

# CBL 联合翻转课堂在神经内科住院医师规范化培训中的应用研究

王亚博 孙玉华 程相树 郑东琳

(河南大学淮河医院, 河南 开封 475000)

**摘要:** 目的: 通过对我院神经内科规培生采用 CBL 和翻转课堂进行教学, 探讨此种联合教学模式的效果。方法: 以我院 2021 年 9 月至 2023 年 9 月期间神经内科轮转学习的 86 名规培生为考察对象, 依据不同的教学模式而分为对照组 (n=43, 采用传统教学模式) 和研究组 (n=43, 采用 CBL 和翻转课堂教学模式), 轮转学习完成后, 以自拟试卷和满意度调查表对两组学生的相关情况进行考核和评价。结果: 相比较对照组, 研究组学生成绩考核在理论知识、实践操作技能水平以及临床思维能力方面明显更优, 两组之间差异存在显著性 ( $P<0.05$ ); 教学模式满意度评价方面, 研究组满意度为 97.67%, 明显高于对照组 81.40%, 两组之间差异具有显著性 ( $P<0.05$ )。结论: 对神经内科规培生采用 CBL 和翻转课堂进行联合教学, 不仅能够提升学生的学习潜能和实践操作能力, 使理论更加紧密地与实践相结合, 而且可以强化学生的临床思维能力, 增加教学的满意度。

**关键词:** CBL; 翻转课堂; 神经内科; 规范化培训

神经内科是一所医院的重要组成部分之一, 神经内科自身具有较强的复杂性, 所以对规培生的临床技能要求较高, 除了要求在学习过程中更加高效地将理论知识和实践操作相结合, 而且还要不断提升自身的应急处置能力, 强化临床分析思维能力。在传统的教学模式中, 往往只侧重灌输式教学而忽略了对实践操作的培训, 学生学习效果和临床实践操作技能掌握情况不太理想。CBL (案例教学法) 是在临床学习中注重以案例分析为基础实施教学的带教模式, 在此教学过程中, 首先提出问题, 但是没有固定的解决方法, 带教老师鼓励学生积极参与到问题的讨论和解决方案的制定过程中, 充分发挥学生的主观能动性, 更加注重其个人表现。翻转课堂则是以视频学习为主要组成的教学模式, 带教老师以学生的课前学习程度和小组对问题的讨论结果为依据, 有侧重点地对学生学习过程中普遍存在的问题进行重点、详细解答。此种学习模式与传统的先教后学模式不同, 主张学习于课前对相关知识进行自学, 课堂中老师则是以引导的方式带领学生进行讨论和分析, 课后则要求学生自我巩固并评价教学效果。本研究通过对我院神经内科规培生采用 CBL 和翻转课堂进行教学, 探讨此种联合教学模式的效果。

## 一、资料与方法

### (一) 一般资料

选取我院 (2021 年 9 月至 2023 年 9 月) 神经内科进行轮转的规培医师 86 名, 依据不同的教学模式而分为对照组 (n=43) 和研究组 (n=43)。对照组男 19 名, 女 24 名; 年龄 23~29 岁, 平均年龄 ( $24.6 \pm 3.2$ ) 岁; 本科学历毕业生 34 名, 在读硕士研究生 9 名; 专科知识测试成绩 64~91 分, 平均成绩 ( $79.4 \pm 5.2$ ) 分。研究组男 17 名, 女 26 名; 年龄 22~30 岁, 平均年龄 ( $24.4 \pm 2.9$ ) 岁; 本科学历毕业生 33 名, 在读硕士研究生 10 名; 专科知识测试成绩 66~88 分, 平均成绩 ( $79.1 \pm 5.0$ ) 分。两组学生一般资料之间差异均无显著性 ( $P>0.05$ )。

### (二) 方法

1. 对照组: 本组学生实施传统的带教学习模式, 以跟班学习

为主要方式, 将所有规培生组织在一起后, 跟随相关的带教老师对相关知识和病例进行学习和探讨, 老师回答在此期间学生提出的问题。并执行严格的轮转方案, 在此期间, 为规培学生示范病史采集、神经系统查体等, 并讲授定位定性的诊治思路和原则。

