

实用

宓志钧 苏贺臣 主编

糖尿病防治手册

MI ZHI JUN SU HE CHEN
ZHU BIAN

SHI YONG
TANG NIAO BING FANG ZHI
SHOU CE

东方出版中心

实用糖尿病防治手册

宓志钧 苏贺臣 主编

SHI YONG
TANG NIAO BING FANG ZHI
SHOU CE

东方出版中心

图书在版编目 (CIP) 数据

实用糖尿病防治手册/宓志均, 苏贺臣主编. —上海:
东方出版中心, 2001. 1

ISBN 7-80627-621-1

I. 实… II. ①宓…②苏… III. 糖尿病-防治-手册 IV. R587.1-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 49702 号

实用糖尿病防治手册

出版发行: 东方出版中心

地址: 上海市仙霞路 335 号

电话: 62417400

邮政编码: 200336

经销: 新华书店上海发行所

印刷: 昆山市亭林印刷总厂

开本: 787×1092 毫米 1/32

字数: 195 千

印张: 9.5 插页: 2

印数: 5,000

版次: 2001 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 7-80627-621-1/R·5

定价: 11.00 元

版权所有, 侵权必究。

内 容 提 要

糖尿病是一种严重危害人体健康的常见病、多发病。本书系统地介绍了糖尿病有关基本知识,着重介绍糖尿病及其并发症的病因、诊断、治疗和预防的具体措施。本书充分反映了近几年对糖尿病研究成果,内容丰富,文字通俗,理论联系实际,实用性强,可供广大糖尿病患者阅读,并可供医务工作者参考。

主编
编者

宓志钧
宓志钧
郁忠勤
梁 琬
张明衍
陆 骆

苏贺臣
苏贺臣
杨秀英
倪继红
郝翠兰

鲍顺忠
施育平
华祖德
朱宏达

前 言

糖尿病已成为心血管疾病、肿瘤之后的第三大病,其发病率高,在世界上患者已逾 1.3 亿人,我国也超过 2000 万人。糖尿病发病无声无息,一旦发现患病,有时已出现并发症,可导致生活质量下降,甚至危及生命。

目前,我国约有一半左右的糖尿病患者未被发现。这种现象在缺医少药的地区尤为严重,病人往往出现并发症后才来就医,延误早期治疗的机会,不但在体质上,而且在经济上也造成损失。糖尿病的发病规律与肥胖、年龄、脑力劳动、缺少体育活动、营养丰富、高糖、高脂肪和地区环境等因素有关。虽然对其病因还不十分清楚,糖尿病还得不到根治,但在药物上新一代磺脲类、双胍类、 α -糖苷酶抑制剂、各种胰岛素制剂等研究成功,有效地控制血糖和防止并发症的发展,所以糖尿病患者如不讳疾忌医,是可以延长寿命,提高生活质量的。最近加拿大研究人员发现酪氨酸磷酸酶 I- β 在某些糖尿病发病过程起着关键作用,如能控制该酶的分泌,可能会使某些糖尿病患者解除痛苦。随着时代的发展,基因治疗应用于糖尿病防治这个难题,必将得到克服。

本书以手册形式全面介绍了糖尿病及其并发症有关知识,内容丰富,文字通俗,可供糖尿病患者阅读,也可供糖尿病专业人员以及非糖尿病专业人员参考。由于我们初次编

写工具书，缺乏经验，如有不妥之处，敬请同行及读者批评指正。

编者

2000年10月于上海市内分泌所

目 录

前言	1
第一章 糖尿病概述	1
第一节 概述	1
第二节 糖尿病的流行病学	2
第二章 糖尿病的分类	4
第一节 1型糖尿病	5
第二节 2型糖尿病	6
第三节 特异型糖尿病	7
第四节 妊娠糖尿病	10
第三章 糖尿病病因	11
第一节 遗传因素	11
第二节 病毒感染因素	13
第三节 自身免疫因素	14
第四节 体内激素因素	15
第五节 药物及化学制剂因素	16
第六节 内分泌疾病因素	17
第七节 环境因素	17
第八节 其他因素	18

