



大

“健康中国2030”素质教育系列教材

学

Nutrition and Healthy

生

营养与健康

通

识

张爱珍 主 编 ■

丁悦敏 韦俊芳 副主编 ■

教

育



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

非外借

GENERAL
EDUCATION 通识教育
大学生

“健康中国2030”素质教育系列教材

Nutrition and Healthy

营养与健康

张爱珍 主 编 ■

丁悦敏 韦俊芳 副主编 ■



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

营养与健康 / 张爱珍主编. —杭州:浙江大学出版社, 2018.10

ISBN 978-7-308-17812-9

I. ①营… II. ①张… III. ①营养卫生—关系—健康—高等学校—教材 IV. ①R151.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 006525 号

营养与健康

张爱珍 主编

策划编辑 阮海潮(ruanhc@zju.edu.cn)
责任编辑 阮海潮
责任校对 马一萍
封面设计 续设计
出版发行 浙江大学出版社
(杭州市天目山路148号 邮政编码310007)
(网址: <http://www.zjupress.com>)
排 版 杭州中大图文设计有限公司
印 刷 浙江省良渚印刷厂
开 本 710mm×1000mm 1/16
印 张 15
字 数 182 千
版 次 2018 年 10 月第 1 版 2018 年 10 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-308-17812-9
定 价 39.80 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社市场运营中心联系方式: (0571) 88925591; <http://zjdxcs.tmall.com>

本书编写人员

主 编 张爱珍

副主编 丁悦敏 韦俊芳

编 者 (以姓氏笔画为序)

丁悦敏 王雅艳 韦俊芳 叶辰阳

许 哲 孙仲鑫 李晓林 杨 帆

吴定亭 张若培 张爱珍 陆灵超

陈 晨 陈蔚菠 金 凯 周宇瀚

赵 倩 胡 成 徐琼莹 傅晔柳

插 图 郑凯军

视频拍摄 丁悦敏 王 芳 李晓林 张爱珍

徐琼莹 傅晔柳

张爱珍教授简介



张爱珍,女,浙江大学教授,浙江大学医学院附属第四医院主任医师。具有近 50 年的内科临床经验,主要从事内分泌代谢和医学营养学专业的医疗、教学与科研工作,主攻糖尿病、肥胖症及代谢综合征等的临床研究及其营养学研究。曾先后任浙江医科大学附属第二医院内科副主任,浙江医科大学教务处处长、医学营养系系主任,浙江大学医学营养学与食品卫生研究所所长,浙江大学城市学院医学与生命

科学学院院长。曾先后担任的社会职务有中华医学会内分泌分会委员、中国营养学会老年营养专业委员会委员、浙江省医学会内分泌分会主任委员、浙江省营养学会副理事长、妇幼营养专业委员会主任委员等职。近 20 年来主编《医学营养学》《临床营养学》《临床营养护理》《临床医学》《家庭烹饪营养》、“糖尿病综合管理丛书”(含医师实用手册、护师实用手册、营养师实用手册、患者实用手册)、“老年常见疾病的社区和家庭护理与康复丛书”(包括高血压、糖尿病、肥胖症、营养失衡性疾病、骨质疏松症、慢性支气管炎、更年期综合征、痛风、消化性溃疡、老年性痴呆、冠心病、肿瘤共 12 册)等 20 多种图书。曾先后担任《中国糖尿病杂志》《中国全科医学》《浙江医学》《浙江心脑血管防治》等学术期刊编委。

前 言

随着中国经济的快速发展,人们追求生活、追求时尚、追求健康、追求长寿的愿望也日益增强。然而,一日三餐的饭菜怎么做、肚子饿了怎么吃、口干了怎么喝、人胖了怎么办、人瘦了怎么养,这些与膳食营养相关的道理许多人懂得不全或懂得甚少,甚至不懂。本书针对老百姓的一日三餐,立足居民营养相关问题,共设计八部分内容,分别是健康平衡的膳食与营养素、合理科学的膳食配餐与烹调、安全卫生的食品保藏与鉴别、不同人群的膳食营养与保健、常见营养素缺乏症防治、运动营养与健康、居民营养与食品安全素养自我评估、居民健康教育案例与启示。广大读者通过本书的学习、思考与实践,逐步树立正确的膳食观,高度重视食品的安全性,而不至于把膳食营养简单看作不同颜色食物的组合,将食品安全简单认为是否为有机、是否含防腐剂和添加剂等。本书旨在帮助广大读者提高对食品营养的认知度、提升对食品安全的知晓率,让居民拥有健康身体,享受生活品质,获得幸福长寿。本书是我从1998年开始主编20多种医学和营养学教材及医学科普读物以来第一次在书中附有二维码,让广大读者通过手机扫码后可直接看到我和我的团队的教学视频,相信读者一定会喜欢且得到帮助。本书由浙江大学医学院附属第四医院和浙江大学城市学院医学院教授、教师、临床医师与营养师共同编写。由于编写时间仓促,本书存在的不足之处,请读者谅解并予以指正。

