

本组术前误诊为海绵状血管瘤 9 例,均因未综合考虑瘤体内回声及硬度而误诊;②毛母质瘤:多见于儿童或青少年,发生于头皮、面颈部皮下肿块,其声像图特点是以内部见钙化灶多见<sup>[3]</sup>,其与腱鞘巨细胞瘤加压后均无明显形变,当瘤体内无钙化或含微小钙化但后方不伴有回声衰减时,则需从病变发生位置及瘤体内血供来鉴别,腱鞘巨细胞瘤瘤体内血流信号多较毛母质瘤丰富。此外,部分毛母质瘤瘤体内仅含有少许类似痛风性关节炎的细粉样结晶物,此类型钙化易被忽略而误诊,腱鞘巨细胞瘤多无此表现;③腱鞘囊肿:尤其为陈旧性囊肿,当其内透声差时,可类似实性回声,但压之有形变,彩色多普勒超声其内不能探及血流信号;④腱鞘纤维瘤:目前国内关于超声诊断腱鞘纤维瘤报道很少,该病与腱鞘巨细胞瘤具有重叠的临床及影像学特点,仅从影像学上鉴别困难;⑤大面积增厚的滑膜:类风湿性关节炎时,掌

腕部可见大面积增厚的滑膜包绕肌腱生长,血供丰富,亦需与包绕肌腱腱鞘生长的腱鞘巨细胞瘤相鉴别,前者多伴有积液,滑膜质地软,而后者质地硬,且患侧的功能运动几乎不受影响。

综上所述,超声可作为腱鞘巨细胞瘤的首选检查。

#### 参考文献

- [1] Finding J, Lascola NK, Groner TW. Giant cell tumor of the flexor hallucis longus tendon sheath: a case study[J]. J Am Podiatr Med Assoc, 2011, 101(2): 187-189.
- [2] 田伟.实用诊断学[M].北京:人民卫生出版社,2008:954.
- [3] 王东林,符少清,刘秉彦,等.毛母质瘤的超声诊断分析[J].海南医学杂志,2016,27(11):1821-1822.

(收稿日期:2017-06-28)

### · 临床报道 ·

## Evaluation on brachial artery endothelium-dependent vasodilation function in patients with rheumatoid arthritis by ultrasonography 超声检查对类风湿关节炎患者肱动脉内皮依赖性舒张功能的评估

杨芳 邹媛 刘剑平 顾鹏 曹礼庭 岳文胜

[中图法分类号] R593.22;R445.1

[文献标识码] B

类风湿关节炎(rheumatoid arthritis, RA)是一种累及周围关节为主的炎症性自身免疫性疾病,心血管病变是其主要并发症,其中以动脉粥样硬化最为常见<sup>[1]</sup>;血管内皮功能受损是动脉粥样硬化(arteriosclerosis, AS)形成的始发因素,并与心脑血管病变的进展直接相关<sup>[2]</sup>。因此对血管内皮细胞功能的评估可以对动脉粥样硬化的发生起到早期监测的作用,本组通过高频超声测量 RA 患者肱动脉血流介导的内皮依赖性舒张功能(flow-mediated dilatation, FMD),进而反映其血管动脉粥样硬化状态。

#### 资料与方法

##### 一、临床资料

选取 2012 年 6 月至 2013 年 3 月我院风湿血液科证实的 RA 患者 45 例(RA 组),其中男 10 例,女 35 例,年龄 16~70 岁,平均(51.48±12.52)岁。所有入选病例均符合 2010 年美国风湿病学会(ACR)联合欧洲抗风湿病联盟(EULAR)制定的 RA 诊断

标准<sup>[3]</sup>,均未伴有心悸、气短、胸闷、胸痛、呼吸困难、晕厥及发绀等心血管疾病常见临床症状,心电图检查结果无异常;排除合并其他弥漫性结缔组织病、冠状动脉粥样硬化性心脏病、高脂血症、高血压病、糖尿病、血栓性疾病、肿瘤性疾病、急慢性感染性疾病史、长期吸烟及饮酒的患者。另选同期年龄、性别匹配的健康对照者 45 例(正常组),其中男 9 例,女 36 例,年龄 19~74 岁,平均(50.27±11.29)岁。本研究经伦理委员会审查通过,所有受试者均签署书面知情同意书。

