



CBL联合桌面推演式教学在重症医学科住院医师规范化培训中的应用

汪华学, 路坤, 邓晰明

引用本文:

汪华学, 路坤, 邓晰明. CBL联合桌面推演式教学在重症医学科住院医师规范化培训中的应用[J]. 蚌埠医学院学报, 2020, 45(12): 1707-1710.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.12.030>

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

SP结合CBL教学模式在妇产科住院医师规范化培训中的应用

The application of SP combined with CBL teaching model in the standardized training of obstetrics and gynecology residents

蚌埠医学院学报. 2018, 43(5): 661-663 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2018.05.030>

阶梯思维教学法在住院医师规范化培训中的应用

蚌埠医学院学报. 2018, 43(7): 975-976 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2018.07.041>

基于认知负荷理论的消化内镜教学模式在住院医师规范化培训中的实践及体会

Practice and experience of teaching mode of digestive endoscopy based on cognitive load theory in the standardized training of resident physicians

蚌埠医学院学报. 2020, 45(6): 818-820,824 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.06.032>

医学人文教育在住院医师规范化培训中的应用

蚌埠医学院学报. 2019, 44(6): 829-830 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2019.06.039>

Seminar教学法在肝胆胰外科住院医师规范化培训中的应用

Application of Seminar teaching model in standardized training for residents in hepatobiliary and pancreatic surgery department

蚌埠医学院学报. 2020, 45(6): 825-827 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.06.034>

CBL 联合桌面推演式教学在重症医学科 住院医师规范化培训中的应用

汪华学, 路 坤, 邓晰明

[摘要] **目的:**探讨基于案例教学法(case-based learning, CBL)联合桌面推演式教学在重症医学科住院医师规范化培训中的应用效果。**方法:**选取轮转到重症医学科接受住院医师规范化培训的临床医学专业学位研究生 30 人,随机分为观察组和对照组各 15 人,比较 2 组出科考核成绩。**结果:**大部分同学认可 CBL 联合桌面推演式教学,观察组认为增加学习兴趣、增强学习能力、建立临床思维、提高病例分析能力、增强独立解决问题能力的人数比例均高于对照组($P < 0.05$)。观察组出科当日临床技能操作考核通过率和理论考试成绩均高于对照组($P < 0.05$)。**结论:**CBL 联合桌面推演式教学法可以明显提高教学和学习效果,值得在临床教学实践中推广。

[关键词] 医学教育;重症医学;CBL 教学;桌面推演;住院医师

[中图分类号] R 192 **[文献标志码]** A **DOI:**10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.12.030

Application value of CBL combined with desktop deduced teaching in standardized training of resident physicians in critical care medicine

WANG Hua-xue, LU Kun, DENG Xi-ming

(Department of Critical Care Medicine, The First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu Anhui 233004, China)

[Abstract] **Objective:**To explore the effects of case-based learning(CBL)combined with desktop deduced teaching in standardized training of resident physicians in department of critical care medicine. **Methods:**Thirty postgraduates with clinical medical degree were trained with the standardized training of residents in department of critical care medicine, and randomly divided into the observation group and the control group(15 case in each group). The examination results were compared between two groups. **Results:**Most of the students agreed to the CBL combined with desktop deduced teaching. The proportion of students in observation group, who thought that the teaching could increase the learning interest, enhance learning ability, establish clinical thinking, improve case analysis ability and enhance independent solving problem ability, was higher than that in control group ($P < 0.05$). The passing rate of clinical skill operation examination and average score of theory examination in observation group were higher than those in control group($P < 0.05$). **Conclusions:**The CBL combined with desktop deduced teaching can significantly improve the teaching and learning effects, which is worthy of promotion in clinical teaching practice.

