

· 临床报道 ·

直接前入路微创全髋关节置换术的临床观察

李文龙¹, 梅沉成², 张蕾蕾¹, 马向浩¹, 贾宇东³, 王会超³, 刘又文³

(1. 河南中医药大学, 河南 郑州 450008; 2. 北京中医药大学, 北京 100029;

3. 河南省洛阳正骨医院/河南省骨科医院, 河南 洛阳 471002)

摘要 目的:探讨直接前入路(direct anterior approach, DAA)微创全髋关节置换术(total hip arthroplasty, THA)的临床疗效及安全性。方法:2014 年 8 月至 2015 年 6 月,采用 DAA 行微创 THA 33 例,男 18 例、女 15 例。年龄 37~86 岁,中位数 64 岁。身体质量指数 $17.3 \sim 29.4 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$,中位数 $23.6 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ 。股骨头坏死 14 例,其中激素性 8 例、酒精性 5 例、特发性 1 例;股骨颈骨折 11 例, Garden III 型 7 例、IV 型 4 例;髋关节发育不良 3 例, Crowe I 型 1 例、II 型 2 例;髋关节骨关节炎 5 例。股骨头坏死、髋关节发育不良及骨关节炎患者的病程为 1~5 年,中位数 2.4 年;股骨颈骨折患者受伤至手术时间 4~10 d,中位数 6 d。术后随访观察临床疗效及并发症发生情况。结果:手术切口长度(7.24 ± 0.61)cm,手术时间(67.39 ± 10.71)min,术中出血量(255.30 ± 20.22)mL。术后 2 d,红细胞沉降率(55.33 ± 7.23)mm · h⁻¹, C 反应蛋白(36.51 ± 3.66)mg · L⁻¹。手术前后血红蛋白差值(22.18 ± 14.53)g · L⁻¹。住院时间(9.22 ± 1.01)d。末次随访时白杯前倾角 $20.15^\circ \pm 5.32^\circ$ 、外展角 $38.21^\circ \pm 4.28^\circ$ 。均未出现切口感染、假体周围骨折、下肢深静脉血栓形成及髋关节脱位。1 例股外侧皮神经损伤,表现为患侧大腿外侧皮肤感觉减退,术后 6 个月恢复;2 例阔筋膜张肌损伤,不影响功能锻炼,末次随访时髋关节功能恢复良好。参照 Harris 髋关节功能评分标准评定疗效,本组优 23 例、良 9 例、可 1 例。结论:DAA 微创 THA,具有手术时间短、术中出血少、组织损伤小、并发症少等优点,可有效促进髋关节功能恢复,值得临床推广应用。

关键词 关节成形术,置换,髋;手术入路

全髋关节置换术(total hip arthroplasty, THA)是治疗股骨颈骨折、股骨头缺血性坏死、髋关节骨关节炎及强直性脊柱炎髋关节强直的常用方法,虽然疗效较好,但术中需广泛切开及剥离组织,因此创伤较大,术后并发症较多^[1]。随着微创全髋关节置换术(minimally invasive surgery of total hip arthroplasty, MIS-THA)的发展,直接前入路(direct anterior approach, DAA)THA 应用逐渐广泛^[2]。DAA 微创 THA,主要经缝匠肌与阔筋膜张肌间隙显露髋关节,术中不切断任何肌肉,不容易损伤髋关节后侧软组织,术后并发症较少,有助于促进患者快速康复^[3-5]。2014 年 8 月至 2015 年 9 月,我们采用 DAA 行微创 THA 33 例,并对其临床疗效进行了观察,现报告如下。

1 临床资料

本组 33 例,男 18 例、女 15 例。年龄 37~86 岁,中位数 64 岁。均为河南省洛阳正骨医院河南省骨科医院患者。身体质量指数(body mass index, BMI) $17.3 \sim 29.4 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$,中位数 $23.6 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ 。股骨头坏死 14 例,其中激素性 8 例、酒精性 5 例、特发性 1

例;股骨颈骨折 11 例,按照 Garden 分型^[6], III 型 7 例、IV 型 4 例;髋关节发育不良 3 例,按照 Crowe 分型^[7], I 型 1 例、II 型 2 例;髋关节骨关节炎 5 例。所有患者均初次采用 THA 治疗。排除 BMI $\geq 30 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ 、术区皮肤条件差或有皮肤病、肌肉发达或股骨颈较短、股骨偏心距较小^[8]及髋关节伸直、内收和外旋受限者。股骨头坏死、髋关节发育不良及骨关节炎患者的病程为 1~5 年,中位数 2.4 年;股骨颈骨折患者受伤至手术时间 4~10 d,中位数 6 d。

