

文章编号: 1005 - 2208 (2008) 10 - 0821 - 03

疝外科缝合技术和缝合材料选择 专家共识 (2008)

中华医学会外科学分会外科手术学学组

中图分类号: R6 文献标志码: C

疝是外科常见病和多发病。疝外科手术是建立在精细的解剖基础之上,无论是传统的张力修补还是无张力修补成形技术,都需要做到解剖层次清楚,缝合准确到位。

1 腹股沟疝的经典修补缝合技术

1.1 Bassini修补术 Bassini修补技术的核心技术是:(1)疝囊游离高位结扎。(2)将腹内斜肌、腹横肌和腹横筋膜“三层结构”间断缝合至腹股沟韧带或髂耻束上,加强腹股沟管后壁,重建腹股沟管的长度和斜度。

1.1.1 缝线选择 0~2-0丝线、人工合成不可吸收多股编织缝线(如爱惜邦 Ethibond)。

1.1.2 缝合技术和要求 切开腹外斜肌腱膜后,充分暴露腹股沟管,游离精索切开或切除部分提睾肌,找到并游离疝囊。应常规用手指经内环通过腹腔探查有无直疝或股疝。囊颈处用3-0人工合成多股编织可吸收缝线(如抗菌薇乔 Vicryl Plus)做内荷包缝合,做到高位结扎。重点强调加强后壁重建腹股沟管的长度和斜度,缝合要求是通过将腹内斜肌、腹横肌和腹横筋膜三层结构,使用0~2-0人工合成不可吸收多股编织缝线或丝线间断缝合于腹股沟韧带的边缘5~7针,最下方应带上一些腹直肌外侧缘。腹股沟韧带缝合要浅而宽,并注意其下方的髂血管。

1.2 Shouldice修补术 其技术核心是:(1)高位结扎疝囊。(2)游离腹横筋膜上、下两瓣并进行双重缝合修补。

1.2.1 缝线选择 缝线须具有一定的强度,不吸收,异物反应轻,不易藏匿细菌。可选用0不绣细钢丝、聚丙烯单股缝线(Prolene)等。

1.2.2 缝合技术要求 在腹横筋膜层、联合肌腱层和腹外斜肌腱膜层,应用双重加固的折叠缝合技术。自内环内侧开始向下切开腹横筋膜层至耻骨结节。第1针缝线从腹横筋膜下瓣游离缘近耻骨结节处开始,缝合至腹直肌后面,采用连续缝合,最后1针要与提睾肌的残端缝合在一起。第2层修补是由第1层修补的缝线返折后,向内侧缝合腹横筋膜上瓣的游离缘至腹股沟韧带边缘,至耻骨骨膜打结。第3层缝合开始于内侧,缝合上侧的腹内斜肌的浅面和下侧接近腹股沟韧带的腹外斜肌腱膜,一直到耻骨棘后反转,第4层尽可能缝合下侧的腹外斜肌腱膜和上侧的肌、腱膜。

两排横行缝线针距须高低参差,抽紧后成锯齿状,避免缝合于同一层面,以减轻张力。

1.3 McVay修补术 其关键技术是通过间断缝合,将腹横肌弓状下缘与Cooper韧带缝合,重建内环,加强腹股沟管和直疝三角的后壁,需要时可关闭股管。

缝合技术:打开腹股沟管后,游离精索,完全切开腹股沟管后壁的腹横筋膜,充分暴露Cooper韧带,分离腹横肌弓状缘的肌腱部分,分离结扎切除疝囊后,用0人工合成多股编织不可吸收缝线或丝线从耻骨结节开始,将腹横肌弓状缘与Cooper韧带行数针间断缝合,直至股静脉内侧。对股疝,在Cooper韧带和股前筋膜之间用3针缝合关闭股管。当系紧缝线存在张力时,在腹外斜肌腱膜和腹直肌前鞘联合处作一减张切开。必要时修补完后可使用平片保护减张切开处的缺损。

2 腹股沟疝的无张力修补技术

无张力修补是以补片代替张力缝合,各种补片种类繁多,从设计原理可分为两类,一类是为加强腹股沟管后壁,一类是针对耻骨肌孔的腹膜前修补,需要强调的是手术要求解剖清楚,包括疝囊、疝环、精索和缺损区域,补片放置到位,缝合固定可靠。

