

· 临床报道 ·

改良股骨头表面置换术治疗股骨头坏死

戴科, 樊伟林, 高雁卿, 桑敬伟

(河南省安阳市人民医院, 河南 安阳 455000)

摘要 **目的:**观察改良股骨头表面置换术治疗股骨头坏死的临床疗效和安全性。**方法:**采用改良股骨头表面置换术治疗股骨头坏死患者 38 例, 男 35 例, 女 3 例; 年龄 24~55 岁, 中位数 39 岁; 单侧 35 例, 双侧 3 例。X 线检查示股骨头有囊性变或轻度塌陷, 塌陷深度为 1~4 mm; MRI 检查示股骨头坏死范围为 30%~40%。国际骨循环研究会分期, II B 期 4 髋、II C 期 9 髋、III A 期 21 髋、III B 期 7 髋。病程 6~24 个月, 中位数 10 个月。术后随访观察髋关节功能恢复及并发症发生情况。**结果:**38 例患者均获随访, 随访时间 3~12 年, 中位数 6 年; 患髋关节活动度增加, 功能改善。屈髋, 术前 $65.2^{\circ} \pm 7.6^{\circ}$, 术后 $121.7^{\circ} \pm 11.6^{\circ}$; 内收加外展, 术前 $32.3^{\circ} \pm 4.7^{\circ}$, 术后 $68.9^{\circ} \pm 8.4^{\circ}$; 内旋加外旋, 术前 $21.0^{\circ} \pm 6.4^{\circ}$, 术后 $71.3^{\circ} \pm 7.4^{\circ}$ 。参照 Harris 髋关节功能评分标准评定疗效, 本组优 33 例、良 3 例、可 1 例、差 1 例。术后并发异位骨化 6 例, 未行特殊处理; 并发轻度臀中肌步态 1 例, 经功能锻炼后步态接近正常; 并发患肢短缩 2 例, 短缩 <1 cm, 未行特殊处理; 并发股骨颈狭窄 1 例, 狭窄率 $<10\%$, 未行特殊处理; 均无切口感染、下肢深静脉血栓形成及假体脱位、松动等并发症发生。**结论:**改良股骨头表面置换术治疗股骨头坏死, 假体固定牢固, 可有效改善患髋关节活动度, 有利于髋关节功能的恢复, 安全可靠。

关键词 股骨头坏死 关节成形术, 置换, 髋

股骨头坏死(femur head necrosis, FHN)属于疑难性骨关节病, 发病与多种因素有关, 其中以激素性和酒精性 FHN 最为常见^[1]。2001 年 7 月至 2011 年 5 月, 笔者采用改良股骨头表面置换术治疗股骨头坏死患者 38 例, 疗效满意, 现报告如下。

1 临床资料

本组 38 例, 男 35 例, 女 3 例; 年龄 24~55 岁, 中位数 39 岁; 单侧 35 例、双侧 3 例。X 线检查示股骨头有囊性变或轻度塌陷, 塌陷深度为 1~4 mm; MRI 检查示股骨头坏死范围为 30%~40%。国际骨循环研究会(the association research circulation osseuse, ARCO)分期^[2]: II B 期 4 髋, II C 期 9 髋, III A 期 21 髋, III B 期 7 髋。致病因素: 自发性 2 例, 创伤性 4 例, 激素性 6 例, 酒精性 26 例。病程 6~24 个月, 中位数 10 个月。

2 方法

2.1 术前准备 对于 ARCO 分级为 III 级的患者, 术前采用 CT 三维重建测量健侧股骨头直径, 并确定股骨头中心点位置。

2.2 手术方法 采用连续硬膜外阻滞麻醉, 患者侧卧位。采用髋关节外侧入路, 沿股骨大转子前缘作一长 5~8 cm 的纵形切口, 依次切开皮肤及皮下组织, 切开髂胫束, 将臀中肌拉向后方、股外侧肌拉向前方,

显露关节囊, 清除瘢痕及黏连组织, 屈髋、内旋股骨使股骨头脱出髋臼[图 1(1)]。清除股骨头软骨及坏死区病灶, 测量股骨头直径, 选择合适型号假体[图 1(2)、图 1(3)]。采用直径为 1.5 mm 的钻头于股骨头表面钻 8~10 个深度约 5 mm 的孔。用生理盐水冲洗股骨头表面的碎屑和凝血块, 拭干股骨头, 沿股骨颈方向置入 1~2 枚直径为 2.5 mm 的克氏针, 将拉丝末期的骨水泥分别置于股骨头表面及金属帽内, 安装金属帽, 避免将其置于内翻或前倾位, 持续加压至骨水泥固化[图 1(4)]。复位股骨头, 活动髋关节, 检查髋关节活动度及股骨头有无前后脱位倾向。生理盐水冲洗, 放置橡胶负压引流管 1 根, 逐层缝合, 无菌敷料包扎。

2.3 术后处理 术后患肢穿弹力袜, 常规应用抗生素。术后 48 h 拔除引流管。术后第 2 天, 低分子肝素钙注射液 4000 单位, 皮下注射, 每天 1 次, 共用 14 d。术后即开始行踝关节主动功能锻炼; 术后 2 d, 开始行髋关节不负重功能锻炼; 术后 1 周, 行扶拐行走锻炼; 术后 2~4 周, 行不扶拐负重行走锻炼。

