

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2017.23.023

文章编号: 1005-8982(2017)23-0112-05

髋关节置换手术与动力髋螺钉内固定 治疗移位型股骨颈骨折的疗效比较

金天明¹, 黄燕²

(四川省泸州市人民医院 1.骨科, 2.新生儿科, 四川 泸州 646000)

摘要:目的 比较髋关节置换手术与动力髋螺钉内固定手术治疗移位型股骨颈骨折患者的临床疗效。**方法** 回顾性分析 2014 年 1-2014 年 12 月该院收治的 100 例移位型股骨颈骨折患者的临床资料, 采用全髋关节置换手术治疗的 63 例患者设为观察组, 采用动力髋螺钉内固定手术治疗的 37 例患者设为对照组。对比两组患者围手术期情况、术后 1 年和 2 年髋关节功能改良 Aubigné-Postel 评分、术后 1 和 2 年并发症发生情况、各项治疗费用。**结果** 观察组的切口长度、术中出血量、输血量、手术时间和住院时间与对照组比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组与对照组术前、术后 1 年和 2 年的髋关节功能改良 Aubigné-Postel 评分比较, 采用重复测量设计的方差分析: ①两组的疼痛、活动范围、行走能力及总分比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$); ②不同时间的疼痛、活动范围、行走能力及总分比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); ③两组的疼痛、活动范围、行走能力及总分比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。术后 1 年观察组和对照组患者的并发症总发生率分别为 9.6% 和 18.9%, 术后 2 年对照组和观察组患者的并发症发生率分别为 25.6% 和 29.7%, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。观察组的初次手术费用高于对照组, 再次手术费用和求医问药费用低于对照组, 总费用稍高于对照组。**结论** 采用髋关节置换手术治疗移位型股骨颈骨折较动力髋螺钉内固定治疗近期并发症发生率较低, 远期临床疗效更佳, 髋关节功能较好, 但其治疗总费用稍高, 患者可以根据自身情况选择。

关键词: 移位型股骨颈骨折; 髋关节置换; 动力髋螺钉内固定; 治疗费用

中图分类号: R687.3

文献标识码: A

Comparison of effect of hip replacement surgery and dynamic hip screw fixation for displaced femoral neck fractures

Tian-ming Jin¹, Yan Huang²

(1. Department of Orthopedics; 2. Department of Pediatrics, Luzhou People's Hospital, Luzhou, Sichuan 646000, China)

Abstract: Objective To compare the clinical curative effect of hip replacement surgery and dynamic hip screw internal fixation in treatment of displaced femoral neck fractures. **Methods** From January to December 2014, 100 patients with displaced femoral neck fractures were treated in our hospital. Their clinical data were retrospectively analyzed. Among them 63 cases were treated with total hip replacement surgery (observation group) and 37 patients were treated with dynamic hip screw internal fixation (control group). Then peri-operative situation of the patients, hip joint function improvement Aubigné-Postel score 1 and 2 y after operation, occurrence of complications in 1 and 2 y after operation, and cost of treatment were compared between the two groups. **Results** The incision length, blood loss, intraoperative blood transfusion, operation time and hospitalization time were statistically different between the observation group and the control group ($P < 0.05$). In comparison of Aubigné-Postel hip joint function improvement score before operation, 1 and 2 y after operation between the two groups, the analysis of variance of repeated measurement data was used. The results showed that pain, movement, walking ability and total score were statistically different between the two

groups ($P < 0.05$) and also different among different time points in each group ($P < 0.05$). The change trends of pain, movement, walking ability and total score had statistical differences ($P < 0.05$). The total incidence of complications was 9.6% in the observation group and 18.9% in the control group 1 y after operation, and was 25.6% in the control group and 29.7% in the observation group 2 y after operation, the differences were not statistically significant ($P > 0.05$). The initial surgical cost of the observation group was significantly higher than that of the control group, the cost of re-surgery and other medical costs were significantly lower than those of the the control group, the total cost in the observation group was slightly higher than that in the control group, the differences were statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusions** For treatment of displaced femoral neck fractures, hip replacement surgery has lower incidence of short-term complications, and better long-term clinical efficacy and hip function compared to dynamic hip screw fixation, but the cost of treatment is higher. Therefore, patients can make choice according to their own circumstances.

