

股内收肌切断术+髋关节置换术治疗股骨头坏死患者的近期疗效

秦 为

湖北省潜江市中心医院骨二科,湖北潜江 433100

[摘要] 目的 探讨股内收肌切断术(HAA)+髋关节置换术(HA)治疗晚期股骨头坏死(ONFH)患者的近期疗效。方法 回顾性分析 2013年1月至2018年1月于我院接受诊治的晚期 ONFH 患者 48例,按照手术方式不同,分为观察组($n=26$)与对照组($n=22$),观察组行 HAA+HA,对照组行 HA,比较两组一般情况、术前及术后1周髋关节 Harris 评分、髋关节外展活动度、股内收肌挛缩及手术并发症发生情况。结果 两组手术时间、术中出血量、住院费用比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。观察组住院时间为(7.45 ± 2.12)d,低于对照组的(9.14 ± 2.36)d,差异有统计学意义($P<0.05$);术后1周,观察组髋关节 Harris 评分疼痛[(38.12 ± 6.54)分]、功能[(39.15 ± 7.74)分]、活动范围[(4.57 ± 0.62)分]、畸形评分[(3.77 ± 0.42)分]及总分[(85.57 ± 9.18)分]均高于对照组的(33.51 ± 5.72)分、(32.48 ± 6.96)分、(4.12 ± 0.59)分、(3.12 ± 0.56)分、(74.46 ± 8.95)分,差异均有统计学意义($P<0.05$);观察组术后髋关节外展活动度为(44.82 ± 5.17)°,高于对照组的(36.65 ± 5.82)°;术后股内肌挛缩评分为(6.76 ± 1.75)分,低于对照组的(15.28 ± 3.84)分,差异均有统计学意义($P<0.05$);观察组、对照组术后并发症总发生率分别为 15.38%、18.19%,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 HAA 联合 HA 术用于晚期 ONFH 患者,可以改善患者髋关节功能,提高髋关节外展活动度,降低股内肌挛缩程度,且不增加并发症发生率。

[关键词] 股骨头坏死;股内收肌切断术;髋关节置换术;近期疗效

[中图分类号] R658.3

[文献标识码] B

[文章编号] 1673-9701(2021)06-0096-04

Short-term curative effect of hip adductor amputation combined with hip arthroplasty in the treatment of osteonecrosis of the femoral head

QIN Wei

Second Department of Orthopedics, Qianjiang Central Hospital in Hubei Province, Qianjiang 433100, China

[Abstract] Objective To explore the short-term curative effect of hip adductor amputation (HAA) combined with hip arthroplasty(HA) in the treatment of advanced osteonecrosis of the femoral head(ONFH). **Methods** A total of 48 patients with advanced ONFH who were diagnosed and treated in our hospital from January 2013 to January 2018 were retrospectively analyzed. According to the different surgical methods, they were divided into the observation group($n=26$) and the control group($n=22$). The observation group received HAA+HA, and the control group received HA. The general hospitalization status, Harris score of the hip joint before and one week after the operation, hip abduction range, femoral adductor contracture, and surgical complications between the two groups were compared. **Results** There was no statistically significant difference in operation time, operative blood loss, and hospitalization expenditure between the two groups($P>0.05$). The hospitalization time of the observation group was(7.45 ± 2.12)d, which was lower than(9.14 ± 2.36) d of the control group, and the difference was statistically significant($P<0.05$). One week after surgery, the observation group's hip joint Harris scores including pain(38.12 ± 6.54) points, function was(39.15 ± 7.74) points, range of motion was (4.57 ± 0.62)points, deformity score was(3.77 ± 0.42) and total score was(85.57 ± 9.18) points points were higher than those [(33.51 ± 5.72) points, [32.48 ± 6.96]points, [4.12 ± 0.59] points, [3.12 ± 0.56]points, and [74.46 ± 8.95] points) of the control group, and the difference was statistically significant($P<0.05$). The hip abduction range of the observation group was (44.82 ± 5.17)°, higher than that of the control group(36.65 ± 5.82)°. The intrathoracic muscle contracture score(6.76 ± 1.75) points of the observation group was lower than that (15.28 ± 3.84) points of the control group,and the difference was statistically significant($P<0.05$). The total incidence of postoperative complications in the observation group and the control group was 15.38% and 18.19%, respectively, with no significant difference($P>0.05$). **Conclusion** HAA combined with HA surgery for patients with advanced ONFH can improve the hip joint function,increase hip abduction range, reduce the degree of intrafemoral muscle contracture,and does not increase the incidence of complications.

