

# 全髋关节置换患者术后早期活动有效性与安全性的系统评价

房金霞<sup>1</sup>, 孙欣<sup>2</sup>, 滕敏<sup>1</sup>, 杨丽娟<sup>1</sup>

<sup>1</sup>山东大学附属省立医院, 山东 济南

<sup>2</sup>山东第一医科大学附属省立医院, 山东 济南

收稿日期: 2021年9月16日; 录用日期: 2021年10月15日; 发布日期: 2021年10月27日

## 摘要

目的: 系统评价THA患者术后早期进行活动的有效性及安全性。方法: 计算机检索PubMed、EMBASE、Cochrane Library、Web of Science、CINAHL、CBM、中国知网和万方数据库关于THA患者术后早期活动的随机对照试验和临床对照试验, 采用Cochrane Handbook (5.1.0)对文献质量进行评价, 采用RevMan5.3软件进行Meta分析。结果: 共纳入12项研究, 结果显示, 早期下床活动可改善THA患者术后15天[MD = 9.66, 95% CI (4.63, 14.68)]、30天髋关节功能[MD = 7.07, 95% CI (6.36, 7.78)], 缩短住院时间[MD = -2.20, 95% CI (-3.22, -1.19)], 并降低静脉血栓[RR = 0.26, 95% CI (0.13, 0.52)]、关节脱位[RR = 0.12, 95% CI (0.02, 0.65)]、便秘[RR = 0.08, 95% CI (0.02, 0.30)]及压疮[RR = 0.37, 95% CI (0.11, 1.21)]的发生率。结论: THA患者术后早期进行活动能够明显改善术后15天、30天髋关节功能, 缩短住院时间, 且降低术后并发症发生率, 建议临床推广使用。

## 关键词

全髋关节置换, 早期活动, 有效性及安全性, 系统评价

# A Systematic Evaluation of the Efficacy and Safety of Early Postoperative Activity in Patients with Total Hip Arthroplasty

Jinxia Fang<sup>1</sup>, Xin Sun<sup>2</sup>, Min Teng<sup>1</sup>, Lijuan Yang<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Shandong Provincial Hospital, Cheeloo College of Medicine, Shandong University, Jinan Shandong

<sup>2</sup>Shandong Provincial Hospital Affiliated to Shandong First Medical University, Jinan Shandong

Received: Sep. 16<sup>th</sup>, 2021; accepted: Oct. 15<sup>th</sup>, 2021; published: Oct. 27<sup>th</sup>, 2021

文章引用: 房金霞, 孙欣, 滕敏, 杨丽娟. 全髋关节置换患者术后早期活动有效性与安全性的系统评价[J]. 护理学, 2021, 10(5): 589-598. DOI: 10.12677/ns.2021.105096

## Abstract

**Objective:** To systematically evaluate the efficacy and safety of early postoperative activities in PATIENTS with THA. **Methods:** Randomized controlled trials and clinical controlled trials on early postoperative activities of PATIENTS with THA were searched by computer in PubMed, EMBASE, Cochrane Library, Web of Science, CINAHL, CBM, CNKI and Wanfang database. Cochrane Handbook (5.1.0) was used to evaluate the literature quality, and RevMan5.3 software was used for Meta analysis. **Results:** A total of 12 studies were included, and the results showed that early out of bed activity could improve the hip function of THA patients 15 days after surgery [MD = 9.66, 95% CI (4.63, 14.68)] and 30 days after surgery [MD = 7.07, 95% CI (6.36, 7.78)], and shorten the length of hospital stay [MD = -2.20, 95% CI (-3.22, -1.19)]. And reduce enous thromboembolism (RR = 0.26, 95% CI (0.13, 0.52)], joint dislocation (RR = 0.12, 95% CI (0.02, 0.65)], constipation (RR = 0.08, 95% CI (0.02, 0.30)] and pressure ulcers (RR = 0.37, 95% CI (0.11, 1.21)] the incidence of. **Conclusion:** Early postoperative activities in patients with THA can significantly improve the hip joint function at 15 and 30 days after the operation, shorten the length of hospital stay, and reduce the incidence of postoperative complications. It is recommended to promote clinical use.

