

医学教育改革系列教材



高血压、高血糖和 血脂异常患者的管理

主编 高 晨 曹学东

高等教育出版社

医学教育改革系列教材

高血压、高血糖和 血脂异常患者的管理

GAOXUEYA GAOXUETANG HE
XUEZHI YICHANG HUANZHE DE GUANLI

主 编：高 晨 曹学东
副 主 编：马 辉 吴惠珍 金桂兰
编 委：（以姓氏拼音为序）

曹学东（山西省中西医结合医院）
常利杰（北京市丰台区方庄社区卫生服务中心）
陈世才（首都医科大学附属北京潞河医院）
高 晨（首都医科大学附属北京天坛医院）
高岩芳（山西阳煤集团总医院）
葛卫红（南京鼓楼医院）
金桂兰（湖北省宜昌市第一人民医院）
李 静（煤炭总医院）
柳汝明（昆明医科大学第一附属医院）
马 辉（北京京煤集团总医院）
吴惠珍（河北省人民医院）
吴建龙（深圳大学第一附属医院）
杨丽英（清华大学校医院）
张 峻（昆明医科大学第一附属医院）
张藜莉（煤炭总医院）

高等教育出版社·北京

内容简介

“高血压、高血糖和血脂异常患者的管理”是药学专业的一门专业选修课。本书介绍高血压、高血脂、高血糖的流行病学现状、控制现状、教育现状,“三高”的危害和成因。高血压的管理和治疗重点讲解高血压的规范化社区健康教育及主动发现高血压,规范化评估和分级管理,非药物疗法规范化、规范化药物治疗及合理联合用药;高血糖的管理和治疗重点介绍糖尿病营养治疗的目标和原则,糖尿病人的饮食管理,2型糖尿病高血糖管理和代谢控制指南;高脂血症的管理和治疗重点介绍不同类别患者的管理目标值,根据患者类别和管理目标值确定治疗方针,纠正生活方式、营养成分对血脂的影响,高脂血症的膳食管理和营养治疗、药物治疗的方法,为临床药学实践过程中用药教育或健康咨询服务打下基础。

本教材适用于全国高等医药院校临床药学和非临床的医学专业使用。

图书在版编目(CIP)数据

高血压、高血糖和血脂异常患者的管理 / 高晨, 曹学东主编. -- 北京: 高等教育出版社, 2015.8

医学教育改革系列教材

ISBN 978-7-04-042868-1

I. ①高… II. ①高… ②曹… III. ①高血压-防治-高等学校-教材②高血糖病-防治-高等学校-教材③高脂血症-防治-高等学校-教材 IV. ①R544.1
②R587.1 ③R589.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 136682 号

策划编辑 瞿德竑

责任编辑 瞿德竑

封面设计 张 志

责任印制 田 甜

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100120
印 刷 北京铭传印刷有限公司
开 本 850mm×1168mm 1/16
印 张 9
字 数 230千字
购书热线 010-58581118

咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
版 次 2015年8月第1版
印 次 2015年8月第1次印刷
定 价 18.60元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换
版权所有 侵权必究
物 料 号 42868-00

医学教育改革系列教材编委会

主任委员

吕兆丰

副主任委员

线福华 彭师奇 付 丽

委 员 (以姓氏拼音为序)

冯力民 付 丽 高 晨 高宝勤 高培毅 郭瑞臣
康熙雄 李 青 刘丕楠 梅 丹 彭师奇 宋茂民
孙路路 王 晨 王彩云 吴久鸿 谢晓慧 杨昭徐
张相林 赵 明 赵秀丽 赵志刚 庄 洁

秘书长

付 丽

副秘书长

赵 明 赵志刚

秘书处设在教务处、化学生物学与药学院

这是一套专门为临床药学专业五年制本科学生临床培养阶段编写的教科书。为了准确描述我组织众多专家编写这套教科书的初衷，有必要提到我国古代四部医学名著，它们是《伤寒杂病论》《金匱要略》《黄帝内经》和《温病条辨》。从著作质量的角度应当提到它们，因为这四部经典著作一直是我国医学和药学书籍的开拓性的典范、特色性的典范和严谨性的典范；从历史沿革的角度应当提到它们，因为这四部经典著作一直潜移默化地影响着我国医学和药学教育；从专业渊源的角度应当提到它们，因为这四部经典著作在医药融合、六经辨证和名方加减中孕育了临床药学。正是这四部经典著作让我有足够的理由相信，传统临床药学在传统医学中发展了不止一千年。

