

YINSHI YINGYANG YU JIANKANG

饮食营养与健康

主编 李殿鑫



北

华中科技大学出版社

<http://www.hztc.com>

SHIJI YINGYANG YU JIANKANG

饮食营养与健康

（第二版）



中国轻工业出版社

INSHI YINGYANG YU JIANKAN

饮食营养与健康

主 编 李殿鑫
副主编 李华丽 李宝玉 郝志阔
编 委 李咏梅 龚 婷 戴远威 吴汉秋
主 审 赵莹雪



内 容 提 要

本教材主要包括食物的消化与吸收、营养学基础知识、各类食物的营养、膳食结构和膳食指南、各类人群的膳食营养与营养配餐的原理及作用、食谱编制、膳食营养与疾病的关系、食品的污染与预防等内容。教材还设置了食品营养价值的评价、膳食调查、体格检查、营养配餐等针对性较强的实训项目。

本教材既可提供高职高专食品专业(如食品加工技术、食品储藏与营销等专业)和要求具备一些相关的营养学基础知识的专业(如旅游、商品检验技术、酒店管理、生物技术等专业)学生使用,也可作为从事食品营养与健康职业的生产技术人员、管理人员的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

饮食营养与健康/李殿鑫 主编. —武汉:华中科技大学出版社,2011.9
ISBN 978-7-5609-7163-6

I. 饮… II. 李… III. 饮食营养学-基本知识 IV. R151.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 108519 号

饮食营养与健康

李殿鑫 主编

策划编辑:何 赟

责任编辑:赵巧玲

封面设计:龙文装帧

责任校对:张 琳

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 电话:(027)87557437

录 排:华中科技大学惠友文印中心

印 刷:湖北万隆印务有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:15

字 数:400 千字

版 次:2011 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

定 价:28.50 元



华中出版

本书若有印装质量问题,请向出版社营销中心调换
全国免费服务热线:400-6679-118 竭诚为您服务
版权所有 侵权必究

前 言

本教材根据教育部高职高专教材建设的要求和高等职业教育的特点编写而成。在内容安排上,以满足职业岗位的知识和技能要求为目标,以理论“必需,够用”为度,涵盖了营养学基础知识和食品公共卫生知识。

本教材突出内容的先进性,同时注重内容的实用性和系统性。根据中国营养学会发布的《中国居民膳食指南》(2007)对相关内容进行了更新,并将《中国糖尿病医学营养治疗指南》(2010)的部分内容整合到糖尿病患者的饮食中,同时简要介绍了营养配餐、食品安全等相关的知识。教材增设了日常饮食宜忌、日常不良饮食习惯、膳食与疾病等相关知识。本教材每章都设有知识目标、本章小结、思考与练习,方便学生学习。

在本教材的编写过程中,我们得到了所在学院的大力支持,同时还得到了广州大学城建学院苏英老师的帮助,在此深表感谢。

本教材第一章由李殿鑫(广东科贸职业学院)编写,第二章由李宝玉(广东省农工商职业技术学院)、吴汉秋(广州铁路职业技术学院)编写,第三章由李华丽(海口经济学院)编写,第四章、第五章由李咏梅(广东科贸职业学院)编写,第六章、第七章由龚婷(上海培宝康企业管理有限公司)编写,第八章由李殿鑫、戴远威(广东科贸职业学院)编写,第九章由李宝玉编写,郝志阔(广东环境保护工程职业学院)也参与了部分编写工作,全书由李殿鑫统稿。

