

实用 糖尿病 诊治

裘晓富
主编

人 民 卫 生 出 版 社

实用糖尿病诊治

主编 裘晓富

编委 (按姓氏笔画排列)

王淑花 王战建 尹晓强 宋友梅

李福奎 陈茹兰 张素芬 赵渭滨

赵和宗 韩文生 熊立新 裘晓富

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

实用糖尿病诊治/裘晓富主编. —北京:人民卫生出版社,1997

ISBN 7-117-02846-7

I. 实… II. 裘… III. 糖尿病-诊疗 IV. R587.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 24437 号

实用糖尿病诊治

裘晓富 主编

人民卫生出版社出版发行

(100078) 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼)

三河富华印刷厂印刷

新华书店经销

787×1092 32 开本 10 $\frac{1}{8}$ 印张 224 千字

1998 年 2 月第 1 版 1998 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 00 001—6000

ISBN 7-117-02846-7/R·2847 定价: 14.00 元

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

前 言

糖尿病是一种慢性全身代谢性疾病,涉及人体各系统,可累及人体各器官,如心、脑血管、肾脏、肝脏、周围神经、眼及骨骼等,乃至发生许多致命性并发症,严重影响着人类的健康,其病死率仅次于心、脑血管病、癌症,居第四位。糖尿病虽不能治愈,但经合理治疗可达良好的控制,使患者同正常人一样工作、生活,同样享有正常寿命。

近年来糖尿病发病率有增高的趋势,我国患者已达 2000 万,这对我们糖尿病工作者提出了更高的要求,我们必须落实好第 14 届国际糖尿病会议提出的糖尿病三级预防工作,即:初级使个人及社会处于健康的生活方式;二级是早期发现,早期良好的治疗;三级是减少并发症,降低致残致死率。

本书综述了中国历代医学家对消渴病的认识,介绍了国家中医药管理局对消渴病的分类、分期标准,病因病机,中医辨证施治。详细阐述了祖国医学古今治疗糖尿病的经验 and 近 40 年来国内外中医药治疗糖尿病的进展,还收集了我国古今治疗消渴病的经验方、偏方,以及针灸、气功、食疗等方面的资料,充分反映出我国中医药治疗消渴病的特色。本书面向临床,重点突出了治疗实用,从多方面不同角度介绍了我国糖尿病流行病学概况,重点介绍口服降糖药的临床应用,胰岛素的临床应用,各种急性并发症的抢救,以及慢性并发症的中西医结合治疗。并对儿童及老年糖尿病的临床治疗特点、饮食特点,以及糖尿病的自我保健、管理教育、心理调整、饮食控制、运动疗法均进行了介绍,突出了中医防治糖尿病的特色。在编写过程中,参考了国内外有关诊治糖尿病文献、专著、祖国

医学历代治疗糖尿病的记载,以及国内外近期糖尿病的防治研究新进展。本书可供临床医生和专业医师临床参考;也可作为糖尿病患者及家属的咨询指南。

本书试图博采众家之长,取长补短,得其益彰之效,使中医、西医在糖尿病诊治领域中有机地结合,成为中、西医融会贯通的诊治糖尿病的新途径、新方法。

由于我们的经验还很不成熟,水平有限,一些理论知识尚待进一步提高,虽然尽心尽力编好本书,但错漏之处在所难免,望广大读者给予批评指正。

编 者

1997 年 6 月

目 录

第一章 糖尿病基本知识	(1)
第一节 概述.....	(1)
第二节 糖尿病的病因.....	(3)
第三节 糖尿病的分类.....	(6)
第四节 糖尿病的诊断.....	(8)
第五节 糖尿病的控制与监测	(18)
第二章 糖尿病的临床治疗	(23)
第一节 口服降糖药的临床应用	(23)
第二节 糖尿病的胰岛素治疗	(37)
第三节 胰岛素泵治疗	(50)
第四节 糖尿病的胰岛移植治疗	(51)
第五节 糖尿病的中医治疗	(54)
第六节 糖尿病的饮食疗法.....	(112)
第七节 糖尿病的运动疗法.....	(157)
第三章 糖尿病急性并发症	(164)
第一节 糖尿病酮症酸中毒.....	(164)
第二节 糖尿病高渗性昏迷.....	(174)
第三节 糖尿病乳酸性酸中毒.....	(179)
第四节 糖尿病与感染.....	(183)
第五节 低血糖症.....	(199)
第四章 糖尿病慢性并发症	(211)
第一节 糖尿病合并大血管病变.....	(211)
第二节 糖尿病眼部并发症.....	(227)

