

主編 于若木

中老年

营养食谱

手册

ZHONGLAONIAN YINGYANG SHIPU SHOUC



营养食谱丛书

上海辞书出版社

(沪)新登字 110 号

中老年营养食谱手册

上海辞书出版社出版

(上海陕西北路 457 号 邮政编码 200040)

上海辞书出版社发行所发行 同济大学印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 25 插页 1 字数 540 000

1998 年 5 月第 1 版 1998 年 5 月第 1 次印刷

印数 1—5 000

ISBN 7-5326-0425-X/G·166

定价 25.30 元

营养食谱丛书编辑委员会

主 编 于若木

副 主 编 沈治平 顾景范 关桂梧

编辑委员 (按姓名首字笔画为序)

于守洋	于若木 *	朱寿民	刘冬生	关桂梧
杜寿玢	吴训贤	何志谦	沈治平	陈学存
金桂贞	周韞珍	庞文贞	赵法伋	顾景范
康立宇	彭恕生			

本册主要撰稿人(按姓名首字笔画为序)

于守洋	王安安	史奎雄	成国才	孙淑芝
杨瑞芝	何毓颖	张文敏	张映玉	罗宇凡
周孝荇	周国敏	赵 岩	唐茂云	梅 节
黄忆明	程五凤	蔡 纓	燕凤芝	

插 图 许 雯 戎学强

封面设计 柯国富

责任编辑 乐嘉民

注：有 * 号者为本册责任编委

前 言

近年来,随着人民生活水平的不断提高,“吃要讲营养”日益受到重视。但是,由于营养知识普及得不够,能按照营养原则合理调配膳食的人却不多。千百年来,大多数人都遵循着一个错误的想法,即认为吃得好吃得多吃得贵就是保证了营养,以致尽管人们把占很大比例的个人收入投于食,但仍有很多人因为不懂营养科学而营养不良或营养过多。因此,出版一本指导人们正确把握营养摄入量和摄入方法的工具书就显得十分重要了。

中国营养学会于 1988 年修订了《推荐的每日膳食中营养素供给量》,1989 年公布了《我国的膳食指南》,现在又与上海辞书出版社合作编纂了《营养食谱丛书》,可说是与上述两个文件配套的丛书。这套丛书的编写计划经过中国营养学会常务理事会的讨论,按不同年龄阶段及特征编成六册,即《婴幼儿营养食谱手册》、《小学生营养食谱手册》、《中学生营养食谱手册》、《青壮年营养食谱手册》、《中老年营养食谱手册》、《孕产哺乳期妇女营养食谱手册》,每册又根据各自的特点划分为若干年龄段或特征段。考虑到中国幅员辽阔,各地饮食习惯和口味的差异甚大,并且四季的常见食物也不同,故每册均按东北、京津、西北、江浙、两湖、广东、四川七个地区,分春、夏、秋、冬四季,每季各收食谱 5~7 份,这就为不同的对象提供了查阅、参考的方便。

每册在内容结构上力求统一,由三部分组成:(1)总则。包括本册适用对象的生理特点、营养需要的特点和选用食物的特点等;(2)食谱。包括标准食谱单,列明食物用量及计算出每份食谱提供的营养素量等;(3)附录。包括《中国居民膳食指南》、《食物蛋白质含量代换表》、《营养素功用及其主要食物来源》等。

本丛书由七个大区的营养学会负责人和中国营养学会有关专业组的领导成员等组成编辑委员会,并约请各个地区的专家编写。因此,这套丛书是中国营养学会与各地方学会共同组织全国有代表性的专家编写而成的,具有一定的权威性和代表性。每位编写人认真设计食谱,计算营养成分,反复核对,几易其稿,工作量十分繁重。每册的责任编委是该册的具体负责人,起着核心作用。中国营养学会聘请在营养学和饮食学方面造诣很深的老专家关桂梧教授对本丛书各册的食谱进行了审核,保证了稿件的质量。尽管所有参与的同志都付出了巨大的努力,但由于参加编写的人数多,地区分布广,食物名称不同,计算工作量大等原因,全书还可能存在着不足之处,有待于再版时改进。

