

Practice and exploration of competency training for resident physicians in ultrasound department

Dan Wang

Zhengzhou University First Affiliated Hospital, Zhengzhou, Henan, 450000, China

Abstract

The standardized training of resident physicians is a crucial component of postgraduate medical education, aimed at cultivating clinical physicians with strong professional ethics, solid theoretical knowledge, and robust clinical skills, capable of independently and standardly handling the diagnosis and treatment of common diseases in various healthcare institutions. The core objective is to enhance the job competence and clinical practice abilities of resident physicians. This paper focuses on the development of job competence in the standardized training of ultrasound residents, analyzing the current challenges and opportunities in the training of ultrasound medical professionals. It systematically outlines the core competence framework for ultrasound resident physicians, summarizes innovative teaching models in practice, and explores effective methods to improve training outcomes. Through this research, the aim is to refine the training system for ultrasound medical professionals, enhance the job competence of resident physicians, and provide theoretical references and practical guidance.

Keywords

Ultrasound department; resident physician; job competence; training

超声科住培医师岗位胜任力培养的实践与探索

王丹

郑州大学第一附属医院, 中国·河南 郑州 450000

摘要

住院医师规范化培训是毕业后医学教育的重要环节,目的是为各级医疗机构培养职业道德良好、理论知识和临床技能扎实,能独立规范地承担常见病诊疗工作的临床医师,核心是提高住院医师的岗位胜任力与临床实践能力。本文围绕超声科住院医师规范化培训中的岗位胜任力培养展开探讨,分析了当前超声医学人才培养面临的挑战与机遇。系统阐述超声科住培医师核心胜任力框架,总结实践中的教学模式创新,并在此基础上探讨提升培训效果的有效途径。通过论文的研究,旨在完善超声医学人才培养体系,提高住培医师岗位胜任力,为其提供理论参考和实践指导。

关键词

超声科; 住培医师; 岗位胜任力; 培养

1 引言

医学影像技术快速发展且临床需求日益增长,使得超声医学在疾病诊断与治疗中的重要性不断攀升。超声医学住培教育的目标就是为各级医疗机构培养职业道德良好、理论知识和临床技能扎实,能独立和规范地承担超声常见病和多发病诊疗的超声人才^[1]。然而,由于住院医师来源多样,知识水平参差不齐,现有的超声住培教育多缺乏系统性和个性化的理论培训;另外,因超声日常工作繁重,医患关系紧张,目前的带教模式多是“老师操作,学员观摩”,学员缺少动手实践的机会,以至于结业时仍难以独立承担临床工作,岗位胜任力较差。为此,系统构建超声科住培医师岗位胜任力

培养体系、创新教学方法、优化评价机制,是医学教育领域亟待解决的重要课题。本文通过实践探索,希望为提升超声科住培医师培养质量提供可行的思路。

2 超声科住培医师岗位胜任力的内涵与要求

2.1 超声医学专业特点与人才培养特殊性

超声医学作为临床学科,较为依赖操作技能和实时影像判读,且具备动态性、实时性、操作者依赖性三个特点^[2]。和其他影像学检查不一样,超声诊断质量与操作者技术水平直接关联,住培医师需要掌握扎实的医学理论基础,还要有熟练的设备操作能力和敏锐图像解析能力。超声检查涉及全身多系统、多器官,应用范围广,从常规体检到急危重症评估都会包含。因此培养的过程中,必须重视知识的全面性和临床思维的灵活性。超声介入技术发展快,现代超声医师需要掌握治疗性操作技能,传统培养模式面临着更高的要求,

【作者简介】王丹(1987-),女,中国河南驻马店人,本科,主治医师,从事浅表,心血管超声研究。

必须在有限培训周期内高效提升学员综合实践能力。

2.2 超声科住培医师核心能力构成要素

超声科住培医师的岗位胜任力可归纳为四个核心维度：专业基础知识、临床操作技能、影像诊断能力和医患沟通素养^[1]。解剖学、病理生理学及超声原理等专业基础知识是精确解读图像的根基，临床操作技能方面的医师要独立完成标准切面扫描，并依据不同病例调整扫描策略，以保证图像质量符合诊断要求。影像诊断能力是关键所在，需培养住培医师将图像表现与临床资料相结合形成准确诊断意见的综合分析能力。超声检查大多需要进行医患的直接互动和沟通，为此良好的沟通技巧和人文关怀能力必不可少，且与检查顺利进行以及患者就医体验相关。

