

中华医学会系列杂志

QK1822823

ISSN 0253-2352
CN 12-1113/R

中华骨科杂志[®]

ZHONGHUA GUKE ZAZHI

2018年5月1日 第38卷 第9期

CHINESE JOURNAL OF ORTHOPAEDICS

Volume 38 Number 9
May 1, 2018



中华医学会

CHINESE
MEDICAL
ASSOCIATION

ISSN 0253-2352



9 770253 235184

中华骨科杂志®

CHINESE JOURNAL OF ORTHOPAEDICS

半月刊 1981年2月创刊 第38卷 第9期 2018年5月1日出版

主 管
中国科学技术协会

主 办
中华医学会
100710,北京市东四西大街42号

编 辑
中华骨科杂志编辑委员会
300211,天津市河西区解放南路406号
电话:(022)28334734
(022)28278929
(022)28314305
传真:(022)28241184
E-mail:gktougao@126.com
http://www.medline.org.cn
http://www.chinjorthop.com

总编辑
田伟

编辑部主任
胡永成

出 版
《中华医学杂志》社有限责任公司
100710,北京市东四西大街42号
电话(传真):(010)85158180
E-mail:office@cma.org.cn

广告经营许可证
1201034000027号

印 刷
天津市恒远印刷有限公司

发 行
范围:公开
国内:天津市邮政局
国外:中国国际图书贸易集团
有限公司
(北京399信箱,100044)
代号M369

订 购
全国各地邮政局
邮发代号6-17

邮 购
中华骨科杂志编辑部
300211,天津市河西区解放南路406号
电话:(022)28334734
(022)28278929
传真:(022)28241184
E-mail:gktougao@126.com

定 价
每期30.00元,全年720.00元

中国标准连续出版物号
ISSN 0253-2352
CN 12-1113/R

2018年版权归中华医学会所有

未经授权,不得转载、摘编本刊文章,不得使用本刊的版式设计

除非特别声明,本刊刊出的所有文章不代表中华医学会和本刊编委会的观点

本刊如有印装质量问题,请向本刊编辑部调换

目 次

共 识	
骨折相关性感染定义的共识	513
Metsemakers WJ Morgenstern M McNally MA Moriarty TF McFadyen I	
Scarborough M Athanasou NA Ochsner PE Kuehl R Raschke M	
Borens O 谢肇 Velkes S Hungerer S Kates SL Zalavras C	
Giannoudis PV Richard RG Verhofstad MH	
喻胜鹏 孙东 汪小华 译	
述 评	
对骨感染控制瓶颈问题的思考	519
谢肇	
骨缺损与骨感染	
扩髓清创联合抗生素骨水泥髓腔	
植入治疗髓内钉术后感染	523
张彦龙 冯晨晨 田书伟 王泳 彭阿钦	
膜诱导技术结合被覆抗生素骨水泥	
髓内钉治疗下肢感染性骨缺损	530
丁国成 刘欣伟 刘兵 周大鹏 项良碧 韩天宇 田竞 解冰	
膜诱导技术结合锁定加压钢板外置	
治疗胫骨感染性骨缺损	536
傅景曙 汪小华 吴宏日 沈杰 黄科 喻胜鹏 谢肇	
Ilizarov 技术治疗下肢长骨感染性骨缺损	542
杨永强 李军 万值颖 林玮 朱跃良 徐永清	
优化的不扰动髓腔关节型间隔物	
治疗感染性髋关节炎	549
郭阁永 王俏杰 沈灏	

下肢长骨骨折髓内钉固定术后早期和迟发骨感染的处理	556
薛德挺 李杭 潘志军 张炜 李伟桐 郑强 冯刚	
谭延斌 高翔 蒋靓君 张占丰	
综 述	
四肢骨不连早期诊断的研究进展	563
杨荣 陈雁西	
骨科教程	
膜诱导技术治疗感染性骨不连、骨缺损	570
谢肇 喻胜鹏	
消息	
《中华骨科杂志》2017年度审稿专家致谢名单	I
《闭合复位技术在四肢骨折治疗中的应用》出版发行	I
欢迎订阅2018年《中华骨科杂志》	II
<i>Orthopaedic Surgery</i> 已被SCI和MEDLINE收录	II
<i>Orthopaedic Surgery</i> 2017年1期目录	中文目次2
本刊稿约见本卷第1期第1页	

