



健康漫谈

吴凤镗

甘肃人民出版社

甘肃省图书馆藏

健 康 漫 谈

吴凤镔 编著

甘 肃 人 民 出 版 社

责任编辑：陈景明

封面设计：岑新伟

健康漫谈

吴凤铎 编著

甘肃人民出版社出版

(兰州第一新村51号)

甘肃省新华书店发行 天水新华印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 印张7.75 字数161,000

1983年3月第1版 1983年3月第1次印刷

印数：1——18,000

书号：14096·85 定价：0.58元

前言

健康长寿是人类永恒的愿望，是社会进步的重要指标。为了健康与长寿，首先就应该了解有关的科学知识。

多数疾病的发生皆由各种物质的侵袭所引起，这些疾患的康复以及身体的强健，也皆由外界物质作用于人体的结果。这样的物质包括空气、饮水、食品、药物、细菌、毒素和所能接触到的一切东西。世界上的万事万物无时无刻不在影响着我们这个复杂而脆弱的机体。

运动，当然也是保障身体健康的重要因素。运动包括体育锻炼、体力劳动、脑力劳动、工作状况、情绪、心理活动，如此等等。这些因素对健康的影响同样是巨大的。

当今对生存威胁最大的两种病——癌和心血管病，其病因虽然是多方面的，但也直接和某些常见物质的不良影响密切相关。

作者试图就日常生活中所接触到的各种物质与健康之间的关系作一个综合性论述。其中很多材料都是最新研究成果，不过，也有不少论点尚不成熟，只能作为参考。

本书涉及面较广，取材于国内外数十种期刊杂志和有关书籍。仅向原作者致意。

限于作者知识面有限，错误缺点在所难免，欢迎指教。

编著者

1982年8月

目 录

一、生命与生存	(1)
(一) 奇妙的蛋白质	(1)
(二) 新陈 代 谢	(3)
(三) 食物 的 本 质	(6)
(四) 过食 伤 身	(10)
二、养身 之 道	(17)
(一) 胖人 能 有 几 多 愁	(17)
(二) 勿囿 于 成 见	(23)
(三) 吃斋 不 济 事	(31)
三、健康 的 要 素	(35)
(一) 蛛丝 马 迹	(35)
(二) 名不 虚 传	(41)
(三) 良莠 难 齐	(64)
(四) 崭露 头 角	(80)
(五) 绿色 蔬菜 的 功 用	(85)
四、食品 添 加 剂	(99)
(一) 无所 适 从	(100)
(二) 徒有 外 表	(106)
(三) 并非 多 此 一 举	(111)
(四) 洗垢 索 瘢	(115)
五、防止 中 毒	(119)
(一) 真相 大 白	(119)
(二) 顾此 失 彼	(124)

(三) 防微杜渐.....	(127)
六、食物中的危险.....	(131)
(一) 为口丧生.....	(131)
(二) 何其毒也.....	(133)
(三) 鲜菇奇豆.....	(135)
(四) 野性叵测.....	(139)
七、嗜好品评.....	(144)
(一) 饮鸩止渴.....	(144)
(二) 贪杯遗患.....	(153)
(三) 无可非议.....	(161)
(四) 咸甜酸辣.....	(168)
八、化学用品的安危.....	(185)
(一) 欲洁未必洁.....	(185)
(二) 为我所用.....	(188)
(三) 前车之鉴.....	(195)
九、还大自然以本色.....	(204)
(一) 蓝天红日.....	(205)
(二) 朋比为奸.....	(214)
(三) 山泉清, 河水浊.....	(218)
十、长寿之谜.....	(223)
(一) 寿命几何.....	(224)
(二) 长生不老药.....	(229)
(三) 独厚红颜.....	(234)

一、生命与生存

健康始终是人们关心的事。与健康有关的问题，恐怕要数膳食了。但是，很多人对饮食往往存在着偏见和有害的恶习，致使健康遭受到不应有的损害。只有懂得营养科学，也许才能纠正关于饮食的错误观念。

