DOI:10.16016/j.1000-5404.201409038

论著

腹腔镜下子宫/阴道骶骨固定术与改良全盆底功能重建术治疗中盆腔缺陷的疗效比较

潘 珂,曹莉莉,王延洲,杨铧琦,徐惠成 (400038 重庆,第三军医大学西南医院妇产科)

[摘要] **目的** 分析腹腔镜下子宫/阴道骶骨固定术与改良全盆底功能重建术治疗中盆腔缺陷所致的盆腔器官脱垂(pelvic organ prolapse,POP)的疗效比较。**方法** 回顾性收集2008年1月至2012年12月在我院接受腹腔镜下子宫/阴道骶骨固定术(观察组,57例)和改良全盆底功能重建术(对照组,55例)的患者临床资料。随访利用盆腔器官脱垂定量(pelvic organ prolapse quantification POP-Q)评分法比较患者客观满意度;主观症状改善评分(patient global impression of change,PGI-C)比较主观满意度;比较手术时间和出血量等围手术期参数;术后比较并发症、再次手术率;利用盆底生活质量问卷(pelvic floor distress inventory-short form 20,PFDI-20;pelvic floor impact questionnaire 7,PFIQ-7)比较2组术前、术后生活质量评分。**结果** 所有患者手术都有较好的结局。观察组与对照组相比,减少了出血量、留置尿管时间、术后住院时间。在平均42个月的随访中,主观满意度在观察组为57/57(100%),在对照组为51/55(92.73%)($P>0.05$);客观满意度在观察组为45/57(78.95%),在对照组为38/55(69.09%)($P>0.05$)。PGI-C评分在观察组显著优于对照组;PFDI-20、PFIQ-7问卷2组评分均较术前显著改善,但2组间并无显著差异;性生活质量问卷(pelvic organ prolapse/urinary incontinence sexual questionnaire-12,PISQ-12)评分在观察组术前及术后均优于对照组($P<0.01$)。**结论** 与改良全盆底功能重建术比较,腹腔镜子宫/阴道骶骨固定术可显著减少手术出血量、留置尿管时间和术后住院时间,有较好的主观症状改善。

[关键词] 盆腔器官脱垂;腹腔镜;骶骨固定术;盆底功能重建
[中图法分类号] R711.2;R713 [文献标志码] A

Efficiency of laparoscopic sacral hysteropexy/sacrocolpopexy versus modified total vaginal mesh in treatment of uterus or vaginal vault prolapse

Pan Ke, Cao Lili, Wang Yanzhou, Yang Huaqi, Xu Huicheng (Department of Gynecology and Obstetrics, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing, 400038, China)

[**Abstract**] **Objective** To compare laparoscopic sacral hysteropexy/sacrocolpopexy with modified total vaginal mesh in the treatment of uterus or vaginal vault prolapse. **Methods** A retrospective cohort pilot study was carried out to comparing the efficiency of laparoscopic sacral hysteropexy/sacrocolpopexy ($n=57$, treatment group) with that of modified total vaginal mesh ($n=55$, control group). All these patients underwent the surgeries in our department from January 2008 to December 2012. Pelvic organ prolapse quantification (POP-Q) was used to evaluate the outcomes of objective satisfaction, and patient global impression of change (PGI-C) for the subjective satisfaction. Peri-operative blood loss and operative time, post-operative complications, and subsequent surgery were compared between the 2 groups. The quality of life was assessed by Pelvic Floor Distress Inventory-Short Form 20 (PFDI-20) and Pelvic Floor Impact Questionnaire 7 (PFIQ-7). **Results** The POP-Q scores were significantly improved in both groups

