

**关爱您的骨骼，  
保护您的未来**

## **儿童和青少年建立强大骨骼**



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

# 骨质疏松症

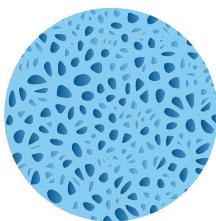
骨质疏松症是一种骨骼变弱和脆弱的疾病 – 骨骼也因此有易于断裂的危险。

轻微的碰撞，打喷嚏，或从站立高度跌倒都有可能导致骨质疏松症患者骨折。

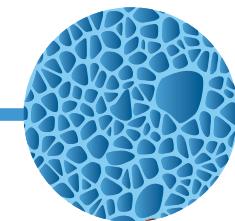
世界各地，约有三分之一超过五十岁的女性，五分之一超过五十岁男性会因骨质疏松症而骨折。这些潜在地危及生命的骨折结果往往包括疼痛，无法移动，残疾，和生活质量的丧失。

**因为骨质疏松症通常影响中老年人，很多父母可能不会优先关注自己孩子的骨骼健康。**

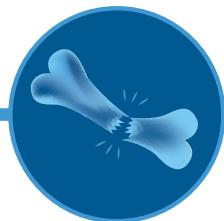
**我们需要牢记一点，为骨骼健康打下最好基础的时间是骨骼发育期，一个有利于骨骼健康成长的生活方式的影响是一生之久。**



正常骨头



患骨质疏松症的骨头



折断的骨头

# 为人生后期结实的骨骼打下基础

童年和青春期是形成骨骼的非常重要的时刻 – 这是骨骼在大小和力量上都有增长的阶段。这是为未来骨骼健康奠定坚实基础的最重要的时刻。

虽然身高可能在青少年中期或后期达到最大高度，但骨量峰值（当骨骼达到最大强度和密度时）是在20-30岁达到。在整个生命过程中，我们的骨量一直在流失和被不断替代，但是随着年龄的增长，骨骼的损失量并没有被新骨完全替代。在骨量达到峰值之前的骨骼健康的生活方式，可以帮助一个年轻人储存更多的骨骼。

通过达到强壮骨骼的最大遗传潜力，年轻人在后期生活中更不易受骨质疏松症和骨折的影响。

“现在就培养结实的骨骼，能够帮助我在未来打败骨质疏松症。”

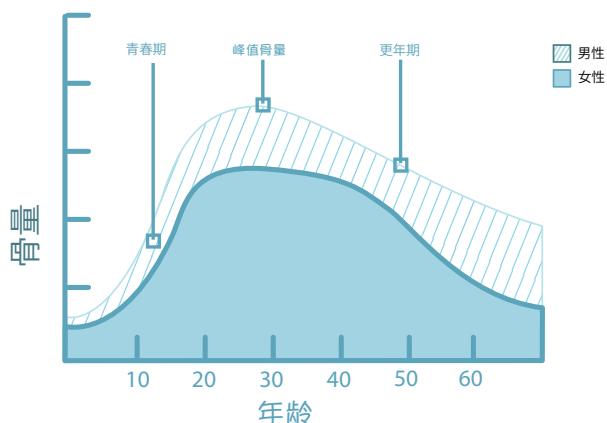


# 遗传很重要 生活方式带来不同

我们的基因决定了我们骨骼的潜在尺寸和强度的60–80%，但生活方式会产生重要的影响，可以造成人与人之间骨量峰值的显著差异。

在青春期结束时，在相同性别，同龄和相同高度的健康青少年中，脊柱中所含骨量的差异可以达到两倍。例如，一个性发育成熟，165厘米高的女孩在一个腰椎中可能有10克骨矿物质，同一年龄的身体相似的女孩可能有20克。这种惊人的不同是由于遗传差异，以及生活方式因素，如营养，身体运动和风险因素的差异。

