

普通妇科疾病及相关研究

·综述·

腹腔镜髂耻韧带悬吊术在治疗盆腔器官脱垂中的研究进展

张体硕,王玲,田笛,张群,韩丽英[△]

【摘要】在中老年女性日常生活中,盆腔器官脱垂(pelvic organ prolapse, POP)的负面影响越来越严重,其发病率也在逐年增高。由中盆腔缺陷导致的子宫或穹窿的脱垂在 POP 中并不少见,其手术后复发率与术中修复是否达到标准密切相关。腹腔镜手术及植入性网片的应用,使手术更趋向微创及生理解剖结构重建,降低了术后复发率及并发症发生率。目前,腹腔镜阴道骶骨固定术(LSC)或腹腔镜子宫骶骨固定术(LSH)是中盆腔脱垂治疗的金标准术式,但对于盆腔空间狭小(肥胖或者粘连等导致)的患者此手术实施起来比较困难,排便问题(尤其是便秘)是最常见的并发症。许多外科医生改进了该术式,将网片固定在骶岬顶端,但此部位的固定导致腹壁方向发生改变。而应用腹腔镜髂耻韧带悬吊术的术后主观满意度高、复发率极低,能够恢复盆底生理解剖结构,具有较好的临床效果。

【关键词】腹腔镜髂耻韧带悬吊术,盆腔器官脱垂,网片,生物相容性材料

Advances of Laparoscopic Pectopexy in the Treatment of Pelvic Organ Prolapse ZHANG Ti-shuo, WANG Ling, TIAN Di, ZHANG Qun, HAN Li-ying. Department of Obstetrics and Gynecology, The Second Hospital of Jilin University, Changchun 130041, China

Corresponding author: HAN Li-ying, E-mail: zanghu@163.com

【Abstract】In the daily life of middle and old aged women, the negative impact of pelvic organ prolapse (POP) is worse and worse, and its incidence is also increasing year by year. Prolapse of uterus or vault caused by pelvic defect is not uncommon in POP. The recurrence rate after operation is closely related to whether the repair is up to the standard. The application of laparoscopy surgery and implantable mesh makes the operation more minimally invasive and biologically reconstructed, reducing the recurrence rate and the incidence of complications. At present, laparoscopic sacrocolpopexy (LSC) or laparoscopic sacrohysteropexy (LSH) has become the gold standard in the treatment of pelvic prolapse, but it is difficult to perform in patients with narrow pelvic space (caused by obesity or adhesions, etc.) and defecation problems (especially constipation) are the most common complications. So many surgeons have improved the procedure by fixing the mesh to the top of the sacral promontory. However, the fixation of this site led to a change in the direction of the abdominal wall. Laparoscopic pectopexy has high subjective satisfaction and low recurrence rate. It can restore the physiological and anatomical structure of the pelvic floor and has good clinical effect.

【Keywords】Laparoscopic pectopexy; Pelvic organ prolapse; Mesh; Biocompatible materials

(J Int Obstet Gynecol, 2019, 46:605-608)

盆底功能障碍性疾病是由多种因素综合致使骨盆底部支撑结构中胶原纤维变细、肌纤维萎缩,从而使骨盆底部组织结构支持力量变弱,进而导致盆腔器官脱垂(pelvic organ prolapse, POP)及盆底功能障碍^[1]。POP 是影响女性健康较为常见的疾病^[2],对于重度 POP,手术是其首选治疗方法^[3]。未来 30 年,50 岁以上妇女中需要外科治疗的 POP 患者将增加 45%^[4]。患有 POP 的妇女通常顶端支持更薄弱,而顶端支持是持久性外科修复 POP 的重要组成部分^[5]。现阶段研究表明,腹腔镜阴道骶骨固定术(laparoscopic

sacrocolpopexy, LSC) 或腹腔镜子宫骶骨固定术(laparoscopic sacrohysteropexy, LSH)是治疗中盆腔器官脱垂的金标准术式^[6-8]。与开腹手术相比,腹腔镜手术避免了腹部大切口,对肠道的刺激和损伤减少,术后疼痛减轻,恢复时间缩短^[9-10]。LSC/LSH 最常见的并发症是排便障碍和压力性尿失禁^[11],最严重的并发症是骶前出血,可危及生命。其中排便障碍等并发症多是由 LSC/LSH 术中植入的网片使骨盆空间狭小(出口阻塞)、粘连或腹下神经损伤导致的^[9, 11-12],而腹腔镜髂耻韧带悬吊术可能避免这些并发症。