为了区别于刚刚说到的四部经典著作反映的传统临床药学，我把下面要讨论的临床药学称为现代临床药学。从表面上看，现代临床药学似乎起因于药品不良反应。例如，20 世纪 50 年代，美国发展现代临床药学是因氯霉素事件而起。又例如，20 世纪 60 年代，英国、法国和瑞典等欧洲国家发展现代临床药学是因反应停事件而起。20 世纪 70 年代，现代临床药学逐渐在日本、新加坡、中国台湾和香港等亚洲国家和地区传播。20 世纪 80 年代初，我国北京、上海、南京、长沙、广州、武汉、成都和哈尔滨的 12 家教学医院也曾探索过临床药学。即使从 20 世纪 50 年代算起，现代临床药学比传统临床药学也不止晚了一千年。

很难说，在这一千多年现代临床药学没有从传统临床药学那里学到点什么。不过，现代临床药学有它自己的基本目标。那就是以患者为中心，制订合理的给药方案、谋取最佳的治疗效果、使药物不良反应趋零、改善患者生活质量。可以肯定，即使在这一千多年间从传统临床药药学到很多，现代临床药学自身的特色也无法掩盖。我想强调，西方人创建现代临床药学时充分考虑了它们的国情，根本没有照搬传统临床药学模式。同样，我国建设现代临床药学也不能照搬西方模式。

目前，教育部批准了不到 10 所医药院校设置临床药学专业，招收大学本科生。因为各自的办学条件不同，所以各自的办学方略也不同。首都医科大学在临床药学专业招收五年制本科生之前，就确立了要培养懂得临床医学的临床药师

的基本目标。要实现这个目标，既不能走药学加生物学的道路，也不能走生物学加药学的道路，更不能走化学加生物学的道路。我想，只能走药学、生物学和临床医学高度融合的道路。显然，贯通这条道路需要一套全新的教材。我校的临床药学五年制本科，采取了3+2的培养模式。前三年在校本部接受大药学式的基础教育，后两年在医院接受临床医学支撑的医院药学教育。学生接受后两年医院药学教育时，将使用这套全新教材。

在药学、生物学和临床医学高度融合培养合乎国情的临床药师的道路上，充满挑战和探索。为贯通这条道路，撰写一套全新教材同样充满挑战和探索。正是这种挑战和探索，使得目前出版的这套教材不会很完美，修改和完善的空间肯定存在。不过，这种境况丝毫不会影响它们的价值，更不会影响它们攀登我国古代四部医学名著代表的高峰的决心。作为这套全新教材的总主编，我知道作者们贡献的智慧和付出的艰辛；作为这套全新教材的总主编，我欣赏作者们付出所形成的智慧财产的价值；作为这套全新教材的总主编，我相信学生们会喜欢这套全新教材并从中得益。

吕兆丰

2013年2月

于首都医科大学

前 言

随着人类生活水平的提高,生活方式和饮食结构发生了很大改变,加之生活节奏紧张,运动量减少,高血压、高血糖、血脂异常的发病率呈上升趋势。高血压、高血糖、血脂异常俗称“三高”,相关流行病学研究证实,“三高”与动脉粥样硬化的形成具有密切的联系,是心脑血管病的主要原因,心脑血管病具有发病率高、致残率高、死亡率高、复发率高、并发症多的特点,严重危害着现代人的健康。防止心脑血管病的第一道防线就是减少“三高”和控制“三高”,对“三高”人群及时有效干预。

高血压、高血糖、血脂异常三种病症可以单独存在,互相之间又紧密关联,糖尿病患者很容易同时患上高血压或高脂血症,而高血脂又是动脉硬化形成和发展的主要因素,动脉硬化患者血管弹性差,加剧血压升高。近年来引起广泛关注的代谢综合征就是以肥胖、高血糖(糖尿病或糖调节受损)、血脂异常以及高血压等聚集发病的临床症候群,这些因素直接促进了动脉粥样硬化性心血管疾病的发生,严重影响了机体健康。

“高血压、高血糖和血脂异常患者的管理”是药学专业的一门专业选修课。学生通过本门课程的学习,了解高血压、高血糖和血脂异常患者的流行病学现状、控制现状及教育现状,熟悉高血压、高血糖和血脂异常的成因和危害,掌握高血压、高血糖和血脂异常患者的管理,为在临床药学实践过程中病人用药教育或健康咨询服务打下基础。

高 晨 曹学东

2015 年 4 月

目 录

第一章 概论	1
第一节 高血压概述	1
第二节 糖尿病概述	7
第三节 血脂异常概述	21
第二章 高血压、血脂异常和糖尿病——健康的大威胁	28
第一节 高血压	28
第二节 血脂异常	33
第三节 糖尿病	39
第三章 高血压的管理和治疗	45
第一节 高血压患者的社区健康教育	45
第二节 高血压的社区规范化管理	55
第三节 高血压的规范化药物治疗及合理联合用药	64
第四章 糖尿病的管理和治疗	80
第一节 糖尿病的医学营养治疗	80
第二节 2 型糖尿病高血糖管理	85
第三节 2 型糖尿病代谢控制指南	93
第五章 血脂异常的管理和治疗	102
第一节 血脂及其临床意义	102
第二节 血脂异常的非药物治疗	120
第三节 血脂异常的药物治疗方法	124

