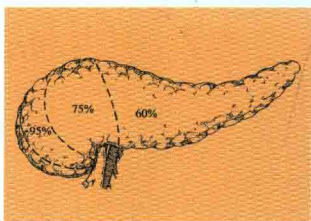
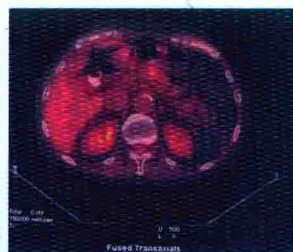
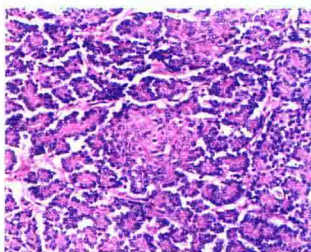


北京协和医院 胰 腺 疾 病 多学科诊治

Multi-disciplinary Diagnosis and Treatment for
Pancreatic Diseases in PUMCH

主编 赵玉沛

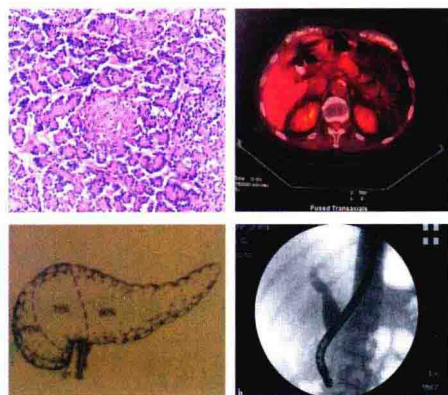


北京协和医院

胰腺疾病

多学科诊治

Multi-disciplinary Diagnosis and Treatment for
Pancreatic Diseases in PUMCH



主 编 赵玉沛

编委会秘书 吴文铭 韩显林

编 委 (按姓氏笔画排序)

王维斌	白春梅	丛 林	冯云路	刘大为
吕 红	伍东升	李 方	李 斌	李晓青
李晓斌	齐振红	孙 健	张太平	张福泉
吴 东	吴 晰	吴文铭	杨爱明	陈 杰
陈 革	赵 晶	赵玉沛	姜玉新	胡 克
胡 亚	姚 方	秦 薇	秦明伟	柴文昭
郭 涛	郭俊超	黄宇光	景红丽	程月娟
舒慧君	韩显林	蒋青伟	廖 泉	蔡 胜
裴黎虹	潘卫东	戴梦华		

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

北京协和医院胰腺疾病多学科诊治 / 赵玉沛主编. —北京:
人民卫生出版社, 2014

ISBN 978-7-117-19654-3

I. ①北… II. ①赵… III. ①胰腺疾病—诊疗
IV. ①R576

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 188628 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数 据库服务, 医学教育资 源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

北京协和医院胰腺疾病多学科诊治

主 编: 赵玉沛

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 15

字 数: 365 千字

版 次: 2014 年 9 月第 1 版 2014 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-19654-3/R · 19655

定 价: 99.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

主编简介



赵玉沛

北京协和医院院长，中国科学院院士，外科学教授，博士生导师。中华医学会副会长、外科学分会主任委员、全国胰腺外科学组组长。《中华外科杂志》总编辑、《美国外科学年鉴》(ANNALS OF SURGERY)(中文版)主编、《Journal of the American College of Surgeons》(中文版)主编。国际外科学院、美洲外科学院、英格兰皇家外科学院及香港外科学院“Honorary Fellowship”、爱丁堡皇家外科学院“Fellowship Ad Hominem”；国际胃肠肝胆胰外科协会副主席；第16届亚洲外科学会主席。

