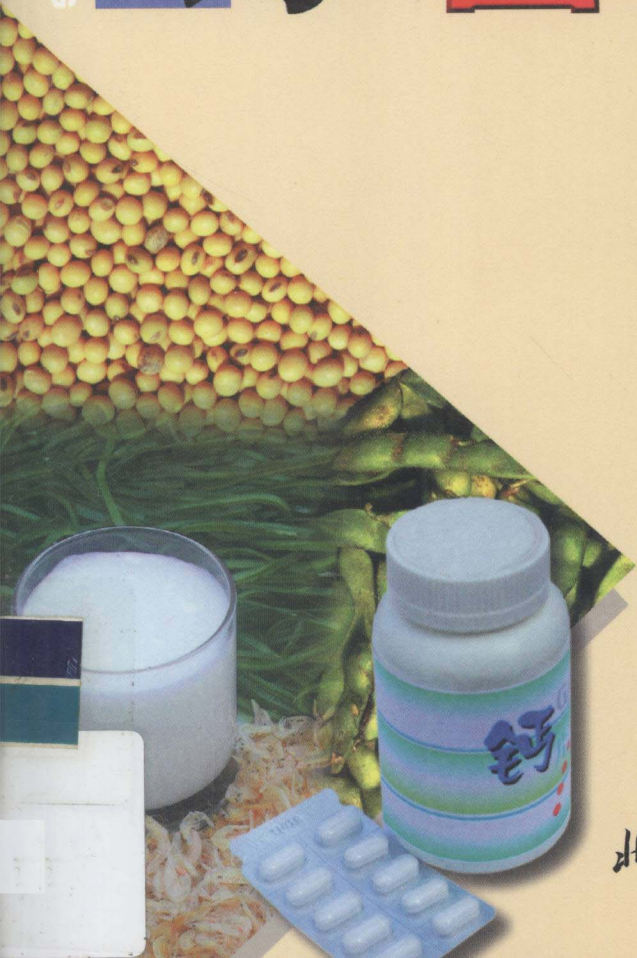


GAI YINGYANG

膳食与健康丛书

钙营养

米昭曾 著



北京师范大学出版社



膳食与健康丛书

钙 营 养

米昭曾 著

北京师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

钙营养/米昭曾编著. —北京:北京师范大学出版社,
2001.5

(膳食与健康丛书)

ISBN 7-303-05739-0

I. 钙… II. 米… III. 钙-营养学 IV. R151.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 21015 号

北京师范大学出版社出版发行

(北京新街口外大街 19 号 邮政编码:100875)

出版人:常汝吉

丰润县印刷有限公司印装 全国新华书店经销

开本:787mm×1 092mm 1/32 印张:4.625 字数:100 千字

2001 年 5 月第 1 版 2001 年 5 月第 1 次印刷

印数:1~10 100 册 定价:6.50 元

序

在当今的社会里，“钙”似乎是一个相当时尚的概念。新闻媒体在呼吁补钙；大报小报、电视广播到处是“钙制品”的广告；医院在检查就医者的缺钙情况，于是不仅各类钙片上了药方，而且收费昂贵的进口设备被推荐给“患者”享用；膳食界在“神话”钙的作用，钙被商家们誉为“营养之王”，加钙食品的品种越来越多，点心加钙，牛奶里加钙，超市里零售着一种加钙的鸡蛋，比菜市场的一般鸡蛋的价格高出三倍，却非常受到顾客的青睐……

看来，该是到了真正认识钙的时候了。最近在我的老师于陆琳校长家里，我拜读了米昭曾先生的近著《钙营养》，眼睛一亮，使我明白了许多关于钙的科学道理。在《钙营养》一书中，对于钙的实质、作用、效能、原理作了全新的

科学阐述。对于钙的“摄入量”、“吸收率”、“VD与钙的关系”、“血钙、尿钙和摄入钙的关系”等关键问题上，为人们解决了长期的困惑。

我愿意作为《钙营养》一书的推荐者，理由是：

其一，我是搞科学研究的，深知科学的原理来自实验研究。米昭曾先生的理论、观点、断言，正是来自20年的科学实验。在科学实验中，他根据数据、资料获得科学的结论，并澄清了“钙代谢”领域的种种误解，这是本书的精华所在、科学所在。

其二，我在学科建设中，深知创新的价值。米昭曾先生在钙研究中，建树颇丰，他首先提出“人体严重缺钙，危害国人健康”，“药剂史上的空前误解，国内现有钙剂均标错了钙含量”。他在“新陈代谢”领域建立了全新学说，在理论上处于国际领先的地位，这种创新精神和创造的成果是难能可贵的。

其三，我和米昭曾先生是同龄人，深知我们这一代人经历的酸、甜、苦、辣。在无经费、无助手、无实验室的条

件下，他靠着有识之士的帮助，拼搏奋斗 20 年，取得举世瞩目的成绩，这种精神是值得我们学习的。

本书虽然篇幅不大，但属于值得阅读的好书。我向广大读者推荐这本好书，希望它在补钙的机理和钙制品的生产上，能获得有关部门的认同；更希望它在人类健康上发挥其应有的价值。

