doi:10.11659/jjssx.01E019094

·临床研究·

前方肌肉间隙入路髋关节置换术的疗效观察

何永浩,许伟国,梁嘉铭 (广州市番禺区中医院骨一区,广东 广州 511400)

[摘 要] **目的** 探讨前方肌肉间隙(OCM)入路髋关节置换术临床应用价值。**方法** 选取2017年1月至2018年1月于本院行髋关节置换术的68例患者作为研究对象,根据手术方式不同将其分为观察组和对照组,每组34例。对照组行传统髋关节置换术治疗,观察组行OCM入路髋关节置换术治疗,比较2组患者围术期指标,包括手术时间、术中出血量、手术切口长度、术后下床时间、住院时间等;采用Harris评分和WOMAC评分量表评估患者关节功能改善情况。**结果** 患者手术时间组间比较差异无统计学意义($P>0.05$),观察组患者在术中出血量、手术切口长度、术后下床时间、住院时间方面明显优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。术前2组患者Harris评分及WOMAC评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$);术后1周、12个月观察组Harris评分及WOMAC评分均明显高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** OCM入路微创髋关节置换术具有创伤小、术后恢复快、预后质量高等优点,适用于多数髋关节疾病患者。

[关键词] 肌肉间隙;髋关节置换术;切口长度;手术入路;预后质量

[中图分类号] R684 [文献标识码] A [收稿日期] 2019-01-23

Therapeutic effect of anterior muscle space approach for hip arthroplasty

HE Yong-hao, XU Wei-guo, LIANG Jia-ming (First Department of Orthopedics, Guangzhou Panyu District Hospital of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou Guangdong 511400, China)

Abstract: Objective To explore the clinical value of hip arthroplasty with anterior muscle space approach, namely the Orthopäedische Chirurgie Müenchen (OCM) approach. **Methods** Totally 68 patients who underwent hip arthroplasty in our hospital from January 2017 to January 2018 were selected as the research objects. They were divided into the observation group and the control group according to different surgical methods, with 34 cases in each group. The control group received conventional hip replacement surgery, and the observation group received OCM approach hip replacement surgery. The perioperative indicators of the two groups were compared, including the operation time, intraoperative blood loss, surgical incision length, postoperative time of getting out of bed, length of hospital stay. The Harris score and WOMAC scale were used to evaluate the improvement of joint function. **Results** There was no significant difference in operative time between the two groups ($P>0.05$); the intraoperative blood loss, surgical incision length, postoperative time of getting out of bed, length of hospital stay of the observation group were significantly better than those in the control group, and the differences were statistically significant ($P<0.05$).

[基金项目] 广东医学科研基金立项课题(A2014878)

[通信作者] 何永浩,E-mail: 706822950@qq.com

[13] 杜 雨,张永辉,周宏艳,等.浅低温持续肾脏替代治疗用于心血管外科术后急性严重左心功能不全的疗效及安全性分析[J].解放军医学杂志,2019,44(5):412-417.doi:10.11855/j.issn.0577-7402.2019.05.09.

[14] Casella G, Carinci V, Cavallo P, et al. Combining therapeutic hypothermia and emergent coronary angiography in out-of-hospital cardiac arrest survivors: optimal post-arrest care for the best patient[J]. Eur Heart J Acute Cardiovasc Care, 2015, 4(6): 579-588. doi: 10.1177/2048872614564080.

[15] Magaldi M, Fontanals J, Moreno J, et al. Survival and neurological outcome in out-of-hospital cardiac arrests due to shockable rhythms treated with mild therapeutic hypothermia[J]. Med Intensiva, 2014, 38(9):541-549. doi:10.1016/j.medin.2014.03.003.

[16] 靳彦超,杜瑞云,付惟定,等.体外循环管理技术应用于先天性心脏病患儿治疗研究[J].临床研究,2017,25(11):63-65.doi:10.3969/j.issn.1004-8650.2017.11.032.

