

临床营养解决方案系列科普丛书

丛书主编 北京协和医院 于 康

中老年营养解决方案

李冉 于康 项艾 傅泽宇 / 编著



中国协和医科大学出版社

临床营养解决方案系列科普丛书

中老年营养解决方案

丛书主编 于 康

李 冉 于 康 编著
项 艾 傅泽宇

中国协和医科大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中老年营养解决方案/李冉、于康、项艾、傅泽宇编. - 北京:
中国协和医科大学出版社, 2004.12

(临床营养解决方案系列科普丛书/于康主编)

ISBN 7-81072-615-3

I. 中… II. 李… III. ①中年人-营养卫生 ②老年人-
营养卫生 IV. R153.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 122354 号

临床营养解决方案系列科普丛书

中老年营养解决方案

编 者: 李 冉 于 康 项 艾 傅泽宇

责任编辑: 刘建春 孙 逾

出版发行: 中国协和医科大学出版社

(北京东单三条九号 邮编 100730 电话 65260378)

网 址: www.pumcp.com

经 销: 新华书店总店北京发行所

印 刷: 北京竺航印刷厂

开 本: 850 × 1168 毫米 1/32 开

印 张: 6.625

字 数: 130 千字

版 次: 2005 年 1 月第一版 2005 年 1 月第一次印刷

印 数: 1—5000

定 价: 14.00 元

ISBN 7-81072-615-3/R·608

(凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页及其他质量问题, 由本社发行部调换)

丛书前言

对营养学家而言，均衡膳食与合理营养的概念及重要性已毋庸多言。但对普通大众而言，营养认识上的误区和膳食摄取上的失衡，不仅无缩小和消失的迹象，相反，在科技高度发达、物质空前丰富的今天，却有不断产生并逐步扩大的趋势，由此产生的种种营养相关性疾病已成为威胁公共健康的重要问题。

众多严谨的营养学专业人士和相关学科的专家们在对此焦虑的同时，已充分意识到在全民中进行营养宣教的重要性和迫切性。一方面，他们借助各种大众传播媒介，包括讲座、书籍、报刊、杂志、广播、电视和互联网等，不断地将更多的营养知识和信息传授到更广泛的群体中；另一方面，他们正从不断涌现的浩如烟海的各类信息中，去伪存真，去粗取精，以使读者获得科学、正确的营养指导。多少年来，这种努力从未停歇。

这套科普丛书的出版，正是上述努力的一部分。

我们作为北京协和医院的营养医师，在每日的临床实践中，深切了解患者们对合理营养的迫切需求；深切了解他们需要什么，他们的困惑和误区是什么；深切了解如何才能使他们准确了解和掌握合理知识，排除和走出困惑和

误区。我们曾编写过多部营养学科普专著，经常参加各类的营养宣教和咨询活动，受到广大患者的支持和肯定，我们也由此获得了较为丰富的科普宣教经验和技巧。此次，我们将运用简洁的行文、严谨的观点和翔实的内容，将一套涵盖临床营养诸领域的较为完整的科普教育丛书奉献给广大读者。我们可以负责任地讲，这套丛书所传播的是目前被医学界和营养学界所公认的科学的信息和知识，覆盖了广大读者所关心的临床营养的主要领域。特别要提及的是，其中包含着北京协和医院营养医师们多年临床实践的经验 and 体会，我们愿借这套丛书将这些经验和体会与广大读者分享。

2 我们有理由相信，这套科普丛书将以其严谨性、科学性和实用性，受到广大读者的关注。如果能因此使读者们获得更多的科学的营养知识，那么，我们为此付出的巨大的时间和精力将得到最欣慰的补偿。

最后，我们愿用这样一句话与广大读者共勉：

“愿我们都成为自己的营养医生，愿合理营养使我们的明天更美好！”

丛书主编：于 康

于北京协和医院营养科

本册前言

我们有理由为中老年营养投入更大的关注。这不仅因为中老年时期是各类营养相关性疾病（包括肥胖症、糖尿病、痛风症、肾脏疾病、部分癌症、骨质疏松症等）的高发时期；更因为中老年时期随着生理和心理的改变，其能量和营养素供给量标准具有众多的“特殊性”，如能量的供给较青年时期降低、要保证优质蛋白质的摄入量、脂肪数量和脂肪酸的构成比更需谨慎等等。这些，都使得中老年营养学研究变得极为活跃，研究成果层出不穷。

我们愿意借助这本小书，将营养学基础知识、中老年能量和营养素供给量标准、中老年各类常见疾病的饮食要求、延缓衰老的饮食模式等问题系统介绍给广大的中老年朋友，以期为他们的健康长寿提供有益的参考。