第四章 糖尿病代谢紊乱	19
第一节 糖代谢与代谢紊乱	19
第二节 脂肪代谢与代谢紊乱	23
第三节 蛋白质代谢与代谢紊乱	24
第五章 糖尿病的病理解剖	27
第一节 胰腺病变	27
第二节 血管病变	28
第三节 心脏病变	29
第四节 肾脏病变	29
第五节 肝脏病变	30
第六节 神经系统病变	30
第七节 其他内分泌腺病变	31
第六章 糖尿病的临床表现	32
第一节 无症状期	32
第二节 症状期	32
第七章 糖尿病的实验检查	35
第一节 血糖测定	35
第二节 尿糖试验	39
第三节 尿酮体检查	41
第四节 胰岛素测定	42
第五节 C 肽测定	43
第六节 糖化血红蛋白测定	44
第七节 胰高糖素测定	45

第八节	果糖胺测定	46
第九节	胰岛素原测定	46
第十节	细胞间粘附分子测定	46
第十一节	尿微量蛋白测定	47
第十二节	谷氨酸脱羧酶抗体、胰岛细胞抗体、 胰岛素自身抗体和 IA-2 的测定	49
第十三节	髓鞘碱性蛋白及髓鞘碱性蛋白抗体 测定	51
第十四节	血脂测定	51
第八章	糖尿病的诊断和鉴别诊断	55
第一节	诊断	55
第二节	鉴别诊断	57
第九章	糖尿病的治疗	60
第一节	糖尿病教育	60
第二节	饮食治疗	63
第三节	运动治疗	74
第四节	口服降糖药治疗	81
第五节	胰岛素治疗	92
第六节	中医治疗	107
第十章	糖尿病急性并发症防治	116
第一节	糖尿病酮症酸中毒	116
第二节	糖尿病非酮症高渗性昏迷	126
第三节	糖尿病乳酸性酸中毒	132

第十一章	糖尿病慢性并发症防治	139
第一节	糖尿病肾病	139
第二节	糖尿病神经病变	145
第三节	糖尿病足	156
第四节	糖尿病性心脏病变	160
第五节	糖尿病合并高血压	176
第六节	糖尿病高脂血症	189
第七节	糖尿病阳痿	201
第八节	糖尿病性胃轻瘫	210
第九节	糖尿病眼病	214
第十二章	儿童糖尿病	225
第一节	病因及发病机理	225
第二节	诊断及分型	227
第三节	临床表现	228
第四节	并发症	229
第五节	实验室检查	231
第六节	鉴别诊断	234
第七节	儿童1型糖尿病治疗	235
第八节	儿童2型糖尿病治疗	241
第九节	青少年特异型糖尿病治疗	242
第十三章	老年糖尿病	244
第一节	病因	244
第二节	临床特点	246
第三节	诊断	249

第四节	治疗	250
第十四章	妊娠糖尿病	256
第一节	糖尿病对妊娠的影响	256
第二节	诊断	257
第三节	治疗	260
第十五章	肥胖与糖尿病	268
第一节	肥胖症评定标准	268
第二节	肥胖症发病率	270
第三节	病因和发病机理	271
第四节	临床表现	272
第五节	鉴别诊断	273
第六节	防治	276
第十六章	糖尿病护理	278
第一节	一般生活护理	278
第二节	心理护理	281
第三节	运动护理	282
第四节	饮食护理	283
第十七章	糖尿病的预防	285
第一节	针对病因预防	285
第二节	针对发病过程预防	286
第三节	糖尿病高危人群预防	287
第四节	三级预防方案	288