[Key words] Femoral head necrosis; Hip adductor amputation; Hip arthroplasty; Short-term curative effect

股骨头坏死(Osteonecrosis of the femoral head, ONFH) 又名股骨头缺血性或无菌性坏死, 指因股骨头动静脉供血受损或中断, 静脉瘀滞导致的骨细胞、骨髓成分死亡及修复, 继而引起股骨头结构变化乃至塌陷, 最终使髋关节出现疼痛并功能障碍的病理过程^[1-2]。髋关节置换术(Hip arthroplasty, HA)指采用外科手术切除病变髋关节, 并以人工假体替代, 从而维持髋关节结构及功能, 目前在类风湿性关节炎、严重髋臼破坏及 ONFH 等疾病中均有应用^[3-4]。股内收肌挛缩在 ONFH 患者中常见, 可造成髋关节周围肌力失衡, 严重影响髋关节功能, 而股内收肌切断术(Hip adductor amputation, HAA)是改善股内收肌挛缩的手段, 可促进关节外展、外旋等活动及稳定髋关节^[5]。本研究采取 HAA 联合 HA 治疗 ONFH 患者, 旨在观察其近期疗效, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析 2013 年 1 月至 2018 年 1 月潜江市中心医院骨二科收治的 48 例 ONFH 患者临床资料, 按照手术方式不同, 分为观察组($n=26$)与对照组($n=22$), 其中观察组男 17 例, 女 9 例, 年龄 43~71 岁, 平均(54.12 ± 10.24)岁, 病程 2~11 年, 平均(5.33 ± 2.76)年, 平均体质指数(24.67 ± 2.58) kg/m^2 ; 病变侧: 左侧 15 例, 右侧 11 例; 病因: 创伤性 8 例, 激素性 7 例, 酒精性 5 例, 其他 6 例; 临床分期: IV 期 16 例, V 期 10 例。对照组男 15 例, 女 7 例, 年龄 42~67 岁, 平均(52.84 ± 9.65)岁, 病程 2~10 年, 平均(5.14 ± 2.68)年, 平均体质指数(24.54 ± 2.47) kg/m^2 ; 病变侧: 左侧 12 例, 右侧 10 例, 病因: 创伤性 7 例, 激素性 5 例, 酒精性 6 例, 其他 4 例; 临床分期: IV 期 15 例, V 期 7 例。两组上述一般资料比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。

纳入标准: 符合 ONFH 诊断标准且分期为临床 IV 期及以上^[6]; 年龄 75 岁以下; 单侧股骨头坏死; 首次行 HA 术; 无手术禁忌证; 签署手术知情同意书且配合治疗; 临床资料完整。排除标准: 合并凝血系统、免疫系统、神经系统等疾病; 患有心、脑、肺等严重脏器疾病; 发病前已存在肢体障碍; 处于妊娠或哺乳阶段; 病程较短且髋关节活动无明显受限; 不配合后期随访; 临床资料不全。

1.2 方法

两组术前均行血常规、生化、凝血、血型等实验室检查, 心电图、下肢静脉彩超等影像学检查, 由同组高年资医师制定手术方案, 均选用生物固定型假体, 采取全麻下髋关节后外侧入路。

