

双极人工股骨头治疗老年帕金森患者股骨颈骨折

庄泽¹, 曾春¹, 曾花², 王昆¹

Bipolar femoral head replacement for the treatment of femoral neck fractures in elder Parkinson's disease patients

Zhuang Ze¹, Zeng Chun¹, Zeng Hua², Wang Kun¹

文章亮点:

早中期随访结果显示, 在有效神经内科药物控制下, 双极人工股骨头置换是一种安全、有效治疗 Hoehn-Yahr I ~IV 期帕金森病合并股骨颈骨折患者的方法, 置换后髋关节功能与帕金森病情控制相关。

¹Department of Joint and Traumatic Orthopedics;
²Department of Emergency Surgery, the Third Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University, Guangzhou 510630, Guangdong Province, China

Zhuang Ze,
 Department of Joint and Traumatic Orthopedics, the Third Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University, Guangzhou 510630, Guangdong Province, China
 zzbjm@163.com

Corresponding author: Wang Kun,
 Doctor, Chief physician,
 Department of Joint and Traumatic Orthopedics, the Third Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University, Guangzhou 510630, Guangdong Province, China
 dao Zhang@medmail.com.cn

doi:10.3969/j.issn.2095-4344.2012.30.006

Received: 2011-12-05
 Accepted: 2012-01-10

Abstract

BACKGROUND: Due to the muscle imbalance outcomes, Parkinson's patients are easy to fall and have a high risk of femoral neck fracture.

OBJECTIVE: To explore the treatment outcomes of bipolar femoral head replacement for the femoral neck fractures in elder Parkinson's patients

METHODS: A retrospective analysis was carried out on the clinical data of the 14 Parkinson's disease patients of femoral neck fractures, a total of 14 hips, who were treated with bipolar femoral head replacement. The patients were divided into three phases by Hoehn-Yahr classification, 3 cases in I phase, 4 cases in II phase, 5 cases in III phase and 2 cases in IV phase. The average surgery age was 62 to 83 years old. The Harris score, Fugl-Meyer scale and Unified Parkinson's Disease Rating Scale score were used as follow-up judgment.

RESULTS AND CONCLUSION: The average follow-up time was 1 to 6 years. Harris score of 14 patients was postoperatively 85.4 better than preoperatively 22.3 ($P < 0.05$), Fugl-Meyer score was postoperatively 81.6 better than preoperatively 52.5 ($P < 0.05$). There was no significant difference of Unified Parkinson's Disease Rating Scale score before and after operation, and the Parkinson's disease controlled stable. No prosthesis loosening, dislocation or other complications. Early and mid-term follow-up showed under the effective medical control of the neurology drugs, bipolar femoral head replacement is a safe and effective treatment of femoral neck fracture for Hoehn-Yahr I ~IV Parkinson's patient. There is relationship between the hip joint function and the control of the Parkinson's disease after replacement.

Zhuang Z, Zeng C, Zeng H, Wang K. Bipolar femoral head replacement for the treatment of femoral neck fractures in elder Parkinson's disease patients. Zhongguo Zuzhi Gongcheng Yanjiu. 2012;16(30): 5534-5539.
 [http://www.crter.cn http://en.zglckf.com]

摘要

背景: 帕金森患者由于肌力不平衡等原因更容易跌倒, 发生股骨颈骨折的风险高。

目的: 观察双极人工股骨头置换对老年帕金森病合并股骨颈骨折患者的治疗效果。

方法: 回顾分析 14 例帕金森病合并股骨颈骨折行双极人工股骨头置换患者的临床资料, 共 14 髋, Hoehn-Yahr 分级 I 期 3 例, II 期 4 例, III 期 5 例, IV 期 2 例, 置换时年龄 62~83 岁。采用 Harris 评分、Fugl-Meyer 量表及统一帕金森病评定量表相结合的方法进行随访。

