

· 论著 ·

SuperPath入路与小切口后外侧入路下人工股骨头置换术对老年股骨颈骨折患者的影响

河南省新乡市第一人民医院骨二科 (河南 新乡 453003)

李 阳 贺占坤 郭新明 孙习勇 杨 勇

【摘要】目的 比较不同入路(SuperPath入路与小切口后外侧入路)下人工股骨头置换术对老年股骨颈骨折患者的影响。**方法** 选择2015年4月至2018年4月我院收治的老年股骨颈骨折患者64例为研究对象,依据手术入路的不同分为观察组($n=32$,以SuperPath入路行人工股骨头置换术)和对照组($n=32$,以小切口后外侧入路行人工股骨头置换术),比较两组患者围术期指标、疼痛值、髋关节功能及术后并发症。**结果** 观察组患者(56.68 ± 8.32)min的手术时间、(102.35 ± 16.32)mL的术中出血量、(7.71 ± 0.68)cm的切口总长、(88.90 ± 10.23)mL的术后24h引流量及(4.65 ± 0.52)h的始负重时间均显著低于对照组对应值($P < 0.05$);术后1个月,两组患者VAS评分、TUG下降($P < 0.05$),Harris评分均显著升高($P < 0.05$),且观察组术后1个月的VAS评分、TUG均低于对照组($P < 0.05$),Harris评分高于对照组($P < 0.05$);观察组0.00%的术后并发症发生率显著低于对照组的12.50%($P < 0.05$)。**结论** SuperPath入路下人工股骨头置换术治疗老年股骨颈骨折患者创口小、恢复好、并发症少,与小切口后外侧入路相较优势更为突出。

【关键词】 股骨颈骨折; SuperPath入路; 小切口后外侧入路; 人工股骨头置换术

【中图分类号】 R683.42

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2019.05.024

Effects of Artificial Femoral Head Replacement between SuperPath Approach and Small Incision Posterolateral Approach on Elderly Patients with Femoral Neck Fractures

Li Yang, HE Zhan-kun, Guo Xin-ming, et al., The Second Department of Orthopaedics, Xinxiang First People's Hospital, Xinxiang 453003, Henan Province, China

[Abstract] Objective To compare the effects of artificial femoral head replacement under different approaches (SuperPath approach and small incision posterolateral approach) on elderly patients with femoral neck fractures. **Methods** A total of 64 elderly patients with femoral neck fractures admitted to our hospital from April 2015 to April 2018 were selected for the study. According to the different surgical approaches, the patients were divided into observation groups ($n=32$, given artificial femoral head replacement via SuperPath approach) and control group ($n=32$, given artificial femoral head replacement via small incision posterolateral approach). Perioperative indexes, pain value, hip joint function and postoperative complications were compared between the two groups. **Results** The operative time, intraoperative blood loss, total incision length, drainage volume at 24h after operation and initial weight-bearing time were (56.68 ± 8.32) min, (102.35 ± 16.32) mL, (7.71 ± 0.68) cm, (88.90 ± 10.23) mL and (4.65 ± 0.52) h in observation group, which were significantly lower than those in control group ($P < 0.05$). At 1 month after operation, the VAS score and TUG were decreased in the two groups ($P < 0.05$) while the Harris score was increased significantly ($P < 0.05$), and the VAS score and TUG in observation group were lower than those in control group at 1 month after operation ($P < 0.05$) while the Harris score was higher than that in control group ($P < 0.05$). The incidence rate of postoperative complications in observation group was significantly lower than that in control group (0.00% vs 12.50%) ($P < 0.05$). **Conclusion** SuperPath approach has small wound, good recovery and few complications in the treatment of elderly patients with femoral neck fractures. And it is more prominent than small incision posterolateral approach.

