

健康新干线  
JIANKANGXINGANXIAN

科学补

邵丹/著

钙方案

中央民族大学出版社

KEXUEBUGAIHANGAN

# 健康新干线： 科学补钙方案

邵 丹 著



A0294085

中央民族大学出版社

**责任编辑 李飞**

**平面设计 秀琴工作室**

**责任印制 燕琦**

## **图书在版编目(CIP)数据**

健康新干线:科学补钙方案/邵丹著. - 北京:中央民族大学出版社,1999.7

ISBN 7-81056-217-7

I. 健… II. 邵… III. 钙-营养缺乏病-基本知识 IV  
.R591.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 37931 号

## **健康新干线:科学补钙方案**

---

出 版 者:中央民族大学出版社

中国北京市海淀区白石桥路 27 号 邮编:100081

国际互联网地址:<http://cunlp.com.cn>

电子邮件(E-mail):[nckpm@public.bta.net.cn](mailto:nckpm@public.bta.net.cn)

电话:68472815 68932751 传真:68932447

印 刷 者:北京科普印刷厂

发 行 者:新华书店

开 本:850×1168(毫米) 1/32 印张:5.375 字数:135 千字

版 次:1999 年 7 月第 1 版 1999 年 7 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-81056-217-7/R·6

印 数:0001-6000 册

定 价:9.00 元

---

版权所有 翻印必究

# 目 录

## 总论篇 炎黄先贤谈饮食

|                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| 一、美味千般好营养数第一 .....              | ( 1 )  |
| ★ 什么是营养学 .....                  | ( 2 )  |
| ★ 什么是营养不良 .....                 | ( 3 )  |
| 二、巧吃与会吃中的科学——有关医食同源的理论<br>..... | ( 4 )  |
| 三、炎黄养生法与中医食疗观 .....             | ( 8 )  |
| ★ 中医食疗简史 .....                  | ( 9 )  |
| ★ 中医食疗观 .....                   | ( 13 ) |
| 四、中医学的辩证论治与食疗 .....             | ( 15 ) |
| ★ 整体观念与食疗 .....                 | ( 16 ) |
| ★ 辩证论治与食疗 .....                 | ( 17 ) |

## 各论篇 现代营养科学早知道

|                        |        |
|------------------------|--------|
| 一、您日常需要了解的一点补钙常识 ..... | ( 19 ) |
| ★ 钙是身体内部的重要因子 .....    | ( 19 ) |
| ★ 身体内都有哪些微量元素 .....    | ( 20 ) |

|                       |      |
|-----------------------|------|
| 二、钙等微量元素在身体中的作用 ..... | (22) |
| ★ 钙在体内的作用及其生理功能 ..... | (22) |
| ★ 磷的功用及生理功能 .....     | (25) |
| ★ 铁的功用及生理功能 .....     | (26) |
| ★ 锌的功用及生理功能 .....     | (31) |
| ★ 碘的功用及生理功能 .....     | (36) |
| 三、人类怎样补钙 .....        | (39) |
| ★ 婴幼儿的饮食特点 .....      | (39) |
| ★ 学龄前儿童的饮食特点 .....    | (40) |
| ★ 学龄儿童与青春期饮食特点 .....  | (41) |
| ★ 青少年的营养观 .....       | (42) |
| ★ 青少年的营养需求 .....      | (43) |
| ★ 老年人的营养观 .....       | (46) |
| ★ 老年人的营养结构 .....      | (47) |
| ★ 食物的营养分类一览表 .....    | (52) |
| 四、人类的特殊营养需求 .....     | (53) |
| ★ 如何为青少年合理安排膳食 .....  | (53) |
| ★ 如何合理调配老年人的膳食 .....  | (54) |
| ★ 几种老年性疾病的饮食调理 .....  | (55) |

## 实践篇 操作料理前的知识准备——食物小辞典

|                  |      |
|------------------|------|
| 一、肉类及奶制品介绍 ..... | (59) |
| ★ 肉类 .....       | (59) |
| ★ 鱼类 .....       | (60) |
| ★ 奶制品 .....      | (61) |
| ★ 蛋类 .....       | (62) |

