

· 临床研究 ·

老年股骨颈骨折合并尿毒症患者行人工股骨头置换术的治疗体会

郑国卿, 徐文婷, 倪诚, 王宇轩, 裴文江
(上海建工医院, 上海 200083)

【摘要】 目的: 探讨老年股骨颈骨折合并尿毒症患者行人工股骨头置换术的治疗方法及疗效。方法: 2016 年 1 月至 2020 年 12 月收治 21 例老年股骨颈骨折合并尿毒症患者行人工股骨头置换手术治疗, 男 3 例, 女 18 例; 年龄 65~83(77.2±1.9) 岁。所有骨折患者合并尿毒症且需长期维持血液透析; 患者透析龄 2~11(6.3±1.6) 年, 血透次数 2~3 次/周。患者受伤至入院手术时间 3~7(4.0±2.1) d。术前积极纠正患者的贫血及低蛋白血症, 通过血液透析调整患者的血钾及血肌酐指标。**结果:** 所有患者切口 I 期愈合, 无伤口感染、假体松动、脱位及深静脉血栓并发症发生。所有患者术后及时恢复日常血液透析维持血肌酐及血钾水平稳定。21 例患者术后随访 5~23(16.8±2.6) 个月。Harris 评分由术前(24.8±2.5) 分转为术后(87.2±3.1) 分。**结论:** 老年股骨颈骨折合并尿毒症患者行人工股骨头置换手术, 只要围手术期处理得当, 配合术后积极康复治疗, 可以获得很好的临床疗效。

【关键词】 老年人; 股骨颈骨折; 尿毒症; 血液透析

中图分类号: R687.4+2

DOI: 10.12200/j.issn.1003-0034.2022.07.008

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Treatment of femoral head replacement in elderly patients with femoral neck fracture complicated with uremia
ZHENG Guo-qing, XU Wen-ting, NI Cheng, WANG Yu-xuan, and PEI Wen-jiang. Shanghai Jianguong Hospital, Shanghai 200083, China

ABSTRACT Objective: To investigate the treatment method and effect of artificial femoral head replacement for elderly patients with femoral neck fracture complicated with uremia. **Methods:** From January 2016 to December 2020, 21 elderly patients with femoral neck fracture complicated with uremia were treated with artificial femoral head replacement. There were 3 males and 18 females, aged 65 to 83 years old with an average of (77.2±1.9) years. All patients were complicated with uremia and required long-term maintenance of hemodialysis. The age of dialysis was 2 to 11 years with an average of (6.3±1.6) years, 2 to 3 times per week. The time from injury to admission to operation was 3 to 7 days with an average of (4.0±2.1) days. The anemia and hypoproteinemia of the patients were corrected preoperatively, and the serum potassium and creatinine indexes of the patients were adjusted by hemodialysis. **Results:** All the incisions were healed in the first stage, and there were no complications of wound infection, prosthesis loosening, dislocation and deep vein thrombosis. All patients resumed routine hemodialysis in time to maintain the stability of serum creatinine and potassium levels. All 21 patients were followed up for 5 to 23 months with an average of (16.8±2.6) months. Harris scores changed from (24.8±2.5) scores preoperatively to (87.2±3.1) scores postoperatively. **Conclusion:** Elderly patients with femoral neck fracture combined with uremia underwent artificial femoral head replacement surgery, as long as the perioperative treatment is appropriate, with active postoperative rehabilitation treatment, can obtain a good clinical effect.

KEYWORDS Aged; Femoral neck fracture; Uremia; Hemodialysis

维持性血液透析的尿毒症患者常伴有慢性肾脏病-矿物质和骨代谢异常^[1], 其中骨质疏松症非常常见, 而骨质疏松症导致的髌部骨折是此类患者遇到的最棘手的疾病。自 2016 年 1 月至 2020 年 12 月收

治了 21 例老年股骨颈骨折合并尿毒症患者, 经过多学科通力合作, 术前的合理规划、围手术期并发症的及时处理、术后积极的康复及护理指导, 取得了很好的手术效果。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组 21 例患者, 男 3 例, 女 18 例; 年龄 65~83(77.2±1.9) 岁。所有患者入院后由 X 线或 CT 检查确诊, 诊断为股骨颈骨折, 排除一般情况较差不能耐受

基金项目: 上海市虹口区卫健委医学科研课题(编号: 1901-06)

Fund program: Shanghai Hongkou District Health Commission Medical Research Project (No. 1901-06).

