



患者及照护者教育

# 骨质疏松、骨质减少以及如何改善骨骼健康

本信息介绍了什么是骨质减少和骨质疏松，并就改善骨骼健康提供了建议。

## 关于骨质减少和骨质疏松

衰老、绝经以及某些药物和健康问题都可能会引起骨质减少。这会使骨骼变得更加脆弱，并增加骨折（断裂）的风险。骨密度低于正常水平时，被称为骨质减少或骨质疏松，具体取决于骨质的流失程度。

骨质减少有可能进一步演变为骨质疏松。为了保护骨骼健康，我们可以调整生活方式、确保健康饮食，并在必要时服用药物。

骨质减少是指骨质或骨矿物质密度低于正常水平。骨矿物质密度是衡量骨骼密度和强度的指标。

骨质疏松是指骨组织减少、变薄。这会使骨骼变得不那么坚固，并增加了骨折的风险。

骨质疏松常被称为一种“无声的疾病”，因为它没有明显的征兆或症状。但随着骨骼强度的减弱，您可能会出现以下症状：

- 身高逐渐下降
- 弯腰驼背
- 骨折可能比想象中更容易发生，即使是小磕小碰或者日常活动，也可能会引发骨折。骨折最常见于脊柱或髌部。
- 压缩性骨折或椎骨（后背上的骨骼）塌陷也可能会导致背部疼痛。

骨质疏松分为两种：

- 原发性骨质疏松是随着年龄增长或者女性绝经（月经永远结束）自然发生的，或者是这两个因素共同作用的结果。
- 继发性骨质疏松可能是由某些疾病或药物引起的副作用。包括用于治疗癌症的药物，例如化疗药物和内分泌治疗药物。一旦停止使用引起骨质疏松的药物，状况可能会好转。

