

第 3 版

实用糖尿病学



EDITION

PRACTICE OF
DIABETOLOGY

迟家敏 主 编
汪 耀 周迎生 副主编

 人民卫生出版社

第 3 版

实用糖尿病学



EDITION

PRACTICE OF
DIABETOLOGY

迟家敏 主 编

汪 耀 周迎生 副主编

 人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

实用糖尿病学/迟家敏主编. —3 版. —北京:
人民卫生出版社, 2009. 2

ISBN 978 - 7 - 117 - 10852 - 2

I. 实… II. 迟… III. 糖尿病 - 诊疗 IV. R587. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 176549 号

ISBN 978-7-117-10852-2



9 787117 108522 >

实用糖尿病学

第 3 版

主 编: 迟家敏

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂(富华)

经 销: 新华书店

开 本: 889 × 1194 1/16 印张: 45.75 插页: 6

字 数: 1362 千字

版 次: 1992 年 9 月第 1 版 2009 年 2 月第 3 版第 11 次印刷

标准书号: ISBN 978 - 7 - 117 - 10852 - 2/R · 10853

定 价: 108.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

作者名单

(按编写章节先后顺序排列)

- | | | | |
|-----|----------------|-----|----------------|
| 曾 平 | 卫生部北京老年医学研究所 | 郭惠琴 | 卫生部北京医院 |
| 张 毅 | 卫生部北京老年医学研究所 | 迟 勇 | 首都医科大学附属北京安定医院 |
| 张铁梅 | 卫生部北京老年医学研究所 | 王传跃 | 首都医科大学附属北京安定医院 |
| 王晓霞 | 卫生部北京医院 | 马 辛 | 首都医科大学附属北京安定医院 |
| 李东晓 | 卫生部北京医院 | 李蕴瑜 | 卫生部北京医院 |
| 周迎生 | 卫生部北京医院 | 孙美珍 | 卫生部北京医院 |
| 周序开 | 卫生部北京医院 | 田佳宁 | 卫生部北京医院 |
| 李义龙 | 卫生部北京医院 | 李 怡 | 卫生部北京医院 |
| 邱文升 | 卫生部北京医院 | 彭永德 | 上海市第一人民医院 |
| 张蕙芬 | 卫生部北京医院 | 孙海燕 | 上海市第一人民医院 |
| 李 铭 | 卫生部北京医院 | 胡远峰 | 上海市第一人民医院 |
| 李 彪 | 卫生部北京医院 | 贺修文 | 卫生部北京医院 |
| 于治国 | 卫生部北京医院 | 曹金铎 | 卫生部北京医院 |
| 相瑞吕 | 卫生部北京医院 | 汪 耀 | 卫生部北京医院 |
| 师自安 | 卫生部北京医院 | 金世鑫 | 卫生部北京医院 |
| 龙 力 | 卫生部北京医院 | 金泽宁 | 卫生部北京医院 |
| 刘 云 | 卫生部北京医院 | 王瑞萍 | 卫生部北京医院 |
| 傅汉箐 | 首都医科大学附属北京同仁医院 | 王 滢 | 卫生部北京医院 |
| 郭发金 | 卫生部北京医院 | 南国柱 | 卫生部北京医院 |
| 王文超 | 卫生部北京医院 | 孙福成 | 卫生部北京医院 |
| 陈 敏 | 卫生部北京医院 | 王新德 | 卫生部北京医院 |
| 兰 勇 | 卫生部北京医院 | 蒋景文 | 卫生部北京医院 |
| 李大军 | 卫生部北京医院 | 李仕明 | 中国人民解放军空军总医院 |
| 顾 新 | 卫生部北京医院 | 张晓贞 | 卫生部北京医院 |
| 刘银红 | 卫生部北京医院 | 毛永辉 | 卫生部北京医院 |
| 迟家敏 | 卫生部北京医院 | 何雪梅 | 卫生部北京医院 |

赵 班 卫生部北京医院
 姜 毅 卫生部北京医院
 孟曦曦 首都医科大学附属北京同仁医院
 蒲 纯 卫生部北京医院
 李树芬 卫生部北京医院
 罗庆锋 卫生部北京医院
 董长城 中南海保健处
 张春玲 卫生部北京医院
 金祖余 卫生部北京医院
 孟迅吾 中国医学科学院北京协和医院
 詹志伟 第二炮兵总医院
 朱 逞 首都医科大学附属北京儿童医院

罗立华 卫生部北京医院
 魏风华 卫生部北京医院
 张澍田 首都医科大学附属北京友谊医院
 赵 旭 卫生部北京医院
 陈 剑 卫生部北京医院
 奚 桓 卫生部北京医院
 孙明晓 卫生部北京医院
 蒋 蕾 卫生部北京医院
 潘 琦 卫生部北京医院
 邱 蕾 卫生部北京医院
 李 慧 卫生部北京医院
 桑艳梅 首都医科大学附属北京儿童医院

