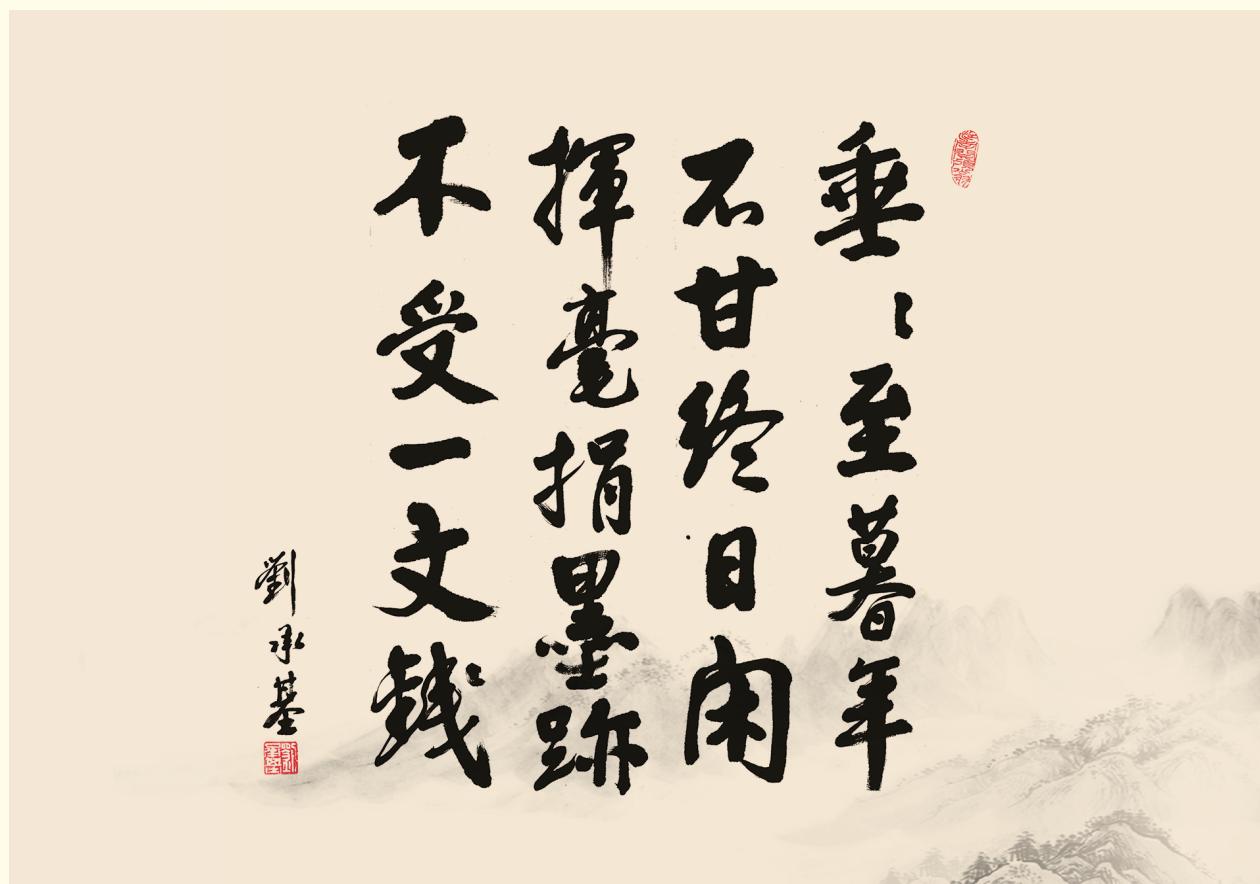


# 中国腔血管病杂志

ZHONGGUO NAOXUEGUANBING ZAZHI

CHINESE JOURNAL OF CEREBROVASCULAR DISEASES



ISSN 1672-5921



9 771672 592216

10>



中国医师协会

主管  
主办



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: cjevd@vip.163.com  
网址: www.cjevd.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: cjevd@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: cjevd@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

