

论 著

腹内疝CT诊断的探讨

首都医科大学附属良乡医院医学影像科 (北京 102401)

张 铁 韩丽萍 薄文伟
胡 毅 杨海鹏 杨文顺

【摘要】目的 加强对腹内疝CT表现的认识,提高腹内疝的CT诊断水平。**方法** 回顾性分析16例经手术证实的腹内疝患者的临床及CT资料。**结果** 16例术前CT检查均表现为小肠梗阻,6例发生绞窄。10例术前考虑为腹内疝。术后证实16例患者均有腹内疝,其中大网膜裂孔疝1例,肠系膜裂孔疝3例,盲肠周围疝1例,肠粘连束带内疝10例,胃切除术后吻合口后疝1例。各型腹内疝CT的共有征象和个体征象与手术结果存在相关性。**结论** 仔细观察CT图像上小肠的走行及梗阻部位的形态,可以对本病给予明确诊断或提示。

【关键词】 腹内疝; 肠梗阻; 计算机体层摄影 (CT)

【中图分类号】 R656.2; R445.3

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.05.031

通讯作者: 张 铁

CT Diagnosis of Interabdominal Hernia

ZHANG Tie, HAN Li-ping, BO Wen-wei, et al., Department of Radiology, Liangxiang Hospital Affiliated Capital Medical University, Beijing 102401, China

[Abstract] **Objective** To strengthen the understanding of interabdominal hernia CT performance and improve the level of CT diagnosis of interabdominal hernia. **Methods** The clinical and CT data of 16 patients were analyzed retrospectively. **Results** In all of 16 cases, CT showed intestinal obstruction before operation, strangulation of 6 cases. 10 cases were diagnosed as interabdominal hernia before operation. In all of 16 cases, who were diagnosed as interabdominal hernia after operation, including 1 cases of greater omentum hernia, 3 cases of mesenteric hiatal hernia, 10 cases of internalabdominal inahernia and 1 cases of pericecal hernia induced by accretion after operation. Common and individual CT signs of interabdominal hernia correlated with results of operation and pathology. **Conclusion** Interabdominal hernia can be diagnosed or indicated by CT image by depicting position of obstruction and shape of small intestine.

[Key words] Interabdominal Hernia; Intestinal Obstruction; Computer Tomography (CT)

腹内疝发病率较低,为小肠梗阻的一个少见病因。腹内疝易合并肠绞窄及缺血,致死率较高,因此早期诊断和手术治疗至关重要,但由于缺乏特异性症状和体征,而且多与性别及年龄无关,其术前诊断困难,由于CT的广泛应用,腹内疝的CT诊断已逐渐被引起重视,术前是否能够正确做出诊断,直接关系到患者的生命及预后。本文通过对16例经手术证实的腹内疝患者的临床及CT资料进行回顾性分析,加强对腹内疝CT表现的认识,提高腹内疝的CT诊断水平。

1 材料与方法

1.1 一般资料 搜集我院2010年1月至2013年12月经手术证实的16例腹内疝患者的临床及CT资料,其中男性6例,女性10例,年龄19~76岁,平均年龄45.6岁,8例既往有腹、盆腔手术史,手术后距检查时间为1~18年,就诊时间均为发病后24小时之内,临床症状均有腹痛,伴有呕吐者11例,呕吐物均为胃内容物,伴停止排气排便者9例。入院查体:所有患者均有腹部压痛,4例肠鸣音亢进,5例肠鸣音消失,3例可触及腹部包块,10例临床诊断为肠梗阻。

1.2 检查方法 16例患者均使用飞利浦Brilliance 64层螺旋CT机行轴位薄层容积扫描。患者取仰卧位,扫描范围从膈顶至耻骨联合下缘。扫描参数为管电压120KV,管电流333mA,层厚0.625mm,螺距1.109,探测器组合选择64mm×0.625mm,平扫13例,增强扫描3例,其中,增强扫描要求:采用高压注射器,静脉团注碘海醇80~100ml,流速3ml/s,行动脉期(40s)、门静脉期(100s)、平衡期(180s)三期扫描。

