

老年 饮食 营养

● 蔡东联

拓西平

胡同杰

主编

老年饮食营养

蔡东联 拓西平 胡同杰 主编

上海科学技术出版社出版、发行

(上海瑞金二路 450 号 邮政编码 200020)

新华书店上海发行所经销 上海市印刷六厂印刷

开本 850×1156 1/32 印张 17.5 字数 456 000

1998 年 7 月第 1 版 1998 年 7 月第 1 次印刷

印数 1—10 000

ISBN 7-5323-4650-1/R·1208

定价: 18.00 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题,

请向承印厂联系调换

老年饮食营养

蔡东联 拓西平 胡同杰 主编

编者(按姓氏笔画为序)

王 军	吕 利	李兆申	李国安
沈 霞	张 丽	张宇红	张惠琴
张鲁渝	陆冬梅	范 新	拓西平
罗锡惠	周 斌	周琴娟	胡同杰
赵继军	耿岷萍	凌承德	海 燕
展德庭	曹 翔	崔宝善	彭玉茹
葛 声	蔡东曙	蔡明星	裴振生

前言

饮食营养是人类在漫长的生活实践中,逐渐由感性认识上升到理性认识的过程。我国早在 3 000 多年前就对饮食预防和治疗疾病有专门的论述,如《黄帝内经·素问》中即有“五谷为养,五果为助,五畜为益,五菜为充”的饮食配伍原则。《景岳全书》中记载“凡伤寒饮食有宜忌……不欲食,不可强食,强食则助邪;就愈之后,胃气初醒,尤不可纵食。”如此精彩的论述,可说是饮食营养学的创始。我国古代不仅有以专门从事饮食营养的“食医”,而且有论述饮食营养和营养卫生的专著 50 篇左右,计百余卷。如《食疗本草》、《食医心鉴》、《食性本草》、《千金食治》等,都是非常有价值的历史遗产,反映了我国历代在营养学、临床营养学和饮食营养保健学方面的成就。

随着社会发展和自然科学进步,现代营养学得到逐步形成和发展。现代营养学奠基于 18 世纪中叶,到 19 世纪因碳、氢、氧、氮定量分析的方法的出现,以及由此而建立的食物组成和物质代谢的概念;氮平衡学说和等热能法则的创立,为现代营养学的形成和发展奠定了基础。整个 19 世纪及 20 世纪中叶是现代营养学发展的鼎盛时期,在此阶段陆续发现了各种营养素。如 1810 年发现了

第一种氨基酸,1838年蛋白质作为新的科学术语被命名,1844年发现血糖,1881年对无机盐有了较多的研究,1920年正式命名维生素,1929年证实亚油酸为人体必需脂肪酸。20世纪40年代以来,由于分子生物学的发展及分析测定方法的进步,大大推动营养学的发展。1943年美国首次提出对各社会人群饮食营养素供给量的建议,此后许多国家相继制定各自营养素供给量,作为人群合理营养的科学根据。近年来许多国家为在全社会推行公共营养的保证、监督和管理,除加强科学研究之外,还制定营养指导方针,创立营养法规,建立国家监督管理机构,推行有营养学参与的农业生产和食品工业生产等政策,使现代营养学更富于宏观性和社会实践性。

在此期间,临床营养学也有很大的发展。1896年首次将葡萄糖通过静脉注射供给热能,节约体内蛋白质的消耗,并作了葡萄糖耐受性的观察。1923年发现致热原的问题,为安全静脉输液提供了理论根据。1939年起水解蛋白用于临床。1940年结晶氨基酸经静脉输入人体。1942年从静脉输入葡萄糖、脂肪和水解蛋白以维持病人的体重,纠正负氮平衡。1935年用脂肪乳剂治疗极度消瘦患儿获得成功,但没有解决脂肪乳剂的稳定性,输入后毒性反应大而难以推广。1957年美国研制了以棉籽油为原料的脂肪乳剂,但临床应用易引起脂肪超负荷综合征,有发热、厌食、呕吐、腰背痛、原因不明的腹痛、贫血、肝功能损害等,1961年停止生产。1962年瑞典报道用大豆油为原料以卵磷脂为乳化剂的脂肪乳剂,经临床应用无不良反应,为世界各地医院公认的一种理想的静脉营养乳剂。随后日本、美国也相继生产了与其配方相似的脂肪

乳剂,德国的配方也与其相仿,广泛使用于临床。经周围静脉输注的营养液受到浓度和剂量的限制,1945年有人提出经下腔静脉输注高渗葡萄糖液。1952年报道用锁骨下静脉插管中心静脉输注法。1959年在《外科病人的代谢治疗》中提出最佳氮与热能的比值为1克氮:0.628兆焦(1克氮:150千卡)。1967年动物实验用中心静脉输注机体所需要的足够营养素使得同胎小狗获得正常成长发育的结果,奠定了现代静脉营养的基础,并倡导完全胃肠外营养,摒弃了以往单纯用高糖供给热能的“静脉高营养疗法”。肠外营养在临床上受到重视,作为现代医学四大成就之一被载入史册,也是临床营养的“第一次革命”。

