

◁教学与科研管理▷

OBE视域下BOPPPS模型在神经内科住院医师人文教育中的应用及效果分析*

陈蓓蕾, 吉莉, 周蓓, 王燕, 顾志娥, 姜超, 杭景
(江苏省苏北人民医院, 扬州 225001)

【摘要】 目的 探讨成果导向教育(OBE)视域下BOPPPS模型在神经内科住院医师人文教育中的应用效果。方法 选取2024年1—12月在扬州大学临床医学院神经内科轮转的2022级内科学方向住院医师规范化培训住院医师为研究对象,共83名,随机分为研究组($n=42$)与对照组($n=41$)。研究组基于OBE视域下的BOPPPS模型实施人文教育,对照组采用常规人文教育方法。通过理论考核、杰弗逊共情量表(医学生版)及满意度调查评价效果。结果 研究组住院医师理论考核成绩高于对照组理论成绩(90.36 ± 6.09 vs. 84.51 ± 6.64),研究组共情能力得分高于对照组共情能力得分(76.93 ± 2.03 vs. 66.71 ± 2.73),研究组各项满意度均高于对照组,且上述差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论 OBE视域下的BOPPPS模型在神经内科住院医师人文教育中的应用效果显著,具有临床教学推广价值。

【关键词】 成果导向教育;BOPPPS模型;人文教育;住院医师

【文献标志码】 A **【文章编号】** 1672-4232(2025)06-0074-04

【DOI编码】 10.3969/j.issn.1672-4232.2025.06.020

Application and Effect Analysis of BOPPPS Model in Humanistic Education for Neurology Residents from the OBE Perspective/CHEN Bei-lei, JI Li, ZHOU Bei, WANG Yan, GU Zhi-e, JIANG Chao, HANG Jing(Northern Jiangsu People's Hospital, Yangzhou 225001, China)

【Abstract】 **Objective:** To explore the application effect of BOPPPS model in the humanistic education of neurology residents from the perspective of outcome based education (OBE). **Methods:** A total of 83 resident physicians who underwent standardized training in the field of internal medicine from January to December 2024 and rotated in the neurology department of Yangzhou University Clinical Medical College were selected as the research subjects. They were randomly divided into a study group ($n=42$) and a control group ($n=41$). The research group implemented humanistic education based on the BOPPPS model from the perspective of OBE, while the control group adopted conventional humanistic education methods. The effects were evaluated through theoretical assessment, the Jefferson Empathy Scale (Medical Student Version), and satisfaction surveys. **Results:** The theoretical assessment score of resident physicians in the study group was higher than that in the control group (90.36 ± 6.09 vs. 84.51 ± 6.64). The empathy ability score of the study group was higher than that of the control group (76.93 ± 2.03 vs. 66.71 ± 2.73), and the satisfaction of all aspects in the study group was higher than that in the control group. And all the above differences were statistically significant ($P<0.05$). **Conclusions:** The BOPPPS model from the perspective of OBE has a remarkable application effect in the humanistic education of neurology residents and has clinical teaching promotion value.

【Key words】 outcome-based education; BOPPPS model; humanistic education; resident physician

在传统生物医学模式向生物—心理—社会医学模式转型的背景下,住院医师医学人文素养的重要性日益凸显,尤其对于神经内科这一涉及复杂病理与心理共病的专科而言,要求医师不仅掌握专业知识,还须具备共情能力与沟通技巧等人文素养^[1]。然而,当前医学教育中传统单向授课模式因目标模糊、环节松散、反馈滞后,难以激发学习主动性,易导致医师人文能力与临床需求存在差距^[2]。成果导向教育(outcomes-based education, OBE)通过设定“临床共情能力”“医患沟通技巧”等可量化目标,反向设计教学路径^[3-4];BOPPPS(bridge-in, objective, pre-assessment, participatory learning, post-

assessment, summary)模型则将教学过程分解为“情境导入、目标澄清、前测评估、参与式学习、后测验证、总结迁移”六个环节,通过阶梯式互动设计提升教学效果^[5-6]。二者的结合能够实现目标导向与过程管控的协同作用,其中OBE着重界定“需要达到的能力目标”,BOPPPS则系统性解决“如何实现目标”的方法路径。与此同时,教学评价与改进形成动态关联,通过前测精准识别学习需求,后测验证目标达成度,并以此循环调整教学设计,最终构建“目标设定—实践实施—效果反馈”的完整教学链路。现有研究显示,这种结合模式在护理、急诊等科室的人文教育中已取得积极效果^[7-8],但其在神经内科的应用尚未系统探索。本研究基于神经内科专科特点,在OBE视域下,通过整合BOPPPS模型的模块化架构与目标导向机制,构建联合教学方案。该方案以OBE的成果导向目标设计,依