胰腺被很多人称为“隐士”器官，在众多的腹腔脏器中，人们对胰腺的认知晚于其他器官。在现代医学如此发达的今天，即使对很多消化科医生和外科医生而言，胰腺仍然显得那么的隐蔽而陌生，在疑难胰腺疾病面前我们还会经常束手无策。胰腺解剖部位深在，胰腺疾病通常难以诊断，治疗手段也有限，疗效欠佳。以胰腺癌为例，它被称为“21 世纪的癌中之王”。2005—2009 年美国胰腺癌发病率是 12.1/100 000，死亡率是 10.8/100 000，其年发病率与年死亡率相近；同期胰腺癌的中位发病年龄是 71 岁，而中位死亡年龄是 73 岁，简言之就是胰腺癌的整体生存时间不超过 2 年。近三十年来，胰腺癌的整体生存率在全身各种恶性肿瘤的排名中垫底。在多种其他肿瘤目前得到有效控制的背景下，胰腺癌诊治效果如此之差就格外引人注目。

近几十年来，外科、消化内科、肿瘤科、内分泌科及放射科、病理科等多学科的交叉使我们对胰腺及其疾病的了解不断加深，使我们从生物学、基因学、遗传学、生理学、病理学、诊断及治疗等方面丰富了对胰腺病学的认识，并以此为基础形成了众多的诊疗规范和指南。例如国际知名的胰腺癌 NCCN 指南、欧洲 ENET 对于胰腺神经内分泌肿瘤的指南等。国内例如中华医学会外科学分会针对胰腺癌、胰腺内分泌肿瘤及急慢性胰腺炎也分别制定了指南。特别是胰腺癌，2011 年国家卫生部还专门颁布了行业标准——胰腺癌诊断。这些指南和诊疗规范的推出是多学科协作、交叉的结果，对于提高胰腺疾病的诊断治疗效果具有重要意义。

可以说，胰腺疾病的多学科诊治模式是未来的发展趋势。例如 NCCN 2012 年颁布的胰腺癌指南就指出，所有胰腺癌病人都应该进行多学科评价，胰腺癌的诊治涉及外科、肿瘤内科、消化内镜、病理科、放射影像科、放疗科等的共同协作。实际上，不仅是胰腺癌，包括胰腺神经内分泌肿瘤、胰腺囊性病变、急慢性胰腺炎在内的所有胰腺疾病都应该进行多学科联合诊治。北京协和医院早在 20 世纪 80 年代就成立了胰腺疾病协作组，从 2010 年开始，我们又进一步扩大了这个协作组的规模，成立了疑难胰腺疾病会诊中心。经过近 3 年的发展，目前已经为 800 多位来自全国各地，甚至国外的胰腺疾病患者提供了多学科会诊。

北京协和医院疑难胰腺病会诊中心成立之初由 8 个专业学科共同参与，包括普通外科、消化及内镜科、肿瘤内科、超声科、病理科、放射科、放疗科、核医学科，随着病种和疾病复杂程度的增加，又有内分泌科、麻醉科、营养科、心理科加入，并曾酌情特邀感染内科、泌尿外科、肾内科、妇科、ICU 等专科协助会诊，以保证获得最佳的会诊效果。从会诊流程来看，先由首诊专科提出申请，然后到医院专门设置的疑难病会诊中心统一协调安排会诊并提前通知相关会诊科室；会诊当天再次安排专人提前采集病史、留取相关资料；会诊时由专人汇

报病情,多学科共同阅片、诊察患者,形成统一的意见后告知患者及家属,并将患者转诊到专科进一步诊治。会诊结束后还会定期随访患者。

通过近三年的实践,疑难病会诊中心为众多胰腺病患者缓解了就诊难、费用高、治疗周期长的困难,赢得了患者、家属及社会的认可和赞誉。可以说,建立门诊疑难病会诊中心是有效开展跨学科协作诊疗活动在组织运作模式上的一种探索。这样的调整,适合我国目前进行的新医疗改革的方针及有关政策,即大型公立医院的职责向集中解决疑难重症的转化和调整。建立门诊疑难病会诊中心是一件双赢的事情,对患者来说,可以减少等候时间、提高诊治质量,降低医疗费用;对医院来说,可以大大促进各相关学科的发展、带动医生学术水平的提高,利于医院培养全面思维的医学人才等。

