

- [16] 林红,蔡波,刘岩.快速康复模式在老年髋部骨折术后的应用[J].中国老年学杂志,2019,39(3):571-573.
- [17] 王跃臣.人工关节置换术后功能锻炼时机对老年髋部骨折康复进程的影响[J].内蒙古医学杂志,2018,50(11):1325-1326.
- [18] 王驭恺.老年髋部骨折的多学科处理[J].国际骨科学杂志,2019,12(1):1-4.
- (收稿日期:2019-04-02 修回日期:2019-08-05)
- 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2020.02.022

同期双侧全膝关节置换术在双膝骨性关节炎治疗中的效果研究

薛江海,张 峰,刘朋飞
陕西省延安市宜川县人民医院骨科,陕西延安 716200

摘 要:**目的** 探讨同期双侧全膝关节置换术(SBTKA)在双膝骨性关节炎(OA)治疗中的效果。**方法** 选取 2011 年 7 月至 2017 年 8 月在该院诊治的 51 例双膝 OA 患者作为研究对象,根据治疗方法不同分为研究组(30 例)和对照组(21 例),对照组给予单侧全膝关节置换术(UTKA)治疗,研究组给予 SBTKA 治疗,记录两组患者预后情况。**结果** 两组患者术中出血量与输血量比较,差异均无统计学意义($P>0.05$);研究组患者手术时间、术后住院时间及住院总费用均明显少于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$);两组患者术后 7 d 血红蛋白水平低于术前 1 d,差异有统计学意义($P<0.05$),两组患者血红蛋白水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$);研究组患者术后 3 个月切口感染、下肢静脉血栓、切口脂肪液化、假体周围感染等并发症发生率为 6.6%,明显低于对照组的 38.1%,差异有统计学意义($P<0.05$);术后 6 个月,两组患者左侧与右侧膝关节功能评分均明显高于术前 1 d,且研究组评分明显高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 相对于 UTKA,SBTKA 治疗双膝 OA 能减少手术时间与住院费用,并且不会对机体血红蛋白造成明显负面作用,可减少并发症发生率,从而促进双膝关节的功能恢复。

关键词:全膝关节置换术; 骨性关节炎; 同期双侧全膝关节置换术; 单侧全膝关节置换术

中图法分类号:R684.3 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2020)02-0220-03

骨性关节炎(OA)又称为增生性关节炎、退行性关节炎、骨性关节炎,好发于中老年人^[1]。OA 主要侵犯关节软骨、骨和滑膜组织,导致关节畸形、疼痛^[2],在我国具有患病率高、晚期功能障碍程度重等特点^[3]。OA 多见于膝关节,其中双膝关节同时存在病变的约占 1/3。手术为 OA 的主要治疗方法,其中全膝关节置换术(TKA)已经过数十年的发展,是最成功的外科手术之一^[4],具有很高的应用安全性与有效性。不过当前临床上应用较多的是单侧全膝关节置换术(UTKA)^[5],也就是病变严重、症状明显一侧行 TKA,待患者出院休养一段时间后再住院接受另一侧 TKA^[6]。同期双侧全膝关节置换术(SBTKA)可在一次手术麻醉下完成双膝关节置换,避免了二次麻醉及二次手术,但是也可能增加患者的创伤,导致患者术后容易出现肺栓塞、心律失常等并发症,不利于患者预后改善,临床上对这两种方案选择方面尚无标准指南^[7]。本研究具体探讨 SBTKA 在双膝 OA 治疗中的效果,并与 UTKA 进行比较,以改善患者预后,为临床上合理选择手术方法提供参考,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2011 年 7 月至 2017 年 8 月在本院诊治的 51 例双膝 OA 患者作为研究对象,根据治疗方法不同分为研究组和对照组,研究组 30 例,男

12 例,女 18 例;对照组 21 例,男 8 例,女 13 例。两组患者体质量指数、病程、性别、年龄等一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较($\bar{x}\pm s$)				
组别	<i>n</i>	体质量指数(kg/m ²)	病程(月)	年龄(岁)
研究组	30	22.84±2.72	6.20±2.10	56.12±2.10
对照组	21	22.10±3.19	6.22±1.78	56.19±1.47
<i>t</i>		0.644	0.032	0.133
<i>P</i>		0.310	0.899	0.844

1.2 纳入和排除标准

- 1.2.1 纳入标准** 符合双膝 OA 的诊断标准;初次手术;具有分期和同期 TKA 指征;手术由同一组外科医生完成,所用假体均为同一类别产品;临床资料完整;年龄 20~70 岁;本院伦理委员会批准了此研究。
- 1.2.2 排除标准** 严重凝血功能异常患者;无相关资料或资料不全者;膝关节肿瘤、膝关节感染及膝关节翻修者等既往手术者。
- 1.3 治疗方法** 对照组给予 UTKA 治疗,研究组给予 SBTKA 治疗。所有患者均采用腰硬联合麻醉,预置充气式止血带,取仰卧位,术侧止血带充气止血,采

