·军事医学教学·

微信公众平台在某军医大学战场救治教学中的应用研究

秦尚谦[1]　赵雪飞[2]　金志军[3]　王丹[3]
[1]海军军医大学卫生勤务学教研室，上海　200433；[2]辽宁省军区丹东军分区保障处 118000；[3]海军军医大学附属第二医院妇产科，上海　200433
通信作者：王丹，Email：wangdanown@163.com

【摘要】 课题组按照教学设计、教学实践和教学反思三个步骤，组织实施微信公众平台辅助战场救治课程教学。教学设计重点关注教学内容设置、学习过程展开和学习效果评价三个环节。内容设置突出重点内容和各知识点的关联性；学习过程强调课前传授和课中内化两个步骤；效果评价综合运用多种方法。通过调查、访谈及分析考试成绩表明，这种新的教学方式被实验班学员普遍接受；该班学员三项核心能力有普遍提高；其考试成绩也高于对照班学员。该应用研究为军医大学组织开展微信公众平台辅助其他课程教学，提供了新鲜思路和有益尝试。此外，对于微信公众平台呈现方式不够多元化等问题，课题组认为尚需深入研究和探讨。

【关键词】 微信公众平台；　教学方法；　战场救治教学；　应用研究
【中图分类号】 R1
基金项目：海军军医大学 2017 年校级教学研究与改革立项课题(JYB2017018，JYC2017018)
DOI：10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.08.023

On the application of WeChat public platform in the teaching of battlefield first aid in a Military Medical University

Qin Shangqian[1], Zhao Xuefei[2], Jin Zhijun[3], Wang Dan[3]
[1]Department of Health Management, Faculty of Military Health Service, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China; [2]Security Office of Dandong Military Sub Region of Liaoning Provincial Military District, Dandong 118000, China; [3]Department of Gynecology & obstetrics, the Second Affiliated Hospital of Second Military Medical University, Shanghai 200433, China
Corresponding author: Wang Dan, Email: wangdanown@163.com

【Abstract】 According to the three steps of teaching design, teaching practice and teaching reflection, the research group organized and implemented WeChat public platform to assist the teaching of the battlefield first aid course. Teaching design focused on three aspects: teaching content setting, learning process development and learning effect evaluation. Content setting highlighted the relevance of key content and knowledge points. The learning process emphasized two steps: teaching before class and internalizing in class. A variety of evaluation methods were used in teaching effect evaluation. Through investigation, interview and analysis of test results, it was shown that this new teaching method was generally accepted by experimental class students. Students in this class have generally improved their three core abilities and their test scores were also higher than those of the control class. This research provides fresh ideas and a useful example for the implementing WeChat public platform as an assist in the teaching of other courses in the military medical university. In addition, the research group believe that in-depth research and discussions are still needed on how to effectively deal with such problems as the lack of diversification of contents in WeChat public platform.

【Key words】 WeChat public platform;　teaching method;　battlefield first aid;　application research
Fund program: Second Military Medical University Medical Education Research and Reform Project

in 2017 (JYB2017018, JYC2017018)
DOI：10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.08.023

借助微信公众平台教学是一种新的移动教学方式，因其具有“授课方式多媒体化、受众学习方便快捷”的两大优势，深受青年人的喜爱[1-3]，被认为是对个人计算机终端在线教育教学方法的拓展和深化。目前，国内外许多高校都开展了微信公众平台辅助教育、教学的研究，在医学院校的教学活动中辅以微信公众平台，也收到了较好的效果[4-6]。目前，少见在战场救治课程教学活动中辅以微信公众平台的报道。因此，课题组借助教改课题的支持，着手开展此项研究。

1　教学设计

构建微信公众平台主要包括注册微信账户、安装微信客户端，构造战场救治教学系列信息版块，搜索微信公众号、添加关注微信三个步骤。而辅以微信公众平台的战场救治教学设计，需要关注三个关键环节。

1.1　学习内容设置环节

在实施教学活动前，要提前将战场救治的教学内容发布到专用的微信公众平台上，学员要在教员规定的时间登陆微信公众平台，认真完成教员布置的各项学习任务。教学内容设置遵循“突出内容、注重形式、深入浅出、前后一致”的原则，注意以下三个方面：一是重点突出；二是每个知识点力求完整；三是知识体系关联性要强。要针对学员的好奇心、求知欲强的特点，在重点教学内容设计上下功夫，处理好音频、视频完整性和关联性二者的关系，防止出现“内容不完整，前后不连贯”的现象。

