

中国居民营养与健康状况调查报告之十一

2002

营养改善与相关政策研究

主编 陈春明
副主编 孔灵芝 赵文华



人民卫生出版社

中国居民营养与健康状况调查报告之十一

2002

营养改善与相关政策研究

主 编 陈春明

副主编 孔灵芝 赵文华

编 者 (以姓氏笔画为序)

万 燕 孔灵芝 付 罡

关志强 许世卫 李哲敏

陈春明 杨光宇 杨正雄

赵文华 董朝晖 赖建强

翟 屹

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国居民营养与健康状况调查报告之十一, 2002 营养改善与相关政策研究/陈春明主编. —北京: 人民卫生出版社, 2009. 1

ISBN 978-7-117-10809-6

I. 中… II. 陈… III. ①居民-合理营养-调查报告-中国-2002 ②居民-人体测量-调查报告-中国-2002
IV. R151.4 R194.3

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第171721号

中国居民营养与健康状况调查报告之十一

2002

营养改善与相关政策研究

主 编: 陈春明

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园3区3号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E-mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 三河市富华印刷包装有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 16.25

字 数: 381千字

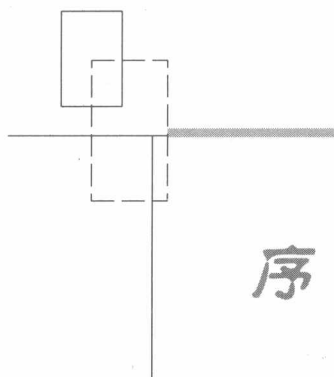
版 次: 2009年1月第1版 2009年1月第1版第1次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-10809-6/R·10810

定 价: 42.00元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)



序

国民营养与健康状况是反映一个国家或地区经济与社会发展、卫生保健水平和人口素质的重要指标。良好的营养和健康状况既是国家经济发展的基础，也是社会发展的重要目标。因此，努力提高全民族的营养水平和健康素质既是全面建设小康社会的重要组成部分，也是综合国力竞争的最终体现。

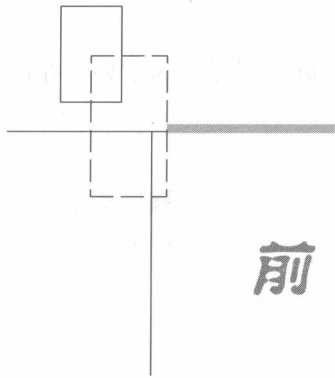
近年来，我国社会经济快速发展，为消除营养缺乏和改善居民健康提供了经济、物质基础，同时也导致了膳食结构、生活方式和疾病谱的变化。为及时了解居民膳食结构、营养和健康状况及其变化规律，揭示社会经济发展对居民营养和健康状况的影响，为国家制定相关政策、引导农业及食品产业发展、指导居民采纳健康生活方式提供科学依据，2002年8~12月，在卫生部、科技部和国家统计局的共同领导下，在全国范围内开展了“中国居民营养与健康状况调查”。这是我国首次进行的营养与健康综合性调查。

本次调查表明，近十年来我国城乡居民的膳食状况明显改善，儿童青少年平均身高增加，营养不良患病率下降。同时，我国居民膳食结构及生活方式也发生了重要变化，与之相关的慢性非传染性疾病，如肥胖、高血压、糖尿病、血脂异常等患病率增加，已成为威胁国民健康的突出问题。但在贫困农村，仍存在着营养不足的问题。

随着社会发展，我国城市化速度将逐步加快，人口老龄化也将日趋严重，慢性非传染性疾病对健康的威胁将更为突出。今后10~20年，是中国改善国民营养健康的关键战略时期，抓住机遇，适时干预，会事半功倍。否则，不仅要影响几代人的健康素质，也会因不堪重负的疾病负担，消耗社会经济发展的成果。我们要坚持以人为本的科学发展观，从事关民族兴衰的高度出发，动员全社会广泛参与，采取综合措施，科学改善国民营养健康素质，为全面建设小康社会奠定坚实的人口素质基础。

