

Mini-CEX 联合乐龄实训室的翻转课堂在临床护理教学中的应用

章棋, 韩娟, 徐珊, 李静, 肖黎, 邹凤林, 曹鑫彦

摘要:目的 探讨迷你临床演练评估(Mini-CEX)联合乐龄实训室(Living Lab)的翻转课堂在临床护理教学中的应用效果。**方法** 采取类实验研究设计,将 2022 年 7—11 月在胆胰外科实习的 54 名护生设为对照组,采取传统临床教学模式。将 2022 年 12 月至 2023 年 4 月实习的 54 名护生设为试验组,采取 Mini-CEX 联合 Living Lab 的翻转课堂教学模式。教学后测评两组护生的考试成绩、人文关怀能力、批判性思维能力。**结果** 教学后试验组理论成绩、操作成绩及人文关怀能力、批判性思维能力总分显著高于对照组(均 $P < 0.05$)。**结论** Mini-CEX 联合 Living Lab 的翻转课堂教学有助于提高临床教学效果,提升护生的人文关怀和批判性思维能力。**关键词:** 护理学生; 迷你临床演练评估; 乐龄实训室; 翻转课堂; 临床护理教学; 人文关怀; 批判性思维; 护理教育
中图分类号: R47; G424.1 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2024.02.079

Application of Mini-CEX combined with Living Lab's flipped classroom in clinical nursing teaching Zhang Qi, Han Juan, Xu Shan, Li Jing, Xiao Li, Zou Fenglin, Cao Xinyan. Department of Biliary and Pancreatic Surgery, Tongji Hospital Affiliated to Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

Abstract: **Objective** To explore the effect of Mini-CEX combined with Living Lab's flipped classroom in clinical nursing teaching. **Methods** A quasi experimental study design was adopted, a total of 54 nursing interns in the department of biliary and pancreatic surgery from July to November 2022 were taken as a control group, and traditional clinical teaching model was used, while 54 nursing interns in this department from December 2022 to April 2023 were regarded as an experimental group, and the teaching model of Mini-CEX combined with Living Lab's flipped classroom was adopted. After the teaching, the examination results, humanistic care ability and critical thinking ability of the two groups were assessed and compared. **Results** After the teaching, the theory and skill examination scores, the total scores of humanistic care ability and critical thinking ability in the experimental group were significantly higher than those in the control group (all $P < 0.05$). **Conclusion** The flipped classroom teaching of Mini-CEX combined with Living Lab is conducive to improving the clinical teaching effect, and enhancing nursing students' ability of humanistic care and critical thinking.
Keywords: nursing students; Mini-Clinical Evaluation Exercise; Living Lab; flipped classroom; clinical nursing teaching; humanistic care; critical thinking; nursing education

护理临床教学是护理专业教育的重要内容,如何使护理实习生(下称护生)在短时间内掌握专业知识与技能并培养人文关怀和批判性思维一直是护理临床教学的重难点。传统临床教学模式忽略了护生的学习主动性,教学形式机械,不利于护生批判性思维能力的培养^[1-2]。翻转课堂是“互联网+”信息化教学改革背景下新兴的教学模式,优点是充分利用线上资源完成护理理论知识的教学,具有便捷、自主、高效的优势,打破了传统教学中“以教定学”的思维模式,转变为“为学而教”,更加适合于临床护理教学^[3-4]。迷你临床演练评估(Mini-Clinical Evaluation Exercise, Mini-CEX)是一种兼具临床技能教学与评价功能的教学工具,具有良好的操作性,十分适合临床教学^[5]。Mini-CEX 教学不仅能有效提高学生的医学知识与技能,还能培养临床沟