第一章

概 论

第一节 高血压概述

- 一、流行病学
- 二、控制现状
- 三、教育现状
- 四、危害
- 五、成因

第二节 糖尿病概述

- 一、流行病学
- 二、控制现状
- 三、教育现状
- 四、危害
- 五、成因

第三节 血脂异常概述

- 一、流行病学
- 二、控制现状
- 三、教育现状
- 四、危害
- 五、成因

第一节 高血压概述

| 学习目标 |

了解高血压的概念、流行病学现状、控制现状、教育现状，及其危害和成因。

| 核心概念 |

【高血压】是一种以体循环动脉压升高为特征，可伴有心、血管、脑和肾等器官功能性或器质性改变的全身性疾病。

| 引 言 |

高血压是最常见的慢性病，也是心脑血管疾病最主要的危险因素，是脑卒中、心肌梗死、心力衰竭及慢性肾病等的主要并发症，不仅致残、致死率高，而且严重消耗医疗和社会资源，给家庭和国家造成沉重负担。国内外的实践证明，高血压是可以预防和控制的疾病，降低高血压患者的血压水平，可明显减少脑卒中及心脏病事件，显著改善患者的生存质量，有效降低疾病负担。

高血压（hypertension）是一种以体循环动脉压升高为特征，可伴有心、血管、脑和肾等器官功能性或器质性改变的全身性疾病。它有原发性高血压（essential hypertension，即高血压病）和继发性高血压（secondary hypertension，即症状性高血压）之分。原发性高血压占高血压的95%以上，继发性高血压指的是某些确定的疾病和原因引起的血压升高，占高血压不到5%。

高血压是多种心、脑血管疾病的重要病因和危险因素，影响重要脏器，如心、脑、肾的结构与功能，最终导致这些器官

的衰竭,迄今仍是心血管疾病死亡的主要原因之一。

一、流 行 病 学

(一) 高血压流行的一般规律

经过多年的流行病学研究,现在对高血压在人群中的流行特征和规律有了比较清楚的认识。高血压流行的一般规律是:

1. 高血压患病率与年龄呈正比。
2. 女性更年期前患病率低于男性,更年期后高于男性。
3. 有地理分布差异。一般规律是高纬度(寒冷)地区高于低纬度(温暖)地区,高海拔地区高于低海拔地区。
4. 同一人群有季节差异,冬季患病率高于夏季。
5. 与饮食习惯有关。人均盐和饱和脂肪摄入越高,平均血压水平越高。经常大量饮酒者血压水平高于不饮或少饮者。
6. 与经济文化发展水平呈正相关。经济文化落后的未“开化”地区很少有高血压,经济文化发达,人均血压水平越高。
7. 患病率与人群肥胖程度和精神压力呈正相关,与体力活动水平呈负相关。
8. 高血压有一定的遗传基础。直系亲属(尤其是父母及亲生子女之间)血压有明显相关。不同种族和民族之间血压有一定的群体差异。

(二) 我国人群高血压患病率及其变化趋势

我国曾进行过三次大规模高血压人群抽样调查。1958—1959年第一次调查(部分省市),共调查15岁以上人群约50万。当时各地采用的诊断标准不一致,加上统计技术落后,故未能得到精确的患病率数据。粗略地计算,平均患病率为5.1%。1979—1980年第二次全国抽样调查,共查15岁以上人群400多万。采用了当时的世界卫生组织标准($\geq 160/95$ mmHg为确诊高血压,140/90 mmHg和160/95 mmHg之间的为临界高血压)。由于当时理解有误,没有把血压值是140/90的人诊断为高血压。根据当时的标准(收缩压 ≥ 141 mmHg及/或舒张压 ≥ 91 mmHg),总的临界以上高血压患病率为7.73%。1991年第三次全国抽样调查,共查15岁以上人群90多万。完全采用了当时的国际标准(收缩压 ≥ 140 mmHg及/或舒张压 ≥ 90 mmHg或2周内服降压药者),结果总的患病率为13.58%。如按第二次调查采用的标准(收缩压 ≥ 141 mmHg及/或舒张压 ≥ 91 mmHg)计算,患病率为11.88%。

由此可见,由于历史的原因,不太可能根据上述三次调查结果精确地估计高血压患病率的变化趋势。但这些资料明显地反映了我国人群高血压患病率的上升趋势。特别是第二次和第三次调查,采用了同样的年龄组和血压测量方法。在采用了同一标准(第二次调查的标准)后数据完全可比。结果显示,从1980年到1991年的10年间,我国人群高血压患病率上升了4.15个百分点,绝对值增长了54%。

