

# 原发性骨质疏松症诊治指南（2011 年）

中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会  
2011 年 3 月

## 目 录

### 一、概述

#### （一）定义和分类

#### （二）流行病学

### 二、临床表现

#### （一）疼痛

#### （二）脊柱变形

#### （三）骨折

### 三、骨质疏松危险因素及风险评估

#### （一）骨质疏松的危险因素

#### （二）骨质疏松的风险评估

#### （三）骨质疏松性骨折的风险预测

#### （四）跌倒及其危险因素

### 四、诊断与鉴别诊断

#### （一）骨质疏松的诊断

#### （二）骨质疏松的鉴别诊断及实验室检查

#### （三）骨质疏松诊断流程

### 五、预防及治疗

#### （一）基础措施

#### （二）药物干预

#### （三）抗骨质疏松药物临床关注问题

#### （四）康复治疗

## 一、概述

### （一）定义和分类

骨质疏松症（osteoporosis，OP）是一种以骨量低下，骨微结构损坏，导致骨脆性增加，易发生骨折为特征的全身性骨病（世界卫生组织，WHO）。2001 年美国国立卫生研究院（NIH）提出骨质疏松症是以骨强度下降、骨折风险性增加为特征的骨骼系统疾病，骨强度反映骨骼的两个主要方面，即骨矿密度和骨质量。

骨质疏松症可发生于不同性别和年龄，但多见于绝经后妇女和老年男性。骨质疏松症分为原发性和继发性 2 大类。原发性骨质疏松症又分为绝经后骨质疏松症（Ⅰ型）、老年骨质疏松症（Ⅱ型）和特发性骨质疏松（包括青少年型）3 类。绝经后骨质疏松症一般发生在妇女绝经后 5~10 年内；老年骨质疏松症一般指老年人 70 岁后发生的骨质疏松；继发性骨质疏松症指由任何影响骨代谢的疾病和（或）药物导致的骨质疏松；而特发性骨质疏松主要发生在青少年，病因尚不明。本指南仅涉及原发性骨质疏松症。

### （二）流行病学

骨质疏松症是一种退化性疾病，随年龄增长，患病风险增加。随着人类寿命延长和老龄化社会的到来，骨质疏松症已成为人类的重要健康问题。目前，我国 60 岁以上老龄人口估计有 1.73 亿，是世界上老年人口绝对数量最多的国家。2003 年至 2006 年一次全国性大规模流行病学调查显示，50 岁以上人群以椎体和股骨颈骨密度值为基础的骨质疏松症总患病率女性为 20.7%，男性为 14.4%。60 岁以上人群中骨质疏松症的患病率明显增高，女性尤为突出。按调查估算全国 2006 年在 50 岁以上人群中约有 6944 万人患有骨质疏松症，约 2 亿 1 千万人存在低骨量。北京等地区基于影像学流行病学调查显示，50 岁以上妇女脊椎骨折的患病率为 15%，相当于每 7 名 50 岁以上妇女中就有一位发生过脊椎骨折。近年来，我国髌部骨折的发生率也有明显上升趋势，北京市髌部骨折发生率研究表明，用同样的美国人口作标化后 1990~1992 年间，北京市 50 岁以上的髌部骨折率在男性为 83/10 万，女性为 80/10 万；而在 2002~2006 年间，此发生率分别增长为男性 129/10 万和女性 229/10 万。10 年间，北京市 50 岁以上的髌部骨折率在男性和女性分别增加了 42% 和 110%。预计未来几十

年中国人髌部骨折率还会明显增长。女性一生发生骨质疏松性骨折的危险性(40%)高于乳腺癌、子宫内膜癌和卵巢癌的总和,男性一生发生骨质疏松性骨折的危险性(13%)高于前列腺癌。

骨质疏松的严重后果是发生骨质疏松性骨折(脆性骨折),即在受到轻微创伤或日常活动中即可发生的骨折。骨质疏松性骨折的常见部位是脊椎、髌部和前臂远端。骨质疏松性骨折的危害很大,导致病残率和死亡率的增加。如发生髌部骨折后1年之内,死于各种合并症者达20%,而存活者中约50%致残,生活不能自理,生命质量明显下降。而且,骨质疏松症及骨质疏松性骨折的治疗和护理,需要投入巨大的人力和物力,费用高昂,造成沉重的家庭、社会和经济负担。

值得强调的是骨质疏松性骨折是可防、可治的。尽早预防可以避免骨质疏松及其骨折。即使发生过骨折,只要采用适当合理的治疗仍可有效降低再次骨折的风险。因此普及骨质疏松知识,做到早期诊断、及时预测骨折风险并采用规范的防治措施是十分重要的。

## 二、临床表现

疼痛、脊柱变形和发生脆性骨折是骨质疏松症最典型的临床表现。但许多骨质疏松症患者早期常无明显的症状,往往在骨折发生后经X线或骨密度检查时才发现已有骨质疏松。

### (一) 疼痛

患者可有腰背疼痛或周身骨骼疼痛,负荷增加时疼痛加重或活动受限,严重时翻身、起坐及行走有困难。

### (二) 脊柱变形

骨质疏松严重者可有身高缩短和驼背,脊柱畸形和伸展受限。胸椎压缩性骨折会导致胸廓畸形,影响心肺功能;腰椎骨折可能会改变腹部解剖结构,导致便秘,腹痛,腹胀,食欲减低和过早饱胀感等。

### (三) 骨折

脆性骨折是指低能量或者非暴力骨折,如从站高或者小于站高跌倒或因其他日常活动而发生的骨折为脆性骨折。发生脆性骨折的常见部位为胸、腰椎,髌部,桡、尺骨远端和肱骨近端。其他部位亦可发生骨折。发生过一次脆性骨折后,再次发生骨

折的风险明显增加。

## 三、骨质疏松危险因素及风险评估

### (一) 骨质疏松的危险因素

#### 1. 固有因素

人种(白种人和黄种人患骨质疏松症的危险高于黑人)、年龄、女性绝经、母系家族史。

#### 2. 非固有因素

低体重、性腺功能低下、吸烟、过度饮酒、饮过多咖啡、体力活动缺乏、制动、饮食中营养失衡、蛋白质摄入过多或不足、高钠饮食、钙和/或维生素D缺乏(光照少或摄入少)、有影响骨代谢的疾病和应用影响骨代谢药物(参考附件二)。

### (二) 骨质疏松的风险评估

骨质疏松症是多因素疾病,而且每个人的易感性不同,因此对个体进行骨质疏松风险评估能为尽早采取合适的防治措施提供帮助。临床上评估骨质疏松风险的方法较多,这里推荐2种敏感性较高又操作方便的简易评估方法作为初筛工具:

#### 1. 国际骨质疏松症基金会(IOF)骨质疏松症风险一分钟测试题

(1) 您是否曾经因为轻微的碰撞或者跌倒就会伤到自己的骨骼?

(2) 您的父母有没有过轻微碰撞或跌倒就发生髌部骨折的情况?

(3) 您经常连续3个月以上服用“可的松、强的松”等激素类药品吗?

(4) 您身高是否比年轻时降低了(超过3cm)?

(5) 您经常大量饮酒吗?

(6) 您每天吸烟超过20支吗?

(7) 您经常患腹泻吗?(由于消化道疾病或者肠炎而引起)

(8) 女士回答:您是否在45岁之前就绝经了?

(9) 女士回答:您是否曾经有过连续12个月以上没有月经(除了怀孕期间)?

(10) 男士回答:您是否患有阳痿或者缺乏性欲这些症状?

只要其中有一题回答结果为“是”,即为阳性。

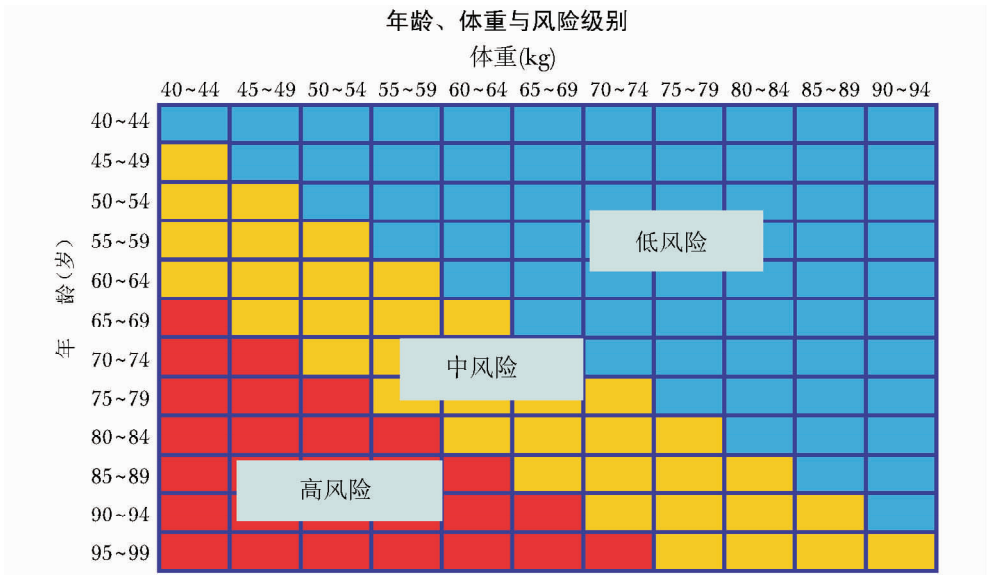
2. 亚洲人骨质疏松自我筛查工具(Osteoporosis Self-assessment Tool for Asians, OSTA)

此工具基于亚洲 8 个国家和地区绝经后妇女的研究，收集多项骨质疏松危险因素并进行骨密度测定，从中筛选出 11 个与骨密度具有显著相关的危险因素，再经多变量回归模型分析，得出能最好体现敏感度和特异度的 2 项简易筛查指标，即年龄和体重。OSTA 指数计算方法是：

(体重 - 年龄) × 0.2，结果评定如下：

| 风险级别 | OSTA 指数 |
|------|---------|
| 低    | > -1    |
| 中    | -1 ~ -4 |
| 高    | < -4    |

也可以通过以下图表根据年龄和体重进行快速评估。



(三) 骨质疏松性骨折的风险预测

世界卫生组织推荐的骨折风险预测简易工具 (FRAX®) 可用于计算 10 年发生髌部骨折及任何重要的骨质疏松性骨折发生概率。目前骨折风险预测简易工具 FRAX® 可以通过以下网址获得：

<http://www.shef.ac.uk/FRAX/>

1. FRAX 的应用方法

该工具的计算参数包括股骨颈骨密度和临床危险因素。在没有股骨颈骨密度时可以由全髌部骨密度取代，然而，在这种计算方法中，不建议使用非髌部部位的骨密度。在没有骨密度测定条件时，FRAX® 也提供了仅用体重指数 (BMI) 和临床危险因素进行评估的计算方法。

在 FRAX® 中明确的骨折常见危险因素是：

- 年龄：骨折风险随年龄增加而增加
- 性别
- 低骨密度
- 低体重指数：≤19 kg/m<sup>2</sup>

- 既往脆性骨折史，尤其是髌部、尺桡骨远端及椎体骨折史
- 父母髌骨骨折
- 接受糖皮质激素治疗：任何剂量，口服 3 个月或更长时间
- 抽烟
- 过量饮酒
- 合并其他引起继发性骨质疏松的疾病
- 类风湿性关节炎

由于我国目前还缺乏系统的药物经济学研究，所以尚无中国依据 FRAX 结果计算的治疗阈值。临床上可参考其他国家的资料，如美国指南中提到 FRAX® 工具计算出髌部骨折概率≥3% 或任何重要的骨质疏松性骨折发生概率≥20% 时，视为骨质疏松性骨折高危患者，而欧洲一些国家的治疗阈值髌部骨折概率≥5%。我们在应用中可以根据个人情况酌情决定。

2. FRAX 应用中的问题与局限

### (1) 应用人群

不适用人群：临床上已诊断了骨质疏松，即骨密度（T 值）低于 -2.5，或已发生了脆性骨折，本应及时开始治疗，不必再用 FRAX 评估。

适用人群：没有发生过骨折又有低骨量的人群（T 值 > -2.5），因临床难以做出治疗决策，使用 FRAX 工具，可以方便快捷地计算出每位个体发生骨折的绝对风险，为制定治疗策略提供依据。适用人群为 40~90 岁男女，<40 岁和 >90 岁的个体可分别按 40 岁或 90 岁计算。

### (2) 地区、人种差异问题

FRAX 中骨折相关危险因素的确定基于来自全球包括北美、欧洲、亚洲、澳洲等多个独立的大样本的前瞻性人群研究的原始资料和大样本荟萃分析，因此是有共性的。但 FRAX 的计算模型中还需要相应国家人群的骨折发生率和人群死亡率的流行病学资料。由于我国关于骨折发生率的流行病学资料比较缺乏，在中国人的 FRAX 工具只能借用中国人局部地区的流行病学资料，在普遍应用时可能会有小的偏差，但这种偏差不会很大。世界卫生组织甚至建议那些尚没有本国资料的国家可使用与自己国家最接近的 FRAX 计算工具，同样有很好的参考价值。

### (3) 骨折相关的其他因素

除了在 FRAX 中涉及的骨折危险因素外，还有一些其他因素也与骨折关系密切。比如，大多数老年人的骨折发生在跌倒后，所以跌倒是发生骨折的重要危险因素，但在 FRAX 计算中没有包括跌倒。有两个理由，其一是用来开发这一工具的队列研究数据对跌倒的报告形式不一致，难以标准化；其二，药物的干预没有明确的证据表明可以减少跌倒患者的骨折危险性。但实际中，避免跌倒的确是预防骨折的有效措施。

### (四) 跌倒及其危险因素

#### 1. 环境因素，如：

- 光线暗
- 路上障碍物
- 地毯松动
- 卫生间缺乏扶手
- 路面滑

#### 2. 健康因素，如：

#### — 年龄

#### — 女性

#### — 心律失常

#### — 视力差

#### — 应急性尿失禁

#### — 以往跌倒史

#### — 直立性低血压

#### — 行动障碍

#### — 药物（如睡眠药、抗惊厥药及影响精神药物等）

#### — 久坐、缺乏运动

#### — 抑郁症

#### — 精神和认知能力疾患

#### — 焦急和易冲动

#### — 维生素 D 不足 [血 25OHD < 30 ng/mL ( $< 75 \text{ nmol/L}$ )]

#### — 营养不良

#### 3. 神经肌肉因素，如：

#### — 平衡功能差

#### — 肌肉无力

#### — 驼背

#### — 感觉迟钝

#### 4. 恐惧跌倒

## 四、诊断与鉴别诊断

临床上诊断骨质疏松症的完整内容应包括 2 方面：确定骨质疏松和排除其他影响骨代谢疾病。

### (一) 骨质疏松的诊断

临床上用于诊断骨质疏松症的通用指标是：发生了脆性骨折及/或骨密度低下。目前尚缺乏直接测定骨强度的临床手段，因此，骨密度或骨矿含量测定是骨质疏松症临床诊断以及评估疾病程度的客观的量化指标。

#### 1. 脆性骨折

指非外伤或轻微外伤发生的骨折，这是骨强度下降的明确体现，故也是骨质疏松症的最终结果及合并症。发生了脆性骨折临床上即可诊断骨质疏松症。

#### 2. 诊断标准（基于骨密度测定）

骨质疏松性骨折的发生与骨强度下降有关，而骨强度是由骨密度和骨质量所决定。骨密度约反映

骨强度的 70%，若骨密度低同时伴有其他危险因素会增加骨折的危险性。因目前尚缺乏较为理想的骨强度直接测量或评估方法，临床上采用骨密度（BMD）测量作为诊断骨质疏松、预测骨质疏松性骨折风险、监测自然病程以及评价药物干预疗效的最佳定量指标。骨密度是指单位体积（体积密度）或者是单位面积（面积密度）的骨量，二者能够通过无创技术对活体进行测量。骨密度及骨测量的方法也较多，不同方法在骨质疏松症的诊断、疗效的监测以及骨折危险性的评估作用也有所不同。临床应用的有双能 X 线吸收测定法（DXA）、外周双能 X 线吸收测定法（pDXA）、以及定量计算机断层照相术（QCT）。其中 DXA 测量值是目前国际学术界公认的骨质疏松症诊断的金标准。（参考附件一）

【基于骨密度测定的诊断标准】

建议参照世界卫生组织（WHO）推荐的诊断标准。基于 DXA 测定：

骨密度值低于同性别、同种族正常成人的骨峰值不足 1 个标准差属正常；降低 1~2.5 个标准差之间为骨量低下（骨量减少）；降低程度等于和大于 2.5 个标准差为骨质疏松；骨密度降低程度符合骨质疏松诊断标准同时伴有一处或多处骨折时为严重骨质疏松。骨密度通常用 T-Score（T 值）表示， $T \text{ 值} = (\text{测定值} - \text{骨峰值}) / \text{正常成人骨密度标准差}$ 。

| 诊断   | T 值                         |
|------|-----------------------------|
| 正常   | $T \text{ 值} \geq -1.0$     |
| 骨量低下 | $-2.5 < T \text{ 值} < -1.0$ |
| 骨质疏松 | $T \text{ 值} \leq -2.5$     |

T 值用于表示绝经后妇女和大于 50 岁男性的骨密度水平。对于儿童、绝经前妇女以及小于 50 岁的男性，其骨密度水平建议用 Z 值表示，

$Z \text{ 值} = (\text{测定值} - \text{同龄人骨密度均值}) / \text{同龄人骨密度标准差}$

【测定骨密度的临床指征】

符合以下任何一条建议行骨密度测定：

- 女性 65 岁以上和男性 70 岁以上，无论是否有其他骨质疏松危险因素；
- 女性 65 岁以下和男性 70 岁以下，有一个

或多个骨质疏松危险因素；

- 有脆性骨折史或/和脆性骨折家族史的男、女成年人；
- 各种原因引起的性激素水平低下的男、女成年人；
- X 线摄片已有骨质疏松改变者；
- 接受骨质疏松治疗、进行疗效监测者；
- 有影响骨代谢疾病或使用影响骨代谢药物史（参考附件二）；
- IOF 骨质疏松症一分钟测试题回答结果阳性；
- OSTA 结果  $\leq -1$

（二）骨质疏松的鉴别诊断及实验室检查

1. 骨质疏松的鉴别诊断

骨质疏松可由多种病因所致。在诊断原发性骨质疏松症之前，一定要重视排除其他影响骨代谢的疾病，以免发生漏诊或误诊。需要鉴别的疾病如：影响骨代谢的内分泌疾病（性腺、肾上腺、甲状腺及甲状腺疾病等），类风湿性关节炎等免疫性疾病，影响钙和维生素 D 吸收和调节的消化道和肾脏疾病，多发性骨髓瘤等恶性疾病，长期服用糖皮质激素或其他影响骨代谢药物，以及各种先天和获得性骨代谢异常疾病等（参考附件二）。

2. 基本检查项目

为帮助进行鉴别诊断，对已诊断和临床怀疑骨质疏松的患者至少应做以下几项基本检查：

（1）骨骼 X 线片：关注骨骼任何影像学的改变与疾病的关系

（2）实验室检查：

- 血、尿常规；
- 肝、肾功能；
- 钙、磷、碱性磷酸酶、血清蛋白电泳等。

原发性骨质疏松症患者通常血钙、磷和碱性磷酸酶值在正常范围，当有骨折时血碱性磷酸酶值水平有轻度升高。如以上检查发现异常，需要进一步检查或转至相关专科做进一步鉴别诊断。

3. 酌情检查项目

为进一步鉴别诊断的需要，可酌情选择性地以下检查，如：血沉、性腺激素、25OHD、1, 25 (OH)<sub>2</sub>D、甲状旁腺激素、尿钙和磷、甲状腺功能、

皮质醇、血气分析、血尿轻链、肿瘤标志物、甚至放射性核素骨扫描、骨髓穿刺或骨活检等检查。

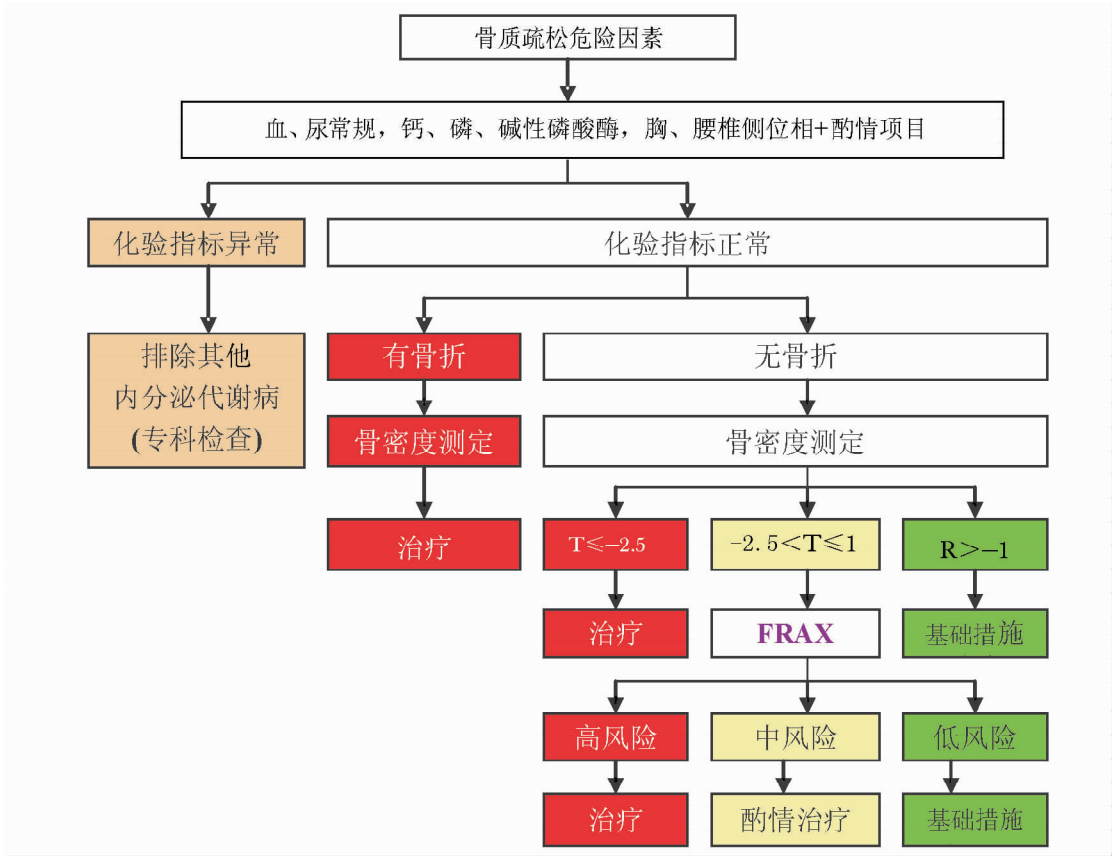
4. 骨转换生化标志物

骨转换生化标志物（biochemical markers of bone turnover），就是骨组织本身的代谢（分解与合成）产物，简称骨标志物（bone markers）。骨转换标志物分为骨形成标志物和骨吸收标志物，前者代表成骨细胞活动及骨形成时的代谢产物，后者代表破骨细胞活动及骨吸收时的代谢产物，特别是骨基质降解产物。在正常人不同年龄段，以及各种代谢性骨病时，骨转换标志物在血循环或尿液中的水平会发生不同程度的变化，代表了全身骨骼的动态状况。这些指标的测定有助于判断骨转换类型、骨丢失速率、骨折风险评估、了解病情进展、干预措施的选择以及疗效监测等。有条件的单位可选择性做骨转换生化标志物以指导临床决策。

| 骨形成标志物              | 骨吸收标志物                   |
|---------------------|--------------------------|
| 血清碱性磷酸酶( ALP)       | 空腹 2 小时的尿钙/肌酐比值          |
| 骨钙素(OC)             | 血清抗酒石酸性磷酸酶( TRACP)       |
| 骨碱性磷酸酶( BALP)       | 血清 1 型胶原交联 C-末端肽( S-CTX) |
| 1 型原胶原 C-端前肽( PICP) | 尿吡啶啉( Pyr)               |
| 1 型原胶原 N-端前肽( PINP) | 尿脱氧吡啶啉( D-Pyr)           |
|                     | 尿 1 型胶原交联 C-末端肽( U-CTX)  |
|                     | 尿 1 型胶原交联 N-末端肽( U-NTX)  |