高洪

2005年1月



前 言

国民的体质与营养状况在一定程度上反映了一个国家的经济发展和社会文明程度。我国曾于1959年、1982年、1992年分别进行过三次全国性的营养调查工作,取得了大量有关居民膳食营养状况的宝贵资料,为当时国家科学合理地制订农业生产、医疗卫生保障政策提供了重要的基础数据。自20世纪90年代以来,我国经济实现了高速的发展,人民生活水平得到极大提高。积极的扶持政策和巨大的科技投入使农业生产水平不断提高,市场上的食物供给数量充足和品种日益丰富。人们的食物消费行为和膳食模式也发生了明显的变化。及时了解近十年来我国不同人群膳食营养状况的发展趋势和目前存在的问题,为国家制定改善人民营养的政策、相应的公共卫生政策、食物生产和加工政策,以及对居民进行消费引导提供依据是非常重要的。

由卫生部、科技部和国家统计局共同领导的2002年中国居民营养与健康状况调查的初步结果,于2004年秋在国务院新闻发布会上公布后引起了国内外的广泛关注。在过去的一年中,由卫生部疾病预防控制局孔灵芝副局长领导的“营养政策研究核心工作组”对于调查结果可能提供的政策和决策依据进行了深入的分析工作。课题组除卫生部门外,还集合了来自劳动和社会保障、农业、体育、妇儿工委、发展政策研究等领域的管理专家和学者。以改善国民营养状况、提高健康生命质量、倡导医疗卫生公平性为共同目标,希望通过数据资源共享和多部门合作的方式,从不同的层面和视角切入分析,从各有关部门的角度分析制定政策的可能性和可行性。

多部门经过一年的深入研究与广泛合作,在科学利用、分析数据的基础上,形成了各部门的专题政策建议报告。2006年9月13日在北京,由卫生部疾病控制局、劳动和社会保障部医疗保险司、农业部计划司、国家体育总局群体司和国务院妇女儿童工作委员会办公室联合召开“国民健康发展战略高层论坛”,呼吁政府相关部门出台与国民健



康发展相关的政策，制定国民健康发展战略。此书汇集各部门的深入研究内容，以及与之相关的论文一起出版，以期与社会同道共享。

此书是不同领域专家、全国 4 700 多名工作在一线调查人员共同努力的结果，在此我们对各位同志表示由衷的敬意和感谢！

编 者

2008 年 10 月

“中国居民营养与健康状况调查”领导小组

组 长 马晓伟
成 员 齐小秋 陈传宏 马京奎 李立明 饶克勤

“中国居民营养与健康状况调查”技术执行组

组 长 李立明 饶克勤
副组长 孔灵芝 杨晓光 向红丁 姚崇华
成 员 王文志 朴建华 李 莹 李光伟 杨功焕 金水高
武阳丰 周智广 胡永华 胡建平 赵文华 翟凤英

“中国居民营养与健康状况调查”专家委员会

组 长 陈春明
副组长 葛可佑 陈育德 高润霖
成 员 王 姮 刘力生 陈君石 吴兆苏 吴锡桂 钱荣立
潘长玉

“中国居民营养与健康状况调查”专题组

高血压	姚崇华	翟凤英	王文志	胡建平	王志宏	胡以松
糖尿病	向红丁	饶克勤	李光伟	张 坚	付 萍	
肥 胖	武阳丰	马冠生	胡永华	胡小琪	李艳平	崔朝辉
营 养	杨晓光	翟凤英	朴建华	何宇纳	赖建强	
血 脂	赵文华	李 莹	金水高	张 坚	由 悦	
综合组	孔灵芝	杨晓光	饶克勤	胡永华	胡建平	赵文华
	武阳丰	姚崇华	翟凤英	马冠生	荫士安	朴建华
	何宇纳	王志宏	李艳平	王建生		

