

品管圈对缩短急性缺血性卒中患者静脉溶栓治疗 院内延误时间的作用

杨志凤¹ 韩强¹ 陈翠翠¹

[摘要] **目的:**探讨品管圈对缩短急性缺血性卒中患者静脉溶栓治疗院内延误时间的作用。**方法:**收集 2017-03—2017-10 期间我院急诊纳入绿色通道的缺血性卒中患者 140 例,按随机法分为对照组 70 例,采用常规流程救治;观察组 70 例,采用品管圈优化流程救治。以静脉溶栓成功率、入院至治疗时间(DNT)达标率、入院至评估时间、入院至获得影像结果时间、入院至获得实验室结果时间以及入院至治疗中位数时间为指标,比较两组数据差异。**结果:**观察组患者静脉溶栓成功率及 DNT 达标率明显高于对照组($P < 0.05$),入院至治疗中位数时间、入院至评估时间、入院至获得影像结果时间明显短于对照组($P < 0.05$),入院至获得实验室结果时间差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论:**通过实施品管圈活动优化了绿色通道流程,使患者静脉溶栓成功率及 DNT 达标率明显提高,可有效减少院内治疗延误时间。

[关键词] 品管圈;急性缺血性卒中;入院至治疗时间;院内延误时间

doi: 10.13201/j.issn.1009-5918.2018.04.014

[中图分类号] R743.3 **[文献标识码]** A

Influence of quality control circle on the hospital delay time in patients with acute ischemic stroke

YANG Zhifeng HAN Qiang CHEN Cuicui

(Department of Emergency, Beijing Tiantan Hospital, Capital Medical University, Beijing, 100050, China)

Corresponding author: YANG Zhifeng, E-mail: 63462415@qq.com

Abstract Objective: To explore the influence of quality control circle(QCC) on shortening the hospital delay time for starting intravenous thrombolytic therapy in patients with acute ischemic stroke(AIS). **Method:** From March 2017 to October 2017, 70 AIS patients without QCC in our hospital were selected as the control group, and 70 patients with QCC were selected as the observation group. The success rate of thrombolytic therapy and the time for door to needle(DNT), evaluation, image, and laboratory test were observed and compared between two groups. **Result:** The success rate of thrombolytic therapy was significantly higher in observation group than that in control group($P < 0.05$). In observation group, the time for door to needle, evaluation and image was significantly shorter than those in control group($P < 0.05$). And there was no significant difference in the time for door to laboratory test between the two groups($P > 0.05$). **Conclusion:** The application of QCC can optimize the process of thrombolytic therapy, shorten the DNT time and improve the success rate of thrombolytic therapy. It can effectively reduce the delay time of hospital treatment of AIS patients.

Key words quality control circle; acute ischemic stroke; door to needle time; hospital delay time

品管圈(quality control circle, QCC)由日本石川专馨博士于 1962 年所创,运用到医疗护理服务行业是降低成本、提高效益、提高护理质量管理的有效手段。脑卒中是我国高发病率、高死亡率、高致残率的疾病^[1-2],急性缺血性卒中是其最常见的类型,尽早开通闭塞血管、恢复血流以挽救缺血半暗带组织是治疗的关键^[3]。静脉溶栓被证实可有效治疗缺血性脑卒中^[4-6],但其具有严格的时间窗,美国国立神经病与卒中研究院规定患者入院至溶栓用药时间(door to needle time, DNT)应不超

过 1 h^[7]。美国 DNT 的达标率为 50%,而我国仅 9%,院内救治的延迟是造成患者在“时间窗”内得不到有效救治的主要原因^[8-10]。很多学者研究缩短院内延误时间的方法,并取得一定效果,而 QCC 对其的影响未成定论。本科室将 QCC 应用到缺血性卒中绿色通道管理中,取得了一定成效,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入 2017-03—2017-10 期间我科缺血性卒中患者 140 例,按随机法分为对照组 70 例,采用常规流程救治;观察组 70 例,采用 QCC 优化流程后救治。纳入标准:符合急性缺血性卒中的诊断标准,

¹首都医科大学附属北京天坛医院急诊科(北京,100050)
通信作者:杨志凤, E-mail: 63462415@qq.com

年龄 18~80 岁,发病 4.5 h 内;排除标准:头部 CT 提示有出血征象,年龄 <18 岁或 >80 岁,发病 >4.5 h。其中,对照组男 41 例,女 32 例;年龄 43~70 岁,平均(62.76±9.35)岁。观察组男 37 例,女 28 例,年龄 38~73 岁;平均(63.10±8.86)岁。两组患者在性别、年龄等方面比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具可比性。本研究经首都医科大学附属北京天坛医院伦理委员会批准,向所有入选患者及监护人详细介绍研究相关情况,并均签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 对照组常规绿色通道流程^[11]

