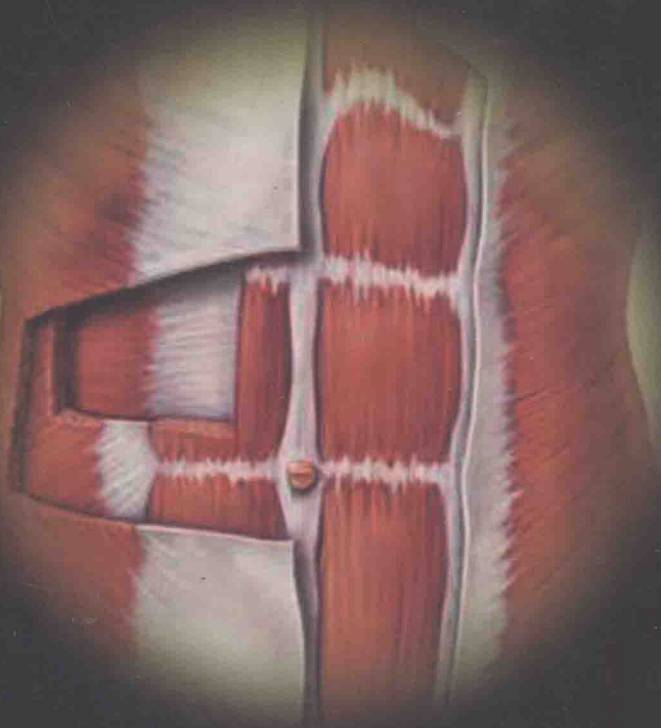


# 实用 腹壁外科学

PRACTICE OF  
ABDOMINAL WALL SURGERY

顾岩 李健文 主编



科学出版社

# 实用腹壁外科学

顾 岩 李健文 主编

科 学 出 版 社

北 京

## 内 容 简 介

本书全面反映了复杂腹壁缺损从胚胎发育到临床治疗的基础理论与临床实践,全书共分三篇二十一章,内容系统、全面、实用,重点主要放在临床治疗方面,包括临床思路和各种新技术的应用等。力求做到全面反映疝与腹壁外科领域的最新进展,做到先进性、实用性、指导性与权威性的统一。

本书可供从事疝与腹壁外科临床工作的医护人员参考使用。

### 图书在版编目(CIP)数据

实用腹壁外科学/ 顾岩,李健文主编. —北京: 科学出版社, 2014. 5

ISBN 978-7-03-040493-0

I. ①实… II. ①顾… ②李… III. 腹壁—外科学  
IV. ①R656.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 081915 号

责任编辑: 潘志坚

责任印制: 刘 学 / 封面设计: 殷 靓

**科 学 出 版 社** 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

南京展望文化发展有限公司排版

上海锦佳印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2014 年 5 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2014 年 5 月第一次印刷 印张: 17

字数: 376 000

定价: 120.00 元

## 致 谢

---

此书的出版得到上海市第三期本科教育高地教材建设基金的资助,特此致谢。

## 主编简介



### 顾岩

博士，教授、主任医师、博士研究生导师。

1986年大学本科毕业，1999年上海医科大学获临床医学博士学位，2004~2005年美国加州大学洛杉矶分校（UCLA）医学中心访问学者。现任上海交通大学医学院附属第九人民医院普外科主任、外科教研室主任，上海交通大学疝与腹壁外科疾病诊治中心主任。兼任中国医师协会外科医师分会疝和腹壁外科医师委员会（CHCS）常委、上海市医学会外科专科分会疝与腹壁外科学组副组长等多项学术性工作。为美国疝外科学会（AHS）、欧洲疝外科学会（EHS）、亚太疝外科学会（APHS）及国际内镜疝外科学会（IEHS）会员，并任包括《中华疝和腹壁外科杂志》等多家杂志的国际审稿人与常务编委、编委。承担包括国家自然科学基金在内的国家与省市级科研项目10余项，已发表论著120余篇，其中国际SCI论著20余篇。培养博士与硕士研究生10余名。临床上长期从事开放与内镜疝与腹壁外科疾病的诊治，特别是在复杂腹壁缺损的外科治疗、腹壁肿瘤分型与切除后修复重建、组织结构分离技术与组织瓣技术在腹壁外科的应用等方面具有丰富的经验。



