

CBL 式 SPOC+MOOC” 教学模式在胃肠外科课程教学中的应用探索

兰海生¹ 曹宇生² 台维龙² 周 莅¹ 周瑞军² 梁浩源² 吕建生¹ 黄许森^{1*} 通讯作者

1 右江民族医学院附属医院; 2 右江民族医学院 广西百色 533000

【摘要】目的: 探讨 CBL 式 SPOC+MOOC” 教学模式在胃肠外科课程教学中的应用效果。方法: 选取我校 2020 下半年至 2021 年上半年临床本科教学改革班和临床普通本科班作为研究对象, 实验组教改班采用 CBL 式 SPOC+MOOC” 教学模式进行授课, 对照组临床普通本科班用传统教学方式, 对比分析两个班级模块测试成绩、综合能力、和教学满意度。结果: 实验组学生的模块测试成绩均高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 实验组学生自主学习能力、分析问题能力、临床思维能力、教学效果满意度方面评价优于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: CBL 式 SPOC+MOOC” 教学模式在胃肠外科课程教学中的应用能有效提高学生理论成绩和综合能力, 有利于提高教学满意度, 促进医学教育的发展。

【关键词】CBL; SPOC; MOOC; 教学; 胃肠外科学

The application of CBL SPOC+MOOC” teaching mode in the teaching of gastrointestinal surgery courses

LAN Hhaisheng¹, CAO Yusheng², Tai Weilong², ZHOU Li¹, ZHOU Ruijun², LIANG Haoyuan, LV Jiansheng¹, HUANG Xusheng¹

Objective: To explore the application effect of CBL SPOC+MOOC teaching mode in gastrointestinal surgery course teaching. Methods: The clinical undergraduate teaching reform class and clinical general undergraduate class in our school from the second half of 2020 to the first half of 2021 were selected as the research objects, and the teaching reform class of the experimental group was taught by CBL SPOC+MOOC” teaching mode, and the control group used traditional teaching methods to compare and analyze the test results, comprehensive ability, and teaching satisfaction of the two classes. Results: The results of the experimental group were higher than those in the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$), and the evaluation of independent learning ability, problem analysis ability, clinical thinking ability and teaching effect satisfaction of the experimental group was better than that of the control group ($P < 0.05$). Conclusion: The application of CBL SPOC+MOOC teaching mode in gastrointestinal surgery course teaching can effectively improve students' theoretical performance and comprehensive ability, which is conducive to improving teaching satisfaction and promoting the development of medical education.

【Keywords】CBL; SPOC; MOOC; Teaching; Gastroenterology

本科教学是医学生理论知识到临床实践的桥梁课程, 由于胃肠外科疾病多以起病急、发病快、疑难病例多为主要临床特点, 且部分疾病早期缺乏典型临床特征、发病机制复杂、治疗方式多种多样, 导致胃肠外科在日常教学工作中具有重点多、深度广、抽象等特点^[1]。随着教育部发布的《关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见》的工作部署, 线上线下教学相互融合是目前高校教学中的主流趋势, 传统教学模式越来越难以适应医学教育的发展需求, 如何合理运用现有资源, 创新教学形式, 突破多重限制, 是下一步高等医学院校的教学改革发展方向^[2-3]。为进一步提高课程的建设水平, 课题组依托大学生慕课平台 (Massive Open Online Course), 将案例式教学 (Case-Based Learning, CBL) 与小规模互动式教学 (small private online course, SPOC) 相结合, 探讨 CBL 式 SPOC+MOOC” 教学模式胃肠外科课程教学中的应用效果。

1 CBL 式 SPOC+MOOC” 教学模式下的组织与实施

1.1 课前阶段

1.1.1 依托于中国 MOOC 等在线课堂的优秀教学视频, 授课教师选择典型临床病例、辅助检查、治疗方案、手术录像等临床资料, 制作成视频、动画、PPT 形式, 以患者主诉和现病史为切入点, 将具有代表性患者的诊治全过程发布于网页上, 供学生参考学习。以胃癌为例, 选取我科胃癌病人, 并上传患者血常规、血生化、肿瘤指标、CT、胃镜、肠镜、病理等辅助检查, 术中所见及完整手术过程, 供学生进行判读、学习, 让学生对该胃癌诊治由感性的认识上升理性认识, 充分培养学生的学习兴趣 and 临床诊断思维。

1.1.2 课前由科室教学组长通过网络移动端按教学小组发布教学任务, 要求小组成员在上理论课前自主学习相关章节内容, 并完成自习内容检测, 本阶段主要目标是引导学生自主学习课程内容, 师生可通过在线讨论、在线答疑等形式进行互动, 完成课前个性化指导。

1.2 课中阶段

授课老师使用在沟通平台收集学生课前提出的重、难点, 并投入个性化教学的准备中, 正式上课时, 将专题内容及学生提出的重点和难点进行展示, 组织学生分小组进行讨论, 在讨论中以学生为主导, 老师充分发挥引导作用, 并对各学习小组的疑问进行解答, 实现具有针对性的个性化教学, 学生通过分析和归纳临床案例的特点, 从而掌握疾病的病因和诱因、临床表现以及治疗方案等理论知识。