通讯作者: 徐文婷 E-mail: wtxu31@126.com

Corresponding author: XU Wen-ting E-mail: wtxu31@126.com

麻醉与手术,或者家属放弃手术治疗患者。所有骨折患者合并尿毒症且需长期维持血液透析。患者透析龄为 2~11(6.3±1.6)年,血透次数为 2~3 次/周。所有患者合并高血压病、糖尿病、脑梗死后遗症、冠心病、慢性支气管炎中的 2 种疾病,15 例患者合并高血压病、脑梗死后遗症、糖尿病、冠心病、慢性支气管炎中的 3 种以上疾病。所有骨折为意外跌倒所致,根据股骨颈骨折 Garden 分型^[2],Ⅲ型 12 例,Ⅳ型 9 例。受伤至入院手术时间 3~7(4.0±2.1) d。

1.2 治疗方法

1.2.1 术前准备 所有患者术前进行心、肺、肝肾功能及电解质测定,评估患者全身情况,及时调整相关血液学及肾功能指标。请内科会诊协助处理内科合并症。严格控制患者的血压、血糖。有肺部感染的患者术前应用抗生素控制感染。所有患者入院后常规行心脏多普勒彩色超声及 B 型脑尿钠肽检查进行心脏功能评定,以保证患者在补液或输血时不会发生心衰的情况,如出现全身浮肿、心脏负荷过重的情况应及时增加血液透析以减轻患者的心脏负荷。密切监测患者的血钾及肾功能情况,术前 1 d 进行无肝素化血液透析,调整患者全身状况满意后行手术治疗。

1.2.2 手术方法 根据患者全身状况,尿毒症患者一般情况较差或者肺功能较差或者合并慢性支气管炎或肺气肿,故手术时首选椎管内麻醉。尽量缩短手术时间、减少术中出血量,与麻醉医师协调严格控制补液量,在维护生命体征平稳的同时尽量减少液体量的输入,如需输血尽量分次分时,减少胶体溶液摄入过多加重患者的心脏负荷。老年股骨颈骨折合并尿毒症患者大部分存在严重骨质疏松情况,故术中均采用骨水泥型人工股骨头置换手术治疗。

1.2.3 术后处理与康复 术后恢复定期血液透析。尽量选用无肾毒性的抗生素、足量足疗程应用,引流管则尽量在 24~48 h 拔除。术后密切监测患者肾功能(肌酐及血钾)变化情况并给与促红细胞生成素及铁剂改善贫血情况。尿毒症患者凝血机制紊乱,在使用抗凝药物时应慎重,根据患者的体重使用

4 100 IU 或者 2 050 IU 低分子肝素钙进行抗凝,且密切监测出凝血时间情况,如有出血倾向则随时停用。术后 1 d 开始主动伸曲患髋并开始患肢 CPM 功能锻炼、鼓励患者床边做起,拔除引流管后即鼓励患者下床活动。

1.3 观察项目与方法

术后定期随访,采用髋关节 Harris 评分^[3]从疼痛、功能、畸形、髋关节活动范围对术后髋关节功能恢复情况进行评价。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 17.0 软件进行统计分析。定量资料用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用成组设计定量资料 *t* 检验。以 *P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

本组患者均进行人工股骨头置换。手术时间 35~50(42.0±1.9) min。术中失血量 50~200(120±28) ml。所有患者获得随访,时间 5~23(16.8±2.6)个月。切口均 I 期愈合,无伤口感染、假体松动、脱位及深静脉血栓并发症发生。21 例老年股骨颈骨折合并尿毒症患者入院时和术前准备后血液指标见表 1。尿毒症患者大部分合并有肾性高血压和肾性贫血,及时将患者的血压控制在 140/80 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)左右。合并有糖尿病的患者,应用胰岛素调整血糖至空腹 8 mmol/L 以下。对于中重度贫血、营养较差的患者进行术前输血或营养支持,将患者的血色素调整至 80 g/L 以上、白蛋白 35 g/L 以上。所有患者术后及时恢复日常血液透析维持肌酐及血钾水平稳定,尽早鼓励患者下床行走。患者术前和末次随访 Harris 评分见表 2,末次随访 Harris 评分明显高于术前。

