

· 论著 · 腹部 ·

传统经阴骶棘韧带固定术和腹腔镜高位骶韧带悬吊术治疗盆腔器官脱垂的疗效对比*

黄淑颖 陈硕臻 唐 连 刘 娟 林琼燕*

广州医科大学附属第三医院妇科(广东 广州 510150)

【摘要】目的 对比传统经阴骶棘韧带固定术(SSLF)和腹腔镜高位骶韧带悬吊术(LHUS)治疗盆腔器官脱垂(POP)的疗效。**方法** 回顾性收集医院2020年4月至2024年1月行手术治疗的100例POP患者资料,按不同术式分为A组(57例,SSLF)、B组(43例,LHUS);对比2组围手术期相关指标、并发症情况、盆底功能及性功能。**结果** B组手术、首次肛门排气、尿管留置、总住院时间较A组短,住院总费用较A组高,并发症发生率较A组低($P<0.05$);随访1个月、6个月、12个月,B组盆底障碍影响简易问卷 7(PFIQ-7)、盆底功能障碍问卷(PFDI-20)、盆腔脏器脱垂/尿失禁性功能问卷(PISQ-12)评分均较A组低($P<0.05$)。**结论** 相比SSLF,LHUS治疗POP可缩短康复进程,减少并发症发生,改善盆底功能与性功能,但住院费用较高;LHUS在性生活改善方面更具优势,术前性生活质量较差或对性生活要求较高的患者可将其作为首选的手术方式。

【关键词】 盆腔器官脱垂;传统经阴骶棘韧带固定术;腹腔镜高位骶韧带悬吊术

【中图分类号】 R711.33

【文献标识码】 A

【基金项目】 广州市科技计划项目(202201020196)

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2026.5.043

Comparison of the Therapeutic Effects of Traditional Perineal Sacral Spinous Ligament Fixation and Laparoscopic High Sacral Ligament Suspension in the Treatment of Pelvic Organ Prolapse*

HUANG Shu-ying, CHEN Shuo-zhen, TANG Lian, LIU Juan, LIN Qiong-yan*

Department of Gynecology, Third Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University, Guangzhou 510150, Guangdong Province, China

Abstract: Objective To compare the efficacy of traditional transvaginal sacrospinous ligament fixation (SSLF) and laparoscopic high sacrocolpopexy (LHUS) in treating pelvic organ prolapse (POP). **Methods** A retrospective study was conducted on 100 POP patients who underwent surgical treatment in the hospital from April 2020 to January 2024. The patients were divided into Group A (57 cases, SSLF) and Group B (43 cases, LHUS) based on different surgical methods. The perioperative indicators, complication rates, pelvic floor function, and sexual function were compared between the two groups. **Results** The operative time, time to first anal, catheterization duration, and total hospital stay were shorter in Group B than in Group A, while the total hospital cost was higher in Group B, and the complication rate was lower in Group B ($P<0.05$). At follow-up intervals of 1, 6, and 12 months, the Pelvic Floor Impact Questionnaire-7 (PFIQ-7), Pelvic Floor Distress Inventory-20 (PFDI-20), and Pelvic Organ Prolapse/Incontinence Sexual Questionnaire-12 (PISQ-12) scores were lower in Group B than in Group A ($P<0.05$). **Conclusion** Compared to SSLF, LHUS can shorten the recovery process, reduce complications, and improve pelvic floor function and sexual function in treating POP, but it incurs higher hospital costs. LHUS has greater advantages in improving sexual function, making it the preferred surgical option for patients with poor preoperative sexual quality or higher sexual demands.

Keywords: Pelvic Organ Prolapse; Traditional Fixation of the Sacrospinous Ligament through the Perineum; Laparoscopic High Sacral Ligament Suspension Surgery

盆腔器官脱垂(POP)是盆底障碍性疾病常见类型,其病因复杂,多认为与阴道分娩损伤、绝经后盆底组织退化性改变等有关,而盆底支持组织减弱,容易导致盆腔器官下移,症状多表现为外阴肿块脱出,若不积极治疗,会影响排便、排尿功能,严重降低患者生活质量^[1]。目前,临床对于III度以上的POP患者多以手术为主,其中经阴骶棘韧带固定术(SSLF)作为传统术式,其将阴道顶端与骶棘韧带缝合,可重建盆底形态,减轻器官脱垂症状,由于解剖结构的影响,术后可能会导致阴道轴向改变,影响性生活体验,治疗存有局限^[2]。腹腔镜高位骶韧带悬吊术(LHUS)是从SSLF基础上发展而来,其借助腹腔镜辅助,将双侧子宫骶韧带缝合于阴道顶端,该术式保持了阴道的长度及正常轴向,术后性功能改善明显,可纠正盆腔缺陷,且可视化操作,手术损伤

