

DOI:10.16781/j.0258-879x.2018.09.0991

• 专题报道 •

脑卒中急救护士岗位的设立与实践

李冬梅¹, 张玲娟^{2*}, 钱火红², 张玲², 陆小英², 于龙娟³, 甘丽芬³, 胡敏⁴, 江薇⁵

1. 海军军医大学(第二军医大学)长海医院神经外科, 上海 200433
2. 海军军医大学(第二军医大学)长海医院护理部, 上海 200433
3. 海军军医大学(第二军医大学)长海医院脑血管病中心, 上海 200433
4. 海军军医大学(第二军医大学)长海医院急诊科, 上海 200433
5. 海军军医大学(第二军医大学)长海医院介入手术室, 上海 200433

[摘要] **目的** 探讨脑卒中急救护士岗位的设立与临床实践方式。**方法** 通过对脑卒中急救护士选拔, 并进行系统的脑卒中急救理论和技能培训、考核, 设立我院脑卒中急救护士岗位, 明确脑卒中急救护士岗位的工作职责和流程。**结果** 脑卒中急救护士需具备本科学历及急诊科、神经内外科、脑血管内外科、介入手术室、康复科相关专科 2 年以上工作经历或大专学历及上述专科 5 年以上工作经历。共 32 名学员参加培训, 培训后理论考核成绩由培训前的 (73.75±11.73) 分提高至 (84.31±8.63) 分, 溶栓药物使用考核成绩由培训前的 (82.91±2.75) 分提高至 (92.69±2.78) 分, 急性脑卒中流程模拟考核成绩由培训前的 (82.25±3.81) 分提高至 (92.56±2.94) 分, 介入护理培训考核成绩由培训前的 (82.44±3.59) 分提高至 (92.00±2.93) 分, 差异均有统计学意义 ($t=14.91$ 、 21.09 、 14.34 、 16.39 , P 均 <0.01)。培训前脑卒中超急性期和急性期理论考核优秀、良好、合格、不合格人数分别为 4、6、17、5 名, 培训后分别为 9、14、9、0 名, 培训前后比较差异有统计学意义 ($\chi^2=12.585$, $P=0.006$)。**结论** 通过临床初筛、理论培训、临床实训等方式层层选拔设置脑卒中急救护士岗位在临床上切实有效且可行的, 但其培训及岗位推广机制仍需进一步完善。

[关键词] 脑卒中; 急诊处理; 护士; 护理教育

[中图分类号] R 743.3

[文献标志码] A

[文章编号] 0258-879X(2018)09-0991-06

Post-setting and clinical practice of stroke emergency nurse

LI Dong-mei¹, ZHANG Ling-juan^{2*}, QIAN Huo-hong², ZHANG Ling², LU Xiao-ying², YU Long-juan³, GAN Li-fen³, HU Min⁴, JIANG Wei⁵

1. Department of Neurosurgery, Changhai Hospital, Navy Medical University (Second Military Medical University), Shanghai 200433, China
2. Nursing Department, Changhai Hospital, Navy Medical University (Second Military Medical University), Shanghai 200433, China
3. Stroke Center, Changhai Hospital, Navy Medical University (Second Military Medical University), Shanghai 200433, China
4. Department of Emergency, Changhai Hospital, Navy Medical University (Second Military Medical University), Shanghai 200433, China
5. Interventional Operation Room, Changhai Hospital, Navy Medical University (Second Military Medical University), Shanghai 200433, China

[Abstract] **Objective** To explore the post-setting and clinical practice of stroke emergency nurse. **Methods** Through selecting stroke emergency nurses, systematic training and assessing stroke first-aid theory and skills, we set up a new post in our hospital called stroke emergency nurse and developed a series of duties and procedures of work. **Results** The stroke emergency nurses with undergraduate degree were required to have more than 2 years of work experience in the Emergency, Neurosurgery, Cerebrovascular Surgery, Interventional Operation Room, Rehabilitation Department, and those with college education were required to have more than 5 years of work experience. A total of 32 trainees participated in the training. The theoretical assessment scores increased from 73.75±11.73 before training to 84.31±8.63 after training, the assessment scores of thrombolytic drug use increased from 82.91±2.75 to 92.69±2.78, the assessment scores of simulated stroke test increased