[17] Dankiewicz J, Schmidbauer S, Nielsen N, et al. Safety, feasibility, and outcomes of induced hypothermia therapy following in-hospital cardiac arrest-evaluation of a large prospective registry[J]. Crit Care Med, 2014, 42(12): 2537-2545. doi: 10.1097/CCM.0000000000000543.

[18] Terman SW, Hume B, Meurer WJ, et al. Impact of presenting rhythm on short- and long-term neurologic outcome in comatose survivors of cardiac arrest treated with therapeutic hypothermia[J]. Crit Care Med, 2014, 42(10):2225-2234. doi:10.1097/CCM.0000000000000506.

[19] 裴华伟,常 谦,田 川,等.顺行性脑灌注辅助下主动脉弓部手术过程中深低温、中度低温、浅低温停循环技术对手术结果的影响:Meta分析[J].心血管外科杂志(电子版),2013,2(4):21-25.

(编辑:左艳芳)

Before operation, there was no significant difference in Harris score and WOMAC scores between the two groups ($P>0.05$). The Harris scores and WOMAC scores of the observation group were significantly higher than those of the control group at 1 week and 12 months after the operation, with statistically significant differences ($P<0.05$). **Conclusion** OCM approach minimally invasive hip arthroplasty has the advantages of less trauma, rapid postoperative recovery, and high quality of prognosis, which is suitable for most patients with hip joint diseases.

Keywords: muscle space;hip arthroplasty;incision length;surgical approach;quality of prognosis

近年来,随着经济水平的提高及医疗体制的健全,人类寿命普遍增加,人口老龄化问题也日益严重[1]。老年人群各项身体机能逐渐退化,各类疾病发生风险显著升高,多见骨折类疾病,尤其以髋部骨折多见[2]。全髋关节置换术是临床治疗髋关节疾病最常用的手术方法之一,通过使用模拟人体关节结构的材料置换病损的关节,以达到消除关节病痛,恢复关节功能的目的[3-4]。以往我国多数医院多采用传统全髋关节置换术,但该术式存在术中出血量多、术后恢复时间长的缺点,老年患者难以耐受由此造成的并发症,影响预后[5]。因此,如何降低老年髋关节置换术患者手术创伤、加快术后恢复一直是该领域的研究热点[6-8]。为进一步改善老年髋关节置换术早期预后,我院近年采用前方肌肉间隙(orthopäedische chirurgie müenchen, OCM)入路行髋关节置换术,并与传统经后外侧入路行髋关节置换术比较,分析两种手术入路的优劣,以期为临床提供参考。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选择2017年1月至2018年1月在本院行髋关节置换术的患者共68例,根据手术方式的不同分为观察组和对照组,每组34例。观察组男20例,女14例,年龄65~82岁,平均(71.30±3.05)岁;髋关节炎7例、股骨颈骨折12例、髋关节骨折8例、股骨头缺血坏死7例。对照组男19例,女15例,年龄65~84岁,平均(71.11±3.20)岁;髋关节炎6例、股骨颈骨折13例、髋关节骨折8例、股骨头缺血坏死7例。患者临床资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究获得我院伦理委员会批准,所有患者及家属签署知情同意书。纳入标准:①年龄≥65岁;②首次行髋关节置换术;③肝、肾、心、肺等实质性脏器功能无异常;④无精神障碍和智力障碍,配合度、依从性良好。排除标准:①伴有免疫功能、凝血功能障碍;②骨质疏松严重,需行复杂髋关节翻修;③伴有其他严重传染性疾病或恶性肿瘤;④中途退出。