张爱珍

2018年9月

目 录

一、健康平衡的膳食与营养素

(一) 平衡膳食 合理营养

- | | |
|------------------|----|
| 1. 营养学基础知识 | 3 |
| 2. 中国居民膳食指南 | 9 |
| 3. 中国居民平衡膳食模式和图示 | 12 |

(二) 膳食的营养素

- | | |
|-------------|----|
| 1. 谷类的营养素 | 17 |
| 2. 薯类的营养素 | 19 |
| 3. 蔬果类的营养素 | 21 |
| 4. 豆类的营养素 | 23 |
| 5. 禽畜肉类的营养素 | 25 |
| 6. 鱼虾蟹类的营养素 | 26 |
| 7. 蛋类的营养素 | 28 |
| 8. 奶类的营养素 | 29 |
| 9. 油盐类的营养素 | 30 |

二、合理科学的膳食配餐与烹调

(一) 食物的选购	35
1. 食物种类的选择	35
2. 食物品质的识别	39
(二) 饭菜的烹调	43
1. 合理配餐	43
2. 科学烹调	47

三、安全卫生的食品保藏与鉴别

(一) 食品安全的基本要求	53
1. 食品安全的定义和内容	53
2. 保证食品安全的措施	54
(二) 常用食品的保存方法	57
1. 谷薯类的保存	57
2. 蔬果类的保存	59
3. 豆类的保存	62
4. 禽畜肉类的保存	62
5. 鱼虾类的保存	65
6. 蛋奶类的保存	66

(三)食品冷藏的方法 69

1. 熟食的冷藏方法 69
2. 生食的冷藏方法 70
3. 冰箱的正确使用方法 71

(四)安全食品的鉴别 74

1. 伪劣食品的鉴别 74
2. 食物中毒的防范 75

(五)转基因食物的安全 78

1. 转基因食物概述 78
2. 转基因食物的利弊 79
3. 转基因食物的鉴别 80

(六)食品营养标签与食品添加剂 81

1. 解读食品营养标签 81
2. 认识食品添加剂 85

四、不同人群的膳食营养与保健

(一)婴幼儿喂养 91

1. 婴儿营养需求与喂养要点 91
2. 幼儿营养需求与喂养要点 93

(二)儿童和青少年膳食营养	96
1. 儿童营养需求与膳食特点	97
2. 青少年营养需求与膳食特点	100
(三)青中年膳食与饮食习惯	103
1. 青年人膳食特点与良好饮食习惯的建立	103
2. 中年人膳食特点与适宜饮食习惯的调整	106
(四)老年人的膳食营养	111
1. 老年人膳食特点	111
2. 老年人膳食指导	113
(五)特殊人群的膳食营养	115
1. 孕产妇膳食营养指导	115
2. 残疾人的膳食营养指导	119

五、常见营养素缺乏症防治

(一)产能营养素缺乏	127
1. 蛋白质缺乏症	127
2. 蛋白质—热能营养不良	131
(二)维生素缺乏症	133
1. 维生素 A 缺乏症	133

2. 维生素 B ₁ 缺乏症	135
3. 维生素 B ₂ 缺乏症	137
4. 维生素 C 缺乏症	140
5. 维生素 D 缺乏症	142
6. 维生素 E 缺乏症	144
7. 叶酸缺乏症	146

(三) 矿物质缺乏症 148

1. 缺铁性贫血	148
2. 低钾血症与高钾血症	150
3. 低钙血症	152

六、运动营养与健康

005

(一) 运动与营养 159

(二) 运动后营养补充的重要性 160

1. 水分补充	160
2. 糖类补充	161
3. 蛋白质补充	162

(三) 运动与健康 164

1. 运动可增强体质, 预防衰老	164
2. 运动可延缓大脑衰老, 预防骨质疏松	165
3. 运动可改善人体消化系统和内分泌功能	166
4. 运动能改善肾脏功能, 延缓皮肤衰老	166

