

机械性肠梗阻 CT 诊断

柳学国 熊大芾 李占军 王颖

【摘要】 目的:总结机械性肠梗阻 CT 表现及诊断价值。方法:分析 30 例经手术(16 例)及临床(14 例)证实的肠梗阻 CT 及临床资料,比较腹部平片与 CT 对肠梗阻存在、定位、病因、有否绞窄以及治疗方法选择的价值。**结果:**CT 证实肠梗阻存在 100%,平片约 70%;病因诊断准确性 CT 为 96%,平片 13%;CT 能对肠肿瘤及时发现并分期(9 例),及早诊断肠绞窄(2 例)及发现肠外肿块(4 例),有助于及早选择外科治疗。结核、局限炎症、肠套叠等首选保守治疗。常规 CT 检查发现肠管异常扩张应扩大扫描范围,往往能发现引起肠梗阻的病因(本组因此偶然发现肠肿瘤 3 例)。**结论:**肠梗阻或疑有肠梗阻的病人在平片、B 超诊断信息不足时尽早 CT 检查对于明确病因、治疗选择及改善预后有较大意义。

【关键词】 肠梗阻 体层摄影术, X 线计算机

【中图分类号】 R816.5, R814.42 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2001)03-0178-04

CT diagnosis of intestinal obstruction Liu Xueguo, Xiong Dafu, Li Zhanjun, et al. Department of Medical Imaging, Zhuhai Medical Center, Guangdong 519000

【Abstract】 Objective: To analyze the CT features of intestinal obstruction and its diagnostic value. **Methods:** CT features and clinical data of 30 cases of intestinal obstruction confirmed by surgical findings (16 cases) and clinical followup (14 cases) were analyzed. The diagnostic value was compared between CT and plain film on the existence, location, cause, strangulation of intestinal obstruction and the value on choice of appropriate treatment. **Results:** The existence of intestinal obstruction was diagnosed in 100% on CT scans, and 70% on plain film. The diagnostic accuracy of the cause of intestinal obstruction was 96% on CT and 13% on plain film. Intestinal carcinoma was diagnosed and staged by CT in 9 cases, and CT also showed strangulation ($n=2$), extraluminal masses ($n=4$) and herniation ($n=2$). These were helpful for deciding earlier operation. Tuberculosis ($n=3$), local inflammation ($n=2$) and intussusception ($n=1$) were recommended to take nonoperative treatment. 3 cases of intestinal carcinoma were detected by extending scanning areas, when abnormal dilatation of intestine found on routine CT scan. **Conclusion:** Patients with intestinal obstruction or suspected of intestinal obstruction should take CT scan as soon as possible when plain film or ultrasound is not so informative. It is valuable for earlier diagnosis of causes, choice of appropriate treatment and favourable prognosis.

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

肠梗阻在临床十分常见,但要准确判断肠梗阻是否存在,梗阻部位、原因、程度,是否为绞窄性肠梗阻以及选择治疗方案仍然存在较大困难。腹部平片很重要,但信息量有限。CT 的应用可大大提高肠梗阻诊断的准确性,对于完全性机械性肠梗阻及绞窄性肠梗阻的早期诊断和及时处理是改善预后的关键^[1-6]。分析本组 30 例经手术和临床证实的肠梗阻 CT 表现总结其优势和限度。

材料与方法

收集我院 1994 年~2000 年有手术病理证实和临床治疗结果的肠梗阻 CT 及临床资料共 30 例,按病因及治疗方法分类。着重分析 X 线与 CT 对肠梗阻是否存在、部位、程度、病因、有否绞窄等方面的诊断价值,

以及对治疗方法选择的建议与疗效。

CT 扫描采用自然对比 13 例,即急危重病人或无法饮水者或平片肠管积液较多者直接行 CT 扫描。另 17 例口服 2% 泛影葡胺 500~1000 ml 30~60 min 后 CT 扫描。全腹 10 mm 层厚,10~20 mm 层距扫描,发现移行区——即近端肠管扩张段与远端塌陷或正常肠管之间的交界区域后局部 5 mm 连续扫描,或局部螺旋扫描。静脉增强 CT 12 例。所有病例均行平片及 CT 检查。

