

肌骨超声住院医师规范化培训教学体会

孙 阳 曹小玲 宫玉萍

摘 要 肌骨超声是近年来蓬勃发展的超声新项目,但由于起步较晚,基础较为薄弱,肌骨超声的培训及推广较国外相对滞后。本文探讨肌骨超声教学模式在住院医师规范化培训中的应用,结合专业特点总结其教学模式的可行性和可靠性。

关键词 规范化培训;肌骨超声;住院医师

[中图法分类号] R445.1

[文献标识码] A

Teaching experience of musculoskeletal ultrasound for standardized training in residents

SUN Yang, CAO Xiaoling, GONG Yuping

Department of Ultrasound, the Second Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400010, China

ABSTRACT Musculoskeletal ultrasound is a booming ultrasound technology in recent years. However, the training and promotion of musculoskeletal ultrasound in China is relatively delayed compared with foreign countries, because of the late start and the relatively weak foundation. This article discusses the application of the musculoskeletal ultrasound teaching model in the standardized training of residents, and summarizes the feasibility and reliability of the teaching model based on the characteristics of the specialty.

KEY WORDS Standardized training; Musculoskeletal ultrasound; Resident

随着医学影像技术的发展,超声医学在过去十年中迅猛发展,新兴领域不断崛起,肌肉骨骼系统超声诊断的临床应用便是其中之一^[1]。肌骨超声起步虽然晚于心脏、腹部、血管等传统超声,但因其无放射性,可对关节、肌肉行实时、双侧对比检查,且临床应用效果好,已经成为与 X 线、CT、MRI 并列的肌肉骨骼系统临床主要影像诊断技术之一。然而,肌肉骨骼系统解剖结构比较精细、复杂,因此应用超声对肌骨疾病的正确诊断与对肌骨系统解剖知识的掌握熟练程度紧密相关。只有熟练掌握肌骨系统解剖,才能对病变部位进行精确定位,而绝大多数规培医生在此阶段对肌骨系统解剖学知识多已模糊。此外,超声伪像的存在一直是影响超声诊断准确性的重要干扰因素,在肌骨超声诊断中表现尤为突出。因为肌骨系统疾病超声声像图改变往往较为细微,如果再受超声伪像干扰,很容易出现漏诊或误诊。此时对诊断医师的仪器调节能力要求较高,操作时还需要一定的技巧,同时对患侧与健侧进行对比、判断才能发现病变部位准确诊断。另一方面,影像学专业医生在校课时主要以放射医学为主,

超声医学课时较少,而肌骨超声又是新兴发展技术,使规培医生对肌骨系统疾病对应的声像图表现更为困惑,这也给肌骨超声教学带来较大困难。因此,单纯参照腹部、心脏等超声的教学模式在肌骨超声规范化培训中难以达到理想的教学效果。

结合上述特点,本文将规培医生肌骨超声培训主要分 3 个阶段:

阶段一:主要是理论学习,时间为 2 个月。本阶段带教重点是督促规培医生进行系统化理论学习,学习重点主要是复习肌骨系统常见病好发部位,如四肢六大关节及关节周围的肌腱、肌肉、神经的系统及局部解剖知识,以及各结构对应的正常超声表现特点。在理论学习阶段不仅是学生复习和自我学习的过程,带教老师应该根据规培医生学习过程中存在的疑惑,结合解剖学及其对应的超声表现进行说明。另外,最好结合最新的指南进行讲解,2017 年的《中国肌骨超声检查指南》更加规范了肌骨超声检查的内容,同时该指南涉及范围较广,还包括了 CT、MR 及骨科学和康复医学等其他学科的内容,对临床教学有

基金项目:国家自然科学基金青年基金项目(81501484);重庆市科委基础科学与前沿技术研究项目(cstc2016jcyjA0164)

作者单位:400010 重庆市,重庆医科大学附属第二医院超声科

通讯作者:宫玉萍,Email:gongyuping1982@163.com

很好的指导作用^[2]。另外,该阶段的带教内容还应包括学习规范的肌骨超声检查报告书写,超声报告是超声科医师和临床医师沟通的最主要媒介^[3]。肌骨超声报告特殊之处在于其涉及解剖学术语较多,因此该阶段肌骨超声亚组专业组长应对规培医生进行肌骨超声报告书写方法的具体讲解,尽可能使用规范化报告模板,超声描述和诊断应该统一化、规范化。规培医生通过该阶段理论学习和报告书写锻炼后,应能独立规范地完成正常及常见病报告的书写,并能在上级医师的指导下规范完成复杂病变报告的书写。

阶段二:学习规范的肌骨超声扫查方法,时间为 2 个月。超声检查特点是切面灵活,动态扫查,实时观察与运动密切相关的肌肉骨骼系统^[4]。但也正因其灵活性,扫查时如果探头角度和方向稍有变化,切面就会发生很大改变,使肌骨系统结构如神经、肌腱等病变的细微声像图改变难以识别,这对于刚刚进入超声临床的规培医生来说存在较大困难。因此,此阶段的培训重点是帮助规培医生掌握肌骨超声规范化操作技能。该阶段教学分为 2 个环节:①强调肌骨超声检查中的动态、双侧对比特点,结合机旁讲解示范标准的肌骨超声扫查方法。讲解如何识别各种伪像,带教老师应该手把手示范如何调节机器参数和探头压力、扫查角度或改变患者体位的方法加以克服,以获得高质量切面图像。②规培医生在自己身体上或相互之间练习如何扫查标准切面,以熟练掌握肌骨超声正常切面的扫查。以自身为目标,探头和身体的配合会更协调,对初学者调整探头角度、放置位置和扫查力度帮助较大。如相互之间练习,应指导规培医生如何用语言指导扫查对象摆放体位,掌握根据具体情况选择不同的机器条件、扫查角度、力度和体位,并熟练各种功能键的操作。

