

腹腔镜全腹膜外疝修补术治疗腹膜前修补术后复发疝 10 例*

胡安然** 黄华龙 郑志铭 叶建国 郑福榕 宋凯鹏

(福建省三明市第二医院 福建中医药大学附属第五临床医学院普外科, 三明 366000)

文献标识: B 文章编号: 1009-6604(2024)09-0638-04

doi: 10.3969/j.issn.1009-6604.2024.09.009

基于肌耻骨孔的腹膜前疝修补术是腹股沟疝的主流术式^[1,2], 包括开放腹膜前修补术(Kugel、改良Kugel等), 腹腔镜经腹腔腹膜前修补术(laparoscopic transabdominal preperitoneal repair, TAPP), 全腹膜外疝修补术(laparoscopic totally extraperitoneal repair, TEP)。腹膜前疝修补术后复发疝属于复杂腹股沟疝范畴, 再手术难度大, 术式选择尚未形成一致意见, 既往多选用开放Lichtenstein术式, 腹腔镜下修补仅限于极少数专家的有限尝试^[3,4]。随着腹腔镜操作技巧提高, 以及对腹膜前间隙解剖的进一步熟悉, 我们采用TEP治疗腹膜前修补术后复发疝, 2018年6月~2022年6月完成10例, 无并发症发生, 术后随访15~60个月, 其中7例>24个月, 无慢性疼痛及复发, 现将经验总结如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组10例, 均为首次复发男性, 年龄36~70岁, 平均56.2岁。前次修补手术为TAPP 6例, TEP 2例, Kugel 2例, 其中例1、例2、例4、例7使用巴德3DMax重量补片, 例6、例8使用巴德3DMax轻量补片, 例9、例10使用巴德Kugel补片, 例3、例5使用补片不详, 均未进行补片固定, 复发至此次入院间隔时间10~49个月, 平均21.3月, 具体见表1。其中1例(例7)合并对侧新发疝。

纳入标准: ①腹膜前修补术后复发疝, 盆腔CT检查确诊; ②复发时间>6个月; ③前次手术未进行补片固定。

排除标准: 心肺功能差, 不能耐受全麻手术。

表1 10例腹膜前修补术后复发疝资料

序列	性别	年龄(岁)	BMI	前次手术方式	复发至此次入院 时间(月)	复发疝类型	手术时间(min)	随访时间(月)
1	男	56	22.3	TAPP	15	斜疝	54	34
2	男	64	21.5	TAPP	38	斜疝	67	15
3	男	36	20.8	TAPP	49	直疝	55	20
4	男	58	19.2	TAPP	17	直疝	46	43
5	男	43	24.3	TAPP	12	斜疝	78	55
6	男	53	21.4	TAPP	10	直疝	49	28
7	男	57	20.5	TEP	15	斜疝	128	36
8	男	68	22.6	TEP	16	斜疝	65	18
9	男	70	18.3	Kugel	14	斜疝	43	47
10	男	57	27.1	Kugel	27	直疝	46	60

* 基金项目: 福建省卫生健康科技计划项目(2022TG025)

** 通讯作者, E-mail: 75180535@qq.com

1.2 手术方法

气管插管全身麻醉,头低足高 15° 仰卧位。脐下缘纵行切口 12 mm 直至腹直肌前鞘内侧缘,沿腹直肌内缘用甲状腺拉钩拉开显露后鞘,置入 12 mm trocar 接气腹,压力 13 mm Hg,于脐孔与耻骨联合正中连线约上 1/3 处置入 5 mm trocar 作为操作孔。腹膜前间隙分离,采用以补片为中心,先进行补片周围间隙的拓展,再游离补片部位间隙(即农村包围城市策略)。紧贴腹直肌后鞘表面拓展腹直肌后间隙,外侧尽量达到后鞘附着点。在腹壁下动脉的外侧补片的上缘切开腹直肌后鞘,并于补片上方拓展 Bogros 间隙(图 1、2)。拓展 Retzius 间隙,若有补片干扰,则选择补片与膀胱之间的间隙分离,初步暴露

耻骨结节、耻骨梳韧带,同时探查是否为复发直疝或股疝,如是则直接还纳(图 3)。初步判定补片范围后,从补片上缘用电钩紧贴补片表面分离,沿腹壁下血管方向到达内环口,并向内外两侧同步拓展间隙。用超声刀朝内环口方向切开补片,必要时主动切开腹膜经腹腔探查内环口(图 4),没有补片疝入的斜疝予还纳,有补片疝入的斜疝连同补片高位横断疝囊,完成精索去腹膜化。最终补片从中间劈开,外侧补片留给腹膜,内侧补片留给前腹壁一起被旷置(图 5)。将切开的补片边缘内翻到腹膜外,用可吸收线关闭切开的腹膜。植入大号巴德公司 3D 轻量补片(3D MAX Light Mesh, 15.7 cm × 10.3 cm)完整覆盖整个肌耻骨孔(图 6)。用器械抵住补片,直视下放气,缝合切口。