第三节	糖尿病与肾脏病·····	(233)
第四节	糖尿病与神经病变·····	(239)
第五节	糖尿病与坏疽·····	(245)
第六节	糖尿病其他并发症·····	(253)
第五章	儿童糖尿病·····	(262)
第一节	病因·····	(262)
第二节	儿童糖尿病的诊断·····	(263)
第三节	儿童糖尿病的治疗原则·····	(264)
第四节	儿童糖尿病的晚期并发症和预后·····	(265)
第五节	儿童糖尿病的长期治疗·····	(266)
第六章	老年人糖尿病·····	(268)
第一节	老年人糖尿病的特点·····	(268)
第二节	老年人糖尿病的诊断·····	(272)
第三节	老年人糖尿病的治疗·····	(273)
第四节	老年人糖尿病的自我调护·····	(276)
第七章	糖尿病和妊娠·····	(278)
第一节	妊娠中糖代谢的变化·····	(278)
第二节	妊娠对糖尿病的影响·····	(279)
第三节	糖尿病对妊娠的影响·····	(280)
第四节	糖尿病对胎儿及新生儿的影响·····	(280)
第五节	妊娠糖尿病的诊断·····	(281)
第六节	妊娠糖尿病的治疗·····	(283)
第八章	糖尿病与内分泌疾病·····	(286)
第一节	糖尿病与甲状腺机能亢进症·····	(286)
第二节	糖尿病与柯兴综合征·····	(291)
第三节	糖尿病与肢端肥大症·····	(294)
第四节	糖尿病与嗜铬细胞瘤·····	(298)

第九章 糖尿病的保健与教育	(304)
第一节 糖尿病的保健.....	(304)
第二节 糖尿病病人的婚姻与生育.....	(308)
第三节 糖尿病知识宣传教育.....	(311)
第四节 糖尿病的心理教育.....	(312)
第五节 糖尿病三级预防的主要内容.....	(313)
第六节 敬告糖尿病患者.....	(316)

第一章 糖尿病基本知识

第一节 概 述

一、糖尿病史略

糖尿病是一种古老的疾病,关于糖尿病的记载,最先见于文明古国中国、印度、埃及等国家,约有一千余年至数千年的历史。在人类认识糖尿病的历史过程中,我国医学家在疾病现象、性质或治疗方法等方面都积累了大量的珍贵资料。在中国,祖国医学称糖尿病为消渴病。我国远在公元前一千多年就有消渴病的记载,如见于古典医书《黄帝内经》中。《内经》称消渴为“消瘴”,对消渴的病因、病理、临床表现、治疗方法及预后等都分别做了论述。在病因方面,认为“情志失调,过食肥甘”等因素与消渴病的发生有着密切关系。胃肠热结,耗伤津液是消渴的主要发病机理。在治疗方面提出消渴病人要控制饮食。并可根据脉象判断病情的预后。《内经》对消渴病的认识至今仍有一定的意义。

东汉张仲景在《金匱要略》中,对消渴病的病因、症状、治疗等方面做了详细的阐述,提出胃热、肾虚是导致消渴病的主要机理;在治疗方面提出“肾气丸、白虎加人参汤”,至今仍为治疗消渴病的有效方法。同时,在消渴病并发其他病,如并发肺痿等证亦有记载。自隋唐时代(公元 581~907 年)起,我国医学家对消渴病的临床诊断和治疗就有了清楚的认识。关于这方面的著作也非常丰富。隋代巢元方对本病的病因、病理亦

有补充,认为消渴发病原因“由少服五石诸丸散,积经年岁”,使下焦虚热、肾燥阴亏所致。并提出了运动治疗的概念。甄立言最先记载了尿甜现象,在《古今录验方》中给消渴病下了以下定义:“渴而饮水多,小便数……甜者,皆是消渴病也”。唐代孙思邈在病机及证候方面亦有较多补充,并把饮食疗法放在治疗的首位。继隋唐后的各医学家均从不同角度对消渴理论及论治作了补充和发展,为我们研究消渴病提供了宝贵的资料。