[收稿日期] 2018-07-26 **[接受日期]** 2018-08-28

[基金项目] 长海医院第三期护理科研立项国家临床重点专科建设项目(2018HLZD06). Supported by the Third Changhai Hospital Nursing Research Project of National Key Clinical Specialist Construction Program (2018HLZD06).

[作者简介] 李冬梅, 硕士, 副主任护师. E-mail: dongmeili_cn@126.com

*通信作者(Corresponding author). Tel: 021-31161221, E-mail: lindazhang_cn@hotmail.com

from 82.25 ± 3.81 to 92.56 ± 2.94 , and the assessment scores of interventional nursing training increased from 82.44 ± 3.59 to 92.00 ± 2.93 ; and the differences were statistically significant ($t=14.91, 21.09, 14.34$ and 16.39 ; all $P<0.01$). The numbers of excellent, good, qualified and unqualified trainees in the theoretical examination of hyperacute and acute stroke before training were 4, 6, 17 and 5, respectively, and the numbers after training were 9, 14, 9 and 0, respectively; and the difference was statistically significant ($\chi^2=12.585, P=0.006$). **Conclusion** It is clinically effective and feasible to set up a post of stroke emergency nurse through clinical screening, theoretical training, and clinical training. However, the training and post promotion mechanism need to be further improved.

[Key words] stroke; emergency treatment; nurse; nursing education

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2018, 39(9): 991-996]

据统计,我国每年新发脑卒中患者 200 余万人,每年死于脑卒中的患者多达 180 余万,存活患者大多存在残疾,给家庭和社会带来了巨大的负担,其中急性缺血性脑卒中占全部脑卒中患者的 70%^[1-3]。脑卒中急救的有效性和诊治的及时性对降低患者的致残率和病死率至关重要。静脉溶栓和动脉取栓治疗是目前治疗急性缺血性脑卒中最有效的方式,但具有极强的时间依赖性,血管再通时间越早,预后越好^[4]。因此,如何有效缩短入院至血管再通的时间是亟待解决的问题。美国神经科学护理学会(American Association of Neuroscience Nurses, AANN)2013年开始对脑卒中专科护士(stroke certified registered nurse, SCRN)进行考核认证,旨在加强对脑卒中急救工作的统筹和管理^[5],提高脑卒中救治效率。我院于2015年入选国家高级卒中中心,并于2016年8月22日正式设立脑卒中急救护士岗位,目的是为打造“多学科融合一体化无缝隙”的优质护理模式,经过2年多的临床实践,在提升急性缺血性脑卒中患者的救护质量方面取得了良好的效果,现报告如下。

1 资料和方法

1.1 脑卒中急救护士岗位的设立

1.1.1 脑卒中急救护士的选拔 我院于2013年成立脑血管病中心之初,护理部迅速搭建脑卒中护理平台,整合相关专科护理人力,组建了脑卒中救治多学科护理团队,包括急诊预检护士、急诊抢救室护士、影像科护士、介入手术室护士、脑血管内外科护士、神经内外科护士、康复科护士等共32人。团队在临床培训和实践中,打造了“多学科融合一体化无缝隙”平台,形成了一系列标准化作业规范,建立了多项救护流程,2014年我院中位入院至静脉溶栓时间(door-to-needle time, DNT)由原来的112 min缩短至

45 min,2015年缩短至40 min^[6],DNT缩短遇到了瓶颈。2016年,我院脑血管病中心多学科团队和护理部讨论决定借鉴国外经验,根据医院实际情况设立脑卒中急救护士岗位。岗位要求:

(1)具有注册护士资格;(2)护理大专学历者须具有5年以上急诊科、神经内外科、脑血管内外科、介入手术室、康复科相关专科工作经历;

(3)护理本科及以上学历者须具有2年以上急诊科、神经内外科、脑血管内外科、介入手术室、康复科相关专科工作经历;(4)熟悉所在科室专科护理知识和技能;(5)具有良好的人际沟通能力和团队合作精神。符合以上条件的护士,自愿向科室护士长提出申请,护士长对申请护士的资质进行审核通过后,上交护理部审核,护理部对申请护士资格审核通过后组织培训考核,考核通过后上岗。脑血管病中心3个病区分别派出1名脑卒中急救护士,脑卒中急救护士的工作场所在急诊预检台,每12 h一个班次,8:00至20:00为一班,20:00至次日8:00为一班,3名护士轮流休息;24 h参与脑卒中急救,从脑卒中患者急诊开始全程跟踪至病房,脑卒中急救护士由急诊科护士长进行排班管理,考勤及奖金发放由脑血管病中心各病区负责。

1.1.2 脑卒中急救护士的培训与考核 (1)理论培训和考核。参考美国脑卒中护士认证考试的内容和我院脑血管病中心对脑卒中急救护士的岗位要求,由我院脑血管病中心主任、脑卒中急救小组组长、护理部主任、总护士长、急诊科护士长、介入手术室护士长和脑血管病中心病房护士长会议讨论,共同决定理论培训课程和考核内容。设置理论培训课程包括:①解剖学和生理学,包括脑卒中导致的功能缺陷或预期并发症、缺血半暗带等生理学知识、脑血管的基础解剖;②超早期护理,包括预检分诊、神经功能评估、脑卒中量表的使用及评价、确认脑卒中时间窗、溶栓管

理、氧合评估、吞咽功能评估、血压和血糖管理、缺血性脑卒中的进一步干预措施;③急性期护理,包括实施脑卒中术后护理、制定护理计划、多学科团队合作开展整体护理;④脑卒中的诊断,包括脑卒中的特殊检查和检查前、后的注意事项;⑤药物治疗,包括药物的适应证、禁忌证和不良反应,尤其是溶栓药物的使用;⑥系统与质量保证,包括急性脑卒中团队、脑卒中生存链和卒中中心认证的标准。理论培训后进行考核,理论考核成绩 ≥ 85 分为合格。理论考核合格者开始实训。

(2) 1周急诊室的实训。实训目标:①掌握急性脑卒中急救“长海模式”及工作流程;②掌握脑卒中急救专科护士岗位的职责及工作内容;③掌握溶栓药物的使用方法及护理;④掌握脑卒中急救技能;⑤熟悉预检分诊工作流程及内容;⑥熟练掌握溶栓、取栓流程并能做到独立完成1例病例跟踪。实训内容:①跟班学习预检工作以掌握如何选择急性脑卒中绿色通道患者,并学习使用凝视-面臂语言时间(gaze-face arm speech time, G-FAST)量表判断急性脑卒中,并与眩晕症、面瘫鉴别;②参观预检分诊台、急诊药房取药处、计算机断层扫描(computed tomography, CT)室、心电图室、溶栓室和介入手术室,了解溶栓、取栓的流程;③学习正确预警绿色通道患者,学习使用预检分诊系统脑卒中相关模块,建立患者身份管理模块,启动脑卒中急救绿色通道使患者信息与个人数字助理(personal digital assistant, PDA)、射频识别(radio frequency identification, RFID)手环匹配;④跟班实践脑卒中涉及的护理技能:学习20G套管针留置术、测血糖、静脉采血、微泵操作,学习如何根据患者体质量计算溶栓药物的使用剂量,学习如何正确配制溶栓药物并进行团注和微泵剂量的计算;⑤学习急诊快速开单缴费,学习如何协助患者家属挂号缴费,协助医师完成CT登记;⑥学习正确使用PDA记录时间数据和记录溶栓本,记录内容包括时间节点、检验结果、溶栓过程中患者的生命体征和既往史、用药史;⑦对溶栓患者进行健康宣教,协助完成生活护理,转运期间做好患者的安全防护工作;⑧在溶栓或取栓后与抢救室、介入手术室及脑血管病中心病房护士交接班。

