

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2024.07.003  
文章编号: 1005-8982 (2024) 07-0014-07

关节疾病专题·论著

## 侧卧位改良直接外侧入路与改良后外侧入路髋关节置换术治疗高龄股骨颈骨折的疗效分析\*

周才盛, 郑德攀, 张国如

[三亚中心医院(海南省第三人民医院) 骨科, 海南 三亚 571199]

**摘要:** **目的** 分析侧卧位改良直接外侧入路与改良后外侧入路髋关节置换术治疗高龄股骨颈骨折的疗效。**方法** 选取2019年2月—2023年1月三亚中心医院收治的102例高龄股骨颈骨折患者,以随机数字表法分为研究组、对照组,各51例。对照组接受侧卧位改良后外侧入路,研究组接受侧卧位改良直接外侧入路。比较两组手术相关指标、疼痛程度、血清学指标、髋关节功能、平衡功能及并发症。**结果** 研究组切口长度低于对照组( $P < 0.05$ ),术后下地时间、术后住院时间短于对照组( $P < 0.05$ )。两组患者手术时间、术中出血量比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。两组患者术前、术后12 h、术后24 h、术后48 h的视觉模拟评分(VAS)比较,结果:①不同时间点的VAS评分比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );②两组患者VAS评分比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),研究组术后VAS评分低于对照组;③两组患者VAS评分变化趋势比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。两组患者术前、术后12 h、术后24 h、术后48 h的降钙素原(PCT)、C反应蛋白(CRP)、红细胞沉降率(ESR)比较,结果:①不同时间点的PCT、CRP、ESR比较,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );②两组患者PCT、CRP、ESR评分比较,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),研究组术后PCT、CRP、ESR评分低于对照组;③两组患者PCT、CRP、ESR变化趋势比较,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。两组患者出院当日、术后1个月、术后6个月UCLA髋关节系统评分、Harris髋关节功能评分比较,结果:①不同时间点UCLA评分、Harris评分比较,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );②两组患者UCLA评分、Harris评分比较,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),研究组出院当日、术后1个月UCLA评分、Harris评分比对照组高;③两组患者UCLA评分、Harris评分变化趋势比较,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。两组患者出院当日、术后1个月、术后6个月的平衡功能评分(BBS)比较,结果:①不同时间点的BBS评分比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );②两组患者BBS评分比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),研究组出院当日、术后1个月BBS评分比对照组高( $P < 0.05$ );③两组患者BBS评分变化趋势比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。研究组并发症总发生率低于对照组( $P < 0.05$ )。**结论** 相比于侧卧位改良后外侧入路,侧卧位改良直接外侧入路髋关节置换术治疗高龄股骨颈骨折效果更佳,可改善患者平衡功能与髋关节功能,促进术后康复,减轻软组织损伤与疼痛,降低并发症发生风险。

**关键词:** 股骨颈骨折;髋关节置换术;侧卧位改良直接外侧入路;高龄;侧卧位改良后外侧入路;并发症  
**中图分类号:** R683.42 **文献标识码:** A

## Effects analysis of modified direct lateral approach and modified posterolateral approach for hip replacement in the treatment of femoral neck fractures in elderly patients\*

Zhou Cai-sheng, Zheng De-pan, Zhang Guo-ru

(Department of Orthopedics, Sanya Central Hospital (Hainan Third People's Hospital),  
Sanya, Hainan 571199, China)

收稿日期: 2023-09-18

\* 基金项目: 海南省自然科学基金青年基金(No: Q8203967)

