



家庭营养健康

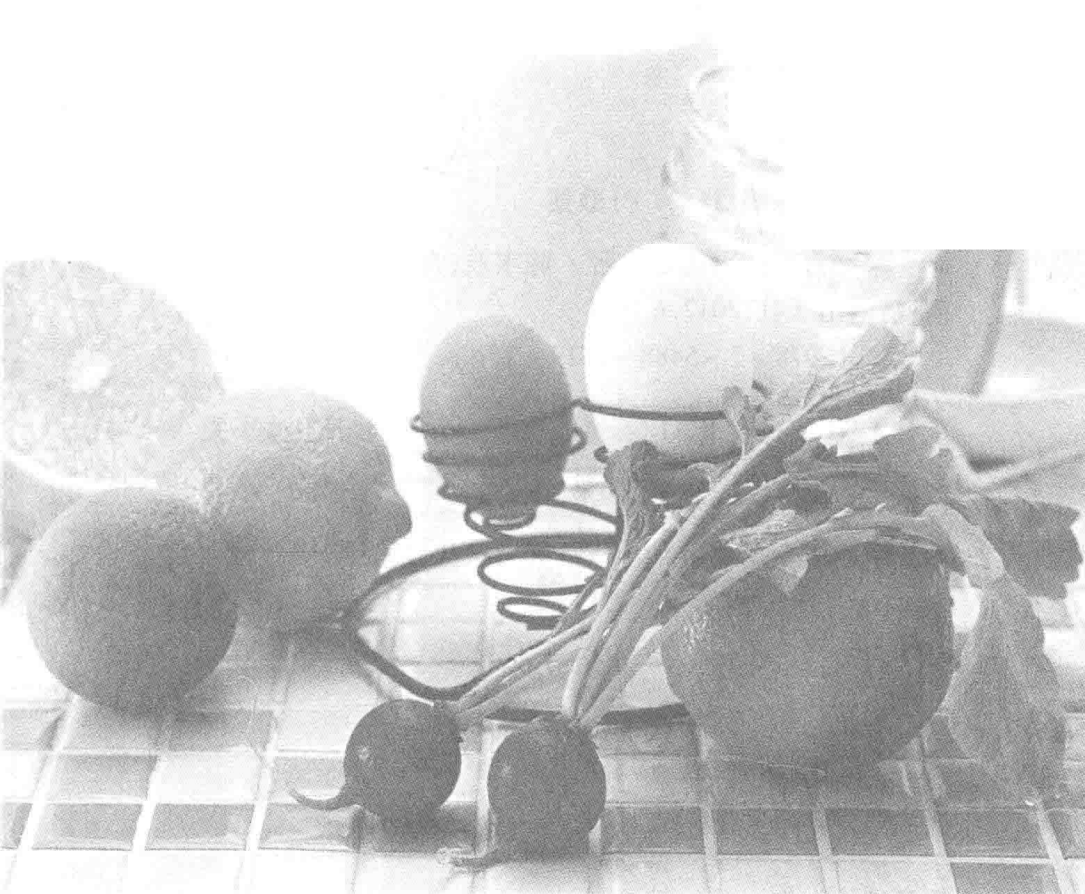
JIATING YINGYANG
JIANKANG
ZHIDAO SHOUCHE