[Key words] Femoral Neck Fractures; SuperPath Approach; Small Incision Posterolateral Approach; Artificial Femoral Head Replacement

股骨颈骨折多发于老年人群,其发病率随着老龄化的加重而上升,在全部骨折类型中约占3.58%,在股骨近端骨折中约占50%^[1]。目前,临床多采取髋关节或股骨头置换术对老年股骨颈骨折进行治疗,尽管

这一术式耗时较长,但其有效避免了骨不连、股骨头坏死等并发症的发生,缩短卧床时间,有学者认为,具备手术条件的65岁以上股骨颈骨折患者均应选择髋关节置换术治疗^[2]。然而,不同的手术入路对手术效

作者简介:李 阳,男,骨科主治医师,硕士研究生,主要研究方向:骨科微创

通讯作者:李 阳

果有不同影响,传统小切口后外侧入路切口较大,不利于患者术后恢复,SuperPath入路的微创性和有效性已有文献报道^[3],但其在我国开展时间仍然较短,仍需加强研究。为比较SuperPath入路与小切口后外侧入路下人工股骨头置换术对老年股骨颈骨折患者的影响,以期为手术入路的选择提供参考,本文开展了如下研究。

1 资料与方法

1.1 一般资料 遴选2015年4月至2018年4月我院收治的股骨颈骨折患者64例为研究对象,纳入标准:经X线、CT等影像学检查确诊为股骨颈骨折;年龄处于50~70岁范围内;无手术禁忌症;患者均知情同意本研究;经伦理委员会批准。排除标准:肝、肾功能不全;骨折前关节活动障碍;精神疾病;血液系统疾病;骨折伴神经损伤;无法配合者。依据手术入路的不同分为观察组和对照组,均为32例,其基本资料分别为:性别(男/女)为[(19/13)和(17/15)], $\chi^2=0.254$, $P=0.614$;年龄为[50~68(62.31±6.05)岁和52~70(63.62±5.85)岁], $t=0.881$, $P=0.382$;骨折Garden分型(III型/IV型)为[(16/16)和(19/13)], $\chi^2=0.568$, $P=0.451$;两组上述资料比较无明显差异($P>0.05$),均衡可比。

1.2 方法 观察组患者在SuperPath入路下行人工股骨头置换术,具体为:经术前常规检查确认无手术禁忌症后,取标准侧卧位,髋部、膝部屈曲45°,大转子顶点以远1cm处为切口起始位置,从这一位置沿股骨轴线做一6~8cm的弧形切口,钝性分离臀大肌,寻找到臀中肌和梨状肌、臀小肌间隙,分别向前牵开、向后牵开和向前推开,外旋髋关节,暴露髋关节囊,从股骨颈鞍部切开发节囊,在股骨颈处截骨,取出股骨头,内收髋关节,在股骨颈鞍部做一通道并予以扩大,X线C型臂透视下,选择匹配性最佳的髓腔锉将残余股骨颈截除,置入Wright公司的生物型PR柄半髋假体,首先将股骨颈假体安装至半髋假体柄内再行复位,确认无误后缝合关节囊,逐层闭合切口术闭,常规留置引流管;术后予以抗感染药物,1d后拔出引流管,行康复训练。对照组患者在小切口后外侧入路下行人工股骨头置换术,具体为:健侧卧位,以髂后上棘外下方4~6cm处为切口起始位置,从这一位置沿臀大肌经肱骨大转子到肱骨干走向做一10~15cm

弧形切口,显露外旋肌群并切断,显露髋关节囊并切口后侧关节囊,在小转子上方约2cm处截骨,取出股骨头,同法做出通道并扩大,安装股骨假体试膜满意,取出试膜安装史赛克公司纯钛柄生物型半髋假体,复位满意后逐层闭合切口,术后治疗与观察组相同。