---

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| ★ 奶制品的营养成分表 (%) .....     | (63)  |
| ★ 要养成常喝牛奶的习惯 .....        | (63)  |
| 二、粮食及豆制品介绍 .....          | (64)  |
| ★ 粮食作物及其营养价值 .....        | (64)  |
| ★ 豆类作物及其营养价值 .....        | (66)  |
| ★ 坚果类食物的营养 .....          | (68)  |
| 三、蔬菜的种类和营养 .....          | (69)  |
| ★ 蔬菜的种类 .....             | (69)  |
| ★ 蔬菜的营养价值 .....           | (70)  |
| 四、水果的营养价值 ... ..          | (72)  |
| 五、补钙健身法的新发现——蔬菜中的学问 ..... | (75)  |
| ★ 补钙家常菜——菠菜 .....         | (78)  |
| ★ 补钙家常菜——芥菜 .....         | (80)  |
| ★ 补钙家常菜——大白菜 .....        | (83)  |
| ★ 补钙家常菜——香菜 .....         | (86)  |
| ★ 补钙家常菜——莴笋 .....         | (88)  |
| ★ 补钙家常菜——萝卜 .....         | (90)  |
| ★ 补钙家常菜——胡萝卜 .....        | (93)  |
| ★ 补钙家常菜——土豆 .....         | (96)  |
| ★ 补钙家常菜——黄瓜 .....         | (99)  |
| ★ 补钙家常菜——冬瓜 .....         | (102) |
| ★ 补钙家常菜——苦瓜 .....         | (105) |
| ★ 补钙家常菜——番茄 .....         | (107) |
| ★ 补钙家常菜——茄子 .....         | (109) |
| ★ 补钙家常菜——辣椒 .....         | (111) |

## 应用篇 日常饮食巧安排

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| 一、婴幼儿营养膳食举例·····        | (115) |
| ★ 足岁婴儿的加餐·····          | (115) |
| ★ 比较经济的幼儿营养膳食·····      | (116) |
| 二、青少年的膳食谱举例——增钙例·····   | (118) |
| ★ 青少年身体生长的根本——不断补钙····· | (118) |
| ★ 如何帮孩子识别含钙量高的饮食·····   | (119) |
| ★ 青春期女孩子的饮食范例·····      | (119) |
| ★ 青春期男孩子的饮食范例·····      | (120) |
| 三、中年人的饮食谱举例·····        | (121) |
| ★ 中年人之中医保健·····         | (121) |
| ★ 养身之宝——中年人粥谱举例·····    | (124) |
| ★ 中年人食谱举例·····          | (126) |
| 四、老年人的饮食谱举例·····        | (126) |
| ★ 老年人保健叙说·····          | (126) |
| ★ 长寿食方——老年人粥谱举例·····    | (128) |
| ★ 老年人食谱举例·····          | (131) |
| 五、怀孕妇女的饮食谱举例·····       | (131) |
| ★ 怀孕妇女怎样补钙·····         | (131) |
| ★ 孕妇的饮食范例·····          | (133) |
| 六、有关高血压病的中医食疗法·····     | (134) |
| ★ 肝火偏盛症·····            | (134) |
| ★ 肝肾阴虚症·····            | (135) |
| ★ 阴虚阳亢症·····            | (136) |
| 七、有关消化性溃疡的中医食疗法·····    | (136) |
| ★ 气滞症·····              | (137) |

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| ★ 郁热症 .....              | (137) |
| ★ 阴虚症 .....              | (138) |
| ★ 虚寒症 .....              | (138) |
| 八、有关糖尿症的中医食疗法 .....      | (139) |
| ★ 肺热伤津症 .....            | (139) |
| ★ 胃热炽盛症 .....            | (140) |
| ★ 肾阴亏虚症 .....            | (141) |
| 九、有关冠心病的中医食疗法 .....      | (142) |
| ★ 标实症 .....              | (142) |
| ★ 本虚症 .....              | (143) |
| 十、有关更年期综合症的中医食疗法 .....   | (145) |
| ★ 肾阴虚症 .....             | (145) |
| ★ 肾阳虚症 .....             | (146) |
| ★ 肾阴阳两虚症 .....           | (147) |
| 十一、有关功能性子宫出血的中医食疗法 ..... | (148) |
| ★ 虚热症 .....              | (148) |
| ★ 实热症 .....              | (148) |
| ★ 肾阴虚症 .....             | (149) |
| ★ 脾气虚症 .....             | (150) |
| ★ 血瘀症 .....              | (151) |
| 十二、几种常用保健粥的食疗法 .....     | (151) |
| ★ 玉米粥 .....              | (151) |
| ★ 小米粥 .....              | (153) |
| ★ 红小豆粥 .....             | (153) |
| ★ 绿豆粥 .....              | (154) |
| ★ 大枣粥 .....              | (154) |
| ★ 山药粥 .....              | (155) |



|               |       |
|---------------|-------|
| ★ 荸荠粥 .....   | (155) |
| ★ 莲子粥 .....   | (156) |
| ★ 百合莲子粥 ..... | (156) |
| ★ 荷叶莲子粥 ..... | (157) |
| ★ 何首乌粥 .....  | (157) |
| ★ 茯苓粥 .....   | (157) |
| ★ 胡萝卜粥 .....  | (158) |
| ★ 枸杞粥 .....   | (158) |
| 主要参考书目 .....  | (159) |
| 后记 .....      | (162) |