**2021 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

### 党为人民谋健康的 100 年

#### 德艺双馨 世纪良医

——祝贺刘承基教授百岁华诞 ..... 凌锋 665

### 述评

#### 继往开来 多轨并举 推进脑血管病的

精准化外科治疗 ..... 杭春华 667

### 论著

#### 颈内动脉眼动脉段侧壁动脉瘤的

形态学特征分析 ..... 翟晓东 李传捷 何川等 672

#### 动脉瘤性蛛网膜下腔出血患者围手术期内

并发症感染风险列线图模型的

构建与验证 ..... 曾湖 徐立新 陈华等 679

#### 液态栓塞剂治疗出血性周围型颅内动脉瘤

临床分析 ..... 庄宗 那世杰 刘涛等 689

#### 椎管内海绵状血管瘤的外科干预时机

和临床疗效 ..... 成惠林 周渊 苗伟等 698

#### 复合手术在脊髓血管病治疗

中的应用 ..... 戴嵬 孙园园 王娟等 704

#### 延髓内侧梗死患者临床和影像学表现及其

责任血管影像学特点的

初步分析 ..... 程娟 胡伟 王国平等 713

### 病例报告

#### 自膨式覆膜支架治疗自发性椎动脉

动静脉瘘一例 ..... 张玉华 庄宗 那世杰等 720

#### 新生儿毛细血管畸形-动静脉畸形综合征

表现为颅内血管畸形一例

并文献复习 ..... 张玥 刘思文 张丽花等 724

### 综述

#### 全身肝素化在脑血管造影术中的

应用研究进展 ..... 王征 罗继昌 封一定等 728

#### 颈动脉支架置入术后支架内再狭窄

研究进展 ..... 李中中 苏旭东 刘琳等 733

## 读者·作者·编者

2021年本刊可以直接使用的常用缩略语	712
本刊稿约见本卷第1期对正文页、第7期封二	
封面图为刘承基教授捐赠墨宝义卖为中国神经外科医师专项基金筹款时所写书法	
本期执行主编 杭春华 责任编辑 王燕华 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)	沈健康 (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 Yongan)	高宗恩 (Gao Zongen)	顾宇翔 (Gu Yuxiang)	杭春华 (Hang Chunhua)
洪 波 (Hong Bo)	洪 韶 (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 Dezh)
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 媛 (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 澹 (Shen Ying)	石胜良 (Shi Shengliang)	史怀璋 (Shi Huazhang)
宋冬雷 (Song Donglei)	宋海庆 (Song Haiqing)	孙 蔚 (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 珮 (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 (Lv Li) 王燕华 (Wang Yanhua)

# CHINESE JOURNAL OF CEREBROVASCULAR DISEASES

Monthly, Established in 2004, Volume 18, Number 10, October 18, 2021

## 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 Lijun

## 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 2021 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

### Health for all, Prosperity for all

Professional excellence and moral integrity, physician of the century

—Celebrating professor Liu Chengji's 100th birthday

..... Ling Feng 665

### Editorial

Carry forward the career from our predecessors and promote  
precise surgical treatment of cerebrovascular diseases  
by multi-track techniques

..... Hang Chunhua 667

### Original Articles

Morphological analysis of sidewall ophthalmic segment aneurysms of  
internal carotid artery

..... Zhai Xiaodong, Li Chuanjie, He Chuan, et al 672

Construction and validation of a nomogram model of nosocomial  
infection risk in patients with aneurysmal subarachnoid  
hemorrhage during perioperative period

..... Zeng Hu, Xu Lixin, Chen Hua, et al 679

Clinical analysis of liquid embolization agent in treatment of  
hemorrhagic peripheral intracranial aneurysm

..... Zhuang Zong, Na Shijie, Liu Tao, et al 689

Timing of surgical intervention and clinical efficacy of intra-vertebral  
cavernous hemangioma

..... Cheng Huilin, Zhou Yuan, Miao Wei, et al 698

Application of hybrid operation in the treatment of spinal  
cord vascular diseases

..... Dai Wei, Sun Yuanyuan, Wang Juan, et al 704

Preliminary analysis for clinical and imaging features of medial  
medullary infarction and the imaging characteristics of  
offending vessels

..... Cheng Juan, Hu Wei, Wang Guoping, et al 713

### Case Reports

A case report of spontaneous vertebral arteriovenous fistula treated  
with the self-expanding covered stent

..... Zhang Yuhua, Zhuang Zong, Na Shijie, et al 720

Neonatal capillary malformation -arteriovenous malformation  
syndrome manifested as intracranial vascular malformation:  
a case report and literature review

..... Zhang Yue, Liu Siwen, Zhang Lihua, et al 724

### Reviews

Research progress on periprocedural intravenous heparin applying  
in digital subtraction angiography

..... Wang Zheng, Luo Jichang, Feng Yiding, et al 728

Research progress of restenosis after carotid stenting

..... Li Zhongzhong, Su Xudong, Liu Lin, et al 733