

“融合创新思维导图”教学模式在住院医师规范化培训麻醉教学中的效果评价

程磊 李恩有 李悦 董靖竹 魏绍婷 朱晓丹 严海燕 张俊蛟 方佳敏 刘洋

摘要 麻醉学知识繁多且晦涩难懂,在传统教学模式下住院医师往往无法建立良好的临床思维。思维导图作为一种展示思维过程的教学工具,将其与团队为基础的教学模式(TBL)、问题为导向的教学模式(PBL)、案例为基础的教学模式(CBL)相融合可弥补各自的不足。思维导图贯穿于整个教学过程,可优化整合知识点,从而建立完整的知识框架体系。本文旨在探讨融合创新思维导图在非麻醉专业住院医师麻醉教学中的作用,培养住院医师独立的临床思维能力,提高教学质量,实现“教”与“学”的双赢,从而推动住院医师规范化培训教学改革。

关键词 麻醉学 思维导图 住院医师规范化培训 教学改革

中图分类号 R614

文献标识码 A

DOI 10.11969/j.issn.1673-548X.2020.11.039

住院医师规范化培训(以下简称住培)是培养高素质医学人才的重要手段,是提高我国医疗服务质量的重要措施^[1]。住培作为医学终身教育的重要阶段,承接医学院校基础教育,为继续医学教育奠定基础,承担着为国家培养医学人才的重任,直接影响医疗队伍的整体素质。与本科阶段的学习目标不同,住培阶段更侧重于临床思维的形成和临床综合实践能力的提升。

2018年9月,国家教育部、卫生健康委员会等部门联合发布《关于加强医教协同实施卓越医生教育培养计划2.0的意见》,明确指出在医学教育中要激发学生创新思维,提升团队合作能力和临床实践技能,同时推进以自主学习为导向的教学改革,开展基于问题导向的小组讨论式教学法,完善以能力为导向的评价体系。

一、非麻醉专业住院医师麻醉教学中存在的问题与启示

麻醉学是以调控生理功能为基础,研究临床麻醉、危重症监测和疼痛诊疗的一门多学科交融、专业性强的综合性学科^[2]。随着医学的不断发展,麻醉学在各临床学科中占据越来越重要的地位。非麻醉专业住院医师进入麻醉科轮转既可以在救治危重症患者方面积累经验,又可以提高其临床思维能力和实

践操作能力。

非麻醉专业住院医师在麻醉科轮转时间较短,他们仅在本科阶段外科学课程中学习了麻醉学基本理论知识,由于课时少、内容晦涩难懂,使其在轮转期间基础知识匮乏,理论与实践分离,不利于其临床思维的形成,且培训效果欠佳^[3]。在此情况下,如何使非麻醉专业住院医师掌握与本专业紧密相关的麻醉学知识,是值得每一位麻醉学教师所要探讨的课题。

健康领域的快速发展催生医学教育的变革,传统教学模式不利于培养学生的临床思维能力和自主创新能力,已无法适应当今社会对医学教育的需求。为此,麻醉教学开展多项改革措施,例如,团队为基础的教学模式(team based learning, TBL)、问题为导向的教学模式(problem based learning, PBL)、病例为基础的教学模式(case based learning, CBL)、微课教学等,均取得了良好的效果,但均难以形成系统的知识体系。将思维导图引入教学之中,将有助于此类问题的解决。

二、TBL、CBL、PBL及思维导图的教学特点

TBL教学是将学生作为教学主体,通过小组协作、讨论学习的方式,培养学生团队协作意识,提高应对临床实际问题的能力^[4]。由于教学时间短,教师讲授知识较少,单纯运用TBL使学生难以掌握教学难点内容,导致教学效果不佳。

PBL教学是以问题为基础,学生为主体,小组学习为单位的模式^[5]。PBL的教学流程为提出问题→查阅文献→小组讨论→得出结论。PBL鼓励学生主动探索和分析问题,提高学习兴趣,培养自主学

基金项目:黑龙江省高等教育教学改革一般研究项目(SJGY20190426);哈尔滨医科大学医学教育科学研究一般项目(XY201925)

作者单位:150000 哈尔滨医科大学附属第一医院

通讯作者:刘洋,电子邮箱:hbrmuaa@163.com

习和解决问题的能力,提升创新意识^[6]。PBL改变了原有学习方式,学生的教学角色发生转变,导致思维不活跃、自学能力有待提高的学生无所适从,从而出现逃避、应付等抵触行为。此外,PBL缺乏系统性,难以建立系统的知识体系,不利于学生的全面发展。

