doi:10.11659/jjssx.08E020055

·临床研究·

盆底补片用于骶棘韧带固定术的临床疗效

包碧惠[1],徐忠兰[2],陈莉媚[1],鲁诗勇[1],何 芳[1],陈 琳[1],黄 媛[3] (1.成都市青白江区妇幼保健院妇产科,四川 成都 610300;2.重庆市涪陵区妇幼保健院妇科,重庆 408000;3.武警后勤学院三大队十三队救援16级,天津 300309)

[摘 要] **目的** 探讨盆底补片用于骶棘韧带固定术(SSLF)对盆底支持结构的有效性和安全性。**方法** 选取64例中盆腔缺陷患者,采用双盲法随机分为观察组(31例)和对照组(33例)。观察组采用"Y"形补片实施SSLF,对照组采用传统SSLF。比较2组患者围术期相关指标、并发症、手术前后阴道轴向变化、POP-Q分期以及Aa、Ap、Ba、Bp、C指示点位置变化。采用盆底障碍影响简易问卷7(PFIQ-7)、盆底功能障碍问卷简短版20(PFDI-20)、视觉模拟量表(VAS)及POP-Q分期评价疗效。**结果** 所有患者均顺利完成手术。观察组手术时间、术中出血量均短/少于对照组($P<0.05$),2组患者并发症、肛门排气时间、尿管留置时间、住院时间比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。术后6、12个月POP-Q分期以及Aa、Ba、Ap、Bp、C指示点位置组间比较差异均无统计学意义($P>0.05$);观察组阴道轴向右侧偏离角度小于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);2组患者PFIQ-7和PFDI-20评分较术前均下降($P<0.05$),但组间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** SSLF采用补片重建阴道顶端的盆底支持结构,可克服坐骨棘深藏、术野狭窄、操作困难等问题,且具有快捷、微创、治愈率高的特点,对于全身状况欠佳的中盆腔缺陷患者安全、有效。

[关键词] 中盆腔器官脱垂;骶棘韧带固定术;盆底补片;生活质量

[中图分类号] R713 [文献标识码] A [收稿日期] 2020-08-17

Clinical effect of pelvic mesh on sacrospinous ligament fixation

BAO Bi-hui[1], XU Zhong-lan[2], CHEN Li-mei[1], LU Shi-yong[1], HE Fang[1], CHEN Lin[1], HUANG Yuan[3] (1. Department of Obstetrics and Gynecology, Maternal and Child Health Hospital of Qingbaijiang District in Chengdu, Chengdu Sichuan 610300, China; 2. Department of Gynecology, Maternal and Child Health Hospital of Fuling District in Chongqing, Chongqing 408000, China; 3. Rescue Grade 16, 13rd Department, 3rd Brigade, Logistics College of PAPF, Tianjin 300309, China)

Abstract: Objective To explore the efficacy and safety of pelvic mesh applied to sacrospinous ligament fixation (SSLF) on pelvic supporting structures. **Methods** A total of 64 patients with middle pelvic defects were enrolled and randomly divided into the observation group (31 cases) and the control group (33 cases) according to double-blinded method. Patients in the observation group received SSLF with Y-shaped mesh and those in the control group received traditional SSLF. The related indicators during the perioperative period, complications, vaginal axial changes, POP-Q staging and indicating point positions of Aa, Ap, Ba, Bp, C before and after operation were compared between the two groups. The therapeutic effect was evaluated by pelvic floor impact questionnaire-7 (PFIQ-7) and pelvic floor distress inventory short form-20 (PFDI-20), visual analogue scale (VAS) and POP-Q staging. **Results** All patients successfully completed the operation. The operation time, intraoperatve blood loss in the observation group were significantly shorter/less than those in the control group ($P<0.05$). There was no significant difference in complications, anus exhaust time, catheter indwelling time and hospital stay between the two groups ($P>0.05$). The POP-Q staging and indicating point positions of Aa, Ba, Ap, Bp, C points in the 6th and 12th months were of no significant difference between the two groups ($P>0.05$). The degree of axis to right side in the observation group was smaller than that in the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The scores of PFIQ-7 and PFDI-20 in the two groups were decreased compared with those before operation ($P>0.05$). However, there was no significant difference between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion** SSLF reconstructs the pelvic supporting structures at the top of the vagina with mesh, which can overcome the problems of deep ischial spine, narrow operation field, operational difficulties, has the characteristics of quick, minimally invasive and high curative rate. It is safe and effective for middle pelvic defects patients with poor general condition.

