

# 直接前方入路和后外侧入路半髋关节置换治疗老年痴呆股骨颈骨折的疗效比较

茹江英<sup>1</sup> 廖启宇<sup>1</sup> 温国洪<sup>1</sup> 潘思华<sup>2</sup> 刘栋<sup>2</sup> 张皓琛<sup>2</sup> 牛云飞<sup>2</sup>

**【摘要】** 目的 比较直接前方入路(DAA)和后外侧入路(PLA)半髋关节置换治疗老年痴呆股骨颈骨折的疗效。方法 回顾性分析2021年2月至2022年2月收治的57例老年痴呆股骨颈骨折患者的临床资料,骨折Garden分型为Ⅲ和Ⅳ型,年龄 $\geq 70$ 岁,符合中国精神障碍分类与诊断标准第3版(CCMD-3)诊断标准;按手术入路分为两组,采用直接前方入路半髋关节置换术的病例为DAA组( $n=27$ ),采用后外侧入路半髋关节置换术的病例为PLA组( $n=30$ )。比较两组患者的手术时间、术中出血量、下床时间、住院时间和并发症发生率;通过髋部骨折功能恢复量表(FRS)、欧洲五维度健康量表(EQ-5D)、简易智力状态检查量表(MMSE)和精神错乱评估方法(CAM),于术后1、3个月评估患者的髋关节功能、生活质量和精神状态,并分别进行比较。采用 $t$ 检验或校正 $t$ 检验或卡方检验分析比较两组的数据。结果 所有患者均获得随访,随访时间平均为 $(13.85\pm 1.64)$ 个月(8~20个月)。与PLA组相比,DAA组的手术时间显著延长 $[(78.32\pm 10.63 \text{ min}) \text{ vs } (55.12\pm 11.36 \text{ min})]$ , $P<0.05$ ,且术中出血量显著增加 $[(285.67\pm 78.52 \text{ ml}) \text{ vs } (175.12\pm 62.35 \text{ ml})]$ , $P<0.05$ ;但其术后下床时间和住院时间均显著缩短 $[(21.52\pm 10.67 \text{ h}) \text{ vs } (62.89\pm 28.34 \text{ h})]$ , $(7.82\pm 2.51 \text{ d}) \text{ vs } (12.78\pm 3.32 \text{ d})$ , $P$ 均 $<0.05$ ;于术后1、3个月随访时,DAA组的FRS评分 $[(56.45\pm 8.90) \text{ vs } (41.34\pm 5.62)]$ , $(66.94\pm 5.87) \text{ vs } (50.67\pm 6.36)$ 和EQ-5D评分 $[(0.72\pm 0.18) \text{ vs } (0.43\pm 0.15)]$ , $(0.74\pm 0.25) \text{ vs } (0.45\pm 0.16)$ 均显著高于PLA组( $P$ 均 $<0.05$ ),但在术后6个月随访时,两组的FRS评分和EQ-5D评分差异无统计学意义 $[(72.56\pm 9.82) \text{ vs } (69.90\pm 8.31)]$ , $(0.77\pm 0.34) \text{ vs } (0.71\pm 0.26)$ , $P$ 均 $>0.05$ ;术后1、3和6个月随访时,两组的MMSE评分和CAM评分差异均无统计学意义( $P$ 均 $>0.05$ );PLA组的总并发症的发生率(16.67%)显著高于DAA组(7.40%)( $P<0.05$ )。结论 采用DAA入路髋关节置换治疗老年痴呆股骨颈骨折患者,手术微创、术后康复快、利于早期下床活动、住院时间短、并发症少,且早期髋关节功能改善较好,与后外侧入路相比优势明显。

**【关键词】** 股骨颈骨折; 老年痴呆; 关节成形术

## Comparison of clinical efficacy between hemiarthroplasty via direct anterior approach and posterolateral approach for femoral neck fracture associated with senile dementia

Ru Jiangying<sup>1</sup>, Liao Qiyu<sup>1</sup>, Wen Guohong<sup>1</sup>, Fan Sihua<sup>2</sup>, Liu Dong<sup>2</sup>, Zhang Haochen<sup>2</sup>, Niu Yunfei<sup>2</sup>. <sup>1</sup>Department of Orthopedics, Affiliated Qingyuan Hospital, Guangzhou Medical University, Qingyuan people's Hospital, Qingyuan 511518, China; <sup>2</sup>Department of Orthopedics, Changhai Hospital of the Navy Military Medical University, Shanghai 200433, China

