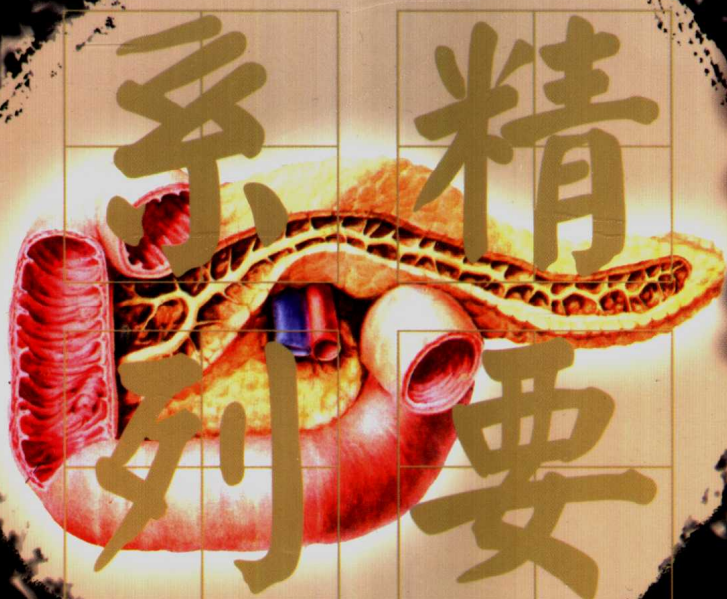


丛书总编 于中麟
丛书副总编 周吉民

消化病学



系精 列要 丛书

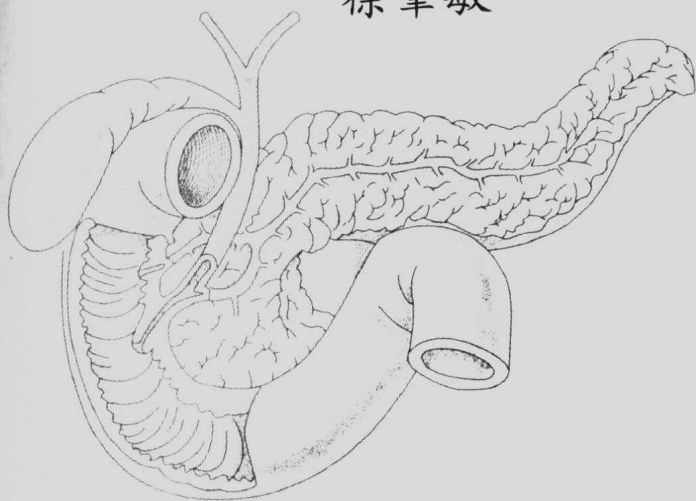
胰腺疾病

分册主编 张志宏 徐肇敏



辽宁科学技术出版社

丛书主编：于中麟
丛书副主编：周吉民
分册主编：张志宏
徐肇敏



消化病学
精要系列丛书
胰腺疾病

XIAOHUABINGXUE
JINGYAO
XILIE
CONGSHU



辽宁科学技术出版社
沈阳

图书在版编目 (CIP) 数据

胰腺疾病 / 张志宏, 徐肇敏主编. — 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2005.3

(消化病学精要系列丛书)

ISBN 7-5381-4187-1

I. 胰... II. ①张... ②徐... III. 胰腺疾病—诊疗
IV. R576

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 050266 号

出版发行: 辽宁科学技术出版社

(地址: 沈阳市和平区十一纬路 25 号 邮编: 110003)

印刷者: 辽宁省印刷技术研究所

经销者: 各地新华书店

幅面尺寸: 184mm × 260mm

印 张: 28.25

字 数: 850 千字

印 数: 1 ~ 3000

出版时间: 2005 年 3 月第 1 版

印刷时间: 2005 年 3 月第 1 次印刷

责任编辑: 倪晨涵 凌 敏

封面设计: 刘 枫

版式设计: 于 浪

责任校对: 史丽华

定 价: 58.00 元

联系电话: 024-23284360

邮购咨询电话: 024-23284502 23284357

E-mail: lkzsb@mail.lnpgc.com.cn

http://www.lnkj.com.cn

主编	张志宏 徐肇敏	
作者	张志宏 教授	南京大学医学院附属鼓楼医院
	徐肇敏 教授	南京大学医学院附属鼓楼医院
	徐克成 教授	中国人民解放军第一军医大学
	李兆申 教授	中国人民解放军第二军医大学长海医院
	王兴鹏 教授	上海复旦大学第一临床医学院
	陈隆典 教授	南京大学医学院附属鼓楼医院
	嵇振岭 教授	南京东南大学附属中大医院
	彭淑牖 教授	浙江大学附属第二医院外科
	田成功 教授	南京大学医学院附属鼓楼医院
	陈南衡 教授	南京大学医学院附属鼓楼医院
	张道中 主任医师	南京大学医学院附属鼓楼医院
	韩树堂 主任医师	南京大学医学院附属鼓楼医院
	于成功 副主任医师	南京大学医学院附属鼓楼医院
	吴毓麟 副主任医师	南京大学医学院附属鼓楼医院
	吴 敏 副主任医师	南京大学医学院附属鼓楼医院
	冯 骏 副主任医师	南京大学医学院附属鼓楼医院
	朱 斌 副主任医师	南京大学医学院附属鼓楼医院
	杨 建 住院医师	南京大学医学院附属鼓楼医院

