

髋关节置换术治疗髋部疾病合并帕金森病的疗效分析

孙启才¹, 茹选良¹, 夏燕飞¹, 刘小利¹, 宋柏杉¹, 乔松¹, 严世贵², 王祥华²

(1.浙江医院骨科, 浙江 杭州 310013; 2.浙江大学医学院附属第二医院, 浙江 杭州 310009)

【摘要】 目的:探讨髋关节置换术在髋部疾病合并帕金森病患者中的临床疗效进行分析。方法:自 2011 年 12 月至 2016 年 12 月,回顾性分析采用髋关节置换术治疗 18 例髋部疾病合并帕金森疾病的患者,男 8 例,女 10 例;年龄 59~87 岁,平均 71 岁。其中 3 例为发育性髋关节发育不良,3 例为股骨头坏死,12 例为股骨颈骨折。患者术前均有明显疼痛,行走能力受限。观察患者术后并发症情况,并采用 Harris 评分比较手术前后髋关节功能变化。**结果:**术后患者伤口愈合良好,疼痛均较术前明显减轻或消失,髋关节功能明显改善。18 例患者均获得随访,时间 1~3 年,平均 2.3 年。末次随访时,14 例恢复自由行走,2 例需要手杖帮助下行走,1 例助行器协助行走,1 例死亡。18 例中,2 例出现脱位,其中 1 例脱位患者于术后 3 个月因心肺疾病死亡,此外,有 4 例活动后出现轻微疼痛。术前 Harris 评分(41.7±1.4)分别与术后 6 个月(80.1±5.4)和末次随访(83.4±2.1)比较差异有统计学意义($P<0.05$),其中优 10 例,良 4 例,可 1 例,差 2 例。**结论:**人工关节置换术在髋部疾病合并帕金森病患者中的应用是一种安全有效的治疗方法,具有并发症少、功能恢复快的优点。

【关键词】 髋关节置换术,全; 帕金森病; 术后并发症

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2017.12.006

Efficacy analysis on hip replacement for hip-joint diseases with Parkinson disease SUN Qi-cai*, RU Xuan-liang, XIA Yan-fei, LIU Xiao-li, SONG Bai-shan, QIAO Song, YAN Shi-gui, and WANG Xiang-hua. *Department of Orthopaedics, Zhejiang Hospital, Hangzhou 310013, Zhejiang, China

ABSTRACT Objective: To explore clinical efficacy of hip replacement for hip-joint diseases with Parkinson disease. **Methods:** From December 2011 to December 2016, 18 patients with hip-joint diseases with Parkinson disease treated by hip replacement, including 8 males and 10 females aged from 59 to 87 years old with an average of 71 years old. Among them, 3 cases were developmental dysplasia of hip, 3 cases were femoral head necrosis and 12 cases were femoral neck fracture. All patients manifested with obvious pain and limitation of stepping ability. Postoperative complications were observed and Harris score were used to compare hip joint function after operation. **Results:** The incision were healed well, and pain were alleviated or disappeared, and hip joint function were improved. Eighteen patients were followed up from 1 to 3 years with an average of 2.3 years. At the latest follow up, 14 cases recovered freedom-walk, 2 cases could walk with walking stick, 1 case could walk with walking aid and 1 case was died. Among 18 patients, 2 cases were occurred dislocation, and 1 case were died for cardiac disease at 3 months after operation. Four patients were occurred slight pain. There were significant differences in Harris scores among preoperative (41.7±1.4), 6 months after operation (80.1±5.4) and the final follow-up (83.4±2.1), and 10 cases got excellent result, 4 good, 1 fair and 2 poor. **Conclusion:** Application of hip replacement for hip-joint diseases with Parkinson disease is a safe and effective clinical therapy, and has advantages of less complications and rapid recovery of hip joint function.