“中国居民营养与健康状况调查”国家工作队

队 长 杨晓光
副队长 翟凤英 马冠生

现场工作组人员名单

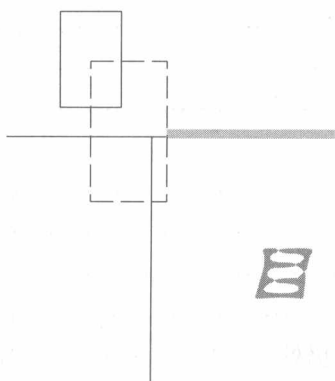
组 长 赵文华
副组长 朴建华
组 员 马冠生 于文涛 王志宏 王传现 王春荣 王京钟 王 炎 王建生
毛德倩 付 萍 由 悦 田 园 向红丁 许 洁 张 坚 李艳平
李航文 李卫东 何宇纳 杜树发 杨晓光 杨正雄 杨晓辉 赵丽云
赵 彤 金水高 陈 竞 胡小琪 荫士安 徐青梅 黄振武 韩秀明
董 磊 赖建强 满青青 翟凤英 翟 屹 廖海江

实验室工作组人员名单

组 长 朴建华
副组长 张 坚
组 员 王春荣 王多全 王 炎 毛德倩 田 园 许 洁 曲 宁 李春玲
李 红 李卫东 李航文 李剑虹 杨晓光 杨艳华 陈 真 陈 竞
徐青梅 徐建如 郭 宁 黄振武 满青青 翟 屹

数据管理组人员名单

组 长 何宇纳
副组长 李艳平
组 员 马冠生 于冬梅 王志宏 王建生 王慧君 王多全 由 悦 付 萍
朴建华 李 园 李 贤 李剑虹 张 坚 金水高 杨晓光 杨正雄
赵文华 荫士安 胡小琪 胡以松 栾德春 郭 宁 崔朝辉 赖建强
翟凤英 廖海江



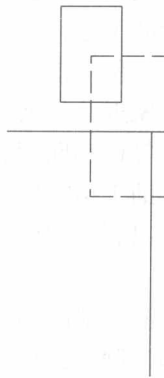
目 录

第一章 绪论	1
第二章 营养改善与相关政策研究	3
第一节 中国居民主要营养与健康问题及政策建议	3
一、现状与问题	4
二、对策及措施选择的建议	8
第二节 关于发展社区慢性病综合管理服务的建议	9
一、慢性病防治形势逼人，前景不容乐观	10
二、重视慢性病的防治，医疗保险大有可为	11
三、社区卫生服务是医疗保险加强慢性病综合管理的平台	11
四、发展社区卫生服务是发展战略的理性回归	12
五、发展社区卫生服务的关键是机制创新	12
六、筹资模式转变是发展社区卫生服务的突破口	13
七、创新支付机制，激活社区卫生服务	13
八、定点协议管理是医疗保险激活社区卫生服务的有效手段	14
第三节 以营养健康为重点目标的农业生产结构调整战略	14
一、实施以营养健康为重点目标的农业生产结构调整战略的重大意义	14
二、实施以营养健康为重点目标的农业生产结构调整原则	17
三、以营养健康为重点目标的农业生产结构调整战略的思路和重点	17
四、以营养健康为重点目标的农业生产结构调整的措施与途径	18
第四节 发挥体育功能，建立“国民体质健康服务系统”	22
一、目标任务	23
二、指导思想及工作原则	23
三、组织管理体系、运行机制和职责	24
四、实施步骤	24
五、设施建设及服务功能	25