由于编者水平有限,加之时间仓促,收集的材料有限,疏漏和不足之处在所难免,敬请同行专家和广大读者批评指正。

编 者

2011年2月

目 录

第一章 绪论	1
第一节 饮食营养与健康研究的任务	1
第二节 饮食营养现状及今后发展任务	5
第二章 食物的消化与吸收	11
第一节 消化系统概论	11
第二节 食物的消化	15
第三节 食物的吸收	21
第三章 营养学基础	27
第一节 蛋白质	27
第二节 脂类	36
第三节 碳水化合物	43
第四节 热能	49
第五节 维生素	53
第六节 矿物质	68
第七节 水	77
第四章 各种食物的营养	80
第一节 谷类的营养价值	80
第二节 豆类的营养价值	85
第三节 动物性食品的营养价值	89
第四节 蔬菜的营养价值	93
第五节 水果的营养价值	97
第五章 社区营养	101
第一节 膳食营养素参考摄入量	101
第二节 膳食结构和膳食指南	104
第三节 营养调查和监测	111
第四节 饮食营养的误区	122
第六章 各类人群的营养	133
第一节 孕妇营养	133
第二节 乳母喂养	139
第三节 婴幼儿营养	143
第四节 儿童与青少年营养	150
第五节 老年人营养	156
第六节 特殊人群营养	159
第七章 营养配餐与食谱编制	165
第一节 营养配餐	165

第二节 食谱编制.....	168
第八章 膳食营养与疾病.....	179
第一节 膳食营养与糖尿病.....	179
第二节 膳食营养与肥胖.....	184
第三节 膳食营养与高血压.....	188
第四节 膳食营养与其他疾病.....	191
第九章 食品污染及预防.....	194
第一节 食品污染及预防概述.....	194
第二节 食品生物性污染及预防.....	195
第三节 食品化学性污染及预防.....	203
第四节 食品的物理性污染及预防.....	218
第五节 食品中毒.....	222
参考文献.....	233

第一章 绪 论

知识目标

- 了解食品营养学和食品卫生学的形成和发展;
- 了解饮食营养和卫生与人体健康之间的关系;
- 了解世界各国居民的营养现状;
- 了解我国居民饮食营养与健康的任务。

俗话说“民以食为天”，人类在同自然界作斗争以求得生存与发展的漫长过程中，首先要解决的是饮食问题。食物是人类赖以生存和发展的物质基础，一方面人类需要食物提供能量和各种营养素来满足自身生理和生活的需要，保证身体的健康；另一方面人类要求食物无毒、无害、卫生，保证身体的健康安全。

第一节 饮食营养与健康研究的任务

饮食营养与健康既包含了食品营养学和食品卫生学的知识，又涉及一些患有常见慢性病病人的饮食宜忌，同时对人们饮食中的一些常见的误区作简要介绍。

一、营养学的形成与发展

在我国，人们很早就对食物营养及其对人体健康的影响有所认识。早在 3000 多年前的西周时期（公元前 1046—前 771 年），官方就把医生分为四大类：食医、疾医、疡医、兽医。食医是专门从事饮食营养的医生，排在“四医”之首。2000 多年前的战国至西汉时代编写的中医经典著作《黄帝内经·素问·藏气法时论》中，就提出了“五谷为养，五果为助，五畜为益，五菜为充，气味合而服之，以补精益气”的原则，这是最早提出的膳食平衡理念。

“营养”古代又作“荣养”，日本至今仍沿用“荣养”一词。营：经营，营造。荣：荣盛，繁荣。养：养护，补养。因此，营养系指机体摄取、消化、吸收和利用实物或养料以维持正常生命活动的过程。

宋代大文学家苏东坡《养生说》中即有“营养生者使之能逸而能劳”。孙中山先生在考察了东西方饮食文化后，对我国饮食结构给予了高度而中肯的评价：“我国近代文明进化，事事皆落后，惟饮食一道进步，至今尚为文明各国所不及。中国所发明之食物，固大盛于欧美；而中国烹调法之精良，又非欧美所可并驾。”“而中国饮食习尚，暗合科学卫生，尤为各国一般人所望尘莫及也。”肯定了我国传统饮食的科学性、合理性和先进性。我国历代形成了许多有关营养与饮食的著作，如《食经》、《食疗》、《千金食治》、《食疗本草》、《饮膳正要》推动了我国饮食营养学的发展。

但是，我国传统营养学主要立足于营养作用的经验汇集，是对人们多年实践经验的归纳总结，缺乏一定的实验理论指导。

现代营养学是指研究机体营养规律及改善措施的科学,即研究食物中对人体有益的成分及人体摄取和利用这些成分以维持、促进健康的规律和机制,在此基础上采取具体的、宏观的、社会性措施改善人类健康、提高生命质量的科学。现代营养学的发展起源于18世纪中叶,关于膳食、营养与健康的关系虽然已形成了大量的观点、理论,如呼吸理论、消化理论,但缺乏对食物的全面认识。之后,人们逐渐认识到各种营养素如蛋白质、脂肪、碳水化合物、无机盐、维生素等对人体的重要生理作用,建立了食物组成与物质代谢的概念,逐渐形成了现代营养学。第二次世界大战后,生物化学、分子生物学的迅猛发展,也促进了营养学的快速发展。