[通信作者] 张国如, E-mail: zgr3035@163.com; Tel: 13907601980

**Abstract: Objective** To analyze the efficacy of modified direct lateral approach versus modified posterolateral approach in hip arthroplasty for elderly femoral neck fractures. **Methods** A total of 102 elderly patients with femoral neck fractures treated at Sanya Central Hospital from February 2019 to January 2023 were divided into a study group and a control group, with 51 cases in each group, using a random number table. The control group underwent surgery via a modified posterolateral approach, while the study group underwent surgery via a modified direct lateral approach. Surgical parameters, pain levels, serum markers, hip joint function, balance function, and complications were compared between the two groups. **Results** The incision length in the study group was shorter than that in the control group ( $P < 0.05$ ), and the postoperative weight-bearing and hospital stay were shorter in the study group than in the control group ( $P < 0.05$ ). There was no significant difference in operation time and intraoperative blood loss between the two groups ( $P > 0.05$ ). Visual analog scale (VAS) scores at different time points (preoperative, 12 hours postoperative, 24 hours postoperative, and 48 hours postoperative) were significantly lower in the study group compared to the control group ( $P < 0.05$ ). Similarly, levels of procalcitonin (PCT), C-reactive protein (CRP), and erythrocyte sedimentation rate (ESR) were lower in the study group compared to the control group at different time points ( $P < 0.05$ ). UCLA hip joint scores, Harris hip function scores, and balance function scores (BBS) were significantly higher in the study group compared to the control group at discharge, 1 month postoperatively, and 6 months postoperatively ( $P < 0.05$ ). The overall incidence of complications was lower in the study group compared to the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Compared to the modified posterolateral approach, the modified direct lateral approach in hip arthroplasty for elderly femoral neck fractures yields better outcomes, improves balance and hip joint function, promotes postoperative recovery, reduces soft tissue damage and pain, and lowers the risk of complications.

**Keywords:** femoral neck fracture; hip arthroplasty; modified direct lateral approach; elderly; modified posterolateral approach; complications

股骨颈骨折是一种多见的髋部骨折类型,患病人群约占髋部骨折人数的53%<sup>[1]</sup>。有研究显示,预计2050年我国髋部骨折人群(年龄>65岁)将超过130万<sup>[2]</sup>。研究指出,股骨颈骨折好发于高龄人群,该类患者多合并基础疾病且身体机能低下,骨折后会加重甚至引起一系列并发症,甚至危及生命<sup>[3-4]</sup>。目前,临床多采用髋关节置换术治疗高龄股骨颈骨折,其中后外侧入路应用较为广泛,具有良好且稳定的术后效果,但需切断外旋肌群,创伤较大,临床应用受限<sup>[5-6]</sup>。随着手术工具及技术的不断改良,侧卧位改良后外侧入路因关节稳定、术后疼痛轻、创面小等优势逐渐应用于临床<sup>[7]</sup>。直接外侧入路可保护髋关节周围肌肉,但FLEISCHMAN等<sup>[8]</sup>研究认为直接外侧入路虽然会降低关节置换脱位相关的并发症,但其会损伤臀中肌,增加髋部疼痛。有研究证实,侧卧位改良直接外侧入路可有效减轻肌肉损伤,促进患者早期康复<sup>[9]</sup>。目前,国内有关股骨颈骨折采用侧卧位后外侧入路与直接外侧入路髋关节置换术的对比研究报道较多,而有关两种术式改良的对比报道较少,且两者用于高龄患者的效果尚不清楚。鉴于此,本研究选取102例高龄股骨颈骨折患者,分析

侧卧位改良直接外侧入路与改良后外侧入路髋关节置换术的疗效,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

选取2019年2月—2023年1月三亚中心医院收治的102例高龄股骨颈骨折患者,以随机数字表法分为研究组和对照组,各51例。纳入标准:①符合《成人股骨颈骨折诊治指南》<sup>[10]</sup>中单侧股骨颈骨折的诊断标准;②年龄 $\geq 75$ 岁;③接受髋关节置换术。排除标准:①多发伤或多处骨折;②肝肾等脏器功能严重障碍;③合并恶性肿瘤;④既往有关节解剖结构破坏史或髋关节手术史;⑤合并肢体偏瘫、重症肌无力、帕金森病;⑥血液系统疾病;⑦精神系统疾病。本研究经医院医学伦理委员会批准,患者均签署知情同意书。两组患者的性别构成、年龄、体质指数、Garden分型、骨折至手术时间比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表1。

### 1.2 手术方法

患者均采用全身麻醉,并在麻醉前给予腹股沟上髂筋膜间隙阻滞。研究组使用侧卧位改良直接外侧入路进行手术。取侧卧位,对准手术床折弯位

表 1 两组患者临床资料比较 (n=51)

