

研究[J]. 现代医药卫生, 2023, 39(22): 3944-3946.

[9] ZHAI J M, DAI L, PENG C B, et al. Application of the presentation-assimilation-discussion class in oral pathology teaching [J]. J Dent Educ, 2022, 86(1): 4-11.

[10] 杨茜, 冯玉, 王媛媛, 等. 图尔敏论证模式在成人护理学实践教学中的应用[J]. 护理学杂志, 2022, 37(11): 57-60.

[11] 李明, 王荣秀. 基于“SPOC+对分”混合教学模式在实验教学中的探索与实践: 以课程《大学计算机基础实验》为例[J]. 电脑知识与技术, 2021, 17(20): 227-228.

[12] 戴舒惠, 罗鹏, 李侠. 基于 SPOC 的对分课堂教学模式在神经外科教学中的设计和应用[J]. 医学教育研究与实践, 2022, 30(2): 234-237.

[13] LIAO M L, LIAO Y X. Improving Chinese college

students' argumentative writing: A presentation-assimilation-discussion-exercise approach[J]. Front Psychol, 2022, 13: 874531.

[14] 肖洁, 曹清国. 基于“SPOC+对分课堂”的混合教学探索与实践[J]. 南昌航空大学学报(自然科学版), 2021, 35(4): 115-119.

[15] 徐芳芳, 谢宁. 微生物学“小规模限制性在线开放课程+对分课堂”混合教学模式的探索与实践[J]. 微生物学通报, 2022, 49(4): 1255-1263.

[16] CHI M X, WANG N J, WU Q, et al. Implementation of the flipped classroom combined with Problem-Based learning in a medical nursing course: A quasi-experimental design[J]. Healthcare (Basel), 2022, 10(12): 2572.

(收稿日期: 2023-11-01 修回日期: 2024-05-23)

• 教学探索 •

基于雨课堂的 CBL 联合 mini-CEX 混合式教学在康复护理临床带教中的应用*

方萍萍, 袁 慧, 郑茶凤[△], 詹梦梅

(南昌大学第一附属医院, 江西 南昌 330006)

[摘要] 目的 探讨基于雨课堂的以案例为基础的学习(CBL)联合迷你临床演练评估(mini-CEX)混合式教学在康复科护理临床带教中的实践效果。方法 选取 2021 年 7 月 1 日至 2022 年 2 月 28 日在该院康复科实习的 50 名护理实习生设为对照组, 采用传统教学法; 2022 年 7 月 1 日至 2023 年 2 月 28 日在该院康复科实习的 50 名护生设为研究组, 以雨课堂 APP 为载体, 采用 CBL 联合 mini-CEX 教学法, 比较 2 组护生经 4 周的学习后的理论成绩、mini-CEX 临床能力、自主学习能力等。结果 研究组护生经 4 周的学习后理论成绩, mini-CEX 临床能力考核在护理评估、护理措施、人文关怀、沟通能力、临床判断能力、组织效能、总体临床能力 7 个方面得分, 自主学习能力总分, 以及学习动机、自我管理能力和学习合作能力、信息素养 4 个维度得分均明显高于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论 雨课堂的 CBL 联合 mini-CEX 混合式教学可显著提高护生的理论水平和临床能力, 促进护生自主学习能力的培养, 提升临床护理教学水平, 具有推广应用的价值。

[关键词] 雨课堂; 以案例为基础的学习; 迷你临床演练评估; 康复护理; 临床实习

DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2024.17.035

中图法分类号: R473; R494

文章编号: 1009-5519(2024)17-3041-04

文献标识码: C

教育部多项文件提出了要开展“互联网+教育”和探索智能教育新形态的方向^[1-2]。近年来, 信息技术的快速发展引发了教育教学创新的需求, 同时也带来了教学创新成果的产出。雨课堂是由清华大学与学堂在线共同研发的一种智能教学终端, 集成了微信和教学幻灯功能, 通过线上推送、共享学习、学习情况分析等功能实现了基于数据的教学决策、实时全面