[通信作者] 徐惠成,E-mail:xuhuicheng1970@foxmail.com
[优先出版] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20141205.1531.085.html (2014-12-02)

postoperatively. Meanwhile, the treatment group had less mean blood loss, shorter postoperative catheterization time and hospital stay compared with the control group. After a mean follow-up duration of 42 months, no significant difference was seen in the objective satisfaction rate (45/57 *vs* 38/55, 78.95% *vs* 69.09%, $P>0.05$) and the subjective satisfaction rate (57/57 *vs* 51/55, 100% *vs* 92.73%, $P>0.05$) between the 2 groups. The postoperative PGI-C scores were significantly better in the treatment group than in the control group. The postoperative scores of PFDI-20 and PFIQ-7 were significantly improved. The preoperative and postoperative scores of Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire-12 (PISQ-12) were significantly better in the treatment group than in the control group ($P<0.01$). **Conclusion** Compared to modified total vaginal mesh, the laparoscopic sacral hysteropexy/sacrocolpopexy has the advantages of less blood loss, shorter postoperative catheterization time and length of hospital stay, and better scores of PGI-C and PISQ-12.

[**Key words**] pelvic organ prolapse; laparoscopy; sacrocolpopexy; pelvic floor reconstruction

Corresponding author: Xu Huicheng, E-mail: xuhuicheng1970@foxmail.com

盆腔器官脱垂(pelvic organ prolapse,POP)在中老年女性中普遍存在,相当数量的子宫脱垂POP-Q Ⅱ~Ⅲ期的患者有手术治疗的需要。对于中盆腔缺陷所致的POP有多种手术可供选择,如阴道骶骨固定术、全盆底功能重建术和骶棘韧带固定术等,何种术式更优对于手术医师是个巨大的挑战。文献中较少有关于腹腔镜骶骨固定术与经阴道植入网片的盆底重建术的对比研究。因此,本研究回顾性分析2种手术的手术参数、结局、生活质量调查问卷等,以期更全面地评价这两种手术的优缺点,为中盆腔缺陷所致的POP患者实施个体化盆底重建手术提供参考。

1 资料与方法

1.1 研究对象

2008年1月至2012年12月,在我院接受腹腔镜骶骨固定术或改良全盆底重建术的患者;患者POP-Q分期:子宫脱垂Ⅱ、Ⅲ期。排除标准:术后无法完成1次以上随访的患者,BMI≥35的患者,无法理解知情同意书、不能完成调查问卷的患者。

1.2 观察结局

1.2.1 客观治愈率 利用盆腔器官脱垂定量评分法(pelvic organ prolapse quantification,POP-Q)评价各位点(Aa、Ba、C、D、Ba、Bp、TVL 7个点[1])解剖学恢复情况,客观治愈率定义为子宫或阴道穹隆POP-Q分期<Ⅰ期,即C点≤-(阴道总长度-2 cm)。

1.2.2 主观满意率 利用主观症状改善评分(patient global impression of change,PGI-C)评价主观满意度,共7个选项,1分代表"明显改善",7分代表"比术前差远了",主观满意定义为患者评分为"明显改善(1分)"或"有改善(2分)"。

1.2.3 术前、术后生活质量评价 ①盆底生活质量问卷,包括盆底功能障碍问卷(pelvic floor distress inventory-short form 20,PFDI-20)和盆底功能影响问卷(pelvic floor impact questionnaire 7,PFIQ-7)。PFDI-20是为女性所有盆底疾病设计的,共20个问题,分别从排尿症状(UDI-6)、排便症状(CRADI-8)以及盆腔脏器脱垂症状(POPDI-6)3个部分了解盆底功能障碍性疾病对患者生活质量的影响以评价主观症状的严重程度。②性生活质量问卷(pelvic organ prolapse/urinary incontinence sexual questionnaire-12,PISQ-12)从3个方面(即3个因素),即情感因素、生理因素及性伴侣因素,对尿失禁及盆腔器官脱垂患者性生活情况进行评价。

