

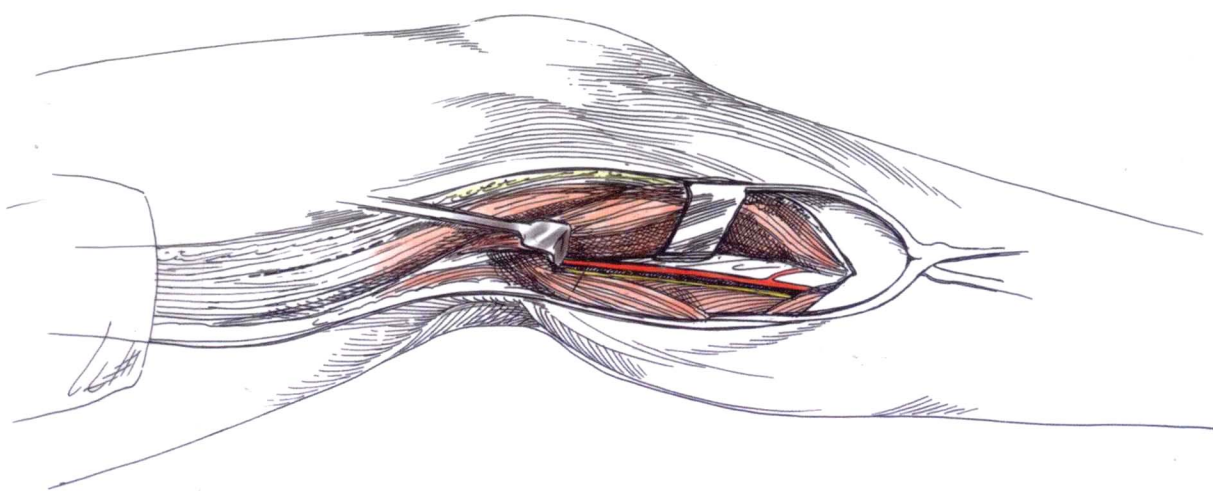
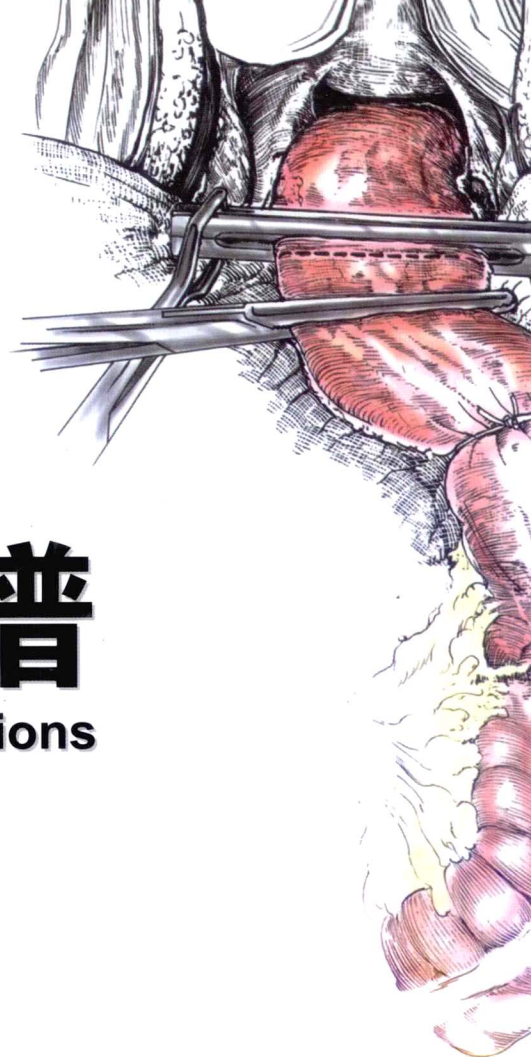
第9版

# 佐林格 外科手术图谱

Zollinger's Atlas of Surgical Operations

原著 Robert M. Zollinger, Jr.  
E. Christopher Ellison

主译 周汉新  
主审 夏穗生



第9版

佐林格

外科手术图谱

Zollinger's

Atlas of Surgical Operations

原著 Robert M. Zollinger, Jr.  
E. Christopher Ellison

主译 周汉新

主审 夏穗生

人民卫生出版社

Robert M. Zollinger, Jr. and E. Christopher Ellison  
Zollinger's Atlas of Surgical Operations, Ninth Edition  
ISBN: 978-0-07-160226-6  
Copyright © 2011 by The McGraw-Hill Companies, Inc.

All Rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including without limitation photocopying, recording, taping, or any database, information or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

This authorized Chinese translation edition is jointly published by McGraw-Hill Education (Asia) and People's Medical Publishing House. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only, excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan.

Copyright © 2011 by McGraw-Hill Education (Asia), a division of the Singapore Branch of The McGraw-Hill Companies, Inc. and People's Medical Publishing House.

版权所有。未经出版人事先书面许可，对本出版物的任何部分不得以任何方式或途径复制或传播，包括但不限于复印、录制、录音，或通过任何数据库、信息或可检索的系统。

本授权中文简体字翻译版由麦格劳-希尔（亚洲）教育出版公司和人民卫生出版社合作出版。此版本经授权仅限在中华人民共和国境内（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾）销售。

版权©2011由麦格劳-希尔（亚洲）教育出版公司与人民卫生出版社所有。

本书封面贴有McGraw-Hill公司防伪标签，无标签者不得销售。  
北京市版权局著作权合同登记号：01-2011-4519

#### 图书在版编目（CIP）数据

佐林格外科手术图谱：第2版 /（美）Robert M. Zollinger, Jr., E. Christopher Ellison 原著；周汉新主译。—北京：人民卫生出版社，2012.4  
ISBN 978-7-117-15273-0

I. ①佐… II. ①R… ②E… ③周… III. ①外科  
手术-图谱 IV. ①R61-64

中国版本图书馆CIP数据核字（2011）第265156号

门户网： <a href="http://www.pmph.com">www.pmph.com</a>	出版物查询、网上书店
卫人网： <a href="http://www.ipmph.com">www.ipmph.com</a>	护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有，侵权必究！

