

| 要点与盲点 |

肝脏外科

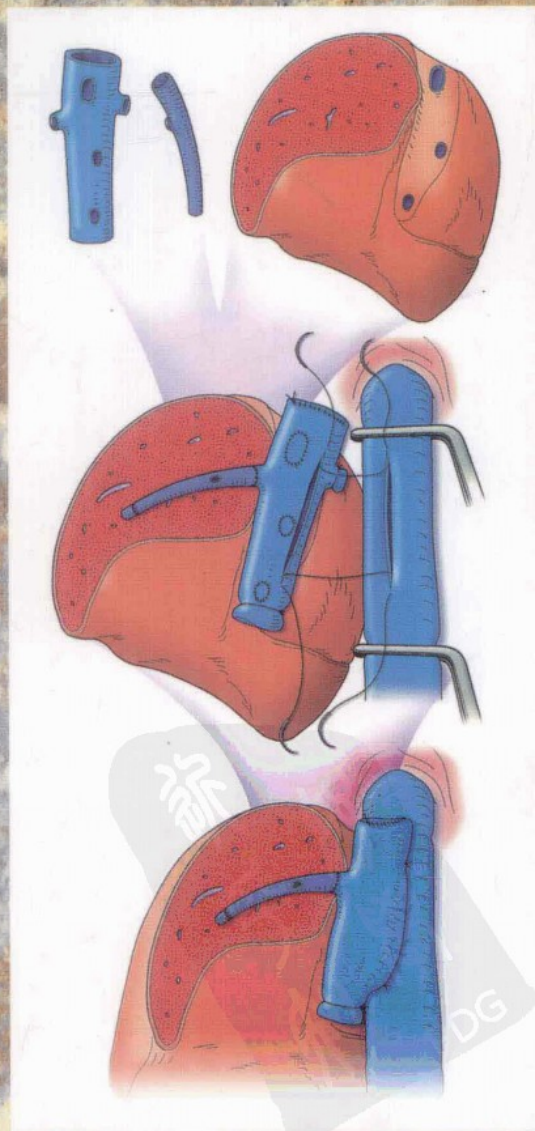
第2版

主 编 幕内雅敏

高山忠利

主 译 董家鸿

 人民卫生出版社



译者（按姓氏笔画排序）

丁光辉	同济大学附属上海市 第十人民医院	余 强	解放军总医院
王文跃	中日友好医院	张文智	解放军总医院
王成钢	煤炭总医院	张亚军	中日友好医院
王宏光	解放军总医院	陈永亮	解放军总医院
王 君	中国医科大学	陈明易	解放军总医院
王彦斌	解放军总医院	罗 英	解放军总医院
王海屹	解放军总医院	孟翔飞	解放军总医院
王 敬	解放军总医院	项灿宏	中日友好医院
叶 晟	解放军总医院	段伟东	解放军总医院
史宪杰	解放军总医院	姜 凯	解放军总医院
刘 哲	解放军总医院	姚 力	中日友好医院
刘 霞	中日友好医院	夏红天	解放军总医院
纪文斌	解放军总医院	峰岸宏行	北京大学医学部
杉崎友美	北京大学医学部	黄正国	中日友好医院
杨世忠	解放军总医院	黄晓强	解放军总医院
李启东	中日友好医院	董家鸿	解放军总医院
佟 杰	中日友好医院	蔡守旺	解放军总医院

作者名録

公文正光
小林道也
佐野圭二
鈴木英明
中村 達
坂口孝宣
棚野正人
二村雄次
松下栄紀
金子周一
黒川典枝
沖田 極
堀 雅敏
村上卓道
大友 邦
上田和彦
角谷眞澄
藤永康成
神代正道
及川卓一
高山忠利
幕内雅敏
皆川正己
國土典宏
熊田 馨
山本順司
井上和人
今村 宏
川崎誠治
落合登志哉
飯田俊雄
川原田嘉文
長谷川 潔
斎浦明夫
加茂知久
阪本良弘
渡辺 稔
日下浩二
窪田敏一
針原 康
北 嘉昭
折井 亮
中島祥介
小菅智男
辻 一弥
阿部秀樹
藤崎 滋
高崎 健
大坪毅人
中山壽之
清水周次
坂入隆人
近藤 哲