2.3 岗位胜任力评价标准体系建设

保障培养质量的关键在于科学合理的评价体系，不能局限于传统以理论考试为主的单一模式，而要建立多维度的动态评估机制。评价内容要涵盖知识掌握、技能操作、诊断思维和职业素养等，且用客观结构化临床考试（OSCE）、病例分析、日常操作考核等形式综合测评。此外，要格外重视过程性评价，通过定期技能考核和病例随访反馈，以便及时发现学员薄弱之处并调整培养策略。评价标准要量化且具有可操作性，设定不同培训阶段必须掌握的检查部位数量、典型病例诊断准确率等具体指标，从而让评价结果真实反映学员成长过程，以达成以评促学、以评促教的目的。

3 超声科住培医师培养现状与存在问题

3.1 当前主流培养模式的特点分析

超声科住培医师培养主要运用“理论授课+临床轮转”这一传统模式，此模式有着体系化、规范化的特性。超声物理基础、各系统疾病超声表现及诊断要点等核心知识，通常是理论教学集中授课的内容^[4]。临床实践阶段，学员会被安排到腹部超声、心血管超声、妇产超声等不同亚专业组轮转，借由参与日常检查工作积攒操作经验。这种模式能系统全面地传授知识，帮学员构建完整的学科框架，并且在上级医师指导下，渐进式的临床实践有助于学员逐步掌握基础操作技能。部分培训基地还引入病例讨论、教学读片等互动形式，进一步使得理论与实践结合得更紧密。然而，这种培养模式对师资力量和病例资源的依赖比较大，不同培训基地的质量差异很明显。

3.2 培训过程中暴露的主要不足

现有培养模式在实际运行中呈现出不同的问题。其中理论与实践脱节是最突出的，学员往往难以将课堂上学到的知识直接转化为临床诊断能力，并且操作训练机会普遍不足，由于需要考虑到患者安全和检查效率，学员实际上机操作时间有限，特殊病例的实践机会更是少。培训内容的更新滞后于技术发展，如超声造影、弹性成像等新技术在培训中的占比较低。而且现行培训缺失人文素养培养这一重要方

面，过于侧重技术层面，对医患沟通、医学伦理等软实力的培养缺乏重视，导致部分结业学员未通过考核。

3.3 制约培养质量提升的关键因素

超声科住培质量提升受多方面制约，其中师资力量不均衡是重要因素。具备丰富临床经验和教学能力的带教医师不多，且教学积极性也高低不一。病例资源分布不均也使培养质量有别，基层医院罕见病、疑难病例接触机会少，学员经验积累受影响。培训体系方面，主要存在设计方面，缺乏统一的能力进阶标准和个性化培养方案，导致因材施教难。管理机制方面，部分培训基地重使用轻培养，将住培医师只当劳动力，从而忽视其系统成长需求。

4 提升超声科住培医师岗位胜任力的实践路径

4.1 基于胜任力的分层递进培养方案设计

分层递进培养体系需按培训周期的不同阶段，将培养目标细化成递进式的能力要求，以保证学员能力呈阶梯式上升。入门的第1年，重点是基础操作能力与常见病诊断技能的培养，要掌握如标准切面获取、图像优化调节这些基本功，且能独立完成常规腹部、甲状腺等基础检查。第2年的发展阶段，要着重提升疑难病例分析能力和亚专科技能，通过心血管、肌骨等专科轮转培养系统化的诊断思维，并开始介入超声的基础训练。第3年高级阶段，聚焦复杂病例处置能力和新技术应用，学员要有一定临床决策能力且能处理危急病例、参与多学科会诊。

每个阶段要设置明确的能力里程碑和考核节点，采用“通关式”培养模式，达到当前阶段标准才可以进入下一阶段培训。分层设计既确保培训的系统性，又能为学员个体差异提供弹性发展空间，从而避免“一刀切”的培养弊端。

4.2 多元化教学方法的创新与应用

提升培训效果的关键举措是突破传统单一授课模式，构建多元化教学方法体系。其中案例教学法应成为核心，精选典型病例和疑难病例，引导学员系统分析从图像特征、临床表现到最终诊断的过程以培养临床思维能力。而实际操作机会不足的问题，可由模拟训练技术的应用弥补，利用虚拟超声模拟器能无风险反复练习，尤其适用于心脏超声等操作难度大的项目。学员的主动性可被翻转课堂模式激发，即将基础知识学习挪到课前，课堂主要用于问题讨论和技能指导。基于问题的学习（PBL）方法，可组织学员围绕真实临床问题探究，以促进知识整合应用。建立数字化学习平台，整合典型病例库、操作视频库和在线测试系统，为学员提供随时随地可获取的学习资源。多学科联合教学也是重要创新方向，联合临床科室开展病例讨论，助力学员建立全面的临床视角。

