

· 内分泌系统健康与营养 ·

System Nutrition and Human Health

系统营养与人体健康

蒋 峰 李卫江 主编



 中国科学技术出版社

内分泌系统健康与营养

系统营养与人体健康

蒋 峰 李卫江 主编

中国科学技术出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

内分泌系统健康与营养/蒋峰,李卫江主编. —北京:
中国科学技术出版社,2008.10

(系统营养与人体健康)

ISBN 978-7-5046-5274-4

I. 内… II. ①蒋…②李… III. 内分泌病-临床营
养 IV. R580.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 156417 号

自 2006 年 4 月起本社图书封面均贴有防伪标志,未贴防伪标志的
为盗版图书。

内容提要

《内分泌系统健康与营养》是由北京市科学技术研究院营养源研究所与中国保健营养理事会共同组织相关权威营养专家编写的一本关于内分泌的健康营养科普性读物。

全书共分三章,第一章简要介绍内分泌系统的组成及其功能;第二章介绍内分泌系统与人体激素;第三章介绍几种内分泌系统常见疾病,并强调从营养的角度预防和治疗内分泌系统疾病的重要性。本书通俗易懂,有助于读者全面认识内分泌系统,提高预防内分泌系统疾病的意识和能力,可作为大众健康营养学习和日常营养保健的必备读物。

责任编辑 张楠 孙博

封面设计 长青树

责任校对 孟华英

责任印制 安利平

编审委员会(按姓氏笔画排序)

刘 彪 江志斌 李连成 李欣蓉 姚 震
徐新华 顾 鹏 梁永胜 温铭杰 赫戈蕾
谭 颖

主 编

蒋 峰 李卫江

其他编著者

黄 勇 孟庆华 王 磊 赵 军 贺长生
乔荣群 李 丽 向 丽

黄 勇 营养学硕士、研究员,参加编撰了营养学发展上具有里程碑意义的理论专著《系统营养论》。

孟庆华 首都医科大学教授、科主任、主任医师、硕士生导师。中华医学会感染性疾病学会常务委员,北京佑安医院妇产科妊娠肝病专家。

王 磊 妇科主任医师、教授,北京市中西医结合医院中西医结合妇科主任。曾担任中华中医药学会妇科专业委员会委员。

赵 军 营养工程师。

贺长生 营养高级工程师。
乔荣群 营养工程师。
李 丽 营养与食品卫生学硕士。
向 丽 首都医科大学硕士研究生。

前 言

卫生部第四次“中国居民营养与健康现状”调查报告显示：全国有2亿人超重，1.6亿人患高血压，1.6亿人血脂异常，6000万人肥胖，4000万人血糖异常。触目惊心的数据给国人敲响了警钟！营养过剩及膳食不平衡导致的食源性疾病，已经悄然占据了影响国人身体健康的最关键因素。对食品营养与安全的认识 and 了解，强化食品营养及安全教育问题，已经引起从政府到普通百姓的普遍关注。

目前，解决我国营养问题的主要措施是加大科学教育和普及营养健康知识的力度。普及营养健康教育的意义在于让公众明白，合理营养的含义是由食物中摄取的各种营养素与身体对这些营养素的需求达到平衡，没有一种食物能供给我们身体所需的全部营养素。

北京市科学技术研究院营养源研究所、中国保健营养理事会作为国内权威的营养科研机构 and 学术组织，有义务为大众的营养和健康教育做

好宣传普及工作。《系统营养与人体健康》是一套营养健康与食品安全方面的科普性读物,已列入北京市科学技术研究院“2008 科普大行动”项目。编写本书的目的在于告诉读者如何通过了解营养知识、更新营养观念、实践营养行为,通过强化公众宣传教育,广泛地传播科学营养健康知识,让广大居民都有这样一个正确的理念:有效的营养健康教育必须遵循观念教育、知识教育和行为教育三位一体的新观点;有效的营养行为必须兼顾个性化营养观念、渐进性营养观念、协同性营养观念的新观点;建立系统营养理论,即养、调、疗三层理论,包括基础营养、调节营养和营养支持,从而指导居民养成合理、科学的饮食习惯,以保证充满活力的健康状态,提高抵抗疾病的能力,提高人们的健康水平。

本手册由 8 个分册组成:第一册营养与健康知识问答,介绍有关营养素与营养、健康膳食与营养平衡、疾病与营养、食品安全等知识;第二册胃肠道健康与营养,系统介绍有关胃肠道的结构与功能、胃肠道疾病与合理用药、胃肠道营养支持与康复、胃肠道饮食与健康等内容;第三册骨

