

腹壁切口疝诊断和治疗指南(2018 年版)

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

【摘要】 腹壁切口疝是腹壁的完整性和张力平衡遭到破坏的结果,其病因复杂多样,概括为患者因素和(或)原手术操作的因素。根据临床表现及体格检查,大多数切口疝即可明确诊断,对于小而隐匿的切口疝可经影像学检查确立诊断。依据腹壁缺损大小分类,可分为小切口疝、中切口疝、大切口疝和巨大切口疝;依据腹壁缺损部位分类,可分为前腹壁中央区域切口疝、前腹壁边缘区域切口疝和侧腹壁和背部切口疝;依据是否为疝的复发分类,可分为初发切口疝和复发性切口疝。诊断明确、经过手术风险评估适合手术治疗的,推荐择期手术;不宜手术或暂不宜手术的患者,推荐采用适当的腹带包扎以限制切口疝的增大和发展。手术方法:(1)单纯缝合修补适用于小切口疝;(2)使用材料的加强修补推荐应用于中切口疝或以上级别的切口疝;(3)开放修补手术使用材料加强时,多以 onlay 和 sublay 方法修补。(4)腹腔镜修补手术使用材料加强时,多以 IPOM 或 underlay 方法;(5)杂交修补手术以常规和腹腔镜技术相结合进行修补;(6)增加腹腔容量的材料加强方法包括组织结构分离技术(CST)和侧方腹横肌释放技术(TAR);(7)肌肉筋膜皮瓣的腹壁重建可辅以修补材料进行加强。本指南结合中国近 4 年的临床实际情况,在《腹壁切口疝指南(2014 年版)》的基础上,由国内 50 余位专家学者的共同讨论、修订,对定义、病因、病理生理、分类及分型、诊断、鉴别诊断、治疗等方面进行了全面更新,指出了循证医学证据支持的观点、措施及方法。请国内有关医疗机构和同行依据临床实际参照本指南执行。

【关键词】 切口疝; 分类; 诊断; 手术治疗; 腹腔镜; 材料; 指南

China Guideline for Diagnosis and Treatment of Incisional Hernia (2018 edition) China Hernia Society, Chinese Hernia College of Surgeons

Corresponding authors: Tang Jianxiong, Hernia and Abdominal Wall Surgery Center, Department of Surgery, Huadong

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2018.07.002

通信作者:唐健雄,200433 上海,复旦大学附属华东医院疝和腹壁外科疾病治疗与培训中心,Email:johnxiong@china.com;陈双,510655 广州,中山大学附属第六医院胃肠、疝和腹壁外科,Email:sysusc@126.com

Hospital, Fudan University, Shanghai 200040, China, Email:johnxiong@china.com; Chen Shuang, Department of Gastrointestinal Surgery and Hernia Center, the Sixth Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University, Guangzhou 510655, China, Email:sysusc@126.com

【Abstract】 Abdominal incisional hernia is the result of the loss of the integrity and tension balance of the abdominal wall. According to clinical manifestation and physical examination, most incisional hernia can be clearly diagnosed. For small and concealed incisional hernia, the diagnosis can be confirmed by imaging examination. According to size of defect, it can be divided into small, middle, large, and giant incisional hernia. According to location of lesion, it can be divided into incisional hernia in the central or peripheral region of the anterior abdominal wall, in the lateral abdominal wall, and in the back. According to the presence of recurrence, it can be divided into primary and recurrent incisional hernia. Patients with definite diagnosis and suitable for surgical treatment after risk assessment are recommended for elective surgery. For patients who are not suitable for surgery, appropriate abdominal bandages are recommended to limit the development of incisional hernia. Surgical methods: (1) Simple suture repair is suitable for small incisional hernia; (2) Reinforcement repair using materials is recommended for middle incisional hernia or above; (3) When the materials are used in open repair, onlay and sublay methods are usually adopted. (4) IPOM or underlay methods are always adopted when materials are used for laparoscopic repair; (5) Hybrid repair is performed by combining open and laparoscopic techniques; (6) Methods to increase the abdominal cavity capacity include compartmental separation technology (CST) and lateral transverse abdominal muscle release technology (TAR); (7) Abdominal wall reconstruction with muscle fascial flap can be supplemented with mesh. According to the clinical practice of our country in the recent 4 years and based on “China Guideline for Diagnosis and Treatment of Incisional Hernia (2014 edition)”, the “China Guideline for Diagnosis and Treatment of Incisional Hernia (2018 edition)” was completed after discussion and consultation with more than 50 experts and scholars in