【阅读材料】

中华民族传统膳食结构的科学性

我国的古人曾用生动形象的歌谣来描述传统的膳食结构:“五谷宜为养,失豆则不良;五畜适为宜,过则害非浅;五菜常为充,新鲜绿黄红;五果当为助,力求少而数。”

五谷杂粮是非常有营养的。但是营养学研究指出,五谷杂粮中所含蛋白质缺乏一种必需氨基酸——赖氨酸,影响了机体对蛋白质中其他氨基酸的吸收,从而降低了机体对蛋白质的吸收。而豆类特别是大豆中赖氨酸含量非常丰富,可以弥补五谷中赖氨酸的不足,提高五谷的营养价值。所以古人说:“五谷宜为养,失豆则不良。”这也是传统膳食中常有豆腐、豆芽、豆类蔬菜等菜品的原因。

“五畜适为宜,过则害非浅”,各种各样的动物性食物对我们来说是有益的,但一定要适量,过量则对人不仅无益,而且还有害。研究表明,动物性食物是酸性食物,过量和久食容易使我们的体质变为酸性体质,降低我们机体的免疫力和抵抗力。根据英国营养学界的观点,每人每天食用肉类最好不要超过85 g。

“五菜常为充,新鲜绿黄红”,蔬菜是用来充饥的,所以我们应该多吃,一般每人每天需要吃500 g左右的蔬菜。不同颜色的蔬菜,营养价值也各不相同。绿色蔬菜含有叶绿素和叶酸,叶绿素具有较强的消炎作用,而叶酸则为造血系统所需要,同时如果孕妇叶酸缺乏,则产畸形儿的概率增加;黄色蔬菜如胡萝卜,则含有较多的胡萝卜素,在人体内可转化为维生素A,对人的眼睛有很好的作用;红色蔬菜如番茄,一般含有番茄红素,具有抗氧化作用,对多种疾病都有预防作用。最新研究表明,番茄红素还具有防癌抗癌作用。

“五果当为助,力求少而数”,水果是可以帮助维持健康的,每天可以多吃几种,但水果不能替代蔬菜。因为水果是享受性食物,而蔬菜是生存性食物,它们在营养价值上相去甚远。

二、卫生学的形成与发展

随着社会的进步和科学的发展,人类逐步认识到食品卫生与人体健康的关系,进而促进了食品卫生学的发展。

大约在8 000年前,在近东地区就出现了煮沸消毒锅;我国早在3 000年前的周朝,就设置了专司食品防腐冷藏的“凌人”;《唐律》规定了处理腐败食品的法律准则,如:“肉腐败,焚,违者杖九十;如故与人食,致死者,绞。”国外也有类似的食物卫生管理的记载,如公元前400年古希腊名医希波克拉底所著《医学原本》中饮食论的相关内容,16世纪俄国古典文学著作《治家训》中的相关内容等。

18世纪末法国的“化学革命”为食物中化学污染物的发现与研究奠定了基础;列文虎克显

显微镜的使用、巴斯德发现食品腐败与微生物的关系、巴氏消毒法的提出、科赫细菌的分离和纯化技术的建立奠定了微生物学发展的基础。食品微生物学、食品化学和食品毒理学等成为食品卫生的重要基础学科,在此基础上逐步形成了现代食品卫生学。

三、饮食与人体健康

为了满足生理和生活需要,我们每天必须摄入一定量的食物,这些食物中有些可以满足我们的需要,有些不但不能满足我们的需要,还会产生负面作用,如食物中毒等。可见饮食与健康的关系极为密切。

