



中国疾病预防控制中心
慢性非传染性疾病预防控制中心

中国健康传播激励计划
(健康骨骼)知识要点

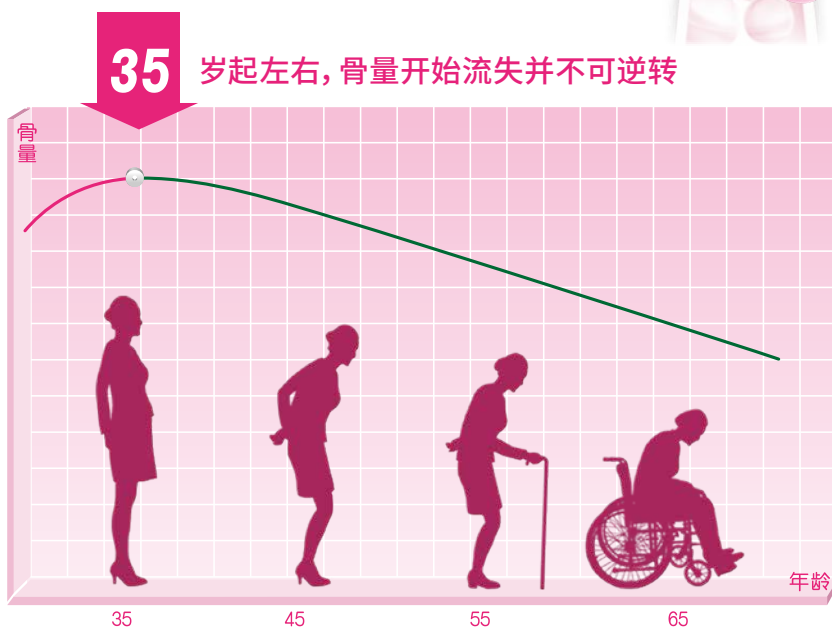


中国骨质疏松防治宣传员 郎平

1 35岁以后骨量流失加速



人体中的钙有 99% 在骨骼和牙齿里，钙是决定骨骼健康的关键元素。35 岁前后，人体骨量达到峰值，此后随年龄增长，骨量流失加速。当体内钙质的“支出”大于“收入”时，若不及时“储备”骨量、补充钙质，将令骨骼质量变差，引发骨质疏松、骨折等一系列骨骼健康问题。



35 岁起左右，骨量开始流失并不可逆转。年轻时获得更多骨量的储存，更有利于预防骨质疏松。预防骨质疏松不只是老年人的专利，更是每个人终生的事。

骨质疏松不仅给人们带来身心上的痛苦，而且生活质量大大下降，严重时甚至危及生命。因此要警惕自身，同时也要关注家人的骨骼健康，远离骨质疏松。

2

“静默杀手”骨质疏松

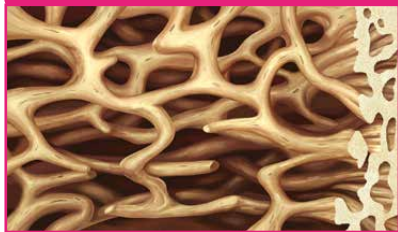


什么是骨质疏松症？

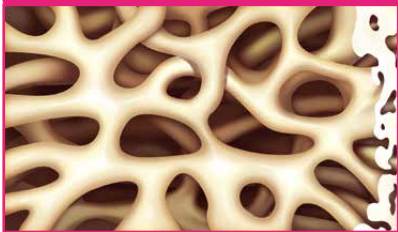
骨质疏松症是一种以骨量减少、骨微结构破坏导致骨脆性增加、骨折风险增高为特征的代谢性疾病。骨质疏松

