

基于OBE理念的附属医院临床教学基地同质化管理实践

——以沈医中心医院内分泌科为例

杨 晨*, 朱 琦#

沈阳医学院附属中心医院内分泌科, 辽宁 沈阳

收稿日期: 2026年6月25日; 录用日期: 2026年7月22日; 发布日期: 2026年7月30日

摘 要

目的: 探索基于成果导向教育(OBE)理念的附属医院临床教学基地同质化管理模式, 以内分泌科为例验证其应用效果。方法: 以沈阳医学院附属中心医院内分泌科为研究对象, 构建“培养目标-教学内容-教学过程-考核评价”四位一体的OBE同质化管理框架。选取2024年1月至2025年12月在该科实习的临床医学专业本科生80名, 按实施OBE同质化管理前后分为对照组($n=40$)与观察组($n=40$), 比较两组出科考试成绩、Mini-CEX评分及教学满意度。结果: 观察组出科理论考试成绩(85.32 ± 6.08 分)和技能考核成绩(88.65 ± 5.17 分)均显著高于对照组(78.15 ± 7.42 分和 80.08 ± 6.73 分) ($P < 0.001$); Mini-CEX五个维度评分均有提升, “临床判断”维度提升最为显著(1.52分); 教学满意度从77.5%提高至95.0% ($P = 0.023$)。结论: 基于OBE理念的同质化管理能有效提升临床教学质量, 促进教学标准的统一与持续改进, 为附属医院教学基地建设提供可复制的实践路径。

关键词

OBE理念, 同质化管理, 临床教学基地, 附属医院, 内分泌科

Practice of Homogenized Management in Clinical Teaching Bases of Affiliated Hospitals Based on OBE Concept

—A Case Study of the Endocrinology Department, Central Hospital of Shenyang Medical College

Chen Yang*, Qi Zhu#

*第一作者。

#通讯作者。

Abstract

Keywords

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

1.1. 研究背景

临床教学是医学人才培养的核心环节,附属医院临床教学基地的教学质量直接关系到医学生岗位胜任力的培养效果[1]。然而,我国附属医院教学基地长期面临“一院多基地、一科多标准”的现实困境:不同亚专业组之间、不同带教教师之间的教学目标、内容深度和评价标准存在显著差异,导致实习生的学习体验和培养质量参差不齐[2]。这种教学质量的非均质性已成为制约临床实践教学高质量发展的瓶颈问题。

2017 年,国务院办公厅印发《关于深化医教协同进一步推进医学教育改革与发展的意见》,明确提出要“加强临床教学基地建设,推进教学标准统一和同质化管理”[3]。2020 年,教育部临床医学专业认证工作委员会发布的《中国本科医学教育标准—临床医学专业(2016 版)》^[1]进一步将教学同质化作为核

1 《中国本科医学教育标准—临床医学专业（2016版）》由教育部临床医学专业认证工作委员会发布，官方全文见：<https://wcame.meduc.cn/uploads/soft/20220117/%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E6%9C%AC%E7%A7%91%E5%8C%BB%E5%AD%A6%E6%95%99%E8%82%B2%E6%A0%87%E5%87%86%E2%80%94%E4%B8%B4%E5%BA%8A%E5%8C%BB%E5%AD%A6%E4%B8%93%E4%B8%9A%E6%BC%882016%E7%89%88%E6%BC%89.pdf>。该标准包含 10 个主领域、40 个亚领域，是中国临床医学专业认证的核心依据。

心认证指标之一[4]。在此政策背景下, 如何实现附属医院不同教学单元之间的同质化管理, 成为医学教育改革的重要命题。

1.2. OBE 理念概述

成果导向教育(Outcome-Based Education, OBE)由 Spady 于 1981 年提出, 其核心原则为“以学生为中心、以成果为导向、持续改进”[5]。与传统“以教为中心”的模式不同, OBE 强调从预期的学习成果出发, 反向设计课程目标、教学内容、教学方法和评价体系, 确保所有教学环节服务于学生最终应达成的能力标准[6]。

OBE 理念自 20 世纪 90 年代起在工程教育领域广泛应用, 成为《华盛顿协议》框架下工程教育认证的核心理念。近年来, OBE 逐步被引入医学教育领域, 在护理学[7]、急危重症医学[8]、肿瘤学[9]等专科教学中展现出良好的应用效果。研究表明, OBE 驱动的教学改革能将教学目标从模糊的“学完课程”转化为清晰的“掌握能力”, 为临床教学的同质化提供了可操作的理论框架[10]。