(一) 食品营养与人体健康

我们每天食用的食物中含有各种营养素,如蛋白质、脂肪、碳水化合物、维生素、矿物质等,这些营养素能满足我们日常的生理和生活需要。一旦缺乏,则会产生各种各样的疾病,如维生素C缺乏,易得坏血病;成人缺钙易得骨质疏松症,而儿童缺钙则易得佝偻病。当然,营养素也不是摄入越多越好,有些营养素摄入过量则可产生副作用,甚至导致死亡。因此,我们应通过合理的日常膳食摄取需要的各种营养素,不足和过量都不对。

【阅读材料】

世界公认的六种保健饮品

1. 绿茶

绿茶中含有茶多酚,茶多酚具有抗癌作用。绿茶中还含有氟,研究表明氟不仅能坚固牙齿,还能预防虫牙,去除牙菌斑。有资料记载:苏东坡每次吃完饭拿中下等茶漱口,目的是坚固牙齿。《红楼梦》中贾府的人吃完饭也用茶漱口。此外,绿茶含有茶单宁,茶单宁具有柔韧血管的作用,使血管不易破裂。

2. 红葡萄酒

红葡萄的皮上有逆转醇,逆转醇是抗氧化剂,具有抗衰老的作用,常喝红葡萄酒的人不易得心脏病;逆转醇还可以帮助预防心脏的突然停搏。红葡萄酒还具有降血压、降血脂的作用。葡萄酒每天饮用量宜为50~100 mL。

3. 豆浆

豆浆中含有寡糖,能被人体100%吸收。豆浆还含有钾、钙、镁等无机盐,钙的含量高于牛奶所含。此外,豆浆还含有五种抗癌物质,特别是异黄酮,可防治乳腺癌、直肠癌、结肠癌。

4. 酸奶

酸奶是由牛奶经乳酸菌发酵而来,含有大量的益生菌和乳酸,乳酸可有效地提高钙、磷在人体中的利用率,益生菌能够维持人体肠道内菌群的平衡,促进有益菌生长,抑制腐生菌生长,从而抑制腐败菌所产生的毒素,使肝脏和大脑免受这些毒素的危害,延缓衰老;此外,酸奶中的钙还是人体钙的良好来源;酸奶含有多种酶,能促进人体对营养素的消化吸收;乳酸菌可以产生一些增强免疫功能的物质,可以提高人体免疫力,防止疾病产生。

5. 骨头汤

骨头汤中含有琬胶,琬胶具有延年益寿的作用。此外,骨头汤富含卵磷脂、类黏蛋白,老年

人常吃骨头汤能预防骨质疏松。

6. 蘑菇汤

蘑菇汤具有提高机体免疫力、止咳化痰、抗癌的作用。将蘑菇提取液用于动物实验,发现其有明显的镇咳、稀化痰液的作用。日本研究人员在蘑菇有效成分中发现一种相对分子质量为 288 的超强力抗癌物质,能抑制癌细胞的生长,其作用比绿茶中的抗癌物质强 1 000 倍。蘑菇中还含有一种毒蛋白,能有效地阻止癌细胞的蛋白合成。

(二) 食品卫生与人体健康

随着社会的发展,我们生存的环境遭到了前所未有的破坏。工业生产的农药、兽药、化肥及各种食品添加剂,食品污染的途径也越来越多,从而极易使我们遭受食品的危害。食品的污染和不卫生会直接对我们的身体造成严重的伤害。当然,我们现在所食用的绝大多数食品是无污染,或者污染量在我们可接受的范围内的,对我们的身体不会有危害,但我们应该提高食品卫生意识,尽量不食用不卫生的食物。

【阅读材料】

日本的水俣病事件

1954 年,日本发生了大规模汞中毒事件,人类第一次了解到有机汞有毒。1950—1954 年间,日本南部沿海城市水俣镇的居民,甚至连当地的水鸟和宠物陆续发生了严重的类似抽风的神经肌肉异常性疾病(被称为“水俣病”)。受害人达 20 000 多人,严重中毒的有 1 000 多人,其中有 50 多人死亡。调查发现,这种疾病是食用了受甲基汞严重污染的鱼引起的。在盲目发展化学工业的水俣镇有多个生产乙醚和氯乙烯的化工厂,这些工厂均以汞作为催化剂,工厂大量的废水未经处理便直接排入了水俣湾。调查发现,在水俣湾水体的淤泥中,汞的含量达到 2.01 g/kg。金属汞在水体的淤泥中转化为甲基汞,然后通过食物链富集在鱼体中,从而导致了水俣病事件的发生。

