

用进展[J]. 临床外科杂志, 2018, 26(1): 13-14.

[16] 薛亮, 陈泽宇, 陈仁富, 等. 混合现实技术在经皮肾镜取石术治疗过程中的应用[J]. 现代泌尿外科杂志, 2018, 23(6): 433-436.

[17] 赵慧. 全息影像技术在医学辅助教学中的探讨

• 医学教育 •

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2021.17.038

网络首发 <https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20210519.1818.008.html> (2021-05-20)

与研究[J]. 中国管理信息化, 2017, 20(6): 227-228.

(收稿日期: 2020-12-31 修回日期: 2021-05-11)

基于雨课堂的翻转教学在影像护理实习中的应用*

刘 兰, 王小琳[△], 何晓静, 周 君

(重庆医科大学附属第二医院放射科 400010)

[摘要] 目的 评价基于雨课堂的翻转教学模式在影像护理实习教学中的应用及效果。方法 选取 62 名影像护理实习护生作为研究对象, 分为翻转教学组及传统教学组, 翻转教学组在影像护理实习教学中实施基于雨课堂的翻转教学模式, 传统教学组采用传统教学模式, 比较并分析两组在理论知识、临床技能等方面的学习效果。结果 所有学员均完成了理论知识、临床技能的综合效果评价, 翻转教学组理论知识和临床技能综合测评的分数分别为(88.7±10.3)、(26.8±2.2)分, 明显高于传统教学组[(79.2±18.6)、(20.4±2.9)分], 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 基于雨课堂的翻转教学能提高护生的自主学习能力及临床技能。

[关键词] 翻转课堂; 雨课堂; 影像护理; 实习教学

[中图法分类号] R473.5

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2021)17-3053-03

影像科作为现代医院重要的平台科室之一, 其涵盖了放射、超声、核医学等影像检查技术, 在健康查体、疾病诊断、术前检查、术后随访及急危重症的明确诊断等方面都发挥了不可替代的作用。由于影像科每日接诊大量患者, 所患疾病各异、健康状况不同, 检查风险贯穿于检查前、中、后各个环节, 因此, 需要护理人员拥有较强的临床操作能力、应变能力和沟通技巧, 以便及时处理突发状况。影像科护理实习培训是培养合格的影像护理人才的重要途径, 传统护理实习教学以带教教师为主体, 护生处于被动接收, 导致学习能动性不够, 遇到问题不能积极主动解决^[1-2]。随着互联网信息技术的发展及 5G 时代的到来, 信息多媒体化教学已成为教育改革的趋势。翻转课堂教学模式是近年来被国内外广大教育者关注的新型教育模式, 多项研究也证实翻转课堂教学模式可以提高学员主观能动性^[3-4]。雨课堂是由学堂在线研发的新型信息教学工具, 可以让师生更好的交流与沟通^[5]。本研究总结基于雨课堂的翻转教学模式应用在影像护理实习培训教学活动的效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2017 年 7 月至 2019 年 7 月于本院放射科进行影像护理实习的 62 名护生为研究对象。排除标准: (1) 在影像科实习时间少于 1 个月; (2) 既往有临床工作经历; (3) 既往已接受影像科专业知识训练。62 名护生中男 4 名, 女 58 名, 年龄 20~25 岁, 平均(22.3±1.4)岁。本研究已取得研究对象知情同意, 并符合伦理标准。

1.2 方法

1.2.1 实施方案

按学号采用信封法将 62 名护生分为翻转教学组及传统教学组, 每组 31 名, 安排具有相同年资和知识背景的主管护师对两组进行教学实践。

翻转教学组教师依托雨课堂平台, 将影像实习教学活动主要设计为线上的课前、课中、课后 3 个模块。(1) 课前: 教师提前 1 周向护生发布学习任务、计划、重点及学习资料、测试题。并将微课视频、PPT 课件通过雨课堂推送至护生手机端。护生可以通过雨课堂查看教师发布的学习任务、视频、课件、测试题并完

* 基金项目: 国家自然科学基金青年科学基金项目(81701650); 重庆市高等教育教学改革研究重点资助项目(162017)。作者简介: 刘兰(1990—), 护师, 本科, 主要从事影像护理研究。△ 通信作者, E-mail: 1552583780@qq.com。