野市中央病院
高知大学医学部腫瘍局所制御学教室
東京大学医学部肝胆膵・移植外科
永井病院院長
浜松医科大学医学部附属病院 院長
浜松医科大学第2外科
名古屋大学大学院医学系研究科器官調節外科
名古屋大学大学院医学系研究科器官調節外科
河北中央病院
金沢大学大学院医学系研究科消化器内科
山口大学医学部消化器病態内科
社会保険下関厚生病院院長
大阪大学大学院医学系研究科放射線医学
近畿大学医学部放射線医学
東京大学医学部附属病院放射線科
信州大学医学部画像医学講座
信州大学医学部画像医学講座
信州大学医学部病理学
久留米大学医学部病理学
日本大学医学部消化器外科
日本大学医学部消化器外科
東京大学医学部肝胆膵・移植外科
東京大学医学部肝胆膵・移植外科
東京大学医学部肝胆膵・移植外科
昭和大学保健医療学部
癌研有明病院消化器外科
日本大学医学部消化器外科
東京大学医学部肝胆膵・移植外科
順天堂大学医学部肝胆膵外科
京都府立医科大学外科学教室消化器外科部門
藤田保健衛生大学七栗サナトリウム外科
伊賀市立上野総合市民病院外科
東京大学医学部肝胆膵・移植外科
癌研有明病院消化器外科
日本大学医学部消化器外科
国立がんセンター中央病院肝胆膵外科
国立精神・神経センター国府台病院外科
社会保険中央総合病院外科
獨協医科大学第二外科
NTT 東日本関東病院外科
東京慈恵会医科大学外科
東京大学医学部附属病院麻酔科痛みセンター
奈良県立医科大学消化器・総合外科
国立がんセンター中央病院肝胆膵外科
辻クリニック
東京大学医学部肝胆膵・移植外科
日本大学医学部消化器外科
東京女子医科大学消化器病センター外科
聖マリアンナ医科大学消化器一般外科
日本大学医学部消化器外科
九州大学病院光学医療診療部
北海道大学大学院医学研究科腫瘍外科学
北海道大学大学院医学研究科腫瘍外科学

平井隆二
長島郁雄
松下通明
藤堂 省
島田和明
鈴木正徳
松野正紀
金本 彰
三宅 洋
早川直和
山田晃正
佐々木 洋
豊田宏之
青柳信嘉
石山秀一
宮崎 勝
鈴木昌八
佐野 力
脊山泰治
猪飼伊和夫
山中若樹
三輪史郎
宮川眞一
永野浩昭
門田守人
野家 環
尾関 豊
橋倉泰彦
伊藤精彦
嘉数 徹
檜垣時夫
今岡真義
渡邊善広
今西宏明
小林 隆
神谷順一
上寺祐之
緑川 泰
伊地知正賢
松倉 聡
大須賀淳一
菅原寧彦
金子順一
渡邊慶史
松井郁一
赤松延久
青木 琢
中塚貴志
河原崎秀雄
梅下浩司
古川博之
水田耕一