第一章 糖尿病概述

第一节 概 述

糖尿病(diabetes mellitus, DM)是一种以高血糖为主要生化特征的全身慢性、代谢性疾病。最常见的有两类:一类是由于胰岛 β 细胞受损引起胰岛素绝对或部分分泌不足;另一类则由于胰岛素抵抗为主体的轻度胰岛素合成及分泌不足,或胰岛素抵抗不伴胰岛素分泌障碍。这两种类型的糖尿病在遗传、发病机理以及临床表现均不同。糖尿病可引起糖、蛋白质、脂肪、水以及电解质的代谢紊乱,严重时可导致酸碱平衡失调并危及生命。久病者常伴心脑血管、肾、眼及神经病变。

由于物质条件富裕、饮食结构改变和运动量减少,糖尿病发生率逐年提高,全世界约有1.3亿的患者,中国也有2000多万。因此,及时防治糖尿病,减少并发症的发生,有助于提高患者的身体素质和生活质量。

随着时代的进步和科学的发展,对糖尿病有了深入的研究。在发病机理上,已发现1型糖尿病与人类白细胞抗原(HLA)的免疫反应基因有关,并证明免疫抑制剂环孢菌素(cyclosporin)可使病情缓解。在诊断方法上,胰岛细胞抗体(ICA)、谷氨酸脱羧酶抗体(GAD)、胰岛细胞表面抗体(ICSA)、蛋白酪氨酸磷酸酶类似物($IA_{2,1}A_2B$)的联合测定,可提高预测1型糖尿病的发生率,使其并发症显著往后推迟。在治疗药

物上,因患者须长期服药,磺脲类药物失效,而双胍类药物、 α -葡萄糖苷酶抑制剂、胰岛素增敏剂(噻唑烷二酮类)、糖原异生抑制剂和生长素等相继出现,使糖尿病患者的血糖能得到有效控制。此外蛋白质糖化抑制剂氨基胍、甲基维生素 B₁₂ (弥可保),改善神经传导速度和功能的康络素(cronassia)等药物,在治疗神经病变等并发症上有一定效果。对糖尿病,只要及早预防、及早发现、及早治疗,有可能减少和延迟并发症的发生。

第二节 糖尿病的流行病学

糖尿病是一种常见病、多发病,经过流行病的调查,一可明确发病率,二可及早发现、及早治疗,减少并发症,有利于提高民族体质,减少医疗费用支出。流行病学方法的制定应该在同一人群中随机抽样调查,并且按世界卫生组织(WHO)糖尿病诊断标准进行。流行病学预防计划包括开展广泛的糖尿病教育和提供咨询服务。

一、国外糖尿病流行状况

目前按世界卫生组织统计,糖尿病是全世界范围内多发病,全球患者平均发病率为 2.5% 左右,预测至 2010 年将超过 2.3 亿。进入老龄后其发病率都有增高的趋势,60 岁以上秘鲁的糖尿病患者率达 83%。30% 的患者在 10 年后视网膜、肾、神经病变的并发症将增多,并且糖尿病已成为与心血管疾病、高血压、肿瘤并列的高发病率、死亡率的主要疾病。

1 型糖尿病在欧洲中占糖尿病总数的 10% ~ 15% 左右,发病率最低的是韩国,最高的是芬兰,为韩国的 60 倍。

2 型糖尿病在发达国家中占糖尿病总数的 85%,在发展

中国家比例可大于 85%。美国比马印第安人、密可罗尼西亚人以及太平洋群岛人是发病较高的人群,在印度裔毛里求斯人发病率可达 13%。总之,不同国家不同种族糖尿病的发病率有着不同的差异,但共同的特点是 2 型糖尿病有很强的遗传倾向和发病率明显增加。

二、我国糖尿病流行状况

我国在 1978 年开始先后在全国 14 个省市调查 40 万人次,调查表明,平均发病率为 0.6%,随年龄增加而糖尿病发病率急剧上升;超重者的发病率高于非超重者;农民组发病率低于城市组;男女间糖尿病发病率无明显差别。