China. The definitions, etiology, pathophysiology, classification, diagnosis, differential diagnosis, treatment were comprehensively updated, and the viewpoints, measures and methods supported by evidence-based medicine were pointed out. The relevant medical institutions and surgeons in China are requested to carry out the guide according to actual clinical reference.

【Key words】 Incision hernia; Classification; Diagnosis; Surgical treatment; Laparoscopy; Materials; Guideline

腹壁切口疝为医源性疾病,亦属腹外疝。切口疝形态多样、差异较大,分类繁杂。相关研究表明,切口疝的长期疗效远差于腹股沟疝^[1-5],特别是巨大切口疝仍是当今外科临床具挑战性课题^[6-7]。为进一步提高我国腹壁切口疝诊治水平,并为本专业的从业医师提供临床诊疗纲领,中华医学会外科学分会疝和腹壁外科学组联合中国医师协会外科医师分会疝和腹壁外科医师委员会一道组织国内有关专家、学者对《腹壁切口疝诊疗指南(2014年版)》^[2]加以讨论和修订,并增加部分条款,编写完成《腹壁切口疝诊断和治疗指南(2018版)》。请有关医生依据临床实际参照执行。

一、定义

腹壁切口疝一般以“切口疝”表述,除非有特指。切口疝是由于原手术的腹壁切口筋膜和(或)肌层未能完全愈合,在腹内压力的作用下而形成的腹外疝,其疝囊可有完整或不完整的腹膜上皮细胞。一般见于腹前壁切口。

二、病因及病理生理学变化

切口疝的病因复杂多样,概括为患者因素和(或)原手术操作的因素。(1)无法改变或不易改变的因素,包括患者的年龄、体重、营养状况及是否患有基础疾病等。如高龄、营养不良、糖尿病、肥胖、长期使用类固醇激素、免疫功能低下及长期吸烟史等都与切口疝发病相关^[4,6-8]。(2)使用不当的切口缝合关闭技术和(或)缝合材料。(3)术后切口局部并发的血肿、感染或皮下脂肪液化、无菌性坏死和继发性感染等。(4)术后早期的腹胀和突然间的腹内压增高,如炎性肠麻痹和剧烈的咳嗽等。

切口疝是腹壁的完整性和张力平衡遭到破坏的结果,在腹内压力的作用下,腹腔内的组织或器官从缺乏腹肌保护的缺损处向外凸出。切口疝给机体造成的危害主要取决于疝囊的大小和疝出组织或器官的多少,也偶有嵌顿、绞窄。

切口疝的疝囊容积可对全身机体产生影响。腹壁的正常功能是由腹壁的4对肌肉(腹直肌、腹外斜肌、腹内斜肌和腹横肌)与膈肌共同维持的。胸腔压力和腹腔压力互相影响和协调,参与和调节呼吸的幅度、频率和深度,以及回心血量,排便等重要的生理过程。当腹壁有缺损(切口疝)时,缺损部分的腹壁失去腹肌和膈肌的控制和约束。若为小切口疝,腹壁功能的缺损靠其余的腹肌与膈肌代偿。但在腹内

