

微课在制剂教学中的应用探讨项目

徐 军

上海中医药大学附属市中医医院 上海 200071

【摘要】目的：探究微课在中药制剂教学中的应用效果。方法：在 2019 年 4 月至 2020 年 4 月我单位的中药专业中随机选取 2 个班级作为实验组（86 人），另随机选取 2 个班级作为对照组（82 人）。实验组采取微课方式进行中药制剂的教学，对照组采取常规教学方式对两组进行教学效果评价。结果：在教学效果调查中，实验组学生对教学模式的各方面认可度及学习成绩评分均显著高于对照组（ $P < 0.05$ ）。结论：将微课运用于中药制剂教学中可获得良好的教学效果，可提高学生的学习兴趣，促进师生互动，帮助学生有效掌握难点知识。

【关键词】：微课；中药制剂；教学

The Application of Micro Lessons in Preparation for Teaching Project are Discussed Prosthodontic

Jun Xu

Shanghai City Chinese Medicine Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine Shanghai 200071

Abstract: Objective: To explore the application effect of micro course in the teaching of Chinese native medicine preparation. Methods: In April 2019 to April 2020 in my unit of traditional Chinese medicine professional randomly selected two classes as experimental group (86), the other two classes were randomly selected as control group (82 people). Using micro class experimental approach of TCM teaching, control group routine teaching ways in the teaching of Chinese native medicine preparation. Uses the questionnaire to evaluate the teaching effect in the two groups. Results: From the study, in the investigation of the teaching effect on all aspects of teaching pattern recognition and academic performance scores were significantly higher than that of control group ($P < 0.05$). Conclusion: Applying micro course in the teaching of the Chinese native medicine preparation can obtain the good teaching effect, can improve the students' interest in learning, promote the interaction between teachers and students, help students grasp difficult knowledge effectively.

Keywords: Micro lessons; Traditional Chinese medicine preparation; Teaching

中药制剂的实践教学是促进学生角色转变的重要过渡阶段，是培养学生独立工作能力的重要缓解^[1]。微课是指以视频为主要载体，记录教师围绕某章节知识点在课堂内外开展的教学过程，具有短小精悍、重点突出的特点^[2]。广州佛山教育局胡铁生先生于 2010 年率先提出微课概念后，微课作为一种新型的教学资源被越来越多的教师所接受，并积极投身于微课资源的制作与微课教学模式的建设中。中药制剂课程作为具有较强实验性的课程，某些知识具有一定的抽象性，知识内容多且繁杂，仅仅依靠课堂时间学习难以保障教学质量，还需要学生利用课后时间对知识进一步消理解、巩固提升^[3]。微课突破了课堂时间与空间的限制，并且使用方便，促进了学生在学习过程中对学习资源的利用。我单位在中药制剂教学中采取微课教学方式，获得了显著效果，本文将对此进行研究分析，为相关教学提供有价值的参考。

1 资料与方法

1.1 研究对象

在 2019 年 4 月至 2020 年 4 月我校的中药专业中随机选取

2 个班级作为实验组（86 人），另随机选取 2 个班级作为对照组（82 人）。实验组学生：男 42 名，女 44 名，年龄为（ 19.66 ± 1.05 ）岁，对照组学生：男 39 名，女 43 名，年龄为（ 19.53 ± 1.08 ）岁。两组的一般资料对比无统计学差异（ $P > 0.05$ ），组间具备可比性。

1.2 方法

对照组采取常规教学方式。实验组采取微课教学方式，具体如下（以制剂“合剂”的配制为例）：

（1）微课题目的选择与设计：选择一个明确的教学主题，比如制剂“合剂”的配制。首先利用情境导入的方式展示制剂“合剂”的配制工艺流程，以该流程图为主导，先让学生了解工艺流程，比如从“提取”工艺开始介绍，同时引导学生思考“提取”工艺所需要的相关参数，随后引导学生逐个思考流程中每一个工艺所需要的参数、具体的操作步骤以及相应的操作设备，最终对该工艺步骤的质量控制点、检测方法以及中间体指标进行总结。通过图式总结、观看微视频，逐步分解知识难点，化难为易，使学生头脑中的模糊概

念转化为清晰,从而形成准确的概念。将教学内容分解为若干小板块的内容,比如“合剂”配制工艺及工艺参数,具体操作设备、质量控制、检测方法等内容,分别针对这些教学内容录制若干个微课教学视频,并整理相关的学习资料,教师在教学前一周将微课教学视频以及学习资料上传至微信平台,学生自主下载、观察学习微课视频,学生在初步学习中可通过该微信学习平台反馈相关疑问,教师则通过平台对学生的疑问进行收集、整理,做好相关的解答准备。

