

切口疝

Incisional Hernia

主 译 申英末 陈 杰
编 著 Feliciano Crovella
Giovanni Bartone
Landino Fei

 Springer



人民軍醫出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

切口疝

Incisional Hernia

主 译 申英末 陈 杰

副主译 陈 双 房学东 王振元 李 宏

编 著 Feliciano Crovella

Giovanni Bartone

Landino Fei



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

切口疝 / (意) 克罗维拉 (Crovella, F.), (意) 巴通 (Bartone, G.), (意) 费 (Fei, L.) 编著;
申英末等主译. —北京: 人民军医出版社, 2011.3

ISBN 978-7-5091-4687-3

I. ①切… II. ①克… ②巴… ③费… ④申… III. ①腹疝—外科手术—研究 IV. ①R656.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 027817 号

Translation from the English language edition:

Incisional Hernia edited by Feliciano Crovella, Giovanni Bartone and Landino Fei,

Copyright © Springer-Verlag Italia 2008

Original Italian edition published by Springer-Verlag Italia, Milano 2008

Springer-Verlag Italia is a part of Springer Science+Business Media, Inc.

All rights reserved.

著作权合同登记号: 图字 军 — 2011 — 010 号

策划编辑: 王琳 孟凡辉 文字编辑: 高磊 责任审读: 吴铁双

出版人: 石虹

出版发行: 人民军医出版社 经销: 新华书店

通信地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编: 100036

质量反馈电话: (010) 51927290; (010) 51927283

邮购电话: (010) 51927252

策划编辑电话: (010) 51927409

网址: www.pmmp.com.cn

印刷: 北京天宇星印刷厂 装订: 恒兴印装有限公司

开本: 787mm × 1092mm 1/16

印张: 10.5 字数: 289 千字

版、印次: 2011 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 0001 ~ 2800

定价: 100.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

内容提要

切口疝近年来不仅在病理生理等基础理论方面有了长足的进步，而且治疗技术方面也取得了很多重要进展。本书以专题形式，全面介绍了切口疝治疗的相关知识，包括手术麻醉、干预时机、各种补片和材料应用、各种修补方法的经验介绍以及各种特殊切口疝的治疗，如巨大腹壁缺损、肥胖症患者的切口疝、边缘性切口疝、造口旁疝。本书还详细介绍了腹腔镜辅助治疗技术在切口疝手术中的应用及切口疝外科治疗的并发症。本书内容详尽、图文并茂，适合普通外科医师和疝外科医师阅读参考。

译者序

疝和腹壁外科专业是普外科 10 余个专业之一，也是近年来普外科发展最快的专业之一。

切口疝是疝和腹壁外科领域中一类占重要地位的疾病。国内外的数据统计，腹部手术的患者切口疝的发病率为 2.0% ~ 11.5%。随着社会人口老龄化和肥胖人群增加以及各种腹部疾病发病率的上升，接受腹部手术和切口愈合不良的患者数量不断增多，切口疝的发病人数也逐年增加。切口疝不仅会影响患者的日常活动与腹壁美观，严重影响生活质量，还可能造成一些严重后果，其腹内脏器嵌顿的发生率可达 6% ~ 15%，绞窄的发生率也达到 2%，危及患者的生命。因此，切口疝是给患者本人及其家庭、社会和国家造成很大负担的一类疾病。

切口疝同其他类型的疝病一样都不可自愈，均需手术治疗。在人工合成补片应用于临床之前，切口疝的治疗采用缝合修补法，目前仍被一些外科医生采用，但其问题是缝合张力高，患者术后痛苦大、恢复慢，复发率高，并发症多。随着应用人工合成材料的各种疝修补技术的推广和普及，应用这种新方法的外科医生日渐增多，各种新型材料的补片也不断被推出。近年来，对于切口疝的基础研究、解剖学、材料学和手术技术都有很多进展，临床上也取得很多成果，人工合成材料切口疝修补以及腹腔镜技术的应用，也使得切口疝的治疗效果发生了根本性的改变。

就切口疝而言，目前的修补技术与材料学都还存在着许多不足，仍需技术的改进和依赖于材料学领域的进展，这也正是切口疝的研究和论著如此之多的原因。而本书的重要之处在于它囊括了现今阶段这一领域研究的现状和发展基础。

最近几年，国内专家也陆续翻译和编写了数本有关疝和腹壁外科疾病的专业书籍，但国内仍缺少一本专门涉及切口疝专业、实用的参考书。本书是腹壁切口疝方面实用性很强的专业书籍，是这一领域内富有经验的国外学者们近几年来在临床和基础研究工作中经验、体会、教训的总结，其内容紧扣国际上切口疝外科学研究的最新成果。