[Key words] medical education;critical care medicine;case-based learning teaching;desktop deduction;resident physician

[收稿日期] 2019-03-30 [修回日期] 2019-10-30

[基金项目] 安徽省高校人文社会科学重点研究项目 (SK2018A0182)

[作者单位] 蚌埠医学院第一附属医院 重症医学科,安徽 蚌埠 233004

[作者简介] 汪华学(1972-),男,硕士,主任医师,副教授。

重症病人病情复杂,疾病往往同时涉及人体多个系统,是住院医师规范化培训(以下简称“住培”)中的难点和重点。如何在 1~2 个月的住培期间让住院医师熟悉抢救重症病人的基本技能,提高对重症病人病情的正确识别及处理能力,对临床指导老

[7] 郁延平. 局部解剖学知识在医学影像教学中的实践探讨[J]. 中国卫生产业, 2018, 15(11):127.

[8] 李美秀立,曹妍群,陆曲折. PBL 教学法在局部解剖学教学中的应用探讨[J]. 科技视界, 2018(7):41.

[9] 冯洋,陈跃平,章晓云,等. 局部解剖学与外科手术学合并教学临床实践初探[J]. 现代职业教育, 2018(16):94.

[10] 陆蔚天,黄娟,甘胜伟. 提高留学生局部解剖学实验教学质量的体会[J]. 医学理论与实践, 2018, 31(1):147.

[11] 谈伟强,张叮叮,胡艳艳,等. 头颈部解剖学在整形外科中的教学方法探讨[J]. 中国继续医学教育, 2018, 10(29):27.

[12] 宛磊,代彭威,王伟. 微创骨科手术与局部解剖学教学设计之研究[J]. 中国继续医学教育, 2015, 7(29):22.

[13] 申新华,高鹏,曹承刚,等. 局部解剖学上肢教学体会[J]. 基础医学教育, 2016, 18(5):344.

[14] 王雨,王爱民. 立足局部解剖学知识提高骨折临床见习带教质量[J]. 局解手术学杂志, 2012, 21(6):690.

[15] 胡祥上,陈慧玲,易传安,等. 专科医院局部解剖学实地操作教学的实践与思考[J]. 解剖科学进展, 2012, 18(5):494.

(本文编辑 刘畅)

师及其教学方法提出了较高的要求。我院是国家首批住培基地,坚持不懈探索住培医师的教学模式或方法,从传统授课模式到基于问题的学习模式(problem-based learning, PBL),从基于案例教学法(case-based learning, CBL)^[1]到情景模拟医学教育,在住培医生教学中均有应用。我科曾在应用 CBL 教学模式的基础上联合应用 ICU 模拟教学,取得了良好的效果^[2],但 ICU 模拟病房的建设成本和使用损耗都高,且每次教学对象不宜过多,其应用受到限制。近年来,我科综合应用 CBL 教学模式和作为情境模拟教学方式之一的桌面推演式教学,在一定程度上解决了模拟 ICU 教学的缺陷,在培养学生临床思维能力方面取得了良好效果。现作报道。

1 资料与方法

1.1 研究对象 选取 2018 年 3-8 月轮转到我科接受住培的蚌埠医学院 2016 级临床医学专业学位研究生 30 人为研究对象,其中男 14 人,女 16 人,年龄 23~26 岁。入选标准:(1)应届本科生直考攻读临床医学(限于内、外、麻醉、急诊)专业硕士学位者;(2)已通过医师资格考试合格;(3)身体和心理均健康,书面签名自愿加入本研究;(4)在我科轮转培训时间 ≥ 2 个月。根据入选者意愿加入观察组或对照组,各 15 人。2 组性别比例、年龄、专业构成等一般基线资料比较差异均无统计学意义($P > 0.05$) (见表 1)。

表 1 2 组一般基线资料比较($\bar{x} \pm s$)

分组	n	男	女	年龄/岁	专业			
					内科	外科	麻醉	急诊
实验组	15	8	7	24.60 \pm 0.98	5	6	2	2
对照组	15	6	9	24.73 \pm 0.88	4	5	3	3
t	—	—	—	0.39	—			
P	—	>0.05*		>0.05	>0.05*			

