

JIANKANG sudi

Jiankang Sudi Congshu

健康速递丛书

缺钙与补钙



吴升华 钱剑海 编著 · Shanghai Keji Jiaoyu Chubanshe

上海科技教育出版社

JIANKANG sudi

Jian kang sui Congshu

健康速递丛书

## 缺钙与补钙

**吴升华** 男，1956年生，副主任医师，副教授，1988年毕业于南京医科大学，获硕士学位，1993年获博士学位。现在南京医科大学一附院儿科工作，现任美国肾脏病学会会员。曾发表论文44篇，撰写专著2本，曾经荣获江苏省科技进步三等奖。

**钱剑海** 女，1931年生，副主任医师，曾在南京市儿童医院儿内科工作，迄今已发表论文及科普文章百余篇，撰写专著4本，曾获得全国优秀科普作品三等奖、江苏省优秀医药卫生科普作品二等奖等荣誉。



9 787542 819406 >

ISBN7 - 5428 - 1940 - 2/R · 119

定价:

8.80元

**JIANKANG sudi**

Jiankang Sudi Congshu

健康速递 丛书

缺钙与补钙

## 图书在版编目(CIP)数据

缺钙与补钙/吴升华,钱剑海编.-上海:上海科技  
教育出版社,1999.9

(健康速递丛书)

ISBN 7-5428-1940-2

I. 缺… II. ①吴… ②钱… 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(1999)第 21258 号

责任编辑 许华芳

封面设计 汤世梁

健康速递丛书

缺钙与补钙

吴升华 钱剑海 编著

上海科技教育出版社出版发行

(上海冠生园路 393 号 邮政编码 200233)

各地新华书店 经销 商务印书馆 上海印刷股份有限公司印刷

开本 787×1092 1/40 印张 6.5 插页 2 字数 105 000

1999 年 9 月第 1 版 1999 年 9 月第 1 次印刷

印数 1—10 100

ISBN 7-5428-1940-2/R·119

定价: 8.80 元

# 前 言

随着经济的发展及收入的提高,人们的生活方式及膳食结构发生了很大的变化。同时,营养过剩或营养失衡所导致的慢性病也在增多。据卫生部的统计,我国每天约有15 000人死于各种慢性病,占全部死亡人数的70%以上,其中,尤以中老年人常见的高血压、心脑血管疾病、糖尿病及癌症等多见。因此,人们应重视饮食营养及生活方式等方面的自我保健。

十多年前,国内外医学及营养方面的专家就通过研究证实,众多慢性病的发生与人

体缺钙有关,缺钙已成为许多国家尤其是发展中国家人们的普遍现象,成为全球的健康问题。缺钙在各个年龄层次均可发生。据1992年的调查,我国居民钙的实际摄入量远远低于中国营养学会所推荐的标准。所以,缺钙问题应引起广大医务人员及普通百姓的重视。加强科普宣传,逐步提高我国居民的钙摄入量,平衡膳食,以预防、延缓慢性病的发生和发展。这对于提高全民的身体素质,减少社会医疗负担,促进社会健康发展是大有益处的。

笔者参阅了国内外有关资料,结合自己的临床工作经验,阐述了钙营养在人体生命活动中的重要作用、钙与疾病的关系及补钙的知识,力求深入浅出,通俗易懂,简明实用。希望读者能从中受益,并供社区医疗卫生人员参考。

编 者

1999年3月

# 目 录

## 前言

### 1. 钙是什么

- 钙与人体(3)
- 钙的吸收和排泄(6)
- 影响钙吸收的因素(9)
- 磷是钙的“好搭档”(11)
- 磷的吸收和排泄(12)
- 钙磷代谢的调节(13)
- 钙、磷与骨骼、牙齿的形成(17)
- 人一生的骨骼代谢过程(18)

### 2. 缺钙与补钙

- 缺钙,世界性的健康问题(23)
- 为什么人类会缺钙(25)

- 为什么缺钙者血钙会正常(26)
- 人每天需要多少钙(28)
- 补钙与延缓衰老(30)
- 中医的“肾主骨”理论(34)
- 补钙与中医的补肾(37)

### **3. 饮食与补钙**

- 喝牛奶是补钙的最好方式(43)
- 怎样通过膳食补钙(46)
- 补钙食品(49)
- 合理烹调,减少钙的丢失(54)
- 食醋有利于钙吸收(57)

### **4. 钙制剂的选用**

- 维生素 D 与钙的强化食品(63)
- 如何选择钙制剂(64)
- 钙,最多能补多少(67)
- 一天之中何时服钙剂最好(68)
- 补钙同时应服用维生素 D 吗(70)

### **5. 钙与婴幼儿健康**

- 婴幼儿缺钙是普遍现象(75)
- 新生儿低钙血症(78)
- 小婴儿吸气时喉部怎会有声音(80)
- 小儿腹痛与缺钙(81)



- 婴儿湿疹与缺钙(82)
- 小儿肺炎与缺钙(83)
- 小儿腹泻需补钙(85)

## **6. 佝偻病的防治**

- 小儿佝偻病(89)
- 如何判断佝偻病(92)
- 如何预防佝偻病(96)
- 如何治疗佝偻病(98)
- 佝偻病性低钙惊厥(99)
- 晚发性佝偻病(101)
- 维生素 D 制剂(104)
- 维生素 D 中毒及其防治(107)

