

203-209.
[7] 霍华.彩色多普勒超声在肾母细胞瘤诊断中的应用[J].中国中西医结合影像学杂志,2017,15(5):573-575.
[8] Ahuja AT, Ying M, Ho SY, et al. Ultrasound of malignant cervical lymph nodes[J].Cancer Imaging, 2008,8(1):48.
[9] 何英,杨裕佳,雷蕾,等.神经母细胞瘤超声诊断及图像分析[J].中华医学超声杂志(电子版),2013,10(4):318-321.
(收稿日期:2020-12-21)

• 病例报道 •

Ultrasonic diagnosis of right-sided aortic arch with Kommerell diverticulum and thrombosis: a case report

超声诊断右位主动脉弓伴Kommerell憩室并血栓1例

黄晓凤 熊 峰

[中图法分类号]R445.1 [文献标识码]B

患者女,66岁,因“反复呕吐20d,复发加重2d”入院。既往有反复发作的喘息病史。体格检查:右上肢血压134/104 mm Hg (1 mm Hg=0.133 kPa),左上肢血压73/60 mm Hg。超声心动图检查:主动脉弓呈右位,降主动脉沿中线右侧迂曲下行,可见左侧颈总动脉、右侧颈总动脉、右侧锁骨下动脉依次从主动脉弓发出,左侧锁骨下动脉起自降主动脉起始处左侧,起始处明显膨大、呈瘤样改变(范围约53 mm×38 mm),其内见低回声团块充填;CDFI于其内未探及明显血流信号。见图1~4。超声心动图提示:右位主动脉弓,迷走左锁骨下动脉伴Kommerell憩室并血栓形成。颈部血管超声检查:左侧椎动脉血流完全反向,左侧

锁骨下动脉远端呈低速、低阻型频谱(峰值血流速度0.29 m/s,阻力指数0.64)。颈部血管超声提示:结合超声心动图所见,符合左侧锁骨下动脉完全型盗血。胸部平扫CT检查:主动脉弓呈右位,降主动脉沿脊柱右侧下行,主动脉弓左缘局部向外膨隆(范围约50 mm×38 mm),内密度不均,可见锁骨下动脉由此发出。见图5。增强CT检查:主动脉弓呈右位,主动脉弓左缘呈囊袋样突出,无造影剂充盈;血管重建示左侧颈总动脉、右侧颈总动脉、右侧锁骨下动脉依次从主动脉弓发出。见图6。平扫CT及增强CT提示:右位主动脉弓,主动脉Kommerell憩室伴附壁血栓形成。

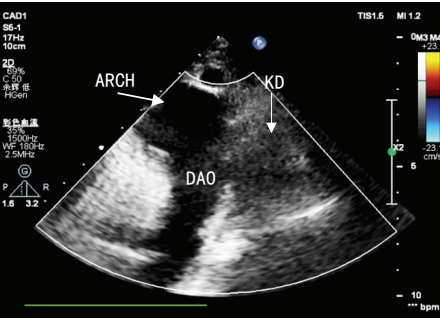


图1 胸骨上窝切面示降主动脉(DAO)起始部左侧Kommerell憩室(KD)。ARCH:主动脉弓部

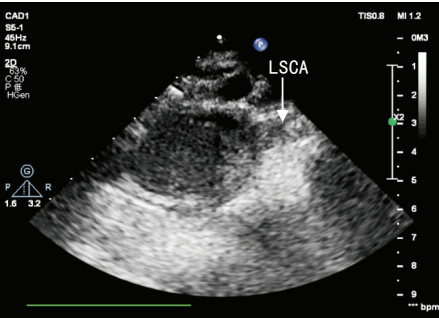


图2 胸骨上窝切面示Kommerell憩室内见低回声团块充填,远端与左锁骨下动脉(LSCA)相连

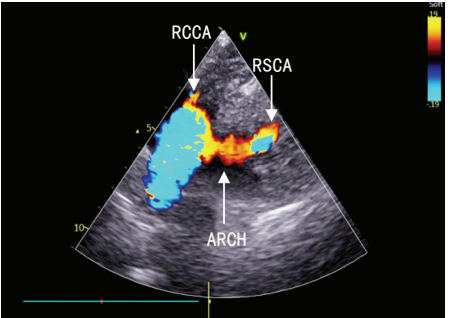


图3 胸骨上窝切面示主动脉弓(ARCH)发出右侧锁骨下动脉(RSCA)及右侧颈总动脉(RCCA)