1.3 观察指标 (1)围术期观察指标:观察并记录两组患者手术时间、术中出血量、切口总长、术后24h引流量及始负重时间,其中术中出血量以称重法测量,切口总长测量时间为术后1d。(2)术后恢复情况:术后1d、术后1w,分别以疼痛视觉模拟评分法(VAS)对两组患者的疼痛值进行评估,以一10cm长绳使患者依据自身疼痛感受值在绳上进行标记,标记点与0cm处距离越远表示疼痛值越高;术后1w、术后1个月,分别以起立行走测试(TUG)和Harris评分^[4]对患者髋关节进行评价,TUG越高表示患者髋关节功能恢复越好,Harris评分越高表示髋关节功能恢复越好。(3)术后并发症:随访追踪两组患者术后1个月内的并发症发生情况。

1.4 数据分析 所有数据均采用SPSS19.0软件分析,Harris评分等连续型计量资料均以($\bar{x} \pm s$)表示,采用独立样本t检验进行组间比较,采用配对样本t检验进行组内比较;并发症等计数资料均以例数和百分率(n,%)表示,采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为有显著差异及统计学意义。

2 结果

2.1 两组围术期观察指标比较 观察组患者(56.68±8.32)min的手术时间、(102.35±16.32)mL的术中出血量、(7.71±0.68)cm的切口总长、(88.90±10.23)mL的术后24h引流量及(4.65±0.52)h的始负重时间均显著低于对照组对应值($P<0.05$)。

2.2 两组术后恢复情况比较 术后1个月,两组患者VAS评分、TUG下降($P<0.05$),Harris评分均显著升高($P<0.05$),且观察组术后1个月的VAS评分、TUG均低于对照组($P<0.05$),Harris评分高于对照组($P<0.05$)。

2.3 两组术后并发症比较 观察组患者未发现并发症,对照组出现深静脉血栓3例,创口感染1例,观察组0.00%(0/32)的术后并发症发生率显著低于对照组的12.50%(4/32)($\chi^2=4.267$, $P=0.039$)。

表1 两组围术期观察指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	手术时间 (min)	术中出血量 (mL)	切口总长 (cm)	术后24h引流量 (mL)	始负重时间 (h)
观察组	32	56.68±8.32	102.35±16.32	7.71±0.68	88.90±10.23	4.65±0.52
对照组	32	81.25±10.35	203.32±21.01	14.55±1.36	165.32±11.35	10.02±0.77
t		10.466	21.470	25.447	28.292	36.694
P		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表2 两组术后恢复情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	VAS评分 (分)		TUG (s)		Harris评分 (分)	
		术前	术后1个月	术前	术后1个月	术前	术后1个月
观察组	32	6.06±0.86	2.65±0.32▲	24.56±3.65	19.65±2.67▲	59.24±10.15	90.21±12.47▲
对照组	32	6.02±0.74	3.93±0.45▲	23.38±4.79	22.65±2.20▲	63.31±8.62	83.65±10.44▲
t		0.199	13.113	1.108	4.905	6.844	2.250
P		0.843	0.000	0.272	0.000	0.000	0.028

注:与术前比较,▲P<0.05

3 讨 论

多数老年股骨骨折患者是由于跌倒所致,人体股骨头在前关节囊和髂股韧带的牵连下保持相对固定的状态,跌倒时大粗隆受到直接撞击或肢体外旋,则导致后侧皮质与髌臼发生碰撞,这就是股骨颈骨折致伤的机制,复位骨折,对骨折进行内固定十分重要^[5]。

文中,我们对比SuperPath入路与小切口后外侧入路下人工股骨头置换术对老年股骨颈骨折患者围术期观察指标发现,SuperPath入路术时较短,术中出血量和术后引流量更少,切口更小,始负重时间更早。对比两种入路,我们发现①SuperPath入路切口起始处位于大转子顶点以远1cm处,而后外侧入路切口起始位置则是髌后上棘外下方4~6cm处,由于切口起点和途径部位不同,为保证复位和内固定效果,前者需做切口较小,后者需做切口较大,切口的大小影响到术中出血量,因而观察组术中出血量显著较低。②在分离肌肉取出股骨头的过程中,SuperPath入路保留所有关节囊和肌群,而后外侧入路则需要切断肌群并在后侧关节囊做切口,关节囊作为包围在关节周围,连接关节周围相邻的骨面,术中保护关节囊不受损伤对于预后恢复具有重要意义,不仅能够促进患者早期浮肿训练,也缩短了术时。③SuperPath入路由传统入路发展改良得来,文中两种入路解剖标志相同,但前者保留了传统入路的优点,同时在直视下完成,有利于术中根据患者解剖角度进行调整;另外,这一入路与股骨髓内钉入路一致,更有利于被医师掌握。对于文中纳入的老年股骨颈骨折患者而言,从生