组别	男/女/例	年龄/(岁, $\bar{x} \pm s$ )	体质量指数/(kg/m <sup>2</sup> , $\bar{x} \pm s$ )	Garden 分型/例		骨折至手术时间/(d, $\bar{x} \pm s$ )
				Ⅲ型	Ⅳ型	
对照组	22/29	83.54 ± 3.27	21.73 ± 3.25	27	24	3.23 ± 0.70
研究组	20/31	84.15 ± 3.40	21.89 ± 3.34	29	22	3.15 ± 0.67
$\chi^2/t$ 值	0.162	0.923	0.245	0.158		0.590
P 值	0.687	0.358	0.807	0.691		0.556

置,消毒铺巾,以大转子顶点为中心长约 14 cm 切口,依次切开皮肤、皮下组织、阔筋膜张肌及筋膜,充分暴露臀中肌与股直肌间隙,向下方切开臀中肌筋膜,沿股骨转子部向前方显露关节囊,切除前方关节囊。在髌臼侧,切口显露关节囊与基底,使用拉钩使得股骨颈前方完全显露。根据模板测量计划进行股骨颈截骨,切除卵圆窝圆韧带、脂肪组织及髌臼孟唇,打磨髌臼后,植入合适的髌臼假体。股骨侧,通过电刀松解股骨颈内结构及侧关节囊,提骨拉钩抬起股骨近端。使用扩髓手柄扩髓后安装股骨头试模,测试关节稳定性并对比肢体长度。置入相应型号的股骨头与股骨柄假体后缝合关节囊、阔筋膜、皮下组织与皮肤,注意不要过度偏内,缝合时屈髋 45°降低张力,并注射氨甲环酸,完成手术。对照组使用侧卧位改良后外侧入路。患者取侧卧位,使趾骨联合与手术床折弯位置对准。首先进行常规消毒,并铺上巾布。切口位置位于大转子前缘下方约 2 cm 处,沿着臀大肌纤维方向做 1 个弧形切口,延伸到后侧上方。然后沿着股骨干纵轴线向躯干近端延伸 5~7 cm,逐层切开,以充分暴露关节囊。接下来的操作与研究组相同。术后 24~48 h 将引流管拔除。术后患者接受预防深静脉血栓、抗感染和镇痛等常规治疗。

### 1.3 观察指标

①手术指标:记录患者手术时间、切口长度、术后下地时间、术后住院时间及手术时间。②疼痛程度:于术前、术后 12 h、术后 24 h、术后 48 h 分别采用视觉模拟评分(visual analog scale, VAS)<sup>[11]</sup>评估患者疼痛程度,分值 0~10 分,分值越低代表患者疼痛程度越轻。③血清学指标:于术前、术后 1 d、术后 3 d 采集患者空腹静脉血 5 mL,3 000 r/min 离心 15 min,离心半径 8 cm,取上清液,通过酶联免疫吸附试验分别测定患者降钙素原(Procalcitonin, PCT)、C 反应蛋白(C-reactive protein, CRP),试剂盒分别购自郑州

安图生物工程股份有限公司、深圳普门科技股份有限公司。采用 ESR-30 型全自动血沉动态分析仪(上海迅达医疗仪器有限公司)测定红细胞沉降率(erythrocyte sedimentation rate, ESR)。④髌关节功能:出院当天、术后 1 个月、术后 6 个月分别采用 UCLA 髌关节评分系统<sup>[12]</sup>和 Harris 髌关节功能评分<sup>[13]</sup>对患者髌关节进行评估。⑤平衡功能:出院当天、术后 1 个月、术后 6 个月分别通过平衡功能评分(Berg balance scale, BBS)<sup>[14]</sup>评估患者平衡能力,分值 0~56 分,分值越低代表平衡能力越弱。⑥并发症:包括切口愈合不良、假体感染、异位骨化、假体松动情况。

### 1.4 统计学方法

数据分析采用 SPSS 23.0 统计软件。计量资料以均数 ± 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,比较用  $t$  检验或重复测量设计的方差分析;计数资料以构成比或率(%)表示,比较用  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者手术指标比较

