

TANGNIAOBING GETIHUA ZHILIAO

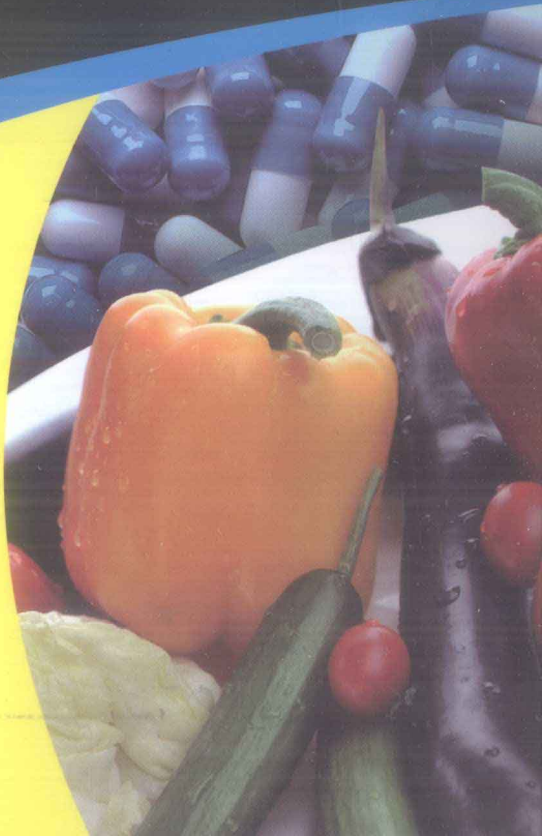
糖尿病个体化治疗

王涤非 主编

● 本书由临床一线专家、学者执笔，是糖尿病个体化治疗临床经验的归纳、总结。

的归纳际、国内推荐的权威治疗策笔，是糖尿病具体治疗中可能遇到糖尿病化问题相融合。

笔，是内分泌医师、内分泌实习医的归纳 级医院内科医师、全科医师的归纳益。



化学工业出版社

中国糖尿病防治指南(2013版) 中国糖尿病防治指南(2013版)

糖尿病 个体化 治疗

王卫庆 主编

本书是糖尿病防治指南(2013版)的配套教材，旨在帮助糖尿病患者了解糖尿病防治指南(2013版)的主要内容，掌握糖尿病防治指南(2013版)的精髓，指导糖尿病患者进行自我管理。

本书共分10章，第一章为总论，第二章至第十章为各论。本书可作为糖尿病患者自我管理、自我教育的参考书，也可作为糖尿病患者家属、医护人员、社区工作者的参考书。

本书可作为糖尿病患者自我管理、自我教育的参考书，也可作为糖尿病患者家属、医护人员、社区工作者的参考书。

中国糖尿病防治指南(2013版) 中国糖尿病防治指南(2013版)

糖尿病 个体化治疗

王涤非 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

糖尿病个体化治疗/王涤非主编. —北京: 化学工业出版社, 2012. 5
ISBN 978-7-122-13650-3

I. 糖… II. 王… III. 糖尿病-治疗 IV. R587.105

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 030453 号

责任编辑: 赵玉欣

装帧设计: 关 飞

责任校对: 吴 静

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 刷: 北京云浩印刷有限责任公司

装 订: 三河市万龙印装有限公司

850mm×1168mm 1/32 印张 9 字数 244 千字

2012 年 6 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888(传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 29.00 元

版权所有 违者必究

编写人员名单

主 编 王涤非

副主编 王 嫒

编 者 (以姓氏汉语拼音为序)

费 宁 高 明 李晓琳

林奕辰 王涤非 王 嫒

相泓冰 赵 心

编写单位 中国医科大学附属第一医院

前言

当今，人类的健康和生活质量正饱受心脑血管疾病、癌症、糖尿病及其并发症的威胁，特别是糖尿病正以星火燎原之势在全球蔓延。据国际糖尿病联合会统计，目前全球糖尿病患者约有 2.85 亿，另有超过 3.44 亿人有可能因为遗传、肥胖和不良生活方式患上 2 型糖尿病。预计到 2030 年全球将有 5 亿人患糖尿病。我国是全球糖尿病人数增长速度最快的国家之一，在 20 世纪 80 年代初，我国糖尿病患病率仅为 0.67%，而 2008 年中华医学会糖尿病学分会（CDS）的统计数据显示糖尿病患病率已增至 9.7%，而糖尿病的后备人群——糖尿病前期人群的比例更高达 15.5%。更为严重的是，60.7% 的患者未能得到诊断，约 75% 已诊断的患者治疗不达标。

