

## 品管圈在缩短急性缺血性脑卒中患者静脉溶栓诊疗时间的应用

陈洁, 窦梦娇, 杜彬, 赵宇, 金旻, 张轶群, 刘云娥, 陈洁

**【摘要】目的** 探讨品管圈在急性缺血性脑卒中患者诊疗流程中缩短患者到院至接受静脉溶栓时间(door to needle time, DNT)的应用。**方法** 组建护理组品管圈,通过对急性缺血性脑卒中患者的静脉溶栓情况进行现状调查,分析 DNT 过长的原因,设定 DNT 目标值为 60 min,并有针对性地进行整改、进行效果确认。**结果** 通过本次品管圈活动,DNT 由原来(78.14±12.41) min 缩短至(59.81±11.43) min,差异有统计学意义( $P<0.01$ )。**结论** 通过开展品管圈活动,有效地缩短急性缺血性脑卒中患者的诊疗流程中 DNT,为急性缺血性脑卒中患者治疗赢得了时间。

**【关键词】** 品管圈; 静脉溶栓; DNT; 急性缺血性脑卒中

中图分类号:R743.3 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2016)-01-0081-04

Clinical application of quality-control circle in shortening door-to-needle time for starting intravenous thrombolysis treatment for patients with acute ischemic stroke CHEN Jie, DOU Meng-jiao, DU Bin, ZHAO Yu, JIN Min, ZHANG Yi-qun, LIU Yun-e, CHEN Jie. Department of Nursing, Second Artillery General Hospital of Chinese People's Liberation Army, Beijing 100088, China

Corresponding author: CHEN Jie, E-mail: 294685513@qq.com

**【Abstract】Objective** To investigate the application of "quality-control circle" in shortening door-to-needle time (DNT) for starting intravenous thrombolysis treatment for patients with acute ischemic stroke. **Methods** Nursing group for quality-control circle was founded, the clinical situation of intravenous thrombolysis treatment for acute ischemic stroke was investigated, the reasons of over-long DNT were analyzed. The DNT target value was set to 60 min; targeted rectification was carried out and the effect was estimated. **Results** After quality-control circle activity was executed, the DNT decreased from preoperative (78.14±12.41) min to postoperative (59.81±11.43) min; the difference in DTN between the two was statistically significant ( $P<0.01$ ). **Conclusion** Through carrying out "quality-control circle" activity, DNT is effectively shortened for starting intravenous thrombolysis treatment for patients with acute ischemic stroke, therefore, clinical physicians can win valuable time in treating patients with acute ischemic stroke. (J Intervent Radiol, 2016, 25: 81-84)

**【Key words】** quality-control circle; intravenous thrombolysis treatment; door-to-needle time; acute ischemic stroke

急性缺血性脑卒中具有高致残率、高病死率的特点<sup>[1]</sup>。超早期(3.0~4.5 h 以内)给予重组组织型纤溶酶原激活剂(recombinant tissue plasminogen activator, rt-PA)静脉溶栓作为医界公认的对急性缺血性脑卒中治

疗的金标准,能够超早期的使闭塞的血管再通,恢复脑组织的血液灌注,挽救半暗带,从而改善患者神经功能缺损症状和预后<sup>[2]</sup>。但是静脉溶栓治疗具有严格的时间窗,从患者发病到接受有效的溶栓治疗的时间越短,患者的获益越大。如何最大限度地缩短静脉溶栓时间是临床上亟待解决的问题。

品管圈(简称 QCC)是由相同、相近或互补的工作场所的人们自动自发组成数人一圈的小圈团体,圈体合作、集思广益,按照一定的活动程序来解决工作现场、管理文化等方面所发生的问题及课题<sup>[3]</sup>,目前在我国

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2016.01.020

作者单位: 100088 北京 解放军第二炮兵总医院神经介入科(陈洁、窦梦娇、杜彬、赵宇、金旻、张轶群、刘云娥), 护理部(陈洁)

通信作者: 陈洁 E-mail: 294685513@qq.com

医学领域得到广泛应用。如何将从患者到院至给予静脉溶栓的时间(door to needle time, DNT)缩短至 60 min<sup>[4]</sup>以内,我科室护理组开展了以“缩短 DNT”为课题的品管圈活动,就缩短静脉溶栓流程进行改进与提高。