在以上诸多指标中，国际骨质疏松基金会（IOF）推荐 1 型原胶原 N-端前肽（PINP）和血清 1 型胶原交联 C-末端肽（S-CTX）是敏感性相对较好的二个骨转换生化标志物。

（三）骨质疏松诊断流程



五、预防及治疗

一旦发为骨质疏松性骨折，生活质量下降，出

现各种合并症，可致残或致死，因此骨质疏松症的预防比治疗更为现实和重要。骨质疏松症初级预防指尚无骨质疏松但具有骨质疏松症危险因素者，应

防止或延缓其发展为骨质疏松症并避免发生第一次骨折；骨质疏松症的二级预防指已有骨质疏松症， $T$  值  $\leq -2.5$  或已发生过脆性骨折，其预防和治疗的最最终目的是避免发生骨折或再次骨折。

骨质疏松症的预防和治疗策略较完整的内容包括基础措施、药物干预及康复治疗。

### （一）基础措施

“基础”是重要的、不可缺少的。但“基础”并不是“全部”和“唯一”。“基础措施”的适用范围包括：

- 骨质疏松症初级预防和二级预防
- 骨质疏松症药物治疗和康复治疗期间

【基础措施】的内容包括

#### 1. 调整生活方式

- （1）富含钙、低盐和适量蛋白质的均衡膳食。
- （2）适当户外活动和日照，有助于骨健康的体育锻炼和康复治疗。

（3）避免嗜烟、酗酒，慎用影响骨代谢的药物。

（4）采取防止跌倒的各种措施，注意是否有增加跌倒危险的疾病和药。

（5）加强自身和环境的保护措施（包括各种关节保护器）等。

#### 2. 骨健康基本补充剂

（1）钙剂：我国营养学会制定成人每日钙摄入推荐量 800 mg（元素钙）是获得理想骨峰值，维护骨骼健康的适宜剂量，如果饮食中钙供给不足可选用钙剂补充，绝经后妇女和老年人每日钙摄入推荐量为 1000 mg。目前的膳食营养调查显示我国老年人平均每日从饮食中获钙约 400 mg，故平均每日应补充的元素钙量为 500 ~ 600 mg。钙摄入可减缓骨的丢失，改善骨矿化。用于治疗骨质疏松症时，应与其他药物联合使用。目前尚无充分证据表明单纯补钙可以替代其他抗骨质疏松药物治疗。钙剂选择要考虑其安全性和有效性，高钙血症时应该避免使用钙剂。此外，应注意避免超大剂量补充钙剂潜在增加肾结石和心血管疾病的风险。

（2）维生素 D：促进钙的吸收、对骨骼健康、保持肌力、改善身体稳定性、降低骨折风险有益。维生素 D 缺乏可导致继发性甲状旁腺功能亢进，

增加骨吸收，从而引起或加重骨质疏松。成年人推荐剂量为 200 单位（5  $\mu\text{g}$ ）/d，老年人因缺乏日照以及摄入和吸收障碍常有维生素 D 缺乏，故推荐剂量为 400 ~ 800 IU（10 ~ 20  $\mu\text{g}$ ）/d。维生素 D 用于治疗骨质疏松症时，剂量可为 800 ~ 1200 IU，还可与其他药物联合使用。建议有条件的医院酌情检测患者血清 25OHD 浓度，以了解患者维生素 D 的营养状态，适当补充维生素 D。国际骨质疏松基金会建议老年人血清 25OHD 水平等于或高于 30 ng/mL（75 nmol/L）以降低跌倒和骨折风险。此外，临床应用维生素 D 制剂时应注意个体差异和安全性，定期监测血钙和尿钙，酌情调整剂量。

### （二）药物干预

#### 【药物干预的适应证】

具备以下情况之一者，需考虑药物治疗：

- （1）确诊骨质疏松症患者（骨密度： $T \leq -2.5$ ），无论是否有过骨折；
- （2）骨量低下患者（骨密度： $-2.5 < T \text{ 值} \leq -1.0$ ）并存在一项以上骨质疏松危险因素，无论是否有过骨折；

（3）无骨密度测定条件时，具备以下情况之一者，也需考虑药物治疗：

- 已发生过脆性骨折
- OSTA 筛查为“高风险”
- FRAX® 工具计算出髋部骨折概率  $\geq 3\%$  或任何重要的骨质疏松性骨折发生概率  $\geq 20\%$ （暂借用国外的治疗阈值，目前还没有中国人的治疗阈值）

#### 【抗骨质疏松药物】

抗骨质疏松药物有多种，其主要作用机制也有所不同。或以抑制骨吸收为主、或以促进骨形成为主，也有一些多重作用机制的药物。临床上抗骨质疏松药物的疗效判断应当包括是否能提高骨量和骨质量，最终降低骨折风险。现对国内已批准上市的抗骨质疏松药物的规范应用做如下阐述（按药物名称英文字母顺序排列）：

#### 1. 双膦酸盐类（Bisphosphonates）

双膦酸盐是焦磷酸盐的稳定类似物，其特征为含有 P-C-P 基团。双膦酸盐与骨骼羟磷灰石有高亲和力的结合，特异性结合到骨转换活跃的骨表面上

抑制破骨细胞的功能，从而抑制骨吸收。不同双膦酸盐抑制骨吸收的效力差别很大，因此临床上不同双膦酸盐药物使用的剂量及用法也有所差异。

(1) 阿仑膦酸钠

|     |                                                                                                                                                                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 适应证 | 国内已被 SFDA 批准治疗绝经后骨质疏松症、男性骨质疏松症和糖皮质激素诱发的骨质疏松症。                                                                                                                                                         |
| 疗效  | 临床研究证明增加骨质疏松症患者腰椎和髌部骨密度、降低发生椎体及非椎体骨折的风险。最长临床资料长达 10 年                                                                                                                                                 |
| 用法  | 口服片剂，70 mg，每周一次和 10 mg，每日一次；还有阿仑膦酸钠 70 mg + 维生素 D <sub>3</sub> 2800 IU 的复合片剂，每周一次。为避免该类药物口服时对上消化道的刺激反应，建议阿仑膦酸钠应空腹服药，用 200 ~ 300 mL 白开水送服，服药后 30 分钟内不要平卧，应保持直立体位（站立或坐立）。另外，在此期间也应避免进食牛奶、果汁等饮料及任何食品和药品。 |
| 注意  | 胃及十二指肠溃疡、返流性食道炎者慎用                                                                                                                                                                                    |

(2) 依替膦酸钠

|     |                                                                                                                                     |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 适应证 | 国内已被 SFDA 批准的适应证为原发性骨质疏松症、绝经后骨质疏松症和药物引起的骨质疏松症。                                                                                      |
| 疗效  | 临床研究证明增加骨质疏松症患者腰椎和髌部骨密度、降低椎体骨折风险                                                                                                    |
| 用法  | 口服片剂，每次 0.2 g，一日二次，两餐间服用。本品需间歇、周期服药，服药两周后需停药十一周，然后重新开始第二周期，停药期间可补充钙剂及维生素 D <sub>3</sub> 。服药二小时内，避免食用高钙食品（例如牛奶或奶制品）以及含矿物质的营养补充剂或抗酸药。 |
| 注意  | 肾功能损害者、孕妇及哺乳期妇女慎用                                                                                                                   |

(3) 伊班膦酸钠

|     |                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------|
| 适应证 | 国内已被 SFDA 批准的适应证为治疗绝经后骨质疏松症                           |
| 疗效  | 临床研究证明增加骨质疏松症患者腰椎和髌部骨密度、降低发生椎体及非椎体骨折的风险               |
| 用法  | 静脉注射剂，每三月一次间断静脉输注伊班膦酸钠 2 mg，入 250 mL 生理盐水，静脉滴注 2 小时以上 |
| 注意  | 肾脏肌酐清除率 < 35 mL/分的患者不用                                |

(4) 利噻膦酸钠

|     |                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------|
| 适应证 | 国内已被 SFDA 批准的适应证为治疗绝经后骨质疏松症和糖皮质激素诱发的骨质疏松症。有些国家也批准治疗男性骨质疏松症。 |
| 疗效  | 临床研究证明增加骨质疏松症患者腰椎和髌部骨密度、降低发生椎体及非椎体骨折的风险。                    |
| 用法  | 口服片剂 5 mg，每日一次或片剂 35 mg，每周一次），服法同阿仑膦酸钠。                     |
| 注意  | 胃及十二指肠溃疡、返流性食道炎者慎用。                                         |

(5) 唑来膦酸注射液

|     |                                          |
|-----|------------------------------------------|
| 适应证 | 国内已被 SFDA 批准的适应证为治疗绝经后骨质疏松症。             |
| 疗效  | 临床研究证明增加骨质疏松症患者腰椎和髌部骨密度、降低发生椎体及非椎体骨折的风险。 |
| 用法  | 静脉注射剂，唑来膦酸 5 mg，静脉滴注至少 15 分钟以上。每年只用一次。   |
| 注意  | 肾脏肌酐清除率 < 35 mL/分的患者不用。                  |

【关于双膦酸盐类药物安全性的关注】

双膦酸盐类药物总体安全性较好，但以下几点应特别关注：

— 口服双膦酸盐后少数患者可能发生轻度胃肠道反应，包括轻度上腹疼痛、反酸等食管炎和胃溃疡症状。故除严格按服药说明书服用外，有活动性胃及十二指肠溃疡、返流性食道炎者慎用。

— 静脉输注含氮双膦酸盐可引起一过性发热、骨痛和肌痛等类流感样不良反应，多在用药 3 天后明显缓解，症状明显者可用非甾体抗炎药或普通解热止痛药对症治疗。

— 用药前检查肾功能：进入血中的约 60% 以原形从肾脏排泄，对于肾功能异常的患者，应慎用此类药物或酌情减少药物剂量。特别是静脉输注的双膦酸盐类药物，每次给药前应检测患者肾功能，肌酐清除率 < 35 mL/min 的患者不用此类药物。静脉输注时间不应少于 15 min，液体不应少于 250 mL。

— 关于下颌骨坏死：双膦酸盐相关的下颌骨坏死罕见。绝大多数发生于恶性肿瘤患者应用大剂量双膦酸盐以后，以及存在严重口腔健康问题的患者，如严重牙周病或多次牙科手术等。对患有严重口腔疾病或需要接受牙科手术的患者不建议使用该

类药物。(如正在服用者可停药半年以后或骨吸收生化标志物达到正常水平才施行手术,而且手术后至少停用双膦酸盐 3 个月。)

— 关于心房纤颤:目前没有大样本的临床研究表明心房纤颤与双膦酸盐治疗有直接的相关关系。

— 关于非典型性骨折:虽有关于长期应用双膦酸盐类药物发生非典型性骨折的少数报道,但其确切原因尚不清楚,与双膦酸盐类药物的关系并不确定。为提高应用双膦酸盐类药物的安全性,需要长期使用者应定期进行评估。

2. 降钙素类 (Calcitonin)

降钙素是一种钙调节激素,能抑制破骨细胞的生物活性和减少破骨细胞的数量,从而阻止骨量丢失并增加骨量。降钙素类药物的另一突出特点是能明显缓解骨痛,对骨质疏松性骨折或骨骼变形所致的慢性疼痛以及骨肿瘤等疾病引起的骨痛均有效,因而更适合有疼痛症状的骨质疏松症患者。目前应用于临床的降钙素类制剂有 2 种:鲑鱼降钙素和鳗鱼降钙素类似物。

(1) 鲑鱼降钙素

|     |                                                                                        |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 适应证 | 国内已被 SFDA 批准的适应证为治疗绝经后骨质疏松症。                                                           |
| 疗效  | 临床研究证明增加骨质疏松症患者腰椎和髋部骨密度、随机双盲对照临床试验研究证据显示每日 200 U 合成鲑鱼降钙素鼻喷剂降低发生椎体及非椎体骨折的风险。能明显缓解骨痛。    |
| 用法  | 鲑鱼降钙素制剂有鼻喷剂和注射剂二种。鲑鱼降钙素鼻喷剂应用剂量为 200 IU/日;鲑鱼降钙素注射剂一般应用剂量为 50 IU/次,皮下或肌肉注射,根据病情每周 2~7 次。 |
| 注意  | 少数患者可有面部潮红、恶心等不良反应,偶有过敏现象,可按照药品说明书的要求确定是否做过敏试验。                                        |

(2) 鳗鱼降钙素

|     |                                                         |
|-----|---------------------------------------------------------|
| 适应证 | 国内已被 SFDA 批准的适应证为治疗绝经后骨质疏松症。                            |
| 疗效  | 临床研究证明增加骨质疏松症患者腰椎和髋部骨密度、能明显缓解骨痛。                        |
| 用法  | 注射制剂,用量 20 U/周,肌肉注射。                                    |
| 注意  | 少数患者可有面部潮红、恶心等不良反应,偶有过敏现象,过敏体质者慎用。可按照药品说明书的要求确定是否做过敏试验。 |

万方数据

【关于降钙素类药物安全性的关注】

应用降钙素,总体安全性良好,少数患者可有面部潮红、恶心等不良反应,偶有过敏现象,可按照药品说明书的要求确定是否做过敏试验。降钙素类制剂应用疗程要视病情及患者的其他条件而定。

3. 雌激素类 (Estrogen)

雌激素类药物能抑制骨转换,阻止骨丢失。临床研究已证明激素疗法 (HT),包括雌激素补充疗法 (ET) 和雌、孕激素补充疗法 (EPT) 能阻止骨丢失,降低骨质疏松性椎体、非椎体骨折的发生风险,是防治绝经后骨质疏松的有效措施。在各国指南中均被明确列入预防和治疗绝经妇女骨质疏松药物。

|     |                                                                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 适应证 | 60 岁以前的围绝经和绝经后妇女,特别是有绝经期症状(如潮热、出汗等)及有泌尿生殖道萎缩症状的妇女。                                        |
| 禁忌证 | 雌激素依赖性肿瘤(乳腺癌、子宫内膜癌)、血栓性疾病、不明原因阴道出血及活动性肝病和结缔组织病为绝对禁忌证。子宫肌瘤、子宫内膜异位症、有乳腺癌家族史、胆囊疾病和垂体泌乳素瘤者慎用。 |
| 疗效  | 临床研究证明增加骨质疏松症患者腰椎和髋部骨密度、降低发生椎体及非椎体骨折的风险。明显缓解绝经相关症状。                                       |
| 用法  | 有口服、经皮和阴道用药多种制剂。药物有结合雌激素、雌二醇、替勃龙等。激素治疗的方案、剂量、制剂选择及治疗期限等应根据患者情况个体化选择。                      |
| 注意  | 严格掌握实施激素治疗的适应证和禁忌证,绝经早期开始用(60 岁以前),使用最低有效剂量,规范进行定期(每年)安全性检测,重点是乳腺和子宫。                     |

【关于激素治疗安全性的关注】

绝经妇女正确使用激素治疗,总体是安全的,以下几点为人们特别关注的问题:

— 激素治疗与子宫内膜癌:曾经对有子宫的妇女长期只补充雌激素,确实增加子宫内膜癌的风险。自 20 世纪 70 年代以来,对有子宫的妇女补充雌激素的同时也适当补充孕激素,子宫内膜癌的风险不再增加。这一结论已有大量高级别的临床证据支持,是无需争论的事实。

— 激素治疗与乳腺癌:国际绝经学会关于绝

经后妇女激素治疗的最新推荐中指出：关于激素治疗与乳腺癌的关系仍有争论，而且应当放心的是其可能的风险不大，小于每年 1/1000。激素治疗中雌激素的不同剂量和制剂、孕激素、雄激素以及不同给药途径和乳腺癌的关系都需要更多的研究来探索。乳腺癌仍是激素治疗的禁忌证。

— 激素治疗与心血管病风险：激素治疗不用于心血管病的预防。没有心血管病危险因素的妇女，60 岁以前开始激素治疗，可能对其心血管有一定的保护作用；已经有血管的损害，或 60 岁以后再开始激素治疗，则没有这种保护作用了。

— 激素治疗与血栓：激素治疗轻度增加血栓风险。血栓是激素治疗的禁忌证。非口服雌激素因没有肝脏的首过效应，可能这种担心更小，需要更多的临床研究证实。

— 激素治疗与体重增加：雌激素非同化激素，虽然大剂量时会有水钠潴留而体重增加。绝经后激素治疗中使用的低剂量一般不会出现水钠潴留。相反，多数有安慰剂对照的临床试验显示，研究后激素治疗和安慰剂二组妇女的体重均有增加，而安慰剂组妇女体重增加更明显。

总之实施激素治疗要进行利与弊的全面评估，治疗前必须评估患者是否有明确的治疗适应证，排除禁忌证。这是保证治疗利大于弊的基础。医生要与患者讨论可能的获益和风险，取得患者的知情同意，治疗前要询问病史和全面体检，特别是子宫和乳腺的检查。建议激素补充治疗遵循以下原则：

- (1) 明确的适应证和禁忌证（保证利 > 弊的基础）
- (2) 绝经早期开始用（<60 岁），收益更大风险更小
- (3) 应用最低有效剂量
- (4) 治疗方案个体化
- (5) 局部问题局部治疗
- (6) 坚持定期随访和安全性监测（尤其是乳腺和子宫）
- (7) 是否继续用药应根据每位妇女的特点每年进行利弊评估

4. 甲状旁腺激素（PTH）  
PTH 是当时促进骨形成药物的代表性药物：

小剂量 rhPTH（1-34）有促进骨形成的作用。

|     |                                                          |
|-----|----------------------------------------------------------|
| 适应证 | 国外已批准用于治疗男性和女性严重骨质疏松症，国内即将上市。                            |
| 疗效  | 临床试验表明 rhPTH（1-34）能有效地治疗绝经后严重骨质疏松，提高骨密度，降低椎体和非椎体骨折发生的危险。 |
| 用法  | 注射制剂。一般剂量是 20 μg/d，皮下注射。                                 |
| 注意  | 一定要在专业医师指导下应用。用药期间应监测血钙水平，防止高钙血症的发生。治疗时间不宜超过 2 年。        |

【关于甲状旁腺激素治疗安全性的关注】

患者对 rhPTH（1-34）治疗的总体耐受性较好，部分患者可能有头晕或下肢抽搐的不良反应用。有动物研究报告，rhPTH（1-34）可能增加成骨肉瘤的风险，因此对于合并 Paget's 病、骨骼疾病放射治疗史、肿瘤骨转移及合并高钙血症的患者，应避免使用 rhPTH（1-34）。

5. 选择性雌激素受体调节剂类（SERMs）

SERMs 不是雌激素，其特点是选择性地作用于雌激素的靶器官，与不同形式的雌激素受体结合后，发生不同的生物效应。如已在国内外上市的 SERMs 雷洛昔芬在骨骼上与雌激素受体结合，表现出类雌激素的活性，抑制骨吸收，而在乳腺和子宫上则表现为抗雌激素的活性，因而不刺激乳腺和子宫。

|     |                                                                                  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|
| 适应证 | 国内已被 SFDA 批准的适应证为治疗绝经后骨质疏松症。                                                     |
| 疗效  | 临床试验表明雷洛昔芬（Raloxifene）可降低骨转换至女性绝经前水平，阻止骨丢失，增加骨密度，降低发生椎体骨折的风险。降低雌激素受体阳性浸润性乳癌的发生率。 |
| 用法  | 口服、每日一片雷洛昔芬（Raloxifene，60 mg）                                                    |
| 注意  | 少数患者服药期间会出现潮热和下肢痉挛症状，潮热症状严重的围绝经期妇女暂时不宜用。                                         |

【关于雷洛昔芬药物安全性的关注】

雷洛昔芬药物总体安全性良好。国外研究报告该药轻度增加静脉栓塞的危险性，国内尚未发现类

似报道。故有静脉栓塞病史及有血栓倾向者如长期卧床和久坐期间禁用。

6. 锶盐

锶（Strontium）是人体必需的微量元素之一，参与人体许多生理功能和生化效应。锶的化学结构与钙和镁相似，在正常人体软组织、血液、骨骼和牙齿中存在少量的锶。人工合成的锶盐雷奈酸锶（Strontium Ranelate），是新一代抗骨质疏松药物。

|     |                                                                                                                     |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 适应证 | 国内已被 SFDA 批准的适应证为治疗绝经后骨质疏松症。                                                                                        |
| 疗效  | 体外实验和临床研究均证实雷奈酸锶可同时作用于成骨细胞和破骨细胞，具有抑制骨吸收和促进骨形成的双重作用。临床研究证实应用雷奈酸锶治疗能显著提高骨密度，改善骨微结构，降低发生椎体骨折及所有非椎体骨折的风险。最长临床资料长达 10 年。 |
| 用法  | 口服 2 g/日，睡前服用，最好在进食 2 小时之后。                                                                                         |
| 注意  | 不宜与钙和食物同时服用，以免影响药物吸收。不推荐在肌酐清除率 < 30 mL/min 的重度肾功能损害的患者中使用。                                                          |