肠梗阻诊断标准:近端肠管扩张与远端塌陷或正常的肠管之间出现移行带。小肠扩张的标准为肠管直径超过 2.5 cm,大肠扩张为 6~8 cm。麻痹性肠梗阻除外。

结果

30 例肠梗阻 CT 与平片诊断结果比较见表 1。其中平片正常而 CT 诊断肠梗阻 9 例,胃十二指肠肠梗阻 2 例,十二指肠穿透性溃疡 1 例,十二指肠旁淋巴管瘤 1

作者单位:519000 广东省,珠海市医疗中心医学影像中心
作者简介:柳学国(1964~),男,湖北人,副主任医师,硕士,主要从事放射诊断临床、科研及介入治疗工作。

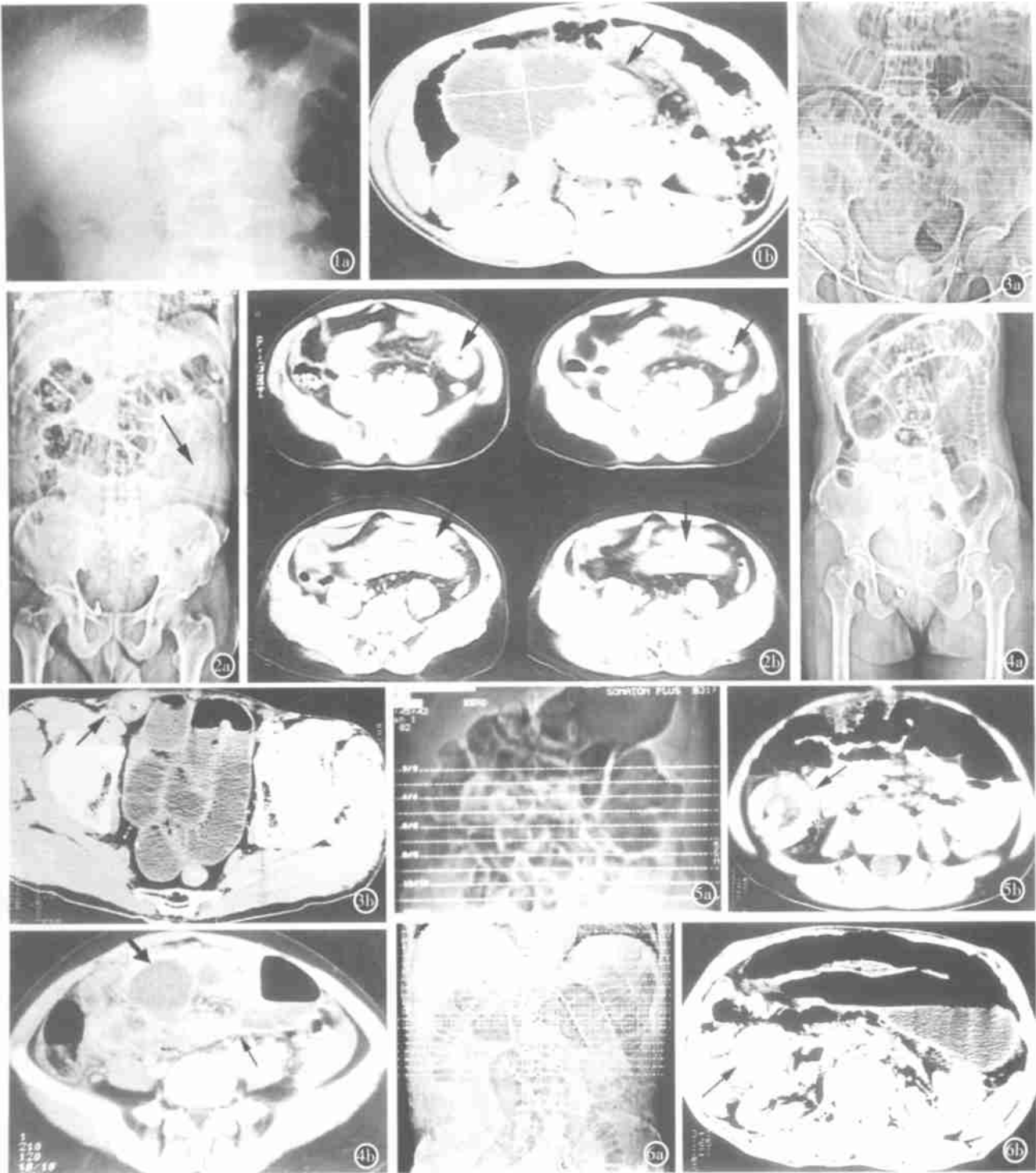


图 1 男 58 岁,胃大部切除术后 3 个月,反复发作上腹剧烈胀痛。a) 上腹部平片无异常;b) CT 见十二指肠输入袢明显积液扩张,肠系膜根部有粘连带压迫(→)。手术松解粘连带后痊愈。图 2 男 38 岁,急起腹痛 3h。a) 腹部定位像仅见横结肠扩张积气,左下腹肠壁明显增厚(→);b) CT 见小肠节段性肠壁显著增厚达 2cm(→),肠系膜稍混浊,右侧结肠旁沟少量积液。CT 诊断肠绞窄,手术见空肠节段性肠缺血坏死。图 3 男 56 岁,反复发作腹痛 2 天。a) 腹部定位像仅见空肠梗阻;b) 盆腔 CT 显示小肠积气积液,直肠无气,右腹股沟肠壁增厚、小肠嵌顿(→)。手术见右腹股沟斜疝嵌顿,肠缺血,未坏死。图 4 女 32 岁,腹痛 3 天,肛门无排气。a) 定位像示空肠完全梗阻,病因不清;b) 增强 CT 小肠锥状移行带(→),肠系膜模糊,密度增高混浊成团,粘连强化,内见积液的肠管,肠管壁不如肠缺血样增厚(→)。图 5 男 3 岁,腹痛 1 天,无其他不适。a) 定位像见胃及小肠积气,病因不明确。b) CT 见右下腹同心圆样肿块(→),为肠套叠典型表现。经空气灌肠复位痊愈。图 6 回肠腺癌。a) 定位像示小肠末端梗阻,病因不详;b) CT 见有肾前方小肠局限增厚肿块,有强化(→)。

表 1 30 例肠梗阻 CT 与平片诊断结果比较