近年来,由于社会变革和人们生活方式的变化,我国心血管病发病率及相关危险因素均有增加趋势。据2002年卫生部组织的全国居民27万人营养与健康状况调查资料显示,我国居民膳食质量明显提高,但城市居民膳食结构不尽合理。畜肉类及油脂类消费过多,慢性非传染性疾病患病率上升迅速。我国18岁及以上居民高血压患病率为18.8%,估计全国患病人数1.6亿多。与1991年比较,患病率上升31%。调查表明,高盐饮食、饮酒与高血压患病密切相关。

二、控制现状

高血压知晓率、治疗率和控制率是反映一个社会对高血压控制状况的有效指标。1991年全国血压抽样调查收集了有关人群高血压知晓率、治疗率和控制率的数据（表1-1中1991年资料，引自中国高血压杂志1995年增刊，17页）。

表1-1 1991年、2002年我国人群高血压患者知晓率、治疗率和控制率

	高血压人数	知晓率* (%)	治疗率* (%)	控制率* (%)
1991年				
城市				
男	37 820	32.1	14.7	3.3
女	35 752	39.4	19.7	4.9
合计	73 572	35.6	17.1	4.1
农村				
男	26 816	11.7	4.4	1.0
女	28 651	15.9	6.4	1.4
合计	55 467	13.9	5.4	1.2
总计	129 039	26.3	12.1	2.8
2002年				
总计	29 800	30.2	24.7	6.1

* 2002年的定义：知晓率为可被诊断为高血压的调查对象在调查前就知道自己患有高血压者的比例，治疗率为可被诊断为高血压的调查对象中近2周内服降压药者的比例，控制率为可被诊断为高血压的调查对象中目前通过治疗血压在140/90 mmHg以下者的比例。

表1-1的数据表明，2002年我国人群高血压知晓率为30.2%，治疗率为24.7%，控制率为6.1%，与1991年比有所提高，但仍处于较差水平。此外，农村的相应各率明显低于城市，男性低于女性。美国20世纪80年代的资料显示，人群高血压患者知晓率为60%，服药率为40%，控制率达25%；2000年以上三率分别达70%、59%和34%。

以上流行病学资料显示，近半个世纪来我国人群高血压患病率上升很快。其他研究资料还表明，心血管病的其他危险因素（血脂异常、肥胖、糖尿病、吸烟等）也呈明显上升趋势，加快了高血压的致病过程。导致高血压和其他危险因素上升的主要原因是由于我国经济发展，人民生活改善和生活节奏的加快带来的一系列不健康生活方式所致。其中最重要的是膳食不平衡，吸烟和过量饮酒，缺乏体力活动和心理压力增加。这些不良趋势，以及很低的人群高血压控制率，是对我国人群高血压防治的一个严重的挑战，每一名医务工作者对我国高血压的流行态势及其将导致的后果必须要有清醒的认识，保持高度的警觉，并采取有力的防治措施。

三、教育现状

与发达国家相比，我国受到经济、技术及教育水平的制约，健康教育起步较晚，高血压知晓率、

治疗率和控制率均较低。我国高血压病有“三高”“三低”的特点,即患病率、致残率、死亡率高,知晓率、治疗率、控制率低,提示我国的高血压健康教育水平仍需提高,医疗条件更需完善。

(一) 国外高血压病健康教育现状

不健康的生活方式是高血压发生的主要决定因素,如吸烟、饮酒、不合理膳食、肥胖、食盐摄入量过高和缺乏运动等。在国外,许多国家和地区结合本地实际,通过建立健康教育与健康促进的宣言、法案和有关组织管理机构,完善健康促进网络等方式方法,积极采取各项措施防治高血压。美国从教育入手,法国从儿童抓起,英国政府采取多种措施帮助公众降低血压,俄罗斯制定联邦目标计划防治高血压等,都取得一定的效果。芬兰的北卡地区以社区为基础的慢性病健康促进项目,通过控烟、膳食改进、加强锻炼等综合干预,使心血管病的发病率和死亡率明显下降,经过20年的努力,全国与心血管病、癌症等疾病有关的危险因素都有明显下降,其中冠心病死亡率下降了65%,癌症死亡率下降了57%。美国加州近20年来通过采取各种方式的健康教育,使心脏病的病死率下降了44%,脑血管病下降了55%。国外经验表明,控制高血压最有效的方法是建立国家和地区级的健康促进机构,开展以健康教育为主的社区综合防治,采用高危人群策略和全人群策略相结合的方法。

(二) 国内高血压病健康教育现状

利用《中国医院数字图书馆》的KNS 5.0数据平台,在跨库检索状态下,以“高血压健康教育”为题名,以“高血压健康教育”为检索表达式,进行1997年至2011年的文献检索,我国高血压健康教育相关的文献共计599篇。由文献可知,目前国内高血压病的健康教育主要有社区与医院教育两种形式,健康教育的对象多为高血压病患者,健康教育者多为护士,健康教育的方式方法主要有以下5种类型。