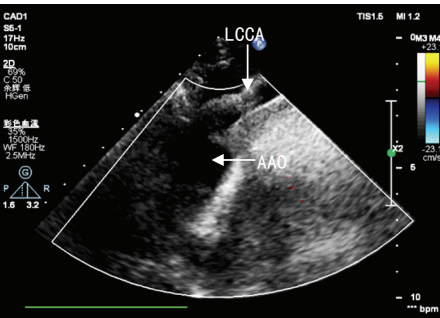


图4 胸骨上窝切面示左侧颈总动脉(LCCA)由升主动脉(AAO)发出

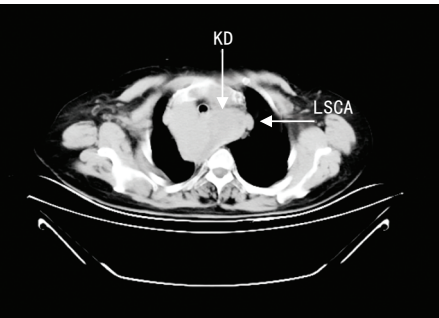


图5 平扫CT示降主动脉起始部左侧Kommerell憩室(KD)及左锁骨下动脉(LSCA)

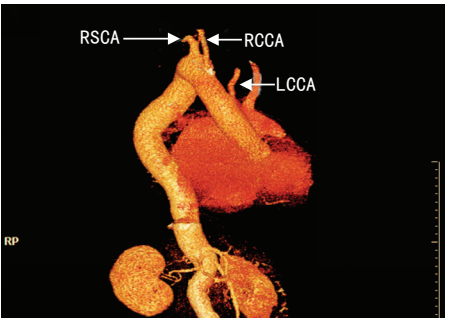


图6 增强CT血管重建图示左侧颈总动脉(LCCA)、右颈总动脉(RCCA)、右锁骨下动脉(RSCA)依次从主动脉弓发出

讨论:右位主动脉弓伴起源于 Kommerell 憩室的迷走左锁骨下动脉是一种罕见的主动弓及弓上分支的先天变异,发生率约为 0.04%~0.40%^[1]。正常情况下,胚胎期左侧第四主动脉弓参与成人主动脉弓的形成,如左侧第四主动脉弓异常退化消失而右侧第四主动脉弓保留,则形成成人右侧主动脉弓,左侧锁骨下动脉连接弓部处由残余的背主动脉形成,较为粗大,形成憩室样改变。该型头臂动脉发出顺序一般为左颈总动脉、右颈总动脉、右锁骨下动脉、左锁骨下动脉,本例患者主动脉弓分支发出顺序与文献^[2]报道一致。Kommerell 憩室及迷走锁骨下动脉可对走行区域的气管、食管产生相关压迫症状。本病例青年时即有反复发作的喘息病史,可能与该憩室压迫刺激气道相关。Kommerell 憩室并发血栓者目前仅数个案报道^[3-5]。本病例超声心动图经胸骨上窝切面探查发现主动脉弓位于中线右侧,经仔细探查发现 4 根分支,且左锁骨下动脉发出位置异常,由膨大的憩室部发出,憩室内见低回声团块完全充填,结合患者左侧锁骨下动脉盗血,最终诊断 Kommerell 憩室并血栓形成致左锁骨下动脉盗血,为临床诊断及决策提供重要依据。本病例中平扫 CT 明确了憩室与主动脉弓及左锁骨下动脉的关系,但增强 CT 由于造影剂未能进入被血栓完全充填的憩室,导致血管重建图像不能显示憩室结构。可见,超声对于该病引起的继发血流动力学改变的检测具有优势。

治疗上,目前共识是当憩室对邻近结构产生压迫症状时需进行干预,对于无症状患者,建议憩室开口直径达 3 cm 或 Kommerell 憩室相关动脉瘤直径达到 5 cm 时进行干预^[6]。以外