Corresponding author: Niu Yunfei, Email: nyunfei1219@163.com

**【Abstract】** **Objective** To compare the clinical efficacy between hemiarthroplasty via direct anterior approach (DAA) and posterolateral approach (PLA) for femoral neck fracture associated with senile dementia. **Methods** A retrospective study was conducted to analyze the data of 57 elderly patients with femoral neck fracture associated with senile dementia from February 2021 to February 2022, and the fractures were classified as Garden type III and IV, aged  $\geq 70$  years, met the diagnostic criteria for senile dementia and were divided into two groups according to surgical approach. All patients were treated with hemiarthroplasty. Direct an-

DOI: 10.3877/cma.j.issn.2096-0263.2024.05.005

基金项目: 国家自然科学基金(81772343)

作者单位: 511518 清远, 广州医科大学附属清远医院(清远市人民医院)关节外科<sup>1</sup>; 200433 上海, 海军军医大学附属长海医院创伤骨科<sup>2</sup>

通信作者: 牛云飞, Email: nyunfei1219@163.com

terior approach (DAA) was performed in 27 patients (DAA group) and posterolateral approach (PLA) was performed in 30 patients (PLA group). The surgical time, intraoperative blood loss, time to get out of bed, length of hospital stay, and the complication rate of the two groups were compared. At the follow-up of 1, 3 and 6 months after operation, the functional recovery scale (FRS), Euro Qol -5 dimensions (EQ-5D), mini-mental state examination (MMSE) and confusion assessment methods (CAM) of the two groups respectively were recorded to evaluate hip joint function, life quality and mental state of the two groups of patients. The SPSS 19.0 statistical software was used to analyze the data of the two groups by t test or corrected t test and Chi-square test. **Results** All 57 patients were followed up for 8-20 months (average 13.85±1.64 months). Compared with that in PLA group, the surgical time and intraoperative blood loss in DAA group were both increased significantly [(78.32±10.63 min) vs (55.12±11.36 min), (285.67±78.52 ml) vs (175.12±62.35 ml), all  $P<0.05$ ]. Yet, the time to get out of bed and length of hospital stay were both decreased significantly in DAA group [(21.52±10.67 h) vs (62.89±28.34 h), (7.82±2.51 d) vs (12.78±3.32 d), all  $P<0.05$ ]. At the follow-up of 1 and 3 months after operation, the FRS score [(56.45±8.90) vs (41.34±5.62), (66.94±5.87) vs (50.67±6.36)] and EQ-5D score [(0.72±0.18) vs (0.43±0.15), (0.74±0.25) vs (0.45±0.16)] in DAA group were both higher than that in PLA group (all  $P<0.05$ ), while the FRS score and EQ-5D score were both similar between the two groups of patients at the follow-up of 6 months after operation [(72.56±9.82) vs (69.90±8.31), (0.77±0.34) vs (0.71±0.26), all  $P>0.05$ ]. At the follow-up of 1, 3 and 6 months after operation, there was no significant difference, in terms of MMSE and CAM, between the two groups of patients (all  $P>0.05$ ). In addition, the rate of all complication (16.67%) in PLA group was higher obviously than that (7.40%) in DAA group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Hemiarthroplasty via DAA for femoral neck fracture in elderly patients with senile dementia is superior to that via PLA, because of less invasion, faster recovery, earlier time to get out of bed, shorter hospital stay, less complications and better hip function in the early period.

**【Key words】** Femoral neck fractures; Senile dementia; Hemiarthroplasty

随老龄化社会的到来,老年股骨颈骨折的发病率逐年增加<sup>[1-2]</sup>。目前应用较多的治疗方法是后外侧入路 (posterolateral approach, PLA) 髋关节置换术,它能迅速缓解疼痛、改善关节功能和提高患者的生活质量<sup>[3-4]</sup>。但对于伴老年痴呆的股骨颈骨折,由于患者存在认知功能障碍,对自身活动控制能力不足,且依从性较差,术后发生谵妄、假体后方脱位等并发症的几率可能升高<sup>[5-7]</sup>;有研究表明,微创直接前方入路 (direct anterior approach, DAA) 髋关节置换术,具有创伤小、术后康复快、住院时间短、假体脱位率低等特点<sup>[7-12]</sup>,对于老年痴呆股骨颈骨折的治疗可能会发挥特有的优势。笔者回顾性分析 2021 年 2 月至 2022 年 2 月收治的 57 例老年痴呆股骨颈骨折患者的临床资料,比较 DAA 入路和 PLA 入路髋关节置换治疗此类骨折的疗效。