KEYWORDS Hip replacement, total; Parkinson disease; Postoperative complications

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2017, 30(12): 1102-1106 www.zggszz.com

帕金森病(Parkinson disease, PD)是发生于黑质

和黑质纹状体通路的变性疾病,是一种常见的慢性神经系统变性疾病,发病率随年龄的增加而递增。由于人口逐渐步入老龄化,帕金森病患者的人数也在日趋增加,高峰为 60~70 岁,60 岁以上人群中该病发病率约为 1%。研究表明,PD 能引发进行性运动迟缓、肌肉僵硬、挛缩、肌张力障碍、姿势错乱不稳等,并可能伴有静止震颤,并且 PD 患者有更高的跌倒风险^[1]。鉴于 PD 患者有较高的股骨颈骨折发病率以

基金项目:浙江省医药卫生一般研究计划项目(编号:2014KYB010, 2012KYB007);浙江省中医药科技计划项目(编号:2017ZB003);浙江省教育厅项目(编号:Y201534707);

Fund program: General Research Project of Zhejiang Medical and Health (No.2014KYB010, 2012KYB007)

通讯作者:孙启才 E-mail:sunqicai20718170@126.com

Corresponding author: SUN Qi-cai E-mail:sunqicai20718170@126.com

及 PD 患者因为年龄因素、髋关节周围应力异常更易导致骨关节炎等,如何合理的治疗 PD 患者髋关节疾病成为一个值得探索的问题。髋关节置换术是目前治疗髋关节周围疾病的重要手段,全髋关节置换术术后患者能够早期下地活动以及功能锻炼,从而避免长期卧床所带来的相关并发症,并能减少患者疼痛,最大限度保留髋关节功能。但是髋关节脱位是全髋置换术后早期最主要的并发症之一。帕金森患者都不同程度并发神经肌肉疾病,髋关节脱位的发生率将大大提高,因此针对 THA 治疗髋部疾病合并帕金森病的疗效观察和随访研究很有必要。本研究针对该患者群体,结合治疗进行了短期随访,同时对临床并发症病例的发生进行了总结。

1 资料与方法

1.1 纳入与排除标准

纳入标准:符合 UK 脑库帕金森病临床诊断标准;根据帕金森病 Hoehn-Yahr 分级^[2]:1 期 2 例,1.5 期 3 例,2 期 5 例,2.5 期 3 例,3 期 4 例,4 期 1 例。18 例患者在接受髋关节置换手术前,均伴有明显疼痛,行走能力受限。排除标准:股骨头轮廓完整;患者骨折前无法正常行走;年龄 ≤ 60 岁;近 3 个月有心肌梗死或脑梗死发作;患肢肌力在Ⅲ级以下。

1.2 临床资料

回顾性分析 2011 年 12 月至 2016 年 12 月收治的 18 例髋关节疾病合并帕金森病的患者,均采用关节置换进行治疗,男 8 例,女 10 例;年龄 59~87 岁,平均 71 岁。其中 3 例为发育性髋关节发育不良,3 例为股骨头坏死,12 例为股骨颈骨折(股骨颈骨折按照 Gardon 分型^[2],Ⅱ型 2 例,Ⅲ型 3 例,Ⅳ型 7 例)。

1.3 治疗方法

术前评估患者肌力、肌张力,对肌力 <4 级的患者,请神经内科会诊,在围手术期间治疗帕金森病,提高手术成功率。术前均完善详细的病史询问、查体、实验室检查及影像学检查等,常规摄骨盆片、髋关节正位片(1:1 片),并尽量对患者行 CT 检查及图像三维重建,评估骨质质量,髋臼壁是否完整。术前模板测量股骨头颈长度及直径、前倾角、颈干角。在术前均进行全身检查并根据患者的具体情况,对于股骨颈骨折患者,术前给予 10 kg 下肢牵引,并持续牵引约 1 周。

所有患者采用全身麻醉,经后外侧入路。取健侧卧位,选择髋关节后外侧入路,暴露股骨大转子后再以其顶点为标志取长度 8~10 cm 的弧形切口,切口 1/3 位于大粗隆顶点近端,另外 2/3 位于远端。待分层切开后常规取出股骨头,如行全髋关节则用髋臼锉处理内软骨面至渗出新鲜血液。之后植入合适的

