文章编号:1000-5404(2008)17-1661-04

论著

腹腔镜下阴道旁修补术治疗阴道前壁膨出的临床疗效分析

徐惠成,王延洲,袁吉钊,王 丹,梁志清 (第三军医大学西南医院妇产科,重庆 400038)

摘 要:**目的** 探讨腹腔镜下阴道旁修补术(laparoscopic paravaginal repair, LPVR)治疗阴道前壁膨出的手术技巧和疗效。**方法** 自 2005 年 3 月至 2007 年 3 月,对 74 例有临床症状的阴道前壁膨出患者行 LPVR,术后定期随访。术后患者无任何自觉症状定义为主观治愈;POP-Q 分期 0 期定义为客观治愈。**结果** 手术时间为(43 ± 27) min,术中出血量为(65 ± 45) ml,术后住院时间为(4.3 ± 2.3) d。有 8 例(10.8%)术后发生阴道后壁膨出,有 3 例(4.1%)术后出现子宫脱垂,4 例(5.4%)术后出现压力性尿失禁。其中子宫脱垂和阴道后壁膨出患者中有 2 例接受再次手术。压力性尿失禁患者均经保守治疗好转。随访期间有 7 例再次发生阴道前壁膨出,主观治愈率为 94.6%,客观治愈率为 90.5%。**结论** 对于存在阴道旁缺陷的阴道前壁膨出,采用 LPVR 治疗临床效果满意,该手术创伤小,恢复快,是一种安全有效的治疗方法。

关键词:阴道前壁膨出;阴道旁修补术;腹腔镜
中图法分类号:R572;R711.210.5;R713.3 **文献标识码**:A

Laparoscopic paravaginal repair for anterior vaginal prolapse

XU Hui-cheng, WANG Yan-zhou, YUAN Ji-zhao, WANG Dan, LIANG Zhi-qing (Department of Obstetrics and Gynecology, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400048, China)

Abstract: Objective To investigate the skill, efficacy and safety of laparoscopic paravaginal repair (LPVR) in treatment of anterior vaginal prolapse. Methods Totally 74 patients of anterior vaginal prolapse were treated by LPVR. All patients had clinical symptoms. The patients without any subjective symptom were defined as subjective cure and those whose pelvic organ prolapse quantification (POP-Q) of anterior vaginal was 0 were defined as objective cure. Results LPVR was accomplished in all patients. The average operation time was (43 ± 27) min and estimated blood loss was (65 ± 45) ml. The average overall hospital stay was (4.3 ± 2.3) days. During the follow-up of average 14 months (6 – 30 months), dougiascele occurred in 8 patients, prolapse of uterus in 3, stress incontinence in 4, and re-occurrence of anterior vaginal prolapse in 7. The subjective cure rate was 94.6% and the objective cure rate was 90.5%. Conclusion LPVR can be successfully completed in anterior vaginal prolapse patients with paravaginal defect with less injury and shorter recovery time.

Key words: anterior vaginal prolapse; paravaginal repair; laparoscopy

阴道前壁及膀胱膨出是一种较常见的盆底功能障碍性疾病,也是盆腔脏器脱垂治疗中较为棘手的一种疾病,手术是治疗阴道前壁和膀胱膨出的主要方法,国内最常采用的术式为阴道前壁修补术。由于阴道前壁和膀胱膨出患者常有阴道旁缺陷,而阴道前壁修补术不能纠正阴道旁缺陷,因此术后复发率较高,长期疗效差。1994 年 Shull 最早报道了阴道旁修补术治疗有阴道旁缺陷的阴道前壁和膀胱膨出[1],引起广泛关注,由于其复发率低,长期疗效优于阴道前壁修补术,在国内外逐步得到推广。阴道旁修补术有开放的耻骨后术式、腹腔镜耻骨后术式和经阴道途径 3 种术式,经阴道阴道旁修补手术视眼暴露困难,手术难度较大,术中易出现出血等并发症。开放的耻骨后术式暴露好、容易止血,但是创伤大,术后恢复慢。腹腔镜下阴道旁修补术具有创伤小、暴露好、恢复快、痛苦小等优点。我院自 2005 年 3 月起采用该术式治疗阴道前壁膨出 74 例,获得满意疗效,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