前 言

在20世纪以前,对胰腺疾病的发生和诊疗的研究比较少,特别是国内的资料更为贫乏,教科书和临床教材中的叙述甚少。

近年来,胰腺疾病发病率不断升高,胰腺疾病研究的发展较迅速,在流行病学,发病因素和发病机理等方面都有了新的认识,重症胰腺炎的诊断和治疗都有较大的发展,在胰腺功能检查和分子生物学的诊疗上取得了较大的成就,在诊断方法的研究上亦有可喜的成果,如影像学的B型超声波检查、CT、MRI、MRCP等诊断手段,内镜方面从ERCP、ERP、超声内镜发展到内镜下治疗,如EST、胰管镜、胰管置管引流、胰管取石等。为胰腺疾病的诊断提供了可靠的依据。胰腺疾病的临床研究亦有较大的发展,胰腺癌的手术切除率和五年存活率也有提高。但是,关于胰腺疾病还有很多问题没有弄清,须在基础理论和临床实践中进一步的研究。

本书的编写立足于“实用”,共七个部分四十八章,对胰腺疾病的基础理论,临床诊断和治疗进行了详细的描述。如胰腺疾病的病理生理和发病机制,实验室的分子生物学基因诊断,影像学 and 超声内镜等当前先进的诊断方法,重症监护,内镜介入治疗和外科治疗等内容。对内、外科医生和技术科室的医生有一定的参考价值。

本书的编写以国内的资料为主,适当参阅了一些国外的资料,使临床工作者对胰腺疾病的基础和诊疗的认识有所提高,并可以作为教学参考之用。

本书的编写要感谢上海、浙江和江苏的同仁们的通力支持和努力。由于知识面有限,书中的内容不乏有许多疏漏之处,谨此抛砖引玉,希见谅。

林志宏 徐肇敏

2002年3月于南京

目 录

第一部分 胰腺的胚胎发生、解剖和生理	1	(二) 生长抑素	31
第一章 胰腺的胚胎发生	1	(三) 胰多肽	31
一、胰腺发育.....	1	三、胰岛激素及其生理功能.....	32
二、胰腺组织.....	2	(一) 胰岛素	32
三、异常发育.....	2	(二) 胰高糖素	33
第二章 胰腺的解剖	3	(三) 生长抑素	34
一、胰腺的外形和位置.....	3	(四) 胰多肽	35
二、胰腺的分区.....	3	(五) 肠血管活性多肽	35
三、胰腺的排泌管.....	4	(六) 生长抑素	36
四、胰腺的血管.....	5	(七) 胰腺的其他内分泌激素	36
五、胰腺的淋巴管.....	6	第二部分 胰腺疾病的临床诊断	39
六、胰腺的神经.....	6	第六章 胰腺疾病的临床表现	39
第三章 胰腺的组织及超微结构	7	一、常见的症状.....	39
一、胰腺的外分泌部分.....	7	(一) 疼痛	39
二、胰腺的内分泌部分.....	10	(二) 发热	40
第四章 胰腺的外分泌生理	12	(三) 消瘦及体重减轻	40
一、功能性解剖.....	12	二、胰腺疾病与各系统的相关症状.....	40
二、胰液的组成及其生理作用.....	12	(一) 胃肠道表现	40
(一) 电解质	13	(二) 肝胆系统表现	41
(二) 胰酶	13	(三) 呼吸系统表现	41
三、胰液分泌的机理.....	16	(四) 心血管系统表现	41
(一) 水和电解质的分泌	16	(五) 肾脏的表现	42
(二) 酶的分泌	17	(六) 神经系统的表现	42
(三) 循环中胰酶	18	(七) 内分泌及代谢障碍的表现.....	42
四、胰液分泌的调节.....	18	(八) 其他表现	42
(一) 促进胰分泌	18	三、腹部体征.....	43
(二) 抑制胰分泌	23	第七章 胰腺的实验室检查	44
(三) 胰分泌的细胞内调节	24	一、胰腺的外分泌功能检查.....	44
(四) 胰分泌的反馈性调节	25	(一) 胰酶测定	44
五、胰腺对进食的反应.....	25	(二) 直接法	48
(一) 基础分泌	25	(三) 间接法	50
(二) 进餐时和进餐后胰分泌	26	(四) 其他试验	55
第五章 胰腺的内分泌功能	28	二、胰腺内分泌功能试验.....	55
一、胰岛内分泌细胞的特点.....	28	(一) 胰岛功能检查	55
二、胰岛激素及其分泌和调节.....	29	(二) 胰岛激素的测定	57
(一) 胰岛素和胰高糖素	29		

第八章 胰腺肿瘤标志物	59	(一) 检查前准备	79
一、胰腺癌胚胎抗原	60	(二) 检查方法	79
二、碳水化合物抗原 19-9(CA19-9)	60	三、胰腺的正常声像图及正常值	79
三、CA-50	62	四、胰腺疾病的声像图表现	80
四、CA-242	62	(一) 急性胰腺炎	80
五、KM01 和 KM02 抗原	62	(二) 慢性胰腺炎	81
六、DU-PAN-2	63	(三) 胰腺脓肿	83
七、癌胚抗原(CEA)	63	(四) 胰腺结核	83
八、核糖核酸酶	63	(五) 胰腺囊肿	83
九、脱氧核糖核酸酶(DNase)	64	(六) 胰腺囊腺瘤或囊腺癌	84
十、铁蛋白	64	(七) 胰岛细胞瘤	84
十一、弹性蛋白酶-1	64	(八) 胰腺癌	85
十二、半乳糖苷酰转移酶同工酶-II(GT-II)	65	五、胰腺介入性超声的临床应用及其意义	87
十三、 α 1-抗胰蛋白酶	65	(一) 基本操作器械	88
十四、组织多肽抗原	65	(二) 胰腺细针穿刺活检	89
十五、肿瘤标志物的联合检测	65	(三) 胰腺囊肿穿刺诊断与治疗	91
第九章 分子生物学在胰腺癌中的意义	66	(四) 胰管穿刺造影	91
一、遗传性胰腺癌	67	第十一章 胰腺的内镜检查	93
(一) 与胰腺癌相关的遗传综合征	67	一、胰管镜检查	93
(二) 家族性胰腺癌	68	(一) 适应证、禁忌证	93
(三) 有其他散发性肿瘤家族史的胰腺癌	68	(二) 并发症	93
二、生长因子及其受体	68	(三) 器械和方法	93
(一) 表皮生长因子受体家族	68	二、内镜下逆行胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)	96
(二) 肝细胞生长因子和 MET 受体	68	(一) 适应证和器械	96
(三) TGF- β 家族	68	(二) 术前准备	97
(四) 成纤维细胞生长因子 (FGF) 及其受体	69	(三) 检查技术和注意事项	97
三、胰腺癌的染色体异常(细胞遗传学)	69	(四) 几种特殊情况下的 ERCP 的操作	98
四、胰腺癌的基因异常	69	(五) 各种胰腺疾病的表现和诊断价值	99
五、微卫星不稳定	73	三、胰腺的超声内镜检查	110
六、基质金属蛋白酶	74	(一) 胰腺胆道疾病内镜超声检查技术简介	110
七、细胞因子网络	74	(二) 适应证和器械	112
八、凝聚系统	74	(三) 检查方法和技术	113
九、诊断应用	74	(四) 内镜超声的胰腺	115
十、治疗	74	第十二章 胰腺疾病的腹腔镜诊疗	130
十一、展望	74	一、腹腔镜胰腺癌探查术	130
第十章 胰腺疾病的超声诊断	78	(一) 术前准备	130
一、胰腺的超声解剖	78	(二) 腹腔镜探查术的步骤	130
(一) 胰腺的形态	78	(三) 腹腔镜胰腺癌分期的操作技术	130
(二) 胰腺的超声切面解剖	78	二、腹腔镜 Whipple 手术操作技术	131
二、胰腺探测方法	79	(一) 腹腔镜 Whipple 手术操作的具	