### 李健文

博士，教授、主任医师、硕士研究生导师。

现任上海交通大学医学院附属瑞金医院普外科主任医师，上海市微创外科临床医学中心副主任。兼任中国医师协会外科医师分会疝和腹壁外科医师委员会（CHCS）副主任委员，中华医学会外科学分会疝与腹壁外科学组（CHS）委员，上海市医学会外科专科分会疝与腹壁外科学组副组长，大中华腔镜疝外科学院院长。并任《中华外科杂志》、《中国实用外科杂志》、《临床外科杂志》、《腹腔镜外科杂志》、《中华疝和腹壁外科杂志（电子版）》等多家杂志的编委或特邀编委。

## 上海交通大学疝与腹壁外科疾病诊治中心



上海交通大学疝与腹壁外科疾病诊治中心是由上海七家三级医院共同组成的专病诊治中心，成员包括上海交通大学医学院附属第九人民医院、上海交通大学医学院附属瑞金医院、上海交通大学医学院附属仁济医院、上海交通大学医学院附属新华医院、上海交通大学附属第一人民医院、上海交通大学附属第六人民医院及上海交通大学医学院附属第三人民医院。中心成立于 2009 年，是上海交通大学首批 19 家临床疾病诊治中心之一。

本中心框架内的七家医院在疝与腹壁外科疾病的诊治方面具有较强的实力，拥有多名国内疝与腹壁外科领域的著名专家，在整体实力上达到国内先进水平，其中复杂腹壁缺损的修复、腹壁缺损的整复重建及微创腹腔镜外科技术都处于国内领先水平。本中心同时还是目前国内疝与腹壁外科领域的重要科研与教学基地，博士学位授予点，每年举办国家级继续教育项目及多种形式培训班，多次获得包括国家自然科学基金在内的科研项目资助，每年在国内外核心期刊发表论著 10 余篇。

# 《实用腹壁外科学》

## 编委会

名誉主编 唐健雄 龚鼎铨  
主 编 顾 岩 李健文  
副主编 王 坚 刘颖斌 樊友本 汤 睿

### 编 委

(以编写章节为序)

顾 岩 上海交通大学医学院附属第九人民医院普外科  
汤 睿 上海交通大学医学院附属第九人民医院普外科  
徐晓波 上海交通大学医学院附属第九人民医院普外科  
龚鼎铨 上海交通大学医学院附属第九人民医院普外科  
徐 辉 上海交通大学医学院附属第九人民医院麻醉科  
胡 敏 上海交通大学医学院附属第九人民医院普外科  
宋致成 上海交通大学医学院附属第九人民医院普外科  
谷 猛 上海交通大学医学院附属第九人民医院普外科  
杨建军 上海交通大学医学院附属第九人民医院普外科  
李健文 上海交通大学医学院附属瑞金医院普外科  
陈 鑫 上海交通大学医学院附属瑞金医院普外科  
樊友本 上海交通大学附属第六人民医院普外科  
任 波 上海交通大学附属第六人民医院普外科  
吴卫东 上海交通大学附属第一人民医院普外科  
朱晨芳 上海交通大学医学院附属第九人民医院普外科  
火海钟 上海交通大学医学院附属第九人民医院普外科  
周林斌 上海交通大学医学院附属第九人民医院普外科  
钱云良 上海交通大学医学院附属第九人民医院整复外科  
王 坚 上海交通大学医学院附属仁济医院普外科  
陈 涛 上海交通大学医学院附属仁济医院普外科  
王昊陆 上海交通大学医学院附属仁济医院普外科  
王丹茹 上海交通大学医学院附属第九人民医院普外科  
董 谦 上海交通大学医学院附属新华医院普外科  
刘颖斌 上海交通大学医学院附属新华医院普外科  
姜波健 上海交通大学医学院附属第三人民医院普外科  
陆瑞祺 上海交通大学医学院附属第三人民医院普外科  
俞继卫 上海交通大学医学院附属第三人民医院普外科  
戴谦诚 上海交通大学医学院附属第九人民医院普外科  
刘正尼 上海交通大学医学院附属第九人民医院普外科

