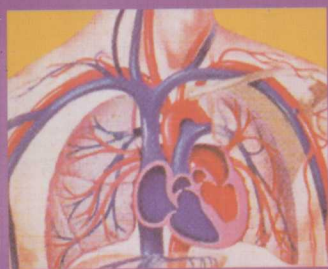


实用手术彩色图谱系列丛书

# 实用 胸心外科手术 彩色图谱



主编 胡国强 王启松 刘京峰

第二军医大学出版社

# 实用胸心外科手术彩色图谱

主 编 胡国强 王启松 刘京峰

副主编 赵德元 王振龙 窦忠东 郭作文

编 委 (以姓氏笔画为序)

王 涛 田 鹏 孙 毅 刘吉伟

李衍杭 张公文 张志刚 张振江

武玉兵 胡汉东 胡爱东 段 亮

游庆军 崔英杰

绘 图 朱丽萍 唐华志 裘 萍

第二军医大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

实用胸心外科手术彩色图谱 / 胡国强, 王启松, 刘京峰主编. - 上海: 第二军医大学出版社, 2002.1

(实用手术彩色图谱系列丛书)

ISBN 7-81060-216-0

I. 实… II. ①胡… ②王… ③刘… III. ①心脏外科手术-图谱 ②胸部外科手术-图谱  
IV. R65-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 086867 号

实用胸心外科手术彩色图谱

主 编: 胡国强 王启松 刘京峰

责任编辑: 李春德 邱 枫

第二军医大学出版社出版发行

(上海翔殷路 818 号 邮政编码: 200433)

全国各地新华书店经销

北京市朝阳区小红门印刷厂印刷

\* \* \*

开本: 787×1092 1/16 印张: 18.25 字数: 445 千字

2002 年 1 月第 1 版 2002 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 7-81060-216-0/R·149

印数: 1-3000 册

定价: 240.00 元

# 《实用手术彩色图谱系列丛书》

## 编委会名单

主任委员：姜廷印 李健宁 石洪增

副主任委员：李新钢 高维忠

委员：（以姓氏笔画为序）

万克林 王启松 王志英 王洪武

卢永田 刘京峰 朱振军 张凤山

李全德 辛钟成 李衍杭 李新钢

林会儒 陈增海 姜中铭 相寿长

胡国强 高发会 袁俊苍 高荣莲

徐 智 高富军 董胜国 程继义

樊 忠

策 划：李春德 山 松 何德林

提高医疗水平  
造福人民大众

宋健

提高医疗水平  
手术精益求精

钱信忠



# 出版说明

近 30 年来, 由于麻醉技术、显微外科、B 超、CT 及核磁共振等新技术的开展, 为多种疾病尤其是疑难疾病的早期诊断提供了有利依据, 也为手术治疗增加了机会, 对提高手术治愈率起了巨大的推动作用。手术是某些疾病治疗中的重要组成部分之一, 而手术质量直接关系到治疗效果。因此, 临床医师应十分重视手术操作的每一个过程, 尤其是中青年医师必须做到爱护机体组织, 在手术的各个环节中执行正规的切割、止血、结扎、缝合等操作步骤, 使每次手术都有所提高, 手术操作逐渐成熟; 在医疗实践中, 结合基础理论, 逐步养成优良的手术素质和对病人高度负责的良好品德。

人体是辩证统一的有机体, 同一疾病在不同患者身上, 其病理变化既有相同之处, 也有因年龄、性别、身体状况差异而存在着许多不同之处。临床上, 针对儿童、年迈体弱的老人及代偿能力差的患者, 在能起到治病的前提下, 外科医师应尽量采用简单、耗时短的术式, 以减少手术后的并发症, 而达到治愈疾病目的; 无论采用何种术式, 都必须在一定的基础上规范地进行。可见, 在正确解决疾病的复杂变化, 尤其是危重疾病时, 手术基本操作(基本功)的熟练程度和正确性是最重要的。因此, 培养和提高临床医师的基本功是十分必要的。