体步骤·····	131	(七)胰腺转移癌·····	159
(二)胰十二指肠切除术后的处理··	132	(八)胰腺解剖变异·····	159
(三)胰十二指肠切除术后并发症··	132	(九)胰腺先天性疾病·····	160
三、胰腺癌腹腔镜姑息性手术·····	133	(十)胰腺内分泌肿瘤·····	160
四、胰腺囊性病变的腹腔镜诊疗技术··	133	(十一)MRCP对胰腺病变的诊断	160
(一)术前准备·····	133	四、影像学检查方法的评估·····	161
(二)腹腔镜胰体、尾切除术·····	134	第十六章 胰腺的细胞学诊断 ·····	162
(三)腹腔镜经胃胰腺囊肿胃吻合术	134	一、采用各种细胞诊断的检查方法··	162
(四)腹腔镜胰腺手术的术后处理··	134	(一)十二指肠液和P-S试验中作	
(五)并发症·····	135	细胞诊断·····	162
五、腹腔镜在感染坏死性胰腺炎中的作	135	(二)利用十二指肠镜采取胰液····	162
(一)胃结肠后清除术·····	135	(三)细针吸引胰液作细胞诊断····	163
(二)经腹膜后清创术·····	136	(四)剖腹时作胰腺细胞诊断·····	163
(三)腹腔镜下经胃壁胰腺坏死组织		二、细胞学的形态·····	164
清除术·····	136	(一)正常的胰管上皮细胞·····	164
第十三章 胰腺的放射学检查 ·····	137	(二)慢性胰腺炎的胰管上皮·····	164
一、X线腹部平片和胃肠钡餐造影检	137	(三)胰腺癌细胞·····	164
(一)X线腹部平片·····	137	第三部分 胰腺炎症疾病 ·····	167
(二)胃肠钡餐造影·····	137	第十七章 急性胰腺炎的发病机制新概念 ··	167
二、胰腺的血管造影检查·····	137	一、概述·····	167
(一)胰腺的正常血供解剖·····	138	二、细胞内的信号传导与急性胰腺炎··	167
(二)胰腺疾病的血管造影诊断··	139	三、胰酶激活在急性胰腺炎发病机制中	
第十四章 胰腺的电子计算机体层		的作用·····	168
扫描(CT)诊断 ·····	141	四、炎症因子在急性胰腺炎中的作用··	169
一、正常胰腺CT表现·····	142	(一)急性胰腺炎的炎症因子级联	
二、CT检查可以帮助临床的诊断··	143	反应网络系统·····	169
三、各种胰腺疾病的CT表现·····	143	(二)炎症因子在急性胰腺炎中的	
(一)胰腺炎症性疾病·····	143	作用·····	169
(二)胰腺癌肿·····	149	(三)肠菌易位、内毒素和炎症因子	174
(三)胰腺先天性疾病·····	153	(四)炎症因子、免疫与急性胰腺炎	174
(四)阻塞性黄疸的CT诊断·····	153	五、胰腺微循环障碍在急性胰腺炎中的	
第十五章 胰腺的核磁共振(MRI)诊断 ··	155	作用·····	174
一、检查方法·····	156	六、细菌易位和胰腺感染·····	176
二、正常胰腺的MRI表现·····	156	(一)肠道细菌易位·····	176
三、胰腺疾病的核磁共振(Magnetic		(二)内毒素血症的作用·····	177
Resonance Imaging, MRI)成像术··	156	七、胰腺细胞凋亡与急性胰腺炎·····	177
(一)急性胰腺炎MRI表现·····	156	(一)基因调控·····	177
(二)慢性胰腺炎MRI表现·····	157	(二)非基因调控·····	178
(三)假性囊肿MRI表现·····	157	(三)胰腺细胞凋亡在急性胰腺炎	
(四)胰腺癌MRI表现·····	157	中的作用·····	178
(五)胰腺囊性肿瘤·····	158	八、基因研究·····	179
(六)淋巴瘤·····	159		

