

多层螺旋CT在诊断胃肠道异物中的价值分析

曹军 朱益祥 顾东华

消化道异物是临床常见急症,发生在咽部、食道上段多见,而滞留在胃肠道中的异物少见,病史往往不清,但更易造成严重后果,甚至威胁生命。本次研究通过回顾性分析11例经手术或内镜证实的胃肠道异物的多层螺旋CT(multi-slice CT, MSCT)资料,探讨MSCT在胃肠道异物诊断中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集2018年5月至2019年5月海盐县人民医院通过MSCT诊断并经手术病理或内镜证实的消化道异物患者11例,其中男性7例、女性4例;年龄15~85岁;病程1h~3d,最长1例异物滞留空肠达10年。

1.2 检查方法 所有患者检查前口服1000ml温开水充盈胃肠道。使用16排螺旋CT(由美国通用公司生产),采用螺旋扫描方式,CT扫描参数:管电压120~130kV,管电流110~160mA,视野27~35cm,扫描层厚5mm,重建为1.25mm,重建间隔为0.8mm,扫描矩512×512,螺距0.923~1.172。影像减薄至1.25mm后送工作站,利用图像处理软件包对数据进行多平面重建处理,以充分显示异物的性质、大小、形态和消化道中的位置,以及与邻近组织的关系。

2 结果

11例患者经MSCT常规扫描后再行薄层重建,结合多平面重建(multi-planner reformation, MPR)后处理技术均能清晰显示异物。3例患者鱼刺位于胃内,包括1例鱼刺刺穿胃壁,CT所见肝Ⅲ段与胃窦部之间纤维索条样渗出影,并可见一纵向条状骨性异物贯穿胃壁及肝Ⅲ段,形成肝胃韧带区域周围化脓性蜂窝组织炎,累及邻近的胃壁,并在肝内形成多发脓肿(封三图4、5)。2例患者鱼刺位于十二指肠水平部,引起十二指肠穿孔,后在胃镜下得到证实并

成功取出(封三图6、7)。6例患者异物位于空肠,包括1例老年男性患者误吞枣核3d,当时无不适,约3h后出现脐周疼痛,持续性,且进行性加重,呕吐4次胃内容物,CT增强扫描发现第3组小肠内见梭形中空高密度异物影,与肠壁关系紧密,肠壁外可见游离气体影,周围系膜浑浊,诊断为小肠异物致穿孔伴腹膜炎形成(封三图8)。有1例病程达10年以上患者,鱼刺位于空肠,MSCT薄层显示左中上腹前部不规则肿块影,密度不均,周围脂肪间隙浑浊,其中可见一细条状骨性异物影,肿块前方腹壁增厚,增强后肿块明显强化,伴多发小囊状低密度无强化区,肿块与局部肠管分界欠清,CT诊断左中上腹异物伴脓肿形成(封三图9)。后经仔细追问病史,患者10年前曾有过误吞鱼刺史,之后反复左中腹部疼痛,缓解后未予重视,说明异物可在体内存留相当长时间仍可造成二次损害。以上11例患者全部经手术或内镜证实,符合MSCT诊断。

3 讨论

消化道异物发生在咽部、食道上段者一般均有明确的异物误吞史,可经五官科医生检查,得到及时治疗处理,而发生在胃肠道的异物少见,病史往往不清,诊断很难明确,处理较为棘手,病程可达数天,甚至数年,易造成二次损伤,引起严重后果,应用MSCT前常难以满意完成评估,仔细追问病史,可以尽量避免漏诊、误诊。有些患者发病时可无近期误吞异物史,本文中封三图9患者术后追问病史,10年前曾有过误吞鱼刺史,之后反复左中腹部疼痛,缓解后未予重视,说明异物可在体内存留相当长时间仍可造成二次损害,形成异物性肉芽肿,之后肉芽肿生长缓慢,呈边界清楚肿块影,应与肿瘤性病变鉴别,CT检查发现其中有条状异物影应当考虑到本病。提醒临床医师在临床急腹症中要详细询问病史。

