

成人先天性中肠旋转不良的 CT 诊断探索

CT diagnosis of congenital midgut malrotation in adult

陈 忠¹, 刘慧明², 顾元凯¹

(1. 安徽淮南东方医院集团总医院 CT 室, 安徽 淮南 232001; 2. 安徽理工大学医学院组胚与病理教研室, 安徽 淮南 232001)

CHEN Zhong¹, LIU Hui-ming², GU Yuan-kai¹

(1. Department of Radiology, General Hospital of Huainan Oriental Hospital Group, Huainan Anhui 232001, China;

2. Staff Room of Histology, Embryology and Pathology, School of Medicine, Anhui University of Science and Technology, Huainan Anhui 232001, China)

【关键词】 肠疾病; 体层摄影术, X 线计算机

【中图分类号】 R574; R814.42

【文献标识码】 B

【文章编号】 1008-1062(2009)06-0487-02

先天性中肠旋转不良是由于胚胎期中肠在发育过程中的正常旋转发生异常, 其中以肠旋转不良最为多见, 是一种常见的消化道先天性发育异常。肠旋转不良大多在新生儿期发病, 据文献报告发病率约为 0.17%^[1]。成人发病率极低, 目前国内文献报道的多为新生儿的诊断与治疗情况, 成人因为发病率低、临床症状不典型, 所以报道的多以个案为主。本文回顾笔者 2002~2008 年确诊的 5 例成人患者, 结合文献报道, 探讨 CT 检查在成人先天性肠旋转不良的诊断中的价值。

1 材料与方法

本文 5 例中男 4 例, 女 1 例, 年龄 20~50 岁, 平均 34 岁。4 例患者有不同程度的反复发作的腹痛、腹胀病史, 1 例患者无临床症状, 因腹部其它疾病行腹部 CT 检查而发现。

检查所使用的机器为 GE 8 层和 16 层 Light Speed 螺旋 CT 机, 扫描层厚 10mm, 扫描范围自膈顶至耻骨联合上缘, 5 例患者都进行了平扫加增强扫描, 增强所用对比剂分别为优维显、碘海醇, 剂量为 85ml, 注射速度为 3.5ml/s。为减轻胃肠道蠕动的伪影, 于检查前 20min 肌肉注射 654-2 10~20mg。

2 结果

5 例患者于肠系膜根部都出现了“漩涡征”, 即十二指肠、空肠上段及其系膜围绕肠系膜上动脉盘旋状排列构成漩涡状团块, 团块的中央为肠系膜上动脉, 血管的周围为系膜的脂肪组织, 在漩涡圈的远侧层面可见“放射状”分布的肠系膜血管影, 5 例患者肠旋转的程度不同, 临床症状不明显的患者, 肠旋转只有 1 圈且弧度较大; 同时, 可见十二指肠及空肠上段位于右上腹部, 在胰头稍下方层面, 十二指肠动、静脉间出现“换位征”, 即动脉位于静脉的右侧和后方; 其中 2 例患者近端十二指肠伴有明显扩张, 1 例肠旋转约 720° 的患者, CT 所示的肠壁肿胀及血管旋转情况非常清晰, 与手术所示基本吻合(图 1~3)。另 1 例十二指肠梗阻较重的患者, 肠系膜上动脉明显变细, 肠系膜下动脉代偿性增粗, 形成明显的 Ri-olan 动脉弓, 其螺旋状的肠管管壁显示增厚, 肠系膜脂肪密度不均匀增高, 部分呈索条状影, 肠系膜内静脉迂曲、增粗, 同时合并有升结肠较短, 回盲部位于中上腹。

5 例患者皆可见十二指肠、空肠及其系膜以肠系膜上动



图1 十二指肠及空肠段围绕肠系膜上动脉所构成的“漩涡征”及血管“异位征”, 图示肠系膜上动脉(白箭头)及肠系膜上静脉(黑箭头)。 图2 显示肠系膜上动脉各分支围绕肠系膜上动脉主干旋转情况。 图3 钡餐造影示十二指肠空肠曲螺旋形下降, 局部肠管狭窄(白箭头), 近段肠管扩张。

Figure 1. Whirlpool sign formed by duodenum and jejunum surrounding superior mesenteric artery and artery-vein transposition. Superior mesenteric artery (white arrowhead) and superior mesenteric vein (black arrowhead). Figure 2. Rotation of artery branches around the superior mesenteric artery trunk. Figure 3. Barium meal examination showed spiral descending of duodenum and jejunum. Part of the intestinal lumen became stenotic(white arrowhead) with expansion of the proximal segment.

