

# 支架辅助下前入路全髋关节置换术治疗 老年患者股骨颈骨折 22 例

张洋<sup>1</sup> 季卫锋<sup>2△</sup> 钱秀娟<sup>1</sup> 董玉鹏<sup>1</sup> 沈景<sup>2</sup>

**[摘要]** **目的:**了解直接前方入路(DAA)手术支架应用于骨质疏松股骨颈骨折患者全髋关节置换术中的安全性,探讨 DAA 手术支架辅助下直接前方入路人工全髋关节置换术在治疗骨质疏松性股骨颈骨折中的临床疗效。**方法:**对 2015 年 1 月至 2018 年 1 月收治的 22 例(22 髋)65 岁以上的老年人股骨颈骨折,应用 DAA 手术支架辅助下行直接前方入路人工全髋关节置换术治疗的临床资料进行回顾性分析。**结果:**22 例患者术中透视均未发现假体周围骨折线,无 1 例发生假体周围骨折。手术时间 64~73 min,平均 68.5 min。术中失血量平均为 254 mL,术后引流量平均为 86 mL;术后住院时间平均为 9 d;术后首次下地时间平均为 16 h;前倾角平均为 21.9°,外展角平均为 43.2°;所有患者假体柄无内外翻成角。术后 6~18 个月(平均 12.3 个月)随访期间复查 X 线片未发现假体周围骨折,末次随访患者的 Harris 髋关节功能评分为 86~94 分。**结论:**DAA 手术支架应用于骨质疏松股骨颈骨折患者的直接前方入路全髋关节置换术中安全可靠,方便手术操作,可降低医源性损伤,首次下地时间提前,减少并发症的发生,从而更快地恢复。DAA 手术支架辅助下行直接前方入路行人工全髋关节置换术是一种有效的治疗方法,疗效肯定。

**[关键词]** 髋关节置换;直接前方入路;股骨颈骨折;骨质疏松;假体周围骨折

**[中图分类号]** R683.42 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2019)06-0076-03

随着人口老龄化的发展,股骨颈骨折作为老年人的常见疾病,发病率也在逐步增长。手术技术的发展使得老年股骨颈骨折的治疗方法得到了改进,全髋关节置换术成为治疗老年股骨颈骨折的有效手段<sup>[1]</sup>。近年来,以肌间隙入路、早期下地、住院时间短、术后恢复快等为特点的直接前方入路(DAA)全髋关节置换术逐渐兴起<sup>[2,3]</sup>。DAA 也被越来越多的国内外医师应用治疗老年骨质疏松性股骨颈骨折,但因高龄、女性、假体类型、体位摆放以及 DAA 的前期学习曲线中手术技术等多方面的影响,极易导致术中、术后假体周围骨折<sup>[4-6]</sup>。笔者回顾性分析 2015 年 1 月至 2018 年 1 月在 DAA 手术支架(专利号:201520491390.7)辅助下行直接前方入路人工全髋关节置换术治疗老年股骨颈骨折,疗效满意,现报告如下。

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

本组共收治 22 例(22 髋),男 10 例,女 12 例;年

龄为 66~75 岁,平均年龄 71.5 岁。按骨折部位分型:头下型 6 例,经颈型 15 例,基底型 1 例。按 Garden 分型:Ⅲ型 8 例,Ⅳ型 14 例。骨折类型:新鲜骨折 19 例,陈旧骨折 3 例。合并高血压病 13 例,糖尿病 6 例,慢性支气管炎 2 例,下肢静脉曲张 1 例。

### 1.2 纳入标准

1)符合上述诊断标准;2)年龄在 65~75 岁,术前行双能 X 线测定骨密度(测定部位为健侧髋关节)诊断为骨质疏松症者;3)诊断为股骨颈骨折,Garden 分型为Ⅲ型及Ⅳ型者;4)健康状况能够耐受手术者;5)同意接受本手术方式,签署知情同意书。