小^[3]。鉴于此,本研究旨在对比SSLF和LHUS治疗POP的疗效。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性收集医院2020年4月至2024年1月行手术治疗的100例POP患者资料,按不同术式分为A组(57例,SSLF)、B组(43例,LHUS)。

纳入标准:POP符合相关诊断标准^[4];POP-Q分度于III~IV度;完成手术治疗,且完成12个月随访;病例、手术、随访等资料均完整。排除标准:合并重要脏器病变;合并盆腔畸形或缺陷;既往有盆腔受伤史;凝血障碍;问卷调查资料缺失;依从性差,术后未定期随访。2组年龄、体重指数(BMI)、孕次、产次、

【第一作者】黄淑颖,女,学士,主要研究方向:妇科泌尿专业。E-mail: huangsuy67@163.com

【通讯作者】林琼燕,女,主任医师,主要研究方向:妇科盆底泌尿。E-mail: 172752288@qq.com

绝经情况、分娩方式等资料对比($P>0.05$), 有可比性, 见表1。

1.2 方法 术前处理术前1周, 予结合雌激素乳膏行阴道涂抹, 1~2次/d; 术前1d, 行灌肠处理, 常规禁食、禁水; 实施全麻后, 常规行阴式全子宫切除术, 显露阴道前壁, 先金属导尿管进行导尿, 在并探查膨出膀胱的最低位置。Allis钳钳夹宫颈, 在宫颈部位注射肾上腺素生理盐水(1:1000)行水压分离, 然后将宫颈黏膜用电刀进行环形切开, 深达宫颈筋膜层, 对膀胱宫颈间隙实施钝性分离, 将膀胱组织上推到膀胱反折腹膜位置, 在将膀胱反折腹膜剪开, 进入腹腔内, 将前腹膜边缘中点作为缝合中心, 使用丝线对缝一针做牵引。同法处理子宫直肠间隙。双重缝扎并切断双侧子宫动静脉, 最后对切断的子宫阔韧带前后叶、卵巢固有韧带进行缝扎, 取出子宫。检查双侧输卵管卵巢, 缝合腹膜和阴道残端。

A组行SSLF, 在阴道后壁中外1/3交界处黏膜部位注入肾上腺素生理盐水(1:1000), 可见形成水垫, 阴道后壁黏膜进行纵行切开, 切口长3-4cm, 用Allis钳钳夹牵拉切开的黏膜边缘, 对右侧直肠阴道间隙的疏松结缔组织进行分离, 放置拉钩, 将直肠壁向对侧推移, 向坐骨棘水平钝性分离至骶棘韧带。置入阴式拉钩, 暴露坐骨棘与第4、第5骶骨侧缘之间的骶棘韧带。用不可吸收线在距离坐骨棘2.5cm位置缝合2针, 2针位于不同点及不同水平。牵拉缝线有较强的固定感, 不易拉动, 证明缝合位置正确, 缝线位于坚韧的骶棘韧带上。缝线的另一端缝合在阴道顶端黏膜下, 打结对阴道进行向上提拉, 最后经可吸收线缝合切口。术后常规行直肠指诊, 确认无直肠损伤。术毕留置尿管至少48小时, 并根据术中情况延长留置时间; 阴道留置码纱压迫止血, 48小时取出。

B组行LHUS, 常规腹部消毒后, 于脐轮下缘正中作一长约10mm纵行切口, 切开皮肤, 气腹针垂直穿刺进入腹腔, 确认穿刺成功后, 形成满意气腹, 维持腹内压12~14mmHg。依次置入常规Trocarr作为操作孔, 常规行腹腔镜全宫切除术。探查双侧输尿管行径, 见双侧输尿管蠕动良好, 于右侧骶韧带起始部外侧用超声刀打开侧腹膜, 外推输尿管, 往盆腔方向游离右侧骶韧带约4cm, 暴露右侧骶韧带, 同法处理对侧。在坐骨棘水平, 用6977