最大限度地发挥儿童高峰期骨量的遗传潜力是重要的，因为据估计，峰值期骨量增加10%会延缓骨质疏松症的发展达13年。



# 骨骼发育的关键年龄

在童年和青少年期间，可以做很多以促进骨骼健康的发展。

尽早开始为健康骨骼创造最佳环境：即使在出生前，孕妇的最佳营养和健康生活方式可以改变孩子未来的骨骼健康。

在儿童中，骨骼发育最快的时期是从出生到两岁，以及青春期左右，也是性成熟发生的时期。大概是从11岁到14岁的女孩，13到17岁的男孩。在青春期期间，脊椎骨和髋部骨骼的成长速度大约增加五倍。



在女孩中，11至13岁期间积累的骨组织大约等于绝经后30年的骨质流失量。

## 男孩和女孩的骨骼成长之间的差异

在生长期间，骨矿物质量的增加主要是由于骨尺寸增加，骨密度（骨骼内骨组织量）几乎没有变化。重要的是要注意，即使一个青少年已经达到最大身高，他或她还没有达到最大峰值骨量。

从出生到性成熟，骨矿物质在女孩和男孩中是一样的。然而，在青春期期间，男孩中的骨量增加比女孩多。这个差异主要是由于男性快速增长的时期比女性长，导致男性骨骼越来越大。

# 饮食和骨健康营养的重要性

对儿童和青少年骨骼健康最为重要的营养物质是钙，维生素D和蛋白质。微量营养素对于正常生长和发育也是必要的。

## 钙

钙是健康骨骼发育的关键。青少年快速成长期间，对钙要求特别高。奶制品（牛奶，酸奶，奶酪）是饮食中钙含量最丰富的来源，也含有其他重要的生长营养素。自两岁起，儿童80%的膳食钙摄入量来自乳制品。钙的其他食物来源包括某些绿色蔬菜，整个罐装鱼，如沙丁鱼，坚果和豆腐。一些国家的市场也广泛地销售加钙的果汁，谷物，面包。



# 多少钙足够？

在骨骼生长最重要的年份，尤其是在和青少年之前和期间，钙摄入量应该增加。钙摄入量的饮食建议因国而异，但研究表明，无论每日建议钙摄入量多寡，许多儿童没有摄取足够的钙，以保证最佳的骨骼健康。

例如，在美国，少于15%的青少年女孩达到每日钙摄入量的要求。这种趋势可能一定程度上与许多年轻人没有适当的富含钙的传统早餐有关。许多发达国家的牛奶消费量也出现了下降的趋势，原因在于，由于苏打水和其他甜饮料的消费量增加，取代了牛奶。

如果您的小孩对乳糖敏感，钙强化豆浆是一个很好的选择，因为它常常与普通牛奶有大致相同的钙含量。不要忘记某些乳制品，如成熟干酪（如切达干酪，帕尔马干酪）和一些含有活的培养物的酸奶也是乳糖敏感孩子可以食用（耐受）的乳制品。

参见第9页建议的摄入量。

## 食物群中富含钙的食物

食品	份餐量	钙(毫克)
牛奶	200毫升	240
天然酸奶	150克	207
硬干酪（巴马干酪，切达干酪，…）	30克	240
羽衣甘蓝	50克(生)	32
芝麻	15克	22
米饭布丁	200克	210
鱼（鳕鱼，鳟鱼，鲱鱼，银鱼）	120克	20
义式面食（熟）	180克	26
干无花果	60克	96
豆腐	120克	126

# 维生素D

维生素D对于所有年龄的骨骼生长和健康至关重要，因为它有助于身体吸收钙并将其沉积到骨骼中。未能保证足够的维生素D的摄入可危及儿童的骨骼发育。虽然在工业化国家比较罕见，儿童严重的维生素D缺乏可导致生长迟缓和被称为佝偻病的骨畸形。