(3) 1周介入手术室的实训。实训目标:①熟悉介入手术室工作环境、工作性质及各项规章制度,严格执行无菌操作;②在保障患者安全的前提下,以最快的速度配合脑卒中介入手术,缩短患者入院至股动脉穿刺时间。实训内容:①确保介入

手术无菌操作;②学习并熟练掌握介入手术室各项基础仪器设备(监护仪、除颤仪等)的正确使用;③快速准确配合做好股动脉穿刺前患者准备;④快速准确配合做好股动脉穿刺前物品、药品准备;⑤追踪、记录、随访和数据录入。

(4) 1周脑血管病中心病房的实训。实训目标:①熟悉脑血管病中心病房护理工作制度、工作流程;②掌握脑血管病中心病房护士岗位职责及工作内容;③掌握缺血性脑卒中术后抗血小板药物及替罗非班的使用方法及护理;④掌握溶栓、数字减影血管造影(digital subtraction angiography, DSA)、脑动脉支架置入术、动脉取栓术常见并发症的预防与处理;⑤掌握脑血管外科病房脑卒中急救技能。实训内容:①跟班一组责任护士,参加临床护理实践,熟悉工作制度、工作流程及责任护士岗位职责及工作流程;②参加床边交接班,了解脑卒中患者交班流程;③参加医师查房,了解脑卒中疾病的知识,提高护理质量;④缺血性脑卒中介入术后抗血小板药物及替罗非班治疗的使用目的、注意事项;⑤缺血性脑卒中患者做好术前宣教以及DSA、脑动脉支架置入术、动脉取栓术后护理要点,并能对其并发症提出预防措施及处理要点。

(5) 考核。考核总分为100分,其中考勤占5%,工作表现占15%,理论考核成绩占10%,健康教育/脑卒中文献分享占10%(预先布置脑卒中健康教育主题或脑卒中相关文献分享作业,二选一准备考核,脑血管病中心病房实训的最后1d进行文献分享或患者家属健康教育,由病房护士长和教员组织考核),急性脑卒中流程模拟考核占20%(预先设置8个脑卒中急救模拟案例,急诊实训的最后1d由急诊科护士长和教员组织考核,溶栓药物使用为必考项目),介入手术配合情况占10%(预先设置急性缺血性脑卒中血管开通术护理配合操作流程和标准,介入手术室实训的最后1d由介入手术室护士长和教员组织考核),3周实训完成脑卒中个案报告占10%,操作考核占15%,结业汇报占5%。考核总分 ≥ 85 分为合格,对考核合格者颁发脑卒中急救护士证书,并安排上岗。

1.2 脑卒中急救护士的实训

1.2.1 工作职责 脑卒中急救护士的工作职责分为3个阶段。(1) 急诊室的工作职责:①预检分诊,能快速熟练分诊出疑似急性脑卒中的患者;②全程参与时间窗内疑似急性缺血性脑卒中患者的急诊救治及全程陪同;③为确诊急性缺血性脑卒中的患者给予首次用药;④确保脑卒中

