

新生儿十二指肠梗阻性病变 CT 表现

王昶, 胡克非

【摘要】 目的:探讨新生儿十二指肠梗阻的 CT 诊断价值。**方法:**回顾性分析 9 例新生儿十二指肠梗阻的临床及 CT 资料。9 例均行腹部 CT 平扫及增强检查。**结果:**CT 显示膜状狭窄段 2 例,“乳头征”2 例,胰头下方肠系膜根部团块影 3 例,肠系膜上动静脉位置异常 3 例。手术证实肠旋转不良 3 例,十二指肠闭锁 1 例,十二指肠狭窄 5 例。**结论:**作为消化道造影的重要补充,CT 增强前后可了解血管走行情况、与周围器官的毗邻情况及其他伴发病变如肠扭转、环状胰腺等,为指导临床治疗方案的选择提供重要依据。

【关键词】 十二指肠梗阻; 新生儿; 体层摄影, X 线计算机

【中图分类号】 R814.42 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2006)06-0617-03

CT Features of Duodenal Obstruction in Neonates; a Report of Nine Cases WANG Chang, HU Ke-fei, Department of Radiology, Anhui Provincial Children Hospital, Hefei 230051, P. R. China

【Abstract】 Objective: To investigate the CT manifestations of duodenal obstruction in neonates. **Methods:** CT findings in 9 neonates with duodenal obstruction were retrospectively analyzed. There were 7 males and 2 females, and the mean age was 12 days. Operation confirmed 3 cases of malrotation of intestines, 1 case of congenital duodenal atresia and 5 cases of congenital duodenal stenosis. The unenhanced and contrast-enhanced CT were obtained in all patients. **Results:** On CT, the obstructed site displayed as “membranous narrowing” in 2 cases, “nipple sign” was seen in 2 cases, mass at mesenteric root was found in 3 cases, and abnormal arrangement of superior mesenteric artery and vein at the mesenteric root was found in 3 cases. **Conclusion:** Enhanced CT is of great value in the visualization of the vascularity, the abutting organs, and other intercurrent pathological changes, such as volvulus and annular pancreas, in the diagnosis of duodenal obstruction in neonates.

【Key words】 Duodenal obstruction; Neonate; Tomography, X-ray computed

十二指肠梗阻是新生儿较为常见的急腹症之一,主要病因包括十二指肠闭锁、十二指肠膜状狭窄、肠旋转不良、环状胰腺及一些少见病如十二指肠重复畸形、十二指肠前门静脉等。消化道造影为其常规检查方法,CT 扫描可进一步明确梗阻部位及病因,有利于外科术式的选择和预后评估。回顾性分析经手术证实十二指肠梗阻新生儿资料 9 例,旨在探讨其 CT 诊断价值。

材料与方法

搜集我院 2001 年 8 月~2005 年 4 月收治并经手术病理证实的十二指肠梗阻的新生儿 9 例,其中男 7 例,女 2 例,出生龄 4 h~30 d,平均 12 天。临床均有不同程度的呕吐,其中生后即出现呕吐 6 例;呕吐物性质:溢乳样呕吐 3 例、淡黄色液体 4 例、草绿色液体 2 例;患儿胎粪排出延迟 2 例。查体:9 例均有不同程度的上腹部膨隆;3 例见胃型;5 例明显消瘦,另 4 例尚正常。

9 例均行腹部 CT 平扫及增强检查,扫描前胃内注入对比剂 2% 泛影葡胺 50~100 ml(于检查后抽出),增强使用对比剂 Omnipaque (300 mg I/ml),按 1.5~2.0 ml/kg 团注后即刻扫描。

