

- [13] Pang T, Huang L, Deng Y, et al. Logistic regression analysis of conventional ultrasonography, strain elastosonography, and contrast-enhanced ultrasound characteristics for the differentiation of benign and malignant thyroid nodules[J]. PLoS One, 2017, 12(12): e0188987.
- [14] 施红卫, 王辉阳, 邓华东, 等. 超声造影联合细针穿刺活检及 BRAF 基因检测对 TI-RADS 4 类甲状腺结节的诊断价值[J]. 中华超声影像学杂志, 2022, 31(3): 214-219.
- [15] 施燕芸, 李念芬, 孙红光, 等. 超声造影预测甲状腺乳头状癌颈部淋巴结转移的临床价值[J]. 临床超声医学杂志, 2018, 20(8): 526-530.
- [16] 陈雪君, 金赞杰, 黄琳津, 等. 甲状腺乳头状癌的超声声像图特征与颈部中央区淋巴结转移的相关性研究[J]. 肿瘤影像学, 2021, 30(4): 294-299.
- [17] 张金山, 孙圣荣, 王钢胜, 等. 甲状腺乳头状癌组织中 Lemur 酪氨酸激酶 3 对人 TPC-1 细胞增殖与迁移和侵袭能力的影响[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2018, 32(9): 865-869.
- [18] 郑雪嫒, 孙娟, 杨迪, 等. 探讨 LMTK3 检测对甲状腺乳头状癌的诊断及颈部淋巴结转移和分期的意义[J]. 医学研究杂志, 2022, 51(1): 98-102.

(收稿日期: 2022-09-03)

· 病例报道 ·

Integrated and postnatal diagnosis of fetal membranous stenosis of the proximal jejunum: a case report

产前产后一体化精准诊治胎儿空肠近端膜式狭窄 1 例

李文帅 郭卫红 孙红敏 尉进茜 赵洁 谢立敏 许丽丽 彭伟国 马宁

[中图法分类号] R445.1

[文献标识码] B

孕妇, 31 岁, 孕 1 产 0, 既往体健, 无家族疾病史, 无创 DNA 及羊水穿刺检查结果均为低风险, 孕期血糖正常。孕 24 周于外院行产前系统超声检查提示胎儿腹部横切面见双泡征, 上段小肠肠管扩张, 不排除上段小肠梗阻。孕 35 周来我院就诊, 超声检查: 胎儿十二指肠及空肠起始部增宽, 宽度约 1.93 cm (图 1); 羊水指数 17.4 cm。超声提示: 胎儿空肠近端梗阻可能。建议孕妇定期产检, 分娩方式以产科指征为主, 新生儿出生后行腹部立位 X 线检查及床旁胃肠超声检查, 并监测新生儿呕吐及排便情况, 如明确肠梗阻征象后行外科手术治疗。孕妇于孕 39⁺6 周行剖宫产分娩一男活婴, 新生儿体质量 3310 g, Apgar 评分 10 分。出生当日腹部立位 X 线提示: 腹部肠管充气欠佳, 部分肠管内可见少量积气影, 肠间隙增宽, 腹部未见明显气液平面。出生次日见胎便排出, 出现频繁呕吐, 呕吐物中可见黄绿色物。床旁胃肠超声检查: 胃内注入生理盐水后, 十二指肠各段扩张, 降段内径 1.30 cm, 追踪至扩张末端位于中线偏右呈盲端样改变, 远端肠管萎瘪, 以下各组小肠少量充气。床旁胃肠超声提示: 空肠近端不全梗阻(膜式狭窄)。腹部立位 X 线提示: 腹部肠管充气较前好转, 未见明显气液平面。1 d 后患儿上腹部视诊可见胃肠型, 胃内引流为黄绿色胃内容物, 腹部立位 X 线检查未见明显异常, 行床旁胃肠超声检查: 胃内注入生理盐水, 发现十二指肠各段均扩张, 降段内径 1.30 cm, 水平段远端内径 1.50 cm, 追踪至位于上腹部中线偏左侧扩张末端肠腔内可见低回声隔膜状结构, 厚约 0.12 cm, 隔膜中部回声可见少量中断, 宽约