第五节 儿童和妇女营养关系国家发展	26
一、我国妇女儿童营养状况及问题	26
二、妇女儿童营养不良的严重后果	27
三、政策建议	28
第三章 政策依据	29
第一节 中国当前的主要营养问题和卫生政策的科学依据	29
一、膳食状况	29
二、慢性病患率上升与膳食结构失衡相关	30
三、农村居民营养状况改善，但贫困农村儿童营养不良仍处于高发	31
四、贫血是我国普遍存在的微量营养素缺乏问题，幼儿贫血问题值得 严重关注	31
五、营养相关慢性病的现患率及变化趋势	32
六、女性营养需认真对待	32
七、人的一生健康源于生命早期营养，2岁以下儿童及怀孕妇女的营养 保证应纳入灾害应急预案	32
八、贫血及营养不良造成的未来10年的经济负担	33
九、超重和肥胖的直接经济负担研究	33
十、高血压造成的冠心病和脑卒中的直接经济负担研究	33
十一、有关未来社区慢性病预防指标选择	33
第二节 农业部门政策依据报告	34
一、传统农业结构调整效果总体评价	34
二、农业结构调整中的博弈分析	40
三、我国食物生产与营养健康的关系分析	44
四、实施以营养健康为重点目标的农业生产结构调整战略的依据	54
第四章 中国营养改善的重点项目简介	58
第一节 中国食物营养监测系统	58
一、样本的确定与选择	59
二、监测对象的选择方法及监测内容	59
三、监测样本的代表性	60
四、中国食物营养监测的部分结果	61
五、项目组提出的提高儿童营养状况策略建议	76
第二节 中国健康与营养追踪调查项目	77
一、抽样设计	78
二、调查内容	79
三、主要结果	80
四、对我国主要营养问题的观点	90
五、对策及措施选择的建议	92

第三节 应用铁强化酱油预防贫血	92
一、研究工作	93
二、法规工作	95
三、NaFeEDTA 强化酱油的推动工作	95
四、铁强化酱油推动取得的成效	98
五、铁强化酱油的社会效益和建议	100
第四节 “健康体重和血压管理关键技术” 应用项目	100
一、项目工作任务和目标	101
二、实施策略和技术路线	101
三、项目工作内容	102
四、预计主要产出	104
第五章 相关英文报告	105
Final Report on the Multi-sectoral Studies on NCD Determinants in China Executive Summary	105
Part I Title: Major Nutrition Issues, Related Health Outcomes and Policy Recommendations	109
Part II Title: To Establish the “Chinese Residents Health Service System” and Enhance the Role of Sports	119
Part III Title: Nutrition of Women and Children is Vital for Future Development of China	125
Part IV Title: Suggestions for Developing the Comprehensive Management Services for the Chronic Disease in the Community	130
Part V Title: Adjustment of Strategy for Agricultural Production Structure; Regarding Nutrition and Health as the Key Goal	140
Acknowledgement	148
第六章 研究论文	149
参考文献	243
致谢	246



第一章

绪 论

由卫生部、科技部和国家统计局共同领导的 2002 年中国居民营养与健康状况调查的初步结果，于 2004 年秋在国务院新闻发布会上公布后引起了国内外的广泛关注。在过去的一年中，课题组按计划对所获得的数据从多方面进行了深入分析，从膳食和营养素摄入、生活方式、体格检查、血液生化检测，到糖尿病、高血压、肥胖、血脂异常以及这些指标之间的相关性，出版了一系列专著和学术论文，对进一步了解我国居民膳食、营养与疾病的关系提供了大量有意义的信息。

与此同时，由卫生部疾病预防控制局孔灵芝副局长领导的营养政策分析核心工作组对于调查结果可能提供的政策和决策依据进行了另一条战线的工作。除卫生部门外，工作组成员还包括来自劳动和社会保障、农业、体育、妇儿工委、政策研究等领域的管理专家和学者。为了给有关部门的政策建议提供科学依据，由中国疾病预防控制中心陈春明教授领导和赵文华教授组织的数据分析组对 2002 年中国居民营养与健康状况调查相关数据、2003 年第三次国家卫生服务调查数据及其他相关信息进行了深入分析，并将结果向核心组各成员提供。这些研究结果主要包括：营养不良和贫血造成的直接医疗花费和由于劳动生产力降低所造成的国民经济损失；与超重和肥胖以及高血压相关的慢性病的经济负担研究，以及通过控制超重和肥胖及高血压可以降低慢性病负担等。这些结果尽管不是新发现，但用我国自己的数据定量地阐明问题，是过去所没有的。它们清楚地阐述了国民的营养不良和营养失衡不仅影响健康，而且阻碍了国民经济的发展。这些分析在多次讨论中与各部门的专家取得了共识，认为应该将国民的营养状况看作是经济发展的动力之一，在全面建设小康社会的进程中，国民的健康体魄和聪明才智潜力的充分发挥关系着人力资本，关系着国家的经济实力。人民的营养是人力资本发展的物质基础，是高效率的发挥人的潜能的重要前提之一。