通技能和人文关怀能力^[6]。乐龄实训室(Living Lab)教学是一种构建体验式学习环境的教学模式,引导学生从被动到主动、从接受性到创造性对教育情境进行体验,可极大地提高学生的自主学习能力,改善护理临床实践的教学效果^[7]。胆胰外科疾病复杂,护理专科性强,临床护理教学面临诸多困难,护生难以在有限的实习期内掌握胆胰外科专业护理技能。目前,翻转课堂用于胆胰外科临床护理教学较多,但较少涉及 Mini-CEX、Living Lab 等教学方法。本研究将 Mini-CEX 联合 Living Lab 的翻转课堂应用于胆胰外科临床护理教学中,教学效果满意,报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 选取 2022 年 7 月至 2023 年 4 月在我院胆胰外科轮转实习的护生为研究对象,已完成在校专业学习,学业合格,进入临床实习。护生均为女生,均为本科学历。采取类实验研究设计,将 2022 年 7—11 月轮转实习的 54 名护生设为对照组,2022 年 12 月至 2023 年 4 月轮转实习的 54 名护生设为试验组。对照组年龄 20~23(21.40±0.73)岁;临床实习前外科学考试成绩 67~95(84.52±5.40)分。试验组年龄 20~23(21.56±0.67)岁;临床实习前外科学

作者单位:华中科技大学同济医学院附属同济医院胆胰外科(湖北 武汉,430030)
章棋:女,硕士,主管护师,542478714@qq.com
通信作者:韩娟,695630689@qq.com
科研项目:2022 年华中科技大学第二临床学院课程思政专项教学研究基金项目(2022SZJX023)
收稿:2023-08-02;修回:2023-10-15

考试成绩 65~98(83.73±6.02)分。两组年龄、临床实习前外科护理学考试成绩比较,差异无统计学意义($t=1.187, 0.718$, 均 $P>0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 教学方法

对照组采取传统临床教学模式。临床护理教学共 16 学时,每周进行 2 个学时的理论课及 2 个学时的实践课,共 4 周。教学内容涵盖胆胰外科常见病的理论知识、基础护理和专科护理技能,如胆道解剖生理概要与胆道疾病的特殊检查和护理、胆石症、胆道感染、胆道肿瘤病因、发病机制、病理生理、护理技术、护理程序等。理论教学由科室带教组长负责,运用多媒体课件讲授理论知识。实践课以护理带教老师示范为主,对每个护理技能的操作步骤进行示范。试验组教学课时和内容同对照组,理论教学采取多媒体课件、案例式教学、团队学习法。实践教学采取 Mini-CEX 联合 Living Lab 教学方法,同时开展翻转课堂教学模式,包括课前准备、课堂理论教学、Mini-CEX 教学、Living Lab 教学、课后线上讨论,具体如下。

1.2.1.1 课前准备 科室 10 名护理带教老师(具有护理带教资格的护士)均完成由带教组长负责的 Mini-CEX、Living Lab 及翻转课堂教学理论与方法的统一培训。线上课程依托微信群、腾讯会议为辅助教学平台,带教老师提前 3 d 将电子版教材、PPT、护理技能操作视频等学习资料上传至辅助教学平台,并制定学习目标。带教老师在线发布课程通知、教学目标、预习任务单,指导护生提前浏览课程内容与教学安排,获取学习材料,包括课程及操作的文本、视频、思政元素库资料等,并在线完成慕课学习任务。带教老师通过微信与护生交流,根据护生对护理知识基础掌握情况和操作能力水平,有针对性地调整课程内容,个性化设定学习目标、学习任务及完成的期限,提供护理课程各种资源。根据护生反馈情况(护生在微信群汇报)和实际教学进度,及时调整课程安排。

1.2.1.2 课堂理论教学 课堂教学地点为科室教研室(理论课 2 学时),课堂理论教学采取多媒体课件、案例式教学、团队学习法。课堂理论教学由科室带教组长负责。教学内容涵盖胆胰外科常见病的理论知识、基础护理和专科护理技能,多媒体课件教学同对照组。案例式教学:在理论知识讲课完毕,附有 2~3 个临床经典案例,根据案例式教学的 4 个步骤开展:①引入问题,教师提出 3~4 个护理问题;②让护生阅读病例;③结合病例讨论、分析问题并回答问题;④总结解决护理问题的思路。团队学习法:将团队学习法融入案例式教学中。首先根据 2~3 个临床经典案例将护生分为 2~3 个小组,然后组内分配护理问题,每个护生自行选择解答某个护理问题,护生之间相互交流分享成果。