前 言

目前，全球糖尿病患病率逐年增长，已经引起全人类的广泛关注。预计到2025年糖尿病患者将达到3.33亿，其中约80%分布在发展中国家。目前，我国糖尿病患者的总人数已位居世界前列。

近年来，在糖尿病自然病程及其慢性并发症的预防、治疗、临床和基础科学研究方面取得了可喜进展，特别是糖尿病预防干预研究成果为高危人群加强糖尿病预防提供了令人信服的依据。各种先进的糖尿病诊断技术和监测手段以及研发的新药物与科学防治方案的临床应用，为我们提供了许多更科学更符合人性化的治疗方式，使我们可以满怀信心地纠正或遏制糖尿病患者的各种代谢异常与危险因素。

《实用糖尿病学》第3版收入糖尿病临床和研究领域的新理论、新观点，并结合临床实践经验加以提炼、总结和升华，为临床工作者解决所遇到一些棘手问题提供帮助。本书仍以实用为主，在第2版的基础上加入有关研究糖尿病防治领域的新知识。在内容上做了调整，从第2版的10部分58章增至11部分76章；第1部分“中国古今糖尿病概况”将不再纳入第3版，若读者需要可查阅第2版的相关内容。在作者组成上，起用了具有丰富临床实践经验的中青年专家参与编写。

糖尿病及其慢性并发症的预防和控制仍是我们今后要面临的一项巨大挑战，让我们一起寻求更科学、更有效、更完美的方法为预防和治疗糖尿病及其并发症而不懈努力。

我们感谢自《实用糖尿病学》第2版出版以来曾对内容提出过宝贵意见和建议的读者。由于我们的业务水平所限，书中难免会有缺点、错误，敬请广大读者继续批评指正。

在第3版《实用糖尿病学》出版之际，深切怀念该书的第1版主编蒋国彦教授（1924-1996）和第2版主编之一张蕙芬教授（1919-2000）。缅怀他们为我国糖尿病防治所作出的贡献。

迟家敏 汪 耀 周迎生
2008年12月于卫生部北京医院

目 录

第 1 部分 糖尿病流行病学概况

第 1 章 糖尿病流行病学	1	二、肥胖	5
第 1 节 2 型糖尿病的世界流行趋势	1	三、糖调节受损	5
一、糖尿病的患病率正快速增长	1	四、代谢综合征及代谢综合征组分异常	5
二、存在大量糖耐量受损者	1	五、其他因素	6
三、糖尿病的年轻化趋势	2	第 4 节 糖尿病预防	6
四、糖尿病在我国的流行趋势	2	一、早期发现糖尿病高危人群	6
第 2 节 糖尿病流行病学	2	二、高危人群的干预	7
一、糖尿病地区分布	2	第 5 节 1 型糖尿病	8
二、时间分布	3	一、1 型糖尿病的人群分布	8
三、人群分布	3	二、1 型糖尿病的地区分布	8
第 3 节 糖尿病的危险因素	5	三、1 型糖尿病的地理分布	8
一、遗传因素	5	四、1 型糖尿病的其他患病特征	8

第 2 部分 糖尿病的发病机制

第 2 章 糖尿病发病机制研究	11	五、胰岛素抵抗的临床处理	27
一、2 型糖尿病的发病机制研究	11	六、胰岛素抵抗研究的意义	28
二、1 型糖尿病的发病机制研究	17	第 4 章 糖尿病与胰岛 α 、 β 、 δ 、PP 及 ϵ	
第 3 章 胰岛素抵抗及其与人类疾病关系的研究	20	细胞功能	30
一、胰岛素的生理作用及胰岛素抵抗的基本含义	20	一、胰岛的微观解剖	30
二、胰岛素抵抗的评价指标	21	二、胰岛 α 细胞与糖尿病	31
三、胰岛素抵抗的发生机制	22	三、胰岛 δ 细胞与糖尿病	32
四、胰岛素抵抗与疾病发生的关系及可能机制	25	四、胰岛 PP 细胞与糖尿病	33
		五、胰岛 ϵ 细胞与糖尿病	33
		六、胰岛各细胞分泌物质间的相互作用	33

第3部分 代谢综合征

第5章 肥胖症	37	三、流行病学特点	51
一、肥胖的历史和现状	37	四、病因及发病机制	53
二、肥胖的流行病学	38	五、临床处理及预防	53
三、肥胖症的病因、发病机制及病理生理	39	六、未来研究方向	55
四、肥胖症的诊断和鉴别诊断	41	第7章 肥胖与2型糖尿病	57
五、肥胖相关疾病	42	一、肥胖和2型糖尿病的流行病学	57
六、肥胖的预防和治疗	43	二、肥胖与2型糖尿病的病因及发病机制	57
第6章 代谢综合征	47	三、肥胖和2型糖尿病的预防	60
一、代谢综合征(MS)概述	47	四、肥胖和2型糖尿病的治疗	60
二、MS的定义及内涵	47		

