

微课联合模块化教学在内科与基础护理实验教学中的应用

江建烨¹ 韩晓静² 徐焕¹

¹山东第一医科大学附属青岛医院健康管理中心, 青岛 266109; ²山东第一医科大学附属青岛医院护理部, 青岛 266109

通信作者: 江建烨, Email: tongy2010@163.com

【摘要】 目的 探究微课联合模块化教学在内科与基础护理实验教学中的应用效果。方法 采用抽签法选取某校2016级4个班专科护理生为研究对象。用随机字母表法将148名护理本科生分为两组, 联合教学组采用微课联合模块化教学, 模块化教学组采用模块化教学方式。对比两组考试成绩、自主学习准备度量表(self-directed learning readiness scale for nursing education, SDLRS)评分、医学教育环境及教学满意度。采用SPSS 22.0统计软件对数据进行卡方检验和 t 检验。结果 联合教学组学生内科护理学、基础护理学、操作技能分值均高于传统教学组($P<0.05$); 学期末, 联合教学组学生自我管理、热爱学习、自我控制维度评分及SDLRS总分均高于模块化教学组($P<0.05$); 联合教学组学生学习知觉、教师知觉、环境知觉评分及总分均高于模块化教学组($P<0.05$); 联合教学组学生在提高学习兴趣、提高学习效率、提高学习主动性、更好掌握重点内容等方面的教学满意度高于模块化教学组($P<0.05$)。结论 微课联合模块化教学能够提高护理专业学生考试成绩与自主学习准备度, 改善医学教育内环境, 且学生的教学满意度较高。

【关键词】 微课; 模块化教学; 内科; 基础护理; 自主学习准备度; 教学满意度

【中图分类号】 R-49

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200812-00894

Application of micro class combined with modular teaching in experimental teaching of internal medicine and basic nursing

Jiang Jianye¹, Han Xiaojing², Xu Huan¹

¹Health Management Center, Qingdao Hospital Affiliated to Shandong First Medical University, Qingdao 266109, China; ²Nursing Department, Qingdao Hospital Affiliated to Shandong First Medical University, Qingdao 266109, China

Corresponding author: Jiang Jianye, Email: tongy2010@163.com

【Abstract】 Objective To explore the effects of micro class combined with modular teaching on experimental teaching of internal medicine and basic nursing. **Methods** Four classes of nursing students of Batch 2016 were selected as the research objects by drawing lots, and 148 nursing undergraduates were randomly divided into two groups. The combined teaching group adopted micro class combined with modular teaching, and the modular teaching group adopted modular teaching method. The examination scores, SDLRS (self-directed learning readiness scale for nursing education) scores, medical education environment and teaching satisfaction of the two groups were compared. SPSS 22.0 was conducted for chi-square test and t test. **Results** The scores of internal medicine nursing, basic nursing and operation skills in the combined teaching group were significantly higher than those in the traditional teaching group ($P<0.05$); at the end of the semester, the scores of self-management, love of learning, self-control and SDLRS total score of the combined teaching group were higher than those of the modular teaching group ($P<0.05$); the scores of learning perception, teacher perception, environment perception and total score of the combined teaching group were higher than those of the modular teaching group ($P<0.05$); the teaching satisfactions with improving learning interest, learning efficiency, learning initiative and mastering key contents better in the combined teaching group were higher than those in the modular teaching group ($P<0.05$). **Conclusion** The combination of micro class and modular teaching can improve the examination results and self-directed

learning readiness of nursing students, improve the internal environment of medical education, and students' teaching satisfaction is high.

【Key words】 Micro class; Modular teaching; Internal medicine; Basic nursing; Self-directed learning readiness; Teaching satisfaction

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200812-00894

护理是理论与实践联系密切的专业,内容繁杂,讲解的理论不易理解,学生掌握困难。目前,专科护士校内学习知识掌握不足^[1],对职业发展产生一定不利影响。模块化教学即以某一个知识模块作为教学内容,围绕教学目标,通过导言、目标、前测、参与式学习、后测、总结等6个步骤完成教学过程。研究表明^[2],模块化教学有利于促进护理专业学生对知识的理解,提高教学效果。微课以微型教学视频为载体,遵循“以学生为主体”的教学理念,将教学环节或知识点进行情景化设计。学生可以通过微课预习、复习,进行主动学习。临床实践发现^[3],微课以阐明某一知识点为目标,以教学资源为支撑制作成短小精悍的视频,将某一知识点的要领和操作步骤进行清晰展示,重点突出。微课有助于学生利用碎片化时间学习,能够有效激发学生学习互动性。但微课教学切割式的特点往往导致学习内容不紧凑,因此需要调理清晰地纵向体系地将多个微课教学视频串联起来,形成系统的教学过程。本研究将微课与模块化教学相结合用于护理专业学生教学中,现报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