图字：01-2011-4519

### 佐林格外科手术图谱 第2版

主 译：周汉新

出版发行：人民卫生出版社（中继线010-59780011）

地 址：北京市朝阳区潘家园南里19号

邮 编：100021

E-mail: [pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)

购书热线：010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷：中国农业出版社印刷厂

经 销：新华书店

开 本：889×1194 1/16 印张：32.5 字数：1006千字

版 次：2004年9月第1版 2012年4月第2版第7次印刷

标准书号：ISBN 978-7-117-15273-0/R·15274

定 价：238.00元

打击盗版举报电话：010-59787491 E-mail: [WQ@pmph.com](mailto:WQ@pmph.com)

（凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换）

第9版

# 佐林格 外科手术图谱

Zollinger's Atlas of Surgical Operations

原 著 Robert M. Zollinger, Jr.  
E. Christopher Ellison

主 译 周汉新

主 审 夏穗生

副主译 余小舫 陈 斌 潘 凯 鲍世韵 田 耕

译 者 (以姓氏笔画为序)

马利国	王 正	王 东	王先明	尹耀新	田 耕	庄永青	刘嘉林
孙枫林	麦沛成	杨雪菲	何君君	何劲松	余小舫	张 伟	张 悦
张胜利	张雪萍	张敏杰	陈 斌	陈小岚	陈先祥	周 舟	周冬仙
周汉新	周晓初	周霞平	郑 凯	赵卫华	姚润斯	夏利刚	高海斌
鲍世韵	镇万新	潘 凯					

人民卫生出版社

## 说 明

英文原版中：“图谱-170 大隐静脉高位结扎及剥脱术/腔静脉阻断术”包括两个部分，分别是“大隐静脉高位结扎及剥脱术”的后半部分，及“腔静脉阻断术”，中文译本中将两者分开，分别为“图谱-170 大隐静脉高位结扎及剥脱术”，“图谱-171 腔静脉阻断术”，因此，中译本中图谱-171 往后均为英文原版图谱编码+1。

# 序

《佐林格外科手术图谱》第9版 (*Zollinger's Atlas of Surgical Operations, ninth Edition*) 是由国际著名外科学家和教育家美国的佐林格 (Robert M.Zollinger, Jr.) 教授和埃里森 (E.Christopher Ellison) 教授所共同编著, 美国 Mc Graw Hill 出版社于今年初出版发行。该书内容包括手术技术、手术部位局部解剖、麻醉、术前术后处理和辅助治疗 (如抗感染) 等。手术学科涉及普外科 (胃肠道、肛周部、肝胆胰脾、颈部、乳房、疝、肾上腺、盆腔)、妇科、血管外科、骨科等。手术技术包括直接开放手术和腔镜微创手术, 也涉及截肢和皮肤移植。

本书自 1937 年第 1 版至今已达第 9 版, 畅销全球, 深受各界读者欢迎。既对高级外科医师有指导、参考、交流、提高作用, 更对中青年外科医师、各级研究生和各类进修医师有打好坚实的外科学基础和临床实际应用和广泛推广的功能。本书中文译著第 8 版自 2004 年发行以来, 应广大读者要求, 已重印 7 次, 深受我国外科学界的推崇和欢迎, 誉为所涉及的专科手术操作规范的“金标准”, 并企望本书第 9 版中文译著的早日问世。

受人民卫生出版社的委托, 本书第 8 版中译本主译、深圳大学医学院第一附属医院周汉新教授再度领衔, 以原第 8 版编译人员为主体, 新邀普外科、妇科、血管外科、骨科、腔镜外科多位专家合作, 共同组成《佐林格外科手术图谱》第 9 版中译本编辑委员会。他们以细致、认真、踏实的态度, 勤奋不懈, 日以继夜, 终于完成《佐林格外科手术图谱》第 9 版中译本的编译工作。全书结构完整、内容新颖、文笔流畅、图文并茂, 忠实于原著。相信能满足各界对本译著的渴望和要求, 得以展销全国和全球华裔学界。本人对此深受感动、鼓舞并衷心感谢! 特此敬写此一译序, 以深表本人内心的欢畅和厚望。



2011年夏

## 译者序

1955年10月, *Annals of Surgery*发表了以 Robert M. Zollinger 和 Edwin H. Ellison 联合署名的划时代的研究成果, 即至今仍以他们的名字命名的胰源性溃疡病——“卓-艾综合征”。56年后的今天, 他们的儿子 Robert M. Zollinger, Jr 和 E.Christopher Ellison 又再度携手, 传承并编著了第9版《佐林格外科手术图谱》。这段世界医学史上的佳话, 无疑给本版图谱的出版发行增添了新的亮点。

与第8版相比, 本版除继承了该图谱一贯的传统, 强调基础、注重细节、以人为本、精细安全以外, 在前八版70余年沉淀的基础上, 第9版图谱对文字和插图都进行了大量的更新和修订。在内容上新增图解17组, 达到了236组, 篇幅增加。从而使本版图谱既保留了那些经典的“老术式”, 又能以充分的空间介绍新的技术。尤其是近十余年来快速发展的腹腔镜微创外科技术和近三十年来不断改进和完善的吻合器技术, 在本版中均得到了全面的展示。同前版一样, 本版图谱插图描绘细致、精美清晰, 且全部作了彩色处理。使读者对图解中手术操作界面的解剖结构一目了然。在中译本的编排上, 我们也保持了本图谱独特的排版方式, 以便读者能文、图同步对照阅读, 便于理解, 易于记忆。当然, 本图谱的灵魂和宗旨, 即: “在对组织提供最大程度保护的前提下, 应用成熟和安全的技术, 以精细的操作施行各种外科手术” 仍然贯穿始终。

该图谱第8版中译本自2004年问世以来, 承蒙我国广大外科同道的厚爱, 至今已七次印刷。在此期间, 该版中译本主审, 尊敬的裘法祖教授已溘然离世。正是他的关注和支持, 使该版中译本取得如此骄人的成绩。令我深受感动的是, 我国器官移植医学的开拓者之一, 著名的外科学家夏穗生教授欣然接受我们的请求, 担任了本版图谱的主审。他不仅仔细审阅本版编译纲要, 逐条对照原文提出了许多宝贵的指导意见, 还坚持亲力亲为给本版撰写了序言, 对所有编译人员给予了热情鼓励和寄予厚望。我深切感受到, 老一辈外科学家们的无私帮助和谆谆教诲才是我们努力作好本版编译的真正动力。