的骨骼在显微镜下呈蜂窝状，孔隙比正常健康的骨骼更大，筛孔越多，骨骼就越脆弱，更易出现骨折。

骨质疏松症的骨骼



正常骨骼



骨质疏松症包括：

原发性骨质疏松症

发病率随年龄增长而明显增长，也称为退行性骨质疏松症。

继发性骨质疏松症

是由于各种影响骨代谢的疾病、药物和其他因素引起的骨质疏松症。

特发性骨质疏松症

包括：18-50岁前没有明确发病原因的全身性骨代谢疾病和妊娠、哺乳期发生的骨质疏松。

2

“静默杀手”骨质疏松



骨质疏松症已经成为全世界公认的影响人类健康的严重问题。

骨质疏松症的危害不仅源于其越来越高的患病率和发病率，更重要的是源于疾病本身可严重危害人群健康，显著降低生活质量，以及造成巨大的医疗和经济负担。

骨质疏松症发病率随年龄增大而逐渐提高，女性患者明显多于男性。

作为骨质疏松症最严重的并发症，骨质疏松性骨折在全世界范围内造成了巨大的医疗和经济负担。

1/3 1/5

女性 男性

将在 50 岁以后生活中遭遇一次骨折

全 球 每
3 秒 钟

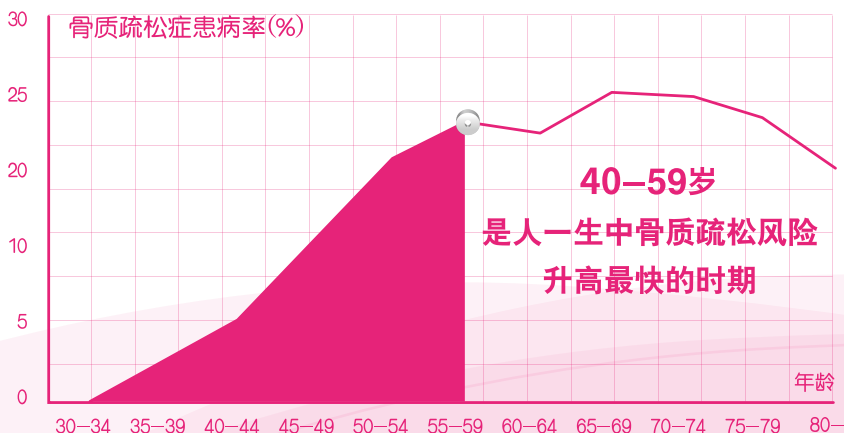
就有一例骨质疏松性骨折发生

20%

髋部骨折者骨折后 1 年内死亡

发生髋部骨折者再发风险将增加

2.5 倍



3 骨质疏松症状要警惕



腰背疼痛

患者常有腰背疼痛或全身骨骼疼痛，负重增加时疼痛加重或活动受限。严重时翻身、起坐疼痛加重及行走困难。



身材变矮



身高降低

骨质疏松严重时可能会发生身高降低和驼背，影响心肺功能，出现呼吸困难。

骨折

发生脆性骨折是骨质疏松症所特有的表现。一般是指从站立高度或低于此高度跌倒或其他日常活动时发生的骨折。常见部位为胸、腰椎、髋部、桡、尺骨远端和肱骨近端。



4

导致或加重骨质疏松症的其他因素、疾病和药物



① 生活方式因素:

过量饮酒、低体重、经常跌倒、缺乏运动、低钙摄入、维生素 D 缺乏、吸烟（主动、被动）、高盐摄入

⑥ 血液病:

多发性骨髓瘤、白血病、恶性淋巴瘤、血友病、系统性肥大细胞增多症、镰状细胞病

② 遗传性疾病:

囊性纤维化、成骨不全、低磷酸酶血症、卟啉症、血色病、胱氨酸尿症、父母髋部骨折史

⑦ 风湿性和自身免疫疾病:

强直性脊柱炎、类风湿性关节炎、系统性红斑狼疮

③ 性腺功能减退症:

性激素不敏感、神经性厌食、高泌乳素血症、全垂体功能低下、早绝经(<45 岁)、先天性卵巢发育不全、先天性睾丸发育不全

⑧ 神经和肌肉骨骼因素:

癫痫、多发性硬化、肌肉萎缩症、帕金森病、卒中

④ 内分泌疾病:

中心性肥胖、库兴氏综合征、1 型糖尿病、2 型糖尿病、甲状旁腺功能亢进症、甲状腺功能亢进症

⑨ 药物:

糖皮质激素、抗凝血剂（如肝素）、抗惊厥药物、芳香化酶抑制剂、抗癌化疗药物、抗性腺激素释放激素激动剂、质子泵抑制剂、噻唑烷二酮类药物、过量补充甲状腺激素

⑤ 胃肠道疾病:

炎性肠病、胃肠手术、胃旁路术、原发性胆汁性肝硬化、胰腺疾病

5

一分钟自测



回答以下问题可以帮助进行骨质疏松症高危的自我检测

若以下问题中任何一项回答为“是”者，表示您为**高危人群**，推荐您进行专业骨密度检测。

- 1) 是否曾因为轻微的碰撞或者跌倒就发生骨折？
- 2) 父母是否曾有轻微碰撞或者跌倒发生髋部骨折？
- 3) 是否连续 3 个月服用可的松、波尼松等激素类药品？
- 4) 身高是否比年轻时降低 3 公分？
- 5) 是否经常大量饮酒？
- 6) 每天吸烟是否超过 20 支？
- 7) 是否经常患腹泻（由于消化道疾病或肠炎引起）？
- 8) （女士）是否在 45 岁之前绝经？
- 9) （女士）是否曾有连续 12 个月以上没有月经？（除怀孕期间）
- 10) （男士）是否患有阳痿或性欲低下。