* 示 Fisher's 确切概率法

1.2 教学方法

1.2.1 理论教学 2 组均在每日跟随带教老师日常查房,床边临床教学,查房时和带教老师共同分析、讨论病情,完成医嘱处理、执行、病案文书书写等工作的基础上,每周接受两次重症医学相关的理论授课,2 学时/次,授课方式均采用 CBL 教学法。以我科近年来在住培带教的过程中收集的大量真实临床病例资料做为案例,制作相关理论授课的多媒体课件,如多发伤、肺栓塞、张力性气胸、窒息、恶性心

律失常、危急值处置、突发呼吸心跳骤停、脓毒症及各型休克等重症案例,内容包含真实图片、视频等。制作课件时,将案例中常见的临床情况揉在一起,设立开放性问题,重点围绕诊断、鉴别诊断、诊疗计划和病情变化处置等方面,激发学生不断思考,逐步引导学生建立重症临床思维。授课前 3 天告知学生上课内容,下发病例资料及相关问题,希望学生能够提前熟悉相关知识和查阅相关资料。授课老师通过病例引入教学内容,将学生带入真实案例中,通过问题不断引导,让学生充分讨论对其病史的采集、诊断和治疗等内容。老师根据疾病特点结合教学内容进行分析,对相关知识要点给予详解。在整个病案教学中,要求学生充分讨论、提问,敢于提出疑惑,带教老师当场解决。

在上述 CBL 教学的基础上,观察组在每次课程结束后,另外接受 1 个学时的桌面推演式教学。由带教老师提供与本次课程相似的模拟案例,让住培生模拟接诊医生,模拟接诊如何开始,如何采集病史和体格检查,如何诊断和鉴别诊断,如何完善进一步辅助检查,以及需要采取的急救措施和如何进行医患沟通(老师扮演病人或家属),如何制定下一步诊疗计划等,锻炼住培医生的临床思维能力。若学生模拟时有遗漏,老师及时启发纠错,把握整个教学过程。通过借助于角色扮演、文字、语言演练等手段,实现教学活动的顺利开展。

1.2.2 技能教学 2 组住培医生均接受电除颤、徒手心肺复苏、吸氧、吸痰、静脉穿刺、简易呼吸器使用、气管插管、心电监护仪等急救技能培训。

1.3 考核方法 2 组住培医生均在出科当日完成临床操作技能考核,技能考核采用模拟器具,将 2~3 项技能综合编制成技能考题,着重强调临床思维的考核。若在技能考核过程中出现严重违反急救原则(先救命、后治病)、选用错误的技能等严重失误,或超时 5 min 以上,直接判为不通过。且 2 组住培医生在出科当日均接受专科理论考核和问卷调查,理论考核以案例分析题为主(70%)、基础理论题为辅(30%);问卷调查内容包括通过重症医学科住培周期就是否增加学习兴趣、增强学习能力、临床思维能力、独立解决问题的能力,以及病例分析能力等内容,选择“同意”“不同意”“无改变”,要求学生在 5 min 内即刻完成。理论考核按满分 100 分计入成绩,技能考核按“通过”或“不通过”计入成绩。

1.4 统计学方法 采用 *t* 检验和 Fisher's 确切概率法。

2 结果

2.1 问卷调查结果 大部分同学认可 CBL 联合桌面推演式教学。观察组认为增加学习兴趣、增强学习能力、建立临床思维、提高病例分析能力、增强独立解决问题能力的人数均高于对照组 ($P < 0.05$) (见表 2)。

表 2 问卷调查结果比较 (n)

问卷调查 条目指标	观察组 ($n=15$)			对照组 ($n=15$)			P^*
	同意	不同意	无改变	同意	不同意	无改变	
增加学习兴趣	11	2	2	5	1	9	<0.05
增强学习能力	10	2	3	7	5	3	<0.05
建立临床思维	12	1	2	5	4	6	<0.05
提高病例分析能力	14	0	1	8	3	4	<0.05
增强独立解决问题能力	13	1	1	6	3	6	<0.05