Keywords: middle pelvic organ prolapse; sacrospinous ligament fixation; pelvic mesh; life quality

---

[基金项目] 成都市医学科研课题立项项目(2020080)

[通信作者] 鲁诗勇,E-mail:754562455@qq.com

女性盆腔器官脱垂(pelvic organ prolapsed,POP)是一种多因素导致的盆底功能障碍性疾病(pelvic floor dysfunction,PFD),多发生在阴道前壁中上段,表现为膀胱膨出;另一种常见的盆底缺陷发生于子宫骶韧带,表现为子宫或阴道穹隆脱垂,可伴腰腹或会阴坠胀痛,外阴出血、异物感、分泌物异常增多、排尿排便异常、性功能障碍等[1]。妇科盆底学广泛认为恢复正常的盆底解剖结构可实现盆底功能的恢复[2]。对于子宫或阴道穹隆脱垂的中盆腔缺陷患者,承力点在骶骨方向的子宫骶韧带是加强盆腔中心结构支持、恢复阴道顶端解剖高度的关键结构,骶棘韧带固定术(sacrospinous ligament fixation,SSLF)和骶前纵韧带固定术已成为治疗子宫脱垂的重要手段[1,3]。

经阴道 SSLF 可实现中、后盆腔的解剖修复和结构加固,长期治愈率达 82.5%,临床运用广泛[4-6]。但骶棘韧带位于盆腔侧后方深处,视野狭窄,操作空间小,直视下暴露和缝合困难,缝合过深、过多、过偏都可能损伤骶棘韧带周围的神经、血管;同时,当术后子宫骶韧带缺陷或薄弱、缝线对阴道顶端发生切割效应或从骶棘韧带脱落时,顶端锚定不理想,再脱垂率为 4% ~22%;加之 SSLF 存在受力组织局部张力大、刺激性疼痛、阴道轴向侧后上移、新发阴道前壁膨出等特有并发症,限制了其临床应用[3-4,7-8]。腹腔镜下子宫或阴道骶骨固定术(laparoscopic sacrohysteropexy or sacrocolpopexy,LSH/LSC)通过补片连接宫颈或阴道残端于平均强度更高的骶岬前纵韧带,手术视野更开阔,修复部位更准确,补片与局部组织相容、黏着、包埋,却不会被吸收,加固并恢复盆底解剖薄弱部位后复发率更低,但腹腔镜下骶前纵韧带缝合技巧性强、难度大,术后排便障碍、腰痛发生率高,临床应用受限[9]。本研究结合 LSH/LSC 修复中盆腔缺陷的优势,将聚丙烯补片用于 SSLF 治疗中重度中盆腔缺陷,简化了手术过程,获得了满意疗效,现报告如下。

