

# 基于力学原理的护理干预在髋关节置换术后的应用

贺田红

**[摘要]** **目的:**探讨基于力学原理的护理干预在髋关节置换术后应用的临床效果。**方法:**选取 112 例髋关节置换术病人作为研究对象,按护理方法分为 2 组,每组 56 例,对照组行常规护理,观察组行常规联合基于力学原理的护理。比较 2 组病人压力性损伤发生情况、临床护理满意度及髋关节 Harris 评分(包括疼痛、关节功能、畸形、活动度)。**结果:**观察组病人压力性损伤发生率为 3.57%,低于对照组的 14.39% ( $P < 0.05$ )。观察组病人临床护理总满意度为 92.86%,明显高于对照组的 78.57% ( $P < 0.01$ )。观察组病人髋关节疼痛、关节功能、畸形、活动度评分及 Harris 总分均明显高于对照组 ( $P < 0.01$ )。**结论:**对髋关节置换术后病人行基于力学原理的护理效果较好,可以减少压力性损伤的发生、提高护理满意度、改善髋关节功能,对预后有益,值得推广使用。

**[关键词]** 髋关节置换术;力学原理;护理

**[中图分类号]** R 684.3      **[文献标志码]** A      **DOI:**10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.04.034

## Application of nursing intervention based on mechanics principle in patients undergoing hip arthroplasty

HE Tian-hong

(Department of Orthopaedics, Suining Central Hospital, Suining Sichuan 629000, China)

**[Abstract]** **Objective:** To explore the clinical effect of nursing intervention based on mechanics principle in patients undergoing hip arthroplasty. **Methods:** A total of 112 patients undergoing hip arthroplasty were divided into two groups according to the nursing methods. The control group ( $n = 56$ ) was treated with routine nursing, and the observation group ( $n = 56$ ) was treated with routine nursing combined mechanics principle-based nursing. The incidence of stress injury, clinical nursing satisfaction and Harris score of hip joint (including pain, joint function, deformity and mobility) were compared between the two groups. **Results:** The incidence of pressure injury in observation group (3.57%) was lower than that in control group (14.39%) ( $P < 0.05$ ). The total satisfaction of clinical nursing in observation group was 92.86%, which was significantly higher than that in control group (78.57%) ( $P < 0.01$ ). Harris total score and the scores of pain, joint function, deformity and mobility in observation group were significantly higher than those in control group ( $P < 0.01$ ). **Conclusions:** The effect of nursing intervention based on mechanics principle in patients undergoing hip arthroplasty is obvious. It can reduce the occurrence of pressure injury, improve the satisfaction of nursing, and improve the function of hip joint, which is beneficial to the prognosis and worth promoting.

**[Key words]** hip arthroplasty; mechanics principle; nursing

髋关节置换术(hip arthroplasty, HA)又称人工髋关节置换术<sup>[1]</sup>,近年来,因微创外科技术的快速发展,其创伤更小、假体置入后更稳定、机体结构离断更少,而且可以显著减少术后并发症的发生、促进髋骨功能恢复,因此为临床广泛应用。但微创手术后常规护理仍发生较多的并发症或髋骨功能恢复慢等问题,从而给病人的生活质量造成不良影响<sup>[2]</sup>。因此,应用更为有效的护理模式以提升 HA 术后恢复效果仍是当前护理研究的重点内容。有研究<sup>[3]</sup>指出,基于力学原理的护理干预可以有效维持关节功能,减少 HA 术后压力性损伤的发生风险,促

进预后效果。基于此,本研究以 112 例 HA 病人作为研究对象,旨在探究改善髋关节功能及促进预后更为有效的治疗方法。现作报道。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2017 年 3 月至 2018 年 3 月我院骨科收治的 112 例 HA 病人作为研究对象,按护理方法分为观察组和对照组,各 56 例。其中对照组行常规护理,男 36 例,女 20 例;年龄 55~78 岁;手术原因:髋关节骨性关节炎 25 例,难复性髋关节脱位 5 例,股骨头骨折 17 例,股骨头无菌性坏死 9 例;并发症:高血压 27 例,糖尿病 19 例,冠心病 11 例;手术类型:全髋骨 HA 43 例,半髋骨 HA 13 例;术前 Braden 评分为( $14.44 \pm 3.05$ )分。观察组行基