观察组行 HAA+HA, 方法如下: ①HAA: 患者全麻后取仰卧位, 患侧屈膝, 髋关节外展; 常规消毒后, 于大腿根部、腹股沟内侧沿长收肌走向切开, 切口长 2~3 cm, 依次切开皮肤皮下深筋膜, 使长收肌腱暴露, 然后向外牵拉长收肌, 使短收肌、闭孔神经浅支暴露, 切断长、段收缩肌紧张肌束, 注意保护闭孔神经浅支, 有明显松弛感、外展满意后, 切口逐层缝合。②HA: 患者取侧卧位, 沿臀大肌纤维方向经大粗隆顶点作长弧形切口, 切口长 12 cm 左右, 切开阔筋膜张肌、臀大肌, 牵开臀中肌, 暴露外旋肌群并切断、缝线标记, 斜行切开髋关节囊, 股骨头脱位后, 使髋关节、股骨大粗隆处暴露, 将圆韧带止点切除, 髋臼锉至松质骨面见均匀点状出血, 选型号合适假体, 以前倾 $15^\circ\sim 20^\circ$ 、外展 $44^\circ\sim 55^\circ$ 角度置入髋臼假体, 股骨截骨面暴露后, 髓腔扩髓, X 光机透视满意后, 将股骨柄假体置入, 采用试模股骨头复位关节, 并检查髋关节活动、髋关节松紧度、患肢长度、有无脱位等情况, 检查结果满意后, 安装股骨头假体, 使髋关节复位, 大量生理盐水冲洗后, 置入引流管, 将切口逐层缝合并包扎, 连接负压吸引器, 手术结束。

对照组行 HA, 手术方式同观察组, 两组术后均有抗感染、预防深静脉血栓、功能锻炼等治疗。

1.3 观察指标

①一般情况: 记录两组手术时间、术中出血量、住院时间及住院费用。②髋关节功能: 分别于术前、术后 1 周采用髋关节 Harris 评分系统^[7]评价患者髋关节功能, 该评分表可分为疼痛(得分 0~44 分)、功能(包括生活能力、行走能力, 得分 0~47 分)、活动范围(得分 0~5 分)及畸形(得分 0~4 分)4 个维度, 总分 0~100 分, 得分越高, 髋关节功能越好。③髋关节外展活动度及股内肌挛缩评分髋关节外展活动度即下肢直立与患侧肢体最大外展角度, 由两位经验丰富的医师测量后取平均值; 股内肌挛缩程度参考股内肌挛缩评分表^[8], 根据患者疼痛、内收肌压痛、肢体长度改变、局部紧张程度、外展角度及外旋角度等水平进行评分, 总分 0~30 分, 得分越高, 则患者股内收肌挛缩程度越严重, 其中 23~30 分视为严重股内收肌挛缩, 以上两组数据测量均于患者手术前、手术后 1 周完成。④并发症: 观察两组手术后并发症发生情况。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 19.0 统计学软件进行数据分析, 手术时间、Harris 评分等计量资料用($\bar{x}\pm s$)表示, 组间比较采用独立样本 t 检验, 组内对照进行配对 t 检验; 计数资料以 $n(\%)$ 列出, 采用 χ^2 检验或连续校正 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组一般情况比较

两组手术时间、术中出血量、住院费用比较,差异无统计学意义($P>0.05$),观察组住院时间显著低于对照组($P<0.05$)。见表1。

表1 两组一般情况比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	手术时间 (min)	术中出血量 (mL)	住院时间 (d)	住院费用 (万元)
观察组	26	87.85±17.32	268.56±65.47	7.45±2.12	2.35±0.78
对照组	22	83.46±16.54	274.62±71.43	9.14±2.36	2.41±0.69
t 值		0.893	0.306	2.613	0.280
P 值		0.377	0.761	0.012	0.781

2.2 两组术前术后髌关节 Harris 评分比较

术后1周,两组髌关节 Harris 评分疼痛、功能、活动范围、畸形评分及总分均显著高于术前($P<0.05$),且观察组改善幅度高于对照组($P<0.05$)。见表2。

2.3 两组手术前后髌关节外展活动度及股内肌挛缩程度比较

术后1周,两组髌关节外展活动度均显著高于术前,股内肌挛缩评分均显著低于术前($P<0.05$),且观察组升高或降低幅度大于对照组($P<0.05$)。见表3。

表2 两组手术前后髌关节 Harris 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	时间	疼痛	功能	活动范围	畸形	总分
观察组	26	术前	16.64±3.32	21.32±4.57	3.11±0.64	1.87±0.36	43.62±6.83
		术后	38.12±6.54	39.15±7.74	4.57±0.62	3.77±0.42	85.57±9.18
		t 值	10.710	7.452	5.104	8.286	13.954
		P 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
对照组	22	术前	16.26±3.48	21.58±5.12	3.09±0.61	1.86±0.41	43.25±6.62
		术后	33.51±5.72	32.48±6.96	4.12±0.59	3.12±0.56	74.46±8.95
		t 值	7.251	5.912	4.027	5.389	8.964
		P 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
t 术前组间比较值		0.387	0.186	0.110	0.090	0.189	
P 术前组间比较值		0.701	0.853	0.913	0.929	0.850	
t 术后组间比较值		2.575	3.114	2.561	4.589	4.226	
P 术后组间比较值		0.013	0.003	0.014	<0.001	<0.001	