维生素D最丰富的天然来源是暴露在阳光下，因为只有少量的食物天然富含维生素D（如油性鱼，肝，蘑菇，鸡蛋）。在一些国家，人造黄油和即食谷物额外添加钙成分。欧洲范围的研究发现，消费即食谷物的青少年摄入的维生素和矿物质摄入量更高。

在全世界的研究中，儿童的维生素D水平都有所下降，部分原因是年轻人日益增多的室内生活方式，城市环境中的污染，以及防晒霜的使用。

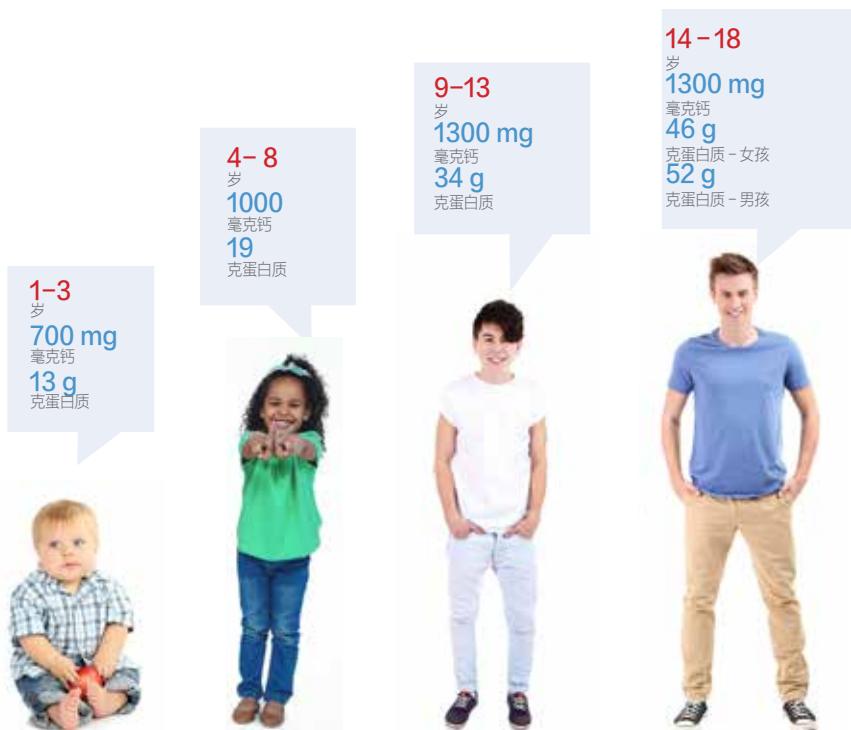
几个国家的指导建议补充孕期母亲，婴儿，和幼儿的钙摄入量。美国医学研究所（IOM）建议大多数1-18岁的儿童维生素D日摄入量为600 IU。

# 蛋白质

除钙之外，蛋白质在骨骼健康中起关键作用，较高的蛋白质摄入量可以增加儿童骨量。相比之下，生长期营养不足，包括蛋白质和卡路里摄入量不足，可严重影响骨发育。富含蛋白质的食物包括肉，鱼，鸡蛋，豆类，坚果，和种子。

