



医学小百科

YIXUEXIAOBAIKE

营养

YINGYANG

钱信忠 主编

Y
I
X
U
E
X
I
A
O
B
A
I
K
E

O
C
H
N
N
H
C
O
O
C
H
N
H
C
O



天津科学技术出版社

R
QXZg

83016

医学小百科

YIXUEXIAOBAIKE

钱信忠 主编



天津科学技术出版社

责任编辑：李启华

医学小百科

营 养

钱信忠 主编

*

天津科学技术出版社出版

天津市赤峰道130号

天津新华印刷三厂印刷

新华书店天津发行所发行

*

开本787×1092毫米 1/32 印张9.5 插页2 字数194 000

1990年5月第1版

1990年5月第1次印刷

印数：1—4 400

ISBN 7-5308-0429-4/R·132 定价：5.50元

医学小百科

主 编

钱信忠

副 主 编

李宗浩 陈清森

编 委

郎景和 曾宝忠
蔡景峰 卢伟成
戴淑凤 陈金铨

顾 问

(按姓氏笔划为序)

王琇琰 邓家栋
叶恭绍 任应秋
朱宪彝 严仁英
吴阶平 吴宗璘
吴桓兴 宋鸿钊
张孝骞 张香桐
钟惠澜 哈荔田
高士其 陶桓乐
黄家驷 谢少文
薛泌冰

前 言

医学科学的崇高使命，在于它为人类的健康做出贡献。医学科学的发展，对社会、家庭和个人都产生着一定的影响。它是一门与人民生产、生活、学习、健康息息相关的科学。

为了反映我国医学科学技术水平，1978年开始编纂我国第一部医学百科全书，现已陆续问世。党的十一届三中全会以来，各条战线都取得了很大成绩，医药卫生事业也迅速发展。为把医学知识普及到城乡，为广大人民群众的健康服务，建设社会主义物质、精神文明，我们特地编纂了这套通俗、普及的《医学小百科》。

《医学小百科》的编委和作者大部分是年富力强的中年技术骨干，同时聘请了国内著名专家担任顾问和主审，以保证全书的质量。

《医学小百科》的出版，得到了社会各界的支持，天津科学技术出版社也做出了很大的努力，值此出版之际，仅致谢忱。

由于编辑、出版时间匆促，不足之处在所难免，敬希读者不吝指正，以期日臻完善。

《医学小百科》编委会

医学小百科

营 养

主 审

沈治平 徐达道

作 者

(按姓氏笔划为序)

苏相斐	李瑞芬	李德麟	岑立桦
张素心	杨培云	胡珍珠	叶桔泉
陈学存	王笃圣	马文飞	吴方友
袁洪业	王文广	周启源	郑 集

“营养”的确切含义是什么？	(1)
为什么说蛋白质是生命的基础？	(2)
什么是蛋白质的互补作用？	(4)
蛋白质在体内是如何消化吸收的？	(6)
为什么赖氨酸被称为“蛋白质家族中的骄子”？	(7)
酶的本质及其在体内的作用是什么？	(8)
脂肪有哪些营养功用？	(9)
饱和脂肪酸与不饱和脂肪酸有什么不同？	(11)
磷脂的种类及其作用是什么？	(13)
脂肪在体内是如何消化吸收的？	(15)
怎样正确认识胆固醇？	(17)
为什么酸败胆固醇更易导致动脉硬化？	(19)
怎样防止胆固醇在血管壁上沉积？	(20)
糖的种类及功能怎样？	(21)
为什么说糖类是人体的主要能源？	(24)
糖在人体内是怎样消化吸收的？	(24)
食物纤维对人体有哪些作用？	(26)
磷酸、植酸和草酸怎样影响营养素的吸收？	(29)
为什么说热能是生命活动的动力？	(31)
人体热能消耗的途径有哪些？	(32)
热能过剩或不足对人体有哪些危害？	(35)
为什么说维生素是生命的有机要素？	(36)
水溶性维生素有哪些功能和特点？	(38)