结 果

1. CT 表现

所有病例均可见“双泡征”(图 1)。气体及对比剂均未进入远端肠腔 2 例,远端肠管充气 4 例,远端肠管对比剂间断显示并直接显示狭窄段 2 例(图 2a),出现乳头征 4 例(图 2b)。平扫显示有胰头下方肠系膜根部团块影 3 例,其中 1 例呈典型系膜血管盘旋排列的“漩涡征”;另 2 例团块呈“靶征”(增强扫描亦见“漩涡征”显示)。增强扫描时“乳头征”或狭窄段出现于胰头平面上方 4 例(图 3)、出现于胰头平面下方 2 例。肠系膜上动、静脉排列正常 6 例(图 1、2a),肠系膜根部“漩涡征”伴肠系膜上动、静脉正常排列迷失 3 例(图 4)。漩涡外缘部传入或传出肠袢呈鸟喙样改变 1 例,毗邻肠管扩张。肠系膜受累段静脉呈逗点状不同程度淤张,其中 2 例伴系膜、肠壁重度水肿(图 5)。

作者单位:230051 合肥,安徽省立儿童医院放射科

作者简介:王昶(1977—),男,江苏太仓人,主要从事小儿影像诊断工作。

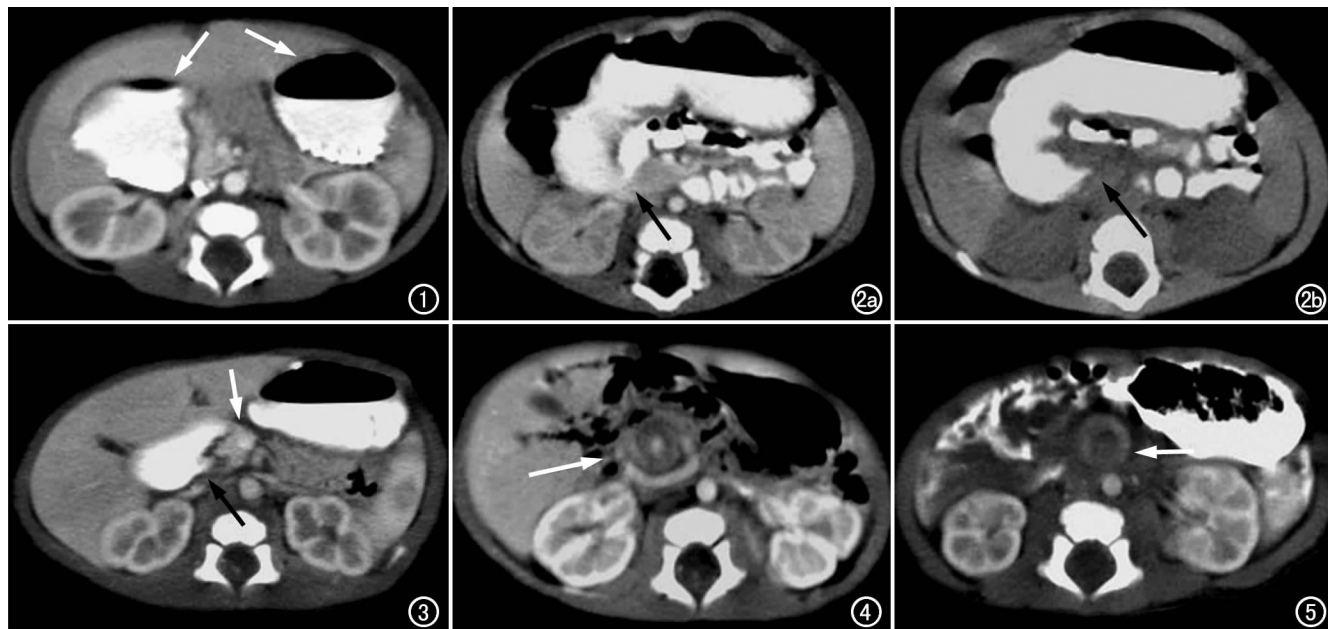


图 1 男婴, 14 天。CT 上可见“双泡征”(箭), 肠系膜上动、静脉排列正常。图 2 女婴, 30 天。a) CT 增强扫描示膈膜状狭窄段(箭), 肠系膜上动、静脉排列正常; b) CT 平扫示十二指肠降部“乳头征”(箭)。图 3 男婴, 8 天。CT 示十二指肠降部、乳头平面上方“乳头征”(黑箭), 其内侧为增强的胰头(白箭)。图 4 女婴, 7 天, 肠旋转不良。CT 示肠系膜根部类“靶征”(箭), 可见肠系膜上动、静脉正常排列迷失。图 5 男婴, 10 天, 肠旋转不良。CT 示肠系膜根部“同心圆征”(箭), 伴肠系膜水肿, 可见肠系膜上动、静脉正常排列迷失。

