pathology of the anal canal[J].J Magn Reson Imaging, 2019, 50(4): 1018-1032.
[2] Rostaminia G, Peck JD, Quiroz LH, et al. Characteristics associated with pelvic organ prolapse in women with significant levator ani muscle deficiency[J].Int Urogynecol J, 2016, 27(2): 261-267.
[3] Pereira GMV, Reis ZSN, Rodrigues B, et al. Association between pelvic floor dysfunction, and clinical and ultrasonographic evaluation in primiparous women: a cross-sectional study[J]. Arch Gynecol Obstet, 2018, 298(2): 345-352.
[4] Volløyhaug I, Rojas RG, Mørkved S, et al. Comparison of transperineal ultrasound with POP-Q for assessing symptoms of prolapse[J].Int Urogynecol J, 2019, 30(4): 595-602.
[5] 王玥, 傅朝. 三维超声断层成像技术定量分析盆底功能障碍肛提肌损伤的可能性研究[J]. 中国现代医学杂志, 2013, 23(6): 261-267.
[6] Handa VL, Roem J, Blomquist JL, et al. Pelvic organ prolapse as a function of levator ani avulsion, hiatus size, and strength[J]. Am J Obstet Gynecol, 2019, 221(1): 1-7.
[7] Salvador JC, Coutinho MP, Venancio JM, et al. Dynamic magnetic resonance imaging of the female pelvic floor—a pictorial review[J]. Insights Imaging, 2019, 10(1): 4.
[8] Navarro Brazález B, Sánchez Sánchez B, Prieto Gómez V, et al. Pelvic floor and abdominal muscle responses during hypopressive exercises in women with pelvic floor dysfunction[J].Neurourol Urodyn, 2020, 39(2): 793-803.
[9] de Souza Abreu N, de Castro Villas Boas B, Netto JMB, et al. Dynamic lumbopelvic stabilization for treatment of stress urinary incontinence in women: controlled and randomized clinical trial[J]. Neurourol Urodyn, 2017, 36(8): 2160-2168.

（收稿日期：2022-04-06）

·病例报道·

Contrast-enhanced ultrasonic manifestations of primary liver malignant melanoma with metastasis: a case report

肝脏原发恶性黑色素瘤伴转移超声造影表现1例

张晓晨 葛丽萍 田 晖

[中图法分类号]R445.1; R575 [文献标识码]B

患儿男，12岁，因“间断上腹部不适，恶心、呕吐，发现肝占位1个月余”入院。体格检查：腹软，无压痛、反跳痛、肌紧张，Murphy征阴性，未见胃肠型、蠕动波，无腹壁静脉曲张；肝肋下未触及；叩鼓音，移动性浊音阴性；肠鸣音正常。常规超声检查：肝内探及一大小约6.2 cm×3.2 cm×2.8 cm不均质低回声，边界欠清；CDFI于其内探及短条状血流信号。常规超声提示：肝内不均质低回声结节，性质待定。为明确诊断，自肘正中静脉快速团注六氟化硫微泡1.0 ml，进一步行肝脏超声造影检查：肝左叶病灶动脉相呈快速团状高增强，范围约5.7 cm×3.6 cm，门脉相自病灶中心开始不均匀缓慢廓清，延迟相病灶大部分廓清，呈极低增强，病灶廓清范围（约7.2 cm×5.5 cm×5.0 cm）延伸至病灶周围（图1）。超声造影提示：肝左叶实性占位性病变（倾向恶性）。腹部增强CT检查：肝Ⅲ段近肝顶部见一大小约3.4 cm×2.8 cm类圆形不均匀低密度肿块，边界尚清，CT值约36 Hu，增强扫描呈不均匀强化，病灶外围强化较明显，三期CT值分别为54 Hu、85 Hu、73 Hu，病灶中央见少量不规则低强化或未强化区；动脉期病灶周围肝实质见轻度片状强化；平衡期病灶边缘见包膜样强化，周围肝血管受压移位（图2）。CT提示：左半肝后上部实性肿瘤，倾向恶性。血常规、肝肾功能及术前四项检查结果均未见异常，建议行外科手术治疗。术中见肝脏被膜及腹膜多处黑色素沉着，较大者位于右肝膈面被膜，直径约2.5 cm，小肠、结肠及胃壁均未见异常；肝左叶可见一大小约6.5 cm×5.0 cm隆起性占位，质硬，未侵犯第一肝门，术毕剖开标本可见占位为不规则圆形，质地呈鱼肉样，色黄白，间杂黑色病变，未见标本内溃疡及出血（图3）。病理结果：恶性黑色素瘤（图4）。免疫组化检查：HMB-45（部分+）、Melan-A（部分+）、S-100（散+）、Vimentin（+）、CD10（灶+）、CD34（血管+）、GS（部分+）。专科检查未见皮肤或眼部原发性病变。综合上述检查结果诊断：肝脏原发恶性黑色素瘤伴多处转移。住院治疗期间头颅MRI检查：右侧桥小脑角区可见类圆形T1高、T2低信号影，考虑发生脑转移。