## 关键营养素日摄入量建议

根据美国医学研究所



# 健康，均衡的饮食

食用足量的水果和蔬菜也有助于年轻人获得骨骼和整体健康必需的维生素和矿物质（如维生素K，镁，锌和胡萝卜素）。健康均衡的饮食应该包括每天至少5份水果和蔬菜。



## 骨骼健康营养秘诀



酸奶是很棒的小吃 – 加入坚果，水果和燕麦



加入杏仁，核桃，干杏子或梅子作为小吃



在义式面食或色拉上加入干酪



上面放上黄瓜片，红辣椒，或者芹菜杆，再配以奶油奶酪

# 体力运动的重要性

运动对于骨骼健康至关重要，和好的营养摄入相辅相成。

虽然运动有益于所有年龄段的人，但年轻的骨骼比成年骨骼更能反应运动。经常运动的儿童和青少年骨质量显著增加。

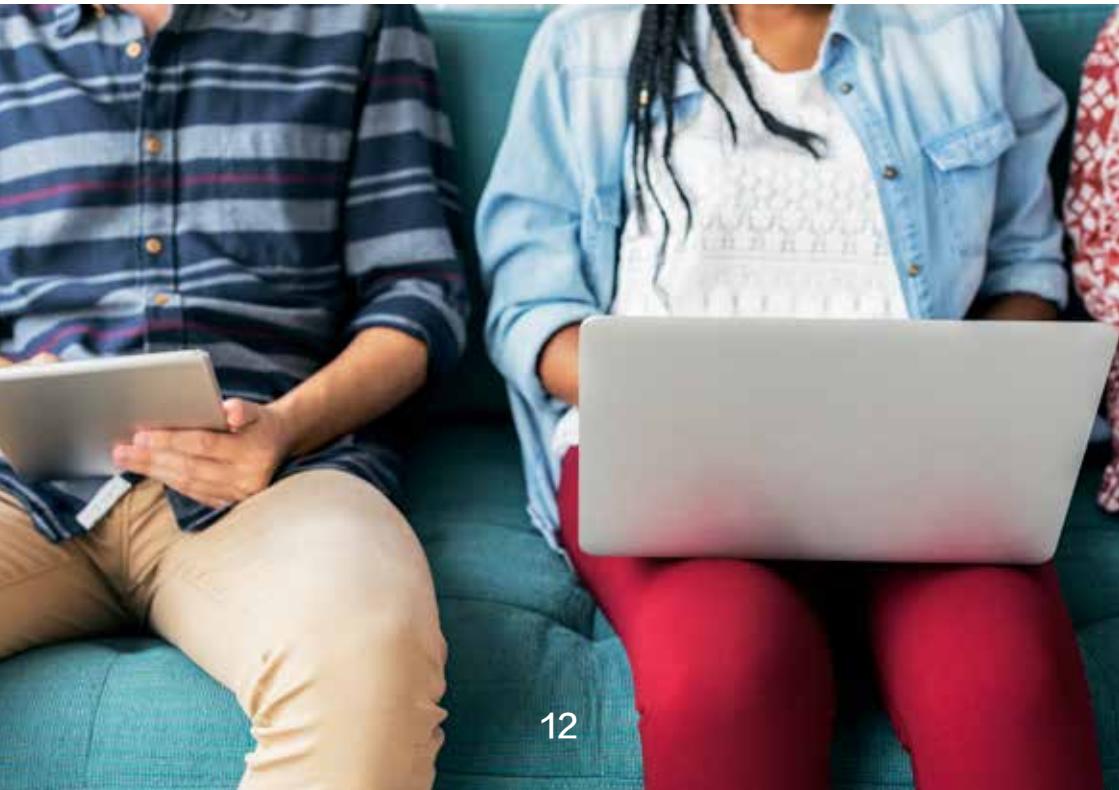
理想的练习是那些“填充”骨骼的练习。这些包括跑步，跳跃，球赛，竞技体育和跳舞。学校每周的健身课都是有益的，但还不够 – 年轻人需要从事日常体力活动。世界卫生组织（WHO）建议5-17岁的儿童每天应积累至少60分钟的中度至强烈体力活动，并指出额外的体育活动将提供更多的健康益处。越来越多的关注是全球儿童和青少年越来越久坐的生活方式。世卫组织 - 欧洲的报告发现，欧洲青年人在电脑和移动设备之前花费的时间自2002年以来一路飙升。