采用抽签法选取某校2016级4个班148名专科护理生为研究对象,用随机字母表法将其分为两组。联合教学组74名,男67名、女7名;年龄 (19.96 ± 0.73) 岁。模块化教学组74名,男69名、女5名;年龄 (19.72 ± 0.79) 岁。两组护理专业学生一般资料相比差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 教学方法

模块化教学组:首先将教学内容分为思想素质、基础理论、操作技能3个模块进行分模块教学,教学内容来源于《内科护理学》与《基础护理学》,并进行临床实践指导教学。①思想素质模块:由专家授课,讲解护患沟通技巧、工作态度、如何稳定个人情绪等。②基础理论模块:由专家授课,讲解内科护理内容、各疾病的护理特点、基础护理理论知识等。③操作技能模块:专科教师借助模拟人体、电脑模型授

课,由专科教师示范,学生根据示范内容进行模拟操作。具体教学步骤:①导言:设置教学情境,讲解烧伤患者疼痛护理;教师播放PPT课件,讲解疼痛发生机制、疼痛的原因及影响因素,疼痛评估方法。②目标:观察病例后,引导学生陈述镇痛的护理方法,时间约15 min。③前测:以师生间问答形式检测预习情况。④参与式学习:教师演示,师生模拟,挑选1位学生扮演病例。⑤进行后测与总结,反思不足之处。

联合教学组:采用微课联合模块化教学。首先,准备教学内容。《内科护理学》授课内容选择呼吸系统护理、消化系统护理、循环系统护理,共设计38个课时;《基础护理学》授课内容包括护士素质、患者出院前护理、运送患者方法、舒适与安全、疼痛护理(评估量表的使用)、患者的清洁卫生,共设计40个课时。建立QQ群。针对教学中的重点与难点制作成若干小视频,视频长度为5~10 min,上传至QQ群。在开始上课前通过QQ群布置预习任务。①思想素质模块。如护患沟通技巧制作成5 min小视频,将工作态度、仪容仪表制作成7 min视频,如何稳定个人情绪制作成6 min视频。②基础理论模块。《内科护理学》:如肺心病临床表现制作成8 min视频,内容为心肺功能代偿、失代偿期症状与体征;呼吸衰竭发生机制制作成5 min视频,内容为缺氧发生机制、CO₂潴留发生机制;呼吸衰竭护理措施制作成8 min视频,包括一般护理、病情观察、氧疗及用药护理。《基础护理学》:运送患者方法制作成10 min视频,包括轮椅运送与平车运送,健康教育,运送前准备、注意事项;舒适卧位的护理制作成10 min内容,包括去枕仰卧位、端坐位、屈膝仰卧位、侧卧位、头低足高位、变换卧位方法;疼痛护理制作成9 min视频,内容为疼痛评估、药物止痛、物理止痛。③操作技能模块。将以往录制的模拟人体以及电脑模型授课的录像向学生播放,讲解实践操作的重点。而后再由专科教师借助模拟人体、电脑模型进行授课,主要模拟操作不同疾病的护理、疼痛护理、护患沟通等,观察学生操作中体现的职业素养、人文精神。按照导言、前测、参与式学习、后测、总结进行教学的全过程。导言阶段:导入视频病例;前测阶段:教师根据教学目

标指导患者正确地护理,如烧伤患者疼痛护理;参与式学习阶段:教师利用微视频呈现疼痛护理过程,组织学生分步骤参与学习;后测、总结阶段与模块化组相同。

1.3 观察指标

①考试成绩。学期末,教学结束后采用《内科护理学》、《基础护理学》、操作技能相关考核标准拟订3份试卷,评价两组学生护理技能、理论知识掌握情况,每科满分为100。

②自主学习准备度量表(self-directed learning readiness scale for nursing education, SDLRS)评分。采用Fisher等^[4]编制,并于2010年经王伟^[5]翻译修订的版本评价。内容包括自我管理(13个条目)、热爱学习(12个条目)、自我控制3个维度(15个条目),共计40个条目。按照5级评分法,得分越高表明自主学习准备度越强。评价时间为教学前与学期末。Cronbach's α 系数为0.932。

