

胰腺外科

主 编

沈 魁 钟守先 张圣道

人 民 卫 生 出 版 社

110942

胰 腺 外 科

主 编 沈 魁 钟守先 张圣道

副主编 王本茂 刘永雄 何三光

编 委 王 宇 王本茂 刘永雄
杨士琨 何三光 沈 魁
张圣道 郑英键 钟守先
秦兆寅 夏亮芳

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

胰腺外科/沈魁等主编. - 北京:
人民卫生出版社, 2000.4
ISBN 7-117-03569-2

I. 胰… II. 沈… III. 胰腺疾病-外科学
IV. R657.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 50767 号

胰 腺 外 科

主 编: 沈 魁 钟守先 张圣道
出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 67616688)
地 址: (100078) 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼
网 址: <http://www.pmph.com>
E - mail: pmph@pmph.com
印 刷: 北京隆华印刷厂
经 销: 新华书店
开 本: 787×1092 1/16 印张: 41.25
字 数: 960 千字
版 次: 2000 年 4 月第 1 版 2000 年 4 月第 1 版第 1 次印刷
印 数: 00 001—3 000
标准书号: ISBN 7-117-03569-2/R·3570
定 价: 72.00 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究
(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

编 者

(按姓氏笔画排列)

- | | |
|-----|----------------|
| 王 宇 | 首都医科大学附属北京友谊医院 |
| 王本茂 | 第二军医大学 |
| 韦嘉瑚 | 北京医科大学 |
| 方则鹏 | 浙江医科大学邵逸夫医院 |
| 田雨霖 | 中国医科大学 |
| 刘永雄 | 中国人民解放军总医院 |
| 李继光 | 中国医科大学 |
| 杨士琨 | 天津市第一中心医院 |
| 何三光 | 中国医科大学 |
| 沈 魁 | 中国医科大学 |
| 张圣道 | 上海第二医科大学 |
| 张缙熙 | 北京协和医院 |
| 金征宇 | 北京协和医院 |
| 郑英键 | 武汉市第二人民医院 |
| 赵 平 | 北京协和医院 |
| 钟守先 | 北京协和医院 |
| 秦兆寅 | 西安医科大学 |
| 夏亮芳 | 贵阳医学院 |
| 夏穗生 | 同济医科大学 |
| 徐恩多 | 中国医科大学 |
| 郭克建 | 中国医科大学 |
| 盛卓人 | 中国医科大学 |
| 蒋朱明 | 北京协和医院 |
| 戴希真 | 中日友好医院 |

序 一

近 30 年来在医学科学技术迅速发展间，外科学也随之高度发展。为了适应临床上的实际需要，跟上国际医学科学发展的步伐，现代外科学已朝着更细的方向分成许多专业，腹部外科也同样需要分成更细的专业，这样才能做到更深入的研究，从而有所发现，有所创新。

中华医学会外科学分会鉴于此，乃自 80 年代末期开始成立了 12 个专业学组。其中胰腺外科专业学组的学术活动，在组长沈魁教授领导下，显得特别活跃。每两年召开的全国性胰腺外科学术会议上，相互交流了甚多实验研究成就和临床实践经验。在这个良好的基础上，沈魁教授乃和钟守先、张圣道二位教授决定编写一本《胰腺外科》，这是一本不同于其他类似内容的专著，它是以作者自己的研究成果和临床资料为主要内容，具有其固有的特色。

全书共 27 章，主要是由胰腺外科学组的十一位成员分工撰写的。他们对胰腺外科的某一个问题的都具有高深的造诣，不但在理论上（包括肿瘤标记物、癌基因、抑癌基因的研究），尤其在临床实践中都有自己多年的丰富经验和体会。诸如沈魁教授关于胰腺癌，钟守先教授关于胰腺内分泌肿瘤，张圣道教授关于急性坏死性胰腺炎的研究，充分代表了我国对这些问题的先进研究水平。

另外，本书还邀请了国内对胰腺外科某项课题有研究的学者参加了编写，诸如徐恩多教授对胰腺的局部应用解剖，秦兆寅教授近百例的胎儿胰腺移植术，田雨霖教授对胰腺癌的手术治疗，郭克建教授对慢性胰腺炎手术治疗的经验等等。一句话，这本专著以先进的内容、精辟的文字、丰富的插图说明了我国胰腺外科的很高学术水平，必将引起国内和国外的赞赏和好评。

