论著

文章编号:1000-5404(2009)12-1198-03

先天性幽门前瓣膜的超声诊断价值

唐 毅,杨春江,计晓娟 (重庆医科大学附属儿童医院超声科,重庆 400014)

摘 要:目的 探讨超声检查在先天性幽门前瓣膜诊断中的价值。**方法** 分析幽门前瓣膜声像图特点,总结幽门前瓣膜声像图特征。**结果** 12例先天性幽门前瓣膜患儿中,超声能实时直观显示位于幽门窦部瓣膜样结构5例,其中合并幽门肌层肥厚性狭窄2例。余7例幽门部未发现异常瓣膜样结构及幽门肌层肥厚征象,但能观察到幽门梗阻征象:胃潴留、胃内容物通过幽门极缓慢或困难,动态观察4例可见胃-食管反流征象等超声表现。术后证实均为幽门前瓣膜,超声能直观显示瓣膜结构的5例,其瓣膜位于幽门窦部;不能直观显示瓣膜结构的7例,其瓣膜位于幽门管腔内,故超声能确切显示窦部的瓣膜,虽不能显示幽门管腔内的瓣膜,但能提示幽门梗阻存在。**结论** 超声诊断先天性幽门前瓣膜具有较高临床实用价值,可为临床术前术式选择提供可靠影像信息。

关键词: 幽门前瓣膜;幽门窦;幽门管;超声检查

中图法分类号: R445.1;R725.736 **文献标识码:** A

Value of ultrasonic diagnosis of congenital prepyloric diaphragm

TANG Yi, YANG Chun-jiang, JI Xiao-juan (Department of Ultrasonography, Children's Hospital, Chongqing Medical University, Chongqing 400014, China)

Abstract: Objective To evaluate the value of ultrasonic diagnosis of congenital prepyloric diaphragm. Methods Twelve cases were collected for the analysis of the characteristics of ultrasonography in diagnosis of congenital prepyloric diaphragm. Results Of the 12 cases of congenital prepyloric diaphragm, valvula in pyloric antrum could be observed in 5 cases, inclusive of 2 cases of complicating pachyntic stenosis of pyloric muscular layer. Other valvula in pyloric canal could not be found with ultrasonography. No pyloric muscular layer pachynsis was observed, but signs of pyloric obstruction such as gastric retention, slow or difficult transfer of gastric contents, gastro-esophageal reflux were found. Prepyloric diaphragm was confirmed surgically in all cases. Conclusion Ultrasonic diagnosis of congenital prepyloric diaphragm is of practical value in clinical practice and can provide reliable imaging data for the option of preoperative approaches.

Key words: prepyloric diaphragm; pyloric antrum; pyloric canal; ultrasonography

先天性幽门前瓣膜是一种少见的先天性消化道畸形[1-6],以往检查此病通常首选X线钡餐或胃镜,超声诊断幽门前瓣膜报道极为少见[7]。本研究通过分析我院12例幽门前瓣膜患儿的声像图特点,旨在评价超声检查在先天性幽门前瓣膜诊断中的临床应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

我院1998年1月至2008年7月期间共收治先天性幽门前瓣膜病例16例,均行手术治疗,其中术前12例行超声检查。本组患儿12例,女性3例,男性9例,年龄4个月至9岁,平均年龄3.3岁,病程15 d至2年,临床症状主要表现为反复间隙性呕吐,呕吐物多为胃内容物,不含胆汁,偶伴上腹隐痛不适。12例患儿均行手术治疗及病理检查,术前均行超声检查、X线钡餐及胃镜检查。

1.2 仪器和方法

仪器采用西门子Acuson 128 xp/10及Acuson Sequoia 512型彩色多普勒超声诊断仪,探头频率7.5~10 MHz。

患儿检查前均禁食(婴幼儿禁食3 h,其余儿童禁食8 h),安静状态下进行检查。患儿取仰卧位,经腹扫查显示胃腔、胃窦及幽门管,观察胃内有无潴留,胃壁是否增厚,幽门前即幽门

作者简介:唐 毅,女,四川省广安市人,硕士研究生,副教授,主要从事小儿腹部超声方面的研究。E-mail: tangyi6688@163.com

收稿日期:2008-12-24;修回日期:2009-02-17

管与幽门窦部之间有无异常瓣膜样结构,幽门肌层是否增厚,动态观察胃内容物经过幽门管是否通畅,是否有胃-食管反流等征象。

2　结果

12 例先天性幽门前瓣膜患儿中,5 例幽门窦部可见异常瓣膜样结构向胃腔内突起,膜样结构可见长度 1.0 ~ 1.8 cm,厚 0.4 ~ 0.7 cm(图 1)。7 例超声未确切显示幽门前瓣膜样结构,且测量肌层无明显肥厚,但可动态观察到不全性幽门梗阻征象:胃潴留、胃内容物通过幽门极缓慢或困难,其中 4 例可见胃-食管反流征象。术前 12 例声像图均显示胃内明显潴留,其中 8 例同时显示胃壁增厚。超声直观显示瓣膜样结构的 5 例术后均证实为幽门窦部瓣膜,其中 2 例合并幽门环肌肥厚,超声测得肌层厚 0.5 ~ 0.7 cm(图 2)。术后证实超声未能显示瓣膜样结构的 7 例均为幽门管腔内瓣膜。X 线钡餐均仅显示幽门梗阻征象:钡剂通过幽门受阻处可见“肩样征”表现,未能直接显示瓣膜(图 3)。