## 总论篇 炎黄先贤谈饮食

### 一、美味千般好营养数第一

中国人讲究吃，并注重营养，乃是中华民族传统文化的特点之一。《黄帝内经》是我国现存最早的一部重要医学文献，其内容包括《素问》和《灵枢》两部分。《素问》一书是秦汉时期的医学家托以黄帝与岐伯对话的形式，论述了中医学的基础理论，阐述阴阳、藏象、经络、病因、病机、诊法、治则等中医治病原理，而作为我国中医的一大特色的食疗养生思想，即于《黄帝内经》时代亦有体现。

岐伯对曰：“上古之人其知道者，法于阴阳，和于术数，饮食有节，起居有常，不妄作劳，故能形与神俱，而尽终其天年，度百岁乃去。今时之人不然也，以酒为浆，以妄以常，醉以入房，以欲竭其精，以耗散其真，不知持满，不时御神，务快其心，逆于生乐，起居无节，故半百而衰也。”

——《上古天真论篇》

〔白话解〕上古医神岐伯回答说：“历史上凡了解医学和养生之道的人，皆用中医的辩证观来调节自身的生活起居。饮食

应有节制，作息要按常规，工作不过事操劳，因此才能做到身体与身心（精神）同样旺盛，如此便可以达到自己的寿限，人活百岁是不成问题的。可是，如果人类反其道而行，不注意饮食起居，那么他就要接受生活的惩罚。比如：生活中嗜酒如命，习于胡作妄为，醉酒之后恣行房事，因以贪欲而耗竭精气。由于虚耗真元，不懂得保留体内精气的重要性，时时都在过度地使用精力，只求一时的高兴，而违背养生的规律，暴饮暴食，起居作息毫无规律，如果一旦养成这样的不良的生活习惯，身体只能一天天坏下去，并且不可能长寿。”这种比较有规律的饮食起居习俗不仅是我国先民世代相传的宝贵的朴素养生之道，而且也是我国古代重养生讲营养的饮食传统，更是中医养生食疗学的真髓。

因此，谈饮食讲营养，了解一些科学的饮食营养学知识，乃是现代人吃得健康、安全的基础。在现代科学与现代医学突飞猛进发展的今天，为使人类免于许多疾病对生命所造成的威胁，同样离不开科学意识的训练和培养。

## ★ 什么是营养学

营养学是研究人体营养过程、需要和来源，以及营养与健康关系的科学。营养学经千百年的实践与发展，已经形成具有几个分支的一门学科，主要包括以下方面：

人类营养学：主要是论述营养素以及人体在不同生理状态下和特殊环境下的营养过程和营养需要。

临床营养学：主要是论述营养与疾病的关系，人体在病理状态下的营养需要以及如何满足这种需要。

公共营养学：主要是论述社区人群的营养状态与需求，食物的生产、供应、分配和社会保障体系。

预防营养学：主要是论述膳食营养与疾病，尤其是非传染性慢性疾病的发生、发展和预防的关系，虽然目前尚未形成完整的体系，但其重要性日益被承认，学科内容在不断发展。

“营养包括着两种含意：一种指人体摄入、消化、吸收和利用食物中的营养成分的动态过程；另一种指人体在生命过程中利用营养成分，维持生长发育、组织更新和良好健康状态的动态过程。营养即是上述两个过程的总和。

在人体与营养的相互关系中，一方面食物营养是人体生命存在的基本条件之一，对人体的生长发育和健康的维持具有重要影响，另一方面人体食物营养成分的吸收和利用有很强的适应能力，对食物的生产和利用有很强的改造能力。

另外，在日常的饮食生活中应当注意合理营养或营养搭配问题。所谓合理营养，从根本上说是指能促进身体生长发育并维持良好的健康状态的膳食营养。

## ★ 什么是营养不良

营养不良，或称营养失调，是指由于一种或一种以上营养素的缺少或过剩所造成的机体健康异常或疾病状态。营养不良包括两种表现，即营养缺乏和营养过剩。

营养缺乏是指由于机体缺少一种或多种营养素而造成的营养缺乏病或营养缺乏状态。造成机体营养素缺乏的基本原因是机体营养代谢的负平衡状态。具体的原因主要有：膳食中营养素供给不足；机体对营养素的摄取、消化、吸化和利用障碍；机体由于生理状态变化导致对营养素需要量增加；机体由于疾病或职业危害因素造成营养素分解加速等，其中又以膳食营养素不足和机体吸收利用营养素障碍是常见的原因。例如：身体缺钙就是一种最常见营养缺乏现象，并且缺钙对身体又将是一

