

专家谈病系列

专家解读 糖尿病

ZHUANJIA JIEDU TANGNIAOBING

主编 叶山东 章 秋

本书针对糖尿病的预防、诊断、分型、治疗（包括糖尿病合理饮食、科学运动、血糖监测、个体化选择抗糖尿病药物等）、并发症的防治、合并症（如高血压、血脂和肥胖等）的防治、糖尿病常见误区的避免以及中医中药在糖尿病及其并发症防治中的作用等内容进行了深入浅出的叙述和分析。既有作者丰富临床经验的介绍，同时广泛吸收了当今糖尿病领域最新知识和专家共识，是广大糖尿病患者不可多得的一本参考书，同时对从事糖尿病防治教育工作的医务工作者有所裨益。



专家解读 糖尿病

主编 王卫庆 副主编 王 晔

专 家 谈 病 系 列

专家解读 糖尿病

ZHUANJIA JIEDU TANGNIAOBING

主 编 叶山东 章 秋

主 审 王长江 任 安

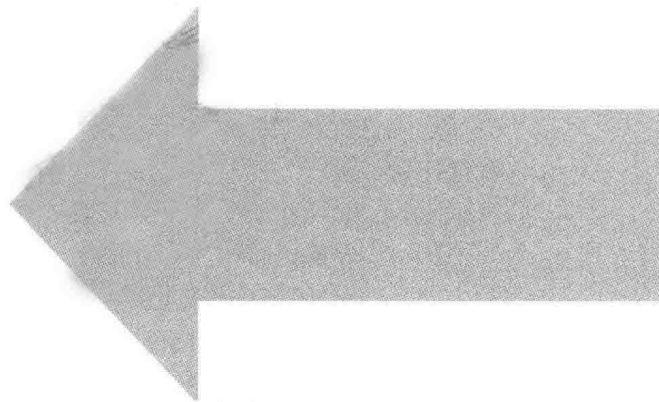
副 主 编 方朝晖 潘天荣

参编人员 叶山东 任 安 邢学农 陈 燕 李素梅

陈 超 陈若平 王 东 肖淳纯 王 炜

王长江 章 秋 陈明卫 胡红琳 潘天荣

方朝晖 马维青 吕 方 王国娟 戴 武



时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

专家解读糖尿病/叶山东,章秋主编. —合肥:安徽科学技术出版社,2015.1

ISBN 978-7-5337-6617-7

I. ①专… II. ①叶…②章… III. ①糖尿病-防治
IV. ①R587.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 009550 号

专家解读糖尿病

主编 叶山东 章 秋

出版人:黄和平 选题策划:方 菲 责任编辑:吴 玲
责任印制:廖小青 封面设计:冯 劲

出版发行:时代出版传媒股份有限公司 <http://www.press-mart.com>
安徽科学技术出版社 <http://www.ahstp.net>
(合肥市政务文化新区翡翠路 1118 号出版传媒广场,邮编:230071)
电话:(0551)63533323

印 制:合肥创新印务有限公司 电话:(0551)65152158
(如发现印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂商联系调换)

开本:710×1010 1/16 印张:16.25 字数:241 千
版次:2015 年 1 月第 1 版 2015 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5337-6617-7

定价:32.00 元

版权所有,侵权必究

《专家谈病系列》丛书编委会

主 编 高开焰

副主编 沈 干 张学军 王 键 徐恒秋

李劲风 章 尧 胡世莲 余永强

陈余清 张新书 金玉莲 陈社新

张 兵 王学东 曹迎庆 曹国庆

秘 书 孙 震

序

糖尿病是一种古老的疾病,我国最早的医书《黄帝内经》中就有关于“消渴病”的记载。现代医学认为,糖尿病是一种病因复杂的慢性的全身性代谢性疾病,其基本特征是患者血糖水平增高,主要是由于胰岛素分泌相对或绝对不足,或机体组织对胰岛素的敏感性降低而引起的。血糖增高时可以出现“三多一少”(即多食、多饮、多尿,以及体重减轻)的典型症状,但大多数患者早期症状并不明显,常在体检或做术前检查,甚至出现急性和慢性并发症时才被发现,从而延误了最佳治疗时机。长期血糖水平增高会导致多器官、组织损害,出现一系列并发症如心脑血管、肾、视网膜及神经系统的病变等,严重时可发生急性酮症酸中毒、高渗性昏迷和乳酸性酸中毒,甚至威胁到患者的生命。

