

## 微课联合微信互动课堂在心内科临床实习教学中的应用研究\*

张冬颖, 覃 数<sup>△</sup>

(重庆医科大学附属第一医院心血管内科, 重庆 400016)

[中图分类号] R442.9

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2019)12-2149-03

心血管病学是内科学中重要的学科,知识点多,专业性强,临床病例复杂多变,学生学习难度较大,学习效果难以提升。因此,将心血管内科课堂理论知识与临床实践能力最大化结合是临床实习教学一直研究的问题。现阶段大多数医学院校在临床实习教学中采用的是以案例为基础的教学模式(CBL)<sup>[1]</sup>。但随着我国医疗改革的深入和医疗技术的不断提高,单纯的CBL教学法已经不能满足现阶段医学生临床见习的要求<sup>[2]</sup>。微课是指以视频为主要载体,记录教师围绕某个具体且单一的知识点进行的教学课程<sup>[3]</sup>,适用于结构清晰、内容独立、目的性强的小容量教学。微信互动课堂是指利用微信群和微信公众平台为教学辅助,科学设置微话题,组织学生进行讨论,教师进行点评的互动教学方法,有着便捷,可及时进行教学反馈等优点<sup>[4]</sup>。本研究将两种教学方式相结合,在心内科临床实习教学中以CBL教学法为基础引入微课+微信互动课堂教学方法,并将其与CBL教学法相比较,评估其在心内科临床实习教学中的应用效果。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择2015级重庆医科大学临床医学(5年制)专业的学生639人作为研究对象。纳入标准:(1)学生知情同意;(2)学生已完成理论学习,处于临床实习阶段;(3)轮转至心内科实习的学生。排除标准:因各种原因,未能完成心内科完整实习计划的学生。将学生分为对照组(采用CBL教学方法,  $n=312$ )和试验组(采用CBL+微课+微信互动课堂教学方法,  $n=327$ )。对照组男143人,女169人,平均22.5岁。试验组男生160人,女生167人,平均22.3岁。两组学生基线资料比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),可进行对比研究。

## 1.2 方法

**1.2.1 对照组** (1)由1名高年资带教老师选取住院患者中的典型病例进行教学查房,与患者沟通并取

得配合,学生在老师的指导下完成询问病史、查体、相关辅助检查的判读等。(2)以病例为中心进行分组讨论,并将各小组的讨论结果在课堂上进行陈述。(3)由老师对各组病例特点及讨论结果进行总结,并将需重点掌握的知识结合临床病例进行详细讲解。

**1.2.2 试验组** 由同一名高年资带教老师在进行教学查房前,以微信互动课堂的形式向本组学生推送相关病种信息及微课视频,学生自行选择时间学习,对于不懂的知识点在群里提出问题并在老师的引导下进行相关讨论。临床实习教学过程同对照组。教学查房过后,通过微信群进行知识点的延伸、查漏补缺和巩固。

**1.2.3 微课来源及微信群的建立** 微课来源:(1)本科室老师根据教学大纲要求及往期学员反馈的重点和难点问题,在查阅资料、优化教学的基础上,由科室秘书协助录制视频;(2)使用演示文稿软件和电脑录屏软件,由本科室老师进行知识点的讲授;(3)由本科室老师根据教学要求筛选合适的国内外各大医学网站教学视频的开放资源,归纳整理后形成资源库共享。微信群的建立:在轮转入心内科前,将实习同学纳入微信群,以群公告的方式进行课程和学习任务的推送。

**1.2.4 教学效果评估方法** 两组采用相同的评估方法。(1)理论知识和病例分析的评估:采用答卷的形式,包括理论知识考核和病例分析考核两大部分,满分各为50分,比较两组学生的理论知识和病例分析成绩。(2)教学满意度评估:内容包括对相关理论知识的记忆是否加深,对病例分析能力是否改善,课堂气氛是否提高,学习负担是否加重等多个方面。在整体课程结束后,要求学生根据自己的实际情况不记名填写,问卷当场发放和收回,发放639份,回收639份,有效回收率100%,计算满意率。