*基金项目:扬州市重点研发计划(社会发展)项目(YZ2024093);扬州市卫健委科研专项资金资助项目(2023-2-08);扬州大学护理学院·公共卫生学院2022年教学改革研究课题(HLYG2022-2);2024年度江苏省苏北人民医院基金项目管理课题重点课题(YYGL202402)

托BOPPPS的阶段性过程管控,提升住院医师人文实践能力,为专科化培养提供结构化路径。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2024年1月至12月在扬州大学临床医学院神经内科轮转的2022级内科学方向住院医师规范化培训住院医师为研究对象,共83名,采用随机数字表法分为研究组和对照组,其中研究组男生13名,女生29名;对照组男生12名,女生29名。两组住院医师入科前测试成绩无统计学差异($P>0.05$),所有住院医师对本研究均知情同意,并自愿参加本研究。

1.2 方法

根据教学大纲制定教学计划,神经内科章节部分分为4节课,每节课教学时长分为2个学时,每学时为60 min,共120 min。由神经内科同一带教老师进行授课。

1.2.1 对照组。给予常规的人文教学模式。每节课前老师告知轮转的住院医师学习目标并要求其预习。授课前进行问卷测试了解预习效果,由老师进行典型病例讲解,将基础医学知识与人文知识紧密结合,在教学方式上以问题为导向,通过病例讨论、教学查房和专题理论小讲座等形式,引导住院医师进行反思,学习与患者沟通,更精准掌握患者内心的需求。

1.2.2 研究组。在OBE视域下,采用BOPPPS模型开展神经内科住院医师人文教育实践。教学活动分为“课前一课中—课后”三个部分,课中分为导入、学习目标、前测、参与式学习、后测和总结六个阶段(见图1),教学过程自然衔接,能避免拖沓,让学生学习节奏连贯,有效提升教学效率^[9],具体实施如下:(1)导入。带教老师通过讲述神经内科临床中一些因缺乏人文关怀导致医患矛盾的真实案例或者相关视频,如患者因医护人员沟通不当而拒绝治疗等,以类似的临床实践中存在的问题为导入点,组织住院医师进行开放式交流和思考,引起住院医师对人文关怀重要性的关注,引发情感共鸣,激发学习兴趣,从而让神经内科住院医师初步理解医学人文教育的理念,并促进其将理论知识应用于实际情境中。(2)学习目标。带教老师精心备课,以保障教学质量为前提,全面了解住院医师知识背景、学习层次及实际需求。在此基础上,设定医学人文素养教育目标,旨在教会住院医师如何与神经内科患者有效沟通,理解患者心理需求,具备共情能力,掌握基本的人文关怀理念,以及有效应对医患冲突。明确教学目标并组织住院医师进行有效预习。(3)前测。通过问卷调查的方式,了解住院医师在本次人文教育前对人文知识的掌握程度、对医患沟通的认知水平以及

