

习生综合能力,提升理论和操作水平,优化教学质量评价,对提高国内超声诊断教学质量和学生能力水平有重要意义,值得推广应用。

参考文献

- 1 李茂萍, 赵雅静, 彭晓琼. 微课结合翻转课堂在超声诊断学教学中的必要性[J]. 临床超声医学杂志, 2017, 19(6): 427 - 429
- 2 张召永. 翻转课堂课前自主学习设计[J]. 思想政治课教学, 2017, 11(5): 38 - 41
- 3 张娜, 王琦, 王稼, 等. 组织学和胚胎学翻转课堂教学实践与探讨[J]. 解剖学杂志, 2018, 41(5): 611 - 613
- 4 赵慧, 蒋挺. 基于微课的“翻转课堂”在高校教学中的应用[J]. 中国成人教育, 2017, 1(1): 97 - 99
- 5 Heiss EM, Oxley SP. Implementing a flipped classroom approach in remote instruction [J]. *Analy Bioanalyt Chemi*, 2021, 11(4): 543 - 546
- 6 Zahra Afzali, Siros Izadpanah, Luís Tinocal. The effect of the flipped classroom model on Iranian English foreign language learners: engagement and motivation in English language grammar[J]. *Cogent Edu*, 2021, 8(1): 356 - 364
- 7 申文凤, 王家兴, 李晓艳. 基于“微课”的超声讲堂对提高超声临床教学水平的思考与实践[J]. 内蒙古医科大学学报, 2018, 40(S2): 96 - 98
- 8 柳春波. 基于核心胜任力的护理实习生临床路径教学模式的实践[D]. 杭州: 浙江大学, 2016
- 9 李一楠. 翻转课堂教学评价指标体系构建及应用之个案研究[D]. 南充: 西华师范大学, 2017
- 10 李建忠, 吴海平, 李明, 等. 基于微课的翻转课堂教学模式在局部解剖学中的应用[J]. 解剖学杂志, 2019, 42(2): 99 - 100
- 11 周晓涛, 周文涛, 王松, 等. 基于微课与翻转课堂的医学免疫学实验教学模式探索研究[J]. 中国免疫学杂志, 2018, 34(11): 1729 - 1733
- 12 朱虹, 严晓蕾, 沈道洁, 等. 微课结合翻转课堂在口腔专业医学生心肺复苏临床实训中的应用[J]. 上海口腔医学, 2018, 27(3): 117 - 120
- 13 李霞, 陈静, 张颖, 等. 微课与翻转课堂相结合在病理生理学教学中的初探[J]. 中国病理生理杂志, 2015, 21(10): 1890 - 1890
- 14 桑亮, 王学梅, 许东阳, 等. 基于微课的翻转课堂联合解剖学在肌肉骨骼及关节系统超声教学的思考[J]. 解剖科学进展, 2018, 24(3): 334 - 335, 338

(收稿日期: 2021-02-01)

(修回日期: 2021-02-23)

急诊病例巡诊在神经内科住院医师规范化培训中的应用初探

尹翱翔 毛晨晖 周立新 朱以诚

摘要 目的 探究急诊病例巡诊教学在神经内科住院医师规范化培训中的可行性及效果,完善神经内科住院医师急诊轮转教学方法及体系。**方法** 融合以问题为基础(PBL)、以案例为基础(CBL)、以团队为基础(TBL)、翻转课堂等多种教学理念及模式,在处于急诊轮转阶段的神经内科住院医师中开展急诊病例巡诊教学课程。课后通过问卷反馈形式进行教学评价。**结果** 18名规范化培训住院医师完成了每月1次的急诊教学巡诊课程学习,共6次,其中8名住院医师参与了巡诊讲课。课程总体满意度达到100%,住院医师在基础知识、急诊病例诊疗思路、急诊病例医疗风险评估等不同能力方面得到提高。所有住院医师均反馈课程对急诊轮转有益,应继续长期开展该课程。**结论** 急诊病例巡诊的初步实践证实了急诊教学新形式的可行性及良好的教学效果,该课程可以提升住院医师的多种核心能力,值得后续进一步推广。