## Keywords

Total Hip Replacement, Early Activities, Effectiveness and Safety, System Evaluation

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

全髋关节置换术(Total hip arthroplasty, THA)是治疗终末期髋关节损伤与病变的最佳手段,有助于改善关节活动度,缓解疼痛,提高患者的生活质量[1] [2] [3]。Pivec 等[4]研究报道,全球每年约有 100 多万人进行该手术。我国接受过 THA 的患者约有 24 万例[5]。随着我国步入老龄化社会,患有中重度髋关节病变的老年人越来越多,加上人们对 THA 手术的接受度不断提高,全国手术量持续上升。许多患者及家属的固有观念认为,术后卧床静养可促进刀口愈合,有利于尽早恢复。随着快速康复外科理念的发展,术后早期康复锻炼逐渐受到重视[6]。多项研究表明[7] [8], THA 术后早期活动锻炼对恢复髋关节功能、提升手术效果及预防并发症至关重要。但目前大部分研究样本量较小,THA 术后早期活动的效果存在一定争议。因此,本研究采用循证医学的方法,探索 THA 术后早期活动的有效性及安全性,以期为临床实践提供参考依据。

## 2. 资料与方法

### 2.1. 文献纳入和排除标准

纳入标准: 1) 研究类型: 随机对照试验或临床对照试验, 无论是否使用盲法。

2) 研究对象: 纳入标准: 经临床确诊为以下情形之一, 骨关节炎或类风湿性关节炎, 髋关节功能受到严重影响; 新鲜股骨颈头下移位型骨折; 股骨头缺血性坏死; 晚期强直性脊柱炎所致髋关节破坏; 先天性髋关节发育不良; 术前肝肾及心肺功能符合手术要求; 既往无下肢深静脉血栓(DVT)病史; 认知功

能良好,可配合医护人员完成研究;对病情知情,自愿参与本研究。排除标准:肌无力;小儿麻痹症;合并其他骨折;继往有髋部手术史;重要脏器疾病未得到有效控制。

3) 干预措施: 试验组给予早期活动干预,或在对照组治疗的基础上加用早期活动干预;对照组应用常规护理治疗。

4) 结局指标: ① 有效性指标: THA 术后 15 天髋关节功能、30 天髋关节功能、住院时间; ② 安全性指标: 静脉血栓、关节脱位、便秘、压疮的发生率。

排除标准: 干预措施表述不清;重复及信息不完整;无法获取全文;非中英文文献。

## 2.2. 文献检索策略

计算机检索 PubMed、EMBASE、Cochrane Library、Web of Science、CINAHL、CBM、中国知网和万方数据库,收集关于髋关节置换术后早期活动的相关文献,检索时限均为从建库至 2020 年 7 月 20 日。英文检索词包括:“hip arthroplasty OR hip replacement” AND “accelerated ambulation OR early mobilization OR early exercise OR early activity OR early activities OR early action OR early mobilisation OR active in early movemen OR tearly-stage activities OR early ambulant OR early movement”;中文检索词包括:髋关节置换 AND “早期活动 OR 早期运动 OR 功能锻炼 OR 早期康复 OR 运动训练”。

## 2.3. 文献筛选和资料提取

文献筛选和资料提取均由 2 名研究人员独立进行,遇到分歧需双方协商或由第三方协助判断。先阅读文题和摘要进行初筛,再阅读全文进行复筛,最终决定是否纳入该文献;由 2 名研究者独立提取文献资料信息并交叉核对,文献资料信息包括纳入文献、发表时间、样本量、试验组及对照组实施措施、结局指标。

## 2.4. 文献质量评价

由 2 名研究者按照 Cochrane 系统评价手册 5.1.0 的评价标准对纳入的文献进行独立评价。评价项目包括:随机序列的产生、分配隐藏、对研究对象实施者施盲、对结果测评者施盲、结果数据的完整性、选择性报告研究结果和其他偏倚来源。按照上述标准对每篇纳入文献采用“偏倚风险低”“偏倚风险高”或“不清楚”进行逐条评价。文献质量分为 A、B、C 3 个等级。A 级:低度偏倚,完全满足上述质量标准,其结果受偏倚影响最小;B 级:中度偏倚,部分满足上述质量标准;C 级:高度偏倚,完全不满足上述质量标准,此类文献将被排除。评价结果意见不统一时由 2 人讨论达成共识或请第三名研究人员协助判断。

## 2.5. 统计学方法

采用 RevMan5.3 软件进行 Meta 分析。计量资料采用均数差(mean difference, MD)及 95%可信区间(95% CI)表示,计数资料采用相对危险度(relative risk, RR)及 95% CI 表示。通过  $\chi^2$  检验和  $I^2$  指数判断各研究间是否存在异质性,并对效应值进行异质性分析。如果各研究间无异质性( $P > 0.1$ ,  $I^2 < 50\%$ ),则采用固定效应模型;如果各研究间存在异质性( $P < 0.1$ ,  $I^2 \geq 50\%$ ),则采用随机效应模型合并效应量。

## 3. 结果

### 3.1. 文献检索结果

通过数据库初检共获得文献 1800 篇,其中英文文献 1544 篇,中文文献 256 篇。采用 NoteExpress

剔除重复文献后剩余 1499 篇。经阅读文题和摘要, 排除不符合纳入标准的文献 1432 篇。查找全文, 通篇阅读剩余 67 篇文献, 进一步排除了 55 篇文献。最终纳入 12 篇文献(英文 5 篇, 中文 7 篇)。