1.2　学习过程展开环节

一般情况下，辅以微信公众平台的战场救治课程教学可分为知识的课前传授和课中内化两个阶段。在课前传授阶段，教员先将拟教授的知识点录制、剪辑、合成为音频和视频，长约 15 min 左右。在课中内化阶段，教员通过微信公众平台将音频、视频推送到每个学员的手机微信终端，学员如果发现问题，可以通过音频、视频向教员寻求解答，也可在同学间展开讨论。对于一些共性问题，教员还可以将参考答案发布到微信公众平台上。微信公众平台辅助战场救治课程的教学活动过程如图 1 所示。

1.3　学习效果评价环节

教学效果评价通常综合运用结论性评价与描述性评价、分散性评价与集中性评价、过程性评价与终结性评价、定量评价与定性评价等多种方法。课题组采用的是过程性评价和终结性评价两种评价方法。过程性评价是对整个教学过程中学员各方面情况进行追踪，包括学员课前的知识传授、课堂的知识

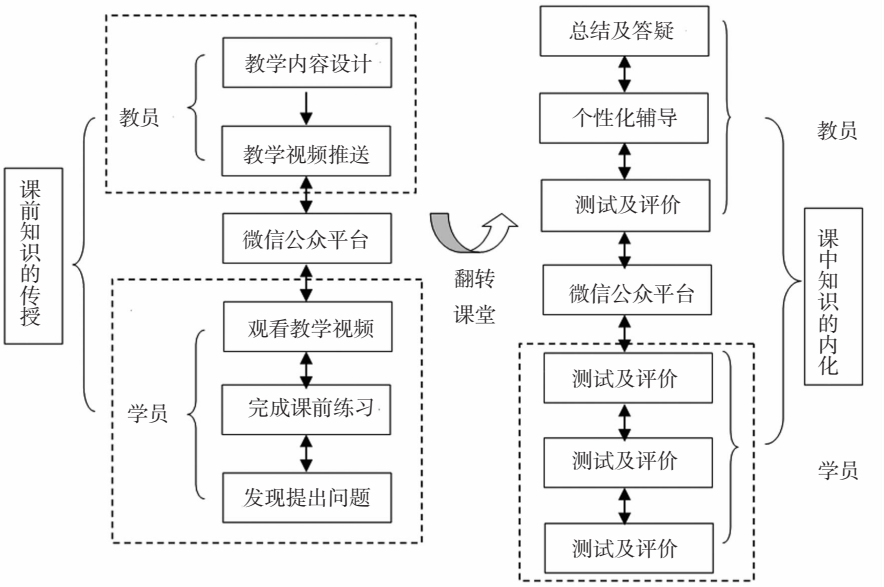


图 1　微信公众平台辅助战场救治教学活动过程

内化和的课后的复习、练习、运用以及考试的整个过程。终结性评价方法包括阶段性考核和结业考试，是一种非常重要的科学方法，现尚无任何一种更好的评价方法取而代之。

2　教学实践

为了达到教学标准，课题组使用的是某军医大学出版社出版的高等医学院校系列教材《战场救治》，选择了适合利用微信公众平台辅助战场救治教学的内容，包括出血与止血、战伤包扎、骨折的临时固定和伤病员的搬运四个章节。同时，课题组重新解构和设计了上述章节的教学内容，这样保证了推送给学员的音视频的质量与效率，从而有利推进微信公众平台辅助战场救治教学活动的实施。

2.1　资料与方法

2.1.1　研究对象和分组

课题组选择某军医大学五年制临床医学专业学员作为研究对象，两个班（每班 120 人）学员分为实验班和对照班，实验班利用微信公众平台辅助进行教学，对照班采用传统教学（多媒体、PPT 辅助授课）。两班学员在性别、年龄、人数、智力水平及学习成绩分布上，差异均无统计学意义，具有可比性。

2.1.2　研究方法

主要应用问卷调查、访谈两种方法。参照相关文献，拟制调查表，确定访谈问题提纲[7-10]，向学员进行问卷调查和访谈。使用 SPSS 18.0 分析相关数据，计数资料用百分率描述，计量资料用均数 ± 标准差表示，组间比较使用 t 检验（两组数据方差齐性，满足正态分布，符合 t 检验使用条件）；以 P<0.05 为差异有统计学意义。

