

# 基于筋骨并重理论 DAA 支架辅助下直接前方入路全髋关节置换术治疗股骨头无菌性坏死临床研究

董玉鹏<sup>1</sup>, 尚美妍<sup>1</sup>, 曾森炎<sup>1</sup>, 季卫锋<sup>2</sup>

1. 浙江中医药大学, 浙江 杭州 310053; 2. 浙江省中医院, 浙江 杭州 310006

**[摘要]** 目的: 观察基于筋骨并重理论 DAA 支架辅助下直接前方入路全髋关节置换术 (THA) 治疗股骨头无菌性坏死的临床效果。方法: 回顾性分析 2015 年 5 月—2017 年 5 月本院收治且通过 DAA 支架辅助下直接前方入路 THA 治疗成功的 27 例股骨头无菌性坏死患者的临床资料。统计患者手术时间、切口长度、术中出血量、术后首次下地时间、术中与术后髋臼假体角度, 记录患者髋关节功能改善及并发症发生情况。结果: 所有患者均获得随访, 随访时间 6~13 月。手术时间 (65.40±9.70) min, 术中出血量 (239.36±21.58) mL, 手术切口长度 (8.45±1.26) cm, 术后首次下地时间 (13.81±2.47) h。术中前倾角 (22.34±2.46)°, 外展角 (43.81±3.94)°; 术后前倾角 (23.12±2.65)°, 外展角 (44.42±4.71)°。2 组术中、术后前倾角及外展角比较, 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。术后 6 月, 患者 Harris 髋关节功能评分优良 21 例 (77.8%), 较好 6 例 (22.2%)。切口均甲级愈合。所有患者均未出现肢体短缩、畸形等并发症, 生活自理能力及独立行走能力良好。结论: 基于筋骨并重理论采用 DAA 支架辅助下直接前方入路 THA 治疗无菌性股骨头坏死, 临床疗效优良, 并发症少, 具有白杯假体置入精准、术后康复快的特点。

**[关键词]** 无菌性股骨头坏死; 筋骨并重; DAA 支架; 直接前方入路; 全髋关节置换术 (THA); 临床效果

**[中图分类号]** R687.3 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2019) 03-0182-04

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2019.03.055

## Clinical Study on Total Hip Arthroplasty with Direct Anterior Approach Assisted by DAA Stent Based on the Theory of Paying Equal Attention to Sinew and Bone for Aseptic Necrosis of Femoral Head

DONG Yupeng, SHANG Meiyen, ZENG Senyan, JI Weifeng

**Abstract:** Objective: To observe the clinical effect of the total hip arthroplasty (THA) with direct anterior approach assisted by DAA stent based on the theory of paying equal attention to sinew and bone for aseptic necrosis of femoral head. **Methods:** The clinical data of 27 cases of patients with aseptic necrosis of femoral head after THA with direct anterior approach assisted by DAA stent treated in our hospital from May 2015 to May 2017 were retrospectively analyzed. The operation time, the incision length, the intraoperative blood loss, the time when the patient first got off bed after operation and the intraoperative and postoperative angle of acetabular prosthesis were analyzed, and the improvement of hip joint function and the occurrence of complications during postoperative follow-ups were observed. **Results:** All patients were followed up for 6 to 13 months. The operation time (65.40 ± 9.70) min; the intraoperative blood loss (239.36 ± 21.58) mL, the incision length (8.45 ± 1.26) cm; the time when the patient first got off bed after operation (13.81 ± 2.47) h. During the operation, the anteversion angle (22.34 ± 2.46)°, the abduction angle (43.81 ± 3.94)°. After the operation, the anteversion angle (23.12 ± 2.65)°, the abduction angle, (44.42 ± 4.71)°. There was no significant difference being found in the comparisons of the anteversion angle and the abduction angle in the two groups during and after operation ( $P > 0.05$ ). Six months after operation, the Harris Hip Score of the patients was excellent in 21 cases (77.8%) and good in 6 cases (22.2%). All incisions reached A-level healing. All patients had no complications such as limb shortening and malformation, and they had good self-care ability and independent walking ability. **Conclusion:** The application of THA with direct anterior approach assisted by DAA stent based on the theory of paying equal attention to sinew and bone for aseptic necrosis of femoral head has significant clinical effect and few complications, as well

**[收稿日期]** 2018-07-24

**[基金项目]** 中国博士后科学基金项目 (2015M571245)

**[作者简介]** 董玉鹏 (1993-), 男, 在读硕士研究生, 研究方向: 骨与关节。

**[通信作者]** 季卫锋, E-mail: jiweifeng1230@163.com。

as features like precisely implanting socket prosthesis and accelerating postoperative rehabilitation.