患者经护士分诊,可疑卒中患者引领至诊台,安排优先诊疗;医生询问病史、查体,通知卒中小组成员,并开立影像学、血标本检查,所有检查单均标有“抢救”字样,所有部门见“抢救”检查单,第一时间处理;为患者戴绿色通道袖标,开放肘正中静脉通路,同时抽血化验;卒中小组成员陪同患者行 CT 检查;根据化验、检查结果,适合溶栓患者与家属签署知情同意书,下达溶栓决策,收入急诊监护室;监护室护士实施药物治疗;卒中小组负责神经系统评估、血压管理;溶栓同时家属办理住院手续,等待医嘱送入病房。

1.2.2 观察组实施 QCC 优化绿色通道流程

组建品管圈,选定圈长 1 名,圈员 9 人(急诊科主任、卒中溶栓小组医生 1 名,急诊科护士 7 名)。设定主题“提高急性缺血性卒中患者溶栓 DNT 达标率”,口号“时间就是生命,时间就是大脑”。通过 QCC 鱼骨图解析及 80/20 定律得出,造成患者院内延误的真因:①分诊护士对卒中鉴别经验不足;②研究生作为溶栓小组成员,负责 NIHSS 评分评估,操作不熟练及沟通能力差;③门急诊共用同一检查室,待检查患者多,对绿道不配合。针对以上因素,优化流程对策:①选择经验丰富的分诊护士,工作经验 >5 年,护师以上职称,护士组长职务。②培训:培训护士 FAST 评分、静脉溶栓药物应用;培训医生、研究生卒中 NIHSS 评分、脑血管解剖、神经系统影像学、溶栓泵使用;培训沟通技巧,提高专业能力;强化“时间窗”意识,确保患者第一时间完成检查。③完善绿色通道流程:分诊护士接诊可疑卒中患者后立即通知溶栓小组成员;所有疑似“时间窗”内的患者,先检查救治,同步或后补办理

手续;利用卒中 APP 准确记录各环节时间点。④设定负责人:分诊护士负责患者优先就诊及通知;溶栓小组医生负责培训监督,确保接到通知后人员即可就绪;急诊科主任负责与检验科、药剂科、放射科、收费处及 120 调动指挥中心协调,保证无缝衔接;研究生负责患者接诊至入院的全程陪护及衔接。⑤院前预通知:120 接诊疑似患者,第一时间专线电话通知分诊护士,并监测患者末梢血糖和血压、开放肘正中静脉通路等,分诊护士接到电话后立即启动溶栓小组,做好准备。

1.3 评价指标

比较两组患者的静脉溶栓成功率, DNT 达标率,入院至评估时间、获得影像结果时间、获得实验室结果时间以及治疗中位数时间。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 18.0 统计学软件对所得数据进行统计分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 进行检验,计数资料采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$,表明两组比较存在明显差异,具有统计学意义。

2 结果

本研究成功实施静脉溶栓的患者为对照组 43 例,观察组 49 例,采集 APP 信息,结果显示观察组患者静脉溶栓成功率及 DNT 达标率明显高于对照组($P < 0.05$),差异有统计学意义,见表 1;入院至评估时间、入院至获得影像结果时间及入院至治疗中位数时间显著短于对照组($P < 0.05$),差异有统计学意义;入院至获得实验室结果时间差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 2。

3 讨论

多项研究结果^[12-14]指出,优化就医流程缩短 DNT,减少静脉溶栓治疗中的院内延误,可明显改善卒中患者的临床预后;DNT 每缩短 15 min,可降低 5% 的院内病死率;急救系统与医院间的院前预

表 1 两组患者溶栓情况及 DNT 达标率比较

项目	% (例)			
	对照组 ($n=70$)	观察组 ($n=70$)	χ^2	P
静脉溶栓成功率	58.6(41)	75.7(53)	4.662	0.031
DNT 达标率	58.5(24)	79.3(42)	9.287	0.002

表 2 两组患者静脉溶栓各时间点比较

项目	标准时间	min			
		对照组($n=70$)	观察组($n=70$)	t	P
入院至评估时	10	8.31±4.12	6.11±3.43	3.39	0.01
入院至获得影像结果时间	45	41.55±9.14	36.43±8.11	3.46	0.01
入院至获得化验结果时间	45	47.96±4.82	46.93±4.67	1.27	0.21

入院至治疗中位数时间	60	63.76±14.52	58.83±11.91	2.16	0.03
------------	----	-------------	-------------	------	------

通知可有效缩短院内延误时间。本研究通过改善绿色通道流程;设立溶栓负责人,明确各岗位职责;与 120 调动指挥中心建立院前预通知,缩短了卒中患者 DNT,提高了患者的救治成功率。但我院是以神经科学为特色的脑血管病研究中心,病源多、病情复杂,在急诊科的紧急诊疗、检查较多,占用了急诊科的资源,直接影响了急诊科的有效执行力,造成患者等候、滞留时间过长,诊疗延迟等^[15]。

