短篇论著

文章编号:1000-5404(2008)20-1962-02

多层螺旋CT及多平面重组技术在成人肠套叠病因诊断中的应用价值

许传军[1],李晓东[2],刘林祥[1],蒋学美[3],谢谦宇[1] ([1]泰山医学院放射学院,山东 泰安 271016;[2]天津医科大学总医院放射科,天津 300052;[3]山东省日照市莒县眼科医院激光中心,山东 日照 276500)

摘 要:目的 探讨多层螺旋CT(multi-slice spiral CT, MSCT)在肠套叠病因诊断中的应用价值。**方法** 回顾分析手术证实的成人肠套叠12例的MSCT检查的原始资料,将轴位图像结合多平面重组技术(MPR)对肠套叠诊断及原发疾病的诊断能力进行分析,探讨肠套叠的CT表现,提高肠套叠病因诊断的能力。**结果** 12例经手术证实的肠套叠,11例有原发疾病,利用MSCT及MPR多方位观察正确诊断12例,其中原发疾病9例,6例定性(良恶性)诊断。**结论** MSCT及MPR对成人肠套叠诊断有较高的价值,并且对原发疾病有较高的发现率,对于鉴别良恶性的诊断有较高的鉴别能力。

关键词: 肠套叠;体层摄影术,X线计算机;图像处理,计算机辅助

中图法分类号: R574.3;R814.3;R814.42 **文献标识码:** A

成人肠套叠是少见病,占肠梗阻患者的1%[1],多继发于良恶性肿瘤。不像小儿肠套叠急性发病,成人肠套叠临床表现不典型,易漏诊。常规腹部X线平片、钡灌肠及超声有时难以确定是否肠套叠[2]。近年来螺旋CT技术的迅速发展,多层螺旋CT(multi-slice spiral CT, MSCT)已广泛用于临床诊断,但在成人肠套叠诊断应用较少报道,MSCT及MPR既可观察肠套叠状况,又可检出肠道病变而明确病因。正成为可疑肠套叠患者首选检查方法。笔者回顾分析经手术病理证实的12例肠套叠患者,并对MSCT在肠套叠病因诊断中的应用价值进行探讨。

1 资料与方法

1.1 病例资料

回顾分析2007年7月至2008年7月间手术证实的肠套叠患者12例的MSCT薄层数据,男性9例,女性3例。年龄18~75岁,平均55.8岁,中位年龄59岁,病程在1周内者3例,1周以上者9例。主诉为腹痛10例,排便异常1例,黑便4例,停止排便排气2例,体检有腹部肿块8例。

1.2 CT扫描方法

GE公司生产64层LightSpeed VCT机,5例患者进行口服造影剂CT检查,给患者扫描前1 h口服2%的水溶性对比剂800~1 000 ml,有利于肠管的充盈。扫描条件:120 kV;200~300 mA。另外7例患者由于恶心、呕吐症状,或者有肠梗阻症状,未服用造影剂。

1.3 资料判读

将数据传输到工作站使用ADW4.2软件进行多平面及曲面重组。窗宽、窗位均采用软组织窗。由2名有经验的医师进行判读。

2 结果

手术及病理结果:12例肠套叠患者中,自发性肠套叠2例,10例有原发疾病。其中恶性间质瘤1例(结肠);良性间质瘤2例(空肠1例、升结肠1例);脂肪瘤1例(回肠1例);息肉2例(回肠1例、降结肠1例);淋巴瘤2例(回肠1例、盲肠1例);腺癌1例(横结肠);黏液囊肿1例(盲肠)。按部位分为空-空肠型2例;回-回肠型1例;回-结肠型8例;结-结肠型1例。

MSCT检查对12例肠套叠患者均作出正确诊断;9例患者发现原发疾病;6例给予定性诊断,其中1例圆形水样密度肿块,边界清,边缘见"蛋壳样"钙化,定为良性(图1);1例由于发现套头肿块为脂肪密度(图2A),给予组织学定性诊断;1例单发肿块圆形边清,给与良性诊断;1例多发黏膜下肿块,给予良性诊断;有1例肿块相邻肠壁不规则增厚,定位恶性(图2B);1例肿块较大、有分叶,定位恶性;对12例肠套叠均给予正确定位。



结肠肝曲见一"腊肠样"肿块,套头部见圆形水样密度肿块,边缘"蛋壳样"钙化。病理证实为回盲部黏液囊肿

图1 盲肠-结肠套叠在横断面图像的CT表现

作者简介: 许传军,男,山东省日照市人,硕士研究生,医师,主要从事腹部影像诊断方面的研究。E-mail: xchuanjun@163.com

通信作者: 刘林祥,电话:(0538)6222136,E-mail: lxliu2@163.com

收稿日期: 2008-07-24;**修回日期:** 2008-08-24



A: 可见套入长度及肠系膜脂肪卷入,套头部见圆形脂肪密度肿块,病理证实为回肠脂肪瘤; B:可见套头部肿块及邻近增厚的肠壁及肠梗阻征象,病理证实为回肠淋巴瘤

图 2　回-结肠套叠斜冠状位的 CT 表现

3　讨论

成人肠套叠在全部肠套叠患者中占 5%，占肠梗阻的 1%[3]。根据有无潜在性病因分为肿瘤性(良性和恶性)、非肿瘤性、自发性肠套叠。80% ~90% 成人肠套叠继发于潜在性的肠道病变,接近 65% 患者由于肿瘤引起,肠道广泛炎症如细胞巨病毒感染或脂性腹泻也可以诱发成人肠套叠。肠套叠临床表现为亚急性或慢性腹痛,临床诊断很困难,多借助于影像学检查。传统的平片、钡灌肠及超声检查对肠套叠诊断有一定价值,但对原发疾病诊断有一定限度。国内外研究一致认为 CT 是最合适的影像学检查方法[4,5]。

