

• 腹部影像学 •

动态排粪造影对直肠前突的诊断价值

胡石腾, 姜辉, 陈林凯, 陈德平, 周海军, 蒋国雄, 刘仕佑, 彭华保

【摘要】 目的:探讨动态采集法排粪造影对直肠前突的诊断价值。**方法:**回顾性分析 469 例出口梗阻型便秘患者的排粪造影资料。常规排粪造影 52 例, 动态排粪造影 373 例, 同时行常规和动态排粪造影 44 例。比较两种方法对直肠前突的显示率。**结果:**动态法发现直肠前突 310 例(轻度 67 例、中度 178 例、重度 65 例), 占 74.34%(310/417); 常规法发现直肠前突 59 例(轻度 29 例、中度 25 例、重度 5 例), 占 61.46%(59/96); 两种方法差异存在显著性意义($P < 0.05$)。**结论:**动态排粪造影能提高直肠前突的显示率, 并能观察和记录直肠前突深度的动态变化, 提高诊断准确率。

【关键词】 排便 X 线摄影术; 便秘; 直肠前突

【中图分类号】 R445; R816.5 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2009)04-0412-03

Value of Dynamic Defecography in the Diagnosis of Rectocele HU Shi-teng, LOU Hui, CHEN Lin-kai, et al. Department of Radiology, the First People's Hospital of Chenzhou, Hunan 423000, P. R. China

【Abstract】 Objective: To discuss the diagnostic value of dynamic recording of defecography for rectocele. **Methods:** The defecography materials of 469 cases with resultant constipation by the obstruction of functional outlet were retrospectively reviewed. 52 cases were examined with conventional defecography, 373 cases with dynamic defecography, 44 cases with conventional and dynamic defecography. We compared the display rate for rectocele of the two ways. **Results:** The dynamic defecography found 310 cases with rectocele (mild 67, moderate 178, severe 65), accounting for 74.34% (310/417). The conventional defecography found 59 cases with rectocele (mild 29, moderate 25, severe 5), accounting for 61.46% (59/96), the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion:** The dynamic recording of defecography can improve the display rate of rectocele, and also can reveal and record the dynamic change of rectocele length, improve the diagnostic accuracy.

【Key words】 Defecography; Constipation; Rectocele

排粪造影是诊断功能性出口梗阻性便秘的一种重要检查方法^[1], 它是在排便时对直肠、肛门部作静态结合动态观察, 能清晰显示患者直肠肛管部的功能异常, 如直肠前突(rectocele, RC)、直肠内脱垂(internal rectal prolapse, IRP)、盆底痉挛(pelvic floor spasm, PFS)等。以往使用普通 X 线机, 开展常规照片法排粪造影(常规排粪造影), RC 的显示率较低^[2-4]。近年来数字胃肠机得到广泛应用, 但有关动态采集法排粪造影(动态排粪造影)的文献并不多^[5-7]。本文对 469 例分别或同时行动态排粪造影和常规排粪造影的影像资料进行回顾性分析, 旨在探讨动态排粪造影对 RC 的诊断价值。

材料与方法

全部病例均经临床诊断为功能性出口梗阻性便秘, 并在放射科排粪造影得到证实。2003 年 9 月~2006 年 9 月常规排粪造影 147 例, 其中资料完整的 52 例被列入分析。2006 年 10 月~2008 年 6 月动态排粪造影 421 例, 4 例患有器质性病变, 不列入分析; 其中 44 例无器质性病变者同时行常规排粪造影。男 115

例, 女 354 例。年龄 9~84 岁, 平均 44.2 岁。

主要临床表现: 顽固性便秘, 排便困难, 大便干结, 肛门坠胀, 肛门疼痛, 排便不尽。便秘史 1 个月~50 年不等, 3~10 d 排便一次, 严重者需借助泻药通便, 少数需手动排便。

仪器和检查方法: 采用 GETX-III 胃肠机、东方 2000 数字胃肠机和 DS-I 型排粪造影装置。对比剂采用青岛东风化工有限公司生产的硫酸钡(I 型和 II 型)干混悬剂。