急救箱处于备用状态;⑤做好相关医务人员督查工作;⑥做好急性脑卒中患者的全程追踪、记录、随访和数据录入工作。(2)介入手术室的工作职责:①确保介入手术的无菌操作;②快速准确配合介入手术室护士做好股动脉穿刺前患者准备;③快速准确配合介入手术室护士做好股动脉穿刺前物品、药品准备;④配合介入手术中紧急情况的应急观察处理;⑤追踪、记录、随访和数据录入。(3)脑血管病中心病房的工作职责:①准确实施脑卒中专科护理评估;②准确实施脑卒中专科护理;③脑卒中疾病知识和高危因素宣教;④准确判断处理溶栓、取栓术后并发症;⑤档案追踪、记录、随访和数据录入。

1.2.2 按职能划分脑卒中急救护士扮演的角色 (1)专业护理实践者:面对面与患者进行交流,并为患者提供专业的脑卒中护理。(2)合作者:为了提供更舒适、更专业的护理,脑卒中急救护士需要与脑卒中急救团队其他医疗工作人员进行合作与交流。

(3)教育者:脑卒中急救护士都是经验丰富的高年资护士,接受了脑卒中急救知识和技能的专业培训,可为其他类型护士传授护理经验。(4)顾问:脑卒中急救护士能为患者解答关于病情方面的疑问,并且给医师提供部分建议。(5)研究者:脑卒中急救护士从事护理行业相关的研究或配合医疗进行相关研究,并将护理经验和数据进行信息化记录。(6)管理者:脑卒中急救护士在护理实践领域处于领导地位,管理着脑卒中护理质量,并进行协调工作。

1.2.3 脑卒中急救护士的工作流程 (1)脑卒中急救护士预检初判,电话通知脑卒中小组医师来预检台进行筛查,并在预检分诊系统完成生命体征监测(神志、血压、呼吸、脉搏),启动脑卒中绿色通道,与PDA及RFID手环匹配,并给患者佩戴手环,建立患者身份管理模块。(2)医师判断疑似脑卒中患者后开具CT检查申请单,协助患者家属挂号缴费;脑卒中急救护士使用20G留置针建立静脉通路,抽血(血常规、生物化学指标、凝血功能、肌钙蛋白、B型钠尿肽),测毛细血管血糖。(3)脑卒中急救护士根据患者体质量去急诊药房取相应规格的静脉溶栓药物(阿替普酶50mg或20mg)、溶栓药箱和转运泵,并和医师一起陪同患者前往CT室。医师负责提前登记,由脑卒中急救护士协助卫勤或家属转运患者。(4)对CT检查诊断为脑出血的患者,按脑出血流程救治,还回溶栓药箱,陪同患者检查心电图,将患者带至

急诊科脑血管病诊室,与坐诊一线医师交接后结束。(5)对CT检查显示无出血且计算机断层扫描血管成像(computed tomography angiography, CTA)检查无大血管闭塞而进行静脉溶栓的患者,于CT室完成团注和微泵并转运至抢救室,在抢救室内完成剩余剂量的微泵。(6)到达抢救室后进行心电监护,复测血压,呼叫技师完成心电图。血压每15min复测1次。(7)脑卒中患者和医师共同填写溶栓本,并记录PDA上各环节时间点。(8)留意医师是否开具血检验检查单、用药处方,留意或协助家属后续缴费,并还回溶栓药箱。(9)无特殊情况下,全程陪同患者至静脉溶栓结束,后续陪同患者复查CT,确定患者去向结束本次绿色通道。

(10)CT检查显示无出血而CTA检查发现有大血管闭塞需桥接治疗的患者,于CT室执行静脉溶栓并连接微泵后直接转运患者至介入手术室;需直接取栓治疗的患者,直接转运至介入手术室。对溶栓治疗的患者需陪同前往介入手术室,协助记录时间节点、完善溶栓本。必要时陪同至手术结束患者车返病房。