QCC 活动通过提出口号“时间就是生命,时间就是大脑”,增强医务人员“每延迟静脉溶栓治疗 1 min 则可能死亡 190 万个神经元”的时间意识^[16];对原有流程存在的问题进行持续质量改进,对预检护士进行培训,减少了分诊评估等延误时间^[17]。QCC 活动强调圈员的自主权和参与权,充分发挥圈员积极性,培养其主动寻找问题、解决问题的能力,增强自我学习能力和专业技能,使得综合素质有了很大的提升^[18]。

本研究显示实施 QCC 活动可有效提高医护人员的综合素质,加强各科室间的无缝衔接,使患者静脉溶栓成功率及 DNT 达标率明显提高,有效地减少了院内治疗延误时间。这与多项研究^[19-20]结果相似,值得临床推广。

参考文献

- [1] Liu L, Wang D, Wong K S, et al. Stroke and stroke care in China: huge burden, significant workload, and a national priority[J]. *Stroke*, 2011, 42: 3651-3654.
- [2] 胡贝贝, 杨丽黎, 江云, 等. 脑卒中专科护士角色的设立及实践[J]. *中华护理杂志*, 2017, 52(10): 1195-1199.
- [3] 高峰, 缪中荣, 刘亚杰. 急性缺血性脑卒中血管内治疗中国专家共识[J]. *中国脑血管病杂志*, 2014, 11(10): 556-560.
- [4] Wardlaw J M, Murray V, Berge E, et al. Recombinant tissue plasminogen activator for acute ischaemic stroke: an updated systematic review and meta-analysis[J]. *Lancet*, 2012, 379: 2364-2372.
- [5] 重组组织型纤溶酶原激活剂治疗缺血性卒中共识专家组. 重组组织型纤溶酶原激活剂静脉溶栓治疗缺血性卒中中国专家共识(2012 版)[J]. *中华内科杂志*, 2012, 51(12): 1006-1010.
- [6] 潘璐, 谢小华, 谭薇, 等. 急性缺血性脑卒中病人急诊静脉溶栓干预措施及效果评价[J]. *护理研究*, 2017, 31(9): 1079-1082.
- [7] Jauch E C, Saver J L, Adams H P, 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.

- [8] Fonarow G C, Zhao X, Smith E E, et al. Door-to-needle times for tissue plasminogen activator administration and clinical outcomes in acute ischemic stroke before and after a quality improvement initiative[J]. *JAMA*, 2014, 311: 1632-1640.
- [9] 郑少燕, 黄旭华, 陈少芸, 等. 品管圈在外来手术器械持续质量改进中的应用研究[J]. *临床急诊杂志*, 2017, 18(4): 307-309.
- [10] 李晶晶, 佟旭, 曹亦宾. 急性缺血性卒中静脉溶栓治疗院前和院内延误现状分析[J]. *中国卒中杂志*, 2016, 11(11): 991-996.
- [11] 李楠. 优化缺血性卒中绿色通道流程对院内无缝衔接急救模式的临床研究[J]. *中国卒中杂志*, 2017, 12(8): 696-700.
- [12] 栾梅, 文治成. 急性缺血性脑卒中患者复发危险因素分析及预后指数模型构建[J]. *临床急诊杂志*, 2016, 17(8): 610-613.
- [13] Saver J L, Fonarow G C, Smith E E, et al. Time to treatment with intravenous tissue plasminogen activator and outcome from acute ischemic stroke[J]. *Jama J Am Med Associat*, 2013, 309: 2480-2488.
- [14] 黄镗, 宋海庆, 吉训明, 等. 院前预通知对急性缺血性卒中患者静脉溶栓治疗院内延误的影响[J]. *中国脑血管病杂志*, 2016, 13(4): 182-186.
- [15] 罗高权, 项薇, 武肖娜, 等. 优化诊疗流程在急性缺血性脑卒中患者救治中的价值[J]. *临床急诊杂志*, 2017, 18(12): 946-950.
- [16] Saver J L, Fonarow G C, Smith E E, et al. Time to treatment with intravenous tissue plasminogen activator and outcome from acute ischemic stroke[J]. *JAMA*, 2013, 309: 2480-2488.
- [17] 张琳, 朱晓萍, 刘贤亮, 等. 护士主导的急性缺血性脑卒中患者血管再通流程的优化及效果评价[J]. *中华护理杂志*, 2017, 52(4): 449-453.
- [18] 章飞雪, 于燕燕, 徐枝楼, 等. 品管圈活动在精神科老年病房基础护理质量管理中的作用[J]. *中华护理杂志*, 2013, 48(2): 127-130.
- [19] 张娅梅. 品管圈在缩短急性缺血性脑卒中行动脉溶栓治疗时间上的运用[J]. *当代护士*, 2016, 10(2): 46-48.
- [20] 陈洁, 窦梦娇, 杜彬, 等. 品管圈在缩短急性缺血性脑卒中患者静脉溶栓诊疗时间上的应用[J]. *介入放射学杂志*, 2016, 25(1): 81-84.

(收稿日期: 2018-01-09)