

人工髋关节置换手术在老年髋部骨折患者治疗中的应用效果

丁玉辉, 胡振忠, 李东超
(北京市健宫医院骨科 北京 100052)

【摘要】目的: 探讨人工髋关节置换手术在老年髋部骨折患者治疗中的应用效果。方法: 选取2019年1月—2023年6月北京市健宫医院收治的180例老年髋部骨折患者为研究对象, 按手术方式不同分为对照组与观察组各90例。对照组使用髓内钉内固定术, 观察组使用人工髋关节置换手术, 比较两组髋关节功能、手术指标、术后康复指标、并发症发生情况、疼痛程度。结果: 术后, 观察组髋关节功能优良率高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 术后1个月、3个月, 观察组Harris评分高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。两组手术时间、输血量比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 观察组术中出血量多于对照组, 术后引流量少于对照组, 下地锻炼时间、住院时间、骨折愈合时间、负重活动时间均短于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。术后3d、7d、1个月, 观察组的疼痛视觉模拟评分(VAS)低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 人工髋关节置换手术能够有效改善老年髋部骨折治疗效果, 减轻患者术后疼痛, 缩短下地锻炼时间, 降低并发症发生率, 提高髋关节功能。

【关键词】老年人; 髋部骨折; 人工髋关节置换手术; 髋关节功能

【中图分类号】R683

【文献标识码】A

【文章编号】2095-1752 (2024) 14-0051-03

髋部骨折是老年人常见骨折类型, 发病率占所有骨折的3%~4%^[1]。由于该部位解剖结构特殊, 血运较差, 若采用保守治疗, 虽然可以减少机体创伤, 但需要长时间卧床, 导致骨折愈合时间延长。对于老年患者而言, 这反而会增加肺部感染、下肢静脉血栓、压疮等并发症的发生率。此外, 还容易出现股骨头坏死、骨折愈合不良等严重事件, 不利于病情的康复^[2]。因此, 临床应准确评估老年患者髋部骨折严重程度, 对于符合手术指征的患者早期实施手术治疗。早期实施切开复位内固定术是主要的手术方法。对于老年患者而言, 常规实施髓内钉内固定术虽然能够达到较好的复位效果和内固定作用, 但术后卧床时间仍然较长, 髋关节功能的恢复锻炼较晚, 且术后并发症的发生率仍然较高^[3]。人工髋关节置换手术通过截除含骨折部位的股骨头, 置入人工髋臼及股骨头柄, 完全替换骨折部位, 术后可缩短卧床时间, 早期进行髋关节康复训练, 有助于提高髋关节功能恢复效果^[4]。本研究旨在探讨人工髋关节置换手术在老年髋部骨折患者治疗中的应用效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2019年1月—2023年6月北京市健宫医院收治的180例老年髋部骨折患者为研究对象, 按手术方式不同分为对照组与观察组各90例。两组一般资料比较,

差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性, 见表1。本研究符合《赫尔辛基宣言》要求。

纳入标准: (1) 均经X线或CT检查确诊为髋关节骨折; (2) Garden分型为III~IV型; (3) 均为单侧闭合性骨折; (4) 年龄 ≥ 60 岁; (5) 发病时间在1~5d; (6) 具备手术指征; (7) 沟通无碍, 可配合完成各项评估。**排除标准:** (1) 股骨头坏死、骨关节炎等骨与关节疾病; (2) 严重心脑血管疾病; (3) 开放性骨折、多发性骨折; (4) 严重糖尿病; (5) 凝血功能障碍; (6) 精神或认知障碍, 术后无法配合功能锻炼。

1.2 方法

两组均实施全身麻醉, 取仰卧位或健侧卧位。对照组使用髓内钉内固定术, 先行闭合复位, 外展牵引后慢速内收内旋, C臂机透视复位满意后, 于大转子上方纵行切开约5cm, 经大转子正中开口将导丝置入髓腔, 主钉从股骨颈中下1/3处置入, 在导向器辅助下打入螺旋刀片, 完成固定后复查C臂机, 确认位置满意后进行锁定, 打入远端导针, 检查无活动性出血后, 冲洗切口, 结束手术^[5]。观察组使用人工髋关节置换手术, 于髋关节后外侧纵行切开, 长约15cm, 切开髋关节囊, 尽可能保留筋膜组织, 复位大小转子, 用钢丝捆扎固定, 于小转子上1cm处截骨, 取出股骨头, 修整髋臼, 打磨髋臼软骨, 固定臼杯假体, 再扩髓, 置入假体柄及人工股骨头,