**1.3 统计学处理** 采用SPSS22.0软件进行分析,计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 $t$ 检验;计数资料用率表示,组间比较采用 $\chi^2$ 检验,以 $P<0.05$ 为差异

\* 基金项目:国家自然科学基金项目(81570212);国家自然科学基金项目(31800976);重庆市基础研究与前沿探索项目(cstc2018jcyjAX0058);重庆市渝中区科技计划项目(20140111);重庆市卫生和计划生育委员会中医药科技项目(ZY201702073);重庆市研究生科研创新项目(CYB15093);重庆医科大学附属第一医院培育基金(PYJJ2017-28);心脏康复与代谢治疗研究基金;中国心血管健康联盟心血管健康研究院“进阶”研究基金项目。 作者简介:张冬颖(1975—),副主任医师,博士,主要从事心血管疾病方面的研究。 △ 通信作者, E-mail: qinshu@21.cn.com。

有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 教学成绩比较** 试验组理论知识[(42.49±4.05)分]和病例分析[(40.75±4.27)分]考试成绩均优于对照组[(41.09±3.87)、(38.54±4.45)分],差异有统计学意义( $P<0.05$ )。

**2.2 教学满意度比较** 通过满意度问卷调查发现,试验组满意率明显高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 1。

表 1 两组教学满意度比较[n(%)]

组别	n	满意	一般	$\chi^2$	P
对照组	312	218(69.9)	94(30.1)	10.165	<0.05
试验组	327	264(80.7)	63(19.3)		

## 3 讨 论

临床实习是医学生培养的初始阶段,实习可使学生将课堂学习的理论知识与临床实践相结合,这在学生向临床医生的角色转变过程中起着至关重要的作用。临床实习教学的质量与效果将直接关系到医学生毕业后的发展。CBL 教学法是医学临床实习教学中常用的教学方法,但随着分级诊疗等医疗政策的实施,许多大型教学医院的临床实习时可能无法提供足够数量的典型常见病例,单纯的 CBL 教学法已经不能满足现阶段医学生临床学习的要求。

随着互联网与自媒体快速发展,以移动通信设备和教学资源为依托的网络教学模式也已应用于现代教学,微课、微信互动课堂(微信群)及慕课是在这种背景下诞生的最具代表性的新的教学模式<sup>[5]</sup>。学生在课余时间更倾向于从移动网络端获取知识信息,更习惯利用课外碎片化的时间进行学习。微课具有移动学习、远程学习、碎片化学习等特点,近年来微课结合其他医学临床教学的教学模式已在实习医师、规培医师等的临床教学中广泛应用,并取得了良好的教学效果<sup>[6-7]</sup>。但微课教学也存在着某些问题,比如缺乏系统性和连贯性,以及学习者不能及时与授课者进行反馈和沟通等<sup>[8-9]</sup>。微信互动课堂(微信群)能够从一定程度上解决这一问题。目前已有将微信互动课堂引入临床实习带教中的研究,结果显示该方法取得良好的临床实习教学效果<sup>[10-11]</sup>。针对新时期临床医学教育的特点,结合微课教学及微信互动课堂的特点,本研究提出了微课+微信互动课堂+CBL 的临床实习教学模式,并应用于心血管内科的实习教学当中。

本研究教学成绩结果表明,CBL+微课+微信互动课堂教学组理论考试和病例分析成绩均明显高于对照组。相比传统的教学方式,微课视频模式更能激发学生的兴趣,使其能够自由地利用碎片时间进行学习。通过微信互动课堂,学生可以随时与老师交流,解决学习问题,这种开放的教学模式可使学生对心

管内科理论知识的掌握更为牢固,记忆更加深刻,更有利于提高学生应用理论知识深入分析与探讨临床实际问题的能力,提高学生的积极性和学习效率<sup>[12-13]</sup>。