1.1.1 一般情况 筛选 2005 年 3 月至 2007 年 3 月我科收治阴道前壁和膀胱膨出患者 74 例。年龄 34 ~ 78 岁,平均 53.6 岁。孕次 2 ~ 9 次,平均 4.4 次。产次为 0 ~ 8 次,平均 2.9 次。体质量指数大于 25 的为 31 例(42.0%),绝经后患者为 28 例。

作者简介:徐惠成,男,浙江省兰溪市人,博士,副主任医师,副教授,主要从事妇科疾病内镜诊治和女性盆底功能障碍诊治方面的研究,发表论文 17 篇。电话:(023)68754411,E-mail:xhuicheng@yahoo.com.cn

收稿日期:2007-11-19;修回日期:2008-01-18

伴子宫脱垂29例,伴阴道后壁膨出22例。合并压力性尿失禁19例(Ⅱ度12例、Ⅲ度7例)。合并高血压患者8例,合并子宫肌瘤7例。曾行阴道前壁修补术患者16例。行腹腔镜下阴道旁修补术同时行子宫切除+阴道残断骶棘韧带悬吊27例,Burch膀胱颈悬吊19例,阴道后壁修补术22例。

1.1.2 盆腔器官脱垂程度 采用盆腔器官脱垂定量分期法(pelvic organ prolapse quantitation, POP-Q)进行分期[2]。瞩患者在截石位做valsalva动作使脱垂达到患者病史中最大膨出程度,分别对阴道前壁、阴道后壁,子宫/穹隆分期。阴道前壁脱垂Ⅱ期34例,Ⅲ期29例,Ⅳ期11例。阴道后壁脱垂Ⅰ期6例Ⅱ期9例,Ⅲ期6例,Ⅳ期1例。子宫或穹隆脱垂Ⅰ期5,Ⅱ期14例,Ⅲ期8例,Ⅳ期2例。

1.1.3 术前阴道旁缺陷的诊断 双合诊阴道内手用力从骨盆侧壁向耻骨支上部顶起阴道侧壁,感受手指上抵抗力;观察阴道侧沟黏膜皱襞;再用卵圆钳沿着阴道侧壁向上抬高阴道前壁,如抬高阴道前壁后,阴道前壁膨出能明显减轻,则诊断阴道旁缺陷。

1.2 手术方法

1.2.1 术前准备 术前3 d常规用1∶5 000高锰酸钾坐浴、碘伏阴道擦洗。对已绝经多年、阴道黏膜有明显萎缩及营养患者妇女给予口服雌激素,同时局部涂抹雌激素软膏。对黏膜有溃疡者,待溃疡治愈后再行手术。

1.2.2 LPVR手术 ①麻醉和体位:所有患者均采用气管插管静脉复合麻醉,麻醉后取膀胱截石、头低臀高位。在脐孔部穿刺,经气腹针注入CO_2气体建立气腹,用10 mm套管针穿刺置入腹腔镜镜头,于左侧腹部各置入第2、第3套管,于右侧腹部置入第4个套管针。②膀胱内充200~300 ml无菌生理盐水,辨清膀胱上缘,在膀胱上缘上3 cm处打开腹膜。充分游离膀胱前间隙,显露耻骨联合,排空膀胱,继续向下钝性分离耻骨后筋膜,暴露双侧耻骨支内面和闭孔内肌筋膜。将膀胱推向一侧,术者左手置入阴道,向一侧上方顶高侧阴道沟,暴露流向侧阴道沟的血管,可清楚看到盆筋膜腱弓和阴道旁缺陷。继续分离背侧至坐骨棘,腹侧至耻骨支后方。③手术要求将侧上阴道沟及其上面覆盖的耻骨宫颈筋膜固定到骨盆侧壁,达到其原来附着的水平,即盆筋膜腱弓水平。每一侧缝合的第一针是关键,我们常规在阴道顶端和坐骨棘稍高处缝合第一针。明确缺陷部位后,术者左手伸入阴道,抬高侧上阴道沟,用非吸收线穿过侧阴道沟缝合阴道壁(勿缝穿黏膜层),阴道内手触诊协助,向坐骨棘方向牵引阴道壁,直至感觉尿道外口被拉紧贴耻骨联合下缘,在盆筋膜腱弓相应位置进针,缝合打结。缝好第一针后,约每隔1 cm一针,缝合阴道及其上面覆盖的耻骨宫颈筋膜与盆筋膜腱弓,最背面的一针应在坐骨棘前1 cm处,最腹侧的一针在近尿道膀胱连接处1~2 cm,一般缝合3~4针即可。如有出血用双极电凝止血。同法缝合对侧。观察无出血后用可吸收线连续缝合腹膜。