### 1.3 排除标准

1)既往髋关节肿瘤或感染;2)骨代谢疾病(骨质疏松除外);3)术后不能及时随访。

## 2 方法

### 2.1 术前处理

患者行双能 X 线(测定部位为健侧髋关节)诊断为骨质疏松症,术前行骨盆正位和患髋正、侧位 X 线片,明确诊断及骨折部位、类型,常规心电图、腹部、双下肢深静脉超声等辅助检查,排除重要脏器实质性病变及血栓。存在合并症的患者请相关科室会诊,调整好患者围手术期的体征以及重要脏器功能。

基金项目:中国博士后科学基金项目(2015M571246)

<sup>1</sup> 浙江中医药大学(杭州,310053)

<sup>2</sup> 浙江省中医院

<sup>△</sup>通信作者 E-mail:1093354110@qq.com

## 2.2 手术方法

采用 DAA 支架辅助下行 DAA 微创全髋关节置换术治疗老年股骨颈骨折。患者全身麻醉或腰硬联合麻醉成功后取仰卧位,将患肢置于 DAA 支架上,健侧外展位放置。常规消毒铺巾后,取髂前上棘至腓骨小头连线外下两横指向远端做 7~8 cm 纵行切口,逐层切开皮肤、皮下组织、筋膜,从阔筋膜张肌与缝匠肌之间的间隙进入,保护并牵开股外侧皮神经,分离并结扎旋股外侧动脉升支,暴露髋关节囊。L 型切开髋关节囊,通过 DAA 支架将患肢内旋 10°后松解股骨颈外下方;外旋 30°松解股骨颈内下方至股骨小转子部。松解结束后水平位牵引 4 cm,内旋 10°,截骨后取出股骨颈,牵引状态下外旋 40°,后伸 30°,用取头器取出股骨头;保持以上体位,磨锉髋臼植入髋臼侧假体和内衬,髋臼侧处理完毕后,将 DAA 支架所有刻度归零后经 C 臂机行患髋正、侧位透视。通过 DAA 支架将患肢外旋 90°、后伸 30°松解股骨距后外侧,患肢外旋 110°,内收 40°,后伸 60°处理股骨侧,常规逐号扩髓并植入合适股骨假体和股骨头,将患肢由内收外旋后伸位转换至中立位进行髋关节复位。将 DAA 支架所有刻度归零,经 C 臂机透视确认无假体周围骨折及假体位置、稳定性良好后,根据情况缝合前方关节囊,留置引流管,逐层缝合,清洁敷料包扎。

## 2.3 术后处理

术后固定患肢于外展中立位,给予常规抗生素预防感染,低分子量肝素预防下肢深静脉血栓形成,密盖息抗骨质疏松,止痛药物对症处理;术后第 1 天嘱患者早期行股四头肌等长舒缩运动,在康复医师指导、助行器辅助下患者下床功能锻炼。

## 2.4 评价指标

在术后第 1,3,6 及 9 个月复查 X 线片。记录手术时间、术中失血量、术后引流量、术后首次下地时间、术后住院时间、假体位置、查看假体周围骨皮质连续状况,进行髋关节 Harris 评分。

## 3 结果

本组 22 例患者术中透视及术后 6~18 个月(平均 12.3 个月)随访期间复查 X 线均未发生假体周围骨折。手术时间 64~73 min,平均 68.5 min;术中失血量平均为 254 mL,术后引流量平均为 86 mL;术后住院时间平均为 9 d;术后首次下地时间平均为 16 h;前倾角平均为 21.9°,外展角平均为 43.2°;所有患者假体柄无内外翻成角。采用 Harris 髋关节功能评分评定患髋功能,满分为 100 分,其中≥90 分为优,80~89 分为良,70~79 分为可,<70 分为差。末次随访患者 Harris 髋关节功能评分为 86~94 分,优 13 人例,良 9 例,优良率为 100%。术后均解除了患髋疼痛,避免了卧床引起的各种并发症,减轻了家庭负担。典型病例见图 1。

