

本文引用:龙 鑫,蔡 蔚,谢海平,狄 奇,蒋 斌,谭 谈,谢 晓,杨华伟.微课教学法在泌尿外科实习生培养中的应用研究[J].湖南中医药大学学报,2019,39(5):674-676,封三.

微课教学法在泌尿外科实习生培养中的应用研究

龙 鑫,蔡 蔚*,谢海平,狄 奇,蒋 斌,谭 谈,谢 晓,杨华伟
(湖南中医药大学第一附属医院,湖南 长沙 410007)

[摘要] **目的** 探讨微课在泌尿外科临床实习生培养中的应用及效果。**方法** 根据泌尿外科实习生培养教学大纲,采用摄像、PPT、网络教学视频资源等制作微课视频。将2015年9月-2016年8月泌尿外科全体实习生设为对照组,将2016年9月-2017年8月泌尿外科全体实习生设为实验组,实验组采用传统教学结合微课教学的方式,对照组采用传统教学方式,通过理论考试、临床操作考核、病例分析能力及匿名调查问卷来评价教学效果。**结果** 实验组理论考试成绩、临床操作及病例分析能力成绩均优于对照组($P<0.05$),实验组对教学效果各项的评分明显优于对照组($P<0.05$)。**结论** 微课在泌尿外科临床实习生培养中可以起到很好的辅助教学效果,能增强教学效果,值得推广应用。

[关键词] 微课;泌尿外科;临床实习生

[中图分类号] R2;G642

[文献标志码] A

[文章编号] doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2019.05.025

Application of Micro-course Teaching Method in the Training of Urology Interns

LONG Li, CAI Wei*, XIE Haiping, DI Qi, JIANG Bin, TAN Tan, XIE Xiao, YANG Huawei

(First Affiliated Hospital of Hunan University of Chinese Medicine, Changsha, Hunan 410007, China)

[Abstract] **Objective** To explore the application and effect of micro-course in the clinical practice of urology clinical interns. **Methods** According to the syllabus training of interns in Department of Urology, the micro-course video was developed by using video, PPT, online teaching video resources. From September 2015 to August 2016, all interns in the Department of Urology were set as the control group, while from August 2016 to September 2016, all interns in the Department of Urology were set as the experimental group. The experimental group adopted the traditional teaching method combined with the micro-teaching, and the control group adopted the traditional teaching methods. The teaching effect was evaluated through theoretical examination, clinical operation assessment, case analysis ability and anonymous questionnaire. **Results** The theoretical test scores and clinical apprentices and operation scores of the experimental group were better than those of the control group ($P<0.05$). The scores of the experimental group were significantly better than those of the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Micro-courses can play a very good auxiliary teaching effect in the training of clinical interns in the department of urology, which can enhance the teaching effect and is worthy of promotion and application.

[Keywords] micro-courses; department of urology; clinical interns

医学实习生是医院未来发展的重要力量,他们的素质直接决定着各医院医护水平的高低。因此,对实习生进行有效的教学,有助于提高他们的专业技

能和服务质量。目前国内对于医学临床实习生的教育教学方式的研究相对较少,临床实习教学方法亦相对单一,多为传统的理论教学及简单的演示教学。

[收稿日期] 2018-07-11

[基金项目] 湖南省省级教学规划课题(XJK015BGD049);湖南省中医药管理局课题(201728)。

[作者简介] 龙 鑫,男,硕士,主治医师,研究方向:泌尿外科临床、教学、科研。

[通讯作者] * 蔡 蔚,女,博士,副教授,副主任医师,硕士研究生导师, E-mail: 2240430455@qq.com。

即使有多媒体教学,也不能有效的调动实习生的学习积极性及提高实习学生的临床实践能力,不能形成逐渐积累的更全面的病例教学资源,亦难以让少见病教学覆盖所有实习生。微课是以微视频或音频为主要的载体,记录了教师围绕着某个知识点或教学环节而开展的简短、完整的教学活动过程。“微课”教学法^[1]在实习生培养中的应用,在国内基本处于空白状态。本研究着眼于临床实习生的教学方法的革新,分组采用传统教学方法和微课结合传统教学的方法来探讨微课对教学的促进作用,取得良好效果,现报道如下。

1 研究对象

随机选取 2015 年 9 月-2016 年 8 月湖南中医药大学第一附属医院泌尿外科本科层次针灸、中西医结合(中西)、外科、中医、骨伤 5 个专业的实习生 50 名为对照组,其中男生 23 名、女生 27 名,年龄 20~24(21.75±1.03)岁。随机选取 2016 年 9 月-2017 年 8 月湖南中医药大学第一附属医院泌尿外科本科层次 5 个专业的实习生 50 名为实验组,其中男生 24 名、女生 26 名,年龄 20~23(21.04±0.86)岁。两组学生的性别、年龄、专业、入科理论考核分数比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,结果见表 1。

