

• 腹部影像学 •

肠梗阻的 CT 诊断价值

王敏杰, 周智红, 徐博良, 施养德

【摘要】 目的: 探讨 CT 检查对肠梗阻的诊断价值。方法: 对 36 例肠梗阻患者的腹部 X 线平片和 CT 表现进行分析。其中 24 例行手术治疗, 12 例行胃肠减压、抗感染保守治疗。12 例有腹部手术史。结果: 腹部 X 线平片和 CT 准确显示梗阻程度的病例分别为 20 例 (55.6%) 和 34 例 (94.4%)。CT 直接准确诊断梗阻病因 19 例, 包括结肠直肠癌 16 例, 肠系膜囊肿伴绞窄性肠梗阻 1 例, 结肠淋巴瘤合并肠套叠 1 例, 结肠脂肪瘤合并肠套叠 1 例。12 例有腹部手术史者中 10 例为粘连性肠梗阻, 2 例为麻痹性肠梗阻, 结合手术史, CT 诊断无误。结论: 对梗阻病因的判断 CT 明显优于腹部 X 线平片, CT 可显示狭窄移行段的形态, 有助于判断病因, 可为临床确定治疗方案提供较可靠的依据。

【关键词】 肠梗阻; 体层摄影术, X 线计算机; 急腹症

【中图分类号】 R814.42; R574.2 【文献标识码】 A 【文章编号】 1000-0313(2004)04-0264-03

The value of CT diagnosis of intestinal obstruction WANG Min-jie, ZHOU Zhi-hong, XU Bo-liang, et al. Department of Radiology, Jinshan District Central Hospital, Shanghai 201500, P. R. China

【Abstract】 **Objective:** To assess the value of computed tomography in diagnosis of intestinal obstruction. **Methods:** CT and plain abdominal radiography in 36 cases with intestinal obstruction were analyzed. Surgical operations were done in 24 cases, while conservative treatment with gastrointestinal decompression and anti-inflammatory agent was adopted in 12 cases. Twelve cases had history of abdominal surgical operation. **Results:** Plain film and CT made accurate diagnosis in 20 and 34 cases respectively. Etiological diagnosis was made by CT accurately in 19 cases, this included: 16 colorectal carcinoma, 1 mesenteric cyst in association with intestinal volvulus, 1 lymphoma of colon in association with intussusception, 1 lipoma of colon in association with intussusception. Combined with history of abdominal surgical operation, CT could make accurate etiological diagnosis in 31 cases. **Conclusion:** As to find the cause of obstruction, CT is superior to the plain abdominal radiography. CT can show the configuration of narrowed segment of intestine, thus to evaluate the nature of the disease and provide suggestions for the therapeutic planning.

【Key words】 Intestinal obstruction; Tomography, X-ray computed; Acute abdomen

肠梗阻是最常见的急腹症之一, 临床体征和腹部 X 线平片是以往诊断肠梗阻和确定治疗方案的主要依据。随着 CT 的广泛应用及其技术的进步, 特别是螺旋 CT 的应用, 使其在肠梗阻的诊断中发挥着越来越重要的作用, CT 对肠梗阻的诊断国内外时有报道^[1-4]。本文对 36 例肠梗阻的 X 线平片与 CT 表现进行回顾性分析, 探讨 CT 检查对肠梗阻的诊断价值。

材料与方法

搜集 1995 年 5 月~2002 年 5 月肠梗阻病例 36 例, 其中经手术病理证实 24 例, 36 例中行胃肠减压抗感染保守治疗 12 例。男 23 例, 女 13 例, 年龄 12~78 岁, 平均 49 岁。主要症状包括腹痛、腹胀、呕吐及停止排气、排便等。

CT 检查使用 Elscint 1900 型 CT 机, 31 例因腹

痛、腹胀、呕吐不能口服对比剂, 5 例扫描前 60 min 分段口服 1% 泛影葡胺 1000 ml 左右。患者均取仰卧位, 扫描层厚 10 mm, 间距 10 mm, 自膈顶开始连续扫描至耻骨联合水平, 肠腔狭窄移行处采用层厚 5 mm, 间距 5 mm 进行扫描。36 例患者均同时摄腹部立卧位平片。

