减少对臀大肌损伤。②尽可能解剖复位股骨大转子,且需要强有力的固定。临床上我们多使用捆绑带结合强生韧带缝合线加强固定股骨大转子和臀中肌。股骨大转子的位置对于假体高度至关重要,影响术后患肢肢体长短,而股骨大转子的稳定性对于外展肌功能锻炼至关重要。我们以往应用张力带固定股骨大转子,也可取得良好效果,但术后张力带易出现松动,甚至断裂,且张力带可出现切割现象,导致患肢外展肌无力,出现跛行;而应用捆绑带可以避免上述情况发生,同时还可增加髋关节早期的稳定性。③截骨前应复位股骨小转子和股骨距,或进行标记,以保证术中确定假体高度和前倾角度。④术后需早期进行臀大肌、臀中肌等张收缩功能锻炼。

本组患者治疗结果显示,采用带大转子柄人工股骨头置换术治疗高龄股骨转子间不稳定性骨折,手术操作简单,创伤小,患者可以早期下地负重活动,有利于髋关节功能的恢复,并发症少,值得临床推广应用。

5 参考文献

- [1] 陈述祥,司徒坚,陈彦东,等. 股骨粗隆间骨折的微创外科治疗选择及疗效分析[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2010,18(1):41-42.
- [2] Canals ST. Campbell operative orthopedics[M]. 9th ed. Singapore:Elsevier Pte Ltd,1999:2181-2189.
- [3] 王军,姜鑫,赵雪丽,等. 定制型人工股骨头置换治疗高龄股骨粗隆间粉碎性骨折的临床研究[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2010,25(1):54-55.
- [4] Evans EM. The treatment of trochanteric fractures of the femur[J]. J Bone Joint Surg Br,1949,31B(2):190-203.
- [5] Tomita M, Motokawa S. Effects of air tourniquet on the antibiotics concentration, in bone marrow, injected just before the start of operation[J]. Mod Rheumatol, 2007, 17(5):409-412.
- [6] Harris WH. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures; Treatment by mold arthroplasty[J]. J Bone Joint Surg Am, 1969, 51(4):737-755.
- [7] 赵建宁,包倪荣,王北岳,等. 保留和重建股骨距的人工股骨双动头置换治疗高龄患者不稳定股骨粗隆间骨折[J]. 医学研究生学报, 2010, 23(5):482-485.
- [8] 陈焕诗,许峰,张中兴. 重建股骨距人工股骨头置换术治疗高龄股骨粗隆间骨折[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2014, 29(8):811-812.
- [9] 童培建,王兴中,肖鲁伟. 人工全髋关节置换术中偏心距重建对髋关节功能的影响[J]. 中华骨科杂志, 2007, 27(11):820-823.
- [10] 杨明,王海龙,覃鼎文,等. 老年全髋置换者臀大肌及臀中肌的肌力训练[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2011, 15(17):3202-3205.
- [11] Uzun M, Erturer E, Ozturk I, et al. Long-term radiographic complications following treatment of unstable intertrochanteric femoral fractures with the proximal femoral nail and effects on functional results[J]. Acta Orthop Traumatol Turc, 2009, 43(6):457-463.
- [12] Aharonoff GB, Koval KJ, Skovron ML, et al. Hip fractures in the elderly: predictors of one year mortality[J]. J Orthop Trauma, 1997, 11(3):162-165.
- [13] Van Embden D, Rhemrev SJ, Genelin F, et al. The reliability of a simplified Garden classification for intracapsular hip fractures[J]. Orthop Traumatol Surg Res, 2012, 98(4):405-408.
- [14] 赵云昌. 人工股骨头置换治疗老年粉碎性股骨转子间骨折[J]. 中医正骨, 2015, 27(8):31-32.
- [15] Kumar Gn K, Meena S, Kumar NV, et al. Bipolar hemiarthroplasty in unstable intertrochanteric fractures in elderly: a prospective study[J]. J Clin Diagn Res, 2013, 7(8):1669-1671.
- [16] Karthik K, Natarajan M. Unstable trochanteric fractures in elderly osteoporotic patients: role of primary hemiarthroplasty[J]. Orthop Surg, 2012, 4(2):89-93.
- [17] 吴松,邹玮君,邓宇杰,等. 不稳定型股骨粗隆间骨折行

髋关节置换治疗的效果观察[J]. 当代医学, 2014, 20(7): 40-41.

[18] 黄平晖. 高龄股骨粗隆间粉碎性骨折治疗体会[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2014, 22(8): 25-26.

[19] 王涛. 人工关节置换术与内固定术治疗老年股骨粗隆间

骨折的 Meta 分析[J]. 中国社区医师, 2015, 31(7): 72-73.

[20] 张彬, 蔡运火, 王芝龙, 等. 股骨转子间骨折的手术治疗进展[J]. 中医正骨, 2013, 25(10): 39-42.