1.2.4 围手术期并发症、术后并发症 围手术期并发症包括大出血、肠道损伤及尿道损伤等;术后并发症包括尿潴留、网片侵蚀及感觉功能障碍等。

1.3 手术方法

①腹腔镜下骶骨固定术:将网片剪成Y型,短臂前端固定于阴道残端前壁,后端固定于残端后壁,或补片围绕子宫峡部1圈并带宫颈筋膜缝合补片2针,长臂不可吸收缝线无张力固定于骶前纵韧带上。参照文献[2]。②改良全盆底功能重建术:将网片剪成似蜻蜓形状,参照文献[3]完成前盆底功能重建术,网片中部下端略突出部用2/0可吸收线固定于膀胱宫颈韧带处,随之,7号丝线经阴道后壁黏膜下固定子宫骶骨韧带/韧带断端至骶棘韧带处,将宫颈/阴道残端恢复解剖水平位置。

1.4 随访

2008年1月至2012年12月在我院行腹腔镜下骶

骨固定术60例,改良全盆底功能重建术106例,符合入组标准的观察组57例,对照组58例。观察组随访时间为13~60(38.81±15.28)个月,对照组随访时间为20~60(39.20±13.45)个月($P=0.89$)。随访内容包括妇科查体及问卷填写。对照组3例失访,最终观察组纳入研究57例,对照组55例。

1.5 统计学分析

采用SPSS 19.0统计软件。正态分布的数据分析使用配对和独立样本t检验,非正态分布的数据用Wilcoxon检验。分类变量分析使用χ^2/Fisher精确检验。

2 结果

2.1 一般情况

从166例初选人中选出112例符合标准的患者,其中腹腔镜下骶骨固定术组57例,改良全盆底重建术组(对照组)55例(表1)。

2.2 手术治疗

观察组伴随的手术共42例,其中8例阴道后壁修补术;4例阴道前壁修补术;3例会阴裂伤修补术;3例因宫颈延长而行宫颈部分切除术;5例因术前病检提示宫颈上皮内瘤变(CIN)Ⅰ级而行宫颈椎切术(术后病检均为CINⅠ级);1例宫颈息肉摘除术;1例膀胱颈悬吊术;1例取环术;3例腹腔镜下子宫肌瘤挖除术(其中2例进行了双侧子宫动脉永久阻断术);1例宫腔镜下子宫内膜息肉电切术;2例盆腔粘连松解术;因术前超声提示附件异常,5例行双侧附件切除术,2例行左侧卵巢畸胎瘤剥除术(术后病检为成熟畸胎瘤),2例行右侧附件切除术;1例行胆囊切除术(胆囊结石)。对照组伴随手术共10例,其中7例会阴裂伤修补术;2例经闭孔路径的尿道中段悬吊术(TVT-O);1例因术前CIN Ⅱ级,术后病理为CIN Ⅱ级行子宫颈切除术。2组的术后病检均未见恶性病理组织。

观察组与对照组比较,减少了出血量、留置尿管时间、术后住院时间($P<0.01$,表2)。

2.3 手术结局

2.3.1 客观治愈率 2组术后Aa、Ba、C、Bp和Ap点评分均显著降低($P<0.01$);阴道总长度(total vaginal length,TVL)在观察组没有明显的变化,而在对照组术后TVL明显缩短[(6.86±0.97) cm *vs* (5.80±0.83) cm,$P<0.01$]。见表3。

2.3.2 满意度、术后并发症及复发情况 2组间主、客观满意度比较差异均无统计学意义($P>0.05$,表4)。围手术期在对照组有1例拔除尿管后尿潴留。术后并发症,观察组2例(3.51%):1例术后2个月出现尿潴留,1例术后3年仍有下腹部及腰骶部胀痛;对照组有4例(7.27%):1例不明原因的右下肢及下腹部胀痛,1例下腹部胀痛,2例网片侵蚀。子宫或阴道穹隆脱垂复发在观察组有12例:其中7例POP-Q分期Ⅰ期,5例POP-Q分期Ⅱ期,其中症状性脱垂6例;对照组14例子宫或阴道穹隆脱垂复发:其中9例POP-Q分期Ⅰ期,5例POP-Q分期Ⅱ期,其中症状性脱垂7例。阴道前后壁脱垂复发在腹腔镜下骶骨固定术组:前壁脱垂复发11例(其中POP-Q分期Ⅰ期7例,POP-Q分期Ⅱ期4例),后壁脱垂复发9例(均为POP-Q分期Ⅰ期);在对照组:前壁脱垂复发11例(其中POP-Q分期Ⅰ期9例,POP-Q分期Ⅱ期2例),后壁脱垂复发6例(其中POP-Q分期Ⅰ期5例,POP-Q分期Ⅱ期1例)。见表3。