##### 二、仪器与方法

使用 Aloka α 10 彩色多普勒超声诊断仪,线阵探头,频率 7~12 MHz,对所有受检者进行肱动脉超声检查。受检者在安静状态下,平卧休息 15 min 后,连接体表同步心电图;右侧上肢掌心向上、轻度外展 15°~20°,在右侧肘窝以上约 2~5 cm 处纵切面扫查肱动脉,显示肱动脉长轴切面,当清晰显示动脉前后壁内膜时,测量内-中膜厚度(IMT)、肱动脉基础内径值(D0),并标记探头此时所在位置,以保持探查部位相对固定。然后将血压计袖带绑于

基金项目:四川省科技厅应用基础项目(2011JY0140)

作者单位:637000 四川省南充市,川北医学院附属医院超声诊断科 医学影像四川省重点实验室(杨芳、邹媛、顾鹏、曹礼庭、岳文胜),风湿血液科(刘剑平)

通信作者:岳文胜,Email:wensheng-yue@163.com

肘窝下约 2 cm 处,充气加压至 300 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa),持续 5 min 后迅速放气减压,放气后 60~90 s 内将探头放于加压前相同探查部位,在相同位置测量肱动脉内径(D1),以上参数均测量 3 次,取平均值。根据公式计算 FMD,  $FMD = [(D1 - D0) / D0] \times 100\%$ 。

三、统计学处理

应用 SPSS 13.0 统计软件,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,行独立样本 *t* 检验;计数资料比较行  $\chi^2$  检验。*P*<0.05 为差异有统计学意义。

结 果

两组年龄、收缩压、舒张压及心率比较差异均无统计学意义;RA 组红细胞沉降率及 C 反应蛋白明显高于正常组,差异均有统计学意义(均 *P*<0.01),见表 1。两组肱动脉 IMT 均在正常值范围,RA 组肱动脉 IMT、PSV、EDV 与正常组比较差异均无统计学意义;RA 组 FMD 明显低于正常组,差异有统计学意义(*P*<0.01)。见表 2 和图 1,2。

表 1 两组一般资料比较

组别	年龄(岁)	男/女(例)	收缩压(mm Hg)	舒张压(mm Hg)	心率(次/min)	ESR(mm/h)	CRP(mg/L)
正常组	50.27±11.29	9/36	115.54±11.46	75.87±7.13	73.18±8.26	9.23±1.24	1.89±0.34
RA 组	51.48±12.52	10/35	117.61±12.74	77.59±10.14	75.34±14.89	63.32±35.74*	71.25±58.90*

与正常组比较,\**P*<0.01。ESR:红细胞沉降率;CRP:C 反应蛋白。1 mm Hg=0.133 kPa。

表 2 两组血管超声参数比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	IMT(mm)	PSV(cm/s)	EDV(cm/s)	FMD(%)
正常组	0.32±0.04	58.86±13.47	13.64±3.63	11.26±5.66
RA 组	0.34±0.05	56.74±14.71	11.89±3.45	5.09±2.71*

