

# 加速康复外科理念对髋关节置换术病人术后并发症预防效果的观察

严柳 严缘园

**【摘要】** 目的 分析加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)理念对髋关节置换术(total hip arthroplasty, THA)病人术后并发症的预防效果。方法 回顾性分析我院2014年1月至2018年12月收治的200例行THA病人的临床资料,将术后采用常规护理的病人纳入对照组(100例),术后采用ERAS理念护理的病人纳入观察组(100例)。观察两组病人术后并发症发生情况、髋关节功能康复情况和功能独立性。结果 术后6个月,观察组并发症发生率为4.00%,明显低于对照组的14.00%,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );观察组Harris髋关节功能评分(Harris hip score, HHS)为(93.86±4.37)分,高于对照组的(77.64±8.74)分,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );观察组功能独立性评定量表(functional independence measure, FIM)评分为(116.78±3.99)分,高于对照组的(94.09±6.82)分,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 ERAS理念可有效预防THA病人术后并发症,并且有助于提升病人髋关节功能康复效果及功能独立性。

**【关键词】** 加速康复外科理念;髋关节置换术;并发症;关节功能;功能独立性

**Preventive effect of enhanced recovery after surgery on postoperative complications in patients undergoing hip arthroplasty.** YAN Liu, YAN Yuan-yuan. Department of Orthopaedics, People's Hospital of Hai'an, Hai'an 226600, China

Corresponding author: YAN Liu, E-mail: 2026236948@qq.com

**【Abstract】 Objective** To analyze the preventive effect of enhanced recovery after surgery (ERAS) on postoperative complications in patients undergoing hip arthroplasty. **Methods** The clinical data of 200 patients with hip arthroplasty in our hospital from January 2014 to December 2018 were retrospectively analyzed. The patients who received routine nursing care after operation served as the control group, and those who were given ERAS concept nursing after operation were enrolled in the observation group. Harris hip score (HHS) and functional independence measure (FIM) were used to evaluate the functional recovery and functional independence of the patients. **Results** At 6th month after operation, the incidence of complications in the observation group was 4.00%, which was significantly lower than that in the control group (14.00%,  $P < 0.05$ ); the HHS score in the observation group was (93.86±4.37), which was higher than that in the control group (77.64±8.74) with the difference being statistically significant ( $P < 0.05$ ); the FIM score in the observation group was (116.78±3.99), which was higher than that in the control group (94.09±6.82) with the difference being statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** ERAS can help to prevent postoperative complications in patients undergoing hip arthroplasty, as well as improve the joint function rehabilitation effect and functional independence.

**【Key words】** Enhanced recovery after surgery; Total hip arthroplasty; Complications; Joint function; Functional independence

近年来,随着髋关节置换术(total hip arthroplasty, THA)的进一步完善,已被应用于髋关节病变病人临床治疗中,对于改善病人疼痛程度、提升关节组织的稳定性以及活动度起着积极作用<sup>[1]</sup>。然而,

THA操作流程具有复杂性,还可能出现并发症影响病人康复质量,因此需重视对病人的康复护理<sup>[2]</sup>。加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)理念是结合以往的循证医学证据,优化病人围手术期手术、麻醉与护理方法,减少病人心理应激,减少手术后并发症,缩短康复时间,达到改善病人生活质量和提高病人满意度的一种管理理

念<sup>[3,4]</sup>。选取我院 2014 年 1 月至 2018 年 12 月 THA 术后采用常规护理和 ERAS 理念护理的病人的临床资料进行对照研究,探讨 ERAS 理念护理方案对病人并发症预防效果、关节功能康复效果及功能独立性的影响。

## 资料与方法

### 一、纳入与排除标准

纳入标准:①年龄 $\geq 18$ 岁;②精神状态正常;③认知功能正常;④初次行 THA;⑤病人或其家属签署知情同意书;⑥随访时间 $> 6$ 个月。排除标准:①并发髌关节感染;②并发严重性肾、心脑血管、肺及肝功能障碍性疾病;③并发恶性肿瘤;④曾接受髌关节手术;⑤重度跛行,且行走距离 $< 200$  m/d;⑥并发内分泌代谢性疾病;⑦造血功能异常者。

