

直肠内脱垂合并盆底疝手术疗效的影像学评价

王毅, 龚水根, 张伟国, 张胜本, 刘宝华, 张连阳

王毅, 龚水根, 张伟国, 中国人民解放军第三军医大学大坪医院野战外科研究所影像诊断科 重庆市 400042
张胜本, 刘宝华, 张连阳, 中国人民解放军第三军医大学大坪医院野战外科研究所普通外科 重庆市 400042
王毅, 男, 1970-10-24 生, 重庆市人, 汉族, 2002 年第三军医大学硕士研究生毕业, 讲师, 主要从事消化系统疾病的影像学研究。
项目负责人: 王毅, 400042, 重庆市, 中国人民解放军第三军医大学大坪医院野战外科研究所影像诊断科. ywhxl@yahoo.com.cn
电话: 023-68757477
收稿日期: 2003-06-21 接受日期: 2003-07-24

Imaging evaluation on surgical efficacy of internal rectal prolapse with pelvic floor hernia

Yi Wang, Shui-Gen Gong, Wei-Guo Zhang, Sheng-Ben Zhang, Bao-Hua Liu, Lian-Yang Zhang

Yi Wang, Shui-Gen Gong, Wei-Guo Zhang, Department of Radiology, Daping Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400042, China
Sheng-Ben Zhang, Bao-Hua Liu, Lian-Yang Zhang, Department of General Surgery, Daping Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400042, China
Correspondence to: Dr. Yi Wang, Department of Radiology, Daping Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400042, China. ywhxl@yahoo.com.cn
Received: 2003-06-21 Accepted: 2003-07-24

Abstract

AIM: To evaluate the efficacy of combined functional rectal suspension, herniorrhaphy and sigmoidectomy, and an additional ventrosuspension for female in the treatment of internal rectal prolapse (IRP) with pelvic floor hernia.

METHODS: Eighty-two patients with IRP with pelvic floor hernia confirmed by a pelviography combined with defecography before the corrective therapy were selected as the object of this study. All individuals were treated by the combined functional rectal suspension, herniorrhaphy and sigmoidectomy, and a additional ventrosuspension for female. The surgical efficacy was evaluated by the repeated pelviography combined with defecography and following-up of the patients for more than 2 years after operation.

RESULTS: After operation, 74 cases attained recovery and the repeated pelviography combined with defecography showed no abnormality. Treatment failure had 8 cases, including 6 cases of rectal mucosal prolapse and 2 full thickness rectal intussusception with pelvic floor hernia, which were seen in the repeated pelviography combined with defecography. There was high concurrence between imaging findings and improvement of clinical symptoms after treatment.

CONCLUSION: With regard to the diagnosis and treatment of IRP with pelvic floor hernia, the combined functional

rectal suspension, herniorrhaphy and sigmoidectomy, and a additional ventrosuspension for female, is an effective therapeutic method, and the pelviography combined with defecography as an accurate examination tool, can provide reliable objective proofs.

Wang Y, Gong SG, Zhang WG, Zhang SB, Liu BH, Zhang LY. Imaging evaluation on surgical efficacy of internal rectal prolapse with pelvic floor hernia. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2003;11(12):1932-1935

摘要

目的: 评价功能性直肠悬吊术、疝修补术及乙状结肠切除术(女性附加子宫悬吊固定)对直肠内脱垂合并盆底疝的治疗效果。

方法: 对盆腔造影结合排粪造影确诊的82例直肠内脱垂合并盆底疝患者进行外科治疗,手术方法采用功能性直肠悬吊术、疝修补术及乙状结肠切除术(女性附加子宫悬吊固定),术后1 mo后复查盆腔造影结合排粪造影,并随访疗效2 a以上。

结果: 术后74例(90%)恢复良好,复查盆腔造影结合排粪造影表现正常;治疗失败8例,影像学复查6例为直肠黏膜脱垂,2例为直肠全层套叠合并盆底疝。临床症状改善情况与术后影像学表现有很好的 consistency。

