

基于倒“T”形腹膜切开入路的经腹腹膜前疝修补术治疗腰疝的临床效果

葛思堂 温贺新 左芦根 李仕青 陈德利 朱平胜 姜从桥 骆杰 刘牧林

蚌埠医学院第一附属医院胃肠外科,安徽蚌埠 233004

通信作者:左芦根,Email:zuolugen@126.com

Clinical efficacy of transabdominal preperitoneal prosthesis based on inverted “T” peritoneotomy for lumbar hernia

Ge Sitang, Wen Hexin, Zuo Lugen, Li Shiqing, Chen Deli, Zhu Pingsheng, Li Shiqing, Jiang Congqiao, Luo Jie, Liu Mulin

【摘要】 目的 探讨基于倒“T”形腹膜切开入路的腹腔镜经腹腹膜前疝修补术(TAPP)治疗腰疝的临床效果。方法 采用描述性系列病例研究方法。两例患者分别为56岁和75岁女性,分别因

DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20201208-00651

收稿日期 2020-12-08 本文编辑 万晓梅

引用本文:葛思堂,温贺新,左芦根,等.基于倒“T”形腹膜切开入路的经腹腹膜前疝修补术治疗腰疝的临床效果[J].中华胃肠外科杂志,2021,24(12):1103-1106.

DOI:10.3760/cma.j.cn441530-20201208-00651.



扫码观看手术视频



“右侧腰背部突出一可复性、无痛包块 2 月余”和“发现右腰部可复性包块 5 年余包块增大伴隐痛不适 1 年”收治于蚌埠医学院第一附属医院胃肠外科。患者 1 经术前诊断为原发性右侧上腰三角疝。患者 2 经术前诊断为右侧上腰三角疝。两例患者均接受 TAPP 手术治疗,术中采用倒“T”形腹膜切开入路。本研究观察指标:(1)手术情况:手术时间和术中出血量;(2)术后恢复情况:术后排气、排粪时间和术后恢复进食时间等;(3)术后疼痛情况:采用视觉模拟评分法评估患者术后 72 h 疼痛情况。**结果** 手术过程顺利,两例患者手术用时分别为 60 min、55 min,术中出血量均<15 ml。两例患者均于术后 6 h 进流质、下床活动,术后 24 h 顺利通气并恢复正常饮食。术后 72 h 视觉模拟评分为 2 分。术后 1 年随访,患者恢复良好,无腰部肿块突出,无术区疼痛。**结论** 基于倒“T”形腹膜切开入路的 TAPP 术式治疗腰疝安全、有效,适宜初学者掌握,有利于临床推广。

【关键词】 腰疝; 经腹腹膜前疝修补术; 腰疝三角; 腹腔镜微创技术; 临床研究

基金项目: 国家自然科学基金(82070561);安徽省自然科学基金(1808085QH237);安徽省高校自然科学基金重点项目(KJ2020A0550)

原发性腰疝是指发生于上腰三角或下腰三角的罕见腹壁疝,既往也称为“背疝”。1672 年学者 Barbotte 报道世界首例腰疝,1750 年 Ravanton 医生完成首例腰疝修补术,时至今日,腰疝的国内外报道病例不足 400 例^[1-2]。虽然腰疝发病率低,但有导致嵌顿风险,手术是其唯一有望获得治愈的治疗方式^[3-4]。既往报道多以开放式手术为主,随着微创外科理念不断深入人心,近年来,有学者报道腹腔镜下腰疝修补术,但对于手术方式的选择仍然处于摸索之中^[5-8]。临床上腹股沟疝的微创治疗技术已然成熟,其中经腹腹膜前疝修补术(transabdominal preperitoneal prosthesis, TAPP)因学习曲线短、疗效确切而成为最为常用的手术方式之一^[9]。我们借鉴 TAPP 的手术原理,尝试采用经腹腹膜前修补腰疝,并结合腰疝三角的特殊解剖结构特点,创造性采用倒“T”形腹膜切开入路提供足够游离范围的同时,确保疝环口在游离范围内。现已成功开展 2 例,治疗效果良好,报道如下。

