

论 著

A Comparative Study of the Diagnostic Value of X-ray Excretogram and MRI Excretogram in the Diagnosis of Outlet Obstructive Constipation

WANG Dong-lan, WANG Ting-hong*

Department of Medical Imaging, Nanjing Hospital of TCM, Nanjing 210000, Jiangsu Province, China

X线排粪造影与MRI排粪造影对出口梗阻型便秘诊断价值的对比研究

王东兰 王庭红*

江苏省南京市中医院医学影像科

(江苏南京 210000)

【摘要】目的 探讨X线排粪造影与MRI排粪造影在出口梗阻型便秘诊断中的价值。**方法** 回顾分析23例均行X线排粪造影及MRI排粪造影检查的排粪造影患者的图像。**结果** X线排粪造影和MRI排粪造影各有自身的优势。**结论** X线排粪造影简单、廉价,易推广,能够诊断由直肠、肛管自身功能障碍引起的便秘,与X线排粪造影相比,MRI排粪造影提供了一个更广阔的视野和更多的信息,更适用于诊断复合性盆底功能障碍引起的便秘。要想全面、准确的评估出口梗阻型便秘的病因,为其治疗提供可靠的依据,应选择合适的检查方法。

【关键词】 X线; MRI; 排粪造影; 出口梗阻型便秘; 诊断

【中图分类号】 R814

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2023.10.047

ABSTRACT

Objective To investigate the value of X-ray excretography and MRI fecal angiography in the diagnosis of outlet obstructive constipation. **Methods** The images of 23 patients with fecal angiography and MRI were retrospectively analyzed. **Results** X-ray and MRI manure contrast have their own advantages. **Conclusion** X-ray fecal angiography is simple, cheap, easy to promote, can diagnose constipation caused by rectal and canal dysfunction, compared with X-ray fecal angiography, MRI fecal angiography provides a broader view and more information, more suitable for diagnosing constipation caused by complex pelvic floor dysfunction. In order to comprehensively and accurately assess the etiology of outlet obstructive constipation and provide a reliable basis for its treatment, appropriate tests should be selected.

Keywords: X-ray; MRI; Fecal angiography; Outlet Obstructive Constipation; Diagnosis

随着时代的发展、社会进步,人们饮食习惯的改变,生活压力、精神负担的增加,便秘的发病率越来越高,高达27%,女性多于男性,特别好发于生育后妇女。便秘的病因复杂,根据是否存在器质性病变,可分为:器质性便秘,功能型便秘。根据不同病理生理机制,可分为:出口梗阻型便秘^[1],慢传输型便秘,混合型便秘,而出口梗阻型便秘发病率最高^[2],其主要表现为排便频率的减少,排便耗时长、无便意、排便困难,粪便干结等症状,是以肛门、直肠的功能异常引起的梗阻为特点,且梗阻原因仅在患者排便过程中才表现出来^[3],常常给临床诊断及治疗带来非常大的困难,因此早期而准确的诊断是治疗的关键。

国内用于诊断出口梗阻型便秘的主要影像学检查方法是X线下的排粪造影,此方法简单、快捷,费用低,设备要求低,但仅能观察直肠及肛管本身的功能性及器质性变化,无法观察盆底其它组织结构的功能变化及器质性病变,无法发现造成排便障碍的多种盆底异常^[4],且其辐射剂量大,近年来,在国外随着磁共振技术的快速发展,磁共振排粪造影检查已逐渐应用于临床诊断,并发挥越来越重要的作用。

我院作为全国肛肠中心,在便秘的影像诊断检查中,应用最多的仍为X线排粪造影,且已作为诊断出口梗阻型便秘的常规检查之一,只有不足十分之一的患者治疗前做MRI排粪造影检查。

本研究的主要目的就是评价X线排粪造影与MRI排粪造影在出口梗阻型便秘诊断中的价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾分析2019年1月至2021年12月,在本院收治的23例均行X线排粪造影及MRI排粪造影检查的出口梗阻型便秘的患者,其中女性19例,男性4例,年龄在23岁-71岁之间,均有不同程度的排便困难,伴有排便频率的改变和盆部疼痛、器官脱垂等不同临床表现,最短病程为1年,最长病程为20年,除了影像学检查外,还进行临床检查包括视诊、直肠指诊、肠镜检查等。

1.2 检查设备、方法及参数

1.2.1 X线排粪造影: 检查设备为OPERA T90fpe胃肠机,通常于前一日晚上服用番泻叶清洁肠道,并于检查前排空小便,患者先左侧卧于检查床上,从肛门口注入约200毫升的硫酸钡溶液,后患者坐于排粪桶上,先摄一张静息相图像,后嘱患者先用力排便,后做收缩肛门动作,摄连续实时图像。