1.2.3 其他手术 对合并有其他疾病的患者在行LPVR的同时,根据各自不同的病变,行其他相关手术,其中腹腔镜下子宫切除术+阴道残断骶棘韧带悬吊术17例,附件切除术3例,阴道后壁修补术12例,会阴陈旧性裂伤4例,经阴道后路吊带悬吊术2例,腹腔镜下膀胱颈悬吊术9例。

1.2.4 手术后处理 按腹腔镜术后常规护理,适当使用抗生素。绝经后患者适当加用口服雌激素,3~4d后拔除尿管,观察排尿情况,测量残余尿。术后1、3、6、9、12月定期随访,收集病史(包括排尿情况及阴道内有无肿块脱出感或压迫感)、阴道检查及POP-Q测量、测量残余尿。主观治愈定义为:术后患者无任何自觉症状;客观治愈定义为术后阴道前壁POP-Q分期0期。

2 结果

2.1 手术情况

所有患者的手术均在腹腔镜下完成,手术时间为(43±27)min。术中出血量为(65±45)ml,手术中有1例在分离腹膜时损伤膀胱,在腹腔镜下完成修补,术后延长留置尿管至1周,患者痊愈出院。术中未发生其他并发症。术后住院时间为(4.3±2.3)d。

2.2 手术疗效

手术后3~4 d拔除尿管,患者均正常排尿(1例膀胱损伤患者延长留置尿管时间至7 d,拔除尿管后亦能自解小便),无1例出现尿潴留和尿失禁。术后每3个月定期随访,已平均随访14个月(6~30个月),有8例(10.8%)术后发生阴道后壁膨出,有3例(4.1%)术后出现子宫脱垂,4例(5.4%)术后出现压力性尿失禁。其中子宫脱垂和阴道后壁膨出患者中有2例再次手术。压力性尿失禁患者均经保守治疗好转。随访期间有7例再次发生阴道前壁膨出,POP-Q分期均为Ⅰ期,未再接受手术治疗。主观治愈率为94.6%,客观治愈率为90.5%。术后平均5周开始性生活,性生活时无性交困难和性交痛。

3 讨论

3.1 阴道旁修补术治疗阴道前壁及膀胱膨出的机制

阴道前壁膨出又称膀胱膨出或尿道膨出,传统手术治疗方式是阴道前壁修补术,该术式基于阴道前壁膨出是由于阴道黏膜下覆盖于膀胱壁的耻骨宫颈筋膜过度伸展、变薄而设计。虽然该理论与手术方式已在临床使用多年,但其较高的临床复发率却一直困扰着临床医生。1912年White[3]对传统理论提出了挑战,认为筋膜与骨盆侧壁的分离,形成阴道前壁旁组织缺陷才是膀胱膨出的真正原因,并提出将阴道侧沟缝合于盆内筋膜的白线可彻底治愈阴道前壁膨出。1976年Richardson[4]的研究再次论证了White的理论,他们发现许多阴道前壁膨出患者,阴道前壁黏膜皱襞完好,术中解剖发现耻骨宫颈筋膜并不薄弱,85%~90%的阴道前壁和膀胱膨出是由于两侧固定膀胱的耻骨宫颈筋膜从骨盆侧壁的白线处撕裂,形成阴道前壁旁组织缺陷。

