

# 尿毒症患者髋关节置换围手术期处理及疗效分析\*

曾秋涛 赵洪斌 柯迪峰 刘毅

(南方医科大学顺德医院 佛山市顺德区第一人民医院骨外科 广东 顺德 528300)

**摘要:**目的:探讨尿毒症患者合并髋关节疾病行髋关节置换手术安全性及临床疗效。方法:15例终末期肾病合并髋关节疾病患者行全髋关节或人工股骨头置换,接受透析时间平均为70.8月(10~87月)。关节置换方式包括全髋关节置换12髋(生物型8髋,股骨侧为骨水泥型4髋),人工股骨头置换3髋(生物型1髋,骨水泥型2髋)。出院后门诊随访X线观察假体周围有无透亮区出现和动态变化情况,记录患者的疼痛VAS评分、髋关节Harris评分及并发症发生情况。结果:15例患者术后获平均(37.6±7.8)月(16~52个月)随访。术后1年15例患者疼痛VAS评分由术前平均(8.1±1.3)分降低至(2.1±0.9)分,差异有统计学意义( $P < 0.001$ );髋关节Harris评分由术前平均(32.3±6.4)分提升至(75.3±7.5)分,差异有统计学意义( $P < 0.001$ )。1例患者随访期间因跌倒致对侧股骨颈骨折,再次接受对侧全髋关节置换。1例患者因跌倒至关节假体周围骨折,Vancouver分型B1型,行保守牵引治疗骨折愈合。1例患者行股骨头置换出现髋臼磨损严重,假体松动,后因内科疾病导致死亡。其余病例置换后随访未见假体脱位、假体感染等并发症。结论:通过全面术前评估及规范严谨的围手术期处理,终末期肾病的髋关节疾病患者通过髋关节置换是安全可行的,可以缓解临床症状,改善髋关节功能,提高患者的生存质量。

**关键词:**尿毒症; 关节成形术; 置换; 髋; 围手术期

中图分类号:R687.4 文献标志码:A 文章编号:1001-5779(2018)06-0568-03

DOI: 10.3969/j.issn.1001-5779.2018.06.013

## Analysis of perioperative treatment and curative effect of hip arthroplasty in uremic patients

ZENG Qiu-tao, ZHAO Hong-bin, KE Di-feng, LIU Yi

(Shunde Hospital of Southern Medical University Dept. of Bone Surgery of the First People's Hospital of Shunde Shunde Guangdong 528300)

**Abstract:** **Objective:** To explore the safety and clinical effect of hip arthroplasty in uremia patients with hip joint disease. **Methods:** 15 cases of uremic patients with hip diseases were treated in Orthopedic Department, including 6 males and 9 females. The average dialysis time was 70.8 months (from 10 to 87 months). The surgery of joint replacement includes total hip replacement 9 hips (8 hips of uncemented, 4 hips of cement), artificial femoral head replacement 3 hips (1 hips of uncemented, 2 hips of cement). After discharging, the patients were followed up to observe the dynamic changes of the prosthesis by X-ray. The VAS score, Hip Harris Score and complications were recorded. **Results:** 15 patients were followed up for an average of 37.6±7.8 months (16~52 months). 1 year after surgery, the VAS score reduced from (8.1±1.3) points to (2.1±0.9), the difference was statistically significant ( $P < 0.001$ ); Harris hip score increased from (32.3±6.4) to (75.3±7.5), the difference was statistically significant ( $P < 0.001$ ). 1 case underwent a contralateral total hip replacement due to a fall in the contralateral femoral neck fracture during a follow-up period. 1 case fell to the fracture of the periprosthetic prosthesis, Vancouver type B1 type, was treated with conservative traction and obtained the healing of fracture. 1 case underwent femoral head replacement with severe acetabular wear, loosening of the prosthesis, and death due to internal medical diseases. After the replacement of the other cases, there were no complications such as prosthesis dislocation and prosthesis infection. **Conclusion:** Through comprehensive preoperative assessment and strict perioperative management, hip replacement is safe and feasible for patients with end stage renal disease. It can relieve clinical symptoms, improve hip function and the quality of life of patients.