作者单位:130041 长春,吉林大学第二医院妇产科

通信作者:韩丽英, E-mail: zanghu@163.com

[△]审校者

1 腹腔镜髂耻韧带悬吊术的发展史

1961 年, Burch^[13]首次提出使用耻骨梳韧带治疗

压力性尿失禁,而耻骨梳韧带在髂耻弓走行的内侧部分为髂耻韧带。此后,妇科医生开始关注髂耻韧带并加以研究。Cosson 等^[14]证明髂耻韧带的韧带强度强于骶棘韧带或肛提肌腱弓,因此髂耻韧带被认为是一种坚固的网片缝合固定结构。髂耻韧带的外侧部分平第二骶椎(S2)水平为阴道生理轴的固定点,该位置有足够的空间进行网片固定缝合^[2,4-5]。Sauerwald 等^[15]提出髂耻韧带固定时,网片固定在髂耻韧带上不需要连续缝合,单纯间断缝合固定网片效果并不亚于连续缝合,且 2 次缝合可以增加固定强度。Banerjee 等^[16]在 2011 年首次对使用腹腔镜髂耻韧带悬吊术治疗子宫脱垂的 12 例患者进行临床分析,结果显示在术后 1 年的随访中,12 例患者均未复发,也未发生肠梗阻及网片侵蚀等并发症。Noé 等^[17]将 81 例 POP 患者随机分为腹腔镜髂耻韧带悬吊术组及 LSC 组,术后进行随访显示腹腔镜髂耻韧带悬吊术在治疗 POP 上较 LSC 有明显优势。

纵观腹腔镜髂耻韧带悬吊术的发展史及现阶段的研究分析,腹腔镜髂耻韧带悬吊术可作为 LSC/LSH 的替代术式^[18]。随着这一新兴术式的研究不断深入和改进,其手术效果也在不断改善,术后并发症发生率逐渐降低。

2 适应证及禁忌证

2.1 适应证 腹腔镜髂耻韧带悬吊术被视为 LSC/LSH 的替代方法,其手术指征与 LSC/LSH 基本相同^[16]。①有症状的中盆腔脱垂且 POP-Q 分期 Ⅱ期及以上患者,症状主要包括阴道或会阴部压迫感、腰痛、性交困难及其他性相关问题,或相关的下尿路症状,包括尿急、尿频、尿潴留和尿失禁^[19]。经手术治疗后,阴道多能恢复正常解剖;②以中盆腔脱垂为主的 POP-Q 分期 Ⅱ期及以上首次治疗 POP 患者;③部分 POP 术后复发的患者,复发后多有阴道变短的表现,腹腔镜髂耻韧带悬吊术适用于阴道明显狭窄或变短的患者;④肥胖或粘连等导致前纵韧带暴露困难或骨盆空间狭小、操作难度增大者^[1,3]。

2.2 禁忌证 ①对合并有腹腔镜手术禁忌证,心、脑、肝、肾功能异常不能耐受手术及精神异常不能配合者;②对网片材料过敏者;③除有盆腔炎性疾病、确定或强烈怀疑乙状结肠和骶前腹膜之间大量粘连的患者;④凡怀疑有恶性肿瘤的患者应行妇科超声检查和宫颈癌筛查排除;⑤当前为妊娠状态者^[17,19-22];⑥年龄过大,不能耐受手术或手术收益明显小于手术创伤的患者。

3 主要手术步骤

3.1 术前准备 术前应进行常规检查,排除有无手术禁忌证,行妇科超声及宫颈癌筛查除外恶性肿瘤^[21]。通过 POP-Q 分期进行脱垂分期,患者在平躺和坐姿时接受检查,以评估压力的影响。术前评估对于预防过度矫正或矫正不足非常重要,并为结缔组织的可靠性提供有价值的信息^[19]。

3.2 手术方法

3.2.1 患者准备 患者取截石位,导尿管导尿,全身麻醉。采用头低脚高位,倾斜 20°~30°,双侧下肢轻度外展,准备腹腔镜手术。

3.2.2 髂耻韧带的准备 进镜确认子宫右侧圆韧带,沿着子宫右侧圆韧带向右侧骨盆壁打开腹膜浅层(见图 1A),暴露靠近髂腰肌插入处的髂耻韧带约 4 cm² 区域(见图 1B)。在此区域头侧和尾侧分别为髂外血管和闭孔神经,注意避免损伤。钝性剥离腹膜至宫颈或阴道顶点。同样方法处理左侧。多数研究对于现存子宫的患者倾向于子宫次全切除术。若保留子宫,可分离子宫前壁腹膜,在子宫前下端行网片固定(见图 1C)。

