

· 论著 ·

上消化道穿孔的MDCT定位诊断价值

胡建燕*

安徽省旌德县人民医院影像科 (安徽 宣城 242600)

【摘要】目的 评价多层螺旋CT(MDCT)检查在诊断上消化道穿孔部位中的应用价值。方法 搜集我院外科手术确诊的12例胃肠穿孔病人, 年龄26~81岁, 平均59.9岁, 术前先采用 SIEMENS Emotion 16排或GE Optima 64排进行螺旋 CT检查, 10例扫描范围从横膈到盆腔底部, 2例只行上腹部平扫。且判定穿孔位置, 和临床诊断结果实行比照。结果 CT检查根据穿孔位置周围炎、积液、游离气体、腹膜炎和消化道管壁增厚对胃肠穿孔的定位诊断和临床手术结果相符。7例发生十二指肠溃疡穿孔(其中4例为穿孔性十二指肠前壁溃疡), 胃窦穿孔5例。结论 MDCT对上消化道穿孔的术前定位诊断具有重要价值, 在临床制定手术方案及判断病情方面具有较高的指导意义。

【关键词】螺旋CT; 上消化道穿孔; 诊断

【中图分类号】R656

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2023.01.030

The Diagnostic Value of MDCT for Upper Gastrointestinal Perforation

HU Jian-yan*

Department of Radiology, Jingde People's Hospital, Xuancheng 242600, Anhui Province, China

Abstract: *Objective* To evaluate the value of Multi-slice Spiral CT (MDCT) in the diagnosis of perforation of upper digestive tract. *Methods* Twelve patients with gastrointestinal perforation diagnosed by surgery in our hospital, aged 26~81years, with an average age of 59.9 years, were examined by SIEMENS Emotion 16-slice or GE Optima 64-slice spiral CT before surgery. 10 cases were scanned from the diaphragm to the bottom of the pelvic cavity, while 2 cases only scanned the upper abdomen. The perforation site was determined and compared with the clinical diagnosis results. *Results* The location diagnosis of gastrointestinal perforation based on the inflammation around the perforation site, effusion, free gas, peritonitis and thickening of the gastrointestinal wall was consistent with the clinical operation results on the CT examination. Perforation of duodenal ulcer occurred in 7 cases(of which 4 cases were perforated anterior duodenal ulcer), there were 5 cases had perforation of gastric antrum . *Conclusion* MDCT is of great value for the preoperative diagnosis of upper gastrointestinal perforation, and it has great significance in the clinical development of surgical plans and judgment of the condition.

Keywords: Spiral CT; Upper Gastrointestinal Perforation; Diagnosis

胃肠道穿孔临床常见, 具有发病急骤进展迅速, 其中以上消化道穿孔为多。临床上一般采取紧急手术, 手术之前病变的定位及定位对其方案的制定和施行显得尤为重要^[1]。立位腹部X线平片对临床诊断有着重要作用, 但是有约30%左右的漏诊率, B超是急腹症的常规检查方法, 亦有其不足之处, 引起临床上误诊及漏诊的发生^[2]。MDCT扫描能提供详细的解剖学信息及病变细节, 可查出超声不能发现的腹腔内积液及游离气体^[3], 其诊断价值逐步得到临床及影像科室的重视。选择性搜集我院12例临床和影像学资料完整的并经外科手术确诊穿孔病例进行总结剖析其MDCT征象, 研讨MDCT检查在诊断上消化道穿孔部位中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2019年12月至2022年2月我院行多排螺旋CT检查并由外科手术确诊的12例胃肠穿孔病例, 男: 女为5: 1, 年龄26~81岁, 平均59.9岁; 患者的主诉是腹痛, 伴有或不伴有恶心和呕吐; 体格检查: 存在腹部压痛和反跳痛。

