

本刊为：《中文核心期刊要目总览》2017年版之“外科学”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



1006-7108
1-3701/R



中国骨质疏松杂志

CHINESE JOURNAL OF OSTEOPOROSIS
ZHONGGUO GUZHISHUSONG ZAZHI

第26卷 第6期 Vol. 26 No.6 2020



ISSN 1006-7108



中国老年学和老年医学学会

Published Monthly By

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26卷 第6期 2020年6月20日出版

长防平社 赠

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
京朝工商广登字 20170130 号
排版 同方知网(北京)技术有限公司
印刷
河北廊坊市金虹字印务有限公司
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转播权即授予本刊,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

专家共识

骨代谢生化指标临床应用专家共识(2020)

…………… 张萌萌 张秀珍 邓伟民 张智海 徐辉 葛继荣
王永福 黄宏兴 史晓林 张东伟 毛未贤 马倩倩 高远
杨茂伟 郭郡浩 张红红 张晓梅 印平 赵方 郑洪新
倪爱军 张岩 孔西建 李英华 李毅中 赵国阳 胡玲
董红宇 吴岩 吴涤 邹军 周惠琼 范馨月 781

论著

淫羊藿素逆转糖皮质激素所致骨质疏松及其与 Runx-2 靶点的相互作用研究 …………… 夏海建 郭文杰 裴晋阳 施嘉欣

杜天琪 肖世长 侯磊 王慧颖 孙旭杰 蒋俊 797

左、右归丸通过调节 AMPK/mTOR 通路抑制大鼠股骨成脂化的实验研究 …………… 胡美思 张文达 任艳玲 802

血尿酸与骨质疏松性骨折的相关性
…………… 吴玉怀 刘建平 赵丽娟 808

PLGA 微球搭载鹿茸多肽对去卵巢骨质疏松大鼠保护作用研究

…………… 龚庆 宋秋莹 邱莉晶 黄晓巍 赵文海 813

基于 OPG/RANKL/RANK 轴观察加味阳和汤及其拆方对去卵巢骨质疏松大鼠的影响

…………… 曹端广 杨文龙 夏汉庭 吴凡 许权 杨风云 818

维生素 K2 促进 BM-MSCs 成骨分化及其机制研究

许志贤 何武兵 柯铁 张永发 傅超锋 蔡加琴 张桂枫 822

不同加力时间下静止期牙周病大鼠牙槽骨骨微结构的变化

…………… 周芳 赵常红 李子夏 曾辉 黄硕 827

LncRNA FGD5-AS1 靶向 miR-103a-3p 对 IL-1 β 诱导的关节软骨细胞凋亡的机制研究

…………… 郭秀珍 高斌礼 郭文 刘庆梁 冯睿 吴燕珍 832

辛伐他汀联合雌二醇对去卵巢大鼠骨质疏松的影响

李泽清 丁军稳 任荣 丁启龙 王哲 米涛 陆川 李钊伟 838

分段低强度跑步与持续中强度跑步对糖尿病性骨质疏松大鼠骨密度、胰岛素抵抗的影响研究 …………… 李秀焕 李国泰 843

55 岁以上原发性骨质疏松性骨折患者特征及趋势分析

赵凯平 袁蕊 马楠 刘云翔 郭润雨 陆瑶 杨焱棠 849

雌二醇对去卵巢骨质疏松大鼠骨组织 Wnt/ β -catenin 信号通路的影响

…………… 邱敏 翟书珩 付勤 857

藏汉两族 2 型糖尿病患者维生素 D 水平影响因素分析

尹伟婧 顾村夫 王溯源 王曦 李明霞 郭云红 郭彦宏 862

血清戊糖素水平与骨质疏松性椎体压缩性骨折相关性研究.....	肖军 黄振峰 马中希	865
艾塞那肽通过 p38MAPK 通路对成骨细胞促增殖和抗凋亡的作用研究	陈泽群 朱文雄 江铭 谢荏棠 张海滨	869
丹郁骨康丸对膝骨性关节炎患者生活质量和炎症因子的影响.....	李子恢 舒化兴	872
不同运动强度对去势大鼠骨质疏松软骨形态的影响.....	文武 侯铁奇	876
临床研究		
老年髌部骨折患者跌倒的现状研究.....	李新萍 龚晓峰 陈狄 李晓玉 吴新宝 张萍	881
甲状腺功能异常对男性骨密度影响的研究.....	郑家深 张源 杨培庆 黄琦 钱凯 王攀	885
正常体重中年人体脂含量与腰椎和髌部骨密度相关性研究	伍旭林 朱伟民 刘懋 唐本森 周广福	889
围绝经期骨质疏松症合并 2 型糖尿病患者糖代谢与骨代谢的相关性分析	李达春 周德勇 邹耀 黄凯 刘春雨	893
药物研究		
唑来膦酸与阿仑膦酸钠治疗原发性骨质疏松疗效及安全性的 Meta 分析	吴荣海 魏锦强 王慧敏 李嘉晖 黄俊霖 陈培友	898
酪酸梭菌联合阿仑膦酸钠治疗炎症性肠病合并骨质疏松症效果分析	崔满德 刘武 滕健竣 李金峰 张新菊	906
综述		
从 OPG/RANK/RANKL 信号转导系统探讨老年性骨质疏松的发病机制	王凯 宋敏 文皓楠 海云翔 巩彦龙	910
基于中医“阴阳自和”理论探讨自噬在骨质疏松症中的作用	吴克亮 林晓生 吴小绸 王宏波 张震 肖庆华 朱建宗	915
基于 AGEs/RAGE/NF- κ B 通路探讨老年性骨质疏松症发病机制	孙菁 朱媛媛 郭海英 沈沐瑶 李佳洋	919
PCBs 对骨代谢影响的相关机制研究进展	王 慧 郭晓英	924
孟德尔随机化分析在骨质疏松症病因学研究中的应用.....	魏晓伟 张晓梅	928
航天员中长期飞行骨骼健康管理研究现状.....	谭荣 顾建文	932

