



主编 郭红卫

营养与食品安全 宝典

根据《中国居民膳食指南》(2007年)

根据《中国食物与营养发展纲要(2001—2010年)》

编写



主编 郭红卫

营养与食品安全 宝典

根据《中国居民膳食指南》(2007年)

根据《中国食物与营养发展纲要(2001—2010年)》

编写

复旦大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

营养与食品安全宝典/郭红卫主编. —上海:复旦大学出版社,2009.1
ISBN 978-7-309-06409-4

I. 营… II. 郭… III. ①营养②食品安全 IV. R15

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 191848 号

营养与食品安全宝典

郭红卫 主编

出版发行 复旦大学出版社

上海市国权路 579 号 邮编 200433

86-21-65642857(门市零售)

86-21-65100562(团体订购) 86-21-65109143(外埠邮购)

fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

责任编辑 宫建平

出品人 贺圣遂

印刷 上海浦东东北联印刷厂

开本 787×960 1/16

印张 13

字数 156 千

版次 2009 年 1 月第一版第一次印刷

印数 1—5 100

书号 ISBN 978-7-309-06409-4/R·1066

定价 26.00 元

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社发行部调换。

版权所有 侵权必究

前言

食品营养和食品安全与健康有着密切的关系,尤其是近代科学技术水平的发展、人们生活方式的改变,带来了新的食品营养与食品安全问题,表现为营养缺乏、营养不平衡和某些营养素过剩,以及食品的微生物污染、化学性物质污染、放射性物质污染等,这些仍然威胁着人类的健康。缺乏某些营养素会引起营养不良,如在贫困地区儿童的蛋白质营养不良、缺铁引起的机体铁营养不良或缺铁性贫血仍然存在;而某些营养素摄入过多又是造成慢性疾病的重要因素之一,如肥胖、高脂血症、恶性肿瘤、心脑血管疾病等。与食品安全相关的健康问题如三聚氰胺奶粉事件在中国已经成为重大的公共卫生问题。因此,食品营养与食品安全始终是各国政府关注的重点,更与每一个人的生活息息相关。

本书针对大众所关心的食品营养与食品安全等方面的内容进行了详细介绍。在第一篇《食品的营养与健康》中,从中国居民膳食指南开始,在介绍合理营养膳食的要求和各种食物特点

前言

的基础上,讲述各类营养素以及与营养相关的健康问题。在第二篇《食品安全与健康》中,分别讨论了食品的细菌污染、化学污染、天然毒素、食品添加剂与食品安全,同时介绍了转基因食品的安全性及营养评价。在附录中介绍了食品卫生与食品安全的基本概念、中国食品卫生安全法律体系以及食品卫生标准等内容。

本书的文字描述力求通俗易懂、深入浅出,具有可读性和普及性,使读者从中学到科学的健康知识,在日常生活中避免营养缺乏、营养不平衡、某些营养素过剩及食品的污染等问题,真正做到科学营养、健康生活。

编者

2008年12月

002



目 录

第一篇 食品的营养与健康.....001



1.0 合理营养膳食的要求.....001

1.0 合理营养膳食的要求

一、中国居民膳食指南.....003

二、中国食物与营养发展纲要(2001—2010年).....007



2.0 食品的主要营养成分与特点.....010

2.0 食品的主要营养成分与特点

一、植物性食物.....010

二、动物性食物.....018



3.0 碳水化合物与健康.....025

3.0 碳水化合物与健康

一、碳水化合物的作用与参考摄入量.....025

二、膳食纤维的作用与参考摄入量.....028

三、血糖生成指数与高血糖负荷.....031

四、机体糖代谢与糖尿病.....033



4 脂类与健康

素類已養營的品食 篇一第

- 一、脂类的分类及特点.....041
- 二、脂肪的消化与吸收.....043
- 三、脂类对健康的影响(地中海饮食).....044
- 四、脂类代谢与动脉粥样硬化的形成.....045
- 五、动脉粥样硬化患者的膳食营养治疗.....046



5 蛋白质与健康

酸合其物部

- 一、蛋白质的功能与代谢.....051
- 二、蛋白质的食物来源与参考摄入量.....053
- 三、蛋白质摄入不足与摄入过多.....055

250

量入取参已用引的体合升本版






6 维生素与健康

量入取参已用引的体合升本版

- 一、维生素的特点.....057
- 二、主要维生素的参考摄入量与食物来源.....059



	7 矿物质与健康	源租到群断已养营,四
	一、基本概念.....	078
	二、常量元素.....	078
	三、微量元素.....	085
	811.....	五血高群受疑已养营,二
	8 能量平衡与健康	源租到群断已养营,三
	一、能量的来源.....	096
	二、机体能量的消耗及影响因素.....	097
	三、体重过低的危险性.....	099
	四、肥胖的危险性.....	100
	101.....	那米要主治菌药食品,一
	9 饮酒与健康	素因陷烈变烟商食品食,二
	一、乙醇的吸收与代谢.....	103
	二、饮酒对人体的不良影响.....	105
	三、对饮酒的科学态度.....	108
	110.....	源租到群断已养营,三

四、营养与酒精性肝病.....109

850.....

