

CBL联合标准化患儿家属模拟教学在儿科实习教学中的应用研究

沈 怡*, 孙胜征, 姜 平#

复旦大学附属闵行医院(上海市闵行区中心医院)儿科, 上海

收稿日期: 2026年7月14日; 录用日期: 2026年8月19日; 发布日期: 2026年8月31日

摘 要

目的: 评估案例教学法(Case-Based Learning, CBL)联合标准化患儿家属模拟教学模式对提升儿科实习教学质量的临床价值。方法: 纳入2023年7月至2025年6月在上海市闵行区中心医院儿科完成临床实习的76名临床医学专业实习生, 采用随机数字表法分为观察组与对照组, 每组38名。对照组沿用传统带教路径, 观察组实施CBL联合标准化患儿家属模拟教学干预。实习周期结束后, 比较两组在理论考核成绩、临床操作技能评分、医患沟通能力量表得分、批判性思维能力测评结果及教学满意度维度的组间差异。结果: 观察组理论考核成绩(89.12 ± 4.15)分、临床操作技能评分(90.76 ± 3.78)分, 均优于对照组的(78.95 ± 5.08)分、(81.89 ± 4.45)分($t = 9.015, 8.326$, 均 $P < 0.001$); 观察组医患沟通能力总分(90.37 ± 4.12)分、批判性思维能力总分(361.57 ± 18.12)分, 高于对照组的(73.56 ± 5.78)分、(316.31 ± 20.25)分, 各维度组间差异均具有统计学意义($P < 0.001$); 观察组教学满意度94.74% (36/38), 高于对照组73.68% (28/38) ($\chi^2 = 6.248, P = 0.012$)。结论: CBL联合标准化患儿家属模拟教学模式可有效提升儿科实习生的专业理论水平、临床操作能力、医患沟通能力及批判性思维能力, 显著提高教学满意度, 具备临床推广价值。

关键词

儿科实习教学, 案例教学法, 标准化模拟教学, 医患沟通能力, 批判性思维

Application of CBL Combined with Standardized Family Member Simulation Teaching in Pediatric Internship Training

Yi Shen*, Shengzheng Sun, Ping Jiang#

Department of Pediatrics, Minhang Hospital Affiliated to Fudan University (Shanghai Minhang Central Hospital), Shanghai

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 沈怡, 孙胜征, 姜平. CBL 联合标准化患儿家属模拟教学在儿科实习教学中的应用研究[J]. 创新教育研究, 2026, 14(8): 596-602. DOI: 10.12677/ces.2026.148641

Received: July 14, 2026; accepted: August 19, 2026; published: August 31, 2026

Abstract

Objective: To evaluate the clinical value of Case-Based Learning (CBL) combined with standardized family member simulation teaching model in improving the quality of pediatric internship teaching. **Methods:** A total of 76 clinical medicine interns who completed clinical practice in the Department of Pediatrics, Minhang District Central Hospital of Shanghai from July 2023 to June 2025 were enrolled and divided into observation group and control group by random number table method, with 38 interns in each group. The control group received traditional teaching mode, while the observation group was given the combined intervention of CBL and standardized family member simulation teaching. At the end of the internship, intergroup differences in theoretical examination scores, clinical operation skill scores, doctor-patient communication ability scale scores, critical thinking ability assessment results and teaching satisfaction were compared between the two groups. **Results:** The theoretical examination score (89.12 ± 4.15) and clinical operation skill score (90.76 ± 3.78) of the observation group were significantly higher than those of the control group [(78.95 ± 5.08) , (81.89 ± 4.45)] ($t = 9.015, 8.326$, all $P < 0.001$). The total scores of doctor-patient communication ability (90.37 ± 4.12) and critical thinking ability (361.57 ± 18.12) in the observation group were higher than those in the control group [(73.56 ± 5.78) , (316.31 ± 20.25)], with statistically significant intergroup differences in all dimensions ($P < 0.001$). The teaching satisfaction rate of the observation group was 94.74% (36/38), which was higher than 73.68% (28/38) of the control group ($\chi^2 = 6.248, P = 0.012$). **Conclusion:** The teaching model combining CBL and standardized family member simulation teaching can effectively improve pediatric interns' theoretical knowledge, clinical operational proficiency, doctor-patient communication skills and critical thinking ability, and significantly boost teaching satisfaction, which is worthy of clinical promotion.

