

论 著

DOI: 10.19538/j.fk2019050121

髂耻韧带固定术纠正中盆腔缺陷的短期疗效评价

陈 飞¹, 胡 清², 刘冬霞¹, 王鲁文¹, 李 蕾¹

摘要:目的 探讨髂耻韧带固定术治疗女性中盆腔缺陷的短期临床效果及安全性。方法 收集2018年8月至2019年1月郑州大学第三附属医院和中国医科大学附属盛京医院妇科收治的32例因中盆腔器官脱垂定量分度法(POP-Q)评分 \geq II度以上行髂耻韧带固定术患者的临床资料及随访信息,比较术前、术后1个月、术后3个月POP-Q的Aa、Ba、Ap、Bp、C、阴道总长度(TVL)各指示点位置评价客观临床疗效及盆底功能障碍性疾病症状问卷-20(PFDI-20)、盆底功能影响问卷简表(PFIQ-7)调查结果,评价该术式的主观生活质量情况。结果 32例患者完成髂耻韧带固定术时间52~75min,平均时间(59.22 \pm 29.21)min;术中出血量10~400mL,平均(83.75 \pm 78.89)mL;留置尿管天数1~5d,平均(2.24 \pm 0.83)d;残余尿量0~100mL,平均(32.79 \pm 29.81)mL;术后住院天数5~12d,平均(7.41 \pm 1.59)d。围手术期发生无症状性下肢静脉肌间静脉血栓1例(3.13%);坠积性肺炎1例(3.13%),以上经积极治疗后痊愈;其余患者围手术期均无并发症发生。随访期间出现盆腔不适感1例(3.13%),积极治疗后缓解,其余患者均无并发症发生。TVL术前与术后1个月、术后3个月对比[(7.94 \pm 0.84)cm vs.(7.73 \pm 0.60)cm vs.(7.61 \pm 0.58)cm],差异无统计学意义($P>0.05$),其余各指示点Aa[(0.94 \pm 1.92)cm vs.-(2.81 \pm 0.40)cm vs.-(2.81 \pm 0.40)cm]、Ba[(2.28 \pm 2.62)cm vs.-(2.78 \pm 0.42)cm vs.-(2.78 \pm 0.42)cm]、Ap[-(2.00 \pm 1.41)cm vs.-(2.92 \pm 0.26)cm vs.-(2.91 \pm 0.30)cm]、Bp[-(0.91 \pm 2.78)cm vs.-(2.25 \pm 0.44)cm vs.-(2.25 \pm 0.44)cm]、C[(3.58 \pm 2.47)cm vs.-(7.72 \pm 0.58)cm vs.-(7.56 \pm 0.58)cm]差异均有统计学意义($P<0.05$)。术前与术后3个月的PFIQ-7[(77.56 \pm 40.87)分 vs.(7.87 \pm 10.92)分]、PFDI-20[(68.55 \pm 35.05)分 vs.(7.66 \pm 6.50)分]评分比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 髂耻韧带固定术为治疗中盆腔缺陷提供新的思路和选择。但仍需大样本数据以及长期的随访来进一步观察远期疗效及并发症。

关键词: 盆腔器官脱垂;髂耻韧带固定术;盆腔器官脱垂定量分度法;中盆腔缺陷

中图分类号:R713 文献标志码:C

Short-term efficacy of pectopexy in the treatment of middle pelvic defects. CHEN Fei*, HU Qing, LIU Dong-xia*, WANG Lu-wen*, LI Lei. Department of Gynecology, the Third Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450000, China

