

的左心耳结构时尚有不足,如何完整、准确地呈现左心耳的形态结构是今后需要进一步研究的课题。

### 参考文献

- [1] 郝晓一,张越.实时三维经食管超声心动图预测非瓣膜性心房颤动患者左心耳血栓形成的价值[J].临床超声医学杂志,2019,21(4):260-262.
- [2] Onalan O, Crystal E. Left atrial appendage exclusion for stroke prevention in patients with nonrheumatic atrial fibrillation[J].Stroke, 2007,38(2):624.
- [3] Doukky R, Garcia-Sayan E, Patel M, et al. Impact of diastolic function parameters on the risk for left atrial appendage thrombus in patients with nonvalvular atrial fibrillation: a prospective study[J]. J Am Soc Echocardiogr, 2016,29(6):545-553.
- [4] Reddy VY, Mbius-Winkler S, Miller MA, et al. Left atrial appendage closure with the Watchman device in patients with a contraindication for oral anticoagulation: the ASAP study(ASA Plavix Feasibility Study With Watchman Left Atrial Appendage Closure Technology)[J]. J Am Coll Cardiol, 2013,61(25):2551-2556.
- [5] Johri AM, Witzke C, Solis J, et al. Real-time three-dimensional transesophageal echocardiography in patients with secundum atrial septal defects: outcomes following transcatheter closure[J]. J Am Soc Echocardiogr, 2011,24(4):431-437.
- [6] Holmes D, Kar S, Price M, et al. Prospective randomized evaluation of the Watchman left atrial appendage closure device in patients with atrial fibrillation versus long-term warfarin therapy: the PREVAIL trial[J]. J Am Coll Cardiol, 2014,64(1):1-12.
- [7] Holmes D, Reddy V, Buchbinder M, et al. The assessment of the Watchman device in patients unsuit-able for oral anticoagulation (ASAP-TOO) trial[J]. Am Heart J, 2017,189(7):68-84.

(收稿日期:2018-12-01)

### · 病例报道 ·

## Ultrasonic diagnosis of calf necrotic fasciitis: a case report 超声诊断小腿坏死性筋膜炎 1 例

方桂婷 陈伟健 袁安娜 钟 兴

[中图法分类号]R445.1

[文献标识码]B

患者男,57岁,因反复双下肢水肿3年,加重10 d入院。既往有糖尿病、慢性肾衰竭、肝硬化、高血压病、痛风病史。体格检查:体温 37.2℃,心率 82 次/min,呼吸频率 14 次/min,收缩压 134 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa),舒张压 83 mm Hg,意识清楚,双下肢重度凹陷性水肿,左侧较右侧明显,左侧膝关节红肿,伴皮温升高,有轻微压痛,无波动感。实验室检查:白细胞  $12.29 \times 10^9/L$ ,肌酐 228  $\mu\text{mol/L}$ ,葡萄糖 16.1 mmol/L, C 反应蛋白 68.73 mg/L。患者入院后行血液透析治疗 5 d 后双下肢水肿减轻,但左侧膝关节及小腿持续肿痛,行左侧膝关节 X 线检查未见明显异常。超声检查:左侧小腿后外侧皮下脂肪层增厚肿胀,内见条状无回声,皮下脂肪层与肌层间见片状低回声区,部分低回声区内探及大量气体强回声伴声影,加压后气体强回声可见游走,病变区域与邻近肌肉分界较清,深层肌肉未见明显受累(图 1);CDFI:低回声区内探及丰富血流信号(图 2)。超声提示:坏死性筋膜炎可能。后追问病史,10 d 前患者左膝关节出现破损,考虑感染产气细菌,立即行清创术,术后病理与超声诊断一致。

讨论:坏死性筋膜炎是一种少见、起病隐匿但发展迅速且易致命的深部软组织感染,病情凶险,临床早期发现、诊断并及时行外科清创处理,可以阻止病情进一步发展,是提高患者生存率的关键。该病变常见的高危因素有糖尿病、慢性肾功能衰竭、高血压病、痛风及感染等。坏死性筋膜炎早期缺乏临床特异性的症状和体征,仅表现为一般感染症状,此时患者生命体

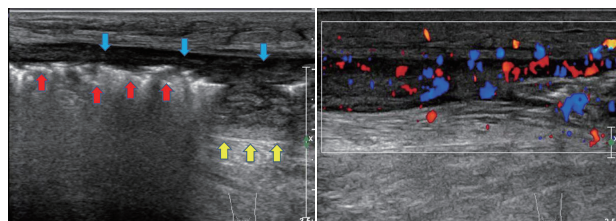


图 1 声像图显示皮下脂肪层下积液(蓝色箭头),深层软组织内可富血流信号见气体影(红色箭头)及筋膜边界(黄色箭头)

征及意识状态多无异常,若未及时发现,病情急速发展可表现为全身中毒症状加重,持续高热,意识不清,甚至发生感染性休克,多器官衰竭等,最终面临截肢甚至死亡。本例患者存在慢性肾功能衰竭、糖尿病、痛风等高危因素,但局部症状不明显,临床医师不易考虑到坏死性筋膜炎,故将慢性肾功能衰竭、糖尿病、痛风作为主要病因进行治疗。

坏死性筋膜炎超声表现为:皮下水肿增厚,筋膜变形不规则,脓肿及软组织内气体影等。其超声表现需与蜂窝织炎鉴别,两种疾病均会出现皮下脂肪层肿胀及回声增强,但坏死性筋膜炎可以沿积液追踪到筋膜层改变,而蜂窝织炎无筋膜层改变。超声及时发现软组织内的气体回声是坏死性筋膜炎诊断的关键,本例提示临床结合影像学检查能早期诊断该病,有助于临床及时处理。

(收稿日期:2019-04-10)