



实用疝外科手术技巧

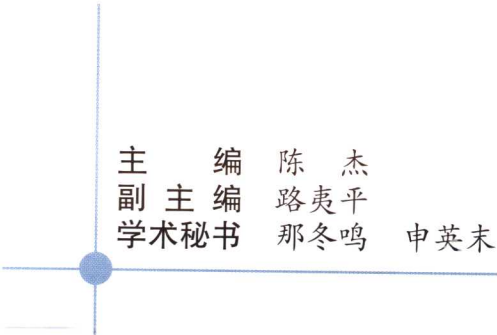
Practical Technique of Hernia Surgery

主编 陈 杰

 北京科学技术出版社

实用疝外科手术技巧

Practical Technique of Hernia Surgery



主 编 陈 杰
副 主 编 路夷平
学术秘书 那冬鸣 申英末

 北京科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

实用疝外科手术技巧 / 陈杰主编. —北京: 北京科学技术出版社, 2008.1

ISBN 978-7-5304-3611-0

I. 实… II. 陈… III. 疝—腹腔疾病—外科手术
IV. R656.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 166641 号

实用疝外科手术技巧

主 编: 陈 杰

责任编辑: 吴翠姣

责任校对: 黄立辉

责任印制: 韩美子

封面设计: 樊润琴

版式设计: 樊润琴

图文制作: 樊润琴

出 版 人: 张敬德

出版发行: 北京科学技术出版社

社 址: 北京西直门南大街 16 号

邮政编码: 100035

电话传真: 0086-10-66161951(总编室)

0086-10-66113227(发行部) 0086-10-66161952(发行部传真)

电子信箱: bjkjpress@163.com

网 址: www.bkjpress.com

经 销: 新华书店

印 刷: 北京捷迅佳彩印刷有限公司

开 本: 889mm×1194mm 1/32

字 数: 100 千

印 张: 6.75

版 次: 2008 年 1 月第 1 版

印 次: 2008 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5304-3611-0/R · 1010

定 价: 58.00 元



京科版图书, 版权所有, 侵权必究。

京科版图书, 印装差错, 负责退换。

主 编 简 介



陈杰 首都医科大学附属北京朝阳医院疝和腹壁外科中心主任，主任医师，副教授。《中华疝和腹壁外科杂志》编辑部总编辑、副主任，美国疝协会、欧洲疝协会和亚太疝协会会员，美国强生·爱惜康全国疝修补培训中心主任，北京市药监局医疗器械评审专家委员会委员，中国主任医师学术年会副理事长。

1988年毕业于安徽医科大学医疗系，毕业后于首都医科大学附属北京朝阳医院普外科从事临床医疗、教学和科研工作至今。在腹外疝的诊治及腹股沟疝、切口疝和乙状结肠造口旁疝的修补方面积累了丰富的经验。先后在《中华胃肠外科杂志》、《中华普通外科杂志》等专业杂志上发表相关论文二十余篇。

1998年2月以来开始从事无张力疝修补的临床应用、推广和基础研究，率先在北京朝阳医院开展腹股沟疝的无张力疝修补术，现共实施各种无张力疝修补手术5000余例，其中腹股沟疝4500余例，切

口疝、脐疝、造口旁疝等其他腹壁疝人工材料修补手术 500 余例。根据腹股沟区的神经解剖特点，独创了局部神经阻滞麻醉，率先开展局部神经阻滞麻醉下的腹股沟无张力疝修补手术约 3200 余例；在全国率先开展门诊腹股沟无张力疝修补手术 1800 余例，率先在北京朝阳医院开展乙状结肠造口旁疝的人工材料疝修补手术，对腹股沟区的局部解剖有较深入的研究，主张根据腹股沟疝的解剖类型选择不同的补片和疝修补方式（个体化治疗）。目前每月开展无张力疝修补手术 60 ~ 120 例，年手术量 1000 例左右。曾先后多次到德国、比利时和美国疝培训中心进修、参观、学习，经常参加全国和北京地区疝和腹部疾病学术会议及学术交流和讲座，在全国 20 余个省市举办 200 余次无张力疝修补讲座和手术演示，应邀在中央电视台《健康之路》和中国教育电视台举办多次有关疝气新疗法的讲座，在中央人民广播电台举办过有关疝气新疗法的系列讲座，在北京朝阳医院举办过 6 期有关疝气新疗法的大型群众性咨询、义诊和宣传讲座，牵头 10 余家医院在北京成立疝协作医院和疝中心，定期举办医学沙龙和疑难病例讨论及会诊。负责北京朝阳医院疝中心的临床工作和培训，参加编写和翻译 3 本疝专业相关书籍，负责首都医科大学医学三系腹壁疝的讲授，承担北京朝阳医院疝中心的基础研究课题。