3.1　肠套叠的 MSCT 诊断

肠套叠部位与 CT 扫描线垂直时,表现为圆形或类似环形称之为“靶征”[4],是肠套叠最常见的特征性 CT 表现之一[3];套叠部位与 CT 扫描线平行时,则肿块呈椭圆形或圆柱形附以线状的血管影,文献描述为“腊肠样”肿块(图 2A、2B)。肠系膜血管及脂肪卷入套入部(图 2A),也是较特异性征象之一。通过 MPR 任意平面的观察,本组 11 例肠套叠会同时显示以上征象,更易与其他疾病鉴别,使诊断准确率提高。

3.2　原发病变的诊断及定性诊断

MSCT 采用容积扫描技术,任意平面的重建图像的分辨率与轴位相似,能从多个平面观察套叠部位,为原发病变的诊断及定性诊断提供了更多直观信息。肿瘤性肠套叠的肿块多位于套头部,所以通过 MPR 对套头的观察分析尤为重要。肿块的存在与否,是诊断肿瘤性肠梗阻的直接依据;而肿块本身特点、邻近肠壁的改变、周围网膜、肠系膜、腹膜及邻近器官的改变是定性诊断的间接依据。

3.2.1　肿块密度　　良性肿块密度多较均匀。如囊状肿块,水样密度,边界清(图 1)。如果肿块为脂肪密度,是脂肪瘤的特征性表现(图 2A),CT 值为 -80 ~ -120 Hu。以上多提示良性病变。而恶性肿块由于生长较快,有时伴有坏死,密度多不均匀。

3.2.2　肿块边缘　　良性肿瘤边缘光滑(图 2A);恶性肿瘤生长不均衡的特点,边缘有分叶,不规整。

3.2.3　肿块的大小及与肠壁的关系　　肿块与肠壁有蒂相连,多见于间质瘤和息肉。小肠间质瘤在影像学上良恶性鉴别的一个重要特征是大小,一般认为直径大于 4.4 cm 多为恶性。另外肠壁的不均匀增厚,也多提示浸润性生长的恶性肿瘤(图 2B)。

3.2.4　周围网膜、肠系膜、腹膜及邻近器官的改变　套叠周围网膜、肠系膜、腹膜见多发小结节、腹水、肠系膜脂肪密度增高,多为恶性病变的间接征象。

另外,非肿瘤引起的套叠及自发性肠套叠,套叠的长度相对较短,近端环和邻近肠管口径大致正常,肠壁的扩张及伴有肠梗阻的情况相对较轻。文献[6]报道套叠长度短于 3.5 cm 的患者,为短暂性肠套叠,具有自限性。所以利用 MPR 测量套叠长度对鉴别良恶性和指导临床治疗亦具有一定价值。

本组病例通过 MSCT 检查,对 12 例肠套叠正确诊断。其中 9 例患者发现原发疾病, 6 例给予定性诊断。但有时在临床实际工作中,有些肿块较小[7],或者肿块并不在套头处,与套叠肠管混在一起时,定性诊断和发现原发疾病方面仍有一定难度。

综上所述,MSCT 及 MPR 对成人肠套叠的诊断、原发病的检出及定性方面具有较高的应用价值,可以对套叠任意部位,任意平面进行观察,增加了诊断者对套入肠管的机制、部位、长度的认识,增加定位及定性的信心,可作为肠套叠的首选检查方法。

参考文献:

[1] Azar T, Berger D L. Adult intussusception[J]. Ann Surg, 1997, 226(2): 134 -138.

[2] Mussack T, Szeimies U. Sigmoidorectal intussusception caused by rectal carcinoma: multislice CT findings[J]. Abdom Imaging, 2002, 27(5): 566 -569.

[3] Sandrasegaran K, Kopecky K K, Rajesh A, *et al*. Proximal small bowel intussusceptions in adults: CT appearance and clinical significance [J]. Abdom Imaging, 2004, 29(6): 653 -657.

[4] Napora T E, Henry K E, Lovett T J, *et al*. Transient adult jejunal intussusception[J]. J Emerg Med, 2003, 24(4): 395 -400.

[5] 郑祥武, 吴恩福, 陈宗静, 等. 成人肠套叠的 CT 诊断[J]. 中华放射学杂志, 2000, 34(6): 414 -416.

[6] Lvoff N, Breiman R S, Coakley F V, *et al*. Distinguishing features of self-limiting adult small-bowel intussusception identified at CT[J]. Radiology, 2003, 227(1): 68 -72.

[7] Huang B Y, Warshauer D M. Adult intussusception: diagnosis and clinical relevance[J]. Radiol Clin North Am, 2003, 41(6): 1137 -1151.

(编辑　王　红)