

中华医学会系列杂志



# 中华神经外科杂志®

ZHONGHUA SHENJINGWAIKE ZAZHI

2018年6月 第34卷 第6期

## CHINESE JOURNAL OF NEUROSURGERY

Volume 34 Number 6  
June 2018



中华医学会

CHINESE  
MEDICAL  
ASSOCIATION

ISSN 1001-2346





# 中华神经外科杂志®

CHINESE JOURNAL OF NEUROSURGERY

月刊 1985年2月创刊 第34卷 第6期 2018年6月28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**  
中华神经外科杂志  
编辑委员会  
100050, 北京市天坛西里6号  
电话(传真): (010)65113169  
Email: cjns65113169@sina.com  
http://www.medline.org.cn  
http://www.cjns.org.cn

**总编辑**  
张亚卓

**编辑部主任**  
贾旺

**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  
Email: office@cma.org.cn

**广告发布登记号**  
京东工商广登字20170015号

**印刷**  
北京博海升彩色印刷有限公司

**发行**  
范围: 公开  
国内: 河北省廊坊市邮政局  
国外: 中国国际图书贸易集团  
有限公司  
(北京399信箱, 100044)  
代号 M04501

**订购**  
全国各地邮政局  
邮发代号 18-56

**邮购**  
中华神经外科杂志编辑部  
100050, 北京市天坛西里6号  
电话(传真): (010)65113169

**定价**  
每期 18.00元, 全年 216.00元

**中国标准连续出版物号**  
ISSN 1001-2346  
CN 11-2050/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

### 专家共识

肌张力障碍脑深部电刺激疗法

中国专家共识 ..... 中国医师协会神经外科医师分会功能  
神经外科专家委员会 中华医学会神经外  
科学分会功能神经外科学组 中国医师  
协会神经调控专业委员会等 541

### 神经内镜

复发颅底脊索瘤的神经内镜

经鼻手术治疗 ..... 桂松柏 李储忠 赵澎等 546

应用神经内镜技术治疗脑室内肿瘤的

并发症及其危险因素分析 ..... 赵澎 李斌 李储忠等 550

神经内镜经双鼻孔入路假包膜外切除

垂体腺瘤 ..... 王志刚 洪涛 杨玄勇等 554

采用神经内镜技术诊疗脑室

系统感染 ..... 关峰 胡志强 黄辉等 559

神经内镜经鼻蝶扩大入路切除

鞍结节脑膜瘤 ..... 纪涛 黄国栋 张协军等 564

补救黏膜瓣技术在神经内镜经鼻蝶

垂体腺瘤切除术中的应用 ..... 马翔宇 时传君 倪石磊等 568

应用神经导航结合神经内镜治疗

高血压脑出血的疗效分析 ..... 韩鹏 李旭琴 于天元等 572

### 临床论著

大型与巨大型后循环梭形动脉瘤的

血管内重建治疗 ..... 祁鹏 胡深 王利军等 576

术中C型臂CT辅助经穿支动脉栓塞

出血性脑深部动静脉畸形 ..... 叶明 张鹏 何川等 581

颅眶联合异物损伤的临床分型

及治疗策略(附62例报告) ..... 徐勇 李永 张家亮等 586

虚拟现实技术在颅颈交界区病变

手术中的应用 ..... 陈素华 杨军 马顺昌等 591

中枢神经系统真菌感染的临床诊治 ..... 冯恩山 梁庭毓 曹杨等 596

脑脊液检测指标对神经外科术后颅内感染的诊断价值 .....	史中华 徐明 王永志等	601
老年患者择期行开颅手术后肺部并发症及相关因素分析 .....	张利勇 彭宇明 于斌等	606
神经电生理监测在颞下经岩前入路切除岩斜区肿瘤手术中的临床应用 .....	姜晓峰 牛朝诗 傅先明等	610
小脑牵拉程度与面肌痉挛显微血管减压术后听力障碍 相关性的临床研究 .....	李宁 关锋 赵卫国等	615
增强现实技术辅助 CT 三维重建在经乙状窦后入路开颅手术中的应用 .....	蒋帅 霍显浩 孙美蓉等	619
脑胶质瘤患者手术前后近期心境障碍的临床研究 .....	胡齐 周杰 陈义天等	623
海绵窦区硬脑膜动静脉瘘的血管内治疗 .....	吴海强 豆涛涛 张杰等	627
颅内压监测下高渗盐水与甘露醇降颅压作用的对比研究 .....	张荣军 王晓峰 罗文颖等	630