讨论：恶性黑色素瘤是一种来源于神经鞘黑色素细胞的肿瘤，恶性程度极高，侵袭性极强，常见于30岁以上男性。该病好发部位为皮肤、眼等，内脏较少见，原发于肝脏者更加罕见[1-2]。非皮肤原发性黑色素瘤恶性程度高，早期可引起淋巴结转移，晚期可经血液扩散至肺、肝、骨和脑等。本例患儿发生腹膜及脑转移，未见淋巴结转移。肝脏原发性恶性黑色素瘤因临床症状及影像学表现均缺乏特异性，极易造成误诊。本例患儿主要临床表现为上腹部不适、恶心、呕吐，与其他肝占位性病

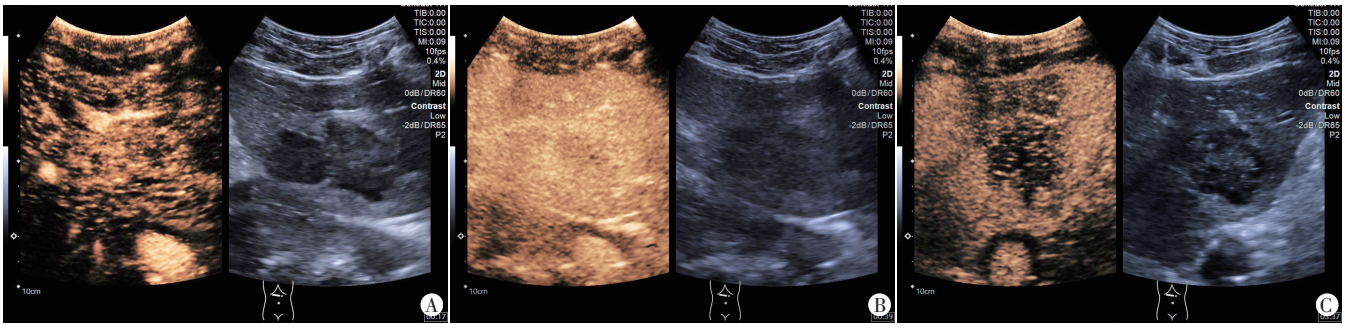
（下转第671页）

作者单位：050000 石家庄市，河北医科大学第二医院腹部超声科
通讯作者：田晖，Email：tianhui68cn@hotmail.com

classifications[J].Endocrine,2020,69(3):553-561.
[12] Zafereo M, McIver B, Vargas-Salas S, et al. A thyroid genetic classifier correctly predicts benign nodules with indeterminate cytology: two independent, multicenter, prospective validation trials [J].Thyroid,2020,30(5):704-712.
[13] 刘丽,杨美玉,匡莉,等.常规超声成像与超声弹性成像诊断甲状腺结节良恶性的对比研究[J].安徽医药,2018,22(4):656-659.
[14] Qiu Y, Xing Z, Liu J, et al. Diagnostic reliability of elastography in thyroid nodules reported as indeterminate at prior fine-needle aspiration cytology (FNAC): a systematic review and Bayesian Meta-analysis[J].Eur Radiol,2020,30(12):6624-6634.

