

· 临床常见病症诊疗丛书 ·

糖尿病的 诊断与治疗

■ 主 编 薛耀明 沈 洁

T
ANGNIAOBING
DE ZHENDUAN
YU ZHILIAO

(第二版)



人 民 军 医 出 版 社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

· 临床常见病症诊疗丛书 ·

糖尿病的诊断与治疗

TANGNIAOBING DE ZHENDUAN YU ZHILIAO

(第二版)

主 编 薛耀明 沈 洁¹

副主编 周 琳 高 方

编 者 (以姓氏笔画为序)

关美萍 刘仕群 李晨钟

沈 洁 张 倩 罗 仁

周 琳 高 方 薛耀明



人民军医出版社

People's Military Medical Press

北 京

图书在版编目(CIP)数据

糖尿病的诊断与治疗/薛耀明,沈洁主编. —2版. 北京:人民军医出版社,2004.1

(临床常见病症诊疗丛书)

ISBN 7-80194-086-5

I. 糖… II. ①薛…②沈… III. 糖尿病-诊疗 IV. R587.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 087783 号

主 编:薛耀明 沈 洁

出 版 人:齐学进

策划编辑:杨磊石

加工编辑:杨磊石

责任审读:李 晨

版式设计:周小娟

封面设计:龙 岩

出版发行:人民军医出版社

地址:北京市复兴路 22 号甲 3 号,邮编:100842

电话:(010)66882586、66882585、51927258

传真:(010)68222916,网址:www.pmmp.com.cn

印 刷:三河市印务有限公司

装 订:春园装订厂

版 次:2004 年 1 月第 2 版,2004 年 1 月第 1 次印刷

开 本:850mm×1168mm 1/32

印 张:10.625·彩页 1 面 字 数:263 千字

印 数:16001~21000 定 价:22.00 元

(凡属质量问题请与本社联系,电话(010)51927289、51927290)

第一主编简介

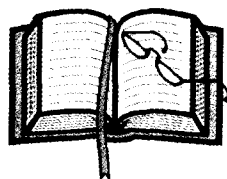


薛耀明，男，教授、主任医师、医学博士、博士研究生导师。现任第一军医大学南方医院内分泌科及糖尿病防治研究中心主任，广东省医学会内分泌学会副主任委员，广东省医学会糖尿病学会和骨质疏松学会委员，并担任多种杂志的编委。从事内分泌与代谢性疾病的医疗、教学和科研工作近 20 年，具有深厚的理论知识和丰富的临床经验，对糖尿病的发病机制、糖尿病并发症的防治、老年糖尿病诊治等方面有深入的研究，尤其对糖尿病足、糖尿病末梢神经炎、糖尿病肾病的治疗较有特色，在胰淀素对胰岛细胞功能损伤、糖尿病慢性血管并发症的易感基因研究方面达国内先进水平。近 5 年来获省级以上科研基金 8 项共 100 多万元资助。在国内外核心期刊发表论文 50 余篇；主编专著 4 部、医学科普书 1 部，参编专著 5 部。

内 容 提 要

本书参考国内外最新文献,结合作者多年的临床、教学、科研经验和体会,全面系统地介绍了糖尿病基础理论和临床诊疗技术。包括胰腺的解剖学、组织学和有关内分泌激素,糖尿病的病因、病理、诊断和各种治疗方法,糖尿病并发症及老年、儿童、孕妇糖尿病的诊治等;并对近年来关于糖尿病的病因和发病机制的研究进展、新的糖尿病诊断与分类标准、新型口服降糖药物及胰岛素的临床应用、胰岛素抵抗与代谢综合征等进行了系统详尽的阐述。全书内容先进,实用性强,可供各级临床医生、糖尿病科研人员、医学院校师生和糖尿病患者阅读参考。

责任编辑 杨磊石



目 录

第一章 胰腺解剖学、组织学及内分泌激素	(1)
第一节 胰腺局部解剖学、组织学	(1)
一、局部解剖学	(1)
二、组织学	(2)
第二节 胰腺内分泌激素的结构、功能及作用原理	(6)
一、胰岛素	(6)
二、胰升糖素	(10)
三、生长激素释放抑制激素	(12)
四、肠血管活性肽	(14)
五、胰多肽	(14)
六、胰淀素	(15)
七、其他内分泌激素	(16)
第三节 胰岛内分泌激素的相互调节	(16)
第二章 糖尿病病理	(18)
一、胰腺病变	(18)
二、血管病变	(20)
三、其他病变	(21)
第三章 糖尿病的病理生理	(22)
第一节 糖尿病的胰岛素分泌	(22)
一、1型糖尿病	(22)
二、2型糖尿病	(23)
第二节 糖尿病人的代谢紊乱	(24)
一、糖代谢紊乱	(24)
二、脂肪代谢紊乱	(26)