本书中入选的病例均来自北京协和医院疑难胰腺疾病会诊中心近三年来诊治的患者资料,我们选取的是其中比较有代表性的一些病例,涵盖了胰腺外分泌肿瘤、内分泌肿瘤、急慢性胰腺炎及其他一些少见胰腺病例,其中一部分具有珍贵的文献价值,另外也均是临床上易造成误诊误治的病例。这些病例中既有外院诊治后经协和医院再次修改诊断治疗方案的案例,也有我们自己的经验教训。希望通过这些个案病例的分析,对胰腺疾病、特别是疑难胰腺疾病的诊治提供一些思路,提高对疑难胰腺疾病的认知,对于指导今后的临床工作具有重要的价值和意义。

本书的作者均来自北京协和医院,都长期工作在临床一线并从事胰腺疾病基础与临床研究,具有丰富的临床经验。本书可分为上下两部分,第一部分是从各个专业学科的角度阐述胰腺疾病,第二部分是病例精选,部分病例还配备有精美的图片、影像学资料和手术大体照片,介绍病例的同时还对每个病例从不同专业的角度进行点评。在一年多的时间里,所有作者通力配合、齐心协力,付出了艰辛的劳动。在此我对参加本书编撰、审校的所有作者、工作人员表示衷心的感谢!同时我们也意识到,由于我们水平有限,本文中一定还有不少疏漏之处,对疾病的诊治也必定有不全面之处,希望广大读者不吝赐教,共同促进胰腺病学的发展。

中国科学院院士
北京协和医院院长



2014年7月20日

目 录

第一章 北京协和医院胰腺疑难病会诊中心简介	1
一、会诊中心成立	1
二、运作程序	1
三、社会效益及患者反映	1
第二章 超声技术在胰腺疾病诊断和治疗中的应用	3
第一节 胰腺的超声解剖	3
一、胰腺的形态	3
二、胰腺的超声切面解剖	3
第二节 胰腺超声检查方法及正常声像图	3
第三节 胰腺疾病的声像图表现	5
一、急性胰腺炎	5
二、慢性胰腺炎	8
三、胰腺囊肿	9
四、胰腺脓肿	10
五、胰腺囊腺瘤及囊腺癌	11
六、胰腺导管内乳头状黏液性肿瘤	12
七、胰腺实性假乳头状瘤	13
八、胰腺癌	14
九、胰岛细胞瘤	17
十、壶腹癌	17
第四节 介入超声诊断与治疗	18
一、超声引导细针穿刺细胞学检查	18
二、超声引导穿刺组织学活检	19
三、胰腺囊肿的穿刺治疗	20
四、术中超声的应用	21
五、高强度聚焦超声治疗胰腺癌	21
第三章 放射影像技术在胰腺疾病诊断中的应用	23
一、急性胰腺炎	23

二、慢性胰腺炎	24
三、自身免疫性胰腺炎	25
四、胰腺导管细胞腺癌	26
五、胰腺囊肿	29
六、胰腺囊性肿瘤	30
七、胰腺腺泡细胞癌	34
八、胰腺内分泌肿瘤	35
九、胰母细胞瘤	38
十、胰腺先天性疾病	39
十一、胰腺淋巴瘤	41
十二、胰腺转移瘤	42
十三、胰腺淋巴管瘤	43
十四、胰腺囊性纤维化	43
十五、von Hippel-Lindou 综合征	44

第四章 核医学技术在胰腺疾病诊断和治疗中的应用 45

第一节 正电子发射计算机断层显像(PET) 45

一、原理	45
二、适应证	45
三、病人准备	46
四、正常影像(定量/半定量测定)	46
五、异常影像	46
六、临床应用	46
七、PET/CT 的应用价值	54
八、 ^{18}F -FDG PET 显像注意事项	55