1.3 效果评价 围绕急性缺血性脑卒中相关知识,参考《中国急性缺血性脑卒中诊治指南2014》^[7]和《中国急性缺血性脑卒中静脉溶栓指南规范》^[8],结合临床缺血性脑卒中患者就诊流程确定试卷内容。试卷包括脑卒中超急性期和急性期相关理论知识共40道选择题,每题回答正确为2.5分,总分为100分,得分越高表明护士对脑卒中超急性期和急性期相关知识认知程度越好。将理论考试成绩按 ≥ 90 分(优秀)、80~89分(良好)、60~79分(合格)、 < 60 分(不合格)4段进行分析。

1.4 统计学处理 采用SPSS 18.0软件进行统计学分析。计量资料符合正态分布以 $\bar{x} \pm s$ 表示,培训前后数据的比较采用配对 t 检验;计数资料以例数和百分数表示,培训前后的比较采用 χ^2 检验;等级资料的比较采用 χ^2 检验。检验水准(α)为0.05。

2 结果

2.1 脑卒中急救护士培训考核成绩 共32名学员参加培训,所有培训学员培训前和培训后考核成绩均有效。见表1,理论培训后理论考核成绩高于培训前且差异有统计学意义($t=14.91, P<0.01$);技能培训后,溶栓药物使用考核成绩、急性脑卒中流程模拟考核成绩、介入护理配合考核成绩均高于培训前,差异均有统计学意义($t=21.09、14.34、16.39, P$ 均 <0.01)。

2.2 脑卒中急救护士培训效果评价 参加培训的32名学员中,脑卒中超急性期和急性期理论考核成绩在培训前后变化明显,优秀人数从培训前4名(12.5%)增加至培训后9名(28.1%),良好人数

从6名(18.7%)增加至14名(43.7%),而合格人数从17名(53.1%)减少至9名(28.1%),不合格人数从5名(15.6%)减少为0,培训前后比较差异有统计学意义($\chi^2=12.585, P=0.006$)。

表1 脑卒中急救护士急性脑卒中急救培训考核成绩比较

Tab 1 Comparison of first-aid training examination results of acute stroke in stroke emergency nurses

Item	Before training	After training	<i>t</i> value	<i>P</i> value
Theoretical training score	73.75 ± 11.73	84.31 ± 8.63	14.91	<0.01
Skill training score				
Thrombolytic drug use	82.91 ± 2.75	92.69 ± 2.78	21.09	<0.01
Acute stroke process simulation	82.25 ± 3.81	92.56 ± 2.94	14.34	<0.01
Interventional care	82.44 ± 3.59	92.00 ± 2.93	16.39	<0.01

n=32, $\bar{x} \pm s$

3 讨论

3.1 脑卒中急救护士岗位设立的必要性和有效性 国家卫生健康委员会最新颁布的《全国护理事业发展规划(2016—2020年)》^[9]指出,到2020年我国护理事业发展应达到以下目标:护士队伍的数量、素质、能力基本能够适应卫生和计划生育事业的发展以及人民群众的健康需求。并指出,优先选择一批临床急需、相对成熟的专科护理领域发展专科护士,加大培训力度以提高专科护理服务水平。近年来,卒中中心建设工作不断推进,截至2014年底,全国已建立多学科联合防治工作模式的基地医院145所,建立脑卒中绿色通道的基地也增加到了201所^[10]。在组建并发展卒中中心的同时,培养高效、专业的脑卒中急救护士,对其良性运转意义深远。多项研究证实脑卒中急救护士有助于提高脑卒中的救治效率。Moran等^[11]设立了全天候脑卒中急救护士作为急性缺血性脑卒中溶栓治疗的第一反应者,并贯穿静脉溶栓过程,DNT从53 min缩短至45 min,DNT 60 min达标率从61.4%增加至81.2%。浙江大学医学院附属邵逸夫医院设立脑卒中急救护士后,DNT缩短至74 min(2011—2012年)、72 min(2013—2014年)及58 min(2015—2016年)^[12]。中国台湾一项单中心回顾性研究也证实了设立脑卒中急救护士的重要性,设立脑卒中急救护士后,急性缺血性脑卒中患者的中位DNT从68.5 min缩短至58 min^[13]。脑卒中急救护士承载着患者院前院内衔接、协调患者诊治、病情评估及脑卒中登记、监控救治流程、健康教育和质量控制等重要职责,是提高脑卒中救治效