### 3.2. 纳入文献的基本特征

最终纳入的 12 篇文献[9]-[20], 样本量总计为 1998 例患者, 其中试验组 1029 例, 对照组 969 例。纳入研究的基本特征见表 1。

**Table 1.** Basic characteristics of the included literature

**表 1.** 纳入文献的基本特征

纳入文献	发表年份	样本量(例)		干预措施		结局指标
		试验组	对照组	试验组	对照组	
郭淑娟等[9]	2018	59	56	早期离床活动	常规护理	abdef
BJ Schultz 等[10]	2019	44	29	早期康复活动	常规护理	c
Tan Nicole Lay Tin 等[11]	2018	115	115	早期活动	常规护理	c
Taro Okamoto [12]	2016	58	68	早期活动	常规护理	c
Kristian Larsen 等[13]	2008	142	105	早期活动	常规护理	c
Gwynne-Jones David P 等[14]	2017	318	314	早期康复运动	常规护理	c
邱柳清[15]	2018	40	40	早期下床活动	常规护理	cdeg
王广云[16]	2020	41	41	早期康复护理	常规护理	bdg
韩乐平等[17]	2017	46	46	早期康复护理	常规护理	cd
李英等[18]	2019	79	70	早期下床活动	常规护理	abdef
贺明春等[19]	2020	47	45	早期下床活动	常规护理	abcdef
甘玉云等[20]	2019	40	40	早期功能锻炼	常规护理	bdefg

注: a 术后 15 天髌关节功能; b 术后 30 天髌关节功能; c 住院时间; d 静脉血栓; e 关节脱位; f 便秘; g 压疮。

### 3.3. 纳入文献的方法学质量

对所有纳入的文献按照 Cochrane 系统评价手册 5.1.0 质量标准进行严格的评价并进行质量等级评定, 其中 2 篇[12] [20]文献的质量评价等级为 A 级, 10 篇[9] [10] [11] [13]-[19]文献的质量评价等级为 B 级。纳入的文献方法学质量评价结果见表 2。

**Table 2.** Evaluation of the methodological quality of the included studies

**表 2.** 纳入研究的方法学质量评价

纳入研究	随机顺序的产生	对随机方案的分配隐藏	对研究者和受试者施盲	对结果测评者施盲	结果数据完整	选择性报告研究结果	其他偏倚	质量等级
郭淑娟等[9]	偏倚风险高	不清楚	不清楚	不清楚	偏倚风险低	偏倚风险低	不清楚	B
BJ Schultz 等[10]	不清楚	不清楚	不清楚	偏倚风险低	偏倚风险低	偏倚风险低	不清楚	B
Tan Nicole Lay Tin 等[11]	不清楚	不清楚	不清楚	不清楚	偏倚风险低	偏倚风险低	不清楚	B
Taro Okamoto 等[12]	偏倚风险高	不清楚	偏倚风险低	偏倚风险低	偏倚风险低	偏倚风险低	不清楚	B

Continued

Kristian Larsen 等 [13]	不清楚	不清楚	不清楚	偏倚风险低	偏倚风险低	偏倚风险低	不清楚	A
Gwynne-Jones David P 等[14]	偏倚风险高	不清楚	不清楚	偏倚风险低	偏倚风险低	偏倚风险低	不清楚	B
邱柳清[15]	偏倚风险高	不清楚	不清楚	偏倚风险高	偏倚风险低	偏倚风险低	不清楚	B
王广云[16]	偏倚风险低	不清楚	不清楚	偏倚风险高	偏倚风险低	偏倚风险低	不清楚	B
韩乐平等[17]	偏倚风险高	不清楚	不清楚	不清楚	偏倚风险低	偏倚风险低	不清楚	B
李英等[18]	偏倚风险高	不清楚	不清楚	偏倚风险低	偏倚风险低	偏倚风险低	不清楚	B
贺明春等[19]	不清楚	不清楚	不清楚	不清楚	偏倚风险低	偏倚风险低	不清楚	B
甘玉云等[20]	偏倚风险低	不清楚	不清楚	不清楚	偏倚风险低	偏倚风险低	不清楚	A

### 3.4. Meta 分析结果

#### 3.4.1. 术后 15 天髋关节功能

3 篇文献[9] [18] [19]报告了早期活动对 THA 患者术后 15 天髋关节功能的影响, 各研究间存在异质性( $P < 0.001$ ,  $I^2 = 92%$ ), 采用随机效应模型进行分析。结果表明, THA 患者术后早期活动能够改善 15 天髋关节功能, 差异具有统计学意义[MD = 9.66, 95% CI (4.63, 14.68),  $P < 0.00001$ ]。见图 1。