2.1.3　效果评价

效果评价分两个步骤，第一步是学员自我评价。教员采取调查问卷的方式，请学员进行自我评价。第二步终是结合阶段性考核和结业考试，进行终结性评价。

2.2　教学实施过程

以微信公众平台辅助“战伤包扎”一章内容的教学为例，课题组将其分解为 10 个具体的教学任务：包扎步骤，包扎材料，急救包使用方法，三角巾的叠法，头面部三角巾包扎法，肩、胸、背部三角巾包扎法，四肢三角巾包扎法，绷带基本包扎法，各部位绷带包扎法，总结。按照教学进度安排，将相关的音视频发布到专用的微信公众号平台上。

例如，在设计“肩、胸、背部三角巾包扎”内容时，教员在授课前利用微信公众平台将“燕尾巾包单肩、燕尾巾包双肩、三角巾包扎胸（背）部、燕尾巾包扎胸（背）部、双燕尾巾包扎胸（背）部”五部位的包扎动作示意图上传，让学员对每个部位的三角巾包扎的每个步骤先期获得最直观印象；然后提出本次课的教学目标为“掌握肩、胸、背部三角巾包扎具体方法”；再用任务分析图呈现 5 个部位包扎的动作过程；最后将上述系列连续的包扎动作以微视频的形式再现给学员。通过这种方式，就可以把本次课的教学内容明白地展示出来，使学员能够把握重点内容，突破难点内容，更加有效地对本课知识进行学习。

2.3　教学效果分析

2.3.1　学员接受度分析

课题组对实验班学员利用微信公众平台辅助教学的接受度情况进行了问卷调查。结果显示，在微信公众平台辅助教学接受度的五个层级中，学员愿意和非常愿意接受的人数分别占 25.3%（30 人）和 58.7%（70 人），即愿意接受这种教学方法的学员占总人数的 84%。认为无所谓 13 人（10.8%），不愿意接受 5 人（3.7%），非常不愿意接受 2 人（1.5%）。由此可见，利用微信公众平台辅助教学的受众广泛。通过座谈发现，绝大多数学员认为此方法使自身学习的积极性得到提高，课堂氛围比传统教学更加轻松和融洽。

2.3.2　学习成绩分析

授课结束后，课题组组织实验班和对照班学员统一考试。结果显示（表 1），实验班学员（即微信公众平台辅助战场救治教学班）的考试成绩明显高于对照班（即传统方法教学班），差异有统计学意义。

表 1　两班学员考试成绩比较

组别	人数（n）	考试成绩（$\bar{x} \pm s$）	t 值	P 值
实验班	120	82.576 ± 7.366	10.59	0.00
对照班	120	77.833 ± 6.875		

2.3.3　学员能力分析

课程结束后，课题组对实验班学员“自主学习能力、独立探索能力和沟通协作能力”三项核心能力的锻炼提高情况进行了问卷调查。结果显示（表 2），在“自主学习、独立探索和沟通协作”三项能力的五个层级的自我评价中，学员认为有提高的分别占总人数的 94.2%、88.3%和 87.5%，没有提高的仅占5.8%、11.7%和 12.5%。

表 2　自主学习能力、独立探索能力和沟通协作能力自我评价[*n*（%），*n*=120]

项目	提高很大	提高较大	有所提高	提高较小	没有提高
自主学习能力	34（28.3）	44（36.7）	22（18.3）	13（10.8）	7（5.8）
独立探索能力	32（26.7）	39（32.5）	23（19.2）	12（10.0）	14（11.7）
沟通协作能力	30（25.0）	42（35.0）	19（15.8）	14（11.7）	15（12.5）