表 1 两组基本情况比较

组别	性别/例		年龄/岁	专业/例					入科成绩/分
	男	女		针灸	中西	外科	中医	骨伤	
对照组	23	27	21.75±1.03	8	10	12	11	9	61.11±6.73
实验组	24	26	21.04±0.86	8	11	11	10	10	60.72±5.25

所有参与研究的实习生实习周期均为 1 月,采用单盲实验,即所有实习生均不知道已参与实验,所有参与研究的对象在入科及出科时均进行考试,成绩分别记为入科考试成绩和出科考试成绩。

2 研究方法

2.1 研究开始前准备

人员分配:由管床医师担任平时直接带教老师,由课题组负责人担任人员分配及研究具体实施。

考核准备:由课题研究组成员各自独立出题,内容涵盖泌尿系统疾病相关理论知识,实操操作知识等。题目包括理论基础知识题、临床操作题、病例分析题,构成题库,注意试题的全面性。从题库随机抽取试题,随机组成 6 套标准试题,每套试题必须包括理论基础题、临床操作题及病历分析题。再随

机抽取 3 套用于研究组开始前实习学生的临床能力摸底测试,即入科考试卷;另外 3 套用于研究结束时对研究效果测试,即出科考试卷。

2.2 微课的制作

根据本科层次实习生的教学要求和教学安排,将我科所有知识点分为:常见病理论及临床处理、常见临床操作技能、重点及难点详解、罕见病理论及临床处理等 4 大块作为微课内容,采用屏幕录制、便携视频工具简单拍摄、专业视频录制教学视频,均在研究的第一年度同步录制完成。

2.3 研究实施

所有实习学生在进科室第一天选取临床能力摸底测试卷(入科考试卷),进行摸底考试,本科室实习完成时选取研究效果测试卷(出科考试卷)进行研究效果考核。

传统教学组:除了带教老师临床带教之外,每周举行 1 次教学查房、每两周 1 次小讲课、每两周 1 次病例讨论,采用多媒体幻灯片等教学方式实行教学。临床操作采用现场演示教学,病历分析题以习题形式教学。

微课教学组:在传统教学组基础上增加“微课”教学,教学以“微课”视频或音频为辅助手段,结合临床操作,采用现场演示教学,病历分析题以习题形式教学;并建立“微课”教学微信群及 QQ 群,不断完善更新,每周不低于 2 次推送“微课”教学视频,特殊病、罕见病例即时推送。

2.4 考核指标

2.4.1 两组实习生出科理论考试成绩 出科理论考试试卷包括填空题、选择题、简答题和病案分析题,采用百分制,考试内容为课堂授课内容,以考查学生对知识的综合运用和分析能力,进行组间比较,并与入科成绩前后比较。

2.4.2 两组实习生临床技能操作能力考试 临床技能操作能力考试内容包括泌尿外科基本操作:导尿管、换药、肛门指检、膀胱镜检、膀胱灌注等,所有操作考核项目均由本科室副高以上医师担任评委,采用百分制,将各项评价指标量化、打分,减少统计误差。

2.4.3 两组学生临床病例分析能力测试 选取某些典型病例及疑难病例,参考每组实习医师发言的精确性及合理性进行打分评价,评分标准为 100 分,3 名副高以上医生参与评分,计算平均得分。

2.4.4 匿名问卷调查表 问卷调查表内容包括:受试教学方法是否有利于临床知识点掌握(知识点掌

握)、受试教学方法是否有利于理论知识临床应用(临床实践)、受试教学方法是否有利于临床诊疗逻辑思维培养(逻辑思维)、受试教学方法是否有利于提高学习趣味性(学习趣味性)、受试教学方法是否有利于提高自主学习能力的培养(自主学习)等5项,将各项评价指标量化、打分,每项满分10分,参与评分人均均为科室副高以上职称的医师。评分结果进行组间比较,以评价效果。

2.5 研究数据处理

统计学方法:采用SPSS 16.0软件进行数据分析,所有数据均采用“ $\bar{x}\pm s$ ”表示,组间比较采用 t 检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

3 研究结果

3.1 两组考核成绩比较

实验组出科考试成绩和入科考试成绩比较,具有统计学意义($P<0.01$);对照组出科考试成绩和入科考试成绩比较,具有统计学意义($P<0.05$)。两组间出科考试成绩和临床技能操作能力比较,实验组优于对照组,具有统计学意义($P<0.01$);两组间临床病例分析能力比较,实验组优于对照组,具有统计学意义($P<0.05$)。详见表2。

表2 两组学生测试成绩比较($n, \bar{x}\pm s$)