第二节 生长抑素受体显像 56

一、原理	56
二、显像剂	56
三、适应证	56
四、正常影像	57
五、异常影像	57
六、临床应用	57
七、与其他影像学比较	60
八、注意事项	60

第五章 胰腺疾病的病理诊断 62

第一节 先天性异常 62

一、异位胰腺组织	62
----------	----

二、环形胰腺·····	62
第二节 遗传性疾病·····	62
一、胰腺的囊性纤维化·····	62
二、血色病的胰腺改变·····	63
第三节 胰腺炎·····	63
一、急性胰腺炎·····	63
二、慢性胰腺炎·····	64
三、自身免疫性胰腺炎·····	65
四、嗜酸性胰腺炎·····	66
第四节 胰腺囊肿·····	66
一、假囊肿·····	66
二、先天性囊肿·····	66
三、滞留性囊肿·····	66
四、淋巴上皮性囊肿·····	66
五、黏液性非瘤性囊肿·····	66
第五节 胰腺肿瘤·····	67
一、导管腺癌·····	67
二、浆液性囊性肿瘤·····	72
三、黏液性囊性肿瘤·····	73
四、导管内乳头状黏液肿瘤·····	74
五、导管内管状腺瘤·····	77
六、腺泡细胞肿瘤和瘤样病变·····	77
七、胰母细胞瘤·····	79
八、胰腺实性-假乳头瘤·····	80
九、胰腺内分泌肿瘤及瘤样病变·····	81
十、混合性癌·····	84
十一、间叶组织肿瘤·····	84
十二、转移性肿瘤·····	85
第六节 胰腺细针吸取细胞学活检·····	85
第六章 胰腺疾病的内科诊断及治疗·····	86
第一节 胰腺炎·····	87
一、急性胰腺炎·····	87
二、急性胆源性胰腺炎·····	89
三、胰腺假性囊肿·····	90
四、胰腺脓肿·····	91
五、其他·····	91
第二节 重症急性胰腺炎·····	92

第三节 重症急性胰腺炎病例精选	94
病例一	94
病例二	98
病例三	100
第四节 慢性胰腺炎	102
第五节 自身免疫性胰腺炎	107
一、对自身免疫性胰腺炎的认识过程	107
二、流行病学与发病机制	108
三、临床表现	108
四、辅助检查	108
五、诊断和鉴别诊断	111
六、治疗	111
七、AIP 与 IgG4 相关性系统性疾病	111
第六节 慢性胰腺炎病例精选	113
病例一	113
病例二	120
病例三	126
第七节 胰腺囊性疾病	131
一、胰腺假性囊肿	132
二、胰腺单纯性囊肿	134
三、其他少见的囊肿	134
四、浆液性囊腺瘤 / 黏液性囊腺瘤 (包括囊腺瘤与囊腺癌)	134
五、导管内乳头状黏液瘤	136
第八节 胰腺内分泌肿瘤	139
一、胰岛素瘤	140
二、非胰岛素瘤 PNETs	141
三、无功能性 PNETs	143
第九节 胰腺癌	145
一、内镜技术在胰腺癌诊断中的应用	145
二、内镜技术在胰腺癌治疗中的应用	148
第七章 胰腺疾病的外科治疗	154
第一节 胰腺先天性疾病的外科治疗	154
一、异位胰腺	154
二、环状胰腺	154
三、胰胆管合流异常	155
第二节 胰腺炎性疾病的外科治疗	155

一、急性胰腺炎的外科治疗·····	155
二、慢性胰腺炎的外科治疗·····	157
第三节 胰腺外分泌肿瘤的外科治疗·····	158
一、胰腺外分泌良性肿瘤的外科治疗·····	158
二、胰腺外分泌恶性肿瘤的外科治疗·····	158
第四节 胰腺内分泌肿瘤的外科治疗·····	162
一、胰岛素瘤手术·····	162
二、恶性胰岛素瘤手术·····	163
三、胃泌素瘤手术·····	163
四、胰高血糖素瘤·····	163
第五节 胰腺损伤的外科治疗·····	164
一、胰腺轻度损伤手术·····	164
二、胰腺严重损伤手术·····	164
第八章 胰腺癌多学科诊治病例精选·····	166
第一节 胰腺癌诊疗概述·····	166
一、流行病学·····	166
二、重视胰腺癌的早期诊断·····	167
三、术前可切除性评估·····	167
四、开展以手术为中心的综合治疗·····	168
五、结语·····	170
第二节 胰腺癌的内科治疗·····	172
一、化学治疗与分子靶向治疗·····	172
二、姑息支持治疗·····	176
第三节 胰腺癌的放射治疗·····	176
一、胰腺癌的放射治疗概述·····	176
二、放射生物和放射物理技术方面的研究·····	177
三、关于胰腺癌放疗技术的研究·····	180
四、北京协和医院的胰腺癌放疗经验·····	182
第四节 胰腺癌的镇痛治疗·····	189
一、疼痛的原因·····	190
二、疼痛性质和程度的评估·····	190
三、胰腺癌的术后镇痛·····	191
四、胰腺癌癌痛的药物治疗·····	193
第五节 胰腺癌病例精选·····	199
一、胰腺鳞状细胞癌·····	199
二、慢性胰腺炎表现的胰体部腺癌·····	202