是为序。

林泽波
2004年秋于北京

目 录

论缺钙·····	(1)
一、国人缺钙吗·····	(1)
二、判断缺钙的依据·····	(3)
三、缺钙的现状·····	(4)
四、怎样判断缺钙·····	(12)
五、判断缺钙的误区·····	(14)
六、从食谱计算钙摄入量·····	(24)
七、缺钙的原因·····	(29)
八、缺钙与疾病·····	(30)
论吃钙·····	(39)
一、认识钙剂的化学本质·····	(41)
二、钙盐述评·····	(41)
三、含量和价格·····	(44)
四、钙吃多少，吃多久，怎么吃 ·····	(45)
五、离子钙、活性钙、活性离子 钙·····	(47)
六、不溶解的钙能吸收吗·····	(49)

七、“碳酸钙耗尽胃酸”论是伪科学	(50)
八、吃钙与结石	(51)
九、佝偻病是缺钙症	(53)
十、钙的摄入参考量 (RDA 或 DRI) 述评	(58)
十一、钙的吸收量和吸收率	(67)
十二、米氏钙代谢立论摘要	(72)
十三、国人血清甲状旁腺素含量的研究	(78)
十四、脑肿瘤手术及重度颅外伤患者钙代谢的变化	(91)
结 语	(106)
附文 1 1989 年全国钙磷代谢专题讨论会议纪要摘选	(109)
附文 2 重视人体钙的营养	沈治平 (112)
附文 3 女性在其一生中都要注意补充钙	张颖杰 (116)
附文 4 药剂史上空前的误解 国内现有钙剂均标错了钙含量	健康报 (119)

附文 5	人体严重缺钙 危害国人 健康	(121)
附文 6	钙与衰老	
	 藤田拓男 (日)	(126)
附文 7	揭开手术“伤元气”之谜	
	 何文武	(131)
附文 8	补钙根治痉挛	米昭曾 (133)
后 记		(135)

论 缺 钙

一、国人缺钙吗

答案肯定，“缺”。十几年前，笔者在《人民日报》、《健康报》等报刊撰文，以可靠的数据，论述国人“缺钙严重”，提醒有关各界，注意“补钙防病”。下面罗列十篇文章，供读者参考：

- | | | |
|------------------------|--------|-------------|
| 1. 老年人要补钙吗 | 上海大众医学 | 1987 年第六期 |
| 2. 缺钙—人类健康的隐患 | 健康报 | 1988. 2. 25 |
| 3. 提高钙质摄入量是改革膳食结构的重要内容 | 健康报 | 1988. 7. 3 |
| 4. 人体严重缺钙危害国人健康 | 人民日报 | 1988. 9. 30 |
| 5. 北京人普遍缺钙 | 北京日报 | 1989. 7. 20 |

2 钙营养

- | | | |
|----------------------------|-------|-------------|
| 6. 药剂史上的空前误解,国内现有钙剂均标错了钙含量 | 健康报 | 1989. 8. 6 |
| 7. 补钙—减少骨丢失的关键 | 中国食品报 | 1991. 7. 19 |
| 8. 儿童补钙问题应受到社会各界的重视 | 中国食品报 | 1991. 7. 20 |
| 9. 国人缺钙严重,毋庸争辩 | 中国食品报 | 1991. 8. 7 |
| 10. 国人急需补钙 | 中国食品报 | 1991. 8. 9 |

十余年前,百姓对“缺钙”所知甚少,一些专家及卫生部门却认为宣传“缺钙”是“大噱大轰”,“弄得人心惶惶”,“卫生宣传有问题”(见1989年9月23日人民日报)。时至今日,“缺钙”虽未家喻户晓,但已有不少普通群众,能冲口道出:“现在人人缺钙。”遇到小儿、老人腰腿疼,医生也开始考虑,其病因是“缺钙”,并敢于用钙剂治疗疼痛了,这是惊人的进步。从广泛流传:“三岁小儿不缺钙,主要是不吸收”,“老人

钙多了骨头脆，容易折”到今日的“小儿、老人都缺钙，骨质增生和骨质疏松是缺钙引起的一对孪生病”。缺钙理论上的破旧立新，在中国用了十年时间，那些发达国家恐怕还要等几个十年。相比之下，中国百姓比眼下还用“镁”治抽筋的外国医务界，至少先进五十年。

近十年，经济发展，生活提高，但钙的摄入量并未增加。一句话：“饭食好了，可是钙没有吃进去。”中国预防医学科学院营养与食品卫生研究所 1992 年的“全国营养普查”表明，“缺钙”仍是全国营养的通病，该调查报告评述：“矿物质中钙的缺乏最为显著，仅达 RDA 的 50% 左右，我国儿童的佝偻症多发，老年妇女的骨质疏松症较严重，均与钙摄入不足有关”。可见，解决缺钙问题，仍是营养工作的重点。