[收稿日期] 2019-04-23 [修回日期] 2019-10-08

[作者单位] 四川省遂宁市中心医院 骨科,629000

[作者简介] 贺田红(1983-),女,主管护师。

于力学原理的护理,男 38 例,女 18 例;年龄 55 ~ 78 岁;手术原因:髋关节骨性关节炎 24 例,难复性髋关节脱位 6 例,股骨头骨折 16 例,股骨头无菌性坏死 10 例;并发症:高血压 28 例,糖尿病 20 例,冠心病 13 例;手术类型:全髋骨 HA 45 例,半髋骨 HA 11 例;术前 Braden 评分为(14.31 ± 2.97)分。纳入标准:(1)病人临床资料完整;(2)符合《临床骨科诊断与治疗》中髋关节置换手术指征<sup>[4]</sup>;(3)术前术区皮肤无破损者。排除标准:(1)合并严重心肺等器官功能障碍者;(2)意识不清、认知功能障碍者;(3)局部或全身运动性感染者;(4)过度肥胖者。2 组病人的性别、年龄、手术原因等基线资料比较差异均无统计学意义,具有可比性。本研究获医学伦理会批准,病人知悉研究事项并签署知情同意书。

**1.2 方法** 2 组均由同一组护理人员操作,对照组置换术后采用常规护理方式,包括观察病人生命体征,对伤口渗血渗液进行换药;固定病人术侧髋关节,预防假体错位;观察引流液性状,出现异常及时通知主治医师;对病人家属宣教健康护理知识以及术后锻炼指导等。观察组采用基于力学原理的护理方式。(1)根据静力学原理设计:术后针对患肢受压部位及其他易受压部位行垫软枕护理,软枕高 5 ~ 8 cm;每 2 h 由 3 名护士协同配合变换体位一次,每次侧翻 20° ~ 30°,同时,变换体位的过程中采用翻身垫保护并固定患侧髋部,避免髋骨假体外旋。(2)根据受力压强原理设计:病人术后着髋关节术后专用服装,减少衣服摩擦;采用床笠式床单,时刻保持床单的平整性;护理人员每天早晚及时吸除床单上的灰尘及其他异物;帮助病人变换体位及整理病床时保持动作轻柔,不对病人行拖扯等动作;对易受压部位进行预防性按摩。(3)根据力矩原理设计:护士采用多功能测量尺,选择省力的肢体摆放位置,并及时做出调整;垫软枕时,病人可借助身体肩部、肘部及足部支撑,抬高腰臀部,并指导病人进行适当的髋关节活动。术后 3 个月对所有病人的髋关节 Harris 评分进行随访。

**1.3 观察指标** (1)压力损伤发生情况。参考美国压疮咨询委员会对压疮的分期标准<sup>[5]</sup>: I 期为局部受压皮肤出现红斑,表面无破损,指压不变白,解除压力 15 min 后,皮肤颜色未恢复正常;II 期为局部受压皮肤表现为完整或破损的浆液性水泡;III 期为全层皮肤受损,脂肪组织外露。(2)临床护理满意度。应用我科自制问卷对临床护理满意度进行调查,调查项目为护理工作、护士态度、护理操作、体位

摆放、翻身方法 5 项,每项 20 分,总分 100 分,得分 ≥ 90 分为很满意,80 ~ 89 分为满意,70 ~ 79 分为一般满意, < 70 分为不满意。(3)髋关节功能 Harris 评分<sup>[6]</sup>。术后 3 个月应用 Harris 评分量表对病人疼痛、关节功能、畸形、活动度进行评分,百分制,得分 ≥ 90 分表示髋关节功能恢复优良,80 ~ 89 分表示髋关节功能恢复较好,70 ~ 79 分表示髋关节功能恢复尚可, < 70 分表示髋关节功能恢复较差。