岡山赤十字病院外科
帝京大学医学部外科
北海道大学医学部保健科学
北海道大学大学院医学研究科消化器外科・一般外科学
国立がんセンター中央病院肝胆膵外科
博愛会菅間記念病院院長
東北厚生年金病院院長
日本大学医学部消化器外科
春日部市立病院外科
国家公務員共済組合連合会東海病院外科
大阪府立成人病センター消化器外科
大阪府立成人病センター消化器外科
せんば東京高輪病院外科
国立精神・神経センター国府台病院外科
仙台厚生病院消化器外科
千葉大学大学院医学研究科臓器制御外科学
浜松医科大学第2外科
国立がんセンター中央病院肝胆膵外科
東京大学医学部肝胆膵・移植外科
京都大学大学院医学研究科外科
明和病院外科
信州大学医学部外科
信州大学医学部外科
大阪大学大学院医学系研究科外科学講座消化器外科学
大阪大学大学院医学系研究科外科学講座消化器外科学
NTT 東日本関東病院外科
静岡医療センター外科
信州大学医学部外科
東京大学医科学研究所外科
福岡和白病院総合診療科
日本大学医学部消化器外科
大阪府立成人病センター消化器外科
日本大学医学部消化器外科
横浜船員保険病院外科
公立昭和病院外科
愛知県厚生連加茂病院外科
東京大学附属病院手術部、医療環境管理学
東京大学医学部肝胆膵・移植外科
社会保険中央総合病院外科
おおたかの森病院院長
東京大学医学部糖尿病・代謝内科
東京大学医学部肝胆膵・移植外科
東京大学医学部肝胆膵・移植外科
日本大学医学部消化器外科
東京大学医学部肝胆膵・移植外科
東京大学医学部肝胆膵・移植外科
東京大学医学部肝胆膵・移植外科
埼玉医科大学形成外科
自治医科大学移植外科
大阪大学大学院医学系研究科外科学講座消化器外科学
北海道大学大学院医学研究科置換外科・再生医学講座
自治医科大学移植外科

致谢

本套书的翻译得到了以下各位的大力协助，在此一并致谢：

幕内雅敏（日本东京大学）

高山忠利（日本东京大学）

二村雄次（日本名古屋大学）

棚野正人（日本名古屋大学）

木村 理（日本山形大学）

朴顺子（日中友好协会）

李 蕾（日中友好协会）

张汉圆（日中友好协会）

张爱群（解放军总医院）

王 岩（中日友好医院）

钱冬梅（北京同仁医院）

杉崎友美（北京大学医学部）

王 炜（中国社会科学院研究生院）

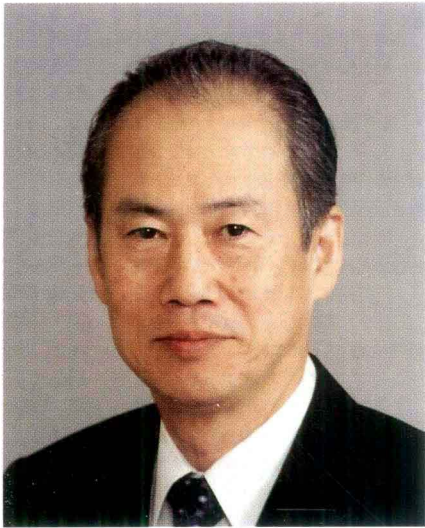
杨静生（阿洛卡公司）

于 鸿（强生公司）

刘 乐（中国医科大学）

赵 现（中国医科大学）

丛书主编简介



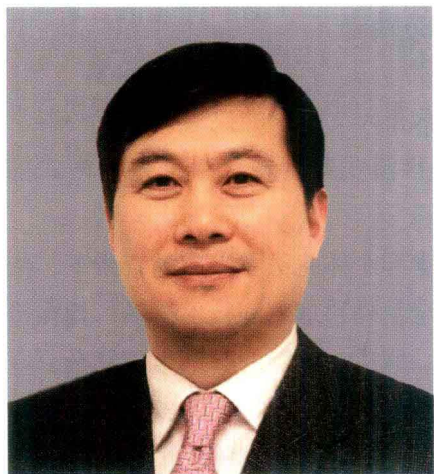
幕内雅敏教授（Prof. Masatoshi Makuuchi）1946年生于东京，1973年毕业于东京大学医学部，1979年任东京国立癌中心医长，1989年任信州大学第一外科教授，1994年回到东京大学任第二外科教授，2007年转任东京红十字病院院长。