结论: 对于直肠内脱垂合并盆底疝的诊治,功能性直肠悬吊术、疝修补术及乙状结肠切除术(女性附加子宫悬吊固定)是对其治疗的有效方法,而排粪造影结合盆腔造影是一种准确的检查手段,能为治疗提供可靠的客观依据。

王毅, 龚水根, 张伟国, 张胜本, 刘宝华, 张连阳. 直肠内脱垂合并盆底疝手术疗效的影像学评价. *世界华人消化杂志* 2003;11(12):1932-1935
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/11/1932.asp>

0 引言

直肠内脱垂(internal rectal prolapse, IRP)是指在排便过程中近侧直肠壁全层或黏膜层折入远侧肠腔或肛管内,不超出肛门外缘,是出口梗阻性便秘的原因之一^[1, 2]。近年来盆底影像学检查新技术不断涌现,如盆腔造影结合排粪造影术、多重联合盆腔器官造影术及盆底动态MRI的推广应用^[3-6],在诊断中发现直肠内脱垂很少单独出现,常伴随着盆腔其他器官脱垂或盆底病变,而以直肠内脱垂合并盆底疝(pelvic floor hernia)最为常见^[3-5]。治疗上如果仅纠正直肠内脱垂,而忽视盆底疝的存在,可能导致病变复发,临床症状缓解不明显。目前直

肠内脱垂合并盆底疝的外科治疗主要采用功能性直肠悬吊术、疝修补术及乙状结肠切除(女性附加子宫悬吊固定)^[7], 但其手术疗效尚无影像学评价的文献报道. 我们采用盆腔造影结合排粪造影评价外科手术对直肠内脱垂合并盆底疝的疗效.

1 材料和方法

1.1 材料 1999-07/2001-06我院经盆腔造影结合排粪造影诊断的 IRP 合并盆底疝手术治疗患者 82 例, 男 16 例, 女 66 例; 平均年龄 51(34-68 岁). 临床表现主要为便秘、盆底坠胀和排便困难等. 所有对象均于手术前行盆腔造影结合排粪造影, 术后 1-12 mo 再次复查, 并随访病情 2 a 以上. 盆腔造影结合排粪造影采用日本岛津 VS-10, 800 mA 胃肠机, 带电视、遥控及快速点片装置.

1.2 方法 患者于检查前 1-2 h 口服硫酸钡混浊液 60-80 mL, 使其下腹部及盆腔内小肠显影. 电视监视下, 于腹正中线脐下 1-2 cm 处腹腔镜穿刺成功后注入欧乃派克(omnipaque, 300 g/L)20 mL, 摄盆腔站立正位及坐侧位静息和力排相平片. 直肠内注入稠钡约 250 mL, 于肛管和已婚女性阴道内置入浸钡纱条以显示阴道和肛管轮廓. 取标准侧位端坐于排粪桶上, 在电视监视下, 摄静息期和排便过程中及排便未盆腔侧位片. 手术按张胜本 et al (中华外科杂志 1996;34:770)设计的功能性直肠悬吊术加盆底疝修补术, 并抬高盆底至直肠子宫凹陷或直肠膀胱凹陷基本消失, 将冗长之乙状结肠行部分切除, 其中女性患者则利用子宫圆韧带悬吊固定子宫.

