

国内外最新进展

名老中医经验

Integration of Traditional Chinese and Western
Medicine Diagnoses and Prevention Against Type
2diabetes and its Complications

2型糖尿病及其并发症

中西医结合诊疗与预防

主 编 张云华 陆汉军

华中科技大学出版社
www.hustpas.com 中国·武汉



2 型糖尿病及其并发症

中西医结合诊疗与预防

主 编 张云华 陆汉军

副主编 刘 政 李玉杭 张 勇 邵 峰

徐 红 曹国平 焦 鹏 焦素杰

《华中科技大学出版社

中国·武汉

图书在版编目(CIP)数据

2 型糖尿病及其并发症中西医结合诊疗与预防/张云华,陆汉军主编. —武汉:华中科技大学出版社,2009.5

ISBN 978-7-5609-5035-8

I. 2… II. ①张… ②陆… III. ①糖尿病—中西医结合—诊疗 ②糖尿病—预防(卫生) ③糖尿病—并发症—中西医结合—诊疗 ④糖尿病—并发症—预防(卫生) IV. R587.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 202586 号

2 型糖尿病及其并发症 中西医结合诊疗与预防

张云华 陆汉军 主编

责任编辑:崔乃敏

责任校对:李文玲

封面设计:张 璐

责任监印:张正林

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉) 武昌喻家山 邮编:430074

销售电话:(022)60266190 (022)60266199(兼传真)

网 址:www.hustpas.com

录 排:河北香泉技术开发有限公司

印 刷:山东新华印刷厂德州厂

开本:787 mm × 1092 mm 1/16

印张:21.25

字数:527 千字

版次:2009 年 5 月第 1 版

印次:2009 年 5 月第 1 次印刷

定价:55.00 元

ISBN 978-7-5609-5035-8/R. 110

(本书若有印装质量问题,请向出版社发行部调换)

2 型糖尿病及其并发症中西医结合诊疗与预防

编 委 会

主 编 张云华 陆汉军

副主编 (按姓氏笔画排序)

刘 政 李玉杭 张 勇 邵 峰
涂 红 曹国平 焦 鹏 焦素杰

编 委 (按姓氏笔画排序)

于书臣 于振兰 左天普 白凝凝
刘 政 刘吉平 刘桂芝 李玉杭
李向华 张 勇 张云华 张春芳
邵 峰 陆汉军 杨 春 杨红军
涂 红 曹国平 焦 鹏 焦素杰

内容简介

本书作者集长期中西医结合研究、治疗糖尿病之经验,搜集中外最新研究治疗成果,从中医、西医两个方面,全面论述糖尿病的发病特点、诊断依据、诊断标准、鉴别诊断、辨证分型、治疗、预防等基本知识及专业知识。本书一方面详细阐述糖尿病及其并发症的中医医理、中医治则治法、中医有效方剂;一方面系统阐述现代医学关于糖尿病及其并发症的基础研究、临床诊断和治疗。全书内容丰富,取材新颖,能够反映近年来祖国医学和现代医学糖尿病研究的新进展、新观点、新成果。本书实用性、指导性强,适合糖尿病专科医师、相关科室医师、医学生等阅读参考。

前 言

糖尿病是一种常见的内分泌代谢疾病,已成为严重的全球流行性疾病。据国际糖尿病联合会最新公布的数字,目前全球糖尿病患者为 2.46 亿人,到 2025 年这一数字预计将增至 3.8 亿。而且糖尿病并发症患者众多,在我国糖尿病患者中,合并高血压者多达 1200 万,脑卒中者 500 万,冠心病者 600 万,双目失明者 45 万,尿毒症者 50 万。随着糖尿病发病率的大幅度上升,糖尿病及其并发症自然成为严重危害人类健康的疾病之一,并成为医疗费用增高的一个主要原因。

现代医学认为糖尿病的发病机制为胰岛素分泌缺陷和机体组织对胰岛素的抵抗。20 世纪初期胰岛素被发现并用于临床,及后来的各种口服降糖药物的发明,拯救了无数糖尿病患者的生命。随着糖尿病患者寿命的延长,糖尿病慢性并发症的危害性逐渐显现,积极开展糖尿病及其并发症的防治成为医务工作者的重要责任。

