

规范化培训及考核体系的建立与实践[J]. 中华医学教育杂志, 2010, 30(2): 304-307.

[2] 吴云,戴洁. 国内医学本科人才培养模式改革现状分析与思考[J]. 中国高等医学教育, 2008, 23(4): 27-28.

[3] 李新岳,王庆林,万恂恂. 医学检验专业临床实践教学多元化模式探讨[J]. 国际检验医学杂志, 2015, 36(1): 136-138.

[4] 曹向红,彭传梅,王佳,等. 案例教学法在医学检验实习教学中的实践与探讨[J]. 国际检验医学杂志, 2016, 37(1): 138-139.

[5] 欧陵斌. 高职医学检验技术专业“一站式”实践教学体系的构建研究[J]. 卫生职业教育, 2016, 34(4): 25-26.

[6] 邵春青,刘志伟,卜颖,等. 四年制医学检验本科《临床免疫学检验》实验教学的探索和实践[J]. 继续医学教育, 2015, 29(1): 58-59.

[7] 张继瑜,蔡贞,熊石龙,等. 凝炼检验专业特色,提升人才培养质量[J]. 中国卫生检验杂志, 2012, 22(5): 1202-1204.

[8] 万德年,丁海峰,周剑涛. 高职医学检验技术专业实践教学体系的构建[J]. 国际检验医学杂志, 2014, 35(18): 2568-2569.

[9] 张鹏霞,吕少春,宋汉君. 五年制医学检验专业实习教学质量的评价与考核[J]. 中国高等医学教育, 2013, 28(2): 65-66.

[10] 傅春燕,陈代武. 以高职高专医学检验专业学生创新性为核心,重构医学化学实践教学体系[J]. 广东化工, 2014, 35(8): 183-184.

[11] 刘成玉,李云芳,王元松,等. 以临床基本技能培养为核心的临床技能学实践教学体系的建立与实践[J]. 青岛大学医学院学报, 2013, 61(5): 461-464.

[12] 沈亚平,吴怡春. 医学检验技术专业建设之人才培养调研分析与探索[J]. 中国电力教育, 2011, 27(20): 57-58.

[13] 薛佳楠. 加强实践教学培养高素质技能型医学检验人才[J]. 世界最新医学信息文摘, 2015, 71(15): 192.

[14] 张海方,杜鸿,朱雪明,等. 构建医学检验技术专业课程新型考核评价体系的思考及探索[J]. 国际检验医学杂志, 2016, 37(14): 2042-2043.

[15] 申春梅,贺乐奇. 借鉴质量管理体系管理方法规范医学检验临床教学[J]. 国际检验医学杂志, 2014, 35(5): 639-640.

(收稿日期:2017-07-21 修回日期:2017-09-26)

管理·教学

基于微信平台的视频微课在临床基础检验实习教学中的实践*

杨小理^{1,2},魏琳丹^{1,2},梁钟智^{1,2},胡秀秀^{1,2},闵 迅^{1,2},杨 艳^{1,2△}

(1. 遵义医学院附属医院医学检验科, 贵州遵义 563000; 2. 遵义医学院检验医学院, 贵州遵义 563000)

摘 要:该研究分析了医学检验技术目前的形势与临床基础检验实习带教中突显与其变化不适应的若干问题,提出建立微信示教平台在实习教学中尤为重要。结合教学实践,详细介绍了基于微信平台的视频微课的具体实施方案与评价,通过统一标准的技能操作、质量控制、形态学相关知识录制的视频微课,实现了知识点直观、系统化、学习与交流便捷,带教成效明显提高并为实习同质化奠定了基础。

关键词:微信平台; 微课; 临床基础检验; 实习教学

DOI:10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2018. 04. 039 **中图法分类号:**R319