脂溶性维生素有哪些功能和特点？	(41)
怎样认识维生素 A？	(43)
怎样认识维生素 B ₁ ？	(45)
维生素 B ₆ 对哪些妇女病有辅助疗效？	(47)
叶酸对精神健康有怎样的作用？	(49)
泛酸为什么又有“抗应激维生素”之称？	(50)
维生素 C 有哪些功用？	(52)
体内哪些因素可影响维生素 D 的吸收？	(54)
维生素 E 有哪些重要功能？	(55)
哪些维生素与智力关系密切？	(57)
哪些维生素与老年人精神健康有关？	(59)
哪些维生素缺乏可导致动脉硬化？	(60)
哪些维生素具有防癌功能？	(62)
为什么说无机盐是构成人体组织的重要材料？	(64)
为什么年轻时就要注意钙的摄入？	(66)
镁何以被称为心脏健康的“卫士”？	(67)
饮食长期缺钾有什么危害？	(69)
为什么不能忽视微量元素？	(70)
如何给人体补充铁？	(71)
缺铜为什么可导致少年白发？	(73)
碘缺乏怎样影响智力发育？	(74)
近视为什么与缺陷有关？	(75)
锌在人体内有哪些功能？	(76)
为什么锌可以治疗男性不育症？	(78)
硒在人体内有怎样的功能？	(80)
孕期缺锰对胎儿发育有何影响？	(82)
哪些微量元素与肿瘤消长有关？	(83)
哪些微量元素与健美关系密切？	(85)

水在人体内有哪些功能？	(86)
饮用水软硬与人体健康有什么关系？	(89)
负氧离子为什么被称为“空气维生素”？	(90)
为什么阳光被视为宝贵的营养素？	(92)
米胚芽和糠皮有怎样的营养特点？	(93)
大豆为何有“绿色牛乳”之喻？	(95)
为什么人称豆制品为“植物肉”？	(96)
大豆蛋白的营养价值如何？	(98)
多吃蔬菜有哪些好处？	(100)
常吃胡萝卜有哪些益处？	(101)
菇类为什么被称为“益寿食品”？	(103)
海带为何有“长寿菜”之誉？	(106)
为什么提倡让野菜入馔？	(108)
花粉有哪些营养功能？	(109)
怎样认识和食用蜂蜜？	(110)
豆芽在营养成分上有哪些独到之处？	(111)
双叉乳酸杆菌食品有哪些保健作用？	(113)
罐头蔬菜的维生素损失更多吗？	(115)
怎样看待鸡肉和鸡汤的营养价值？	(116)
为什么兔肉被称为“荤中之素”？	(117)
蜗牛何以被公认为高蛋白食品？	(119)
猪血为啥又有“液态肉”之称？	(120)
鱼的营养价值为何比畜肉还高？	(121)
鸡蛋的营养价值与蛋壳的质地有怎样的关系？	(123)
母乳为何更适合婴儿营养保健需要？	(125)
牛奶在营养上有哪些优缺点？	(127)
食用羊奶有什么好处？	(129)
常饮酸牛奶为什么可以使人长寿？	(130)

全脂奶粉与鲜奶在营养上有何差别？	(131)
奶粉冲调后起疙瘩和有浮物影响食用吗？	(132)
植物油和动物油哪个营养价值高？	(133)
橄榄油有哪些优点？	(134)
葵花籽油有哪些利弊？	(136)
酒对营养素代谢及人体健康有什么影响？	(136)
啤酒为什么有“液体面包”之称？	(139)
为什么中国茶备受赞赏？	(140)
可乐型饮料好吗？	(140)
什么样的矿泉水具有保健作用？	(143)
膳食营养和健康长寿有怎样的关系？	(145)
我国膳食组成有哪些利弊？	(148)
什么叫平衡膳食？	(150)
如何提高膳食中谷类食物的营养价值？	(152)
为什么要保持饮食的酸碱平衡？	(155)
怎样安排好一日三餐？	(158)
早餐怎样影响全天的精力？	(159)
孕期膳食中蛋白质与热量不足对胎儿有怎样的影响？	(162)
孕期膳食维生素摄取量跟胎儿发育有什么关系？	(163)
孕期应注意哪些无机盐的供给？	(166)
为什么孕妇要避免饮酒？	(169)
孕妇肥胖对母子有哪些危害？	(170)
母婴营养对幼儿智力发育有什么影响？	(171)
怎样安排产妇的饮食？	(173)
产妇怎样合理饮用红糖水？	(175)
乳母应注意哪些饮食问题？	(176)
单纯以牛奶哺喂婴儿有哪些弊端？	(177)
为什么吃奶水的婴儿也要按时给水喝？	(177)