1.2.1.3 实践教学 ①Mini-CEX 教学。每名护生

指定 1 名专属的护理带教老师。入科后第 1 周,带教老师进行 Mini-CEX 教学(1 学时),带教老师根据 Mini-CEX 考评内容(包括病史采集、护理评估、护理诊断、护理计划、护理实施、护理评价、护患沟通、人文关怀、组织效能、整体表现)详细介绍具体标准和评分细则,并根据本周教学内容选取 1 例患者进行现场示范教学,教学前取得患者知情同意并保护患者隐私。实践教学时按照护理程序对患者开展护理工作,内容包含护理问诊(入院原因、疾病史及既往史)、护理评估(生命体征、一般体格检查、专科体格检查)、护理诊断(包括知识缺乏、疼痛、有感染的风险等)、护理措施(病情观察、护理技能、饮食护理、药物护理、心理护理等)、健康教育(疾病相关知识教育、出院指导等)。在下节课的 Mini-CEX 教学中,带教老师让护生回顾上节课的 Mini-CEX 教学内容。由护生演示对 1 例患者按照护理程序开展护理问诊和护理评估(随机选择 1 例患者,由护生问诊患者,带教老师在一旁观看),根据问诊及护理评估结果提出护理诊断、护理措施(该部分由护生以口头或文字方式报告给带教老师)。由带教老师针对该护生的临床护理能力做出点评。

②Living Lab 教学。Mini-CEX 教学结束后开展 Living Lab 教学(1 学时)。科室设有 Living Lab 教室,配有模拟病房、高科技仿真护理器材和设备、仿真人体模型等设施,方便护生在模拟环境中体验临床护理工作流程。Living Lab 教室同时配有摄像机,可记录护生整个护理流程,方便护生回看现场表现并进行总结和反思。带教老师根据教学目标设定模拟案例,指导护生共同设计临床护理方案,2~3 名护生为一组,以情景模拟和标准化病人的形式进行模拟训练。1 名护生扮演患者角色,其他护生扮演护士角色,按照护理程序完成对案例的护理工作,教师对每名护生的表现进行评价和指导。以急性胆囊炎患者为例,若患者主诉疼痛,护生应该首先评估患者腹痛和腹部体征变化,评估是否存在墨菲氏征阳性,可以先协助患者取半卧位以减轻疼痛;对于已明确诊断的患者给予镇痛药和解痉药镇痛,做好安慰和解释工作,消除患者紧张恐惧心理。安排另 1 名护生扮演患者家属,设置着急、激动等情绪下的护患沟通场景,以此锻炼护生的护患沟通能力、人文关怀等职业素养。

1.2.1.4 课后线上案例讨论 科室带教组长布置课后作业,主要为案例讨论。所选择的案例为胆胰外科疑难病症的评估与护理,如结石性胆囊炎合并梗阻性黄疸、Mirizzi 综合征、胆囊炎、胆管囊状扩张症等。因属于课外扩展内容,科室带教组长在完成课堂授课后,布置课外案例讨论,指导护生课后线上完成,要求护生在课后 2 d 内将自己的观点发送到微信群,教师与护生在线互动讨论与答疑。

1.2.1.5 评价与总结 注重教学过程中的评价。①课前准备。带教教师检查护生课前笔记、资料收集及

课前准备的齐全度、完整度、精准度,通过提问检查护生的参与程度。②课堂参与。观察并记录护生参与回答问题、主题讨论、辩论发言以及其他互动环节的频率和质量,特别注意护生参与过程的态度。③临床实践。带教老师观察护生参与临床实践的表现,特别注意护生的人文关怀和职业素养。