关键词 神经内科 住院医师 规范化培训 急诊病例 巡诊 混合教学方法

中图分类号 R741 **文献标识码** A **DOI** 10.11969/j.issn.1673-548X.2021.07.036

我国住院医师规范化培训制度也已在各地正式建立并逐步发展完善^[1]。该培训体系以培养住院医

师的职业素养、知识技能、患者照护能力、沟通合作能力、教学和终生学习能力等核心胜任力为目标,最终促进其专科职业生涯良好地展开。

在神经内科的住院医师规范化培训中,急诊轮转在提升住院医师的核心胜任力方面具有举足轻重的意义^[2]。区别于住院患者的疾病谱,神经内科急诊疾病以神经系统常见疾病及危重疾病为主,住院医师

基金项目:北京协和医学院青年教师培养项目(2015zlgc0718)

作者单位:100730 中国医学科学院/北京协和医学院北京协和医院神经内科

通讯作者:周立新,电子信箱:zhoulixin_pumch@163.com

可从中体会特发性面神经炎、急性格林巴利综合征、周期性麻痹等神经科常见病的诊疗思路,并可学习脑卒中、蛛网膜下腔出血等急危重症的急性期诊疗流程。同时区别于住院患者的管理,急诊患者的诊疗也具有其特殊性,部分患者病情进展迅速、预后不良,要求接诊医师迅速采集病史、体格检查、做出下一步诊疗判断并及时与患者家属沟通病情取得知情同意。这一过程对初次进入急诊轮转的住院医师在临床知识技能、医患沟通能力、独立决策力等方面都提出了很大挑战。另外,急诊患者常常合并其他系统性疾病,如何从复杂的临床情况中寻找病因线索并进行鉴别诊断也对住院医师的知识储备提出了更高的要求。综上所述,急诊轮转可以使神经内科住院医师在临床技能、沟通技能、分析决策力等多方面得以全方位集中训练,属于住院医师规范化培训中重要的一环,因此,对住院医师在急诊轮转期间的教学和培训工作显得尤为重要。然而,目前大多数教学医院的急诊教学意识相对淡薄、床旁教学不足,造成住院医师错失了规范而快速提升专业技能的机会,同时也增加了急诊诊疗失误的风险。

住院医师在独立接诊过程中会产生多种针对疾病诊疗或医患沟通等方面的困惑,有的是个例,有的是普遍现象。针对住院医师在急诊轮转中产生的困惑,基于以问题为基础学习模式(problem-based learning, PBL)、以案例为基础学习模式(case-based learning, CBL)、以团队为基础学习模式(team-based learning, TBL)等多种教学理念,笔者在急诊轮转住院医师中初步开展了新的教学课程——急诊病例巡诊。课程目标为通过对急诊实践中不同病例的总结和分析,使住院医师掌握各类神经系统急症的诊断思维、治疗规范及医患沟通技巧,促进住院医师在急诊轮转中快速成长,培养住院医师的核心胜任力,完善急诊教学体系,提高急诊教学效果。

一、对象与方法

1. 教学需求调查与课程筹备:在课程正式实施前,利用线上问卷对课程的主要对象即近期参与急诊轮转的住院医师进行匿名调研,共发放10份问卷,回收率为90%。9名住院医师均认可课程设置的必要性,67%认可课程开设频率为每月1次,33%认可课程开设频率为每2个月1次。课程教师团队由总住院医师、教学秘书和相关专业教授共同组成。

2. 课程实施方法:按照教学需求调查结果,课程进行6次急诊病例巡诊,每月1次,每次1~2学时。

教学综合采用PBL、CBL、TBL及翻转课堂的教学模式,以住院医师在急诊轮转过程中遇到的临床实例为基础,针对具体的临床问题,展开相关基础知识、文献或诊疗思路学习,并最终进行课程讨论。课堂授课由参与备课的住院医师主导,其他住院医师、实习医生和进修医生作为团队成员共同参与学习及讨论。教师小组参与共同备课及课上讨论,并进行最终的总结和点评。

