

本刊为：《中文核心期刊要目总览》2020年版临床医学/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27卷 第9期 Vol. 27 No.9 2021



ISSN 1006-7108



9 771006 710217

主管单位：中华人民共和国民政部
主办单位：中国老年学和老年医学学会
出版单位：《中国骨质疏松杂志》社

中国骨质疏松杂志

CHINESE JOURNAL OF OSTEOPOROSIS

吴阶平基金

1995年8月创刊 月刊 第27卷 第9期 2021年9月20日出版

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 赵宝华

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

编辑 《中国骨质疏松杂志》社编辑部

电子邮件:ocgs@126.com

在线投稿: <http://www.chinacjo.com>

出版单位 《中国骨质疏松杂志》社

广告发布登记

京朝市监广登字 20200053 号

排版 同方知网(北京)技术有限公司

印刷

河北廊坊市金虹宇印务有限公司

地址 廊坊市安次区经济开发区安铭
道 86 号

发行 中国邮政集团公司北京市报刊
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

中国标准连续出版物号

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,其专有出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。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问,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

lncRNA ANCR 调节骨质疏松大鼠脂肪源性干细胞分化成骨
细胞及对 Wnt 信号通路的作用机制

史正亮 张华 范志勇

宋永周 李身泰 李秋童 马维 1249

绝经后 2 型糖尿病女性 Wnt3a 基因多态性与骨代谢的相关性

向清淋 李军 丁瑞 高群 伍雅敏 侯泽鑫 1254

2 型糖尿病患者骨密度及骨代谢指标与糖尿病视网膜病变

相关性的研究 谭晓霞 洪丽荣 谢凤

曾庆祥 连晓芬 黄政杰 张帆 1257

FRAX 评估类风湿关节炎患者骨折风险及相关临床危险因素

的研究 景嵘月 徐蕾 徐长松

徐媚媚 胡伟 郭亮 陈月月 徐大可 朱亚梅 何静 徐波 1262

COL2 在绝经后女性中的表达与骨质疏松相关性的研究

韩衍龙 米尔阿里木·木尔提扎 它依尔江·举来提

赵巍 哈巴西·卡肯 王利 1269

PM_{2.5} 对去势后雌性 SD 大鼠骨微结构 micro-CT 的影响

林妹珠 黄惠娟 倪清丽 董怡君 刘宗玉 蔡芬 张小蕊 1274

探索中老年男性骨量减少和骨质疏松的相关因素

吴苗 唐兰 王钰麒 钟立 刘兆海 彭斌 1279

橙皮苷对去卵巢骨质疏松大鼠骨质流失和机制的影响

张晓文 马应卓 朱佳丽 李娟芳 王涛 1283

脾肾阳虚证狼疮性肾炎继发骨质疏松的临床特征及影响因素

刘明岭 苏保林 汤水福 1289

LRP5 基因 A1330V、Q89R 位点多态性、突变与绝经后 T2DM

骨质疏松症的关系 何跃辉 陈狄 高谦

施平华 金辉 冯艳革 尤丛蕾 汤莉娜 1294

雷火灸对原发性骨质疏松症腰背疼痛患者自发性脑活动影响

的观察 徐道明 朱璐 刘永康 刘静

方晓堃 陈铭 许华宁 刘兰英 樊巧玲 吴文忠 1298

儿童青少年的骨密度与骨龄发育的关系

张忠 郭淳 赵越 伍岭 万立华 1303

llumina 高通量测序技术研究肌少-骨质疏松症与骨质疏松症

患者骨组织 microRNAs 差异表达谱及差异分析 陈锦成