《中老年营养食谱手册》在责任编委朱寿民教授的主持下,组织有关专家编写而成。这本手册根据老年前期(45~59岁)与老年期(60~69岁和70岁以上)的生理特点及营养需要,设计了有代表性的食谱,这对于保证中老年人身体健康和延缓衰老过程会起到重要作用。近年来,营养因素与慢性病防治的关系日益受到重视。研究证明,有一些食物含有已知营养素以外的生物活性成分,对于防护衰老与慢性病发病过程中的自由基损伤有一定作用,故而根据不同地区选择适宜

中老年食用的食物制定食谱,更有年龄与地区的特色。希望这本手册能在设计中老年人合理膳食的食谱时起到指导作用,同时对于老年慢性病患者的治疗膳食也可用作参考。

中国营养学会
第二届理事会

理事长 顾景范

一九九八年三月

凡 例

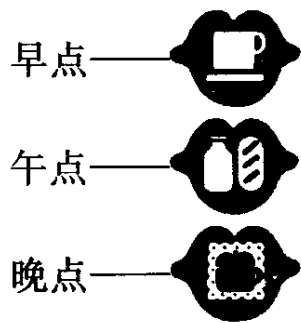
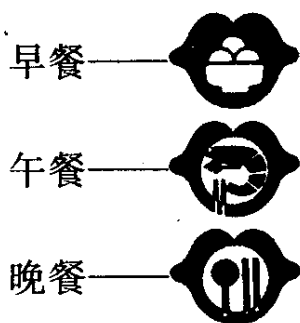
一、本册共收东北、京津、西北、江浙、两湖、广东、四川七个地区的食谱。食谱和食物名称原则上以各个地区习用的为准。例如,蔬菜类中,江浙地区称“卷心菜”、“藕”,而西北地区则称“莲花白”、“莲菜”。

二、本册按中老年人年龄分为 45 ~ 59 岁、60 ~ 69 岁和 70 岁以上三个年龄段编排食谱。

三、每个年龄段按七个地区,分春、夏、秋、冬四季,每季各收食谱七份。

四、每份食谱分早、午、晚三餐,有的还另加早点、午点或晚点。后附此份食谱所提供的营养素量,计算依据是中国医学科学院卫生研究所 1980 年编著的食物成分表。

五、食谱中早餐、午餐、晚餐、早点、午点、晚点分别用图案表示。示例如下:



总 则

一、中老年人的生理特点

本书适用对象是 45 ~ 70 岁及 70 岁以上的中老年人。1988 年中国营养学会在制定推荐的每日营养素供给量标准时按惯常的划分把 45 ~ 59 岁称为老年前期,即中年期;60 岁以后称为老年期。他们的生理特点是:过了 45 岁机体组织开始萎缩,与之相依赖的生理功能开始减退;过了 60 岁则这种衰退的进程加速;70 岁之后衰退更为明显。

(1) 瘦组织

瘦组织,或称去脂组织,是人体中除去脂肪组织之外的所有组织的总称。中老年人瘦组织减少,且其减少程度因年龄增长而增大。瘦组织的减少主要是肌肉组织的减少,常始于壮年期之末,成为老化过程开始的最早信号。老年期每增加 10 岁,瘦组织约减少 6.3%,而代偿性地引起脂肪组织增加。其体脂增加的程度甚至超过瘦组织的减少。人到中年常会发胖就是这个道理。据估计,过了 70 岁的老年人,骨骼肌的总量要比年轻人少 40%,肝脏的重量减少 18%,肾脏重量减少 9%,肺脏重量减少 11%。肌肉萎缩使体力、劳动能力降低,内脏组织萎缩,各种内脏的功能活动下降。体内的脂肪重占体重的百分率:25 岁的男子为 14%,70 岁的男子为 30%。瘦组织的减少使老年人的基础代谢率下降,以 20 岁和 90 岁的