三、手术+化疗+放疗联合治疗胰头癌·····	205
四、伴急性胰腺炎的胰钩部癌·····	208
五、疑似为慢性肿块型胰腺炎的胰腺癌·····	211
六、胰腺恶性神经内分泌瘤(P-NET)·····	214
七、胰体尾伴破骨样巨细胞的未分化癌·····	218

第一章

北京协和医院胰腺疑难病会诊中心简介

一、会诊中心成立

北京协和医院胰腺疑难病会诊中心，是北京协和医院首个开展以特需门诊形式对胰腺疑难病患者会诊的中心（以下简称：会诊中心）。会诊中心自 2010 年 4 月下旬开始试运行，5 月 11 日正式举行挂牌仪式。医院通过 18 家媒体专访专家、采访患者及家属，向社会公众介绍了胰腺疑难病会诊中心的情况。就此，会诊中心胰腺疑难病患者的会诊全面启动。

会诊中心涉及多科参与：基本外科、消化内科、肿瘤内科、内分泌科、超声科、病理科、放射科、放疗科、核医学科、麻醉科等相关临床及辅助科室。

会诊中心专家组成员：赵玉沛、姜玉新、陈杰、张福泉、李方、邢小平、白春梅、秦明伟、崔全才、廖泉、张太平、杨爱明、黄宇光、戴梦华、丛林、姚方、程月鹃、蔡胜、胡克、陈黎波、谭刚、潘卫东等。

会诊中心根据患者病情，由最初 8 个科室专家、教授参与扩充到相关科室的专家、教授参与。完善了胰腺疑难病患者会诊组的组合，保证了最佳会诊成效。

二、运作程序

需会诊患者，大多数经多家医院或多科室就诊，其病情诊治涉及多个科室，且难于诊断、治疗。经相关医生鉴别、转诊到会诊中心，由中心负责安排、指导、接待患者及家属，落实、完成资料采集、咨询等相关问题，为疑难病会诊做好充分的准备工作。

会诊中心接诊人数：每次会诊 10 位患者。

会诊中心会诊时间：每周集中会诊 1 次（周二下午）。

三、社会效益及患者反映

门诊疑难病会诊中心成立之初，北京协和医院赵玉沛院长曾说，建立门诊疑难病会诊中心是有效开展跨学科协作诊疗活动在组织运作模式上的一种探索。这样的调整，适合我国目前进行的新医疗改革的方针及有关政策，即大型公立医院的职责向集中解决疑难重症的转化和调整。并表示，建立门诊疑难病会诊中心是一件双赢的事情，对患者来说，可以减少等候时间，提高单位时间的诊治质量，从根本上降低医疗费用；对医院来说，可以大大促进各相关学科的发展、带动医生学术水平的提高，利于医院培养全面思维的医学人才。

经过几年的实践，疑难病会诊中心为广大疑难病患者解决了就诊难、费用高、治疗周期长的困难，赢得了患者、家属及社会的认可和赞誉。使患者不用再一个个科室的等候、寻找

专家,可在单位时间享有多个相关科室的专家共同的诊治意见和方案;缩短了疑难病患者就诊、检查、住院的时间,大大降低了疑难病患者的就医成本。实践证实,会诊中心患者各项检查均缩短2~3天的时间,特别是有关检查、治疗、住院的合理安排,如ERCP、化疗、放疗、手术等,至少使患者可提前5~7天。会诊中心自开展工作以来,对个案、特殊病历进行整理。针对体检可疑多家医院不能明确诊断的患者,及时果断采取治疗、手术等措施,病理结果多数证实诊断。让患者尤其是外地患者真正获得了“提高诊治质量,从根本上降低医疗费用”的综合效益,对医院也起到了促进学科发展,培养全面思维的医学人才的积极作用。

