

康复胜任力与成果导向教育相结合的三维多元教学模式构建及对康复治疗实习效果的影响*

张大冬^{1,2} 张全兵^{1,2} 冀磊磊^{1,2} 张润^{1,2} 阙秀丽^{1,2} 江炎^{1,2} 卢茜^{1,2} 周云^{1,2,3}

随着我国人口年龄结构和疾病谱的深刻变化,康复医疗服务的需求急剧增长,这对高素质、复合型康复治疗人才的培养提出了严峻挑战^[1-3]。临床实习作为康复治疗专业教育的关键环节,不仅是理论知识向临床实践能力转化的核心阶段,更是塑造学生职业胜任力的关键时期^[4]。然而,当前国内实习教学普遍存在教学目标与行业需求脱节、教学方法与能力培养割裂、教学评价与学习过程分离等问题^[5],导致难以系统培养学生解决复杂临床问题的综合能力^[6],已成为制约高质量人才培养的瓶颈。

为打破上述困境,康复教育亟需引入先进的教育理念以指导教学改革。2022年,WHO发布的康复胜任力框架(rehabilitation competency framework, RCF)为此提供了权威的能力标准。康复胜任力框架从实践、专业精神、学习与发展、管理与领导力、研究五大领域,系统地定义了康复从业人员应具备的核心价值观、能力与行为标准,为人才培养提供了清晰的目标指引^[7]。近年来,学术界对于临床医学学生的教学实践方法也有讨论,其中成果导向教育(outcomes-based education, OBE)强调教学设计的反向性,即先明确关键的学习成果,进而依此组织教学过程,并通过持续的评价反馈形成闭环改进机制,为临床医学学生的教育实现从“知识灌输”到“能力生成”的转变提供了科学的实践路径^[8]。

基于以上评价体系和教学方法的变革,本研究首次将WHO康复胜任力框架与成果导向教育系统整合,构建“三维多元”实习教学模式,并开展实证验证,旨在为康复治疗专业实习教学提供一套可操作、可评估、闭环改进的新型教学范式。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2024年7月—2025年3月于安徽医科大学第二附属医院康复医学科实习的学生为研究对象。纳入标准:①全日制本、专科康复治疗专业的学生;②首次进入临床实习

的学生;③自愿参与本次教学研究,并签署知情同意书的学生。排除标准如下:①实习中断时间 ≥ 7 天的学生;②未完成全部教学及考核的学生。根据纳入与排除标准,共53名学生参与研究。

采用随机数字表法将53名学生随机分为对照组($n=26$)和试验组($n=27$)。对照组中男生11名,女生15名;本科生12名,专科生14名;平均年龄为21岁,上下四分位数分别为20和21.25岁。试验组男生13名,女生14名;本科生14名,专科生13名;平均年龄为21岁,上下四分位数分别为20和22岁。对照组入科成绩(60.04 ± 11.97)分,试验组入科成绩(60.48 ± 12.11)分。两组学生在性别、学历、年龄及入科考核成绩等基线资料方面进行比较,差异无显著性意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 教学管理:成立教学专项小组,成员包括住院总医师、治疗中心负责人、3名副高级职称治疗师及教学秘书。小组主要承担以下职能:①规范1例患者由1名带教老师指导1名学生完成临床操作带教模式,所有操作均签署知情同意书;②制定并发布基于治疗区域的轮转计划;③设定每周3学时(理论、实践与教学查房各1学时)的系统教学安排;④基于《国际功能、残疾和健康分类》(international classification of functioning, disability and health, ICF)框架整合六大疾病专题教学内容(表1);⑤组织集体备课与病例审定;⑥全程监督教学实施;⑦通过对教学记录与反馈材料的审查,实施质量控制。

师资方面均为同时持有医师或康复治疗师资格证和高等教育教师资格证的“双师型”资质教师,且均经教学专项小组统一培训。理论课教学于科室专用教室进行,实践教学在康复治疗中心开展。两组学生在教学内容、课时安排及教学资源等方面均保持一致,以保证教学条件的同质化。

1.2.2 教学实施。

1.2.2.1 对照组:采用传统的讲授教学法(lecture-based

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2026.07.017

*基金项目:安徽省高等学校省级质量工程项目(2022jyxm746);安徽省高等学校省级质量工程项目(2023jyxm1129)