对糖尿病知识的记载,古代许多其他国家亦分别作了描述。在西方国家中,Are-Laeus(公元30~90年)最先将此病命名为“Diabetes”,可谓之“尿病”。公元1674年,英国人Thomas Wivis(1621~1675年)发现病人的尿甜现象,于是William Cullen(1709~1790年)在Diabetes后加了一个词“Mellitus”,从此,此病被命名为“Diabetes Mellitus”(糖尿病)。

二、糖尿病流行趋势

糖尿病患者在世界各地迅速增加,无论是在欧美发达国家,还是发展中国家,患糖尿病人数均在迅猛增加。据世界卫生组织和国际糖尿病联合会1991年估计,在全世界约有已诊断病人逾6000万,预计到2000年将会翻一番。其中美国1990年为1000万,到2000年将增到1800万;印度由1500万到3500万;1980年我国糖尿病患病率为0.67%,截至1995年这个数字已达2.5%,增加了近3倍,病人达1300万。在仅仅10余年,我国的糖尿病患病率发生较大变化,这种增长速度大约每15年增加1倍。而从今后几十年内促进患病率增加的因素仍持续存在来看,这种增长速度将持续下去,并且有可能再增加。据专家预测,到2000年我国人口增加到12

亿,60 岁以上的老人将达 1 亿 3 千万,老年人口系数达 11%。而在今后数年内,我国城市化将以 4%~4.5% 速度增加,国民经济将翻一番。人们的生活水平将普遍提高,尚有膳食结构及生活方式改变等因素的影响。因此,糖尿病已成为我国主要的公共卫生问题。

糖尿病对人类健康的影响越来越大,严重威胁着人的生命。其病死率仅次于心、脑血管病、癌症,居第四位。因此,糖尿病的防治工作引起了国内外专家的高度关注。1991 年 6 月,在美国召开的第十四届国际糖尿病会议上强调要做好糖尿病三级预防工作,即初级是使个人处于健康的生活方式;二级是早发现、早期良好的治疗;三级是减少并发症,保护劳动力。国际糖尿病协会和世界卫生组织共同确定每年的 6 月 27 日为“世界糖尿病日”。该日在全世界对糖尿病的防治进行广泛的宣教工作,旨在普及健康人群及糖尿病患者的对糖尿病防治知识,提高人们的健康水平。

第二节 糖尿病的病因

糖尿病是内科常见病,它以持续高血糖为基本生化特征,其病因目前尚无定论。糖尿病不是单一原因与发病机制引起的疾病,而是由不同原因引起的体内胰岛素缺乏或胰岛素效应降低,临床以糖代谢紊乱为主的一组代谢性疾病的总称。可分为原发性和继发性两大类。继发性糖尿病占少数,有不少疾病可有糖代谢障碍。如:肢端肥大症中的垂体性糖尿病、柯兴综合征中的类固醇性糖尿病等。原发性糖尿病占大多数,但其中 90% 的基本病因仍未完全了解。随研究深入和认识提高,一般认为与自身免疫、遗传、病毒感染、胰岛素抵抗等有关。在上述因素下,发生了胰岛素的缺乏和作用减低,从而引起体内

代谢紊乱,导致血糖升高。

一、遗传因素

糖尿病患者有遗传倾向是肯定的。无论是胰岛素依赖型,还是非胰岛素依赖型均易发生于有遗传易感性的个体,只是诱发因素不同。近年来研究显示糖尿病是一种多基因遗传病,但未查清导致发病的特异性基因。据国外报道,约 25%~50% 的糖尿病患者有阳性家族史,其中双亲为糖尿病的家族中,子女患糖尿病的机率比较大。

二、病毒感染与自身免疫

重度的慢性胰腺炎可破坏 β 细胞而导致糖尿病,但发病率不高。病毒感染后 β 细胞破坏严重者可发生糖尿病。引起胰岛炎而致糖尿病的相关病毒有:柯萨基病毒,脑炎、心肌炎病毒,腮腺炎病毒,EB 病毒,风疹病毒等。病毒感染使胰岛 β 细胞发生广泛坏死,直接或间接导致自身免疫反应异常。