1.2.2 MRI排粪造影: 检查设备为美国GE3.0T(型号750)超导MRI机器,检查前准备工作同X线排粪造影,患者先仰卧于检查床,腹部相控阵线圈放置盆腔,先扫静息矢状位T₂WI序列,取正中矢状位作为定位相,后扫横轴位T₁WI序列和T₂WI序列(垂直于肛管长轴)和斜冠状位T₂WI序列(平行于肛管长轴)。上述扫描完成后患者再取左侧卧位,经注射器向肛管、直肠内注入约150-200毫升自配造影剂(超声耦合剂和1.5毫升钆喷酸二甲基葡胺混合而成)^[5],或以患者感到有便意即可,嘱患者重新仰卧于检查床,再次行静息矢状位T₂WI序列,取正中矢状位做FIESTA序列动态排粪造影检查,行单次激发快速自旋回波序列T₂WI像扫描,嘱患者先用力排便,后做提肛动作,分别摄取静息、最大力排相、提肛相正中矢状位动态磁共振实时图像,扫描层厚5mm,间隔0.5mm,矩阵192×192,FOV 256×256和30×24。

【第一作者】 王东兰,女,主治医师,主要研究方向:胸部疾病的CT表现。E-mail: 921838891@qq.com

【通讯作者】 王庭红,女,主任医师,主要研究方向:盆腔疾病的MRI表现。E-mail: 1617676971@qq.com

2 结 果

2.1 图像分析及诊断标准 有两名主治医师以上职称有经验的影像诊断医师对图像进行分析。

X线排粪造影：在矢状面图像上，测量肛上距，以耻尾线(PCL，是指侧位片上耻骨联合下缘到末节尾骨关节的连线)为参考标志线，记录患者在静息、用力排便及提肛时肛管直肠交界到耻尾线的垂直距离，测量肛直角(ARA，肛管轴线与直肠轴线或近似直肠轴线形成的夹角)及其变化，观察排便后直肠粘膜的情况^[6]。

MRI排粪造影：在矢状面图像上，参考标志线同X线排粪造影，除了测量患者在静息、提肛及用力排便时肛上距、肛直角(ARA)及其变化，还要测量膀胱颈、子宫颈到耻尾线的垂直距离，同时也要认真仔细地观察盆底肌群的收缩舒张情况，特别是耻骨直肠肌以及直肠粘膜，附带观察其周围的脏器、组织异常情况。

以PCL为依据，如果患者在力排时肛上距大于3cm以上，则诊断为会阴下降。

以PCL为依据，如果患者在力排时膀胱颈低于PCL，则诊断为膀胱下垂。

以PCL为依据，如果患者在力排时宫颈口低于PCL，则诊断为子宫下垂。

如果患者直肠壶腹部前壁向前方突出，则诊断为直肠前突，其深度大于1.5cm表示轻度突出，1.5-3.0cm表示中度突出，大于3.0cm表示重度突出^[7-8]。

如果患者直肠粘膜或肠壁全层套入远端肠腔或肛管内，诊断为直肠粘膜套叠(脱垂)。

如果患者部分肠管或腹膜等组织进入直肠子宫陷窝或直肠

膀胱陷窝内，则诊断为盆底疝，疝囊的深浅不一，有的疝至会阴皮下，形成会阴疝，引起排便困难和会阴坠胀感。对盆底疝的分度：以疝囊内肠袢的最低点为准，把疝分为三度：I度位于耻尾线以上；II度位于耻尾线与坐尾线之间；III度位于坐尾线以下。未进入直肠子宫陷窝或直肠膀胱陷窝内的，则诊断为内脏下垂^[9]。

如果患者动态检查时盆底肌肉持续性收缩、不松弛且已经排除其它器质性病变，高度提示盆底痉挛。

如果患者力排时肛直角变小、肛管细长，造影剂不排或少排，各时相耻骨直肠肌部均平直不变，或少变，呈“搁架征”，高度提示耻骨直肠肌综合征^[10]。

如果患者力排时第三骶椎水平处直肠后壁至骶椎前缘距离>20mm，且直肠近段先前后下移位，并褶皱成角，部分小肠位于骶直间，直肠亦可有左右褶皱而影响排便，高度提示骶直分离^[11]。

