

# 儿童腹部脏器外囊性病变的 CT 诊断

李志勇, 干芸根, 孙龙伟, 方佃刚, 王宏伟, 赵彩蕾

**【摘要】 目的:**探讨 CT 对儿童腹部脏器外囊性病变的诊断价值。**方法:**回顾性分析 35 例经手术病理证实的儿童腹部脏器外囊性病变的 CT 表现。**结果:**淋巴管瘤 11 例, 其中肠系膜淋巴管瘤 7 例, 腹膜后淋巴管瘤 4 例, 肿块形态不规则, 囊壁菲薄, 张力低, 边缘清楚, 其中 8 例可见线条状分隔, 8 例行增强扫描均未见强化。肠系膜囊肿 8 例, 均为先天性肠系膜囊肿, 形态较规则, 边缘清晰锐利, 囊壁薄而均匀, 6 例为单房, 2 例为多房, 2 例囊壁呈线状强化, 6 例囊壁无强化。大网膜囊肿 4 例, 长径均大于 6cm, 病灶位于腹腔前方, 紧贴前腹壁, 形态不规则。肠重复畸形 6 例, 均与肠管关系密切, 4 例呈管状, 2 例呈类圆形, 4 例囊壁可见强化。囊性畸胎瘤 4 例, 3 例位于腹膜后, 1 例位于骶尾部, 2 例囊壁可见线条状钙化。腹部脓肿 2 例, 呈不规则液性密度区, 囊壁较厚且厚薄不均, 增强时明显强化。**结论:**CT 对腹部脏器外囊性病变的形态特征、大小范围及与周围组织结构的关系显示清晰, 能对大多数病变作出准确诊断。

**【关键词】** 腹部; 囊性病; 儿童; 体层摄影术, X 线计算机

**【中图分类号】** R725.7; R814.42 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2012)09-1006-04

**CT diagnosis of abdominal cystic lesions in children** LI Zhi-yong, GAN Yun-gen, Sun Long-wei, et al. Department of Radiology, Shenzhen Children's Hospital, Shenzhen, Guangdong 518026, P. R. China

**【Abstract】 Objective:** To study the CT diagnosis and differential diagnosis of abdominal cystic lesions in children. **Methods:** The CT features of 35 cases of pathologically proved abdominal cystic lesions not in the parenchymal organs was studied retrospectively. **Results:** There were 11 cases of lymphangioma (7 cases of mesenteric lymphangioma and 4 cases of retroperitoneal lymphangioma), they appeared as cystic lesions with irregular shape, well defined margin, thin wall and low tension; there were linear septations in 8 cases, and after contrast administration no enhancement was observed. The features of congenital mesenteric cysts (n=8) were: round or oval, well defined, with thin and even wall; two of the 8 cases were multilocular; after contrast administration there was enhancement of cystic wall in 2 cases and no enhancement in 6. The diameters of all four greater omentum cysts were more than 6cm, located in front of the abdominal cavity with irregular shape. In six cases of intestinal duplication there was close relationship with the intestinal loops, from which 4 cases had tubular form and two cases had oval form, enhancement of cystic wall was observed in 4 cases. Three of four cases of cystic teratoma located at retroperitoneal space and one at sacrococcygeal region, linear calcification could be seen in two cases. In four cases of abdominal abscess, there were irregular liquid density areas with thick and uneven wall, with marked enhancement of the wall after contrast administration. **Conclusion:** For most abdominal cystic lesions, CT can display the morphologic features, size, location and relationship with adjacent structures, and thus accurate diagnosis can be obtained.

**【Key words】** Abdomen; Cystic lesions; Child; Tomography, X-ray computed

儿童腹部脏器外囊性病变在临床中并不少见,其起源和组织类型多种多样,CT 作为腹部病变影像学检查的常规手段,也是对其定性诊断的重要工具,虽然对部分囊性病变的鉴别诊断还有一定困难,但对大多数有特征性表现的病变来说,CT 可作出准确诊断。本文回顾性分析 35 例经手术和病理证实的腹部脏器外囊性病变的 CT 表现,旨在探讨 CT 对该病的诊断价值。

