



# 关于骨质疏松症诊疗指南

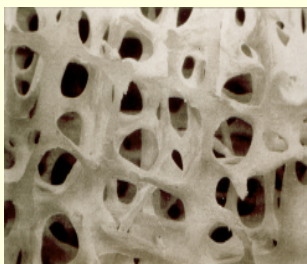
---



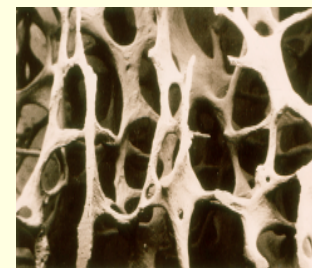
# 定义:

## 骨质疏松症(osteoporosis OP)

- 是一种以骨量减少，骨微结构破坏，导致骨脆性增加，容易发生骨折为特征的全身代谢性骨病 (1994, WHO)
- 是以骨强度下降，骨折危险性增加为特点的骨骼系统疾病(2001, NIH美国国立卫生院)



骨强度下降，骨脆性增加





# 定义：

---

骨强度反映了骨矿密度(70%)和骨质量(30%)两方面。

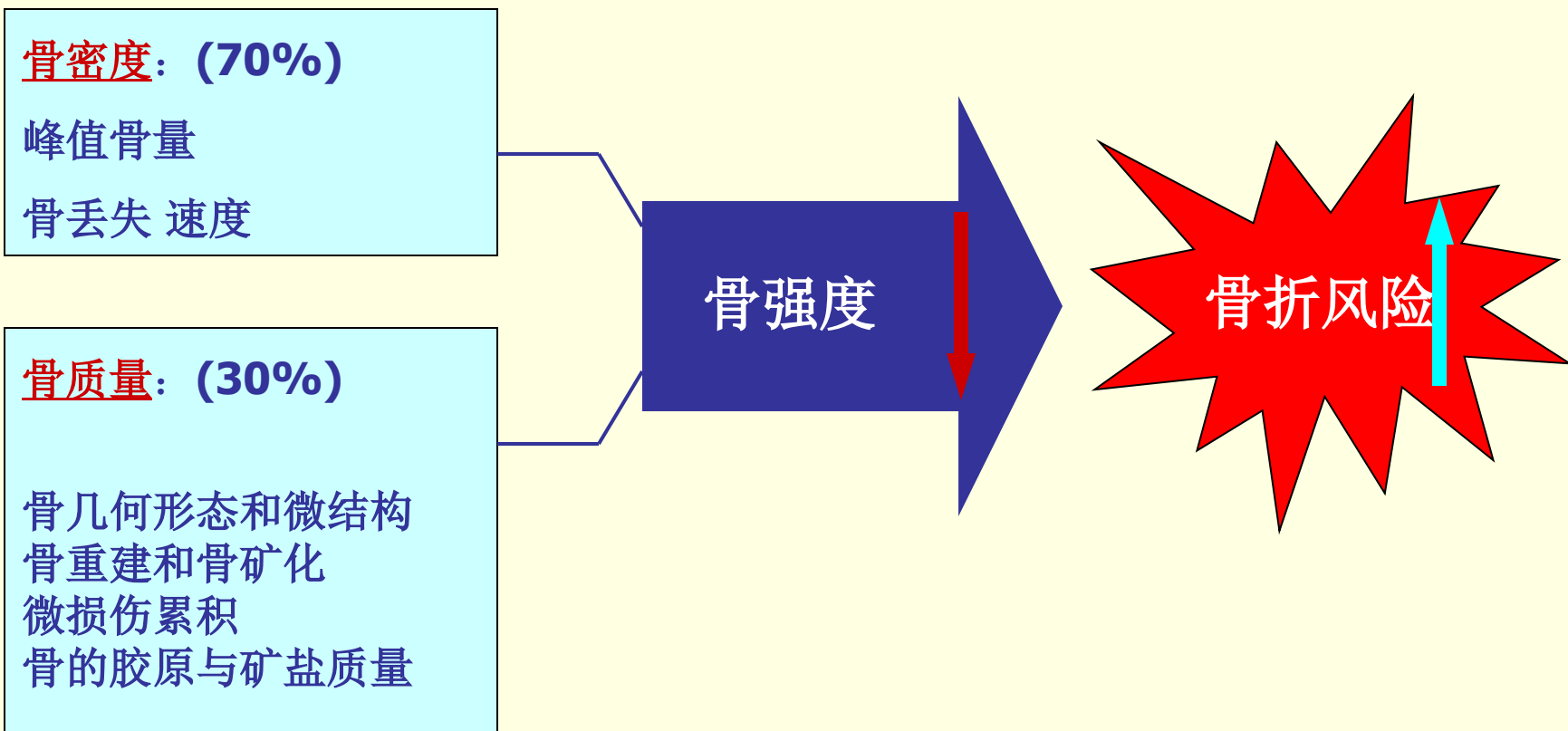
骨密度(BMD)：羟磷灰石的含量 / 面积 ( $\text{g}/\text{cm}^2$ )