CBL教学是在PBL基础上衍生出的一种由教师主导,以临床病例为基础,学生为主体的教学方式^[7]。相较于PBL而言,CBL使理论与实践联系更为紧密,更注重临床思维与临床技能的培养。CBL非常适用于临床教学,让学生设身处地的运用理论知识进行诊断与决策。然而单纯以CBL开展教学缺乏对知识点的归纳总结,导致学生无法牢固掌握所学知识^[3]。并且过于重视病例,使学生在临床实践中易套用病例,临床思维固化,不利于创新思维的培养。

3种教学模式各有其特点,其共性在于均以培养临床思维能力为目的,均将学生作为教学主体。三者融合可充分发挥各自优点,将优势叠加,但3种教学模式均缺乏对知识结构的整体把握。将思维导图引入其中,可以弥补三者的不足(图1)。

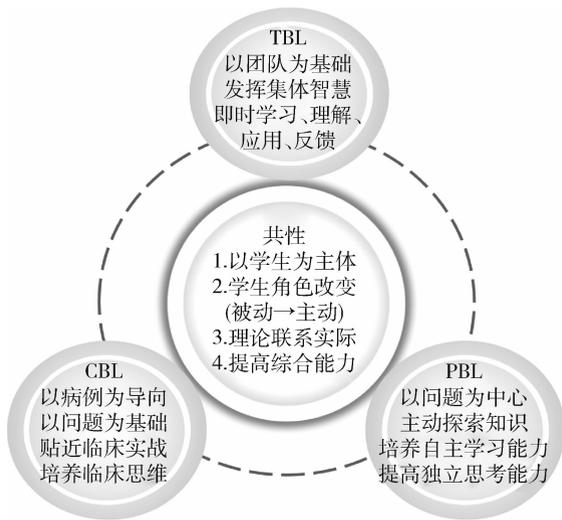


图1 3种教学模式特点

思维导图是表达发散性思维有效的、形象化、可视化的工具^[8]。作为一种学习策略,其可以调动左右脑功能,提高学习兴趣,使学生具有独立的临床思维能力。同时帮助学生从整体上把握知识,构建知识网络,使思维更加清晰。还可以帮助学生将零散的医学知识进行优化整合,突出重难点,提高对知识的理解,理清由基础到临床的逻辑关系。

思维导图的联想、绘制、整合与分析可优化TBL、PBL与CBL相融合的各个教学环节,便于教师更好

地组织和引导整个教学,使学生易于掌握完整的知识框架体系,从而促进住培教学的不断发展。

三、融合创新思维导图在住培麻醉教学中的应用及效果

整体教学流程:课前培训→选取临床病例→根据病例提出问题→小组讨论,绘制导图→组间讨论,完善导图→教师启发、评价、归纳、总结→展示完整思维导图→培养临床思维,达到教学目的。该教学过程将TBL、PBL、CBL与思维导图四者相互融合。

1. 分组、课前网络培训:将每批轮转住院医师以5~6人构建为1个讨论小组,合理搭配性别,保证每组均有思维活跃并善于交流的住院医师发挥带头作用。由小组成员自行推荐组长,组长负责具体分工、组织讨论及联络工作。住院医师通过教研室微信平台推送的信息,初步了解“思维导图”的定义、意义、绘制方法等内容,演示从病例中提炼有效信息的方法,使住院医师具备归纳总结信息及绘制思维导图的能力。

2. 病例选择、提出问题:教师根据培训大纲要求,选取临床真实病例,同时控制其难度并注重专业导向作用。首先让住院医师对该病例的麻醉方法及操作流程进行观摩,观摩期间教师结合理论知识对麻醉操作进行讲解。随后教师围绕教学重点、难点提出恰当的启发式问题,问题应以“为什么”、“是什么”以及“怎么办”的形式展开,所设置问题应遵循由易到难,由基础到临床,层层递进的原则,且符合临床思维逻辑。

3. 查找资料、绘制导图:要求每位住院医师带着问题主动寻找答案,调动学习积极性,并以病例为中心绘制思维导图。为能够查询到更详实的学习内容,住院医师可借助教科书、互联网等方式搜索相关资料,并对其进行融合分析。利用思维导图不仅可以更好地将资料进行整合,还可以拓展思维空间,培养提取信息和独立思考的能力。

4. 组内讨论、修订导图:讨论期间,要求各成员畅所欲言,积极交换看法,用已知理论进行深入探讨。教师巡视各组并帮助其明确方向,鼓励各成员向教师提问。通过教师的解答与引导,使住院医师理清临床思路,提高学习效率。在讨论过程中,思维导图可作为记录、展示思维想法的工具,其点、线、面的树状结构可激发住院医师的创造性思维。团队成员的不同观点可以不断延伸和扩展思维导图,从而展现出个人思维与集体思维。

