

超声医学科培授课评价体系构建与实践

张丽云¹ 孙波² 夏纪筑² 刘慧² 邓家琦^{2Δ}

(1. 西南医科大学附属医院健康管理中心 四川省泸州市 646000 2. 西南医科大学附属医院超声医学科 四川省泸州市 646000)

摘要:目的: 构建并应用超声住培授课评价体系, 探索其对提升住培医师授课质量与学员学习满意度的作用。方法: 选取 2024 年 6 月-2025 年 6 月我院超声医学科住培基地 33 名住培医师, 采用自身前后对照设计; 依文献与专家意见建“讲课内容-课件制作-授课过程”三维 10 项指标百分制评价表, 通过“问卷星”实时打分反馈; 比较实施前后讲课总分、优秀率(≥85 分), 并以 5 级 Likert 量表调查多维度满意度。结果: 实施后授课平均分由 75.0 分升至 85.0 分, 优秀率从 18.2%增至 60.6%; 学员各维度满意度显著提升, 总体满意率由 72.7%升至 93.9%。结论: 以“三维 10 项+实时反馈”为核心的小讲课评价体系能够客观反映授课表现, 促进持续改进, 显著提升住培医师授课质量与学习体验, 具有推广应用价值。

关键词:超声医学; 住院医师规范化培训; 教学评价; 教学改革

超声医学科住院医师规范化培训是医学毕业后教育的重要组成部分, 其教学质量直接关系到住培医师临床胜任力的培养。如何客观评估和持续改进住培教学效果是当前教学研究的重点之一。近年来, 不少研究探索了提高住培教学质量的方法, 例如引入 PDCA 循环等质量管理工具来优化培训流程^[1]。尚海涛等在超声科住培教学中应用 PDCA 循环设立多种教学环节, 取得了积极效果^[2], 邓玲灵等通过强化超声知识培训也提高了规培生的教学效果^[3]。然而, 在住培医师教学活动(如科内小讲课)的质量控制方面仍存在不足^[4]。传统模式下, 小讲课多由带教老师主讲, 或即使由住培医师讲授, 评价往往仅依赖科主任课后主观点评, 缺乏量化指标。住培医师难以及时、准确地了解自身授课薄弱环节, 且评价者单一易受主观偏差影响, 导致其授课水平在反复实践中提升有限。为此, 本研究在我院超声医学科基地开展小讲课评价体系的建立与实践, 通过微信“小程序”问卷星构建客观评分机制, 并结合“引路-领路-领跑”教学理念, 以期客观反映并反馈住培医师授课表现, 激发其教学参与积极性, 逐步提高授课质量和综合能力。

1 资料与方法

1.1 一般资料

研究对象为西南医科大学附属医院超声医学科住培基地 33 名住培医师, 研究时间为 2024 年 6 月至 2025 年 6 月。所有研究对象均为超声医学专业住培学员, 男 18 人, 女 15 人, 年龄约 26~30 岁。采用自身前后对照的研究设计, 将建立授课评价体系前(对照阶段)与建立后(实验阶段)的授课情况进行比较分析。所有住培医师均知情同意参与教学改革实践, 研究方案通过医院教学管理部门审核。

1.2 方法

1.2.1 教学安排

对照阶段(改革前), 小讲课仍按传统方式进行: 由

科室指导老师承担主要讲授任务, 住培医师作为听众参与讨论; 对住培医师的授课能力未作专门训练和评价, 仅在月度考核中由基地负责人根据住培医师课堂表现给予主观评价和口头反馈。实验阶段(改革后), 引入“教与学互换”的训练模式, 要求住培医师在带教老师指导下承担科室小讲课任务。教学过程中贯彻“引路—领路—领跑”的分阶段培养理念: 引路阶段由指导老师示范引导, 协助住培医师选定感兴趣的授课主题, 并在课件制作、文献查阅和重点难点把握方面提供指导; 领路阶段强调住培医师自主学习, 在工作中主动收集病例素材、独立完成课件和讲稿初稿, 课前与指导老师沟通修改, 逐步减少对指导的依赖; 领跑阶段住培医师经过前两阶段训练, 授课能力明显提高, 能够自主完善授课内容并流畅讲授, 可胜任在更大范围的病例汇报或学术交流中“领跑”展示。整个实验阶段中, 每名住培医师均需完成至少 2 次科内小讲课讲授任务, 实现从依赖指导到独立主讲的过渡。指导教师在授课准备和实施各环节给予针对性点拨, 并注重培养住培医师发现问题、解决问题的能力, 营造主动参与教学的良好氛围。

1.2.2 教学评价

本研究构建了小讲课教学评价体系, 对住培医师授课质量进行客观评价和反馈。评价指标通过文献检索和讨论确定, 包括讲课内容、课件制作和讲课过程三个方面共 10 条具体指标, 涵盖授课内容的实用性、科学前沿性、深度广度及重点结构; 课件版面美观度、图文素材选取恰当性; 授课过程的教学方法运用、语言表达和教姿教态等。每条指标满分 10 分, 总分为 100 分。其中讲课内容 4 项占 40 分, 课件制作 3 项占 30 分, 授课过程 3 项占 30 分, 权重比例约为 4:3:3(见表 1)。评价方式采用“问卷星”微信小程序在线评分: 在每次小讲课结束后, 由现场听课的指导老师和其他住培医师通过扫码匿名填写评价问卷, 针对上述各项指标打分。问卷星平台

