

66 “年纪大了，爬两步楼梯就喘得不行，提个什么东西都费劲……”“原来是广场舞的领舞，上周一个转身的动作就把腰给扭伤了，现在还家里躺着……”随着年龄的增长，人体骨质开始流失，骨头也变“脆”了，腰酸背痛、骨折等现象发生在身上的频率也越来越高。

常年补钙仍缺钙？ 领钙入骨成关键

30岁成骨量分水岭 中老年人骨流失严重

2016年《中国中老年健康现状白皮书》把骨骼健康、心血管健康、认知健康列为威胁中老年人的三大疾病。

人体骨骼处于不断地更新中，在成骨细胞和破骨细胞的作用下，它不断地被破坏和重建，骨量一直处于流失和形成的循环之中。骨量流失是人不可避免的衰老过程，人体一般在30岁左右会达到一生中的骨量峰值，随后随着年龄的增长，骨量逐渐流失。30岁前，成骨细胞活性强于破骨细胞，骨形成的速度会快于流失速度，但30岁后，成骨细胞的活性逐渐削弱，骨流失速度超越了骨形成速度，骨质逐渐减少。不

过，初期一般不会改变骨骼的外观，只是骨密度会降低。但一旦流失过多，骨结构遭到破坏，骨强度降低了，就会出现骨质疏松症，容易引发骨折等问题。

我们的骨骼就像一个骨量储存的银行，年轻时候大部分在储蓄，少量在消耗，而到了30岁以后就消耗大于储蓄了，尤其是中老年人时期。整体来说，妇女骨量丢失最终可达峰值骨量的30%~40%，男性骨量丢失20%~30%。因此在30岁之前需要增强储蓄意识，提高骨量峰值，30岁之后就要及早的补充足够的钙质，避免骨质流失过快导致骨质疏松等问题。

领钙入骨成关键： 维生素K₂，让钙真正补进骨骼里

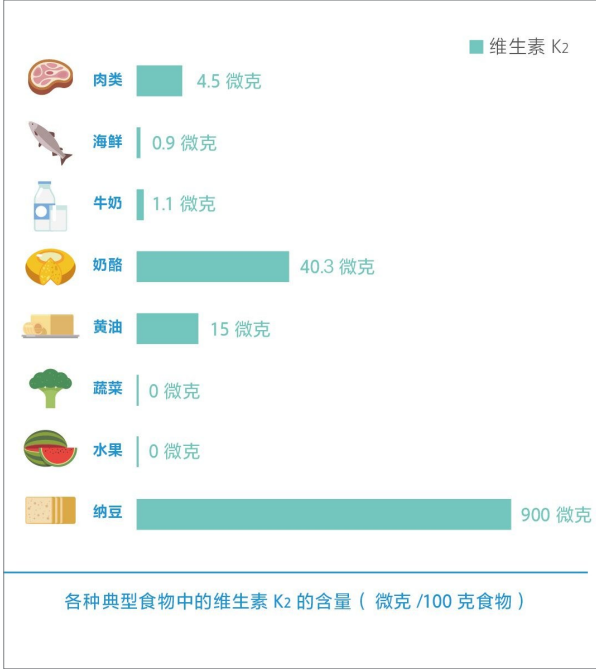
钙进入人体后，在维生素D3的帮助下，从小肠吸收入血液。要让血液中的钙不“迷路”，精准进入骨骼，需要维生素K₂的引领。维生素K₂可以有效激活基质谷氨酸和骨钙素两个蛋白，既减少血液中的钙向血管等软组织沉积，又能抓住这些钙向骨骼“精准迁移”，促进骨形成。

骨钙素蛋白(OC)由成骨细胞分泌，对钙具有独特的亲和力及结合活性。若没有足够的维生素K₂，骨钙素蛋白就会停止工作。维生素K₂通过激活骨钙素蛋白，抓住血液中的游离钙，精准输送进骨骼，扩充骨基质，促进骨形成，提高骨密度、降低骨折率。

