

Diagnostic value of ultrasonography in children with Meckel's diverticulum 超声对儿童 Meckel 憩室的诊断价值

张 卉 方 玲 王爱珍 张延刚 卫晶丽 杨 礼 刘百灵

[中图分类号]R445.1

[文献标识码]B

Meckel 憩室(Merkel's diverticulum, MD)是胃肠道常见的先天性异常。目前临床对于本病有多种检查方法,但缺乏诊断的“金标准”。以往研究^[1]报道异位黏膜核素扫描诊断 MD 具有较高的特异性和敏感性,但因其具有放射性,不适宜在儿童生长发育时期普及。随着超声诊断技术的发展,其逐渐成为 MD 诊断的方法^[2]。本组回顾性分析经手术及病理确诊的 MD 病例的超声检查资料,比较超声与异位黏膜核素扫描对 MD 的诊断价值,旨在为临床提供更准确的影像诊断依据。

资料与方法

一、临床资料

选取 2017 年 1~12 月在我院经手术及病理证实的 MD 患儿 13 例,其中男 9 例,女 4 例,年龄 10 个月~15 岁,其中 <1 岁者 2 例,1~3 岁者 4 例,3~6 岁 2 例,>6 岁者 5 例。均行超声检查和异位黏膜核素扫描检查。临床表现:腹痛,伴或不伴发热,呕吐者 3 例,便血者 10 例。术中肉眼观测憩室大小约 1.0 cm×1.0 cm×0.5 cm~10.0 cm×4.0 cm×3.0 cm。本组患儿检查前均获得其父母或监护人的知情同意。

二、仪器与方法

1. 超声检查:使用日立 HI VISION Ascendus 彩色多普勒超声诊断仪,高频线阵探头,频率 5~12 MHz。患儿取平卧位,在压痛点附近行纵切、横切面反复扫查,观察有无异常厚壁肠袢结构及其大小、形态、内部回声,以及与周围肠管的关系;再于右下腹沿结肠向下探测至回盲部,显示阑尾结构,确定阑尾内径是否正常、壁有无增厚、阑尾腔有无明显分离,有无水肿、肿大等炎性改变。

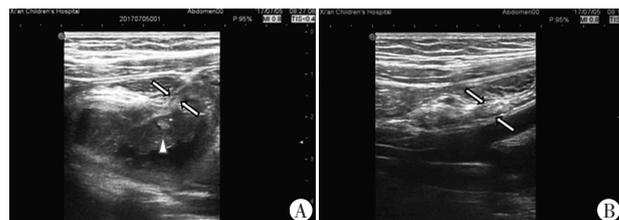
2. 异位黏膜核素扫描检查:使用西门子 T2 和 GE 670 异位黏膜核素扫描仪。患儿禁饮食 4 h 以上,排空大小便,必要时给予 10% 水合氯醛 0.5 ml/kg 镇静。取仰卧位,静脉注射显像剂 2 mCi,即刻行腹部血流灌注显像 1 帧/2 s,共 60 s;静态采集,1 帧/min,共 30 min。当腹部出现局限性放射性异常浓聚灶,且位置和形态在 1 h 内无明显变化者为阳性;腹部未出现局部放射性浓聚影为阴性。

三、统计学处理

使用 SPSS 13.0 统计软件,计数资料以率表示,行 Fisher 精确检验。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

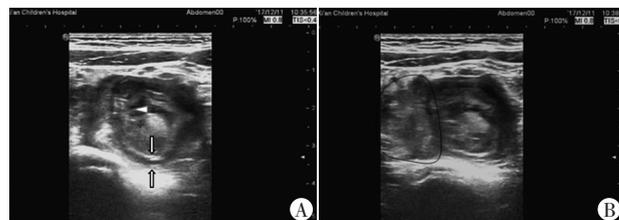
结 果

本组 13 例 MD 患儿中,超声正确诊断 10 例,漏诊 1 例,误诊 2 例。误诊 1 例为阑尾炎,1 例为肠重复畸形。确诊的 10 例中有 7 例于压痛点处探及一异常囊袋样结构,其形态位置相对固定,其壁与肠壁相似,表现为三强两弱,可清晰显示低回声肌层组织,但壁较厚(>2 mm),囊内多为无回声区或管腔瘪瘪,近端与小肠相连,远端为一盲端。7 例伴发感染,囊内无回声区透声性减低可见云雾状低回声细密光点,其中超声可识别 1 例腔内见不规则中等回声的异位黏膜组织;3 例可见其壁连续性中断,周边脓肿形成。同时阑尾显示良好,未见明显肿胀、增粗。见图 1,2。



A: 于脐右方探及一异常囊袋样结构,壁厚,与肠壁相似,近端与小肠相连,远端为一盲端,囊内暗区透声性减低,腔内不规则中等回声区异位黏膜组织(长箭头示憩室壁厚,短箭头示异位黏膜);B: 阑尾内径正常,壁未见增厚,阑尾腔未见明显分离(箭头示阑尾)

图 1 同一患儿憩室及阑尾声像图

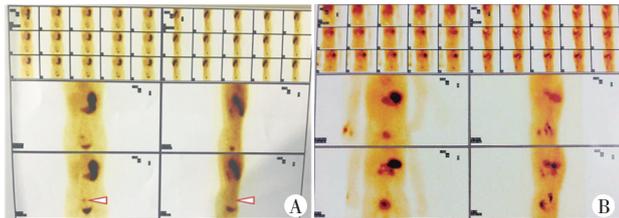


A: 右下腹探及一厚壁肠管样结构,右侧壁连续性中断(长箭头示憩室壁厚,短箭头示侧壁连续中断处);B: 于 A 图基础上侧动探头即可见该憩室右侧壁旁形成一形态不规则低回声包块,考虑穿孔局部形成脓肿,周边网膜增厚、包裹(圆圈示脓肿)