中医药在防治糖尿病方面积累了大量宝贵经验。在《内经》和《金匱要略》的基础上,医家们对消渴的病因病机、临床表现、并发症以及治疗都有很多的补充和发展。在国内,广泛开展的中西医结合研究,大大提高了糖尿病及其并发症的防治效果。中西医结合,博采众长,其优势在于:① 辨病和辨证治疗相结合,许多糖尿病患者应用胰岛素或口服降糖药后,虽然高血糖得到控制,但临床症状如口干口苦、疲倦乏力等未能得到改善,配合中医理论辨证施治,临床症状可以得到显著改善;② 中西医结合疗法给糖尿病患者提供了更多的选择;③ 口服降糖药控制血糖,发生磺脲类药物继发性失效,已成为 2 型糖尿病治疗上的难题之一,中药辨证治疗,可起到增效减毒的作用,中药辨证治疗改善胰岛素抵抗的研究,通过临床观察,也取得初步成效;④ 糖尿病并发症的治疗也是困扰医学界的难题之一,中医在治疗糖尿病并发症方面具有一定的优势,如糖尿病周围神经病变,可采用中药辨证治疗、中药熏洗和穴位注射相结合的治疗方案。

《2 型糖尿病及其并发症中西医结合诊疗与预防》主要针对糖尿病及其并发症在治疗和预防中的一些常见及难点问题,结合现有的中医、西医研究成果,分别从祖国医学和现代医学的角度进行探讨,并发挥中西医结合治疗优势探索和制订糖尿病防治的规范化方案。本书内容包括基础治疗、糖尿病的中西医治疗、糖尿病慢性并发症治疗、糖尿病预防、治疗糖尿病常用中西药物解读及糖尿病国内外诊治标准,系统阐述了糖尿病及其并发症的中医医理、中医治则治法、中医有效方剂,以及西医学关于糖尿病及其并发症的基础研究、临床诊断和治疗等,内涵丰富,取材新颖,反映了近年来祖国医学和现代医学糖尿病研究的新进展、新观点、新成果。

由于糖尿病并发症涉及多个学科,本书邀请与糖尿病并发症相关学科的临床工作者,分别撰写各有关章节,期望本书能达到一定的理论深度,以期整体提高中西医临床防治糖尿病及其并发症的水平,为人类健康尽绵薄之力。

张云华

2009 年 3 月

目 录

第一章 糖尿病的现状与流行趋势	(1)
一、全球糖尿病的现状与流行趋势	(1)
二、我国糖尿病的现状与流行趋势	(2)
三、中国居民糖尿病患病率的各种差异特征	(5)
四、我国糖尿病患者死亡情况调查	(6)
五、我国糖尿病患者诊疗情况	(7)
第二章 中医对糖尿病的认识	(8)
一、病因	(8)
二、病机	(9)
三、治疗	(11)
第三章 糖尿病诊断及鉴别诊断	(14)
一、诊断标准	(14)
二、鉴别诊断	(15)
第四章 糖尿病基础治疗	(19)
第一节 糖尿病饮食治疗	(19)
一、糖尿病饮食治疗的目的、对象和原则	(19)
二、饮食分配	(21)
三、各类常用食物的热能含量及营养价值	(22)
四、膳食举例	(25)
五、饮食治疗的注意事项	(30)
六、降低食物“血糖生成指数”的方法	(32)
七、糖尿病食谱	(33)
八、糖尿病饮食治疗的误区	(36)
九、糖尿病食物交换	(37)
第二节 糖尿病运动治疗	(39)
一、运动治疗的益处	(39)
二、运动疗法的基本作用原理	(40)
三、运动疗法的适应证和禁忌证	(41)
四、有关运动医学的名词解释	(41)
五、运动疗法的实施	(42)
第三节 糖尿病教育与心理治疗	(46)
一、糖尿病教育的目的	(46)
二、糖尿病教育的意义	(46)
三、糖尿病教育的对象	(47)
四、糖尿病教育的内容	(47)
五、糖尿病教育方式	(48)
六、糖尿病教育效果评价	(49)

七、糖尿病病人心理治疗	(51)
第五章 2型糖尿病的中西医治疗及预防	(54)
一、概述	(54)
二、病因病理	(54)
三、诊断	(55)
四、治疗	(60)
五、预防	(74)
六、中医药治疗糖尿病的研究进展	(76)
第六章 糖尿病急性并发症的中西医治疗及预防	(80)
第一节 糖尿病酮症酸中毒	(80)
一、病因病理	(80)
二、诊断	(81)
三、治疗	(83)
四、预防	(89)
五、最新进展	(89)
第二节 糖尿病非酮症高渗性昏迷	(90)
一、病因病理	(90)
二、诊断	(91)
三、治疗	(93)
四、预防	(95)
第三节 低血糖症	(96)
一、病因病理	(96)
二、诊断	(97)
三、治疗	(99)
四、预防	(100)
第七章 糖尿病慢性并发症的中西医治疗及预防	(101)
第一节 糖尿病合并高血压	(101)
一、病因病理	(101)
二、诊断	(103)
三、治疗	(106)
四、预防	(111)
五、最新进展	(111)
第二节 糖尿病合并冠心病	(111)
一、病因病理	(112)
二、诊断	(113)
三、治疗	(116)
四、预防	(121)
五、最新进展	(121)
第三节 糖尿病合并脑血管病	(121)
一、病因病理	(122)
二、诊断	(123)
三、治疗	(124)
四、预防	(132)

