

· 临床研究 ·

69 例小儿 Wilms 瘤的超声检查分析

张广超 钱蓓英 阮双岁

【摘要】 目的 探讨小儿肾母细胞瘤(Wilms tumor, WT)的超声图像特征,以便早期准确诊断,及时给予干预。**方法** 回顾性分析 5 年内经作者超声检查获首先诊断,并经手术及病理检查证实的 69 例 Wilms 瘤患儿超声检查及临床资料。**结果** 患儿年龄 11 d 至 16 岁,其中 0~4 岁占 78% (54/69)。单侧 68 例(肿块位于肾脏上极 28 例,下极 32 例,中央 7 例,肾盂内 1 例);双侧 1 例,两侧均位于肾脏中央。肿瘤均呈团块、分叶状改变,表现为中等或中等偏低回声,大多数内部回声不均质伴有大小不等的无回声区或弱回声区,少数为完全实质性,瘤体内无钙化灶出现。彩色多普勒频谱显示不规则高阻低速血流。47 例边界清楚,周边可见残存肾实质,与肿瘤形成“握球征”。存在同侧肾静脉和下腔静脉瘤栓 4 例(其中 1 例通过膈肌进入右心房)。**结论** 超声影像学检查对典型 WT 具有较高的诊断价值,可以定位、显示内部结构,并能检测肾静脉、下腔静脉等大血管内是否有瘤栓存在,无辐射,可重复,是理想的首选检查手段。

【关键词】 Wilms 瘤;超声;儿童

肾母细胞瘤(Wilms tumor, WT),是常见的儿童腹腔内实体恶性肾脏肿瘤之一,占有儿童肿瘤的 6%,仅次于神经母细胞瘤。早期诊断及时治疗可改善预后,现回顾性分析 5 年内经作者超声检查获首先诊断,并经手术及病理检查证实的 69 例 Wilms 瘤患儿超声检查及临床资料,探讨小儿肾母细胞瘤(Wilms tumor, WT)的超声图像特征,以便早期准确诊断,及时给予干预。

资料与方法

2006~2011 年经 B 超检查提示,并经手术和病理检查证实的 WT 患儿 69 例,其中男 41 例,女 28 例,年龄 11 d 至 16 岁,0~4 岁 54 例,占 78%。就诊时主要症状:触及腹部肿块 59 例,尿检异常 12 例,因外伤后发现 3 例,偶然发现 4 例。部分患儿同时兼有几个相关症状。

采用西门子 Acuson Sequoia512 和飞利浦 IU22 型彩色多普勒超声诊断仪,凸阵探头频率 3.5~6 MHz,线阵探头频率 7.5~10 MHz。患儿仰卧,必要时侧卧位,如患儿哭吵,可给予镇静药物。先观察肾脏的形态、位置、内部结构,并记录在案,如发现肾内有占位性病变,则观察肿块大小、位置、形态、内部

回声、包膜是否完整以及血供情况,及与同侧肾组织、毗邻组织器官的关系,扫查腹腔其他区域,确认是否存在原位肿瘤以外的远处转移。如发现有瘤栓存在,则需注意其头尾位置、长度等。将相关图片贮存于 PACS 系统中。

结果

超声检查结果:均发现肾脏实质占位,直径 2.1~18.5 cm。单侧 68 例(其中左侧 31 例,右侧 37 例),位于肾脏上极 28 例,下极 31 例,中央 8 例,肾盂内 1 例;双侧占位 1 例,均位于双肾中央。根据肿瘤是单侧还是双侧、是否侵犯肾包膜、是否浸润周边组织及淋巴结、是否出现腹腔内脏器转移,是否侵犯肾静脉和下腔静脉,将所有病例分为 5 型:瘤体局限于肾内,患肾包膜完整,为 I 型,共 8 例;瘤体已浸润肾包膜、肾门和肾周软组织,为 II 型,共 38 例;在 II 型病变基础上出现腹腔内团块状肿大淋巴结,和腹膜后占位性病灶,为 III 型,共 16 例;出现腹腔内脏器转移和(或)侵犯同侧肾静脉和下腔静脉,为 IV 型,共 6 例,包括肝转移 2 例,同侧肾静脉和下腔静脉瘤栓 4 例(其中 1 例通过膈肌进入右心房);双侧肾脏同时出现回声相似瘤体,为 V 型,共 1 例。肿块形态不规则,部分呈分叶状,内部呈中等或中等偏低不均质回声,均无强回声钙化灶。39 例瘤内出现絮状、条状和不规则弱回声,为坏死、出血的囊性变。6 例出现患侧肾盂、肾盏扩张积水。彩色多普勒频谱显

示瘤体内不规则高阻低速血流信号。67 例患儿术前超声诊断为单侧 WT (unilateral Wilms' tumor, UWT), 1 例为双侧 WT (bilateral Wilms' tumor, BWT), 1 例为肾癌。