## 骨质减少和骨质疏松的病因和风险因素

人体不断地在生成新骨骼并分解旧骨骼。当新骨的生成速度低于旧骨的分解速度时，就会发生骨质流失。

不良的生活方式可能会导致罹患骨质减少或骨质疏松的风险增加。例如：

- 缺乏锻炼
- 饮食中的营养成分不足，特别是钙和维生素 D
- 饮食中钠含量过高
- 饮酒过量（女性每天超过 2 杯，男性每天超过 3 杯）

- 摄入过多咖啡因（例如，每天超过 3 杯咖啡）
- 吸烟

其他导致骨质流失的原因包括：

一些癌症治疗方法：

包括化疗和激素治疗。

乳腺癌治疗可能会影响骨骼健康。一项研究将曾罹患乳腺癌的人群与从未患过乳腺癌的人群进行对比，并发现前者患上骨质疏松或骨质减少的风险要高得多。

化疗可能会导致骨质流失、骨质减少或骨质疏松。一些化疗药物有可能会提前进入绝经期。

针对乳腺癌的激素治疗：

他莫昔芬能够阻止雌激素促进癌细胞增殖。对于较年轻的女性而言，他莫昔芬可能会引起骨质流失。而对于已经绝经的年长女性，他莫昔芬则有可能改善骨密度。

芳香化酶抑制剂包括如来曲唑、阿那曲唑和依西美坦。它们是能够阻止体内生成雌激素的药物。芳香化酶抑制剂的副作用包括致使骨密度下降。

卵巢抑制可以阻止卵巢制造雌激素。由于雌激素减少，一些癌细胞就无法生长。这种治疗方法的副作用为骨密度下降。如果进行了卵巢切除手术，那您罹患骨质疏松的风险将会增加。

放射治疗可以杀死癌细胞，也可能引起骨质流失。如果肋骨在治疗过程中受到了辐射，那么肋骨也可能发生骨质流失。

还有一些其他疾病也可能导致骨质流失：

- 骨髓或结缔组织疾病。
- 影响激素水平的疾病，例如雌激素和睾酮。
- 甲状腺疾病。
- 甲状旁腺疾病。
- 影响食物和营养成分吸收的疾病。例如，消化道中的移植物抗宿主病、克罗恩病或溃疡性结肠炎。
- 某些药物，包括皮质类固醇、肝素、部分抗惊厥药物、质子泵抑制剂和甲氨蝶呤。
- 针对前列腺癌（雄激素剥夺治疗）和乳腺癌（芳香化酶抑制剂）的激素治疗。
- 正在经历绝经期或服用如亮丙瑞林 (Lupron®) 或戈舍瑞林 (Zoladex®) 等药物。这些药物阻止卵巢产生雌激素，或阻止睾丸产生睾酮。
- 放射治疗。
- 长期卧床不起和缺乏活动。
- 超过 65 岁。
- 骨架小或体重轻。
- 属于白人或亚洲人种。

# 骨质减少或骨质疏松的诊断

如果医生认为您有患骨质减少或骨质疏松的风险，他们会推荐您做骨密度检测。这项检测评估您的手腕、脊柱和髋关节的骨密度。这是一种无痛检测，类似于 X 光检测，但使用的辐射量要少得多。

# 骨质减少或骨质疏松的预防和管理

您可以采取一些措施，来降低骨质疏松及骨折的风险。

## 改变生活方式

您可以在生活方式上做出一些调整。

- 如果您吸烟或使用烟草制品，请尝试戒烟。MSK 的专员可以帮助您戒烟。如果您需要了解更多关于烟草治疗项目的信息，请致电 212-610-0507 联系我们。
- 限制摄入的酒精量。如果您是女性，请将酒精摄入量减少至每天不超过 2 杯，如果您是男性，则将酒精摄入量减少至每天 3 杯。
- 经常运动。有关更多信息，请阅读本资料的“积极锻炼，强健骨骼”部分。
  - 医生可能会建议您进行强化骨骼和肌肉的运动。这些运动可能是有助于增加骨密度的负重运动，如步行、慢跑或跑步。
  - 强化锻炼。例如，可以进行小重量的举重运动，或者加强下背部和腹部（肚子）的肌肉。
  - 平衡练习，如瑜伽或普拉提，同样能够增强您的力量与柔韧

性。

- 开始新的常规运动前，请务必咨询医生。如果您难以开始进行常规运动，请咨询医生物理治疗 (PT) 是否适合您。
- 确保饮食中有充足的钙和维生素 D。
  - 大多数成年人每天需要摄入 1,300 毫克 (mg) 的钙。您的医生或临床营养师可以告知适合您的钙含量。食物是获取钙的最佳途径（参见“富含钙的食物”表格）。
    - 如果无法从饮食中摄取足够的钙，您可能需要服用钙补充剂。钙补充剂有几种类型，包括碳酸钙和柠檬酸钙。
  - 您的身体也需要维生素 D 来吸收和利用钙。大多数患有骨质减少或骨质疏松的成年人每天需要摄入 800 国际单位 (IU) 的维生素 D。所需的维生素 D 含量可能因人而异。您的医生或临床营养师可以告知适合您的维生素 D 含量。虽然阳光是维生素 D 的主要来源，但您也可以通过食物来获取维生素 D（参见“富含维生素 D 的食物”表格）。您的保健提供者可以通过一项简单的血液检查，来检查您的维生素 D 水平。
    - 如果您摄入的维生素 D 不足，您可能需要服用维生素 D 补充剂。您可以在药房购买维生素 D 补充剂，无需开具处方。
    - 如果您的维生素 D 水平较低，医生可能会建议您服用含有更高剂量维生素 D 的处方补充剂，以使您的维生素 D 水平回到正常范围。
- 请与您的医生讨论药物治疗和激素治疗。

