

X 线及 CT 联合应用对胆石性肠梗阻的诊断价值

刘海峰, 张东友, 刘兴华, 蒋鸿

【摘要】 目的:探讨 X 线及 CT 联合应用对胆石性肠梗的阻诊断价值。方法:回顾性分析 10 例胆石性肠梗阻患者的 X 线及 CT 表现。结果:10 例患者中 2 例胆结石位于十二指肠,4 例胆结石位于空肠,3 例胆结石位于回肠,1 例胆结石位于横结肠,结石直径 2.5~6.5 cm,平均 3.5 cm;4 例出现胆囊-十二指肠瘘,1 例出现胆囊-结肠瘘,1 例出现胆囊-十二指肠-结肠复合瘘,瘘口平均直径约 1.5 cm,其影像学表现包括肠管扩张积气积液、梗阻段肠腔内环形高密度结石影、胆囊积气及消化道造影剂外漏。结论:X 线及 CT 联合应用可明确诊断胆石性肠梗阻,为临床治疗提供重要信息。

【关键词】 放射摄影术; 体层摄影术, X 线计算机; 胆结石; 肠梗阻

【中图分类号】 R574.2; R814.42; R814.3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2014)05-0553-03

Clinical value of combined application of X-ray and CT for diagnosis of gallstone ileus LIU Hai-feng, ZHANG Dong-you, LIU Xing-hua, et al. Department of Radiology, Wuhan NO. 1 Hospital, Wuhan 430030, P. R. China

【Abstract】 Objective: To discuss the clinical value of combined application of X-ray and CT for diagnosis of gallstone ileus. **Methods:** 10 cases of patients diagnosed as gallstone ileus with X-ray and CT imaging between 2011~2013 were collected and analyzed retrospectively. **Results:** Gallstones were found in 10 patients, 2 in the duodenum, 4 in the jejunum, 3 in the ileum and 1 in the transverse colon. Diameters of stones were 2.5~6.5cm, with an average of 3.5cm. There appeared gallbladder-colon-fistula in 4 cases, gallbladder-duodenum-fistula in one, gallbladder-duodenum-colon-fistula in one, the average diameter of fistula was 1.5cm. Their imaging manifestations included intestinal dilation with gas and fluid collection, gallstone in the obstructed intestine, pneumo-gallbladder and leakage of contrast agent in the digestive tract. **Conclusion:** Combined X-ray and CT scan can confirm the diagnosis of gallstone ileus with high clinical value for its treatment planning.

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

胆石性肠梗阻是胆石症罕见的并发症,发生率为 0.2%~1.5%^[1],是胆系结石通过 Addis 括约肌或胆肠瘘进入肠道而引起的一种少见的机械性肠梗阻^[2],由于其症状不典型,单凭临床表现诊断有困难,诊治不及时可危及生命,而综合影像学表现可明确诊断。本文回顾性分析 10 例胆石性肠梗阻的影像学表现,旨在探讨 X 线联合 CT 对胆石性肠梗阻的诊断及临床应用价值。

材料与方法

1. 病例资料

搜集本院 2011 年—2013 年确诊的 10 例胆石性肠梗阻患者,其中男 4 例,女 6 例,平均年龄 70.2 岁,6 例患者自述有胆结石病史,10 例患者均出现腹胀、腹痛,5 例出现呕吐,6 例出现肛门停止排气、排便 1~3 天,4 例出现发热。

2. 检查方法

10 例患者均行站立位腹部 X 线片及腹部 CT 扫描,其中 2 例为肠系碘水造影后行腹部 CT 检查,4 例

行上消化道造影检查,4 例行小肠系统造影检查,对比剂均为碘海醇。X 线检查设备采用西门子 AXIOM Luminos dRF 动态平板机,日立 TU6000 数字胃肠机,CT 检查采用 GE Lightspeed 16 层螺旋 CT 机,扫描范围自膈肌顶至耻骨联合下缘水平,层厚为 10 mm。扫描完成后将原始图像进行重建,重建层厚及重建间隔均为 1.25 mm,将重建图像传至工作站 ADW4.3,在工作站进行多平面重建(multi planar reformation, MPR)。

