

基于 OBE 理念《神经疾病物理治疗》课程教学 创新模式探究与实践

黄艳

昆明医科大学海源学院, 云南 昆明 650106

DOI: 10.61369/ETR.2026070021

摘要: 目的 探究 OBE 在《神经疾病物理治疗》课程教学创新模式中的应用。方法 选取 2020 级和 2021 级的学生作为研究对象, 2020 级学生为对照组采用传统教学方法, 2021 级学生为试验组采用 OBE 创新教学模式方法, 比较 2 组学生的终结性、形成性成绩和 PNF、Bobath 技术操作成绩。结果 试验组终结性、形成性成绩和 PNF、Bobath 技术操作成绩高于对照组, 具有统计学差异 ($P < 0.05$)。结论 基于 OBE 创新教学方法, 可以有效解决传统教学中的痛点问题, 提升学生神经疾病物理治疗的核心能力。

关键词: OBE; 神经疾病物理治疗; 教学创新模式

Exploration and Practice of Innovative Teaching Mode of "Physical Therapy for Neurological Diseases" Based on OBE Concept

Huang Yan

Kunming Medical University Haiyuan College, Kunming, Yunnan 650106

Abstract: Objective To explore the application of OBE in the innovative teaching mode of "Physical Therapy for Neurological Diseases" course. Methods Students from the 2020 and 2021 grades were selected as the research subjects. The 2020 grade students served as the control group and were taught using traditional teaching methods, while the 2021 grade students served as the experimental group and were taught using the OBE innovative teaching mode. The summative and formative scores, as well as the PNF and Bobath technique operation scores, of the two groups of students were compared. Results The experimental group's summative and formative scores, as well as PNF and Bobath technique operation scores, were higher than those of the control group, with statistical significance ($P < 0.05$). Conclusion Based on the OBE innovative teaching method, it can effectively solve the pain points in traditional teaching and enhance students' core abilities in physical therapy for neurological diseases.

Keywords: OBE; physical therapy for neurological disorders; innovative teaching model

《神经疾病物理治疗》是康复治疗学 (PT 方向) 的一门核心专业课程, 课程以工作任务为驱动, 以项目为导向, 研究神经系统疾患所致的功能障碍, 并进行相关的康复预防、康复评定和康复治疗^[1]。传统教学上存在以下三个核心痛点问题, 一是基础医学知识遗忘与跨学科整合不足导致专业课程学习断层及技能受限; 二是学生操作能力与临床应变表现呈现机械模仿强、灵活运用弱的典型特征; 三是学生临床思维与岗位能力的断层困境, 从理论脱节、评估片面到决策僵化的多维挑战。而成果导向教育 (Outcome Based Education, OBE) 是一种以学习成果为核心的教育模式, 围绕学生最终应达成的能力目标反向设计课程体系, 正向实施的教学活动^[2]。本文旨在探究基于 OBE 理念的教学创新模式, 通过创新教学方法, 以期有效解决传统教学中的痛点问题, 提升学生神经疾病物理治疗的核心能力, 为培养适应新时代需求的高素质康复治疗专业人才提供实践参考。

一、一般资料与方法

1. 一般资料

课程组以某大学康复治疗学专业 (PT 方向) 2020 年—2023 年入学期间的大三年级的学生作为研究对象。其中 2020 级学生和

2021 级学生的教学目标、课程标准、学时全部一致, 2020 级学生作为对照组, 2021 级学生作为试验组, 两组学生年龄、性别采用 SPSS 软件进行独立样本 T 检验, 在显著性水平 α 设为 0.05 情况下, 统计检验显示两组受试者在性别、年龄均不存在显著性差异 ($P > 0.05$), 见表 1。

表1 受试者基本情况统计表(性别、年龄为平均数 ± 标准差)

| 组别 | n | 性别(人) | | 年龄(±s, 岁) |
|-----|----|--------|----|---------------|
| | | 女 | 男 | |
| 试验组 | 88 | 66 | 22 | 20.98 ± 0.742 |
| 对照组 | 90 | 60 | 30 | 20.90 ± 1.006 |
| t | | -1.221 | | 0.582 |
| p | | 0.224 | | 0.077 |