Keywords: displaced femoral neck fracture; hip replacement; dynamic hip screw fixation; treatment cost

移位型股骨颈骨折多发于老年人,近年来随着人口老龄化的逐渐加重,移位型股骨颈骨折的发病率逐渐升高^[1]。移位型股骨颈骨折的发病原因为老年患者骨量下降,骨强度降低而造成骨质疏松,突然遭受直接或间接的外力撞击而造成骨折,主要临床表现为局部肿胀、疼痛,患肢功能受到限制,对患者的生活造成严重的影响^[2]。有研究指出,临床上治疗移位型股骨颈骨折的常用方法为全髋关节置换和动力髋螺钉内固定手术,全髋关节置换手术的近期临床疗效优于内固定手术,且并发症发生率较低,但其费用较高对患者的经济造成压力^[3]。本研究对全髋关节置换手术和动力髋螺钉内固定手术治疗移位型股骨颈骨折临床疗效进行比较,以期能为后期治疗提供参考,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2014 年 1-2014 年 12 月本院收治的移位型股骨颈骨折 100 例患者。其中,男性 55 例,女性 45 例;年龄 55~90 岁,平均(68.1 ± 11.5)岁;左髋关节移位型股骨颈骨折患者 42 例,右髋关节移位型股骨颈骨折患者 58 例,意外骨折患者 66 例,陈旧性骨折患者 34 例。采用全髋关节置换手术治疗的 63 例患者作为观察组,采用动力髋螺钉内固定手术治疗的 37 例患者作为对照组。观察组中男性 37 例,女性 26 例;年龄 56~90 岁,平均(67.9 ± 11.3)岁;左髋关节移位型股骨颈骨折患者 33 例,右髋关节移位型股骨颈骨折患者 30 例,意外骨折患者 42 例,陈旧性骨折患者 22 例。对照组中男性 21 例,女性 16 例;年龄 55~88 岁,平均(66.9 ± 10.9)岁;左髋关节移位型股骨颈骨折患者 14 例,右髋关节移位型股骨颈骨折患

者 23 例,意外骨折患者 29 例,陈旧性骨折患者 8 例。纳入标准:①伤前髋关节功能正常的患者;②不合并偏瘫等对髋关节功能造成影响的内科疾病的患者;③年龄 ≥ 55 岁的患者;④自愿参加本项研究且已经签署知情书的患者并经医院医学伦理委员会同意。排除标准:①不符合髋关节置换手术或动力髋螺钉内固定手术指征的患者;②合并严重肝、肾、心和肺功能障碍的患者;③严重的精神疾病患者;④随访过程中死亡或失联的患者^[4]。两组患者的一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 方法

入院后对患者进行全身检查,评估、分析其对手术的耐受性,排除手术禁忌。入院后进行骨牵引,避免骨折断端移位加重,围手术期给予患者抗凝治疗预防形成深静脉血栓,术前 3 d 内皮下注射 0.4 ml/d 低分子肝素钙,术后 7 d 内皮下注射 0.4 ml/d 低分子肝素钙。

观察组:患者采取连续硬膜外麻醉后采用侧卧位,患侧在上,在患髋后外侧做一切口,逐步切开皮肤、阔筋膜、肌组织,使关节囊和骨折部位暴露出来,切开关节囊,股骨颈截骨、取出股骨头,使髋臼显露出来,将碎骨清除干净,使用髋臼锉对髋臼软骨面进行打磨直至软骨下骨出现点状出血,选择合适的髋臼假体并安装,股骨髓腔锉扩髓后安装假体柄和球头,安装复位后对髋关节的活动度和稳定性进行检查,并使用 C 型臂 X 线检查假体位置,检查后在假体处放置引流管,关闭切口,并给予患者常规抗生素治疗。

对照组:患者采取连续硬膜外麻醉后采用仰卧位,在骨折外侧做一 8 cm 的切口,逐步切开皮肤、阔筋膜、肌组织,经 C 型臂 X 线透视在股骨颈内打入

加压螺钉导针,测量长度后置入加压螺钉和侧方钢板,然后使用皮质骨螺钉将钢板和股骨干固定。使用C型臂X线检查假体位置后采用生理盐水反复冲洗切口,在假体处放置引流管,关闭切口,并对患者进行常规抗生素治疗。