耻骨宫颈筋膜为盆内筋膜网向下延续到阴道前壁的部分,背侧起于宫颈及主韧带,腹侧在耻骨联合下融入尿生殖隔,两侧附着于骨盆侧壁的盆筋膜腱弓。Shull等[1]尸体解剖及手术中发现,阴道旁缺陷可以有

3 种：①整个盆筋膜腱弓从肛提肌及闭孔内肌表面撕脱；②盆筋膜腱弓仍附着于骨盆侧壁，而耻骨宫颈筋膜从腱弓分离；③盆筋膜腱弓中间断开，一部分与盆壁相连而另一部分与耻骨宫颈筋膜相连。任何一种类型的缺陷都会导致阴道前壁侧方支持力量下降，从而发生阴道前壁脱垂。

既然绝大多数膀胱膨出是由于阴道旁缺陷所致，手术修补的重点应将耻骨宫颈筋膜和盆侧壁连接在一起，以恢复正常的解剖结构。阴道旁修补术时盆侧壁缝合的部位有多处，有的缝合至肛提肌肌膜，有的缝合至坐骨骨膜。由于盆筋膜腱弓组织坚韧，无明显血管和神经，且最接近于正常解剖，因此目前阴道旁修补术盆侧壁的缝合部位以盆筋膜腱弓最常用[5]。传统的阴道前壁修补术对中央缺陷进行修补，而未能纠正阴道旁缺陷，这可能是术后复发率高的原因。目前有人认为，对有阴道旁缺陷的患者单纯进行阴道前壁中央区域的折叠缝合，可因折叠缝合的牵拉而加重阴道旁缺陷。

3.2　阴道旁缺陷的诊断

阴道前壁膨出根据盆筋膜腱弓断裂的部位不同，可分为阴道旁缺陷、横行缺陷、中央缺陷和远端缺陷，其中阴道旁缺陷最常见。体格检查过程中阴道旁缺陷的特点是：①以阴道内手指沿阴道侧壁向耻骨支方向向上顶起阴道，阴道侧壁抵抗力消失，部分患者可将阴道顶至腹壁下；②阴道侧沟黏膜皱襞消失，而中央型缺陷表现为阴道前壁中央黏膜襞消失，但有时两种缺陷可同时存在，应注意鉴别；③用卵圆钳撑起阴道侧沟，卵圆钳远端达坐骨棘，近端置于耻骨下方，并令患者做 Valsalva 动作，如果阴道前壁膨出完全消失，则为阴道旁缺陷，如果阴道前壁膨出部分消失，则可能为阴道旁缺陷与中央缺陷同时存在 如果阴道前壁膨出无任何改善，则为中央缺陷。也可支撑完一侧阴道侧沟，再支撑另外一侧阴道侧沟，以明确患者为单侧缺陷还是双侧缺陷，部分缺陷或是完全缺陷。阴道旁缺陷常为单侧，并且更多累及右侧。

3.3　阴道旁修补术种类及其评价

阴道旁修补术有开放的耻骨后术式、腹腔镜耻骨后术式和经阴道途径。经阴道阴道旁修补术目前较为普遍应用，但该手术视眼暴露困难，特别是盆筋膜腱弓，愈靠近坐骨棘愈难暴露，阴道手术中认为的盆筋膜腱弓，与开放式确诊的盆筋膜腱弓部位差 0.91 ~ 3.50 cm [7]。经阴道阴道旁修补术常常需要特殊的器械，而且由于术中暴露困难，不能明确具体的缺陷部位，因此无法遵循‘特定部位缺陷修补术’理念。阴道前壁膨出患者多为年老女性，经阴道手术阴道伤口不易愈合，阴道流血时间较长，往往需要应用较长时间的雌激素以促进阴道伤口愈合。

