

肝胆胰×
线诊断学



肝胆胰X线诊断学

主 编 单 位

天 津 医 学 院 附 属 医 院

武 汉 医 学 院 第 一 附 属 医 院

山 东 省 昌 潍 地 区 人 民 医 院

贵 州 省 毕 节 地 区 人 民 医 院

人 民 卫 生 出 版 社

参加编写人员

(以姓氏笔划为序)

- | | | | |
|-----|-------------------|-----|-----------------|
| 于桂英 | 山东医学院解剖学教研组 | 吕大劳 | 河北医学院第二附属医院放射科 |
| 王世山 | 山东省昌潍地区人民医院放射科 | 巫北海 | 第三军医大学第三附属医院放射科 |
| 王其源 | 第三军医大学第一附属医院放射科 | 宋国仁 | 张家口医学院附属医院放射科 |
| 代志才 | 山东省胶南县人民医院放射科 | 肖剑秋 | 湖南医学院附属医院放射科 |
| 许有生 | 浙江省绍兴地区卫生学校放射学教研组 | 闵鹏秋 | 四川医学院附属医院放射科 |
| 刘庆寿 | 贵州省毕节地区人民医院放射科 | 易习之 | 第三军医大学第二附属医院放射科 |
| 华伯勋 | 山东医学院附属医院放射科 | 张汉琦 | 山东医学院解剖学教研组 |
| 向朝滨 | 重庆市1705号信箱21号分箱 | 张绪敬 | 山东省益都县人民医院放射科 |
| 李友 | 张家口医学院附属医院放射科 | 管庆华 | 山东省潍县南村医院放射科 |
| 李人光 | 山东医学院解剖学教研组 | 欧阳塘 | 北京市首都医院放射科 |
| 李文华 | 山东省益都中心医院放射科 | 金春南 | 重庆市外科医院放射科 |
| 沈天真 | 上海第一医学院华山医院放射科 | 和毓天 | 昆明医学院第二附属医院放射科 |
| 沈华杰 | 云南省第一人民医院放射科 | 姚安晋 | 西安市红十字会医院放射科 |
| 杨开宇 | 四川医学院附属医院放射科 | 贺能树 | 四川省渡口市第二医院放射科 |
| 杨文智 | 西安医学院第二附属医院放射科 | 高兆荣 | 山东省昌潍地区人民医院放射科 |
| 杨世荣 | 昆明医学院生理教研组 | 高英茂 | 山东医学院解剖学教研组 |
| 杨启汉 | 四川医学院附属医院放射科 | 夏宝枢 | 山东省昌潍地区人民医院放射科 |
| 杨洁萍 | 武汉医学院第一附属医院放射科 | 徐同株 | 江苏省无锡市第四人民医院放射科 |
| 杨振民 | 山东省昌潍地区人民医院放射科 | 徐素新 | 青岛医学院附属医院放射科 |
| 陈凡 | 武汉市161医院放射科 | 贾振英 | 内蒙古自治区医院放射科 |
| 陈种 | 南通医学院附属医院放射科 | 栾铭箴 | 山东医学院解剖学教研组 |
| 陈星荣 | 上海第一医学院华山医院放射科 | 谢大钊 | 南京铁道医学院附属医院放射科 |
| 陈祯琳 | 上海市东风医院放射科 | 蔡锡类 | 南京铁道医学院附属医院放射科 |
| 吴复杨 | 天津医学院附属医院放射科 | 颜小琼 | 武汉医学院第一附属医院放射科 |
| 吴恩惠 | 天津医学院附属医院放射科 | | |
| 吴新颜 | 青岛市市立医院放射科 | | |

前 言

《肝胆胰X线诊断学》是集三十六个单位、五十名作者共同撰写的一本专业参考书，是我国放射学界集体劳动的一次尝试。在各单位党组织的领导和支持下，作者自选题目，发挥各家所长，再经编审而完成。

全书共分四篇，首篇介绍了肝、胆、胰的有关解剖、胚胎及生理作为基础知识。后三篇按临床实用价值为序，比较详尽地介绍了胆、肝、胰的X线检查方法和疾病X线诊断。在叙述检查方法时，是以目前常用的普通检查方法为重点，再介绍特殊检查方法，并描述不同方法的正常和异常表现，目的是向读者介绍各种X线检查的操作方法和基本X线征象。在叙述疾病诊断时，则以常见病为重点，也适当介绍一些少见病。每一疾病主要介绍概述、临床表现和X线诊断三部分。概述包括发病率、病因、病理、分类与分型等有关内容；临床表现，除简介症状、体征和临床诊断要点外，还着重提出了X线检查的目的、时机和要求；X线诊断方面则在叙述各种方法上的X线表现后，介绍了诊断依据、可能性与限制。力求做到理论与实践相结合、普及与提高相结合、中西医结合。在编排上希望作到由浅入深、循序渐进。为了弥补本书之不足，书后附有脾脏疾病X线诊断和肝胆胰疾病的电子计算机X线断层诊断的综述材料。本书可供放射科和临床医师参考。

由于时间仓促，作者分散等原因，书中附以必要的线条图，希望再版时能改为照片图。书后列有主要参考文献，以补叙述之不足。本书编审和定稿工作是在各主编单位党委和人民卫生出版社的组织和支持下，由各主编单位执笔者，并邀请贺能树、徐同株医师共同完成的。山东省昌潍地区卫生局为编审工作积极提供了条件。昌潍地区张绪敬、李文华、季祥武、康立业、宋国光等医师协助编审工作。线条图由高兆荣、管庆华、李振华等同志绘制。在此对协助完成本书的同志们表示谢意。