与正常组比较,\**P*<0.05。IMT:内-中膜厚度;PSV:血流收缩期峰值速度;EDV:血流舒张期峰值速度;FMD:肱动脉血流介导的内皮依赖性舒张功能。

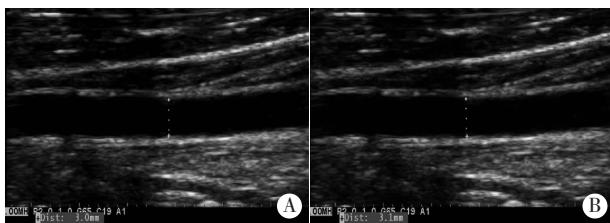
动脉内皮舒张功能明显降低。本组通过高频超声对 RA 患者肱动脉进行观察,结果发现 RA 组肱动脉 IMT、血流动力学参数(PSV、EDV)与正常组比较,差异均无统计学意义,但是 RA 组 FMD 明显低于正常组,差异有统计学意义(*P*<0.05),说明血管壁形态及血流动力学尚未发生改变之前,内皮依赖性舒张功能已经受损。血管内皮功能异常是心血管病变的早期病理生理改变,RA 患者多伴有血管内皮功能异常,而血管内皮功能异常是可以逆转的,此时通过超声测定 FMD 可以了解动脉内皮功能的改变,从而可以指导临床进行早期的预防,控制 RA 患者 AS 的形成和发展,对减少 RA 患者心血管事件的发生具有重要价值。

综上所述,超声检查可早期评估 RA 患者肱动脉血流介导的 FMD;但本组样本量小,且部分患者在超声检查时已接受药物治疗,可能影响试验结果,有待进一步加大样本量进行细化研究。

参 考 文 献

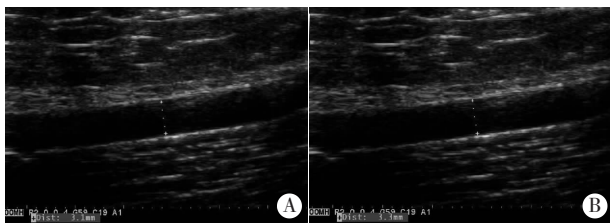
- [1] Gonzalez-Gay MA, Gonzalez-Juanatey C, Lopez-Diaz MJ, et al. HLA-DRB1 and persistent chronic inflammation contribute to cardiovascular events and cardiovascular mortality in patients with rheumatoid arthritis[J]. *Arthritis Rheum*, 2007, 57(1): 125-132.
- [2] Simionescu M. Implication of early structural-functional changes in the endothelium for vascular disease[J]. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*, 2007, 27(2): 266-274.
- [3] Aletaha D, Neogi T, Silman AJ, et al. 2010 rheumatoid arthritis classification criteria: an American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism Collaborative Initiative[J]. *Ann Rheum Dis*, 2010, 69(9): 1580-1588.
- [4] Marchese LR, Bonadio MB, Letaif OB, et al. Tomographic correlation of the Magerl technique for C1-C2 arthrodesis in rheumatoid arthritis[J]. *Acta Orthop Bras*, 2013, 21(4): 195-197.
- [5] Li N, Ma T, Han J, et al. Increased apoptosis induction in CD4+ CD25+ Foxp3+ T cells contributes to enhanced disease activity in patients with rheumatoid arthritis through IL-10 regulation[J]. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*, 2014, 18(1): 78-85.
- [6] Somayaji R, Barnabe C, Martin L. Risk factors for infection following total joint arthroplasty in rheumatoid arthritis[J]. *Open Rheumatol J*, 2013, 7(1): 119-124.

(收稿日期:2017-03-23)



A: D0 为 3.0 mm; B: D1 为 3.1 mm。

图 1 RA 组肱动脉声像图, FMD 为 3.33%



A: D0 为 3.1 mm; B: D1 为 3.3 mm。

图 2 正常组肱动脉声像图, FMD 为 6.45%

讨 论

RA 患者动脉粥样硬化早发且心血管疾病发病率和死亡率明显高于正常人群。血管内皮功能异常是动脉粥样硬化的始动因素,而 RA 患者易合并血管内皮功能异常被认为是 RA 患者心血管事件发生率和死亡率高于同性别、同年龄正常人群的重要原因<sup>[4-5]</sup>。由于 RA 患者处于全身炎症和免疫失常状态,RA 患者往往伴有血管内皮功能异常,而对内皮功能的检查方法较多,用超声仪检测血管阻塞后反应性充血,或是血流调节的血管舒张可以评估血管内皮功能情况,并且超声具有无创、实时、简便、可重复性等优点。Somayaji 等<sup>[6]</sup>曾对 32 例无传统心血管危险因素的 RA 患者血管内皮功能进行了研究,结果显示 RA 患者肱