

外科名家精品系列

WAIKEMINGJIAJINGPINXILIE



PRACTICAL

LIVER SURGERY

# 实用肝脏外科学

主编◎吴伯文 主审◎吴孟超

 人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

实用肝脏外科学

第1卷

# 实用肝脏外科学

主编 王学敏 副主编 王学敏 王学敏

人民卫生出版社  
地址：北京市丰台区右安门内大街52号  
电话：(010) 67616688

# 实用肝脏外科学

PRACTICAL LIVER SURGERY

主 编 吴伯文 主 审 吴孟超

编 委 (以编写章节先后为序, 其他作者在文末署名)



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

---

图书在版编目(CIP)数据

实用肝脏外科学/吴伯文主编. —北京:人民军医出版社, 2009.10  
ISBN 978-7-5091-3043-8

I. 实… II. 吴… III. 肝疾病—外科学 IV. R657.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第161678号

---

策划编辑:郭伟疆 曾 星 黄春霞 崔玲和 文字编辑:于晓红 责任审读:余满松  
出版人:齐学进

出版发行:人民军医出版社 经 销:新华书店

通信地址:北京市100036信箱188分箱 邮 编:100036

质量反馈电话:(010) 51927290; (010) 51927283

邮购电话:(010) 51927252

策划编辑电话:(010) 51927300-8031

网址:www.pmmp.com.cn

---

印、装:三河市春园印刷有限公司

开本:787 mm×1092 mm 1/16

印张:33.75 字数:800千字

版、印次:2009年10月第1版第1次印刷

印数:0001~3000

定价:150.00元

---

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

本书由  
“上海吴孟超医学科技基金会”  
资助出版

---

# 内容提要

本书由第二军医大学东方肝胆外科医院多位具有丰富临床经验的教授集体撰写。全书分 12 章，系统讲述了以肝癌为代表的肝脏肿瘤、感染、外伤、寄生虫病、门静脉高压症等肝脏外科疾病的临床诊断与治疗，重点讲解了第二军医大学东方肝胆外科医院在肝脏外科基础、临床诊疗技术，特别是肝脏手术方法、操作和技术改进等诸多方面所做的工作，展示了该院的技术特点和丰富的临床经验；介绍了肝脏病人的饮食营养与护理，以及近年来国内外肝脏外科新理论、新技术和新经验。本书内容丰富、注重实用、学术价值高，是一部适于外科学专业研究生，消化内、外科与肝胆外科专科医师阅读参考的临床医学专著。

## 序言（一）

外科学作为现代医学的重要组成部分，随着人类对疾病了解的不断深入和现代科技的不断进步而持续发展。在过去半个多世纪里，曾经是医学禁区的肝脏外科有了较大突破，新理论、新技术、新方法在临床实践中得到了深入推广与应用，肝脏外科手术水平有了长足进步。我国医学界在肝脏外科领域的基础研究与临床实践方面做出了突出成绩，尤其是吴孟超院士领导的第二军医大学东方肝胆外科医院，在肝脏外科领域的工作取得了开创性成果，形成了显著的医疗特色，成为国际上规模最大的肝胆外科中心之一。

东方肝胆外科医院吴伯文等多位教授，在吴孟超院士的指导下，认真总结该院几十年来积累的宝贵资料、临床经验和体会，结合国内、外最新进展，撰写了《实用肝脏外科学》一书。该书详尽介绍了东方肝胆外科医院在肝脏外科基础理论、临床诊疗，特别是肝脏手术方法、技术改进等方面所做的工作，充分展示了该院的技术优势和特色，既是一部有着较高学术水平的肝脏外科医学专著，更是一部内容丰富、服务临床、实用性很强的参考书。

相信该书的出版发行，将有助于提高肝脏外科医师的手术操作水平，有助于提高医疗服务质量和水平，有助于我国肝胆外科事业的蓬勃发展。

总后卫生部部长

张 杰 杰

2009年8月

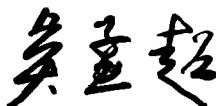
## 序言（二）

1654年 Glisson 编写了《肝脏解剖》一书，展示了对人类肝脏内部结构的探索成果，从而奠定了现代肝脏外科基础，至今已有 300 余年的历史。近半个多世纪以来，肝脏外科得到迅速发展，从基础理论到临床实践都达到了很高的水平。