结 果

10 例患者中 8 例站立位腹部平片可见肠管扩张,其内见阶梯状气液平面,2 例站立位腹部平片可见环形高密度影;2 例胆结石位于十二指肠,碘水造影可见胃及十二指肠扩张积液,十二指肠降段旁见碘水外漏,瘘口平均直径约 1.5 cm,碘水通过梗阻段缓慢;8 例胆结石位于小肠及结肠,碘水造影可见小肠肠腔扩张,其中 4 例可见十二指肠旁碘水外漏,瘘口平均直径约 1.6 cm;10 例患者 CT 扫描均可见梗阻肠管内环形高密度结石影,直径 2.5~6.5 cm,平均 3.5 cm,其近端肠管扩张积液,5 例可见胆囊积气,与毗邻肠管分界不清,肠管周围脂肪密度增高(表 1、图 1~3)。

作者单位:430030 武汉,武汉市第一医院放射科

作者简介:刘海峰(1979—),湖北蕲春人,主治医师,主要从事医学影像诊断工作。

通讯作者:张东友, E-mail: dyzhang1178@163.com



图1 男,70岁,临床诊断为不全性肠梗阻。a) 站立位腹部平片示右中腹第3腰椎水平右侧类圆形环状稍高密度影(箭); b) 上消化道碘水造影示十二指肠旁碘水外漏(箭); c) 口服碘水后腹部CT检查示空肠内环形高密度结节(箭),其内密度不均。

表1 胆石性肠梗阻患者影像表现 (例)

检查方法	例数	异位结石	肠梗阻	胆道积气	胆肠瘘的显示
CT检查	10	10	8	5	5
消化道造影	8	2	8	0	6
腹部平片	10	2	8	0	0

讨论

1. 发病机理与临床特点

胆石性肠梗阻多因为胆囊-肠道瘘或 Addis 括约

肌松弛,胆结石进入肠道所致,前者是主要病因,一般认为是因为胆囊炎长期发作,导致胆囊与毗邻十二指肠或结肠粘连,结石长期压迫导致胆囊壁及毗邻肠管壁缺血、坏死,穿孔形成内瘘,使得胆系结石进入肠道引起梗阻,瘘口最常见的位置是十二指肠,其次是结肠。胆石性肠梗阻好发于老年人^[3],女性居多,男女比例约为1:4~1:16^[4],可能是因为老年人肠道蠕动缓慢,肠壁张力减低,结石更容易引起梗阻。文献报道50%的患者有胆囊炎、胆石症病史,本组有6例(6/10)