【关于雷奈酸锶药物安全性的关注】

雷奈酸锶药物总体安全性良好。常见的不良反应包括恶心、腹泻、头痛、皮炎和湿疹，一般在治疗初始时发生，程度较轻，多为暂时性，可耐受。有极少对该药发生超敏反应的报告，多在用药 3 ~ 6 周出现。临床上发现服药后出现皮疹的情况应尽快停药，密切观察并及时处理，必要时给予糖皮质激素治疗。具有高静脉血栓（VTE）风险的患者，包括既往有 VTE 病史的患者，应慎用雷奈酸锶。

7. 活性维生素 D 及其类似物

包括 1, 25 双羟维生素 D<sub>3</sub>（骨化三醇）和 1 $\alpha$  羟基维生素 D<sub>3</sub>（ $\alpha$ -骨化醇）。前者因不再需要经过肝脏和肾脏羟化酶羟化就有活性效应，故得名为活性维生素 D。而 1 $\alpha$  羟基维生素 D<sub>3</sub> 则需要经 25 羟化酶羟化为 1, 25 双羟维生素 D<sub>3</sub> 后才具活性效应。所以，活性维生素 D 及其类似物更适用于老年人、肾功能不健全以及 1 $\alpha$  羟化酶缺乏的患者。

(1) 1, 25 双羟维生素 D<sub>3</sub>（骨化三醇）  
万方数据

|     |                                                                                            |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 适应证 | 国内已被 SFDA 批准为治疗骨质疏松药物                                                                      |
| 疗效  | 适当剂量的活性维生素 D 能促进骨形成和矿化，并抑制骨吸收。有研究表明，活性维生素 D 对增加骨密度有益，能增加老年人肌肉力量 and 平衡能力，降低跌倒的危险，进而降低骨折风险。 |
| 用法  | 口服，0. 25 ~ 0. 5 $\mu$ g/日                                                                  |
| 注意  | 长期使用应注意监测血钙和尿钙水平。                                                                          |

(2) 1 $\alpha$  羟基维生素 D<sub>3</sub>（ $\alpha$ -骨化醇）

|     |                                                                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 适应证 | 国内已被 SFDA 批准为治疗骨质疏松药物。                                                                                |
| 疗效  | 适当剂量的 $\alpha$ -骨化醇能促进骨形成和矿化，并抑制骨吸收。有研究表明，活性维生素 D 及其类似物对增加骨密度有益，能增加老年人肌肉力量 and 平衡能力，降低跌倒的危险，进而降低骨折风险。 |
| 用法  | 口服，0. 5 ~ 1. 0 $\mu$ g/日                                                                              |
| 注意  | 肝功能不全者可能会影响疗效，不建议使用。                                                                                  |

【关于活性维生素 D 类药物安全性的关注】

治疗骨质疏松症时应用上述剂量的活性维生素 D 总体是安全的。长期应用应定期监测血钙和尿钙水平。在治疗骨质疏松症时，可与其他抗骨质疏松药物联合应用。

8. 维生素 K<sub>2</sub>（四烯甲萘醌）

四烯甲萘醌是维生素 K<sub>2</sub> 的一种同型物，是  $\gamma$ -羧化酶的辅酶，在  $\gamma$ -羧基谷氨酸的形成过程中起着重要的作用。 $\gamma$ -羧基谷氨酸是骨钙素发挥正常生理功能所必须的。动物试验和临床试验显示四烯甲萘醌可以促进骨形成，并有一定抑制骨吸收的作用。

|     |                                                                   |
|-----|-------------------------------------------------------------------|
| 适应证 | 国内已获 SFDA 批准，适应证为治疗绝经后骨质疏松症妇女，国外已批准用于治疗骨质疏松症，缓解骨痛，提高骨量，预防骨折发生的风险。 |
| 疗效  | 能够增加骨质疏松患者的骨量，预防骨折发生的风险。                                          |
| 用法  | 成人口服 15 mg，一日三次，饭后服用（空腹服用时吸收较差，必须饭后服用）。                           |
| 注意  | 少数病人有胃部不适、腹痛、皮肤瘙痒、水肿和转氨酶暂时性轻度升高。禁忌用于服用华法令的病人。                     |

## 9. 植物雌激素

尚无有力的临床证据表明目前的植物雌激素制剂对提高骨密度、降低骨折风险等有明确疗效。

## 10. 中药

国内已有数种经 SFDA 批准的治疗骨质疏松的中成药。多数有缓解症状、减轻骨痛的疗效。中药关于改善骨密度、降低骨折风险的大型临床研究尚缺乏, 长期疗效和安全性需进一步研究。

### (三) 抗骨质疏松药物临床关注问题

#### 1. 关于联合用药

抗骨质疏松药物的联合应用较为复杂, 要考虑到药物间的相互影响, 目前尚需要大样本、长时间的临床研究来明确。目前已有的骨质疏松联合治疗方案, 大多以骨密度变化为终点, 其对抗骨折疗效的影响, 尚有待于进一步研究。总体来说, 联合使用骨质疏松症治疗药物, 应评价潜在的不良反应和治疗获益, 此外, 还应充分考虑药物经济学的影响。联合应用方案有二种形式, 即同时联合方案及序贯联合方案。根据药物作用机制和各种药物特点, 对联合用药暂提出以下建议:

##### (1) 同时联合方案

— 钙剂及维生素 D 作为骨质疏松症的基础治疗药物, 可以与骨吸收抑制剂或骨形成促进剂联合使用。

— 通常情况下, 对于骨吸收抑制剂及骨形成促进剂, 不建议同时应用相同作用机制的药物来治疗骨质疏松症。

— 有研究显示, 同时应用双膦酸盐及甲状旁腺激素制剂, 不能取得加倍的疗效。

##### (2) 序贯联合方案

尚无明确的证据指出各种抗骨质疏松药物序贯应用的禁忌。可根据个体情况酌情选择。有研究表明序贯应用骨形成促进剂和骨吸收抑制剂, 能较好维持疗效, 临床上可行的。

#### 2. 关于疗效监测

治疗过程中, 应注意观察患者的依从性, 良好的依从性有助于提高抗骨质疏松药物降低骨折的疗效。每 6~12 个月系统地观察中轴骨骨密度的变化, 有助于评价药物的疗效。在判断药效时, 应充分考虑骨密度测量的最小有意义的变化值 (least

significant change, LSC), 如何评价和计算 LSC, 可以参考国际临床骨密度测量协会的网站 ([www.ISCD.org](http://www.ISCD.org))。

注意外周双能 X 线骨密度测量 (pDXA) 和定量骨超声 (QUS) 等评价外周骨骼骨密度或骨质量的方法, 不能反映脊柱及髌部对于药物治疗的反应, 因此不适于监测药物的疗效。

骨转换生化标志物可以在药物治疗后 1~6 个月发生明显变化, 通过测量其变化情况, 可以了解骨吸收抑制剂或骨形成促进剂的作用效果, 因此, 骨转换生化标志物常常被用作大样本临床研究的观察终点之一。有利于预测疗效、增加药物治疗的依从性。但由于骨转换生化标志物可能存在变异、不同测量方法间的结果也有差别, 因此对于评价患者个体的疗效, 需要充分考虑到骨密度最小有意义的变化值 (LSC), 同时也要尽可能采用相同的采血时间和测量方法。

### (四) 康复治疗

许多基础研究和临床研究证明, 运动是保证骨骼健康的成功措施之一, 不同时期运动对骨骼的作用不同, 儿童期增加骨量, 成人期获得骨量并保存骨量, 老年期保存骨量减少骨丢失。针对骨质疏松症制定的以运动疗法为主的康复治疗方已被大力推广。运动可以从两个方面预防脆性骨折: 提高骨密度和预防跌倒。

#### 康复治疗建议:

##### 1. 运动原则

— 个体原则: 由于个体的生理状态和运动机能差异, 选择适合自己的运动方式。

— 评定原则: 每个体在选择运动方式时应进行生理状态包括营养、脏器功能等方面的评估。实际生活能力评定包括独立生活能力、生活质量等。环境评定包括居住环境、居住区的地理状况等。

— 产生骨效应的原则: 负重、抗阻、超负荷和累积的运动可以产生骨效应, 抗阻运动具有部位的特异性, 即承受应力的骨骼局部骨量增加。

##### 2. 运动方式

负重运动, 抗阻运动。例如: 快步走, 哑铃操, 举重, 划船运动, 蹬踏运动等。

##### 3. 运动频率和强度

目前针对于骨质疏松的运动频率和强度还未达成共识, 众多的基础研究和临床研究建议高强度低重复的运动可以提高效应骨的骨量, 建议: 负重运动每周 4~5 次, 抗阻运动每周 2~3 次。强度以每次运动后肌肉有酸胀和疲乏感, 休息后次日这种感觉消失为宜。四肢瘫、截瘫和偏瘫的患者, 由于神经的损伤和肌肉的失用容易发生继发性骨质疏松, 这些患者应增加未瘫痪肢体的抗阻运动以及负重站立和功能性电刺激。

### 《附件一》骨密度及骨测量方法

骨质疏松性骨折的发生与骨强度下降有关, 而骨强度是由骨密度和骨质量所决定。因目前尚缺乏较为理想的骨强度直接测量或评估方法, 临床上采用骨密度 (BMD) 测量作为诊断骨质疏松、预测骨质疏松性骨折风险、监测自然病程以及评价药物干预疗效的最佳定量指标。骨密度是指单位体积 (体积密度) 或者是单位面积 (面积密度) 的骨量, 二者能够通过无创技术对活体进行测量。骨密度约反映骨强度的 70%, 若骨密度低同时伴有其他危险因素会增加骨折的危险性。骨密度及骨测量的方法也较多, 不同方法在骨质疏松症的诊断、疗效的监测以及骨折危险性的评估作用也有所不同。

#### (一) 骨密度测定方法

骨密度测定方法有多种, 双能 X 线吸收测定法 (DXA)、外周双能 X 线吸收测定术 (pDXA)、以及定量计算机断层照相术 (QCT)。其中 DXA 测量值是目前国际学术界公认的骨质疏松症诊断的金标准。

##### 【双能 X 线吸收法】

主要测量中轴骨骼部位 (脊柱和髋部) 以及全身骨密度。外周双能 X 线吸收测定术 (pDXA) 主要测定外周骨骼部位 (前臂, 足跟, 手指) 等。尽管测量值可用来评估特定部位及发生骨折的总体风险, 但是用双能 X 线吸收法测量髋部仍是预测未来髋部骨折风险的最好指标。值得注意的是 DXA 骨密度测定值受骨组织退变、损伤、软组织异位钙化和成分变化以及体位差异等影响会产生一定偏差, 也受仪器的精确度及操作的规范程度影响。因此, 应用 DXA 测定骨密度要严格按照质量

控制要求 (参考国际临床骨密度学会 ISCD 的共识意见)。由于是二维扫描, 因此 BMD 是面积密度 ( $\text{g}/\text{cm}^2$ ) 而不是真正的体积密度 ( $\text{g}/\text{cm}^3$ )。计算体积 BMD 受骨骼大小影响。例如大骨骼个体其面积骨密度值高于体积骨密度值 (欧洲指南)。临床上推荐测量的部位是腰椎 1-4、总髋部和股骨颈, 诊断时要结合临床情况进行分析。

##### 《诊断标准》

建议参照世界卫生组织 (WHO) 推荐的诊断标准。基于 DXA 测定:

骨密度值低于同性别、同种族健康成人的骨峰值不足 1 个标准差属正常; 降低 1~2.5 个标准差之间为骨量低下 (骨量减少); 降低程度等于和大于 2.5 个标准差为骨质疏松; 骨密度降低程度符合骨质疏松诊断标准同时伴有一处或多处骨折时为严重骨质疏松 (资料来源: WHO: Guidelines for pre-clinical evaluation and clinical trials in osteoporosis, 1998, Geneva)。现在也通常用 T-Score (T 值) 表示, 即 T 值  $\geq -1.0$  为正常,  $-2.5 < \text{T 值} < -1.0$  为骨量减少, T 值  $\leq -2.5$  为骨质疏松。

##### 【定量 CT】

定量 CT (Quantitative Computed tomography) 可分别测量松质骨和/或皮质骨的密度, 进而可避免因脊椎退行性改变对骨矿测量的影响。因松质骨代谢转化明显高于皮质骨, 故 QCT 可适用于疗效或随访的监测观察。目前, QCT 的常规测量部位是腰椎椎体; 也可根据具体情况在进行测量腰椎椎体骨密度的同时, 并依据脊椎侧位定位像进行胸腰椎椎体骨折有无及椎体骨折程度的形态评估。外周的 QCT (pQCT) 可以测量前臂或者胫骨。QCT 和 pQCT 测量的主要局限性是 X 线辐射剂量和检查费用相对较高, 也尚未见 QCT 对骨质疏松症的统一诊断标准; QCT 测量的质控仍有待完善。

其他应用 CT 原理进行测量的方法, 如体积 (volumetric) QCT 测量、微 CT (Micro-CT) 等尚未广泛应用于临床, Micro-CT 更多用于研究观察骨的微结构。

#### (二) 其他骨测量方法

##### 【定量超声测定法 (QUS)】

超声骨测量 (QUS) 优越性主要在于: 无放射

性、可提供骨量以外骨的结构信息、价格低廉和易于携带。QUS 检查对预测骨折风险性有参考价值。因该设备经济、方便，更适合用于人群筛查和基层使用。又因其无放射性，还适用于孕妇和儿童。目前 QUS 测量仪的种类较多，不同仪器测量的部位也不尽相同，最常见的测量部位是跟骨，其它测量部位包括胫骨和指骨等。目前 QUS 正常人数据库有限、且尚未见统一的诊断标准，又因超声测量的精确性等质控因素，对监测药物治疗反应的价值有待进一步探讨。

【X 线摄片法】

依据 X 线平片定量诊断骨质疏松的敏感性和准确性较低，因 X 线影像表现骨质疏松时，其骨量丢失可达 30% 以上，故 X 线对早期诊断的意义不大。但在无任何骨密度和骨测量方法的情况下，X 线平片也应视为一种有帮助的评估手段。

X 线平片可观察骨组织的形态结构，是对骨质疏松所致各种骨折进行定性和定位诊断的一种较好的方法。尤其是椎体骨折是骨质疏松性骨折的最常见部位，但常缺乏明显临床体征，因此，脊椎侧位 X 线片是诊断椎体有无骨折及判定骨折程度的必要方法。X 线平片也是将骨质疏松与其它骨代谢疾病及骨肿瘤进行鉴别的必要检查方法。

值得指出：以上所述各种骨密度及骨测量的方法在临床应用时均应进行相应的质量控制，如对患者的随访测量应进行纵向质控测量，多中心研究应进行横向的指控测量等。

《附件二》骨质疏松症鉴别诊断常见疾病

继发性骨质疏松症的常见原因详见下表，在诊断原发性骨质疏松症前，应注意通过详细询问病史、体格检查及针对性实验室检查进行鉴别诊断。

需要鉴别的常见疾病列表如下：

|       |              |
|-------|--------------|
| 内分泌疾病 | 库欣综合征        |
|       | 性腺功能低减       |
|       | 甲状腺功能亢进症     |
|       | 原发性甲状旁腺功能亢进症 |
|       | 肾上腺皮质功能减退病   |

|       |                                   |
|-------|-----------------------------------|
| 风湿疾病  | 类风湿关节炎                            |
|       | 系统性红斑狼疮                           |
|       | 强直性脊柱炎                            |
| 恶性疾病  | 多发性骨髓瘤                            |
|       | 白血病                               |
| 药物治疗  | 糖皮质激素过量                           |
|       | 甲状腺激素过量替代                         |
|       | 抗癫痫药物                             |
|       | 锂、铝中毒                             |
|       | 细胞毒或免疫抑制剂（环孢 A、他克莫司）              |
|       | 肝素                                |
| 胃肠道疾病 | 引起性腺功能低下的药物：芳香化酶抑制剂、促性腺激素释放激素类似物等 |
|       | 慢性肝病（尤其是原发性胆汁性肝硬化）                |
|       | 炎性肠病（尤其是克罗恩病）                     |
| 肾脏疾病  | 胃大部切除术                            |
|       | 肾功能不全或衰竭                          |
| 遗传性疾病 | 成骨不全                              |
|       | 马凡综合征                             |
|       | 血色病                               |
|       | 高胱氨酸尿症                            |
|       | 卟啉病                               |
| 其他原因  | 任何原因维生素 D 不足                      |
|       | 酗酒                                |
|       | 神经性厌食、营养不良                        |
|       | 长期卧床                              |
|       | 妊娠及哺乳                             |
|       | 慢性阻塞性肺疾病                          |
|       | 脑血管意外                             |
|       | 器官移植                              |
|       | 淀粉样变                              |
|       | 多发性硬化                             |
|       | 获得性免疫缺陷综合征                        |

《附件三》主要参考文献

[1] 中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会. 临床诊疗指南：骨质疏松和骨矿盐疾病分册 [S]. 北京：人民卫生出版社，2006.

[2] Kanis JA, Melton LJ 3rd, *et al.* The diagnosis of osteoporosis [J]. J Bone Miner Res, 1994, 8: 1137 – 1141.

[3] NIH Consensus Development Panel on Osteoporosis Preven-

- tion, Diagnosis, and Therapy. Osteoporosis prevention, diagnosis, and therapy [J]. JAMA, 2001, 285: 785 – 795.
- [4] Cooper C, Melton LJ. Epidemiology of osteoporosis [J]. Trends Endocrinol Metab, 1992, 3: 224 – 229.
  - [5] Xu L, Cummings SR, Mingwei Q, *et al.* Vertebral fractures in Beijing, China: The Beijing Osteoporosis Project. J [J] Bone Miner Res, 2000, 15: 2019 – 2025.
  - [6] Lau EMC, Sambrook P, Seeman E, *et al.* Guidelines for diagnosing, prevention and treatment of osteoporosis in Asia APLAR [J]. J Rheumatol, 2006, 9: 24 – 36.
  - [7] Kanis JA, Burlet N, Cooper C, *et al.* European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women [J]. Osteoporos Int, 2008, 19: 399 – 428.
  - [8] National Osteoporosis Foundation. The clinician's guide to prevention and treatment of osteoporosis (2008) [S]. <http://www.nof.org/sites/default/files/pdfs/NOF-Clinicians-Guide2008.pdf>.
  - [9] Koh LH, Sedrine WB, Torralba TP, *et al.* A simple tool to identify Asian women at increased risk of osteoporosis [J]. Osteoporos Int, 2001, 12: 699 – 705.
  - [10] The World Health Organization Fracture Risk Assessment Tool. [www.shef.ac.uk/FRAX](http://www.shef.ac.uk/FRAX).
  - [11] Kanis JA, McCloskey EV, Johansson H. *et al.* Development and use of FRAX in osteoporosis [J]. Eur J Radiol, 2009, 71: 392 – 397.
  - [12] Kanis JA, Johansson H, Oden A, *et al.* Assessment of fracture risk [J]. Osteoporos Int, 2011, [Epub ahead of print]
  - [13] ISCD Official Positions. [www.iscd.org](http://www.iscd.org)
  - [14] Reid IR, Ames RW, Evans MC, *et al.* Effect of calcium supplementation on bone loss in postmenopausal women [J]. N Engl J Med, 1993, 328: 460 – 464.
  - [15] Dawson-Hughes B, Harris S, Krall EA, *et al.* Effect of calcium and vitamin D supplementation on bone density in men and women 65 years of age or older [J]. N Engl J Med, 1997, 337: 670 – 676.
  - [16] Ooms ME, Roos JC, Bezemer PD, *et al.* Prevention of bone loss by vitamin D supplementation in elderly women: a randomized double-blind trial [J]. J Clin Endocrinol Metab, 1995, 80: 1052 – 1058.
  - [17] Boonen S, Lips P, Bouillon R, *et al.* Need for additional calcium to reduce the risk of hip fracture with vitamin D supplementation: evidence from a comparative meta-analysis of randomized controlled trials [J]. J Clin Endocrinol Metab, 2007, 92: 1415 – 1423.
  - [18] Bischoff-Ferrari HA, Willett WC, Wong JB, *et al.* Fracture prevention by vitamin D supplementation: A meta-analysis of randomized controlled trials [J]. J Am Med Assoc, 2005, 293: 2257 – 2264.
  - [19] Bischoff – Ferrari HA, Dawson-Hughes B, Staehelin HB, *et al.* Fall prevention with supplemental and active forms of vitamin D: a meta-analysis of randomised controlled trials [J]. BMJ, 2009, 339: b369.
  - [20] Bolland MJ, Avenell A, Baron JA, *et al.* Effect of calcium supplements on risk of myocardial infarction and cardiovascular events: meta-analysis [J]. BMJ, 2010, 341: c3691,
  - [21] Black DM, Cummings SR, Karpf D, *et al.* Randomized trial of effect of alendronate on risk of fracture in women with existing vertebral fractures [J]. Lancet, 1996, 348: 1535 – 1541.
  - [22] Lau EMC, Woo J, Chan YH, *et al.* Alendronate prevents bone loss in Chinese women with osteoporosis [J]. Bone, 2000, 27: 677 – 680.
  - [23] Delmas PD, Recker RR, Chesnut CH III, *et al.* Daily and intermittent oral ibandronate normalize bone turnover and provide significant reduction in vertebral fracture risk: results from the BONE study [J]. Osteoporos Int, 2004, 15: 792 – 798.
  - [24] Harris ST, Watts NB, Genant HK, *et al.* Effects of risedronate treatment on vertebral and nonvertebral fractures in women with postmenopausal osteoporosis: A randomized controlled trial [J]. JAMA, 1999, 282: 1344 – 1352.
  - [25] McClung MR, Geusens P, Miller PD, *et al.* Effect of risedronate on the risk of hip fracture in elderly women [J]. N Engl J Med, 2001, 344: 333 – 340.
  - [26] Black DM, Delmas PD, Eastell R, *et al.* HORIZON Pivotal Fracture Trial. Once-yearly zoledronic acid for treatment of postmenopausal osteoporosis [J]. N Engl J Med, 2007, 356: 1809 – 1822.
  - [27] Cauley JA, Black D, Boonen S, *et al.* Once-yearly zoledronic acid and days of disability, bed rest and back pain: Randomised controlled HORIZON pivotal fracture trial [J]. N Engl J Med, 2007; 357: nihpa40967.
  - [28] Lyles KW, Colón-Emeric CS, *et al.* Zoledronic acid in