## 基础论著

大鼠星形胶质细胞无血清培养方法的研究 .....	徐立新 贾梅 师忠芳等	633
--------------------------	-------------	-----

## 技术改进

一种神经内镜清除颅内血肿的仿真训练模型 .....	覃建平 李煜 邱明兴等	637
---------------------------	-------------	-----

## 病例报告

气枪致颅脑盲管伤一例 .....	杜伟 夏永智 夏海坚等	641
------------------	-------------	-----

## 综述

5-氨基酮戊酸在胶质瘤切除术中应用的研究进展 .....	车文强 李德岭 季楠	643
脑深部电刺激术治疗意识障碍机制的研究进展 .....	杨艺 党圆圆 何江弘	646

## 读者·作者·编者

本刊关于稿件处理时限的要求 .....	中华神经外科杂志编辑部	545
本刊关于稿件图表的要求 .....	中华神经外科杂志编辑部	558
2018 年本刊可以直接使用的常用缩略语 .....	中华神经外科杂志编辑部	575
本刊关于论文写作中志谢的要求 .....	中华神经外科杂志编辑部	590
本刊关于稿件数字的要求 .....	中华神经外科杂志编辑部	595
本刊关于稿件参考文献的要求 .....	中华神经外科杂志编辑部	600
本刊关于稿件统计学的要求 .....	中华神经外科杂志编辑部	605
本刊关于稿件作者署名的要求 .....	中华神经外科杂志编辑部	632
本刊关于稿件摘要的要求 .....	中华神经外科杂志编辑部	640

## 启事

《中华神经外科杂志》2018 年摄影绘画作品展征稿启事 .....		571
欢迎微信订阅中华神经外科杂志 .....		642

本刊稿约见本卷第 1 期第 107~108 页

本期责任编辑:刘岩红

# CHINESE JOURNAL OF NEUROSURGERY

Monthly      Established in February 1985      Volume 34, Number 6      June 28, 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 Neurosurgery  
6 Tiantan Xili, Beijing 100050, China  
Tel (Fax) : 0086-10-65113169  
Email: cjns65113169@sina.com  
http: // www.medline.org.cn  
http: // www.cjns.org.cn

## Editor-in-Chief

Zhang Yazhuo (张亚卓)

## Managing Director

Jia Wang (贾旺)

## Publishing

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

## Printing

Beijing Bohaisheng Film Production  
& Printing Co., Ltd.

## Overseas Distributor

China International Book  
Trading Corporation  
P.O.Box 399, Beijing 100044, China  
Code No. MO4501

## Mail-Order

Editorial Department of Chinese  
Journal of Neurosurgery  
6 Tiantan Xili, Beijing 100050, China  
Tel(Fax): 0086-10-65113169

## CSSN

ISSN 1001-2346  
CN 11-2050/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 IN BRIEF