2 结果

在直肠内脱垂合并盆底疝 82 例中, 43 例(52%)伴有会阴下降综合征; 58 例(71%)(男 16 例, 女 42 例)主要为盆底腹膜或合并小肠随 FTRI 降入套叠鞘部, 套叠鞘部和套入部腹膜构成直肠壁内疝疝囊(图 1A), 其中 11 例是混合型(还伴有其他类型盆底疝)(图 2A), 29 例伴有会阴下降综合征. 24 例(29%)直肠病变仅表现为直肠黏膜脱垂(rectal mucosal prolapse, RMP), 无 FTRI, 均为女性, 其中 13 例(18%)为间隔型盆底疝(图 3A), 7 例(11%)为阴道型盆底疝(图 3B), 4 例为除直肠壁内疝以外的混合型(图 4A), 未发现直肠壁内疝, 14 例伴有会阴下降综合征. 术后恢复顺利 74 例, 62 例于术后 1 wk 内症状消失, 12 例于 1 wk-6 mo 后症状明显缓解, 每周排便 6-7 次, 复查盆腔造影结合排粪造影均表现正常(图 2B), 且随访 2 a 以上无复发病例出现, 有效率为 90%. 8 例(10%)治疗效果不明显, 其中 3 例临床症状缓解不明显, 5 例为半年后复发, 复查盆腔造影结合排粪造影见 6 例有 RMP(图 4B), 2 例为 FIRI 合并直肠壁内疝(图 1B). 临床症状改善情况与术后影像学表现有很好的 consistency.

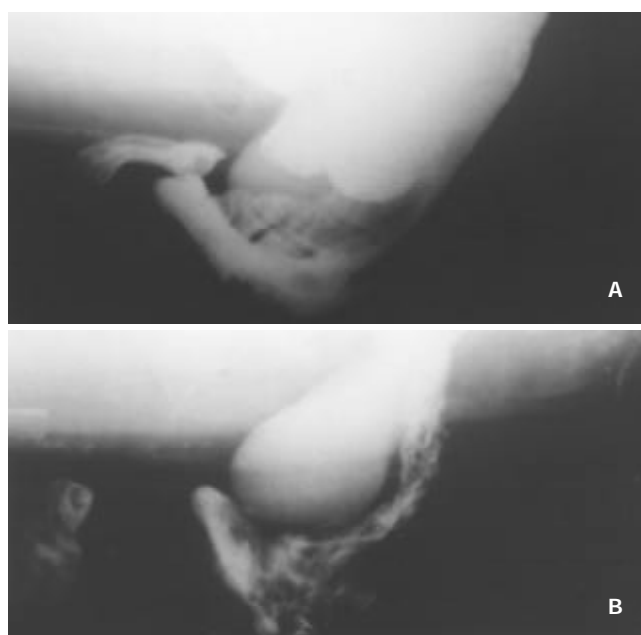


图 1 直肠壁内疝: 术前盆腔造影结合排粪造影(A), 见腹膜腔内造影剂和小肠随 FTRI 降入套叠鞘部, 套叠鞘部和套入部腹膜构成直肠壁内疝疝囊两个环形囊袋. 术后复查(B)表明肠疝得到矫正, 但腹膜型直肠壁内疝仍存在.

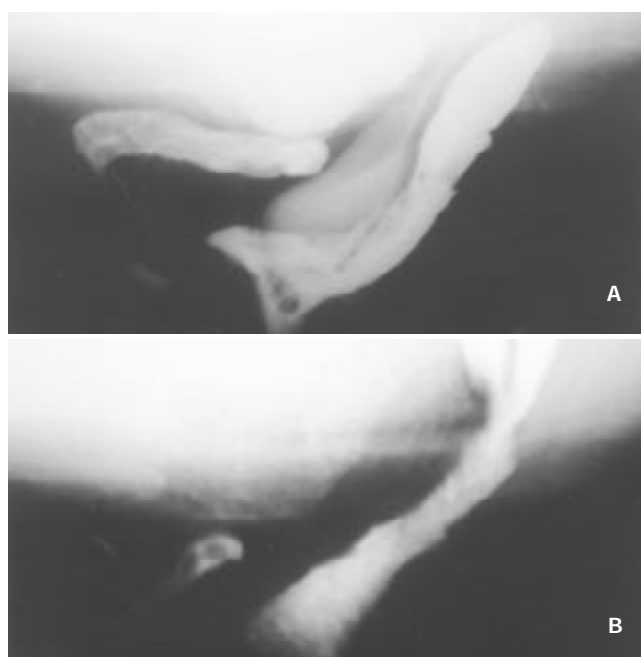


图 2 混合型盆底疝: 术前盆腔造影结合排粪造影(A), 见 FTRI 合并腹膜型直肠壁内疝和小肠异常下降达坐骨结节水平. 术后复查(B)表明上述病变均已得到很好矫正.