表1 两组老年髋部骨折患者一般资料比较

组别	例数	性别 / 例		年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	BMI ($\bar{x} \pm s$, kg/m ²)	发病时间 ($\bar{x} \pm s$, d)	骨折类型 / 例		Garden 分型 / 例	
		男	女				股骨粗隆间骨折	股骨颈骨折	III型	IV型
观察组	90	37	53	69.54 $\pm$ 7.28	22.34 $\pm$ 1.76	3.01 $\pm$ 1.42	52	38	57	33
对照组	90	39	51	69.72 $\pm$ 7.49	22.51 $\pm$ 1.83	2.95 $\pm$ 1.38	50	40	59	31
χ^2/t		0.091		0.164	0.635	0.288	0.091		0.097	
P		0.763		0.870	0.526	0.774	0.764		0.756	

复位后活动髋关节，满意后冲洗切口，留置引流管，结束手术^[6]。两组术后均预防感染3 d，在术后第2天即可开始肢体功能锻炼，对照组先以按摩肢体以及被动活动膝关节、踝关节等为主，逐步过渡到主动活动，观察组可视情况进行借助助行器下床行走。

1.3 观察指标

(1) 髋关节功能：采用 Harris 髋关节功能评分评估两组患者髋关节功能优良率。总分最高 100 分，包括关节活动度（5 分）、功能（13 分）、畸形（5 分）、疼痛（77 分）等内容，优、良、中、差分别对应 ≥ 90 分、80 ~ 89 分、70 ~ 79 分、 < 70 分，统计优良率^[7]。比较两组术后 1 个月、3 个月的 Harris 评分。(2) 手术指标及康复情况：记录手术时间、术中出血量、输血量、术后引流量、下地锻炼时间、住院时间、骨折愈合时间、负重活动时间。(3) 并发症发生率：统计有无切口感染、出血、下肢静脉血栓、尿潴留、神经损伤等并发症发生。并发症总发生率 = (切口感染 + 出血 + 下肢静脉血栓 + 尿潴留 + 神经损伤) 例数 / 本组总例数 $\times 100\%$ 。(4) 疼痛程度：术后 3 d、7 d、1 个月，采用疼痛视觉模拟评分法 (Visual Analogue Scale, VAS) 评估患者疼痛程度。

1.4 统计学方法

使用 SPSS 22.0 统计软件进行数据处理。符合正态分布的计量资料采用均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示，组间比较采用独立样本 t 检验；计数资料用频数和百分率 [$n(\%)$] 表示，组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组老年髋部骨折患者髋关节功能比较

术后，观察组髋关节功能优良率高于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 2。术后 1 个月、3 个月，观察组 Harris 评分高于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 3。

表 2 两组老年髋部骨折患者髋关节优良率比较 [$n(\%)$]

组别	例数	优	良	中	差	优良
观察组	90	58 (64.44)	28 (31.11)	3 (3.33)	1 (1.11)	86 (95.56)
对照组	90	27 (30.00)	39 (43.33)	11 (12.22)	3 (3.33)	76 (84.44)
χ^2						6.173
P						0.013

表 3 两组老年髋部骨折患者 Harris 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	术前	术后 1 个月	术后 3 个月
观察组	90	49.76 $\pm$ 5.12	71.06 $\pm$ 5.29	80.54 $\pm$ 6.33
对照组	90	50.23 $\pm$ 5.41	60.67 $\pm$ 5.52	69.84 $\pm$ 5.75
t		0.599	12.892	11.870
P		0.550	< 0.001	< 0.001

2.2 两组老年髋部骨折患者手术指标及康复情况比较

两组手术时间、输血量比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)；观察组术中出血量多于对照组，术后引流量少于对照组，下地锻炼时间、住院时间、骨折愈合时间、负重活动时间均短于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 4。

2.3 两组老年髋部骨折患者并发症发生情况比较

观察组并发症发生率低于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 5。

2.4 两组老年髋部骨折患者疼痛程度比较

术后 3 d、7 d、1 个月，观察组的 VAS 评分低于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 6。