个体相比,后者基础代谢率下降 20%。代谢率下降使能量的消耗减少,此时很容易因能量过度而肥胖。

(2) 消化系统

饮食营养是每个人的后天之本。消化系统是正常人体获得饮食营养的唯一途径。在中老年人的消化系统中最容易察觉到的是牙齿松动和脱落。牙齿脱落或义齿不合适就会影响咀嚼能力。作为辨味的舌,人体进入中年期后其舌上的味蕾开始减少,到老年期更甚。随着年龄增长,消化系统的内脏平滑肌细胞萎缩,腺体也萎缩,胃粘膜变薄。中老年人的胃液分泌量减少,40 岁比 20 岁时减少 20%,60 岁时减少 60%。老年人的肠蠕动减慢。加之,年龄越大,患胃肠道疾病的概率也增加。综合这些因素,人过中年,消化功能减退,应相应地改变膳食结构,使之更易于咀嚼和消化以及更加美味适口。

(3) 循环系统

人过中年,心率减慢,每单位时间内的心搏出量减少。80 岁老人的心搏出量要比 30 岁时减少 30%。因此,中老年人在运动或劳动负荷时心脏负担增加,活动强度过大时甚至不胜负担,而且恢复缓慢。又由于血管随年龄增高而趋向硬化以及小动脉的弹性也趋向减弱,而致血压趋于上升。当前,心、脑血管疾病已是中老年人的常见病,而且往往构成老年人第一位或第二位的死亡原因。因此,中老年人既要根据其心血管系统的健康状况来安排适当的劳动和体力锻炼以及相应的膳食,也要重视通过膳食调理来防治心、脑血管疾病。

(4) 排泄系统

肾脏是排泄系统的主要脏器。肾脏重量随年龄增长而减少,此时肾功能下降,肾血流量减少。肾小球滤过率降低,肾

小管对葡萄糖的重吸收率也降低。因而老年人不胜溶质负荷,当排泄物增多时容易在体内潴留,造成水肿和氮质血症。老年人的膳食应当是较少的盐分和较优质的蛋白质以减少溶质负荷、保护肾功能。

(5) 脑

老化过程中大脑神经元数目确有减少。但人脑的潜力很大,经常使用的脑细胞只占脑细胞总数的一小部分,而且脑细胞功能又有代偿能力,加上经验的累积,所以中年期常比青壮年期有更强的智力发展,尽管记忆能力渐次下降,但在进入老年期之后头脑仍可十分清醒。大脑正常功能的维持与营养有关,为了有效地保护中老年人的智力发展,合理营养是十分重要的。

(6) 其他

老年人慢性疾病的患病率增加,服药也多。很多药物会干扰身体的营养素的消化、吸收、代谢和排泄。而且,老年人对药物的代谢能力和排泄能力都降低,容易出现药物的副反应,包括对营养素的正常吸收、利用和代谢的干扰。换言之,药物对老年人正常营养的影响比青年人要明显得多。更何况老年人由于能量的需要量减少,因而食量减少,相伴地其他营养素的摄食量容易不足,所以多病之躯尤须注意药物可能引起的营养不良。

尽管老年人患病的概率增高,各种疾病的预防、治疗和愈合都会涉及到一系列的营养问题,但这些问题的处理原则与青壮年病员基本上是一致的,且超越了本册论述的范围,所以不多讨论。总之,基于上述中老年人的生理特点,其营养调理更须细致谨慎。

二、中老年人的营养需要

不同年龄阶段的人有不同的生理特点为依据的营养需要。与青壮年人相比,中老年人有较低的能量需要但却要维持相对较多的其他营养素的供给。这就构成了中老年人的营养需要的特色。