(三) 饮食习惯与人体健康

好的饮食习惯可以使身体健康,延年益寿。例如,每天的饮食定时定量,不过饱过饥,不暴饮暴食,不吸烟,少量饮酒等。坏的饮食习惯则可能让我们产生各种各样的健康问题或疾病。例如,长期不吃早餐容易使人得胆结石;长期过量摄入高能量食物则容易使人发胖,进而导致各种并发症的出现;长期大量饮酒则易损坏肝脏等。所以,我们应养成良好的饮食习惯,保证我们的身心健康。

【阅读材料】

饭后不宜做的事

1. 不要立刻吃水果

水果中含有类黄酮化合物,摄入后经肠道细菌作用转化为二羟苯甲酸,而摄入的蔬菜中含有硫氰酸盐,在这两种化学物质作用下,甲状腺功能会受到干扰,可导致非碘型甲状腺肿。

2. 不要立刻喝茶

茶叶中含有的茶单宁可与食物中蛋白和铁结合,产生不容易吸收的胶体或沉淀物质,长此以往会出现缺铁性贫血和蛋白质缺乏病。

3. 不要立刻吸烟

饭后胃蠕动加快,血液循环增加,毛细血管扩张,此时吸烟会促进烟中有害物质的吸收,吸收量相当于平时吸烟的十多倍。

4. 不要立刻饮水

饭后立刻饮水会使胃内压增加,胃中的食物来不及消化就进入小肠。另外,饮水后稀释了胃液,使胃液消化能力减弱,也不利于胃酸杀菌,容易造成胃肠道疾病。

5. 不要立刻喝汽水

汽水进入胃部后会冲淡胃液,影响消化,降低食欲,还会产生大量二氧化碳,增加胃内压,导致急性胃扩张。

6. 不要立刻吃糖

饭后食用多余的糖容易转化为脂肪,造成肥胖。糖还能使胰岛分泌功能减退,促使糖尿病的发生。

7. 不要立刻做剧烈运动

剧烈运动时,四肢血流量增加,影响胃肠道的血液供应和胃液分泌,使食物不好消化。同时饭后胃体积会变大,经常饭后剧烈运动会造成胃下垂。

8. 不要立刻看书

饭后立刻看书会使胃肠道血液量相对减少,影响胃液分泌,时间一长,就会产生消化不良、胃胀、胃痛等疾病。

9. 不要立刻洗澡

洗澡时皮肤毛细血管扩张充血,使消化道血流相对减少,会影响食物消化吸收。

那究竟应该饭后多长时间才能从事上述活动呢?不同食物在胃内停留时间不一样,例如:糖类为1 h左右,蛋白质为2~3 h,脂肪为5~6 h,所以至少应该是饭后1 h才能从事上述活动。但也要灵活掌握。例如,有口渴感时,饭后就应喝点水,不能生搬硬套。

第二节 饮食营养现状及今后发展任务

一、世界各国居民营养现状

(一) 食品营养现状

目前,世界各国农业发展不平衡。许多发展中国家,如非洲、部分亚洲国家,贫困、战争和自然灾害导致粮食短缺,造成人们营养不良,全球至今仍有6亿人长期挨饿;而大多数发达国家,由于占有了相对较多的资源,过量摄入营养导致他们产生了各种各样的富贵病,如高血压、高血脂、糖尿病、冠心病等,严重地影响了人们的身体健康,甚至缩短了寿命。不管是营养不良,还是营养过剩,都会对我们的身体造成极大的伤害,所以,世界各国都对国民营养教育和食物营养知识的普及高度重视,许多国家建立了比较完善的营养普及制度并立法来保证国民的营养健康。

日本、美国等国家规定,医院、幼儿园、食堂、餐馆及食品工厂等,都必须配备营养师,负责膳食营养或给病人开具食疗处方,以保证相应人员的健康。日本在1947年制定了《营养师法》,1948年发布《营养师法实施规则》,1952年制定并推行了《营养改善法》;建立了多所培养营养学方面人才为学校。目前,日本营养师与全国人口比例是1:300。这些措施极大地改善了日本国民的营养健康状况。美国也出台了一系列法律,如《国家学生午餐法》、《儿童营养法》。为了普及营养学知识,美国的大学普遍开设食品营养学课程。