三、蛋白质代谢紊乱	(28)
第三节 生长抑素和胰淀素在糖尿病中的作用	(29)
一、生长抑素	(29)
二、胰淀素	(30)
第四章 糖尿病病因和发病机制	(31)
第一节 糖尿病病因和发病机制概述	(31)
一、遗传因素	(31)
二、精神因素	(32)
三、肥胖因素	(32)
四、长期摄食过多	(32)
第二节 1型糖尿病的发病机制	(33)
一、遗传易感性	(33)
二、环境因素	(33)
三、自身免疫	(34)
第三节 2型糖尿病的发病机制	(35)
一、胰岛素抵抗	(35)
二、胰岛B细胞功能减退	(36)
第四节 成人迟发自身免疫性糖尿病	(37)
一、遗传因素	(38)
二、体液免疫	(38)
三、细胞免疫	(40)
第五节 线粒体基因突变糖尿病	(40)
第五章 胰岛素抵抗与代谢综合征	(42)
一、病因及发病机制	(43)
二、代谢综合征的诊断	(51)
三、胰岛素抵抗程度的评估	(53)
四、胰岛素抵抗与相关疾病	(57)
五、胰岛素抵抗的防治	(63)
第六章 糖尿病分类和诊断	(67)



第一节 糖尿病的诊断标准	(67)
一、1985 年的糖尿病诊断标准	(67)
二、1997 年的糖尿病诊断标准	(68)
第二节 糖尿病的分类和分型	(70)
一、WHO(1985 年)公布的分型方案	(70)
二、IDF(1997 年)公布的分型方案	(71)
第三节 糖尿病的诊断与鉴别诊断	(73)
一、实验室检查	(73)
二、诊断要点	(75)
三、鉴别诊断	(76)
第七章 糖尿病的基本治疗	(77)
第一节 糖尿病血糖控制的意义及控制目标	(77)
一、血糖控制的意义	(77)
二、治疗目标	(78)
第二节 糖尿病教育	(79)
一、教育的内容和方法	(79)
二、教育在糖尿病治疗中的作用	(80)
第三节 糖尿病监测	(81)
一、高血糖的监测	(81)
二、胰岛 B 细胞功能监测	(82)
三、并发症的监测	(83)
第四节 饮食治疗	(84)
一、饮食治疗原则	(84)
二、饮食计算及食谱制订	(85)
三、各种营养素与糖尿病的关系	(87)
第五节 体育疗法	(88)
一、运动疗法在糖尿病治疗中的价值	(88)
二、运动处方	(89)
三、运动治疗的适应证及禁忌证	(90)



第八章 糖尿病的口服降糖药物治疗	(91)
第一节 磺脲类降糖药物	(92)
一、磺脲类降糖药物的分类、结构及代谢	(92)
二、磺脲类降糖药物的作用机制	(92)
三、磺脲类降糖药物的适应证与禁忌证	(94)
四、常用磺脲类降糖药物的基本特征	(94)
五、磺脲类降糖药物的药效比较和副作用	(97)
六、磺脲类降糖药物与其他药物的相互作用	(98)
七、磺脲类降糖药物的原发性失效与继发性失效及其 对策	(99)
第二节 促胰岛素分泌剂	(100)
一、瑞格列奈	(100)
二、那格列奈	(100)
第三节 双胍类降糖药	(101)
一、作用机制	(101)
二、适应证与禁忌证	(102)
三、用法及注意事项	(103)
第四节 α-葡萄糖苷酶抑制剂	(104)
一、阿卡波糖	(104)
二、米格列醇	(105)
第五节 噻唑烷二酮类药物	(105)
一、作用机制	(105)
二、适应证与禁忌证	(106)
三、用法及注意事项	(106)
第六节 其他降糖药	(107)
一、胰淀素类似物	(107)
二、胰升糖素多肽-1	(107)
三、糖原异生抑制剂	(108)
四、胰岛素样生长因子-1	(108)