表3 两组术前术后髌关节外展活动度及股内肌挛缩评分比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	髌关节外展活动度(°)				股内肌挛缩评分(分)			
		术前	术后	t 值	P 值	术前	术后	t 值	P 值
观察组	26	13.74±3.78	44.82±5.17	-10.896	<0.001	25.62±6.34	6.76±1.75	11.957	<0.001
对照组	22	15.85±4.36	36.65±5.82	-6.328	<0.001	22.87±5.96	15.28±3.84	5.842	<0.001
t 值		1.796	5.150			1.539	10.150		
P 值		0.079	<0.001			0.131	<0.001		

表4 两组术后并发症发生率比较[n(%)]

组别	n	大腿血肿	假体松动	会阴区疼痛	严重股内收肌挛缩	髌关节脱位	总发生情况
观察组	26	2(9.09)	0	2(9.09)	0	0	4(15.38)
对照组	22	0	1(4.55)	0	2(9.09)	1(4.55)	4(18.19)
χ^2 值		0.365	0.007	0.365	0.715	0.007	0.017
P 值		0.546	0.933	0.546	0.398	0.933	0.897

2.4 两组术后并发症发生情况比较

两组术后并发症总发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表4。

3 讨论

我国 ONFH 患病率约在万分之五到万分之十一,以中青年居多,其发病病因复杂,可分为创伤性与非创伤性两类,创伤性如髌部挫伤或扭伤、股骨头颈骨折等,非创伤性如长期使用激素、慢性酒精中毒、自身免疫病等^[9-10]。ONFH 是骨科常见且难治疾病,其早中期治疗手段多样,包括脉冲电磁场治疗、中西药物治疗、高压氧治疗等非手术治疗及髓芯减压术、骨瓣植入等保留股骨头的手术治疗,但对于晚期 ONFH 患者而言,HA 是最好的治疗手段^[11]。ONFH 患者因股骨头塌陷、肢体短缩,使股内肌群收缩,可影响股骨头血运,增加髌关节压力。而有研究发现,HA 有诱发或加重股内收肌挛缩情况,因此,有研究主张对术前严重股内收肌挛缩患者行 HAA^[12]。本研究对 ONFH 患者采取 HAA 联合 HA 治疗,取得了较好疗效。