1. 个别指导 即开展医护“一对一”的交谈,教患者测量血压、体重,进行生活方式和家庭护理方面的指导。这是最受患者欢迎的方式,几乎100%的患者都喜欢个别指导,这种方式可根据实际情况调整指导内容。

2. 集中互动教育 据报道,在社区和医院成立健康教育大课堂或建立高血压之家、高血压俱乐部,定期举办疾病专题讲座等,可使受教育者系统、详细地了解高血压病相关知识。组织教育对象观看电视、录像和幻灯,该方法直观易懂,收到很好的教育效果;召开医患互动交流会,让患者或家属现身说法,往往比护士的指导更有效。

3. 印发健康教育手册或处方 实践证明,健康教育手册或处方是医院开展健康教育、帮助患者和家属实现健康促进的良好载体。

4. 报刊、书籍、电视广播等传媒 第二军医大学长海医院毛红娟等调查结果显示,仅21.2%的患者是通过医护人员的指导获得健康知识,大多数患者是通过报刊、书籍和电视广播等获得知识,还有一些患者选择接受健康材料的形式获得健康教育,而少数患者选择黑板报或宣传画的形式,可能是因为大多数高血压病患者为中老年人,黑板报或宣传画不能吸引他们的注意。

5. 家庭随访或电话回访 无论是出院患者,还是门诊患者,都希望医务人员进行家庭随访或电话回访。电话回访是利用信息化工具,在医护人员和患者及家庭成员间建立有目的的互动,以促进和维护患者的健康,是医院提供了一种有效的延伸服务形式,这种形式改变了医疗服务模式,由过去的被动服务转变为主动服务,也是现代护理发展的趋势之一。它将临床护理延伸到社区,真诚地为患者服务,有利于构建和谐医患关系,提升医院的服务品质和知名度,具有重要的社会意义。

四、危害

(一) 血压升高是中国人群脑卒中发病的最重要危险因素

我国为脑卒中高发国, 1997 年 WHO - MONICA 研究报告北京 35 ~ 64 岁男性脑卒中事件发生率为 247/10 万人, 女性为 175/10 万人。我国 10 组人群研究表明, 血压水平与脑卒中发病危险呈对数线性关系, 基线收缩压每升高 10 mmHg, 脑卒中发生相对危险增加 49% (缺血性卒中增加 47%, 出血性卒中增加 54%); 舒张压每升高 5 mmHg, 脑卒中危险增加 46%。东亚人群分析显示, 中国和日本人群中, 血压升高对脑卒中发病作用强度为西方人群的 1.5 倍。我国的研究提示, 老年脑血管病患者基础和长期治疗中平均收缩压水平与脑卒中再发有关。中国七城市脑卒中预防研究表明, 血压水平与脑卒中发生危险密切相关, 收缩压每升高 10 mmHg, 脑卒中危险就增加 25%。社区干预治疗可使脑卒中发生危险下降 31%。

(二) 血压升高是中国人群冠心病发病的危险因素

弗明汉心脏研究及 MRFIT 研究已经证实, 血压升高是西方人群冠心病的独立危险因素。首钢公司男性冠心病危险因素的前瞻性研究显示, 收缩压 120 ~ 139 mmHg 时, 冠心病相对危险比 < 120 mmHg 者增高 40%, 140 ~ 149 mmHg 者增加 1.3 倍, 同样说明血压升高在中国人群中对冠心病发病的作用。血压急剧升高可诱发急性心肌梗死。

(三) 血压升高增加心力衰竭和肾疾病的危险

有高血压病史者的心力衰竭危险比无高血压病史者高 6 倍。舒张压每降低 5 mmHg, 可使发生终末期肾病的危险减少 1/4。据中国心血管健康研究调查, 我国心力衰竭患病率为 0.9%, 估计全国有心力衰竭患者 400 万。

(四) 脉压对老年人心血管发病的影响

脉压增大是反映动脉弹性差的指标。Syst-China、Syst-Eur 和 EWPHE 等老年人高血压试验汇总分析表明, 60 岁以上老年人基线脉压与总死亡、心血管性死亡、脑卒中和冠心病发病均呈显著正相关。我国的研究提示老年脑血管病患者脉压水平与脑卒中再发有关。

五、成因

原发性高血压的病因为多因素, 可分为遗传和环境因素两个方面。高血压是遗传易感性和环境因素相互作用的结果。一般认为在比例上, 遗传因素约占 40%, 环境因素约占 60%。

(一) 遗传因素

高血压具有明显的家族聚集性。父母均有高血压, 子女的发病概率高达 46%, 约 60% 高血压患者可询问到有高血压家族史。高血压的遗传可能存在主要基因显性遗传和多基因关联遗传两种方式。在遗传表型上, 不仅血压升高发生率体现遗传性, 而且在血压高度、并发症发生以及其他有关因素方面也有遗传性。