本书的翻译出版将会是一个拉近国内与国际切口疝外科领域内差距的契机，也希望能对这一领域有兴趣的国内学者提供一些帮助，并衷心希望能因此进一步推动我国这一学科临床工作和理论研究的发展与进步，能在切口疝治疗的不断求新探索中发展出新技术、新材料和新方法。

感谢人民军医出版社，正是他们优良的信誉，使得国际著名的 Springer 医学专业出版公司很快就能授权予我们中文译本的版权。

鉴于书中采用了大量新技术、新材料，我们对一些新专业名词的翻译可能不是很准确；而原书中的一些内容和观点也还存在争议，并不见得完全正确，欢迎各位同道和老师们的批评指正，以便我们今后水平的提高和对本书的修正。

《中华疝和腹壁外科杂志》（电子版）主编
首都医科大学附属北京朝阳医院疝和腹壁外科主任



2010 年中秋于北京

序 言

当指导委员会和我们选择“切口疝”作为跨年报告的题目时，我们就在想，尽管这一题目中已包含了意大利和国外许多会议报告的内容，但仍是一次对于近来出现的重要的和新的知识进行回顾和总结的好机会。

首先要推荐的是本书这一题目，其次是对作者、特别是编者的推荐。本书的编者作出了巨大贡献，正是由于他们才能把腹壁外科学领域内这些过去未曾涉及的、复杂而又有趣的内容创造性地提出这一具有统一性和连续性的完整题目。

本书经过了认真选择，内容多样，总论中包括了腹壁解剖和功能方面的内容（这在其他外科专著中还没有充分介绍过），还有流行病学，特别是对病理生理学方面的介绍，而这些内容对于切口疝外科治疗进行规范和管理的基础。书中也对一些新领域的知识进行了介绍，例如切口疝病因中关于胶原及其基质改变的病理机制——这一领域因涉及到人工材料修补手术设计的合理性而最令人感兴趣。

在这个应用人工合成材料的时代，出版一部专著必然需要对不同类型的材料（包括生物材料）及其特性和其使用适应证进行认真的调查研究，本书也不例外。

腹腔镜手术是切口疝治疗领域里的新突破，因此，本书的编者也特别关注于切口疝腹腔镜治疗方法的内在困难，详细描述了其与传统开放手术相比较的优越性和局限性。

正是由于上述这些原因，我们很自豪地向意大利及国外的外科同道们推荐本书。本书的编者 Feliciano Crovella, Giovanni Bartone 和 Landino Fei 收集了许多在这一领域里富有经验的学者们的论著，并进行了一丝不苟和繁琐的编辑工作。我们相信，本书的出版将会是一种激励，对于那些有勇气愿意为新世纪的技术与科技革命作出贡献的学者们，本书作为教材和工具书都是会有所帮助的。

Claudio Cordiano, 意大利外科协会前任主席
2007 年 10 月于维罗纳

Roberto Tersigni, 意大利外科协会主席
2007 年 10 月于罗马

目 录

第一篇 总论部分 /1

- 第 1 章 切口疝治疗的历史演变 /2
- 第 2 章 腹壁的解剖结构 /7
- 第 3 章 流行病学 /26
- 第 4 章 腹腔筋膜室综合征在巨大腹壁疝的临床和病理生理学意义 /32
- 第 5 章 呼吸的病理生理对大型腹壁疝外科修补的影响 /38
- 第 6 章 切口疝病理生理研究现状 /48
- 第 7 章 切口疝的影像学诊断 /53

第二篇 分论部分 /59

- 第 8 章 腹壁外科手术麻醉 /60
- 第 9 章 切口疝伴随病症的干预时机 /66
- 第 10 章 补片在腹腔镜腹壁疝修补术中的应用 /69
- 第 11 章 补片固定装置 /76
- 第 12 章 生物材料 /79
- 第 13 章 修补术经验介绍 /81
- 第 14 章 切口疝肌后置入补片修补术 /86
- 第 15 章 切口疝腹腔镜治疗的优势和局限 /93
- 第 16 章 膨化聚四氟乙烯补片腹腔内修补切口疝的技术要点和长期效果 /100
- 第 17 章 复合或腹腔镜辅助技术在切口疝手术中的应用 /107
- 第 18 章 套管部位疝 /111
- 第 19 章 巨大腹壁缺损 /117
- 第 20 章 肥胖患者的切口疝 /124
- 第 21 章 边缘性切口疝——一种少见病的诊断和治疗 /130
- 第 22 章 造口旁疝 /136
- 第 23 章 复杂腹壁疝和切口疝的急诊腹腔镜疝修补 /141
- 第 24 章 猪真皮胶原移植在复杂切口疝中的应用 /147
- 第 25 章 切口疝外科治疗的并发症 /152