**1.4 统计学方法** 采用 *t* 检验和秩和检验。

## 2 结果

**2.1 2 组病人压力性损伤发生情况比较** 观察组病人压力性损伤发生率为 3.57%,低于对照组的 14.39% ( $P < 0.05$ ) (见表 1)。

表 1 2 组病人压力性损伤发生情况比较 [ $n$ ;百分率(%)]

分组	<i>n</i>	无压力性损伤	I 期压力性损伤	II 期压力性损伤	$u_c$	<i>P</i>
观察组	56	54(96.43)	2(3.57)	0(0.00)		
对照组	56	48(85.71)	7(12.50)	1(1.79)	1.99	<0.05
合计	112	102(91.07)	9(8.04)	1(0.89)		

**2.2 2 组病人临床护理满意度比较** 观察组病人临床护理总满意度为 92.86%,明显高于对照组的 78.57% ( $P < 0.01$ ) (见表 2)。

表 2 2 组病人临床护理满意度比较 [ $n$ ;百分率(%)]

分组	<i>n</i>	很满意	满意	一般满意	不满意	总满意	$u_c$	<i>P</i>
观察组	56	21(37.50)	23(41.07)	8(14.29)	4(7.14)	52(92.86)		
对照组	56	7(12.50)	21(37.50)	16(28.57)	12(21.43)	49(87.50)	3.68	<0.01
合计	112	28(25.00)	44(39.29)	24(21.43)	16(14.29)	101(90.18)		

**2.3 2 组病人髋关节 Harris 评分比较** 观察组病人髋关节疼痛、关节功能、畸形、活动度评分及 Harris 总分均明显高于对照组 ( $P < 0.01$ ) (见表 3)。

表 3 2 组病人髋关节 Harris 评分比较 ( $n_i = 56$ ;  $\bar{x} \pm s$ ; 分)

分组	疼痛	关节功能	畸形	活动度	总分
观察组	40.14 ± 2.4	44.15 ± 3.38	4.62 ± 1.18	4.87 ± 1.17	93.78 ± 8.13
对照组	33.92 ± 3.73	37.51 ± 3.46	3.04 ± 0.92	3.41 ± 0.85	77.88 ± 8.96
<i>t</i>	10.49	10.27	7.90	7.56	9.84
<i>P</i>	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

## 3 讨论

近年来,由于国内人口结构及生活方式的变化,

导致与髋关节相关病变发生率呈上升趋势,而髋关节骨性关节炎为主要疾病之一<sup>[7]</sup>。HA 是治疗髋关节病变的最主要方法,始于上世纪 40 年代,已逐步发展成较为成熟的微创技术<sup>[8]</sup>,常用入路包括直接前入路、后外侧入路、前外侧入路等;然而,HA 虽然凭借微创减轻手术疼痛而尽量减少对病人机体功能的影响,但术后易发并发症及术后功能恢复不理想,导致延缓病人康复时间以及术后关节功能恢复情况,对病人的身心造成消极影响<sup>[9]</sup>,因此,临床十分重视对术后病人的护理。常规护理多因病人疼痛、烦躁等情绪而频繁变动体位<sup>[10]</sup>。此外,由于手术时间较长而导致局部组织长时间缺血从而引发局部性损伤,也可能导致术后假体移位,给后续髋关节功能恢复造成不良影响。随着医学的发展,学者<sup>[11]</sup>发现运用力学原理帮助人体维持平衡而提供病人更为协调、优质的体位护理,有利于减少压力性损伤,促进预后髋骨关节功能的恢复。

