

论 著

腹部急症炎性病变CT诊断

1. 深圳市坪山新区妇幼保健院影像科 (广东 深圳 518118)

2. 北京大学深圳医院影像中心

(广东 深圳 518035)

王银国¹ 邓乾华²

【摘要】目的 探讨CT诊断临床常见腹部急症炎性疾病的价值。**材料和方法** 收集375例经我院门诊诊断急性腹痛患者的CT及临床资料,共发现病变212例(约占56.5%)。164例(约占77.4%)接受了住院治疗,从中选择常见的腹部炎性病变115例(占70.1%)进行研究。**结果** 急性胆囊炎44例,急性阑尾炎30例,急性胰腺炎23例,胃十二指肠溃疡穿孔11例,肝周炎2例。**结论** 各种腹部急性炎症性病变根据其发病部位,发病机制,均有其特征性CT征象。本研究为临床诊断腹部急症炎性病变提供诊断思路。

【关键词】 急症炎性病变;腹部;CT

【中图分类号】 R445.3; R656.1

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.01.25

通讯作者:王银国

CT Diagnosis of Acute Abdomen Inflammatory Lesions

WANG Yin-guo¹, DENG Qian-hua². 1 Department of Radiology, Shenzhen Pingshan Maternal and Child Health Hospital, Guangdong Shenzhen 518122, China. 2 Department of Radiology, Peking University Shenzhen hospital, Guangdong Shenzhen 518036, China

[Abstract] **Objective** To evaluate the value of CT in the diagnosis of acute abdomen inflammatory lesions. **Materials and Methods** 375 cases of acute abdominal pain of patients' CT image and clinical data were collected. There are totally 212 lesions (56.5%). 164 patients (77.4%) received treatment in hospital. 115 cases (70.1%) of common abdomen inflammatory lesions were screened to study. **Results** There are 44 cases of acute cholecystitis, 30 cases of acute appendicitis, 23 cases of acute pancreatitis, 11 cases of gastroduodenal ulcer perforation and 2 cases of Fitz-Hugh-Curtis syndrome. **Conclusion** According to the location and nosogenesis of the lesions, every kinds of acute abdomen inflammatory lesions have its CT characteristic findings. This study provides diagnosis mentality.

[Key words] Acute Inflammatory Lesions; Abdomen; CT

临床以腹部急症就诊的病例十分常见,检查流程的制定、诊断的及时性和准确性直接影响治疗效果和预后。自从多层螺旋CT应用普及以来,除US检查简便易行外,CT检查亦几乎成了腹部急诊患者的常规首选方法。本文统计了我院一年来门诊以腹部急症就诊的病例,从中选择经住院治疗最后确诊的上中腹部常见的炎性病例,分析探讨腹部急症炎性病变的CT诊断与鉴别诊断。

1 材料与方法

门诊急性腹痛就诊患者375例,均做了US和CT检查,其中单纯上腹部CT平扫176例,99例做了增强CT扫描,共发现病变212例(约占56.5%)。其中男性133例,女性79例;年龄7~88岁,平均54.6岁。采用16层螺旋CT扫描仪,自膈顶至肝下缘螺旋扫描,层厚5~10mm,小病灶3mm薄扫。增强扫描使用欧乃派克对比剂,经肘静脉以3ml/s速率注入100ml,行动脉期、静脉期扫描,15例作了延迟期扫描,44例MPI图像重组。212例发现病变的CT检查中,164例(约占77.4%)接受了住院治疗,从中选择常见的腹部炎性病变115例(占70.1%)进行研究,最后对比入院前CT诊断与出院诊断的符合率。

2 结 果

2.1 急性胆囊炎44例: 胆囊扩大38例(86.4%),增强有明显强化35例(79.5%),合并胆结石31例(70.5%),胆囊周围积液29例(65.9%),胆囊壁增厚17例(38.3%),腔内出血8例(18.2%),胆囊周围及壁内积气5例(11.4%)。

2.2 急性阑尾炎30例: 阑尾及回盲部水肿24例(80%),阑尾增大、壁增厚18例(60%),右侧腰大肌影模糊不清16例(53.3%),同心圆征、

靶征或轨迹征14例(46.7%),腹腔或/和盆腔积液13例(43.3%),阑尾粪石11例(36.7%),阑尾周围包块或脓肿8例(26.7%),腹腔积气2例(6.7%),2例(6.7%)CT无异常表现。