朱国涛 秦晓飞 陈彦丞 罗骏 刘洪文 余博飞 徐杰 1308

UPLC-MS 对骨质疏松症阴虚证临床代谢标志物筛查研究

尹恒 王建伟 张亚峰

马勇 朱庭辰 陈浩 王高祥 笪巍伟 苏秋菊 1316

二甲双胍调控 PI3K/Akt/mTOR 通路减轻糖皮质激素诱导的

成骨细胞凋亡 张丰姣 毛雨 何丽 宋利革

刘红梅 许玲玉 孙玲 康志强 王永魁 1323

临床研究

绝经后女性血清硒水平与骨质疏松骨密度和骨代谢指标相关性

研究 胡一新 石小兵 谢润琪 毕宇 高翔 1329

唑来膦酸治疗绝经后骨质疏松的 Meta 分析	孙兢 杨明霞 张智海	1333
IOF 骨质疏松风险一分钟测试题联合定量超声骨密度筛查骨质疏松症的诊断价值	杨帆 蒋小波 曹洪义 宁蓬 冯秋 曾静 陈敏 刘虹蝶 万海艳 陈应辉	1339
药物研究		
国家专利的中药复方治疗原发性骨质疏松症用药规律研究	靳鸽 冯志海 李先行 王晓静 冯文帅 史素琴 邓小鸽	1343
基于中医传承辅助平台研究黄宏兴教授治疗原发性骨质疏松症的用药规律	赵宇 邱晶晶 刘树华 陈桐莹 王世浩 万雷 黄宏兴	1349
不同双膦酸盐类药物抑制破骨细胞特征曲线的意义	李鹏飞 周林 何玉秀 贾楠 梁军伟 王金星	1355
综述		
调节破骨细胞功能的相关信号分子的研究进展	赵常红 李世昌 李沛鸿 翟晶	1361
“骨肉不相亲”理论发微及其对中医治疗 PMOP 的指导作用探析	沈正寅 倪晶 张弘菁 毛艺 薛永鹏 赵英侠	1366
“肾为封藏之本”理论与原发性骨质疏松症的发病机制的研究	李焱 窦群立 杨峰	1369
HIF-1 α 在骨血管及骨代谢方面与骨质疏松症相关性研究进展	王世浩 陈桐莹 赵宇 刘树华 万雷	1373
类风湿关节炎骨破坏作用机制及中医药治疗研究进展	赵磊 万磊 刘健 黄传兵 马熙檬 朱子衡 李舒 湛曦 范海霞 葛瑶 刘天阳 刘磊 李明	1379
维生素 D 相关信号通路干预对骨质疏松症的影响	谢兴文 林德民 李鼎鹏 徐世红 黄睿 赵建伟 姜朝阳 罗鹏飞 钟建春	1384
运动疗法干预骨质疏松症研究进展及现存问题分析	王浩 范榕 宋雅伟	1388
长链非编码 RNA 的中医药治疗骨质疏松症研究进展	林若慧 李生强 陈娟 谢丽华 葛继荣	1395
龟鹿二仙胶在骨质疏松症领域研究进展及其现代应用迷思	司誉豪 马勇 许奇 李绍烁 郭杨 潘娅岚 王礼宁 刘孟敏 孙杰 涂鹏程 吴承杰 杨光露 王建伟 尹恒	1400

本期责编:潘子昂;本期英文责编:曲 强

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 325 楼丙单元 601 室,收款人:中国骨质疏松杂志编辑部,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;E-mail:ocgs@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

CHINESE JOURNAL OF OSTEOPOROSIS

Established in August, 1995 Volume 27, Number 9 September 20, 2021

Responsible Institution

Ministry of Civil Administration,
People's Republic of China

Sponsor

China Society of Gerontology and
Geriatric Medicine

Honorary Editors-in-Chief

LIU Zhonghou

ZHAO Baohua

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: 0086-10-64707035

Email: occgs@126.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 Jinhongyu Printing
Co., LTD

