

# 肝胆胰肿瘤

## ——病理、影像与临床

上海图书馆  
上海科学技术文献出版社



本书获上海科技专著出版资金资助

主 编 纪 元 谭云山 樊 嘉

# 肝胆胰肿瘤

## ——病理、影像与临床

上海图书馆  
上海科学技术文献出版社

## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

肝胆胰肿瘤——病理、影像与临床 / 纪元, 谭云山, 樊嘉主编.  
—上海: 上海科学技术文献出版社, 2013.6

ISBN 978-7-5439-5886-9

I . ① 肝… II . ①纪… ②谭… ③樊… III . ①肝脏肿瘤—诊疗  
②胆囊—肿瘤—诊疗③胰腺肿瘤—诊疗 IV . ① R735

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 163481 号

责任编辑: 徐 静

封面设计: 王 慧

## 肝胆胰肿瘤——病理、影像与临床

主编 纪元 谭云山 樊嘉

出版发行: 上海科学技术文献出版社

地 址: 上海市长乐路 746 号

邮政编码: 200040

经 销: 全国新华书店

印 刷: 上海书刊印刷有限公司

开 本: 889×1194 1/16

印 张: 31

字 数: 894 000

版 次: 2013 年 6 月第 1 版 2013 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5439-5886-9

定 价: 218.00 元

<http://www.sstlp.com>

## 出版说明

科学技术是第一生产力。21世纪，科学技术和生产力必将发生新的革命突破。为贯彻落实“科教兴国”和“科教兴市”战略，上海市科学技术委员会和上海市新闻出版局于2000年设立“上海科技专著出版资金”，资助优秀科技著作在上海出版。本书出版受“上海科技专著出版资金”资助。

上海科技专著出版资金管理委员会

推动科技出版事业  
提高学术水平

為「上海科技書出版資金」題

徐匡迪

二〇〇〇年十月十一日

## 本书为以下科研资助项目

国家自然科学基金资助项目 批准号81071740

卫生部传染病重大专项子课题 编号2012ZX10002012-003

973国家重点基础研究发展课题 编号2013CB910500

上海市市级医院新兴前沿技术联合攻关项目 编号SHDC12010120

## 本书为以下出版资助项目

国家出版基金资助项目

上海科技专著出版资金资助项目

## 主 编 简 介



### 纪 元

医学博士，副教授，主任医师，硕士生导师。毕业于德国杜伊斯堡—埃森大学医学院。现任职于复旦大学附属中山医院病理科。担任上海市抗癌协会肝癌分会病理学组秘书、上海医学会肝病分会委员、上海医学会病理分会青年委员。

主要从事肝胆胰肿瘤的诊断和研究。主持国家自然科学基金面上项目2项，教育部留学回国人员启动基金1项；参加国家自然科学基金面上项目3项，重点项目1项。参与国家973基础研究重点发展规划项目课题、“十二五”国家重大专项子课题等研究。共发表论文80篇（以第一作者或通讯作者发表专业论文40余篇），其中SCI收录50余篇。参加编写《中华外科病理学》、《腹部肿瘤放射学》等论著。曾获得德国肝病与移植年会论文竞赛优秀论文奖，德国外科年会论文竞赛优秀论文奖。



### 谭云山

医学博士，教授，主任医师，硕士生导师。毕业于日本冈山大学医学部。担任国家自然科学基金同行评审专家、上海市医学继续教育项目评审专家、上海市科委专家库专家、上海市卫生系统高级职称评定委员会委员及病理学组组长、上海市病理质控中心委员会委员、上海抗癌协会肿瘤病理专业委员会委员、上海市病理学会委员、上海市徐汇区医疗纠纷鉴定委员会专家、中国临床医学杂志编委、复旦大学上海医学院病理学副主任。

主持国家自然科学基金资助项目以及国家教育部资助项目共3项。作为课题负责人之一参与了上海市研发公共服务平台建设课题。共发表学术论文40多篇；参编论著6部；获省级科技进步三等奖1项、教学成果三等奖1项。



### 樊 嘉

医学博士，教授，主任医师，博士生导师，享受国务院特殊津贴专家。现任复旦大学附属中山医院副院长、肝外科主任、肝癌研究所常务副所长。担任中华医学会肿瘤分会候任主任委员、中国抗癌协会肝癌专业委员会主任委员、中国抗癌协会常务理事、上海市医学会肿瘤分会主任委员等。

