

- [J]. 中华胃肠外科杂志, 2010, 13(8): 562-564.
- [3] 葛磊, 王海洋, 赵泽亮, 等. 腹腔镜中下段直肠癌根治术的近期疗效及安全性分析[J]. 中华医学杂志, 2012, 92(2): 98-101.
- [4] 姜勇, 万远廉, 刘玉村, 等. 局部复发直肠癌 187 例手术疗效及预后因素分析[J]. 中华胃肠外科杂志, 2011, 14(8): 582-585.
- [5] 何桦波, 武伟. 新辅助化疗联合盆腔脏器切除术治疗 45 例复发性直肠癌[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2011, 17(5): 455-458.
- [6] 易福梅, 王皓, 袁慧书, 等. CT 引导<sup>125</sup>I 放射性粒子植入治疗局部复发性直肠癌的疗效分析[J]. 中华放射医学与防护杂志, 2014, 34(1): 30-33.
- [7] 王皓, 王俊杰, 曲昂, 等. 西妥昔单抗联合照射对结直肠癌 CL187 细胞的抑制作用及机制探讨[J]. 中华放射医学与防护杂志, 2012, 32(5): 481-484.
- [8] 刘晓斌, 袁智勇, 尤金强, 等. 根治术后局部复发性直肠癌的预后因素分析[J]. 中华放射肿瘤学杂志, 2010, 19(3): 223-226.
- [9] 庄华章, 黄振宇. 综合治疗对老年局部复发性直肠癌的疗效分析[J]. 结直肠肛门外科, 2012, 18(5): 297-299.
- [10] 彭美艳. 腹腔镜下行结、直肠癌根治术的围手术期护理探讨[J]. 中国医药指南, 2013, 11(31): 229-230.
- [11] 楼征, 张卫, 孟荣贵, 等. 老年复发性结直肠癌的外科治疗[J]. 中华胃肠外科杂志, 2011, 14(8): 586-588.
- [12] 任宝志, 钟立松, 袁建军, 等. <sup>18</sup>F-FDG PET/CT 定位三维适形放疗联合化疗对复发性直肠癌的疗效和预后分析[J]. 西部医学, 2010, 22(12): 2236-2238.
- [13] 吴新军, 闫争强, 赵伦德, 等. 38 例腹腔镜直肠癌根治术的临床分析及手术体会[J]. 中国中医药咨讯, 2012, 04(2): 124-125.
- [14] 黄伟波. 3 种靶浓度瑞芬太尼靶控输注在直肠癌手术的麻醉效果比较[J]. 中国药业, 2012, 21(17): 84-85.
- [15] 范波, 张朝华, 卞永生, 等. 47 例直肠癌术后盆腔内复发的治疗分析[J]. 中国药业, 2008, 17(23): 61-62.
- [16] 孙勇, 何磊, 程元光, 等. 高龄结直肠癌患者根治性手术的危险因素分析[J]. 安徽医学, 2014, 35(10): 1388-1391.

收稿日期: 2014-12-20 修回日期: 2015-01-26 编辑: 王国品

· 临床研究 ·

## 大张轻质补片免固定腹腔镜经腹腹膜前 疝修补术 58 例临床研究

王丕, 齐建华, 曹玉平, 陈俊平, 年文博, 马福军  
华亭县医院普外科, 甘肃 华亭 744100

**摘要:** **目的** 探讨腹腔镜经腹腹膜前疝修补术(transabdominal preperitoneal prosthesis, TAPP)中大张轻质补片免固定法的临床应用价值。**方法** 回顾 2012 年 6 月至 2014 年 6 月完成的 133 例腹股沟疝修补术患者的临床资料, 其中 75 例行开放充填式无张力疝修补术(开放组), 58 例采用大张轻质补片免固定法行 TAPP(腹腔镜组); 术后随访 6~24 个月, 对比分析两组患者临床指标及术后并发症发生率。**结果** 腹腔镜组患者住院时间和术后镇痛剂使用、术后慢性疼痛、术后异物感发生率均明显低于开放组( $P < 0.01$  或  $P < 0.05$ ); 手术时间、住院费用、术后复发率、阴囊血肿和尿潴留发生率两组比较差异无统计学意义( $P$  均  $> 0.05$ )。**结论** TAPP 术中采用大张轻质补片免固定法安全、有效, 与开放手术相比, 具有术后切口瘢痕小、疼痛轻、住院时间短、康复快、并发症少等优点, 适用于大多数腹外疝。