Corresponding author: LI Lei, E-mail: beileili2004@126.com

Abstract: Objective To explore the short-term clinical effect and safety of pectopexy in the treatment of female middle pelvic defects. **Methods** Collect the clinical data and follow-up information of 32 patients, who underwent pectopexy due to pelvic prolapse with POP-Q score above II in the Third Affiliated Hospital of Zhengzhou University and Shengjing Hospital of China Medical University from August 2018 to January 2019. The objective clinical efficacy and the results of PFDI-20 and PFIQ-7 questionnaires for pelvic floor dysfunction were evaluated by comparing the locations of Aa, Ba, Ap, Bp, C and TVL indicators of quantitative pelvic organ prolapse (POP-Q) scale before operation, 1 month and 3 months after operation. **Results** The 32 patients completed pectopexy in 52-75 minutes, the average time being (59.22 \pm 29.21) minutes; intraoperative bleeding was 10-400mL, the average being (83.75 \pm 78.89) mL; indwelling catheter days were 1-5 days, the average being (2.24 \pm 0.83) days; residual urine was 0-100mL, the average being (32.79 \pm 29.81) mL; postoperative hospitalization days were 5-12 days, the average being (7.41 \pm 1.59) days. There was 1 case (3.13%) of asymptomatic venous thrombosis in the lower extremity during the perioperative period and 1 case (3.13%) of hypostatic pneumonia, and they were cured after active treatment. No complications occurred in the other

基金项目:河南省卫健委联合共建项目(2018020180)

作者单位:1.郑州大学第三附属医院妇科,河南 郑州 450000;

2.中国医科大学附属盛京医院妇产科,辽宁 沈阳 110004

通讯作者:李蕾,电子邮箱:beileili2004@126.com

patients during the perioperative period. During the follow-up period, pelvic discomfort occurred in 1 case (3.13%), which was relieved after active treatment, and

no complications occurred in the rest of the patients. There was no significant difference ($P > 0.05$) between TVL preoperatively and postoperatively at 1 and 3 months [(7.94±0.84)cm vs. (7.73±0.60)cm vs. (7.61±0.58)cm]. There were significant differences in Aa [(0.94±1.92)cm vs. -(2.81±0.40)cm vs. -(2.81±0.40)cm], Ba [(2.28±2.62)cm vs. -(2.78±0.42)cm vs. -(2.78±0.42)cm], Ap [-(2.00±1.41)cm vs. -(2.92±0.26)cm vs. -(2.91±0.30)cm], Bp [-(0.91±2.78)cm vs. -(2.25±0.44)cm vs. -(2.25±0.44)cm] and C [(3.58±2.47)cm vs. -(7.72±0.58)cm vs. -(7.56±0.58)cm] among the other indicators ($P < 0.05$). There were significant differences in PFIQ-7 [(77.56±40.87) vs. (7.87±10.92)] and PFDI-20 [(68.55±35.05) vs. (7.66±6.50)] scores before and 3 months after operation ($P < 0.05$). **Conclusion**

Pectopexy provides new ideas and options for the treatment of pelvic defects. At present, large sample data and long-term follow-up are still needed to further observe the long-term efficacy.

Keywords: pelvic organ prolapse; pectopexy; POP-Q; middle pelvic defect

盆腔器官脱垂 (pelvic organ prolapse, POP) 是影响 50 岁以上中老年女性健康及生活质量的常见病和多发病。其发病率各地区各年龄组间略有差异, 从 20~29 岁女性的 4.78% 到 70 岁以上妇女的 28.21%^[1]。文献报道, 产后女性中 12.6% 存在 POP, 应手术干预中重度症状性 POP 患者^[2]。近年来, 随着对盆底解剖结构认识的深入, 手术器械、手术方式不断成熟及替代材料的临床推广应用, 对 POP 治疗也取得了突飞猛进的进展。髂耻韧带固定术是新式纠正中盆腔缺陷的手术方式, 由于髂耻韧带位于盆腔内较浅表部位, 易于分离及定位, 手术并发症少, 学习周期短, 有利于推广及临床应用。现将该手术短期内的疗效评价统计如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2018 年 8 月至 2019 年 1 月郑州大学第三附属医院和中国医科大学附属盛京医院妇科收治的 32 例因中盆腔脱垂行腹腔镜下髂耻韧带固定术患者的临床资料及随访信息, 进行回顾性分析。其中郑州大学第三附属医院入组病例 21 例, 中国医科大学附属盛京医院 11 例。患者年龄 41~67 (52.38±8.47) 岁; 孕次 1~8 (3.00±1.57) 次; 产次 1~7 (2.13±1.41) 次; 病程 0.25~10 (4.60±3.56) 年; 体重指数 19.23~32.13 (24.34±2.72)。32 例阴道髂耻韧带固定术病例, 手术情况见表 1。本研究经郑州大学第三附属医院、中国医科大学附属盛京医院伦理委员会批准后实施, 入组患者知情同意并签字。