第一篇 总论部分

| 第一篇 总论部分

第1章 切口疝治疗的历史演变

疝的定义是腹腔内的脏器通过先天或后天形成的解剖通路向外形成的突出。切口疝就是指腹内脏器通过腹壁切割的伤口(如外科手术切口、腹腔镜戳孔^[1]、戳刺伤等)形成的通路向腹外的突出。

长期以来,“腹内脏器突出”这一概念归因于严重的腹壁损伤。根据 Quenu(1896)^[2]提出的概念,真正的腹内脏器的突出是由于妊娠或手术引起,而手术后所形成的腹内脏器突出也就是我们现在所称的切口疝。这一概念随着19世纪末及20世纪初现代腹部外科学的出现得到发展,因为在这一时期,由于手术引起的腹内脏器突出的病例开始出现并逐渐增多,同时,这一时期的外科技术也在不断地发展与改进。

疝修补的外科技术随着科学研究和科学技术的进步得以发展。此后,使用人工假体材料进行疝病的修补开始考虑应用,起初使用的是金属材料,后来是人工合成材料。这些技术应用的积极效果也是特殊的病理生理学科学知识的体现,特别是体现在对于腹部大型肌肉(腹直肌)在腹白线处由于牵拉而形成突出的情况的研究^[3]。

尽管早期已有许多关于腹内脏器突出应用外科手段治疗的病例报道,但是针对切口疝外科特殊治疗的历史只能追溯到19世纪后半叶,而在那之前,外科学家应用的方法是特殊的“抑制方法”,或者被许多作者用最不文

雅的词汇形容为“血腥治疗”。而切口疝的外科治疗也在沿着三条线索发展:①单纯缝合修补法;②自体组织或异种组织修补法;③人工材料修补法。

单纯缝合修补法是根据 Gosselin 的病理解剖学和临床研究结果开展起来的^[4]。起初是通过开放式手术直接缝合关闭腹壁缺损部位,此后在1880—1900年,打开或不打开腹膜的单层或多层腱膜缝合技术逐步得到开展。1972年,De Franchis^[5]出版的关于切口疝的外科学论著,因其具有丰富的内容资料和各种曾用于切口疝治疗的外科技术的描述,被认为是关于这方面研究的重要的参考资料。而腱膜缝合修补技术也被认为是腹壁重建的基石,后来,根据 Quenu^[2]提出的组织分层缝合修补技术和根据 Le Dentu^[6]提出的组织大块缝合修补技术也逐步开展起来。

1896年,Quenu描述了经腹直肌鞘切口的多层次缝合技术:沿其内侧缘,在腹直肌鞘后面缝合一侧的鞘膜与对侧,然后缝合两块腹直肌缘,最后缝合前鞘。这一技术还特别强调要在腹直肌舒张时缝合。实际上,这一方法代表了利用自身腹直肌前后不同层次修补的自体组织成形术。

此后,切口疝的外科治疗进一步发展,在成形术中建议进行肌肉-腱膜的全层“U”形缝合^[7]或“8”字缝合技术^[8]。这些方法和其他一些方法的目的是为了达到腹壁重建,以

最终完全消除切口疝发生的病理原因。还有一些专家致力于一些特殊部位切口疝的研究,例如, Schulten^[9]就致力于脐-耻部的切口疝的研究。

对于疝囊的处理,当前一些学者建议切除疝囊,而另外一些学者则建议使用可吸收肠线包埋缝合的方法来处理疝囊^[10]。很显然,这些技术都不是万能的,因为疝囊的情况多种多样,疝囊可能不是新形成的,也可能是多房疝囊,疝囊与腹内脏器可能粘连而必须切除内容物,而有的疝囊没有粘连可以还纳,这些情况都是有可能发生的。

目前,最流行与常用的自体组织修补方法是1901年 Mayo^[11]提出的,这一方法是基于重叠缝合的修补技术,也是对于1900年 Juvara^[12]提出的对于脐疝修补方法的发展,这一方法也被定义为将肌肉-腱膜层次重叠缝合的“背心”式修补。Judd^[13]在1912年进一步改进了自体组织修补方法,包括重叠缝合腹壁缺损部位边缘,以双倍加强腹壁缺损部位的强度,切口缺损缘下面残余部位使用“U”形缝合方法固定,并要与伤口重叠边缘保留有一定距离进行缝合,缺损缘腹膜面被包边缝合到腱膜的深面。这一技术目前仍较常用,特别是对于脐下和侧腹壁的切口疝。