10 营养与健康.....

一、营养与免疫.....111

二、营养与原发性高血压.....113

三、营养与肿瘤.....118

880.....

第二篇 食品安全与健康.....129

890.....

11 食品的细菌污染与食品安全.....

一、食品细菌的主要来源.....131

二、影响食品腐败变质的因素.....132

三、几种细菌性食源性疾病.....135

301.....

12 食品的化学污染与食品安全.....

一、N-亚硝基化合物的毒性及预防措施.....141





二、有毒金属污染及预防措施	145
三、杂环胺化合物的危害性及预防措施	150
四、农药对食品的污染	151
五、二噁英污染及其毒性	158



13 天然毒素与食品安全

一、霉菌毒素	163
二、水产品中的生物毒素	169
三、植物性食物中的天然毒素	174



14 食品添加剂与食品安全

一、食品添加剂的种类和特性	180
二、食品添加剂的选用原则	187
三、食品添加剂的安全使用	188



15 转基因食品的安全性和营养评价	二
一、转基因食品的概念	191
二、转基因食品的主要功能	191
三、国外对转基因食品的评价	193
四、我国对转基因食品的管理	196
附录一 食品卫生与食品安全的基本概念	197
附录二 中国食品卫生安全法律体系	199
197	三
180	一
187	二
188	三



第一篇

食品的营养与健康

随着经济大发展,我国居民的营养水平有了很大的提高,但是目前营养不良情况仍很普遍,表现在营养缺乏以及营养不平衡和某些营养素过剩。本篇内容从膳食指南开始,在介绍合理营养膳食的要求和各种食物特点的基础上,讲述了各类营养素以及与营养相关的健康问题。



合理营养膳食的要求



一、中国居民膳食指南

膳食指南或称膳食指导方针或膳食目标,是针对各国各地区存在的问题而提出的一个通俗易懂、简明扼要的合理膳食基本要求,是一个有效的宣传普及材料。

根据两次全国营养调查结果和卫生部有关疾病状况的统计,发现我国人民中既有因食物品种单调或短缺、挑选不当或食用方法不科学而引起的营养缺乏病,如缺铁、缺维生素 A、缺钙,也有因膳食成分搭配不合理,以致营养成分不平衡而形成的营养失调性疾病,如心血管疾病、脑血管疾病和恶性肿瘤等。肥胖或超体重也已成为我国经济发达地区的主要营养问题。因此,对膳食进行科学指导已成为十分迫切的社会需求。中国营养学会紧密结合我国居民膳食消费和营养状况的实际情况,修订了 1997 年发布的《中国居民膳食指南》。2008 年 1 月颁布的《中国居民膳食指南》(2007)由一般人群膳食指南、特定人群膳食指南和平衡膳食宝塔三部分组成。



1. 一般人群膳食指南

一般人群膳食指南共有 10 条,主要内容:①食物多样,谷类为主,粗细搭配;②多吃蔬菜水果和薯类;③每天吃奶类、大豆或其制品;④常吃适量的鱼、禽、蛋和瘦肉;⑤减少烹调油用量,吃清淡少盐膳食;⑥食不过量,天天运动,保持健康体重;⑦三餐分配要合理,零食要适当;⑧每天足量饮水,合理选择饮料;⑨如饮酒应限量;⑩吃新鲜卫生的食物。

2. 特定人群膳食指南

(1) 孕前期妇女膳食指南:①多摄入富含叶酸的食物或补充叶酸;②常吃含铁丰富的食物;③保证摄入加碘食盐,适当增加海产品的摄入;④戒烟禁酒。

(2) 孕早期妇女膳食指南:①膳食清淡、适口;②少食多餐;③保证摄入足量富含碳水化合物的食物;④多摄入富含叶酸的食物并补充叶酸;⑤戒烟禁酒。

(3) 孕中、末期妇女膳食指南:①适量增加鱼、禽、蛋、瘦肉、海产品的摄入量;②适当增加奶类的摄入;③常吃含铁丰富的食物;④戒烟禁酒,少吃刺激性食物。

(4) 哺乳期妇女膳食指南:①增加鱼、禽、蛋、瘦肉及海产品的摄入;②适当增饮奶类,多喝汤水;③产褥期食物多样,不过量;④忌烟酒,避免喝浓茶和咖啡。

(5) 1~6 个月婴儿喂养指南:①纯母乳喂养;②产后尽早喂奶,初乳营养最好;③尽早抱婴儿到户外活动或补充维生素 D;④给新生儿和 1~6 个月婴儿及时补充适量维生素 K;⑤不能用纯母乳喂养时,宜首选婴儿配方食品喂养。

