

前外侧入路下不同髋关节置换方式治疗老年股骨颈骨折的疗效比较

张旭坤,王胜利,葛站勇

(天津市津南医院骨科,天津 300350)

摘要:目的 探究前外侧入路下不同髋关节置换方式治疗老年股骨颈骨折的临床效果。方法 选取 2018 年 1 月~2019 年 12 月我院收治的老年股骨颈骨折患者 100 例,根据前外侧入路下髋关节置换方式不同分为研究组与对照组,各 50 例。对照组予前外侧入路下半髋关节置换方式,研究组予前外侧入路下全髋关节置换方式,比较比较两组临床指标(手术时间、住院时间、出血量、切口长度)、骨代谢指标[骨特异性碱性磷酸酶(BAP)、骨钙素(BGP)、I 型胶原羧基端肽(β -CTX)]、炎症因子指标[肿瘤坏死因子 α (TNF- α)、白介素-1(IL-1)]。结果 研究组手术时间、住院时间、出血量优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);研究组 BAP、BGP 水平高于对照组[(42.01 \pm 5.31)ng/ml vs (33.14 \pm 4.69)ng/ml],[(9.59 \pm 1.21)ng/ml vs (8.75 \pm 0.92)ng/ml], β -CTX 水平低于对照组[(201.89 \pm 38.32)pg/ml vs (310.77 \pm 40.06)pg/ml],差异有统计学意义($P<0.05$);研究组 TNF- α 、IL-1 水平低于对照组[(12.56 \pm 2.01)pg/ml vs (18.56 \pm 2.34)pg/ml],[(3.01 \pm 0.29)pg/ml vs (4.21 \pm 0.54)pg/ml],差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 在老年股骨颈骨折中采用前外侧入路下全髋关节置换方式虽手术时间较长,但治疗效果更佳,能有效促进骨代谢与再生,改善炎症,有利于患者恢复。

关键词:前外侧入路;半髋关节置换;全髋关节置换;股骨颈骨折

中图分类号:R683

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2020.22.034

文章编号:1006-1959(2020)22-0120-03

Comparison of Curative Effect Different Hip Replacement Methods in the Treatment of Femoral Neck Fracture in the Elderly Through Anterolateral Approach

ZHANG Xu-kun,WANG Sheng-li,GE Zhan-yong

(Department of Orthopaedics,Tianjin Jinnan Hospital,Tianjin 300350,China)

Abstract:Objective To explore the clinical effect of different hip replacement methods under anterolateral approach in the treatment of femoral neck fracture in the elderly.Methods from January 2018 to December 2019, 100 elderly patients with femoral neck fracture were selected and divided into study group and control group according to the different ways of hip replacement under anterolateral approach, 50 cases in each group.The control group received anterolateral approach for lower hemi hip replacement, and the study group received anterolateral approach for total hip replacement. The clinical indicators (operating time, hospital stay, blood loss, incision length) and bone metabolism were compared between the two groups. Indexes [Bone-specific alkaline phosphatase (BAP), Bone (BGP), Type I collagen carboxy-terminal peptide (β -CTX)], inflammatory factor indexes [Tumor necrosis factor α (TNF- α), interleukin-1 (IL-1)].Results The operation time, hospitalization time, blood loss of the study group were better than those of the control group,the difference was statistically significant ($P<0.05$); the BAP and BGP levels of the study group were higher than those of the control group [(42.01 \pm 5.31)ng/ml vs (33.14 \pm 4.69) ng/ml], [(9.59 \pm 1.21) ng/ml vs (8.75 \pm 0.92) ng/ml], the level of β -CTX was lower than that of the control group [(201.89 \pm 38.32) pg/ml vs (310.77 \pm 40.06)pg/ml], the difference was statistically significant ($P<0.05$); the levels of TNF- α and IL-1 in the study group were lower than those in the control group [(12.56 \pm 2.01)pg/ml vs (18.56 \pm 2.34)pg /ml], [(3.01 \pm 0.29) pg/ml vs (4.21 \pm 0.54) pg/ml], the difference was statistically significant ($P<0.05$).Conclusion The total hip replacement with anterolateral approach in the elderly patients with femoral neck fracture has a long operation time, but the treatment effect is better. It can effectively promote bone metabolism and regeneration, improve inflammation, and help patients recover.