五、最新进展	(132)
第四节 糖尿病视网膜病变	(133)
一、病因病理	(133)
二、诊断	(134)
三、治疗	(138)
四、预防	(140)
五、最新进展	(140)
第五节 糖尿病肾病	(140)
一、病因病理	(141)
二、诊断	(143)
三、治疗	(145)
四、预防	(152)
五、最新进展	(155)
第六节 糖尿病合并脂代谢紊乱	(158)
一、病因病理	(159)
二、诊断	(160)
三、治疗	(161)
四、预防	(164)
五、最新进展	(165)
第七节 糖尿病周围神经病变	(166)
一、病因病理	(166)
二、诊断	(167)
三、治疗	(169)
四、预防	(173)
五、最新进展	(173)
第八节 糖尿病足	(174)
一、病因病理	(174)
二、诊断	(175)
三、治疗	(181)
四、预防	(184)
五、最新进展	(186)
第九节 糖尿病勃起功能障碍	(186)
一、病因病理	(186)
二、诊断	(188)
三、治疗	(190)
四、预防	(195)
五、最新研究	(196)
第十节 糖尿病自主神经病变	(198)
一、糖尿病心脏自主神经病变	(198)
二、糖尿病性胃轻瘫	(203)
三、糖尿病腹泻	(208)
四、糖尿病便秘	(211)
五、糖尿病泌汗异常	(214)

六、糖尿病神经源性膀胱	(217)
第十一节 糖尿病与皮肤病变	(223)
一、糖尿病合并皮肤瘙痒症	(224)
二、糖尿病合并皮肤细菌感染	(228)
三、糖尿病合并手足癣	(231)
四、糖尿病性大疱病	(234)
第十二节 糖尿病性代谢性骨病	(236)
一、糖尿病与骨关节炎病	(236)
二、糖尿病与骨质疏松	(241)
第八章 代谢综合征(MS)	(252)
一、病因病理	(252)
二、诊断	(253)
三、治疗	(255)
四、预防	(260)
第九章 名老中医治疗糖尿病经验	(262)
一、施今墨诊治经验	(262)
二、祝谌予诊治经验	(263)
三、吕仁和诊治经验	(266)
四、林兰诊治经验	(270)
五、仝小林诊治经验	(273)
六、任继学诊治经验	(275)
七、程益春诊治经验	(275)
附录	(278)
附录一:诊断标准	(278)
附录二:治疗糖尿病及其并发症的常用药品	(280)
附录三:胃转流手术治疗2型糖尿病的研究进展	(321)
附录四:糖尿病足的外科治疗	(324)

第一章 糖尿病的现状与流行趋势

糖尿病是一种常见的慢性非传染性疾病。它是因胰岛素分泌缺乏,或因胰岛素功能失调所致。这种功能失调导致血中葡萄糖浓度增高,从而危及体内很多系统,特别是对血管系统和神经系统影响最大。糖尿病危害巨大,主要是其严重的并发症和高死亡率。资料显示,糖尿病是造成下肢截肢和成人新发失明的首要病因。糖尿病患者发生冠心病、脑卒中、尿毒症、失明的危险性高出普通人数倍。据国际糖尿病联合会最新公布的数字,目前全球糖尿病患者为2.46亿人,到2025年这一数字预计将突破3.8亿。为唤起全世界对糖尿病危害的关注,世界卫生组织和国际糖尿病联盟联合确定,从1991年起将每年的11月14日作为世界糖尿病日。2006年12月20日,联合国大会通过61/225号决议,将世界糖尿病日正式确立为联合国糖尿病日,确定从2007年起每年都要举行宣传活动。

当前,糖尿病患者最多的5个国家依次为印度、中国、美国、俄罗斯和德国。全球每年约有380万人死于糖尿病。糖尿病已成为导致全球人口死亡的第四大疾病。由于糖尿病给人类带来的巨大危害,世界卫生组织称之为“21世纪的灾难”。

一、全球糖尿病的现状与流行趋势

按照世界卫生组织(WHO)及国际糖尿病联盟(IDF)专家组的建议,糖尿病分为1型、2型、其他特殊类型及妊娠糖尿病四种。近年来,随着世界各国社会经济的发展 and 居民生活水平的提高,糖尿病的发病率及患病率逐年升高,成为威胁人类健康的重大社会问题,引起各国政府、卫生部门以及广大医务工作者的关注和重视。

