·毕业后医学教育·

导师制和研讨会联合教学在神经内科住院医师规范化培训中的应用

樊宏孝[1]　王玥[2]　段炜[2]

[1]陆军军医大学教学考评中心，重庆　400038；[2]陆军军医大学第二附属医院神经内科，重庆　400037

通信作者：段炜，Email：58269717@qq.com

【摘要】　本研究纳入 2016 至 2018 年在陆军军医大学第二附属医院神经内科参加住院医师规范化培训的住院医师 155 名，均为医学大学本科毕业生。其在神经内科规培时间均为 3 个月。每位规培医师入科后分配给各自导师，采取一对一模式进行临床实践教学。首先进行理论教学，随后进行临床观摩，最后进行临床实践操作；并且每 2 周分组进行 1 次典型病例研讨会。经过联合教学，住院医师的平均理论考试成绩为(96.78 ± 10.14)分，平均操作考试成绩也显著增高(98.36 ± 11.38)分。Mini-CEX 量表考核优秀人数百分比高达 88%。导师制和研讨会联合教学不但能进一步巩固医学基础理论知识，提高临床操作技能；而且有助于提高分析解决问题的能力，建立缜密的临床思维，为培养优秀神经内科临床专科医师奠定了坚实基础。

【关键词】　神经病学；　住院医师规范化培训；　导师制教学法；　研讨会教学法；　联合教学法

【中图分类号】　R741

基金项目：重庆市社会民生科技创新项目(cstc2015shmszx120106)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20191228-00523

Application of tutorial and seminar teaching model combination in standardized residency training in neurology department

Fan Hongxiao[1], Wang Yue[2], Duan Wei[2]

[1]Teaching Evaluation Center, Army Medical University, Chongqing 400038, China; [2]Department of Neurology, Second Affiliated Hospital of Army Medical University, Chongqing 400037, China

Corresponding author: Duan Wei, Email: 58269717@qq.com

【**Abstract**】　In this study, 155 residents who participated in the standardized residency training in neurology department of Second Affiliated Hospital of Army Medical University from 2016 to 2018 were included, all of whom were medical university graduates. The training duration in neurology department was 3 months. Each physician was assigned the first mock exam to each of his tutors and took the one to one mode to carry out clinical practice teaching. First, theoretical teaching, then clinical observation, and finally clinical practice. In addition, a typical case seminar was held every two weeks. After the combined teaching, the average scores of theoretical examination were (96.78 ± 10.14) points, and the average scores of operation examination was also significantly increased (98.36 ± 11.38) points. The percentage of excellent people assessed by Mini-CEX scale was as high as 88%. The teaching approach of tutorial and seminar teaching model not only consolidates medical theory knowledge, improves clinical skills, but also enhances the ability of analyzing and solving problems and contributes to establishment of rigorous clinical thinking, which lays a solid foundation for training excellent neurology clinical specialists.

【**Key words**】　Neurology;　Standardized residency training;　Tutorial teaching;　Seminar teaching;　Combination teaching

Fund program: Science and Technology Innovation Project for People's Livelihood of Chongqing (cstc2015shmszx120106)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20191228-00523

住院医师规范化培训的目的在于培养具有扎实的理论基础和熟练的临床技能，能独立规范地诊治本专业常见病、多发病的临床医师。其占据了医学终生教育承前启后的重要地位，是医学临床专家形成过程的关键所在[1]。目前，住院医师规范化培训工作在全国范围内广泛开展，如何高质量地做好住院医师规范化培训的教学工作，逐步成为规范化培训基地全体教职员工关注的焦点。神经病学因其理论知识高度抽象、晦涩难懂，往往是学生们学习的重点及难点。本研究在明确神经内科住院医师规范化培训现存问题的基础上，结合神经病学该学科的自身特点，探讨导师制和研讨会联合教学这种多模式教学方式在神经内科住院医师规范化培训中的作用。