检查方法: 不清洁肠道, 检查前让患者口服浓度 50%(W/V)的硫酸钡(II 型)干混悬剂 300 ml, 1.5 h 后训练患者做提肛、力排动作, 然后让其左侧位卧于诊断床上, 经肛门插管灌入硫酸钡悬液, 钡首到达降结肠近端或有便意为止, 肛门涂抹硫酸钡(I 型)糊作为肛管测量标志。灌肠用硫酸钡悬液浓度 50%~100%(W/V), 用量 600~800 ml。然后让患者背向医务人员端坐于排粪造影桶上, 调整其位置使双侧股骨头重合, 摄取静息、提肛、力排充盈、力排黏膜侧位相及力排正位相。动态排粪造影采集速度选择 3 帧/秒^[5]。照片包括骶尾骨、耻骨联合及肛门标志。肛直角、肛上距、RC 等的测量方法及正常值参考卢任华^[1]及龚水根^[8]的标准, 长度测量使用与直肠同比例缩放的自制

作者单位: 423000 湖南, 郴州市第一人民医院放射科

作者简介: 胡石腾(1965-), 男, 湖南嘉禾人, 副主任医师, 主要从事消化系统及小儿影像诊断工作。

铅条缩放标尺。

统计学处理:显示率比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为有统计学意义。

结 果

两种方法排粪造影 RC 显示比较见表 1 和表 2。

表 1 常规法与动态法排粪造影显示 RC 比较[n(%)]

RC 分度	常规法(n=96)*	动态法(n=417)	χ^2	P
轻度	29(49.15)	67(21.61)	19.52	<0.01
中度	25(42.37)	178(57.42)	4.54	<0.05
重度	5(8.48)	65(20.97)	5.03	<0.05
合计	59(61.4)	310(74.34)	6.41	<0.05

注:* 96 例包括同时行常规法与动态法排粪造影 44 例。

表 2 同时行常规法与动态法排粪造影显示 RC 比较[n(%)]

RC 分度	常规法(n=44)	动态法(n=44)	χ^2	P
轻度	12(44.44)	9 (25.00)	2.63	>0.05
中度	13(48.15)	20(55.56)	0.34	>0.05
重度	2(7.41)	7(19.44)	0.97	>0.05
合计	27(61.36)	36(81.82)	4.53	<0.05

469 例中 332 例有 RC,男 25 例,女 307 例,男女之间差异有显著性意义($\chi^2=177.29, P<0.01$)。常

规法 RC 显示率 61.4%(59/96),动态法 RC 显示率 74.34%(310/417),两种方法差异有显著性意义($P<0.05$)。常规法中 49.15%(29/59)的 RC 为轻度,动态法只 21.61%(67/310)为轻度,两者差异有极显著性意义($P<0.01$)。中、重度 RC 的显示率,常规法均低于动态法,两者差异有显著性意义($P<0.05$)。

同时行动态和常规排粪造影病例:动态法和常规法 RC 显示率分别为 81.82%(36/44)、61.36%(27/44),两者有显著差异($P<0.05$)。分别对轻度、中度和重度 RC 的比率比较,两种方法没有显著性差异($P>0.05$)。9 例常规法 RC 深度小于 6 mm,动态法显示为轻度(图 1);13 例常规法 RC 轻度,动态法显示为中度(图 2);5 例常规法 RC 中度,动态法显示为重度(图 3)。动态法中 RC 的深度多数大于常规法。

常规法中 11 例 RC 单独出现,动态法回放 RC 均合并其它异常,主要合并 IRP、PFS、会阴下降(perineum descending,PD)和耻骨直肠肌肥厚(puborectalis rectocele muscle hypertrophy,PRMH)。合并 3 种及 3 种以上异常:动态法多于常规法。