一、资料与方法

1. 一般资料:采用描述性病例系列研究方法。两例患者分别为 56 岁和 75 岁女性,分别因“右侧腰背部突出一可复性、无痛包块 2 月余”和“发现右腰部可复性包块 5 年余包块增大伴隐痛不适 1 年”收治于蚌埠医学院第一附属医院胃肠外科。患者 1 的 CT 提示右侧上腰三角处筋膜缺损,腹膜外脂肪疝出,缺损直径约 2 cm,疝囊大小约 2.1 cm×3.6 cm,术前诊断原发性右侧上腰三角疝。患者 2 因 5 年前劳动后下出现右腰背部一大小 3 cm×4 cm 包块,站立位或用力时突出明显,放松或左侧卧位时消失;患者未予特殊治疗,近 1 年患者腰背部肿块较前增大且伴有隐痛不适,行腹部 CT 提示右侧上腰三角疝。本研究经医院伦理委员会审批通过(审批号:2020KY022)。

2. 手术方法:两例患者均拟行腹腔镜下 TAPP 术,如操作困难则更换为本机构既往报道的开放“夹心式”双层补片上腰三角疝修补术^[5]。常规术前准备,气管插管全麻成功后,留置导尿,患者左侧卧位、右肩部及腰部抬高约 30°。具体手术视频可扫描本文首页二维码进行观看,关键手术步骤如下。

(1)建立腹腔操作手术视野:在脐沿右上方约 10 点钟

方向距离脐孔约 2 cm 切开 1 cm 皮肤建立气腹,置入穿刺器,气腹压力维持在 12 mm Hg(1 mmHg=0.133 kPa);分别在右锁骨中线与右侧肋缘交汇处及右侧腋前线平髂嵴水平置入 5 mm 穿刺器,调整体位为头高脚低及右侧躯体抬高各约 30°。

(2)倒“T”形腹膜切开入路:首先以十二指肠球部外侧为起点,距离结肠壁边沿约 2 cm,沿右侧结肠旁沟切开右侧侧腹膜,向下至髂前上棘与脊柱连线投影水平;牵拉结肠肝曲边缘腹膜沿着右侧腋十二指肠上前间隙及右侧 Toldt 间隙将右半结肠向左向下方翻转,翻转后显露右侧肾脏及右侧髂腰肌肌群,外侧垂直于切开腹膜边缘,以腹壁缺损处(部分表现为腹壁凹陷)为中心点切开腹膜长约 5 cm,由此形成倒“T”形结构。见图 1A 和图 1B。

(3)分离腹膜前间隙,还纳疝内容物:提起倒 T 形切开的腹膜边缘沿腹膜外间隙分别向两侧方游离。建立腹膜外间隙空间要求范围是:上外侧至 12 肋,上内侧至右肾后方,下外侧至髂嵴水平,下内侧至髂腰肌。游离疝囊颈部将疝内容物(腹膜外脂肪组织及肾周脂肪)翻转入腹腔。见图 1C。

(4)疝环缺损处理及放置修补材料:疝环缺损需要缝合关闭,缝合缺损腹横肌腱膜并附带缺损外松弛的肌筋膜,以消灭疝内容物回纳后的死腔,可使用倒刺线或单股 Prolin 线缝合。仔细检查创面无出血,均选取 15 cm×10 cm 聚丙烯补片,修剪边角后卷曲观察孔置入,然后展平覆盖缺损。补片覆盖部位:补片外上覆盖右侧 12 肋缘上方,内上插入右肾下极后方,外下至髂嵴水平覆盖髂肌,内下覆盖腰大肌,补片平铺后以螺旋钉枪固定补片。见图 1D 和图 1E。

(5)缝合关闭腹膜缺损并将结肠归位:自十二指肠球部外侧开始,自上而下将结肠肝曲侧腹膜与切开腹膜边沿缝合,也就是倒“T”形横形的“一”字结构,然后再缝合切开“T”腹膜的竖形“1”字结构。见图 1F。2 例手术均未放置引流管,可视下关闭气腹,补片无蜷曲及移位。

3. 观察指标与评价标准:(1)手术情况:手术时间和术中出血量;(2)术后恢复情况:术后排气和排粪时间、术后恢复进食时间等;(3)术后疼痛情况:采用视觉模拟评分法评估患

