

## 临床研究

DOI: 10.3969/j.issn.0253-3626.2012.03.023

## 临床路径在 ST 段抬高性心肌梗死应用中变异因素的分析

曾 瑜, 李家富, 查克岚, 荣 溪

(四川省泸州医学院附属医院心血管内科, 泸州 646000)

【摘 要】目的:探讨临床路径在 ST 段抬高性心肌梗死(ST elevation myocardial infarction, STEMI)应用中变异因素,以便进一步提高临床路径实施的质量。方法:对我院 2010 年 3 月至 2011 年 9 月收治的 203 例急性 STEMI 患者的临床路径资料进行分析,并对其变异因素进行相关分析。结果:203 例中共有 122 例未完成临床路径(60.10%),其病人或家属因素 114 例(93.44%),医务人员因素 6 例(4.92%),设备因素 2 例(1.64%);而其中包含医疗费用问题 45 例(36.89%),并发症 42 例(34.43%)。结论:通过对急性 STEMI 临床路径变异情况分析,查明变异原因,及时有效地采取干预措施,补充和完善临床路径内容,提高治疗和护理质量,减少变异,保证临床路径顺利实施。

【关键词】临床路径;ST 段抬高性心肌梗死;变异因素

【中国图书分类法分类号】R541.41

【文献标志码】A

【收稿日期】2011-12-21

## Variation analysis in clinical pathway for ST elevation myocardial infarction

ZENG Yu, LI Jiafu, ZHA Kelan, RONG Xi

(Department of Cardiology, the Affiliated Hospital of Luzhou Medical College)

【Abstract】Objective: To explore the variation factors in the implementation of clinical pathway in ST elevation myocardial infarction, so as to further improve the quality of clinical pathway implementation. Methods: In our hospital from March 2010 to September 2011, clinical path data of 203 cases of acute ST elevation myocardial infarction patients for were analyzed, and correction analysis was conducted to the variation analysis interrelated factors. Results: A total of 122 patients with 203 cases did not complete a clinical path way (60.10%), the patient or family member factors in 114 cases (93.44%), medical personnel factor in 6 cases (4.92%), equipment factors in 2 cases (1.64%), which includes medical cost problems in 45 cases (36.89%), and complications in 42 cases (34.43%). Conclusion: Clinical pathway variations analysis for STEMI helps to find out the reasons for variation and to reduce variation. Clinical pathway can be smoothly fulfilled through timely and effective intervention, and by supplementing and completing the clinical pathway content, so as to improve the treatment and caring quality.

【Key words】clinical pathway; ST elevation myocardial infarction; variation

临床路径(Clinical pathways)是指针对某一疾病建立一套标准化治疗模式与治疗程序,是一个有关临床治疗的综合模式,以循证医学证据和指南为指导来促进治疗组织和疾病管理的方法,最终起到规范医疗行为,减少变异,降低成本,提高质量的作用<sup>[1-3]</sup>。有研究报道,临床路径能在保证医院服务质量的前提下,减少病人治疗过程中出现不必要的变异,缩短住院天数,提高临床工作效率和降低住院费用<sup>[4-7]</sup>。但是在临床路径实施的过程中,部分患者并没有按其预定流程完成诊治和护理工作,因此对临床路径在实施过程中变异因素进行分析研究显得尤为必要。本研究对我院 2010 年 3 月至 2011 年 9 月收治的 203 例急性(ST elevation myocardial in-

faction, STEMI)患者的临床路径资料进行分析,以探讨临床路径在心肌梗死应用中的变异因素,以便进一步提高临床路径实施的质量。

## 1 资料与方法

## 1.1 临床资料

2010 年 3 月至 2011 年 9 月收治的 203 例 STEMI 患者,其中 122 例未完成临床路径,男性 57 人,占 46.7%,女性 65 人,占 53.3%,平均年龄( $58 \pm 6$ )岁。全部病例拟行急诊冠脉介入治疗,其中 133 例行急诊冠脉介入治疗。根据心电图定位诊断:前壁(包括前间壁、前侧壁)98 例,高侧壁 7 例,广泛前壁 35 例,下壁 15 例,后壁 48 例。手术中见动脉闭塞:左前降支 78 例,左回旋支 44 例,右冠状动脉 11 例;其中左前降