(1) 营养素需要特点

1. 热源质 热源质(为人体提供能量的营养素)在量上乃是每个人除水之外的第一营养需要。中老年人由于瘦组织减少,基础代谢率下降,体力劳动和锻炼的强度减弱,因此能量的需要随年龄的增长而减少。世界粮农组织和世界卫生组织曾联合建议,以 20~39 岁的男子和女子为基础,40~49 岁者可相应减少能量供给量的 5%,50 岁之后每 10 岁减少 10%。考虑到本册食谱的可覆盖范围包括中年(45~59 岁)和老年(60 岁及以上),所以建议的食谱能量按中年人为 10.0 兆焦 $\pm$ 1.7 兆焦(2400 千卡 $\pm$ 400 千卡),70 岁以下的老年人为 9.2 兆焦 $\pm$ 1.3 兆焦(2200 千卡 $\pm$ 300 千卡),70 岁及以上的老年人为 8.4 兆焦 $\pm$ 1.3 兆焦(2000 千卡 $\pm$ 300 千卡),即按各年龄组男性轻劳动力来设计。

一般来说,推荐的供给量对大多数人是适宜数量,但对于具体的个体就不一定都是适宜的。每个人因情况不同其能量消耗量亦异,因而在使用此食谱时可以作适当调整。控制能量供给量的依据可采用体重记录:如果体重超过了标准体重的 10%,就应当限制能量的供给;反之,若体重低于标准体重的 10%,就应当勉力加餐。建议老年人的体重可适当地稍高于标准体重,这样使体内能量稍有富裕,在受疾病等折磨而饮

食不进时人体可动员脂肪组织供能,增添耐力。

碳水化物、脂肪和蛋白质是三大供能营养素,每克这些营养素分别供能 16.7 千焦(4 千卡)、37.6 千焦(9 千卡)和 16.7 千焦(4 千卡)。脂肪以占总能量的 20% ~ 25% 为宜,蛋白质则按生理需要的情况供给,约为 60 ~ 75 克。其余的能量由碳水化物提供。

人体若过于肥胖,应当减肥。膳食减肥的办法有二:一是在膳食中增加膳食纤维,这对于轻度肥胖者易于见效;二是减少膳食能量的摄入量,这对于明显肥胖者较适合。这些都可以参照本册的食谱再酌情调整,但膳食中其他营养素的供给量不可减少,而且在膳食纤维增多的情况下还会使多种营养素的吸收率下降。长期能量不足对健康也不利,常表现疲惫、没精打采,并加速衰老进程。

2. 蛋白质 在三大供能营养素中,蛋白质有修补组织的不可替代的功能。中老年人对蛋白质营养的需要与青年人相比并不明显减少,这是由于中老年人按瘦组织重量计蛋白质的分解和合成的速度都比青壮年快。蛋白质的代谢率加快,其更新过程需要有足量的蛋白质营养来补充。因此要求膳食中按能量计有较高的蛋白质比值。

本册的食谱设计中蛋白质的要求是:

年龄组	蛋白质(克)	蛋白质占能量(%)
45 ~ 59 岁	75 ± 10	12.5
60 ~ 69 岁	75 ± 10	13.6
70 岁 ~	70 ± 10	14.0

这是按照我国轻劳动力的中老年人蛋白质供给量标准提出的,与我国人民的惯常食物结构有关。世界卫生组织提出的蛋白质能量比为 12%,根据我国对老年人的膳食调查发现,蛋白质的摄入量很不一致,有的食谱中动物性蛋白质占总蛋白质的一半以上,有的则很少甚至没有。美国建议膳食蛋白质供给量为 0.8 克/千克体重,是按其膳食中较高的动物性食物而定的,其蛋白质能量比小于 12%。

基于我国惯常的食物结构,除少数地区外,多以谷物作为主要的蛋白质来源,故建议在食谱中增加豆制品和适量的动物性食物。这样,食谱中各种膳食蛋白质在营养上起到互补作用,同时也避免了西方食谱中动物性食物偏多、饱和脂肪酸偏多和胆固醇偏多的缺陷。

优质蛋白质仍须强调。老年人消化功能减弱、肾功能减退,因此,提供生物利用率高的蛋白质可以适当减少蛋白质的摄入量以减少肾脏的溶质负荷,因为蛋白质的代谢产物尿素必须从尿中排出。

