

直接前入路与传统后外侧入路在全髋关节置换术中的疗效对比

王 凡,王振强,张玉兴,莫安华,吴厚林,宗 华

(贵州省黔东南州人民医院骨一科 556099)

[摘要] **目的** 对比直接前入路与传统的后外侧入路的全髋关节置换术的短期临床治疗效果。**方法** 选取从 2014 年 4 月至 2015 年 6 月在该院接受首次全髋关节置换术(THA)的患者 47 例,根据手术入路方式分为两组:一组为直接前入路(DAA)组,另一组为后外侧入路(PLA)组。DAA 组为 21 例 22 髋,PLA 组 26 例 27 髋。比较两组患者的手术切口长度、术中失血量、手术时间、术后并发症发生率、住院时间及术后 Harris 评分。**结果** DAA 组患者的平均手术切口长度小于 PLA 组($P<0.05$);DAA 组患者的平均手术时间长于 PLA 组($P<0.05$);DAA 组患者的平均术中出血量少于 PLA 组($P<0.05$);DAA 组患者的平均住院时间短于 PLA 组($P<0.05$);DAA 组患者术后 6 周和 3 个月的 Harris 评分平均值高于 PLA 组($P<0.05$);术后 6 个月复查,所有患者的手术切口均一期愈合,未发生关节脱位及关节感染。**结论** DAA 和 PLA 均为 THA 的良好手术入路,但与 PLA 相比,DAA 患者的住院时间更短,且患者的术后早期(3 个月内)功能恢复更快。

[关键词] 后外侧入路;直接前路;关节成形术,置换,髋

[中图分类号] R687.4

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2018)28-3668-03

Comparison of direct anterior approach and conventional posterolateral approach in total hip arthroplasty

WANG Fan, WANG Zhenqiang, ZHANG Yuxing, MO Anhua, WU Houlin, ZONG Hua

(Department of Bone, People's Hospital of Southeast of Guizhou Province, Southeast of Guizhou Province, Guizhou 556099, China)

[Abstract] **Objective** To compare the short-term clinical effects of direct anterior approach and traditional posterolateral approach in total hip arthroplasty(THA). **Methods** Forty-seven patients who received THA from April 2014 to June 2015 were divided into two groups according to the surgical approach: the one was direct anterior approach (DAA) and the other group was posterolateral approach (PLA). In the DAA group, there were 21 cases with 22 hips, and 26 cases with 27 hips in PLA group, DAA group consisted of 5 males with 5 hips, 16 female with 17 hips, PLA group consisted of 7 males with 7 hips, 19 female with 20 hips. The length of incision, intraoperative blood loss, operative time, postoperative complication rate, hospital stay and postoperative Harris score were compared between the two groups. **Results** The average operative incision length in the DAA group was less than that of PLA group ($P<0.05$), and the average operation time in the DAA group was longer than that of group PLA ($P<0.05$); the average intraoperative blood loss in group DAA was less than that of group PLA ($P<0.05$); the average length of hospitalization in the DAA group was shorter than that in PLA group ($P<0.05$). After 6 weeks and 3 months of operation, the average value of Harris score in the DAA group was higher than that of PLA group ($P<0.05$). After 6 months of operation, all the patients' surgical incisions healed in one stage, there were no joint dislocation and joint infection. **Conclusion** Both DAA and PLA are good surgical approaches for THA, but compared with PLA, the hospitalization time of DAA is shorter, and the function of patients with early postoperative (three months) recovery is faster.

[Key words] posterolateral approach; direct anterior; arthroplasty, replacement, hip

近年来,微创全髋关节置换术(total hip arthroplasty, THA)已在临床上得到广泛认可。目前,微创 THA 的手术入路主要包括:直接前侧入路(direct anterior approach, DAA)、直接外侧入路、前外侧入路、

直接后侧入路及前后方的双切口入路^[1]。而作为传统的 THA 手术入路,后外侧入路(posterolateral approach, PLA)在目前的临床上应用最为广泛^[2],但因其术后短期内需限制体位、术后的关节脱位率高、关

节功能恢复时间较长等不足,且与目前医患所提倡的微创、术后恢复快^[3]的理念差距较大。因此,THA 手术方式的探索和改进仍然在不断进行中^[4-6]。本研究通过对经 DAA 和 PLA 行 THA 患者的术后短期效果的总结和分析,初步探讨两种手术入路在短期疗效方面的优劣,为临床工作提供相关经验。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究选取了 2014 年 4 月至 2015 年 6 月在本院接受初次 THA 手术的患者 47 例,分为 DAA 组和 PLA 组。DAA 组为 21 例 22 髌,PLA 组为 26 例 27 髌。其中,DAA 组男 5 例 5 髌,女 16 例 17 髌,平均年龄(68.9±1.6)岁,有股骨头缺血坏死的(Ⅲ、Ⅳ期)16 髌,有股骨颈骨折的(Garden Ⅲ、Ⅳ型)6 髌,平均 BMI(23.3±0.8)kg/m²,术前平均 Harris 评分(36.3±2.3)分;PLA 组男 7 例 7 髌,女 19 例 20 髌,平均年龄(67.5±1.7)岁,有股骨头缺血坏死的(Ⅲ、Ⅳ期)18 髌,有股骨颈骨折的(Garden Ⅲ、Ⅳ型)9 髌,平均 BMI(22.7±0.8)kg/m²,术前平均 Harris 评分(37.6±2.4)分。本研究的病例纳入标准:(1)初次 THA;(2)BMI≤30 kg/m²;(3)髌部骨性结构无严重畸形;(4)股骨头缺血性坏死(Ⅲ~Ⅳ期);(5)股骨颈骨折(Garden Ⅲ、Ⅳ型)。本研究经本院医学伦理委员会批准通过。DAA 组与 PLA 组患者术前临床资料包括年龄、性别、BMI、疾病类型、Harris 评分差异均无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 术前准备 术前完善相关检查,对患者病情进行评估。股骨颈骨折的患者术前给予低分子肝素钙抗凝,于术前 12 h 停用。术前 30 min 静脉滴注抗菌药物预防感染。

