DOI:10.16016/j.1000-5404.2004.14.031
第26卷第14期 第三军医大学学报 Vol. 26, No. 14
2004年7月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Jul. 2004

文章编号:1000-5404(2004)14-1301-04

论著

盆腔造影结合排粪造影对盆底疝的诊断价值

龚水根,王 毅,陈留斌,陈 蓉,张伟国,熊坤林 (第三军医大学大坪医院野战外科研究所影像诊断科,重庆 400042)

提 要:目的 评价盆腔造影结合排粪造影对盆底疝的诊断价值,指导临床治疗方案的选择。方法 对50例正常人(对照组)及278例有排便困难、盆底沉重感患者(异常组)作了盆腔造影结合排粪造影检查,测量了盆底腹膜反折的位置。结果 对照组肛直肠及盆底形态未见异常。异常组中,肛直肠形态异常者276例。盆底形态位置正常者124例,6例盆腔造影失败。盆底疝148例,其中112例直肠腹膜疝,22例间隔腹膜疝,11例阴道腹膜疝,3例网膜腹膜疝。盆底疝多伴随直肠粘膜脱垂及直肠套叠发生,不发生于盆底肌痉挛综合征患者。结论 盆腔造影结合排粪造影是诊断盆底疝的可靠方法,为临床治疗方案的选择提供了可靠的客观依据。

关键词:直肠;盆底疝;盆腔造影;排粪造影;放射摄影术
中图法分类号:R656.2;R814.43;R816.5 文献标识码:A

Pelviography combined with defecography in the diagnosis of pelvic floor hernia

GONG Shui-gen, WANG Yi, CHEN Liu-bin, CHEN Rong, ZHANG Wei-guo, XIONG Kun-lin (Department of Radiology, Daping Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400042, China)

Abstract: Objective To evaluate the diagnostic value of pelviography combined with defecography in diagnosis of pelvic floor hernia in order to provide options for clinical therapy. Methods A total of 278 patients with defecation disorder and pelvic heaviness (the abnormal group) and 50 healthy people (the control group) were examined by pelviography combined with defecography, and the position of peritoneal reflexum of the pelvic floor was measured. Results In the control group, no morphologic abnormality was found in the anorectal and pelvic floor. In the abnormal group, morphological abnormality in the anorectum was found in 276 cases. The morphologic position of the pelvic floor was normal in 124 cases. Pelviography failed in 6 patients. Pelvic floor hernia was found in 148 cases, including 112 cases of rectal peritoneocele, 22 cases of septal peritoneocele, 11 cases of vaginal peritoneocele, and 3 cases of omental peritoneocele. Pelvic floor hernia was mostly accompanied by rectal mucosal prolapse and rectal intussusception, but without spastic pelvic floor syndrome. Conclusion Pelviography combined with defecography is a reliable method in diagnosis of pelvic floor hernia. It can provide reliable objective basis for the choice of clinical therapy.

Key words: rectum; pelvic floor hernia; pelviography; defecography; radiography

单一的排粪造影已不能满足肛直肠及盆底功能性疾病的诊治需要。因为排粪造影仅能显示肛直肠功能性疾病[1],无法观察盆底的解剖形态、轮廓、对盆底功能性疾病诊断困难。为解决临床实际工作中碰到的单一排粪造影存在的缺陷,我们采用了盆腔造影结合排粪造影的诊断方法。

作者简介:龚水根(1953-),男,江西省新余县人,硕士,主任医师,教授,主要从事消化系统疾病的影像诊断方面的研究,发表论文46篇。电话:(023)68757467

收稿日期:2003-02-01;修回日期:2003-05-10

1 材料和方法

1.1 一般资料及分组

对50例正常对照组来源于本院职员和实习、进修医师中的志愿者,并排除有盆底功能性瘟疾症状和盆腔手术史,均行盆腔造影结合排粪造影检查。男18例,女性32例,年龄18~56岁。对278例异常组有排便困难、便秘及盆底沉重感等患者来源于肛肠外科门诊及住院病人,均作了盆腔造影结合排粪造影检查。男性71例,女性207例,年龄18~81岁。在异常组中,54例为原排粪造影证实为直肠内脱垂(直肠粘膜脱垂和直肠套叠)和直肠前突手术,术后复查原异常X线表现基本消失,但临