1.3 图像分析 将图像的原始数据进行重建,层厚2mm,间隔2mm,并进行MPR重组,1例进行肠系膜动脉MIP重组。

2 结 果

手术证实16例肠梗阻患者均有腹内疝,6例发生绞窄。腹内疝的类型包括大网膜裂孔疝1例,肠系膜裂孔疝3例,盲肠周围疝1例,肠粘连束带内疝10例,胃切除术后吻合口后疝1例。其中11例患者行单纯性疝松解术,1例患者松解后肠管恢复血供,5例患者因小肠坏死而行小肠部分切除及肠吻合术,10例患者伴有腹腔积液,行吸净渗液、冲洗腹腔和对症治疗。回顾性分析16例患者的术前CT表现:其中4例患者可见“假肿瘤”征(图1),CT表现为含有软组织、液体及脂肪的混杂密度肿块,5例患者术前CT可见疝口(图1、2),CT表现为一段肠管移位并疝入某一狭窄的孔隙或区域,疝入的肠管扭曲、移位、聚集,近端肠管表现为梗阻征象,相对应的肠系膜血管亦受牵拉、移位、拉伸、扭曲,16例腹内疝患者中有4例合并有肠扭转,肠扭转患者CT表现为肠管和肠系膜血管的“漩涡征”(图2),即肠管围绕某一点呈螺旋状排列而形成漩涡样表现,相应的肠系膜血管亦随着旋转的肠管呈漩涡样改变(图

3-4),紧邻漩涡处的肠管呈“鸟喙征”,表现为漩涡处的输入端肠管和输出端肠管由于积液,紧邻漩涡处的肠管呈鸟嘴样改变(图5),有6例患者合并肠绞窄,术前3例行增强扫描,CT表现为绞窄的肠管强化幅度减弱,肠壁增厚水肿,并伴有腹腔积液(图6)。

3 讨 论

腹内疝是指腹内脏器,特别是小肠,进入腹膜腔的正常或异常孔道的腹部疾病,是急腹症的重要原因之一,临床上少见,发病率为0.2%~0.9%,近年来呈上升趋势^[1]。根据发生部位,Takeyama^[2]提出腹内疝的传统分型,Manamann和Morton做了临床统计结果如下:常见的腹内疝包括十二指肠旁疝(53%)、盲肠周围疝(13%)、网膜孔疝或Winslow孔疝(8%)、肠系膜裂孔疝(8%)、乙状结肠周围疝(6%)、吻合口后方疝(5%)。此外,尚有较少见的大网膜裂孔疝(1%~4%)及发生在盆腔的膀胱上疝、子宫阔韧带疝、Douglas窝疝等。近年来,随着肝

移植、胃分流术等外科手术的增多,手术引起腹内疝的发病率有明显增加的趋势^[3]。本组,8例患者既往有腹、盆腔手术史。

腹内疝患者多数以急性腹痛入院,临床表现无特异性,多为腹痛、腹胀等症状,查体有时可触及固定包块或固定压痛、反跳痛,肠鸣音大多减弱或消失,若病情进展较快,将出现腹腔积液,肠绞窄,肠坏死及肠穿孔和腹膜炎,严重者可发生休克甚至死亡,所以术前越早诊断病因,越早手术,越能减少肠坏死及肠穿孔的发生,因此影像科医师加强对腹内疝CT表现的认识,提高腹内疝的CT诊断水平,能准确而及时的指导临床医师制定手术方案,是减少患者肠坏死甚至休克、死亡的关键。

通过对本组资料进行回顾性分析,并且复习文献,将腹内疝的CT表现归纳为以下几点:

