

ISSN 1004-406X
CN 11-3027/R

中国脊柱脊髓杂志

2021年6月 第31卷 第6期 (总第291期)



QK2124607

CHINESE JOURNAL of SPINE and SPINAL CORD

Volume 31 Number 6

中国精品科技期刊
中国科学引文数据库 (CSCD) 来源期刊
中国科技核心期刊

全国邮局订阅
邮发代号: 82-457

ISSN 1004-406X



9 771004 406211



中国康复医学会
中日友好医院

万方数据

中国脊柱脊髓杂志



Zhongguo Jizhu Jisui Zazhi

月刊 1991 年 10 月创刊 第 31 卷 第 6 期 2021 年 6 月 25 日出版 (总第 291 期)

主管

国家卫生健康委员会

主办

中国康复医学会
中日友好医院

编辑

《中国脊柱脊髓杂志》编委会
100029 北京市朝阳区樱花园东街
中日友好医院内
电话:(010)64284923, 84205233
传真:(010)64284923
E-mail: cspine@263.net.cn
http://www.cspine.org.cn

主编

吕国华 李中实

编辑部主任

李中实

出版

《中国脊柱脊髓杂志》编辑部

印刷

北京博海升彩色印刷有限公司

发行

国内: 中国邮政集团公司北京分公司
国外: 中国国际图书贸易集团有限公司
100044 北京市车公庄西路 35 号
代号 BM6688

订购

全国各地邮局 邮发代号 82-457

邮购

《中国脊柱脊髓杂志》发行部
100029 北京市朝阳区樱花园东街
中日友好医院内
电话/传真:(010)84205510

广告经营许可证

京朝工商广登字 20170132 号

国内定价

每册 30 元, 全年 360 元

刊号

ISSN 1004-406X
CN 11-3027/R

本期责任编辑 彭向峰

目次

临床论著

远端融合节段选择对退变性脊柱侧后凸患者矫形术后
骨盆入射角变化的影响

-----钱至恺, 刘臻, 胡宗杉, 等(481)

退行性脊柱矢状面失衡患者腰椎椎旁肌的特点
及其与失平衡程度之间的关系

-----欧阳森, 鲁世保, 孔超, 等(488)

单侧入路双侧减压治疗高龄腰椎管狭窄症的疗效观察

-----蔡海康, 汤杰, 马南, 等(497)

高密度表面肌电对青少年特发性脊柱侧凸患者
竖脊肌协同活动的评估

-----黄剑平, 姜乃夫, 李沅衡, 等(502)

单侧椎弓根螺钉联合对侧经椎板关节突螺钉内固定与双侧
椎弓根螺钉内固定治疗腰椎退行性疾病疗效的 Meta 分析

-----刘爽, 王晓波, 孙懿君, 等(510)

Barricaid 纤维环闭合装置对腰椎髓核摘除术后复发
和再手术率影响的 Meta 分析

-----田和顺, 徐宝山, 杜立龙, 等(520)

后外侧入路经皮内窥镜下腰椎椎间融合术治疗腰椎滑脱症
的临床疗效分析

-----陈博来, 李永津, 苏国义, 等(527)

颈椎管扩大椎板成形术中联合静脉和局部应用氨甲环酸
的有效性与安全性

-----郑桂楷, 欧阳汉强, 张华, 等(534)

基础研究

Klippel-Feil 综合征寰枕融合和/或 C2/3 融合致枕颈交界区生物力学变化的有限元分析
-----段 硕,肖博威,崔 维,等(540)

抗结核药缓释涂层在兔脊柱结核模型体内的释药性能及组织分布研究
-----岳学锋,吴龙云,焦文勇,等(549)

综述

骶骨骨巨细胞瘤的手术重建和辅助治疗研究进展
-----刘艳成,胡永成,马信龙(556)

髓核细胞退变相关信号通路的研究进展
-----钱嘉铭,祝永刚,肖辉灯,等(561)

颈椎后纵韧带骨化症前路手术并发症及相关因素的研究进展
-----代锦岳,姜 亮,吴云霞(566)

小鼠骨质疏松模型建立方法的研究进展
-----王 强,吴德升(572)

广告及消息

北京市富乐科技开发有限公司广告----- (封二)

国药集团精方(安徽)药业股份有限公司广告----- (前插页 2)

江苏水木天蓬科技有限公司广告----- (前插页 4)

卫材(中国)药业有限公司广告----- (前插页 6、7)

纳宜慈医疗科技(上海)有限公司广告----- (前插页 8)

山东冠龙医疗用品有限公司广告----- (前插页 10)

美敦力(上海)管理有限公司广告----- (封三)

创生医疗器械(中国)有限公司广告----- (封底)

Chinese Journal of Spine and Spinal Cord

Monthly Established in October, 1991 Volume 31, Number 6 June 25, 2021

Responsible Institution

National Health Commission of
the People's Republic of China

Sponsor

Chinese Association of Rehabilitation
Medicine
China-Japan Friendship Hospital

Editing

Editorial Board of Chinese Journal of
Spine and Spinal Cord
Address: China-Japan Friendship Hos-
pital, Yinghuayuan East Street, Beijing,
China, 100029
Tel: (010)64284923, 84205233
Fax: (010)64284923
E-mail: cspine@263.net.cn
http: //www.cspine.org.cn