# 序 一

---

该书内容新颖、翔实,全面反映了目前国内外复杂腹壁缺损的研究和治疗现状,涉及相关解剖学知识、整复重建外科技术、微创外科技术及生物材料学技术的进展等重要方面。作者多年来在该领域的基础联系实践方面富有贡献,对相关领域的现状与发展进行了归纳总结,因此是一本填补国内该领域空缺的一本好书,它有助于广大外科医师更好地了解 and 掌握此类疾病的处理。

该书特色鲜明,重点放在临床处理方面,特别是在腹壁缺损的修复重建方面具有特色,内容包括了临床思路和各种新技术的应用,很多章节列举了典型病例,结合自己的临床经验以便读者能更好地理解,很有创新性。我相信它一定能够成为广大外科医师更了解这类疾病临床处理的良师益友,为复杂腹壁缺损外科技术的推广合发展提供重要的参考和指导。

林言箴

上海交通大学医学院附属瑞金医院外科

2012年2月



## 序 二

---

该书是针对复杂腹壁缺损这一外科临床处理的棘手问题所编写的一部专著。该书从与腹壁相关的发育解剖、病理生理、临床诊断、治疗等多角度对复杂腹壁缺损这一问题进行了归纳总结,全面阐述了腹壁外科的基础与临床,其中涉及了整复外科重建技术、微创技术以及材料学方面的进展,内容新颖,是一本全面而有特点的好书。适合从普外科疝与腹壁专业医师到普外科普通医师乃至研究生在内的各级医师使用。该书也涵盖了作者多年的临床实践和临床经验,反应了该领域的最新进展,体现了作者在复杂腹壁缺损这一领域的学术造诣。相信该书将成为从事疝与腹壁外科临床工作者的重要参考著作,并对未来疝与腹壁外科的发展有所裨益。

吴肇汉

复旦大学附属中山医院外科

2012年6月

# 前 言

---

复杂腹壁缺损包括巨大切口疝、腹壁肿瘤、腹壁感染、腹壁外伤、先天性腹壁疾病等多种临床情况所导致的腹壁缺损,表现纷繁复杂,临床处理的方法虽多,但多数效果并不理想。虽然近年来随着手术技术的进步和材料学的进展,复杂腹壁缺损的临床治疗效果有所改善,但总体而言,即使是在大型医院,对其处理仍是一个临床棘手的问题,在基层医院则更缺乏手段。近十余年腹壁缺损修复技术与理论的发展突飞猛进,但有关参考资料陈旧或缺乏,影响了相关外科医师在基础与理论方面的同步提高。

为了反映目前国内外复杂腹壁缺损的研究现状,以及相关解剖学知识、整复重建外科技术、微创外科技术及生物材料学技术的进展,本书结合作者多年在疝与腹壁外科领域的工作经验,对相关领域的现状与发展进行了归纳总结。全面反映了复杂腹壁缺损从胚胎发育到临床治疗的基础理论与临床实践,内容系统、全面、实用,重点是利用各种高分子材料及生物材料进行复杂腹壁缺损的修复与重建,以及包括腹腔镜技术等在内的新技术在复杂腹壁缺损中的应用。书中所采用材料主要来源于上海交通大学疝与腹壁外科疾病诊治中心的七家医院(上海交通大学医学院附属瑞金医院、上海交通大学医学院附属仁济医院、上海交通大学医学院附属新华医院、上海交通大学附属第一人民医院、上海交通大学附属第六人民医院、上海交通大学医学院附属第九人民医院、上海交通大学医学院附属第三人民医院)的临床工作经验、发表的论著以及国内外经典论著、书籍和近年来此类病情处理的重要临床报道。希望本书能成为广大外科医师了解这类疾病,并能进行规范、正确处理的良师益友,为复杂腹壁缺损外科技术的建立与推广提供参考和指导。