1.2 影像检查方法 采用 西门子 Emotion 16排或GE Optima 128层螺旋CT进行扫描检查, 参数: 120kV, 300mA, 层厚、层距5mm。患者取仰卧位进行扫描, 10例扫描范围从横膈到盆腔底部, 2例只行上腹部平扫。扫描完毕根据需要行薄层重建, 数据被传输到PACS系统行图像后处理行MPR或CPR重建。因病情急重, 全部患者多只进行CT平扫且未使用胃肠道对比剂。

在PACS工作站中, 窗宽可以实时增加并降低窗位水平(正常范围选择窗宽为350~600Hu, 窗位20~50Hu)进一步诊察, 主要为腹腔游离气体的有无、形态、所在部位、消化道肠壁连续性有

无断裂改变及局部管壁厚度、腹盆腔积液等。

2 结果

12例患者CT及其后处理技术能够较为清晰直观显示消化道肠壁、肠腔和附近肠系膜发生的异常表现, 均和手术结果相符。其中CT检查最直接的表现是胃肠壁连续性断裂和局部显示小泡状游离气体, 部分游离气体可出现在肝周、肝前间隙及其他部位。还可见到肠内容物漏出向外扩散引起的腹膜炎, CT影像上局部肠系膜脂肪间隙密度增高模糊, 显示出类似棉花和索条状的阴影。还可以观察到腹腔内出现积液改变, 若积液表现为局部包裹时, 则对消化道穿孔的定位判断有一定指导意义。本组病例中, 7例发生十二指肠溃疡穿孔, 其中4例为穿孔性十二指肠前壁溃疡(破裂口小者0.3 cm, 较大的一个约1cm), 胃窦的穿孔5例。

3 讨论

3.1 消化道穿孔概述 消化道穿孔多出现于胃、十二指肠球部, 以消化道溃疡多见约占80%、然后是外伤、炎症及肿瘤^[4]。典型消化道穿孔后, 肠腔内气体外溢、游离, 腹部立位X片能够发现膈下呈月牙状、裂隙样游离气体影, 文献报道平片发现游离气体约70%~80%, 存在漏诊的几率所以有其不足^[5]; 食物残渣、胃酸、消化酶、胆汁等各种成分的胃肠内液外溢至腹腔, 可产生剧烈的刺激出现腹膜炎症状, 如腹痛、腹胀、压痛、体温上升等, 甚至可出现休克; 如不及时处理, 将导致严重后果。因此早诊断、早治疗是关键。相对于不典型病例, 如既往无相关疾病、诊疗史, 穿孔较小且气体溢出后被周围组织堵塞包裹; 高龄患者反应迟

【第一作者】胡建燕, 男, 副主任医师, 主要研究方向: CT/MR诊断。E-mail: 925753173@qq.com

【通讯作者】胡建燕

钝、化验指标不支持、X光片膈肌下无游离气体等。超声能够探查X线不能觉察的游离气体,但肠管气体因素B超对胃部病变检出率较低^[6]。而且常规普放摄片不能发现患处所在的穿孔位置更多其他相关信息,具有一定的局限性^[7]。多层螺旋CT扫描范围广、快速、高组织密度分辨率,并且可以对病变区减薄扫描及增强^[8]。少量游离气体可以被发现明显优于X射线^[9]。它可以多方位多角度直观显示消化道及邻近器官的异常表现,游离气体的分布和局部腹膜炎症状确定破裂口部位,给临床提供及时准确的诊断,并逐渐显现其重要性。

3.2 消化道穿孔的CT表现 直接表现:胃肠道管壁连续性断裂导致肠内容物向外扩散及局部肠壁的增厚。MDCT及其后处理能够全方位观察病变全貌及其邻近组织器官的变化,并充分展示病变段消化道管壁、管腔里外及周围系膜状况明确穿孔位置。若服用造影剂可发现造影剂通过漏口外渗更能明确诊断。