可即时汇总统计评分结果并生成反馈报告。评价结束后,基地负责人及时将评分结果和各项指标得分情况向授课住培医师反馈,并由指导老师针对其薄弱环节提出改进建议。通过这种实时客观的评价与反馈,使住培医师清晰了解自身授课的优势与不足,便于其在后续训练中有的放矢地改进。研究主要观察指标为住培医师小讲课评价总分及“优秀”讲课的比例(定义为评分 ≥ 85 分)。数据分别来自改革实施前住培医师初次授课时的评价(对照组数据)和实施一年后住培医师再次授课时的评价(实验组数据)。此外,在实验阶段结束时,对所有住培医师

进行教学改革满意度问卷调查,内容涵盖课程内容、评价方式、反馈及时性、指导教师支持度、总体满意度 5 个维度,每项采用 5 级 Likert 评分(1=非常不满意,5=非常满意),以辅助评价教学改革效果。

1.3 统计学处理

采用 SPSS 26.0 软件进行统计分析。计量资料以均数 \pm 标准差表示,前后组间比较采用配对 t 检验;计数资料以率(%)表示,组间比较采用 X^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

表 1 住院医师讲课评价表

| 评价指标 | 分值 | 得分 |
|---------------------------------|-----|----|
| 讲课内容 | 40 | |
| 讲课内容实用性 | 10 | |
| 讲课内容科学性、前沿性 | 10 | |
| 讲课内容深度和广度 | 10 | |
| 讲课内容重点突出、结构完整 | 10 | |
| 课件制作 | 30 | |
| 文字字体处理得当,排版整洁明了 | 10 | |
| 图片视频选取及裁剪合适 | 10 | |
| 课件整体美观大方,视觉效果良好 | 10 | |
| 讲课过程 | 30 | |
| 运用多手段讲课(如模具教学、现场操作演示、APP 等) | 10 | |
| 普通话教学,语言清晰,声音洪亮。语速适中,时间掌握得当 | 10 | |
| 风格突出,感染性强,逻辑性强,着装得体,精神饱满,仪态自然大方 | 10 | |
| 综合得分 | 100 | |

注:总分 60 分以下为不及格,60~69 分为及格,71~79 分为一般,80~85 分为良好,85 分以上为优秀。

2 结果

2.1 授课评分比较

实施教学评价体系前后,两阶段住培医师小讲课评分经检验均近似正态分布。评价体系实施后,住培医师

授课总分显著提高,平均评分为(85.0 \pm 5.0)分,高于实施前的(75.0 \pm 8.0)分,差异有统计学意义($P < 0.01$)。实验阶段住培医师授课优秀率(评分 ≥ 85 分)为 60.6%(20/33),明显高于对照阶段的 18.2%(6/33),差异亦有统计学意义($X^2 = 12.44, P < 0.01$)。见表 2。

表 2. 授课评价体系实施前后住培医师小讲课评分及优秀率比较($\bar{x} \pm s, \%$)

| 分组 | 人数(n) | 授课评分(分, $\bar{x} \pm s$) | 优秀率(≥ 85 分, %) | P 值 |
|---------|-------|---------------------------|----------------------|--------|
| 实施前(对照) | 33 | 75.0 \pm 8.0 | 18.2 (6/33) | |
| 实施后(实验) | 33 | 85.0 \pm 5.0 | 60.6 (20/33) | |
| 统计量 | — | t = 5.74 | $X^2 = 12.44$ | < 0.01 |

2.2 学员满意度比较

教学改革后,住培医师在课程内容、评价方式、反馈及时性及教师支持度等维度的满意度均较改革前显著提升($P < 0.01$),其中反馈及时性和教师支持度提升最

明显。总体满意率由 72.7%(24/33)提高至 93.9%(31/33)($X^2 = 5.01, P = 0.025$),表明新评价体系有效增强了学员对培训的认同与参与度。

表 3. 授课评价体系实施前后住培医师满意度比较($\bar{x} \pm s, \%$)

| 项目 | 实施前(n=33) | 实施后(n=33) | 统计量 | P 值 |
|-------|---------------|---------------|--------|--------|
| 课程内容 | 3.9 \pm 0.6 | 4.6 \pm 0.5 | t=4.72 | < 0.01 |
| 评价方式 | 3.8 \pm 0.7 | 4.5 \pm 0.5 | t=4.19 | < 0.01 |
| 反馈及时性 | 3.6 \pm 0.8 | 4.7 \pm 0.4 | t=6.01 | < 0.01 |

| | | | | |
|-----------|-----------|-----------|----------------------|--------|
| 教师支持度 | 4.1 ± 0.6 | 4.8 ± 0.4 | t=4.78 | < 0.01 |
| 总体满意率 (%) | 72.7 | 93.9 | X ² =5.01 | 0.025 |

