

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

## 2022.2

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2期  
2022, Vol. 30 No. 2

ISSN 1005-5185



万方数据

中国医学影像学杂志

二〇二二年二月

第三十卷

第二期

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2期 总第225期 2022年2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

### 述评

进一步推进弥漫性肝病的MRI精准诊断与定量研究

……………杨正汉，杨大为（97）

### MRI在肝病中的应用

MR定量技术评估肝纤维化非酒精性脂肪性肝病的研究

……………赵凡玉，周婷，黄江，张会婷，龙莉玲（100）

磁共振弹性成像评估非酒精性脂肪性肝病肝纤维化程度

……………任浩，徐辉，杨大为，王晓培，佟小非，赵新颜，杨正汉（106）

3台不同厂家3.0T MR设备测量非酒精性脂肪性肝病肝脏质子

密度脂肪分数的一致性

……………朱文雁，刘朋，杜婧，杨大为，徐辉，杨正汉（111）

磁共振多参数成像联合血清学模型在肝纤维化分期中的应用

……………刘瑞瑞，郑建军，张景峰，陈斌，崔诗滢，闫昆（116）

扩散峰度成像评估慢性乙型肝炎患者肝炎活动度的价值

……………陈梦瑶，谢双双，李清，邱才新，沈文（123）

### 头颈部影像学

能谱CT虚拟平扫联合多模型迭代重建算法在甲状腺图像质量及

辐射剂量中的应用 ……………田兆荣，孙杰，杨建平，倪亚博，

石晓萌，沈云，陈泳，王志军（129）

颌面部木村病的超声表现

……………赵琴，马步云，贾浥革，罗伟东，龚健，宋萍，王占文（134）

### 妇产科影像学

超声心动图比较经阴道分娩与剖宫产新生儿肺动脉压力

……………亢春苗，沈亚梅，贾玄慧（139）

基于MRI影像组学鉴别卵巢卵泡膜细胞瘤与阔韧带肌瘤

……………夏旭东，李铭，王海彬，王功夏，王亚龙，周小山（145）

### 生殖泌尿影像学

单次屏气梯度-自旋回波在三维泌尿系尿路成像中的应用：与常规

三维呼吸触发自旋回波技术的对比研究

……………王玮，杨俊哲，李玮，赵凯，薛珂，邱建星（153）

### 骨骼肌肉影像学

剪切波弹性成像联合多伦多临床评分系统对糖尿病周围神经病变的

诊断价值……………王菲，马麒，郑苗（159）

后腹膜腺泡状软组织肉瘤转移1例 ..... 秦颖诚, 于明, 刘燕 (164)

**影像技术学**

<sup>99</sup>Tc<sup>m</sup>-MDP SPECT/CT融合显像在钙化防御诊断中的增益价值  
..... 徐玄飞, 汤元翔, 王强, 谢彦, 刘璐, 李澄 (167)

**综述**

MRI定量评估慢性肝病病理改变的研究进展 ..... 王晓培, 杨大为, 杨正汉 (172)  
多模态影像学评估心肌纤维化的应用进展 ..... 钱明竹, 张艳婷, 张丽, 谢明星, 李玉曼 (179)  
人工智能医学影像在骨关节系统中的应用进展 ..... 林广, 张志强 (184)  
<sup>18</sup>F-FDG PET/CT探测人工植入物相关感染的临床应用 ..... 赵斌, 王剑杰 (188)

**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** 张国楨 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 2

Feb. 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

### Editorial

- 97 To Further Promote Accurate Diagnosis and Quantitative Research of  
Diffuse Liver Disease Based on MRI  
*YANG Zhenghan, YANG Dawei*