1.3 课后阶段

1.3.1 建立基于胃肠外科课程线上线下一体化考核评价。

1.3.2 在授课结束后, 对两组学生进行针对授课内容章节进行线上课后的知识点测验考核, 模块一 (包含阑尾疾病, 急性腹膜炎, 消化道出血), 模块二 (包含胃十二指肠疾病, 小肠疾病), 模块三 (包含结直肠、肛管疾病) 主要包括基础理论知识和临床病例分析两个方面, 对比分析学生考试成绩的差异。同时完成学习兴趣调研, 了解学生兴趣导向。

1.3.3 教学满意度调查: 以调查问卷形势对两组学生进行教学满意度调查。问卷内容包括: 教学态度、教学水平、教学方法、教学内容、教学建议等, 调查结果分为“非常满意”“满意”、“不满意”三个档次, 采用 100 分制, 90 分及以上为非常满意, 80-90 分为满意, 70-80 分为一般, 70 分及以下为不满意; 对比两组学生问卷调查结果的差异。

2 混合式实验教学的实践效果

2.1 资料与方法

2.1.1 以我校 2020 下半年至 2021 年上半年由胃肠外科授课的临床本科教改班为实验组, 共 60 人, 男性 24 人, 女性 36 人, 对照组为同期同年级临床本科班, 共 57 人, 男性 28 人, 女性 29 人, 经对比, 两组学生一般资料比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 可进行对比。

2.1.2 实验组采取互联网联合“CBL 式 SPOC+MOOC”教学模式进行教学, 对照组则以我校既往传统教学方式教学, 授课教师参照学校

的教学大纲,以幻灯片的形式灌注书本知识,归纳胃肠外科疾病的流行病学、起病原因、诊断方式、治疗方案、预后转归等。

2.1.3 测试成绩:对比分析两组三个模块模块一(包含阑尾疾病,急性腹膜炎,消化道出血),模块二(包含胃十二指肠疾病,小肠疾病),模块三(包含结肠、肛管疾病)的课后测试成绩,每个共50道题,每题2分。

2.1.4 学生综合学习能力评估:教学团队自制问卷,在课程结束后运用调查问卷形式对学生自主学习能力、临床思维能力、分析问题能力进行综合评分,满分为10分。

2.1.5 教学满意度评价:利用自制教学满意度评价量表,对比两组学员教学满意度。量表涵盖教学内容、教学方法、教学效果、教学评价,评价标准:非常满意、满意、不满意。总满意度=(非常满意+满意)/总人数 $\times 100\%$

2.1.6 统计学方法 使用SPSS 20.0统计软件对统计数据进行处理,计数资料使用 χ^2 检验,计量资料使用t检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2.2 结果:

表1 两组学生模块测试成绩比较 单位:分

组别	n	模块一	模块二	模块三
实验组	60	87.23 $\pm$ 4.02	86.33 $\pm$ 4.07	87.10 $\pm$ 3.13
对照组	58	83.54 $\pm$ 4.56	83.48 $\pm$ 4.16	82.83 $\pm$ 3.45
t		4.68	3.76	7.05
P		0.001	0.001	0.001

表1 两组学生综合能力评分比较 单位:分

组别	n	自主学习能力	临床思维能力	分析问题能力
实验组	60	8.88 $\pm$ 0.72	8.93 $\pm$ 0.80	8.80 $\pm$ 0.73
对照组	58	8.22 $\pm$ 0.73	7.85 $\pm$ 0.61	7.72 $\pm$ 0.70
t		4.97	8.27	8.18
P		0.001	0.001	0.001

表3 两组学生教学满意度评价比较

组别	n	非常满意	满意	不满意	总满意
实验组	60	40	17	3	57 (95.00)
对照组	58	19	29	10	48 (82.76)
P					4.51
					0.03

注:表内计数资料数据用[n(%)]表示。

3 讨论:

胃肠外科学是临床医学的重要组成部分,该学科具有发病率高,病情急,缺乏特异性临床表现,临床治疗复杂等特点,随着近年来微创外科、机器人技术等新理论,新技术不断涌现,传统课堂教学以讲授理论为主,面临着教学形式单一、缺乏互动,学生兴趣低下等问题^[1, 4-5]。MOOC作为一种网络教学模式,提供了大量教学资源和学习平台,存在时间、空间灵活、资源丰富等特点,但MOOC教学存在学生学习自觉性低、教学互动少等局限性,导致学生学到的知识碎片化、不成体系,不利于医学生临床思维的培养,此时,SPOC作为一种更具有针对性的小规模实体教学则应运而生,主要是将微视频、学习资料、训练与测验等MOOC教学资源应用到实体教学中^[6-7]。研究表明,基于MOOC+SPOC的线上线下相结合的混合式教学,能够翻转教学流程,变革教学结构,更有利于学生个性化学习和成长,提升教学质量,通过联合CBL教学方法,从临床案例入手,引导学生自主学习,通过课堂讨论从而达到教学目的,CBL式教学在外科医学临床教学引用中具有操作性强、学生积极性高,能够提高学生临床思维水平等优点,课题组前期研究结果表明,以案例为基础教学方法,能够让教学更贴近临床,更有利于培养学生临床思维,提高教学满意度^[8, 9, 10, 11, 12]。随着各地防疫政策动态调整,床边教学则面临资源相对不足、时间和空间受限、师生缺乏互动等问题,“CBL式