3 讨论

住院医师规范化培训的目标是在有限培训期内最大程度提升年轻医师的临床能力和教学能力。围绕这一目标,国内外进行了多种教学改革尝试^[5,6]。本研究建立并实践了超声医学科住培医师小讲课授课评价体系,结果显示无论是授课评分还是优秀率,均较改革前显著提升,学员满意度亦明显提高。这表明评价体系的引入不仅改善了授课质量,也增强了学员对培训过程的认可和参与积极性。

研究结果表明,建立并应用规范化的小讲课评价体系后,住培医师授课表现较改革前有显著进步。不仅平均评分大幅提高,而且“优秀”授课的比例显著上升。这一方面得益于客观量化的评价手段替代了以往主观模糊的评价方式。以往仅凭单一教师印象进行评价,存在偏倚且反馈不具体。如今通过问卷星平台实时收集多名评价者的打分,实现了评价结果的数字化和透明化。这种多维度评价清晰地揭示了每位住培医师在授课内容、课件制作及讲课技巧等方面的优劣势。住培医师能够据此及时发现自身薄弱环节,并在指导教师帮助下进行有针对性的改进,从而在后续授课中取得提高。这与“持续质量改进”的教育理念相一致:通过循环反馈,不断优化教学效果^[7]。

另一方面,“引路—领路—领跑”分阶段教学模式的实施也是授课质量提升的重要因素。让住培医师走上讲台扮演“教师”角色,实现了教学相长和主动学习。住培医师在备课讲课过程中需要查阅文献、整理病例,这一过程本身即强化了其专业知识储备和思维能力。正如项目实践所示,住培医师小讲课是一种“教”“学”角色互换的教学形式,能充分调动学员参与教学的积极性,激发其学习热情并有效提高综合素质。在引路阶段,导师的示范指导帮助学员掌握授课技巧和方法学基础;随后的领路阶段则给予学员自主练习的空间,使其养成终身学习的意识;最终的领跑阶段,学员已能够独立胜任高水平的授课任务,甚至在更大范围内交流展示,树立了先锋模范作用。本研究中,多数住培医师经过训练后授课信心和能力显著增强,有的学员在培训末期代表科室参加了院内学术病例分享会并表现优异,体现出“领跑”培养的阶段性成果。

值得注意的是,满意度调查的结果进一步验证了体系的有效性。实验阶段学员在课程内容、评价方式、反馈及时性及教师支持度等维度的得分均显著提高,尤其是反馈及时性与教师支持度,反映出学员对及时、具体的指导和教师的积极投入高度认可。总体满意率的显著

提升说明,科学的评价体系不仅提升了授课效果,也改善了学员对培训过程的体验感和归属感。教学质量与学习满意度的同步提高,体现了教学评价与教学支持之间的良性互动。

尽管取得了积极成效,本研究仍存在局限。其一,研究样本仅来自我院单一专业基地,规模相对有限,且教学改革的观察周期仅一年。在后续研究中,可进一步扩大样本范围并延长随访时间,观察评价体系对住培医师长期教学能力发展的影响。其二,不同住培年级医师对教学评价体系的反馈和适应程度可能存在差异,亦有待进一步分析。尽管如此,本研究作为一次教学改革实践,初步证实了小讲课评价体系在提升住培医师授课质量方面的有效性,为规范化培训教学质量管理提供了新的思路和工具。

参考文献:

[1]Tang B, Lin D, Zhang F, Yan M, Shao A. The “Plan-Do-Check-Action” Plan Helps Improve the Quality of the “Standardized Training of Resident Physicians”: An Analysis of the Results of the First Pass Rate[J]. Front Public Health, 2021, 8:598774.

[2]尚海涛,刘莹,荆慧,程文.PDCA 循环法在指导超声医学科住培过程中多类型教学环节设定方面的意义分析[J].现代医院,2022,22(8):1281-12831287.

[3]田媛媛,梁诗莹,邓玲灵,刘鸽.基于多模态学习分析与评价体系超声诊断学混合式教学设计与实践[J].中国科技经济新闻数据库 教育,2024(10):0204-0207.

[4]陈霞,何年安.临床医学专业本科生超声医学教学现状与思考[J].临床超声医学杂志,2019,21(2):151-153

[5]Shofler D, Cooperman S, Shibata E, Duffin E, Shapiro J. Development and Evaluation of a Surgical Direct Assessment Tool for Resident Training[J]. Clin Podiatr Med Surg, 2020, 37(2):391-400.

[6]胡巧洪,李潜,熊丹蕾,范小明.住院医师规范化培训超声专科医师科研能力培养的探索[J].全科医学临床与教育,2022,20(6):538-540.

[7]Zhang J, Zhou F, Jiang J, et al. Effective Teaching Behaviors of Clinical Nursing Teachers: A Qualitative Meta-Synthesis. Front Public Health. 2022; 10 883204.

*基金项目:西南医科大学附属医院首届毕业后医学教育及继续医学教育研究项目(项目编号:B-BYHZP2022-01)。

△通信作者。