5. 组间讨论、教师引导:各组利用思维导图进行

教育的重点,临床思维与思维导图的相似度极高,均需开展网状式分析并提取关键词,所以应用思维导图将帮助住院医师思考和解决临床问题,进而培养住院医师的临床思维能力^[10]。

新型教学模式围绕着团队协作、病例分析、问题分析与解决、绘制思维导图4部分展开,从不同的角度对教学进行优化。此教学模式在“教”、“学”两方面实现了双赢,既提高了住院医师的学习效率又优化了教师的教学质量,从而推动住院医师规范化培训教学改革。

参考文献

- 1 周佳,胥娇,董靖竹,等. 我院住院医师规范化培训模式实践创新探索[J]. 中国医院管理, 2017, 37(12): 82-83
- 2 吴霞,于力,张斯璧. 探究PBL联合案例分析教学法在麻醉实习教学中的应用价值[J]. 卫生职业教育, 2018, 36(2): 89-90
- 3 傅艳妮,张金,刘玲. 思维导图与CBL相结合在非麻醉专业麻醉教学中的应用探讨[J]. 基础医学教育, 2018, 20(1): 44-46
- 4 易水晶,邓新粮,肖松舒,等. “以学生为主体”的教学法在妇

- 产科见习中的应用探讨[J]. 中国继续医学教育, 2018, 10(13): 13-15
- 5 Jensen I, Lassen I. Redesigning the curriculum: applying problem based learning in a new context [J]. Pedagogy Culture Society, 2020, 28(1): 37-57
- 6 张兵. TBL结合CBL、PBL在麻醉本科临床实习中的应用研究[J]. 中国继续医学教育, 2016, 8(1): 27-29
- 7 Holland JC, Pawlikowska T. Undergraduate medical students' usage and perceptions of anatomical case - based learning: comparison of facilitated small group discussions and eLearning resources [J]. Anatom Sci Edu, 2019, 12(3): 245-256
- 8 郑亚民,王亚军,李非. 思维导图在普通外科临床实习CBL教学中的模板设计和应用[J]. 卫生职业教育, 2018, 36(21): 101-104
- 9 姚磊,黄海树,乔露. 基于思维导图的PBL教学设计研究[J]. 软件导刊, 2012, 11(12): 177-179
- 10 张林勇,汪洋,袁杰. 思维导图在麻醉学教学中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2019, 11(21): 50-51

(收稿日期: 2020-03-17)

(修回日期: 2020-03-20)

“智教”+“慧学”背景下混合式教学法在中医内科学中的应用

李杰 赵进喜 肖永华 孙慧怡 朱立 储真真 王继东

摘要 “智教”+“慧学”背景下,如何在“云端”打造空中课堂,将被动的、有限的、机械的教学模式转化为“化危为机”思路下的混合式教学组合模式的探究。利用中医内科学在慕课平台上的资源优势,结合企业微信会议直播互动,将问题为导向的教学模式(problem based learning, PBL)、案例为基础的教学模式(case based learning, CBL)、团队为基础的教学模式(term based learning, TBL)、翻转课堂、讨论式教学等诸多教学法融合为一体,辅以线上随时测验、线下评价教学效果、作业结果在班级微信群及时反馈等形成性评价检验学习成果,思政元素贯穿始终,秉承“育人育德”并重的教学理念。将现代网络信息技术与多种教学方法巧妙且既有温度又有深度的完美融合,探索构建出混合式教学模式通过“云端”推动中医内科学“空中课堂”的教学变革。

关键词 智慧课堂 混合式教学方法 《中医内科学》课程 应用探索

中图分类号 R192 **文献标识码** A **DOI** 10.11969/j.issn.1673-548X.2020.11.040

在信息化背景下,智慧课堂“利用大数据、云计算和移动互联网等信息技术,实现课前、课中、课后全过程应用的智能、高效的课堂”逐渐成为教育热

点^[1]。传统课堂中,教师因缺乏技术工具而无法有效掌握每位学生的身心发展特点。但在“智慧课堂”中,教师可以利用智能化的技术平台捕捉学生在认知水平、思维方式、情感态度等方面的状态,据此不断调整教学设计为学生量身订做教学方案。在“智教”+“慧学”背景下,面对学习空间的转移,学习平台的变化,如何保障中医内科学线上授课“教师高质量,学生高收获”是教学过程中面临着全新的挑战和机遇。

《中医内科学》是基于中医学理论与临床思维方

基金项目:北京中医药大学课程思政示范课程项目(KCSZSF-02);北京中医药大学教育科学研究项目(XJYB1943);中医药高等教育学会临床教育研究学会基金资助项目(2019010)

作者单位:100700 北京中医药大学东直门医院中内教研室

通讯作者:赵进喜,主任医师,教授,博士生导师,电子邮箱:zhaojinximd@126.com