Keywords

Pediatric Internship Teaching, Case-Based Learning, Standardized Simulation Teaching, Doctor-Patient Communication Ability, Critical Thinking

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

儿科临床服务的对象具有生理发育未成熟、病情演变迅速、自我陈述能力受限、家属情感卷入度高等特征，这对实习医师的知识整合能力、应急决策速度及人际沟通技巧提出了复合性要求。临床实习阶段作为医学教育的关键过渡环节，其核心任务在于促成理论知识向临床胜任力的有效转化。然而，传统儿科带教模式以教师单向讲授和床旁观摩为主，实习生处于被动接受位置，主动探究机会匮乏；同时，医患沟通训练缺乏系统化设计，应急场景演练不足，导致实习生进入独立值班后常面临理论与实践脱节、沟通自信缺乏、突发状况应对失当等困境。

评估案例教学法(Case-Based Learning, CBL) [1]模式区别于传统教学的知识传递逻辑，其运作机制在于以真实病案为认知锚点，激活学习者基于情境的问题发现与解决过程。在医学教育领域，该模式已被证实可促进知识保持向知识迁移的转化，但其对沟通技能等隐性能力的培育效应尚存探讨空间。标准化

患儿家属模拟教学通过招募并培训志愿者,使其精准复现临床诊疗中家属的情绪反应与行为模式,为实习生提供高保真的沟通实训场景,弥补传统教学在人际互动训练方面的结构性缺陷[2][3]。两种方法的联合应用为儿科实习教学改革提供了新路径,但现有研究多聚焦于操作技能或理论成绩的单一维度,对其批判性思维能力培育效应的系统性评估相对薄弱[4][5]。

本研究以我院儿科实习教学为场景,构建 CBL 联合标准化患儿家属模拟教学的整合模式,通过随机对照设计验证其对实习生综合能力及教学满意度的影响,旨在为儿科医学教育优化提供循证依据。

2. 资料与方法

2.1. 研究对象

纳入 2023 年 7 月至 2025 年 6 月在复旦大学附属闵行医院儿科完成临床实习的 76 名临床医学专业实习生。纳入标准设定兼顾同质性与可行性:学历层面限定为全日制本科及以上学历临床医学专业,保障基础医学知识储备的基线水平;实习经历层面排除既往儿科轮转者,避免既往经验对干预效应的混杂影响;时间层面要求完整 4 周在科,确保干预时间充足。排除标准包括:实习期间因请假、离职等原因未完成全程教学者;存在沟通障碍或认知功能异常,无法配合完成评价者。

采用随机数字表法将研究对象分配至观察组与对照组,每组 38 名。观察组男 17 名,女 21 名;年龄 2225 岁,平均(23.48 ± 0.82)岁;学历分布:本科 33 名,硕士 5 名。对照组男 18 名,女 20 名;年龄 2226 岁,平均(23.59 ± 0.89)岁;学历分布:本科 32 名,硕士 6 名。两组在性别构成($\chi^2 = 0.053, P = 0.818$)、年龄($t = 0.562, P = 0.576$)、学历层次($\chi^2 = 0.156, P = 0.693$)等基线特征方面差异无统计学意义,组间均衡可比。

2.2. 教学方法

2.2.1. 对照组

沿用传统儿科实习带教路径,由具备 5 年以上临床带教经验的主治医师及以上职称人员承担教学任务。理论教学每周 2 次,每次 90 分钟,采用课堂讲授结合多媒体演示方式,覆盖儿科常见疾病(肺炎、小儿腹泻、支气管哮喘、新生儿黄疸等)的发病机制、临床表现、诊断标准及治疗方案;临床实践每周 4 天,每日 8 小时,实习生跟随带教医师参与床旁查房,观摩并辅助完成病史采集、体格检查、辅助检查解读及基础操作。实习结束后进行统一考核。