九、神经因素	179	(三)抑制胰酶药物	201
十、结语	179	(四)抑制磷脂酶A的药物	202
第十八章 急性胰腺炎	184	(五)胆囊收缩素受体拮抗剂	202
一、急性胰腺炎的发病率	184	(六)生长抑素及其衍生物的应用	202
二、急性胰腺炎的分类	184	(七)氧自由基清除剂的应用	202
三、急性胰腺炎的相关病因	184	(八)钙离子拮抗剂的应用	202
(一)胆道疾病	184	(九)抗菌素的应用	203
(二)酒精	186	(十)改善胰腺血循环治疗急性 胰腺炎	203
(三)内分泌和代谢紊乱	187	(十一)急性胰腺炎内镜治疗	204
(四)感染	187	(十二)并发症的治疗	204
(五)外伤或手术	188	(十三)急性胰腺炎的外科治疗	204
(六)药物	189	(十四)中医治疗	204
(七)血管性疾病	189	第十九章 急性重症胰腺炎的ICU管理	207
(八)胰胆管先天性畸形	189	一、病因与流行病学	208
(九)精神因素	189	(一)常见病因	208
(十)免疫及细胞因子	189	(二)ICU急性重型胰腺炎的常见 病因	208
四、急性胰腺炎的发病机制	189	(三)流行病学	208
(一)急性胰腺炎的发病	189	二、病理生理与临床特征	208
(二)急性胰腺炎发病机制和学说	189	(一)全身炎症反应期	208
五、急性胰腺炎的病理	193	(二)全身性感染期	209
六、急性胰腺炎的临床表现	193	三、临床监测	210
(一)水肿性胰腺炎	193	(一)一般监测	210
(二)重型急性胰腺炎	193	(二)血液动力学监测	211
七、并发症	194	(三)氧代谢监测	212
(一)胰腺脓肿和(或)腹膜后脓肿	194	(四)呼吸功能监测	212
(二)假性囊肿	194	(五)影像学监测	213
(三)胰性腹膜炎	194	(六)细菌等微生物学监测	213
(四)心、肺功能不良	195	(七)脑电图监测	213
(五)胰性脑病	195	四、加强治疗	213
(六)急性肾功能衰竭	195	(一)病因治疗	213
(七)慢性胰腺炎和糖尿病	195	(二)复苏治疗	214
(八)猝死	195	(三)改善氧代谢,纠正组织缺氧	215
(九)其他	195	(四)呼吸功能支持治疗	216
八、急性胰腺炎的诊断	195	(五)肾脏功能支持治疗	218
(一)实验室检查	195	(六)代谢支持与调理	220
(二)影像学诊断	196	(七)肠道功能衰竭的防治	221
(三)国际上重型急性胰腺炎的诊断 标准	198	(八)DIC的防治	222
(四)我国重症急性胰腺炎标准	198	(九)胰性脑病的防治	222
九、急性胰腺炎的治疗	201	(十)免疫调节治疗	223
(一)关于营养问题	201	第二十章 急性胰腺炎的中枢并发症——胰性	
(二)抑制胃酸分泌药物的应用	201		

脑病与韦尼克脑病	223	(一) 内科治疗	236
一、发病情况	224	(二) 内镜治疗	237
二、典型病例	224	(三) 手术治疗	237
三、胰性脑病	224	(四) 放射线照射	237
(一) 发病机制	224	六、小结	237
(二) 临床症状	225	第二十四章 慢性胰腺炎	237
(三) 辅助检查	225	一、马赛-罗马分型	237
(四) 病理	226	二、发病率	238
(五) 诊断	226	三、病理学	238
四、韦尼克脑病	226	四、病因	238
(一) 发病机制	226	(一) 酒精	238
(二) 临床表现	226	(二) 胆系疾患	240
(三) 辅助检查	226	(三) 营养不良	240
(四) 病理	226	(四) 遗传因素	240
(五) 诊断	227	(五) 甲旁腺功能亢进	241
第二十一章 胰腺假性囊肿	228	(六) 高脂血症	241
一、定义	228	(七) 自身免疫	241
二、发病率	229	(八) 梗阻	241
三、病理	229	(九) 创伤	241
四、自然病史	229	(十) 胰腺分裂	241
五、临床表现	229	(十一) 特发性胰腺炎	241
六、诊断	229	五、临床表现	241
七、并发症	229	六、诊断	242
八、治疗	230	(一) 实验室评价	243
九、并发症的治疗	232	(二) 影像学检查	244
第二十二章 胰腺脓肿	233	(三) 组织学检查	246
前言	233	(四) 诊断程序	246
一、定义	233	七、并发症	246
二、病理	233	八、鉴别诊断	247
三、临床表现	234	九、治疗	248
四、诊断	234	(一) 病因治疗	248
五、治疗	234	(二) 止痛治疗	248
(一) 内科治疗	234	(三) 胰外分泌功能不全的处理	252
(二) 经皮穿刺引流	234	(四) 糖尿病的处理	254
(三) 手术治疗	234	(五) 并发症的处理	255
六、胰腺炎后包块	235	十、预后	255
第二十三章 胰性腹水和胸水	235	第二十五章 特殊病因和综合征与胰腺炎	256
一、定义	235	一、沟型胰腺炎	256
二、病因、病理	236	二、胰腺分裂与胰腺炎	257
三、临床表现	236	三、移植后胰腺炎	258
四、诊断	236	(一) 早发型	258
五、治疗	236	(二) 迟发型	259