1.2 方法

所有患者入院后完善相关检查。对照组患者行传统髋关节置换术治疗。术前行全身麻醉。患者取健侧卧位,常规皮肤消毒铺巾后,采用后外侧入路切口,逐层分离皮下组织,根据病变情况予以相应处理,例如股骨头坏死者需切除部分关节囊,显露股骨头,清除坏死骨和软组织。对症处理结束后置入髋臼假体,螺钉内固定后检查置入情况,满意后缝合手术切口,术后常规抗感染处理。观察组患者行OCM入路髋关节置换术治疗。患者取健侧卧位,全身麻醉后常规消毒铺巾,进行骨盆前后固定,从髂前上棘后方6 cm处向大转子最突点做约8 cm的切口,切口1/4位于大转子上,剩余3/4指向近侧。皮肤切开后逐层分离皮下组织直至暴露关节前方,前方关节囊经"U"形或"Z"形切开,注意保证关节囊的完整性,显露股骨颈后使用振动锯进行股骨头颈截骨,取出截骨后显露髋臼,对症处理后安置髋臼内衬,将外侧残留的股骨颈等彻底去除后安置合适假体,测量肢体长度、测试关节活动度,满意后缝合手术切口,术后常规抗感染处理。

1.3 观察指标

对比2组患者围术期指标,包括手术时间、术中出血量、手术切口长度、术后下床时间及住院时间;手术前、术后1周、术后12个月患者髋关节功能改善情况使用Harris评分评定,总分100分,得分越高表示髋关节功能改善程度越好[9-10]。手术前、术后1周、术后12个月使用WOMAC评分量表评估髋关节的结构和功能,包括关节疼痛、活动度和僵硬评分,得分越高表示髋关节解剖结构功能恢复越好[11-12]。

1.4 统计学方法

使用SPSS 19.0统计学软件处理数据,计量资料用平均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,2组间比较采用t检验;计数资料用率(%)表示,两两比较采用χ^2检验。$P<0.05$为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 围术期指标比较

患者手术时间组间比较差异无统计学意义($P>0.05$);术后下床活动时间、住院时间、术中出血量及手术切口长度比较,观察组明显优于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$),见表1。

表 1 患者围术期指标比较($\bar{x} \pm s$,$n=34$)

组别	手术时间(min)	术后下床活动时间(d)	住院时间(d)	术中出血量(mL)	手术切口长度(cm)
观察组	87.20 ± 8.66	1.60 ± 0.75	7.96 ± 2.66	210.22 ± 43.50	8.60 ± 1.21
对照组	86.96 ± 8.79	4.69 ± 1.25	14.63 ± 3.86	356.47 ± 69.88	12.45 ± 2.44
t	0.113	12.360	8.297	10.360	8.243
P	0.910	0.000	0.000	0.000	0.000

2.2 Harris 评分结果比较

手术前,2 组 Harris 评分比较差异无统计学意义($P>0.05$);术后 1 周、12 个月观察组 Harris 评分明显高于对照组,且明显优于术前,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

2.3 WOMAC 评分结果比较

术前 2 组患者 WOMAC 评分比较差异无统计学意义($P>0.05$),术后 1 周、12 个月观察组 WOMAC 评分明显高于对照组,且明显优于术前,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

表 2 手术前后 Harris 评分比较($\bar{x} \pm s$,$n=34$,分)

组别	术前	术后 1 周	术后 12 月
观察组	34.55 ± 5.86	62.50 ± 8.66 *	81.30 ± 7.93 *
对照组	34.59 ± 5.71	46.63 ± 7.02 *	72.56 ± 6.02 *
t	0.223	10.695	6.153
P	0.824	0.000	0.000

*:与术前比较,$P<0.05$

表 3 WOMAC 评分结果比较($\bar{x} \pm s$,$n=34$,分)

组别	疼痛			活动度			僵硬		
	术前	术后 1 周	术后 12 个月	术前	术后 1 周	术后 12 个月	术前	术后 1 周	术后 12 个月
观察组	6.10 ± 1.50	11.86 ± 3.05 *	18.30 ± 4.20 *	45.71 ± 7.20	63.58 ± 8.96 *	79.86 ± 10.20 *	2.68 ± 0.89	5.20 ± 1.25 *	7.86 ± 2.04 *
对照组	6.16 ± 1.53	8.60 ± 2.13 *	16.15 ± 3.10 *	45.29 ± 7.16	51.63 ± 7.59 *	72.22 ± 8.96 *	2.70 ± 0.90	3.96 ± 0.99 *	7.01 ± 1.33 *
t	0.163	5.110	2.402	0.241	5.934	3.281	0.092	4.534	2.035
P	0.871	0.000	0.019	0.810	0.000	0.002	0.927	0.000	0.045

