

# 颈部动脉夹层的超声影像特征分析

夏炳兰 王战业

**摘要** 目的 总结颈部动脉夹层的超声影像特征,以期提高超声对其的诊断准确率。方法 选取 18 例经 DSA、CTA 或 MRI 证实的颈动脉夹层患者,回顾性分析其超声影像资料,总结其超声影像特征。结果 18 例颈动脉夹层患者共 21 根血管,超声准确诊断 13 例共 15 根血管,准确率 71%。13 例患者 15 根血管超声表现为“双腔征”(真腔和假腔),血管腔内见膜带状回声;3 例患者 4 根血管超声表现为锥形不规则狭窄,疑为动脉夹层;2 例患者 2 根血管超声表现为动脉管腔远端充满低回声,未见血流充盈,诊断为闭塞。结论 颈部动脉夹层的超声特征具有一定特异性,超声可作为其首选检查方法。

**关键词** 超声检查;颈动脉;夹层

[中图分类号] R445.1;R543

[文献标识码] A

## Analysis of ultrasonographic features of cervical artery dissection

XIA Binglan, WANG Zhanye

Department of Ultrasound, Northern Jiangsu People's Hospital, Jiangsu 225001, China

**ABSTRACT Objective** To summarize the ultrasonographic features of cervical artery dissection (CAD), and to improve its diagnostic rate. **Methods** The ultrasonographic images of 18 CAD patients confirmed by DSA or CTA or MRI were collected, the ultrasonic imaging data were analyzed retrospectively and the features of ultrasound imaging were summarized. **Results** There were 21 blood vessels in 18 CAD patients, ultrasound accurately diagnosed 13 cases with 15 blood vessels, the accuracy rate was 71%. In 13 patients, 15 vascular ultrasonography showed “double cavity” (true cavity and false cavity), membrane band echo was detected in vascular cavity. In 3 patients, 4 vascular ultrasonography showed irregular tapered stenosis and were suspected of arterial dissection. In 2 patients, 2 vascular ultrasonography showed that the distal artery cavity was full of low echo, no blood flow was found and the diagnosis was occlusion. **Conclusion** Ultrasound characteristics of CAD has a certain specificity, and ultrasound can be used as its first choice method.

**KEY WORDS** Ultrasonography; Cervical artery; Dissection

颈部动脉夹层是动脉内膜撕裂导致血液流入其管壁内形成壁内血肿,继而引起动脉狭窄、闭塞或动脉瘤样改变,是中青年缺血性脑梗死的重要原因,DSA 虽是诊断颈部动脉夹层的金标准,但目前并未常规使用,临床医师更倾向于选择 CTA 和 MRI,但上述方法仍有不足之处<sup>[1-2]</sup>。血管超声具有价廉、无创、方便的优点,本研究通过总结颈部动脉夹层的超声影像特征,以期提高超声对其的诊断准确率。

### 资料与方法

#### 一、临床资料

选取 2012 年 7 月至 2017 年 6 月经我院 DSA、CTA 或 MRI 证实的颈部动脉夹层患者 18 例,男 12 例,女 6 例,年龄 34~74 岁,平均(47±13)岁,其中颈总动脉夹层 6 例,颈内动脉夹层 8 例,椎动脉夹层 4 例;右侧 12 例,左侧 3 例,双侧 3 例(双侧颈总动脉夹层、双侧颈内动脉夹层、双侧椎动脉夹层各 1 例),共计 21 根血管。患者主要临床表现为同侧颈部、面部或头部疼痛的卒中或短暂性脑缺血症状。

#### 二、仪器与方法

使用 GE Logiq S 8 和 GE Logiq E 9 彩色多普勒超声诊断仪,线阵探头,频率 11 MHz,选择血管超声检查条件。患者取去

基金项目:2016 年扬州市重点研发计划-社会发展项目(YZ2016078)

作者单位:225001 江苏省扬州市,苏北人民医院超声科

通讯作者:王战业,Email:domybest1980@126.com

枕仰卧位,头颈部充分仰伸,完全暴露颈部,超声常规检查双侧颈总动脉、颈内外动脉和椎动脉,先横切后纵切扫查,观察血管管腔二维结构,包括动脉内径是否增宽、有无内-中膜增厚和斑块形成,以及其彩色血流情况,狭窄部位观察血流流速是否增快。

结 果

18 例颈部动脉夹层患者共 21 根血管,超声准确诊断 13 例共 15 根血管,准确率 71%;其中颈总动脉 6 例 7 根血管,颈内动脉 4 例 4 根血管,椎动脉 3 例 4 根血管,均经 DSA、CTA 或 MRI