胃肠道异物在临床上主要表现为急腹症或是肠

梗阻等,病人往往忽略了异物误吞史,与其他相同表现的急腹症难以鉴别,导致临床治疗方案存在偏差,延误最佳救治时机;因此寻求高效安全、及时准确的诊断方法尤为重要^[1,2]。消化道内镜与手术检查是临床上诊断消化道异物准确率最高的方法,但是消化道内镜在技术操作上具有一定的难度,不能进入小肠内,对于隐匿在小肠内的异物没有诊断作用,需借手术检查进行确诊^[3]。而手术检查对人体的损害较大,受到多种因素的影响。

MSCT结合MPR后处理技术对高密度消化道异物有其独到的优势:其密度分辨率高,能通过窗宽、窗位的调节对细微的组织密度差别加以辨识。MPR可以同时获得轴位、冠状位、矢状位、斜位图像,能达到多角度、全方位显示异物的位置、大小以及异物与周围组织关系^[4]。若异物刺入胃肠壁内,长期滞留局部组织,肠道细菌感染,反应性炎症长期刺激,组织反复增生,肠黏液腺管阻塞,逐步演变将异物包裹形成肿块^[5]。若刺穿胃肠壁,很容易引起腹膜炎,还会对邻近脏器造成二次损伤,导致更严重后果。本次研究在满足诊断的前提下,采用低剂量厚层扫描,薄层重建方式,尽量减少患者辐射剂量。

MSCT是诊断胃肠道异物最为理想的检查方法,不易受到异物位置和性质的干扰,对患者身体损害较小,可进行反复检查,具有高效安全、方便快捷的优点,异物的形态、大小、位置能清晰显示,能判断异物所在胃肠道管壁有无损伤、穿孔。近些年来随着医疗技术的不断发展,MSCT检查逐渐应用于临床,相较于普通的CT检查,MSCT采用多排探测器同时采集数据,图像后处理功能更加强大,能够多方位清晰直观地展示病灶,而且在增大扫描范围的同时可以有效缩短扫描时间^[6],具有节约高效的优点,同时增加了各向同性图像重建技术,能够有效解决胃肠组织复杂结构给检查结果带来的影响,解决了二维图像重叠问题,更加立体直观地展示异物的位置和形态,不仅有利于异物性质的判

断,还能够有效预判患者可能出现的并发症,指导临床及时采取有效的预防治疗措施^[7]。MSCT检查不仅能够从各个方位显示异物的位置、形态、方向等基本特征,还能充分表现出异物与周围器官及解剖结构之间的关系^[8],为治疗方案的确定提供有价值的参考信息,避免在治疗过程中造成对患者的损害。

总之,MSCT结合MPR后处理技术对胃肠道异物有较高灵敏度、特异度,能够直观显示异物的性质、大小、形态和消化道中的位置,以及与邻近组织的关系,是否引起穿孔,是否造成粘连和二次损伤,是一种简单迅捷的无创检查技术,对临床诊疗具有重要价值,具有明显的优势。

参考文献

- 1 罗敏,胡道予,王秋霞,等.多层螺旋CT对食管鱼刺异物的诊断价值[J].中华放射学杂志,2009,43(7):743-747.
- 2 Chang JM, Yoo YS, Kim DW. Application of three-dimensional reconstruction in esophageal foreign bodies[J]. *Kjtcvs*, 2011, 44(5):368-372.
- 3 Sun C, Xv ZD, Yuan ZG, et al. MSCT diagnosis of aneurysms associated with an unusual variant: Atypical triplication anterior cerebral artery[J]. *Surg Radiol Anat*, 2012, 34(8):777-780.
- 4 黄志明,杨益刚,黄展坤,等.老年人颈段食管异物合并穿孔X线及CT诊断[J].中国实用医药,2007,2(14):36-37.
- 5 廖沼辉.会厌鱼刺异物包裹性囊肿1例[J].解剖与临床,2006,11(2):83-84.
- 6 陈国平,闫昆.MSCT对消化道枣核异物的诊断价值[J].医学影像学杂志,2016,26(3):449-452.
- 7 胡慧英,于振坤,车子刚,等.易漏诊的上消化道异物九例临床分析[J].临床误诊误治,2016,29(3):10-13.
- 8 Koivisto J, Kiljunen T, Wolff J, et al. Assessment of effective radiation dose of an extremity CBCT, MSCT and conventional X ray for knee area using MOSFET dosimeters[J]. *Radiat Prot Dosimetry*, 2013, 157(4):515-524.

(收稿日期 2019-08-14)

(本文编辑 蔡华波)