2.1 缝合材料选择 提倡无张力疝修补术的“个体化”治疗原则,针对病人的具体情况选用合适的材料与方法。对成人复杂的腹股沟疝如巨大疝、多发疝及复发疝或存在高风险复发因素者,可采用加强内脏囊的大张网片修补(如Stoppa方法)或其他后路手术方法。建议使用2-0、3-0人工合成多股编织可吸收缝线缝合各层组织,尽量减少丝线使用。

2.2 缝合技术要求

2.2.1 手术解剖区域范围 内侧超过腹直肌外缘,上缘超过弓状下缘3~4cm。外侧为腹股沟韧带或耻骨梳韧带,下缘必须超过耻骨结节和耻骨面1.5~2.0cm。若是进行腹膜前修补,则必须游离整个耻骨肌孔范围的内脏囊。

2.2.2 缝合 补片移位和补片边缘与周围组织之间出现裂隙为术后复发的主要原因。无论Lichtenstein平片或疝环充填式修补术,应对疝环充填物及平片以不吸收缝线在

周边进行连续或间断缝合固定,防止补片皱缩、卷曲或移位,网片内下侧应覆盖耻骨结节下 2cm,以单股不吸收合成缝线缝合于耻骨结节上的腹直肌前鞘而非骨膜,补片要与腹直肌前鞘重叠 1.0~1.5cm。精索应与深面的腹横筋膜完全游离,壁化精索,尤其是内环处,以使平片预裁的精索网孔处尽可能贴紧腹横筋膜。网塞置入时要把其边缘置入腹横筋膜深面,网塞的外瓣与疝环平齐,并将其与腹横筋膜或周围更坚强组织以 3-0人工合成多股编织可吸收缝线固定数针,对内环扩大的 型疝,根据其扩大程度需缝合缩窄内环。

2.2.3 材料的选择 聚丙烯类补片为编织的网片,网孔较大,无论是在组织相容性还是抗感染能力方面已获得公认,可为首选材料,但该类补片质地较硬,易皱缩,不能放置腹腔内。聚酯补片质地柔软,顺应性较好,抵御感染作用低是其缺点。膨化聚四氟乙烯(ePTFE)材料与腹腔脏器直接接触时只引起轻度的粘连,可安全放置腹腔内,但修补后牢固性和抗感染能力不如聚丙烯和聚酯补片,一旦感染大多需移去补片。随着技术的进步,使用新型“轻量网片”进行疝修补使腹壁的顺应性更好,异物反应更小,值得提倡。

3 开放式腹壁切口疝修补

包括直接缝合修补法和人工材料修补法,后者补片的放入有三种包括肌前置补片修补(Onlay修补法)、肌后筋膜前或腹膜前置补片修补法(Sublay修补法)和腹内放置补片修补法(IPOM技术)等。

3.1 直接缝合修补法(Cattell修补法) 关键技术是解剖层次清楚,在缝合关闭缺损前将疝环边缘游离完整,修剪疝环缘薄弱组织,找到正常的解剖层次逐层缝合。缝合需在无明显张力下进行。仅适用于小的切口疝(疝环最大距离<3cm)及中切口疝(疝环最大距离3~5cm),但对中切口疝在拉拢组织有张力时,不推荐单纯的缝合,最好加用人工材料修补。

3.1.1 缝线选择 建议使用 0的聚丙烯缝线(Prolene)或普迪思缝线(PDS)连续缝合关闭疝环缺损,所用缝线长度与切口长度比 4:1为宜。

3.1.2 缝合技术要求 (1)切口:在疝囊上围绕瘢痕做一椭圆形切口,可向上或向下适当延长 2~3cm。(2)缝合修补:分离通常从切口的上端或下端开始,沿筋膜面将疝囊表面的脂肪分离开,使整个疝囊颈边缘游离。分离疝囊和内容物之间的粘连并还纳疝内容物。在疝口处将囊颈完全切断,然后将过多的囊体及切开的皮肤和皮下脂肪一同切除。将疝环周围瘢痕组织完全切除,显露出正常组织的层次,如腹直肌及前、后鞘等。围绕疝环向周边游离 3cm做连续对合缝合。

3.2 开放式人工材料修补法 当切口疝缺损>5cm时,需使用人工材料进行修补,以防止术后疝复发。人工材料修补关键是:(1)缺损和补片放置区域的分离要足够大,超过缺损边缘 5cm。(2)选用的补片要足够大,超过缺损边缘