## 资料与方法

### 一、一般资料

纳入标准:(1)Garden 分型为 III/IV 型新鲜股骨颈骨折,年龄 $\geq 70$ 岁;(2)术前符合中国精神障碍分类与诊断标准第 3 版 (CCMD-3) 诊断标准<sup>[13]</sup>;(3)受

术前能自主行走;(4)美国麻醉医师协会 (ASA) 评分 1~3 分;(5)签定手术意向书。

排除标准:(1)患者有严重心、脑、肝、肾疾病,不能耐受手术者;(2)患侧下肢肌力 $< \text{III}$ 级者;(3)合并其他部位的多发性骨折;(4)由转移癌、Page 骨病等原因引起的病理性骨折;(5)存在明确的关节置换的禁忌症,如感染等。

共纳入老年痴呆股骨颈骨折患者 57 例,其中男 21 例,女 36 例;年龄 70~93 岁,平均 (75.35±5.82) 岁。致伤机制均为摔伤,Garden 分型: III 型 23 例, IV 型 34 例; 57 例患者分为两组, PLA 组 30 例和 DAA 组 27 例; 两组患者在性别、年龄、体重指数 (Body mass index, BMI)、骨密度 T 值 (SD)、骨折分型、受伤至手术时间 (d)、简易心智状态问卷调查表 (short portable mental status questionnaire, SPMSQ) 评分、简易智力状态检查量表 (mini- mental state examination, MMSE) 和精神错乱评估方法 (confusion assessment methods, CAM) 方面比较,差异均无统计学意义 ( $P>0.05$ ),具有可比性 (表 1)。本研究获本院医学伦理委员会批准 (IRB-2024-065)。

### 二、手术方法

手术均由同一高年资主任医师主刀完成。患者

均采用侧卧体位,在气管插管全身麻醉下实施手术。

#### (一)DAA组

备髋关节DAA标准器械。于髂前上棘下方2 cm和外侧3 cm为起点,向远端腓骨头方向纵行做长8~10 cm切口。切开皮肤、皮下组织至深筋膜,分辨阔筋膜张肌及缝匠肌间隙,切开阔筋膜张肌肌膜后将阔筋膜张肌向外侧牵拉,缝匠肌及其下方的股直肌向内侧牵开,分离并结扎旋股外侧血管束升支,随后暴露出前方关节囊外脂肪并予以剔除,取专用Hoffmann拉钩分别在股骨颈内外侧牵开显露整个关节囊,倒“T”形切开关节囊后用可吸收线缝合牵开保护,显露股骨颈和头部,于股骨距上方1~1.5 cm处垂直截断股骨颈,取出股骨头后测量股骨头大小,选取大小合适的双极股骨头假体备用,清理髌臼窝圆韧带后,充分外旋、后伸和内收患侧肢体,暴露股骨颈截骨面后于大转子12点的位置纵形切开发节囊,松解后上方关节囊,左髋至10点处,右髋至2点处,将双齿拉钩置于大粗隆后侧往前顶,松解直至完全显露股骨近端,股骨近端开槽后,用偏心股骨锉由小到大磨锉髓腔,置入合适型号的股骨假体试模及双极头试模后复位,在C形臂X光机透视下证实假体柄位置良好,随后选择合适的假体柄及颈长的双极股骨头假体置入,复位髋关节,关节周围注入配置的“鸡尾酒”(罗哌卡因300 mg+氨甲环酸2 g+利多卡因1 g+得宝松5 mg+100 ml生理盐水),原位缝合前方关节囊,逐层关闭切口。

#### (二)PLA组

以大转子顶点为 midpoint 做弧形髋后外侧切口,约10~12 cm,切开皮肤、皮下组织,显露阔筋膜和臀大肌,切开阔筋膜,向近端延伸钝性分离臀大肌,向远端劈开阔筋膜张肌纤维,内旋髋关节后在大转子止点处切断外旋肌群(保留部分止点)和后方关节囊后分别用可吸收线缝合牵开保护,屈曲内旋髋关节后,于股骨距上方1~1.5 cm处垂直截断股骨颈,取出股骨头并测量其直径,选取大小合适的双极股骨头假体备用,清理髌臼窝圆韧带。充分内旋、屈曲、内收髋关节,暴露股骨近端后矩形开槽,依次由大到小用股骨髓腔锉扩髓,最后置入合适大小股骨柄及双极股骨头假体,复位关节,检查髋关节活动度和稳定性。将编织缝合的短外旋肌群及后方关节囊固定于穿孔的大粗隆处,关节周围注射配置的“鸡尾酒”(处方同上),逐层关闭伤口。