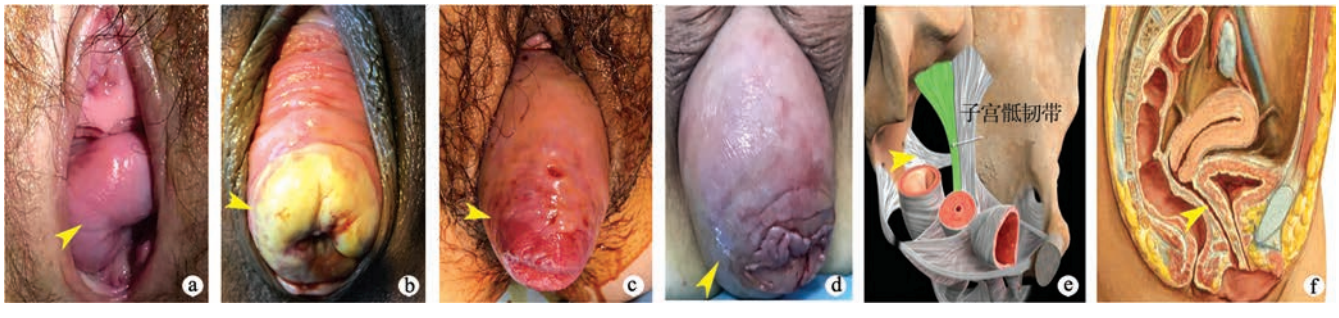
1 资料与方法

1.1 临床资料

前瞻性选取 2015 年 6 月至 2019 年 6 月成都市青白江区妇幼保健院妇产科收治的中盆腔缺陷患者 64 例,依据盆腔器官脱垂定量分度法(pelvic organ prolapse quantification,POP-Q)[10]进行量化分期,均为 POP-Q Ⅱ ~Ⅳ期(图 1)。纳入标准:有症状的中盆腔缺陷,POP-Q≥Ⅱ期(宫颈或子宫切除后阴道顶端位于处女膜缘上或下 1 cm,即 -1 cm < C≤1 cm);有或无症状的 POP-Q Ⅲ期[+1 cm < C < (阴道全长 -2) cm]、POP-Q Ⅳ期[C≥(阴道全长 -2) cm]。排除标准:生殖道恶性肿瘤;急性生殖道感染;妊娠;合并严重心肺疾病等[11]。所有患者术前填写盆底障碍影响简易问卷 7 (pelvic floor impact questionnaire-7,PFIQ-7)、盆底功能障碍问卷简短版 20(pelvic floor distress inventory-short form-20,PFDI-20),采用双盲法将其随机分为观察组(31 例)、对照组(33 例)。观察组采用"Y"形补片实施 SSLF,对照组采用传统 SSLF。2 组患者一般情况和相关风险因素比较,差异无统计学意义(P >0.05),见表 1。本研究经成都市青白江区妇幼保健院医学伦理委员会审核批准,患者均签署知情同意书。

1.2 方法

SSLF:患者采用腰硬联合或全身麻醉,取膀胱截石位。除强烈要求保留子宫者,其余患者行常规阴式子宫切除,据 POP 病情选择性联合阴道前(后)壁桥式修补(POP-Q Ⅱ期)、前(后)盆底功能重建(加补片,POP-Q≥Ⅲ期)、Prolift (POP-Q Ⅳ期)、会阴陈旧性裂伤修补、宫颈截短或残余宫颈切除。于阴道后壁中上段注射生理盐水 20 ~30 mL 形成水垫,无高血压者注射生理盐水 100 mL + 垂体后叶素 3 ~6 U 以减少创面渗血。于距后穹隆 1.5 ~2.0 cm 处纵向切开阴道后壁中上段 2.5 ~4.0 cm,向上、向右侧分离阴道直肠间隙、



a:POP-Q Ⅱ期(C:0);b、c:POP-Q Ⅲ期(C: +1.5、+4);d:POP-Q Ⅳ期(C: +8);e:子宫骶韧带(绿色)与骶棘韧带解剖重合,呈"黄金三角";f:与肛提肌紧贴的阴道及其轴向

图 1 POP-Q Ⅱ ~Ⅳ期子宫脱垂、子宫骶韧带与骶棘韧带、阴道轴向示意图

表 1 患者一般资料和相关风险因素比较

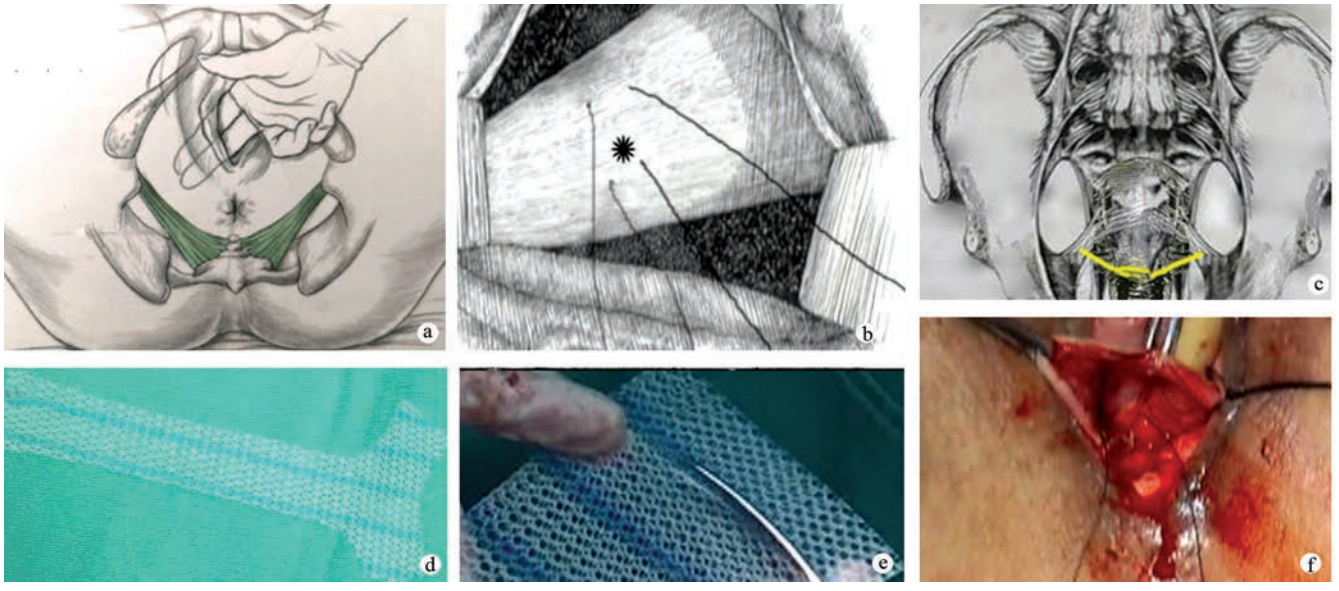
组别	n	年龄/岁	BMI/(kg·m^{-2})	绝经/例(%)	病程/年	盆底及阴道壁修补史/例(%)	疝气手术史/例(%)	产次史/次	巨大儿分娩/例(%)	子宫脱垂/例(%)	残余宫颈脱垂/例(%)	穹隆脱垂/例(%)
观察组	31	60.5±12.1	25.7±3.5	30(96.8)	22.5±11.0	4(12.9)	2(6.5)	2.5±1.3	1(3.2)	28(90.3)	1(3.2)	3(9.7)
对照组	33	65.2±11.2	24.4±3.1	32(97.0)	25.8±11.0	3(9.1)	1(3.0)	2.9±1.1	1(3.0)	29(87.9)	1(3.0)	3(9.1)
t/χ^2		1.57	1.61	0.58	1.22	0.00	0.00	1.41	0.45	0.01	0.45	0.12
P		0.11	0.06	0.74	0.08	0.57	0.76	0.08	0.77	0.57	0.77	0.58