急诊病例巡诊课程的具体开展形式详见图1。每次课程开始2周前指定即将结束急诊轮转(轮转时间不少于3个月)的1~3名住院医师进行备课,选取存疑的急诊病例制作课件,针对病例中涉及的知识点或难点自行寻找解决方案,进行文献查阅,穿插心得体会,最终进行课堂展示。由总住院医师、教学秘书和教授构成的教学小组全程参与每次课程:总住院医师负责指定每次课程的巡诊住院医师并协助其课件制作,教学秘书负责确定每次课程地点及邀请相关专业教授参与现场点评,教授在巡诊住院医师课件展示过程中或结束后引导课程讨论并最终进行相关知识的点评和经验分享。课程结束后利用线上问卷收集课程效果评价及改进意见。



图1 神经内科规范化培训住院医师急诊病例巡诊课程流程图

二、结果

共有18名规范化培训住院医师完成了课程学习,其中8名住院医师参与了巡诊讲课。在6次课程结束后对参与急诊巡诊的所有住院医师进行匿名问卷调查,共发放18份问卷,回收17份(回收率为94%)。课程总体满意度达到100%;在8名讲者中87.5%对课程形式非常满意,课程后很有收获,75.0%对课程总体评价为非常满意;而在9名听众中,77.8%对课程形式非常满意,课程后很有收获,66.7%对课程总体评价非常满意。讲者的总体满意度和收获程度略高于听众(表1)。两者均在基础知识、急诊病例诊疗思路、急诊病例医疗风险评估等不同方面得到了提高,其中两名讲者反馈在病例演讲能力方面也得了提升。所有住院医师均反馈课程对急诊轮转有益,应继续长期开展该课程。8名讲者中的

6名(75%)准备课件用时不超过1周,2名(25%)准备课件时长超过1周。在改进意见反馈中,部分住院医师建议对病例巡诊限定主题,基于病例进行诊疗流程的梳理和优化;另有建议对病例巡诊课程中尚未得出肯定结论的病例进行进一步随访并在后续的巡诊课程中分享结果;还有建议开展线上联合线下巡诊形式以增加受众。

表1 急诊病例巡诊课程效果评估结果[n(%)]

问卷项目	讲者 (n=8)	听众 (n=9)
1. 课程形式评价(理论与实践平衡、现场互动等)		
非常不满意	0	0
不满意	0	0
一般	0	0
满意	1(12.5)	2(22.2)
非常满意	7(87.5)	7(77.8)
2. 教学效果评价		
很没有收获	0	0
没有明显收获	0	0
有一些收获	1(12.5)	2(22.2)
很有收获	7(87.5)	7(77.8)
3. 课程后收获较大的方面		
基础知识	2(25.0)	3(33.3)
急诊病例诊疗思路	8(100.0)	8(88.9)
急诊病例医疗风险评估	7(87.5)	9(100.0)
其他	2(25.0)*	2(22.2)#
4. 总体评价		
非常不满意	0	0
不满意	0	0
一般	0	0
满意	2(25.0)	3(33.3)
非常满意	6(75.0)	6(66.7)
5. 急诊病例巡诊对急诊轮转有无帮助		
有	8(100.0)	9(100.0)
无	0	0

* 病例演讲能力;#某些特殊病例或症状的诊疗经验,向患者及家属交代预后及风险

三、讨 论

急诊轮转的教学工作无疑是神经内科住院医师规范化培训教学中的重要组成部分,而由于急诊临床工作繁忙,增加了开展神经科急诊教学的难度。既往大多数住院医师的急诊学习都是“各凭本事”、“自己感悟”,难以形成体系,这也是大多数住院医师进入急诊轮转前焦虑难安的原因之一。在住院医师的培养和课程设置中应该合理应用多种不同的教学形式培养住院医师核心胜任力多方面的能力,急诊教学亦

不例外^[3-5]。基于上述急诊教学现状及理念,笔者设计了“急诊病例巡诊”课程,课程实施后,发现本课程有助于充分发挥住院医师的主观能动性,训练住院医师的知识技能、沟通、教学和终生学习能力等核心胜任力,显著提高神经科急诊教学效果。