\* 作者简介:曾秋涛,男,本科,副主任医师,研究方向:创伤骨科。Email: zqtao4617@163.com

**Key words:** Uremia; Arthroplasty, Replacement, Hip; perioperative period

慢性肾功能不全患者发病率逐年上升,对于进展至尿毒症期患者,需要长期接受透析治疗<sup>[1-2]</sup>。长期血透患者常伴有肾性骨营养不良,骨质条件差。轻微暴力即可发生髋部骨折,并且慢性肾脏病患者常可接受激素治疗,部分患者可发生股骨头坏死。对此类患者,行髋关节置换手术是较为理想的治疗方案,可改善患者症状,重建肢体功能<sup>[3]</sup>。过往研究报道,肾功能不全为全髋关节置换术后手术效果不佳的独立风险因素<sup>[4]</sup>,此外,尿毒症患者常合并多种内科疾病如糖尿病、高血压、水电解质紊乱、出凝血功能异常等,都可增大手术风险,影响手术疗效<sup>[5-7]</sup>。因此,如何处理好尿毒症患者围手术期相关问题,仍是骨科临床较大的挑战。本研究通过纳入一组尿毒症患者行髋关节置换手术,探讨围手术期处理及手术后近期临床疗效。现报告如下。

## 1 临床资料

1.1 一般资料 15例尿毒症行髋关节置换患者,男6例,女9例;年龄63~82岁,平均72.3岁;接受透析时间平均70.8月(3~87月)。其中股骨头坏死4例,股骨颈骨折11例。排除标准:(1)合并其他系统感染;(2)既往有髋关节手术病史。

1.2 术前评估及准备 术前请肾内科及相关内科会诊,包括:(1)协助处理水电解质、酸碱平衡,术前1天常规透析,不进行全身肝素化;(2)术前纠正贫血,维持血细胞比容 $>30\%$ ,可适当予输注促红细胞生成素,必要时补充去白细胞悬浮红细胞,纠正贫血至血红蛋白 $>100\text{ g}\cdot\text{L}^{-1}$ ;(3)调控术前血压血糖平稳,血压控制目标 $<140/90\text{ mmHg}$ ,血糖 $<10\text{ mmol}\cdot\text{L}^{-1}$ 。

1.3 手术方法 所有病例手术均在局部神经阻滞麻醉下完成,手术取侧卧位,常规髋关节后外侧入路,其中12例行全髋关节置换,3例行股骨头置换。其中髋关节假体类型:生物型9例,骨水泥型6例。全髋关节置换术口常规留置引流,股骨头置换术口未留置引流管。

1.4 术后处理 麻醉复苏后即指导患者开始肌肉等长收缩及髋、膝关节被动屈伸活动等功能锻炼。术后48h内拔出引流管,抗生素可沿用至术后第5天,术后常规予间歇肢体气压治疗,规律性一周三次肝素抗凝,无需额外使用抗凝药物。同时密切监测患者出凝血相关指标。拔出引流管后,指导患者坐

于床边行踢腿功能锻炼,在家属协助下扶助行器下地,逐渐增加活动量。

1.5 评估指标 术后1个月、3个月、6个月、1年患者进行患髋正、侧位X线片检查,记录患者疼痛VAS评分、髋关节Harris评分及并发症发生情况等。

1.6 统计学处理 应用SPSS 17.0统计学软件,计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,15例患者术前与术后1年疼痛VAS评分、髋关节Harris评分的比较,采用配对 $t$ 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

15例患者术后获平均 $(37.6\pm 7.8)$ 月(16~52个月)随访。术后1年15例患者疼痛VAS评分由术前平均 $(8.1\pm 1.3)$ 分降低至 $(2.1\pm 0.9)$ 分,差异有统计学意义( $t=12.32, P<0.001$ );髋关节Harris评分由术前平均 $(32.3\pm 6.4)$ 分提升至 $(75.3\pm 7.5)$ 分,差异有统计学意义( $t=27.6, P<0.001$ )。

随访期间,1例患者因跌倒致对侧股骨颈骨折,再次接受对侧全髋关节置换。1例患者因跌倒致关节假体周围骨折,VB1型,行保守牵引治疗骨折愈合。1例患者因心血管系统疾病死亡。所有患者随访期间无假体松动、感染及深静脉血栓形成等严重并发症发生。

## 3 讨论

尿毒症为肾功能不全终末期,患者因病情需要长期透析,导致肾性骨营养不良,发生髋部骨折风险明显增高<sup>[8]</sup>,此外,多数肾病患者曾接受过激素治疗,股骨头坏死也较常见,该类患者髋关节活动明显受限,甚至无法生活自理,若长期卧床,则容易并发肺炎、泌尿系感染等,进一步加重病情,对于此类患者,髋关节置换手术是恢复关节功能,改善预后的理想治疗方案。本组研究股骨颈骨折12例,股骨头坏死3例,所有患者全身基础状况差,术前均有不同程度内环境紊乱,合并有较多其它内科疾病。因此围手术期处理至关重要。

透析是纠正内环境紊乱的重要手段,一般术前一天需行透析治疗,为避免术中出血,本组患者术前均接受无肝素血液透析,以纠正水电解质紊乱、酸碱失衡<sup>[9]</sup>。高钾血症( $\text{K}^+>5.5\text{ mmol}\cdot\text{L}^{-1}$ )、酸中毒( $\text{pH}<7.25$ )是择期手术的相对禁忌症,本组患者通