## 1 材料与方法

### 1.1 一般资料

品管圈人员由我科室 10 名护理人员组成。全部参与人员均为女性,年龄 25~33 岁,学历分别为本科 4 人,大专 6 人;职称分别为护士 8 名,护师 1 名,主管护师 1 名。主要承担静脉溶栓患者溶栓前、中、后的护理工作。品管圈活动时间 2014 年 1—3 月。数据收集从 2013 年 6 月至 2014 年 10 月在我院行单纯静脉溶栓治疗的急性缺血性脑卒中患者 48 例,将其分为改进组与对照组。对照组为我科室进行该期品管圈活动前(2013 年 6 月至 2014 年 1 月)来我院静脉溶栓治疗的患者共 22 例,男 15 例,女 7 例,平均年龄( $68 \pm 12$ )岁;改进组为我科室进行品管圈活动后(2014 年 4 月至 2014 年 10 月)来我院静脉溶栓治疗的患者共 26 例,男 17 例,女 9 例,平均年龄( $70 \pm 10$ )岁。

### 1.2 方法

**1.2.1 品管圈活动** 2014 年 1 月我科室 10 名护理人员成立品管圈小组。圈名定义为“通畅圈”,寓意

救治生命专线,保证脑部血管的通畅性。圈长由我科护士长担任,我科室高年资护士担当辅导员工作。召开圈员会议,设定 DNT 时间为 60 min,列举目前急需解决的问题,结合本院实际情况,从上级重视程度、问题可行性、迫切性、圈员能力等方面进行讨论,最终确定以“缩短静脉溶栓时间,加快溶栓流程”为主题进行持续质量改进。

### 1.2.2 调查方法

**1.2.2.1 数据收集、整理:**根据选定的主题“缩短静脉溶栓时间,加快溶栓流程”,按静脉溶栓流程制定《静脉溶栓患者所需时间查检表》<sup>[5]</sup>,根据该表收集所需数据,包括患者入急诊时间、通知我科医师会诊之间、会诊医师到达时间、常规检查时间、通知溶栓护士时间、给予静脉溶栓药物时间。利用该查检表调查入组患者。

**1.2.2.2 现状分析及预期目标:**针对本期品管圈活动主题,圈员进行数据收集,因果关联分析,从人员、物品、药品管理、外界环境因素等几个方面进行原因分析(图 1):溶栓护士专业知识水平低及操作技术能力不强,溶栓护士到达急诊时间过长,静脉溶栓工作流程烦琐,物品、药品不及时在位,常规检查不能及时反馈、专用电梯等待时间过长等各方面均可影响静脉溶栓给药时间。根据指南要求,将本次品管圈的活动目标值设定为 60 min 以内,将 DNT 达标率提高。