近十几年来，营养科学在国外突飞猛进。理论上已达到了分子生物学的水平；实用上已普及到各个角落。人民健康显著改善，平均寿命普遍延长。

不过，研究营养科学必须要有物质基础。首先要吃得饱，才能谈营养科学。

食品科学知识的缺乏，必然导致各种各样关于营养学的误解。比方，有人认为好吃的东西就有营养；又有人认为讲营养就是鸡鱼肉蛋。

为了正确认识营养与健康之间的关系，了解生命的本质、食品的成分、营养和生命之间的关系等问题，对于现代这个文明社会的成员来说，是应该具有的起码知识。

（一）奇妙的蛋白质

蛋白质是生命赖以存在的物质基础。生物细胞结构的主要成分就是蛋白质。比方，人的肌肉就是由蛋白质构成的。横纹肌的主要成分为球状蛋白质；平滑肌则为纤维状的胶元

蛋白质。毛、发、甲等都由角蛋白质构成。人体中大多数调节生理生化作用的物质及一切具有生理功能的物质，无不以蛋白质为其主要成分。

蛋白质与生命起源密切相关。蛋白质的起源就是生命的起源。没有蛋白质就没有生命。蛋白质是那么奇妙，各种各样的蛋白质形成了千差万别的生命。

谁也说不清世界上到底有多少种蛋白质；谁也说不清构成人体的蛋白质到底有多少种。人和动物之所以不同，就是因为组成人体的蛋白质与组成动物的蛋白质是不相同的。动物之所以与植物不同，也是因为构成二者的蛋白质各有差异。生物既有共同的特性，却又彼此千差万别，其原因就在于所有生物体都由同一类型的东西(蛋白质)所构成；而这类蛋白质相互之间又是有所区别的。

为什么自然界存在着各式各样的蛋白质呢？这是由生物的进化所形成的。生物在进化过程中，生存竞争，优胜劣败，适者生存，物种天择。其结果旧物种不断消亡，新物种不断出现。新物种的出现，意味着新的一类蛋白质的产生。新物种的特征靠着遗传基因代代相传。新出现的蛋白质都是以遗传基因为模板复制出来的。

什么是遗传基因呢？蛋白质和脱氧核糖核酸结合而形成的一类缀合蛋白质就是遗传基因。正是这个神奇的物质，才使各种生物得以传种接代，繁殖演化。人类能世代相传，也靠的是遗传基因。人的受精卵中，包含着父母双方的基因，这就是为什么父母的特征都可以从子女身上反映出来的原因。受精卵以遗传基因中的“密码”为“模板”，利用母体供给的氨基酸，复制出新的蛋白质。然后由蛋白质形成新的

细胞。新细胞不断分裂增殖，最终便发育成一个婴儿。

尽管蛋白质的种类繁多，象天上的星星一样数不胜数，但是构成蛋白质的基石仅仅只有二十五种氨基酸。别小看这些结构简单的氨基酸，在由它们构成蛋白质的时候，可以有许多种不同的排列组合以及不同的空间位置。可想而知，以这种方式构成的性质不同、功用各异的各种蛋白质，情况何等复杂，种类何等繁多。这种情形，就象小孩玩积木一样。积木虽只有二三十块，却可以玩出许许多多的花样来。闻名于世的人工合成胰岛素，只不过仅由五十一个氨基酸所组成。这么一个简单的蛋白质分子，要搞清楚它的结构，决非易事；再要把它合成出来，其困难的程度不亚于攀登珠穆朗玛峰。

(二) 新陈代谢

既然“蛋白体是生命存在的形式”，那么，把蛋白质堆砌起来，不就有了生命吗？不是的。

刚死了的动物，其体内的蛋白质与活着的时候几乎没有什么差别。尸体也是蛋白体，为什么却没有生命呢？显而易见，蛋白质虽然是生命的物质基础，但其本身并不是生命。

生命的特征就是生物运动，其表现是新陈代谢。生物体内时刻都在进行自我更新。从微观结构看，生物体的组成在不停地变化着，一分钟前后的情况就不完全等同。怪不得古希腊一位哲学家说，在人的一生中，不可能第二次进入同一条河流。这不外乎说，万事万物都在瞬息万变，永恒地运动着。

新陈代谢是一个十分复杂的过程。它包括糖代谢，脂代谢，蛋白质代谢。人体内的化学变化相当繁杂。反应是在体温（ $36.5\sim 37^{\circ}\text{C}$ ）条件下进行的。在这样低的温度下发生各种复杂的反应，是极其困难的过程。因此必须在催化剂的控制下，才能使各个反应的先后次序调节得丝毫不差，才能维持人体的正常生理功能。假若人体内的化学变化稍有差错，生理上便会产生很大的变化。真是所谓“差之毫厘，失之千里”。人体中的重要催化剂叫做酶或酵素。酶与通常化学反应中的催化剂的不同在于：酶是一类特殊的蛋白质，产生于某种活细胞中，具有催化性和高度专一性。