1.3. 研究目的与意义

沈阳医学院附属中心医院作为承担临床医学专业实习教学任务的主要基地, 内分泌科每年接收数十名实习学生, 教学任务繁重。在实际运行中, 存在教学目标不统一、带教标准不一致、考核方式单一等问题, 影响了教学质量的一致性和可预期性。

本研究基于 OBE 理念, 以沈阳医学院附属中心医院内分泌科为案例, 构建并实践“培养目标-教学内容-教学过程-考核评价”四位一体的同质化管理模式, 通过对比分析验证其应用效果, 旨在为同类附属医院临床教学基地的同质化建设提供实践参考。

2. 对象与方法

2.1. 研究对象

本研究以沈阳医学院附属中心医院内分泌科教学基地为研究对象。该基地承担临床医学专业五年制本科生实习教学任务, 年接收实习生 40~50 名。基地教学环境涵盖内分泌科病房(开放床位 45 张)、内分泌门诊、糖尿病教育中心及临床技能培训室。带教师资团队由 10 名主治医师及以上职称的临床教师组成, 其中主任医师 2 名、副主任医师 4 名、主治医师 4 名。

选取 2024 年 1 月至 2025 年 12 月在本科实习的临床医学专业本科生 80 名为教学效果评估对象。其中 2024 年 1 月~12 月实习的 40 名学生为对照组(未实施 OBE 同质化管理), 2025 年 1 月~12 月实习的 40 名学生为观察组(实施 OBE 同质化管理)。两组学生在性别、年龄、前期课程成绩等基线资料方面差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

2.2. OBE 同质化管理框架设计

本研究以 OBE 理念的“反向设计、正向实施”原则为指导, 构建了包含四个核心维度的同质化管理框架。

2.2.1. 培养目标同质化——学习成果定义

基于《中国本科医学教育标准》和内分泌科临床教学实际, 采用改良德尔菲法组织 5 名教学专家进行两轮咨询, 明确了内分泌科实习的 5 项核心学习成果(Learning Outcomes, LOs): LO1——能够独立完成内分泌科常见疾病(糖尿病、甲状腺疾病、骨质疏松症等)的病史采集与体格检查; LO2——能够制定上述疾病的初步诊疗方案, 并合理解释临床决策依据; LO3——能够规范操作末梢血糖监测、胰岛素

注射技术、甲状腺触诊等基本临床技能; LO4——能够运用循证医学方法检索和评价相关文献, 解决临床实际问题; LO5——具备有效的医患沟通能力和团队协作意识。每项学习成果进一步分解为 3~5 个可测量的能力指标, 形成《内分泌科实习学习成果与能力指标手册》, 作为教学全过程的统一参照标准。

2.2.2. 教学内容同质化——课程体系设计

以 5 项核心学习成果为起点, 反向设计教学内容矩阵。编制了《内分泌科实习教学大纲(OBE 版)》和《同质化教学手册》, 明确规定: 每位实习生必须完成的 10 项核心病种学习(含 2 型糖尿病、糖尿病酮症酸中毒、甲状腺功能亢进症、甲状腺功能减退症、骨质疏松症、痛风、肾上腺皮质功能减退症、原发性醛固酮增多症、甲状旁腺功能亢进症、低血糖症), 以及 5 项核心技能操作(末梢血糖监测、胰岛素注射、口服葡萄糖耐量试验、甲状腺超声检查判读、动态血糖监测报告解读)。教学内容的深度和广度按 Bloom 认知层次分级标定: 基础层次(记忆与理解)要求掌握疾病定义、病因、分类和诊断标准; 应用层次要求能够制定诊疗方案; 整合层次要求能够处理合并多种疾病的复杂病例[11]。