## 材料与方 法

搜集我院 2007 年 10 月—2011 年 3 月间经手术和病理证实的 35 例腹部脏器外囊性病 变患者,其中男

19 例,女 16 例;年龄 1 个月~12 岁,平均年龄 3 岁 5 个月。

常规空腹 4 h,扫描前 2 h 口服 1% 稀释的优维显 200~300 ml,扫描前 15 min 再口服 200 ml。所有患者 CT 扫描均采用 GE HiSpeed Nx/i 双层螺旋 CT 机,层厚 7 mm,螺距 2。28 例行增强扫描,经肘静脉团注非离子型对比剂优维显,剂量 2 ml/kg,注射流率 1.5~2.0 ml/s,动脉期延迟时间为 20 s,门静脉期延迟时间为 60 s。

## 结 果

淋巴管瘤 11 例,其中肠系膜淋巴管瘤 7 例,腹膜后淋巴管瘤 4 例,肿块形态不规则,囊壁菲薄,张力低,边缘清楚,其中 8 例可见线条状分隔,表现为多房囊肿,内部呈水样密度(图 1)。8 例行增强扫描,均未见

作者单位:518026 广东,深圳市儿童医院放射科

作者简介:李志勇(1980-),男,湖南祁东人,硕士研究生,主治医师,主要从事神经影像学诊断工作。

通讯作者:干芸根, E-mail: gdszyg-1@126.com

强化。1例囊液密度增高,因患儿对比剂过敏试验阳性未行增强扫描,术后证实有陈旧性出血及肉芽物形成。2例术前误诊为肠系膜囊肿。

肠系膜囊肿8例,均为先天性肠系膜囊肿,形态较规则,边缘清晰锐利,囊壁薄而均匀,6例为单房,2例为多房。2例囊壁呈线状强化,其余6例无强化(图2)。2例多房性肠系膜囊肿误诊为淋巴瘤,1例肠系膜囊肿突入盆腔误诊为卵巢囊肿,1例肠系膜囊肿伴发肠扭转,误诊为肠梗阻。

肠重复畸形6例,均与肠管关系密切,其中2例位于回肠(图3),2例位于回盲部,1例位于十二指肠,1例位于空肠,囊壁均较厚,4例囊壁可见强化,4例呈管状,2例呈类圆形,最大者长轴约4 cm。

大网膜囊肿4例,长径均大于6 cm,病灶位于腹腔前方,紧贴前腹壁,形态不规则(图4),长轴与大网膜走行方向一致。肠管受压向后或两侧移位。最大病灶长径约9 cm,形态极不规则,突入盆腔,误诊为大量腹水。

囊性畸胎瘤4例,3例位于腹膜后,1例位于骶尾部。2例囊壁可见线条状钙化,较具特征性,诊断明确(图5)。1例为单房,无囊壁,呈均匀液性密度,术前考虑为肠系膜囊肿(图6)。1例骶尾部囊性畸胎瘤误诊为卵巢囊肿。

腹部脓肿2例,呈不规则液性密度区,囊壁较厚且厚薄不均,增强时明显强化。病变周围脂肪间隙模糊

(图7)。

## 讨论

### 1. 儿童腹部脏器外囊性病变的定义和分类

儿童腹部脏器外囊性病变是指位于腹膜结构上(如腹膜、系膜、网膜)及腹部脏器组织间隙内以囊性为主的病变。按病因可分为以下4类:①先天或后天发育障碍性病变,如淋巴瘤、肠重复畸形;②肿瘤性病变,如囊性畸胎瘤、囊性神经母细胞瘤;③外伤性病变,如慢性血肿;④感染性病变,如腹部脓肿。

### 2. 儿童腹部脏器外囊性病变的CT表现

CT是诊断腹部脏器外囊性病变的主要方法之一,可直观显示病灶的位置、形态、大小、密度、囊壁的厚薄、有无分房、与周围组织的关系以及有无强化,可为定性诊断提供比较充足的依据。对本组35例腹部脏器外囊性病变进行回顾性分析,发现各种囊性病变多有其一定的特征性表现。

淋巴瘤、肠系膜囊肿、大网膜囊肿多位于腹膜结构上,肠重复畸形、囊性畸胎瘤和腹部脓肿则多位于脏器组织间隙内。本组肠系膜囊肿均为先天性囊肿,胚胎期肠道正常发育过程中有多个憩室样芽突出现,此后逐渐退化消失,若某个芽突残留并从消化道脱落,存留于系膜之间,逐渐增长而形成肠源性肠系膜囊肿,囊肿内壁被覆有分泌功能的肠黏膜上皮,故囊内常含有无色黏液,囊肿多为单发,呈球形或椭圆形,最多见于