骨质量包括：

- 骨几何形态和微结构
- 骨重建和骨矿化
- 微损伤累积
- 骨的胶原与矿盐质量。

# 定义:

## 骨质疏松症





# 骨质疏松的分型

---

- 原发性OP：90%。

I 型:绝经后OP(PMOP)—绝经后5-10年

II 型:老年性OP(SOP) —老人70岁以后

- 继发性OP：10%

继发于各种内分泌、肾脏、消化系统疾病，及药物，废用等。

- 特发性OP：

青少年，病因不明。

# 骨质疏松症的流行

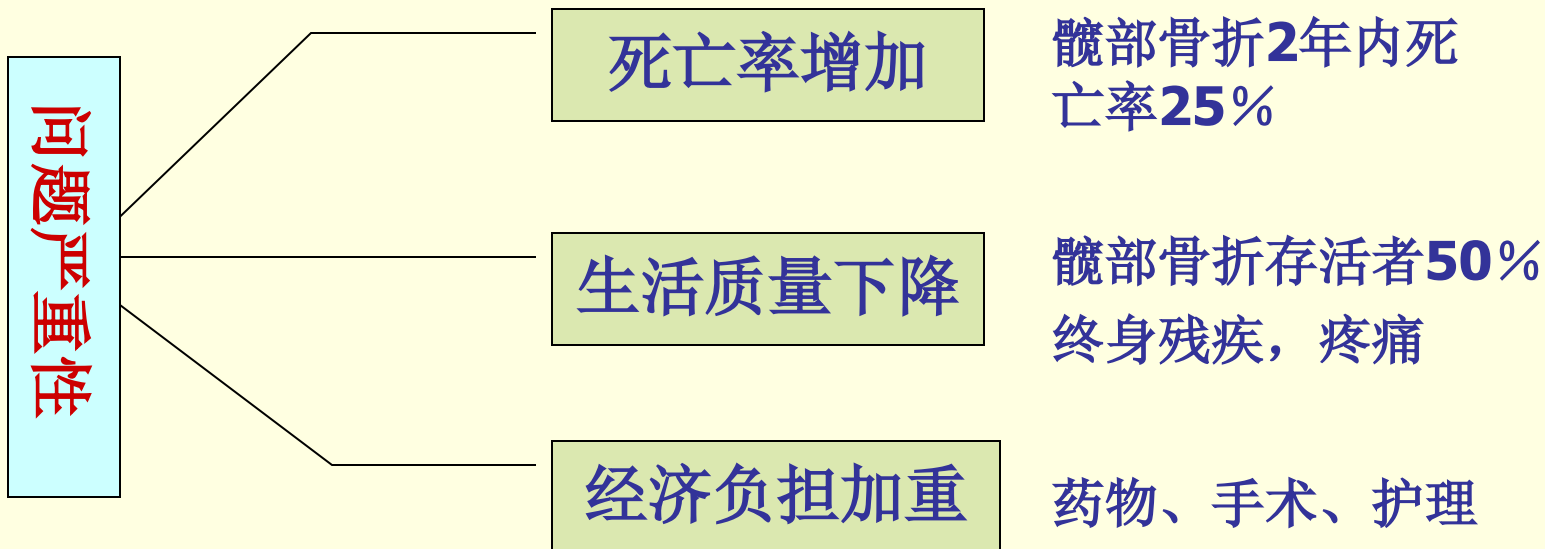
## 问题严重性！

- 目前全世界约**2亿人**患有骨质疏松，其发病率已跃居常见病、多发病的**第七位**。
- 在美国，骨质疏松性骨折发病人数已超过心肌梗死、脑卒中和乳腺癌的总和。
- 有学者预测，到**2050年**全球发生髋部骨折者，将有一半以上发生在亚洲地区。
- 根据WHO的诊断标准，我国50岁以上妇女骨质疏松发病率为**1/3**，80岁以上妇女发病率为**2/3**。中国**4000—8000万人**患病，上海**70—90万人**患病。