* 示 Fisher's 确切概率法

2.2 2 组学生技能考核和理论考核成绩比较 观察组临床技能操作考核通过率和理论成绩均高于对照组 ($P < 0.05$) (见表 3)。

表 3 2 组学生理论和技能考核成绩比较 ($\bar{x} \pm s$)

分组	n	技能考核		理论考核/分
		通过	不通过	
观察组	15	13	2	89.7 ± 3.8
对照组	15	6	9	85.7 ± 6.3
t	—	—	—	4.43
P	—	<0.05*		<0.05

* 示 Fisher's 确切概率法

3 讨论

早在上世纪 20 年代,美国医学界就发现医学教育存在很大危机。与其他专业教育比较,临床医学教育具有自己鲜明的特点,理论知识丰富,操作技能繁多,学习年限长。学生感觉严重超负荷,不利于医德医风与实践能力的锻炼。CBL 教学法是哈佛大学法学院教授 Christopher C. L. 在 1870 年前后提出的一种教学方法,其最早被应用于法学教育中,后来逐渐渗透到医学、社会学、管理学等其他领域,并取得良好效果^[3]。CBL 是 PBL 教学法发展而来,是以临床案例为基础,设计与之相关的问题,引导并启发学生围绕问题展开讨论的一种小组讨论式教学法,具有培养学生发现问题、解决问题能力的特点。通过具体病案,围绕病例进行详细分析,得出结论,让学

生学会如何灵活地运用医学理论知识解决临床实际问题,从而达到理论与实践相结合^[4]。有报道将 CBL 教学应用于免疫学^[5]、消化内科^[6]、呼吸内科^[7]、妇产科^[8],以及传染病学^[9]等学科,相较于传统教学方法,均取得了较好的教学效果。

近年来,我科亦采用 CBL 教学法,形成了自己的 CBL 教学病例库。在教学过程中,我们发现虽然 CBL 教学可以提高学生学习的主动性和参与性,在一定程度上有利于提高医学生分析和解决医学实际问题的能力^[10]。ICU 收治的都是急危重症,病人病情复杂,往往涉及人体多个器官功能障碍,治疗也往往存在矛盾,病情变化快,处置时需要有整体观,要求医生善于权衡利弊,反应迅速。因而,很多学员不敢面对临床实践中的真实病人,对临床诊疗活动表现出过度担心,尤其表现在面对一些需要紧急进行气管插管、中心静脉穿刺置管等有创急救操作的危重病人时,无从下手,此时带教老师为了确保病人生命安全,也不敢轻易放手让学员操作。为了兼顾临床与教学,既不耽误病人治疗,也能通过案例进一步培养和增强学员的临床思维,我科在 CBL 教学法的基础上,创新引入了桌面推演式教学。众所周知,桌面推演起源于战争模拟推演,它采用各种模型模拟场地地形及武器装备的部署情况,通过模拟推演敌我双方在场上的对抗与较量,发现对方战略战术上的弱点,从而制定有效的作战方案^[11]。桌面推演作为情境模拟教学方式之一,一般无演练脚本,在室内采取头脑风暴方式,集思广益,无固定答案,病人的病情可以随不同的提示出现各种变化,比如病人心电监护报警经皮血氧饱和度下降,学生必须考虑到各种情况,如氧疗设备、导线连接、窒息、并发气胸等。学生有针对性地提出需要的体检和辅助检查,教师会出具相应提示幻灯片,指引学生去处理不同的情况。当然,若学生没有问及相关问题,则不提示,这可能会导致学生误诊或漏诊,但在这样不断地推演中有助于进一步增强临床思维和医患沟通能力。本研究结果显示,针对问卷调查,2 组在同意增加学习兴趣、增强学习能力、建立临床思维、提高病例分析能力、增强独立解决问题的能力等方面,观察组占比均高于对照组。而 2 组理论和技能考核成绩比较,观察组优于对照组。表明在 CBL 教学法的基础上联合桌面式推演,学员的理论和技能成绩均有进一步的提高;而理论和技能考试着重强调考察临床思维,表明联合桌面推演有助于进一步培养提高