I 型糖尿病患者发病与自身免疫有关,患者或其家属常伴有其他免疫性疾病,如:Graves 病、甲状腺机能减低等,其中糖尿病伴 Graves 病是临床中较为常见的。I 型糖尿病患者中可查到多种 ICA(胰岛细胞抗体),胰岛素受体抗体阳性在 I 型糖尿病病例早期可高达 85%。

三、药物因素

在科研中,用四氧嘧啶等化学药物注入动物可制成实验性动物糖尿病模型,说明药物能使 β 细胞破坏引起糖尿病。在中国古代,有许多人经常服用矿石药或植物药做成的丸、散以求延年益寿,久之药物中毒而引发消渴病。我国历代古书中就

曾记载有不少这样的病例。在现代医学中亦有许多药物能导致糖尿病,如苯妥英钠、噻嗪类利尿药、胰高血糖素、解热止痛药、肾上腺皮质激素等均能影响糖代谢,对敏感者可引起糖尿病。

四、肥胖、年龄因素

近些年来,随着生活水平的提高,饮食结构的变化,体力活动的减少,肥胖者增多,糖尿病也就随之增多。世界卫生组织称糖尿病为“生活方式病”。可见,不良的生活方式是导致糖尿病发生的重要因素。肥胖是目前公认的糖尿病的一重要诱因(超过标准体重的30%为肥胖)。其原因是肥胖者靶细胞膜上的胰岛素受体减少,对胰岛素的敏感性减弱,常有受体后缺陷,于是造成胰岛素的相对不足,因而难以维持人体正常的糖代谢。另外,肥胖者由于脂肪过多,堆积于肝脏等组织器官内,可使肝糖原贮存减少,造成血糖浓度升高,久而久之使胰岛细胞负担过重,也就容易诱发糖尿病或使病情加重。有人报告,中度肥胖者的糖尿病发病率较正常人高4倍,极度肥胖者则较正常人高30倍。营养相对过剩、活动相对减少常常是导致肥胖的原因。据国内调查证实:宁夏回族糖尿病发病率最高为1.9%~4.6%,明显高于当地汉族的发病率,这可能与回族的主要食品牛羊肉,含脂肪、蛋白质热量较高有关,所以提倡饮食既要多样化以保营养平衡,又要保持体重,避免营养过剩。特别是脑力劳动者更应注意。据统计糖尿病的发病率和病死率以知识分子和国家干部居多(分别为11.83%和4.9%),这主要是与脑力劳动者活动少,肥胖者较多且神经调节紊乱造成激素分泌失调有关。此外,随年龄的增加发病率也增高。这是因为随着年龄增长,肌肉组织逐渐减少,脂肪组织相对增

加,容易发生肥胖;且老年人的葡萄糖诱导的胰岛素释放减少和高胰岛素血症及胰岛素抵抗均会导致发病率增高。

五、激素与糖尿病的关系

胰岛素是由胰岛β细胞分泌的,起降糖作用。胰岛α细胞分泌胰高糖素,胰高糖素分泌过多亦可引起糖尿病。此外,生长激素、甲状腺素、泌乳素、去甲肾上腺素、促肾上腺激素等均属与胰岛素对抗的激素,都是能升高血糖的激素。长期精神紧张、情绪波动、心理压力及突然创伤等均会引起某些应激激素的增加,久之,则导致糖尿病。

第三节 糖尿病的分类

关于糖尿病的分类,各家虽已有各种不同的分类,但是根据病因及发病机制的不同,世界卫生组织(WHO)在1980年提出的分类方案已被普遍采用,见表1。

表1 糖尿病的分类、分型

1. 糖尿病
(1)胰岛素依赖型糖尿病(IDDM I 型)
(2)非胰岛素依赖型糖尿病(NIDDM I 型)
肥胖型 NIDDM
非肥胖型 NIDDM
(3)其他类型的糖尿病,包括继发于下述疾病:
胰腺疾病
药物或化学物质
激素

内分泌疾病
某些遗传综合征
胰岛素受体异常
(4)营养不良有关的糖尿病
胰纤维结石型
蛋白质缺乏型
2. 糖耐量异常
3. 妊娠糖尿病

各型特点如下述。

(一)胰岛素依赖型糖尿病(IDDM)