如果发现直肠前壁、套叠和脱垂的顶端大小数毫米至数厘米，形态不一，可为圆形、星形线形或不规则的充盈缺损，提示孤立性直肠溃疡综合征可能。

如果患者在排粪造影中，发现造影剂填充瘘道并可由阴道排出，高度提示直肠阴道瘘，它主要由先天、生育或外伤导致。

如果患者在力排过程中可见直肠粘膜脱出肛门外，可诊断直肠外脱垂。

2.2 图像结果(见表1)

2.3 结果分析 X线排粪造影在直肠肛管本身病变的显示率明显高于MRI排粪造影，MRI排粪造影不仅能显示直肠肛管本身的病变，更易于显示其周围脏器及结构的病变。

表1 X线和MRI排粪造影的图像结果

	直肠粘膜脱垂	直肠前突	会阴下降	内脏下垂	子宫下垂	膀胱下垂	盆底疝	耻骨直肠肌综合征	盆底痉挛	子宫后倾	骶直分离	直肠阴道瘘	直肠外脱垂
X线排粪造影	18	11	17	1	0	0	3	2	2	0	1	0	1
MRI排粪造影	8	9	10	0	3	7	1	1	6	5	1	1	0

注：MRI排粪造影发现子宫肌瘤6例，附件囊肿4例，盆腔积液4例，宫颈囊肿9例；X线排粪造影发现横结肠冗长、下垂1例，乙状结肠冗长1例。

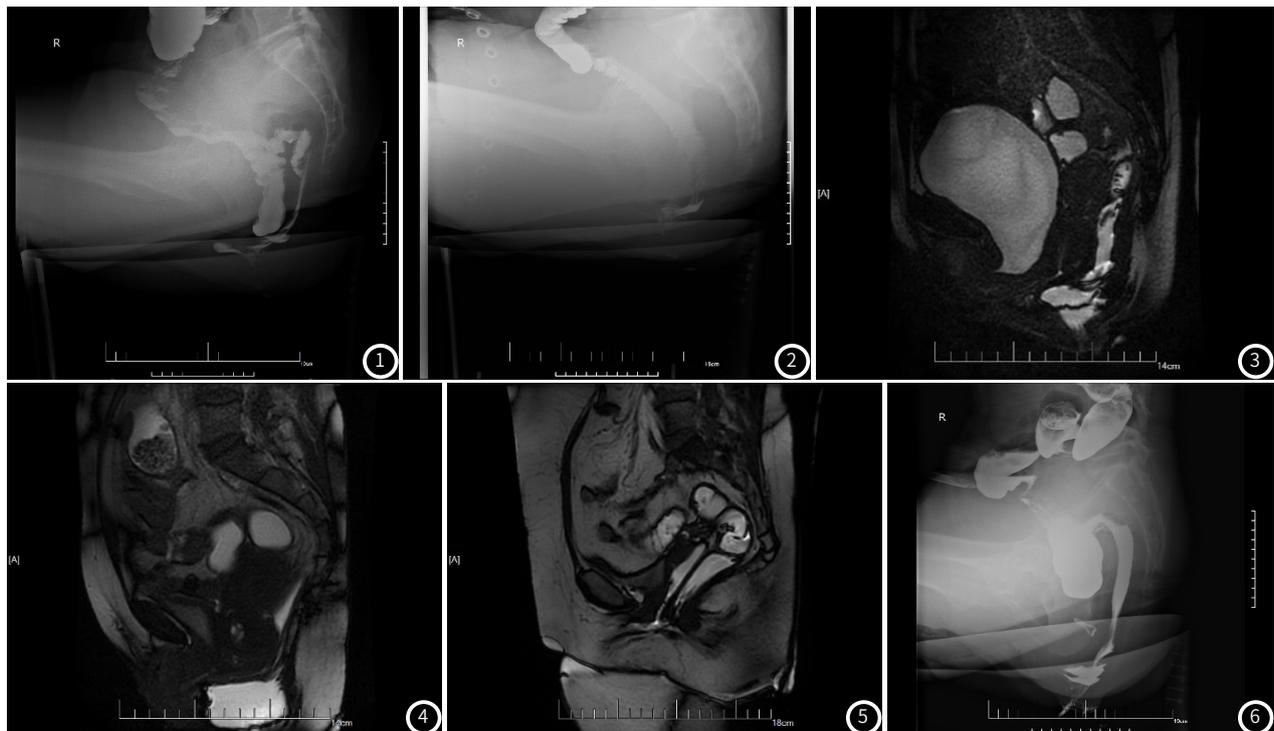


图1 盆底疝；图2 骶直分离；图3 内脏下垂、会阴下降；图4 直肠前突，会阴下降；图5 直肠阴道瘘；图6 直肠粘膜脱垂