骼健康与营养,介绍人体骨骼的结构与功能、骨与关节常见疾病防治、骨骼的日常保养;第四册心脑血管健康与营养,介绍心脑血管系统组成与功能、心脑血管系统常见疾病及相关问题、如何促进心脑血管健康;第五册内分泌系统健康与营养,介绍内分泌系统的组成及其功能、内分泌系统常见疾病与营养保健;第六册免疫系统健康与营养,介绍免疫系统的构成和功能、免疫系统常见疾病与营养保健、增强免疫力的方法;第七册肝脏健康与营养,介绍肝脏的结构与功能、常见肝脏疾病、治疗与营养保健;第八册理疗与营养,介绍常见理疗康复方法与营养支持。

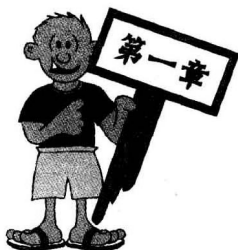
2008年8月

目 录

第一章 内分泌系统的组成及其功能 ·····	(1)
一、下丘脑	(2)
二、垂体	(3)
三、松果体	(4)
四、甲状腺	(5)
五、甲状旁腺	(6)
六、肾上腺	(7)
七、胰岛	(8)
八、胸腺	(9)
九、生殖腺	(10)
第二章 内分泌系统与人体激素 ·····	(12)
一、激素(荷尔蒙)的产生、作用及其功能	(12)
二、垂体在人体激素分泌中的作用及其功能	(13)
三、甲状腺的作用及其功能	(15)
四、胸腺的作用及其功能	(17)
第三章 内分泌系统常见疾病与营养保健 ·····	(19)
一、糖尿病与营养保健	(19)
(一)糖尿病基础知识	(20)
1. 糖尿病有几种类型?	(20)

2. 糖尿病发病的原因有哪些?	(20)
3. 什么是糖耐量低减?	(22)
4. 糖尿病的临床表现有哪些?	(23)
5. 如何确诊糖尿病?	(24)
(二) 糖尿病的危害及并发症	(25)
1. 糖尿病危害的生理性表现是什么?	(25)
2. 糖尿病能引发哪些并发症?	(26)
3. 糖尿病患者的主要死亡原因是什么?	(27)
(三) 糖尿病的治疗及早期预防	(28)
1. 什么是糖尿病治疗的“五架马车”?	(28)
2. 如何预防糖尿病?	(35)
(四) 糖尿病与营养饮食	(37)
1. 什么是糖耐量低减的系统营养调理?	(37)
2. 如何对糖尿病病人的饮食进行控制?	(41)
3. 为什么要对糖尿病人进行营养支持?	(46)
4. 如何知道自己的糖尿病控制是成功的呢?	(47)
(五) 糖尿病知识问答	(48)
1. 没有出现“三多一少”症状,能判断不是糖尿病吗?	(48)
2. 糖尿病可以一次性治愈吗?	(49)
3. 糖尿病患者足部如何护理?	(49)
4. 糖尿病患者外出旅行要注意哪些问题?	(50)

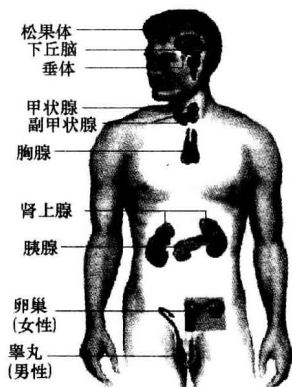
5. 何时进行血糖自我监测最好?	(51)
6. 注射胰岛素治疗后,会导致长期胰岛素依赖 症吗?	(51)
7. 控制饮食等于饥饿疗法吗?	(51)
8. 老年糖尿病人查查尿糖就可以了么?	(52)
9. 糖尿病人不宜多运动吗?	(52)
10. 糖尿病人能不能吃糖?	(53)
二、女性更年期与营养保健	(55)
1. 女人的一生要经历哪些阶段?	(55)
2. 是什么决定了女性的年轻、美丽以及亲密和谐的 两性关系?	(56)
3. 雌激素与女性年龄的变化是什么关系?	(59)
4. 您进入更年期了吗?	(60)
5. 更年期有哪些烦恼?	(62)
6. 如何科学地防治“更年期综合征”?	(64)
7. 如何补充雌激素?	(66)
8. 针对女性更年期饮食与营养应注意什么?	(68)
三、甲状腺功能亢进症(甲亢)与营养健康	(73)
1. 什么是“大脖子”病?	(73)
2. 为什么吃得多反而还消瘦?	(75)
3. 如何进行甲亢的治疗和预防?	(77)
4. 甲亢如何进行营养调理?	(78)