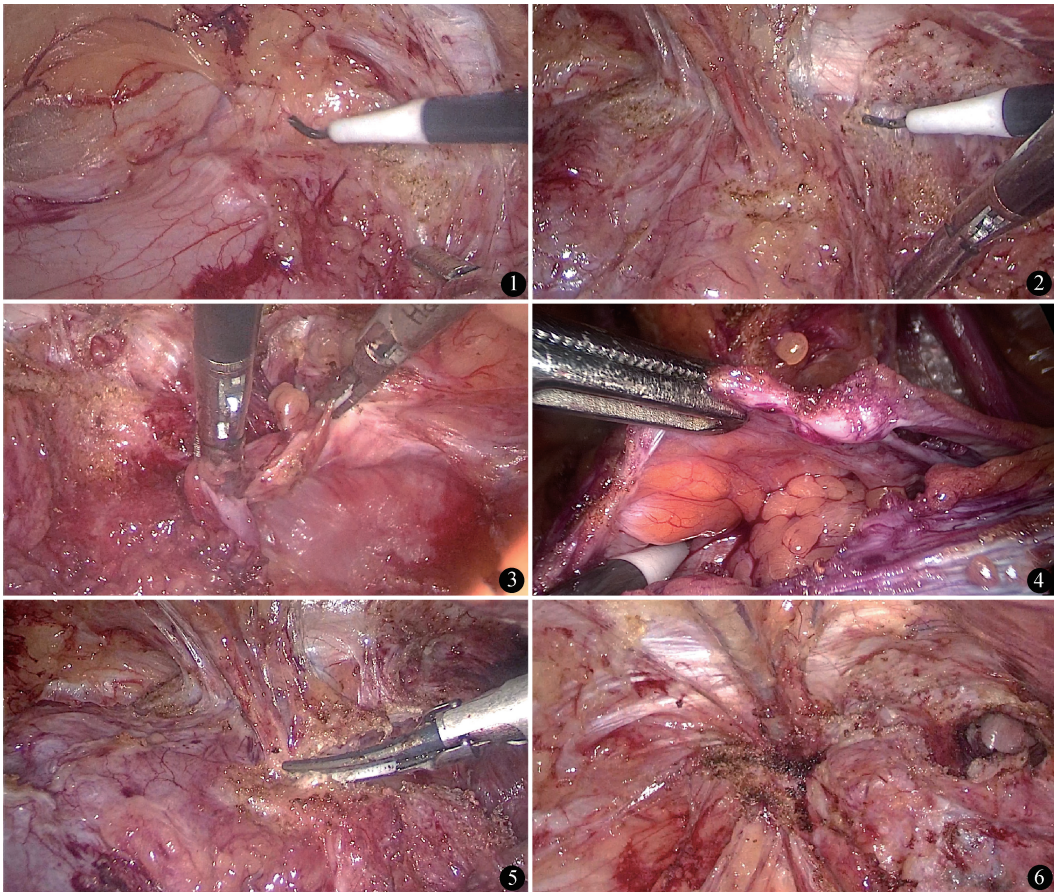


图 1 先在补片上方拓展 Bogros 间隙 图 2 补片与腹壁肌肉之间有组织长入补片网孔,粘连异常严重
图 3 游离直疝疝囊 图 4 采用主动切开腹膜技术 图 5 以内环口为中心,切开补片,将外侧补片留给腹膜,内侧补片留给腹直肌和髂血管 图 6 游离后的整个肌耻骨孔

2 结果

10 例均运用 TEP 成功完成手术。其中斜疝 6 例、直疝 4 例。补片疝入 5 例。8 例主动切开腹膜。

手术时间 43 ~ 128 min, 平均 63.1 min, 其中 1 例对侧新发疝者先处理对侧新发疝,再处理复发疝,因为腹白线的影响导致复发疝侧 Bogros 间隙游离困难,手术时间 128 min。术中腹壁下动脉损伤 2 例(例

7、例 8), 未出现大出血。麻醉清醒后均可下床和进食, 术后第 1 天疼痛视觉模拟评分 1~2 分, 术后住院时间 1~2 d。术后血清肿 2 例(例 1、例 7), 观察 1 个月自行消失。无切口感染、补片感染及肠梗阻等严重并发症。术后随访 15~60 个月, 其中 7 例 > 24 个月, 无慢性疼痛及复发。