(二) 环境因素

1. 饮酒 按每周至少饮酒 1 次为饮酒计算,我国中年男性人群饮酒率为 30%~66%,女性为 2%~7%。男性持续饮酒者比不饮酒者 4 年内高血压发生危险增加 40%。

2. 膳食高钠盐 我国人群食盐摄入量高于西方国家,北方人群食盐摄入量每人每天 12~18 g,南方为 7~8 g。膳食钠摄入量与血压水平呈显著相关性,北方人群血压水平高于南方。在控制了总热量后,膳食钠与收缩压及舒张压的相关系数分别达到 0.63 及 0.58。人群平均每人每天摄入食盐增加 2 g,则收缩压和舒张压分别升高 2.0 mmHg 及 1.2 mmHg。

3. 精神应激 城市脑力劳动者高血压患病率超过体力劳动者,从事精神紧张度高的职业者发生高血压的可能性较大,长期生活在噪声环境中听力敏感性减退者患高血压的也较多。高血压患者经休息后往往症状和血压可获得一定改善。

4. 其他因素

(1) 体重 中国成人正常体重指数 [BMI,即体重与身高的平方之比 (kg/m^2),又称体块指数] 为 19~24,体重指数 ≥ 24 超重, ≥ 28 为肥胖。人群体重指数的差别对人群的血压水平和高血压患病率有显著影响。我国人群血压水平和高血压患病率北方高于南方,与人群体重指数差异相平行。基线体重指数每增加 3,4 年内发生高血压的危险女性增加 57%,男性增加 50%。

中国成年人“代谢综合征”腰围切点的研究表明,我国中年人随着腰围增大,“代谢综合征”成分聚集的 OR 值显著增高;腹部脂肪聚集和危险因素的增加有密切关系。以男性腰围 $\geq 85\text{ cm}$ 、女性 $\geq 80\text{ cm}$ 为切点,检出“代谢综合征”的假阳性率和假阴性率相对较低。

我国 24 万成年人数据汇总分析表明,BMI ≥ 24 者患高血压的危险是体重正常者的 3~4 倍,具有 2 项及 2 项以上危险因素的高血压危险是体重正常者的 3~4 倍。男性腰围 $\geq 85\text{ cm}$ 、女性 $\geq 80\text{ cm}$ 者高血压的危险为腰围低于此界限者的 3.5 倍,其中有 2 项及 2 项以上危险因素聚集者的高血压危险为正常体重的 4 倍以上(表 1-2)。

表 1-2 中国成年人超重和肥胖的体重指数和腰围界限值与相关疾病*危险的关系

分类	体重指数 (BMI)	腰围 (cm)		
		男: <85	85~94	≥ 95
		女: <80	80~89	≥ 90
体重过低**	<18.5	—	—	—
体重正常	18.5~23.9	—	增加	高
超重	24.0~27.9	增加	高	极高
肥胖	≥ 28	高	极高	极高

* 相关疾病指高血压、糖尿病、血脂异常和危险因素聚集, ** 体重过低可能预示有其他健康问题。

(中国肥胖工作组,中华流行病学杂志,2002 年 23 期)。

注:为了与国际数据可比,在进行 BMI 数据统计时,应计算 BMI ≥ 25 及 ≥ 30 的数据。为了全面评估,也可计算腰围男 $\geq 95\text{ cm}$ 及女 $\geq 90\text{ cm}$ 的数据。

(2) 避孕药 服避孕药妇女血压升高发生率及程度与服用时间长短有关。35 岁以上妇女容易出现血压升高。口服避孕药引起的高血压一般为轻度,并且可逆转,在终止避孕药后 3~6 个月血压一般恢复正常。

(3) 睡眠呼吸暂停低通气综合征 (SAHS) SAHS 是指睡眠期间反复发作性呼吸暂停, 有中枢性和阻塞性之分。SAHS 患者 50% 患有高血压, 血压高度与 SAHS 病程有关。

本节小结

高血压是最常见的慢性病。高血压的标准是根据临床及流行病学资料界定的。目前我国高血压的诊断标准定在收缩压 ≥ 140 mmHg 和 (或) 舒张压 ≥ 90 mmHg, 根据血压水平分为正常、正常高值血压和 1、2、3 级高血压。另外还根据合并的心血管危险因素、靶器官损害和同时患有的其他疾病, 将高血压患者分为 4 层 (组), 即低危、中危、高危和很高危。近年来, 我国心血管病发病率及相关危险因素均有增加趋势。高盐饮食、饮酒与高血压患病密切相关。导致高血压和其他危险因素上升的主要原因是由于我国经济发展, 人民生活改善和生活节奏的加快带来的一系列不健康生活方式所致。其中最重要的是膳食不平衡, 吸烟和过量饮酒, 缺乏体力活动和心理压力增加。我国高血压病有“三高”“三低”的特点, 即患病率、致残率、死亡率高, 知晓率、服药率、控制率低。目前国内高血压病的健康教育主要有社区与医院教育两种形式, 健康教育的对象多为高血压病患者, 健康教育者多为护士, 健康教育的方式方法主要有以下几种类型: 个别指导、集中互动教育、印发健康教育手册或处方、传媒宣教、家庭随访或电话回访等。高血压的危害主要表现在, 是脑卒中、冠心病、心力衰竭、肾疾病、心血管疾病的危险因素。原发性高血压的病因为多因素, 可分为遗传和环境因素两个方面。高血压是遗传易感性和环境因素相互作用的结果。

