

·卫生管理信息学·

# 基于 DRG 的股骨颈骨折治疗 临床路径优化效果观察

张 晋,王 伟

(浙江中医药大学附属第一医院/浙江省中医院计算机中心,浙江 杭州 310018)

**摘要:**目的 探讨基于疾病诊断相关分组(DRG)的股骨颈骨折治疗临床路径优化效果。方法 选择我院 2019 年 3 月-2021 年 9 月收治的 187 例股骨颈骨折患者作为优化前组,2022 年 1 月-2023 年 4 月收治的 162 例股骨颈骨折患者作为优化后组。优化前组患者采用常规临床路径,优化后组采用基于 DRG 进行优化后的临床路径,比较优化前组和优化后组的尿管滞留重新安置率、尿管拔除时间、术后排便时间、功能锻炼开始时间、住院时间和住院花费。结果 优化后组尿管滞留重新安置率低于优化前组,尿管拔除时间、术后排便时间及功能锻炼开始时间均短于优化前组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。优化后组住院时间短于优化前组,净住院费与总医疗花费低于优化前组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 基于 DRG 进行股骨颈骨折治疗临床路径的优化可减少术后并发症,缩短住院时间,减少医疗花费。

**关键词:**疾病诊断相关分组;股骨颈骨折;临床路径;住院时间;医疗花费

中图分类号:R197

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2024.13.011

文章编号:1006-1959(2024)13-0056-04

## Observation on the Optimization Effect of Clinical Pathway for Femoral Neck Fracture Treatment Based on DRG

ZHANG Jin,WANG Wei

(Computer Center of the First Affiliated Hospital of Zhejiang Chinese Medical University/Zhejiang Provincial Hospital  
of Traditional Chinese Medicine, Hangzhou 310018, Zhejiang, China)

**Abstract:** **Objective** To explore the optimization effect of clinical pathway for femoral neck fracture treatment based on diagnosis related group (DRG). **Methods** A total of 187 patients with femoral neck fracture admitted to our hospital from March 2019 to September 2021 were selected as the pre-optimization group, and 162 patients with femoral neck fracture admitted from January 2022 to April 2023 were selected as the post-optimization group. The patients in the pre-optimization group were treated with routine clinical pathway, and the patients in the post-optimization group were treated with optimized clinical pathway based on DRG. The resettlement rate of urinary retention, catheter removal time, postoperative defecation time, functional exercise start time, hospitalization time and hospitalization cost were compared between the pre-optimization group and the post-optimization group. **Results** The resettlement rate of urinary retention in the post-optimization group was lower than that in the pre-optimization group, and the catheter removal time, postoperative defecation time and functional exercise start time were shorter than those in the pre-optimization group, the differences were statistically significant ( $P<0.05$ ). The hospitalization time of the post-optimization group was shorter than that of the pre-optimization group, and the net hospitalization cost and total medical cost were lower than those of the pre-optimization group, the differences were statistically significant ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The optimization of clinical pathway for the treatment of femoral neck fracture based on DRG can reduce postoperative complications, shorten hospitalization time and reduce medical expenses.

**Key words:** Diagnosis related groups; Femoral neck fracture; Clinical pathway; Hospitalization time; Medical expenses

现阶段,欧美发达国家利用临床路径实现了对各类疾病的规划化诊疗,在提高医疗资源利用率与服务质量方面均发挥重要作用。国内专家认为<sup>[1]</sup>,临

床路径指通过医务人员对疾病诊治预期及影响因素的综合判断,制定最合适、高效的诊治方案,在降低医疗成本、保证医疗质量方面有明显积极作用,同时

基金项目:2021 年度浙江省中医药科技计划项目(编号:2021ZQ034)

