

中国科技论文统计源期刊 ( 中国科技核心期刊 )  
北京大学中文核心期刊  
国家卫生健康委脑卒中防治工程委员会指定官方杂志

ISSN 1672-5921  
CN 11-5126/R

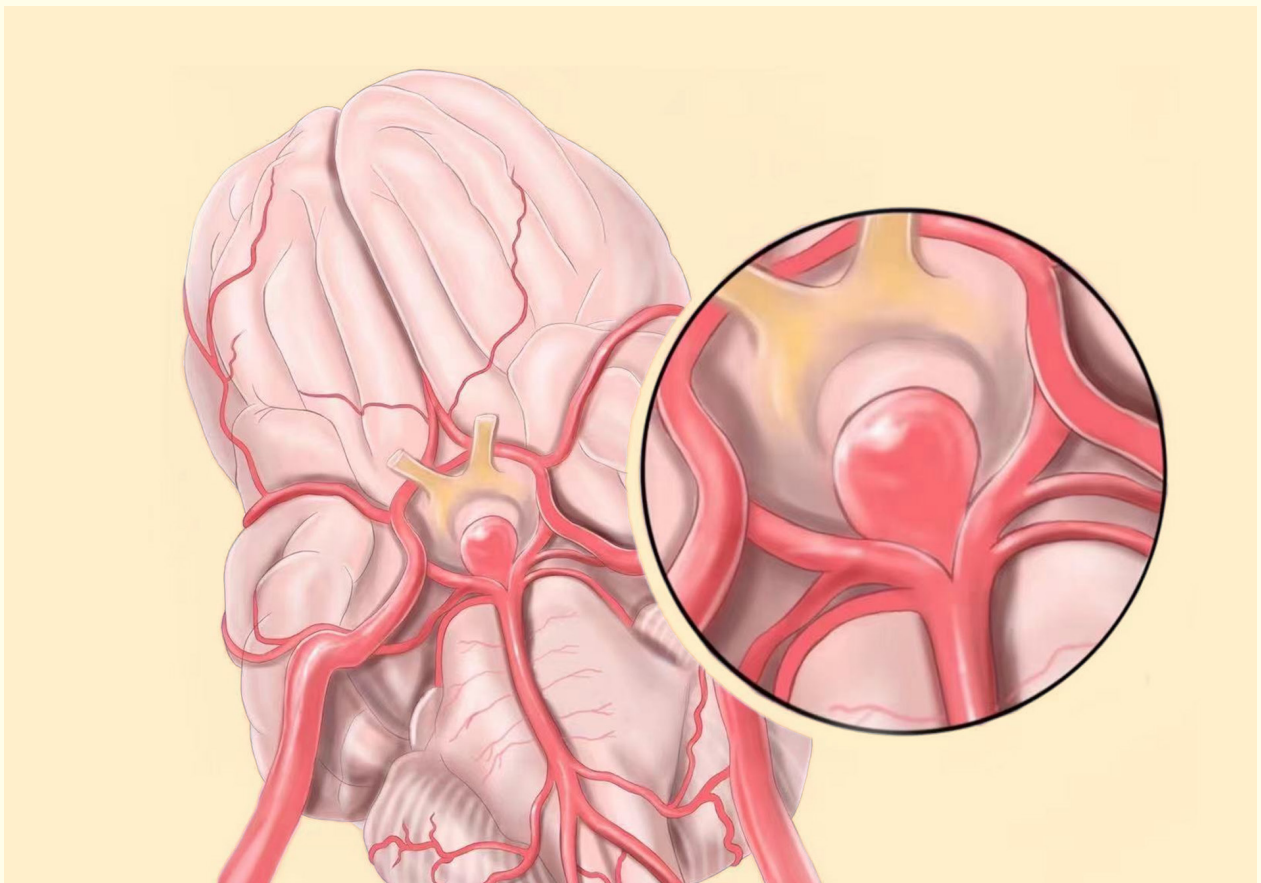
# 中国脑血管病杂志

ZHONGGUO NAOXUEGUANBING ZAZHI

2022 年 9 月 第 19 卷 第 9 期

CHINESE JOURNAL OF CEREBROVASCULAR DISEASES

Volume 19 Number 9 September 2022



ISSN 1672-5921



国家卫生健康委员会 主管  
中国医师协会 主办  
首都医科大学宣武医院

中国脑血管病杂志

二〇二二年九月

第十九卷

第九期

中国医师协会

# 中国脑血管病杂志<sup>®</sup>

CHINESE JOURNAL OF CEREBROVASCULAR DISEASES  
月刊 2004年创刊 第19卷 第9期 2022年9月18日出版



本刊微信

## 主管

国家卫生健康委员会

## 主办

中国医师协会  
100073, 北京市丰台区广安路9号  
首都医科大学宣武医院  
100053, 北京市西城区长椿街45号

## 编辑

中国脑血管病杂志编辑委员会  
100053, 北京市西城区长椿街45号  
首都医科大学宣武医院  
电话(传真): (010)83128791  
电子信箱: cjevdm@vip.163.com  
网址: www.cjevdm.cn

## 名誉主编

刘承基 凌锋

## 主编

焦力群

## 编辑部主任

肖倩倩

## 出版

中国脑血管病杂志编辑部  
100053, 北京市西城区长椿街45号  
首都医科大学宣武医院  
电话(传真): (010)83128791  
电子信箱: cjevdm@vip.163.com

## 广告发布登记号

京西市监广登字 20170084 号

## 印刷

北京宝昌彩色印刷有限公司

## 发行

国内: 中国邮政集团公司  
北京报刊发行局  
国外: 中国国际图书贸易  
集团有限公司  
(北京 399 信箱, 100044)  
代号 M1836

## 订购

全国各地邮电局  
邮发代号 80-155

## 邮购

中国脑血管病杂志编辑部  
100053, 北京市西城区长椿街45号  
首都医科大学宣武医院  
电话(传真): (010)83128791  