### Application of MRI in Liver Diseases

- 100 MR Quantitative Technology in the Evaluation of Nonalcoholic Fatty Liver  
Disease with Fibrosis  
*ZHAO Fanyu, ZHOU Ting, HUANG Jiang, ZHANG Huiting, LONG Liling*
- 106 Assessment of Liver Fibrosis in Nonalcoholic Fatty Liver Disease via  
Magnetic Resonance Elastography  
*REN Hao, XU Hui, YANG Dawei, WANG Xiaopei, TONG Xiaofei,  
ZHAO Xinyan, YANG Zhenghan*
- 111 Agreement of Proton Density Fat Fraction Measurements of 3.0T MR  
Platforms From Three Different Venders in Patients with Nonalcoholic  
Fatty Liver Disease  
*ZHU Wenyuan, LIU Peng, DU Jing, YANG Dawei, XU Hui,  
YANG Zhenghan*
- 116 Application of MR Multiparameter Imaging Combined with Serological  
Model in Stage of Liver Fibrosis  
*LIU Ruirui, ZHENG Jianjun, ZHANG Jingfeng, CHEN Bin, CUI Shihan,  
YAN Kun*
- 123 MR Diffusion Kurtosis Imaging in Evaluating Hepatitis Activity of Patients  
with Chronic Hepatitis B  
*CHEN Mengyao, XIE Shuangshuang, LI Qing, QIU Caixin, SHEN Wen*
- ### Head and Neck Imaging
- 129 Adaptive Statistical Iterative Reconstruction-V Algorithm Combined with  
Virtual Non-Contrast Scans in Thyroid Image Quality and Radiation Dose  
*TIAN Zhaorong, SUN Jie, YANG Jianping, NI Yabo, SHI Xiaomeng,  
SHEN Yun, CHEN Yong, WANG Zhijun*
- 134 Ultrasound Manifestations of Kimura's Disease in Maxillofacial Region  
*ZHAO Qin, MA Buyun, JIA Yiping, LUO Weidong, GONG Jian,  
SONG Ping, WANG Zhanwen*

### **Obstetric and Gynecologic Imaging**

- 139 Comparison of Pulmonary Artery Pressure of Newborns Between Vaginal Delivery and Cesarean Section

*KANG Chunmiao, SHEN Yamei, JIA Xuanhui*

- 145 Identification of Ovarian Thecoma and Broad Ligament Myoma Based on MRI Radiomics

*XIA Xudong, LI Ming, WANG Haibin, WANG Gongxia, WANG Yalong, ZHOU Xiaoshan*

### **Genitourinary Imaging**

- 153 Three-Dimensional Breath-Hold MR Urography Using Gradient and Spin-Echo at 3T: Comparison with Conventional Respiratory-Triggered Fast Spin-Echo Technique

*WANG Wei, YANG Junzhe, LI Wei, ZHAO Kai, XUE Ke, QIU Jianxing*

### **Musculoskeletal Imaging**

- 159 Shear Wave Elastography Combined with the Toronto Clinical Scoring System in Diagnosis of Diabetic Peripheral Neuropathy

*WANG Fei, MA Qi, ZHENG Miao*

### **Technical Imaging**

- 167 Gain Value of  $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -MDP SPECT/CT Fusion Imaging in the Diagnosis of Calciphylaxis

*XU Xuanfei, TANG Yuanxiang, WANG Qiang, XIE Yan, LIU Lu, LI Cheng*

### **Review**

- 172 Research Progress in Quantitative Assessment of Pathological Changes of Chronic Liver Disease via MRI

*WANG Xiaopei, YANG Dawei, YANG Zhenghan*

- 179 Advances in the Application of Multimodality Imaging Assessment of Myocardial Fibrosis

*QIAN Mingzhu, ZHANG Yanting, ZHANG Li, XIE Mingxing, LI Yuman*

- 184 Advances in the Application of Artificial Intelligence in Osteoarticular Medical Imaging

*LIN Guang, ZHANG Zhiqiang*

- 188 Clinical Application of  $^{18}\text{F}$ -FDG PET/CT in the Detection of Infection Associated with Artificial Implant

*ZHAO Bin, WANG Jianjie*