第4部分 糖尿病的相关检查

第8章 血糖的测定	65	二、化学结构	93
一、血糖测定方法的变迁及前景	65	三、代谢特点	93
二、血糖测定方法	66	四、1,5-AG的测定方法	94
第9章 糖尿病酮症酸中毒实验室检测方法	70	五、正常值范围	94
		六、临床意义	95
第10章 血液乳酸的测定	73	第14章 口服葡萄糖耐量试验	98
一、酶促分光光度法	73	一、口服葡萄糖耐量试验方法学	98
二、酶促比色法	75	二、OGTT结果判读	99
第11章 糖化血红蛋白(HbA_{1c})的测定	77	三、OGTT在糖尿病防治中的应用及意义	101
一、简史及命名	77	第15章 胰岛β细胞功能测定	105
二、糖化血红蛋白的基本概念与名称	78	一、胰岛β细胞功能测定的方法	105
三、糖化蛋白的生物合成及结构	79	二、胰岛β细胞功能测定在临床中的应用	108
四、HbA _{1c} 是反映血糖(真糖)水平的最佳指标	80	第16章 胰岛相关自身抗体的测定	110
五、各种糖化血红蛋白测定方法的特征	80	一、常用胰岛相关自身抗体测定项目概要	110
六、临床意义	85	二、胰岛相关自身抗体联合检测的临床意义	114
第12章 糖化血清蛋白(果糖胺)的测定 ..	89	三、胰岛相关自身抗体检测的注意事项	115
一、材料与方法	89	四、胰岛相关自身抗体的测定方法	115
二、实验结果与讨论	89	第17章 微量白蛋白尿与糖尿病肾病	118
第13章 血清1,5-脱水山梨醇的测定	93		
一、概述	93		

一、微量白蛋白尿的发生机制·····	118	六、眼底动脉超声波检查·····	158
二、尿微量白蛋白的检测方法及评价·····	119	第 22 章 糖尿病下肢血管病变的 MRA	
三、微量蛋白尿的鉴别诊断·····	120	检查 ·····	160
四、目前对微量白蛋白尿的认识·····	120	一、概述·····	160
第 18 章 糖尿病肾病核素检查 ·····	122	二、MR 血管成像的方法·····	160
一、肾动态显像和肾小球滤过率测定·····	122	三、糖尿病患者下肢血管成像过程·····	160
二、肾动态显像和肾小管排泌功能测定·····	123	四、糖尿病患者下肢 MR 血管成像的新进展·····	162
第 19 章 糖尿病眼底荧光血管造影 ·····	125	第 23 章 多普勒无创血管检查仪的临床应用 ·····	163
一、眼底荧光血管造影发展历史·····	125	一、多普勒无创血管检查方法·····	163
二、基本原理和方法·····	125	二、临床应用·····	168
三、荧光素血管造影片释义·····	127	第 24 章 四肢阻抗式血流图测定 ·····	171
四、正常眼底荧光造影及临床分期·····	127	一、进展的历史·····	171
五、异常眼底荧光图像·····	128	二、原理·····	171
六、糖尿病性视网膜膜病变的临床分期及荧光血管造影改变·····	128	三、方法·····	172
七、糖尿病性视网膜膜病变的吲哚菁绿血管造影·····	134	四、测定注意事项·····	172
八、糖尿病患者进行眼底血管造影的意义·····	135	五、测定结果分析与计算·····	172
第 20 章 糖尿病的临床微循环检查 ·····	138	六、临床意义·····	173
一、微循环的定义、研究内容、临床意义·····	138	第 25 章 四肢周围神经传导速度的测定 ·····	175
二、临床微循环检查方法简介·····	139	一、概述·····	175
三、糖尿病的临床微循环检查·····	142	二、周围神经的解剖和生理·····	175
第 21 章 超声波检查糖尿病大血管病变 ·····	146	三、四肢周围神经传导速度测定的原则·····	176
一、超声成像基本原理和技术简介·····	146	四、影响神经传导速度的因素·····	177
二、颈动脉超声波检查·····	148	五、周围神经传导速度测定的方法·····	177
三、腹主动脉超声波检查·····	151	六、周围神经传导速度的正常值·····	178
四、肾动脉超声波检查·····	152	七、神经传导速度测定在糖尿病中的应用·····	179
五、肢体动脉和静脉超声波检查·····	153	八、神经传导速度测定与其他神经电生理学检查的关系·····	179
第 5 部分 糖尿病分型及诊断标准			
第 26 章 糖尿病分型 ·····	182	五、WHO 1999 年推荐的糖尿病分型·····	186
一、WHO 1965 年糖尿病分型·····	182	六、糖尿病的临床分期·····	190
二、WHO 1980 年糖尿病分型·····	182	第 27 章 糖尿病的诊断标准 ·····	192
三、WHO 1985 年糖尿病分型·····	182	一、我国兰州会议订糖尿病的诊断标准·····	192
四、各型糖尿病及葡萄糖耐量低减的特点·····	182		