指导手册

陈宇航 常慧/主编



山东城市出版传媒集团·济南出版社



家庭营养健康 指导手册

JIATING YINGYANG
JIANKANG
ZHIDAO SHOUCE

陈宇航 常慧/主编

山东城市出版传媒集团·济南出版社

图书在版编目(CIP)数据

家庭营养健康指导手册 / 陈宇航, 常慧主编. — 济南: 济南出版社, 2017. 6

ISBN 978 - 7 - 5488 - 2519 - 7

I. ①家… II. ①陈… ②常… III. ①营养卫生—关系—健康—手册 IV. ①R151.4 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 084187 号

家庭营养健康指导手册

陈宇航 常慧 / 主编

责任编辑 朱琦 范玉峰
责任校对 刘雅稚 董傲因
封面设计 侯文英

出版发行 济南出版社
地 址 山东省济南市二环南路 1 号²⁵⁰⁰⁰²
网 址 www.jnpub.com
发行热线 0531 - 67817923
印 刷 山东省东营市新华印刷厂
版 次 2017 年 6 月第 1 版
印 次 2017 年 6 月第 1 次印刷
成品尺寸 150 × 230 毫米
印 张 20.75
字 数 250 千
印 数 1—3000 册
定 价 66.00 元

(如有印装质量问题, 请与印厂联系调换)

指导委员会

高 华 李 武 杨 勇 矫 超 李兆坤 于克学

编辑委员会

主 编 陈宇航 常 慧

副主编 于 辉 李 丹 郝征红 王卫峰

刘美玲 韩华鲁 李风杰

编 委 吴建美 王宝安 米 林 李 惠 张 洁 王 敏

黄 荣 阎 然 高林燕 杨发明 王 芬 王 宁

姚 冉 贾舒钧 颜 榕 傅海燕 丛晓磊 谌 锐

黄 琳 侯倩倩 张玉杰 刘思佚 孟晓烨 李润月

邢 洁 薛 白 张璐璐 朱娅婕 王佳佳 杨钰莹

策划支持单位 济南市科学技术协会

济南公共营养师协会

山东农业工程学院

前 言

由济南市科学技术协会、济南公共营养师协会和山东农业工程学院共同编写的《家庭营养健康指导手册》在“健康中国”大战略背景下和读者见面了。本书对于提高全民营养素质,普及营养科学知识,指导不同人群合理膳食,提高国民健康水平及防控慢性疾病的发生都具有重要促进作用。

本书共分为四篇。第一篇详细介绍了人体需要的各种营养素,分别从营养素的基本概念、功能作用、缺乏症、推荐量以及食物来源等方面进行了描述。第二篇重点介绍了人类生命周期中不同生理阶段及不同生理状况下的营养生理特点、营养需求及膳食指南。第三篇是全书的重点内容,对我国目前常见高发慢性疾病营养及饮食指导做了详细介绍。第四篇介绍了如何进行合理的食谱设计和食物搭配以及食物原料选择的基本知识。

该书内容科学性强,重点突出、简明扼要,通俗易懂、文字流畅,适合从事营养实践工作的专业人员阅读,也适合普通人群和相关疾病患者阅读,是一本实用性和普及性很高的书,相信广大读者会从中收获知识、获得健康。