作者简介:张晋(1989.1-),男,浙江东阳人,本科,工程师,主要从事中医药信息学研究

通讯作者:王伟(1974.6-),男,浙江淳安人,本科,工程师,主要从事中医药信息学研究

也能优化诊疗流程。我国已于 2010 年开始将临床路径纳入卫生工作计划中,但受到特殊国情的影响,目前临床路径的实施尚未达到预期<sup>[2]</sup>。疾病诊断相关分组(Diagnosis Related Groups, DRG)是根据年龄、疾病诊断、并发症、治疗方式、转归等因素将住院患者分入若干诊断组进行管理的体系<sup>[3]</sup>。研究显示<sup>[4]</sup>,DRG 与疾病的临床路径管理在改革与实施过程中具有协同关系,基于 DRG 可实现对疾病治疗临床路径的优化。也有研究认为<sup>[5,6]</sup>,临床路径管理工作是公立医院的重要内容,从 DRG 出发进行疾病的临床路径管理,不仅能反映疾病诊断与治疗难度,也能综合考虑患者个体化特征,其中中医骨伤科采用中医治疗的效果与手术疗效无明显差异甚至更有优势,这些优势病种建立中医骨伤科临床路径可实现特色规范化诊疗。股骨颈骨折为中医骨伤科常见病种之一,但基于 DRG 的临床路径优化研究仍较为缺乏。为此,本研究以我院股骨颈骨折住院患者为例,观察基于 DRG 的股骨颈骨折治疗临床路径优化效果,现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选择浙江中医药大学附属第一医院 2019 年 3 月–2021 年 9 月收治的 187 例股骨颈骨折患者作为优化前组,2022 年 1 月–2023 年 4 月收治的 162 例股骨颈骨折患者作为优化后组。优化前组男 101 例,女 86 例;年龄 37~78 岁,平均年龄( $68.44\pm 6.38$ )岁;手术类型:全髋关节手术 115 例、半髋关节手术 72 例;合并症:高血压 30 例、糖尿病 7 例、冠心病 6 例、贫血 7 例。优化后组男 98 例,女 64 例;年龄 35~76 岁,平均年龄( $67.98\pm 5.87$ )岁;手术类型:全髋关节手术 109 例、半髋关节手术 53 例;合并症:高血压 32 例、糖尿病 3 例、冠心病 4 例、贫血 4 例。两组性别、年龄、手术类型及合并症比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。本研究经我院伦理委员会审批通过,所有患者均对研究知情同意。

1.2 纳入和排除标准 纳入标准:①中医第一诊断为下肢骨折,西医第一诊断为股骨颈骨折;②行髋关节置换手术并被纳入股骨颈骨折中医临床路径者;③病历资料完整。排除标准:①伴其他部位骨

折者;②伴严重合并症者;③依从性差,未能配合治疗者。

1.3 方法 根据 DRG 分组规则,本次入选股骨颈骨折患者的病组编码为 IF33,病组名称为“股骨手术,伴一般并发症与合并症”,对优化前组病例的分析,患者医疗花费的主要差异在于术后并发症造成住院时间延长而增加了住院费。基于此采用中医特色疗法对临床路径中的相关项目进行优化,包括:①强化术后尿潴留的治疗:优化前组早期夹闭导尿管,指导患者练习控制排便、热水袋热敷下腹等;优化后组则早期夹闭导尿管、练习控制排便及热敷基础上进行针灸治疗(体针+电针疗法)。仍无法自行排便则重新安置导尿管。②强化术后便秘的治疗:优化前组口服酚酞片或使用开塞露;优化后组在上述基础上使用中药封包热敷腹部并配合手法按摩(顺时针环形按摩脐旁 3 横指处 10 min,点按天枢穴 1 min),3 次/d。③强化术后关节功能锻炼:优化前组于拔除引流管前进行踝关节背伸趾屈训练、股四头肌等长收缩训练等;拔除引流管后进行坐位训练、立位训练、屈髋训练、步行训练。优化后组在上述基础上进行早期推拿,轻柔推擦术口周围、股四头肌等部位,1~2 次/d。

1.4 观察指标 比较优化前和优化后组尿潴留重新安置率、尿管拔除时间、术后排便时间、功能锻炼开始时间,记录两组的住院时间和住院花费。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 25.0 进行数据统计分析,计量资料服从正态分布,采用( $\bar{x}\pm s$ )表示,比较采用独立  $t$  检验;计数资料用 $[n(\%)]$ 表示,比较采用  $\chi^2$  检验; $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组尿潴留重新安置率、尿管拔除时间、术后排便时间、功能锻炼开始时间比较 优化后组尿潴留重新安置率低于优化前组,尿管拔除时间、术后排便时间及功能锻炼开始时间均短于优化前组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 1。

2.2 两组住院时间和住院花费比较 优化后组住院时间短于优化前组,净住院费与总医疗花费低于优化前组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 2。

表 1 两组尿潴留重新安置率、尿管拔除时间、术后排便时间、功能锻炼开始时间比较[n(%),  $\bar{x}\pm s$ ]