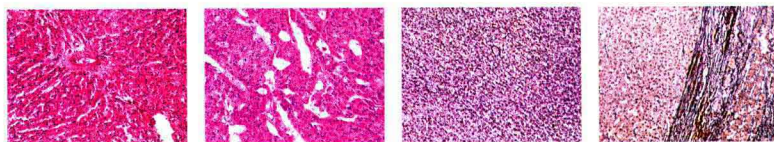
长期致力于肝肿瘤外科临床诊疗、基础研究及教学工作。作为第一完成人获2012、2008年国家科技进步二等奖各1项，上海市科技进步一等奖2项等；作为主要完成人获国家科技进步一等奖等共8项国家及省部级奖。近5年来承担“十一五”国家科技支撑计划重大项目、“十一五”国家科技重大专项、国家自然科学基金重点项目及面上项目、上海市科委重大科技攻关课题等国家及省部级课题16项。

# 编写人员

(以姓氏笔画为序)

主    编：纪  元  谭云山  樊  嘉  
副 主 编：王文平  叶青海  周  俭  曾蒙苏  
编    委：卢韶华  李超伦  尧圣祥  刘亚岚  
          许建芳  张  辉  陆孝禹  陈  莲  
          陈伶俐  范培丽  周梅玲  赵  婧  
          侯  君  侯英勇  徐  晨  徐鹏举  
          黄  成  楼文晖  靳大勇

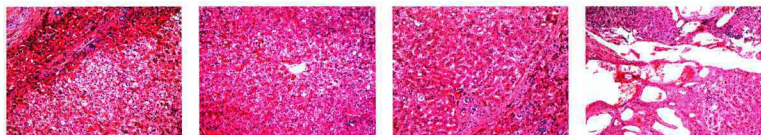
# 序



## 临

床肿瘤学的进步首先应归功于病理学的进步,病理诊断一直是肿瘤诊断的金标准,而且也是选择肿瘤治疗方法的主要依据之一。但近年来,由于分子生物学的突飞猛进,临床肿瘤学已逐步由“病理学基础”转变为“病理-生物学基础”。又由于影像医学的快速发展,以临床、影像、病理及分子遗传学四结合的肿瘤诊断已成为当前临床肿瘤学的一个特征。循证医学是临床肿瘤学进步的必由之路,而这个四结合的肿瘤诊断成为开展循证医学研究的基础,也是指导肿瘤治疗必不可少的手段。

近年,我国肿瘤谱已出现明显变化,除肝癌的病死率居高不下外,胆道和胰腺肿瘤的威胁也与日俱增。WHO(世界卫生组织)制定了新的肝胆胰肿瘤分类标准,从而对我国临床肿瘤工作者提出了新的要求。为了适应这一客观需求,作者依据新版 WHO 肿瘤分类标准编写了《肝胆胰肿瘤——病理、影像与临床》一书,从影像学、病理学、分子生物学、分子遗传学等方面对肝胆胰肿瘤的特点和诊断要点进行了较全面论述。该书的特点是病理、影像、临床密切联系,改变了以往相关专业书籍单纯从病理、影像或临床角度分别阐述的不足,并将理论论述与典型病例、典型图



片相结合,使之成为一部既有理论意义,又有临床指导价值的实用型专著。

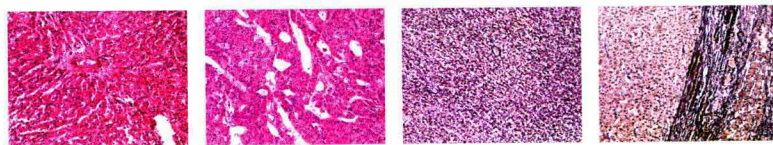
该书作者均为肝胆胰肿瘤相关领域的专家,有较丰富的临床经验和自己的见解,也有一定的研究基础,其成果已在国内外杂志上发表。相信本书的出版,将有助于推动我国在这个领域的临床与研究,是以为序。