2.3.3 术后生活质量 PFDI-20、PFIQ-7和PISQ-12评价2组术前、术后生活质量,组内术前、术后均有明显改善($P<0.01$);PGI-C评分在观察组高于对照组($P=0.03$)。见表4。

表1 2组患者临床资料比较

组别	n	年龄(岁,$\bar{x}\pm s$)	BMI(kg/m^2,$\bar{x}\pm s$)	绝经[例(%)]	高血压[例(%)]	糖尿病[例(%)]	慢性支气管炎[例(%)]	盆腔手术史[例(%)]	术前压力性尿失禁[例(%)]	近6个月有性生活[例(%)]
观察组	57	44.84±10.99	24.20±3.06	14(24.6)	4(7.0)	1(1.8)	0	16(28.1)	8(14.0)	48(84.2)
对照组	55	65.67±9.44[a]	24.37±3.30	52(94.5)[a]	14(25.5)[a]	2(3.6)	6(10.9)[a]	25(45.4)	16(29.1)[b]	15(27.3)[a]

a: $P<0.01$, b: $P<0.05$,与观察组比较

表2 2组患者手术参数比较

组别	n	手术时间(min,$\bar{x}\pm s$)	出血量(mL,$\bar{x}\pm s$)	留置尿管时间(d,$\bar{x}\pm s$)	术后住院时间(d,$\bar{x}\pm s$)	合并子宫切除术(例)
观察组	57	95.81±37.29	54.39±33.17	1.98±0.30	3.39±0.68	21.1
对照组	55	89.60±32.08	105.09±80.30[a]	2.35±0.52[a]	3.87±1.12[a]	69.1[a]

a: $P<0.01$, 与观察组比较

表3 2组患者手术结局比较[例(%)]

组别	n	主观满意度	客观治愈率	并发症[a]	脱垂复发	POP-QⅡ期及以上脱垂复发	症状性脱垂复发	前壁脱垂复发	穹隆或子宫脱垂复发	后壁脱垂复发	网片侵蚀	再手术
观察组	57	57(100)	45(78.95)	2(3.51)	12(21.05)	5(8.77)	6(10.53)	11	12	9	0	1(1.75)
对照组	55	51(92.73)	38(69.09)	5(9.10)	17(30.91)	5(9.09)	7(12.73)	11	14	6	2(3.64)	0

a:包括网片侵蚀

表4 2组患者术前与术后生活质量评分($\bar{x} \pm s$)

组别	n	PFIQ-7	PFDI-20	PISQ-12	PGI-C
观察组					
术前	48	9.68 ±4.70	15.37 ±6.46	32.44 ±4.77[b]	-
术后	16	0.86 ±3.14[a]	1.65 ±4.41[a]	38.72 ±4.57[ab]	1.28 ±0.73[b]
对照组					
术前	47	9.15 ±5.35	16.13 ±6.15	27.38 ±9.22	-
术后	14	0.55 ±2.12[a]	1.05 ±2.44[a]	31.86 ±9.41[a]	1.58 ±0.69

a: $P<0.05$,与术前比较; b: $P<0.05$,与对照组比较

3 讨论

在治疗中盆腔缺陷的手术方法中,相对于其他术式而言,腹腔镜骶骨固定术和经阴道全盆底功能重建术具有较长期的、稳定的随访数据,这2种手术也因技术和材料的不断改进得以推广,2种术式比较尚缺乏文献报道。文献中,腹腔镜骶骨固定术具有失血量少、术后恢复快、疗效持久、并发症低的优点[4-7],对于年轻且性活动活跃的妇女是很好的选择。而根据Cosson教授提出的Prolift术[3]进行了改良的全盆底功能重建术,优点是手术时间短,避免了Prolift术阴道后壁网片的使用,任常等[8]的研究显示发生率网片侵蚀8%、性交困难36%。虽说仍有网片侵蚀的风险,但对于手术经验丰富的医师仍为一种不错的选择。