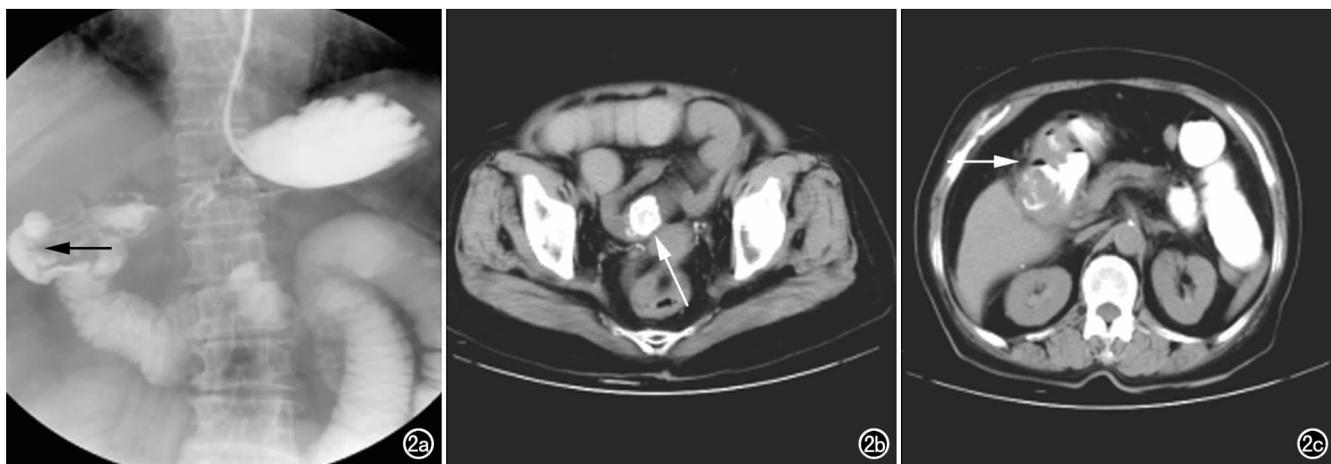


图2 患者,女,90岁,临床诊断为肠梗阻。a) 上消化道碘水造影示十二指肠旁碘水外漏(箭); b) 口服碘水后腹部CT检查示回肠内类圆形高密度结节(箭); c) 口服碘水后腹部CT检查示胆囊积气并可见碘水影(箭)。图3 患者,男,69岁,临床诊断为肠梗阻。a) 上消化道碘水造影示空肠扩张,梗阻端见类圆形结节状充盈缺损(箭); b) 口服碘水后上腹部CT检查矢状面重组示空肠梗阻端等密度结节状充盈缺损(箭)。



患者有胆结石病史。胆石性肠梗阻临床主要表现为腹痛、腹胀、恶心、呕吐、肛门停止排便排气等单纯性机械性肠梗阻症状,早期症状无特异性,结石嵌顿时才出现典型肠梗阻症状,胆结石在肠腔内完全梗阻嵌顿以前可出现反复多次的松动及滚动现象,临床上表现为腹痛→缓解→腹痛,此即称为“滚动性肠梗阻”^[5]。一般认为直径 $>2.5\text{cm}$ 的结石才会引起小肠梗阻^[6],本组病例胆系结石直径均 $>2.5\text{cm}$ 。

2. 影像学表现

胆石性肠梗阻腹部站立位平片主要表现为肠管扩张、积液,可见宽窄不一的气液平面等肠梗阻征象,但往往表现为小液平等不全性肠梗阻征象,而非完全性肠梗阻征象即宽大的阶梯状气液平面,本组10例患者均未见宽大液平面;腹部平片不容易发现胆系结石,只有具有典型环形或同心圆状钙化的胆系结石腹部平片才容易发现,本组病例仅2例(2/10)腹部平片可见环形及同心圆状结石影。上腹部碘水造影检查可显示肠道瘘口位置及大小,主要表现为肠道内造影剂外漏至胆囊或腹腔,而瘘口以十二指肠球部及降部多见,这是因为胆囊体部与十二指肠球部紧密相邻^[7]。腹部CT是胆石性肠梗阻的主要检查方法,主要表现为Rigler三联征^[8-9]:①肠祥积气、积液、扩张;②肠道内异位结石;③胆囊或胆管内出现气体。另外还可见胆囊与毗邻肠管分界不清、周围脂肪密度增高间接影像表现。

3. X线及CT联合诊断胆石性肠梗阻的价值

胆石性肠梗阻术前诊断符合率文献报道相差很大^[1,10-11],由于胆石性肠梗阻临床症状没有特异性,临床上容易误诊,耽误治疗的最佳时机甚至导致患者死亡,所以准确及时的诊断十分重要。本文通过回顾性分析10例胆石性肠梗阻患者的影像表现,笔者认为腹部站立位平片能显示肠管积气、积液及扩张等肠梗阻情况^[12],是首选检查方法,但由于胆石性肠梗阻往往表现为不全性梗阻,而胆系结石显示率偏低(2/10),所以腹部站立位平片只能作为肠梗阻患者的初步筛选检查;但是对于钙化明显的胆系结石,腹部平片可以显示胆系结石特有的环形及同心圆状的钙化结构,从而可与其他性质的结石(如粪石、柿石)进行鉴别,本组2例均显示了典型的胆系结石环形及同心圆状结构。腹部CT是胆石性肠梗阻的确诊检查方法,可显示胆系结石的大小、梗阻部位及大部分瘘口,而MPR有助于追踪梗阻点,从不同角度、更为直观地观察肠梗阻及结石的形态、大小^[13]。本组中有5例(5/6)患者准确显示瘘口,更重要的是腹部CT可以显示瘘口周围脏器及腹腔内感染情况(表现为胆囊轮廓模糊及周围脂肪密度增高),可为临床治疗方式、方法以及时机的选择提供重要信息;但腹部CT虽然可以显示瘘口,却只有胆