本组 12 例均行手术治疗及术后病理检查证实,术中见瓣膜厚度 0.6 ~ 0.8 cm,孔径 0.2 ~ 0.6 cm,切取组织 HE 染色后证实为幽门前黏膜组织增生,部分伴炎症(图 4)。



↑:幽门前瓣膜

图 1　幽门前瓣膜声像图



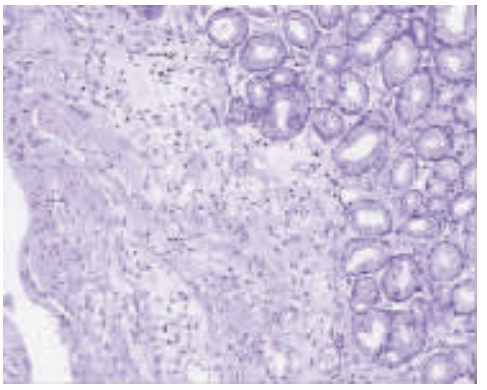
“P”为幽门,↑:幽门前瓣膜

图 2　幽门前瓣膜合并幽门肥厚声像图



钡剂通过幽门受阻,可见“肩样征”表现

图 3　幽门前瓣膜 X 线钡餐表现



黏膜增生明显,充血水肿,灶性出血

图 4　幽门前黏膜增生伴炎症病理学观察　(HE × 50)

3　讨论

幽门前瓣膜临床上比较少见,我院近 10 年共收治 16 例幽门前瓣膜患儿。幽门前瓣膜属于先天性幽门闭锁的一种类型,先天性幽门闭锁发病率低,是临床上较少见的消化道畸形,占先天性胃肠道闭锁的 1%,亦有统计发病率是 1/10 万[8]。幽门闭锁在临床上可分为 3 型[8]:①膜式闭锁(隔膜型闭锁);②腔内实型闭锁(实质性闭锁);③条索状闭锁(盲端型)。其中,隔膜型闭锁又分为完全性与不完全性闭锁,不完全闭锁型又称为有孔隔膜型,幽门前瓣膜即属此类型,有研究指出此病具有家族常染色体隐性遗传特性[9]。

幽门前瓣膜导致的不全性的幽门闭锁是引起部分性胃出口梗阻最常见的原因,此类病例常常直到儿童或成人时期才表现出相应症状,其中最常见的表现是规律性的饭后呕吐[10]。武汉儿童医院共 30 年收治 6 例均为膜式闭锁,4 例与先天性幽门肥厚性狭窄并存[8]。我院近 10 年手术治疗的 12 例亦均为膜式闭锁中的有孔隔膜型,2 例合并先天性幽门肥厚性狭窄。先天性幽门前瓣膜主要临床表现为间歇性呕吐,呕吐

物为胃内容物,不含胆汁,呕吐与进食有关。患儿生后症状出现时间因闭锁程度而定,完全闭锁者出生后喂奶即有喷射状呕吐,无或极少胎便。膜式闭锁中央有孔隔膜型与孔径的大小及食物的性状有关,早期流质食物能完全通过隔膜中央小孔而无症状,随着年龄增长、进食量及含渣食物的增加逐渐出现梗阻症状,有的甚至在数年后才出现呕吐。本组病例中患儿最大年龄为9岁,发病前一直无症状,突然无明显诱因反复间歇性呕吐半个月就诊。

术前确诊本病较困难。生后即有幽门梗阻征象者,其诊断容易,但有孔瓣膜者与幽门肥厚性狭窄、幽门痉挛等幽门梗阻疾病难以鉴别。我院临床高度怀疑幽门梗阻病例时,常规行超声、钡餐及胃镜"三大"检查。在复习病史中我们发现,钡餐在观察幽门前瓣膜病例时虽能提示典型的幽门梗阻征象:如胃潴留,钡剂通过幽门明显受阻,仅少量钡剂进入十二指肠等,但并无特征性征象能提示瓣膜存在。钡餐检查常常通过是否出现"线样征"及"肩样征"等征象来鉴别幽门前瓣膜与幽门肥厚性狭窄,前者不出现上述征象以此与后者相鉴别,但本组12例病例中,有5例钡餐"线样征"及"肩样征"表现,究其原因可能是通过瓣膜小孔的钡剂量极少,使幽门管显影细小所致。可见,单凭钡餐检查不能明确鉴别两者。同时,12例患儿术前均行胃镜检查,仅2例提示幽门前瓣膜,其余均未能确切诊断。2例胃镜检查见幽门前有皱襞集中,高度怀疑幽门梗阻,提示幽门前瓣膜。余9例均因幽门口水肿隆起,紧闭不开放,胃镜不能通过而无法观察到幽门前异常病变开启而不能做出正确判断。可见,胃镜在诊断幽门前瓣膜中有一定的局限性,幽门梗阻病例几乎均伴有局部水肿、开放受限等特点,导致胃镜检查困难而无法做出正确诊断。

