

本刊为：《中文核心期刊要目总览》2014年版之临床医学/特种医学类的核心期刊  
中国科技核心期刊（中国科技论文统计源期刊，ISTIC）  
中国科学引文数据库（CSCD）来源期刊  
RCCSE中国核心学术期刊  
中国学术期刊网络出版总库收录期刊  
《中文科技期刊数据库》收录期刊  
“万方数据—数字化期刊群”全文收录期刊  
美国史蒂芬斯数据库（EBSCO）收录期刊

ISSN 1006-7108  
CN 11-3701/R

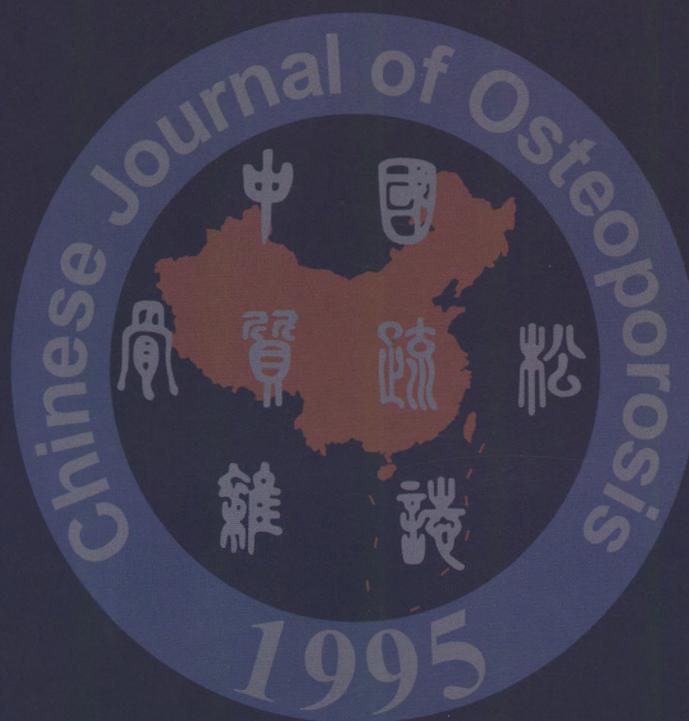


# 中国骨质疏松杂志

## CHINESE JOURNAL OF OSTEOPOROSIS

## ZHONGGUO GUZHISHUSONG ZAZHI

第23卷 第3期 Vol.23 No.3 2017



中国老年学和老年医学学会

Published Monthly By

**CSGG**

China Society of Gerontological and Gerontology

# 中国骨质疏松杂志

CHINESE JOURNAL OF OSTEOPOROSIS

1995年8月创刊 月刊 第23卷 第3期 2017年3月20日出版

影响因子

主 管 中华人民共和国民政部  
主 办 中国老年学和老年医学学会  
名誉主编 刘忠厚  
主 编 张萌萌  
编辑部主任 潘子昂  
中国骨质疏松杂志社  
地址:北京望京西园三区 325-丙-601  
邮政编码:100102  
电话:(010)64727035/64705247  
传真:(010)64706214  
电子邮件:info@china-osteofound.org  
网址:www.china-osteofound.org  
编 辑 中国骨质疏松杂志社编辑部  
电子邮件:occgs@126.com  
2001@china-osteofound.org  
在线投稿:<http://www.chinacjo.com>  
出版单位 《中国骨质疏松杂志》社  
广告经营许可证  
京朝工商广字第8106号  
排 版 同方知网(北京)技术有限公司  
印 刷 河北廊坊市飞腾彩印制版有限公司  
地 址 廊坊市永华东道62号  
发 行 北京报刊发行局  
发行范围 国内外公开发行  
订 购 全国各地邮局  
邮发代号 82-198  
邮购 《中国骨质疏松杂志》社  
国内定价  
每期 25.00 元 全年 300.00 元  
中国和国际标准连续出版物刊号  
ISSN 1006-7108  
CN 11-3701/R

1. 本刊稿件一律不退,敬请自留底稿。2. 稿件从发表之日起,其专有版权和国内外网络传播权即授予本刊,同时许可本刊转授第三方使用。3. 根据需要,本刊刊登的稿件(文、图、照片等)将在本刊网站及国内外授权网站传播宣传,所付稿酬已包含网上传播使用费。4. 本刊作者保证来稿中没有侵犯他人著作权或其他权利的内容,并将对此承担责任。5. 本刊刊出所有文章不代表本刊编委会的观点,除非特别声明。以上诸多事项作者如有疑义,来稿时声明,否则视为同意。6. 如有印刷问题,1个月内向编辑部调换。