1　神经内科住院医师规范化培训中现存问题

神经病学是神经科学的二级学科，随着高清影像技术飞速发展，神经系统疾病谱不断扩大，涉及多器官并伴发疾病的神经重症患者比例较以往大幅增加。神经病学理论知识深奥抽象、临床疾病种类繁多，且与复杂的神经解剖、神经影像学、神经病理生理学等紧密联系，其理论性和逻辑性极强，学习难度高。一名优秀的神经内科专科医师，除了具备扎实的神经解剖、神经影像及病理生理等多学科知识，熟练掌握各种临床基本技能外，还需要培养敏锐的临床思维能力，以应对繁多的神经系统疾病。因此，建立严谨敏锐的临床思维能力的重要性就更加凸显[2]。在不断的临床实践中，神经病学的诊治已形成了规范模式，即定位诊断和定性诊断。首先带教教师需要指导学生有条理地思考和分析。依据患者的神经系统阳性体征，结合神经解剖理论知识，确定其病变部位。其次依据患者的病史特点和临床进展过程进一步明确病变性质。在正确完成定位诊断和定性诊断之后才能制定治疗方案。但是，目前医学院校神经病学的理论课时少，临床见习及实习时间短，神经系统常见病及多发病都不能完全掌握，更不要提建立严谨缜密的临床思维了。严谨缜密的临床思维是神经内科疾病诊断治疗的基石。神经病学基础理论的应用、辅助检查结果的分析解读、合理正确治疗方案的制定是神经内科疾病诊断治疗的根本保障。

住院医师规范化培训是连接“学院”与“医院”的桥梁，是将医学理论知识应用于临床实践的纽带[3]。相较于医学本科生的见习实习，传统课堂教授方法显然不适用于住院医师规范化培训的教学工作，存在诸多不足：①神经解剖、神经病理生理等基础理论知识不扎实，未能有效地应用于临床实践。②知识结构片面、不系统，无严谨的临床思维能力。③被动学习，缺乏积极主观能动性。

2　培训方式和内容

2.1　理论学习

每位规培医师入科后分配给各自导师，采取一对一指导教学模式进行临床实践教学。导师自行安排规培医师提前学习神经内科常见病和多发病中的某一疾病的理论知识；通过学习医学教材、临床指南、文献阅读等方式掌握基本理论知识；必要时复习神经解剖、神经病理等关联学科知识。比如脑血栓形成，需要规培医师复习理解其定义、病因、临床表现、诊断治疗等基础理论，同时结合最新临床指南、国内外相关文献了解脑血栓形成诊治方面的最新进展。导师可依据每位规培医师的能力制定神经内科常见病及多发病的学习顺序及表格，平均 3 天复习、理解一种常见病或者多发病。

2.2　临床观摩

复习巩固某一常见病、多发病的次日早，交班后导师提问相关理论知识，并点评且再次强调关键知识点。随后导师带领规培住院医生针对该疾病进行临床查房示范。首先，确定 1~2 名患该疾病的住院病人，导师亲自询问患者病情、进行神经系统专科查体、查阅辅助检查结果；随后总结该病人的病例特点，明确定位诊断、定性诊断，确定初步诊断及下一步诊治方案。比如，脑血栓形成患者，依据查体所得阳性体征进行定位诊断，可定位于脑动脉系统；依据患者起病形式、病情进展进行定性诊断，可定性为脑血管疾病；再依据患者入院前头颅 CT 结果，排除脑出血后定性为脑血栓形成。

2.3　临床实践

最后，经导师同意后规范化住培医师可以独立进行问诊及神经系统查体，独立开具医嘱，完善辅助检查，书写病历，与患者家属沟通交流病情等。导师在旁观察，并不给予指导。最后，在收治患者、病历书写完毕后，导师与规培医师一起进行该病例的分析讨论，从疾病的定位诊断、定性诊断、鉴别诊断、治疗方案制定等方面进行讨论；同时导师指出规培医生在询问病史、神经系统查体过程中的错误之处并做正确示范。

2.4　小组讨论

在分析解决问题能力培养上，由科室副主任医师职称以上的高年资医师组织全科培训住院医师开

展病例研讨会，每月实施 2 次。具体方法是：①负责导师拟定本次研讨会主题，并提前 1 周确定病例通知大家预习准备。学生每 2~3 人分为一组，每次讨论前指派一名规培医生作为该主题的主讲人；主讲规培医生准备制作 PPT，同时其他参加讨论的住院规培医生查阅相关的文献资料，并准备讨论的问题。②由负责导师进行组织讨论。主讲规培医师根据资料、文献，以 PPT 的形式汇报本次所涉及的主要概念和基本内容，系统阐述主题，提出观点。主讲规培医师要阐明本病的诊断、鉴别诊断及实验室检查，结合已确定病例制定相关的治疗措施；并引导其他住院医师结合临床治疗过程中已经遇到及可能遇到的问题展开讨论和交流。③最后由负责导师进行点评，对本次所涉及基本概念、临床表现、诊断研究及治疗新进展进行全面总结，同时指出住院医师在本次研讨会中的成功和不足之处。