于 康

2004 年 10 月，于北京协和医院营养科

目 录

第一章 中老年年龄的划分及特点

1. 人类的自然寿命	(1)
2. 关于中老年年龄段的划分	(2)
3. 中年人的生理特点	(2)
基础代谢	(2)
心血管系统	(3)
心脏	(3)
血管	(3)
神经系统	(3)
呼吸系统	(3)
消化系统	(4)
肌肉骨骼系统	(4)
泌尿生殖系统	(4)
泌尿系统	(4)
生殖系统	(4)
4. 中老年人生理退化的特征	(5)
皮肤弹性显著减弱	(5)
心脏功能减退	(5)

胃功能减退	(5)
牙齿脱落	(5)
头发脱落, 指甲断裂	(5)
肺重量逐渐减轻	(6)
泌尿系统常发生变化	(6)
内分泌改变	(6)
免疫功能降低	(6)
骨骼肌肉发生退行性改变	(6)
听觉器官逐渐衰退	(6)
5. 中老年人的心理变化特点	(7)

第二章 中老年人为什么要 特别讲究饮食营养

1. 中老年人强调营养的重要性	(8)
2. 中老年人有哪些生理特点与营养有关	(10)
3. 膳食因素在养生益寿中所起的作用	(11)
4. 中老年人也要懂一些营养知识	(12)

第三章 中老年人的营养需要

1. 能量	(14)
2. 蛋白质	(20)
3. 碳水化合物	(21)
4. 脂肪	(21)
5. 无机盐	(22)
6. 维生素	(23)
7. 膳食纤维	(25)

8. 水	(25)
------------	--------

第四章 膳食宝塔中五大类 食物的营养价值

1. 谷类	(27)
2. 蔬菜水果类	(29)
3. 鱼、禽、肉和蛋等动物性食物	(30)
4. 奶类、豆类	(31)
5. 油脂类	(31)
6. 美国中老年食物金字塔	(32)
说法不一的胆固醇	(33)

第五章 中老年人应怎样选择食物

1. 选择食物的原则	(36)
2. 酸碱度是选择食物时的必须考虑因素	(38)
3. 饮食如何适应中老年人的生理特点	(39)
4. 怎样根据皮肤摄取食物	(41)
5. 中老年人不容易消化的食物	(42)
6. 大米和白面是越精白越好么?	(42)
7. 粗精粮搭配的营养价值	(44)
8. 怎样选购面粉	(44)
9. 薯类的营养价值	(45)
10. 如何选择蛋白质食物?	(46)
11. 大豆应该怎么吃?	(47)
12. 豆类蛋白质好在哪里?	(49)
13. 豆浆 = 牛奶吗?	(51)



目

录

14. 中老年人吃鲜奶好，还是奶粉好？	(53)
15. 酸奶的营养	(54)
16. 水果的选择	(55)
17. 蔬菜的选择	(56)
18. 肉在日常菜肴中的作用	(57)
19. 鸡肉、畜肉、鸡汤究竟谁滋补？	(58)
20. 熟鸡蛋、生鸡蛋哪个更滋补？	(59)
21. 咸蛋蛋黄油的营养价值高不高？	(60)
22. 怎样认识松花蛋的营养？	(61)
23. 蛋类的营养价值	(61)
24. 中老年人与糖的关系	(63)
25. 蜜糖优于蔗糖吗？	(64)
26. 醋的益处	(65)
27. 咖啡与茶孰好孰坏？	(66)

第六章 合理安排中老年人的饮食

1. 中老年人合理膳食的基本原则	(68)
2. 中老年人需要营养素的多少	(69)
3. 中老年人合理饮食的具体措施	(71)
4. 怎样根据中老年人的健康状况改进膳食	(74)
5. 利于长寿的膳食	(75)
6. 每周食谱安排	(76)

第七章 中老年人的菜肴应怎样烹调

1. 菜肴的基本要求——卫生	(78)
2. 合理配餐的步骤有哪些？	(79)

3. 烧好菜肴的要点是什么?	(84)
4. 怎样炒菜?	(86)
5. 烧好青菜的方法?	(88)
6. 蒸菜的要点是什么?	(89)
7. 油炸食物应注意些什么?	(90)
8. 哪些维生素易丢失?	(91)
9. 中老年人的食盐应如何供给?	(93)
10. 中老年人的胆固醇应如何供给?	(94)

第八章 中老年人常见疾病的饮食治疗

1. 什么是饮食疗法?	(96)
2. 流行性感病人的饮食治疗	(97)
3. 骨质疏松症的饮食治疗	(99)
4. 糖尿病的饮食治疗	(103)
5. 脑血管病的饮食治疗	(115)
6. 高血压病的饮食治疗	(121)
7. 冠心病的饮食治疗	(129)
8. 高脂血症的饮食治疗	(139)
9. 痛风症的饮食治疗	(140)
10. 胃病的饮食治疗	(144)
11. 肠道疾病的饮食治疗	(147)
12. 肝病的饮食治疗	(150)
13. 肾脏病的饮食治疗	(159)
14. 胆道病的饮食治疗	(163)
15. 胰腺疾病的饮食治疗	(165)
16. 慢性支气管炎的饮食治疗	(167)
17. 中老年性眼病的饮食治疗	(170)