事实上，酶是人们所熟悉的物质。发面时加入的酵面或鲜酵母，其中含有大量的酶。淀粉在酶的催化下发生分解，产物为糖、酸、水分和二氧化碳气体。气体鼓起小泡，使面团松软。产生的酸需要中和，故蒸馍前要加碱。煮酒，做糍糟，生产酱油和醋，如此等等，都要用到酶。可是很多人却并不了解酶一类的东西。

人体中的酵素和发面用的酶在本质上没有什么两样，只是专一性有所区别罢了。唾液、胃肠液之所以能促进淀粉、蛋白质的水解，那是由于这类消化液中含有各种酶的原因。

酶不外乎有两种作用。其一是使有机物质分解，如水解酶能促使有机物质的水解。这一类酶的种类很多，具有高度的专一性，一种酶只能切割一种化学键。其二是参与反应物中某些基团的转移，控制新物质的合成。氨基酸和蛋白质的生物合成都需要特定的酶进行催化。

在各种酶的参与下，食物中的营养素被分解和氧化。糖类、脂肪和蛋白质在分解的时候都要经历三羧酸循环的过

程，最后氧化为二氧化碳和水等物质。人体内原来细胞中“陈旧”的蛋白质及所储存的脂肪、糖元等物质，在酶的作用下，同样地不断被分解和氧化。这样的分解代谢过程是人体的破坏方面。

与此同时，人体细胞又利用氨基酸合成新的蛋白质，以修补破坏了的细胞。生物合成，是人体的建设方面。对于正在生长发育的人来说，他们的身体在逐渐长高，体重在逐渐增加，这是由于细胞增殖的结果。细胞的增殖必然需要较多的人体合成蛋白质，故在他们的体内，生物合成是主要的。

在新陈代谢过程中常伴随着能量的转变。生物合成一般为吸收能量的反应，分解反应则是释放能量的过程。代谢中产生的热量，一部分供生物合成之需，另一部分供机体生活使用或者发散出去。

有人也许会问：成人与小孩吃同样的饭，身体内同样进行着新陈代谢，为什么小孩可以长高，成人却不再长大？当然，假使新陈代谢不被控制和调节，人体是可以一直长下去的，甚至可以长得很高、很大，果真如此，这个世界又是另一番景象了。但是在机体中存在着一套“自动”调节“装置”。这套调节系统十分复杂，目前人们还认识得不甚清楚。不过，我们已经知道，调节代谢的机构虽然很多，但可以归结为三项：酶的调节，激素的调节和神经的调节。比方脑垂体分泌一种生长素，它可以间接地促进蛋白质的合成，人体因此得以生长发育。如果在发育期分泌过多，人就猛长起来，最终成为巨人。如果在发育期间生长素分泌不足，合成蛋白质的速度减慢，满足不了生长发育的需要，虽然已到了停止发育的成年期，身体仍然矮小如孩童。

显而易见，生物体是一个有机的整体。在体内进行着极其繁杂多样的化学反应。这些不同于通常的化学反应的过程，可以叫做生物运动，它是比化学运动更高一级的运动。一旦这种运动停止了，生命随之宣告消亡。

(三) 食物的本质

人体犹如一座复杂的化工厂，在那儿，生产有条不紊地进行着。食物是人体化工厂的原料和能源，它对于生命的重要性是显而易见的。别以为食物是普通而简单的东西，其实这是一类很复杂的物质。众所周知，绝大多数食物都是止了生命的生物体，生物的组成有多么复杂食物的成分就有多么复杂。生物体有动物与植物之分，食物基本上也是这两大类。植物性食物与动物性食物都含有类似的营养素，其主要的区别在于二者的蛋白质在质上有所区别，其他的成分当然也有所不同。一般说来，植物性食物含糖类较多，而动物性食物则以蛋白质为主。

首先看看糖是什么样的物质。人们对糖的强烈印象是：味甜。事实上，这仅是一种狭隘的经验。糖，未必一定是甜的。棉花，木柴，谁都知道它们不甜，但这一类物质也属于糖类。植物的细胞壁、木质部、棉花等等，几乎全是由纤维素构成的，而纤维素也是一种糖！再如洋芋，除了受冻而发甜味外，正常的洋芋是不甜的，但洋芋却是一种高糖食物，因为其中大量的淀粉也是一种糖。