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

床排便困难症状缓解不明显又作此检查。

1.2 检查方法

采用日本岛津VS-10, 800 mA胃肠机, 带电视、遥控及快速、点片装置。

检查前不需作任何肠道准备, 排空小便。检查前2 h服钡一剂, 以充填盆腔小肠, 观察有无肠疝。碘过敏试验阴性后, 病人仰卧头高足低倾斜30~45°, 在电视监视下经右下腹穿刺点穿刺注射欧乃派克(Omnipaque, 300 mgI/ml)20 ml入腹膜腔内, 改立位嘱患者深呼吸数次, 使腹腔造影剂引流入盆腔Douglas陷凹内。摄站立前后正位和坐侧位静息及用力摒便相各1张, 观察盆底腹膜的形态及下降程度。其后, 受检查左侧卧于检查床上, 经肛管向直肠内注入稠钡250~300 ml, 以病人有便意感为度。肛管内放置标志物, 女性病人阴道内放浸钡纱条以显示和观察直肠阴道隔。受检者取标准侧位端坐于特制排粪桶上, 在电视监视下, 摄排便前和用力排便过程中肛直肠及盆底侧位片, 观察盆底形态和盆底腹膜反折(Douglas陷凹)及肛直肠形态变化。

1.3 测量指标

1.3.1 盆底腹膜位置 盆底腹膜反折的位置站立位以耻骨联合下缘水平作参照。在坐侧位片中, 以Douglas陷凹最低点代表盆底腹膜水平, 以坐骨结节下缘水平线作参照, 两点间的垂直距离表示盆底腹膜位置。在参照线水平以上为正值, 以下为负值。数据变化均以用力摒便相减去静息相所得差值表示。

1.3.2 直肠阴道隔间距(简称直阴距) 测量阴道标志物顶端中点至直肠前下壁之间的水平距离。

2 结果

2.1 对照组

50例对照者正常X线表现为排便过程中肛直肠形态未见异常。盆腔造影正常标准:①Douglas陷凹形成腹腔最低部分并常终止于阴道后穹窿或前列腺上缘水平。②盆底形态前后位是宽U形或浅托盘状, 女性示上下双层, 上层为膀胱子宫陷凹下界, 下层为子宫直肠陷凹下界, 坐侧位示Douglas陷凹呈V形或圆锥形。③盆底腹膜反折的位置:静息位与用力摒便时盆底腹膜反折(Douglas陷凹)位置的差值≤3.0 cm, 陷凹内无肠管、网膜及盆腔器官进入;④直肠阴道隔间距≤2.0 cm, 无内脏进入(图1)。

2.2 异常组

2.2.1 肛直肠形态 异常组278例中, 肛直肠形态异常者276例, 2例无异常。276例异常中, 直肠粘膜脱垂142例, 直肠前壁粘膜脱垂36例, 其中8例合并直肠前突, 4例合并会阴下降综合征。直肠套叠72例, 其中9例直肠前壁套叠, 4例合并会阴下降综合征, 6例合并直肠前突。直肠前突8例, 盆底肌痉挛综合征20例。上述肛直肠功能性疾病的具体表现在此不再赘述。

2.2.2 盆底形态 异常组278例中, 盆底形态位置正常者124例, 6例盆腔造影失败。148例盆底形态位置异常表现为盆底疝, 其中直肠腹膜疝112例, 74例伴随直肠套叠发生, 32例伴随直肠粘膜脱垂发生, 6例伴随直肠前突发生。22例间隔腹膜疝伴随直肠粘膜脱垂发生。11例阴道腹膜疝伴随直肠粘膜脱垂或直肠套叠发生。3例直肠网膜疝伴随直肠套叠发生。