Editor-in-chief

LÜ Guohua
LI Zhongshi

Managing Director

LI Zhongshi

Publishing

Chinese Journal of Spine and Spinal
Cord Publisher

Printing

Beijing BOHS Colour Printing
Co.ltd

Overseas Distributor

China International Book Trading Cor-
poration(P.O Box 399, Beijing, China)
Code No. BM6688

Mail Order

Editorial Department of Chinese Journal
of Spine and Spinal Cord
Address: China-Japan Friendship Hos-
pital, Yinghuayuan East Street, Beijing,
China, 100029

CSSN

ISSN 1004-406X
CN 11-3027/R

CONTENTS IN BRIEF

Original articles

- The influence of different fusion segments on pelvic incidence
in patients with degenerative scoliosis
----- (481)
QIAN Zhikai, LIU Zhen, HU Zongshan, et al
- Characteristics of lumbar paravertebral muscle in degenerative sagittal
imbalance and the association with the severity of sagittal deformity
----- (488)
OUYANG Miao, LU Shibao, KONG Chao, et al
- Observation of the clinical effect of the limited spinal canal decompression
in elderly patients with lumbar spinal stenosis
----- (497)
CAI Haikang, TANG Jie, MA Nan, et al
- Assessment of coordinated activity of the erector spinae muscles based
on high-density surface electromyogram in adolescent idiopathic
scoliosis patients
----- (502)
HUANG Jianping, JIANG Naifu, LI Yuanheng, et al
- A Meta-analysis of unilateral pedicle screw plus contralateral translaminar
facet screw and bilateral pedicle screw internal fixation for lumbar
degenerative disease
----- (510)
LIU Shuang, WANG Xiaobo, SUN Yijun, et al
- Barricaid annular closure device for reduction of symptomatic reherniation
and reoperation after lumbar discectomy: systematic review
and Meta-analysis
----- (520)
TIAN Heshun, XU Baoshan, DU Lilong, et al

Preliminary clinical efficacy of posterolateral endoscopic lumbar interbody fusion for lumbar spondylolisthesis
----- (527)
CHEN Bolai, LI Yongjin, SU Guoyi, et al

Efficacy and safety of combined intravenous and local application of tranexamic acid in cervical
expansive laminoplasty
----- (534)
ZHENG Zhikai, OUYANG Hanqiang, ZHANG Hua, et al

Basic research

Finite element analysis of biomechanical changes in occipitocervical junction caused by atlanto-occipitocervical
fusion and/or C2/3 fusion in Klippel-Feil syndrome
----- (540)
DUAN Shuo, XIAO Bowei, CUI Wei, et al

Study on tissue distribution of HRZ coating material of sustained-release anti-tuberculosis drug in rabbit
spinal tuberculosis model
----- (549)
YUE Xuefeng, WU Longyun, JIAO Wenyong, et al

Review articles

Advances in surgical reconstruction and adjuvant therapy of giant cell tumor of the sacrum
----- (556)
LIU Yancheng, HU Yongcheng, MA Xinlong

Research progress of signal pathways related to degeneration of nucleus pulposus cells
----- (561)
QIAN Jiaming, ZHU Yonggang, XIAO Huideng, et al

Research progress of surgical complications and related factors in anterior cervical approach for ossification of
the posterior longitudinal ligament
----- (566)
DAI Jinyue, JIANG Liang, WU Yunxia

Research progress in the establishment of mouse osteoporosis model
----- (572)
WANG Qiang, WU Desheng



trauson



颈椎前路钢板系统

国械注准20193130052

- 2.4mm中等厚度
- 22.5mm-81mm, 19种长度规格
- 满足众多临床需求



球囊扩充压力泵

苏械注准20172100784

- 规格配件全-多规格球囊, 侧方推杆, 螺旋推进器...
- 包装灵活: 组套包装, 单独包装



椎间融合器

国械注准20173460776

- 选择多—颈椎(Vera/VerFus-C)、
胸腰椎(Vera-P/Elfeek/VerFus-P/T)全覆盖
- 精心设计: 足够支撑, 大骨窗易于快速植骨融合



脊柱通用后路内固定器

国械注准20153460118

- 3大类9个系列
- 传统开放、微创、机器人手术均可完美配合
- 操作简便, 通配性好, 稳定可靠



Spine Simplified

克制成就伟大, 简单而笃定, 目标明确,
保持专注和远见, 追求卓越...

创生脊柱, 简约不简单。

禁忌内容或注意事项详见说明书

苏械广审(文)第220521-00263号

创生医疗器械(中国)有限公司

江苏省常州市武进区龙门路9号 | 0519-8166 5318

www.trauson.com

邮发代号: 82-457 刊号: ISSN 1004-406X CN 11-3027/R

广告经营许可证号: 京朝工商广登字20170132号

国内定价: 每期30元

全年: 360元