2.2.2. 观察组

在对照组教学内容基础上,嵌入 CBL 教学与标准化患儿家属模拟训练,形成“理论-案例-模拟-反馈”的整合路径。

(1) 教学团队组建与资源开发

遴选 1 名主任医师、3 名主治医师组成专项教学团队,成员均完成 CBL 教学法及模拟教学技术的专项培训并通过考核。教学资源开发包括:① 案例库建设:筛选 10 例代表性病例,涵盖常见疾病、多发病及疑难场景,每例案例包含患儿基本信息、病史演变、检查结果、家属反应等要素,难度呈阶梯式递进;② 问题链设计:围绕案例设计引导性问题,如“基于现有资料,你的初步诊断及依据是什么?”“该患儿治疗方案的制定需考虑哪些个体化因素?”“家属对检查费用表示质疑,你如何回应?”;③ 标准化患儿家属培训:招募 2 名具有表演或沟通背景的志愿者,经 16 学时系统培训,掌握儿科家属常见情绪状态(焦虑、质疑、恐慌)的表达技巧,考核合格后参与模拟演练。

(2) CBL 教学实施

每周 1 次,每次 90 分钟,与模拟教学交替进行。流程包括:① 案例发放与独立思考(20 分钟):实

习生自主阅读案例资料,梳理诊断思路;② 小组研讨(40 分钟):38 名实习生分为 6 组(5 组 6 人、1 组 8 人),组长组织协调,围绕问题链展开讨论,带教医师巡回引导;③ 汇报点评(30 分钟):各组汇报讨论结果,带教医师进行系统性梳理,强调临床思维要点与知识盲区。

(3) 标准化患儿家属模拟教学实施

每周 1 次,每次 60 分钟。流程包括:① 场景设定(5 分钟):基于 CBL 案例设计沟通场景,如“重症肺炎患儿家属质疑治疗方案”“病情突变时家属情绪失控”等;② 角色扮演(30 分钟):每组推选 1 名实习生扮演接诊医师,与标准化患儿家属进行模拟沟通,其余组员观察记录;③ 反馈总结(25 分钟):标准化患儿家属从患者视角反馈沟通体验,带教医师进行结构化点评,全体实习生分享反思。

2.3. 观察指标

(1) 考核成绩

实习结束后由科室教学小组统一组织考核,实行双盲评分。理论考核采用闭卷形式,满分 100 分,考试时间 90 分钟,题型包括单选题、多选题、病例分析题,内容涵盖儿科常见疾病诊疗规范及临床思维应用。临床操作技能考核采用现场操作方式,满分 100 分,考核项目包括儿科体格检查、静脉穿刺、吸痰、雾化吸入等,由 3 名资深带教医师独立评分,取均值为最终成绩。

(2) 医患沟通能力

采用自制医患沟通能力评分量表,量表严格遵循医患沟通相关理论框架构建,开发流程完整:① 结合国内外儿科沟通文献形成初始条目池 42 条;② 组织 5 名儿科主任医师、2 医学教育专家开展 2 轮德尔菲专家咨询,删减、合并、修正条目,最终保留 20 条目,划分沟通态度、沟通技巧、病情告知、情绪安抚、应急处理 5 个维度,单维度 4 条,单维度满分 20 分,总分 100 分;③ 开展预实验纳入 40 名儿科实习生完成探索性因子分析,提取 5 个公因子,累计方差贡献率 78.62%;正式研究样本开展验证性因子分析,模型拟合指标 $\chi^2/df = 1.82$ 、RMSEA = 0.046、CFI = 0.935、TLI = 0.928,模型拟合良好;量表整体 Cronbach's α 系数为 0.892,各维度 α 系数 0.814~0.867,全体内容效度指数 S-CVI = 0.915,具备良好信效度。

(3) 批判性思维能力

采用中文版批判性思维能力测量表(CTDI-CV),包含寻求真相、开放思想、分析能力、系统化能力、批判性思维自信心、求知欲、认知成熟度 7 个维度,每维度 1060 分,总分 70,420 分。经检验,Cronbach's α 系数为 0.876。

(4) 教学满意度

采用自制教学满意度调查问卷,涵盖教学内容合理性、教学方法适用性、教学效果达标度、带教老师专业能力 4 个维度,共 20 个条目,采用 Likert 5 级评分,总分 ≥ 80 分判定为满意。经检验,Cronbach's α 系数为 0.885,内容效度指数为 0.902。发放问卷 76 份,回收有效问卷 76 份,有效回收率 100%。

