

网络教学平台在“临床技能学”教学中的应用研究

袁 慧 罗仁峰 余 薇

(江汉大学医学院 湖北武汉 430056)

【摘要】目的：研究网络教学平台在“临床技能学”教学中的应用价值。方法：在我校2018级临床医学专业“临床技能学”教学中，随机抽取100名学生为研究对象，实验组和对照组学生各50人。实验组学生采用网络教学平台结合线下教学，对照组学生采用“临床技能学”传统教学方法，教学过程中利用过程性评价及课程结束后运用OSCE考试比较两组学生的教学效果。结果：实验组学生课堂动手操作能力、教学效果均高于对照组。结论：网络教学平台教学能提高学生学习能力，提高“临床技能学”教学效果。

【关键词】网络教学平台；临床技能学；教学效果

DOI: 10.18686/jyxx.v3i8.52688

医学是一门实践性很强的学科，它要求医学人才具有较强的实践动手能力。动手能力也是实际操作能力，包括实验操作技能和临床操作技能，是医学生必备的基本功^[1]。为了加强临床技能实践教学，提高医学人才培养质量，我院自2005年开始将五年制临床医学专业课程“诊断学”中问诊、全身体格检查内容单设为实验课，并先后增加了临床常见基本操作技能内容（如胸穿、导尿、胃管置入、气管插管、心肺复苏、腹穿等），此为目前我院“临床技能学”主要授课内容。

从多年的“临床技能学”教学实践及学生座谈反馈中发现，学生对具体操作技能如胸穿、导尿、胃管置入、气管插管等，经老师集中讲解、演示后，学生按操作流程操作很容易掌握当堂操作内容。但对体格检查部分，由于内容较多，老师集中演示后学生分组练习时部分学生还是会忘记前面老师演示过的操作，需要老师重新单独演示，占用了课堂练习时间。为提高“临床技能学”实践教学效果，本研究将网络教学平台的网络课程资源与线下教学相结合，旨在提高“临床技能学”的教学质量。

1 资料及方法

1.1 一般资料

由于“临床技能学”教学内容中体格检查部分需要学生互相帮助练习，常采用的方式是学生互为模特分组练习各项体检操作，我校一直采用男、女生分组小班授课，班级人数一般为20~25人。本研究在我校2018级临床医学专业学生“临床技能学”教学中，随机抽取100名学生（四个教学班级）为研究对象，实验组和对照组学生各50人（男、女各25人）。两组学生在教学计划及进度、学时数、教学内容等方面均相同，在教学场地条件、每班人数、指导老师资历等方面均相当，课程结束后两组学生均在相同的时间由相同的老师监考进行OSCE考试。

1.2 方法

1.2.1 对照组教学方法

对照组学生采用“临床技能学”传统的教学方法，教师先将本次课体检视频播放一遍15~20分钟，然后分段集中讲解配合操作示范30~40分钟，学生再分组互练体检操作，下课前30分钟教师分组抽查考核当堂课教学内容学生掌握情况及完成质量，考核成绩作为本次平时成绩。

1.2.2 实验组教学方法

（1）课前准备

授课教师在超星学习通网络教学平台创建网络课程资源，将全身体格检查标准操作视频按各个项目分解成一个个小视频，以菜单式列表供学生选择学习，重点项目视频设置任务点。

（2）课堂授课

学生提前学习反复观看网络课程视频，授课时重点项目分段集中讲解配合演示示范20~30分钟，学生再分组互练体检操作，下课前30分钟教师分组抽查考核当堂课教学内容学生掌握情况及完成质量，考核成绩作为本次平时成绩。课堂未考核学生或考核不通过的学生，网上提交本次课部分项目视频作业供老师批阅，并作为本次课平时成绩。

（3）课后

学生继续巩固学习网络教学平台体检操作项目视频学习，查漏补缺，学生有疑难问题可通过网络课程教学平台向老师提出，教师集中解答，集中批阅视频作业，并给出反馈意见。

1.2.3 评价方式

课程期间进行课堂考核计入平时操作成绩，课程结束后所有学生均进行期末多站式OSCE考试，考试内容包括体检、技能操作（胸穿、胃管置入等）、模拟听诊、理论

笔试等, 体检监考老师为三位全程承担本学期“临床技能学”教学的高年级教师, 平时和期末考试均采用共同的评分标准。

将两组学生的期末考试笔试成绩、平时体检操作成绩与期末考试体检操作成绩进行统计分析, 对各项成绩均采用方差分析, $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 课堂动手操作能力