#### 三、术后处理

术后48~72 h内常规抗生素预防感染,8~12 h后予以低分子肝素钙或利伐沙班抗凝。术后24 h,在康复理疗师指导下进行主、被动功能锻炼,根据患者肌力恢复情况,逐渐在助行器辅助下负重行走和上下台阶。DAA组术后无任何体位限制;PLA组患者嘱其避免肢体极度内收、内旋屈髋等危险体位4周。出院标准:全身情况良好,无内、外科并发症,术口干洁、无疼痛或轻微疼痛,能扶拐慢行50米以上。

#### 四、观察指标

比较两组患者的手术时间、术中出血量、下床时间、住院时间。术后1、3和6个月时,用老年髋部骨折功能恢复量表(functional recovery scale, FRS)评定髋关节功能,用欧洲五维度健康量表(Euro Qol-5 dimensions, EQ-5D)评估患者生活质量。于术前、术后1、3、6个月用MMSE和CAM评估患者精神状态。同时,观察两组患者的并发症,如术中(后)假体周围骨折、伤口浅表或深部感染、下肢深静脉血栓、股外侧皮神经损伤、术后假体脱位、肺部感染、泌尿系感染等。

#### 五、统计学分析

应用SPSS 19.0(IBM,美国)统计软件,符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用配对样本 $t$ 检验。计数资料如例数等采用[例(%)]表示,组间比较采用卡方分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 结 果

#### 一、围手术期相关指标的比较

与PLA组相比,DAA组的手术时间显著延长( $P < 0.05$ ),且术中出血量显著增加( $P < 0.05$ );但其下床时间和住院时间均显著缩短( $P < 0.05$ ),见表2。

#### 二、术后髋关节功能恢复情况的比较

术后所有患者均获得随访,随访时间平均为(13.85±1.64)个月(8~20个月)。术后1、3个月随访时,DAA组的FRS评分和EQ-5D评分均显著高于PLA组( $P$ 均 $< 0.05$ ),但在术后6个月随访时,两组的FRS评分和EQ-5D评分差异无统计学意义( $P > 0.05$ );术后1、3和6个月随访时,两组的MMSE评分和CAM评分差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表3。

#### 三、并发症发生情况的比较

DAA组中1例出现术中假体周围骨折,经采用张力带钢丝固定后,于术后3个月顺利完成骨性愈

合;1例发生术中股外侧皮神经损伤,经应用神经营养药物后于术后半年逐渐自行恢复。PLA组中1例于术后3天发生肺部感染,1例于术后1周发生泌尿系感染,均在使用敏感抗生素治疗后痊愈;1例于术后2周出现伤口浅表感染,经积极清创、换药后成功愈合;1例于术后3周反复发生假体脱位,经全髋关节置换术翻修后恢复良好;1例于术后1个月出现患侧肢体深静脉血栓,经积极使用抗凝药物治疗后完全恢复;此外,PLA组2例于术后3天发生谵妄,经

对症处理后于术后一周逐渐缓解。PLA组的总并发症的发生率(16.67%)显著高于DAA组(7.40%) ( $P<0.05$ ),见表4。典型病例见图1。

## 讨 论

### 一、伴老年痴呆股骨颈骨折的特点

老年股骨颈骨折通常是在骨质疏松的病理基础上,由于轻微外伤(如跌倒等)所致的髋部“脆性骨

表1 两组老年痴呆股骨颈骨折患者一般资料的比较

组别	例数	性别(例)		年龄(岁, $\bar{x}\pm s$ )	BMI ( $\text{kg}/\text{m}^2$ , $\bar{x}\pm s$ )	骨密度T 值(SD, $\bar{x}\pm s$ )	骨折 Garden 分型		受伤至手术 时间(d, $\bar{x}\pm s$ )	SPMSQ 评分(分, $\bar{x}\pm s$ )	MMSE 评分(分, $\bar{x}\pm s$ )	CAM 评 分(分, $\bar{x}\pm s$ )
		男	女				III型	IV型				
DAA组	27	10	17	74.92±5.16	23.17±3.62	-2.83±1.31	11	16	3.23±1.51	6.27±2.52	16.77±2.16	4.01±0.52
PLA组	30	11	19	76.21±3.39	22.74±2.85	-2.73±1.42	12	18	2.95±1.43	5.87±3.22	15.68±1.82	4.31±0.43
$\chi^2/t$ 值		0.558	0.505	0.539	0.279	0.866			0.481	0.272	0.541	0.511
P值		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05			>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