本研究满意度调查表明,CBL+微课+微信互动课堂组满意度高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),表明这种教学模式能够有效地适用于目前这一代的学生,吸引其注意力,激发对知识的学习探索热情,因而获得较高的认可和满意度。

综上所述,CBL、微课和微信互动课堂 3 种教学模式相结合,可以弥补各自的缺点,有着学生接受程度高,学习自由度大,能够及时得到反馈等诸多特点。但在未来的实施过程中这种教学模式仍然有待完善,如带教老师需要不断地更新知识体系,完善自身的教学方式和及时解答学生问题,这无形中增加了老师的工作量;学生方面需要一定的自学、自律能力,才能够更好地将知识点融会贯通<sup>[14-15]</sup>。总的来说,CBL+微课+微信互动课堂这一教学模式能够提高心血管内科临床实习的教学效果,是一种可推广使用的教学模式。

## 参考文献

- [1] 张彬,朱绍辉.结合临床案例的 CBL 教学模式在普通外科临床教学中的初步应用[J].中国高等医学教育,2015,44(5):84-85.
- [2] 胡桂,孙吉春.微课结合 CBL 教学法在胃肠外科见习教学中的应用[J].中国继续医学教育,2018,10(16):5-7.
- [3] 胡铁生.“微课”:区域教育信息资源发展的新趋势[J].电化教育研究,2011,10(20):61-65.
- [4] 丁业银.大学微信互动课堂的教学创新——以广告学专业为例[J].科技经济市场,2013(11):163-165.
- [5] 李育娟,张介平,秦颖,等.微课在高等医学教育中的应用和体会[J].基础医学与临床,2015,35(10):1443-1446.
- [6] 费琦,王炳强,李健,等.微课在医学临床教学中的应用进展[J].河北医学,2017,23(6):1033-1035.
- [7] 李玉娟,黄民江,何小进,等.微课结合传统教学模式在内科学理论教学中的应用初探[J].学周刊,2018,3(1):5-6.
- [8] 刘畅,王伟,李东辉.从慕课到微课——网络视频教学发展的现状及对策[J].中国中医药现代远程教育,2018,16(5):41-43.
- [9] 闫晓晓,穆灵敏.微课教学在高等医学教育改革中的问题与策略[J].科教导刊,2016,48(8):100-101.
- [10] 顾延会,饶玉敏,李江旭,等.微课及微信互动课堂在低年资规培医师学习中的应用[J].中国继续医学教育,2018,10(22):1-2.
- [11] 冯晓英,何玉珍.微信联合 PBL 模式在消毒供应专科护理带教中的应用[J].全科护理,2018,16(23):2932-2934.
- [12] 刘洋,黄金风,刘慧临,等.微信平台在留学生超声诊断教学实践中的应用价值研究[J].中国卫生产业,2017,14(33):55-56.
- [13] 陈坛翰,薛海波.微信支持下的混合式教学模式构建及在

消化内科见习带教中的应用[J]. 继续医学教育, 2016, 30(5): 20-21.

[15] 丁利军, 崔慧慧. 微课教学的优势与思考[J]. 陕西教育(医学版), 2018(4): 33.

[14] 王凌燕, 于纪. 基于微信平台辅助内科护理学 PBL 教学模式的研究[J]. 通讯世界, 2016, 7(19): 270.

(收稿日期: 2019-02-08 修回日期: 2019-04-14)

• 医学教育 • doi: 10. 3969/j. issn. 1671-8348. 2019. 12. 044

网络首发 http://kns.cnki.net/kcms/detail/50. 1097. R. 20190430. 1409. 008. html(2019-05-05)

## 基于问题教学法联合讨论会模式在肝胆外科规培生临床能力培养中的应用研究

文 韬<sup>1</sup>, 邵 月<sup>1</sup>, 汪克建<sup>2</sup>, 李德卫<sup>1△</sup>

(1. 重庆医科大学附属第一医院肝胆外科, 重庆 400016; 2. 重庆医科大学基础医学院, 重庆 400016)