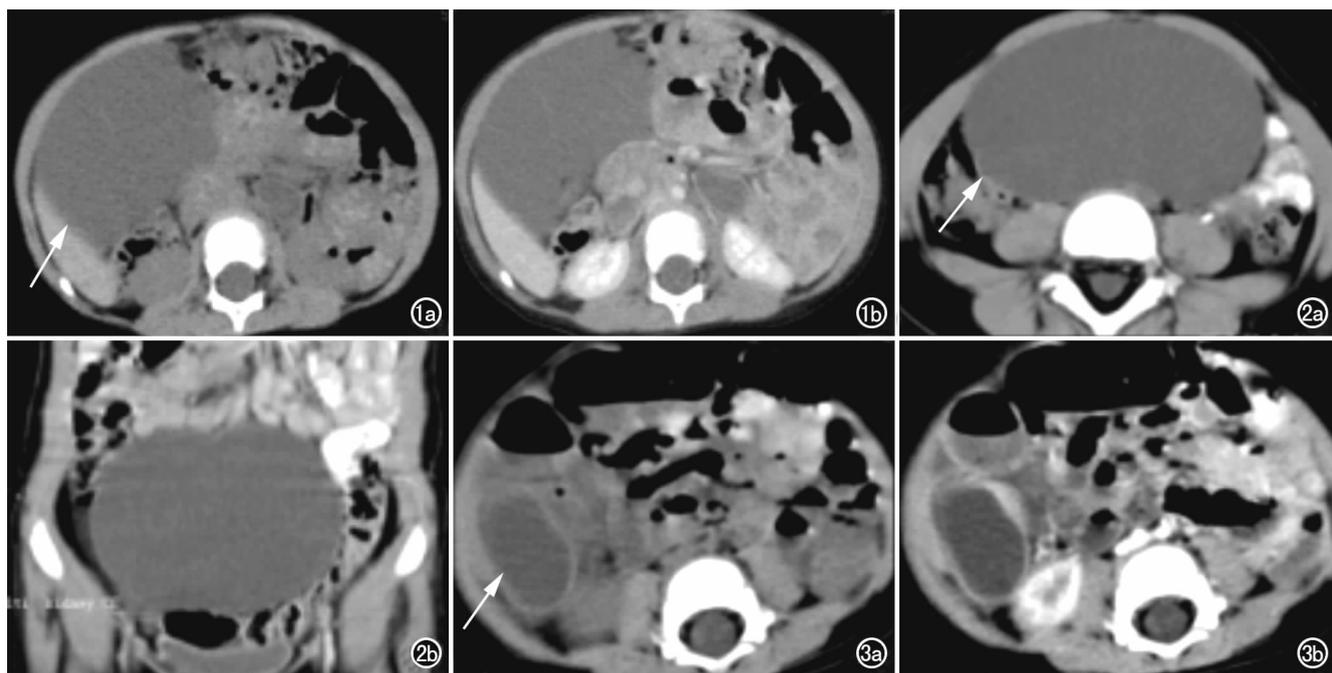


图1 男,2岁6个月,淋巴瘤。a) CT平扫示肿块形态不规则(箭),呈水样密度,囊内可见分隔,囊壁未显示;b)增强扫描示囊壁及囊内分隔未见强化。图2 女,3岁9个月,肠系膜囊肿。a) CT平扫示肿块呈类圆形,单房无囊壁,水样密度,边界清楚(箭);b)增强扫描冠状面重组示囊壁无强化,未见囊内分隔。图3 男,8个月,肠重复畸形。a) CT平扫示右下腹部囊性包块,囊壁较厚,呈椭圆形(箭),与回肠关系密切;b)增强扫描示囊壁强化,囊腔无强化。