文章编号:1673-4130(2018)04-0508-03 **文献标识码:**B

临床基础检验是医学检验技术一门重要的主干学科,涵盖胸腔积液及腹水、血液、尿液等常规检验及其形态学的基础检验,包含手工与自动化操作技能。现代医学科学技术日新月异,使医学检验技术发展为跨基础和临床、理工和医学多学科交叉的综合学科^[1],随着本科 5 年制改为 4 年制^[2-4],以及仪器自动化程度的提高,实验室认可工作的推行^[5-6],慕课^[7]等新的教学方式的涌入,实习带教中突显出与教学方式变化不适应的若干问题,如有限的实习时间与多岗位

技能的实习教学要求,临床医学背景相对弱化与临床检验工作中的实际应用要求知识融会贯通,理论知识相对丰富与仪器实际操作经验缺乏等。本课题前期研究采用了 GCSPC,即 Group-小组为单位、Classify-分类、Study-学习阶段、Practice-实践阶段、Check-考核阶段,实习带教管理模式^[8],整合了本科室岗位学习内容、合理安排岗位实习时间、循序渐进加强实习生带教管理,理论考核及形态学知识较以往有明显提高,但在教学形式上仍采用传统式讲授方式、形式较

* 基金项目:贵州省专业综合改革试点项目(szz14161611);遵义医学院第一临床学院教改项目(2015-030、2015-031)。
△ 通信作者, E-mail: yy623yy@163. com。
本文引用格式: 杨小理,魏琳丹,梁钟智,等. 基于微信平台的视频微课在临床基础检验实习教学中的实践[J]. 国际检验医学杂志, 2018, 39(4): 508-510.

单一,仪器、方法学等内容的示教存在“不够生动、直观、较难理解”等问题。因此,继续寻找有效的、直观的、能最大可能激发学生兴趣的示教平台在实习带教中尤为重要。

微课又名“微课程”,它是以微型教学视频为主要载体,针对某个学科知识点(如重点、难点、疑点等)或教学环节(如学习活动、主题、实验、任务等)而设计开发的一种情景化、支持多种学习方式的新型在线网络视频课程^[9]。微信是一款快速发送文字和照片、支持多人语音对讲的手机聊天软件^[10],这款软件很好地适应了当代信息化社会的快节奏,同时也被年轻人普遍接受,其操作简单且普及程度较高,是一个较好的互动交流平台。两者结合有效提高了实习示教效果,直观、简单易懂。本文结合教学中的实践经验,浅谈基于微信平台的视频微课在临床基础检验实习带教中的应用心得。

1 资料与方法

1.1 一般资料 遵义医学院医学检验技术专业 2013 级本科实习生、2014 级本科实习生;将同期轮转入临床基础检验的同批学生随机分为两组,即传统模式实习组和教改实习组,每组各 31 例,男女比例均为 1.00 : 1.22,以实习前的期末成绩为参考依据,各组学生成绩均分差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 教改内容 根据实习教学大纲、教学计划(实习 6 周)及临床基础检验专业特点(岗位多而杂),将实习内容整合为仪器(全自动血球分析仪、血凝分析仪、血沉分析仪、尿沉渣分析仪、尿干化学分析仪)的操作及相关检测项目的检验、外周血细胞形态学、临检手工检项目、质量控制 4 大模块,定为视频微课资源的制作内容。整个教改的实施遵循 PDCA 原则,分四阶段进行,第一阶段为教学观察与准备,即将传统实习带教模式第一、二轮学生的实习表现记录并进行师生需求分析,找出拟待解决的问题,制定出教改计划内容;第二阶段为视频微课资源建立,教师与本科实习生互动环节即共同录制视频、教师后期制作视频资源;第三阶段为教改实施,临床基础检验实习微信群建立、视频微课资源发布、教学互动;第四阶段为教学反馈与总结并输入下一个(2014 级本科生)实习带教环节。