组别	n	POP-Q 分期/例(%)			合并症/例(%)					脱垂症状(胀、坠)/例(%)	性活动/例(%)	PFIQ-7/分
		Ⅱ期	Ⅲ期	Ⅳ期	前壁膨出	后壁膨出	张力性尿失禁	混合性尿失禁	急迫性尿失禁			
观察组	31	9(29.0)	5(16.1)	10(32.3)	27(87.1)	4(12.9)	1(3.2)	1(3.2)	1(3.2)	16(51.6)	21(67.7)	67.2±6.3
对照组	33	10(30.3)	3(9.1)	10(30.3)	29(87.9)	4(12.1)	2(6.1)	1(3.0)	0(0)	17(51.5)	21(63.6)	64.9±6.4
t/χ^2		0.15	0.22	0.01	0.22	0.08	1.27	0.45	0.00	0.06	0.00	1.44
P		0.21	0.50	0.41	0.50	0.53	0.52	0.77	1.00	0.37	0.39	0.08

直肠侧间隙至坐骨棘,向后下方滑动至右侧骶棘韧带(图 2a),分离切口上端间隙,触及左、右子宫骶韧带阴道端。保留子宫者再于切口左侧分离至左侧坐骨棘及骶棘韧带。

对照组采用 10 号外科缝合丝线(泰丝)。在距离坐骨棘 2.0 cm 处缝合右侧骶棘韧带(缝合深度为骶棘韧带厚度的 1/2 ~ 2/3、宽度≥0.5 cm)1 ~ 2 针(图 2b),暴露困难者缝合 1 针,确保牵拉缝线无滑脱、松动后,将另一端缝合于左、右子宫骶韧带阴道端,打结上提,调节阴道长度至 C 点距离处女膜缘 6 ~ 8 cm。观察组采用聚丙烯补片(法国 ASPIDE,规格 15 cm × 10 cm),术中裁剪成宽 1.0 ~ 1.2 cm、左臂较右臂长 0.5 ~ 1.0 cm 的"Y"形不对称补片(图 2c、d),保留子宫者则裁剪补片呈条状(图 2e)。后盆底穿刺器从右侧坐骨直肠窝穿入距离坐骨棘 2.0 cm 的骶棘韧带(图 2b),出阴道直肠间隙后牵引 10 号丝线,连接"Y"形补片尾端,穿过右侧骶棘韧带,出臀部穿刺口;4 号丝线缝合补片两头端于左、右子宫骶韧带阴道端(图 2f),牵拉补片,复位阴道顶端于正常解剖位置。冲洗分离间隙,缝合后壁黏膜,调整顶端补片松紧度使之无张力,臀部穿刺口皮内缝合,固定补片尾端。保留子宫者用 10 号丝线(对照组)或 2 根条状补片(观察组)悬吊左、右子宫骶韧带阴道端于同侧骶棘韧带,子宫骶韧带处的条状补片再用 4 号丝线"8"字缝合连接,呈 U 形加固承托。