2.2.3. 教学过程同质化——教学方法与手段

建立“三统一”教学过程管理制度: (1) 统一教学进度——制定《内分泌科实习教学周历》, 明确每周教学主题、学习任务和考核节点, 全科带教教师同步执行; (2) 统一教学方法——建立“1+3”教学方法组合, 即以 1 次每周教学查房为主线, 配合 3 次结构化教学活动(病例讨论、技能工作坊、循证医学小讲座); (3) 统一教学反馈——每周五下午设定为固定教学反馈时间, 使用标准化反馈框架(Pendleton 模型)进行师生双向反馈[12]。同时引入 CBL (Case-Based Learning)教学法作为 OBE 框架的补充手段, 每 2 周组织 1 次以真实病例为基础的 CBL 教学, 以小组讨论形式引导学生围绕学习成果展开主动学习[9] [13]。教学方法与学习成果对应关系见表 1。

Table 1. Mapping between teaching methods and learning outcomes
表 1. 教学方法与学习成果对应关系

教学方法	LO1	LO2	LO3	LO4	LO5
教学查房	√	√	-	-	√
病例讨论	√	√	-	√	√
技能工作坊	-	-	√	-	√
循证小讲座	-	√	√	√	-
CBL 教学	√	√	-	√	√

2.2.4. 考核评价同质化——多元化评价体系

以学习成果为导向, 构建“形成性评价(60%)+ 终结性评价(40%)”的多元化考核体系。形成性评价包含三个模块: (1) Mini-CEX (Mini-Clinical Evaluation Exercise)——在实习第 1 周末和第 3 周末分别进行一次, 评估病史采集、体格检查、临床判断、沟通技能和职业素养五个维度, 每次 15~20 分钟; (2) DOPS (Direct Observation of Procedural Skills)——对 5 项核心技能操作进行直接观察评估; (3) 学习档案——包括病例书写质量(每周评阅 1 份大病历和 2 份病程记录)、循证医学读书报告(实习期间完成 1 篇), 以及出勤与参与度评价。终结性评价包括理论考试(选择题 + 病例分析题, 满分 100 分)和技能考核(标准化病人站 + 操作站, 满分 100 分)。所有评价工具制定统一评分标准和评分细则, 带教教师经集中培训后使用, 确保评分的一致性。

2.3. 实施路径与时间线

OBE 同质化管理模式的实施分为三个阶段: (1) 准备阶段(2024 年 9 月~12 月)——完成学习成果定义、教学大纲修订、教学手册编写、考核工具开发和师资培训; (2) 实施阶段(2025 年 1 月~12 月)——全面推行 OBE 同质化管理, 通过每月教学例会持续监测和改进; (3) 评估阶段(2026 年 1 月~3 月)——收集数据、分析效果、撰写总结报告。

2.4. 统计学方法

采用 SPSS 26.0 软件进行统计分析。计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)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。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 实践举措

3.1. 基于 OBE 的临床教学目标重构

传统内分泌科教学以“轮转完成即合格”为隐性标准, 缺乏明确的能力出口描述[14]。实施 OBE 改革后, 科室首先组织全体带教师资学习 OBE 理念, 通过文献复习和专家咨询, 将模糊的教学期望转化为 5 项可测、可达、可评的核心学习成果。这些学习成果被印制为《实习生手册》首页, 并在入科教育中向学生明确告知, 确保师生双方对“实习结束时应当掌握什么”形成共同预期。

3.2. 教学内容的同质化整合

过去各带教组的教学内容安排存在明显差异: A 组侧重糖尿病管理, B 组偏重甲状腺疾病, 实习生在不同组别间轮转时接受的知识和技能训练不均衡。实施同质化后, 以《同质化教学手册》为统一依据, 要求所有带教组严格按照核心病种清单和技能操作清单完成教学任务。同时建立了教学内容覆盖的清单式任务完成追踪机制: 每位实习生配备《学习任务完成记录卡》, 每完成一项核心内容由带教教师签字确认, 确保出科前所有实习生接受的教学内容无遗漏、无偏差。

3.3. 教学方法创新

在 OBE 框架下, 教学方法的选择以“能否帮助学生达成学习成果”为判断标准。除了传统的床边带教外, 主要采用了以下教学方法创新:

结构化教学查房: 每周二上午为固定教学查房时间, 采用“一二三”标准化流程——1 个典型病例、2 个核心问题(诊断问题和治疗问题)、3 个学习要点, 查房时长控制在 45 分钟以内。带教教师统一使用标准化查房教案模板, 确保不同教师主持的查房质量一致。

