

人工股骨头置换术与全髋关节置换术治疗老年股骨颈骨折临床效果比较

李坤¹, 宋波²

(1. 云南省曲靖市陆良县人民医院, 云南 曲靖, 655600;

2. 云南中医学院基础医学院, 云南 昆明, 655600)

摘要: **目的** 比较人工股骨头置换术和全髋关节置换术治疗老年股骨颈骨折的临床效果。**方法** 选择2010年4月—2012年6月本院骨科收治的老年股骨颈骨折患者120例,随机将其均分为3组,每组40例,分别行传统空心加压螺钉内固定术(D组)、人工股骨头置换术(G1组)、全髋关节置换术(G2组)。比较各组患者的平均手术时间、失血量、住院时间以及PSQI评分,各组患者术后2年髋关节功能Harris评分和SF-36生活质量评分。**结果** G1组和G2组的手术出血量、手术时间以及住院时间,显著高于D组($P < 0.05$);G2组和G1组2年后髋关节Harris评分优良率分别为82.5%和72.5%,2组优良率均显著高于D组($P < 0.05$);G1组和G2组生活质量总评分和PSQI评分分别为(72.72±5.27)、(77.31±5.14)分,(6.25±2.64)、(10.11±2.93)分,均显著高于D组($P < 0.05$);G1组和G2组再次手术率、肺部感染以及股骨头坏死等并发症率显著低于D组($P < 0.05$)。**结论** 人工股骨头置换术和全髋关节置换术与传统空心加压螺钉内固定术,在治疗老年股骨颈骨折各有优缺点,应根据股骨颈骨折的具体情况选择相应的手术方法。

关键词: 老年; 股骨颈骨折; 人工股骨头置换术; 全髋关节置换术

中图分类号: R 683 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-2353(2013)03-045-04 **DOI:** 10.7619/jcmp.201303014

Comparison of clinical effect between artificial femoral head replacement and total hip arthroplasty on the fracture of neck of femur of elderly

LI Kun¹, SONG Bo²

(1. Luliang People's Hospital, Qujing, Yunnan, 650500; 2. Institute of Basic Medicine of Yunnan University of Traditional Chinese Medicine University, Kunming, Yunnan, 650500)

ABSTRACT: Objective To compare clinical effect of artificial femoral head replacement and that of total hip arthroplasty on the fracture of neck of femur in elderly patients. **Methods** A total of 120 elderly patients with femoral neck fracture admitted to our hospital from April 2010 to June 2012 were selected and were randomly divided into three groups, each group containing 40 cases. The first group received traditional hollow compression screw internal fixation (D group). The second group received artificial femoral head replacement (G1 group). The third group received total hip arthroplasty (G2 group). The average operation time, blood loss, hospital stay and PSQI score were observed and compared. The Harris score and SF-36 score among three groups were compared and analyzed two years after treatment. **Results** The operation bleeding, operation time and hospital stay of the G1 group and G2 group after treatment were significantly higher than those in the D group ($P < 0.05$). The Harris hip score for the excellent and good rate of the G2 group and the G1 group after 2 years were 82.5% and 72.5% respectively, significantly higher than those in D group ($P < 0.05$). The SF-36 quality of life score and PSQI score of the G1 group and G2 group were 72.72±5.27, 77.31±5.14 and 6.25±2.64 and 11±2.93 respectively, significantly higher than that in the D group ($P < 0.05$). The re-operation rate, lung infection and necrosis of the

femoral head and the complication rate of the G1 group and G2 group was significantly lower than that of the D group ($P < 0.05$). **Conclusion** It has different advantages and disadvantages among the artificial femoral head replacement and total hip arthroplasty with traditional hollow compression and screw internal fixation of femoral neck fractures in the elderly. The choices of operation method should be made based on the specific circumstances of femoral neck fracture corresponding to the selected operation mode.