电子信箱: cjevdm@vip.163.com

## 定价

每期 30.00 元, 全年 360.00 元

## 中国标准连续出版物号

ISSN 1672-5921  
CN 11-5126/R

## 2022 年版权归中国医师协会所有

除非特别声明, 本刊刊出的所有  
文章不代表中国医师协会和本刊  
编委会的观点  
本刊如有印装质量问题, 请向中国  
脑血管病杂志编辑部调换

## 目次

### 论著

脑小血管病影像学特征与颈动脉支架

置入术后脑过度灌注综合征的

相关性分析 ..... 胡军 陈莹 王禹等 585

工作时间效应对急性前循环大血管闭塞性

卒中患者早期血管内治疗流程

及预后的影响 ..... 吴康飞 孙毅 王昊等 593

小球囊联合长鞘半逆行开通在动脉粥样

硬化性颈动脉急性串联病变

患者中的初步应用 ..... 郭章宝 伍文波 许项前等 602

远隔缺血适应联合静脉溶栓对急性脑梗死

患者临床预后及氧化应激

表达的影响 ..... 张雷 孔祥丽 李军朝等 611

MCC950 阻断小胶质细胞焦亡对大鼠脑出血

预后的影响 ..... 梁洪生 程兴博 方晓丰等 618

### 病例报告

静脉溶栓联合替罗非班治疗基底动脉尖

综合征一例 ..... 安红 王韵 吕悦雷等 629

机械取栓治疗儿童急性缺血性卒中一例

并文献复习 ..... 王越 邓伟 刘广志等 633

### 综述

脑膜中动脉栓塞术治疗慢性硬膜下血肿

研究进展 ..... 顾尧 高永军 徐蔚等 637

脑小血管病影像学特征及其总体负荷

与血管性认知障碍关系的

研究进展 ..... 张泽阳 王倩 陈卓友 642

急性缺血性卒中静脉溶栓后缺血性早期

神经功能恶化的研究进展 ..... 杨淑娜 鲁明 秦伟等 648

程序性细胞死亡蛋白 1 及其配体 1 信号

通路在缺血性卒中发病机制中的

研究进展 ..... 杨皓雷 王金海 杜小正等 653

本刊稿约见本卷第 1 期对正文页、第 7 期前插 1

封面图为基底动脉尖动脉瘤示意图 (由首都医科大学宣武医院神经外科任健医师提供)

责任编辑 罗春梅 责任校对、排版 左东燕

## Member List of the Fifth Editorial Committee of Chinese Journal of Cerebrovascular Diseases 中国脑血管病杂志第五届编辑委员会成员名单

### 名誉主编 Honorary Editors-in-Chief

刘承基 (Liu Chengji) 凌 锋 (Ling Feng)

