



# 中国医学影像学杂志

## ZHONGGUO YIXUE YINGXIANGXUE ZAZHI

月刊 1993年10月创刊 第29卷第5期 总第216期 2021年5月25日出版

### 主管

中华人民共和国国家卫生健康委员会

### 主办

中国医学影像技术研究会  
北京医院

### 出版

《中国医学影像学杂志》编辑部

### 主编

马林 陈敏

### 编辑部主任

张春辉

### 广告发布登记

京东市监广登字 20170071 号

### 印刷

北京柏力行彩印有限公司

### 发行

范围：公开

国内：中国邮政集团有限公司

北京市报刊发行局

国外：中国国际图书贸易集团有限公司

(北京 399 信箱, 100048)

代号 M3659

### 订购

全国各地邮政局

邮发代号 82-712

### 邮购

《中国医学影像学杂志》编辑部,

北京市东单大华路1号, 100730

电话: 15110102619

<http://zyyz.cbpt.cnki.net>

E-mail: [zyyz@j-medicalimaging.com](mailto:zyyz@j-medicalimaging.com)

### 定价

每期 20 元, 全年 240 元

### 中国标准连续出版物号

ISSN 1005-5185

CN 11-3154/R

版权归《中国医学影像学杂志》编辑部所有

### 编辑部所有

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

本刊刊出的所有文章不代表中国医学影像学杂志编辑委员会的观点, 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

### 中枢神经影像学

首诊重度阻塞性睡眠呼吸暂停男性脑白质结构与认知功能的关系

…………… 魏志鹏, 李海军, 张娟, 舒永强, 刘翔, 彭德昌 (415)

首发抑郁症患者脑白质微结构异常的扩散张量成像研究

…………… 彭靖, 单艺, 李杨, 聂彬彬, 王刚, 马辛, 单保慈, 卢洁 (420)

T2-FLAIR影像组学预测弥漫性较低级别胶质瘤1p/19q缺失状态的价值

…………… 樊建坤, 程勇, 王腾, 胡龙翔凤, 唐光才 (425)

轻型创伤性脑损伤扩散峰度成像研究

…………… 刘伟, 吕国士, 潘征, 任忠刚, 张志杰 (430)

婴儿型GM1神经节苷脂贮积症2例…………… 王立英, 王春祥 (435)

儿童原发性中枢神经系统组织细胞肉瘤MRI表现1例

…………… 邹志敏, 姜孟春, 刘辉 (437)

### 头颈部影像学

极速脉搏波技术评价阻塞性睡眠呼吸暂停综合征相关性高血压患者

颈动脉弹性…………… 韩建楠, 冯艳红 (439)

高分辨率MRI评价颈动脉血管重构与脑血管事件的关系

…………… 李文玲, 马丽, 王志涛, 田兴仓, 张露露, 朱力 (444)

双层探测器能谱CT 60 keV单能图像在头颈部CTA中的应用

…………… 付永春, 江滨, 张磊, 周一楠, 陈红燕, 陈绪珠 (449)

### 胸部影像学

基于增强CT影像组学模型预测肺腺癌ALK突变

…………… 杨蕾, 张在先, 国建林, 史慧文, 葛亚琼, 张传玉 (454)

系统性红斑狼疮伴肺部损害的CT定量参数与抗核抗体谱的相关研究

…………… 叶玲, 阮莉金, 潘庆军, 何滨 (459)

肺部超声新评分法评估新生儿呼吸窘迫综合征肺泡表面活性物质的

疗效…………… 江秋霞, 吕国荣, 李晓庆, 施丽景, 黄嵘森, 沈龙源 (464)

### 心脏影像学

正常青年人左心室扭转特征的MRI研究

…………… 席晓旭, 李梦露, 程流泉 (469)

### 骨骼肌肉影像学

韧带样型纤维瘤病<sup>18</sup>F-FDG PET/CT表现

…………… 张杰平, 林端瑜, 唐明灯 (475)