3.2.3 网片固定 使用不可吸收缝线(见图 1D 和图 1E),通过两针单纯间断缝合技术将网片末端缝合到两个髂耻韧带上。阴道或宫颈残端升到预定无张力位置,将网片用 2-0 PDS 缝合线固定在阴道顶点或子宫上(见图 1F),阴道顶点或子宫像吊床样固定。最后,用可吸收缝合线连续缝合网片上方的腹膜。

3.2.4 术后处理及随访 建议所有患者术后继续使用小剂量阴道雌三醇治疗至少 6~8 周。定期进行盆底锻炼,但要在手术后 6~8 周开始,才能提供足够的愈合和瘢痕组织形成时间。术后随访主要询问患者排尿情况、有无盆腔疼痛及会阴牵拉痛。每次随访都要重新行 POP-Q 分期。建议规律随访终生,及时发现复发、处理手术并发症。

4 评价

目前普遍认为手术治疗中盆腔脱垂疗效肯定,临床常见的手术方式是 LSC/LSH,但腹腔镜髂耻韧带悬吊术有着 LSC/LSH 无可替代的作用。Banerjee 等^[16]首次对 12 例手术修复难度较大的中盆腔脱垂肥胖女性进行腹腔镜髂耻韧带悬吊术,所有患者术中无严重出血,也无神经、血管、膀胱及直肠损伤。术后 1 年随访所有患者均未出现再次脱垂、肠梗阻及网片侵蚀等情况。Noé 等^[17]将 81 例 POP 患者随机分为 2 组(LSC 组 41 例,腹腔镜髂耻韧带悬吊术组 40