学员的临床思维能力。针对观察组的问卷调查中结果表明,学生对该类教学法总体满意,认为提高了增加了学习兴趣、提高了临床思维、提高病例分析及解决问题的能力,与范婷婷等^[12]研究结果一致。桌面推演式教学不受场地限制,无需花费太多时间练习,省力省时省钱,优势明显。学生在演练过程中能够进一步提高学习积极性和创造性,大胆尝试、开拓思维,在活跃的氛围中达到学以致用,事半功倍的效果。

综上所述,CBL联合桌面推演式教学可以促使学生积极参与、提出问题、解决问题的过程,提高教学和学习效果,值得在临床教学实践中推广。当然,本研究样本例数不多,且在一个研究中心进行,有待于将后扩大中心大样本研究进一步检验。

[参 考 文 献]

- [1] DAVIS S. What is PBL and what is case-based learning and how do they differ? [J]. Md Med,2012,13(1):19.
- [2] 路坤,高涌,何先弟,等.模拟ICU教学在提升规范化培训住院医师对临床急危重症的识别及救治能力中的应用研究[J].包头医学院学报,2018,34(12):120.
- [3] 贺建勋,米登海,魏洪涛.CBL教学法在神经外科见习中的应用[J].中外医学研究,2017,15(15):138.

- [4] 李凡,张安平,童卫东,等.PBL联合CBL教学方法在胃肠外科临床见习教学中的应用[J].现代生物医学进展,2013,13(20):3968.
- [5] 李明才,徐可叶,李燕.CBL教学法在医学免疫学课堂教学中的应用[J].临床医药文献电子杂志,2019,6(2):11.
- [6] 张丹.CBL教学模式在消化内科临床教学中的应用探讨[J].中国继续医学教育,2017,9(22):25.
- [7] 赵博.基于微信平台的CBL教学法在呼吸科临床教学中的应用[J].中国中医药现代远程教育,2017,15(21):25.
- [8] 李丽萍,陆相辉,刘丽晶,等.CBL教学法在妇产科见习中的应用[J].中国卫生产业,2017,14(16):81.
- [9] 陈念,金柯,刘源,等.将CBL教学法融入当今传染病学教学的实践[J].教育教学论坛,2018(51):177.
- [10] LEE BF, CHIU NT, LI CY. Value of case-based learning in a nuclearmedicine clerkship [J]. J Am College Radiol, 2013, 10(2):135.
- [11] 可成友,王宇菲,吴晓芳.桌面推演在药物分析课程教学中的应用研究[J].安徽医药,2013,17(11):2012.
- [12] 范婷婷,姜翠凤,张先翠.桌面推演式情景演练在急诊科临床教学中的应用探讨[J].医学理论与实践,2018,31(20):3151.

(本文编辑 刘畅)

《蚌埠医学院学报》征订启事

《蚌埠医学院学报》创刊于1976年3月,由安徽省教育厅主管,蚌埠医学院主办,国内外公开发行的综合性医学学术期刊。主要刊登实验医学论文和应用医学论文。设有述评、基础医学、大学生科技园地、临床医学、检验医学、影像医学、药学、公共卫生、祖国医学、精神卫生、护理学、技术与方法、综述、个案报道等栏目。

本学报现为月刊,每月15日出版,国际标准A4开本,144页,无光铜版纸印刷。标准刊号:ISSN 1000-2200;CN 34-1067/R;CODEN:BYIXEM。邮发代号:26-37,每册定价15.00元,全年180.00元。欢迎广大读者及时向当地邮局订阅,也可直接向本刊编辑部订阅,免收邮寄费。

邮购地址:安徽省蚌埠市东海大道2600号 邮政编码:233030 电话:(0552)3175456

http://xuebao.bbmc.edu.cn E-mail:byxb@vip.163.com

《蚌埠医学院学报》编辑部