

同期与分期双髋关节置换112例围手术期风险的比较*

姜宇, 杨玉生, 朱国兴

Perioperative risks of simultaneous versus staged bilateral total hip arthroplasty in 112 patients

Jiang Yu, Yang Yu-sheng, Zhu Guo-xing

Department of
Orthopedics, Wuxi
Second Hospital,
Wuxi 214002,
Jiangsu Province,
China

Jiang Yu★, Master,
Physican,
Department of
Orthopedics, Wuxi
Second Hospital,
Wuxi 214002,
Jiangsu Province,
China
jiangyu314@
sohu.com

Received: 2010-06-23
Accepted: 2010-07-28

Abstract

BACKGROUND: Comparison of perioperative complications between simultaneous and staged bilateral total hip arthroplasty remains controversial.

OBJECTIVE: To compare the rates of perioperative complications in patients undergoing simultaneous or staged bilateral total hip arthroplasty and evaluate the safety of simultaneous total hip arthroplasty

METHODS: A total of 112 cases undergoing primary bilateral total hip arthroplasty were retrospectively analyzed, including 81 of simultaneous and 31 staged bilateral total hip arthroplasty. A total of 31 patients of age and sex matched were selected from simultaneous group to compare with staged group. Rate of perioperative complications of two groups was compared.

RESULTS AND CONCLUSION: No significant differences between the two matched groups were detected with regard to preoperative complications ($P > 0.05$). The percentage of patients who had cardiovascular and cerebrovascular complications was significantly higher in the simultaneous group than in the staged group ($P < 0.05$). Preoperative health status must be assessed carefully. Patients must be fully informed the risks of simultaneous bilateral total hip arthroplasty before surgery. Active prevention of perioperative complications should be applied after surgery.

Jiang Y, Yang YS, Zhu GX. Perioperative risks of simultaneous versus staged bilateral total hip arthroplasty in 112 patients. Zhongguo Zuzhi Gongcheng Yanjiu yu Linchuang Kangfu. 2010;14(48): 9078-9081. [http://www.crter.cn http://en.zglckf.com]

摘要

背景: 同期与分期双髋关节置换所引起的围手术期并发症的比较性研究目前存在着争论。

目的: 比较同期双髋关节置换与分期双髋关节置换的围手术期并发症的发生率, 评价同期双髋关节置换术的安全性。

方法: 回顾性分析接受双髋初次全髋关节置换术的 112 例患者的临床资料, 其中同期双髋关节置换术 81 例, 分期双髋关节置换术 31 例, 以分期组年龄性别构成从同期组 81 例患者中 1:1 匹配抽取 31 例, 与分期组进行比较。比较两组术前全身合并症和术后围手术期并发症(分期组统计两次手术的累加值)发生情况。

结果与结论: 匹配后同期组和分期组的术前全身合并症情况比较差异无显著性意义($P > 0.05$); 术中出血量比较差异无显著性意义。围手术期同期组的心脑血管并发症的发生率较分期组增高, 差异有显著性意义($P < 0.05$)。结果提示, 同期双髋关节置换术前应仔细评估术前全身状况, 充分说明手术风险, 并积极预防围手术期并发症的发生。

关键词: 全髋关节置换术; 并发症; 同期; 分期; 围手术期

doi:10.3969/j.issn.1673-8225.2010.48.035

姜宇, 杨玉生, 朱国兴. 同期与分期双髋关节置换 112 例围手术期风险的比较[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2010, 14(48):9078-9081. [http://www.crter.org http://cn.zglckf.com]

0 引言

全髋关节置换术可以有效地缓解终末期髋关节病变患者的疼痛, 恢复患者的髋关节功能, 提高患者的生活质量。对于同时存在双侧髋关节终末期病变的患者, 可以通过同一次手术实施双侧全髋置换术, 即同期双髋关节置换术; 也可以在不同时间实施两次全髋置换术, 即分期双髋关节置换术。对于同时存在双侧髋关节病变的患者, 采用同期全髋置换术还是采用分期全髋置换术仍然是关节外科领域中存在争议的问题, 同期全髋置换术与分期全髋置换术相比是否同样安全至今仍无定论^[1]。作者比较同期全髋置换术与分期全髋置换术的围手术期并发症的发生率, 从而评价同期全髋置换术的安全