众所周知，在医学的起始阶段，疝就需要外科手段进行治疗，但直到1个多世纪以前，才出现对疝外科有效性的评价。现代麻醉和无菌技术的出现促进了疝外科的发展。1887年Bassini提出了第一个现代的、以疝解剖为基础的治疗方法。1958年美国外科医生Chester McVay和解剖学家Barry Anson阐明了腹股沟区域的解剖结构，并普及了利用Cooper韧带的腹股沟疝成形术。在20世纪40年代后期，加拿大外科医生E.Shouldice提出一种与Bassini术式相似的疝成形术，这种术式与传统的疝成形术一样被普遍采用。方便的现代假体材料在二战后开始出现，日益增多的各项革新不断丰富着外科手段。然而，尽管人们对疝的理解不断深入，并且先后报道了200多种技术，但术后患者的复发率仍在5%~10%。这种情况一直到20世纪80年代中期和90年代初期，无张力疝修补术的出现，以及腹腔镜的应用，才使得疝病的治疗效果有了根本性的改变。

现代疝外科仍有两种发展趋势。一种是采用一种术式来应对临床上各种类型的疝，这种方式有利于不断完善手术的细节，但仍会有一定比例的复发。大多数外科医生更倾向于另一种趋势，即手术的个体化，遵循Nyhus和Devlin所倡导的因人而异地选择不同的手术方法；针对疝缺损的类型及范围，局部的解剖特点和患者的全身状况作出综合性的考虑。

如没有治愈百病的万能良药一样，也不存在适用于所有类型疝的黄金术式（golden operation）。

无张力疝修补技术因手术创伤小、术后疼痛轻、恢复快、手术操作的学习曲线较短、复发率低等已被越来越多的外科医师所接受。据不完全统计，自1997年底以来全国接受此类手术的患者已达数十万例。随着无张力疝修补技术在我国的不推广和普及，应用这种新技术的外科医生日渐增多，国内外的各种新型补片也不断推出。外科医生应当像外科学的专家前辈倡导的那样，不断去探索完善疝修补技术，这既是外科医生的本职工作，也是社会的需求。

无张力疝修补概念的提出被誉为现代疝治疗的里程碑，其优点是有目共睹的，但是其在国内的普及和治疗效果还不理想。这主要表现在手术例数还偏少，有许多医生还未经过系统的学习和培训，手术不规范，手术并发症发生率和复发率较高。

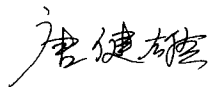
本书的编者首都医科大学附属北京朝阳医院疝和腹壁外科主任陈杰教授是临床医学疝和腹壁专业硕士，《中华疝和腹壁外科杂志》的创办人，美国疝协会、欧洲疝协会和亚太疝协会会员，已从事疝和腹壁疾病的临床、教学和基础研究工作近十年，已有超过5200例各种无张力疝修补手术的经验，包括许多疑难病症，积累了大量丰富的疝手术的临床经验。并主持、主讲了超过200期的全国性无张力疝修补培训班，培训过数千位来自全国各地的医师。

本书不是疝和腹壁疾病的教科书，而是一本通俗易懂、实用性很强的疝专业书籍，是编者近10年来从事疝和腹壁疾病的临床、教学和基础研究工作的经验、体会、教训和总结。本书不仅系统介绍了疝的发展历史、解剖学进展、无张力疝修补的发展与趋势、疝修补材料学

的进展，更着重介绍了各类疝的分型、无张力疝修补的手术类型以及临床应用中的“区域化”和“个体化”治疗。其内容紧扣国内外疝外科学技术研究的最新成果。我想本书的出版会是一个拉近国内与国际疝外科学领域差距的契机。同时，我也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。

中华医学会外科分会疝和腹壁外科学组组长

复旦大学附属华东医院

A handwritten signature in black ink, reading '唐健雄' (Tang Jianxiong). The signature is written in a cursive, flowing style.