2.2.2.1 直肠腹膜疝(rectal peritoneocele) 直肠腹膜疝特征性X线表现为用力排便时Douglas陷凹异常加深, 疝囊低于阴道上1/3水平, 陷凹底增宽, 疝囊的后下缘紧邻直肠前壁, 女性病人疝囊前缘可见宫内节育器影;疝囊底部光滑, 呈球状或腊肠样, 内容物多为液体即造影剂充填或小肠、乙状结肠或网膜, 进入直肠粘膜脱垂或直肠套叠的前壁内, 也称"直肠壁内疝"(图2)。

2.2.2.2 间隔腹膜疝(septal peritoneocele) 疝囊下降到直肠阴道隔内, 恰在会阴上水平, 有的突入阴道后壁, 临床检查常误诊为直肠前突或肠疝。特征性X线表现为用力摒便时疝囊底部迅速下降超过3.0 cm以上, 疝囊底部进入直肠阴道隔内, 内容物为液体或肠管。直肠阴道隔间距增宽超过2.0 cm(图3)。本组直阴距宽约3~5 cm, 同时可见肠袢或液体进入直肠阴道隔内。

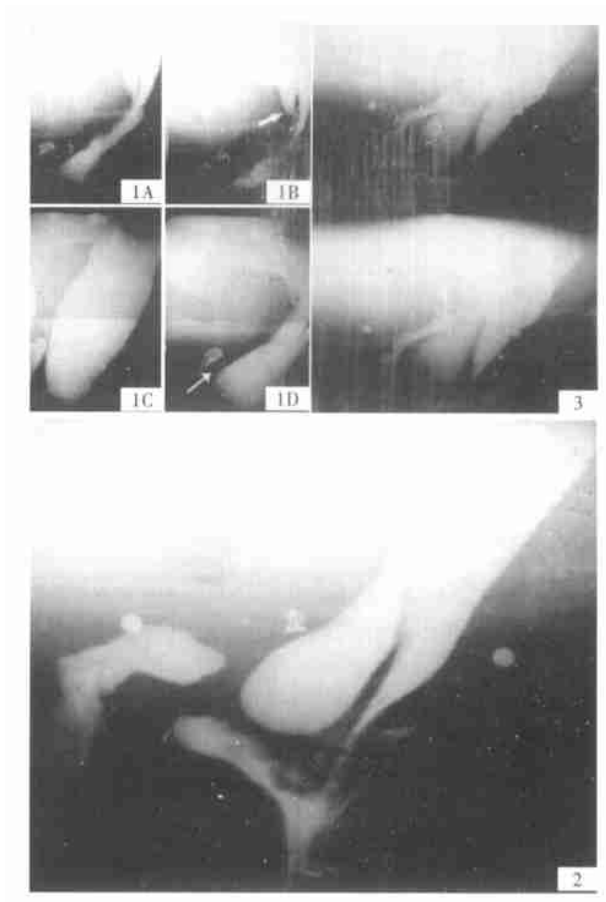


图1 盆腔造影结合排粪造影正常表现

Fig 1 Normal radiological appearance of pelviography combined with defecography A: At rest; B: During straining; C: Continuous straining; D: Final phase. The Douglas pouch is not descended by straining (thick arrow). Rectovaginal septum (thin arrow)

图2 直肠腹膜疝

Fig 2 Rectal peritoneocele

图3 间隔腹膜疝

Fig 3 Septal peritoneocele

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

2.2.2.3　阴道腹膜疝(vaginal peritoneocele)　　疝囊突入阴道本身。临床检查可误诊为阴道穹窿脱垂。X 线表现为用力排便时疝囊迅速下降超过 3.0 cm 或低于阴道上 1/3 水平, 疝囊突入阴道本身, 直肠阴道间隔不增宽。疝的内容物可为液体、肠管及网膜等。