本书作者较多，编审人员水平有限，因此不论在内容、编排和写作风格等方面不尽相同，缺点与错误是难免的，诚恳希望读者批评指正。

编 者

目 录

第一篇 肝胆胰解剖、胚胎、生理学····· 1

第一章 肝胆胰解剖学····· 1

第一节 肝脏的解剖····· 1

第二节 胆囊和肝外胆管的解剖····· 10

第三节 胰腺的解剖····· 14

第二章 肝胆胰微细结构····· 17

第一节 肝脏的微细结构····· 17

第二节 胆囊的微细结构····· 19

第三节 胰腺的微细结构····· 19

第三章 肝胆胰胚胎发生····· 20

第一节 肝脏的发生····· 20

第二节 胆囊和胆总管的发生····· 21

第三节 胰腺的发生····· 22

第四章 肝胆胰生理学····· 23

第一节 肝脏的生理····· 23

第二节 胆汁的分泌与排出····· 23

第三节 胰腺的生理····· 27

第二篇 胆系疾病的X线诊断····· 29

第一章 胆系X线检查方法····· 29

第一节 普通方法····· 29

第二节 特殊方法····· 54

第二章 胆系X线表现····· 66

第一节 平片表现····· 66

第二节 口服胆囊造影表现····· 68

第三节 静脉胆系造影表现····· 73

第四节 直接法胆系造影表现····· 78

第五节 胃肠钡剂造影的表现····· 79

第三章 祖国医学与胆系X线诊断····· 83

第一节 胆系疾病的辨证分型与X线诊断····· 83

第二节 方药及针刺与胆系造影检查····· 84

第三节 通里攻下法与X线诊断····· 85

第四章 胆系结石····· 86

第一节 胆囊结石····· 88

第二节 肝外胆管结石····· 91

第三节 肝内胆管结石····· 95

第四节 中西医结合排石疗法与X线诊断····· 98

第五章 胆系炎症····· 100

第一节 胆管炎····· 100

第二节 急性胆囊炎····· 102

第三节 气性坏疽性胆囊炎····· 104

第四节 慢性胆囊炎····· 105

第五节 胆囊周围炎····· 107

第六节 钙化性胆囊炎····· 108

第七节 胆囊溃疡····· 109

第八节 胆囊结核····· 109

第六章 胆系寄生虫病····· 110

第一节 胆系蛔虫病····· 110

第二节 胆系华枝睾吸虫病····· 112

第三节 胆系姜片虫病····· 113

第七章 胆系排出功能障碍····· 113

第一节 奥狄括约肌狭窄症····· 113

第二节 奥狄括约肌松弛症····· 114

第三节 胆系运动功能失调····· 115

第四节 胆囊颈管综合征····· 116

第八章 胆系肿瘤····· 118

第一节 胆囊良性肿瘤····· 118

第二节 胆囊癌····· 118

第三节 继发性胆囊恶性肿瘤····· 120

第四节 胆管良性肿瘤····· 120

第五节 胆管癌····· 120

第九章 胆囊增生性疾病····· 121

第一节 胆囊腺肌增生症····· 121

第二节 胆囊胆固醇沉着症····· 123

第三节 胆囊神经组织增生症····· 124

第四节	胆囊脂肪过多症·····	124	第五章	肝破裂·····	194
第十章	胆系先天性异常·····	125	第六章	肝硬化·····	196
第一节	胆系的先天性变异·····	125	第七章	肝血管性疾病·····	200
第二节	胆管先天性异常·····	130	第一节	门静脉疾病·····	200
第三节	胆系其他先天性异常·····	133	第二节	肝动脉疾病·····	202
第十一章	胆系瘘管·····	134	第三节	肝静脉疾病·····	205
第一节	胆系胃肠瘘·····	134	第八章	肝脏其他疾病·····	206
第二节	胆系支气管瘘·····	135	第一节	肝脏先天性异常·····	206
第三节	胆囊胆管瘘·····	136	第二节	其他·····	207
第四节	胆系腹壁瘘·····	136	第四篇	胰腺疾病的X线诊断·····	212
第五节	其他胆系瘘·····	137	第一章	胰腺X线检查方法·····	212
第六节	胆系穿孔·····	137	第一节	普通方法·····	212
第十二章	胆系与胆系外器官的 相互关系·····	138	第二节	特殊方法·····	218
第一节	胆系外病变对胆系的影响·····	138	第二章	胰腺肿瘤和囊肿·····	224
第二节	胆系疾病对胆系外器官的 影响·····	142	第一节	胰腺良性肿瘤·····	224
第十三章	胆系术后X线检查·····	143	第二节	胰腺恶性肿瘤·····	226
第一节	术后残留胆石·····	144	第三节	胰腺囊肿·····	234
第二节	术后胆系蛔虫·····	144	第三章	胰腺炎症·····	239
第三节	术后胆管狭窄·····	144	第一节	急性胰腺炎·····	239
第四节	胆囊切除术后综合征·····	145	第二节	慢性胰腺炎·····	242
第五节	胆系术后瘘管·····	145	第三节	胰腺脓肿·····	245
第六节	胆肠吻合术后并发症·····	146	第四章	胰腺先天性异常·····	246
第三篇	肝脏疾病的X线诊断·····	155	第一节	环状胰腺·····	246
第一章	肝脏X线检查方法·····	155	第二节	异位胰腺·····	249
第一节	普通方法·····	155	第三节	其他先天性异常·····	251
第二节	特殊方法·····	158	第五章	胰源性疾病·····	251
第三节	肝脏X线测量·····	169	第一节	胰源性溃疡·····	251
第二章	肝脏炎性疾病·····	173	第二节	胰源性骨改变·····	253
第一节	肝脓肿·····	173	第三节	胰腺囊性纤维性变·····	254
第二节	肝周脓肿·····	176	第六章	其他·····	256
第三节	肝炎·····	180	第一节	胰腺损伤·····	256
第四节	肝结核·····	180	第二节	胰腺瘘·····	257
第三章	肝肿瘤和肝囊肿·····	181	第三节	胰腺手术后的X线检查·····	258
第一节	肝脏良性肿瘤·····	182	附1	脾脏疾病的X线诊断·····	265
第二节	肝脏恶性肿瘤·····	183	第一章	脾脏解剖·····	265
第三节	肝囊肿·····	188	第二章	脾脏X线检查方法·····	265
第四章	肝寄生虫病·····	189	第一节	普通方法·····	265
第一节	肝包虫病·····	189	第二节	特殊方法·····	266
第二节	其他·····	193	第三章	脾脏疾病·····	267
			第一节	脾脏先天性异常·····	267