1.3 观察指标

对比两组患者围手术期情况、术后1和2年髋关节功能改良Aubigné-Postel评分、术后1和2年并发症发生情况及各项治疗费用。①围手术期情况:观察并记录切口长度、术中出血量、输血量、手术时间、下地时间和住院时间;②改良Aubigné-Postel评分:通过电话随访和每3个月来院复查对患者的髋关节功能进行评价,改良Aubigné-Postel评分从疼痛、行走能力和活动范围3个方面进行评估,评分越高说明患者的髋关节功能越佳;③并发症:主要包括假体松动、髋关节脱位、慢性疼痛、股骨头坏死及下肢静脉栓塞,麻醉诱导前静脉注射 $3\mu\text{g}/\text{kg}$ 舒芬太尼,使用生理盐水稀释至10ml,以60ml/h的速率输注;术后转入病房静脉注射 $3\mu\text{g}/\text{kg}$ 舒芬太尼,使用生理盐水稀释至100ml,以60ml/h的速率输注;④费用:记录患者治疗的初次手术费用、再次手术费用及求医问药费用,并计算治疗总费用。

1.4 统计学方法

数据分析采用SPSS 19.0统计软件,计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较用 t 检验,多时观测资料则行重复测量设计的方差分析。计数资料用率表示,组间比较用 χ^2 检验,组内两时点比较为配对 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组围手术期情况比较

观察组的切口长度、术中出血量、输血量、手术时间和住院时间与对照组比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表1。

2.2 两组术后1和2年髋关节功能改良Aubigné-Postel评分比较

两组手术前后1和2年的髋关节功能改良Aubigné-Postel评分比较,采用重复测量设计的方差分析,结果:①两组的疼痛、活动范围、行走能力及总分比较,差异有统计学意义($F=171.716、20.544、80.893$ 及 156.912 ,均 $P=0.000$);②不同时间的疼痛、活动范围、行走能力及总分比较,差异有统计学意义($F=65.900、203.100、56.298$ 及 216.436 ,均 $P=0.000$);③两组的疼痛、活动范围、行走能力及总分变化趋势比较,差异有统计学意义($F=75.212、3.103、25.925$ 及 69.786 , $P=0.000、0.080、0.000$ 及 0.000)。见表2。

2.3 两组术后1和2年并发症发生情况比较

术后1和2年两组并发症发生率比较,差异无统计学意义($\chi^2=1.083$ 和 0.222 , $P=0.298$ 和 0.637)。此外,各组内相比,总发生率均随时间而上升,符合一般的临床实践。见表3。

2.4 两组各项治疗费用比较

两组各项治疗费用比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组的初次手术费用高于对照组,再次手术费用和求医问药费用低于对照组,总费用稍高于对照组。见表4。

表1 两组围手术期情况比较

组别	手术切口 / (cm, $\bar{x}\pm s$)	术中出血量 / (ml, $\bar{x}\pm s$)	输血量 / (ml, $\bar{x}\pm s$)	手术时间 / (min, $\bar{x}\pm s$)	下地时间 / (d, $\bar{x}\pm s$)	住院时间 / (d, $\bar{x}\pm s$)
观察组($n=63$)	18.4 \pm 4.1	435.8 \pm 127.6	518.0 \pm 64.5	78.6 \pm 12.1	8.1 \pm 2.5	21.5 \pm 2.2
对照组($n=37$)	9.3 \pm 1.2	248.4 \pm 29.2	313.0 \pm 33.9	35.6 \pm 13.8	25.8 \pm 7.7	19.8 \pm 1.7
t 值	16.457	11.170	20.804	16.282	13.569	4.042
P 值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表2 两组术后1和2年髋关节功能改良Aubigné-Postel评分比较 (分, $\bar{x}\pm s$)