随着我国经济的发展和人民生活水平的提高,近 10 年来,我国糖尿病发病率也迅速上升。1994 年,对全国 19 个省市包括城市、工矿、农村在内的 25 万人调查表明,糖尿病发病率已达 2.5%,贫困地区发病率为 0.87%,北京地区发病率为 3.99%,克拉玛依市发病率 4.6%,65 岁以上老年人发病率为 3.1%,而且在实际人群中尚有 70% 左右的患者尚未得到诊治。据有关资料统计,约有 40% ~ 50% 的糖尿病患者合并高血压,合并冠心病者增加 2 倍多,脑梗塞发生率增加约 10 倍,视网膜病变失明增加 5 倍。糖尿病的发病率仅次于心血管疾病及肿瘤,为第三大疾病。因此,糖尿病的防治,不仅仅是糖尿病专科医生的任务,也是各学科全体医务人员的任务,也包括糖尿病家属在内的全民任务。

第二章 糖尿病的分类

糖尿病是因机体内胰岛素的缺乏或作用降低而导致糖、蛋白质、脂肪代谢障碍和高血糖等共同表现的代谢综合征,但其发病病因、发病机理有所不同。根据其不同的病因及临床表现,曾有不同的临床分类。1965年,WHO糖尿病专家委员会建议将糖尿病分为原发性和继发性两大类。原发性糖尿病占发病的大多数,原因不明。继发性糖尿病占发病的少数,原因较明确,多继发于某些疾病。

随着对原发性糖尿病病因、发病机理深入研究,认为原发性糖尿病的病因为遗传易感性与后天环境因素共同的结果。1980年WHO糖尿病专家委员会根据美国实验研究院的建议,将原发性糖尿病分为两型,即胰岛素依赖型(IDDM)和非胰岛素依赖型(NIDDM)。此分型既反映了对糖尿病病因的研究和认识,亦强调了两型间的临床特征及差别,并将糖耐量降低(IGT)单独列出,对IGT患者作为监护、随诊对象,而不作隐性糖尿病诊断。

近年来,学者们由于对各类型糖尿病的认识加深,对糖尿病遗传易感基因和糖尿病免疫学等深入研究,认为上述分型在很大程度上是以治疗药物为基础的疾病分型,存在一些弊端。1996年,在以美国糖尿病协会(ADA)为基础的国际性糖尿病专家委员会提出以下新的病因分型方案,将糖尿病分为1型糖尿病、2型糖尿病、特异型糖尿病和妊娠糖尿病。强调

了原发性糖尿病两型的临床特征之差别。

第一节 1 型糖尿病

一、免疫介导的糖尿病

这类糖尿病可发生于任何年龄,但以儿童及青少年为多见。发病原因多由于胰腺的 β 细胞发生了细胞介导的自身免疫性损伤。这种自身免疫性损伤具有多基因遗传易感性,与某些环境因素也有关。患者及其亲属易患有其他类型的自身免疫性疾病,如 Graves 病、桥本甲状腺炎、原发性甲状旁腺功能低下、Addison 氏病及 SLE 症等。患者多具有特征性的自身免疫抗体存在,如胰岛细胞抗体(ICAs)、胰岛素抗体(IAs)、谷氨酸脱羧酶抗体(GAD_{65})及酪氨酸磷酸化酶抗体 IA-2 和 IAA- β 阳性。

这一类型的患者, β 细胞损伤速度和病变程度有很大差异,因而起病可急可缓,又据此分为:

1. 急性起病者:多见于幼儿、儿童及青少年,急性起病。因其 β 细胞损伤速度快,病变程度重,故临床上往往有典型“三多一少”症状(即多饮、多尿、多食及体重减轻),甚至以酮症酸中毒为首发症状,呈胰岛素依赖状态。为 1 型的常见类型。

2. 缓慢起病者:又称成人晚发性自身免疫性糖尿病(Latent autoimmune diabetes in adult, LADA)。此型临床表现为:①起病年龄常在 15 岁以上,多介于 20~40 岁之间;②起病缓慢,“三多一少”症状常不典型,可仅有空腹高血糖,当有感染、外伤时,发生严重高血糖及/或酮症酸中毒;③在发病后至少半年以上的时间内呈胰岛素依赖而不出现酮症酸中毒,此阶