我由衷祝贺这本专著《胰腺外科》的问世，并热忱地向从事腹部外科专科的中青年医师推荐这本极有价值的参考书。

沈法祖

1998 年仲夏

序 二

以沈魁教授为首的中华医学会外科分会胰腺外科学组和我国从事胰腺外科学专家教授等编写此书,据我所知是我国第二部胰腺外科学专著,更有权威性和代表性,沈魁教授和其他多位编者分别在胰腺癌、胰腺炎、胰腺内分泌肿瘤,以及胰腺移植方面有独到的经验和专业的成就,经常在我国主要的外科杂志上发表有关胰腺外科的论文,此书的写作,确是代表了我国胰腺外科的学术水平,有些方面达到了国际先进水平。全书内容系统性强,包括全面。结合了国内外最新发展,作者们自己的经验体会,既重基础又重临床,如其中胰腺癌一章全面而深入,各种检查方法介绍具体,有数量大而细致的各项分析,急性胰腺炎一章在疾病定义方面有很好的介绍,有利于不同单位治疗效果的比较,胰腺内分泌肿瘤一章,内容很全面、丰富,尤其对胰岛素瘤的诊断治疗方面,作了系统深入的介绍,有重要参考意义。

此书既可作为专业人员案头不可缺少的参考书之一,也可作为广大普外医师的重要读物,这对于早期认识发现胰腺外科的疾病,及时处理包括转诊均有帮助,如胰腺癌的病人不少病例就是因发现和确诊延迟而影响了预后。重症急性胰腺炎的早期诊断和处理不够或欠当,并发症和死亡率因之而升高,对低血糖发作警惕不够而延误了胰岛素瘤的诊治,本书均有阐明。书仅是为参考的,应用时认识、体会,学而用之,用后又回顾不断提高,本书是广大普外临床医师的一本好的工具书。这本书是作者们对于我国胰腺外科的一个贡献。这本书也带了一个好头,这种专著在我国不是多了,而是少了,外科其他学科也应学习这方面的经验,普外各学组带头组织专家,写些专著,为专业的提高和普及贡献力量。

时代即将进入廿一世纪,随着科学的发展和医学的紧跟,一些现在看来不好解决的胰腺疾病,很有望在廿一世纪的早期有显著进步,如胰腺癌的治疗在基因治疗和抑制癌基因方面会有很大的发展,抗癌药物方面也会有新的开发,会比现在常用的抗癌药物作用好得多。胰腺移植的前景也很好,现在肾胰同时移植效果已相当好,文献报告第1年的移植器官存活率可达93%,廿一世纪随着克隆技术的发展,克隆胰可望成功,供体的问题得到解决,胰腺移植至少可和现在肾移植一样普遍和获得很好的效果。

我作为原中华外科学会的主任委员和胰腺外科学组顾问,以本书读者的身份,向沈魁教授和本书的其他教授专家们表示感谢,感谢他们为广大读者提供了一本好书。

朱 预

1999年5月

前 言

胰腺位置深在,具有内外两种分泌功能,且内外分泌素呈多样性。胰腺疾病的病理解剖、生理生化改变和肝胆脾胃肠等脏器关系密切,从前又缺乏有效的检查手段,因而百余年来胰腺外科进展缓慢。近年由于影像、细胞、免疫、基因诊断以及抑制胰腺分泌药物、高能营养技术应用,加以外科学者的不断努力,胰腺外科有较大进展。但是,急性坏死性胰腺炎的发病机制复杂,多年来经过了手术治疗、非手术治疗以及目前的先行内科治疗对合并有感染者再行手术治疗的漫长曲折三个阶段,至今死亡率仍高达10%~20%。慢性胰腺炎的病因、手术适应证、术式选择以及治疗效果等,尚待深入研究。胰腺癌的早期诊断、术式选择、扩大手术和缩小手术的利弊和治疗效果不佳等等,仍是胰腺外科中的难题。

中华医学会外科分会成立了胰腺外科学组,开展了6次专业组的学术活动,交流了经验,制定了重症胰腺炎临床诊断及分级标准试行草案,推动了胰腺外科的前进步伐。我国胰腺外科起步较晚,但在胰腺内分泌肿瘤、重症胰腺炎等的研究方面,有较大进展,有的取得了举世瞩目的成就。

