

超声诊断学在临床实践教学中的现状与探讨

钟 华 华 兴 丁 俊 董世武

摘 要 超声诊断学是一门理论与实践相结合的技术性学科,为临床提供了较多有价值的参考依据。本文通过分析超声诊断学教学中存在的问题及困扰,探讨如何利用多种教学模式,改进现有的临床实践操作技能,有效地将理论结合实践,提高学生的超声诊断能力,不断提高教学质量。

关键词 超声诊断学;临床教学;教学改革

[中图分类号] R445.1

[文献标识码] A

The status and discussion of ultrasonic diagnostics in clinical practice teaching

ZHONG Hua, HUA Xing, DING Jun, DONG Shiwu

Department of Biomedical Engineering and Imaging Medicine, Army Medical University, Chongqing 400038, China

ABSTRACT Ultrasonic diagnosis is a technical discipline combining theory and practice, providing many valuable reference for the clinics. By analyze the problems in teaching, this article discusses how to use a variety of teaching models to improve the existing clinical practice skills, effectively use the theory combined with practice to improve students' ultrasound diagnostic ability, and constantly improve the quality of teaching.

KEY WORDS Ultrasound diagnosis; Clinical teaching; Teaching reform

超声诊断学是医学影像学中的重要组成部分,随着越来越多超声新技术的开展,超声诊断的准确性也备受临床医师和患者的信赖。对于医学影像专业的学生,教学与临床实践应紧密结合,而传统的教学模式已经无法满足其需求。本文结合目前教学体系,通过分析临床实践教学中存在的一些问题及困扰,旨在探讨如何从多个方面提高学生的学习兴趣和临床技能。

一、超声诊断学发展趋势

超声诊断学是一门综合性学科,涉及病理学、生理学、解剖学,以及内、外、妇、儿等多门学科、多个领域。传统的超声诊断技术包括 A 型、B 型、M 型、D 型超声,随着科学技术和计算机技术的不断发展,超声从简单的一维、二维灰阶成像发展到如今的三维、四维成像(实时三维超声成像),从单纯的解剖形态学成像到功能成像、分子成像,从单独诊断到诊断和治疗并重,极大地拓宽了超声诊断学的应用范畴^[1-2]。目前,超声造影、弹性成像及经食管超声心动图等技术无论成像方面,还是技术方面均大大提高了医疗诊治水平,明显扩大了超声检查适应范围,突出体现了超声诊断技术在实际应用中的重要性,为临床诊治提供了较多有价值的参考依据。

二、超声诊断学在教学方面的现状分析

由于超声诊断技术发展迅速,临床需求越来越高,已成为临床应用不可缺少且广泛使用的影像诊断手段,对于影像及临床医学学生毕业后从事超声诊断工作面临着极大的挑战。目前,大

部分医学院校对影像专业重视程度不够,教材虽然更新较快,但仅适合影像医学专业的超声诊断学教材,尚缺乏适合临床医学专业的超声诊断学教材,且授课学时相对较少,平均 6 个学时左右,其中包含超声基础知识、前沿进展、腹部、心血管、妇产科及小器官等。对于《超声诊断学》教材内容一般一带而过,特别是超声诊断学总论部分(超声的物理原理、声学特性与超声成像、多普勒超声诊断学基础等)所占比例更是甚少。其他软组织及其脏器疾病的解剖概论、检查方法、超声表现尽可能理论结合临床实践的教学方式,使学生有感性认识。学校重视程度的减弱,势必影响学生对本专业的重视程度,导致影像专业的学生进入临床工作中时仍旧对超声诊断技术缺乏最基本的认识 and 了解。

三、超声诊断专业教学模式多样化

面对超声诊断学授课学时相对较少的现状,如何利用有限的时间获得更理想的教学效果,一直是所有授课教师需要面对的主要问题,单一、传统的教学模式现已无法实现全部教学目标。因此,可采用多种教学方法相结合的多元化教学模式,如翻转课堂、微课、慕课及案例教学法等。可对超声仪器的使用、超声扫查标准切面、疾病典型图像及鉴别诊断要点做出相应的讲解,有助于激发学生主动学习的积极性,培养学生总结归纳能力、解决问题能力及科研能力,便于更好地理解并接受,从而提高教学效果,为其日后从事临床工作奠定坚实基础。然而采用多样化的教学模式也仅能给予影像医学专业学生一些直观的效

果,无感性的认识,缺乏形象思维能力,无法真正实践体验影像超声的专业优势,远远不能够满足学生对目前新技术、新业务的发展步伐,不能将学到的知识很好地运用到临床工作中,更谈不上运用超声医学知识来分析和解决临床问题。