1.2 术前检查及纳入、排除标准 手术医生团队在开展手术前统一参加培训, 掌握盆腔器官脱垂定量分度法 (POP-Q) 评分细则、手术步骤、手术前后各项随访指标、围手术期管理方案及并发症的处置, 以保障入组病例、手术及随访资料的一致

性。除常规妇科手术前各项检查及术前准备外, 进行全面的妇科泌尿学相关检查, 包括 POP-Q 评分、盆底三维彩超检查, 对于复杂病例行盆底 MRI、神经反射检测, 同时行压力性尿失禁相关检查, 包括压力试验、指压试验、尿垫试验、24h 排尿日记、尿动力学检测等。选择全身麻醉施术, 手术由同一级别具有高级职称的妇科盆底专业医生实施。病例纳入标准: 症状性子宫或阴道穹隆脱垂 POP-Q 评分 ≥ III 度以上以及盆底重建术后顶端脱垂复发的 POP-Q 评分 ≥ II 度以上症状性、伴或不伴压力性尿失禁、阴道前后壁膨出的患者。排除标准: (1) 有泌尿系统或盆腔器官恶性肿瘤或其他器质性病变者。(2) 有神经系统疾病史者。(3) 严重的腰椎疾病史者。(4) 生殖系统有未控制感染者。(5) 凝血功能严重障碍者。符合以上其中 1 项即排除。剔除标准: (1) 患者依从性差或不能坚持完成随访者。(2) 可疑盆腔内广泛粘连 (尤其是乙状结肠和子宫切除术残端区域致密粘连分离困难) 的患者。(3) 失访者。

表 1 手术情况

术式	例数
阴式子宫切除+髂耻韧带固定术	12
阴式子宫切除+阴道前后壁修补+髂耻韧带固定术	5
阴式子宫切除+经闭孔尿道中段无张力悬吊术+髂耻韧带固定术	6
阴式子宫切除+阴道前后壁修补+经闭孔尿道中段无张力悬吊术+髂耻韧带固定术	6
阴道前壁修补+阴道残端髂耻韧带固定术	1
阴道前壁修补+经闭孔尿道中段无张力悬吊术+阴道残端髂耻韧带固定术	1
曼氏手术+保留子宫的髂耻韧带固定术	1

1.3 手术方法 子宫切除、阴道前后壁修补、经闭

孔尿道中段无张力悬吊术及曼氏手术均经阴式操作,子宫(阴道)骶耻韧带固定术经腹腔镜途径进行。植入性材料网片为德国FEG公司生产的PVDF(聚偏二氟乙烯)骨盆底重建修补片PV500418F5,其规格为长18cm,宽4cm的条形网片。经阴道行子宫切除及阴式手术操作后,将网片中央缝合固定于阴道残端前后壁上,其余部分上推入腹腔,缝合阴道残端。保留子宫的患者,腹腔镜下打开膀胱返折腹膜下推膀胱后,将网片中央缝合固定于宫颈管前壁上。阴式操作结束后,腹腔镜下强生聚酯2-0延迟可吸收缝合线将网片中央缝合固定于残留的宫颈或阴道残端前后壁上,面积为2cm×2cm。腹腔镜下紧贴双侧子宫圆韧带打开侧腹膜,近子宫圆韧带入腹股沟处,在髂外静脉的外侧分离疏松的结缔组织暴露骶耻韧带,分离骶耻韧带的面积为3cm×3cm即可。助手手指放入阴道内测量阴道长度及弹性并放置充填装置上推残端,调整网片张力以保持悬吊网片的无张力状态,强生爱惜康不可吸收缝合线W6977将网片两侧缝合固定于骶耻韧带上,每侧均缝合2次。可吸收线缝合盆腔内腹膜包埋网片并完全腹膜化,避免网片暴露。术后阴道壁局部间断涂抹雌激素并坚持盆底功能锻炼,每日100~150次。禁性生活3个月并避免长期增加腹压的动作,如长期站立、蹲位、负重、吸烟、咳嗽、便秘等。