颈椎原发性脊索瘤的PET/CT征象 ..... 宋乐, 陈志波, 张卫方 (479)  
 磁共振T2 mapping和dGEMRIC对膝关节再生软骨的纵向评估  
 ..... 徐贤, 陈敏, 张君, 钟立森, 安宁豫, 李雪 (484)  
 实时剪切波弹性成像评估脑性瘫痪儿童骨骼肌硬度 ..... 杜林蔓, 王荞 (489)

### 妇产科影像学

邻近骶尾部子宫肌瘤超声消融后周围组织损伤的MRI评价  
 ..... 郑安琪, 陈锦云, 肖智博, 张蓉, 白晋 (493)  
 经阴道超声测量宫颈前角与宫颈长度预测宫颈环扎术后早产的对比研究  
 ..... 黄颖敏, 廖剑艺, 李映桃, 陈智毅 (498)  
 产前超声联合MRI诊断胎儿肝血管瘤的价值 ..... 陈燕, 涂艳萍, 杨朝湘, 尚宁, 黄苑铭, 钟伟 (503)  
 产前超声诊断主动脉弓离断伴膈疝1例 ..... 杨思, 易爱娇, 田蕾琪 (507)

### 影像技术学

宽体探测器非门控心脑联合CT血管成像的可行性  
 ..... 张怡梦, 刘佳宾, 沈翀, 汪爱丹, 杜祥颖, 卢洁 (509)  
 胸部CT双影像组学模型评估肺结节良恶性及浸润性 ..... 张力, 肖丹丹 (514)

### 医学影像工程学

脑胶质瘤MRI纹理特征的稳健性 ..... 王沛沛, 宋曼莉, 张文华, 赵国桦, 白洁, 程敬亮 (519)

本期责任编辑 张春辉

## 《中国医学影像学杂志》第五届编辑委员会

**顾问** 刘玉清 郭普远 高元桂 屈婉莹 蔡祖龙 蔡幼铨  
**资深编委** 张国桢 王金锐 王德杭 马大庆 陈克敏 杨立 高云华 赵斌 王全师 田家玮 张丹 张贵祥  
 汪静 陈明 范占明 高建华 黄仲奎  
**名誉主编** 周诚 田嘉禾 段云友  
**主编** 马林 陈敏  
**副主编** 安宁豫 金征宇 宋彬 何文 袁建军 李立伟 王茜

### 编委 (以姓氏笔画为序)

于经瀛*	王健	王辉	王广志	王茂强*	王知力	王贵生	王振常*	王培军*	王雪梅*	王瑞民	王新江	王霄英
尹建忠	邓学东*	左长京	卢洁	叶慧义	冯逢*	冯惠茹	兰晓莉	邢伟	吕滨*	朱强	朱小华	朱文珍
伍建林	任卫东*	刘政	刘长滨	刘再毅	刘甫庚*	刘挨师	刘爱连*	米成嵘	江桂华	许迪	阮骊韬	孙浩然
严福华*	杜祥颖	李欣	李勇	李强	李小虎	李俊来	李剑明	李建初*	杨卫东	杨正汉*	杨吉刚	杨运俊
肖恩华*	肖喜刚	吴长君	吴青青	吴明晓	邱本胜	余永强*	余深平	汪芳	汪龙霞	沈文*	沈君	宋伟
宋丽萍	张明	张勇	张小杉	张春辉*	张雪宁	张惠茅*	张锦明*	陈兵	陈涓	陈琴	陈文新	范岩
范国光	林岩松*	欧阳汉	罗燕*	罗渝昆*	金光暉	庞华	郑元义*	郑传胜	郑卓肇	居胜红	经翔	赵心明
赵世华*	赵绍宏	赵晋华*	赵锡海	胡继红	姜慧杰	娄昕	洪楠	宦怡	姚振威	贺毅	袁丽君*	聂芳
贾志云	钱林学*	徐磊	郭勇	郭发金	唐杰*	唐立钧	唐光才	萧毅	曹代荣*	曹军英	龚向阳	常才*
崔立刚*	崔光彬	葛英辉	韩月东	韩丽君	韩星敏	程文	程晓光	程流泉*	程敬亮*	曾献军	谢明星*	谢晓燕
蔡剑鸣	管生	鲜军舫*	谭建*	潘建虎	薛华丹	霍力*	穆玉明*	戴晴	戴维德			