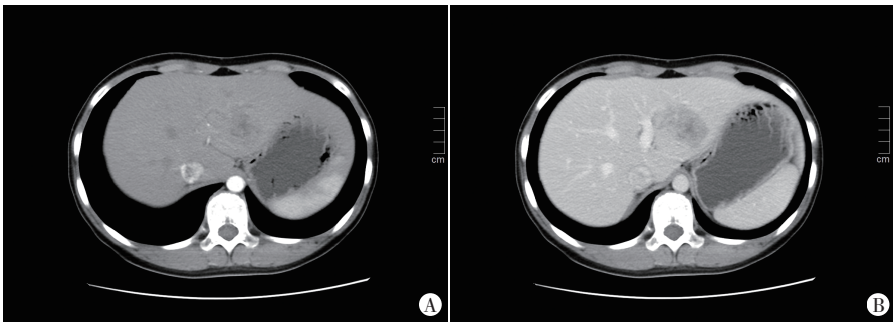
(收稿日期:2022-03-15)

(上接第666页)



A:造影剂注入17 s,动脉相早期病灶呈快速团状高增强;B:造影剂注入39 s,门脉相自病灶中心开始不均匀缓慢廓清;C:造影剂注入3 min,延迟相病灶呈极低增强

图1　肝脏原发恶性黑色素瘤伴转移超声造影图



A:动脉期病灶周围肝实质见轻度片状强化;B:平衡期病灶边缘见包膜样强化

图2　肝脏原发恶性黑色素瘤伴转移增强CT图

图3　肝脏原发恶性黑色素瘤大体图示标本质地呈鱼肉样,色黄白,间杂黑色病变

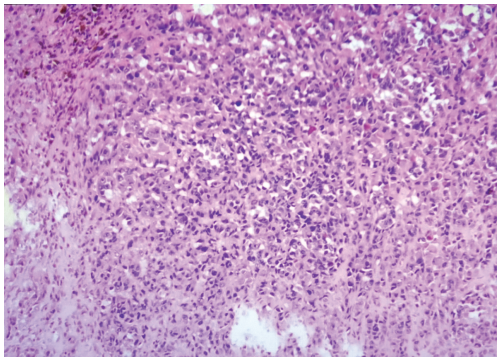


图4　肝脏原发恶性黑色素瘤病理图(HE染色,×100)

变无明显差异。韩海林等[1]分析15例肝脏原发恶性黑色素瘤患者增强CT检查结果,发现该病可见不均匀强化,偶可见静脉呈受压改变。肝脏恶性肿瘤超声造影特征为始增时间、达峰时间及减退时间均较短,峰值强度较高[3],呈"快进快出"模式。本例患儿符合肝脏恶性肿瘤超声造影典型表现,根据超声造影和增强CT检查结果考虑恶性病变可能性大,最终确诊仍依靠免疫组化检查。肝脏恶性黑色素瘤需与肝母细胞瘤、肝细胞癌、横纹肌肉瘤、肝脏内胚窦瘤等鉴别诊断。本例患儿甲胎蛋白值正常且年龄较大,故排除肝母细胞瘤和原发性肝细胞癌;横纹肌肉瘤好发于5岁以下,诊断主要依靠病理检查。

总之,超声造影可清晰显示病灶微血管及低速血流情况,动态观察病变各时相血流灌注和廓清特点,准确显示恶性病灶的浸润区域,为临床诊断提供参考依据。

参考文献

[1] 韩海林,杨茂梧,袁振国.肝脏原发性恶性黑色素瘤15例临床及影像学特征分析[J].山东医药,2015,55(33):35-37.
[2] Gong L, Li YH, Zhao JY, et al. Primary malignant melanoma of the liver: a case report [J]. World J Gastroenterology, 2008, 14(31): 4968-4971.
[3] 范剑锋.常规超声及超声造影在肝脏良恶性肿瘤鉴别诊断中的应用价值[J].中国中西医结合影像学杂志,2019,17(6):646-648.

(收稿日期:2022-03-22)