

股骨颈骨折行髋关节置换术后康复治疗对患者髋髌关节功能改善作用的研究

刘东光 赖欢乐 余建明 陈理端 曾杏新 赵文雅

【摘要】 目的 探讨股骨颈骨折行髋关节置换术后康复治疗对患者髋髌关节功能的改善情况。**方法** 选择因股骨颈骨折行髋关节置换术的患者,分为康复治疗组和常规处理组,每组各 55 例。髋关节置换术后对康复治疗组患者进行系统性的康复治疗,常规处理组患者进行常规基础处理,对比治疗前后康复治疗组和常规处理组的疼痛视觉模拟评分(VAS)、Oswestry 功能障碍指数(ODI)、Harris 评分、生存质量,比较 2 组的临床疗效。**结果** 与治疗前相比,治疗后 2 组患者的 VAS、ODI 均降低(P 均 <0.01),Harris 评分、生存质量均升高(P 均 <0.01)。治疗后,康复治疗组的临床疗效和 VAS、ODI、Harris 评分及生存质量均优于常规处理组(P 均 <0.01)。**结论** 术后进行系统性的康复治疗能够改善股骨颈骨折患者行髋关节置换术后的髋髌关节功能。

【关键词】 股骨颈骨折;髋关节置换术;康复治疗;髋髌关节损伤

Effect of rehabilitation on improving sacroiliac joint function in patients with femoral neck fracture after hip joint replacement Liu Dongguang, Lai Huanle, Yu Jianming, Chen Liduan, Zeng Xingxin, Zhao Wenya. Department of Orthopedic Surgery, Yangjiang People's Hospital, Yangjiang 529500, China
Corresponding author, Liu Dongguang, E-mail: leio6688@126.com

【Abstract】 Objective To evaluate the rehabilitation upon the improvement of sacroiliac joint function in patients diagnosed with femoral neck fracture after undergoing hip joint replacement. **Methods** In total, 110 patients with femoral neck fracture undergoing hip joint replacement were randomly divided into the rehabilitation ($n=55$) and conventional treatment groups ($n=55$). Patients in the rehabilitation group received systematic rehabilitation after hip joint replacement, and those in the control group were administered with conventional treatment group. The visual analogue scale (VAS), Oswestry dysfunction index (ODI), Harris grade and quality of life were evaluated to compare the clinical efficacy between two groups. **Results** After corresponding treatment, the VAS and ODI were significantly decreased (both $P < 0.01$), whereas the Harris grade and quality of life were considerably elevated (both $P < 0.01$) in both groups. In the rehabilitation group, clinical efficacy, VAS, ODI, Harris grade and quality of life were significantly higher compared with those in the conventional treatment group (all $P < 0.01$). **Conclusion** Postoperative systematic rehabilitation can enhance the sacroiliac joint function in patients with femoral neck fracture after hip joint replacement.

【Key words】 Femoral neck fracture; Hip joint replacement; Rehabilitation;
Sacroiliac joint injury

股骨颈骨折是由于遭受严重外伤、高龄人群反应迟钝或髋周肌肉群发生退变以及骨质疏松等因素导致的股骨颈断裂,好发于高龄人群,女性的发病率高于男性。髋关节置换术是针对股骨颈骨折的一种有效治疗方法。然而,由于受到骨折部位血供较

差以及高龄患者脏器功能衰退等因素的影响,患者术后易出现髋髌关节损伤等不良情况^[1]。髋髌关节损伤是指由于某些外力作用于髋髌关节,导致关节内外力学环境失去平衡,或是髋髌关节面由于女性产后等因素导致的对合不良,进而导致的髋髌关

节肌肉、韧带以及筋膜软组织受损等,临床上又被称作骶髂关节紊乱症以及骶髂关节错位等^[2-3]。骶髂关节功能受损是导致腰腿疼痛的主要因素之一,其在临床中主要表现为骶髂关节干性坐骨神经痛、炎性疼痛以及盆腔脏器功能紊乱等方面^[4]。有报道指出,下腰痛的患者中约有 15%~25% 为骶髂关节损伤,在术后、产后女性、青壮年以及从事剧烈运动的人群中较为常见^[5]。已有报道指出,术后的康复治疗与骶髂关节功能状况相关^[6]。目前,笔者尚未见股骨颈骨折行髋关节置换术后康复治疗与患者骶髂关节功能恢复情况的研究。为此,本研究比较了康复治疗以及常规处理对股骨颈骨折患者行髋关节置换术后的疼痛视觉模拟评分(VAS)、Oswestry 功能障碍指数(ODI)、Harris 评分、临床疗效以及生存质量的影响,旨在探讨股骨颈骨折行髋关节置换术后康复治疗对患者骶髂关节功能的改善情况,现报告如下。