《实用手术彩色图谱系列丛书》正是本着以上原则, 从临床实用出发, 在参阅了国外经典著作以及国内有关资料的基础上, 由北京、上海、山东、广东、河南、江苏、海南、云南、内蒙古等省市区医院的部分著名医学教授和专家结合自己数十年的临床经验, 在几年时间内, 彩色绘图编著而成。全国人大常委会副委员长、国家工程院院长、原国家科委主任宋健一直关心丛书的绘写与出版, 并为丛书题词。本系列丛书由实用妇产科、口腔颌面外科、耳鼻咽喉科、眼科、泌尿外科、普通外科、骨科、胸心外科、神经外科、整形外科手术彩色图谱组成, 以图为主, 图文并茂, 系统地介绍了各类手术规范、经典手术术式和正规的操作方法。本图谱色泽鲜艳、对比度清晰、实用性强, 手术视野中器官毗邻关系明确, 每个操作步骤层次分明、简明扼要、通俗易懂。为了便于查阅, 提高外语水平, 图谱中的组织器官和手术名称均注有英文标注。本系列丛书融科学性、先进性、实用性为一体, 对手术医师, 尤其是中青年医师, 在提高手术技巧、减少并发症、提高治愈率等方面将会起到了“立竿见影”的指导作用。是手术科室医师们必备的工具书。迎着 21 世纪的新曙光, 我们怀着激动的心情, 向国人和全世界奉献《实用手术彩色图谱系列丛书》, 携手勇攀医学高峰, 更好地发挥手术治疗的优势, 为解除疾病痛苦奉献力量!

姜廷印

2001 年元月

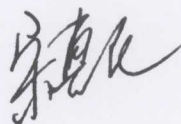
# 序

由于科学技术不断进步，医疗诊断水平的不断提高，胸心外科手术治疗疾病的范围在不断扩大、改进、创新，增加了疑难病症手术治疗的机遇并提高了其手术治愈率。手术是治疗疾病的重要组成部分。手术完成的质量直接影响着治疗效果。中、青年医师必须重视手术操作的每个过程。要求严格、准确、细致地进行各个操作程序：正规的切开、止血、结扎、修复、缝合等手术技巧。使每一次手术都有新的体会和提高。手术不仅需要高超的技术，也要有艺术性，使医师和患者共获美的享受。结合基本理论的提高，逐步养成优良的外科医生素质和对病人高度负责的良好医德。

手术的成功、治愈率的提高受两方面因素的制约：一是病人治疗前的状况；另一方面是外科医师的基础理论、基本知识和基本操作的实际水平。中、青年医师必须养成爱护组织器官、按一定范围适当的切除病变组织的概念。因此手术医师应十分重视手术操作的每一步骤。采用适合于病人机体状态的术式，尤其对危重患者的手术，要求施展坚实、熟练、正确的基本功。

由山东、北京医学界的部分著名教授、专家以及山东大学医学院的部分教授和同道们，本着上述原则，从实际出发并在参阅了国外经典著作以及国内有关资料的基础上，结合几十年的医疗、教学和科研经验，集体撰写编绘成《实用胸心外科手术彩色图谱》。本书以彩色图谱的形式，以图为主，图文并茂，系统地介绍了胸心外科各类规范、经典的手术术式和正规的操作方法。本图谱色泽鲜艳、对比度清晰、实用性强、简明扼要、通俗易懂。为便于查阅，手术名称和组织器官注有国家规定的规范英文标注。

本书对胸心外科医师掌握和提高手术水平，减少并发症，提高手术治愈率，起到现实的指导作用，是手术医师，特别是中、青年医师必备的工具书，是医学丛书中的奇葩，值得推荐。



2001年12月

# 前 言

近 30 年来, 由于分子生物学、机械电子学、高分子化学等技术和方法迅猛发展, 我国的医学科学无论是在逻辑思维、诊断方法, 还是治疗质量方面, 都以崭新的面貌跻身于世界医学科学技术的先进行列。同样, 胸、心外科也借助于生化基础、影像学技术、麻醉及重症监护技术、生物及高分子材料技术等高新领域的开展, 通过实践、认识、再实践、再认识, 医学理论在不断提高, 医治经验集腋成裘, 医疗设备日臻完善, 专业人员英才辈出。由此, 对多种疾病尤其是疑难疾病的发病机制有了新的认识, 对早期诊断提供了有利依据, 也为手术治疗增加了机会, 使众多的术后危重病人得以顺利康复, 从而对提高胸、心外科病人的手术治愈率起到了巨大的推动作用。