随着生活方式的改变、肥胖人群的增加和人口老龄化等,糖尿病患者在全球范围内迅猛增加,尤其在发展中国家中增长速度更快。据我国最新的糖尿病学调查,成人糖尿病患病率为11.6%,但其中60%~70%未被诊断,而在被诊断和治疗的糖尿病患者中也仅有30%~40%的患者血糖水平控制达标。很多糖尿病患者治疗不规范,血糖控制水平不达标。糖尿病常合并高血压、高血脂、肥胖、痛风、脂肪肝等,因此,多疾病合并也不利于血糖水平得到满意合理的控制。此外,还有不少糖尿病患者生活方式不科学,对糖尿病的认识存在很多误区,也不利于患者血糖水平的控制。

为了更好地提高广大人民群众对糖尿病的认识和防治糖尿病,帮助糖尿病患者更加科学地管理自己的疾病,安徽省医学会组织了省内部分著名的糖尿病防治专家,从糖尿病各个方面如糖尿病预防、诊断、分型、治疗(包括糖尿病合理饮食、科学运动、血糖监测、个体化选择降糖药物等)、并发症的防治、合并症(如高血压、高血脂和肥胖等)的防治、糖尿病常见误区的避免以及中医中药在糖尿病及其慢性并发症防治中的作用等均进行了深入浅出的介绍和



分析。

本书内容丰富实用,观点明确,既有作者们丰富临床经验的介绍,同时也广泛吸收了当今糖尿病领域最新知识和专家共识,是广大糖尿病患者不可多得的糖尿病防治知识参考书,同时也可作为从事糖尿病防治教育工作的医务工作者的参考书。相信本书的出版,将对我省乃至我国糖尿病的预防起到一定的作用。

2014.10

前 言

糖尿病是当今社会的一种常见病和多发病,据最新公布的医学数据,目前全世界糖尿病患者总数近 4 亿,其中我国糖尿病患者 1 亿多,约占我国成年人的 1/10,且患者呈年轻化趋势。现今我国糖尿病患者总数为全球第一(其中 60% 的患者尚未被诊断),其次为印度,第三为美国。糖尿病的发生是由遗传和环境因素共同促发的,尤其是 2 型糖尿病。糖尿病一旦被诊断,常难以根治,其主要危害是急、慢性并发症。糖尿病慢性并发症是危害糖尿病患者健康和生命的主要因素。糖尿病慢性并发症涉及人体几乎所有组织和器官,其中心脑血管疾病、糖尿病足、糖尿病眼病、糖尿病肾病和糖尿病神经病变危害较大。

糖尿病对人体的危害仅次于肿瘤和心血管疾病,但糖尿病及其并发症是可防可控的。华人在某种程度上是糖尿病的易感人群,从预防糖尿病的角度出发,目前我们尚无法改变遗传因素,但一些因素如肥胖、运动量不足和不健康的生活方式等是可以纠正的,尤其是要避免肥胖。随着医疗水平的提高和胰岛素的应用,糖尿病急性并发症的危害已显著降低。糖尿病慢性并发症也不是有糖尿病就一定会发生的,糖尿病患者如能全面控制好血糖、血压、血脂和体重等,很多并发症是可以得到预防或延缓的,其生活质量与寿命和正常人无明显差别,但目前的现状是糖尿病患者整体血糖控制情况不理想。糖尿病病情是否能够获得长期稳定、良好的控制,很大程度取决于患者本人的态度、配合治疗的依从性和对糖尿病知识掌握的程度。为了更好地帮助糖尿病患者了解糖尿病相关知识,积极配合预防和治疗糖尿病,本书详细地介绍了糖尿病的防治知识,希望对广大的糖尿病患者有所帮助和裨益。