2.4. 统计学方法

数据分析依托 SPSS 26.0 平台。针对连续型结局指标,经 Shapiro-Wilk 检验证实近似正态分布,采用独立样本 t 检验进行组间比较,效应量以 Cohen's d 呈现;教学满意度为二分类结局,采用 χ^2 检验并辅以列联系数衡量关联强度。检验水准双侧 $\alpha = 0.05$ 。统计效能经 GPower 3.1 事后估算为 0.89。

3. 结果

3.1. 两组实习生考核成绩比较

观察组理论考核成绩、临床操作技能评分均优于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.001$),效应量提

示大效应(Cohen's $d > 0.8$)。见表 1。

Table 1. Comparison of theoretical knowledge and clinical operation skill scores between the two groups of interns ($P < 0.001$)
表 1. 两组实习生理论及临床技能考核比较($P < 0.001$)

组别	例数	理论知识考核(分, $\bar{x} \pm s$)	临床操作技能(分, $\bar{x} \pm s$)
观察组	38	89.12 ± 4.15	90.76 ± 3.78
对照组	38	78.95 ± 5.08	81.89 ± 4.45
t 值	—	9.015	8.326
P 值	—	<0.001	<0.001
Cohen's d	—	1.46	1.35

3.2. 两组实习生医患沟通能力评分比较

观察组各维度评分及总分均高于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.001$)。值得注意的是, “病情告知” 维度效应量($d = 1.32$)高于“应急处理” 维度($d = 1.15$), 提示模拟训练对程序化沟通技能的提升效应优于突发性应激应对。见表 2。

Table 2. Comparison of doctor-patient communication ability scores between the two groups of interns ($P < 0.001$)
表 2. 两组实习生医患沟通能力评分比较($P < 0.001$)

组别	例数	沟通态度	沟通技巧	病情告知	情绪安抚	应急处理	总分
观察组	38	18.36 ± 1.28	17.98 ± 1.39	18.15 ± 1.25	18.06 ± 1.32	17.82 ± 1.46	90.37 ± 4.12
对照组	38	15.21 ± 1.62	14.45 ± 1.68	15.03 ± 1.48	14.75 ± 1.61	14.12 ± 1.76	73.56 ± 5.78
t 值	—	9.132	9.258	9.315	9.068	8.674	14.523
P 值	—	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

3.3. 两组实习生批判性思维能力评分比较

观察组批判性思维能力总分及各维度评分均高于对照组($P < 0.001$)。其中“分析能力” ($d = 1.38$)与“求知欲” ($d = 1.42$)维度效应量突出, 反映 CBL 案例研讨对信息解析与内在学习动机的激活效应。见表 3。

Table 3. Comparison of critical thinking ability scores between the two groups of interns ($P < 0.001$)
表 3. 两组实习生批判性思维能力评分比较($P < 0.001$)

组别	例数	分析能力	系统化能力	批判性思维自信心	求知欲	总分
观察组	38	49.35 ± 2.81	48.78 ± 2.97	48.23 ± 3.11	49.58 ± 2.89	361.57 ± 18.12
对照组	38	43.08 ± 3.28	42.45 ± 3.39	41.35 ± 3.61	43.65 ± 3.15	316.31 ± 20.25
t 值	—	9.125	8.674	8.136	9.245	9.658
P 值	—	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