6

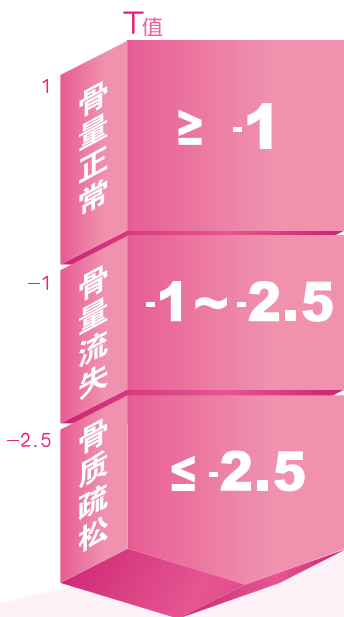
定期测定骨密度



中国防治慢性病中长期规划（2017—2025 年）中将骨密度检测项目纳入 40 岁以上人群常规体检内容。

骨密度检测是反应骨质疏松程度、预测骨折危险的重要依据。个体骨密度

测量后将测量人的骨密度与相应性别和种族人群的峰值骨密度参考值进行比较，得到 T 值。



T 值高于 -1

表示骨密度正常属于骨骼健康范围：

需保证每日通过饮食或额外的钙剂补充摄取足够的身体所需的钙。维持体内钙平衡，帮助预防骨质疏松，长期呵护骨骼健康。

T 值在 -1 和 -2.5 之间

表示低于正常范围，属于骨量减少范围：

及早采取相应对策，服用钙和维生素D₃，帮助补充流失骨量，预防骨质疏松。每年进行一次骨密度检查，了解自己骨骼的状况。

T 值低于 -2.5

表示已经患有骨质疏松症：

急需服用钙及维生素D₃，建议去医院检查并医治，同时坚持每天进行适当的户外运动，均衡膳食，满足体内钙质所需。

7

摄取足量的钙和维生素 D 是骨质疏松防治的重要措施



中国营养学会推荐钙和维生素摄入量

18-49 岁的成年人

每日需要 800mg 钙, 400UI 维生素 D

大于 50 岁成年人

每日需要 1000mg 钙, 400UI 维生素 D

大于 65 岁成年人

每日需要 1000mg 钙, 600UI 维生素 D



中国居民营养与健康状况监测结果显示, 目前我国城市居民平均每日钙摄入量只有 400 毫克左右, 距中国营养学会制定的推荐摄入量 800 毫克至 1000 毫克相差甚远, 缺口高达 600 毫克。

常见食物中的钙的含量 (mg/100g 可食用部分)

食 物	含 量	食 物	含 量	食 物	含 量
芝麻	620	扇贝	142	馒头	38
河虾	325	牛奶	104	白萝卜	36
黄豆	191	鲫鱼	79	豆浆	10
豆腐	164	西兰花	67	米饭	7
油菜心	156	鸡蛋	56	瘦肉	6

食物是人体摄入钙的重要来源, 平衡膳食以及选择富含钙的食物对预防骨质疏松症至关重要。若因为种种原因无法从饮食中获得足量的钙, 此时服用钙和维生素 D 补充剂有助于整体健康, 并且降低骨折风险。根据中国居民膳食钙摄入量数据显示, 每日补充 500-600 毫克的元素钙, 正好接近推荐的钙适宜摄入量, 具体可根据个人膳食情况进行调整。

8

健康生活方式有助于健康骨骼



保持健康的生活习惯

- 坚持每天进行适当的户外运动，如：每天练习国家推荐的健骨操、坚持多走一段路等
- 不吸烟、不过量饮酒
- 慎用影响骨骼代谢的药物



定期检查，积极预防

- 加强防摔、防碰、防绊、防颠的措施，如在容易滑倒的地方安装扶手
- 避免危险行为，如不要爬高，房间内不要存放过多的杂物等
- 定期进行骨密度检查，观察改善的结果，并采取相应的对策