本书把与复杂腹壁缺损相关的基础理论与临床实践问题分成三篇二十一章,重点主要放在临床治疗方面,包括临床思路和各种新技术的应用等。对一些重要疾病采取附典型病例方式来进一步充实和完善,以更好地方便读者的参考与学习。力求反映疝与腹壁外科领域的最新进展,达到先进性、实用性、指导性与权威性的统一。

本书在编写过程中得到了科学出版社上海分社的大力支持与帮助,特致以真诚的谢意。书中难免有不足之处,敬请广大同仁斧正。

顾 岩

上海交通大学医学院附属第九人民医院普外科

2014年5月

# 目 录

序一  
序二  
前言

## 第一篇 概述与基础

第一章 复杂腹壁缺损治疗的历史与现状 / 3

第二章 腹壁的胚胎发育与解剖 / 9

- 第一节 胚胎发育 / 9
- 第二节 腹前外侧壁解剖 / 10
- 第三节 外科切口的应用解剖 / 21

第三章 复杂腹壁缺损的常见病因 / 27

- 第一节 腹壁切口疝的常见病因 / 27
- 第二节 腹壁其他缺损的常见病因 / 29

第四章 腹壁缺损手术的麻醉 / 38

- 第一节 切口疝与腹壁缺损的病情特点与麻醉要求 / 38
- 第二节 术前评估与准备 / 39
- 第三节 常用麻醉方法 / 41
- 第四节 术中管理 / 45
- 第五节 术后处理和术后镇痛 / 47

第五章 复杂腹壁缺损的围手术期护理 / 49

- 第一节 概述 / 49
- 第二节 术前评估与准备 / 49
- 第三节 切口疝与腹壁缺损术后护理 / 51
- 第四节 术后并发症的预防和护理 / 53

## 第六章 生物材料在腹壁缺损中的应用 / 56

- 第一节 历史与现状 / 56
- 第二节 人工合成材料 / 59
- 第三节 天然生物来源材料 / 64

## 第七章 组织工程技术在腹壁缺损修复中的研究进展 / 71

- 第一节 组织工程学基本要素 / 72
- 第二节 生物支架材料修复腹壁缺损的实验研究 / 73

# 第二篇 腹壁疝

## 第八章 腹壁切口疝的病因、诊断与术前准备 / 83

- 第一节 腹壁切口疝发生的病因 / 83
- 第二节 腹壁切口疝发生后的病理生理改变 / 85
- 第三节 腹壁切口疝的诊断 / 85
- 第四节 腹壁切口疝的分型分类 / 86
- 第五节 腹壁切口疝的手术时机与指征 / 88
- 第六节 腹壁切口疝的术前准备 / 89

## 第九章 腹壁切口疝的开放手术治疗 / 92

- 第一节 直接缝合修补 / 92
- 第二节 补片材料修补 / 93
- 第三节 切口疝修补材料的种类与选择 / 97
- 第四节 手术方式选择 / 98
- 第五节 手术中的注意事项 / 98
- 第六节 腹壁切口疝的术后处理及注意事项 / 99
- 第七节 切口疝术后并发症 / 99
- 第八节 典型病例 / 101

## 第十章 腹壁切口疝的经腹腔镜修补术 / 104

- 第一节 手术适应证和禁忌证 / 104
- 第二节 手术方法 / 105
- 第三节 手术步骤 / 106

- 第四节 并发症的处理和预防 / 108
- 第五节 LVHR 术与开放式手术的比较 / 111
- 第六节 边缘部位腹壁切口疝的处理 / 111

## 第十一章 单孔腹腔镜技术在腹壁疝修补中的运用 / 117

- 第一节 单孔腹腔镜技术在腹壁缺损修补中的应用 / 117
- 第二节 单孔腹腔镜技术的器械问题与改进 / 118
- 第三节 对单孔腹腔镜技术的展望 / 119