髋臼假体。如行双击股骨头置换,则将髓腔扩大后插入相适应的人工股骨头,注意保持适当的前倾角,保持假体头颈底面与股骨颈截骨面平行,使底部与股骨颈截骨面达到完全吻合。髋臼侧均采用生物型假体,术中尽可能参照对侧重建下肢长度及偏心距,术中通过穿骨固定的方式将后关节囊及旋后肌复合组织瓣缝回原位,关闭缝合时未修补外旋肌群和关节囊。另外,根据患者术后外展情况对 3 例患者行经皮内收肌切断术。根据术前测得的骨密度选择合适的假体,并采用试模复位的方法在保证松紧度、稳定性和满意的下肢长度后放置股骨假体。术中多次试验患肢屈膝、屈髋 90°,膝内收 40°,无脱位征象,关闭切口。

术后 48~72 h 拔除引流管,常规应用抗生素 1~3 d 预防感染。有肺部感染的,根据情况延长抗生素应用时间,并常规使用克赛(低分子肝素)及双下肢气压泵预防深静脉血栓形成,因帕金森药物可导致低血压,故要适当增加补液量,避免体位性低血压的发生,对于肌张力较高的患者,术后常规皮肤牵引 2 周,2 周拆线后下床扶助行器患肢不负重行走,6 周后患肢逐步进行部分负重行走,患侧扶单拐行走 6 周。每个月摄 X 线片复查,待骨折愈合后弃拐行走。术后对患者进行限制活动,使髋关节假性关节囊形成,髋部软组织愈合重建,减少脱位的发生。对于发生脱位患者,手法复位成功后至皮肤牵引 4 周。

1.4 观察项目与方法

观察并记录患者术后并发症情况,并采用 Harris 评分^[4],从 4 个方面进行评价:疼痛 44 分,关节功能恢复 18 分,关节活动能力 5 分,行走能力 33 分,总分 100 分。总分 <70 分为差,70~79 分为中,80~89 分为良,89 分以上为优。

1.5 统计学处理

采用 SPSS 22.0 软件进行统计学处理,计量资料数据采用均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,术后各时间点 Harris 评分比较采用单因素方差分析或 t 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况观察

本组手术时间(70 \pm 20) min,平均 70 min;出血量(200 \pm 130) ml,平均 200 ml;术后隐性失血量(240 \pm 29) ml,平均 240 ml。17 例均获得随访,时间 1~3 年,平均 2.3 年。17 例患者术后患者伤口愈合良好。末次随访时,14 例恢复自由行走,2 例需要手杖帮助下行走,1 例助行器协助行走。2 例出现脱位,其中 1 例脱位后进行手法复位,予制动休息 4 周,未出现再脱位情况,另外 1 例手法复位失败,准备行手术

复位,但患者因心肺疾病于术后 3 个月在 ICU 死亡。此外,有 4 例活动后出现轻微疼痛。患者术后 X 线片均未见脱位、假体松动、下沉断裂,病理学检查无伤口感染、神经损伤和其他并发症发生。本组全髋置换随访患者有关节脱位发生的风险,但有切口感染等并发症发生。术后患者红细胞血沉呈现程度不一的增高水平后而降至正常,未见持续性升高状态。

2.2 Harris 评分

如表 1 所示,Harris 评分由术前 41.7±1.4 提高至术后 6 个月 80.1±5.4,末次随访时 83.4±2.1,与术前相比差异均具有统计学意义($P<0.05$)。典型病例见图 1-2。