1941年, Welti^[14]完成了不覆盖右侧腹直肌的自体组织修补术,在腹白线切开后剥离纵形切口的两侧,再将两侧的内侧缘都缝合到腹白线的左侧缘,保留腹直肌不被覆盖并置于切口中部,作为缺损部位前部的屏障,以确切地阻止腹内脏器的膨出。这一“压实切口”的技术又被 Clotteau 和 Premont^[15]以及 Gibson^[16]和 Albanese^[17]进行了部分改良。自体或者异种阔筋膜移植^[18]、皮肤移植^[19,20]以及利用嵌入有皮肤的可塑形的小创面贴^[21]等技术也被应用于小型切口疝的治疗。皮肤移植的方法从1940年起就已开展,这种方法可以应用在腱膜的上方或下方,但以在上方为宜^[22]。此前, Loewe^[23]在1913年就已建议应用

这种方法,但是有术后出现表皮样囊肿的并发症的报道,为避免这一现象的出现, Grassi^[24]建议应用与周围组织具有更强融合能力的真皮作为修补材料。

除了腱膜和皮肤组织应用于自体或异种组织修补术,软骨^[25]、骨膜^[26]、肌肉^[27]、脱钙骨^[28]、脑膜^[29~31]等自体 and 异种组织也可被建议应用。在这些情况下,会有更多或也可能更少的有活性的纤维组织产生,以构成一个非常有效的腹壁保护构架。

当遇到需要修补的腹壁缺损非常大时,就促使了人工合成的异物材料的应用。人工合成的异物材料成形术也相应地分为两个阶段:①使用金属材料;②使用惰性的人工合成材料。

首先建议使用金属材料修补的报道要回溯至20世纪初, Shipley^[32]使用金属丝缝线打结,并用普通纽扣来加强结的强度。黄金材料被使用过,但为了节省费用,转而应用其他的金属材料如银丝、铝丝、铜锌合金^[33,34]等材料行疝修补手术。但是这些材料的组织耐受性差,并可引起严重的组织反应,因此都已停止了应用。正当金属材料的应用被认为会绝迹时,钽与不锈钢材料的出现又使金属材料的应用出现新的可能。

钽网的应用特别重要,因它具有良好的耐受性和坚硬度,此外还可以刺激组织产生良好的增生反应和结缔组织的长入,其结果就会产生被普遍认可的解剖结构上的完整重建。需要注意的是,金属材料要远离脂肪组织,要彻底地止血,材料要正确地缝合固定,要最严格的无菌操作等,这些措施都是为了最大限度地避免血肿、渗血、血清肿和感染化脓等并发症的发生^[29,35]。在使用钽网时,复发很少见^[36]。钽的这些优点,不锈钢材料却并不具备,与先前的金属材料网相比,不锈钢材料的优点仅仅是价格便宜^[37~39]。

1940年后,人工材料假体的应用不断增加,塑料材料的制造和发展,导致了更多人

工合成的惰性材料在外科中的应用。起初,许多外科医师使用的是尼龙材料,1949年,Michaux^[40]建议用烙刀切割尼龙材料,以避免其切割后边缘的绽开。然而在1951年这一方法被Testa^[41]所推翻,他用实验证明尼龙材料边缘会因这样处理而变硬,在皮下和肌膜层产生强烈、危险和过度的纤维化,而在使用可吸收的肠线时,这种反应产生的程度会更加严重,因此他也建议使用其他类型的缝线。

Stock^[42]于1954年建议在腹膜和肌层之间应用尼龙网片,Bourgeon^[43,44]在1955和1956年报道了尼龙网片也可应用于腹膜内,并在腱膜-肌肉层面用单线固定网片,而此后,最早于手术后的第8天,网片被固定在有纤维性渗出的浆膜面上,在2个月后被与腹膜相似的组织所完全覆盖。

应用奥纶材料的反应类似于尼龙,而涤纶(聚酯)材料应用的效果却会更好^[45],特别是在造口边缘的切口疝中的应用^[46],如埃弗伦和特氟隆,因其不增加复发的病例报道而得以闻名^[47,48],而且所有作者都会提到患者术后可以早期下床活动,甚至在术后出现脏器膨出的患者也是如此。而形成对照的是,对于造口旁的切口疝使用聚丙烯网片却会导致更高的复发率^[49]。