4.3 临床实践能力培养的强化措施

要实质性提升临床实践能力，需要建立系统化的强化机制、其建立方法为：需要优化实践机会分配，设计出“观

察-协助-主导”这种渐进式的实践路径,初期主要是多观摩、协助,能力提升后慢慢增加独立操作比重。并且对病例进行分级管理,分成基础、提高、挑战三个层级,根据学员能力匹配难度合适的病例。建立实践记录与反馈系统,学员详细记录参与病例的关键信息,带教医师定期查看并给予学员针对性地指导。开展集中强化训练营,针对超声引导穿刺这种重点难点技术进行短期高强度特训。推行“导师制”培养模式,为每个学员安排经验丰富的临床导师,全程提供个性化指导。

4.4 质量监控与持续改进机制建设

要想确保培养成效可持续提升,需要建立闭环式质量监控体系作为制度保障。构建多维度质量评价指标为首要任务,包括过程性指标、能力性指标、结果性指标。实施定期评估制度,每月进行技能测评且每季度开展综合能力评估,以形成学员成长曲线。建立双向反馈机制,收集学员对培训内容的评价和建议以及带教教师对学员表现的观察意见。成立专门的质量改进小组,由教学主任牵头,定期分析评估数据,以识别培训体系薄弱环节。

推行PDCA循环管理,发现问题及时制定改进计划,实施后评估效果再进一步优化。重视标杆比对工作,以和优秀培训基地交流经验借鉴先进做法。建立培训质量报告制度,并定期向医院教学委员会汇报争取资源支持。开展毕业生追踪调查,以了解其职业发展情况,从长远视角评估培养效果。通过这些机制建设形成“评估-反馈-改进”的良性循环,推动培训质量持续提升,最终培养出真正具备岗位胜任力的优秀超声科医师。

5 超声科住培医师培养质量保障体系建设

5.1 全过程动态评价机制的完善

全过程动态评价机制要贯穿培训的全过程,从入科评估到结业考核形成完整闭环,重点对学员核心能力的成长轨迹加以监测。评价内容需要涵盖理论知识掌握程度、操作技能熟练程度、临床思维能力以及职业素养等多个方面,运用理论考核、技能操作评估、病例分析、360度评价等多种方式^[5]。特别重视形成性评价与终结性评价相结合,借定期测评及时找出学员的薄弱之处,为个性化培养提供依据。

5.2 师资队伍建设与教学能力提升

确立严格的带教医师准入制度,并明确对临床经验、

教学能力、职业素养等方面的要求。定期开展师资培训,重点在于提升带教医师的教学设计能力、临床指导技巧和评估反馈水平。建立科学的激励机制,将教学工作量、教学质量与绩效考核紧密联系,以提高带教积极性。推行导师负责制,为每位住培医师配备经验丰富的临床导师,让其得到全程个性化指导。也要加强教学团队建设,通过集体备课、教学研讨等方式促使经验交流。

5.3 培训基地建设与资源优化配置

培训基地建设需要符合国家标准,并配备超声模拟训练系统、多媒体教学设备等检查设备和教学设施。病例资源配置要优化,且建立典型病例库和疑难病例档案,以确保学员接触的病种和病例数量达到培养要求。加强信息化建设,构建数字化学习平台,并整合教学视频、典型图库和在线测试等资源。合理规划培训空间,设置专门的教学讨论区和技能训练区。

6 总结

超声科住培医师岗位胜任力培养是一项系统工程,需要从理念更新、方法创新和机制完善多个维度协同推进。本文通过分析超声医学专业特点和人才培养要求,明确了以岗位胜任力为核心的新型培养目标体系。针对当前培养过程中存在的问题,提出具体改进路径。通过持续优化培养体系,将为医疗卫生事业输送更多具备全面岗位胜任力的优秀超声医学人才,最终实现医疗服务质量和患者满意度的双重提升。

参考文献

- [1] 颜丽华,骆小冬,陈焯淳,等. 以岗位胜任力为导向的分层递进教学模式在超声医学科住培中的应用[J].继续医学教育, 2025, 39(04): 9-13.
- [2] 刘彩杰,冯艳红,郭英男,等. 基于岗位胜任力的翻转课堂在超声住培中的应用[J].继续医学教育, 2025, 39(03): 45-48.
- [3] 阚艳敏,王东,丁建民,等. 《住院医师规范化培训临床小讲课指南》在超声医学科住培中的应用[J].中国继续医学教育, 2023, 15(18): 162-166.
- [4] 韩佳豪,李嘉,王玲,等. 新媒体平台在超声住培医师综合临床能力培养中的应用[J].中国继续医学教育, 2023, 15(11): 105-109.
- [5] 许敏,胡瑛,王菁,等. 以胜任力为导向的超声医学住培教学活动设计[J].中国继续医学教育, 2022, 14(08): 181-185.