作者介绍:曾 瑜(1982-),女,硕士,

研究方向:高血压的基础与临床。

通信作者:李家富,男,教授,Email:ljf198@126.com。

支+左回旋支 23 例,左前降支+右冠状动脉 3 例,左前降支+右冠状动脉 5 例。

## 1.2 入选标准

203 例患者按照卫生部 2009 年发布的急性 STEMI 临床路径(2009 版)执行进入路径标准:①第一诊断必须符合 ICD10:I21.0-I21.3 急性 STEMI 疾病编码;②除外主动脉夹层、急性肺栓塞等疾病或严重机械性并发症者;③当患者同时具有其他疾病诊断时,如在住院期间不需特殊处理也不影响第一诊断的临床路径流程实施,可以进入路径。

## 1.3 方法

临床路径实施的具体内容:①患者到达急诊科(0~10 min)询问病史及查体、吸氧、建立静脉通道、心电和血压监测、评价“18 导心电图”、开始急救和常规治疗。②到达急诊科(11~30 min)请心血管科复核诊断、组织抢救及评估“直接 PCI 治疗”的适应证和禁忌证、尽快完善术前准备。③到达急诊科(31~90 min)转运至导管室,实施“直接 PCI 治疗”。④住院第 1 天:监护、急救和常规药物治疗、防治并发症、上级医师查房、心功能评价及危险性评估。⑤住院第 2 天:重症监护、并发症预防、上级医师查房、效果评估、调整或补充诊疗方案。⑥住院第 3 天:继续重症监护、上级医师查房、调整或补充诊疗方案、确定是否可以转出 CCU。⑦住院第 4~6 天(普通病房第 1~3 天):上级医师查房、评估病情、确定下一步治疗方案。⑧住院第 7~9 天(普通病房第 4~6 天):上级医师查房与诊疗评估、预防并发症,确定是否可以出院。⑨住院第 10~14 天:康复及宣教、出院及预约复诊日期。如在上述诊疗工作中发生变异的病例将记录入变异记录表。

建立专门的变异记录表,其内容包括变异时间、变异名称、变异的主要原因、变异的性质(正性/负性,可控/不可控)以及记录者签名。

成立临床路径质量控制小组,每月对变异情况进行分析、处理,寻找变异发生的原因,提出改进措施并兼有督导临床路径变异记录情况的职责。

收集整理分析临床资料、临床路径表和变异记录表。

## 2 结 果

### 2.1 变异因素

203 例中共有 122 例未完成临床路径(60.10%),不可控变异中因病人或家属因素出现的变异 114 例(其中包括因出现了并发症而延迟出院的变异因素)(93.44%);可控变异 8 例(6.56%),因医护因素而出现的变异 6 例(4.92%);医院设备因素出现的变异 2 例(1.64%);而其中包含医疗费用问题 45 例(36.89%)。具体因素见表 1。

### 2.2 并发症

并发症占总变异因素的 34.43%。其中血管弥漫病变占 8.89%,术后低血压占 15.56%,穿刺部位血肿占 28.57%,假性动脉瘤占 2.38%,术后血管迷走反射占 4.44%,肺部感染占 15.56%,心律失常 8.89%,心力衰竭 11.11%。具体见表 2。

表 1 心肌梗死临床路径变异因素

| 变异因素      | 变异原因             | 人次 | 发生率(%) |
|-----------|------------------|----|--------|
| A 病人或家属因素 | 要求非手术治疗          | 11 | 9.02   |
|           | 医疗费用问题           | 45 | 36.89  |
|           | 家属之间沟通导致超过路径规定时间 | 6  | 4.92   |
|           | 病情变化(含并发症)       | 42 | 34.43  |
|           | 要求延迟出院           | 10 | 8.20   |
| B 医务人员因素  |                  | 6  | 4.92   |
| C 设备因素    |                  | 2  | 1.64   |