1.2.2 评价方法

1.2.2.1 考试成绩 所有护生在胆胰外科轮转结束后进行出科理论和操作考试。由带教组长制定考核内容及评分标准,确保试卷难度和评分标准一致。理论考核包括单选题(30 分)、多选题(20 分)、判断题(10 分)、问答题(40 分)。操作考核采用 Mini-CEX 方式考核。准备 4 份不同疾病的病例题目,护生随机抽取 1 份题目作为当次操作考核内容,按照 Mini-CEX 评分细则打分。理论和操作考核每项满分 100 分,总分=理论成绩×50%+操作成绩×50%。

1.2.2.2 人文关怀能力 教学前后采用护理专业大学生人文关怀能力量表测评。该量表由黄弋冰^[8]编制,包括灌输信念和希望(9 个条目)、健康教育(7 个条目)、形成人道和利他价值观(6 个条目)、科学解决健康问题(4 个条目)、协助满足基本需要(4 个条目)、提供良好环境(5 个条目)、促进情感交流(5 个条目)、帮助解决困难(5 个条目)8 个维度,共 45 个条目。采取 5 分制计分,“完全不符合”=1,“完全符合”=5,得分越高表示人文关怀能力越好。量表的 Cronbach's α 系数为 0.904,重测信度为 0.824。

1.2.2.3 批判性思维能力 教学前后分别采用中文版批判性思维力量表测评。该量表由董文^[9]针对护士人群编制,包括认知思维(8 个条目)、理性思维(7 个条目)、系统思维(3 个条目)3 个维度共 18 个条目。采取 6 分制计分,“非常不赞同”=1,“非常赞同”=6,总分 18~108 分, ≥ 72 分表明具有正向批判性思维特质, ≥ 90 分表明具有很强的批判性思维特质。量表的 Cronbach's α 系数为 0.911,重测信度为 0.905。

1.2.3 统计学方法 使用 SPSS22.0 软件处理数据。计数资料以频数表示,服从正态分布的计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用独立样本 t 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组护生考试成绩比较 见表 1。

表 1 两组护生考试成绩比较 分, $\bar{x} \pm s$				
组别	人数	理论成绩	操作成绩	总分
对照组	54	87.86 $\pm$ 6.35	88.72 $\pm$ 5.96	88.29 $\pm$ 6.20
试验组	54	90.37 $\pm$ 5.22	92.65 $\pm$ 4.58	91.51 $\pm$ 4.96
t		2.244	3.842	2.980
P		0.027	<0.001	0.004

2.2 两组教学前后人文关怀能力及批判性思维能力评分比较 见表 2。

表 2 两组教学前后人文关怀能力及批判性

		思维能力评分比较 分, $\bar{x} \pm s$			
组别	人数	人文关怀能力		批判性思维能力	
		教学前	教学后	教学前	教学后
对照组	54	149.28 $\pm$ 32.53	165.81 $\pm$ 33.29	74.96 $\pm$ 14.90	83.44 $\pm$ 15.82
试验组	54	154.60 $\pm$ 34.26	182.29 $\pm$ 35.76	75.18 $\pm$ 16.24	90.77 $\pm$ 13.06
t		0.827	2.479	0.073	2.626
P		0.410	0.015	0.942	0.010

3 讨论

3.1 Mini-CEX 联合 Living Lab 的翻转课堂教学可提高临床教学效果 本研究结果显示,教学后试验组理论成绩、操作成绩显著高于对照组(均 $P<0.05$),说明 Mini-CEX 联合 Living Lab 的翻转课堂教学可提高临床教学效果,提升护生的理论知识和护理技能水平。传统临床教学模式通常为教师使用多媒体课件填鸭式讲授理论知识,护生只能被动接受,而且护理临床带教内容容易受到带教老师临床护理工作的影响,临床带教缺乏系统性。Mini-CEX 联合 Living Lab 的翻转课堂教学则弥补了这些缺陷,在理论教学上,Mini-CEX 联合 Living Lab 的翻转课堂教学除了常规的多媒体课件授课外,还融入案例式教学和团队学习法,通过案例讨论将理论知识应用于具体病例分析中,加深护生对理论知识的理解程度。在实践教学上,通过 Mini-CEX 教学,使护生能够快速掌握护理评估、诊断、计划、实施、评价的护理标准化流程,提升护理实践技能。Living Lab 以情景模拟和标准化病人的形式进行模拟训练,能够帮助护生在模拟医疗环境中体验护理工作流程,在有限的时间内提升护生的胆胰外科专业护理实践技能。故 Mini-CEX 联合 Living Lab 的翻转课堂教学可提高临床教学效果,是一种适宜的临床护理教学模式。