鉴于编写时间比较紧张且水平有限,本书的不妥或不足之处在所难免,敬请读者批评、指正。

编 者

2014. 10

目 录

第一章 糖尿病概述	1
第一节 中西医对糖尿病的认识	1
一、中医学对糖尿病的认识	1
二、西医对糖尿病的认识	2
第二节 糖尿病流行状况与预防	4
一、中国目前糖尿病的流行状况及特点	4
二、糖尿病的预防	6
三、哪些人易患糖尿病	12
四、如何早期发现糖尿病	17
五、糖尿病高危人群与预防	17
第三节 糖尿病诊断	23
一、何谓“三多一少”	23
二、不典型表现	23
三、血糖测定	27
四、尿糖测定	28
五、糖化血红蛋白测定	29
第四节 糖尿病分型	29
一、糖尿病分哪几型,各有哪些不同特点?	29
二、为何要对糖尿病进行分型?	30
三、1 型糖尿病	30
四、2 型糖尿病	33
五、妊娠糖尿病	39
六、其他特殊类型的糖尿病(临床极少见)	40



第二章 糖尿病的血糖控制	43
第一节 血糖控制的重要性	43
第二节 血糖控制目标及个体化	44
一、血糖控制目标	44
二、血糖控制个体化	44
第三节 血糖控制的方法	47
一、糖尿病教育与血糖控制	48
二、饮食与血糖控制	53
三、运动与血糖控制	75
四、血糖监测	82
五、口服糖尿病药物	89
六、胰岛素和糖尿病	108
七、代谢手术和糖尿病	118
八、移植治疗和糖尿病	123
第三章 糖尿病并发症	126
第一节 糖尿病和肾脏疾病	126
一、糖尿病肾脏损害的常见原因	126
二、糖尿病合并慢性肾脏疾病和糖尿病肾病的区别	126
三、糖尿病肾病的诊断和分期	127
四、糖尿病肾病的危险因素	128
五、糖尿病肾病的防治	132
第二节 糖尿病和眼病病变	138
一、糖尿病视网膜病变	138
二、糖尿病和玻璃体出血	142
三、糖尿病和黄斑变性	143
四、糖尿病和白内障	144
五、糖尿病和青光眼	145
六、糖尿病和角膜溃疡	146
第三节 糖尿病和神经病变	147

一、糖尿病神经病变的分类	147
二、糖尿病周围神经病变的临床表现	147
三、糖尿病神经病变的诊断	149
四、糖尿病神经病变的治疗	150
第四节 糖尿病和下肢血管病变	154
一、糖尿病下肢血管病变的原因和危害	154
二、糖尿病下肢血管病变的表现	155
三、糖尿病下肢血管病变的诊断	156
四、糖尿病下肢血管病变的治疗	158
五、糖尿病下肢血管病变的预防	158
第五节 糖尿病和高血压	159
一、糖尿病高血压的诊断标准	159
二、糖尿病患者何时开始降血压治疗	160
三、糖尿病患者如何选择适合的降压药物	161
第六节 糖尿病和血脂异常	167
一、糖尿病患者常见的血脂异常类型	167
二、常用的调脂药物及其可能的不良反应	167
三、如何合理选择和服用调脂药物	170
四、糖尿病降脂治疗的时机	170
五、调脂治疗的目标	171
第七节 糖尿病和感染	173
一、糖尿病为何易继发感染	173
二、糖尿病合并肺部感染	174
三、糖尿病合并尿路感染	175
四、糖尿病合并肝脓肿	176
五、糖尿病合并肾脓肿	177
六、糖尿病足	178
第八节 糖尿病和手术	179
一、糖尿病对手术并发症的影响	179