的教学评价、全过程的交流互动和个性化的资源推送^[3-4]。目前, 国内康复护理临床教育存在一些问题, 如带教教师的教学方法和教学技巧欠缺, 带教教师临床工作繁重难以很好地兼顾教学任务, 带教师资和护生人数不匹配, 康复医学科专科性强、涉及内容广, 护生学习周期短, 护生掌握的专科知识有限, 且因学习剪度高, 学习的动力和自主性不强^[5-7]。本研究通过

* 基金项目: 江西省卫生健康委员会普通科技计划课题(202310387, 202130164); 南昌大学教学改革研究课题(NCUIJGLX-2020-166-160, NCUSCJG-2022N48); 江西省教育厅科学技术研究项目(GJJ190122)。

[△] 通信作者, E-mail: 1403463122@qq.com。

“互联网+”背景下的混合式教育模式,借助雨课堂及以案例为基础的学习(CBL)联合迷你临床演练评估(mini-CEX)教学新方法,探索了提高康复护理临床带教效果的途径,以激发学习内生动力和提升学生的自主学习能力。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将 2021 年 7 月 1 日至 2022 年 2 月 28 日在本院康复科实习的 50 名护理实习生设为对照组,2022 年 7 月 1 日至 2023 年 2 月 28 日在本院康复科实习的 50 名护生设为研究组。2 组护生性别、年龄、学历等一般资料比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。本研究获医院伦理委员会审批[(2023)CDYFYYLK(01-072)]。

表 1 2 组护生一般资料比较

组别	n	年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	性别[n(%)]		学历[n(%)]	
			男	女	本科	专科
对照组	50	22.00 \pm 1.29	3(6)	47(94)	19(38)	31(62)
研究组	50	22.12 \pm 1.26	5(10)	45(90)	21(42)	29(58)
t/χ^2	—	—0.331	0.136		0.378	
P	—	0.742	0.712		0.539	

注:—表示无此项。

1.2 方法

1.2.1 教学方法 对照组采用传统教学法,研究组以雨课堂 APP 为载体,采用 CBL 联合 mini-CEX 教学法。2 组实习期均为 4 周。带教教师必须是具有 5 年以上康复护理工作经验和良好教学能力的护师或主管护师。

1.2.1.1 对照组 采用传统教学法,按固定方式指导护生进行实践。教师根据实习教学计划和大纲提前备课,护生需在上课前做好预习。带教过程中教师以主体角色出现,以大纲为中心,详细讲解知识点,并给予技能操作项目的示范。同时,教师还会对重要的知识点进行总结,并要求护生进行相关的实训。这种传统的临床带教模式包括集中入科前的教育、一对一的带教、集中讲课及出科考核等环节。

1.2.1.2 研究组 以雨课堂 APP 为载体,采用 CBL 联合 mini-CEX 教学法。(1)教学准备。为有效进行带教活动并促进临床能力的提升,在教学准备阶段组建雨课堂教学小组,对教师进行培训,指导其使用雨课堂软件。确保教师能充分利用该软件进行带教活动。护士长和总带教教师将根据护理部制定的实习生带教计划制定专科带教目标和内容,并在雨课堂上提前发布。教学小组选取康复科具有代表性的典型案例,包括脑梗死、颅脑损伤、意识障碍等,制作标准化课件,包括病例导入、相关的知识点、基于 mini-CEX 临床考核视频或图片、思考题、延伸拓展 5 个部分。组建带教课程及班级,入科前发布 mini-CEX 临床能力考核案例,护生入科时微信扫描进入班级。

