

ISSN 1005-5185  
CN 11-3154/R



CHINESE JOURNAL OF MEDICAL IMAGING

# 中国医学影像学杂志

中华人民共和国国家卫生健康委员会 主管  
中国医学影像技术研究会 北京医院 主办  
《中国医学影像学杂志》编辑部 出版



## 2022.6

中国科学引文数据库 (CSCD) 核心库来源期刊  
中国中文核心期刊  
中国科技论文统计源期刊 (中国科技核心期刊)  
中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊

2022年 第30卷 第6期  
2022, Vol. 30 No. 6

ISSN 1005-5185



中国医学影像学杂志

二〇二二年六月

第三十卷

第六期

中国医学影像技术研究会 主办

# 中国医学影像学杂志



微信公众号

ZHONGGUO YIXUE YINGXIANGXUE ZAZHI

月刊 1993年10月创刊 第30卷第6期 总第229期 2022年6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

## 运营主任

苗俊英

## 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

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

### 实验研究

靶向超声介导携 *Pik3cb* shRNA 的超顺磁性氧化铁纳米微泡抑制血管平滑肌细胞增殖

…………… 王宇豪, 马小五, 方玲玲, 李林, 李妙, 张平洋 (529)

### 中枢神经影像学

机械取栓治疗前后扩散加权成像影像组学结合机器学习预测

卒中的预后…………… 郭毅, 陈罕奇, 王同兴, 陈国中, 张浩 (535)

### 心脏影像学

磁共振评估乳腺癌化疗联合靶向治疗在治疗期间对心脏结构和

功能的影响…………… 扈雨柔, 尚永宁, 马培松, 陈林, 王健 (541)

经食管实时三维超声心动图评价无明显二尖瓣病变的中重度二尖瓣反流患者的二尖瓣构型

…………… 盛宗祥, 冉红, 董静, 王涵, 费梦瑶, 张平洋 (548)

### 胸部影像学

体素内不相干运动成像鉴别肺部鳞、腺癌并评估 Ki-67 表达

…………… 冯鹏洋, 孟楠, 黄准, 方婷, 付芳芳, 杨阳, 袁健闲, 高海燕, 王梅云 (554)

细支气管腺瘤的 CT 表现

…………… 王越, 孙育红, 赵成龙, 王金之, 孙朋朋, 黄勇 (559)

### 乳腺影像学

超声引导经皮微波消融治疗 T2 期乳腺癌的探索性研究

…………… 姜剑, 戴雨晴, 陈思彤, 梁萍, 于晓玲, 于杰 (565)

数字乳腺断层 X 线摄影与超声光散射断层成像诊断早期乳腺癌的

对比研究…………… 刘颖, 董苑, 陈诚 (570)

### 腹部影像学

上皮样血管内皮细胞瘤同时累及肝脏与肺的影像学特征

…………… 王永丽, 古丽米拉·巴巴什, 杨帆 (575)

<sup>18</sup>F-FDG PET/CT 显像在不明确原因腹膜增厚中的诊断价值

…………… 党娜, 张谷青, 高建英, 孔钰, 高明 (579)

超声诊断服用土三七致肝小静脉闭塞综合征 1 例

…………… 杨杨, 徐惠君, 王莹, 柯海英, 朱亦俭, 徐泉 (584)

儿童巨大食管平滑肌瘤 1 例…………… 俞瑶涵, 郑怡, 周银宝 (586)

### 妇产科影像学

自动提取定量肿瘤内部磁敏感信号与  $R^2$  值预测卵巢囊腺瘤的侵袭性

…………… 胡文君, 刘爱连, 李焯, 王洪凯, 庄明睿, 宋清伟 (588)

基于扩散加权成像的全域子宫内纹理分析对早期子宫内膜恶性

病变的诊断价值…………… 刘海涛, 宋天彬, 马杰, 王颖, 陈瑞 (593)

酰胺质子转移成像和体素内不相干运动成像评估早期子宫内膜癌

风险分层…………… 马园, 侯孟岩, 周芳, 王雪佳, 任继鹏, 李振玉 (600)

## 生殖泌尿影像学

MRI-TRUS融合靶向穿刺活检和系统性穿刺活检与前列腺癌根治术后Gleason评分的一致性

..... 严娜, 张旭辉, 蔡迪明 (606)

## 骨骼肌肉影像学

<sup>18</sup>F-FDG PET/CT代谢参数标准化摄取值、瘦体重标准化摄取值与多发性骨髓瘤细胞遗传学分级的相关性

..... 苑克慧, 黄晓媚, 刘恩涛, 石镇维, 梁演婷, 刘再毅 (612)

右侧上臂血管内乳头状内皮细胞增生1例 ..... 黄文鹏, 李莉明, 朱丽娜, 高剑波 (618)

## 影像技术学

定量CT测量超重/肥胖人群胰腺脂肪含量及其与2型糖尿病的相关性

..... 王雨竹, 郁万江, 李烁, 杨秋实, 李啸扬 (620)

## 述评与综述

非小细胞肺癌纵隔淋巴结转移的CT影像组学研究进展 ..... 叶陆爽, 杨建峰 (625)

子宫内膜癌的影像组学研究进展 ..... 王尧鑫, 吴昆华 (630)

深度学习在骨关节疾病影像学诊断中的应用 ..... 邱松炜, 于晓巍 (635)