1 安徽医科大学第二附属医院康复医学科,合肥市,230601; 2 安徽医科大学第二临床医学院; 3 通讯作者

第一作者简介:张大冬,男,主管治疗师; 收稿日期:2026-01-11

表1 六大疾病专题教学培养目标与内容

实践能力目标	专业精神目标	学习与发展目标	管理与领导力目标	研究能力目标
脑卒中 掌握评估工具使用、康复计划制定、多学科协作治疗。	体现人文关怀、尊重患者自主权、遵守伦理规范。	能够基于最新指南更新康复知识,参与病例讨论与反思。	协调康复团队资源,优化治疗流程,提升服务效率。	初步具备循证实践能力,能检索、评价卒中康复相关文献。
脊髓损伤 熟悉功能重建策略,并发症预防与处理、辅助技术应用。	保护患者隐私与尊严,体现专业责任与同理心。	持续学习神经康复进展,参与康复新技术培训。	管理康复工程资源,组织家庭与社区康复衔接。	能理解并应用临床指南,参与康复路径优化讨论。
肌骨损伤 掌握手法治疗、运动训练、功能评估与再教育技术。	保持专业边界,尊重患者意愿,提倡安全康复。	学习并整合循证康复方案,参与技能工作坊。	协调康复团队内部分工,推动康复方案个体化执行。	具备初步临床推理能力,能基于案例进行循证决策。
慢性疼痛 掌握疼痛评估工具、多模式镇痛技术、心理行为干预方法。	体现耐心与支持,尊重患者主观感受,提倡非药物干预。	学习心身康复知识,参与跨学科疼痛管理培训。	组织疼痛康复小组,推动综合干预方案实施。	能查阅疼痛管理最新证据,参与康复方案优化。
脑外伤 掌握意识评估、认知训练、行为管理、家庭康复指导技术。	体现对患者及家庭的情感支持,遵守隐私与知情同意原则。	学习神经康复新进展,参与康复案例复盘与改进。	协调医疗与社会资源,推动长期康复支持体系建设。	能理解脑外伤康复研究趋势,参与临床数据记录与分析。
脑性瘫痪 掌握儿童发育评估、家庭训练指导、辅助器具适配技术。	体现对患儿及家庭的尊重与支持,倡导全人康复理念。	学习儿童康复新方法,参与家庭康复教育项目。	协调康复团队与家庭、学校之间的合作,推动康复融入日常生活。	能关注儿童康复研究进展,参与康复效果评估与记录。

learning, LBL)。在理论课程上,教师通过幻灯片课件系统讲授各类康复疾病的病因、发病机制、典型症状等理论知识,学生听课并记笔记。在实践课程上,教师通过讲授和示范来传授各类疾病的评估及治疗技术的规范操作手法,讲授完毕后,学生进行分组模拟练习,教师巡视并纠正细节。

1.2.2.2 试验组:采用由本研究团队设计的“三维多元”实习教学模式,该模式以RCF为核心培养目标,OBE理念为教学设计原则,通过理论学习—技能培训—教学评估三个维度开展教学。该教学模式具有一定的优势。在理论知识维度上使学生能够系统掌握康复治疗专业的核心理论知识,并灵活应用于临床问题的解决。在技能培训维度上,使学生具备较强的临床诊断推理、循证医学实践和沟通协作等核心职业技能。在职业精神培养维度上,培养学生符合RCF要求的专业精神、职业认同感与岗位胜任力。

理论知识维度:构建“LBL→以问题为导向的教学法(problem-based learning, PBL)”双轨教学路径。

LBL阶段是指由教师系统讲授疾病机制、评估方法、干预策略等基础理论,构建知识体系。PBL阶段包括如下几个方面,①导入基于临床真实情境和教学专题的典型病例;②教师引导学生围绕典型病例,按“评估—诊断—干预”的临床思维提出关键问题,包括如何量化评估患者肢体功能、如何制定康复策略、如何保证治疗的安全性和有效性、如何规范撰写诊断报告等问题;③学生以4—6人为一组,通过查阅资

料、小组讨论形成初步解决方案;④各小组以口头汇报和操作演示形式展示讨论成果,教师对其汇报内容进行点评,纠正错误环节,并对重点、难点知识进行系统梳理与总结,进一步加深学生理解和记忆。