【收稿日期】 2008-12-08;【修回日期】 2009-02-06

【作者简介】 陈忠(1970-), 男, 安徽淮南人, 主治医师。

脉为中心呈逆时针方向不同程度扭转,其中 1 例螺圈较小,旋转约 720°,肠系膜上动脉明显狭窄,肠系膜静脉增粗、迂曲,相应节段肠系膜及肠壁伴有水肿,肠系膜下动脉显示较粗。2 例近端小肠扩张的病例,术中可见与盲升结肠相连的 Ladd 索带跨跃于十二指肠降部前方,附着于右侧后腹壁,压迫十二指肠较明显。2 例肠旋转螺圈较多的病例,术中见小肠系膜只是以肠系膜上动脉根部约 2~3cm 长一小段系膜附着于腹后壁,其余段小肠系膜游离。

3 讨论

先天性肠旋转不良是指胚胎期肠道以肠系膜上动脉为轴心逆时针旋转 270°的过程发生障碍,使肠道位置发生异常和肠系膜附着不全的一种先天性畸形,肠系膜附着不全是发生中肠扭转的病理基础^[2]。中肠扭转是肠旋转不良的最常见并发症,新生儿期发病占 80%,它也是引起新生儿肠梗阻的常见原因,成人发病比较少见,易漏诊;主要临床症状为反复发作性腹痛、腹胀,腹痛的产生具有阵发性,是因为中肠旋转不良时小肠系膜固定不良容易合并肠扭转,加重肠梗阻,并且这种肠扭转可自动复位或减少扭转度数,但也可随着扭转度数增加而加重梗阻,甚至造成肠缺血、坏死;严重的病例,长期的肠淤血可致肠管坏死穿孔。

正常情况下,胚胎发育第 6 周开始,因肠道的生长速度较快,腹腔容积相对较小,致使肠袢突出入脐腔,并且中肠以肠系膜上动脉为轴心作逆时针 90°旋转,约第 10 周时,由于腹腔体积增大,突出的中肠以空肠领先,回肠、盲肠、升结肠相继退回体腔,并作逆时针旋转 180°;第 11 周末时,盲肠下降至右下腹,中肠系膜与后腹膜融合将十二指肠、盲肠、升结肠固定在腹腔后方^[3]。在这一过程中任何阶段发生障碍都可发生解剖位置的异常。可分别形成肠旋转不良、肠不旋转或肠逆向旋转。其中以肠旋转不良最常见。

传统诊断肠旋转不良多采用腹透、钡餐和钡剂灌肠检查,腹透,特别是对于新生儿,于上腹部显示胃、十二指肠扩张的“双泡征”,具有重要的意义;而成人由于其它疾病引起的肠梗阻要远远多于发育畸形所致,所以“双泡征”的诊断价值很有限,钡餐显示十二指肠空肠曲的梗阻(或部分梗阻)及螺旋形下降所构成的“弹簧征”具有明确的诊断价值,同时可发现十二指肠空肠曲的位置异常,位于右上腹部^[4];钡灌肠检查对于显示盲肠、阑尾及升结肠的位置比较容易,当发现盲肠位于右上腹、左上腹或其它异常位置时,具有重要的指导价值^[5]。随着 CT 技术的发展,特别是 MDCT 的应用和 3D CT

成像系统的发展,极大提高了 CT 在评价胃肠道病变方面的地位,过去一些常规的钡剂造影及血管造影检查已被 CT 取代^[6]。CT 检查也逐渐被人们应用于肠旋转不良的诊断中来,特别是对成人肠旋转不良伴中肠扭转的病例,CT 图像中,肠系膜血管的“换位征”和“漩涡征”为诊断肠旋转不良的特征性表现,具有定性价值。肠系膜血管的排列异常是指肠系膜上动、静脉位置异常,正常情况下,肠系膜上动脉位于静脉的左侧,当显示静脉位于动脉的左侧或后方,就提示位置异常,主要是因为系膜及肠管围绕肠系膜上动脉旋转所致,这一点在增强扫描时更易显示。CT 图像中的血管“换位征”及“漩涡征”敏感性很高,要较钡餐对十二指肠空肠曲的“弹簧征”更易发现,特别是当急性发作肠梗阻较重时,钡剂不易通过十二指肠,显示十二指肠及空肠的形态及位置都很困难,但 CT 却不受影响;另外,钡餐只能了解肠腔内部情况,不能了解肠壁本身及肠系膜血管及其周围脏器情况。特别对于肠缺血坏死的患者,钡餐易增加穿孔的风险。CT 能够比较准确的反映肠壁及其系膜的缺血水肿情况,增强扫描能够清楚地显示血管形态及管腔内通畅情况,对于及时手术及手术方式的选择提供了重要信息。

总之,成人肠旋转不良病例虽然少见,但同小儿一样都发病于胚胎期,至成人才发病的肠旋转不良相对程度较轻,由于症状不典型,加之成人其它器质性病变相对较多,所以更易引起误诊;对于成人反复出现腹痛、腹胀、呕吐等症状,而又不能明确其它病因的,要考虑到肠旋转不良的可能,CT 对中肠旋转不良的诊断是一种快捷、正确、无创伤的影像检查方法之一,对于明确诊断,及时采取治疗具有重要意义。

【参考文献】

- [1] 潘国宗,曹世植.现代胃肠病学[M].北京:科学出版社,1994. 1336.
- [2] 朱杰明.儿童 CT 诊断学[M].上海:上海科学技术出版社,2003. 385.
- [3] 邹仲之,蔡文琴,刘皓,等.组织学与胚胎学[M].北京:人民卫生出版社,2001. 257.
- [4] 王兆壮,王成文,顾广泉,等.先天性肠旋转不良合并肠扭转的 X 线诊断[J].医学影像学杂志,2000,10(3):193.
- [5] 杨启政,陈琦,王家祥,等.小儿先天性畸形学[M].郑州:河南医科大学出版社,1999. 245.
- [6] 张晓鹏.发展中的胃肠道影像学——机遇与挑战[J].中国医学影像技术,2004,20(1):2.