3 讨论

目前针对帕金森病合并髋部疾病的患者的治疗方案意见尚未统一,对于股骨颈骨折患者采用内固定或置换,以及对于髋部疾病采用置换术时采用半

髋还是全髋等方面均存在争论。而 THA 是现代医学里治疗髋部疾病的一种十分成熟和成功的手术,随着假体设计以及手术技术的不断提高,其适应证也在不断的扩展。笔者认为髋关节置换术治疗髋部疾病合并帕金森病的关注点不在手术上,国外有少量文献报道 THA 在髋部疾病合并帕金森病的应用,因此本文能够给临床医生处理该类患者提供参考。

3.1 帕金森病的程度与手术指征的关系

股骨颈骨折及髋部疾病在 PD 患者中较为常见,笔者认为对于此类患者是否行手术,取决于多方面因素,总结手术适应证如下:(1)根据帕金森病 Hoehn-Yahr 分级确定帕金森病程度。笔者认为应按照帕金森病分级来选择治疗方式,对分级为 3 级或以上的股骨颈骨折患者尽量采用双极股骨头置换术治疗,而对于 Hoehn-Yahr 分级 2 级伴有骨关节炎、股骨头坏死、骨折愈合不佳、类风湿性关节炎等时,

表 1 髋关节置换患者 17 例手术前后 Harris 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

Tab. 1 Comparison of Harris score in 17 patients with hip arthroplasty before and after operation($\bar{x}\pm s$,score)

时间	疼痛	关节功能恢复	关节活动能力	行走能力	总分
术前	16.5±2.1	4.3±1.1	1.5±0.3	19.4±3.1	41.7±1.4
术后 6 个月	39.1±1.9*	11.1±0.8#	3.1±0.1 [○]	26.8±0.9*	80.1±5.4*
末次随访	42.9±1.4**	15.9±0.7##	4.4±0.1 ^{○○}	20.2±1.4**	83.4±2.1**
F 值	190.570	166.930	193.181	151.965	2325.062
P 值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

注:与术前比较,* $t=9.34, P=0.000$;# $t=4.52, P=0.000$;[○] $t=14.44, P=0.000$;^{*} $t=15.17, P=0.000$;^{*} $t=5.67, P=0.000$ 。^{**} $t=5.27, P=0.000$;^{##} $t=6.39, P=0.000$;^{○○} $t=18.37, P=0.000$;^{**} $t=16.8, P=0.000$;^{*} $t=6.82, P=0.000$

Note:Compared with preoperative data,* $t=9.34, P=0.000$;[#] $t=4.52, P=0.000$;[○] $t=14.44, P=0.000$;^{*} $t=15.17, P=0.000$;^{*} $t=5.67, P=0.000$ 。^{**} $t=5.27, P=0.000$;^{##} $t=6.39, P=0.000$;^{○○} $t=18.37, P=0.000$;^{**} $t=16.8, P=0.000$;^{*} $t=6.82, P=0.000$



图 1 患者,女,63 岁,股骨颈骨折伴有帕金森病 1a. 术前左侧髋关节正位 X 线片示左侧股骨颈骨折 1b. 术后 2 d 骨盆正位 X 线片示左侧人工双极股骨头置换术后关节在位 1c. 术后 2 个月左侧髋关节正位 X 线片示关节在位

Fig.1 A 63-year-old female patient with femoral neck fracture associated with Parkinson disease 1a. Preoperative AP X-ray of left hip joint showed left femoral neck fracture 1b. Postoperative AP X-ray at 2 days of pelvic showed pelvic joint was on position after left artificial bipolar femoral head replacement 1c. Postoperative AP X-ray at 2 months of left hip joint showed left hip joint was on position