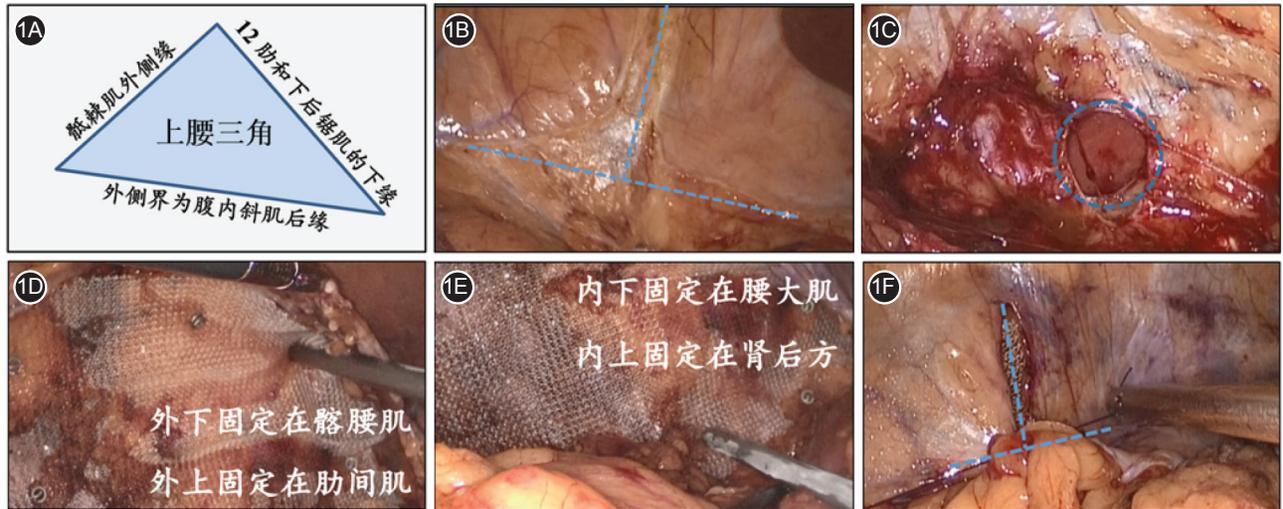


图 1 腹腔镜下经腹膜前疝修补术的关键解剖和手术步骤 1A. 腰上三角示意图; 1B. 倒“T”形腹膜切开; 1C. 虚线圈所指处为腰疝环口; 1D-1E. 补片固定及放置; 1F. 缝合倒“T”形腹膜切开口

者术后 72 h 疼痛情况^[10]。

4. 随访方法: 采用门诊复查方式对患者进行随访, 分别记录患者术后 3 个月和术后 1 年的恢复情况, 包括: 腰疝是否复发、术区是否疼痛和其它可能存在的不适。随访截止至 2020 年 11 月 9 日。

二、结果

1. 手术情况: 手术过程顺利, 两例患者手术用时分别为 60 min、55 min, 术中估计出血量均 < 15 ml, 术后患者返回普通病房。2 例患者均于术后 6 h 进流质、下床活动, 术后 24 h 顺利通气、排尿, 拔除导尿管、恢复正常饮食。术后 72 h 视觉模拟评分为 2 分, 一般情况良好, 医嘱出院。

2. 随访情况: 两例患者术后 3 个月复查 CT 证实无腰部疝出物, 术区见固定补片钢钉, 无炎症、积液等。术后 1 年随访, 患者恢复良好, 无腰部肿块突出, 无术区疼痛。患者 1 的术前及术后 3 个月代表性腰部照片及 CT 检查结果见图 2。

三、讨论

上腰三角和下腰三角区域仅有腹横筋膜覆盖, 由于缺少肌肉保护而形成天然的薄弱区, 这是导致腰疝的解剖学基础。腰疝多表现为典型的腰、背部包块, 当包块较小时也可

无任何表现, 随着包块的增大患者可有腰部胀痛、麻木等症状。腰部包块于站立位或增加腹压时增大, 俯卧位或健侧卧位可消失。依据典型的腰部可复性包块, 结合影像学检查, 腰疝的诊断并不困难^[11]。CT 检查不仅能显示腰背腹壁下缺损的部位和范围, 还能提示疝内容物的性质, 对于手术方案的制定具有较大参考价值^[12]。腰疝可发展成为嵌顿疝^[3]。手术是目前唯一有望治愈的治疗手段。