研究表明, 对照组学生经课堂观看视频、教师讲解及操作演示, 虽每次课教师讲解及演示时间多于实验组, 但学生分组互相练习时, 仍有部分学生因不熟悉或走神, 不能独自开展演练, 需要老师重复演示指导, 占用了学生课堂自主练习时间, 教师课堂主要忙于指导学生如何做。实验组学生由于课前在网络教学平台反复观看学习了本次教学小视频, 经老师课堂讲解演示后, 大部分学生能很快独自进入操作练习, 不明确的地方可以重放视频学习, 不需老师重复演示, 节省了自主练习时间, 教师课堂主要是分组巡查, 纠正不规范操作, 指导学生做得更好。实验组学生课堂动手操作能力高于对照组, 利用网络教学平台配

合课堂教学增强了学生自主学习能力, 提升了学生的动手能力。

2.2 课堂教学效果

“临床技能学”实践教学以 4 学时为一教学单元, 每单元分配有一定的教学目标。对照组学生经传统的教学模式: 先集中观看视频, 教师结合教学目标讲解演示, 然后学生分组互相练习, 最后教师抽查考核, 4 节课下来学生感觉练习时间不够、学时不够, 约 60% 学生完成当堂课教学目标。而实验组学生利用网络教学平台课前学习操作视频, 课堂很快进入角色, 有更多时间进行实操练习, 教师有更多时间纠正学生不规范操作, 每个教学单元结束前教师经过考核, 80% 学生完成当堂课教学目标, 课堂考核质量高于对照组。利用网络教学平台取得的教学效果明显好于对照组。

2.3 考试成绩的比较

两组学生期末笔试成绩、体格检查平时操作考核及期末考试成绩分布见下表 1。经统计学分析表明, 网络教学平台教学可提升学生体格检查操作能力 ($P < 0.05$)。

表 1 实验组和对照组各项成绩比较 人数 (%)

分值	对照组 (n=50)			实验组 (n=50)		
	理论考核	平时操作	末考操作	理论考核	平时操作	末考操作
<69 分	2 (4%)	7 (14%)	2 (4%)	1 (2%)	3 (6%) ★	1 (2%)
70 ~ 79 分	10 (20%)	19 (38%)	24 (48%)	6 (12%)	12 (24%)	16 (32%)
80 ~ 89 分	16 (32%)	20 (40%)	21 (42%)	17 (34%)	29 (58%) ★	28 (56%) ★
≥90 分	22 (44%)	4 (8%)	3 (6%)	26 (52%)	6 (12%)	5 (10%)
平均分	85.2	74.5	79.3	88.4	85.6★	86.9★

注: ★与对照组比较 $P < 0.05$

3 讨论

在现代科学技术的支持和推动下, 医学科学发展迅猛, 临床诊疗技术水平大大提高。然而, 技术上前所未有的进步并未在医疗的社会价值上体现, 相反医生与患者的关系随着技术的进步愈发紧张。社会发展和转型使医学教育、医疗卫生和医疗改革面临严峻的挑战, 医学应回归人文、回归临床和回归基本功^[2]。“临床技能学”是培养医学生临床基本功的一门专业必修实践课程, 其教学效果直接影响到医学生后期的实习环节基本功、学业水平测试及执业医师考试通过率。不断提升“临床技能学”教学效果是每一位临床教师时刻面临的挑战, 同时, 临床医学专业认证对医学生的基本理论、基本知识和基本技能都提出了明确的要求^[3]。为提高临床医学专业学生临床实践操作能力, 我院诊断学教研室一直致力于不但尝试提高“临床技能学”教学效果的方法, 在实践教学中巩固诊断学理论知

