



中国高质量科技期刊目录收录（T3类）  
中国科技论文统计源期刊（中国科技核心期刊）  
中国学术期刊评价研究报告（RCCSE）收录核心期刊  
中国科学引文索引数据库（CSCI）收录期刊  
中国期刊全文数据库（光盘版）收录期刊  
中国科技期刊数据库收录期刊  
万方数据——数字化期刊群收录期刊  
美国化学文摘（CA）收录期刊  
史蒂芬斯数据库（EBSCOhost）收录期刊  
JST日本科学技术振兴机构数据库收录期刊

ISSN 1672-7770



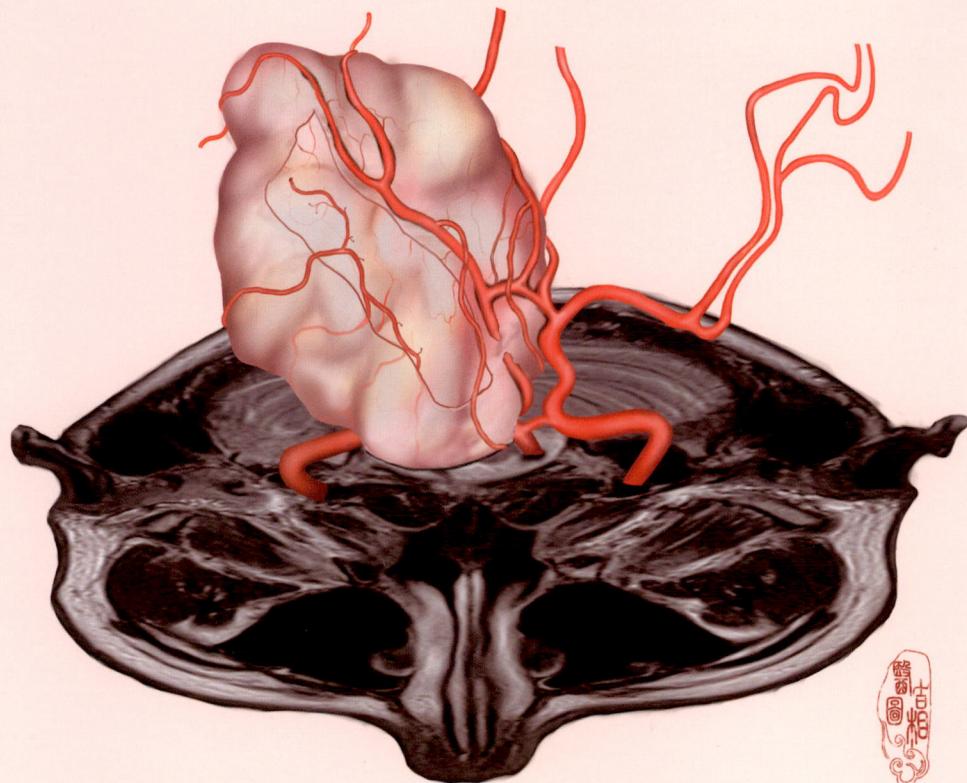
QK2310281



# 临床神经外科杂志

JOURNAL OF CLINICAL NEUROSURGERY

Volume 20 Number 5 October 2023



ISSN 1672-7770



771672777231

南京医科大学附属脑科医院主办  
BRAIN HOSPITAL AFFILIATED TO NANJING MEDICAL UNIVERSITY

第 5 期

2023年10月

第20卷

# 临床神经外科杂志

JOURNAL OF CLINICAL NEUROSURGERY

双月刊 2004 年 3 月创刊 第 20 卷 第 5 期 2023 年 10 月 15 日出版

**主管**

江苏省卫生健康委员会  
210008,南京市中央路 42 号

**主办**

南京医科大学附属脑科医院  
210029,南京市广州路 264 号

**编辑**

临床神经外科杂志编辑委员会  
210029,南京市广州路 264 号  
电话:(025)82296070  
传真:(025)83719457  
E-mail:lcsjwk@vip.163.com  
(或 lcsjwk@163.com)  
网上投稿:<http://lcsjwk.c-nbh.com>