*:与术前比较,$P<0.05$

3 讨论

随着交通行业快速发展以及人口老龄化进程不断加快,各类髋关节疾病患者明显增多,若未采取及时有效的治疗或治疗不当,将严重影响患者关节功能及日常生活质量。如何提高对髋关节疾病患者的疗效及预后质量是社会各界广泛关注的重点问题[13-16]。近年来,临床医学中微创技术迅速发展,在各科疾病手术治疗中逐渐普及应用。骨科手术中,髋关节置换术以老年患者居多,由于老年患者合并慢性疾病,手术耐受性差,术后恢复慢,更需要降低手术创伤,微创全髋关节置换术正是在此背景下应运而生。

髋关节置换术作为临床应用较为广泛的一种髋关节疾病治疗术式,已经成为当前最为成熟的关节假体置换技术[17]。目前,髋关节置换术手术入路方式较多,其中最常用的即后外侧常规入路,这种入路方式的优点是能更好地显露髋部病灶,手术视野广且清晰,有利于假体安装[18]。但传统髋关节置换术存在一些较为明显的缺点,如手术切口大、术中出血量多、软组织损伤重、术后恢复时间长以及感染等并发症发生率高[19]。另外,传统手术入路还需要将髋关节后方的外旋短肌切断并切除关节囊,这将导致术后髋关节稳定性下降,术后更容易出现假体脱位[20-21]。因此,临床提出从前方肌肉间隙入路实施全髋关节置换术,也称作直接前方入路,主要利用缝匠肌、股直肌与阔筋膜间隙直接显露髋关节,在不切断任何肌肉的前提下实施假体关节置换操作。

本研究结果显示,观察组患者围术期各项指标均明显优于对照组,术后髋关节功能评定结果也明显优于对照组,证明 OCM 入路髋关节置换术应用于治疗髋关节疾病确有较好的效果。罗正亮等[22]比较了侧卧位直接前方入路与传统髋关节置换术的临床疗效,结果发现前方入路组患者术中出血量、术后引流量均明显少于传统髋关节置换组,术后 1 个月 Harris 评分、VAS 评分优于传统髋关节置换组,说明侧卧位直接前方入路全髋关节置换术可显著降低手术创伤,减轻术后疼痛,促进患者术后康复,临床应用安全可靠。龙再现等[23]探究直接前方入路微创全髋关节置换术的临床疗效和安全性,结果显示应用直接前方入路微创全髋关节置换术的手术情况和术后恢复情况均优于传统全髋关节置换术,且并发症发生率也明显更低,提示直接前入路手术方式安全性更高,有利于促进患者髋关节功能的恢复。本研究结果与上述研究结论基本相符。与传统全髋关节置换术比较,OCM 入路髋关节置换术对髋关节周围软组织损伤更小,手术切口小,明显缩短了术后伤口愈合时间及住院时间。