五、钒酸盐	(109)
第九章 糖尿病胰岛素治疗	(110)
第一节 胰岛素剂型及特点	(111)
一、按药效时间长短分类	(111)
二、按纯度分类	(114)
三、其他胰岛素制剂	(115)
第二节 胰岛素的临床应用	(115)
一、胰岛素治疗的对象与原则	(116)
二、胰岛素治疗的适应证	(117)
三、胰岛素治疗的整体方案	(118)
四、胰岛素治疗的剂量调整	(120)
五、影响胰岛素剂量和作用的因素	(124)
六、胰岛素治疗的并发症和不良反应	(126)
七、新型胰岛素及其类似物的开发和应用	(128)
八、胰岛素给药方式的进展	(131)
第十章 胰腺和胰岛移植	(135)
第一节 胰腺移植	(135)
一、受体选择	(136)
二、供体的来源与保存	(136)
三、移植方法	(136)
四、免疫排斥的治疗与监测	(137)
五、胰腺移植的效果及副作用	(138)
第二节 胰岛移植	(138)
一、胰岛的来源	(139)
二、胰岛的分离与纯化	(140)
三、胰岛培养	(141)
四、移植部位及方法	(141)
五、胰岛组织的保存及组织计量	(142)
六、胰岛移植的免疫排斥	(143)



第十一章 糖尿病的中医诊治	(145)
一、病名概念	(145)
二、源流	(145)
三、病因病机	(146)
四、诊治要点	(147)
五、分型论治	(149)
六、并发症的治疗	(151)
七、中成药疗法	(154)
八、针灸疗法	(156)
附：消渴的诊断依据、证候分类和疗效评定	(156)
第十二章 糖尿病急性并发症	(158)
第一节 糖尿病酮症酸中毒	(158)
一、发病机制	(159)
二、病理生理	(160)
三、诱发因素	(162)
四、临床表现	(163)
五、实验室检查	(164)
六、诊断与鉴别诊断	(165)
七、治疗	(166)
八、并发症	(169)
九、预防和预后	(170)
第二节 高渗性非酮症性糖尿病昏迷	(170)
一、诱因	(170)
二、发病机制和病理生理	(171)
三、临床表现	(172)
四、实验室检查	(173)
五、诊断与鉴别诊断	(175)
六、治疗	(176)
七、预后及预防	(178)

第三节 糖尿病乳酸酸中毒·····	(178)
一、乳酸的生理代谢 ·····	(179)
二、发病机制及分类 ·····	(179)
三、临床表现 ·····	(180)
四、实验室检查 ·····	(180)
五、诊断 ·····	(181)
六、治疗及预防 ·····	(181)
七、预后 ·····	(183)
第十三章 糖尿病慢性并发症及合并症·····	(184)
第一节 糖尿病慢性并发症的病因和发病机制·····	(184)
一、蛋白质的非酶糖基化 ·····	(184)
二、多元醇通路与($\text{Na}^+ - \text{K}^+$)ATP 酶异常 ·····	(188)
三、微循环功能改变 ·····	(190)
四、血液流变学改变 ·····	(191)
五、血小板功能和结构异常 ·····	(192)
第二节 糖尿病心脏病·····	(194)
一、流行病学 ·····	(194)
二、病因和发病机制 ·····	(194)
三、临床表现 ·····	(195)
四、诊断 ·····	(196)
五、治疗 ·····	(197)
第三节 糖尿病与高血压·····	(198)
一、流行病学 ·····	(198)
二、发病机制 ·····	(198)
三、病理生理 ·····	(199)
四、分类和临床表现 ·····	(200)
五、治疗 ·····	(200)
第四节 糖尿病与高脂蛋白血症·····	(202)
一、血浆脂蛋白及其代谢 ·····	(202)



二、糖尿病病人脂蛋白的代谢异常	(204)
三、糖尿病高脂血症的治疗	(205)
第五节 糖尿病性脑血管病变	(207)
一、病因和发病机制	(207)
二、临床表现	(208)
三、诊断与鉴别诊断	(208)
四、治疗	(209)
第六节 糖尿病性神经病变	(209)
一、病因和发病机制	(210)
二、分类	(211)
三、临床表现	(212)
四、治疗	(213)
第七节 糖尿病视网膜病变	(215)
一、病因和发病机制	(215)
二、分类与分期	(215)
三、临床表现和眼底改变	(216)
四、治疗	(217)
第八节 其他糖尿病眼病	(218)
一、白内障	(218)
二、屈光改变	(219)
三、结膜微血管瘤	(220)
四、眼肌麻痹	(220)
五、青光眼	(220)
六、虹膜病变	(222)
第九节 糖尿病肾病	(223)
一、病因和发病机制	(223)
二、病理	(224)
三、临床表现与分期	(225)
四、诊断与鉴别诊断	(226)