中国人口老龄化现状：**1.3亿 > 60y**



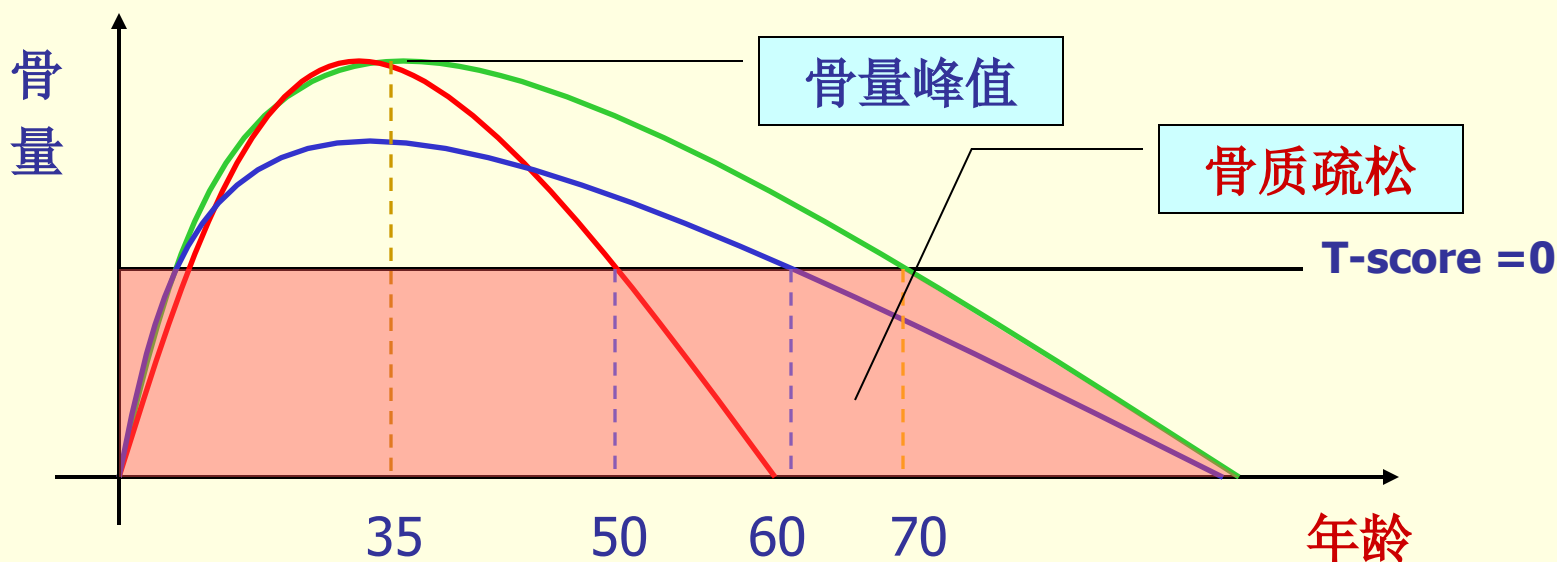
# 问题严重性



# 病理生理



- 骨量的调控机制:
- 骨生长、骨建造(<35岁): 影响骨量峰值大小
- 骨改建 (>45岁): 影响骨量的丢失率
- 骨质疏松主要原因:峰值骨量过低或骨丢失率过高。







# 危险因素

| 不可控   | 可控          |
|-------|-------------|
| 人种    | 低体重         |
| 高龄    | 性激素低下       |
| 女性绝经  | 体力活动缺乏      |
| 母系家族史 | 吸烟、饮酒、咖啡、浓茶 |
|       | 饮食缺钙、Vit D  |
|       | 影响骨代谢的疾病    |
|       | 影响骨代谢的药物    |