二、判断缺钙的依据

1988 年，中国营养学会参照美国钙的推荐量（RDA，800 毫克/每人/每天），修订了我国钙的推荐量（RDA）。

我国成年人，每天应摄入（吃进）800 毫克纯钙，摄入量不足 800 毫克，被判定是缺钙。营养调查的最终核算，眼下只能以达到 RDA 的百分数表达。以上为判断缺钙的依据。判断某个人是否缺钙，目前也只能依据上述指标。

但据临床观察及人体实验，笔者认为，美国的 RDA，定低了，此指标不足以维持国人的健康。成年人欲达到真正的健康，每人每天应摄入纯钙5 000毫克（不是 800 毫克），这是笔者倡导了十几年的米氏 RDA，它比现行 RDA 高出 6 倍，相信二十一世纪中期，米氏 RDA 将被世界营养、医学界广泛采纳。

三、缺钙的现状

1992 年全国营养调查表明：全国人均钙摄入量，仅为 RDA 的 50%，换言之，全国平均，“钙”缺了一半，百分制，仅考 50 分。北京市居民，平均摄入量为 471.1 毫克，考 59 分。北京农村 405.2 毫克，考 51 分。另外，全国有 15 个省，平均钙摄入不足 RDA 的 50%，即考分低于 50 分，名列如下：

省份	摄入量 (毫克)	考分	省份	摄入量 (毫克)	考分
陕西	391.8	49	贵州	351.1	44
广东	387.5	48	吉林	320.9	40
新疆	372.8	47	四川	320.3	40
青海	372.0	47	广西	319.0	40
宁夏	370.3	46	海南	316.6	40
内蒙	369.1	46	云南	300.3	38
河北	360.8	45	黑龙江	279.5	35
甘肃	358.8	45			

数据经得起推敲，科学实验不怕重复。

以下援引 1991 年 8 月 7 日，《中国食品报》题为“国人缺钙严重，毋庸争辩”文中的部分数据，以资佐证：

为了使国人缺钙的实情大白于天下，为了使经常接触缺钙患者的医生，能正确使用钙剂治疗疾病，为了使国人从缺钙的困境中彻底解放出来，本文再次重复那些已经例举过多次的营养调

查数据，仍然十分必要。

近 30 年来，全国及地区性大规模的营养调查在不断进行。笔者仅将手头资料中，有关钙摄入量的数据，摘录于下，以资参考。另外，1988 年 10 月，中国营养学会修订了我国成年人钙供给量，由原来的每日 600 毫克提高到 800 毫克。以下判断成人的钙摄入量时，以每日 800 毫克为准。

1. 来自 1982 年全国营养调查的数据。

全国 27 个省、市、自治区，成人每日钙摄入量，均低于营养学会的标准。农村成人摄入量均值为 485.60 毫克，为供应标准的 60.7%；城市均值为 513.3 毫克，为供应标准的 64.2%。低于 500 毫克的省、区有 15 个，占 27 个省、区的 55%，摄入量最低的省是广西，仅为 349 毫克。

在 21 个省、区，对托幼儿的钙营养情况，进行了调查。平均日摄入量为 322 毫克，按 1982 年供给标准（1~2 岁

摄入量为 600 毫克，3~9 岁为 800 毫克) 衡量，仅为供给标准的 46%。

全国中学生的钙摄入量，共调查了 23 个省、区，其中一个数据有误，剔除后，22 个省、区均值为 518 毫克，按 1982 年供给标准评判，仅为供给量的 65%。其中有 12 个省、区摄入量低于 500 毫克，均值为 424 毫克，为供应标准的 53%。

仅在内蒙古、上海、北京三个区、市调查了小学生营养素的摄入量。钙质的日均摄入量以内蒙古最高，为 621 毫克；上海次之，为 492 毫克；北京最差，为 294 毫克。按 1982 年供应标准评判，上述三个区、市，钙摄入量仅达到供应标准的 69%，55% 和 33%。

2. 北京市卫生防疫站食品卫生科营养室的数据和观点：该室分别于 1960 年、1982 年和 1987 年，前后对北京 17 个区、县，1203 名、1625 名、6000 名托幼儿童，进行了膳食、体征和实验

室检查。上述三个年份，每日钙摄入量分别为 446 毫克、251 毫克、311 毫克，仅达到供应标准的 56%，31%，39%。三个年份的调查，共对 5213 名儿童进行体检，佝偻症阳性体征检出率在 5.9% 至 37.9% 之间，平均为 14.2%。

3. 中国预防医学科学院营养与食品卫生研究所，对北京门头沟区托幼儿的调查报告：对 696 名托幼儿的营养状况及佝偻病发病情况进行了调查。每人每日平均钙摄入量：门头沟镇 232 毫克，永定乡 149 毫克，潭柘寺 94 毫克。远郊山区钙摄入量，明显低于城镇和近郊。

4. 北京积水潭医院营养科的报告：该科于 1988 年对 105 名 2~6 岁托幼儿进行膳食及体征检查，2~3 岁儿童，每日钙摄入量为 278 毫克，仅为钙供给标准的 35%；3~4 岁儿童摄入量为 215 毫克，为供给标准的 26%。该文认为，食物单调，缺少乳及乳制品，不吃豆制品是缺钙的原因。