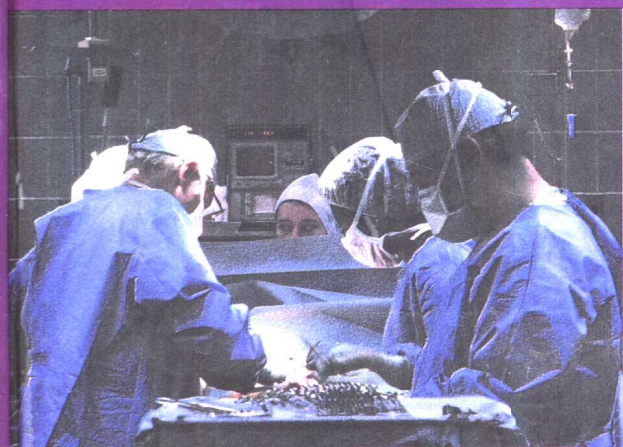


实用

肝胆肿瘤外科学

PRACTICAL SURGERY OF HEPATOBILIARY TUMORS

主编 马曾辰 吴志全



复旦大学出版社
上海医科大学出版社

MZC
03

115075

实用肝胆肿瘤外科学

Practical Surgery of Hepatobiliary Tumors



主编 马曾辰 吴志全

复旦大学出版社
上海医科大学出版社
·上海·

解放军医学图书馆(书)



C0214542

图书在版编目(CIP)数据

实用肝胆肿瘤外科学/马曾辰, 吴志全主编. —上海: 复旦大学出版社:
上海医科大学出版社, 2001. 6
ISBN 7-5627-0644-1

I. 实… II. ①马…②吴… III. ①肝脏肿瘤-外科手术②胆囊-肿瘤-
外科手术③胆道疾病: 肿瘤-外科手术 IV. R735

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 13929 号

责任编辑 贺 琦
责任校对 官 斯

出版发行	复旦大学出版社 上海医科大学出版社 上海市国权路 579 号 200433 86-21-65102941(发行部) 86-21-65642892(编辑部) fupnet@fudanpress.com http://www.fudanpress.com
经销	新华书店上海发行所
印刷	江苏省句容市排印厂
开本	787×1092 1/16
印张	22.25 插页 14
字数	561 千
版次	2001 年 7 月第一版 2001 年 7 月第一次印刷
印数	1—4 200
定价	68.00 元

敬告读者:奉上级指令,原上海医科大学出版社于 2001 年 2 月 12 日正式与复旦大学出版社合并,组建新的复旦大学出版社。特此告知。



主 编 简 介

马曾辰 1940年生，北京人。复旦大学附属中山医院（原上海医科大学附属中山医院）外科教授。1965年北京医科大学医疗系毕业。1990~1991年间赴美国纽约Memorial Sloan-Kettering Cancer Center及Mount Sinai Medical Center进修肝外科并获访问教授证书。现任中山医院肝肿瘤外科主任。有1000余例肝外科手术及100余例肝门区肝癌切除经验。发表“原发性肝癌切除术后长期生存113例报告”等论文100余篇。“裸鼠人体肝癌移植模型的研究”、“小肝癌的诊断与治疗”、“不能切除肝癌的缩小后切除”、“肝门区肝癌手术切除的临床研究”等多项研究获国家、省部级科技进步奖。参加国家“六五”、“七五”、“八五”、“九五”重大课题攻关。目前为上海市医学领先学科临床课题负责人。



吴志全 1943年生，浙江省义乌人。1969年毕业于上海第一医学院医疗系。现任复旦大学肝癌研究所（原上海医科大学肝癌研究所）副所长、中山医院肝肿瘤外科教授。为中华医学会、中国微循环学会、中国心理学会、中国发明学会会员，并任《中国微循环》杂志常务编委，《中华肝胆外科杂志》通信编辑。曾从事普外科，显微、血管外科。在长期临床实践中改进和创新过多种手术方法。参编过多部肝肿瘤专著，发表论文100余篇。曾获省部级科技进步奖4项，全国发明协会铜牌、世界发明协会银牌各1枚。享受国务院特殊津贴。

主 编 马曾辰 吴志全

特邀作者 汤钊猷

主编助理 夏景林

编 著 者(按章节先后排序)