图3 间隔型盆底疝(A)与阴道型盆底疝(B): 盆腔造影结合排粪造影表明此2型均无FTRI, 仅见RMP.

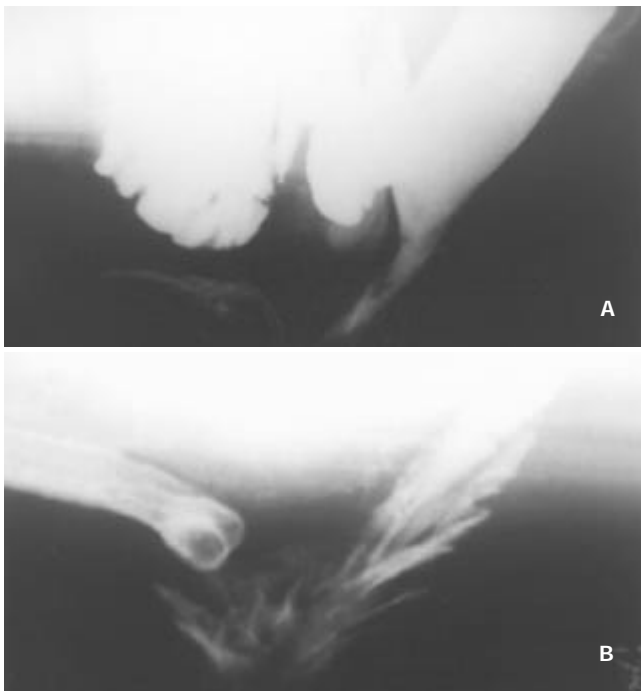


图4 混合型盆底疝: 术前盆腔造影结合排粪造影(A), 见整个盆底脱垂与会阴异常下降, 小肠和盆底腹膜异常下降, 但未见直肠壁内疝, 无FTRI, 仅见RMP. 术后复查(B)见RMP仍存在, 其他病变均已得到矫正.

3 讨论

长期腹内压增加、用力排便等可致盆底松弛, 形成恶性循环, 最终引起IRP, 且随病程的延长可先后出现不同程度的其他盆腔脏器脱垂, 如盆腔腹膜脱垂、子宫颈脱垂或后曲和膀胱颈脱垂等, 统称为盆底功能性疾病 (pelvic floor functional disorders) 或盆底脱垂 (pelvic floor prolapse)^[8-11]. IRP 为直肠功能性疾病, 分为具有不同病理基础和临床意义的RMP和FTRI两种类型, 后者常伴有不同程度RMP^[12, 13]. 通过盆腔造影结合排粪造影研究发现, 功能性直肠疾病可同时发生盆底疝^[3-5], 其治疗有别于单纯IRP, 单纯IRP根据脱垂的程度不同可考虑饮食治疗、生物反馈治疗、注射硬化剂治疗或单行直肠悬吊固定术等方法或几者联合应用^[14-16], 伴盆底疝者应考虑功能性直肠悬吊术、疝修补术及乙状结肠切除 (女性附加子宫悬吊固定) 的治疗方法^[1, 7]. 盆底疝又称盆腔腹膜膨出、直肠生殖陷窝疝或 Douglas 陷窝疝, 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窝的病理性突出^[4, 5]. 盆底疝指盆腔腹膜囊向下疝入到直肠阴道隔间或衬有腹膜的疝囊进入Douglas陷窝低于阴道上1/3或前列腺上缘水平以下^[4, 5, 17]. 盆底疝可分为直肠壁内型、间隔型、阴道型和混合型^[4, 5, 17], 疝的内容物多为腹膜脂肪、液体或肠管, 也可有膀胱、子宫或网膜等^[4, 5, 17, 18]. 盆底疝以女性多见, 最突出的临床症状是直立时背痛, 盆底坠胀感、直肠有一种压迫或牵拉感, 躺卧时症状能缓解.