第二节	脾脏增大·····	267	X线断层诊断·····	273
第三节	血管疾病·····	268	第一节	CT扫描装置工作原理·····
第四节	脾脏炎症·····	270	第二节	CT扫描在肝胆胰疾病诊断
第五节	脾脏囊肿与肿瘤·····	270		中的应用·····
附2 肝胆胰疾病的电子计算机				274

第一篇 肝胆胰解剖、胚胎、生理学

第一章 肝胆胰解剖学

第一节 肝脏的解剖

肝脏是人体最大的实质性脏器，成人重 1,200~1,500 克，约占体重的 1/50。肝脏的大小因人而异，成人一般长（左右径）约 25 厘米，阔（前后径）约 15 厘米，厚（上下径）约 16 厘米。

肝脏由肝组织和一系列管道系统组成。肝内管道包括二个系统——格利森(Glisson)系统和肝静脉系统。格利森系统包括门静脉、肝动脉和肝管。三者被包在一个结缔组织鞘（格利森鞘）内，由肝脏下面的横裂（第一肝门）处出入肝。门静脉、肝动脉和肝管在肝内的分布大体一致，一般可以门静脉的分布为代表。肝静脉单独构成一个系统，由腔静脉窝的上部（第二肝门）注入下腔静脉。

一、肝脏的外形

肝脏呈楔形，右侧钝厚，左侧扁窄。可分上、下二面，前、后、左、右四缘。肝脏的上面隆凸，与膈肌接触，叫膈面（图 1-1）。膈面由肝镰状韧带分为右大、左小两叶。

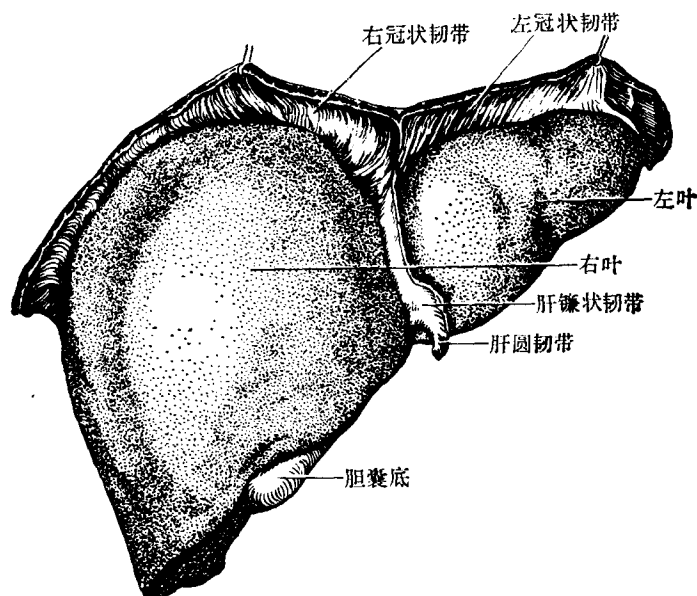


图 1-1 肝脏的膈面

肝脏的下面朝向左后下方，与腹腔脏器接触，叫做脏面（图 1-2）。脏面上有二个纵沟和一个横沟，构成“H”形，又将脏面从外形上分为四叶：横沟以前的部分叫方叶；横沟以

后的部分叫尾状叶；左纵沟左侧的部分叫左叶；右纵沟右侧的部分称为右叶。横沟内有门静脉、肝固有动脉、肝管、淋巴管和神经通过，称为肝门，又叫第一肝门。左纵沟的前半部有肝圆韧带，后半部有静脉韧带。右纵沟的前半部为胆囊窝，容纳胆囊；后半部为下腔静脉窝，有下腔静脉通过。肝脏的膈面与脏面在前下分的交界处形成一较锐利的前缘，其中胆囊切迹为胆囊底所在处。肝脏的后缘有下腔静脉通过，肝静脉从此缘注入下腔静脉。肝静脉出肝处，又称为第二肝门。肝左缘较锐利。肝右缘钝圆，在腋中线约居第十一肋的平面（图 1-3）。