阶段三:一对一帮教阶段,时间为 3 个月及以上。该阶段要求带教老师指导规培医生对患者进行检查并做出诊断。规培医

生先行检查患者,带教老师观察此过程中其超声检查操作是否规范,检查完成后由带教老师进行检查结果的核实。应鼓励规培医生结合患者主诉和临床表现,尽可能对疾病进行定位、定性诊断,建立全面系统思维理念,临床思维能力培养的重要性不仅在于能够全面系统地分析病变、诊断病变,而且有利于规培医生在以后遇到复杂疑难病例时能够运用所学方法进行分析,得到正确的诊断结果^[5]。当规培医生检查结果出现差异时,教师应与其进行讨论找出原因,并在实践中逐步巩固和提高临床分析能力,多实践并加强临床思维能力和科研能力。科学技术发展带动超声技术的迅速发展给超声医师提出了更高的要求,合格的超声医师不仅需具有过硬的临床诊断技术水平,还应有很好的科研能力。带教老师在疑难病例讨论时可以结合相关文献的阅读,帮助规培医生走向临床和科研结合的道路。

综上所述,规范化的肌肉骨骼超声带教应该结合不同阶段的学习重点有的放矢进行教学,兼顾技能操作和临床思维培养,培养出合格的超声医师。

参考文献

- [1] 李艳宁. 多媒体教学在超声诊断学教学中的应用[J]. 广西医科大学学报, 2008, 32(S1):244-245.
- [2] 熊浪平, 关彤, 张明英. 肌骨超声在关节炎中的临床应用[J]. 中国医疗器械信息, 2017, 23(2):89-91.
- [3] 马果丰, 刘刚, 李艳华, 等. 超声、CT 及 MR 在诊断胆总管下段疾病中的对比研究[J]. 临床超声医学杂志, 2014, 16(5):353-355.
- [4] 杨霞, 丁玉仙, 宁玮, 等. 超声检查在肌肉骨骼系统常见疾病中的应用[J]. 内蒙古医学杂志, 2013, 45(4):480-481.
- [5] 冯志红, 黄海霞, 王涛, 等. 疑难病例讨论在临床教学中的运用[J]. 医学教育管理, 2017, 3(1):60-63.

(收稿日期:2018-07-13)

(上接第 841 页)

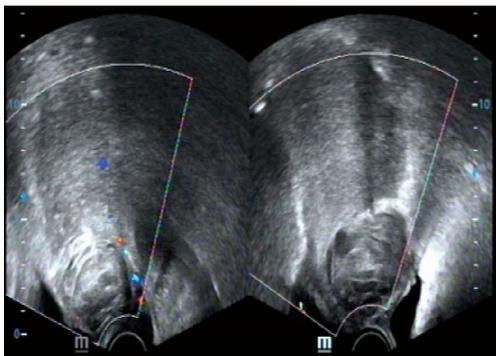


图 2 术后 13 d 子宫颈旁血肿声像图

患者于产后第 2 天及时行彩色多普勒超声检查,发现其二维声像图及彩色多普勒均为典型的假性动脉瘤表现,诊断较明确;保守治疗后 5 d 复查,包块未见增大,CDFI 未见典型血流信号;15 d 后复查,仅为血肿超声表现。UAP 的标准治疗主要是选择性动脉栓塞,但也有部分案例在发生的几天或几周后会自发吸收^[4]。本例患者采用抗感染止血疗法后,UPA 逐渐吸收,分析原因可能是损伤的了子宫分支的小动脉,保守治疗一段时间后,损伤的

破口封闭,外溢的血流被周围纤维组织包裹形成血肿,逐渐被吸收、消散,预后较好。

总之,子宫动脉假性动脉瘤常因临床上对其认识不足及诊断延误导致致命性大出血,超声检查是其首选的辅助检查方法。

参考文献

- [1] Lausman AY, Ellis CAJ, Beecroft JR, et al. A rare etiology of delayed postpartum hemorrhage[J]. J Obstet Gynaecol Can, 2008, 30(3):239-243.
- [2] 于红梅. 彩色多普勒超声诊断假性动脉瘤及其鉴别诊断[J]. 中国医药指南, 2013, 11(2):528-529.
- [3] Karmous N, Ayachi A, Derouich S, et al. Rupture of uterine artery pseudoaneurysm: role of ultrasonography in postpartum hemorrhage management[J]. Pan Afr Med J, 2016, 25(1):136.
- [4] Pamplona Bueno L, Ferri Folch B, Juárez Pallarés I, et al. Haemoperitoneum after spontaneous vaginal delivery due to uterine artery pseudoaneurysm rupture[J]. J Obstet Gynaecol, 2016, 36(5):670-671.

(收稿日期:2018-09-09)