OCM 入路可以从肌肉间隙中分离显露髋关节,不切断任何肌肉,对患者术后肌力影响较小,达到真正的

微创效果。患者术后早期即可下床活动,并适当开展功能锻炼,有效促进了髋关节功能恢复,降低了延迟愈合、不愈合等并发症的发生率。关晓龙等[24]对比分析了前外侧和传统髋关节置换术的早期疗效,结果显示前外侧入路组患者术后 12 ~ 24 个月内暴露时间和切口长度均大于采用传统髋关节置换术治疗者,且两种入路术后 24 周患者髋臼外展角及外展角在安全区的占比差异无统计学意义,前外侧入路组前倾角、前倾角在安全区的占比、偏心距和恢复率等均优于传统髋关节置换术,表明前外侧入路术后患者髋关节可在较短时间内获得良好的稳定性,有利于保护髋关节周围肌肉组织。王达成等[25]探讨在全髋关节置换术中采用直接前方入路放置髋臼假体的疗效,结果显示经前方入路手术安全有效,且手术创伤小于传统手术,本研究结果与之相符。虽然 OCM 入路髋关节置换较传统手术具有一定的优势,但该术式对操作人员的专业技术要求较高,手术切口较小导致手术视野暴露不足,若术中强行牵拉或牵拉过度都会加重周围软组织损伤,从而增加其他并发症的发生风险,影响患者的预后,因此术中应注意牵拉适度,尽可能减少对周围软组织的损伤。

综上所述,OCM 入路微创髋关节置换术具有创伤小、术后恢复快、预后好等优点,适用于多数髋关节疾病患者。

[参考文献]

[1] 雷飞跃,张雪平. 内固定术与人工髋关节置换术治疗老年股骨粗隆间骨折的疗效对比[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2016,31(4):405 -406. doi:10.7531/j. issn. 1672 -9935. 2016. 04. 024.

[2] 梁大伟,邓 辉,杨 毅,等. 不同假体的人工髋关节置换术治疗老年骨质疏松性股骨颈骨折[J]. 昆明医科大学学报,2016,37(5):67 -70. doi:10.3969/j. issn. 1003 -4706. 2016. 05. 016.

[3] Dong WJ, Qian HJ, Yan Q, et al. Fondaparinux *vs*. enoxaparin for the prevention of venous thromboembolism after total hip replacement: a meta-analysis[J]. Exp Ther Med, 2016, 12(2): 969 - 974. doi: 10.3892/etm. 2016. 3351.

[4] 李 博,田晓滨,孙 立,等. 骨水泥型与生物型加长柄人工髋关节置换术治疗高龄不稳定股骨转子间骨折的疗效比较[J]. 中华创伤杂志,2016,32(6):527 - 532. doi:10. 3760/cma. j. issn. 1001 - 8050. 2016. 06. 012.

[5] 赵 伟,曲 虹,丁美精,等. 达比加群酯与低分子肝素预防髋关节置换术后下肢深静脉血栓的作用比较[J]. 安徽医学,2016,37(8):979 -981. doi:10.3969/j. issn. 1000 -0399. 2016. 08. 015.

[6] 王 璠. 非骨水泥微创半髋关节置换术治疗老年股骨颈骨折的安全性及疗效[J]. 内蒙古医学杂志,2018,50(10):1217 -1218. doi:10.16096/J. cnki. nmgyxzz. 2018. 50. 10. 040.

[7] 段军富,王 博,李云靖,等. 半髋关节置换术与股骨髓内钉固定术治疗老年股骨粗隆间骨折疗效比较[J]. 新乡医学院学报,2017,9(4):25 -27. doi:10.7683/xxyxyxb. 2017. 04. 014.

[8] 王 荣. 微创与传统全髋关节置换术临床疗效对比的系统评价[J]. 中国骨伤,2016,29(2):172 -178. doi:10.3969/j. issn. 1003 -0034. 2016. 02. 018.

[9] 曹晓东,叶 军,王俸武. 前外侧入路微创全髋关节置换和半髋关节置换术后股骨颈骨折愈合及患肢疼痛程度的比较[J]. 海南医学院学报,2017,10(4):91 - 93. doi:10. 13210/j. cnki. jhmu. 20161201. 001.

[10] 米 雷,付三清,袁志根,等. 微创直接前方入路髋关节置换术治疗股骨颈骨折合并阿尔茨海默病的短期疗效观察[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2017,32(10):1012 - 1014. doi:10. 7531/j. issn. 1672 -9935. 2017. 10. 002.