注:DAA为直接前方入路;PLA为后外侧入路;BMI为体重指数;SPMSQ为简易心智状态问卷调查表;MMSE为简易智力状态检查量表;CAM为精神错乱评估方法

表2 两组老年痴呆股骨颈骨折患者围手术期相关指标的比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	手术时间(min)	术中出血量(ml)	下床时间(h)	住院时间(d)
DAA组	27	78.32±10.63	285.67±78.52	21.52±10.67	7.82±2.51
PLA组	30	55.12±11.38	175.12±62.35	62.89±28.34	12.78±3.32
t值		6.321	3.201	3.289	4.531
P值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注:DAA为直接前方入路;PLA为后外侧入路

表3 两组老年痴呆股骨颈骨折患者术后髋部FRS和EQ-5D评分的比较(分,  $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	术后FRS评分			术后EQ-5D评分		
		1个月	3个月	6个月	1个月	3个月	6个月
DAA组	27	56.45±8.90	66.94±5.87	72.56±9.82	0.72±0.18	0.74±0.25	0.77±0.34
PLA组	30	41.34±5.62	50.67±6.36	69.90±8.31	0.43±0.15	0.45±0.16	0.71±0.26
t值		5.011	5.166	0.538	4.023	3.857	0.416
P值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05

注:DAA为直接前方入路;PLA为后外侧入路;FRS为老年髋部骨折功能恢复量表;EQ-5D为欧洲五维度健康量表

表4 两组老年痴呆股骨颈骨折患者并发症发生情况的比较[例(%)]

组别	例数	术中或后假体 周围骨折	伤口浅表或 深部感染	下肢深静脉 血栓	术后假体 脱位	股外侧皮神 经损伤	肺部感染	泌尿系 感染	总并发症
DAA组	27	1(3.70)	0	0	0	1(3.70)	0	0	2(7.40)
PLA组	30	0	1(3.33)	1(3.33)	1(3.33)	0	1(3.33)	1(3.33)	5(16.67)
$\chi^2$ 值(校正)		1.625	1.236	1.236	1.236	1.625	1.236	1.236	5.607
P值		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	<0.05

注:DAA为直接前方入路;PLA为后外侧入路



图1 患者,女性,90岁,右侧股骨颈骨折伴老年痴呆症,骨折Garden分型:Ⅳ型;1A 术前骨盆正位DR片;2A 术前骨盆三维CT重建;B 术中DAA入路采用侧卧体位;1C 术后骨盆正位DR片;2C 术后右侧髋关节正位DR片;3C 术后第一天患者可下地拎起助行器负重行走

折”。目前的治疗手段主要包括闭合复位内固定术和关节置换术。如果同时伴有老年痴呆症,由于患者存在认知和行为障碍,控制自身活动能力欠佳,且依从性较差,术后易发生内固定失效、骨不愈合、假体松动、下沉或脱位及假体周围骨折等并发症<sup>[7,14]</sup>。另外,此类患者对手术创伤的耐受程度也有所下降,有研究表明,手术创伤程度、疼痛和麻醉反应等因素,均可导致老年痴呆股骨颈骨折患者术后谵妄发生率和死亡率的增加<sup>[5-6]</sup>。马长松等<sup>[15]</sup>报道,老年痴呆股骨颈骨折患者术后谵妄发生率和死亡率分别高达16%和4%以上,如果处理不当,也会增加坠积性肺炎、压疮、下肢深静脉血栓、伤口感染等并发症的发生<sup>[16]</sup>。老年痴呆股骨颈骨折患者是一个脆弱群体,关于其手术方式的选择,一直存在着众多争议。治疗的难点是患者不能很好配合医生治疗,护理比较困难<sup>[17-18]</sup>。尽管如此,临床医师仍在追求一种创伤小、疼痛轻、康复快、能提供早期下地活动、且并发症较少的术式,治疗宗旨是能够改善此类骨折的治疗结果,并降低相关手术并发症。