(2016-03-10 收稿 2016-04-16 修回)

《中医正骨》杂志 2015 年重点专刊目录(一)

2015 年第 3 期——胫骨平台骨折专栏

- 1 胫骨平台骨折的分类与手术治疗进展
(述评专家: 温州医科大学附属义乌医院 陈红卫教授)
- 2 应用三柱分型理论治疗复杂胫骨平台骨折
- 3 劈开腓肠肌内侧头的改良后内侧入路在胫骨平台后柱骨折内固定术中的应用
- 4 不同手术方式治疗胫骨平台骨折畸形愈合的体会
- 5 联合入路双钢板固定结合自制接骨丹治疗 Schatzker V、VI 型胫骨平台骨折

参考文献著录格式

- [1] 陈红卫. 胫骨平台骨折的分类与手术治疗进展[J]. 中医正骨, 2015, 27(3): 1-4.
- [2] 何涛. 应用三柱分型理论治疗复杂胫骨平台骨折[J]. 中医正骨, 2015, 27(3): 32-34.
- [3] 方华宴, 李兴华, 王爱国. 劈开腓肠肌内侧头的改良后内侧入路在胫骨平台后柱骨折内固定术中的应用[J]. 中医正骨, 2015, 27(3): 35-36.
- [4] 喻长纯, 杨明路, 王战朝. 不同手术方式治疗胫骨平台骨折畸形愈合的体会[J]. 中医正骨, 2015, 27(3): 37-40.
- [5] 翟献斌. 联合入路双钢板固定结合自制接骨丹治疗 Schatzker V、VI 型胫骨平台骨折[J]. 中医正骨, 2015, 27(3): 41-43.

2015 年第 7 期——膝骨关节炎专栏

- 1 探索建立系统的膝骨关节炎中医临床科研范式和理论体系
(述评专家: 中国中医科学院望京医院 陈卫衡教授)
- 2 膝骨关节炎中医诊疗专家共识(2015 年版)
- 3 透骨消痛胶囊中补肾柔肝药和活血祛风药治疗骨关节炎作用方式的计算机模拟比较
- 4 加味青娥丸治疗膝骨关节炎的作用机制研究
- 5 壮药骨痹方烫熨联合运动疗法治疗膝骨关节炎的临床研究

- 6 重组人 II 型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白关节腔注射联合中药熏洗治疗膝骨关节炎的临床研究
- 7 核转录因子- κ B 在骨关节炎炎症反应中的作用
- 8 口服补肾活血通络方治疗膝骨关节炎
- 9 关节镜下清理术联合关节腔内注射玻璃酸钠治疗膝骨关节炎

参考文献著录格式

- [1] 陈卫衡. 探索建立系统的膝骨关节炎中医临床科研范式和理论体系[J]. 中医正骨, 2015, 27(7): 1-3.
- [2] 中国中医药研究促进会骨科专业委员会, 中国中西医结合学会骨伤科专业委员会关节工作委员会. 膝骨关节炎中医诊疗专家共识(2015 年版)[J]. 中医正骨, 2015, 27(7): 4-5.
- [3] 郑春松, 叶蕪芝, 李西海, 叶锦霞, 吴广文, 徐筱杰, 刘献祥. 透骨消痛胶囊中补肾柔肝药和活血祛风药治疗骨关节炎作用方式的计算机模拟比较[J]. 中医正骨, 2015, 27(7): 6-10.
- [4] 帅波, 沈霖, 杨艳萍, 徐晓娟, 马陈, 吕林, 夏雪. 加味青娥丸治疗膝骨关节炎的作用机制研究[J]. 中医正骨, 2015, 27(7): 15-21.
- [5] 梅其杰, 袁长深, 段戡, 黄肖华, 陈劲, 姚弘毅. 壮药骨痹方烫熨联合运动疗法治疗膝骨关节炎的临床研究[J]. 中医正骨, 2015, 27(7): 27-30.
- [6] 王丹辉, 张燕, 刘丽娟, 田雪秋, 梁一男, 魏凤娟. 重组人 II 型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白关节腔注射联合中药熏洗治疗膝骨关节炎的临床研究[J]. 中医正骨, 2015, 27(7): 31-33.
- [7] 应俊, 张元斌, 罗程, 金红婷, 肖鲁伟, 童培建. 核转录因子- κ B 在骨关节炎炎症反应中的作用[J]. 中医正骨, 2015, 27(7): 40-43.
- [8] 石继祥, 纪斌, 周强, 石文俊, 刘孚瑛, 成翔宇, 周军杰, 庞金辉, 章筛林, 李海旭. 口服补肾活血通络方治疗膝骨关节炎[J]. 中医正骨, 2015, 27(7): 51-52.
- [9] 张华, 李贵山. 关节镜下清理术联合关节腔内注射玻璃酸钠治疗膝骨关节炎[J]. 中医正骨, 2015, 27(7): 53-54.