2.3 急性胰腺炎23例:肝脏密度减低21例(91.3%),胰腺前脂肪间隙模糊18例(78.3%),胆总管结石16例(69.6%),胸腹腔13例(56.5%),胰腺肿大11例(47.8%),胰腺密度局限或弥漫减低9例(39.1%),单侧或双侧肾筋膜增厚、模糊9例(39.1%),胰腺假性囊肿3例(13.0%),胰腺密度局限增高或出血3例(13.0%)。

2.4 胃十二指肠溃疡穿孔11例:11例(100%)均可见腹腔内游离气体,其中大量明显气体6例,2例十二指肠壁外少量积气,十二指肠壁增厚、模糊9例(81.8%),幽门前区、十二指肠球周围脂肪间隙消失5例(45.5%),胆囊壁增厚、模糊3例(27.3%),腹腔积液2例(18.2%)。

2.5 肝周炎2例:2例(100%)均表现为肝脏边缘肝包膜下线形或带状低密度影,腹腔内少量积液,动脉期肝包膜明显增厚、不同程度的均匀性强化,范围比较广泛,多位于肝右叶的外侧及腹侧,其次位于肝左叶的腹侧,呈线条或带状样均匀或不均匀高密度影(图1)。

3 讨论

肝脏周围炎(Fitz-Hugh-Curtis Syndrome, FHCS)临床比较少见,指盆腔感染引起的肝脏周围炎性病变伴右上腹部疼痛的综合征^[1,2]。随着对本病的认识提高,近来报告明显增多。CT平扫有时可见肝包膜下少量积液,表

现为线形或带状低密度影,增强动脉期可见肝包膜不同程度的增厚和均匀性强化特征,一般累及范围较广^[3]。本组2例均显示肝包膜下少量积液和增强后线型强化的特征,结合临床诊断不难^[4]。由于本病临床主要表现是右上腹痛并随呼吸运动加剧,肝周围少量渗出积液,缺乏对本病认识者极易误诊为胆囊炎和胆石症。

急性胆囊炎(Acute cholecystitis)是临床急诊常见病。是由于结石梗阻、细菌感染、胰液反流等原因引起胆囊充血和水肿,胆囊增大等炎性病变。虽然超声造影可直观显示正常和胆囊壁增厚,但往往只作为筛查,CT扫描在急性胆囊炎的严重程度以及鉴别诊断中起重要作用^[5]。急性胆囊炎病理表现分3种类型:①单纯性急性胆囊炎;②化脓性急性胆囊炎;③坏疽性急性胆囊炎。提示急性胆囊炎的CT表现包括:胆囊扩张;胆囊壁增厚;粘膜水肿;胆囊周围脂肪间隙模糊;胆结石(约占65~75%)和胆囊窝区肝实质反应性充血导致的肝实质强化。但应注意的是有时其他胆囊疾病或各种全身性疾病如肝功能异常,心脏衰竭,或肾功能衰竭亦可引起胆囊壁增厚,此时应结合临床表现综合考虑^[6-7]。而急性胆囊炎的并发症包括:胆囊坏死,穿孔,胆囊内出血,胆囊壁气肿形成,胆囊周围积液、脓肿及腹膜炎等^[8]。急性胆囊炎虽然为常见的急性病,但临床中仍需与其他疾病相鉴别,如:慢性胆囊炎、黄色肉芽肿性胆囊炎、胆囊腺肌症、全身性疾病继发的胆囊改变、胆囊癌等^[9]。

急性阑尾炎(Acute appendicitis)作为外科常见病,

更居于各种急腹症首位。急性阑尾炎可分为四种类型:急性单纯性阑尾炎,急性化脓性阑尾炎,坏疽及穿孔性阑尾炎和阑尾周围脓肿。转移性右下腹痛及麦氏点压痛反跳痛是其特征性临床表现,但有近三分之一的阑尾炎患者临床表现不典型,也有其他一些病变酷似阑尾炎的临床表现^[10]。为了减少外科剖腹探查阴性率而又不因诊断的延迟导致穿孔等并发症的发生,影像学检查必不可少。而由于超声对于空腔脏器的显示欠佳,只能起筛查作用;CT则成为急腹症的常规检查之一。急性阑尾炎的CT直接征象为:阑尾肿大增粗(直径>6mm);阑尾壁增厚;阑尾横截面上呈“同心圆”改变;阑尾边缘模糊、密度增高。间接征象为:阑尾周围肠系膜或腰大肌前方脂肪组织模糊、密度增高^[11];阑尾钙化;阑尾周围脓肿。早期急性阑尾炎无明确炎症性变化的患者因密切随访,24小时后再次CT检查^[12]。约30%的阑尾炎的CT诊断是不确切的,因此这些情况下临床相关信息必不可少^[13]。此外,阑尾炎还需与其他急腹症如肠梗阻、急性肠穿孔等相鉴别,以及妇科、产科疾病相鉴别^[12-13],而阑尾周围脓肿则需与腹部肿瘤相鉴别。