CSSN

ISSN 1006-7108
CN 11-3701/R

CONTENTS IN BRIEF

- lncRNA ANCR regulates the differentiation of osteoporosis rat adipose-derived stem cells into osteocytes and its mechanism of action on Wnt signaling pathway**
..... SHI Zhengliang, ZHANG Hua, FAN Zhiyong, SONG Yongzhou, LI Shentai, LI Qitong, MA Wei 1249
- Polymorphism of Wnt3a gene and their relationship with bone metabolism in postmenopausal women with type II diabetes mellitus**
..... XIANG Qinglin, LI Jun, DING Rui, GAO Qun, WU Yamin, HOU Zexin 1254
- Study on the correlation between bone mineral density and bone metabolic markers indexes and diabetic retinopathy in patients with type 2 diabetes mellitus**
..... TAN Xiaoxia, HONG Lirong, XIE Feng, ZENG Qingxiang, LIAN Xiaofen, HUANG Zhengjie, ZHANG Fan 1257
- Study of FRAX to assess fracture risk and associated clinical risk factors in patients with rheumatoid arthritis**
..... JING Rongyue, XU Lei, XU Changsong, XU Meimei, HU Wei, GUO Liang, CHEN Yueyue, XU Dake, ZHU Yamei, HE Jing, XU Bo 1262
- The relationship between COL2 expression and osteoporosis in postmenopausal women**
..... HAN Yanlong, Mieralimu · Muertizha, Tayierjiang · Julaiti, ZHAO Wei, Habaxi · kaken, WANG Li 1269
- Effect of PM_{2.5} on bone microstructure in ovariectomized female SD rats detected with micro-CT**
..... LIN Meizhu, HUANG Huijuan, NI Qingli, DONG Yijun, LIU Zongyu, CAI Fen, ZHANG Xiaorui 1274
- Study on the related factors of decreased bone content and osteoporosis in middle-age and aged men**
..... WU Miao, TANG Lan, WANG Yuqi Wang, ZHONG Li, LIU Zhaohai, PENG Bin 1279
- Effect of hesperidin on bone loss and mechanism in ovariectomized osteoporosis rats**
..... ZHANG Xiaowen, MA Yingzhuo, ZHU Jiali, LI Juanfang, WANG Tao 1283
- Clinical characteristics and influential factors of osteoporosis secondary to lupus nephritis with spleen kidney yang deficiency syndrome**
..... LIU Mingling, SU Baolin, TANG Shuifu 1289
- Study on the relationship between locus polymorphism and mutation in low-density lipoprotein receptor-related protein 5 gene A1330V and Q89R and type 2 diabetes patients with postmenopausal osteoporosis**
..... HE Yuehui, CHEN Di, GAO Qian, SHI Pinghua, JIN Hui, FENG Yanping, YOU Conglei, TANG Lina 1294
- The effect of thunder-fire moxibustion on spontaneous brain activity in primary osteoporosis patients with low back pain**
..... XU Daoming, ZHU Lu, LIU Yongkang, LIU Jing, FANG Xiaokun, CHEN Ming, XU Huaning, LIU Lanying, FAN Qiaoling, WU Wenzhong 1298
- Exploration of the relationship between bone mineral density and bone age development in children and adolescents**
..... ZHANG Zhong, GUO Chun, ZHAO Yue, WU Ling, WAN Lihua 1303
- The differential expression profile and difference analysis of microRNAs in bone tissue of patients with sarco-osteoporosis and osteoporosis based on Illumina high-throughput sequencing technology**
..... CHEN Jincheng, ZHU Guotao, QIN Xiaofei, CHEN Yancheng, LUO Jun, LIU Hongwen, YU Bofei, XU Jie 1308
- Screening study of the serum metabolite biomarkers in osteoporosis patients with liver-kidney Yin deficiency syndrome by UPLC-MS**
..... YIN Heng, WANG Jianwei, ZHANG Yafeng, MA Yong, ZHU Tingchen, CHEN Hao, WANG Gaoxiang, DA Weiwei DA, SU Qiuju 1316
- Metformin attenuates glucocorticoid-induced osteoblast apoptosis by regulating PI3K/Akt/mTOR pathway**
..... ZHANG Fengjiao, MAO Yu, HE Li, SONG Lige, LIU Hongmei, XU Lingyu, SUN Ling, KANG Zhiqiang, WANG Yongkui 1323
- Relationship between serum selenium level and bone mineral density and bone metabolism indexes in postmenopausal women**
..... HU Yixin, SHI Xiaobing, XIE Runqi, BI Yu, GAO Xiang 1329
- Meta-analysis of zoledronic acid in the treatment of postmenopausal osteoporosis**
..... SUN Jing, YANG Mingxia, ZHANG Zhihai 1333