幕内教授是国际肝脏外科和肝脏移植领域最负盛名的专家之一，被誉为“肝脏外科的王者”。他对肝胆外科无比热爱，一直潜心学术研究，努力挑战外科极限，取得了一系列举世公认的创新性成就：肝胆外科的术中超声、解剖性肝段切除、保留肝右下静脉的右肝部分切除术、极量肝切除前的选择性门静脉栓塞术及首例成人间的活体肝移植等等。他所领导的东京大学第二外科一直走在世界肝脏外科的最前沿。

幕内教授现任 IASGO（国际外科、消化科、肿瘤科医师协会）主席，是欧洲医学会等多个学会的名誉会员，并曾担任日本外科学会会长，是《Lancet》、《Hepatology》等多个杂志的编委或审稿人。目前为止，发表英文论文 850 余篇，主编英文专著 7 部，参予编写英文专著 66 部。

幕内教授对中国医学同行十分友好，多次应邀来华讲学和手术演示，热心传播最新的肝脏外科理论与技术，他所在的东京大学第二外科接受了一大批中国留学生和研修生。他对中国肝脏外科和肝脏移植事业给予了巨大的帮助，赢得了中国同行的尊敬和爱戴。

主译简介



董家鸿教授 (Prof. Dong Jiahong) 1960 年生于江苏省连云港市, 师从著名肝胆外科学家黄志强院士, 获得医学硕士和博士学位。曾作为访问学者或客座研究员先后访问过巴黎大学 Paul Brousse 肝胆中心、匹兹堡大学移植研究所、加州大学洛杉矶分校外科、名古屋大学肿瘤外科、京都大学肝移植外科、香港大学玛丽医院肝胆胰外科等国际著名肝胆外科和肝移植中心, 博采众家之长, 形成了自己的学术流派。1998 年任西南医院全军肝胆外科中心主任及全军肝胆外科研究所所长, 2006 年起历任解放军总医院肝胆外科主任、肝胆外科医院院长。

董家鸿教授是中国肝胆外科和肝脏移植领域年轻一代的领军人物, 在肝脏移植及肝胆胰肿瘤、胆管结石及狭窄、肝硬化门静脉高压症、急性和慢性肝功能衰竭的外科治疗领域卓有建树。1996 年开展了国内首例离体肝切除, 2002 年在国际上首创了针对复杂肝胆管结石的只保留尾状叶的肝脏次全切除术。

董家鸿教授现任美国外科学院院士、国际消化外科学会执行委员、中华外科学会常委、中华器官移植学会常委、中华外科学会胆道学组组长。担任《中华消化外科杂志》总编辑, 同时担任 30 余种核心期刊的主编或编委。任山东大学、南开大学、厦门大学、昆明医学院和徐州医学院等多所大学的特聘教授或荣誉教授。曾获国家科技进步一等奖等多项奖励, 多次代表中国肝胆外科界在国际学术会议上做特邀专题演讲。

呼唤精准肝胆胰外科时代的到来

近 20 年来，生物医学科学的蓬勃发展以及循证医学和人文医学的兴起，导致外科学理念出现了深刻的变革，这一变革推动着传统经验外科模式向着现代精准外科模式的转变。

精准外科是在新世纪人文医学、微创外科、循证医学和个体化医学兴起的背景下，依托当前高度发达的生物医学和信息科学技术形成的一种全新外科理念和技术体系，旨在追求以最小创伤获取最大脏器保有和最佳康复效果。肝脏、胆道、胰腺的解剖生理复杂、空间位置深在、其内部和周围各种脉管交织，同时肝胆胰疾病的病理和临床表现极为复杂，因而肝胆胰外科手术在现今的消化器外科手术中仍然最具挑战性，尤其需要精准外科的理念和技术。