(6) 6~12 个月婴儿喂养指南:①奶类优先,继续母乳喂养;②及时

合理添加辅食；③尝试多种多样的食物，膳食少糖、无盐、不加调味品；④逐渐让婴儿自己进食，培养良好的进食行为；⑤定期监测生长发育状况；⑥注意饮食卫生。

(7) 1~3岁幼儿喂养指南：①继续给予母乳喂养或其他乳制品，逐步过渡到食物多样；②选择营养丰富、易消化的食物；③采用适宜的烹调方式，单独加工制作膳食；④在良好环境下规律进餐，重视良好饮食习惯的培养；⑤鼓励幼儿多做户外游戏与活动，合理安排零食，避免过瘦与肥胖；⑥每天足量饮水，少喝含糖高的饮料；⑦定期监测生长发育状况；⑧确保饮食卫生，严格餐具消毒。

(8) 学龄前儿童膳食指南：①食物多样，以谷类为主；②多吃新鲜蔬菜和水果；③常吃适量的鱼、禽、蛋、瘦肉；④每天饮奶，常吃大豆及其制品；⑤膳食清淡少盐，正确选择零食，少喝含糖高的饮料；⑥食量与体力活动要平衡，保证正常体重增长；⑦不挑食，不偏食，培养良好饮食习惯；⑧吃清洁卫生、未变质的食物。

(9) 青少年膳食指南：①三餐定时定量，保证吃好早餐，避免盲目节食；②吃富含铁和维生素C的食物；③不抽烟、不饮酒。

(10) 老年人膳食指南：①食物要粗细搭配、松软，易于消化吸收；②合理安排饮食，提高生活质量；③重视预防营养不良和贫血。

中国居民平衡膳食宝塔(图1)是根据中国居民膳食指南的主要内容，结合中国居民的膳食结构特点而设计的，它把平衡膳食的原则转化成各类食物的重量，并以直观的宝塔形式表现出来，告诉居民食物分类的概念及每天各类食物的合理摄入范围，便于群众理解和在日常生活中应用。

中国居民平衡膳食宝塔提出了一个比较理想的膳食营养模式。它



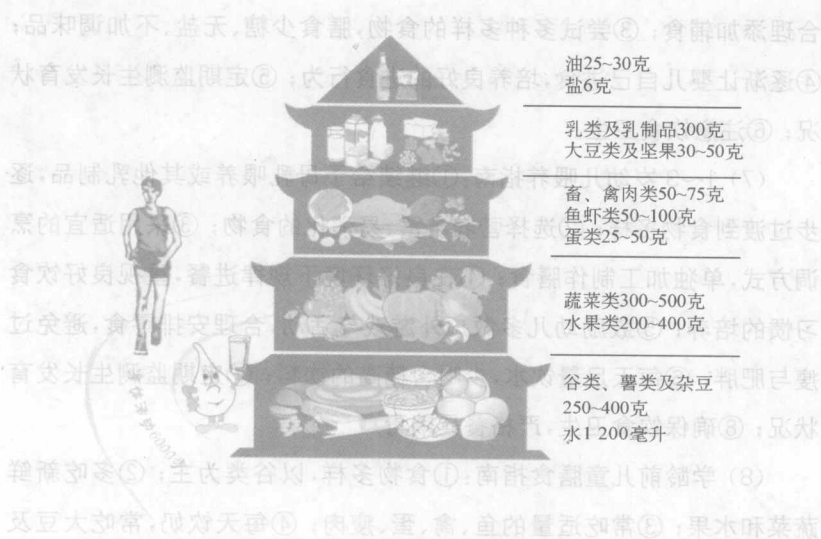


图1 中国居民平衡膳食宝塔

所建议的食物量,特别是奶类和豆类食物的量可能与大多数当前的实际膳食还有一定距离,对某些贫困地区来讲可能距离还很远。但为了改善中国居民的膳食营养状况,这是不可缺少的。应把它看作是一个奋斗目标,努力争取,逐步达到。

中国居民平衡膳食宝塔共分5层,宝塔各层位置和面积不同,这在一定程度上反映出各类食物在膳食中的地位 and 应占的比重。谷类食物位居底层,每人每天应摄入250~400克;蔬菜和水果占据第2层,每天应分别摄入300~500克和200~400克;鱼、禽、肉、蛋等动物性食物位于第3层,每天应摄入125~225克(鱼虾类50~100克,畜、禽肉50~75克,蛋类25~50克);乳类和豆类食物合占第4层,每天应摄入乳类及乳制品300克,大豆类及坚果30~50克;第5层塔尖是油脂类和盐,每天油不超过30克,盐不超过6克。