我国是原发性肝癌的高发地区，临床工作者在对原发性肝癌的诊断与治疗的不研究实践中，逐步形成了我国肝脏外科的技术特点。近二三十年来，由于影像科学的快速发展，促进了肝病诊断水平与外科治疗技术的迅速提高。由于对肝脏基础与临床实验研究的深入、肝脏血流控制方法的不断改进和肝脏手术技术的创新等，使我国肝脏外科临床的许多方面都达到了世界先进水平，肝脏外科也成为我国外科领域的特色学科。

我高兴地看到，由第二军医大学东方肝胆外科医院吴伯文教授主编以及多位学术造诣深、临床工作经验丰富的教授们，在繁忙的医疗、科研与教学工作之余，日夜辛劳，几易春秋，撰稿绘图，终于完成了《实用肝脏外科学》这部专著，我应邀为本书审评并欣然为其作序。全书以肝脏外科的基础理论与临床实践为基垫，对肝病的各种检查方法，肝病的诊断和外科治疗，尤其各类肝脏手术操作技术、手术并发症防治等，都做了较为系统、详细的阐述，基本总结了第二军医大学东方肝胆外科医院几十年来临床科研成果、临床工作的经验与体会，并认真吸取了国内外先进技术和经验，较为全面、客观地反映了我国当前肝脏外科的现状、特点和发展水平。全书内容体现了基础与临床、肝脏外科与内科相关理论、系统性与突出重点、自己的经验与国外先进技术等方面的密切结合。全书结构严谨、层次分明、文笔流畅、图文并茂，是一本可供研究生与消化内、外科，肝胆外科专业医师在临床工作与研究中学习、借鉴的参考书。

第二军医大学东方肝胆外科医院院长  
中国科学院院士



2009年8月13日



# 前 言

在世界医学史上，肝脏外科是从探索人类肝脏内部结构开始的。1654年 Glisson 在其《肝脏解剖》一书中首次揭示，也是人类最早认识了肝脏内部（分区）结构，由此奠定了现代肝脏外科的基础。从 Hortsjö (1948 年) 等学者提出人类肝脏内部分叶、分段的现代理论，到 Lator-Jacob (1952 年) 依据这一理论完成了经典右半肝切除术，标志着现代肝脏外科发展进入一个新时代，从此肝脏外科得到迅速发展。

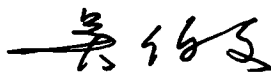
我国学者于 20 世纪 50 年代从研究肝脏解剖基础开始，在短短几年内就开展了临床肝叶切除术。国内曾宪九、黄萃庭、吴孟超、黄志强、夏穗生、汤钊猷等老一辈医学家，对我国肝脏外科的发展都做出了开拓性贡献。近二三十年来在影像科学飞速发展的推动下，我国肝病诊疗技术和水平得到迅速发展和提高，肝脏移植临床应用不断发展与成熟，这些都表明我国肝脏外科走进了世界先进行列。由吴孟超院士领导的第二军医大学东方肝胆外科医院，截至 2008 年底，施行各类肝切除术已超过 35 000 例，近几年每年施行肝切除术超过 3 000 例，积累了大量宝贵的临床资料和丰富的经验、体会；肝癌的早期诊断和外科治疗、肝脏手术例数及其技术和经验、手术并发症防治、术后疗效等多项临床重要指标均达到世界先进水平，逐步形成了肝脏外科疾病诊疗的技术特点和模式。本书以丰富的临床资料和经验为基垫，总结了该院以肝肿瘤为代表的肝脏外科疾病的诊断与外科治疗的科研成果、临床工作的经验与体会。重点介绍了肝脏手术中各种肝血流阻断技术的选择应用；简化肝叶切除术；特殊情况下切肝与肝手术创面的处理方法和经验；手术并发症预防和治疗；手术技术以及肝癌的外科新疗法、新技术和综合治疗的应用等。本书还特别撰写了饮食营养一章，指导外科医生对不同肝病患者的治疗前后不同阶段，如何补充、管理病人的饮食营养，强调合理饮食营养对肝病患者的治疗和康复的重要意义。

笔者根据自己 40 余年临床工作经验，引用和借鉴国内、外学者的最新临床研究成果、新经验和新技术组织撰写了本书，希望能给同道们提供一本理论与实践密切结合、内容丰富、科学性强、具有特色、注重实用的专业参考书。