	平片 (%)	CT (%)
有否肠梗阻		
有	21(70)	30(100)
无	9(30)	0(0)
病因		
肿瘤	0(0)	9(30)
结核	0(0)	3(10)
其他占位	2(6.7)	4(13.3)
炎症	0(0)	2(6.7)
套叠	0(0)	1(3.3)
粘连	2(6.7)	5(16.7)
疝气	0(0)	2(6.7)
缺血性	0(0)	2(6.7)
不明原因	2(6.7)	2(6.7)
部位判断		
正确	20(66.7)	28(93.3)
不明	1(3.3)	2(6.7)
治疗建议		
手术	4(13.3)	16(53.3)
保守治疗	2(6.7)	10(33.3)
不定	16(53.3)	4(13.3)

例), 胃大部切除后十二指肠输入袢梗阻 1 例(图 1), 结肠肿瘤致不全性肠梗阻 3 例, 缺血性肠梗阻 1 例, 腹膜炎致局部肠麻痹 1 例, 腹膜肿瘤致不全性肠梗阻 1 例。

本组肠梗阻 CT 病因诊断正确者 96%, 平片为 13%。CT 明确病因后行手术治疗的有肠肿瘤 9 例(其中 2 例结肠癌肝转移无法手术), 绞窄性肠梗阻 2 例(图 2); 腹股沟斜疝 2 例(图 3), 肠道手术后粘连 2 例, 1 例为图 1 病例, 肠系膜根部纤维粘连松解后痊愈, 另 1 例子宫术后 5 年肠梗阻反复发作行肠粘连切除后 72h 后肛门无排气, CT 提示完全性肠梗阻, 再次手术发现吻合口小于 1.5cm, 再吻合后 48h 仍无排气, CT 复查提示结肠有气, 建议观察, 72h 内排气痊愈; 肠系膜淋巴管瘤 1 例; 十二指肠穿透性溃疡 1 例; 腹腔感染 2 例; 盲肠周围慢性炎性包块 1 例, 共 16 例。

CT 诊断后需保守治疗的有腹腔结核 3 例, 严重腹膜粘连易误认为腹膜肿瘤(图 4), 结合临床表现及无肠绞窄 CT 表现, 先行胃肠减压治疗, 试用抗结核治疗很快见效; 腹膜炎 2 例; 肠套叠空气灌肠复位 1 例(图 5)。原因不明的单纯性肠梗阻经保守治疗恢复 2 例。