## 目 次

### 论著

- 丹酚酸B通过抗氧化作用改善高脂饮食小鼠牙槽骨骨质疏松的实验研究 ..... 王丽丽 马如风 于娜 等 281  
麝香对颅骨骨缺损模型大鼠SCF和MCP-1 mRNA表达的影响及意义 ..... 李应福 李宁 谢兴文 等 286  
大血藤不同极性部位对H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>损伤成骨细胞的保护作用研究 ..... 陈香君 傅婷婷 杨周洁 等 291  
骨质疏松性椎体压缩骨折的Micro-CT影像学参数分析 ..... 李永贤 张顺聪 梁德 等 298  
CYP11A1基因多态性与老年性骨质疏松性骨折相关性研究 ..... 王其飞 刘正 刘家帮 等 303  
老年女性晒太阳与其血清25-羟基维生素D关系的调查 ..... 边平达 寿张轩 王珏 等 307  
年龄和维生素D状态对绝经后女性骨质疏松患者握力的影响 ..... 李毅中 庄华烽 林长堃 等 310  
绝经前后不同骨密度女性外周血单核细胞基因表达谱分析 ..... 王冀邯 王阳阳 于燕 等 313  
骨形成指标PINP与骨吸收指标β-CTX在2型糖尿病合并骨质疏松中作用的研究 ..... 丁瑞 阳毅 侯俊霞 等 318  
生酮饮食导致小鼠骨质疏松的显微骨结构和生物力学研究 ..... 吴秀华 王晓萌 黄志平 等 322  
早期骨量减少的核医学诊疗实验研究 ..... 叶智卫 蔡瑾 梅小刚 等 328  
磁共振成像联合血清RANKL、OPG水平诊断早期类风湿关节炎及骨关节损伤的价值 ..... 庄志雄 许新明 曹欣荔 333  
临床研究  
基于数字化平台的持续化骨质疏松健康管理对生活习惯、药物依从性的长期影响 ..... 罗展鹏 马远征 王亮 等 337  
阿德福韦酯致低血磷性骨软化症2例分析 ..... 刘晓丹 李湘 于萌 等 342  
探讨老年人骨质疏松与动脉硬化风险之间的关系 ..... 王亚丽 张乌云 346

## 药物研究

- 六味地黄丸对绝经期肾阴虚骨质疏松症的基因表达调控数据分析…… 卢严方 林贯川 刘倩倩 等 350  
五环三萜类化合物促进骨形成研究…… 吉璐宏 赵庭波 357

## 流行病学

- 717 名围绝经期妇女骨量丢失情况的流行病学调查 …… 林晓生 王海燕 肖庆华 等 363  
112 名 40 岁以上高龄孕妇的早孕期骨密度调查 …… 陈磊 宋英凯 刘海艳 等 368

## 综述

- 补充钙和维生素 D 防治骨质疏松症的全球临床指南进展 …… 周建烈 刘忠厚 371  
双膦酸盐的今昔与思考…… 张萌萌 381  
雌激素受体  $\alpha$  基因甲基化与骨质疏松关系的研究进展 …… 徐绍俊 黄建烽 邵敏 等 388  
肠道菌群: 绝经后骨质疏松防治新靶点 …… 贾小玥 郑黎薇 袁泉 等 392  
MicroRNA 在强直性脊柱炎成骨、破骨机制中的作用 …… 杨文雪 夏启胜 陶庆文 等 402  
激活 AMPK 保护氧化应激条件下成骨细胞的作用机制 …… 李锐 谢炜星 晋大祥 等 407  
糖尿病合并骨质疏松与糖尿病微血管并发症的相关性研究…… 陈巧云 鄢新民 胡继红 等 411  
褐色脂肪组织与骨代谢的研究进展…… 刘先明 黄勇全 王长庚 等 416

本期责编: 张晓辉; 本期英文责编: 曲强

## 投稿必读

1. 本刊要求所有新投稿必须邮寄“介绍信/署名权授权书”和“纸质版稿件”, 否则不予发表。如寄来纸质稿可能加快审稿和刊出的流程。

2. 本刊要求所有来稿的图、表全部以中英文双语出现(中文在上, 英文在下并用小括号圈上)除图题、表题双语外, 图、表的内容也可以中英文双语。

3. 参考文献是英文的请直接引用; 如参考文献为中文, 先写中文文献, 下面写英文文献, 后面用(in Chinese)意为用中文发表的, 即中文参考文献要用中英文双语表达。

4. 摘要①要用四结构式(目的、材料方法、结果、结论)的要求, 认真书写, 特别是方法和结果部分, 应该把文中的核心内容体现出来, 不要写描述性摘要(如本文介绍了……)。②给出的关键词要准确, 不要遗漏。中医中药的文章, 第一个关键词是中医中药(Chinese Traditional Medicine), 后面再写出您文中具体关键词。③中英文摘要字数约在 450  $\pm$  50 字。特别是“综述”的摘要不要简单描述, 应将大约 450 字左右的中文摘要翻译成英文并同时给出与中文相同的英文关键词。中文摘要关键词当中不要出现英文。