肝胆胰精准外科的基础是对器官解剖结构、生理功能和病理特征的现代认识。首先，精准外科是依赖于对器官外科解剖精确认识的解剖性外科手术，在彻底切除目标病灶的同时，要充分保证剩余器官脉管结构的完整。再者，器官代偿和再生潜能是精准外科的生理基础，肝切除前要在精确评估肝脏储备功能和再生能力的基础上，准确掌握肝实质安全切除量，避免发生手术后肝功能不全。与此同时，肝胆胰疾病的疾病本质、病变特征、病理分期是决定手术方式、切除范围和辅助疗法的依据。如肝细胞癌呈沿肝段门静脉分支在荷瘤肝段内播散的特征，而肝胆管结石病具有沿着病变胆管树在肝内区段性分布的特征，这就决定了解剖性肝段切除是治疗上述病变的理想术式。

现代影像学技术的不断发展与数字外科平台的建立、脏器储备功能监测方法的应用、外科手术技术的改进等都为实现精准肝胆胰外科手术奠定了坚实的技术基础。医学影像与计算机技术的结合催生了数字外科，使医学影像走向影像融合与三维可视化，数字外科平台的建立让术前评估和手术规划告别了既往的经验决策，真正走向精准和客观。对脏器储备功能准确评估是保障外科切除安全性的基本要求。近年来，以 ICG 试验为代表的肝脏储备功能动态监测技术已成功应用于临床，同时结合动态 SPECT 扫描的 GSA 检查技术作为肝脏功能的区域性评估方法也逐渐在临床得到应用，为术前准确判断病人肝脏的功能状态和所能耐受的肝切除量提供了可靠依据。术中超声引导、肝脏血流阻断技术、活体肝移植技术、胆管和胰管精确重建技术、机器人辅助的腹腔镜手术等大大推动了外科技术向精准化方向的发展。

当前，肝胆胰外科正在告别曾经的“浴血奋战”、盲目大块结扎和一味追求手术速度的粗旷手术年代。越来越多的外科医生认识到：精准外科能减少术后并发症并改善病人的

预后,实现手术安全性、治疗有效性和操作微创化的统一。精准肝胆胰外科的时代已经来临。

在精准肝胆胰外科领域,以一代巨匠幕内雅敏、二村雄次、田中紘一为代表的日本外科专家作出了卓越的贡献,使得日本的肝胆胰外科水平位居世界前列,本套丛书即是日本学者精深理论和精湛技艺的集中体现。希望本套丛书的翻译和出版有助于我国同行吸取和借鉴国外专家的先进技术和经验,从而促进精准肝胆胰外科理念和技术能早日在国内推广和普及。

中国人民解放军总医院肝胆外科医院院长

中国人民解放军军医进修学院教授

董家鸿

2009年12月于北京五棵松

中文版序

この度、中華人民共和国の People's National Health Publisher Company により『要点と盲点』シリーズの『肝臓外科』、『胆道外科』、『膵臓・脾臓外科』が中国語に翻訳、出版されることになることに際し、本シリーズの監修・編集者として誠に嬉しい限りである。

中国は巨大な国土と人口を有する国である。ところが、肝細胞癌は、日本では C 型肝炎による発癌が多く、中国では B 型肝炎による発癌する場合が多いという違いがあるものの、ともに多発癌であり、特に中国で発病比率が高いほうである。それ故に、『肝臓外科』巻は中国医界で注目を集めるのだろうと考えられている。

中国語訳は、北京 301 医院に所属する董家鴻教授と弟子の項燦宏先生により担当されてきたのである。董家鴻教授はもちろん中国この分野において権威的な存在といわざるを得ない。弟子の項先生は 2004 年 4 月から 12 ヶ月間わたり、私の勤め先であった東京大学第二外科で肝切除術や生体肝移植について熱心に勉強され、それに胆道や膵の手術も経験されたことがあり、この分野における日本最先端の技術に詳しく研究をなされている上で訳文が正確になされているに信じられる。それに上海の丁光輝先生も翻訳にご協力をなさったということである。

