

Multimedia Mobile Learning Platform Combines with Diversified Teaching Models in Clinical Teaching of General Surgery

Jin Dong, Yong Dai*, Xiangkai Zhang, Yu Hu, Lijuan Yue

Department of Abdominal Laparoscope Surgery, Affiliated Hospital of Qinghai University, Xining Qinghai
Email: qhdongjin@163.com

Received: Jun. 28th, 2018; accepted: Jul. 13th, 2018; published: Jul. 20th, 2018

Abstract

Objective: To study the application effect of Wechat mobile learning platform combined with diversified teaching model in clinical teaching of general surgery. **Methods:** Medical students majoring in clinical medicine in Qinghai University of Medical College were selected for research and analysis. According to different teaching models, they were divided into control group and observation group, while the control group was used as traditional teaching model. The observation group was based on the mobile learning platform of Wechat and assisted the traditional teaching mode. **Results:** There was no significant difference between the experimental group and the control group in the examination of theoretical knowledge, and the scores of the practical operation examination in the experimental group were significantly improved compared with the control group ($P < 0.05$). The satisfaction degree of student teaching model in the experimental group was significantly higher than that of the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** The mobile learning platform of Wechat combined with the multiple teaching models such as CBL, PLL and EBM has achieved good teaching effect in the clinical teaching of general surgery, which is worthy of further popularizing and applying in the clinical practice teaching.

Keywords

Diversified Teaching, Wechat, General Surgery

多媒体移动学习平台结合多元化教学模式在普外科临床教学中应用

董晋, 戴勇*, 张向凯, 胡毓, 岳丽娟

青海大学附属医院腹腔镜外科, 青海 西宁

*通讯作者。

Email: qhdongjin@163.com

收稿日期: 2018年6月28日; 录用日期: 2018年7月13日; 发布日期: 2018年7月20日

摘要

目的: 研究微信移动学习平台结合多元化教学模式在普外科临床教学中的应用效果。**方法** 选取青海大学医学院临床医学专业医学生进行研究分析, 根据不同教学模式将其分为对照组和观察组, 对照组为传统教学模式, 观察组为微信移动学习平台结合多元化教学模式并辅助传统教学模式。**结果:** 实验组理论知识考核成绩与对照组无明显差异, 与对照组相比, 实验组实践操作考核成绩也有明显提高, 差异有显著性($P < 0.05$)。学生教学模式满意度方面, 实验组满意度明显高于对照组, 且差异有显著性($P < 0.05$)。**结论:** 微信移动学习平台结合CBL、PBL、EBM等多元化教学模式在普外科临床教学中获得良好的教学效果, 值得在临床实习教学中进一步推广应用。

关键词

多元化教学, 微信, 普外科

Copyright © 2018 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

作为一门实践性很强的学科, 普通外科在临床医学教学中具有重要地位, 是临床教学中一项必不可少的学科。普通外科学涉及内容繁杂, 大量内容需要记忆, 对基础理论知识、实践技能等均具有较高的要求。临床实习是理论与实践相结合的枢纽, 通过临床实习, 巩固所学基础理论与技能, 基本掌握常见疾病的诊疗常规, 并在实践中培养学生理论联系实际、独立思考、分析问题与解决问题的能力, 同时, 适应角色过渡, 从医学生向临床专业医务人员过渡。

目前临床科室实习教学一般所应用的多为传统临床教学模式, 随着医学科学的发展、社会对人才综合素质要求越来越高, 传统临床实习教学模式已远远不能满足于现在学生思维活跃、对知识需求多样化的要求。目前教学水平不断提升, 新技术、新方法、新模式层出不穷, 不同教学方式开始应用于临床教学中, 随着近十余年来社会经济、科技等不断发展, 智能手机、平板电脑等为代表的移动终端设备广泛使用, 智能移动平台随之出现, 并伴随出现了移动学习(Mobile Learning, M-learning)平台[1]。

微信, 当下应用极为广泛的一款聊天通信软件, 通过微信与好友进行语音短信、视频、图片(包括表情)和文字传送、支持多人群聊、视频聊天、实时对讲机等功能, 适合大部分智能手机和平板电脑, 支持iOS、Android、Windows Phone、Symbian 和 Blackberry 等移动操作系统。具有更新快、回复快、零资费、跨平台、移动即时通信等特点。

为增加实习生的主观能动性, 更好地提高教学效果, 我科开始将微信这一移动平台应用与以案例为基础的学习(case-based learning, CBL)、以问题为中心的学习(problem-based learning, PBL)、和循证医学模式(Evidence-based Medicine Training Mode, EBM)相结合, 构建组成微信支持下的多元化教学模式, 以我普通外科轮转实习生为例, 分析多元化教学模式联合微信平台进行临床教学的应用价值, 现将结果做如下报道:

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

将我科在 2017 年 3 月~2017 年 8 月期间的 24 名轮转实习生, 设为对照组, 在 2017 年 9 月~2018 年 3 月期间的 23 名轮转实习生, 设为观察组。对照组中男 11 名, 女 13 名。观察组中男 9 名, 女 14 名。两组实习生均为 5 年制本科实习生, 所有人实习时间均为 3 周。两组实习生在平均年龄、性别构成及学历方面无明显差异, 具有可比性, $P > 0.05$ 。

2.2. 方法

对照组实施传统教学模式, 首先由带教老师准备 PPT 进行授课, 为实习生讲解普外科学的理论知识, 理论知识讲解后再带领实习生进行查房, 指导实习生为病人进行体格检查, 询问病史资料, 并对其病例进行总结, 然后书写病历, 提出相关诊断, 并完善相关检查, 确认诊疗方案等教学方式。

观察组实施多元化教学模式联合微信平台相结合并辅助传统教学模式, 建立微信公众平台, 学生通过扫描二维码快速加入微信群或分享推荐进入, 首先由科室各带教教师前期讲授与我科相关疾病的临床流行病学知识、医学文献检索、文献评价的基本理论和方法等 EBM 基础知识, 发送适合实习生受众阅读的医学文献等丰富鲜活的教学资源, 由学生分组预习、查找文献自主学习与授课内容相关知识, 其次将肝、胆、腹壁疝等常见疾病的分类、症状、手术适应征、术前准备、手术方法等知识制作成图片、微课、视频片段形式推送至微信平台, 实习生自主学习; 再由带教教师根据教学内容, 自身充当标准化病人提出问题、设置典型病例、设立问题情境, 提出疾病病理生理、临床表现、诊断、治疗等多个学科知识及相关知识问题延伸, 向微信平台学生发布问题, 组织学生进行回答讨论, 发表自己的意见, 最后进行所提问题讲解、分析、考评。

2.3. 评价方法

1) 理论知识考核: 实习结束时发卷考核。2) 实践技能考核: 包括文献检索(30%)、病例分析(40%)及外科技能常规操作(30%)三方面。其中文献检索包括中文数据库检索和英文数据库检索; 病例分析包括普外科常见疾病的问诊、体格检查及病历书写; 普外科常规操作包括换药(拆线)术、消毒铺巾、缝合打结等。考核学生分析、解决临床问题的能力。3) 所有学生完成教学模式满意度测评调查问卷, 根据调查结果进行分析。

2.4. 统计学方法

使用 SPSS19.0 统计学软件分析数据, 考核分数以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 两组比较采用 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

表 1 显示, 两组学生出科考核时, 实验组理论知识考核成绩与对照组无明显差异, 与对照组相比, 实验组实践操作考核成绩也有明显提高, 差异有显著性($P < 0.05$)。学生教学模式满意度方面, 实验组满意度明显高于对照组, 且差异有显著性($P < 0.05$)。

4. 讨论

临床实习是理论与实践相结合的枢纽, 通过临床实习, 巩固所学基础理论与技能, 基本掌握常见疾病的诊疗常规, 并在实践中培养学生理论联系实际、独立思考、分析问题与解决问题的能力, 同时, 适

Table 1. The comparison of clinical skills results between the experimental group and the control group
表 1. 实验组和对照组的临床技能成绩比较

组别	理论成绩	总分	临床技能成绩			教学模式满意度
			文献检索	病例分析	技能考核	
对照组	79.03 ± 4.15	76.68 ± 9.18	21.84 ± 2.92	29.77 ± 4.28	23.13 ± 2.38	64.52%
实验组	80.22 ± 13.40	84.52 ± 8.19	26.45 ± 2.34	34.03 ± 3.6	30.41 ± 6.11	87.1%
P 值	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

应角色过渡，从医学生向临床专业医务人员过渡。

传统临床教学模式中，以带教老师为中心，学生处于支配地位；教师主要依靠语言、数据、文字来表示和传递信息，普遍存在理论内容枯燥，教学方式单一，时间限制极大，学生接受学习往往是消极的、被动的，多为“填鸭式”的临床教学，不易激发学生的学习兴趣，因此传统带教教学的效果差。其次在临床轮转实习过程中，带教老师依靠自己的丰富临床经验，可以在临床诊疗活动中有示范作用，但学生缺乏临床实践，不同学生接受、理解能力不同，部分学生难以充分理解消化，导致授课内容缺乏个体化、互动化、系统化，往往出现知其然而不知其所以然现象。