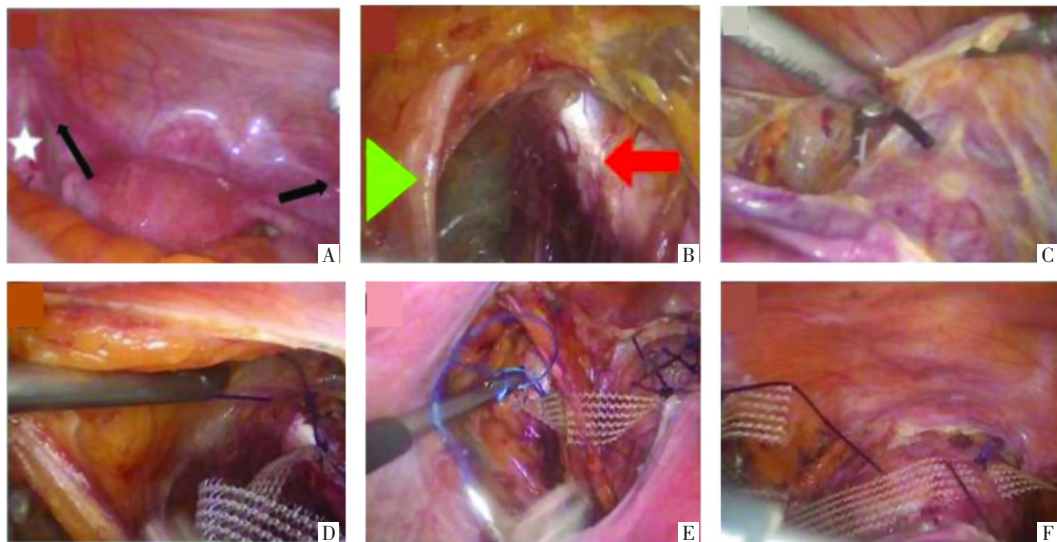


图 1 手术步骤图示

例) 术后随访 12~37 个月, 结果显示 2 组手术效果、术后新发压力性尿失禁(4.8% vs. 4.9%)和直肠膨出(9.5% vs. 9.8%)差异无统计学意义, 膀胱膨出发生率差异有统计学意义(0 vs. 12.2%)。腹腔镜髂耻韧带悬吊术组术后所有患者均未发生排便障碍, 而 LSC 组发生率为 19.5%, 差异有统计学意义, 可能是因为腹腔镜髂耻韧带悬吊术不会造成骨盆空间狭小及出现腹下神经损伤的风险^[19]。并且腹腔镜髂耻韧带悬吊术组的平均手术时间(43.1 min vs. 52.1 min)和失血量(4.6 mL vs. 15.3 mL)明显低于 LSC 组。为了进一步探究腹腔镜髂耻韧带悬吊术的优劣, Kale 等^[19]根据自身对 7 例中盆腔脱垂患者实行腹腔镜髂耻韧带悬吊术的研究结果及其他相关研究认为, 该术式能使外科医生在盆腔内有更大的操作空间, 在复杂的手术条件下手术效果更满意, 并且髂耻韧带强度较大, 预计术后中盆腔脱垂复发率很低, 而且中盆腔脱垂的网片固定于髂耻韧带外侧相当于 S2 水平上, 并不改变阴道生理轴。髂耻韧带固定点远离输尿管、肠管和骶前静脉, 在手术过程中这些结构损伤可能性很小。

有一些研究发现, POP 患者的生活质量和性功能在术后改善不明显^[23-24]。但是, Tahaoglu 等^[21]研究了腹腔镜髂耻韧带悬吊术的早期结果及对女性性功能(FSFI)和生活质量的影响, 对 22 例中盆腔脱垂的患者实施该术式, 术后 FSFI 及脱垂生活质量(P-QOL)评分明显改善, 但术后平均总 FSFI 评分[(23.63±4.68)分]仍显示性功能障碍。曾有研究表明, 37%~64%的女性在妇科就诊时出现性问题, 其病理生理结果非常复杂, 并且存在各种可能的影响因素^[25-26]。更好地了解患者病情, 制定符合个体化的治疗方案, 恢复解剖生

理结构, 纠正身体机能, 可以显著提高患者满意度。

术后短期并发症主要发生在暴露和将网片固定于髂耻韧带时, 损伤周围血管(如髂外静脉、闭孔血管等)导致出血。因此术中对于小血管分支可先电凝预防出血, 若出现小血管损伤出血可采用局部压迫止血, 大创面时可采用缝合、钛夹等止血。术后长期并发症主要是网片暴露、侵蚀或感染等。固定网片时, 尽量使网片平整, 处于无张力状态且深埋于腹膜内, 严密闭合腹膜及阴道残端, 可以降低长期并发症发生率^[22]。

在门诊病例中, 多数中盆腔脱垂的患者合并有前后壁阴道脱垂, 对于此类患者应该同时行阴道前后壁修补术。目前, 腹腔镜髂耻韧带悬吊术的研究范围及发表文献多数都针对白色人种, 对于亚洲地区黄色人种的多中心研究较少^[27]。

5 结语和展望

腹腔镜髂耻韧带悬吊术在多个方面明显优于 LSC/LSH, 具有操作简单, 不易刺激和损伤肠管, 术中输尿管、血管、神经等并发症发生率低, 术后住院时间短等优点, 是治疗 POP 的一种新的手术方法。腹腔镜髂耻韧带悬吊术为 POP 的治疗提供新的想法和思路, 但是其总体疗效尚缺乏大数据样本、长期随访和随机对照试验进行深层研究, 关于网片暴露率、侵蚀和感染等问题尚需远期的循证医学证据。

参 考 文 献

- [1] Friedman T, Eslick GD, Dietz HP. Risk factors for prolapse recurrence: systematic review and meta-analysis [J]. Int Urogynecol