注: \*常务编委

### 通信编委 (以姓氏笔画为序)

丁长伟	丁海艳	于兵	于海鹏	王庆军	王海屹	王锡明	牛金亮	毛宁	方纬	方继良	邓怀福	艾林
付占立	成官迅	全冠民	刘军	刘敏	刘衡	刘凤永	闫宾	汤杨	安维民	李翔	李静	李睿
李亚军	李传资	李建奇	李前伟	李晓光	杨光	杨志	杨芳	杨琛	杨运俊	邱明辉	邹立秋	汪伟
沈新平	张岚	张波	张蕾	张卫方	张红梅	张海春	陆菁菁	陆敏杰	陈利勇	陈绪珠	陈智毅	欧阳林
金龙	金科	孟延锋	赵晓斌	郝大鹏	郝毅毅	胡战利	要少波	钟红珊	侯阳	夏睿	徐健	高波
郭喆	郭应坤	郭鹏德	曹秀堂	龚良庚	梁宇霆	葛恒	蒋涵羽	程午樱	蔡萍	蔡伟栋	谭国娟	熊斌
霍天龙	魏毅											

**特邀编委** 曹秀堂 (医学统计学) 龙莉艳 (医学情报学)

# CHINESE JOURNAL OF MEDICAL IMAGING

Monthly

Established in October 1993

Volume 29, Number 5

May 25, 2021

## Responsible Institution

National Health Commission of the  
People's Republic of China

## Sponsor

Chinese Association of Medical  
Imaging Technology  
Beijing Hospital

## Editor-in-Chief

MA Lin CHEN Min

## Managing Director

ZHANG Chunhui

## Publishing

Editorial Department of Chinese  
Journal of Medical Imaging

## Printing

Beijing Pally Colour Printing Co.,  
Ltd.

## Overseas Distributor

China International Book Trading  
Corporation  
P.O.Box 399, Beijing 100048, China  
Code No. M3659

## Mail-Order

Chinese Journal of Medical Imaging,  
No.1 Dahua Road, Dongdan, Beijing  
100730, China  
Tel: 86-15110102619  
<http://zyyz.cbpt.cnki.net>  
E-mail: [zyyz@j-medicalimaging.com](mailto:zyyz@j-medicalimaging.com)

## CSSN

ISSN 1005-5185  
CN 11-3154/R

## Copyright by the Editorial Department of Chinese Journal of Medical Imaging

All articles published represent the  
opinions of the authors, and do not  
reflect the official policy of the  
Editorial Board of Chinese Journal of  
Medical Imaging, unless this is clearly  
specified.

## CONTENTS IN BRIEF

### Neuroimaging

- 415 Relationship Between White Matter Structure and Cognitive Function in Male Patients with First Diagnosis of Obstructive Sleep Apnea  
*WEI Zhipeng, LI Haijun, ZHANG Juan, SHU Yongqiang, LIU Xiang, PENG Dechang*
- 420 Whole-Brain White Matter Abnormalities in First-Episode Patients with Major Depressive Disorder: A Diffusion Tensor Imaging Study  
*PENG Jing, SHAN Yi, LI Yang, NIE Binbin, WANG Gang, MA Xin, SHAN Baoci, LU Jie*
- 425 T2-FLAIR Radiomics in Predicting the 1p/19q Deficiency Status in Diffuse Lower Grade Gliomas  
*FAN Jiankun, CHENG Yong, WANG Teng, HU Longxiangfeng, TANG Guangcai*
- 430 Diffusion Kurtosis Imaging for Evaluating Brain Tissue in Patients with Mild Traumatic Brain Injury  
*LIU Wei, LV Guoshi, PAN Zheng, REN Zhonggang, ZHANG Zhijie*