3 讨论

维持性血液透析的尿毒症患者易发生矿物质及骨代谢疾病^[1],临床上常见的是骨质疏松症(osteoporosis, OP)。骨质疏松是一种以低骨量和骨组织微结构破坏为特征,导致骨质脆性增加和易于骨折的全身性骨代谢疾病。骨质疏松性骨折常发生于髋部、脊柱和腕关节^[4-5]。随着医疗条件的改善,透析患者

表 1 老年股骨颈骨折合并尿毒症 21 例患者入院时和术前准备后血液指标结果($\bar{x}\pm s$)

Tab.1 Results of blood indexes in 21 elderly patients with femoral neck fracture complicated with uremia at admission and after preoperative preparation($\bar{x}\pm s$)

时间	血色素(g/L)	白蛋白(g/L)	血肌酐(μmol/L)	血钾(mmol/L)	B 型脑尿钠肽(pg/ml)
入院	75.8±8.0	29.4±2.5	598.9±114.0	5.3±0.5	264.3±178.5
术前准备后	91.7±4.9	36.1±0.8	316.0±72.9	4.1±0.3	141.4±78.6
<i>t</i> 值	10.03	13.21	20.95	14.44	5.15
<i>P</i> 值	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

表 2 老年股骨颈骨折合并尿毒症 21 例患者手术前后 Harris 髋关节功能评分结果($\bar{x}\pm s$, 分)

Tab.2 Harris hip function score before and after operation in 21 elderly patients with femoral neck fracture complicated with uremia($\bar{x}\pm s$, score)

时间	疼痛	功能	畸形	活动范围	总分
术前	11.9±1.3	8.1±1.9	2.4±0.7	2.4±0	24.8±2.5
末次随访	39.8±2.1	39.3±1.4	3.6±0.5	4.6±0.2	87.2±3.1
t 值	58.09	57.08	6.71	17.54	72.16
P 值	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

越来越多,与骨质疏松症相关的髋部骨折的发病率也增高。老年股骨颈骨折合并尿毒症患者因为内科夹杂症多、全身一般情况差,不仅需要外科手术技术的处理,更多的是内科在围手术期方面的支持,所以给外科医生的手术治疗带来巨大的挑战^[6-7]。

老年股骨颈骨折合并尿毒症患者内科并发症较多,肾功能衰竭的同时,心、肺功能也非常差,不能耐受麻醉和手术创伤的打击,术后并发症较多。故以前此类患者多采取保守治疗,因患者不能下床活动严重影响日常血液透析治疗使全身状况迅速恶化。长期卧床易引起诸如坠积性肺炎、褥疮、深静脉栓塞胃肠道功能紊乱、泌尿系统感染等严重并发症,死亡率较高。近年来,有报道对于高龄、脑卒中后股骨颈骨折患者行人工股骨头置换术恢复髋关节功能、减少长期卧床导致的严重并发症^[2,8]。通过多学科联合治疗并严格的围手术期管理,给老年股骨颈骨折合并尿毒症患者行人工股骨头置换术,所有患者取得了满意的手术效果。

老年股骨颈骨折合并尿毒症患者行人工股骨头置换手术,治疗体会是:(1)术前计划制定合理。此类患者存在严重骨质疏松且一般情况较差,故选择骨水泥型人工股骨头置换,术中严格止血、尽量减少手术时间,使手术和麻醉对患者的创伤打击降到最小。(2)围手术期处理策略。积极调整患者的血压、血糖,调整患者血压至 140/90 mmHg、血糖降至 8 mmol/L 以下进行手术;大部分患者存在中重度贫血及低蛋白血症,术前将血色素调整至 80 g/L 以上、白蛋白 35 g/L 以上再进行手术。术前在输血时发生 1 例因为输注 2 U 红细胞悬液患者发生心衰的情况,经过及时增加血液透析症状得到好转。补液速度一定要慢,最好做到分时、分次输血,以减轻患者的心脏负担。所有患者术前 1 d 常规进行无肝素血液透析,术中严格控制补液量尤其胶体量的摄入必要时加透,术后及时恢复血液透析。(3)术后抗凝应用。依据中国骨科大手术静脉血栓栓塞症预防指南^[9],所有