**名誉总编辑**

赵继宗 周良辅 周定标

**总编辑**

刘宏毅

**编辑部主任**

章文斌

**编辑部副主任**

王尧

**出版**

临床神经外科杂志编辑部  
210029,南京市广州路 264 号  
电话:(025)82296070  
传真:(025)83719457  
E-mail:lcsjwk@vip.163.com  
(或 lcsjwk@163.com)

**广告经营许可证**

宁工商广字 3201004042387 号

**印刷**

江苏河海印务有限公司

**发行**

国内:江苏省邮政局  
国外:中国国际图书贸易总公司  
(北京 399 信箱,100044)  
代号 BM 4296

**订购**

全国各地邮局订阅  
邮发代号:28-316

**邮购**

临床神经外科杂志编辑部  
210029,南京市广州路 264 号  
电话:(025)82296070  
传真:(025)83719457  
E-mail:lcsjwk@vip.163.com  
(或 lcsjwk@163.com)

**定价**

每期 15.00 元 全年 90.00 元

国际标准连续出版物号:ISSN 1672-7770  
国内统一连续出版物号:CN 32-1727/R

2023 年版权归南京医科大学附属  
脑科医院所有  
本刊刊出的所有文章不代表临床神  
经外科杂志编委会的观点,除非特  
别声明。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

- 原发性空蝶鞍综合征诊治中国专家共识 ..... 中国垂体腺瘤协作组 481

### 述评 神经影像

- 磁共振引导下聚焦超声治疗中枢神经  
系统疾病的研究进展 ..... 陆皓璇, 娄昕 487

### 神经影像

- 失语患者未激活脑区的任务态功能 MRI  
研究:激活似然性估计的 Meta 分析 ..... 刘晓亮, 于鑫铭, 吕文明, 等 490  
融合多模态影像的三维肿瘤模型在蝶骨  
嵴脑膜瘤手术中的应用 ..... 杨洋, 王安硕, 钱中润, 等 497  
脑肿瘤放化疗后可逆性脱髓鞘病灶变磁  
共振表现分析 ..... 艾茹玉, 李娟, 赖名耀, 等 502

### 论著

- ADAP2 在胶质瘤患者中的预后价值及  
功能研究 ..... 张超, 王钰, 邵尉, 等 508  
基于全面质量管理的全程管理模式在  
帕金森患者脑深部电刺激术的应用  
研究 ..... 富晶, 牛娟娟, 高冬梅, 等 515  
单侧锁孔微创椎板间入路选择性脊神  
经后根切断术在痉挛型偏瘫中的  
应用 ..... 唐楠, 周迎春, 王英, 等 520  
环状 RNA circ\_0006988 对胶质瘤细  
胞凋亡和迁移的影响 ..... 赵水强, 孟大伟, 陈国强, 等 524  
环泊酚与丙泊酚在经鼻内镜垂体瘤  
切除术中的比较 ..... 梅凤美, 杨坤, 吴姗姗, 等 531  
综合生物信息学对胶质瘤替莫唑胺  
耐药的中枢基因的鉴定研究 ..... 冯梦龙, 李秀帅, 陈赛男, 等 536  
新型免疫原性细胞死亡基因分型在  
胶质母细胞瘤中的预后价值 ..... 罗小彬, 钟亚丽, 邹勇, 等 542

## 临床研究

荧光引导下脑脓肿切除术的临床应用研究 .....	向琰,秦逊,李瑶,等	549
持续颅内压监测在 SICU 中 sTBI 儿童患者中的应用 .....	吴四海,张华,陆巍峰	552
儿童帽状腱膜下血肿合并血友病临床特点并文献复习 .....	陈晓棋,李悦菡,翟瑄,等	556
不同镇静水平在重型颅脑外伤中效果评估 .....	费小斌,龚凯,周新民,等	561
影像引导下经皮半月节球囊压迫术治疗原发性三叉神经痛 50 例 分析 .....	罗似亮,张明亮,吾太华,等	566
加速康复外科理念下右美托咪定用于创伤性脑出血术后患者的 效果观察 .....	徐跃文,王菁,赵晶晶,等	569