为什么这一类显然不同的物质都一律叫糖呢？因为它们尽管从外观看是如何地不同，但就其本质来说，都是同一类

东西。蔗糖也好，淀粉或者纤维素也好，一律是由碳氢氧三元素组成的。在它们的分子中，碳氢氧三元素保持着一定的比例。绝大多数糖类的实验分子式皆可用 $C_n(H_2O)_n$ 来表示。请注意，在这个式子中，氢与氧之比为2比1，这与水分子中氢与氧的比例一样。表面看起来，好象糖类是由水和碳所组成的化合物。实际上，糖分子中的氢和氧是以完全不同于水的组成方式与碳结合的。把糖类叫做碳水化合物，显然名不符实。只因沿用已久，故时至今日，仍然有人把糖叫做碳水化合物。

糖类可以分为三大类：单糖、低聚糖和多糖。

单糖，是一类最简单的糖，它的分子不能再被水解为更小的糖分子。单糖中的葡萄糖、果糖和核糖与人类的关系最为密切。人体中的血糖几乎全为D-葡萄糖。水果之所以具有甜味，是因为其中含有果糖。果糖比葡萄糖甜。这二者都是含有六个碳原子的糖，学名称为己糖。单糖可以直接为人体所吸收，直接参与体内的糖代谢。

低聚糖，通常指二至六个或二至十个单糖分子相互结合而成的糖。水解后得单糖。我们熟悉的蔗糖、麦芽糖和乳糖都属于低聚糖中的二糖，又叫双糖。它们是由两个单糖分子脱去一分子水而缩合起来的糖。市售的白砂糖就是比较纯粹的蔗糖，它水解后得一分子葡萄糖和一分子果糖。除甘蔗外，甜菜、菠萝和水果中亦含有相当数量的蔗糖。

麦芽糖是重要的双糖之一。谷类种子发芽或者淀粉在消化道中被淀粉酶水解的时候，都可以产生麦芽糖。制作啤酒要用麦芽，民间制饴糖也用麦芽，二者都是利用麦芽中的淀粉酶使淀粉水解为饴糖。饴糖即是麦芽糖。它水解后得两分

子葡萄糖。人体所需要的大量葡萄糖，主要来源于淀粉水解后产生的麦芽糖。

人奶带甜味，牛奶、羊奶也略带甜味。这是由于哺乳动物的奶中都含有乳糖的原因。乳糖在哺乳幼儿方面有重要意义。不会吃普通的食物、专以奶为生的幼儿，是从乳糖中获得葡萄糖的。乳糖水解后得一分子葡萄糖和一分子半乳糖。

多糖，由很多单糖分子缩合而成，水解后产生各种单糖。人们常见的淀粉、纤维素、糖元、琼胶、果胶、阿拉伯胶之类的大分子化合物都属于多糖。糖元，亦称动物淀粉。动物的肝脏中含有大量的动物淀粉。糖元完全水解后产生葡萄糖。人体以糖元的方式储存葡萄糖。一旦人体缺乏葡萄糖时，糖元就发生分解，提供葡萄糖以补充组织的需要。这是人体葡萄糖的调节源。肌肉中也含有糖元，肌肉收缩时所需的能量来源于糖元。

淀粉是供给人类能量的重要多糖，是重要的营养素之一。谷类和某些植物的种子中，如豌豆、蚕豆、绿豆、芡实等，都储存有大量的淀粉。某些根茎类栽培作物，如薯类、芋艿类、慈菇、藕等，其根茎中的淀粉也相当丰富。

纤维素是构成植物细胞壁的主要成分。植物能挺拔和将枝叶支撑开来，就靠了植物体中的纤维素。棉花含纤维素达99%以上；麻、草的纤维素含量也很高；木材中的纤维素约41~53%；谷物含30~43%的纤维素。甚至连少数动物、细菌和霉菌体中亦存在少量的这类物质。纤维素虽然是由葡萄糖缩合而成，同淀粉和糖元相似，但纤维素不易水解。遗憾的是，人的消化器官对纤维素无能为力。人类虽无此种功能，但反刍动物却有消化纤维素的本领。某些微生物和昆虫

也能消化纤维素。反刍动物正是藉助胃中可以消化纤维素的微生物来消化纤维素的。人类虽不能直接消化纤维素，但能利用酸或纤维素酶水解纤维素，以制成葡萄糖，间接供应人类的需要。

生物都或多或少地含有油脂。猪油、牛羊油、鱼肝油、奶油等属于动物油脂；豆油、菜油、花生油、芝麻油、茶油和棉子油属于植物油脂。在常温下，动物油脂大多数是固体；植物油脂，则以液态居多。油脂是构成生物原生质的重要成分，是动植物储存能量的物质。人和动物腹腔的脂肪组织、肝组织、脑神经组织和植物的种子，特别是油料作物的种子，其中的脂质含量比较高。