评分指标	观察组($n=63$)			对照组($n=37$)		
	术前	术后1年	术后2年	术前	术后1年	术后2年
疼痛	3.7 \pm 0.4	5.4 \pm 0.6 ²⁾	5.3 \pm 0.7 ²⁾	3.9 \pm 0.2	3.8 \pm 0.6 ¹⁾	3.9 \pm 0.8 ¹⁾
活动范围	3.9 \pm 0.3	5.3 \pm 0.5 ²⁾	4.8 \pm 0.6 ²⁾	3.8 \pm 0.4	4.9 \pm 0.3 ¹⁾²⁾	4.5 \pm 0.6 ¹⁾²⁾
行走能力	4.0 \pm 0.2	5.3 \pm 0.5 ²⁾	5.2 \pm 0.7 ²⁾	4.0 \pm 0.3	4.2 \pm 0.8 ¹⁾²⁾	4.3 \pm 0.8 ¹⁾²⁾
总分	11.6 \pm 0.9	16.0 \pm 1.0 ²⁾	15.4 \pm 1.4 ²⁾	11.7 \pm 0.9	12.9 \pm 1.0 ¹⁾²⁾	12.8 \pm 1.4 ¹⁾²⁾

表 3 两组术后 1 和 2 年并发症发生情况比较 例(%)

组别	假体松动	髋关节脱位	慢性疼痛	股骨头坏死	下肢静脉栓塞	总发生率
观察组(n=63)						
术后 1 年	2(3.2)	1(1.6)	2(3.2)	1(1.6)	0(0.0)	6(9.6)
术后 2 年	3(4.8)	3(4.8)	4(6.4)	3(4.8)	3(4.8)	16(25.6)
对照组(n=37)						
术后 1 年	1(2.7)	1(2.7)	2(5.4)	2(5.4)	1(2.7)	7(18.9)
术后 2 年	3(8.1)	2(5.4)	2(5.4)	2(5.4)	2(5.4)	11(29.7)

表 4 两组各项治疗费用比较 (元, $\bar{x} \pm s$)

组别	初次手术	再次手术	求医问药	治疗总额
观察组 (n=63)	35 124 ± 5 789	2 367 ± 891	382 ± 98	38 785 ± 3 981
对照组 (n=37)	16 546 ± 3 892	16 089 ± 2 567	6 603 ± 1 025	36 654 ± 3 768
t 值	19.148	31.423	36.819	2.635
P 值	0.000	0.000	0.000	0.010

3 讨论

有研究指出,采用保守治疗的老年移位型股骨颈骨折患者病死率 >60%,因此临床上多给予移位型股骨颈老年患者手术治疗,通过手术帮助患者恢复髋关节功能,缩短卧床时间,降低并发症发生率和死亡率^[5-6]。目前,临床上常用的两种手术方案为全髋关节置换手术和动力髋螺钉内固定手术^[7]。髋关节置换手术主要分为全髋关节置换手术和半髋关节置换手术,给予股骨颈骨折患者半髋关节置换手术治疗虽然手术时间短、出血量少及手术创伤小,但术后的翻修率较高,因而本研究对全髋关节置换手术和动力髋螺钉内固定手术治疗移位型股骨颈骨折临床疗效进行比较。

由于多数老年患者均存在内科疾病,若给予其动力髋螺钉内固定手术治疗能降低手术风险,保留患者的股骨头,节省关节置换的时间,但是老年患者机体各项机能均逐渐衰退,骨折不愈合的发生率较高,疼痛感较重,延长患者的恢复时间,且术后近期并发症发生率也较高,对手术临床疗效产生影响,若患者术后发生骨折不愈合或股骨头坏死需要进行二次手术^[8-10]。但患者进行全髋关节置换手术后髋关节稳定性较佳,活动造成的疼痛较轻,缩短患者的卧床时间,加快术后的康复训练。本研究结果显示,术后 1 年观察组和对照组患者的并发症总发生率分别为 9.6%和 18.9%,观察组患者并发症发生率低于对照组,术后 2 年对照组和观察组患者的并发症发生率分