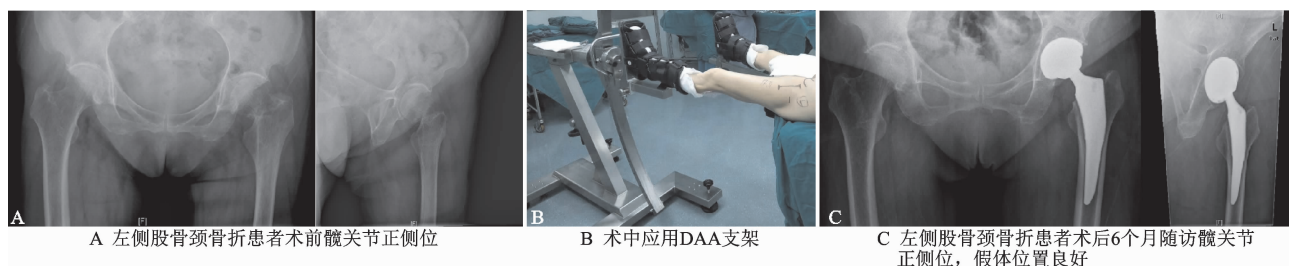


图 1 患者,女,68 岁,左股骨颈骨折

## 4 讨论

老年患者多合并诸多内科疾病,身体素质较差,一旦发生股骨颈骨折,将产生灾难性后果。随着老年患者对关节功能、生活质量的追求和医学技术、生物材料的进步,加上保守治疗和各种内固定术有着较高的骨折不愈合和股骨头坏死的概率,同时,全髋关节置换能够有效地减轻患者的髋关节疼痛,恢复髋关节功能,为老年股骨颈骨折患者快速重建髋关节功能,疗效值得肯定<sup>[7-9]</sup>。所以,在老年股骨颈移位骨折治疗方法上,更多的医师越来越倾向于人工全髋关节置换术。但患者仍然需要一个相对长期的卧床时间,在卧床时间内出现肺部感染、压疮、静脉血栓等并发症会严重影响患者生命健康。因此,尽量减少手术的创伤、加速患者的康复成为外科发展的趋势<sup>[10]</sup>。

DAA 相对于传统的后外侧入路全髋关节置换手术具有创伤小、下地活动早、住院时间短、术后康复快、术后脱位率低等优点,但由于老年人通常伴有不同程度的骨质疏松,加上手术视野小、仰卧体位限制、术中暴力的使用,容易导致术中假体周围骨折<sup>[11,12]</sup>。在 DAA 手术时,国外医师大多采用 HANA 等专用手术床进行,但造价昂贵,限制了 DAA 的发展;国内部分医师采取侧卧位或仰卧位远端可降 30°的活动手术床进行,此类方法虽然也可以完成手术,但对于骨质疏松患者来说,在进行股骨侧假体置换下肢过伸和股骨侧的抬高时,都对术中体位摆放力量的大小和维持提出极高的要求,否则将提高术中骨折的风险<sup>[13-15]</sup>。因此,股骨侧的暴露是 DAA 手术的关键步骤,尤其对于经验不足的医师,股骨近端的骨折更是成为常见的并发

症<sup>[16,17]</sup>。

笔者发现采取自行设计的 DAA 支架应用于 DAA 手术中,通过对患肢体位的转换,扩大了手术视野,有利于手术的顺利进行。术中股骨侧处理时,在不破坏联合腱和梨状肌的前提下有限松解股骨距后外侧,通过支架将患肢固定在外旋 110°、内收 40°、后伸 60°,在股骨颈截面后外侧开口,逐步扩髓后将股骨侧假体插入髓腔,观察发现 DAA 支架可以通过持续的机械力为股骨侧松解和扩髓提供稳定的支撑,在股骨侧假体制入时,植入角度及位置更加方便,解决了国内远端可降手术床仅能单一后伸的不足,减轻了术者维持体位的负担,一定程度上降低了 DAA 的学习难度。