(一) 1型糖尿病

1型糖尿病患病率远低于2型糖尿病。由于儿童1型糖尿病的发病症状一般较为明显,不易漏诊,故多数学者主张用发病率来描述1型糖尿病的流行病学特点。据现有资料分析,世界不同地区1型糖尿病的发病情况差异甚大,以北欧国家最高,而东南亚国家则相对较低。近年来,世界各地1型糖尿病发病率有逐年增高的趋势,但增高的速度远不及2型糖尿病。欧洲国家1型糖尿病发病率有自南向北逐渐升高的趋势。1型糖尿病发病率与季节和病毒性疾病流行相一致,这提示1型糖尿病的发病可能与病毒感染有关。中国是世界上1型糖尿病发病率最低的国家之一,但由于中国人口基数大,故1型糖尿病患者的绝对例数并不少。据估计,目前我国1型糖尿病患者总数在200万~300万。

(二) 2型糖尿病

2型糖尿病起病时症状比较隐蔽,很难在初发时即获确诊,但其患病率较高。一般用患病率对2型糖尿病的流行病学特点进行研究。近年来,世界各国2型糖尿病的患病率均有急剧增加的趋势,2型糖尿病患者激增是造成全世界糖尿病患者总数剧增的主要原因。根据20世纪80年代以来WHO报告的结果,世界各国2型糖尿病患病率的变化有以下共同

特点。

(1) 患病率急剧增加,近三五十年内 2 型糖尿病急剧增加的趋势仍难以缓解。目前世界糖尿病患者人数最多的前三位国家为印度、中国、美国。

(2) 2 型糖尿病是糖尿病人群的主体。2 型糖尿病占糖尿病患者的 90% 左右,我国 2 型糖尿病所占比例也是如此。

(3) 发病年龄年轻化。不少国家儿童 2 型糖尿病已占糖尿病儿童的 50%~80%,儿童 2 型糖尿病问题已引起人们的极大关注。

(4) 存在大量血糖升高但未达到糖尿病诊断标准者。他们的空腹血糖、餐后 2 小时血糖或服糖后 2 小时血糖介于正常值与糖尿病诊断标准值之间。目前把这类人称为糖调节受损(impaired glucose regulation, IGR)者。糖调节受损者是糖尿病患者的后备军,他们的大量存在,预示着糖尿病爆发性流行的趋势还在继续发展。

(5) 各地发病状况差异巨大。世界各国 2 型糖尿病的患病率有很大差异,从不足 0.1% 直至 40%。患病率最高的地区是太平洋岛国瑙鲁(Nauru)和美国皮玛(Pima)印第安人。发病率增加最快的是由穷到富急剧变化着的发展中国家。

(三) 其他特殊类型糖尿病

其他特殊类型糖尿病是指既非 1 型或 2 型糖尿病,又与妊娠无关的糖尿病,包括胰腺疾病或内分泌疾病引起的糖尿病、药物引起的糖尿病以及遗传疾病伴有的糖尿病等。其他特殊类型糖尿病虽然病因复杂,但占糖尿病患者总数不到 1%。其中,某些类型的糖尿病是可以随着原发疾病的治愈而缓解的。

(四) 妊娠糖尿病

妊娠糖尿病是指妊娠期间发生或者发现的糖尿病。妊娠是糖尿病的高发时期,妊娠糖尿病的发病率远远超过人们的估计,而且对母子的平安构成威胁,故虽然妊娠糖尿病的转归一般较好,还是应该对这类状况予以足够的重视。

2005 年,全球约 290 万人死于糖尿病,80% 的糖尿病死亡发生在中低收入国家。在全球范围内,每 10 秒就有一个人死于糖尿病,同时在这 10 秒内又有 2 个人罹患糖尿病。全球每 30 秒就有一人因糖尿病而截肢。据估计,至少 85% 的截肢是可以避免的。每年患糖尿病的人数增加 700 万,而且多数集中在亚洲。在发达国家,糖尿病是成年人失明和视力障碍的主要原因。每年死于糖尿病的人数远远高于死于艾滋病的人数。糖尿病发病年轻化,增加了心血管疾病的危险性,导致过早死亡。约 50% 糖尿病死亡人群年龄在 70 岁以下,55% 的是女性。老年人(65 岁以上)患糖尿病的危险性是 20~40 岁人群的 10 倍。糖尿病还对社会及家庭产生影响。2007 年,全世界糖尿病及其并发症的医疗费用达到 2150 亿~3750 亿美元,大多数费用发生在发达国家之中。在发展中国家,患有糖尿病的贫困人群 25% 的年收入用于糖尿病医疗费用,造成了经济贫困的人们更加拮据。