排粪造影对IRP能作出准确的诊断, 但常难以鉴别RMP与FTRI, 且不能确诊是否存在盆底疝^[19-22]. 有人以排粪造影片上黏膜皱襞厚度、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与FTRI^[21-23], 但多数学者持不同观念^[3-5, 24]. 我们根据术前影像学诊断结果, 制定手术计划, 取得了90%的疗效, 表明排粪造影结合盆腔造影不但是诊断直肠内脱垂合并盆底疝准确可靠的方法, 同时也克服了单纯排粪造影不能鉴别FTRI与RMP的不足. 盆腔造影结合排粪造影, 能够显影合并直肠壁内疝时直肠内外2种环形囊袋, 直肠内造影剂使直肠内套叠的直肠壁环形囊袋得到显示, 盆腔内造影剂使直肠壁外腹膜环形囊袋得以显示. 本研究发现, 任何程度的RMP均不伴有直肠壁内疝, 但可伴有其他类型盆底疝, 而FTRI均伴有直肠壁内疝, 因此盆腔造影结合排粪造影能够准确区分FTRI与RMP.

直肠内脱垂和盆底疝属于盆底功能性疾病的组成部分, 复杂盆底功能性疾病的诊断与治疗一直是较为棘手的难题, 主要原因是盆底结构复杂、部位隐蔽, 各器官相互作用、相互影响, 一个部位或器官的病变将导致其他部位或器官的功能异常, 且后者又促进前者, 因此要得到准确的诊断和合理的治疗十分困难^[25, 26]. 另外根据传统学科上的分工, 盆底被分为前、中、后三部分, 分别由泌尿外科、妇产科和肛肠外科医师各负其责, 这种学科上的分工难以实现对盆底功能性疾病的彻底治疗, 仅修复某一部位的缺损或病变常导致病变复发. 近年来随着对盆底解剖、生理、病理的逐步深入研究和影像学新技术的不断涌现, 增加了人们对盆底功能性疾病的认识, 不少学者提出盆底是一个多层次相互联系、相互影响的系统整体, 盆底功能性疾病的治疗上需打破传统学科上的分工, 彻底修复盆底所有部位的缺损和病变^[27, 28]. 根据上述盆底功能性疾病的发病特点, 以往在直肠内脱垂治疗中复发率高的主要原因可能是没有诊断出直肠内脱垂相伴随的盆底其他功能性病变, 当直肠内脱垂合并有盆底疝时, 如单纯纠正直肠内脱垂, 其结果将是临床症状缓解不明显, 病变也可能容易复发^[29, 30]. 近年来诊断盆底功能性疾病的影像学技术不断更新, 先后出现了排粪造影结合盆腔造影、盆底动态MRI、MR排粪造影和多重联合盆腔器官造影等新技术^[4, 5, 18, 24, 31], 因此IRP合并盆底疝能够得到准确可靠的诊断, 其治疗方法也得到了更新.