2 组患者均常规检查肛门,阴道填塞碘伏纱布,留置尿管 48 h,预防性抗炎治疗 24 ~ 48 h。2 组患者均由同一主刀医师进行手术,术中精细操作、严密止血,补片无张力放置,绝经患者围术期、术后 3 个月外用雌激素。



a:从阴道可触及、操作的骶棘韧带(绿色);b:丝线、补片在右侧骶棘韧带缝合或穿刺;c:裁剪补片于子宫骶棘韧带位置示意图,右侧为"Y"形补片、条状补片,左侧为条状补片;d:"Y"形补片;e:裁剪条状补片;f:4 号丝线缝合补片于切缘上方的子宫骶韧带端

图 2 骶棘韧带固定术图解

1.3 观察指标和疗效评价

记录2组患者术中出血量、手术时间、术中及术后并发症、肛门排气时间、尿管留置时间、住院时间等。

术后1、3、6、12个月通过门诊或电话随访,记录患者大小便是否通畅,有无阴道膨出物或腰腹坠胀、外阴异物或坠痛感;妇科查体评估Aa、Ba、Ap、Bp、C指示点位置(C点与中盆腔缺陷的术式选择、手术效果相关性最强,B点代表阴道壁深层腔面的缺陷,无POP时与A点重叠),POP-Q分期,阴道轴向偏离度(患者取截石位,以水平面和矢状切面为参照,测量从阴道顶端中点至阴道口中心点的方向轴与2个参照面之间的最小夹角)[2,8]。

主观治愈:术后无腰腹或外阴坠痛等任何POP症状,排便、排尿、阴道分泌物恢复正常;客观治愈:经POP-Q各指示点、盆底影像评价为治愈,POP-Q≤Ⅰ期。复发:C点下移达到或超过阴道全长1/3,或A、B任意点达处女膜平面或更低,或伴脱垂症状[4,12]。采用PFIQ-7和PFDI-20评估患者生活质量和功能改善情况,分值越低,对日常生活影响越小;以视觉模拟量表(visual analogue scale,VAS)评估患者主观满意度,分值为0~10分,分值越高,满意度越高。

1.4 统计学方法

采用SPSS 20.0软件进行统计学分析。计数资料以率(%)表示,采用χ^2检验;计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用双样本t检验,组内整体比较采用多元方差分析,以$P<0.05$为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 围术期参数比较

所有患者均顺利完成手术。观察组手术时间、术中出血量均短/少于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。2组患者尿管留置时间、肛门排气时间、住院时间比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。对照组术中出现缝针穿刺骶棘韧带过程中折断1例,随后及时、完整取出;术后5~20 d,对照组3例、观察组1例患者出现右侧臀部牵扯样疼痛,经肛诊触揉坐骨棘、骶棘韧带2~4次后逐渐缓解;术后2~3周,对照组1例患者出现阴道口疼痛,淡血性渗液,拆除阴道黏膜下U型缝合丝线后好转。观察组未发现阴道顶端补片侵蚀、暴露,对照组无SSLF丝线侵蚀及暴露。术后18个月,观察组1例41岁患者、对照组1例62岁患者新发阴道前壁松弛、膀胱膨出、POP-Q Ⅰ期(Aa<-1 cm),但未新发张力性尿失禁,无再治疗指征。2组患者并发症发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表2。

表2 患者围术期指标及并发症比较

组别	n	手术时间/min	术中出血量/mL	尿管留置时间/h	肛门排气时间/h	住院时间/d	并发症/例(%)
观察组	31	32.5±3.3	49.3±12.8	56.5±6.2	22.3±7.3	6.5±0.7	2(6.5)
对照组	33	41.6±4.6	75.7±17.5	59.1±5.8	23.9±9.0	6.9±0.8	6(18.2)
t/χ^2		9.14	7.06	1.72	0.43	1.56	2.01
P		0.00	0.00	0.19	0.78	0.06	0.15

2.2 术后主观疗效比较

术后1、3、6个月,2组患者腰腹坠胀、外阴异物或坠痛感、分泌物异常等主观症状消失,大小便恢复正常,主观满意度VAS评分≥8分的患者占98.43%(63/64)。术后6、12个月,2组患者PFIQ-7评分及PFDI-20评分较术前均下降,疗效显著($P<0.05$),但组间比较差异无统计学意义($P>0.05$);术后6、12个月,2组患者PFIQ-7评分及PFDI-20评分组内比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表3。手术12个月后,观察组1例患者失访,随访率为98.44%;63例持续随访,盆底功能障碍的影响基本消除;2组患者均未发现阴道瘢痕挛缩影响阴道容受性及性生活,且日常生活质量和性功能改善明显。