CBL 联合 Mini-CEX 教学: 每 2 周组织 1 次 CBL 教学, 病例选自科室真实住院患者。教学设计围绕学习成果展开: 课前发布病例资料和预习问题(对应 LO4), 课中小组讨论形成诊疗方案(对应 LO2), 课后由 1 名教师进行 Mini-CEX 观察评估(对应 LO1 和 LO5) [9] [13]。

技能工作坊: 每月开展 1 次糖尿病专科护理技能工作坊, 内容包括胰岛素泵操作、动态血糖监测系统使用、糖尿病足筛查等。工作坊采用“示教 - 模拟练习 - 反馈 - 再练习”的四步教学法, 每次时长 90 分钟。

3.4. 同质化考核评价体系构建

考核评价的同质化是同质化管理的“最后一公里”, 也是最容易被忽视的环节[15]。本研究建立了三层质量保障机制: (1) 评分标准统一——所有考核工具(Mini-CEX、DOPS、病例评分表)均制定书面评

分细则,明确每个评分等级的行为描述;(2) 评分者培训——在正式实施前,组织全体带教教师进行 2 次标准化评分培训,使用教学视频进行评分练习,以组内相关系数(ICC) >0.75 作为评分者一致性合格标准[16];(3) 定期校准——每季度开展 1 次评分校准会议,抽取近期评分记录进行交叉审核,讨论评分分歧案例,持续提升评分同质性。

3.5. 师资队伍建设与教学督导机制

师资队伍的同质化是教学同质化的前提[17]。实施的教学督导措施包括:(1) 建立教学督导组,由科室教学主任和 2 名高年资教师组成,每月进行 1 次随机听课/查房督导;(2) 实施“同质化教学认证”制度——新加入带教师资团队的教师在独立带教前须完成 2 次教学观摩和 1 次试讲考核;(3) 每月召开教学例会,通报教学任务完成情况和质量监测数据,针对问题进行 PDCA (Plan-Do-Check-Act)循环改进。

4. 效果评价

4.1. 学生考核成绩对比

观察组出科理论考试成绩(85.32 ± 6.08 分)显著高于对照组(78.15 ± 7.42 分),差异有统计学意义($t = 4.71, P < 0.001$)。观察组技能考核成绩(88.65 ± 5.17 分)也显著高于对照组(80.08 ± 6.73 分) ($t = 6.33, P < 0.001$),两组间理论成绩差值约 7.2 分、技能成绩差值约 8.6 分,与顾术东等[9]在肿瘤内科 OBE 教学中的成绩提升幅度(理论差值 4.7 分、技能差值 4.1 分)方向一致,且提升幅度更大,可能与本科实习生较住院医师具有更大的教学提升空间有关。见表 2。

Table 2. Comparison of exit examination scores between the two groups ($\bar{x} \pm s$, scores)

表 2. 两组学生出科考试成绩比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	理论考试	技能考核
对照组	40	78.15 ± 7.42	80.08 ± 6.73
观察组	40	85.32 ± 6.08	88.65 ± 5.17
t 值	-	4.71	6.33
P 值	-	<0.001	<0.001

注:同类研究顾术东等[9]报告观察组理论成绩 88.87 ± 7.90 vs 对照组 84.13 ± 8.01 ,技能成绩 89.86 ± 8.27 vs 85.80 ± 8.03 ($P < 0.05$),本研究结果与其趋势一致。

4.2. Mini-CEX 评分

观察组实习第 3 周末 Mini-CEX 各维度评分均较对照组显著提高($P < 0.01$),其中“临床判断”维度提升最为明显,观察组较对照组高 1.52 分(8.05 ± 1.12 vs. 6.53 ± 1.38),“沟通技能”维度次之,提升 1.18 分(8.27 ± 0.98 vs. 7.09 ± 1.21)。覃玉梅等[18]在内分泌科护理 OBE 教学中同样发现观察组核心能力评分显著高于对照组,本研究中 Mini-CEX 评分的提升与其核心能力改善趋势相互印证。见表 3。

Table 3. Comparison of Mini-CEX dimension scores between the two groups ($\bar{x} \pm s$, scores)

表 3. 两组学生 Mini-CEX 各维度评分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

维度	对照组(n = 40)	观察组(n = 40)	t 值	P 值
病史采集	7.21 ± 1.18	8.03 ± 1.04	3.30	0.001
体格检查	6.87 ± 1.31	7.82 ± 1.09	3.52	<0.001