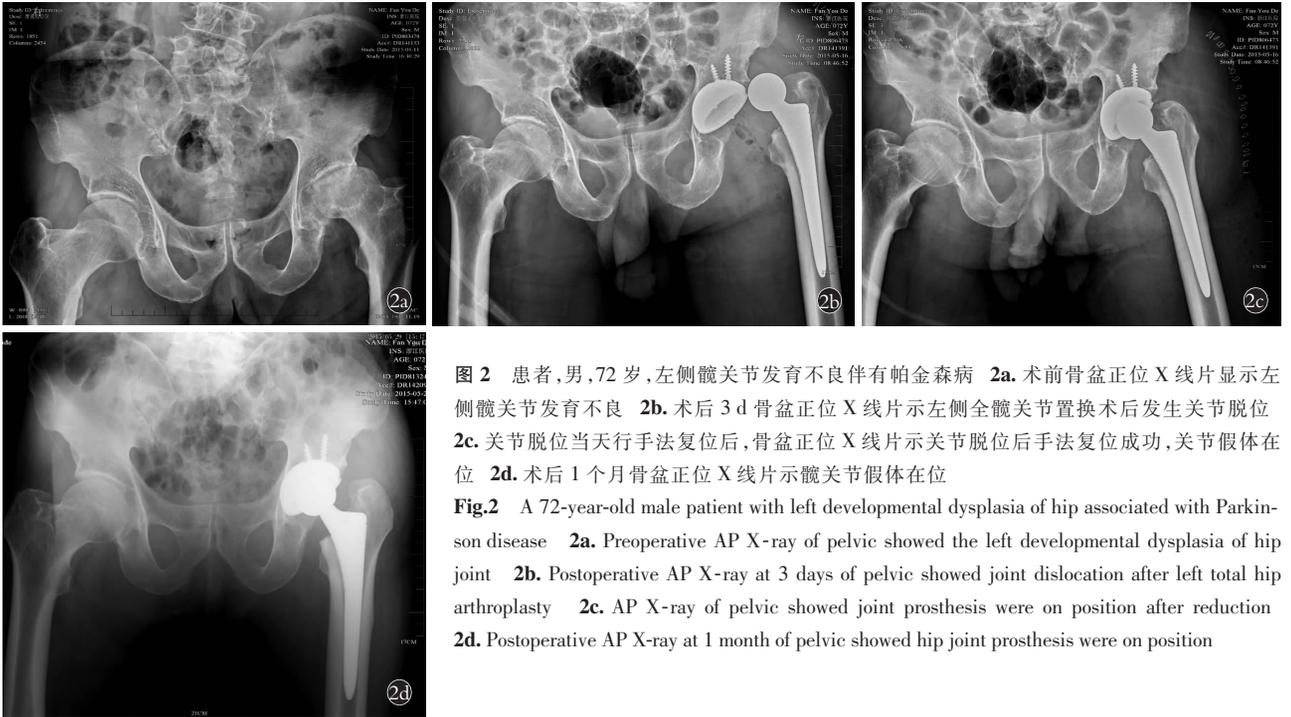


图 2 患者,男,72 岁,左侧髋关节发育不良伴有帕金森病 2a. 术前骨盆正位 X 线片显示左侧髋关节发育不良 2b. 术后 3 d 骨盆正位 X 线片示左侧全髋关节置换术后发生关节脱位 2c. 关节脱位当天行手法复位后,骨盆正位 X 线片示关节脱位后手法复位成功,关节假体在位 2d. 术后 1 个月骨盆正位 X 线片示髋关节假体在位

Fig.2 A 72-year-old male patient with left developmental dysplasia of hip associated with Parkinson disease 2a. Preoperative AP X-ray of pelvic showed the left developmental dysplasia of hip joint 2b. Postoperative AP X-ray at 3 days of pelvic showed joint dislocation after left total hip arthroplasty 2c. AP X-ray of pelvic showed joint prosthesis were on position after reduction 2d. Postoperative AP X-ray at 1 month of pelvic showed hip joint prosthesis were on position

