

# 原发性骨质疏松症 与脊柱骨折

# 历史

骨质疏松 是Pommer在1885年提出来的，但人们对骨质疏松的认识是随着历史的发展和技术的进步逐渐深化的。早年一般认为全身骨质减少即为骨质疏松，美国则认为老年骨折为骨质疏松。直到1990年在丹麦举行的第三届国际骨质疏松研讨会，以及1993年在香港举行的第四届国际骨质疏松研讨会上，骨质疏松才有了一个明确的**定义**，并得到世界的公认。

# 原发性骨质疏松症 定义

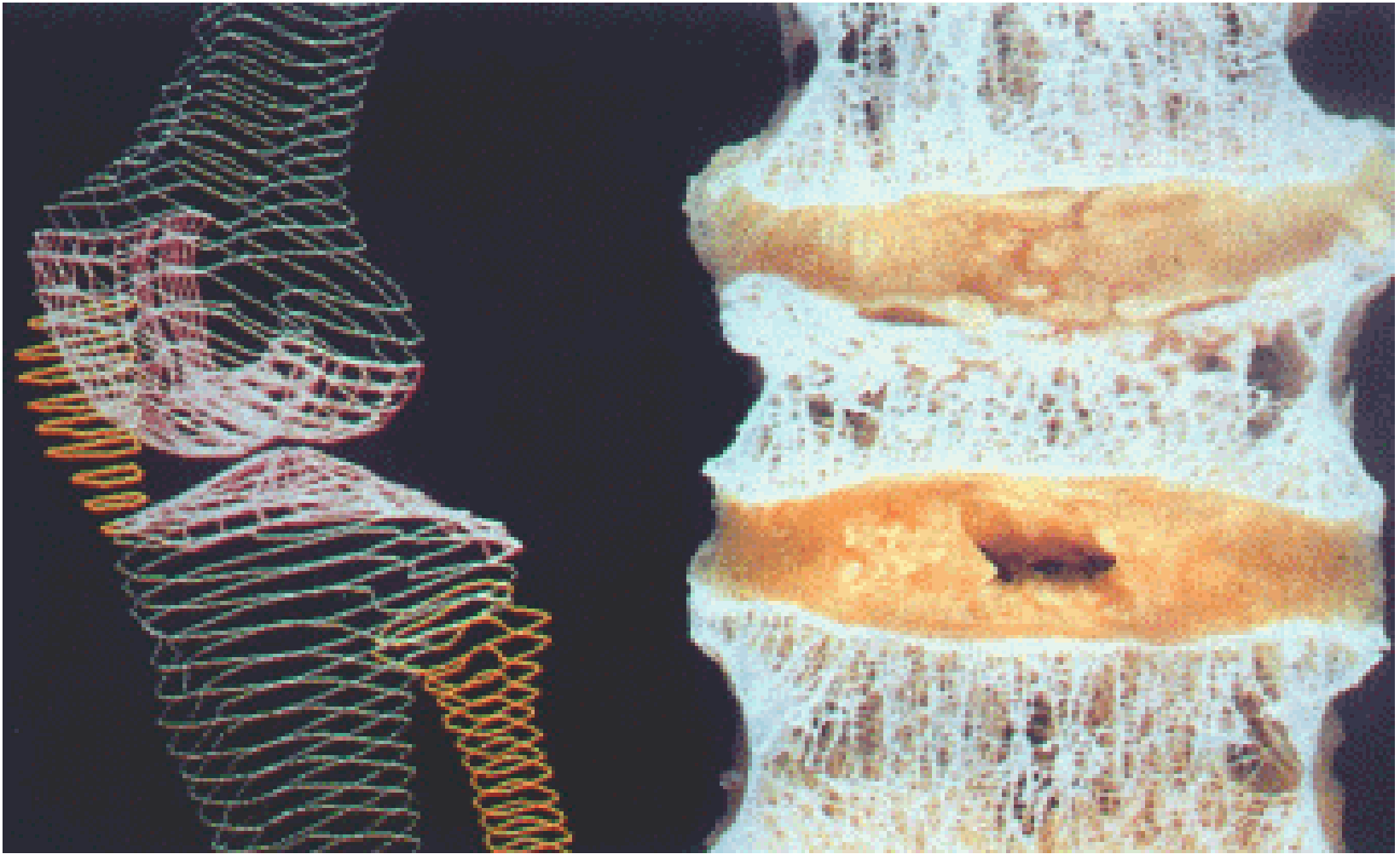
- **原发性骨质疏松**是以**骨量减少**、**骨的微观结构退化**为特征的，致使骨的脆性增加以及易于发生骨折的一种全身性骨骼疾病。
- 每年的10月20日“**国际骨质疏松日**”。