复 习 题

1. 简述高血压的概念。
2. 简述高血压的危害。
3. 简述高血压的影响因素。

参考文献

- [1] 陆再英, 钟南山. 内科学. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008.
- [2] 王吉耀. 内科学. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2010.
- [3] 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南 2010. 中华高血压杂志, 2011, 19 (8): 701-743.

(常利杰)

第二节 糖尿病概述

| 学习目标 |

了解高血糖的流行病学、控制现状、教育现状、危害和成因。

核 心 概 念

【糖调节受损】空腹血糖受损 (IFG)、糖耐量受损 (IGT) 以及兼有 IFG 和 IGT。

【自我管理责任】为保持和提高生活质量而关心自己的健康, 积极配合以完成治疗。

【糖尿病健康教育】即通过信息传播和行为干预, 帮助糖尿病患者掌握糖尿病相关知识及技能, 树立健康观念, 自愿采纳有利于糖尿病控制的行为和生活方式的教育活动与过程。

【胰岛素抵抗】对胰岛素敏感的经典靶器官是肝、骨骼肌及脂肪, 当胰岛素刺激这些组织对葡萄糖的摄取和处理不敏感或无反应, 为胰岛素抵抗。

引 言

糖尿病已经成为继肿瘤、心血管疾病之后第三大严重威胁人类健康的慢性非传染性疾病, 是一个日益严重的公共卫生问题。21 世纪, 糖尿病将成为一种世界范围内的流行病。2000 年, 全球糖尿病患者人数约为 1.51 亿, 2010 年患病人数达 2.21 亿, 增长率为 46%, 主要集中在发展中国家, 尤其是亚太地区, 其增长率为 57%。中国每年新增加的糖尿病患者约为 120 万, 每天约有 3 000 个初发糖尿病患者, 糖尿病的增长不容忽视。

治疗糖尿病所增加的医疗费用已成为各国卫生系统的沉重负担。中国卫生部 (2013 年卫生部与国家计划生育委员会合并为国家卫生和计划生育委员会) 每年消耗的经费为 4 000 多亿, 其中用于糖尿病治疗 200 多亿, 占整个费用的 4.38%, 主要用于并发症的治疗。如果没有并发症, 每年糖尿病患者的医疗费用约为 3 700 元/人。2000 年欧洲的一项调查研究亦显示, 在比利时、法国、德国、意大利等国家, 因为糖尿病而增加的医疗费用与普通的医疗费用相比增加了近 100%。这意味着如果不能很好控制糖尿病患者的血糖及其并发症, 医疗费用的负担将显著增加。

糖尿病 (DM) 是由多种原因引起胰岛素分泌或作用的缺陷, 或者两者同时存在而引起的以慢性高血糖为特征的代谢紊乱。除碳水化合物外, 尚有蛋白质、脂肪代谢紊乱和继发性水、电解质代谢紊乱。久病可引起多系统损害, 导致眼、肾、神经、心脏等组织慢性进行性病变, 引起功能缺陷甚至衰竭; 重症或应激时可发生酮症酸中毒、高渗性昏迷等急性代谢紊乱。糖尿病分为 1 型糖尿病、2 型糖尿病、其他特殊类型糖尿病和妊娠糖尿病四大类, 其中 2 型糖尿病占 90% 左右。2 型糖尿病难以精确定义, 主要病理改变为从以胰岛素抵抗为主伴胰岛素分泌不足到胰岛素分泌不足为主伴胰岛素抵抗, 表明其特异性。综合相关文献, 2 型糖尿病定义为: 早期以胰岛素抵抗为主伴胰岛素分泌不足及晚期以胰岛素分泌不足为主伴胰岛素抵抗、有很强的遗传倾向、随年龄增长患病率不断增加、好发于肥胖人群的、符合 1997 年 ADA (American Diabetes Association, ADA) 糖尿病诊断标准的糖尿病。

一、流 行 病 学

(一) 全球糖尿病流行情况

糖尿病是遍及全球主要的非传染性慢性疾病之一, 所造成的社会和经济负担沉重。据国际糖尿病联盟公布的糖尿病及糖耐量受损 (IGT) 的资料, 2011 年全球 20 ~ 79 岁成年人人口糖尿病患病率及非糖尿病人群 IGT 患病率分别为 8.5% 和 6.5%, 印度、中国、美国列居前三位, 全球患病率呈上升