如患者中一般情况较好,预期寿命>10 年的患者可尽量采用全髓关节置换治疗。(2)对于股骨颈骨折患者,Gardon 分型 II-IV 型及肌力在 4 级以上,均可行关节置换术,而对于 I 型可考虑行坚强内固定术,关节置换目的就是提高此类患者早起下床活动,以便降低长期卧床引起的并发症和死亡率。(3)对于 Hoehn-Yahr 4 级的髋关节发育不良或股骨头坏死患者,是否进行关节置换的问题一直困扰笔者及广大骨科医生,对于这些患者因活动困难,多伴有严重骨质疏松。同时帕金森患者体质较差,手术风险大且效果可能不理想,但若采取保守治疗,长期的髋部疼痛及活动受限,只能迫使患者长期卧床休息,出现肺部感染和褥疮的概率很大。笔者认为对此类患者进行关节置换应十分慎重,除和患者及家属反复沟通外,必要时应在医务科审批备案。本组患者 1 例 3 个月 after 死于心肺并发症,未能复位成功。

笔者认为一切手术的适应证和并发症均是相对的,随着现代的内科的发展及神经内科药物的发展,为 PD 患者行髋关节置换手术提供了可能。同时随着当代麻醉科的发展,全身麻醉及肌松药物的应用为手术提供了保障,所以对本组患者,特邀请了本院的神经内科医师及麻醉科医师共同管理,术前以及围手术期治疗帕金森病的方案由神经内科医师、麻醉科医师协助评估和制定。

3.2 手术安全性评估

对有帕金森病的患者进行关节置换,难点不在于手术本身,而在于帕金森病本身可能会影响关节

置换术后的康复和疗效,尤其是出现脱位后的长期卧床给患者及家属带来的一系列困扰,但是髋关节置换术是目前治疗髋部疾病的一种非常成熟和成功的手术,随着假体设计以及手术技术的不断提高,其适应证也在不断的扩展。国内文献报道多采用全髓关节置换,而绝大多数国外文献均选用人工双极股骨头进行关节置换,原因有两点:一是合并有帕金森病的患者大多一般情况较差,活动范围并不大,半髓置换通常能够满足患者的活动要求,且手术创伤较小,有利于患者顺利度过围手术期。二是这类患者常伴有肌肉震颤和肌肉挛缩,有一定的脱位倾向,而双极股骨头由于其独特的设计,被认为比其他假体增加了活动范围,不易发生脱位^[5]。本研究中双极股骨头置换 12 例,全髓关节置换 6 例,髋臼侧均采用生物型假体,股骨侧根据骨量决定生物型股骨柄或骨水泥型股骨柄^[6],其中骨水泥 3 例,其余 16 例为生物型。而笔者通过对本组病例的短期随访,得到了较满意的结果,除 1 例患者术后脱位,在 ICU 因心肺疾病死亡外,其余病例均得到较满意的效果。同时术前评估帕金森病情,并常规使用药物治疗,有合并心脏病和糖尿病等全身性疾病的患者,先予内科会诊并治疗,控制病情后再择期手术,给手术医生提供了很大的保障。

3.3 并发症的预防和应对

对于帕金森患者伴有骨关节炎、股骨头坏死、骨折愈合不佳、类风湿性关节炎等时,则可考虑行全髓关节置换手术。本组病例出现了 2 例脱位,且 1 例患

者手法复位失败,未能再进行二次手术,笔者表示非常遗憾。笔者发现既往我们对髋部疾病合并帕金森病患者进行关节置换认识不深,围手术期间对帕金森病的控制不够,对帕金森患者肌力及肌张力的评估不够。通过对 2 例脱位患者进行分析讨论后,后期对所有合并帕金森患者进行了科学的限制活动。患者下床必须由责任护士的指导下搬运到床;在术后 2 周内皮肤牵引,重量 2~6 kg 限制髋关节活动。从而降低了髋部疾病合并帕金森病患者的脱位率。

笔者对本组 2 例脱位患者进行了分析,总结出帕金森病患者顺应性较差,患者在自行活动或者在家属帮助下活动时诱发了脱位,将本组患者专门设立了责任护士及责任护士长进行护理,协助翻身及常规护理,减少了脱位、肺部感染等并发症的发生,故笔者认为对此类患者手术医师已经足够重视,同时应在护理工作中给予重视,也可减少相应并发症的发生。同时出院患者进行出院健康教育及出院后定期随访均对减少脱位有明显帮助。国内大多数医院无康复师指导患者进行康复训练,正确的康复治疗对减少髋关节脱位有明显的帮助,可使术后关节获得充分的运动,增加其功能范围,预防废用性萎缩和肌无力,同时可纠正不正常的姿势。