- 二、1985年WHO糖尿病的诊断标准····· 193
- 三、1999年WHO推荐的糖尿病诊断标准····· 193
- 四、用HbA_{1c}作为糖尿病诊断标准的商榷····· 195

第6部分 糖尿病的治疗

- 第28章 糖尿病患者的教育····· 199
 - 一、糖尿病的三级预防····· 199
 - 二、糖尿病教育····· 200
 - 三、教育对象····· 203
 - 四、教育方式····· 204
- 第29章 糖尿病与精神病学的关系····· 205
 - 一、糖尿病与精神病学的关系····· 205
 - 二、病因和发病机制····· 205
 - 三、临床表现····· 205
 - 四、诊断····· 206
 - 五、治疗····· 207
- 第30章 糖尿病的营养治疗····· 210
 - 一、概述····· 210
 - 二、糖尿病的营养治疗原则····· 210
 - 三、糖尿病食谱的制订方法····· 216
 - 四、妊娠期糖尿病的营养治疗····· 219
 - 五、糖尿病肾病的营养治疗····· 220
 - 六、糖尿病合并痛风的营养治疗····· 221
- 第31章 糖尿病的运动疗法····· 223
 - 一、运动中的代谢改变及相关影响因素····· 223
 - 二、运动对糖尿病患者的影响及机制····· 224
 - 三、不同运动方式对糖尿病的影响····· 225
 - 四、运动的副作用····· 225
 - 五、运动的安全性评估····· 226
 - 六、运动中糖尿病的处理原则····· 226
 - 七、运动中1型糖尿病患者的特殊处理····· 228
- 第32章 糖尿病的口服抗糖药物治疗····· 231
 - 一、口服抗糖尿病药物的种类····· 231
 - 二、磺脲类口服抗糖尿病药物····· 231
 - 三、双胍类口服抗糖尿病药物····· 235
 - 四、 α -葡萄糖苷酶抑制剂····· 237
 - 五、胰岛素增敏剂····· 238
 - 六、非磺脲类促胰岛素分泌剂····· 239
 - 七、其他口服抗糖尿病药物····· 240
 - 八、选择抗糖尿病药物的原则····· 242
 - 九、抗糖尿病药物联合应用····· 242
- 第33章 糖尿病的胰岛素治疗····· 244
 - 一、胰岛素的发现和发展史····· 244
 - 二、胰岛素的临床药理····· 246
 - 三、胰岛素应用的适应证····· 248
 - 四、常用胰岛素制剂的种类及其特点····· 249
 - 五、胰岛素的临床应用····· 252
 - 六、胰岛素应用技术的改进····· 256
- 第34章 糖尿病患者的护理····· 260
 - 一、住院期间的基础护理····· 260
 - 二、日常护理与治疗····· 260
 - 三、心理护理····· 264
- 第35章 控制糖尿病患者血糖的联合治疗····· 266
 - 一、控制高血糖的五大措施····· 266
 - 二、调整好影响糖尿病患者血糖波动的因素····· 268
 - 三、抗糖尿病药物的联合应用····· 269
- 第36章 糖尿病的中医药治疗研究····· 274
 - 一、概述····· 274
 - 二、中医药防治糖尿病及其并发症的优势与特色····· 274
 - 三、中医病因病机认识····· 275
 - 四、单味中药对血糖的影响及作用机制····· 276
 - 五、治疗糖尿病的中成药····· 280
 - 六、中药的副作用及其禁忌证····· 280
 - 七、临床应用的注意事项····· 283
- 第37章 胰岛移植治疗糖尿病研究的现状和发展趋势····· 288
 - 第1节 胰岛移植实验研究····· 288