5. 新投稿不收审稿费, 文章经审后可以录用时通过 E-mail 通知收取版面费, 收取版面费后即进入刊出排版程序, 本刊编辑部按收到版面费的先后顺序和来稿的先后顺序刊出。如需加急刊出, 将适当收取加急费。

6. 本刊不退稿, 请自留底稿。请网上投稿后寄一份纸质稿件连同“介绍信/署名权授权书”一并寄给杂志社。

7. 骨外科手术、骨水泥、护理类等不符合办刊宗旨的文章请另投他刊, 本刊不予录用。

8. 本刊现不接收全英文的投稿。

——关于如何撰写一篇优质的科技论文, 请参阅本刊 2016 年第 2 期 250 页后由主编张萌萌发表的“科技论文 - 作者与责编共同雕琢精品”一文。

# CHINESE JOURNAL OF OSTEOPOROSIS

Established in August, 1995   Volume 23 , Number 3   March 20, 2017

## Responsible Institution

Ministry of Civil Administration,  
People's Republic of China

## Sponsor

China Society of Gerontology and  
Geriatric Medicine

## Honorary Editors-in-Chief

Ko-En Huang (TW, China)  
J. A. Kanis (U. K.)  
J. Reginster (Belgium)  
LIU Zhonghou

## Editor-in-Chief

ZHANG Mengmeng

## Chief of Editorial Board

PAN Ziang

## Editing

Editorial Board of Chinese Journal  
of Osteoporosis  
325-Third-601, Third Zone, Wangjing  
Xiyuan Beijing 100102, China  
Tel: 0086-10-64705247  
Fax: 0086-10-64706214

Email: info@china-osteofound.org

[Http://www.chinacjo.com](http://www.chinacjo.com)

## Overseas Distributor

China International Book  
Trading Corporation  
P. O. Box 399, Beijing China, 100044  
Code No. BM3686

## Printing

Hebei Langfangshi Feiteng Printing  
House

## CSSN

ISSN 1006-7108  
CN 11-3701/R

## CONTENTS IN BRIEF

<b>Salvianolic acid B prevents mandibular osteoporosis through anti-oxidation in high fat diet exposed mice</b>	WANG Lili, MA Rufeng, YU Na, et al.	281
<b>Effect and significance of musk on the expression of SCF and MCP-1 mRNA in the skull bone defect rat model</b>	LI Yingfu, LI Ning, XIE Xingwen, et al.	286
<b>Protective effect of Sargentodoxa Cuneata of different polar fractions on H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-induced damage in osteoblasts in vitro</b>	CHEN Xiangjun, FENG Tingting, YANG Zhoujie, et al.	291
<b>Evaluation of radiographic parameters in osteoporotic vertebral compression fractures with micro-CT</b>	LI Yongxian, ZHANG Shuncong, LIANG De, et al.	298
<b>Association between CYP11A1 gene polymorphism and osteoporotic fractures in the elderly</b>	WANG Qifei, LIU Zheng, LIU Jiabang, et al.	303
<b>Association between serum 25-hydroxyvitamin D and basking in elder women</b>	BIAN Pingda, SHOU Zhangxuan, WANG Jue, et al.	307
<b>The effect of age and vitamin D status on the hand grip strength in the postmenopausal osteoporotic women</b>	LI Yizhong, ZHUANG Huafeng, LIN Changkun, et al.	310
<b>Gene expression analysis of circulating monocytes in pre- and post-menopausal females with low or high BMD</b>	WANG Jihan, WANG Yangyang, YU Yan, et al.	313
<b>The study of the effect of bone formation index PINP and bone resorption index beta-CTX in type 2 diabetes mellitus patients with osteoporosis</b>	DING Rui, YANG Yi, HOU Junxia, et al.	318
<b>Bone micro-structural and biomechanical study of osteoporosis induced by ketogenic diet in mice</b>	WU Xiuhua, WANG Xiaomeng, HUANG Zhiping, et al.	322
<b>Experimental study of nuclear medicine on the diagnosis and treatment of early bone loss</b>	YE Zhiwei, CAI Jin, MEI Xiaogang, et al.	328
<b>The value of MRI combined serum RANKL and OPG levels in the diagnosis of early rheumatoid arthritis and joint injury</b>	ZHUANG Zhixiong, XU Xinming, CAO Xinli	333
<b>Long-term effect of sustaining osteoporosis health management based on the digital platform on adherence of life style and medication</b>	LUO Zhanpeng, MA Yuanzheng, WANG Liang, et al.	337
<b>Two cases of hypophosphataemic osteomalacia due to adefovir dipivoxil treatment</b>	LIU Xiaodan, LI Xiang, YU Meng, et al.	342
<b>To explore the relationship between osteoporosis and atherosclerosis risk in the elderly</b>	WANG Yali, ZHANG Wuyun	346