髋膝关节置换患者术后应进行抗凝的药物治疗。但老年股骨颈骨折合并尿毒症患者因存在凝血机制异常,根据患者体重情况使用 4 100 IU 或 2 050 IU 低分子肝素钙进行抗凝,且密切监测患者的出凝血时间情况,如有出血倾向则随时停用。(4)术后康复指导。术后 24 h 内即指导患者进行患肢的主动背伸功能锻炼,术后 24~48 h 拔除引流管后即鼓励患者早期下床活动,提高患者自主生活能力。激发患者的康复欲望,使患者持良好的心态并积极配合临床诊疗等,提高后期治疗效果。

总之,老年股骨颈骨折合并尿毒症患者行人工股骨头置换手术,可以尽早重建患者的髋关节功能,使患者早期康复、下床活动,重新恢复患者的康复欲望。只要围手术期处理好老年股骨颈骨折合并尿毒症患者等内科合并症,慎重选择手术时机,配合术后合理的康复锻炼,老年股骨颈骨折合并尿毒症患者行人工股骨头置换手术获得很好的临床疗效。

参考文献

- [1] 姜林森,冯胜,卢颖,等.尿毒症腹膜透析患者骨质疏松及危险因素[J].中国骨质疏松杂志,2015,21(6):715-718. JIANG LS, FENG S, LU Y, et al. Risk factor analysis of osteoporosis in patients on peritoneal dialysis[J]. Zhongguo Gu Zhi Shu Song Za Zhi, 2015, 21(6):715-718. Chinese.
- [2] 吴彬,徐文婷,倪诚,等.人工股骨头置换术治疗老年脑卒中患者股骨颈骨折[J].实用老年医学,2016,30(11):954-955. WU B, XU WT, NI C, et al. A study of femoral neck fracture in elderly patients treated by artificial femoral head replacement[J]. Shi Yong Lao Nian Yi Xue, 2016, 30(11):954-955. Chinese.
- [3] 周金华,王瑜思,盛斌,等.髋关节置换术后股骨假体周围骨折手术治疗的疗效分析[J].中国骨伤,2021,34(3):255-259. ZHOU JH, WANG YS, SHENG B, et al. Analysis of the effect of surgical treatment of periprosthetic femoral fractures after hip replacement[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2021, 34(3):255-259. Chinese with abstract in English.
- [4] 吴彬,徐文婷,倪诚,等.老年髋部骨折患者的危险因素分析[J].实用医学杂志,2016,32:89-90. WU B, XU WT, NI C, et al. Analysis on the risk factors of the hip fractures in senile patients[J]. Shi Yong Yi Xue Za Zhi, 2016, 32:89-90. Chinese.
- [5] 娄东辉,王星,陆强,等.秦皇岛市骨质疏松性骨折危险因素分析[J].医学临床研究,2011,28(10):1911-1913. LOU DH, WANG X, LU Q, et al. Analysis on the risk factors of osteoporotic fracture in Qinhuangdao city[J]. Yi Xue Lin Chuang Yan Jiu, 2011, 28(10):1911-1913. Chinese.
- [6] 胡维信,邱文奎,苏振炎.高龄髋部骨折患者围手术期死亡的危险因素分析[J].辽宁医学杂志,2017,31(1):11-13. HU WX, QIU WK, SU ZY. Risk factors of perioperative mortality in elderly patients with hip fracture[J]. Liao Ning Yi Xue Za Zhi, 2017, 31(1):11-13. Chinese.
- [7] 梁昌详,郑秋坚,林欣鹏.髋关节成形术治疗血液透析患者髋部骨折的短期疗效[J].中华关节外科杂志(电子版),2011,5(6):745-749.

- LIANG CX, ZHENG QJ, LIN XP. Short-term outcome of arthroplasty for hip fractures in patients undergoing chronic hemodialysis [J]. Zhonghua Guan Jie Wai Ke Za Zhi (Dian Zi Ban), 2011, 5(6): 745-749. Chinese.
- [8] 门德华, 邢宏. 改良 Hardinge 入路人工股骨头置换治疗高龄股骨颈骨折[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2010, 25(10): 911-912.
- MEN DH, XING H. Modified Hardinge approach artificial femoral head replacement for femoral neck fracture in elderly patients [J]. Zhongguo Gu Yu Guan Jie Sun Shang Za Zhi, 2010, 25(10): 911-912. Chinese.
- [9] 中华医学会骨科学分会. 中国骨科大手术静脉血栓栓塞症预防指南[J]. 中华骨科杂志, 2016, 36(2): 65-71. Society of Orthopaedics, Chinese Medical Association. Guidelines for the prevention of venous thromboembolism in major orthopaedic surgery in China [J]. Zhonghua Gu Ke Za Zhi, 2016, 36(2): 65-71. Chinese.
- (收稿日期: 2021-07-20 本文编辑: 王玉蔓)