应笔者邀请，院内、外多位具有丰富临床经验、学术造诣深厚的教授应邀在繁忙的医疗、教学和科研工作之余参加撰稿，为本书增添了丰富的内容和各自的宝贵经验；在本书编写过程中，潘泽亚副教授、章琏和唐庆贺博士、崔龙久医师等参加了临床资料收集和统计，在初稿完成后几易审修中，对文稿反复校对、核审，在此谨表示衷心感谢！

特别要提出的是，总后卫生部张雁灵部长和老师吴孟超院士一直在关心、指导本书的编写，他们应邀审阅了书稿，还欣然为本书作序，使本书内容和学术价值得到了很大提升，在此表示衷心感谢和深深的敬意！

在外科学领域中，肝脏外科毕竟还是一门起步与发展较晚的年轻学科，新理论与技术的发展日新月异，加之笔者临床经验与学术水平有限，书中的误漏、错谬之处，诚请各位前辈、同道们不吝赐教与指正，笔者定奉诚恳之谢意！



于第二军医大学东方肝胆外科医院（上海）

2009年9月

# 目 录

## 第1章 肝脏外科基础 /1

### 第一节 肝脏手术实用解剖 /1

- 一、肝脏的形态、变异与表面标志 /1
- 二、肝脏的韧带及肝周间隙 /4
- 三、肝脏周围脏器与肝脏手术 /6
- 四、肝脏外科手术实用分叶、分段 /6
- 五、肝脏血管系统解剖与肝脏手术 /12
- 附 1-A: 胃冠状静脉(又称胃左静脉)解剖 /13
- 六、胆道系统解剖 /21
- 附 1-B: 迷走肝管 /25
- 七、肝门区结构与肝脏切除手术 /25
- 八、肝脏的淋巴和神经 /30

### 第二节 肝脏生理与外科临床 /30

- 一、肝脏的营养代谢及其疾病状态下的改变 /30
- 二、胆汁和胆汁酸代谢 /37
- 三、肝脏的凝血功能与凝血障碍 /39
- 四、肝脏的转化功能及肝病时的变化 /41
- 五、肝脏的其他代谢功能 /43
- 六、肝脏的再生 /46

## 第2章 肝脏外科疾病的病史与体格检查 /52

### 第一节 病史 /52

#### 第二节 临床表现 /53

- 一、全身症状与体征 /53

- 二、消化道症状 /53

- 三、肝、脾大与腹块 /55

### 第三节 肝脏外科的体格检查方法 /55

- 一、一般体格检查 /55
- 二、肝脏及其有关检查 /56
- 三、脾脏检查 /56

### 第四节 肝脏疾病诊断的思维方法、原则与步骤 /57

- 一、调查研究, 收集资料 /57
- 二、归纳分析, 形成印象 /58
- 三、临床验证, 明确诊断 /59
- 四、思维方法和诊断原则 /60
- 五、常见的误诊原因 /60

## 第3章 肝脏外科疾病的实验室检查 /62

### 第一节 蛋白质代谢功能检查 /62

- 一、蛋白质代谢检查 /62
- 二、血浆凝血因子检查 /66
- 三、血氨测定 /69

### 第二节 糖代谢功能试验 /70

- 一、血液葡萄糖测定 /70
- 二、尿糖及脑脊液葡萄糖测定 /71
- 三、葡萄糖耐量试验 /71
- 四、泼尼松糖耐量试验 /71
- 五、半乳糖耐量试验 /71
- 六、糖化血红蛋白测定 /72
- 七、乳酸测定 /72
- 八、酮体测定 /72

**第三节 脂肪代谢功能试验 /73**

- 一、胆固醇测定 /73
- 二、三酰甘油测定 /74
- 三、高密度脂蛋白胆固醇测定 /75
- 四、低密度脂蛋白胆固醇测定 /75
- 五、载脂蛋白 A-1 和载脂蛋白 B 测定 /75
- 六、脂蛋白 a 测定 /76
- 七、血脂测定应注意的问题 /76