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 郭鹏德 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 郝宏毅 胡战利 要少波 钟红珊 侯阳 夏睿 徐健 高波  
郭喆 郭应坤 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 30, Number 6

June 25, 2022

## 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 Supervisor

MIAO Junying

## 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

### Experimental Studies

- 529 Targeted Ultrasound-Mediated Superparamagnetic Iron Oxide Nanoparticles Carrying *Pik3cb* shRNA Inhibit the Proliferation of Vascular Smooth Muscle Cells  
*WANG Yuhao, MA Xiaowu, FANG Lingling, LI Lin, LI Miao, ZHANG Pingyang*

### Neuroimaging

- 535 Combining Machine Learning with Radiomics Based on Diffusion Weighted Imaging Before and After Mechanical Thrombectomy in Predicting Outcome of Stroke  
*GUO Yi, CHEN Hanqi, WANG Tongxing, CHEN Guozhong, ZHANG Hao*

### Cardiac Imaging

- 541 Effect of Chemotherapy Combined with Targeted Therapy on Cardiac Structure and Function in Breast Cancer Patients During Treatment Using Magnetic Resonance Imaging  
*HU Yurou, SHANG Yongning, MA Peisong, CHEN Lin, WANG Jian*
- 548 Evaluation of Mitral Valve Configuration in Patients with Moderate to Severe Mitral Regurgitation Without Obvious Mitral Valve Disease by Real-Time Three-Dimensional Transesophageal Echocardiography  
*SHENG Zongxiang, RAN Hong, DONG Jing, WANG Han, FEI Mengyao, ZHANG Pingyang*

### Thoracic Imaging

- 554 Intravoxel Incoherent Motion Imaging for Identification of Lung Squamous Cell Carcinoma and Adenocarcinoma and Assessment of Ki-67 Expression  
*FENG Pengyang, MENG Nan, HUANG Zhun, FANG Ting, FU Fangfang, YANG Yang, YUAN Jianmin, GAO Haiyan, WANG Meiyun*
- 559 CT Features of Bronchiolar Adenoma  
*WANG Yue, SUN Yuhong, ZHAO Chenglong, WANG Jinzhi, SUN Pengpeng, HUANG Yong*

### Breast Imaging

- 565 An Exploratory Study of Ultrasound-Guided Percutaneous Microwave Ablation for T2 Breast Cancer  
*JIANG Jian, DAI Yuqing, CHEN Sitong, LIANG Ping, YU Xiaoling, YU Jie*



570 Digital Breast Tomosynthesis and Optical Tomography Image Ultrasonography in the Diagnosis of Early Breast Cancer: A Comparative Study

*LIU Ying, DONG Yuan, CHEN Cheng*

### **Abdominal Imaging**

575 Imaging Features of Epithelioid Hemangioendothelioma Involving Both Liver and Lung

*WANG Yongli, BABASH Gulmira, YANG Fan*

579 Diagnosis of <sup>18</sup>F-FDG PET/CT in Peritoneal Thickening of Undetermined Origin

*DANG Na, ZHANG Guqing, GAO Jianying, KONG Yu, GAO Ming*

### **Obstetric and Gynecologic Imaging**

588 Automatically Quantitative Intratumoral Susceptibility Signal and R2\* in Evaluating the Aggressiveness of Ovarian Cystadenomatous Neoplasms

*HU Wenjun, LIU Ailian, LI Ye, WANG Hongkai, ZHUANG Mingrui, SONG Qingwei*

593 Diagnosis of Whole-Domain Texture Analysis Based on Diffusion Weighted Imaging in Early Stage of Malignant Endometrial Lesions

*LIU Haitao, SONG Tianbin, MA Jie, WANG Ying, CHEN Rui*

600 Amide Proton Transfer Imaging and Intravoxel Incoherent Motion in Evaluating Risk Stratification of Early-Stage Endometrial Cancer

*MA Yuan, HOU Mengyan, ZHOU Fang, WANG Xuejia, REN Jipeng, LI Zhenyu*

### **Genitourinary Imaging**

606 Consistency of Gleason Scores Based on MRI-TRUS Fusion Targeted Biopsy and Systemic Biopsy with Those from Radical Prostatectomy

*YAN Na, ZHANG Xuhui, CAI Diming*

### **Musculoskeletal Imaging**

612 Correlation of <sup>18</sup>F-FDG PET/CT Metabolic Parameters Standardized Uptake Value and Standardized Uptake Value Normalized by Lean Body Mass with the Cytogenetic Grading of Multiple Myeloma

*YUAN Kehui, HUANG Xiaomei, LIU Entao, SHI Zhenwei, LIANG Yanting, LIU Zaiyi*

### **Technical Imaging**

620 Quantitative CT Measurement of Fat Content of Pancreas in Overweight/Obese Population and Its Correlation with Type 2 Diabetes Mellitus

*WANG Yuzhu, YU Wanjiang, LI Shuo, YANG Qiushi, LI Xiaoyang*

### **Editorial and Review**

625 Advances of CT Radiomics in Mediastinal Lymph Node Metastasis of Non-Small Cell Lung Cancer

*YE Lushuang, YANG Jianfeng*

630 Research Progress of Radiomics in Endometrial Cancer

*WANG Yaixin, WU Kunhua*

635 Application of Deep Learning in the Imaging Diagnosis of Bone and Joint Diseases

*QIU Songwei, YU Xiaowei*