2007年9月于上海

前言

疝是人类及直立动物所特有的疾病,也是中老年和儿童最常见的疾病之一。全球每年有超过2000万例的疝手术,我国保守估计每年应该有200万例以上的疝病患者。多年来,疝的治疗不被广大患者和大部分医生所重视,许多患者只能在工作生活中忍受着各种各样的不适和痛苦,嵌顿疝的发生率是3%,治疗不及时也可造成生命危险。社会上的一些虚假广告更是蒙蔽很多疝病患者,导致误诊误治,引起更大的危害。

疝和腹壁疾病专业是普外科10余个专业之一,也是近年来普外科各个专业中发展最快的专业之一。以Bassini手术为代表的传统疝修补术已经应用超过百年,取得的成就是巨大的,在今后相当一段时间内仍会继续做出贡献,但其不足也是十分明显的。近年来,它无论是在基础研究、解剖学、材料学、分型学还是手术学上都有很大进展,临床上也取得很多成果。

无张力疝修补概念的提出被誉为现代疝修补的里程碑,国内开展此手术近10年,数十万的患者从中获益。但是,无张力疝修补在国内普及和治疗效果并未达到理想状态,许多医生未经过学习和培训,想当然地做手术,手术不规范,适应证掌握及材料选择不当,最终导致并发症高,复发率高,疗效不满意。

编者从事普外科工作20年,近10年来主要从事疝和腹壁疾病的临床、教学和基础解剖研究,无张力疝修补技术的推广、教学和培训,无张力疝修补理念的科普宣传工作,有超过5000例

的各种无张力疝修补手术经验和超过200期的无张力疝修补的培训经历,接触了来自全国各地的医生,收治了许多疑难杂症,积累了较为丰富的临床经验,也获得了比较深刻的教训。近几年来,国内专家陆续翻译和编写了数本有关疝和腹壁疾病的专业书籍,它们都是疝和腹壁疾病专业很好的教材。但对大多数年轻外科医生和基层医院的外科医生而言,目前仍缺少一本实用的参考书。本书不是关于疝和腹壁疾病的教科书,尽量避开了常规教科书的基本章节,使用一些通俗易懂的非专业语言解释专业问题,力争把编者的体会和见解献给广大同仁。本书许多体会都是来于编者本人经验和教训的总结,绝大多数章节都是编者在学习班上曾经讲过的内容或学员提出的问题,希望本书能给对疝和腹壁疾病有兴趣的医生提供一些帮助。

本书编写历经两年,体会和疑惑一直在增加,很多体会是经过探讨、争论、实践得来的。鉴于编者日常工作繁忙,水平有限,书中可能存在这样或那样的缺点和错误,书中的一些观点未必完全正确,欢迎各位同道和老师批评指正,以便今后有利于本人学术水平的提高和便于本书的再版修订。

本书的编写过程中得到了我的家人、同事、领导及北京科学技术出版社编辑的大力支持和无私帮助,在此一并感谢。

陈杰

2007年初夏于北京

目 录

- ◆ 1 疝的发展历史及传统疝修补术的贡献和局限性 1
- ◆ 2 腹股沟区的解剖学进展和再认识 7
- ◆ 3 疝修补材料学进展 15
- ◆ 4 腹股沟区的解剖特点和疝的形成 51
- ◆ 5 传统手术存在着腹股沟区生理与解剖机制的缺陷 53
- ◆ 6 无张力疝修补的解剖基础和发展趋势 55
- ◆ 7 腹股沟疝的分型 57
- ◆ 8 腹股沟无张力疝修补的手术类型 63
- ◆ 9 腹股沟疝的“区域化”治疗和“个体化”治疗 87
- ◆ 10 腹股沟疝的局部神经阻滞麻醉和手术 89
- ◆ 11 腹股沟无张力疝修补手术后并发症的预防和处理 93
- ◆ 12 合并腹压增高的腹股沟疝的手术问题 107
- ◆ 13 嵌顿疝的一期无张力疝修补手术问题 110
- ◆ 14 成人脐疝的人工材料修补 116
- ◆ 15 儿童腹股沟疝的治疗 126
- ◆ 16 腹腔镜疝修补 128
- ◆ 17 腹壁切口疝的修补 149
- ◆ 18 造口旁疝人工材料修补 163
- ◆ 参考文献 177