目

录

18. 肿瘤与饮食 (173)
19. 哪些食物会致癌 (177)

第九章 关于中老年人修身 养性的几点建议

1. 中老年人应怎样合理减轻体重 (179)
2. 应掌握的三个半小时 (180)
3. 生活四注意 (180)
4. 中老年人六不要 (181)

附 录

- 附录 1 常见食物蛋白质含量 (183)
- 附录 2 常见食物脂肪含量 (185)
- 附录 3 常见食物碳水化合物含量 (187)
- 附录 4 常见食物膳食纤维含量表 (189)
- 附录 5 常见食物含钾量 (192)
- 附录 6 常见食物含铁量 (193)
- 附录 7 常见食物中的含水量 (194)
- 附录 8 中国居民膳食能量推荐摄入量 (195)
- 附录 9 中国居民膳食蛋白质适宜摄入量 (196)
- 附录 10 中国居民膳食脂肪适宜摄入量 (197)
- 附录 11 中国居民膳食钙适宜摄入量 (197)
- 附录 12 中国居民膳食磷适宜摄入量 (198)
- 附录 13 中国居民膳食钾适宜摄入量 (198)
- 附录 14 中国居民膳食钠适宜摄入量 (198)
- 附录 15 常见食物的酸碱性表 (199)

第一章 中老年年龄的划分及特点



1. 人类的自然寿命

人类的寿命，因为个体的差异以及遗传、平日保健的不同，是长短不一的。排除掉这些因素的人类的寿命，叫做人类的自然寿命。

人类的自然寿命该有多长？国内外学者提出过不少算法。有人认为自然寿命的期限与生长期有关系。一般哺乳动物自然寿命是生长期的5~7倍。人的生长期是20~25年，所以，人的自然寿命应是100~175岁。还有人认为自然寿命的期限与性成熟期有关系。人的性成熟期在14~15岁，自然寿命应为它的8~10倍，计算为110~150岁。此外，还有人认为自然寿命与细胞分裂次数、分裂周期有关系。细胞分裂次数和细胞分裂周期相乘之积，就是自然寿命的数值。人类的细胞分裂次数是50次，平均每次分裂的周期是2.4年，人类的自然寿命应为120年左右。我国早在2000年前的“内经素问·上天真论”一文中已估计人的自然寿命为100岁。此文中说：“尽终其天年，度百岁而去。”由上可见，不论是近代科学推算，还是我国古书的记载，一个共同点就是确认人类的自然寿命，至少在百岁以上。如今，由于生活水平的提高以及医疗的突

飞猛进的发展,使人类的寿命又进一步的延长了,近其天年的老年人是越来越多。



2. 关于中老年年龄段的划分

何谓中老年人,不同的国家有着不同的划分标准。从衰老的过程来看,老年期可以划分为三个阶段,即老年前期、老年期和长寿期。中年期一般指 45~59 岁。

2 目前我国划分标准是:45~59 岁,老年前期(又称初老期);60~89 岁,老年期;90 岁以上,长寿期;100 岁以上,百岁老人。1982 年联合国世界卫生组织(WHO)曾确认的中老年人界限为 60 岁以上。据报载,我国对中老年人的划分也已延至 60 岁以上,而 45~59 岁则为中年期,这不但合乎国情,也大大激发了中老年人的生活激情。最近,世界卫生组织对年龄的划分标准作出了新的规定:60~74 岁为年轻的老人;75~89 岁为中老年人;90 岁以上为长寿老人。



3. 中年人的生理特点

基础代谢:随年龄的增长细胞对激素反应下降,细胞代谢也下降。30 岁以后平均每年以 0.5% 的速度下降,女性比男性更低一些。

所谓基础代谢是人体处于清醒、神经肌肉完全安静、空腹、在室温 18~25℃ 的房间里静卧时,为维持体温、心跳、呼吸、肌肉紧张度而消耗的能量。

基础代谢随年龄增长而降低,但许多中年人仍保持年

轻人代谢较高时的饮食习惯，甚至吃得更多，而活动量远低于青年人，结果热量转化为脂肪储存起来，造成发胖，由于发胖往往不愿多活动，导致进一步发胖，造成恶性循环，因此许多心血管疾病与其他中老年性疾病也将会接踵而来。

