

- Contrast Material[J]. Radiology, 1996, 201(2): 321-326.
- [8] Awai K, Hiraishi K, Hori S. Effect of Contrast Material Injection Duration and Rate on Aortic Peak Time and Peak Enhancement at Dynamic CT Involving Injection Protocol with dose Tailored to Patient Weight[J]. Radiology, 2004, 230(1): 142-150.
- [9] Fleischmann D, Rubin GD, Bankier AA, et al. Improved Uniformity of Aortic Enhancement with Customized Contrast Medium Injection Protocols at CT Angiography[J]. Radiology, 2000, 214(2): 363-371.

- [10] Cademartiri F, Mollet NR, van der Lugt A, et al. Intravenous Contrast Material Administration at Helical 16-Detector Row CT Coronary Angiography: Effect of Iodine Concentration on Vascular Attenuation[J]. Radiology, 2005, 236(2): 661-665.
- [11] Kim MJ, Chung YE, Kim KW, et al. Variation of the Time to Aortic Enhancement of Fixed-duration Versus Fixed-rate Injection Protocols[J]. AJR, 2006, 186(1): 185-192.

(收稿日期: 2009-01-13 修回日期: 2009-03-09)

肠石性小肠梗阻一例

郑楠楠, 胡道予

【中图分类号】R814.42; R445.3; R445.3 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2009)08-0905-01

病例资料 患者, 女, 71 岁。因间断性腹痛伴恶心、呕吐 1 个月余, 停止排气、排便 3 天入院。患者于 1 个月前无明显诱因出现上腹部疼痛, 初为阵发性下腹隐痛, 后逐渐蔓延至全腹, 伴恶心、呕吐。呕吐物为胃内容物及少量胆汁。近 3 天来未排气排便, 腹痛加重。查体: 腹部深压痛, 无反跳痛。既往: 患者于 1993 年因胆囊结石行胆囊切除术。

CT 增强双期扫描, 轴面见小肠肠管扩张及多个液气平面, 回肠

内见肠石影呈周边高密度, 中间筛板样结构(图 1a), 但肠石与肠梗阻的关系不十分明确。MPR 示回肠内 2 个肠石, 形状欠规则(图 1b、c), 两肠石相距约 1 cm(图 1b), 近端肠石体积较小, 游离于肠腔内, 梗阻段肠壁无明显增厚及强化。

手术所见: 腹腔内小肠明显充血、扩张、积气, 小肠及部分网膜粘连于中腹部原手术切口处腹膜。小肠距回盲部 200 cm 处触及一直径约 4 cm 不规则类球形肠石梗阻, 其下段肠壁明显空虚, 结肠及回盲部内有少许干结大便, 肠石嵌顿处上段肠管明显扩张, 将肠石向上段肠管推移约 20 cm 处, 纵行切开肠管, 切口长约 2 cm, 取出肠石(为方便取出, 将其捏碎)。

讨论 肠石性肠梗阻是由于肠内肠石引起的单纯性、机械性肠梗阻, 发病率较低, 国外报道在急性肠梗阻中约占 1%~2%。肠石性肠梗阻常继发于某些基础性疾病, 如: 肠粘连、急性肠炎、腹部肿瘤、长期便秘、年老体弱, 或由于慢性消耗及呕吐等原因, 造成肠道水份减少、肠内容物或大便干结、脱水, 加之肠道细菌产气等作用, 最终形成高密度蜂窝样肠石导致肠梗阻。构成肠石的物质有许多, 有报道达 45 种之多, 其中以柿子、麸皮、苹果、樱桃为最多。主要原因为该类食物含有鞣酸,

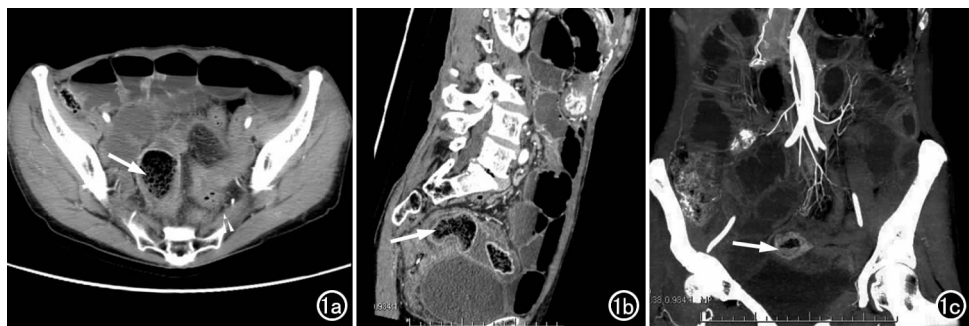


图 1 a) CT 轴面平扫示回肠内筛板状肠石影像(箭); b) 斜矢状面 MPR 示回肠内 2 个不规则形肠石影, 远端肠石较大(箭), 嵌顿于肠管内, 其上肠管明显扩张, 见多个液气平面, 下段肠管空虚; c) 冠状面 MPR 示肠腔内高密度肠石影(箭), 肠系膜上动脉主干及各大分支走行正常。

遇胃酸后形成胶状物质, 与蛋白质结合成为不溶于水的鞣酸蛋白。部分在胃腔内形成胃石, 再下移滑入小肠, 并嵌入小肠引起肠石性肠梗阻。本例为老年患者, 腹部手术史为肠石性肠梗阻发生的潜在诱因。

有报道分析肠石性肠梗阻的 CT 表现有: ①肠梗阻征象; ②类圆形病灶位于移行区的肠腔内, 腔内团块状影一般密度较低, CT 值一般为 48~120 HU; ③为筛状结构和气泡征; ④梗阻段肠壁水肿, 局限性增厚, 增强扫描可见肠壁强化或延迟强化, 病灶无强化^[1,2]。CT 薄层扫描及 MPR 后处理技术在肠石性肠梗阻方面已成为最有价值的诊断工具。恰当角度 MPR 有利于显示肠石与肠梗阻的关系及定位。本例影像学特点与文献报道基本一致。但术前 CT 所见回肠内 2 块肠石与手术记录距回盲部 200 cm 处触及一直径约 4 cm 不规则类圆形肠石不完全一致, 考虑由于梗阻上段肠蠕动加强使两块肠石接近, 探查不易区分或由于肠石质脆手术探查时已将其捏碎所致。

参考文献:

- [1] 纪建松, 赵中伟, 卢陈英, 等. 螺旋 CT 及重组技术对粪石性肠梗阻的诊断价值[J]. 放射学实践, 2008, 22(8): 840-843.
- [2] Bharti K, Stephen L, Jeff M, et al. Bowel Obstruction Revealed by Multidetector CT[J]. AJR, 2002, 178(8): 1139-1144.

(收稿日期: 2009-01-12)

作者单位: 430030 武汉, 华中科技大学同济医学院附属同济医院放射科

作者简介: 郑楠楠(1984-), 女, 湖北武汉人, 硕士研究生, 主要从事腹部影像学研究工作。