1

疝的发展历史及传统疝修补术的贡献和局限性

人们对疝的认识可追溯到公元前 1552 年。公元 40 年 Celsus 采用腹股沟管切开术、阴囊切开睾丸切除术、疝囊分离后切除和缝合内环，术后切口敞开，让伤口发生炎症而形成瘢痕愈合，甚至用烙铁烧烫伤口以形成更多瘢痕来治疗腹股沟疝，被公认为是疝治疗的开始。公元 200 年，Galen 继承了 Celsus 的思想，最早采用疝囊结扎术治疗斜疝，但他仅在皮下环局部结扎疝囊，Lanfrance 进一步使用金属线在外环口结扎疝囊。直到 16 世纪，Pare 采用通过腹股沟管切除疝囊，用金属线缝合疝囊颈的手术方法，这是疝外科技术的重大进步，但当时未被广泛接受。17 ~ 19 世纪即文艺复兴以后，实体解剖学遍及整个欧洲，人们对疝的清醒认识要归功于疝外科解剖学的进展，此时疝外科也趋向成熟。1721 年 Cheseldon 成功处理 1 例绞窄性疝手术。1757 年 Pott 研究了绞窄肠段的病理生理。1785 年 Richeter 报告了 1 例肠壁疝，后人以之命名。1790 年 Hunter 初次描述了鞘状突与先天性腹股沟斜疝的关系。至今著名的 Camper 筋膜（腹壁浅筋膜浅层）、Scarpa 筋膜（腹壁浅筋膜深

层)、Cooper 韧带(耻骨梳韧带)、Glubertnat 韧带(陷窝韧带)、Hessebach 三角及 Cloquet 淋巴结等均发现于这一时代。

让我们记住疝外科解剖学研究的先驱 Astley Cooper, 他于 1804 年和 1807 年发表了 2 篇论文, 论述了疝外科解剖及对治疗的指导意义, 并倡导进行疝外科解剖的研究, 他的主要贡献为: ①描述了腹股沟内环口, 发现了外环口并不是直接到内环口; ②描述了腹股沟管, 并发现精索是沿着腹股沟间隙向下行走的; ③描述了腹横筋膜, 并于腹膜分开, 强调腹横筋膜是防止疝复发的屏障; ④提出了腹股沟鞘起源于腹横筋膜, 指出腹横筋膜在腹股沟疝形成中的主角作用; ⑤描述了 Cooper 韧带; ⑥阐明了疝的形成是突破内环后, 到达外环。Cooper 对腹股沟疝外科解剖研究的贡献是巨大的, 关于腹横筋膜的发现和疝外科手术的应用, Cooper 韧带的命名及应用, 被以后的众多疝外科解剖学研究者 and 疝外科专家所公认, 至今仍是疝外科手术的重要应用解剖。

受 Cooper 的启发, Thomson, Poupart 等也进行了疝外科解剖学的研究, 并先后发现并命名了髂耻束(Thomson 韧带)和腹股沟韧带, 它们在疝外科手术中具有很高的应用价值。Hesselbach 于 1814 年发现并命名了直疝三角(Hesselbach 三角), 这是疝外科解剖学的重大发现, 它对腹股沟斜疝和直疝的鉴别和治疗有重要的指导意义, 还阐明了髂耻束(Iliopubic tract)的存在与作用。1871 年美国医生 Marcy 首先将抗菌术用于疝手术, 提倡手术中要重建腹股沟管, 缩小内环, 将腹横筋膜与腹股沟韧带缝合。1881 年法国医生 Lucas-Championniere

尝试加强腹股沟管后壁的手术来修补腹股沟疝，成为现代腹股沟疝修补手术中最重要的步骤。

真正意义的疝修补术源于 1884 年 Bassini 首创的 Bassini 疝修补术，包括高位结扎疝囊、游离精索并移位、切开腹横筋膜、修补内环、加强腹股沟管后壁的疝修补术。100 多年来，Bassini 手术尽管经过许多临床外科专家的改进，到目前为止仍在世界各地被广泛应用，并发挥着重要的作用，其总体疗效尚称满意。

随着人体局部解剖及疝病理基础研究的深入，有针对性的疝外科手术不断涌现，最具典型意义的手术，如 1889 年的 Halsted 手术，1890 年的 Furguson 手术和 1948 年的 McVay 手术。McVay 是近代疝外科研究的重要贡献者，1942 年提出腹股沟韧带与联合肌腱、腹内斜肌的关系只是“接触”关系，不是起点，也不是止点，更不是附着点，这种解剖概念，对疝修补的术式设计与应用有重要的指导意义。

在 Bassini 发明 Bassini 疝修补术以后的 100 年时间里出现了 200 多种手术方法，这些手术方式在疝外科的建立和发展方面做出过巨大贡献并一直延续应用至今，但所存在的诸多不足也是很明显的，它们均有着较高的复发率和并发症发生率，文献报道原发性腹股沟疝的术后复发率为 10% ~ 15%，而复发疝再手术复发率可达 25% ~ 30%，总的并发症发生率也在 7% ~ 12%。