# 临床表现

- 早期患者可以没有任何临床表现——“悄然袭来”。
- 其比较常见的症状有：

**疼痛**：原发性骨质疏松症最常见的症症，一般骨量丢失12%以上时即可出现骨痛。以腰背痛多见(80%)。
- 疼痛沿脊柱向两侧扩散，日间轻，夜间和清晨加重，仰卧时减轻，直立或久坐时加剧，活动用力时加重。新近胸腰椎压缩性骨折，可产生急性疼痛，相应部位的棘突可有明显压痛及叩痛。

# 临床表现

## 脊柱变形:

- ✓ 第11、12胸椎及第3腰椎，易压缩变形，使脊椎前倾，背曲加剧，形成驼背，同时身高缩短。

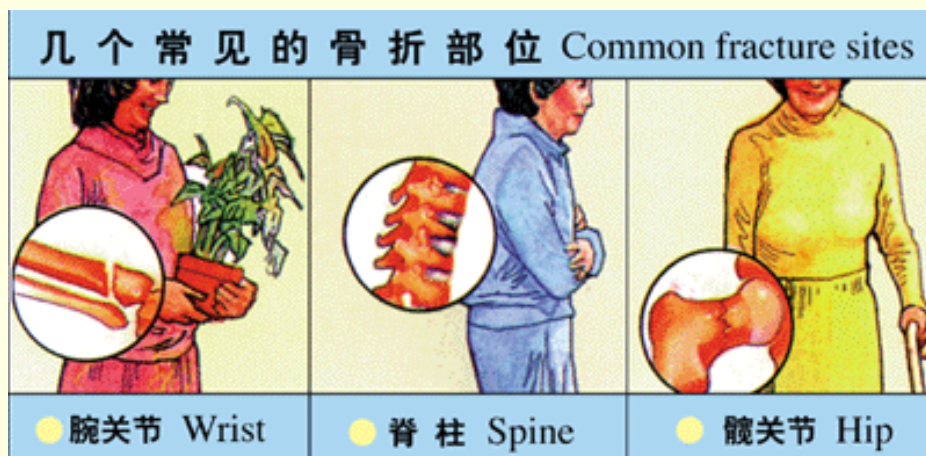


# 临床表现

## 骨折:

一般骨量丢失20%以上时即可发生骨折。骨折多发生于轻度外伤和日常生活中。

脊椎、髌部、肱骨近端、桡骨远端、踝部、髌骨等部位都是骨质疏松性骨折的好发部位。最常见的部位:髌部、脊椎和桡骨远端。





# 临床表现

---

骨折是骨质疏松症最主要并发症

- 脊椎骨折的发生率最高。
- 髌部骨折对老年患者危害最大。
- 肱骨近端、桡骨远端骨折约占老年人骨折的1/3。

# 诊断依据：

- 骨质疏松症的诊断主要根据以下几个方面综合评价：
- 临床表现
- 骨密度检测
- 生化检测
- 影像学检测



# 诊断指标:

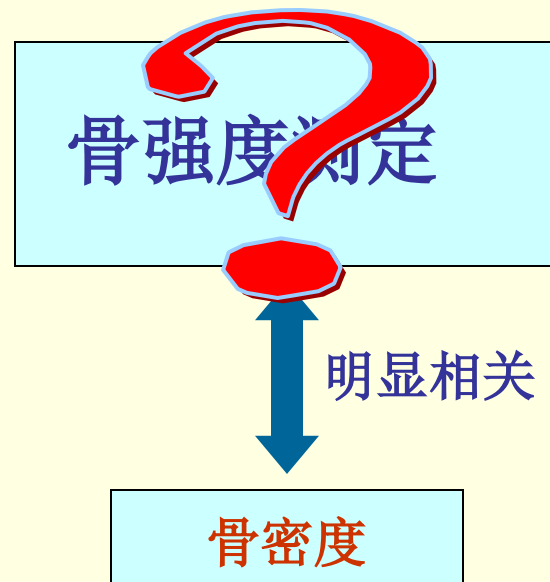
## ■ 脆性骨折

有过脆性骨折即可诊断

## ■ 骨密度低下

骨密度 (BMD) : 诊断骨质疏松  
预测脆性骨折风险  
监测自然病程  
评价药物疗效

70%



# 脆性骨折的判断

- 指在无外伤或者轻微外伤情况下引起的骨折。
- 外伤严重性分类

|      |                      |            |
|------|----------------------|------------|
| 自发性  | 无外伤                  | 部分椎体压缩性骨折  |
| 轻中度  | 站立或低于站立高度跌倒或者相似程度的外伤 | 老年桡骨远端骨折   |
| 严重外伤 | 明确的暴力损伤<br>正常人亦发生骨折  | 高处坠落伤致椎体骨折 |