表3 术前及术后6、12个月患者生活质量比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	PFIQ-7评分			PFDI-20评分		
		术前	术后6个月	术后12个月	术前	术后6个月	术后12个月
观察组	31	67.2±26.6	9.68±8.17*	8.67±7.98*	65.9±22.8	22.91±5.46*	15.94±1.37*
对照组	33	64.9±25.9	10.95±9.24*	9.59±5.25*	66.4±24.6	23.28±2.62*	16.08±2.52*
F		0.35	0.58	0.54	0.08	0.34	0.27
P		0.28	0.13	0.11	0.78	0.07	0.88

*:与术前比较,$P<0.05$

2.3 术后客观疗效比较

术后6个月,观察组患者阴道轴向右侧偏离(3.3±1.5)°、阴道轴向背侧偏离(4.5±1.1)°,对照组阴道轴向右侧偏离(6.0±4.3)°、阴道轴向背侧偏离(5.6±2.8)°。观察组阴道轴向右侧偏离角度较对照组小,差异有统计学意义($t=2.33$,$P<0.05$);阴道轴向背侧偏

离角度组间比较差异无统计学意义(t = 1.84,P>0.05)。术后6、12个月,2组患者无膀胱、直肠膨出,C点(保留子宫者C、D点)均较大程度恢复解剖结构(C≤-4 cm),Ba、Bp<-1 cm,POP-Q≤Ⅰ期,Aa、Ba、Ap、Bp(与Ap重叠)、C点位置及POP-Q分期组间比较差异无统计学意义(P>0.05),见表4。

表4 术后6、12个月POP-Q各指示点值比较($\bar{x}\pm s$,cm)

组别	n	Aa点		Ba点		Ap/Bp点		C点	
		术后6个月	术后12个月	术后6个月	术后12个月	术后6个月	术后12个月	术后6个月	术后12个月
观察组	31	-2.44±0.26	-2.22±0.15	-2.46±0.32	-2.25±0.15	-2.28±0.16	-2.35±0.27	6.56±0.87	6.57±0.88
对照组	33	-2.33±0.21	-2.27±0.20	-2.40±0.53	-2.19±0.13	-2.35±0.17	-2.42±0.34	6.59±0.81	6.67±0.76
F		1.68	1.07	0.55	1.65	1.66	0.91	0.13	0.48
P		0.07	0.28	0.44	0.10	0.10	0.46	0.90	0.63

3 讨论

POP患者恢复盆底解剖主要靠手术,手术均力求简捷、安全、出血少、解剖清晰[4,11,13-14]。传统的阴式子宫切除联合阴道前/后壁修补可一定程度修复已损伤或薄弱的盆底支持组织,但不能从根本上解决盆底神经肌肉功能障碍和筋膜韧带结构缺陷等问题,脱垂复发率为34%~49%[2,12,15]。骶棘韧带协同维持骨盆稳固性,其坚韧、致密、粗壮,并与子宫骶韧带深部解剖重合,是治疗宫颈、阴道顶端脱垂的有效受力结构[1,3,9]。骶棘韧带起于第4骶椎和尾骨侧缘,止于坐骨棘,盆面有尾骨肌覆盖,中内侧与子宫骶韧带的主体重叠,延续于骶前筋膜、骶骨端,形成最符合生理且相对强壮、安全的顶端支持"黄金三角"[1]。阴道前壁短、厚实,后壁宽大、薄弱,阴道轴下1/3垂直于地面、上2/3紧贴盆膈的主要成分——肛提肌,以有效对抗腹压、减少膨出[3,9,16]。传统SSLF约4.3%的患者需要输血,坐骨神经损伤率为3%,发热率为10%[12],因坐骨神经、臀下动脉、股外侧皮神经、肛提肌神经及阴部管结构(阴部内动脉、静脉、阴部神经)大多走行于骶棘韧带上缘、背侧、后方及坐骨棘端,坐骨神经、阴部神经与坐骨棘的垂直解剖距离分别为(2.43±0.95)cm、1.2~2.1 cm,缝合过深、过多、过偏(靠近坐骨棘)均会损伤神经、血管(坐骨棘背侧有臀下动脉),导致臀部疼痛、止血困难、血肿,甚至出现蜂窝组织炎、坏死性筋膜炎、肠瘘、缝线侵蚀、肉芽肿等[3,7-8,16]。