过术前规律充分透析均能得到纠正,术后一般建议第二天恢复常规每周三次血液透析,必要时可增加透析次数。

既往报道尿毒症患者行髋关节置换手术具有较高失败风险,尿毒症患者本身伴有肾性骨营养不良,透析引起甲状旁腺激素过高,进一步增加骨量流失,引起不同程度骨质疏松,行髋关节置换后,假体松动发生率较高,有学者建议尿毒症患者行髋关节置换应行骨水泥固定,但亦有报道认为生物型假体也可取得满意临床效果<sup>[10-11]</sup>。本组患者6例因严重骨质疏松,手术选用骨水泥假体,另外9例均采用全涂层假体固定,随访过程发现全涂层假体可获得较满意骨长入,短期随访疗效满意。其中一例患者因身体条件较差,采用半髋关节置换,术后半年髋臼侧出现严重磨损,假体松动,患者因内科疾病加重未接受返修,一年后死亡。因此,对于尿毒症患者,若预期术后活动量仍较大,一般选用全髋关节置换,否则股骨头将过早磨损髋臼继而引起假体失败。本组患者12例采用行全髋关节置换,另外3例患者年龄较大,身体状况差,且术前活动较少则选择股骨头置换术。

尿毒症患者体内毒素堆积、血管脆性增加、血小板功能降低、凝血机制异常,术后使用抗凝药出血风险较高,而常规关节置换术后预防抗凝药如低分子肝素及利伐沙班主要经过肾脏代谢,对于终末期肾功能不全患者难以拟定常规抗凝药物剂量<sup>[12]</sup>,需密切检测患者出凝血状态,对此,本组使用阿司匹林抗凝,同时配合机械措施如下肢气压泵预防血栓形成,同时患者术后恢复规律肝素透析,透析间期体内尚存有低分子肝素,可起协同抗凝作用。本组患者15例随访期间均未发生深静脉血栓相关不良事件。

综上,对于肾功能不全患者合并股骨颈骨折及股骨头坏死行髋关节置换可显著减轻患者症状,改善关节功能,提高生活质量,但存在较高的手术风险,通过全面术前评估,选择恰当的手术时机及方案,谨慎处理围手术期各环节相关问题可保证手术安全可行,获得较满意的临床疗效。

## 参考文献:

- [1] Dhingra H, Laski ME. Outcomes research in dialysis [J]. *Semin Nephrol*, 2003, 23(3): 295-305.
- [2] 董海燕. 我国慢性肾脏病的新数据及其警示 [J]. *英国医学杂志: 中文版*, 2006, 9(3): 136.
- [3] Bucci JR, Oglesby RJ, Agodoa LY, et al. Hospitalizations for total hip arthroplasty after renal transplantation in the United States [J]. *Am J Transplant*, 2002, 2(10): 999-1004.
- [4] Bozic K J, Lau E, Kurtz S, et al. Patient-related risk factors for periprosthetic joint infection and postoperative mortality following total hip arthroplasty in Medicare patients [J]. *J Bone Joint Surg (Am)*, 2012, 94: 794-800.
- [5] Go AS, Chertow GM, Fan D, et al. Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization [J]. *N Engl J Med*, 2004, 351: 1294-1305.
- [6] Sakalkale DP, Hozack WJ, Rothman RH. Total hip arthroplasty in patients on long term renal dialysis [J]. *J Arthroplasty*, 1999, 14(5): 571-575.
- [7] Shrader MW, Schall D, Parvizi J, et al. Total hip arthroplasty in patients with renal failure: a comparison between transplant and dialysis patients [J]. *J Arthroplasty*, 2006, 21(3): 324-329.
- [8] 邱维强. 肾性骨病诊断与治疗研究进展 [J]. *临床荟萃*, 2001, 16(1): 33-34.
- [9] Palevsky PM. Perioperative management of patients with chronic kidney disease or ESRD [J]. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*, 2004, 18(1): 129-144.
- [10] Li WC, Shih CH, Ueng SW, et al. Uncemented total hip arthroplasty in chronic hemodialysis patients [J]. *Acta Orthop*, 2010, 81(2): 178-182.
- [11] Blacha J, Kolodziej R, Karwanski M. Bipolar cemented hip hemiarthroplasty in patients with femoral neck fracture who are on hemodialysis is associated with risk of stem migration [J]. *Acta Orthop*, 2009, 80(2): 174-178.
- [12] 苏书栋, 李忱, 张欣, 等. 透析患者髋关节置换围手术期的处理 [J]. *中国实验诊断学*, 2017, 21(1): 181-184.

(收稿日期: 2018-03-02) (责任编辑: 刘仰斌)