自身人文素养的自我评价等,以便带教老师了解住院医师的基础情况。通过前测,教师初步评估住院医师的知识背景和学习能力,并根据住院医师的反馈和要求,调整下一步教学计划。(4)参与式学习。参与式学习是教学活动的核心,要以住院医师为主体,根据前测中反映的问题,老师创建详细的教学计划,包括时间表和讨论活动的安排,确保教学质量。角色扮演与标准化患者反馈:安排住院医师分别扮演医护人员、患者及其家属,模拟神经内科病房中的“告知病情”“医患意见冲突”等真实场景,并从患者角度提供反馈。通过角色扮演,让住院医师亲身体验患者的感受,提高他们的沟通能力和人文关怀意识。案例教学:带教老师选取一些具有代表性的神经内科医疗纠纷案例。在教学活动中,组织住院医师对实际案例进行深入探讨,分析其中人文关怀的展现及不足,让住院医师从中吸取经验。同时,根据住院医师讨论中存在的不足和提出的疑问,教师通过思维启发法、引导探究法、问题链教学等方法,进行引导式教学,进一步针对住院医师的疑问和不足进行讲解,强化知识点巩固并适当拓展。在住院医师与患者的互动中,注意加强人文关怀和医学伦理教育。叙事医学协作:每位住院医师撰写3篇“患者故事反思日记”,培养共情能力。(5)后测。在完成一系列人文教育课程后,采用与前测相同的问卷形式以及人文知识考核试卷,对住院医师的人文知识掌握情况、人文素养提升情况进行考核评价。根据住院医师完成情况,指出不同住院医师存在的问题,尤其是知识点掌握较薄弱的环节,对住院医师进行个性化的指导,推送相关学习资料,帮助住院医师通过再学习弥补欠缺。(6)总结。带教老师对整个教学过程进行总结,回顾本次人文教育的重点内容,强调人文关怀在神经内科临床工作中的重要性。对住院医师在学习过程中的表现进行评价,肯定优点,指出不足,并给予改进建议。引导住院医师用“3-2-1”(3项收获、2个改进点、1项行动计划)模式进行总结。

1.3 评价工具和指标

1.3.1 出科考试。通过客观结构化临床考试从评估病情、接诊患者、医学伦理决策等方面评估住院医师人文沟通能力。人文知识考核成绩:采用自行设计的人文知识考核试卷,内容涵盖医学伦理学、医患沟通技巧、心理学、人文沟通等方面与神经内科人文关怀相关的知识。试卷满分100分,比较两组住院医师的出科考核成绩。

1.3.2 共情能力。采用中文版杰弗逊(Jefferson)共情量表(医学生版)自评。有研究^[10]表明,中文版JSE-S量表的分半信度系数为0.832,内部一致性信度Cronbach's α 系数为0.865,4个维度的Cronbach's α 系

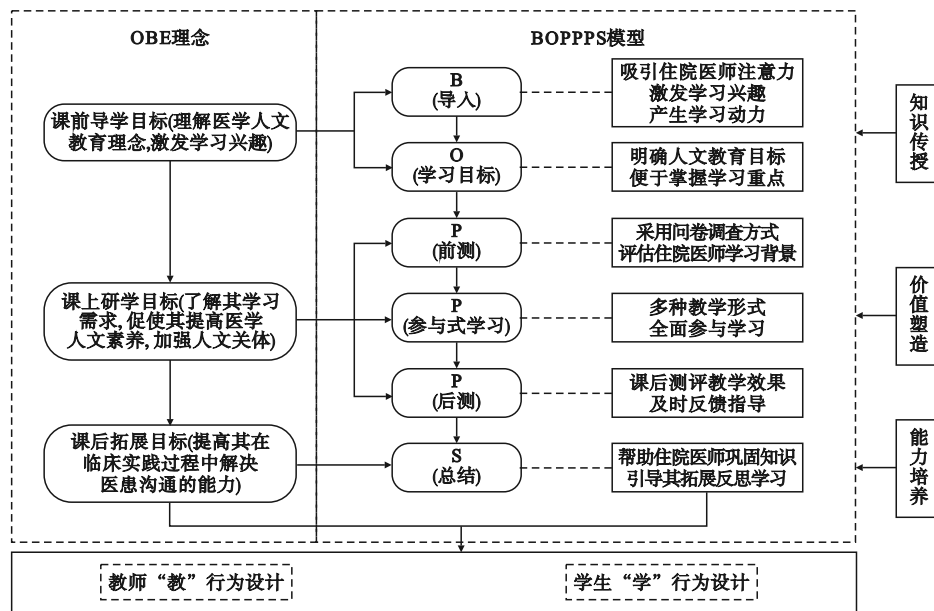


图1 教学设计路径

数分别为0.868、0.829、0.695、0.770；结构效度检验显示取样适切性量数统计量为0.876, Bartlett's球形检验 $P < 0.001$, 提取4个公因子后累积方差贡献率为58.349%, 因子负荷估计值为0.255~0.832, 说明其在测量我国医学生共情水平有较好的信度和效度。

1.3.3 住院医师满意度评价。出科前向住院医师发放满意度评价表, 对学习主动性(20分)、学习兴趣(20分)、学习效率提升(20分)、临床能力提高(20分)、师生交流互动(20分)等方面进行评价满意度, 得分越高说明满意度越高。