(2) 理论知识分组讨论与学习:教师在教学前1周内,在微信群中公布小组分组情况,提出学习的主题与需要分析的制剂,设置相应的问题。要求小组长组织组员共同自主学习教师上传的微课视频,并利用网络资源检索资料,对制剂的制备进行分析,并根据教师提出的问题寻找相应的资料以回答相关问题。组长对组员的学习任务进行安排,每一名学生均要参与小组讨论,根据自己的学习任务发表相关的意见、分享有关知识点。在小组讨论中,各学生交换意见和知识点,针对教师设置的问题进行讨论,在出现疑问或者意见不一致时,组内再次观看教师录制上传的微课视频,进行进一步的讨论。在教学课堂上,由各组小组长发表组内的讨论结果。在各组发言完毕后,教师根据学生回答中不合理或者错误的方面,提出更深层次的问题,引导学生思考、分析,进而发现不合理或者错误的方面,引导学生对前期自学后得出的结论、结果进行改进。最后由教师围绕教学主题,进行评价、总结。

(3) 实验操作学习:教师在课前于微信群中上传关于实验器械、设备、操作流程等的微课视频,要求学生自主观察视频学习,并完成教师设置的相关问题回答,比如操作注意事项、操作流程、实现过程中的某些现象或问题如何解决等。在课堂上,根据已经学习的理论知识,教师引导学生共同梳理本章节的知识点,教师对重点难点内容以及学生反馈的疑问进行详细讲解。随后让学生进行实验操作。完成实验操作后,引导学生分析、讨论实验操作中遇到的问题,然后由任课教师进行评价总结。

(4) 课后:教师在课后将课堂学习内容上传至微信学习平台,学生可在课后利用空闲时间反复观看,查漏补缺。课程结束后,让每位学生以匿名方式对课程提出评价与反馈信息,比如对课堂内容的设置、微课的设计、教学法的实施等各个环节提出意见和建议。教师根据学生反馈的内容,对教学效果进行评价,反思教学过程中存在的问题,并积极做出相应调整。

1.3 观察指标

(1) 采用问卷调查方式评价教学效果,包括:熟练掌握

握难点知识、对中药制剂课程有较高的学习兴趣、师生之间较多的互动、对自己的学习方法产生影响、希望继续采用此教学方式教学,每一项评价选项包括“非常赞同”、“赞同”、“不赞同”、“说不清”,其中“非常赞同”、“赞同”均计入认可度。

(2) 采取多种评价方式掌握学生的学习成绩,包括自我评价、组内学生互评、教师评价,评价的内容包括自主学习能力、动手操作能力、分析与解决问题的能力、沟通与表达能力、协作能力。自我评价占20%,组内学生互评占40%,教师评价占40%。上述各项评价内容的最高分分别为20分。

为了控制本次研究中教师评价结果的真实性,由1名未参与本次研究的教师进行评价。

1.4 统计学方法

采用SPSS 23.0软件对数据进行统计学分析,计数资料用[n(%)]表示,采用 χ^2 检验;计量资料用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,采用t检验。当 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组的教学效果评价

实验组:熟练掌握难点知识(非常赞同53名、赞同30名、不赞同1名、说不清2名)、对中药制剂课程有较高的学习兴趣(非常赞同56名、赞同29名、不赞同0名、说不清1名)、师生之间较多的互动(非常赞同53名、赞同31名、不赞同1名、说不清1名)、对自己的学习方法产生影响(非常赞同54名、赞同31名、不赞同0名、说不清1名)、希望继续采用此教学方式教学(非常赞同51名、赞同33名、不赞同1名、说不清1名),认可度分别为96.51%、98.84%、97.67%、98.84%、97.67%。

对照组:熟练掌握难点知识(非常赞同39名、赞同32名、不赞同4名、说不清7名)、对中药制剂课程有较高的学习兴趣(非常赞同40名、赞同32名、不赞同5名、说不清5名)、师生之间较多的互动(非常赞同38名、赞同31名、不赞同7名、说不清6名)、对自己的学习方法产生影响(非常赞同34名、赞同37名、不赞同5名、说不清6名)、希望继续采用此教学方式教学(非常赞同34名、赞同38名、不赞同7名、说不清3名),认可度分别为86.59%、87.80%、84.15%、86.59%、87.80%。

实验组的上述5项评估内容认可度均显著高于对照组($\chi^2=5.414、8.350、9.447、9.500、6.165, P=0.020、0.004、0.002、0.002、0.013, P<0.05$)。