# 我国的定义

- 1999年我国第一届骨质疏松诊断标准研讨会制定
- **定义：**原发性骨质疏松症是以骨量减少，骨小梁变细、断裂、数量减少，骨皮质多孔、变薄为特征，以致骨的脆性增高及骨折危险性增加的一种全身性骨病

# 概念的理解和认识

- **骨量减少**：包括骨矿物质和其基质等比例的减少。
- **骨微结构退变**：由于骨组织吸收和形成失衡等原因所致，表现为骨小梁结构破坏、变细和断裂。
- 骨的脆性增高、骨力学强度下降、骨折危险性增加，对载荷承受力降低而易于发生微细骨折或完全骨折。可悄然发生腰椎压迫性骨折，或在不大的外力下发生挠骨远端、股骨近端和肱骨上端骨折。



骨质疏松症与脊柱骨折

# 骨质疏松的分类

- **原发性**：随着年龄增长必然发生的一种生理性退行性病变。分为两型，**I型**为绝经后骨质疏松，见于绝经后不久的妇女；**II型**为老年性骨质疏松，多在**65岁**以后发生
- **继发性**：由其他疾病或药物等因素诱发
- **特发性**：多见于**8-14岁**青少年或成人，多有家族遗传史，女多于男

# 原发性骨质疏松症 I、II 型鉴别

类别	I	II
年龄	50-70岁	> 70岁
女：男	6：1	2：1
骨丢失	骨松质（腰椎）	骨皮质（四肢）和骨松质
骨丢失率	快速丢失	缓慢丢失
骨折部位	椎体、桡骨远端	椎体、髌部
甲状旁腺功能	降低	亢进
钙吸收	减少	减少
1,2-（OH） <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	继发性降低	原发性降低
主要病因	雌激素降低	增龄衰老



# 流行病学现状（1）

- 根据刘忠厚教授等的研究结果，我国60岁以上老年人可以诊断为骨质疏松症
- 2010年人口普查我国人口为13.4亿，其中60岁以上人口13.26%，65岁以上人口占比8.87%
- 湖南人口6568万人，65岁及以上的人口为586万人，占总人口的9.27%。

-----人口数据来源：省市数据网和国家统计局2010年第六次全国人口普查主要数据公报[1]（第1号）

## 流行病学现状（2）

- 我国约有1亿1千万骨质疏松患者（按**65**岁以上估算），如果按照**60**岁以上估算还要多得多，达到**1亿7千万**
- 按上述比例估算，双峰**65**岁以上人口大约有**8万**