- 有一些处方药物有助于预防和治疗骨质疏松。您的医生会与您讨论您的选择，并为您开出最适合的药物。他们会为您详细解释如何服用药物。
- 治疗骨质疏松的药物和激素包括：
  - 口服药物，如利塞膦酸钠 (Actonel®) 和阿仑膦酸钠 (Fosamax®)，口服。
  - 注射用药物，如地诺单抗 (Prolia®) 或罗莫佐单抗 (Evenity™)，注射给药。
  - 静脉注射 (IV) 药物，如唑来膦酸 (Reclast®)，手臂静脉注射。
  - 激素治疗，包括降钙素、甲状旁腺激素类注射剂（如 Forteo® 和 Tymlos®），以及雌激素替代治疗。
- 避免摔倒。
  - 确保家中环境安全，以避免摔倒。您可以采取以下措施：
    - 移除小地毯或将其固定在地板上。
    - 在楼梯上安装安全扶手，在淋浴间或浴缸里安装扶手杆。
    - 在淋浴间或浴缸的地板上贴上防滑胶带或贴花。
    - 确保您的房子或公寓里的各个房间光线充足。
    - 穿着结实的鞋子。
    - 坐下或躺下后慢慢站起来，让身体有时间适应新的姿势。
    - 使用手杖或助行器来提高平衡能力。
    - 当您弯腰时，请试着弯曲膝盖，而非腰部。

- 有关避免摔倒的更多信息，请阅读资源 *如何避免跌倒* ([www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/what-you-can-do-avoid-falling](http://www.mskcc.org/zh-hans/cancer-care/patient-education/what-you-can-do-avoid-falling))。

## 积极锻炼，强健骨骼

锻炼有助于保持骨骼强壮。锻炼也可以降低跌倒和骨折风险。

在您开始任何锻炼项目之前，请咨询您的医疗保健提供者。

高强度的负重运动有助于增强骨骼，并保持骨骼强壮。以下是一些高强度负重运动的例子：

- 快速舞动
- 高强度的有氧运动
- 徒步
- 慢跑或跑步
- 跳绳
- 爬楼梯
- 网球

低强度的负重运动也有助于保持骨骼强壮。对于无法做高强度锻炼的人来说，低强度运动也更加安全。以下是一些低强度负重运动的例子：

- 使用椭圆机锻炼
- 走路

- 使用攀爬机，如 StairMaster®
- 骑自行车
- 划船
- 太极
- 瑜伽
- 普拉提
- 游泳
- 水中有氧运动
- 高尔夫
- 越野滑雪
- 交谊舞

## 富含钙的食物

请务必查看产品标签，因为钙的含量可能会有差异。

| 饮食         | 份量            | 每份的钙含量<br>(毫克) | 每份的卡路里含量 |
|------------|---------------|----------------|----------|
| <b>乳制品</b> |               |                |          |
| 原味脱脂酸奶     | 1 杯<br>(8 盎司) | 265            | 150      |
| 切达奶酪       | 1 ½ 盎司        | 307            | 171      |

|                |               |     |     |
|----------------|---------------|-----|-----|
| 格鲁耶尔干酪         | 1 ½ 盎司        | 430 | 176 |
| 帕尔玛干酪          | 1 ½ 盎司        | 503 | 167 |
| 低脂牛奶           | 1 杯<br>(8 盎司) | 305 | 102 |
| 全脂牛奶           | 1 杯<br>(8 盎司) | 276 | 149 |
| <b>非乳制品替代品</b> |               |     |     |
| 原味钙强化豆浆        | 1 杯<br>(8 盎司) | 301 | 80  |
| 原味钙强化米浆        | 1 杯<br>(8 盎司) | 283 | 113 |
| 香草味钙强化杏仁奶      | 1 杯<br>(8 盎司) | 451 | 91  |
| <b>海鲜</b>      |               |     |     |
| 油罐装带骨干制沙丁鱼     | 2 条沙丁鱼        | 92  | 50  |
| 罐装干制红鲑鱼        | 4 盎司          | 263 | 189 |
| 大西洋鲈鱼 (熟)      | 4 盎司          | 39  | 109 |
| 清蒸贻贝           | 4 盎司          | 37  | 195 |
| <b>果蔬</b>      |               |     |     |
| 羽衣甘蓝 (熟)       | ½ 杯           | 134 | 31  |
| 茼蒿叶 (熟)        | ½ 杯           | 104 | 29  |
| 羽衣甘蓝 (熟)       | ½ 杯           | 47  | 18  |
| 白菜 (生)         | 1 杯           | 74  | 9   |
| 芽甘蓝            | ½ 杯           | 28  | 28  |