率的有力保障。

本研究结果显示设立脑卒中急救护士岗位后,脑卒中急救护士贯穿整个溶栓、取栓流程,有助于进一步缩短院内延误。张萍等^[14]的研究显示,与无脑卒中急救护士组比较,设立脑卒中急救护士组急性缺血性脑卒中患者的DNT、入院至股动脉穿刺时间(door-to-puncture time, DPT)均缩短,差异均有统计学意义($P=0.007$);设立脑卒中急救护士组和无脑卒中急救护士组DNT达标率分别为97.67%和90.97%,DPT达标率分别为100.00%和35.62%,差异均有统计学意义($P<0.001$)。设置脑卒中急救护士岗位后,脑血管病中心医师和护士从到预检台即开始陪伴患者至治疗结束,相当于组建了一支移动的随时可开始治疗的院内脑卒中急救团队。脑卒中急救团队成员合作可明显提高急性缺血性脑卒中的救治效率,而脑卒中急救护士在其中发挥了重要作用^[15]。脑卒中急救护士作为第一反应者,贯穿整个急救流程后,医师可以专心评估患者情况,与患者家属谈话、解释影像学结果,让家属尽早做出决定;同时脑卒中急救护士及时获得患者的体质量数据,计算重组组织型纤溶酶原激活剂使用剂量,并有序配制药剂。这些并行的工作流程使治疗决策更迅速,药物管理更流畅,治疗过程更紧凑。

3.2 系统地掌握脑卒中急救理论和技能是脑卒中急救护士开展工作的基石 系统地掌握脑卒中急救理论和技能是脑卒中急救护士开展卒中急救护理的基石,尤其是在神经介入领域日新月异的今天。脑卒中急救护士的普遍教育背景是大专水平,虽然在相关科室临床工作5年以上,具有一定的专科护理

经验,但是仍缺少系统的脑卒中急救专科培训。脑卒中急救护士的理论课程参考了美国脑卒中护士认证考试的内容,结合我院脑血管病中心对脑卒中急救护士岗位的能力要求,包括解剖学和生理学知识、超早期护理、急性期护理、脑卒中的特殊检查、溶栓药物的使用、脑卒中生存链和卒中中心认证的标准以及脑卒中急救相关最新指南和专家共识的解读等。实训从脑卒中患者入急诊科一介入手术室—脑血管病中心病房的脑卒中生存链上展开,使脑卒中急救护士了解在任一时间节点每位脑卒中急救团队成员的工作职责,为脑卒中急救护士的管理者角色打下基础。本研究结果显示,脑卒中急救护士在培训后,急性缺血性脑卒中超急性期和急性期理论考核成绩和急救技能考核成绩均高于培训前,差异均有统计学意义(P 均 <0.05)。通过系统的理论和技能培训,脑卒中急救护士能更好地理解脑卒中急救每一步治疗方案、从而选择合适的急救护理和教育方法,配合脑卒中急救团队为脑卒中患者赢得每一秒时间。

3.3 脑卒中急救护士的培训及岗位推广机制需完善 我院脑卒中急救护士通过借鉴美国脑卒中专科护士培训认证的框架和我国其他专业专科护士的实践经验,促进了脑卒中急救工作的开展并取得了一定的成效。但是,目前我国对脑卒中急救专科护士的准入要求、培训内容、资格认证及复审等尚缺乏统一标准。建议在国家卫生健康委员会脑卒中防治工程委员会引领下,由高级卒中中心培训基地牵头制定全国统一的脑卒中急救护理实践标准,并以此为依据编订脑卒中急救护士培训内容和考核认证标准,制定脑卒中急救护士的准入标准、资格认证及审查标准,有计划地对脑卒中急救护士进行系统、标准化的专科教育,以便将脑卒中急救护士角色推广到更多的卒中中心,推进我国脑卒中护理事业专业化、护理人才专科化的发展进程。