二、我国糖尿病的现状与流行趋势

近二十多年来,我国国民经济飞速发展,人民生活水平迅速提高,我国的疾病谱发生了重大变化,包括糖尿病在内的慢性非传染性疾病已逐渐成为重要的社会卫生问题。据 1996 年的资料,我国糖尿病及糖耐量受损患者分别占 20 岁以上人口总数的 3.2% 和 4.8%,亦即

血糖不正常人口接近 1 亿。

中国疾病预防控制中心提供的报告称,中国糖尿病和糖耐量低减的患病率逐年升高,近年增长速度加快,患者绝对数量庞大,糖尿病的流行形势非常严峻。中国已成为仅次于印度的世界第二大糖尿病国家。分析认为,中国糖尿病患病率升高与经济发展密切相关。1995 年全国抽样调查表明,糖尿病患病率大城市高于中小城市,富裕县镇高于贫困县农村。糖耐量低减患病率大城市高于中小城市。在经济迅速发展的富裕县城镇和农村的糖耐量低减患病率已高达 5.74% 和 5.02%。这些地区糖尿病患病率将会进一步升高。此外,糖尿病患病率随着年龄增加而升高,在老龄人口增多的压力下,中国又出现糖尿病发病的年轻化,使糖尿病的疾病负担进一步加重。仅以北京为例,从 1991 年到 1997 年,20 到 74 岁组人群糖尿病患病率增加了 3.66 倍,30 至 40 岁组人群患病率升高幅度则高达 4.44 倍。

卫生部的调查结果显示,我国每天新增糖尿病患者约 3000 例,每年大约增加 120 万例糖尿病患者,并且有随着时间的发展增速加快的趋势。最近 10 年,是中国居民糖尿病患者数量增长最快的 10 年。专家预测,由于我国人口基数大,社会经济发展迅速,肥胖患者显著增加,人口老龄化等因素的影响,在不久的将来,我国的糖尿病患者将超过印度,成为世界上糖尿病患者最多的国家。

糖尿病危害巨大,不仅影响患者的生活质量,而且给患者带来沉重的心理负担,糖尿病并发症对患者的健康和生命构成严重威胁,可导致残废和早亡。糖尿病还能造成巨大的资金和资源上的浪费。2001 年,中华医学会糖尿病学分会组织全国各省市对我国大城市 24 496 例内分泌科住院糖尿病患者的糖尿病并发症,及其相关大血管疾病状况进行了回顾性分析,结果如表 1-1。

表 1-1 中国糖尿病并发疾病(患病率%)

糖尿病类型	高血压	脑血管病变	心血管病变	糖尿病足	眼部病变	肾脏病变	神经病变
T1DM	9.1	1.8	4.0	2.6	20.5	22.5	44.9
T2DM	34.2	12.6	17.1	5.2	35.7	34.7	61.8
总计	31.9	12.2	15.9	5.0	34.3	33.6	60.3

注:T1DM 是 1 型糖尿病;T2DM 是 2 型糖尿病。

分析结果显示,我国糖尿病患者有慢性并发症者相当普遍,患病率已达到相当高的水平。其中合并有高血压、心脑血管病、眼及肾脏病变者均占 1/3 左右,有神经病变者占半数以上。大血管疾病,如高血压、脑血管和心血管病变的患病率较前显著增多。心血管并发症的患病率虽较西方国家为低,但已经成为我国糖尿病致残率和致死率最高、危害最大的慢性并发症。肾脏、眼底等糖尿病微血管并发症及糖尿病神经并发症的患病率与发达国家相差无几。所以,糖尿病及其并发症的预防与治疗是摆在我们面前的一个重大社会卫生问题。

由于糖尿病可以引起冠心病、脑卒中、失明、截肢等严重后果,糖尿病及其并发症的防治已经给各国造成了严重的经济负担和社会压力。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 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,其医疗费用较无并发症的糖尿病患者更是显著增加。中华医学会糖尿病学分会糖尿病慢性并发症调查组对我国

1991—2000 年间 30 个省市共 24 496 例住院糖尿病患者的调查发现,糖尿病并发症的总发病率为 73.2%,其中 2 型糖尿病患者并发症的总发病率高达 75.5%,有并发症患者的年直接医疗费用为 13 833 元,是无并发症患者 3726 元的 3.71 倍。糖尿病还显著增加各种原因引起的死亡,美国的一项研究发现,近年来由于降压、调脂及戒烟等多种心血管危险因素得到广泛教育和控制手段的进步,其相关联的卒中、心脏病引起的死亡有所减少,但由于肥胖患病率的增加以及血糖控制差,导致糖尿病引起的死亡却增加了 45%。根据调查结果,2000 年全球大约有 290 万人死于糖尿病,糖尿病已经成为导致死亡的主要原因。