混合喂养应注意哪些问题？	(179)
怎样为婴儿选择主食？	(179)
如何给婴儿调配奶粉？	(181)
怎样为婴幼儿添加及制备辅助食品？	(182)
小儿为什么不宜超量服用鱼肝油？	(185)
婴幼儿宜食用哪种脂肪？	(186)
小孩吃多少糖合适？	(187)
为什么以大豆蛋白为主食的小儿易患甲状腺肿？	(189)
营养不良所致脑发育缺陷不可逆转吗？	(190)
为什么说“智力是可以吃进去的”？	(192)
为什么麦乳精不能代替奶粉哺喂婴儿？	(194)
怎样保证托幼儿童的营养？	(196)
怎样提高幼儿园的膳食质量？	(197)
为什么脂肪类饮食不可缺少？	(199)
儿童发育为什么不可缺少优质蛋白？	(200)
吃什么可以使孩子身体壮智力强？	(202)
为什么要保证儿童吃好早餐？	(203)
中学生的膳食存在哪些问题？	(204)
课间加餐有什么好处？	(207)
青春期饮食营养应注意什么？	(208)
大考前的学生吃什么好？	(210)
大学生应注意哪些营养问题？	(212)
中年人怎样安排膳食？	(215)
中年人晚餐应注意什么？	(216)
妇女更年期综合征与饮食营养有关吗？	(219)
老年人在膳食营养上应注意哪些问题？	(221)
以素食为主的膳食有利于防癌吗？	(223)
巴马长寿老人的膳食有什么特点？	(225)

加热会使食物中各种成分发生怎样的变化？	(227)
常用烹调方法对食物营养价值有怎样的影响？	(229)
如何通过合理烹调提高主食的营养价值？	(231)
怎样吃黄豆营养价值才更高？	(233)
烹调对肉类的营养价值有怎样的影响？	(234)
怎样在加工烹调中提高蔬菜的营养价值？	(235)
哪些烹调方法可更好地保持蔬菜中的养分？	(237)
烹制饭菜时加碱好吗？	(238)
为什么用鲜酵母发面好？	(239)
怎样选择菜肴烹调原料？	(241)
海带浸泡有哪些利弊？	(243)
烹调时怎样掌握油温？	(245)
怎样科学使用油脂煎炸食品？	(246)
怎样合理使用糖精？	(247)
醋在烹调中有哪些妙用？	(248)
高压锅蒸煮食品可减少食物养分的损失吗？	(249)
菠菜烧豆腐为什么好？	(250)
什么是营养治疗？	(251)
怎样防治小儿佝偻病？	(253)
怎样从饮食上预防小孩过胖？	(255)
如何防治新生儿低血糖？	(256)
老年人患缺铁性贫血吃什么好？	(258)
消化系统疾病怎样用饮食辅助治疗？	(259)
肥胖者怎样施行饮食减重法？	(263)
哪些饮食对防治冠心病有利？	(266)
有较理想的糖尿病人食谱吗？	(267)
怎样为肝脏病人安排饮食？	(269)
肾脏病人为什么不宜食用高蛋白饮食？	(273)

水肿病人怎样施行饮食疗法?	(275)
癌症患者怎样施行营养疗法?	(277)
白血病人怎样施行营养疗法?	(279)
肺结核病人怎样选择食物?	(281)
哪些皮肤病与饮食有关?	(285)

“营养”的确切含义是什么？

“营养”这个词是一个生理学名词，由英文Nutrition一词的含义和我国古医书中“荣养”一词的含义相结合翻译演变而成。

Nutrition一词译成中文，是滋养或受滋养的行为或过程（一系列的行为），是动物或植物摄入和利用食物（或肥料）的过程。对动物来说，则包括：食入、消化、吸收和同化。这个名词在生理学上最初被译为“养育”、“滋育”、“滋养”；在旧版英汉词典里曾被解释为“滋养或被滋养之事或方法”。

金元时代的四大名医之一李杲（号东垣）著的《脾胃论》一书写道：“夫食入胃，阳气上行，津液与气入于心，贯于肺，充实皮毛，散于百脉，脾稟气于胃，而浇灌四旁，荣养气血者也。”这段话的意思，就是：食物入胃，经过消化和吸收被送到全身各部位。这个过程就是“荣养”。在这里，荣养的意思是滋养。

在我国古医书中，荣和营两字通用，荣气也作营气，所以荣养也可以写作营养。我国有许多带营字的词，例如：营生、营业、营救、营私等。在这些词里，营字的意思均为“谋求”。所以，从字面上讲，“营养”就是“谋求养身”，更具体地说“营养”就是“用食物谋求养身”。

人类营养学所讲的“营养”的含义是：人在不同年龄，

在不同环境里，在不同劳动时期，应该吃什么食物，不应吃什么食物，怎样吃，吃多少，怎样才能保证体格和智力正常生长和发育，维持身体健康，怎样才能使精力充沛，提高工作效率，怎样才能防病治病，推迟衰老等方面的理论。至于如何运用这些理论来安排饮食以达到上述目的，在国外属于“饮食学”范围，在我国则属于“实用营养学”范围。

“营养”一词并非“养料”的同义词。现在常见的“营养丰富”、“富于营养”、“几种营养”、“增加营养”、“营养资源”等词，严格说来是不恰当的。正确的用法是：“加强营养”、“养料资源”、“营养措施”、“营养作用”、“营养价值”、“营养效果”、“合理营养”等。如果将它作为“养料”、“养分”的代名词来用，那只能看作是这一词义的引申用法。