1.4 评价指标 比较术前、术后盆腔器官脱垂定量分度法(POP-Q)的Aa、Ba、Ap、Bp、C、TVL各指示点位置,评价总体客观治愈率及术后复发率。

生活质量评分包括据盆底功能障碍性疾病症状问卷-20(PFDI-20)、盆底功能影响问卷简表(PFIQ-7)、盆腔器官脱垂/尿失禁性生活质量问卷-12(PISQ-12)调查结果。其中PFDI-20问卷内容涉及最近3个月的盆腔、膀胱和肠道的症状。因术后需禁性生活3个月,故在短期随访中未涉及性生活质量的相关问题。详细记录患者各项临床资料、手术前后POP-Q评分及各问卷调查分值。随访内容包括妇科检查了解阴道残端愈合情况、术后POP-Q评分及各项问卷调查,统计术后并发症、新发泌尿系症状及直肠症状。随访时间为术后1、3、6、12个月。因大部分患者随访时间未及6个月,本研究仅统计术后1个月、3个月的临床资料及数据。

1.5 统计学分析 采用Excel软件建立患者数据库,采用SPSS21.0软件对数据库数据进行统计学分析。计量资料以均数±标准差表示,正态分布计量资料两组比较采用*t*检验。*P* < 0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 解剖复位情况比较 术后3个月的评分情况见表2。TVL术前与术后1个月、术后3个月对比,差异无统计学意义(*P* > 0.05),其余各指示点Aa、Ba、Ap、Bp、C差异均有统计学意义(*P* < 0.05)。

2.2 生活质量评分比较 术前与术后3个月的PFIQ-7、PFDI-20评分比较,差异均有统计学意义(*P* < 0.05)。见表3。

表2 术前与术后1个月、术后3个月POP-Q各指示点评分比较(cm)

时间	Aa	Ba	Ap	Bp	C	TVL
术前	(0.94±1.92)	(2.28±2.62)	-(2.00±1.41)	-(0.91±2.78)	(3.58±2.47)	(7.94±0.84)
术后1个月	-(2.81±0.40)	-(2.78±0.42)	-(2.92±0.26)	-(2.25±0.44)	-(7.72±0.58)	(7.73±0.60)
术后3个月	-(2.81±0.40)	-(2.78±0.42)	-(2.91±0.30)	-(2.25±0.44)	-(7.56±0.58)	(7.61±0.58)
<i>P</i> 1值	0.000	0.000	0.001	0.009	0.000	0.269
<i>P</i> 2值	0.000	0.000	0.001	0.009	0.000	0.074

注:*P*1:表示术前与术后1个月*P*值,*P*2:表示术前与术后3个月*P*值

表3 术前与术后3个月生活质量评分比较(分)

时间	PFDI-20	PFIQ-7
术前	68.55±35.05	77.56±40.87
术后3个月	7.66±6.50	7.87±10.92
<i>P</i> 值	0.000	0.000

2.3 术中情况及围手术期、短期并发症发生情况 32例患者手术时间110~265(185.47±42.20)min,其中完成骶耻韧带固定术时间52~75(59.22±29.21)min;术中出血量10~400(83.75±78.89)mL;留置尿管天数1~5(2.24±0.83)d;残余尿量0~100

(32.79 ± 29.81) mL; 术后住院天数 5 ~ 12 (7.41 ± 1.59)d。1例(3.13%)患者术后3d发现无症状性下肢静脉肌间静脉血栓,经治疗后完全消失;1例(3.13%)患者术后发生坠积性肺炎,积极治疗后痊愈;其余患者围手术期均无并发症发生。随访期间有1例(3.13%)患者出现盆腔不适感,积极治疗后缓解,其余患者均无并发症发生。

3 讨论

POP是影响中老年女性的健康和社会问题。根据联合国世界人口老龄化数据显示:在未来30年,将会增加45%因盆底功能障碍而需寻求治疗的人口^[3]。根据缺陷部位的不同,将POP分为前、中、后盆腔缺陷或脱垂。中盆腔包括阴道顶端、子宫,其主要支撑结构是主骶韧带复合体及与其相连的耻骨宫颈筋膜^[4],Delancey“三水平”^[5]中的第一水平。该水平出现薄弱、缺损或功能异常,导致子宫及阴道顶端的脱垂,一般表现为阴道脱出物伴随膀胱或肠道功能的改变,如压迫性尿潴留或排尿困难、便秘或粪失禁等。中盆腔位于盆腔中部、阴道顶端,为直接承受盆腹腔压力的最高点,通常认为在盆腹压力及自身重力作用下本身就容易出现脱垂倾向,也是最难解剖修复的部位。在肥胖妇女中表现尤为明显。而高体重指数也是盆底功能障碍性疾病的独立危险因素。中盆腔缺陷常单独存在或合并其他盆腔器官的脱垂,顶端支撑的解剖复位可以在一定程度上解决多个器官脱垂问题。