性。

1 对象和方法

设计: 1:1 配对设计, 对比观察。

时间及地点: 实验于 2006-10/2009-10 在无锡市第二人民医院骨科完成。

对象: 选取 2006-10/2009-10 接受初次双髋关节置换的患者 112 例, 其中男 45 例, 女 67 例。

纳入标准: 所有患者均自愿参与本实验, 经医院实验伦理委员会批准。这些患者在年龄、性别、体质量指数、麻醉学评分、诊断、手术方式、假体选择、假体固定方式、手术医师及麻醉方法等方面均差异无显著性意义。

排除标准: >75 岁的患者及存在严重心肺疾

无锡市第二人民医院, 江苏省无锡市 214002

姜宇★, 男, 1983 年生, 江苏省无锡市, 汉族, 2006 年毕业于南京医科大学, 硕士, 医师, 主要从事关节外科研究。
jiangyu314@sohu.com

中图分类号: R318
文献标识码: B
文章编号: 1673-8225
(2010)48-09078-04

收稿日期: 2010-06-23
修回日期: 2010-07-28
(20100623018/W·A)

患如冠心病或严重慢性阻塞性肺炎(肺功能测定不足40%)的患者。既往有心肌梗死、脑血管意外或肺栓塞病史的患者。

112例患者中双侧股骨头缺血坏死患者40例, 强直性脊柱炎引起的双髋关节强直11例, 双侧髋关节骨关节炎21例, 双侧股骨颈头下型骨折40例; 接受同期全髋置换术者81例, 接受分期全髋置换术者31例为分期组, 两次手术间隔时间均为两三周; 以分期组年龄性别构成从81例患者中1:1匹配抽取31例患者作为同期组与分期组进行比较。所有患者均接受术前合并症的筛查。由于本实验的主要目的是比较围手术期的并发症的发生率, 研究期限均为术后30 d。对于术后深部感染的随访期限为术后0.5~1年, 平均随访时间7个月。

方法:

假体置入方法: 手术均由本院骨科高年资医师完成, 选全身麻醉, 患者采取侧卧位(术中再变换患者体位), 采用髋关节外侧入路, 术中在关节脱位前, 在髋骨大转子间作两定点并截骨, 并行后关节囊切除, 同时进行髋关节周围松解, 手术成功的关键在于白杯应安置在外展 40° ~ 45° , 股骨假体前倾 10° ~ 15° , 股骨矩要保留1.0~1.5 cm, 假体安装好后检查假体稳定性, 即双下肢等长, 在屈曲大于 90° 、完全伸直、外旋 40° 、内旋 45° 情况下均不脱位。选择假体型号也很重要, 术前模板测量, 结合术中取出股骨头测量其最大和最小直径, 一般按最小直径选择大小规格合适的人工假体。根据患者的年龄和骨质疏松情况, 选用骨水泥固定型假体20例(40髋), 其余为生物固定型假体。

假体置入处理: 术后采用平卧位, 患肢外展 30° 并保持中立, 两腿间放置软枕, 同时应用自控止痛泵两三天。术后48 h拔除引流管, 其间指导患者术后第1天开始进行患肢股四头肌静止性等长收缩, 距小腿关节(踝关节)背伸跖屈及伸屈足趾, 以保持下肢肌肉肌力, 术后1周均能在床上进行伸屈膝和踝关节活动, 术后12 d拆线。观察患者术后60 d内出现并发症, 详细记录并密切随访。

主要观察指标: 患者术中失血量、手术时间、输血量; 围手术期血红蛋白量, 总输血量、住院时间等。

设计、实施、评估者: 设计者为第一作者, 手术实施者为第二作者, 是本院高年资副主任医师, 拥有多年髋关节置换手术的经验, 评估者为第三作者, 为无锡市医学会骨科专业委员会副主委, 学科带头人, 接受过相关培训。

统计学分析: 收集患者人口统计学信息、术前合并症、围手术期并发症等信息(分期全髋置换术组计算两次手术的累计出血量、累计输血量及累计并发症发生率)进行 t 及卡方检验。使用SPSS 13.0统计软件进行分析, $P < 0.05$ 为差异具有显著性意义。

2 结果

2.1 参与者数量分析 纳入患者112例, 分为2组, 2组共62例进入结果分析。

2.2 两组基线治疗比较 见表1。

Group	<i>n</i>	Gender (M/F)	Age ($\bar{x} \pm s$, yr)
Simultaneous	31	12/19	61 \pm 6
Staged	31	12/19	61 \pm 5
t/x^2	0	0	$t=0.104$
<i>P</i>		-	> 0.05