一、胰岛的分离与纯化	289	一、胰腺及胰腺联合肾移植治疗糖尿病	
二、胰岛细胞培养	290	概述	313
三、实验性胰岛移植	290	二、胰腺移植的适应证和禁忌证	313
四、胰岛移植物排斥的机制	291	三、胰腺移植术式	313
五、胰岛移植物排斥的防治	292	四、胰腺移植的术前准备	313
六、胰岛组织保存方法	296	五、胰腺移植手术	314
第2节 临床胰岛移植	296	六、胰腺移植术后处理	315
一、临床胰岛移植发展历史	296	七、胰腺移植的展望	316
二、胰岛移植物的制备	297	第39章 糖尿病患者的病情监测	317
三、胰岛制备物质量监测	299	一、糖尿病患者病情监测的临床意义	317
四、病例选择与术前准备	300	二、如何正确监控血糖	317
五、最佳移植部位选择	300	三、如何监测病情	318
六、免疫抑制剂应用	301	第40章 糖尿病患者治疗中的误区	322
七、胰岛移植效果评定	301	一、防治糖尿病应遵循“一、五、十”	
八、胰岛移植后的自身免疫再激活	301	防治原则	322
第3节 胰岛移植现状和展望	302	二、糖尿病患者在治疗过程中的十大	
一、成人胰岛移植	302	误区	323
二、猪胰岛异种移植	304	三、用科学发展观指导糖尿病的防治	
三、胰岛干细胞	305	工作	329
第38章 胰腺及胰腺联合肾移植治疗			
糖尿病	313		
第7部分 糖尿病急症及急性并发症			
第41章 糖尿病酮症酸中毒	331	六、防治总则	351
一、DKA的病理生理	331	七、补液不足或过量	352
二、DKA的诱因	333	八、补液恢复血容量,防治休克	354
三、DKA的诊断	334	九、胰岛素治疗、补钾和补碱	357
四、DKA防治总则	335	第43章 糖尿病与低血糖	358
五、胰岛素治疗	335	一、糖尿病与低血糖的定义	358
六、补液恢复血容量	342	二、正常血糖的调节	358
七、补钾	342	三、糖尿病中低血糖的病因	359
八、碱性药的应用	344	四、低血糖的病理生理	361
九、酮症酸中毒的两期或两型	344	五、糖尿病低血糖的临床表现	362
十、预后和流行病学	345	六、诊断和鉴别诊断	363
第42章 高血糖高渗状态	347	七、糖尿病低血糖的防治	363
一、病理生理	347	第44章 糖尿病与感染	366
二、发病率和死亡率	349	一、糖尿病患者合并感染的病因	366
三、诱因	349	二、临床表现	366
四、临床表现	349	三、治疗原则	368
五、诊断	350		

第8部分 糖尿病慢性并发症及合并症

第45章 糖尿病并发症的生物化学基础与机制研究	371	一、概述	429
一、蛋白质的非酶糖化反应机制	371	二、发病因素与病理生理	429
二、多元醇通道假说	378	三、临床表现	431
第46章 代谢控制与糖尿病慢性并发症和合并症	382	四、诊断与鉴别诊断	435
一、糖尿病患者各项代谢指标控制不良的后果	382	五、治疗	435
二、影响糖尿病慢性并发症或合并症产生的危险因素	382	六、预防	448
三、改变可变危险因素以减少糖尿病慢性并发症或合并症的产生	384	第2节 糖尿病与心肌病	449
第47章 糖尿病患者餐后高血糖的危害性	397	一、概述	449
一、餐后高血糖损害胰岛 β 细胞分泌胰岛素的功能	397	二、病理	449
二、餐后高血糖使心肌梗死的发生率与死亡率增加	397	三、发病因素及机制	450
三、餐后高血糖可以促使和加重糖尿病大血管病变的发生与发展	398	四、临床表现	451
四、餐后高血糖可以引起运动与感觉神经传导速度减慢	399	五、诊断与鉴别诊断	452
五、餐后高血糖加重肾脏与视网膜的微血管病变	400	六、治疗	453
第48章 糖尿病与血脂代谢异常	402	七、预防	454
一、血液脂质、脂蛋白和载脂蛋白	402	第51章 糖尿病与脑血管病	456
二、糖尿病患者血脂代谢异常的特点	407	一、流行病学研究	456
三、糖尿病合并血脂代谢异常的诊断	409	二、糖尿病和脑梗死的病因学关系	456
四、糖尿病患者血脂代谢异常的处理	412	三、常见糖尿病并发脑卒中的临床症状	457
第49章 糖尿病与高血压	420	第52章 糖尿病与神经病变	460
一、糖尿病合并高血压的患病率	420	一、概述及发病机制	460
二、发病机制	420	二、分类	461
三、病理生理	421	三、病理	461
四、分型与临床表现	421	四、糖尿病性神经病变	462
五、糖尿病合并高血压的治疗	422	五、电生理检查	466
第50章 糖尿病与心脏病	429	六、糖尿病性神经病的治疗	467
第1节 糖尿病与冠心病	429	七、糖尿病时神经系统的其他合并症	469
		第53章 糖尿病与下肢血管病变	474
		第1节 糖尿病与下肢大血管病变	474
		一、糖尿病下肢大血管病变的特点	474
		二、糖尿病下肢大血管病变的病理生理	475
		三、糖尿病下肢大血管病变的发病机制	475
		四、糖尿病下肢大血管病变的临床表现	477
		第2节 糖尿病与肢体微血管病变	477
		一、微血管基本概念	477