# 体力运动的重要性

2014年，年轻人花了大约60%的醒着的时间坐立。而十一至十三岁的青少年，正值青春期开始时期，花最多的时间坐立 – 这恰恰是骨骼发育最快的时期。

虽然久坐的生活方式是主要的关注点，但应注意的是，过多的体力活动和减肥可能是有害的 – 特别是在女孩中，因为这可能导致性激素的减少和月经停止。



# 避免不健康的习惯

除了营养不良和运动量较低，某些生活方式因素可能会阻碍年轻人骨骼发育。

## 烟草

青少年烟草使用量在许多国家，尤其是十几岁的女孩中，越来越多。吸烟可影响峰值骨量，特别是同时伴随其他健康风险行为，如营养不良和身体活动不足。另一个问题是，青春期吸烟会增加成年期持续和重度吸烟的风险，这对成人骨骼健康有害，并增加未来的骨折风险。



## 酒精

在成人中，酒精消耗过多与骨形成减少和骨折风险增加有关。虽然酒精对年轻人骨量达到峰值的影响研究很少，但我们可以认为酒精对青春期骨量的影响也是不利的。



## 咖啡

咖啡饮料在青少年中越来越受欢迎。对成年人的研究表明，每天喝三杯咖啡可能会干扰钙的吸收，并对骨骼健康产生负面影响。



# 避免不健康的习惯

## 软饮料

有人提出碳酸饮料，特别是可乐的过量消耗可能会因为磷酸盐含量高而损害骨骼健康。虽然没有科学证据支持这一说法，但软饮料绝对不利于良好的骨骼健康。他们没有营养价值，喝更多苏打水的年轻人相应地摄入较少的牛奶或其他富含钙的饮料，从而导致所谓的“排奶效应”。



## 体重和骨骼健康

儿童和青春期的健康体重是骨骼健康所需要的最佳条件。在频谱两端的身体质量指数（BMI）可能对骨骼的发育构成威胁。神经性厌食症对年轻人的骨量和强度特别有害。体重过重的儿童骨量较低，更容易发生腕骨骨折。

# 避免不健康的习惯

## 儿童骨质疏松症

尽管年轻人患骨质疏松症并不常见，但由于某些病症或药物，儿童和青少年可能会发展脆弱的骨骼。某些罕见病例如成骨不全（OI）或特发性幼年型骨质疏松症导致脆弱的骨骼。然而，更常见的骨质疏松病例与次要因素有关，如：

- 神经性厌食症
- 营养问题，如乳糜泻和炎症性肠病
- 长期高剂量口服糖皮质激素治疗，常用于治疗哮喘或关节炎
- 青春期延迟，或导致性激素不足的情况
- 白血病或其它儿童期癌症
- 糖尿病？？？
- 囊性纤维化
- 活动性下降的情况

早期发现由于继发性骨质疏松引起的骨折潜在风险的儿童，以便采取预防措施。

由于儿童骨质疏松症复杂，最好咨询儿科骨骼健康专家。

## “骨质疏松症被称为有老年病后果的儿科疾病。”

骨骼健康的营养和童年，青春期阶段规律，大量的运动是最大限度地发挥儿童强壮骨骼遗传潜力的关键方法，也是预防中老年阶段骨质疏松症的第一步。”

#关爱您的骨骼

世界骨质疏松日  
10月20日

呵护你的  
骨骼

IOF的愿景是一个没有脆弱骨折的世界

支持我们，请在IOF全球患者宪章上签名  
[www.iofglobalpatientcharter.org](http://www.iofglobalpatientcharter.org)



有关骨质疏松症的更多信息，请咨询您当地的骨质疏松症患者或医疗机构。 您可以在[www.iofbonehealth.org](http://www.iofbonehealth.org)上找到列表。  
您也可查阅有关世界骨质疏松症网站[www.worldosteoporosismday.org](http://www.worldosteoporosismday.org)的信息。



国际骨质疏松基金会

瑞士

rue Juste-Olivier, 9 · CH-1260 Nyon · Switzerland  
T +41 22 994 01 00 F +41 22 994 01 01 · [info@iofbonehealth.org](mailto:info@iofbonehealth.org)  
[www.iofbonehealth.org](http://www.iofbonehealth.org)