0.14 cm, 动态观察见少量肠腔内容物经隔膜中部回声中断处流入远端肠腔, 远端肠管略萎瘪, 以下各组小肠可见少量气粪回声(图 2)。床旁胃肠超声提示: 空肠近端不全梗阻(膜式狭窄)。新生儿行急诊剖腹探查, 术中见: 距屈氏韧带 5.0 cm 处空肠可见明显粗细交界, 近端直径 2.0 cm, 远端直径 0.6 cm, 交界处可触及隔膜样物。于隔膜部位悬吊牵引线, 跨狭窄远端纵行切开 1.0 cm 后, 狭窄部位可见隔膜, 止血钳探查隔膜中央可见一直径 0.5 cm 穿孔(图 3)。术中剪除隔膜后吻合切口。病理诊断: (肠腔内分隔膜) 肠黏膜慢性炎, 黏膜固有层见散在嗜酸性粒细胞浸润, 间质轻度纤维化(图 4)。术后 2 周患儿出院, 一般情况良好。

讨论: 肠梗阻是常见的先天性消化系统畸形, 肠闭锁、肠狭窄、肠旋转不良、环形胰腺、先天性巨结肠等均会引起胎儿肠梗阻。产前超声常用于诊断胎儿肠梗阻, 但不能明确肠梗阻的分型^[1]。肠腔膜式狭窄是胚胎时期肠腔腔化不全所致, 其发病率为小肠闭锁的 1/19, 男性略高于女性^[2], 具体表现为肠腔内形成圆形的黏膜瓣, 瓣中央有大小不一的孔。小孔径隔膜导致的临床症状与肠闭锁相似, 大孔径隔膜引起的梗阻症状较轻。本病例隔膜中央可见一直径 0.5 cm 穿孔, 肠内容物在此处通而不畅, 因此患儿出生后既有胎便排出, 又有频繁呕吐的不完全性肠梗阻表现。腹部 X 线常用于临床诊断肠梗阻, 但其诊断准确率欠佳^[3]。本病例多次行腹部立位 X 线检查均未见肠梗阻征象, 分析原因可能为患儿出生时间较短, 隔膜穿孔较大及出生

(下转第 187 页)

作者单位: 101300 北京市顺义区妇幼保健院超声医学诊疗中心(李文帅、许丽丽、彭伟国), 产科(孙红敏、赵洁), 新生儿科(尉进茜), 医学遗传与生殖中心(谢立敏); 首都医科大学附属北京儿童医院新生儿外科(郭卫红), 心脏超声科(马宁)

通讯作者: 马宁, Email: echo_mn@163.com

- [8] 王琴,王金萍.实时三维经食管超声心动图对不同程度心力衰竭左室功能的评估价值[J].海南医学院学报,2020,26(17):1331-1336.
- [9] 吴阳,杨桂荣,陈各才,等.经食管超声心动图,双源螺旋CT及左心耳造影在左心耳封堵术中的应用现状[J].大连医科大学学报,2020,48(10):1218-1220.
- [10] Kleinecke C, Gloekler S, Meier B. Utilization of percutaneous left atrial appendage closure in patients with atrial fibrillation: an update on patient outcomes [J]. Expert Rev Cardiovasc Ther, 2020, 18(8): 517-530.
- [11] 曹剑峰,周微微,刘楠楠,等.实时三维经食管超声心动图在左心耳 Watchman 封堵术中临床应用研究[J].临床军医杂志,2020,48(10):1218-1220.
- [12] 刘婷婷,刘海兰,邹文,等.经食道超声心动图在房颤患者左心耳封堵术中的应用价值[J].江西医药,2022,57(8):847-849.
- [13] 刘表虎,邵凌云,何仪,等.实时三维经食管超声心动图定量评价心房颤动患者左心耳形态及功能[J].中国介入影像与治疗学,2020,17(5):280-284.
- [14] 李菁,马小静,程冠.实时三维经食管超声心动图在经皮左心耳封堵术治疗非瓣膜病性心房颤动患者中的应用价值[J].中国医学影像技术,2021,43(6):561-567.
- [15] 张涛,陈立斌,储慧民,等.经食管超声心动图及CT左心耳造影在左心耳 Watchman 封堵术前的应用价值[J].中华超声影像学杂志,2017,26(11):964-969.
- [16] 潘翠珍,周达新,张晓春,等.经食管超声心动图在心房颤动行左心耳封堵术中的应用[J].中国介入心脏病学杂志,2019,27(4):181-186.