由于胸、心外科手术对全身的生理影响较大, 手术病例尤其是疑难病例的选择应与内科、放射科、麻醉科及重症监护科医师共同研讨, 严格掌握手术适应证, 对每一病例都要做出明确的诊断和具体的治疗意见。手术前会诊尤为重要。

手术是胸、心外科疾病治疗中的重要组成部分之一, 而手术质量直接关系到治疗效果。因此, 胸、心外科医师尤其是中青年医师应十分重视手术操作的每一个过程。必须做到爱护机体组织, 在手术的各个环节中都要执行正规的切割、显露、止血、结扎、缝合、引流等基本操作步骤, 力争做到稳、准、细、快, 使每次手术都有新的提高, 操作逐渐成熟。同时, 应认识到人体是辩证统一的有机体, 同一疾病在不同的病人身上, 其病理变化既有相同之处, 也有随年龄、性别、身体状况差异而存在的许多不同之处。对于儿童、老人、年迈体弱、代偿能力差或伴有合并症的病人, 在能达到治病的前提下, 尽量采用简单、耗时短的术式, 以减少手术后的并发症, 达到治愈疾病目的。在正确地解决疾病的复杂变化尤其是危重疾病时, 手术基本操作的熟练程度和正确性尤显重要。

在临床实践中, 外科医师还应特别注意培养自己对病人高度负责的良好品德和优秀的外科素质: 大胆、细心、敏捷、慈爱。

本书正是本着以上原则, 从临床实用出发, 参阅了国内外经典著作, 在《外科手术彩色图谱》(姜廷印等主编, 山东科技出版社, 第 1 版, 1997.8) 的基础上, 由部分著名外科教授和专家结合自己几十年的临床经验, 在数年时间内, 重新修订、集体撰写、彩色绘图、编著而成, 以供胸、心外科医师在临床实践中参考。

全书共有胸外科和心外科手术操作彩图 800 余幅。本书以彩色图谱为主的形式, 图文并茂, 系统介绍了各类手术的规范、经典手术的术式和正规的操作方法。本图谱色泽鲜艳、对比度清晰、实用性强, 手术视野中器官毗邻明确, 每个解剖层次及操作步骤清晰准确、简明扼要、通俗易懂。为提高外语水平, 便于查阅, 组织、器官和手术名称均注有英文。本书融实用性、科学性和先进性于一体, 对胸、心外科医师尤其是中青年医师掌握和提高手术技巧、减少并发症、提高手术治愈率能起到很大的指导作用, 可以说是胸心外科医师必备的工具书。