近些年来,由于化学工业的进步与发展,越来越多的人工合成假体材料已迅速出现在市场上,其中一些只是短暂一现,而另外一些却日臻完善。包括尼龙、涤纶(聚酯)、特氟隆、埃弗伦、聚硅酮等材料都获得了成功,尤其是聚四氟乙烯材料(PTFE),还可以减少脏器粘连的形成。法国Rives^[50]介绍的Mersilene(聚酯)材料,是大多数法国的外科医生所选择应用的材料,而美国的外科医生通常更喜欢选择聚丙烯(marlex)材料。后面提到的这3种材料对于切口疝的外科修补手术具有更好的作用,Arnaud^[51]在1977年还特别强调了这一点,并指出,人工合成的假体材料必须没有毒性,能持久,柔顺可变形,能耐受感染,

有合适的强度,还只引起最小的组织反应。

如今,随着外科技术的发展,小的切口疝应用腹腔镜的修补手术数量逐步增加,其方法是在游离与切口疝粘连的脏器组织后,在腹膜面使用一个Gore-Tex防粘连补片进行修补,并用缝线或特殊的人工合成夹固定住补片。

(中英末 译)

参考文献

- [1] Di Vita G, Frazzetta M, Cortese E et al (1997) Laparocoele dopo chirurgia laparoscopica. *Min Chir* 52:523-526
- [2] Quenu E (1896) Traitement operatoire de l'éventration. *Mem Acad Chir* 22:179-180
- [3] Lucas-Championnier J (1895) La hernie ombilicale. Therapeutique e cure radicale. Sur 18 cas de hernie ombilicale e 11 cas de hernie epigastrique traites par cure radicale. A propos du bandage et de quelques soins palliatifs. *La purgation. J Med* 66:609-633
- [4] Gosselin L (1844) De l'étranglement dans les hernies. These de concours, Paris
- [5] De Franchis M, Leone P, Bajartaki A et al (1972) Le laparo-alloplastiche. Aulo Gaggi Editore, Bologna
- [6] Le Dentu JFA (1846) Trait de chirurgie. Bailliere, Paris
- [7] Jonnesco Th (1899) Nouveaux procedes de suture abdominales sans fils perdus. *Press Med* 2:257
- [8] Frappier O (1900) Nouvelle suture de la paroi abdominale; suture en "8" de chiffre de M.Clado. These de Paris
- [9] Schulten MW (1896) Sulla cura chirurgica delle ernie addominali consecutive a laparotomia o gravidanza. *Finska Lak Salisk, Bandi, Helsingfards* 38:991
- [10] Andrews EW (1895) Imbrication or hap joint method; a plastic operation for hernia. *Chicago M Ree* 9:67
- [11] Mayo WJ (1901) An operation of the radical

