

保留股方肌在人工髋关节置换术中的临床应用

方贵明, 黄明, 高明杰, 方镇, 祝蒙见, 王皓宇

[摘要] **目的:** 探究保留股方肌在人工髋关节置换术中的临床应用价值。 **方法:** 60 例接受单侧人工髋关节置换术(含全髋关节及人工股骨头置换术)治疗的病人根据术中是否保留股方肌分为观察组(30 例)、对照组(30 例), 观察组术中仔细分离保护股方肌血供, 维持其与股骨距原始解剖位置; 对照组术中切断股方肌。记录所有病人手术基本情况, 术后定期随访, 评估髋关节功能恢复情况, 通过 X 线片观察股骨距区域骨量变化。 **结果:** 2 组病人手术时间、术中失血量、下床活动时间及住院时间差异均无统计学意义($P > 0.05$); 术前及术后 12 个月 Harris 髋关节评分比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 观察组术后 1、6 个月 Harris 髋关节评分高于对照组($P < 0.05$); 2 组术后 6 个月内股骨距骨质流失率差异无统计学意义($P > 0.05$), 但观察组术后 12、24 个月累计股骨距骨质流失率均明显较对照组低($P < 0.05$), 且术后假体脱位发生率为 0.00%, 明显低于对照组的 13.33% ($P < 0.05$)。 **结论:** 人工髋关节置换术中给予保留股方肌处理, 可维持股骨距周围血供, 增强股骨近端假体周围骨量和骨骼强度, 继而促进髋关节功能快速恢复, 预防假体松动或脱位。

[关键词] 人工髋关节置换术; 股方肌; 骨量

[中图分类号] R 687.4

[文献标志码] A

DOI: 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2018.08.018

近年来, 临床上人工髋关节置换术不断取得进步, 材料学迅速发展, 其已成为治疗终末期髋关节疾病及高龄股骨颈骨折的重要方法, 对缓解病人关节疼痛、恢复关节功能有显著疗效。然而临床研究^[1-2]显示, 人工髋关节置换术后存在股骨假体近端周围骨量尤其是股骨距区域骨量流失的情况, 股骨距为位于股骨颈干连接部的内后方皮质向髓腔内部突出的近似三角形的纵行密质骨板, 而骨量流失与术后假体松动、股骨假体周围骨折、髋关节功能恢复密切相关。PIPINO 等^[3]设计保留股方肌的全髋关节置换术, 为翻修手术保留骨量, 使骨与假体紧密结合。近年来国内也有少量报道^[4-5]对人工髋关节置换术中保留股方肌的优势进行了阐述。本文就保留股方肌在人工髋关节置换术中的临床应用价值作一探讨。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2014 年 1 月至 2015 年 3 月, 我院收治单侧人工髋关节置换 60 例, 男 15 例, 女 45 例, 年龄 56 ~ 82 岁。根据术中是否保留股方肌分为观察组 30 例, 对照组 30 例。2 组一般资料差异均无统计学意义($P > 0.05$) (见表 1)。入选标准: 年龄 ≥ 50 岁; 因单侧股骨颈骨折行人工髋关节置换术(含全髋关节及人工股骨头置换术); 符合人工髋关

节置换术的临床指征, 且为初次行髋关节手术; 手术于伤后 1 ~ 5 d 内进行; 美国麻醉师协会(ASA)病情分级 II ~ III 级; 体质指数(BMI) $< 28 \text{ kg/m}^2$; 签署手术知情同意书。排除标准: 骨质疏松、病理性骨折; 术前股骨距粉碎性骨折或骨折移位或骨病致股骨距硬化破坏; 术前明确存在肝肾功能不全及心脑血管重大疾病; 入选前 2 周内服用非甾体类抗炎药或麻醉性镇痛药物如阿片类药物; 肥胖, 伤前即存在生活无法自理或行走困难; 既往接受髋关节融合术; 临床病历信息及相关资料不全。

表 1 2 组基线资料比较 ($n_i = 30; \bar{x} \pm s$)