实践技能维度:“以案例为基础的教学法(case-based learning, CBL)→情景模拟”递进训练方案。

在CBL阶段有以下几个关键环节,①课前1周教学团队通过微信群向各学习小组发布案例和预习任务,要求学生查阅文献,整理出与案例相关的评估方法、干预策略及治疗操作,为课堂汇报讨论做准备;②上课时,授课教师引导学生围绕案例进行关键问题的结构化讨论,并适时进行启发、纠正、归纳与总结。教师在这一过程中,需要密切关注讨论中暴露的共性问题和创新观点,动态调整教学重点,提升课堂教学的针对性。总结时除点评学生表现外,还应重点围绕教学主线,系统梳理实际操作中的诊断逻辑和核心理论知识的应用,进一步强化关键知识点。在情景模拟阶段学生模拟实际临床场景,扮演医患不同角色,通过实际沟通和操作进一步提升学生的临床沟通与实操能力。与此同时,教师结合标准化操作核查表进行实时评估与反馈。

教学评价维度:使用Mini-CEX作为形成性评价工具。

采用迷你临床能力评估量表(Mini-clinical evaluation exercise, Mini-CEX),从问诊技巧、体格检查、临床判断、沟通能力等7个方面对学生理论知识和临床实践能力进行多

维评价。

1.3 评价指标

为全面评估以RCF为核心培养目标,OBE理念为教学设计原则的“三维多元”教学模式的教学效果,在实习结束后对两组学生进行统一考核。所有考核均由未参与本年度带教活动的教师执行。

1.3.1 理论考核:为了解两组同学在理论学习方面的效果,理论考核采用闭卷笔试形式进行。考核内容依据康复治疗师(士)资格考试大纲设定。试题由专职教师从教研室题库中随机抽取,包括单项选择题(50题×1分/题)、简答题(4题×5分/题)及病例分析题(2题×15分/题),共计100分,考试时间为90min。

1.3.2 实践能力评价:采用Mini-CEX作为形成性评价工具。该量表由美国内科医学会(American board of internal medicine, ABIM)开发,具有良好的信效度,广泛应用于临床能力评估^[9]。量表涵盖问诊技巧、体格检查、专业态度、临床判断、沟通技能、组织效能及整体临床胜任力共7个项目,每项按1—9分评分(1—3分为不合格,4—6分为合格,7—9分为优秀)。每次测评时长约30min,由2名评价教师同时观察学生的临床操作过程,并根据实际表现独立评分及提供5—10min的现场反馈。最终成绩取2名教师评分的平均值。主要考核学生在临床操作方面的能力情况。

1.3.3 教学反馈调查:实习结束后采用匿名方式请学生填写《学员效果评价分数表》^[10]。该量表包括课程内容设置、信息量、课堂互动、授课形式、对教学工作的帮助、对临床工作的帮助及总体满意度共7个项目,每个项目满分100分。主要测评学生对教学方式方法的满意程度。

1.4 统计学分析

采用SPSS 27.0软件进行统计分析。计量资料经Shapiro-Wilk进行正态性检验,采用Levene方法进行方差齐性检验。符合正态分布且方差齐的变量以均数±标准差表示,组间比较采用独立样本 t 检验,组间比较采用Mann-Whitney U 检验。以 $P < 0.05$ 认为差异具有显著性意义。

2 结果

2.1 两组学生理论考核成绩比较

在开展临床实习之前,对学生进行理论成绩测试。实习结束后,采用同样的试卷对两组学生再次进行测试。两组学

生理论成绩均较实习前有显著提升(对照组后前分数比较: 80.35 ± 5.56 vs 60.04 ± 11.97 ; 试验组后前分数比较: 86.63 ± 5.43 vs 60.48 ± 12.11),表明临床实习有助于巩固学生理论知识。组间比较显示,培训后的试验组理论成绩高于对照组(86.63 ± 5.43 vs 80.35 ± 5.56),差异有显著性意义($P < 0.05$)。

2.2 两组学生临床实践能力测评结果比较

对两组学生进行临床实践能力测试,使用Mini-CEX量表评估。试验组在实践能力各项目评分均显著高于对照组,包括问诊技巧、体格检查、专业态度、临床判断、沟通技能、组织效能及整体临床胜任力(均 $P < 0.05$),差异均具有显著性意义,见图1。

2.3 两组学生教学反馈评价比较

试验组学生在课程内容设置、信息量、课堂互动、授课形式、对教学与临床工作的帮助及总体满意度等维度的评分均显著高于对照组(均 $P < 0.05$),差异均有显著性意义,见表2。

3 讨论

康复治疗人才的培养质量直接影响到我国康复医疗服务水平的提升^[11-12]。本研究针对当前康复治疗专业临床实习教学中存在的教学目标与行业需求脱节、教学方法与能力培养割裂、教学评价与学习过程分离的问题,构建了将康复胜任力与成果导向教育融入康复治疗实习的教学模式。以