四、外伤性胰腺炎 (Traumatic Pancreatitis)	259	五、糖尿病的并发症	273
五、胰结核 (Pancreatic tuberculosis)	259	(一) 急性并发症	273
六、遗传性 (家属性) 胰腺炎	259	(二) 慢性并发症	275
七、甲状旁腺功能亢进与胰腺炎	261	六、治疗	279
(一) 发病率	261	(一) 糖尿病教育	279
(二) 甲状腺激素、钙和急性胰腺炎	261	(二) 饮食治疗	279
(三) 甲状旁腺功能亢进致胰腺炎的机理	261	(三) 运动治疗	280
(四) 诊断	262	(四) 药物治疗	280
(五) 治疗	262	第二十七章 胰源性消化吸收不良	280
八、药物性胰腺炎	262	一、食物的消化和吸收	280
九、血管障碍性胰腺炎	264	(一) 碳水化合物的消化和吸收	288
十、热带胰腺炎	264	(二) 蛋白质的消化和吸收	288
十一、Johanson-Blizzard 征候群与胰腺炎	265	(三) 脂肪的消化和吸收	288
(一) 病因	265	(四) 维生素和矿物质的消化和吸收	289
(二) 临床表现	265	(五) 水电解质的吸收和运转	290
(三) 诊断	265	二、消化吸收不良的病因和机理	290
(四) 处理	265	(一) 消化吸收的病因	290
十二、Schonlein-Henoch 紫斑病与胰腺炎	265	(二) 消化吸收的发病机制	290
(一) 病因	265	(三) 胰源性消化吸收不良的病因与机制	292
(二) 病理改变	265	三、消化吸收不良的临床表现	293
(三) 临床表现	266	(一) 吸收不良的肠道表现	293
(四) 诊断	266	(二) 肠外表现	293
(五) 治疗	266	四、胰源性消化吸收不良的诊断	293
十三、Shwachman 征候群与胰腺炎	266	(一) 脂肪吸收不良	293
(一) 病因	266	(二) 蛋白质吸收不良	294
(二) 临床表现	266	(三) 碳水化合物吸收不良	294
(三) 治疗	266	(四) 其他试验	297
第二十六章 糖尿病	268	(五) 解剖学检查	297
一、分型	268	(六) 细菌过度生长实验	297
(一) 1型糖尿病	268	(七) 胰腺外分泌功能检查	298
(二) 2型糖尿病	268	五、胰源性消化吸收不良的治疗	298
(三) 其他特殊类型糖尿病	269	(一) 病因治疗	298
(四) 妊娠期糖尿病	270	(二) 饮食治疗	299
二、病因、发病机制和自然病程	270	(三) 胰酶替代治疗	299
(一) 1型糖尿病	270	(四) 营养素补充治疗	299
(二) 2型糖尿病	271	第二十八章 单个胰酶缺乏症	300
三、病理生理	272	一、脂肪酶缺乏症 (lipase deficiency)	300
四、诊断	272	二、淀粉酶缺乏症 (amylase deficiency)	300
(一) 临床表现	272	三、胰蛋白酶原缺乏症	300
(二) 实验室检查	272	四、肠激酶缺乏症	300
(三) 诊断标准	273		

第四部分 胰腺肿瘤	303	(二) 临床表现	328
第二十九章 胰腺外分泌肿瘤	303	(三) 诊断	329
一、胰腺癌.....	303	(四) 治疗	329
(一) 流行病学	303	八、其他胰内分泌瘤综合征.....	330
(二) 病因	303	(一) 类癌	330
(三) 病理	306	(二) 多发性内分泌腺瘤混合型	
(四) 临床表现	307	(MEN混合型)	330
(五) 诊断	308		
(六) 鉴别诊断	314		
(七) 治疗	314		
二、胰腺的其他恶性肿瘤.....	317	第五部分 胰腺先天异常	331
(一) 胰腺囊性腺癌	317	第三十一章 胰腺及胰管的先天异常	331
(二) 原发性胰腺淋巴瘤	318	一、胰腺的发生异常.....	331
第三十章 胰腺内分泌肿瘤	320	(一) 胰腺的发生学	331
一、胰岛素瘤综合征.....	320	(二) 分类	331
(一) 概述	320	(三) 先天性胰腺形成不全	332
(二) 临床表现	321	(四) 先天性胰腺发育不全	333
(三) 诊断	321	(五) 罕见的发育不全	333
(四) 治疗	322	(六) 异位胰腺及副胰腺	334
二、胃泌素瘤.....	323	(七) 增生	334
(一) 概述	323	(八) 胰性胆囊	334
(二) 临床表现	323	(九) 马蹄胰	335
(三) 诊断	324	二、肝外胆管的先天异常及变异.....	335
(四) 治疗	324	(一) 胚胎发生学	335
三、胰高糖素瘤综合征.....	325	(二) 胆总管异位	335
(一) 概述	325	(三) 双管型	335
(二) 临床表现	325	(四) 分叉异常	335
(三) 诊断	325	(五) 胆总管内存异位黏膜	335
(四) 治疗	326	(六) 外科解剖与肝外胆管变异	335
四、血管活性肠肽瘤 (VIP 瘤) 综合征.....	326	(七) 胰腺的血供	341
(一) 概述	326	(八) 胰腺的淋巴引流	344
(二) 临床表现	326	(九) 胰腺的神经支配	344
(三) 诊断	327	第三十二章 环状胰腺	346
(四) 治疗	327	一、胚胎与解剖.....	346
五、生长抑素瘤综合征.....	327	二、发生率.....	347
(一) 概述	327	三、母系病史.....	347
(二) 临床表现	327	四、伴随异常.....	347
(三) 诊断	328	五、临床表现.....	347
(四) 治疗	328	六、诊断.....	347
六、胰多肽瘤综合征.....	328	七、术前治疗.....	348
七、多发性内分泌腺瘤病 I 型 (MEN I 型)	328	八、手术治疗.....	348
(一) 概述	328	九、术后监护.....	349
		十、结果.....	349
		第三十三章 胰腺先天性囊肿	350