二、手术对血糖的影响	180
三、糖尿病患者术前血糖的控制	181
四、糖尿病患者手术后血糖的管理	182
第九节 糖尿病和妊娠	183
一、妊娠增加糖尿病发生风险的原因	183
二、哪些孕妇易发生妊娠糖尿病	184
三、妊娠对糖尿病并发症的影响	184
四、妊娠期间如何合理控制血糖	185
五、妊娠糖尿病患者产后如何管理和随访血糖变化	186
第十节 糖尿病和肿瘤	186
一、糖尿病患者应注意肿瘤的筛查	187
二、抗糖尿病药物会增加肿瘤的发生机会吗	188
三、化疗方案和化疗药物对血糖的影响	188
第十一节 糖尿病急性并发症	189
一、糖尿病酮症酸中毒	189
二、糖尿病高渗综合征	191
三、糖尿病急性并发症的预防	191
第四章 糖尿病抗血小板药物和活血化瘀药物的应用	193
一、糖尿病患者心脑血管事件发生率高	193
二、生理情况下血小板的功能	193
三、糖尿病患者血小板的功能变化	193
四、糖尿病患者凝血功能的变化	194
五、抗血小板药物的种类	194
六、糖尿病患者何时选用阿司匹林治疗	194
七、糖尿病患者选用阿司匹林治疗注意事项	195
八、盐酸沙格雷酯的应用	195
九、前列腺素 E ₁ 的应用	196
十、胰激肽原酶的应用	197
十一、羟苯磺酸钙的应用	197

第五章 中医中药和糖尿病	199
一、中医对糖尿病的认识	199
二、常用的降血糖方剂	226
三、中药对糖尿病血管并发症的治疗	231
附录	233
附录 1 糖尿病患者的随访表	233
附录 2 常用口服抗糖尿病药物	235
附录 3 常用胰岛素及其作用特点	236
附录 4 糖尿病常用降血压药物	237
附录 5 常用的调脂药物	239
附录 6 常用食物成分表(100 克可食部分)	240

第一章 糖尿病概述

第一节 中西医对糖尿病的认识

一、中医学对糖尿病的认识

糖尿病,顾名思义是“尿中含有糖的一种疾病(但尿中无糖不能排除糖尿病,糖尿病早期血糖轻度升高时,尿中可无糖)”,它是一个古老的疾病。我国早在公元前 1122 年—公元前 770 年殷墟甲骨文中就记载有糖尿病症状。糖尿病属中医学“消渴”范畴。消渴是以口渴多饮、善饥多食、多尿、消瘦(体重下降)或尿有甜味为特征。消渴之名源于中医名著《内经》。根据发病机理和临床表现的不同,糖尿病在祖国医学里又有消瘴、膈消、肺消等不同病名。宋代医学家又把口渴多饮的称为“上消”;消谷善饥的称为“中消”;口渴多尿,甚至小便混浊如脂膏的称为“下消”。

公元前 400 年,我国最早的医书《黄帝内经》中就记载过“消渴证”这一病名。汉代名医张仲景《金匱要略》的消渴篇对“三多”症状已有记载。唐朝初年,我国著名医家甄立言首先指出,消渴证患者的小便是甜的。世界上最早确认和治疗糖尿病的医生是我国唐代名医王焘。王焘根据其父患口渴难忍、饮量大增、身上多疔疮、小便水果味,并根据甄立言《古今条验》一书中指出的“消渴病者小便似麸片甜”,亲口尝其父小便,果然是甜的。故针对消渴病制订了治疗方案,辅以饮食调整,使其父病情得到控制。他把这些经验写进了《外台秘要》一书。民间也发现糖尿病患者的尿解在地上或便盆中,常因其甜味而招引蚂蚁。《外台秘要》比 10 世纪阿拉伯医生阿维森纳的《医典》中关于糖尿病的诊断和治疗早近 200 多年。公元 600 年以后,英国医生托马斯·威廉才



提到患者的小便“味如糖似蜜”。据考证,糖尿病在古代多为帝王贵族之病,多发生在肥胖、多食、富有者之中。

蚂蚁和糖尿病:从食性上来说,蚂蚁大体分为捕食、杂食和素食类三种。对于素食和杂食类的蚂蚁,糖类是它们的最爱。早在一千多年前,祖国医学就发现了糖尿病,由于无相应的血糖和尿糖检测的仪器设备,就把尿液泼在地上,观察蚂蚁会不会聚集,如果聚集了,就说明此人的尿中含有糖分,可能患上了糖尿病。前些年,一些医生(尤其在农村地区)在问诊时,仍会多问一句:尿液有没有蚂蚁爬?