## 综述

肿瘤浸润淋巴细胞对恶性脑肿瘤治疗作用研究进展 .....	郑书钰,王天伟,朱池豪,等	575
miR-34a 在胶质瘤化疗耐药中的研究进展 .....	童彬,黄延林,田新华,等	581
口腔菌群和肠道菌群对颅内动脉瘤的影响 .....	雷霆,石祥恩	585
外泌体在帕金森病诊疗中的进展 .....	雷红兵,王多祥,吴曦	590

## 病例报告

成人鞍区非典型畸胎样/横纹肌样瘤一例 .....	张义彪,徐敬斌,高亚峰,等	594
主动脉瓣机械瓣膜置换术后桥接抗凝下巨大无功能垂体腺瘤的 手术治疗 .....	成宜军,汤浩,尚寒冰,等	597

责任编辑 王 尧

英文编辑 陈永严 常 虹

生物统计学特聘专家 陈 峰

## 《临床神经外科杂志》征订、征稿启事

《临床神经外科杂志》创办于 1999 年 10 月,由南京医科大学附属脑科医院主办,江苏省卫生健康委员会主管,国家科学技术部和国家新闻出版总署批准,于 2004 年起获国内外公开发行,并定名为《临床神经外科杂志》,双月刊。标准刊号 ISSN 1672-7770,CN 32-1727/R。

《临床神经外科杂志》2020 年入选“中国高质量科技期刊”(神经病学领域 T3 级),连续入选“中国科技核心期刊”(中国科技论文统计源期刊)。杂志被评为第七届“华东地区优秀期刊”,先后荣获江苏省“十佳期刊传播奖”、江苏省期刊“明珠奖·优秀栏目”、华东地区期刊“优秀栏目”奖;获得国家 OSID 计划媒体融合专项基金。杂志被中国学术期刊评价研究报告(RCCSE)、中国科学引文索引数据库(CSCI)、中国期刊全文数据库(光盘版)、中国科技期刊数据库、美国化学文摘(CA)、《史蒂芬斯数据库》(EBSCOhost)、JST 日本科学技术振兴机构数据库(日)等收录。

《临床神经外科杂志》主要反映神经外科的新成果、新技术、新理论和新经验,内容主要涉及神经外科各类疾病的病因、病理、生理、诊断、治疗及手术技术等,兼顾神经内科、神经重症、神经影像、神经脊柱、神经麻醉、头颈外科、颌面外科、耳鼻咽喉、神经科学等学科。及时反映我国与世界神经科学基础研究及临床工作的重大进展,促进国内外神经外科学的学术交流。面向广大中、高级神经外科、神经内科以及相关神经科学领域的医务人员与科研工作者。

《临床神经外科杂志》设有专家述评、讲座、论著、临床研究、综述、指南解读及信息等栏目。欢迎踊跃投稿与订阅!在线投稿网址:<http://lcsjwk.c-nbh.com>。

如需订阅者,可直接向邮局订购,本刊邮发代号:28-316。漏订或需补订者请与编辑部联系。通信地址:江苏省南京市广州路 264 号《临床神经外科杂志》编辑部,邮编 210029,电话 025-82296070,传真:025-83719457,E-mail:lcsjwk@vip.163.com(或 lcsjwk@163.com)。

欢迎投稿、欢迎订阅!



本刊动态资讯  
《临床神经外科杂志》订阅号



移动稿件处理  
《临床神经外科杂志》服务号

本期封面图片来源合作单位——吉相医图工作室

(参考《融合多模态影像的三维肿瘤模型在蝶骨嵴脑膜瘤手术中的应用》,详见 P499)

【本刊原创图片仅限于学术交流,严禁用于任何商业用途!欢迎分享,如需转载请注明出处。欢迎国内外广大医学插画爱好者加盟本刊,联系人:何老师,025-82296070。】

