

· 康复教育 ·

“金课”背景下翻转课堂结合问题导向学习教学方法在康复医学课程中的应用研究*

陈修平¹ 张 艺¹ 宋紫怡² 吴雅婷³ 黄 涛¹ 刘军仕¹ 刘 杨¹ 刘玲玲^{1,4}

康复医学是一门理论与实践并重、多学科交叉融合的医学学科,其核心是培养学生对病、伤、残者进行功能障碍评定、康复方案制定与实施的能力^[1]。随着人口老龄化与慢性病负担加重,康复服务需求激增,该学科已被世界卫生组织及中国《“健康中国2030”规划纲要》列为重点发展领域,对专业人才培养提出更高要求^[2]。

当前康复医学教学存在明显瓶颈。康复医学课程涉及评定、治疗、护理等多个操作环节,具有高度的综合性和实践性,而传统教学模式重理论轻实践,导致学生参与度不足、学习投入度低、临床思维培养欠缺^[3]。“金课”,即一流本科课程,是教育部为全面提升高等教育教学质量、淘汰低效“水课”而提出的一种高标准教学形态。为推进教学改革,“金课”建设成为关键抓手,其核心理念是通过教学内容设计、资源整合与方法创新,实现“高阶性、创新性、挑战度”的有机统一^[4]。翻转课堂通过“课前自学—课中探究”的流程重构促进深度学习^[5-6];问题导向学习(problem-based learning, PBL)以真实临床问题驱动小组协作培养临床思维^[7-8]。然而,单一方法均存在局限性^[9-11],亟需探索多种教学模式的融合应用。

本研究立足康复医学课程特点和“金课”建设要求,构建翻转课堂与PBL融合的线上线下混合教学模式,通过与传统教学在学习成绩、学习投入、教育环境感知和教学满意度等方面的对比验证模式有效性,为康复医学课程“金课”建设提供实践方案和理论依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取南昌大学医学院2021级中英临床医学班2024年9月—2025年6月学习《康复医学》课程的48名学生为研究对象。纳入标准:①完成前期医学基础课程学习,无康复医学相关学习经历;②自愿参与本研究并签署知情同意书;③能全程参与教学活动及评价环节。排除标准:①因休学、请假等无法完整参与课程者;②既往有康复医学临床实践经历

者。采用随机数字表法将学生分为观察组与对照组,每组24人。两组学生性别、年龄、前期医学基础课程平均成绩比较,差异无显著性意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 教学资源与平台

依托超星学习通平台构建“金课”资源体系:①视频资源:由高年资医师录制微视频30节,涵盖康复评定与治疗操作核心技术;②案例与文本资源:建设包含脑卒中、脊髓损伤等20个典型病例的案例库及文献导读清单;③互动题库:配套建设含章节测试及案例分析的在线习题库。线下教学配备多媒体教室及康复技能模拟实验室。

1.3 教学方法

两组总学时(24学时)及教学大纲一致,涵盖基础、评定、治疗三大模块。

1.3.1 对照组:传统讲授式教学:课前学生自主预习教材;课中理论课以PPT讲授为主,实践课采用“教师演示—学生模仿—巡回指导”模式;课后完成教材习题。

1.3.2 观察组:基于“金课”的翻转课堂结合PBL教学采用“三阶段”教学流程,具体如下:

第一阶段:课前自主预习(2学时)。教师提前一周发布微视频、案例及PBL问题清单。学生分组观看视频、研读案例,完成预习测试(正确率 $\geq 80\%$ 达标),并提交包含文献检索与治疗思路的小组分析报告。

第二阶段:课中PBL研讨(14学时)。课中进行小组汇报、教师引导讨论及技能操作训练,最后进行总结反馈。

第三阶段:课后拓展强化(8学时)。小组针对延伸问题撰写文献综述或录制技能操作视频上传互评;教师通过平台讨论区答疑并推送个性化辅导资料。

1.4 评价指标与方法

1.4.1 学习成绩评价:采用“过程性考核+终结性考核”综合评价,观察组平时成绩侧重PBL报告与拓展任务,对照组侧重考勤与作业;期末考试重点考查案例分析与临床思维能力。

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2026.07.018

*基金项目:国家自然科学基金项目(82360455);南昌大学教育教学改革研究立项课题重点项目(NCUJGLX-2024-155-15)

1 南昌大学第一附属医院康复医学科,南昌市,330000; 2 南昌大学第一临床医学院; 3 南昌大学焕奎书院; 4 通讯作者
第一作者简介:陈修平,女,副主任医师; 收稿日期:2025-12-25

1.4.2 学习投入评价:采用廖友国编制的《大学生学习投入问卷》^[12],课程结束后通过问卷星发放,分为行为投入(6条)、认知投入(7条)、情感投入(7条)3个维度。

