

## · 文献综述 ·

## 自体组织在腹股沟疝修补中的应用

赵彦龙<sup>①</sup> 综述 彭毅\* 审校

(北京大学深圳医院腔镜外科中心, 深圳 518036)

中图分类号: R656.2<sup>+</sup>1

文献标识: A

文章编号: 1009-6604(2008)05-0465-03

近年来,随着人工合成材料的不断改进,运用补片修补腹股沟疝已越来越普遍,但应用人工补片中仍有较多问题,如感染、排斥、异物的永久存留、价格昂贵等<sup>[1~5]</sup>,且更为重要的是,它不能提供一个运动的、符合生理的、活性柔韧的腹股沟管后壁。自体组织应用于腹股沟疝修补已经有较久的历史,运用自体组织修补腹股沟疝在一定程度上可弥补其不足,因此,各种自体组织在疝修补中仍发挥着重要作用。下面就自体组织在腹股沟疝修补中的应用作一综合评价。

## 1 腹外斜肌腱膜

腹外斜肌腱膜质地坚韧,取材广泛,是一种理想的修补材料。早在 1865 年 Andrew 就报道用腹外斜肌腱膜修补腹股沟疝,他将腹外斜肌内侧叶连同腹内斜肌及腹横肌形成的弓状下缘一起缝在腹股沟韧带上,外侧叶则在前面覆盖精索。Zimmerman<sup>[6]</sup>1952 年报道用双重腹外斜肌腱膜来修补腹股沟疝。Lipton 等<sup>[7]</sup>测量 6 例疝修补的腹外斜肌腱膜,其平均厚度为 0.21~1.2 mm,平均应力量为  $(4.1 \pm 1.9) \times 10^6$  Pa,说明其具有良好的抗压性能。近年来,随着对疝发生机理的更深入的认识,运用腹外斜肌腱膜修补腹股沟疝的方法也在不断改进,取得了较好效果。刘维和等<sup>[8]</sup>对属Ⅱ、Ⅲ<sub>A</sub>、Ⅲ<sub>B</sub>和Ⅳ型成人腹股沟疝应用腹膜前移植腹外斜肌腱膜片修补,具体方法为:对Ⅱ型疝,疝囊结扎后,自内环平面向上解剖并梭形切取腹外斜肌腱膜,一般 3 cm×4 cm,将其放置于内环后方的腹膜前间隙,与周围缝合固定后,在腱膜片的前方,将腹横筋膜裂隙在自然状态下无张力间断缝合。对Ⅲ<sub>A</sub>型、Ⅲ<sub>B</sub>型疝,将腹横筋膜自内环口向耻骨结节方向剪开,同法切取较大补片,放置于腹膜前间隙,周围固定,前方腹横筋膜于自然状态下予以缝合修复。连续 205 例应用此法修补,术后无死亡,无出血、血肿及切口感染等常见并发症。平均住院时间 6.7 d,随访 198 例,随访时间 1~10 年,平均 5.2 年,无疝复发。Desarda<sup>[9]</sup>2001 年报道了一种新的利用未完全游离的腹外斜肌腱膜片代替人工合成补片加强腹股沟后壁的方法:按传统疝修补切开腹外斜肌腱膜、高位结扎疝囊后,将腹外斜肌腱膜内侧叶间断缝合到腹股沟韧带上,然后在这个已缝合至腹股沟韧带的内侧叶上做一切口,内起腹直肌鞘外缘,外至内环口上 1~2 cm 处,形成一个未完全游离的上下宽度等同于弓状缘至腹股沟韧带之间距离的腱膜片,将此腱膜片的上缘缝至靠近它的腹内斜肌或联合肌腱上,因腱膜片的下缘刚开始时已缝至腹股沟韧带,这就形成了一个新的腹股沟管后壁,将精索放回腹股沟管,缝合腹外斜肌外侧叶与新形成的内侧叶下缘,关闭腹股沟管。完成该术式 400 例,全部病例术后无严重疼痛;396 例术后第 2 日已无疼痛及不适;340 例术后第 4 日出院,大部分已可以

正常的活动和工作;106 例随访超过 10 年,仅 1 例于术后 2 年复发,早晚期并发症均低于 1%~2%,取得了和利用补片修补腹股沟疝一样好的效果。作者又于 2006 年进行了 860 例该术式的后续报道:术后出现切口水肿 7 例,未治疗自行消退,血肿 1 例,经引流后消退,随访 7 年,623 例完成随访,无复发和后期并发症,再次表明了该术式的良好效果<sup>[10]</sup>。