[11] 张 文,高雁卿,杨卫兵. 不同关节置换术式治疗老年 Garden Ⅲ、Ⅳ型股骨颈骨折疗效及安全性比较[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2017,20(2):26 -30. doi:10.7531/j. issn. 1672 -9935. 2017. 02. 020.

[12] 孙 静,袁 伟,史中兴,等. 经导管动脉灌注治疗早期股骨头缺血性坏死[J]. 中国临床研究,2017,30(3):357 - 359. doi:10.13429/j. cnki. cjcr. 2017. 03. 021.

[13] 杜 波. 甲氧明联合多巴胺对股骨颈骨折老年患者行人工髋关节置换术中的临床观察研究[J]. 医药论坛杂志,2018,39(4):158 -160.

[14] Fallaha MA, Radha S, Patel S. Safety and efficacy of a new thromboprophylaxis regiment for total knee and total hip replacement: a retrospective cohort study in 265 patients[J]. Patient Saf Surg, 2018, 12(1): 22 -24. doi:10.1186/s13037 -018 -0169 -x.

[15] 黄钢勇,夏 军,魏亦兵,等. Super PATH 入路髋关节置换术治疗高龄老年股骨颈骨折短期临床疗效[J]. 国际骨科学杂志,2016,37(5):20 -25. doi:10.3969/j. issn. 1673 -7083. 2016. 05. 014.

[16] 王百盛,张敬东,刘欣伟,等. 侧卧位直接前方入路与后外侧入路全髋关节置换术治疗高龄股骨颈骨折对照研究[J]. 临床军医杂志,2016,44(10):1010 -1014. doi:10.16680/j. 1671 -3826. 2016. 10. 06.

[17] 佟大可,贺倩芸,刘 康,等. Super PATH 入路髋关节置换术治疗股骨颈骨折的短期疗效评价[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2017,32(3):308 -310. doi:10.7531/j. issn. 1672 -9935. 2017. 03. 032.

[18] 柯东港,路 坦. 手术入路对人工全髋关节置换患者预后影响的 2 年随访观察[J]. 安徽医药,2016,20(6):1140 - 1142. doi:10.3969/j. issn. 1009 -6469. 2016. 06. 032.

[19] 聂 迁,孙 钰,李小磊,等. 直接前方入路与后外侧入路全髋关节置换术的临床疗效[J]. 江苏医药,2017,43(17):1219 -1222. doi:10.19460/j. cnki. 0253 -3685. 2017. 17. 004.

[20] 米博文,张立新,刘义辉. 前方直接入路与后外侧入路全髋关节置换术近期疗效比较[J]. 中国现代手术学杂志,2017,21(6):440 -444. doi:10.16260/j. cnki. 1009 -2188. 2017. 06. 011.

[21] 骆 园,蒋 忠,唐伟华,等. DAA 入路短柄全髋关节置换术中短期疗效随访结果[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2016,31(8):793 -796. doi:10.7531/j. issn. 1672 -9935. 2016. 08. 003.

[22] 罗正亮,陈 敏,尚希福,等. 侧卧位直接前方入路与后外侧入路全髋关节置换临床疗效比较[J]. 中华医学杂志,2016,96(35):2807 -2812. doi:10.3760/cma. j. issn. 0376 -2491. 2016. 35. 009.

[23] 龙再现,代叶红. 直接前入路微创全髋关节置换术的临床疗效及安全性探讨[J]. 河北医药,2017,39(13):1968 - 1971. doi:10.3969/j. issn. 1002 -7386. 2017. 13. 012.

[24] 关晓龙,袁 景,甄 平. 前外侧和后外侧入路全髋关节置换术的早期疗效比较[J]. 临床骨科杂志,2018,21(1):43 -46. doi:10.3969/j. issn. 1008 -0287. 2018. 01. 015.

[25] 王达成,吕 明,李 为,等. 全髋关节置换术中采用直接前方入路放置髋臼假体疗效观察[J]. 临床军医杂志,2017,45(7):672 -673. doi:10.16680/j. 1671 -3826. 2017. 07. 04.

(编辑:左艳芳)