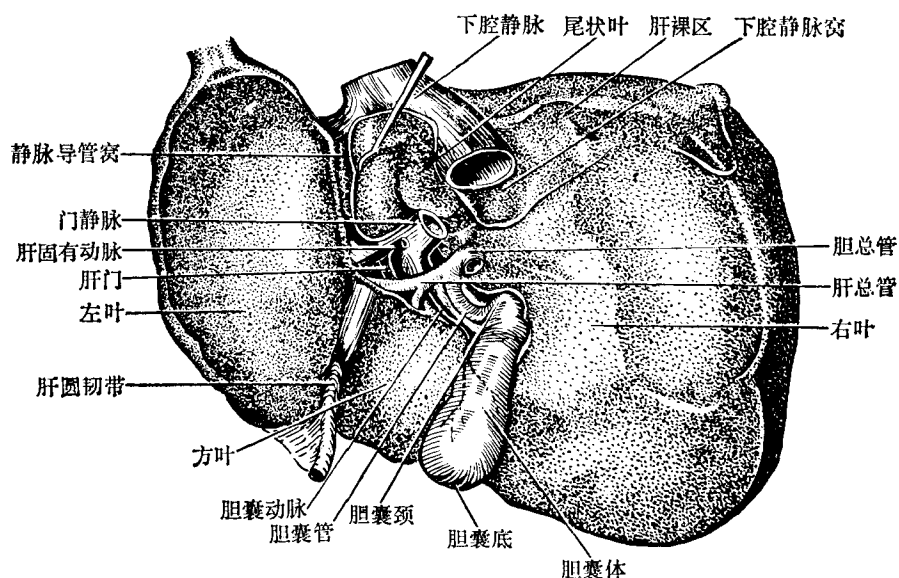


图 1-2 肝脏的脏面

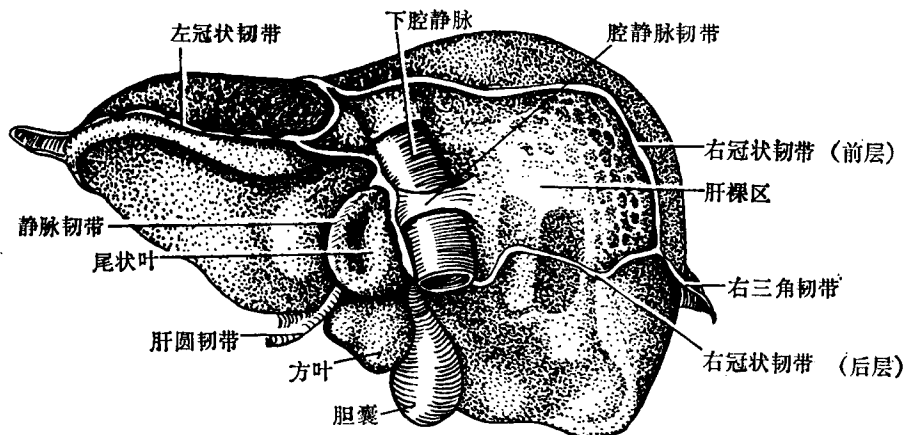


图 1-3 肝脏的脏面

二、肝脏位置与体表投影

肝脏借韧带的悬吊和脏器的支持固定于右上腹部，大部位于右季肋区，小部位于腹上区和左季肋区。肝脏的上界在右锁骨中线平第五肋；在前正中线平胸骨体和剑突交界

处；在左锁骨中线平第五肋间隙。肝脏的下界与肝前缘一致，其右侧与右肋弓平齐；在前正中中线处过剑突下 3 厘米；在左锁骨中线处肝下界则与肝上界相交。

肝脏的位置可因体位和呼吸而改变，在直立和吸气时，肝稍下降，在平卧位与呼气时，则稍上升。在平静呼吸时，其升降之差为 2~3 厘米。女性及儿童的肝脏位置略低。

三、肝脏分叶与分段

从外形上以肝镰状韧带为分界线，将肝分为左、右两叶，但与内部血管的分支和分布并不一致，不适应于临床手术的要求。近年来根据血管塑料灌注以及肝固定后的剥离标本综合研究，可以看到肝实质内，在门静脉分支间存在明显的裂隙——肝裂。这些裂隙可作为肝叶与肝叶、肝段与肝段之间的分界线。在肝裂内有肝静脉的主干或其属支通过。这些肝裂计有中裂、左叶间裂、右叶间裂、左外叶段间裂和右后叶段间裂。将肝分为左、右两半、五叶六段，即中裂将肝分为左、右两半；左半肝又被左叶间裂分为左内叶和左外叶；右半肝被右叶间裂分为右前叶和右后叶；左外叶又被左外叶段间裂分为上段和下段；右后叶被右后叶段间裂分为上段和下段。尾状叶视为独立叶，被肝中裂分为左段和右段（图 1-4）。

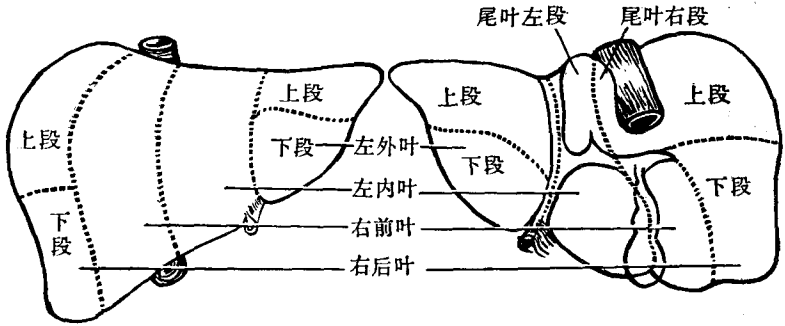


图 1-4 肝脏的分叶和分段

表 1-1 肝叶与肝段的划分

		叶	段
左叶	左半肝	左外叶	上段 下段
		左内叶	
右叶	右半肝	尾状叶	左段
		尾状叶	右段
		右前叶	
		右后叶	上段 下段

四、格利森系统

(一) 门静脉及其分支

门静脉由肠系膜上静脉和脾静脉在胰头后方汇合而成（图 1-5）。门静脉向上经十二

指肠球部后方，行于肝十二指肠韧带内，在肝固有动脉和胆总管的后方上行至肝门，在肝门处分为左、右支。两支经肝门入肝后，在肝内反复分支，最后注入肝窦。肝窦汇集至中央静脉，由中央静脉再汇集成小叶下静脉，最后汇集成肝静脉，注入下腔静脉（图1-6）。门静脉输入肝的血量占肝输入血量的70~80%，肝动脉输入的血量仅占20~30%。临床及动物实验资料说明，门静脉血液有分流现象：来自肠系膜上静脉的血液大部分经门静脉右支达肝右叶，而肠系膜下静脉及脾静脉的血液多经门静脉左支达肝左叶。因此，临床上如果损害肝的毒素被小肠吸收，可经肠系膜上静脉入肝右叶，故引起肝右叶