2.2.2.4　网膜腹膜疝(omental peritoneocele)　　网膜进入 Douglas 陷内。X 线表现为用力摒便时, 疝囊底部迅速下降超过 3.0 cm 或低于阴道上 1/3 水平, 疝囊内可见在阳性造影剂衬托下的多个类圆形透光影, 为疝入的网膜。

3　讨论

盆底疝(pelvic floor hernia)又称盆腔腹膜疝、直肠生殖疝。广义地讲应包括盆腔腹膜反折和盆腔内器官的病理性突出; 狭义地讲仅指发生于直肠生殖陷凹的病理性突出[2,3]。盆底疝指腹膜囊向下疝入到直肠和阴道之间或衬有腹膜的疝囊进入 Douglas 陷凹伸展低于阴道上 1/3 或前列腺上缘水平以下[2~5]。盆底疝分为直肠腹膜疝、间隔腹膜疝、阴道腹膜疝、网膜腹膜疝[2]。疝的内容物为液体、小肠、大肠、直肠、膀胱、子宫或网膜等。女性多见, 最突出的临床症状是直立时背痛, 盆底沉重感、直肠有一种压迫或牵拉感, 躺卧时症状能缓解。

正常的盆底形态与结构系腹膜覆盖部分器官并形成有一定陷凹和分隔的封闭腔隙。膀胱位于盆腔前部, 系腹膜外器官, 直肠位于盆腔后侧, 上 1/3 及中 1/3 前壁有腹膜覆盖, 下 1/3 位于腹膜外。在女性, 直肠前方、膀胱后方为子宫及阴道, 顶部是肠管, 其间有腹膜相隔, 直肠前壁腹膜向前上返折形成直肠膀胱/子宫陷凹, 即 Douglas 陷凹。盆底腹膜的形态和大小在一定程度上取决于充盈的膀胱、直肠和乙状结肠, 在女性还与子宫的位置及大小有关。

盆底薄弱可产生特殊的解剖缺陷, 累及盆底前间隙(膀胱疝伴有或不伴有压力性尿的禁), 累及中间隔(子宫脱垂和/或阴道穹窿脱垂)或累及后间隔(直肠突出和/或肠疝)导致盆底疝或脱垂。盆底薄弱很少是局限性的。

任何盆部手术, 如子宫切除, 尿道固定术或子宫或阴道腹侧悬吊等外科手术过程都会改变正常水平的阴道轴及牵拉阴道向前移暴露直肠子宫陷凹(陷凹敞开)。同时, 任何原因所致的腹内压慢性增加都可导致疝的形成。盆底疝多见于女性多产妇(≥2 胎), 常伴随直肠套叠和直肠粘膜脱垂发生, 其次为直肠前突, 不发生于盆底肌痉挛综合征患者。本组盆底腹膜位置测量结果表明, 病人长期用力摒便造成盆底神经肌肉损伤、盆底松弛, 支撑作用减弱等因素, 使盆底腹膜在排便过程中较正常人更为下降, 且下降的程度更大。肛直肠功能性疾病是诱发并加重盆底疝的因素之一。

Halligan 等[3]报道 30 例盆腔造影结合排粪造影发现 20 例(66%)存在盆底疝, 其中 8 例有小肠进入。本组 278 例中发现 148 例(53%)存在盆底疝, 其中 26 例有小肠进入, 与文献报道基本相仿。

盆腔容量有限, 直肠、盆底腹膜及其他器官被迫竞争同一个向下移位的解剖空间, 此消彼长, 互相制约。Bremmer 等[2,6]研究也支持此观点。直肠充盈造影剂可影响盆部解剖, 即盆部器官和 Douglas 陷凹的位置、形态、体积等。有盆底疝的体积在直肠注入造影剂之前即直肠空虚时此直肠充盈后更大。而有盆底疝时, 在"狭小"的盆底空间内, 用力摒便时, 疝及器官位置、形态改变势必扰乱正常的盆底结构和毗邻关系, 直接或间接地作用于肛直肠, 加重临床症状。