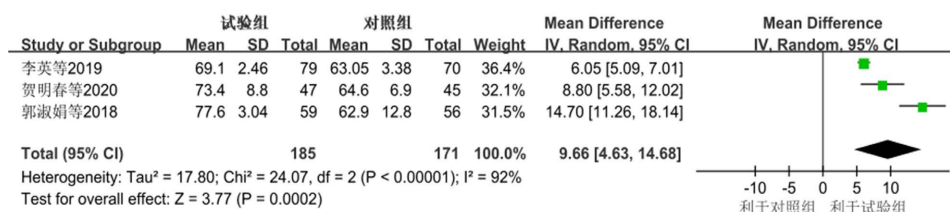


Figure 1. Effect of early activity on hip function 15 days after surgery in patients with THA  
图 1. 早期活动对 THA 患者术后 15 天髋关节功能的影响

#### 3.4.2. 术后 30 天髋关节功能

5 篇文献[9] [16] [18] [19] [20]报告了早期活动对 THA 患者住院时间的影响, 各研究间存在异质性( $P < 0.001$ ,  $I^2 = 91%$ ), 采用随机效应模型进行分析。结果显示, THA 患者术后早期活动能够改善 30 天髋关节功能, 差异具有统计学意义[MD = 7.07, 95% CI (6.36, 7.78),  $P < 0.00001$ ]。见图 2。

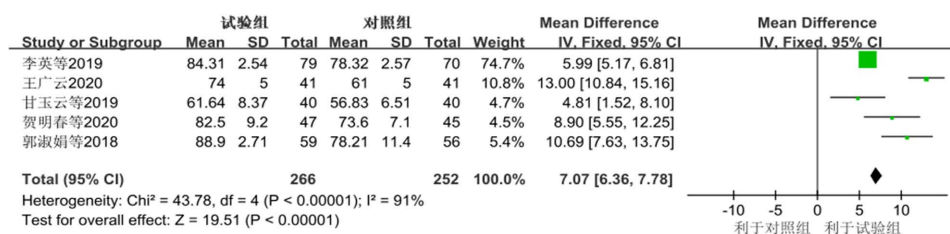


Figure 2. Effect of early activity on hip function 30 days after surgery in patients with THA  
图 2. 早期活动对 THA 患者术后 30 天髋关节功能的影响

#### 3.4.3. 住院时间

8 篇文献[10]-[15] [17] [19]报告了早期活动对 THA 患者住院时间的影响, 各研究间存在异质性( $P <$

0.001,  $I^2 = 95%$ ), 采用随机效应模型进行分析。结果表明, THA 患者术后早期活动能够缩短住院时间, 差异具有统计学意义[MD = -2.20, 95% CI (-3.22, -1.19),  $P < 0.00001$ ]。见图 3。

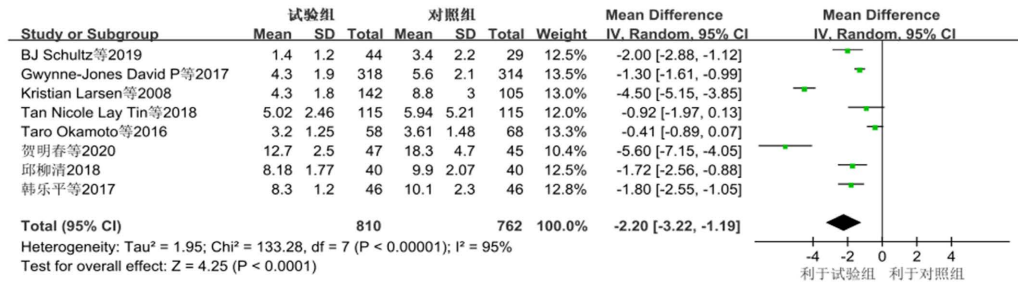


Figure 3. Effect of early activity on length of stay in THA patients  
图 3. 早期活动对 THA 患者住院时间的影响

### 3.4.4. 早期活动对全髋关节置换患者静脉血栓的影响

7 篇文献[9] [15]-[20]报告了早期活动对 THA 患者静脉血栓的影响, 各研究间无明显异质性( $P = 0.75$ ,  $I^2 = 0%$ ), 采用固定效应模型进行分析。结果显示, THA 患者术后早期活动可降低下肢静脉血栓发生率, 差异具有统计学意义[RR = 0.26, 95% CI (0.13, 0.52),  $P = 0.75$ ]。见图 4。