由于编者水平所限, 挂一漏万在所难免, 书中可能存在某些不足之处, 诚恳希望同志们不吝批评斧正。

胡国强

2001 年 11 月

# 目 录

## CONTENTS

### 胸外科手术

#### Operations of General Thoracic Surgery

|            |                                                  |      |
|------------|--------------------------------------------------|------|
| 胸膜腔闭式引流术   | Closed Chest Drainage                            | (3)  |
| 肋间径路       | Intercostals Incision                            | (3)  |
| 肋床径路       | Costal Incision                                  | (4)  |
| 胸部手术切口     | Incisions of Thoracotomy                         | (9)  |
| 后外侧切口      | Posterolateral Incision                          | (9)  |
| 前外侧切口      | Anterolateral Incision                           | (9)  |
| 胸骨正中切口     | Sternotomy                                       | (10) |
| 腋下切口       | Subaxillary Incision                             | (10) |
| 双侧前胸切口     | Bilateral Thoracotomy                            | (11) |
| 胸膜联合切口     | Thoraco-abdominal Incision                       | (11) |
| 胸壁结核病灶清除术  | Clearance of Tuberculous Focus in the Chest Wall | (21) |
| 胸膜剥脱术      | Decortication                                    | (23) |
| 胸膜间皮瘤切除术   | Resection of Pleural Mesothelioma                | (26) |
| 胸膜内胸廓成形术   | Intrapleural Thoracoplasty                       | (29) |
| 漏斗胸矫形术     | Corrective Operation of Pectus Excavatum         | (32) |
| 鸡胸矫形术      | Corrective Operation of Pigeon Chest             | (35) |
| 肺切除术中的基本操作 | Basic Procedures for Pulmonary Resection         | (37) |
| 胸腔粘连的处理    | Adhesiolysis of Thoracic Cavity                  | (37) |
| 不全肺裂的分离    | Abruption of Interlobar Surfaces                 | (37) |
| 肺门血管的处理    | Disposal of Pneumoangiogram                      | (37) |
| 支气管的处理     | Disposal of Bronchi                              | (37) |
| 心包内处理肺血管   | Disposal of Intrapericardial Pneumoangiogram     | (37) |
| 全肺切除术      | Pneumonectomy                                    | (42) |
| 肺叶切除术      | Lobectomy of Lung                                | (49) |
| 肺段切除术      | Segmental Resection of Lung                      | (57) |
| 肺楔形切除术     | Wedge Resection of lung                          | (59) |
| 肺大疱切除术     | Pulmonary Bulla Resection                        | (61) |
| 肺包虫囊肿切除术   | Pulmonary Hydatidosis Excision                   | (63) |

|                  |                                                                                |       |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 支气管胸膜瘘修补术        | Repair of Bronchopleural Fistula                                               | (65)  |
| 气管及支气管切除术        | Resection of Trachea and Bronchus                                              | (68)  |
| 气管环形切除对端吻合术      | End to End Anastomose after Annular Resection of Trachea                       | (68)  |
| 隆突切除重建术及支气管袖式切除术 | Reconstruction after Carina Removal and Sleevelet Resection of Bronchus        | (69)  |
| 外伤性气管及支气管断裂修复术   | Repair of Tracheobronchial Ruptures                                            | (75)  |
| 食管平滑肌瘤摘除术        | Enucleation of Leiomyoma of Esophagus                                          | (77)  |
| 食管憩室切除术          | Diverticulectomy of Esophagus                                                  | (79)  |
| 食管穿孔与破裂修复术       | Repair of Perforation and Rupture of the Esophagus                             | (83)  |
| 食管下段癌及贲门癌切除术     | Resection of Carcinoma at the Lower Part of Esophagus and at cardia of Stomach | (86)  |
| 食管中段癌切除术         | Resection of Carcinoma at the Middle Part of Esophagus                         | (94)  |
| 食管上段癌切除术         | Resection of Carcinoma at the Upper Part of Esophagus                          | (98)  |
| 食管空肠吻合术          | Esophagojejunostomy                                                            | (105) |
| 食管—胃器械吻合术        | Esophago-gastrostomy with Machine                                              | (108) |
| 贲门肌层切开术          | Cardiomyotomy                                                                  | (112) |
| 食管抗反流术           | Gastroesophageal anti-reflux Repair                                            | (115) |
| 食管裂孔疝修补术         | Esophageal Hiatal Hernia Repair                                                | (123) |
| 胸腺切除术            | Thymectomy                                                                     | (131) |
| 膈膨升折叠术           | Plication of Diaphragmatic Eventration                                         | (133) |