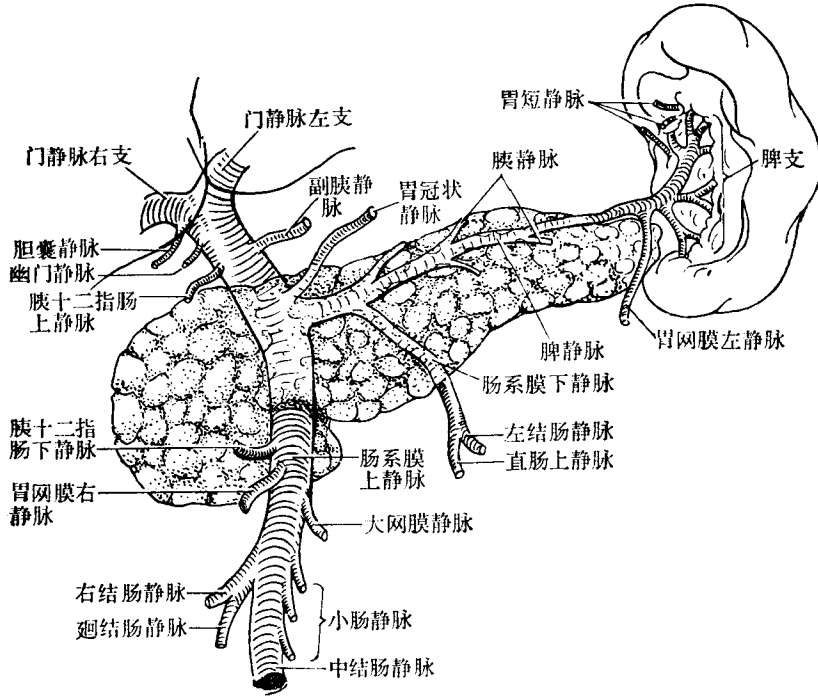


图 1-5 门静脉的组成

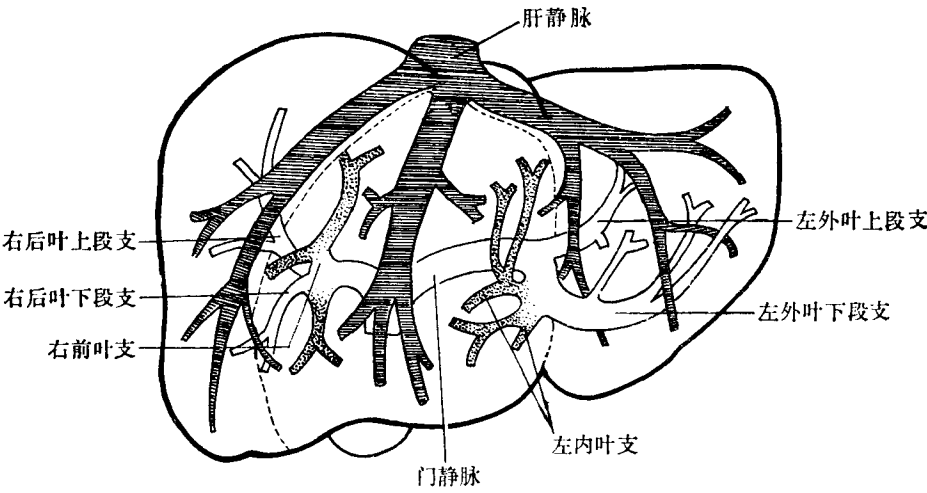


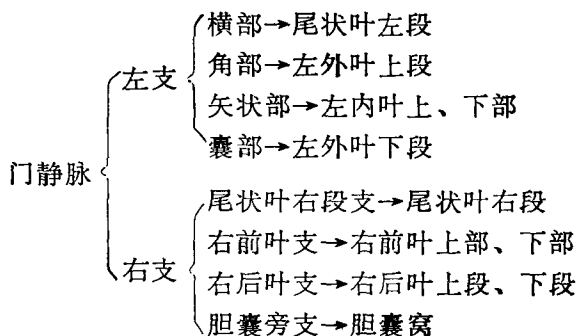
图 1-6 门静脉及肝静脉在肝内的分布（模式图）

的毒性变化较肝左叶为重。另外门静脉血液分流现象在决定肝内脓肿及癌瘤之转移部位时也有一定意义。

1. 门静脉左支 门静脉左支自门静脉分出后，沿横沟走向左侧，至左纵沟处弯向前上方，进入肝组织内。全干可分为横部、角部、矢状部和囊部四部，分布于左半肝和尾状叶的左半部。有时至右前叶的门静脉支也由左支发出。

2. 门静脉右支 门静脉右支较左支短而粗，长1~3厘米，由门静脉分出后向右行，分布于右半肝和尾状叶右半部。

门静脉在肝内分布简表

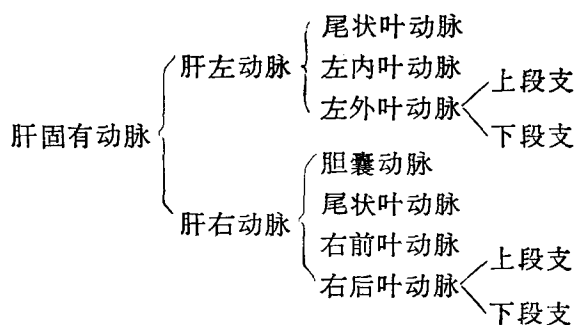


(二) 肝动脉

肝总动脉平第一腰椎处从腹腔动脉发出，在网膜囊后壁腹膜的后方，沿胰腺上缘向右行走，随即转向前上方，至十二指肠球部的上方，肝总动脉先后分出胃右动脉和胃十二指肠动脉后，即延续为肝固有动脉。肝固有动脉在肝十二指肠韧带内与门静脉、胆总管共同上行，至肝门附近分为肝左和肝右动脉经肝门入肝（图1-7）。肝左、肝右动脉在肝内的行程、分支和分布与门静脉、肝管基本一致，只是行程较迂曲，盘绕同名门静脉分支，并与之伴行。