2. 研究组: 本组学生应用 CBL 和翻转课堂进行联合教学, 以患者的具体病例为着手点, 在教学过程中高效地将理论知识与病例内容相结合, 使学生在讨论和分析病例的过程中, 一方面加强理论知识的实践化, 一方面增强临床思维能力。具体设计为: (1) 课前教学内容安排: 首先, 带教老师于课前将课堂中需要讲解和讨论的典型病例准备好, 并进行初步的教学思维整理, 制定教学目标并以此为依据, 划分并梳理知识点, 同时为学生提供相应的视频教程、教案以及电子课件, 并可根据自身的学习习惯推荐相应的书籍, 指导学生在学习理论知识后, 提出几个开放性的问题供学生研究和分析; 根据 CBL 的教学形式, 指导学生建立班级微信群以方便交流。带教老师需要提前将教学导案 (如手术或操作视频、教学方档、重点学习内容、图谱、学习任务和目标等) 上传至学习交流群, 先让学生自主学习, 将问题记录并汇总后, 带教老师先提供在线的解答, 然后对学生所掌握的知识进行一定了解后, 便于下一阶段的学习安排。(2) 课堂教学内容安排: 在教学的过程中, 带教老师根据课前的内容安排以及学生自学后提出的重点问题将学生分为几个小组, 每组不超过 8 名学生, 然后以小组为单位对问题进行讨论和分析, 制定解决方案并发表观点和看法, 然后选出 1 名小组成员对组内的观点进行整理, 并在课堂中对本组的讨论内容和解决方案进行汇报, 带教老师在此过程中可以一起讨论, 但主要起引导作用。各组汇报结束后, 带教老师对各个汇报内容进行总结, 并对其中的不足之处给予明确的建议。最后以课堂中讨论的典型病例为知识基础进行测试以检验学习的效果。(3) 课后教学内容安排: 课后主要是进行总结, 并对教学内容和模式进行评价。带教老师以课前开放性问题和课堂中讨论的典型病例为基础提出拓展作业, 同时评价学生对知识的掌握情况; 结合学习过程中的课堂讨论内容和汇报情况, 对学生学习的效果

以及有争议的问题讨论、解决情况进行评价。

### (三) 评价方法

(1) 神经内科轮转教学(2个月)结束后对研究对象进行考核,内容包括理论知识(50分)、实践操作技能(30分)、临床思维能力(20分)。(2)应用自制满意度调查问卷(内容包括是否提高学习积极性、知识理解和记忆、评判性思维能力等11个条目)对两组学生对教学模式的满意度进行评价,结果分为非常满意、满意、一般、不满意,满意度评价包括(非常满意+满意)。

### (四) 数据处理

采用SPSS 20.0数据包对两组学生的学习情况进行记录和评价,以( $\bar{x} \pm s$ )表示计量资料并进行t检验分析,以(例)表示计数资料并进行 $\chi^2$ 检验分析,显著性以( $P < 0.05$ )表示。

## 二、结果

### (一) 考核成绩

与对照组相比,研究组学生的理论知识、实践操作技能水平以及临床思维能力明显更高,两组之间差异存在显著性( $P < 0.05$ ),见表1。

表1 两组学生培训考核成绩比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别		理论知识	实践操作技能	临床思维能力
对照组	43	41.48 ± 3.02	26.17 ± 2.63	16.72 ± 4.05
研究组	43	45.92 ± 2.76	28.42 ± 2.15	18.96 ± 3.18
t		7.11	4.34	2.85
P		<0.05	<0.05	<0.05

### (二) 满意度评价

对照组学生对教学模式的满意度为81.40%(35/43),研究组为97.67%(42/43),两组之间差异存在显著性( $P < 0.05$ ),见表2。

表2 两组学生对教学模式的满意度评价(名/%)