2 方法

2.1 术前准备 常规进行影像学检查,根据检查结果确定所用假体的种类和型号,术前 2 d 开始进行超前镇痛^[9]。

2.2 手术方法 采用全身麻醉或腰硬联合麻醉,患者取仰卧位。确定髂前上棘和股骨大转子位置后,由髂前上棘外侧 3 cm 处向远端作一长约 8 cm 的切口,依次切开皮肤、皮下组织和浅深筋膜,显露阔筋膜张肌和缝匠肌间隙,保护并牵开股外侧皮神经。切开阔筋膜并与肌纤维分离,暴露 Smith-Peterson 间隙,分离并电凝旋股外侧血管升支。切开后直肌和阔筋膜张肌之间的筋膜,将股直肌牵向内侧,沿阔筋膜张肌

内侧缘向股骨颈方向剥离,显露并切开发关节囊,用 2 把钝性拉钩环抱股骨颈。于股骨颈处作两道相距 1 cm 的平行截骨,取出截骨块及股骨头,清理髋臼边缘孟唇及股骨头圆韧带,修整髋臼,用带双偏心距的工具置入假体及内衬。将手术床远端降低约 30°,患肢极度内收、外旋充分显露股骨近端,用带双偏心距的打击器常规逐级扩髓,安装合适的生物型假体柄及人工股骨头。复位髋关节,检查髋关节活动度及稳定性。彻底冲洗,放置引流管,缝合关节囊、阔筋膜及皮肤。

2.3 术后处理 常规应用抗生素及低分子肝素钙,并口服自拟益气活血通络汤,药物组成:黄芪 30 g、当归 15 g、赤芍 10 g、红花 6 g、生地黄 15 g、党参 30 g、独活 6 g、续断 6 g、牛膝 6 g、柴胡 10 g、威灵仙 9 g、炙甘草 6 g。术后常规进行康复锻炼,术后 6 周开始完全负重行走。

3 结果

手术切口长度 (7.24 ± 0.61) cm,手术时间 (67.39 ± 10.71) min,术中出血量 (255.30 ± 20.22) mL。术后 2 d,红细胞沉降率 (erythrocyte sedimentation rate, ESR) (55.33 ± 7.23) mm · h⁻¹, C 反应蛋白 (C-reactive protein, CRP) (36.51 ± 3.66) mg · L⁻¹。手术前后血红蛋白差值 (22.18 ± 14.53) g · L⁻¹。住院时间 (9.22 ± 1.01) d。末次随访时臼杯前倾角 $20.15^\circ \pm 5.32^\circ$ 、外展角 $38.21^\circ \pm 4.28^\circ$ 。均未出现切口感染、假体周围骨折、下肢深静脉血栓形成及髋关节脱位。1 例股外侧皮神经损伤,表现为患侧大腿外侧皮肤感觉减退,术后 6 个月恢复;2 例阔筋膜张肌损伤,不影响功能锻炼,末次随访时髋关节功能恢复良好。参照 Harris 髋关节功能评分标准^[10]评定疗效,本组优 23 例、良 9 例、可 1 例。典型病例 X 线片见图 1。



图 1 直接前入路微创全髋关节置换手术前后 X 线片

患者,男,43 岁,右侧股骨头缺血性坏死,采用 DAA 微创 THA 治疗

4 讨 论

THA 是治疗髋关节疾病的常用手术方法,能有效改善关节功能、恢复关节稳定性,可以提高患者生活质量。传统 THA 为了准确定位和安装假体,术中需要广泛切开、剥离髋关节周围肌群,创伤较大,术后并发症较多,尤其是老年患者,由于其身体素质较差,术后更容易出现下肢深静脉血栓形成、压疮、坠积性肺炎及泌尿系统感染等并发症,因此其采用 THA 治疗的手术风险较大^[11]。MIS-THA 具有创伤小、出血量少、术后卧床时间短、并发症少等优点,近年来应用逐渐广泛,其入路主要包括传统切口微型化切口、两切口及单切口肌肉间隙入路,而 DAA 则属于单切口肌肉间隙入路,其于 1881 年由 Carl Hueter 首次描述,后经 Smith-Peterson 等的报道而被逐渐熟知^[12-14]。研究表明,DAA 入路由于术中不切断任何肌肉组织,因此安全性较高,患者术后康复较为迅速^[4,15-16]。