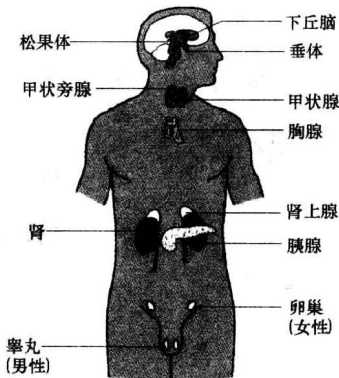
内分泌系统的组成及其功能

内分泌系统是神经系统以外的一个重要的调节系统。它包括弥散神经内分泌系统和固有内分泌系统，其功能是将体液性信息物质传递到全身各细胞，发挥其对远处和相近的靶细胞的生物作用。内分泌系统参与调节机体各器官的新陈代谢、生长发育和生殖等活动，保持机体内环境的平衡和稳定。

内分泌系统由内分泌腺、内分泌组织和散在的内分泌细胞组成，是人体重要的调节系统。人体内的内分泌腺有垂体、甲状腺、甲状旁腺、肾上腺、胰岛、松果体、胸腺和性腺等；内分泌组织是指分散在其他组织器官中的内分泌细胞团；胃肠道、肺、脑、肝、心和肾等器官中散在有内分泌细胞。



人体的主要内分泌腺



内分泌系统的分布

一、下丘脑

下丘脑是脑的一部分,位于垂体上方。下丘脑中包含有体温调节中枢、口渴中枢、摄食中枢和饱食中枢。下丘脑调节人体体温,使人知道何时需要饮水,何时需要进食,何时已经吃饱,停止进食,同时,下丘脑也是一个很重要的内分泌器官。在下丘脑内部有许多大小不同的神经细胞集合在一起,组成多个神经核,这些神经核能分泌神经激素,这些激素包括控制垂体前叶功能的促甲状腺激素释放激素、促肾上腺皮质激素释放激素、促性腺激素释放激素等7种,兴奋或抑制某种垂体激素的分泌。抗利尿激素和催产素也在下丘脑合

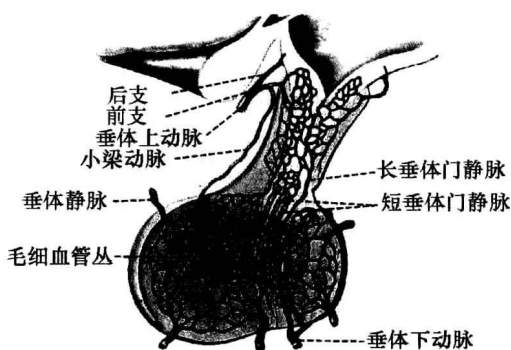


成,然后运输到垂体后叶中储存起来,当身体需要时释放入血。因此,下丘脑是全身内分泌系统的最高控制机关,调节着人体中大部分激素的合成和释放。

二、垂体

垂体是人体内最复杂的内分泌腺,不但对身体的骨骼和软组织的生长有关,而且会影响其他内分泌腺的作用。垂体呈椭圆形,位于颅底的垂体窝内,借漏斗连于下丘脑。根据其发生和结构特点可以分为腺垂体和神经垂体两大部分。

(1)腺垂体:分泌生长激素、促甲状腺激素、促肾上腺皮质激素、促性腺激素等多种激素,其主要作用是促进机体生长发育和影响其他内分泌腺的活动。





(2) **神经垂体**: 不含内分泌细胞, 无内分泌功能。主要储存及释放由下丘脑轴浆输送来的抗利尿激素(加压素)和催产素, 其作用主要是使尿量减少、血压升高和平滑肌收缩等。

三、松果体

松果体是体内退化最早的器官, 位于背侧丘脑的上后方, 椭圆形, 重约 0.2 克, 色灰红。儿童时期发育最佳, 一般 7 岁后逐渐萎缩, 成年后出现钙化, 形成脑砂, 常可在 X 光片上见到, 因此可作为颅片的定位标志。