2. 手术结果

手术证实十二指肠膈膜状闭锁 1 例, 膈膜位于十二指肠水平段。十二指肠狭窄 5 例(乳头上型 4 例, 乳头下型 1 例), 其中 2 例为膈膜状狭窄。肠旋转不良 3 例, 均伴有中肠扭转(扭转角度 270° 有 2 例, 旋转 360° 有 1 例), 均伴有宽大的 Ladd's 韧带压迫十二指肠降部。诸肠段除水肿外未见坏死。

讨 论

1. 十二指肠梗阻性病变的胚胎学基础

胚胎第 4~6 周时经过一个肠腔内上皮细胞和系膜增生而实化的过程, 第 8~10 周上皮细胞内发生空化, 至第 12 周, 闭锁的肠管空化成正常的消化管。由于某种原因使肠腔不能空化或空化不完全, 则形成十二指肠闭锁或狭窄。肠旋转不良为胚胎第 10~12 周中肠回退腹腔并按逆时针方向旋转过程中的发育障碍。环状胰腺则是胚胎期胰腺腹侧始基和背侧始基融合障碍所致。由于胚胎发育过程中胰腺、十二指肠及其旋转过程密切相关, 有时可有混合畸形存在。

2. 检查方法学比较

目前十二指肠梗阻的诊断主要依靠平片及消化道造影检查。平片可根据形成液平面的多少大致了解梗阻程度, 但由于积液较多而积气较少或积液、积气均减

少, 有时无法判断梗阻的位置及程度^[1]。梗阻远端充气征也可作为判断梗阻程度的一个指标但文献报道^[2]十二指肠完全性梗阻可因胆管发育异常使梗阻近端气体通过异常胆管进入梗阻远端。上消化道造影对梗阻部位的判断较直接、明确, 但对十二指肠梗阻程度的判断有一定限度。很多不全性梗阻的病例, 尤其是狭窄程度较重者, 对比剂并不能马上通过。上消化道钡餐观察梗阻端形态对判断十二指肠梗阻的原因有一定帮助。但是各种梗阻端形态与引起梗阻的原因之间存在较大的交叉性, 尤其是肠旋转不良, 其梗阻端形态表现为各种各样, 有些甚至看不到明显的梗阻征象, 单凭梗阻端形态并不能完全做出十二指肠梗阻的病因诊断^[1]。十二指肠上部位于腹腔, 降部位于后腹膜腔、肾前间隙内, 位置较固定, 易于被 CT 检查发现^[3]。现在广泛应用的螺旋 CT 速度较快, 可有效避免肠蠕动产生的伪影。CT 检查可以比较直观的反映十二指肠壁及周围组织的情况。在充盈对比剂的情况下亦可充分显示肠腔内的情况。可根据十二指肠扩张远端狭窄形成的“乳头征”较准确的判断梗阻位置。同造影检查一样如果狭窄较严重, 远端肠腔未充气, 对比剂及气体未通过狭窄段则不能确定有无闭锁。应当注意的是, 为防止加重梗阻症状, 胃内对比剂应在检查后及时抽出。增强扫描可清晰显示强化后的胰腺的形态、位置, 相关

血管分布情况,亦可明确是否伴有中肠扭转、扭转的程度,是否伴有肠系膜上静脉血栓等其他伴发病变,为明确梗阻位置及区分梗阻原因提供更准确的信息,为临床术前明确诊断及制定手术方案提供比较可靠的依据。