结果与结论: 随访 1~6 年, 14 例患者置换后 Harris 评分平均 85.4 分, 优于置换前平均 22.3 分 ($P < 0.05$), Fugl-Meyer 评分置换后平均 81.6 分, 优于置换前平均 52.5 分 ($P < 0.05$), 统一帕金森病评定量表评分置换前后差异无显著性意义, 帕金森病情控制稳定。无关节松动、脱位等并发症发生。早中期随访结果显示, 在有效神经内科药物控制下, 双极人工股骨头置换是一种安全、有效治疗 Hoehn-Yahr I ~IV 期帕金森病合并股骨颈骨折患者的方法, 置换后髋关节功能与帕金森病情控制相关。

关键词: 双极人工股骨头; 帕金森病; 股骨颈骨折; 髋关节功能; 老年人; 人工关节

缩略语: 统一帕金森病评定量表: unified Parkinson's disease rating scale, UPDRS

庄泽, 曾春, 曾花, 王昆. 双极人工股骨头治疗老年帕金森患者股骨颈骨折[J]. 中国组织工程研究, 2012, 16(30): 5534-5539. [http://www.crter.org http://cn.zglckf.com]

0 引言

帕金森病是继阿尔茨海默病之后的第2常见的神经退行性变疾病。美国报道大于65岁的老年人的发病率是1%~2%^[1-2], 2005年北京、上海和西安29 454位居民6年随访发现65岁以上中国人的帕金森病患病率为1.7%, 接近世界水平^[3]。另一方面帕金森患者由于肌力不平衡等原因更容易跌倒, 发生股骨颈骨折的风险高。随着医疗水平进步和帕金森病治疗的进展, 这部分患者的生活质量要求也进一步提高。保守治疗或螺钉固定, 患者长期卧床, 坠积性肺炎、压疮、泌尿系统感染、下肢深静脉血栓形成、肺栓塞、股骨头坏死等并发症发生率高, 生活质量差, 而关节置换可使患者早期下床, 进行功能训练, 减少并发症的发生, 是提高帕金森病合并股骨颈骨折患者生活质量的有效治疗方法。

自2004-06/2011-04对14例帕金森病合并股骨颈骨折老年患者采用双极人工股骨头置换, 置换后效果满意。

1 对象和方法

设计: 回顾性病例分析。

时间及地点: 于2004-06/2011-04在中山大学附属第三医院关节创伤骨科完成。

对象: 纳入获得完整随访的14例老年帕金森病合并股骨颈骨折患者, 共14例, 男4例, 女10例; 手术时年龄63~84岁, 平均74.3岁。股骨颈骨折分型: 头下型5例, 经颈型7例, 基底型2例; 按Garden分型^[4]: III型8例, IV型6例。致伤原因: 滑倒摔伤10例, 车祸2例。置换前所有患者均存在合并症, 其中高血压7例、糖尿病3例, 陈旧脑梗死2例、冠状动脉粥样硬化性心脏病2例。

置换前患者帕金森病的分级按照Hoehn-Yahr方法分级^[5]: I期3例(身体单侧受累, 小或没有功能损害), II期4例(身体双侧受累, 但没有平衡功能障碍), III期5例(中重度身体双侧受累, 有金森病药物治疗。依据帕金森病分级严重程度差异选用复方左旋多巴、多巴胺受体激动剂、抗胆碱能药物(如安坦)、金刚烷胺、单胺氧化酶抑制剂或儿茶酚胺邻甲基转

部分体位性不稳, 能独立生活), IV期2例(严重的活动能力障碍, 但仍能够独立站和走路)。

帕金森病诊断标准^[6-7]: 必须同时具备以下3个条件: ①进行性加重的活动和动作缓慢。②颈和(或)肢体肌张力增高。③4~6 Hz的静止性震颤或姿势不稳。再加上3个或3个以上的下列条件: ①偏侧肢体起病。②一侧肢体受累后, 较长时间才扩散到另一侧肢体, 病情不对称性。③良好的左旋多巴试验反应。④左旋多巴疗效良好持续5年以上。⑤体征缓慢进行性加重, 9年以上病程。⑥正电子发射型计算机断层显像和单光子发射型计算机断层显像检查显示黑质-纹状体区多巴胺能神经元受累。