ESR 和 CRP 是临床常用的炎症指标,于术后 2 d 创伤反应的高峰期检测其数值变化具有重要意义^[17]。本组病例术后 2 d 的 ESR 和 CRP、术中出血量、输血量、术后血红蛋白差值、切口长度及住院时间等指标均提示采用 DAA 行 THA 创伤较小,术后恢复迅速,与以往的研究结论相同^[15-16]。髋臼假体的位置与关节脱位高度相关,髋臼假体位置良好,则关节脱位率较低^[18-19]。采用 DAA 行 THA,患者取仰卧位,术中易于判断髋臼前倾角及外展角,可以获得理想的假体位置。Siguier 等^[20]通过对 1037 例采用 DAA 行 THA 患者的随访研究发现,仅有 10 例发生术后髋关节脱位,脱位率为 0.96%。与 Matta 等^[21]脱位率为 0.6% 的结果接近。本组患者术后均未发生假体脱位,髋臼前倾角和外展角均较为理想,可能与研究的样本量较小有关。

本组患者治疗结果显示,DAA 微创 THA,具有手术时间短、术中出血少、组织损伤小、并发症少等优点,可有效促进髋关节功能恢复,值得临床推广应用。

5 参考文献

- [1] 朱俊昭,王福贵,邹扬道,等. 人工髋关节置换术后并发症临床分析及处理对策[J]. 中国伤残医学, 2010, 18(5): 9-11.
- [2] 齐艳秋,魏秀萍. 微创全髋关节置换术后的康复指导[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2010, 18(6): 61.
- [3] Barton C, Kim PR. Complications of the direct anterior approach for total hip arthroplasty[J]. Orthop Clin North Am, 2009, 40(3): 371-375.
- [4] Jewett BA, Collis DK. High complication rate with anterior total hip arthroplasties on a fracture table[J]. Clin Orthop Relat Res, 2011, 469(2): 503-507.
- [5] Benoit B, Gofton W, Beaulé PE. Hueter anterior approach for hip resurfacing: assessment of the learning curve[J]. Orthop Clin North Am, 2009, 40(3): 357-363.
- [6] 王亦聰. 骨与关节损伤[M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 1157-1158.
- [7] Crowe JF, Mani VJ, Ranawat CS. Total hip replacement in congenital dislocation and dysplasia of the hip[J]. J Bone Joint Surg Am, 1979, 61(1): 15-23.
- [8] 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.
- [9] 马江涛,俞敏,俞高峰,等. 快速康复外科理论在老年股骨转子间骨折治疗中的应用[J]. 中医正骨, 2015, 27(1): 39-40.
- [10] Harris WH. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by mold arthroplasty. An end-result study using a new method of result evaluation[J]. J Bone Joint Surg Am, 1969, 51(4): 737-755.
- [11] 秦啸龙,张先龙. 微创全髋关节置换手术入路进展[J]. 国际骨科学杂志, 2006, 27(1): 38-40.
- [12] 张健,周爱国. 经后方及外侧小切口微创全髋关节置换入路的比较研究[J]. 重庆医科大学学报, 2007, 32(9): 991-993.
- [13] Witzleb WC, Stephan L, Krummenauer F, et al. Short-term outcome after posterior versus lateral surgical approach for total hip arthroplasty - A randomized clinical trial[J]. Eur J Med Res, 2009, 14(6): 256-263.
- [14] 桑伟林,朱力波,马金忠,等. 微创直接前入路全髋关节置换术[J]. 国际骨科学杂志, 2010, 31(5): 266-267.
- [15] 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/CD]. 中华关节外科杂志(电子版), 2015, 9(5): 584-588.
- [16] Rodriguez JA, Deshmukh AJ, Rathod PA, 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.
- [17] 宋炎成,张慧慧,卢华定,等. CRP、ESR 在关节置换手术前后变化及其临床意义[J]. 中国矫形外科杂志, 2008,

16(11):823-825.

- [18] Morrey BF. Instability after total hip arthroplasty[J]. Orthop Clin North Am, 1992, 23(2):237-248.

- [19] 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.

- [20] Siguier T, Siguier M, Brumpt B. Mini-incision anterior ap-

proach does increase dislocation rate: a study of 1037 total hip replacements[J]. Clin Orthop Relat Res, 2004, (426):164-173.

- [21] Matta JM, Shahrddar C, Ferguson T. Single-incision anterior approach for total hip arthroplasty on an orthopaedic table[J]. Clin Orthop Relat Res, 2005, 441:115-124.