续表

临床判断	6.53 ± 1.38	8.05 ± 1.12	5.41	<0.001
沟通技能	7.09 ± 1.21	8.27 ± 0.98	4.79	<0.001
职业素养	7.48 ± 1.02	8.18 ± 0.87	3.30	0.001

4.3. 教学满意度

采用自制教学满意度问卷(Cronbach’s $\alpha = 0.86$), 从教学组织、内容安排、教学方法、考核公平性、总体满意度 5 个维度进行调查。观察组总体满意度为 95.0% (38/40), 对照组为 77.5% (31/40), 差异有统计学意义($\chi^2 = 5.16$, $P = 0.023$)。本结果与覃玉梅等[18]在内分泌科教学研究中报告的满意度提升趋势相符, OBE 同质化教学以清晰的学习目标和公平的评价体系获得了学生更高的认可。见表 4。

Table 4. Comparison of teaching satisfaction between the two groups [n (%)]
表 4. 两组学生教学满意度比较[n (%)]

组别	n	非常满意	满意	一般	不满意	总满意率
对照组	40	8 (20.0)	23 (57.5)	7 (17.5)	2 (5.0)	31 (77.5)
观察组	40	21 (52.5)	17 (42.5)	2 (5.0)	0 (0.0)	38 (95.0)

5. 讨论

5.1. OBE 理念驱动同质化管理的优势

本研究表明, 以 OBE 理念为指导构建的同质化管理模式能有效提升临床教学质量。其优势体现在三个层面: 首先, OBE 为同质化提供了“锚点”。传统同质化管理多侧重于制度约束和流程统一, 但缺乏对“同质化之后学生应该达到什么标准”这一根本问题的回答[2] [19]。OBE 以学习成果为逻辑起点, 将同质化的内容从“教什么”延伸到“学会什么”, 使教学标准的统一有了清晰的目标导向。其次, OBE 促进了教学评价的同质化。既往同质化建设多聚焦于教学输入(统一大纲、统一教材), 而忽视教学输出(学生实际获得的能力)的一致性评价。本研究构建的“Mini-CEX + DOPS + 学习档案 + 终结性考试”评价组合, 以学习成果为共同参照, 使不同带教教师对学生的评价有了可比的尺度, 有效减少了评价的主观性偏差[9] [20]。再次, OBE 理念内置的“持续改进”机制与同质化管理的质量提升需求高度契合。通过每月教学例会的数据反馈和 PDCA 循环, 同质化管理不再是静态的、一次性的干预(a static, one-time intervention), 而是动态优化的过程[21]。

然而, 对本研究结果的解读需保持审慎, 以下替代性解释不应被忽略。第一, 霍桑效应(Hawthorne effect)可能部分驱动了观察组的效果提升——学生知晓自身处于新型教学模式中, 可能产生更高的学习投入度与自我期望, 这种心理期待效应在无盲法设计的教学干预研究中难以排除[22]。第二, 教师热情偏倚(teacher enthusiasm bias)值得关注: 参与 OBE 改革的带教教师可能本身具有更高的教学热情和改革意愿, 其投入度的增加(而非 OBE 模式本身的结构优势)可能是教学效果提升的重要混淆因素[23]。第三, 历史对照设计的内在局限——对照组(2024 年)与观察组(2025 年)处于不同时间段, 学生整体素质的年度波动、临床教学资源的时间趋势改善、乃至医学院校层面教学政策的同步调整, 均可能与 OBE 干预效应相混淆。因此, 本研究所观察到的效应应审慎解读为 OBE 同质化管理模式与师资积极性、学生期待效应等多因素协同作用的结果, 而非单纯的教学模式主效应。