- reducing clinical fracture and mortality after hip fracture [J]. *N Engl J Med*, 2007; 357: nihpa40967.
- [29] Adachi JD, Lyles KW, Colón-Emeric CS, *et al.* Zoledronic acid results in better health-related quality of life following hip fracture: the HORIZON-Recurrent Fracture Trial [J]. *J Bone Miner Res*, 2010, [Epub ahead of print]
- [30] Chesnut CH, Silverman S, Andriano K, *et al.* A randomized trial of nasal spray salmon calcitonin in postmenopausal women with established osteoporosis: the prevent recurrence of osteoporotic fractures study [J]. *Am J Med*, 2000, 109: 267–276.
- [31] Writing Group for Women's Health Initiative Investigators. 2002 Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women: principal results from the women's health initiative randomized controlled trial [J]. *JAMA*, 2002, 288: 321–333.
- [32] IMS Updated Recommendations on Postmenopausal Hormone Therapy [J]. *Climacteric*, 2007, 10: 181–194.
- [33] The Writing Group on behalf of the Workshop Consensus Group. International Menopause Society Consensus Statement: Aging, menopause, cardiovascular disease and HRT [J]. *Climacteric*, 2009, 12: 368–377.
- [34] Santen RJ, Allred DC, Ardoin SP, *et al.* Endocrine Society. Postmenopausal hormone therapy: an Endocrine Society scientific statement [J]. *J Clin Endocrinol Metab*, 2010, 95 (7 Suppl 1): s1–s66. ,
- [35] Neer RM, Arnaud CD, Zanchetta JR, *et al.* Effect of parathyroid hormone (1-34) on fractures and bone mineral density in postmenopausal women with osteoporosis [J]. *N Engl J Med*, 2001, 344: 1434–1441.
- [36] Delmas PD, Ensrud KE, Adachi JD, *et al.* Efficacy of raloxifene on vertebral fracture risk reduction in postmenopausal women with osteoporosis: four-year results from a randomized clinical trial [J]. *J Clin Endocr Metab*, 2002, 87: 3609–3617.
- [37] Kung AW, Chao HT, Huang KE, *et al.* Efficacy and safety of raloxifene 60 milligrams/day in postmenopausal Asian women [J]. *J Clin Endocrinol Metab*, 2003, 88: 3130–3136.
- [38] Meunier PJ, Roux C, Seeman E, *et al.* The effects of strontium ranelate on the risk of vertebral fracture in women with postmenopausal osteoporosis [J]. *New Engl J Med*, 2004, 350: 459–468.
- [39] Reginster JY, Seeman E, De Vernejoul MC, *et al.* Strontium ranelate reduces the risk of nonvertebral fractures in postmenopausal women with osteoporosis: Treatment of Peripheral Osteoporosis (TROPOS) study [J]. *J Clin Endocrinol Metab*, 2005, 90: 2816–2822.
- [40] Reginster JY, Bruyère, O Sawicki A, *et al.* Long-term treatment of postmenopausal osteoporosis with strontium ranelate: Results at 8 years [J]. *Bone*, 2009, 45: 1059–1064.
- [41] Seeman E, Boonen S, Borgström F, *et al.* Five years treatment with strontium ranelate reduces vertebral and nonvertebral fractures and increases the number and quality of remaining life-years in women over 80 years of age [J]. *Bone*, 2010, 46: 1038–1042.
- [42] Alexandersen P, Toussaint A, Christiansen C, *et al.* Ipriflavone in the treatment of postmenopausal osteoporosis: a randomized controlled trial [J]. *JAMA*, 2001, 285: 1482–1488.

(收稿日期: 2011-03-15)

作者: [中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会](#)  
作者单位:  
刊名: [中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#)  
英文刊名: [CHINESE JOURNAL OF OSTEOPOROSIS AND BONE MINERAL RESEARCH](#)  
年, 卷(期): 2011, 04(1)  
被引用次数: 642次

## 参考文献(42条)

1. [中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会 临床诊疗指南:骨质疏松和骨矿盐疾病分册](#) 2006
2. [Kanis JA;Melton Ld 3rd The diagnosis of osteoporosis](#) 1994
3. [NIH Consensus Development Panel on Osteoporosis Prevention, Diagnosis, and Therapy. Osteoporosis prevention, diagnosis, and therapy](#) 2001
4. [Cooper C;Melton Id Epidemiology of osteoporosis](#) 1992
5. [Xu L;Cummings SR;Mingwei Q Vertebral fractures in Beijing, China:The Beijing Osteoporosis Project](#) 2000
6. [Lau EMC;Sambrook P;Seeman E Guidelines for diagnosing, prevention and treatment of osteoporosis in Asia APLAR](#) 2006
7. [Kanis JA;Burlet N;Cooper C;Delmas PD;Reginster JY;Borgstrom F;Rizzoli R European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women. \[外文期刊\]](#) 2008(4)
8. [National Osteoporosis Foundation The clinician's guide to prevention and treatment of osteoporosis\(2008\)](#)
9. [Koh LH;Sedrine WB;Torralba TP A simple tool to identify Asian women at increased risk of osteoporosis](#) 2001
10. [The World Health Organization Fracture Risk Assessment Tool](#)
11. [Kanis JA;McCloskey EV;Johansson H Development and use of FRAX in osteoporosis](#) 2009
12. [Kanis JA;Borgstrom F;De Laet C;Johansson H;Johnell O;Jonsson B;Oden A;Zethraeus N;Pfleger B;Khaltayev N Assessment of fracture risk. \[外文期刊\]](#) 2005(6)
13. [ISCD Official Positions](#)
14. [Reid IR;Ames RW;Evans MC Effect of calcium supplementation on bone loss in postmenopausal women](#) 1993
15. [Dawson-Hughes B;Harris S;Krall EA Effect of calcium and vitamin D supplementation on bone density in men and women 65 years of age or older](#) 1997
16. [Ooms ME;Roos JC;Bezemer PD Prevention of bone loss by vitamin D supplementation in elderly women:a randomized double-blind trial](#) 1995
17. [Boonen S;Lips P;Bouillon R Need for additional calcium to reduce the risk of hip fracture with vitamin D supplementation:evidence from a comparative meta analysis of randomized controlled trials](#) 2007
18. [Bischoff-Ferrari HA;Willett WC;Wong JB Fracture prevention by vitamin D supplementation:A](#)

19. Bischoff Ferrari HA;Dawson-Hughes B;Staehelin HB Fall prevention with supplemental and active forms of vitamin D:a meta-analysis of randomised controlled trials 2009
20. Bolland MJ;Avenell A;Baron JA Effect of calcium supplements on risk of myocardial infarction and cardiovascular events:metaanalysis 2010
21. Black DM;Cummings SR;Karpf D Randomized trial of effect of alendronate on risk of fracture in women with existing vertebral fractures 1996
22. Lau EMC;Woo J;Chan YH Alendronate prevents bone loss in Chinese women with osteoporosis 2000
23. Delmas PD;Recker RR;Chesnut CH III Dailyand intermittent oral ibandronate normalize bone turnover and provide significant reduction in vertebralfracture risk results from the BONE study 2004
24. Harris ST;Watts NB;Genant HK Effects of risedroante treatment on vertebral and nonvertebral fractures in women with postmenopausal osteoporosis:A randomized controlled trial 1999
25. McClung MR;Geusens P;Miller PD Effect of risedronate on the risk of hip fracture in elderly women 2001
26. Black DM;Delmas PD;Eastell R HORIZON Pivotal Fracture Trial.Once-yearly zoledronic acid for treatment of postmenopausal osteoporosis 2007
27. Cauley JA;Black D;Boonen S Once yearly zoledronic acid and days of disability,bed rest and back pain:Randomised controlled HORIZON pivotal fracture trial 2007
28. Lyles KW;Colen-Emeric CS Zoledronic acid in reducing clinical fracture and mortality after hip fracture 2007
29. Adachi JD;Lyles KW;Col6n Emeric CS Zoledronic acid results in better health related quality of life following hip fracture:the HORIZON Recurrent Fracture Trial 2010
30. Chesnut CH;Silverman S;Andriano K A randomized trial of nasal spray salmon calcitonin in postmenopausal women with established osteoporosis:the prevent recurrence of osteoporotic fractures study 2000
31. Writing Group for Women's Health Initiative Investigators 2002 Risks and benefits of estrogen plus progestinin healthy postmenopausal women:princi results from the women's health initiative randomized controlled trial 2002
32. IMS Updated Recommendations on Postmenopausal Hormone Therapy 2007
33. The Writing Group on behalf of the Workshop Consensus Group International Menopause Society Consensus Statewent:Aging,menopause,cardiovascular disease and HRT 2009
34. Santen RJ;Allred DC;Ardoin SP Endocrine Society.Postmenopausal hormone therapy:,Endocrine Society scientific statement 2010(7 Suppl 1)
35. Neer RM;Arnaud CD;Zanchetta JR Effect of parathyroid hormone(1-34)on fractures and bone mineraldensity in postmenopausal women with osteoporosis 2001
36. Delmas PD;Ensrud KE;Adachi JD Efficacy of raloxifene on vertebral fracture risk reduction in

[postmenopausal women with osteoporosis:four-year results from a randomized clinical trial](#) 2002

37. [Kung AW;Chao HT;Huang KE Efficacy and safety of raloxifene 60 milligrams/day in postmenopausal Asian women](#) 2003

38. [Meunier PJ;Roux C;Seeman E The effects of strontium ranelate on the risk of vertebral fracture in women with postmenopausal osteoporosis](#) 2004

39. [Reginster JY;Seeman E;De Vernejoul MC Strontium ranelate reduces the risk of nonvertebral fractures in postmenopausal women with osteoporosis:Treatment of Peripheral Osteoporosis\(TROPPOS\) study](#) 2005

40. [Reginster JY;Bray G;Sawicki A Long-term treatment of postmenopausal osteoporosis with strontium ranelate:Results at 8 years](#) 2009

41. [Seeman E;Boonen S;Borgstrom F;Vellas B;Aquino JP;Semler J;Benhamou CL;Kaufman JM;Reginster JY Five years treatment with strontium ranelate reduces vertebral and nonvertebral fractures and increases the number and quality of remaining life-years in women over 80 years of age.](#) [外文期刊] 2010(4)

42. [Alexandersen P;Toussaint A;Christiansen C Ipriflavone in the treatment of postmenopausal osteoporosis:a randomized controlled trial](#) 2001

#### 本文读者也读过(1条)

1. [徐苓 学习新指南更上一层楼](#) [期刊论文] - [中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2011, 04(1)

#### 引证文献(494条)

1. [郝旭光, 孟国林, 徐放, 刘建, 胡腾龙, 隋天棋, 王军, 吕荣 局部注射唑来膦酸和 rhBMP-2对兔骨质疏松模型血清生化指标及骨小梁生长速率的影响](#) [期刊论文] - [中国骨质疏松杂志](#) 2015(5)

2. [张小飞, 章康伟 绝经后女性骨质疏松92例防治分析](#) [期刊论文] - [全科医学临床与教育](#) 2015(1)

3. [菅志飞, 孙维, 曹洪 复方中药强骨饮强化髋关节置换后假体周围骨密度: 随机对照半年评定](#) [期刊论文] - [中国组织工程研究](#) 2015(39)

4. [杜玉英, 周晓辉 维吾尔族和汉族老年人血清骨保护素水平与骨量的关系研究](#) [期刊论文] - [中国全科医学](#) 2015(31)

5. [杨林瀛, 何权瀛 吸入糖皮质激素对慢性阻塞性肺疾病患者骨质疏松的影响](#) [期刊论文] - [中华结核和呼吸杂志](#) 2015(10)

6. [胡一顺, 李潜, 林寰东, 史玲, 马慧, 陈玉华, 高鑫 跟骨定量超声骨强度在骨质疏松筛查和诊断中的价值](#) [期刊论文] - [中华内科杂志](#) 2015(1)

7. [刘维, 张磊, 吴沅峰 补肾活血法治疗老年骨质疏松症100例随机对照研究](#) [期刊论文] - [中医杂志](#) 2015(09)

8. [高飞, 葛志敏, 郭中豪, 杨静 甲状旁腺激素对大鼠骨髓间充质干细胞成脂分化的影响](#) [期刊论文] - [中华风湿病学杂志](#) 2015(04)

9. [王亚非, 林兵 绝经后骨质疏松患者膳食钙摄入调查及来源分析](#) [期刊论文] - [中国食物与营养](#) 2015(06)

10. [宋晋刚, 苗艳, 崔易坤, 尹振宇, 黄海锋 椎体成形术治疗老年胸腰椎爆裂性骨折](#) [期刊论文] - [中国微创外科杂志](#) 2015(02)

11. [唐保明 补肾调冲方治疗绝经后骨质疏松症62例](#)[期刊论文]-[中国实验方剂学杂志](#) 2015(06)
12. [赵玫, 刘淑华, 李玉红, 王丽丽, 李晓梅 新方法应用唑来膦酸盐治疗绝经后骨质疏松症不良反应观察](#)[期刊论文]-[中国妇幼保健](#) 2015(16)
13. [苏之盟, 钟远鸣, 李智斐 骨质疏松对腰椎融合术后骨融合的影响及其对策研究现状](#)[期刊论文]-[广西医学](#) 2015(05)
14. [杨富国, 杨波, 黎双庆, 杨逸禧 髋关节周围骨折诊治的进展](#)[期刊论文]-[中华关节外科杂志\(电子版\)](#) 2015(03)
15. [刘飞, 王亮, 李大伟, 刘志, 马远征 腰椎退行性疾病伴骨质疏松患者行腰椎融合术后应用唑来膦酸的临床疗效观察](#)[期刊论文]-[中国骨质疏松杂志](#) 2015(04)
16. [许闯, 金辉, 姜振德, 王金成 201例女性骨质疏松症患者情况的对比流行病学调查研究](#)[期刊论文]-[中国实验诊断学](#) 2015(03)
17. [田永芝, 田发明, 张柳, 程爱国, 梁春雨 两种干预周期脉冲电磁场对原发性骨质疏松症的疗效比较](#)[期刊论文]-[中国骨质疏松杂志](#) 2015(01)
18. [许兵, 金红婷, 王萧枫, 肖鲁伟, 童培建 补肾活血含药血清对成骨细胞经典Wnt/ \$\beta\$ -catenin通路的影响研究](#)[期刊论文]-[中国骨伤](#) 2015(06)
19. [廖二元, 徐苓, 朱汉民, 夏维波, 章振林, 余卫, 林华, 金小岚, 王以朋, 付勤, 刘建民, 朱梅, 吴文, 李玉坤, 李明全, 沈霖, 陈林, 陈德才, 林建华, 侯建明, 唐海, 徐又佳, 程晓光, 袁凌青 原发性骨质疏松症干预的疗效监测与评估专家意见](#)[期刊论文]-[中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2015(01)
20. [蔡繁繁, 刘岗 椎体后凸成形术对相邻节段生物力学影响的有限元分析研究新进展](#)[期刊论文]-[医药前沿](#) 2015(06)
21. [刘庆浩, 植月森, 冯灿林, 刘伯昊, 刘燕新, 涂平生 中西医结合治疗原发性骨质疏松症临床观察](#)[期刊论文]-[山西中医](#) 2015(02)
22. [刘永菊, 李素梅, 荆春艳, 王菊梅, 姜妍芳, 孙科 绝经后2型糖尿病患者血清甲状旁腺素和25羟维生素D及骨代谢标志物与骨密度的相关性](#)[期刊论文]-[中国临床保健杂志](#) 2015(03)
23. [任晓静, 颜建湘, 颜丽笙 绝经后女性髋关节几何力学参数与年龄的关系](#)[期刊论文]-[福建医药杂志](#) 2015(02)
24. [钟秋生, 韩临晓, 陆向然, 钟翠琼, 柳先廉, 邵洁琦 健脾益气方对绝经后女性骨质疏松症的临床疗效观察](#)[期刊论文]-[世界中西医结合杂志](#) 2015(03)
25. [胡小军, 匡荣彬 骨代谢标志物在老年骨质疏松症诊疗中的意义](#)[期刊论文]-[中国组织工程研究](#) 2015(07)
26. [邵仲达, 李艳丽, 袁淑青, 陈朝华, 朱秀萍, 王艳, 李小华, 周春霞, 王德军 华北地区井下工人骨密度水平及骨质疏松患病率特点](#)[期刊论文]-[现代预防医学](#) 2015(06)
27. [杜建茹, 邵晋康 金天格胶囊治疗糖尿病肾病合并骨质疏松症86例](#)[期刊论文]-[内蒙古中医药](#) 2015(02)
28. [章振林 原发性骨质疏松症诊治中应注意的几个重要问题](#)[期刊论文]-[老年医学与保健](#) 2015(01)
29. [唐雯菁, 程群 他汀类药物治疗骨质疏松的分子机制及临床应用](#)[期刊论文]-[老年医学与保健](#) 2015(01)
30. [乔剑楠, 周晓辉 新疆维吾尔族老年人低骨量与ADPN基因多态性的相关性研究](#)[期刊论文]-[海南医学](#) 2015(10)
31. [葛鸿庆, 冯文轩, 陈文治, 薄智云 腹针疗法对原发性骨质疏松症的疗效](#)[期刊论文]-[广东医学](#) 2015(06)
32. [白瑶, 周学琴, 刘玉琴 鲑鱼降钙素和唑来膦酸治疗绝经后骨质疏松症的成本-效果分析](#)[期刊论文]-[黑龙江医学](#) 2015(03)

33. [袁彩萍, 边平达, 缪琴华](#) [360位老人骨折史的调查分析](#) [期刊论文] - [健康研究](#) 2015 (02)
34. [尹莲花, 蔡穗珍](#) [福州地区居民骨密度影响因素分析](#) [期刊论文] - [福建医药杂志](#) 2015 (02)
35. [陈晔, 施晓健](#) [椎体成形术后唑来膦酸应用对减少相邻椎体骨折的临床研究](#) [期刊论文] - [大家健康 \(下旬版\)](#) 2015 (07)
36. [王皓](#) [唑来膦酸注射液治疗老年男性骨质疏松的临床疗效](#) [期刊论文] - [中国老年学杂志](#) 2014 (13)
37. [蒋家望, 金源, 杨永平, 普蒿君, 普英](#) [骨质疏松症诊断难点初步分析](#) [期刊论文] - [中国骨质疏松杂志](#) 2014 (10)
38. [李洁茜, 陈健英, 陈威峻, 徐斯宁, 杨丽贞](#) [社区女性骨质疏松症高危人群自我管理模式的效果评价](#) [期刊论文] - [现代医院](#) 2014 (7)
39. [吕敏, 龚利强, 丁帮梅, 韩磊, 朱宝立](#) [常熟市接触氟化合物作业工人哨点监测结果分析](#) [期刊论文] - [江苏预防医学](#) 2014 (6)
40. [孙艳格, 杜雪平, 黄凯, 于溯](#) [亚洲人骨质疏松自我筛查工具对社区绝经后妇女骨质疏松症筛查效果评价](#) [期刊论文] - [中华全科医师杂志](#) 2014 (8)
41. [王琴, 谢依玲, 杜春霞, 王海燕, 樊英, 张频](#) [乳腺癌患者骨质疏松知识、健康信念及相关生活行为调研](#) [期刊论文] - [中华乳腺病杂志 \(电子版\)](#) 2014 (06)
42. [闫彩凤, 徐道亮](#) [骨质疏松性骨折患者的计划-实施-检查-处理管理](#) [期刊论文] - [中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2014 (03)
43. [阮建伟, 孔劲松, 宫小康, 郑舜杰, 潘伟波](#) [矿物质及微量元素在骨质疏松症发病中的作用研究进展](#) [期刊论文] - [浙江医学](#) 2014 (20)
44. [刘晓艳, 李晓玉, 张萍](#) [以骨损伤为主要表现的原发性甲状旁腺功能亢进症误诊一例](#) [期刊论文] - [中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2014 (04)
45. [边平达, 应奇峰, 李秀央, 陈锦平](#) [80岁以上高龄老人骨密度与骨转换标志物的相关性研究](#) [期刊论文] - [中华内分泌代谢杂志](#) 2014 (03)
46. [张志伟, 刘昌戎, 廖金辉, 沈为栋](#) [骨质疏松症与一氧化氮、内皮素、降钙素基因相关肽的关系研究进展](#) [期刊论文] - [中华实验外科杂志](#) 2014 (09)
47. [吴晨, 李欣, 施丹](#) [金乌骨痛胶囊联合阿法骨化醇治疗膝关节炎合并骨质疏松症的临床疗效观察](#) [期刊论文] - [中医临床研究](#) 2014 (01)
48. [黄德华](#) [老年骨质疏松性脊柱骨折保守治疗40例](#) [期刊论文] - [中国中医药现代远程教育](#) 2014 (14)
49. [孙桂青, 杜于茜, 陈燕燕](#) [骨质疏松患者健康教育效果评价](#) [期刊论文] - [浙江预防医学](#) 2014 (06)
50. [王小华, 殷士良, 王彩云, 杨俊红, 何江涛, 沈建军, 张彩玲, 张艳平](#) [老年糖尿病妇女骨质疏松的相关危险因素分析](#) [期刊论文] - [中国医药导刊](#) 2014 (08)
51. [张丽, 瓮长水](#) [全身振动训练治疗骨质疏松症的临床和基础研究进展](#) [期刊论文] - [中国康复理论与实践](#) 2014 (10)
52. [车革方](#) [骨肽联合降钙素治疗原发性骨质疏松症](#) [期刊论文] - [中国实用医药](#) 2014 (02)
53. [郑洁, 瞿茹怡, 李圣贤, 徐玉梅, 陆咏](#) [老年女性硫酸脱氢表雄酮水平及骨代谢指标与骨量的关系](#) [期刊论文] - [中华内分泌代谢杂志](#) 2014 (08)
54. [林华, 朱秀芬, 陈新, 黄淑纾, 范璐](#) [骨质疏松症误诊为转移性骨肿瘤1例](#) [期刊论文] - [中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2014 (01)