### 二、一般资料

根据以上纳入与排除标准,选取我院 2014 年 1 月至 2018 年 12 月收治的 THA 病人 200 例,将术后采用常规护理的病人纳入对照组,术后采用 ERAS 理念护理的病人纳入观察组。对照组 100 例,男 43 例,女 57 例;年龄为 $(50.50 \pm 6.56)$ 岁(33~82 岁);原发病:骨折 20 例,骨肿瘤 5 例,关节炎 30 例,骨坏死 35 例,其他 10 例;置换部位:51 例左侧,32 例右侧,17 例双侧。观察组 100 例,男 57 例,女 43 例;年龄为 $(49.80 \pm 5.72)$ 岁(32~84 岁);原发病:骨折 21 例,骨肿瘤 5 例,关节炎 29 例,骨坏死 34 例,其他 11 例;置换部位:50 例左侧,35 例右侧,15 例双侧。两组病人的性别、年龄、原发病、置换部位等指标比较,差异均无统计学意义( $P$ 均 $> 0.05$ )。

### 三、护理方法

#### (一)常规护理

改善病房环境,维持空气的通透性,给予病人睡硬床板,卫生间地面安放防滑垫,告知病人正确睡姿以及坐姿,避免加重髌关节负担。同时,加强病人的心理疏导,安抚病人情绪,术后 2 h 无恶心呕吐可喝白开水,术后 4~6 h 进食,逐步过渡到正常饮食,少食多餐。术后 3~6 周,指导病人进行股四头肌等长收缩锻炼、主动臀收缩锻炼、踝关节主动背伸背伸锻炼以及踝关节主动旋转锻炼等,30 min/次,3 次/d,根据病人情况调整训练力度,避免过度负重锻炼。术后 7~8 周,指导病人展开股四头肌等张锻炼,并进行髌关节伸展锻炼、屈髌膝下蹲锻炼以及髌关节屈髌锻炼,并协助病人借助拐杖部分负重行走,30 min/次,3 次/d,注意身体的平衡性,对病人不良姿势进行

及时调整。术后 12~23 周,指导病人关节锻炼。术后 24 周,进行内旋内收锻炼,评估病人是否存在跛行或疼痛,酌情指导其弃拐。

#### (二)ERAS 理念护理

1. 组建 ERAS 理念团队 根据科室现有人员结构,选择优秀人才组建 ERAS 理念团队,明确各成员具体工作职责。护理工作展开前,组织团队成员接受护理专家、骨科专业人士以及麻醉科专业人士的培训,内容囊括 THA 操作流程、配合措施、可能出现的并发症类型、活动指导方法、饮食指导内容以及功能康复训练方法等,丰富团队成员认知,提升其操作技能。

2. 术前护理 术前对病人进行健康宣教,对术后潜在情况提前预测,评估病人心理状态,指导病人以合理途径抒发情绪,缓解负面情绪;指导病人清洁灌肠,以防止术后感染;引导病人以吹气球等方式锻炼心、肺功能;食用高维生素、高蛋白食物。

3. 术中护理 根据病人病情状况与身体情况,选择适合病人的麻醉剂量及方法,结合病人体重信息对输液比例进行调制,术中不留置引流管以及尿管。术前 30 min 输注氨甲环酸,减少术中出血。调节手术室温度至 25 ℃,以接近体液温度生理盐水冲洗伤口。

4. 术后护理 监测病人生命体征,早期予以营养支持干预,术后 2 h 如果病人无恶心及呕吐等情况发生,可酌情较对照组早期进水食;术后 6 h 如果病人有恶心及呕吐等情况发生,于术后 10 h 后再予以进食,且以高蛋白及高维生素类食品为主。此外,对补液量进行严格控制,不得超过 2 500 ml,术后 1 d 停用抗菌类药品,补液量则维持 750 ml,手术结束 4 h 后,需停止补液,并给予病人塞来昔布 0.2 g 口服,2 次/d,予以超前镇痛。

5. 康复锻炼 术后康复锻炼由 4 个阶段展开。第 1 阶段(术后 6 h~1 d):术后 6 h 行踝泵运动、股四头肌等长收缩运动及臀肌收缩运动,10 次/h,100 次/d,借助助行器下床活动;术后 2 d,复查 X 线片,如无异常,遵医嘱扶助行器下床,并指导病人进行肌肉等长收缩锻炼,包括股四头肌等长收缩锻炼、被动髌骨推移运动、踝关节主动跖屈背伸锻炼以及主动臀收缩锻炼等。第 2 阶段(术后 1~3 d):指导病人展开关节活动锻炼,根据其恢复效果酌情加大关节的活动范围,从被动训练逐渐过渡至主动训练:①维持仰卧体位,进行直腿抬高锻炼,高度在 30°以内;②抬升床头高度,90°以内即可,指导病人从卧位朝着半卧