由于中盆腔在盆底支持结构中的重要性,对于中盆腔缺陷的治疗越来越受到关注^[6]。治疗中盆腔缺陷的方法有:阴道骶骨固定术、高位宫骶韧带固定术、骶棘韧带固定术、曼氏手术、阴道封闭术等。2011年Banerjee等^[7]首次报道腹腔镜下髂耻韧带固定用于治疗中盆腔缺陷,取得较好的临床疗效。髂耻韧带又称为耻骨梳韧带、Cooper韧带,由骨膜、髂耻束反折的纤维和腹股沟韧带组成,覆盖于耻骨上支有光泽的纤维结构^[8]。髂耻韧带固定最早是用于治疗压力性尿失禁的,随着对髂耻韧带认识的深入,解剖学表明髂耻韧带承受拉力远大于骶棘韧带及盆腔筋膜腱弓,在髂耻韧带的外侧部分,有足够的组织提供网片及缝线进行固定^[9]。腹腔镜下子宫/阴道髂耻韧带固定术是在腹腔镜下采用合成网片对称将阴道顶端或宫颈

固定于相当于S2水平的双侧髂耻韧带外侧部,从而恢复解剖位置,达到纠正、修复中盆腔缺陷的目的。该手术路径为沿双侧子宫圆韧带前方打开侧腹膜,近子宫圆韧带入腹股沟处,在髂外静脉的外侧分离疏松的结缔组织暴露髂耻韧带,避开了肠道及输尿管对手术操作的影响,该区域也无重要的盆腔器官和血管。解剖学上,用于悬吊固定的髂耻韧带后外侧段位于盆腔两侧较浅表部位,易于分离及定位,符合女性阴道顶端正常的轴向及水平;生物力学上,其强度显著大于骶棘韧带和盆筋膜腱弓^[9]。尤其适用于肥胖的脱垂患者,可以为手术的实施提供一个相对开阔的手术视野。

Noé等^[10]对比研究髂耻韧带悬吊术与骶骨阴道固定术的疗效,结果显示,两种术式治疗子宫脱垂疗效、并发症及复发率差异无统计学意义,而术后排便障碍的发生率低于后者,认为髂耻韧带固定术更具优势和实用性,可作为治疗中盆腔缺陷的新方法。国外学者观察随访7例中盆腔缺陷行阴道髂耻韧带术患者的手术时间、出血、围手术期并发症及术后6个月排尿排便及脱垂复发情况,认为该手术有手术时间短,出血少,并发症少,复发率低等优点,可能成为“骶骨固定术”的替代治疗方案^[11]。本研究结果显示,术后1个月,术后3个月解剖学复位均达到理想效果,POP-Q各指示点与术前比较,基本在正常范围。本研究32例患者术后无一例发生排便障碍、尿失禁、直肠膨出、阴道顶端脱垂复发,仅有1例患者于术后1个月因既往盆腔手术史,术后出现盆腔疼痛不适感(发生率3.13%),积极治疗后症状缓解。因术中同时行多个手术全方位的纠正和改善盆底功能,统计的手术总时长最短为110min,最长265min,施行髂耻韧带悬吊固定术只是其中一部分内容。1例既往有腹部手术史患者,在切除子宫分离粘连时出血约350mL,行髂耻韧带固定时出血约50mL,术中共出血约400mL,未输血,术后恢复良好。客观满意度100%。

治疗盆腔器官脱垂的目的是恢复盆腔器官的正常解剖位置,改善器官功能,提高患者生活质量。Tahaoglu等^[12]通过问卷调查22例腹腔镜下髂耻韧带固定术后6个月的POP患者的性功能及生活质量情况,患者的性生活及生活质量均显著提高。本研究比较术前与术后3个月的PFIQ-7、PFDI-20评分,差异均有统计学意义($P < 0.05$),生

