以上是我们将智能手机应用于外科手术学基础教学的 2 个实例,目前基于智能手机开发的应用程序数量已超过 100 万,其中可用于教学的还有很多。由于智能手机具有开放性的操作系统,教师甚至可以自己编写程序用于教学,因此可以预见智能手机在未来的教学工作中有着巨大的应用空间。智能手机已成为现代人的一种生活方式,它改变了人们工作、学习、娱乐等方方面面的习惯。作为高校教师,应该紧跟时代潮流,注重将新科技带给人们的便利应用于教学实践,不断提高教学质量。

[参考文献]

[1] 熊明珠. 智能手机应用于教育教学的研究综述[J]. 软件导刊(教育技术),2013,(5):35-38.
[2] 侯学红,侯春丽. 外科手术学的教学总结[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2010,31(11):1792.
[3] 周连生,窦贺荣,曲爱娜,等. 四步教学法在外科手术学教学中的应用[J]. 局解手术学杂志,2011,20(2):217.

(编辑:杨 颖)

以局部解剖学知识为基础带教肩关节超声检查

Ultrasonography of shoulder joint teaching based on its topographic anatomy

华 兴,郭燕丽,何 芸 (第三军医大学西南医院超声科,重庆 400038)

[关键词] 肩关节;局部解剖学;超声检查;带教
[中图分类号] R730.41;G424 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2014)02-0212-01

自 20 世纪 80 年代超声首次用于检查肩袖损伤以来,随着临床经验的积累和仪器性能的提高,超声已广泛应用于各种肩关节疾病的检查。由于超声具有高分辨力、实时动态及价格低廉等优点,已逐渐成为许多肩关节疾病首选影像学检查。肩关节超声检查是肌骨超声教学中的重点和难点。肩关节局部解剖知识的掌握是学习肩关节超声检查方法的重要基础,以肩关节局部解剖知识引导肩关节超声检查带教,有助于将理论与临床有效结合,获得较好的教学效果。

1 掌握肩关节局部解剖知识打好超声诊断基础

超声检查对于肩袖以及肩关节周边结构病变的诊断具有较高的敏感性和特异性[1],但由于肩关节结构的复杂性,掌握正确的检查手法对获得良好图像及正确诊断来说至关重要。熟练掌握肩关节局部解剖知识则是掌握正确检查手法的基础。肩关节中肌腱、韧带、关节的位置、走行与运动特点,决定了超声检查过程中探头的扫查部位、方向及动态扫查方式。例如冈上肌肌腹位于斜方肌深方,起于冈上窝,肌束向外经肩峰和喙肩韧带下方跨越肩关节,止于肱骨大结节上部。超声扫查时,探头平行肌腱长轴,可获得冈上肌肌腱的长轴断面声像图,旋转 90°,即可获得短轴切面。

2 以局部解剖知识指导掌握肩关节声像图解剖特点

肩关节周围韧带、肌肉肌腱、滑囊分布较多,且走行复杂。但掌握不同组织结构的解剖位置和形态特点,熟悉正常组织的声学解剖特点,将有助于引导初学者正确认识肩关节正常声像图特点[2]。依据局部解剖知识,学习者可将正常解剖结构、超声扫查手法及声像图内部回声分布有机结合起来,掌握其正常声像图特点。例如检查肩袖结构时,当探头与肌腱平行时,正常肌腱声像图表现为线状平行排列的稍高回声,而骨骼为后方伴有声影的高回声,其轮廓与骨骼外形相对应,声像图表现肌腱的稍高回声包绕肱骨的弧形高回声,两者较易区别。

3 以局部解剖知识指导学习肩关节异常声像图特点

以局部解剖学知识为指导,以正常声像解剖特点为对照,将有助于异常肩关节声像图特点的学习[3]。器官组织的异常病理改变是基于其正常结构形态的。肩关节异常声像图表现与正常结构及正常声像图表现密不可分。例如正常情况下,肩关节滑囊内有少量液体,但在正常声像图中往往不显示或仅为线状无回声;在病理条件下,例如炎症时,滑囊内有大量渗出,声像图中于滑囊正常解剖结构部会出现明显液性无回声,以此即可诊断是何处滑囊内积液。

尽管肩关节结构复杂,声像图表现多样,教学中存在一定难度,但是掌握了肩关节局部解剖知识,也就获得了学习肩关节超声检查技术的入门钥匙。在局部解剖知识的指导下,肩关节超声检查的教与学,也必将变得事半功倍。

[参考文献]

[1] 徐伟华,代秀玲,施 倩,等. 超声检查在肩袖撕裂诊断中的应用价值[J]. 中国临床医学影像杂志,2013,24(3):211-213.
[2] 徐达传, 温广明, 黄美贤. 肩袖的解剖学特点[J]. 中华关节外科杂志(电子版), 2010, 4(1): 10-104.
[3] 华 兴, 郭燕丽, 李 锐, 等. 以解剖学知识引导超声影像诊断实习带教的体会[J]. 局解手术学杂志, 2011, 20(3): 335.

(编辑:魏 源)

doi:10.11659/jjssx.1672-5042.201402046
[收稿日期] 2013-10-14 [修回日期] 2013-11-17