种潜在的，根本性的、慢性的，及最终致身体于极重损害的危险之中。

营养缺乏的发生发展是一个渐进的过程，首先表现为机体组织营养素含量减少或浓度下降，继而体内发生生物化学变化、功能障碍，最后导致病理状态和临床指征出现。

营养过剩是指由于一种或一种以上营养素摄入过多，超过机体需要而形成的疾病状态，通常是指脂肪、碳水化合物、蛋白质摄入过多和随之而来的热能摄入过多。维生素 A、维生素 D 和铁摄入过多，则称为维生素 A 中毒，维生素 D 中毒和铁超负荷。

营养过剩发生的基本原因是营养素摄入过量，超过了机体的需要或消耗。当前由于脂肪、碳水化合物和热能摄入过多而造成的非传染性慢性疾病日益增多，被引起广泛重视。

## 二、巧吃与会吃中的科学 ——有关医食同源的理论

营养饮食科学具有较强的科学性、社会性和应用性，与国计民生的关系密切；学科的形成与发展，受文化、经济、科学技术的影响较深。朴素的营养学说源远流长，它的起源是与医学分不开的，自古便有医食同源的说法。早在两千多年前，我国《黄帝内经·素问》总结了人们的实践经验，提出了“五谷为养、五果为助、五畜为益、五菜为充”的符合现代营养观念的膳食模式。魏晋南北朝时期的著名医生陶宏景（公元 493 年）提出了以肝补血，补肝以及明目的见解。而同时代的另一位著名医生葛洪（公元 300 年）在《肘后方》中记载了用海藻

酒治疗甲状腺肿的方法。我国古来即有“医食同源”的思想，滋补膳食历史悠久。限于历史背景，我国古代朴素的营养学说，缺乏近代科学理论的支持，故难以构成独立的学科。

现代营养学以西方生物学和医学为基础，起源于上世纪末叶。当时，正值欧洲文艺复兴后，自然科学崛起阶段，能量守恒定律与燃烧理论相继被发现，推动了生理学、生物化学的发展，在此基础上，产生了现代营养学。

一个多世纪以来，营养学不断发展，时至今日，其内容已扩充到基础营养、公共营养、妇幼及老人营养、特殊环境营养、临床营养、食物营养、营养流行病诸领域。

基础营养侧重从生物科学与基础医学角度，揭示营养与机体间的一般规律。从上世纪中叶开始，人们已认识到蛋白质、脂肪、糖类、矿物质对人体健康的重要性，并将其列为人体需要的营养素。以后连续被发现的维生素，更推动了基础营养的发展。1912年，波兰生物化学家帕克博士提出抗脚气病、抗坏血病、抗癞皮病、抗佝偻病四种维生胺假说（后更名为维生素）。与此同时，又有一位叫赫伯的医生根据其著名的“人工合成饮食”实验，提出“动物不能依靠人工合成饮食而生长的原因是因为缺乏一种与脂肪、蛋白质、碳水化合物、矿物质和水分同等重要的物质”，暗示着维生素的存在。继之，维生素的提纯、定量、生理作用，缺乏病以及临床治疗等研究相继问世，达到了维生素研究的鼎盛时期。

微量元素是继维生素之后的第二个突破，大量的研究始于本世纪30年代。当时世界一些地方出现了原因不明的人畜地区性疾病，经研究，认为与微量元素有关。如1931年发现斑釉齿与饮水中氟含量有关；1937年发现猪仔营养性软骨障碍与锰缺乏有关；1930年发现农场动物的“碱毒病”和“蹒跚

盲”与硒过多有关。从此，揭开了微量元素研究热潮的序幕。随着分子生物学的发展和测试技术的日趋先进，在以后的 40 年间，铜、锰、硒、锌、钼等多种微量元素相继被确认为是人体所必需的微量元素。硒与心肌病、锌与生长发育、硒与肿瘤、铁与免疫、铬与糖尿病、铜锌比值与心血管病的研究均较活跃。