证实(图 1)。13 例患者 15 根血管均表现为“双腔征”(图 2,3),血管腔内可见膜带状回声,将血管腔分为“真腔”与“假腔”,部分“假腔”内可见低至无回声血肿或血栓;彩色多普勒超声表现为“双腔”内红色正向血流(图 4)或红蓝反色血流(图 5),内膜破口处偶见涡流。3 例患者 4 根血管呈锥形不规则狭窄,超声表现为颅外段颈内动脉和椎动脉管壁局部增厚,呈低至无回声(图 6),远端逐渐变细,狭窄处血流速度增快,超声未探及明显膜带状回声和“双腔征”,疑为动脉夹层,后经 MRI 证实为壁内血肿型夹层。2 例患者 2 根血管超声表现为动脉管腔远端充满低回声,未见血流充盈,超声诊断为闭塞,后经 DSA 和 MRI 证实为动脉夹层。



图 1 左侧颈总动脉和颈内动脉夹层动脉瘤 DSA 图像

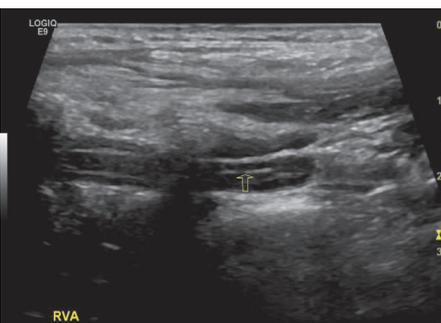


图 2 右侧椎动脉夹层超声图像 箭头示撕裂的内膜,呈膜带状,管腔呈双腔征。

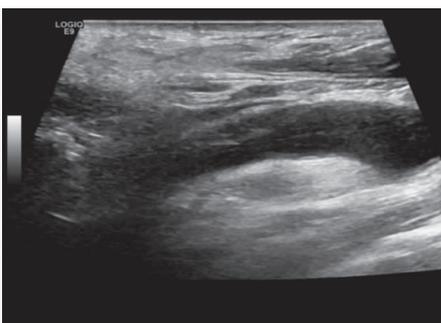


图 3 右侧颈内动脉夹层超声图像 管腔内见膜带状回声,管腔呈双腔征。



图 4 右侧颈总动脉夹层超声图像 管腔内可见红色正向血流。

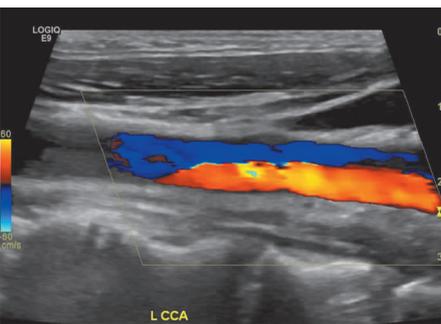


图 5 左侧颈总动脉夹层超声图像 管腔内见红蓝反向血流。

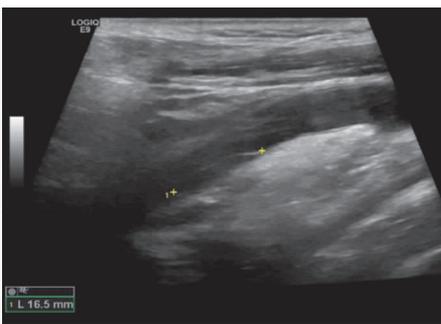


图 6 右侧颈内动脉夹层(壁内血肿)超声图像 管壁内见低至无回声血肿。

讨 论

颈部动脉夹层可分为内膜下夹层和外膜下夹层<sup>[3]</sup>,当内膜撕裂时,血流从破口处进入内膜与中膜之间或中膜与外膜之间,导致血管发生结构改变,前者形成壁内血肿,后者形成动脉瘤样扩张,均会导致血管狭窄或闭塞。大多数颈部动脉夹层患者若得到及时治疗,预后良好,故早期准确诊断和及时治疗十分重要。

本研究超声准确诊断 13 例颈部动脉夹层患者 15 根血管,均可探及撕裂的内膜,呈膜带状,部分有漂浮感,将管腔分隔成“真腔”和“假腔”,呈“双腔”结构,导致管腔不同程度狭窄。“真腔”内呈正向红色血流,“假腔”内呈正向红色血流(内膜 2 个破口,即进口和出口)、反向蓝色血流或混彩涡流(内膜 1 个破口),其中 3 根血管可探及内膜破口,破口处可探及高速血流。“假腔”内可见低至无回声血肿或血栓,内无血流充盈或部分充盈,其中

6 根血管“假腔”内可见血肿或血栓,约占 28%(6/21),与文献<sup>[4]</sup>报道结果相似,说明颈部动脉夹层大部分表现为“双腔”结构。

本研究 3 例患者 4 根血管超声高度提示为动脉夹层,考虑原因是超声未探及到膜带状回声和“双腔”结构,表现为颅外段颈内动脉和椎动脉局部管壁局部增厚,呈低至无回声,导致局部狭窄,狭窄处血流速度增快,后经 MRI 证实为壁内血肿型夹层。对于该类患者,临床检查时需与动脉粥样硬化斑块导致的血管狭窄进行鉴别,后者病变范围通常较局限,血管内壁欠光滑或内膜不规则增厚,多伴有钙化,不呈偏心性,好发于血管分叉处。