我国糖尿病控制情况不理想受多方面因素的影响。一方面与糖尿病患者的自我管理能力较差有关,被调查的糖尿病患者中,有 23% 的患者体重控制较差,如男性 BMI(体重指数) $\geq 27 \text{ kg/m}^2$,女性 BMI $\geq 26 \text{ kg/m}^2$,自述进行饮食控制者为 77.1%,坚持体育锻炼者为 61.8%,有 17.2% 的患者吸烟,11.3% 的患者饮酒。仅有 35% 和 19% 的患者在家中自我监测血糖或尿糖,自我监测血糖的患者平均每月只作 9 次血糖测定。另外,糖尿病控制不理想与治疗药物的选择和胰岛素的合理应用密切相关。我国的糖尿病患者各项代谢指标的监测和并发症的筛查也存在严重不足,欧洲糖尿病费用调查显示,64% 的患者在过去 6 个月中曾经检查过糖化血红蛋白,而我国糖尿病患者中在过去 1 年内检查过糖化血红蛋白的比例不足 55%。2003 年的调查中,有 64%、50% 和 58% 的患者在过去 1 年中分别检测过血清肌酐、微量蛋白尿或蛋白尿,仅有 65% 的患者在过去 1 年中进行过眼部检查,31% 的患者进行过四肢检查。报告称,中国糖尿病发病危险因素持续存在:行为危险因素有增无减,人们生活方式的现代化和健康意识的滞后,使人们的体力活动逐渐减少,高热量、高脂肪和高蛋白、低纤维素的不合理膳食的摄入,带来超重和肥胖,高血压、高血脂的患病率也越来越高。为此提出:政府卫生部门要遵循世界卫生组织倡导的慢性病防治策略,大力开展以人群为基础的糖尿病三级预防和综合防治。通过健康教育和健康促进手段,提高全社会对糖尿病危害的认识,并创造一个支持健康的社会环境。

因此,糖尿病的防治已经成为刻不容缓的任务。加强糖尿病的防治,主要是严格控制血糖、血压、血脂等代谢指标,减少糖尿病并发症的发生,延长患者的生存寿命,改善患者的生活质量。预防与糖尿病相关的并发症,不仅对患者有益,而且可以明显减少国家卫生总费用的支出。日前,不仅糖尿病发病形势十分严峻,对糖尿病病情的控制也不容乐观,糖尿病患者血糖的控制率普遍偏低,这不仅是中国糖尿病控制的现状,也是全球的普遍问题。来自意大利的一份资料显示,1 型糖尿病中仅有 25.5% 的患者血糖水平能够控制到糖化血红蛋白(HbA1c) $\leq 7.0\%$,而 2 型糖尿病患者中 HbA1c $\leq 7.0\%$ 的人数不足 45%。另外,对 3658 例使用胰岛素治疗的英国糖尿病患者的调查发现,其平均 HbA1c 水平为 8.4%,其中 78% 的患者 HbA1c $\geq 7.0\%$,接近 20% 的患者 HbA1c $\geq 10\%$ 。中国糖尿病患者的血糖控制达标情况同样不容乐观。亚洲糖尿病管理中国协作组在 2001 至 2002 年调查了中国华北、华南、华东、华西和东北五大地区的 49 家市级中心医院的 2248 例糖尿病患者,调查结果发现,患者的平均 HbA1c 水平为 7.7%,仅有 25.9% 的患者血糖控制理想,HbA1c 能够达到 6.5% 以下,有高达 44.6% 的糖尿病患者 HbA1c 在 7.5% 以上。对比 1998 年、2001 年和 2003 年中国糖尿病情况调查的结果发现,虽然我国 2 型糖尿病患者的平均 HbA1c 水平在近 5 年呈逐渐下降趋势,但是 2003 年的调查结果显示,平均 HbA1c 水平仍高达 7.5%,平均空腹血糖为 7.9 mmol/L,餐后血糖为 11.1 mmol/L,仅有 11.5% 的患者血糖控制理想(HbA1c $< 6.5\%$),

大部分的患者血糖控制仍然不达标,而且 $\text{HbA1c} > 7.5\%$ 的患者占到了 38.6%。糖尿病患者的血糖控制不理想,其他代谢指标的控制也不令人满意。合并有高血压的糖尿病患者中仅有大约 2/5 的患者接受了降压治疗,其中 80% 的患者血压控制不达标(收缩压 $\geq 130 \text{ mmHg}$ ^① 或舒张压 $\geq 80 \text{ mmHg}$)。在 1998 年至 2003 年这 5 年中,接受治疗的高血压患者比例提高了 4%,但是血压的控制达标率仍然没有明显改善。另外,只有大约 60% 的患者在 1 年内曾经检测过血脂水平,在检测过血脂水平的患者中,有大约一半的患者存在血脂紊乱,其中仅有 1/4 的患者接受了调脂治疗,5 年中糖尿病患者的血脂控制也无明显改善。此外,糖尿病的各项合并症及并发症的控制也不令人满意,5 年中除了背景期糖尿病视网膜病变和微量蛋白尿的患病率有显著下降外,白内障和脑卒中的发生率都有所上升,神经病变的发生率则没有明显变化。