由于腰疝是一种少见病, 因而国内外多以病例报告的形式阐述治疗方法, 并未形成观点一致的最佳手术方式。本机构前期也报道了 2 例开放“夹心式双层补片上腰三角疝修补术”^[5]。此外, 可选择的术式包括: 开放直接缝合修补术^[6]、开放腹膜前补片植入修补法^[13]、腹腔镜下后腹腔镜入路全腹膜外补片修补法 (totally extraperitoneal prosthetic, TEP)、腹腔镜下腹腔内补片植入术 (intraperitoneal onlay mesh, IPOM)^[7-8] 等。虽然手术方式多样, 但各有优缺点。开放手术在缩小手术创伤和减少体表瘢痕上不及腹腔镜微创手术。TEP 术式不进入腹腔, 理论上是比较理想的腰疝手术方式, 但该术式手术操作空间较为狭小, 学习曲线较长; 特别是腰疝作为少见病, 术中对腰疝三角解剖的辨识和疝环口的定位均具有较大难度。IPOM 术式对于有腹部手术史、缺损较大 (缺损边缘邻近

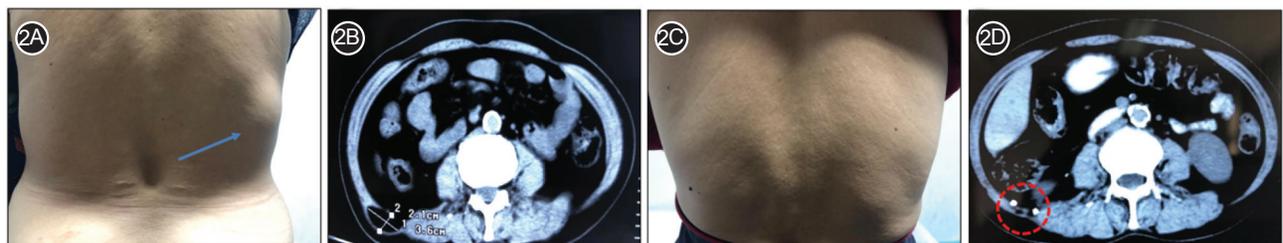


图 2 病例 1 患者术前及术后 3 个月, 代表性腰部照片及 CT 检查结果 2A. 术前腰部照片, 箭头所指处为腰疝导致的腰部隆起; 2B. 术前 CT 检查证实右侧上腰三角处筋膜缺损, 腹膜外脂肪疝出, 缺损直径约 2 cm, 疝囊大小约 2.1 cm×3.6 cm; 2C. 术后 3 个月腰部照片, 腰疝表现消失; 2D. 术后 3 个月复查腰部 CT, 术区无疝、无炎症反应表现, 见补片固定钉

骨性结构)、位置偏后(缺损后方被结肠遮挡)的腰疝,具有优势,但是需要价格昂贵的防黏连补片。

本研究纳入的两例患者均采用TAPP术式治疗,我们在设计手术的过程中考虑到了两个问题:(1)由于没有明确解剖标志供参考,腰疝修补难以像腹股沟区疝修补那样较易发现疝环口,特别是在缺损较小或者患者肥胖的情况下,难以在腹膜表面发现缺损位置。(2)术中需要较大的腹膜游离范围,以暴露腰疝三角和疝环口,单纯直线切开腹膜不能提供足够的游离范围。

针对以上两个棘手问题,我们创造性地设计了倒“T”形腹膜切开入路,该法主要分为两个步骤:(1)以十二指肠球部外侧距结肠壁2 cm为上起点,以髂前上棘与脊柱连线投影水平为下终点,切开结肠旁沟侧腹膜形成“T”形结构的“一”;(2)以腹壁缺损处(部分表现为腹壁凹陷,助手可于患者腹壁外按压腰部突出包块)为中心点垂直“一”形腹膜切开线,形成长约5 cm“1”形腹膜切开线。“一”结构的切开线具有明确解剖标识,而“1”结构跨过疝环,且“T”形切线可提供较大游离范围。倒“T”形腹膜切开入路法的特点是:建立了有解剖标识可参考的腹膜切开入路,提供足够游离范围的同时,确保疝环口在游离范围内。