我国糖尿病患者众多，加之低诊断率、低达标率所致的重要器官损毁，已经构成对我国居民严重的生存威胁并给社会带来沉重负担。防治糖尿病，应当立刻行动！我们作为糖尿病领域的专业人士，有责任拿起手中的笔，把我们的专业知识作为抗击糖尿病的有力武器。

基于大型循证医学调查结果的陆续公布，《IDF 糖尿病管理指南》、《ADA 糖尿病临床实践建议》、《AACEA 糖尿病临床实践指南》，还有我国的《中国 2 型糖尿病防治指南》都在近年进行更新。同时，近年来有很多相关的新技术、新药物不断问世。当医生们面对诸多新技术、数十种药物时，必须认真考虑不同患者的最佳治疗方案。

这就是糖尿病的个体化治疗问题，我国糖尿病患者相对欧美糖尿病患者可能肥胖不显著，胰岛功能较差，血糖升高以餐后血糖升

高为主。而每一位坐在我们面前等待我们给出合理处方的患者可能与其他的患者相比还有个体化的特点，患者拿到的那张处方，就是医生的学识和经验的结晶。

本书就是在涉及糖尿病的个体化问题时，帮您做出选择的老师。本书在纵向上是国际、国内推荐的治疗策略，横向上是每个糖尿病患者治疗中可能遇到的细节问题，而这些问题可能在以前我们经常使用的参考书中不易找到。当然，这就需要作者站在一定高度，把握权威的糖尿病诊断治疗策略，同时又能埋下身去，将糖尿病治疗中的小问题一点一滴地归纳、总结。如果说现有的医学图书繁花似锦布满了大花园的话，那么这本不太沉重的书则是一朵清新的幽兰。说它是幽兰是因为抗击糖尿病的颜色是蓝色，说它清新是因为其香味独具特色。

本书可以作为内分泌医师、内分泌实习医师的参考用书，也可以作为各级医院内科医师、全科医师的辅助用书。当您接诊糖尿病患者，并在处理糖尿病的过程中有困惑时，可能查阅这本书会使您开卷有益。本书也可供有一定医学常识的糖尿病患者及其家人阅读参考。

本书的编者均来自中国医科大学附属第一医院，都是具有一定临床经验同时勤于思考的中年、青年医师，由于个体化治疗是很多经验的积累，可能书中会出现不妥和疏漏之处，敬请广大读者不吝指正。

王涤非

2012年1月12日于沈阳

目 录

第一章 糖尿病的流行病学资料

1

第二章 有关糖尿病的基础知识

4

第一节 糖尿病的基本概念	4
一、糖尿病的定义	4
二、糖尿病的分型	4
三、冠心病等危症	4
第二节 糖代谢	5
一、糖的本质及血糖的调节	5
二、糖酵解	6
三、糖的有氧氧化	7
四、磷酸戊糖途径	7
五、糖原的合成与分解	8
六、糖异生	8
第三节 胰岛素	8
一、胰岛素的结构	9
二、胰岛素的分泌与代谢	10
三、胰岛素的作用	11
四、胰岛素的作用机制	12
五、胰岛素分泌的调节	13

第三章 糖尿病的临床知识

14

第一节 糖尿病的病因和发病机制	14
一、1 型糖尿病	14
二、2 型糖尿病	16
三、妊娠糖尿病	20
第二节 糖尿病的临床表现	20
一、发病特点	20
二、一般症状	21
三、急性并发症	22
四、慢性并发症	24

第四章 糖尿病的实验室检查

28

第一节 常用指标测定	28
一、血糖测定	28
二、糖化试验	31
三、尿液检查	36
四、其他检查项目	38
五、糖尿病病因和发病机制的检查	38
第二节 胰岛 B 细胞功能测定	38
一、胰岛素释放试验	38
二、C 肽释放试验	40
三、其他方法	41

第五章 糖尿病的诊断及分型

42

第一节 糖尿病的诊断	42
一、糖尿病诊断标准	42
二、糖尿病前期的诊断	43

三、糖尿病的筛查	44
四、妊娠糖尿病的诊断、分级及筛查	45
第二节 糖尿病的鉴别诊断	46
一、1型糖尿病与2型糖尿病的鉴别	46
二、引起尿糖阳性的疾病的鉴别	47
三、引起血糖升高的内分泌疾病的鉴别	48
四、引起血糖升高的肝脏疾病的鉴别	49
五、引起血糖升高的胰腺疾病的鉴别	49
六、引起血糖升高的肾脏疾病的鉴别	49
七、其他引起血糖升高的因素	50
第三节 糖尿病的分型	50
一、糖尿病的临床分期	50
二、糖尿病的病因分型	51