成在线学习、在线作业、分析案例。(2)课中:解决课前学习反馈的难点和不懂的知识点,并通过实时的影像护理质控案例分析讨论,加深护生对该知识点的理解。护生分组总结其学习收获和存在的问题,并对案例分析的情况进行组间互评。以影像科较常见的“对比剂外渗”为例,在护理学本科理论教学中并无影像护理专属章节,而是将“药物外渗”作为一种静脉治疗护理的常见并发症放在《护理学基础》的多个章节中进行介绍,且未详细阐述不同药物外渗的发生机制及护理干预。对于实习阶段的护生,要将这些内容融会贯通并非易事。因此,在教学课件中,应以“对比剂外渗”的临床表现出发,列举影像科引起对比剂外渗的原因及发生外渗后机体的病理生理变化(如组织缺血、炎性反应、肿胀等),进而推导出对比剂外渗的并发症及临床操作注意事项、护理干预方法。从发散思维到收敛思维,让护生对这一护理专题有更加深入的理解。(3)课后:护生可以通过雨课堂复习教学课件,临床上对影像检查患者的护理评估及病情观察、健康宣教存在疑惑的地方,可随时通过“报告教师”板块给教师留言,随时发现问题随时解决,让学习永不下线。

传统教学组则采用传统教学模式,即课前无针对性预习,课中以讲授为主,课后无资料复习。

1.2.2 评价指标

(1)理论知识测试:由两位教师依据实习教学大纲共同出题,包括影像护理相关知识的重点和难点,由 20 个选择题、5 个填空题、5 个名词解释和 2 个图像案例分析题组成,满分 100 分。(2)临床技能考评:包括专科操作技能、护患沟通与宣教能力、病情观察与处理能力 3 个模块,每个模块测试成绩 10 分,满分 30 分,由 3 位高年资护士共同测试评分。

1.3 统计学处理

采用 SPSS23.0 软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,比较采用配对样本 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组理论知识测试结果比较

所有护生均完成了影像专科护理理论知识测试,翻转教学组理论知识分数为 (88.7 ± 10.3) 分,明显高于传统教学组 (79.2 ± 18.6) 分,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2.2 两组临床技能考评结果比较

翻转教学组临床技能综合考评分明显高于传统教学组,差异有统计学意义 ($t = 7.451, P = 0.022$),见表 1。

表 1 两组临床技能考评结果比较 ($n = 31, \bar{x} \pm s$, 分)

项目	翻转教学组	传统教学组
专科操作技能	8.3 ± 1.1	8.1 ± 1.8
护患沟通与宣教能力	9.4 ± 1.6	6.9 ± 2.7
病情观察与处理能力	9.1 ± 1.7	5.6 ± 2.5
总分	26.8 ± 2.2	20.4 ± 2.9

3 讨 论

临床护理实习是护生从理论学习向工作实践转变的一个重要阶段,影像科护理实习教学的目的是让护生全面掌握影像护理相关理论、常见影像检查及护理配合流程,同时还需对检查的并发症及注意事项具备一定认识^[6-7]。由于影像科护理与其他临床科室工作模式大不相同,各检查区域分散且相对独立,工作内容较为繁杂,各区域的护士既是操作者,又是该区域的管理者;护理知识结构差异较大,操作技能专科性强,面对人流量大、病情状况各异的情况,护理人员需要快速、准确地对患者进行多方位评估并给予其个性化的管理,以预防不良事件的发生。而护生在学校并没有接受过影像护理相关理论知识的系统化、规范化、专业化学习,仅沿用传统的临床实习护士的培训模式远远不能满足影像科护士发展的需求。需要激发护生学习兴趣,引导护生主动参与学习,拓宽专业知识面,重点培养影像护理专科操作技能、护患沟通技能及病情观察与突发事件的处理能力。