(二) 食品卫生现状

世界上食品安全事故频发,如英国的疯牛病、日本的水俣病、比利时的二恶英事件、美国的沙门氏菌事件,致使世界各国都积极努力地保证食品的安全卫生。许多国家颁布了《食品卫生法》来规范食品的卫生管理。如日本于1948年颁布了《食品卫生法》,并于2003年5月修订,依据新修订的《食品卫生法》,日本于2006年5月29日起实施食品中农业化学品(农药、兽药及饲料添加剂等)残留“肯定列表制度”,并执行新的残留限量标准。瑞典、德国、加拿大、罗马尼亚等国也先后颁布了《食品卫生法》。

【阅读材料】

世界各国对食品营养标签标志的法律规定

世界各国都非常重视食品标签的立法和管理工作,不少国家在20世纪70—90年代相继制定了食品标签的技术法规来保护消费者选购食品过程中应有的权益。联合国粮农组织(FAO)与世界卫生组织(WHO)的附属机构——食品标签分委会(CCFL),秘书处设在加拿大,每两年召开一次年会,制定或修订国际通用的食品标签法规及食品广告用语的规定等。

日本在20世纪六七十年代发布了《食品标签法》和《营养改善法》,规定了特殊保健食品标签必须标注的内容。1979年,欧洲共同体发布了《食品标签说明及广告法规的指令》,1990年又颁布了《食物营养标签法令》,规定了营养标签的内容和标志方式等,但没有涉及近年日渐增多的产品标签的健康声明和管理内容。1989年,西德公布了《食品通用标签规则》,而英国于1990年发布了《食品通用标签规则》。

美国食品和药品管理局(FDA)于1993年1月6日,公布了有关食品营养标示的法规,并于1994年起开始实施。1997年9月23日,FDA颁布正式法令,对《美国联邦法典》中强化食品营养标签一章作出修改,要求供销社的强化食品应按规定附加营养标签。

二、我国居民营养现状

(一) 食品营养现状

近三十年来我国经济飞速发展,人们的生活水平有了很大提高,营养不良的人群比例在逐渐下降,而各种得“富贵病”人群的比例却一路走高。1982年、1992年和2002年我国居民营养调查结果显示,我国城乡居民膳食结构发生了很大的变化。

1. 营养状况总体改善

当前我国城乡居民的膳食结构仍然以植物性食物为主,动物性食品为辅。但是随着社会

经济发展,肉、蛋、奶制品等动物性食物消费量明显增加(大多数城市脂肪供能比例已超过30%),优质蛋白比例上升,谷类食物、蔬菜、水果消费偏低。我国居民膳食结构向“富裕型”方向改变。

2. 地域差异明显

我国东部地区经济发展较快,经济条件好,营养水平明显高于中西部地区。

3. 慢性病的发病率显著增加

2010年,我国有2亿人超重,6 000万人肥胖,其中城市超两成儿童超重或肥胖。我国已经迈入肥胖者增加最快的国家行列。肥胖或超重将大大增加人们患上心血管疾病、糖尿病、癌症等慢性疾病的风险。调查结果显示,我国18岁及以上居民高血压患病率为18.8%,估计全国患病人数达1.6亿;糖尿病患病率为2.6%,血脂异常患病率为18.6%。而超重和肥胖人群增多的原因主要是膳食结构不合理和缺乏体育锻炼。

4. 营养缺乏病依然存在

铁、维生素A等营养素缺乏是我国城乡居民普遍存在的问题。我国居民贫血患病率平均为15.2%,维生素A边缘缺乏症患病率为45.1%。全国城乡每标准人日摄入钙仅为389 mg,还不到适宜摄入量的一半。

(二) 食品卫生现状

1. 食品安全事故频发

近年来,食品安全事故备受关注,在我国目前的市场经济体制还不健全、不完善的情况下,少数不法分子在食品生产加工中掺假造假,牟取暴利。食品安全问题涉及范围非常广,从肉类到奶类,再到水产、蔬菜和水果,如苏丹红事件、三聚氰胺事件、孔雀绿事件、多宝鱼事件、地沟油事件等,在一定程度上影响了人们的正常生活。