为了普及胰腺外科专业知识,提高学术水平,胰腺外科学组组织胰腺外科学组全体成员并邀请部分专家共24人,编写了这部《胰腺外科》。主要内容有胰腺的解剖、生理以及胰腺疾病基础理论和临床实践,也包括胰腺功能、各种影像诊断、细胞病理学等检查法,胰腺肿瘤标记物检测、胰腺癌基因、抑癌基因、梗阻性黄疸、胰腺疾病的围手术期处理、实验性胰腺炎和实验性胰腺癌等。将国内外的新进展、新成就、新动向结合自己的实践经验进行编写,尤其是将不同的观点、主张以及有争议的问题介绍给读者,使读者不但能有所遵循,且能从中开阔视野、广开思路、启迪创新,为开展胰腺外科起到指引作用。全书共27章、250幅插图,经过同仁们近2年的共同努力和人民卫生出版社的大力支持,得以出版发行,我代表胰腺外科学组向全体编者和出版社表示衷心感谢。

沈 魁

1999年1月于沈阳

内 容 提 要

本书是中华医学会外科分会胰腺外科学组沈魁、钟守先、张圣道三位教授领衔主编，学组全体委员及全国擅长胰腺外科的学者共 24 人参加撰稿。全书共 27 章、90 万字及 250 幅插图。其中主要包括胰腺外科发展简史，胰腺的解剖胚胎，胰腺的生理病理，胃肠胰内分泌细胞系统，胰腺的功能检查法，胰腺疾病的影像学检查法，胰腺病理细胞学检查法，胰腺肿瘤标记物检测，胰腺癌基因、抑癌基因，梗阻性黄疸，胰腺疾病的围手术期处理，胰腺的先天性疾病、损伤、急慢性炎症，胰腺癌、胰腺内分泌肿瘤，胰腺囊性疾病，胰腺移植，胰腺病人的营养以及胰腺疾病的实验研究等。其特点是广泛收集国内外最新进展，结合每位作者专长和多年的研究成果以及临床经验体会，将主要内容的简要历史、进展概况、不同的学术观点、有争论的问题以及今后发展趋势等，作全面系统介绍，既有胰腺的最新生理、生化、病理、胃肠胰内分泌细胞系统和胰腺疾病和其他脏器间的关系等基础理论知识，又密切结合临床实际，还着重介绍了胰腺疾病各种新的检查方法和手术术式，图文并茂，是一部水平较高的胰腺外科专著。使读者能够全面了解胰腺外科的进展概况，广开思路、启迪创新、提高工作质量和水平。因此本书又是一部价值很高的教学、医疗和科学研究的参考书，可供广大高年级医学生、临床医生、教师和研究生参考研读。

目 录

第一篇 总论	1
第一章 胰腺外科发展简史	3
第二章 胰腺的胚胎发生和解剖	11
第1节 胰腺的胚胎发生	11
第2节 胰腺的解剖	14
第3节 胰腺组织学	31
第三章 胰腺的生理和病理生理	42
第1节 胰腺外分泌调节和分泌	43
第2节 胰液中的胰酶	49
第3节 胰液外分泌管道及胰液的作用	51
第4节 胰外分泌异常	54
第5节 胰腺消化功能异常	55
第6节 血液和尿中胰酶的变化	56
第7节 胰内分泌功能异常	58
第8节 全胰切除的影响	65
第四章 胃肠胰内分泌细胞系统	68
第1节 胃肠胰内分泌细胞结构和功能	69
一、A 细胞	69
二、B 细胞	70
三、D 细胞	70
四、D ₁ 细胞	70
五、PP 细胞	71
六、EC 细胞	71
七、ECL 细胞	71
八、G 细胞	71
九、I 细胞	72
十、IG 细胞	72
十一、K 细胞	72

十二、L 细胞	72
十三、MO 细胞	72
十四、N 细胞	73
十五、P 细胞	73
十六、S 细胞	73
十七、TG 细胞	73
十八、X 细胞	73
十九、C 细胞	73
第 2 节 胃肠胰系统的激素	74
一、促胰液素族	74
二、胆囊收缩素族	77
三、其他胃肠胰系统的激素	78
第五章 胰腺的功能检查法	82
第 1 节 胰腺外分泌功能检查	82
第 2 节 胰腺内分泌功能检查	91
第六章 胰腺疾病的影像学检查	96
第 1 节 胰腺疾病的普通 X 线诊断	96
第 2 节 B 型超声检查	100
第 3 节 CT 检查	114
第 4 节 磁共振检查	136
第 5 节 经皮肝穿胆道造影及引流	144
第 6 节 内镜鼻胆管引流	149
第 7 节 逆行胰胆管造影	152
第 8 节 胰腺疾病的血管造影及介入性放射学	163
第 9 节 超声内镜	172
第 10 节 胰腺疾病的腹腔镜检查及治疗	176
第 11 节 胰管内镜	178
第 12 节 影像学对胰腺疾病诊断的评价	180
第七章 胰腺病理细胞学检查	187
第 1 节 胰液细胞学检查	187
第 2 节 术前术中细针穿刺抽吸细胞学检查	188
第 3 节 腹腔灌洗癌细胞检查	190
第 4 节 胰液及细针穿刺细胞 PCR 检查	191
第 5 节 术中胰腺病变病理取材方法及注意事项	195
第八章 胰腺癌肿瘤标记物检测	197