分组	男	女	年龄/岁	BMI/ (kg/m^2)	伤后至手术 时间/d	骨折部位	
						左侧	右侧
观察组	7	23	70.90 \pm 6.67	24.90 \pm 2.35	3.13 \pm 1.07	16	14
对照组	8	22	70.63 \pm 5.31	24.66 \pm 2.59	3.09 \pm 1.12	17	13
<i>t</i>			0.09*	0.17	0.38	0.14	0.07*
<i>P</i>			> 0.05	> 0.05	> 0.05	> 0.05	> 0.05

*示 χ^2 值

1.2 方法 2 组均行术前处理, 均行后外侧入路人工髋关节置换术。病人取健侧卧位, 支架支撑放置稳定, 用棉垫踞起防止局部压迫。整个下肢无菌消毒, 以便术中移动下肢; 选择患侧髋部后外侧切口, 起自大转子后方向下与股骨干长轴平行, 向上指向髂后上棘, 沿切口线逐层切开皮肤、皮下组织, 沿大转子后峭切开阔筋膜向两侧牵开, 将阔筋膜张肌拉向前侧, 沿臀大肌纤维走向分离部分臀大肌纤维束, 于大粗隆后侧切断部分臀大肌附着点将臀大肌拉向后侧钝性剥离位于阔筋膜深面的臀中肌止部, 在切

[收稿日期] 2018-02-08 [修回日期] 2018-05-30

[基金项目] 蚌埠医学院科研重点课题(BYKY14145ZD)

[作者单位] 安徽省蚌埠市第三人民医院 骨科一病区, 233000

[作者简介] 方贵明(1982-), 男, 主治医师。

口远侧切开股外侧肌达股骨;内收下肢,向前移动被切开的臀中肌前部,显露出臀小肌位于大转子前部的止点和髂骨韧带,在大转子前部切断臀小肌止点和囊外髂骨韧带,自转子间处切断股外侧肌起点,将外旋肌群由关节囊上推开,其中观察组病人仔细分离保护股方肌血供,维持其与股骨距原始解剖位置。对照组术中切断股方肌,手术完成对切断的股方肌的修补。显露、切开和扩大关节囊,髋关节后脱位脱出股骨头行相应人工髋关节置换术。手术完成后修复关节囊,再次确认股方肌血供的完整性及其与股骨距的解剖位置未发生变化。术后次日即鼓励病人行股四头肌收缩、髋关节主动功能锻炼及被动髋、膝关节活动;1周后在医护人员指导及家属陪伴下主动下地负重行走活动;术后给予抗凝药物预防血栓治疗2~5周,术后2周左右拆线出院,可自行拄拐行走。所有病人术后随访至少24个月。

1.3 观察指标 记录手术时间、术中失血量、下床活动时间及住院时间。随访定期评估髋关节功能恢复情况,Harris髋关节评分^[6]包括髋关节疼痛(0~44分)、功能状态(0~47分)、活动范围(0~5分)、下肢畸形(0~4分)4项内容,分数越高,髋关节功能越好。术后定期复查,行外旋位X摄片,主要观察股骨近端外旋位45°摄片上股骨距区域骨量变化。术后并发症发生率。

1.4 统计学方法 采用 χ^2 检验、 t 检验及Fisher精确概率检验。

2 结果

2.1 2组病人手术基本情况的比较 2组病人手术时间、术中失血量、下床活动时间及住院时间差异均无统计学意义($P>0.05$)(见表2)。

表2 2组病人手术基本情况比较($n_i=30$; $\bar{x}\pm s$)

分组	手术时间/min	术中失血量/d	下床活动时间/d	住院时间/d
观察组	78.30±5.08	351.30±21.46	2.65±0.45	11.16±1.42
对照组	75.61±10.60	362.20±26.15	2.70±0.51	11.32±2.29
t	1.25	0.17	0.40	0.33
P	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