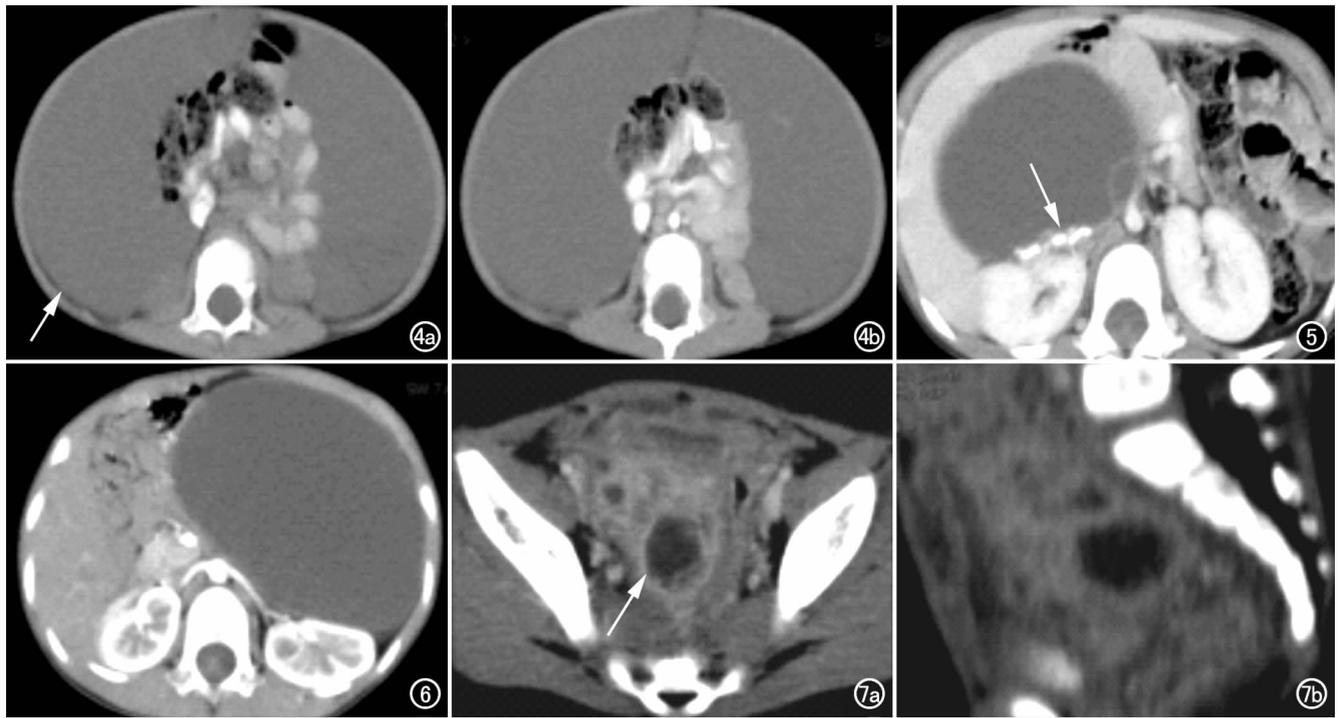


图4 男,22个月,大网膜囊肿。a) CT平扫示腹腔前方紧贴腹壁大片状均匀水样密度影(箭),形态极不规则,未见分隔,囊壁未见显示,肠管受压向后及中间移位; b) 增强扫描病灶未见强化。图5 女,3岁,囊性畸胎瘤,右中腹部囊性包块,囊壁可见明显斑片状钙化(箭)。图6 女,6岁,囊性畸胎瘤,左中腹部类圆形囊性包块,密度均匀,无分隔,囊壁菲薄,增强扫描可见轻微强化,术前误诊为肠系膜囊肿。图7 男,6岁,盆腔脓肿。a) 增强扫描示囊壁厚且不均匀,囊壁明显强化(箭),囊腔不均匀强化; b) 增强扫描矢状面重组示病灶周围组织结构模糊不清。

小肠系膜,常与肠腔隔绝<sup>[1]</sup>;影像学上缺乏明显特异性,术前定性诊断困难,与单房性肠系膜淋巴瘤难以鉴别,当位于下腹部及盆腔时,与卵巢囊肿难以鉴别。

