

论 著

充盈法在多层肠道CT诊断大小肠炎症性肠病中的价值评估

重庆市大足区人民医院放射科
(重庆 402360)

吴绍全 董 中 柘开英

【摘要】目的 评估充盈法在多层肠道CT诊断大小肠炎症性肠病中的价值。**方法** 回顾性分析3年来我院收治的75例炎症性肠病患者的临床资料,随机分成三组,A组使用常规法充盈,B、C组使用我院改良后的方法进行充盈,经MSCT成像后,观察对比充盈后3组患者的舒适度,图像中肠管扩张程度,各部分图像质量,疾病表现情况。**结果** 观察对比3组患者的数据,发现B、C组在舒适度上效果明显好于A组。图像中肠管扩张程度,各部分图像质量,疾病表现情况C组均好于B组,B、C组又都好于A组。**结论** 我院改良后的充盈方法使MSCT成像更清晰,不但可以清晰显示大小肠肠壁情况,还可以显示大小肠病变和并发症情况,可以提高炎症性肠病诊断的准确率。

【关键词】 充盈法; 多层螺旋CT; 炎症性肠病

【中图分类号】 R574

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2017.02.031

通讯作者: 吴绍全

Filling Method in Multilevel Bowel CT in the Diagnosis of Large Intestine Value Assessment of Inflammatory Bowel Disease

WU Shao-quan, DONG Zhong, TUO Kai-ying. Department of Radiology, Chongqing Dazu District People's Hospital, Chongqing 402360, China

[Abstract] *Objective* Assessment of filling method in multilayer bowel CT diagnostic value in large intestinal inflammatory bowel disease. *Methods* 3 years in our hospital were retrospectively analyzed the clinical data of 75 cases of inflammatory bowel disease, randomly divided into three groups, using the conventional method of group A filling, group B and C using our modified method for filling, after MSCT, three groups of patients after observation contrast filling comfort, in the image insufflate expansion degree, each part of the image quality, disease present situation. *Results* Data contrast of three groups of patients, effect on comfort found that B and C group was obviously better than that of group A. In the image insufflate expansion degree, each part of the image quality, disease present situation are better than that of group B, group C, B and C group were better than that of group A. *Conclusion* Our modified filling method makes MSCT imaging is more clear, not only can clear display large intestine intestinal wall, can also show large intestine pathological changes and complications, can improve the accuracy of inflammatory bowel disease diagnosis.

[Key words] Ureteral Filling; Multislics Helical CT; Inflammatory Bowel Disease

炎症性肠病(IBD)主要包括克罗恩病(Crohn's disease, CD)和溃疡性结肠炎(ulcerative colitis, UC),是一种表现为腹泻、反复腹痛和血便的慢性肠道炎症疾病^[1]。患者由于不能正常进食水,缺少对电解质、蛋白质、维生素等的吸收,很容易造成营养不良。如果是患者是儿童,还会影响儿童的生长发育。多层螺旋CT由于其扫描速度、覆盖面积和图像质量等方面的优势^[2],已经成为了大部分临床工作者诊断消化道疾病的主要影像检查方法,所以如何快速完整的取得消化道图像和明确指出病变位置成为了诊断炎症性肠病的关键,本文旨在对不同充盈法对炎症性肠病MSCT成像效果作出评估和比较,为以后的研究提供资料。

1 资料和方法

1.1 一般资料 选择2011年2月~2014年2月来我院就诊的炎症性肠病患者75名。均经血液学检查、粪便检查、血沉(ESR)检查后排除大肠癌、小肠恶性淋巴瘤、阿米巴肠炎、慢性细菌性痢疾的患者,都有完整的MSCT资料。其中男性42例,女性33例,腹痛27例,腹泻18例,血便12例,发热11例,其它情况7例。

1.2 分组和充盈方法 随机将75例患者分为3组。A组行常规充盈法^[3],患者每15分钟服用2.5%甘露醇500ml,共服1500ml。利用灌肠设备,根据患者情况,经肛门注入温水1000~1500ml,准备完毕后注射20mg654-2开始扫描。B组患者每6分钟服用2.5%甘露醇300ml,共服1500ml后注射20mg654-2,扫描前服用2.5%甘露醇300ml,利用灌肠设备,根据患者情况,经肛门注入温水1000~1500ml,准备完毕后开始扫描。C组患者每6分钟服用2.5%甘露醇和碘海醇混合水溶液300ml,

共服1500ml后注射20mg654-2,扫描前服用2.5%甘露醇和碘海醇混合水溶液300ml,利用灌肠设备,根据患者情况,经肛门注入2.5%甘露醇和碘海醇混合水溶液1000~1500ml,准备完毕后开始扫描。