为什么说蛋白质是生命的基础？

蛋白质protein这个英文名词，来源于希腊文 proteos，具有“第一”、“首要”的意思。这在1839年，蛋白质就被化学家马尔德发现，它是一类结构复杂，性质独特的物质。在一切有生命的地方，从最原始的单细胞生物直到高等动物的一切器官和组织，都有蛋白质的存在。恩格斯早在19世纪70年代就指出，“生命是蛋白质的存在方式”，“无论在什么地方，只要我们遇到生命，我们就会发现生命总是和某种蛋白体相联系的。”现代生物科学的研究进一步证明，蛋白质和核酸等高分子化合物所组成的复合体系，是生命的重要物质基础。可见，有生命就必定有蛋白质，没有蛋白质就没有生命。

在构成人体的固体物质中，各种蛋白质的总含量，约占总量的一半。这些含量高、种类多的蛋白质，乃是塑造一切细胞和组织结构的基础原料。人体内的 重要器官，如心、肝、肾以及皮肤、肌肉、血液、毛发，无一不是由蛋白质所构成。调节代谢过程的某些激素，如甲状腺素、胰岛素以及起催化作用的酶，也都是蛋白质或蛋白质的衍生物。蛋白质不仅是人体的重要组成成分，而且还能参与各种生理活动，如食物的消化、氧气的运输、心脏的跳动、肌肉的收缩等，都和具有复杂和精巧的生物学功能的蛋白质有关。除此以外，蛋白质和核酸还对机体的生长、繁殖及遗传起主导作用。

体内的蛋白质和其它物质一样，也要不断地更新，其中骨髓组织中的蛋白质更新最快，肝脏和血浆的蛋白质次之，肌肉蛋白质最慢。一般正常的成年人，每人每天大约有20克蛋白质被分解，在分解的同时，蛋白质也在不断地合成。合成组织蛋白质的原料——氨基酸，一部分来自体内，绝大部分靠食物蛋白质供给。食物中的蛋白质，在胃肠道被消化分解成氨基酸，氨基酸被吸收到血液中，各组织再从血液中摄取一定量的氨基酸，然后用这些氨基酸合成本组织特有的蛋白质。由于食物蛋白质和体内蛋白质的结构不同，食物所供给的氨基酸的种类和数量，也不完全符合体内对蛋白质的需要，所以，吃进1克蛋白质，即使被完全吸收，在体内也不可能合成1克蛋白质，因此，要求每天吃的蛋白质比体内分解的蛋白质多，即供给量应大于需要量。只有如此，才能保证蛋白质的合成和分解处于平衡状态，使身体组织不受亏损，维持人体健康。

蛋白质是人体一种很重要的营养素。蛋白质在体内氧化后，可供给热能，据测定，每克蛋白质可产生4千卡热量。蛋白质缺乏时，幼儿、青少年生长发育迟缓，面容消瘦，体重减轻，成年人则表现疲倦、体重显著下降、肌肉萎缩、贫血等症状，严重时血浆蛋白减少，渗透压降低，出现营养不良性水肿，白血球和抗体减少，机体对传染病的抵抗力下降，创伤不易愈合，病体不易恢复等症状。那么每天进食多少蛋白质才能满足人体需要呢？一般来讲，成年人每天最少应摄食35~40克蛋白质，有条件时，每天每公斤体重应供给1~1.5克蛋白质，约占膳食总热量的10~15%左右。正在生长发育的青少年和婴幼儿、孕妇、乳母以及有消耗性疾病的患者，还应根据其不同情况分别给予增加。各种动物性食物，如鸡、鸭、鱼、肉、蛋、乳等，不仅含丰富的蛋白质，而且质地优良，故营养价值较高，是补充人体蛋白质的理想食品。植物性蛋白质食物以黄豆较佳，其次是花生、芝麻及葵花籽，而小米、玉米、薯类等蛋白质含量较少，质地较差，营养价值较低，故不能成为人体蛋白质的主要来源。

什么是蛋白质的互补作用？

人体摄入的蛋白质，除了修补身体组织、促进生长发育和氧化供能外，在体内贮蓄的很少，所以必须每天补充。膳食中的蛋白质充足与否，关系到人体的健康状况。一般来讲，含蛋白质多的食物，价钱比较昂贵，故膳食中蛋白质常常供给不足。因此，在调配膳食时，要特别注意蛋白质的互补作用，以便提高廉价食品的营养价值。

蛋白质主要由碳、氢、氧、氮四种元素组成，其次是