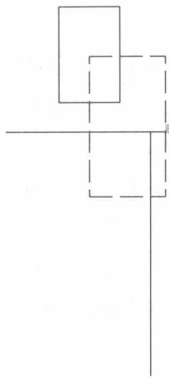
为了从部门角度提出改善人民营养的政策思路，相关数据分析组还根据核心组的要求，为他们提供所需的其他数据。核心组成员提出了他们的政策建议报告。这是我国第一次从事这样的多部门的研究，是实现生物科学和社会科学相结合，并服务于国民经济发展的一个范例。



尽管书中的观点是参与核心组专家的观点，并不代表部门官方的意见，我们希望这些具有大量科学证据的研究结论，能增进我国各方面的决策者以及各方学者的关注，并能取得他们的认可，也算是我们为推进国民营养改善和营养科学的发展尽了一份责任。

对于当前一些国际关注并对我国具有公共卫生重要性的问题，我国科学家近些年来做了大量研究，其中的一些论文已在《中华流行病学杂志》和《卫生研究》等核心期刊杂志上刊出。我们将其中重要的信息纳入了本书内容，希望这些研究成果有助于拓宽广大读者的视野，并发挥营养流行病学在疾病防治和国民经济发展中的作用，以利于被广泛应用和进一步探讨。

如我国科学家从慢性病危险的角度考虑、以 2000 年以前的大量调查数据为基础制定的适用于我国成人和 7~18 岁人群的超重及肥胖的筛查标准，卫生部疾病控制局已在其颁发的《中国成人超重和肥胖症预防控制指南》和《中国 7~18 岁儿童青少年超重和肥胖预防控制指南（试行）》中向全国推荐。由于这些标准与国际推荐的标准有所差异，2002 年中国居民营养与健康状况调查的大量数据再次验证了这些标准的合理性和科学性，并提出了使用人群 BMI 均值作为社区预测超重和肥胖患病率的指标。这些新的信息和手段不仅为将控制超重和肥胖作为慢性病防治的核心提供了重要的科学依据，也为进一步完善我国人群超重和肥胖控制指南提供了重要的技术支撑。又如，以 2002 年的数据为基础，探讨了早期营养不良对成人慢性病发病的影响。尽管结果只是提供了一些初步的证据，但足以说明儿童早期营养对生命全过程健康的重要性。关于女性营养对其子女早期生长发育及健康的影响研究，提出了关注女性健康，特别是在关注孕妇及乳母营养的同时，应加强对少女营养与健康的关注。这些信息已经作为支持有关部门政策建议的科学依据。



第二章

营养改善与相关政策研究

由卫生部、科技部和国家统计局共同领导的 2002 年中国居民营养与健康状况调查的初步结果，于 2004 年秋在国务院新闻发布会上公布后引起了国内外的广泛关注。在过去的一年中，由卫生部疾病预防控制局领导的“政策建议核心工作组”对于调查结果可能提供的政策和决策依据进行了深入的分析工作。课题组成员除卫生部门外，还集合了来自劳动和社会保障、农业、体育、妇儿工委、政策研究等领域的管理专家和学者。以改善国民营养状况、提高健康生命质量、倡导医疗卫生公平性为共同目标，希望通过数据资源共享和多部门合作的方式，从不同的层面和视角切入分析，为各有关部门制定与营养相关的政策提供科学依据。多部门经过一年的深入研究与广泛合作，在利用和分析数据的基础上，形成了各部门的专题政策建议报告。2006 年 9 月 13 日于北京，由卫生部疾病控制局、劳动和社会保障部医疗保险司、农业部计划司、国家体育总局群体司和国务院妇女儿童工作委员会办公室联合召开“国民健康发展战略高层论坛”，呼吁政府相关部门出台与国民健康发展相关的政策，制定国民健康发展战略。