1.4 统计学方法

使用SPSS 21.0统计软件分析数据, 符合正态分布的计量资料以均值±标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 两组间比较进行t检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 教学成果

2.1 两组住院医师出科成绩比较

研究组在理论成绩和操作技能方面, 各项成绩均

明显高于对照组, 比较差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表1。

2.2 两组住院医师满意度比较

研究组在上述各方面满意度均明显高于对照组, 两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表2。

2.3 两组住院医师共情能力比较

研究组培训后共情能力得分为(76.93±2.03)分, 高于对照组共情能力得分(66.71±2.73), 两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表3。

3 讨论

3.1 OBE视域下的BOPPPS模型有助于提高神经内科住院医师人文素养水平

本研究结果表明, OBE视域下的BOPPPS模型在住院医师人文知识考核(90.36±6.09)及临床技能操作(如接诊患者: 18.29±1.63)方面均显著优于传统教学组的人文知识考核(84.51±6.64)和临床技能操作

表1 两组住院医师出科成绩比较($\bar{x} \pm s$, 分)

| 组别 | 理论考试 | 辅助检查判读 | 接诊患者 | 临床思维 | 基本技能操作 | 人文沟通 |
|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| 研究组(n=42) | 90.36±6.09 | 18.14±1.90 | 18.29±1.63 | 27.86±2.11 | 18.02±1.76 | 8.64±1.21 |
| 对照组(n=41) | 84.51±6.64 | 17.24±0.89 | 17.56±0.81 | 27.02±0.94 | 14.71±1.93 | 8.07±0.75 |
| t值 | 4.180 | 2.741 | 7.981 | 2.310 | 8.192 | 2.572 |
| P值 | <0.001 | 0.080 | 0.012 | 0.023 | <0.001 | 0.012 |

表2 两组住院医师满意度比较($\bar{x} \pm s$, 分)

| 组别 | 主观学习主动性 | 学习兴趣 | 学习效率提升 | 临床能力提高 | 师生交流互动 |
|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 研究组(n=42) | 18.71±1.24 | 18.38±1.46 | 18.02±1.76 | 18.19±1.88 | 17.99±1.35 |
| 对照组(n=41) | 15.83±1.38 | 17.39±0.97 | 16.93±1.23 | 14.90±2.05 | 14.78±2.09 |
| t值 | 10.054 | 3.623 | 3.282 | 7.630 | 7.821 |
| P值 | <0.001 | 0.001 | 0.002 | <0.001 | <0.001 |

表3 两组住院医师共情能力比较($\bar{x}\pm s$,分)

| 组别 | 培训前 | 培训后 |
|---------------|------------|------------|
| 研究组($n=42$) | 71.83±3.88 | 76.93±2.03 |
| 对照组($n=41$) | 70.90±3.59 | 66.71±2.73 |
| t 值 | -1.133 | -19.284 |
| P 值 | 0.260 | <0.001 |

(17.56±0.81),两者差异比较具有统计学意义($P<0.05$)。这一结果与孔颖宏和居悦俊^[11]提出的理念相契合,即在OBE视域下通过角色扮演、案例研讨等参与式学习活动,住院医师能够将抽象的人文知识转化为可操作的临床能力。这也说明了BOPPPS教学模式是一种重视师生互动和反复改进的闭环反馈型教学方法,可有效将医学人文知识在实践过程中进行强化,知识得到内化和拓展^[12-13]。此外研究组在“人文沟通”项目中得分(8.64±1.21)高于对照组得分(8.07±0.75),这可能得益于BOPPPS模型中标准化患者(SP)反馈环节的设计,使医师在模拟场景中直接感知患者需求,强化共情意识。与此同时,OBE理念通过明确教学目标(如“培养医患冲突应对能力”),引导教学策略动态调整,避免了传统教学中目标模糊导致的实践脱节。

3.2 OBE视域下的BOPPPS模型有助于提高神经内科住院医师共情能力

干预后,研究组共情能力得分显著高于对照组(76.93±2.03 vs. 66.71±2.73, $P<0.001$)。这一差异可能源于BOPPPS模型中“叙事医学协作”的独特设计。通过撰写患者故事反思日记,住院医师得以从患者视角重构疾病体验,从而深化情感共鸣。本研究中日记撰写与案例讨论的结合,进一步将共情训练与临床实践相结合,形成“认知—情感—行为”的完整闭环。此外,OBE的成果导向特性确保了共情能力被量化为可评估的指标(如Jefferson量表得分),使教学效果具有可验证性。