一、先天性真性囊肿·····	350	(二) 内镜下经胃或十二指肠囊肿 穿刺引流术·····	368
二、无相关异常的单房真性囊肿·····	350	(三) 内镜下经胃支架与鼻囊肿管 联合引流·····	369
三、单房真性囊肿·····	350	四、临床评价·····	370
四、胰腺多囊病变·····	350	第三十七章 胰管结石的内镜治疗 ·····	371
五、胰腺大囊肿伴有囊性纤维化·····	351	一、内镜下胰管结石取石术·····	372
六、胰腺囊肿伴随Von Hippel-Lindau病··	351	(一) 适应证与禁忌证·····	372
七、胰腺囊肿伴多囊肾·····	351	(二) 术前准备·····	372
八、淋巴上皮囊肿·····	351	(三) 操作方法·····	372
九、皮样及畸胎瘤样囊肿·····	352	(四) 注意事项·····	372
第三十四章 胰腺囊性纤维化 ·····	353	(五) 术后处理·····	373
一、流行病学与遗传·····	353	(六) 并发症及处理·····	373
二、病理生理·····	353	二、液电碎石、体外震波碎石与内镜取石 联合治疗·····	373
三、诊断与胰功能评估·····	354	(一) 液电碎石·····	373
四、并发症·····	354	(二) 体外震波碎石·····	373
(一) 糖尿病·····	354	三、内镜下胰管内支架引流术·····	373
(二) 胃肠道并发症·····	354	四、临床评价·····	373
(三) 胃肠道并发症的处理·····	355	第三十八章 胰管良性梗阻的内镜治疗 ·····	374
(四) 肝胆并发症·····	356	一、内镜下胰管扩张术·····	375
第六部分 内镜对胰腺疾病的诊治 ·····	361	(一) 适应证与禁忌证·····	375
第三十五章 胆源性胰腺炎内镜诊治 ·····	361	(二) 术前准备·····	375
一、病因·····	361	(三) 操作步骤·····	375
二、发病机理·····	361	(四) 术后处理·····	375
三、临床表现·····	362	(五) 并发症及处理·····	375
(一) 症状·····	362	(六) 临床评价·····	375
(二) 体征·····	362	二、内镜下胰管扩约肌切开术·····	376
四、诊断·····	362	(一) 适应证与禁忌证·····	376
五、并发症·····	363	(二) 术前准备·····	376
(一) 局部并发症·····	363	(三) 操作步骤·····	376
(二) 全身并发症·····	363	(四) 术后处理·····	376
六、病情严重程度判断·····	363	(五) 并发症及处理·····	376
七、治疗·····	364	(六) 临床评价·····	376
(一) 内科治疗·····	364	三、内镜下胰管支架引流术·····	377
(二) 手术治疗·····	365	(一) 适应证与禁忌证·····	377
(三) 内镜介入诊治·····	365	(二) 术前准备·····	377
第三十六章 胰腺假性囊肿的内镜治疗 ·····	368	(三) 操作方法·····	377
一、适应证与禁忌证·····	368	(四) 并发症及处理·····	378
(一) 适应证·····	368	(五) 临床评价·····	379
(二) 禁忌证·····	368	第三十九章 胰管恶性梗阻的内镜治疗 ·····	381
二、术前准备·····	368	一、单纯胰管恶性狭窄及梗阻的治疗·····	381
三、操作方法·····	368		
(一) 囊肿与主胰管相通·····	368		

(一) 适应证与禁忌证	381	(一) 术前评估	402
(二) 术前准备及器械、附件准备	381	(二) 术前准备	402
(三) 操作方法	381	三、根治性切除手术	403
二、单纯胆管恶性狭窄及梗阻的治疗	381	(一) 胰头癌根治术	403
(一) 内镜下鼻胆管引流术	381	(二) 全胰切除术	407
(二) 内镜下胆管塑料内支架引流术	383	(三) 区域性胰切除术	407
(三) 内镜下胆道金属支架引流术	386	(四) 胰体、尾切除术	407
三、胰管及胆管并存恶性梗阻的治疗	387	四、姑息性手术	408
(一) 适应证与禁忌证	387	五、外科手术并发症	408
(二) 术前准备及器械、附件准备	387	(一) 胰瘘	408
(三) 操作方法	387	(二) 胆瘘	409
(四) 术后处理	388	(三) 术后出血	409
(五) 术后观察	388	六、结论	409
(六) 临床评价	388	第四十三章 胰腺内分泌肿瘤的外科治疗	410
第七部分 胰腺疾病的外科治疗	391	一、胰腺内分泌肿瘤的外科治疗原则	410
第四十章 急性胰腺炎的外科治疗	391	二、胰岛素瘤的外科治疗	410
一、基础治疗	391	(一) 定位诊断	410
二、外科治疗的认识	392	(二) 外科治疗	411
(一) 手术治疗观点的演变	392	第四十四章 胰腺囊肿的外科治疗	414
(二) 手术治疗的理论基础	392	一、胰腺真性囊肿	414
(三) 手术适应证	394	(一) 常见的真性囊肿	414
(四) 手术治疗的时机	394	(二) 外科治疗	414
三、手术方式	394	二、胰腺假性囊肿	415
(一) 引流手术	394	(一) 胰腺假性囊肿的并发症	415
(二) 切除手术	394	(二) 外科治疗	415
(三) 附加手术	395	(三) 预后	418
四、再手术问题	395	第四十五章 胰腺损伤	419
五、后期并发症的处理	395	一、损伤机理	419
第四十一章 慢性胰腺炎的外科治疗	396	二、临床诊断	419
一、分类	396	三、外科治疗	419
二、慢性胰腺炎的外科治疗原则	397	四、并发症及处理	420
三、常用手术方法	397	(一) 胰瘘	420
(一) 慢性胰腺炎引流手术	397	(二) 假性胰腺囊肿	420
(二) 慢性胰腺炎切除手术	398	(三) 胰腺脓肿	420
(三) 慢性胰腺炎囊肿手术	399	(四) 手术后出血	420
(四) 几种特殊情况下慢性胰腺炎的手术处理	400	(五) 创伤后胰腺炎	421
四、预后	401	(六) 胰腺内、外分泌功能不足	421
第四十二章 胰腺癌的外科治疗	402	第四十六章 胰腺其他疾病的外科治疗	421
一、手术效果的评价	402	一、胰腺囊腺瘤和囊腺癌	421
二、手术前准备	402	(一) 分类	421
		(二) 临床诊断	422
		(三) 外科治疗	422