基础营养的最新研究有营养与免疫、营养与优生、营养与抗衰老、营养素平衡与拮抗等。

公共营养的发展也有其历史背景。二次世界大战期间建立起来的战时食物配给制度，调整食物结构政策以及战时预防营养缺乏的社会性措施为公共营养的发展奠定了基础。公共营养在战后 40 多年间，得到很大的发展，其涉及的范围有人群营养调查与监测，营养素供给量标准的制订，膳食结构调整、营养性疾患的预防、营养教育与宣传咨询以及营养立法等。

我国曾于 1989 年，对原有的营养素供给量标准，进行了修订，增加了锌、碘、硒的供给量标准，提高了成年人的钙以及少女、成年妇女、孕妇、乳母的铁供给量标准。标志着我国的近代营养学研究成果的食物成分表，最早发表于 1928 年。1991 年新公布了《食物成分表》，从食物品种到营养成分的项目均较前更加接近了世界营养科学所要求的营养指标。

开发蛋白质资源对第三世界国家有着重要意义。在我国，已开展研究的重点项目有大豆品质选育及加工利用、高蛋白及高赖氨酸作物品种选育及生物工程的应用、单细胞蛋白质的生产、油料作物饼粕及谷物胚芽的利用、食用菌的扩大生产等。

降血脂食物的研究，近年亦很活跃。海鱼油降低血胆固醇的作用已得到公认，在我国，蘑菇、大豆的降血脂作用正在研究中。

如同营养学，食品卫生的内容也由来已久。我国周朝时期（约 3000 年前）即设置了“凌人”专司食品冷藏防腐。后代的《唐律》中还规定了处理腐败食品的法律准则，如“脯肉有毒曾经病人，有余者速焚之，违者杖九十；若故与人食，并出卖令人病者徒一年；以故致死者，绞”。明代医药大家李时珍的《本草纲目》中载有“7 月勿生蜜令人暴下霍乱”。南宋郑樵的《食养六要》中载有“食制无务于脍炙生鲜，其要在于蒸煮如法”，均体现出预防食物中毒的思想。古代食品卫生的内容，限于科学尚不够发达，故只停留在感性认识阶段，未能构成一门学科。

现代食品卫生学源始于 19 世纪，其形成与当时医学、微生物学、化学等的发展分不开。1837 年德国生物学家施旺首次提出了微生物引起食品腐败的看法；1863 年法国著名微生物学家巴斯德等人倡建了巴氏消毒法的理论和应用；而另一位医生沙门在 1885 年又发现沙门氏菌，都对早期食品卫生学的建立，起到里程碑的作用。1851 年法国颁布了《取缔食品伪造法》，1860 年英国颁布了《防止饮食品掺伪法》，1906 年美国颁布了《食品、药品、化妆品法》，均为食品卫生法规管理奠定了基础。

近年来另一个活跃领域是天然毒素。生命科学及天然活性物质的研究促进了食品天然毒素的研究。

饮食与癌的研究，近几十年来得到突飞猛进的发展。自从 60 年代后期证明黄曲霉素对某些动物具有致癌作用以来，霉菌毒素的研究进入一个鼎盛时期。目前的研究已进展到寻找快速灵敏的黄曲霉毒素及其代谢产物的测定，研究黄曲霉素与 DNA 的结合物，试图从结合物的数量判定该毒素的致癌强度及毒性机理，进入分子水平的研究。



食品加工不当的致癌性产物的研究始于本世纪中叶。1954~1956年，已证实熏制的鱼、肉制品中存在致癌性多环芳烃。1966年证实加热过度的油脂能引起动物肿瘤。1977年证实烧焦、烤糊的鱼、肉或大豆热解产物中含有致癌性杂环胺。

致癌性食品添加物的研究，在本世纪中叶也较活跃，已研究出偶氮色素中的奶油黄具有致癌性，并禁止使用于奶油着色。此一发现引起了各国对检测添加物毒性与致癌性的广泛重视。

饮食与内源性致癌物质的研究始于1969年，当时有一位叫桑得的医学家提出了硝酸盐（亚硝酸盐）和氨（酰胺）在机体中可内源性合成致癌性N-亚硝基化合物，从此开辟了深入研究内源合成致癌物质的广阔领域。

以上记述了自上古原始社会到当代20世纪，医与食之密切关联的饮食营养学的历史渊源。

### 三、炎黄养生法与中医食疗观

中医食疗是根据祖国医学的基本特点，针对患者的不同病症，采用食物或食物与药物相结合，经过科学的调制烹饪而赋予食物的形式，经食用后，达到治病强身、延年益寿之目的的一种治疗或辅助治疗方法。

中医食疗是中医治疗学的一个重要组成部分，其历史悠久，源远流长。几千年来，它为中华民族的繁衍昌盛和丰富中医治疗学的内容起了重大的作用。