3　讨论

3.1　要实现微信公众平台多元化呈现方式

从应用的效果看，战场救治课程辅以微信公众平台开展教学效果明显；不仅拓展了军医大学学员课下自主学习途径，提高了学员自主学习兴趣，强化了学习自律性，而且为学员提供了可移动的、丰富的微型教学资源库，是学员喜闻乐见的教学手段。但仍存在一些不足。如，微信公众平台功能有待进一步开发。教员通过微信公众平台与学员互动时发现，对于每条需要阅读、转发、回复的信息，有的学员反馈比较少；有的学员用非常简短的语句回复教员提出的问题，有应付之嫌。由此可以看出，在学员中存在与教员交流意识不强，线上参与讨论热情不高等问题。这提示，教员要在微信公众平台功能开发上下功夫，以赢得更多学员的欢迎和喜爱。又如，院校要健全应用微信公众平台的基础和条件。目前，国内许多高校网络的基础和条件都不尽如人意，有的无线信号尚未覆盖，有的网络传输速度较慢，有的 Wi-Fi 信号不稳定，等等。因此，要从提高网络传输速率，增加 Wi-Fi 信号的强度和范围等问题入手，多措并举不断改善高校的网络环境，为高校的教育教学提供可靠保证。

3.2　要全面提高教员的信息化能力和水平

从调查的结果看，军医大学目前拥有智能手机、使用手机微信的学员占 98%以上，这为教员在战场救治课程教学中应用微信公众平台提供了便利条件。教员可以利用现有的信息化设备，辅以微信公众平台，能够实施信息化教学，方便快捷，国内外类似的相关报道对此也有印证[11-13]。另一方面从学员角度看，微信公众平台可以从提前预习、课后复习和反复练习等重要环节，为军医大学学员提供开放性的学习环境、使其享受其中的便利。最为重要的是，学员在随需而用的便捷触摸和感知中，潜移默化培养了主动学习的意识，有利于提高该课程的教学效果。但在教学实践中也发现一些问题，如，微信公众平台维护难保障。目前，军医大学的很多教员要承担“临床、教学、科研和为部队服务”四大任务，特别是为部队服务的任务越来越多，外出执行任务时间越来越长，教员用于维护微信公众平台的时间非常有限，这也进一步限制了教员与学员在微信公众平台的实时互动与交流，教员对于学员课下的学习也疏于督促和管理。又如，缺乏可供推送到微信公众平台的学习资源。据调查显示，教员普遍反映没有可用的微教学资源，开展微信公众平台辅助教学所用的资源主要立足于自主开发，不仅时间难保证，成本比较高，还存在教员信息化能力水平参差不齐问题。这要求教员要加强学习信息知识、技术的主动性和积极性，不断激发学员利用各种信息化手段努力提升学习的主动性和积极性[14]，让学生以开放轻松的心态体验信息化教学。

3.3　要不断激发全体学员自主学习的能力

自主学习就是学员“自我导向、自我激励、自我监控”的学习，包括学员自己确立学习目标、自己制定学习计划、主动参与评价指标设计；在学习过程中主动投入情感，并有积极的情感体验；积极寻求动力支持，并主动做出相应调试。学员在教员的指导和管理下，掌握自主学习方法，养成自主学习习惯，增强自主学习意识。学员具备自主学习的能力，能够为终身学习打下坚实的基础。培养学员自主学习的能力是军医大学教育改革的核心和关键环节。客观上，学员自主学习能力的强弱与多种因素相关。但从访谈的情况看，实验班学员在“易操作性、呈现方式、学习兴趣、自主学习、资源共享”五方面对微信公众号辅助战场救治课程教学评价较高，满意度均达到了 75%以上。但是，学员对利用微信公众平台能够“增加师生的交流互动、提高课堂的活跃度”均有不足 55%的满意度。经过深入访谈发现，交流互动频率低的主要原因是，有的学员比较怠懒，主动思考问题的意识不强；有的缺乏与教员、学员沟通交流互动的兴趣；有的尚未养成利用信息化手段学习的习惯，仍局限于利用传统方法手段学习。课堂活跃度低的主要原因是，有的学员生性腼腆、紧张，缺少主动向教员提问的勇气，有的觉得多次在同学面前发言显得张扬；有的认为和教员、学员就一个问题反复讨论太浪费时间。因此看来，需要教员不断加强学

员自主学习、沟通交流能力的培养,借助微信公众平台提供的自由、宽松、平等的氛围,让所有参与者体验学习的愉悦。

利益冲突　所有作者均声明无利益冲突

作者贡献声明　秦尚谦：思路设计、收集数据、改革实施、论文撰写；赵雪飞：参与课题实施；金志军:数据分析处理；王丹:审定论文

参考文献

[1] Yan TT, Zhang L, Li YD, et al. Research on the blended learning mode of "Microbial Breeding Experiments" based on WeChat [J]. Hereditas, 2018, 40(7): 601-606. DOI: 10.16288/j.yczz.18-018.