③医学教育环境评价。学期末采用医学教育环境测量表评价。共计50个条目,包括学生对学习的知觉、学术自我知觉、教师的知觉、环境知觉、社交自我知觉5个分量表。由不同意至非常同意分为5个等级,分别计0~4分。分值越高,表明教育环境评价越好。Cronbach's α 系数为0.946。

④教学满意度。问卷由山东第一医科大学附属青岛医院自行设计,课程结束后对学生进行教学满意度调查。内容包括提高学习兴趣、提高学习效率、提高学习主动性、更好掌握重点内容、能系统掌握知识等。将学生满意度分为满意、比较满意、一般3个等级,统计两组满意度。满意度=满意人数/总人数 \times 100%。

1.4 统计学方法

采用SPSS 22.0统计软件对数据进行处理。计

量资料用(均数 \pm 标准差)表示,采用两独立样本或配对样本 t 检验;计数资料用百分比表示,采用卡方检验或Fisher确切概率法。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组考试成绩比较

联合教学组学生内科护理学、基础护理学、操作技能分值均高于传统教学组(表1)。

表1 两组考试成绩比较[n=74, ($\bar{x} \pm s$), 分]

组别	内科护理学	基础护理学	操作技能
联合教学组	77.65 \pm 5.69	78.43 \pm 6.21	80.33 \pm 5.48
模块化教学组	73.48 \pm 6.87	72.26 \pm 7.58	71.64 \pm 7.95
t 值	4.02	5.42	7.74
P 值	<0.001	<0.001	<0.001

2.2 两组自主学习准备度量表比较

教学前两组自我管理、热爱学习、自我控制及SDLRS总分差异无统计学意义($P>0.05$);学期末,联合教学组自我管理、热爱学习、自我控制维度评分及SDLRS总分均较教学前升高,且高于模块化教学组($P<0.05$)(表2)。

2.3 两组医学教育环境评价比较

联合教学组学习知觉、教师知觉、环境知觉评分及总分均高于模块化教学组($P<0.05$);两组学术自我知觉、社交自我知觉评分比较差异无统计学意义($P>0.05$)(表3)。

2.4 两组教学满意度比较

联合教学组学生在提高学习兴趣、提高学习效率、提高学习主动性、更好掌握重点内容等方面的教学满意度高于模块化教学组($P<0.05$);两组能系统掌握知识的满意度差异无统计学意义($P>0.05$)(表4)。

表2 两组自主学习准备度量表比较[n=74, ($\bar{x} \pm s$), 分]

组别	自我管理		热爱学习		自我控制		SDLRS总分	
	教学前	学期末	教学前	学期末	教学前	学期末	教学前	学期末
联合教学组	49.32 \pm 3.87	54.27 \pm 4.02	47.62 \pm 5.84	53.79 \pm 5.27	56.63 \pm 6.17	60.57 \pm 5.86	153.57 \pm 10.79	168.63 \pm 12.86
模块化教学组	48.55 \pm 3.16	50.21 \pm 4.34	48.39 \pm 4.49	50.51 \pm 5.64	55.50 \pm 5.42	57.36 \pm 5.29	152.44 \pm 9.96	158.08 \pm 14.74
t 值	1.33	5.90	0.90	3.66	1.18	3.50	0.66	4.64
P 值	<0.001	<0.001	0.370	<0.001	0.238	<0.001	0.509	<0.001

表3 两组医学教育环境评价比较[n=74, ($\bar{x} \pm s$), 分]

组别	学习知觉	学术自我知觉	教师知觉	环境知觉	社交自我知觉	总分
联合教学组	19.88 \pm 5.15	13.64 \pm 4.26	14.78 \pm 5.36	20.71 \pm 5.95	12.86 \pm 3.57	81.87 \pm 7.39
模块化教学组	17.21 \pm 4.63	12.57 \pm 3.89	13.04 \pm 4.55	17.64 \pm 6.73	11.72 \pm 4.89	72.18 \pm 8.86
t 值	3.32	1.60	2.13	2.94	1.62	7.23
P 值	<0.001	0.113	0.035	0.004	0.107	<0.001

表4 两组教学满意度比较[n=74, n(%)]

组别	提高学习兴趣	提高学习效率	提高学习主动性	更好掌握重点内容	能系统掌握知识
联合教学组	62(83.78)	53(71.62)	58(78.38)	55(74.32)	21(28.38)
模块化教学组	21(28.38)	35(45.95)	25(33.78)	27(36.49)	23(31.08)
χ^2 值	46.12	10.07	29.87	21.44	0.13
P值	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	0.719