余 耀	复旦大学附属中山医院、复旦大学肝癌研究所	博士,主治医师
周信达	复旦大学附属中山医院、复旦大学肝癌研究所	教授
谭云山	复旦大学附属中山医院病理科	主任医师
王文平	复旦大学附属中山医院超声诊断科	教授
周康荣	复旦大学附属中山医院放射科	教授
严福华	复旦大学附属中山医院放射科	副教授
李韧晨	复旦大学附属中山医院放射科	助理研究员
林 江	复旦大学附属中山医院放射科	博士,主治医师
陈祖望	复旦大学附属中山医院放射科	教授
陈绍亮	复旦大学附属中山医院核医学科	教授
汤钊猷	复旦大学附属中山医院、复旦大学肝癌研究所	院士,教授
张博恒	复旦大学附属中山医院、复旦大学肝癌研究所	副研究员
杨秉辉	复旦大学附属中山医院、复旦大学肝癌研究所	教授
张光明	复旦大学附属中山医院麻醉科	博士,主治医师
薛张纲	复旦大学附属中山医院麻醉科	教授
马曾辰	复旦大学附属中山医院、复旦大学肝癌研究所	教授
吴志全	复旦大学附属中山医院、复旦大学肝癌研究所	教授
樊 嘉	复旦大学附属中山医院、复旦大学肝癌研究所	主任医师
钦伦秀	复旦大学附属中山医院、复旦大学肝癌研究所	副教授
林芷英	复旦大学附属中山医院、复旦大学肝癌研究所	教授
颜志平	复旦大学附属中山医院放射科	主任医师
刘利民	复旦大学附属中山医院超声诊断科	副主任医师
叶青海	复旦大学附属中山医院、复旦大学肝癌研究所	博士,主治医师
周 俭	复旦大学附属中山医院、复旦大学肝癌研究所	博士,主治医师
黄晓武	复旦大学附属中山医院、复旦大学肝癌研究所	博士,主治医师
王炳生	复旦大学附属中山医院普外科	教授
龚诚志	复旦大学附属中山医院绘图室	主管技师
手术图设计	马曾辰 吴志全 周信达 王炳生	
手术图绘制	龚诚志	

序

我曾决定,70岁以后原则上不再主编大的专著,一是考虑到年龄的因素,更重要的是希望比我年轻的学者,有更多的机会以第1主编的身份来主编专著。我曾以第1主编或作者身份出版过《亚临床肝癌》英文版(1985年)、《原发性肝癌》英文版(1989年)、《原发性肝癌》中文第1版(1981年)和第2版(1999年)、《现代肿瘤学》第1版(1993年)和第2版(2000年),以及《汤钊猷临床肝癌学》(2001年)共7本专著;但还没有出版过肝胆肿瘤外科方面的著作。

癌症居我国死亡原因的第2位,而肝癌则为第2号癌症杀手。我国每年死于肝癌的人数占全世界死于肝癌者的53%。在肝癌各种治疗方法中,尽管近年出现了不少局部治疗的方法,但外科治疗仍占最重要的地位。复旦大学肝癌研究所在过去30余年中,已积累了约4000例肝癌外科治疗的经验。因此,总结肝癌外科治疗的经验,无论是正面的或是反面的,对人或对己都将有参考价值。

复旦大学肝癌研究所第1代的外科医生中,余业勤教授已辞世,我已年过70,周信达教授亦届退休之年;而比我们略为年轻的主要是马曾辰教授和吴志全教授。他们长期活跃在医疗第1线,积累了丰富的外科临床工作经验。在过去的30年中,肝癌外科不断有所进展,如肝门区肝癌或围下腔静脉区肝癌的成功切除,主要是近10年的事。对难切除肝癌的手术切除也有不少进步。因此我支持他们两位主编《实用肝胆肿瘤外科学》,亦以总结复旦大学肝癌研究所外科方面的经验,填补复旦大学肝癌研究所过去主编专著中外科方面的空缺,以供国内同道参考,希望对我国在21世纪肝癌的防治上有所裨益。

中国工程院院士 汤钊猷
2001年6月

前 言

众所周知,肝脏和胆道系统肿瘤并非罕见。过去,因为对此类疾病缺乏早期诊断手段,又无治疗对策,所以,人们对其治疗前景常持悲观态度。当今,随着科学技术的进步,经验的积累,肝胆肿瘤的诊断和治疗研究已有了长足的进步,疗效已明显提高。人们正逐渐增强战胜此病的信心。

