

Median arcuate ligament syndrome complicated with celiac artery aneurysm: Case report

中弓韧带压迫综合征合并腹腔动脉瘤 1 例

王贤明^{1,2}, 郑国良³, 华先平^{4*}, 何淑明⁵, 迟春昕⁶, 刘建红¹

(1. 南方医科大学附属小榄医院超声影像科, 3. CT 室, 4. 心血管内科, 5. 妇产科, 6. 新生儿科, 广东 中山 528415; 2. 湖北医药学院第五临床学院医学影像系教研室, 湖北 随州 441300)

[Key words] Median arcuate ligament syndrome; Celiac artery; Aneurysm

[关键词] 中弓韧带压迫综合征; 腹腔动脉; 腹腔动脉瘤

DOI: 10.13929/j.1003-3289.201707074

[中图分类号] R543.5; R445.1 [文献标识码] B [文章编号] 1003-3289(2018)03-0478-02

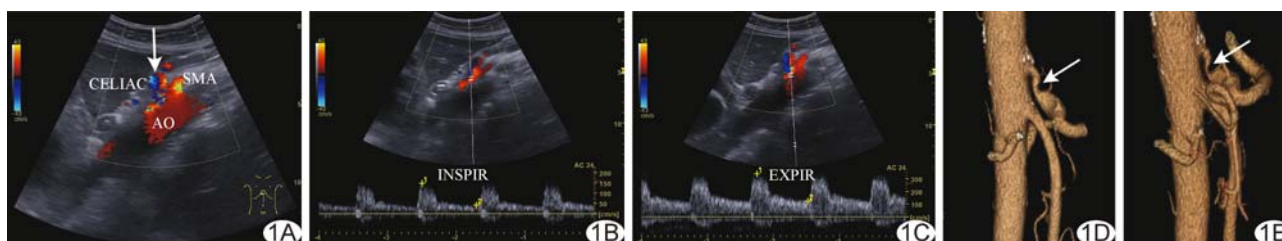


图 1 MALS 合并腹腔动脉瘤 A. 静息状态腹腔动脉起始段血流加速紊乱, 远端瘤样改变, 瘤体内血流红蓝交替(箭); B. 吸气末腹腔动脉流速减低; C. 呼气末腹腔动脉流速明显加快; D. CTA 显示吸气时腹腔动脉狭窄远端呈特征性钩状狭窄(箭); E. CTA 显示呼气时腹腔动脉狭窄程度加重(箭) (AO: 腹主动脉; CELIAC: 腹腔动脉; SMA: 肠系膜上动脉; INSPIR: 吸气; EXPIR: 呼气)

患者女, 75 岁, 因“慢性腹痛 10 年, 消瘦 1 年”就诊。高血压病史 30 年。体格检查: 中上腹轻微压痛。超声检查: 腹腔动脉起始段距开口约 5 mm 处管腔狭窄, 远端瘤样扩张, 呈梭形, 大小约 17 mm×11 mm, 瘤体内可见旋涡状血流信号, 呈红蓝交替改变(图 1A)。瘤体近心端狭窄处血流信号加速、紊乱, 静息状态收缩期峰值流速约 284 cm/s, 嘱患者深吸气后狭窄处流速明显减低至 150 cm/s(图 1B), 瘤体范围略缩小; 深呼气后狭窄处流速明显增高至 339 cm/s, 瘤体范围稍增大(图 1C)。超声诊断: 中弓韧带压迫综合征 (median arcuate ligament syndrome, MALS)、腹腔动脉瘤。CTA: 吸气末扫描可见腹腔动脉近端呈特征性鱼钩状狭窄, 远端管腔梭形瘤样扩张, 呼气末狭窄明显加重, 狭窄处管腔未见明显斑块或动脉炎性改变