CBL 教学模式是目前各教学医院临床科室常用临床教学手段，以病例为先导，以学生为主体，以教师为主导，选取临床诊疗过程中典型病例作为案例，使学生将医学基础理论知识和临床诊疗应用结合，认识和理解疾病的诊治，处理临床教学中所存在的实际问题[2] [3]。PBL 教学模式最早由美国的神经病学教授 Barrows 在加拿大的麦克马斯特(McMaster)创立，是学生之间相互讨论、合作来解决问题，培养自主学习和终生学习能力的教学模式[4]。在教师的指导下，以问题为基础，分小组讨论形式，围绕相关问题或具体病例等问题进行研究的的教学模式，提高学生思考问题、分析问题和解决问题的能力[5]。EBM 是 21 世纪初逐渐发展起来的一门新型交叉型科学，是一种全新的医学教育模式。著名流行病学家 David Sackett 对其定义如下：EBM 是指将当前所获得的最好研究证据经过慎重评估后科学、准确地应用于临床实践[6]。国内各大院校现几乎均开设 EBM 课程，将 EBM 应用于临床带教主要基于改变学生从被动灌输知识转变为主动学习知识，提高自学能力，锻炼学生文献检索、收集资料、归纳总结等能力，培养学生发现问题、独立分析问题、讨论并解决问题的批判性临床思维。

智能手机、平板电脑等智能移动平台广泛使用，使得具有更新快、回复快、零资费、跨平台、移动即时通信为特点的微信应用软件大量应用，通过微信的信息传播与交流变得更加简易化，现实化，新鲜化，紧密化。使用微信结合 CBL、PBL、EBM 等多元化教学模式组成新的交互式虚拟教学平台，使医学教学活动突破了时空限制，既可以进行个别化教学，又可以进行合作型教学，还可以实时、延时、一对一、多对一、多对多相互交流。

微信移动学习平台基础上的 CBL、PBL、EBM 联合教学是新型的基于移动学习平台的多元化教学模式，利用新媒体环境下微信平台的功能，联合发挥其优势主力，PBL 以问题为核心、注重对理论知识的培养，CBL 以案例的形式体现、重视培养学生自主分析、决策能力[7]，共同发挥学生的主观能动性，并且寓理论于实例当中，通过选择典型病例提出问题，学生通过 EBM 自主收集资料预先讨论，让实习生和带教老师可以进行更好的互动、探讨和学习，且不受地点和时间的限制，摆脱了临床带教教师需应对繁忙的临床诊疗工作、科研工作等时间紧缺，实习生所面临严峻地就业形式、考研压力及实习科室基础临床工作等问题，本教学方法的使用有效地弥补了单一教学方法在临床应用的缺陷，利用零散的时间组织多种形式的线上学习和讨论，达到多种教学模式的融合，使临床教学更加直观化，使学生知识掌握更牢固，提高实践能力，加强自我学习能力，开拓临床思维，能充分调动学生学习的积极性，培养学生的沟

通能力、创新能力和团队协作精神。

在本次结果中观察组的理论考核、临床技能考核分数、学生满意度均优于对照组,说明基于移动学习平台结合多元化教学模式在普外科临床教学中,能够明显激发了学生学习兴趣,增强了学习主动性,很好地调动了学生的学习热情和主动性,形成以学生为主体、以案例为引导、以问题为根本的综合教学方法,在医学生的临床思维和临床决策能力的培养上具有独特优势,有利于全面培养和提高医学生的学习能力和综合素质。

5. 结论

综上所述,基于微信移动学习平台结合 CBL、PBL、EBM 等多元化教学模式在普外科临床教学中获得良好的教学效果,值得在临床实习教学中进一步推广应用。

参考文献

- [1] Boeden, N. (2013) Mediman: The Smartphone as a Learning Platform? *GMS Zeitschrift für medizinische Ausbildung*, **30**, 1-11.
- [2] Jackson, J. (2003) Case-Based Learning and Reticence in a Bilingual Context: Perceptions of Business Students in Hong Kong. *System*, **31**, 457-469. <https://doi.org/10.1016/j.system.2003.03.001>
- [3] Dochy, F. (2003) Effects of Problem-Based Learning: A Meta-Analysis. *Learning and Instruction*, **13**, 533-568. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(02\)00025-7](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(02)00025-7)
- [4] Barrows, H.S. (1986) A Taxonomy of Problem-Based Learning Methods. *Medical Education*, **20**, 481-486. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1986.tb01386.x>
- [5] Wiznia, D., Korom, R., Marzuk, P., et al. (2012) PBL 2.0: Enhancing Problem-Based Learning through Increased Student Participation. *Medical Education Online*, **17**, 173-175. <https://doi.org/10.3402/meo.v17i0.17375>
- [6] Sackett, D.L. (2002) Clinical Epidemiology: What, Who, and Whither. *Journal of Clinical Epidemiology*, **55**, 1161-1166. [https://doi.org/10.1016/S0895-4356\(02\)00521-8](https://doi.org/10.1016/S0895-4356(02)00521-8)
- [7] 卢艳慧, 李春霖. 多元化教学模式在内分泌学科教学中的应用[J]. 医学研究与教育, 2015, 32(1): 92-94.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2160-729X, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: ae@hanspub.org