- cure of ombilical hernia, *Ann Surg* 34:276-280
- [12] Juvara E (1900) La suture de la paroi abdominale par l'embrication des planes musculoaponeurotiques. *Arch Prov de Chir* 9:538
- [13] Judd ES (1912) The prevention and treatment of ventral hernia. *Surg Gyn Obst* 19:175-182
- [14] Welti H, Eudel F (1941) Un precede de cure radicale des eventrations postoperatories par auto-etalement des muscles grands droits apres incision du feuillet anterieur de leur gaine. *Mem Acad Chir* 12:791-798
- [15] Clotteau JE, Premont M (1979) Cure de grandes eventrations cicatritielles medianes par unprecede de plastie aponeurotique. *Chirurgie* 105:344-346
- [16] Gibson CL (1920) Operations for cure of large ventral hernias. *Ann Surg* 74:214
- [17] Albanese AR (1966) Los incisiones de descarga en el tratamiento de las grandes eventraciones supraumbilicales. *Presn Med Argent* 53:2222-2227
- [18] Mac Arthur LL (1901) Autoplastic suture in hernia and other diastasis. *JAMA* 37:1162
- [19] Garavoglia M, Giachero E, Bocchiotti G (1976) L'innesto libero dermo-adiposo autologo nel trattamento del laparocelo postoperatorio. *Min Chir* 31:993-1002
- [20] La Rocca R (1976) Innessi autologhi di cute nei laparoceli. *Min Med* 67:1452-1454
- [21] Rehn E (1914) Das kutane und subkutane Bindegewebe als plastisches material. *Muench Med Wochenschr* 61:118-121
- [22] Watson LP (1948) Hernia. Mosby, St Louis
- [23] Loewe O (1913) Ueber hautimplantation und stelle der freien faszienpiastk. *Muench Med Wochenschr* 60:1320-1321
- [24] Grassi G (1948) Evoluzione sperimentale degli innesti sottocutanei di pelle disepitelizzata. *Policlinico (Sez Chir)* 55:63
- [25] Razzaboni G (1924) La plastica delle pareti addominali col trapianto dei tessuti. *Arch It Chir* 22:275
- [26] Henschen C (1943) Simulation of double stomach by extension and displacement of pyloric portion of stomach and large superficial epigastric hernia. *Helvet Med* 20:293
- [27] Petta G (1941) Sull'ernia della linea semi-lunare di Spigelio. *Policlinico (Sez Prat)* 48:384
- [28] Margiotta F, Garresti F, Romano A (1958) L'osso decalcificato come materiale protesico. *Gazz Int Med Chir* 63:1417
- [29] Koontz AR (1948) The repair of ventral hernia with Tantalum mesh; Preliminary report. *South MJ* 41:214
- [30] Flemrning F (1963) Plastica dei laparoceli postoperatori con lembi omologhi di dura madre. *Bruns' Beitr Klin Chir* 206:357
- [31] Lasagna B, Resegotti A, Carino M, Balbo G (1990) Incisional hernia: a review of the literature and analysis of case histories. *Ann It Chir* 61:613-619
- [32] Shipley AM (1925) Broken-down abdominal incision: a method of closure. *Ann Surg* 82:425
- [33] Narat JK, Khedroo LG (1952) Repair of abdominal wall defects with Fortisan Fabric; experimental study. *Ann Surg* 136:272
- [34] Koontz AR, Kimberly RC (1954) An evaluation of usefulness of Fortisan Fabric in hernia repair. *Ann Surg* 139:466
- [35] Throckmorton TD (1948) Tantalum gauze in the repair of hernia. *Surgery* 23:32
- [36] Ruggiero A (1950) Il tantalo come materiale di sutura. *Giorn It Chir* 6:556
- [37] Preston JR (1952) Repair of abdominal hernia with steel cloth implantation. *J Int Coli Surg* 18:4
- [38] B abcock WW (1952) The range of usefulness of conunercial stainless steel cloths in general and special forms of surgical practice. *Ann West Med Surg* 6:15-23
- [39] Abel AL, Clain AL (1960) The surgical treatment of large incisional hernia using stainless steel wire. *Brit J Surg* 48:42
- [40] Michaux AJ (1949) L'utilisation de la plaque de nylon dans la cure des eventrations dites inoperables. *Acta Chir Belgica* 48:564
- [41] Testa G (1951) Contributo sperimentale allo studio della rete di nylon quale materiale per plastiche perdute della parete addominale. *Ann It Chir* 28:284
- [42] Stock FE (1954) Repair of large hernias with nylon. *Lancet* 266:395-396
- [43] Bourgeon R, Pantin JP (1956) Traitement des larges eventrations par plaque de nylon

- intraperitoneale. Presse Med 64:752
- [44] Bourgeon R, Pantin JP, Guntz R, Videau (1955) Contribution clinique et experimentale a la cure des larges eventrations par plaque de nylon intraperitoneale. Afr Franc Chir 13:475-478
- [45] Corcione F, Cristinzio G, Cuozzo A et al (1991) The use of prostheses and traditional techniques in the surgical treatment of incisional hernia. An experimental study. Min Chir 46:93-101
- [46] Calistri M, Corsi A, Landi L et al (2001) Peristomal incisional hernia; particular indications for the use of prosthetic materials. Min Chir 56:93-95
- [47] Usher FC, Ochsner JL, Tuttle L (1958) Use of marlex mesh in the repair of incisional hernias, Am Surg 24:969
- [48] Gozner A, Szeremi L (1964) Utilitatea plasii de Perlon in tratamentul defectelor intise ale peretelui abdominal si in ptoza renala. Chirurgia (Buc) 13:827
- [49] Ciocchi R, Covarelli P, Gulla N et al (1999) Treatment of parastomal colostomy hernia. Min Chir 54:749-754
- [50] Rives J, Pire JC, Plament JB et al (1985) Le traitement des grandes eventrations. Nouvelles indications therapeutique a propos de 322 cas. Chirurgie 11:215-229
- [51] Arnaud JP, Eloy R, Weill-Bousson M et al (1977) Resistance et tolerance biologique de 6 protheses "inertes" utilisees dans la preparation de la paroi abdominale. J Chir 113:85-100

第2章 腹壁的解剖结构

一、系统和局部解剖学

腹壁的解剖学描述是其功能阐释的关键所在,对于涉及腹壁节制功能维持的结构研究不但要包括解剖学方面,而且还应当包括与其解剖结构密切相关的功能学方面(图2-1)。



图2-1 腹壁

(源自《切口疝》, F.Crovella, G.Bartone, L.Fei 等著)