80年代中期用无糖等渗氨基酸液输给饥饿或手术病人,能节约蛋白质,而且可供合成体内蛋白。大量研究证明,只有充分补充碳水化合物才能有效地改善氮平衡,从而促进氨基酸的临床应用。当今外科营养已经注意到创伤应激时的代谢变化,以及维生素、矿物质和微量元素的补充,同时建立了对肝病、肾病、癌症、小儿营养的特殊的肠外营养治疗措施。40年代证实以纯氨基酸代替饮食蛋白质可维持氮平衡,并提出要素饮食的概念。50年代研制了由L-氨基酸、葡萄糖、玉米油、维生素、矿物质和微量元素组成的化学成分精确的饲料喂养大鼠,证明能维持生长发育和繁殖后代。60年代用此类饮食作为宇航食品,试验持续6个月之久,服用者健康状况良好,能维持氮平衡。70年代用要素饮食治疗分解代谢旺盛和重度营养不良的病人,均获得满意效果,现今要素饮食已广泛应用于临床。

1928年美国成立营养学会,1960年正式成立临床营

养学会。

我国的现代营养学是在 20 世纪初创立,1913 年我国开始食品营养成分分析和营养状况调查。1925 年~1936 年间,营养学的教学和科研有了较大的发展,对我国许多食品的化学组成、营养价值,以及我国人民的饮食与营养状况,作了广泛的调查研究。1939 年中华医学会提出我国的第一个营养素供给量建议。1941 年召开第一次全国营养学术会议。1945 年正式成立中国营养学会。

1949 年新中国成立以来,营养学的发展很快,从事营养科学研究的机构得到扩大、完善与加强。1952 年我国首次出版《食物成分表》,为营养食品研究和了解全国食品资源奠定了基础。1959 年对全国 26 个省市 50 万人进行了四季饮食调查,了解国人的基本饮食营养概况,为国家制定粮食政策和食品加工标准提供了科学的依据。1982 年我国又进行了第二次全国营养调查,其规模和范围均超过第一次。此外,中国营养学会根据我国经济发展水平、人民营养状况及科研成果,于 1962 年、1982 年和 1988 年分别提出我国的营养素供给量的建议,这对促进人们的合理营养提供了科学的依据。10 年后,在 1992 年进行了第三次全国营养调查,调查结果表明,我国城乡之间饮食质量有显著差别。经济不发达地区,居民饮食消费结构仍很不理想,这些问题已经引起有关方面的注意。

住院病人因疾病的原因进食少,甚至完全不能进食,有时即使能少量进食也不能被充分吸收,而且疾病和创伤引起的一系列内分泌及代谢改变,热能消耗较大。机体的热能在得不到足够补充的情况下,即动员贮存的糖原补充热能,由于体内的贮存糖原有限,在禁食、创伤、感

染、大手术后病人处于高分解代谢状态,糖原在几小时内即分解完毕。机体利用脂肪供能,常需要 1 星期的适应过程,在此期间的热能主要靠体内的蛋白质和糖原异生,而体内蛋白质是以一定的功能结构结合的形式存在,如血浆蛋白、免疫球蛋白、抗体、各种酶系统等。因此,每消耗一部分蛋白质就要丧失相应的特定功能,其中酶的半衰期最短,仅为几小时,运铁蛋白 8 天,清蛋白(白蛋白)较长为 22 天。当机体发生蛋白质-热能营养不良时,必定先导致酶系统的缺乏,临床表现为胃纳差、厌食、腹胀、恶心、呕吐;随之发生免疫功能减弱、机体抗病能力降低;严重者血浆清蛋白降低而致浮肿、腹水、消瘦、肌肉萎缩、尿氮排出量增加等,处于严重的负氮平衡。病人对手术的耐受性降低,易出现术后感染、创口愈合差等并发症,轻者延长住院时间,重者危及生命,如在术前或术后正确评价病人的营养状况,及时给予肠外营养支持可避免上述情况的发生,大大增加手术的成功率,降低重症病人的病死率。

饮食营养治疗是属于临床营养范畴,从大范围来说属于临床医学。临床营养学是介于预防医学和临床医学之间的学科;饮食营养学是从治疗的角度研究日常饮食和临床疾病的关系,即各种食品对疾病发生、发展和预后的影响,以及各种饮食配方对于疾病的预防和治疗作用。主要研究在当前生产水平和经济生活条件下,如何通过制订合乎饮食营养原则的食谱,经过合理科学的烹调加工,保证病人的合理营养,并防止食品或饮食中可能出现的有害因素对病人造成的危害。现代饮食营养学的目的是根据预防为主和防治结合的方针,通过日常或治疗饮