5cm。(3)补片放置位置恰当,补片周缘及中心应予以妥善固定。(4)要使补片术后与腹壁组织牢固融合,避免与腹腔内脏器形成粘连。人工材料放置在腹壁的哪一层面,取决于病情及医生的技术。

3.2.1 肌前置补片修补法(Onlay修补法或 Chevrel技术)

(1)疝环游离及缝合:游离疝环后,围绕疝环在肌鞘前作广泛分离,距离应至少超过疝环 5cm。将肌筋膜前脂肪组织尽可能分离干净。完整游离疝囊,将疝环缘拉拢全层缝合成型疝囊。若张力过大,可根据疝环大小在疝环两侧腹直肌前鞘相应部位作一纵切口,然后游离前鞘将其向内侧反转,两侧反转的前鞘瓣可行一层的对合缝合或重叠缝合关闭缺损。(2)补片修补:取一足够大聚丙烯或聚酯补片覆盖已关闭的缺损筋膜处,先用 0聚丙烯缝线(Prolene)或丝线将网片边缘与肌筋膜作连续或间断缝合,然后再于网片中心作两排纵向间断或连续的缝合固定。皮下补片前放置 1~2根细小引流管,另戳孔引出。一般用于中、小型的缺损修补。

3.2.2 肌后筋膜前或腹膜前置补片修补法(Sublay修补法) 完全游离出疝环,打开腹直肌鞘并在疝环处环行切开与疝囊相连的肌肉组织,充分显露腹直肌后间隙。置入补片前需关闭腹膜缺损。将聚丙烯补片置于腹直肌后和鞘膜或腹膜之间覆盖缺损。巨大切口无法关闭腹膜层时,可用大网膜作为脏器和补片间保护层,若无大网膜覆盖时则需使用聚四氟乙烯或 Proceed等具有防粘连作用的修补材料。补片周边应超出疝环缘以外 5cm为宜。当疝环下端达到耻骨联合时,补片下缘应放于耻骨后 Retzius间隙。用 0聚丙烯缝线(Prolene)或 2-0人工合成多股编织可吸收缝线连续或间断缝合固定补片的周边部分。补片前的肌腱膜层尽可能在低张力下关闭。补片前应放置闭式引流。

3.2.3 腹内放置补片修补法(IPOM技术) 打开疝囊进入腹腔,分离粘于腹壁的肠管或大网膜组织,游离出疝环周围正常时腹壁组织 6~8cm的间隙,使用防粘连的修补材料或带有微孔性材料的复合补片(如 Proceed, Du-almesh, Composix, Composix Kugel等),注意将防粘连面向向腹腔。补片应超出疝环边缘 5cm。用 0聚丙烯缝线固定补片的周边,其方法有二种:一是根据补片缘在腹腔位置,依据已定位的穿刺点,围绕补片每隔 5~7cm,将固定补片的缝线用穿线针经全层腹壁拉出并收紧固定于皮下组织。另一种方法为缝线不穿过腹壁,在腹腔内作腹膜和肌筋层缝合。关闭补片前的肌筋膜,如缺损大,无法关闭,可将补片与缺损缘的肌筋膜间断缝合固定。补片前放置闭式引流。

4 腹腔镜下腹外疝缝合技术和材料选择

4.1 腹股沟疝 包括直疝、斜疝和股疝,即由耻骨肌孔缺损引起的各类型疝。腹腔镜下腹股沟疝修补有其独特的视野,特别对各类开放手术修补后复发疝,在手术进路和修补方法上有其独特的优势。

4.1.1 小儿疝 未成年的儿童腹股沟疝只做疝囊高位结扎,不用补片修补。手术关键是,关闭鞘状突,重建腹股沟管的斜度和长度。

4.1.1.1 缝线选择 人工合成缝线

4.1.1.2 缝合技术 (1)在腹腔镜直视下高位缝扎内环,要求缝合靠外侧,以利于重建腹股沟管的斜度和长度。注意输精管和精索的走向,加以保护避免损伤。(2)可用腹腔镜缝合器缝合,线结打于皮下,缝合要求及注意事项同上。

4.1.2 成人腹股沟疝 目前适用于成人腹股沟疝腹腔镜修补方法主要有:经腹膜前腹腔镜疝修补术(TAPP)和腹腔镜下全腹膜外修补术(TEP),其核心技术是还纳或关闭疝囊后,在腹膜前游离出适当间隙,放置补片并加以妥善固定,缝合腹膜。

