

努力提高小肠疾病的影像学诊断水平

章士正

【中图分类号】R814.42; R445.2; R574 【文献标识码】C 【文章编号】1000-0313(2006)03-0217-01

小肠是人体中最长的消化管道,它蜿蜒曲折、互相重叠,它是人体最重要的吸收营养的器官。小肠壁平滑肌协调运动产生规则的蠕动,不断碾磨、搅拌食物使之与消化液充分混合。小肠粘膜面有无数微小的指状突起形成的绒毛,极大地增加了与食糜接触的面积,以利其吸收营养成分。

小肠还承担了重要的免疫功能。小肠粘膜下固有膜层富含大量淋巴组织,空肠粘膜下有散在淋巴结、末端回肠粘膜下则密布集合淋巴结。小肠粘膜下固有膜层中的浆细胞产生大量的免疫球蛋白 IgA,对保护粘膜、抵御疾病起到重要作用。

小肠是血管十分丰富的器官。肠系膜上动脉发出后经过几级分支,在进入肠壁前形成互为交通的血管弓,由血管弓发出密集的直小血管进入肠壁。小肠丰富的血供保证了它的功能。但是,血管性疾病和能累及血管的全身性疾病也易造成小肠受损。

小肠的特殊解剖结构给检查和疾病的诊断带来一定的难度。目前小肠疾病的诊断主要依赖影像学检查。传统的口服硫酸钡小肠造影能观察小肠粘膜、蠕动及明显的占位性病变,但是对于节段性病变和较小的占位性病变的敏感性不高。因此,历代放射学家为提高小肠疾病的诊断竭尽全力。1929 年 Psquera 首先介绍用十二指肠导管注钡的方法观察小肠。1967 年, Bilbao 和 Dotter 设计了一种新型的带导丝的导管能较容易地将导管插入十二指肠。1974 年, Selink 改进了 Bilbao-Dotter 管,增加一根弯头导丝,以将导管送入十二指肠更容易,这样使小肠灌肠检查得以广泛地开展起来,大大提高了小肠腔内病变的敏感性和诊断率。但是,小肠灌肠双对比造影无法直接显示肠壁、不能观察肠腔外情况。1953 年 Seldinger 在前人直接穿刺主动脉或切开放动脉作血管造影的基础上开创了经皮穿刺股动脉插管造影的新方法,大大方便了血管造影的操作、减少血管造影的风险。1956 年 Ödman 改进了导管头的弯度开始了腹腔内脏动脉的选择性造影

术,使血管造影进入了一个新纪元。1960 年 Margulis 等首次报道了对原因不明胃肠道出血患者,应用选择性血管造影来寻找出血部位。选择性肠系膜上动脉造影是诊断小肠血管病变的最佳手段,对小肠血管性病变的诊断有很高的敏感性。但是这项检查毕竟是有创检查,患者有一定的创伤和风险,设备条件要求较高,难以作为常规使用。

MRI 和多排螺旋 CT 的应用为小肠检查提供的崭新的手段,在良好准备、对比剂充分充盈扩张的肠管, MRI 和 CT 可直接清楚显示小肠腔内病变,同时还能观察到肠壁的厚薄、肠系膜、后腹膜及其他实质性脏器的情况。增强扫描可以反映出肠壁血液动力学的状况,冠状面图像重建可很直观地显示小肠血管的影像。MRI 对软组织有良好的分辨力。我们对 MRI 检查小肠的方法作了较多的研究,选择插管注气 MRI 小肠检查及口服等渗甘露醇液 MRI 检查小肠两种方法进行比较。插管注气法的优点是充分扩张、无信号的气体与肠壁构成良好的对比;它的缺点是需要插管有一定的痛苦,气体在 MRI 成像时可产生磁敏感性伪影、尤其在 GRE 成像序列。口服等渗甘露醇液法的优点是无痛苦、患者易接受,在 T₁WI 及 T₂WI 甘露醇液分别表现为低信号对比及高信号对比、可得到更多信息;其缺点是部分患者的部分肠段不易充盈满意。我们也应用 16 排螺旋 CT 进行了小肠检查的临床研究。16 排螺旋 CT 能在极短的时间完成全腹检查(我们的常规仅 7 s 左右就完成从剑突到耻骨联合的扫描)。除了少数低密度囊性小肿块需要用高密度对比剂填充肠腔外,常规使用等渗甘露醇液作为低密度对比剂可取得较满意的效果。研究体会如下:多排螺旋 CT 和 MRI 对于小肠疾病的诊断有很好的实用价值,能够大大提高病变检出率和诊断正确性,而且安全无创。其成功的关键是要用合适的对比剂充分填充扩张小肠肠腔,并且一定要作平扫及增强扫描。我们相信随着 MRI、多排螺旋 CT 在小肠疾病诊断中应用的推广以及对影像学表现认识的不断深入,必将会进一步提高小肠疾病的影像学诊断水平。

作者单位:310016 杭州,浙江大学医学院附属邵逸夫医院放射科
作者简介:章士正(1946—),男,杭州人,教授,博士生导师,主要从事腹部影像学诊断及介入治疗工作。

(收稿日期:2006-01-23)