表 2 心肌梗死临床路径中病情变化情况

| 具体变异原因   | 人次 | 发生率(%) |
|----------|----|--------|
| 血管弥漫病变   | 4  | 8.89   |
| 术后低血压    | 7  | 15.56  |
| 穿刺部位血肿   | 12 | 28.57  |
| 假性动脉瘤    | 1  | 2.38   |
| 术后血管迷走反射 | 2  | 4.44   |
| 肺部感染     | 7  | 15.56  |
| 心律失常     | 4  | 8.89   |
| 心力衰竭     | 5  | 11.11  |

## 3 讨 论

临床路径变异是指个别病人偏离标准临床路径的情况或沿着标准临床路径接受医疗护理的过程中出现偏差的现象<sup>[8,9]</sup>。按照变异发生的性质分为正性变异和负性变异,计划好的活动或结果提前进行或完成称之为正性变异,计划好的活动或结果推迟进行或完成称之为负性变异。按照变异管理的难易程度可分为可控制变异和不可控制变异。可控制变异是指其发生不合理,但可以采取相应的措施加以制止和杜绝,属于应该加强管理的变异,如:与医院系统相关性的变异。不可控制变异是指其发生具有一定的合理性,不可控制。如:患者性变异,主要与患者自身对疾病认知度、经济状况及家属的配合程度相关;医务人员相关性变异包括对规章制度和路径程序的熟练程度、工作的积极性、医护技术水平、医患沟通技巧等因素<sup>[10-13]</sup>。

本研究对 203 例 STEMI 患者在临床路径实施过程中发生的变异分析发现,39.9%左右患者能够完全实施临床路径而不出现偏差,60.10%左右患者发生变异,而且多数为负性变异,这些变异主要来源于患者方面,为不可控性变异;少部分变异来源于医院系统和医务人员方面。对于发生医院系统的变异,医院方面应该积极完善相关管理方案,如设备的定时维护,一旦出现问题应积极与厂家联系,尽快维修。医务人员方面的变异,相关医务工作者合理排班,保证在节假日期间能够完成临床路径,减少路径偏离。患者相关性变异产生

的原因还与患者病情及并发症有关,主要见于高危病人,血管弥漫性病变、血管腔过细,术后出现低血压低心排、血管迷走反射、肺部感染、血肿等并发症导致出院时间延迟。对于要求非手术的治疗患者,医务工作者需要更多的讲解关于心肌梗死的风险、预后和介入治疗的方式、利弊及预后的评估,这样可以消除患者的恐惧和对此治疗方式的不信任。对于并发症的预防,术中操作人员手法轻柔、规范,选择合理的导管、导丝,仔细观察和操作;术后严密观察血压、心率、心律及尿量,注意血容量是否充足,密切注意穿刺部位包扎松紧度、有无出血、血肿、手背或足背动脉搏动情况;术后监测心肌酶及心电图动态变化,纠正电解质紊乱,预防再灌注心律失常,预防感染,避免受凉,必要时使用抗生素。对于在术前、术中出现心功能低下或心力衰竭的患者,应积极纠正心力衰竭,控制输液量,并酌情给予利尿剂。医护工作者密切监测病情变化,做到早诊断、早治疗。在患者住院期间,需加强医、护、患之间的沟通,增加患者对心肌梗死疾病的认识,减少患者对医生、医院的依赖。因此,让患者事先了解自己的康复目标,能够更积极地参与到治疗和康复计划中来;同时加强医患、护患之间的配合,加强在诊疗、护理以及医院工作的管理是有效减少部分变异的可靠措施。

本研究还发现医疗费用也是影响路径实施的最重要因素。我国经济水平相对落后,低收入人群占很大比例,大部分患者难以承受高昂的手术费用。本研究显示有 36.89% 的患者由于经济问题导致不能实施再灌注治疗,因而出现了变异。另外由于社会医疗保障制度尚不完全,部分患者不能选择再灌注治疗,错过了治疗窗口期,导致死亡率和后遗症大大上升。随着我国经济的发展,社会医疗保障制度的不断完善,以及介入治疗相关费用的下降,会有更多心肌梗死的患者从中受益。