综上所述,DAA 手术支架应用于骨质疏松股骨颈骨折患者的直接前方入路全髋关节置换术中安全可靠,手术操作方便,可降低医源性损伤,提前首次下地时间,减少并发症的发生,从而更快地恢复。DAA 手术支架辅助下行直接前方入路行人工全髋关节置换术是一种有效的治疗方法,疗效肯定。当然,由于本组的样本量较小,随访时间不长,仍然需要进一步积累手术经验,收集临床病例资料。

## 参考文献

- [1] 顾剑华,沈灏,陈云苏,等. 髋关节置换术治疗老年股骨颈骨折的 Meta 分析[J]. 中华关节外科杂志:电子版,2010,4(4):500-506.
- [2] ZAWADSKY M W, PAULUS M C, MURRAY P J, et al. Early Outcome comparison between the direct Anterior approach and the mini-incision posterior approach for primary total Hip arthroplasty: 150 consecutive cases [J]. The Journal of Arthroplasty, 2014, 29(6):1256-1260.
- [3] 桑伟林,朱力波,陆海明,等. 直接前入路与后外侧入路全髋关节置换术的对比研究[J]. 中华关节外科杂志:电子版,2015,9(5):584-588.
- [4] RÜDIGER H A, BETZ M, INGG P O, et al. Outcome after proximal femoral fractures during primary total hip replacement by the direct anterior approach[J]. Archives of

- Orthopaedic and Trauma Surgery, 2013, 133(4):569-573.
- [5] 郜振武,吴斗,郭军政. 骨质疏松性股骨侧假体周围骨折的治疗及策略[J]. 中华关节外科杂志:电子版,2015,9(5):680-684.
- [6] 苗绍刚,鲁宁,杨阳. 全髋关节置换后的股骨假体周围骨折[J]. 中国组织工程研究,2014,18(4):645-650.
- [7] 陈小路,彭昊. 人工关节置换术治疗老年股骨颈骨折 138 例[J]. 中国中医骨伤科杂志,2008,16(10):31-32.
- [8] 吴立东,严世贵,何荣新,等. 全髋与半髋关节置换术治疗老年人股骨颈骨折结果比较[J]. 中华创伤骨科杂志,2004,6(1):55-58.
- [9] 刘付明,周良安,姜志强. 老年人股骨颈骨折髋关节置换疗效分析[J]. 中国矫形外科杂志,2004,12(10):15-18.
- [10] 张先龙,何耀华,王琦,等. 老年股骨颈骨折的小切口微创人工全髋关节置换[J]. 中华创伤骨科杂志,2004,6(5):31-33.
- [11] DUMONT G D, ZIDE J R, HUO M H. Periprosthetic femur fractures: current concepts and management [J]. Seminars in Arthroplasty, 2010, 21(1):9-13.
- [12] SAVIN L, BARHAROSIE C, BOTEZ P. Periprosthetic femoral fractures-evaluation of risk factors[J]. Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi, 2012, 116(3):846-852.
- [13] 康鹏德,沈彬,裴福兴. 直接前方入路全髋关节置换术[J]. 中华骨科杂志,2016,36(15):1002-1008.
- [14] MACHERAS G A, CHRISTOFILOPOULOS P, LEPET-SOS P, et al. Nerve injuries in total HIP arthroplasty with a mini invasive anterior approach[J]. HIP International, 2016, 26(4):338-343.
- [15] 叶山山,高辉,张裕,等. 基于直接前侧入路微创技术的侧卧位全髋关节置换[J]. 中国组织工程研究,2018,22(11):1647-1652.
- [16] 张纪,周一新,周乙雄. 髋关节置换术中股骨假体周围骨折危险因素的分析[J]. 中华关节外科杂志:电子版,2010,4(4):38-42.
- [17] 刘英飞,王涛,张平德. 人工髋关节置换后的股骨假体周围骨折[J]. 中国组织工程研究,2013,17(30):5557-5562.

(收稿日期:2019-01-06)