3 讨论

老年髋部骨折是临床常见骨折类型，发病与骨质疏松、骨骼强度下降有密切关联，髋部受到较轻的外力冲击即可发生骨折，以股骨颈骨折、股骨粗隆间骨折最为常见。老年人大多合并慢性疾病，且受到激素分泌的影响，导致钙磷代谢紊乱，骨骼内钙流失增多，容易发生骨质疏松，致使髋部骨折的风险较高^[8]。同时，髋部解剖结构特殊，随着年龄的增大，颈干角与前倾角逐渐变

表 4 两组老年髋部骨折患者手术指标及康复情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术时间 /min	术中出血量 /mL	输血量 /mL	术后引流量 /mL	下地锻炼时间 /d	住院时间 /d	骨折愈合时间 /周	负重活动时间 /周
观察组	90	90.41 $\pm$ 9.79	437.25 $\pm$ 12.63	220.74 $\pm$ 10.37	82.71 $\pm$ 9.84	12.27 $\pm$ 1.82	7.86 $\pm$ 1.69	12.42 $\pm$ 2.57	9.64 $\pm$ 1.03
对照组	90	92.28 $\pm$ 10.05	322.98 $\pm$ 10.74	218.03 $\pm$ 12.41	106.52 $\pm$ 10.36	20.68 $\pm$ 3.03	10.42 $\pm$ 1.97	16.89 $\pm$ 2.90	13.11 $\pm$ 1.78
t		1.264	65.387	1.590	15.809	22.572	9.357	10.944	16.007
P		0.208	< 0.001	0.114	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001

表 5 两组老年髋部骨折患者并发症发生情况比较 [$n(\%)$]

组别	例数	切口感染	出血	下肢静脉血栓	尿潴留	神经损伤	总发生
观察组	90	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (1.11)	1 (1.11)	0 (0.00)	2 (2.22)
对照组	90	1 (1.11)	2 (2.22)	3 (3.33)	4 (4.44)	1 (1.11)	11 (12.22)
χ^2							6.716
P							0.010

表 6 两组老年髋部骨折患者疼痛 VAS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	术后 3 d	术后 7 d	术后 1 个月
观察组	90	3.67 $\pm$ 0.82	2.45 $\pm$ 0.76	1.04 $\pm$ 0.43
对照组	90	4.86 $\pm$ 0.97	3.83 $\pm$ 0.82	3.01 $\pm$ 0.56
t		8.888	11.710	26.470
P		< 0.001	< 0.001	< 0.001

小,导致髋关节周围力学关系随着改变,使得股骨颈承受的外力增加,股骨近端应力分布不均匀,导致易于发生骨折^[9]。

老年患者若采用保守治疗,治疗效果不佳。不仅骨折愈合速度缓慢,患者需长期卧床,而且并发症发生率高,甚至可能导致严重并发症致死。因此,对于符合手术指征的老年髋部骨折患者,临床应尽早实施手术。过去,主要采用髓内钉内固定术,该手术创伤小,对股骨头周围血运影响较小,生物力学稳定性较高,能够实现良好的复位和内固定效果。然而,老年患者手术后疼痛明显,无法及早进行髋关节功能训练,术后康复速度较慢,且发生并发症的风险仍然较高,综合疗效并不理想^[12]。另有研究显示,髓内钉内固定术应用于老年髋部骨折治疗后,发生骨折延迟愈合或畸形愈合的风险较高,甚至发生股骨头坏死,使得内固定失败率较高,常需进行二次手术,对于老年患者特别是高龄患者来说,大多无法承受二次手术的创伤打击^[13]。因此,髓内钉内固定术在老年髋部骨折治疗中有明显局限性。