**关键词:** 疝, 腹股沟; 腹腔镜; 经腹腹膜前疝修补术; 耻骨肌孔; 补片免固定

**中图分类号:** R 656.2<sup>+</sup>1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2015)05-0597-03

手术修补是治疗成人腹股沟疝的唯一方法。传统无张力疝修补术存在术后慢性疼痛、补片排异、异物感重等并发症。随着微创技术的发展, 腹腔镜腹股沟疝修补术(LIHR)以创伤小、康复快、复发率低<sup>[1]</sup>等优势, 正在被人们所接受。其主流术式为经腹腹膜前疝修补术(TAPP)和完全腹膜外疝修补术(TEP), 要求游离足够的腹膜前间隙, 用补片覆盖整个耻骨肌

孔, 并需用一次性钉枪或粘合胶固定补片, 技术难度大, 费用相对较高。2012 年 6 月至 2014 年 6 月我院完成 58 例大张轻质补片免固定法 TAPP, 与同期 75 例开放充填式无张力疝修补术进行对比分析。现总结报道如下。

### 1 资料与方法

1.1 临床资料 腹腔镜疝修补组(腹腔镜组)58 例, 患者 22~82 岁, 平均(49.2 ± 12.4)岁; 男 50 例, 女 8 例; 其中斜疝 41 例(含复发疝 1 例, 双侧斜疝 2 例),

直疝 14 例,股疝 3 例。开放充填式无张力疝修补术(开放组)75 例,患者 25~80 岁,平均(50.2±12.2)岁;男 65 例,女 10 例;其中斜疝 56 例(含复发疝 2 例,双侧斜疝 2 例),直疝 15 例,股疝 4 例。两组患者一般资料差异无统计学意义( $P$  均 > 0.05),具有可比性。见表 1。

表 1 两组基线资料比较 (例)

组别	例数	年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$ )	男/女	股疝	直疝	斜疝		
						单侧	双侧	复发
腹腔镜组	58	49.2±12.4	50/8	3	14	38	2	1
开放组	75	50.2±12.2	65/10	4	15	52	2	2

1.2 材料 腹腔镜组采用意大利赫美聚丙烯轻质补片 15 cm×15 cm。开放组采用意大利赫美聚丙烯网塞式补片。

1.3 手术方式 (1)腹腔镜组:全身麻醉,患者头低脚高位,建立气腹,压力设定 11~13 mm Hg,脐孔穿刺 10 mm Trocar,置 30°腹腔镜,另两 5 mm Trocar,穿刺在两侧腹直肌外侧脐水平。探查腹腔,在疝缺损上缘自脐内侧皱襞至髂前上棘切开腹膜,游离腹膜上下瓣,分离 Retzius 间隙及 Bogros 间隙,游离疝囊,使精索腹壁化 6~8 cm,较小疝囊予完整剥离,较大疝囊予以横断,显露耻骨肌孔。根据缺损部位大小裁剪轻质补片,大小一般为 15 cm×12 cm。将补片完整覆盖整个耻骨肌孔,使之平整无卷曲,无需固定,连续缝合腹膜。(2)开放组:硬膜外麻醉或腰麻,采用传统平行腹股沟韧带切口,长 6~8 cm,常规行疝囊高位结扎,游离精索,网塞置于疝环内,并与周围筋膜组织间断缝合固定,将带孔平片置精索后方,修补加强腹股沟管后壁。

1.4 观察指标 临床指标包括手术时间、住院时间、住院费用、术后应用镇痛剂情况;并发症包括术后疝复发、慢性疼痛、局部不适感、阴囊水肿、尿潴留。术后随访 6~24 月,采用电话随访以及门诊复查方式。

1.5 统计学处理 采用 SPSS 19.0 软件进行数据处理。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用成组  $t$  检验;计数资料比较采用  $\chi^2$  检验和校正  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

腹腔镜组 58 例均在腔镜下完成手术,无术中意外损伤;住院时间(3.85±0.26) d,术后应用镇痛剂仅 2 例,术后无慢性疼痛病例,术后异物感仅 1 例。开放组住院时间(8.21±0.80) d,术后应用镇痛剂 11 例,术后慢性疼痛 5 例,术后异物感 9 例。腹腔镜组住院时间、术后慢性疼痛率、术后异物感率和术后镇

痛剂应用率均明显低于开放组( $P < 0.01$  或  $P < 0.05$ )。手术时间、住院费用、术后复发率及阴囊水肿和尿潴留发生率两组比较差异无统计学意义( $P$  均 > 0.05)。见表 2、表 3。