**Keywords:** Aseptic necrotic of femoral head; Paying equal attention to sinew and bone; DAA stent; Direct anterior approach; Total hip arthroplasty(THA); Clinical effect

股骨头无菌性坏死是骨科常见的难治性疾病。近年来,随着激素类药物大量使用,股骨头坏死发病率逐渐上升,已由少见病转变为常见病、多发病,是导致髋关节病残的常见疾患之一,严重影响患者的生活质量。全髋关节置换术(Total hip arthroplasty, THA)是股骨头坏死有效而成熟的治疗方法<sup>[1-2]</sup>。目前,THA较常用的手术入路主要包括直接前方入路、前外侧入路、外侧入路与传统后侧入路,除直接前方入路外,余入路均需切断部分肌肉,影响患者术后恢复<sup>[3]</sup>。“动静结合、筋骨并重、内外兼治、医患合作”为中医骨伤科的治疗原则,直接前方入路THA通过真正的肌间隙入路,减少对关节周围筋骨的损伤<sup>[4]</sup>,符合中医整体观念,是中医治疗原则的当代应用,具有损伤小、疼痛轻、恢复快、关节脱位率低等优点。2015年5月—2017年5月,笔者采用DAA支架辅助下直接前方入路THA与中医筋骨并重理论相结合治疗无菌性股骨头坏死患者27例,疗效满意,现报道如下。

## 1 临床资料

回顾性分析2015年5月—2017年5月在浙江省中医院住院治疗的27例无菌性股骨头坏死患者的病历资料,男11例,女17例;年龄39~73岁,中位数56岁;股骨头坏死ARCO分期:Ⅱ期2例,Ⅲ期17例,Ⅳ期8例;所有患者均初次采用THA治疗。排除体质指数(BMI)>30的患者;排除术区皮肤条件差或有皮肤病、肌肉发达以及合并陈旧性髋臼骨折、异位骨化、骨盆畸形和股骨颈短缩、畸形的患者。

## 2 研究方法

**2.1 手术方法** 采用全身麻醉,患者取仰卧位,C臂肌置于患侧,患肢放于专用DAA支架,健侧外展位放置。常规消毒铺巾,取髋关节前侧入路,长约8~10cm,钝性分离皮下组织及深筋膜,沿阔筋膜张肌与缝匠肌之间进入,保护好股外侧皮神经。在切口远端分离结扎旋股外侧动脉升支,暴露髋关节囊,三角形切开髋关节囊,在DAA支架下患肢内旋10°,松解处理股骨颈下外关节囊,外旋30°,松解股骨颈下内方关节囊到股骨小粗隆,下肢水平位牵引4cm,内旋10°,暴露股骨颈,电锯行股骨颈2次截骨,取出股骨颈,保持下肢牵引4cm,外旋40°,下降2格(后伸位)。用取头器取出股骨头,保持以上角度体位下,分别在髋臼下内外放置homman拉钩,暴露髋臼并切除髋臼内圆韧带、边缘的骨赘和孟唇。行髋臼打磨处理,选取合适髋臼假体,透视后确认髋臼杯在外展45°,前倾25°位置装入并压紧。下肢牵引取消,保持下肢外旋90°,行后外侧关节囊松解至股骨颈在拉钩下前侧内移。股骨侧处理,下肢外旋110°,内收40°,DAA支架下降9格(最大后伸