人工髋关节置换手术应用假体替换骨折部位,重建人工髋关节,能在短时间内改善并恢复髋关节功能,获得良好的近端支撑效果,术后卧床时间大大缩短,可早期进行髋关节功能训练,从而降低了并发症风险,加快了康复速度,也避免了骨折愈合不良的风险^[14]。但该术式创伤较大,术中出血较多,对老年患者的手术耐受性是一大考验,临床做好术前评估,合理输血,确保患者的手术耐受性^[15]。同时,应做好术后抗骨质疏松治疗,以提高骨折愈合质量。本研究结果显示,术后,观察组髋关节功能优良率高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);术后1个月、3个月,观察组 Harris 评分高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。分析原因,人工髋关节置换手术能彻底修复受损髋关节,无需等待骨折愈合,术后早期即可下床活动,有效促进髋关节功能恢复,大大缩短髋关节功能恢复时间,提高其优良率^[16]。本研究结果显示,两组手术时间、输血量比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);观察组术中出血量多于对照组,术后引流量、下地锻炼时间、住院时间、骨折愈合时间、负重活动时间均短于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。提示人工髋关节置换手术虽然创伤较大,但能一次性解决骨折问题,直接截除骨折所在部位,替换人工股骨头及髋臼,术后能早期下床行走,加快髋关节功能恢复,达到较好的治疗效果。本研究结果显示,观察组并发症发生率低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。分析原因,人工髋关节置换手术虽然创伤较大,但术后开始肢体功能训练的时间明显缩短,能促进下肢血液循环,加快生理机能恢复,减少并发症发生率。

综上所述,人工髋关节置换手术能够有效改善老年髋部骨折治疗效果,减轻患者术后疼痛,缩短下地锻炼时间,降低并发症发生率,提高髋关节功能。

【参考文献】

- [1] 赵志岩,梁春雨.内固定术与人工髋关节置换术治疗老年股骨颈骨折的研究进展[J].牡丹江医学院学报,2018,39(5):93-95.
- [2] 薛锋.人工髋关节置换与股骨近端防旋髓内钉内固定治疗股骨粗隆间骨折临床疗效比较[J].实用中西医结合临床,2019,19(12):130-132.
- [3] 李万林,郭宏君,惠毅博.人工髋关节置换与内固定术治疗髋关节骨折的临床效果比较[J].临床医学研究与实践,2020,5(24):55-56,59.
- [4] 刘立云,孙永强,李昂,等.老年股骨转子间骨折股骨近端防旋髓内钉内固定失效后钢板固定和关节置换的疗效比较[J].中华创伤杂志,2020,36(6):496-502.
- [5] 刘亚威,呼鹏飞,朱俊,等.人工微创全髋关节置换术治疗老年股骨颈骨折的疗效[J].实用医药杂志,2021,38(3):226-228,231.
- [6] 张波.内固定手术与人工髋关节置换术治疗老年髋部骨折对疼痛及髋关节功能的影响[J].中国医药指南,2023,21(5):31-34.
- [7] 郭树胜,常连胜.内固定手术与人工髋关节置换术治疗老年髋部骨折的疗效及术中出血量对比[J].数理医药学杂志,2022,35(3):332-334.
- [8] 章晓云,夏天,陈跃平,等.全髋关节与半髋关节置换术治疗老年新鲜股骨颈骨折疗效和安全性的系统评价[J].中国全科医学,2018,21(14):1704-1712.
- [9] 刘军,黄际河,沈飞.骨折内固定术与全髋关节置换术治疗股骨颈骨折的临床效果比较[J].贵州医药,2019,43(9):1431-1433.
- [10] 杨昆,解小彬,郭维忠,等.不同人工髋关节置换术治疗老年股骨颈骨折的效果及对患者术后恢复、并发症的影响[J].解放军医药杂志,2021,33(9):54-57.
- [11] 阮良峰,陈锦鹏,马小珍,等.人工髋关节置换术与骨折内固定术治疗老年股骨转子间骨折的疗效对比分析[J].中国现代医药杂志,2019,21(5):22-24.
- [12] 罗为民.人工髋关节置换术与常规内固定手术治疗髋关节骨折的疗效比较[J].江西医药,2022,57(9):1171-1173.
- [13] 高延伟,郭鹏,张文生,等.人工髋关节置换术与内固定对老年髋部骨折患者术后功能康复的影响[J].实用临床医药杂志,2019,23(11):113-115,118.
- [14] 徐敏超,陈明,勘武生,等.小切口人工全髋关节置换术对 Garden IV型股骨颈骨折患者髋关节功能及应激状态的影响[J].中国现代医学杂志,2019,29(9):115-119.
- [15] 曾智敏,凌晶,陶崑,等.快速康复理念指导人工髋关节置换术治疗老年股骨颈骨折的早期疗效分析[J].中国骨与关节损伤杂志,2018,33(5):536-537.
- [16] 郑翰林,冯森,司天福,等.全髋关节置换术治疗股骨颈骨折内固定术后股骨头缺血性坏死疗效分析[J].中国骨与关节损伤杂志,2018,33(2):124-126.