祖国医学通过对糖尿病的辨证论治,根据糖尿病个体不同的病机,针对不同的患者提出不同的治疗方法,如从肝论治(疏肝解郁法、清泄肝火法、滋补肝肾法和养血柔肝法)、从脾论治、从肾论治、从瘀论治和外感论治等,对辅助控制糖尿病患者血糖方面取得较好效果,尤其在糖尿病慢性并发症(通过整体调理和活血通络等)的防治方面具有一定的优势。但针对中医在糖尿病降糖治疗效果和并发症防治方面的地位,要科学评价和合理对待,不能过分或盲目夸大疗效,自觉抵制舆论和社会上的一些错误引导,如所谓的修复胰岛、激活胰岛素、祖传秘方根治糖尿病和口服植物胰岛素等不实说法。此外,对一些中西医结合组方的成分也要明确告知(尤其是西药成分如消渴丸中所含的格列本脲,10粒消渴丸含有2.5毫克格列本脲)并合理评价它的效果。

二、西医对糖尿病的认识

西医对糖尿病的认识也可从其疾病的诊断名称“diabetes—多尿+mellitus—甜的”可见一斑。西方国家最早于公元前20年—公元53年由Aulus Cornelius首先描述糖尿病症状,较我国晚1000年。公元2世纪希腊著名内科医师Aretaeus明确记载糖尿病,其命名“diabetes”系希腊语“多尿”的意思。18世纪Cuilen在diabetes上又加上“甜的(mellitus)”形容词,从而完成今天的疾病名称糖尿病(diabetes mellitus)。西医对糖尿病的根本认识在于糖尿病高血糖的发生是由于机体胰岛素抵抗和胰岛素绝对或相对缺乏。胰岛素是目前发现的唯一在体内发挥降低血糖作用的激素,它可以将血液中的葡萄糖搬运到细胞内进行利用,产生能量予以消耗。

胰岛素抵抗就是所谓的体内有一定的胰岛素,甚至是高于正常水平的胰岛素量,但是组织和细胞对胰岛素的反应能力降低,它包括先天遗传因素所致或后天环境因素如肥胖、创伤和感染等。胰岛素绝对缺乏(由于多种原因导致胰腺合成和分泌胰岛素的细胞严重受损或破坏,主要见于1型糖尿病患者)和相对缺乏(由于胰腺中胰岛合成分泌胰岛素的细胞功能受损,相对高血糖不能分泌足够的胰岛素以降低血糖,糖尿病患者体内的胰岛素水平可能正常、降低,甚至增高,主要见于2型糖尿病患者)。

随着对糖尿病研究的深入,目前对糖尿病的病因逐渐获得比较清楚的认识,根据其病因可将糖尿病分为4种类型:1型糖尿病(体内胰岛素绝对缺乏,需终生给予外源性胰岛素替代治疗);2型糖尿病(占有糖尿病患者的95%,胰岛素相对缺乏伴或不伴胰岛素抵抗,多数患者早期可通过饮食、运动或口服药物等控制好血糖,但大多数患者在若干年,尤其是10年后,常需要补充胰岛素或替代胰岛素治疗);妊娠糖尿病(妊娠期间发生或发现的糖尿病,与妊娠有关,多数患者产后血糖可恢复正常);特殊类型糖尿病(目前包括8种亚型)。