1.2.2 DAA 组的手术方法 患者仰卧位,以骨盆髌前上棘的外下方 2~3 cm 处为起点,沿着腓骨小头的方向,做长度约 8~10 cm 的切口,据术中情况可向近端或远端延伸。暴露关节囊,行股骨颈截骨术,植入髌白假体(外展 40°~45°,前倾 15°~20°),可按需于髌白后上方植入螺钉固定。选择适当的假体型号,安放假体,并对比双下肢的长度。

1.2.3 PLA 组的手术方法 患者健侧卧位,身体垂直于水平面。以大转子顶端远侧的 1~2 cm 处为固定点,于近端做一与股骨的解剖轴向后呈约 30°角的弧形切口,切口长约 15 cm。暴露前侧关节囊,显露股骨颈。行股骨颈标准截骨,根据实际情况调整髌白假体的植入角度。

1.2.4 术后随访 DAA 组患者术后无特殊体位限制,PLA 组患者术后需保持术侧下肢中立、外旋、外展位,翻身时双腿间夹枕头,避免深蹲及盘腿动作。分别于术后 6 周、3 个月及 6 个月对患者进行随访,复查

恢复情况,并行 Harris 评分。

1.3 观察指标 手术切口长度、术中出血量、手术持续时间、并发症发生情况、住院时间及术后 Harris 评分。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 软件进行统计学分析,计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,比较采用 t 检验;采用百分数表示计数资料,比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者围术期临床指标比较 DAA 组患者的手术切口长度短于 PLA 组,手术时间长于 PLA 组,术中出血量少于 PLA 组,术后住院时间短于 PLA 组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者围术期临床指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	切口长度 (cm)	手术时间 (min)	术中出血量 (mL)	住院时间 (d)
DAA 组	21	9.2±0.2	106.7±1.7	309.1±12.6	10.5±0.7
PLA 组	26	14.7±0.5 ^a	90.6±1.3 ^a	465.1±14.1 ^a	12.9±0.8 ^a

^a: $P<0.05$,与 DAA 组比较

2.2 两组患者并发症发生率的比较 DAA 组患者有 4 例出现术中股骨大转子尖轻微撕脱性骨折,但不影响臀中肌的张力,有 2 例出现股骨距骨折,术中均给予良好固定,且术后早期活动均未受影响。DAA 组有 8 例出现术中股外侧皮神经的损伤,均在术后 1~3 个月内恢复,PLA 组患者术中未有骨折及股外侧皮神经损伤的发生。DAA 组术中股骨骨折[6 例(28.5%)]及神经损伤[8 例(38.10%)]发生率高于 PLA 组(均为 0 例),差异均有统计学意义($P<0.05$)。所有患者都随访至术后 6 个月,其伤口均为一期愈合,无关节感染或关节脱位的发生。

2.3 两组患者的术后 Harris 评分的比较 DAA 组患者的术后 6 周、3 个月的 Harris 评分明显高于 PLA 组,差异均有统计学意义($P<0.05$);术后 6 个月,两组患者的平均 Harris 评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者的术后 Harris 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	6 周	3 个月	6 个月
DAA 组	76.0±0.9	87.0±0.8	92.6±0.7
PLA 组	69.2±1.3 ^a	83.9±0.9 ^a	91.0±0.7

^a: $P<0.05$,与 DAA 组比较

3 讨论

经过多年发展,THA 已成为一项非常成熟的人工关节置换技术^[7-8]。由于现代医学对外科手术的治疗要求趋于创伤小、恢复快、术后无特殊并发症,因此,THA 的应用也越来越追求精益求精。经前人不