### Neuroendoscopy

**Endoscopic endonasal surgery of recurrent skull base chordomas** ..... 546

*Gui Songbai, Li Chuzhong, Zhao Peng, et al*

**Complications and risk factors of neuroendoscopic treatment of**

**intraventricular tumors** ..... 550

*Zhao Peng, Li Bin, Li Chuzhong, et al*

**Endoscopic extrapseudocapsular resection of pituitary adenoma**

**using bilateral endonasal approach** ..... 554

*Wang Zhigang, Hong Tao, Yang Xuanyong, et al*

**Application of endoscopic neurosurgery in diagnosis**

**and treatment of ventriculitis** ..... 559

*Guan Feng, Hu Zhiqiang, Huang Hui, et al*

**Neuroendoscopic endonasal transsphenoidal resection of**

**tuberculum sellae meningiomas** ..... 564

*Ji Tao, Huang Guodong, Zhang Xiejun, et al*

**The application of nasoseptal "rescue" flap technique in endoscopic**

**transsphenoidal pituitary adenoma resection** ..... 568

*Ma Xiangyu, Shi Chuanjun, Ni Shilei, et al*

**Effect analysis of neuroendoscopy combined with neuronavigation**

**in the treatment of hypertensive intracerebral hemorrhage** ..... 572

*Han Peng, Li Xuqin, Yu Tianyuan, et al*

### Clinical Articles

**Endovascular reconstructive treatment of large and giant**

**posterior circulation fusiform aneurysms** ..... 576

*Qi Peng, Hu Shen, Wang Lijun, et al*

**Intraoperative C-arm CT assisted trans-perforator embolization of**

**deep arteriovenous malformations** ..... 581

*Ye Ming, Zhang Peng, He Chuan, et al*

**Clinical classification and treatment strategy of cranio-orbital**

**foreign body injury (62 cases)** ..... 586

*Xu Yong, Li Yong, Zhang Jialiang, et al*

<b>Application of virtual reality technique in operations of lesions in craniocervical junction .....</b>	<b>591</b>
<i>Chen Suhua, Yang Jun, Ma Shunchang, et al</i>	
<b>Clinical diagnosis and treatment of intracranial fungal infection .....</b>	<b>596</b>
<i>Feng Enshan, Liang Tingyu, Cao Yang, et al</i>	
<b>The role of cerebrospinal fluid analysis in the diagnosis of postoperative intracranial infection .....</b>	<b>601</b>
<i>Shi Zhonghua, Xu Ming, Wang Yongzhi, et al</i>	
<b>Incidence and risk factors of postoperative pulmonary complications for the elderly patients undergoing elective craniotomy .....</b>	<b>606</b>
<i>Zhang Liyong, Peng Yuming, Yu Bin, et al</i>	
<b>The application of neuroelectrophysiological monitoring in microsurgery of petroclival tumors via subtemporal anterior transpetrosal approach .....</b>	<b>610</b>
<i>Jiang Xiaofeng, Niu Chaoshi, Fu Xianming, et al</i>	
<b>Correlation between cerebellar retraction and hearing loss following microvascular decompression for hemifacial spasm .....</b>	<b>615</b>
<i>Li Ning, Guan Feng, Zhao Weiguo, et al</i>	
<b>Application of augmented reality-assisted three-dimensional CT in retrosigmoid craniotomy .....</b>	<b>619</b>
<i>Jiang Shuai, Huo Xianhao, Sun Meirong, et al</i>	
<b>Clinical study of pre- and post-operative recent mood disorders in glioma patients .....</b>	<b>623</b>
<i>Hu Qi, Zhou Jie, Chen Yitian, et al</i>	

## **Experimental Article**

<b>Primary and passage cultures of astrocytes from rat brain cortex by using serum-free medium .....</b>	<b>633</b>
<i>Xu Lixin, Jia Mei, Shi Zhongfang, et al</i>	





**PINS 品驰**  
启 搏 美 好 生 活

# 品驰医疗全系列植入式神经刺激器产品

## 帕金森病患者治疗新选择

持久的电池寿命

优化的结构设计

先进可靠的系统软件



- 批准文号：京医械广审（文）第2017080648号
- 禁忌内容或者注意事项详见说明书
- 注册号：国食药监械（准）字2014第3211375号、国械注准20143212170、国食药监械（准）字2014第3211429号
- 产品名称：双通道可充电植入式脑深部电刺激脉冲发生器套件、双通道植入式脑深部电刺激脉冲发生器套件、单通道植入式脑深部电刺激脉冲发生器套件
- 生产者名称：北京品驰医疗设备有限公司

网址：[www.pinsmedical.com](http://www.pinsmedical.com)

地址：北京市昌平区科技园区双营西路79号院云谷园19号楼

电话：010-60736388 / 传真：010-60731567

关爱热线：400-010-9866