平衡膳食，多在食物中摄取钙、蛋白质和维生素 D₃

- 高钙食物：
排骨、虾皮、海带、木耳、核桃仁等
- 富含蛋白质的食物：
牛奶、鸡蛋、鱼、豆类及豆制品
- 富含维生素 D₃ 的食物：
海鱼、动物肝脏、瘦肉等



9

不同人群的防控重点



儿童青少年人群



- 足够的钙和维生素 D 的摄入
- 体育锻炼
- 避免青少年吸烟饮酒，培养健康的生活方式
- 谨慎使用影响骨骼健康的药物

妊娠期和哺乳期妇女：



- 增加钙和维生素 D 等营养素的摄入

老年人群：



- 保护脊椎免于骨折
- 保持身体平衡，避免跌倒

绝经后妇女



- 规律运动；
- 增加饮食中的钙并保持平衡膳食
- 避免不良生活习惯，保持健康体重
- 找出骨质疏松症风险因子，定期进行骨密度检测，评估未来骨折风险
- 如有必要，进行药物治疗
- 防止跌倒

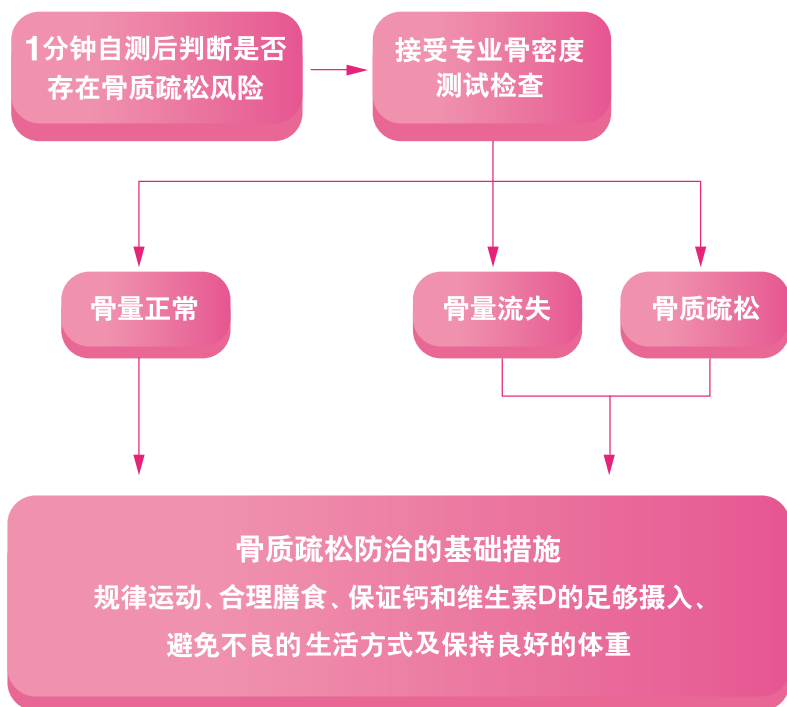
男性



- 鼓励增加钙和维生素 D 摄入
- 减少吸烟和过量饮酒，增加体育运动等
- 提倡男性在进行雄激素剥夺治疗和前列腺癌治疗时，与医生进行骨质疏松症的预防

10

骨骼健康管理流程



当前,随着我国人口老龄化,骨质疏松与高血压、糖尿病等疾病一样,已经成为重大慢性非传染性疾病之一。骨质疏松的特殊性在于,一旦发生骨折,人的生命质量迅速下降,甚至致残致死。因此,应当积极关注骨骼健康,积极发现和预防骨质疏松和骨折风险,为生活“加骨劲”!

11

关节问题需要得到重视



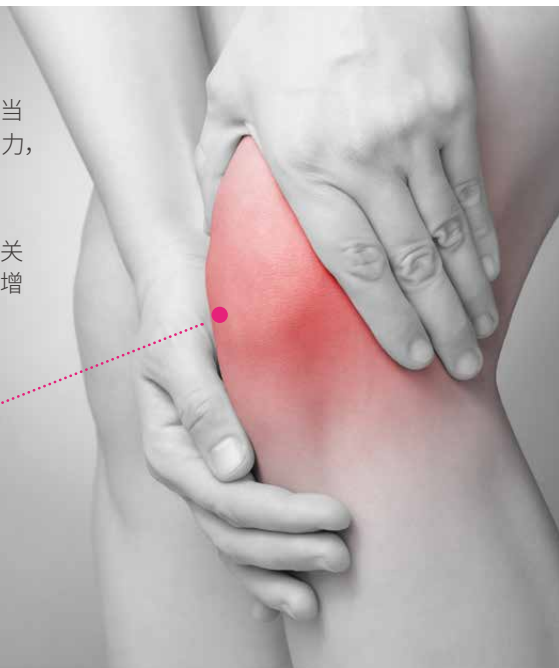
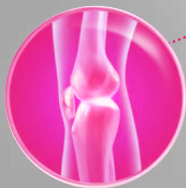
关节损伤会对日常生活产生一定的影响，如上下楼梯不便，久站关节僵硬，旅游时行动不便等；除了造成生理上的不灵活之外，还会在心理上造成一定负担，担心自己不能“想去哪儿就去哪儿”。