第一节 中国居民主要营养与健康问题及政策建议

卫生部疾病预防控制局

在我国经济迅速发展的 20 年间，工农业生产增长，市场食物供应不断丰富，人民生活有了很大的提高，在总体上已解决了温饱问题，城乡人民营养状况改善之快，为国际所知。但是随之而来的是人们的食物消费行为和膳食结构在改变；人们对生活的要求和财富的拥有，使得生活方式趋于静态化；各种高新技术的应用使得工作节奏日益加快，愈益便捷、省力，处于静态但精神紧张的环境。因此，膳食结构及生活方式带来的疾病和健康问题已成为重要的公共卫生问题；而且由于我国经济发展的不均衡，农村的社会经济发展还滞后于城市，还存在贫困地区，所以营养不足导致的营养不良，在农村

部分地区还严重存在。我国是一个营养不足和营养失衡（过剩）同时并存，具有双重负担的国家。

由于营养不良威胁着儿童的发育和健康，特别是在胚胎时期和2岁以内的儿童营养状况直接关系儿童的体格和脑发育，是其体能和智能以及心理发育的根本，对于成年后的生产能力和劳动效率具有关键作用，关系未来劳动大军的素质和生产效率，是一个人力资本的发展问题。加之成年后慢性病发生的危险在一定程度上来源于这个时期的营养不良，形成成年后的疾病负担增加。青少年时期的营养状况，不论是营养不良还是肥胖，对于学习能力和效率以及发生成年疾病的危险，都属于根源性因素。至于壮年、中年以至老年人的疾病与营养因素和生活方式极为相关，由此不断增加的相关疾病的经济负担已成为社会发展中一个关注的热点。凡此种均将在社会财富和经济发展上产生损失，这种损失没有成形的财务记录，却是实实在在的国力损失。如及时加以关注，其回报是巨大的。以1992年至2002年10年间由于经济发展和实施碘缺乏防治带来的儿童的生长迟缓率下降和碘缺乏的减少为例，儿童成年以后劳动生产率的提高带来的减损效益就达243亿。所以营养不只是健康问题，还是民族兴旺和国家发展的动力。

2004年国际的经济学家形成的《哥本哈根共识》，评价了17种可能的发展投资的效益，指出为营养缺乏提供微量营养素的投入是回报最高的。2008年的《哥本哈根共识》又再次肯定了对儿童的维生素A和锌的补充剂及微量营养素食物强化的投资回报是30种全球发展投资中最好的，分别为第一位和第三位。广泛的实施食物铁强化的效益成本比可达176~200，妇女补碘为15~520，其他营养措施的回报也在十几倍甚至几十倍。营养不足和营养相关的健康问题涉及各种因素，即使是营养因素也需要判断哪些是关键。我们对2002年由卫生部、科技部和国家统计局联合组织的中国居民营养与健康状况调查所取得的数据进行了深入分析，力图从中筛出危害面大的疾病和营养问题，并从中梳理可能缓解或解决疾病发生和发展趋势的因素，为设计有效的、当前可操作的、可行性的预防策略提供科学根据，形成营养政策建议。向相关部委提供此报告，为各部委制定营养相关政策和合力行动解决营养与健康问题的科学依据。

一、现状与问题

（一）慢性病的患病率快速上升，生活方式的变化是关键

在世界范围内，慢性疾病是最首要的死因。随着社会经济发展、生活水平提高、人口老龄化以及膳食结构、行为方式的变化，慢性非传染性疾病已经成为威胁我国人民健康的主要因素，已占死亡总数的80%以上。2002年的调查说明，我国慢性病的患病率在快速上升，当前城乡的高血压患病率无差别。从患病年龄分布来看，可见疾病的发生在向年轻化发展，1.65亿高血压患者中1.1亿是劳动力人口。

1. 患病情况

（1）高血压：我国18岁及以上成年人高血压患病率为18.8%，男性为20.2%，女性为18.0%。18~44岁、45~59岁和60岁以上人群的高血压患病率分别为9.1%、29.3%、49.1%，老年人中约有一半患有高血压病。全国共有1.65亿的高血压患者，这其中有1.16亿人口在农村地区。