本研究中,基于力学原理的干预护理通过减少卧床时局部组织循环阻塞,血液供应中断来减少压力性损伤的发生。此外,通过对病人体位和活动的护理,可改善血液循环,加快假体融合,促进手术效果。本研究观察组压力性损伤发生率低于对照组,观察组临床护理满意度、髋关节疼痛、关节功能、畸形、活动度评分及 Harris 总分明显高于对照组,表明基于力学的干预护理可以显著降低 HA 术后压力性损伤的发生率,提高病人护理满意度,并且对预后髋关节功能的恢复具有显著作用。可能为:(1)有效的体位管理有助于减少并发症发生和提高关节功能。由于手术,导致病人不能进行自主活动,而长时间的卧床状态容易形成压疮,而因病人神经系统功能减低可能产生感觉障碍,而表现为对外界反应的迟钝性,体位管理既有效解除病人长时间的压力作用,又可在翻身过程中观察病人病情,及时发现异常情况并予以干预。(2)基于力学原理护理是利用人体力学原理促进病人自我翻身。常规护理常需要 2 名及以上人员协助病人翻身,但可能存在配合不好而导致病人易发骨折和脱位,而病人通过杠杆原理未完成部分运动,则提高了病人翻身的舒适度,从而促进病人自主翻身。(3)增强病人自信心。因手术创伤及疾病发生部位,导致病人多感受到疼痛,而常

规护理由护士帮助病人进行翻身,因护士不能完全掌握病人身体情况,而可能导致翻身过程中速度、力度偏差引发病人的疼痛,但基于力学的护理则由病人自己掌握进度而减少了疼痛,另外,病人自觉自我护理能力提高,也有利于其术后康复的自信心。但值得注意的是,在临床应用过程中应当注意根据病人的个体情况而制定护理计划,包括病人体质量和病损部位、程度等情况,尤其需注意在进行护理的同时防止病变部位受压和扭曲。

综上所述,对行 HA 病人进行基于力学原理的护理干预,可以减少压力性损伤的发生,提升病人临床护理满意度,并且有助于预后髋关节功能的恢复。

#### [ 参 考 文 献 ]

- [1] BROCKBANK J, WOLOWACZ S. Economic evaluations of new oral anticoagulants for the prevention of venous thromboembolism after total hip or knee replacement: A systematic review [J]. *Pharmacoeconomics*, 2017, 35 (5) : 517.
- [2] 刘迎春, 彭贵凌. 基于风险评估策略下分层护理干预在老年髋关节置换术患者中的应用研究 [J]. *中国实用护理杂志*, 2017, 33 (9) : 669.
- [3] 单亚楠, 董丽. 高龄股骨颈骨折病人行人工髋关节置换术的围术期护理 [J]. *实用临床医药杂志*, 2016, 20 (6) : 76.
- [4] 任高宏. *临床骨科诊断与治疗* [M]. 北京: 化学工业出版社, 2015.
- [5] 王任才, 邓秋奎, 樊磊, 等. 老年股骨颈骨折患者全髋关节置换与半髋关节置换的临床治疗效果分析 [J]. *生物骨科材料与临床研究*, 2017, 14 (3) : 73.
- [6] 邓欣, 吕娟, 陈佳丽, 等. 2016 年最新压疮指南解读 [J]. *华西医学*, 2016 (9) : 1496.
- [7] JO CH, CHAI JW, JEONG EC, *et al.* Intra-articular injection of mesenchymal stem cells for the treatment of osteoarthritis of the knee: A 2-year follow-up study [J]. *Am J Sports Med*, 2017, 45 (7) : 2774.
- [8] 孙友强, 邵敏, 何伟, 等. 人工关节置换与内固定修复老年股骨转子间骨折的 Meta 分析 [J]. *中国组织工程研究*, 2016, 20 (13) : 1954.
- [9] 王素华, 林淑华, 李玉珍, 等. 人体力学在人工髋关节置换术后体位变换中的应用效果 [J]. *护理实践与研究*, 2017, 13 (9) : 61.
- [10] 王梅, 朱坤, 张峰. 全髋关节置换术后股骨假体周围骨折患者的围手术期护理 [J]. *蚌埠医学院学报*, 2014, 39 (12) : 1740.
- [11] 彭嘉斌, 戴祝, 廖瑛, 等. 运动力学对线在全膝关节置换术中的应用 [J]. *国际骨科学杂志*, 2016, 37 (6) : 354.

( 本文编辑 赵素容 )