腹腔位于上部的膈与下部的骨盆狭口之间,为前外侧的腹壁与后侧的腰髂部所包围。腹壁的骨性部分由5块腰椎骨及其椎间盘、髌骨上部和胸壁下部的骨性结构所组成。

肌肉的分布如下所述:

①背侧有加强后腹壁的腰方肌、腰大肌和髂肌;②侧方有三层在方向上与肋间肌相似的肌肉:腹外斜肌、腹内斜肌和腹横肌;③腹侧有位于胸壁与骨盆之间的腹直肌。

腹壁后壁与前侧壁之间结构的连续性由后方坚固的鞘状结构和前方腹侧壁肌肉分生出来的腱膜予以保障。

以局部解剖学的观点来看,腹前侧壁包括前部(胸骨、肋骨和耻骨区,也包括脐部)和两侧部(肋髂区和腹股沟腹区)。然而,正如 Tillaux^[1]所提出的那样,这种亚分类并不能将一个整体的解剖功能学概念排除在外,理由如下。

1. 共同的胚胎学分化取决于脊柱两侧的生肌节。从妊娠的第6周开始,生肌节移至胚胎壁,后者的外胚层将会形成躯干部的皮肤,而其内胚层则会形成壁腹膜。生肌节将引起背部的锯肌、侧方的扁肌和前方的腹直肌开始发育,使它们从头部、尾部和侧方同时生长,直至妊娠12周左右腹壁完全关闭(图2-2)。

2. 肌腱膜系统的存在。在此系统中,筋膜、肌肉、腱膜和鞘状结构可协同行使其功能。

3. 神经分布和共同的脉管系统。

4. 存在邻近区域肌肉、骨骼和筋膜结构的密切联系。

5. 发现在上述提及区域或在其之间以及邻近区域存在薄弱区。

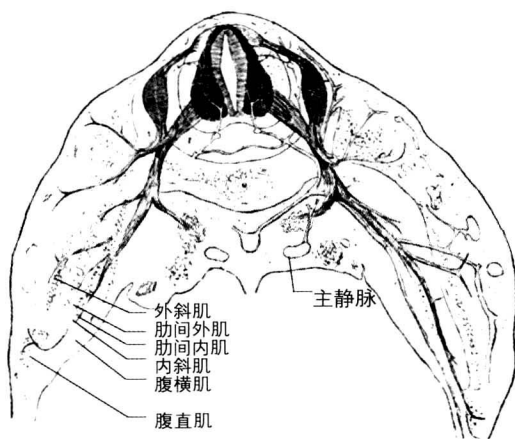


图 2-2 5.5 周胚胎横断面^[2]

6. 在腹壁缺损时,需要重新构建其结构成分,并恢复腹壁的连接性,以确保肌筋膜系统的正常工作。

腹前侧壁被分为三层:浅层、中层和深层^[3](图 2-3)。在第 1 层,浅筋膜是脂肪和皮肤抵抗性和可控性的基本成分。这层因皮肤退化

而残存的纤维弹性结构虽然坚固但却能表现出良好的伸缩特性,并且血流分布丰富。这层筋膜在脐下分为两层:Camper 筋膜,较表浅,脂性;Scarpa 筋膜,较深在,膜性。

在中间的肌筋膜层,存在由腹外斜肌、腹内斜肌和腹横肌(以及连接前区和侧区而嵌入的腱膜)所组成的侧方系统和由被腹直肌鞘所包裹的腹直肌、锥状肌所组成的前方系统^[4,5]。侧方系统由起自腹壁骨骼框架的大块肌肉所组成;后者向中下部延伸并移行为构成腹直肌鞘和腹白线的阔腱膜层。腹外斜肌起自后 8 对肋骨,其肌纤维与前锯肌和背阔肌的纤维呈指状交叉缠结。其肌腱的界线沿中部垂直下降直至半月线,在髂前上棘下方肌肉完全移行为腱膜。肌腱纤维与肌纤维斜行方向一致,均为从上向下,从外侧向内侧。在腹白线处,腹外斜肌腱膜纤维与腹内斜肌和腹横肌相反方向的肌纤维相交错,而在腹股沟区则形成腹股沟韧带,陷窝韧带和腹股沟外环的中脚、侧脚及后脚(Colles 反转韧带)(图 2-4)。