中国在肝胆肿瘤的研究方面有自己的特色,某些临床研究及治疗效果属世界先进水平。仅以复旦大学(原上海医科大学)肝癌研究所为例,随访至1999年底,已有125例肝癌患者生存超过10年,最长生存达38年之久。严重手术并发症已大大减少,手术死亡率已下降至1%~2%。在中国较发达地区,肝癌已不再是“不治之症”,而变成部分可治,甚至可以长期生存。

但各地医疗水平发展很不平衡,为交流肝胆肿瘤诊治方面的最新进展,我们邀请复旦大学附属中山医院26位在该领域有丰富临床实践经验的专家撰写本书。全书共29章,全面讨论肝脏和胆道系统肿瘤,特别是恶性肿瘤的影像学检查、早期发现和诊断、外科治疗、切除术式及术后综合治疗等。

本书的特点有三:①先进:为使读者了解最新动态,本书部分章节综述了国内外最新进展并附以重要参考文献。例如肝癌复发转移的研究及肝癌高难手术的开展等。②实用:本书所邀请的作者均为在本领域有丰富实践经验的医师或专家,有的手术经历超过千例,有的名扬国内外。所写内容主要为目前正在应用的诊疗技术或临床经验总结。③易掌握:为使读者易于了解和掌握,本书作者花费了较多时间和精力致力于手术图的设计和制作。全书共有手术图100余幅,其中绝大部分是编写者根据各自的手术经验自行设计的,最后由有深厚绘画功底의绘图技师绘制完成。笔者编写本书的目的是希望

在反映国内外最新进展的同时,全面介绍成熟或较为成熟的临床诊疗手段和技术,特别是影像学诊断、手术操作及综合治疗;尽量做到图文并茂、深入浅出、易于掌握、便于推广,既实际又实用。本书的出版希望对肝胆外科、肿瘤外科、普通外科、消化科等各科医师有所帮助,也希望得到前辈及兄弟单位同仁的批评指导。

复旦大学附属中山医院肝胆肿瘤外科的研究是在老一辈经验的基础上发展的,也是在兄弟单位的大力支持下进行的。这些进展是在复旦大学附属中山医院沈克非、吴肇光、汤钊猷、余业勤教授等几代人的努力下获得的。本书的完成得到了汤钊猷院士的直接指导和广大编者全力以赴的支持。本书绝大部分手术图是由复旦大学附属中山医院绘图室龚诚志老先生绘制的。复旦大学肝癌研究所夏景林副教授、黄晓武主治医师、黄力文医师、陈军同志等积极参加了本书的校对、编审工作。在此,笔者对所有支持、参加此项研究以及参与本书编写的各位专家及同道表示衷心的感谢。由于时间仓促,水平有限,缺点、错误在所难免,欢迎广大读者给予指正。

马曾辰 吴志全

2001年4月

目 录

第一章 肝脏的解剖与生理	余 耀 周信达	1
第一节 肝脏的外科解剖		1
第二节 肝脏的外科生理与病理生理		6
第二章 肝脏肿瘤病理学	谭云山	9
第一节 手术切除肝肿瘤标本的处理		9
第二节 肝脏肿瘤分类(WHO)		9
第三节 肝脏肿瘤的病理学特点		12
第四节 肝脏瘤样病变		16
第三章 肝脏肿瘤的超声诊断	王文平	20
第一节 肝脏超声检查技术		20
第二节 正常肝脏的超声表现		21
第三节 肝脏常见肿瘤的超声表现		22
第四节 肝脏少见肿瘤的超声表现		28
第五节 介入性超声在肝脏肿瘤中的应用		31
第六节 肝脏肿瘤超声诊断评价		31
第四章 肝脏肿瘤的 CT 检查	周康荣 严福华 李韧晨	34
第一节 肝脏 CT 检查技术		34
第二节 原发性肝癌的 CT 表现和特征		37
第三节 小肝癌的 CT 检出敏感性影像学方法比较		47
第四节 肝内其他占位性病变的 CT 表现和诊断		49
第五章 肝脏肿瘤 MRI 诊断	林 江 严福华 陈祖望	58
第一节 肝脏常用 MRI 检查技术		58
第二节 肝脏恶性肿瘤 MRI 诊断		60
第三节 肝脏良性肿瘤和病变		68
第四节 肝脏 MRI 新技术		69
第六章 肝脏肿瘤的放射性核素影像诊断	陈绍亮	72
第一节 放射性核素肝胶体显像		72
第二节 放射性核素肝血流灌注显像及肝血池显像		73