二、糖尿病肢体微血管病变病因病理及其 临床意义·····	477	一、肾乳头坏死·····	531
二、神经源性膀胱·····		二、神经源性膀胱·····	531
三、急性肾衰竭·····		三、急性肾衰竭·····	532
第54章 糖尿病足(肢端坏疽)诊断 与治疗 ·····	481	第57章 糖尿病与口腔疾病 ·····	534
第1节 糖尿病足(肢端坏疽)临床 诊断 ·····	481	一、糖尿病患者的口腔表现·····	534
一、糖尿病足流行病学·····	481	二、糖尿病患者合并口腔疾病的治疗 原则·····	534
二、病因及发病机制·····	481	三、糖尿病与口腔颌面部感染·····	535
三、临床表现和体征·····	483	四、糖尿病与牙周炎·····	536
四、实验室检查·····	484	五、糖尿病与口腔念珠菌病·····	537
五、特殊检查·····	484	六、糖尿病与唾液腺良性肥大·····	538
六、临床诊断·····	485	第58章 糖尿病与耳聋 ·····	540
第2节 糖尿病足(肢端坏疽)内科综合 治疗与分级处理 ·····	486	一、发病机制·····	540
一、内科综合治疗基本原则·····	486	二、糖尿病颞骨组织病理改变与听力 损害的关系·····	541
二、糖尿病足、坏疽分级处理·····	487	三、糖尿病听力损害与临床相关因素·····	542
三、影响坏疽愈合的常见因素·····	490	四、临床表现·····	542
四、疗效判定标准·····	492	五、糖尿病致听力损失及眩晕的治疗 与预后·····	543
第55章 糖尿病与眼部疾病 ·····	493	第59章 糖尿病与肺结核 ·····	545
一、糖尿病性视网膜病变·····	493	一、糖尿病与肺结核并发情况·····	545
二、糖尿病性视神经病变·····	502	二、糖尿病并发结核病的机制·····	545
三、糖尿病性虹膜病变和新生血管性 青光眼·····	503	三、结核病与糖尿病的相互影响·····	545
四、糖尿病与白内障·····	504	四、糖尿病并发肺结核的病情程度 判断·····	546
五、糖尿病性眼肌麻痹·····	505	五、糖尿病并发肺结核的治疗·····	547
六、糖尿病与屈光改变·····	506	六、糖尿病并发肺结核的预后·····	547
七、糖尿病性眼表疾病·····	507	七、糖尿病并发肺结核的预防·····	547
第56章 糖尿病肾脏病变 ·····	511	第60章 糖尿病与胃肠病 ·····	549
第1节 糖尿病肾脏疾病 ·····	511	第1节 糖尿病与消化系统疾病 ·····	549
一、糖尿病肾脏疾病患病率·····	511	一、食管·····	549
二、发病机制·····	511	二、胃·····	549
三、病理学特点·····	515	三、小肠·····	551
四、糖尿病肾脏疾病的分期及其临床 表现·····	516	四、大肠·····	552
五、筛查与诊断·····	518	五、肛门括约肌·····	552
六、治疗·····	520	第2节 糖尿病与肝胆疾病 ·····	553
第2节 肾脏感染 ·····	527	一、2型糖尿病与非酒精性脂肪性 肝病·····	553
一、气肿性肾盂肾炎·····	528	二、糖尿病与胆石症·····	556
二、急性局灶性细菌性肾炎·····	528		
第3节 其他肾脏损害 ·····	531		