KEY WORDS: elderly; fracture of neck of femur; artificial femoral head replacement; total hip arthroplasty

股骨颈骨折是指股骨头下至股骨颈基底部之间的骨折,约占全部骨折的 3.58%,在中老年人中较为常见^[1]。临床上股骨颈骨折一般采用手术治疗,主要方法包括内固定术、人工股骨头置换术与全髋关节置换术。目前,在股骨颈骨折手术方法选择方面,一直存在争论^[2]。作者对本院收治的 120 例老年股骨颈骨折患者分别采用内固定、人工股骨头置换与全髋关节置换 3 种术式进行治疗,对其临床效果进行比较,现将结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 一般资料

选择 2010 年 4 月—2012 年 6 月本院骨科收

治的老年股骨颈骨折患者 120 例,所有病例均符合以下纳入标准:年龄大于 60 岁;X 线片检测符合 Garden 股骨颈骨折标准;髋臼软骨无明显退变。同时,排除有认知功能障碍、髋关节有既往置换手术史、由代谢性疾病等引起股骨颈骨折以及其他严重器质性疾病病例。本研究均如实告知患者及其家属,且签署知情同意书。按随机数字表将病例均分为 3 组,分别行传统空心加压螺钉内固定术(D 组)、人工股骨头置换术治疗(G1 组)、全髋关节置换术(G2 组)。各组的一般资料见表 1。3 组在性别构成、年龄、致伤原因以及 Garden 分型等方面均具有均衡性($P > 0.05$),具有统计学比较意义。

表 1 各组患者一般资料比较

组别	n	性别		年龄/岁	致伤原因			其他	Garden 分型		
		男	女		滑倒摔伤	高处坠落	车祸意外		II	III	IV
D 组	40	22	18	76.1 ± 6.9	26	8	5	1	7	19	14
G1 组	40	21	19	75.8 ± 6.2	26	9	3	2	7	18	15
G2 组	40	23	17	76.5 ± 6.5	25	9	5	1	6	19	15

1.2 研究方法

所有患者术前行常规检查,借助股骨正、侧位及髋关节 X 线片,了解股骨骨折位置、程度、皮质厚度、髓腔密度和形态以及髋臼的情况,为临床手术术式、假体和人工髋关节的选择提供参考。所有患者术前 1 d 注射抗生素,待肿胀消退伤情稳定后,在硬膜外麻醉下行手术治疗。D 组在摄 X 线片监视下行复位术,成功复位后,人工维持牵引。在 C 型臂 X 线机透视下,先用“品”字形的 3 点定位装置,设置螺钉置入点和置入角度;之后钻入 3 枚导针,导针位置达到要求后去除定位装置;沿导针的位置,在大腿外侧皮肤做相应 3 个长约 1 cm 纵向切口锐性分离至骨质;测量所需空心加压螺钉的长度,用中空钻头,沿预先设置好的导

针位置,拧入空心加压螺钉固定。G1 和 G2 组采用前侧方手术入路,逐层分离暴露关节囊,切开关节囊,暴露股骨头及股骨颈。G1 组探查股骨颈骨折处,显露骨折断端,分离取出股骨头,测量直径,选择合适的人工股骨头假体,保持 40° 及前倾 20° 置入人工股骨头。G2 组切除关节囊和滑膜,选择并植入合适的人工髋关节,使人工髋臼保持在外倾 45° 及前倾 10~15°。3 组患者术后放置引流管,逐层缝合,术后给予抗感染等综合治疗,拆线后逐渐行走锻炼,定期复查。

1.3 疗效标准

术后观察和比较各组患者的平均手术时间、失血量、住院时间以及 PSQI 评分。并在 1 年后,分别采用 Harris 评分法、SF-36 量表和匹兹堡睡

眠质量指数(PSQI)对患者髋关节功能和、睡眠质量及生活质量进行随访。Harris 评分标准分为4个等级:优为90~100分,良为80~89分,可为70~79分,差为<70分。PSQI量表分数范围0~21分,分数越高,睡眠质量越差。SF-36量表分数范围为0~100分,分数越高表明生活质量越高^[3]。

表2 3组患者手术出血量、时间和住院时间比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术失血量/mL	手术时间/min	住院时间/d
D组	40	98.1±19.1	39.1±5.4	13.3±2.1
G1组	40	331.6±24.4**	79.3±7.6**	21.2±1.9**
G2组	40	363.3±28.3**#	99.5±5.7**#	26.5±2.2**#

与D组比较, ** $P<0.01$; 与G1组比较, # $P<0.05$ 。

2.2 各组患者术后2年髋关节功能 Harris 评分比较

G2组和G1组2年后髋关节 Harris 评分为优良率分别为82.5%和72.5%, 2组优良率均显著高于D组($P<0.05$); G2组优良率高于G1组($P<0.05$)。见表3。

表3 3组患者术后2年髋关节功能 Harris 评分结果(n)

组别	例数	优	良	可	差	优良率/%
D组	40	8	15	12	5	57.5
G1组	40	10	19	7	4	72.5*
G2组	40	13	20	5	2	82.5**#