单一排粪造影对区别直肠粘膜脱垂(rectal mucosal prolapse, RMP)和全层直肠套叠(full thickness rectal intussusception, FTRI)较困难。有人以排粪造影片上粘膜皱襞厚度、有无明确的套入部和套鞘部, 仅累及前壁或全周壁来区别 RMP 和 FTRI, 但多数学者持不同观念。张胜本等[7]及本组研究表明, RMP 多见于直肠前壁, 亦可累有全层; 而 FTRI 多数累及全层, 亦可累及前壁而无明确鞘部。因此, 我们认为不能单凭排粪造影的形态变化来区别 RMP 和 FTRI, 而采用盆腔造影结合排粪造影可明确观察到包括腹膜层的全层肠壁套入远侧直肠或肛管内, 形成直肠腹膜疝或直肠壁内疝, 是 FTRI 的可靠征象。反之, 则是 RMP。因此, 此法是区别 RMP 和 FTRI 的可靠方法。

盆腔造影结合排粪造影可动态显示盆腔器官及盆底形态和位置改变, 为临床医师提供比单一排粪造影更完整的诊断信息, 避免专科诊断的片面性以及以偏概全, 使诊断更为准确可靠。临床物理检查时, 当病人卧于检查床上比造影时坐在排便桶上在向下用力排便过程中, 盆底所承受的压力要弱得多。另外, 触诊或检查器械, 如肠镜等将脱垂的组织器官推向背侧或复位造成假阴性诊断, 这一点不容忽视。

排粪造影的局限性是不能显示盆底腹腔轮廓, 对肛直肠功能性疾病诊断有价值[1], 但难区别肠疝及盆底疝, 且不易区别直肠粘膜脱垂与全层直肠套叠。同时, 亦不易解释用力排便时直阴距增宽而无充钡肠管及慢性间歇性盆底疼痛现象。而通过盆腔造影用阳性造影剂注入腹腔可直接显示盆底腹膜轮廓和识别各种疝囊[2,4,5,7]。

本组中 54 例为原行单一排粪造影证实为 RMP、FTRI 和直肠前突手术, 术后排粪造影复查异常 X 线表

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

现基本消失,但临床排便困难症状缓解不明显而又作盆腔造影结合排粪造影证实存在盆底疝。同时,16例排粪造影显示直阴距增宽,经盆腔造影结合排粪造影证实存在盆底疝。因此,诊断上如果没有检出上述各部位的异常,可能导致外科修补的不完全,易导致治疗不彻底,临床症状缓解不明显[8]。

盆腔造影结合排粪造影对肛直肠功能性疾病合并盆底疝的诊断具有独特的诊断价值,是指导外科制定合理治疗方案的惟一可靠的客观依据,具有重要的临床意义[9]。克服了单一排粪造影不能诊断盆底疝的不足。而盆腔造影结合排粪造影的不足是无法显示膀胱尿道病变;腹腔穿刺存在一定的危险性和侵袭性,个别病人出现盆部不适,腹痛、低热、心慌。本组6例盆腔造影失败,原因系患者有腹腔粘连,其次为术者将针尖斜面朝向肝脏面,使造影剂流入右结肠旁沟至肝下间隙之故。尽量使用非离子型造影剂,避免离子型造影剂对腹膜的刺激,本组早些时候使用离子型造影剂,有3例造影剂顺右结肠旁沟流入肝上、肝下间隙及肝表面,刺激肝脏,引起剧烈的疼痛。上述症状均由盆、腹膜吸收碘剂引起血管迷走神经反应造成,经休息和对症处理,症状缓解。Sentovich[4]和Bremmer等[5]报道25例盆腔造影结合排粪造影,2例有类似反应。

可喜的是开放式MR的诞生,患者可在直立坐位下进行检查,使得MR排粪造影(MR defecography)技术成为现实[10,11]。Healy等[12]和Hilfiker等[10]将技术用于评价肛直肠及盆底功能性疾病患者盆底形态研究,是研究盆底功能性疾病较为理想的检查方法之一。但因费用高,国内未推广。总之,盆腔造影结合排粪造影为肛直肠及盆底疝的诊断提供了形象、客观、可靠的依据。可较为全面地评价肛直肠及盆底功能、位置、形态变化及其对排便的影响,有助于选择正确合理的治疗方式,从而避免误诊。如能结合结肠传输试验、肌电图、内镜等检查,综合评价,疗效更佳。

参考文献:

[1] 龚水根,周成刚. 用稠、稀钡排便造影对诊断五种肛直肠功能性疾病的比较研究[J]. 第三军医大学学报,1997,19(4):356-358.