位),足部下降至牵引架底部,行股骨假体准备,偏心髓腔挫至合适大小,置入标准头颈试模,复位,透视图模型位置良好,再次外旋90°。拉钩测试无前脱位,置入股骨假体柄、头、颈。于内收外旋后伸位转换至中立位过程行髋关节复位,再次透视图模型位置良好,测试假体稳定性良好。氨甲酸溶液浸泡关节腔,放置引流管1根,反复冲洗后,逐层缝合,外敷料包扎。

**2.2 术中、术后透视方法** C-臂机透视球管垂直于骨盆,辐射光束集中在耻骨联合上缘。术前调整球管方向至闭孔形状与术前站立位双髋正位片一致,骶骨中线穿过耻骨联合中心,方便术中透视C-臂机位置参考。分别计算术中透视图像与术后6周站立位双髋正位片髋臼假体位置(前倾角和外展角),计算方法参照Lewinnek GE<sup>[5]</sup>和Widmer KH<sup>[6]</sup>方法。

**2.3 术后处理** 术后予常规抗生素预防感染1~2天,低分子肝素钙及气压治疗预防下肢深静脉血栓形成,其他药物均为常规对症治疗。术后48h内拔除引流管。术后11~18h指导患者进行股四头肌训练并进行首次下地不负重行走。术后2~3天,指导患者在耐受情况下扶双拐下地行走。手术采用的髋臼假体[美国史塞克(Stryker)医疗器械公司]为非骨水泥型髋臼,内衬均为聚乙烯臼杯。

## 3 观察指标与统计学方法

**3.1 观察指标** 统计患者手术时间、切口长度、术中出血量、术后首次下地时间、术中与术后髋臼假体角度,记录患者术后髋关节功能改善及并发症发生情况。髋关节功能评价参照Harris评分标准<sup>[7]</sup>,包括4方面:疼痛44分,功能47分,畸形4分,活动度5分,满分100分。总分90分以上为优良,80~89分为较好,70~79分为尚可,小于70分为差。

**3.2 统计学方法** 采用SPSS19.0统计软件分析数据。计量资料首先使用Shapiro-Wilk检验判断数据是否为正态分布,患者术中、术后髋臼假体角度呈正态分布,且方差齐,以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,术前、术后比较采用配对t检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 4 治疗结果

所有患者均获得随访,随访时间6~13月,中位数9月。手术时间 $(65.40 \pm 9.70)$ min,术中出血量 $(239.36 \pm 21.58)$ mL,手术切口长度 $(8.45 \pm 1.26)$ cm,术后首次下地时间 $(13.81 \pm 2.47)$ h。术中前倾角 $(22.34 \pm 2.46)^\circ$ ,外展角 $(43.81 \pm 3.94)^\circ$ ;术后前倾角 $(23.12 \pm 2.65)^\circ$ ,外展角 $(44.42 \pm 4.71)^\circ$ 。2组术中、术后前倾角及外展角比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。术后6月,参照Harris髋关节功能评分标准评价疗效:优良21例(77.8%),

较好6例(22.2%)。切口均甲级愈合。所有患者均未出现肢体短缩、畸形、感染、肺栓塞、假体松动及下沉、下肢神经损伤等并发症,生活自理能力及独立行走能力良好。典型病例见图1。



图1 无菌性股骨头坏死手术前后X线片

## 5 讨论

股骨头无菌性坏死属中医学骨蚀范畴。筋骨并重是中医学治疗骨伤科疾病一贯遵循的法则,筋与骨在生理和病理上有密切关系。《难经》曰:“四伤于筋,五伤于骨。”筋骨位置相近,伤筋必累及骨,伤骨必涉及筋<sup>[1]</sup>。中医“筋”指紧密连接于骨与关节的一部分组织,与关节囊、滑膜、肌腱、韧带、肌筋膜、软骨和椎间盘等组织有关。《说文解字》释曰:“筋者,肉之力也。”因此,临床诊治中,除对骨予以固定、修复外,也应重视筋在骨折愈合与临床康复中的重要作用,加强对软组织的保护与修复,减少术中对筋的创伤,促进康复,这无疑与当代微创理念相契合。