急性胰腺炎(Acute pancreatitis, AP)是最常见的胰腺疾病,也是常见的急腹症的一种。大部分病例可有临床和实验室有关检查即可作出诊断,但部分病例不典型,O'Connor^[14]等认为即使经验丰富的临床医师对于急性重症胰腺炎的预测率也不到40%^[15],此时需要影像学直观的显示胰腺炎的严重程度、伴随并发症及炎症累及范围。病理上急性

胰腺炎可分为急性单纯性水肿性胰腺炎和急性出血坏死性胰腺炎两种类型。急性单纯性水肿性胰腺炎主要CT表现为：胰腺体积不同程度弥漫性肿大；密度均匀或不均匀下降；胰腺轮廓模糊；胰周积液；由于胰腺为无包膜器官，炎症容易波及肾周筋膜使肾周筋膜增厚；增强扫描胰腺实质均匀强化。急性出血坏死性胰腺炎可有不同程度的出血、坏死，其CT表现为胰腺体积弥漫性肿大，平扫示胰腺密度不均匀，水肿、坏死区低密度，出血区密度增高；增强扫描坏死区无强化；胰腺周围脂肪间隙消失，胰周水肿范围较广泛；胰腺脓肿及假性囊肿（一般在急性病程的4~6周内形成）。另外，尽管有报道静脉注射碘对比剂可能增加AP的严重程度及病程，但目前普遍认为其对本病的疾病管理益处大于潜在风险^[16]。

急性胰腺炎相对于其他急腹症诊断较明确，结合临床病史，实验室结果及影像学表现即可对AP作出定性诊断以及对严重程度进行分级。

胃十二指肠溃疡穿孔（Gastroduodenal ulcer perforation）是胃和十二指肠粘膜由于胃酸作用发生溃烂并穿破浆膜层所致，是溃疡病进程中一个严重的并发症。大部分患者呈急性或亚急性起病，多有溃疡病史，穿孔前临床症状加重，穿孔后正常持续，可合并腹膜刺激征一般根据病史，临床症状及腹部平片的游离气体征象，诊断一般不难，但若临床症状不典型，腹部平片未发现气体者，容易与胆结石，急性胆囊炎、胰腺炎等其他急腹症混淆。根据Sun Ho Alan等^[18]报道，X线检查有10%~35%病例溃疡穿孔发现不了游离气

体，除可能与穿孔小、胃内容物堵塞外，气体的自然吸收、组织粘连、体位关系及穿孔距X线检查时间短于4~6小时等因素有关。

CT容积扫描及高密度分辨率可发现腹部平片上不能发现的少量积气。即使未发现游离气体，CT也可发现穿孔周围脂肪间隙模糊，呈片絮状稍高密度渗出影，穿孔处胃、肠壁增厚、模糊等间接征象，进一步结合病史诊断溃疡穿孔不难。胃十二指肠溃疡穿孔消化液可沿着腹腔腔隙流至胆囊窝、右下腹部等间隙内。或者消化液刺激腹腔导致腹膜炎、腹腔积液、胸腔积液等继发性改变。线检查为胃、十二指肠溃疡穿孔的首选检查方法。但当临床及其他方法（X线、超声等）诊断不明时，CT具有较高的密度分辨率且无重叠影，能使腹腔内脏器、胃肠管壁及其周围组织清晰显示；