物力学角度上看,其通常有合并骨质疏松、股骨退行性改变、皮质骨薄脆疏松、Ward三角区常仅有脂肪填充、髌部肌群退化、合并高血压等内科疾病等特点^[6],这些特点增加了股骨颈骨折的治疗难度,选择SuperPath入路能够减免肌群、关节囊的损伤,缩短创口暴露时间,同时切口更小,有利于恢复,适用于身体机能下降,恢复速度较慢的老年患者。在表2中可见,由于SuperPath入路切口较小,且这一入路是一个没有神经血管穿行的界面,不易损伤神经,故而患者术后疼痛值更低,也促进其术后恢复,TUG和Harris评分改善更为明显,这可能与观察组患者始负重时间更早,康复训练得以早期介入有关。张建平^[7]对86例老年鼓鼓劲骨骨者患者进行研究,同样得出类似结果,同时其指出,SuperPath入路更符合现代医学微创的理念和当今主流趋势,更有利于股骨颈骨折患者的早期康复,与文中观点一致。在术后并发症上,观察组患者并未发现并发症,但对照组患者深静脉血栓等并发症显著较高,SuperPath入路对血管如软组织的牵拉挤压较少,保留“髌袖”样肌肉和相对完整的关节囊,这是观察组患者并发症较少甚至没有的原因,说明SuperPath入路术后并发症更低,吴良浩等^[8]的研究也充分证实这一观点,并且其认为SuperPath入路学习曲线更短,置换更安全,整体而言这一入路具有更多优势。但是,文中缺乏对患者长期随访结果,这是本文的不足,进一步优化量化指标,观察患者长期疗效是本文后续研究的方向。

(上接第 68 页)

综上所述, SuperPath入路治疗老年股骨颈骨折患者效果突出, 优势更多, 有利于患者早期康复, 值得推广应用。

参考文献

- [1] 马文辉,张英泽.股骨颈骨折:问题及对策[J].中国组织工程研究,2014,18(9):1426-1433.
- [2] 张英泽.股骨颈骨折治疗方案选择策略与进展[J].中国骨伤,2015,28(9):781-783.
- [3] 蒋守海,邱东新,朱信飞,等.SuperPATH入路微创全髋关节置换术的初步应用[J].中国骨与关节损伤杂志,2016,31(12):1290-1291.
- [4] 常再平,王林,李龙,等.髋关节置换术对股骨头坏死患者髋关节Harris评分及运动功能的影响[J].现代生物医学进展,2017,17(11):2116-2118.
- [5] 姜轩,马信龙,马剑雄,等.股骨颈骨折空间移位的三维重建研究[J].中华骨科杂志,2015,35(4):315-319.
- [6] 郭学峰.老年股骨颈骨折的治疗进展[J].临床骨科杂志,2014,20(14):569-572.
- [7] 张建平,梁文楷,赵巍,等.Superpath入路与传统后外侧入路髋关节置换疗效对比[J].山西医药杂志,2017,46(22):2726-2728.
- [8] 吴良浩,禹宝庆,陈帆成.SuperPATH微创入路人工股骨头置换治疗老年股骨颈骨折:前瞻性、开放性、随机对照临床试验[J].中国组织工程研究,2017,21(7):1009-1014.

【收稿日期】 2019-03-27