四、超声诊断理论与实践相结合的重要性

在影像医学这门综合性学科中,超声诊断学是一门实用性很强,无论术前辅助诊断、术中引导监测还是术后评估中均起着极其重要的作用,是近年来发展最快、普及最广、渗透最深及实用性最强的新兴学科之一。超声诊断学的特点是重在实践,需通过反复不断的实践和视觉刺激来保证和巩固学习效果。学生在课堂中仅学到超声的理论知识,如各脏器解剖结构、血流频谱及良恶性病灶图像的影像描述,缺乏实际动手能力,无法实时动态地观察病灶的形态、大小、硬度及与周边组织的关系,对疾病不能做出明确的诊断。由于超声诊断的特殊性,涉及内、外、妇、儿等多门学科,门诊就诊量较其他辅助科室明显增多,病员流动较快,对于不同的疾病不能给实习学生较多的时间进行解读,在繁忙的工作状态中,患者对实习生在自身实践操作中也为排斥,这样势必影响了学生在实践中快速成长的机会,不能更好地将理论知识与实践技能相结合,降低了超声诊断学教学质量,无法造就高素质、高水平、综合性、勇于创新的超声医学人才。

五、超声诊断在临床实践中的策略

1. 超声理论基础考核制度。理论知识是超声诊断的基础入门课,对新入科室的学生进行入科基础培训,由科室教学秘书安排带教老师进行集中培训,包括超声基础知识、超声成像基本原理、临床应用范畴等,很好地落实“温故而知新”。在了解超声成像原理的基础上,真正理解超声影像解剖并进行疾病诊断^[3]。熟悉超声诊断仪器基本操作、键面的使用、探头的种类及整个操作流程,特别是对超声图像方位的认知等,并定期进行相应的考核,合格即可上岗,促进学生的学习意识,为下一步的临床操作奠定基础^[4]。

2. 临床疑难病例讨论分析答疑。在临床实习期间,学生首要工作是协助带教老师进行报告书写,熟悉超声诊断各种常用术语,能从各种疾病的形态、大小及其与周边组织的关系进行观察和描述,通过对疾病的诊断建立良好的诊断思路。特别是一些较为特殊的疑难杂症病例,要学会主动去思考,积极参与诊断,与教员形成良好的互动,鼓励学生提出自己的见解和疑惑,更有利于促进自身对超声诊断学科的兴趣。每周由教学秘书或教学组长组织一次病例讨论分析,邀请科室资深的教授和导师参与点评,使学生真正能够对某种疾病进行跟踪随访,通过病理结果

及疾病的鉴别诊断等方面对该疾病有整体、深入的认识,不断提高自己的业务水平。

3. 临床实践操作必不可少。在熟识理论基础和超声诊断思路的基础上,临床实践操作是超声医师最为重要的学习过程。由于超声成像的特殊性,与 X 线、CT 及 MRI 的实践教学内容相比较,超声诊断学的实践性和应用性很强,更注重了上机操作要领的实践技能示范教学。超声需要观察血流频谱、瓣膜开放程度、造影显像时段及穿刺引导定位等多方面实时动态,这对学生的操作手法提出较高的要求。在患者多、时间紧的情况下,带教老师每周需要合理制定临床实践操作流程,例如每天上下班前后 1 h 左右、周末患者较为分散的情况下、日间急诊及夜班床旁超声检查等工作间隙,从仪器操作、患者体位、探头部位、扫查切面、图像方位及描述等方面,让学生慢慢地体会超声影像医学与其他专业的特殊性,将抽象的超声理论知识与实践技能融会贯通,最终达到良好的效果。

总之,超声诊断学是一门实践性很强的学科,其最终的教学目标是培养学生的图像诊断分析及结合临床对疾病的综合判断能力^[5]。了解超声诊断学在临床教学中的现状,加强教学质量,不断改进教学模式,注重理论与实践相结合的教学多样化,注重提高学生临床思维和操作技能培训,培养学生利用已学的理论知识分析实际问题的综合能力和创新精神,不断提高自身的教学水平和临床诊断水平^[6],培养新世纪实用型超声医学人才,才能达到提高教学质量的目的。

参考文献

- [1] Martin MJ, Chung EM, Goodall AH, et al. Enhanced detection of thromboemboli with the use of targeted microbubbles[J]. Stroke, 2007, 38(10):2726-2732.
- [2] 廖梅, 郑荣琴, 任杰, 等. 三维超声造影评价肝动脉解剖分型的价值[J]. 中华医学超声杂志(电子版), 2010, 7(12):2063-2068.
- [3] 张莉, 阴继凯, 杨一林, 等. 超声诊断教学中临床带教的体会和思考[J]. 西北医学教育, 2013, 21(3):606-608.
- [4] 王晓荣, 曾红春, 姚兰辉. 临床医学专业学员的超声诊断学实践教学体会[J]. 临床超声医学杂志, 2016, 18(5):354-355.
- [5] 王惠, 南彩玲, 薛丽丽, 等. 《超声诊断学》教学改革调查分析[J]. 中国继续医学教育, 2016, 8(24):4-6.
- [6] 高静, 李玉宏. 医学影像专业超声诊断学实习教学改革初探[J]. 中国继续医学教育, 2017, 9(12):13-15.

(收稿日期:2018-04-27)

免收稿件处理费的通知

为方便作者投稿,经编委会讨论通过,本刊免收文章稿件处理费。

本刊编辑部