第三节	肝肿瘤阳性显像	74
第四节	肝肿瘤放射免疫显像	76
第五节	正电子发射计算机断层显像	77
第六节	与其他影像学检查方法的比较	77
第七章	原发性肝癌概述	汤钊猷 80
第一节	原发性肝癌外科的发展简史	80
第二节	流行病、病因与预防	81
第三节	临床表现	82
第四节	实验室检查	84
第五节	影像学检查	86
第六节	诊断与临床分期	88
第七节	治疗方法及其选择	90
第八节	预后	91
第八章	肝癌的早期发现和早期诊断	张博恒 杨秉辉 95
第一节	肝癌的早期发现历史和意义	95
第二节	肝癌的早期发现	96
第三节	肝癌的早期诊断	99
第九章	肝癌外科治疗进展	余 耀 周信达 105
第一节	手术切除	106
第二节	肝癌合并门静脉癌栓的处理	109
第三节	姑息性外科治疗和二期切除	110
第四节	肝癌复发、转移的再手术	111
第五节	肝移植	112
第六节	21 世纪肝癌外科治疗展望	113
第十章	肝脏肿瘤手术的麻醉	张光明 薛张纲 115
第一节	肝脏肿瘤患者麻醉危险性评估及术前准备	115
第二节	肝脏肿瘤手术的麻醉处理	121
第三节	肝脏肿瘤手术后的监护和治疗	123
第十一章	肝癌的手术切除治疗	马曾辰 128
第一节	肝癌切除术的种类	128
第二节	肝癌切除的适应证与禁忌证	133
第三节	术前检查与准备	134
第四节	肝癌切除术式的选择——左规右不规原则	135
第五节	3 种常用肝癌切除手术的主要步骤	135
第六节	肝癌切除术的手术过程及某些技术细节	150
第七节	术后处理及观察	153
第八节	并发症的处理及预防	156

第九节 肝癌切除术后的复查和随访	160
第十节 肝癌切除概念的更新	160
第十一节 肝癌高难切除手术的开展	163
第十二节 肝癌切除术的疗效	169
第十二章 难切性肝癌的肝切除方法	吴志全 173
第一节 概述	173
第二节 逆行肝切除术	173
第三节 累及下腔静脉肝癌的切除	177
第四节 全尾叶肝切除	179
第五节 肝癌伴门静脉癌栓的手术切除	182
第十三章 肝癌伴门静脉癌栓的诊断与治疗	樊 嘉 186
第一节 门静脉癌栓的形成机制研究	186
第二节 门静脉癌栓的诊断	188
第三节 门静脉癌栓的治疗	189
第十四章 肝细胞癌合并胆管癌栓的诊断与治疗 ...	钦伦秀 193
第一节 发生率	193
第二节 临床表现	193
第三节 诊断	194
第四节 临床分型	195
第五节 治疗与预后	196
第六节 笔者单位的资料及经验	197
第十五章 肝癌非切除性外科治疗	余 耀 周信达 200
第一节 肝动脉结扎、栓塞与插管术	200
第二节 冷冻治疗	202
第三节 微波治疗	204
第四节 局部物理治疗新方法	205
第十六章 肝癌并发症的外科治疗	吴志全 209
第一节 概述	209
第二节 肝癌破裂出血	209
第三节 食管胃底静脉曲张出血	211
第十七章 肝癌的肝移植	余 耀 周信达 216
第一节 适应证与禁忌证	216
第二节 手术方法	217
第三节 术前、术后处理	219
第四节 排斥反应和免疫抑制	219
第五节 肝癌肝移植的评价	220