无论是动物油脂或植物油脂，在本质上都是一样的。那就是说，它们都是“酯”。所谓酯，指的是这样的一类化合物：它们的分子水解后可以得到酸和醇。酯类分子由碳、氢和氧三元素组成，但它和糖类却完全不同。在酯的分子中，氢与氧的比例不是二比一。此外，有的脂还含有氮和磷。

固态脂中的脂肪酸多为饱和的有机酸；而液态油中的酯脂肪酸，或为不饱和的，或为小分子有机酸。

油脂能被生物所利用，作为构成和修补组织之用。但更主要的用途，是供给生物体以能量。

上面简单介绍了食物的三大要素——蛋白质，糖类和脂肪。正是这三大要素，是人类赖以生存的物质基础。蛋白质居三要素之首，其次是糖类。如果脂质缺乏，糖类可以在人体中转化为脂肪。倘若蛋白质的来源被切断，机体便会逐渐遭受破坏直至死亡，因为人体不能利用糖类或者脂类来合成自身的蛋白质。只吃肉食的人，如畜牧地区的牧民，可以健康

地生活，这是因为肉类中的蛋白质不仅提供修补组织的原料，也提供人体需要的能源。肉食进入消化器官，在蛋白酶的作用下，蛋白质分解为氨基酸。氨基酸被小肠粘膜吸收后，通过粘膜的微血管进入血液，运送到肝脏及其他组织进行代谢。一部分合成人体自身的蛋白质，使活体组织的蛋白质不断更新；另一部分氨基酸再分解为酮酸和氨。氨转化为尿素，随尿液排出体外。酮酸在酶的作用下，可以再转变为氨基酸、糖、脂肪及其他物质。可见，只要有了蛋白质，身体需要的糖和脂肪也可由蛋白质转化而来。显然，蛋白质是要素之中的要素。食物只要富含蛋白质，就不用忧虑营养缺乏。现在总可以明白，为什么仅靠喝油或吃白砂糖是不能保持健康的。

（四）过食伤身

人吃饭，既不光是为了充饥，也不光是为了饱享口福，吃饭对于人体有它的科学意义。有的人吃饭时挑挑拣拣，喜欢偏食；有的人吞沃咽肥，饱食终日；有的人抱残守缺，盲目相信补品和所谓可治病的食品。吃饭不恰当，既造成经济上的浪费又损害健康。

人吃饭的目的，是为了使机体得到适量的营养素。有的人以为高蛋白、高热量的食品是最补人的，因此他们喜欢吃纯粹、精良的食品。对于富强粉和精白米，认定是上乘佳品；对于粗粮糙米，则认为不堪入大雅之堂。有人觉得，摄入体内的营养素越多越好，多多益善。殊不知，吃得太多是一件对健康极为不利的事情。

身体肥胖超重，往往引起某种病患。那些过去曾一度使人受益的食物，比方动物脂肪、内脏一类的东西，对于营养已经足够的人来说，如果再多吃这类食物，恐怕是害多于利的。

根据自己的身体状况，劳动强度，工作性质正确选择食物，严格控制吃入食品的数量，恰当地保持食物中必需物质的比例，对于人体健康有莫大的好处。因此正确的饮食是维持良好的自我感觉、保持健康和劳动能力以及延年益寿的一个重要因素。

为了健康，一个人除了需要懂得一点营养学方面的基础知识而外，还应该知道在日常生活中如何运用这些知识。为了掌握吃饭的数量，有必要了解一个人每天对蛋白质、糖类和脂肪的大致需要量，还应了解各种食品中这三类物质的含量情况。从事轻微体力劳动和脑力劳动的人，需要的热量少，重体力劳动者需要的热量多。一般说来，温带成年男子一昼夜需要2,400千卡热量。中等体力劳动的人，在此基础上每天追加800~1,000千卡。那些出大力流大汗的人，每天需要追加1,500~2,000千卡。

即使我们可以从糖类取得热量，脂肪仍然是食物中不宜缺少的营养素。因为脂肪是人体某些组织的结构物质，它还是亚油酸的来源，也是脂溶性维生素的载体。通常认为，一个成年人每天大约需要五十克脂肪（一市两）。以肉食为主的人，最好把脂肪限制在总热量的30%以下。当然，脂肪是高热量的物质，重体力劳动者多吃些脂肪可以增强劳动能力，干活时有力气，无疑是有益的。

蛋白质是那么重要，出乎意料的是，人体对蛋白质的需要