基质谷氨酸蛋白(MGP)是动脉钙化的重要调节剂。充足的维生素K₂可以有效激活MGP，防止钙在血管中沉积，抑制血管钙化，延缓动脉硬化。临床试验证明维生素K₂能减缓血管硬化，减少动脉钙化斑块的产生，改善血管弹性，减少血管“生物年龄”，提升心血管功能。

如果把维生素K₂作用的整个成骨过程，当作建造楼房的话。钙就是砖瓦，基质谷氨酸蛋白就是小铲子，骨钙素是吊车，小铲子可以铲起这些砖瓦避免堵住路，吊车会把这些砖瓦精准定位到需要的地方，而维生素K₂就是操控这些小铲子和吊车的建筑工人。没有建筑工人的指挥，我们拥有再多的砖瓦、再多的小铲子和再高精的吊车也没法建成一座摩天大楼。

维生素K₂对于骨骼和心血管健康



维生素K₂来源稀缺 要注重额外补充

很多人都不知道维生素K₂，它是维生素K家族中的一员，是体内多种蛋白质活化必需的维生素，具有促进骨形成、抑制骨吸收双重功能，对人体具有极其重要的作用。1928年，丹麦生物化学家亨利克·达姆在“小鸡胆固醇代谢”研究中意外发现并命名一种可以防止出血的物质“维生素K”，1939年美国化学家多伊西分离出维生素K₁和维生素K₂，并发现了两者的不同。1943年，为表彰他们的发现研究贡献，被授予诺贝尔生理学及医学奖。

维生素K₂常用MK-n来表示，一共有14种形式，其中MK-7是所有形式中活性更强大，生物利用度更高，作用更持久，更安全可靠的一种形式，被誉为维生素K₂的“黄金标准”。MK-7目前主要通过纳豆菌天然发酵的方式获得，优于化学合成的MK-4。

研究证明，97%的老年人缺乏维生素K₂。主要原因有两个，一是人体除了肠道菌群产生的极微量维生素K₂外，不能自身合成，需要从外界摄入来满足人体所需；二是维生素K₂的来源很稀缺，它也因此被誉为“铂金维生素”。维生素K₂主要存在于发酵食品中，如纳豆、奶酪等。像我们日常所吃的水果、蔬菜等几乎不含有维生素K₂。很难从食物来源获得足够的维生素K₂。纳豆是维生素K₂含量最丰富的食物，日本的一项研究显示，大量食用纳豆人群，血循环维生素K₂的水平相对较高，这些人的髋骨骨折发生率更低。但我国大部分人都难以接受纳豆的味道和黏稠的口感，因此维生素K₂补充剂成为了很好的来源，可以方便快捷地满足日常需要。结合临床研究，一般对成人的维生素K₂每日推荐摄入量为90μg，骨质疏松患者一般建议在180μg/天，而对于肾透析患者等则会达到360μg以上。

传统的补钙方式主要解决了钙摄入和吸收的问题，但无法保证血液中的钙元素去到它们应该去的地方——骨骼。随着临床研究的发现，补钙时更要注重补充维生素K₂。维生素K₂，领钙入骨，让钙不“迷路”，有助于骨骼健康和心血管健康。母琪