第1节	癌胚抗原 CEA	197
第2节	胰腺肿瘤胎儿抗原 POA	197
第3节	胰腺癌相关抗原 PCAA	198
第4节	胰腺特异抗原 PaA	198
第5节	α_1 -抗胰蛋白酶	199
第6节	白细胞粘附抑制试验	199
第7节	糖抗原 CA ¹⁹⁻⁹	200
第8节	糖抗原 CA50	202
第9节	DU-PAN-2	203
第10节	Span-1 抗原	203
第11节	肿瘤标记物联合检测对胰腺癌诊断价值	204
第九章	胰腺癌基因	207
第1节	ras 基因	208
第2节	myc 基因	211
第3节	C-erbB 基因	212
第4节	C-fos 基因	213
第5节	与胰腺癌有关的其他相关基因	213
一、	C-raf 基因	213
二、	HLA-DR α 基因	213
三、	C-met 基因	214
第十章	胰腺癌抑癌基因	216
第1节	p ⁵³ (抑癌) 基因	216
第2节	RB (抑癌) 基因	218
第3节	APC 基因	220
第4节	DCC 基因	221
第5节	p ¹⁶ 基因	222
第6节	nm23 基因 (转移抑制基因)	223
第7节	其他抑癌基因	224
一、	MCC 基因	224
二、	DPC4 基因	224
第8节	癌基因和抑癌基因的表达对研究胰腺癌意义的探讨	225
第十一章	胰腺癌流式细胞分析和图像分析	229
第1节	胰腺癌 DNA 含量流式细胞分析	229
第2节	图像分析技术在胰腺癌中的应用	231
第二篇	各论	233

第十二章 梗阻性黄疸	235
第1节 胆红素的代谢.....	235
第2节 发生黄疸的病理生理学基础及其分类.....	237
一、胆红素生成过多所致的黄疸.....	239
二、肝细胞及毛细胆管性黄疸.....	240
三、梗阻性黄疸.....	244
第3节 黄疸的鉴别诊断.....	246
第4节 梗阻性黄疸时的病理、病理生理学改变及其对机体的影响.....	253
第十三章 胰腺疾病的围手术期处理	264
第1节 胰腺疾病伴发梗阻性黄疸的围手术期处理.....	264
第2节 胰腺疾病伴发胰腺功能不全的围手术期处理.....	268
第3节 胰腺疾病的围手术期营养支持.....	272
第4节 胰腺疾病手术后腹腔内出血和应激性溃疡的预防及处理.....	279
第5节 胰腺疾病围手术期抗生素的应用.....	285
第6节 胰腺疾病手术的麻醉.....	287
第十四章 胰腺先天性疾病	292
第1节 异位胰腺.....	292
第2节 环状胰腺.....	293
第3节 胰腺囊性纤维性变.....	296
第4节 胰腺其他先天性异常.....	299
第十五章 胰腺损伤	301
第十六章 胰腺急性炎症	320
第1节 急性胰腺炎.....	320
第2节 急性坏死性胰腺炎外科处理.....	328
一、非手术治疗.....	330
二、手术治疗.....	330
三、创口处理.....	333
四、术后再清创手术.....	333
五、营养支持.....	334
第3节 急性坏死性胰腺炎的严重并发症.....	334
一、成人呼吸窘迫综合征.....	334
二、多器官功能障碍综合征.....	336
三、出血.....	339
四、胰痿.....	340
五、肠痿.....	340