活质量均得到明显提高,主观满意度为100%。因术后需禁性生活3个月,故在短期随访中未涉及性生活质量的改善问题。周伟^[13]对采用髂耻韧带固定术治疗子宫脱垂术后6个月患者的临床观察及随访,指出:该术式治疗中盆腔缺陷的主客观治愈率高,对合并重度阴道前后壁膨出的患者需同时行阴道前后壁修补术。本研究对于13例Ba和(或)Bp \geq 4cm的POP患者,同时行阴道前后壁修补术;1例患者宫颈延长,同时行曼式手术;13例因压力性尿失禁,同时行尿道中段无张力悬吊术,术后随访无复发、无尿失禁、排尿排便困难,主客观满意度100%。近期并发症主要包括:无症状性下肢静脉肌间静脉血栓(3.13%)、坠积性肺炎(3.13%)、慢性盆腔疼痛(3.13%)等。但不良事件发生率及发生等级均较低,经简单的处理后均可解决。

髂耻韧带固定术对有腹腔镜下操作及缝合技巧的医师经短期培训后即可掌握并开展,学习周期短易接收,同时避免了因解剖学变异引起术中操作困难、损伤重要器官的风险,但需严格掌握手术适应证并具有处理并发症的能力。因此,髂耻韧带固定术为治疗中盆腔缺陷提供新的思路和选择。但仍需大样本数据以及长期的随访来进一步观察远期疗效和并发症情况。

参考文献

- [1] Lan Z, Zhiyi L, Tao X. An epidemiologic study on symptomatic pelvic organ prolapse in obese Chinese women: a population-based study in China[J]. *Diabet Metab Syndrome Obesity*, 2018, 11: 761-766.
- [2] Friedman T, Eslick GD, Dietz HP. Risk factors for prolapse re-

currence: systematic review and meta-analysis[J]. *Int Urogynecol J*, 2018, 29(1): 13-21.

- [3] 杨欣,王建六,孙秀丽,等.北京大学盆腔器官脱垂诊疗指南(草案)[J]. *中国妇产科临床杂志*, 2012, 13(2): 155-157.
- [4] 王凤玫,宋岩峰.盆腔器官脱垂的盆底缺陷诊断[J]. *中国实用妇科与产科杂志*, 2017, 33(10): 1005-1008.
- [5] DeLancey JO. Anatomy and biomechanics of genital prolapse[J]. *Clin Obstet Gynecol*, 1993, 36(4): 897-909.
- [6] 程思瑶,夏志军.阴式中盆腔重建术治疗以中盆腔缺陷为主的盆腔器官脱垂临床疗效研究[J]. *中国实用妇科与产科杂志*, 2016, 32(5): 481-484.
- [7] Banerjee C, Noé KG. Laparoscopic pectopexy: a new technique of prolapse surgery for obese patients[J]. *Arch Gynecol Obstet*, 2011, 284(3): 631-635.
- [8] Cosson M, Boukerrou M, Lacaze S, et al. A study of pelvic ligament strength[J]. *Europ J Obstet Gynecol*, 2003, 109(1): 80-87.
- [9] 张莉亚,倪观太.老年女性阴道穹窿脱垂的手术治疗进展[J]. *中国临床保健杂志*, 2017, 20(4): 473-476.
- [10] Noé KG, Schiermeier S, Alkatout I, et al. Laparoscopic pectopexy: a prospective, randomized, comparative clinical trial of standard laparoscopic sacral colpoproctopexy with the new laparoscopic pectopexy—postoperative results and intermediate-term follow-up in a pilot study[J]. *J Endourol*, 2015, 29(2): 210-215.
- [11] Kale A, Biler A, Terzi H, et al. Laparoscopic pectopexy: initial experience of single center with a new technique for apical prolapse surgery[J]. *Int Braz J Urol*, 2017, 43(5): 903-909.
- [12] Tahaoglu AE, Bakir MS, Peker N, et al. Modified laparoscopic pectopexy: short-term follow-up and its effects on sexual function and quality of life[J]. *Int Urogynecol J*, 2018, 29(8): 1155-1160.
- [13] 周伟.腹腔镜下髂耻韧带悬吊术治疗子宫脱垂的临床分析[D]. 皖南医学院, 2017.

(2018-12-18收稿 2019-02-05修回)