二、DAA入路髋关节置换治疗老年痴呆股骨颈骨折的优势

相比较内固定术而言,髋关节置换术治疗老年

股骨颈骨折可迅速缓解髋关节疼痛、改善功能及提高生活质量<sup>[19]</sup>。尤其半髋置换术创伤小,手术时间短、且术后功能基本能够满足患者日常生活的需求<sup>[3-4]</sup>,而后外侧入路又是目前髋关节置换术中经常被选用的手术入路。但对于伴老年痴呆的股骨颈骨折患者,由于该入路术中需要将后方关节囊及短外旋肌群部分切开,创伤相对较大,且术后早期须限制患肢的活动,加之患者合并行为认知功能障碍,护理困难且依从性差,术后易发生谵妄、假体脱位等并发症<sup>[5-6]</sup>。此外,过度的限制患者的肢体活动,也易造成一系列的卧床并发症的发生,如肺部感染、伤口浅表或深部感染、泌尿系感染、下肢深静脉血栓形成等,从而显著增加了一年内死亡率<sup>[17-18]</sup>。Iorio等<sup>[14]</sup>报道,应用PLA入路半髋关节置换治疗30例老年痴呆股骨颈骨折患者,术后假体脱位率高达16.6%。

随着近年来微创骨科和加速康复外科(enhance recovery after surgery, ERAS)理念的不断发展,DAA入路髋关节置换技术越来越受到临床骨科医师的青睐。大量临床研究表明,DAA入路髋关节置换治疗老年股骨颈骨折,术后早期疗效令人满意;尤其将之与ERAS理念相结合,使得术后相关并发症的发生率明显降低,极大地提升了患者的就诊满

意度<sup>[7-8, 10-12, 19]</sup>。林志炯等<sup>[7]</sup>采用DAA入路髋关节置换治疗合并认知功能障碍的老年股骨颈骨折患者,结果显示,其创伤小、住院时间短、并发症少、脱位率低,与后外侧入路相比优势明显。结合本研究结果,笔者认为DAA入路髋关节置换治疗老年痴呆股骨颈骨折的优势在于:(1)对髋关节周围肌肉软组织损伤小。DAA入路是一种真正意义上的微创肌间隙(Huter间隙)入路,即利用阔筋膜张肌与缝匠肌、股直肌间隙进入,不需要切断任何肌肉或肌腱<sup>[8]</sup>,仅需要切开前方关节囊(术后可予缝合修复),保证了髋关节前、后方肌肉软组织的完整性<sup>[19]</sup>。理论上讲,创伤小在一定程度上意味着术中、术后出血量相应减少,但实际上,出血量的多少受诸多因素的影响,如患者个人体质、合并基础病状况、药物因素、手术时间、医生的手术技术等。因此,对于DAA入路髋关节置换术出血量的研究结果报道不一。朱瑞霞等<sup>[12]</sup>比较DAA入路和PLA入路髋关节置换术治疗老年股骨颈骨折,结果显示DAA组较PLA组出血量显著减少,短期疗效满意。但Sun等<sup>[20]</sup>报道一项荟萃分析,比较DAA入路与后侧入路下行THR术的术后早期结果,研究表明,与PLA组相比,DAA组的手术时间显著延长,失血量和并发症显著增加( $P<0.05$ ),其认为DAA入路是一种操作更为困难、更有挑战性的技术,需要先前具有丰富髋关节置换经验的骨科医生来完成,而不适合髋关节置换术初学者选择DAA入路。本研究结果显示,与PLA组相比,DAA组的手术时间显著延长( $P<0.05$ ),且术中出血量显著增加( $P<0.05$ );但作者发现,随着DAA入路手术数量的积累和围手术期的充分准备,手术时间在逐渐缩短,术中出血量也相应减少。作者认为,DAA入路的学习曲线较长和手术操作困难,是导致手术时间延长和术中出血量增加的主要原因。(2)术后功能改善及康复快。DAA入路能够与ERAS理念完美结合,促进术后快速康复,主要体现在术后疼痛轻、下地时间早、住院时间短。通过围手术期疼痛、出血、引流管的管理,加之患者术后不受内收、屈曲及内旋等危险动作的限制,患者可实现术后早期下地进行功能锻炼,术后满意度极大提升。有大量研究表明<sup>[7-8, 10-12, 19]</sup>,与PLA入路相比,DAA入路髋关节置换术后卧床时间及住院时间显著缩短,且早期疗效较好,本研究结果也证实这一点。在髋关节功能改善方面,本研究结果显示,术后1,3个月随访时,DAA组的FRS评分和EQ-5D评分均显著高于