[2] Zhang XT, Wen D, Liang J, et al. How the public uses social media WeChat to obtain health information in china: a survey study [J]. BMC Med Inform Decis Mak, 2017, 17(S2): S66. DOI: 10.1186/s12911-017-0470-0.

[3] Gao Z, Xu H, Zhang S. Development of mobile medical consumable material management system [J]. Chinese Journal of Medical Instrumentation, 2018, 42(1): 38-40. DOI: 10.3969/j.issn.1671-7104.2018.01.010.

[4] Wang J, Gao FR, Li J, et al. The usability of WeChat as a mobile and interactive medium in student-centered medical teaching [J]. Biochem Mol Biol Educ, 2017, 45(5): 421-425. DOI: 10.1002/bmb.21065.

[5] Zeng FR, Deng GT, Wang Z, et al. Strategies for improvement of WeChat-PBL teaching: experience from China [J]. Int J Med Educ, 2016, 7: 382-384. DOI: 10.5116/ijme.582e.015a.

[6] Forgie SE, Duff JP, Ross S. Twelve tips for using Twitter as a learning tool in medical education [J]. Med Teach, 2013, 35: 8-14. DOI: 10.3109/0142159X.2012.746448.

[7] Arnaoutakis K, Anders M, Berry K. Simulating four essential conversations with hematology/oncology trainees: a qualitative evaluation [J]. Cancer Educ, 2016, 31(1): 55-62. DOI: 10.1007/s13187-015-0847-7.

[8] Van de Ridder JM, McGaghie WC, Stokking KM, et al. Variables that affect the process and outcome of feedback: relevant for medical training: a meta -review [J]. Med Educ, 2015, 49(7): 658-673. DOI: 10.1111/medu.12744.

[9] 王卓玉, 曹杰颖. 大学语文教师使用微信辅助教学的影响因素研究[J]. 广西师范大学学报(哲学社会科学版), 2017, 53(1): 95-102. DOI: 10. 16088/ j.issn.1001-6597.2017.01.016.
Wang ZY, Cao JY. A study on the influencing factors of college Chinese teachers' use of WeChat assisted instruction [J]. Journal of Guangxi Normal University (Philosphy and Social Science Edition), 2017, 53(1): 95-102. DOI: 10.16088/j.issn.1001-6597.2017.01.016.

[10] Engerer C, Berberat PO, Dinkel A, et al. Integrating 360° behavior-orientated feedback in communication skills training for medical undergraduates: concept, acceptance and students' self-ratings of communication competence [J]. BMC Med Educ, 2016, 16(1): 271-278. DOI: 10.1186/s12909-016-0792-0.

[11] Pang H. Is mobile app a new political discussion platform? An empirical study of the effect of WeChat use on college students' political discussion and political efficacy [J]. PLoS One, 2018, 13 (8): e0202244. DOI: 10.1371/journal.pone.0202244.

[12] Wang J, Gao F, Li J, et al. The usability of WeChat as a mobile and interactive medium in student-centered medical teaching [J]. Biochem Mol Biol Educ, 2017, 45(5): 421-425. DOI: 10.1002/bmb.21065.

[13] Zeng F, Deng G, Wang Z, et al. WeChat: a new clinical teaching tool for problem-based learning [J]. International Journal of Medical Education, 2016, 7: 119-121. DOI: 10.5116/ijme.5708.e5c4.

[14] 谢伟. 移动微学习：传统课堂的有效补充——以微信公众平台为例[J]. 中国教育技术装备, 2016(2): 25-26, 27. DOI: 10. 3969/j.issn.1671-489X.2016.02.025.
Xie W. Micro-learning on the go: an effective supplement to traditional classroom — taking WeChat public platform as an example [J]. China Educational Technique & Equipment, 2016(2): 25-26, 27. DOI: 10. 3969/ j.issn.1671-489X.2016.02.025.

（收稿日期:2019-03-01）
（本文编辑:蔡骏翔）

《重庆医科大学学报》

在线投稿网址:cyxb.alljournals.ac.cn