[参考文献]

- [1] 王陇德. 中国脑卒中防治报告[M]. 北京:人民卫生出版社,2017:1-5.
- [2] 国家卫生计生委脑卒中防治工程委员会,中华医学会神经外科学分会神经介入组,中华医学会放射学分会介入组,中国医师协会介入医师分会神经介入专业委员会,中国医师协会神经外科医师分会神经介入专业委员会,中国卒中学会神经介入分会. 急性大血管闭塞性缺血性卒中血管内治疗中国专家共识(2017)[J]. 中华神经外科杂志,2017,33:869-877.
- [3] WANG W, JIANG B, SUN H, RU X, SUN D, WANG L, et al; NESS-China Investigators. Prevalence, incidence, and mortality of stroke in China: results from a nationwide population-based survey of 480 687 adults[J]. *Circulation*, 2017, 135: 759-771.
- [4] EMBERSON J, LEES K R, LYDEN P, BLACKWELL L, ALBERS G, BLUHMKI E, et al; Stroke Thrombolysis Trialists' Collaborative Group. Effect of treatment delay, age, and stroke severity on the effects of intravenous thrombolysis with alteplase for acute ischaemic stroke: a meta-analysis of individual patient data from randomised trials[J]. *Lancet*, 2014, 384: 1929-1935.
- [5] CARROLL S V. Comprehensive review for stroke nursing[J/OL]. *J Neurosci Nurs*, 2014, 46: 371. doi: 10.1097/JNN.000000000000102.
- [6] 王馨,高嵩芹,于龙娟,毛燕君. “一站式”护理救治模式提升缺血性脑卒中患者救护质量的效果[J]. 解放军护理杂志,2015,32:57-59.
- [7] 中华医学会神经病学分会,中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南2014[J]. 中华神经科杂志,2015,48:246-257.
- [8] 国家卫生计生委脑卒中防治工程委员会. 中国急性缺血性脑卒中静脉溶栓指导规范[EB/OL]. (2016-07-12) [2018-07-25]. <http://www.cnstroke.com/upload/file/20160712/6360394073207355311018085.pdf>.
- [9] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 全国护理事业发展规划(2016—2020年)[J]. 中国护理管理,2017,17:1-5.
- [10] 国家卫生和计划生育委员会神经内科医疗质量控制中心. 中国卒中中心建设指南[J]. 中国卒中杂志,2015, 10:499-507.
- [11] MORAN J L, NAKAGAWA K, ASAI S M, KOENIG M A. 24/7 neurocritical care nurse practitioner coverage reduced door-to-needle time in stroke patients treated with tissue plasminogen activator[J]. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 2016, 25: 1148-1152.
- [12] 胡贝贝,杨丽黎,江云,冯金娥,胡兴越. 脑卒中专科护士角色的设立及实践[J]. 中华护理杂志,2017,52:1195-1199.
- [13] SUNG S F, HUANG Y C, ONG C T, CHEN Y W. A parallel thrombolysis protocol with nurse practitioners as coordinators minimized door-to-needle time for acute ischemic stroke[J/OL]. *Stroke Res Treat*, 2011, 2011: 198518. doi: 10.4061/2011/198518.
- [14] 张萍,张婷婷,于龙娟,胡敏,李冬梅,甘丽芬,等. 卒中急救护士对急性缺血性卒中救治效率的影响[J]. 中国卒中杂志,2018,13:425-429.
- [15] KLEINPELL R M, ELY E W, GRABENKORT R. Nurse practitioners and physician assistants in the intensive care unit: an evidence-based review[J]. *Crit Care Med*, 2008, 36: 2888-2897.