图1 两组学生形成性Mini-CEX测评成绩比较

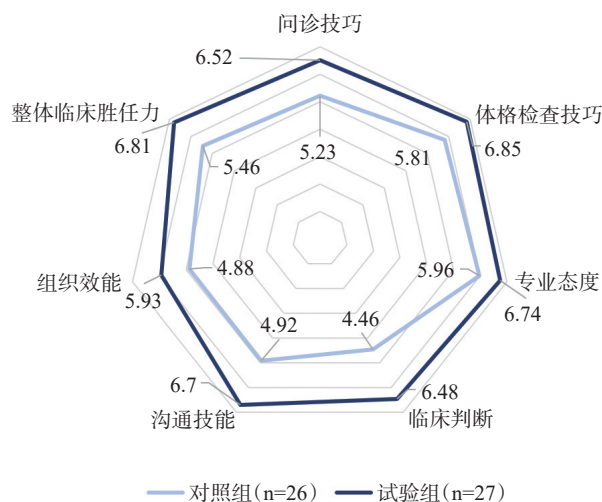


表2 两组学生教学满意度调查问卷比较

($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	课程内容设置	信息量	课堂互动	授课形式	对教学工作的帮助	对临床工作的帮助	满意度调查
对照组	26	95.35±2.31	83.08±5.83	71.00±7.90	73.81±6.65	79.50±6.65	76.42±7.57	85.58±5.90
试验组	27	95.56±2.22	88.81±5.91	88.89±5.70	87.07±6.78	83.93±7.11	90.52±5.71	92.41±3.97
统计量		-0.336	-3.557	-9.481	-7.193	-2.339	-7.670	-4.960
P值		0.738	<0.001	<0.001	<0.001	0.023	<0.001	<0.001

康复胜任力作为成果导向教育理念中的最终成果,再依据成果导向教育的“逆向设计”原则,将宏观的胜任力分解至理论知识、实践技能及职业素养三个维度,并据此构建了贯通目标、过程与评价的“三维多元”实习教学模式。

在理论知识维度,设计“传统的讲授教学法”加“以问题为导向的教学法”双轨教学模式,旨在夯实学生理论知识的同时,强化其临床思维^[13]。在实践技能维度,采用“以案例为基础的教学法”向“情景模拟”递进训练模式,通过模拟真实的临床情境,锻炼学生的实践与沟通能力^[14]。在教学评价维度,通过引入Mini-CEX评价体系,将康复胜任力能力要求融入日常考核,实现以评促学、持续反馈目标^[15]。整个模式构成了一个以胜任力成果为起点和归宿的闭环教学系统。帮助学生掌握核心理论知识,增强临床实践能力,塑造专业精神和职业认同。

3.1 康复胜任力框架引领教学目标改革

RCF框架从实践、专业精神、学习与发展、管理与领导力、研究五大领域,系统性地定义了康复专业从业人员应具备的岗位核心能力^[16-17]。目前,国内外教学机构均在积极探索康复胜任力在康复治疗人才培养中的应用价值。本研究通过细化实习教学目标,将宏观的、抽象的胜任力要求转化为可操作、可评估的教学成果。调查结果显示,试验组在病例分析题上的得分显著提升,这反映了在RCF框架指导下,学生的临床思维能力和知识应用能力得到了提升。

这一成效主要归功于“LBL→PBL”双轨教学设计的应用。在LBL阶段,学生对理论知识进行了系统地学习,基础知识扎实掌握^[18]。而在PBL阶段,通过讨论真实病例,学生进行了“评估—诊断—干预”的完整临床思维训练,将理论知识转化为临床能力^[19]。在阚秀丽等^[13]的研究中也发现了这一结论,基于ICF的PBL教学方法,能有效提升学生的学习主动性和临床综合思维能力。这种以胜任力为目标的教学设计,从根本上解决了以往教学中理论与实践脱节的问题。

值得关注的是,RCF同样强调“研究”能力。张全兵等^[20]对康复治疗学本科生的调查显示,尽管学生科研兴趣浓厚,但存在科研训练不足、论文产出有待提高等问题,而系统的科研训练、导师指导及课外实践是提升其科研能力的关键因素。这提示我们,未来的教学改革在巩固临床实践能力评价的同时,可借鉴形成性评价的理念,将科研素养的培养与评价更早、更系统地纳入实习教学体系,从而更全面地达成RCF框架所定义的人才培养目标。