我们认为,基于倒“T”形腹膜切开入路的TAPP术式治疗腰疝还具有以下优势:(1)减少医疗费用:该术式对补片材料要求不高,普通聚丙烯平片即可,且操作可选用普通电能量平台器械,补片固定方法灵活多变,可用吸收缝线进行缝合固定或者医用胶固定,超声刀及螺旋钉枪等昂贵手术器械完全可以替代;(2)提供了制式化手术操作方法:该术式的手术入路具有明确的解剖标识可供参考,相比TEP术式其学习曲线较短,便于初学者掌握,更容易进行临床推广。

综上,腰疝手术方案目前没有金标准,具体术式根据当地医疗水平及患者身体情况及经济水平情况,经腹部入路腹腔镜下腰疝修补术,利于还纳疝内容物及确切修补疝缺损,值得推荐,同时倒“T”形切开腹膜TAPP法腹腔镜腰疝修补,手术过程中有利于腹膜后空间游离及明显节省医疗费用,适宜基层医院推广应用。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

[1] Chung I, Wong KY. Bilateral lumbar hernia[J]. Hong Kong Med

J, 2019, 25(1):78-80. DOI:10.12809/hkmj187410.

- [2] Sarwal A, Sharma A, Khullar R, et al. Primary lumbar hernia: a rare case report and a review of the literature[J]. Asian J Endosc Surg, 2019, 12(2):197-200. DOI:10.1111/ases.12603.
- [3] 刘艳华,周红,李莉.先天性腰疝嵌顿肠穿孔后致腰背部软组织感染并发肠痿患儿的护理[J].中华护理杂志,2012,47(2):172-173. DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2012.02.029.
- [4] Romoli M, Greco F, Giommi A. Auricular acupuncture diagnosis in patients with lumbar hernia[J]. Complement Ther Med, 2016, 26:61-65. DOI:10.1016/j.ctim.2016.02.006.
- [5] 程强,姜从桥,葛思堂,等.夹心式修补法治疗上腰三角疝一例[J/CD].中华疝和腹壁外科杂志(电子版),2015,9(3):273-274. DOI:10.3877/cma.j.issn.1674-392X.2015.03.029.
- [6] 朱敏,周冰,乃强.补片与传统修补法治疗腰疝疗效比较[J].中国中西医结合外科杂志,2012,18(2):168-169. DOI:10.3969/j.issn.1007-6948.2012.02.021.
- [7] 王雷,彭泉,陈亮,等.腹腔镜下无张力修补治疗腰疝3例报告[J].中国微创外科杂志,2016,16(11):1034-1037. DOI:10.3969/j.issn.1009-6604.2016.11.021.
- [8] 叶晋生,路夷平,邵欣欣,等.腹腔镜下腹内补片植入修补法治疗获得性腰疝的临床疗效[J/CD].中华疝和腹壁外科杂志(电子版),2019,13(4):294-297. DOI:10.3877/cma.j.issn.1674-392X.2019.04.002.
- [9] Scheuermann U, Niebisch S, Lyros O, et al. Transabdominal preperitoneal (TAPP) versus Lichtenstein operation for primary inguinal hernia repair - a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. BMC Surg, 2017, 17(1):55. DOI:10.1186/s12893-017-0253-7.
- [10] 王亚楠,彭敏滢,谢文谦,等.两孔腹腔镜结直肠根治性切除术近期疗效分析[J].中华胃肠外科杂志,2021,24(1):48-53. DOI:10.3760/cma.j.cn.441530-20200409-00193.
- [11] Ahmed ST, Ranjan R, Saha SB, et al. Lumbar hernia: a diagnostic dilemma[J]. BMJ Case Rep, 2014: bcr2013202085. DOI:10.1136/bcr-2013-202085.
- [12] 吴茂铸,汪官富,倪淑红,等.多层螺旋CT在腰疝诊治中的意义[J].实用放射学杂志,2015,16(8):1297-1300. DOI:10.3969/j.issn.1002-1671.2015.08.016.
- [13] 杜华栋,申英末,孙立,等.腹膜前补片修补术治疗原发性腰疝20例分析[J/CD].中华疝和腹壁外科杂志(电子版),2017,11(5):329-332. DOI:10.3877/cma.j.issn.1674-392X.2017.05.003.