从更广阔的国际比较视角来看, OBE 理念在医学教育中的系统化应用已在多个国家和地区积累了重

要的理论思考与实践经验。Harden [6]提出的 OBE 医学课程“逆向设计”框架至今仍是该领域的理论基石; 澳大利亚医学委员会(Australian Medical Council)将 OBE 原则全面嵌入医学院校认证标准, 强调毕业生能力达成度的可测量性与可问责性[24]; 加拿大多伦多大学医学院基于 OBE 框架构建了以 EPA (Entrustable Professional Activities)为核心的胜任力导向课程体系, 实现了从“知识覆盖”到“能力达成”的范式转变[25]。与上述国际实践中系统化、院校级的 OBE 实施相比, 本研究以内分泌科单一科室为试点, 虽然初步验证了 OBE 在同质化管理中的可行性和短期效果, 但在学习成果定义的系统性(本研究仅覆盖 5 项 LOs, 而国际实践中通常建立覆盖全部临床轮转的完整成果体系)、能力评估工具的标准化程度(Mini-CEX 与 DOPS 的跨科室可比性仍有待建立)以及持续改进机制的成熟度方面仍存在显著差距。值得注意的是, 国际 OBE 实践中同样暴露出若干共性问题——学习成果定义过细可能导致课程内容碎片化、多维度评估带来的师生负担过重、教师发展滞后于课程改革步伐等[26]——这些问题在本研究的单科室试点阶段尚未充分显现, 但在未来多科室推广中需前瞻性地加以防范。

5.2. 内分泌科教学同质化的专科特色

内分泌科临床教学具有区别于其他专科的独特特征: 疾病谱以慢性代谢性疾病为主, 强调长期管理和患者自我管理教育能力培养; 诊断高度依赖实验室检查和影像学判读能力; 治疗方案注重个体化调整。这些特征对内分泌科教学同质化提出了特殊要求。本研究在以下方面体现了专科特色: (1) 将“胰岛素注射技术”“动态血糖监测报告解读”等内分泌科特有技能纳入核心学习成果和技能考核清单; (2) 在 CBL 教学中选取了合并糖尿病肾病、甲状腺功能异常伴妊娠等复杂病例, 训练学生的综合诊疗思维; (3) 技能工作坊重点强化糖尿病专科护理技能, 契合内分泌科护理教学需求。

然而, 内分泌科教学同质化的“专科特色”是否真正构成其独特性, 值得进一步讨论。上述慢性病管理、实验室检查判读、个体化治疗等特征, 在心血管内科(高血压、冠心病长期管理)、呼吸内科(肺功能检查判读、慢阻肺个体化治疗)乃至肾病内科等以慢性病为主的内科亚专科中同样存在。换言之, 本研究提出的“专科特色”中, 部分要素可能并非内分泌科所独有, 而是慢性病导向的内科亚专科教学所共有的特征。这一观察提示, 本研究的同质化管理框架在向其他内科亚专科推广时, 其核心架构(学习成果定义-教学内容矩阵-教学过程标准化-多元评价体系)可能具有跨专科的通用性, 而专科层面的差异化主要体现在核心病种清单和技能操作清单的具体内容上[19]。这一“核心通用+专科定制”的推广逻辑值得在后续多中心、多专科研究中加以验证。

5.3. 研究局限性及其对结论的潜在影响

本研究存在若干局限性, 需在解读结论时予以充分考虑。第一, 研究设计的内部效度限制: 本研究采用历史对照设计(对照组为 2024 年、观察组为 2025 年), 而非同期随机对照, 这是最根本的方法学局限。历史对照的主要风险在于无法排除时间趋势混杂, 如不同年级实习生基线素质的系统性差异、医院教学设施与师资结构的变化、考核试题的年度波动等。虽然通过确认两组基线资料在可观测指标上差异无统计学意义, 在一定程度上缓解了部分担忧, 但不可测量的混杂因素仍可能对结论构成威胁[27]。因此, 本研究仅能报告 OBE 同质化管理与教学效果改善之间的关联, 而不能确立因果关系。

第二, 样本代表性与外部效度约束: 80 名实习生的样本量虽在同类教学研究中属中等水平, 但基于单中心、单一科室、单一专业(临床医学五年制)的设计, 极大地限制了结论的外推范围。本研究结果可能不适用于不同类型附属医院(如专科医院、社区教学基地)、不同教学科室(如外科、急诊科)以及不同学习阶段(如八年制、住院医师规范化培训)的教学场景。

第三, 效果评价指标的选择偏倚: 出科考试由本科室教师命题和评分, Mini-CEX 评分同样由参与了

教学改革的教师完成, 且评分者间一致性(ICC > 0.75)仅达到可接受水平, 评分的主观性偏差难以完全消除。教学满意度作为主观指标, 容易受到社会期望偏倚(social desirability bias)和霍桑效应的影响。