## 2 疝囊

疝囊为腹膜组织,易存活,有良好的相容性,是一块很好的自体材料,具有人工材料无法替代的优点。将其裁剪或折叠成不同形状后填充于腹横筋膜和腹膜之间会很快与二者粘连生长在一起,能明显增强局部抗力,使原来松弛薄弱的腹横筋膜得到明显加强。且疝囊瓣本身具有一定的吸收和抗感染功能,污染Ⅱ类手术亦可Ⅰ期完成,可作为人工材料的替代和补充;疝囊瓣自身的应力性刺激和损伤性修复作用,将激发疝囊瓣结缔组织增生,代偿腹横筋膜胶原代谢的缺陷;而且胶原含量不因年龄增长而减少,降低局部组织扩张力。一般而言,疝发生时间越长,疝囊就越大,疝囊壁越厚,耐受张力的强度越大。孙福群等<sup>[11]</sup>指出:疝囊的韧性和强度不亚于阔筋膜、腹直肌前鞘和腹横筋膜。汪兆军等<sup>[12]</sup>将剥离的疝囊切除重新修剪缝合成 3 层膜性结构制成“疝囊膜”,平铺于腹股沟管后壁行无张力疝修补术,对 32 例易复性斜疝患者手术分析:手术时间 55~90 min;全组均治愈,随访 0.5~6 年无复发。刘支刚<sup>[13]</sup>将远端疝囊制成带蒂补片覆盖在腹横筋膜间隙,因为疝囊补片本身即是带血管蒂的自身组织。手术修复后,疝囊补片能够与周围组织相互融合,建立起完全符合生理需要的腹壁屏障。牛德金等<sup>[14]</sup>用自体疝囊修补老年腹股沟疝 102 例,术后切口均Ⅰ期愈合,无并发症发生,随访 92 例(1~6 个月 81 例,2 年以上 11 例),均无复发,局部无异常不适感及增厚瘢痕。其认为自体疝囊补片既能确实加强腹壁强度,又不增加局部张力,也无人造组织补片的不良反应。

## 3 腹直肌鞘

腹直肌鞘由腹前外侧壁三块扁肌的腱膜形成,自体腹直肌前鞘用于腹股沟疝手术已历史久远,主要是用于腹股沟直疝的疝成形术,也可用于腹股沟疝腹横筋膜缺损的修补。方法为:切口及结扎疝囊同传统手术,后沿内上方分离显露同侧腹直肌前鞘,以脐与耻骨结节连线中下 1/3 交点处为蒂及起点向内上方解剖切取相应大小的腹直肌前鞘片,蒂内侧腹外斜肌腱膜戳孔,将带蒂腹直肌前鞘片自戳孔处穿过,翻转转移至腹股沟管后壁内环口处腹横筋膜下,内上方与腹横筋膜增厚处、外下方与髂耻束连续缝合,先缝合腹横筋膜上方,

<sup>①</sup> (广东省汕头大学医学院, 汕头 515063)

\* 通讯作者

至内环处时修补内环口,再缝合下方髂耻束,腹横筋膜原位连续缝合,腹直肌前鞘片蒂部穿过处严密缝合<sup>[15]</sup>。采用腹直肌前鞘作为疝修补材料,其取材比较容易,易于操作,并不增加手术难度与手术时间,特别是能达到无张力疝修补要求,而且手术费用相对低廉,术后疼痛反应轻,病人乐于接受。王远明等<sup>[16]</sup>运用自体腹直肌前鞘修补腹股沟疝 132 例,除 2 例切口脂肪液化、乙级愈合外,其余病例均甲级愈合,术后疼痛反应较轻,术后并发阴囊血肿 1 例。全组 2~4 天出院,随访 5 个月~4 年,除 4 例死于其他疾病、4 例失访外,其余均健在,无一例疝复发。

该方法尤其适应年老体弱者、腹壁较薄弱者,能达到无张力加强后壁作用。不足之处是,腹直肌前鞘的纤维呈单向平行排列,故其抗张力比网状的人工合成材料要差些。而且对腹直肌前鞘特别薄弱者,取材有困难时,只能采用传统的修补方法或利用人工或其他自体补片进行无张力修补。

#### 4 阔筋膜张肌

阔筋膜张肌常被制成带蒂瓣、游离瓣用于各种原因引起的腹壁缺损的修补<sup>[17~19]</sup>,其用于腹股沟疝修补也较早就有报道<sup>[20]</sup>。阔筋膜张肌位于大腿上部前外侧,起自髂前上棘,肌纤维行向下,肌腹扁薄,被阔筋膜包裹,向下移行于髂胫束,止于胫骨外侧髁,肌腱膜瓣的蒂长,可满足腹股沟疝修补术的要求;此瓣下端纯属腱性组织,在重建腹股沟管,加强腹股沟管的前、后壁时,易于缝合,且不易损伤,缝合后能起到很好的防止疝复发的保护作用;阔筋膜张肌位置表浅,且与腹股沟区相邻近,取蒂转位时只需做一切口,即自髂前上棘沿大腿前外侧做一适当长度的横行切口,自此切口上端经皮下隧道将肌蒂转位于腹股沟手术区<sup>[21]</sup>。带血管蒂阔筋膜张肌肌腱膜瓣适用于成年或老年病史较长的巨大型复发性腹股沟斜疝的修补。因本手术操作复杂,创伤相对较大,近年来随着人工补片的应用,已罕见报道其用于腹股沟疝的修补,但仍适用于我国基层医院的成人巨大疝。