**第四节 胆汁色素代谢检查 /76**

- 一、总胆红素测定 /77
- 二、结合胆红素测定 /77
- 三、未结合胆红素测定 /77
- 四、总胆汁酸测定 /78

**第五节 酶学检查 /78**

- 一、血清丙氨酸氨基转移酶测定 /79
- 二、血清天门冬氨酸氨基转移酶测定 /80
- 三、血清碱性磷酸酶测定 /81
- 四、血清酸性磷酸酶测定 /82
- 五、血清  $\gamma$ -谷氨酰转肽酶测定 /82
- 六、血清乳酸脱氢酶测定 /83
- 七、血清 5'-核苷酸酶测定 /84
- 八、血清脂肪酶测定 /84
- 九、血清胆碱酯酶测定 /85
- 十、血清铜氧化酶测定 /85
- 十一、血清醛缩酶测定 /85
- 十二、血清谷氨酸脱氢酶测定 /86
- 十三、血清腺苷脱氨酶测定 /86
- 十四、血清  $\alpha$ -L-岩藻糖苷酶测定 /87
- 十五、血清淀粉酶测定 /87
- 十六、血清单胺氧化酶测定 /88

**第六节 肝炎标志物的实验室检查 /88**

- 一、甲型肝炎血清标志物 /89
- 二、乙型肝炎血清标志物 /89
- 三、丙型肝炎血清标志物 /92
- 四、丁型肝炎血清标志物 /92
- 五、戊型肝炎血清标志物 /93
- 六、庚型肝炎血清标志物 /94
- 七、有关输血传播病毒的特性及检测 /94

**第七节 肝脏肿瘤标志物的检查 /95**

- 一、血清甲胎蛋白测定 /95
- 二、血清甲胎蛋白异质体测定 /96
- 三、血清 CEA 测定 /98
- 四、血清 CA19-9 测定 /98
- 五、血清 CA72-4 测定 /99
- 六、血清 CA15-3 测定 /99
- 七、血清 CA125 测定 /99
- 八、血清 CA549 测定 /100

**第 4 章 肝脏外科影像学诊疗技术 /101**

**第一节 B 型超声在肝脏外科诊疗中的应用 /101**

- 一、肝脏的超声成像原理、方法与评价 /101
- 二、正常肝脏的 B 超影像 /102
- 三、常见肝病的 B 超显像 /104
- 四、超声介入诊疗技术在肝脏外科的应用 /110

**第二节 肝脏疾病的常规 X 线检查 /124**

- 一、X 线平片检查 /124
- 二、胃肠道 X 线检查 /125
- 三、胆道 X 线检查 /126

**第三节 肝脏的 CT 和 MRI 检查 /131**

- 一、检查技术 /131
- 二、正常肝脏的 CT 和 MRI 图像 /132
- 三、肝脏常见疾病的 CT 和 MRI 表现 /133
- 四、磁共振胰胆管显影检查 /150

**第四节 肝血管造影检查 /150**

- 一、肝血管造影的适应证与禁忌证 /150
- 二、肝血管造影方法及正常肝血管图像 /151
- 三、选择性门静脉造影 /151
- 四、肝脏疾病的肝动脉造影表现 /151

**第五节 肝脏放射性核素显像 /152**

- 一、原理与临床应用方法 /153
- 二、正常肝脏显像 /153
- 三、常见肝病的核素显像 /153
- 四、肝脏核素显像的临床应用价值 /154

## 第5章 肝功能不全 /157

### 第一节 肝病性腹水 /157

- 一、形成机制 /157
- 二、临床表现 /158
- 三、诊断与鉴别诊断 /159

### 第二节 黄疸 /159

- 一、正常人胆红素代谢 /159
- 二、黄疸的分类及其发生机制 /162
- 三、黄疸的病因 /166
- 四、黄疸的临床诊断与鉴别诊断 /167

### 第三节 肝病性脑功能障碍 /171

- 一、病因 /171
- 二、发病机制 /172
- 三、诱发因素 /173
- 四、临床表现 /174
- 五、诊断与鉴别诊断 /175

### 第四节 肝肾综合征 /176

- 一、病因与发病率 /176
- 二、发病机制 /176
- 三、临床表现 /177
- 四、诊断和鉴别诊断 /177
- 五、治疗 /178

### 第五节 肝病时的凝血功能紊乱 /179

- 一、凝血因子及其主要特点 /180
- 二、正常凝血过程 /180
- 三、肝功能不全时凝血功能紊乱的原因 /182
- 四、肝病时凝血功能障碍的临床表现与诊断 /183