1.4.3 医学教育环境评价:采用Dundee医学教育环境量表(DREEM)^[13],含学习知觉(12条)、教师知觉(11条)、学术自我感知(8条)、环境知觉(10条)、社交关系知觉(9条)5个维度。

1.4.4 教学满意度评价:自行设计《教学模式满意度问卷》,包含“提升学习兴趣”“增强自主学习能力”“培养临床思维”“促进团队协作”“优化学习效果”5个维度。满意度计算为“非常满意”和“满意”人数占总人数的百分比。

1.5 统计分析

采用SPSS 26.0统计软件分析数据。符合正态分布的计量资料以均数±标准差表示,组间比较采用独立样本 t 检验;计数资料以频数和百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验,当理论频数 <5 或样本量较小时,采用Fisher精确检验。检验水准 $\alpha=0.05$ (双侧), $P<0.05$ 为差异有显著性意义。

2 结果

2.1 两组学生学习成绩比较

观察组学生各项成绩均显著高于对照组,差异有显著性意义($P<0.05$),见表1。

2.2 两组学生学习投入得分比较

观察组学习投入总分及行为投入、情感投入维度得分显

著高于对照组,差异有显著性意义($P<0.05$);两组认知投入维度得分比较,差异无显著性意义($P>0.05$),见表2。

2.3 两组学生医学教育环境评价得分比较

观察组DREEM量表总分及学习知觉、教师知觉、环境知觉维度得分显著高于对照组,差异有显著性意义($P<0.05$);两组学术自我感知、社交关系知觉维度得分比较,差异无显著性意义($P>0.05$),见表3。

2.4 两组学生教学满意度比较

观察组学生对各维度的满意度均显著高于对照组,差异有显著性意义($P<0.05$),见表4。

表1 两组学生学习成绩比较 ($\bar{x}\pm s$,分)

组别	人数	平时成绩 (100分, 30%)	期中成绩 (100分, 20%)	期末成绩 (100分, 50%)	总成绩
对照组	24	83.25±6.45	78.67±7.23	75.42±6.85	78.42±5.92
观察组	24	88.17±5.83	84.50±6.47	81.25±6.12	83.98±5.34
t 值		2.772	2.943	3.107	3.417
P 值		0.007	0.005	0.003	0.001

表2 两组学生学习投入得分比较 ($\bar{x}\pm s$,分)

组别	人数	行为投入	认知投入	情感投入	总分
对照组	24	18.23±3.15	24.56±3.87	23.15±3.62	65.94±9.23
观察组	24	20.87±2.76	25.03±3.51	26.12±3.28	72.02±8.15
t 值		3.008	0.441	2.978	2.419
P 值		0.003	0.661	0.005	0.019

表3 两组学生医学教育环境评价得分比较 ($\bar{x}\pm s$,分)

组别	人数	学习知觉	教师知觉	学术自我感知	环境知觉	社交关系知觉	总分
对照组	24	22.35±5.67	22.15±5.38	18.23±4.56	23.15±4.89	16.23±3.75	102.11±21.45
观察组	24	25.68±5.23	26.32±4.91	18.87±4.15	26.79±4.62	16.75±3.58	114.41±19.87
t 值		2.116	2.804	0.508	2.651	0.491	2.060
P 值		0.040	0.007	0.614	0.011	0.626	0.045

表4 两组学生教学满意度比较

维度	对照组 满意/总数(%)	观察组 满意/总数(%)	χ^2 值	P 值
提升学习兴趣	15/24(62.50)	22/24(91.67)	5.778	0.016
增强自主学习能力	14/24(58.33)	21/24(87.50)	5.170	0.023
培养临床思维	13/24(54.17)	21/24(87.50)	6.450	0.013
促进团队协作	12/24(50.00)	21/24(87.50)	7.855	0.005
优化学习效果	14/24(58.33)	20/24(83.33)	4.158	0.042

3 讨论

本研究基于“金课”理念设计的翻转课堂结合PBL的混合教学模式显著优于传统讲授式教学,可显著提高学生学习成绩。这可能归因于混合式教学模式中课堂教学与自主学习紧密结合,学生可通过预习视频和案例资料充分掌握基础理论;同时PBL案例讨论将理论知识与临床实践紧密结合,

促进了知识的应用和迁移,而非单纯记忆;技能操作环节的反复练习、教师指导和同伴互评提升了操作的熟练度和规范性,强化了实践能力培养^[7,14-16]。

学习投入方面,混合式教学增强了学生的学习动机和参与度,学生更多主动参与小组讨论、案例分析和技能操作,有利于形成积极的学习氛围,表现出更高的行为投入和情感投入。认知投入方面,两组差异不显著,可能是因为认知投入与学生的思维深度和问题解决能力相关,需要更长时间积累和培养,短期教学模式变化难以体现显著差异。