纳入标准: ①诊断为帕金森病合并股骨颈骨折者。②随访资料完整者。③患者均同意采用双极人工股骨头置换治疗。

排除标准: ①随访数据丢失者。②股骨颈骨折采用全髋关节置换, 或者采用闭合复位空心螺钉固定者。③转子间骨折采用双极人工股骨头置换者。

使用的人工关节假体: 包括北京春立人工关节、美国捷迈人工关节、德国Link人工关节, 9例为骨水泥型假体, 5例为生物型假体。股骨假体柄的金属材料采用钛合金, 生物相容性好, 有疲劳抵抗, 低弹性模量以减少应力遮挡, 颈干角135°。其中生物型假体的表面生物活性涂层采用羟基磷灰石多孔涂层, 与人类骨的矿物质相似, 不可吸收, 无毒, 不引起炎症反应, 无过敏反应, 不致癌, 有骨传导性, 可诱导骨长入^[8-9]。双极人工股骨头的金属球头采用钴铬钼合金, 内衬采用Gamma射线处理过的高交联聚乙烯, 磨损率减少, 无氧自由基, 有较好的氧化稳定性^[10-13]。

置换前准备及置换指征: 置换前检查下肢肌力、肌张力、关节活动度、挛缩畸形情况, 置换前常规检查评估全身一般情况。麻醉科会诊评估手术风险。置换前行皮肤牵引, 控制血压, 血糖。手术指征: 对患侧肌力4级以上, 心肺功能评估能耐受手术的Hoehn-Yahr分级I~IV级老年患者行双极人工股骨头置换。置换禁忌证: 进展迅速的不能控制帕金森病; Hoehn-Yahr分级V级的帕金森病患者, 伴有心、脑、肾病等其他脏器病变不能耐受手术者; 伴有感染病灶者。

方法:

帕金森的药物控制: 请神经内科会诊指导帕

移酶抑制剂中一种或几种联合治疗。

置换方法: 全麻或腰硬麻醉后, 健侧卧位, 后外入路逐层切开, 梨状窝上方切断梨状肌, 暴

中山大学附属第三医院, ¹关节创伤骨科, ²急诊外科, 广东省广州市510630

庄泽, 男, 1984年生, 广东省普宁市人, 汉族, 2007年中山大学毕业, 主要从事关节疾病研究。
zzbjm@163.com

通讯作者: 王昆, 博士, 主任医师, 中山大学附属第三医院关节创伤骨科, 广东省广州市510630
daozhang@medmail.com.cn

中图分类号: R318
文献标识码: A
文章编号: 2095-4344
(2012)30-05534-06

收稿日期: 2011-12-05
修回日期: 2012-01-10
(20111028018/G·C)

露关节囊, 脱位, 转子上1.0~1.5 cm截除股骨头, 依术中情况行内收肌、髂腰肌切断或关节囊等松解, 股骨扩髓, 冲洗髓腔, 如为骨水泥假体灌注骨水泥, 前倾15°左右置入双极人工股骨头, 修复关节囊, 梨状肌, 臀中肌。置换后常规抗凝。

置换后治疗: 置换后第2天进行肌肉等长收缩训练, 踝关节主动活动, 复查骨盆及髋关节蛙位片, 第3天CPM 0°~30°被动活动。视患者个体差异(肌力、基础体质、术中假体固定情况、置换后恢复情况)决定下地行走时间, 置换后6周内限制髋关节活动。所有患者终生行帕金森病药物治疗。

随访指标: 采用Harris评分和Fugl-Meyer评分相结合的方法随访评估髋关节功能, 以统一帕金森病评定量表(unified Parkinson's disease rating scale, UPDRS)评估帕金森病控制情况^[14]。对置换前后Harris评分和Fugl-Meyer评分进行比较分析。