第3节 肝源性糖尿病·····	557	一、瘙痒症·····	577
第61章 糖尿病与阳痿 ·····	560	二、皮肤感染·····	577
一、阳痿的定义·····	560	三、糖尿病性皮肤病·····	577
二、糖尿病患者阳痿的性质·····	560	四、糖尿病性局部缺血·····	577
三、糖尿病性阳痿的发生率·····	562	五、糖尿病足·····	578
四、阳痿的发生率与患糖尿病时间的 关系·····	562	六、糖尿病性类脂质渐进性坏死·····	578
五、阳痿与性欲的关系·····	563	七、糖尿病性硬肿病·····	578
六、阳痿的发生率与糖尿病的严重程度 和并发症的关系·····	563	八、环状肉芽肿·····	578
七、阳痿与其他自主神经病变的关系·····	563	九、糖尿病性大疱病·····	579
八、阳痿与性激素的关系·····	563	十、胡萝卜素沉着症·····	579
九、糖尿病性阳痿的病因和发病机制·····	563	十一、黄瘤病·····	579
十、糖尿病性阳痿的诊断·····	565	十二、糖尿病性皮肤病发红·····	579
十一、糖尿病性阳痿的治疗·····	567	第63章 糖尿病与骨质疏松症 ·····	580
十二、糖尿病性阳痿的预防·····	572	一、糖尿病对钙、磷等矿盐代谢的 影响·····	580
十三、病例·····	573	二、糖尿病与骨代谢·····	581
第62章 糖尿病与皮肤病 ·····	577	三、糖尿病对骨密度的影响·····	582
		四、糖尿病与骨折·····	583
		五、治疗·····	584
第9部分 糖尿病伴随情况的处理			
第64章 儿童时期的糖尿病 ·····	587	二、糖尿病合并妊娠诊断及分级·····	608
一、流行病学·····	587	三、糖尿病合并妊娠处理·····	609
二、病因及发病机制·····	588	第66章 老年人糖尿病 ·····	611
三、临床表现·····	589	一、流行病学特点·····	611
四、诊断和鉴别诊断·····	589	二、病因学特点·····	611
五、治疗·····	591	三、病理生理特点·····	613
六、糖尿病急、慢性并发症·····	594	四、临床表现的特点·····	615
七、预防·····	596	五、老年糖尿病的诊断·····	618
第65章 糖尿病与妊娠 ·····	599	六、老年糖尿病的治疗·····	618
第1节 妊娠期糖尿病 ·····	599	七、老年糖尿病和长寿·····	621
一、妊娠期血糖的变化及糖代谢的 特点·····	599	第67章 糖尿病与肝脏疾病 ·····	623
二、妊娠期糖尿病发病原因·····	600	第1节 肝源性糖尿病 ·····	623
三、妊娠对糖尿病的影响·····	600	一、发病机制和病理生理·····	623
四、糖尿病对妊娠的影响·····	600	二、临床表现·····	623
五、妊娠期糖尿病的分类及诊断·····	602	三、诊断·····	624
六、妊娠期糖尿病的治疗·····	603	四、鉴别诊断·····	624
第2节 糖尿病合并妊娠 ·····	607	五、治疗·····	624
一、糖尿病合并妊娠对孕妇、胎儿及 新生儿影响·····	608	六、预后和预防·····	625
		第2节 糖尿病合并肝脏疾病的治疗 ·····	626

一、糖尿病所致肝损害的发生机制·····	626	第 69 章 糖尿病围术期血糖 ·····	634
二、糖尿病所致肝损害病理表现·····	626	一、概述·····	634
三、糖尿病所致肝损害临床表现·····	626	二、外科疾病与糖尿病的相互影响·····	634
四、糖尿病所致肝损害的诊断·····	626	三、围术期血糖控制的实施方法·····	635
五、糖尿病所致肝损害的治疗·····	626	四、糖尿病患者的术前准备·····	636
第 68 章 糖尿病与外科 ·····	629	五、糖尿病患者手术中的处理·····	637
一、糖尿病对外科手术的影响·····	629	六、糖尿病患者手术后的处理·····	638
二、围术期处理·····	629	七、糖尿病患者围术期严重并发症的 处理·····	639
三、外科糖尿病患者的营养支持治疗·····	630		
第 10 部分 继发于其他疾病的糖尿病			
第 70 章 胰腺疾病与糖尿病 ·····	643	生理机制·····	661
一、胰腺炎·····	643	三、临床表现·····	661
二、胰腺切除·····	648	四、诊断及鉴别诊断·····	661
三、胰腺囊性纤维病·····	649	五、治疗·····	662
四、胰腺癌·····	651	第 4 节 醛固酮增多症 ·····	663
第 71 章 血色病 ·····	653	一、原发性醛固酮增多症·····	663
一、病理生理·····	653	二、原醛症与代谢综合征·····	664
二、发病因素·····	653	第 5 节 甲状腺功能亢进症 ·····	666
三、临床表现·····	653	一、发病机制·····	666
四、实验室检查·····	654	二、临床表现和诊断·····	667
五、诊断及鉴别诊断·····	654	三、治疗·····	667
六、治疗·····	654	第 6 节 胰高糖素瘤 ·····	667
第 72 章 内分泌疾病引起的糖尿病 ·····	656	一、病理和病理生理·····	668
第 1 节 肢端肥大症 ·····	656	二、发病机制·····	668
一、有关肢端肥大症的概念·····	656	三、临床表现·····	668
二、肢端肥大症与糖代谢异常·····	656	四、诊断·····	669
第 2 节 皮质醇增多症 ·····	658	五、治疗·····	669
一、概述·····	658	第 7 节 生长抑素瘤与糖尿病 ·····	669
二、皮质醇增多症患者 IGT 和 DM 患病率·····	658	一、概述·····	669
三、皮质醇增多症合并糖代谢异常的 发病机制·····	659	二、生长抑素瘤引起血糖升高的病理 生理机制·····	669
四、皮质醇增多症合并糖代谢异常的 临床特点·····	659	三、临床表现·····	670
五、皮质醇增多症合并糖代谢异常的 处理原则·····	659	四、诊断和鉴别诊断·····	671
第 3 节 嗜铬细胞瘤与糖尿病 ·····	660	五、治疗和预后·····	671
一、概述·····	660	第 73 章 应激性高血糖 ·····	673
二、嗜铬细胞瘤引起血糖升高的病理 生理机制·····	661	一、流行病学特征·····	673
		二、应激性高血糖的病因和发生机制·····	673
		三、常见影响胰岛素调控血糖水平的 因素·····	674
		四、应激性高血糖对预后的影响·····	675