PLA组( $P$ 均 $<0.05$ ),但在术后6个月随访时,两组的FRS评分和EQ-5D评分差异无统计学意义( $P>0.05$ );表明DAA入路髋关节置换术后早期髋关节功能和生活质量改善优势明显,术后半年疗效趋于稳定;此外,结果显示分别术后1,3和6个月随访时,两组的MMSE评分和CAM评分差异均无统计学意义( $P$ 均 $>0.05$ ),表明无论选择DAA入路或PLA入路,对于老年痴呆股骨颈骨折患者精神方面的影响基本一致。(3)术后假体脱位率低。有研究表明<sup>[19]</sup>,髋关节置换术后假体脱位以后方为主。但由于DAA入路保护了后方肌群的完整性,对患侧肌力影响小,术后髋关节稳定性好,故假体后方脱位率相对较低。一项单机构研究报告显示<sup>[19]</sup>,DAA入路髋关节脱位率为0.5%(26/5065),显著低于PLA入路的3.3%(126/3775),而PLA入路的脱位风险比DAA入路高4.9倍。此外,DAA组的五年生存率(98.8%)显著高于PLA组(95.3%)。Tsukada等<sup>[21]</sup>研究也显示,DAA组的脱位率为0(0/139),显著低于PLA组的3.95%(7/177)。本研究中DAA组未见假体脱位,而PLA组1例于术后3周反复发生假体脱位,经全髋关节置换术翻修后恢复良好。尽管如此,作者认为影响脱位的原因不仅取决于髋关节周围肌肉软组织的完整性,而且还受到诸多因素的影响,如患者的体质、依从性、假体置入位置、外力作用等;因此,只有加强围手术期管理和提升手术操作技术,才能有效降低术后假体脱位并发症的发生。

### 三、手术相关并发症的防治

对于老年痴呆股骨颈骨折患者,术后谵妄发生率和一年内死亡率较高,而老年患者术后谵妄又会造成骨折移位、股骨头坏死或关节脱位、假体下沉,更易出现坠积性肺炎、压疮、下肢深静脉血栓等并发症<sup>[15, 17-18]</sup>。如何降低术后谵妄的发生率是众多学者一直以来所关注的问题。王晓滨等<sup>[22]</sup>研究显示,对老年痴呆患者进行各种术前、术后干预,不但可减少谵妄发生率,而且可降低相关并发症及一年内死亡率。本组研究中,DAA组无一例患者术后出现谵妄,而PLA组中2例于术后3天发生谵妄,经对症处理后于术后一周逐渐缓解。作者认为,DAA入路创伤小、恢复快,可早期下地活动,且早期患髋功能改善显著,是减少术后患者谵妄发生的主要原因。同时,也降低了手术相关并发症的发生率。本研究中PLA组的总并发症的发生率(16.67%)显著高于DAA组(7.40%)( $P<0.05$ ),该结果也证实了这一

点。但由于DAA入路学习曲线较长,操作较困难,对于初学者而言,也易出现围手术期的相关并发症,如术中假体周围骨折、股外侧皮神经损伤和术后假体脱位等<sup>[8]</sup>。本研究中,DAA组1例由于术中股骨近端暴露困难,加之骨质严重疏松,导致股骨大粗隆骨折,经采用张力带钢丝固定后,于术后3个月顺利完成骨性愈合;另外1例由于手术切口偏内侧而发生股外侧皮神经损伤,经应用神经营养药物后于术后半年逐渐自行恢复。Spaans等<sup>[23]</sup>研究显示,当经过一定的学习曲线和病例积累后,手术时间会显著缩短,术后并发症也会相应减少。

#### 四、研究的局限性

本研究仍具有一定的局限性,主要在于该研究为单中心回顾性研究,且样本量较少、随访时间较短,仍需进一步行多中心性、大样本量、前瞻性、随机对照性研究,对两组的疗效及并发症发生率等结果进行证实。

综上所述,采用DAA入路髋关节置换治疗老年痴呆股骨颈骨折患者,手术微创、术后康复快、利于早期下地活动,住院时间短、并发症少,且早期髋关节功能改善较好,与后外侧入路相比优势明显。

#### 参 考 文 献

- 1 Huang TW, Huang KC, Lin SJ, et al. Effects of teriparatide on cementless bipolar hemiarthroplasty in patients with osteoporotic femoral neck fractures [J]. BMC Musculoskelet Disord, 2016, 17: 300.
- 2 Becker DJ, Kilgore ML, Morrisey MA. The societal burden of osteoporosis [J]. Curr Rheumatol Rep, 2010, 12(3): 186-191.
- 3 徐伟. 全髋置换术和半髋置换术治疗老年股骨颈骨折的对比[J]. 中外医疗, 2020, 39(10): 51-53.
- 4 周雪明, 刘彬, 陈庆槐, 等. 半髋柄固定方式对高龄股骨颈骨折疗效的影响[J]. 中华关节外科杂志:电子版, 2020, 14(5): 527-533.
- 5 Unger AC, Dirksen B, Renken FG, et al. Treatment of femoral neck fracture with a minimal invasive surgical approach for hemiarthroplasty - clinical and radiological results in 180 geriatric patients [J]. Open Orthop J, 2014, 8: 225-231.
- 6 张高峰, 杨佩, 王强, 等. 围术期连续股神经阻滞对老年股骨颈骨折病人术后认知功能障碍的影响[J]. 中华麻醉学杂志, 2018, 38(1): 66-69.
- 7 林志炯, 高大伟, 张会良, 等. 前方入路半髋关节置换治疗股骨颈骨折伴认知功能障碍[J]. 中华关节外科杂志: 电子版, 2021, 15(3): 277-282.