我国在1959年、1979~1980年、1991年曾经做过三次全国高血压抽样调查，2002

年的调查与历次调查相比较显示,我国高血压患病率在过去45年里呈快速增长趋势。其中,2002年我国15岁以上人群高血压标化患病率比1991年增长了31%。

但是此次调查中高血压患者只有30.2%知道自己患有高血压,男性的知晓率为27.2%,女性为33.1%;城市为41.1%、农村为22.5%。高血压患者中只有24.7%服用降压药,男性为21.6%,女性为27.7%;城市的治疗率为35.1%,是农村的两倍(农村为17.4%)。全国只有1/4的高血压患者进行了治疗,而在治疗者中控制率依然很低,仅为25%。城市患者的血压控制率高于农村,分别为28.2%及20.4%。全国高血压患者中血压得到控制的仅为6.1%,城市的控制率为9.7%,农村为3.5%。

我国人群平均血压水平也明显上升,2002年我国男性收缩压和舒张压均值分别比1991年增加了4.1mmHg和3.3mmHg;女性分别增加了3.6mmHg和4.1mmHg。我国十组人群前瞻性研究结果表明,舒张压每升高5mmHg,脑卒中危险会增加46%,冠心病和肾脏疾病的危险也会相应增加。脑卒中的最主要发病因素是血压控制不利。

目前我国存在的主要问题就是高血压的知晓率低;在知晓的情况下,治疗率低。而采取治疗的患者控制血压状况不理想,是发生心脑血管疾病的很大隐患。

(2) 糖尿病:我国18岁及以上居民糖尿病患病率为2.60%,男性为2.54%、女性为2.66%;18~44岁、45~59岁、60岁及以上各年龄组患病率分别为1.27%、4.29%、6.77%。同时还有空腹血糖受损患病率为1.90%,男性为2.21%、女性为1.77%;18~44岁、45~59岁、60岁及以上各年龄组患病率分别为1.25%、2.60%、3.42%。

与1996年糖尿病抽样流行病学调查中20岁以上人群进行比较,大城市由1996年的4.58%上升到6.37%、中小城市由3.37%上升到3.89%。我国已经跨入糖尿病中等患病率(3%~10%)国家的行列。目前我国18岁及以上的糖尿病患者达2346万人,空腹血糖受损者达1715万人。世界卫生组织预测,到2025年全球糖尿病将上升到3亿,新增加的糖尿病患者将主要集中在中国、印度等发展中国家。届时中国糖尿病患者人数估计将达5000万以上。

糖尿病危害巨大,可造成患者生活上的不便以及肉体和精神上的痛苦,其并发症对患者的健康和生命构成威胁,可导致残疾和早亡。

(3) 肥胖:超重率和肥胖率的上升速度是惊人的,我国18岁及以上成年人的超重率为22.8%,肥胖率为7.1%,较1992年分别增加了39.0%和93%。超重和肥胖人口合计近3亿人,大城市人群超重和肥胖患病率分别为30.0%和12.3%。7~17岁儿童的超重率为4.5%,肥胖率为2.1%;城市男生的超重率为10.4%,肥胖率为5.2%,女生分别为6.6%和3.4%。大城市超重率为13.1%,肥胖率为8.1%。

(4) 血脂异常:有高胆固醇血症、高甘油三酯血症、低高密度脂蛋白血症三种中的一种即判断为血脂异常。血脂异常是冠心病、糖尿病和代谢综合征的危险因素和表现。我国18岁及以上居民血脂异常患病率为18.6%,男性为22.2%,女性为15.9%,男性高于女性;18~44岁、45~59岁和60岁以上人群的血脂异常患病率分别为17.0%、22.9%、23.4%。可见中年人群已呈现与老年人群同样高的血脂异常患病率。我国的血脂异常以高甘油三酯血症为主,患病率为11.9%,男性为14.5%,女性为9.9%。同样,中年人群已和老年人群患病率一样高,分别为15.7%、14.8%。高胆固醇血症为2.9%。