由于学科的特殊性,同一所教学医院神经内科专业规范化培训的住院医师数量并不像内科、外科等专业具有庞大的数目,同期参与急诊轮转的住院医师甚至更少。虽然笔者的课程参与人数并不多,甚至无法进行有意义的统计分析,但并不影响最终的课程效果。既往已经存在多个教学实践证明与大规模的课程比较,小规模的限制课程反而能够提供更好的授课效果,尤其在新的疫情形势下,小规模的教学活动亦更为提倡^[6]。

PBL目前在我国医学教育界已得到广泛应用和普遍认可,其核心教学理念为学生提出问题并围绕提出的问题积极寻找答案,过程中实现对知识的运用和拓展^[7,8]。而CBL是近年来在PBL的基础上延伸出的行之有效的新的教学方法,在提高学生的学习主动性、激发学习兴趣方面具有积极的意义。通过对具体案例的分析与探讨,将理论知识与临床应用相结合从而使学生对知识体系更好地掌握和运用。CBL联合PBL的教学方法在包括神经内科在内的多门学科中已经进行了成功的教学实践^[9,10]。TBL则是另外一种PBL学习方法的延伸,其强调在团队基础上的学习,通过组内的互动讨论获得知识上的提升同时提高了团队协作能力及沟通能力,在医学教育中也已经越来越多地被成功运用^[11,12]。

本教学课程联合了PBL、CBL、TBL及翻转课堂的教学模式,围绕住院医师在急诊轮转中遇到的实际病例提出问题并展开学习与讨论,一方面提高了住院医师以实践为基础的学习能力,同时在对病例资料收集、再分析、查阅文献资料、提出解决问题方法的过程中,住院医师的终生学习和自我提升能力也得以进一步提高。课程未对巡诊的病例主题进行限制,住院医师分享的病例主题不局限于临床知识,还涉及医患沟通、伦理等医学人文方面的知识,这有助于住院医师建立以“患者”为核心而非以“疾病”为核心的诊疗理念,亦有助于提升其职业素养、沟通技能、患者照护等多方面能力。住院医师在课程中可同时担任讲者和听众的角色:作为听众时可以聆听其他人的经验分享,延展自己的临床见闻和技能,而作为讲者时可以训练自己的教学能力,最终实现“教学相长”。课

程的调查问卷显示与听众比较,讲者身份的住院医师对课程的满意度相对更高,从某种程度上提示教学过程本身可以使住院医师得到更好的参与感和收获感。

虽然课程设置的初衷是为了提升急诊轮转住院医师多方面的核心胜任力,但其受众并不局限于急诊轮转期间的住院医师。对于尚未进行急诊轮转的住院医师来说,该课程使其能够提前学习急诊病例的诊疗思路,从而为其将来更好地适应急诊轮转奠定基础。急诊病例以急性脑血管病、脊髓炎等神经科常见病为多,因此病例巡诊中涉及的基础知识和诊疗思路对于医学生、进修医师来说同样具有重要的教学价值。问卷反馈显示绝大多数讲者均可以在1周内完成课程准备,并未对繁忙的急诊工作造成更多的负担,进一步支持了课程实施的可行性。另外,急诊病例巡诊的顺利开展不仅依赖于住院医师的积极参与,教师小组的作用也至关重要,各级教师在调查、课程设计、备课、课堂教学及教学效果评估等环节上分工合作,保障巡诊课程的顺利完成。

目前课程实施还存在一些不足,例如不对课程“选题”进行限制可能会产生主题重复或者片面化的风险,目前课程效果评估的手段局限于课后的反馈问卷而非考试等客观评价指标可能会对课程效果评价结果带来偏倚。另外,课程还存在一些困境,例如是否可以在分享知识同时增加急诊医疗行为的规范化梳理,如何维持住院医师的兴趣保证课程可持续性开展,是否可同时开展线上结合线下巡诊的形式以增加受众,如何对课程进行全方位的评估,如何对参与课程学习的住院医师进行考核等。以上问题和难点是未来课程开展中需要重点关注和解决的问题。