本研究中观察组较对照组年轻,绝经人数较腔镜对照组少($P<0.01$)。这可能与年轻的性活动活跃的女性对性生活的期望值较高,而骶骨固定术能够保持了阴道的长度及轴线[9-10],因此,通常被建议和倾向于接受腹腔镜下骶骨固定术有关。研究中发现,2组手术时间比较无明显差异,这与对照组中多有实施阴式子宫切除手术有关。围手术期对照组有1例发生尿潴留,未行特殊处理,经再次置入尿管缓解。随访中,观察组1例于术后2个月出现尿潴留,住院予以留置尿管,第3天拔除尿管后自解小便通畅;另1例术后3年仍有下腹部及腰骶部胀痛。对照组中1例有右下肢及下腹部轻微胀痛;1例下腹部胀,妇科查体及辅助检查未见异常。腹腔镜骶骨固定术恢复子宫或阴道残端解剖位置的同时可能改变了既往的膀胱颈角度,造成尿潴留,而把脱垂组织悬吊于骶骨前纵韧带上,如果张力较大,亦会造成腹部及腰骶不适,因此,行骶骨固定术时术者应该左手放入阴道内调节悬吊的张力,骶骨固定的位点应该在骶骨岬下方方可避免以上情况发生。再者,对于经阴道手术时,术者应该注意解剖层次清晰,尽量避免对膀胱和尿道的干扰;悬吊于骶棘韧带时尽量靠近坐骨棘,避免损伤到坐骨神经。

在随访中,2组术后的Aa、Ba、C、Ap和Bp较术前都有显著的改善。而术后,对照组阴道总长度明显比术前缩短($P<0.01$),而在观察组无明显改变($P=0.16$);与近期研究结果相似[3,11],提示腹腔镜下骶骨固定术有助于保持阴道长度及轴线。观察组的总体客观满意度为100%,高于既往文献[12]报道39%或75%。对照组92.73%的主观满意度也高于既往报道[13-16],这种差异可能与本研究中的手术医师都操作该类手术超过20例克服手术学习曲线有关。

观察组有6例症状性脱垂复发,对照组有7例,其中每组各有5例POP-Q Ⅱ期脱垂,建议患者使用子宫托对症治疗。网片侵蚀在观察组未见,对照组有2例,侵蚀位置均为阴道前壁,大小约1 cm×1 cm,予以阴道消毒后用无菌剪刀剪除暴露网片,均未见脱垂复发,且患者无不适症状。观察组有1例患者在3年前在我院行腹腔镜下子宫骶骨固定术,术后2年因脱垂复发在外院手术,当时复发情况及具体手术不详(子宫已切除),现POP-Q分期为穹隆脱垂Ⅰ期。

虽然我们将PGI-C评分1~2分定义为满意后,主观满意度在2组间差异无统计学意义,但PGI-C评分在对照组显著高于观察组,提示腹腔镜下骶骨固定术有更好的患者主观症状改善。既往少有研究评估POP术后性功能,一项研究中腹腔镜下骶骨固定术后患者PISQ-12评分为(38.5±3.9)[17],与我们结果相似。术前2个组均有1例患者术前有性生活,但术后因心理因素而拒绝性生活。网片侵蚀、再次手术率都低于

文献[3]报道。这可能与我们腹腔镜骶骨固定术中，未完全打开后腹膜，而是打隧道将Y型网片放平，且手术所使用的特殊形状的网片，减少了网片与组织的接触面积有关。

本研究为回顾性的研究，缺乏随机对照研究的有力数据证据，但是，从长期的随访结果仍然可以得出结论，与改良全盆底功能重建术比较，腹腔镜子宫/阴道骶骨固定术可显著减少手术出血量、留置尿管时间和术后住院时间，有较好的主观症状改善评分，较高的PSIQ-12评分。

参考文献：

[1] 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 Obstet Gynecol, 1996, 175(1): 10-17.