用前正中切口, 纵行切开皮肤和皮下组织, 显露股直肌肌腱部分及髌骨内侧缘组织, 切除部分增生滑膜及脂肪垫, 将髌骨向外翻开, 咬除增生骨赘, 切除内外侧半月板及前后十字韧带, 同样松解膝关节外侧组织后, 安装胫骨髓外定位器, 安装截骨模块。根据患肢选取合适型号模块行股骨远端外旋截骨, 调制骨水泥后涂抹于胫骨平台, 安装假体并去除多余骨水泥, 彻底冲洗膝关节腔及骨创面, 彻底止血, 关闭切口并妥善包扎。对照组间隔 3~10 个月[平均(6.30±2.20)个月]分期置换双膝关节。

1.4 观察指标 (1)记录两组患者术中出血量、术中输血量、术后住院时间及住院总费用;(2)检测两组患者术前 1 d 和术后 7 d 血红蛋白水平;(3)记录两组患者术后 3 个月出现切口感染、下肢静脉血栓、切口脂

肪液化、假体周围感染等并发症情况;(4)术前 1 d 和术后 6 个月采用纽约特种外科医院膝关节系统(HSS)进行评定, 包括关节稳定性、屈曲畸形、肌力等维度, 满分 100 分, 分数越高, 表明膝功能越好。

1.5 统计学处理 采用 SPSS20.0 统计软件进行数据分析处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 t 检验; 计数以例数或百分率表示, 采用 χ^2 检验。检验水准为 $\alpha=0.05$ 。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者手术指标比较 见表 2。两组患者术中出血量与输血量比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$); 研究组患者手术时间、术后住院时间及住院总费用均明显少于对照组, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。

表 2 两组患者手术指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	手术时间(min)	术中出血量(mL)	术中输血量(U)	术后住院时间(d)	住院总费用(元)
研究组	30	148.33±10.53	743.30±172.44	3.22±0.76	19.33±7.11	2 2763.29±8 972.33
对照组	21	193.28±18.22	713.29±163.59	3.40±1.14	22.21±5.10	2 8738.11±1 003.34
<i>t</i>		6.793	0.763	0.311	8.422	11.392
<i>P</i>		0.011	0.187	0.622	0.007	<0.001

2.2 两组患者手术前后血红蛋白水平比较 见表 3。两组患者术后 7 d 血红蛋白水平低于术前 1 d, 差异均有统计学意义($P<0.05$); 两组患者血红蛋白水平水平比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。

表 3 两组患者手术前后血红蛋白水平比较($\bar{x} \pm s$, g/L)					
组别	<i>n</i>	术前 1 d	术后 7 d	<i>t</i>	<i>P</i>
研究组	30	127.40±12.33	92.38±10.48	11.482	<0.001
对照组	21	125.87±18.11	94.10±9.28	10.963	<0.001
<i>t</i>		0.199	0.422		
<i>P</i>		0.713	0.511		

2.3 两组患者术后 3 个月并发症发生情况比较 见表 4。研究组患者术后 3 个月并发症发生率为

6.6%, 明显低于对照组的 38.1%, 差异有统计学意义($\chi^2=7.741, P<0.05$)。

表 4 两组患者术后 3 个月并发症发生情况比较[<i>n</i> (%)]						
组别	<i>n</i>	切口感染	下肢 静脉血栓	切口 脂肪液化	假体 周围感染	合计
研究组	30	1(3.3)	0(0.0)	1(3.3)	0(0.0)	2(6.6)
对照组	21	2(9.5)	3(14.3)	2(4.8)	1(9.5)	8(38.1)

2.4 两组患者手术前后膝关节功能评分比较 见表 5。术后 6 个月, 两组患者左侧与右侧膝关节功能评分均明显高于术前 1 d, 且研究组明显高于对照组, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。

表 5 两组患者手术前后膝关节功能评分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	<i>n</i>	左侧				右侧			
		术前 1 d	术后 6 个月	<i>t</i>	<i>P</i>	术前 1 d	术后 6 个月	<i>t</i>	<i>P</i>
研究组	30	41.40±5.30	88.20±4.92	21.866	<0.001	40.59±4.44	88.11±5.10	24.100	<0.001
对照组	21	41.99±6.51	76.20±5.88	15.881	<0.001	41.20±5.29	79.10±5.66	19.442	<0.001
<i>t</i>		0.322	6.942			0.132	5.022		
<i>P</i>		0.611	0.009			0.811	0.026		

3 讨 论

OA 是一种和年龄相关的慢性退行性病变, 好发

于中老年人^[8], 该病在病理上主要表现为关节软骨出现虫蚀样糜烂及裂隙, 继而出现关节软骨变性剥脱与

硬化等,其主要侵犯关节的关节软骨,可造成关节疼痛、僵硬、甚至畸形,是影响中老年人日常生活的常见疾病^[9]。

TKA 是治疗 OA 的有效措施,能有效改善关节功能与很好地缓解疼痛^[10]。随着医学技术的提高,TKA 的成功率已达 95% 以上,但采用同期还是分期手术仍在骨科领域存在争议。本研究结果显示,两组患者术中出血量与输血量比较,差异均无统计学意义($P>0.05$);研究组患者手术时间、术后住院时间与住院总费用均明显少于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$);两组患者术后 7 d 血红蛋白水平低于术前 1 d,差异有统计学意义($P<0.05$),但两组患者血红蛋白水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。表明 SBTKA 并不会增加患者的创伤,且会减少手术时间,促进患者康复。从机制上分析,SBTKA 避免了二次手术,患者只需要经历一次住院、一次麻醉、一次手术,为此可节省住院总费用,缩短住院时间。由于双膝同时置换避免了分期置换时一侧置换后的功能恢复受到尚未置换侧病变的影响,有利于患者术后双下肢功能恢复的一致性与协调性^[11]。