简称 I 型糖尿病,起病较急,常见于儿童及青少年,发病年龄 30 岁以下,中年以后亦可发病,但较少;自生胰岛素很少或缺如;需依赖注射胰岛素以维持生命,若无外源胰岛素治疗则易发生酮症酸中毒,甚至死亡;多伴随 HLADR₃ 及 DR₄ 阳性。伴有异常自身免疫反应,血清中可检测到胰岛细胞抗体及胰岛素自身抗体等;部分具有遗传性,表现于第 6 对染色体上 HLA 抗原的阳性率的增减。

(二)非胰岛素依赖型糖尿病

起病缓慢,发病年龄多在中年以后,但也可发生于任何年龄;自生胰岛素水平可能正常增高或降低、或分泌高峰后移;约 60%病人是高体重或肥胖,具有高胰岛素血症及胰岛素抵抗;口服降糖药及控制饮食即可控制血糖,但有一部分人亦需用胰岛素控制高血糖,特别是非肥胖的 NIDDM 病人;具有较强的家族遗传性,但 HLA 阴性、ICA 不增高。根据体重又分肥胖型与非肥胖型。

(三)与营养不良有关的糖尿病

此型大多见于亚、非、南美等发展中国家,起病大多为 15~30 岁的青少年,男性居多;营养缺乏、形体消瘦,需用外源胰岛素治疗以合成蛋白质,控制高血糖;有时剂量偏大,但由于胰岛 β 细胞可分泌小量胰岛素;故酮症不多见。可分为胰纤维结石型及蛋白质缺乏型。

(四)其他类型糖尿病

常继发于胰腺疾病、内分泌疾病。此外,一些药物,如噻嗪类利尿药、糖皮质激素、女性口服避孕药等都可引起糖耐量异常。胰岛素受体异常可致糖尿病。遗传综合征常伴糖尿病。

糖耐量异常

血糖偏高但低于糖尿病标准,糖耐量异常;长期随访半数以上病人可转为正常糖耐量,10 年后 10%~50% 成为临床糖尿病;易于发生大血管病变,其百分率明显高于糖耐量正常组;如果同时存在高血压、肥胖,其心、脑血管病的发生率及病死率显著增高。

妊娠糖尿病(GDM)

妊娠时首次发生或首次识别的不同的糖耐量降低,称妊娠糖尿病。其发病率为所有孕妇的 3%。孕妇分娩后,部分病人的糖耐量可恢复正常,约 60% 的妊娠糖尿病在分娩后 15 年内出现糖尿病,其中多数为非胰岛素依赖型糖尿病,可伴有胎儿先天畸形的危险。分娩后,若有糖尿病需重新分型。

第四节 糖尿病的诊断

一、糖尿病的临床表现

糖尿病是一种慢性进行性疾病,早期无症状,有时可始终

无症状,直至心、脑等严重并发症出现才发现有糖尿病,或在健康检查时偶然发现。至症状期才出现多饮、多尿、多食、烦渴易饥、消瘦等症状。糖尿病典型的自觉症状是“三多一少”,即:多饮、多食、多尿及体重减轻。

(一)多尿

排尿次数多、尿量多,一两小时就排1次小便,有的病人每昼夜可排尿30多次,24小时排尿可达2~3升以上,偶尔可达10余升,排出的尿中糖越多,尿量也越多。

(二)多饮

由于多尿失水,因而病人烦渴,喝水的次数和数量增多,每昼夜可喝几暖壶。

(三)多食

由于大量的糖从尿中排出,葡萄糖不能充分氧化供给机体能量,需要补充,同时又因血糖过高,刺激胰岛素的分泌,因而病人有饥饿感,总有吃不饱的感觉,每天主食达1~1.5公斤,副食也比正常人明显增多。

(四)消瘦

由于体内的葡萄糖不能利用,机体就要动员大量的脂肪、蛋白质来代谢供给能量和热量。由于大量的脂肪、蛋白质消耗,再加上水的丧失,出现负氮平衡。所以,病人出现明显的消瘦,严重者体重下降数十公斤,并出现疲乏无力、精神不振等症。

(五)其他症状

可有各种合并症的症状,如全身瘙痒、女性外阴部瘙痒、月经失调、便秘等症状。另外,糖尿病还有许多不典型的症状,如皮肤干燥、饭前心慌、多汗、手抖、全身发热、饥饿等低血糖症状,也可以高血压、高血脂、冠心病、牙周炎、疖肿为首发症