本期责编:马晓骥;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》向作者收费的惟一账号,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: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

CHINESE JOURNAL OF OSTEOPOROSIS

Established in August, 1995 Volume 26, Number 6 June 20, 2020

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

Expert consensus on clinical application of biochemical indicators of bone metabolism (2020) ZHANG Mengmeng, ZHANG Xiuzhen, DENG Weimin, ZHANG Zhihai,

XU Hui, GE Jirong, WANG Yongfu, HUANG Hongxing, SHI Xiaolin, ZHANG Dongwei,
MAO Weixian, MA Qianqian, GAO Yuan, YANG Maowei, GUO Junhao, ZHANG Honghong,
ZHANG Xiaomei, YIN Ping, ZHAO Fang, ZHENG Hongxin, CHAO Aijun, ZHANG Yan,
KONG Xijian, LI Yinghua, LI Yizhong, ZHAO Guoyang, HU Ling, DONG Hongyu,
WU Yan, WU Di, ZOU Jun, ZHOU Huiqiong, FAN Xinyue 781

Icaritin reversed glucocorticoid induced osteoporosis and its interaction with

Runx-2 targets XIA Haijian, GUO Wenjie, PEI Jinyang,
SHI Jiaxin, DU Tianqi, XIAO Shichang, HOU Lei, WANG Huiying, SUN Xujie, JIANG Jun 797

**Experimental study on the inhibition of lipogenesis of femur in PMOP rats with Zuo/You
Gui Pills through AMPK/mTOR pathway**

..... HU Meisi, ZHANG Wenda, REN Yanling 802

Association between serum uric acid and osteoporotic fracture

..... WU Yuhuai, LIU Jianping, ZHAO Lijuan 808

**Study of protective effects on PLGA microspheres loaded with velvet antler polypeptides in
ovariectomized osteoporosis rats**

..... GONG Qing, SONG Qiuying, QIU Lijing, HUANG Xiaowei, ZHAO Wenhai 813

**Effect of Jiawei Yanghe decoction and its disassembled prescription on ovariectomized
osteoporosis rats based on the observation of OPG/RANKL/RANK axis**

CAO Duanguang, YANG Wenlong, XIA Hanting, WU Fan, XU Quan, YANG Fengyun 818

**Vitamin K2 promotes osteogenic differentiation of bone marrow mesenchymal stem cells
via runx2 signaling pathway**

..... XU Zhixian, HE Wubing, KE Tie, ZHANG Yongfa, FU Chaofeng,
CAI Jiaqin, ZHANG Guifeng 822

**Changes in alveolar bone microstructure of the animal model of quiescent periodontitis in
different afterburning time**

..... ZHOU Fang, ZHAO Changhong, LI Zixia, ZENG Hui, HUANG Shuo 827

**Mechanism of LncRNA FGD5-AS1 on IL-1 β -induced articular chondrocyte apoptosis
through targeting regulation of miR-103a-3p expression**

GUO Xiuzhen, GAO Binli, GUO Wen, LIU Qingliang, FENG Rui, WU Yanzhen 832

Effect of simvastatin combined with estradiol on osteoporosis in ovariectomized rats

..... LI Zeqing, DING Junwen,
REN Rong, DING Qilong, WANG Zhe, MI Tao, Lu Chuan, LI Zhaowei 838

**Effects of segmental low-intensity running and continuous medium-intensity running on
bone mineral density and insulin resistance in diabetic osteoporosis rats**