组别	n	尿潴留重新安置率	尿管拔除时间(d)	术后排便时间(d)	功能锻炼开始时间(d)
优化前组	187	36(19.25)	3.29±0.42	2.51±0.39	4.01±0.76
优化后组	162	15(9.26)	2.91±0.38	2.17±0.44	3.62±0.63
统计值		$\chi^2=6.951$	$t=8.808$	$t=7.652$	$t=5.171$
P		0.008	0.000	0.000	0.000

表 2 两组住院时间和住院花费比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	住院时间(d)	器械费(万元)	手术费(万元)	净住院费(万元)	总医疗花费(万元)
优化前组	187	20.41±4.73	1.82±0.31	0.26±0.04	1.17±0.21	3.25±0.43
优化后组	162	17.68±3.85	1.79±0.34	0.25±0.05	1.03±0.19	3.07±0.40
t		5.879	0.862	1.698	5.514	4.028
P		0.000	0.389	0.090	0.000	0.000

3 讨论

股骨颈解剖结构及血流供应特殊,因此股骨颈骨折患者更容易出现并发症,患者的临床治疗应以预防并发症,促进康复为主要原则<sup>[7]</sup>。临床路径在患者诊治中的应用有利于提高患者诊疗规范,缩短住院时间并减少医疗花费,患者满意度也能获得明显提高,效果获得临床认可<sup>[8,9]</sup>。临床变异指部分患者临床路径实施过程中出现的偏离标准流程的现象,在实际临床过程中很难避免,会影响临床路径的效果并增加患者住院时间与费用<sup>[10,11]</sup>。如何对股骨颈骨折患者的临床路径进行改良已引起临床关注。

本研究以股骨颈骨折患者为例,基于 DRG 从患者术后尿潴留、便秘、关节功能锻炼 3 个方面通过中医手段进行预防及治疗,实现患者临床路径的优化,结果显示优化后组患者的尿潴留重新安置率较优化前组降低,同时尿管拔除时间、术后排便时间及功能锻炼开始时间均缩短,提示基于 DRG 进行股骨颈骨折治疗的临床路径优化有利于预防及治疗术后尿潴留、便秘等并发症,为患者的术后康复创造有利条件。研究表明<sup>[12,13]</sup>,股骨颈骨折患者术后尿潴留发生率可高达 20%,多与神经功能紊乱、手术及麻醉抑制中枢神经系统及排尿反射等有关。尿潴留多通过尿管导尿进行处理,但也会增加尿路感染风险,延长住院时间。体针+电针疗法可改善患者手术后的气机紊乱,活血理气,改善膀胱气化功能与储藏尿液功

能,促进尿液顺利排出,且简便、安全、有效,有利于促进患者术后康复<sup>[14,15]</sup>。便秘是骨科手术患者的常见并发症,多发生于术后 5 d 左右,发生原因与术后长时间卧床、肠蠕动反射减弱等有关<sup>[16,17]</sup>。中药封包热敷配合手法按摩可改善肠道血液循环,刺激肠蠕动,同时借助热敷的热力和药力畅通腹部及肚脐周围经络血脉,改善气机失利与通降失常,抑制肠道对水分的重吸收,软化大便,最终缓解便秘、促进排便<sup>[18,19]</sup>。手术会损伤局部经脉,造成气机不畅与气血失常,引起关节僵硬及肌肉乏力,不利于术后关节功能锻炼的开展。中医推拿可舒筋活、活血化瘀,有利于缓解肌肉痉挛并消肿止痛,同时加快血液循环及组织的新陈代谢,使肌肉松解,为患者术后早期关节功能锻炼创造有利条件<sup>[20-22]</sup>。

有研究发现<sup>[23]</sup>,DRG 与临床路径之间存在协同作用。DRG 的目标在于确保患者安全的前提下促进患者快速康复,通过对患者的细化分组有利于挖掘医疗费用超标患者的变异,有利于针对患者临床路径进行针对性优化,既能提高患者治疗临床路径的规范性与有效性,也能促进 DRG 的顺利实施。本研究发现,股骨颈骨折患者术后并发症情况是影响患者术后医疗资源及花费的主要因素,因此针对术后尿潴留、便秘情况进行预防和治疗,并通过推拿促进患者早期康复锻炼,最终缩短了患者住院时间,减少了净住院费及总医疗花费,提示通过中医中的推拿、