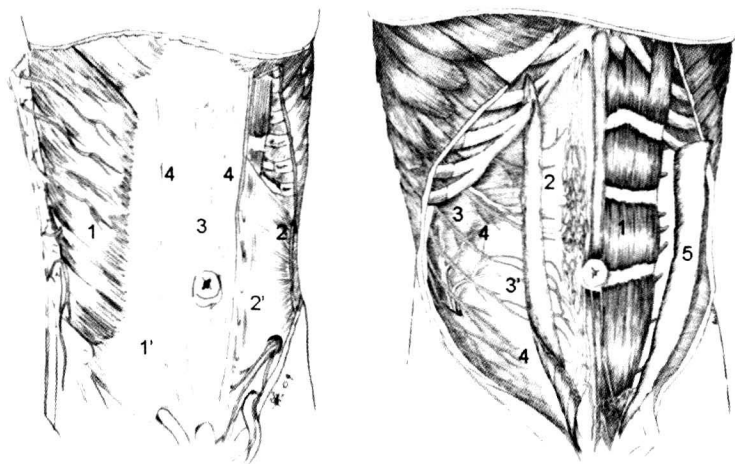


图 2-3 腹前外侧壁层的前面观

左: 1. 腹外斜肌; 1' 腹外斜肌腱膜; 2. 腹内斜肌及其腱膜; 2' 腹内斜肌腱膜; 3. 腹白线; 4. 腹直肌鞘前层
右: 1. 腹直肌; 2. 腹直肌鞘后层; 3. 腹横肌及其腱膜; 3' 腹横肌及其腱膜; 4. Spigelian 半月线; 5. 腹内斜肌腱膜

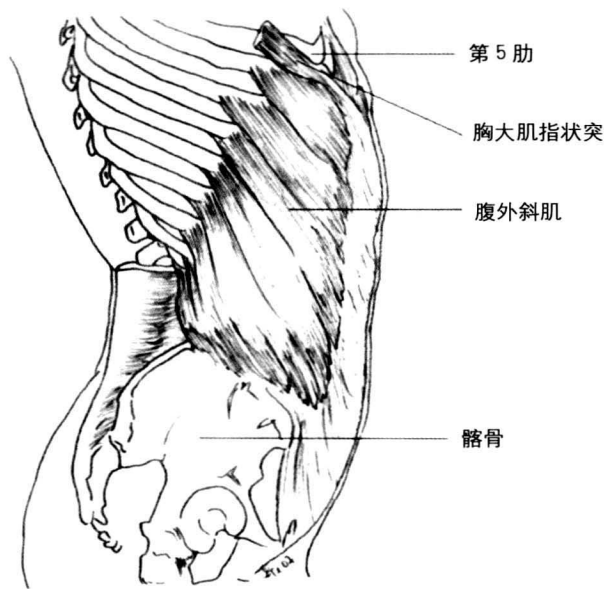


图 2-4 腹外斜肌及其腱膜

腹内斜肌起自胸腰筋膜，髂嵴和髂前上棘。其腱纤维的走行方向与具有阔腱膜的、参与腹直肌鞘和腹白线形成的肌纤维相一致(图 2-5)。

更远端的腹内斜肌纤维与腹横肌腱膜纤维一起参与构成联合腱，尽管后者仅见于 5% 的个体。因为包含其他结缔组织成分，这个结构被称为“联合区”。

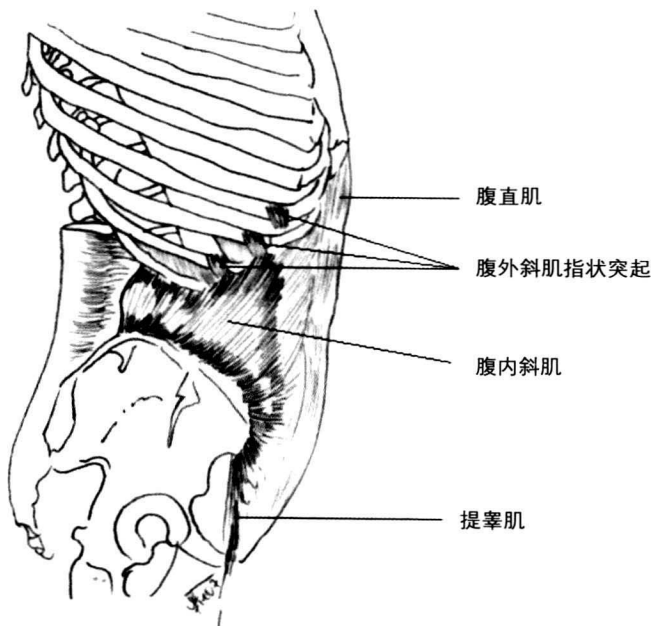


图 2-5 腹内斜肌及其腱膜