手術というのは科学に裏打ちされた芸術であると言われているが、この芸術の伝承は今まで「口伝」や「秘伝」などを原則にしているようだ。でも、手術はなんと言っても患者のために為されるものであるから、手術法の中により合理的、科学的なのが多いため多くの外科医に従事する方々の間に伝えられたらと願っている。そのために、手術法にかかわる「要点」と「盲点」を本シリーズの形にまとめ、外科医の方々の臨床に役に立てばと望んでおる。

微力でありながら中国の肝胆膵外科の発展に本シリーズを利用していただければ、幸いである。

2009 年 12 月 13 日

日本赤十字社医療センター院長

幕内雅敏

这次，中华人民共和国的人民卫生出版社将“要点与盲点”丛书中的肝脏外科、胆道外科和胰脾外科翻译成中文。作为监修者和作者的我感到十分高兴。

对肝细胞癌而言，尽管日本多是在丙型肝炎的基础上发生的，中国多是在乙型肝炎的基础上发生的，但在两国都是发病率较高的肿瘤，在中国这样一个大国更是如此。因此，中国的外科医生很可能对肝脏外科卷感兴趣。

中文的翻译是由北京 301 医院的董家鸿教授和他的学生项灿宏医生负责的。董教授是中国肝胆胰外科的权威。项医生曾在我所在的东京大学第二外科学学习过，对肝脏切除、活体肝移植、胆道和胰腺的手术都很熟悉。同时，上海的丁光辉博士也为翻译工作做出了巨大的贡献。

手术是包含着科学的艺术。艺术的传承不能靠“口授”和“秘授”。为了使更多的患者从手术中获益，必须要使更多的外科医生掌握相应的技术。有鉴于此，本套丛书汇集了日常工作中经常遇到的“要点”和“盲点”，以方便外科医生在临床工作中使用。

如果本套丛书对中国的肝胆胰外科有所帮助的话，本人则深感荣幸。

日本红十字医疗中心院长

东京大学名誉教授

幕内雅敏

中文版前言

由前东京大学幕内雅敏教授主编的“要点与盲点”丛书自出版以来好评如潮，在日本的外科医生中几乎人手一册，在日留学的外科医生也有爱不释手之感。受二村雄次教授所托，我们有幸将其翻译介绍给国内同行。

该丛书中的“要点与盲点：肝脏外科”由前东京大学教授、东京红十字医疗中心院长幕内雅敏主编，反映了当代肝脏外科的最高水平。本书主要介绍了东京大学第二外科的基本理念和做法，即所谓的“东大流派”。幕内雅敏教授是世界上第一个将术中超声成功用于肝胆外科临床实践的学者，首次提出了解剖性肝段（亚区域）切除的方法并创立了很多新的术式。同时，在活体肝移植方面也有着世界一流的成绩。

在本书内容的选择上，作者依照临床的诊疗流程选择了对实际工作有指导意义的项目，不仅介绍了手术方法，而且有影像诊断、介入操作和围手术期管理的相关知识。在内容的编排上，各方面的内容分为专题加以阐述，与之相关的小知识或方法以“一点建议”、“咖啡时间”的形式穿插其中。从年轻医生到资深专家的各层次读者都可以根据自己的兴趣和水平从中得到自己想要的信息。对于初学者，本书可作为进入手术室前翻阅的书刊；对于专家，本书可以帮助回顾和总结一下自己的操作方法。

书中没有大段的理论阐述，主要介绍了在肝脏外科日常诊疗常规中的一些特别要注意的、可操作性强的“要点”及容易失误的“盲点”，即所谓的临床工作的“秘诀”。而且，全书多用彩色印刷，配以真实清晰的术中照片和精美的彩色插图，在视觉上给人以美好的享受。

熟读本书，可领略到肝脏外科诊断和治疗各个领域的精华所在，更可欣赏到日本学者多年来不懈努力和实践所创造的外科艺术体系。诚如二村雄次教授所言，肿瘤外科医生要有“斗魂”，为了病人的健康孜孜以求和精益求精，通过各种手段对病人进行精确诊断和精准手术。