- 医学界已将**防治骨质疏松症预防骨折**与**治疗高血脂预防心肌梗塞、治疗高血压预防中风**这三种疾病放在同样重要的位置

# 病因（一）

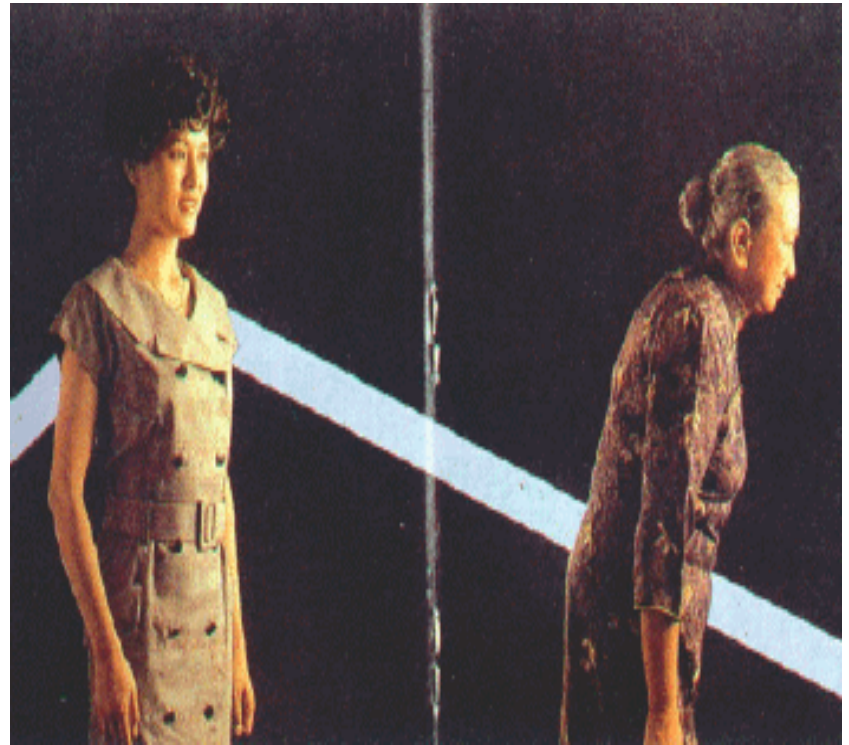
- **内分泌因素：**雌激素减少是发生骨质疏松重要因素
- **遗传因素：**骨质疏松症以白人尤其是北欧人种多见，其次为亚洲人，而黑人少见
- **营养因素：**钙、磷、蛋白质、微量元素、维生素C、D等，不良嗜好如长期过量饮酒、咖啡、浓茶、吸烟等

