·临床教学·

微课在心血管内科临床实习教学中的应用

张岩　李萍　张春艳　胡艳超　寇惠娟　马瑞
西安交通大学第二附属医院心血管内科　710004
通信作者：马瑞，Email: jdeyxxgnk5@163.com

【摘要】 **目的**　探讨“微课”在心血管内科临床实习教学中的应用情况。**方法**　西安交通大学第二附属医院在心血管内科实习的学生 98 例，随机分为对照组和观察组，对照组实习生进行传统实习教学，观察组实习生在传统实习教学中引入“微课”；对比两组学生在心血管内科实习的理论和技能考核成绩，并且进行对心内科实习教学满意度情况的调查。采用 SPSS 17.0 进行 t 检验和卡方检验。**结果**　观察组实习生的临床技能考核成绩明显高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。观察组实习生对心血管内科教学方法满意度明显高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。**结论**　将“微课”引入心血管内科临床实习教学中，可显著增强实习生对临床操作技能的掌握，并且可增强实习生对心血管内科实习教学的满意度。

【关键词】 微课；　心血管内科；　临床实习教学
【中图分类号】 R393
DOI：10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.10.013

Application of microlecture in clinical practice teaching of cardiovascular internal medicine

Zhang Yan, Li Ping, Zhang Chunyan, Hu Yanchao, Kou Huijuan, Ma Rui
Department of Cardiovascular Medicine, the Second Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710004, China
Corresponding author: Ma Rui, Email: jdeyxxgnk5@163.com

【**Abstract**】 **Objective**　To investigate the application of microlecture in clinical practice teaching of cardiovascular internal medicine. **Methods**　A total of 98 students who received practice teaching in Department of Cardiology, the Second Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, from January to September, 2016, were randomly divided into control group and observation group. The students in the control group received traditional practice teaching, and those in the observation group received microlecture combined with the traditional practice teaching. The two groups were compared in terms of the scores of theoretical and skill examinations, and the degree of satisfaction with practice teaching was surveyed. **Results**　The observation group had a significantly higher score of clinical skill examination than the control group (P<0.05). The observation group had a significantly higher degree of satisfaction with the teaching methods of cardiovascular internal medicine than the control group (P<0.05). **Conclusion**　The introduction of microlecture into the clinical practice teaching of cardiovascular internal medicine can significantly enhance students' mastery of clinical operation skills and improve their satisfaction with practice teaching of cardiovascular internal medicine.

【**Key words**】 Microlecture;　Cardiovascular internal medicine;　Clinical practice teaching
DOI：10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.10.013

心血管内科是医学临床教育中十分重要的一门理论实践课，是学生普遍反映比较难学的一门内科学课程。同时，心血管内科具有极强的专业性，特别是在心血管内科实习过程中，有些概念比较抽象，实习生理解起来较为困难；同时带教教师一般习惯采取讲授和在管理病人过程中传授诊断思路及治疗的实习带教方法。因所见病人有限，实习生较难全面掌握心血管内科常见病的诊断和治疗。“微课”教学

是教育改革与信息发展的结合体[1]。

微课是以微型教学视频为主要载体,针对某个知识点或教学环节而设计开发的一种在线视频课程资源[2]。本研究将设计好的微课课程引入心血管内科实习带教过程中,最后评价实习的教学结果。

1　对象与方法

1.1　研究对象

纳入 2016 年 1 至 9 月在西安交通大学第二附属医院的心血管内科实习的学生 98 例,随机分为观察组(微课教学组)和对照组(传统实习带教组)。观察组为 1 月 1 日至 4 月 15 日在心血管内科实习的学生,共 49 例;对照组为 4 月 16 日至 9 月 30 日在心血管内科实习的学生,共 49 例。观察组中男 19例,女 30 例,年龄 14~23 岁,平均 21.9 岁。对照组中男 21 例,女 28 例,年龄 20~24岁,平均 22.1 岁;观察组与对照组在年龄、性别及基础知识掌握度等一般资料方面差异无统计学意义(P>0.05)。两组实习生均表示理解本次教学探究并签订了教学研究同意协议,均表示知晓并自愿参与本次研究。

1.2　研究方法

1.2.1　对照组

实习带教教师按照心血管内科课程内容和实习教学大纲进行带教,选择心血管内科典型的常见的临床病例,如高血压、急性冠脉综合征、慢性心力衰竭、风湿性心脏病、心肌病等进行实际带教。包括日常教学查房、经验和技能传授、实际管理患者。带教过程中突出重难点,定期进行病例分析,教授心内科常见的查体方法和对典型的心电图进行分析,每周进行一次专题讲座(讲座内容相同),同时指导实习生进行临床诊断和分析治疗。