结合文献, 拟定以下观察内容和判断标准为 CT 诊断方法^[3,5,6]。①肠梗阻的判断: 小肠肠管扩张内径 > 2.5 cm, 结肠扩张内径 > 6.0 cm; 见到近侧肠管与塌陷或正常管径的远侧肠管之间的“移行带”。②梗阻部位的判断: 从远侧肠管开始, 逆行向近侧肠管追踪, 直至遇见扩张的肠管即可确定为梗阻部位, 通过比较扩张肠管与塌陷或正常肠管的分布及多少来判断梗阻平面的高低。③肠梗阻病因诊断正确的标准: “移行带”发现明确病变并能初步判断为肿瘤、肠套叠、肠扭转等, “移行带”未发现明确病变则考虑粘连为肠梗阻原因。④闭袢或绞窄的判断: 扩张肠袢及肠系膜血管

作者单位: 201500 上海, 金山区中心医院放射科

作者简介: 王敏杰 (1968-), 男, 上海金山人, 主治医师, 主要从事 CT、普通放射诊断工作。

以梗阻部位为中心呈放射状分布, 或见扩张积液的肠曲呈“U”或“C”形则考虑为闭袢性肠梗阻; 有肠梗阻存在时, 肠壁增厚(扩张肠袢壁厚> 2 cm), 肠壁强化减弱, 局限性肠系膜改变(积液或水肿)则为肠缺血表现, 提示绞窄性肠梗阻。

结 果

经手术病理证实 24 例, 手术病理显示梗阻病因包括结肠癌 12 例, 直肠癌 4 例, 小肠扭转、肠管绞窄坏死 4 例, 肠系膜囊肿伴小肠扭转、肠管绞窄坏死 1 例, 结肠淋巴瘤、结肠脂肪瘤继发肠套叠各 1 例, 粘连索带压迫 1 例。经胃肠减压抗炎保守治疗 12 例: 单纯粘连性肠梗阻 10 例, 麻痹性肠梗阻 2 例。

腹部 X 线平片检查, 准确判断梗阻程度 20 例, 未能正确诊断 16 例。依据上述观察内容及判断标准, CT 准确判断肠梗阻程度 34 例, 未能正确诊断 2 例。

12 例有腹部手术史者, 10 例 CT 诊断为单纯粘连性肠梗阻, 狭窄移行段未见明确梗阻病变或未显示移行段及明确梗阻病变; 2 例麻痹性肠梗阻, 为手术后全腹肠腔均有不同程度扩张和积气积液。小肠绞窄性肠梗阻 5 例, CT 准确诊断 3 例, 表现为扩张肠袢及肠系膜血管以梗阻部位为中心呈放射状分布, 2 例肠壁在

肠腔内积液及肠腔外渗液衬托下显示高密度; CT 检查 2 例小肠绞窄性肠梗阻误诊为单纯粘连性肠梗阻。

CT 检查通过比较扩张肠管与塌陷或正常肠管的分布及多少来判断梗阻平面的高低, 诊断空肠梗阻 4 例(回肠梗阻误诊为空肠梗阻 3 例); 诊断回肠梗阻 12 例(空肠梗阻误诊为回肠梗阻 2 例); 诊断结肠梗阻 18 例, 均无误。

腹部 X 线平片与 CT 检查术前对手术病理证实的 24 例肠梗阻病因的准确判断分别为 7 例和 19 例。CT 显示病因的 19 例中结肠、直肠肿瘤 16 例(图 1), 表现为移行段肠腔内肿块或肠壁不规则增厚; 肠系膜囊肿伴小肠扭转、绞窄坏死 1 例(图 2), 肠系膜根部见一囊肿, 肠系膜血管向其纠集, 小肠肠袢以囊肿为中心呈放射状分布, 同时肠壁在肠腔内、外渗液体共同衬托下呈高密度, 结肠淋巴瘤及结肠脂肪瘤继发肠套叠各 1 例(图 3), 除见到结肠肿瘤外, 还可见移行段有典型肠套叠征象。腹部 X 线平片检查借助钡剂灌肠准确显示肠梗阻原因 7 例, 其中结肠癌致肠梗阻 5 例, 直肠癌致肠梗阻 2 例。