肠梗阻部位的判断只要肠管积气积液明显, 平片大多能大致确定肠梗阻的部位(20/21)。在此基础上, CT 能更准确显示梗阻移行区的部位和原因, 以及周围情况(图 6)。本组结肠 12 例, 十二指肠 3 例, 空肠 8 例, 回肠 7 例。平片难于判断梗阻部位的有上消化道梗阻及不全性肠梗阻。CT 对于一些移行区不明确、原因不典型的肠梗阻也难于判断部位。

讨 论

单纯性肠梗阻的病死率约 3%, 绞窄性肠梗阻的病死率 10%~12%, 绞窄性肠梗阻伴肠坏死的病死率达 31%。死亡原因有腹膜炎、感染性休克及全身衰竭。改善预后的关键是早期诊断、及时治疗。单纯机械性肠梗阻 24h 内手术治疗的病死率近 1%。故尽早明确诊断肠梗阻的病因以及有无绞窄, 以便及早决定是否手术治疗有重要的临床意义^[1]。

文献资料显示: X 线平片、B 超和 CT 对肠梗阻病因诊断的准确性分别为 7%、23% 和 87%^[2]; 本组平片为 6.6%, CT 为 93%。这是因为平片信息量有限, 超声易受病人肥胖、肠气过多和操作者个人技术的影响, 而 CT 多层面成像分辨率较高, 能清晰反映移行带的形态、部位及梗阻前后肠管的情况, 同时显示腹膜腔及腹膜后的情况, 对于肠外肿块、脓肿、结核病灶、恶性肿瘤及其转移灶, 以及是否有肠绞窄的诊断有明显优势。

结合本组病例分析有如下经验值得借鉴: ①肠梗阻病人或怀疑有肠梗阻而平片、B 超诊断不清时应尽早行 CT 检查, 以便明确诊断; ②CT 对肠外病变、腹膜、腹部其他实质器官的观察有利于肿瘤病变的分期, 或对炎症结核病变提出保守治疗的建议; ③若有肠缺血、水肿改变, CT 表现可在临床检查确定手术前数小时发现异常, 提前手术时间; ④肠道手术后 72h 仍无肛门排气时, 平片或 CT 发现完全性肠梗阻征象时往往是吻合口器质性狭窄所致; ⑤CT 扫描的准备不一定千篇一律, 自然对比良好者也能诊断清楚; ⑥普通病人腹部 CT 检查发现有小肠或结肠异常扩张而扫描范围内未发现异常时, 应扩大扫描范围, 往往能发现肠梗阻的原因(本组 2 例横结肠癌均系上腹部 CT 检查发现升结肠扩张及肝脏肿块, 或加扫中、下腹才发现结肠原发肿瘤)。

CT 对肠缺血坏死诊断有较高的敏感性和特异性, 如果肠壁节段性环形增厚超过 2~3mm、肠系膜结构模糊、腹腔积液说明肠缺血、水肿(图 2); 若出现肠壁密度增加、肠壁积气、肠系膜出血或门脉积气则说明肠管严重缺血或梗死^[3]。本组的经验是 CT 发现肠缺血改变早于临床判断, 临床化验、触诊尚不足以作出手术探查决定时, CT 即能发现异常, 促其早做手术, 避免出现严重的腹膜炎和并发症。

一旦引起肠梗阻的肠肿瘤往往较大, CT 多能发现肿瘤性移行带的特点^[4]: ①移行带表现为突然狭窄或截断; ②肠壁有局限环形或偏心不规则增厚, 多超过 5mm; ③有肿块征象; ④病变呈节段性, 不会太长; ⑤有

时可见局部淋巴结肿大或肝脏转移病灶。本组肠肿瘤均于术前明确肿瘤的部位和范围, 7 例手术切除, 2 例因有肝脏转移未手术。如果肿瘤较小, 应在移行带附近薄层扫描, 注意: 肠壁增厚 ($> 2 \sim 3 \text{ mm}$) 即是异常, 必要时加做钡餐或钡灌肠检查。