2.2 2组病人髋关节功能恢复情况的比较 2组病人术前、术后12个月Harris髋关节评分差异均无统计学意义($P>0.05$),但观察组术后1个月、6个月Harris髋关节评分均高于对照组($P<0.05$)(见表3)。

表3 2组病人Harris髋关节评分比较(分; $\bar{x}\pm s$)

分组	n	术前	术后1个月	术后6个月	术后12个月
观察组	30	37.60±4.79	77.18±4.69	84.82±3.59	90.21±3.56
对照组	30	38.79±4.58	74.57±4.11	81.11±3.62	88.33±4.13
t	—	0.98	2.29	3.99	1.89
P	—	>0.05	<0.05	<0.05	>0.05

2.3 2组病人术后股骨距骨量情况的比较 2组术后3个月和6个月内股骨距骨质流失率差异均无统计学意义($P>0.05$),观察组术后12个月、24个月累计股骨距骨质流失率明显较对照组低($P<0.05$)(见表4)。

表4 2组病人术后股骨距骨质流失率比较[n ;百分率(%)]

分组	n	术后3个月	术后6个月	术后12个月	术后24个月
观察组	30	0(0.00)	1(3.33)	2(6.67)	6(20.00)
对照组	30	2(6.67)	3(10.00)	9(30.00)	15(50.00)
合计	60	2(3.34)	4(6.67)	11(18.33)	21(35.00)
χ^2	—	2.07	1.07	5.45	5.93
P	—	>0.05	>0.05	<0.05	<0.05

2.4 2组病人术后并发症发生情况的比较 观察组术后假体脱位发生率为0.00%,明显低于对照组的20.00%($P<0.05$),其他并发症发生率2组差异无统计学意义($P>0.05$)(见表5)。

表5 2组病人术后并发症发生情况[n ;百分率(%)]

分组	n	感染	下肢深静脉血栓	假体脱位	假体周围骨折
观察组	30	2(6.67)	1(3.33)	0(0.00)	2(6.67)
对照组	30	3(10.00)	3(10.00)	4(13.33)	5(16.67)
合计	60	5(8.33)	4(6.67)	4(6.67)	7(11.67)
χ^2	—	0.22	1.07	4.29	1.46
P	—	>0.05	>0.05	<0.05	>0.05

3 讨论

人工髋关节置换术是治疗骨性髋关节炎及高龄股骨颈骨折的主要手段,一般通过外科技术将人工合成的假体植入人体内,代替患病髋关节功能,达到缓解关节疼痛,恢复关节功能的目的。随着我国逐渐步入人口老龄化社会,类风湿性、骨性关节炎、骨质疏松、外伤性股骨颈骨折病人不断增加,加之人们对生活质量的要求提高,行髋关节置换的病人明显增多。随着人工关节假体材料的设计逐渐完善,手

术技术的成熟,人工髋关节置换术后的软组织平衡问题成为医生们关注的热点,后外入路是人工髋关节置换最常用的手术入路,该入路可较好的显露髋臼,且对外展肌损伤较轻^[7]。

研究^[8-9]证实在人工髋关节置换术中保留股方肌可保护股骨距骨量。股骨距是股骨近端后内侧负重系统的重要组成部分,与股骨上段的负重功能,应力分布、股骨上段骨折线的分布及治疗效果密切相关。人工髋关节置换术后股骨近端的应力方式发生改变,促使术后髋关节负重力从近端向远端重新分配,一部分负荷通过剪力形式传递到骨或假体界面,大部分载荷沿着股骨柄传向股骨远端,使股骨远端界面的应力负荷增加,减少了股骨的上应力,即造成股骨近端应力遮挡,根据 Wolf 定律,股骨近端受力减小的部位将会自我调节,发生骨质吸收,引起或加剧股骨假体的松动;假体置入后对周围骨小梁压力过大也是造成股骨近端假体周围骨质吸收的因素。相关研究^[10]表明,髋关节置换术前后股骨假体周围骨密度变化明显,尤其是大转子及假体上 1/3 所对应的外侧区域、假体中 1/3 所对应的外侧区域等,并证实骨假体周围骨密度变化越小,病人的近期疗效越好。由此可见,在人工髋关节置换时需特别注意保护股骨距,从解剖学上来看,股骨距与股方肌分布两者有相应重叠区,因此通过保留股方肌可获得完整的、足够长度的股骨距,其是假体稳定和赖以负重的先决条件。