55. [赵振, 项颖, 李秀玲, 赵丽华, 张水生, 马琳](#) [温经助阳中药熏蒸疗法治疗老年性骨质疏松症24例](#) [期刊论文] - [中国中医药现代远程教育](#) 2014(12)
56. [边平达, 钱素凤, 应奇峰, 陈锦平](#) [老年人跌倒相关性骨折的常见诱因](#) [期刊论文] - [中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2014(02)
57. [段冬生, 智利霞, 张胜强, 陶丽, 刘刚, 王嘉](#) [冀东油田健康体检中老年骨密度水平现状调查](#) [期刊论文] - [中国骨质疏松杂志](#) 2014(11)
58. [文利, 王国良, 盛桐亮, 陈瑜](#) [PDGF、IL-11在男性强直性脊柱炎骨代谢中的作用研究](#) [期刊论文] - [医学研究杂志](#) 2014(11)
59. [艾长玲](#) [浅谈骨质疏松症的预防与治疗](#) [期刊论文] - [医学信息](#) 2014(27)
60. [李金艳, 陈颖, 唐艳丽, 赵荣](#) [针灸治疗骨质疏松症效应机制研究进展](#) [期刊论文] - [中国骨质疏松杂志](#) 2014(03)
61. [徐君翔, 钱志远, 李光飞, 张鹏, 沈光思, Xi Huang, 林华, 徐又佳](#) [12285例体检者局部脂肪含量与骨密度的相关性研究](#) [期刊论文] - [中国骨质疏松杂志](#) 2014(08)
62. [杨路昕, 郭郡浩, 蔡辉](#) [运动干预原发性骨质疏松症: 不同运动方式、强度及频率对骨密度的影响](#) [期刊论文] - [中国组织工程研究](#) 2014(38)
63. [刘沛, 陈思思, 肖少雄, 熊伟](#) [经皮椎体后凸成形术配合密固达治疗骨质疏松性胸腰椎骨折的疗效分析](#) [期刊论文] - [微创医学](#) 2014(05)
64. [蔡思清, 颜丽笙, 李毅中, 庄华烽, 蔡冬鹭](#) [骨密度影像学测量与椎体骨折率评估结合提高骨质疏松的诊断率](#) [期刊论文] - [中国组织工程研究](#) 2014(33)
65. [冯程娟, 苏冬梅, 陈和勇, 曾耀景](#) [中老年人骨转换标志物联合测定的指标分析](#) [期刊论文] - [实用医技杂志](#) 2014(06)
66. [邵伟光, 刘典美, 赵兴圣, 李丽新, 刘金刚, 张东雯, 岳奎涛](#) [宝石CT能谱成像测定成人骨密度初步研究](#) [期刊论文] - [实用放射学杂志](#) 2014(09)
67. [周素艳, 姜峰](#) [健康教育在骨质疏松危险因素认知中的作用](#) [期刊论文] - [医学信息](#) 2014(07)
68. [焦文勇, 石光美, 杨萍, 闫生亮, 马甲升](#) [老年髋部骨折患者的Singh指数分析](#) [期刊论文] - [宁夏医科大学学报](#) 2014(09)
69. [李伟, 赵昌谋, 孙霓虹, 王亚辉](#) [骨质疏松治疗仪治疗骨质疏松症52例](#) [期刊论文] - [河南中医](#) 2014(12)
70. [刘婷, 卢春燕, 郭彦宏, 王覃, 陈德才](#) [探讨放射吸收法测量指骨骨密度筛查绝经后妇女骨质疏松症的最佳临界值](#) [期刊论文] - [四川大学学报\(医学版\)](#) 2014(03)
71. [杜建茹, 邵晋康](#) [金天格胶囊治疗糖尿病肾病合并骨质疏松症的临床研究](#) [期刊论文] - [糖尿病新世界](#) 2014(07)
72. [张锐, 张邢炜, 冯国和, 张伟](#) [骨质疏松症健康教育效果评价的研究进展](#) [期刊论文] - [护理学杂志](#) 2014(24)
73. [张锐, 张邢炜, 冯国和, 张伟, 王彦](#) [影响中老年心血管病患者骨质疏松症认知的原因质性研究](#) [期刊论文] - [护理学报](#) 2014(20)
74. [张燕, 曾荣峰, 于巍, 汪明星](#) [2型糖尿病男患者骨密度变化及影响因素](#) [期刊论文] - [现代医院](#) 2014(11)
75. [柴杰, 阎德文, 周彩荣, 贾爱琴](#) [深圳市某三甲医院医务工作者骨质疏松症知识调查与分析](#) [期刊论文] - [深圳中西医结合杂志](#) 2014(10)
76. [宋晋刚, 苗艳, 崔易坤, 尹振宇, 黄海锋](#) [经单侧穿刺椎体后凸成形术治疗侧方椎体压缩性骨折](#) [期刊论文] - [生物骨科材料与临床研究](#) 2014(01)

77. [杨婷婷](#) [古美地区自检小屋老年人骨质疏松症发病调查](#)[期刊论文]-[上海医药](#) 2014(16)
78. [杜建茹](#), [邵晋康](#) [金天格胶囊治疗糖尿病肾病合并骨质疏松症的临床研究](#)[期刊论文]-[糖尿病新世界](#) 2014(10)
79. [历宝国](#), [齐秀杰](#), [闫立娜](#), [王友凤](#), [张艳霞](#) [阿仑膦酸钠联合降钙素治疗骨质疏松的疗效评价](#)[期刊论文]-[临床合理用药杂志](#) 2014(25)
80. [郭震](#), [薛理新](#), [季宝兵](#), [戴桂龙](#), [肇启康](#), [王涛波](#), [尤嘉](#), [李睿](#) [经皮椎体成形术在治疗骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折中的疗效](#)[期刊论文]-[中国伤残医学](#) 2014(06)
81. [潘晓群](#), [林萍](#), [罗鹏飞](#), [苏健](#), [张永青](#) [江苏省骨质疏松高危人群分布及与常见慢性病的关系](#)[期刊论文]-[江苏预防医学](#) 2014(03)
82. [李艳卿](#), [朱冰](#), [邓伟坤](#), [施静雯](#) [中药复骨方对糖皮质激素性骨质疏松大鼠骨折愈合的影响](#)[期刊论文]-[临床和实验医学杂志](#) 2014(20)
83. [翟艳新](#), [陈红艳](#) [钙剂联合阿法骨化醇治疗老年性骨质疏松78例疗效观察](#)[期刊论文]-[贵州医药](#) 2014(11)
84. [沈莹](#), [陆雷群](#), [高平](#), [陈玲](#) [老年2型糖尿病患者骨密度与骨代谢标志物的相关性](#)[期刊论文]-[海南医学](#) 2014(24)
85. [何藻鹏](#), [杨德鸿](#), [李丽](#) [中国人骨质疏松症生存质量简明量表的编制与信效度](#)[期刊论文]-[南方医科大学学报](#) 2014(11)
86. [陈贺](#), [游纯秋](#) [骨质疏松治疗仪疗效分析](#)[期刊论文]-[按摩与康复医学](#) 2014(10)
87. [刘立朝](#), [樊继援](#) [雷洛昔芬对绝经后低骨量女性骨密度影响的前瞻性临床观察](#)[期刊论文]-[中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2013(04)
88. [王林](#), [闫勇](#), [薛庆云](#) [雷奈酸锶临床研究进展](#)[期刊论文]-[中国药事](#) 2013(08)
89. [陶晓春](#), [黄达](#), [胡安梅](#), [孟令权](#), [陈远惠](#) [定期体检人群骨密度变化率的临床分析](#)[期刊论文]-[中国药物与临床](#) 2013(09)
90. [梁冬科](#), [白小涓](#) [不同性别骨密度和动脉硬化评估指标随增龄的变化](#)[期刊论文]-[中华老年多器官疾病杂志](#) 2013(05)
91. [徐世涛](#), [谢伟](#), [谭磊](#) [抗骨质疏松丸治疗骨质疏松症临床疗效观察](#)[期刊论文]-[中国中西医结合杂志](#) 2013(10)
92. [李育红](#), [章振林](#) [骨折风险评估工具\(FRAX\(R\)\)对男性骨折的预测价值](#)[期刊论文]-[中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2013(04)
93. [叶贞](#), [边平达](#), [潘宏华](#), [应奇峰](#) [高龄骨质疏松患者服用抗骨质疏松药物的调查研究](#)[期刊论文]-[浙江医学](#) 2013(23)
94. [李雪](#), [王俊祥](#) [强直性脊柱炎患者合并骨质疏松的临床特征研究](#)[期刊论文]-[中国全科医学](#) 2013(26)
95. [钱秀华](#) [骨质疏松症的早期护理干预](#)[期刊论文]-[中外健康文摘](#) 2013(32)
96. [王毅](#), [田政](#) [中西医结合治疗老年椎体压缩性骨折临床观察](#)[期刊论文]-[中国中医急症](#) 2013(03)
97. [梁昌洋](#), [詹世强](#), [肖丹](#), [马元琛](#), [郑晓青](#), [顾宏林](#) [老年骨质疏松性股骨转子间骨折的治疗策略](#)[期刊论文]-[中国矫形外科杂志](#) 2013(12)
98. [顾力华](#), [陈奇刚](#), [石丽琼](#), [沈效平](#), [杨爽](#), [宋艳萍](#), [王森](#) [康复训练对老年骨质疏松性脊椎压缩骨折的临床观察](#)[期刊论文]-[中国医药指南](#) 2013(30)
99. [闫晓莹](#) [原发性骨质疏松的药物治疗和进展](#)[期刊论文]-[中国农村卫生](#) 2013(z1)
100. [吴友伟](#), [史丽萍](#), [张健](#) [阿仑膦酸钠对卵巢切除大鼠骨质量的影响](#)[期刊论文]-[中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2013(01)

101. 雷泉, 马喜桃 [散剂与西药并用治疗原发性骨质疏松症体会](#) [期刊论文] - [亚太传统医药](#) 2013 (05)
102. 侯钦午, 郭海英, 张馨, 马俊岭, 武新华, 史历, 林丽, 孙耀华, 潘黎 [以全科医生团队为基础的老年骨质疏松症健康教育效果分析](#) [期刊论文] - [中国初级卫生保健](#) 2013 (06)
103. 赵凡, 费琦 [雌激素受体基因与骨质疏松症](#) [期刊论文] - [中国骨与关节外科](#) 2013 (05)
104. 闫富宏 [唑来膦酸规范化应用骨科专家研讨会纪要](#) [期刊论文] - [中华骨科杂志](#) 2013 (07)
105. 康日辉, 薛原, 陈君敏, 叶德富, 郑擎, 曾晓虹 [强直性脊柱炎患者骨密度变化及应用FRAX评估其骨折危险性的研究](#) [期刊论文] - [中国骨质疏松杂志](#) 2013 (03)
106. 文玲波, 杨兰平 [氯膦酸二钠预防芳香化酶抑制剂引起骨丢失的临床观察](#) [期刊论文] - [中南医学科学杂志](#) 2013 (02)
107. 朱伟, 郑世霞 [早期生活方式干预对骨量减低患者骨代谢指标的影响](#) [期刊论文] - [中国医药导报](#) 2013 (21)
108. 王珊珊, 陈德, 张红, 陈琳, 罗学胜 [阿仑磷酸钠联合高压氧治疗老年骨质疏松的疗效观察](#) [期刊论文] - [中国医师杂志](#) 2013 (08)
109. 边平达, 应奇峰, 钱素凤, 陈锦平 [270例高龄老人股骨近端和腰椎正位骨密度对比分析](#) [期刊论文] - [中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2013 (03)
110. 徐江波, 樊勤学, 王浩, 赵喜滨, 孙志国, 袁宏 [新疆地区女性绝经后原发性骨质疏松患者联合用药治疗的临床研究](#) [期刊论文] - [中国骨质疏松杂志](#) 2013 (01)
111. 孔西建, 吴丹, 叶进, 廉杰 [唑来膦酸、降钙素对骨生化标志物BAP、N-MID、 \$\beta\$ -CTX的影响](#) [期刊论文] - [中国骨质疏松杂志](#) 2013 (01)
112. 边平达, 潘宏华, 应奇峰 [高龄老人生活方式与其骨密度关系的调查研究](#) [期刊论文] - [中国骨质疏松杂志](#) 2013 (02)
113. 王强, 王声雨, 顾群, 陶树清, 陶天遵, 荣杰生 [维生素K2与骨质疏松症的研究进展](#) [期刊论文] - [中国骨与关节杂志](#) 2013 (11)
114. 孙艳格, 杜雪平, 高明, 黄凯 [北京市社区骨质疏松症诊治状况调查](#) [期刊论文] - [中国骨质疏松杂志](#) 2013 (05)
115. 毕铁民 [宜昌市普通市民骨密度筛查结果分析](#) [期刊论文] - [中国保健营养 \(中旬刊\)](#) 2013 (06)
116. 王永斌 [60例I型骨质疏松症患者治疗后血清PINP与 \$\beta\$ -Crosslaps结果观察](#) [期刊论文] - [医学信息](#) 2013 (27)
117. 路考生, 张世旭, 杨春燕, 樊炎, 石昌浩, 陈越, 尹芸生 [不同剂量硝酸甘油对于骨质疏松骨折术后辅助治疗作用的探究](#) [期刊论文] - [中国骨质疏松杂志](#) 2013 (03)
118. 姬尚丽, 谢忠建 [钙剂和维生素D在骨质疏松防治中的经典作用](#) [期刊论文] - [药品评价](#) 2013 (05)
119. 钱芳, 潘维君, 冯晴 [孕产妇骨营养状况及保健模式研究新进展](#) [期刊论文] - [中国妇幼保健](#) 2013 (11)
120. 刘立旻, 夏维波 [药源性骨质疏松症](#) [期刊论文] - [药品评价](#) 2013 (07)
121. 唐厚梅, 顾小红, 刘迎春 [重庆市4587例健康体检者骨密度测定及结果分析](#) [期刊论文] - [国际检验医学杂志](#) 2013 (11)
122. 唐雄, 周长征, 吴宗蔚 [体位复位结合椎体成形术治疗骨质疏松性压缩骨折30例总结](#) [期刊论文] - [湖南中医杂志](#) 2013 (01)
123. 王昱, 周炜, 郝燕捷, 李光韬, 邓雪蓉, 赵娟, 张卓莉 [跟骨定量超声在筛查结缔组织病患者合并骨质疏松中的应用](#) [期刊论文] - [北京大学学报 \(医学版\)](#) 2013 (05)
124. 潘钰, 卢演怡, 钟小芳, 庾伟中, 黄曼妮 [老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折患者生存质量影响因素调查](#) [期刊论

文]-[按摩与康复医学](#) 2013(02)

125. 薛长松 [中药对调控骨重建过程信号通路的作用](#)[期刊论文]-[黑龙江中医药](#) 2013(04)

126. 徐祥赫, 刘钊, 王虹, 苏艳芳, 颜世伦, 张君, 张涛 [杜仲对MC3T3-E1成骨细胞及OPG/RANKL比值的影响](#)[期刊论文]-[天津医科大学学报](#) 2013(03)

127. 钟秋生, 韩临晓, 陆向然, 钟翠琼, 柳先廉, 邵洁琦 [绝经后骨质疏松症证候规律研究](#)[期刊论文]-[世界中西医结合杂志](#) 2013(z1)

128. 刘仲玉, 张金柱 [补肾益髓饮治疗围绝经期妇女骨质疏松症疗效观察](#)[期刊论文]-[山西中医](#) 2013(08)

129. 杜艳萍, 程群 [炎症在骨质疏松发生中的作用与机制研究新进展](#)[期刊论文]-[老年医学与保健](#) 2013(06)

130. 马祥, 刘雅, 韩文群, 谭英, 张云南 [成都地区骨质疏松性骨折的危险因素分析](#)[期刊论文]-[四川医学](#) 2013(12)

131. 徐天睿, 易碧龙, 刘好源 [双氯芬酸钠肠溶片预防唑来磷酸所致发热反应的应用观察](#)[期刊论文]-[临床军医杂志](#) 2013(02)

132. 邹忠 [捏脊综合治疗社区原发性骨质疏松症60例](#)[期刊论文]-[内蒙古中医药](#) 2013(29)

133. 刘敏, 杨风云, 万小明, 杨文龙, 刘美年, 刘丽 [温肾益髓健骨法治疗原发性骨质疏松症53例](#)[期刊论文]-[江西中医药](#) 2013(12)

134. 彭烈刚 [健脾补肾汤治疗老年性骨质疏松症\(Ⅱ型\) 临床治疗分析](#)[期刊论文]-[健康必读\(中旬刊\)](#) 2013(09)

135. 史丽萍, 吴友伟, 邢坤, 张健, 周健 [阿仑膦酸钠引发食管炎的探讨](#)[期刊论文]-[中国临床保健杂志](#) 2013(02)

136. 郭敏楠, 齐丽荣, 李效静, 于虹, 王园园, 李妍 [健康教育表单在老年髋部骨折患者护理中的应用](#)[期刊论文]-[解放军医药杂志](#) 2013(09)

137. 段娜, 黄煊 [塘桥社区473例居民骨质疏松情况调查](#)[期刊论文]-[上海医药](#) 2013(09)

138. 薛长松 [中药对可调控骨重建过程相关因子的作用](#)[期刊论文]-[黑龙江中医药](#) 2013(05)

139. 王强, 赵兵, 李超, 陶天遵 [干细胞移植治疗骨质疏松](#)[期刊论文]-[中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2012(03)

140. 晁爱军, 吴文, 于卫红, 王莉 [老年髋部骨折骨质疏松认知及诊疗现状问卷调查](#)[期刊论文]-[中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2012(01)

141. 张童茜, 陈莉, 徐秀兰 [兰州市部分中老年人群骨质疏松初筛结果分析](#)[期刊论文]-[中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2012(03)

142. 张秀珍, 王博, 丁晓晨, 宋晓敏 [绝经后女性2型糖尿病患者骨转换生化指标的研究](#)[期刊论文]-[中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2012(01)

143. 陈贺, 游纯秋 [仙灵骨葆配合八珍药膳治疗老年性骨质疏松症54例疗效观察](#)[期刊论文]-[中医临床研究](#) 2012(02)

144. 王生锋, 胡振民, 蒋健强, 陆锦贵 [低场MR在骨质疏松、转移瘤所致椎体骨折的诊断价值](#)[期刊论文]-[中国临床医学影像杂志](#) 2012(09)

145. 李云桥, 汪金峰, 葛晶 [雷奈酸锶对绝经后妇女骨质疏松症性骨痛及骨密度和骨代谢的影响](#)[期刊论文]-[中国医院药学杂志](#) 2012(22)

146. 柳炳吉, 于华, 郑飞波, 戴锦朝, 朱文茹, 梁杰, 王明民 [云克联合钙剂和维生素D3治疗原发性骨质疏松症疼痛的疗效及对骨密度的影响](#)[期刊论文]-[中国全科医学](#) 2012(30)

147. 施丹, 史晓, 任江波, 李富龙, 肖姝云, 邹忠 [五行健骨操对骨质疏松症患者平衡能力的作用](#)[期刊论文]-[中华骨](#)

148. 胡咏新, 孙利 “补肾健骨方”对2型糖尿病患者骨生化标记物的影响[期刊论文]-江苏中医药 2012(01)
149. 付义宏, 王善文 密盖息与自拟健骨汤联合治疗老年原发性骨质疏松症的临床体会[期刊论文]-中国医学创新 2012(25)
150. 刘立朝, 苏本利 骨质疏松症影像学诊断技术评价[期刊论文]-医学与哲学 2012(22)
151. 孙兰英, 杨永胜, 曹洁 贵州地区驻军部队退休干部骨密度及骨质疏松发病率调查分析[期刊论文]-中国骨质疏松杂志 2012(08)
152. 普英, 宁亚功, 贺建林 骨质疏松症常见漏诊、误诊原因及分析[期刊论文]-中国骨质疏松杂志 2012(03)
153. 夏海涛, 王敏 脉冲电磁场联合活性维生素D对老年女性骨密度及平衡能力的影响[期刊论文]-医药前沿 2012(11)
154. 骨质疏松性骨折防治新概念: 补充韧骨元素镁、锌、铜、锰[期刊论文]-中国骨质疏松杂志 2012(12)
155. 刘杰, 江钟立 中国人群原发性骨质疏松症简明ICF核心组套的初步研究[期刊论文]-中国骨质疏松杂志 2012(09)
156. 李毅中, 庄华烽, 林金矿, 姚学东, 俞海明, 潘源城 年龄对股骨颈骨密度和皮质厚度的影响[期刊论文]-中国骨质疏松杂志 2012(02)
157. 孙胜花, 宋钦华 海南汉族血清维生素D水平与骨质疏松相关性[期刊论文]-现代预防医学 2012(07)
158. 李晓冬, 陈建庭, 王建钧, 王素伟 珠海地区老年女性原发性骨质疏松症相关因素的病例对照研究[期刊论文]-新乡医学院学报 2012(06)
159. 祝捷, 董崇周, 徐将, 陈若平, 陈超, 陈燕, 邢学农, 叶山东 人工虎骨对原发性骨质疏松症患者骨钙素和抗酒石酸酸性磷酸酶5b的影响[期刊论文]-中国临床保健杂志 2012(02)
160. 宋晋刚, 苗艳, 崔易坤, 尹振宇, 黄海锋 椎体成形术后相邻椎体骨折的临床分析[期刊论文]-临床合理用药杂志 2012(25)
161. 杨鹤, 费琦, 赵凡, 李超 老年男性骨质疏松症的危险因素研究进展[期刊论文]-临床和实验医学杂志 2012(23)
162. 蔡思清, 任晓静, 颜建湘, 颜丽笙, 蔡冬鹭, 李鸿江, 黄启明 年龄对股骨近端几何结构的影响及意义[期刊论文]-重庆医科大学学报 2012(12)
163. 胡琼, 陆启滨 骨质疏松症治疗研究进展[期刊论文]-长春中医药大学学报 2012(04)
164. 施玲飞, 来芹美, 杨令, 张明 伊班膦酸钠在高龄老年骨质疏松症患者中的疗效与分析[期刊论文]-海峡药学 2012(09)
165. 李涛, 刘智, 孙天胜, 张建政, 戴鹤玲, 朱和玉 老年髌部骨折后对侧髌部的再骨折[期刊论文]-中国组织工程研究 2012(04)
166. 郑楚发, 雷秋成, 邓婷婷, 甄凤爱, 林育玲, 钟宇斌, 何炳灿, 蔡凤英, 胡利人, 陈文璞 湛江市中老年人骨质疏松症认知与需求分析[期刊论文]-海峡预防医学杂志 2012(04)
167. 施鸣, 范璐, 陈新 骨代谢标志物与骨质疏松的相关性研究[期刊论文]-标记免疫分析与临床 2012(06)
168. 许兵, 方剑利, 刘慧, 鲍航行, 肖鲁伟, 童培建 补肾活血方对去势大鼠骨质疏松的影响[期刊论文]-中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志 2011(03)
169. 黄仕龙, 夏仁云 唑来膦酸盐对I型骨质疏松患者骨代谢的影响[期刊论文]-中国疼痛医学杂志 2011(10)
170. 任江波, 史晓, 施丹, 李富龙, 肖姝云 骨质疏松症防治的运动疗法[期刊论文]-中外健康文摘 2011(44)