本研究显示,采用 HAA+HA 的观察组与行 HA 的对照组在手术时间、术中出血量、住院费用比较,差异无统计学意义,而住院时间低于对照组,说明行 HAA 联

合HA 有利于缩短降低患者住院时间,同时不增加手术时间、术中出血量等。分析原因,通常行HAA耗时5~10 min,失血10~25 mL,但在未先行HAA的常规HA中,因股内肌挛缩,患者术中试模、安装假体及复位较困难,其手术切口需延长,且暴露时间后延,直接可增加术中出血量及手术时间,故两组在手术时间及术中出血量上比较,差异无统计学意义,观察组住院时间低于对照组,可能与观察组髋关节功能恢复更好有关,两组住院费用差异无统计学意义,可能与观察组手术项目增加但住院时间缩短等相关。术后1周,观察组髋关节Harris评分疼痛、功能、活动范围、畸形评分及总分均高于对照组,髋关节外展活动度高于对照组,股内肌挛缩评分低于对照组,说明行HAA联合HA后患者髋关节功能恢复更好。ONFH患者因股骨头塌陷、肢体缩短等原因,股内肌群处于收缩状态。而术后,因大力拔伸牵引、假体植入,股内收肌群处于牵拉状态,两种因素均可以导致股内收肌挛缩^[13],而股内收肌挛缩能增加髋臼与股骨头间压力,加重股骨头缺血坏死,进而加重疼痛、关节活动受限等症状,临床上缓解股内肌挛缩可以采取功能锻炼、物理治疗、小针刀等手段,但有时效果不尽如人意,且增加康复时间、治疗费用等^[14]。本研究行HAA时,对股内收肌采取不完全切断方式,仅将挛缩肌束切断,能有效缓解股内收肌挛缩,因而改善因内收肌挛缩造成的疼痛、外展活动受限、内外侧肌力不平衡等,从而促进髋关节功能恢复,保证髋关节稳定,其改善肌挛缩作用更为直接有效^[15]。故观察组髋关节功能恢复更好。另外,本研究显示,两组术后并发症总发生率比较,差异无统计学意义,分析原因,假体松动、髋关节脱位、切口感染等是HA术后相对常见的并发症,而且患者容易出现内收肌挛缩,加重并发症;行HAA后,患者内收肌挛缩得到有效改善,但手术部位解剖原因,患者出现精索损伤、阴囊血肿、会阴区疼痛、大腿血肿等风险增加。尽管本研究显示,行对晚期ONFH患者行HAA联合HA术,其效果较好,但存在病例数少、观察时间较短等限制,后期需扩大研究样本,进一步评价其中远期疗效。

综上所述,晚期ONFH患者采取HAA联合HA术,能更好地改善患者髋关节功能,提高髋关节外展活动度,缓解股内肌挛缩,且并未增加并发症发生率,值得临床参考应用。

[参考文献]

- [1] 王坤正,王春生.股骨头坏死保守治疗存在的问题和思考[J].中华外科杂志,2019,57(11):801-803.
- [2] 魏秋实,杨帆,陈晓俊,等.激素性与酒精性股骨头坏死患者骨标本坏死区域病理与显微结构特点分析[J].中国修复重建外科杂志,2018,32(7):866-872.
- [3] 郭人文,柴伟,李想,等.机器人辅助在股骨头坏死全髋关节置换术中的应用[J].中华骨科杂志,2020,40(13):819-827.
- [4] 李伟伟,弓立群,刘军,等.半髋关节置换术不同假体对高龄不稳定骨质疏松性股骨转子间骨折患者预后的影响[J].中华创伤杂志,2018,34(7):580-584.
- [5] 陈宇,周宗科,沈彬,等.内收肌切断术在晚期股骨头坏死合并髋外展受限中的应用[J].华西医学,2015,30(11):2046-2049.
- [6] 中华医学会骨科学分会关节外科学组.股骨头坏死临床诊疗规范[J].中国矫形外科杂志,2016,24(1):49-54.
- [7] 常再平,王林,李龙,等.髋关节置换术对股骨头坏死患者髋关节Harris评分及运动功能的影响[J].现代生物医学进展,2017,17(11):2116-2118.
- [8] 孟林.股骨头坏死患者行髋关节置换术前后股内收肌挛缩的观察和处理[D].南宁:广西医科大学,2017.
- [9] 孙伟,李子荣.2019国际骨循环研究协会股骨头坏死分期[J].中华骨科杂志,2020,40(13):889-892.
- [10] 王振涛,郭跃,谢斌,等.中老年股骨头坏死发病特点的研究[J].中国骨与关节损伤杂志,2017,32(8):796-799.
- [11] 李健,孟涛,石辉,等.冲击波联合高压氧治疗股骨头坏死的临床疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2018,40(5):378-379.
- [12] 中国医师协会骨科医师分会显微修复工作委员会.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.
- [13] 王琛,裴方,仇尚,等.自制评分表对髋关节置换术后股内收肌挛缩的诊断价值[J].局解手术学杂志,2019,28(3):46-49.
- [14] 葛明富,许漠沙,高曦,等.小针刀内收肌松解治疗早期股骨头缺血性坏死的疗效分析[J].针灸临床杂志,2018,34(4):33-36.
- [15] 唐智,张金陵,荣根祥.股内收肌切断术联合髋关节置换术对股骨头坏死患者近期预后和关节功能的影响[J].中华生物医学工程杂志,2019,25(5):615-619.

(收稿日期:2020-09-28)