本文结果显示,与对照组术中切断股方肌的病人相比,虽然手术时间、术中失血量、下床活动时间及住院时间接近,术后 12 个月 Harris 髋关节评分差异不明显,但观察组术后 12、24 个月累计股骨距骨质流失率明显较对照组低,且术后假体脱位发生率为 0,明显低于对照组的 13.33%,提示在后侧入路髋关节置换术中对保留股方肌予以维持股骨距周围血供有重要意义,股骨近端假体周围的骨量和骨骼强度得到明显增加,对促进术后 Harris 髋关节评分增长速度有积极作用;股骨距周围血供保留还可延缓股骨距吸收,从而对髋关节置换术后假体松动或脱位起到预防作用^[11],对维持髋关节软组织的平衡

有增益作用;且不会延长手术时间或术后恢复进度,也不会导致病人失血量增多,由此可见,在人工髋关节置换术中给予保留股方肌处理可行性高^[12]。

综上,保留股方肌在人工髋关节置换术中具有重要的临床应用价值。本研究随访时间短,病例数量较少,今后尚需扩大样本量,并考虑运用相关技术定量测定股骨距骨密度,减少误差。

[参 考 文 献]

- [1] 刘明东,周祖彬,刘国太,等.全髋关节置换术后切口感染的危险因素与病原学分析[J].中华医院感染学杂志,2017,27(12):2767.
- [2] LE CORROLLER T, DEDIU M, PAULY V, *et al.* The femoral calcar: a computed tomography anatomical study[J]. Clin Anat, 2011,24(7):886.
- [3] PIPINO F, KELLER A. Tissue-sparing surgery: 25 years' experience with femoral neck preserving hip arthroplasty[J]. J Orthopaed Traumatol, 2006,7(1):36.
- [4] 朱晨,孔荣,尚希福,等.保留股骨颈型全髋关节置换治疗髋关节疾病的疗效分析[J].临床骨科杂志,2014,17(4):411.
- [5] 黄和涛,潘建科,谢辉,等.保留股骨颈假体全髋关节置换:与传统设计假体置换效果的区别?[J].中国组织工程研究,2017,21(31):5055.
- [6] 程琪,郑欣,郭开今,等.组配式股骨假体在人工髋关节置换术后股骨假体周围骨折翻修中的应用[J].中华骨科杂志,2017,37(15):921.
- [7] 容可,李小六,周研,等.前外侧与后外侧入路对髋关节置换术后康复的影响[J].蚌埠医学院学报,2016,41(6):727.
- [8] 李琳,何丽英,田艳茶,等.腹带在保留股骨颈生物型髋关节置换术后护理中的应用[J].河北医科大学学报,2015,36(10):1193.
- [9] STOFFEL K, SOMMER C, KALAMPOKI V, *et al.* The influence of the operation technique and implant used in the treatment of periprosthetic hip and interprosthetic femur fractures: a systematic literature review of 1571 cases[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2016,136(4):553.
- [10] 沈长青.髋关节置换术前后股骨假体周围骨密度变化与近期疗效的关系[J].山东医药,2016,56(32):61.
- [11] 史思峰,卢文海,周冰,等.保护股方肌及修复后方软组织对后外侧入路全髋关节置换早期脱位的影响[J].中国组织工程研究,2016,20(48):7163.
- [12] 秦迪,韩永台,李会杰.保留股骨颈型髋关节假体置换中假体周围骨折对髋关节功能恢复的影响:前瞻性、单中心、自身对照、2年随访临床试验[J].中国组织工程研究,2016,20(53):7985.

(本文编辑 姚仁斌)