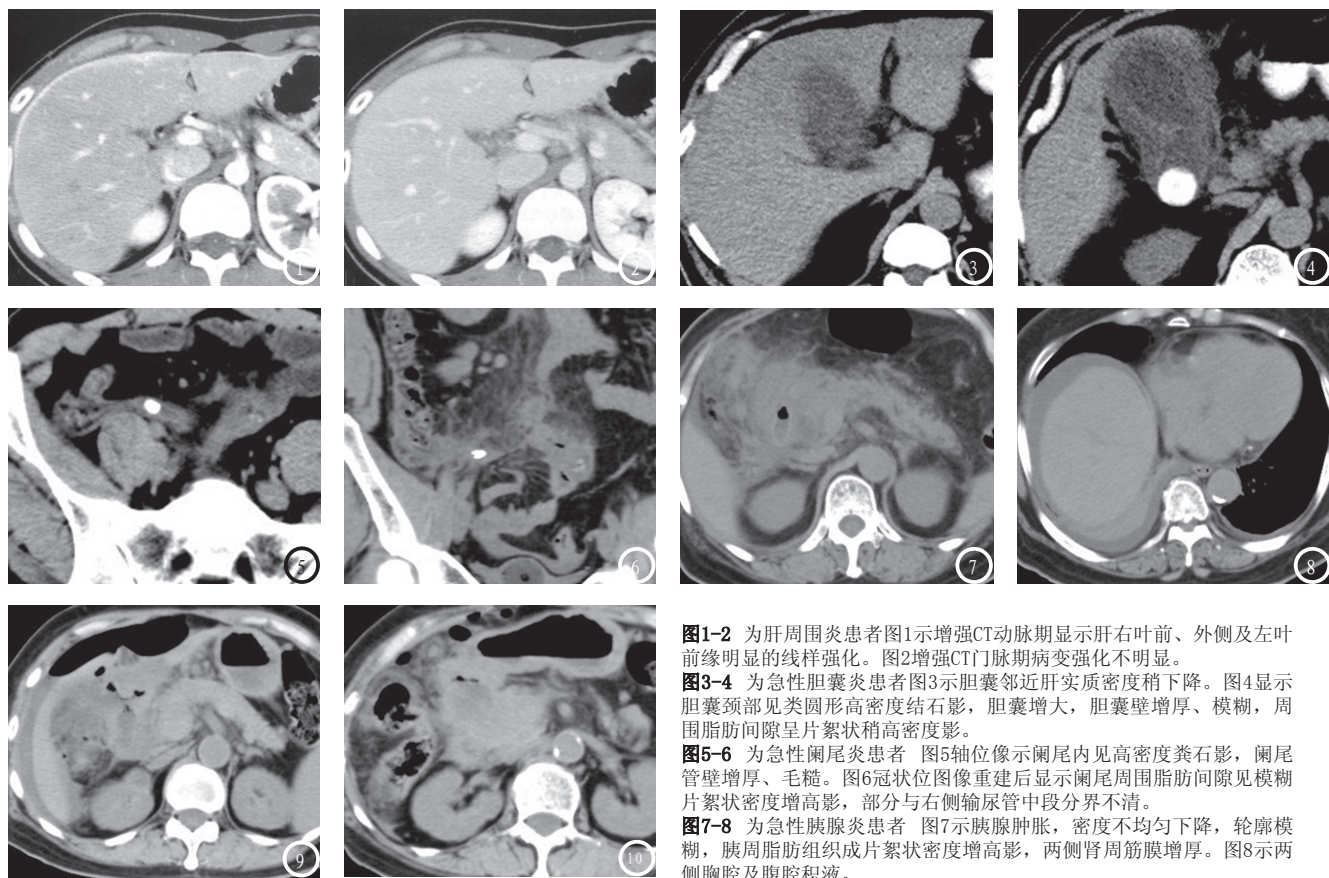


图9-10 为胃穿孔患者 图9示胃充盈欠佳，胃窦部胃壁不均匀增厚，近胃窦外侧壁处胃壁局限性变薄，似见液性密度影与胃腔外相连，肝周见液性密度影及积气改变。图10示邻近右半结肠旁间隙见多发斑片状、絮状密度增高影。

图1-2 为肝周围炎患者图1示增强CT动脉期显示肝右叶前、外侧及左叶前缘明显的线样强化。图2增强CT门脉期病变强化不明显。
图3-4 为急性胆囊炎患者图3示胆囊邻近肝实质密度稍下降。图4显示胆囊颈部见类圆形高密度结石影，胆囊增大，胆囊壁增厚、模糊，周围脂肪间隙呈片絮状稍高密度影。
图5-6 为急性阑尾炎患者 图5轴位像显示阑尾内见高密度粪石影，阑尾管壁增厚、毛糙。图6冠状位图像重建后显示阑尾周围脂肪间隙见模糊片絮状密度增高影，部分与右侧输尿管中段分界不清。
图7-8 为急性胰腺炎患者 图7示胰腺肿胀，密度不均匀下降，轮廓模糊，胰周脂肪组织成片絮状密度增高影，两侧肾周筋膜增厚。图8示两侧胸腔及腹腔积液。

对发现异常密度改变较其他影像学检查手段优越。虽然CT发现诊断胃十二指肠溃疡穿孔敏感性较高,但是当发现此病的直接、间接征象时,仍需要与妇产疾病及其他急腹症相鉴别。

总之,各种腹部急性炎症性病变根据其发病部位,发病机制,均有其特征性CT征象,放射科医师在临床工作中同样应结合患者病史及临床表现,实验室检查对患者进行全面细致的分析才能及时、准确地对急腹症患者作出诊断,避免误诊、漏诊,把握有限的时间来救治病患。