食来改善病人营养状况,增强病人体质,提高机体对疾病和外界有害因素的抵抗力,降低发病率和死亡率,提高治愈率,延长病人寿命,为人类的文明、进步和幸福做贡献。

目 录

前言	1
----	---

第一篇 总论	1
--------	---

第一章 老年人的生理特点	2
--------------	---

第一节 老年人的一般变化	2
--------------	---

第二节 衰老的特征	5
-----------	---

第三节 衰老的原因和机制	12
--------------	----

第四节 防老抗衰	18
----------	----

第五节 中医老年保健措施	25
--------------	----

第二章 老年营养学基础	34
-------------	----

第一节 概述	34
--------	----

第二节 热能	36
--------	----

第三节 蛋白质及谷氨酰胺	37
--------------	----

第四节 脂肪与胆固醇	48
------------	----

第五节 碳水化合物与食物纤维	54
----------------	----

第六节 矿物质和微量元素	56
--------------	----

第七节 维生素	61
---------	----

第八节 水	69
-------	----

第九节 营养素相互作用	71
-------------	----

第三章 老年人营养代谢	74
-------------	----

第一节	老年人生理变化	74
第二节	老年营养代谢特点	76
第三节	老年人营养需要	86
第四节	老年人饮食原则	93
第五节	健体益寿食物	96
第四章	常用食物营养价值	100
第一节	主要食物的营养	100
第二节	合理利用食物	108
第五章	老年人的各类饮食	110
第一节	饮食营养与保健	110
第二节	基本饮食	112
第三节	试验饮食	122
第四节	代谢饮食	135
第五节	特用饮食	141
第六章	饮食营养与疾病	144
第一节	食物、饮食与健康	144
第二节	饮食营养与疾病	145
第三节	饮食营养治疗原则	148
第七章	饮食营养与药物	150
第一节	营养状况与药物代谢	151
第二节	药物与饮食营养	153
第三节	药物与营养素相互作用	157
第四节	药物对水溶性维生素影响	160
第五节	药物对脂溶性维生素影响	170
第六节	药物对矿物质和微量元素影响	177
第八章	食疗、药膳与保健	181
第一节	食疗与药膳简史	181
第二节	食疗基本原则	182
第三节	食物性味和作用	185
第四节	常见病的食疗	187

第五节	药膳	196
第九章	营养咨询	209
第一节	营养支持内容和方法	209
第二节	营养咨询	213
第十章	饮食营养调查	220
第一节	饮食调查	220
第二节	体格检查	226
第三节	实验室检查	234
第四节	营养缺乏症调查	237
第五节	营养调查结果评价	239
第十一章	常用营养评价方法	240
第一节	机体组成及测定	240
第二节	动态营养状况评价	243
第三节	营养不良诊断及预后性评价	246
第四节	综合评价	250

第二篇 各论

第十二章	营养缺乏病饮食营养保健	255
第一节	营养缺乏病简介	256
第二节	蛋白质-热能营养不良饮食营养保健	258
第三节	维生素 A 缺乏病饮食营养保健	262
第四节	维生素 B ₁ 缺乏病饮食营养保健	266
第五节	维生素 B ₂ 缺乏病饮食营养保健	268
第六节	尼克酸缺乏病饮食营养保健	270
第七节	维生素 C 缺乏病饮食营养保健	271
第八节	维生素 D 缺乏病饮食营养保健	274
第九节	锌缺乏病饮食营养保健	276
第十节	碘缺乏病饮食营养保健	278
第十一节	硒缺乏与克山病饮食营养保健	278

第十三章	胃肠疾病饮食营养保健	281
第一节	消化性溃疡饮食营养保健	281
第二节	胃炎饮食营养保健	287
第三节	腹泻饮食营养保健	290
第四节	吸收不良综合征饮食营养保健	293
第五节	便秘饮食营养保健	296
第六节	胃肠功能衰竭饮食营养保健	299
第十四章	肝胆胰疾病饮食营养保健	302
第一节	肝脏与营养代谢	302
第二节	肝硬变饮食营养保健	306
第三节	脂肪肝饮食营养保健	310
第四节	胆囊炎和胆石症饮食营养保健	312
第五节	胰腺炎饮食营养保健	316
第六节	肝功能衰竭饮食营养保健	320
第十五章	呼吸系统疾病饮食营养保健	328
第一节	肺炎饮食营养保健	328
第二节	支气管炎饮食营养保健	329
第三节	哮喘饮食营养保健	331
第四节	呼吸功能衰竭的饮食营养保健	332
第十六章	心血管疾病饮食营养保健	335
第一节	冠心病饮食营养保健	335
第二节	原发性高血压饮食营养保健	344
第三节	高脂(蛋白)血症饮食营养保健	348
第四节	心肌梗死饮食营养保健	352
第五节	心力衰竭饮食营养保健	353
第十七章	肾脏疾病饮食营养保健	359
第一节	急性肾炎饮食营养保健	360
第二节	慢性肾炎饮食营养保健	363
第三节	肾病综合征饮食营养保健	365
第四节	尿路结石饮食营养保健	367