结核性病变引起的肠梗阻本组 3 例, CT 均提示诊断。主要特点有: ①移行带较长, 呈椎状狭窄 (图 4); ②管壁稍增厚, 但不及肠缺血明显, 也无肿块征象; ③肠系膜可见肿胀、混浊及斑块或斑点状增厚; ④肠系膜根部或腹膜后有时可见呈簇的增大淋巴结; ⑤可有散在的腹腔积液。有时腹部 CT 改变明显, 而临床体检表现较轻 (图 4)。根据 CT 诊断, 行胃肠减压及抗结核治疗很快控制症状。

术后粘连引起的肠梗阻 CT 检查的意义主要在于发现一些需急诊外科处理的问题, 如肠绞窄或肠扭转, 因为 CT 诊断的准确性和特异性均明显高于平片^[2]; 同时, 粘连带粗大而具体时 CT 能指出梗阻的部位 (如本组 1 例十二指肠输入袢梗阻, 图 1), 但不及小肠钡灌肠检查精确^[5]。

总之, 肠梗阻病人或疑有肠梗阻的病人在平片、B

超诊断信息不足的情况下, 尽早 CT 检查对于明确病因、治疗选择和改善预后有较大意义^[6]。同时, 在腹部 CT 检查时发现病人有肠管异常扩张时应扩大扫描范围, 往往能发现肠梗阻及其病因。

参考文献

- 1 Donckier V, Closset J, Van-Gunsbeke D, et al. Contribution of computed tomography to decision making in the management of adhesive small bowel obstruction [J]. Br J Surg, 1998, 85(8): 1071-1074.
- 2 Suri S, Gupta S, Sudhakar PJ, et al. Comparative evaluation of plain films, ultrasound and CT in the diagnosis of intestinal obstruction [J]. Acta Radiol, 1999, 40(4): 422-428.
- 3 Makita O, Ikushima I, Matsumoto N, et al. CT differentiation between necrotic and nonnecrotic small bowel in closed loop and strangulation obstruction [J]. Abdom Imaging, 1999, 24(2): 120-124.
- 4 Frager D, Rovno HD, Baer JW, et al. Prospective evaluation of colonic obstruction with computed tomography [J]. Abdom Imaging, 1998, 23(2): 141-146.
- 5 Mäkanjuola D. Computed tomography compared with small bowel enema in clinically equivocal intestinal obstruction [J]. Clin Radiol, 1998, 53(3): 203-208.
- 6 刘燕, 闵鹏秋. 肠梗阻的 CT 表现 [J]. 国外医学临床放射学分册, 1998, 21(6): 339-341.

(2000-11-15 收稿)

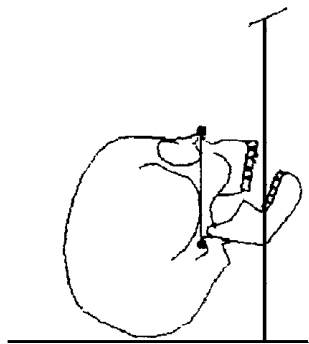
• 经验介绍 •

第一、二颈椎张口位改良方法

余怀松 林菊燕 陈玉萍

【中图分类号】R814.3 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2001)03-0181-01

第一颈椎和第二颈椎 (寰椎和枢椎) 的前后位片, 通常称第一和第二颈椎的张口位, 在颈椎病的诊断中居重要地位。在日常工作中, 摆放投照位置比较棘手, 往往出现废片。目前国内大多数基层医院放射科一般都使用国产中型 X 线机, 由于照投该位置片有一定难度, 有的医院甚至放弃该项检查, 故影响临床诊治工作。作者根据多年临床实践, 摸索出一种较好的寰椎和枢椎张口位的摆放方法, 效果比较满意,



①

现报道见图 1。

胶片 5×7 直放, 使用滤线器, 距离 100cm。患者仰卧于摄影台上, 二臂放于身旁, 头部正中面对台面中心线, 并与之垂直。枕外隆凸放于暗盒中心上方 2cm 处, 头向后仰, 使外耳孔和鼻尖联线与暗盒垂直。曝光时患者将口张开, 并屏气。中心线对准上下牙齿中点与暗盒垂直。

小结 用国产万东 200mA X 线机按上法投照环枢椎张口位可快速获得满意图像, 提高工作效率, 减少损耗, 降低成本。

(2000-09-20 收稿)

作者单位: 317511 浙江省温岭市松门镇卫生院
作者简介: 余怀松 (1943~), 男, 安徽合肥人, 主管技师, 主要从事医务工作。