2. 教学方法

对照组采用传统教学方法,以教师课堂授课为主^[3],借助多媒体围绕神经系统疾病康复的基础理论和治疗技术展开讲解,技能方面采用教师示范、学生模仿、教师逐一纠正动作规范的教学模式;试验组基于 OBE 理念,进行课程教学创新模式,具体如下:

2.1 建立神经知识图谱动态唤醒系统

开课前通过雨课堂平台发布课前测试“神经基础快速测评”,包含《解剖学》《生理学》《病理学》《神经科学原理》《康复评定学》等核心知识点测试,借助 AI 前置诊断性测评工具,系统自动生成每位学生的知识薄弱点,针对薄弱点推送定制化复习内容,实现精准复习。

2.2 借助虚拟仿真创设多样化临床应用场景

在虚拟仿真系统中设置不同病情、不同身体状况的标准化虚拟病人^[4],涵盖脑卒中、脊髓损伤、帕金森病等多种神经疾病患者。学生为虚拟病人康复评定、制定训练方案并执行操作时,系统会根据虚拟病人的实时反馈,如肌张力变化、疼痛反应、运动能力改善情况等,提示学生调整训练参数和方法。当演示 PNF 技术的特定动作时,如上肢屈曲-外展-外旋模式,模型会实时高亮显示参与该动作的肌肉群及其对应的神经支配,并以动态箭头展示神经信号传导路径。学生可通过鼠标操作,从不同角度观察肌肉的收缩顺序和协同关系,直观理解 PNF 技术通过刺激本体感受器,激活神经反射,实现多肌群协同收缩的原理。在虚拟场景中,系统会同步呈现大脑皮层运动区的激活变化,以颜色深浅展示神经元活跃度,随着训练次数增加,学生可看到大脑皮层中与该动作相关区域的神经连接逐渐增多、强化,从而清晰地认识到神经发育技术如何通过重复的特定动作模式,促进大脑皮层运动区重塑,建立新的神经通路。

2.3 以 ICF 框架整合技能教学设计从而提升临床思维能力

整合国际功能、残疾和健康分类(International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF),将 ICF 框架贯穿于课程教学中,帮助学生从生物-心理-社会医学模式出发^[5],以真实病例为基础,引导学生运用 ICF 框架进行分析和讨论,利用标准化病人(SP)扮演、虚拟仿真平台,开展“神经损伤定位-功能障碍分析-康复方案设计”的阶梯式训练,如模拟卒中患者不同病程阶段的评估与治疗,引导学生建立“病理机制-临床症状-干预策略”的逻辑链条,从而全面评估患者的健康状况,并制定综合康复方案,培养学生的临床思维和综合分析能力。

3. 测量指标

《神经疾病物理治疗》课程考核以形成性考核成绩(40%)

和终结性考核成绩(60%)组成,终结性考核以试卷(闭卷)、笔试方式考核,满分100分,涵盖神经发育技术和神经系统疾病两部分知识。形成性考核成绩实现全员、全过程、全方位评估的教学评价体系,以教师评价(课程组教师、教学督导及学科小组)和生生评价为主体^[6],将评价贯穿课前(20%)、课中(60%)、课后(20%)全周期,围绕素质、知识、能力三大目标,对课前资源与任务、课中任务与检测、课后实践作业等内容进行量化评估,并通过增值评价(10%)对比学生课前课后的表现变化。

二、研究结果

试验组终结性考核成绩、形成性考核成绩较对照组有所提升,具有显著性差异变化,见表2;在神经发育技术操作考核成绩中,PNF、Bobath 技术操作成绩试验组较对照组有所提升,具有显著性差异变化,见表3。

表2 试验组和对照组终结性、形成性成绩统计表

| 组别 | n | 终结性考核成绩 | 形成性考核成绩 |
|-----|----|--------------|--------------|
| 试验组 | 88 | 76.30 ± 5.37 | 85.96 ± 4.25 |
| 对照组 | 90 | 72.40 ± 7.18 | 78.47 ± 5.89 |
| t | | -4.17 | -9.783 |
| p | | 0.04 | 0.001 |

表3 试验组和对照组 PNF、Bobath 技术操作成绩统计表

| 组别 | n | PNF 操作成绩 | Bobath 技术操作成绩 |
|-----|----|---------------|---------------|
| 试验组 | 88 | 75.13 ± 9.01 | 89.57 ± 3.89 |
| 对照组 | 90 | 70.15 ± 11.43 | 84.14 ± 6.95 |
| t | | -3.318 | -6.563 |
| p | | 0.047 | 0.000 |