(2)教学过程。第 1 阶段为总带教教师介绍进行入科宣教,介绍科室环境、规章制度,以及开展基于雨课堂的 CBL 联合 mini-CEX 混合式教学的相关计划、目标和安排等。第 2 阶段为总带教教师每天在雨课堂上提出一个临床实践问题,即如何对昏迷患者进行口腔护理? 气压治疗操作流程、机械性辅助排痰操作流程等,学生思考寻找答案。次日 17:00 总带教教师在雨课堂平台召集护生进行讨论、解答疑惑,并进行点评。实习期间总带教教师使用雨课堂平台向护生推送 3 个典型案例,分别安排在实习的第 5、12、19 天。护生通过该平台进行自主学习、问题探讨、资料检索、交流讨论、资源整合、寻找答案,以及上传操作视频等活动,均围绕教学目标展开。同时,总带教教师通过后台监测护生在理论学习和技能操作方面的情况,分析其学习掌握情况,并及时向护生的带教教师提供反馈,以便不断修正带教计划。实习的第 12、19、26 天总带教教师组织护生利用雨课堂优势开展线上互动、共性问题集中讲解、在线提问考核、公布下次课堂教学的典型案例,以问题为导向帮助护生建立康复科临床思维及推理方法。第 3 阶段为在护生出科前 1~3 d 在雨课堂上进行理论考核,并利用 mini-CEX 进行临床能力、自主学习能力考核,召开实习生座谈会。

1.2.2 教学效果评价

1.2.2.1 理论成绩 试卷为百分制,按培训大纲要求对所学内容进行理论考核,以便检查护生理论知识掌握程度。

1.2.2.2 mini-CEX 临床能力 采用经翁荷花^[8]修订的护理版 mini-CEX 对护生经 4 周的学习后进行临床能力考核,包括护理评估、护理措施、人文关怀、沟通能力、临床判断能力、组织效能、总体临床能力 7 个方面,每方面评分采用 9 分制,分数越高表示临床能力越好。该量表内容效度为 0.873。

1.2.2.3 学生自主学习能力 采用张喜琰等^[9]于 2009 年编制的护理专业学生自主学习能力测评量表对 2 组护生进行调查,共包括 4 个维度,即学习动机、自我管理能力和学习合作能力和信息素养。

1.3 统计学处理 应用 SPSS22.0 统计软件进行数据分析,计数资料以率或构成比表示,采用 χ^2 检验;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组护生经 4 周的学习后理论成绩比较 研究组护生经 4 周的学习后理论成绩[(85.42 \pm 5.36)分]明显高于对照组[(80.68 \pm 3.51)分],差异有统计学意义($t = -5.219, P < 0.001$)。

2.2 2 组护生经 4 周的学习后 mini-CEX 临床能力得分比较 研究组护生经 4 周的学习后 mini-CEX 临床能力考核在护理评估、护理措施、人文关怀、沟通能力、临床判断能力、组织效能、总体临床能力 7 个方面

得分均明显高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

2.3 2 组护生经 4 周的学习后自主学习能力得分比较 研究组护生经 4 周的学习后自主学习能力总分,

以及学习动机、自我管理能力和学习合作能力、信息素养 4 个维度得分均明显高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

表 2 2 组护生经 4 周的学习后 mini-CEX 临床能力得分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	护理评估	护理措施	人文关怀	沟通能力	临床判断能力	组织效能	总体临床能力
对照组	50	7.98±0.37	7.66±1.37	7.30±0.97	7.66±0.82	7.76±1.06	7.26±1.17	7.94±0.89
研究组	50	8.34±0.71	8.38±0.80	7.80±1.14	8.28±0.64	8.20±0.85	8.00±0.88	8.36±0.66
t	—	-3.140	-3.188	-2.354	-4.204	-2.282	-3.564	-2.676
P	—	0.002	0.002	0.021	0.048	0.025	0.001	0.009

注:—表示无此项。

表 3 2 组护生经 4 周的学习后自主学习能力得分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	学习动机	自我管理能力和	学习合作能力	信息素养	总分
对照组	50	33.96±2.74	36.62±3.38	16.94±3.03	21.56±3.98	109.26±6.20
研究组	50	36.12±1.43	46.42±3.50	20.94±2.19	25.80±3.39	129.28±5.22
t	—	-4.925	-14.218	-7.550	-5.724	-17.464
P	—	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