本研究采用不对称"Y"形补片处理阴道顶端或宫颈,较传统SSLF增加了顶端和骶棘韧带的受力面,可有效预防阴道顶端张力不均、轴向右侧偏移过多、排便困难,并可减轻局部充血肿胀和术后刺激性疼痛;调节阴道顶端张力后,补片尾端于臀部穿刺口行皮内U型缝合,能减少网带潜在的移位风险。本研究中观察组采用聚丙烯补片浮桥式穿过右侧骶棘韧带,替代对照组在近乎盲区的骶棘韧带进行缝合,既可减少对阴道直肠间隙、旁间隙、骶棘韧带、直肠周围复杂的动静脉丛和神经的分离,又可精准触及、辨认骶棘韧带结构;通过食指触及坐骨棘、骶棘韧带安全区域,后盆底穿刺器牵引10号丝线,"Y"形盆底补片尾端经坐骨直肠窝、骶棘韧带锚定阴道顶端,无张力提升阴道穹窿至接近坐骨棘水平,可使骶棘韧带探查、操作变得容易,且提高了准确性和安全性,克服了传统SSLF操作空间和视野狭小、需特殊器械(盆底深拉钩、持针器)的局限,避免了创面活跃性出血,血肿,神经、输尿管、肠道损伤以及不可吸收缝线的组织切割、感染风险,术中创面小、不良事件发生率低。本研究中4例患者出现单侧臀部疼痛,与不吸收缝线持续牵拉骶棘韧带、局部张力大、充血肿胀以及补片刺激阴部神经等有关。对照组阴道轴向右侧偏移明显,原因可能是外科丝线无弹力、无伸展性,打结提拉后阴道轴向后侧过多上移。

有研究报道,SSLF术后复发率达17.5%,多发生于术前重度脱垂和高龄患者,复发时间多为术后第1年[4,11]。本研究患者SSLF术后6、12个月复诊,部分随访至18个月,2组患者POP-Q中C、Aa、Ba、Ap/Bp指示点解剖复位均趋于稳定,采用补片实施SSLF实现阴道顶端支持的效果肯定。观察组术中出血量少、手术时间短,说明对于全身状况欠佳、年龄较大、伴合并症、不能长时间耐受手术以及肥胖、阴道短、坐骨嵴深藏、子宫骶韧带薄弱、骶棘韧带暴露困难的中盆腔缺陷患者,采用盆底补片实施SSLF可快捷、有效地重建阴道顶端的支持结构,减少对邻近组织的损伤,降低创面出血的风险,并能更好地维持阴道自然轴向,从而确保患者术后生活质量。

POP患者的盆底结构随着年龄增加逐渐衰弱,有效预防POP复发、膀胱膨出是围术期应综合考虑的一大因素[4]。若术前已合并阴道前壁上段松弛(POP-QⅠ~Ⅱ期,Bp≤-1 cm),则视盆底为一个动态整体,裁剪2根"Y"形聚丙烯补片分别固定左右子宫骶韧带(后壁切口)、膀胱宫颈韧带(前穹隆切口),以有效固定阴道穹隆,并修复薄弱的前盆底,缓解前盆腔压力,保持阴道正中轴向。

阴道内放置合成补片会提高医疗成本,且存在疼痛、性交困难等不可避免的并发症,补片侵蚀、暴露率为4.2%~10.3%,多见于术后6个月的全盆重建患者,其不良反应与手术技巧、补片类型、吸烟、糖尿病等有关[9,11-12,16]。本研究在中盆腔缺陷患者的阴道后壁中上段作纵向切口,切缘距补片的韧带附着点2 cm,可避免多方向切口、补片暴露于切口或过多放置补片,能有效减少补片暴露、侵蚀。窄条状补片无张力放置,深藏于阴道顶端、肛提肌筋膜及侧后方的盆底筋膜,作用力朝右后上,大大降低了直肠、膀胱、输尿管侵蚀及闭孔或阴部神经痛(性交痛,骨盆、阴道、腹股沟或臀部疼痛)的风险。本研究随访12个月,未发现补片侵蚀、暴露、感染、瘘、伤口肉芽、阴道瘢痕狭窄、排尿排便问题或顶端脱垂复发病例,顶端固定、支持的安全性、有效性较高。

对于经济困难、排斥补片的POP患者,可采用传统SSLF加强盆底支持结构。术中确保穹隆缝合部位的宽度和厚度,子宫骶韧带严重萎缩者可不穿透黏膜表层行全层缝合、双侧SSLF;同时注意丝线固定阴道顶端张力需适度,应避免过度向侧后方牵拉引起臀部牵扯痛、性交疼痛、缝线切割、顶端承力点缺血坏死、脱垂复发,尤其对年轻、保留子宫或术后3个月锚定纤维形成期间难以保证充分休息的患者,应最大程度降低阴道组织移位、轴向改变、膀胱膨出等风险。

综上所述,补片用于SSLF重建阴道顶端的盆底支持结构,具有安全有效、微创快捷、治愈率高的特点,但远期复发率还有待大样本量、多中心、前瞻性对照研究进行长期随访,以提供更多的循证医学和生物力学依据进一步验证。

[参考文献]

[1] 赵小峰,陈功立,雷 玲,等.腹腔镜下间隙解剖观察阴道三水平理论的关键解剖结构[J].浙江大学学报(医学版),2018,47(4):329-337. doi:10.3785/j.issn.1008-9292.2018.08.01.