消化道穿孔间接征象:积气是其最重要、最多见也是定性的CT表现之一。大多数患者判定穿孔的最紧要、最常见依据是腹腔内的游离气体^[10]。由于CT水平卧位扫描,若破口小或者游离气体不多时,气体则起初集聚于破口部位周边和局部肠系膜。破口大时气体上浮到靠前的位置,形态、数量不定;CT图像全部看到游离气体,气体量多少不一,形状呈新月形,大小不等;圆形、孤立或成串、成簇分布,其中肝前上间隙最常见,见于全部病例,另肝门部也是好发部位。

积液:消化道穿孔比较重要的间接征象,本组10例病例有积液改变,形态以弧形、片状为主,分布上以肝脏及脾脏周围、

结肠旁沟多见。积液的有无及产生部位对穿孔具有重要的指导意义,胃穿孔出现在肝前、后间隙多见,肝周、腹膜后则大多见于十二指肠穿孔。

胃肠管壁及邻近肠系膜炎性表现:CT上为破裂口局部的韧带增粗,邻近系膜脂肪间隙内絮状及索条状高密度影,肠管壁渗出水肿增粗。也为判断消化道穿孔部位的辅助影像表现。

3.3 重视窗技术及三维后处理的应用 通常腹部检查采取CT窗宽、窗位分别在250Hu和50Hu上下,此时气体和脂肪都表现出黑色,对腹部器官相邻脂肪间的少量游离积气检出困难。笔者的经验是,较大的窗宽选择为350~600Hu,而较低的窗口位置为20~50Hu。双窗结合能直观的且较为准确的区分脂肪、气体,而通过双窗技术则有效避免了诊断的遗漏;现在的PACS软阅片可任意选取窗宽及其窗位,鉴别更加容易;另外CT值的测量也能帮助鉴别两者成分。

随着多排螺旋CT的快速发展,探测器宽度达到亚毫米级,各种重建可以达到各项同性。图像后处理的应用日益便捷、广泛,通过横断面与矢状面、冠状面图像的结合等可以帮助准确了解气体、积液、腹膜炎等病变的三维解剖范围,并且可反复多次实行观察重建,帮助更好的判断穿孔位置,能够觉察穿孔部位的异常表现,运用CT能够检测出穿孔部位^[11]。

综上所述,MDCT及后处理技术能够多方位多角度的展现消化道走行、游离气体和胃肠管壁的解剖关系及破裂口位置,对上消化道穿孔的术前定位诊断具有重要价值,在临床制定手术方案及判断病情方面具有较高的指导意义。