开放的耻骨后术式暴露好、止血容易、可清楚直视缺陷的具体部位并根据缺陷的部位进行针对性修补，有报道，开腹盆底重建手术疗效由于经阴道手术。但是开放的耻骨后术式手术创伤大，术后恢复慢，患者接受性差。

与经阴道阴道旁修补术相比，腹腔镜下阴道旁修补术保留了开放耻骨后术式暴露好、止血容易、可明确缺陷的具体部位、手术后阴道内无伤口等优点，同时手术创伤小、痛苦轻、术后恢复快，患者可接受性强。既往有文献[8,9]报道，腹腔镜下阴道旁修补术完全可以达到与开放手术同样的效果。

3.4　腹腔镜下阴道旁修补术要点和技巧

腹腔镜下阴道旁修补术需打开腹膜分离耻骨后间隙和阴道旁间隙，充分暴露闭孔内肌筋膜和盆筋膜腱弓。腹腔镜下阴道旁修补术有两个难点：一是盆筋膜腱弓的分离暴露，二是缝合。盆筋膜腱弓耻骨支内面中线旁 1 cm，耻骨下缘 1 cm，沿盆壁向后下走行，达坐骨棘。如果患者盆筋膜腱弓完整则表现为白亮、坚韧的结构，较易辨认，但有些患者盆筋膜腱弓已完全从骨盆侧壁撕脱，这种盆筋膜腱弓就较难辨认。打开腹膜的位置可选择耻骨联合上 1 ~ 2 cm，避免损伤膀胱。腹膜的切口应足够大以利于充分暴露，分离耻骨后间隙时尽量采用钝性分离，为避免损伤膀胱，避免使用剪刀和电切。阴道旁间隙分离要足够，向后必须分离至坐骨棘处。盆筋膜愈靠近坐骨棘愈难分离和辨认。手术时如坐骨棘触诊困难，可将一手置于肛门内，与腹腔镜内钳子联合触诊，以判断坐骨棘的具体部位。

缝合时每一侧缝合的第一针是关键，因其决定阴道的深度与固定位置，我们常规在阴道顶端和坐骨棘稍高处缝合第一针。缝合时在阴道内用内手抬高侧上阴道沟，用非吸收线穿过侧阴道沟缝合阴道壁（勿缝穿黏膜层），阴道内手向侧上方抬高侧上阴道沟至盆筋膜腱弓，在盆筋膜腱弓相应位置进针，缝合打结。缝合的张力必须合适，缝合过松就达不到效果，而如果阴道前壁牵拉过紧，术后有可能影响排尿，造成尿潴留。缝好第一针后，约每隔 1 cm 一针，最背面的一针应在坐骨棘前 1 cm 处，最腹侧的一针应尽可能靠近耻骨支。如果合并有子宫脱垂或阴道顶端脱垂，最背面的一针应尽量缝合至坐骨棘处或缝合至骶棘韧带，这样可以同时治疗子宫或阴道顶端脱垂。对合并有尿失禁的应同时行治疗尿失禁的手术，如膀胱颈悬吊术，阴道旁修补术对尿失禁的治疗有限，术后尿失禁的发生率很高[10]。

总之，对于存在阴道旁缺陷的阴道前壁膨出，采用

腹腔镜下阴道旁修补术治疗是一种安全有效的方法，但由于本组病例数较少，随访时间不够长，其长期疗效尚有待进一步研究观察。

参考文献：

[1] Shull B L, Benn S J, Kuehl T J. Surgical management of prolapse of the anterior vaginal segment: an analysis of support defects, operative morbidity, and anatomic outcome[J]. Am J Obestet Gynecol, 1994, 171(6): 1429-1436.

[2] Bump R C, Mattiasson A, Bo K, *et al*. The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction[J]. Am J Obstset Gynecol, 1996, 175(1): 10-17.

[3] White G R. Cystocele: a radical cure by suturing lateral sulci of vagina to white line of pelvic fascia[J]. JAMA, 1909, 21: 1707-1710.