3 讨论

3.1 微课联合模块化教学可提高护理专业学生考试成绩

传统护理教学以教师讲授为主,教师作为课堂主体,条理清晰,但信息量较大,单一语言讲解缺乏生动、形象性,学生理解起来较为困难。微课通过将知识点进行分割,制作成一个个短小精悍的小视频,配合语言讲解,有助于提高学生的学习兴趣,帮助学生加深重点内容的理解,从而提高学习成绩^[6-7]。但微课的内容较为分散,需要系统化、模块化的教学程序将各视频内容进行串联,以紧密各个视频间的联系。研究指出^[8],模块化教学有助于提升学生自主学习能力与团队协作能力。本研究将微课与模块化教学相结合,将微课融入模块教学步骤中,并包含前测与后测两个测试环节,注重师生间互动,以促进学生巩固知识,增强对教学知识的理解。本研究显示,联合教学组考试成绩优于模块化教学组。这提示微课联合模块化教学可提高护理专业学生考试成绩。

3.2 微课联合模块化教学可提高护理专业学生自主学习准备度

SDLRS评分可用于评价学生自主学习的态度、能力、个性特征。调查显示^[9],护理学生自主学习准备度较差,仍需教师加以引导。学习的积极性与专业认同、教学模式具有密切相关性。微课生动形象且短小的内容便于学生利用碎片化时间进行自主预习与复习,增强学生对学习知识的理解,提高学习的信息。本研究在模块化教学的导入环节将微课案例导入,能够引导学生思考疼痛的原因、疼痛护理措施,激发学生的学习兴趣。本研究显示,联合教学组自主学习准备度优于模块化教学组,尤其是在培养学生的积极性与自我管理方面效果较好。这提示微课联合模块化教学有助于提高学生自主学习准备度。

3.3 微课联合模块化教学可改善护理专业学生教学环境,提高教学满意度

本研究显示,联合教学组医学教育环境评分高于模块化教学组,且教学满意度更高。微课教学围绕某一知识点制作成时间不超过10 min的短小视

频进行辅助教学,高浓缩的微课模式能够提高学生注意力,促进学习效率提升。学生可根据需要随时随地通过QQ群下载视频内容,使得学习没有严格的时间、地点限制,学习环境更轻松。因此,其能够改善护理学生的环境知觉与学习知觉。本研究将微课与模块化教学相结合,在教学过程中强调以学生为主体,通过目标环节引导学生明确学习目标;用前测了解学生预习情况,合理调整授课深度。因此,其有助于提高教学满意度。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 江建焯:提出研究思路、论文撰写;韩晓静:数据收集;徐煥:调查论证、论文审定

参考文献

- Gullick J, Lin F, Massey D, et al. Structures, processes and outcomes of specialist critical care nurse education: an integrative review [J]. Aust Crit Care, 2019, 32(4): 331-345. DOI: 10.1016/j.aucc.2018.09.007.
- 赵小义, 白冬琴, 刘雅玲. 微课结合闭环式模块化教学在急救护理学实践课程中的应用[J]. 中华现代护理杂志, 2020, 26(5): 656-659. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2020.05.021.
- 潘霞. 微课-慕课-翻转课堂立体教学模式在临床护理教学中的应用效果[J]. 国际护理学杂志, 2020, 39(2): 213-215. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4351.2020.02.008.
- Fisher M, King J, Tague G. Development of a self-directed learning readiness scale for nursing education [J]. Nurse Educ Today, 2001, 21(7): 516-525. DOI: 10.1054/medt.2001.0589.
- 王伟. 护理实习生自主学习能力与问题解决能力的现状研究及启示[D]. 上海: 复旦大学, 2010.
- 董丹, 公屏, 王贻兵. 微课教学法在临床护理教学中应用效果的Meta分析[J]. 中国继续医学教育, 2019, 11(36): 9-12. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2019.36.004.
- Spagnoletti CL, Merriam S, Milberg L, et al. Teaching medical educators how to teach communication skills: more than a decade of experience [J]. South Med J, 2018, 111(5): 246-253. DOI: 10.14423/SMJ.0000000000000801.
- 秦美灵, 郑少琳, 倪碧芳. 康复科护理带教采用模块化教学联合微课对理论考核成绩的效果分析[J]. 云南医药, 2020, 41(3): 302-304.
- 孟丽娜, 张晓红, 雷梦杰, 等. 护理本科生自主学习准备度现状及其影响因素分析[J]. 中华现代护理杂志, 2019, 25(11): 1347-1351. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2019.11.007.

(收稿日期:2020-08-12)

(本文编辑:唐宗顺)