强体力劳动者能量消耗大,食量较大,蛋白质能量比可相应减少,但蛋白质的绝对量是增多的。

3. 矿物质 中老年人的矿物质营养的不平衡情况是严重的。钙在人体中表现重要的生理功能,钙的吸收受食物因素和生理因素的限制。中老年人缺钙颇为严重。钙的吸收率随年龄增长而下降,在绝经期妇女尤为明显。膳食钙不足与骨质疏松有密切关系,后者常成为自发性骨折的原因。膳食中补充钙可改善骨密度,即改善骨质疏松症。此外,缺钙也与高血压的发生有一定关系。中国营养学会推荐中老年人膳食钙的供给量标准为每天 800 毫克,按我国传统的食物结构很

难满足这个需要。因此,必须摄食含钙丰富的食物,牛奶是被推荐的食物之一,其他如小鱼、虾皮、烧酥的肉骨头、海带等也是可选用的。

铁是另一种容易缺乏的矿物质。缺铁性贫血在我国中老年人中甚为常见,据北京和广州的调查,中老年人中缺铁性贫血患者大约占有半数。由于我国以植物性食物为主,这种膳食结构使铁的生物利用率非常低。尽管膳食调查表明铁的实际摄食量远超过供给量标准,但在生理上仍然明显缺铁。血红素铁通过另一机制被吸收,故不受上述因素的影响,因而建议在中老年人食谱中要有肉食成分。

锌也是中老年人容易缺乏的一种矿物质,但未被充分重视。锌积极参与细胞代谢,且与免疫、食欲有关。已发现血锌浓度随年龄增长而下降,提示中老年人缺锌趋势,应予以重视。

食盐(氯化钠)是我们最常用的调味料,也是人体细胞外液的主要离子成分,显然十分重要。食盐消耗量多在 15 克/天左右。过多的食盐摄入量徒然增加肾脏的负荷且诱发某些有遗传素质的人引起血压升高,被称为盐诱发性高血压。因此,建议每人每天的食盐(包括含盐的食物和调味料中的食盐)摄入量以控制在 5~10 克为宜,在出汗多时酌增。市场上有称为“平衡盐”或“保健盐”的,乃是以部分钾盐和镁盐等代替氯化钠的食盐,用于减少膳食的钠量和补充钾和镁,有益于离子平衡。

4. 维生素 中老年人最容易缺乏的维生素有维生素 A、维生素 B₂(核黄素)。维生素 B₁(硫胺素)的缺乏很容易在以精白米为主食的人群中出现。维生素 C 缺乏见于不常吃新鲜蔬菜、水果的中老年人,由于这些食物的供应有较强的季节性,

所以它的缺乏也常带有季节性特征。长期在室内生活的人容易缺乏维生素 D。因此,在安排菜谱时要注意维生素的补充。

城市中有些老年人经常口服维生素药丸,这对于维生素不足的个体用来补充维生素是有益的,但在膳食中已有充分维生素供应的情况下再口服维生素药丸是没有意义的。过多的维生素 A 和维生素 D 在体内容易累积甚至中毒,所以服用这些维生素应按医嘱,切勿过量。

提供维生素 D 的食物品种较少。人体获得维生素 D 主要是通过皮肤直接与阳光接触,因为皮肤在与紫外光接触后可合成维生素 D。老年人的骨质疏松症与维生素 D 不足也有关系,因此建议有条件的老年人应当有适量的户外活动。