如果本书与前版一样能继续对读者有所裨益, 我们将感到莫大的欣慰。由于译者水平有限, 时间匆忙, 译本中缺点和错误难免, 一并望同道批评赐教。



2011年8月28日

# 前言

本图谱创始于七十年前，旨在记载已被普通外科医师们广泛应用并被证明是安全的手术技术。在此前的八版中，其内容得到不断的增加和更新，然两个更具革命性的进步——30年来的吻合器的改进、普及和1990年前后开展的腹腔镜微创手术技术，则在本版中才得以全面展现。前者以快捷、均衡的器械操作正在更替良莠不齐的手工缝合；而后者借腹腔镜胆囊切除术的成功得以迅猛发展，使患者的术后恢复过程变得更快且痛苦更小。这种十年前还被认为颇具先进性的腹腔镜技术现在已被普遍应用并列入了大多数的外科住院医师培训科目。

鉴于此，作者现已将这类手术添加到本图谱中。其中包括下列腹腔镜手术：右半结肠和左半结肠切除术、保脾胰尾切除术、右侧和左侧肾上腺切除术、Roux-en-Y胃旁路术、可调节胃束带术、新的腹股沟区腹腔镜解剖平面以及腹腔镜经腹腹膜前（TAPP）和全腹膜外（TEP）腹股沟疝修补术。另外，三种常用的小型但至关重要的手术操作也被收录在相关章节里，如作为透析通道的动静脉内瘘术、经锁骨下和颈内静脉输液泵植入术及经皮扩张的气管切开术。本版对文字和插图都进行了大量的更新，而有关直肠小手术、手部感染、肌腱修复和皮肤移植等章节也做了较大幅度的修订。

与此同时，本书的出版商麦格劳-希尔（Mc Graw-Hill），也在医学资讯的印刷和电子媒介技术上取得了显著的进步。改进后的印刷和装订技术使本图谱能容纳500多个页面，以前版本中一直存在的篇幅限制因此得以克服，我们已不必为新的手术腾出空间而被迫删除那些较老的术式。另外，色彩处理和印刷技术也得以改进，我们的医学绘图专家Marita Bitans和Jennifer Smith已经将所有新的和老的插图做了彩色处理，从而使解剖结构显得更为生动、逼真、清晰可辨。在前版中，只有文字部分使用了计算机处理，而在第9版中，互联网得到广泛应用。如图片的计算机处理、数兆大小的图片的FTP传送以及作者与绘图专家间的近千封电子邮件交流和视频会议。麦格劳-希尔出版社也果敢地采用了多种新的电子媒介形式。现在本图谱可以通过在线网站Access Surgery阅读，甚至可以将自选的章节下载到您的手持互联网设备上。

正像Cutler博士当年慷慨地应允他的初始合著者主持后续的版本，我的父亲对我也同样如此。而现在，该轮到我来这样做了。E. Christopher Ellison博士现已成为我新的合著者，并且，他将主持图谱的续版。当年，老佐林格与埃里森（Edwin H. Ellison）博士共同发现了卓-艾综合征。今天，他们各自的儿子又走到了一起。作为Robert M. Zollinger名誉教授，E. Christopher Ellison博士现任俄亥俄州立大学医学中心外科系主任。他承接了本图谱的编撰，并使其重新回到了哥伦布和俄亥俄州立大学医学中心外科学系。在那里，老佐林格博士曾为



图谱辛勤耕耘了40余年。更具历史意义的是，佐林格博士的全部手稿以及图谱所有早前版本的文字和绘图现均已存档于俄亥俄州州立大学经典健康科学图书馆的医学遗产中心。这些资料业已编目且可于网上查阅。

最后，本图谱的每一版的问世都离不开各相关医学院的各科系以及作者所在外科同仁们的倾力支持。他们是：哈佛大学Peter Bent Brigham医院，继之为俄亥俄州州立大学，后来是克利夫兰的凯斯西储大学医院。现在，俄亥俄州州立大学再次为我们提供这一至关重要的支持。在此，作者对诸多的外科和内科医师们表示诚挚的感谢，他们的贡献、建议、批评、评论及论证都是极为可贵的。谨此向下列人士致以特别的谢意：Mark W. Arnold, P. Mark Bloomston, Jeffrey H. Boehmler IV, Ginny L. Bumgardner, Charles H. Cook, Elizabeth A. Davies, William B. Farrar, Jeffrey M. Fowler (妇产科学), Gayle M. Gordillo, Gregory E. Guy (放射学), Alan E. Harzman, Jeffrey W. Hazey, Mitchell L. Henry, Eric H. Kraut (内科/血液和肿瘤学), W. Scott Melvin, Dean J. Mikami, Susan Moffat-Bruce, Peter Muscarella, Bradley J. Needleman, William L. Smead, Jordana L. Soule, Steven M. Steinberg, Patrick S. Vaccaro, Cecilia S. Wang, and David A. Zvara (麻醉学)。另外，如果没有M. Renee Troyer的秘书工作和Jerome A. Johnson的互联网技术支持，作者无法顺利完成本版的编撰。最后，麦格劳-希尔出版社的工作人员提供了宝贵的全面指导和支持，作者特别向他们的医学编辑Marsha S. Gelber和Robert Pancotti致谢。

Robert M. Zollinger, Jr., MD  
E. Christopher Ellison, MD  
(孙枫林 译, 周汉新 校)