(收稿日期:2022-08-17)

(上接第182页)



图1 声像图示孕35周胎儿肠管增宽

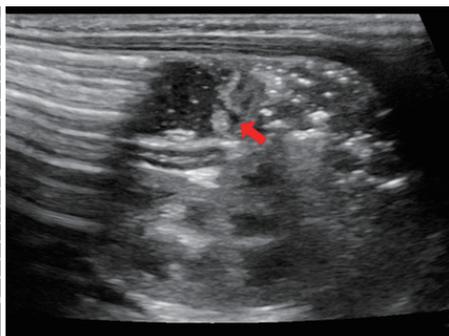


图2 声像图示新生儿上腹部中线偏左侧扩张末端肠腔内可见低回声隔膜状结构,隔膜中部回声可见少量中断(箭头示)

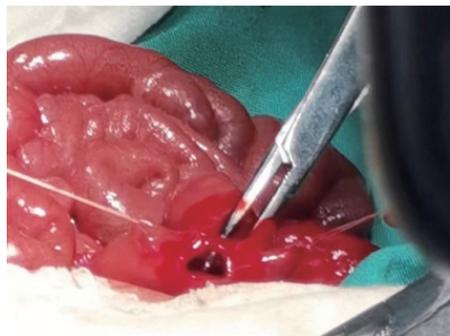


图3 术中图示空肠可见隔膜样物,其中央可见缺口

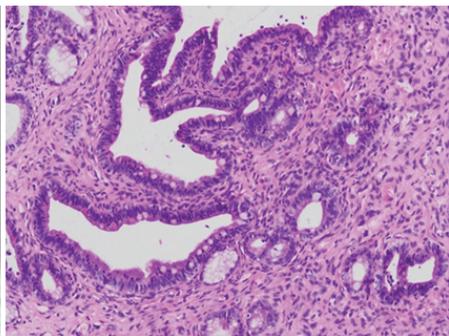


图4 病理图示肠黏膜慢性炎,黏膜固有层见散在嗜酸性粒细胞浸润,间质轻度纤维化(HE染色,×200)

后胃肠减压,梗阻肠管尚无明显积气或积便^[4]。两次床旁胃肠超声检查均提示空肠近端不全梗阻(膜式狭窄),并可见隔膜回声,体现了超声在实时动态观察梗阻部位、准确判断病因等方面的优势。另外,当产前超声发现胎儿小肠增宽及孕妇羊水增多等异常表现时应进行多学科会诊,及早制定个性化诊疗方案。本病例于孕35周时到我院母胎医学多学科门诊就诊,由产科、超声科、新生儿外科、新生儿内科、遗传生殖中心等相关专家共同为其制定诊疗方案,并于孕妇入院待产时及时成立诊疗团队,患儿出生后得到及时救治,有效保障了母子生命安全。

产前超声诊断胎儿空肠狭窄或闭锁需与十二指肠梗阻鉴别。

十二指肠梗阻主要表现为胃及十二指肠梗阻部近段明显扩张,而空肠狭窄或闭锁胎儿十二指肠所有部位及空肠狭窄前肠管均扩张。研究^[5]表明,部分胎儿可因胎粪阻塞或一过性肠管缺血出现一过性小肠扩张,因此孕期若发现小肠扩张,需超声随访至分娩前,并于胎粪排出或恢复血供后观察梗阻症状是否消失,以排除一过性肠梗阻可能。本病例随访至分娩前胎儿仍存在肠管扩张,新生儿胎粪排出后仍存在消化道梗阻症状,表明其肠梗阻并非黏稠胎粪堵塞肠腔所致。

总之,产前超声诊断肠梗阻有助于判断孕妇是否适合继续妊娠及制定产后诊疗方案,产后胃肠超声可明确肠梗阻病因及部位,多学科协作、产前后一体化精准诊治能够及时救治患儿,全周期保障患儿生命安全,有助于临床改善预后及降低围生期死亡率。

参考文献

- [1] 钟斌,罗玲,温庆荣,等.胎儿肠梗阻的产前B超诊断与临床干预[J].中国妇幼保健,2012,27(32):5181-5183.
- [2] 易欣,高虹,李雪娇,等.先天性小肠狭窄及闭锁的超声诊断[J].中国医学影像学杂志,2016,24(8):589-590.
- [3] 冯莲崧,植金兴.超声、CT和X线诊断肠梗阻临床价值的对比研究[J].临床超声医学杂志,2016,18(5):358-359.
- [4] 孙圣,刘璟怡,马秀梅.超声和螺旋CT以及腹部X线诊断肠梗阻的临床价值[J].影像研究与医学应用,2021,5(9):12-14.
- [5] Winter TC. How to integrate cell-free DNA screening with sonographic markers for aneuploidy: an update [J]. Am J Roentgenol, 2018, 210(4): 906-912.

(收稿日期:2022-08-11)