CT 平扫及增强均发现肾脏占位,其大小、位置、质地与超声一致,1 例 CT 考虑为 UWT 伴对侧肾源性残余,1 例考虑为畸胎瘤,1 例考虑为肾盂源性肿瘤,1 例为 BWT 伴双侧肾母细胞瘤病,其余都诊断为 UWT。发现有 6 例下腔静脉瘤栓(其中 1 例通过膈肌进入右心房),肺转移 3 例,肝转移 2 例。

手术结果: 8 例为局限于肾内的 I 型肿瘤,予完整切除肿瘤及患肾;38 例为 II 型,术中发现瘤体组织已突破肾包膜,但仍局限于肾窝内,有局限扩散,予完整切除肿瘤及患肾;16 例为 III 型患儿,术中发现肾门处、腹主动脉旁淋巴结有转移,后腹膜也有种植灶,由于肿瘤浸润周围重要组织,予大部切除,术后予化疗。术中证实 6 例 IV 型患儿中,4 例合并同侧肾静脉和下腔静脉瘤栓(其中 1 例通过膈肌进入右心房),结果与超声及 CT 诊断一致。2 例因有肝、肺转移,且患儿一般情况较差,经活检后未予手术。1 例 V 型患儿,将瘤体较大的左肾及肿瘤一并切除,剥除右肾中央肿瘤,并对右肾进行多处穿刺活检。此外,对 CT 诊断有对侧肾源性残余的部位进行剔除活检,另 2 例 CT 诊断合并下腔静脉瘤栓者术中未发现瘤栓。

病理检查结果: 均证实为 WT,其中 1 例伴对侧肾源性残余,1 例为 BWT 伴双侧肾母细胞瘤病,与 CT 检查结果相符。病理检查显示肿瘤外形不规则,分叶状,早期肿瘤切面呈鱼肉状,中晚期瘤体内出现黄棕色坏死灶。I 型肿瘤无转移灶,II 型肾周有浸润,III 型腹腔淋巴结有转移,后腹膜有散在同种病灶。4 例 IV 型患儿血管内占位为 WT 瘤栓。

讨 论

有报道 WT 常见于女性,男:女为 0.8,本组为 0.68。WT 的发病高峰年龄为 0~4 岁^[1]。临床表现以无痛性腹部肿块为主,本组为 85.5%;其次为尿检异常,占 30%,本组为 17.4%;高血压占 25%,本组未发现;肿块破裂可引起腹痛、腹肌僵直,甚至休克^[2]。

超声检查显示 WT 呈团块、分叶状改变,回声中等或中等偏低,内部回声不均,当出现坏死灶时伴有大小不等的无回声区或弱回声区,少数为完全实质

性。WT 与神经母细胞瘤不同,虽然瘤体不断增大,但一般局限于同侧,不会越过中线到对侧。且 WT 钙化灶少见,神经母细胞瘤常见钙化灶。WT 按照生长方式可分为 3 型^[3]:外生型-起源于肾包膜下的肾实质,肿块占据肾脏上极、下极或中央,凸出肾表面,边界清楚,周边可见残存肾实质,与肿块形成“握球征”,本型最多见。中心型-起源于肾盂,肿块位于集合系统,边界清楚,肾脏无形态失常,本型少见,本组仅 1 例,且误诊为肾癌。肾外型(extrarenal Wilms tumor, ERWT)-通常认为起源于后肾或中肾残余物,常见发生部位依次是腹膜后、腹股沟、子宫、卵巢等^[4],临床罕见。BWT 占有 WT 的 5%~7%^[5],可同时发生,也可先后发生,超声表现与 UWT 类似,两侧肿块大小可有明显差异,本组 1 例 BWT 患儿两肿块直径之比达 5.5:1。BWT 与肾源性残余(nephrogenic rests, NRs)、遗传性畸形及某些综合征有关,尤其是 NRs,可见于 90% 的 BWT,被认为是 WT 的前体病灶^[5]。

B 型超声与增强 CT 检查结果比较,在判断肿块位置、是否出现肾盂肾盏扩张积水、是否侵犯肾包膜上,超声检查与 CT 检查结果基本一致。在肿块定性诊断方面,超声与 CT 检查相当,两者均有 1 例误诊,准确率为 98.6%。在判断有无血管内瘤栓方面,超声检查的灵敏度与特异度均为 100%,CT 检查的灵敏度为 100%,特异度为 96.9%。在肿块分期方面,由于 CT 能够扫描胸部、头部及骨骼,观察腹膜后有无淋巴结肿大,对评价有无局部侵犯及远处转移优于超声。在判断是否存在 NRs 方面,超声检查符合率为 97.1%,CT 符合率为 100%,CT 检查优于超声。