第十八章 肝癌外科治疗的经验	汤钊猷	223
第一节 小肝癌的外科治疗		223
第二节 不能切除肝癌的缩小后切除		227
第三节 肝癌伴门静脉癌栓的诊断和治疗		229
第四节 肝癌根治术后复发转移的预防与治疗		232
第十九章 提高肝癌切除术后长期生存的经验	马曾辰	238
第一节 临床资料		238
第二节 提高长期疗效的经验		239
第三节 典型病例		242
第二十章 原发性肝癌的综合治疗	林芷英	244
第一节 原发性肝癌治疗发展概况		244
第二节 原发性肝癌常用的治疗方法		245
第三节 治疗方案的选择		245
第四节 原发性肝癌综合治疗中运用的法则		246
第五节 综合治疗方案分类		247
第二十一章 原发性肝癌的介入放射治疗	颜志平	252
第一节 介入治疗的范畴		252
第二节 经皮穿刺动脉灌注化疗及栓塞		252
第三节 肝癌伴随疾病和并发症的介入治疗		266
第四节 展望		269
第二十二章 肝癌超声介入治疗	刘利民	271
第一节 超声引导经皮瘤内无水乙醇注射治疗		271
第二节 经皮经肝门静脉穿刺治疗		276
第二十三章 继发性肝癌	叶青海 吴志全	281
第一节 临床与病理		281
第二节 辅助检查		282
第三节 诊断与鉴别诊断		283
第四节 治疗		283
第二十四章 原发性肝肉瘤	周 俭 吴志全	287
第一节 临床与病理		287
第二节 诊断与鉴别诊断		288
第三节 治疗		289
第二十五章 肝脏良性占位性病变	黄晓武 吴志全	290
第一节 海绵状血管瘤		290
第二节 先天性肝囊肿		293

第三节	肝腺瘤	295
第四节	局灶性结节性增生	298
第五节	肝包虫病	300
第六节	肝脏其他良性占位病变	302
第二十六章	胆道肿瘤概述	王炳生 305
第一节	肝外胆道的解剖	305
第二节	胆道肿瘤的分类	307
第三节	胆道肿瘤的流行病学	308
第四节	胆道肿瘤的影像学诊断	309
第五节	胆道肿瘤的标志物和分子生物学	311
第六节	胆道肿瘤的防治	312
第二十七章	胆道良性肿瘤	王炳生 315
第一节	胆囊良性肿瘤	315
第二节	胆管良性肿瘤	316
第二十八章	胆囊癌	王炳生 317
第一节	胆囊癌的病因	317
第二节	胆囊癌的病理	317
第三节	胆囊癌的临床表现	319
第四节	胆囊癌的诊断	320
第五节	胆囊癌的鉴别诊断	321
第六节	胆囊癌的治疗	321
第七节	胆囊癌的预后	324
第二十九章	胆管癌	王炳生 326
第一节	胆管癌的病因	326
第二节	胆管癌的病理	326
第三节	胆管癌的临床表现	328
第四节	胆管癌的诊断	328
第五节	胆管癌的鉴别诊断	329
第六节	胆管癌的治疗	330
第七节	胆管癌的预后	334
索引	335
汉字	335
外文	339

第一章

肝脏的解剖与生理

第一节 肝脏的外科解剖

一、肝脏的表面结构

肝脏是人体内最大的实质性脏器,重1 200~1 500 g。上界相当于右锁骨中线第5肋间,下界与右肋缘平行,分为膈面和脏面,借周围韧带与邻近的横膈、腹壁、胃、十二指肠、肾脏等连接固定,但可随呼吸上下移动。肝脏由肝实质和管道系统组成。经肝脏灌注腐蚀标本显示,肝内管道系统分为 Glisson 系统和肝静脉系统。Glisson 系统包含肝动脉、门静脉和肝管,在肝内或肝门附近均结伴而行,并被包裹于同一结缔组织鞘内(Glisson 鞘),经肝脏脏面的肝门(第1肝门)处出入肝实质。肝静脉系统为肝脏血液回流系统。肝静脉主干及其属支位于 Glisson 系统的叶间裂或段间裂内,经腔静脉窝(第2肝门)汇入下腔静脉^[1,2]。

肝脏膈面光滑隆凸,前上方有镰状韧带与膈肌相连,前下缘于脐切迹处有肝圆韧带与前腹壁相连。镰状韧带向后上方延伸并向左右伸展成冠状韧带前叶而附着于横膈。右冠状韧带前后叶之间部分肝脏表面无腹膜覆盖,称为肝裸区。冠状韧带的两极分别为左、右三角韧带。左三角韧带较右三角韧带宽厚,内常有血管和迷走胆管等,手术离断时应妥善缝扎(图1-1)。