线“S”型连续缝合右侧游离骶韧带, 并缝合于阴道残端9点处。同法处理左侧骶韧带, 缝合于阴道残端3点处。缝合结束后再次检查输尿管蠕动良好, 常规关腹。

术后随访及管理在患者出院前, 由手术医生宣教术后相关注意事项如术后3个月内避免体力劳动、禁止性生活等, 防止腹压增加, 防止影响手术效果。术后1月内每天使用雌激素软膏涂抹阴道, 1个月后改每周2~3次, 连续使用3月。嘱患者术后1月、术后6月、术后12个月行手术医生门诊复查。

1.3 观察指标 (1)围手术期相关指标: 统计手术时间、术后首次肛门排气时间、尿管留置时间、总住院时间、住院费用等。(2)并发症情况: 统计术后发生盆腔血肿、下肢静脉血栓及阴道残端缝线暴露情况。(3)盆底功能: 统计术前、随访1个月、随访6个月、随访12个月盆底障碍影响简易问卷7(PFIQ-7)^[5]、盆底功能障碍问卷(PFDI-20)^[6]评定结果, PFIQ-7评定维度共3个, 各维度评定条目数为7个, 各条目均按4级计分(0~3分), 经转化后各维度总分为100分, 量表总分值300分; PFDI-20评定条目数为20个, 各条目均按5级计分(1~5分), 总分值100分; PFIQ-7、PFDI-20分值越高则盆底功能越差。(4)性功能: 统计术前、随访1个月、随访6个月、随访12个月盆腔脏器脱垂/尿失禁性功能问卷(PISQ-12)^[7], PISQ-12评定条目数为12个, 各条目均按5级计分(0~4分), 总分值48分, 分值越高则性功能对日常生活影响越大。

1.4 统计学方法 数据用SPSS 23.0软件处理, 计量资料表示为, 用t检验; 计数资料表示为n(%), 用 χ^2 检验; 检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结 果

2.1 2组围手术期相关指标对比 B组手术、首次肛门排气、尿管留置、总住院时间较A组短, 住院费用较A组高($P<0.05$)。见表2。

2.2 2组并发症对比 B组并发症发生率较A组低($P<0.05$)。见表3。

2.3 2组盆底功能对比 2组随访1个月、6个月、12个月PFIQ-7、PFDI-20评分均降低, 且B组更低($P<0.05$)。见表4。

2.4 2组性功能对比 2组随访1个月、6个月、12个月PISQ-12评分均降低, 且B组更低($P<0.05$)。见表5。

表1 2组一般资料对比

组别	年龄(岁)	BMI(kg/m ²)	孕次(次)	产次(次)	绝经情况(%)		分娩方式n(%)	
					是	否	剖宫产	阴道分娩
A组(n=57)	59.85±4.65	23.12±1.52	3.26±0.23	2.25±0.15	47(82.46)	10(17.54)	8(14.04)	49(85.96)
B组(n=43)	59.71±4.71	23.24±1.41	3.20±0.21	2.28±0.17	37(86.05)	6(13.95)	4(9.30)	39(90.70)
χ^2/t	0.148	0.403	1.340	0.935	0.235		0.520	
P	0.883	0.688	0.183	0.352	0.628		0.471	

表2 2组围手术期相关指标对比

组别	手术时间(min)	术后首次肛门排气时间(h)	尿管留置时间(d)	总住院时间(d)	住院费用(元)
A组(n=57)	140.25±18.94	35.51±4.68	3.41±0.35	5.41±1.23	19258.65±410.25
B组(n=43)	98.54±15.26	24.52±3.62	2.58±0.26	4.15±1.01	30352.55±634.58
t	19.393	11.615	13.062	6.769	105.944
P	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表3 2组并发症对比n(%)

组别	盆腔血肿	下肢静脉血栓	阴道残端缝线暴露	合计
A组(n=57)	5(8.77)	2(3.51)	3(5.26)	10(17.54)
B组(n=43)	1(2.33)	0(0.00)	0(0.00)	1(2.33)
χ^2				4.348
P				0.037

表5 2组性功能对比(分)

组别	术前	随访1个月	随访6个月	随访12个月
A组(n=57)	35.42±2.15	26.35±2.44 [*]	22.63±1.63 [*]	14.58±1.04 [*]
B组(n=43)	35.36±2.16	23.52±2.06 [*]	18.41±1.05 [*]	12.51±0.86 [*]
t	0.368	6.132	14.807	10.598
P	0.714	<0.001	<0.001	<0.001