科手术、介入和杂交手术三种治疗方式为主,有压迫症状的患者首选外科手术^[1]。

参考文献

- [1] Tanaka A, Milner R, Ota T. Kommerell's diverticulum in the current era: a comprehensive review [J]. Gen Thorac Cardiovasc Surg, 2015, 63(5):245-259.
- [2] Yang C, Shu C, Li M, et al. Aberrant subclavian artery pathologies and Kommerell's diverticulum: a review and analysis of published endovascular/hybrid treatment options [J]. J Endovasc Ther, 2012, 19(3):373-382.
- [3] Vlummens P, Houthoofd B, Janssens W. Thrombosis of an arteria lusoria with secondary subclavian steal syndrome and swallowing difficulties [J]. J Belg Soc Radiol, 2015, 99(2):80-84.
- [4] Faggioni L, Gabelloni M, Napoli V, et al. Thrombosis of Kommerell's diverticulum with subclavian steal phenomenon in a patient with non-small cell lung carcinoma under chemotherapy [J]. Eur J Radiol Open, 2016, 3(1):191-194.
- [5] Onishi N, Komaki T, Nakamura M, et al. A rare case of submassive pulmonary embolism with a right aberrant subclavian artery and thrombosed Kommerell diverticulum [J]. Intern Med, 2020, 59(15):1861-1865.
- [6] Vinnakota A, Idrees JJ, Rosinski BF, et al. Outcomes of repair of Kommerell diverticulum [J]. Ann Thorac Surg, 2019, 108(6):1745-1750.

(收稿日期:2021-08-16)

• 病例报道 •

Contrast-enhanced ultrasonic manifestations of hepatic malignant mesothelioma: a case report

肝脏恶性间皮瘤超声造影表现 1 例

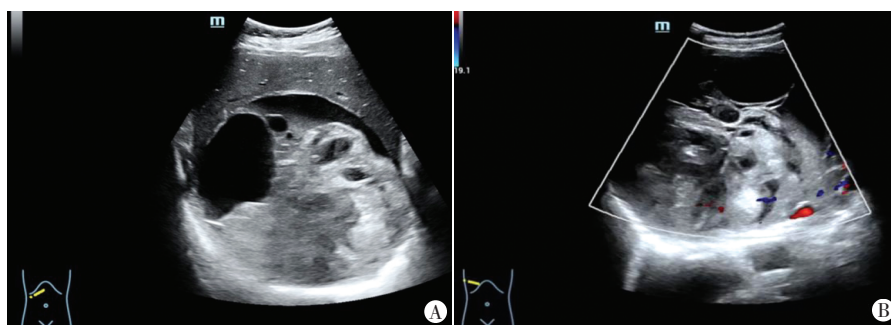
张 玥 蔡迪明

[中图分类号]R445.1;R735.7

[文献标识码]B

患者男,59 岁,因体质量减轻 1 个月,外院发现肝脏占位(考虑肝囊肿)来院就诊。体格检查:皮肤巩膜无黄染,腹部外形正常,全腹软,无压痛及反跳痛,腹部未触及包块,肝脏肋下未触及,脾脏肋下未触及,双肾未触及。实验室检查:乙肝两对半(HBsAb 阳性,HBsAg、HBeAg、HBeAb 均呈阴性),高精度乙肝病毒载量扩增阴性,血红蛋白低(77 g/L),甲胎蛋白、癌胚抗原、CA19-9、异常凝血酶原均属正常范围,CA-125 高(31.20 U/ml)。超声检查:肝脏右叶可见大小约 16.2 cm×16.1 cm 的巨大囊实混合回声团块,边界清楚,形态规则,壁较薄,团块内可见厚壁分隔和大片状无回声、弱回声区;CDFI 于实

性成分内可探及少许点线状血流信号,右肝静脉受压。见图 1。超声造影检查:动脉相实性成分呈分隔样、不均匀强化,门脉相



A: 二维超声示囊实混合回声团块,其内可见分隔和片状无回声及弱回声区;B: CDFI 于团块内可探及点线状血流信号

图 1 肝脏恶性间皮瘤声像图