# 目 录

序.....	11	图谱-19 Billroth I 式半胃切除术 .....	58
译者序.....	12	图谱-20 Billroth I 式半胃切除术 .....	60
前言.....	13	图谱-21 应用吻合器的Billroth I 式 半胃切除术 .....	62
<b>第一章 外科技术</b> .....	1	图谱-22 应用吻合器的Billroth I 式 半胃切除术 .....	64
<b>第二章 麻醉</b> .....	5	图谱-23 胃次全切除术 .....	66
<b>第三章 术前准备和术后处理</b> .....	8	图谱-24 胃次全切除术 .....	68
<b>第四章 门诊手术</b> .....	16	图谱-25 胃次全切除术 .....	70
		图谱-26 胃次全切除术 .....	72
		图谱-27 胃次全切除术 ——大网膜切除术 .....	74
		图谱-28 胃切除术——Polya 法 .....	76
		图谱-29 胃切除术——Hofmeister 法 .....	78
		图谱-30 应用吻合器的Billroth II 式 半胃切除术 .....	80
		图谱-31 全胃切除术 .....	82
		图谱-32 全胃切除术 .....	84
		图谱-33 全胃切除术 .....	86
		图谱-34 全胃切除术 .....	88
		图谱-35 全胃切除术 .....	90
		图谱-36 全胃切除术 .....	92
		图谱-37 应用吻合器的全胃切除术 .....	94
		图谱-38 应用吻合器的全胃切除术 .....	96
		图谱-39 Roux-en-Y 胃空肠吻合术 .....	98
		图谱-40 Roux-en-Y 胃空肠吻合术 .....	100
		图谱-41 胃底折叠术 .....	102
		图谱-42 胃底折叠术 .....	104
		图谱-43 腹腔镜胃底折叠术 .....	106
		图谱-44 腹腔镜胃底折叠术 .....	108
		图谱-45 腹腔镜Roux-en-Y 胃旁路术 .....	110
		图谱-46 腹腔镜可调节胃束带术 .....	112
		图谱-47 小肠切除术 .....	114
		图谱-48 应用吻合器的小肠切除术 .....	116
<b>外科解剖</b>			
图谱-1 上腹部脏器的动脉血供 .....	20		
图谱-2 上腹部脏器的静脉回流 和淋巴引流 .....	22		
图谱-3 大肠的解剖 .....	24		
图谱-4 腹主动脉和下腔静脉的解剖 .....	26		
<b>消化系统手术</b>			
图谱-5 剖腹术——开腹 .....	30		
图谱-6 剖腹术——关腹 .....	32		
图谱-7 剖腹术——关腹 .....	34		
图谱-8 剖腹术——关腹 .....	36		
图谱-9 胃造口术 .....	38		
图谱-10 经皮内镜胃造口术 (PEG) .....	40		
图谱-11 穿孔修补——膈下脓肿 .....	42		
图谱-12 胃空肠吻合术 .....	44		
图谱-13 胃空肠吻合术 .....	46		
图谱-14 幽门成形术 ——胃十二指肠吻合术 .....	48		
图谱-15 应用吻合器的幽门成形术 .....	50		
图谱-16 迷走神经切断术 .....	52		
图谱-17 膈下径路迷走神经切断术 .....	54		
图谱-18 膈下径路迷走神经切断术 .....	56		

图谱-49 应用吻合器的小肠切除术 .....	118	图谱-81 应用吻合器的前切除术 .....	182
图谱-50 应用吻合器的小肠侧-侧吻合术 .....	120	图谱-82 应用吻合器的前切除术 .....	184
图谱-51 小肠造口术 .....	122	图谱-83 端-侧吻合直肠乙状结肠前切除术 (Baker法) .....	186
图谱-52 幽门括约肌切开术——肠套叠手术 .....	124	图谱-84 端-侧吻合直肠乙状结肠前切除术 (Baker法) .....	188
图谱-53 梅克尔憩室切除术 .....	126	图谱-85 端-侧吻合直肠乙状结肠前切除术 (Baker法) .....	190
图谱-54 阑尾切除术 .....	128	图谱-86 端-侧吻合直肠乙状结肠前切除术 (Baker法) .....	192
图谱-55 阑尾切除术 .....	130	图谱-87 回肠肛管吻合术 .....	194
图谱-56 腹腔镜阑尾切除术 .....	132	图谱-88 回肠肛管吻合术 .....	196
图谱-57 结肠的外科解剖 .....	134	图谱-89 回肠肛管吻合术 .....	198
图谱-58 回肠祥式造口术 .....	136	图谱-90 腹腔镜胆囊切除术 .....	200
图谱-59 横结肠造口术 .....	138	图谱-91 腹腔镜开放式Hasson技术 .....	202
图谱-60 结肠造口关闭术 .....	140	图谱-92 腹腔镜胆囊切除术 .....	204
图谱-61 应用吻合器的结肠吻合术 .....	142	图谱-93 腹腔镜胆囊切除术 .....	206
图谱-62 右半结肠切除术 .....	144	图谱-94 腹腔镜胆囊切除术 .....	208
图谱-63 右半结肠切除术 .....	146	图谱-95 逆行胆囊切除术 .....	210
图谱-64 腹腔镜右半结肠切除术 .....	148	图谱-96 逆行胆囊切除术 .....	212
图谱-65 端-端吻合法左半结肠切除术 .....	150	图谱-97 逆行胆囊切除术 .....	214
图谱-66 端-端吻合法左半结肠切除术 .....	152	图谱-98 胆总管切开术 .....	216
图谱-67 腹腔镜左半结肠切除术 .....	154	图谱-99 经十二指肠肠径路胆总管切开术 .....	218
图谱-68 腹腔镜左半结肠切除术 .....	156	图谱-100 胆总管十二指肠吻合术 .....	220
图谱-69 腹会阴联合切除术 .....	158	图谱-101 胆囊切除术——部分胆囊切除术 .....	222
图谱-70 腹会阴联合切除术——全直肠系膜切除 .....	160	图谱-102 胆囊造口术——胆总管成形术 .....	224
图谱-71 腹会阴联合切除术——全直肠系膜切除 .....	162	图谱-103 胆总管空肠吻合术——端-端吻合 .....	226
图谱-72 腹会阴联合切除术 .....	164	图谱-104 肝管分叉处肿瘤 (Klatskin瘤) 的切除 .....	228
图谱-73 腹会阴联合切除术——会阴部切除 .....	166	图谱-105 肝管分叉处肿瘤 (Klatskin瘤) 的切除 .....	230
图谱-74 腹会阴联合切除术——会阴部切除 .....	168	图谱-106 肝管分叉处肿瘤 (Klatskin瘤) 的切除 .....	232
图谱-75 全结肠切除术和全直肠结肠切除术 .....	170	图谱-107 胆囊胃吻合术——肝脏活检 .....	234
图谱-76 全结肠切除术和全直肠结肠切除术 .....	172	图谱-108 肝脏解剖及肝切除术 .....	236
图谱-77 全结肠切除术和全直肠结肠切除术 .....	174	图谱-109 肝脏肿瘤的局部切除术 (非解剖性肝切除) .....	238
图谱-78 全结肠切除术和全直肠结肠切除术 .....	176	图谱-110 肝右叶切除术 (5, 6, 7, 8±1段) .....	240
图谱-79 全结肠切除术和全直肠结肠切除术 .....	178	图谱-111 肝右叶切除术 .....	
图谱-80 端-端吻合法直肠乙状结肠前切除术 .....	180		