- 8 刘天盛, 苏彬. 直接前入路全髋关节置换的优势及学习曲线[J]. 中国组织工程研究, 2020, 24(27): 4364-4370.
- 9 De Jong L, Van Rijkevorsel VAJIM, Raats JW, et al. Delirium after hip hemiarthroplasty for proximal femoral fractures in elderly patients: risks factors and clinical outcomes [J]. Clin Interv Aging, 2019, 14: 427-435.
- 10 Kunkel ST, Sabatino MJ, Kang R, et al. A systematic review and meta-analysis of the direct anterior approach for hemiarthroplasty for femoral neck fracture [J]. Eur J Orthop Surg Traumatol, 2018, 28(2): 217-232.
- 11 王百盛, 张敬东, 刘欣伟, 等. 侧卧位直接前方入路与后外侧入路全髋关节置换术治疗高龄股骨颈骨折对照研究[J]. 临床军医杂志, 2016, 44(10): 1010-1014.
- 12 朱瑞霞, 赵公吟, 王亮亮, 等. 直接前方和后外侧入路人工全髋关节置换治疗老年股骨颈骨折的疗效比较[J]. 中华创伤杂志, 2019, 35(8): 730-735.
- 13 中华医学会精神病学分会. CCM D-3中国精神障碍分类与诊断标准[M]. 第3版. 济南: 山东科学技术出版社, 2001.
- 14 Iorio R, Iannotti F, Mazza D, et al. Is dual cup mobility better than hemithroplasty in patients with dementia and femoral neck fracture? A randomized controlled trial [J/OL]. SICOT J, 2019, 5: 38.
- 15 马长松, 马春野. 老年人工全髋置换术后谵妄分析[J]. 中国老年学杂志, 1999, 19(2): 72.
- 16 王建岳, 范明君, 叶俊才, 等. 老年痴呆股骨颈骨折内固定和半髋关节置换临床效果比较[J]. 中华创伤杂志, 2014, 30(5): 437-439.
- 17 陆立岚, 吴旭华, 李雪. 系统干预对老年病人人工全髋关节置换术后认知功能的影响[J]. 护理研究, 2016, 30(4): 473-474.
- 18 蔡晓云, 陆双双, 李娟, 等. 高龄阿尔茨海默症患者行人工髋关节置换术围手术期护理[J]. 浙江临床医学, 2015 (3): 499-500.
- 19 Haynes JA, Hopper RH, Ho PH, et al. Direct Anterior Approach for Primary Total Hip Arthroplasty Lowers the Risk of Dislocation Compared to the Posterior Approach: A Single Institution Experience [J]. J Arthroplasty, 37(3): 495-500.
- 20 Sun XD, Zhao XL, Zhou LC, et al. Direct anterior approach versus posterolateral approach in total hip arthroplasty: a meta-analysis of results on early post-operative period [J]. J Orthop Surg Res, 2021, 16(1): 69.
- 21 Tsukada S, Wakui M. Lower dislocation rate following total hip arthroplasty via direct anterior approach than via posterior approach: Five-Year-Average Follow-Up results [J]. Open Orthop J, 2015, 9: 157-162.
- 22 王晓滨, 黄公怡, 李维斌. 老年患者手术后谵妄的预防和治疗[J]. 中华老年医学杂志, 2003, 22(2): 126-128.
- 23 Spaans AJ, van den Hout JAAM, Bolder SBT. High complication rate in the early experience of minimally invasive total hip arthroplasty by the direct anterior approach [J]. Acta Orthop, 2012, 83(4): 342-346.

(收稿日期: 2023-01-27)

(本文编辑: 吕红芝)

茹江英, 廖启宇, 温国洪, 等. 接前方入路和后外侧入路半髋关节置换治疗老年痴呆股骨颈骨折的疗效比较 [J/CD]. 中华老年骨科与康复电子杂志, 2024, 10(5): 287-293.