1.3 视频微课制作及考核 将各知识点如入室须知与岗位介绍、末梢血的采集、胸腔积液及腹水常规检查、白带常规检查、仪器标准操作等逐一录制,并采用 Camtasia studio 或会声会影视频剪辑(3~5 min)、编写文字字幕等,生成二维码或网页链接,以微信群发方式或菜单链接形式发送,与现实教学相结合,在不同教学场合使用,线下自学、线上教学与测评两条路径实施实习教学。采用交互试题生成系统 Wonder-share QuizCreator 将相关知识点制作为在线测试,并

结合现场考核如仪器操作、手工操作技能等进行考评。教学反馈均采用问卷星进行调查分析。

1.4 统计学处理 采用 SPSS22.0 软件进行数据处理及统计学分析,计量资料均以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 传统模式实习组与教改实习组学生成绩比较 教改实习组技能测试、形态学、质量控制相关理论测试成绩明显优于传统模式实习组,差异均有统计学意义($P=0.001$),见表 1。

表 1 传统模式实习组与教改实习组学生成绩比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	<i>n</i>	技能测试成绩	形态学 测试成绩	质量控制 理论成绩
传统模式实习组	31	71.41±5.98	74.87±7.79	69.87±6.45
教改实习组	31	82.35±4.30*	82.61±5.31*	80.14±3.48*

注:与传统模式实习组比较,* $P<0.05$

2.2 问卷调查 基于微信平台的视频微课教学效果评价,见表 2。

表 2 教改实习组学生对“微课”的问卷调查结果(% , $n=31$)

问卷调查项目	不明显	一般	较大	显著
能激发学习兴趣	3.2	6.5	64.5	25.8
教学更直观	0.0	3.2	74.2	22.6
教学方式灵活	3.2	9.7	64.5	22.6
学习效果改善	0.0	3.2	61.3	35.5
学习效率改善	0.0	9.7	77.4	12.9
提高分析能力和综合素质	3.2	6.5	67.7	22.6
提高了实践技能	0.0	6.5	80.6	12.9

3 讨论

实习是将理论知识与实践相结合,使理论知识得以升华的重要阶段,然而近年来由于本科生扩招、新培养目标的转换、医患关系等因素,临床实习带教质量受到考验。遵义医学院附属医院医学检验科是系科合一模式科室,因此,在兼顾临床、本科教学、科研的同时,如何提升实习带教的效果,一直是笔者关注的问题。

本课题提出的基于微信平台的视频微课能实现点对点交互式教学,即知识讲授点对点、师生点对点、1 对 1 交流。由于微信交互性好,具有开放共享、时间灵活、资源丰富、主题突出等特点^[11],是师生群体中使用率较高的应用软件,具有群发推送功能、支持视频、第三方网页链接,不需很多技术就能建立课程平台,因此使视频微课的制作充满意义,使教学落实至应用层面。