压持续不断的作用下,切口疝(疝囊容积)会随着病程的延续而逐渐增大。若未获得有效的治疗,最终可能发生失代偿情况。腹腔内脏逐步移位出原来的位置进入疝囊,当疝囊容积与腹腔容积之比达到一定程度,将可能对机体的呼吸、循环系统构成威胁。这种状态称之为巨大切口疝伴有腹腔容量的丧失而致腹壁功能不全(loss of abdominal domain)^[7-8]。此时可伴有以下几方面的改变:(1)呼吸和循环系统。由于腹壁缺损巨大,呼吸时腹肌和膈肌均作用受限。腹部巨大的突起使得膈肌下移,腹腔内脏向外移位,影响胸内压,肺活量,造成回心血量减少,心、肺储备功能均会进一步降低。(2)腹腔脏器。主要是指空腔脏器,以肠道及膀胱尤为明显,随腹腔内脏的疝出和移位,导致腹腔压力降低,易使空腔脏器扩张,并影响其血液循环和自身的蠕动,加之腹肌功能受限,常引起排便困难和排尿困难。(3)脊柱和胸廓的稳定性。从整体来看,腹部的形态犹如桶状,这对维持脊柱的三维结构和稳定具有重要作用,前腹壁的肌肉对脊柱而言,具有像前支架样的作用。当腹壁肌肉因切口疝发生缺损和薄弱时,这种前支架作用受损,可导致或加重脊柱变形,巨大切口疝患者甚至可出现姿态改变和脊柱疼痛。

三、诊断

根据临床表现及体格检查,大多数切口疝即可明确诊断。对于小而隐匿的切口疝可经B超或CT或MRI等影像学检查确立诊断^[2,4]。

偶然在其他腹腔镜手术中发现原手术切口处有腹壁缺损的疝囊结构存在。推荐常规应用CT或MRI等影像学检查作为术前评估。除可清楚地显示腹壁缺损的位置、大小及疝内容物,及疝补盖与腹腔内器官之间的关系外,还可用于计算疝囊容积和腹腔容积、评价腹壁的强度与弹性,有助于临床治疗决策^[2,4-6]。影像学检查时使用多个体位,或(和)辅助以屏气等动作可帮助显示及比较切口疝的实际状态。

四、分类

由于疾病不同、切口的选择不同、手术方式方法及患者切口愈合差异,切口疝在发生部位和缺损大小上存在着较大的差异,这也造成了修补的难度和疗效存在较大的差异。因此,制定一个理想的切口疝分类方法对选择修补术式和方法、评估疗效具有重要的意义。然而,目前国际上尚无统一的分类方法。借鉴欧洲疝学会切口疝分类方法^[4],结合我国的临床实际,推荐从以下3个方面对切口疝进行分类。

(一) 依据腹壁缺损大小分类

- 1.小切口疝:腹壁缺损最大距离<4 cm。
- 2.中切口疝:腹壁缺损最大距离4 cm×8 cm。
- 3.大切口疝:腹壁缺损最大距离8 cm×12 cm。
- 4.巨大切口疝:腹壁缺损最大距离>12 cm或疝囊容积与腹腔容积的比值>20%(不论其腹壁缺损最大距离为多少)^[4-6]。

(二) 依据腹壁缺损部位分类

- 1.前腹壁中央区域(中线或近中线处)切口疝[包括脐

上、下切口疝,经(绕)脐上下切口疝]。

2. 前腹壁边缘区域切口疝(剑突下、耻骨上、肋缘下和近腹股沟区切口疝等)。

3. 侧腹壁和背部切口疝(肋髂间和腰部切口疝)。

(三) 依据是否为疝的复发分类

分为初发切口疝和复发性切口疝。推荐在描述切口疝诊断时包括上述分类的 3 个方面描述。如“前腹壁脐上巨大复发性切口疝(切口长度 19 cm,腹壁缺损 15 cm×6 cm)”。

五、治疗

腹壁切口疝一经发生,不能自愈。由于腹内压的存在,切口疝有随着病程和年龄的增加而增大的趋势。因此,所有切口疝患者均需采取积极的治疗措施(包括手术或非手术方法)^[1-4]。