腹部淋巴瘤根据发生部位可分为肠系膜淋巴瘤和腹膜后淋巴瘤,多房较单房常见,囊内分隔为其主要特征<sup>[2]</sup>,其病因未完全明确,可能为淋巴管发育异常或淋巴组织异位生长而导致淋巴管梗阻和扩张所致。囊壁由单层淋巴管内皮细胞与纤维结缔组织组成,偶见少量平滑肌纤维。囊内多含有黄色透明的淋巴液或乳糜液,伴出血还可为血性<sup>[3]</sup>。本组11例中8例囊内有分隔,无分隔单房者表现为圆形菲薄囊壁均匀水样密度,与肠系膜囊肿鉴别困难,有学者将肠系膜淋巴瘤归类为肠系膜囊肿的一种类型。多房性淋巴瘤形态常不规则,有沿组织间隙蔓延的趋势,呈“爬行性”生长,累及多个间隙,为其特征性的影像学表现<sup>[4]</sup>。

肠重复畸形囊肿多呈管状,与肠管并行且位于肠系膜一侧,走行方向与所在肠管走行一致,增强时呈管形厚壁囊肿为其特征性表现<sup>[5]</sup>,多与椎体或泌尿生殖道畸形等其他先天畸形并存。儿童囊性畸胎瘤发生于腹膜后和盆腔者多见,囊液为脂肪密度或水密度,壁薄常可见钙化,有时可见牙齿样高密度影,为其特征性表现<sup>[6]</sup>,本组4例中2例可见囊壁钙化。腹部脓肿与周

围组织脂肪间隙多模糊,如内见气体则更具特征性<sup>[7]</sup>。

### 3. CT增强扫描对鉴别诊断的价值

CT增强扫描能明确显示腹部脏器外囊性包块的囊壁是否强化,能更清晰显示囊壁厚薄、囊内分隔等特征,对鉴别诊断有重要价值,如肠重复畸形、腹腔脓肿的囊壁常明显强化,淋巴瘤常呈多房,其囊内分隔在平扫时隐约可见,而增强后可清晰显示。同时,增强扫描可明确病变与邻近组织的关系,如脓肿常与周围组织分界模糊;肠系膜囊肿易伴发肠扭转,CT增强根据肠系膜血管转位对提示肠扭转有重要价值<sup>[8]</sup>。因此,对临床怀疑腹部脏器外囊性包块病例均应行CT增强扫描以获取更多信息,从而提高术前诊断符合率。当囊肿病变较小时,与肠管难以分辨,容易漏诊,因此检查前肠道准备非常重要,一般建议检查前2h和15min口服1%稀释的优维显<sup>[9]</sup>,可使充盈对比剂的肠管与病灶分界更加清晰。

### 4. 误诊分析

肠系膜淋巴瘤与先天性肠系膜囊肿均可表现为单房或多房,CT表现有时极为相似,鉴别困难,组织病理学上两者截然不同,但影像学上常将两者归类为肠系膜囊肿的两个类型。腹膜后单房淋巴瘤与囊壁无钙化的囊性畸胎瘤亦难以鉴别,当女性患儿囊性包块位于下腹部并突入盆腔时,需与卵巢囊肿鉴别。大

网膜囊肿常看不到囊壁,形态不规则,巨大者容易误诊为腹水,腹水一般会渗入肠间隙内,导致肠间隙增宽,而大网膜囊肿推压肠管向后、向中心聚拢,这是两者的鉴别要点<sup>[10]</sup>。

综上所述,儿童各类腹腔脏器外囊性病变的CT表现各有其一定的特征性。CT主要通过对其病灶部位、形态、囊内分隔、囊壁厚薄、与周围组织的关系以及增强表现进行综合分析,具有较高的诊断符合率,是腹腔脏器外囊性病变定位、定性诊断的重要影像学手段。

#### 参考文献:

[1] 朱丽婕,张波. 肠系膜囊肿的CT诊断和鉴别诊断[J]. 中国冶金工业医学杂志, 2007, 24(6): 701-702.  
 [2] 张华,李健丁. 5例淋巴管瘤CT征象及文献复习[J]. 放射学实践, 2007, 22(9): 1004-1005.  
 [3] 吴明忠,周建胜. 腹部脏器外淋巴管瘤的CT诊断[J]. 放射学实