(图 1D、1E)。综合影像学及临床诊断为 MALS 合并腹腔动脉瘤形成。

讨论 MALS 是罕见的肠系膜血管疾病, 也称为膈肌中脚压迫综合征, 多见于体型瘦长的年轻女性, 男、女发病率之比约 1:4, 有报道认为无明显性别、年龄差异^[1]。中弓韧带是连接主动脉裂孔两侧膈肌脚的韧带样结构, 构成主动脉裂孔前缘, 在腹腔动脉开口处上方跨越主动脉前方, 如腹腔动脉开口过高或膈肌脚附着点过低均可能对腹腔动脉产生压迫。患者多无明显症状, 少数可出现腹部不适等非特异症状, 极少数可导致肠系膜上动脉压迫综合征。其主要并发症为动脉瘤, 包括胰十二指肠动脉瘤、腹腔动脉瘤及胃网膜动脉瘤等, 以胰十二指肠动脉瘤最常见, 而腹腔动脉瘤罕见。DSA 是诊断 MALS 的金标准, 典型影像学表现为呼气相腹腔动脉起始部偏心性狭窄, 吸气相狭窄明显减轻, 但无法显示增厚的中弓韧带。CTA 可显示腹腔动脉特征性钩状狭窄、中弓韧带纤维结构及侧支循环形成等。彩色多普勒超声是首选的影像学筛查方法, 若发现腹腔动脉呼气末收缩期峰值流速明显增高, 吸气末流速恢复正常, 可提示 MALS。研究^[2]表明, 以呼气末峰值流速≥330 cm/s 和呼气末与吸气末的流速变化率≥120% 为

[基金项目] 中山市医学科研基金 (2017J166)、湖北省教育厅指导项目 (2016B123)。

[第一作者] 王贤明 (1976—), 男, 四川资阳人, 硕士, 副主任医师、讲师。E-mail: bressanon2799@sina.com

[通信作者] 华先平, 南方医科大学附属小榄医院心血管内科, 528415。E-mail: 25030926@qq.com

[收稿日期] 2017-07-17 [修回日期] 2017-11-23

标准,诊断 MALS 的敏感度和特异度均 $>85\%$ 。多普勒超声检查无创、经济、简便,可实时观察不同呼吸相的流速变化,还可测定站立位流速,有助于诊断。但彩色多普勒超声对操作者经验依赖性高,同时流速的测量易受患者基础病变和多普勒角度的影响。三维 CEUS 可实时观察腹腔动脉受压的动态变化过程,且准确性高,有望作为新的诊断金标准^[3]。

[参考文献]

- [1] 钟小梅,罗海营,刘辉,等. MSCT 评估正中弓状韧带压迫腹腔动脉的发生率及其特征. 中国医学影像技术, 2016, 32(10): 1509-1513.
- [2] 王贤明,张文君,华先平,等. 彩色多普勒超声诊断中弓韧带压迫综合征. 中国医学影像技术, 2017, 33(2): 242-246.
- [3] Wang XM, Hua XP, Zheng GL. Celiac artery compression syndrome evaluated with 3-D contrast-enhanced ultrasonography: A new approach. Ultrasound Med Biol, 2018, 44(1): 243-250.

《磁共振成像临床应用入门(第 2 版)》已出版

《磁共振成像临床应用入门(第 2 版)》由王振常教授、孙波教授、徐建民教授担任名誉主编,靳二虎教授、蒋涛教授、张辉教授担任主编,范占明教授、刘佩芳教授、程晓光教授担任副主编,集全国 21 位磁共振成像临床应用专家的智慧,在《磁共振成像临床应用入门(第 1 版)》的基础上耗时 1 年修订而成。人民卫生出版社已于 2015 年 2 月出版。

本书第 2 版沿袭了第 1 版的整体布局和写作风格,共十五章,书中删减了一些陈旧或不常用的表述,使内容更加精练,更新的图片更具代表性。其中,第一章新增了不同部位 CE-MRA 检查时计算扫描延迟时间和注射钆对比剂的细节;第三章详细新增了肝细胞特异性对比剂的应用价值;第四章新增了脑小血管病 MRI 表现;第五章对主动脉疾病相关内容加以丰富,新增了特殊类型主动脉夹层、主动脉壁间血肿、穿透性动脉粥样硬化性溃疡、马方综合征和肺栓塞 MRI 表现;第七章新增了肝脓肿、肝包虫病的 MRI 表现;第八章新增了自身免疫性胰腺炎 MRI 表现;第九章新增了肾细胞癌及肾血管平滑肌脂肪瘤各亚型 MRI 表现;第十一章新增了剖宫产瘢痕妊娠 MRI 表现;第十三章新增了脊髓空洞与脊髓中央管扩张积水症的 MRI 表现;书末的三个附录也有更新和充实。

本书主要供放射科住院医师、进修医师、研究生、医学影像专业大学生和磁共振室技术员使用,对涉足 MRI 日常应用的临床医师、科研人员、大专院校讲师和其他人员也有所裨益。本书共 117 万字,书中插图包括线条图及示意图 155 幅,影像图片 1647 幅。全书 582 页,16 开本,软精装,定价 99 元。各地新华书店和医学专业书店有售。购书电话 010-59787592、010-59787584、010-65264830。

