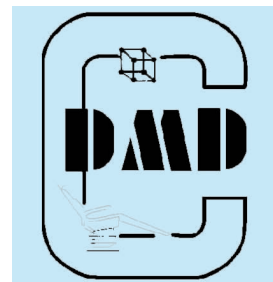


# 口腔材料器械杂志



CHINESE JOURNAL OF DENTAL MATERIALS AND DEVICES

(季刊) 1992年7月创刊 第26卷 第2期 2017年5月出版

主管 浙江省卫生厅  
主办 浙江省人民医院  
上海交通大学医学院附属第九人民医院  
协办 中华口腔医学会口腔材料专业委员会  
浙江省口腔医学会  
编辑 《口腔材料器械杂志》编辑部  
200023,上海市局门路427号2-201  
电话 021-63034903  
传真 021-63011643  
E-mail: jdmd001@hotmail.com  
网址: http://kqcl.cnjournals.com  
杭州编辑室  
310014, 杭州市朝晖四区  
电话 0571-85893205  
名誉主编 薛森  
主编 孙皎  
常务副主编 杨帆  
副主编 张彩霞 赵信义  
傅柏平 程竝  
编辑部主任 陈德敏 方豪  
责任编辑 陆华 刘昕  
张建兴

出版 《口腔材料器械杂志》社  
310014, 杭州市朝晖四区  
印刷 浙江印刷集团公司  
发行 浙江省报刊发行局  
订购 全国各地邮局  
邮发代号 32-56

中国标准刊号  
ISSN 1004-7565  
CN33-1153/TH  
广告发布登记证  
登记证号: 浙工商广发Z-025号  
户名 口腔材料器械杂志  
开户银行 杭州农行朝晖分理处  
帐号 19015601040000968  
定价 每期10.00元, 全年40.00元

©2017 年版权归《口腔材料器械杂志》编辑部所有  
万方数据

## 目次

### 专家笔谈

- 改善磷酸钙陶瓷生物活性的途径 ..... (57)  
林开利

### 基础与临床研究

- PEG-CL/LA 膜负载甲硝唑药物的体外缓释及抗菌性能研究  
..... (62)

- 黄争美 马晓飞 Junu Karki 等  
载银多聚赖氨酸-海藻酸钠静电自组装多层膜修饰钛表面  
及其抗菌研究 ..... (67)

- 马朝阳 方文良 肖群等  
水解罗非鱼胶原促进人牙周膜细胞活力及成骨分化的效应  
..... (74)

- 刘超 孙皎  
欧米加阻挡曲扩弓法排齐和整平下颌拥挤牙列效果的临床研究  
..... (79)

- 李洁 李勇 李福军  
阳极氧化钛合金表面着色技术模拟天然牙根及牙龈颜色的研究  
..... (85)

- 王婷婷 王丽娜 范震  
光学测量系统在面部外形测量中的应用研究 ..... (91)  
熊耀阳 焦婷 张富强

- EverStick 高强纤维树脂贴面用于四环素牙美容修复的临床评价  
..... (96)  
贾爽 陈栋 王德芳

综 述

三维打印个性化钛合金内植物在口腔颌面外科的应用进展 ..... (102)  
寿雨薇 金诗韵 蔡 鸣

教学研究

PDCA 循环联合 PBL 教学方法在口腔本科实习教学中的应用 ..... (107)  
吕儒雅 刘海霞 陈秋秋等

临床报道

PDCA 管理在牙周炎健康教育中的应用 ..... (110)  
梁 楠 仲 琳

消 息

简易造字法 ..... (101)

《口腔材料器械杂志》第三届编辑委员会名单

名誉主编

薛 森

主 编

孙 皎

常务副主编

杨 帆

副主编

张彩霞 赵信义 傅柏平 程 竑

编 委 (按姓氏笔画为序)

马轩祥 王国民 王慧明 孙 皎 孙 坚 冯海兰 冯希平 邝志清 刘 正 刘 丽 吕晓迎

吕思平 朱 松 朱亚琴 刘洪臣 李 江 李 伟 李志安 李振春 沈 刚 沈国芳 陈治清

陈万涛 陈德敏 陈亚明 陆昌语 陆 华 束 蓉 宋 萌 宋光保 张彩霞 张志勇 张建中

张保卫 张陈平 张富强 张修银 张伟杰 张玉梅 杨 帆 杨 驰 邹德荣 汪 俊 林 红

郑家伟 郑元俐 郭天文 赵信义 赵 华 赵士芳 赵玉凤 俞立英 骆小平 郭 莲 郭 伟

施 琥 胡勤刚 钱玉芬 倪龙兴 袁诗芬 奚廷斐 徐 侃 徐 晓 徐恒昌 巢永烈 蒋欣泉

梁景平 黄远亮 赖红昌 曹之强 章锦才 傅柏平 程 竑 蔡 中 翦新春 薛 森

外籍编委

川原春幸(Haruyuki Kawahara 日本) 李一鸣(Yi-ming Li 美国) 金教汉(Kyo-Han KIM 韩国)

# Chinese Journal of Dental Materials and Devices

Quarterly Established in July, 1992 Volume 26, Number 2 May 2017

## Responsible Institution

Zhejiang Provincial Health Bureau

## Sponsor

People's Hospital Zhejiang Province  
Ninth People's Hospital, Shanghai  
Jiao Tong University, School of Medicine

## Sponsor

Chinese Society of Dental Materials  
Zhejiang Branch of the Chinese  
Stomatology Association