3.4 经验和教训

PD 患者行髋关节手术入路存在争议,常见手术入路为后外侧入路及前外侧入路。其中后外侧入路脱位发生率较高,可能是后外侧切口切除后方关节囊、切断外旋肌群,而帕金森病患者肌肉萎缩、肌张力升高尤其是内收肌肌张力增高,导致髋部肌力平衡异常,加上不良体位及不恰当的康复训练所致。但是笔者认为,选择主刀医师熟悉的手术入路可以节约时间,减少手术出血,更能充分地暴露手术视野,笔者认为手术入路与术后脱位关系不大。但是,应在术前综合评估患者病情,对术中发现髋关节内收挛缩的患者需行内收肌切断,同时应避免广泛的软组织剥离导致的髋关节脱位。

髋关节置换术后脱位与假体选择相关。本研究发现关节置换治疗髋部疾病合并帕金森病的患者可

获得较好的临床结果,早期也可明显改善患者功能。笔者认为使用人工双极头假体就不可忽视其加速髋臼磨损的影响,因此年龄因素也是决定手术方式的一项重要影响因素。

总之,对于髋部疾病合并帕金森的患者来说,THA 早期临床效果满意,下肢功能恢复良好,假体初始稳定性较好。但是随着帕金森病的进展,长期的疗效及并发症还需要进一步进行中长期随访,远期疗效主要取决于患者神经系统疾病的发展。值得注意的是目前国内关于 PD 合并髋部疾病的研究数量十分有限,仍需要更多更深入的研究去探索 PD 合并髋部疾病的患者的最佳治疗方案。

参考文献

- [1] 庄立. 帕金森病的症状前指标[J]. 现代康复, 2000, 4(2): 168-169.
ZHUANG L. The presymptomatic markers in Parkinson disease[J]. Xian Dai Kang Fu, 2000, 4(2): 168-169. Chinese.
- [2] Zhu RL, Xie CJ, Hu PP, et al. Clinical variations in Parkinson disease patients with or without REM sleep behaviour disorder: a meta-analysis[J]. Sci Rep, 2017, 16, 7: 40779.
- [3] 杨轶, 张弛, 姚振均, 等. 人工髋关节置换术治疗股骨颈骨折合并帕金森病的疗效[J]. 中华关节外科杂志(电子版), 2012, 6(4): 16-18.
YANG Y, ZHANG C, YAO ZJ, et al. Treatment of femoral neck fracture with Parkinson disease by artificial hip replacement[J]. Zhonghua Guan Jie Wai Ke Za Zhi(Dian Zi Ban), 2012, 6(4): 16-18. Chinese.
- [4] 李占峰, 谭毅. Harris 评分和 X 线在评价全髋关节置换术后疗效中的作用分析[J]. 中国医药指南, 2015, 13(24): 115-116.
LI ZF, TAN Y. Analysis of Harris score and X-ray in evaluating the efficacy of total hip arthroplasty[J]. Zhongguo Yi Yao Zhi Nan, 2015, 13(24): 115-116. Chinese.
- [5] Yuasa T, Maezawa K, Nozawa M, et al. Surgical outcome for hip fractures in patients with and without Parkinson disease[J]. J Orthop Surg(HongKong), 2013, 21(2): 151-153.
- [6] 唐本森, 向阳, 周玉坤. 小切口微创全髋关节置换治疗老年股骨颈骨折[J]. 中国骨伤, 2006, 19(7): 386-388.
TANG BS, XIANG Y, ZHOU YK. Total hip replacement with small incision for treating femoral neck fracture in the elderly[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2006, 19(7): 386-388. Chinese.

(收稿日期: 2017-04-18 本文编辑: 李宜)