# 骨密度检测方法

---

■价值：测血压发现高血压、预测脑卒中  
测血脂发现高脂血症、预测心肌梗死

■1987年双能X线吸收法骨密度仪(DEXA)问世后，已被国际学术界公认为诊断骨质疏松的金标准，目前为世界上大多数国家所应用。

■其他方法：

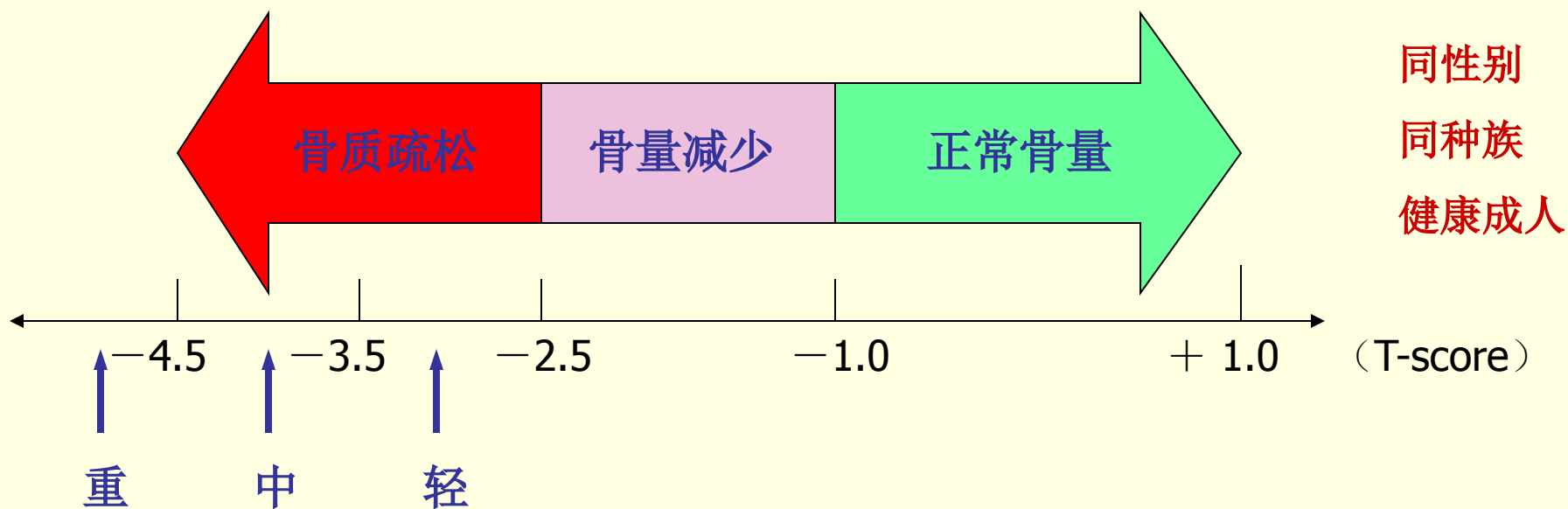
SPA：单光子

SXA：单能X线

QCT：定量CT

诊断标准多采用1994年WHO建议的白人妇女的骨量诊断标准。

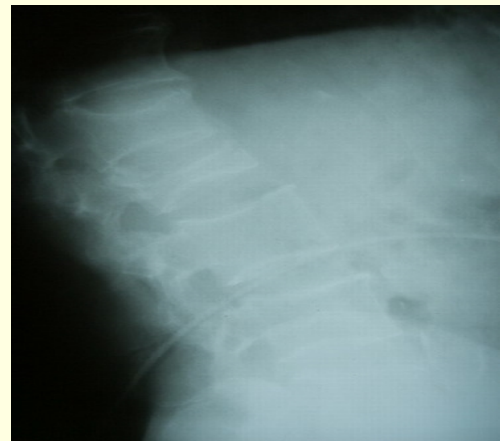
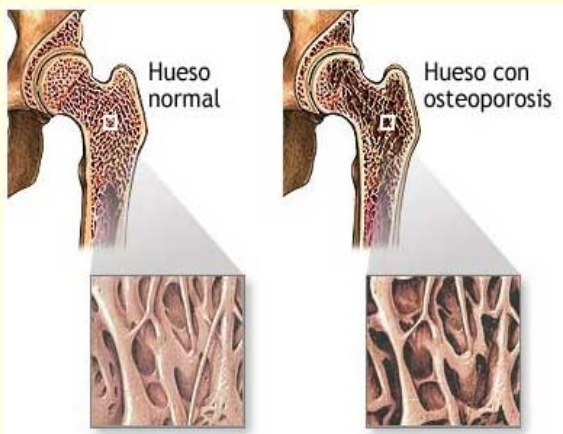
# 骨质疏松诊断标准



■ 参照WHO推荐的诊断标准，基于DXA测定。

# 骨密度检测部位

- 轴心骨：临床推荐测量的部位是**股骨颈**和**腰椎1-4**
- 周围骨：**跟骨、桡骨、掌骨**等。缺乏询证根据，仅用于筛查。可以预测骨折危险。（BMD每下降1.0SD，骨折危险增加1.5倍）





## 其他影像学检查（筛查）

---

- 包括X光片、定量CT(QCT)、定量超声(QUS)。

### X光片

- 在骨质疏松性骨折定性定位诊断和骨质疏松症鉴别诊断有一定意义。