图 2 同一患儿憩室和穿孔后脓肿声像图

异位黏膜核素扫描确诊 11 例,漏诊 1 例,误诊 1 例,误诊病例与超声误诊肠重复畸形为同一患儿。病变分别位于右下腹 9 例,下腹部 2 例。术中探查见右下腹、脐偏右 8 例,下腹部 3 例。见图 3。

本组超声诊断 MD 准确率 76.92%,核素扫描准确率 84.62%,二者比较差异无统计学意义。



A: 动脉灌注相,心脏及双侧髂血管于注射 2 s 开始显像,病变处未见早期动脉灌注。静态相,胃内放射性浓聚,同时可见右下腹膀胱右上方有一局限性放射性浓聚区,该浓聚灶位置固定,随时间延长持续存在且其浓度无明显加深,腹部其余部位未见异常放射性浓聚(箭头示异常浓聚灶);B: 静态相,胃内显影时至 30 min、1 h 后静态显像,腹部未见异常放射性浓聚灶

图3 异位黏膜核素扫描检查图

讨 论

MD 的发生率约 2% 左右,男性多于女性^[3]。常规检查不易发现 MD,发病时多表现为各种并发症症状,如炎症、溃疡、梗阻、肠套叠等,临床易误诊^[4]。MD 对患儿的生长发育产生严重影响,需早期发现并及时进行手术治疗。

本组结果发现 MD 超声表现有以下特点:①下腹部及脐周围肠区探及一段形态固定的囊袋样结构,远端为一盲端,近端与小肠相通。②憩室壁的层次由内至外表现为强(黏膜层)、弱(黏膜肌层)、强(黏膜下层)、弱(固有肌层)、强(浆膜层)五层结构,高频探头对于低回声的固有肌层结构显示尤为明显,当发生炎症肠壁层次显示不清时,据此可提高诊断正确率。③憩室常因合并各种并发症而被发现,以炎症反应最常见,本组超声确诊 10 例患儿均为伴发感染或穿孔。感染时壁厚明显,腔内浑浊积液有助于诊断;伴穿孔时还应探查穿孔病变近端是否开口于回肠,由此可与阑尾炎进行鉴别。④炎症累及周围网膜及系膜组织,使其增厚、回声增强,肠系膜淋巴结增大及腹水等,虽

然均为非特异性表现,但可提供病变位置,避免漏诊^[5],若声像图不典型,而临床表现高度怀疑憩室,可建议患儿进一步检查。本组病例中超声漏诊 1 例,误诊 2 例,分别误诊为阑尾炎和肠重复畸形。提示当患儿右下腹或脐右侧痛,超声显示肠间浑浊积液,或于腹、盆腔形成脓肿,怀疑消化道穿孔时,应积极探寻阑尾结构,未见明确阑尾炎征象时应考虑憩室,当阑尾显示不确切时观察穿孔部位近端开口位置,从而提高诊断准确性。

异位黏膜核素扫描虽不能作为诊断 MD 的“金标准”,但对于存在异位黏膜者准确率较高^[6]。若遇憩室口较小者或合并炎症、水肿、梗阻及出血等均可影响^{99m}Tc 的摄取,从而造成诊断结果假阴性。本组误诊病例为肠重复畸形,术前异位黏膜核素扫描及超声均报告憩室阳性,与术中所见(重复肠管位于肠系膜附着缘)及病理不符,考虑可能因该段重复肠管有一端与小肠腔相通,且其内存在异位胃黏膜组织所致。

综上所述,临床表现有便血或右下腹及脐周腹痛的患儿应高度怀疑 MD。超声检查因其无创、操作简单、无放射性,可作为筛查本病的首选影像学检查方法。异位黏膜核素扫描因其具有较高的敏感性和特异性,可用于术前进一步确诊,以避免患儿不必要的手术创伤。

参考文献

- [1] 冯雪凤,冯鑫,许守林,等. ^{99m}TcO₄ 异位胃黏膜显像对儿、梅克尔憩室的诊断价值[J]. 江苏医药, 2011, 37(19): 2282-2284.
- [2] 卢晓潇,黄雪兰,扬欣,等. 小儿梅克尔憩室超声表现及鉴别诊断分析[J]. 中国临床解剖学杂志, 2012, 30(1): 68-69.
- [3] 李少林,王荣福. 核医学[M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 288-289.
- [4] Lin XK, Huang XZ, Bao XZ, et al. Clinical characteristics of Meckel diverticulum in children: a retrospective review of a 15-year single-center experience[J]. Medicine (Baltimore), 2017, 96(32): e7760.
- [5] 闫小艳,王爱英. Meckel 憩室的诊断及误诊原因分析[J]. 临床消化病杂志, 2006, 18(4): 229-230, 232.
- [6] 张双红,万盛华,关晏星,等. 儿童梅克尔憩室核素显像诊断与手术结果对比分析[J]. 临床儿科杂志, 2014, 32(9): 885-887.

(收稿日期: 2018-06-08)

免收稿件处理费的通知

为鼓励作者投稿,简便投稿手续,经我刊编委会讨论通过,本刊免收文章稿件处理费。

本刊编辑部