2.2 两组的学习成绩评价

实验组与对照组的自主学习能力评分分别为(17.62±2.08)分、(16.44±2.11)分,动手操作能力评分分别为(18.05

±1.66)分、(16.87±1.92)分,分析与解决问题的能力评分分别为(17.83±1.45)分、(16.75±1.51)分,沟通与表达能力评分分别为(17.59±1.66)分、(16.52±1.58)分,协作能力评分分别为(18.21±1.63)分、(16.98±1.77)分,实验组的学习成绩评分高于对照组($t=2.672, 3.119, 3.461, 3.132, 3.429, P=0.009, 0.002, 0.001, 0.002, 0.001, P<0.05$)。

3 讨论

中药制剂以中医药的治疗理论为指导,通过现代科学技术,对中药药剂的配制、质量控制、合理运用等方面的内容进行研究,是一门涉及多种学科交叉的学科。在中药制剂的实践教学,教学目标主要为技能培养,其重点在于对理论与实践的结合运用。随着中医药的现代化发展,在不断更新的科学技术下,中药的诸多现代药理学理论被证实,推动了中医在临床中逐渐广泛地被运用。传统中药制剂的沿用和创新均建立在坚实的理论知识、实践技术能力上,这就要求相关人才需要具备较高的综合运用知识的能力。在中药制剂教学中运用微课将相关实验操作录制为视频,学生不仅能够直观地学习操作知识,而且该种教学方式不限时间、不限空间的特点可方便于学生重复观摩、自主学习,对提升教学效果具有重要意义^[4]。

在此次研究中显示,实验组学生对微课教学模式多方面的认可度及学习成绩评分均显著高于对照组。表明微课教学可提高学生对中药制剂课程的兴趣,促进师生之间的互动,转变学生的学习方式,促进学生对难点知识的掌握,学生对微课教学方式的接受程度较高,促进学生学习能力、协作能力、沟通能力等多项能力的提升。对于中药制剂的教学而言,由于其具有较强的操作实践性,且较为复杂,具有一定难度,

传统的课堂教学限制了学生学习的时间与空间,导致教学效果欠佳。教学视频是微课的核心内容,主要针对某个重点或者难点知识的讲解,在当今信息与通信技术发达的时代,推动了微课的便捷性优势发挥。微课视频通常时间较短,短时间的学习可确保学生在注意力高度集中的黄金时间内学习,有利于提高学生的学习效率。在微课教学中,所录制的视频通过了教研室教师的集体讨论,进行了标准统一,学生在课前进行反复观看,能够对学生的操作进行初步规范与标准化,起到了良好的课前预习作用,进而能够提高课堂教学的效率^[5]。通过微课能够将中药制剂教学中的抽象概念、操作和仪器直观化、具体化,教师无须在课堂上演示,将更多的课堂时间用于实验操作,以及引导学生思考问题、共同讨论,不仅提高了教学效率,也锻炼了学生自主学习的能力^[6]。教师在课前收集学生在初步观察、学习微课视频时提出的疑问,并进行相关解答,体现了针对性教学、因材施教的特点,在一定程度上有助于缩小因为不同学生差异性而造成的学习成果差异。临床实践是促进学生角色转化的过渡阶段,同时也是培养学生独立工作能力的重要阶段。将微课用于中药制剂教学中有助于学生积极了解中药制剂生产有关的相关政策以及生产环境和生产相关设施的要求,熟练掌握中药制剂的制备工艺与质量控制措施,熟悉制剂常用的机械设备使用方法与相关注意事项等,有助于为学生今后的临床应用以及新药制剂的研发做铺垫。

综上所述,将微课运用于中药制剂教学中可获得良好的教学效果,可提高学生的学习兴趣,促进师生互动,帮助学生有效掌握难点知识,对培养中药制剂专业的技能型人才具有重要价值。

参考文献:

- [1] 卢金凤.信息化背景下微课在高职药剂学课程教学中的应用探究[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2020,20(52):276-277.
- [2] 于素玲.基于微课的药物制剂技术实训课教学研究--以"单冲压片机的使用"微课设计为例[J].卫生职业教育,2019,37(1):100-102.
- [3] 吕美君,宋囡,王莹,等.智慧型微课在中医学创新型实验技术教学改革中的应用[J].中国中医药现代远程教育,2019,17(4):11-14.
- [4] 陈伶俐,姚瑶,罗燕娜,等.基于微课的高职"中药制剂技术"实践教学的改革探索[J].职业技术,2019,18(6):39-42.
- [5] 郭冬青,刘天华,侯春英,等.微课程教学法在中医药院校生物化学实验教学中的应用与研究[J].中国中医药现代远程教育,2020,18(12):13-15.
- [6] 张京玉,刘雅敏.微课在中医药院校基础化学实验教学中的应用[J].山东化工,2019,48(10):212-220.