在我国糖尿病工作者的不懈努力下,尽管糖尿病患者的总体血糖水平得到了相当大的改善,空腹血糖水平从 1998 年的 9.1 mmol/L 下降到了 2003 年的 7.9 mmol/L , HbA1c 也下降了 1.2%,但是当前我国糖尿病的形势还是不容乐观,糖尿病的防治工作还面临着巨大挑战。并发症是影响 2 型糖尿病年治疗费用的重要因素,因此,应该进一步提高对糖尿病的控制水平,使患者得到早期规范治疗,并长期管理好糖尿病患者,进一步降低并发症的发生率,从根本上降低糖尿病的治疗费用,延长患者的生存寿命,改善患者的生活质量。

三、中国居民糖尿病患病率的各种差异特征

(一) 地域差异

(1) 从地域分布看,我国糖尿病患病率基本上呈“北高南低、东高西低”的分布特征。从南北地域差异来看,东北地区患病率较高,吉林省达到了 4.5%,远高于全国 3.21% 的平均水平。自东北向南部区域,患病率逐渐降低,河北、山东、河南等中原省份基本代表了全国糖尿病患病率的平均水平,中南地区特别是经济不太发达的省份,糖尿病患病率明显较低,处于 2.5% 以下的水平。从东西部地区差异来看,东部沿海地区高于内地,特别是江、浙、沪一带,糖尿病患病率平均达到 4% 以上,而两湖、江西等地的患病率均在 2.2% 左右,这与我国目前区域经济发展水平呈相同分布状态,体现了糖尿病患病率与居民生活水平高低紧密相关。除区域性差异外,我国糖尿病患病率还有一个显著的特点:全国或区域性政治经济中心地区患病率明显高于一般地区,北京最高,达 5.3%;其次为上海,达 4.6%;天津、广东、重庆则高达 3.7% 左右,远高于全国平均水平;而新疆、西藏等地是糖尿病患病率最低的地区,在 1.5% 以下。

(2) 从各省居民糖尿病患者总量来看,人口大省,往往也是糖尿病大省。河南、江苏、山东、四川、广东是我糖尿病患者总量超过 150 万人的省份。相比之下,患病率较高的东北地区和政治经济中心地区总量并非最高,表明各地区之间糖尿病患病率并不存在悬殊的差别,体现了糖尿病已经不是某一个地区的专利,而日益成为一种普遍的常见的疾病,应引起人们普遍的广泛的关注。

^① $1 \text{ mmHg} = 0.133 \text{ kPa}$,全书同。

（二）城乡差别

从前面有关糖尿病发病率的区域性差异特性分析,可以发现经济发展水平与糖尿病发病率具有基本类似的分布状态,但并不能说明两者之间存在必然的相关关系。卫生部于1998年举行的一次中国居民卫生状况调查结果显示,糖尿病患病率的高低与经济发展水平呈明显的正相关关系:城市高于县镇、县镇高于县乡、富裕地区高于贫困地区。省会以上城市最高,达4.8%,其次为中小城市和富裕县镇,平均为3.3%,代表了全国平均水平,而贫困小城镇、富裕县乡、贫困县乡,均低于2.8%的发病率。

（三）性别差异

近年来多数地区性流行病学调查报道显示,男女两性患病率无显著差异,患病率之比接近1:1。

（四）年龄差异

卫生部一项20~70岁的居民糖尿病流行病学专项调查结果表明,年龄越高,患病率越高,60岁以上人群的患病率最高,达到11%以上,50至60岁人群患病率达到6.8%,平均每10个老年人中就有1名糖尿病患者;40岁至50岁人群平均患病率为3.1%,相当于各年龄组的平均水平。糖耐量低减(IGT)患者的患病率与糖尿病(DM)患病率在年龄分布上基本相同,也是随着年龄的增长而增长,而且IGT的患病率要明显高于同年龄段的DM患病率。说明我国糖尿病患者群体的储备军相当庞大,甚至远大于糖尿病患者群的本身。用同年龄段的DM患病率与IGT患病率相除,得IGT:DM的比值,代表该年龄段人群的糖尿病患病率增长系数的大小,得到的结果令人惊讶:该比值随年龄组的降低而增高,这表明我国糖尿病患者年轻化倾向在逐渐加剧。20~30岁组的DM患病率为0.6%,IGT患病率则高达2%,远高于DM本身患病率,IGT/DM值为3.3;50~60岁组的DM患病率与IGT患病率分别为7.04%和7.84%,两者相差不大,IGT/DM值为1.1,远远低于20~30岁年龄段的IGT/DM值,这说明20岁人群糖尿病患病率的今后的增长率要远高于50~60岁人群。