本研究 2 例患者 2 根血管超声均诊断为闭塞,其中 1 例经 DSA 抽栓治疗后诊断为动脉夹层;另 1 例于治疗前行颈部 MRI 检查,表现为颈内动脉近段闭塞,闭塞部位见环形短 T1、cube 序列呈高信号影,考虑为动脉夹层。分析误诊原因为临床医师对动脉夹层的超声影像学特征认识不充分。

综上所述,颈部动脉夹层超声影像特征包括“双腔征”,颈内

动脉狭窄呈锥形, 壁内低至无回声血肿, 夹层部位动脉瘤样扩张, 病变处内膜破口, “双腔”血管红色正向、红蓝双色血流信号, 破口处或狭窄处血流速度增快。若患者出现动脉夹层相关症状, 特别是近期外伤后出现颈部、头部疼痛的年轻患者, 应首选颈动脉超声检查, 必要时行 MRI、CTA 或 DSA 检查以帮助确诊。

#### 参考文献

[1] 房文皓, 吕发金, 张亚林, 等. MSCTA 在颈动脉夹层诊断中的应用

价值[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2017, 15(3): 7-9.

[2] 王丽, 王志辉, 王永久. 颈部动脉夹层分离[J]. 国际脑血管病杂志, 2016, 24(4): 360-365.

[3] Haneline MT, Rosner AL. The etiology of cervical artery dissection[J]. J Chiropractic Med, 2007, 6(3): 110-120.

[4] Suzuki R, Koga M, Toyoda K, et al. Identification of internal carotid artery dissection by transoral carotid ultrasonography[J]. Cerebrovasc Dis, 2012, 33(4): 369-377.

(收稿日期: 2017-09-16)

### · 病例报道 ·

## Ultrasonic manifestations of spontaneous rupture of kidney: a case report 自发性肾破裂超声表现 1 例

韩志勤 刘皎然

[中图分类号] R445.1

[文献标识码] B

患者男, 52 岁, 1 个月前无明显诱因出现发热, 最高 39℃, 伴尿频、尿急、尿痛, 以及肉眼血尿, 排尿稍费力。尿常规检查: 白细胞(+++), 尿潜血(+++); 给予抗感染治疗后症状好转。现因无明显诱因出现突发性右腰部疼痛, 伴恶心、呕吐、腹泻稀便就诊。经腹部超声检查: 右肾大小约 170 mm×94 mm, 包膜连续不完整, 可见连续中断, 其上极包膜中断且紊乱, 破口处见稍强回声, 大小约 58 mm×49 mm, 形态不规则, 内部回声不均匀(图 1); CDFI 示包块内及周边均未探及明显血流信号。右肾下极结构清晰, 包膜完整, 周边未见异常回声, 肾盂可见并无分离; 左肾大小正常, 包膜连续完整, 肾内结构及周边均未见异常; 腹腔探及无回声, 较深处约 46 mm。超声提示: 右肾自发性破裂, 右肾周血肿, 腹腔积液。实验室检查: 白细胞 13.97×10<sup>9</sup>/L, 中性粒细胞 87.7%, 肌酐 188 μmol/L, 血红蛋白 24.4 g/L。后行 CT 检查: 右肾实质正常, 包膜基本完整, 右肾自发性破裂血肿基本吸收。

讨论: 自发性肾破裂是在无外伤情况下发生的肾实质、肾盂及肾血管破裂, 临床少见。其实质是病理肾破裂, 包括肿瘤、炎症、结核、结石、囊肿、血管疾病及凝血功能障碍等, 其中以肿瘤多见, 其内又以肾血管平滑肌脂肪瘤多见, 因其内血管脆性大, 脂肪组织较多, 血管容易破裂出血。本例患者考虑肾脏炎症破裂。自发性肾破裂的声像图特征表现为包膜连续中断, 肾内结构紊乱。既往自发性肾破裂 CT 诊断较多, 随着超声技术的不断



图 1 右肾血肿超声图像(HMA: 血肿)

发展及其在临床的广泛应用, 超声对自发性肾破裂的诊断与 CT 检查有同等的诊断价值, 但在观察实质脏器的血流改变时, 二维超声结合 CDFI 较 CT 更具有优势<sup>[1]</sup>。超声对液性异常有较高的敏感性, 尤其可重复动态观察血肿的变化情况, 可作为临床首选检查方法。

#### 参考文献

[1] 郑忠宝, 刘瑛, 马建红, 等. 超声检查在急诊医学中的应用价值[J]. 临床超声医学杂志, 2006, 8(8): 493-494.

(收稿日期: 2018-04-02)