## 心外科手术

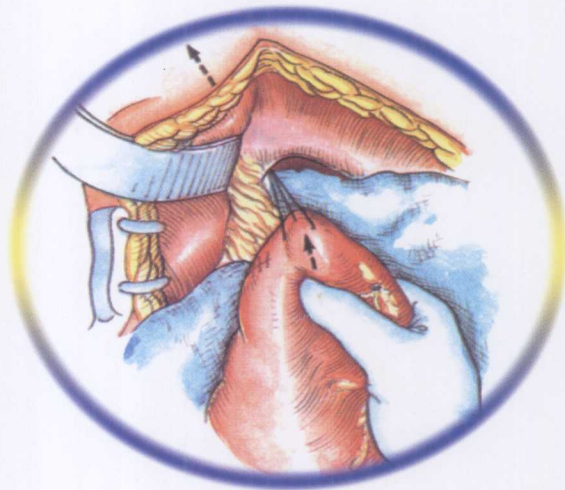
### Operations of Cardiac Surgery

|             |                                                  |       |
|-------------|--------------------------------------------------|-------|
| 心包切开引流术     | Pericardiostomy                                  | (137) |
| 心包切除术       | Pericardiectomy                                  | (141) |
| 动脉导管未闭手术    | Operations of Patent Ductus Arteriosus           | (144) |
| 左心房粘液瘤切除术   | Excision of Left Atrial Myxoma                   | (149) |
| 房间隔缺损修补术    | Repair of Interatrial Septal Defect              | (152) |
| 室间隔缺损修补术    | Repair of Interventricular Septal defect         | (155) |
| 部分性房室隔缺损修复术 | Repair of Partial Atrioventricular Septal Defect | (158) |
| 完全性房室隔缺损修复术 | Repair of Complete Atrioventricular Defect       | (161) |
| 法乐四联症矫正手术   | Total Correction of Tetralogy of Fallot          | (164) |
| 闭式二尖瓣扩张术    | Closed Mitral Commissurotomy                     | (169) |
| 直视二尖瓣切开术    | Open Mitral Commissurotomy                       | (176) |
| 二尖瓣置换术      | Mitral Valve Replacement                         | (179) |
| 三尖瓣置换术      | Tricuspid Valve Replacement                      | (182) |
| 主动脉瓣置换术     | Aortic Valve Replacement                         | (184) |
| 肺动脉瓣交界切开术   | Pulmonary Valve Commissurotomy                   | (187) |

|               |                                                                  |       |
|---------------|------------------------------------------------------------------|-------|
| 右室漏斗部肥厚肌束切除术  | Infundibular Resection                                           | (190) |
| 完全性肺静脉异位连接修复术 | Repair of Total Anomalous Pulmonary venous Connection            | (193) |
| 胸主动脉瘤切除术      | Aneurysmectomy of Thoracic Aorta                                 | (198) |
| 主动脉窦瘤修复术      | Repair of Aneurysm of Aortic Sinus                               | (204) |
| 主动脉缩窄修复术      | Repair of Coarctation of Aorta                                   | (209) |
| 缩窄段切除、端端吻合术   | Resection of Coarctation with end to end Anastomosis             | (209) |
| 缩窄段切除及人造血管移植术 | Resection Coarctation and Interposition of Prosthetic Tube Graft | (209) |
| 主动脉缩窄补片成形术    | Aortoplasty of Coarctation of Aorta                              | (210) |
| 锁骨下动脉垂片成形术    | Aortoplasty of with Left Subclavian                              | (211) |
| 完全性大动脉转位矫正手术  | Corrective Operation of Complete Transposition of Great Ateries  | (217) |
| 大动脉调转术        | Jatene Operation                                                 | (217) |
| Senning 手术    | Senning Operation                                                | (218) |
| Mstard 手术     | Mstard Operation                                                 | (218) |
| 室壁瘤切除术        | Resection of Ventricular Aneurysm                                | (228) |
| 房化心室折迭术       | Plication of Atrialized Ventricular Chamber                      | (231) |
| 右心室双出口修复术     | Repair of Double Outlet Right Ventricle                          | (234) |
| 改良的 Fontan 手术 | Modified Fontan Operation                                        | (237) |
| 全腔静脉与肺动脉连接术   | Total Cavopulmonary Connection                                   | (240) |
| 冠状动脉旁路术       | Coronary Artery Bypass Grafting                                  | (243) |
| 心脏移植术         | Heart Transplantation                                            | (250) |
| 肺移植术          | Lung Transplantation                                             | (254) |
| 心肺联合移植术       | Combined Heart and Lung Transplantation                          | (259) |
| 电视胸腔镜手术       | Video-assisted Thoracoscopic Surgery                             | (263) |