2. 食品源头污染导致安全卫生问题

种植业和养殖业等源头污染严重影响食品安全。现代的种植和养殖业中,使用了大量的农药和兽药,农作物和畜禽体内残留的农药和兽药还未排除干净便进入了市场,由此也产生了一系列的食品安全问题,如海南豇豆事件。

3. 食品新科技、新资源带来的挑战

新科技、新资源的出现丰富了食品来源的同时,也带来了一定的挑战。如单细胞蛋白的生产给我们提供大量优质的蛋白质,但单细胞蛋白含有较高的核酸类物质,核酸类物质在人体中代谢可产生大量尿酸,如不能及时排除,则易患关节性风湿,目前该技术主要应用在动物饲料中。再如转基因食品,现代科学还没有证实其是否对人体有害,但实验表明,转基因食品可对动物造成一定的伤害,所以,在一些发达国家,规定凡是使用了转基因农作物做原料,或者是添加了转基因农作物的食品,都应详细标明。

我国为保证食品卫生,防止食品污染和其他有害因素对人体的危害,保障人民身体健康,增强人民体质,于1995年10月颁布了《中华人民共和国食品卫生法》。我国还颁布了一系列的法律法规,如2004年5月发布《预包装食品标签通则》(GB 7718—2004),2007年修改了《食品添加剂使用卫生标准》(GB 2760—2007),2008年9月开始实施《食品标识管理规定》等。由于近年来我国食品安全事故层出不穷,中华人民共和国第十一届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过《中华人民共和国食品安全法》,于2009年6月开始实施。

【阅读材料】

我国近年重大食品安全事故简介

近年来,我国发生了许多重大的食品安全事故,择其中两则简介如下。

1. 三聚氰胺奶粉事件

2008年,许多婴幼儿患泌尿系统结石,经医生推断,是食用奶粉中含有三聚氰胺所致。国家质检总局据此展开了调查,于2008年9月16日发布结果,以三鹿为首的22家知名乳制品企业的69个批次奶粉中检出三聚氰胺,其中三鹿奶粉含量最高。国家根据有关规定对这些企业进行了处罚:①检出的产品没有出厂的就地封存,不得出厂,已经进入流通领域的,配合有关部门立即采取下架、封存、召回、销毁等措施;②对这些有问题的企业,立即进行全面调查,查清问题,查清责任,依法严肃追究、处理;③对检出三聚氰胺的22家乳品企业,凡是获得中国名牌国家免检资格的,一律撤销终止免检资格,获得国外卫生注册的,通知有关国家停止卫生注册资格。

2. 地沟油事件

地沟油泛指在生活中存在的各类劣质油,长期食用可能会引发癌症,对人体的危害极大。有关报道表明,目前我国每年返回餐桌的地沟油有200万~300万吨,而我国一年的动、植物油消费总量大约是2250万吨——也就是说,按照比例,我们吃十顿饭,可能有一顿碰上的就是地沟油。排除在家中吃饭用的油,在外面餐馆吃饭时碰到地沟油的几率就更高了。针对地沟油问题,2010年3月18日,国家食品药品监督管理局办公室发布了《关于严防地沟油流入餐饮服务环节的紧急通知》(食药监办食[2010]25号)。该通知指出:为严防地沟油流入餐饮服务环节,切实保护消费者饮食安全,请迅速组织人员对餐饮服务单位采购和使用食用油脂情况进行监督检查,严查餐饮服务单位进货查验记录及索证索票制度落实情况。同时,要高度重视群众投诉举报,及时对举报线索进行核实,如发现餐饮服务单位采购的食用油脂来源不明,或者采购和使用地沟油的,应监督餐饮服务单位立即停止使用并销毁,同时依法严肃查处,情节严重的,吊销经营许可证。

三、我国居民饮食营养与健康任务

根据我国居民的食品营养与食品卫生的现状,现阶段饮食营养与健康任务可分为以下几方面。

(一) 大力普及营养知识

普及营养知识是建立营养、科学、卫生、合理膳食结构的必要措施。目前,我国一半以上的居民的营养知识是通过广告获得的,而广告中的虚假宣传比例可达42%,极大地误导了居民。要想从根本上解决问题,必须加强营养知识的宣传和普及力度,让我国居民了解营养与健康、营养与疾病的关系,根据营养学的知识,了解食物在加工、储藏、销售过程中应如何尽量减少营养素的损失和食物搭配的合理性。