六、感染·····	341
第4节 重症急性胰腺炎的临床诊断及分级标准·····	342
第十七章 胰腺慢性炎症·····	349
第1节 慢性胰腺炎·····	349
第2节 胰石症·····	376
第十八章 胰腺囊性疾病·····	382
第1节 先天性胰腺囊肿·····	382
第2节 胰腺囊腺瘤和胰腺囊腺癌·····	383
第3节 潴留性囊肿·····	388
第4节 假性胰腺囊肿·····	390
第十九章 胰腺脓肿和胰瘘·····	394
第1节 胰腺脓肿·····	394
第2节 胰瘘·····	399
第二十章 胰腺恶性肿瘤·····	406
第1节 胰腺癌·····	406
第2节 胰腺实质性乳头状上皮肿瘤·····	425
第3节 壶腹部癌·····	427
第二十一章 胰腺癌的外科治疗·····	432
第1节 胰头十二指肠切除术·····	432
第2节 胰头十二指肠切除加区域性淋巴结廓清术·····	441
第3节 保留幽门的胰头十二指肠切除术·····	443
第4节 区域性扩大切除术·····	448
第5节 胰体尾部切除术·····	450
第6节 胰体尾部切除加淋巴结廓清术·····	452
第7节 全胰切除加淋巴结廓清术·····	455
一、全胰切除术·····	455
二、淋巴结廓清术·····	456
三、全胰切除术加淋巴结廓清·····	457
第8节 国内外胰头十二指肠切除术的经验·····	459
第9节 对各种胰头十二指肠切除术的评价·····	461
第10节 胆囊空肠吻合术·····	463
第11节 胆总管空肠吻合术·····	465
第12节 胃肠、胆肠双重吻合术·····	465
第13节 术中、术后放疗、化疗、温热疗、疼痛处理等综合治疗·····	467

第 14 节 如何发现早期胰腺癌	470
第二十二章 胰腺内分泌肿瘤	473
第 1 节 胰腺内分泌肿瘤概论	473
第 2 节 胰岛素瘤	483
第 3 节 胃泌素瘤	499
第 4 节 胰高糖素瘤	510
第 5 节 胰血管活性肠肽瘤	518
第 6 节 其他胰腺内分泌肿瘤	522
一、生长抑素瘤	522
二、胰多肽瘤	525
三、生长激素释放因子瘤	526
四、神经降压素瘤	527
五、胰腺类癌	527
六、胰腺 ACTH 瘤、胰甲状旁腺素瘤	528
第 7 节 多发性内分泌肿瘤 I 型	528
第 8 节 无功能性胰岛细胞瘤	533
第二十三章 胰腺其他疾病	546
第 1 节 胰腺蛔虫病	546
第 2 节 胰性胸水、腹水	547
第二十四章 胰腺移植	551
第 1 节 胰腺移植总论	551
第 2 节 单纯胰腺移植	560
一、概述	560
二、单纯胰腺移植的供体手术	560
三、胰腺的保存	562
四、单纯胰腺移植受体手术	563
五、单纯胰腺移植的外科并发症	566
六、单纯胰腺移植的康复与远期随访	567
第 3 节 胰肾联合移植	569
一、概述	569
二、供胰肾的切取和保存	570
三、胰肾联合移植的受者手术	572
四、胰肾联合移植的围手术期处理	573
五、胰肾联合移植的并发症及处理	574
六、胰肾联合移植的康复与远期随访	576
第 4 节 胰岛移植	577

一、概述·····	577
二、移植用胰岛·····	578
三、临床同种胰岛移植·····	583
四、临床自体胰岛移植·····	587
五、临床异种胰岛移植·····	587
第5节 胎儿胰腺移植治疗Ⅰ型糖尿病·····	588
第6节 人工胰腺·····	593
第二十五章 胰腺疾病和其他脏器间的关系·····	599
第1节 多脏器功能衰竭·····	599
第2节 胰腺和肝胆系统·····	610
第3节 胰腺和肾脏·····	611
第4节 胰腺和肺脏·····	611
第5节 胰腺和心血管·····	612
第6节 胰腺和胃肠·····	613
第7节 胰腺和神经系统·····	613
第8节 胰腺和其他内分泌腺·····	614
第二十六章 胰腺病人的营养·····	617
第二十七章 胰腺疾病实验研究·····	629
第1节 实验性胰腺炎·····	629
一、常用动物的生物学特点及胰腺解剖·····	629
二、胰腺炎的实验模型·····	630
三、急性胰腺炎的实验性治疗·····	634
第2节 胰腺癌的实验模型·····	636
一、动物实验模型的建立·····	637
二、胰腺癌模型建立中的一些问题·····	641
三、化学药物诱发胰腺癌的病理·····	641
四、化学药物诱发胰腺癌的机制·····	643

第一篇

总

论