第四, 随访周期与远期效果证据缺失: 本研究仅在实习结束时收集数据, 未追踪学生进入住院医师规范化培训阶段或实际临床工作后的能力表现。如果实习结束时观察到的成绩提升是短期的“考试效应”而非持久的能力增益, 则该模式的长期价值将大打折扣。

第五, 学习成果体系的效度验证不足: 5项核心学习成果的内容效度和结构效度尚未经过系统的心理测量学验证; 各学习成果之间的权重分配以及每项成果的最低达标标准, 均依靠专家共识而非基于实证数据确定, 这一问题在国际 OBE 实践中同样是公认的难点[26]。

第六, 实施成本与可持续性未纳入评估: OBE 同质化管理模式的实施需要显著的人力投入——教学手册编写、考核工具开发、师资标准化培训、每月教学例会、PDCA 循环改进等——但这些成本未被系统计量。未来研究应将成本效果分析(cost-effectiveness analysis)纳入研究设计。

改进方向包括: (1) 开展多中心、前瞻性、同期对照研究(如阶梯楔形设计, stepped-wedge design), 在更严格的研究设计下验证本模式的效果; (2) 建立毕业生长期追踪数据库, 纳入住院医师规范化培训考核成绩、执业医师资格考试通过率等远期结局指标; (3) 借助信息技术构建同质化教学管理平台, 实现教学过程的自动化数据采集与实时反馈, 降低人力运行成本; (4) 对学习成果体系进行系统的心理测量学验证; (5) 引入混合研究方法(mixed methods), 通过质性访谈深入理解学生和教师对同质化管理的体验与认知, 弥补量化指标的解读盲区[28]。

6. 结论

本研究以内分泌科为试点, 初步验证了基于 OBE 理念的“培养目标 - 教学内容 - 教学过程 - 考核评价”四位一体同质化管理模式在统一教学标准、提升实习生理论水平与临床技能方面的潜在价值。研究结果显示, 实施 OBE 同质化管理后, 学生出科考试成绩和 Mini-CEX 评分均有统计学意义上的改善, 教学满意度亦有提升。然而, 受限于历史对照设计、单中心小样本以及评价指标的固有主观性, 本研究仅能报告 OBE 同质化管理与教学效果改善之间的关联, 尚不能确立因果关系。该模式为附属医院临床教学基地的同质化建设提供了一条可操作的实践路径参考, 但其推广需在更严格的研究设计(如前瞻性、多中心、同期对照研究)中加以验证, 并应审慎评估其在不同专科、不同类型教学基地中的适用边界和实施成本。

致 谢

本研究得到沈阳医学院附属中心医院内分泌科全体带教教师的大力支持, 特此致谢。

参考文献

- [1] 罗友晖, 刘晓萌, 侯建林. 中国临床医学拔尖创新人才培养的路径及挑战[J]. 医学与哲学, 2025, 46(16): 47-51.
- [2] 乔海琦, 余莉, 哈学军. 医教协同背景下地方院校临床教学基地同质化教学建设机制探索[J]. 科学咨询, 2025(36): 72-75.
- [3] 国务院办公厅关于深化医教协同进一步推进医学教育改革与发展的意见[EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1778/201707/t20170711_309175.html, 2017-07-11.
- [4] 教育部临床医学专业认证工作委员会. 中国本科医学教育标准——临床医学专业(2016版)[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2017: 15-22.
- [5] Spady, W.G. (1994) Outcome-Based Education: Critical Issues and Answers. American Association of School Administrators, 1-10.
- [6] Harden, R.M. (1999) AMEE Guide No. 14: Outcome-Based Education: Part 1—An Introduction to Outcome-Based