(二) 调整饮食结构,使饮食更加合理

由于经济发展不平衡,城乡和不同地域之间在饮食结构上有较大差别。无论在什么地方,我们都应该根据所学营养知识、当地经济发展情况和地方资源,适当调整膳食结构,使其更加

科学、合理,饮食更健康。必要时可进行强制营养干预,合理调整人们的膳食结构。我国曾经提出的大豆行动计划“一把蔬菜,一把豆,一个鸡蛋加点肉”,就是很好的例子。

(三) 严厉打击各种非法生产食品、销售食品的厂家和不法奸商,加强食品安全卫生管理

纵观我国近年来的食品安全事故,绝大多数是不法厂家和不法分子为了暴利而人为造成的,因此,加强食品方面的立法和对食品违法分子的处罚力度刻不容缓。我国在 2009 年颁布的《食品安全法》中对食品违法者进行了详细的规定;三聚氰胺事件后,我国取消了食品免检制度,所有的食品都应按照既定的程序进行检查。

(四) 控制食品生产中的污染

控制食品的污染应该从食品的原料、食品加工过程、食品销售和最后的食用等各个环节进行控制。如减少农药、兽药的使用,加强食品加工过程中食品添加剂的管理和使用,控制食品加工过程中微生物的污染,按照食品包装上的食用方法食用等。

(五) 高度关注慢性病的预防和治疗

我国慢性病的发病率和发病人数呈逐年上升趋势,居世界前列,已经引起了举国上下的关注。如何从饮食上预防和治疗慢性病、摆脱亚健康成为当前最为艰巨和紧急的任务。世界卫生组织公布的《2006 年世界卫生组织报告》显示,我国男性平均寿命 70 岁,女性平均寿命 74 岁,人均寿命 72 岁。但健康寿命平均要减少近 10 年,也就是说我国居民一生中有近 10 年的时间在忍受疾病的煎熬,而这种状态主要是一些慢性疾病造成的。

【阅读材料】

少吃盐相当于补钙

英国科学家研究发现,饮食中盐的摄入量是钙排出多寡的主要决定因素,即盐的摄入量越多,尿中排出钙的量就越多,钙的吸收也越差,这就是说,少吃盐就等于补钙。他们指出,少吃盐是补钙最经济实惠的方法,也是对健康最有益的方法。正常人 24 小时的排盐量为 3~5 g,那么在食物中每日补充 5 g 盐,就可以满足人体正常需要。按照世界卫生组织推荐的标准,每人每日吃盐量以 5 g 为宜,不要超过 6 g。为了健康,盐还是少吃为佳。口味太重,是诱发高血压、心脑血管病、骨质疏松等疾病的重要原因。

【本章小结】

本章主要阐述了食品营养学、食品卫生学的形成与发展,饮食与人体健康的关系,世界各国居民营养现状,以及我国居民饮食营养与健康在现阶段的任务。

食品营养学和食品卫生学自古有之,经历了几千年的发展,汇集了古今中外的科研成果,最终形成了以研究机体营养规律及其改善措施为主要内容,以改善人类健康、提高生命质量为目的的现代营养学,建立在食品微生物学、食品化学、食品毒理学基础上的,研究食品因素与人体健康的关系,阐明食品因素对人体健康影响的现代食品卫生学。

现代食品营养的发展现状在世界各地极不均衡,卫生状况令人担忧。因此,我们应该从普

及营养知识、调整饮食结构、控制食品污染、改善饮食习惯、预防慢性病等方面来保证我们人体的饮食卫生和身体健康,从而提高我们的生活质量。

【思考与练习】

1. 简述食品营养学和食品卫生学的形成和发展过程。
2. 饮食营养和卫生与人体健康之间有什么关系?
3. 我国饮食营养与健康的任务有哪些?
4. 世界公认的六种保健饮料是什么,为什么?
5. 简述中华民族的传统膳食结构的科学性。