与D组比较, * $P<0.05$; 与G1组比较, ## $P<0.01$ 。

表4 各组患者术后2年 SF-36 生活质量评分结果($\bar{x} \pm s$)

组别	活力评分	躯体疼痛评分	生理功能评分	社会功能评分	生理职能评分	情感职能评分	总体健康评分
D组	69.14±4.05	69.35±5.01	70.29±4.11	68.94±4.76	70.11±4.54	69.05±5.05	68.89±5.21
G1组	72.22±4.29*	72.10±5.13*	74.02±3.73*	71.32±5.67*	73.32±4.13*	72.73±5.17*	72.72±5.27*
G2组	78.11±5.32**#	76.10±5.24**#	78.24±5.23**#	77.01±4.23**#	77.23±4.25**#	77.01±5.39**#	77.31±5.14**#

与D组比较, * $P<0.05$; 与G1组比较, # $P<0.05$ 。

表5 各组患者手术后再手术率和并发症比较[n (%)]

组别	例数	再次手术率	肺部感染	股骨头坏死	其他
D组	40	3(7.5)	4(10.0)	5(12.5)	1(2.5)
G1组	40	1(2.5)*	1(2.5)*	0*	1(2.5)
G2组	40	0*	1(2.5)*	0*	1(2.5)

与D组比较, * $P<0.05$ 。

3 讨论

由于老年人骨质变的疏松、反应速度减退以及髋关节周肌群退变等原因,较易发生股骨颈骨折。股骨颈骨折患者由于血运障碍,易发生股骨头坏死,严重者可引发肺炎及脏器功能衰竭等,严重威胁患者的生命安全。传统常采用复位牵引等

2 结果

2.1 各组患者手术和住院情况比较

G1组和G2组的手术出血量、手术时间以及住院时间,均显著高于D组($P<0.05$),而G2组上述指标均显著高于G1组($P<0.05$),见表2。

2.3 各组患者术后2年 SF-36 生活质量评分比较

G1组和G2组 SF-36 生活质量总评分均显著高于D组($P<0.05$); G2组评分显著高于G1组($P<0.05$),见表4。此外, G1和G2组手术后患者PSQI评分分别为(6.25±2.64)分和(10.11±2.93)分,显著低于D组; G1和G2组比较, G2组 PSQI 评分显著低于G1组($P<0.05$)。

2.4 各组患者手术后再手术率和并发症比较

G1组和G2组再次手术率、肺部感染以及股骨头坏死等并发症率显著低于D组($P<0.05$); G1和G2组再次手术率和并发症比较,无显著差异($P>0.05$),见表5。

保守治疗,但易因长期卧床引发褥疮等严重的并发症,目前临床上主张采用手术治疗。主要包括内固定术、人工股骨头置换与全髋关节置换术3种^[4]。

空心加压螺纹钉内固定是目前国内外应用较多的股骨颈骨折内固定方法。该方法保留了股骨头,手术创口小。因此手术时间短、出血量少,术后疼痛缓解快,骨折的愈合率快,患者能尽早出院^[5]。本研究对内固定术、人工股骨头置换与全髋关节置换术3种手术和住院情况进行比较,空心加压螺纹钉内固定术的手术出血量、手术时间以及住院时间,均极显著高于人工股骨头置换术和

全髋关节置换术($P < 0.05$)。这与 Parker 和陈为中等^[6-7]研究结果一致。

股骨头的血供是股骨颈骨折手术要解决的主要难题,血供障碍是导致骨不连、股骨头坏死等并发症主要原因。内固定法能对骨折端产生一个加压作用,提高骨折端的稳定,能够保障和尽快恢复患者血供,其对年轻患者加压作用显著。老年人由于骨质出现疏松,空心加压螺钉对其加压效果并不明显。因此,空心加压螺钉内固定治疗老年股骨颈骨折,患者发生骨不连、股骨头缺血性坏死以及肺部感染等远期并发症较高。随着人工假体技术的发展和成熟,髋关节置换术等逐渐应用于老年股骨颈骨折手术中^[8]。Chen^[9]通过对老年移位型股骨颈骨折的 Meta 分析发现,无论短期还是长期,老年人移位型股骨颈骨折选择关节置换治疗后再次手术率及主要并发症明显低于内固定法。彭筋宸等^[10]研究认为无论从髋关节功能、并发症以及再次手术率,内固定的疗效都明显不及髋关节置换术。本研究发现 G2 组和 G1 组 2 年后髋关节 Harris 评分为优良率分别为 82.5% 和 72.5%, 2 组优良率均显著高于 D 组, G1 组和 G2 组再次手术率、肺部感染以及股骨头坏死等并发症率显著低于 D 组($P < 0.05$)。