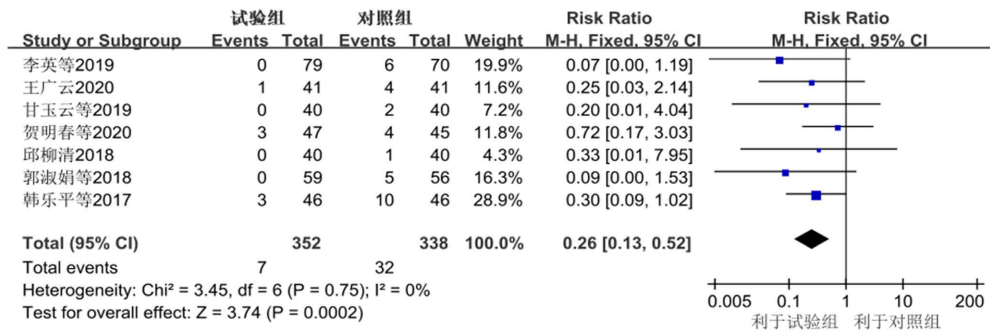


Figure 4. Effect of early activity on venous thrombosis in patients with THA  
图 4. 早期活动对 THA 患者静脉血栓的影响

### 3.4.5. 早期活动对全髋关节置换患者关节脱位的影响

5 篇文献[9] [15] [18] [19] [20]报告了早期活动对 THA 患者关节脱位的影响, 各研究间无明显异质性 ( $P = 0.98$ ,  $I^2 = 0%$ ), 采用固定效应模型进行分析。结果表明, THA 患者术后早期活动可降低关节脱位发生率, 差异具有统计学意义[RR = 0.12, 95% CI (0.02, 0.65),  $P = 0.98$ ]。见图 5。

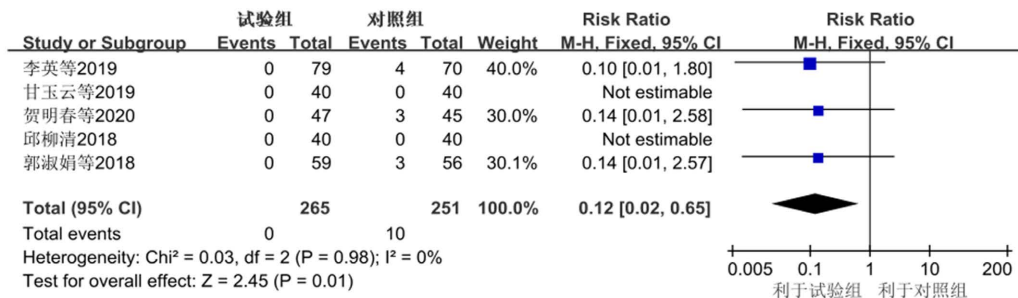


Figure 5. Effect of early activity on joint dislocation in patients with THA  
图 5. 早期活动对 THA 患者关节脱位的影响

### 3.4.6. 早期活动对全髋关节置换患者便秘的影响

4 篇文献[9] [18] [19] [20]报告了早期活动对 THA 患者便秘的影响, 各研究间无明显异质性( $P = 0.84$ ,  $I^2 = 0\%$ ), 采用固定效应模型进行分析。结果表明, THA 患者术后早期活动可降低便秘发生率, 差异具有统计学意义[RR = 0.08, 95%CI (0.02, 0.30),  $P = 0.84$ ]。见图 6。

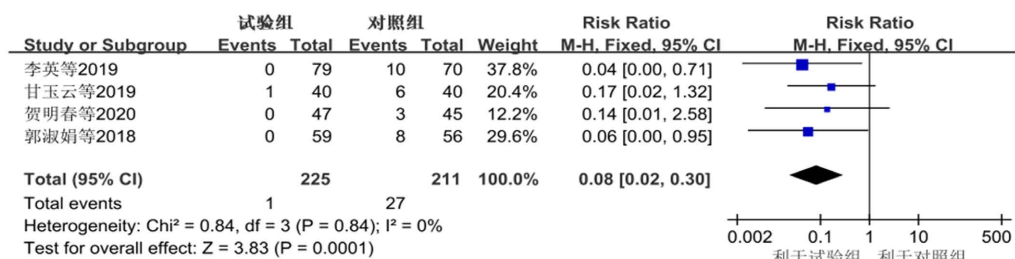


Figure 6. Effect of early activity on constipation in THA patients

图 6. 早期活动对 THA 患者便秘的影响

### 3.4.7. 早期活动对全髋关节置换患者压疮的影响

3 篇文献[15] [16] [20]报告了早期活动对 THA 患者压疮的影响, 各研究间无明显异质性( $P = 0.96$ ,  $I^2 = 0\%$ ), 采用固定效应模型进行分析。结果显示, THA 患者术后早期活动可降低压疮发生率, 差异具有统计学意义[RR = 0.37, 95% CI (0.11, 1.21),  $P = 0.96$ ]。见图 7。