注: 相比同组术前, ^{*} $P<0.05$ 。

表4 2组盆底功能对比(分)

组别	PFIQ-7				PFDI-20			
	术前	随访1个月	随访6个月	随访12个月	术前	随访1个月	随访6个月	随访12个月
A组(n=57)	100.54±10.63	30.21±6.20*	26.56±3.08*	24.69±1.85*	68.54±3.65	27.54±3.52*	24.52±1.40*	20.52±1.23*
B组(n=43)	100.40±10.51	26.11±4.05*	22.11±2.96*	20.55±1.67*	68.91±3.42	24.12±2.14*	21.10±1.32*	17.21±1.04*
t	0.066	3.770	7.273	11.547	0.516	5.631	12.392	14.220
P	0.948	<0.001	<0.001	<0.001	0.607	<0.001	<0.001	<0.001

注：相比同组术前，*P<0.05。

3 讨 论

POP作为妇科常见、多发疾病，其发生率高达9.6%，且相关调查显示，该病发生率与年龄有关，随着年龄的增高，其发生率随之升高，其中50岁以上女性患病率高达40%以上^[8]。POP早期以阴道块状物脱出、腰骶酸痛等为主，但未及时识别、治疗，可能会引起尿失禁，且会导致盆腔炎症发生，影响患者身心健康。因此，需寻求POP有效治疗方案，以期改善患者生存质量。

研究指出，POP的治疗需依据“三水平三腔室”理念，通过增强盆腔顶端支持，可纠正阴道膨出情况，从而减轻临床症状^[9]。SSLF作为POP常用术式之一，其利用骶棘韧带悬吊，可纠正中盆腔缺陷，使阴道位置恢复正常，可恢复盆底生物学形成，从而增强盆底支持能力。现阶段，SSLF已被证实具有良好的安全性和有效性，且报道指出，该术式治疗POP的有效率达90%^[10]。但临床应用发现，骶棘韧带四周存在直肠组织与丰富的血管神经，且其位置较深难以暴露，术中可能会血管神经损伤或直肠，严重可能会引发直肠穿孔、阴部内动脉出血等并发症，且术后容易导致感染、疼痛等，治疗存有一定局限^[11]。本研究显示行 SSLF 患者中5例术后出现盆腔血肿，保守治疗后血肿吸收缩小，其余病人无明显手术并发症。

LHUS为新型术式，其通过悬吊自身骶韧带，可使阴道顶端恢复正常维持，重建盆底支持结构，且能够维持阴道正常轴向与长度，从而保障阴道正常功能^[12]。同时，LHUS在腔镜观察下操作，可避免损伤正常组织，减少出血量，且利于患者术后恢复^[13]。

目前已有较多研究表明两种手术方式均为治疗盆腔器官脱垂的有效方式，但两种手术方式各有利弊，关于脱垂患者选择何种手术方式尚没有统一的标准。本研究显示，B组围术期相关指标较A组优，并发症发生率较A组低，但住院费用较A组高，提示相比SSLF，LHUS治疗POP可缩短康复进程，减少并发症发生，但住院费用较高。分析原因在于：LHUS基于微创理念，利用腔镜清晰探查盆腹腔情况，可明确盆底解剖结构，减轻对泌尿系统的影响，且术野集中在盆腔区域，可减少周围神经、软组织等损伤，从而缩短康复时间，避免相关并发症发生^[14]。本研究显示，B组随访1个月、6个月、12个月PFIQ-7、PFDI-20、PISQ-12较A组低，提示相比SSLF，LHUS治疗POP可改善盆底功能与性功能。分析原因在于：LHUS术中利用骶韧带载荷力进行悬吊牵拉，可重建盆底功能，避免盆腔顶端再脱垂，预防脱垂复发，同时手术按输尿管、子宫骶韧带关系进行解剖，可避免损伤输尿管，且无需改变阴道轴向，保留阴道正常长度与功能，可恢复子宫解剖结构，从而改善性功能^[15]。

骶棘韧带固定术因其操作简单、费用低得到众多医生的青睐，经典的SSLF多为单侧骶棘韧带悬吊术，且因手术医师习惯用右手行缝合，加之左侧存在乙状结肠，所以通常情况下多选择