(5, 6, 7, 8±1段) .....	242
图谱-112 肝左叶切除术 (2, 3, 4±1段) .....	244
图谱-113 肝左叶切除术 (2, 3, 4±1段) .....	246
图谱-114 扩大的右半肝切除 (4, 5, 6, 7, 8±1段) .....	248
图谱-115 扩大的右半肝切除 (4, 5, 6, 7, 8±1段) .....	250
图谱-116 胰腺囊肿或假性囊肿引流术 .....	252
图谱-117 胰腺囊肿或假性囊肿引流术 .....	254
图谱-118 胰腺囊肿或假性囊肿引流术 .....	256
图谱-119 胰管空肠吻合术 (Puestow-Gillesby术) .....	258
图谱-120 胰管空肠吻合术 (Puestow-Gillesby术) .....	260
图谱-121 胰管空肠吻合术 (Puestow-Gillesby术) .....	262
图谱-122 胰管空肠吻合术 (Puestow-Gillesby术) .....	264
图谱-123 胰管空肠吻合术 (Puestow-Gillesby术) .....	266
图谱-124 胰管空肠吻合术 (Puestow-Gillesby术) .....	268
图谱-125 胰尾切除术 .....	270
图谱-126 胰尾切除术 .....	272
图谱-127 胰尾切除术 .....	274
图谱-128 腹腔镜保脾胰体尾切除术 .....	276
图谱-129 胰十二指肠切除术 (Whipple术) .....	278
图谱-130 胰十二指肠切除术 (Whipple术) .....	280
图谱-131 胰十二指肠切除术 (Whipple术) .....	282
图谱-132 胰十二指肠切除术 (Whipple术) .....	284
图谱-133 胰十二指肠切除术 (Whipple术) .....	286
图谱-134 胰十二指肠切除术 (Whipple术) .....	288
图谱-135 胰十二指肠切除术 (Whipple术) .....	290
图谱-136 胰十二指肠切除术 (Whipple术) .....	292

图谱-137 胰十二指肠切除术 (Whipple术) .....	294
图谱-138 全胰切除术 .....	296
图谱-139 全胰切除术 .....	298
图谱-140 全胰切除术 .....	300

## 其他腹部手术

图谱-141 脾切除术 .....	304
图谱-142 脾切除术 .....	306
图谱-143 腹腔镜脾切除术 .....	308
图谱-144 腹腔镜脾切除术 .....	310
图谱-145 保脾手术 .....	312
图谱-146 双侧肾上腺切除术 .....	314
图谱-147 双侧肾上腺切除术 .....	316
图谱-148 左侧腹腔镜肾上腺切除术 .....	318
图谱-149 右侧腹腔镜肾上腺切除术 .....	320

## 血管手术

图谱-150 血管通路——动静脉瘘 .....	324
图谱-151 静脉通道 ——经颈内静脉输液泵植入术 .....	326
图谱-152 静脉通道 ——经锁骨下静脉中心静脉导管置入术 .....	328
图谱-153 腹主动脉瘤切除术 .....	330
图谱-154 腹主动脉瘤切除术 .....	332
图谱-155 腹主动脉瘤切除术 .....	334
图谱-156 腹主动脉瘤切除术 .....	336
图谱-157 腹主动脉-股动脉旁路手术 .....	338
图谱-158 腹主动脉-股动脉旁路手术 .....	340
图谱-159 颈动脉内膜剥脱术 .....	342
图谱-160 颈动脉内膜剥脱术 .....	344
图谱-161 颈动脉内膜剥脱术 .....	346
图谱-162 股动脉-腘动脉重建术 .....	348
图谱-163 股动脉-腘动脉重建术 .....	350
图谱-164 股动脉-腘动脉重建术 .....	352
图谱-165 股动脉-腘动脉重建术 .....	354
图谱-166 股动脉-腘动脉重建术 .....	356
图谱-167 大隐静脉原位动脉旁路术 .....	358
图谱-168 大隐静脉原位动脉旁路术 .....	360
图谱-169 大隐静脉高位结扎及剥脱术 .....	362
图谱-170 大隐静脉高位结扎及剥脱术 .....	364
图谱-171 腔静脉阻断术 .....	366

图谱-172	门静脉高压症的分流术	368
图谱-173	门静脉高压症的分流术	370
图谱-174	门静脉高压症的分流术	372
图谱-175	门静脉高压症的分流术	374
图谱-176	脾肾静脉分流术 (Warren法)	376
图谱-177	脾肾静脉分流术 (Warren法)	378

## 妇科手术

妇科系统——经腹手术常规	383	
图谱-178	经腹全子宫切除术	384
图谱-179	经腹全子宫切除术	386
图谱-180	输卵管切除术 ——卵巢切除术	388
妇科系统——经阴道手术常规	391	
图谱-181	子宫颈病变的诊断技术 ——宫颈扩张及刮宫术	392