3.3 OBE视域下的BOPPPS模型有助于提高神经内科住院医师满意度

本研究结果显示,研究组在学习主动性(18.71±1.24 vs. 15.83±1.38, $P<0.001$)及师生互动(17.99±1.35 vs. 14.78±2.09, $P<0.001$)等维度的优势表明,OBE联合BOPPPS模式通过多样化互动形式(如小组讨论、即时反馈)打破了传统教学的单向性。这一结果与郑晓丹等^[9]学者研究结果相似。本模型中“前测—后测”机制允许教师根据住院医师的个性化需求调整教学内容,例如针对前测中人文知识薄弱的学员推送定制化学习资料,从而提升其学习效率(18.02±1.76 vs. 16.93±1.23, $P=0.002$)。该模型打破了传统教学的单一模式,住院医师在一种轻松愉悦且充满互动的学习氛围中学习人文知识,提高人文素养,住院医师对教学内容与方式的认可度显著增强。

4 总结

OBE视域下BOPPPS模型应用于神经内科住院医师人文教育中,能有效提高住院医师的人文知识水平和人文素养,提升教学满意度,值得在医学教育领域进一步推广应用。在未来的神经病学人文素养教学中,可探索与虚拟现实技术结合,通过模拟医患沟通场景强化医师的共情训练,并利用人工智能技术对医师的沟通语言、情感表达进行实时分析反馈,形成阶梯式培养体系。通过结合更多先进的教育技术和方法,为培养具有高尚人文情怀的优秀医学人才提供更有力的支持。

参考文献

- [1] 陈化,李红文.课程思政背景下医学伦理教学之实践探究[J].中国医学伦理学,2021,34(4):505-509.
- [2] 宋晓琳,王戎,金琳雅,等.工作坊教学模式在医学人文教育中的创新与应用研究:以哈尔滨医科大学“医患沟通”课程为例[J].中国医学伦理学,2024,37(12):1490-1495.
- [3] 王金旭,朱正伟,李茂国.成果导向:从认证理念到教学模式[J].中国大学教学,2017(6):77-82.
- [4] 曾昕,徐大勇,信丙越,等.基于OBE理念的生物工程综合实验课程探索与实践[J].淮北师范大学学报(自然科学版),2024,45(1):92-96.
- [5] 马彬,罗小峰,申希平,等.BOPPPS教学法在循证医学教学中的应用效果评估[J].中国循证医学杂志,2019,19(8):904-908.
- [6] 徐梦娅,季怡虹.基于BOPPPS的混合式教学模式在普外科规培护士健康教育中的应用[J].卫生职业教育,2023,41(14):94-96.
- [7] 代梦琴,邱云,谢帅,等.OBE理念的BOPPPS模式在儿科护理教学中的应用[J].中国现代医生,2025,63(7):74-76,102.
- [8] 袁晓宇,朱泉杰,顾袁璐,等.基于OBE理念的BOPPPS教学模式在“急诊医学”课程教学中的改革探索[J].泰州职业技术学院学报,2023,23(3):83-85.
- [9] 郑晓丹,罗小安,赖颖真,等.“新医科”背景下OBE+BOPPPS教学模式在口腔正畸学教学中的应用与探索[J].中国医学教育技术,2022,36(3):351-355.
- [10] 陈之浩,韩宗岐,董颖奇,等.中文版杰弗逊共情量表用于评估医学专业学生共情水平的信效度研究[J].医学教育研究与实践,2022,30(6):723-726,789.
- [11] 孔颖宏,居悦俊.基于OBE理论的BOPPPS教学模式在内分泌科临床实习生带教中的应用[J].中国卫生产业,2023,20(13):27-30.
- [12] 王婧.医学人文教育在医学生职业生涯中的作用[J].教育观察,2021,10(29):109-111.
- [13] 张圆,刘星,瞿向阳,等.基于“雨课堂”的BOPPPS教学模式在小儿骨科教学中的设计与实践[J].重庆医学,2022,51(9):1600-1602.

通信作者:吉莉(1982-),女,本科,副主任护师;研究方向:临床护理。

收稿日期:2025-03-06

修回日期:2025-03-25

(编辑 张瀚予)