<b>Analysis of the effect of rehmanniae bolus on the regulation of gene expression in postmenopausal osteoporosis with Kidney-Yin deficiency</b>	<i>..... LU Yanfang, LIN Guanchuan, LIU Qianqian, et al.</i>	350
<b>The stimulating effect of pentacyclic triterpenes on bone formation</b>	<i>..... JI Luhong, ZHAO Tingbo</i>	357
<b>Epidemiological investigation of bone loss in 717 cases of peri-menopausal women</b>	<i>..... LIN Xiaosheng, WANG Haiyan, XIAO Qinghua, et al.</i>	363
<b>A survey on bone mineral density in 112 early pregnant women above 40 years old</b>	<i>..... CHEN Lei, SONG Yingkai, LIU Haiyan, et al.</i>	368
<b>The progress in global clinical guidelines on the prevention and treatment of osteoporosis using calcium and vitamin D supplementation</b>	<i>..... ZHOU Jianlie, LIU Zhonghou</i>	371
<b>The past and thinking of the bisphosphonates</b>	<i>..... ZHANG Mengmeng</i>	381
<b>Research progress of estrogen receptor <math>\alpha</math> gene methylation in osteoporosis</b>	<i>..... XU Shaojun, HUANG Jianfeng, SHAO Min, et al.</i>	388
<b>Intestinal microbiota: the new target for the treatment of postmenopausal osteoporosis</b>	<i>..... JIA Xiaoyue, ZHENG Liwei, YUAN Quan, et al.</i>	392
<b>The role of microRNA in the mechanism of bone formation and resorption in ankylosing spondylitis</b>	<i>..... YANG Wenxue, XIA Qisheng, TAO Qingwen, et al.</i>	402
<b>The mechanism of action of activating AMPK to protect osteoblasts under oxidative stress</b>	<i>..... LI Yue, XIE Weixing, JIN Daxiang, et al.</i>	407
<b>The correlation between diabetes combined with osteoporosis and diabetic microvascular complications</b>	<i>..... CHEN Qiaoyun, YAN Xinmin, HU Jihong, et al.</i>	411
<b>Research progress on the relationship between brown adipose tissue and bone metabolism</b>	<i>..... LIU Xianming, HUANG Yongquan, WANG Changgeng, et al.</i>	416

---

## 严 正 声 明

近日,我刊发现有人制作假冒网站,假冒我刊工作人员向作者收取审稿费、版面费,严重损害了《中国骨质疏松杂志》的社会声誉,造成严重的不良社会影响,也给一些不明真相的作者带来经济损失和精神痛苦。为维护广大作者权益,维护我刊声誉,本刊特作如下声明:

一、《中国骨质疏松杂志》官方网址:<http://www.chinacjo.com/ch/index.aspx>,稿件处理系统在此网站,投稿和稿件状态查询请登录此网站。

二、我刊要求作者将审稿费、版面费汇入我刊银行账号:

开户行:交通银行北京分行望京支行

户名:《中国骨质疏松杂志》社

账号:110060490018010008873

此账号是《中国骨质疏松杂志》向作者收费的唯一账号,同时接受邮局汇款,汇款地址:北京市朝阳区望京西园三区309楼703室,收款人:杂志社编辑部,邮编:100102。请作者认清以上银行账户及邮局汇款地址。

三、我刊从未委托任何社会机构或个人,以任何名义处理我刊稿件。

四、我刊电话:010-64727035;传真:010-64706214;

E-mail:occgs@126.com

感谢广大读者和作者长期以来对《中国骨质疏松杂志》的支持与厚爱,在此,我们再次提醒广大读者和作者,不要偏听偏信,谨防个人声誉和经济损失。

《中国骨质疏松杂志》社

广告

请按药品说明书或在药师指导下购买和使用，不良反应、禁忌、注意事项等详见说明书。

OTC

国药准字H35021451

闽药广审(文)第2016100056号

# 维生素D滴剂(胶囊型)

## Vitamin D Drops(Soft Capsules) 400单位

12粒X1板/盒X200盒/件

10粒X2板/盒X200盒/件

12粒X2板/盒X200盒/件

10粒X3板/盒X200盒/件



# 补钙先补D

电话：0592 - 2096666 400-885-1589



国药控股星鲨制药(厦门)有限公司  
SINOPHARM XINGSHA PHARMACEUTICALS(XIAMEN)CO.,LTD.

地址：福建省厦门市海沧区新美路36号 传真：0592-5890185