### 主编 Editor-in-Chief

焦力群 (Jiao Liqun)

### 副主编 Deputy Chief Editors

华 扬 (Hua Yang) 黄清海 (Huang Qinghai) 彭 斌 (Peng Bin) 朱武生 (Zhu Wusheng)

### 资深编委 Senior Editors

毕桂南 (Bi Guinan) 陈光辉 (Chen Guanghui) 董万利 (Dong Wanli) 杜建新 (Du Jianxin)  
高国栋 (Gao Guodong) 李宝民 (Li Baomin) 李铁林 (Li Tielin) 马 欣 (Ma Xin)  
戚晓昆 (Qi Xiaokun) 沈建康 (Shen Jiankang) 王大明 (Wang Daming) 王茂斌 (Wang Maobin)

### 编辑委员 (Editorial Committee Members)

#### 按姓氏拼音排列 (In Alphabetical Order of Family Names)

白小欣 (Bai Xiaoxin) 毕 齐 (Bi Qi) 蔡艺灵 (Cai Yiling) 陈光忠 (Chen Guangzhong)  
陈海波 (Chen Haibo) 崔源生 (Cui Yuansheng 中国台湾) 方 乐 (Fang Le) 冯加纯 (Feng Jiachun)  
高勇安 (Gao Yong'an) 高宗恩 (Gao Zongen) 顾宇翔 (Gu Yuxiang) 杭春华 (Hang Chunhua)  
洪 波 (Hong Bo) 洪 韬 (Hong Tao) 胡瑞萍 (Hu Ruiping) 胡小伟 (Hu Xiaowei)  
华 扬 (Hua Yang) 黄久仪 (Huang Jiuyi) 黄清海 (Huang Qinghai) 黄小波 (Huang Xiaobo)  
贾凌云 (Jia Lingyun) 江 滨 (Jiang Bin) 焦力群 (Jiao Liqun) 康德智 (Kang Dezhi)  
李桂林 (Li Guilin) 李 静 (Li Jing) 李焰生 (Li Yansheng) 刘春风 (Liu Chunfeng)  
刘加春 (Liu Jiachun) 刘 军 (Liu Jun) 卢 洁 (Lu Jie) 陆 军 (Lu Jun)  
Luc Picard (法国) 罗本燕 (Luo Benyan) 罗玉敏 (Luo Yumin) 马青峰 (Ma Qingfeng)  
马 妍 (Ma Yan) Madjid Samii (德国) Mahmut G.Yasargil (瑞士) 莫大鹏 (Mo Dapeng)  
Neil Martin (美国) 彭 斌 (Peng Bin) 彭 亚 (Peng Ya) 邱 峰 (Qiu Feng)  
单春雷 (Shan Chunlei) 沈 滢 (Shen Ying) 石胜良 (Shi Shengliang) 史怀璋 (Shi Huaizhang)  
宋冬雷 (Song Donglei) 宋海庆 (Song Haiqing) 孙 葳 (Sun Wei) 田成林 (Tian Chenglin)  
佟志勇 (Tong Zhiyong) 万杰清 (Wan Jieqing) 王东海 (Wang Donghai) 王宏磊 (Wang Honglei)  
王红星 (Wang Hongxing) 王 君 (Wang Jun) 王 宁 (Wang Ning) 王以舟 (Wang Yizhou)  
吴 波 (Wu Bo) 邢英琦 (Xing Yingqi) 徐 恩 (Xu En) 徐格林 (Xu Gelin)  
徐蔚海 (Xu Weihai) 杨 昆 (Yang Kun) 杨新健 (Yang Xinjian) 张鸿祺 (Zhang Hongqi)  
张 鑫 (Zhang Xin) 张雪宁 (Zhang Xuening) 张颖冬 (Zhang Yingdong) 朱武生 (Zhu Wusheng)

### 青年编委 (Youth Editorial Committee Members)

陈 飞 (Chen Fei) 李 玮 (Li Wei) 刘玉梅 (Liu Yumei) 宋 波 (Song Bo)  
姚 明 (Yao Ming) 张荟雪 (Zhang Huixue) 张 苗 (Zhang Miao) 张 霞 (Zhang Xia)  
周 瑜 (Zhou Yu)

### 编辑部 Editorial Staff

主 任 Managing Editor 肖倩倩 (Xiao Qianqian)  
编 辑 Editors 罗春梅 (Luo Chunmei) 吕莉 (Lyu Li) 王燕华 (Wang Yanhua)