针灸等手段对于预防股骨颈骨折患者的并发症及促进围术期康复方面有明显优势,可作为该类患者重要的辅助治疗手段纳入患者的临床路径。

综上所述,基于 DRG 可实现股骨颈骨折治疗临床路径的优化,通过有效防治术后并发症促进患者术后康复,减少医疗花费。

#### 参考文献:

- [1]李梦滢,孙志成,唐尧,等.基于 DRG 的公立医院临床路径管理体系建设[J].卫生经济研究,2022,39(2):67-69,74.
- [2]张宏亮,章忠明,陈凤磊,等.DRG 背景下基于循证药学制订药物治疗临床路径实践探索[J].中国医院,2022,26(2):16-18.
- [3]何霜霜,幸海燕,杨雪,等.DRG 付费系统下医院合理用药管理新模式探索[J].中国药业,2022,31(20):14-17.
- [4]杜红卫,洪雪莲,王柳青,等.基于 DRG 数据评价临床路径对风湿免疫科两种疾病医疗效率和医疗费用的影响[J].中国医师杂志,2022,24(9):1331-1334.
- [5]杨兵全,吴飞,高杰,等.基于常规临床路径的诊疗模式对 DRG 运行影响的分析[J].现代医学,2022,50(12):1565-1569.
- [6]黄杰烽,蒋旭宏,孙华琴,等.基于 DRG 和加速康复外科理念的中医骨伤科临床路径制定探讨[J].浙江中医药大学学报,2020,44(8):810-814.
- [7]林家荣,苏智军,郑辉明,等.不同 DRGs 分组患者临床路径管理效果分析[J].中华医院管理杂志,2019,35(7):548-553.
- [8]杨阳,李德昊,王玉锋,等.基于 DRGs 数据对某医院骨科医疗控费管理的评价[J].中国病案,2022,23(12):80-83.
- [9]姜美琪,赵锋,马国芳,等.DRGs 在西北地区某综合医院骨科绩效评价中的应用[J].新疆医科大学学报,2021,44(8):971-974,980.
- [10]王宇章,刘晓华,陶莉,等.骨科康复一体化模式下髌骨骨折围手术期康复临床路径:一项前瞻性随机对照研究[J].中国康复理论与实践,2022,28(7):745-752.
- [11]肖岩.护理临床路径在老年股骨颈骨折患者护理中的应用[J].中国病案,2022,23(10):106-109.
- [12]黄娟娟,韦艳新,韦贵珠,等.股骨骨折手术患者标准化功能锻炼模式临床研究[J].护理学杂志,2020,35(19):91-94.
- [13]韩凤昭,李振知,杨文华.DRGs-PPS 下的临床药师参与股骨颈骨折临床路径的实施效果[J].中国药房,2017,28(23):3281-3284.
- [14]陈丽芳,邓姚,曹嘉婧,等.DRGs 视角下某县级医院骨科医疗服务绩效评价[J].中国社会医学杂志,2022,39(1):117-120.
- [15]孙渤星,何晶,王羽洁,等.某中医医院 DRG 运营管理效果分析[J].中国卫生统计,2022,39(6):902-904.
- [16]刘东国,李尧,郭玉红,等.DRG 在中医医院医疗管理中的应用分析[J].中国医院管理,2020,40(7):44-47.
- [17]赵鑫,王阶,陈光.中医临床路径发展现状及对策研究[J].中国医院管理,2019,39(2):44-46.
- [18]王文君,贾晓倩,周道平,等.DRG 支付改革下某公立医院干预措施及实施效果分析[J].中国医院,2023,27(2):69-72.
- [19]陈翠常.手术室整体护理联合舒适护理对老年股骨颈骨折患者心理状态及满意度的影响[J].中国医药科学,2022,12(23):137-140,152.
- [20]余王芬,汤样华,岳振双.舒筋活血汤联合推拿按摩对老年踝关节骨折患者术后踝关节功能恢复的影响[J].中华全科医学,2020,18(11):1925-1928.
- [21]杨岳利,周营新,范江荣,等.创伤骨科两种绩效二次分配方案比较研究[J].中国卫生质量管理,2021,28(1):82-84.
- [22]高宜川,朱家佳,王赵洋,等.血栓弹力图预防股骨颈骨折围手术期深静脉血栓的应用研究[J].中国医药科学,2022,12(6):11-14.
- [23]石梦潇,李彧,王前强.交易成本视角下 DRG 支付方式与医疗服务行为:机理、问题与路径[J].中国卫生经济,2023,42(2):34-36.

收稿日期:2023-07-11;修回日期:2023-07-30

编辑/成森