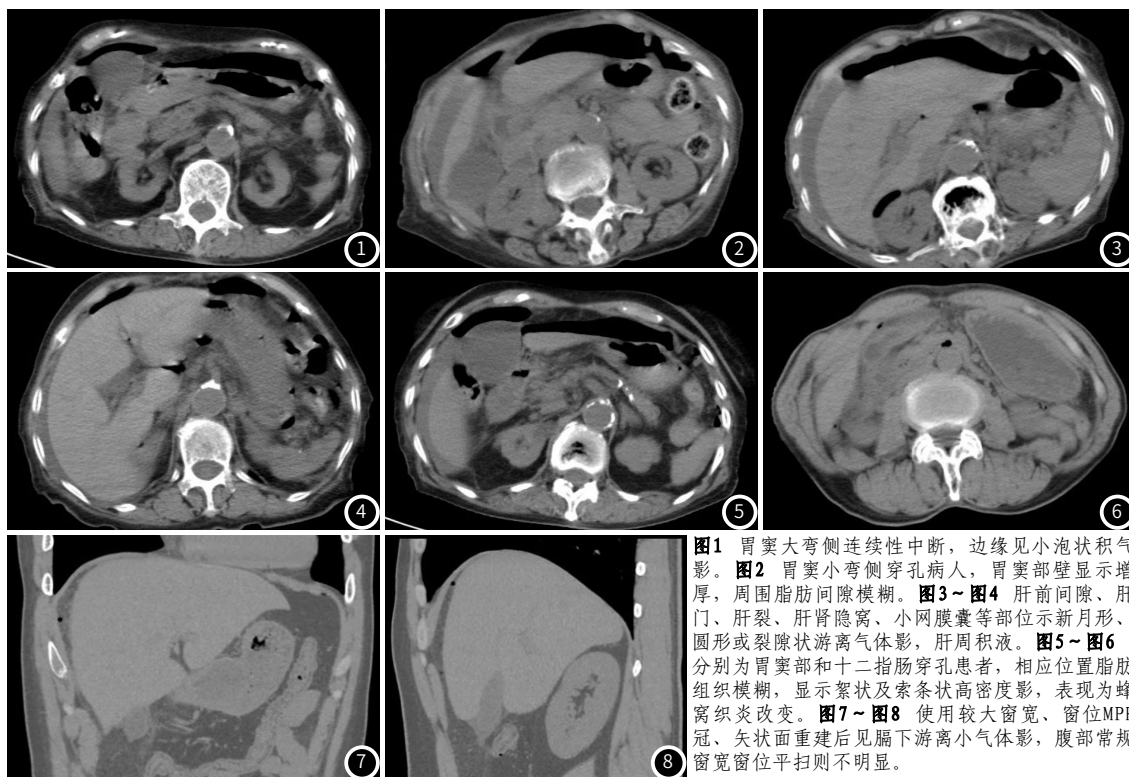


图1 胃窦大弯侧连续性中断,边缘见小泡状积气影。图2 胃窦小弯侧穿孔病人,胃窦部壁显示增厚,周围脂肪间隙模糊。图3~图4 肝前间隙、肝门、肝裂、肝肾隐窝、小网膜囊等部位示新月形、圆形或裂隙状游离气体影,肝周积液。图5~图6 分别为胃窦部和十二指肠穿孔患者,相应位置脂肪组织模糊,显示絮状及索条状高密度影,表现为蜂窝组织炎改变。图7~图8 使用较大窗宽、窗位MPR冠、矢状面重建后见膈下游离小气体影,腹部常规窗宽窗位平扫则不明显。

参考文献

- [1] 耿兴东,单秀红,胡慧,等.多层螺旋CT对不同病因下腹腔游离气体征的诊断价值[J].海南医学,2016,27(20):3341-3343.
- [2] 李萍,王璐,马平.超声诊断上消化道穿孔两例报告及文献复习[J].新疆医学,2015,45(8):1127,1130.
- [3] 李香芝.多层螺旋CT与超声检查诊断急性上消化道穿孔的临床价值分析[J].中国中西医结合消化杂志,2017,25(4):299-302.
- [4] 简文,庄文,何晓俐.心理护理结合早期肠内营养疗法对胃癌术后的影响[J].预防医学情报杂志,2018,34(1):17-20.
- [5] 李玉舟,金红瑞,李春荣,等.34例胃结肠间质瘤患者128层螺旋CT影像表现特点及诊断价值[J].中国CT和MRI杂志,2017,15(11):106-109.
- [6] 马骏.探讨X线腹部立位片、多层螺旋CT在上消化道穿孔中的临床应用价值[J].中国实用医药,2016,11(23):108-109.

- [7] 沈海平,郑晓林,邹玉坚,等.MRI在肠道急腹症诊断的临床应用价值[J].中国CT和MRI杂志,2018,16(7):214-215.
- [8] 揭育添,吴莹,黄裕存,等.MSCT在非创伤性胃肠道急腹症中的应用[J].罕少疾病杂志,2020,27(4):83-84+2.
- [9] 孙浩群,丁长青,代兰兰,等.多排螺旋CT对腹腔游离气体病因学的诊断价值[J].中外医疗,2017,36(12):188-191.
- [10] 招桂炎.多层螺旋CT局限性小气泡征在消化道穿孔中的定位诊断价值探讨[J].现代医用影像学,2016,25(4):674-675.
- [11] 安玉怀,杨青.腹腔镜、胃镜、腹部CT三维重建三者联合对急性上消化道穿孔诊治的临床体会[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2016,16(9):64-64.

(收稿日期:2022-06-01)

(校对编辑:何镇喜)