两组患者的切口长度、术后住院时间、术后下地时间比较,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),研究组切口长度低于对照组,术后住院时间、术后下地时间短于对照组。两组患者的手术时间、术中出血量比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )(见表 2)。改良直接外侧入路典型病例见图 1,改良后外侧入路典型病例见图 2。

### 2.2 两组患者不同时间点 VAS 评分比较

两组患者术前、术后 12 h、术后 24 h、术后 48 h 的 VAS 评分比较,经重复测量设计的方差分析,结果:①不同时间点的 VAS 评分比较,差异有统计学意义( $F = 10.752, P = 0.000$ );②两组患者 VAS 评分比较,差异有统计学意义( $F = 8.421, P = 0.000$ ),研究组术后 VAS 评分低于对照组( $P < 0.05$ );③两组患者

表2 两组患者手术指标比较 ( $n=51, \bar{x} \pm s$ )

组别	切口长度/cm	术后住院时间/d	手术时间/min	术中出血量/mL	术后下地时间/d
对照组	7.96 ± 0.75	7.72 ± 0.89	58.21 ± 5.41	86.23 ± 22.43	5.31 ± 0.34
研究组	6.61 ± 0.42	6.52 ± 0.76	57.83 ± 5.96	85.76 ± 21.92	3.75 ± 0.26
<i>t</i> 值	11.216	7.322	0.337	0.107	26.028
<i>P</i> 值	0.000	0.000	0.737	0.915	0.000



图1 改良直接外侧入路典型病例图  
男性患者,左髋疼痛伴活动障碍3个月。A:股骨颈骨折Garden IV型DR正位片;B:切口采用改良直接外侧入路;C:从臀中肌与股直肌间隙暴露;D:左侧全髋术后DR正位片。

图1 改良直接外侧入路典型病例图

VAS评分变化趋势比较,差异有统计学意义( $F=9.328, P=0.000$ )。见表3。

### 2.3 两组患者不同时间点血清学指标比较

两组患者术前、术后12 h、术后24 h、术后48 h的PCT、CRP、ESR比较,经重复测量设计的方差分析,结果:①不同时间点的PCT、CRP、ESR比较,差

表4 两组患者不同时间点血清学指标比较 ( $n=51, \bar{x} \pm s$ )

组别	PCT/(ng/mL)			CRP/(mg/L)			ESR/(mm/h)		
	术前	术后1 d	术后3 d	术前	术后1 d	术后3 d	术前	术后1 d	术后3 d
对照组	0.28 ± 0.05	0.42 ± 0.03	0.38 ± 0.05	17.06 ± 4.31	24.53 ± 6.97	22.57 ± 5.65	56.74 ± 4.35	67.17 ± 7.94	64.36 ± 6.37
研究组	0.27 ± 0.04	0.40 ± 0.02	0.36 ± 0.03	17.25 ± 4.37	22.04 ± 5.31	20.13 ± 4.10	56.98 ± 4.54	64.25 ± 6.28	60.30 ± 5.40

### 2.4 两组患者不同时间点髋关节功能比较

两组患者出院当日、术后1个月、术后6个月UCLA评分、Harris评分比较,经重复测量设计的方差分析,结果:①不同时间点UCLA评分、Harris评分比较,差异均有统计学意义( $F=11.372$ 和 $13.259$ ,均 $P=0.000$ );②两组患者UCLA评分、Harris评分比较,

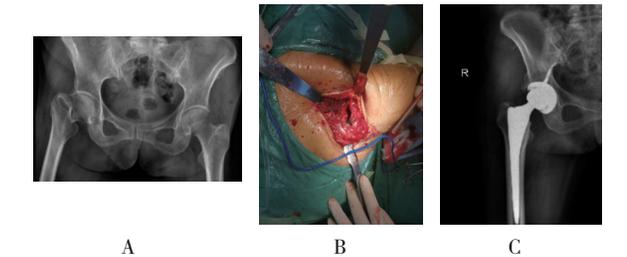


图2 改良后外侧入路典型病例图  
69岁女性患者。A:右股骨颈骨折Garden IV型DR骨盆正位片;B:切口采用改良直接外侧入路;C:全髋关节置换术后DR右髋正位片。

