

· 述评 ·

中国脑血管超声临床应用指南解读

黄一宁

经历了数年的筹备和修改,倍受期待的《中国脑血管超声临床应用指南》终于面世^[1],可喜可贺。脑血管病是全球人群致死和致残最主要的原因,在我国更居首位^[2-3]。在临床实践中,神经科医生已经认识到,要诊断和干预脑卒中,必须尽快对患者的脑血管病理状况有一个全面了解,才能更好地进行个体化治疗。血管超声是其中最为实用的检查工具^[4],可以为神经科医生迅速地提供良好的临床参考资料。但凡有神经科建制的医院几乎都拥有经颅多普勒超声(TCD),可以称其为我国临床神经科领域应用最为广泛的检查仪器。随着经济实力的提高,越来越多的科室还拥有了血管彩超,并将其应用范围从血管检查,扩展到神经、肌肉等疾病检查的领域,其经济效益毋庸置疑。然而与此同时,其社会影响引起了大家的担忧。目前,超声的拥有者和操作者因受使用目的及知识背景所限,尚无法为疾病诊断提供非常可靠的依据。为了改变这种现状,我们编写了本指南。

本指南编写的目的是指导神经科医生读懂报告,以免医生只读结果,不懂解释和分析报告质量。所以我们对很多参数都给予了明确的标化,规定了检查血管的名称、检查的部位、检查的范围、检查的密度等等。特别针对现行检查中存在的主要问题,提出了解决方案和要求。

为了保证指南的质量和实用性,我们首先要求参编人员都具备临床神经科医生和实际操作人员双重资格,都是真正做脑血管病的医生和亲自操作超声的人员,以保证执笔者对血管病和超声有充足理解,根据自己的知识和体会编写该指南。本指南开篇就强调要把脑血管超声做好,操作者首先必须是一名好的神经科医生,并且要密切结合临床。难以想象一个没有神经病学背景的人,如何能够诊断脑血管病。

在本指南中有几点需要强调如下:

DOI:10.3760/cma.j.issn.1006-7876.2016.07.001

作者单位:100034 北京大学第一医院神经科(Email: ynhuang@bjmu.edu.cn)

第一,超声能将血管壁和血流状态可视化,提供血流状态数值、图像以及声频信号。因此,超声报告应该包括记录的图像和测量的数值,以及对声频信号的描述。最好也提供操作者对结果的解读。很多不规范的检查报告只在一条血管取一个样点,只给一个数据,不提供图像信息,很容易造成漏诊和误诊,也会导致临床医生无从解读报告的意义和检查质量。

第二,超声诊断血管狭窄很重要的一个指标是血流速度,需要定义一个狭窄诊断的范围。然而,根据诊断特异度和敏感度要求不同,诊断标准变化很大。如大脑中动脉狭窄的标准定义范围就有峰值140~180 cm/s。有的采用收缩期流速,也有的采用平均流速。我们参考时只能综合参考国内外推荐数值^[5-6],原则上对血流速度要求比较宽松。也就是强调了对狭窄敏感度比较高,从而降低了特异度。如果临床要求诊断高特异度,可以根据这些参数适当改动,可以提高诊断的特异度,但是必然会损失敏感度。

第三,在实践中,我们经常被问到 TCD 与 CT 血管造影(CTA)、磁共振脑血管造影(MRA)、数字减影血管造影(DSA)比较哪个更准,甚至有人就直接质疑,有了 CTA、MRA、DSA 检查便没有必要做 TCD 和彩超了。这些问题,实质上是源于对超声的不了解。且不谈检查的简易、便携和反复检查的可能性这一系列优势,测定血流速度还是多普勒技术最为准确。很少因素会造成血流速度明显增加,也就是说血流速度明显增加是血管病变一个非常可靠的指标。在血流速度足够快时,诊断血管狭窄特异度非常高。而血管影像学显示血管管腔变窄或者中断存在很多影响因素。需要将血流速度和形态学狭窄两者结合才能最可靠地评估血管狭窄程度及其在随诊中的微小变化。

第四,我们还看到很多超声检查报告“动脉粥样硬化”或者“脑供血不足”,甚至千篇一律地诊断为“动脉粥样硬化”,实际上这是一个误区。TCD 对这类疾病诊断没有任何特异性,即使是彩超也很难判断是血管壁、血管内膜还是平滑肌改变。