3.2 Mini-CEX 联合 Living Lab 的翻转课堂教学可提升护生人文关怀能力 人文关怀能力是护士综合素质的重要部分,在护理临床教学中,应将护理人文关怀和护理职业素养贯穿于整个护理教学中^[10-11]。本研究结果显示,教学后试验组护生的人文关怀能力总分显著高于对照组($P<0.05$),说明 Mini-CEX 联合 Living Lab 的翻转课堂教学可提升护生人文关怀能力。Mini-CEX 教学考核中注重评估护生的护患沟通及人文关怀能力。对于带教老师而言,Mini-CEX 教学方法同临床护理工作同步开展,直接面对患者,带教老师在护理实习带教中言传身教,指导护生如何与患者有效沟通,如避免使用专业术语、用通俗易懂的言语与患者交流,在交流时态度亲切和蔼、文明礼貌用语。在健康教育时,避免说教式的语言和虚假式安慰,简单明了地交代宣教内容,切忌含糊其辞。在 Mini-CEX 教学氛围中,护生在与患者的护患沟通中不断练习沟通技巧,认真倾听患者的意见和想法,给予患者关心和慰问,尊重患者需求,尽量帮助患者解

决问题,从而在临床实践中潜移默化地培养了人文关怀意识,形成人道和利他价值观^[12-13],有利于提升人文关怀能力。

3.3 Mini-CEX 联合 Living Lab 的翻转课堂教学可提升护生的批判性思维能力 批判性思维作为护理专业的核心能力,不仅有利于促使护士多角度思考临床问题,做出正确的临床决策,使护理临床工作顺利进行,还有利于护士开展护理科研,设计研究思路,总结新方法或新模式指导护理实践^[14]。本研究结果显示,试验组护生的批判性思维能力总分显著高于对照组($P < 0.05$)。传统的教学模式主要为传递-接受模式,以教师为主导,护生的学习积极性不高,惯于被动地接受知识、继承知识,缺乏主动思考,批判性思维能力低下^[15-16]。本研究采取的翻转课堂教学方法,理论教学融合了案例式教学和团队学习法,实践教学融合了 Mini-CEX 和 Living Lab,多种教学方法联合应用共同提升了护生的批判性思维能力。分析原因:第一,案例式教学和团队学习法使护生学会了主动学习,通过案例讨论将理论知识应用于具体病例分析中,逻辑严谨地推理答案,逐渐提升批判性思维能力。第二,Living Lab 为护生营造了临床模拟情景,将复杂理论知识转变为临床情景,融入各种各样的护理问题,护生必须独立思考并学会解决这些护理问题,分析和总结解决问题的思路,从而逐渐提升批判性思维能力。第三,Mini-CEX 为护生营造了真实的临床护理情景,护生必须与患者面对面沟通,实施流程化的护理程序,仔细分析患者的护理问题,并主动思考,寻找解决护理问题的办法^[17-18],从而逐渐提升批判性思维能力。

4 结论

Mini-CEX 联合 Living Lab 的翻转课堂教学效果良好,有助于提升护生的人文关怀和批判性思维能力。护理临床教学中,在重视护生理论知识与临床护理技能培养的同时,还要注重护生职业素养培训,提升护生理性思辨能力和人文关怀素养,使之能尽快适应临床护理工作。尽管 Mini-CEX 联合 Living Lab 的翻转课堂在一定程度上提高了护生的整体学习效果、人文关怀和批判性思维能力,但仍存在一定不足:第一,Mini-CEX 联合 Living Lab 的翻转课堂教学在课程设计、教学实施上有些复杂,如课前准备和课后线上讨论的难度较高,护生花费的时间过多,教师今后可以根据护生反馈情况降低难度,或者将课后线上讨论作为选修项目,让护生将更多的时间用于 Mini-CEX 及 Living Lab 训练,具体的教学细节还需进一步完善。第二,Mini-CEX 联合 Living Lab 的翻转课堂教学对师资要求高,今后科室还需培养护理带教老师,以满足临床教学需求。