- Education. *Medical Teacher*, **21**, 7-14. <https://doi.org/10.1080/01421599979969>
- [7] 彭天仪. 基于 OBE 理念本科护生临床实习清单式带教方案的构建及实证研究[D]: [硕士学位论文]. 新乡: 新乡医学院, 2024.
 - [8] 肖文艳, 张金, 华天凤, 等. 基于 OBE 理念的 CTM 教学模式在急危重症临床教学中的作用研究[J]. 数理医药学杂志, 2023, 36(10): 681-686.
 - [9] 顾术东, 缪捷飞, 茅国新, 等. OBE 理念结合 CBL 教学法在肿瘤内科临床教学中的应用[J]. 交通医学, 2022, 36(3): 312-314.
 - [10] 赵秀萍, 马小娜, 贾静, 等. 基于 OBE 理念的中医妇科教学查房探索与体会[J]. 医学教育研究与实践, 2022, 30(1): 106-110.
 - [11] Adams, N.E. (2015) Bloom's Taxonomy of Cognitive Learning Objectives. *Journal of the Medical Library Association*, **103**, 152-153. <https://doi.org/10.3163/1536-5050.103.3.010>
 - [12] Pendleton, D., Schofield, T., Tate, P., et al. (1984) *The Consultation: An Approach to Learning and Teaching*. Oxford University Press, 65-72.
 - [13] 张歆, 王幻, 李若宁, 等. “目标导向教育结合循证医学”理念下临床药学本科实习同质化带教模式的实践[J]. 中国药物与临床, 2025, 25(8): 494-498.
 - [14] 杨蕾, 邓峰美, 曹丽萍. 医教协同背景下地方医学院校临床教学基地特色化建设探索——以成都医学院为例[J]. 创新创业理论研究与实践, 2024, 7(8): 81-84.
 - [15] 陈凌云, 张咏梅, 曾芬莲, 等. 基于二级院系层面的护理实践教学基地同质化管理的应用研究[J]. 中国高等医学教育, 2021(12): 52-54.
 - [16] Norcini, J.J., Blank, L.L., Arnold, G.K. and Kimball, H.R. (1995) The Mini-CEX (Clinical Evaluation Exercise): A Preliminary Investigation. *Annals of Internal Medicine*, **123**, 795-799. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-123-10-199511150-00008>
 - [17] 王红伟, 杨静, 李炜弘, 等. 中医药院校临床教学基地医教同质化建设的实践与研究[J]. 成都中医药大学学报(教育科学版), 2020, 22(3): 8-10.
 - [18] 覃玉梅, 刘蔚艳, 吕金凤, 等. 以 OBE 理念为主导的 PBL 教学模式在内分泌科护理带教中的应用研究[J]. 江苏卫生事业管理, 2024, 35(6): 873-876+908.
 - [19] 周月, 张璨, 黄莉, 等. 儿科学专业临床教学基地同质化建设的探索与实践[J]. 现代医院管理, 2026, 24(2): 104-108.
 - [20] 廖天保, 梁凯芬, 文建军, 等. 民族地区医学院校临床教学基地同质化实习质量的思考[J]. 教育教学论坛, 2020(15): 40-41.
 - [21] 鉏莉, 韩丰, 孙新华, 等. 基于 OBE 理念的情景教学在临床实践技能培训中的应用[J]. 临床医学研究与实践, 2025, 10(32): 162-165.
 - [22] McCambridge, J., Witton, J. and Elbourne, D.R. (2014) Systematic Review of the Hawthorne Effect: New Concepts Are Needed to Study Research Participation Effects. *Journal of Clinical Epidemiology*, **67**, 267-277. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.08.015>
 - [23] Keller, M.M., Hoy, A.W., Goetz, T. and Frenzel, A.C. (2016) Teacher Enthusiasm: Reviewing and Redefining a Complex Construct. *Educational Psychology Review*, **28**, 743-769. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9354-y>
 - [24] Australian Medical Council (2023) Standards for Assessment and Accreditation of Primary Medical Programs. Australian Medical Council.
 - [25] ten Cate, O., Chen, H.C., Hoff, R.G., Peters, H., Bok, H. and van der Schaaf, M. (2015) Curriculum Development for the Workplace Using Entrustable Professional Activities (EPAs): AMEE Guide No. 99. *Medical Teacher*, **37**, 983-1002. <https://doi.org/10.3109/0142159x.2015.1060308>
 - [26] Frank, J.R., Snell, L.S., Cate, O.T., Holmboe, E.S., Carraccio, C., Swing, S.R., et al. (2010) Competency-Based Medical Education: Theory to Practice. *Medical Teacher*, **32**, 638-645. <https://doi.org/10.3109/0142159x.2010.501190>
 - [27] Cook, D.A. and Beckman, T.J. (2010) Reflections on Experimental Design in Medical Education Research. *Medical Education*, **44**, 857-866.
 - [28] 徐朝军, 张胜康, 王兆礼, 等. 基于 OBE 理念的混合式教学模式在中西医结合胸外科临床教学中的应用[J]. 中华全科医学, 2026, 24(4): 668-672.