2.5　出科考核

每名住院医师培训结束时，进行三项考试：①专科理论考试，以笔试为主。从研究生考试题库中抽选，采用百分制评分。②操作技能考试。以神经内科临床常规操作——腰椎穿刺为内容进行考核。选取需要进行腰椎穿刺检查的入院患者，在考核导师监督下进行操作考试，采用百分制评分。③采用迷你临床测验(mini-clinical evaluation exercise，Mini-CEX)量表进行临床思维考核。随机挑选本科室的住院患者，征得患者的知情同意，规培住院医师针对患者进行诊疗工作，包括自我介绍、体格检查、健康宣教、分析病情、制订初步诊疗计划等一系列医疗工作。考核导师基于 Mini-CEX 量表的 7 项内容[问诊技巧、体格检测、操作技能、临床诊断(包括中医辨治思路)、治疗计划(包括理法方药)、人文关怀、整体能力]评估住院医师。评分采用 3 等级、9 分制评分：1~3 分为有待加强(未达标)，4~6 分为达标，7~9 分为优秀。同时住院医师对规范化培训进行问卷调查与认可度评价。

3　教学评价结果

参加规范化培训的住院医师理解力、理论知识全面性、知识体系结构均优于医学本科生，故采取的教学方法也应有所不同。联合教学在住院医师规范化培训中逐渐开展，也同样在神经内科住院医师规培的临床教学工作中发挥其得天独厚的优势[4-5]。本科室采用导师制和研讨会联合教学法，获得了不错的教学效果。2016 至 2018 年在本科室参加住院医师规范化培训的住院医师 155 名，均为医科大学本科毕业后参加住院医师规范化培训，在神经内科规培时间均为 3 个月。经过联合教学，住院医师的平均理论考试成绩为(96.78 ± 10.14)分，平均操作考试成绩也显著增高(98.36 ± 11.38)分。这不但巩固了神经病学专科基础理论知识，也让住院医师能够独立完成专科操作，达到了住院医师规范化培训的目标。同时通过 Mini-CEX 量表检测评估，在 155 名住培学员中考核优秀人数有 136 人，考核优秀人数百分比高达 88%，达标学员有 15 人，有 3 人 Mini-CEX 考核成绩未达标。因此，采用导师制和研讨会联合教学不仅能显著提高神经内科规培住院医师的理论考试和临床操作成绩，而且能明显提高临床思维能力、沟通能力，增强爱伤观念。

此外，各种疾病最新诊疗指南或专家共识也同样更新迅速。因此，更应加强规培医师的学习能力及学习方法的培养，熟悉神经系统疾病的最新进展，掌握新的诊断标准和治疗方法。同时，责任导师应定期组织小组讨论，督促规培医师自己查阅文献、制作 PPT、进行中英文文献学习交流。这不但可以提高规培医师医学英语阅读能力，而且有助于培养其临床科研思维。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　樊宏孝、段炜：提出论文构思；樊宏孝、王玥：数据统计、撰写论文；段炜：审校论文

参考文献

[1] 朱俊超，滕秀飞，杨延超，等. 住院医师规范化培训的现状与探讨[J]. 基础医学教育，2018，20 (5)：391-393. DOI: 10.13754/j.issn2095-1450.2018.05.19.

[2] 杨佳. 临床神经病学教改方法探究[J]. 内蒙古医科大学学报，2017，39(S1)：42-44. DOI: 10.16343/j.cnki.issn.2095-512x.2017.s1.015.

[3] 梁秋娟，朱丽德孜·托列别克，郭涛. 导师制在口腔医学专业住院医师规范化培训中的应用[J]. 全科口腔医学杂志，2018，5(19)：13-15. DOI: 10.16269/j.cnki.cn11-9337/r.2018.19.006.

[4] 李培育，金玉玲. 联合运用 PBL 和 LBL 教学模式在神经内科临床规培教学中的应用价值分析[J]. 医学信息学，2018，31(11)：38-39. DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2018.11.012.

[5] 张玉蓉，苗常青. CBL 与 PBL 相结合的床旁教学模式在神经内科临床规培医师教学中的应用[J]. 医学教育研究与实践，2018，26(5)：884-887. DOI: 10.13555/j.cnki.c.m.e.2018.05.046.

(收稿日期：2019-12-28)
(本文编辑：唐宗顺)