1.2.1 造影前准备:造影前空腹8-12小时,排空大小便,进行清洁灌肠,72小时内不能服用含有重金属的药物,充分了解病人过敏史、既往病史、保证患者身体情况可以进行检查,对患者进行呼吸训练,保持呼吸频率、吸气深度一致并延长屏气时间。

1.3 扫描方法 使用西门子64层螺旋CT扫描机,患者取仰卧位,扫描区域为膈定至耻骨联合上缘,管电压为120V,管电流为40~110mA,螺距1.125:1,准直器宽度64×0.625mm,重组层厚2.5mm,重组间隔2.5mm。嘱患者屏气先平扫,然后行门静脉、动脉期增强扫描,以3.0ml/s的速度高压注射碘海醇注射液,增强扫描间隔为25s。

1.4 图像处理 将图像传至西门子图像处理工作站进行平面重建,由3名有经验的放射科医生进行多平面重建、最大强度投影、血管成像和容积再现。联合轴位图像对肠道充盈情况作出评价。

1.5 观察指标 观察对比充盈后3组患者的舒适度,图像中肠管扩张程度,各部分图像质量,疾病表现情况。

1.6 评价标准

1.6.1 舒适度:舒适度采用我院自创调查表进行调查。

1.6.2 肠管扩张程度:肠道内液体充盈,腔内无阴影,能明显看出与周围组织对比情况,为I级,液体小部分到达回肠部分,十二指肠和空肠部分液体均

匀,与周围组织有明显不同,结肠和直肠部分液体比较均匀,为II级,液体几乎无法到达回肠部分,十二指肠和空肠部分液体不均匀,结肠直肠液体不均匀,或呈现断续性充盈,无法作为诊断图像,为III级。

1.6.3 各部分图像质量:根据图像,作出大小肠各部分图像对比,在扫描参数相同的情况下,以图像清晰度来对比各组图像质量差异。图像清晰,对比度高,影像清楚,为优,图像质量一般,影像有轻微模糊,为良,图像模糊不清,出现伪影,与周围组织无法分辨,为差。

1.6.4 疾病表现情况:根据图像观察大小肠肠壁、肠管外表现、并发症、肠外器官表现。

1.7 统计学方法 由SPSS14.0统计软件完成。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组间数据比较采用t检验,计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 数据差异有统计学意义。

2 结果

2.1 舒适度比较 虽然B、C两组患者总摄入液体量多于A组,但是单次摄入液体量小于A组,所以相对于A组痛苦有所减轻,患者更能接受,B、C两组舒适度数据对比明显好于A组,数据差异具有统计学意义($P < 0.05$)(见表1)。

2.2 肠管扩张程度比较 通过对比三组大小肠各部分扩张程度,发现B、C组扩张程度明显好于A组,C组又稍好于B组,数据差异具有统计学意义($P < 0.05$)(见表2)。

2.3 图像质量比较 通过对比三组大小肠各部分图像质量,发现B、C组质量明显好于A组,C组又明显好于B组,数据差异具有

统计学意义($P < 0.05$)(见表3)。

为了突出三组图像质量的差异性,我们从各组中各找到1例CD患者,其图像质量见(图1-3)。

2.4 疾病表现情况 A组患者中CD患者共15例,UC患者共10例,可通过MSCT表现出疾病的共18例,B组患者中CD患者共17例,UC患者共8例,可通过MSCT表现出疾病的共21例,C组中CD患者共16例,UC患者共9例,可通过MSCT表现出疾病的共25例。48例CD患者中,CD肠壁平均厚度为(8.9 ± 1.8)mm,其中溃疡共22例,腹腔内瘘共5例,严重肠腔狭窄共14例,炎性肿块9例,肠周围蜂窝织炎15例,肝脾肿大7例。27例UC患者中,有一例为结肠癌,其它26例均无肠外病变和并发症。

3 讨论

随着科技的不断进步,CT技术的基本理论和研究方法也得到了进一步的完善,在炎症性肠病的诊断和治疗中,MSCT也因其扫描速度、覆盖面积和图像质量等方面的优势,给炎症性肠病的临床诊断提供了很多方便^[4-5]。本文使用2.5%甘露醇和碘海醇混合水溶液充盈患者肠道,与传统的充盈方法进行对比,减少了每次患者摄入液体的量,增加了摄入次数,增加了摄入总量,特别是扫描前摄入的300ml混合液,可以很好的补充等待扫描时排空的液体,使患者的肠道获得更好的充盈,注射山莨菪碱(654-2)的目的是使患者的肠道蠕动能力下降,增加排空时间,使摄入的甘露醇和碘海醇能充分的在肠内停留,在扫描时保持更好的充盈状态^[6],碘海醇作为传统的肠道显影剂,可以在图像显示中起到更