有研究认为,SBTKA 对患者创伤更大,术后并发症更多,手术风险明显增加,严格把握好 SBTKA 的手术适应证,可减少术后并发症发生率^[12]。随着人工关节材料的改进,SBTKA 的价值得到了逐渐体现。本研究结果显示,研究组患者术后 3 个月切口感染、下肢静脉血栓、切口脂肪液化、假体周围感染等并发症总发生率为 6.6%,明显低于对照组的 38.1%,差异有统计学意义($P<0.05$),表明 SBTKA 减少了并发症发生率。特别是 SBTKA 仅需一次麻醉,为此临床上很少出现由于麻醉引起的并发症。SBTKA 可使患者尽早开始功能锻炼,做到规范、全程应用抗凝药物,从而促进患者预后改善。

膝关节功能评分从患者膝关节疼痛程度、行走及上下楼情况、稳定性、活动范围、有无功能障碍等方面进行综合评价^[13]。本研究结果显示,两组患者术后 6 个月左侧与右侧膝关节功能评分均明显高于术前 1 d,且研究组患者明显高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),表明 SBTKA 的应用能促进患者膝关节功能改善。同时在术后也需要制订完善、有效的功能康复计划;手术中降低对腘血管的刺激,减少止血带的使用时间;重视术后抗凝治疗,给予患者术前超前镇痛和术后持续有效镇痛处理。

总之,相对于 UTKA,SBTKA 治疗双膝 OA 能减少手术时间和住院总费用,且不会对机体血红蛋白

造成明显负面作用,可减少并发症发生率,从而促进双膝关节功能恢复。

参考文献

- [1] LANE N E, SHIDARA K, WISE B L. Osteoarthritis year in review 2016: clinical[J]. Osteoarthritis Cartilage, 2017, 25(2): 209-215.
- [2] 骆雷锋, 耿秋丽, 卞春喜, 等. 同期双侧全膝关节置换术治疗双侧膝关节骨关节炎的临床疗效及安全性[J]. 中国现代医药杂志, 2015, 17(5): 59-61.
- [3] 卢明峰, 李泽晖, 朱东平, 等. 同一患者双膝单间室骨关节炎单侧置换与全膝关节置换的对比[J]. 中国组织工程研究, 2018, 22(3): 343-349.
- [4] GOYAL N, CHEN D B, HARRIS I A, et al. Intravenous vs intra-articular tranexamic acid in total knee arthroplasty: a randomized, double-blind trial[J]. J Arthroplasty, 2017, 32(1): 28-32.
- [5] PAGNOTTA G, RICH E, ECKARDT P, et al. The effect of a rapid rehabilitation program on patients undergoing unilateral total knee arthroplasty[J]. Orthopedic Nursing, 2017, 36(2): 112-121.
- [6] 马璐璐, 虞雪融, 黄宇光, 等. 单侧和同期双侧膝关节置换术患者围手术期安全性分析[J]. 中国医学科学院学报, 2017, 39(5): 670-674.
- [7] TSUKADA S, WAKUI M, HOSHINO A. Pain control after simultaneous bilateral total knee arthroplasty: a randomized controlled trial comparing periarticular injection and epidural analgesia[J]. J Bone Joint Surg Am, 2015, 97(5): 367-373.
- [8] 万小满, 闫继红. TGF- β 信号通路软骨终末分化及骨关节炎[J]. 中国实验诊断学, 2018, 22(2): 335-339.
- [9] 钟名金, 敖英芳. 双膝关节前交叉韧带断裂继发膝关节软骨损伤的临床研究[J]. 中国运动医学杂志, 2018, 37(8): 641-645.
- [10] 曾国波, 刘日光. 老年膝关节骨性关节炎保守治疗与置换术应用效果比较研究[J]. 现代诊断与治疗, 2017, 28(3): 138-139.
- [11] 明新杰, 明立德, 明新涛, 等. 双髌双膝同期置换治疗重度骨性关节炎 1 例临床体会[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2018, 33(6): 608-609.
- [12] 苏军, 胡鲲, 欧宗明, 等. 切开复位内固定术治疗髌骨粉碎性骨折对双膝关节远期功能的影响观察[J]. 基层医学论坛, 2018, 22(16): 2171-2173.
- [13] 江水华, 郭开今, 项洁, 等. 玻璃酸钠关节腔注射治疗对膝骨关节炎患者膝关节功能、日常活动能力以及生活质量的影响[J]. 现代生物医学进展, 2017, 17(35): 6860-6864.