右侧SSLF；腹腔镜下 HUS 的优点在于：(1)该手术维持阴道足够的深度和正自然轴向，保留盆腔正常器官解剖结构，缓解脱垂症状；(2)手术视野良好，充分暴露，可清楚地看到输尿管走行，避免损伤，缝合确切；(3)手术出血更少，在腹腔镜直视下进行，可更快速的识别出血点并电凝止血。缺点在于：(1)手术时间难度大，住院费用更高；(2)学习曲线长。本研究显示，LHUS在性生活改善方面更具优势，术前性生活质量较差或对性生活要求较高的患者可将其作为首选的手术方式。因此，手术医生可根据自身对腔镜技术的掌握程度、住院费用要求和患者的个体化情况综合选择手术入路。

综上所述，相比SSLF，LHUS治疗POP可缩短康复进程，减少并发症发生，改善盆底功能与性功能；但本研究整体样本量有限，且未观察患者术后复发情况，研究存有局限，未来可进一步展开前瞻性研究验证。

参考文献

- [1]Schulten SFM,Claas-Quax MJ,Weemhoff M,et al.Risk factors for primary pelvic organ prolapse and prolapse recurrence: an updated systematic review and meta-analysis[J].Am J Obstet Gynecol,2022,227(2):192-208.
- [2]杨玉培,王璐,秦奇,等.腹腔镜后路径与经阴道骶棘韧带固定术治疗中盆腔器官脱垂临床疗效分析[J].现代妇产科进展,2024,33(8):600-604.
- [3]杜昕,秦海霞,王世进,等.腹腔镜下骶耻韧带悬吊术与经阴道骶棘韧带悬吊术治疗中盆腔器官脱垂疗效比较[J].新乡医学院学报,2023,40(9):860-866.
- [4]中华医学会妇产科学分会妇科盆底学组.盆腔器官脱垂的中国诊治指南(2020年版)[J].中华妇产科杂志,2020,55,(5):300-306.
- [5]李芳兵,张丹丹,高琴,等.经阴道植入网片全盆底重建术治疗盆腔器官脱垂的疗效及对性功能的影响[J].中国性科学,2017,26(6):55-58.
- [6]韩炜,郑婷华,蒋维,等.盆底肌肉康复训练联合盆底重建术治疗盆底功能障碍性疾病临床研究[J].中国妇幼保健,2017,32(1):163-166.
- [7]佛新艳,李萍,秦娜.经阴道子宫切除联合阴道前后壁修补术对盆腔器官脱垂患者生活质量及盆底功能的影响[J].临床和实验医学杂志,2019,18(16):1778-1781.
- [8]van der Vaart LR,Vollebregt A,Milani AL,et al.Effect of pessary vs surgery on patient-reported improvement in patients with symptomatic pelvic organ prolapse: a randomized clinical trial[J].JAMA,2022,328(23):2312-2323.
- [9]严维高,卞爱平,树娟,等.经脐单孔腹腔镜高位骶韧带悬吊,骶耻韧带固定治疗中盆腔缺陷为主的盆腔器官脱垂[J].中国微创外科杂志,2024,24(7):494-497.
- [10]王玉梅,汪香梅,王艳.腹腔镜下阴道骶骨固定术治疗中重度子宫脱垂对患者盆底功能恢复及生活质量影响[J].中国计划生育学杂志,2023,31(9):2054-2058.
- [11]程丽娟,李荣.骶棘韧带固定术联合经阴道子宫切除和阴道壁修补术治疗子宫脱垂的效果[J].临床与病理杂志,2023,43(2):344-351.
- [12]李书勤,褚梦龙,郭耀省,等.腹腔镜改良官骶韧带顶端悬吊术治疗中重度盆腔器官脱垂效果评估[J].中国实用妇科与产科杂志,2023,39(3):342-344.
- [13]吴珍珍,王称,孙健豪,等.改良腹腔镜高位骶韧带悬吊术在中盆腔脱垂的长期随访研究[J].现代妇产科进展,2023,32(4):296-300.
- [14]杨雅静,周留林,宋文武,等.腹腔镜下骶棘韧带固定联合高位骶韧带悬吊术治疗中盆腔器官脱垂临床分析[J].蚌埠医学院学报,2024,49(3):331-334.
- [15]何雪妍,李红英,王婷慧,等.腹腔镜下高位官骶韧带悬吊术与经阴道骶棘韧带固定术对中盆腔器官脱垂患者盆底功能,尿动力学影响的比较[J].疑难病杂志,2024,23(4):462-466.

(收稿日期: 2025-02-03)

(校对编辑: 赵望淇)

(排版编辑: 刘淮嘉)