WT 需与其他儿童实体肿瘤鉴别:①弥漫性肾母细胞瘤病:多灶性或弥漫性 NRs 称作肾母细胞瘤病。双侧少见,发病年龄常小于 4 个月,超声检查表现为肾周出现很厚的外层,呈均质低回声,肾脏明显增大,但保持原来外形^[6]。②神经母细胞瘤:此病 75% 位于肾上腺区,肿块增大,可压迫肾脏使其变形,一般不浸润肾脏,易与 WT 混淆。随着肿瘤长大,经常跨越中线,到达对侧,神经母细胞瘤内常见钙化灶,远处骨转移多见。③巨大肝母细胞瘤:单发或多发结节样,也可出现钙化灶,肝包膜局部隆起,肿块移动与呼吸同步,也可通过肝内血管走向区别。当肿瘤压迫肝门区时,患儿会出现黄疸。④先天性中胚层肾瘤(CMN):发病年龄以新生儿期为主,62% 在 3 个月前发病^[7]。本系列同期收治肾肿瘤病

例中,CMN 5 例,其中产前检查发现 1 例,另 1 例仅 44 d。超声特征为肾内边界清楚的低回声区、回声均质或不均质,可伴不规则无回声或弱回声,提示坏死或出血。当新生儿或婴儿早期发现较大的单侧肾肿瘤,边界清楚,应考虑 CMN^[8]。CMN 单靠超声影像学无法与 WT 鉴别,确诊要靠组织病理学。⑤肾细胞癌(RCC):儿童少见,在所有 RCC 中,儿童 RCC 约占 1%。声像表现上通常比 WT 小,边界清楚,常有假包膜,呈低回声或中等回声,钙化较 WT 常见(25%对 9%)^[9]。本系列同期收治肾肿瘤病例中,RCC 10 例,6 例累及肾盂,与中心型 WT 不易鉴别。

作者认为,超声检测无辐射,可随访性强,可作为 WT 的首选检查手段。

参考文献

- 1 The Canadian Cancer Society/National Cancer institute of Canada. Canadian Cancer Statistics 2008. Childhood cancer in ages to 14 2008;2009.
- 2 Varan A. Wilms' tumor in children: an overview [J].

Nephron Clin Pract, 2008, 108: 83-90.

- 3 徐赛英. 实用儿科放射诊断学[M]. 北京:北京出版社, 1997, 717-786.
- 4 Jayant Sastri. Rupal Dedhia. Siddharth Laskar, et al. Extra-renal Wilms' tumour-is it different? [J]. Pediatr Nephrol, 2006, 21: 591-596.
- 5 Bilateral. Wilms' tumor: the need to improve outcomes. Expert Rev [J]. Anticancer Ther, 2009, 9(7), 963-973.
- 6 Mahmoud Machmouchi, Mohamed Bayoumi, et al. Bilateral universal nephroblastomatosis in an 8-month-old infant treated with chemotherapy [J]. Pediatr Nephrol, 2005, 20: 1007-1010.
- 7 赵强. 新生儿肾脏肿瘤的特点[J]. 中华小儿血液与肿瘤杂志, 2011, 16(1): 1-2.
- 8 Boithias C, Martelli H, Destot-Vong KD, et al. Management of antenatal fetal abdominal tumors Clues for the diagnosis of a congenital mesoblastic nephroma [J]. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris), 2009, 38: 277-285.
- 9 Hashim Uddin Ahmed, Mani Arya, Gill Levitt, et al. Primary malignant non - Wilms' renal tumours in children [J]. Lancet Oncol, 2007, 8: 730-737.

·消息·

第 2 届鲁赣皖晋四省小儿外科学学术研讨会暨山东省第 15 次小儿外科学学术会议征文

为促进鲁赣皖晋四省小儿外科学学术交流与合作,提高临床技术水平,经鲁赣皖晋四省小儿外科学分会协商,每年轮流在四省召开学术研讨会。首届赣皖鲁三省小儿外科学学术研讨会已于 2011 年 9 月 16~18 日在江西省庐山成功召开。第 2 届鲁赣皖晋四省小儿外科学学术研讨会将于 2012 年 10 月 12~14 日在山东省烟台市召开,会议同期举办山东省第 15 次小儿外科学学术会议。届时将邀请国内知名小儿外科专家到会作专题讲座。现将会议征文有关事项通知如下:

一、征文内容

小儿外科各专业疾病的诊断、治疗和基础研究。

二、征文要求

本次会议之前未在国内刊物上发表的论文均可以文摘形式投稿,字数限制在 500~800 字,摘要按题目、作者、单位、目的、材料方法、结果、结论格式书写。

三、投稿方式

①以电子版投稿(word 格式),投稿邮箱: pedsurg.cn@163.com, 注明小儿外科学学术会议投稿;②截稿日期:2012 年 8 月 30 日;③稿件请注明作者单位、通讯地址、邮编、手机号码;④所有会议通知均通过 E-mail 发送,不再发送纸质通知,请相互转告并将需接收通知的 E-mail 地址发至上述邮箱。

四、联系人:山东省立医院 王刚,电话:15168860120 0531-85186359,山东省医学会网址: www.shdma.com