血脂成分中低高密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C) 和甘油三酯的增高是心血管病的危险因素, 尤其以 LDL-C 危害较大。高甘油三酯血症、低高密度脂蛋白血症是糖尿病、心血管病的重要危险因素。目前我国高血脂带来的患病危险的增高和对健康的威胁不仅限于老年人, 中青年人也已开始成为高危人群。

2. 疾病发生发展的主要影响因素

(1) 膳食结构变化带来的膳食脂肪过高和粮食供能比下降, 对于上述几种慢性病的发生和发展有着关键意义。2002 年调查数据说明, 我国居民膳食结构变化主要是城市居民油脂和猪肉的消费量增加, 谷类消费量明显下降。膳食中来源于脂肪的能量 (供能比) 已达到总能量的 35%, 超过了世界卫生组织推荐的 30% 的高限。分析证明, 脂肪的供能比高于 20% 的人群患糖尿病、肥胖和血脂异常的危险增加 30%~60%; 供能比大于 35% 时高胆固醇血症的危险增加 64%。由于谷类消费量的减少, 城市谷类供能比降到了 47%。与膳食谷类供能比在合理范围 (55%~65%) 的人群相比, 谷类供能比在此之下的人群患高血压、肥胖和血脂异常的危险增高 8%~18%。盐的消费过高 (平均 12 克) 是高血压的危险因素。

(2) 生活的静态化, 体力活动减少使疾病的危险增加: 城市生活的日益静态化, 出门乘车, 工作环境的便捷、少动, 家务劳动的自动化等等使人们的身体活动越来越少, 使能量的摄入超出消耗而失去平衡, 造成身体脂肪积累, 导致肥胖、糖尿病、高血压的危险加重。据分析, 我国 18~40 岁人群在 1989~2000 年间的每日平均能量积累为 45 千卡, 导致了我国成人的超重率由 1989 年的 9.0% 增至 2000 年的 23.2%。

如以看电视时间衡量成人静态生活的程度可见, 每天看 4 小时以上电视的人群的超重/肥胖、高甘油三酯血症、高胆固醇血症、糖尿病和高血压的患病风险比每天看电视不足 1 小时者分别增加 89%、69%、66%、46% 和 19%。

归结起来, 这些主要慢性病的相关因素是膳食的两个平衡: 能量收支平衡、膳食结构中脂肪和谷类的供能比平衡。已经出现的蔬菜消费量正在渐减的现象意味着微量营养素摄入的减少, 成为第三个不平衡。

(3) 超重与肥胖: 肥胖本身是疾病, 同时它还是高血压、糖尿病和冠心病的很强的危险因素。2002 年超重成人与正常体重的人群比, 其高血压、糖尿病和血脂异常的患病危险分别高出 1.4、1.4 和 1.3 倍; 肥胖成人与正常体重的人群比, 患病危险分别高出 4.2、3.0 和 2.8 倍。高血压、糖尿病、冠心病和脑卒中这四种疾病有 25.5% 的经济负担要归因于肥胖和超重。由于肥胖是高血压、糖尿病和冠心病共同危险因素, 这提示了控制肥胖是预防这些病的可行的高效措施。

3. 由超重和肥胖造成的疾病的直接经济损失 如不及时地采取预防措施, 可以预见我国人群超重和肥胖的发展将是很快的, 与超重和肥胖相关的慢性病也将随之上升。因此对肥胖和超重的代价加以估算将有益于我们对这个问题的充分认识以及促进行动的决心。我们对归因于超重肥胖的高血压、糖尿病、冠心病和脑卒中的直接医疗费用进行了估算。根据 2003 年中国卫生服务调查的数据计算, 这四种病的费用分别是 240.2 亿、74.5 亿、199.4 亿和 314.0 亿元人民币, 四种病合计的直接疾病负担为 828.1 亿元人民币。归因于超重和肥胖的高血压、糖尿病、冠心病和脑卒中的直接经济负担分别是 89.7 亿、25.5 亿、22.6 亿和 73.3 亿元, 四种疾病合计归因于超重和肥胖的直接经济