高龄膝骨关节炎患者人工单髁关节置换疗效分析

鞠晓聪¹, 王冰², 王峰², 孙海宁²

(1. 山东第一医科大学第三附属医院创伤骨科, 山东 济南 250000; 2. 解放军九六〇医院骨科, 山东 济南 250355)

【摘要】 目的: 探讨 75 岁以上膝骨性关节炎患者行人工单髁关节置换术后临床疗效。方法: 自 2010 年 4 月至 2015 年 5 月应用 Oxford 第 3 代人工单髁关节治疗膝内侧间室骨性关节炎患者 42 例, 根据手术单双侧置换情况将患者分为双侧同期置换组和单侧置换组: 同期置换组 11 例, 男 3 例, 女 8 例, 年龄(79.18±3.06)岁; 单侧置换组 31 例, 男 13 例, 女 18 例, 年龄(78.16±3.48)岁。观察比较患者患膝假体生存现状、术前后血细胞比容变化、术中及术后的失血总量, 比较患者术前后膝关节 HSS(Hospital for Special Surgery knee-rating)评分。结果: 两组术后围手术期并发症比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。42 例患者获得随访, 时间(5.7±2.3)年。1 例既往高血压合病史患者术后第 4 个月发生脑血栓, 1 例患者在术后第 4 个月发生衬垫脱位, 2 例患者于术后 3 年因其他内科疾病死亡(1 例心肌梗塞, 1 例肺癌)。双侧同期置换组术后失血总量高于单侧置换组($P < 0.05$); 4 例行双侧同期置换患者术后分别输血 2 U。两组术后 9 个月 HSS 评分除稳定性评分其他各项评分和总分均高于术前($P < 0.05$)。结论: 内侧单间室退变的 75 岁以上老年骨性关节炎患者选择人工单髁关节置换术是可行的手术治疗方法。对于双膝病变 75 岁以上老年患者, 双侧同期人工单髁关节置换术同单侧单髁关节置换手术相比, 创伤大, 会增加围手术期并发症发生率, 影响术后快速康复, 增加失血量。虽然远期疗效同单侧单髁关节置换手术相当, 但为保证手术安全性, 仍建议分期手术。

【关键词】 关节成形术, 置换, 膝; 骨关节炎, 膝; 老年人

中图分类号: 687.4+2

DOI: 10.12200/j.issn.1003-0034.2022.07.009

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Effect of unicompartmental knee arthroplasty in patients over 75 years old with knee osteoarthritis JU Xiao-cong, WANG Bing, WANG Feng, and SUN Hai-ning*. *Department of Orthopedics, PLA 960th Hospital, Jinan 250000, Shandong, China

ABSTRACT Objective: To investigate the clinical effect of unicompartmental knee arthroplasty in patients with knee osteoarthritis over 75 years old. **Methods:** From April 2010 to May 2015, 42 patients with knee medial compartment osteoarthritis were treated with Oxford third-generation unicompartmental knee arthroplasty. According to the single and bilateral replacement, the patients were divided into bilateral simultaneous replacement group and unilateral replacement group: 11 patients in the simultaneous replacement group, 3 males and 8 females, aged (79.18±3.06) years; There were 31 cases in the unilateral replacement group, 13 males and 18 females, aged (78.16±3.48) years. The survival status of patients with knee prosthesis, the changes of hematocrit before and after operation, and the total amount of blood loss during and after operation were observed and compared; The HSS (Hospital for Special Surgery knee rating) scores of patients before and after operation were compared. **Results:** There was significant difference in perioperative complications between two groups ($P < 0.05$). All 42 patients were followed up for (5.7±2.3) years. One patient with a history of previous hypertension developed cerebral thrombosis in the 4th month after operation, one patient developed pad dislocation in the 4th month after operation, and two patients died of other

通讯作者: 孙海宁 E-mail: shnjzy@163.com

Corresponding author: SUN Hai-ning E-mail: shnjzy@163.com