三、讨论

1. 神经基础医学知识难度不容小觑

学生们在大一的先期阶段已经系统地学习了基础医学课程,这些课程包括《解剖学》《生理学》《病理学》《神经科学原理》等重要科目^[7]。然而,解剖学的知识因其复杂性而显得尤为困难,而神经科学原理则因其逻辑性强而难以掌握。这些因素共同导致了学生们在基础知识的掌握上显得不够扎实,随着时间的推移,遗忘现象时有发生。这种基础知识的不牢固,使得学生们在大三下学期学习《神经疾病物理治疗》这门课程时遇到了衔接上的难题。此外,基础医学课程与其他多学科之间的联系也不够紧

密,这进一步加剧了学习上的挑战。

2. 实践技能条件反射暂时联系不稳定,出现泛化现象

学生在前期课程中接受了一定的实践技能训练,如康复评定的基本操作等,具备一定的动手能力。但在《神经疾病物理治疗》专项实践技能方面,如脑卒中、脑外伤等疾病的康复治疗技术方面,学生还处于学习和掌握的初级阶段,学生操作技术出现动作僵硬,不协调,不该收缩的肌肉收缩,出现多余的动作,而且做动作很费力。学生皮质内抑制尚未确立,所以大脑皮质的兴奋与抑制都呈现扩散状态,使条件反射暂时联系不稳定,出现泛化现象^[8-9]。

3. 临床思维模式尚未形成

学生难以将理论知识与临床实践相结合,面对患者时无法快速、准确地分析病情,缺乏系统性临床思维,不能全面评估患者的症状、体征和康复需求^[10]。在进行康复评估时,呈现评估片面

化,仅关注肌力、关节活动度等指标;在制定康复治疗方案时,方案模板化,对不同病程患者(如脑卒中软瘫期/痉挛期)套用相同训练方案,未体现“Brunnstrom分期→治疗目标调整→技术选择”的动态逻辑,缺乏逻辑性和针对性,无法根据患者的具体情况调整治疗计划,遇到复杂或突发情况时,缺乏应变能力和问题解决能力。

鉴于此,课程组首先打破传统课程框架,结合学校“扎根边疆,面向基层,服务全国”的办学定位和培养“下得去、用得上、留得住”高素质应用型康复治疗师人才的总目标,基于OBE理念以疾病功能障碍为核心的技能整合教学,通过知识唤醒机制、跨学科融合模式、智能工具赋能三维度设计为目标,形成了“病理机制-临床症状-干预策略”的逻辑链条,从而全面评估患者的健康状况,并制定综合康复方案,培养学生的临床思维和综合分析能力。

参考文献

- [1] 倪朝民. 神经康复学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2019.
- [2] 费鹏, 方如雪, 刘洋, 等. 基于OBE理念的“功能性食品学”课程教学模式探索与实践[J]. 食品工业, 2025, 46(11): 100-102.
- [3] 刘玉丽, 张淑慧, 林星星, 等. 病例结合PBL教学法在神经康复学教学中的应用[J]. 中国中医药现代远程教育, 2023, 21(05): 4-6.
- [4] 刘华, 孙喜妹, 黄秋玉. 虚拟仿真技术在运动康复治疗技术课程教学中的应用效果分析[J]. 中国教育技术装备, 2023, (05): 40-44.
- [5] 阙秀丽, 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实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(06): 949-951.
- [6] 冯雅丽, 殷樱, 谭波涛, 等. 基于混合式教学模式下康复治疗学创新创业教育实践——以神经康复学为例[J]. 现代医药卫生, 2021, 37(06): 897-899.
- [7] 李志华, 王于领, 燕铁斌. 基于OBE理念的康复治疗学专业课程体系构建与实践[J]. 中国康复医学杂志, 2020, 35(5): 586-589.
- [8] 朱衡亚, 孙晓燕, 卢振产, 等. 基于OBE理念下的神经内科学课程思政教学的探索[J]. 全科医学临床与教育, 2023, 21(3): 248-250.
- [9] 邹文晨, 何宇, 韩小叙, 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.
- [10] 侯红玲, 任志贵, 何亚银, 等. 基于OBE理念反向设计教学过程研究[J]. 大学教育, 2019(10): 57-59.