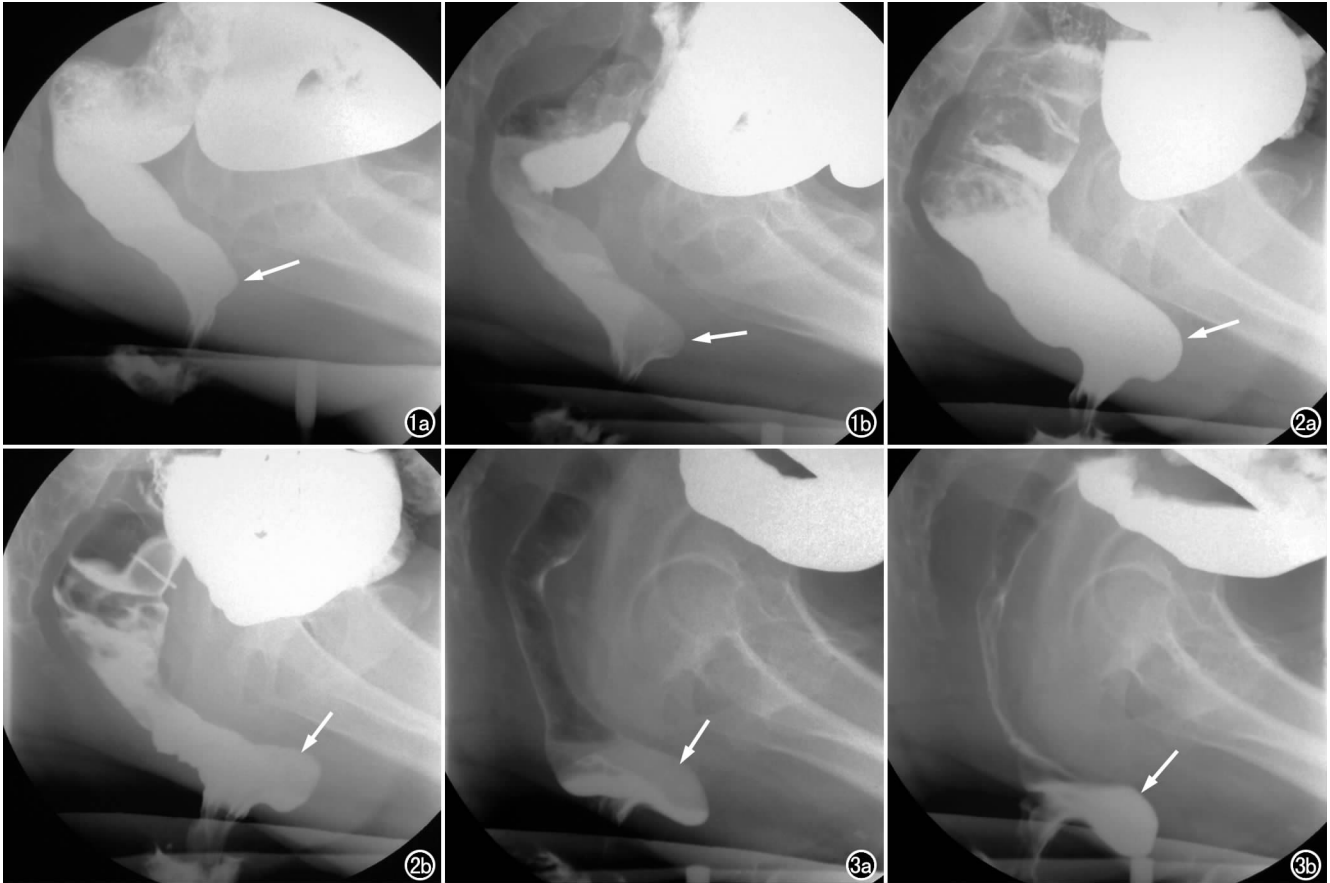


图 1 a) 常规力排相,因肛门尚未完全开大已摄取点片,显示直肠壶腹前壁轻微突起(箭);b) 动态力排相,回放获取的最佳影像显示轻度 RC(箭)。 图 2 a) 常规力排相,显示轻度 RC(箭);b) 动态力排相,回放获取的最佳影像显示中度 RC(箭)。 图 3 a) 常规力排相,因排出过快,显示中度 RC(箭);b) 动态力排相,回放获取的最佳影像显示重度 RC(箭)。

讨 论

1. RC 形成的原因

RC 为直肠前壁呈囊袋状向前下壁突出,是便秘患者尤其产后妇女的常见病,一般均合并 IRP、PD 及 PFS 等。女性直肠前壁由比较薄弱的阴道隔组成,因产伤未修复、排便习惯不良、排便强努致腹内压增高,使阴道隔松弛,引起直肠前壁向前囊状突出,使粪便积存于前突囊腔内,产生排便困难、排便不尽、便血和疼痛等症状^[4]。吴青眉^[9]进行 RC 的流行病学调查中,发现肛肠病女性患者大部分存在直肠前壁薄弱。本组病例中女性 RC 占女性病例总数的 86.72%(307/354),男性 RC 只占男性病例总数的 21.74%(25/115),男女之间差异有显著性意义($P < 0.01$),支持直肠前壁先天薄弱及产伤等促使了 RC 的形成。