3 结果

本组 38 例患者均获随访, 随访时间 3~12 年, 中位数 6 年; 患髋关节活动度增加, 功能改善。屈髋, 术前 $65.2^{\circ} \pm 7.6^{\circ}$, 术后 $121.7^{\circ} \pm 11.6^{\circ}$; 内收加外展, 术

前 $32.3^{\circ} \pm 4.7^{\circ}$, 术后 $68.9^{\circ} \pm 8.4^{\circ}$; 内旋加外旋, 术前 $21.0^{\circ} \pm 6.4^{\circ}$, 术后 $71.3^{\circ} \pm 7.4^{\circ}$ 。采用 Harris 髋关节功能评分标准^[3] 评定疗效: 优, 90 ~ 100 分; 良, 80 ~ 89 分; 可, 70 ~ 79; 差, < 70 分。本组优 33 例、良 3 例、可 1 例、差 1 例。术后并发异位骨化 6 例, 未行特

殊处理; 并发轻度臀中肌步态 1 例, 经功能锻炼后步态接近正常; 并发患肢短缩 2 例, 短缩 < 1 cm, 未行特殊处理; 并发股骨颈狭窄 1 例, 狭窄率 < 10%, 未行特殊处理; 均无切口感染、下肢深静脉血栓形成及假体脱位、松动等并发症发生。典型病例 X 线片见图 2。