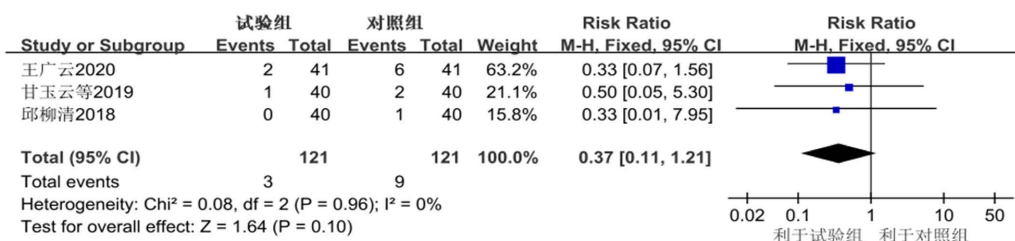


Figure 7. Effect of early activity on pressure ulcers in patients with THA

图 7. 早期活动对 THA 患者压疮的影响

## 4. 讨论

### 4.1. THA 术后早期活动可促进患者髋关节功能恢复

髋关节是人体最重要的负重关节之一, 用于支撑躯体各项运动, 其功能受损会引起患者疼痛和活动能力受限等一系列问题。THA 术后髋关节功能能否恢复是获得良好手术效果的保证。本研究结果显示, 术后早期活动可有效促进 THA 患者的髋关节功能恢复, 缩短住院时间。与 Masaracchio 等[21]和何梅等[22]研究结果一致。原因可能是 THA 术后早期, 置换关节周围会出现新生胶原组织, 若关节制动或活动量不足, 可能会导致关节疏松结缔组织变为致密结缔组织, 从而增加了关节粘连的风险, 影响关节功能的恢复。有效的早期活动干预方案是在对患者进行疼痛、肌力、关节活动度、畸形等综合评估的基础上, 于术后第 1 天开始离床活动, 由床边坐位训练逐渐过渡到站立训练, 但应注意避免髋部禁止动作; 术后第 2~3 天可根据患者的耐受情况, 使用助行器协助离床活动, 并配合髋、膝关节的伸展与屈曲运动, 逐步增加活动量; 术后第 5 天起, 可进行规律的康复锻炼, 比如踝泵运动、股四头肌等长收缩练习、患肢外展及内收运动等训练肌肉力量, 还应进行适当的负重训练。但训练过程中应注意髋部动作幅度, 以患者肢体活动耐受力为标准。我国髋关节置换围术期管理专家共识也推荐 THA 患者在控制好疼痛的基础上,

于手术当天行床上功能锻炼或下床活动，并循序渐进地进行康复锻炼，以尽早达到术前控制的目标[23]。因此，THA 患者术后应遵医嘱积极主动地进行康复锻炼。

## 4.2. THA 术后早期活动可降低并发症的发生率

### 4.2.1. THA 术后早期活动可降低患者静脉血栓的发生

静脉血栓是 THA 术后常见的并发症，可伴有下肢肿胀、疼痛、浅表静脉充盈等临床表现，发生率高达 39%~74% [24]，该并发症进展迅速，可进一步诱发肺栓塞等疾病，重症者甚至会危及生命。现有医学证据指出[25]，早期下床活动可减轻急性静脉血栓患者的肢体疼痛，且并未增加肺栓塞的发生率。本研究结果显示，THA 术后早期进行活动可降低静脉血栓发生率。与郭一峰等[26]研究结果一致。高凝状态、血液滞缓、静脉瓣膜损伤这三大因素均与静脉血栓的发生有关[27]。首先，THA 手术过程中很有可能损伤静脉壁；其次，若术后长时间卧床不动，则会导致血流速度减慢，血液凝固性增加，使机体处于高凝状态，最终容易发展为静脉血栓。早期功能锻炼可有效改善下肢血液回流和局部微循环，从而降低静脉血栓的发生率。提醒护士应做好术后早期活动的健康宣教，可采用网络微课堂、健康讲座等多种方式强化健康教育，提高患者的重视程度。

### 4.2.2. THA 术后早期活动可降低患者关节脱位的发生

THA 术后假体脱位发生率达 13%及以上[28]，且大多数发生于术后 7 天之内。一旦发生关节脱位就需要接受复位或翻修，这给患者带来了身体和心理的双重负担[29]。本研究结果表明，THA 术后早期进行活动可降低关节脱位发生率，与李玲研究结果一致[30]，但陈曦等[31]的研究结果显示，术后早期活动对发生髌关节脱位的影响无统计学差异。其原因可能在于，关节脱位的发生机制较为复杂，且发病过程中受多种因素影响。李鹏涛等[32]研究指出，年龄、髌部手术史、神经系统疾病等因素均会影响 THA 术后关节脱位的发生。此外，研究方法不同、研究对象存在个体差异等也是导致研究结果不一致的原因。未来还需开展大样本、高质量的流行病学研究，确定 THA 术后发生关节脱位的危险因素，为临床提供更多循证依据。