中国工程院院士 汤钊猷

2013年6月

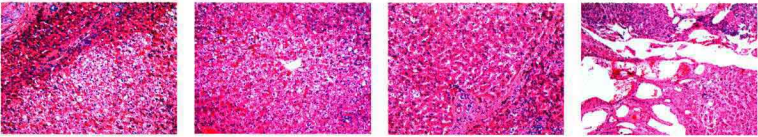
# 前言

## Foreword



肝胆胰肿瘤已经成为我国高发肿瘤之一,分别位居成人好发肿瘤的第3、第6和第8位,其致死率高居前列,因此对肝胆胰肿瘤的研究被国家科委定为“十一五”重点攻关课题。肝胆胰肿瘤的临床治疗和科学研究都须基于病理形态学分类,目前通行的诊疗规范是基于新版WHO(世界卫生组织)分类方案,然尚无新分类的影像和病理学专著出版。由于国外的肿瘤谱与我国的不同,中国医师在阅读国外专著时,不仅在语言上有理解的差异,而且某些论述不适合中国的实际。再者,现有专业书籍大多单纯从疾病诊断、治疗、影像或病理角度分别阐述。本书尝试以最新WHO分类方案和中国人疾病谱为基础,把影像、病理和诊治有机整合,且以病例形式介绍,力求图文并茂,把主要知识点系统地加以描述,以此形成多维表现形态。本书涉及WHO肝胆胰肿瘤分类中的所有类型,而以常见类型和诊断难点为论述重点;少见或未见到的肿瘤均给出最新参考文献,便于读者进一步查阅。本书内容丰富,信息量大,实用性强,是一本颇具学术价值的著作。

尽管外科病理学提供的诊断是“金标准”,但前提是要密切联系临床。只有病理医师与临床医师、影像学医师之间实现良好的沟通和密切



的配合,才能够真正达到提高临床诊断和治疗水平的目的。为此,《肝胆胰肿瘤——病理、影像与临床》尝试以病例形式分别阐明的方式来介绍疾病的影像和病理学特点以及治疗原则和预后,以冀能为临床医师提高对肝胆胰肿瘤的诊治水平有所助益。

本书着重介绍了作者在临床工作中积累的诊断经验,因此颇具实践性和实用性。为尽可能全面介绍肝胆胰的各类肿瘤诊治,本书收录了1 000余幅照片、100余类肿瘤或瘤样病变,以及100余例临床典型病例。所用病例均是几位作者数年积累的,是不可多得的宝贵资料。

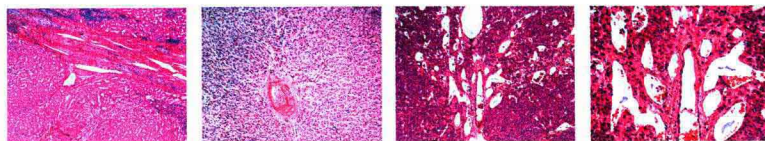
十分感谢各位编委在百忙之中通力合作,相互提供资料和照片,对各自承担的工作一丝不苟,精益求精。承蒙汤钊猷院士热情作序、复旦大学附属中山医院领导的关心和有关科室的支持、马曾辰教授的热情鼓励、复旦大学附属中山医院病理科全体同仁和临床医师的大力支持,在此一并致以衷心感谢!同时更希望读者对本书提出宝贵的意见。

主 编

2013年6月

# 目 录

## Contents



## 第1篇 肝 脏 肿 瘤

|       |                      |     |
|-------|----------------------|-----|
| 第 一 章 | 肝脏良性上皮性肿瘤及癌前病变 ..... | 4   |
| 第一节   | 局灶结节性增生 .....        | 4   |
| 第二节   | 肝细胞腺瘤 .....          | 20  |
| 第三节   | 胆管囊性肿瘤及其他囊肿性病变 ..... | 32  |
| 第四节   | 胆管内乳头状肿瘤 .....       | 43  |
| 第 二 章 | 肝脏恶性上皮性肿瘤 .....      | 57  |
| 第一节   | 肝细胞癌 .....           | 57  |
| 第二节   | 肝内胆管癌 .....          | 84  |
| 第三节   | 混合型肝细胞和胆管细胞癌 .....   | 95  |
| 第四节   | 肝原发性神经内分泌肿瘤 .....    | 98  |
| 第五节   | 未分化癌及肉瘤样癌 .....      | 104 |
| 第六节   | 肝母细胞瘤 .....          | 109 |
| 第 三 章 | 肝脏间叶性肿瘤 .....        | 115 |
| 第一节   | 肝脏血管平滑肌脂肪瘤 .....     | 115 |
| 第二节   | 上皮样血管内皮瘤 .....       | 134 |
| 第三节   | 肝脏血管肉瘤 .....         | 144 |
| 第四节   | 炎性假瘤与炎性肌纤维母细胞瘤 ..... | 152 |
| 第五节   | 肝脏其他良性间叶性肿瘤 .....    | 169 |