组别	n	入科理论考试	出科理论考试	技能操作能力	病例分析能力
实验组	50	60.72±5.25	87.42±6.54 ^{▲▲▲}	88.47±5.64 ^{▲▲}	75.32±5.31 [▲]
对照组	50	61.11±6.73	72.35±6.73 [▲]	72.75±7.12	67.23±6.51

注:与对照组比较,▲▲ $P<0.01$,▲ $P<0.05$;与入科理论成绩比较,△ $P<0.01$,△ $P<0.05$

3.2 两组学生通过匿名问卷调查表对教学效果评价

将两组匿名问卷调查表5项内容评分情况进行组间比较,显示在有利于临床知识点掌握(知识点掌握)、有利于理论知识临床应用(临床实践)、有利于临床诊疗逻辑思维培养(逻辑思维)、有利于提高学习趣味性(学习趣味性)、有利于提高自主学习能力的培养(自主学习)等方面,实验组均明显优于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。见表3。

表3 两组学生对教学效果评价调查表的比较($n, \bar{x}\pm s$)

组别	n	知识点掌握	临床实践	逻辑思维	学习趣味性	自主学习
实验组	50	8.15±0.18*	8.76±0.23*	9.01±0.22*	9.23±0.41*	8.97±0.15*
对照组	50	5.24±0.21	5.33±0.32	6.01±0.14	5.94±0.33	5.10±0.24

注:与对照组比较,* $P<0.05$

4 讨论

“微课”源自英文单词 Micro-lecture,以“视频”为主要载体,反映教师在课堂教学过程中针对某个教学环节或知识点如重点难点而展开的教与学活动的各种教学资源有机整合^[2]。微课的核心内容是微教学视频^[3]。微课的“微”有两层内容,一是时间上的“微”化,二是知识结构的细微化。时间上的“微”化是指一般整个视频的时间5~8 min(最长不应该超过10 min),更符合视觉驻留规律和学生的学习特点。微课区别于以往各种教学模式的特点:(1)“短小”却“精悍”,微课的文件体积很小,占内存空间不大,适合在大多数设备上流畅播放^[4]。(2)微课的视频制作非单纯的像纪录片一样去记录某一完整的教学过程,而是针对某个教学环节或知识点如重点、难点而展开的教与学活动的各种教学资源的有机整合。(3)半结构化框架,易于进行动态更新等^[5]。因而微课是有别于传统多媒体教学,但又基于传统多媒体教学而发展起来的一种新型的教学模式。

微课作为一种新型的教学模式,具有教学准备充分性及课程可修复性,从而可保持微课对于重要知识点更透彻的讲解分析;对于罕见病种相关临床知识点的全面具体呈现,从而更有利于教学过程知识点全面覆盖。微课视频制作过程中,可选取临床典型病例的诊疗过程用于教学,对于理论知识临床实践更加具体化,更切合临床诊疗过程,有利于培养学生的临床实践能力及临床诊疗逻辑思维能力,更有助于培养学生的独立诊疗能力。微课在制作过程,可综合运用视频、漫画图文、音像等多种教学手段,教学病例及知识点更贴近临床,且可随时随地在网络、手机学习,减少课堂教学的枯燥性,从而增加教学趣味性,提高学生学习的自主性,有效提高学生学习兴趣,从而提高教学效果。

泌尿外科学内容涵盖面广,泌尿外科疾病体系中主要包括泌尿系以及男性生殖两大板块。临床多见泌尿系结石、前列腺疾病、泌尿系肿瘤等几大板块。知识点多、细且分散,很多基础知识及操作技能复杂而抽象,给传统医学教育模式带来了很多困难与挑战。微课教学能很好弥补传统教学模式的缺陷,因而在医学临床实习生教育上具有较强的优势:(1)针对性强 泌尿外科知识较多难点和重点,微课由于其完善的准备工作,可根据教学任务,有针对性的形成教学,让教学更具体、更全面、更详尽。在肾上腺