参考文献

1. 吉武忠下,西江昭弘,松浦隆志,他.Fitz-Hugh-Curtis syndrome CT 所见の检讨[J].日本医学放射线学会杂志.2003,63(6):21-25.
2. Pickhardt PJ, Fleishman MJ, Fisher AJ. Fitz-Hugh-Curtis syndrome[J]. AJR, 2003, 180: 1605-1606.
3. 西江昭弘,吉满研吾,本田浩. Fitz-Hugh-Curtis 症候群. 画像诊断[M]. 2006, 26(2): 200-201.
4. Brant WE. The gastrointestinal tract 22 Abdomen and Pelvis[J]. Fundamentals of diagnostic radiology, 1994, 661-681.
5. Smith EA, Dillman JR, Elsayes KM, et al. Cross-Sectional Imaging of Acute and Chronic Gallbladder Inflammatory Disease[J]. AJR Am J Roentgenol. 2009, 192(1): 188-96.
6. Charalel RA, Jeffrey RB, Shin LK. Complicated Cholecystitis The Complementary Roles of Sonography and Computed Tomography[J]. Ultrasound Q. 2011, 27(3): 161-70.
7. van Breda Vriesman AC, Engelbrecht MR, Smithuis RH, et al. Diffuse Gallbladder Wall Thickening: Differential Diagnosis[J]. AJR Am J Roentgenol. 2007, 188(2): 495-501.
8. Shakespear JS, Shaaban AM, Rezvani M. CT findings of acute cholecystitis and its complications[J]. AJR Am J Roentgenol. 2010, 194(6): 1523-9.
9. 史凤霞, MSCT对黄色肉芽肿性胆囊炎的诊断价值: 6例报告并文献复习[J]. 中国CT和MRI杂志, 2013, 11(6): 62-65.
10. Bennett GL, Rusinek H, Lisi V, et al. CT Findings in Acute Gangrenous Cholecystitis[J]. AJR Am J Roentgenol. 2002, 178(2): 275-81.
11. 王康, 赵泽华, 王之, 等. 应用多层螺旋CT多方位重建技术诊断急性阑尾炎的价值[J]. 中华放射学杂志, 2005, 6(2): 56-58.
12. KR Curtin, SW Fitzgerald, AA Nemcek, et al. CT Diagnosis of Acute Appendicitis: Imaging Findings[J]. American Journal of Roentgenology. 1995, 164(4): 905-909.
13. AJ Malone, CR Wolf, AS Malmed, et al. Diagnosis of Acute Appendicitis.
14. Value of Unenhanced CT[J]. American Journal of Roentgenology. 1993, 160(4): 763-766.
15. 彭晓容, 急性胰腺炎累及胃肠道的CT表现及解剖学基础[J]. 中国CT和MRI杂志, 2013, (1): 68-71.
16. Ashkan Shademan and Rafel FR Tappouni. Pitfalls in CT diagnosis of appendicitis: Pictorial essay[J]. Journal of Medical Imaging and Radiation Oncology, 2013, 57(3): 329-336.
17. O' Connor OJ, McWilliams S, Maher MM. Imaging of acute pancreatitis[J]. AJR Am J Roentgenol. 2011, 197(2): W221-5.
18. J. Darío Casas, Rocío Díaz, Gracia Valderas, et al. Prognostic Value of CT in the Early Assessment of Patients with Acute Pancreatitis[J]. American Journal of Roentgenology, 2004, 182(3): 569-574.
19. Morteale KJ, Wiesner W, Intriere L, et al. A Modified CT Severity Index for Evaluating Acute Pancreatitis: Improved Correlation with Patient Outcome[J]. AJR Am J Roentgenol. 2004, 183(5): 1261-5.
20. Balthazar EJ. Acute pancreatitis: assessment of severity with clinical and CT evaluation[J]. Radiology, 2002, 223(3): 603-13.
21. Sun Ho Alan, William W, Brian L. Murphy, et l. Acute Nontraumatic Abdominal Pain in Adult Patients: Abdominal Radiography Compared with CT Evaluation[J]. Radiology, 2002; 225(1): 159-164.
22. Faizah MZ1, Sharifah MI, Johoruddin K, et l. Adult Bochdalek Hernia Complicated With Perforated Gastric Ulcer: Preoperative Diagnosis With Multiplanar CT[J]. Med J Malaysia, 2011, 66(4): 367-368.
23. Min SY, Kim YH, Park WS. Acute phlegmonous gastritis complicated by delayed perforation[J]. World J Gastroenterol, 2014, 20(12): 3383-7.

(本文编辑: 刘龙平)

【收稿日期】2014-12-15