

实用营养保健手册

SHIYONG YINGYANG
BAOJIAN SHOUCHE

主 编 高兰兴 刘继鹏

编 者 (以姓氏笔画为序)

田长瑛	刘广青	刘继鹏	李素琴
庞文贞	段奇香	高兰兴	徐格晟
萧锦腾	傅金莲	蒋与刚	赵义勇

人民军医出版社
北 京

(京)新登字 128 号

图书在版编目(CIP)数据

实用营养保健手册/高兰兴,刘继鹏主编. —北京:人民
军医出版社,1997.6

ISBN 7-80020-742-0

I. 实… II. ①高… ②刘… III. 营养学-基本知识 IV
.R15-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 02292 号

人民军医出版社出版

(北京市复兴路 22 号甲 3 号)

(邮政编码:100842 电话:68222916)

人民军医出版社激光照排中心排版

北京京海印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所发行

*

开本:787×1092mm 1/32·印张:19.5 字数:425 千字

1997 年 6 月第 1 版 1997 年 6 月(北京)第 1 次印刷

印数:1~5000 定价:39.80 元

ISBN 7-80020-742-0/R · 673

〔科技新书目:423-163①〕

(购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换)

内 容 提 要

本书共九章,以现代营养学的观点阐述了营养对人体健康和防治某些疾病的重要作用。内容包括人体不同生理时期和特殊作业环境所需要的各种营养素;人体营养状况评价与日常营养保健;营养失调与营养性疾病的防治;各种食物的营养价值与常用保健食品;某些疾病的营养学治疗及食品卫生标准等。内容丰富、新颖,科学性、实用性强,可供临床医师、基层卫生人员、营养工作者及广大中老年朋友阅读参考。

责任编辑 杨磊石 陈旭光

前 言

营养与人类的生长、发育、健康和长寿息息相关。健康长寿，世人向往，但长生不老是不可能的，因衰老是个不可抗拒的生理学规律。由于医学科学技术的不断发展，对生命奥秘的认识逐渐深入，防病治病的手段日趋完善，延长寿命已成为现实。

随着我国经济的高速发展，人民的生活水平已大幅度提高，饮食状况也发生巨大的变化，膳食构成已从温饱型转入营养型。人们已逐渐认识到营养在健康中的重要作用，也渴望了解更多的营养知识，以指导饮食，增强体质。健康的体质是长寿之本，而健康的体质又来自合理的营养、适当的锻炼和科学的工作与生活。总之只要遵循科学的养生之道，就能延缓衰老和健康长寿。为此，我们编写了《实用营养保健手册》一书，以飨读者。

本书内容新颖，科学性、实用性强，其主要特点是以现代营养学知识介绍了人类从胚胎到老年各个时期及人类在不同的环境和不同的工作条件下的营养保健知识与措施；同时也详细地阐述了营养不仅是人体健康的物质基础，而且也是防治某些疾病和延年益寿的重要因素。尽管参加本书编写的有我国营养学界著名的专家、教授，他们把几十年从事医疗、教学和科研的丰富经验奉献给了读者，但由于营养学研究的飞

速发展,尤其是营养学与其他学科的交叉研究已开创了许多新的领域,因此在编写中肯定有遗漏和不当之处,敬请读者指正。

在本书编写过程中,王先远和许志勤同志协助打印整理了部分章节,在此表示感谢。

编 者

1996 年 2 月于天津

目 录

第一章 人体需要的营养素	(1)
第一节 能量	(2)
一、能量单位及换算系数	(2)
二、能量平衡的调节	(3)
三、对能量代谢的适应	(6)
四、影响能量需要量的因素	(6)
第二节 蛋白质	(10)
一、蛋白质的生理功能	(10)
二、蛋白质的质量及必需氨基酸	(12)
三、蛋白质的消化、吸收与代谢	(14)
四、氮平衡及其影响因素	(16)
五、蛋白质的需要量与供给量	(18)
第三节 脂类	(20)
一、脂类的分类	(20)
二、脂肪的消化、吸收与运转	(25)
三、体内各组织对脂肪的利用	(26)
四、脂类的生理功用	(27)
五、脂肪的食物来源及供给量	(28)
第四节 碳水化合物(糖类)	(29)
一、糖类的分类	(29)
二、碳水化合物的消化、吸收与代谢	(32)
三、人体糖的储存及利用	(33)
四、碳水化合物在膳食中的地位	(34)
第五节 矿物质	(35)