参考文献:

[1] 谷晓玲,魏洪悦,邹萍,等.护理实习生自主学习能力与

评判性思维能力、临床决策能力的相关性研究[J].当代护士,2020,27(12):13-16.

- [2] 李东泽,俞静,高永莉,等.护士学习风格与批判性思维的相关性研究[J].中国高等医学教育,2023(3):8-10.
- [3] Barranquero M, Abajas R, Ortego C. Effectiveness of flipped classroom in nursing education: a systematic review of systematic and integrative reviews[J]. Int J Nurs Stud, 2022, 11(135): 1043-1047.
- [4] Mugheed K, Bayraktar N. Effectiveness of flipped classroom among nursing students on venous thromboembolism (VTE)[J]. Niger J Clin Pract, 2021, 24(10): 1463-1470.
- [5] 郭中献,沙丽艳,张建华,等.基于护理迷你临床演练评估量表的临床教学模式的设计与实施[J].护理学杂志,2017,32(6):74-77.
- [6] Bashir K, Arshad W, Azad A M, et al. Acceptability and feasibility of mini clinical evaluation exercise (Mini-CEX) in the busy emergency department[J]. Open Access Emerg Med, 2021, 12(13): 481-486.
- [7] 吴丽娜,赵亚咪,陈虹,等. Living Lab 体验教学法在产科实习生规范化护理教学中的应用[J].中国高等医学教育,2023(4):119-120.
- [8] 黄弋冰.护理专业大学生人文关怀能力评价的实证研究[D].福州:福建医科大学,2007.
- [9] 董文.中文版批判性思维能力测量表在广东省专科护士中的修订及运用[D].广州:南方医科大学,2012.
- [10] Taghinezhad F, Mohammadi E, Khademi M, et al. Humanistic care in nursing: concept analysis using Rodgers' evolutionary approach[J]. Iran J Nurs Midwifery Res, 2022, 27(2): 83-91.
- [11] Jian S, Ya M, Qian Z, et al. Research progress on humanistic care ability and influencing factors of intern nursing students[J]. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2022, 26(23): 8637-8643.
- [12] 杨凤娟,丁倩,杨慧,等.基于 Mini-CEX 评估的模块化教学对胸外科实习护生专科实践能力的影响[J].全科护理,2023,21(8):1139-1142.
- [13] 许晖,熊芳,夏平英,等.基于同质化理念下 Nursing-Mini-CEX 量表在新入职护士急救能力考核中的应用[J].国际护理学杂志,2023,42(5):790-793.
- [14] Riegel F, Crossetti M D G O, Martini J G, et al. Florence Nightingale's theory and her contributions to holistic critical thinking in nursing[J]. Rev Bras Enferm, 2021, 74(2): e20200139.
- [15] Shirazi F, Heidari S. The relationship between critical thinking skills and learning styles and academic achievement of nursing students[J]. J Nurs Res, 2019, 27(4): 38-40.
- [16] 顾淑芳,刘丹丹,刘亚平,等. King 达标理论联合回授法提高实习护生自主学习及临床思维能力研究[J].护理学杂志,2021,36(24):62-65.
- [17] 付明侗,徐海莉,徐宏蕊,等.多站式 Mini-CEX 在骨科护理实习生带教中的应用[J].中华现代护理杂志,2020,26(28):3982-3985.
- [18] 潘晓,黄惠桥,陶品月.基于改良 Mini-CEX 量表的教学模式对护理实习生人文关怀品质的影响研究[J].临床护理杂志,2020,19(1):77-80.

(本文编辑 李春华)