Group	<i>n</i>	Complication (%)		
		Pressure disease	Coronary artery disease	Diabetes
Simultaneous	31	23	9	7
Staged	31	28	6	0
t/x^2	0	$\chi^2=1.045$	$\chi^2=10.711$	$\chi^2=10.643$
<i>P</i>		> 0.05	> 0.05	> 0.05

2.3 围手术期情况 同期组累计出血量(800 ± 200) mL, 分期组(750 ± 250) mL, 两组比较差异无显著性意义($t=0.52$, $P=0.53$)。同期组累计输血量为(600 ± 200) mL, 平均600 mL; 分期组为(500 ± 250) mL, 平均500 mL; 同期组累计输血量较分期组增高, 差异有显著性意义($P < 0.05$)。

2.4 术后并发症 同期组术后伤口愈合不良6.452%、术后30 d死亡率为0, 分期组未发生以上并发症, 同期组伤口愈合不良率显著高于分期组, 差异有显著性意义。同期组心血管系统并发症的发生率为9.7%, 分期组为3.3%, 两组比较差异具有显著性意义($P < 0.05$)。

3 讨论

3.1 相关知识点 为消除选择性偏倚, 实验将两组患者按年龄和性别构成进行了1:1匹配, 并对获得的12者进行比较。结果显示两组患者的各种术前合并症的发生率差异无显著性意义($P > 0.05$), 表明匹配后两组患者术前存在的风险差异无显著性意义。

在术后并发症的比较中, 同期全髋置换术组心血管系统的发生率较分期全髋置换术组高。术后30 d分期全髋置换术组心肌梗死的发生率为3.3%, 同期全髋置换术组为9.7%, 两组之间存在显著性差异, 同期全髋置换术与分期全髋置换术的相对危险度为3.0。进一步分析本研究结果发现, 无论是同期全髋置换术组还是分期全髋

置换术组, 术后发生心血管系统并发症的患者术前均存在心血管系统合并症, 表明两者之间存在着明显的相关性。这与一些研究结果一致^[2]。由此可见术前进行心血管系统疾病的筛查非常重要, 如发现患者术前存在严重的心血管系统合并症, 尤其是心绞痛史、心肌梗死病史或严重心律失常的病史, 应尽量避免行同期全髋置换术, 而选择分期全髋置换术, 待一侧手术顺利恢复后进行另一侧的手术。

本组中同期全髋置换术组与分期全髋置换术组术后有症状的深静脉血栓和肺栓塞发生率差异无显著性意义。Eggl^[3]比较了126个同期双侧全髋置换和382个分期双侧全髋置换的病例, 同期置换者中并未发现肺栓塞和深静脉血栓等的发病率比分期置换者高。Trojani^[4]研究了25例同期与分期的全髋置换分析也得到了相同的结果。分析本研究中分期全髋置换的深静脉血栓与肺栓塞发生率较文献报道的发生率低, 可能有如下原因: ①本组并未采用静脉造影对术后所有患者进行深静脉血栓和肺栓塞的筛查, 而只是根据临床症状对疑诊的患者采用相关检查进行确诊, 可能存在相当多的患者因无明显症状而被漏诊; 而无症状的深静脉血栓和肺栓塞目前的临床意义尚不明确。②本组所有患者均常规接受术后12 d的低分子肝素皮下注射预防深静脉血栓的发生。Kim^[5]在100例同期双侧全髋置换和100例分期双侧全髋置换的病例比较中发现常规的低分子肝素皮下注射能够有效预防肺栓塞和深静脉血栓的发生。

本组同期组累计输血量较分期组增高, 差异具有显著性意义, Tsiridis^[6]比较了2 063例也支持了这一观点, Parvizi^[7]分析了98名患者同期与分期对比分析后得出, 分期组平均术前术后血红蛋白12.6 g, 而同期组平均术前血红蛋白12.9 g。而两组平均累积输血2.6单位和3.5单位, 同期组中有更多贫血的并发症。Bhan^[8]在分析了83例亚洲人群的患者同期与分期髋关节置换对比分析后得出, 同期组的总失血量要小于分期组, 而输血需求均明显高于前组($P=0.001$), 而本组得出的结果与文献基本一致。同期全髋置换术手术后应注意输血, 注意生命体征变化^[9]。