### Head and Neck Imaging

- 439 Carotid Artery Elasticity in Patients with Obstructive Sleep Apnea Syndrome-Related Hypertension Evaluated by Ultrafast Pulse Wave Velocity Technique  
*HAN Jiannan, FENG Yanhong*
- 444 A High-Resolution MRI Study on Relationship Between Carotid Artery Remodeling and Cerebrovascular Events  
*LI Wenling, MA Li, WANG Zhitao, TIAN Xingcang, ZHANG Lulu, ZHU Li*
- 449 Double-Layer Detector Spectrum CT 60 keV Single Energy Images in CTA of Head and Neck  
*FU Yongchun, JIANG Bin, ZHANG Lei, ZHOU Yinan, CHEN Hongyan, CHEN Xuzhu*

### Thoracic Imaging

- 454 Radiomics Models Based on Enhanced CT for Predicting *ALK* Mutation in Lung Adenocarcinoma  
*YANG Lei, ZHANG Zaixian, GUO Jianlin, SHI Huiwen, GE Yaqiong, ZHANG Chuanyu*

459 Correlation Between Quantitative CT Parameters and Antinuclear Antibody Spectrum in Systemic Lupus Erythematosus with Lung Damage

*YE Ling, RUAN Lijin, PAN Qingjun, HE Bin*

464 New Lung Ultrasound Scoring Method in the Clinical Observation of the Efficacy of NRDS Pulmonary Surfactant Replacement Therapy

*JIANG Qiuxia, LV Guorong, LI Xiaoqing, SHI Lijing, HUANG Rongsen, SHEN Longyuan*

### **Cardiac Imaging**

469 MRI Patterns of Left Ventricle Myocardial Rotation on Short Axis in Normal Youth

*XI Xiaoxu, LI Menglu, CHENG Liuquan*

### **Musculoskeletal Imaging**

475 <sup>18</sup>F-FDG PET/CT Patterns in Desmoid-Type Fibromatosis

*ZHANG Jieping, LIN Duanyu, TANG Mingdeng*

479 PET/CT Patterns of Primary Chordoma in the Cervical Spine

*SONG Le, CHEN Zhibo, ZHANG Weifang*

484 Longitudinal Evaluation of Regenerative Knee Articular Cartilage Using T2 Mapping and Delayed Gadolinium Enhanced MRI of the Cartilage

*XU Xian, CHEN Min, ZHANG Jun, ZHONG Lisen, AN Ningyu, LI Xue*

489 Assessment of Skeletal Muscle Stiffness in Children with Spastic Cerebral Palsy by Real-time Shear Wave Elastography

*DU Linman, WANG Qiao*

### **Obstetric and Gynecologic Imaging**

493 MRI Evaluation of Surrounding Tissue Damages After Ultrasonic Ablation of Uterine Fibroids Adjacent to the Sacrococcyx

*ZHENG Anqi, CHEN Jinyun, XIAO Zhibo, ZHANG Rong, BAI Jin*

498 Anterior Uterocervical Angle and Cervical Length for Prediction of Preterm Birth After Cervical Cerclage with Transvaginal Ultrasound: A Comparative Study

*HUANG Yingmin, LIAO Jianyi, LI Yingtao, CHEN Zhiyi*

503 Prenatal Ultrasound Combined with MRI in the Diagnosis of Fetal Haptic Hemangioma

*CHEN Yan, TU Yanping, YANG Chaoxiang, SHANG Ning, HUANG Yuanming, ZHONG Wei*

### **Technical Imaging**

509 Feasibility of Free Breathing, Non-Gated Heart to Brain CTA Using Wide Detector CT

*ZHANG Yimeng, LIU Jiabin, SHEN Chong, WANG Aidan, DU Xiangying, LU Jie*

514 A Dual-Function CT-Based Radiomics Model in Differentiating the Malignancy and Invasiveness of Pulmonary Nodules

*ZHANG Li, XIAO Dandan*

### **Medical Imaging Engineering**

519 MRI Study on Robustness of Texture Features in Brain Gliomas

*WANG Peipei, SONG Manli, ZHANG Wenhua, ZHAO Guohua, BAI Jie, CHENG Jingliang*