组别		非常满意	满意	一般	不满意	满意度
对照组	43	18(41.86)	17(39.53)	7(16.28)	1(2.33)	35(81.40)
研究组	43	29(67.44)	13(30.23)	1(2.33)	0(0)	42(97.67)
$\chi^2$						6.05
P						<0.05

## 三、讨论

随着新医改的逐步深入和人才培养方式的不断变化,临床培训学生的带教方式对临床带教的整体质量也产生了较大的影响,其受重视程度也在逐步提高。传统的临床带教多采用跟班的方式,跟随带教老师进行学习,在此过程中,学生的参与度较低,能力提升较慢。在临床实践中,CBL联合翻转课堂教学方法主要是以病人的病例为切入点,使规培生所学的理论知识与临床病例有效地结合起来,使其更全面、更深入地掌握各种知识,同时在临床实践中更加准确地运用于病例的讨论和探究中。通过一对一的带教引导和相应的带教路径表,逐步实施教学活动。CBL联合翻转课堂的教学模式能够同时发挥其优势,翻转课堂的课前自主学习模式,能够让学生提前对课堂的重点内容进行系统整理,结合网络其他相关课件的学习可以拓展学习内容。CBL则以病例为主导,以学生讨论和解决问题为主要内容,带教老师以引导式的分析方式提高学生学习的积极主动性,讨论内容的分享也使学生容易获

得其他同学和老师的思路和方法,弥补传统教学方式时间和空间的不足。

本次研究结果显示,CBL和翻转课堂的联合应用有助于提高学生的理论和实践能力,其临床思维也得到了明显的加强,总体成绩与对照组相比也更好。但是,在实践过程中,我们也发现了一些问题:(1)对学生的要求太高,需要学生更多的时间和精力看视频、查资料等,负担较重;(2)对带教老师提出了更高的要求,不仅要求专业性强,还要具备较强的综合能力和临床教学应变能力,因此对带教老师也提出了新的挑战;(3)需要更多的教学资源。因此,在进一步的研究中,我们也会根据实际情况再次对教学方式和内容进行优化。

综上所述,通过对我院神经内科规培生采用CBL和翻转课堂进行教学,有助于提升神经内科规培生的发展潜能,使理论与实际紧密结合,同时也有助于提高规培生毕业后的就业适应能力。

### 参考文献:

- [1] 陈璐,樊东升.多媒体课件结合网络教学在神经内科住院医师规范化培训中的应用[J].中华医学教育探索杂志,2022,21(01):63-66.
- [2] 杨艳蓉,王琰,汤倩,等.CBL教学法在神经内科住院医师规范化培训中的应用研究[J].现代医药卫生,2022,38(09):1591-1593.
- [3] 刘玥,李博森,唐鹏.翻转课堂结合TBL在神经内科住院医师规范化培训中的应用效果[J].现代医药卫生,2022,38(21):3743-3746.
- [4] 巨文盈,黄嘉璐,冉鸿,等.以问题为导向并结合翻转课堂的教学方法在神经内科住院医师规范化培训中的应用[J].全科医学临床与教育,2021,19(06):538-540.
- [5] 樊宏孝,王玥,段炜.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[J].中华医学教育探索杂志,2021,20(06):694-696.
- [6] CBL联合多学科病例讨论在内科住院医师规范化培训分层培养中的应用[J].安徽医学,2021,20(06):92-94.
- [7] 张填,赵振强,冯晓丽,朱娴,王焱.PCMC联合Sandwich教学法在神经内科住院医师规范化培训中的应用[J].中国实验诊断学,2021,25(02):311-314.
- [8] 崔金利,马国津,郭鹏举.三维可视化技术结合案例式教学法在神经内科住院医师规范化培训中的应用[J].中国毕业后医学教育,2021,5(03):261-264.
- [9] 危智盛,许丹虹,张文彬,等.翻转课堂混合式教学模式在神经内科住院医师规范化培训中的应用[J].现代医院,2021,21(03):375-378.

基金项目:河南省医学教育研究项目(编号:Wjlx2020433)

作者简介:王亚博,硕士,副主任医师。研究方向:神经心理、神经免疫。