### 4.2.3. THA 术后早期活动可降低患者便秘及压疮的发生

Max 等[33]研究发现 THA 术后患者便秘的发生率较高，且有可能诱发其它疾病，加重了患者的痛苦。张艳艳等[34]研究表明，对 TKA 术后患者采取针对性护理措施，可改善和避免便秘的发生，有利于患者的快速康复。本研究结果显示，与常规护理相比，早期活动可降低 THA 患者便秘的发生率，可能与术后早期康复活动使机体耗能增加，进食量增加，活动后肠蠕动恢复有关。这与朱丽艳等[35]研究结果一致。本研究还发现早期活动会降低 THA 患者压疮发生率，可能与活动锻炼有助于减少局部组织的长期压迫，促进肢体与皮肤的血液循环有关。因此，医护人员应鼓励患者在病情允许的条件下，尽早开展功能康复锻炼。还应指导患者家属康复锻炼的要点和注意事项，满足其护理需求，共同促进患者的术后康复。

## 5. 结论

THA 术后早期活动可有效促进患者术后 15 天、30 天髌关节功能的恢复，降低并发症的发生率，缩短住院时间。且证明对 THA 术后患者实施早期康复活动安全可行。然而由于纳入研究的干预时间和方法略有差别，且部分文献的质量不高，因此，未来需要多中心、大样本、高质量的研究以探讨我国 THA 患者的术后康复情况，制定规范化的早期活动干预方案并检验其临床效果，为护理实践提供更加可靠的证据。



## 参考文献

- [1] Burn, E., Murray, D.W., Hawker, G.A., *et al.* (2019) Lifetime Risk of Knee and Hip Replacement Following a GP Diagnosis of Osteoarthritis: A Real-World Cohort Study. *Osteoarthritis and Cartilage*, **27**, 1627-1635. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2019.06.004>
- [2] Wang, X., Hunter, D.J., Vesentini, G., *et al.* (2019) Technology-Assisted Rehabilitation Following Total Knee or Hip Replacement for People with Osteoarthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *BMC Musculoskeletal Disorders*, **2**, 506. <https://doi.org/10.1186/s12891-019-2900-x>
- [3] Maeda, Y., Nakamura, N. and Sugano, N. (2017) Improvement of Activities of Daily Living after Total Hip Arthroplasty Using a Computed Tomography-Based Navigation System. *Journal of Artificial Organs*, **20**, 152-157. <https://doi.org/10.1007/s10047-017-0950-0>
- [4] Pivec, R. (2012) Hip Arthroplasty. *The Lancet*, **380**, 1768-1777. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60607-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60607-2)
- [5] 李信欣, 吕启圆, 李江圳, 等. 髋关节置换术后患者锻炼自我效能对院外功能锻炼依从性的影响研究[J]. 中国护理管理, 2019, 19(9): 1371-1375.
- [6] Drosos, G.I., Kougioumtzis, I.E., Tottas, S., *et al.* (2020) The Results of a Stepwise Implementation of a Fast-Track Program in Total Hip and Knee Replacement Patients. *Journal of Orthopaedics*, **21**, 100-108. <https://doi.org/10.1016/j.jor.2020.03.004>
- [7] Cabilan, C.J., Hines, S. and Munday, J. (2015) The Effectiveness of Prehabilitation or Preoperative Exercise for Surgical Patients: A Systematic Review. *JB I Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*, **13**, 146-187. <https://doi.org/10.11124/jbisrir-2015-1885>
- [8] 王文慧, 张利峰, 李信欣, 等. 髋关节置换术后患者不同时期关节功能变化及其影响因素研究[J]. 中华护理杂志, 2017, 52(6): 649-653.
- [9] 郭淑娟, 王春秀, 蔡颂娟, 等. 早期离床活动对减少人工全髋关节置换术后并发症的效果[J]. 中国护理管理, 2018, 18(2): 272-277.
- [10] Schultz, B.J., Segovia, N. and Castillo, T.N. (2019) Successful Implementation of an Accelerated Recovery and Outpatient Total Joint Arthroplasty Program at a County Hospital. *JAAOS Global Research & Reviews*, **3**, e110. <https://doi.org/10.5435/JAAOSGlobal-D-19-00110>
- [11] Tan, N.L.T., Hunt, J.L. and Gwini, S.M. (2018) Does Implementation of an Enhanced Recovery after Surgery Program for Hip Replacement Improve Quality of Recovery in an Australian Private Hospital: A Quality Improvement Study. *BMC Anesthesiology*, **18**, 64. <https://doi.org/10.1186/s12871-018-0525-5>
- [12] Okamoto, T., Ridley, R.J., Edmondston, S.J., *et al.* (2016) Day-of-Surgery Mobilization Reduces the Length of Stay After Elective Hip Arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty*, **31**, 2227-2230. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2016.03.066>
- [13] Larsen, K. (2008) Effectiveness of Accelerated Perioperative Care and Rehabilitation Intervention Compared to Current Intervention after Hip and Knee Arthroplasty. A Before-After Trial of 247 Patients with a 3-Month Follow-Up. *BMC Musculoskeletal Disorders*, **9**, 59. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-9-59>
- [14] Gwynne-Jones, D.P., Martin, G. and Crane, C. (2017) Enhanced Recovery after Surgery for Hip and Knee Replacements. *Orthopaedic Nursing*, **36**, 203-210. <https://doi.org/10.1097/NOR.0000000000000351>
- [15] 邱柳清. 快速康复外科理念在髋关节置换术患者围手术期的应用[J]. 心血管病防治知识(学术版), 2018(5): 91-93.
- [16] 王广云. 早期康复护理对全髋关节置换术患者髋关节活动度及行走能力的影响[J]. 实用医技杂志, 2020, 27(3): 387-389.
- [17] 韩乐萍, 庙春颖. 早期康复运动预防人工髋关节置换术后下肢深静脉血栓效果观察[J]. 中国乡村医药, 2017, 24(24): 80-81.
- [18] 李英, 徐艳华, 郭孟果, 等. 早期下床活动对人工全髋关节置换患者术后并发症和髋关节功能的影响[J]. 中华现代护理杂志, 2019, 25(2): 155-159.
- [19] 贺明春, 盛娟, 王一明. 早期下床活动对人工全髋关节置换术患者髋关节功能及术后并发症的影响[J]. 齐鲁护理杂志, 2020, 26(12): 83-85.
- [20] 甘玉云, 代极静, 刘星, 等. 功能康复优化方案在全髋关节置换术病人中的应用[J]. 护理研究, 2019, 33(8): 1431-1434.
- [21] Masaracchio, M., Hanney, W.J., Liu, X., *et al.* (2017) Timing of Rehabilitation on Length of Stay and Cost in Patients with Hip or Knee Joint Arthroplasty: A Systematic Review with Meta-Analysis. *PLoS ONE*, **12**, e178295. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178295>