✓ 一、常量元素	(36)
二、微量元素	(41)
第六节 维生素	(48)
一、脂溶性维生素	(48)
二、水溶性维生素	(55)
第七节 纤维素	(66)
一、纤维素的分类	(66)
二、膳食纤维的作用	(67)
三、对膳食纤维的认识	(71)
第八节 水和电解质	(72)
一、水	(72)
二、钠	(74)
三、钾	(77)
四、氯化物	(78)
第九节 食物中其它物质	(79)
一、胆碱	(79)
二、牛磺酸	(80)
三、肉毒碱	(80)
四、m-肌醇	(81)
五、某些微量元素	(82)
六、生长因子和辅酶	(82)
七、动物和人类必要性未明的一些物质	(83)
第二章 生理条件与营养	(84)
第一节 孕妇营养	(84)
一、孕妇营养的重要性	(84)
二、正常孕妇的营养要求	(85)
三、妊娠合并症与营养	(90)
第二节 乳母营养	(94)
一、母乳喂养的重要意义	(94)
二、影响人乳成分的因素	(97)

✓三、乳母的营养要求	(97)
第三节 婴儿营养	(100)
✓一、婴儿营养需要	(100)
二、婴儿喂养	(107)
三、婴儿辅助食品	(109)
第四节 儿童期营养	(110)
✓一、幼儿营养	(110)
二、学龄前儿童营养	(112)
三、学龄儿童营养	(114)
四、儿童期主要营养问题	(116)
第五节 青春期营养	(117)
✓一、营养需要	(118)
二、饮食供给	(121)
三、特殊营养问题	(122)
第六节 中年及老年人营养	(125)
✓一、中年人营养	(125)
二、老年人营养	(127)
第三章 特殊作业环境与营养	(134)
第一节 高温作业与营养	(135)
一、高温环境的特点	(135)
二、高温环境对人体的影响	(136)
三、高温环境对营养代谢的影响	(138)
四、高温作业人员的营养	(140)
第二节 低温作业与营养	(144)
一、低温环境的特点	(144)
二、低温环境对人体的影响	(145)
三、低温环境对营养代谢的影响	(146)
四、低温条件下的营养需要量	(148)
五、低温条件下的营养保障	(151)
第三节 高原地区与营养	(152)

一、高原环境的特点	(153)
二、高原环境对人体的影响	(155)
三、高原环境中的营养	(157)
四、高原环境中的营养保障	(159)
第四节 脑力劳动与营养	(161)
一、大脑的代谢特点	(161)
二、营养与脑功能	(162)
三、脑力劳动者的营养需要	(165)
第五节 飞行员营养	(167)
一、飞行工作的特点	(167)
二、飞行对人体的影响	(168)
三、飞行对营养的基本要求	(172)
四、飞行员的营养保障	(173)
第六节 矿工营养	(176)
一、矿工工作性质的特点	(176)
二、矿工职业对机体的影响	(177)
三、矿工的营养需要	(181)
四、矿工的营养保障	(182)
第七节 放射性工作人员的营养	(184)
一、辐射对营养素代谢的影响	(184)
二、营养对辐射损伤的防护作用	(187)
三、放射性工作人员的营养保障措施	(188)
四、放射损伤的营养治疗	(189)
第八节 航海与潜水人员的营养	(189)
一、航海环境的特点及航海人员的营养问题	(190)
二、航海因素对营养代谢的影响	(192)
三、航海人员营养素供给量	(197)
四、航海食品	(198)
五、潜水作业的特点	(201)
六、潜水作业对潜水员营养代谢的影响	(202)