此类手术共同的缺陷：①都是用患者已有缺陷的邻近组织进行修补；②将不在正常解剖部位的组织强行拉拢、缝合，张

力很大，不符合外科手术的原则；③肌腱和韧带之间的缝合，不易产生真正意义的愈合；④修补术留下的大量线结增加了术后发生并发症的机会。

加拿大的 Edward Earle Shouldice 医生是对疝手术做出巨大贡献的专家，早在 1945 年，Shouldice 就在加拿大创建了私人医院并专门从事疝手术，1953 年 Shouldice 提出的腹横筋膜修补术是低张力四层缝合，曾一度被誉为疝修补术的金标准，在 1945 ~ 1988 年间近 20 万例疝手术中，复发率仅为 0.8%，这一结果令世人瞩目，但此手术仅适合于腹横筋膜依旧完整的轻症患者，手术的要求也比较高，要求手术医生要具备 7 年以上的普外科基础并经过至少 1 年的疝专业培训，对其他医院的医生掌握规范的手术有一定难度，且其仍有较高的术后复发率。因此，寻找一种能克服传统手术的缺陷、更为符合生理的疝修补术就成为许多外科学者孜孜以求的目标。

对于巨大疝、复发疝，常规修补比较困难，容易再复发。1919 年，Laroque 医生使用金属网修补腹股沟疝，他被认为是最早应用人工假体的专家，但因金属假体柔韧性差、易折断而不能满足临床要求终被淘汰。Gellie 和 Le Mesurier 于 1921 年首先采用股筋膜条带织补法进行疝成型术，其后 Handley，Seeling，Wanggensteen 等分别采用编织法、筋膜对筋膜缝合法、带蒂股阔筋膜法及腹直肌前鞘反转法进行疝成术，Turner 采用游离自体筋膜片移植成型术，McGavin 的银丝修补术，Ogilvie 的中国丝绸格子修补术，Maigot 的绒丝线修补术，其后大量的、

多种类型的、人工合成的材料，如生物膜、不锈钢丝网片、钼纱网补片、丝绸布片、聚丙烯海绵、矽网补片、聚四氟乙烯（铁氟龙）补片、尼龙补片和碳纤维补片等等，用于疝成型术。虽然它们各有其优点并在一定历史时期发挥过可喜的作用，但经过大量的动物实验或临床实践，发现它们都存在这样那样的不足，如补片与组织相容性差、引起感染及炎症反应、形成脓腔或窦道、植入物断裂、伤口并发症高、有潜在致癌危险等而先后被淘汰，但它们为以后的合成材料应用于疝修补术奠定了坚实的基础。

尽管 20 世纪 50 年代末合成材料就开始用于疝修补术，1958 年 Usher 在疝修补术中应用了编织的聚丙烯补片，其早期仅用于巨大腹股沟疝和切口疝，但因腹股沟疝的术后复发率为 5.9%，切口疝的术后复发率为 10.2%，并发症发生率分别为 4.3% 和 15%，所以并未引起重视。直到 1989 年美国洛杉矶疝中心著名疝外科专家 Lichtenstein 等提出“无张力疝修补手术（the tension-free hernioplasty）”的概念，人工合成的各种补片才得以广泛的应用。他们在分析了疝复发的病理生理原因后指出，传统疝修补术依靠拉拢正常情况下不相邻的组织来实现，手术产生的高张力造成局部组织缺血、胶原分解代谢增强和早期缝线断裂均是手术后复发的直接原因。他们认为：“由于现代合成补片的使用，当前对所有疝的修补有可能再不扰乱正常的解剖和没有缝合张力”。Lichtenstein 等 1984 年开始利用补片连续修补 1000 例腹股沟疝，术后随访 1 ~ 5 年，复发率为零。他得出结论，此手术术后并发症少，复发率低，恢复日常活动

时间短，且手术操作简便，可在局麻下进行。“这种技术是简单的、快捷的、相对疼痛轻的、安全和有效的。”

“无张力疝修补”概念的提出，无疑是现代疝外科发展史上的里程碑，也是疝外科史中的一场革命，必然推动疝外科手术及修补材料的一系列变革。因此，开发更为优良的修补材料、开创更合理、更有针对性的手术方式一直是近年来疝外科研究的热点。