断探索,THA 的手术方式包括多种^[9-10],其中以 DAA 和 PLA 的应用居多。

有研究表明,接受 DAA 手术的患者约有 8% 出现术后臀小肌的损伤,而在接受 PLA 手术的患者中,发生率为 18%,故与 PLA 术式相比,DAA 术式对肌肉的侵袭性较小^[11]。DAA 手术入路方式是通过肌肉间隙,因此手术期间患者的缝匠肌、股直肌及阔筋膜张肌的起始处不会被损害,与此同时臀小肌和臀中肌的附着部位不会被剥离,对神经、肌肉损伤最小,术中术后出血量少,患者疼痛小。本研究中,DAA 组的手术切口长度较 PLA 组短,术中的出血量较 PLA 组少,DAA 组患者的住院时间亦较 PLA 组短,故 DAA 术式较 PLA 对患者的侵袭性小,患者术后恢复较快,符合现代对微创治疗的追求。但是手术时间 DAA 组手术耗时显著大于 PLA 组,因为 DAA 要比 PLA 更加复杂。同时,本研究中,DAA 组出现了 8 例股外侧皮神经的损伤、4 例股骨大转子尖端的骨折及 2 例股骨距的骨折,神经损伤与股骨骨折在本组的发生率分别是 38.10% 和 28.57%,THA 手术常常会损坐骨神经、股外侧皮神经及股骨神经等。导致神经受损的因素:解剖组织的切割、暴露视野过度牵拉、放置器械造成的创伤及血肿压迫等。DAA 手术入路不通过坐骨神经,因此神经损伤的概率比较小,其中股外侧皮神经损伤是 DAA 常见的并发症,股外侧皮神经损伤还与手术医生对 DAA 入路方式熟练度相关^[12]。本研究中 DAA 组患者发现 8 例股外侧皮神经损伤,相对来说发生率较高。相关文献报道^[13],股外侧皮神经炎恢复大概是 3 周到 3 个月。本研究显示患者 3 个月受损的股外侧皮神经已恢复并没有对下肢功能产生实质性影响,术中股外侧皮神经损伤的高发生率、恢复时间长及手术时间耗时过长可能与笔者团队处于 DAA 学习的初期有关。

在行 THA 术后,应鼓励患者早期下床进行功能锻炼,以利于术后恢复。本研究表明,术后 6 周及 3 个月时,DAA 组患者的 Harris 评分高于 PLA 组,二者间的差异有统计学意义($P < 0.05$);术后 6 个月时,DAA 组患者与 PLA 组的 Harris 评分差异无统计学意义($P > 0.05$)。因此,DAA 组和 PLA 组患者在术后 6 个月内均恢复良好,但行 DAA 手术的患者术后肢体功能恢复更快,且该组中曾有神经损伤及骨折的患者均恢复良好,这与 JEWETT 等^[14]的报道基本相符。

综上,DAA-THA 术式较 PLA-THA 具有手术切口小、术中出血量少、患者住院时间短、术后功能恢

复快等优点。但为减少或避免不必要的并发症,需要施行 DAA-THA 的术者具有一定的相关临床经验作支撑。

参考文献

- [1] 周加平,吉光荣. 微创人工全髋关节置换术手术入路研究现状[J]. 骨科临床与研究杂志,2017,2(3):186-188.
- [2] 季程,惠明大,赵伟儿,等. 手术入路对髋关节置换术后髋关节功能恢复的影响分析[J]. 中医正骨,2012,24(2):61-62.
- [3] 吴平. 全髋关节置换术的疗效分析[J]. 中国实用医药,2009,4(22):69-70.
- [4] BOTTNER F, DELGADO S, SCULCO T P. Minimally invasive total hip replacement: the posterolateral approach[J]. Am J Orthop (Belle Mead NJ), 2006, 35(5): 218-224.
- [5] 王金成,高忠礼. 微创人工髋关节置换术[J]. 吉林医学,2007,28(3):369-370.
- [6] 李开南,何智勇,母建松,等. 人工全髋关节置换术中假体即刻翻修处理[J]. 中国修复重建外科杂志,2008,22(2):250-251.
- [7] 唐新,沈彬,裴福兴. 微创全髋关节置换术的研究进展[J]. 中国矫形外科杂志,2006,14(2):135-138.
- [8] 高辉. 微创全髋关节置换术手术入路的研究进展[J]. 赣南医学院学报,2017,37(1):2-4,13.
- [9] 吕波,潘明芒,唐果,等. 前外侧小切口全髋关节置换术短期疗效观察[J]. 中国基层医药,2017,24(2):193-196.
- [10] 朱明熹. 不同手术方式在全髋关节置换术中应用观察[J]. 医药前沿,2015,37(14):22-22,23.
- [11] MENEGHINI R M, PAGNANO M W, TROUSDALE R T, et al. Muscle damage during MIS total hip arthroplasty: Smith-Petersen versus posterior approach[J]. Clin Orthop Relat Res, 2006, 453(453):293-298.
- [12] RODRIGUEZ J A, DESHMUKH A J, RATHOD P A, et al. Does the direct anterior approach in THA offer faster rehabilitation and comparable safety to the posterior approach? [J]. Clin Orthop Relat Res, 2014, 472(2):455-463.
- [13] RATHOD P A, ORISHIMO K F, KREMENIC I J, et al. Similar improvement in gait parameters following direct anterior & posterior approach total hip arthroplasty[J]. J Arthroplasty, 2014, 29(6):1261-1264.
- [14] JEWETT B A, COLLIS D K. High complication rate with anterior total hip arthroplasties on a fracture table[J]. Clin Orthop Relat Res, 2011, 469(2):503-507.