## 其他手术

图谱-182	甲状腺次全切除术	396
图谱-183	甲状腺次全切除术	398
图谱-184	甲状腺次全切除术	400
图谱-185	甲状腺次全切除术	402
图谱-186	甲状旁腺切除术	404
图谱-187	气管切开术	406
图谱-188	经皮扩张气管切开术	408
图谱-189	经皮扩张气管切开术	410
图谱-190	根治性颈清扫术	412
图谱-191	根治性颈清扫术	414
图谱-192	根治性颈清扫术	416
图谱-193	根治性颈清扫术	418
图谱-194	Zenker憩室切除术	420
图谱-195	腮腺(外侧叶)切除术	422
图谱-196	后外侧胸廓切开术切口	424
图谱-197	后外侧胸廓切开术切口	426
图谱-198	黑色素瘤前哨淋巴结切除术	428
图谱-199	黑色素瘤前哨淋巴结切除术	430
图谱-200	乳腺的解剖与切口	432
图谱-201	乳腺癌改良根治术	434
图谱-202	乳腺癌改良根治术	436
图谱-203	乳腺前哨淋巴结切除术	438

图谱-204	乳腺前哨淋巴结切除术	440
图谱-205	腹腔镜腹壁疝修补术	442
图谱-206	腹腔镜腹壁疝修补术	444
图谱-207	脐疝修补术	446
图谱-208	腹股沟斜疝修补术	448
图谱-209	腹股沟斜疝修补术	450
图谱-210	腹股沟斜疝修补术	452
图谱-211	腹股沟斜疝修补术	454
图谱-212	腹股沟斜疝修补术 (Shouldice法)	456
图谱-213	腹股沟直疝修补术 (McVay法)	458
图谱-214	应用网片的腹股沟疝修补术 (Lichtenstein法)	460
图谱-215	应用网片的腹股沟疝修补术 (Lichtenstein法)	462
图谱-216	应用网片的腹股沟斜疝修补术 (Rutkow及Robbins法)	464
图谱-217	应用网片的腹股沟疝修补术 (Rutkow及Robbins法)	466
图谱-218	股疝修补术	468
图谱-219	应用网片的股疝修补术	470
图谱-220	腹股沟区的腹腔镜解剖	472
图谱-221	腹腔镜经腹腹膜前腹股 沟疝修补术	474
图谱-222	腹腔镜全腹膜外腹股 沟疝修补术	476
图谱-223	鞘膜积液修复术	478
图谱-224	经会阴直肠脱垂修复术	480
图谱-225	经会阴直肠脱垂修复术	482
图谱-226	经会阴直肠脱垂修复术	484
图谱-227	痔疮圈套扎术和切除术	486
图谱-228	肛周间隙及坐骨肛门窝脓肿引流术— 肛瘘切除术	488
图谱-229	肛瘘引流术和肛裂的肛门内括 约肌侧切术	490
图谱-230	藏毛窦切除术	492
图谱-231	截肢原则	494
图谱-232	髌上截肢术	496
图谱-233	髌上截肢术	498
图谱-234	手部感染的切开引流术	500
图谱-235	肌腱缝合术	502
图谱-236	植皮术	504

# 第一章 外科技术

无菌、止血及对组织轻柔操作是外科技术的基础。然而，近几十年来已呈现出一种将重点由操作技巧转向寻求新型手术的倾向。毫无疑问，这种转变是由于外科技术在新领域中应用的显著增加所造成的。以往每当手术效果不理想时，就导致对新型手术的不懈寻求，尽管失败的原因是技术问题，而非手术本身。既然我们探查并熟悉了人体的所有部位，那么着眼于外科技术与手术效果之间的关系是顺乎情理的。随着对这种关系的不断认识，是应该再次强调精细外科技术重要性的时候了。

本书所描述的外科技术源于W.S.Halsted所倡导的外科学派。这个学派，恰当地描述应为“安全外科学派”，其在外科医师认识到麻醉的巨大优点之前便已经出现了。在Halsted的教诲以前，手术的速度不仅被视为患者安全所必需，更被誉为技能的标志。尽管麻醉为发展精细外科技术（可使患者经受最少的损伤）提供了机会，但那些“潇洒”的外科医师们依旧追求手术的速度而罔顾患者的利益。Halsted率先指明：认真止血、轻柔操作但长达4、5个小时的手术，与在30分钟内快速完成但失血较多、组织损伤较重的同类手术相比，患者术后情况会更好。以Halsted特有的精细呵护风格，保护每一寸组织，对年轻外科医师来讲是一门很难学会的课程。术前的皮肤准备、患者的铺巾、器械的选择，甚至缝合材料的挑选，都不如精细操作的手术风格那样重要。任何外科手术操作首要的是轻柔。

年轻外科医师难以获得这种观点的原因在于，老师用无生命的、化学固定的组织标本来给他们讲授解剖学、组织学和病理学。因此，学生视组织为无生命的物质，可以随意摆弄。他们应该知道，有生命的细胞可能被不必要的操作或脱水所损伤。年轻外科医师在负责为有生命的人体施行较大手术前的例行准备中，复习解剖、病理和相关的基础学科是十分必要的。他们常常为手术者的速度所打动，而手术者则对完成当日的任务比传授外科技艺更感

兴趣。在这种情况下，他们很少有时间复习操作步骤、讨论伤口愈合、考虑与手术有关的基础学科或评论其效果。与手术步骤相关的一个显而易见的问题是切口并发症。若切口愈合，当然很好；切口及其周围有一些红肿，则被认为是一自然过程，而不是据此来评价3、5天前的手术操作：若切口裂开，那只能是患者的不幸。此时经常受到责怪的是缝合材料和患者的情况，而有多少外科医师能从手术技术上去追究到底是哪里出错了？

下面是对一个常见外科手术——阑尾切除手术细节的描述，将有助于说明小心谨慎的操作对获得满意效果的必要性。术前手术医师确认手术部位，然后，患者被送入手术室并被麻醉。手术台应置于无影灯的聚焦区内，并调节手术床以显露出腹部及右腹股沟部。光源的聚焦应预先考虑到手术者和助手的位置以及切口的类型和深度。这些细节应在皮肤消毒前即计划好，并在外科医师指导下进行。

就外科医师而言，应时刻警惕感染的威胁。年轻外科医师要有无菌观念并严格遵循谨慎细心的刷手技术。进手术室前应熟知皮肤菌群以及手部的正确准备方法，并严格遵循有条不紊的刷手常规。这和其他许多方面一样，是保证切口完美愈合的外科技术的一部分。外科医师手上的割伤、烧伤或毛囊炎，与患者手术区的擦伤感染（infected scratch）同样危险。