趋势。当今世界有 3.66 亿糖尿病患者,其中 90%~95% 为 2 型糖尿病。

印度是世界上糖尿病患病率最高的国家,2003 年报告显示,印度北部城区 20 岁以上人群男性和女性患病率分别为 13.2% 和 11.5%,年龄校正后分别为 9.3% 和 8.1%;印度南部中心城市喀拉拉邦调查结果显示,已知糖尿病的患病率为 8.5%。印度 35~55 岁的非糖尿病人群 IGT 的患病率为 4.9%。越南 2002 年全国流行病学调查结果显示,校正后的全国糖尿病和 IGT 患病率分别为 3.6% 和 7.4%,年龄标化后分别为 3.3% 和 6.9%;女性分别为 3.7% 和 8.5%,男性分别为 3.3% 和 5.5%,女性有明显的 IGT 高患病率。埃及的总患病率为 6.29%,其中城市为 8.93%,农村为 4.76%,沙漠地区更低(为 1.58%)。智利马普什和艾马拉两地人群中的糖尿病和 IGT 患病率的调查表明:前者城区为 6.6% 和 6.6%,乡村为 2.5% 和 4.9%;后者城区为 8.6% 和 4.0%,乡村为 1.8% 和 3.8%。

儿童糖尿病多为 1 型,2011 年美国 0~14 岁儿童糖尿病患病率为 23.70%。2003 年对奥地利 520 名 15 岁以下新诊 2 型糖尿病儿童的调查发现,其发病率为 0.2/10 万。

(二) 全国糖尿病流行病学调查结果

我国有关糖尿病流行病学的调查始于 20 世纪 70 年代末 80 年代初,当时在统一调查标准和完成上海市 10 万人口调查的基础上,全国糖尿病协作组完成了 14 省市的调查。1992 年、1996 年、1997 年和 2000—2002 年又分别组织了全国性的糖尿病流行病学调查。中华医学会糖尿病学分会全国糖尿病调查协作组于 2007 年 6 月—2008 年 5 月对北京、上海、广州、新疆、黑龙江等 14 个省、市、自治区进行了调查,此次调查覆盖了东南西北中五大地区,包括四川、河南、山东等人口大省,对 48 431 名 20 岁以上人群全部进行口服葡萄糖耐量试验(OGTT),将调查对象按年龄分为 20~、30~、40~、50~、60~、70~ 岁组,根据 WHO 1999 年的标准诊断糖尿病。

由于 1997 年前后糖尿病诊断标准的不同,主要是诊断糖尿病的空腹血糖标准由 7.8 mmol/L 降为 7 mmol/L,因此,采用 1997 年以前糖尿病诊断标准的患病率肯定要低于 1997 年以后的调查。仅测空腹血糖所得到的糖尿病患病率(如 1996 年、2000—2001 年的全国性调查)也要低于进行口服葡萄糖耐量试验所得到的患病率。

1997 年 8 月—1998 年 8 月,国家“九五”攻关计划糖尿病协作组,对中国 12 个地区 29 558 名 40 岁以上的中老年人糖尿病患病率进行调查(仍采用 1985 年 WHO 糖尿病诊断标准),发现 40~99 岁不同年龄组之间糖尿病患病率大致为 40 岁以后年龄每增长 5~10 岁,糖尿病患病率增加 1~2 倍,上升势头在 70 岁以后趋缓,但仍表现为高龄群体高患病率的特点,在 80~99 岁组的糖尿病患病率为 11.6%。在总体上,70~99 岁人群中呈现稳定的糖尿病高发病率状态。

从 1980 年(0.61%)到 1996 年(3.2%),我国糖尿病患病率增加了 5 倍,总患病人数增加了 7 倍。不同年龄组和城乡之间差别显著。大城市 20 岁以上人群的糖尿病患病率从 1996 年的 4.58% 增长到 2002 年的 6.37%,中小城市人群的糖尿病患病率则从 3.37% 增长到 3.89%。

2007—2008 年糖尿病流行病学调查结果显示,我国城镇糖尿病的总患病率为 11.6%,其中,男性为 13.3%,女性为 10.6%,人口标化率分别为 11.3%、12.9%、10.3%。糖尿病患病率随年龄增加而上升。由于此次调查主要在城市完成,还不能代表全国的糖尿病患病率,但我国现在已位列全球糖尿病高发病率的 10 个国家。

总体上说,我国糖尿病患病率是城市高于农村,大城市高于小城市,男女性别的差异不大。我国的调查基本上都是在成年人中进行,因此所反映的情况基本上是成年人糖尿病患病率,即所谓的 2 型