识, 融入人文关怀、医患沟通、无菌操作技术、临床思维等, 为以后的临床实习、研究生复试、毕业生就业及毕业后执业医师考试通过率等奠定基础。

3.1 网络教学平台提升学生自主学习能力, 提高课堂动手操作能力

2016 年版临床医学专业认证标准要求医学院校利用现代信息技术构建校园数字化学习平台, 提升学生自主学习。自 2016 年起, 为适应医学教育发展需要, 提升学生自主学习能力, 我院全面开展了网络教学平台建设, “临床技能学”在网络教学平台也创建了网络课程。但由于原网络课程的体格检查视频是以头颈部检查、胸部检查、腹部检查等形式, 每部分视频较大、涉及的项目太多, 学生看起来费时, 不利于碎片化针对性学习。在教学平台建成后未能充分利用, 导致网络教学平台在学生日常学习中利用率低, 难以调动学习积极性。为此我们将“临床技能

学”网络课程资源重新优化,将体格检查标准视频各部位体检项目按项目分解成小视频,每个项目配合图片、文字讲解帮助学生理解。按部位及体检顺序:视、触、叩、听将对应的各个项目按菜单式编排,便于学生随时随地利用碎片化时间查看标准操作及反复点播学习,提升学生自主学习能力及现场实操能力。“临床技能学”网络课程资源用于课前,能帮助学生结合所学目标完成课前导学,协助学生完成重难点知识预习及演练;用于课中,帮助学生掌握各项目的基本操作流程、注意事项等;用于课后,便于学生用碎片化时间查漏补缺,纠正不规范操作。而传统的现场观摩教学,不具备可重复性,学生稍不留神容易错过,需要指导老师反复演示,占用了学生课堂操作时间。网络教学平台使学生可以利用业余时间自主学习,课堂主要是学生自主操作为主,学生有更多时间跟老师互动。研究表明,实验组学生课堂动手操作能力明显高于对照组,利用网络教学平台配合课堂教学提升了学生自主学习能力,增高了学生的动手能力。

3.2 网络教学平台提升了“临床技能学”教学效果

“临床技能学”体格检查部分,由于学时限制、每次课项目内容较多、学生人数相对较多等原因,传统教学过程中往往老师前面集中讲解演示后,学生分组练习时因项目太多,会忘记部分操作内容,老师课堂忙于重复演示或在考核时发现个别学生还是不会操作。运用网络教学平台教学后,实验组学生课前学习观看了操作视频,对学习内

容相对熟悉,经老师课堂演示后大部分学生可以进入分组练习,很少有需要老师重复演示。课堂操作考核及期末OSCE 考试结果表明:采用网络教学平台教学的实验组学生体格检查操作平时考核平均成绩及期末考核平均成绩均明显高于对照组($P<0.05$),高分段人数明显多于对照组,说明网络教学平台教学方法提高了“临床技能学”教学效果,提高了学生的体格检查操作实践能力。

总之,加强临床技能训练,提高医学生各项临床技能实操能力是每一个临床教师必须面对的问题^[4]。由于体格检查部分内容较多,加上大三学生没有进入临床实践,学生往往当堂课学会了本次课要求掌握内容,随着以后的学习内容进一步增多,还是会忘记前面的体检操作项目。我们利用网络教学平台在网络课程中将体格检查部分各项目按菜单式归类,每个项目配有视频、解剖及操作手法图片以及文字说明,供学生课后碎片化巩固学习,满足不同层次学生的不同需求。本课程研究表明,网络教学平台结合课堂教学可明显提升学生自主学习能力,提高体格检查课堂动手操作能力,经课堂过程性评价及期末OSCE 考试均表明,网络教学平台提高了“临床技能学”的教学效果。网络教学平台是符合现代教育需求的教学模式,在“临床技能学”教学中的应用前景可观。

作者简介:袁慧(1968.2—),女,博士,教授,研究方向:临床医学教育。

【参考文献】

- [1] 马建辉, 闻德亮. 医学导论第4版.[M]北京: 人民卫生出版社, 2017: 44-45.
- [2] 雷寒, 胡大一. 临床医学导论第1版.[M]北京: 人民卫生出版社, 2015: 1-2.
- [3] 姚妮, 王绍武, 刘勇, 等. 临床医学专业认证视角下教学质量监控体系的构建[J]. 中国高等医学教育, 2017(7): 46-47
- [4] 刘煜, 陈学庆, 董君, 等. 加强高校医学临床技能培训提高医学生临床实践能力[J]. 高教学刊, 2020(27): 73-75.