1.2.2　观察组

微课教学的具体操作流程如下。①带教教师制作讲解视频及心内科常见病的诊断与治疗视频、心内科查体方法视频、心电图学习的视频(微课)。微课程视频的制作分两方面:一是理论问题的讲述,二是实际操作的讲述,如对心内科某一种疾病如何询问病史、如何诊断、如何治疗,对临床诊治依据进行重点讲解。可由专业视频录制者进行录制,后期加以剪辑、配字幕等工作。②实习生于实习过程中学习微课视频中的内容,依个人情况可反复观看。③实习期间学员回顾微课中的讲授内容,如有问题师生共同讨论。④实习生实际管理患者,期间师生之间或学员之间可随时交流。⑤实习结束时,两组实习生均汇报实习结果,带教教师对其进行指导和点评,引导实习生将微课中所学的心血管内科知识运用到实际工作中,增强分析和解决问题的能力。

1.2.3　评价方法

两组实习生均进行为期 3 周的实习,实习结束后,对两组实习学生进行综合考核。包括理论考核(两组的出科考试试题相同) 及临床操作技能考核。理论考核内容是与心血管内科实习密切相关的理论知识,理论考试是从题库中选取,均为客观考核题;之后进行临床操作技能考核,考核内容为病例分析、心内科常见查体及心电图分析,最后对综合考试的成绩进行剖析。同时,设置问卷调查表,调查两组实习生对心血管内科带教方法的满意度情况。理论考核成绩与临床操作技能考核成绩的总分为 100。

1.3　统计学方法

采用 SPSS17.0 统计软件进行数据分析,计量资料采用均数 ± 标准差表示,组间比较用 t 检验,计数资料用率表示,比较采用卡方检验,检验水准 α=0.05。

2　结果

2.1　考试成绩比较

综合考试的成绩由四部分组成,分别为理论成绩(70 分)、病例分析成绩(10 分)、查体成绩(10 分)、心电图成绩(10 分)。观察组各项成绩均高于对照组。观察组综合成绩(90.5 ± 5.1)分,对照组综合成绩(79.9 ± 6.1)分,差异均有统计学意义(P<0.05),如表 1 所示。

2.2　教学满意度调查结果

观察组实习生对心血管内科实习带教方法满意度达 87.7%(43/49),高于对照组的 71.4%(35/49),差异有统计学意义(P<0.05),如表 2 所示。

3　讨论

微课定义为“以某一知识点为教学内容,利用多种媒体形式(如视频、音频)记载并结合学习任务形

表 1　两组学生心血管实习考核成绩的比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	理论成绩	病例分析成绩	查体成绩	心电图成绩	综合成绩
观察组	65.3 ± 3.8	9.1 ± 0.8	8.2 ± 0.8	8.5 ± 0.6	90.5 ± 5.1
对照组	60.1 ± 3.4	7.1 ± 0.7	6.1 ± 0.7	6.1 ± 0.6	79.9 ± 6.1
t 值	3.24	2.48	4.43	1.86	2.34
P 值	0.03	0.05	0.04	0.03	0.03

表 2　两组学生对教学满意度的比较[n(%)]

组别	满意	不满意	χ^2 值	P 值
观察组(n=49)	43(87.7)	6(12.3)	28.03	0.01
对照组(n=49)	35(71.4)	14(28.6)		

成教学资源”,也指以微视频为载体、内容简短、目标单一及结构优良的教学资源。根据教学内容及侧重点的不同,可以归为三类。其一,从“课程”方面来讲,“微课”有教学计划(微教案)、课程、教学多媒体手段(微课件、微练习)及内容(学科知识点);其二,从“课”方面来讲,“微课”是一种简短而易于传播的教学活动;其三,从“教学资源”方面来讲,“微课”属于数字化学习资源,也包括在线教学视频等资源[3]。为此,本研究在心血管内科实习教学中引入“微课”,以期探索适合心血管内科实习教学的新方式。