践, 2007, 22(10): 1073-1076.  
 [4] Ozdemir H, Kocakoc E, Bozgeyik Z, et al. Recurrent retroperitoneal cystic lymphangioma[J]. Yonsei Med J, 2005, 46(5): 715-718.  
 [5] Meyberg-Solomayer GC, Buchenau W, Solomayer EF, et al. Cystic colon duplication as differential diagnosis to ovarian cyst[J]. Fetal Diagn Ther, 2006, 21(2): 224-227.  
 [6] 董其龙,钱根年,李天然,等. 畸胎类肿瘤影像学诊断研究[J]. 中国临床医学影像杂志, 2005, 16(1): 44-46.  
 [7] 阳红艳,许乙凯,刘文源,等. 腹腔脓肿的CT诊断价值[J]. 临床放射学杂志, 2006, 25(4): 354-356.  
 [8] 姚沛旭,许建生,陈国华. 原发性肠系膜占位性病变的CT定位诊断[J]. 实用放射学杂志, 2002, 18(2): 1068-1070.  
 [9] 王建玲. 腹部CT检查前的准备与对比剂的合理使用[J]. 苏州大学学报(医学版), 2005, 25(4): 725-727.  
 [10] 金航,闵鹏秋,邓开鸿,等. 大网膜正常解剖及其病变的CT研究[J]. 放射学实践, 2004, 19(2): 147-149.

(收稿日期: 2011-09-29 修回日期: 2012-01-09)

## 《放射学实践》(英文稿)稿约

2009年《放射学实践》再次入选北京大学图书馆和北京高校图书馆期刊工作研究会共同主持的国家自然科学基金项目“学术期刊评价及文献计量学研究”研究成果——《中国核心期刊要目总览》特种医学类核心期刊。

《放射学实践》是由国家教育部主管,华中科技大学同济医学院主办,与德国合办的全国性影像学学术期刊,由国内著名影像专家郭俊渊教授担任主编,创刊至今已26周年。本刊坚持服务广大医学影像医务人员的办刊方向,关注国内外影像医学的新进展、新动态,全面介绍X线、CT、磁共振、介入放射及放射治疗、超声诊断、核医学、影像技术学等医学影像方面的新知识、新成果,受到广大影像医师的普遍喜爱。

本刊为国家科技部中国科技论文统计源期刊、中国科学引文数据库统计源期刊,在首届《中国学术期刊(光盘版)检索与评价数据规范》执行评优活动中,被评为《CAJ—CD规范》执行优秀期刊。

2012年始本刊拟在英文专栏刊发全英文文稿。

1. 文稿应具有科学性、创新性、逻辑性,并有理论和实践意义。论点鲜明,资料可靠,数据准确,结论明确,文字简练,层次清楚,打印工整。

2. 本刊实行盲法审稿,来稿附上英文稿一份,中文对照稿两份(用小4号字、1.5倍行距打印),文稿中不出现任何有关作者本人的信息。另纸打印一份中英文对照的文题、作者姓名、作者单位(应准确、规范、完整)及邮政编码。如系2个单位及以上者,则在作者姓名右上角排阿拉伯数字角码,按序将单位名称写于作者下方。并注明第一作者的性别,职称及第一作者或联系人的电话号码, E-mail 地址。

3. 来稿须经作者所在单位审核并附单位推荐信。推荐信应证明内容不涉及保密、署名无争议、未一稿两投等项。

4. 论著采用叙述式摘要。关键词一般3~5个,请采用最新版的MeSH词表(医学主题词注释字顺表)中的主题词。MeSH词表中无该词时,方可用习用的自由词。使用缩略语时,应在文中首次出现处写明中、英文全称。

5. 表格采用三线表,表序按正文中出现的顺序连续编码。数据不多、栏目过繁、文字过多者均不宜列表。表内同一指标数字的有效位数应一致。

6. 线条图应另纸描绘,全图外廓以矩形为宜,高宽比例约为5:7,避免过于扁宽或狭长。照片图须清晰,像素高,层次分明,图题及图解说明清楚。

7. 参考文献必须以作者亲自阅读过的近年文献为主,并由作者对照原文核实(请作者在文章发表前提供PubMed等数据库的所含文献页面)。文献一般不少于30篇。内部刊物、未发表资料、私人通讯等勿作参考文献引用。参考文献的编号按照在正文中出现的先后顺序排列,用阿拉伯数字加方括号角注。并按引用的先后顺序排列于文末。