3.2 成果导向教育理念优化教学过程设计

OBE理念强调教学设计的反向性,即从预期的学习成果出发,反向设计教学活动和评价方式。本研究结果中试验组在Mini-CEX量表的各项评分均显著优于对照组,尤其在临床判断、沟通技能等核心能力指标上的表现尤为突出,证明

该方案有效提升了学生的临床综合能力。这一发现与李晓文等^[8]的研究结论相呼应,其基于OBE理念对康复治疗学人才培养体系的实践表明,以明确的岗位能力为目标进行课程与教学计划的逆向设计,是确保人才培养与行业需求紧密对接、提升毕业生就业竞争力的关键。同时,陈倩等^[21]的研究证实,在神经疾病治疗这类实践性强的课程中,将OBE理念与PBL、CBL模式结合,能够显著提升学生的理论知识掌握、操作技能水平及临床思维能力。其内在原因是CBL阶段通过结构化案例讨论,能够引导学生思考,培养学生的临床推理能力。情景模拟阶段则通过模拟真实环境,锻炼了学生的临床应变与医患沟通能力。这种递进式设计符合技能习得的认知规律,实现了从基础技能到综合能力的平稳过渡^[22]。

3.3 “三维多元”模式实现教学要素系统整合

本研究构建的“三维多元”教学模式,其核心价值在于实现了教学目标、教学过程与教学评价的有机统一。在理论教学方面采用“LBL→PBL”双阶教学模式,保证了教学的高效性,提升了学生的自主学习能力^[23]。在实践技能提升方面,通过“CBL→情景模拟”递进式训练,让学生有机会在模拟真实世界的临床场景中进行实际操作训练^[24]。在教学评价方面运用了Mini-CEX作为形成性评价工具,将RCF能力要求融入随堂课程考核体系,达到了以评促学的教学目的^[25]。这种系统化的教学模式设计,使学生能够在知识学习、技能提升与专业素养三维层面全面、同步提升,形成完整的职业能力体系。在教学满意度的反馈调查结果显示,接受“三维多元”教学模式的学生对课程评价课堂互动、授课形式及对临床工作的帮助等方面的评分显著高于对照组,表明该教学模式不仅能够提升学生的学习效果,还增强了其学习体验和职业认同感。进一步进行学历分层分析显示,本科生与专科生在各项评价指标上差异无统计学意义,提示本教学模式对不同学历背景学生具有普适性。

3.4 形成性评价体系促进教学质量持续改进

教学评价机制的改革是确保教学质量的关键所在。本研究引入Mini-CEX作为形成性评价工具,实现了教学评价从终结性向形成性,从一次性向过程评价的根本性转变。与传统的单次考核方式不同,Mini-CEX通过多次、多情境的评估,为教师和学生提供了持续的反馈信息^[26]。对于学生而言,每次测评后的即时反馈,使学生能够及时了解自身的不足之处,明确改进方向。对于教师而言,评估结果将成为调整教学计划的重要依据^[27]。这种“评价—反馈—改进”的闭环机制,为培养学生岗位胜任力提供了路径。