Key words:Anterolateral approach;Hemi hip replacement;Total hip replacement;Femoral neck fracture

股骨颈骨折(femoral neck fractures,FNF)是指自股骨头以下至股骨颈基底部之间的骨折,由于老年人骨质疏松骨强度下降,髋周肌群退变,不能有效抵御髋部有害应力,在扭转等非大暴力情况下都可能发生骨折,因此老年人是股骨颈骨折的多发人群^[1,2]。FNF 老年患者主要临床症状为患肢畸形,移动患肢伴随剧烈疼痛、肿胀,严重者甚至无法正常坐起或站立,严重影响患者的正常生活。随着人口的老龄化进程加快,FNF 发病率日渐增高,其已成为严重的社会问题,因此有效的治疗对患者与社会意义重大^[3,4]。目前前外侧入路下髋关节置换法是临床治疗老年 FNF 首选方法,其使用人工假体取代病变

的关节,是一种成熟的治疗手段,现常见的髋关节置换方式主要包括半髋置换与全髋置换两种,其优势各异,对老年患者的治疗效果也存在差异。基于此,本研究结合 2018 年 1 月~2019 年 12 月天津市津南医院收治的 100 例老年股骨颈骨折患者临床资料,探究前外侧入路下不同髋关节置换方式治疗老年 FNF 的临床效果,以期在选择治疗效果更佳的置换方式提供依据,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 1 月~2019 年 12 月天津市津南医院收治的老年股骨颈骨折患者 100 例作为研究对象,根据前外侧入路下髋关节置换方式的不同分为研究组与对照组,各 50 例。研究组男 23 例,女 27 例;年龄 58~75 岁,平均年龄(61.23 \pm 3.67)岁。

作者简介:张旭坤(1978.9-),男,河北石家庄人,本科,主治医师,主要从事创伤关节的研究工作

对照组男 24 例,女 26 例;年龄 59~76 岁,平均年龄 (61.56±3.21) 岁。两组性别、年龄比较,差异无统计学意义 ($P>0.05$),具有可比性。本研究经我院伦理委员会批准,患者与家属自愿签署知情同意书。

1.2 纳入及排除标准 纳入标准:①经影像学检查确证为股骨颈骨折;②年龄>50 岁。排除标准:①在我院收治前 1 个月内接受过外科手术者;②病理性骨折。

1.3 方法 术前所有患者全麻,取健侧卧位,并进行机械通气,采用前外侧入路,切口时需要考虑患者大转子外旋合并上移,保证切口位置的准确性。切口后自臀中肌与阔筋膜张肌间隙进入,髋臼操作时应用移动视窗技术,术中要避免暴力,防止造成医源性损伤,充分暴露股骨近端截骨面后进行假体定位,对照组予半髋置换,选择国产 Plus 关节、生物型假体;研究组予全髋置换,选择国产 Plus 关节与 Amith 进口关节,术后缝合关节囊,并进行 1 周的抗凝治疗,手术 24 h 后可辅助相关设备进行屈髋锻炼,随访观察 1 个月。

1.4 观察指标 比较两组临床指标(手术时间、住院时间、出血量、切口长度)、骨代谢指标、炎症因子水平。

1.4.1 骨代谢指标 使用 AE-180S 全自动发光免疫分析仪(苏州长光华医学生物医学工程有限公司)检测

骨特异性碱性磷酸酶(BAP)、骨钙素(BGP)、I 型胶原羧基端肽(β -CTX)。

1.4.2 炎症因子 通过酶联免疫检测仪检测肿瘤坏死因子 α (TNF- α)、白介素-1(IL-1)。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 19.0 统计学软件进行数据分析。计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料以[n(%)]表示,采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床指标比较 研究组手术时间、住院时间、出血量优于对照组,差异有统计学意义 ($P<0.05$);两组切口长度比较,差异无统计学意义 ($P>0.05$),见表 1。