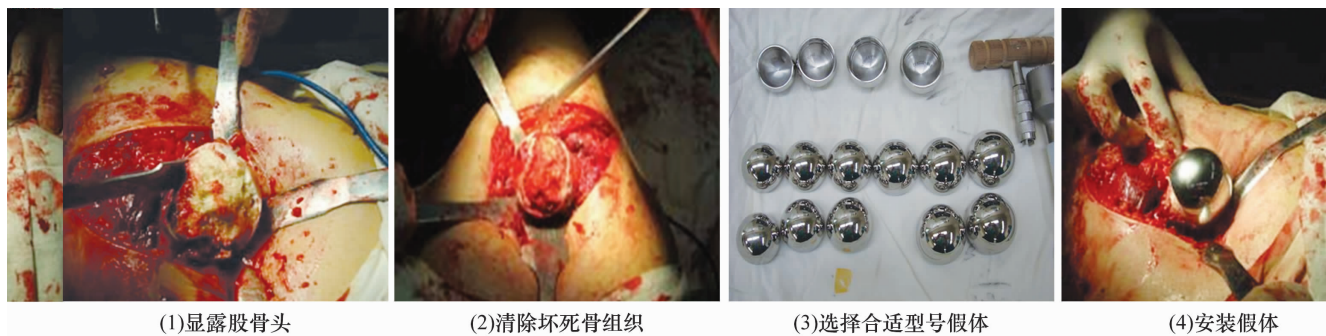


图 1 改良股骨头表面置换术图片

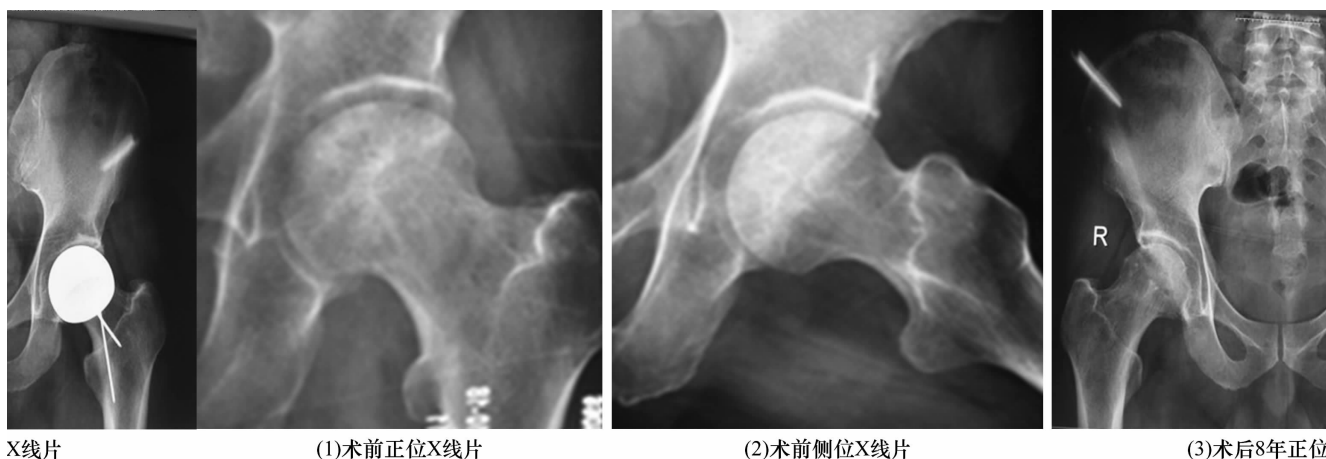


图 2 患者, 男, 24 岁, 左侧激素性股骨头坏死

4 讨论

全髋关节置换术是治疗 FHN 的常用方法, 可有效提高患者的生活质量, 但不适用于年轻及对运动功能要求较高的患者。半髋关节置换术和全髋关节表面置换术也是治疗 FHN 的常用方法, 但前者须切除股骨头和股骨颈、扩大股骨髓腔, 手术创伤较大, 且假体柄插入股骨髓腔后易改变股骨近端的应力分布, 造成骨量丢失, 导致假体松动; 后者组创伤大、手术操作复杂^[4], 术后易出现臀中肌步态等并发症, 且髋臼假体的松动率较高^[5]。股骨头表面置换术具有手术创伤小、操作简单等优点, 常用于治疗青壮年 FHN。

改良股骨头表面置换术的优点: ①采用肌间隙入路, 手术切口小, 不易损伤臀部肌肉, 可降低异位骨化的发生率; ②股骨头表面假体采用超半球设计, 假体可很好地包容股骨头, 不影响髋关节活动度, 且假体表面较为粗糙, 可以增加骨水泥的固定效果; ③手术

切骨量较少, 尽可能多地保留了股骨近端骨质, 不易出现股骨颈缩窄; ④在股骨头表面钻孔, 可增强骨水泥与假体的结合, 避免假体松动; ⑤安装假体前, 沿股骨颈方向置入克氏针, 可加强股骨颈的强度, 降低股骨颈骨折的发生率; ⑥对于 ARCO Ⅲ级股骨头塌陷程度较为严重的患者, 术前采用 CT 三维重建测量健侧股骨头直径, 选择合适型号假体, 可使股骨头与髋臼处于同心圆位置, 减少机械性磨损, 避免引起关节疼痛和运动功能障碍。

本组患者治疗结果显示, 改良股骨头表面置换术治疗 FHN, 假体固定牢固, 可有效改善患髋关节活动度, 有利于髋关节功能的恢复, 安全可靠。

5 参考文献

- [1] 陈镇秋, 何伟, 魏秋实. 股骨头坏死中医证型与血液学指标的关系研究[J]. 中医正骨, 2013, 25(3): 35-40.



图 1 患儿,男,5 岁,左侧股骨上段骨折

骨折端微动,有利于骨折愈合^[3]。④切口小,与钢板内固定相比,损伤小,更美观^[4]。但 14 岁以上患儿及体重较重的患儿,采用弹性髓内钉内固定不能很好维持骨折的稳定性,一般不建议使用。

弹性髓内钉内固定治疗股骨干骨折手术注意事项:①进针点的选择。中、上段骨折宜采用逆行进针,下段骨折宜采用顺行穿针。②选择直径合适的髓内钉,且进行预弯。髓内钉直径一般为股骨干髓腔最狭窄部位的 40% 左右,太细则把持力不够,骨折容易移位。预弯髓内钉,弧形高度约为髓腔内径的 3 倍,固定时使其弧形顶点位于骨折断端,可达到 3 点支撑。③钉尾勿留置过长或过度折弯。钉尾留置宜在 0.5~1.5 cm,轻度折弯使钉尾与骨面呈约 30°角即可。④术后避免过早负重,以免骨折发生再移位。

本组患者治疗结果表明,闭合复位弹性髓内钉内

固定治疗儿童股骨干骨折,损伤小,固定可靠,有利于骨折愈合和患肢功能恢复,安全可靠。

5 参考文献

- [1] Flynn JM, Hresko T, Reynolds RA, et al. Titanium elastic nails for pediatric femur fractures: a multicenter study of early results with analysis of complications[J]. J Pediatr Orthop, 2001, 21(1): 4-8.
- [2] 高招文, 吴建斌, 连伟飞, 等. 弹性髓内钉治疗儿童四肢长骨骨折[J]. 临床骨科杂志, 2011, 14(5): 553-555.
- [3] 曹湘予, 王明君, 苗卫东, 等. 钛制弹性髓内钉内固定治疗儿童股骨干骨折[J]. 中医正骨, 2013, 25(9): 49-50.
- [4] 谭家昌, 徐鸿育, 杨有猛, 等. 弹性髓内钉微创治疗儿童股骨转子下骨折的体会[J]. 中国微创外科杂志, 2012, 12(12): 1149-1150.

(2014-06-02 收稿 2014-07-07 修回)

(上接第 26 页)

- [2] 王亦璠. 骨与关节损伤[M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2001: 889.
- [3] Harris WH. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by mold arthroplasty. An end-result study using a new method of result evaluation[J]. J Bone Joint Surg Am, 1969, 51(4): 737-755.

- [4] Amstutz HC, Campbell P, Kossovsky N, et al. Mechanism and clinical significance of wear debris-induced osteolysis[J]. Clin Orthop Relat Res, 1992, (276): 7-18.
- [5] Amstutz HC, Dorey F, O'Carroll PF. THARIES resurfacing arthroplasty. Evolution and long-term results[J]. Clin Orthop Relat Res, 1986, (213): 92-114.

(2014-06-10 收稿 2014-10-15 修回)