[2] Bremmer S, Mellgren A, Holmstrom B, *et al*. Peritoneocele: Visualization with defecogoaphy and peritoneography performed simultaneously[J]. Radiology, 1997, 202(2): 373-377.

[3] Halligan S, Bartram C I. Evacuation proctography combined with positive contrast peritoueography to demonstrate pelvic floor hernias[J]. Abdom Imaging, 1995, 20(5): 442-445.

[4] Sentovich S M, Rivela L J, Thorson A G, *et al*. Simultaneous dynamic proctography and peritoneography for pelvic floor disorders[J]. Dis Colon Rectum, 1995, 38(9): 912-915.

[5] Bremmer S, Ahlback S O, Uden R, *et al*. Simultaneous defecography and peritoneography in defecation disorders[J]. Dis Colon Rectum, 1995, 38(9): 969-973.

[6] Bremmer S, Mellgren A, Holmstrom B, *et al*. Pelvic anatomy and path-ology is influenced by distention of the rectum[J]. Dis Colon Rectum, 1997, 40(12): 1477-1483.

[7] 张胜本,张连阳,龚水根,等. 直肠内脱垂盆底形态研究及临床意义[J]. 中华放射学杂志,1996,30(4):253-256.

[8] Shull B L. Pelvic organ prolapse: anterior, superior, and posterior vaginal segment defects[J]. Am J Obstet Gynecol, 1999, 181(1): 6-11.

[9] Stoker J, Bartram C I, Halligan S. Imaging of the posterior pelvic floor[J]. Eur Radiol, 2002, 12(4): 779-788.

[10] Hilfiker P R, Debatin J F, Schwizer W, *et al*. MR defecography: depiction of anorectal anatomy and pathology[J]. J Comput Assist Tomogr, 1998, 22(5): 749-755.

[11] Law P A, Danin J C, Lamb G M, *et al*. Dynamic imaging of the pelvic floor using an open-configuration magnetic resonance scanner[J]. J Magn Reson Imging, 2001, 13(6): 923-929.

[12] Healy J C, Halligan S, Reznek R, *et al*. Dynamic MR imaging compared with evacuation proctography when evaluation anorectal configuration and pelovic floor movement[J]. AJR, 1997, 169(3): 775-779.

(编辑 刘洪娥)

欢迎订阅《第三军医大学学报》(半月刊)

《第三军医大学学报》创刊于1979年,由第三军医大学主办,主编为中国工程院院士程天民教授。本刊为半月刊,大16开,96页,彩色铜版纸印刷,国内统一刊号:CN51-1095/R,国际标准刊号:ISSN 1000-5404,国内邮发代号:78-91,国外邮发代号:M6529。每月15日、30日出版。

本刊为中国综合性医药卫生类核心期刊,中国科技论文统计源期刊,第二届国家期刊奖百种重点科技期刊。是中国科学引文数据库(CSCD)、美国化学文摘(CA)及俄罗斯文摘杂志(AJ)等国内外众多数据库和文摘性期刊收录的刊源和全国被引频次最高的500种科技期刊之一。

本刊面向国内外广大医药卫生工作者,栏目设有:专家论坛、军事医学、基础医学、临床医学、预防医学、高原医学、综述、研究快报、技术方法、经验交流、个案与短篇。

地 址:重庆市沙坪坝区高滩岩第三军医大学学报编辑部 邮 编:400038

电 话:(023)68752187,68752189 E-mail:aammt@mail.tmmu.com.cn

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net