表 2 两组患者临床指标对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	手术时间 (min)	住院时间 (d)	术后镇痛剂 使用[例(%)]	住院费用 (元)
腹腔镜组	58	56.41±6.05	3.85±0.26	2(3.4)	4755.0±302.2
开放组	75	54.60±6.50	8.21±0.80	11(14.7)	4695.7±113.9
$P$ 值		0.061	0.000	0.031	0.079

表 3 两组患者术后复发及并发症对比 例(%)

组别	例数	复发	慢性疼痛	阴囊水肿	尿潴留	异物感
腹腔镜组	58	0	0	2(3.4)	1(1.7)	1(1.7)
开放组	75	1(1.3)	5(6.7)	2(2.6)	2(2.6)	9(12.0)
$P$ 值		0.381	0.045	0.795	0.719	0.026

## 3 讨论

传统腹股沟疝修补术已有百年历史,但术后复发率一直较高。随着新兴材料的问世,传统术式(Basini 等)已逐渐被无张力修补术(Lichtenstein 术、Rut-kow 术等)所替代,这使腹股沟疝术后复发率降至不足 1%,并成为腹股沟疝修补术的主流<sup>[2]</sup>。然而经典前入路充填式无张力修补术术后仍然存在术后慢性疼痛、补片排异感染、局部不适、异物感等并发症。人们已经不再用疝复发率来评价腹股沟疝的疗效,转而应用患者的舒适感、满意度和恢复时间来评价腹股沟疝的最终疗效。

腹腔镜已应用于腹股沟疝修补术中 20 年,改变了外科医生在腹股沟区的视野和观察方向。长期以来,人们对腹股沟区的解剖均是由外向内(由前向后)解剖与观察。腹腔镜技术(特别是高清技术)大大改变了对腹股沟区肌后层面的观察,腹腔镜的放大作用延伸了术者的视线,使手术解剖清晰、准确,出血量更少,疗效更确切<sup>[3]</sup>。腹腔镜采用腹膜前间隙修补,补片覆盖整个耻骨肌孔,在腹股沟疝修补术中复发率最低<sup>[4]</sup>。TAPP 和 TEP 已成为后入路腹膜前疝修补术的代表术式。文献报道补片大小与复发率密切相关,补片尺寸小是 LINR 术后复发的风险因素。本研究腹腔镜组 58 例 TAPP 均采用意大利赫美大张轻质补片,面积 15 cm×12 cm,腹膜前间隙的解剖分离范围为:内侧至耻骨联合并越过中线,外侧至髂腰肌、髂前上棘,上方至联合肌腱上 3 cm,内下方至耻骨梳韧带下方 2 cm,外下方至精索腹壁化,要注意保证可平整放置足够大补片,下方内侧补片要插入耻骨膀胱间隙而不能覆盖在膀胱上。补片修复原则是代

替腹横筋膜覆盖整个耻骨肌孔,并与肌性、骨性组织有一定重叠<sup>[5]</sup>。术中均未固定补片。而复发率两组对比无统计学差异。对于复发疝,TAPP 是后入路手术方式,避开了开放手术时的手术瘢痕和解剖变异,是治疗腹股沟复发疝的合理术式<sup>[6]</sup>。而且对于双侧疝更具优势,仅需三个 0.5~1 cm 戳孔即可完成双侧修补,还可发现术前未能发现的隐匿性疝。

疼痛是腹股沟疝修补术后常见并发症,国外报道慢性疼痛发生率为 11%<sup>[7]</sup>。开放式无张力疝修补术发生慢性疼痛,主要因腹股沟盒或(及)腹膜前间隙内操作对神经的干扰、损伤、缝合及网片、瘢痕的压迫或炎性刺激<sup>[8]</sup>;腹腔镜疝修补术发生慢性疼痛系疼痛三角的分离及固定网片时对神经的损伤或误钉合<sup>[9]</sup>。LIHR 不打开和解剖腹股沟管,较充填式无张力疝修补术避免了损伤髂腹股沟、髂腹下神经的可能。LIHR 开展早期,多用疝钉钉合固定补片,但术后会感觉异常或疼痛<sup>[10]</sup>,我们采用大张轻质补片免固定,更避免了因钉合不当而损伤神经、血管等造成的术后顽固性疼痛,术中则注重疼痛三角区解剖层次的把握,避免过度分离损伤股外侧皮神经和生殖股神经股支。本研究腹腔镜组术后使用单次镇痛剂者仅 2 例,明显低于开放组,且无慢性疼痛病例。而从经济角度节省了钉合器械或粘合胶的费用,腹腔镜组患者住院天数短,恢复工作快,两组总的医疗费用相当。