|                                 |             |             |           |
|---------------------------------|-------------|-------------|-----------|
| 新鲜无花果                           | 2 个中等大小的无花果 | 35          | 74        |
| <b>坚果、豆类和黄豆</b>                 |             |             |           |
| 杏仁                              | ¼ 杯         | 96          | 207       |
| 白豆罐头                            | ½ 杯         | 96          | 150       |
| 日本毛豆（大豆，制备）                     | ½ 杯         | 49          | 95        |
| 硬质豆腐（用硫酸钙制备）*                   | ½ 杯         | 253         | 88        |
| <b>其他食物和饮品</b>                  |             |             |           |
| 强化即食型谷物（各种）                     | ¾ 杯至 1 杯    | 250 - 1,000 | 100 - 210 |
| 钙强化橙汁                           | 1 杯         | 500         | 117       |
| 原味速溶强化燕麦片                       | 1 包         | 98          | 101       |
| 矿泉水（如 San Pellegrino®、Perrier®） | 1 杯（8 盎司）   | 33          | 0         |
| 干罗勒                             | 1 茶匙        | 31          | 3         |

\*钙含量指在加工过程中使用了钙盐的豆腐。如果用其他盐加工，则无法为人体提供钙。

来源：USDA 国家营养数据库标准参考

查询网址：<http://fdc.nal.usda.gov>

## 含有维生素 D 的食物

请务必查看产品标签，因为维生素 D 的含量可能会有差异。

| 饮食             | 份量            | 每份的<br>维生素 D 含量 (IU) | 每份的<br>卡路里含量 |
|----------------|---------------|----------------------|--------------|
| 鱼肝油            | 1 汤匙          | 1,360                | 123          |
| 罐装干制红鲑鱼        | 4 盎司          | 953                  | 189          |
| 大西洋鲈鱼 (熟)      | 4 盎司          | 66                   | 109          |
| 淡金枪鱼, 罐装水浸, 沥干 | 4 盎司          | 53                   | 97           |
| 沙丁鱼, 罐装油浸, 沥干  | 2 条沙丁鱼        | 46                   | 50           |
| 维生素 D 强化橙汁     | 1 杯<br>(8 盎司) | 100                  | 117          |
| 低脂牛奶, 维生素 D 强化 | 1 杯<br>(8 盎司) | 117                  | 102          |
| 鸡蛋, 含蛋黄        | 1 个大鸡蛋        | 44                   | 78           |
| 干香菇            | 4 个蘑菇         | 23                   | 44           |
| 未加工的鸡油菌        | ½ 杯           | 114                  | 21           |

来源: USDA 国家营养数据库标准参考

查询网址: <http://fdc.nal.usda.gov>

## 其他资源

国家骨质疏松基金会

[www.nof.org](http://www.nof.org)

提供有关骨质疏松和改善骨骼健康的资源和信息

If you have questions or concerns, contact your healthcare provider. A member of your care team will answer Monday through Friday from 9 a.m. to 5 p.m. Outside those hours, you can leave a message or talk with another MSK provider. There is always a doctor or nurse on call. If you're not sure how to reach your healthcare provider, call 212-639-2000.

有关更多资源，请访问 [www.mskcc.org/pe](http://www.mskcc.org/pe)，在我们的虚拟图书馆中进行搜索。

---

Osteoporosis, Osteopenia, and How to Improve Your Bone Health - Last updated on July 8, 2024

Memorial Sloan Kettering Cancer Center 拥有和保留所有权利