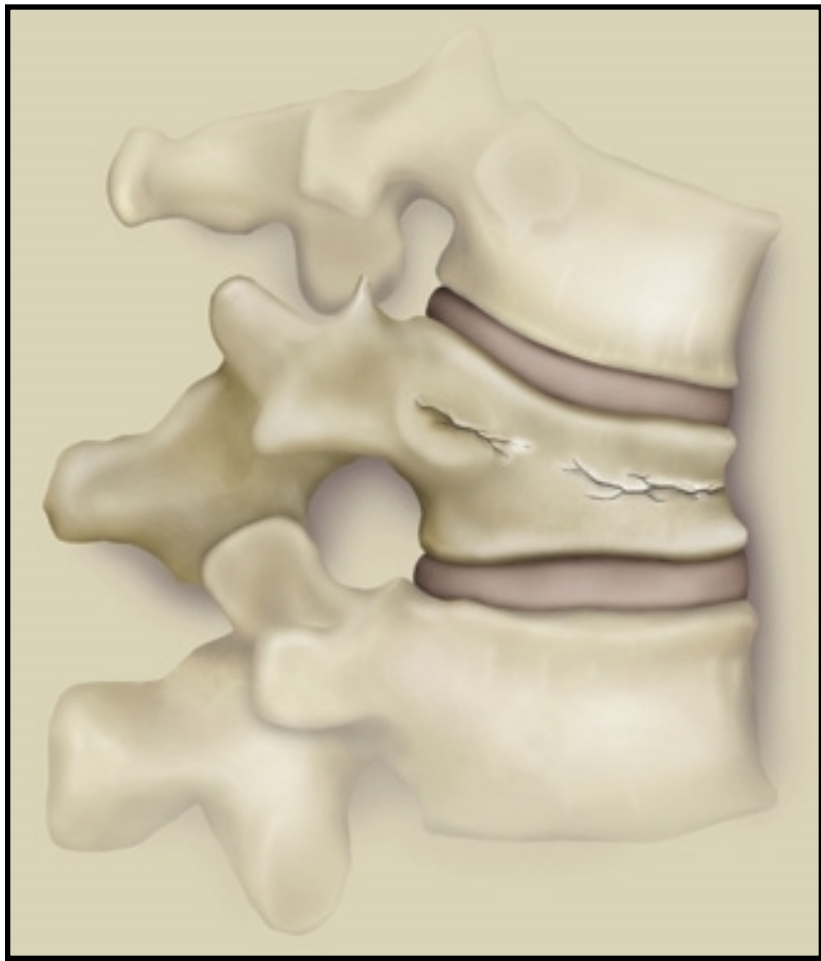
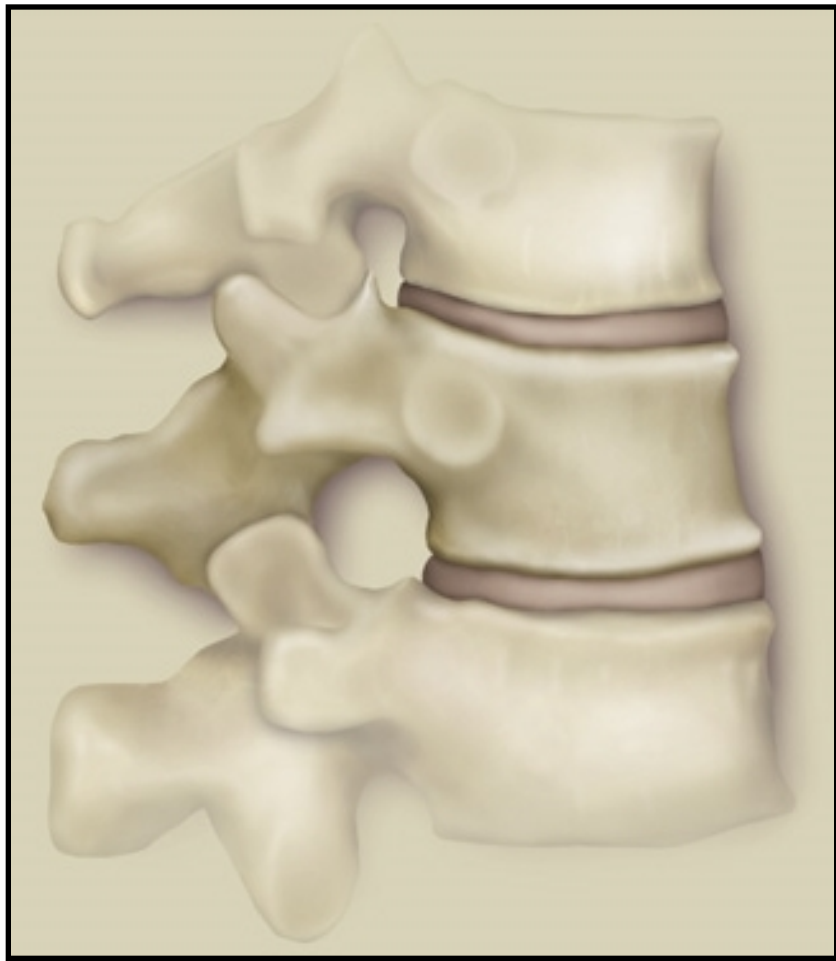
## 病因（二）

- **废用因素：**废用性和交感性等；
- **药物及疾病：**抗惊厥药、糖皮质激素、肝素、化疗药；肿瘤、胃肠道疾病等；
- **性别及年龄：**骨松症以围绝经期妇女居多，女性50-60岁后，男性60-70岁后发病率升高，80岁以上达到高峰，女性患病率可达100%。