171. 潘卫民, 王身坚, 颜卫文, 谢权, 周影, 王超群 [铈\[99Tc\]亚甲基二膦酸盐注射液和阿仑膦酸钠治疗老年骨质疏松症的临床疗效对比观察](#)[期刊论文]-[中国临床药理学与治疗学](#) 2011(09)
172. 黄仕龙, 许涛, 徐飞, 董永辉, 郭风劲, 陈安民 [骨质疏松性髌部骨折术后的早期综合康复治疗](#)[期刊论文]-[中国康复](#) 2011(04)
173. 童培建, 钱晶晶, 鲍航行 [阿仑膦酸钠对全髌关节置换术后髌臼周围骨密度的影响](#)[期刊论文]-[中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2011(03)
174. 季志民, 马亚红 [北京城区居民骨密度随年龄变化的特点——3285例骨密度测定结果分析](#)[期刊论文]-[中国骨质疏松杂志](#) 2011(08)
175. 杨国花, WANG Liang [甲状旁腺激素防治骨质疏松的研究进展](#)[期刊论文]-[中国骨质疏松杂志](#) 2011(12)
176. 陆强益, 唐传其, 王立源 [中西医结合治疗中老年骨质疏松症118例](#)[期刊论文]-[河北中医](#) 2011(12)
177. 王广伟, 黄宏兴, 霍力为, 庾伟中 [绝经后骨质疏松症患者肌力与骨密度的相关性研究](#)[期刊论文]-[中国骨质疏松杂志](#) 2015(10)
178. 梁玲, 汤涛 [唑来膦酸钠治疗骨质疏松患者的临床护理](#)[期刊论文]-[医药前沿](#) 2015(28)
179. 黄春艳, 郝光霞, 王攀, 周苗 [山西省不同年龄人群腰椎骨密度的变化特点](#)[期刊论文]-[中国医师杂志](#) 2015(z1)
180. 边平达, 陈锦平 [重组人甲状旁腺激素氨基端1—34对绝经后骨质疏松症的作用](#)[期刊论文]-[中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2015(01)
181. 孙静, 范诚, 袁军 [骨质疏松症的保守治疗研究](#)[期刊论文]-[中国医药指南](#) 2015(06)
182. 陈克 [骨密度异常对烤瓷修复后基牙稳定性的影响](#)[期刊论文]-[中国医学创新](#) 2015(19)
183. 王振龙, 杨家福, 马川, 罗兵, 刘宗超, 巫桂兵 [PKP治疗老年骨质疏松性腰椎压缩性骨折的临床疗效](#)[期刊论文]-[中国医药指南](#) 2015(09)
184. 高雷, 任艳, 高华增 [唑来膦酸对骨质疏松骨含量的影响](#)[期刊论文]-[中国骨质疏松杂志](#) 2015(01)
185. 张慧欣, 郑源强, 韩新荣 [绝经后女性骨质疏松的治疗](#)[期刊论文]-[中国妇幼保健](#) 2015(12)
186. 何保玉, 滕涛, 刘宝戈, 刘俊英, 李学民 [金天格胶囊治疗原发性骨质疏松症的临床疗效观察](#)[期刊论文]-[中国骨质疏松杂志](#) 2015(02)
187. 吕金捍, 蔡利军 [关注骨质疏松症的防治](#)[期刊论文]-[宁夏医学杂志](#) 2015(02)
188. 施敏霞, 李永刚 [人工髌关节置换术治疗老年人股骨转子间骨折的进展](#)[期刊论文]-[实用骨科杂志](#) 2015(05)
189. 杨健, 谭新, 郭燕燕, 刘泽, 刘坚, 邓伟民, 张亚松, 叶竹 [129例老年男性骨密度及血清25-OHD、P I I NP、 \$\beta\$ -Crosslaps水平分析](#)[期刊论文]-[解放军预防医学杂志](#) 2015(02)
190. 刘璐, 眭文洁, 李惠玲, 程敏, 邹叶芳, 陆秀珍, 裴炜炜 [老年骨质疏松症患者疾病知识认知水平和自我效能水平的现状及其相关性](#)[期刊论文]-[解放军护理杂志](#) 2015(02)
191. 郭喜荣 [两种方法治疗骨质疏松性脊柱压缩骨折的疗效比较](#)[期刊论文]-[大众科技](#) 2015(03)
192. 张莉, 张晋丽 [某院2013年度骨密度检查结果分析](#)[期刊论文]-[现代医药卫生](#) 2014(13)
193. 梁秋荣, 赵志刚, 袁慧娟, 史晓阳 [更年期糖尿病女性 C肽分泌功能对骨密度的影响](#)[期刊论文]-[郑州大学学报\(医学版\)](#) 2014(4)
194. 陈先明, 林靖, 谢政权, 刘峰, 季兵 [中青年医护人员骨密度调查报告](#)[期刊论文]-[中国卫生产业](#) 2014(17)
195. 余舒芳, 林建华, 李毅中, 张文明 [骨质疏松性骨折二级预防的综合管理——骨质疏松性骨折二级预防示范基地福州中心专家共识](#)[期刊论文]-[中华关节外科杂志\(电子版\)](#) 2014(06)

196. 黄汉陵,熊为,刘丽娇,赵猛 [金天格胶囊治疗原发性骨质疏松症的临床疗效和安全性分析](#)[期刊论文]-[中国煤炭工业医学杂志](#) 2014(03)
197. 鞠亮 [老年人生活方式及营养状况与骨密度的关联性](#)[期刊论文]-[中国老年学杂志](#) 2014(17)
198. 魏晓霏,王朴,刘遑,何成奇 [全身振动防治骨质疏松的研究进展](#)[期刊论文]-[中华物理医学与康复杂志](#) 2014(12)
199. 庄华烽,李毅中,林金矿,姚学东,俞海明,潘源城 [脆性股骨颈骨折患者股骨颈骨密度及结构的变化](#)[期刊论文]-[中华老年医学杂志](#) 2014(03)
200. 张春霞 [唑来磷酸对老年骨质疏松患者骨代谢的影响及治疗作用分析](#)[期刊论文]-[中外健康文摘](#) 2014(24)
201. 杨锋,崔学军,王拥军 [补肾中药治疗原发性骨质疏松疗效的系统评价](#)[期刊论文]-[中国老年学杂志](#) 2014(21)
202. 高淑兰,周芳,亢孝弟,杨大钊,张刚,李乃仓,周协涛 [化瘀止痛散在桡骨远端骨折治疗中的疗效观察](#)[期刊论文]-[中国医院药学杂志](#) 2014(03)
203. 赵振,项颖,李秀玲,赵丽华,张水生,马琳 [温经助阳中药熏蒸疗法治疗老年性骨质疏松症24例](#)[期刊论文]-[中国中医药现代远程教育](#) 2014(12)
204. 王明钢,段斐,周军,于宝占 [骨化三醇联合仙灵骨葆治疗女性骨质疏松症的临床研究](#)[期刊论文]-[医学研究杂志](#) 2014(03)
205. 岳兵,蒋国强,欧阳甲,卢斌,罗科锋,陆继业 [中空灌注椎弓根系统\(tangoRS\)在合并严重骨质疏松症腰椎滑脱中的应用](#)[期刊论文]-[浙江中西医结合杂志](#) 2014(05)
206. 刘国泰,王建辉,周莉,吴荷花,桂舜,邓奕文 [强骨饮治疗绝经后骨质疏松症的临床研究](#)[期刊论文]-[中国药物警戒](#) 2014(11)
207. 刘春梅 [湘潭市0~1岁健康儿童胫骨超声骨强度检测结果分析](#)[期刊论文]-[医学信息](#) 2014(23)
208. 张洋,肖杰,龙浩,邹伟 [经皮椎体成形术治疗骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折的疗效](#)[期刊论文]-[贵阳医学院学报](#) 2014(02)
209. 朱俊武,段永宏,郭文学 [动力髁螺钉与人工股骨头置换治疗老年股骨转子间骨折的疗效对比](#)[期刊论文]-[现代中西医结合杂志](#) 2014(34)
210. 谭晓林,陈明 [骨定量超声检测在肝硬化骨密度诊断中的应用价值](#)[期刊论文]-[现代消化及介入诊疗](#) 2014(02)
211. 骆宇验,吴杰,黄龙,廖婷婷,何煜 [系统性红斑狼疮炎症状态与骨质疏松的相关性研究](#)[期刊论文]-[现代医药卫生](#) 2014(18)
212. 曹德宇,李锋,齐宝昶,顾群,王春利,陶树清 [干细胞移植改善骨量:研究进展与应用前景](#)[期刊论文]-[中国组织工程研究](#) 2014(45)
213. 乔珍,綦才辉,杨关子,金勇君 [促黑素对小鼠成骨细胞OPG/RANKL mRNA表达的影响](#)[期刊论文]-[山东大学学报\(医学版\)](#) 2014(03)
214. 易吉秀,王敏,凌冰 [黔江区正常人群骨密度调查研究](#)[期刊论文]-[检验医学与临床](#) 2014(z1)
215. 吴中和 [唑来膦酸治疗老年骨质疏松性腰背痛的临床疗效](#)[期刊论文]-[吉林医学](#) 2014(31)
216. 马树伟,姚晓光,申勇,丁文元,张文武,伍鹏欢 [“三联”用药治疗骨质疏松性椎体压缩骨折术后残余痛的疗效观察](#)[期刊论文]-[河北医科大学学报](#) 2014(04)
217. 李玲,陈玉华,周广举,李娜,任伶俐,杨秋,严宗逊 [70岁以上老年骨质疏松症DEXA诊断检查部位的选择探讨](#)[期刊论文]-[川北医学院学报](#) 2014(03)

218. [罗政, 吴炜戎, 蔡晓燕, 蒋春梅, 谢启新](#) [唑来膦酸治疗绝经后骨质疏松症后急性发热反应的临床特点](#) [期刊论文] - [广东医学](#) 2014 (06)
219. [陈文明](#) [老年髌部骨折后对侧髌部的再骨折效果观察](#) [期刊论文] - [中外医疗](#) 2014 (32)
220. [吴震, 徐卫星, 卢笛, 王健, 张春](#) [跟骨锁定接骨板治疗老年骨质疏松性跟骨关节内骨折](#) [期刊论文] - [中医正骨](#) 2013 (10)
221. [屠震宇](#) [接骨七厘片联合手术切开内固定治疗骨质疏松症桡骨远端骨折临床观察](#) [期刊论文] - [中国中医急症](#) 2013 (02)
222. [钱兴皋, 刘宇恒, 王琴, 刘永强](#) [炎症因子对骨质疏松症发病影响的研究进展](#) [期刊论文] - [中国康复理论与实践](#) 2013 (07)
223. [邢小燕, 詹志伟](#) [应重视雌孕激素类药物在临床中的合理应用](#) [期刊论文] - [中国医刊](#) 2013 (02)
224. [章振林](#) [原发性骨质疏松症诊治进程管理](#) [期刊论文] - [中国临床医生](#) 2013 (06)
225. [夏维波, 贾觉睿智](#) [骨质疏松症诊疗中应关注的几个问题](#) [期刊论文] - [中国临床医生](#) 2013 (06)
226. [刘敏燕, 成晓玲, 李春霖, 李楠, 张颖, 裴育, 肖彧君, 刘瑜, 卢艳慧, 龚燕平](#) [不同骨质疏松风险的男性人群骨密度量超声及骨密度分析](#) [期刊论文] - [中华老年医学杂志](#) 2013 (02)
227. [左曼军, 魏鸿, 袁音, 缪小玉](#) [阿托伐他汀对伴血脂异常老年男性骨质疏松患者骨密度的影响](#) [期刊论文] - [医药前沿](#) 2013 (35)
228. [林阳, 陈文坚, 祝文涛, 夏仁云, 李锋, 陈安民, 李光辉](#) [鲑鱼降钙素联合帕瑞昔布钠对老年骨质疏松性粗隆间骨折围手术期疼痛的影响](#) [期刊论文] - [中国疼痛医学杂志](#) 2013 (09)
229. [陈妍妍, 廖晖, 贺松平, 官晨, 秦亮, 邱敏, 熊伟, 曾恒, 李锋](#) [绝经后骨质疏松性椎体骨折患者生活质量调查及相关因素分析](#) [期刊论文] - [中华物理医学与康复杂志](#) 2013 (08)
230. [刘尚全, 陈霞, 刘杨, 王华茂, 王娟, 陈玉群](#) [合肥地区老年人群骨质疏松症患病率调查](#) [期刊论文] - [医药前沿](#) 2013 (16)
231. [蔡玉明](#) [穴位艾灸治疗老年性骨质疏松症50例](#) [期刊论文] - [医药前沿](#) 2013 (03)
232. [陈素珍, 黄春兰](#) [替勃龙与钙剂联用治疗绝经后妇女骨质疏松症的骨密度及骨代谢指标观察](#) [期刊论文] - [海峡药学](#) 2013 (06)
233. [陈巨鹏, 王培民, 马勇, 黄国淳](#) [诸方受辨治原发性骨质疏松症腰痛的经验—附验案4则](#) [期刊论文] - [江苏中医药](#) 2013 (12)
234. [刘航, 韩江琴, 邓胜明](#) [成人腰椎骨密度测定结果的影响因素初探](#) [期刊论文] - [齐齐哈尔医学院学报](#) 2013 (19)
235. [刘雄伟, 李菲](#) [中西医结合治疗肾阳虚型骨质疏松症60例疗效观察](#) [期刊论文] - [湖南中医杂志](#) 2013 (09)
236. [楼慧玲](#) [骨质疏松影像学检查的现状 & 进展](#) [期刊论文] - [广州医药](#) 2013 (01)
237. [刘守海, 黄仲玉](#) [益肾活血通络汤治疗原发性骨质疏松症30例总结](#) [期刊论文] - [湖南中医杂志](#) 2013 (08)
238. [伍泽鑫, 罗敏, 陈柏陆, 廖承建, 洪澜](#) [补肾抗骨松胶囊对激素性骨质疏松作用机制的研究](#) [期刊论文] - [湖南中医杂志](#) 2013 (10)
239. [李觅琼, 雷云](#) [骨折风险因子评估骨质疏松性骨折的应用进展](#) [期刊论文] - [上海医药](#) 2013 (08)
240. [刘军, 刘丽霞, 王海红, 李博, 李计东](#) [经皮穿刺椎体成形术治疗老年脊柱骨质疏松性骨折临床分析](#) [期刊论文] - [河北医药](#) 2013 (17)
241. [赵岚, 殷运收, 陶磊, 丰磊, 赵伟平, 时风杰, 徐国英](#) [2型糖尿病患者骨密度变化与血管病变的相关性研究](#) [期刊论文]

论文]-[中国当代医药](#) 2013(30)

242. [赵兴球, 夏武汛](#) [钙离子拮抗剂导致骨密度减低的前瞻性研究](#)[期刊论文]-[骨科](#) 2013(04)

243. [毛璐, 邢颖, 甄健存](#) [社区居民骨科疾病相关知识的健康教育干预研究](#)[期刊论文]-[中国医药](#) 2012(01)

244. [沈晓濛, 刘童, 徐胜前, 裴必伟, 邓娟, 徐建华](#) [骨代谢指标与类风湿关节炎病情活动性及骨质疏松相关性的研究](#)[期刊论文]-[中华临床医师杂志\(电子版\)](#) 2012(17)

245. [高龄男性股骨近端骨密度独立相关因素](#)[期刊论文]-[中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2012(04)

246. [栾霞, 徐彤, 王学宏, 李荣娟](#) [74例老年骨质疏松患者应用鲑鱼降钙素联合阿仑膦酸钠治疗的疗效观察](#)[期刊论文]-[中国骨质疏松杂志](#) 2012(10)

247. [袁颖, 陶振钢, 胡予, 朱继珩](#) [老年人对骨质疏松症知识掌握情况的调查](#)[期刊论文]-[中国临床医学](#) 2012(05)

248. [马俊岭, 阳晓东, 郭海英, 侯钦午, 史历, 孙耀华, 陈建君, 钱玉兰, 蔡成伟, 潘军, 黄淑贤, 顾正南](#) [围绝经期女性骨质疏松症危险因素FRAX评估](#)[期刊论文]-[中国初级卫生保健](#) 2012(08)

249. [王晓美, 彭素华](#) [怀柔地区中老年体检人群骨密度检测与骨质疏松相符性的研究及其预防](#)[期刊论文]-[现代预防医学](#) 2012(23)

250. [吴定宇, 王永剑, 吴镇权, 曹恒昌, 范昭, 磨雪山](#) [30例老年骨质疏松性脊柱骨折保守治疗效果](#)[期刊论文]-[实用临床医学](#) 2012(03)

251. [刘国强, 姜世平, 徐谦](#) [唑来膦酸联合钙尔奇D治疗原发性骨质疏松症的研究](#)[期刊论文]-[临床军医杂志](#) 2012(06)

252. [王亮, 马远征, 刘海容, 白颖, 李大伟, 杨帆](#) [骨质疏松健康教育新模式探讨](#)[期刊论文]-[中华老年多器官疾病杂志](#) 2011(05)

253. [沈卫忠](#) [综合疗法治疗老年性骨质疏松症驼背型60例](#)[期刊论文]-[中医外治杂志](#) 2011(05)

254. [刘琛, 王育琴](#) [药源性骨质疏松的发病原因、致病药物及防治](#)[期刊论文]-[药物不良反应杂志](#) 2011(06)

255. [牛海军, 邵晓宁, 王立, 田豪明, 刘诚睿, 李德玉, 樊瑜波](#) [脱钙过程中松质骨骨量、微结构和声学参数的相关性研究](#)[期刊论文]-[医用生物力学](#) 2011(06)

256. [王博, 宋晓敏, 刘珺, 张秀珍](#) [重组人甲状旁腺激素1-34治疗绝经后骨质疏松症疗效观察](#)[期刊论文]-[中华实用诊断与治疗杂志](#) 2011(08)

257. [乔法敏](#) [966例40岁以上健康体检者血清P I NP检测结果分析](#)[期刊论文]-[山东医药](#) 2015(15)

258. [王琛琛, 洪析, 王志勇, 杨华凤, 陈旭鹏, 戚圣香, 周海茸, 徐斐](#) [南京市部分社区居民骨质疏松患者及高危人群与常见慢性病的关系](#)[期刊论文]-[职业与健康](#) 2015(20)

259. [应奇峰, 边平达, 李秀央, 陈锦平](#) [高龄老年男性腰椎骨密度独立相关因素的研究](#)[期刊论文]-[浙江医学](#) 2015(1)

260. [何琼, 来菊英](#) [围绝经期骨量减少妇女的综合干预临床效果观察](#)[期刊论文]-[中国计划生育学杂志](#) 2015(06)

261. [陈培培, 娄培安, 常桂秋, 乔程, 李瑞刚, 张永清](#) [徐州市贾汪区40~69岁居民骨量低下危险因素分析](#)[期刊论文]-[中国初级卫生保健](#) 2015(02)

262. [凌泽瑶, 王以容, 陈勇](#) [唑来膦酸与阿仑膦酸钠治疗绝经后妇女OP的疗效比较](#)[期刊论文]-[西南国防医药](#) 2015(01)

263. [冯上柏](#) [类风湿关节炎患者骨质疏松症的危险因素分析](#)[期刊论文]-[延安大学学报\(医学科学版\)](#) 2015(02)

264. [李琍琴](#) [南昌市社区医务人员骨质疏松症知识认知情况调查](#)[期刊论文]-[医学信息](#) 2015(14)

265. 金浩, 丰磊, 李丹丹, 徐国英, 赵伟平, 刘红琴, 赵岚 [骨折风险预测简易工具对住院2型糖尿病患者骨折风险的预测及临床意义](#) [期刊论文] - [中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2015 (01)
266. 张福恒, 陈德喜, 王开友, 郎继孝, 刘桂东, 张洛, 李晓咪 [椎体成形术中高黏度骨水泥渗漏分析](#) [期刊论文] - [中国骨与关节损伤杂志](#) 2015 (05)
267. 王思明, 姜群群, 袁晶, 马彦, 季秀娟, 张丽娜, 张玉好 [中西医结合治疗绝经后骨量减少及骨质疏松患者骨代谢指标影响的临床观察](#) [期刊论文] - [广州医药](#) 2015 (03)
268. 崔健超, 杨志东, 张顺聪, 江晓兵, 梁德, 郭丹青, 莫凌, 冯蓬勃 [椎体成形术治疗骨质疏松性新鲜椎体压缩骨折的疗效分析](#) [期刊论文] - [广州医药](#) 2015 (01)
269. 刘汉娇, 王海燕 [中药敷脐对绝经后骨质疏松症的干预效果观察](#) [期刊论文] - [世界中西医结合杂志](#) 2015 (06)
270. 宁钻 [补肾活血汤治疗原发性骨质疏松症40例](#) [期刊论文] - [河南中医](#) 2015 (03)
271. 刘怡, 姜薇 [密固达联合钙尔奇D治疗原发性骨质疏松症疗效观察](#) [期刊论文] - [中国伤残医学](#) 2014 (16)
272. 黄际远, 宋文忠, 史克俭, 冯峡玉, 黄梅, 温群芳 [亚洲骨质疏松自我评价工具对成都地区中老年健康男性筛检效果的评价](#) [期刊论文] - [中华老年医学杂志](#) 2014 (01)
273. 龚海涛, 王承祥 [中西医结合治疗原发性骨质疏松症84例临床观察](#) [期刊论文] - [中医临床研究](#) 2014 (04)
274. 卢双晶 [埋线联合药物治疗绝经后骨质疏松症的疗效观察](#) [期刊论文] - [中医临床研究](#) 2014 (11)
275. 张鑫, 刘波, 刘辉, 张强, 席森, 赵卫侠, 张晓芳, 路怀民, 付婷婷, 马晓东, 陈罗西, 严攀 [运动疗法配合物理疗法治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折](#) [期刊论文] - [中医正骨](#) 2014 (09)
276. 赵弟庆, 张丽娜, 杨广忠, 陈柯屹, 余凯, 杨康华, 艾合买提·玉素甫 [MIPPO技术结合PHILOS治疗老年骨质疏松性肱骨近端骨折](#) [期刊论文] - [中国矫形外科杂志](#) 2014 (06)
277. 张宇梅, 耿磊, 张凌, 付芳婷, 李文歌 [维持性血液透析患者骨密度的测定结果与分析](#) [期刊论文] - [中国血液净化](#) 2014 (03)
278. 李东风, 张楠, 章秋, 赵广碧, 杨洋 [绝经后骨质疏松患者替勃龙治疗半年骨代谢指标的变化](#) [期刊论文] - [中国骨质疏松杂志](#) 2014 (11)
279. 高明, 王涤非, 林奕辰, 杨慧晶, 吕欣浓, 费宁, 李晓琳 [糖尿病肾病患者骨密度及骨代谢标志物的临床研究](#) [期刊论文] - [中国骨质疏松杂志](#) 2014 (02)
280. 黄凤兰, 杨跃林 [唑来膦酸治疗原发性骨质疏松症临床疗效研究](#) [期刊论文] - [医学理论与实践](#) 2014 (12)
281. 冯颖瑜 [骨质疏松症的药物治疗](#) [期刊论文] - [医学综述](#) 2014 (01)
282. 高莉 [唑来膦酸注射液治疗老年骨质疏松性腰背痛的临床疗效观察](#) [期刊论文] - [医学美容 \(中旬刊\)](#) 2014 (09)
283. 黄晓楠 [骨质疏松性椎体压缩骨折治疗: 注入高黏度与低黏度骨水泥的对比](#) [期刊论文] - [中国组织工程研究](#) 2014 (16)
284. 吴炜戎, 江东霖, 李美婷, 罗政, 蒋春梅, 蔡晓燕, 聂再芳 [综合干预策略在提高社区风湿病患者生命质量中的作用研究](#) [期刊论文] - [社区医学杂志](#) 2014 (09)
285. 王松海 [骨质疏松或骨转移瘤致椎体压缩性骨折的MRI鉴别](#) [期刊论文] - [实用癌症杂志](#) 2014 (02)
286. 容锡沧, 林英权, 林毅忠, 李秋平, 叶秀芳, 源新仪 [疾病管理在骨质疏松性骨折防治中的应用](#) [期刊论文] - [微循环学杂志](#) 2014 (02)
287. 刘丹丹, 常虹, 谈敏 [FRAX软件评估中老年骨量减少患者骨折风险的价值](#) [期刊论文] - [中国临床保健杂志](#)