位变化锻炼;③维持侧卧体位,对患肢进行外展锻炼。第3阶段(术后3~7 d):取得病人家属配合,共同协助病人展开行走锻炼,首先,从卧位逐渐过渡至坐位,嘱咐病人利用健侧的腿部力量以及双手的力量移动患肢方位,使小腿处于自然垂直状态,并垂直于床边;其次,从坐立位逐渐过渡至站位,借由助行器站立,加强患肢负重训练,从部分负重逐渐过渡至完全负重;再次,指导病人从站立位逐渐过渡至行走锻炼;最后,指导病人脚尖点地,进行部分、完全负重锻炼。第4阶段(术后7 d):借助扶手进行上楼、下楼及下蹲训练等,并结合病人恢复情况酌情展开生活活动训练,即穿戴鞋袜以及衣裤等,使其日常生活达到完全自理水平。

#### 四、观察指标

统计两组术后假体脱位(X线片确诊)、坠积性肺炎(肺部CT确诊)、深静脉血栓(下肢彩超确诊)、切口感染、尿路感染、便秘及压力性损伤发生情况。

护理前及术后6个月,采用Harris髋关节评分(Harris hip score, HHS)<sup>[5]</sup>对两组病人髋关节功能康复情况进行评估,涉及活动度(共5分)、疼痛程度(共44分)、畸形度(共4分)及功能水平(共47分)4个维度,总分为100分,评分与病人髋关节功能呈正比;采用功能独立性评定量表(functional independence measure, FIM)<sup>[6]</sup>对两组病人功能独立性进行评估,涉及社会认知、自理能力、交流能力、括约肌控制、行走能力及转移能力等6个维度,18个条目,各计1~7分,总分为126分,分数与病人功能独立性呈正比。

#### 五、统计学分析

采用SPSS 20.0软件(IBM公司,美国)对数据进

行统计学分析,计量资料以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,组间比较采用独立样本 $t$ 检验;计数资料以例(%)表示,采用 $\chi^2$ 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 结 果

### 一、两组病人并发症情况

观察组发生并发症4例(4.00%),明显低于对照组的14例(14.00%),差异有统计学意义( $P<0.05$ ,表1)。

### 二、两组病人关节功能康复效果比较

两组护理前HHS评分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。术后6个月,两组髋关节功能均得到不同程度的康复,观察组HHS评分为(93.86±4.37)分,明显高于对照组的(77.64±8.74)分,差异有统计学意义( $P<0.05$ ,表2)。

### 三、两组病人功能独立性比较

两组护理前FIM评分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。术后6个月,两组功能独立性均得到不同程度提高,观察组FIM评分为(116.78±3.99)分,高于对照组的(94.09±6.82)分,差异有统计学意义( $P<0.01$ ,表3)。

## 讨 论

THA具有操作复杂性等特征,病人康复周期普遍较长,不利于病情及时转归,因此在手术的同时,需重视康复护理的配合展开<sup>[7-8]</sup>。ERAS理念以循证医学为基础发展而来,以促进病人术后康复为基础,通过实施各种专业的应激干预方法,在对应激反应有效控制的基础上,缩短肺、胃、心以及肠等脏器组织的功能恢复时间,从而缩短康复周期<sup>[9-10]</sup>。对于行

表1 两组术后6个月并发症情况

组别	例数	假体脱位	坠积性肺炎	深静脉血栓	切口感染	尿路感染	便秘	压力性损伤	合计[例(%)]
对照组	100	2	1	3	3	1	2	2	14(14.00)
观察组	100	1	0	1	0	0	1	1	4(4.00)
$\chi^2$ 值	-	-	-	-	-	-	-	-	35.359
$P$ 值	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.001

表2 两组术后6个月HHS评分比较( $\bar{x}\pm s$ ,分)

组别	例数	活动度	疼痛程度	畸形度	功能水平	总分
对照组	100	3.03±0.19	35.11±3.91	2.81±0.37	36.69±4.27	77.64±8.74
观察组	100	4.09±0.72	41.17±2.16	3.05±0.42	45.55±1.07	93.86±4.37
$t$ 值	-	-20.131	-19.186	-6.064	-28.464	-23.475
$P$ 值	-	<0.001	<0.001	0.003	<0.001	<0.001

表3 两组术后6个月的FIM评分比较( $\bar{x}\pm s$ ,分)

组别	例数	社会认知	自理能力	交流能力	括约肌控制	行走能力	转移能力	总分
对照组	100	17.26±1.52	30.30±1.93	12.12±0.27	12.75±0.23	9.11±1.49	12.66±1.38	94.09±6.82
观察组	100	20.35±0.61	37.51±1.42	13.81±0.19	13.72±0.18	15.68±1.31	15.71±0.28	116.78±3.99
t值	-	-26.681	-42.554	-72.392	-46.969	-46.832	-30.632	-40.611
P值	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