## **7. 钙与儿童、青少年健康**

- 3~18 岁时需要补钙(111)
- 儿童意外骨折与缺钙(114)
- 儿童生长痛与缺钙(115)
- 儿童学习困难与缺钙(116)
- 儿童牙齿发育与缺钙(117)

## **8. 钙与生育期妇女健康**

- 生育期妇女的钙营养(125)
- 孕妇及乳母缺钙的危害(127)
- 我国孕妇及乳母钙摄入现状(129)

- 孕妇及乳母怎样补钙(130)
- 软骨病与缺钙(131)
- 妊娠高血压综合征与缺钙(133)
- 经前期紧张症、痛经与缺钙(135)

## **9. 钙与中老年人健康**

- 中老年人的钙代谢(139)
- 我国中老年人钙摄入现状(141)
- 老年人如何补钙(142)
- 老年人为什么会变矮(145)
- 老而不掉牙(147)

## **10. 骨质疏松症的防治**

- 什么是骨质疏松症(151)
- 老年人常见的骨折(152)
- 骨质疏松症的发生(155)
- 如何判断骨质疏松症(159)
- 如何防治骨质疏松症(161)
- 日光浴疗法(166)
- 运动疗法(170)
- 治疗体操(172)
- 骨质疏松与骨质增生(177)

## **11. 缺钙会引起哪些疾病**

- 原发性高血压与缺钙(181)

- 动脉粥样硬化与缺钙(185)
- 颈椎病与缺钙(187)
- 老年性痴呆与缺钙(188)
- 尿石症与缺钙(190)
- 支气管哮喘与缺钙(193)

## 12. 患了哪些疾病需补钙

- 甲亢病人需补钙(199)
- 糖尿病病人需补钙(200)
- 皮质醇增多症病人需补钙(203)
- 肝胆疾病病人需补钙(204)
- 老年慢性胃炎病人需补钙(206)
- 脂肪泻病人需补钙(207)
- 类风湿性关节炎病人需补钙(209)
- 氟中毒病人需补钙(211)
- 如何防治氟中毒(214)
- 尿毒症病人需补钙(216)
- 肾病综合征病人需补钙(220)
- 肾小管酸中毒病人需补钙(221)
- 甲状旁腺功能减退症病人需补钙(222)
- 老年性瘙痒症与补钙(223)
- 过敏性皮肤疾病与补钙(225)

## 13. 用药与补钙

- 长期应用抗癫痫药需补钙(229)
- 长期应用肝素需补钙(232)
- 长期应用抗结核药物需补钙(235)
- 长期应用糖皮质激素需补钙(236)

## 附表

常用食品钙、磷含量及其比值(239)

## 小知识

- \* 美国政府推荐的膳食钙磷比例(8)
- \* 食物中钙量的吸收率(10)
- \* 健康的危险线始于 40 岁(27)
- \* 中国营养学会推荐的钙摄入标准(29)
- \* 移植下丘脑,人可活到 200 岁(31)
- \* 平衡膳食宝塔(48)
- \* 神奇的海参(53)
- \* 醋的传说(57)
- \* 醋的佳话(59)
- \* 健康的标志(69)
- \* 补钙会增加细胞内钙浓度吗(77)
- \* 古代的护牙与补牙(118)
- \* 牙刷的历史(122)
- \* 悬吊治疗脊椎骨折(160)
- \* 腹部肥胖与臀部肥胖(183)
- \* 防治高血压病“五要诀”(186)
- \* 糖尿病的蛛丝马迹(202)

\* 每天跳迪斯科 20 分钟(234)

# 1. 钙是什么





## 钙 与 人 体

**钙**是一种化学元素,符号为“Ca”,原子量为 40。钙主要存在于石灰岩等岩石中;在动物界,存在于软体动物的外壳及动物骨骼以及牙齿中;在人体内,钙主要以无机盐形式存在,是位于碳、氢、氧、氮之后的人体内第五大元素。

成年人体内钙的总含量为 1000 ~ 1200 克,约占体重的 2%。正常人出生时体内钙总量为 20 ~ 30 克,以后逐步增加至成人的钙总量。在这二十余年的生长过程中,平均每天体内增加钙量 130 ~ 160 毫克。人体内的钙 99% 以羟磷灰石的骨盐形式存在于骨骼





和牙齿中,其余 1% 的钙分散于血液及软组织等处,就是这 1% 的钙,对人体内的各种细胞代谢及生理活动的进行起着极其重要的作用。

美国生物学家罗奇·艾迪说过:“生命的一切活动都不能缺少钙。”确实钙几乎参与了所有的生命活动。

·构成骨骼与牙齿 骨骼和牙齿主要由钙及磷组成(图 1)。当体内缺钙时,就会出现骨骼代谢障碍:在儿童可表现为佝偻病;在成人可出现骨软化症及骨质疏松症等。

·参与神经、肌肉的生理活动 在神经冲动传导、肌肉收缩、心脏搏动等生理过程中,必须有钙的参与。神经、肌肉的兴奋应激性与血钙成反比,缺钙时兴奋性增加。在孕妇,常发生小腿肚(腓肠肌)抽筋;在婴幼儿,可出现手足搐搦症(抽搐)、喉痉挛、夜惊、夜啼、多汗;在成人则会出现烦躁、失眠等表现。

·参与血液凝固 钙参与激活凝血因子。凝血因子被活化后,才能使血液凝固,使皮肤等处的伤口停止出血。

·维持人体酸碱平衡 骨骼中的钙盐在