由于肝胆胰外科的用词在世界范围内尚未统一，同时中日两国的医疗制度也存在差异，故本丛书尽量按照国内医生的用语习惯进行翻译，个别无法统一的地方以“译者注”的形式在文中标出。

感谢国内外的专家们的通力合作，使得本书的翻译能够顺利完成。但由于本书的内容博大精深，涉及临床的方方面面。译者们虽尽力而为，疏漏之处在所难免，恳请斧正。

中国人民解放军总医院肝胆外科医院院长

中国人民解放军军医进修学院教授

董家鸿

2009年12月于北京五棵松

目录

I 肝脏解剖把握的要点与盲点 1

1. 肝脏的分区及其染色 2
2. 肝区域的外科划分 6
3. Glisson 系统的脉管解剖 10
4. 静脉系统的解剖 17
5. 应该知道的解剖变异 20

II 肝脏肿瘤诊断的要点与盲点 23

1. 临床检查和肿瘤标记物 24
2. 影像诊断的程序 26
3. 以手术为前提的综合影像诊断 28
4. 影像学鉴别诊断的要点 33
5. 当肿瘤性质难以诊断时 38
6. 脉管内肿瘤进展的诊断 44
7. 新的影像学诊断技术 50
8. 外科医生应掌握的肝脏肿瘤病理知识 54

III 判断肝脏手术适应证的要点与盲点 63

1. 肝细胞癌 64
2. 胆管细胞癌 72
3. 转移性肝癌 76
4. 良性肝肿瘤 81

一点建议

- 活检诊断的关键 59
- 早期肝癌和癌前病变 60
- 肝癌的多中心发生 61
- 复发的肝细胞癌适宜切除吗 66
- Child 分级和肝功能不全分级 68
- 门静脉癌栓的手术方针 70
- 胆管细胞癌和淋巴结廓清 75

IV

肝脏术前管理的要点与盲点

87

1. 必须检查一览	88
2. 必须处置一览	90
3. 营养管理一览	92
4. 肝硬化患者的术前管理	94
5. 有高危因素的患者	96
6. 用 CT 计算肝脏体积	98
7. 门静脉栓塞术的适应证	100
8. 术前的临床路径	103

V

肝切除一般手术技术的要点与盲点

109

1. 肝切除的必需工具	110
2. 肝切除的麻醉和管理	113
3. 常用的开腹、开胸法	116
4. 根据术中超声理解解剖结构	118
5. 肿瘤的术中超声诊断	121
6. 术中活检的意义	124
7. 术中的胆道引流法	126
8. 肝门部分别处理的操作技术	130
9. 肝门部一并处理的操作技术	134
10. 处理肝静脉的操作技术	140
11. 染色法确定肝脏分区	146
12. 各种肝脏血流阻断技术及选择	150
13. 用 Pean 钳子进行肝离断	152
14. 利用 CUSA 进行肝离断	154
15. 用超声刀进行肝离断	156
16. 用漂浮球进行肝离断	160

-
- 胃癌肝转移适合切除吗 80
 - 对于胆管癌栓的术中胆道引流 128
 - 肝脏的游离及其范围 133
 - 肾上腺静脉的处理方法 139
 - Arantius 管 144
 - 安全显露下腔静脉的方法 149
 - 利用超声引导离断的方向 162

17. 用结扎器械行肝离断	164
18. 在肝离断中左手的作用	168
19. 什么是优秀的一助	171
20. 在离断面显露出肝静脉的要点	176
21. 肝离断术中的难题	179
22. 处理肝脏断面的实际操作	184
23. 关腹和引流的常识	186

VI 肝切除特殊手术技术的要点与盲点 191

1. 门静脉重建的方法	192
2. 肝动脉重建的方法	196
3. 肝静脉重建的方法	200
4. 胆道重建的方法	206
5. 下腔静脉重建的方法	211
6. 门静脉栓塞术的操作技术	218
7. 全肝血流阻断下肝切除术的适应证及操作技术	223
8. 体外循环下肝切除的适应证和技术	226
9. 腹腔镜下肝切除的适应证和技术	232