2014(03)

288. 林萍, 张永青, 罗鹏飞, 苏建, 武鸣, 潘晓群 中老年居民骨质疏松高危人群筛查方法研究[期刊论文]-江苏预防医学 2014(03)

289. 沈薇, 夏长春, 方娅贝, 邓伟 社区综合管理对原发性骨质疏松症患者的干预效果评价[期刊论文]-中国全科医学 2013(08)

290. 徐伟良, 杨群峰, 林晓悦, 罗恩斯 综合治疗内分泌失调性骨质疏松症60例临床观察[期刊论文]-内科 2013(03)

291. 赵凡, 李超, 杨鹤, 费琦 WHO骨折风险评价工具(FRAX(R))的应用进展[期刊论文]-中华医学杂志 2013(03)

292. 刘敏燕, 裴育, 张颖, 成晓玲, 李楠, 舒画, 韩晓菲, 龚燕平, 卢艳慧, 李春霖 50岁以上男性不同部位骨密度变化特征及骨质疏松检出率[期刊论文]-中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志 2013(02)

293. 胡琳玮, 刘童, 徐胜前, 沈晓濛, 马喜喜, 彭丽萍, 徐建华 类风湿关节炎患者合并股骨头坏死的临床研究[期刊论文]-中华临床医师杂志(电子版) 2013(12)

294. 李炜虹, 吴斌, 李煜明 骨质疏松症药物治疗的进展[期刊论文]-中华关节外科杂志(电子版) 2013(03)

295. 刘信, 钱志远, 冯玉爽, 李海龙, 徐又佳 3662例骨密度检测资料中髌部、腰椎T值差异的比较[期刊论文]-中华医学杂志 2013(03)

296. 刘磊, 吴浩锋 中医分期辨证辅治骨质疏松性新鲜椎体压缩性骨折的临床观察[期刊论文]-浙江中医杂志 2013(11)

297. 梁敏, 曾燕, 梁明, 罗佐杰 糖皮质激素受体基因与应用糖皮质激素的肾病综合征患者骨密度的关系[期刊论文]-广东医学 2013(05)

298. 朱彬, 李翠梅 替勃龙联合钙剂治疗绝经后骨质疏松症的效果观察[期刊论文]-中国临床研究 2013(11)

299. 叶青, 熊焰, 曹小燕, 杜卫星 系统性红斑狼疮女性患者42例骨密度检测及相关分析[期刊论文]-疑难病杂志 2013(04)

300. 任慕兰, 彭丹红 如何进行激素补充治疗的咨询和风险评估[期刊论文]-实用妇产科杂志 2013(02)

301. 林炎水, 林杨景, 肖建平, 刘金望, 贺军, 向登 打压植骨联合骨小梁金属髌臼杯在骨质疏松患者全髋关节置换术中的应用[期刊论文]-成都医学院学报 2013(05)

302. 乐曦, 蒋辉, 李纯芬 唑来膦酸钠治疗老年骨质疏松症不良反应的观察及护理对策[期刊论文]-检验医学与临床 2013(17)

303. 莫绮华, 余贺泉, 莫绮雯, 林丽英, 马涛, 缪梓超 深圳市某社区50岁以上人群骨质疏松调查分析[期刊论文]-医学临床研究 2013(07)

304. 张其亮, 王峻, 林勇 不同时间骨质疏松性椎体压缩骨折的经皮椎体成形治疗☆[期刊论文]-中国组织工程研究 2013(21)

305. 吴友伟, 史丽萍, 邢坤, 张健, 周健 阿仑膦酸钠治疗绝经后妇女骨质疏松症的临床观察[期刊论文]-中国临床保健杂志 2013(05)

306. 何斌 中医辨证论治老年糖尿病并发骨质疏松症40例[期刊论文]-福建中医药 2013(06)

307. 蒋元斌, 史政康, 全海洋, 张伟中, 计小东, 晋存, 黄凯 唑来膦酸钠治疗老年骨质疏松性腰背痛的临床疗效观察[期刊论文]-骨科 2013(04)

308. 杨军, 王博, 宣淼, 李颖, 褚燕倩, 张秀珍 降钙素受体基因多态性与上海地区绝经后妇女骨代谢和糖代谢及骨密度的关系[期刊论文]-中华临床医师杂志(电子版) 2012(22)

309. 安瑗,高薇,毛璐,甄健存 [2008-2010年北京积水潭医院抗骨质疏松药应用分析](#)[期刊论文]-[中国医院用药评价与分析](#) 2012(06)
310. 方圆,丁国兴,张慧敏,顾爱斌 [社区中老年人骨质疏松性骨折风险评估研究](#)[期刊论文]-[中国全科医学](#) 2012(26)
311. 连星烨,孟增东 [不同地区光照量与人体维生素D水平及骨密度之间的关系](#)[期刊论文]-[中国骨质疏松杂志](#) 2012(02)
312. 李晓冬,陈建庭,王建钧,王素伟,陈燕梅 [珠海地区575名女性骨密度测定及骨质疏松症危险因素初析](#)[期刊论文]-[现代医院](#) 2012(04)
313. 马俊岭,郭海英,黄淑贤,阳晓东,侯钦午,史历,孙耀华,陈建君,钱玉兰,潘军,蔡成伟,顾正南 [上海市北蔡社区40~79.9岁女性骨密度分析](#)[期刊论文]-[社区医学杂志](#) 2012(12)
314. 季志民,马亚红,李杰 [探讨Z值诊断股骨近端骨质疏松的意义](#)[期刊论文]-[中国医疗设备](#) 2011(08)
315. 郑雪红 [健康教育干预对围绝经期骨质疏松症的临床观察](#)[期刊论文]-[当代护士\(下旬刊\)](#) 2015(11)
316. 程莹,游志清,艾智华,万勇,郭蔚 [中老年男性2型糖尿病患者骨密度与血尿酸等代谢指标关系的研究](#)[期刊论文]-[中国现代医学杂志](#) 2015(01)
317. 郭世明,石玲玲,郭志民,林燕萍 [手法复位石膏外固定和切开复位钢板内固定治疗骨质疏松性桡骨远端骨折的比较研究](#)[期刊论文]-[中医正骨](#) 2015(04)
318. 张丽,瓮长水 [全身振动训练在老年康复领域应用的研究进展](#)[期刊论文]-[中国康复理论与实践](#) 2015(02)
319. 王攀,郗光霞,黄春艳,周苗 [不同年龄男女骨质疏松状况的分析](#)[期刊论文]-[中国医师杂志](#) 2015(z1)
320. 中国乳腺癌内分泌治疗多学科管理骨安全共识专家组 [绝经后早期乳腺癌芳香化酶抑制剂治疗相关的骨安全管理中国专家共识](#)[期刊论文]-[中华肿瘤杂志](#) 2015(07)
321. 王金华,石红卫 [绝经后女性骨标志物与骨质疏松症的相关性研究](#)[期刊论文]-[中国妇幼保健](#) 2015(17)
322. 马林霄,陆亚华 [骨化三醇联合钙剂治疗老年性骨质疏松效果的临床研究](#)[期刊论文]-[世界最新医学信息文摘\(连续型电子期刊\)](#) 2015(18)
323. 黄兴全 [唑来膦酸用于绝经后骨质疏松患者的效果观察](#)[期刊论文]-[医药前沿](#) 2015(09)
324. 王亮亮 [骨松灵汤治疗骨质疏松症疗效观察](#)[期刊论文]-[陕西中医](#) 2015(03)
325. 倪小青,卢全中,潘风雨,郭青,江孟梅,刘守华 [唑来膦酸预防高龄骨质疏松骨折全髋关节置换术后骨丢失的临床研究](#)[期刊论文]-[临床和实验医学杂志](#) 2015(05)
326. 王琴,张频 [乳腺癌治疗对骨质的影响及防治策略](#)[期刊论文]-[癌症进展](#) 2015(01)
327. 时惠,周晓辉 [低骨量与老年钙化性心脏瓣膜病的相关研究](#)[期刊论文]-[中国骨质疏松杂志](#) 2014(9)
328. 戴永红,韩新明,董明林 [阿仑膦酸钠对绝经后骨质疏松症患者骨代谢的影响](#)[期刊论文]-[北方药学](#) 2014(10)
329. 吴炜戎,罗政,江东霖,蒋春梅,蔡晓燕,谢启新,聂再芳 [广州社区风湿病患者生命质量现状及影响因素的调查研究](#)[期刊论文]-[中国全科医学](#) 2014(21)
330. 卜石,邢小燕 [老年骨质疏松症防治](#)[期刊论文]-[中华内分泌代谢杂志](#) 2014(10)
331. 胡永友 [降钙素配伍阿仑膦酸钠对骨质疏松症治疗的疗效价值](#)[期刊论文]-[中华临床医师杂志\(电子版\)](#) 2014(20)
332. 林吉生,马钊,费琦,王炳强,杨雍,赵凡,王奇 [体质指数和老年男性骨质疏松症的相关性分析](#)[期刊论文]-[中华医学杂志](#) 2014(33)

333. 林珊, 贾俊亚 [钙片和活性维生素D在慢性肾脏病中的合理应用](#) [期刊论文] - [中华肾病研究电子杂志](#) 2014 (05)
334. 宋美香, 周晓辉 [老年高血压患者动脉硬化与骨质疏松的相关性](#) [期刊论文] - [中国动脉硬化杂志](#) 2014 (04)
335. 眭文洁, 陈小康, 陆秀珍, 刘璐, 徐耀增, 王骏骅, 徐勇 [老年患者再发骨质疏松性骨折的发病特点](#) [期刊论文] - [中国老年学杂志](#) 2014 (16)
336. 王金花, 黄秀峰, 周庆辉, 李海, 黄海玲, 舒方义, 黎飏, 陈建海 [三种骨质疏松自我评价工具应用于广西壮族妇女的筛检效果比较](#) [期刊论文] - [解剖学杂志](#) 2014 (06)
337. [骨密度异常对烤瓷修复后基牙稳定性的影响](#) [期刊论文] - [口腔颌面修复学杂志](#) 2014 (03)
338. 何藻鹏, 杨德鸿 [骨质疏松症专用生存质量量表研究与应用进展](#) [期刊论文] - [中国组织工程研究](#) 2014 (48)
339. 刘璐, 眭文洁, 李惠玲, 景秀琛, 程敏, 邹叶芳, 裴炜炜 [老年骨质疏松患者椎体骨折后知识、信念和自我效能的测量与分析](#) [期刊论文] - [中国实用护理杂志](#) 2014 (27)
340. 吴倩倩, 张颖, 于晓峰 [老年炎症性肠病患者的骨代谢和骨密度分析](#) [期刊论文] - [老年医学与保健](#) 2014 (05)
341. 徐琳, 王军, 朱晓晖, 崔世维, 杨建军 [骨质疏松门诊骨密度测定及骨质疏松患病情况分析](#) [期刊论文] - [江苏医药](#) 2014 (20)
342. 李桦, 项颖, 孙莉 [温经助阳法对老年原发性骨质疏松症骨代谢指标的影响](#) [期刊论文] - [中外医疗](#) 2014 (34)
343. 李恒, 赵曙光, 陆金红, 王毅, 张凯 [骨转换指标测定在绝经后妇女骨质疏松症诊疗中的临床意义](#) [期刊论文] - [黑龙江医学](#) 2014 (12)
344. 颜雯, 白晓苏, 李涛, 廖欢, 张伟勇, 钟文清, 杨美兰, 钟清连 [阿仑膦酸钠对绝经后女性骨质疏松症患者踝臂指数和颈动脉内膜厚度的影响](#) [期刊论文] - [中华老年医学杂志](#) 2013 (06)
345. 余舒芳, 郭君哲, 吴斌, 张超, 陈武, 陈懿 [三级医院骨科医生骨质疏松诊疗问卷调查分析](#) [期刊论文] - [中华关节外科杂志 \(电子版\)](#) 2013 (06)
346. 黄凯, 杜雪平, 孙艳格 [骨质疏松症社区筛查技术研究进展及其推广应用](#) [期刊论文] - [中国全科医学](#) 2013 (08)
347. 闫晓莹, 李卓 [金乌骨痛胶囊治疗高龄老人骨质疏松性腰背疼痛100例临床观察](#) [期刊论文] - [中国农村卫生](#) 2013 (z2)
348. 冷秋平, 张冰 [慢性阻塞性肺疾病与骨质疏松症的临床研究](#) [期刊论文] - [新疆医学](#) 2013 (11)
349. 王勃, 刘田 [骨质疏松治疗仪治疗老年骨质疏松症临床观察](#) [期刊论文] - [黑龙江医药](#) 2013 (05)
350. [应用芳香化酶抑制剂的绝经后乳腺癌患者骨丢失和骨质疏松的预防诊断和处理共识专家组](#) [应用芳香化酶抑制剂的绝经后乳腺癌患者骨丢失和骨质疏松的预防诊断和处理共识](#) [期刊论文] - [中华肿瘤杂志](#) 2013 (11)
351. 林海波, 李爱青, 刘春梅, 丘均华 [督灸治疗脾肾阳虚型绝经后骨质疏松症患者腰背痛的临床研究](#) [期刊论文] - [中医临床研究](#) 2013 (13)
352. 李梅, 夏维波 [骨质疏松症的诊断与鉴别诊断](#) [期刊论文] - [中国临床医生](#) 2013 (06)
353. 詹克勤, 张玉红, 彭卫华, 詹长欣, 洪智海, 吴钦生 [25-羟基维生素D3、甲状旁腺素和骨钙素检测对骨质疏松的临床意义](#) [期刊论文] - [实验与检验医学](#) 2013 (06)
354. 阿德福韦酯肾病误诊为原发性骨质疏松症1例 [期刊论文] - [中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2012 (04)
355. [中华医学会健康管理学分会体检评估学组](#) [我国体检人群常见疾病检出率分布特点](#) [期刊论文] - [中华健康管理学杂志](#) 2012 (01)
356. 孟迅吾 [原发性骨质疏松症的危险因素和风险评估](#) [期刊论文] - [诊断学理论与实践](#) 2012 (01)
357. 缪冬梅 [唑来膦酸钠治疗老年骨质疏松症的临床研究](#) [期刊论文] - [中国保健营养 \(中旬刊\)](#) 2012 (12)

358. 翟明玉, 刘传慧, 司文腾, 施学忠 [唑来膦酸钠治疗老年严重骨质疏松症的临床试验](#) [期刊论文] - [中华老年多器官疾病杂志](#) 2012 (07)
359. 苏广尧, 谢文伟, 李再学 [经皮椎体成形术缓解椎体压缩性骨折疼痛的临床应用](#) [期刊论文] - [临床和实验医学杂志](#) 2012 (13)
360. 李超, 费琦, 杨鹤, 赵凡 [OSTA/OST筛选工具在男性骨质疏松症中的应用进展](#) [期刊论文] - [临床和实验医学杂志](#) 2012 (24)
361. 李春霖, 刘敏燕 [代谢综合征与骨质疏松症](#) [期刊论文] - [中华老年心脑血管病杂志](#) 2011 (12)
362. 娄东辉, 王星, 陆强, 马春明, 焦俊凤, 尹福在 [应用骨折风险因子评估工具识别绝经后女性骨质疏松症](#) [期刊论文] - [中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2011 (03)
363. 马远征 [重视老年性骨质疏松症, 提高其诊断与治疗水平](#) [期刊论文] - [中华老年多器官疾病杂志](#) 2011 (05)
364. 蔡亚君 [清肺补肾壮骨方治疗慢性阻塞性肺疾病合并骨质疏松临床观察](#) [期刊论文] - [浙江中西医结合杂志](#) 2015 (4)
365. 陈晓佩, 吴天凤, 郑和昕, 袁放, 文晓林, 谢海宝 [骨折风险评估工具 \(FRAX\) 对中老年2型糖尿病患者骨折风险的预测价值](#) [期刊论文] - [中华老年医学杂志](#) 2015 (02)
366. 罗雅歌 [类风湿关节炎患者骨质疏松症的危险因素分析](#) [期刊论文] - [中国民康医学](#) 2015 (14)
367. 左薇, 费琦, 杨雍, 王炳强, 林吉生, 赵凡, 孟茜, 彭晓霞 [BMD、OSTA与FRAX?预测绝经后女性骨质疏松性骨折风险的比较研究](#) [期刊论文] - [中国骨质疏松杂志](#) 2015 (01)
368. 陆丽娟 [症状筛查联合健康教育预防围绝经期妇女骨质疏松的效果分析](#) [期刊论文] - [中华现代护理杂志](#) 2015 (15)
369. 张国如, 陈柏龄, 吴兴源, 谢行思, 邓睿, 冯健 [细胞因子在大鼠骨质疏松及疼痛中作用机制](#) [期刊论文] - [中华实用诊断与治疗杂志](#) 2015 (02)
370. 李经堂, 汤晓正, 熊龙, 刘剑军 [老年髋部骨折围术期 I 型胶原交联N末端肽和骨钙素的检测及意义](#) [期刊论文] - [实用临床医学](#) 2015 (08)
371. 李若和, 周建丽, 许兵, 顾叶春, 计静 [微信健康教育在骨质疏松患者随访中的应用](#) [期刊论文] - [护理学报](#) 2015 (04)
372. 刘君英, 阎德文, 襦璇 [糖尿病性骨质疏松的治疗](#) [期刊论文] - [中国医学创新](#) 2014 (13)
373. 刘文, 徐胜前, 马喜喜, 胡琳玮, 彭丽萍, 徐建华 [类风湿关节炎患者脊柱骨质疏松性骨折临床危险因素分析](#) [期刊论文] - [中华内科杂志](#) 2014 (11)
374. 朱承跃, 朱泽章, 刘臻, 王守丰, 朱锋, 邱勇 [I 型神经纤维瘤病伴脊柱侧凸患者骨密度与血清骨钙素和骨代谢生化指标的相关性](#) [期刊论文] - [中国脊柱脊髓杂志](#) 2014 (04)
375. 杨西超, 巴燕娜, 李学义, 吴振彪 [类风湿关节炎患者外周血  \$\beta\$ -连环蛋白及DKK1的变化特征及其与关节损伤的相关性分析](#) [期刊论文] - [中国医师进修杂志](#) 2014 (27)
376. 梁昌洋, 郑晓青, 昌耘冰, 顾宏林, 黄帅豪 [精确定位防旋髓内钉置入治疗股骨转子间骨折](#) [期刊论文] - [中国组织工程研究](#) 2014 (17)
377. 陈芳妮, 李绍林 [强直性脊柱炎病人骨质疏松症的影像诊断现状](#) [期刊论文] - [国际医学放射学杂志](#) 2014 (03)
378. 刘童, 徐胜前, 邓娟, 裴必伟, 陈晨, 徐建华 [类风湿关节炎患者骨质疏松性骨折的临床研究](#) [期刊论文] - [中华风湿病学杂志](#) 2013 (05)