2.2 两组术前与术后骨代谢指标比较 两组术前骨代谢指标比较,差异无统计学意义 ($P>0.05$);两组术后 1 个月 BAP、BGP 水平高于术前, β -CTX 水平低于术前,且研究组 BAP、BGP 水平高于对照组, β -CTX 水平低于对照组,差异有统计学意义 ($P<0.05$),见表 2。

2.3 两组术前与术后炎症因子比较 术前,两组炎症因子指标比较,差异无统计学意义 ($P>0.05$);两组术后 1 个月 TNF- α 、IL-1 水平低于术前,且研究组低于对照组,差异有统计学意义 ($P<0.05$),见表 3。

表 1 两组治疗临床指标比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	n	手术时间(min)	出血量(ml)	住院时间(d)	切口长度(cm)
对照组	50	72.22±24.56	224.56±129.56	5.45±2.79	7.19±1.34
研究组	50	101.89±32.89	339.32±139.56	7.69±3.46	7.41±1.61
t		5.114	4.257	3.563	0.735
P		<0.05	<0.05	<0.05	>0.05

表 2 两组治疗前后骨代谢指标比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	n	BAP(ng/ml)		BGP(ng/ml)		β -CTX(pg/ml)	
		术前	术后	术前	术后	术前	术后
对照组	50	23.22±3.11	33.14±4.69*	7.28±0.86	8.75±0.92*	501.23±51.11	310.77±40.06*
研究组	50	23.39±3.10	42.01±5.31*	7.31±0.88	9.59±1.21*	502.56±52.12	201.89±38.32*
t		0.274	8.853	0.172	3.582	0.129	13.888
P		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与治疗前比较,* $P<0.05$

表 3 两组术前与术后炎症因子比较 ($\bar{x}\pm s$,pg/ml)

组别	n	TNF- α		IL-1	
		术前	术后	术前	术后
对照组	50	25.21±3.10	18.56±2.34*	6.41±0.81	4.21±0.54*
研究组	50	25.19±3.09	12.56±2.01*	6.12±0.79	3.01±0.29*
t		0.032	13.754	1.812	13.843
P		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与治疗前比较,* $P<0.05$

3 讨论

FNF 是髋部最常见的损伤,可见于各个年龄

段,以老年患者为主,随着我国人口逐渐步入老龄化趋势,其发病率也在不断增加^[9]。股骨颈骨折部位血

供特殊,加上老年患者自身愈合能力低,若不给予必要的治疗干预,极易导致骨折迟缓愈合或骨折不愈合,严重者甚至会造成股骨头坏死,影响患者正常生活^[6]。目前,髋关节置换是治疗老年 FNF 的主要方式之一,现临床使用的髋关节置换法主要包括前外侧入路下半髋置换与全髋置换,均可有效缓解患者关节疼痛,矫正畸形、改善关节运动功能,但其又各有优劣,老年患者对手术耐受度低,因此需要根据实际情况慎重选择置换方式,提高治疗效果^[7]。