七、潜水人员营养素供给量	(206)
第四章 营养失调	(208)
第一节 蛋白质-热量营养不良	(208)
一、原因	(209)
二、临床表现	(212)
三、诊断	(213)
四、防治	(216)
第二节 维生素缺乏与过量	(219)
一、维生素缺乏	(219)
二、维生素过量	(266)
第三节 矿物质缺乏与中毒	(270)
一、钙缺乏与中毒	(270)
二、镁缺乏与中毒	(276)
三、铁缺乏与中毒	(283)
四、锌缺乏与中毒	(292)
五、铜缺乏与中毒	(300)
六、硒缺乏与中毒	(305)
七、锰缺乏与中毒	(313)
八、铬缺乏与中毒	(318)
九、氟缺乏与中毒	(324)
十、碘缺乏与中毒	(330)
第五章 营养性疾病	(336)
第一节 肥胖症	(336)
一、肥胖症的概念	(336)
二、肥胖症的病因	(336)
三、患肥胖症可引起的疾病	(338)
四、肥胖症诊断	(339)
五、肥胖症的防治	(339)
第二节 心脑血管疾病与营养	(341)
一、高血压病与营养	(341)

二、动脉硬化与营养	(344)
第三节 肿瘤与营养	(352)
一、食管癌	(353)
二、胃癌	(355)
三、大肠癌	(357)
四、肝癌	(358)
第四节 免疫功能与营养	(361)
一、概述	(361)
二、免疫与营养的关系	(362)
三、营养不良对免疫功能的影响	(362)
四、免疫功能失调的防治	(363)
第五节 糖尿病与营养	(364)
一、概述	(364)
二、糖尿病与营养的关系	(365)
三、糖尿病的临床表现及合并症	(366)
四、糖尿病的诊断	(367)
五、糖尿病的防治	(368)
第六节 痛风	(369)
一、概述	(369)
二、痛风与营养之关系	(370)
三、痛风的危害	(370)
四、临床表现	(371)
五、痛风的防治	(372)
第七节 遗传性疾病	(374)
一、概述	(374)
二、遗传性疾病与营养的关系	(375)
三、遗传性疾病的防治	(376)
第八节 骨质疏松	(377)
一、概述	(377)
二、骨质疏松与营养的关系	(378)

三、骨质疏松的危害	(380)
四、骨质疏松的防治	(381)
第九节 脑功能低下	(383)
一、脑功能低下与营养的关系	(383)
二、脑功能低下常见类型	(384)
三、脑功能低下的防治	(385)
第十节 过敏反应与营养	(385)
一、过敏反应的机制	(385)
二、过敏反应与营养的关系	(386)
第六章 人体营养状况评价	(390)
第一节 人体体表参数测定	(391)
一、身高和身长	(391)
二、体重	(392)
三、皮褶厚度	(393)
四、围长	(394)
五、臂肌围	(395)
六、体表面积	(396)
七、体格营养指数	(397)
第二节 体成分测定	(399)
一、概述	(399)
二、构成人体的组织	(401)
三、体脂含量测定法	(402)
四、身体中水分的测量	(404)
第三节 体能测量	(405)
一、最大摄氧量($\text{VO}_{2\text{max}}$)	(405)
二、体力劳动能力(PWC)	(407)
三、肌力	(408)
四、运动能力	(409)
五、心脏功能测定	(412)
第四节 能量的摄入与消耗	(413)