379. 卢维晟, 张江蓉, 高艳虹, 袁惠敏, 王一尘 [血清骨钙素水平与老年骨质疏松及冠状动脉病变的相关性](#) [期刊论文] - [中国医药](#) 2013(11)
380. 刘敏燕, 李春霖 [老年骨质疏松症的防治策略及进展](#) [期刊论文] - [中华老年多器官疾病杂志](#) 2013(05)
381. 谢良军, 侯宗来, 温长慧, 李晋厉, 张云霄, 杨航 [64排128层螺旋CT骨密度测量在椎体骨质疏松性骨折研究领域的进展](#) [期刊论文] - [中国医学装备](#) 2013(04)
382. 赵芳, 郭雪桃, 成赞, 杨子芬, 刘会平 [低雌激素妇女心血管疾病高危因素及骨密度状况分析](#) [期刊论文] - [中华妇产科学杂志](#) 2013(10)
383. 吴斗, 金党印, 刘强, 孙吉平 [股骨转子间骨折行DHS或PFNA治疗术后局部骨丢失的比较研究](#) [期刊论文] - [中国骨与关节外科](#) 2013(z1)
384. 马喜喜, 刘童, 徐胜前, 沈晓濛, 胡琳玮, 彭丽萍, 徐建华 [男性类风湿关节炎患者骨质疏松与骨密度的临床研究](#) [期刊论文] - [中华临床医师杂志\(电子版\)](#) 2013(13)
385. 杜雪平, 黄凯, 孙艳格, 高明 [北京市社区医务人员骨质疏松症相关知识认知状况调查](#) [期刊论文] - [中国全科医学](#) 2013(14)
386. 谢良军, 侯宗来, 温长慧, 李晋厉, 张云霄, 杨航 [应用64排128层螺旋CT骨密度测量对骨质疏松与椎体骨折的研究分析](#) [期刊论文] - [中国实用医药](#) 2013(10)
387. 田冀雯, 徐又佳, 吴绍花, 张弘 [女性特发性低促性腺激素性性腺功能减退症合并骨密度异常2例报告并文献复习](#) [期刊论文] - [中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2013(02)
388. 李霞绯, 吴娟 [阿仑膦酸钠与阿法骨化醇对骨质疏松老年女性患者动脉硬化参数的影响](#) [期刊论文] - [重庆医学](#) 2013(25)
389. 杨玉龙 [鲑鱼降钙素和依降钙素缓解骨质疏松疼痛的临床对比研究](#) [期刊论文] - [当代医学](#) 2013(34)
390. 闫彩凤, 余敦敏, 陈慧, 魏华, 冯新民, 张旭东 [某三甲医院756例门诊患者骨密度检测就诊现状](#) [期刊论文] - [中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2012(01)
391. 李晓玉, 李娜, 苏永彬, 李谨, 朱玲, 程晓光, 张萍 [腰椎定量CT与双能X线骨密度测量对老年男性骨质疏松的诊断效能比较](#) [期刊论文] - [中国骨质疏松杂志](#) 2012(11)
392. 邹文, 朱美忠, 胡天志, 陈滔, 张波, 邓忠良 [电磁导航经皮椎体成形术治疗胸、腰椎骨质疏松性压缩性骨折21例的疗效分析](#) [期刊论文] - [重庆医学](#) 2012(15)
393. 陈惠英, 浦锡娟 [3组女性骨质疏松治疗方案的成本-效果分析](#) [期刊论文] - [今日药学](#) 2012(04)
394. 赵清平, 张艳艳, 唐莉萍, 孙强 [系统化护理干预对南京地区老干部骨质疏松病人生存质量的影响](#) [期刊论文] - [护理研究](#) 2012(28)
395. 刘信 [苏州地区3662例DXA检测数据临床回顾性分析](#) [学位论文] 硕士 2012
396. 胡莉钧, 倪新初, 于静萍, 王坚, 聂斌, 李毅, 李栋庆, 孙志强, 孟庆红 [化疗对绝经前乳腺癌患者骨健康的影响](#) [期刊论文] - [医药前沿](#) 2015(27)
397. 陈建康, 朱鹏立, 周密, 张泓, 林帆, 欧宓, 林春锦 [高龄老人心脏舒张功能不全与骨密度关系的分析](#) [期刊论文] - [中国医科大学学报](#) 2015(05)
398. 冯国和, 张伟, 张秀兰, 张锐 [综合性医院护士骨质疏松症认知水平的调查与分析](#) [期刊论文] - [护理与康复](#) 2015(05)
399. 陈九军, 刘玉, 陈云超 [BMP2多态性与儿童胫骨超声骨密度关联](#) [期刊论文] - [中国公共卫生](#) 2014(9)

400. 李祖涛, 殷剑, 徐万龙, 孙俊刚, 徐江波, 缪晓刚, 袁宏 [老年女性骨质疏松患者全髋置换术后应用唑来膦酸的疗效](#)[期刊论文]-[中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2014(03)
401. 李煜明, 孙强, 王黎明, 蒋纯志, 徐杰 [股骨近端带锁髓内钉联合抗骨质疏松药物治疗高龄不稳定型股骨粗隆间骨折的疗效观察](#)[期刊论文]-[中华关节外科杂志\(电子版\)](#) 2014(03)
402. 韩良, 陈伟, 张明, 高晓盟, 李书钢 [不同时间负重训练对不同性别偏瘫后继发性骨质疏松患者骨密度的影响](#)[期刊论文]-[中华物理医学与康复杂志](#) 2014(10)
403. 解冰, 田竞, 周大鹏, 刘兵, 薛海鹏, 项良碧 [辽宁地区绝经后妇女骨质疏松症知识问卷调查分析](#)[期刊论文]-[中国骨质疏松杂志](#) 2014(01)
404. 丰新健 [钢板内固定治疗胫骨平台骨折继发膝创伤性关节炎的危险因素分析](#)[学位论文]硕士 2014
405. 黄际远, 宋文忠, 史克俭, 冯峡玉, 黄梅, 温群芳 [亚洲骨质疏松自我评价工具对成都地区部分中老年妇女筛查效果评价](#)[期刊论文]-[中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2013(02)
406. 马喜喜, 徐胜前, 沈晓濛, 刘童, 胡琳玮, 徐建华 [外周血 \$\beta\$ -连环蛋白和Dickkopf 1水平与类风湿关节炎骨与关节损伤的相关性研究](#)[期刊论文]-[中华风湿病学杂志](#) 2013(07)
407. 颜晓燕 [济宁市278例围绝经期妇女骨密度结果分析](#)[期刊论文]-[中国医学创新](#) 2013(34)
408. 白永利, 迟达超, 阎立昆 [放射性计数半定量法用于观察骨质代谢异常探讨](#)[期刊论文]-[现代肿瘤医学](#) 2013(07)
409. 谢伟勇, 蒲志超, 王延斌, 徐正奎, 郭仰韩 [BMP4基因多态性与儿童骨密度关系](#)[期刊论文]-[中国公共卫生](#) 2013(08)
410. 王红, 李明升, 吕艳伟, 陈海翎, 张权, 李伟, 邓丽丽 [老年骨质疏松髋部骨折患者住院费用影响因素的分析](#)[期刊论文]-[中华老年医学杂志](#) 2012(11)
411. 谢嘉禧, 胡锡其, 曾桂平 [老年性骨质疏松症的证候特征及相关危险因素的分析](#)[期刊论文]-[中医临床研究](#) 2012(05)
412. 赵红燕, 刘建民 [骨折风险评估工具FRAX的临床应用](#)[期刊论文]-[诊断学理论与实践](#) 2012(01)
413. 程兴东, 孙强, 曾逸文, 刘忠厚 [高龄肱骨近端骨折患者的外科治疗](#)[期刊论文]-[中国骨质疏松杂志](#) 2012(01)
414. 朱建贵 [主任应用补肾活血法诊疗骨质疏松合并动脉硬化经验](#)[期刊论文]-[国际中医中药杂志](#) 2012(12)
415. 马俊岭, 郭海英, 张馨, 侯钦午 [骨质疏松症的病因、分型及防治](#)[期刊论文]-[社区医学杂志](#) 2012(11)
416. 张向群, 刘怡, 李敏 [老年男性骨关节炎骨密度变化相关研究](#)[期刊论文]-[实用医院临床杂志](#) 2012(05)
417. 刘小远, 孙天胜 [治疗高血压对绝经后骨质疏松症的影响的初步研究](#)[期刊论文]-[临床和实验医学杂志](#) 2012(09)
418. 刘信 [苏州地区3662例DXA检测数据临床回顾性分析](#)[学位论文]硕士 2012
419. 侯武姿, 杜雪平, 于溯, 孙艳格 [社区居民骨质疏松症危险因素认知状况及干预效果研究](#)[期刊论文]-[中国全科医学](#) 2015(10)
420. 徐伟锋, 叶健, 吴连国 [强骨饮对骨质疏松性股骨颈骨折患者全髋关节置换术后血清骨代谢生化指标和骨密度的影响](#)[期刊论文]-[中医正骨](#) 2015(02)
421. 宋志琴, 胡平 [激素替代治疗与绝经后骨质疏松症](#)[期刊论文]-[转化医学杂志](#) 2014(05)
422. 徐登成, 李敏, 周新丽, 宋勇峰, 管庆波, 赵家军 [伴骨质疏松的青春发病脂肪萎缩一例](#)[期刊论文]-[中华糖尿病杂志](#) 2014(12)

423. 马新颜, 高从, 姜彩肖, 段蕾蕾 [石家庄市社区老年人跌倒危险因素分析](#) [期刊论文] - [中国公共卫生](#) 2014(12)
424. [老年髌部单侧骨折继发对侧骨折的影响因素分析](#) [期刊论文] - [右江民族医学院学报](#) 2014(03)
425. 林华 [骨质疏松髌部骨折与生活方式管理](#) [期刊论文] - [中国临床医生](#) 2013(06)
426. 卢宁 [唑来膦酸联合特立帕肽治疗绝经后骨质疏松症对骨密度影响的临床观察](#) [期刊论文] - [世界临床药物](#) 2013(03)
427. 谭蓓, 李攀, 吕红, 王鸥, 邢小平, 钱家鸣 [骨代谢指标可用于评估炎症性肠病患者骨密度状况吗?](#) [期刊论文] - [中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2012(03)
428. 杨国君, 吕龙 [骨转换标志物与骨质疏松症的研究进展](#) [期刊论文] - [内蒙古医科大学学报](#) 2012(z1)
429. 黄仕龙, 许涛, 徐飞, 董永辉, 郭风劲, 陈安民 [跑台训练结合高钙对去势小鼠骨代谢和结构的影响](#) [期刊论文] - [中国康复](#) 2011(05)
430. 邹俊, 朱红军, 袁晨曦, 路瀛, 林敏, 陈奕佳 [社区和医院两级联动防治骨质疏松症的效果分析](#) [期刊论文] - [中国医药导报](#) 2015(30)
431. 吴蕊, 赵义, 李小霞 [唑来膦酸治疗风湿病合并骨质疏松症的不良反应及危险因素分析](#) [期刊论文] - [药物不良反应杂志](#) 2015(03)
432. 刘文, 刘童, 徐胜前, 马喜喜, 胡琳玮, 彭丽萍, 徐建华 [外周血核因子 \$\kappa\$ B受体激活剂配体/护骨素比值在类风湿关节炎患者骨质疏松性骨折中的意义](#) [期刊论文] - [中华全科医师杂志](#) 2015(02)
433. 高飞, 张宇, 王洪伟, 乔巨峰, 高峰, 莫济贤, 汤奇 [骨质疏松椎体变形与骨密度和骨代谢水平的相关性研究](#) [期刊论文] - [中国骨科临床与基础研究杂志](#) 2015(03)
434. 肖捷成, 吴献伟, 吴长福 [高龄股骨转子下骨折行人工股骨头置换术的临床体会](#) [期刊论文] - [世界最新医学信息文摘](#) (连续型电子期刊) 2015(10)
435. 刘少军, 杜随勇, 滕云升, 王微慎, 李涛, 韩瑞旻 [经皮椎体后凸成形术治疗B型新鲜骨质疏松性椎体压缩骨折的临床研究](#) [期刊论文] - [中华临床医师杂志\(电子版\)](#) 2014(10)
436. 朱再胜, 章振林 [不同模式骨折风险评估工具在绝经后女性的应用和评估](#) [期刊论文] - [中国全科医学](#) 2014(16)
437. 周波 [二磷酸盐类药物用药时机对粗隆间骨折伴骨质疏松患者骨折愈合的影响](#) [期刊论文] - [山东医药](#) 2014(30)
438. 刘丹丹 [骨质疏松骨折风险评估的临床研究](#) [学位论文] 硕士 2014
439. 李玉玲 [福美加联合消渴壮骨方治疗糖尿病合并骨质疏松的临床研究](#) [期刊论文] - [中国现代医生](#) 2013(16)
440. 朱再胜, 章振林 [骨折风险评估工具\(FRAX\(R\)\)对绝经后低骨量女性骨折的预测价值](#) [期刊论文] - [中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2013(03)
441. 汤阳, 卢洪洲 [艾滋病病毒感染患者的骨量减少与骨质疏松问题](#) [期刊论文] - [上海医药](#) 2012(05)
442. 郭新峰, 温万鑫, 刘少南, 杨丽虹, 蔡慧敏, 欧阳文伟, 付至江, 程志安 [广州社区中老年人群骨质疏松知识现状与影响因素调查](#) [期刊论文] - [实用医学杂志](#) 2015(20)
443. 孔维萍, 朱笑夏, 金玥, 陶庆文, 郭巧玲, 阎小萍 [强直性脊柱炎寒、热不同证型的骨密度与疾病活动度特点](#) [期刊论文] - [中日友好医院学报](#) 2015(03)
444. 娄东辉, 尹福在, 马春明, 王星, 陆强 [FRAX评估法和 Garvan nomogram 评估法评价女性骨质疏松性骨折风险的准确性分析](#) [期刊论文] - [医学临床研究](#) 2013(11)
445. 王晓娅, 杨玉燕, 刘珂应, 胡晟祺, 谢晓云 [社区围绝经期妇女骨质疏松知行信的调查分析](#) [期刊论文] - [护理管理](#)

446. 郑建军, 庞清江, 孙校华, 李峰, 徐重洋, 徐海东 [骨质疏松性椎体骨折终板形态改变的X线特点分析](#) [期刊论文] - [中国农村卫生事业管理](#) 2012(04)
447. 黄公怡 [跌倒与骨质疏松性骨折](#) [期刊论文] - [中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2011(03)
448. 吴青, 朱汉民 [骨质疏松基础防治措施对老年人25羟维生素D水平和下肢肌力及平衡功能的影响](#) [期刊论文] - [中华老年医学杂志](#) 2014(10)
449. 宋洪强, 玄燕华, 董军 [绝经后妇女骨代谢指标与骨折风险骨密度相关性研究](#) [期刊论文] - [中国矫形外科杂志](#) 2013(10)
450. 刘童 [外周血RANKL和OPG水平在类风湿关节炎患者继发骨质疏松性骨折中的临床研究](#) [学位论文] 硕士 2013
451. 张毅 [阿司匹林对大鼠破骨细胞分化成熟及RANK基因表达的影响](#) [学位论文] 硕士 2013
452. 姜艳, 孔晶, 邢小平 [继发性骨质疏松症治疗](#) [期刊论文] - [药品评价](#) 2012(19)
453. 刘信 [苏州地区3662例DXA检测数据临床回顾性分析](#) [学位论文] 硕士 2012
454. 袁斯远, 孔蓓蓓, 盛彤, 王新祥, 张允岭, 刘雪梅, 马涛, 郑宏, 闫妍, 刘连起 [葛根素干预小鼠成骨细胞分化相关特征性蛋白mRNA的表达](#) [期刊论文] - [中国组织工程研究](#) 2014(42)
455. 张晓敏, 董进 [应用骨折风险预测简易工具评估太原市部分中老年人骨质疏松性髋部骨折风险的价值](#) [期刊论文] - [中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2014(01)
456. 李世云, 李勤, 李强, 郑振, 熊萍, 苟晓琴, 钱少平, 王静 [不同维生素D制剂对长期从事室内工作的女性血25-羟维生素D水平的影响](#) [期刊论文] - [中国全科医学](#) 2013(12)
457. 叶超群, 孙天胜, 李放, 刘智, 姚建华, 王崇伟, 樊辰, 孙维 [SF-36简明健康问卷在几种骨关节疾病患者中的应用研究](#) [期刊论文] - [中国康复医学杂志](#) 2012(12)
458. 刘海娟 [FDPS、LRP5基因多态性与阿仑膦酸钠治疗绝经后骨质疏松症疗效的相关性研究低磷酸酶血症家系基因突变分析](#) [学位论文] 硕士 2011
459. 赵芳, 孙丽芳 [绝经综合症的激素与非激素治疗](#) [期刊论文] - [药品评价](#) 2015(11)
460. 孙明晓 [重视单纯性肥胖、少肌症和少肌症肥胖与慢病的关系及其体重管理](#) [期刊论文] - [中华健康管理学杂志](#) 2014(05)
461. 卢宏丽 [唑来膦酸的临床应用与不良反应](#) [期刊论文] - [中国药物与临床](#) 2013(03)
462. 李鸿浩, 李幼平, 侯超, 咎毅恒, 汪俊翔, 薛力, 杨晓妍 [我国示范乡镇卫生院基本药物循证评价与遴选之十六: 中老年妇女原发性骨质疏松症](#) [期刊论文] - [中国循证医学杂志](#) 2012(08)
463. 刘沛, 陈思思, 曹俊青, 倪欢 [局麻下经皮椎体后凸成形术配合中医手法及体位复位治疗高龄Kümmell's病的临床研究](#) [期刊论文] - [微创医学](#) 2015(1)
464. 欧琼, 黄余良, 张群锋, 刘小叶, 何宜静 [硫化氢对去卵巢骨质疏松大鼠骨组织中自噬相关蛋白表达的影响](#) [期刊论文] - [中国妇幼保健](#) 2015(15)
465. 姚麒, 杨军, 刘婷, 余晶波 [宁波地区515例老年髋部骨折患者的临床特征](#) [期刊论文] - [中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2014(02)
466. 连莉, 徐建华 [糖皮质激素性骨质疏松防治进展](#) [期刊论文] - [临床内科杂志](#) 2011(10)
467. 张宏昱, 王志宏, 甄健存 [2007年至2012年北京积水潭医院门诊抗骨质疏松药物应用与分析](#) [期刊论文] - [中国药业](#) 2013(20)

468. 李文举, 田征, 宋兴华, 郭海 [甲状旁腺素与二磷酸盐治疗绝经妇女骨质疏松症有效性及安全性评价—Meta分析](#) [期刊论文]-[中国骨质疏松杂志](#) 2013(04)
469. 林华, 徐天舒, 范璐, 杨海明, 陈新, 钱程 [唑来膦酸盐\(5mg\)干预绝经后骨质疏松症对骨量的影响](#) [期刊论文]-[中华骨科杂志](#) 2011(12)
470. 李海波, 刘荣清, 池淑红, 张雪梅, 杨丽娟 [肿瘤坏死因子- \$\alpha\$ 拮抗剂对伴有骨量降低的活动性类风湿关节炎患者的骨量影响](#) [期刊论文]-[中华风湿病学杂志](#) 2015(01)
471. 张伟, 王兵, 张林林, 赵环, 董启榕, 艾红珍, 钱志远, 黄曦, 徐又佳 [绝经后股骨颈骨折股骨头骨铁含量、血清铁蛋白与骨密度相关性研究](#) [期刊论文]-[中华骨科杂志](#) 2014(01)
472. 郝定均, 贺宝荣, 郭华, 许正伟, 李辉, 刘团江, 王晓东, 郑永宏 [胸腰段骨质疏松性骨折严重程度评分评估及临床应用](#) [期刊论文]-[中国脊柱脊髓杂志](#) 2013(08)
473. 王云, 鲍小明, 侯永新, 李军, 张民 [去卵巢骨质疏松大鼠骨髓间充质干细胞的体外成骨诱导](#) [期刊论文]-[中国组织工程研究](#) 2013(36)
474. 田静, 全林虎 [内蒙古西部地区蒙古族骨质疏松症的发病及其危险因素分析](#) [期刊论文]-[中国骨质疏松杂志](#) 2014(12)
475. 孟迅吾 [应重视原发性骨质疏松症防治的基础措施](#) [期刊论文]-[中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2012(02)
476. 王绵, 张力辉, 苏胜偶 [2011年内分泌代谢疾病进展](#) [期刊论文]-[临床荟萃](#) 2012(05)
477. 陈芳妮, 李绍林, 严杰文, 韩新爱, 石星亮 [定量CT测量强直性脊柱炎患者髌骨密度](#) [期刊论文]-[中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2014(04)
478. 江巍, 高凤荣 [呼和浩特市老年干部血25\(OH\)D及与PTH、骨密度、骨折风险的关系](#) [期刊论文]-[中国骨质疏松杂志](#) 2015(10)
479. 夏维波 [老年人肌少症的诊断和防治](#) [期刊论文]-[老年医学与保健](#) 2015(01)
480. 林华 [骨质疏松髌部骨折的药物干预](#) [期刊论文]-[药品评价](#) 2013(05)
481. 夏维波 [骨质疏松症的联合治疗与序贯治疗](#) [期刊论文]-[中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2011(02)
482. 王宁, 刘玉杰 [骨质疏松的发病机制与危险因素](#) [期刊论文]-[中国骨质疏松杂志](#) 2013(05)
483. 娄东辉 [骨质疏松性骨折风险评估研究进展](#) [期刊论文]-[医学临床研究](#) 2013(04)
484. 陈懿, 尹知训, 李之琛, 余楠生 [骨质疏松骨折风险评估](#) [期刊论文]-[中华关节外科杂志\(电子版\)](#) 2012(04)
485. 栗麟, 陈文辉, 李双蕾, 马汝洁 [2型糖尿病性骨质疏松发病机制研究进展](#) [期刊论文]-[实用中医药杂志](#) 2013(06)
486. 信维伟, 程光齐, 冯宇, 陈滨 [经皮椎体成形治疗陈旧性老年骨质疏松性椎体骨折☆](#) [期刊论文]-[中国组织工程研究](#) 2012(52)
487. 申浩, 谢雁鸣 [骨质疏松性骨折的危险因素及中医证候要素风险评估研究现状](#) [期刊论文]-[中国骨伤](#) 2014(03)
488. 刘信 [苏州地区3662例DXA检测数据临床回顾性分析](#) [学位论文] 硕士 2012
489. 贾觉睿智, 夏维波 [双膦酸盐可能降低死亡率](#) [期刊论文]-[中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2014(02)
490. 袁辉辉 [广州地区老年人维生素D水平分析及其相关疾病研究](#) [学位论文] 硕士 2013
491. 马伟 [延经丸对去卵巢骨质疏松模型大鼠血清E2、IL-6、PTH水平的影响](#) [学位论文] 硕士 2012
492. 中华医学会内分泌学分会, 中华医学会外科学分会内分泌学组, 中国抗癌协会头颈肿瘤专业委员会, 中华医学会核医学分会 [甲状腺结节和分化型甲状腺癌诊治指南](#) [期刊论文]-[中华核医学与分子影像杂志](#) 2013(02)

493. 高明 [甲状腺结节和分化型甲状腺癌诊治指南](#) [期刊论文] - [中国肿瘤临床](#) 2012(17)

494. 中华医学会内分泌学分会, 中华医学会外科学分会内分泌学组, 中国抗癌协会头颈肿瘤专业委员会, [中华医学会核医学分会](#) [甲状腺结节和分化型甲状腺癌诊治指南](#) [期刊论文] - [中华内分泌代谢杂志](#) 2012(10)

引用本文格式: [中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会](#) [原发性骨质疏松症诊治指南\(2011年\)](#) [期刊论文] - [中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志](#) 2011(1)