别为 25.6%和 29.7%,观察组患者并发症发生率低于对照组。观察组患者经髋关节置换术治疗后随着使用时间的延长髋臼不断磨损,导致各种并发症的出现。且随着术后时间的延长部分患者会假体松动和软骨磨损,导致患者行走时出现疼痛的症状,因而在本研究中观察组患者术后 2 年并发症发生率为 25.6%。但是患者进行动力髋螺钉内固定手术后需要进行二次手术取出内固定物,而多数移位型股骨颈骨折患者为老年患者,心肺功能较差,因而患者身体无法接受再次手术,对患者预后造成严重影响^[11]。且部分患者经内固定手术治疗后发生股骨头缺血性坏死等严重并发症时需要保守治疗,严重者甚至需要进行全髋关节置换手术,因而对照组患者术后 2 年并发症发生率高于观察组患者^[12]。

综上所述,采用髋关节置换手术治疗移位型股骨颈骨折较动力髋螺钉内固定手术治疗近期并发症发生率较低,远期临床疗效较佳,髋关节功能较好,但其治疗总费用稍高,患者可以根据自身情况选择。动力髋螺钉内固定患者卧床时间较长,需要长时间进行护理,全髋关节置换手术的初次手术费用较高,但初次手术费用、再次手术费用和求医问药费用得出的总费用较动力髋螺钉内固定手术稍高^[13]。因此对于身体状况较差的老年患者,建议采用全髋关节置换手术进行治疗,对于无法承受高额费用的患者建议采用动力髋螺钉内固定手术治疗。

参 考 文 献:

- [1] 朱燕宾,马信龙,韩鸿宾,等.京津冀地区 1334 例 60 岁及以上患者股骨颈骨折流行病学特征分析[J].中国临床医生杂志,2015,43(10): 47-49.
- [2] 丁镜波,曹欣荔.外伤性股骨颈骨折影像特征与临床分析[J].中华关节外科杂志:电子版,2014,8(1): 60-65.
- [3] 张欣,郭义超,李冬月,等.人工关节置换与动力髋螺钉系统内固定对老年股骨粗隆间不稳定性骨折患者的疗效比较[J].中国老年学杂志,2014(22): 6484-6485.

- [4] 孙振辉, 刘月驹, 李衡, 等. 髋关节置换与内固定术治疗老年移位型股骨颈骨折后再手术率和并发症的系统评价[J]. 中华创伤骨科杂志, 2014, 16(2): 115-121.
- [5] 赵海涛, 陈伟, 王娟, 等. 2010 年至 2011 年河北省多中心成人股骨颈骨折的流行病学研究[J]. 中华创伤骨科杂志, 2015, 17(2): 151-155.
- [6] 韦文灿, 郭景理. 全髋与半髋关节置换术治疗老年股骨颈骨折的疗效对比[J]. 当代医学, 2013, 19(20): 68-69.
- [7] 王传文, 黄久勤, 王红旗, 等. 微创动力髋螺钉内固定与全髋关节置换治疗伴骨质疏松的老年股骨转子间骨折的疗效对比[J]. 中国医师杂志, 2013, 15(7): 865-868.
- [8] 邱新建, 方宣城, 夏西尚, 等. 动力髋螺钉治疗中青年股骨颈骨折疗效分析[J]. 蚌埠医学院学报, 2015, 40(7): 930-931.
- [9] 张时文, 李宣明. 全髋关节置换术与人工股骨头置换术治疗高龄股骨颈骨折的疗效比较[J]. 中华创伤杂志, 2014, 30(7): 692-694.
- [10] 杨飞, 韩启明, 杨凤明, 等. 全髋关节置换术与股骨头置换术治疗老年移位股骨颈骨折的短期疗效分析[J]. 中华关节外科杂志: 电子版, 2015, 9(2): 194-199.
- [11] 黄道文, 胡文浩, 魏波, 等. 骨水泥型人工半髋与全髋关节置换治疗高龄股骨颈骨折的比较[J]. 中国组织工程研究, 2013, 17(39): 7003-7008.
- [12] 及宁, 孙振辉, 江泽华, 等. 髋关节置换和内固定修复老年股骨颈骨折再手术及并发症的系统分析[J]. 中国组织工程研究, 2014, 18(31): 5044-5049.
- [13] 周锦春, 陈哲峰, 宋黄鹤, 等. 全髋关节置换与内固定治疗老年移位型股骨颈骨折的远期疗效及费用比较[J]. 中华创伤骨科杂志, 2015, 17(2): 114-117.

(李科 编辑)