针对糖尿病的治疗,重点在预防糖尿病急性并发症和慢性并发症。糖尿病治疗的原则和目标是综合治疗,血糖控制安全、稳定、达标。在20世纪20年代,当胰岛素尚未被发现和应用于治疗糖尿病之前,控制饮食是2型糖尿病患者的主要治疗手段,糖尿病患者的平均寿命显著低于正常人群;1型糖尿病患者常在短期内因糖尿病急性并发症而死亡。随着1922年胰岛素被成功用于治疗糖尿病,糖尿病患者通过饮食运动和胰岛素治疗,血糖得到比较好的控制,平均寿命接近正常人群,预防和治疗糖尿病慢性并发症逐渐受到重视,可以说胰岛素的发现并被用于临床是20世纪最伟大的发现之一,随后科学家们在动物(猪胰岛素)的基础上对胰岛素进行了一系列改造和优化,满足了糖尿病患者的不同需求。在发现胰岛素治疗糖尿病之后,为更好地满足糖尿病患者及临床治疗需求,科学家们继续不断努力,先后发明了磺酰脲类药物、双胍类药物、 α -葡萄糖苷酶抑制剂、噻唑烷二酮类药物、肠促胰岛素受体激动剂、二肽基肽酶IV(DPP-4)抑制剂和肾糖吸收抑制剂等,以针对不同的患者进行个体化治疗。

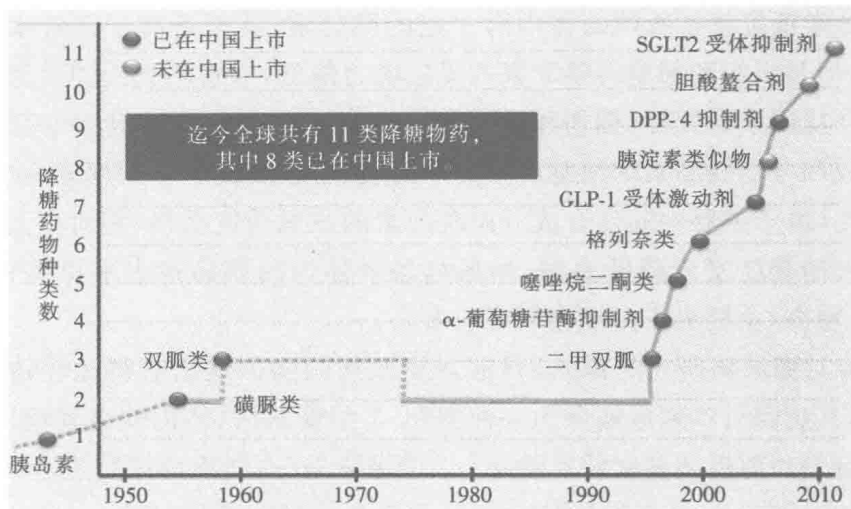


图 1-1 不同作用机制的降糖药物的出现顺序

第二节 糖尿病流行状况与预防

一、中国目前糖尿病的流行状况及特点

随着社会经济的发展、生活方式的改变和人口老龄化,中国糖尿病患病率呈现显著增长的态势,目前糖尿病及其慢性并发症已成为继肿瘤和心脑血管疾病之后,第三位危害人类健康和生命的重大慢性非传染性疾病。据世界卫生组织统计,目前中国糖尿病患者人数已跃居全球第一。我国糖尿病患者以 2 型糖尿病为主,约占全部糖尿病患者人数的 95%。现阶段我国糖尿病患者的特点如下:

1. 未诊断率高 由于糖尿病早期多无明显症状,加之大众缺乏体检和保健意识,导致中国糖尿病未被诊断的患者达 60%,甚至更高。这些患者长期处于高血糖状态,导致一些患者常因有糖尿病并发症时方前往医院就诊,一些患者在常规体检或手术之前或因其他疾病住院时始被发现。

2. 患者总数多 2008 年我国糖尿病的调查显示糖尿病患病率达 9.7%,有报道达 11.6%(即 100 个成人当中有 11~12 人为糖尿病患者)。目前我国有 1 亿左右糖尿病患者,已成为全世界糖尿病患者最多的国家,其次为印度和