机械性清洗在术前皮肤准备中至关重要。另一重要方面是患者的皮肤应在手术即将开始时再剃毛，最好在麻醉后施行。这样可免除患者的不适，使手术区松弛，且在细菌学上也是科学的。应将剃毛与皮肤切开之间的间隔缩至最短，以防止手术区由于微生物再生所致的污染，或可能由于划痕或擦伤而形成感染源。绷紧皮肤形成一平滑面，再用灭菌的锋利刀片剃刮。电动剃刀可能更好些，但最常用的还是一次性剃刀。

显然，在手术前一天晚上擦洗皮肤以及送患者至手术室之前将切口处用消毒巾遮盖都是无用的。

然而，有些外科医师喜欢对关节、手、足和腹壁的择期手术进行初期准备，即在手术前2、3天用清洁剂1日内数次刷洗皮肤。

在手术室内，将患者的体位摆好，调整灯光，达到理想的麻醉平面后，开始做手术区的最后准备。第一助手刷手，戴无菌手套，以纱布浸透所需消毒液后进行手术区的机械清洗。先在预期的切口处开始擦拭，再以同心圆方向清洗手术野的其余部分，直至覆盖全部暴露区。皮肤应该发红，说明脱落的上皮已全部清除，灭菌剂已起作用。使用各种酊剂及乙醇做皮肤准备时，注意勿使溶液泼溅至患者的侧面或皮肤的皱褶处，以防皮肤起水疱。同样，心电图（ECG）用的电极及电灼器的电极板都不可浸湿。有些外科医师喜欢用含碘液或类似的溶液擦涂皮肤。

可用透明的消毒薄膜替代皮肤无菌巾以覆盖皮肤，而不需要在手术野各角夹置巾钳。这种薄膜对覆盖造口区附近的腹壁特别有用。薄膜用抑菌粘胶直接黏着于皮肤。铺膜后，直接切穿薄膜做切口，薄膜留在原位直至手术结束。当出于美观目的而需要严格沿皮肤皱褶做切口时，术者可在铺置粘胶消毒薄膜前先用无菌笔轻轻地画出切口线。铺巾时加置消毒薄膜可以保证有一个宽大的手术区，而且从外科角度看，它是完全无菌的，不像一般的皮肤准备只能达到外科清洁的程度。同时，消毒薄膜可防止污染，而大的无菌巾则有可能被浸湿或撕破。

对浅表的恶性肿瘤，如皮肤癌、唇癌或颈部癌，常规的机械性刷洗易引起创伤，癌细胞也可因此而被挤入血流。应在轻柔地剃毛后，仔细涂杀灭菌溶液。烧伤患者同样需要特殊的皮肤准备。烧伤处除组织极度敏感外，常有大量的泥土、油脂或其他污染物。用大量等渗盐水冲洗十分重要，同时也需用柔和的清洁剂行机械性清洗。

手挤压伤或开放性骨折等创伤要进行极为严格的处理，高度重视皮肤准备。在这种急症手术前，若皮肤准备过于匆忙而欠充分，可能导致灾难性后果。创伤区用尼龙毛刷和清洁剂彻底刷洗数分钟，接着在创缘周围相当宽的范围内剃净毛发，再进行彻底冲洗，这是绝对必要的，然后只需涂一次杀菌剂。手及创口周围皮肤上的油脂污染可用抗菌泡沫清洗剂清洗。

患者消毒、摆放体位、铺巾完毕，需要暂停一下。所有医务人员和工作人员必须停止手头工作，仔细倾听和确认以下信息：患者姓名、计划实施手

术包括手术部位、过敏史、术前是否使用抗生素、何时使用。

粗的缝合线，不管是何种类型，均不宜使用，而应常规使用细丝线、棉线、合成线或可吸收缝线。每一个外科医师对缝线都有自己的偏爱，而各种新型的缝线也在不断地研发出来。细丝线是缝合和结扎最合适的材料，因它极少造成组织反应，并且结扎牢靠。结扎时，常先打一个外科结，将线结压下并扎紧，放松丝线后此结不会滑脱，随后可再打一个方结作为加固，靠近线结剪线。此过程中，应该用两个手指压线，在同一平面上于线结的两侧将结扎线控紧，这样可使手指、线结及手同一条直线上。然而，若想在不用绷紧缝线的情况下完成从打第一个结、将线结压下直至打完最后一个结的过程，还需要长时间的练习。这一技术细节极为重要，因为当处理细嫩的组织或在伤口的深部操作时，不可能在张力下进行结扎。在结扎止血钳夹住的血管时，重要的是应露出止血钳的钳尖部，以使尽可能少的组织被结扎。此外，止血钳应在第一个结刚打紧时即松开，线结不要扎在已经被止血钳毁损的组织上。单手打结和快速打结并不可靠。所打的每一个结都至关重要，它关系到生命攸关的手术是否成功。

有些术者喜欢用电灼来控制小出血点，而不用结扎。然而这种方法会造成组织坏死，而与应用锋利的手术刀相比，电刀切割可使切口两侧产生较大区域的组织失活。

当切口加深时，需借助牵引进行暴露。若手术时间长，用自动拉钩更为有利，它可保证持续暴露而不会使助手疲惫。而且，助手把持的拉钩经常会移动，这不仅妨碍手术者，麻醉较浅时也会刺激感觉神经。自动拉钩放好位置后，应仔细判断组织的受压程度，过度的压迫可能造成坏死。暴露不佳并不总是牵拉的原因。麻醉不理想、患者体位不对、照明不佳、切口长度不够和位置不当，以及代替手操作的器械使用不当等因素均可能是视野差的原因。

手指对组织进行的操作不可能像使用精巧的器械那样处理自如、轻柔与安全。器械可以消毒，而橡胶手套则存在难以觉察到的被针刺穿或破裂的危险，从而造成污染。另外，器械操作可使手离开创口，从而看到完整的手术野，有助于手术的安全进行。