Harris、Fugl-Meyer、UPDRS评分均由参与手术的另一骨科医生完成评定。Harris评分评估髋关节情况, 包括疼痛、功能、畸形和关节活动度4个方面, 分数的分配比例是44:47:4:5。Fugl-Meyer量表进行运动功能评定, 上肢66分, 下肢34分, 总积分100分。UPDRS评估帕金森病控制情况, 该量表分为精神状态、日常生活能力及运动体征3部分, 量表测评均在上午进行, 如患者有症状波动, 则在“开”期。

主要观察指标: 随访时的Harris、Fugl-Meyer、UPDRS评分、肌力、肌张力、关节活动度、神经反射等帕金森病控制情况; X射线片评估股骨偏心距、股骨前倾角、股骨假体有无下沉松动(累计下沉4 mm或更多被确定股骨假体松动)情况。

统计学分析: 由第一作者采用SPSS 13.0软件对资料进行统计学分析, 结果以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 用配对t检验比较置换前后评分差异, $P < 0.05$ 为差异有显著性意义。

2 结果

2.1 参与者数量分析 纳入患者19例, 4例随访丢失, 1例因心血管事件死亡, 14例进入结果分析。

2.2 置换情况 术中平均出血量为240 mL(150~300 mL), 平均手术时间为46 min(35~60 min)。置换后引流管引流量为226 mL(50~320 mL)。

2.3 置换后并发症发生情况 随访时间1~6年, 置换后随访未见假体松动、脱位、伤口感染等并发症。1例患

者出现肺部感染, 1例患者出现泌尿系感染, 均通过抗感染治疗后治愈; 2例出现抗凝后的皮下淤血, 皮下淤血面积不大, 予保守观察后淤血消散。

随访结果:

病例	性别	年龄(岁)	术中平均出血量(mL)	平均手术时间(min)	随访时间(月)	不良事件
1	男	78	250	44	36	无
2	男	67	240	47	18	无
3	男	70	220	48	24	皮下淤血
4	男	75	300	55	58	无
5	女	68	240	40	36	无
6	女	63	270	43	44	无
7	女	65	210	46	12	无
8	女	66	230	50	15	肺部感染
9	女	73	260	60	51	无
10	女	76	280	45	47	无
11	女	75	240	48	26	泌尿系感染
12	女	83	290	42	72	无
13	女	74	180	35	50	皮下淤血
14	女	81	150	41	29	无

2.4 置换后随访评分 患者置换后Harris髋关节功能评分平均85.4分(74~100分), 优于置换前平均22.3分(18~28分)($P < 0.05$); Fugl-Meyer量表评分平均81.6分(75~90分), 优于置换前平均52.5分(43~65分)($P < 0.05$); UPDRS评分置换前平均46.3分(37~62分), 置换后平均42.1分(32~64分), 差异无显著性意义($P > 0.05$), 帕金森病控制稳定, 见表1。

表1 患者置换前后 Harris、Fugl-Meyer 和 UPDRS 评分比较
Table 1 Preoperative and postoperative Harris, Fugl-Meyer and Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS) score (x±s)

Item	Hoehn-Yahr phase				Average
	I (n=3)	II (n=4)	III (n=5)	IV (n=2)	
Harris					
Preoperative	23±3	22±3	22±4	20±5	22.3
Postoperative	91±4 ^a	89±3 ^a	86±4 ^a	80±5 ^a	86.4
Fugl-Meyer					
Preoperative	55±5	52±5	50±6	48±4	51.7
Postoperative	88±4 ^a	86±3 ^a	82±5 ^a	75±7 ^a	84.2
UPDRS					
Preoperative	35±9	43±12	48±14	52±11	45.3
Postoperative	33±8	38±11	44±13	50±10	43.2

^a $P < 0.05$, vs. preoperative

与置换前相比, 本组病例置换后Harris及Fugl-Meyer评分均有改善($t_{\text{Harris}}=10.43$, $t_{\text{Fugl-Meyer}}=8.76$, $P < 0.05$), 患者髋关节功能改善, 但部分随访时间长患者的结果表明, 帕金森病呈慢性进展, 置换后髋关节的功能与帕金森病的控制情况相关。