1. 肝左动脉 自肝固有动脉发出，经肝门入肝后向左行。肝左动脉在肝门处即分出叶、段分支，分布于左半肝和尾状叶左段（图1-8）。

2. 肝右动脉 自肝固有动脉发出后，先发出一支胆囊动脉分布于胆囊，然后经肝总管或右肝管之后进入肝门，分布于右半肝和尾状叶右段。



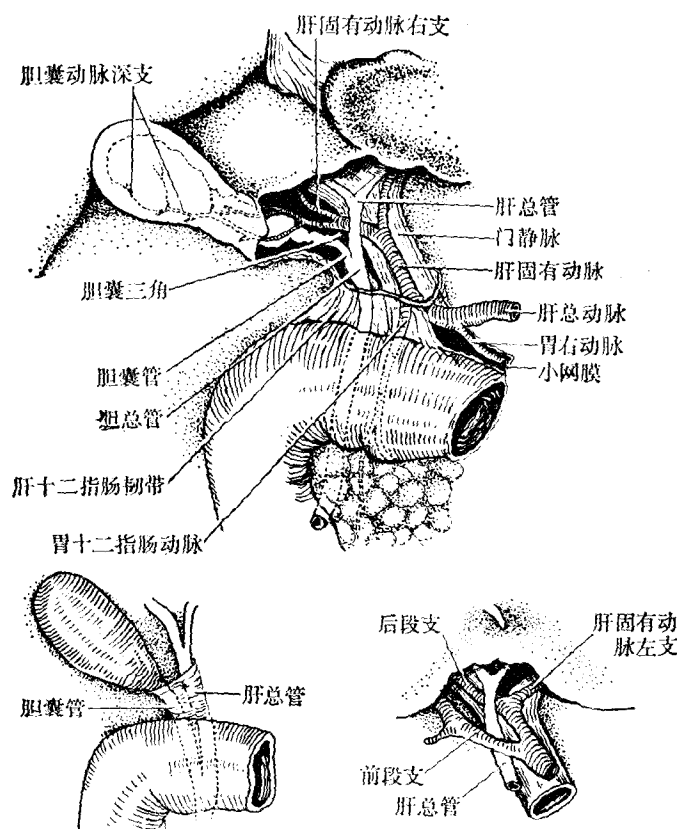


图 1-7 肝动脉在肝外的分支

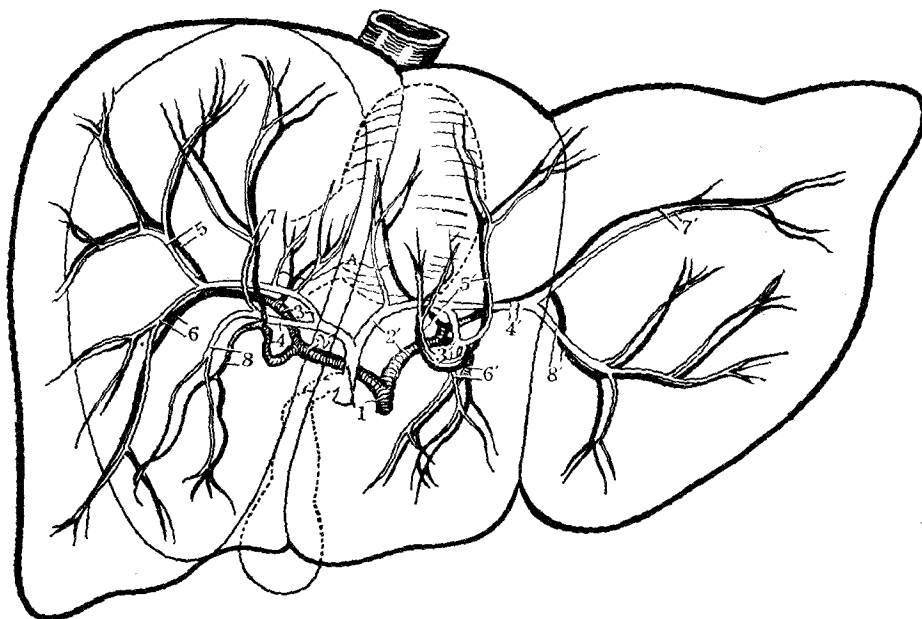


图 1-8 肝动脉在肝内分支

1. 肝固有动脉和肝总管 2. 肝右动脉和右肝管 3. 右后叶动脉和肝管 4. 右前叶动脉和肝管
5. 后上段动脉和肝管 6. 后下段动脉和肝管 7. 前上段动脉和肝管 8. 前下段动脉和肝管
- 2'. 肝左动脉和左肝管 3'. 左内叶动脉和肝管 4'. 左外叶动脉和肝管 5'. 内上段动脉和肝管
- 6'. 内下段动脉和肝管 7'. 外上段动脉和肝管 8'. 外下段动脉和肝管 A 尾叶动脉

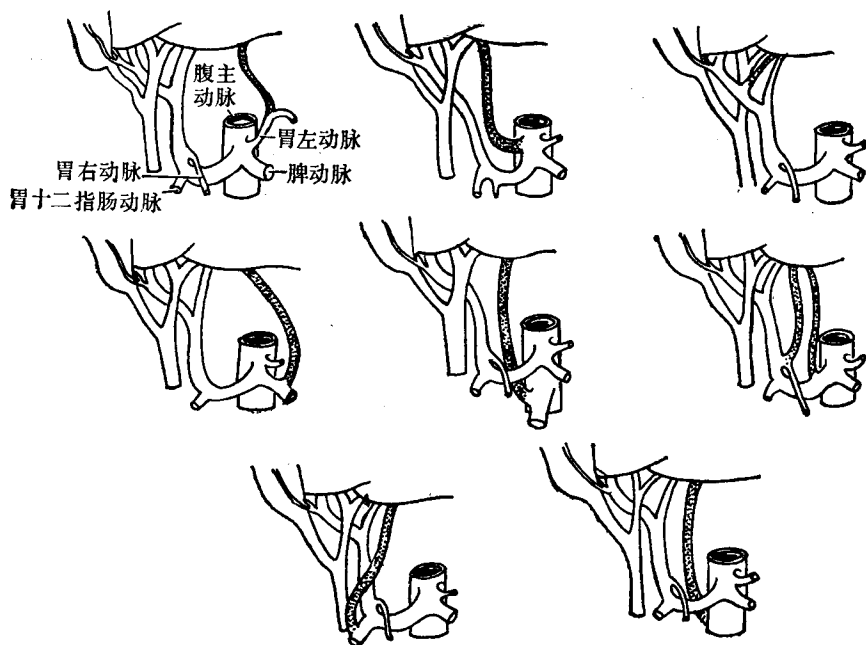


图 1-9 肝左动脉起点异位

肝总动脉和肝左、右动脉常有起始异位的变异,称为迷走动脉(图 1-9, 1-10)。据资料统计肝总动脉起于腹腔动脉的占 93%,起于肠系膜上动脉的占 4%,直接起于主动脉的占 3%。由于起点异常,故其行程也相应地发生变化。迷走肝左动脉占 10~14%,多起于胃左动脉;迷走肝右动脉占 12~14%,多起于肠系膜上动脉。肝固有动脉除发出肝左、右动脉外,约有 40%的人还发出肝中动脉。此动脉也可起源于肝右动脉(占 30%)分布于肝方叶及附近肝组织。