会诊中心自2010年4月开诊以来,不断接受媒体专访,采访患者,并以不同形式向社会进行相关报道。

目前,胰腺疑难病会诊中心工作进展顺利,收效显著,患者反映良好。

(秦 薇 裴黎虹)

超声技术在胰腺疾病诊断和治疗中的应用

第一节 胰腺的超声解剖

一、胰腺的形态

超声横切面观察,胰腺大致可分为三种形态。超声纵切面观察,胰头,呈椭圆形;胰体、尾,呈三角形。

- (1) 蝌蚪形:胰头粗而体尾逐渐变细,约占 44%;
- (2) 哑铃形:胰腺的头、尾粗而体部细约占 33%;
- (3) 腊肠形:胰腺的头、体及尾几乎等粗,约占 23%。

二、胰腺的超声切面解剖

胰腺前方的毗邻器官较游离,以胃等消化道为主,有切除可能。胰腺后方的毗邻器官较固定,以血管为主,切除的可能性小,这一解剖特点为超声扫查过程中寻找胰腺提供了固定的解剖标志,解剖关系从前向后依次为胰腺、脾静脉、肠系膜上动静脉、下腔静脉、腹主动脉及脊柱。

第二节 胰腺超声检查方法及正常声像图

(一) 仪器条件

- 1. 仪器 常规检查胰腺,对超声仪器无特殊要求,但是高分辨率的仪器能获得质量更好的断面图像,便于详尽分析与诊断。内镜超声需专用仪器和操作技术准备。
- 2. 探头 检查成人需用 3~5MHz 凸阵、线阵或扇形探头,肥胖者可用 2.5MHz 探头。检查儿童和婴儿选用 5~10MHz 凸阵或线阵探头。

(二) 检查准备与方法

- 1. 检查前准备 检查前一天晚吃清淡少渣食品,禁食豆、奶等易产气食品。检查前禁食 8~12 小时,在上午空腹情况下做检查。超声检查应在当日所有其他影像学检查前优先施行。避免强回声性的钡剂等干扰胰腺的显示。
- 2. 检查体位
 - (1) 仰卧位:为超声检查胰腺最常用和首选的体位。病人深吸气,使横膈向下,通过尽可能下移的左肝作为声窗检查胰腺。

(2) 坐位或半坐位: 当胃和结肠内气体较多时, 取坐位或半卧位, 使肝脏下移, 覆盖胰腺, 以肝脏作声窗, 并推移充气的胃和结肠, 避免胃肠气体干扰, 常能改善对胰腺的显示效果。特别是饮水后坐位, 使胃体部下降, 能为扫查胰腺提供良好的声窗。

(3) 侧卧位: 当胃和结肠内气体较多, 胰尾部显示不清时, 饮水后取左侧卧位, 使气体向胃幽门或十二指肠及肝曲移动, 便于显示胰尾。同样, 向右侧卧位使气体向胃底及脾曲移动, 便于显示胰头、胰体。

3. 扫查方法 腹部横向和纵向(矢状)扫查方法最常用, 加压扫查是显示胰腺最有用的方法。对于加压扫查胰腺仍显示不佳的患者, 饮水或用口服声学造影剂 500~800ml 后检查, 能够改善检查效果, 特别是能够明显增加左上腹和胰尾部病变的检出率。左侧腹斜冠状扫查利用脾脏和左肾为声窗, 对于胰尾及其病变显示可能非常有帮助。

4. 标准断面

(1) 横断面: 即胰腺长轴断面。主要标志为脾静脉长轴。应显示: 胰头(包括钩突)、胰颈、胰体、部分胰尾和主胰管。此外, 还应识别并熟悉以下结构: 胆总管和胃的横断面、腹主动脉、下腔静脉、左肾静脉、肠系膜上动静脉、腹腔动脉、肝动脉、脾动脉、十二指肠上部、十二指肠水平部、肝左叶、肝尾叶。应注意, 此断面上均匀扩张的胰管易误认为脾静脉, 彩色多普勒超声(CDFI)有鉴别作用。