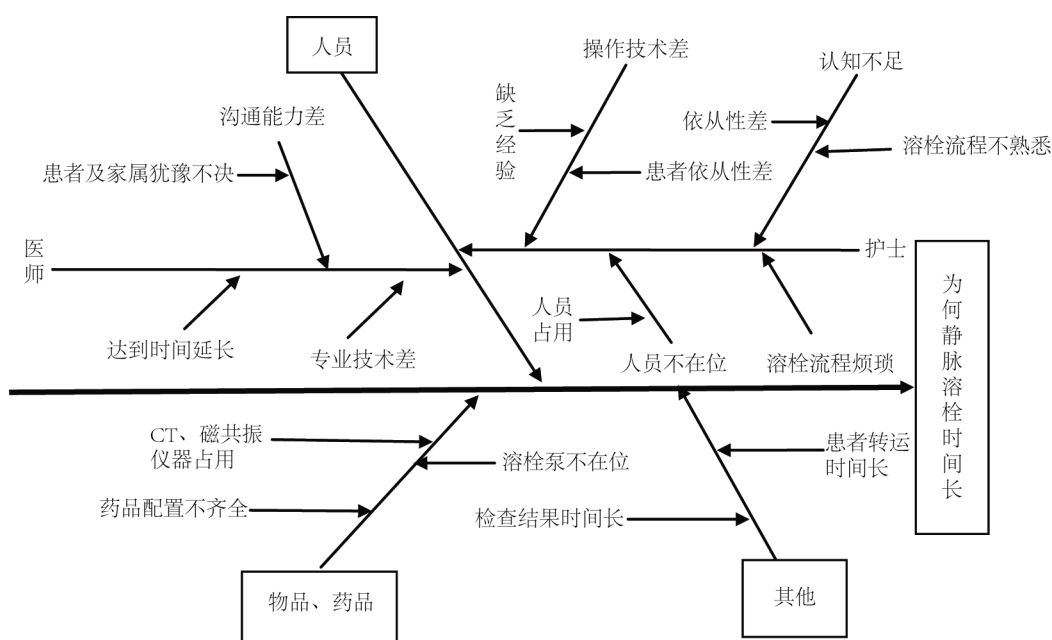


图 1 原因型要因分析图

### 1.2.3 对策及措施

**1.2.3.1 细化工作流程,加快工作效率:**根据目前实际操作情况反馈,在原有工作流程(图 2)基础上,进一步进行整改、规范、细化。

**1.2.3.1.1 缩短通知时间:**将科室医师溶栓值班电话与护理溶栓值班电话设为一部,保证医师、护士同时到达急诊,缩短二次通知的时间。

**1.2.3.1.2 缩短辅助检查时间:**急诊医师第一时间下达

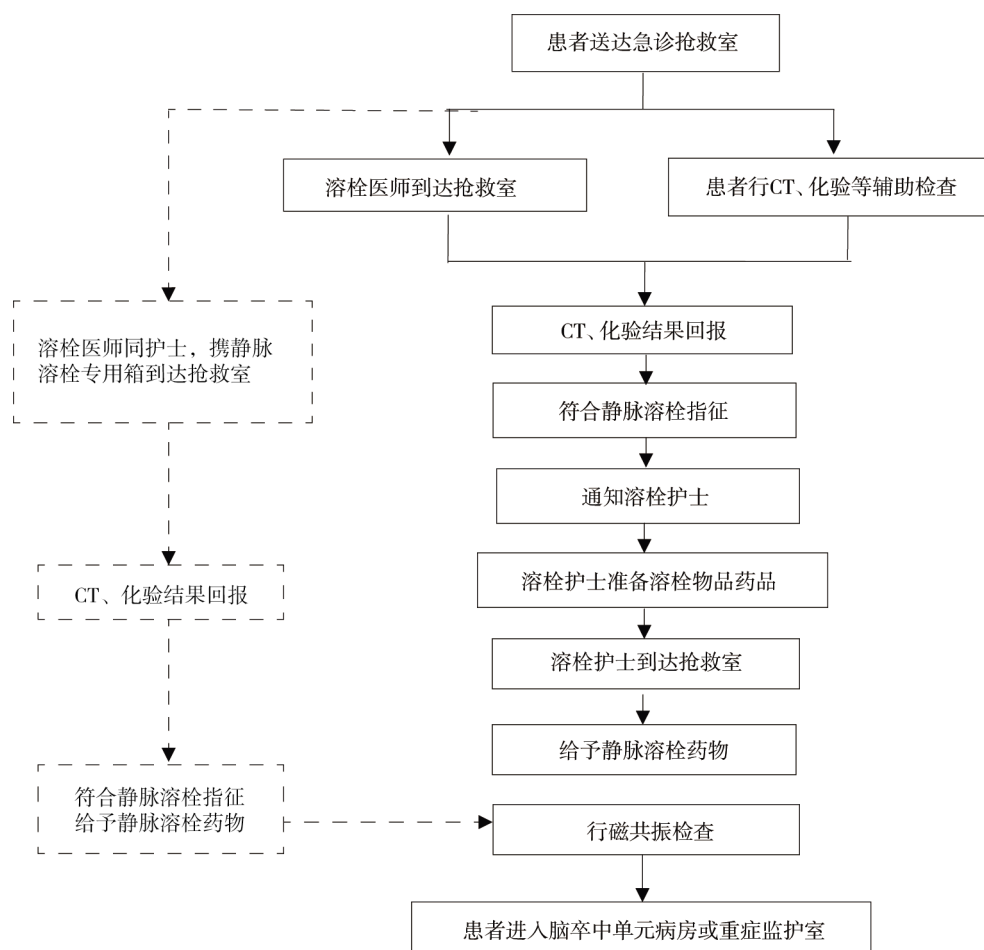


图2 品管圈活动前后静脉溶栓工作流程简要图

辅助检查医嘱,急诊办公护士及时通知辅助科室进行相关检查的预约,保证溶栓病人第一时间完成辅助检查。

**1.2.3.1.3 缩短物品准备时间:**建立静脉溶栓物品专用箱、使用登记本、静脉溶栓药物交接登记本,设立专人登记检查,并做好各班严格交接,确保静脉溶栓药物及相关文件齐全。

**1.2.3.2 制定溶栓治疗的规范化培训,**提高溶栓护士的专业技术知识,提高“时间就是大脑”的意识:由科室主治医师专业授课,系统讲解急性缺血性脑卒中的发病机制、静脉溶栓的适应证,rt-PA 静脉溶栓的应用,溶栓专用仪器的使用,掌握静脉溶栓相关临床知识。制定静脉溶栓治疗的护理流程,模拟溶栓流程,熟悉溶栓过程中护理工作及注意事项。

**1.2.3.3 开展静脉溶栓绿色通道:**加强与输血科、检验科、药房等辅助科室相关人员的沟通,加强各科室间的协助,缩短沟通和转接患者时间。

### 1.3 统计学分析

调查数据输入 SPSS 16.0 软件进行统计分析与处理,计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ ),组间比较采用 t 检验, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