[2] Caliskan A, Ozeren M, Goeschen K. Modified posterior intravaginal slingplasty: does the additional bilateral tape attachment to the sacrospinous ligament improve the results? [J]. Cent European J Urol,2018,71(3):326-333. doi:10.5173/ceju.2018.1685.

[3] Lo TS,Yusoff FM,Kao CC,et al. A 52-month follow-up on the transvaginal mesh surgery in vaginal cuff eversion[J]. Taiwan J Obstet Gynecol,2017,56(3):346-352. doi:10.1016/j.tjog.2017.04.015.

[4] Wu CJ,Chang WC,Huang KJ,et al. Long-term follow-up of 453 patients with pelvic organ prolapse who underwent transvaginal sacrospinous colpopexy with veronikis ligature carrier[J]. Sci Rep,2020,10(1):4997. doi:10.1038/s41598-020-61995-z.

[5] 舒慧敏,杨宾烈,陈 华,等.前盆底重建术联合骶棘韧带固定术与全盆底重建术治疗重度盆底器官脱垂的疗效分析[J].现代妇产科进展,2018,27(9):665-668. doi:10.13283/j.cnki.xdfckjz.2018.09.007.

[6] Pandeva I,Johnson H,Slack M,et al. Responsibility toward affordable healthcare: disposable versus reusable methods for pelvic floor repair [J]. Int J Womens Health,2018,17(10):633-638. doi:10.2147/IJWH.S183406.

[7] 王可竞,陈春林,陈 兰,等.骶棘韧带区域解剖和三维重建研究[J].中国实用妇科与产科杂志,2019,35(11):1256-1259. doi:10.19538/j.fk2019110118.

[8] 成星函,程 蕾,张继梅,等.腹腔镜后路骶棘韧带悬吊术治疗盆腔器官脱垂[J].中国微创外科杂志,2017,17(12):1094-1096. doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2017.12.012.

[9] 王延洲,梁志清.腹腔镜下盆底结构重建经验与思考[J].中华腔镜外科杂志(电子版),2019,12(5):264-266. doi:10.3877/cma.j.issn.1674-6899.2019.05.003.

[10] 张晓红,王建六,魏丽惠.盆腔器官脱垂的定量分度法及其临床应用[J].中华妇产科杂志,2005,40(3):203-205.

[11] Kanasaki H,Oride A,Hara T,et al. Comparative retrospective study of tension-free vaginal mesh surgery,native tissue repair,and laparoscopic sacrocolpopexy for pelvic organ prolapse repair[J]. Obstet Gynecol Int,2020,2020:7367403. doi:10.1155/2020/7367403.

[12] Palma PCR,Monteiro MVC,Ledesma MA,et al. Treatment of anterior vaginal wall prolapse using transvaginal anterior mesh with apical fixation: a prospective multicenter study with up to 2 years of follow-up [J]. Int Neurourol J,2018,22(3):177-184. doi:10.5213/inj.1836036.018.

[13] 林 芸,钟春燕,唐 静,等.经会阴实时三维超声评估不同术式治疗中盆腔脱垂疗效[J].中国医学影像技术,2019,35(9):1375-1378. doi:10.13929/j.1003-3289.201902004.

[14] Weintraub AY,Ben Zvi M,Yohay D,et al. Safety and short term outcomes of a new truly minimally invasive mesh-less and dissection-less anchoring system for pelvic organ prolapse apical repair[J]. Int Braz J Urol,2017,43(3):533-539. doi:10.1590/S1677-5538.IBJU.2016.0356.

[15] Bakir MS,Bagli I,Cavus Y,et al. Laparoscopic pectopexy and paravaginal repair after failed recurrent pelvic organ prolapse surgery[J]. Gynecol Minim Invasive Ther,2020,9(1):42-44. doi:10.4103/GMIT.GMIT_101_18.

[16] 陈丹丹,朱立波,吴少勇.不同骶棘韧带悬吊术式在保留子宫的盆底重建术中的临床效果评价[J].中国妇幼健康研究,2019,30(11):1056-1059. doi:10.3969/j.issn.1673-5293.2019.11.027.

(编辑:龙小芬)