医学教育环境评价方面,混合教学通过教师角色从“传授者”向“引导者”的转变,以及启发式提问、PBL小组协作等互动形式,优化了师生互动与同伴协作氛围^[5,17]。而学术自我感知和社交关系维度得分在两组间差异不大,或许因为这些因素受学生个人长期学习态度和社交能力影响较大,短期

教学模式变化影响有限。

教学满意度方面,翻转课堂结合PBL显著提高了学生的学习兴趣、自主学习能力、临床思维、团队合作能力和学习效果。这与该模式“三阶段”教学流程对“金课”“高阶性、创新性、挑战度”要求的贯彻密切相关^[4-5],满足了学生对知识探究和能力培养的需求,获得了更高的满意度。

本研究存在以下局限:研究对象仅为南昌大学1个专业的学生,样本量小且代表性有限;未分析学生自主学习能力、性别等因素对教学效果的影响;教学效果评价以定量指标为主,缺乏学生访谈、教师反思日志等质性研究。未来研究将扩大样本、优化方法,努力为医学类“金课”建设提供可复制的范式。

4 结论

基于“金课”理念的翻转课堂结合PBL混合教学模式可显著提升康复医学课程学生的学习成绩与行为、情感投入水平,优化其对学习、教师及教学环境的感知,该模式在康复医学课程教学中具有有效性。

参考文献

- [1] 陈健尔, 曹曼婷, 梁康. 中国康复医学教育现状分析及其发展对策[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2024, 46(4):356—358.
- [2] Seijas V, Maritz R, Fernandes P, et al. Rehabilitation delivery models to foster healthy ageing-a scoping review[J]. Frontiers in Rehabilitation Sciences, 2024, 5:1307536.
- [3] 邹文晨, 何宇, 韩小钗, 等. 物理治疗翻转课堂教学应用效果的系统综述[J]. 中国康复理论与实践, 2022, 28(4):490—496.
- [4] 谢幼如, 黄瑜玲, 黎佳, 等. 融合创新,有效提升“金课”建设质量[J]. 中国电化教育, 2019(11):9—16.
- [5] Sointu E, Hyypiä M, Lambert MC, et al. Preliminary evidence of key factors in successful flipping: predicting positive student experiences in flipped classrooms[J]. Higher Education, 2023, 85(3):503—520.
- [6] Lin H, Zeng X, Zhu J, et al. Application of the inverted classroom model for teaching pathophysiology to chinese undergraduate medical students: usability study[J]. JMIR medical education, 2021, 7(2):e24358.
- [7] 晏贤春, 曹秀丽, 卜歆, 等. PBL联合翻转课堂教学法在医学分子生物学实验教学中的探索和应用[J]. 生物学杂志, 2022, 39(1):115—117,122.
- [8] Feng X, Zhou Y, Liao B. PBL-based online-offline hybrid teaching in nursing education: enhancing self-regulated learning and teaching effectiveness in China[J]. Frontiers in Medicine, 2025, 12:1601003.
- [9] 马平平, 毛澄怡. 论翻转课堂的生态重构[J]. 扬州大学学报(高教研究版), 2025, 29(6):87—97.
- [10] 李鹏超, 曹强, 钱健, 等. 浅析国内医学高等教育中PBL教学的不足和对策[J]. 南京医科大学学报(社会科学版), 2020, 20(5):491—495.
- [11] Ullah H, Huma S, Naeem L, et al. Bridging the gaps in problem-based learning: an evidence-based intervention in bachelor of medicine and surgery (MBBS) program[J]. BMC medical education, 2025, 25(1): 410.
- [12] 廖友国. 大学生学习投入问卷的编制及现状调查[J]. 集美大学学报(教育科学版), 2011, 12(2):39—44.
- [13] 邵洲力, 房珊, 程瑞动, 等. DREEM量表在康复医学科翻转课堂教学评价中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2022(7): 47—49.
- [14] Chi M, Wang N, 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, Switzerland), 2022, 10(12):2572.
- [15] 周龙, 周欣, 钟培瑞, 等. 互联网+PBL教学法在医学生实践教学中的应用:探讨康复治疗专业学生见习带教新模式[J]. 教育教学论坛, 2022(39):121—124.
- [16] 常博, 史望聪. “金课”建设背景下的线上线下混合教学模式改革研究与实践[J]. 科技风, 2021(11):34—35.
- [17] Roff S. The Dundee Ready Educational Environment Measure (DREEM): a generic instrument for measuring students' perceptions of undergraduate health professions curricula[J]. Medical Teacher, 2005, 27(4):322—325.