4 结论

本研究构建的融合康复胜任力框架与成果导向教育理念的“三维多元”实习教学模式,能够有效提升康复治疗专业

实习学生的理论知识水平、临床实践能力及学习满意度。研究假说得证:以康复胜任力为目标、成果导向教育为设计原则的教学模式,在临床实习阶段具有显著的教学效果。

参考文献

- [1] 周钊和. 我国高校康复专业人才培养现状与思考[J]. 湖南中医杂志, 2022, 38(4):101—104.
- [2] 刘西花, 岳寿伟. 我国康复医学卫生资源与服务能力发展现状及预测分析[J]. 中国康复医学杂志, 2024, 39(8): 1219—1222.
- [3] 张亚慧, 张晓东, 刘瑶瑶, 等. 基于世界卫生组织康复胜任力架构构建康复治疗学本科实践教学体系[J]. 中国康复理论与实践, 2024, 30(11):1248—1253.
- [4] 钱舜斌, 冯伟, 刘志丹. 康复治疗学实习生岗位胜任力评定量表的研制及信度与效度研究[J]. 中国康复医学杂志, 2025, 40(7):1082—1087.
- [5] 孙权, 曹善威, 黄馨卉, 等. 产教融合背景下康复治疗技术专业人才培养模式探索[J]. 西部素质教育, 2025, 11(20): 86—89.
- [6] 王欣, 周风华, 何宇, 等. 基于成果导向教育理念应用课程目标达成度评价教学效果的研究[J]. 中国康复医学杂志, 2025, 40(6):952—955.
- [7] 杨云, 乔政, 肖剑秋, 等. 基于康复胜任力框架的康复治疗学培养体系构建[C]. 第13届钢铁行业职业教育培训优秀多媒体课件活动系列研讨会. 北京, 2024.
- [8] 李晓文, 李鸿鹤, 张志强, 等. 康复治疗学人才培养的实践与思考——基于成果导向教育理念[J]. 医学教育研究与实践, 2020, 28(6):928—931.
- [9] 邱建国, 史政荣, 李明. Mini-CEX联合开放式教学在医学本科生教学中的应用效果[J]. 继续医学教育, 2024, 38(4): 89—92.
- [10] 黄红拾, 王懿, 张思, 等. 基于病例分析以问题为基础的学习法在运动康复继续教育中的应用[J]. 中国康复医学杂志, 2022, 37(8):1098—1101.
- [11] 刘京宇, 杨延硯, 张元鸣飞, 等. 2023年度国家康复医学专业医疗服务与质量安全报告[J]. 中国康复理论与实践, 2025, 31(1):1—20.
- [12] 周谋望, 杨延硯. 强化康复医学教育, 促进康复医学发展[J]. 中国康复医学杂志, 2023, 38(3):289—290.
- [13] 阚秀丽, 冀磊磊, 张全兵, 等. 基于国际功能、残疾和健康分类理念的以问题为导向教学法在康复评定学试验课教学中的模式构建和应用探讨[J]. 中国康复医学杂志, 2025, 40(6):949—951.
- [14] 付媛媛, 孔瑛, 凌慧贤, 等. 基于ICF的CBL联合情景模拟教学法在康复医学研究生教育中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2024, 16(18):96—100.
- [15] 李鹏, 王肖辉. Mini-CEX评估结合CBL教学法在康复治疗临床带教中的应用[J]. 河南医学研究, 2025, 34(16): 3023—3027.
- [16] 唐晓琳, 何芬. 基于世界卫生组织RCF构建我国老年康复治疗专业人员胜任力架构[J]. 中国卫生产业, 2025, 22(17): 31—36.
- [17] 任彩玲, 李盈, 肖泽旭, 等. 新医科背景下岗位胜任力导向的康复治疗学专业人才培养的调查与分析[J]. 赣南医科大学学报, 2025, 45(3):306—312.
- [18] 伍盈, 张珊珊, 鲍珊珊, 等. ChatGPT教学法与以授课为基础的教学法在康复治疗学专业学生中的教学效果对比[J]. 中国康复医学杂志, 2025, 40(4):611—613.
- [19] 张忠霞, 于天英, 杨晴. 基于标准化病人的PBL应用于康复科临床教学中对学生临床操作技能、临床思维的影响[J]. 中国医药科学, 2024, 14(17):87—90.
- [20] 张全兵, 钱露, 张若希, 等. 安徽省某大学康复治疗学专业在校本科生的科研能力及其影响因素研究[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2025, 47(7):654—657.
- [21] 陈倩, 陈锐瑾, 李咏梅, 等. OBE理念下CBL与PBL教学模式在神经疾病作业治疗临床教学中的应用[J]. 云南医药, 2025, 46(3):54—57.
- [22] 张洪侠, 张健, 郭永明, 等. 以案例为导向的知识整合—思维培养—动手实践一体化《临床康复学试验》混合式教学模式初探[J]. 中国康复医学杂志, 2023, 38(2):229—232.
- [23] 王珂, 吴春苗, 连钰琪. PBL-LBL双重教学法在中医院康复科中医思维能力培养中的应用效果[J]. 中医药管理杂志, 2024, 32(8):124—126.
- [24] 覃霞, 梁贞文, 毕霞, 等. 案例联合情景模拟教学法在康复实践技能课程中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2023, 15(1):96—100.
- [25] 蒋洁, 徐艳, 孙建伟, 等. Mini-CEX评估法联合PBL教学法在脑瘫康复带教中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2024(5):127—128.
- [26] 尹文超, 王方, 潘心, 等. Mini-CEX对神经内科住院医师岗位胜任力的影响[J]. 中国继续医学教育, 2025, 17(5): 117—121.
- [27] 武晓静, 许燕飞. 改良版Mini-CEX在针灸康复科临床带教中的应用[J]. 中医药管理杂志, 2023, 31(10):154—156.