Orthopaedic Surgery 2017年1期目录

- Chinese Guideline for the Diagnosis and Treatment of Osteonecrosis of the Femoral Head in Adults**
Microsurgery and Reconstructive Surgery Group of the Orthopedics Branch of the Chinese Medical Association.
Orthop Surg, 2017, 9(1): 3-12.
- Prospective Review of Mesenchymal Stem Cells Differentiation into Osteoblasts**
Priyanka Garg, Matthew M Mazur, Amy C Buck, Meghan E Wandtke, Jiayong Liu, Nabil A Ebraheim.
Orthop Surg, 2017, 9(1): 13-19.
- Therapeutic Outcomes of Kalix II in Treating Juvenile Flexible Flatfoot**
Le Cao, Xu-dong Miao, Yong-ping Wu, Xiang-feng Zhang, Qiang Zhang.
Orthop Surg, 2017, 9(1): 20-27.
- Safe Zone of Posterior Screw Insertion for Talar Neck Fractures on 3-Dimensional Reconstruction Model**
Jian-qun Wu, Sheng-hui Ma, Song Liu, Cheng-he Qin, Dan Jin, Bin Yu.
Orthop Surg, 2017, 9(1): 28-33.
- Joint-Preserving Surgery for Talar Malunions or Nonunions**
Gang Chen, Mu Hu, Yang Xu, Yue-huan Zhen, Yuan Hong, Xiang-yang Xu.
Orthop Surg, 2017, 9(1): 34-41.
- Treatment of Medial Malleolus or Pure Deltoid Ligament Injury in Patients with Supination-External Rotation Type IV Ankle Fractures**
Xu Wang, Chao Zhang, Jian-wen Yin, Chen Wang, Jia-zhang Huang, Xin Ma, Cheng-wei Wang, Xue Wang.
Orthop Surg, 2017, 9(1): 42-48.
- Realignment Surgery for Malunited Ankle Fracture**
Chang-jun Guo, Xing-cheng Li, Mu Hu, Yang Xu, Xiang-yang Xu.
Orthop Surg, 2017, 9(1): 49-53.

CHINESE JOURNAL OF ORTHOPAEDICS

Semimonthly Established in February 1981 Volume 38, Number 9 May 1, 2018

Responsible Institution
China Association for Science
and Technology

Sponsor
Chinese Medical Association
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China

Editing
Editorial Board of Chinese Journal
of Orthopaedics
406 Jiefangnan Road, Tianjin 300211, China
Tel: 0086-22-28334734
0086-22-28278929
0086-22-28314305
Fax: 0086-22-28241184
E-mail: gktougao@126.com
http://www.medline.org.cn
http://www.chinjorthop.com

Editor-in-chief
Tian Wei (田伟)

Managing Director
Hu Yongcheng (胡永成)

Publishing
Chinese Medical Journals
Publishing House Co., Ltd.
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China
Tel (Fax): 0086-10-85158180
E-mail: office@cma.org.cn

Printing
Tianjin Hengyuan Printing
Co., Ltd

Overseas Distributor
China International Book
Trading Corporation
P.O. Box 399, Beijing 100044, China
Code No. M369

Mail-Order
Editorial Office of Chinese Journal
of Orthopaedics
406 Jiefangnan Road, Tianjin 300211, China
Tel: 0086-22-28334734
0086-22-28278929
Fax: 0086-22-28241184
E-mail: gktougao@126.com

CSSN
ISSN 0253-2352
CN 12-1113/R

**Copyright © 2018 by the
Chinese Medical Association**

No content published by the journals of
Chinese Medical Association may be
reproduced or abridged without
authorization. Please do not use or copy
the layout and design of the journals
without permission.

All articles published represent the
opinions of the authors, and do not
reflect the official policy of the Chinese
Medical Association or the Editorial
Board, unless this is clearly specified.