VII 各种肝脏切除术的要点与盲点 237

1. 肝切除的命名法	238
2. 右半肝切除术 ($S_5 \sim S_8$ 切除术)	240
3. 右三叶切除术 ($S_4 \sim S_8$ 切除术)	245
4. 左半肝切除术 ($S_2 \sim S_4$ 切除术)	248
5. 左三叶切除术 ($S_2 \sim S_4 + S_5, S_8$ 切除术)	252
6. 半肝胰十二指肠切除	258
7. 中肝叶切除术 ($S_4 + S_5 + S_8$ 切除术)	264

-
- 肝离断法的比较 167
 - 作为附加手术的 Hassab 术 188
 - 处理右膈下动脉的方法 190
 - 预定重建脉管的切断时机 199
 - 体外肝切除及生物泵是必要的吗 231
 - 扩大右三叶切除术 256
 - 扩大左三叶切除术 257

8. 右前叶切除术 (S ₅ +S ₈ 切除术)	268
9. 右后叶切除术 (S ₆ +S ₇ 切除术)	272
10. 左外叶切除术 (S ₂ +S ₃ 切除术)	275
11. S _{3,4} 切除术	278
12. 保留肝右下静脉的手术	280
13. S ₈ 切除与 S ₇ 切除术	284
14. S ₅ 切除与 S ₆ 切除术	289
15. S ₄ 切除术	292
16. 锥形肝区域 (区划) 切除术	295
17. 右 S ₁ 切除术	300
18. 左 S ₁ 切除术	303
19. 前方入路的 S ₁ 切除术	308
20. 背侧入路的 S ₁ 全切术	312
21. 不规则的肝局部切除术	316

VIII 肝脏术后管理的要点与盲点 319

1. 必需的检查及其解读	320
2. 输液方案的制定	323
3. 肝硬化患者的术后处理	326
4. 引流管理的基本要点	328
5. 标本整理和规约记载的方法	330
6. 术后随访的要点	334
7. 术后的临床路径	338
8. 预防感染的基本方法	342

IX 肝脏术后并发症处理的要点与盲点 345

1. 术后出血的体征和再开腹的判断	346
-------------------	-----

-
- 外生型肝癌切除的要点 263
 - 何谓肝右下静脉 283
 - 尾状叶的立体构造 306
 - 关于活体肝移植术的背景 365
 - 肝移植手术的变迁 373
 - 冷冻静脉的保存 387

2. 发热时的处理	348
3. 胆漏的处理	350
4. 胸水、腹水的控制	353
5. 糖尿病的控制	356

X

活体肝移植的要点与盲点

361

1. 手术适应证和医疗保险适应证	362
2. 知情同意	366
3. 供肝大小匹配的评估	368
4. 术前管理的要点	370
5. 供体左半肝手术的要点	374
6. 供体右半肝手术的要点	378
7. 处理供肝的方法	384
8. 受体手术的方法（左肝侧）	390
9. 受体手术的方法（右肝侧）	398
10. 显微镜下的肝动脉重建	406
11. 变异肝动脉重建的标准	410
12. 副肝静脉重建的标准	412
13. 肝静脉重建的要点	416
14. 供肝血流的评估	420
15. 成人间移植的手术操作要点	422
16. 肝移植术后管理的要点	425
17. 免疫抑制剂的现状	430
18. 排斥反应的诊断与治疗	434
19. 供体的全日本统计	436
20. 受体的全日本统计	440

索引	447
----	-----

- 冷冻静脉的解冻 388
- 受体的术中管理 389
- 肝癌的肝移植适应证是什么 439
- 活体肝移植的成绩和将来 444
- 感染的对策 446

I 肝脏解剖把握的 要点与盲点