综上所述,在临床路径实施过程中,发生变异是正常的。但医务人员必须按职责规定对变异进行详细的解释和记录,提高临床路径质量。临床路径的持续改进就要对负性变异中可控性变异进行整改控制,减少变异,以提高治疗和护理质量,保证患者安全,减少医疗资源浪费。因此及时、有效地进行临床路径的变异和改进,不仅有利于疾病管理,而且有利于改善患者的预后。

## 参 考 文 献

- [1] Ye Y, Jiang Z B, Diao X D, et al. An ontology-based hierarchical semantic modeling approach to clinical pathway workflows[J]. Computers in Biology and Medicine, 2009, 39(8): 722-732.
- [2] Kwasnik E M, Ajemian M. Clinical pathways[J]. Current Surgery,

2000, 57(6): 558-561.

- [3] 刘鹏珍, 陶红兵, 武广华, 等. 国内外临床路径变异管理的现状分析[J]. 中华医院管理杂志, 2011, 27(2): 100-103.

Liu P Z, Tao H B, Wu G H, et al. Status quo analysis of variations management of clinical pathways in China and abroad[J]. Chinese Journal of Hospital Administration, 2011, 27(2): 100-103.

- [4] Cheah J. Clinical pathways—evaluation of its impact on the quality of care in an acute care general hospital in Singapore[J]. Singapore Med J, 2000, 41(7): 335-346.

[5] van de Klundert J, Gorissen P, Zeemering S. Measuring clinical pathway adherence[J]. Journal of Biomedical Informatics, 2010, 43(6): 861-872.

- [6] Muluk S C, Painter L, Sile S, et al. Utility of clinical pathway and prospective case management to achieve cost and hospital stay reduction for aortic aneurysm surgery at a tertiary care hospital[J]. Journal of Vascular Surgery, 1997, 25(1): 84-93.

[7] Byszewski A, Azad N, Molnar F J, et al. Clinical pathways: Adherence issues in complex older female patients with heart failure (HF)[J]. Archives of Gerontology and Geriatrics, 2010, 50(2): 165-170.

- [8] 宋 丽, 范理宏. 变异管理在临床路径持续改进中的作用[J]. 中国卫生质量管理, 2011, 2(18): 30-33.

Song L, Fan L H. Analysis about variation management in continuous improvement of clinical pathway[J]. Chinese Health Quality Management, 2011, 2(18): 30-33.

- [9] 霍添琪, 韩 杰, 靳 峰, 等. 临床路径管理试点工作中患者变异与退出原因分析[J]. 中国医院, 2011, 2(15): 8-10.

Huo T Q, Han J, Jin F, et al. Analysis on causes of patient variation and withdrawal in clinical pathway management pilot work[J]. Chinese Hospitals, 2011, 2(15): 8-10.

- [10] Dalton P, Macintosh D J, Pearson B. Variance analysis in clinical pathways for total hip and knee joint arthroplasty[J]. J Qual Clin Pract, 2000, 20(4): 145-149.

[11] Schuld J, Schäfer T, Nickel S, et al. Impact of IT-supported clinical pathways on medical staff satisfaction: A prospective longitudinal cohort study[J]. International Journal of Medical Informatics, 2011, 80(3): 151-156.

- [12] 宋 丹, 刘成伟, 王 军, 等. 冠状动脉造影临床路径实施过程中变异及对策探索[J]. 中国医院管理, 2009, 10(2): 30-31.

Song D, Liu C W, Wang J, et al. Analysis of measures against variation in the implementation of the clinical pathway for coronary angiography cases[J]. Chinese Hospital Management, 2009, 10(2): 30-31.

- [13] Lenz R, Blaser R, Beyer M, et al. IT support for clinical pathways—Lessons learned[J]. International Journal of Medical Informatics, 2007, 76(3): S397-S402.

(责任编辑: 冉明会)