..... LI Xiuhuan, LI Guotai 843

**Characteristics and time-trend analysis of primary osteoporosis fractures over fifty-five
years old patients**

ZHAO Kaiping, YUAN Rui, MA Nan, LIU Yunxuan, GUO Runyu, LU Yao, YANG Yantang 849

**Effects of estradiol on Wnt/ β -catenin signaling pathway in bone tissue of ovariectomized
osteoporosis rats** QIU Min, ZHAI Shuheng, FU Qin 857

The influence factors of vitamin D status in Tibetan and Han patients with type 2 diabetes

YIN Weijing, GU Cunfu, WANG Suyuan, WANG Xi, LI Mingxia, WU Yunhong, GUO Yanhong 862

Correlation between serum pentosidine level and osteoporotic vertebral compression fracture	XIAO Jun, HUANG Zhenfeng, MA Zhongxi	865
Study on the effects of exenatide on proliferation and anti-apoptosis of osteoblasts via p38MAPK pathway	CHEN Zequn, ZHU Wenxiong, JIANG Ming, XIE Rentang, ZHANG Haibin	869
Effect of Danyugukang pill on quality of life and inflammatory factors in patients with knee osteoarthritis	LI Zihui, SHU Huaxing	872
Effect of different exercise intensity on cartilage morphology in ovariectomized osteoporosis rats	WEN Wu, HOU Tiesi	876
Current situation of falls in elderly patients with hip fracture	LI Xinping, GONG Xiaofeng, CHEN Di, LI Xiaoyu, WU Xinbao, ZHANG Ping	881
Study on the effect of bone mineral density in males with abnormal thyroid function	ZHENG Jiashen, ZHANG Yuan, YANG Peiqing, HUANG Qi, QIAN Kai, WANG Pan	885
Study on the correlation between body fat content and bone mineral density of lumbar spine and hip in Normal weight middle-aged people	WU Xulin, ZHU Weimin, LIU Wei, TANG Bensen, ZHOU Guangfu	889
Analysis of the correlation between glucose metabolism and bone metabolism in patients with perimenopausal osteoporosis and type 2 diabetes mellitus	LI Dachun, ZHOU Deyong, ZOU Yao, HUANG Kai, LIU Chunyu	893
Meta-analysis of the efficacy and safety of zoledronic acid and alendronate in the treatment of primary osteoporosis	WU Ronghai, WEI Jinqiang, WANG Huimin, LI Jiahui, HUANG Junlin, CHEN Peiyou	898
Efficacy of Clostridium butyricum and Alendronate sodium in patients with inflammatory bowel disease complicated with osteoporosis	CUI Xiaoyi, LIU Wu, TENG Jianjun, LI Jinfeng, ZHANG Xinju	906
Exploring the pathogenesis of senile osteoporosis through the OPG/RANK/RANKL signal transduction system	WANG Kai, SONG Ming, WEN Haonan, HAI Yunxiang, GONG Yanlong	910
Discussion on the effects of autophagy in osteoporosis based on "harmony of yin and yang" theory in traditional Chinese medicine	WU Kelian, LIN Xiaosheng, WU Xiaochou, WANG Hongbo, ZHANG Zhen, XIAO Qinghua, ZHU Jianzong	915
Explore the possible pathogenesis of senile osteoporosis based on AGEs/RAGE/NF- κ B pathway	SUN Jing, ZHU Yuanyuan, GUO Haiying, SHEN Muyao, LI Jiayang	919
Progress of the mechanism of effect of PCBs on bone metabolism	WANG Hui, GUO Xiaoying	924
Application of Mendelian randomization analysis in the etiology of osteoporosis	WEI Xiaowei, ZHANG Xiaomei	928
Current status of skeletal health management in middle and long duration astronauts	TAN Rong, GU Jianwen	932

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、药物研究、诊断与治疗新技术、新进展等方面的学术论文。

2.要求论文题目明确主旨和研究关键。

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,要求摘要字数在 500 字左右。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.文章保留核心内容,全文字数不超过 5000 字。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程序。

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。

星鲨D[®]

请仔细阅读说明书并按说明使用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

国药准字H35021450 闽药广审(文)第201231-00021号

OTC

D₃^{+400IU}



关爱生命星鲨D 呵护健康每一粒



维生素D滴剂(胶囊型)

【成份】本品每粒含维生素D₃ 400单位。辅料为：植物油、胶囊用明胶、甘油、纯化水。

【性状】本品为胶囊型单剂量包装,内含黄色至橙红色的澄明液体,无败油臭或苦味。

【适应症】预防维生素D缺乏性佝偻病。
预防骨质疏松症。

【规格】每粒含维生素D₃ 400单位。

【用法用量】预防维生素D缺乏性佝偻病：儿童一日1-2粒。预防骨质疏松症：成人一日1-2粒。

国药控股星鲨制药(厦门)有限公司



生产地址：福建省厦门市海沧区新美路36号 咨询热线：400 885 1589

ISSN 1006-7108 CN 11-3701/R 邮发代号：82-198

定价：25.00元

广告

月刊