THA 的病人,术后最主要的护理要点是术后的能量供给(决定近期病人恢复)和功能锻炼(决定远期下肢功能),故本文主要关注了这两个观察指标。

THA 术后病人极易出现假体脱位、坠积性肺炎、深静脉血栓、切口感染、尿路感染、便秘及压力性损伤等并发症,不仅影响手术效果,而且影响病人康复质量<sup>[11]</sup>。ERAS 理念在循序渐进原则下展开康复训练,通过控制关节粘连现象发生,在加快髋关节组织屈伸功能及肌肉力量恢复速度的基础上,配合术前、中、后的专业护理,提升护理工作的严谨性,且满足病人运动生理学康复要求,加之强调术中不留置尿管以及引流管,不仅可促使病人及时康复,防止血栓形成,而且还能实现对感染现象的有效预防,根据病人病情状况及恢复情况变换体位,能促进血液的流通性,预防压力性损伤,并且进一步控制并发症出现<sup>[12-13]</sup>。本研究观察组并发症发生率为 4.00%,明显低于对照组的 14.00%,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),提示基于 ERAS 理念的护理措施对 THA 术后并发症的预防优于传统护理措施。

THA 病人的关节功能会明显受损,同时功能独立性也会异常降低<sup>[14]</sup>。ERAS 理念通过术后镇痛缓解病人术后关节的疼痛感,加快髋关节组织的恢复速度;通过术后营养支持促使病人营养水平改善,为康复效果的提升创造有利条件;通过评估病人身体状况,从被动训练、部分负重逐渐过渡至主动训练及完全负重,满足病人功能恢复需求。多种康复训练措施协同进行,提升病人髋关节组织康复效果的基础上,改善其功能状况,并且促使功能独立性的进一步提高<sup>[15]</sup>。本研究观察组术后 6 个月的 HHS 评分和 FIM 评分分别为(93.86±4.37)分和(116.78±3.99)分,优于对照组的(77.64±8.74)分和(94.09±6.82)分,差异均有统计学意义( $P$ 均<0.05),提示开展 ERAS 理念的康复护理有助于进一步提升 THA 病人髋关节功能康复质量及功能独立性。

但本研究未对病人展开长期随访以判断其远期

康复质量,同时观察指标单一,因此后续研究需延长对病人的随访时间,并且酌情增加观察指标,以进一步客观评价 ERAS 理念对 THA 病人的应用价值。

### 参 考 文 献

- [1] 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, 2109.
- [2] 文丽,王翠平. 康复护理干预对骨科全髋关节置换术康复效果及自理功能的影响[J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21(2): 98-100.
- [3] Cundy TP, Sierakowski K, Manna A, et al. Fast-track surgery for uncomplicated appendicitis in children: a matched case-control study[J]. Anz J Surg, 2017, 87(4): 271-276.
- [4] 杨敏. 快速康复外科理念在腰椎间盘突出症患者围术期护理中的应用[J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21(8): 208-210.
- [5] Harris WH. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by mold arthroplasty. An end-result study using a new method of result evaluation[J]. J Bone Joint Surg Am, 1969, 51(4): 737-755.
- [6] Lee CL, Lin HY, Tsai LP, et al. Functional independence of Taiwanese children with Prader-Willi syndrome[J]. Am J Med Genet A, 2018, 176(6): 1309-1314.
- [7] 陆媛媛,王云华,陈星梅. 专科护理手术配合在老年人工髋关节置换术中的应用[J]. 实用老年医学, 2018, 32(11): 1090-1091.
- [8] 何梅,陈晓莉. 康复训练对全髋关节置换术后康复效果的系统评价[J]. 中国康复医学杂志, 2017, 32(1): 71-77.
- [9] 陈凛,张珂诚. 加速康复外科与手术并发症防治[J]. 中国实用外科杂志, 2017, 37(4): 329-331.
- [10] 江志伟,黎介寿. 快速康复外科——优化的临床路径[J]. 中华胃肠外科杂志, 2012, 15(1): 12-13.
- [11] 陈晓霞. 快速康复理论在髋关节置换患者围术期护理中的应用[J]. 世界中西医结合杂志, 2018, 13(8): 1157-1160.
- [12] 于佳平,赵蓉,孙莹. 快速康复外科对髋关节外科护理质量的效果观察[J]. 世界中医药, 2017, 12(S1): 180-181.
- [13] 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.
- [14] Vesterby MS, Pedersen PU, Laursen M, et al. Telemedicine support shortens length of stay after fast-track hip replacement[J]. Acta Orthop, 2017, 88(1): 41-47.
- [15] 杨贤智,王文波. 快速康复理念下髋膝关节置换围术期非手术干预措施的研究进展[J]. 医学综述, 2017, 23(13): 2616-2620.

(收稿日期: 2020-07-19)

(本文编辑:孙琴)