3 讨论

腹股沟疝是常见疾病, 随着补片的应用及手术技巧的提高, 多数患者通过疝修补达到理想的效果, 但复发仍然无法完全避免。腹膜前修补术后复发疝因正常解剖结构改变和瘢痕组织替代筋膜, 腹膜前间隙存在粘连和纤维化, 再手术困难。欧洲疝协会(European Hernia Society, EHS) 2018 年《成人腹股沟疝治疗指南》推荐, 腹膜前修补失败后首选使用 Lichtenstein 术式进行修补^[5], 但对于经验丰富的腹腔镜疝手术专家可选择用 TAPP 和 TEP^[2,6]。文献报道多为 TAPP, 选择 TEP 的较少^[7,8]。TEP 在辨认解剖结构和提供机械力量方面具有优势^[9,10], 无网片固定者可选择 TEP, 主要缺点是前次修补的瘢痕和缝合导致意外腹膜破裂而造成操作空间丧失, 导致更改手术方式。我们采取先易后难的方式进行腹膜前间隙游离, 主动腹膜切开技术进行腹腔探查, 10 例均顺利完成手术, 总结经验如下。

3.1 腹膜前间隙拓展

腹膜前间隙的建立是 TEP 成功的关键, 腹膜破损使空间无法建立而导致手术失败^[1]。对于腹膜前修补术后复发疝, 因补片植入该区域, 与腹壁肌肉、腹膜及其他重要组织脏器产生瘢痕粘连, 分离困难, 影响手术进程。在进行腹膜前间隙拓展时需做到以下几点: ①镜推法创建腹膜前间隙常因损伤由腹壁下动脉向腹直肌后鞘供应的血管而导致出血, 严重影响视野, 我们一般在直视下沿腹直肌后鞘为参照面游离, 预先处理腹壁下血管分支, 内侧到中线, 外侧达后鞘融合处, 保证手术视野开阔^[11]。②发现补片后先不游离补片接触面的间隙, 优先拓展外侧间隙, 在补片游离缘上方适当切开腹直肌后鞘, 打开腹横筋膜及腹膜前筋膜直达腹膜, 以腹膜为参照物游离外侧间隙。内侧间隙的分离要根据复发疝的情况决定: 如果是直疝, 则前次手术补片放置未达耻骨结节, 这种情况 Retzius 间隙受补片的干扰较

小, 间隙的拓展一般比较容易, 同时还可以还纳直疝疝囊; 如果是斜疝复发, 内侧间隙的分离常常比较困难, 补片与腹壁肌肉之间常有组织长入补片网孔, 粘连异常严重(图 2), 而补片与膀胱之间存在腹膜前筋膜组织, 往往粘连较易于游离, 因此, 一般先紧贴补片表面分离与腹直肌间粘连直到内环口(注意尽量避免损伤腹壁下血管, 本组损伤腹壁下血管 2 例, 均为斜疝复发患者), 初步判断补片范围后, 以内环口为中心, 切开补片, 将外侧补片留给腹膜, 内侧补片留给腹直肌和髂血管(图 5), 选择补片与膀胱间进行内侧间隙游离, 最后再紧贴补片表面继续拓展外侧间隙。③在腹膜前间隙游离过程中, 出现腹膜破损或无法判断疝类型时, 可采用主动切开腹膜技术^[12], 当腹膜前间隙空间足够大时, 腹膜内外的压力相对平衡, 只要保持操作空间密闭, 破损的腹膜瓣可以处于稳定状态, 而不发生上下浮动。通过破口进入腹腔探查复发疝的位置及补片的覆盖情况, 寻找没有补片覆盖的间隙先游离。

3.2 疝囊的处理及精索腹壁化

在处理腹膜前修补术后复发疝的疝囊时, 疝复发的位置就是补片未覆盖或未覆盖完全的地方, 是手术中相对易于分离甚至是成功完成手术的突破口。我们根据复发疝的类型进行处理。直疝疝囊比较容易完全还纳, 一般在游离 Retzius 间隙时连同疝囊一起还纳。斜疝根据腹腔探查情况处理: 对于补片完全没有疝入者, 直接尝试还纳疝囊, 因为腹膜前手术时腹股沟区未受干扰, 只要耐心细致进行剥离, 都可完全还纳疝囊; 对于有部分补片疝入疝囊者, 以内环口为中心, 高位横断疝囊而不进行疝囊剥离。在精索腹壁化过程中, 我们观察到斜疝复发者精索血管和输精管表面只有少部分补片覆盖, 剥离疝囊的同时已经完成腹壁化过程, 并且补片与精索结构之间一般粘连较轻。最易损伤部位往往在内环口腹壁下血管与精索交叉处, 需仔细辨别游离。