一、能量消耗	(414)
二、基础代谢测定方法	(415)
三、能量消耗量调查法(生活观察法)	(418)
四、能量消耗率的测定原理	(420)
五、能量需要量的评价	(421)
第五节 营养摄入量调查	(422)
一、称量法	(423)
二、记帐法	(425)
三、询问法	(426)
第六节 生化评价	(432)
一、蛋白质	(432)
二、必需脂肪酸	(436)
三、维生素	(436)
四、矿物质	(437)
第七章 食物营养价值	(440)
第一节 概述	(440)
第二节 粮谷类	(442)
一、粮谷类的结构及化学成分	(442)
二、粮谷的主要营养素	(443)
三、杂粮的营养价值	(446)
第三节 豆类及其制品	(448)
一、大豆的营养价值	(448)
二、其它豆类的营养价值	(450)
三、豆类制品的营养价值	(451)
第四节 肉类食品的营养价值	(453)
一、畜肉的营养价值	(453)
二、禽肉的营养价值	(455)
第五节 水产品的营养价值	(456)
第六节 蛋类的营养价值	(458)
第七节 奶类和奶制品的营养价值	(460)

一、奶类的营养价值	(460)
二、奶制品的营养价值	(463)
第八节 蔬菜类的营养价值	(465)
一、蔬菜是多种维生素的重要来源	(466)
二、蔬菜中含有丰富的矿物质	(468)
三、蔬菜中含有纤维素和果胶	(468)
四、蔬菜中含有一定量的酶和有机酸	(468)
五、野菜和食用蕈类	(469)
六、蔬菜加工烹调过程中营养素的损失	(470)
第九节 水果类的营养价值	(471)
一、新鲜水果	(471)
二、干果和硬果	(473)
三、野果	(473)
第十节 食物蛋白质营养评价	(474)
一、食物蛋白质的含量	(475)
二、食物蛋白质的消化率	(475)
三、食物蛋白质的氨基酸组成和它的比值	(477)
四、食物蛋白质的利用率	(479)
五、食物蛋白质的互补作用	(482)
第十一节 平衡膳食构成	(484)
一、平衡膳食的概念	(484)
二、平衡膳食的基本要求	(484)
第八章 常用保健食品	(487)
第一节 合理使用保健食品	(487)
一、食疗的形成	(487)
二、食疗的发展	(488)
三、食药同源	(490)
四、食物的性味与作用	(491)
五、保健养生应注意的问题	(493)
第二节 开胃健脾食物	(497)

第三节	壮阳补肾食物	(507)
第四节	润肺止咳食物	(510)
第五节	活血化瘀食物	(515)
第六节	清热利水食物	(517)
第七节	清脾滑肠食物	(522)
第八节	壮骨强筋食物	(523)
第九节	补脑益智食物	(525)
第九章	食品卫生	(530)
第一节	食品感官鉴别	(530)
一、	食品掺假、掺杂和伪造的方式及其特点	(531)
二、	伪劣食品包括的具体范围	(531)
三、	伪劣食品的鉴别常识	(532)
第二节	食品的腐败变质和保藏	(538)
一、	食品腐败变质	(538)
二、	食品保藏方法	(542)
三、	食品保藏的注意点	(544)
第三节	营养强化食品的卫生	(545)
一、	营养强化的概念及意义	(545)
二、	强化剂及强化方法	(549)
三、	营养强化食品的卫生管理	(551)
第四节	常见有毒动、植物食物中毒	(552)
一、	河豚鱼中毒	(553)
二、	鱼类引起的组胺中毒	(555)
三、	牲畜腺体中毒	(557)
四、	动物肝脏中毒	(559)
五、	毒蘑菇中毒	(560)
六、	发芽马铃薯(土豆)中毒	(562)
七、	含氰甙类植物中毒	(563)
八、	豆角中毒	(565)
九、	生豆浆中毒	(565)

十、含亚硝酸盐类植物中毒	(566)
第五节 食品卫生标准法规	(569)
一、食品卫生法制建设发展概况	(569)
二、食品卫生法律规范的形式	(570)
三、食品卫生法规的分类	(571)
四、食品卫生标准一般内容	(571)
[附录一] 人体医学检验正常值	(576)
[附录二] 推荐的每日膳食中营养素供给量	(582)
[附录三] 每日膳食中微量元素和电解质的安全和适宜的 摄入量(mg)	(587)
[附录四] 中华人民共和国食品卫生法	(588)
[附录五] 食品营养强化剂卫生管理办法	(599)
[附录六] 保健食品管理办法	(601)