## Editing

Editorial Board of Chinese Journal  
of Dental Materials and Devices  
427, JvMen Road, 200023 Shanghai,  
P. R. China  
Tel: 86-21-63034903  
Fax: 86-21-63011643  
E-mail: jdmd001@hotmail.com  
website: http://kqcl.cnjournals.com

## Honorary Editor-in-Chief

Xue Miao

## Editor in Chief

Sun Jiao

## Executive Editor in Chief

Yang Fan

## Associate Editor in Chief

Zhang Caixia Zhao Xinyi  
Fu Baiping Cheng Hong

## Managing Director

Chen Demin Fang Hao

## Executive Editor

Lu Hua Liu Xin  
Zhang Jianxing

## Publishing

Publishing House, Chinese Journal of  
Dental Materials and Devices  
Chao Hui 4 District, Hangzhou, 310014

## Printing

Printing Group Company, Zhejiang

## Mail Order

Publishing House, Chinese Journal of  
Dental Materials and Devices  
Chao Hui 4 District, Hangzhou, 310014

## CSSN

ISSN 1004-7565  
CN33-1153/TH

## Subscriptions

Yearly Subscription 40.00 RMB,  
Single Issue 10.00 RMB

Copyright© 2017 by the Editoria  
Board of Chinese Journal  
of Dental Materials and Devices

## CONTENTS

### The approach for improving the bioactivity of calcium

phosphate bioceramics ..... (57)

*Lin Kaili*

### In vitro study of drug release properties and antibacterial activity of medical PEG-CL/LA membranes loaded

metronidazole ..... (62)

*Huang Zhengmei Ma Xiaofei Junu Karki, et al*

### Study of the antibacterial effect of Ag-carrying polyelectrolyte

multilayers (PEMs) on titanium surface ..... (67)

*Ma Chaoyang Fang Wenliang Xiao Qun, et al*

### Hydrolyzed tilapia fish collagen enhances cell viability and osteogenic differentiation of human periodontal

ligament cells ..... (74)

*Liu Chao Sun Jiao*

### Clinical study of alignment and leveling of mandibular crowding arch with the omega loop arch-expanding method ..... (79)

*Li jie Li yong Li fujun*

### Coloring the surface of titanium alloy by anodization to simulate the native color of human tooth and gingiva ..... (85)

*Wang Tingting Wang Lina Fan Zhen*

### Study of facial measurement by a 3-D optical system ..... (91)

*Xiong Yaoyang Jiao Ting Zhang Fuqiang*

### Clinical assessment of using everStick fiber-reinforced composite veneer to restore tetracycline pigmentation

teeth ..... (96)

*Jia Shuang Chen Dong Wang Defang*

<b>Clinical application of customized 3-D printed titanium prosthesis in oral and maxillofacial surgery</b> .....	(102)
<i>Shou Yuwei Jin Shiyun Cai Ming</i>	
<b>The application of the PDCA cycle combine with PBL teaching method in undergraduate dental student clinical practice</b> .....	(107)
<i>Lu Ruya Liu Haixia Chen Qiuqiu, et al</i>	
<b>The application of PDCA cycle in periodontitis health education</b> .....	(110)
<i>Liang Nan Zhong Lin</i>	

**Editorial Members of Chinese Journal of Dental Materials and Devices ( the Third Session )**

**Honorary Editor-in-Chief**

XUE Miao

**Editor-in-Chief**

SUN Jiao

**Executive Editors-in-Chief**

YANG Fan

**Associate Editors-in-Chief**

ZHANG Cai-xia ZHAO Xin-yi FU Bai-ping CHENG Hong

**Editorial Members**

MA Xuan-xiang	WANG Guo-min	WANG Hui-ming	SUN Jiao	SUN Jian	FENG Hai-lan
FENG Xi-ping	KUANG Zhi-qing	LIU Zheng	LIU Li	LV Xiao-ying	LV Si-ping
ZHU Song	ZHU Ya-qin	LIU Hong-chen	LI Jiang	LI Wei	LI Zhi- an
LI Zhen-chun	SHEN Gang	SHEN Guo-fang	CHEN Zhi-qing	CHEN Wan-tao	CHEN De-min
CHEN Ya-ming	LU Chang-yu	LU Hua	SU Rong	SONG Meng	SONG Guang-bao
ZHANG Cai-xia	ZHANG Zhi-yong	ZHANG Jian-zhong	ZHANG Bao-wei	ZHANG Chen-ping	ZHANG Yu-qiang
ZHANG Xiu-yin	ZHANG Wei-jie	ZHANG Yu-mei	YANG Chi	ZOU De-rong	WANG Jun
LIN Hong	ZHENG Jia-wei	ZHENG Yuan-li	GUO Tian-wen	ZHAO Xin-yi	ZHAO Hua
ZHAO Shi-fang	ZHAO Yu-feng	YU Li-ying	LUO Xiao-ping	GUO Lian	GUO Wei
SHI Hu	WU Qin-gang	QIAN Yu-fen	NI Long-xing	YUAN Shi-fen	XI Ting-fei
XU Kan	XU Xiao	XU Heng-chang	CHAO Yong-lie	JIANG Xin-quan	LIANG Jing-ping
HUANG Yuan-liang	LAI Hong-chang	CAO Zhi-qiang	ZHUANG Jin-cai	FU Bai-ping	CHENG Hong
CAI Zhong	JIAN Xin-chun	XUE Miao			

**International Editors**

Haruyuki Kawahara (JAPAN) Yi-ming Li (USA) Kyo-Han KIM (KOREA)