对象与方法

一、研究对象

选择 2014 年 8 月至 2016 年 10 月我院收治的 110 例行髋关节置换术的股骨颈骨折患者为研究对象。入组标准:①年龄 45~65 岁;②行髋关节置换术的股骨颈骨折患者。排除合并神经系统疾病、精神病、酗酒、滥用药物以及视听缺陷者。本研究经医院医学伦理委员会批准,研究受试者及家属均已签署同意参与研究的知情同意书。

二、方 法

1. 分 组

根据患者的经济状况以及个人意愿将 110 例因股骨颈骨折行髋关节置换术的患者分为康复治疗组以及常规处理组,每组各 55 例。术后给予康复治疗组患者系统性的康复治疗,常规处理组仅进行常规基础处理。

2. 康复治疗的具体方法

手术当日在确保有效镇痛前提下,使患者的患肢呈外展中立位,并使患者进行踝关节主动跖屈以及背伸活动。术后第 1 日,指导患者进行股二头肌、股四头肌、腓肠肌以及臀大肌的锻炼,对患者的小腿后侧、膝关节后侧以及髌骨周围进行按摩,加大患者股四头肌力以及关节活动度的训练,并鼓励患者主动进行锻炼。术后第 2 日,除了重复术后第 1 日的康复治疗以外,拔除患者术区的引流管,并指导患者进行髋关节和膝关节的被动锻炼,屈髋

大于 90°。术后第 3~7 日在患髋伸直位下,对患者进行卧-坐-立位转移训练以及患肢外展和内收等活动,并借助步行器开始练习行走。术后第 2 周,协助患者进行慢速行走(包括开始上、下楼等),并通过以下步骤协助患者进行步行训练:步行器、扶拐(双拐至单拐)、扶多脚杖、扶手杖、最终弃杖。

三、观察内容

1. VAS

分别于康复治疗或常规处理前及治疗第 15 日采用 VAS 评估 2 组患者的术后疼痛程度。选取长度为 10 cm 且标明刻度的一条直尺,由患者自己按照相应的疼痛程度选择其在刻度尺上对应的位置,其中 1~3 分为术后患处偶发患者可承受范围内的轻度疼痛,4~7 分为术后患处发生患者无法承受的明显疼痛、需要通过药物进行镇痛,超过 7 分为重度疼痛,患者疼痛剧烈,需要采取适当的镇痛方法^[7]。

2. ODI

分别于手术前及康复治疗或常规处理第 15 日进行 ODI,要求受试者于 5 min 内完成 10 条问题。其中每条问题包括 6 个选项,每项分值 0~5 分。ODI 的计算公式:答满 10 题的 ODI = 实际得分/50 × 100%;缺少一题的 ODI = 实际得分/45 × 100%,依次类推。ODI 越高则表示患者腰骶部功能障碍越严重。

3. Harris 评分

分别于康复治疗或常规处理前及治疗第 15 日进行 Harris 评分,该评分由疼痛、关节功能、关节运动以及行走能力 4 部分组成:其中疼痛占 44 分,关节功能(患者能否上楼梯、搭乘公共交通工具、自行穿鞋子以及患者是否出现腿部畸形等)占 18 分,关节运动(弯曲、内收与外展、内旋与外旋等)占 5 分,行走能力(走时是否需要拐杖等支撑以及行走距离)占 33 分。上述 4 项 100 分为满分,90~100 分为优,80~89 分为良,70~79 分为中,低于 70 分为差。

4. 疗效评定

于康复治疗或常规处理第 15 日以 2002 年中国医药科技出版社出版的《中药新药临床研究指导原则》中软组织损伤的疾病疗效标准为依据评定疗效,具体标准如下:①治疗后患者腰腿活动正常且 VAS 降低幅度超过 95% 评为治愈;②治疗后患者腰腿活动不受限且 VAS 降低幅度介于 71%~95% 之间评为显效;③治疗后患者腰腿活动改善且

VAS 降低幅度介于 30%~70% 之间评为有效；④治疗后患者腰腿活动无变化且 VAS 降低幅度低于 30% 评定为无效。降低幅度(%)=(治疗后 VAS - 治疗前 VAS)/治疗前 VAS × 100%。

5. 生存质量评定
分别于术后当日及康复治疗或常规处理第 15 日，以 WHO 生存质量量表简表为依据评定生存质量，该量表中包括诸多考察项，由患者的凭借主观感觉对每一项考察项进行自我打分，分数越高表明患者的生存质量越好。