#### 5 腹横筋膜

现代疝外科的不断实践和临床研究表明,成人腹股沟疝的发病原因主要是腹股沟管后壁的损害亦即腹横筋膜的损害。不管是斜疝的内环口扩大还是海氏三角区直疝的膨出,均是腹横筋膜薄弱或缺损的结果。腹横筋膜是预防腹股沟疝的最重要屏障,腹股沟疝修补最重要、最关键的步骤是修补腹横筋膜加强腹股沟管后壁。基于上述原理,1945 年 Shouldice<sup>[22]</sup>首先运用腹横筋膜重叠缝合来加强后壁薄弱的筋膜;高位结扎疝囊后,自内环至耻骨结节切开腹横筋膜,先将外下叶缝于内上叶和腹内斜肌的深面,再将内上叶的边缘缝于腹股沟韧带,最后按 Bassini 法将腹内斜肌下缘和联合腱缝于腹股沟韧带深面。该方法术后复发率为 1%,疗效肯定,并发症少,被认为是疝修补术的“金标准”,并成为一段时间欧美疝修补的首选术式<sup>[23]</sup>。2004 年 10 月中国第三届全国疝和腹壁外科学术会上,加拿大 Shouldice 医院外科主任 Digani 教授报告 1991 年底到 2000 年 5 月该院 64 238 例腹股沟疝手术,其中复发 538 例,复发率 0.84%;原发疝修补术后复发 242 例,复发率 0.38%<sup>[24]</sup>。

#### 6 脐正中襻

对脐正中襻在腹股沟疝修补的认识源于腹腔镜技术的应用<sup>[25]</sup>。传统的腹股沟解剖主要是由表及里地介绍腹股沟各层组织构架,因而疝手术也是在腹股沟管里进行不断创新。随着腹腔镜在临床上的应用,人们对腹股沟结构特别是活体的前腹壁组织在疝修补中的作用有了新的认识。脐正中襻就是其中之一。脐正中襻为双层腹膜皱襞,内含脐尿管闭锁后形成的脐正中韧带。该皱襞有很强的韧性、伸展性,且贴近疝缺损区,是腹股沟直疝、巨大疝、复发疝自体组织修

补较好的选用材料。术中关闭内环口后,将脐正中襻或内、外侧襻拉向后壁缺损区,完全覆盖后再固定。这样既加强了后壁,又不破坏腹股沟管的解剖,就如同在一个桶的内面修补漏洞减轻了水对漏洞的压力一样,因此复发率较低。我院从 2001 年起开始在腹腔镜下用脐正中襻、脐内侧襻等腹前壁的腹膜皱襞进行腹股沟疝的修补<sup>[26]</sup>,根据成人疝的分型,分别用不同部位的自体补片来修补腹后壁,并成功地应用于临床,取得了较好的社会效益和经济效益。

#### 7 小结

可以看出,自体多种组织可用于腹股沟疝的修补,且能在临床上取得较好的疗效,特别是 Shouldice 的腹横筋膜重叠缝合法,既达到了低张力修补,又省却了昂贵的补片费用,且大宗病例报道其术后复发率均低于 1%,是一种非常值得推广的方法。腹腔镜下利用自体脐正中襻等修补腹股沟疝,既发挥了腹腔镜的优势,又能同时检查双侧腹股沟疝和股疝,并能同时对它们进行修补,对复发疝使用腹腔镜可以避免经原切口而损伤神经和精索,既避免了补片带来的各种问题,又达到了微创效果,且符合生理特点,因此,其发展前景是很乐观的。

当然,自体组织的应用现在也存在很多问题,例如有些手术方法操作复杂,创伤大,特别是其远期治疗效果尚不明确,还需要进一步的临床研究。但自体组织疝修补术在广大基层医院还有其存在的意义。同时我们也看到,近年来,随着无张力疝修补技术的推广,一方面确实减少了疝的复发率;但另一方面,造成了一种盲目跟从,大有补片应用泛滥之势,甚至在杂志上可见用到了只有 17 岁年龄层的斜疝。这已大大地违背了原创术者的初衷:腹膜前安放补片的开创者、法国著名疝外科学家 Rene Stoppa 一直坚持把 50 岁以上作为选用人工补片进行疝修补术的年龄界限<sup>[27]</sup>。马颂章也曾撰文指出:对那些疝环小和腹股沟后壁肌厚实的年轻病人就没有必要使用补片<sup>[28]</sup>。因此,我们要重视疝修补的个体化处理,重视自体组织在疝修补中的应用价值,避免因补片的滥用而使它失去原有的光彩。