关节损伤日积月累。走路时，膝盖要承受相当于自身体重 3 倍的压力，跑步时则为 5.5 倍。肥胖也会影响关节健康，体重增加一倍左右，膝关节上的髌骨上的压力增加约 5.5 倍。

走路时，膝盖要承受相当于自身体重 **3 倍** 的压力，

跑步时则为 **5.5 倍**。

体重增加一倍左右，膝关节上的髌骨上的压力增加约 **5.5 倍**。

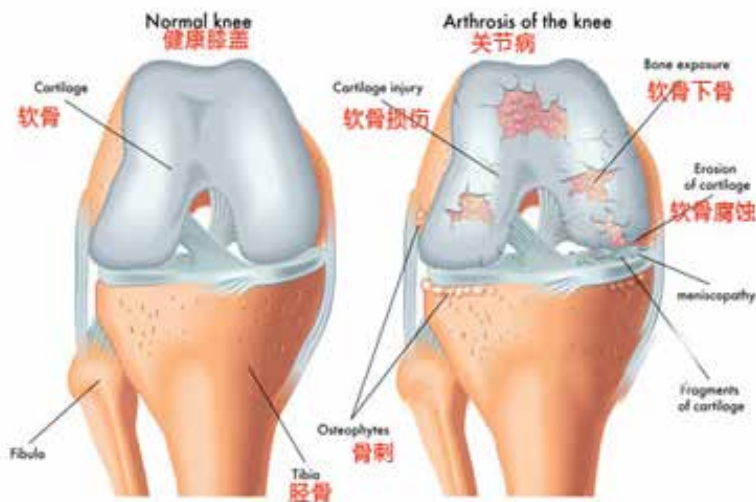


12

关节健康，重在软骨



关节软骨是一种透明软骨，由软骨细胞和细胞间质组成；它表面光滑，能减少相邻两骨的摩擦，缓冲运动时产生的震动。



保护软骨 = 氨糖 + 硫酸软骨素

氨糖是软骨组织的主要组成成分，可吸纳水分，使软骨膨胀以抵抗软骨所受的压缩力。

氨糖也是透明质酸的组成成分之一，透明质酸存在于关节滑膜液中，有滑

润及填充作用。

硫酸软骨素是关节软骨基质中的重要成分。它能保护软骨，从而增加润滑、缓解疼痛。

13 关节养护你该这么做



合理锻炼

- 保护受累的关节，避免长久站立、跪位和蹲位、爬楼梯、不良姿势等
- 在非负重状态下进行合理的关节肌肉锻炼，增强肌肉力量和关节的稳定性
- 进行适当的有氧运动，如游泳、骑自行车等有助于保持关节功能

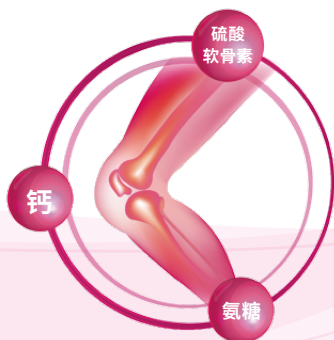


注意日常保护

- 穿戴保护关节的弹性套，如护膝等
- 避免穿高跟鞋，穿柔软、有弹性的“运动鞋”
- 减轻受累关节负荷，如使用手杖、助步器等协助活动

适当摄入营养素补充剂

- 口服氨糖及硫酸软骨素可增加软骨基质含量，能更有效地保护关节软骨
- 氨糖主要存在于虾、蟹等壳中，在日常饮食中，氨糖的摄入量极微甚至没有，主要以膳食补充剂的形式摄入
- 在多数临床实验研究中，氨糖使用剂量为 1500mg/天，持续 8 周以上，有明显效果



指导单位 国家卫生和计划生育委员会疾病预防控制局
国家卫生和计划生育委员会宣传司
中国健康教育中心
中国记协办公室

技术支持 中国疾控中心慢病中心

支持单位 辉瑞健康药物部

承办单位 万健华康