# JOURNAL OF CLINICAL NEUROSURGERY

Bimonthly Established in March 2004 Volume 20, Number 5 October, 2023

## Responsible Institution

Jiangsu Commission of Health  
42 Zhongyang Road, Nanjing 210008

## Sponsor

Brain Hospital Affiliated to Nanjing Medical University

## Editing

Editorial Board of Journal of Clinical Neurosurgery  
264 Guangzhou Road, Nanjing 210029, China  
Tel: 0086-025-82296070  
Fax: 0086-025-83719457  
E-mail: lcsjwk@vip.163.com  
http://lcsjwk.c-nbh.com

## Honorary Editor-in-Chief

ZHAO Jizong ZHOU Liangfu  
ZHOU Dingbiao

## Editor-in-Chief

LIU HongYi

## Vice Editor-in-Chief

FENG Hua HONG Tao  
JIANG Tao LIU Yunhui  
MAO Ying QI Songtao  
WANG Handong WANG Shuo  
YU Yanbing ZHANG Jianning  
ZHANG Wenbin ZOU Yuanjie

## Managing Director

ZHANG Wenbin

## Deputy Director

WANG Yao

## Publishing

Editorial Department of Journal of Clinical Neurosurgery  
264 Guangzhou Road, Nanjing 210029, China  
Tel: 0086-025-82296070

## Printing

Jiangsu Hehai Printing Limited Company

## Overseas Distributor

China International Book Trading Corporation  
P. O. Box 399, Beijing, China  
Code No. BM 4296

**ISSN 1672-7770**

**CN 32-1727/R**

Copyright 2023 by the Brain Hospital Affiliated to Nanjing Medical University

All articles published represent the opinions of the authors, do not reflect the official policy of the Editorial Board of Journal of Clinical Neurosurgery, unless this is clearly specified

## CONTENTS OF CHIEF ARTICLES

### Experts Consensus

- Chinese experts consensus on diagnosis and treatment of primary empty sella syndrome the**  
*China Pituitary Adenoma Specialist Council* ..... 481

### Commentary Neuroimaging

- Advancement in treatment of central nervous system disorders with magnetic resonance-guided focused ultrasound**  
*LU Haoxuan, LOU Xin.* ..... 487

### Neuroimaging

- Task-state functional MRI study of non-activated brain regions in aphasia patients: an activation likelihood estimation meta-analysis**  
*LIU Xiaoliang, YU Xinming, LYU Wenming, et al.* ..... 490
- Application of three-dimensional tumor model with multi-modal image fusion in surgery of sphenoid ridge meningioma**  
*YANG Yang, Wang Anshuo, QIAN Zhongrun, et al.* ..... 497
- Analysis of reversible demyelination performance on MRI after chemoradiotherapy for CNS tumors**  
*AI Ruyu, LI Juan, LAI Mingyao, et al.* ..... 502

### Original Articles

- Prognostic value and function of ADAP2 in patients with glioma**  
*ZHANG Chao, WANG Yu, SHAO Wei, et al.* ..... 508
- Research on application of a full process management model based on total quality management in deep brain stimulation surgery for Parkinson's patients**  
*FU Jing, NIU Juanjuan, GAO Dongmei, et al.* ..... 515
- Selective posterior rhizotomy through unilateral keyhole microinvasive interlaminar approach in treatment of spastic hemiplegia of lower limbs**  
*TANG Nan, ZHOU Yingchun, WANG Ying, et al.* ..... 520
- Effect of circular RNA circ\_0006988 on apoptosis and migration of glioma cells**  
*ZHAO Shuiqiang, MENG Dawei, CHEN Guoqiang, et al.* ..... 524
- Comparison of ciprofol and propofol in endoscopic nasal pituitary tumor resection**  
*MEI Fengmei, YANG Kun, WU Shanshan, et al.* ..... 531
- Identification of hub genes for temozolomide resistance in glioma by integrated bioinformatics**  
*FENG Menglong, LI Xiushuai, CHEN Sainan, et al.* ..... 536
- Prognostic value of novel immune prototype cell death genotyping in glioblastoma**  
*LUO Xiaobin, ZHONG Yali, ZOU Yong, et al.* ..... 542



## 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