González Della Valle^[10]分析了271同期双侧全髋置换和289个分期双侧全髋置换的病例, 发现深部感染浅表的伤口愈合不良率及深部感染率无显著性意义, 本组深部感染率的结果和文献一致, 而同期组有2例伤口浅表愈合不良, 比较分期组有显著性意义, 进一步分析, 同期组伤口浅表愈合不良有2例术前合并有糖尿病, 提示术前合并糖尿病与术后可能具有一定的关联, 因此合并糖尿病的患者术前应有效控制血糖, 降低伤口感染的发生。

3.2 文章的偏倚或不足 在文章的对比分析中, 由于存在性别, 年龄等均为混杂偏倚, 采用匹配法消除混杂

因素, 将两组患者按年龄和性别构成进行了1:1匹配, 并对获得的31者进行比较。结果显示两组患者的各种术前合并症的发生率差异无显著性意义。同时应用同一专家, 使用统一的标准, 消除信息偏倚, 在纳入研究的患者112例中有1列脱落, 造成的失访偏倚, 失访率0.892%, 对造成结果影响不大。实验也存在一定的不足, 首先是病例数量可以更大, 这样结果更具有普遍性。其次是随访时间不够长, 如果平均随访时间能够延长至术后一两年, 比较两组患者的髋关节功能, 将使实验结果更有意义。文献报道日本的Yoshii^[11]在4年随访了27例患者中发现在同期双髋置换患者比分期置换患者疼痛评分得到更加明显的改善。

3.3 提供临床借鉴的意义 综上所述, 在患者全身情况允许和代偿范围内行双侧同期全髋关节置换是安全的^[12]。

Jewett^[13]分析了1972/2004的112例的患者, 证明了同期的双髋关节置换的安全。Alfaro-Adrián^[14]比较了190个同期双侧全髋置换和214个分期双侧全髋置换的病例, 认为两种方法都可行, 都具有安全性^[14]。作者认为, 只要患者全身情况允许, 同期双侧全髋关节置换是一种安全有效的手术, 其并发症与双侧分期关节置换术相比无明显增加, 在住院费用、住院天数等方面有明显优势^[15-16]。

McBryde^[17]在92例患者的比较中, 发现同期双髋置换比同期在住院时间平均缩短了5 d, 在手术费用上相对于分期平均减少了35%。同时对于患者来说, 他们只需要进行运作过程中, 动员和康复一次^[18]。Berend^[19]指出虽然患者虽然降低了手术的费用, 但是相关的风险也是存在的^[19]。因此选择病例时要慎重, 对于术前存在高风险的患者, 宜考虑采用分期全髋置换术, 慎重选择同期全髋置换术, 并应充分交代手术风险^[20], 积极预防围手术期并发症的发生。

4 参考文献

- [1] YH Kim, OR Kwon, JS Kim. Is one-stage bilateral sequential total hip replacement as safe as unilateral total hip replacement? J Bone Joint Surgery.2009;91(3):316-20
- [2] Macaulay W, Salvati EA, Sculco TP, et al. Single stage bilateral total hip arthroplasty. J Am Acad Orthop Surg.2002; 10: 217-221.
- [3] Eggl S, Huckell CB, Ganz R. Bilateral total hip arthroplasty: one stage versus two stage procedure. Clin Orthop. 1996;328: 108-118.
- [4] Trojani C, Chaumet-Lagrange VA, Hovorka E, et al. Simultaneous bilateral total hip arthroplasty: literature review and preliminary results. Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot.2006;92(8): 760-767.
- [5] Kim YH, Oh SH, Kim JS. Incidence and natural history of deep-vein thrombosis after total hip arthroplasty. A prospective and randomised clinical study. J Bone Joint Surg Br. 2003;85(5): 661-665.
- [6] Tsiridis E, Pavlou G. The safety and efficacy of bilateral simultaneous total hip replacement: an analysis of 2063 cases. J Bone Joint Surg Br. 2008;90(8):1005-1012.
- [7] Parvizi J, Tarity TD, Sheikh E, et al. Bilateral total hip arthroplasty: one-stage versus two-stage procedures. Clin Orthop Relat Res. 2006;453:137-141.
- [8] Bhan S, Pankaj A, Malhotra R. One- or two-stage bilateral total hip arthroplasty: a prospective, randomised, controlled study in an Asian population. J Bone Joint Surg Br. 2006;88(3):298-303.