## 第十二章 切口疝手术并发症的诊断与处理 / 121

- 第一节 切口疝缝合修补后并发症 / 121
- 第二节 使用合成材料的修补后并发症 / 125
- 第三节 典型病例 / 131

## 第十三章 造瘘口旁疝 / 136

- 第一节 流行病学 / 136
- 第二节 病因与分类 / 136
- 第三节 造瘘口旁疝的临床表现与诊断 / 137
- 第四节 造瘘口旁疝的治疗 / 138
- 第五节 造瘘口旁疝的预防 / 141
- 第六节 造瘘口旁疝常见并发症与处理 / 142
- 第七节 典型病例 / 143

## 第十四章 脐疝、白线疝与半月线疝 / 147

- 第一节 脐疝 / 147
- 第二节 白线疝 / 153
- 第三节 半月线疝 / 155

# 第三篇 腹壁缺损

## 第十五章 儿童腹壁缺损的修复 / 161

- 第一节 儿童腹股沟斜疝 / 161
- 第二节 儿童脐疝 / 165

第三节 脐膨出 / 167

第四节 腹裂 / 172

## 第十六章 腹壁感染性疾病与腹壁缺损的修复 / 178

第一节 腹壁感染性疾病的总论 / 178

第二节 腹壁感染所致腹壁缺损的治疗 / 183

第三节 腹壁切口疝修补术后感染的诊断与治疗 / 189

## 第十七章 腹壁肿瘤与腹壁缺损的修复 / 193

第一节 腹壁肿瘤的特性 / 193

第二节 腹壁肿瘤的诊断与临床评估 / 193

第三节 腹壁肿瘤的手术治疗原则 / 194

第四节 腹壁肿瘤切除术后腹壁缺损的分型 / 194

第五节 腹壁缺损的修复重建技术 / 195

第六节 腹壁修补与重建术式的选择 / 197

第七节 腹壁恶性肿瘤的辅助放化疗与靶向治疗 / 199

第八节 典型病例 / 199

## 第十八章 腹壁创伤与腹壁缺损的修复 / 209

第一节 概述 / 209

第二节 腹壁创伤与腹壁缺损的外科治疗 / 210

第三节 创伤性腹壁疝 / 213

## 第十九章 老年人腹壁缺损的特点与处理 / 216

第一节 概述 / 216

第二节 老年人腹壁缺损的成因与发病机制 / 216

第三节 老年人常见腹壁缺损的特点与处理 / 218

第四节 老年人腹壁缺损围手术期处理 / 220

第五节 老年人腹壁缺损术后常见并发症与处理 / 221

第六节 老年人腹壁缺损的预防 / 222

## 第二十章 腹壁缺损与肥胖 / 224

第一节 肥胖与切口疝的流行病学 / 224

第二节 肥胖对切口疝的影响 / 225

第三节 肥胖者腹壁缺损的治疗 / 228

#### 第四节 典型病例 /232

### 第二十一章 组织结构分离技术在腹壁外科的应用 /234

#### 第一节 CST 腹壁缺损修复的理论基础 /234

#### 第二节 CST 实施的方法 /235

#### 第三节 CST 存在的问题与改进 /235

#### 第四节 内镜辅助 CST /237

### 第二十二章 内镜组织结构分离技术治疗腹壁缺损 /239

#### 第一节 ECST 腹壁缺损修复的理论基础 /239

#### 第二节 ECST 与腹壁缺损修复重建 /240

#### 第三节 与 ECST 实施相关的重要应用解剖及注意事项 /241

#### 第四节 与 ECST 实施相关的注意事项 /241

#### 第五节 典型病例 /242

### 第二十三章 巨大腹壁缺损伴腹壁功能不全的外科治疗 /244

#### 第一节 病因及发病机制 /244

#### 第二节 术前评估与手术准备 /244

#### 第三节 LOD 的手术治疗 /245

#### 第四节 典型病例 /247

### 附录：腹壁切口疝诊疗指南(2012年版) /250

#### 1 腹壁切口疝定义 /250

#### 2 腹壁切口疝病因和病理 /250

#### 3 腹壁切口疝分类 /251

#### 4 诊断 /251

#### 5 治疗 /251

#### 6 版本与更新 /252





# 第一章 复杂腹壁缺损治疗的历史与现状

腹壁疝是普通外科的常见病和多发病,是外科基本技术教育的重要内容之一,长期以来受到外科各级医师的重视,其发展历史本身就是外科发展史的一个缩影。近代外科所取得的每一个进步无不和疝外科的发展息息相关,解剖学的进步、麻醉术、无菌术、整复外科技术、微创外科技术及生物材料学的发展都为今天的腹壁疝外科技术的建立与发展提供了重要的保障。为腹壁疝外科发展做出重要贡献的疝外科学家在外科学发展中同样占据了重要的地位。

美国的流行病学统计表明,美国腹外疝的发病率每年超过 70 万人。在我国,一项来自 2001 年上海市的健康普查发现,60 岁以下人群腹股沟疝的发病率为 1.7%,60 岁以上人群腹股沟疝的发病率为 11.5%。

腹壁疝及腹壁缺损治疗的发展离不开腹股沟疝治疗的进展,与腹股沟疝治疗的进步密切相关。腹股沟疝修补术是外科最古老和最常见的手术,最早有关疝的论述出现于《Egyptian Papyrus of Ebers》(公元前 1552 年)。在古希腊 Hippocrates 时期前后,人们已能够在曼陀罗草汁诱导的麻醉下实施疝手术、切开取石术和气管切开等手术,术中应用血管结扎进行止血处理。作为 Hippocrates 的热心追随者的 Celsus 将希腊和亚历山大时期的医学技术传播到了古罗马,在其关于外科处理的描述中就涉及了疝的手术治疗。其著作连同《希波克拉底文集》和 Galen(公元 131~201 年)的著作构成了古希腊罗马时期最伟大的医学遗产。但亚历山大和古希腊罗马时期医学所取得的非凡成就在欧洲中世纪的黑暗年代中几乎消失殆尽。与古希腊罗马时期亚历山大的外科医师们的精彩技艺相比,中世纪的外科手术沦为被理发师、裁缝等所操作,原始而又落后。残酷可怕的烙铁烧灼被用于腹股沟疝的治疗,手术中也不再采取任何的麻醉措施。文艺复兴时期,外科医师的职业重新得到了尊重和恢复。Ambroise Pare(1510~1590 年)开始使用血管结扎取代过去所使用的热油或烧灼的止血方法,并对疝的手术方式进行了描述。Kaspar Stromayr 是 16 世纪德国的一位疝手术专家,他第一次区分了斜疝和直疝。文艺复兴后期,意大利的 Antonio Scarpa(1752~1832 年)在尸体解剖的基础上,准确描述了滑疝。荷兰的 Pieter Camper(1722~1789 年)报道了 Camper 筋膜和腹股沟疝的解剖。德国的 Franz K Hesselbach(1759~1816 年)描述了 Hesselbach 三角。Astley Paston Cooper(1768~1841 年)被公认为是现代疝外科的先驱之一,他第一次描述了耻骨梳韧带和腹横筋膜,充分认识到了腹横筋膜在疝发生中的重要作用,耻骨梳韧带因此也被冠名为 Cooper 韧带。奥地利的 Georg Lotheissen(1868~1935 年)是第一个使用 Cooper 韧带进行疝修补的医师。19 世纪到 20 世纪对腹股沟疝治疗做出具有里程碑意义贡献的是 Edoardo Bassini(1844~1924 年,图 1-1)。当时外科医师对疝的治疗只是结扎了疝囊,而没有重建腹股沟的结构,术后患者经常出现早期复发,因此,患者术后还常常需要佩戴疝带。1887 年,