3. CT 征象

本组所有病例近端均出现不同程度的扩张,均可见不同程度的“双泡征”(9/9)。其中的 5 例十二指肠膈膜及 1 例十二指肠闭锁病例中,4 例显示狭窄近端扩张远端充气,2 例对比剂未能通过狭窄段。CT 诊断与手术不完全相符 1 例(手术为十二指肠降部膈膜状狭窄,CT 因无气体及对比剂进入远端肠腔而首先考虑十二指肠闭锁可能),但所有病例 CT 检查对梗阻位置的判断与手术结果基本一致,都能根据增强扫描前后显示胰头及“乳头征”之间的相对位置判断出梗阻部位。本组病例中的 3 例肠旋转不良病例 CT 诊断均与手术结果一致,均出现典型的“漩涡征”伴肠系膜根部肠系膜上动、静脉正常排列迷失及相伴肠祥走行异常^[4]。其中 2 例伴系膜重度水肿的病例,因水肿系膜密度增高难以显示其内的血管影像,CT 平扫时呈类分层状团块,甚似肠套叠的“靶征”影像,但增强扫描仍可见“漩涡征”。所谓的“漩涡征”是指小肠肠祥及水肿

的系膜向一个共同点——肠系膜上动脉盘绕、螺旋,在 CT 层面上显示特殊形态表现。肠系膜与系膜血管相伴随,是构成此 CT 影像表现的病理基础,这种表现可以作为肠旋转不良的诊断依据。

消化道造影对病变的动态观察及整体显示优于 CT,而 CT 的明显优势在于其增强前后可了解血管走行情况、与周围器官的毗邻情况以及其他伴发病变,可为临床治疗方案的选择提供重要依据。因此对于新生儿十二指肠梗阻病例中仅凭临床及消化道造影表现无法明确梗阻部位及病因时,采用 CT 检查是很有必要的。对怀疑肠旋转不良病例,更应结合平片、上消化道造影、钡灌肠及 CT 检查综合分析。

参考文献:

- [1] 蔡金华,向红,郑鹤琳,等. 新生儿十二指肠梗阻 59 例 X 线分析[J]. 临床放射学杂志,2003,22(2):147-150.
- [2] Tashjian DB, Morarty KP. Duodenal Atresia with an Anomalous Common Bile Duct Masquerading as a Midgut Volvulus[J]. J Pediatr Surg, 2001, 36(6):956-957.
- [3] 周康荣. 腹部 CT[M]. 上海:上海医科大学出版社,1998. 132-132.
- [4] 程建敏,郑武,虞志康. 肠旋转不良伴中肠扭转的 CT 诊断[J]. 中华放射学杂志,2001,35(2):136-138.

(收稿日期:2005-09-22 修回日期:2006-02-22)

第 13 届中华医学会放射学分会全国学术会议 征文通知

经中华医学会学术会务部批准,第 13 届中华医学会放射学分会全国学术会议(CCR13)定于 2006 年 10 月 20 日~22 日在武汉召开。大会将邀请国内外著名影像学专家作专题讲座,充分展示本领域前沿知识。同时欢迎有关厂商在这次国内最高级别的放射学术大会上展示最新技术和最新产品。欢迎广大学术同道踊跃投稿。

一. 征文内容

影像诊断(传统 X 线、CT、MR)、介入放射学、分子影像学、数字放射学、放射学管理、质量控制以及放射技术学等方面的论著、讲座、述评、综述及病例报告。投稿应为未曾在杂志上公开发表过的论文。

二. 论文要求

投稿论文应为 800 字左右的结构式摘要(目的、材料与方法、结果、结论)1 份。纸质投稿者需同时寄软盘,无软盘者会议将不予采用(请自留底稿,恕不退稿)。征文信封旁请注明“会议征文”字样,截稿日期为 2006 年 7 月 31 日。

三. 投稿方式

①来稿请寄:430022 武汉华中科技大学协和医院放射科 孔祥泉、韩萍 收

②发送电子邮件(E-mail):ccr13@sina.com 或 ccr13@56.com

联系电话:孔祥泉 027-85726919 韩萍 027-85726020

③网上投稿系统已于日前正式开通,CCR13 网站采用了双线服务器

电信网络用户可登录网址:http://218.249.119.168/ccr13

网通网络用户可登录网址:http://202.106.77.233/ccr13