得益于对盆底功能性疾病病理及发病机制的进一

步认识, 我院着眼于整个盆底形态的功能性修复, 设计了功能性直肠悬吊术加盆底疝修补术, 并抬高盆底至直肠子宫凹陷或直肠膀胱凹陷基本消失, 将冗长之乙状结肠行部分切除, 其中女性患者则利用子宫圆韧带悬吊固定子宫。尽管通过术后影像学评价和随访病情表明, 这种手术方式是治疗 IRP 合并盆底疝的有效方法, 本组治愈率达 90%, 但需要强调的是准确掌握手术指征、合理制定手术计划仍是其治疗成功的关键。IRP 合并盆底疝的手术指征为: (1) 经盆腔造影结合排粪造影或其他影像学检查明确诊断, 临床物理检查的准确性低; (2) 盆底肌功能正常; (3) 经积极的非手术治疗无效; (4) 能配合手术, 无精神或心理疾病者。手术操作应注意以下几点: (1) 不作广泛的腹膜下解剖, 避免损伤直肠神经, 减轻术后瘢痕形成; (2) 不作扇形乙状结肠系膜切除; (3) 单侧丝线将直肠悬吊于骶骨脾韧带; (4) 恢复正常解剖, 避免“矫枉过正”, 仅悬吊至直肠在术中所见的套叠状态消失, 稍抬高盆底; (5) 同时处理其他功能、解剖异常, 包括附近乙状结肠部分切除、附加子宫悬吊固定等。术后应注意调节饮食, 养成良好的排便习惯, 并行提肛锻炼, 用避免增加腹内压的方法排便。由于盆底功能性疾病十分复杂, 仍是外科治疗的难点, 因此有文献报道盆腔器官脱垂的手术疗效较低, 并有相当部分患者症状加重或复发^[32], 其原因可能有: (1) 手术设计不恰当, 对伴随的盆底其他脱垂或解剖缺损未作处理; (2) 适应证选择不恰当; (3) 操作中有影响排便生理的因素; (4) 存在手术不能解决的功能障碍因素等。本组研究有 8 例疗效不佳可能也存在上述原因。总体看来, 只要掌握手术适应证, 手术计划和操作适当, 功能性直肠悬吊术、疝修补术及乙状结肠切除(女性附加子宫悬吊固定)的手术方法对直肠内脱垂合并盆底疝的治疗有很好的疗效。