2.5 典型病例 78岁女性, 帕金森病史5年, 跌倒致右

髌痛1 d入院。入院诊断：①右股骨颈骨折(经颈型，Garden IV型)。②帕金森病(Hoehn-Yahr分级III期)，入院后予经皮牵引，择期行双极人工股骨头置换，随访38个月，随访结果显示日常活动功能满意，无假体脱位、松动等并发症，见图1，2。



Figure 1 Preoperative X-ray film of a 78-year-old female patient with 5-year history of Parkinson's disease showed right femoral neck fracture

图1 女性病例，78岁，帕金森病史5年，置换前X射线示右股骨颈骨折



Figure 2 1-year follow-up showed good prosthesis placement and there was no prosthesis loosening after bipolar femoral head replacement

图2 行双极人工股骨头置换后1年随访，假体位置满意，无假体松动

2.6 不良事件 1例患者出现肺部感染，1例患者出现泌尿系感染，均通过抗感染治疗后治愈；2例出现抗凝后的皮下淤血，予保守观察后淤血消散。

3 讨论

3.1 帕金森病的特点及治疗 帕金森病老年患者发生股骨颈骨折概率高，一方面部分帕金森病患者使用系统药物如左旋多巴等治疗，易导致体位性低血压，容易站立后眩晕跌倒，另一方面帕金森病患者平衡失调，本身跌倒风险高，加上长期活动量少，骨质疏松，所以常致跌倒后股骨颈骨折。Kamide^[15]、Genever^[16]、Melton^[17]、Invernizzi等^[18]认为，帕金森患者合并包括运动失调的多种症候群，发生髌部骨折的风险远高于普通人群。

早期帕金森病(Hoehn&Yahr I~II级)可选用左旋多巴、多巴胺受体激动剂、抗胆碱能药物(安坦)、金刚烷胺、单胺氧化酶抑制剂、儿茶酚胺邻甲基转移酶抑制剂等的一种治疗。中期帕金森病治疗(Hoehn-Yahr III级)，如帕金森病早期已选用DR激动剂、金刚烷胺、抗胆碱能药等治疗，症状改善不明显者可加用左旋多巴；若帕金森病早期已选低剂量左旋多巴治疗，症状改善欠佳的应适当加大剂量或添加DR激动剂、司来吉兰或金刚烷胺等。晚期帕金森病治疗(Hoehn-Yahr IV~V级)，需多药联合治疗^[19-20]。

3.2 选用双极人工股骨头的原因 首先，帕金森股骨颈骨折患者空心螺钉固定效果不佳，股骨头坏死，塌陷，卧床时间长导致的并发症风险高。Londos等^[21]在一组32例帕金森病股骨颈骨折采用内固定治疗的随访2年结果显示：24例骨折移位者中有6例骨折不愈合，3例出现骨折塌陷。8例骨折无移位者中1例出现骨折塌陷。卫小春^[22]报道移位的股骨颈骨折内固定治疗后与骨折愈合相关的并发症发生率高达36%，24个月内返修率高达42%。本组病例为Garden III，IV型移位股骨颈骨折，采用关节置换可取得更佳效果。

其次，双极人工股骨头包括金属髌白帽和带压扣的自锁白聚乙烯内衬，有金属头和聚乙烯内衬的内关节面和金属帽与髌白的外关节面两个关节面。小范围活动主要在内关节面，大范围活动主要在外关节面，可减少了髌白骨性磨损和髌痛，假体直径大，选用双极人工股骨头可有效减少假体脱位风险。再者，帕金森患者平均预期寿命比普通股骨颈骨折老人短。Katzenschlager等^[23]报道帕金森病平均发病年龄是60岁，从诊断到死亡的平均生存期为15年。本组帕金森患者平均年龄72.4岁，身体基础条件和日常活动能力较正常同龄人差，选用双极人工股骨头置换，手术时间较短，创伤较小，可缩短术后康复时间又可减少医疗费用，如少数患者必要时行翻修，只需更换髌白即可。Baker等^[24]报道人工双极股骨头置换较全髌置换手术时间缩短10~15 min，术中出血量少100~150 mL，手术创伤明显减少，更适合帕金森病等身体基础条件差的患者。侯喜君等^[25]在108例高龄股骨颈骨折应用双极人工股骨头置换。人工股骨头置换治疗高龄患者股骨颈骨折，术后效果满意。