(四)预后	422	(四)胰外分泌经尿路引流	430
二、胰腺其他少见肿瘤	423	七、胰腺移植效果的影响因素	430
(一)胰管腺瘤	423	(一)单纯或联合移植因素	430
(二)胰腺导管内肿瘤	423	(二)外科手术技术因素	430
(三)胰母细胞瘤	423	(三)供受者年龄和HLA配型	430
(四)胰腺囊性和实性腺泡细胞瘤	423	八、术后监测	430
(五)来自胰腺间胚叶的肿瘤和来自 肌肉组织的肿瘤	423	九、移植术后并发症	432
(六)胰腺转移癌	423	(一)排斥反应	432
三、胰腺其他良性病	423	(二)急性胰腺炎	432
(一)胰腺包囊虫病	423	(三)反流性胰腺炎	433
(二)胰腺梅毒	423	(四)胰痿	433
(三)胰腺结核	423	(五)吻合口痿	433
第四十七章 胰腺移植	424	(六)术后感染	433
一、胰腺移植的历史	425	(七)血尿	433
二、胰腺移植的适应证与禁忌证	425	(八)代谢并发症	433
(一)适应证	425	(九)其他并发症	433
(二)禁忌证	425	第四十八章 胰岛移植	434
三、胰腺移植供者的选择	425	一、供体的选择	434
(一)同种异体移植供体的选择	425	二、移植物的制备	434
(二)活体亲属移植供体的选择	426	(一)人胎胰组织培养	435
四、胰腺移植的术式	426	(二)人胎胰胰岛的制备	435
(一)胰节段移植术	426	(三)成人胰岛的分离与纯化	436
(二)保留十二指肠乳头全胰腺 移植术	426	三、人胰组织冷冻保存	436
(三)胰、全十二指肠同时移植术	426	(一)冻存方法	436
(四)经膀胱引流全胰十二指肠 移植术	426	(二)复温与再培养	436
五、胰腺移植的手术步骤	427	(三)形态学检查及结果	436
(一)供者手术	427	四、移植物的质量监控	436
(二)受者手术	428	五、胰岛移植途径	437
六、胰腺移植的外分泌处理	429	六、胰岛移植的效果	437
(一)胰外分泌的肠道引流术	430	(一)胰岛功能	437
(二)胰管结扎、栓塞术	430	(二)糖代谢控制	437
(三)胰管直接开放于腹腔	430	(三)糖尿病慢性并发症	437
		七、免疫排斥反应的防治	437
		八、临床胰岛移植概况	437

第一部分

胰腺的胚胎发生、解剖和生理

胰腺是人体中十分重要的脏器之一，它具有外分泌部分和内分泌部分，其职能是行使机体所需的消化功能和代谢功能。外分泌部分分泌多种消化酶的胰液通过胰管排入十二指肠进行食物的消化，内分泌部分所分泌的胰岛素、胰高血糖素等则进入血流参与代谢。如果胰腺在发育过程中出现异常或功能不良，常导致疾病的发生。

第一章 胰腺的胚胎发生

胰腺的发生及功能的形成和全身的其他器官一样同步发育。胰腺(pancreas)是体内与消化道相连的最大腺体，由外分泌部和内分泌部组成。其外分泌部分，分泌消化酶(如淀粉酶、脂肪酶、胰蛋白酶原等)、水和电解质，是消化不可缺少的功能性结构；其内分泌部分，分泌胰岛素、胰高血糖素等激素，在调节机体糖代谢、维持内环境稳定方面起重要作用。胰腺的两种内、外分泌功能是由不同的细胞群完成，各自受着不同的神经-体液机制调节。

一、胰腺发育

胰腺在胚胎期是伴随着整个消化器的发生同时发生的。消化器是由卵黄囊(yolk sac)的顶部演化而成。卵黄囊即胚盘的内胚层部分，是以后全部消化管上皮的始基。胚胎发育到第20天时，便由原先的圆盘状卷褶成圆柱状，同时卵黄囊的顶部被卷入人体，在胚胎的头端和尾端部分形成两个盲囊，分别称为前肠(fore gut)和后肠(hind gut)。前、后肠之间与卵黄囊相连接的部分称为中肠(mid gut)。前肠和后肠在发育过程中，逐渐拉长。前肠演化为咽、食管、胃、十二指肠、空肠和回肠的大部分，后肠发育成回肠远端小部分、盲肠、阑尾、结肠和直肠。卵黄囊顶部除了分化成整个消化管上皮外，还由消化管的内胚层上皮分化成呼吸器官、甲状腺、甲状旁腺、胸腺、肝脏、胰腺及各种小消化腺体(图1-1)。

在人胚胎发育到第4周时，从前肠的背腹两侧伸出芽突，此即胰腺的原基，其中背侧原基一个，腹侧

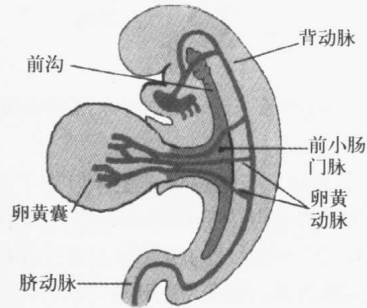


图1-1 胚胎期卵黄的发育和血液供应

原基一对(左、右各一个)。当人胚胎生长发育至3~5mm时，腹侧原基中的左侧原基逐渐消失，剩下右侧原基继续发育形成腹胰(ventral pancreas)，背侧原基也发育为背胰(dorsal pancreas)，它们均呈憩室样突起，至人胚胎发育至6mm以上时，胃肠各部分逐渐发育出来，腹胰与胆囊一起形成囊袋(图1-2)，至人胚胎发育至12mm以上时，胆囊、胆总管、肝管和胰腺便逐步分化而成。