第五节	透析时饮食营养保健	370
第六节	肾功能衰竭饮食营养保健	374
第十八章	血液系统疾病饮食营养保健	382
第一节	营养性贫血饮食营养保健	382
第二节	骨髓移植饮食营养保健	389
第十九章	精神神经病饮食营养保健	395
第一节	中枢神经系统感染饮食营养保健	395
第二节	急性脑血管疾病饮食营养保健	397
第三节	癫痫饮食营养保健	399
第四节	老年性痴呆饮食营养保健	400
第五节	神经系统营养性疾病饮食营养保健	402
第六节	偏头痛饮食营养保健	403
第七节	周期性麻痹饮食营养保健	404
第八节	抑郁症饮食营养保健	404
第九节	神经性厌食症饮食营养保健	405
第十节	神经症饮食营养保健	406
第二十章	内分泌疾病饮食营养保健	407
第一节	糖尿病饮食营养保健	407
第二节	痛风症饮食营养保健	417
第三节	甲状腺功能亢进饮食营养保健	421
第四节	肥胖症饮食营养保健	423
第二十一章	传染病饮食营养保健	429
第一节	病毒性肝炎饮食营养保健	429
第二节	伤寒饮食营养保健	432
第三节	痢疾饮食营养保健	434
第四节	结核病饮食营养保健	436
第五节	流行性出血热饮食营养保健	438
第二十二章	肿瘤病人饮食营养保健	442
第一节	饮食营养与肿瘤	442
第二节	饮食营养防治肿瘤	445

第三节	消化道癌饮食营养保健	447
第四节	常见肿瘤药膳治疗	449
第二十三章	外科疾病饮食营养保健	457
第一节	营养支持的重要性	457
第二节	术前营养状况改善	459
第三节	术后代谢及营养供给	460
第四节	常见病术后饮食营养保健	464
第五节	肾移植饮食营养保健	474
第六节	多器官衰竭饮食营养保健	485
第二十四章	烧伤病饮食营养保健	489
第一节	烧伤营养代谢	490
第二节	烧伤营养需要	494
第三节	烧伤病饮食营养保健	497
第二十五章	口腔疾病饮食营养保健	506
第一节	口腔颌面外科术后饮食营养保健	506
第二节	龋病的饮食营养保健	508
第三节	牙周病的饮食营养保健	510
第四节	口腔粘膜病的饮食营养保健	511
第二十六章	皮肤疾病饮食营养保健	514
第一节	银屑病饮食营养保健	514
第二节	食物过敏饮食营养保健	515
第三节	皮炎饮食营养保健	516
第四节	糙皮病饮食营养保健	517
附录一	推荐的每日膳食中营养素供给量的说明	519
附录二	推荐的每日膳食中营养素供给量	528
附录三	我国的膳食指南	533
附录四	理想体重表	538
附录五	糖尿病食品交换法	541

第一篇 总 论

第一章 老年人的生理特点

“民以食为天”，饮食营养是维持生命的最重要因素，平衡合理的营养对健康长寿、养生健身是极为重要的。营养对人体的影响不是从老年开始，而是从幼年甚至胎儿期就开始的，因此老年人营养是老年条件下平衡饮食的继续。老年人因生理功能和代谢方面的改变，对营养和饮食有不同的要求。日常生活中有些花甲老人精神抖擞、鹤发童颜；有些老人小腹便便、步履蹒跚；而有些老人体弱羸瘦、憔悴不堪，这些都和饮食营养有密切关系。要做好老年人的饮食养生，就要根据老年人的生理特点，改善营养和饮食，增强老年人的体质，“食物是最好的医药，良医也唯有自己”。加强自我营养饮食养生，是保持体健志坚的前提。良好的营养状况可以延年益寿，这早已被中外营养学家和医学家所公认。“饮食有节，起居有常，可度百岁”，这一养生格言被实践证明确实如此。

第一节 老年人的一般变化

人到50岁~60岁后，随着年龄的增长，身体会逐渐出现某些功能衰退的现象，这是人从生到死过程中的必然现象。“长生不老”，只是良好的愿望，而健康长寿则是可行的；当然这需要综合的保健措施来实现的。合理的饮食养生，可延缓、减轻早衰和老年多发病的发生。老年人生理功能的改变涉及全身各个系统，但有些改变会直接影响到营养需要和食物选择。主要是消化吸收功能的