超声检查因其重复性好,能实时直观显示幽门窦部异常瓣膜样结构突入胃腔内,并可以细致地观察幽门环肌的厚度及幽门管外径,对幽门前瓣膜病例是否合并幽门肥厚性狭窄能做出正确诊断,本组超声共诊断5例幽门窦部瓣膜合并2例幽门肥厚性狭窄。5例病例术中均于幽门管前窦部发现瓣膜样结构,呈环状向腔内突起形成狭窄,瓣膜不同程度纤维化,较僵硬。对于幽门前瓣膜位于幽门管腔内者,声像图上虽不能确切显示幽门前瓣膜样结构,但超声检查能清楚显示胃潴留,动态观察胃内容物通过幽门管困难等幽门梗阻征象,结合幽门环肌无肥厚超声表现,声像图诊断幽门前瓣膜基本成立。本组7例为幽门管腔内瓣膜,术中切开幽门管发现瓣膜堆积于管腔内或黏膜样突入幽门管腔内导致阻塞,且可见瓣膜不同程度瘢痕化。所有病例术后均送病理切片,镜下示黏膜充血水肿,黏膜纤维结缔组织增生,肌层增厚且排列紊乱,部分伴炎性细胞浸润。

目前幽门前瓣膜术式主要分为2种:若瓣膜位于幽门管内,以瓣膜切除幽门成形术较佳;若瓣膜在胃窦者,只需行瓣膜切除术,这样更符合生理,创伤也较小,避免了胃窦部机械泵功能损伤[11]。超声在诊断幽门前瓣膜中有较高的临床价值,尤其是幽门窦部瓣膜在声像图上的特异性表现,可为临床术前提供较准确的影像学信息,为术式的选择提供重要依据。由于病例罕见,本组病例较少,故难以进行统计学分析,尚需收集更多临床资料以进一步研究。

参考文献:

[1] Sheinfeld A, Olsha O, Rivkin L, *et al*. Prepyloric diaphragm, an unusual case of gastric outlet syndrome[J]. Isr J Med Sci, 1982, 18(10): 1044-1047.

[2] Van-Winckel M A, Afschrift M B, Vande-Walle J G. Ultrasound diagnosis of a prepyloric diaphragm[J]. J Clin Ultrasound, 1994, 22(2): 141-143.

[3] Garcia-del-Barrio L, Vivas I, Fernandez-Villa T, *et al*. Imaging problem case. Antral or prepyloric mucosal diaphragm[J]. Rev Med Univ Navarra, 2000, 44(4): 45-47.

[4] Srivastava P, Gangopadhyay A, Upadhyaya V, *et al*. Unusual acquired gastric outlet obstruction during infancy: a case report[J]. Cases J, 2008, 1(1): 237.

[5] Feng J, Gu W, Li M, *et al*. Rare causes of gastric outlet obstruction in children[J]. Pediatr Surg Int, 2005, 21(8): 635-640.

[6] Borgnon J, Ouillon-Villet C, Huet F, *et al*. Gastric outlet obstruction by an antral mucosal diaphragm: a case of a congenital anomaly revealed by an acquired disease[J]. Eur J Pediatr Surg, 2003, 13(5): 327-329.

[7] Chen C P, Sheu J C, Lin S P, *et al*. Sonographic findings in a case of congenital pyloric diaphragm[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2002, 19(5): 528-529.

[8] 张金哲, 潘少川, 黄澄如. 实用小儿外科学: 上册[M]. 杭州: 浙江科学技术出版社, 2003: 692.

[9] Gahukamble D B. Familial occurrence of congenital incomplete prepyloric mucosal diaphragm[J]. J Med Genet, 1998, 35(12): 1040-1042.

[10] Berrocal T, Torres I, Gutierrez J, *et al*. Congenital anomalies of the upper gastrointestinal tract[J]. Radiographics, 1999, 19(4): 855-872.

[11] 王 涛, 汪 源, 王艳丽, 等. 幽门前瓣膜的诊断与治疗[J]. 临床小儿外科杂志, 2003, 2(2): 133-134, 132.

(编辑 王小寒)