- [9] Javad Parvizi MD,FRCS One-Stage Bilateral Total Hip Arthroplasty Compared With Unilateral Total Hip Arthroplasty: A Prospective Study. 2008;21(6): Suppl. 26-31.
- [10] González Della Valle A, Walter WL, Peterson MG, et al. Prevalence of infection in bilateral total hip arthroplasty: a comparison of single-stage 565 bilateral procedures performed with 1 or 2 sets of instruments. J Arthroplasty. 2006;21(2):157-160.
- [11] Yoshii T, Jinno T, Morita S, et al. Postoperative hip motion and functional recovery after simultaneous bilateral total hip arthroplasty for bilateral osteoarthritis. J Orthop Sci. 2009;14(2): 161-166.
- [12] Welters H, Jansen I, Simon JP, et al. One stage bilateral total hip replacement: a retrospective study of 70 patients. Acta Orthop Belg. 2002;68:235-241.
- [13] Jewett BA, Collis DK. Sequential bilateral total hip replacement during the same hospitalization. Clin Orthop Relat Res. 2005; 441:256-261.
- [14] Alfaro-Adrián J. One- or two-stage bilateral total hip replacement. 1999;14(4): 439-445.
- [15] Tarity TD, Herz AL, Parvizi J, et al. Ninety-day mortality after hip arthroplasty: a comparison between unilateral and simultaneous bilateral procedures. J. Arthroplasty. 2006;21(6 Suppl 2):60-64
- [16] Laursen JO, Husted H, Mousing NB. One-stage bilateral total hip arthroplasty a simultaneous procedure in 79 patients. Acta Orthop Belg. 2000;66(3):265-271.
- [17] McBryde CW, Dehne K, Pearson AM, et al. One- or two-stage bilateral metal-on-metal hip resurfacing arthroplasty. J Bone Joint Surg Br. 2007;89(9):1144-1148.
- [18] Schiessel A, Brenner M, Zweymüller K. Bilateral hip joint replacement as a one-stage or two-stage procedure for dysplastic coxarthrosis: a comparative analysis of 30 patients. Z Orthop Ihre Grenzgeb. 2005;143(6):616-621.
- [19] Berend KR, Lombardi AV Jr, Adams JB. Simultaneous vs staged cementless bilateral total hip arthroplasty: perioperative risk comparison. J Arthroplasty. 2007;22(6 Suppl 2):111-115.
- [20] Cao Y, Zhang XL, Zou GY, et al. Linchuang Guke Zazhi. 2008; 11(6): 502-505.
曹乐, 张先龙, 邹国友, 等. 同期与分期双侧全髋置换术临床比较分析 [J]. 临床骨科杂志, 2008, 11(6):502-505.



医学英语单词例句：本刊英文部

expound

v. 详细说明, 阐述, 解释

英英解释:

1. add details, as to an account or idea; clarify the meaning of and discourse in a learned way, usually in writing

同义词: elaborate, lucubrate, expatiate, exposit, enlarge, flesh out, expand, dilate

2. state

同义词: set forth, exposit

本刊例句:

This paper retrieved and summarized related domestic articles, introduced recent treatment advanced in congenital heart disease, **expounded** clinical applications of various occluders in atrial septal defect.

patent

n. 专利, 特许

vt. 给予专利权

adj. 专利的, 显著的

词源解说:

1376年进入英语, 直接源自盎格鲁法语的 *lettre patent*, 意为公开信; 最初源自古典拉丁语的 *patentum*, 意为公开的。

英英解释:

名词 patent:

1. a document granting an inventor sole rights to an invention

同义词: patent of invention

2. an official document granting a right or privilege

同义词: letters patent

动词 patent:

1. obtain a patent for

2. grant rights to; grant a patent for

3. make open to sight or notice

形容词 patent: 1. (of a bodily tube or passageway) open; affording free passage

2. clearly revealed to the mind or the senses or judgment

同义词: apparent, evident, manifest, plain, unmistakable

本刊例句:

Patent ductus arteriosus and ventricular septal defect and evaluated their biocompatibility.

attenuation

n. 衰减, 稀薄

英英解释:

1. weakening in force or intensity

同义词: fading

2. the property of something that has been weakened or reduced in thickness or density

本刊例句:

In the diagnosis of CT system, as a high density of object, metal has a higher **attenuation** coefficient than other tissues of human body,