3.3 置换治疗注意点 帕金森股骨颈骨折患者高龄，身体基础条件差，不适宜急诊手术，过度延迟手术时间又增加手术风险，一般选择在入院后2~4 d内完成置换手术。Moran等^[26]报道2 660例髌部骨折的统计分析结

果认为4 d内手术患者死亡率不增加, 超过4 d手术者死亡率增高。

帕金森病患者长期活动能力差, 肌张力高, 常合并内收肌挛缩, 髋部周围肌力不平衡, 髋、膝关节轻度屈曲内收畸形, 一方面使髋关节有后脱位倾向, 另一方面可因肌挛缩而影响术后关节活动幅度, 所以有必要依据术中情况行内收肌、髂腰肌切断或关节囊等松解。Weber等^[27]认为帕金森病患者行髋关节置换需术中情况行内收肌切断松解。有研究回顾分析其股骨颈骨折的帕金森患者关节置换时约有10%的患者需行内收肌松解。帕金森患者肌力差, 是置换后关节脱位的高危因素。Weber等^[27]的回顾分析表明帕金森病患者的髋关节置换后的脱位率高于普通股骨颈骨折老年人。

本组手术采用后外侧入路, 减少了后侧入路脱位的风险, 但术中仍应避免过度软组织剥离, 避免髋关节周围软组织张力失衡, 后方关节囊亦应重建修复, 重建外旋肌群。置换后限制活动6周, 以使术中缝合的后方关节囊, 外旋肌群重新修复。置换后加强肌力恢复的康复训练。

帕金森病患者常合并骨质疏松, 术中股骨扩髓时避免使用暴力, 防止扩髓时穿破股骨皮质, 特别是在一些术前X射线见股骨皮质薄, 股骨前弓偏大的身材矮小老年女性。假体安放时应避免股骨偏心距太小, 偏心距太小容易造成髋关节周围张力失衡而容易脱位。理解假体设计理念, 因股骨假体设计类型不同, 假体打入股骨髓腔时力度及压配程度应有不同(如Depuy的sumit型假体需达到假体柄与股骨皮质的密切贴附, 而corail假体股骨假体为四边形横截面, 提供轴向及旋转稳定性与髓腔内松质骨达到紧密卡压即可)。

3.4 置换后治疗 帕金森病在有效药物的控制下, 置换后合理的康复方案有助于提高肌力、躯体平衡能力和独立生活的能力, 减少置换后脱位、再发骨折的概率, 延长假体使用寿命。术后6周内限制髋关节活动, 屈髋<90°、外旋<45°, 避免过度内收, 以使髋关节的关节囊及周围软组织重新修复使髋关节获得稳定。生活上勿使用蹲厕, 坐矮凳等。行走时使用行器、拐杖等辅助器械预防跌倒。

3.5 置换后疗效评估 从本组置换后情况Harris评分、Fugl-Meyer量表评分来看, 人工股骨头置换明显改善了患者的髋关节功能和日常生活质量, 但是远期随访情况来看, 随着帕金森病的进展, 置换后髋关节的功能情况也受影响, 特别是Hoehn-Yahr分期IV期以上的患者,

Harris评分、Fugl-Meyer评分改善不如Hoehn-Yahr I~III期患者明显。Weber等^[27]对107例帕金森病合并髋部疾病行髋关节置换的平均7年的随访结果显示, 57%的患者的帕金森病进展至Hoehn-Yahr分级IV~V级, 患者活动能力差, 51例随访结果为患者死亡, 说明帕金森病患者髋关节置换后的远期髋关节功能与患者的神经学功能密切相关。对于帕金森病晚期及帕金森病进展快药物控制不佳的股骨颈骨折应慎重考虑是否行人工股骨头置换。