讨 论

1. CT 对肠梗阻程度和梗阻平面的显示

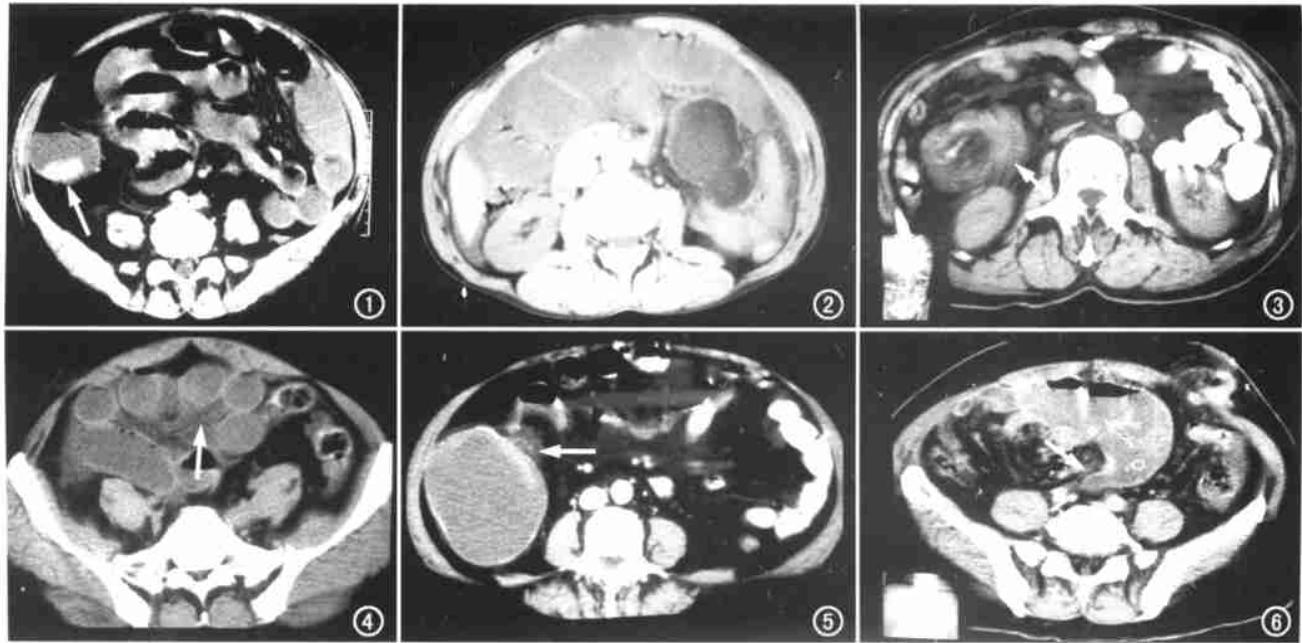


图 1 升结肠癌伴肠梗阻。升结肠肠腔内不规则软组织肿块(箭), 肠壁界线模糊, 病灶增强后强化明显, 近段肠管扩张伴大量积液。图 2 肠系膜囊肿伴小肠扭转、绞窄。肠系膜根部囊状肿块(箭), 肠系膜向梗阻部位纠集, 小肠壁在肠腔内、外液体衬托下显示高密度。图 3 结肠淋巴瘤合并肠套叠。升结肠见同心环状肿块(箭)。图 4 小肠绞窄性肠梗阻。小肠扩张积液的肠袢以梗阻处为中心呈放射状分布(箭), 且淤血水肿的肠壁在闭袢肠管液体和肠外渗液共同衬托下呈相对高密度。图 5 粘连性肠梗阻。扩张肠管与梗阻远段间没有移行段而呈“突然截断”(箭)。图 6 粘连性肠梗阻。小肠肠管逐渐变窄(箭), 近段肠管扩张积液, 而远段肠管正常。

CT 判断完全性肠梗阻比较可靠的征象是梗阻近段连续扩张的肠管内有大量积液。本组 36 例 CT 检查诊断正确 34 例。腹部 X 线平片和 CT 均存在假阴性诊断, 本组 CT 误诊 2 例均行胃肠减压, 可能与梗阻时间较短、胃肠减压等因素有关。

对于绞窄性肠梗阻, 腹部 X 线平片不能显示绞窄坏死肠管管壁及肠腔外的改变, CT 检查可显示积气、积液扩张的肠袢、肠系膜血管以梗阻部位为中心呈放射状分布, 肠管周围及腹腔间隙内有较多的渗出积液, 与闭袢肠管内液体共同衬托出淤血水肿的肠壁, 其密度相对较高, 是判断肠绞窄比较可靠的征象, 本组 5 例绞窄性肠梗阻 CT 显示上述典型征象 3 例(图 4)。有时可显示肠壁积气及肠系膜静脉和门静脉积气, 图像后处理时采用调整窗位和窗宽可提高显示率。单以肠壁厚度判断是否绞窄并不可靠, 因炎症病变造成肠腔狭窄者肠壁增厚也可较明显。CT 增强扫描可显示缺血肠壁延迟增强^[7], 故 CT 增强扫描对判断绞窄性肠梗阻有一定的帮助, 但本组 CT 增强病例数较少, 不足以说明问题。本组 CT 检查误诊 2 例绞窄性肠梗阻, CT 检查未见典型的肠系膜纠集、肠袢以梗阻部位为中心呈放射状分布等表现, 仅表现为小肠明显积气、积液, 未显示明确引起梗阻的病变, 腹腔内亦未见积液, 其中 1 例 CT 检查与手术间隔时间超过 24 h, 均误诊为小肠粘连性梗阻。