## 第6章 肝脏恶性肿瘤 /186

### 第一节 原发性肝癌 /186

- 一、流行病学和病因 /186
- 二、病理及生物学特性 /188
- 三、临床表现 /191

四、诊断和鉴别诊断 /192

五、治疗 /197

六、预后 /222

### 第二节 转移性肝癌 /223

- 一、转移途径 /223
- 二、病理 /223
- 三、临床表现 /223
- 四、辅助检查 /224
- 五、诊断及鉴别诊断 /224
- 六、治疗 /224

### 第三节 肝母细胞瘤 /226

- 一、发病情况 /226
- 二、组织学分型和病理特征 /226
- 三、临床表现 /227
- 四、诊断与鉴别诊断 /228
- 五、治疗 /228
- 六、外科治疗的评价及预后 /231

### 第四节 肝脏其他恶性肿瘤 /231

- 一、肝囊腺癌 /231
- 二、肝脏类癌 /234
- 三、纤维板层型肝细胞癌 /236
- 四、肝恶性血管内皮肉瘤 /237
- 五、肝平滑肌肉瘤 /238
- 六、原发性肝恶性淋巴瘤 /239

## 第7章 肝脏良性肿瘤 /244

### 第一节 概述 /244

- 一、发病率 /244
- 二、肝脏良性肿瘤与肝癌的鉴别要点 /244
- 三、肝脏良性肿瘤的处理原则 /245
- 四、肝脏良性肿瘤的分类 /245

### 第二节 肝脏海绵状血管瘤 /246

- 一、病因 /246
- 二、病理 /246
- 三、临床表现 /247
- 四、诊断 /248

五、鉴别诊断 /250

六、治疗 /251

七、预后 /254

### 第三节 肝腺瘤 /254

一、病因 /254

二、病理 /254

三、临床表现 /255

四、诊断与鉴别诊断 /255

五、治疗 /255

六、预后 /256

### 第四节 肝囊肿 /256

一、病因 /256

二、病理 /256

三、临床表现 /256

四、诊断与鉴别诊断 /257

五、治疗 /257

六、预后 /259

### 第五节 肝脏炎性假瘤 /259

一、发病率 /259

二、病因 /259

三、病理 /260

四、临床表现 /260

五、诊断及鉴别诊断 /260

六、治疗 /261

### 第六节 肝脏其他良性占位病变 /262

一、肝错构瘤 /262

二、肝脏局灶性结节性增生 /263

三、肝胆管囊腺瘤 /264

四、肝脂肪瘤 /265

五、肝血管平滑肌脂肪瘤 /266

六、肝平滑肌瘤 /267

七、肝畸胎瘤 /267

八、肝细胞结节状再生性增生 /268

九、肝脏腺瘤样增生 /268

十、肝硬化再生结节 /269

十一、肝淋巴管瘤 /270

十二、肝纤维瘤 /270

## 第8章 肝脏感染性疾病 /272

### 第一节 细菌性肝脓肿 /272

一、病因与发病机制 /272

二、病理 /273

三、临床表现 /274

四、诊断要点 /275

五、鉴别诊断 /275

六、治疗 /276

七、预后 /278

### 第二节 阿米巴性肝脓肿 /279

一、发病率 /279

二、病因 /279

三、病理 /279

四、临床表现 /280

五、并发症 /281

六、诊断 /281

七、鉴别诊断 /282

八、治疗 /284

九、预后 /285

### 第三节 肝结核 /285

一、病因与病理 /285

二、临床表现 /286

三、诊断与鉴别诊断 /286

四、治疗 /286

### 第四节 肝梅毒 /287

一、病因与发病机制 /287

二、病理 /287

三、临床表现 /288

四、诊断与鉴别诊断 /288

五、治疗 /290

### 第五节 肝棘球蚴病 /290

一、病因与流行病学 /290

二、发病机制与病理 /291

三、临床表现 /292

四、诊断与鉴别诊断 /295

五、治疗和预防 /295

## 第 9 章 门静脉高压症 /301

### 第一节 门静脉系统的应用解剖 /301

- 一、门静脉及其属支 /301
- 二、门腔静脉交通支 /302

### 第二节 门静脉高压症的病因及分型 /302

- 一、肝外门静脉高压症 /302
- 二、肝内型门静脉高压症 /303

### 第三节 门静脉高压症的发病机制 /303

- 一、门静脉阻力增加 /303
- 二、门静脉血流量增加 /304
- 三、液递物质假说 /304

### 第四节 门静脉高压症的病理改变及临床表现 /304

- 一、脾大、脾功能亢进 /305
- 二、门腔静脉交通支开放 /305
- 三、腹水 /305
- 四、门脉高压性胃黏膜病变及消化道出血 /306

### 第五节 门静脉高压症的诊断 /306

- 一、血清学检查 /306
- 二、超声检查 /306
- 三、胃镜或钡剂检查 /307
- 四、CT 或 MRI 及其血管成像 /307
- 五、门静脉系统血流动力学参数 /307