- 在骨量减低30%以上才有明显的表现，该方法只能定性，不能定量，不够灵敏，故对早期诊断意义不大。
- 但对没有临床症状的骨质疏松性脊椎骨折的发现是很有用的手段（腰痛加重、身高缩短）。



# 其他影像学检查（筛查）

---

- 定量CT (QCT) :

可以选择性地评价皮质骨和松质骨骨量，但准确度及重复性稍差，受试者接受X线量较大，不易普及应用。

- 定量超声(QUS) :

可测定骨密度和骨强度，无统一的诊断标准，有参考价值，适合筛查。与DXA法相关性良好，操作简便、安全、经济，尤其妇女儿童。



# 骨密度测定的临床指征

---

- F>65y, M>70y, 危险因素=0
- F<65y, M<70y, 危险因素>=0
- 有脆性骨折史和/或脆性骨折家族史的成年人
- 性激素水平低下的成年人
- X片提示骨质疏松改变者
- 接受骨质疏松治疗, 监测疗效者
- 有影响骨代谢的疾病和/或药物史者



# 实验室检查

---

- **骨代谢的生化检测**有助于：骨转换的分型、骨丢失速率及老年妇女骨折风险的评估、病情进展和干预措施的选择和评估。
- **骨形成指标**：骨钙素、I型前胶原扩展肽、骨特异性碱性磷酸酶。
- **骨吸收指标**：尿羟脯氨酸、血清抗酒石酸酸性磷酸酶、尿吡啶并啉及脱氧吡啶并啉。