3.4. 两组实习生教学满意度比较

观察组满意 36 名, 不满意 2 名, 满意度 94.74%; 对照组满意 28 名, 不满意 10 名, 满意度 73.68%。

两组差异具有统计学意义($\chi^2 = 6.248, P = 0.012$), 列联系数 $C = 0.276$, 提示中等程度关联。

4. 讨论

儿科实习教学的核心挑战在于: 服务对象的双重特殊性(患儿发育未成熟、家属决策代理)要求实习医师具备整合性胜任力, 而传统带教模式的知识传授导向难以回应这一需求。本研究构建的 CBL 联合标准化患儿家属模拟教学模式, 通过“认知激活-情境浸润-反思整合”的三阶机制, 实现了实习生专业能力与综合素养的协同提升[6][7]。理论考核与操作技能的双重增益, 传统灌输式教学一次性输出大量孤立知识点, 超出学习者工作记忆承载上限, 易产生外在认知负荷, 知识碎片化留存; CBL 以完整临床案例为载体, 将病理、诊断、治疗知识整合为连贯认知框架, 降低无关认知负荷, 增加有效关联认知负荷, 促进长时记忆存储; 同时情境学习理论指出, 置于真实临床沟通场景开展模拟演练, 可实现知识与临床情境绑定, 加速程序性操作技能自动化形成, 安全模拟场景允许反复试错, 进一步巩固操作记忆。同时, 标准化模拟场景中的操作演练, 提供了错误尝试与即时修正的安全空间, 加速了程序性技能的自动化进程。

医患沟通能力的提升是本研究的突出发现。儿科沟通的特殊性源于“双重代理”关系结构: 患儿作为服务对象, 其知情同意权由家属代为行使; 家属作为决策参与者, 其情绪状态受医学信息不对称与疾病不确定性的交互影响。标准化患儿家属的引入, 使实习生得以在高度仿真的场景中经历“沟通受阻-策略调整-关系修复”的完整循环, 这种体验式学习比课堂讲授更能转化为稳定的沟通图式[8]。然而, “应急处理”维度的效应量略低于“病情告知”维度, 第一, 标准化场景中程序化病情告知流程固定、逻辑清晰, 实习生易快速掌握标准化话术; 突发情绪冲突具备极强随机性, 情绪爆发强度、沟通冲突点无固定规律, 单一周期模拟训练难以覆盖全部应激类型; 第二, 应激沟通依赖情绪调节、临场应变等高阶心理资源, 短期模拟训练仅能搭建基础应对框架, 长期真实临床历练才能持续强化相关能力, 该结果也契合情境学习理论中“渐进式情境暴露才能形成稳定应急胜任力”的核心观点。

批判性思维能力的培育效应印证了整合教学模式的价值[9]。CBL 研讨中的证据评估与方案论证, 锻炼了实习生的分析能力与系统化思维; 模拟教学中的即时决策与反馈修正, 则促进了认知成熟度和思维自信心的发展。值得关注的是, “求知欲”维度得分提升显著, 反映主动参与式教学对内在学习动机的激活效应, 这一发现与自我决定理论中“自主性支持促进内在动机”的论断相契合。

教学满意度的组间差异提示, 实习生对教学模式的认可不仅源于成绩提升, 更与教学过程中的自主体验相关[8]。传统模式下实习生的“学习者”角色较为被动, 而整合模式中其参与决策、承担角色、获得反馈的机会显著增加, 这种自主性与胜任感的满足可能构成了满意度提升的心理机制。

4.1. 研究局限性

本研究存在多重局限, 且各类局限会对研究结论外推、结果稳定性产生明确影响: ① 单中心研究设计, 仅纳入区级一家综合医院儿科实习生, 不同层级医院(三甲儿童专科医院、基层妇幼医院)病例结构、教学资源、实习生基础水平存在明显差异, 本研究结论无法直接推广至全部儿科教学场景, 可能低估或高估该模式在不同环境下的教学效果; ② 仅于实习结束节点开展一次性测评, 无长期随访数据, 无法判断理论、沟通、批判性思维能力提升效果能否持续留存, 短期成绩提升可能仅为短期学习记忆, 不代表长期临床胜任力改善; ③ 标准化患儿家属仅 6 名志愿者, 虽建立定期考核监控制度, 但个体表达风格、情绪演绎强度仍存在固有差异, 难以完全消除模拟场景细微偏差, 可能轻微干扰沟通评分结果; ④ 医患沟通、满意度工具为自制量表, 虽完成规范信效度检验, 但缺乏与国际通用标准化沟通量表的平行效标对照, 与国内外同类研究结果横向对比存在一定限制。