通过本次品管圈活动使 DNT 由原来  $(78.14 \pm 12.41)$  min 缩短至  $(59.81 \pm 11.43)$  min,差异有统计学意义( $P < 0.01$ );护士到达场所时间由原来  $(29.50 \pm 7.04)$  min 缩短至  $(20.62 \pm 6.95)$  min,差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。其中品管圈活动前有 6 例(27.3%)达到 60 min 以内,品管圈活动后有 20 例(76.9%)达到 60 min 以内,达到了预期目标值。详见表 1。

表1 两组患者静脉溶栓所用时间(DNT)比较

组别	例数	护士到达时间/min	DNT/min
对照组	22	$29.50 \pm 7.04$	$78.14 \pm 12.41$
改进组	26	$20.62 \pm 6.95$	$59.81 \pm 11.43$
t 值		4.386	5.321
P 值		<0.01	<0.01

## 3 讨论

### 3.1 缩短 DNT,加快静脉溶栓流程

由于静脉溶栓方便易行,目前认为是急性缺血性脑卒中的治疗金标准<sup>[6]</sup>。静脉溶栓药物的应用有着严格的时间窗,因此要求临床护理人员能够快速、有效地应用溶栓药物。本次品管圈活动从人员、物品准备、环

境等方面进行分析,给予相应的整改措施,将 DNT 时间由原来的(78.14±12.41) min 缩短至(59.81±11.43) min;且活动前仅有 6 例患者 DNT 时间在 60 min 以内,活动后 DNT 60 min 以内的为 20 例,达到了预期目标值。本次活动进一步细化了静脉溶栓工作流程,要求溶栓护士与值班医师同时达到急诊抢救室,并充分做好溶栓前准备工作,将溶栓护士到达所用平均时间由原来的(29.50±7.04) min 缩短至(20.62±6.95) min。临床工作中,普通护理人员水平参差不齐,专业技术能力高低不等,影响了对病情变化的观察,延长静脉溶栓所需时间。本次活动中对护理人员进行专业知识的培训,通过科室主治医师对护理人员进行《NIHSS 评分的规范化培训》、《脑血管解剖》、《神经系统定位诊断》、《神经系统影像学》、《rt-PA 静脉溶栓应用》、《磁共振溶栓泵使用培训》等系列的规范培训、观看静脉溶栓动画、静脉溶栓专用仪器培训等掌握了溶栓药物的作用机理及静脉溶栓的适应证、禁忌证和并发症。强化了静脉溶栓患者的护理重点,为静脉溶栓过程中的病情变化的观察提供有效的依据。加强护理人员操作技能培训,由科室教员详细讲解八项基本护理操作,并不定期进行操作考核,对操作不合格的护理人员进行单独培训,以此提高护理人员操作技术,降低因操作失败,影响静脉溶栓的时间。此外,利用晨间教学、统一笔试考试、场景模拟等方式进行考核、反馈,保证护理人员掌握静脉溶栓流程,避免在临床工作中因不熟练、紧张等因素影响患者的治疗。

### 3.2 检讨与改进

本次品管圈活动作为我科室首次活动,对品管圈的应用不够熟练,导致部分圈员的积极能动性没有得到充分发挥,后续临床效果确认过程中,改进措施是否

真正得以落实等问题,仍需进一步探讨学习;圈员集体开创性思维没有得到更好的发挥。此外,急性缺血性脑卒中患者静脉溶栓需要由多科室、多人员共同协作,才能有效快速完成,而本次品管圈活动重点仅在本科室护理人员中开展,就护理工作上的问题进行探讨、改进。对与本科室医师间的协作、本科室与其他科室间的协作没有进行详细的探讨分析;患者转运过程时间长也是静脉溶栓过程中导致时间延长的关键因素,对如何快速转运患者需进一步探讨。因此,后期品管圈活动中可扩大参加人员,增强科室间、医护间的协作,进一步缩短 DNT,为急性缺血性脑卒中患者治疗赢得时间。

### [参考文献]

- [1] 田 洪,郝 磊,宋 川,等.急性脑梗死动脉溶栓治疗的疗效相关因素探讨[J].介入放射学杂志,2014,23: 839-842.
- [2] 刘 艺,顾巧华.品管圈在缩短脑卒中患者入院后静脉溶栓用药时间的运用[J].中国药物经济学,2014,9: 156-157.
- [3] 张幸国.医院品管圈活动实战与技巧[M].杭州:浙江大学出版社,2010: 24-25.
- [4] Jauch EC, Saver JL, Adams HP Jr, et al. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association[J]. Stroke, 2013, 44: 870-947.
- [5] 中华医学会神经病学分会脑血管病学组急性缺血性脑卒中诊治指南撰写组.中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2010[J].中国全科医学,2011,48: 4013-4017.
- [6] 林宝荣,王顺旺.阿替普酶治疗急性脑梗死的临床研究[J].吉林医学,2013,34: 3181-3182.

(收稿日期:2015-06-28)

(本文编辑:俞瑞纲)