人工股骨头置换与全髋关节置换相比较,具有操作相对简单、置换创伤小、出血少、费用低等优点。大量的研究显示人工股骨头置换能很好地被临床、功能及术后结果所接受。但人工骨头置换术存在人工股骨头置换术后由于髋臼磨损所带来的疼痛和内陷而再次手术等现象。全髋关节置换与人工股骨头置换相比长期效果显著,早期下床活动,短期内恢复患者的正常生活能力,疼痛较轻和较高的生活质量等优点,且功能评分结果更好。全髋关节置换术以往多用于内固定术或人工股骨头置换术失败后的弥补挽救措施。但其手术时间和出血量、住院时间较长以及假体松动等问题^[11]。

综上所述,作者认为人工股骨头置换术和全髋关节置换术与传统空心加压螺钉内固定术,对老年股骨颈骨折治疗各有优缺点^[12-15],应根据股骨颈骨折的具体情况与患者全身状况等进行综合分析,来选择最合适的手术方法。

参考文献

- [1] Schleicher I, Haas H, Adams T S, et al. Minimal-invasive posterior approach for total hip arthroplasty versus standard lateral approach[J]. Acta Orthop Belg, 2011, 77(4): 480.
- [2] Guyatt G H, Oxman A D, Kunz R, et al. GRADE guidelines: Introduction-GRADE evidence profiles and summary of findings tables[J]. Journal of Clinical Epidemiology, 2011, 64: 383.
- [3] Dai Z, Li Y, Jiang D. Meta-Analysis Comparing Arthroplasty with Internal Fixation for Displaced Femoral Neck Fracture in the Elderly[J]. J Surg Res, 2011, 165(1): 68.
- [4] 黄良勇, 刘海, 刘鸿飞. 应用骨水泥人工半髋置换手术治疗高龄股骨颈骨折 32 例分析[J]. 实用临床医药杂志, 2009, 12(13): 45.
- [5] Zhao Y, Tang J, Li Quan L. Ideal choice of joint replacement for osteoporotic femoral neck fractures in elderly patients: Hemiarthroplasty or total hip arthroplasty[J]. Chinese Journal of Tissue Engineering Research, 2012, 9(16): 1692.
- [6] Parker M J, Khan R J, Crawford J, et al. Hemiarthroplasty versus internal fixation for displaced intracapsular hip fractures in the elderly. A randomised trial of 455 patients[J]. J Bone Joint Surg Br, 2012, 84: 1150.
- [7] 陈为中. 3 种不同术式治疗老年股骨颈骨折的疗效比较研究[J]. 河北医科大学学报, 2012, 9(33): 1064.
- [8] 徐永旭. 带旋髂深血管髂骨瓣并内固定治疗股骨颈骨折[J]. 实用临床医药杂志, 2010, 9(14): 43.
- [9] Chen Y P, Gao H, Chen L, et al. Systematic review of arthroplasty combined with internal fixation for displaced femoral neck fractures in elderly patients[J]. Chinese Journal of Tissue Engineering Research, 2012, 16(9): 1657.
- [10] 彭筋宸, 李安余, 吕国庆. 两种不同手术方法治疗老年股骨颈骨折的疗效[J]. 中国老年学杂志, 2011, 16(31): 3176.
- [11] 王健, 孙长根, 胡勇, 等. 中老年有移位股骨颈骨折全髋关节置换术和骨折内固定术临床比较[J]. 实用临床医药杂志, 2005, 7(9): 46.
- [12] 王建忠, 高鸿雁, 王坤正, 等. 淫羊藿对激素性股骨头坏死骨组织 OPG/RANKL mRNA 表达的影响[J]. 南方医科大学学报, 2011, 31(10): 1714.
- [13] 周建伟, 吴继功, 张美超, 等. 球囊扩张骨水泥填充治疗股骨头缺血坏死的有限元分析和生物力学研究[J]. 南方医科大学学报, 2011, 31(10): 1724.
- [14] 兰天露. 人工股骨头置换治疗高龄股骨粗隆间骨折的效果评价[J]. 海南医学院学报, 2011, 17(9): 1223.
- [15] 全覃辉, 吴良绍, 黄兆刚, 等. 髋关节置换术在股骨头缺血坏死中的治疗作用[J]. 海南医学院学报, 2011, 17(6): 794.