- J 2018 29(1) :13–21.
- [2] Luber KM, Boero S, Choe JY. The demographics of pelvic floor disorders: current observations and future projections[J]. *Am J Obstet Gynecol* 2001 184(7) :1496–1503.
- [3] Mannella P, Giannini A, Russo E et al. Personalizing pelvic floor reconstructive surgery in aging women [J]. *Maturitas* 2015 82(1) : 109–115.
- [4] Haylen BT, Maher CF, Barber MD, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction[J]. *Int Urogynecol J* 2016 27(2) :165–194.
- [5] Maher C, Feiner B, Baessler K et al. Surgery for women with apical vaginal prolapse [DB]. *Cochrane Database Syst Rev* , 2016 ,10 : CD012376.
- [6] Panico G, Campagna G, Caramazza D et al. Laparoscopic high uterosacral ligament suspension: an alternative route for a traditional technique[J]. *Int Urogynecol J* 2018 29(8) :1227–1229.
- [7] Costantini E, Mearini L, Lazzeri M et al. Laparoscopic Versus Abdominal Sacrocolpopexy: A Randomized, Controlled Trial [J]. *J Urol* 2016 196(1) :159–165.
- [8] Maher C, Feiner B, Baessler K et al. Surgical management of pelvic organ prolapse in women [DB]. *Cochrane Database Syst Rev* , 2013 4 :CD004014.
- [9] Sarlos D, Brandner S, Kots L et al. Laparoscopic sacrocolpopexy for uterine and post-hysterectomy prolapse: anatomical results, quality of life and perioperative outcome—a prospective study with 101 cases [J]. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2008 19 (10) :1415–1422.
- [10] Lee RK, Mottrie A, Payne CK et al. A review of the current status of laparoscopic and robot-assisted sacrocolpopexy for pelvic organ prolapse[J]. *Eur Urol* 2014 65(6) :1128–1137.
- [11] Akladios CY, Dautun D, Saussine C et al. Laparoscopic sacrocolpopexy for female genital organ prolapse: establishment of a learning curve[J]. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2010 149(2) : 218–221.
- [12] Whitehead WE, Bradley CS, Brown MB et al. Gastrointestinal complications following abdominal sacrocolpopexy for advanced pelvic organ prolapse [J]. *Am J Obstet Gynecol* 2007 197(1) :78. e1–e7.
- [13] Burch JC. Urethrovaginal fixation to Cooper's ligament for correction of stress incontinence, cystocele, and prolapse [J]. *Am J Obstet Gynecol* 1961 81 :281–290.
- [14] Cosson M, Boukerrou M, Lacaze S et al. A study of pelvic ligament strength [J]. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003 109 (1) 80–87.
- [15] Sauerwald A, Niggel M, Puppe J et al. Laparoscopic Pectopexy: A Biomechanical Analysis[J]. *PLoS One* 2016 11(2) :e0144143.
- [16] Banerjee C, Noé KG. Laparoscopic pectopexy: a new technique of prolapse surgery for obese patients [J]. *Arch Gynecol Obstet* , 2011 284(3) :631–635.
- [17] Noé KG, Schiermeier S, Alkatout I et al. Laparoscopic pectopexy: a prospective, randomized, comparative clinical trial of standard laparoscopic sacral colpopocervicopexy with the new laparoscopic pectopexy—postoperative results and intermediate-term follow-up in a pilot study[J]. *J Endourol* 2015 29(2) :210–215.
- [18] Cezarino BN. Editorial Comment: Laparoscopic pectopexy: initial experience of single center with a new technique for apical prolapse surgery[J]. *Int Braz J Urol* 2017 43(5) :910.
- [19] 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.
- [20] Biler A, Ertas IE, Tosun G et al. Perioperative complications and short-term outcomes of abdominal sacrocolpopexy, laparoscopic sacrocolpopexy, and laparoscopic pectopexy for apical prolapse[J]. *Int Braz J Urol* 2018 44(5) :996–1004.
- [21] 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.
- [22] 施素华, 周毅惠, 丁华峰, 等. 腹腔镜下髂耻韧带固定术治疗盆腔脏器脱垂[J]. *中国微创外科杂志* 2019 19(1) :34–38.
- [23] Helström L, Nilsson B. Impact of vaginal surgery on sexuality and quality of life in women with urinary incontinence or genital descensus[J]. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2005 84(1) :79–84.
- [24] Liang CC, Lin YH, Chang YL et al. Urodynamic and clinical effects of transvaginal mesh repair for severe cystocele with and without urinary incontinence[J]. *Int J Gynaecol Obstet* 2011 112(3) :182–186.
- [25] Jha S, Gopinath D. Prolapse or incontinence: what affects sexual function the most?[J]. *Int Urogynecol J* 2016 27(4) :607–611.
- [26] Li-Yun-Fong RJ, Larouche M, Hyakutake M, et al. Is Pelvic Floor Dysfunction an Independent Threat to Sexual Function? A Cross-Sectional Study in Women With Pelvic Floor Dysfunction [J]. *J Sex Med* 2017 14(2) :226–237.
- [27] 刘天航, 孙秀丽. 髂耻韧带悬吊术治疗中盆腔缺陷的应用进展 [J]. *中国妇产科临床杂志* 2019 20(2) :183–185.

(收稿日期 2019-04-22)

[本文编辑 王昕]