五、治疗	(227)
六、预防	(228)
第十节 糖尿病与其他泌尿系统病变.....	(228)
一、泌尿系感染	(229)
二、造影剂性肾病	(230)
三、肾动脉硬化	(230)
四、糖尿病神经源性膀胱	(230)
第十一节 糖尿病与消化系统疾病.....	(232)
一、糖尿病胃肠功能紊乱	(232)
二、糖尿病与肝脏病变	(234)
三、糖尿病与胆系疾病	(235)
四、糖尿病与胰腺癌	(236)
第十二节 糖尿病性皮肤病变.....	(237)
一、分类	(237)
二、常见皮肤病变及治疗	(238)
第十三节 糖尿病性骨质疏松症.....	(240)
一、流行病学	(240)
二、病因和发病机制	(241)
三、临床表现	(242)
四、检查与诊断	(242)
五、预防和治疗	(243)
第十四节 糖尿病与性功能障碍.....	(243)
一、糖尿病与阳痿	(244)
二、糖尿病与女性性功能障碍	(244)
第十五节 糖尿病足.....	(245)
一、流行病学	(245)
二、发病机制	(246)
三、临床表现	(247)
四、体格检查和辅助检查	(249)



五、诊断和分类、分级	(250)
六、治疗	(251)
七、预防	(253)
第十六节 糖尿病少见并发症	(254)
一、糖尿病肌病	(254)
二、糖尿病耳聋	(255)
三、糖尿病口腔疾病	(255)
第十四章 糖尿病与感染	(257)
一、糖尿病患者易罹患感染的发病机制	(257)
二、糖尿病病人常见感染因素	(258)
三、糖尿病合并感染的防治	(261)
第十五章 糖尿病与妊娠	(263)
第一节 糖尿病合并妊娠	(263)
一、糖尿病合并妊娠的代谢特点	(264)
二、妊娠对糖尿病的影响	(265)
三、糖尿病对孕妇和胎儿、婴儿的影响	(266)
四、妊娠合并糖尿病的诊断与分级	(268)
五、糖尿病合并妊娠的处理	(269)
第二节 妊娠糖尿病	(272)
一、病因和病理生理	(273)
二、诊断	(273)
三、治疗	(273)
第十六章 儿童糖尿病	(277)
一、流行病学	(277)
二、病因	(278)
三、临床表现	(280)
四、自然病程	(280)
五、并发症	(281)
六、监测与治疗	(282)

七、糖尿病儿童的三级预防	(286)
第十七章 老年糖尿病	(287)
一、流行病学	(287)
二、临床特征	(288)
三、诊断标准	(289)
四、治疗	(289)
五、预防	(291)
第十八章 继发性糖尿病	(292)
一、伴有胰腺疾病的糖尿病	(293)
二、伴有内分泌疾病的糖尿病	(293)
三、伴有肝脏疾病的糖尿病	(296)
四、胰岛素受体异常导致的糖尿病	(296)
五、异常胰岛素导致的糖尿病	(297)
六、药物或化学物质导致的糖尿病	(297)
七、伴有遗传性疾病的糖尿病	(297)
八、应激性糖尿病	(298)
第十九章 糖尿病患者的手术与麻醉	(299)
一、外科手术对代谢的影响	(299)
二、术前、术中和术后处理	(300)
三、手术与麻醉	(302)
 附表1 我国男性理想体重正常值	 (303)
附表2 我国女性理想体重正常值	(304)
附表3 每100克食物的一般营养成分表	(305)
附表4 糖尿病常用英、中文及缩写对照表	(309)
参考文献	(314)

第一章 胰腺解剖学、组织学 及内分泌激素

第一节 胰腺局部解剖学、组织学

一、局部解剖学

胰腺是人的重要大腺体之一,具有重要的外分泌和内分泌功能,它能产生多种消化酶和激素,在人的消化、营养和代谢方面起到非常重要的作用。

胰腺位于上腹部后下方,平齐第12胸椎、第1~2腰椎的高度并横跨脊柱。胰头部为十二指肠曲所环绕,胰体部位于胃体部和网膜囊的后面,胰尾部在左肾前面并达脾门。胰腺在前腹壁的体表投影为胰腺的上缘相当于脐上10cm,下缘相当于脐上5cm。

胰腺为灰白色、质较软、细分叶状的腺体,显长条形,胰腺全长12~25cm,宽3~9cm,厚1.5~3cm,重60~160g。男性胰腺略大于女性,20~45岁的人胰腺最重,老年人的胰腺略有减轻。胰腺可人为地分为胰头、胰颈、胰体和胰尾4个部分。胰头为胰腺右端的膨大部分,长3~5cm,胰头前面隆突,后面平坦,下部向左下方突出部分称钩突,肠系膜上血管沿其上方通过。胰颈短而粗,长约2.5cm,为胰头和胰体之间的移行部分。胰体为胰腺的中间部分,长3~7cm。胰尾与胰体无明显界限,习惯上把胰腺向左上方伸展