图2 改良后外侧入路典型病例图

表3 两组患者不同时间点VAS评分比较 ( $n=51, \bar{x} \pm s$ )

组别	术前	术后12 h	术后24 h	术后48 h
对照组	5.60 ± 0.71	4.31 ± 0.60	3.29 ± 0.43	1.78 ± 0.31
研究组	5.67 ± 0.73	3.72 ± 0.51	2.68 ± 0.35	1.25 ± 0.24

异均有统计学意义( $F=11.935$ 、 $10.912$ 和 $12.976$ ,均 $P=0.000$ );②两组患者PCT、CRP、ESR评分比较,差异均有统计学意义( $F=9.572$ 、 $8.756$ 和 $10.651$ ,均 $P=0.000$ ),研究组术后PCT、CRP、ESR评分低于对照组( $P<0.05$ );③两组患者PCT、CRP、ESR变化趋势比较,差异均有统计学意义( $F=10.681$ 、 $10.343$ 和 $11.285$ ,均 $P=0.000$ )。见表4。

差异均有统计学意义( $F=9.859$ 和 $11.783$ ,均 $P=0.000$ ),研究组出院当日、术后1个月UCLA评分、Harris评分比对照组高( $P<0.05$ );③两组患者UCLA评分、Harris评分变化趋势比较,差异均有统计学意义( $F=10.261$ 和 $12.517$ ,均 $P=0.000$ )。见表5。

表 5 两组患者不同时间点 UCLA 评分、Harris 评分比较 ( $n=51, \bar{x} \pm s$ )

组别	UCLA 评分			Harris 评分		
	出院当日	术后 1 个月	术后 6 个月	出院当日	术后 1 个月	术后 6 个月
对照组	1.42 ± 0.30	3.25 ± 0.56	5.61 ± 1.25	53.17 ± 5.21	70.29 ± 7.26	94.20 ± 9.32
研究组	1.89 ± 0.38	3.68 ± 0.70	5.56 ± 1.23	64.82 ± 6.15	75.86 ± 8.38	94.95 ± 9.17

### 2.5 两组患者不同时间点 BBS 评分比较

两组患者出院当日、术后 1 个月、术后 6 个月的 BBS 评分比较,经重复测量设计的方差分析,结果:①不同时间点的 BBS 评分比较,差异有统计学意义( $F=12.543, P=0.000$ );②两组患者 BBS 评分比较,差异有统计学意义( $F=10.781, P=0.000$ ),研究组出院当日、术后 1 个月 BBS 评分比对照组高( $P<0.05$ );③两组患者 BBS 评分变化趋势比较,差异有统计学意义( $F=11.325, P=0.000$ )。见表 6。

表 6 两组患者不同时间点 BBS 评分比较 ( $n=51, \bar{x} \pm s$ )

组别	出院当日	术后 1 个月	术后 6 个月
对照组	34.15 ± 4.27	38.35 ± 4.02	48.70 ± 2.29
研究组	38.26 ± 5.61	42.04 ± 3.15	48.34 ± 2.25

### 2.6 两组患者并发症比较

两组并发症总发生率比较,差异有统计学意义( $\chi^2=3.991, P=0.046$ ),研究组低于对照组。见表 7。

表 7 两组患者并发症比较 [ $n=51, \text{例}(\%)$ ]

组别	切口愈合不良	假体感染	异位骨化	假体松动	总发生率
对照组	2(3.92)	2(3.92)	2(3.92)	2(3.92)	8(15.69)
研究组	0(0.00)	1(1.96)	1(1.96)	0(0.00)	2(3.92)

## 3 讨论

有研究表明,对高龄股骨颈骨折的患者而言,采用保守治疗可能会导致较高的病死率,达 20%~25%,并增加患者并发症的发生风险<sup>[15]</sup>。目前,髋关节置换术已广泛应用于治疗骨科终末期疾病,可有效恢复患者活动能力,缓解疼痛,提高生存质量,改善患者髋关节功能<sup>[16-17]</sup>。有报道指出,老龄化社会进程加快了手术技术和关节材料的发展与创新,多学科合作的加速外科康复模式优化了围手术期处理,越来越多的关节外科医师开始追求更为安全的手术方式<sup>[18-19]</sup>。