山东营养学会理事长 徐贵法

2016年12月12日

目 录

第一篇 营养素篇

第一章 三大宏量营养素 / 3

一、碳水化合物 / 3

二、脂类 / 8

三、蛋白质 / 13

第二章 脂溶性维生素 / 20

一、维生素 A / 20

二、维生素 D / 25

三、维生素 E / 28

四、维生素 K / 32

第三章 水溶性维生素 / 36

一、维生素 B₁ / 36

二、维生素 B₂ / 40

三、维生素 PP / 44

四、泛酸 / 47

五、维生素 B₆ / 50

六、叶酸 / 54

七、维生素 B₁₂ / 57

八、维生素 C / 61

第四章 矿物质 / 66

一、钙 / 66

二、铁 / 71

三、锌 / 73

四、硒 / 76

五、碘 / 80

第二篇 人群篇

第一章 婴幼儿 / 87

一、概述 / 87

二、心理学及生理学特点 / 88

三、营养需要 / 91

四、膳食指南 / 97

五、注意事项 / 103

第二章 青少年 / 107

一、概述 / 107

二、生理学及心理学特点 / 107

三、营养指导 / 110

四、膳食指南 / 115

五、注意事项 / 117

第三章 孕妇 / 121

一、概述 / 121

二、生理学及心理学特点 / 121

三、营养指导 / 124

四、膳食指南 / 129

五、注意事项 / 136

第四章 乳母 / 139

一、概述 / 139

二、生理学及心理学特点 / 140

三、营养需要 / 140

四、乳母易出现的营养问题及预防 / 147

第五章 老年人 / 150

一、概述 / 150

二、生理学及心理学特点 / 150

三、营养需求 / 152

四、膳食指南 / 156

五、注意事项 / 158

第三篇 疾病篇

第一章 糖尿病 / 163

一、概述 / 163

二、分型 / 163

三、主要危害 / 165

四、自我诊断 / 167

五、营养干预 / 168

六、特殊人群注意事项 / 174

第二章 肥胖症 / 177

一、概述 / 177

二、分型 / 177

三、病因 / 178

四、主要危害 / 179

五、自我诊断 / 181

六、营养干预 / 182

七、常见误区 / 190

第三章 高血压 / 193

一、概述 / 193

二、分类 / 193

三、危害与症状 / 195

四、自我诊断 / 198

五、营养干预 / 199

六、饮食误区 / 204

七、注意事项 / 206

第四章 痛风 / 208

一、概述 / 208

二、分型 / 209

三、主要危害 / 211

- 四、自我诊断 / 212
- 五、营养干预 / 214
- 六、注意事项 / 218
- 七、饮食误区 / 219
- 第五章 骨质疏松 / 222
 - 一、概述 / 222
 - 二、分类 / 223
 - 三、主要危害 / 224
 - 四、自我诊断 / 226
 - 五、营养干预 / 228
 - 六、常见误区 / 230
- 第六章 脂肪肝 / 232
 - 一、概述 / 232
 - 二、分类 / 233
 - 三、主要危害 / 234
 - 四、自我诊断 / 235
 - 五、营养干预 / 236
 - 六、特殊人群注意事项 / 241
- 第七章 动脉粥样硬化 / 245
 - 一、概述 / 245
 - 二、分类 / 246
 - 三、主要危害 / 249
 - 四、自我诊断 / 251
 - 五、预防 / 255
 - 六、注意事项 / 259
- 第八章 高脂血症 / 260
 - 一、概述 / 260
 - 二、分型和分类 / 261
 - 三、主要危害 / 262
 - 四、自我诊断 / 264
 - 五、营养干预 / 265

六、特殊人群注意事项 / 268

七、饮食误区 / 270

第九章 贫血 / 272

一、概述 / 272

二、分级 / 272

三、主要危害 / 275

四、自我诊断 / 276

五、营养干预 / 277

六、注意事项 / 282

第十章 便秘 / 284

一、概述 / 284

二、分型 / 284

三、主要危害 / 285

四、自我诊断 / 287

五、预防 / 288

六、营养干预 / 289

七、注意事项 / 291

第四篇 配餐篇

第一章 平衡膳食科学配餐 / 295

一、合理营养、平衡膳食 / 295

二、营养食谱的编制 / 296

第二章 常见食品原料营养知识 / 310

一、粮食类 / 310

二、蔬菜类 / 312

三、果品类 / 314

四、水产品 / 315

五、畜禽类 / 317

六、调味品 / 318

参考文献 / 320

营养素篇

第一章 三大宏量营养素

人类为了生存必须摄取食物，以维持机体正常的生理、生化、免疫功能以及生长发育、新陈代谢等生命活动。食物在体内经过消化、吸收、代谢，促进机体生长发育、益智抗衰、延年益寿的综合过程称为营养。营养过程就是提供营养素和提供能量，促进人体健康的过程。

人体所需的营养素有碳水化合物、脂类、蛋白质、矿物质、维生素、纤维素、水，共七大类。其中碳水化合物、蛋白质及脂类是维持一个人正常生命活动的三种主要营养素，因需要量多又称为宏量营养素。