- [22] 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.
- [23] 周宗科, 翁习生, 曲铁兵, 等. 中国髋、膝关节置换术加速康复——围术期管理策略专家共识[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2016, 9(1): 1-9.
- [24] Yen, D. and Weiss, W. (2007) Results of Adjusted-Dose Heparin for Thromboembolism Prophylaxis in Knee Replacement Compared to Those Found for Its Use in Hip Fracture Surgery and Elective Hip Replacement. *The Iowa Orthopaedic Journal*, 27, 47-51.
- [25] Liu, Z., Tao, X., Chen, Y., *et al.* (2015) Bed Rest versus Early Ambulation with Standard Anticoagulation in the Management of Deep Vein Thrombosis: A Meta-Analysis. *PLoS ONE*, 10, e121388. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0121388>
- [26] 郭一峰, 高娜, 王晓杰, 等. 髋关节置换术后患者症状性静脉血栓栓塞症发生率调查及危险因素分析[J]. 中国护理管理, 2017, 17(3): 331-335.
- [27] 孙建华, 马玉芬, 郭一峰, 等. 急性深静脉血栓患者早日下床活动可行性与安全性的系统评价[J]. 中华护理杂志, 2017, 52(5): 581-585.
- [28] 郭涛. 探讨全髋关节置换术后脱位原因研究进展[J]. 中国卫生产业, 2014(17): 190-191.
- [29] Kosashvili, Y., Drexler, M., Backstein, D., *et al.* (2014) Dislocation after the First and Multiple Revision Total Hip Arthroplasty: Comparison between Acetabulum-Only, Femur-Only and Both Component Revision Hip Arthroplasty. *Canadian Journal of Surgery*, 57, E15-E18. <https://doi.org/10.1503/cjs.000913>
- [30] 李玲. 全髋关节置换术后关节脱位的预防护理[J]. 世界最新医学信息文摘, 2017, 17(62): 251.
- [31] 陈曦, 张芳, 王华, 等. 研究髋关节置换术后下床时间对关节假体脱位的影响[J]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(50): 23-25.
- [32] 李鹏涛, 商杰, 郑柏. 全髋关节置换术后人工关节不稳的研究进展[J]. 中国骨与关节杂志, 2017, 6(10): 767-772.
- [33] Max Bulsara, R.G., Monterosso, L. and Bulsara, M. (2015) Bowel Management Post Major Joint Arthroplasty: Results from a Randomised Controlled Trial. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*, 19, 92-101. <https://doi.org/10.1016/j.ijotn.2014.04.002>
- [34] 张艳艳, 夏冰, 孙强, 赵清平. 老年全髋关节置换病人术后便秘的原因分析及护理干预[J]. 全科护理, 2018, 16(6): 710-712.
- [35] 朱丽艳. 对髋关节置换术后患者住院时间并发症发生率及患者满意度开展、预见性护理的临床观察[J]. 中国医药指南, 2016, 14(34): 263-264.