四、统计学处理
采用 SPSS 21.0 处理数据。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，组间比较采用独立样本 t 检验，组内前后比较用配对 t 检验；计数资料以百分率表示，其中无序分类资料组间比较采用 χ^2 检验，等级资料组间比较采用秩和检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、康复治疗组和常规处理组髋关节置换术后患者的一般资料比较

2 组患者的性别构成、年龄、病程比较差异均无统计学意义 (P 均 > 0.05)，见表 1。

表 1 康复治疗组和常规处理组髋关节置换术后患者的一般资料比较

组 别	例数	年龄 (岁)	病程 (月)	性别 (例)	
				男	女
康复治疗组	55	36.6 ± 11.6	3.28 ± 1.48	20	35
常规处理组	55	38.1 ± 10.8	2.96 ± 1.68	22	33

二、康复治疗及常规处理对髋关节置换术后患者 VAS 的影响

治疗前，康复治疗组与常规处理组的 VAS 比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，治疗后 2 组患者的 VAS 均低于治疗前 (P 均 < 0.01)，且康复治疗组患者的 VAS 低于常规处理组 ($P < 0.01$)，见表 2。

表 2 治疗前后康复治疗组和常规处理组患者的 VAS 比较 ($\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	治疗前	治疗后	t 值	P 值
康复治疗组	55	7.48 ± 1.47	2.50 ± 1.31	18.757	< 0.001
常规处理组	55	7.31 ± 1.49	4.41 ± 1.29	10.912	< 0.001
t 值		0.602	7.704		
P 值		0.548	< 0.001		

三、康复治疗及常规处理对髋关节置换术后患者 ODI 的影响

手术前，2 组患者的 ODI 比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，治疗后 2 组 ODI 均较治疗前有所降低 (P 均 < 0.01)，且康复治疗组患者的 ODI 低于常规处理组 ($P < 0.01$)，见表 3。

表 3 治疗前后康复治疗组和常规处理组患者的 ODI 比较 ($\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	手术前	治疗后	t 值	P 值
康复治疗组	55	26.5 ± 6.6	9.6 ± 3.4	16.983	< 0.001
常规处理组	55	25.4 ± 6.0	13.3 ± 4.5	11.940	< 0.001
t 值		0.970	4.880		
P 值		0.334	< 0.001		

四、康复治疗及常规处理对髋关节置换术后患者 Harris 评分的影响

治疗前，2 组患者的 Harris 评分比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，治疗后 2 组 Harris 评分均较治疗前有所升高 (P 均 < 0.01)，且康复治疗组患者的 Harris 评分高于常规处理组 ($P < 0.01$)，见表 4。

表 4 治疗前后康复治疗组和常规处理组患者的 Harris 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	治疗前	治疗后	t 值	P 值
康复治疗组	55	22.3 ± 10.1	84.2 ± 12.0	29.232	< 0.001
常规处理组	55	24.3 ± 9.7	74.3 ± 12.5	23.363	< 0.001
t 值		1.536	4.260		
P 值		0.128	< 0.001		

五、康复治疗组及常规处理组的临床疗效比较
治疗 2 周后，康复治疗组患者的临床疗效优于常规处理组 ($Z = 12.925$, $P < 0.01$)，见表 5。

表 5 康复治疗组和常规处理组患者的临床疗效比较

组 别	例数	治愈	显效	有效	无效
康复治疗组	55	20(36)	19(35)	11(20)	5(9)
常规处理组	55	9(16)	13(24)	14(25)	19(35)

六、康复治疗及常规处理对髋关节置换术后患者生存质量的影响

治疗前，2 组患者的生存质量比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，治疗后康复治疗组与常规处理组患者生存质量均比治疗前提高 (P 均 < 0.01)，且康复治疗组患者的生存质量高于常规处理组 ($P < 0.01$)，见表 6。

表 6 治疗前后康复治疗组和常规处理组 患者的生存质量比较 ($\bar{x} \pm s$)					
组 别	例数	治疗前	治疗后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
康复治疗组	55	1.58 ± 0.43	4.06 ± 0.69	22.622	<0.001
常规处理组	55	1.63 ± 0.57	2.96 ± 0.77	10.296	<0.001
<i>t</i> 值		0.519	7.890		
<i>P</i> 值		0.604	<0.001		

讨 论

作为股骨颈骨折的主要治疗方式之一，髋关节置换术具有术后疼痛感轻、恢复快等优点，目前已在临床上普遍使用^[8-9]。然而有报道指出，部分患者在行髋关节置换术后可能发生髋髂关节功能障碍^[10]。当髋髂关节功能受损时，周围肌肉以及韧带的无菌性炎性反应容易导致关节附近的坐骨神经以及交感神经等受到刺激而产生一系列的临床症状。术后对患者采取有效的康复治疗有重要意义^[11]。