囊、腹腔积气或胆囊内可见造影剂时才能确诊胆-肠瘘,并且对瘘口的大小往往显示不佳,而碘水造影在瘘口的显示上有明显优势,本组6例胆-肠瘘患者CT检查5例显示瘘口,另外1例因为没有空气及造影剂进入胆囊而无法确诊胆肠瘘;而本组6例碘水造影全部可见造影剂外漏,并明确显示了瘘口的位置(十二指肠降部)及大小(平均直径 1.5cm)。一般认为一旦胆结石嵌顿于肠腔很少能自发通过,Kasahara等^[14]在112例患者中发现仅有8例胆石能自发通过梗阻部位而缓解肠梗阻症状,所示外科干预是解除胆石性肠梗阻的唯一方法。X线(站立位腹部平片及消化道造影)及腹部CT联合使用能显示结石梗阻部位、瘘口位置、瘘口大小、瘘口周围脏器及腹腔感染程度,对外科手术方式(①单纯肠切开取石;②一期单纯肠切开取石,二期胆囊切除及瘘口修补;③一期肠切开取石,胆囊切除及瘘口修补)的选择至关重要。综上所述,X线及CT联合应用可对胆石性肠梗阻做出及时、准确的诊断,从而指导临床进行治疗,值得推广使用。

参考文献:

- [1] 龚学军,何群,汤恢焕,等.胆石性肠梗阻的诊断与治疗[J].中国普通外科杂志,2007,16(5):515-517.
- [2] Reisner RM, Cohen JR. Gallstone ileus: a review of 1001 reported cases[J]. Am Surg, 1994, 60(6): 441-446.
- [3] 朱卫平,李学庆,程志俭. Bouveret 综合征 13 例诊治分析[J]. 临床研究, 2010, 28(10): 25-26.
- [4] Clavien PA, Richon J, Burgen S, et al. Gallstone ileus (Review) [J]. Br J Surg, 1990, 77(7): 737-742.
- [5] 徐长青,周沛林,刘余健,等.胆石性肠梗阻的影像诊断[J].中华放射学杂志,2006,40(6):662-664.
- [6] 裘法祖.黄家驷外科学[M].北京:人民卫生出版社,1996:1157.
- [7] 刘秀娟,孙娜,姜洪.胆囊十二指肠内瘘伴胆石性肠梗阻的CT诊断价值分析[J].医学影像学杂志,2011,21(10):1501-1503.
- [8] Henoy V, Limberkar S, Long P, et al. Relief of small bowel obstruction following edonoseopy in a case of gallstone ileus[J]. J Clin Gastroenterol, 2000, 30(2): 326-329.
- [9] Lassandro F, Gagliardi N, Scudrei M, et al. Gallstone ileus analysis of radiological findings in 27 patients[J]. Eur J Radiol, 2004, 50(1): 23-25.
- [10] 黄德全,胡先典.胆石性肠梗阻七例临床分析[J].中华普通外科杂志,2007,22(8):628-629.
- [11] Yakan S, Engin O, Tekeli T, et al. Gallstone ileus as an unexpected complication of cholelithiasis: diagnostic difficulties and treatment[J]. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg, 2010, 16(4): 344-348.
- [12] 缪小芬,陆健,孙春锋,等.胆石性肠梗阻的影像学诊断[J].临床放射学杂志,2010,29(3):406-408.
- [13] 许炜,张清.胆石性肠梗阻二例[J].放射学实践,2010,25(4):466.
- [14] Kasahara Y, Umemura H, Shiraha S, et al. Gallstone ileus: review of 112 patients in the Japanese literature[J]. Am J Surg, 1980, 140(3): 437-440.