(2016-02-18 收稿 2016-03-10 修回)

《中医正骨》杂志 2015 年重点专栏目录(一)

2015 年第 3 期——胫骨平台骨折专栏

- 1 胫骨平台骨折的分类与手术治疗进展
(述评专家:温州医科大学附属义乌医院 陈红卫教授)
- 2 应用三柱分型理论治疗复杂胫骨平台骨折
- 3 劈开腓肠肌内侧头的改良后内侧入路在胫骨平台后柱骨折内固定术中的应用
- 4 不同手术方式治疗胫骨平台骨折畸形愈合的体会
- 5 联合入路双钢板固定结合自制接骨丹治疗 Schatzker V、VI 型胫骨平台骨折

参考文献著录格式

- [1] 陈红卫. 胫骨平台骨折的分类与手术治疗进展[J]. 中医正骨, 2015, 27(3):1-4.
- [2] 何涛. 应用三柱分型理论治疗复杂胫骨平台骨折[J]. 中医正骨, 2015, 27(3):32-34.
- [3] 方华宴, 李兴华, 王爱国. 劈开腓肠肌内侧头的改良后内侧入路在胫骨平台后柱骨折内固定术中的应用[J]. 中医正骨, 2015, 27(3):35-36.
- [4] 喻长纯, 杨明路, 王战朝. 不同手术方式治疗胫骨平台骨折畸形愈合的体会[J]. 中医正骨, 2015, 27(3):37-40.
- [5] 翟献斌. 联合入路双钢板固定结合自制接骨丹治疗 Schatzker V、VI 型胫骨平台骨折[J]. 中医正骨, 2015, 27(3):41-43.

2015 年第 7 期——膝骨关节炎专栏

- 1 探索建立系统的膝骨关节炎中医临床科研范式和理论体系
(述评专家:中国中医科学院望京医院 陈卫衡教授)
- 2 膝骨关节炎中医诊疗专家共识(2015 年版)
- 3 透骨消痛胶囊中补肾柔肝药和活血祛风药治疗骨关节炎作用方式的计算机模拟比较
- 4 加味青娥丸治疗膝骨关节炎的作用机制研究
- 5 壮药骨痹方烫熨联合运动疗法治疗膝骨关节炎的

临床研究

- 6 重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白关节腔注射联合中药熏洗治疗膝骨关节炎的临床研究
- 7 核转录因子- κ B 在骨关节炎炎症反应中的作用
- 8 口服补肾活血通络方治疗膝骨关节炎
- 9 关节镜下清理术联合关节腔内注射玻璃酸钠治疗膝骨关节炎

参考文献著录格式

- [1] 陈卫衡. 探索建立系统的膝骨关节炎中医临床科研范式和理论体系[J]. 中医正骨, 2015, 27(7):1-3.
- [2] 中国中医药研究促进会骨科专业委员会, 中国中西医结合学会骨伤科专业委员会关节工作委员会. 膝骨关节炎中医诊疗专家共识(2015 年版)[J]. 中医正骨, 2015, 27(7):4-5.
- [3] 郑春松, 叶蕻芝, 李西海, 叶锦霞, 吴广文, 徐筱杰, 刘献祥. 透骨消痛胶囊中补肾柔肝药和活血祛风药治疗骨关节炎作用方式的计算机模拟比较[J]. 中医正骨, 2015, 27(7):6-10.
- [4] 帅波, 沈霖, 杨艳萍, 徐晓娟, 马陈, 吕林, 夏雪. 加味青娥丸治疗膝骨关节炎的作用机制研究[J]. 中医正骨, 2015, 27(7):15-21.
- [5] 梅其杰, 袁长深, 段戡, 黄肖华, 陈劲, 姚弘毅. 壮药骨痹方烫熨联合运动疗法治疗膝骨关节炎的临床研究[J]. 中医正骨, 2015, 27(7):27-30.
- [6] 王丹辉, 张燕, 刘丽娟, 田雪秋, 梁一男, 魏凤娟. 重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白关节腔注射联合中药熏洗治疗膝骨关节炎的临床研究[J]. 中医正骨, 2015, 27(7):31-33.
- [7] 应俊, 张元斌, 罗程, 金红婷, 肖鲁伟, 童培建. 核转录因子- κ B 在骨关节炎炎症反应中的作用[J]. 中医正骨, 2015, 27(7):40-43.
- [8] 石继祥, 纪斌, 周强, 石文俊, 刘孚瑛, 成翔宇, 周军杰, 庞金辉, 章锦林, 李海旭. 口服补肾活血通络方治疗膝骨关节炎[J]. 中医正骨, 2015, 27(7):51-52.
- [9] 张华, 李贵山. 关节镜下清理术联合关节腔内注射玻璃酸钠治疗膝骨关节炎[J]. 中医正骨, 2015, 27(7):53-54.