CONTENTS

Consensus

Fracture-related infection: a consensus on definition from an international expert group	513
<i>Metsemakers WJ, Morgenstern M, McNally MA, Moriarty TF, McFadyen I, Scarborough M, Athanasou NA, Ochsner PE, Kuehl R, Raschke M, Borens O, Xie Z, Velkes S, Hungerer S, Kates SL, Zalavras C, Giannoudis PV, Richard RG, Verhofstad MH Yu Shengpeng, Sun Dong, Wang Xiaohua, Transl.</i>	

Comment

Consideration of the keypoints of bone infection control	519
<i>Xie Zhao</i>	

Bone Defect and Bone Infection

Successful management of intramedullary nail associated infection with reaming and antibiotic cement beads/rod	523
<i>Zhang Yanlong, Feng Chenchen, Tian Shuwei, Wang Yong, Peng Aqin</i>	

Masquelet technique combined with antibiotic coated intramedullary nail fixation for the treatment of lower limb infected bone defects	530
<i>Ding Guocheng, Liu Xinwei, Liu Bing, Zhou Dapeng, Xiang Liangbi, Han Tianyu, Tian Jing, Xie Bing</i>	

Induced membrane technique combined with locking compression plate for the treatment of tibia infected defects	536
<i>Fu Jingshu, Wang Xiaohua, Wu Hongri, Shen Jie, Huang Ke, Yu Shengpeng, Xie Zhao</i>	

Clinical research of Ilizarov technique for treatment of lower limb infected bone defect	542
<i>Yang Yongqiang, Li Jun, Wan Zhiying, Lin Wei, Zhu Yueliang, Xu Yongqing</i>	

Treatment of infectious hip arthritis with optimized articulating medullary-sparing spacer	549
<i>Guo Geyong, Wang Qiaojie, Shen Hao</i>	

The treatment of early and delayed infection of intramedullary nails of lower limb	556
<i>Xue Deting, Li Hang, Pan Zhijun, Zhang Wei, Li Weixu, Zheng Qiang, Feng Gang, Tan Yanbin, Gao Xiang, Jiang Liangjun, Zhang Zhanfeng</i>	

Review

Research progress on early diagnosis of nonunion of long bones	563
<i>Yang Rong, Chen Yanxi</i>	

Orthopaedic Course

Management of infected nonunion and bone defects with induced membrane technique	570
<i>Xie Zhao, Yu Shengpeng</i>	



交联玻璃酸钠注射液

1支一次

2步交联

3针注射

欣维可[®]简明处方资料

【药品名称】通用名称：交联玻璃酸钠注射液，英文名称：Cross-linked Sodium Hyaluronate Injection。

【成分】本品为复方制剂，为由鸡冠提取得到的玻璃酸钠经甲醛溶液处理诱发交联反应生成交联玻璃酸钠聚合物（Hylan A）和经乙烷磺交联处理的交联玻璃酸钠聚合物（Hylan B）制成的混合物。辅料：氯化钠，磷酸二氢钠-水合物，磷酸氢二钠，注射用水。

【适应症】本品适用于对非药物保守治疗及单纯止痛药物治疗（如对乙酰氨基酚）疼痛缓解效果欠佳的膝骨关节炎（OA）患者。

【不良反应】报告的与本品相关的常见不良事件如下：注射膝疼痛、注射膝肿胀、关节腔积液；关节腔内注射（包括本品）可能发生的不良事件如下：关节痛、关节僵硬、关节腔积液、关节肿胀、关节发热、注射部位疼痛、关节炎、关节病、步态不稳。（其他不良反应请详见说明书）

【禁忌】对已知本品中任一成分有超敏反应（过敏）史的患者禁用本品；对于患有膝关节感染或注射部位有皮肤病或皮肤感染的患者，禁用本品。

【注意事项】禁止伴随使用含季铵盐的杀菌剂用于备皮，因为其可使透明质酸沉淀；禁止在关节外或向滑膜组织和关节囊内注射本品。在关节外注射本品，已发生过局部和全身性不良事件，一般位于注射部位；血管内注射本品可能会导致全身性不良事件。（其他注意事项请详见说明书）

【批准文号】进口药品注册证号H20160464 国药准字J20170004

【生产企业】Genzyme Biosurgery

禁忌和不良反应详见说明书

赛诺菲