第五, 超声报告所谓的软斑块和硬斑块, 实际上是把概念简单化了。动脉粥样硬化是一个动态过程, 一条血管有些部位处于病变初期, 有些则在后期。临床很少看到非常孤立的早期病变或者一个晚期病变。不要期望软硬之分就能帮助我们区分卒中的风险。滥用超声预测卒中是没有根据的。卒中的预防指南中也不推荐使用超声去筛查内中膜或者用斑块易损性去评估卒中高危患者。因此, 本指南在这方面投入笔墨很少。当然, 使用超声做人群的血管狭窄筛查还是有用的^[7]。

第六, 很多超声检查技术不仅可以帮助检查血管壁和血流速度, 可以帮助临床评估血管运动功能。本指南在这方面也做了很多介绍。有些可以作为临床常规检查, 比如发泡试验、栓子监测、体位改变对脑血流的影响等都很有临床应用意义, 新的指南也在不断推出^[8]。

第七, 超声检查涉及范围很广, 比如观察婴幼儿脑结构、成人静脉系统疾病, 近年在周围神经甚至肌肉检查都有一定应用。限于篇幅, 本指南均将这些内容省略, 只针对血管超声检查。

本指南参阅了各国相关超声和影像学指南, 复习了众多的国内文献, 耗时很长才脱稿, 与此同时国外的新指南也在不断更新^[9]。我们难于追上飞速发展的新技术, 以至于有些概念或者技术已经落伍。我们将尽力改正, 也希望不断得到同行的帮助, 在新版本中更新纠正谬误。

参 考 文 献

[1] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管

病学组, 中华医学会神经病学分会神经影像学协作组. 中国脑血管超声临床应用指南[J]. 中华神经科杂志, 2016, 49(7): 507-518. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-7876.2016.07.002.

- [2] GBD 2013 Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990-2013; a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013[J]. Lancet, 2015, 385(9963): 117-171. DOI: 10.1016/S0140-6736(14)61682-2.
- [3] Yang G, Wang Y, Zeng Y, et al. Rapid health transition in China, 1990-2010; findings from the Global Burden of Disease Study 2010[J]. Lancet, 2013, 381(9882): 1987-2015. DOI: 10.1016/S0140-6736(13)61097-1.
- [4] Latchaw RE, Alberts MJ, Lev MH, et al. Recommendations for imaging of acute ischemic stroke: a scientific statement from the American Heart Association[J]. Stroke, 2009, 40(11): 3646-3678. DOI: 10.1161/STROKEAHA.108.192616.
- [5] Wang CS, Shau WY, Tegeler CH. Doppler velocity criteria based on receiver operating characteristic analysis for the detection of threshold carotid stenoses[J]. J Neuroimaging, 2002, 12(2): 124-130.
- [6] Gao S, Lam WW, Chan YL, et al. Optimal values of flow velocity on transcranial doppler in grading middle cerebral artery stenosis in comparison with magnetic resonance angiography[J]. J Neuroimaging, 2002, 12: 213-218.
- [7] Wong KS, Huang YN, Yang HB, et al. A door-to-door survey of intracranial atherosclerosis in Liangbei County, China[J]. Neurology, 2007, 68(23): 2031-2034.
- [8] Edmonds HL Jr, Isley MR, Sloan TB, et al. American Society of Neurophysiologic Monitoring and American Society of Neuroimaging joint guidelines for transcranial Doppler ultrasonic monitoring[J]. J Neuroimaging, 2011, 21(2): 177-183. DOI: 10.1111/j.1552-6569.2010.00471.x.
- [9] Alexandrov AV, Sloan MA, Tegeler CH, et al. Practice standards for transcranial Doppler (TCD) ultrasound. Part II. Clinical indications and expected outcomes. J Neuroimaging, 2012, 22(3): 215-224. DOI: 10.1111/j.1552-6569.2010.00523.x.

(收稿日期: 2016-03-16)

(本文编辑: 郑晴)

· 启 事 ·

本刊关于论文发表后撤稿的规定

一、撤稿的目的

纠正论文中的谬误。

二、撤稿的原因

(1) 已经证实论文存在较严重的不可信、学术不端(包括捏造数据和篡改数据)或者非主观的错误, 以至于该论文所报道的发现和结果不可信。(2) 论文存在剽窃问题。(3) 论文所报道的研究违反医学伦理规范。(4) 重复发表。(5)

在稿件发表流程中存在严重缺陷。(6) 其他。

三、撤稿的流程

在保证撤稿声明内容完整、清晰的基础上, 编辑部将和所有作者就撤稿声明的内容达成一致, 以保证各方的利益。但在无法就撤稿声明的内容与作者达成一致时, 如已有充足证据表明必须撤稿, 编辑部将尽快刊出撤稿声明。

中华神经科杂志编辑部