肝动脉除起始部位变异外,肝左、右动脉的数目及肝内的分支、分布也有变异。肝固有动脉的分叉部位亦常不恒定。

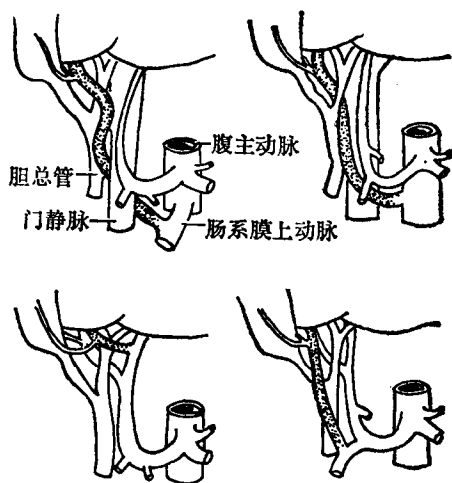


图 1-10 肝右动脉起点异位

(三) 肝管

肝内微胆管逐渐汇合成小叶间肝管,再逐级汇合成肝段、肝叶肝管、最后汇合成左、右肝管。左、右肝管经肝门出肝后合成肝总管。

1. 左肝管 长约 1.6 厘米,由左内叶肝管和左外叶肝管汇合而成。左外叶肝管又由左外叶上、下段肝管合成。左肝管行于门静脉左支横部的前上方,肝门横沟的左端,并接受 1~2 支尾状叶左段肝管,出肝门后与右肝管汇合。左肝管主要引流左半肝和尾状叶左段的胆汁(图 1-11)。

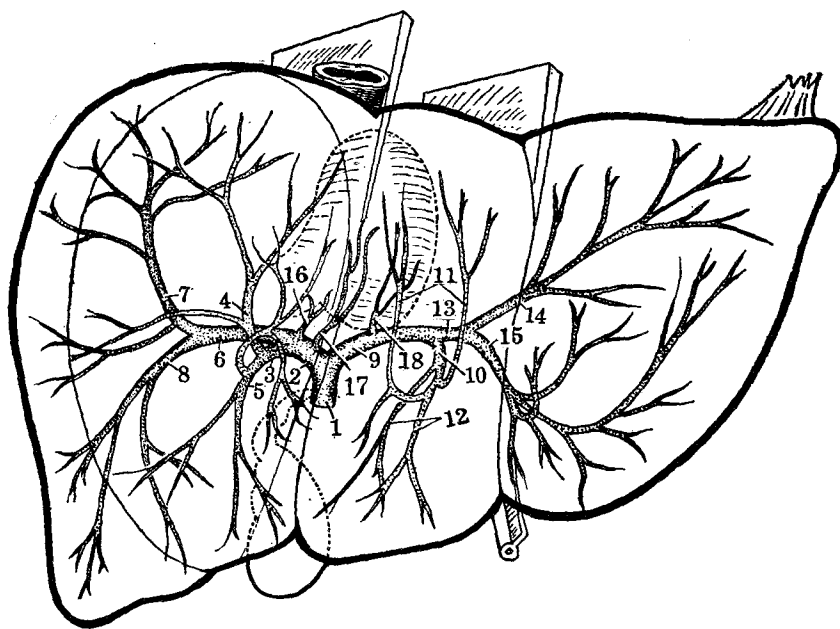


图 1-11 肝管在肝内的分布

1. 肝总管 2. 右肝管 3. 右前叶肝管 4. 右前上叶肝管 5. 右前下段肝管 6. 右后叶肝管 7. 右后上段肝管 8. 右后下段肝管 9. 左肝管 10. 左内叶肝管 11. 左内上段肝管 12. 左内下段肝管 13. 左外叶肝管 14. 左外上段肝管 15. 左外下段肝管 16. 尾状突肝管 17. 尾状叶右部肝管 18. 尾状叶左部肝管

左肝管的合成有各种类型，引流范围亦不恒定，特别是左内叶肝管的变化较大（图 1-12）。

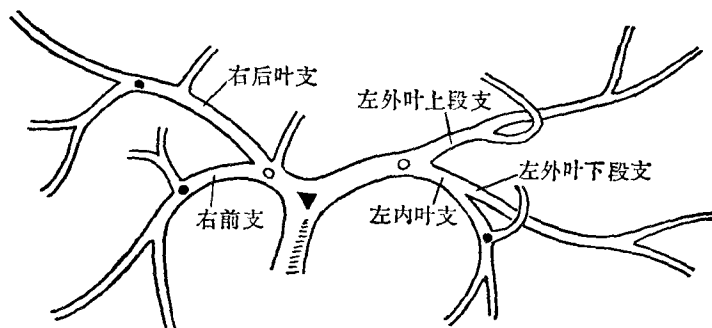


图 1-12 左肝管呈不典型分支 20.51%

▼肝总管形成点 ○左右肝管形成点 ●叶肝管形成点

有时右前叶或右后叶肝管开口于左肝管。在阅读胆管造影照片时应注意这种变异。

2. 右肝管 长约 0.8 厘米。由右后叶肝管（上、下段肝管组成）和右前叶肝管在肝门右切迹内、门静脉右干的深面汇合而成。右肝管还接受 1~2 支尾状叶右段肝管。右肝管的合成及引流范围变异亦较多（图 1-13）。