(1)“假肿瘤”征及占位效应,由于闭袢肠管扭曲进入疝囊内,肠管内容物不能排至远端肠管,致使闭袢肠管迅速扩张,并出现大量渗出液,相应的肠系膜及血管

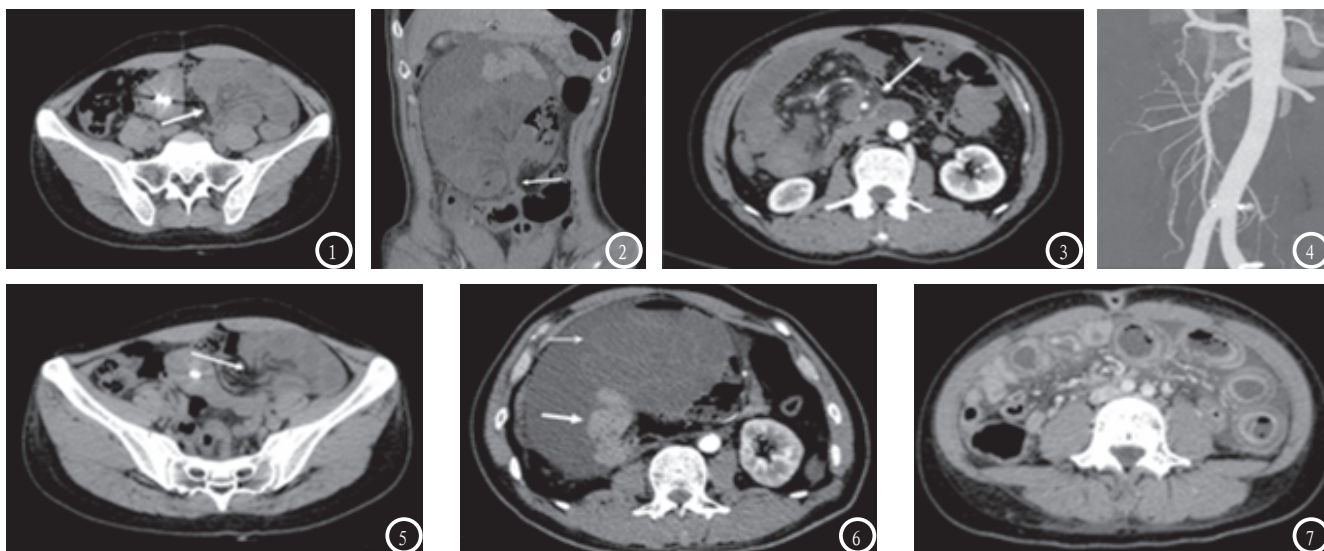


图1 “假肿瘤”征及疝口,左下腹含软组织、液体及脂肪的混杂密度肿块,箭头显示疝口,疝入处肠管受压变窄,局部肠管聚集、移位。图2 MPR清晰显示肠管的“漩涡征”及疝口(箭头示)。图3-4 图3为肠系膜血管的漩涡样改变,肠系膜肿胀、脂肪结构紊乱,肠系膜血管扭曲、移位(箭头示);图4为肠系膜动脉MIP图像,显示肠系膜血管旋转。图5 疝入的肠管明显狭窄,紧邻漩涡处的肠管呈“鸟喙征”(箭头示),肠壁水肿,手术证实为肠系膜根部与子宫前壁粘连的索带致回肠内疝,小肠发黑坏死,切除坏死小肠约75cm。图6 肠系膜裂孔疝伴肠扭转,肠绞窄坏死,细箭头示疝入的肠管肠壁强化减弱,粗箭头示正常的肠管,手术证实为小肠系膜根部5cm长系膜裂孔,部分空肠及大部分回肠疝入肠系膜后方,部分小肠发黑坏死,切除坏死小肠100cm。图7 肠壁增厚、水肿,呈同心圆或炸面圈样改变。

亦随肠管进入疝囊,从而形成含有软组织、液体及脂肪的混杂密度肿块,即“假肿瘤”征,邻近的结构因受压而移位。(2)疝口:本组病例中有5例CT发现了内疝疝口,因此可以确定肠梗阻的原因是由腹内疝所致,故仔细观察图像并寻找梗阻点是否有疝口至关重要,但由于腹膜或网膜间隙在CT图像上不能直接显示,内疝形成后CT仅能显示肠管及相应肠系膜血管走行异常,间接显示出内疝的疝口,所以要通过间接征象发现疝口,如梗阻处的肠管形态有扭曲、牵拉或移位等改变,梗阻点附近的肠管突然变窄,呈“鸟嘴状”改变,周围有血管或其他肠管压迫,肠系膜血管有伴随狭窄的肠管向某处牵拉或聚集甚至旋转等,则此次有可能即为疝口。发现疝口则基本确定梗阻是由内疝而致。(3)疝入处的肠管及肠系膜血管的异常,表现为内疝处的肠管受挤压而狭窄,呈鸟嘴样或束带样改变,肠系膜血管扭曲、聚集、移位(图3),有时可见肠系膜血管管壁毛糙,肠系膜水肿,脂肪结构紊乱。(4)腹水,常聚积在双侧结肠旁沟或小肠间隙内。(5)腹内疝所致的肠梗阻,梗阻部位以上肠管扩张,肠壁分层、增厚、水肿,呈同心圆或炸面包圈样改变(图7),增强扫描肠管强化幅度减弱。(6)当腹内疝合并有肠扭转时,由于肠管以肠系膜为轴扭转,则可出现肠管和肠系膜血管的“漩涡征”。