表1 3组患者舒适度比较

组别	例数	优	良	差	舒适度(%)
A组	25	8	11	7	76.0
B组	25	17*	6*	2*	92.0*
C组	25	19*	5*	1*	96.0*

注: *与A组比较

表2 3组肠管扩张程度比较

组别	例数	I级	II级	III级	扩张度(%)
A组	25	9	9	7	72.0
B组	25	16*	6*	3*	88.0*
C组	25	18*#	5*#	2*#	92.0*#

注: *与A组比较, #与B组比较。

表3 3组图像质量比较

组别	例数	优	良	差	总质量(%)
A组	25	8	6	11	56.0
B组	25	14*	7*	4*	84.0*
C组	25	19*#	5*#	1*#	96*#

注: *与A组比较, #与B组比较。

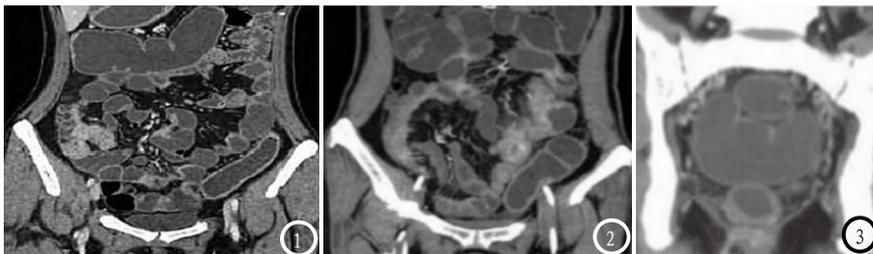


图1 C组:女,25岁,图像非常清晰,冠状位显示其大小肠扩张情况较好,病变位置能够清晰的看到。图2 B组:女,58岁,图像相对比较模糊,通过辨认发现其冠状位显示系膜区血管数增多表现出“木梳征”。图3 A组:男,32岁,图像非常模糊,通过临床医生仔细辨认才能够勉强发现其横断位和冠状位显示的肛提肌上脓肿情况。

好的指示作用^[7]。

在75例患者中,克罗恩病共48例。克罗恩病目前病因还不明确,从口腔到肛门任意位置都可受累,主要临床症状有反复腹泻、腹痛、便秘、便血等。其中溃疡性结肠炎共27例。溃疡性结肠炎一般起病较缓慢,主要症状为腹泻,严重者每日腹泻5次以上,排出的粪便中含有血、脓、和黏液,伴有阵发性痉挛性疼痛。传统检查方法为结肠镜检查和气钡双灌对比检查,两者都可以有效的确定病变范围和病变程度,但是要注意避免肠道清洁防止炎症恶化,并且钡灌不适用于

有腹部征象的患者。

CT技术的迅猛发展,可以直接获得肠道横断面的高清图像,直接显示肠道的形态学改变和病理变化,CT技术也可以清晰的显示出来。通过注射造影剂,还可以清晰的显示肠系膜血管的改变。从本文的研究结果中也可以看出,B、C两组相对于A组痛苦有所减轻,舒适度数据对比明显好于A组;B、C组质量明显好于A组,C组又明显好于B组;B、C组肠管扩张程度明显好于A组,C组又稍好于B组,但是根据以往的研究结果,仅仅添加对比剂不会影响到肠管扩张情况,推测本次研

究与其不同的原因我们猜测是由于各组的样本量较少,所以导致最后的结果可能稍稍有一点不准确。在以后的研究中应该尽量加大样本量再次进行实验。

综上所述,使用2.5%甘露醇和碘海醇混合液进行大小肠双充盈进行MSCT扫描,操作简单,患者易于接受,能很好的显示病变,可以提高炎症性肠病的诊断准确率,可以推广使用。

参考文献

- [1] 刘维新,张坤,戴聪,等.血液学检查常见指标与炎症性肠病炎症活动度及严重程度相关性[J].世界华人消化杂志,2013,21(33):3654-3660.
- [2] 伊正辉,王达庆,邓五一,等.螺旋CT在急性肠梗阻诊断治疗中的临床意义[J].中国医刊,2014,49(6):74-75.
- [3] 李平,陈彩凤.肛肠病患者不同麻醉方法的效果比较[J].海南医学,2013,24(3):372-374.
- [4] 李晓刚,陈志丹,杜明国,等.全消化道钡餐及钡滞留X线片诊断肠神经元性疾病临床价值研究[J].中国实用外科志,2012,32(5):395-397,402.
- [5] 许鸿志,施华秀,王琳,等.胶囊内镜在不明原因消化道出血诊断中的应用[J].胃肠病学,2013,18(11):663-666.
- [6] 彭小英,何瑾云,林芝,等.口服甘露醇溶液和肌肉注射山莨菪碱在磁共振小肠造影中的应用[J].现代临床病理,2014,13(10):29-31.
- [7] 马占君.荆黄汤坐浴治疗肛肠疾病术后尿潴留78例效果观察[J].海南医学,2010,21(19):46-47.

(本文编辑:程琳)

【收稿日期】2016-12-23