传统的护理实习教学是以讲授为主的灌输式教学方式,课前无针对性预习,课后无资料复习和回顾,护生只是被动参与,学习积极性不高,全程互动较少,难以培养护生的临床思维能力^[8]。本研究将雨课堂与翻转教学相结合,应用在影像科护理实习的全程教学活动中,通过教师课前布置教学任务、难点及重点,并将教学 PPT 和影像专科护理操作视频或典型案例上传至雨课堂;课中借助雨课堂如“实时测评”“弹幕”等板块调动护生学习的兴趣和积极性,增加彼此的交流;课后教师通过雨课堂推送练习题和复习资料给护生,以检测、巩固课堂知识或扩展专业知识,同时收集相关数据进行分析总结,以发现护生的学习难点和教学中的不足,便于后续教学改进。护生通过观摩学习和主动思考,并在教师示范时能及时领悟,使实际操作中理论联系实际,提高了教学的实效性^[9]。护生在临床实践中对患者检查的风险评估、病情观察、健康宣教、突发事件处理等存在疑惑的地方,可随时通过“报告教师”板块给教师留言,发现问题随时解决,真正实现“课前、课中、课后”的全面互动。雨课堂对于

操作性强和理论要求丰富的影像科护理带教具有极高应用价值。

利用雨课堂的翻转教学引导学员从临床实际出发,训练护生收集患者检查病史、整理影像资料并学会分析问题、解决问题的能力。例如针对呼吸训练配合欠佳、患者饮水不充分、护理评估不全面、体位摆放不合适出现伪影、空腔脏器充盈不足等图像质量问题,应教会护生主动查找原因,针对工作中存在的问题进行流程整改及方案优化,总结出相关经验并撰写学术论文,这些对启发影像科护生的科研创新思维起着至关重要的作用^[10]。与此同时,护生通过雨课堂平台及时与教师探讨,与同学之间相互学习交流,主动表达自己的见解,且在护生和教师面前为自己的见解找出充分的依据,其他护生和教师也会提出不同观点。依托这种宽松的学习氛围,激发护生独立思考与创新思维,在思考的过程中认真审视自己的观点,并查阅大量相关专业文献提供循证依据,锻炼护生积极沟通问题与处理问题能力,而不是简单重复教师教授的内容或是书本上读到的知识。本研究结果也显示,翻转教学组影像专科护理理论知识与临床技能综合测评成绩均明显高于传统教学组($P < 0.05$)。

综上所述,基于雨课堂的翻转教学模式是一种新型的教学模式,将其应用在影像护理实习的教学活动中,克服了传统教学模式的弊端,有助于护生影像护理理论和综合技能成绩的提高,可培养护生的主观能动性,提高护生的学习时效性和积极性。

参考文献

- [1] 王帅. 线上线下混合式教学模式在本科影像学实习教学中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2018, 18(9): 28-30.
- [2] GE L, CHEN Y, YAN C, et al. Effectiveness of flipped classroom vs traditional lectures in radiology education: a meta-analysis[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2020, 99(40): e22430.
- [3] 张晓琳, 宋桐林, 樊宏孝, 等. 医学教育中基于网络的形成性评价发展展望[J]. 重庆医学, 2020, 49(23): 4032-4035.
- [4] CHITKARA M B, PONGVITAYAPANU R, LU W H. Integrating iPads into team-based learning in the pediatrics clerkship: do they provide any value? [J]. *J Med Educ Curric Dev*, 2020, 7: 2382120520957645.
- [5] 王帅国. 雨课堂: 移动互联网与大数据背景下的智慧教学工具[J]. 现代教育技术, 2017, 27(5): 26-32.
- [6] FAN J Y, TSENG Y J, CHAO L F, et al. Learning outcomes of a flipped classroom teaching approach in an adult-health nursing course: a quasi-experimental study[J]. *BMC Med Educ*, 2020, 20(1): 317.
- [7] 李思思, 刘艳山. 翻转课堂教学模式在有机化学教学中的应用及效果评价[J]. 中国高等医学教育, 2020, 34(3): 112-113.
- [8] 单颖, 于广, 金梅花, 等. 基于雨课堂的案例讨论式教学在医学免疫学中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2020, 34(1): 107-108.
- [9] ZHENG Z, YUAN S, HUANG M, et al. Flipped classroom approach used in the training of mass casualty triage for medical undergraduate students[J]. *Disaster Med Public Health Prep*, 2020, 7: 1-8.
- [10] 梅林, 翟建才, 张珊, 等. 医学人文与临床融合型试题考试改革的探索与实践[J]. 中国高等医学教育, 2019, 33(4): 23-24.

(收稿日期: 2020-12-18 修回日期: 2021-03-08)