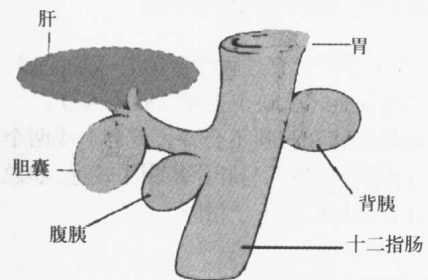


图1-2 胰腺的原基和其演变(人胚6mm时)

在人胚胎演变过程中，背胰比腹胰生长迅速。由于十二指肠壁发育不均衡，十二指肠沿着它的长轴发生顺时针向转位，腹胰随之转位至背侧，并与背胰各自伸入背系膜内(图1-3)。当人胚胎发育至16mm以上时，背胰和腹胰合并，腹胰迅速发育成为胰头的大部分，背胰则形成胰体、胰尾和胰头的小部分。

随着背胰和腹胰的转位融合，胰管逐步形成。腹胰腺管与背胰腺管的远端相吻合，发育成主胰管

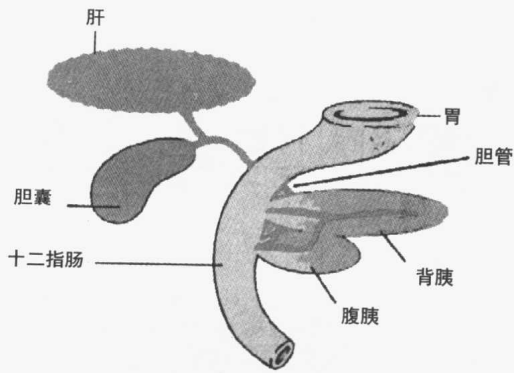


图1-3 胰的原基和其演变(人胚胎发育至12mm时)

(wirsung duct), 与胆总管一起开口于十二指肠降部, 并在十二指肠壁内形成乏特壶腹 (ampulla of Vater)。背胰腺管的近端的胰管在发育过程中多数退化消失, 如不消失, 即成为副胰管 (santorini duct) (图1-4)。

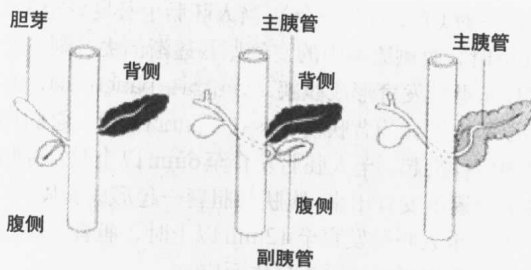


图1-4 胰腺和胰管的形成

以上整个发育过程约于第4~7周完成, 如果背胰原基不发生, 就缺少主要的胰腺部分。

如果背胰和腹胰不合并, 就会形成两个单独的胰腺, 如果腹侧原基与肝原基相距较远, 胆总管与主胰管可分别开口于十二指肠。

二、胰腺组织

胰腺组织的发生是胰腺实质来源于内胚层。初始时, 在胰腺的原基内先形成许多细胞索, 细胞索反复分支并中空, 形成胰内的各级小排泄管 (原始胰管)。这些小管末端膨大部分即成为外分泌的腺泡, 小管上皮插入腺泡内形成泡心细胞 (centroacinar cell)。与此同时, 有些细胞索不出现管腔, 并与其他细胞索分离; 即形成内分泌的胰岛。胰岛分布于腺泡之间, 约在第20周时开始分泌胰岛素。胰原基细胞索周围的间质分化成为胰的被膜和胰内的结缔组织间隔 (图1-5)。

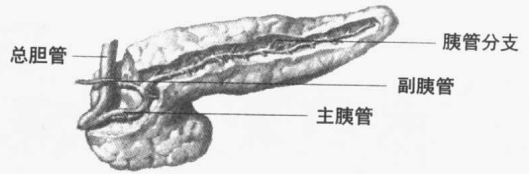


图1-5 胰管及分支形成

在发生期的腺泡细胞内, 无酶原颗粒存在, 可见到RNA颗粒, α -细胞膜(α -cytomembrane)发达。

三、异常发育

在胰管发育期间, 如果发生异常, 胰管即形成各种不同的走向。有双主胰管、主副胰管交通支、主副胰管交叉、主副胰管双交叉、主副胰管不相通、双主胰管开口、主副胰管屈曲、副胰管缺如等 (图1-6)。

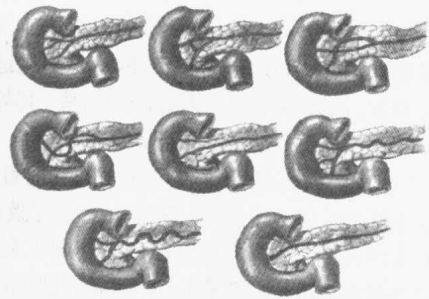


图1-6 各类胰管发生异常的示意图

胰腺本身在发育过程中也会有异常, 常见的如

1. 右位胰腺

右位胰腺 (dextropancreas) 发生于内脏转位者, 胰腺和心、肝、脾、胃、肠等一起转位。

2. 胰腺分叉

胰腺分叉 (bifurcation of the pancreas) 在发育过程中胰腺尾部分叉, 使胰腺形成两个胰尾。在解剖上亦可由于肠系膜上动脉或左胃网膜动脉压迫而使胰尾分叉。

3. 环状胰腺

环状胰腺 (annular pancreas), 部分胰腺环状包绕于十二指肠降部, 有完全型和不完全型两种 (图1-7, 图1-8)。

4. 异位胰腺

异位胰腺 (abrrant pancreas) 又称迷路胰腺、副胰腺 (accessory pancreas)。是一种与胰腺本身无连接的胰腺组织, 常呈小块状生长, 大者可达