碳水化合物最主要的功能是供能，蛋白质是构成细胞及人体组织的基本物质，脂类的最主要功能则是储能，将体内多余的碳水化合物与蛋白质转化为脂类储存起来。

一、碳水化合物

(一) 简介

碳水化合物又称糖类，是人们最易获得的机体供能物质，也是人类最主要的能源物质。如果人体碳水化合物供给不足，则会调动脂肪和蛋白质供能。当动用大量脂肪供能时，会因脂肪氧化不全而产生过多的酮体（在肝脏中，脂肪酸氧化分解的中间产物乙酰乙酸、 β -羟基丁酸及丙酮，三者统称为酮体），对身体不利；当动用大量蛋白质来提供能量则很不经济。因此碳水化合物属于维持人体生命活动的一类重要营养素。

（二）分类

碳水化合物按其化学结构通常可分为：

1. 单糖：不能再水解，可直接被细胞吸收的糖（如葡萄糖、果糖、半乳糖），葡萄糖是最常见的单糖；
2. 双糖：由两分子单糖脱水缩合形成的糖（如蔗糖、麦芽糖、乳糖）；
3. 多糖：由许多单糖聚合而成，水解后可生成许多单糖的糖，如淀粉、糊精、纤维素、半纤维素、木质素、果胶物质、树胶及海藻胶。除了前两种多糖可被人体消化吸收，其余多糖又称非淀粉多糖，即膳食纤维。

此外，碳水化合物也包括糖的衍生物，如糖醇。

（三）功能

1. 供能

碳水化合物是我们最主要的供能物质，最重要的作用是供能，一般每天由碳水化合物提供的能量应占膳食中总能量的55%—65%。

2. 节约蛋白质

食物中碳水化合物供给充足，可减少蛋白质的消耗，使蛋白质可以作为抗体、酶和激素等发挥作用，避免氧化浪费。此即碳水化合物对蛋白质的保护作用，或称碳水化合物有节约蛋白质的作用。

3. 构成机体组织

碳水化合物是构成机体的重要物质，并参与细胞的许多生命活动。例如，糖脂（糖与脂类组成）是细胞膜与神经组织的组成成分，糖蛋白（由糖与蛋白质组成）是一些具有重要生理功能的物质如某些抗体、酶和激素的组成成分，核糖和脱氧核糖是核酸的重要组成成分等。

4. 维持神经系统的功能

碳水化合物对维持神经系统的功能具有很重要的作用。脑和

神经以葡萄糖为主要能源物质，若血中葡萄糖水平下降（低血糖），脑和神经会因缺乏能量产生不良反应。

5. 解毒

碳水化合物有解毒作用。机体肝糖原丰富则对某些细菌毒素的抵抗能力增强。又如葡萄糖醛酸是葡萄糖代谢的氧化产物。它对某些药物的解毒作用非常重要。吗啡、水杨酸和磺胺类药物等都是通过与之结合，生成葡萄糖醛酸衍生物排泄而解毒。