(一) 治疗原则和手术指征

1. 诊断明确,经过手术风险评估,适合手术治疗的患者,推荐择期手术。

2. 诊断明确,存在手术风险,推荐经适当的术前准备,如肺功能锻炼、腹腔容量扩充(人造气腹)等,再择期手术。

3. 对术前诊断有腹壁失容(loss of abdominal domain)患者,推荐采用多学科治疗模式。主刀医师请整形科、呼吸科和重症监护科等多学科会诊,共同参与、制订手术方案。

4. 不宜手术或暂不宜手术的患者,推荐采用适当的腹带包扎以限制切口疝的增大和发展。

(二) 择期手术禁忌证

1. 腹壁或腹腔内存在感染或感染灶。

2. 腹腔内恶性疾病有复发、转移或且无法获得控制。

3. 伴有全身性基础疾病尚未获控制,或不稳定的状态,或存在有重要器官功能障碍者。

(三) 手术风险评估切口疝手术风险评估

1. 从全身角度出发,考虑机体是否可以耐受手术,推荐采用美国麻醉医师协会(ASA)手术风险评估标准。

2. 从局部缺损出发,测量和评估腹壁缺损缝合关闭后,是否可能引起腹腔内高压。

(四) 手术时机选择

1. 对无感染的初发切口疝和复发切口疝患者,建议在切口愈合后,经过一段时间的临床观察随访(3个月或更长的时间);对有切口感染的患者,建议在感染彻底治愈、切口愈合后,经过一段时间观察(一般为3个月或更长时间)。

2. 对曾用补片材料修补,出现过感染的复发患者,应在感染治愈、切口愈合后,经过3个月或更长时间观察再行修补。

3. 因病情需要急诊手术时,应遵循“个体化治疗”原则,腹腔镜手术不是急诊手术禁忌,补片材料的使用应慎重,术后感染的风险需要考虑。

(五) 切口疝修补材料

1. 不被机体吸收的聚合物,如:聚丙烯、聚脂和聚偏二氟乙烯等编织的网片。

2. 可被机体吸收的生物材料,大多为其他生物体组织来源的,如:小肠黏膜下层组织、皮肤、心包等。此类材料还可进一步分为交联和非交联。

3. 部分可吸收的材料,如聚丙烯或聚脂、复合有胶原蛋白或氧化再生纤维等其表面^[5-8]。手术医师应充分了解所使用的修补材料性能与特性。如修补材料使用不当时,可使病情复杂化。未写明可放入腹腔内的材料,不放入腹腔内。

(六) 手术方法

1. 单纯缝合修补适用于小切口疝(腹壁缺损<4 cm)。推荐使用不吸收缝线,以长期维持切口的张力和强度^[4,6-7]。

2. 使用材料的加强修补推荐应用于中切口疝或以上级别的切口疝患者。所谓使用材料的加强修补(reinforcement)是指在修补过程中缝合关闭腹壁的缺损,在此基础上再用修补材料加强腹壁,修补材料要超过两侧缺损边缘(3~5 cm)以产生维持腹壁张力的作用。在切口疝修补中强调肌肉筋膜的缝合关闭,强调恢复腹壁的完整性。当无法关闭肌肉筋膜时可部分使用修补材料的“桥接(bridge)”^[6-7,9-11]。

依据修补材料在腹壁不同层次间的放置,可分为:(1)腹壁肌肉前放置(onlay,或 overlay)。(2)腹壁肌肉后(腹膜前)放置(sublay)。(3)腹膜腔内放置(IPOM,或 underlay),在腹腔内,修补材料紧贴腹膜放置,需要强调的是采用这种修补时,补片材料应具有防止粘连特性,腹腔镜下放置更具优势^[9-11]。