# 临床表现

- 疼痛：**最常见** 最主要包括肌肉痛和骨痛，以腰背痛多见
- 身高缩短、脊柱畸形、驼背
- 骨折（脊柱、腕骨、髌骨、股骨颈）
- 呼吸功能下降





骨质疏松症与脊柱骨折

疼痛是**最常见**的临床症状，而且急性疼痛缓解后常残留不同程度的慢性疼痛。

引起疼痛的原因有三点：

- 骨转换过快，骨吸收增加导致骨小梁吸收断裂，骨皮质变薄，穿孔，从而引起全身疼痛
- 骨强度明显下降，椎体楔形变，鱼尾样变形，导致疼痛，
- 1. 骨骼变形导致附着肌肉张力变化容易出现疲劳、痉挛从而产生肌膜性疼痛



# 骨质疏松的诊断

- 临床表现
- 危险因素：年龄，性别，种群，家族史，生活方式等
- 有脆性骨折史即可明确诊断为骨质疏松症。  
脆性骨折史的定义：在站立的高度或高度之内或外伤因素不明确的情况下所致的骨折，或称为小损伤性骨折，是骨强度下降的最终体现

- 骨量测定：世界卫生组织的标准：利用双能X线测定骨密度（BMD）来定义骨质疏松症。正常骨密度为T值大于-1；骨量减少为T值介于-1到-2.5；骨质疏松为，T值小于-2.5。双能X线骨密度测定是目前诊断骨质疏松症的“金标准”。
- 骨转换生物化学的指标

# 骨转换生物化学的指标

- 血清碱性磷酸酶升高与骨病变的程度成正比
- 血清骨钙素是判定成骨细胞活性的敏感指标。
- 高浓度的皮质醇会使骨形成受到抑制，而骨形成的降低会造成血清骨钙素的下降。
- 皮质醇增多症患者的尿羟脯氨酸的排泄明显升高

# X线片与CT

- X光片 敏感性差，一般认为骨量减少达30%方可显示
- 主要表现为透光度增加，骨矿密度减低，骨皮质变薄。横向骨小梁最先受累减少，继之纵向骨小梁减少，椎体不同程度变扁，上下缘内凹，椎间隙增宽呈梭形，出现压缩性骨折时椎体变扁或呈楔形，常同时伴有椎体边缘不同程度的增生，骨赘形成
- 常用以下几个部位和指标来衡量

- **脊柱骨矿密度估计：** 1度：纵向骨小梁清晰； 2度：纵向骨小梁稀疏； 3度，纵向骨小梁影像模糊
- **Singh指数法：** 股骨颈骨小梁分度法的一种；把股骨上端骨小梁分为6个区，骨密度从高到低分为7度： VII度为正常骨质，IV III II I 度为骨质疏松

- **跟骨骨小梁分度法：**根据骨小梁变化分为5度。V度和IV度为正常，III度为可疑，II度和I度为骨质疏松症
- **管状骨皮质指数法：**常在四肢长骨、第2掌骨及锁骨等部位，皮质指数=中点皮质厚度/该点骨横径；指数 $<0.4$ 为可疑， $<0.35$ 诊断为骨质疏松症

- CT可以定量，具有较好的可重复性

# CT片和X线片





# 实验室检查

- 根据需要可选择检查血、尿常规，肝肾功能，血糖，电解质，碱性磷酸酶、性激素、25（OH）D、甲状旁腺激素等

# 骨密度检查

- 最常用的方法，也是金标准
- 通常用T值表示； $T \geq -1$ 为正常， $-2.5 < T < -1$ 为骨量减少， $T \leq -2.5$ 为骨质疏松

# MRI

- 能够显示骨髓信号的特征性变化，这取决于发生骨折的时间的长短
- 急性期或亚急性期即骨折2到30天内的骨折，在T1像上成低信号，T2像上高信号，30天后大多数成等信号

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/206002044152010233>