第六章 糖尿病的治疗

61

第一节 糖尿病的饮食治疗	61
一、不同人群总热量的计算	61
二、营养物质的合理分配	62
三、食谱和热量的设计与计算	65
第二节 糖尿病的运动治疗	70
一、运动中的代谢改变和激素调节	70
二、运动对糖尿病患者的影响及相关机制	71
三、不同运动方式对糖尿病的影响	72
四、运动的频度和运动量	72
五、运动的副作用	73
六、糖尿病并发症患者运动的注意事项	73
第三节 糖尿病的口服药治疗	74
一、磺脲类口服降糖药	74
二、双胍类口服降糖药	79
三、 α -葡萄糖苷酶抑制药	81

四、非磺脲类胰岛素促泌剂	83
五、噻唑烷二酮类胰岛素增敏剂	84
六、其他降糖药	86
第四节 糖尿病的胰岛素治疗	89
一、胰岛素的发展简史	89
二、胰岛素的分类及药代动力学	89
三、胰岛素的传送系统	92
四、胰岛素的适应证	93
五、胰岛素的使用原则及治疗方案	94
六、胰岛素剂量的调整	96
七、胰岛素的不良反应	98
八、胰岛素笔注射技术	99
九、胰岛素泵治疗	102
第五节 糖尿病的胰腺移植及胰岛 B 细胞移植	105
一、糖尿病的胰腺移植	105
二、糖尿病的胰岛 B 细胞移植	107
第六节 糖尿病的基因治疗与研究进展	108
一、1 型糖尿病的基因治疗策略	108
二、2 型糖尿病的基因治疗策略	109
第七节 糖尿病的中医治疗	110
第八节 糖尿病的手术治疗	111
一、手术机制	112
二、手术方式与疗效	112
三、手术适应证	112
四、IDF 声明	113
五、手术禁忌证	113
六、手术管理	114
七、手术治疗的缓解标准	117
八、代谢手术的风险	118

第一节 初发糖尿病治疗方案的选择	119
一、初发 1 型糖尿病	119
二、初发 2 型糖尿病	120
第二节 肥胖者治疗方案的选择	122
一、药物治疗	122
二、手术治疗	123
第三节 非肥胖者治疗方案的选择	124
一、1 型糖尿病	124
二、非肥胖 2 型糖尿病	124
第四节 不同年龄阶段治疗方案的选择	125
一、儿童和青少年糖尿病	125
二、成人糖尿病	127
三、老年糖尿病	127
第五节 胰岛素应用方案详解	128
一、1 型糖尿病的胰岛素治疗方案	128
二、2 型糖尿病的胰岛素治疗方案	129
第六节 胰岛素应用中的剂量调整	130
一、初始剂量的选定	130
二、全日胰岛素剂量的分配	131
三、胰岛素用量的调整	131
四、空腹血糖不理想的原因及处理	132
第七节 胰岛素的并发症、副作用及处理方案	132
一、全身反应	132
二、局部反应	134
第八节 胰岛素应用启动与停用时机	135
一、胰岛素应用启动	135
二、停用胰岛素	136
第九节 血糖波动较大者治疗方案的选择	137

第十节 空腹高血糖的处理·····	139
第十一节 餐后高血糖的处理·····	141
第十二节 糖尿病合并妊娠与妊娠糖尿病·····	143
一、糖尿病合并妊娠·····	143
二、妊娠糖尿病·····	146
第十三节 儿童和青少年糖尿病·····	147
一、1型糖尿病·····	148
二、2型糖尿病·····	150
第十四节 老年糖尿病·····	152
一、老年糖尿病的特点·····	152
二、老年糖尿病的并发症·····	152
三、老年糖尿病治疗的注意事项·····	153
四、老年糖尿病的筛查和预防·····	154
第十五节 糖尿病伴肝脏疾病·····	154
一、饮食疗法·····	154
二、糖尿病的药物疗法·····	154
三、肝脏疾病的药物疗法·····	155
第十六节 糖尿病伴肾脏疾病·····	155
一、发生机制·····	155
二、治疗·····	156
第十七节 糖尿病伴心脏疾病·····	158
一、心血管并发症的类型·····	158
二、治疗原则·····	159
第十八节 糖尿病伴呼吸系统疾病·····	159
一、急性细菌性肺炎·····	159
二、急性呼吸窘迫综合征·····	160
三、肺泡低通气与睡眠呼吸暂停综合征·····	160
四、哮喘发作·····	161
第十九节 类固醇性糖尿病·····	161
一、内源性皮质醇增多·····	162
二、外源性皮质醇增多·····	162