3. 开放修补手术使用材料加强时,多以 onlay 和 sublay 方法修补。

4. 腹腔镜修补手术使用材料加强时,多以 IPOM 或 underlay 方法,也可将修补材料一部分放置在腹膜腔内,另一部分(边缘部分)放置右腹膜前,即 TAPE 方法。材料部分腹腔内(TAPE 方法)^[9-11]。

5. 杂交修补手术以常规和腔镜技术相结合进行修补^[8,12]。

6. 增加腹腔容量的材料加强方法:(1)组织结构分离技术(component separation technique, CST):这一技术是针对前腹壁中央区域缺损患者,利用腹直肌鞘的释放距离使腹腔获得更大的空间和容积^[8,13]。(2)侧方腹横肌释放技术(transversus abdominis release, TAR):通过切断部分腹横肌,从而释放出较大的空间和容积的方法^[14]。这些方法的基础上往往还须用修补材料辅以加强修补。

7. 肌肉筋膜皮瓣的腹壁重建可辅以修补材料进行加强^[8]。

(七) 手术医师资质和医院的条件

从事腹壁切口疝修补手术的医师应为已取得中级以上职称、经过专业培训;所在医院应具备重症监护室(ICU)的条件。

(八) 手术并发症

(1) 腹腔间室综合征(abdominal compartment syndrome, ACS)是腹壁巨大切口疝术后可能出现的最严重并发症之一,是由于腹内高压导致的心血管、呼吸、肾、腹腔内脏、腹

壁和颅脑等功能障碍或衰竭的综合征。以腹内高压、呼吸窘迫、少尿或无尿为特征,可危及生命^[8,10-11]。(2)术后腹壁切口皮下血肿、血清肿、腹壁切口感染、修补材料感染、修补材料外露、腹腔内感染、修补材料对消化道及邻近器官的侵蚀及肠瘘等^[10,13]。

(九) 围手术期处理

1. 术前准备积极处理。腹部手术切口疝患者伴有的全身性疾病。严密监测呼吸功能,包括常规胸部 X 线检查、肺功能及血气分析。对伴有呼吸功能不全的患者要进行充分的术前准备:肺部有感染者,术前应用抗生素治疗,感染控制后 1 周再行手术。进行 1~2 周的呼吸肌锻炼。吸烟者术前 2 周停止吸烟。对于巨大切口疝,特别是疝囊容积与腹腔容积的比值>20%的巨大切口疝,为防止疝内物还纳腹腔后发生呼吸窘迫和 ACS,术前应进行相应腹腔扩容及腹肌顺应性训练(术前 2~3 周开始将疝内容还纳腹腔,加用腹带束扎腹部或用渐进性人工气腹进行腹腔扩容)^[14]。推荐经过以上准备措施 2~3 周后,待患者的肺功能明显改善后再行手术。对于巨大的复杂的切口疝术前还应重视肠道的准备。

2. 术前预防性抗生素的使用。预防性应用抗生素可明显降低腹部手术切口疝感染发生率,特别是对于高龄及合并糖尿病、免疫功能低下,以及巨大或多次复发切口疝患者^[9,11]。

3. 手术后处理。(1)术后抗生素应用:根据经验和细菌学监测指标进行调整,持续时间应根据患者情况而定。(2)术后应加用腹带包扎 3 个月或更长时间以确保切口的完全愈合。术后早期,患者可在床上活动,2~3 d 后可下床活动。但术后早期禁止剧烈活动和重体力劳动。