4.1.2.1 TAPP修补 直视下在腹腔内在疝环上方切开腹股沟区腹膜,游离腹膜及其下方脂肪组织,辨认清精索,输精管,髂血管,Cooper韧带,髂耻束等结构。分离疝囊还纳腹腔内,大疝囊可予切断,近端闭合结扎,远端旷置。于腹膜前游离出适当间隙后放置补片。补片大小要超过耻骨肌孔,在15cm×10cm左右。补片可用聚丙烯网或聚酯网,以轻量为宜。补片的固定可选用内镜用螺旋钉钉合或可吸收缝线连续缝合。分开的腹膜缘原位钉合,补片完全被腹膜覆盖。

4.1.2.2 TEP修补 不经过腹腔,在腹膜前建立间隙,分离还纳或切断疝囊后放置补片的方法,其技术关键包括:(1)腹膜前间隙的建立:在脐下正中直接进入腹直肌后鞘,向下钝性分离后至耻骨结节后,向两侧扩大,建立腹膜前间隙。(2)分离疝囊:若为直疝,可直接拉下疝囊,斜疝则在精索前方分离出疝囊,若疝囊大,可在疝囊颈部离断、结扎,远端旷置。(3)放置补片:分离出适当间隙,辨认清精索、输精管、髂血管、Cooper韧带等结构,将补片(15cm×10cm左右)覆盖整个耻骨肌孔并固定。

补片的选择原则同TAPP修补。将补片覆盖整个耻骨肌孔,补片长轴中点在腹股沟韧带。用内镜用疝修补螺旋钉将补片固定于Cooper韧带上1~2枚,展平补片,可在腹直肌边缘再钉合1枚螺旋钉,也可选用腹腔镜缝合器将补片上缘固定于皮下(不可吸收缝线),也可用生物胶粘合将补片固定于腹壁。

注意使用螺旋钉钉合时要注意避开血管三角和疼痛三角。

4.1.3 腹腔镜下腹壁切口疝修补术 腹腔镜下修补切口疝也属于腹内修补,手术关键是远离疝缺损入腹,松懈粘连于疝囊及附近腹壁上的内物后,腹腔内置入适当的补片,用螺旋钉或缝线加以固定,重建腹壁的完整性。这一技术亦称为IPOM。

4.1.3.1 补片要求 放置入腹腔内的补片必须具有防止粘连的作用,如聚四氟乙烯材料补片,复合Proceed补片等。单纯聚丙烯补片、聚酯补片等不能置入腹腔内,因有引起肠粘连甚至肠瘘的风险。

4.1.3.2 术前准备 评估病人心肺等主要器官功能,了解疝环大小,对较大切口疝,尤其是腹内脏器长期突出于疝囊者,可行CT或MRI检查。有1/3左右的病人内脏疝出原腹膜腔时,需2周或更长时间的耐受准备。使用气腹技术,或加压包扎腹部,使疝出内脏逐步还纳腹腔。术前准备不充分时可造成术后腹内压力增加,甚至出现呼吸衰竭。

4.1.3.3 手术及补片固定 (1)建立气腹,分离粘连,还纳疝内容物。(2)将补片经trocar放入腹腔,展平,置入的补片大小要求超过疝环缺损边缘5cm以上。(3)预先标记腹壁缺损及补片放置的位置,补片边缘及疝环边缘以螺旋钉钉固定,较大缺损者以腹腔镜缝合器经皮进入腹腔拉出补片四角预先固定的缝线。

(陈双,姚琪远 执笔)

《2008年版中国期刊引证报告(扩刊版)》出版

为了更加科学地建立期刊综合评价指标体系,更加完整地统计期刊的被引用计量指标,更加高效地进行期刊文献计量和评价工作,使期刊统计分析结果具有更大影响力,由中国科学技术信息研究所和万方数据股份有限公司合作,在国家支撑计划项目的支持下,联合编制的《2008年版中国期刊引证报告(扩刊版)》于近日出版。

《2008年版中国期刊引证报告(扩刊版)》基本囊括了我国出版的学术技术类科学技术期刊和理论研究性社会科学期刊(6082种期刊)。

根据《2008年版中国期刊引证报告(扩刊版)》,《中国实用外科杂志》2007年总被引频次为7189次,影响因子为1.694。五年载文数1542篇,五年被引频次2939次,五年影响因子1.906。

《中国实用外科杂志》的各项评刊指标均位居同类期刊前列。