|            |                       |     |
|------------|-----------------------|-----|
| 第六节        | 肝脏其他原发间叶性恶性肿瘤         | 175 |
| 第七节        | 儿童好发的肝脏间叶性肿瘤          | 181 |
| <b>第四章</b> | <b>肝脏淋巴造血系统肿瘤</b>     | 187 |
| 第一节        | 肝脏淋巴瘤                 | 187 |
| 第二节        | 肝脏滤泡树突细胞肿瘤            | 197 |
| <b>第五章</b> | <b>肝脏上皮性瘤样病变和杂类病变</b> | 207 |
| 第一节        | 肝细胞异型增生结节和异型增生灶       | 207 |
| 第二节        | 胆管腺瘤、胆管微小错构瘤、胆管上皮内瘤变  | 214 |
| 第三节        | 肝间叶性错构瘤               | 219 |
| 第四节        | 肝肿瘤治疗后变化及疗效预测指标       | 221 |
| <b>第六章</b> | <b>肝脏转移性肿瘤</b>        | 228 |
| 第一节        | 转移性癌                  | 228 |
| 第二节        | 肝转移性非上皮性肿瘤            | 242 |

## 第2篇 肝外胆道肿瘤

|            |                   |     |
|------------|-------------------|-----|
| <b>第七章</b> | <b>胆囊及肝外胆管肿瘤</b>  | 248 |
| 第一节        | 胆囊上皮性肿瘤及瘤样病变      | 248 |
| 第二节        | 肝外胆管上皮性肿瘤及瘤样病变    | 262 |
| 第三节        | 胆道非上皮性肿瘤          | 271 |
| <b>第八章</b> | <b>壶腹部与十二指肠肿瘤</b> | 274 |
| 第一节        | 上皮性肿瘤及瘤样病变        | 274 |
| 第二节        | 壶腹部及十二指肠非上皮性肿瘤    | 285 |

## 第3篇 胰腺肿瘤

|            |                    |     |
|------------|--------------------|-----|
| <b>第九章</b> | <b>胰腺外分泌部上皮性肿瘤</b> | 293 |
| 第一节        | 导管腺癌及其变异型          | 293 |
| 第二节        | 浆液性囊性肿瘤            | 316 |
| 第三节        | 黏液性囊性肿瘤            | 327 |
| 第四节        | 胰腺导管内乳头状黏液性肿瘤      | 337 |
| 第五节        | 腺泡细胞癌              | 353 |

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 第六节 胰母细胞瘤 .....    | 360 |
| 第七节 实性假乳头状肿瘤 ..... | 365 |

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| <b>第 十 章 胰腺内分泌部上皮性肿瘤 .....</b> | <b>381</b> |
| 第一节 胰腺内分泌肿瘤 .....              | 381        |
| 第二节 胰岛素瘤 .....                 | 393        |
| 第三节 胰高血糖素瘤 .....               | 401        |
| 第四节 血管活性肠肽瘤 .....              | 406        |
| 第五节 生长抑素瘤 .....                | 411        |
| 第六节 胃泌素瘤 .....                 | 417        |
| 第七节 无功能型内分泌肿瘤和微腺瘤 .....        | 420        |
| 第八节 胰腺小细胞癌 .....               | 427        |
| 第九节 混合性外分泌-内分泌癌 .....          | 429        |

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| <b>第十一章 胰腺非上皮性肿瘤及继发肿瘤 .....</b> | <b>433</b> |
| 第一节 胰腺间叶性肿瘤 .....               | 433        |
| 第二节 胰腺淋巴瘤 .....                 | 438        |
| 第三节 胰腺髓系细胞肉瘤 .....              | 445        |
| 第四节 胰腺转移性肿瘤 .....               | 450        |
| 第五节 胰腺瘤样病变 .....                | 454        |

## 第 4 篇 分子生物学新技术应用

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| <b>第十二章 分子生物学新技术在肝胆胰肿瘤诊断中的应用 .....</b> | <b>468</b> |
| 第一节 基因芯片技术及其在肿瘤研究中的应用 .....            | 468        |
| 第二节 蛋白质芯片在肿瘤研究中的应用 .....               | 475        |

# 第 1

## 篇



# 肝脏肿瘤

- 第一章 肝脏良性上皮性肿瘤及癌前病变
- 第二章 肝脏恶性上皮性肿瘤
- 第三章 肝脏间叶性肿瘤
- 第四章 肝脏淋巴造血系统肿瘤
- 第五章 肝脏上皮性瘤样病变和杂类病变
- 第六章 肝脏转移性肿瘤

