

几块钱和几百块的钙片，到底差在哪

□ 宋 戈

一说到预防骨质疏松，很多人首先就想到了补钙、买钙片吃。但目前市场上钙片种类繁多，有几块钱一瓶的，也有几百块钱一瓶的。按化学成分分，其实就两大类：无机钙和有机钙。

无机钙：含钙量高，但“挑胃”

无机钙的特点是钙含量高、价格便宜，缺点是需胃酸帮忙才能释放出钙离子。

碳酸钙是无机钙中的“性价比之王”。含钙量高达40%，1克就能提供400毫克纯钙，价格亲民，是大多数人的首选。但它不溶于水，必须靠胃酸将钙离子释放出来。胃酸分泌正常的人，随餐或饭后服用即可；胃动力不足或正在服用抑酸药的人，服用后不仅吸收困难，还容易出现腹胀、便秘。

磷酸氢钙含钙量约25%—30%，吸收率略低于碳酸钙，但对胃肠刺激较小。它的独特优势在于能同时补充磷，钙和磷都是骨骼和牙齿的重要组成元素，对预防骨质疏松可谓一举两得。缺点是会增加肾脏负担，肾功能不全者禁用。

氯化钙水溶性好，但刺激性极强，不适合口服。它主要用于医院静脉注射，治疗急性低钙血症。日常切勿自行服用，以免损伤胃黏膜。

很多人误以为“液体钙”吸收更好。实际上，市面常见的液体钙大多是将碳酸钙微粉悬浮于油脂中制成的，仍然属于无机钙，依然需要胃酸参与释放，并非真正意义上的特殊品类。

有机钙：温和不挑胃，但钙含量偏低

有机钙的共同特点是无需胃酸参与即可吸收，对肠胃友好，但含钙量普遍低于无机钙。

柠檬酸钙含钙量约21%，虽不算高，但无需胃酸就能直接吸收，尤其适合老年人、胃酸缺乏者。同时它不会增加肾结石风险，甚至有助于抑制结石形成。

葡萄糖酸钙和乳酸钙含钙量更低（前者仅约9%），但剂型多为液体，易于喂服、不伤胃，常见于婴幼儿补钙产品中。

氨基酸螯合钙属于第三代有机钙，将钙离子包裹在氨基酸中，可通过主动转运被直接吸收，不受胃酸影响，吸收效率高，副作用少见，缺点是价格较高。

吸收率高低不在于种类

人体肠道对钙的吸收率本身存在上限，约为30%—40%。研究证实，真正影响吸收效率的关键，不是钙的种类，而是服用方式。单次补钙超过500毫克，吸收率反而明显下降。正确做法是少量多次：比如每日需补600毫克，早晚各服300毫克，效果远好于一次吞下两片。

此外，维生素D不可或缺。缺乏维生素D，钙的吸收率会大幅降低，补钙效果大打折扣。无论选择哪种钙片，都应确保维生素D的充足摄入。

关于摄入量，《中国居民膳食营养素参考摄入量（2023版）》建议成人每日钙摄入量为800毫克，50岁以上中老年、妊娠中晚期及哺乳期人群为1000毫克。补钙不必迷信高价，选对类型、用对方法，远比多花钱更重要。

（作者系西安交通大学第一附属医院营养师）

如何选购适合自己的钙片



《延伸阅读》

如何选购适合自己的钙片

无胃病、不便秘、肾功能正常者，可选碳酸钙或磷酸氢钙，随餐服用。

有胃病、易便秘或担心肾结石者，宜选柠檬酸钙，饭前饭后均可。

肾功能不全者，应避免使用磷酸氢钙。

每日分2-3次补钙，单次钙摄入量不超过500毫克。维生素D不可或缺，否则补钙效果大打折扣。

膳食补钙始终是首选。每日一杯奶（约300毫升）、一块豆腐（约100克）、一把绿叶菜（约200克），可摄入约600毫克钙，剩余缺口再通过钙片补充即可。

最新研究发现，果糖与卵巢癌的扩散有关

果糖竟悄悄给癌细胞“松绑”

□ 刘婷婷

卵巢癌是女性生殖系统肿瘤中最凶险的一种。最近，一项发表在《自然-衰老》上的新研究，发现了一个让人意外的“帮凶”——果糖，它与卵巢癌的扩散有关。研究发现，那些没被化疗药物杀死的癌细胞，会向周围的癌细胞发出“暗号”，增强它们四处游走的能力，而果糖正是传递这一“暗号”的关键信使。

在化疗过程中，侥幸活下来的癌细胞会进入一种特殊状态，叫作“治疗诱导衰老”。这就好比它们“老了”，不再分裂增生，但并没有“闭嘴”，而是不断向周围环境释放各种信号分子。

实验中，研究人员把这些“冬眠”癌细胞释放出的物质收集起来，添加到其他癌细胞的培养液中。结果发现，仅仅这些分泌物，就足以让癌细胞变得“躁动不安”，显著增强它们脱离和扩散的能力。

研究团队对这些分泌物作了详细分析，发

现果糖是其中关键的信号分子之一。原来，“冬眠”癌细胞调整了自己的内部“生产线”（代谢重编程），大量摄取葡萄糖，并通过一系列反应将葡萄糖转化为果糖，再把这些果糖释放到细胞外。周围的癌细胞接收到这些果糖后，就像接到了“撤退”命令，开始从原来的肿瘤上脱落，向外扩散。

为了验证饮食中的果糖是否也有类似作用，研究人员在小鼠身上做了实验。结果发现，即使没有化疗，只要给小鼠喂食高果糖饮食，它们体内的癌细胞在腹腔内的扩散程度也会明显加重。

那么，果糖进入邻近癌细胞后，到底动了什么“手脚”呢？后续分析显示，果糖会刺激癌细胞内部的一个“能量工厂”部件（线粒体呼吸链复合物I）变得更活跃，让细胞呼吸作用增强。这一变化，最终导致癌细胞“外衣”——细胞膜上的

胆固醇含量减少。而胆固醇在细胞膜上有一个重要作用，就是像“胶水”一样帮助细胞之间互相黏附。胆固醇少了，相当于胶水不够了，细胞之间的黏附力自然下降，癌细胞就更容易从原发肿瘤上“挣脱”，跑进腹腔，播种新的肿瘤灶。

这项研究揭示了一条之前不为人知的促癌“旁路”：化疗后存活的衰老癌细胞，通过释放果糖，给周围癌细胞“调整”胆固醇代谢，降低它们之间的“黏合力”，最终助长了癌细胞的扩散转移。

类似的“果糖信号”会不会也存在于胰腺癌、结肠癌、肝癌这些同样喜欢在腹腔里“乱跑”的癌症中呢？研究人员顺着这个思路已经开始着手设计实验，准备一步步去验证这个猜想。

（作者系首都医科大学附属北京妇产医院妇科副主任）