三、治疗	163
第二十二节 糖尿病前期治疗方案的选择	164
第二十一节 糖尿病伴代谢综合征时治疗方案的选择	165
一、代谢综合征的定义	166
二、糖尿病伴代谢综合征的治疗	166
第二十二节 治疗中血糖居高不下的方案调整	168
第二十三节 住院患者降糖方案的选择	172
第二十四节 糖尿病患者围手术期的血糖管理	174
一、术前准备及评估	174
二、术中处理	174
三、术后处理	175
第二十五节 糖尿病患者住院治疗中出现低血糖 的处理	175
一、住院治疗中出现低血糖的主要原因	175
二、低血糖临床表现	176
三、处置与治疗	176
第二十六节 糖尿病患者平时出现低血糖的处理	177
一、重度低血糖的处理	177
二、轻度低血糖或慢性低血糖的处理	178

第八章 糖尿病急性并发症的治疗

179

第一节 糖尿病酮症酸中毒	179
一、糖尿病酮症酸中毒的定义	179
二、糖尿病酮症酸中毒治疗的基本原则	179
第二节 糖尿病非酮症高渗昏迷	184
第三节 糖尿病乳酸性酸中毒	187
一、治疗	188
二、预防	189
第四节 糖尿病急性感染	189
一、糖尿病患者常见的感染	190

二、感染的治疗	190
三、感染的预防	191

第九章 糖尿病慢性并发症的治疗

192

第一节 糖尿病合并高血脂	192
一、糖尿病血脂异常的诊断及治疗目标	192
二、糖尿病血脂异常的非药物治疗	193
三、糖尿病血脂异常的药物治疗	194
四、糖尿病血脂异常的类型及治疗	196
五、调脂治疗的监测	197
第二节 糖尿病合并高血压	197
一、糖尿病合并高血压的病因	197
二、糖尿病高血压的分类及特点	199
三、糖尿病高血压的筛查与诊断	199
四、糖尿病高血压的治疗	200
第三节 糖尿病合并冠心病	204
一、糖尿病合并冠心病的发病机制	205
二、糖尿病合并冠心病的临床特征	206
三、心肌梗死部位及预后	206
四、糖尿病并发冠心病的防治	206
第四节 糖尿病合并脑血管病	208
一、糖尿病合并脑血管病的发病机制	208
二、糖尿病合并脑血管病的临床治疗	211
三、糖尿病合并脑血管病的转归及二级预防	212
第五节 糖尿病肾病	213
一、糖尿病肾病的发病机制	213
二、糖尿病肾病的临床表现	214
三、糖尿病肾病的筛查及诊断	215
四、糖尿病肾病的防治	216
第六节 糖尿病足	218

一、糖尿病足的发病机制	218
二、糖尿病足的临床表现	219
三、糖尿病足的诊断	221
四、糖尿病足的治疗	225
五、糖尿病足的预防	227
第七节 糖尿病神经病变	229
一、糖尿病神经病变的发病机制	229
二、糖尿病神经病变的诊断	230
三、糖尿病神经病变的治疗	232
第八节 糖尿病胃轻瘫	234
一、糖尿病胃轻瘫的发病机制	234
二、糖尿病胃轻瘫的临床表现与诊断	236
三、糖尿病胃轻瘫的治疗	237
第九节 糖尿病肠病	239
一、糖尿病肠病的发病机制	240
二、糖尿病肠病的临床表现	240
三、糖尿病肠病的治疗	241
第十节 糖尿病性功能障碍	242
一、糖尿病性功能障碍的发病机制	243
二、糖尿病性功能障碍的诊断	243
三、糖尿病性功能障碍的治疗	244

第十章 糖尿病的血糖和代谢紊乱的控制目标 245

一、血糖控制目标	245
二、血压控制目标	249
三、血脂控制目标	249

第十一章 糖尿病初诊和随诊方案 250

一、初诊方案	250
--------------	-----

二、制定目标及措施	251
三、随诊方案	251

第十二章 糖尿病患者的管理与监测

253

第一节 糖尿病患者日常生活注意事项	253
一、糖尿病患者的饮食	253
二、糖尿病患者的生活注意事项	255
第二节 糖尿病患者出差、旅游	256
第三节 糖尿病患者职业选择	257
第四节 低血糖的自我监护与处理	258
第五节 糖尿病患者的心理状态	258
第六节 糖尿病患者血糖监测	259
一、自我血糖监测的时间和频率	260
二、自我血糖监测采血部位的选择	261
三、自我血糖监测结果的记录和数据管理	261
附录 A 常用口服降血糖药	263
附录 B 常用胰岛素	265
附录 C 常用抗高血压药物	266
附录 D 常用调血脂药物	269
参考文献	271