3.3 腹膜的关闭及补片的处理

高位切开疝囊时, 有时需连同补片一同切开腹膜, 为了避免缝合后补片边缘影响到腹腔内肠管, 我们采用将补片边缘外翻到腹膜前间隙的做法, 保持朝向腹腔的腹膜面光滑, 与 TAPP 腹膜在顶部的缝合(天花板缝合)相比更加简单、快速。补片的放置要求覆盖整个肌耻骨孔, 一般不做补片固定。如因

补片与周围组织粘连致密而无法完全游离整个肌耻骨孔,可以选择用补片桥接进行修补^[13,14]。杂交手术也是处理类似问题的方法,运用腹腔镜对复发疝精准定位,再采用开放术式对缺损进行更为可靠的修补^[15,16]。

根据我们的初步经验,本组 10 例中最早复发的是在腹膜前修补术后 10 个月,因此建议选择复发时长超过 6 个月者手术。手术难点在于腹膜前间隙的拓展,初次手术中固定补片会加重其与周围组织粘连,故将此类患者剔除。考虑到此类手术的难度大,我们是在完成 500 余例常规 TEP,深入研究腹膜前间隙解剖,掌握了该术式可能出现意外情况的处理技巧,才探索性开展该手术,不建议初学者开展。总之,进行谨慎的术前评估,选择合适的病例,在熟悉腹腔镜下腹膜前间隙解剖的条件下,以疝复发的部位为突破口,遵循由易到难的原则,由经验丰富的 TEP 医生进行腹膜前修补术后复发疝手术是安全、可行的。目前我们完成的病例数有限,是否具有推广价值,仍需多中心、大样本的研究确定。

参考文献

1 Miserez M, Peeters E, Auffermann T, et al. Update with level 1 studies of the European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia*,2014,18(2):151-163.

2 中华医学会外科学分会疝与腹壁外科学组,中国医师协会外科医师分会疝和腹壁外科医师委员会.成人腹股沟疝诊断和治疗指南(2018 年版).中国实用外科杂志,2018,38(7):704-706.

3 李 丰,马铁祥,曾 剑,等.经腹腔镜腹膜前疝修补术治疗各型腹股沟复发疝的单中心经验.中国普通外科杂志,2023,32(10):1499-1507.

4 马 锐,蒋会勇,郭一君,等.腹腔镜全腹膜外疝修补术治疗腹股沟复发疝的临床分析(附 47 例报告).腹腔镜外科杂志,2017,22(12):949-951.

5 HerniaSurge Group. International guidelines for groin hernia management. *Hernia*,2018,22(1):1-165.

6 汤 睿,吴卫东,柳 楠.复发性腹股沟疝的手术治疗.中华疝和腹壁外科杂志(电子版),2020,14(1):9-13.

7 Fernandez-Alberti J, Iriarte F, Crocero RE, et al. Laparoscopic treatment (reTAPP) for recurrence after laparoscopic inguinal hernia repair. *Hernia*,2021,25(5):1301-1307.

8 Sayad P, Ferzli G. Laparoscopic preperitoneal repair of recurrent inguinal hernias. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*,1999,9(2):127-130.

9 Bittner R, Montgomery MA, Arregui E, et al. Update of guidelines on laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal hernia (International Endohernia Society). *Surg Endosc*,2015,29(2):289-321.

10 Bittner R, Arregui ME, Bisgaard T, et al. Guidelines for laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal hernia [International Endohernia Society (IEHS)]. *Surg Endosc*,2011,25(9):2773-2843.

11 胡安然,傅锦波,郑志铭,等.腹膜前膜解剖理念用于全腹膜外疝修补术 90 例疗效分析.中国实用外科杂志,2022,42(4):458-460.

12 汤治平,苏远航,陈 双.主动腹膜切开在完全腹膜外疝修补术中的应用.中华疝和腹壁外科杂志(电子版),2013,7(3):210-211.

13 黄鹤光,杨媛媛.腹股沟复发疝再手术的探讨.中华消化外科杂志,2019,18(11):1010-1014.

14 Liu Y, Zhu Y, Cao J, et al. Clinical value of the laparoscopic transabdominal preperitoneal technique in recurrent inguinal hernia repair. *Asian J Surg*,2020,43(10):986-990.

15 亢 浩,黄耿文.基于难度分级的腹腔镜下复发性腹股沟疝修补术.中国普通外科杂志,2016,25(6):898-902.

16 Stoikes N, Quasebarth M, Brunt LM. Hybrid ventral hernia repair: technique and results. *Hernia*,2013,17(5):627-632.

(收稿日期:2024-05-03)

(修回日期:2024-06-27)

(责任编辑:王惠群)