SPOC+MOOC”教学模式可将临床典型病历、辅助检查及术中经典解剖图片、视频等综合成一个可完整呈现疾病特点的资料并通过网站呈现出来,课前、课后供学生系统性的学习,在一定程度上有效缓解当下教学困局^[13, 14]。在课堂中,授课者以临床典型病例为切入点,深入浅出的剖析,增强学生的主观能动性和体验性,实现个性化教学,从而增强师生沟通,在教学实践过程中,课题组也发现,传统教学组因缺乏自主学习,课堂中很难引导学生自主讨论,而实验组学生因为有课前学生线上自主学习,在课堂中学生小组讨论更为活跃,尤其是针对疾病的鉴别诊断中学生表现尤为突出。在课后测试中,实验组学生模块测试成绩较对照组高($P < 0.05$),而课后试题主要以临床病例分析题为主,涵盖疾病的发病机制,诊断及治疗,说明实验组学生理论知识掌握更牢固,并且能将理论知识与临床诊治相结合,加深理论知识的同时,也丰富了临床思维^[14, 15]。

综上,将CBL式教学模式与SPOC+MOOC相结合,动态展示疾病发生发展、临床表现、诊断及治疗等过程,实现系统化和碎片化学习的统一,提高学生临床思维和综合能力,通过变革教学,落实“以学生为主体,教师为主导”的教学新理念,提高教学满意度,以致于培养出临床思维与技能俱佳的医学人才。

参考文献:

- [1]赵云,高哲.胃肠外科见习现状及改进[J].卫生职业教育,2018,36(05):85-87.
 - [2]廖伟名,程高,林玲,等.新冠疫情背景下基于MOOC+SPOC模式的分析化学教学研究[J].广东化工,2020,47(19):181-182.
 - [3]Li Li, Wu Hongbin, Xie A'na, et al. Students' initial perspectives on online learning experience in China during the COVID-19 outbreak: expanding online education for future doctors on a national scale. BMC medical education. 2021, 21(1):584.
 - [4]杨江根,江洪涛.浅谈现代外科教学的现状与对策[J].中国高等医学教育,2008(11):25-26.
 - [5]阿丽娅·阿克木,李娜,等.浅谈如何建设外科学线下一流课程[J].现代职业教育,2021(28):39-41.
 - [6]刘飞飞. MOOC+SPOC混合教学中存在的问题及对策研究[J].办公自动化,2022,27(18):36-38+58.
 - [7]安琪,魏守刚.我国医学在线开放课程建设常见问题及对策研究[J].医学信息,2018,31(22):8-10.
 - [8]戴慧芬,潘佳琪,沈哲.“CBL式MOOC-SPOC”新模式在临床见习教学中的探索[J].中国高等医学教育,2018(08):86-87.
 - [9]胡平霞.后疫情时代基于MOOC+SPOC的混合式教学模式构建与实践[J].教育教学论坛,2021(46):129-132.
 - [10]王爱侠,张海涛,王智钢,李广水,桂文明.基于MOOC的SPOC教学团队建设思考[J].实验技术与管理,2018,35(02):200-203.
 - [11]兰海生,周莅,黄海舫,等.多学科整合式课程在胃肠外科教学中的应用[J].右江民族医学院学报,2022,44(04):594-597.
 - [12]Wang Dan, Zhou Junhai, Wu Qihui, et al. Enhancement of Medical Students' Performance and Motivation in Pathophysiology Courses: Shifting From Traditional Instruction to Blended Learning[J]. Front Public Health, 2021, 9: 813577.
 - [13]戴慧芬,潘佳琪,沈哲.“CBL式MOOC-SPOC”新模式在临床见习教学中的探索[J].中国高等医学教育,2018(08):86-87.
 - [14]李娜,李辉,杨丽娟,等.“后MOOC时代”基于SPOC和CBL的药物分析实验混合式教学的设计与应用[J].医学教育管理,2021,7(04):383-388.
 - [15]谢杰,周繁坤,杜桂花,等.新形势下医学教育线上教学中的问题与对策[J].基础医学教育,2022,24(10):784-788.
- 作者简介:兰海生,男,住院医师,研究方向:胃肠外科疾病基础与临床研究。
- 基金项目:广西高等教育本科教学改革工程项目(2020JGA277)