### 第六节 治疗 /308

- 一、预防性治疗 /308
- 二、急诊治疗 /309
- 三、择期治疗 /312
- 附 9-A 布-加综合征 /320
  - 一、血管阻塞的类型及病因 /320
  - 二、临床表现 /321
  - 三、诊断及鉴别诊断 /321
  - 四、治疗 /322

## 第 10 章 肝外伤 /325

### 第一节 发生率和致伤原因 /325

### 第二节 肝外伤的分类 /325

- 一、按致伤原因分类 /325
- 二、Moynihan 闭合性肝外伤分类 /325
- 三、Moore 肝外伤分类 /326
- 四、美国创伤外科协会 (AAST) 分类法 /327

### 第三节 肝外伤的病理及其预后 /327

- 一、肝外伤的病理生理改变 /327
- 二、影响肝外伤预后的因素 /328

### 第四节 肝外伤的诊断 /328

- 一、是否存在肝外伤 /328
- 二、腹腔内出血是活动还是已停止 /330
- 三、肝外伤严重程度的判断 /331
- 四、是否存在合并伤 /331

### 第五节 肝外伤的治疗 /332

- 一、非手术治疗 /332
- 二、手术治疗 /335

### 第六节 肝外伤术后并发症及其防治 /340

- 一、出血 /340
- 二、胆道出血 /341
- 三、膈下感染 /341
- 四、胆漏 /341
- 五、创伤性肝囊肿 /342

## 第 11 章 肝脏手术 /345

### 第一节 肝切除围手术期处理 /345

- 一、肝切除术的适应证 /345
- 二、肝储备功能的评估 /346
- 三、肝切除术前准备 /352
- 四、术后处理 /353
- 附 11-A 右半肝切除术后医嘱 /354

### 第二节 肝脏手术的麻醉 /355

- 一、术前准备 /355
- 二、肝脏手术的麻醉实施 /356
- 三、肝脏手术的术中管理 /357
- 四、术后处理 /360
- 五、各种肝脏疾病病人的麻醉 /360

### 第三节 肝切除术的基本操作技术 /366

- 一、肝切除术野显露方法 /366
- 二、肝切除术中控制出血的方法 /367
- 三、断肝方法 /373
- 四、肝断面处理及腹腔引流 /375

### 第四节 肝切除术 /377

- 一、肝切除术常用术式 /377
- 二、各种类型的肝切除术 /380

### 第五节 肝切除术的并发症及其防治 /419

- 一、术中大出血 /419
- 二、术后继发出血 /422
- 三、肝功能衰竭 /423
- 四、胆漏 /424
- 五、肝静脉流出道梗阻 /425
- 六、健侧肝门损伤 /426
- 七、肝静脉空气栓塞 /427
- 八、胸腔积液与气胸 /428
- 九、膈下积液感染 /429

### 第六节 肝脏其他手术 /429

- 一、肝动脉结扎及栓塞术 /429
- 二、间隙性肝动脉阻断术 /434
- 三、肝动脉插管及灌注术 /436
- 四、肝血管全埋入式药物输注装置置入术 /440
- 五、各种治疗方法的评价 /444

### 第七节 肝脏移植术 /445

- 一、适应证、禁忌证和手术时机 /446
- 二、肝移植术的种类 /449
- 三、肝移植供受者选择 /454
- 四、术前准备 /455
- 五、手术方法 /456
- 六、术后治疗 /461
- 七、排斥反应与免疫抑制疗法 /462
- 八、术后并发症及处理 /466