#### 参考文献

- Rutkow IM. Demographics and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States. *Surg Clin North Am*, 2003, 83 (3): 1045 - 1051.
- Read RC. Recent advances in the repair of groin hernia. *Curr Probl Surg*, 2003, 40(4): 13 - 80.
- 袁又能,史火喜,陈爱华,等.腹腔镜腹膜前补片植入法腹股沟疝修补术 50 例报告. *中国微创外科杂志*, 2006, 6(12): 946 - 947.
- 林森旺,孙镇蛟,金旭文,等.腹腔镜经腹腔腹膜前网片植入术治疗腹股沟疝. *中国微创外科杂志*, 2006, 6(12): 948 - 949.
- 李文滨,李宇洲,吴畏.腹腔镜下腹腔内网片植入术治疗成人腹股沟疝. *中国微创外科杂志*, 2006, 6(12): 944 - 945.
- Zimmerman LM. Recent advances in surgery of inguinal hernia. *Surg Clin North Am*, 1952, 32: 135 - 154.
- Lipton S, Estrin J. A biomechanical study of the aponeurotic inguinal hernia repair. *J Am Coll Surg*, 1994, 178: 595 - 599.
- 刘维和,李建文,任光学,等.利用游离腹外斜肌腱膜修补成人腹股沟疝. *腹部外科*, 2004, 17(5): 286 - 287.
- Desarda MP. Inguinal herniorrhaphy with an undetached strip of external oblique aponeurosis: a new approach used in 400 patients. *Eur J Surg*, 2001, 167: 443 - 448.
- Desarda MP. Physiological repair of inguinal hernia: a new technique (study of 860 patients). *Hernia*, 2006, 10: 143 - 146.
- 孙福群,牛德金,和西涛,等.自体疝囊补片修补腹股沟疝:附 51 例报告. *中国普通外科杂志*, 2004, 13(10): 800.
- 汪兆军,梁钊.自体疝囊重叠平铺无张力疝修补术(附 32 例报告). *中国现代手术学杂志*, 2002, 6(2): 142 - 143.
- 刘支刚.自体疝囊带蒂补片无张力修补治疗腹股沟疝. *中国普通外科杂志*, 2006, 15(4): 317 - 318.

- 14 牛德金,和西涛,张宝兰. 自体疝囊修补老年腹股沟疝 102 例分析. 齐齐哈尔医学院学报,2004,25(5):540.
- 15 李佑龙,程延东. 带蒂腹直肌前鞘片修复腹股沟斜疝腹横筋膜缺损. 右江民族医学院学报,2003,25(4):506.
- 16 王远明,崔卫平,张鸿彬,等. 自体补片在无张力疝修补术中的应用. 浙江创伤外科,2003,8(2):104-105.
- 17 Williams JK. Role of tensor fasciae latae in abdominal wall reconstruction. *Plastreconstr Surg*,1998,101(3):713-718.
- 18 Disa JJ. Restoring abdominal wall integrity in contaminated tissue-deficient wounds using autologous fascia grafts. *Plast Reconstr Surg*,1998,101(4):979-986.
- 19 Hamilton JE. The repair of large or difficult hernias with matted onlay grafts of fascia lata:a 21-year experience. *Ann Surg*,1968,167(1):85-90.
- 20 Strode JE. Fascia lata grafts in inguinal hernia repair. *Am Surg*,1960,26:435-440.
- 21 易德保,张太顺,郭兴,等. 带血管蒂阔筋膜张肌及腱膜转位修补巨型腹股沟疝的应用解剖. 解剖学研究,2001,23(4):328-329.
- 22 Shouldice EE. The treatment of hernia. *Ontario Med Rev*,1953,20:670-684.
- 23 彭开勤,张应天. Shouldice 手术方法及应用体会. 中国实用外科杂志,1997,17(5):305.
- 24 马颂章. 腹股沟疝修补的现状和展望. 外科理论与实践,2005,10(2):109-110.
- 25 夏穗生,主编. 实用腹部外科手术技巧. 天津:天津科学技术出版社,2006. 749-764.
- 26 张风涛,钟立明,叶建宇,等. 腹腔镜疝囊内环口关闭法治疗成人腹股沟疝. 中国微创外科杂志,2002,2(4):228-229.
- 27 陈双,陈培生. 现代疝外科的新观念. 岭南现代临床外科,2003,3(1):7-8.
- 28 马颂章. 重视无张力疝修补手术的操作规程. 外科理论与实践,2002,7(6):403-404.

(收稿日期:2007-10-29)

(修回日期:2008-03-17)

(责任编辑:李贺琼)