轻轻牵开皮肤及皮下组织以避免剥离，将筋膜

层顺其纤维切开，防止形成锯齿形切口，以使其在缝合时能精确对拢。其下的肌肉纤维用刀柄纵向分开。血管用两把止血钳夹住，在两者之间切断并结扎。因肌肉脆弱，宜即刻结扎而非电灼。妥善止血后，肌肉用湿纱布垫覆盖，防止创伤及污染。此时放置拉钩，显露腹膜。

术者用有齿镊或止血钳抓住并提起腹膜，助手在提起的腹膜接近其拱顶处夹住，同时术者放松钳子，重复此操作直至术者确认钳子夹住的仅有腹膜而无腹腔内组织。在两把钳子中间用手术刀切开一小口。用剪刀扩大此切口，将剪刀的下刃尖端伸入腹膜下1cm，用其挑起腹膜再剪开。若大网膜未离开腹膜，于其上面放置湿纱布的一角作为保护以避免剪刀误伤。腹膜切口应与切开的肌肉等长，因腹膜极易用拉钩牵开，而且在关闭切口时如能完全看到腹膜开口则其缝合会容易得多。腹膜切开后，放置拉钩，使腹腔内容能清楚见到。皮下脂肪宜用无菌垫或消毒塑料保护膜保护，防止可能的污染。若阑尾或盲肠不能即刻显露，可用拉钩牵拉切口直至将其找到。

虽然习惯上常用几块湿纱布将小肠与盲肠区隔开，但作者认为，放进腹腔的东西愈少愈好。湿纱布也会损伤娇嫩的浅表细胞，日后可能形成与他处的粘连，并减弱对细菌的屏障作用。然后，将阑尾提至切口，查看其血供，控制血供无疑是外科操作的重点。系膜内的血管较其周围组织更富有弹性并有回缩的倾向。因此，在处理这种血管时，最好先用弯针贯穿缝合其系膜，避免损伤血管。血管可以安全地在两个牢固结扎线之间予以切断，以避免血管在结扎时从止血钳滑脱的危险。以随后的章节所描述的方法切除阑尾后，将盲肠还纳腹腔。纱布、缝针、器械清点无误后开始关腹。用可吸收缝线连续缝合腹膜。

腹膜缝好后，肌肉会自然靠拢，除非曾被广泛分离过。肌肉上面的筋膜用间断缝合仔细对合，此时肌肉将自然重新对齐。有些术者喜欢另一种方法，即将腹膜、肌肉和筋膜做一层间断的缝合。

为获得满意的美观效果，皮下组织的对合至关重要。皮下组织对合完好可使皮肤缝线得以早日拆除，以防止形成宽的瘢痕。用弯针行皮下缝合，在穿过Scarpa筋膜时多咬合一些组织，以使创口拱起、两侧皮缘几乎对合完好。缝合时应保证切口在纵向及横向两个断面上均精确对合。皮下组织的仔细缝合可以防止切口两端皮肤重叠或遗留裂口。

皮肤切缘的对合，可用间断缝合、皮内缝合或用金属皮肤钉钉合。若皮下组织已妥善缝合，皮肤缝线或金属钉可在术后第5天左右拆除，然后可加用多条黏性纸带使皮肤的分离减至最少。这样最终只遗留纤细的白色瘢痕，而不会形成“铁轨样”外观，后者可能发生于拆除皮肤缝线或金属钉的时间过于延迟者。为尽量减小难看的瘢痕并免除拆线的麻烦，许多术者用可吸收线做几针皮下缝合闭合切口后，再用几条黏性纸带加固皮肤切口。

最后，伤口宜妥善覆盖敷料和包扎。若创口一期缝合，且操作本身是“清洁”的，则应将伤口密封至少48小时，以防受到外来的污染。用干纱布包扎即可达此目的。

拆除皮肤缝线的时间和方法很重要。

皮肤无张力缝合，并于第3至第5天早期拆除，可避免形成难看的交叉影线样瘢痕。在身体的其他部位，如面部及颈部，若皮肤对合满意，缝线可在48小时内拆除。用减张缝合时，缝线留置时间完全根据其使用的原因而定。若患者为高龄、恶病质、有慢性咳嗽或接受放射治疗等，这些缝线可能需要保留长达10~12天。宜使用各种能套在缝线上但不影响减张缝线扎紧的保护装置（缓冲器），以防缝线切入皮肤内。

为避免皮肤细菌污染清洁的创口，拆线的方法十分重要。拆线时先用乙醇清洁皮肤，术者抓住缝线的游离端，将线结提离皮肤，缝线从表皮下稍被拉出，在皮肤平面的下方处剪断缝线，然后拉出。这样，所有在皮肤外面的缝线不会被带进皮下组织而造成切口感染。无菌技术拆线以及随后在适当条件下换药极为重要。创口拉合胶带、粘合剂或胶水，如应用恰当可在许多部位省去缝合。

外科技术的特点是，在确保组织能尽快牢固愈合的同时保存所有的正常细胞，由此体现出外科医师的技术对患者安全的重要性。它强调了一个事实，即外科手术是一门艺术，而这门艺术只有在外科医师意识到其内在的危险性时才能恰当地表达出来。不论是简单、重要的或范围大的手术，其基本原则是一样的。年轻外科医师学会了无菌术、止血、充分暴露和对组织轻柔操作等基本概念后，即已掌握了其最艰难的课程。而且，一旦外科医师抵达这一境界，他将不断进步，因为他将被引向对创口组织学的研究，创口愈合这门课程会变得十分形象、具体：他将被引向对更好的医疗器械的不断追求，直至他最终成为一个艺术家，而非外科工匠。



不习惯于这种手术方式的外科医师，对不断强调轻柔操作及费时的无数间断缝合会感到厌烦。然而，只要是一个正直的外科医师，只要他或她希望所有的清洁创口均可得到一期愈合，且甘于为患者的利益和安全而奉献，那么就必须运用前面所提到的所有原则。他必须使用细的缝线，细到当其绷紧到将要切割有生命的组织时即自行断裂。每一根血

管都必须牢固结扎，以使关键的血管得到妥善的处理。同时，必须施行严格的无菌术。所有这些在很大程度上属于道德的范畴，但对于身系他人生命的人来说，这是最重要的。

(王正 译 田耕 校)