[中图法分类号] G642.0

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2019)12-2151-03

肝胆外科专业技能要求高, 与多个学科存在广泛知识交叉。随着学科的飞速发展, 学科复杂性的逐步提高, 以及近年来住院医师规范化培训的广泛开展, 寻求一种更加高效的且能增强规培生综合素质的教学模式成为教学重点。本研究在临床教学模式的探索中进行创新, 提出了基于问题教学法(PBL)及讨论会(Seminar)相结合的教学模式, 较以往传统的基于单个病例(CBL)的教学方式, 充分尊重了学生在教学活动中的地位, 培养学生主动学习、主动思考、查阅文献及分析总结的能力, 现将探索结果报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2016 年 7 月至 2017 年 12 月于重庆医科大学附属第一医院肝胆外科进行轮转的所有进行住院医师规范化培训的医生, 包括专业型硕士研究生及社会规培学生, 统称规培生。规培生共计 103 人。选取 2016 年 7—6 月规培生为对照组( $n=66$ ), 采用传统的案例教学(CBL)模式; 以 2017 年 7—12 月规培生为试验组( $n=37$ ), 采用 PBL 与 Seminar 相结合的教学模式。两组规培生的性别、年级、入科前理论考试成绩等比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ), 见表 1, 具有可比性。

表 1 试验组与对照组一般资料比较

项目	试验组 ( $n=37$ )	对照组 ( $n=66$ )	$P$
性别( $n$ )			0.672
男	29	54	
女	8	12	
年级( $n$ )			0.352
规培 1 年级	5	9	
规培 2 年级	18	23	
规培 3 年级	14	34	
入科前理论考试成绩( $\bar{x} \pm s$ , 分)	82.65 ± 8.87	83.86 ± 8.18	0.485

### 1.2 方法

**1.2.1 教学方法** 本研究所用病例均为临床肝胆外

科典型病例, 包括胆石症、肝脏肿瘤及胰腺癌。教学内容包含诊断方法、手术指征、手术方式、围术期处理及术后并发症等。

试验组采用 PBL+Seminar 结合的教学模式进行教学。PBL 法基于问题进行教学; Seminar 的目的在于阶段性地分享知识和针对某个科研相关问题进行探讨。教学活动中, 带教老师选取在对住院患者的诊治过程中遇到的问题为讨论话题, 比如外科术后补液, 黄疸的鉴别等。针对老师提出的问题, 规培生需要自行查阅文献资料, 制作演示文稿, 对于该话题提出新观点和权威证据。本科 Seminar 每周举行 1 次, 每次含有 2 个左右的话题, 教师听取完所有规培生的发言后再进行分析、总结, 并提出当前存在的问题, 其他的规培生也需要参与到发言和提问中。与传统教学模式不同的是, 指导老师主要起引导作用, 将自己的临床工作思路、经验等间接地注入 Seminar 中。

对照组采用 CBL 模式进行教学, 主要依靠带教导师单方面的教学和指导, 教师通过查房、手术等传统方式指导学生管理病例, 并对单个病例进行讲解。

**1.2.2 教学效果评价** 入科培训后 2 个月进行教学效果评价, 内容包括出科考核(包括理论及临床技能考核)及问卷调查。评价过程中通过统一量表按点给分, 避免主客观差异性。(1)理论考试病例选择肝癌与胆石症患者, 考察每位规培生对疾病的诊断标准流程、治疗方案及处理意见等; 临床技能考核包括病史采集、病史病程书写规范情况、影像学判断、基础技能操作、医患沟通等。(2)通过自制调查问卷评价规培生培训后的学习兴趣、自学能力、实践能力、思维能力等综合素质。调查内容包括: 该培训是否提高自学能力, 是否引起学生的注意, 是否增强对理论知识理解, 是否提高学生实践能力, 是否有利于学生的综合思维能力, 对问卷调查的 5 个问题进行打分, 每项分数为 1~5 分, 1 分代表完全否定, 5 分代表完全肯定。通过