参 考 文 献

- [1] 中华医学会外科学分会疝和腹壁外科学组. 腹壁切口疝诊疗指南(2012 年版)[J]. 中国实用外科杂志, 2012,32(10):836-838.
- [2] 中华医学会外科学分会疝和腹壁外科学组, 中国医师协会外科医师分会疝和腹壁外科医师委员会. 腹壁切口疝诊疗指南(2014 年版)[J]. 中华外科杂志, 2014,52(7):485-488. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2014.07.002.
- [3] Muysoms FE, Miserez M, Berrevoet F, et al. Classification of primary and incisional abdominal wall hernias [J]. *Hernia*, 2009,13(4):407-414. DOI:10.1007/s10029-009-0518-x.
- [4] Bikhchandani J, Fitzgibbons RJ. Repair of giant ventral hernias [J]. *Adv Surg*, 2013,47:1-27.
- [5] Jensen KK, Backer V, Jorgensen LN. Abdominal wall reconstruction for large incisional hernia restores expiratory lung function [J]. *Surgery*, 2017,161(2):517-524. DOI:10.1016/j.surg.2016.08.015.
- [6] Kroese LF, Sneiders D, Kleinrensink GJ, et al. Comparing different modalities for the diagnosis of incisional hernia: a systematic review [J]. *Hernia*, 2018,22(2):229-242. DOI: 10.1007/s10029-017-1725-5.
- [7] Patel NG, Ratanshi I, Buchel EW. The Best of Abdominal Wall Reconstruction [J]. *Plast Reconstr Surg*, 2018,141(1):113e-136e. DOI:10.1097/PRS.0000000000003976.
- [8] Kokotovic D, Bisgaard T, Helgstrand F. Long-term Recurrence and Complications Associated With Elective Incisional Hernia Repair [J]. *JAMA*, 2016,316(15):1575-1582. DOI:10.1001/jama.2016.15217.
- [9] Bittner R, Bingener-Casey J, Dietz U, et al; International Endohernia Society (IEHS). Guidelines for laparoscopic treatment of ventral and incisional abdominal wall hernias (International Endohernia Society (IEHS)-Part 1 [J]. *Surg Endosc*, 2014,28(1):2-29. DOI:10.1007/s00464-013-3170-6.
- [10] Bittner R, Bingener-Casey J, Dietz U, et al. Guidelines for laparoscopic treatment of ventral and incisional abdominal wall hernias (International Endohernia Society [IEHS])-Part III [J]. *Surg Endosc*, 2014,28(2):380-404. DOI:10.1007/s00464-013-3172-4.
- [11] Novitsky YW, Elliott HL, Orenstein SB, et al. Transversus abdominis muscle release: a novel approach to posterior component separation during complex abdominal wall reconstruction [J]. *Am J Surg*, 2012,204(5):709-716. DOI:10.1016/j.amjsurg.2012.02.008.
- [12] Kokotovic D, Bisgaard T, Helgstrand F. Long-term recurrence and complications associated with elective incisional hernia repair[J]. *JAMA*, 2016,316(15):1575-1582. DOI:10.1001/jama.2016.15217.
- [13] LeBlanc KA. Prostheses and products for hernioplasty// Kingsnorth AN, LeBlanc KA. Management of a abdominal hernias[M]. London: Springer, 2013:103-150.
- [14] Bueno-Lledó J, Torregrosa A, Jiménez R, et al. Preoperative combination of progressive pneumoperitoneum and botulinum toxin type A in patients with loss of domain hernia [J]. *Surg Endosc*, 2018, In press. DOI: 10.1007/s00464-018-6089-0.

参与本指南编写及讨论成员(排名不分先后): 唐健雄、陈双、田文、陈杰、李健文、马颂章、田利国、陈革、李静、陈敏、卜建红、顾岩、石玉龙、熊茂明、翁山耕、刘子文、赵渝、陈思梦、克力木、嵇振岭、张光永、杨福全、雷文章、王平、周建平、王荫龙、梁存河、李航宇、李晓霞、武彪、周保军、沈倩云、龔昆梅、蔡小勇、杜晓宏、陈健民、洪楚原、陆朝阳、阎立昆、宋自芳、侯明星、尹慕军、姚胜、杨子昂、屈坤鹏、戴勇、黄迪宇、李基业、刘昶、孙惠军、王小强、吴涛、郑启昌、许军、董谦、焦作义、李兴睿、黄耿文、任峰

(收稿日期:2018-06-27)

(本文编辑:朱雯洁)