直接前方入路THA是指经缝匠肌和阔筋膜张肌、股直肌与臀中肌间隙穿过关节外肌层,暴露髋关节的一种手术方式。与传统入路相比,减少了对关节周围软组织的损伤,尤其是后方关节囊和肌腱的起点,使术后髋关节更稳定<sup>[2]</sup>,较少的肌肉损伤和疼痛,更早的功能锻炼和更短的恢复周期,这与筋骨并重原则相一致,是筋骨并重理论在当代THA中的实际应用。倪喆等<sup>[3]</sup>对200例采用前、后路2种入路行初次全髋关节置换的研究发现,行直接前方入路的患者手术时间、术中出血量、手术切口、首次下地时间均优于传统后侧入路。此外,该入路尚有助于术中对髋臼白杯的精准定位,可能因术中患者仰卧位,减少了其他入路侧卧位时体位改变对白杯定位的影响<sup>[4]</sup>。

直接前方入路的一大难点是术中对股骨侧关节囊的松解和假体的置入,因普通手术床限制了股骨远端下降,导致股骨颈截面抬高不充分,股骨侧后伸受限,股骨侧扩髓和假体置入时易于位置偏移或造成股骨皮质破裂<sup>[5]</sup>。针对这一难题,本研究采用自主设计DAA支架(已申请专利,专利号:201520491390.7),术中可协助医师对术侧进行后伸、内旋、外旋、牵引,并可标识其具体的角度与数值,从而改善因仰卧位股骨段下降不足的情况,便于术中股骨侧处理,一定程度上降低DAA入路难度。

DAA入路术中关节暴露、肌肉分离困难<sup>[6]</sup>,股外侧皮神经

容易损伤<sup>[7]</sup>以及需要较长的学习曲线<sup>[8]</sup>。本研究纳入的患者体质质量指数(BMI)≤30,有利于降低术中关节暴露难度,减少术中术后并发症,获得满意结果。良好的切口位置可一定程度避免股外侧皮神经损伤,笔者选用阔筋膜张肌体表投影中线(髂前上棘以远2横指、外2横指处,远端向腓骨小头方向延长),未发现股外侧皮神经损伤病例。针对学习曲线,任何入路均存在此问题,笔者建议DAA入路初期宜选用髋关节病变情况相对简单,体型偏瘦,肌肉较不发达患者,并配备如DAA支架等辅助器械,可一定程度避免并发症发生,降低学习曲线。

本研究结果显示,基于筋骨并重理论,通过术中对“筋”的保护,采用DAA支架辅助下直接前方入路THA治疗无菌性股骨头坏死,临床疗效优良,并发症少,具有白杯假体置入精准、术后康复快的特点,有一定的临床优势。DAA支架作为直接前方入路THA的辅助工具,可一定程度上降低该入路的难度。值得注意的是,本研究样本量有限,缺乏对比,仍需进一步的大样本、多中心前瞻性随机对比研究。

## [参考文献]

- [1] 中国医师协会骨科医师分会显微修复工作委员会,中国修复重建外科专业委员会骨缺损及骨坏死学组,中华医学会骨科分会显微修复学组.成人股骨头坏死临床诊疗指南(2016)[J].中华骨科杂志,2016,36(15):945-954.
- [2] Mont MA, Zywił MG, Marker DR, et al. The natural history of untreated asymptomatic osteonecrosis of the femoral head: a systematic literature review[J]. J Bone Joint Surg Am, 2010, 92(12): 2165-2170.
- [3] Connolly KP, Kamath AF. Direct anterior total hip arthroplasty: Comparative outcomes and contemporary results[J]. World J Orthop, 2016, 7(2): 94-101.
- [4] 林志刚,蒋诗超,程艳彬,等.探讨《黄帝内经》“筋骨”理论对中医推拿的指导意义[J].中华中医药杂志,2016,31(7):2491-2493.
- [5] Lewinnek GE, Lewis JL, Tarr R, et al. Dislocations after total hip-replacement arthroplasties[J]. J Bone Joint Surg Am, 1978, 60(2): 217-220.
- [6] Widmer KH, Zurfluh B. Compliant positioning of total hip components for optimal range of motion [J]. J Orthop Res, 2004, 22(4): 815-821.
- [7] Mansour JA, 丁悦,许杰,等. Harris评分和X线在评价全髋关节置换术后疗效中的作用[J].中华关节外科杂志(电子版),2009,3(5):594-598.
- [8] 梁以豪,侯宇,陈树东,等.林定坤应用理筋强筋手法早期干预退变性膝骨关节炎经验[J].广州中医药大学学报,2015,32(6):1114-1116.
- [9] Signier T, Signier M, Brumpt B. Mini-incision anterior