4.2. 未来研究展望

基于本研究局限, 后续可开展多维度深化研究: ① 开展多中心随机对照试验, 纳入三甲儿童专科医院、市级综合医院、基层妇幼保健院等不同层级医疗机构, 分层纳入实习生样本, 分层分析教学效果差异, 明确该整合教学模式适用场景与适配人群, 提升结论外部效度; ② 增加长期纵向随访评估, 分别在实习结束后 3 个月、6 个月、12 个月开展复测, 追踪实习生入职后临床沟通、诊疗思维、应急处置能力变化, 量化评估教学效果的长期留存时效; ③ 扩充标准化患儿家属志愿者库, 完善分层难度模拟场景库, 制定统一标准化家属表演评分细则, 进一步降低模拟场景异质性; ④ 后续研究可引入国际成熟标准化医患沟通量表同步测评, 与自制量表结果交叉验证, 提升测评工具可比性; ⑤ 结合认知负荷理论、情境学习理论开展质性访谈, 深度挖掘实习生思维转变、学习动机变化内在机制, 为教学模式持续优化提供更多理论依据。

5. 结论

CBL 联合标准化患儿家属模拟教学模式可有效提升儿科实习生的专业理论水平、临床操作能力、医患沟通能力及批判性思维能力, 显著提高教学满意度。该模式契合儿科医学教育的能力导向转型需求, 可以在儿科实习教学中推广应用, 并持续优化案例库建设、模拟场景设计及反馈机制, 以培育适应现代儿科临床需求的高素质医学人才。

参考文献

- [1] Cen, X.Y., Hua, Y., Niu, S. and Yu, T. (2021) Application of Case-Based Learning in Medical Student Education: A Meta-Analysis. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, **25**, 3173-3181.
- [2] Lyon, A., Leichtner, A., Luff, D., Elisofon, S., Wehrman, A., Sweeny, K., et al. (2026) Sentinel Events in Pediatric Hepatology: A Pilot Simulation Curriculum. *JPGN Reports*, **7**, 332-339. <https://doi.org/10.1002/jpr3.70133>
- [3] Nolan, A., Cordes, M., Datta, A., Humphries, K., Jain, A., King, S., et al. (2026) Simulation Addressing Verbal Escalation (SAVE): An Interprofessional Simulation for Pediatric Health Care Professionals. *MedEdPORTAL*, **22**, Article 11593. https://doi.org/10.15766/mep_2374-8265.11593
- [4] Nguyen, Q.T., Pham, D.M., Nguyen, H.V., Pham, P.A., Nguyen, V.H.K. and Nguyen, N.L.K. (2025) The Impact of a Longitudinal Mentorship Program on Medical Students: A Mixed-Methods Study. *PLOS ONE*, **20**, e0338476. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0338476>
- [5] Le, K., Deng, C. and Le, K.D.R. (2026) 10 Tips for Clinical Educators in Designing and Delivering Learning Experiences to Improve Clinical Reasoning for Medical Students. *MedEdPublish*, **15**, 272. <https://doi.org/10.12688/mep.21363.3>
- [6] Aloudat, O., Abdelrahim, A., Seleguim, L., Tokat, C. and Heller, K. (2026) Supporting the Transition to Pediatric Residency: A Transitional Elective Block for International Medical Graduates. *Cureus*, **18**, e112812. <https://doi.org/10.7759/cureus.112812>
- [7] Berenson, M., Attaalla, K.E., Traba, C. and Wong, K.U. (2026) Enhancing Pediatric Emergency Medicine Skills through Entrustable Professional Activity-Based Simulation for Third-Year Medical Students. *Cureus*, **18**, e110865. <https://doi.org/10.7759/cureus.110865>
- [8] Mizumoto, M., Mizumoto, J., Wakamoto, H. and Eguchi, M. (2026) Understanding the Unfamiliar: An Interpretative Phenomenological Analysis of Pediatric Residents' Learning about Children with Severe Motor and Intellectual Disabilities. *Japan Medical Association Journal*, **9**, 547-555. <https://doi.org/10.31662/jmaj.2025-0504>
- [9] Wang, Y., Liu, Q., Ke, N., Chen, X., Zhang, X., Li, X., et al. (2026) Effectiveness Analysis of a Multi-Track Teaching Model Based on OBE Concept in Pediatric Ophthalmology Clinical Internship. *BMC Medical Education*, **26**, Article No. 1364. <https://doi.org/10.1186/s12909-026-09719-1>