6. 增强肠道功能

非淀粉多糖类，如纤维素、果胶、抗性淀粉、功能性低聚糖等，虽然不能在小肠内消化吸收，但能促进肠道蠕动，增加结肠的发酵，增强肠道的排泄功能。

（四）缺乏与过量

随着社会的发展与人民生活水平的提高，碳水化合物的缺乏问题已基本得到解决，随之而来的则是碳水化合物摄入过多的问题。

1. 缺乏危害

碳水化合物摄入量过少，人体内的能量不足，会引起低血糖，常会犯困、发晕。

2. 过量危害

如果单次摄入过多糖类可能会尿糖（但不是糖尿病），如果是长期过量摄取碳水化合物则会导致体内脂肪过多，引起肥胖和高血糖，更甚者会增加患糖尿病的概率。

（五）推荐量

一般认为碳水化合物的供给量应占膳食中总能量的 55%—65% 为宜，具体取决于人们的饮食习惯和社会的生产与生活水平。

碳水化合物的饮食原则如下：

不得低于 150—250 克/天，否则容易引起酮症酸中毒（酮体是酸性物质，在血液中积蓄过多时，可使血液变酸而引起酸中

毒，称为酮症酸中毒)；

年老者不超过 300 克/天；

以谷类主食为主，占碳水化合物总量的三分之二，并尽可能选择粗制品，避免精加工粮食；

粗细粮搭配，粗粮膳食纤维含量较高，膳食纤维可阻止或延缓葡萄糖的吸收和转化；

限制双糖（蔗糖、乳糖、麦芽糖等）和单糖（葡萄糖、果糖、半乳糖等）及其制品。

（六）食物来源

糖类的主要来源是粮谷类和根茎类食物，以及谷类制品如面包、饼干、糕点等。由于各种单糖、双糖及其制品如糖果等仅用于供能（婴儿在哺乳期间则多摄食乳糖），且多不含其他营养素，其营养密度及营养价值较低，应减少食用量，而各种粮食、薯类等制品，除富含淀粉外还含有其他营养成分如蛋白质、维生素和矿物质，特别是各种粗粮还含有较多的食物纤维，是糖类的良好食物来源。同时蔬菜、水果除含有一定量的单糖、双糖外，也含有丰富的膳食纤维。

（七）食物碳水化合物评价——血糖生成指数（GI 值）

血糖生成指数（Glycemic Index, GI）：指摄入含 50g 碳水化合物食物的餐后 2 小时血糖应答曲线下面积与参考食物（葡萄糖或白面包）餐后 2 小时血糖应答曲线下面积的比值，是衡量食物引起餐后血糖反映的一项生理学参数，能准确反映食物摄入后人体的生理状态。血糖生成指数对于糖尿病预防和治疗具有重要的意义。

根据食物血糖生成指数可以将食物分成三类：低 GI 食物（ $GI < 55$ ）、中 GI 食物（介于 55—70）和高 GI 食物（ $GI > 70$ ）。

高 GI 食物，进入胃肠后消化快，吸收率高，葡萄糖释放快，葡萄糖进入血液后峰值高。低 GI 食物，在胃肠中停留时间长，吸收率低，葡萄糖释放缓慢，葡萄糖进入血液后的峰值低，可减

缓血糖的升高速度。一般推荐尽量食用低 GI 食物、适量食用中 GI 食物、减少甚至不食用高 GI 食物，对于糖尿病患者来说更应严格要求。

常见高、中、低 GI 食物如下所示：

高 GI 食物：米饭、馒头、面条（富强粉）、玉米片、白面包、烙饼、南瓜、烤马铃薯、煮红薯等。

中 GI 食物：小米粥、大米粥、荞麦面条、油条、全麦面包、胡萝卜、山药、芋头、西瓜、菠萝、芒果、葡萄干。

低 GI 食物：糙米饭、硬质小麦面条、通心粉、黑米粥、混合谷物面包、无糖乳制品、绝大部分豆类及制品、蔬菜、和水果。

某些水果（如苹果，橙子，梨等）含碳水化合物低，且以果糖为主（GI=23），因此多数为低 GI 食物，可以适量食用。

（八）膳食纤维

1. 作用

（1）降低胆固醇的作用

膳食纤维可以结合胆固醇，从而抑制了机体对胆固醇的吸收。

（2）吸水促排便

膳食纤维的吸水能力很强，吸水后体积膨胀可促进肠道蠕动，加快排便速度和排软便，以减轻直肠内压力、减少粪便在肠中停留的时间，从而降低直肠癌的发病率。此外，有人认为膳食纤维吸水排出，尚可减轻泌尿系统的压力，从而缓解像膀胱炎这类泌尿系统的疾病。还有人认为膳食纤维吸水充盈，且不被消化，使肠道保持一定的充盈度，减少饥饿感，对肥胖病患者尚有一定的治疗作用。

总之，目前，愈来愈多的人认为膳食纤维尽管不是一种传统营养素，但它和人类的健康密切相关。