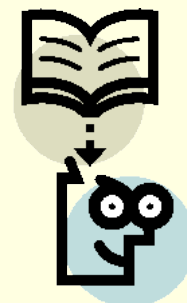


# 实验室检查

---

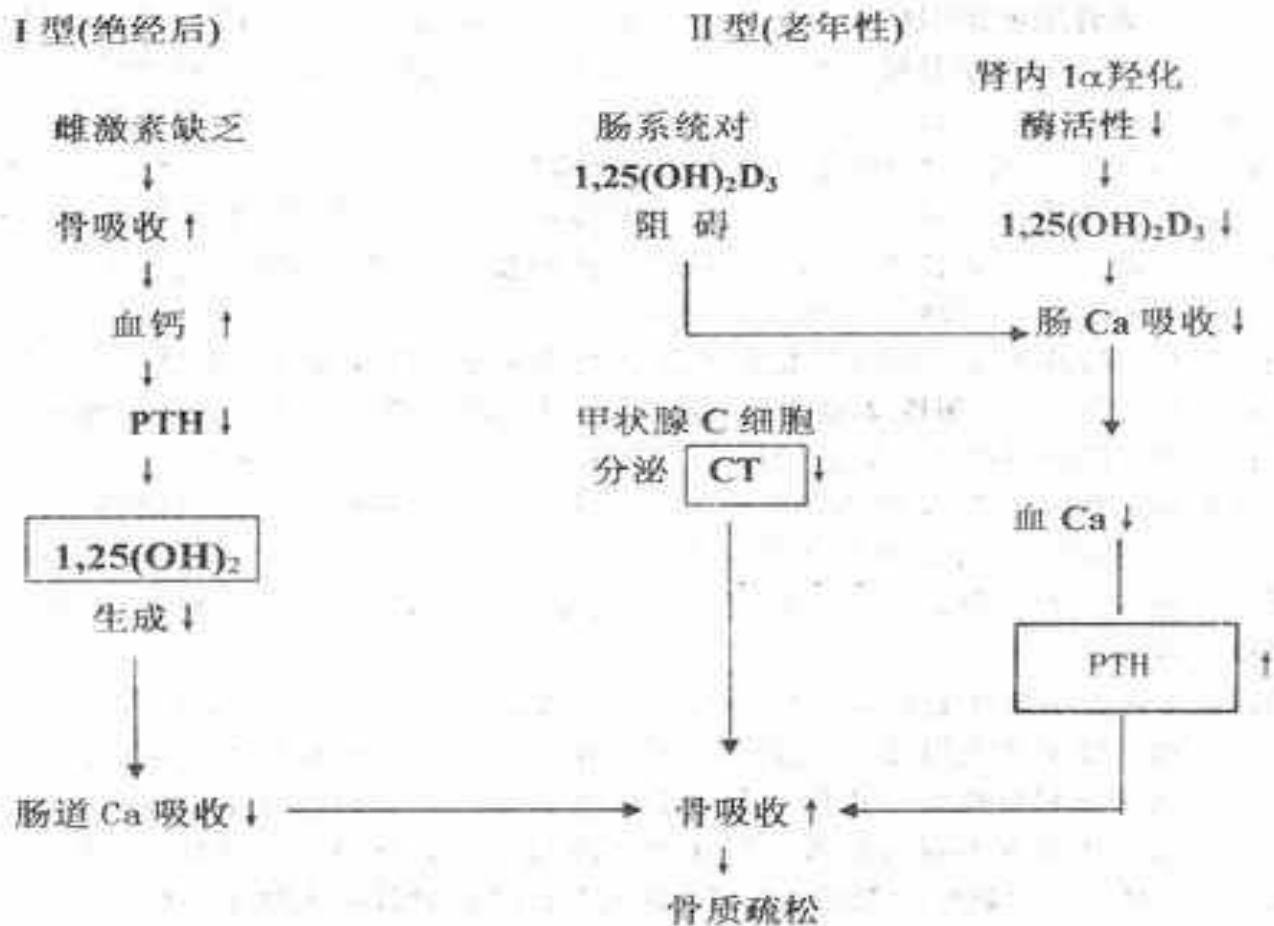
## 鉴别诊断:

- 血尿常规
- 肝肾功能
- 血糖、钙、磷
- 碱性磷酸酶
- 性激素
- 25 (OH) Vit D
- PTH





# 原发性骨质疏松症发病机理



## ■ 原发I型、II型骨质疏松症鉴别

|             | I型(绝经后) | II型(老年性)    |
|-------------|---------|-------------|
| 主要病因        | 雌激素降低   | 增龄衰老        |
| 年龄          | 50-70   | >70         |
| 性别女: 男      | 6: 1    | 2: 1        |
| 骨丢失         | 松质骨(腰椎) | 皮质骨(四肢)和松质骨 |
| 骨丢失率        | 加速丢失    | 缓慢丢失        |
| 骨折部位        | 椎体、挠骨远端 | 椎体、髌部       |
| 甲状旁腺功能      | 降低      | 亢进          |
| 1,25(OH)2D3 | 继发性降低   | 原发性降低       |
| 生化指标        | 高转换型    | 低转换型        |

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/378045003006006052>