相关研究指出,疼痛是影响功能训练与关节活动的独立危险因素,相比其他手术,关节手术会产生更低的疼痛阈值与更加剧烈的疼痛,此外疼痛还可改变心理状态,抑郁、焦虑等负性情绪会进一步加重术后疼痛<sup>[20-21]</sup>。本研究结果显示,研究组术后 12、24、48 h VAS 评分均更低,提示侧卧位改良直接外侧入路髋关节置换术可明显减轻患者术后疼痛。分析其原因可能为相较于改良后外侧入路,改良直接外侧入路可以更直接地接触到骨折处,对骨折进行更准确的修复,从而减轻疼痛,此外通过该入路方式,医生可以更好地固定髋关节附近的骨折碎片,保持骨折部位的稳定性,提高骨折稳定性可减轻患者的疼痛<sup>[9]</sup>。本研究中,研究组切口长度更短,研究组术后住院时间、术后下地时间更短,两组手术时间、术中出血量对比无明显差异,分析其原因可能为侧卧位改良直接外侧入路患者术后疼痛感轻,并且由于髋关节稳定而不受体位限制,麻醉清醒后即可实施功能训练,有利于患者髋关节功能的恢复。李建文等<sup>[7]</sup>研究指出,改良后侧入路手术治疗股骨骨折尽管手术创伤较小,但能够提供有限的显露范围,从而实现通过后外侧骨折的直接视觉下复位、植骨和内固定。研究表明,在肌肉和神经之间选择直接外侧入路是一种理想的微创入路方式,能够保持假体的稳定性并降低脱位的风险,相比于其他入路,术后早期功能恢复更好,住院时间短且康复快,但存在阔筋膜张肌软组织挫伤严重、学习曲线时间长等缺陷<sup>[22-23]</sup>。可雨奇等<sup>[9]</sup>研究结果显示,改良的直接外侧入路全髋关节置换手术相对于传统方法,在手术过程中可以减少对阔筋膜张肌等软组织的碾压损伤。对于体格强壮、软组织张力大的患者来说,这种改良手术方法尤其适用。有研究证实,ESR 是多种因素相互作用的结果,健康人群 ESR 数值波动在一个较窄的范围,在炎症等病理情况下,ESR 水平会异常升高<sup>[24-26]</sup>。CRP 在炎症和自身免疫性疾病中发挥重要的作用,与骨折修复过程可能存在一定的关

联<sup>[27-28]</sup>。PCT在体内主要在甲状腺滤泡细胞中合成,并在炎症反应时升高,对于股骨颈骨折手术来说,PCT常被用作检测炎症反应和感染的指标<sup>[29]</sup>。本研究结果中,研究组术后1、3 d的PCT、CRP、ESR低于对照组,提示侧卧位改良直接外侧入路髋关节置换可减轻患者软组织损伤与炎症反应。分析其原因可能为侧卧位改良后外侧入路需切断短外旋肌群,避开臀大肌,直接损伤肌肉,从而造成PCT、CRP、ESR水平增加,而侧卧位改良直接外侧入路通过肌间隙进行手术,血管破坏小,肌肉等软组织创伤小<sup>[30]</sup>。本研究中,研究组出院当天、术后1个月UCLA评分、Harris评分、BBS评分高于对照组,提示侧卧位改良直接外侧入路髋关节置换术可改善患者平衡功能与髋关节功能。分析其原因可能为侧卧位改良直接外侧入路可以更好地保留髋关节周围的肌肉和韧带结构,减少了手术对髋关节稳定性的干扰,促进术后髋关节稳定性,同时可降低术后脱臼发生率;侧卧位改良直接外侧入路手术切口位于外侧,手术入路经肌间隙,避免对大腿外侧肌群的切割,因此术后患者的髋关节功能恢复可能更快,这意味着患者可以更早地进行康复活动和训练,从而提高患者日常生活能力及平衡功能<sup>[31]</sup>。本研究中,研究组并发症总发生率更低,可能因为侧卧位改良直接外侧入路手术创伤相对较小,对周围组织的损伤较少,因此术后并发症的发生风险可能较低。