(2) 营养素供给量标准

为了便于对我国中老年人作食谱设计和膳食评价,附列下表,供参考。

推荐的每日膳食中营养素供给量

类 别			45 岁 ~				60 岁 ~			70 岁 ~		80 岁 ~
			极轻 劳动	轻劳动	中劳动	重劳动	极轻 劳动	轻劳动	中劳动	极轻 劳动	轻劳动	
能量	男	兆焦	9.2	10.0	11.3	12.6	8.4	9.2	10.5	7.5	8.4	6.7
		千卡	2200	2400	2700	3000	2000	2200	2500	1800	2000	1600
	女	兆焦	8.0	8.8	10.0	—	7.1	8.0	8.8	6.7	7.5	5.9
		千卡	1900	2100	2400	—	1700	1900	2100	1600	1800	1400
蛋白质 (克)	男		70	75	80	90	70	75	80	65	70	60
	女		65	70	75	—	60	65	70	70	60	55
脂肪能量占总 能量的比(%)			20 ~ 25	20 ~ 25	20 ~ 25	20 ~ 25	20 ~ 25	20 ~ 25	20 ~ 25	20 ~ 25	20 ~ 25	20 ~ 25
钙(毫克)			800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
铁(毫克)			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

续表

类 别	45 岁 ~				60 岁 ~			70 岁 ~		80 岁 ~
	极轻 劳动	轻劳动	中劳动	重劳动	极轻 劳动	轻劳动	中劳动	极轻 劳动	轻劳动	
锌(毫克)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
硒(微克)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
碘(微克)	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
视黄醇当量 (微克)	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
维生素 D (微克)	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10
维生素 E (毫克)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
维生素 B ₁ (毫克)	1.2	1.2	1.3	1.5	1.2	1.2	1.3	1.0	1.2	1.0
维生素 B ₂ (毫克)	1.2	1.2	1.2	1.5	1.2	1.2	1.3	1.0	1.2	1.0
烟 酸 (毫克)	12	12	12	15	12	12	13	10	12	10
维生素 C (毫克)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60

注:本表选摘自中国营养学会 1988 年 10 月修订稿

三、中老年人宜选用的食物和食谱

(1) 营养素能量比要高

前面曾提到年龄越大,蛋白质能量比的要求越高,而且各种维生素和矿物质的能量比也有类似的倾向。其主要原因是人过中年之后,能量的需要量逐年减少而别的营养素的需要量并不减少或减少不多。同时,由于内脏功能下降,膳食中的营养素的消化、吸收和生物利用率下降,在同样的生理需要量的条件下,要求膳食提供更多的营养素才能满足需要。因此,在中老年人的膳食中若营养素能量比仍与青壮年人的膳食一

样,要么摄食过多的能量以满足其他营养素的需要,要么摄食平衡的能量而造成其他营养素不足。中老年人容易出现肥胖(能量过度)和营养缺乏与人们对中老年人的这种营养要求的特点被忽视不无关系。换言之,青壮年的平衡膳食不等于中老年的平衡膳食。根据这个道理,在中老年食谱中要特别注意选择一些富含在通常膳食中容易缺乏的营养素如优质蛋白质、铁、钙、维生素 A、维生素 B₂ 等的食物,以弥补膳食中这些营养素可能出现的不足。

(2) 食物要易咀嚼、易消化

中老年人牙齿脱落较多、消化功能较弱,在食谱中多选择易咀嚼和易消化的食物就可以弥补这种生理上的不足。当然,各人的健康状况不一,若过分强调易咀嚼、易消化的食物,会限制可选用的食物范围,也不利于营养上的要求。另一方面,食物的易咀嚼和易消化的程度也取决于食物的加工和烹调的情况。例如,大豆若用盐炒,则老年人很难消化利用;而若用高压锅将大豆煮烂,则其中保留的大半营养素可被利用;若把大豆磨成豆浆、制成豆腐,那么其中的营养素的利用率就大得多了。切肉片时若顺着肌纤维的走向切,对老年人就不易咀嚼;而若把肌纤维切断就容易嚼碎。同样一只鸡蛋,用猪油炒蛋不易消化,而用来做成蛋花汤就易于消化,等等。可见,食物的选择又须与合适的烹调联系在一起。

(3) 食物要粗细、荤素合理搭配

我国人民的惯常膳食是以粮食为主和蔬菜为主。人们常强调粗粮的膳食纤维多,蔬菜的膳食纤维也多,这对老年人的健康是有益的。也有人说,老年人容易便秘,应当多吃膳食纤维。这些都是正确的,但决不是膳食纤维越多越好。膳食纤