CT 可以根据狭窄移行段的位置大致估计梗阻平面, 但有时并不准确, 因为扩张的肠管可改变小肠的正常排列。本组 3 例回肠梗阻误诊为空肠梗阻, 2 例空肠梗阻误诊为回肠梗阻, 均是由于积气、积液扩张的肠管改变了原有小肠的正常排列顺序, 而且空肠、回肠互相逐渐移行, 其形态在 CT 检查中较难区别; 而结肠位置相对较固定, 形态也容易区分, 故本组结肠梗阻平面判断均诊断无误。

2. CT 对肠梗阻病因的判断

CT 检查可同时显示肠腔内、外和肠壁的情况, 对梗阻病因的判断, CT 明显优于腹部 X 线平片。狭窄移行段的显示是 CT 检查判断梗阻病因的前提, 本组 36 例肠梗阻显示狭窄移行段 26 例, 狭窄移行段形态可分为 3 种表现: 扩张肠管与梗阻远段间没有移行过程而呈“突然截断”, 见于闭袢梗阻(图 5); “腔内占位”

可直接显示梗阻原因如结肠直肠癌(图 1)、结肠淋巴瘤继发肠套叠(图 3)、结肠脂肪瘤继发肠套叠; 扩张肠管与梗阻远段移行处肠腔“逐渐变窄”(图 6), 局部无软组织肿块, 见于炎症粘连性肠梗阻。为了更好地显示梗阻病因, 肠腔狭窄移行处可采用层厚 5 mm 或更小层厚连续扫描, 有利于提供更多的信息。

肠系膜纠集成团被扩张和塌陷的肠管包绕可作为提示闭袢型梗阻的征象, 见于绞窄性肠梗阻, 本组 5 例小肠绞窄性梗阻 3 例可见此征象。狭窄移行段肠管壁局限性不规则增厚或见突向肠腔内软组织肿块影, 往往提示是肿瘤所致, 值得警惕的是成人肠梗阻大多数是由器质性病变所致, 其中最主要原因是肿瘤, 本组 18 例结肠、直肠肿瘤中 16 例 CT 检查可见上述表现。腹腔炎症造成的粘连狭窄, 表现为狭窄移行段肠腔逐渐变窄 7 例, 表现为狭窄移行段突然截断 3 例, 结合临床可作出准确诊断。

综上所述, CT 可以作为肠梗阻的重要补充检查手段, 可显示腹部 X 线平片不能显示的肠壁增厚和肠壁血供异常、肠系膜和腹腔间隙是否存在病变等。在明确梗阻病因、梗阻部位和判断肠绞窄等方面有诸多优势, 对观察病情变化和指导治疗有重要意义。

参考文献:

- [1] Megibow AJ, Balthazar EJ, Cho KC, et al. Bowel obstruction: evaluation with CT[J]. Radiology, 1991, 180(2): 313-318.
- [2] Scatarige JC, Disantis DJ. CT of the stomach and duodenum[J]. Radiol Clin North Am, 1989, 27(4): 687-706.
- [3] 明兵, 李振勋, 高源统, 等. CT 在机械性肠梗阻诊断中的作用[J]. 中华放射学杂志, 2002, 36(10): 896-899.
- [4] 刘雨成, 何银, 陆武, 等. 肠梗阻的 CT 诊断[J]. 临床放射学杂志, 2001, 20(2): 112-114.
- [5] Frager D, Medwid SW, Baer JW, et al. CT of small bowel obstruction: value in establishing the diagnosis and determining the degree and cause[J]. AJR, 1994, 162(1): 37-41.
- [6] Zalcmán M, Sy M, Donckier V, et al. Helical CT signs in the diagnosis of intestinal ischemia in small-bowel obstruction[J]. AJR, 2000, 175(6): 1601-1607.
- [7] Zalcmán M, Gansbeke D, Lalmand B, et al. Delay enhancement of the bowel wall: a new CT sign of small strangulation[J]. J Comput Assist Tomogr, 1996, 20(3): 379-381.

(收稿日期: 2003-05-06 修回日期: 2003-10-23)