综上所述,与侧卧位改良后外侧入路相比,高龄股骨颈骨折患者采用侧卧位改良直接外侧入路髋关节置换术治疗效果更佳,可改善患者平衡功能与髋关节功能,促进术后康复,减轻软组织损伤与疼痛,且降低并发症发生风险。

#### 参 考 文 献 :

- [1] 胡翔,刘保健,郑永浩.不同年龄段股骨颈骨折治疗研究进展[J].中国老年学杂志,2018,38(14):3547-3550.
- [2] FISCHER H, MALEITZKE T, EDER C, et al. Management of proximal femur fractures in the elderly: current concepts and treatment options[J]. Eur J Med Res, 2021, 26(1): 86.
- [3] 张宏,李淑萍.老年患者髋关节置换术后谵妄的发生现状及其相关影响因素分析[J].长春中医药大学学报,2022,38(10):1155-1159.
- [4] 高速,陆慧.2种不同入路行人工股骨头置换术治疗高龄股骨颈骨折的临床疗效[J].重庆医学,2022,51(21):3699-3703.
- [5] 衡红全,杨渊,胡雪峰,等.前外侧入路半髋关节置换术治疗高龄股骨颈骨折的早期临床疗效[J].中华骨科杂志,2023,43(4):230-237.
- [6] HABIB A A, FAHAD S, ATIF M, et al. Hip replacement for femur neck fracture in the elderly, effects of delayed surgical intervention on morbidity and mortality, a retrospective comparative study[J]. J Pak Med Assoc, 2021, 71(9): 2255-2257.
- [7] 李建文,郑晓东.微创半髋关节置换术治疗老年股骨颈骨折[J].临床骨科杂志,2021,24(4):578.
- [8] FLEISCHMAN A N, TARABICHI M, MAGNER Z, et al. Mechanical complications following total hip arthroplasty based on surgical approach: a large, Single-Institution cohort study[J]. J Arthroplasty, 2019, 34(6): 1255-1260.
- [9] 可雨奇,陈长健,吴浩,等.改良直接前方入路与直接前方入路初次全髋关节置换者12个月随访结果比较[J].中国组织工程研究,2023,27(9):1377-1382.
- [10] 中华医学会骨科学分会创伤骨科学组,中国医师协会骨科医师分会创伤专家工作委员会.成人股骨颈骨折诊治指南[J].中华创伤骨科杂志,2018,20(11):921-928.
- [11] 杨静文,贾平一,邱立新,等.视觉模拟评分法在前牙种植美学评价中应用的可行性分析[J].中华口腔医学杂志,2021,56(4):324-328.
- [12] VENKAT P, HAN J, DEMANES D J. Brachytherapy of the head and neck: an University of California Los Angeles guide to morbidity reduction[J]. Brachytherapy, 2021, 20(5): 1014-1040.
- [13] HERSNAES P N, GROMOV K, OTTE K S, et al. Harris hip score and SF-36 following metal-on-metal total hip arthroplasty and hip resurfacing - a randomized controlled trial with 5-years follow up including 75 patients[J]. BMC Musculoskelet Disord, 2021, 22(1): 781.
- [14] TRUIJEN S, ABDULLAHI A, BIJSTERBOSCH D, et al. Effect of home-based virtual reality training and telerehabilitation on balance in individuals with Parkinson disease, multiple sclerosis, and stroke: a systematic review and meta-analysis[J]. Neuro Sci, 2022, 43(5): 2995-3006.
- [15] SHIN W C, MOON N H, DO M U, et al. Incidence and risk factors for failure of conservative treatment for valgus impacted femoral neck fractures in elderly patients with high-risk comorbidities-A bi-center retrospective observational study[J]. Injury, 2021, 52(11): 3453-3460.
- [16] BARTELS S, KRISTENSEN T B, GJERTSEN J E, et al. Total hip arthroplasty leads to better results after low-energy displaced femoral neck fracture in patients aged 55 to 70 years: a randomized controlled multicenter trial comparing internal fixation and total hip arthroplasty[J]. J Bone Joint Surg Am, 2022, 104(15): 1341-1351.
- [17] 孙朝亚,蔡宁,马行军,等.髋关节置换术老年患者麻醉方案选择及术后认知功能、运动功能及转归的差异[J].中国老年学杂志,2023,43(7):1581-1584.
- [18] CHRISTIDIS P, KANTAS T, KALITSIS C, et al. Total hip arthroplasty for an intracapsular femoral neck fracture of high-