The diagnostic value of IOF one-minute risk test combined with quantitative ultrasonic screening for osteoporosis ···YANG Fan, JIANG Xiaobo, CAO Hongyi, NING Peng, FENG Qiu, ZENG Jing, CHEN Min, LIU Hongdie, WAN Haiyan, CHEN Yinghui	1339
Study on medication regularities of traditional Chinese medicine compound in the treatment of primary osteoporosis based on national patent ····· JIN Ge, FENG Zhihai, LI Xianhang, WANG Xiaojing, FENG Wenshuai, SHI Suqin, DENG Xiaoge	1343
Analysis on the medication rule of the treatment of primary osteoporosis by professor Hongxing Huang based on traditional Chinese medicine inheritance support system ····· ZHAO Yu, QIU Jingjing, LIU Shuhua, CHEN Tongying, WANG Shihao, WAN Lei, HUANG Hongxing	1349
Significance of the characteristic curve for different bisphosphonates in suppressing osteoclasts in vitro ····· LI Pengfei, ZHOU Lin, He Yuxiu, JIA Nan, Liang Junwei, Wang Jinxing	1355
Research progress of signal molecules regulating osteoclast function ····· ZHAO Changhong, LI Shichang, LI Peihong, ZHAI Jing	1361
The origin of the theory of disharmonious relationship between bone and muscle and its guiding role in the treatment of postmenopausal osteoporosis in traditional Chinese medicine ····· SHEN Zhengyin, NI Jing, ZHANG Hongjing, MAO Yi, XUE Yongpeng, ZHAO Yingxia	1366
Study on the pathogenesis of primary osteoporosis based on kidney as the source of sealing ····· LI Yan, DOU Qunli, YANG Feng	1369
Research progress of the correlation between HIF-1 α in bone vascular and bone metabolism and osteoporosis ····· WANG Shihao, CHEN Tongying, ZHAO Yu, LIU Shuhua, WAN Lei	1373
Research progress in bone destruction mechanism of rheumatoid arthritis and the treatment with traditional Chinese medicine ····· ZHAO Lei, WAN Lei, LIU Jian, HUANG Chuanbing, MA Ximeng, ZHU Ziheng, LI Shu, SHEN Xi, FAN Haixia, GE Yao, LIU Tianyang, LIU Lei, LI Ming	1379
Effect of intervention of VitD-related signal pathway on osteoporosis ···XIE Xingwen, LIN Demin, LI Dingpeng, XU Shihong, HUANG Rui, ZHAO Jianwei, JIANG Zhaoyang, LUO Pengfei, ZHONG Jianchun	1384
Research progress in the exercise therapy for osteoporosis and the analysis of existing problems ····· WANG Hao, FAN Rong, SONG Yawei	1388
Research Progress of traditional Chinese medicine in the treatment of osteoporosis based on long-chain non-coding RNA ····· LIN Ruohui, LI Shengqiang, CHEN Juan, XIE Lihua, Ge Jirong	1395
Progress on Guilu Erxian glue in the treatment of osteoporosis and its modern application confusion ····· SI Yuhao, MA Yong, XU Qi, LI Shaoshuo, GUO Yang, PAN Yalan, WANG Lining, LIU Mengmin, SUN Jie, TU Pengcheng, WU Chengjie, YANG Guanglu, WANG Jianwei, YIN Heng	1400

投稿必读

1. 本刊是科技类学术期刊,属于内科学范畴。根据办刊宗旨,收录原发性骨质疏松、继发性骨质疏松、特发性骨质疏松、慢性骨病、骨关节病等流行病学调查、基础研究、临床研究、诊断与治疗新技术、新进展方面的学术论文。暂不发表科普类文章、护理类、管理类文章。
2. 要求论文题目明确主旨和研究关键。论文题目一般不超过 20 个汉字。
3. 摘要部分内容要精确,层次分明(目的、方法、结果、结论),突出论文主要研究内容和观点,摘要不得超过 500 字。中文摘要内容自译为英文,同时提炼出中英文意义一致的 3~5 个关键词。
4. 投稿论文图、表的小标题全部以中英文双语出现。
5. 所引用的参考文献必须是公开发表的,并以近三年为主。中文文献、英文文献直接引用,但须标识参考文献类型的标志代码,中文文献也不需译为英文。
6. 投稿论文应保留核心内容,全文控制在 5000 字左右。作者投稿时无需交费,可自行登录《中国骨质疏松杂志》官网(www.chinacjo.com)在线注册并投稿。文章需通过“学术不端文献检测”(查重率检测不得超过 15%)。经过初审、复审、终审三级审稿,且作者按要求进行返修后,方可给予录用通知。录用文章收取版面费后进入刊出排版流程。
7. 被录用的稿件必须邮寄“介绍信/署名权授权书”签字、盖章原件,否则不予发表。
8. 本刊现不接收全英文的投稿。
9. 排版之后的校样由作者本人签字后交编辑部存档,对作者本人签名确认的学术论文文责自负。