（五）文化程度差异

1999年我国中原晋、冀、鲁、豫四省区一项糖尿病流行病学调查结果显示,不考虑年龄差别,随机抽取的居民样本中,文化水平的高低与糖尿病患病率有明显的负相关关系,即文化程度越高,患病率越低,文盲居民的患病率最高,达5.94%,高中以上文化程度居民患病率则为2.7%。但调整年龄差别因素后,初中文化程度居民患病率最高达3.78%,而且各组糖尿病患病率相差不大,最低为大学以上文化程度3.18%,这个结果符合我国当代老年人群文化水平较低的基本国情。这表明,文化程度低者在饮食、运动、保健知识等方面的不足,在一定程度上会增加糖尿病患病风险,但年龄因素仍然是糖尿病患病危险的最关键因素。

（六）职业差异

调查表明,我国居民中家庭妇女糖尿病人最多,患病率为6.77%,其次为行政干部和个体户、工商人员,患病率分别为3.54%和2.97%,而科、医、教人士患病率并不高,与工人、农民相差不大,患病率在2.5%左右。

四、我国糖尿病患者死亡情况调查

女性糖尿病患者的死亡率明显高于男性。从近十年来的调查统计,糖尿病患病率高低

无明显性别差异,但无论城乡患者,女性死亡率明显高于男性。2000年,我国城市居民糖尿病死亡率男女性别比为1:1.6,农村居民糖尿病死亡率男女性别比为1:1.7。

五、我国糖尿病患者诊疗情况

(一) 诊断及治疗情况

1999年广东地区一项调查表明,70%的糖尿病是在专项调查中首次发现。即我国糖尿病患者只有30%的人得到诊断,5000万例糖尿病患者中,只有不足1500万人进行了确诊,而另有近3500万实际已经被糖尿病缠身的人却不自知或没有被发现,而且据专家估计,在确诊的糖尿病患者中只有40%左右的人,即600万人在坚持服药治疗,每人每年平均可花费药品费用1600元左右。由此,我国总的糖尿病用药理论市场容量为960亿元。

(二) 住院情况

我国糖尿病患者总量高达5000余万人,但每年住院总人数却不足50万人,即只有1%的住院率。可见该类病人住院率不高,体现了它作为慢性病的一大治疗特点。近十年来,我国城市医院糖尿病总病例数在逐渐上升,特别是最近两年,增长最快,1998年住院病例数13万人,2000年达到23万人,表明人们越来越重视糖尿病的正规治疗。专家认为,城市糖尿病人住院治疗每年总费用在5000元左右,这部分病人每年可形成11.5亿元人民币的市场容量;与城市医院相比,县级医院病例数明显较少,10年来始终在2万例至4万例之间徘徊。据有关专家估计,农村患者住院费用与治疗费用较低,每人每年不超过3000元,这部分病人每年可形成1.2亿元人民币的市场容量。

(三) 我国糖尿病的流行趋势及面临的工作

面对我国糖尿病流行的严峻现状,虽然我们已经为糖尿病防治事业做了不少工作,但在未来的二三十年中,我们还面临着巨大的挑战和艰巨的任务。

(1) 我国糖尿病,特别是2型糖尿病流行的趋势刚刚开始。今后30年之内,患者总数将会剧增,慢性并发症将构成对人民的生活质量及生命的严重威胁,对我国糖尿病防治工作及社会经济形成巨大的压力。

(2) 我国广大民众对糖尿病的认知程度与糖尿病流行的趋势不相符合,急需广泛深入持久地进行糖尿病宣传教育工作,提高全民预防糖尿病的知识和技能。

(3) 我国糖尿病防治工作的发展及卫生资源的调配很不均衡。边远地区和广大农村处于启蒙阶段,而这些地区可能正是糖尿病流行的潜在地区。因此,我们应加强这些地区的卫生资源调配以及糖尿病防治工作。

(4) 我国护理界在糖尿病防治中的作用与西方国家相比相对滞后,需要加强,以使我国广大护理人员在糖尿病防治事业中发挥更大的作用。

(5) 糖尿病营养学几乎还是空白,绝大多数医院目前尚无糖尿病营养师。这方面的人才亟待培养。