“微课”拥有篇幅短小精悍、易于网络传播、主题集中等特点,受到学者们的一致关注,是高等教育教学改革领域研究的一个新的热点。应用微课后,可以将学习中的难点分解成若干个“片段化”视频,便于学生有针对性地进行学习[4]。“微课”作为一种新型教学课程资源,一方面支持了学生自主地“学”,另一方面还支持了教师有目的地“教”。当学生使用“微课”进行学习时,“微课”就成了师生之间的交互媒介,可以通过在线讨论等不同形式进行沟通,从而使教学活动的效率大大提高。微课的出现与运用使得教育事业得到了极大的发展,微课参与的教学活动对促进新媒体新技术与教学的融合、促进高校教学改革的顺利实施提供了良好的途径[5]。

临床实习在医学教育中所占的地位至关重要。临床实习不仅涵盖临床技能的学习,还涵盖临床思维的形成,临床实习的基础是否牢固涉及今后的临床工作是否顺利进行。心血管内科传统临床实习教学,在基础知识和临床链接中的作用是肯定的。但是,心血管内科学习内容较多,诸如心电图、冠心病的血管病变等相关知识理解起来比较抽象。引入“微课”的实习则是结合临床问题进行有针对性的讲解,突出难点和重点,真实性和可行性都比较高。这样,学生可以进行自主学习,通过有侧重点的学习,弥补自己的薄弱环节,然后为疾病制定其对应的解决方案[6],从而进行相应疾病的临床诊断和治疗。微课可以帮助实习学生树立准确的学习观,在临床实习中学会利用网络及现有的媒体技术获取有效信息,并且实习中通过对微课的学习,形成带着问题有针对性地学习,从而全面掌握实习内容。微课符合医学教育的发展,它不但能提高学生的自主学习和总结能力,而且还能让学生产生独立分析问题、解决问题的思维。

本研究中,两组心血管内科实习生的考核成绩有统计学差异,观察组实习生的考核成绩明显高于对照组。同时,观察组实习生对心内科实习带教方法满意度高于对照组。由此可见,将“微课”引入心血管内科临床实习教学中能够显著提高实习生心血管内科理论和技能的掌握程度,同时可显著提高实习生对心血管内科临床知识学习的满意度,可在临床上推广应用。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　张岩:提出研究思路,设计并撰写论文;李萍、张春艳、胡艳超、寇惠娟:收集数据;马瑞:审定论文

参考文献

[1] 寻素华. 浅析微课程开发在校内外的应用研究[J]. 中国电化教育, 2013(9): 123-126. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9860.2013.09.023.
Xun SH. A preliminary analysis of the application of microclass development inside and outside the school [J]. China Educational Technology, 2013(9): 123-126. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9860.2013.09.023.

[2] 巫雪琴. 校本微课资源建设与应用策略研究[J]. 中国教育信息化(高教职教), 2014(4):32-34.
Wu XQ. Strategies for the construction and application of school-based microclass resources [J]. The Chinese Journal of Ict in Education, 2014(4): 32-34.

[3] 王伟. 微课资源应用现状调查分析及策略研究[J]. 陕西广播电视大学学报, 2014(4): 9-12. DOI: 10.3969/j.issn.1008-4649.2014.04.002.
Wang W. An investigation of the current status of the application of microclass resources and related strategies [J]. Shaanxi Radio and TV University Journal, 2014(4): 9-12. DOI: 10.3969/j.issn.1008-4649.2014.04.002.

[4] 钟绍春, 张琢, 唐烨伟. 微课设计和应用的关键问题思考[J]. 中国电化教育, 2014(12): 85-88. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9860.2014.12.015.
Zhong SC, Zhang Z, Tang YW. The thinking about the key problem of the design and the application in micro-lecture [J]. China Technology Educational, 2014(12): 85-88. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9860.2014.12.015.

[5] 郑君芳, 贺俊崎. “微课”与“翻转课堂”应用于生物化学教学的初步探析[J]. 继续医学教育, 2014(11): 71-73. DOI: 10.3969/j.issn.1004-6763.2014.11.038.
Zheng JF, He JQ. Preliminary analysis of the application of "micro lesson" and "flipped classroom" in biochemistry teaching [J]. Continuing Medical Education, 2014(11): 71-73. DOI: 10.3969/j.issn.1004-6763.2014.11.038.

[6] 吴燕, 陈永昌, 金雯. 微课的发展现状及其在生理学教学中的应用[J]. 科教文汇, 2016(24): 75-76. DOI: 10.16871/j.cnki.kjwhc.2016.08.034.
Wu Y, Chen YC, Jin W. The current situation of micro-lecture and its application in physiology teaching [J]. The Science Education Article Cultures, 2016(24): 75-76. DOI: 10.16871/j.cnki.kjwhc.2016.08.034.

(收稿日期:2019-01-11)
(本文编辑:唐宗顺)