(四)科学的运动	167
1.科学的运动方法	167
2.科学的运动频率与运动量	167
3.运动注意事项	168

七、居民营养与食品安全素养自我评估

(一)食品卫生测试 100 题	173
1.单选题	173
2.多选题	180
3.判断题	185
4.答案	186

(二)营养素养测试 100 题	188
1.单选题	188
2.多选题	194
3.判断题	198
4.答案	199

八、居民健康教育案例与启示

(一)不吃早餐的风险	203
(二)吃动平衡——运动金字塔	205
(三)儿童与青少年的“吃”与健康	207
(四)肥胖是一种代谢性疾病	210

(五)关注中年人体重增加	212
(六)膳食纤维与女性体重控制	213
(七)外国人“吃”在中国	215
(八)一个鸡蛋的自白	217
(九)中秋饮茶配月饼	219
(十)便秘的应对	220
参考文献	223



一、健康平衡的膳食与营养素

(一) 平衡膳食 合理营养

(二) 膳食的营养素

膳食人人皆知,而健康膳食则知者不多。随着中国经济的快速发展,老百姓的收入增加,在讲究吃喝、追求享受的同时,由于对营养素的获取存在盲目性,对食物含有的营养成分不十分了解,目前存在营养过度和营养缺乏两种不良倾向,导致慢性非传染性疾病多发,严重影响了中国居民的身体素质与健康。

(一)平衡膳食 合理营养

平衡膳食、合理营养是人体健康的基础,是预防疾病、减少疾病的根本。每个人都应该懂得营养学的基础知识,了解六大营养素是人类生存的必要条件,三大产能营养素的摄入比例合理是维持健康的要素,熟悉中国居民膳食指南的内容,知晓中国居民平衡膳食宝塔的每一层食物及其数量,使自己拥有一个健康的体质,为社会多做工作,为家庭赢得平安与幸福。

003

1. 营养学基础知识

为了生存,我们人类每天都需要食物。食物能够提供人类生命活动所需的营养素。营养素具有维持人体正常生长、发育、生殖和健康的作用。人体所需要的营养素有碳水化合物、脂类、蛋白质、维生素、矿物质和水六大类,约有 40 多种。

(1)碳水化合物

碳水化合物也称为糖类。它来自谷物、薯类、蔬菜、水果、豆类、乳类、糖及淀粉等。人类膳食中 60% 以上的能量是由碳水化合物提供的。我国居民尤其是体力劳动者,谷类和薯类食物约占每日三餐供能的 60% 以上。



1. 营养学知识

膳食中的碳水化合物有很多种,其中我们比较熟悉的有葡萄糖、果糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖、低聚麦芽糖、淀粉和膳食纤维等。膳食纤维具有保水性,能使粪便软化,刺激肠道蠕动;能吸附有毒物质,减少有毒物质的形成,防止便秘与预防肠癌;能改善肠道菌群,对人体十分有益。

人体从食物中获取碳水化合物是最主要、最方便且最经济的。每天吃三餐饭是获取能量的主要形式。1克碳水化合物在人体内氧化可产生4千卡的能量。

碳水化合物是维持脑细胞功能的重要保证,能增强记忆和思维能力,参与构成人体内细胞膜、结缔组织、神经组织、遗传物质及其代谢。人体的血液与组织液均含有碳水化合物。人体保证碳水化合物的足够供给,还可以保持肝脏的正常解毒能力,避免肝脏受损。

● **提示:**含碳水化合物丰富的食物不宜过多和盲目地吃、不间断地吃,以避免增加体重;相反也不能过分减少吃饭或采取饥饿甚至拒食的方式,否则容易出现营养不良和厌食症。

(2)脂类

脂类是难溶解于水但可溶解于有机溶剂的一类物质。我们比较熟悉的脂类有脂肪、脂蛋白、磷脂和胆固醇。脂肪因结构不同分为饱和脂肪酸和不饱和脂肪酸两类。不饱和脂肪酸中 ω -3脂肪酸与 ω -6脂肪酸是人体生长发育所必需的。由于人体内不能合成该类不饱和脂肪酸,每天必须从食物中得到。其在鱼类中含量丰富,故要养成吃鱼的习惯,保证每周吃两次鱼。检测脂蛋白中的低密度脂蛋白、高密度脂蛋白这两项指标是为了了解体内脂蛋白的水平是否正常。脂类参与人体组织的构成,还能够起到调节体温,保护脏器、组织和关节等作用。磷脂和胆固醇还参与细胞膜的组成。