双极人工股骨头置换对于Hoehn-Yahr分期I~III期帕金森病股骨颈骨折的患者是一种安全有效的治疗方法; IV期帕金森病股骨颈骨折的患者需考虑帕金森病的控制及进展情况综合考虑; V期帕金森病股骨颈骨折患者应慎重考虑是否行关节置换治疗。

4 参考文献

- [1] Huse DM, Schulman K, Orsini L, et al. Burden of illness in Parkinson's disease. *Mov Disord.* 2005;20(11):1449-1454.
- [2] Rao SS, Hofmann LA, Shakil A. Parkinson's disease: Diagnosis and treatment. *Am Fam Physician.* 2006;74(12):2046-2054.
- [3] Zhang ZX, Roman GC, Hong Z, et al. Parkinson's disease in China: prevalence in Beijing, Xian, and Shanghai. *Lancet.* 2005;365(9459): 595-597.
- [4] Garden RS. Malreduction and avascular necrosis in subcapital fractures of the femur. *J Bone Joint Surg Br.* 1971; 53(2):183-197.
- [5] Hoehn MM, Yahr MD. Parkinsonism: Onset, progression and mortality. *Neurology.* 1967;17(5):427-442.
- [6] Zhonghua Yixuehui Shenjingbingxue Fenhui Yundong Zhangai ji Pajinsenbingxuezu. *Zhonghua Shenjingke Zazhi.* 2006;39(6): 408-409.
中华医学会神经病学分会运动障碍及帕金森病学组. 帕金森病的诊断[J]. *中华神经科杂志*, 2006, 39(6): 408-409.
- [7] Jiang YP, Wang J, Ding ZT, et al. *Zhongguo Linchuang Shenjing Kexue.* 2006;14(1):40.
蒋雨平, 王坚, 丁正同, 等. 原发性帕金森病的诊断标准(2005年)[J]. *中国临床神经科学*, 2006, 14(1): 40.
- [8] Goosen JH, Kums AJ, Kollen BJ, et al. Porous-coated femoral components with or without hydroxyapatite in primary uncemented total hip arthroplasty: a systematic review of randomized controlled trials. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2009; 129(9):1165-1169.
- [9] Epinette JA, Manley MT. Uncemented stems in hip replacement--hydroxyapatite or plain porous: does it matter? Based on a prospective study of HA Omnifit stems at 15-years minimum follow-up. *Hip Int.* 2008;18(2):69-74.
- [10] Ranawat AS, Tsailis P, Meftah M, et al. Minimum 5-year wear analysis of first-generation highly cross-linked polyethylene in patients 65 years and younger. *J Arthroplasty.* 2012;27(3):354-357.
- [11] D'Antonio JA, Capello WN, Ramakrishnan R.