[4] Richardson A C, Lyon J B, Williams N L. A new look at pelvic relaxation[J]. Am J Obstet Gynecol, 1976, 126(5): 568-573.

[5] Scotti R J, Garely A D, Greston W M, *et al*. Paravaginal repair of lateral vaginal wall defects by fixation to the ischial periosteum and obturator membrane[J]. Am J Obstet Gynecol, 1998, 179(6 Pt 1): 1436-1445.

[6] Bruce R G, El-Galley R E, Galloway N T. Paravaginal defect repair in the treatment of female stress urinary incontinence and cystocele[J]. Urology, 1999, 54(4): 647-651.

[7] Claydon C S, Maccarone J L, Grody M H, *et al*. The distance between the perceived and the actual arcus tendineus fascia pelvis during vaginal paravaginal repair[J]. Am J Obstet Gynecol, 2005, 192(5): 1707-1711.

[8] Seman E I, Cook J R, O'Shea R T. Two-year experience with laparoscopic pelvic floor repair[J]. J Am Assoc Gynecol Laparosc, 2003, 10(1): 38-45.

[9] Seracchioli R, Hourcabie J A, Vianello F, *et al*. Laparoscopic treatment of pelvic floor defects in women of reproductive age[J]. J Am Assoc Gynecol Laparosc, 2004, 11(3): 332-335.

[10] Mallipeddi P K, Steele A C, Kohli N, *et al*. Anatomic and functional outcome of vaginal paravaginal repair in the correction of anterior vaginal wall prolapse[J]. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct, 2001, 12(2): 83-88.

（编辑　吴培红）

个案与短篇

文章编号：1000-5404(2008)17-1664-01

左侧膝关节外侧半月板变异1例

李小松，龙　洋，孙建森，陈卫军，姚　远　（第三军医大学基础医学部人体解剖学教研室，重庆市生物力学重点实验室，重庆 400038）

本室在解剖1青年男尸时发现其左侧膝关节外侧半月板是呈圆盘状，经测量该圆盘状半月板前后径较长为29.40 mm，而左右径较短为21.60 mm；我们又测量了该圆盘状半月板的最前点、最后点、最外点、最内点以及中心点的厚度；他们分别为：最前点4.86 mm、最后点4.72 mm、最外点5.80 mm、最内点2.84 mm以及中心点2.82 mm。虽然是呈圆盘状，但是并不是标准的正圆盘状；外缘厚内缘薄但该半月板的内缘并不游离，而是与前后交叉韧带的下端融合在一起，和正常的外侧半月板不同（图1，2）。

讨论

膝关节的半月板是由纤维软骨构成，因呈半月形而得名，分内侧、外侧半月板，分别垫于股骨与胫骨的内、外侧髁的关节面之间；外侧半月板较小，近似"O"形。半月板的上面凹、下面平，外缘厚与关节囊和韧带相连，内缘薄而游离，前、后两端借韧带附着于胫骨髁间隆起[1]。近年来半月板的变异报道很少，但本室在解剖一青年男尸时发现其左侧膝关节外侧半月板不是呈"O"形，而是呈圆盘状；而内侧半月板也呈典型增厚的"C"形，这种变异的半月板极其罕见。

该种变异的半月板在膝关节作屈、伸运动以及旋转运动时，它所受到的力学特性及位移和正常的半月板完全不一样；活动度明显减低，给人的正常运动造成一定影响。目前临床治疗上可以采取关节腔镜切除术进行治疗。



A：正面观；B：侧面观

图1　左侧膝关节变异外侧半月板

关键词：膝关节；半月板变异
中图法分类号：R323.72　　文献标识码：B

参考文献：

[1] 羊惠君，王怀经，王健本，等. 膝关节[M]//羊惠君. 实地解剖学. 北京：人民卫生出版社，2004：62-63.

（编辑　王　红）

作者简介：李小松，男，四川省南部县人，主要从事人体解剖学方面的研究。
电话：(023)68752225-108，E-mail：xs_fly@sina.com

收稿日期：2008-06-05；修回日期：2008-06-20