五、应激性高血糖的防治对策·····	676	一、药物对糖代谢影响的临床评价 方法·····	682
第74章 心血管系统用药及其他药物对 糖代谢的影响 ·····	682	二、心血管系统用药·····	683
		三、其他药物·····	689
第11部分 糖尿病的预防			
第75章 1型糖尿病的预防 ·····	693	第76章 2型糖尿病的预防 ·····	699
一、诱导免疫耐受·····	693	一、一级预防·····	699
二、免疫抑制·····	695	二、二级预防·····	700
三、免疫调节·····	695	三、三级预防·····	702
四、细胞因子及自由基免疫干预·····	696		
五、中药免疫干预·····	697		
索引 ·····			705

糖尿病流行病学概况

第1章 糖尿病流行病学

最近几十年中,全球糖尿病患病人数以惊人的速度增长,糖尿病特别是作为占糖尿病总人群 95% 以上的 2 型糖尿病,目前已经成为严重影响人类身心健康的主要公共卫生问题和重大疾病。全球每年有 380 万的人口死于糖尿病,死亡率已上升至继肿瘤、心血管疾病之后的第三位;同时,每年有 700 万人口新发生糖尿病,也就是说,每 10 秒钟,有 1 例患者死于糖尿病,有 2 例新发生糖尿病患者。

糖尿病患病人数的增加,与人口增长、人口老龄化、生活方式城市化、肥胖人口的增多以及运动减少有密切的关系。糖尿病可以引起冠心病、脑血管病、肾病、失明、截肢等严重后果,带来了严重的经济和医疗服务的负担,以及人口健康的损失。2002 年美国居民糖尿病直接或间接费用共计达 1320 亿美元,而我国城市治疗 2 型糖尿病及其并发症的年直接医疗费用也高达人民币 187.5 亿元,占卫生总费用的 3.94%。特别是已经存在并发症的糖尿病患者其医疗费用与无并发症的糖尿病患者相比,可高达 3.71 倍。21 世纪,由于糖尿病在低中等经济水平国家的高速增长,即将成为这些国家严重的经济负担。

第1节 2型糖尿病的世界流行趋势

一、糖尿病的患病率正快速增长

2 型糖尿病患病率急剧增加的趋势,近几十年

内难以缓解。世界卫生组织 (WHO) 预测的结果如下: 1994 年糖尿病患者人数为 1.20 亿, 1997 年为 1.35 亿, 2000 年为 1.75 亿, 2010 年为 2.39 亿, 2025 年将突破 3 亿。2000 年国际糖尿病联盟 (international diabetes federation, IDF) 估计, 全世界糖尿病患病率为 2.8%, 预计到 2030 年, 将达 4.4%, 绝对数将从 2000 年的 1.71 亿上升至 2030 年的 3.66 亿, 而估计 2007 年的全球患病率已经上升为 5.9% (绝对数是 2.46 亿), 2025 年将上升为 7.1% (绝对数是 3.80 亿)。2003 年的流行病学调查显示, 全球有近 2 亿糖尿病患者, 估计到 2025 年这一数字将增加至超过 3 亿。总体上讲, 全球糖尿病人数增长的速度, 超过了预期的估计。

二、存在大量糖耐量受损者

餐后 2 小时血糖或服糖后 2 小时血糖水平大于 140mg/dl 而小于 200mg/dl, 介于正常血糖与糖尿病诊断标准之间称为糖耐量受损 (impaired glucose tolerance, IGT)。IDF 估计, 2007 年全世界 20 ~ 79 岁人口中有 3.08 亿 (比例为 7.5%) 有 IGT, 到 2025 年, 这个数字将达到 4.18 亿 (8.0%)。我国糖尿病学会估计, 我国大约有 4000 多万的 IGT 人群。IGT 是糖尿病患者的后备军, 他们存在的数目相当于甚至超过患糖尿病的人数, 预示着糖尿病大量增多的流行趋势还在继续。