(2) 矢状断面

1) 经胰头矢状断面: 标志为下腔静脉长轴。应显示: 胰头矢状断面和下腔静脉。还应识别: 肝左叶、肝总管、门静脉主干断面、十二指肠上部、水平部。

2) 经胰颈矢状断面: 标志为肠系膜上静脉长轴。应显示: 胰颈短轴断面、肠系膜上静脉及其背侧的胰腺钩突部。此外, 尚应识别十二指肠水平部。

3) 经胰体矢状断面: 标志为腹主动脉长轴。此切面应显示: 胰体短轴断面、腹主动脉、肠系膜上动脉、腹腔动脉干及其分支。此外, 尚应识别脾静脉、肝左叶、胃体、十二指肠水平部。

4) 经胰尾矢状断面: 标志为脊柱左缘和左肾。应显示: 胃、胰尾、脾动静脉和左肾。饮水后取坐位, 易于识别。

胰腺纵切面是观察胰腺肿瘤对周围大血管有无侵犯的重要断面。

(3) 左季肋部斜切断面: 显示胰尾和左肾上极、左肾上腺的关系。利用彩色多普勒超声(CDUS)对于显示脾脏、脾动静脉与胰尾关系十分有利。

(4) 左肋间斜切断面: 以脾脏为声窗, 沿脾门血管显示胰尾的脾侧, 对左季肋部斜断面扫查胰尾与脾血管显示困难的病例尤为有效。

(三) 测量技术与正常值

目前公认的测量方法为: 以胰腺的厚径为准。于下腔静脉前测量胰头; 于肠系膜上静脉和脾静脉汇合处前方测量胰颈; 于腹主动脉前测量胰体; 于脊柱或腹主动脉左缘左肾前测量胰尾。

由于胰腺的形态个体差异较大, 胰腺不同部位侧值的正常范围变化较大。此外, 不同年龄段的胰腺大小也有一定差别, 老年人胰腺有不同程度萎缩。胰腺的上下径大于前后径。临床习惯以前后径, 即厚度判别胰腺是否肿大。正常成人胰腺的回声较肝脏稍强, 边缘光滑、整齐, 有时和周围组织的界限不十分明确, 边缘显示不及肝、肾清楚(图 2-2-1)。



图 2-2-1 正常胰腺声像图显示

胰腺回声均匀,边界清晰,边缘光滑、整齐,未见胰管回声
(PAN: 胰腺; SMA: 肠系膜上动脉; AO: 腹主动脉; SV: 脾静脉; IVC: 下腔静脉)

综合国内外诸多位学者的测值报道,胰腺前后径正常值参考值如表 2-2-1。

表 2-2-1 成人胰腺正常值

部位	正常(cm)	可疑肿大(cm)	异常(cm)
胰头	<2.0	2.1~2.5	>2.6
胰体	<1.5	1.6~2.0	>2.1
胰尾	<1.2	1.2~2.3	>2.3
胰管	<0.2	0.2~0.3	>0.3

第三节 胰腺疾病的声像图表现

一、急性胰腺炎

急性胰腺炎起病急,临床症状重,因此早期明确诊断、及时发现并发症,对选择有效的治疗方案、降低病死率具有重要的临床意义。超声为诊断该病的首选影像学诊断方法之一。

(一) 急性胰腺炎的声像图表现

典型的急性胰腺炎声像图表现(图 2-3-1,图 2-3-2):

1. 胰腺弥漫性肿大,以前后径增加为主。
2. 形态和边缘的变化,比大小能更客观的反映胰腺的病理变化,轻型炎症时,边缘整齐,形态规则,重型时边缘不整齐,形态不规则,与周围组织分界不清。
3. 内部回声 水肿型胰腺炎实质多呈较均一的低回声,但也有实质回声略高于正常的。出血坏死型胰腺炎实质回声明显的不均匀,呈低回声和高(强)回声相间的混合回声,部分内可见片状无回声。