肿瘤这一板块,将知识点浓缩呈微课,可以直观的讲述肾上腺的解剖、肾上腺的具体功能、肾上腺肿瘤的治疗方式;并可以将腹腔镜下肾上腺肿瘤手术剪辑为微课,学生可以反复观看、思考、摸索;为学生在以后外科领域腹腔镜手术中打下理论基础。(2)可重复性 由于实习安排的特殊要求,泌尿外科单年度先后有十余批实习生,传统教学模式需带教老师重复教学十余次,而微课教学一经制作完成可重复使用,在保证效果的前提下大大降低临床医师带教的工作量。对于尿潴留疾病患者,多以老年男性为主,患者高龄、医患双方思维差距、交流障碍、病情危急,在处理时需迅速快捷,老师在临床带教上,不能详细跟学生交流,将其做成微课,就可以详细讲述临床急症的处理原则、方式;附带泌尿外科导尿术、膀胱造瘘术、膀胱镜检查术、肛门指诊、前列腺穿刺活检术、泌尿系彩超检查等相关操作微课、激发学生的学习欲望,培养学生的自信心,以后学生自己负责患者,不会因病人危急而心慌恐惧。(3)可积累性 由于实习学生的流动性及泌尿外科病种覆盖范围广,少数少见病例的偶然性,传统教学模式无法满足教学的全面覆盖,而“微课”教学可不断积累各种病例,更加全面的完善教学资源^[6]。对于泌尿系、男性生殖发育异常的患者,这类疾病发病率极低,可以把其制作成微课保留,这样每个实习学生都可以观看学习。(4)灵活性 我国的现状导致实习学生在实习期间常需同时备战研究生考试及就业问题,学习时间相对有限及不可控,而“微课”以小视频模式提供教学,可最大限度的调动学习时间,为实习学生减压的同时,更好的完成教学目标^[7]。有了微课小视频,将需要学习的内容记录下来,学生就能自由控制学习时间,减少不必要的时间消耗。(5)可控性 泌尿外科临床操作项目具体而复杂,传统教学方式难以完美呈现教学流程,而微课由于视频为预先制作完成,可在制作前更充分的做好教学准备,在过程中可不断“从头再来”以完善教学活动,制作后可反复修饰教学活动,整个教学过程均完全在教学老师可控制下完成,可更好的达到教学任务^[8]。泌尿外科很多操作都比较精细,换药、输尿管镜、输尿管软镜,不同年龄阶段、性别的导尿,做成微课,学生可以反复学习。(6)趣味性 因泌尿外科尚属外科学一小分支学科,实习学生的重视度相对较低,学习积极性普遍不高,而微课因其教学方法新颖,方式多样且全面,能极大提高实习生的学习兴趣。将泌尿外科手术视频做成

微课,结合文字更加生动,相对于单纯的书本,更能激发学生的学习趣味性。

作为一种新的教学模式,微课在泌尿外科实习生培养教学中起到很好的辅助作用,增强了教学效果,受到师生的认可^[9-10]。从本研究发现微课教学能明显提高实习成绩、临床操作和病例分析能力,对于临床知识点掌握、理论知识临床应用、临床诊疗逻辑思维培养有很大帮助,增强学习趣味性和自主学习能力,与对照组相比有统计学意义。且微课教学日趋成熟,微课制作简单易行,具有很好的操控性,易于广泛推广应用。但制作微课视频时要注意突出其优势和特色,避免将书本的内容原封不动的复制到视频中^[11]。教师应引导好学生学习,避免学生在网络上寻找相关知识的时候可能会受到各种网络娱乐方式的干扰。

总之,在泌尿外科实习生培养中,传统教学模式的基础上合理应用微课,可以更大限度的提高学习积极性,有利于学生临床能力的培养,提高泌尿外科实习生培养的教学效果,值得推广应用。

参考文献

- [1] 胡铁生,黄明燕,李 民.我国微课发展的三个阶段及其启示[J].现代远程教育,2013,31(4):36-42.
- [2] SHIEH D. These lectures are gone in 60 seconds [J]. Chronicle of Higher Education, 2009,16(26):1-13.
- [3] 李 琳,胡志希,简维雄,等.中医药在线网络课程建设策略浅探——以湖南中医药大学中医诊断学精品资源共享课为例[J].湖南中医药大学学报,2015,35(6):69-70.
- [4] 秦裕辉,何清湖,李铁浪,等.加强综合改革,突出特色发展,切实提高人才培养质量——我校中医学专业人才培养改革的实践与思考[J].湖南中医药大学学报,2017,37(4):446-449.
- [5] 李德伟.浅谈微课在人体解剖学实验教学中的应用[J].中国临床解剖学杂志,2013,7(4):134-136.
- [6] 聂 俊,王羽丰,何文杰,等.微课在临床肿瘤学教学中的应用[J].卫生职业教育,2016,12(34):127-128.
- [7] 刘慧霞,马建伟,闫秀英,等.微课在高职高专生理学教学中的应用[J].高校医学教学研究,2012,2(4):14-16.
- [8] 梁乐明,曹俏俏,张宝辉.微课程设计模式研究——基于国内外微课程的对比分析[J].开放教育研究,2013,2(1):65-73.
- [9] 宋厚盼,黄惠勇,凌 智,等.微课在中医诊断学教学中的运用和评价[J].湖南中医药大学学报,2016,36(7):95-97.
- [10] 钟森杰,李 杰,胡志希,等.慕课在中医诊断学教学中的效果评价和优势[J].湖南中医药大学学报,2018,38(4):486-488.
- [11] 王科峰,李艳君,宋 彦.基于微课的翻转课堂在泌尿外科教学中的应用[J].基础医学教育,2017,19(3):231-233.