2. RC 与便秘的关系

RC 一直被认为是便秘,尤其是女性便秘的一个重要原因。RC 导致出口阻塞引起排便困难时,患者腹压增大,导致盆底肌群松弛、张力下降,出现 PD 等一系列继发病变,使梗阻进一步加重,RC 更明显,粪便更易积于前突囊内,出现排便不尽感、加重排便困难,形成恶性循环。郭建平等^[2]研究结果显示便秘与前突的深度和大小有关,前突囊袋深而大者症状更重。而吴青眉^[9]的研究发现,存在 RC 的已婚妇女中,有便秘病史者只占 6.81%。可见 RC 与便秘的关系存在不同观点。对本组 417 例便秘患者的动态排粪造影回放时,发现 RC 没有直接引起排便受阻,但均能找到 RC 合并的其他异常,如 IRP、PFS、PD、PRMH 等。我们认为 RC 与便秘有关,但不是主要原因。

3. 动态排粪造影对 RC 的诊断价值

排粪造影是对直肠的形态变化、解剖结构异常及肛门部位的病变进行静态结合动态的观察。出口梗阻性便秘通过临床指诊、钡灌肠及内窥镜检查很难发现异常,而排粪造影不仅能进行诊断而且可对病因进行分型,特别是多种异常合并存在时,能给临床医生提供可靠的治疗依据。

常规排粪造影也存在一些缺点:普通 X 线机摄影时机器的延时及患者力排速度、时间长短不一,难以把握摄片时间,很难准确的照出力排相最佳图像;排泄快者,只能照到黏膜相,排泄慢者,照出来的照片可能肛门还未完全开大;轻度异常者可能显示正常,异常程度重的可能显示较轻,无法为临床提供最佳影像学资料。动态排粪造影能较好的弥补上述不足:由于可连续采集数十帧图像进行动力学观察,反映了患者排粪全部

过程;通过影像回放,可选择最佳力排相图像进行分析。胡明辉等^[6]研究结果显示常规法照片优良率仅 54%,动态法达 98%,能显示更多诊断信息。我们体会到使用数字胃肠机动态排粪造影具有如下优点:①可动态采集患者排便全过程的图像;②可通过动态回放其排便过程,反复分析直肠肛门部运动情况;③由于其采集时间短,可减少辐射及消除运动造成的伪影;④图像亮度与对比度均可在较宽的范围内调节,获得优良图像;⑤能更好地显示直肠肛管部功能性病变。本组病例中,常规法对出口梗阻病变的显示率多数低于动态法,如 RC (61.4%、73.34%)、IRP (53.13%、94.0%)、PD (70.83%、84.65%)。由于动态排粪造影能动态观察排便全过程,捕捉到直肠壶腹前壁形态及功能的瞬间变化,因此可提高 RC 及其它异常的显示率,更准确地反映 RC 的深度。

4. 动态排粪造影的可行性

动态排粪造影所用的钡剂和患者服钡、灌钡程序均与常规法相同,而且也是拍摄静坐、提肛、力排相侧位及力排正位。与常规法不同之处:①需有数字胃肠机或带电视遥控的胃肠机;②力排时采用连续采集图像记录整个过程,然后通过回放功能提取反映病变最佳的影像,能为临床治疗提供更科学的依据。目前大部分县级以上医院已有数字胃肠机,具备开展动态排粪造影的条件。

总之,动态排粪造影与常规排粪造影比较,显示 RC 及其他异常更为敏感可靠,能更准确地确定 RC 的深度,应作为功能性出口梗阻性便秘检查的首选。

参考文献:

- [1] 卢任华,刘 崎,章韵,等.排粪造影的临床应用[J].中华放射学杂志,1990,24(3):170-174.
- [2] 郭建平,张永军,焦旅忠,等.排粪造影对直肠前突的诊断价值[J].上海医学影像,2005,14(2):145-146.
- [3] 卢任华.排粪造影的进展[J].大肠肛门病外科杂志,1997,3(3):1-2.
- [4] 卢任华,万向荣,龙春金,等.直肠前突 239 例分析[J].中华外科杂志,1990,28(2):102-104.
- [5] 雷志丹,贾武林,文泽军,等.动态排粪造影的采集速度选择及其对功能性出口梗阻性便秘的诊断价值[J].中国临床医学影像杂志,2007,18(2):130-132.
- [6] 胡明辉,马作平,魏光师,等.排粪造影的动态采集法及临床应用[J].大肠肛门病外科杂志,2001,7(2):26-27.
- [7] 芦春花,陈日韦,姜建松.数字化摄影在排粪造影中的应用[J].实用临床医学,2005,6(9):122.
- [8] 龚水根,张家春,周成刚.排粪造影对肛直肠功能性疾病的诊断价值[J].现代医用影像学,1996,5(6):246-250.
- [9] 吴青眉.直肠前突的流行病学调查研究[J].江西中医药,2005,36(6):19-20.

(收稿日期:2008-10-28 修回日期:2008-11-21)