注:—表示无此项。

3 讨 论

3.1 基于雨课堂的 CBL 联合 mini-CEX 混合式教学有利于提高护生的理论成绩 本研究结果显示,与对照组比较,研究组护生将雨课堂作为一个平台,在临床实习中融入 CBL 联合 mini-CEX 评价方法,明显提高了理论成绩,差异有统计学意义($P < 0.05$)。与刘焱等^[10]研究结果一致。在毕业实习阶段护生已掌握了一定的理论知识,因此,临床教学的重点在于如何引导护生将所学知识用于临床实践,为患者提供高质量的护理服务。雨课堂将康复护理知识分解为一个临床实践问题,使枯燥、专科性强的康复护理知识变得更加有趣,激发了护生的探索欲望,再通过 CBL 联合 mini-CEX 混合式教学,将理论知识与实践相结合,帮助护生更深入地理解和应用康复护理知识。而且在雨课堂上带教教师通过弹幕互动、当堂测试、随机抽问等方式,能实时了解护生的学习情况,并根据需要进行补充和调整教学内容和进度,从而满足不同学习基础和自主学习能力的护生的需求,不断加强学习效果。另外,相比传统教学法,雨课堂在一定程度上弥补了康复护理带教教师不足的问题,由总带教教师进行同质化的培训和考核,保障了教学方法和内容的规范化、科学化。

3.2 基于雨课堂的 CBL 联合 mini-CEX 混合式教学有利于提升护生的临床能力 在本科实践教学及评价过程中提高护生的综合临床能力十分重要。除需要具备动手操作能力外,还需要具备护理人文关怀和沟通能力,以改善患者的就医体验,促进“健康中国 2030”的目标实现。然而,传统临床考核方式过于注

重操作技能,形式单一,无法真正评估护生的综合能力,因而教学效果不理想^[11]。CBL 是一种以案例为基础的动态开放式教学模式,借助典型、真实病例进行教学,重点在于掌握教学目的所需的知识,使其掌握临床技能,培养其临床思维^[12]。mini-CEX 作为一种教学测评工具,主要用于评价医务人员的临床能力,并且兼具教学功能,评分简单,易于操作,广泛用于美国、日本等发达国家^[13-15]。将 CBL 和 mini-CEX 教学方法相结合,可使学生的学习与考核相互匹配,客观真实地评估学生的临床实践能力。本研究结果显示,研究组护生总体临床能力评分[(8.36±0.66)分]明显高于对照组评分[(7.94±0.89)分],且研究组护生护理评估、护理措施、人文关怀、沟通能力、临床判断能力、组织效能 6 个方面得分均明显高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。表明该教学方法可有效提升护生的操作技能、沟通能力、病情观察能力和团队协作能力,满足新医科背景下对复合型护理人才的需求。

3.3 基于雨课堂的 CBL 联合 mini-CEX 混合式教学有利于提升护生的自主学习能力和信息素养 医学生需要独立自主学习的能力,培养这种能力比知识传授更为重要^[16]。本研究结果显示,研究组护生经 4 周的学习后自主学习能力和信息素养 4 个维度得分均明显高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),提示基于雨课堂的 CBL 联合 mini-CEX 混合式教学对护生自主学习能力的培养更具有优势。岑梅等^[17]采用基于雨课堂的案例教学模式在老年科护生带教中也显示能显著

提高护生的学习动机,激发护生进行和维持学习活动,朝着目标不断前行。雨课堂的创新性在于突破了时间和空间的限制,学生与教师可随时随地进行讨论交流,从而利用信息技术和案例教学法激发学生的学习兴趣 and 主动性。同时,mini-CEX 注重学生综合实践能力的考核,激励学生通过自主学习提高其解决实际问题的能力,因此,基于雨课堂的混合式教学有利于提升护生的自主学习能力。