在胆管造影正位片上，左外叶上段肝管行程较直，而左外叶下段肝管则呈与肝左叶下缘一致的弧形弯曲，凸侧朝向前下方。左外叶上段肝管较下段肝管细，位置较下段肝

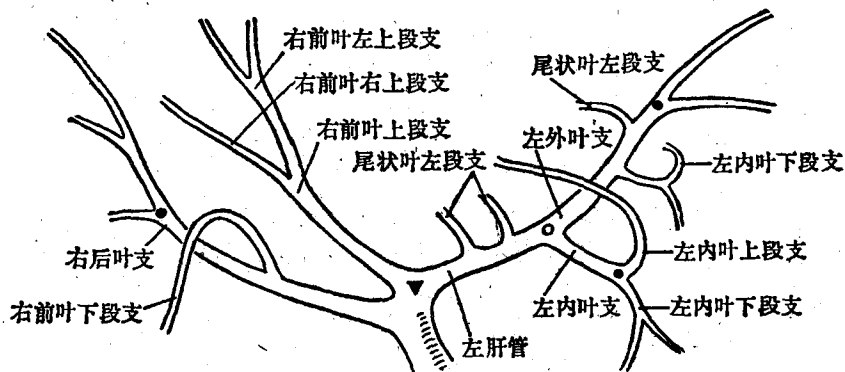


图 1-13 右肝管呈不典型分支 12.82%

▼肝总管汇合点 ○左右肝管形成点 ●叶肝管形成点

管高。右后叶肝管较右前叶肝管长，且位置较高，呈弧形或角状向后上方凸出。

3. 胆囊下肝管 是位于胆囊窝浅层肝组织中的肝管，1~3支不等，注入右前叶肝管。一般无门静脉支及肝动脉支伴行。

4. 副肝管 当肝的某一叶或某一段的肝管与左、右肝管在肝外结合时，显露在肝外部分的肝叶（或段）的肝管即为副肝管。左肝管在肝内结合的位置较高，故左侧副肝管较少，而右前叶肝管和右后叶肝管结合成右肝管的位置较低，因而右侧副肝管较常见。副肝管的行程和开口有各种类型。

五、肝门结构

进出肝门的肝动脉、门静脉、肝管、神经和淋巴管合称为肝蒂（图 1-14）。它们共同包于肝十二指肠韧带的右侧缘内。肝蒂各结构在肝十二指肠韧带内的位置关系，在不同的部位有所不同。它们在起点、分支及行程上均可有变异。因此，肝门结构的排列十分复杂。

六、肝静脉系统

肝静脉起始于肝小叶的中央静脉，由中央静脉逐渐合成段间静脉和叶间静脉，最后汇合成肝左静脉、肝中静脉和肝右静脉，在第二肝门注入下腔静脉。在肝的背侧面和尾状叶后面还有若干短小静脉直接注入下腔静脉，常称之为肝短静脉。

1. 肝左静脉 收集左外叶的静脉血，行于左叶间裂内，开口于下腔静脉的左壁。有时肝左静脉与肝中静脉共干进入下腔静脉，开口于下腔静脉的左前壁（图 1-6）。

2. 肝中静脉 收集左内叶和部分右前叶的静脉血，行于中裂的后半部。肝中静脉多数单独开口于下腔静脉的左前壁，有时与肝左静脉共干进入下腔静脉。

3. 肝右静脉 收集右后叶和部分右前叶的静脉血，是肝静脉中最大的一支，行于右叶间裂内，开口于下腔静脉的右壁。

4. 肝短静脉 亦称肝小静脉，3~10支，最多可达25~30支。主要收集尾状叶和右后叶脏面的静脉血，在肝的后面直接注入下腔静脉。

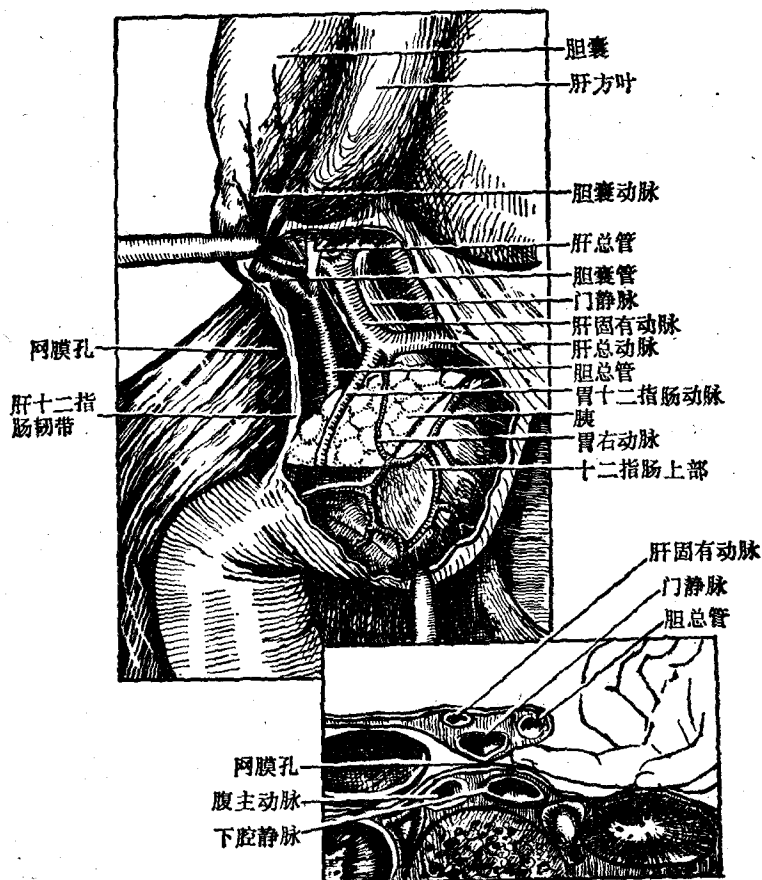


图 1-14 肝门结构——肝蒂

七、肝脏神经与淋巴

肝脏的神经主要由左、右迷走神经、腹腔神经丛及右膈神经分布。其纤维围绕肝固有动脉和门静脉形成肝丛。肝血管只有交感神经分布；肝管和胆囊由交感和副交感神经纤维分布。右膈神经的分支从肝后缘下腔静脉附近或经肝前、后丛分布于肝和胆囊。因此，肝、胆管疾病可发生右肩牵涉性痛。

肝脏的淋巴管分浅深两组。肝上面的浅淋巴管与伴随肝静脉穿出的深淋巴管向上行，入胸腔的肋间淋巴结、膈淋巴结和后纵隔淋巴结。肝下面的浅淋巴管与伴随门静脉、肝动脉穿出的深淋巴管向下行，入肝门淋巴结等处，最后入腹腔淋巴结。

第二节 胆囊和肝外胆管的解剖

一、胆 囊

(一) 形态位置

胆囊位于肝右叶下面的胆囊窝内，借疏松结缔组织和壁上反折的腹膜与肝脏相连。胆囊为一倒置梨形的囊状器官，长 8~10 厘米，宽 3~5 厘米，容量 30~50 毫升。可分