# 胸外科手術

Operations of General Thoracic Surgery





## 胸膜腔闭式引流术

### Closed Chest Drainage

#### ■ 肋间径路 Intercostal Incision

##### 【适应证】

1. 张力性气胸。
2. 外伤性中量以上血胸。
3. 内科治疗无效的脓胸，尤其是伴有支气管胸膜瘘或食管胸膜瘘者。
4. 开胸术后。

##### 【术前准备】

1. 张力性气胸应立即给予胸膜腔穿刺减压，以争取手术前的准备时间。
2. 外伤性血胸需同时备足全血。

##### 【麻醉】

局麻。

##### 【体位】

气胸病人取斜坡仰卧位。在锁骨中线外侧第2肋间置管。液胸病人取健侧卧位，但合并支气管胸膜瘘者，应取高坡仰卧或坐位，于腋中线第7~9肋间置管。

##### 【手术步骤】

1. 局部浸润麻醉达壁层胸膜后，进针少许，再次行胸膜腔穿刺抽吸确诊。
2. 沿肋间作2~3cm的切口，依次切开皮肤及皮下组织（图1）。
3. 用2把弯止血钳交替钝性分离胸壁肌层达肋骨上缘，于肋间穿破壁层胸膜进入胸膜腔（图2）。此时可有明显的突破感，同时切口中有液体溢出或气体喷出。
4. 立即将引流管顺止血钳置入胸膜腔中（图3）。其侧孔应位于胸内2~3cm（图4）。
5. 切口间断缝合1~2针，并结扎固定引流管，以防脱出（图5）。引流管接于水封瓶，各接口处必须严密，避免漏气（图6）。
6. 也可用套管针穿刺置管。切开皮肤后，右手握套管针，示指固定于距针尖4~5cm处，作为刺入胸内深度的标志，左手固定切口处皮肤（图7）。穿刺针进入胸膜腔时，可有明显的突破感（图8）。
7. 退出针芯，置入导管（图9），然后边置管边退出套管针。要防止退出套管针时将引流管同时带出（图10）。

##### 【术后处理】

1. 胸膜腔大量积气、积液者，开放引流时应缓慢。引流液体首次勿超过1000ml，防止发生纵隔的快速摆动移位或复张性肺水肿的发生。待病情稳定后，再逐步开放止血钳。
2. 保持引流管通畅。
3. 对引流的液体量或气体溢出情况要准确记录。

## ■ 肋床径路 Costal Incision

### 【适应证】

慢性脓胸，病程长，经肋间引流不畅者。

### 【麻醉】

局麻。

### 【体位】

气胸病人取斜坡仰卧位。在锁骨中线外侧第2肋间置管。液胸病人取健侧卧位，但合并支气管胸膜瘘者，应取高坡仰卧或坐位，于腋中线第7~9肋间置管。

### 【手术步骤】

1. 切口定位于脓腔底部。
2. 沿肋骨走向作一6~7cm切口。切开胸壁肌层，显露肋骨。切开骨膜，剪除一段长3~4cm肋骨（图11）。
3. 自肋床穿刺证实诊断后（图12），切开吸引，手指探查脓腔的大小、形态，并将纤维性粘连分离，使之成为一个大腔（图13）。于脓腔底部置管（图14），接水封瓶。2~3周后，如脓腔仍未闭合，可于皮肤外剪断引流管改为开放引流（图15）。