心血管系统

心脏：随年龄增长，中年人在安静时也会出现心率下降，心血管输出量比 20 岁年轻人减少 20% ~ 30%。活动时心率和心血管输出量的增加较年轻人少，活动静止后恢复时间也较长，故中年人的活动强度不及青年人。如过重体力负荷或高度精神紧张，往往导致心肌代谢、心肌耗氧量过度增加，冠状动脉血液供不应求，造成心律失常以至心脏突然停止搏动而猝死。

血管：随年龄增长，血管壁内钙、镁、磷的含量逐渐增高，脂质增多，使管壁弹性降低，对动脉压变化的缓冲能力下降，收缩压逐渐升高。

神经系统：中年人精神活动比较稳定，已建立的条件反射不易受活动影响，情绪刺激反应不像年轻人激烈，故能在各种条件下保持较稳定的工作效率。但由于中年人的神经传导速度随年龄的增长而降低，所以对外界的反应不及青年人快，对外界的适应力降低。中年人的机械记忆力下降，理解力及逻辑记忆力增强。

呼吸系统：人到中年，肺泡间质纤维量增加，肺弹性和可扩张能力下降，肺活量和最大通气量却减少。由于脊柱逐渐变形，胸廓前后径逐渐增大，胸廓活动亦渐受限制。所有这些变化都会使中年人在进行较为剧烈的活动时发生气喘。同时，呼吸道黏膜上皮开始萎缩，腺泡肥大，

分泌亢进，分泌液粘稠，也使通气不畅。且中年人氧气通过呼吸膜的扩散能力不及年轻人，故中年人所能胜任的体力劳动强度也不及青年人。虽然呼吸系统结构和功能到中年发生一些退行性变化，但如能经常参加适当的体育锻炼和体力活动，就可能增加呼吸系统功能。

消化系统：中年人消化系统各组织器官开始萎缩，肝脏是重要的消化和代谢器官，随年龄的增长，肝脏重量和肝细胞数目逐渐减少，尤其到中年后期肝重量的减轻更显著，同时肝脏的血流量也减少，从而导致肝功能低下。胆汁分泌量减少。胰腺也减轻。因此各种酶的活性也随之下降，致使消化不良，易发生便秘。中年后期若保养不佳的话还可导致脱齿及味蕾萎缩、咀嚼无力、食管肌肉反射低下、吞咽失调等。

肌肉骨骼系统：中年人肌肉细胞内水分逐渐减少，而细胞间液逐渐增多，弹性降低。肌肉组织之间的纤维组织增生，使肌肉外观肥大，但效率降低，易疲劳。肌腱及韧带开始萎缩，收缩变硬，从而影响肌肉运动。

各种有机物质随年龄增长而减少，骨质易变脆，易骨折。

泌尿生殖系统

泌尿系统：中年人泌尿系统的功能随年龄增长而减弱。肾小球数量逐渐减少，其滤过率逐渐下降。肾脏浓缩尿液的能力开始衰退，尿液排出增多，夜尿增加。膀胱肌肉逐渐萎缩，排空能力减弱，残余尿增多，使膀胱经常处于过度膨胀状态，易使膀胱缺血，降低其抵御细菌能力而发生感染。

生殖系统：男性 40 岁以后，睾丸的功能开始减退，

精子生成数量减少，男性激素分泌量减少。女性在45~55岁，平均47岁左右绝经，这阶段由于卵巢功能逐渐衰退，不能产生足够数量的雌性激素和孕激素而引起绝经，生殖器官慢慢萎缩、自主神经系统功能紊乱等一系列症状。



4. 中老年人生理退化的特征

衰老是人生不可避免的自然规律。人到中年以后，机体逐渐出现衰老退化的现象。到了老年，其退化有什么特征呢？

皮肤弹性显著减弱：这主要是由于皮肤结缔组织中所含骨胶原纤维减少的缘故，以至出现肌肉松弛，额上有皱纹。

心脏功能减退：中老年人动脉系统结缔组织弹性减弱后，又有新的胶原组织形成，所以往往使主动脉管壁变厚。60岁以上的中老年人肌肉纤维体积缩小，而细胞核组织增大，这就使心脏的功能愈来愈减退，由心脏输出的血液也逐渐减少，因而产生心脏供血不足（这就是中老年人常常易发生心绞痛及冠心病的原因）。

胃功能减退：中老年人胃黏膜变薄，胃细胞功能降低，同时胃液中缺乏盐酸（胃酸），胃蛋白酶不易消化蛋白质，以至影响食物的消化。此外，也不能将胃内有害细菌及时杀灭，因此，对消化与健康都非常不利。

牙齿脱落：咀嚼能力不好，影响食物的消化与吸收。

头发脱落，指甲断裂：由于蛋白质的合成代谢减弱，影响组织的增生。