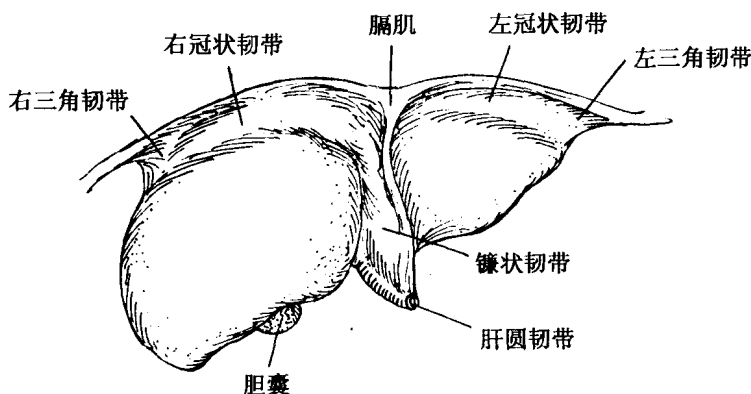


图 1-1 肝脏的膈面观

肝脏脏面有两个纵沟和一个横沟,构成“H”形肝裂。右纵沟由胆囊窝和腔静脉窝组成。其后上端为肝静脉汇入下腔静脉处,即第2肝门;左纵沟由脐切迹和静脉韧带沟组成。横沟连接于两纵沟之间,肝十二指肠韧带附着于此,为第1肝门所在。这些肝裂是肝脏分叶的脏面标志,手术时可根据这些标志分离出门静脉、肝动脉和肝胆管的分支。肝脏脏面尚有肝胃韧带(小网膜)、肝结肠韧带和肝肾韧带。肝胃韧带内有时可见胃左动脉发出的副肝左动脉或迷走肝左动脉(图 1-2)。

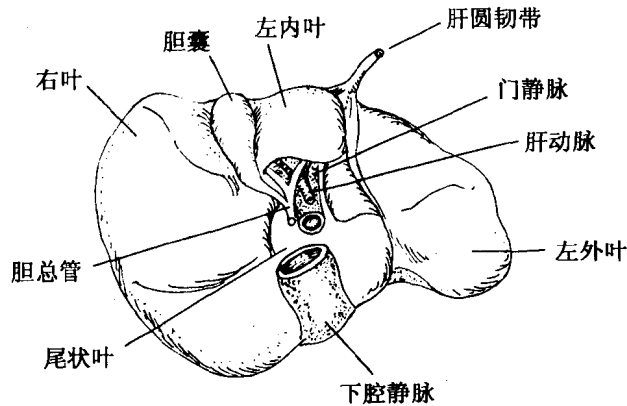


图 1-2 肝脏的脏面观

二、肝脏的分叶分段

从肝脏门静脉系统分布情况提出的分叶分段概念,现已被临床广泛采用。肝脏正中裂为胆囊切迹和下腔静脉左缘间的连线(Cantlie线),是肝中静脉在肝膈面的表面投影。肝脏面则以胆囊窝和腔静脉窝为界,可将肝脏分为左右两叶。左叶间裂为脐切迹和下腔静脉左缘间的连线。膈面以镰状韧带附着线为界,脏面以左纵沟和静脉韧带为标志,内有肝左静脉的叶间支通过,将左半肝分为左内叶和左外叶。右叶间裂的表面标志不明显,常为胆囊切迹。肝右下角的外、中 1/3 交界处和下腔静脉右缘间的弓形连线,是肝右静脉在肝膈面的表面投影,将右半肝分为右前叶和右后叶。左段间裂为肝左缘上、中 1/3 交界处和下腔静脉左缘间的连线,内有肝左静脉的段间支通过,将肝左外叶分为上下两段。右段间裂为横沟右端和肝右缘中点的连线,将右后叶分为上下两段。背裂为肝脏后上缘中部之弧形线,将尾状叶与其他肝叶分开;尾状叶尚被正中裂分为左右两段。虽然有学者认为尾叶不必再分段,但由于尾叶左右两段手术切除的路径不同,因此将其分为左右尾叶仍有临床意义(图 1-3A、B)。