本研究表明，康复治疗或常规处理后 2 组患者 VAS 以及 ODI 均有所降低，且康复治疗组明显优于常规处理组，提示行康复治疗对髋关节置换术后髋髂关节损伤的临床疗效优于常规处理疗法，能够有效减轻疼痛，改善髋髂关节功能障碍。治疗后康复治疗组与常规处理组患者 Harris 评分均有所升高，康复治疗组患者的 Harris 评分高于常规处理组，表明康复治疗组患者的关节功能恢复情况较常规处理组更佳，为患者的卧-坐位以及坐-立位转移甚至下地行走提供了前提保障。

已有研究证实，康复治疗会对患者各方面功能的恢复情况产生影响^[12]。本研究对 2 组患者临床疗效进行分析结果提示，治疗后康复治疗组与常规处理组患者临床疗效以及生存质量均有所提高，且康复治疗组患者的临床疗效及生存质量均高于常规处理组，这说明对于股骨颈骨折行髋关节置换术后的患者而言，给予系统性康复治疗可以更大程度地减轻患者术后的软组织损伤，从而提高患者的生存质量。

综上所述，股骨颈骨折患者行髋关节置换术后恢复的关键措施之一是对患者进行系统性的康复治疗，且术后进行系统性的康复治疗有利于恢复股骨

颈骨折患者行髋关节置换术后的髋髂关节功能，值得在临床中推广应用。

参 考 文 献

[1] 樊晓臣, 章洪喜, 张向征, 谢军. SuperPath 微创人工全髋关节置换术治疗股骨头坏死 1 例报告. 江苏大学学报 (医学版), 2016, 26 (1): 91-92.

[2] Gofton W, Fitch DA. In-hospital cost comparison between the standard lateral and supercapsular percutaneously-assisted total hip surgical techniques for total hip replacement. Int Orthop, 2016, 40 (3): 481-485.

[3] 孙宁, 杨帆, 李宇能, 刘建龙, 刘亚波, 王满宜. 新鲜下肢骨折术前深静脉血栓形成危险程度评分量表初探. 中华外科杂志, 2015, 53 (2): 101-105.

[4] Cardenas-Nylander C, Bellotti V, Astarita E, Moya Gomez E, Fernandez MR. Innovative approach in total hip arthroplasty: supercapsular percutaneously-assisted. Hip Int, 2016, 26 (Suppl 1): 34-37.

[5] 陈戎波, 王仁, 李小建, 许向东, 禹晓东, 刘军, 王二丰. 改良前外侧入路对老年股骨颈骨折行髋关节置换术的安全性分析. 中国骨与关节损伤杂志, 2014, 29 (4): 376-377.

[6] Della Torre PK, Fitch DA, Chow JC. Supercapsular percutaneously-assisted total hip arthroplasty: radiographic outcomes and surgical technique. Ann Transl Med, 2015, 3 (13): 180.

[7] Facco E, Stellini E, Bacci C, Manani G, Pavan C, Cavallin F, Zanette G. Validation of visual analogue scale for anxiety (VAS-A) in preanesthesia evaluation. Minerva Anesthesiol, 2013, 79 (12): 1389-1395.

[8] 许伟华, 刘先哲, 张波, 叶树楠, 冯勇, 谢卯, 杨述华. 短柄全髋关节置换术治疗中青年股骨头坏死病人的近期疗效. 中华骨科杂志, 2013, 33 (3): 200-205.

[9] 朱志勇, 曾昭池, 扶晓明, 阳波, 汪海军, 朱凡, 谢卫民. 保留股骨颈人工全髋关节置换治疗老年性股骨头坏死的近期疗效分析. 新医学, 2013, 44 (2): 134-137.

[10] Capuano N, Del Buono A, Maffulli N. Tissue preserving total hip arthroplasty using superior capsulotomy. Oper Orthop Traumatol, 2015, 27 (4): 334-341.

[11] Rasuli KJ, Gofton W. Percutaneously assisted total hip (PATH) and Supercapsular percutaneously assisted total hip (SuperPATH) arthroplasty: learning curves and early outcomes. Ann Transl Med, 2015, 3 (13): 179.

[12] Gofton W, Chow J, Olsen KD, Fitch DA. Thirty-day readmission rate and discharge status following total hip arthroplasty using the supercapsular percutaneously-assisted total hip surgical technique. Int Orthop, 2015, 39 (5): 847-851.

(收稿日期: 2017-05-07)

(本文编辑: 林燕薇)