由于影像学技术的发展,肝脏肿瘤的早期发现和诊断已进入一个新时代。病理学诊断仍是当前肝脏疾病的“金标准”。为了便于国际交流,笔者一直采用 WHO 肝和肝内胆管肿瘤组织学分类进行病理诊断和分类(表 1-1)。

总结复旦大学附属中山医院 1999~2009 年手术切除肝脏肿瘤病例 12 000 例(表 1-2),其中原发性上皮性肿瘤占 75.9%(其中肝细胞肝癌占 89.2%),继发性肿瘤占 8.4%(其中转移性癌占 93.4%)。超过 50 例的肝肿瘤有 7 种类型,依次为肝细胞性肝癌(8 118 例)、海绵状血管瘤(972 例)、转移性癌(940 例)、肝内胆管癌(588 例)、局灶结节性增生(248 例)、血管平滑肌脂肪瘤(98 例)、混合型肝细胞和胆管细胞癌(60 例)。具体内容见第一篇各章节。

表 1-1 2010 年 WHO 肝和肝内胆管肿瘤组织学分类

| 上皮性肿瘤：肝细胞源性      | 上皮性肿瘤：胆管源性       | 非上皮性肿瘤               |
|------------------|------------------|----------------------|
| 良性               | 良性               | 良性                   |
| 肝细胞腺瘤            | 胆管腺瘤(胆管旁腺错构瘤及其他) | 血管平滑肌脂肪瘤(血管周上皮样细胞肿瘤) |
| 局灶结节性增生          | 微囊型腺瘤            | 海绵状血管瘤               |
| 恶性相关病变及癌前病变      | 胆管腺纤维瘤           | 婴儿型血管瘤               |
| - 肝细胞异型增生(肝细胞改变) | 癌前病变             | 淋巴管瘤                 |
| 大细胞改变            | 胆管上皮内瘤变,3 级      | 淋巴管瘤病                |
| 小细胞改变            | 胆管内乳头状肿瘤伴低级别或中   | 炎性假瘤                 |
| 异型增生结节           | 级别上皮内瘤变          | 间叶性错构瘤               |
| 低级别              | 胆管内乳头状肿瘤伴高级别上皮   | 孤立性纤维瘤               |
| 高级别              | 内瘤变              | 恶性                   |
| 恶性               | 黏液性囊性肿瘤伴低级别或中级   | 上皮样血管内皮瘤             |
| 肝细胞肝癌            | 别上皮内瘤变           | 血管肉瘤                 |
| 肝细胞肝癌,纤维板层型      | 黏液性囊性肿瘤伴高级别上皮内   | 胚胎性肉瘤(未分化肉瘤)         |
| 肝母细胞瘤(上皮型)       | 瘤变               | Kaposi 肉瘤            |
| 未分化癌             | 恶性               | 平滑肌肉瘤                |
|                  | 肝内胆管癌            | 横纹肌肉瘤                |
|                  | 胆管内乳头状肿瘤伴浸润性癌    | 滑膜肉瘤                 |
|                  | 黏液性囊性肿瘤伴浸润性癌     | 恶性横纹肌样瘤              |
|                  | 混合性或来源未定的恶性肿瘤    | 生殖细胞肿瘤               |
|                  | 钙化性巢状上皮间质肿瘤      | 畸胎瘤                  |
|                  | 癌肉瘤              | 卵黄囊瘤(内胚窦瘤)           |
|                  | 混合型肝细胞癌和胆管细胞癌    | 淋巴瘤                  |
|                  | 肝母细胞瘤,上皮-间质混合型   | 继发性肿瘤                |

表 1-2 复旦大学附属中山医院 1999~2009 年切除的 12 000 例肝脏肿瘤临床特点

| 肿瘤类型           | 病例数 | 男/女比例  | 中位年龄(岁)   |
|----------------|-----|--------|-----------|
| 上皮性肿瘤          |     |        |           |
| 良性             |     |        |           |
| 肝细胞腺瘤          | 29  | 15/14  | 34(17~60) |
| 局灶结节性增生        | 248 | 154/94 | 39(10~76) |
| 胆管腺瘤           | 6   | 4/2    | 60(51~68) |
| 黏液性囊性肿瘤伴上皮内瘤变  | 12  | 2/10   | 50(33~68) |
| 胆管内乳头状肿瘤伴上皮内瘤变 | 26  | 15/11  | 58(41~73) |