前外侧入路是目前使用最多的手术路径,其可以清楚的暴露髋臼并且安全地行髋关节置换,提高治疗的安全性,张睿等^[8]研究表明,直接前入路对软组织损伤少,患者围术期恢复较快。本研究结果显示,研究组手术时间、住院时间、出血量、切口长度均高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),表明半髋置换手术时间更短,出血量较少,其主要是因为半髋置换术只置换人工股骨头,而全髋置换术需要同时置换人工髋臼和人工股骨头,因此不能说明半髋置换的治疗效果优于全髋置换术。骨折愈合过程骨代谢因子水平是影响愈合情况的主要因素,BAP 做为成骨细胞释放因子,BGP 作为骨基质中重要蛋白,两者是保证骨折端愈合强度的骨代谢因子,而 β -CTX 做为破骨细胞分泌因子,是导致骨折愈合不良的重要骨代谢因子。本研究结果显示,研究组 BAP、BGP 水平高于对照组 [(42.01 \pm 5.31)ng/ml vs (33.14 \pm 4.69)ng/ml]、[(9.59 \pm 1.21)ng/ml vs (8.75 \pm 0.92)ng/ml], β -CTX 水平低于对照组 [(201.89 \pm 38.32)pg/ml vs (310.77 \pm 40.06)pg/ml],差异有统计学意义($P<0.05$),表明全髋置换术可更有效的促使骨代谢趋于平衡,进而促进骨折愈合,与邓波等^[9]研究结果一致。此外有研究显示^[10],股骨颈骨折在骨折时与手术中均伴随着不同程度炎症反应,对于代谢不佳的老年患者,持续性炎症反应将影响后续关节功能恢复。本研究结果显示,研究组 TNF- α 、IL-1 水平低于对照组[(12.56 \pm 2.01)pg/ml vs (18.56 \pm 2.34)pg/ml]、

[(3.01 \pm 0.29)pg/ml vs (4.21 \pm 0.54)pg/ml],差异有统计学意义($P<0.05$),表明全髋置换可更有效减少炎症因子分泌,减轻炎症反应,进而有利于关节功能恢复,可能是因为全髋置换中使用较厚的髋臼,直径相对小的人工股骨头,可减小头臼磨擦力小,增加稳定性,进而减小局部炎症反应。

综上所述,在老年 FNF 中采用前外侧入路下半髋关节置换方式虽手术时间较长,但治疗效果更佳,能有效促进骨代谢与再生,改善炎症,有利于患者恢复。

参考文献:

- [1]陶永亮,王冠贤,黄永湘,等.两种不同手术入路治疗肱骨近端骨折的临床疗效的差异性研究[J].中国临床研究,2016(9):1224-1226.
- [2]刘伟,严志强,肖艳,等.前外侧入路 MIPO 技术治疗老年肱骨近端 OTA II B 型骨折[J].临床骨科杂志,2016,19 (4):493-495.
- [3]邢晓伟,郭祥,涂源源.三切口联合入路与膝关节镜辅助下前外侧入路治疗累及后外侧胫骨平台骨折的疗效对比研究[J].临床和实验医学杂志,2019(18):89-91.
- [4]阙玉康,胡勇,丁辉,等.保留关节囊的前外侧肌间隙入路微创全髋临床疗效分析[J].安徽医药,2015,19(9):1709-1713.
- [5]赵维彪,何子微,李季,等.3D 打印导板在以 SuperPATH 技术行老年髋关节置换中的应用价值:回顾性研究和文献检索证据分析[J].中国组织工程研究,2020,22(9):1324-1330.
- [6]李润,常留辉,顾顺,等.老年髋部骨折 48 小时内手术的疗效分析[J].中华骨科杂志,2019,39(17):1037-1043.
- [7]张涵,员晋,兰海.Super PATH 微创髋关节置换术治疗老年股骨颈骨折[J].中华创伤骨科杂志,2018,20(5):400-406.
- [8]张睿,柯陈荣,胡炜,等.直接前入路与外侧入路全髋关节置换术的临床对比研究[J].成都医学院学报,2016,11(5):602-604.
- [9]邓波,王静成,熊传芝,等.初次全髋关节置换术治疗老年股骨颈骨折的近期疗效及影响因素分析[J].中华创伤骨科杂志,2016,18(11):994-997.
- [10]赵文博,刘雷.老年股骨颈骨折治疗方式的临床应用进展[J].华西医学,2015,12(2):385-388.

收稿日期:2020-04-16;修回日期:2020-05-02

编辑/杜帆