1957年 Couinaud 提出肝脏的功能性分段标准,同样以门静脉支为依据,不采用“肝叶”的名称而将肝脏分为 8 个功能性肝段。每个肝段都包含一套完整的肝动脉、门静脉供血系统和肝静脉回流系统(图 1-4)。此分类法简便、定位明确,为目前国际流行的肝脏分类法。随着我国与国外学术交流的增加,其应用已日益广泛和普及。在临床应用中,掌握 Couinaud 分段法对肝脏影像诊断的定位,尤其是 CT 片中病灶的定位有极其重要的作用,有利于手术方案制定、手术体位和切口的选择。

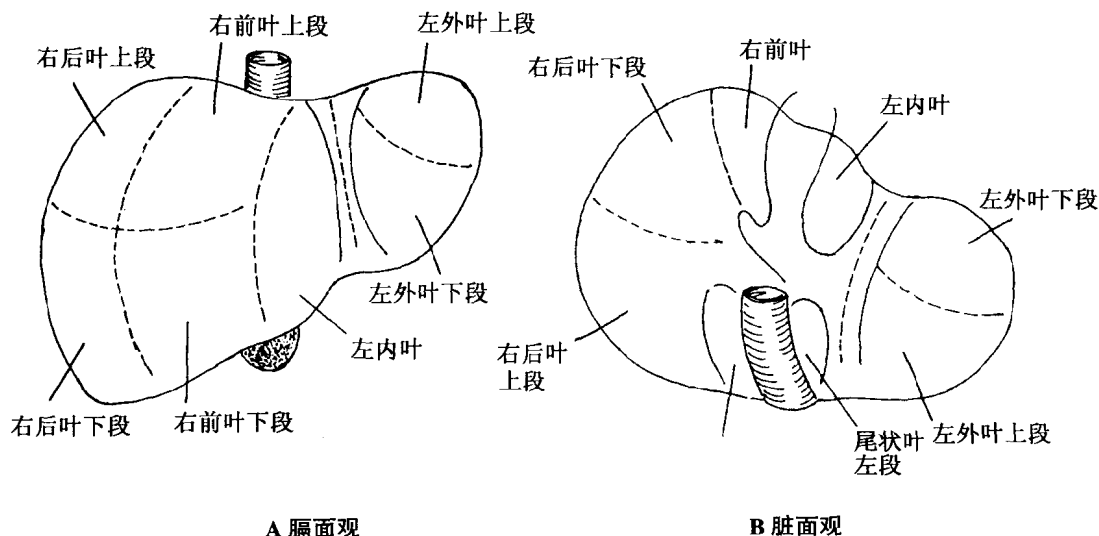


图 1-3 肝脏的分叶分段

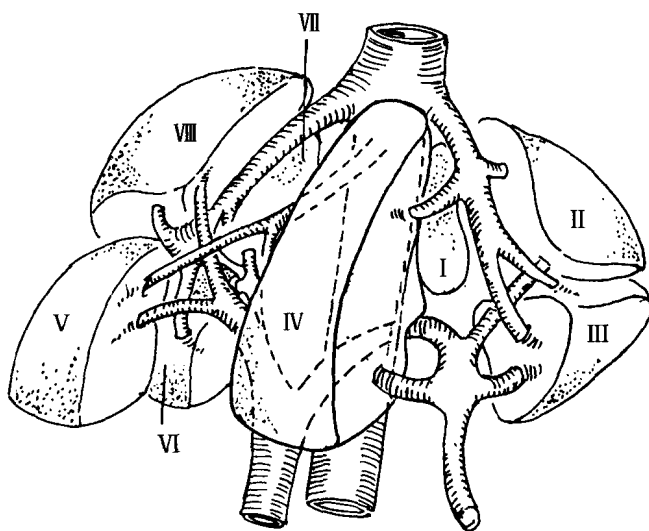


图 1-4 肝脏的 Couinaud 分段

三、肝脏的血管分布

(一) 门静脉

门静脉由肠系膜上静脉和脾静脉汇合而成,其血供占肝脏血供的 70%~80%。通常在肝门横沟处分为左右支入肝。肝内反复分支后,在肝小叶间形成小叶间静脉,和来自肝动脉的小叶间动脉汇入肝血窦,经中央静脉、小叶间静脉和肝静脉回流至下腔静脉(图 1-5)。

1. 门静脉左支 门静脉左支向左行至左纵沟转向前上进入脐静脉窝,位于左外叶肝管的浅面,终止于肝圆韧带。一般门静脉左支可分为横部、角部、矢状部和脐部(囊部)。横部