综上所述,在康复护理临床带教中引入基于雨课堂的 CBL 联合 mini-CEX 混合式教学不仅高效、便捷,弥补了临床带教教师的不足,保障了教学过程的同质化和规范化,还可充分激发护生的学习兴趣,引导护生团队协作、自主学习,对提升其理论成绩和临床能力均具有良好的效果,对培养新时代创新性护理人才具有重要的影响,值得在临床中推广应用。但教学过程的科学性,包括带教师资的能力、临床实践问题、教学案例的典型性是保障教学效果的关键,鉴于本研究选取的案例均基于本院康复科收治的病种,研究对象来自不同的学校,未探讨其对不同学历护生的效果,值得后续进行深入研究,故在其他临床护理教学中应用时还需考虑专科特色和护生的实际情况,建立标准化的师资和案例库,完善带教教师的培养和激励机制,并采取多种措施监督教学过程的实施。

参考文献

- [1] 袁利平,李君筱. 面向 2035 的中国高等教育现代化发展图景及其实现[J]. 大学教育科学, 2021(3):13-22.
- [2] 教育部. 教育部关于深化本科教育教学改革全面提高人才培养质量的意见[EB/OL]. (2019-09-29)[2023-11-30]. <https://d.wanfangdata.com.cn/claw/Cg9MYXdOZXdTmJyMzA5MDQSCkcwMDA5ODUyMjUaCGlwZWtrc2h4>.
- [3] 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.
- [4] 陈丽娟,孟美芬,花继红,等. 以“雨课堂”为背景的 OTD+PBL 双轨式教学在护理临床带教中的应用[J]. 卫生职业教育, 2022, 40(4): 84-86.
- [5] 和智娟,张桂兰,毕怀梅,等. 多模式带教体系在康复护理临床实践教学中的探索与研究[J]. 卫生职业教育, 2020, 38(12): 98-99.
- [6] 张德琳,梁梅娟,栾玉民,等. 循证护理与案例教学方法在康复护理临床带教中的应用[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2015, 36(2): 256-257.
- [7] 周丽婷. 循证护理与案例教学方法在康复护理临床带教中的应用[J]. 中国社区医师, 2021, 37(22): 190-191.
- [8] 俞荷花. 基于 mini-CEX 评价的情境教学在 ICU 新护士轮转中的应用[J]. 当代护士(下旬刊), 2020, 27(6): 151-153.
- [9] 张喜琰,李小寒. 护理专业学生自主学习能力测评工具的研制[J]. 护理研究, 2009, 23(7): 639-640.
- [10] 刘焱,罗云,张欣,等. 基于雨课堂的 TBL 教学法在护理本科生急诊临床教学中的应用[J]. 解放军护理杂志, 2021, 38(1): 87-90.
- [11] 李昕,杨霄鹏,崔群利,等. Mini-CEX 对医学生岗位胜任力的影响[J]. 中国继续医学教育, 2022, 14(14): 94-97.
- [12] JULIANA N, ABU YAZIT N A, KADIMAN S H I, et al. Intraoperative cerebral oximetry in open heart surgeries reduced postoperative complications: A retrospective study[J]. PLoS One, 2021, 16(5): e0251157.
- [13] 张斯秀,徐翠荣,颜涵. 迷你临床演练评估信度的 Meta 分析[J]. 护理管理杂志, 2020, 20(3): 161-164.
- [14] SOEMANTRI D, DODDS A, MCCOLL G, et al. Examining the nature of feedback within the Mini Clinical Evaluation Exercise(Mini-CEX): An analysis of 1 427 Mini-CEX assessment forms[J]. Gms J Med Educ, 2018, 35(4): 47-50.
- [15] 杨秀丽,孙海燕,郭康,等. 教师标准化患者联合迷你临床演练评估在心血管内科临床教学中的应用[J]. 新乡医学院学报, 2019, 36(3): 299-300.
- [16] 孙逸飞. 浅谈医学生自主学习能力培养的有效性[J]. 山东青年, 2019(7): 134.
- [17] 岑梅,金铭,杨丽芳,等. 基于雨课堂的案例教学模式在老年病科护生带教中的应用研究[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2020, 41(21): 2730-2733.

(收稿日期:2023-12-14 修回日期:2024-05-11)