- femoral amputee[J]. Arch Clin Cases, 2022, 9(2): 50-55.
- [19] 曹晖, 赵恩昊. 从"单打独斗"到"合作共赢": 论多学科团队在食管胃结合部腺癌诊治中的现状和展望[J]. 中华消化外科杂志, 2021, 20(6): 617-624.
- [20] 王君灵, 蔡弥松, 张作锋. FICB对老年股骨颈骨折股骨头置换术患者椎管内麻醉的影响[J]. 中国老年学杂志, 2023, 43(9): 2097-2100.
- [21] 冯建, 孔亚明. 术前疼痛对关节镜下肩袖撕裂手术患者创伤后应激障碍的影响[J]. 中国内镜杂志, 2022, 28(2): 49-55.
- [22] 潘竹, 秦然, 宋华荣, 等. 侧卧位直接前方入路与Hardinge入路行初次全髋关节置换在老年股骨颈骨折患者中的早期疗效比较[J]. 哈尔滨医科大学学报, 2021, 55(6): 648-653.
- [23] 李立松, 吴乾, 黄立新, 等. 直接外侧入路与后外侧入路对中青年全髋关节置换术后关节功能及运动恢复的影响[J]. 华中科技大学学报(医学版), 2020, 49(6): 694-699.
- [24] 景嵘月, 徐蕾, 徐长松, 等. FRAX评估类风湿关节炎患者骨折风险及相关临床危险因素的研究[J]. 中国骨质疏松杂志, 2021, 27(9): 1262-1268.
- [25] 钟声, 方昕, 刘冰. 血ESR、SDF1、sCD14预测老年股骨粗隆骨折患者术后感染的价值及其与转归的关系[J]. 山东医药, 2021, 61(29): 78-81.
- [26] 董晨辉, 涂鹏, 邵宏斌, 等. 关节镜治疗髋关节布鲁氏杆菌感染[J]. 中国矫形外科杂志, 2022, 30(5): 452-455.
- [27] 王茱蕾, 周叶, 温鑫柱. 温针灸对跟骨关节内骨折内固定术后患者骨折愈合的疗效以及血清IL-6、CRP、PCT水平的影响[J]. 辽宁中医杂志, 2021, 48(8): 205-208.
- [28] 赵改, 谢杰, 刘飞, 等. 术前血C反应蛋白与白蛋白比值、老年营养风险指数在老年髋部骨折患者预后评估中的价值[J]. 东南大学学报(医学版), 2021, 40(1): 103-107.
- [29] WURM L M, ANDRESEN J R, REINKE J, et al. A rare case of severely elevated septic parameters caused by intercurrent juvenile rheumatoid arthritis despite dual trauma surgery[J]. J Surg Case Rep, 2023, 2023(4): rjad168.
- [30] 余圣凯, 蔡凯文, 诸进晋, 等. 斜外侧经肌间隙入路与改良侧方经腰大肌入路腰椎融合术联合后路经皮椎弓根螺钉内固定治疗退行性腰椎不稳的短期疗效比较[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2023, 33(5): 448-456.
- [31] 符培亮, 忻慰, 李想, 等. 前后联合入路全髋关节置换术治疗髋关节融合或强直[J]. 中华骨科杂志, 2023, 43(3): 149-154.

(李科 编辑)

**本文引用格式:** 周才盛, 郑德攀, 张国如. 侧卧位改良直接外侧入路与改良后外侧入路髋关节置换术治疗高龄股骨颈骨折的疗效分析[J]. 中国现代医学杂志, 2024, 34(7): 14-20.

**Cite this article as:** ZHOU C S, ZHENG D P, ZHANG G R. Effects analysis of modified direct lateral approach and modified posterolateral approach for hip replacement in the treatment of femoral neck fractures in elderly patients[J]. China Journal of Modern Medicine, 2024, 34(7): 14-20.