[2] Granese R, Candiani M, Perino A, *et al*. Laparoscopic sacrocolpopexy in the treatment of vaginal vault prolapse: 8 years experience[J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2009, 146(2): 227-231.

[3] Maher C F, Feiner B, DeCuyper E M, *et al*. Laparoscopic sacral colpopexy versus total vaginal mesh for vaginal vault prolapse: a randomized trial[J]. Am J Obstet Gynecol, 2011, 204(4): 360.e1-360.e7.

[4] Khan A, Alperin M, Wu N, *et al*. Comparative outcomes of open versus laparoscopic sacrocolpopexy among Medicare beneficiaries[J]. Int Urogynecol J, 2013, 24(11): 1883-1891.

[5] Freeman R M, Pantazis K, Thomson A, *et al*. A randomised controlled trial of abdominal versus laparoscopic sacrocolpopexy for the treatment of post-hysterectomy vaginal vault prolapse: LAS study[J]. Int Urogynecol J, 2013, 24(3): 377-384.

[6] North C E, Ali-Ross N S, Smith A R, *et al*. A prospective study of laparoscopic sacrocolpopexy for the management of pelvic organ prolapse[J]. BJOG, 2009, 116(9): 1251-1257.

[7] Candiani M, Izzo S, Bulfoni A, *et al*. Laparoscopic *vs* vaginal hysterectomy for benign pathology[J]. Am J Obstet Gynecol, 2009, 200(4): 368.e1-368.e7.

[8] 任常，朱兰，郎景和，等. 改良全盆底重建术治疗重度盆腔器官脱垂的近期疗效[J]. 中华妇产科杂志，2010，45(3)：179-183.

[9] Nygaard I E, McCreery R, Brubaker L, *et al*. Abdominal sacrocolpopexy: a comprehensive review[J]. Obstet Gynecol, 2004, 104(4): 805-823.

[10] Woodruff A J, Roth C C, Winters J C. Abdominal sacral colpopexy: surgical pearls and outcomes[J]. Curr Urol Rep, 2007, 8(5): 399-404.

[11] Sanses T V, Shahryarinejad A, Molden S, *et al*. Anatomic outcomes of vaginal mesh procedure (Prolift) compared with uterosacral ligament suspension and abdominal sacrocolpopexy for pelvic organ prolapse: a Fellows' Pelvic Research Network study[J]. Am J Obstet Gynecol, 2009, 201(5): 519.e1-519.e8.

[12] Cvach K, Geoffrion R, Cundiff G W. Abdominal sacral hysteropexy: a pilot study comparing sacral hysteropexy to sacral colpopexy with hysterectomy[J]. Female Pelvic Med Reconstr Surg, 2012, 18(5): 286-290.

[13] Fatton B, Amblard J, Debodinance P, *et al*. Transvaginal repair of genital prolapse: preliminary results of a new tension-free vaginal mesh (Prolift technique)——a case series multicentric study[J]. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct, 2007, 18(7): 743-752.

[14] de-Tayrac R, Gervaise A, Chauveaud A, *et al*. Tension-free polypropylene mesh for vaginal repair of anterior vaginal wall prolapse[J]. J Reprod Med, 2005, 50(2): 75-80.

[15] de-Tayrac R, Picone O, Chauveaud-Lambling A, *et al*. A 2-year anatomical and functional assessment of transvaginal rectocele repair using a polypropylene mesh[J]. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct, 2006, 17(2): 100-105.

[16] Dwyer P L, O'Reilly B A. Transvaginal repair of anterior and posterior compartment prolapse with Atrium polypropylene mesh[J]. BJOG, 2004, 111(8): 831-836.

[17] Zhu L, Sun Z, Yu M, *et al*. Modified laparoscopic sacrocolpopexy with mesh for severe pelvic organ prolapse[J]. Int J Gynaecol Obstet, 2013, 121(2): 170-172.

（**收稿**：2014-09-05；**修回**：2014-10-25）

（编辑　吴培红）