- Second-generation annealed highly cross-linked polyethylene exhibits low wear. *Clin Orthop Relat Res.* 2012; 470(6): 1696-1704.
- [12] Sayeed SA, Mont MA, Costa CR, et al. Early outcomes of sequentially cross-linked thin polyethylene liners with large diameter femoral heads in total hip arthroplasty. *Bull NYU Hosp Jt Dis.* 2011;69 Suppl 1:S90-94.
- [13] Kuzyk PR, Saccone M, Sprague S, et al. Cross-linked versus conventional polyethylene for total hip replacement: a meta-analysis of randomised controlled trials. *J Bone Joint Surg Br.* 2011;93(5):593-600.
- [14] Chen HB. *Zhonghua Laonian Yixue Zazhi.* 1999;18(1):61. 陈海波. 统一帕金森病评定量表[J]. 中华老年医学杂志, 1999, 18(1):61.
- [15] Kamide N, Fukuda M, Miura H. The relationship between bone density and the physical performance of ambulatory patients with Parkinson's disease. *J Physiol Anthropol.* 2008; 27(1): 7-10.
- [16] Genever RW, Downes TW, Medcalf P. Fracture rates in Parkinson's disease compared with age- and gender-matched controls: a retrospective cohort study. *Age Ageing.* 2005;34(1):21-24.
- [17] Melton LJ 3rd, Leibson CL, Achenbach SJ. et al. Fracture risk after the diagnosis of Parkinson's disease: Influence of concomitant dementia. *Mov Disord.* 2006;21(9):1361-1367.
- [18] Invernizzi M, Carda S, Viscontini GS, et al. Osteoporosis in Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord.* 2009;15(5): 339-346.
- [19] Zhou ZY, Cai DF. *Zhongfeng yu Shenjing Jibing Zazhi.* 2009; 26(1):118-120. 周子懿,蔡定芳.帕金森病治疗分期的药物选择[J].中馈与神经疾病杂志,2009,26(1):118-120.
- [20] Oertel W, Deuschl G, Bonuccelli U, et al. Review of the therapeutic management of Parkinson's disease. *Eur J Neurol.* 2006;13(11):1186-1202.
- [21] Londos E, Nilsson LT, Strömqvist B. Internal fixation of femoral neck fractures in Parkinson's disease. 32 patients followed for 2 years. *Acta Orthop Scand.* 1989;60(6):682-685.
- [22] Wei XC. *Zhonghua Yixue Zazhi.* 2005;85(46):3243-3244. 卫小春.髋关节置换--老年股骨颈骨折的有效治疗方法[J].中华医学杂志,2005,85(46):3243-3244.
- [23] Katzenschlager R, Head J, Schrag A, et al. Fourteen-year final report of the randomized PDRG-UK trial comparing three initial treatments in PD. *Neurology.* 2008;71:474-480.
- [24] Baker RP, Squires B, Gargan MF, et al. Total hip arthroplasty and hemiarthroplasty in mobile, independent patients with a displaced intracapsular fracture of the femoral neck. A randomized, controlled trial. *J Bone Joint Surg Am.* 2006;88(12): 2583-2589.
- [25] Hou XJ, Zhang LQ, Wang CH, et al. *Zhongguo Zuzhi Gongcheng Yanjiu yu Linchuang Kangfu.* 2009,13(17): 3332-3335. 侯喜君,张连清,王春华,等.双极股骨头置换治疗高龄股骨颈骨折108例随访[J].中国组织工程研究与临床康复,2009,13(17): 3332-3335.
- [26] Moran CG, Wenn RT, Sikand M, et al. Early mortality after hip fracture: is delay before surgery important? *J Bone Joint Surg Am.* 2005;87(3):483-489.
- [27] Weber M, Cabanela ME, Sim FH, et al. Total hip replacement in patients with Parkinson's disease. *Int Orthop.* 2002;26(2): 66-68.

来自本文课题的更多信息--

作者贡献: 庄泽负责文章设计撰写、数据收集、统计及随访分析,曾春负责文章设计及修改,曾花负责数据收集及随访分析,王昆负责手术治疗。

利益冲突: 课题未涉及任何厂家及相关雇主或其他经济组织直接或间接的经济或利益的赞助。

伦理要求:

知情同意: 参与试验的患病个体及其家属自愿参加,在充分了解本治疗方案的前提下签署“知情同意书”;干预及治疗方案获医院伦理委员会批准。

医生资质: 所有的手术操作都由同一关节外科教授完成,通过后外侧标准入路完成,假体类型以及抗生素的选择均由施用医生选择。

文章概要:

文章要点: 文章探讨双极人工股骨头置换对帕金森病合并股骨颈骨折老年患者的疗效。

关键信息: 在神经内科药物控制下,双极人工股骨头置换是一种安全、有效治疗 Hoehn-Yahr I ~IV期帕金森病合并股骨颈骨折患者的方法,置换后疗效与帕金森病的病情控制相关。

研究的创新之处与不足: 文章针对性分析帕金森病合并股骨颈骨折患者双极人工股骨头置换的疗效及治疗过程中的注意要点,不足之处在于随访时间相对较短,入选病例数较少,远期疗效尚待更大范围和更长时间的随访。