- approach does not increase dislocation rate: a study of 1037 total hip replacements[J]. Clin Orthop Relat Res, 2004(426): 164-173.
- [10] 倪喆, 尚希福, 吴科荣, 等. 直接前入路与后外侧入路全髋关节置换术的近期临床效果对比[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2018, 11(7): 518-521.
- [11] Ji W, Stewart N. Fluoroscopy assessment during anterior minimally invasive hip replacement is more accurate than with the posterior approach[J]. Int Orthop, 2016, 40(1): 21-27.
- [12] De Geest T, Vansintjan P, De Loore G. Direct anterior total hip arthroplasty: complications and early outcome in a series of 300 cases[J]. Acta Orthop Belg, 2013, 79(2): 166-173.
- [13] Hallert O, Li Y, Brismar H, et al. The direct anterior approach: initial experience of a minimally invasive technique for total hip arthroplasty[J]. J Orthop Surg Res, 2012, 7: 17.
- [14] Grob K, Manestar M, Ackland T, et al. Potential Risk to the Superior Gluteal Nerve During the Anterior Approach to the Hip Joint: An Anatomical Study [J]. J Bone Joint Surg Am, 2015, 97(17): 1426-1431.
- [15] De Steiger RN, Lorimer M, Solomon M. What is the learning curve for the anterior approach for total hip arthroplasty? [J]. Clin Orthop Relat Res, 2015, 473(12): 3860-3866.
- (责任编辑: 吴凌, 刘迪成)

## 柴胡解毒汤配合重组人干扰素治疗宫颈高危型人乳头瘤病毒感染临床研究

李萍

长兴县中医院妇产科, 浙江 长兴 313100

**[摘要]** 目的: 观察柴胡解毒汤配合重组人干扰素治疗宫颈高危型人乳头瘤病毒 (HPV) 感染的临床疗效。方法: 纳入 60 例肝经湿热型宫颈高危型 HPV 感染患者作为研究对象, 随机将患者分为 2 组各 30 例, 观察组以柴胡解毒汤联合重组人干扰素治疗, 对照组仅予重组人干扰素治疗, 比较 2 组的临床疗效、病毒载量与不良反应发生情况。结果: 治疗后, 观察组总有效率 93.3%, 对照组总有效率 63.3%, 2 组比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。2 组的病毒载量均较治疗前降低 ( $P < 0.05$ ), 观察组病毒载量低于对照组 ( $P < 0.05$ )。观察组不良反应发生率 (13.33%) 低于对照组 (36.67%), 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论: 柴胡解毒汤联合重组人干扰素治疗肝经湿热型宫颈高危型 HPV 感染患者能够提高临床疗效, 降低高危型 HPV 病毒载量, 增强免疫力, 促进患者恢复, 且副作用小, 安全可靠。

**[关键词]** 人乳头瘤病毒 (HPV); 肝经湿热型; 中西医结合疗法; 柴胡解毒汤; 重组人干扰素; 病毒载量

**[中图分类号]** R711.74 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2019) 03-0185-04

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2019.03.056

## Clinical Study on Chaihu Jiedu Tang Combined with Recombinant Human Interferon for Cervical High-risk Human Papillomavirus Infection

LI Ping

**Abstract: Objective:** To observe the clinical effect of Chaihu Jiedu tang combined with recombinant human interferon for cervical high-risk human papillomavirus (HPV) infection. **Methods:** Selected 60 cases of patients with cervical high-risk HPV infection of dampness-heat in liver meridian type as study subjects, and divided them into two groups randomly, 30 cases in

**[收稿日期]** 2018-12-13

**[作者简介]** 李萍 (1981-), 女, 主治医师, 主要从事中医妇科的临床研究工作。