- 九、近年肝移植术的进展与评价 /470

---

## 第12章 肝脏外科病人的护理与饮食营养调理 /478

---

### 第一节 肝脏外科病人的护理 /478

- 一、肝切除术的护理 /478
- 二、肝移植的护理 /480
- 三、肝癌介入治疗的护理 /485

### 第二节 肝脏病的营养代谢 /488

- 一、糖类代谢 /488
- 二、脂肪代谢 /490
- 三、蛋白质代谢 /491
- 四、维生素代谢 /493
- 五、矿物质和微量元素代谢 /493

### 第三节 肝脏疾病的营养需要量和饮食营养治疗原则及种类 /494

- 一、肝脏疾病的营养需要 /494
- 二、肝脏疾病的饮食营养治疗原则 /495
- 三、肝脏疾病病人的饮食种类 /498

### 第四节 肝脏疾病的肠内与肠外营养 /500

- 一、肝脏疾病的肠内营养 /500
- 二、肝脏疾病的肠外营养 /503

### 第五节 肝脏疾病的饮食营养治疗 /507

- 一、肝脏疾病围手术期饮食营养 /507
- 二、肝硬化饮食营养治疗 /508
- 三、肝功能衰竭饮食营养治疗 /511
- 四、肝癌病人的饮食营养调理 /515
- 五、放疗和化疗时饮食营养 /515

### 第六节 肝脏疾病的食疗与药膳 /516

- 一、常见肝病食疗 /516
- 二、有防癌作用的食物 /517
- 三、食物与忌口 /518
- 四、肿瘤病人的饮食调配 /519



# 第 1 章

## 肝脏外科基础

### 第一节 肝脏手术实用解剖

在世界医学史上，真正开始对人类肝脏内部结构进行观察和研究应当追溯到 300 多年以前，1654 年 Glisson 在他的《肝脏解剖》一书中，首先揭示了人类肝脏的内部结构，被历代学者公认为“有资格成为研究肝脏解剖的鼻祖”。后来 Hyrtl (1873 年) 和 Rex (1888 年) 以及 Cantlie (1891 年) 先后发现并描述了将肝脏划分为左、右两半的界线，即沿用至今的 Cantlie 线。此后 Marlen (1920 年)、Segall (1923 年)、Melnikoff (1924 年)、McIndoe、Counseller (1927 年) 等都相继为肝脏解剖的研究做出了贡献，为后来外科手术实用解剖的研究奠定了基础。

从肝脏外科手术观点出发，对肝内结构系统深入的研究开始于 20 世纪 50 年代，这一时期对肝内结构进行研究并卓有成效的学者有 Hjortsjö (1948 年)、Elias、Petty (1952 年)、Healey、Schroy (1953 年)、Couinaud (1954 年)、Gans (1955 年) 及 Reiffescheid (1956 年) 等，他们对肝内管道系统的分支、分布、走行及变异都进行了系统深入的观察和研究，在此基础上提出了肝脏分叶、分段的论点，阐述了肝叶切除的界线、切除范围以及对肝内结构在术中如何处理等肝脏手术的若干问题。Lartot、Jacob 相继根据这些肝内结构的理论，于 1952 年

在第一肝门处预先结扎了病侧肝的血管、胆管支后进行了典型的肝右叶（半肝）全切除术，并获得成功。可以说，这才是现代肝脏解剖学的研究成果真正应用于临床肝叶切除的实践，揭开了现代肝脏外科临床新的一页。

我国学者对肝脏结构的研究起步较晚，直到 1959 年才见文献中报道，但在短短几年内，就有十多个单位报道运用各种方法进行肝脏解剖的研究，其中主要的学者和单位有黄萃庭（北京，1959 年）、中山医学院（广州，1959 年）、姚家庆（安徽，1960 年）、凌风东（1960 年）、夏穗生（1961 年）、上海一医医学院（1961 年）、吴孟超（1962 年）、韩永坚（1963 年）等。他们提出并报道了国人肝脏解剖的资料和数据，为我国肝脏外科发展做出了开拓性贡献。

对一位腹部外科医师来说，只有熟练掌握肝内解剖，才能较好地开展肝脏手术，否则，术中、术后将导致许多严重并发症。因此，熟练掌握肝脏内部结构及其规律是开展肝脏手术的必备条件。

### 一、肝脏的形态、变异与表面标志

#### （一）肝脏的位置、大小和形态

肝脏是人体内最大的实质性器官，也是人体内最大的腺体器官，一般成人肝脏大小约 25.8 cm (左右长) × 15.2 cm (前后宽) × 6 cm (上下厚)，肝脏重量男性 1 230 ~