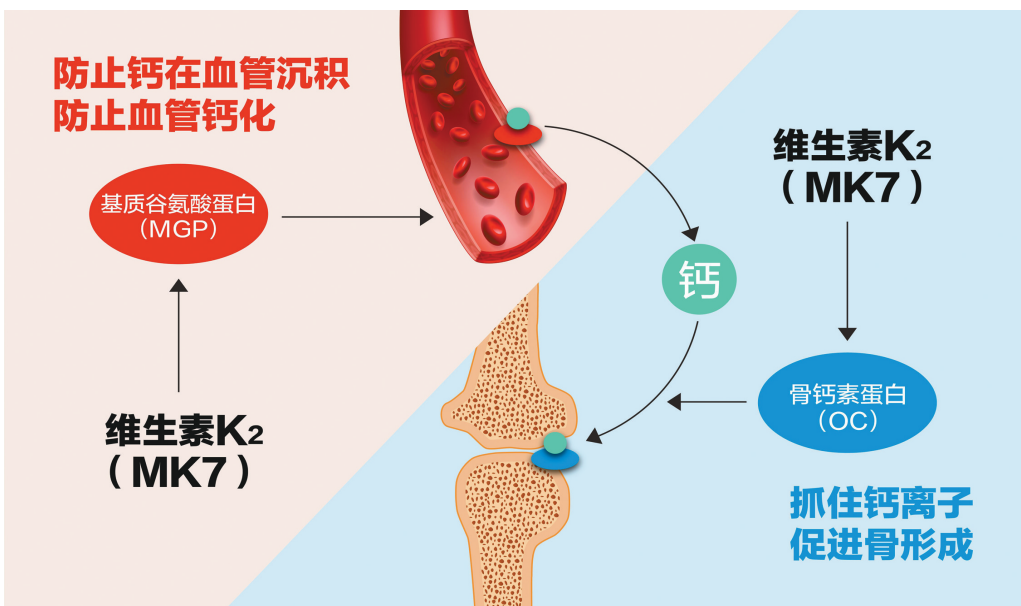
老补钙为何骨骼仍缺钙？ 补钙不入骨， 容易引发骨质疏松和血管钙化问题

骨骼是人体的支架，对人体的健康具有重要意义。因此，很多人是“晨起一杯奶，晚上一片钙”，就像刷牙洗脸一样，补钙俨然成为了生活中不可或缺的一部分。不过，补钙的现象虽然普遍，但现状却并不乐观——

2018年首次中国居民骨质疏松症流行病学调查显示，骨质疏松症已经成为我国50岁以上人群的重要健康问题，患病率达到19.2%，中老年女性骨质疏松问题尤为严重，患病率达到32.1%。此外，我国有超过2亿人处于低骨量状态，都是骨质疏松症的高危人群。骨质疏松症也被称为“静悄悄的骨病”，早期没有任何症状，直到逐渐出现腰酸背痛、身高变矮、驼背畸形、心肺功能受影响、骨折等，才意识到自己骨质疏松。

为什么国民常年补钙，骨质疏松状况依旧严峻？研究发现，钙进入人体后从小肠吸收入血液，血液中的钙容易“迷路”，其沉积具有随意性。除了骨骼和牙齿等人体所需的部位，这些钙也会错误地沉积在心脑血管、肾脏、关节软骨等其他器官和组织，造成器官钙化和功能衰退。例如钙沉积在血管，不但骨质疏松没有得到缓解，还容易造成血管钙化，进而引发动脉硬化、冠心病等心血管问题。

中老年人的成骨细胞活性远低于破骨细胞，骨量流失较严重，虽然常常补钙，但这些钙可能并没有进入骨骼，而是沉积在血管，因此尤其要注意腰酸背痛、骨质疏松、骨质增生、动脉硬化等骨骼和心血管健康问题。



养生堂® 维生素K₂ 软胶囊

源自优质纳豆菌，深层液态发酵

养生堂维生素K₂软胶囊优选纳豆发酵中的优质菌种，遵循自然规律，把控发酵时间和温度，通过深层液态发酵技术，释放纯净的维生素K₂。

98%高纯度，全球优质进口原料

严选全球优质原料，来源于欧洲进口≥98%的高纯度维生素K₂，品质符合欧盟食品安全体系FSSC标准。

全反式MK-7，高活性维生素K₂

MK-7是维生素K₂的黄金标准，且反式立体结构才具备活性，养生堂维生素K₂采用全反式立体结构MK-7，每一颗都是高活性的维生素K₂。

健之佳

德仁堂
SICHUAN DERENTANG

泉源堂

均有销售
优惠活动信息请进店咨询



扫码下单养生堂产品，送货到家。

养生堂®

只知道补钙
不知道补K₂

维生素K₂领“钙”入骨

养生堂®
维生素K₂软胶囊

- 维生素K₂源自纳豆菌深层液态发酵
- 全反式MK-7，高活性维生素K₂

维生素K₂软胶囊
净含量:17.1g(0.38g×45粒)

维生素K₂软胶囊
净含量:17.1g(0.38g×45粒)

45粒装