4 参考文献

- 1 喻德洪. 便秘的研究现状. 世界华人消化杂志 1999;7:258-259
- 2 张胜本. 直肠内脱垂的诊断与治疗. 中国实用外科杂志 2002;22:714-716
- 3 Lopez A, Anzen B, Bremmer S, Kierkegaard J, Mellgren A, Zetterstrom J, Holmstrom B. Cystodefecoperitoneography in patients with genital prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2002;13:22-29
- 4 Bremmer S, Mellgren A, Holmstrom B, Uden R. Peritoneocele and enterocele. Formation and transformation during rectal evacuation as studied by means of defaeco-peritoneography. *Acta Radiol* 1998;39:167-175
- 5 Kelvin FM, Maglinte DD. Dynamic evaluation of female pelvic organ prolapse by extended proctography. *Radiol Clin North Am* 2003;41:395-407
- 6 Lienemann A, Fischer T. Functional imaging of the pelvic floor. *Eur J Radiol* 2003;47:117-122
- 7 张连阳, 张胜本, 黄显凯, 童卫东. 直肠内脱垂 382 例的诊断和治疗. 世界华人消化杂志 1999;7:620-621
- 8 Weber AM, Abrams P, Brubaker L, Cundiff G, Davis G, Dmochowski RR, Fischer J, Hull T, Nygaard I, Weidner AC. The standardization of terminology for researchers in female pelvic floor disorders. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2001;12:178-186
- 9 Dietz HP, Haylen BT, Vancaille TG. Female pelvic organ prolapse and voiding function. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2002;13:284-288
- 10 Shull BL. Pelvic organ prolapse: anterior, superior, and posterior vaginal segment defects. *Am J Obstet Gynecol* 1999;181:6-11
- 11 Rodriguez LV, Raz S. Diagnostic imaging of pelvic floor dysfunction. *Curr Opin Urol* 2001;11:423-428
- 12 Peters WA 3rd, Smith MR, Drescher CW. Rectal prolapse in women with other defects of pelvic floor support. *Am J Obstet Gynecol* 2001;184:1488-1495
- 13 Pescatori M, Quondamcarlo C. A new grading of rectal internal mucosal prolapse and its correlation with diagnosis and treatment. *Int J Colorectal Dis* 1999;14:245-249
- 14 王军, 齐清会, 董作亮. 生物反馈治疗慢性顽固性功能便秘的临床研究. 基础医学与临床 2001;21:91
- 15 高晓峰, 赵一萍, 崔孝武. 直肠黏膜缝扎加注射硬化剂治疗直肠脱垂 21 例. 人民军医 2002;45:678
- 16 Heah SM, Hartley JE, Hurley J, Duthie GS, Monson JR. Laparoscopic suture rectopexy without resection is effective treatment for full-thickness rectal prolapse. *Dis Colon Rectum* 2000;43:638-643
- 17 Stoker J, Bartram CI, Halligan S. Imaging of the posterior pelvic floor. *Eur Radiol* 2002;12:779-788
- 18 Lienemann A, Anthuber C, Baron A, Reiser M. Diagnosing enteroceles using dynamic magnetic resonance imaging. *Dis Colon Rectum* 2000;43:205-213
- 19 Jorge JM, Habr-Gama A, Wexner SD. Clinical applications and techniques of cinedefecography. *Am J Surg* 2001;182:93-101
- 20 Low VH, Ho LM, Freed KS. Vaginal opacification during defecography: direction of vaginal migration aids in diagnosis of pelvic floor pathology. *Abdom Imaging* 1999;24:565-568
- 21 Takao Y, Okano H, Gilliland R, Wexner SD. Cinedefecographic evidence of difficult evacuation in constipated patients with complex symptoms. *Int J Colorectal Dis* 1999;14:291-296
- 22 Karlbom U, Nilsson S, Pahlman L, Graf W. Defecographic study of rectal evacuation in constipated patients and control subjects. *Radiology* 1999;210:103-108
- 23 Barthet M, Portier F, Heyries L, Orsoni P, Bouvier M, Houtin D, Barriere N, Mambrini P, Salducci J, Grimaud JC. Dynamic anal endosonography may challenge defecography for assessing dynamic anorectal disorders: results of a prospective pilot study. *Endoscopy* 2000;32:300-305
- 24 方仕文, 刘宝华, 张连阳, 张胜本, 龚水根. 出口梗阻性便秘患者的盆腔、阴道、膀胱及排粪同步造影. 大肠肛门病外科杂志 2001;7:5-7
- 25 Davila GW, Ghoniem GM, Kapoor DS, Contreras-Ortiz O. Pelvic floor dysfunction management practice patterns: a survey of members of the international urogynecological association. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2002;13:319-325
- 26 Hullfish KL, Bovbjerg VE, Gibson J, Steers WD. Patient-centered goals for pelvic floor dysfunction surgery: what is success, and is it achieved? *Am J Obstet Gynecol* 2002;187:88-92
- 27 Stoker J, Halligan S, Bartram CI. Pelvic floor imaging. *Radiology* 2001;218:621-641
- 28 Dietz HP, Clarke B. Is the irritable bladder associated with anterior compartment relaxation? A critical look at the 'integral theory of pelvic floor dysfunction'. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2001;41:317-319
- 29 Watts AM, Thompson MR. Evaluation of Delorme's procedure as a treatment for full-thickness rectal prolapse. *Br J Surg* 2000;87:218-222
- 30 Sielezneff I, Malouf A, Cesari J, Brunet C, Sarles JC, Sastre B. Selection criteria for internal rectal prolapse repair by Delorme's transrectal excision. *Dis Colon Rectum* 1999;42:367-373
- 31 Roos JE, Weishaupt D, Wildermuth S, Willmann JK, Marincek B, Hilfiker PR. Experience of 4 years with open MR defecography: pictorial review of anorectal anatomy and disease. *Radiographics* 2002;22:817-832
- 32 Boyles SH, Weber AM, Meyn L. Procedures for pelvic organ prolapse in the United States, 1979-1997. *Am J Obstet Gynecol* 2003;188:108-115