有研究表明轻量型聚丙烯补片,具备了高弹性、高柔韧性、高顺应性的特点<sup>[11]</sup>。同时组织周围炎性反应明显减少,进而减轻了补片植入后引起的人体异物感和不适度<sup>[12]</sup>。与重量型补片相比,轻质补片能够减少术后异物感及慢性疼痛,对术后的复发、血肿感染及早期疼痛无明显影响<sup>[13]</sup>。本研究腹腔镜组术后异物感 1 例(1.7%),开放组 9 例(12.0%)。术后镇痛剂使用,则考虑开放手术因皮肤切口长于腹腔镜组,故切口长度是术后早期疼痛主要因素。

总之,TAPP 的优点在于:手术不破坏腹股沟管正常解剖结构,避免了神经损伤,补片经后入路放置于腹膜前间隙,覆盖整个腹壁薄弱区耻骨肌孔,是真正意义上的无张力修补,更符合人体工程学原理,手术切口美观、术后疼痛轻,住院天数短,恢复工作早,尤其适用于双侧腹股沟疝或前入路手术后复发的患者<sup>[14]</sup>。而采用大张轻质补片则无须钉合或粘合,可

最大限度减少患者术后的不适感。

## 参考文献

- [1] EU Hernia Trialists Collaboration. Laparoscopic compared with open methods of groin hernia repair: systematic review of randomized controlled trials[J]. Br J Surg, 2000, 87(7): 860-867.
- [2] Carg P, Menon CR, Rajagopal M, et al. Laparoscopic total extra peritoneal repair of recurrent inguinal hernias[J]. Surg Endosc, 2010, 24(2): 450-454.
- [3] 陈双. 从解剖入手做好腹股沟疝规范手术[J]. 中国实用外科杂志, 2014, 34(5): 384-385.
- [4] Richards SK, Vipond MN, Earnshaw JJ. Review of the management of recurrent inguinal hernia[J]. Hernia, 2004, 8(2): 144-148.
- [5] 大中华腔镜外科学院, 中华医学会外科学分会腹腔镜与内镜外科学组, 中华医学会外科学分会疝与腹壁外科学组. 腹股沟疝腹腔镜手术规范化操作指南[J]. 腹腔镜外科杂志, 2013, 18(10): 793-800.
- [6] 杨大勇, 解寒冰, 孙德利. 腹腔镜下腹股沟疝修补术在老年腹股沟复发疝中的应用[J]. 中国临床研究, 2013, 26(3): 242-243.
- [7] Nienhuijs SW, Rosman C, Strobbe LJ, et al. An overview of the features influencing pain after inguinal hernia repair[J]. Int J Surg, 2008, 6(4): 351-356.
- [8] Cohen SP, Galvagno SM, Plunkett A, et al. A multicenter, randomized, controlled study evaluating preventive etanercept on post operative pain after inguinal hernia repair[J]. Anesth Analg, 2013, 116(2): 455-462.
- [9] Kaul A, Hutfless S, Le H, et al. Staple versus fibrin glue fixation in laparoscopic total extraperitoneal repair of inguinal hernia: a systematic review and meta-analysis[J]. Surg Endosc, 2012, 26(5): 1269-1278.
- [10] Sayad P, Hallak A, Ferzli G. Laparoscopic herniorrhaphy: review of complications and recurrence[J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 1998, 8(1): 3-10.
- [11] Post S, Weiss B, Willer M, et al. Randomized clinical trial of lightweight composite mesh for Lichtenstein inguinal hernia repair[J]. Br J Surg, 2004, 91(1): 44-48.
- [12] Schumpelick V, Conze J, Klinge U. Preperitoneal mesh-plasty in incisional hernia repair. A retrospective study of 272 operated incisional hernias[J]. Chirurg, 1996, 67(10): 1028-1035.
- [13] 程韬, 李俊生. 重量型补片与轻量型补片应用于腹股沟疝修补的 Meta 分析[J]. 中华疝和腹壁外科杂志: 电子版, 2011, 5(2): 136-143.
- [14] 马颂章. 成人腹股沟疝治疗探讨[J]. 中国实用外科杂志, 2014, 34(5): 386-388.

收稿日期: 2014-12-14 修回日期: 2015-01-16 编辑: 于锡恩