微信对视频的大小有限制,每一个视频微课必须精心设计、紧凑、简明扼要,使学生非常容易进入学习状态,并能在较短时间内学到相关知识点。此外,视频微课应体现系统性。本课题整合临床基础检验多岗位工作内容与技能,设计 4 大教学模块:第 1 模块将仪器结构简介、检测原理、常见故障排除、仪器标准操作示教制作为多个短视频微课,有效改善了以往的实习教学由于学生过多,难于集中讲解,现场操作示教后排学生看不到,教学效果欠佳的情况,并通过线上、线下路径使教学灵活,使得学生自学、教师指导更具目的性、直观、易懂,且兼顾不同层次学生可根据自己对知识点的接受能力不同反复播放视频微课学习,直至理解。第 2 模块外周血形态学将各知识点,细胞形态特点先制作为 PPT,结合临床中典型案例,录制教师讲解视频,再编辑为视频微课,通过这种案例式讲解,有效地提升学生对形态学的学习兴趣,并培养学生综合应用知识的能力,此外形态学视频微课还结合在线测试,及时对学生的进行学习情况进行测评、分析,减少实习带教的工作量。第 3 模块体液手工项目检测,主要包括如标准操作与注意事项等内容,通过教师、学生标准操作示范录制视频微课,使实习同质化(遵义医学院检验系各地实习生实习带教)成为可能并切实提升学生的临床技能。第 4 模块质量控制着重体现基础知识与临床应用,结合以基础的学习(PBL)和以案例为基础的学习(CBL)教学设计录制微课,解决实习带教中的难点、盲点。系统化后的视频微课可利用微信平台“收藏”功能,实现教学资源的反复可观性,有助于学生巩固和强化知识,更易于学生理解难点、掌握重点。由表 1 结果提示,各模块内容及此教学方式有效地提高了学生技能、形态学、质量控制的成绩,而不同于以往的单一效应,说明教学设计与方式较以往教改有所突破,且反馈阶段对学生的问卷调查结果(表 2)显示,90.3%的学生认为基于微信平台的视频微课较传统实习带教模式更能提高学生兴趣与学习积极性,学习效果好(96.77%)、效率高(90.32%)、灵活性高(87.1%)、教学更直观(96.77%),且案例式的视频教学更能提高对问题的分析能力和综合素质(90.32%)。此外,在这一互动的过程中,实习带教老师的能力如课程内容设计、多媒体制作、授课均获得较大提升。通过问卷调查,学生建议较多的是多增加视频内容,包括对临床案例讨论小讲座、仪器故障处理小技巧、质量控制等相关知识内容,因此,总结经验、改进不足、增加视频教学资

源的制作并纳入下一轮的实习带教是本课题组的下一步工作。

综上所述,基于微信平台的视频微课的实习带教模式具有新颖性和先进性,它使繁、杂、枯燥的传统操作,如手工项目、仪器检测原理更加直观化、系统化、生动活泼、吸引人,学习与交流都比较方便,且在线测试、问卷调查有效提高教师的实习带教效率。更为重要的是,统一标准制作的视频微课,克服了各岗位不同老师示教、操作的不一致,为实现实习教学的同质化奠定了基础。

参考文献

- [1] 曾常茜,张庆镐,王云华,等.综合性大学医学检验技术专业人才培养体系的构建与实践[J].中国高等医学教育,2017,32(5):59-60.
- [2] 陈婷梅,尹一兵,冯文莉,等.四年制医学检验技术专业的培养目标及教学的思考[J].中国高等医学教育,2014,29(8):38-39.
- [3] 中华人民共和国教育部高等教育司.普通高等学校本科专业目录和专业介绍(2012)[M].北京:高等教育出版社,2012.
- [4] 陈丽华,陈辉,宋明胜,等.医学检验技术专业应用型创新人才培养模式的探索与实践[J].中国高等医学教育,2017,30(4):24-25.
- [5] 孟存仁,时瑛,薛黎.ISO15189 质量管理体系作为医学检验专业实习教学内容的探讨[J].中华医学教育探索杂志,2016,15(11):1122-1124.
- [6] 赵鸿雁,李磊,高蓉.卫生检验实验教学“实验室认可”思想的引入与实践[J].中国卫生检验杂志,2011,21(4):1021-1022.
- [7] 秦浙学,赵静,黄岚.慕课在内科学教学中的应用研究[J].中华医学教育探索杂志,2016,15(12):1225-1228.
- [8] 杨小理,向加林,欧阳旭红,等.GCSPC 模式在临床基础检验实习带教中的应用研究[J].国际检验医学杂志,2014,7(11):1515.
- [9] 李晓微,闫秀静,杨琳.微课在医学英语教学中的应用[J].中国高等医学教育,2015,28(3):91-92.
- [10] 李霞,陈静,张颖,等.微课与翻转课堂相结合在病理生理学教学中的初探[J].中国病理生理杂志,2015,31(10):1890.
- [11] 沈林霞,马青变.基于微信平台的微课教学在急诊专科培训中的应用研究[J].中华医学教育探索杂志,2017,16(4):411-414.

(收稿日期:2017-08-11 修回日期:2017-10-21)