综上所述,急诊病例巡诊课程取得了良好的教学效果和课程满意度,有助于提升规范化培训住院

医师的知识技能以及团队协作能力、医患沟通能力等多种核心能力,值得在神经科规范化培训住院医师的后续急诊教学中进一步推广。

参考文献

- 1 王辰,齐学进,陈昕煜,等.我国住院医师规范化培训制度的正式建立与政策体系[J].中华医学杂志,2015,95:1041-1043
- 2 赵蕾,王硕,沈磊磊,等.急诊神经内科轮转在神经内科住院医师培训中的作用[J].中国高等医学教育,2015,5:7-8,14
- 3 钱敏,邱杰,彭斌,等.麻省大学医学院神经内科住院医师轮转设计及课程设置的启示[J].基础医学与临床,2019,39(9):1371-1375
- 4 叶珊,宋红松,赵海燕,等.基于核心胜任力的阶梯式评估反馈模式对神经科住院医师培训的思考[J].中国卒中杂志,2020,15(10):1134-1137
- 5 马玲娜,张斌,仰曙芬,等.基于核心胜任力的住院医师规范化培训模式探析[J].中国高等医学教育,2016,10:22-23
- 6 范阳,刘阳,郑泽航,等.基于大型开放式网络课程平台的小规模限制性在线课程模式在骨科教学中的应用分析[J].骨科,2020,11(5):436-440
- 7 张英爽,沈扬,樊东升.以问题为基础学习教学方法在神经病学教学中应用的思考[J].中华医学教育杂志,2008,28(4):69-70,928
- 8 董兴鲁,唐璐,马斌,等.PBL+CBL联合法在神经内科临床带教中的应用评价[J].中国病案,2020,21(1):78-83
- 9 胡凯峰,许力,夏亚斌,等.CBL联合PBL教学法在普外科住院医师规范化培训中的应用[J].中华全科医学,2020,18(5):849-851,870
- 10 崔健袖,蒋宏传.CBL结合PBL教学法在乳腺外科临床带教中的应用[J].中国病案,2019,20(1):67-69
- 11 刘阳,王晓蓓.TBL结合CBL教学法在神经外科临床护理教学中的应用[J].中国继续医学教育,2020,12(14):36-38
- 12 孙丽娟,杜红俊,周健.基于微信的PBL和TBL教学法在眼科见习教学中的应用[J].中国医学教育技术,2020,34(2):214-216,220

(收稿日期:2021-01-05)

(修回日期:2021-02-20)

(接第168页)

- 9 王长远,王征,朱丹丹,等.PBL结合高仿真电脑模拟人在医学生急诊实习中的应用[J].医学研究杂志,2019,48(11):192-194
- 10 Staines A, Lécurveux E, Rubin P, et al. Impact of TeamSTEPPS on patient safety culture in a Swiss maternity ward[J]. Int J Qual Health Care, 2020, 32(9):618-624
- 11 毛秀英,祝增珠,虞智杰,等.TeamSTEPPS课程及其在医学团队培训中的应用[J].中华全科医师杂志,2017,16(9):729-732
- 12 Weld LR, Stringer MT, Ebertowski JS, et al. TeamSTEPPS improves operating room efficiency and patient safety[J]. Am J Med Qual, 2016, 31(5):408-414
- 13 Peters VK, Harvey EM, Wright A, et al. Impact of a teamSTEPPS

- trauma nurse academy at a level 1 trauma center[J]. J Emerg Nurs, 2018, 44(1):19-25
- 14 尹路,戴佳原,金魁,等.情景模拟法在临床医学专业本科生AED教学中的效果研究[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2020,15(8):985-988
- 15 刘燕平,梁潇,王长远.以模拟场景为导向对在职护士进行心肺复苏培训的研究[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2019,14(6):521-523
- 16 李姝,马青变.计算机模拟教学在急诊住院医师培训中的价值[J].中华医学教育探索杂志,2019,18(3):241-245

(收稿日期:2021-01-02)

(修回日期:2021-01-24)