### 【术后处理】

1. 保持引流管的持续通畅。
2. 对引流的液体量要准确记录。
3. 开放引流后应每日换药，逐步将引流管剪短外退，直至愈合。

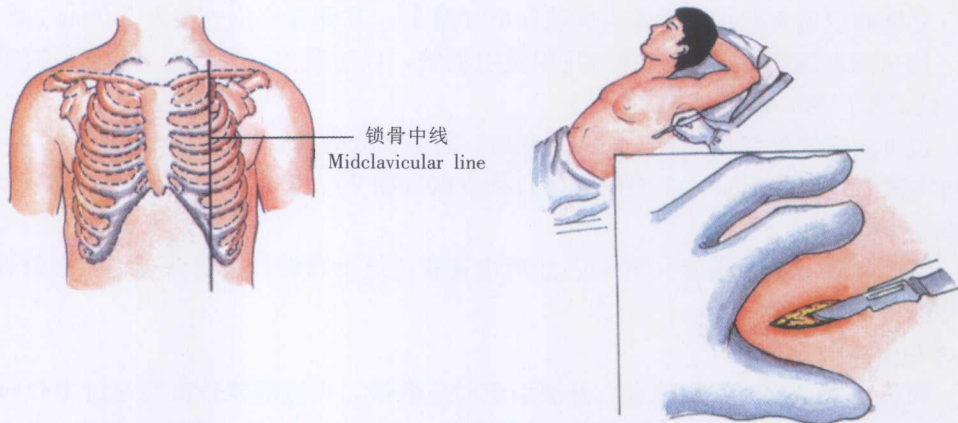


图 1

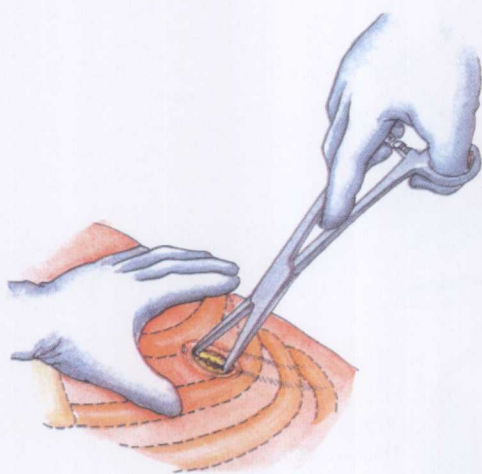


图 2

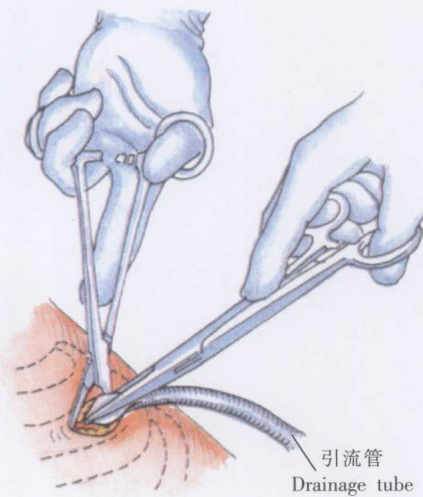


图 3

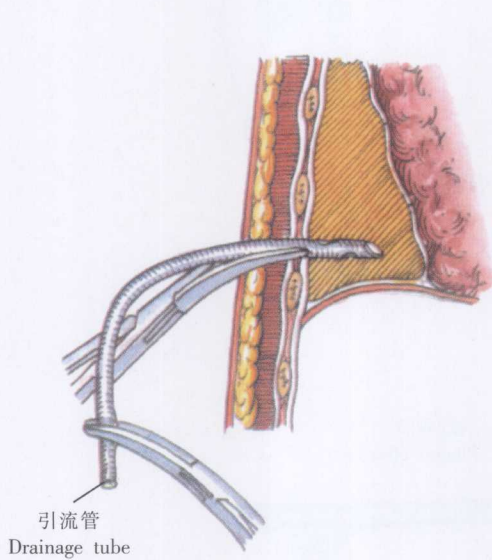


图 4

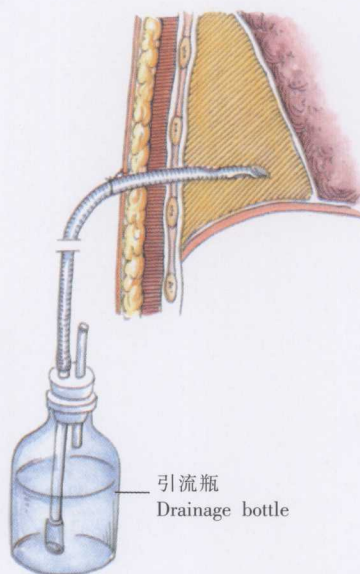


图 5