---

# CHINESE JOURNAL OF CEREBROVASCULAR DISEASES

Monthly, Established in 2004, Volume 19, Number 9, September 18, 2022

---

## Patron

National Health Commission  
of the People's Republic of  
China

## Sponsored by

Chinese Medical Doctor  
Association  
9 Guangan Road, Fengtai District,  
Beijing 100073, China

Xuanwu Hospital, Capital Medical  
University  
45 Changchun Street, Xicheng  
District, Beijing 100053, China

## Edited by

Editorial Board of Chinese Journal  
of Cerebrovascular Diseases  
45 Changchun Street, Xicheng  
District, Beijing 100053, China  
Tel (Fax): 0086-10-83128791  
Email: cjcvd@vip.163.com

## Honorary Editors-in-Chief

Liu Chengji, Ling Feng

## Editor-in-Chief

Jiao Liqun

## Managing Editor

Xiao Qianqian

## Published by

Editorial Department of Chinese  
Journal of Cerebrovascular  
Diseases  
45 Changchun Street, Xicheng  
District, Beijing 100053, China  
Tel (Fax): 0086-10-83128791  
Email: cjcvd@vip.163.com

## Printed by

Beijing Baochang Color Press  
Co.Ltd

## Overseas Subscription

China International Book Trading  
Corporation  
P.O. Box 399, Beijing 100044, China  
Code No.M1836  
Price USD 50.00

## Mail-Order

Editorial Department of Chinese  
Journal of Cerebrovascular  
Diseases  
45 Changchun Street, Xicheng  
District, Beijing 100053, China  
Tel (Fax): 0086-10-83128791  
Email: cjcvd@vip.163.com

## CSSN

ISSN 1672-5921  
CN 11-5126/R

## Copyright 2022 by the Chinese Medical Doctor Association

All articles published represent the  
opinions of the authors, do not reflect  
the official policy of the Chinese Medi-  
cal Doctor Association or the Editorial  
Board, unless this is clearly specified

## CONTENTS IN BRIEF

### Original Articles

- Correlation between imaging features of cerebral small vessel disease and cerebral hyperperfusion syndrome after carotid artery stenting**  
..... *Hu Jun, Chen Ying, Wang Yu, et al* 585
- Influence of working time effect on early endovascular treatment process and outcomes in patients with acute large vessel occlusion stroke of anterior circulation**  
..... *Wu Kangfei, Sun Yi, Wang Hao, et al* 593
- Preliminary application of small balloon combined with long sheath by "half" retrograde approach in patients with atherosclerotic tandem lesions of internal carotid artery**  
..... *Guo Zhangbao, Wu Wenbo, Xu Xiangqian, et al* 602
- Effect of remote ischemic conditioning combined with intravenous thrombolysis on clinical outcomes and oxidative stress expression in patients with acute cerebral infarction**  
..... *Zhang Lei, Kong Xiangli, Li Junchao, et al* 611
- Microglial pyroptosis blocking by MCC950 and impact on the prognosis of intracerebral hemorrhage in rats**  
..... *Liang Hongsheng, Cheng Xingbo, Fang Xiaofeng, et al* 618

### Case Reports

- A case of top of the basilar syndrome treated with intravenous thrombolysis combined with Tirofiban**  
..... *An Hong, Wang Yun, Lyu Yuelei, et al* 629
- Mechanical thrombectomy for pediatric acute ischemic stroke: a case report and literature review**  
..... *Wang Yue, Deng Wei, Liu Guangzhi, et al* 633

### Reviews

- Research progress of middle meningeal artery embolization for chronic subdural hematoma**  
..... *Gu Yao, Gao Yongjun, Xu Wei, et al* 637
- Research progress on the relationship between imaging characteristics and overall burden of cerebral small vessel disease and vascular cognitive impairment**  
..... *Zhang Zeyang, Wang Qian, Chen Zhuoyou* 642
- Research progress of ischemic early neurological deterioration after intravenous thrombolysis in acute ischemic stroke**  
..... *Yang Shu'na, Lu Ming, Qin Wei, et al* 648
- Research progress of programmed cell death protein 1 and programmed cell death-ligand 1 signaling pathway in the onset of ischemic stroke**  
..... *Yang Haolei, Wang Jinhai, Du Xiaozheng, et al* 653