腹内疝形成后,由于梗阻以上肠管扩张,远端肠管因失去动力而蠕动减弱,可合并有肠扭转的发生,本组病例中有4例腹内疝患者合并有肠扭转。CT的肠扭转特征性表现为肠管和肠系膜血管的“漩涡征”。即肠管围绕肠系膜某一点为轴螺旋排列而形成的

漩涡样表现,相应的肠系膜血管亦随着旋转的肠管拉伸旋转,也呈漩涡样改变,由于扭转,紧邻漩涡处的肠管呈鸟嘴样改变,即出现“鸟喙征”^[4,5]。而多层螺旋CT的MPR图像有时可以更加直观的显示这种改变。腹内疝合并的肠扭转与单纯性肠扭转的CT表现基本相同,如果不能发现疝口,两者鉴别比较困难。

由于腹内疝的发生很容易导致肠壁血运障碍,部分患者很快便会出现肠绞窄,如果伴发肠扭转,则会加重缺血,肠壁很快就会出现坏死,因此判断有无肠绞窄至关重要。李文华等^[6]报道绞窄性肠梗阻不同时期肠壁强化异常在增强上均有所表现:肠壁淤血水肿时肠壁增厚常致强化不均,肠壁环周性增厚并分层,表现双晕征/靶征;肠缺血期:肠壁多呈弱强化或不强化;肠坏死期:可出现肠壁间积气。本组病例中6例患者出现绞窄,5例出现肠坏死,有3例术前行增强扫描,CT表现为肠管强化减弱,肠壁增厚、水肿并呈“同心圆征”,均伴有腹腔积液,未见肠壁间积气。因此肠壁的增厚并分层,强化减弱或不强化以及肠壁间的积气,是绞窄性肠梗阻敏感而特异的征象。

由于本文病例数量较少,对于文献报道发生率较高的十二指肠旁疝、网膜孔疝本组并未包括。文献报道十二指肠旁疝可双侧发生^[7,8],以左侧发生多见,左侧十二指肠旁疝CT表现为在Treitz韧带的左侧、胃与胰腺之间,或在胰腺的后方,或在横结肠与左肾上腺之间的囊袋状软组织密度肿块,相应的肠系膜血管向疝口处牵拉、纠集,肠系膜下静脉及左结肠动脉升支位于疝囊颈前方,并可向左侧移位。右

侧十二指肠旁疝CT表现为右中腹一团由小肠肠袢形成的软组织密度肿块,可见肠梗阻,肠系膜上动、静脉的分支血管环绕翻转至主干的右后方,供应疝入的小肠,肠系膜上动脉、右结肠静脉位于疝囊颈的前方,并向前移位。网膜孔疝的CT表现^[9,10]为:

1、门腔间隙发现肠系膜及相应血管,可伴有胃前移,肠系膜血管移位至Winslow孔内。2、小网膜囊内发现朝向网膜孔方向的鸟嘴状的液气积聚。3、右腹外侧区不能找到正常走行的升结肠,提示疝内容物为升结肠。

总之,通过仔细观察CT图像上肠管的走行及梗阻点周围的形态,并掌握腹内疝特征性的CT表现,有助于影像科医师对腹内疝给予明确诊断或提示。

参考文献

1. Blachar A, Federle MP, Dodson SF, Internal hernia: clinical and imaging findings in 17 patients with emphasis on CT criteria [J]. Radiology, 2001, 218 (1): 68-74.
2. Takeyama N, Gokan T, Ohgiya Y, et al. CT of internal hernias [J]. Radio Graphics, 2005, 25: 997-1015.
3. Lockhart ME, Tessler FN, Canon CL, et al. Internal hernia after gastric bypass: sensitivity and specificity of seven CT signs with surgical correlation and controls [J]. AJR, 2007, 188: 745-750.
4. 鲁春观, 杨有优. 肠扭转的CT诊断 [J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, 12 (1): 79-81.
5. 覃智颖, 张应和, 岑贤友, 等. 多层螺旋CT血管造影在诊断小肠扭转中的价值 [J]. 中国CT和MRI杂志, 2010, 8 (8): 48-50.
6. 李文华, 曹庆选, 杨世锋, 等. 绞窄性肠梗阻肠系膜及其血管改变的研究 [J]. 中华放射学杂志, 2006, 40 (1): 81-85.

(下转第 106 页)