

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

2023.2

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

2023年 第31卷 第2期
2023, Vol. 31 No. 2

ISSN 1005-5185



9 771005 518234

02

中国医学影像学杂志

二〇二三年二月

第三十一卷 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31卷第2期 总第237期 2023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

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

规范与共识

盆底超声临床实用规范化检查专家共识（2022版）……………（97）

中枢神经影像学

头颈动脉磁共振管壁成像对临床诊断和治疗的影响
…………… 吴芳，张苗，孙峥，赵丽，马青峰，卢洁（100）

头颈部影像学

深度神经网络辅助评估⁹⁹Tc^mO₄显像甲状腺癌术后残留组织
…………… 向镛兆，黄秋菊，魏建安，皮勇，蔡华伟，蒋丽莎，杨沛，
李玉豪，青春，赵祯（108）

甲状腺细针穿刺针感对Bethesda III类结节良恶性的预测价值
…………… 李丽，刘奕博，薛红元，陈晓，邸小夏，叶玉泉（114）

心脏影像学

低辐射剂量宽探测器CT智能心电门控技术对儿童先天性心脏病
冠状动脉的可视性评估…………… 葛文，宋修峰，邱庆琢，泮思林（118）

经胸超声诊断儿童先天性左心耳瘤
…………… 梁小碧，魏艳，李健茹，刘特长，陆叶，王莉（124）

法洛四联症术后合并左肺动脉栓塞1例
…………… 柯园园，向船博，鄢红玉，左明良，陈秋佚，向波，于涛（127）

乳腺影像学

⁹⁹Tc^m-rituximab改良模式引导技术在原发性乳腺癌内乳前哨
淋巴结活检的观察…………… 苏耀东，张禹，陈文新，石远颖，张辉，
朱琳，林志毅，余明钿（129）

乳腺神经内分泌癌的MRI表现
…………… 田静，郭虹，冉启胜，张春来，钟鹏，李晓光（135）

胸部影像学

3.0T MRI超短回波时间序列对肺结节的显示能力…………… 李恒，张晟，
陈向飞，魏薇，赵娜，余婵娟，岳修正，沈智威，韩月东（139）

肺动脉吊带的影像学特征
…………… 郭慧敏，潘玉坤，张辉，谢瑞刚，胡海波，葛英辉（143）

腹部影像学

基于术前增强CT构建列线图模型预测胰腺导管腺癌肝转移
…………… 李昇霖，李政晓，陈俐君，刘显旺，薛彩强，
邓娟，孙秋，周俊林（148）

多层螺旋CT多期增强鉴别诊断胃神经鞘瘤与胃间质瘤……………王萍, 陈光祥, 舒健, 武超颖 (155)

骶前尾肠囊肿的CT与MRI表现……………蓝海源, 雷新军, 满木千, 吴玲秀 (160)

胆囊小细胞神经内分泌癌伴肝转移1例……………杨豪, 肖嘉伍, 左慧, 陈雯, 余进洪 (164)

医学影像工程学

基于特征选择下机器学习对阿尔茨海默病的分类……………刘德华, 殷国盛, 范昭 (167)

述评与综述

磁共振灌注成像在腮腺肿瘤中的研究进展……………张高正博, 丁长伟 (175)

心脏磁共振评估肥厚型心肌病微循环障碍的研究进展
……………陈梓娴, 张莉, 南江, 庄辛, 郭顺林, 雷军强 (180)

超声新技术在肩袖撕裂应用中的研究进展……………刘静静, 李廷廷, 张炎晶, 郝艳红, 韩晓强 (185)

新型超声造影剂Sonazoid在乳腺癌及其前哨淋巴结诊疗中的应用
……………张喆, 赵倩颖, 王妍, 纪晓惠 (189)

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 31, Number 2

Feb. 25, 2023

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

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

- 100 Impact of Simultaneous Carotid and Intracranial Vessel Wall MRI on
Clinical Diagnosis and Treatment

WU Fang, ZHANG Miao, SUN Zheng, ZHAO Li, MA Qingfeng, LU Jie

Head and Neck Imaging

- 108 Deep Neural Network Assisted $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}\text{O}_4^-$ Imaging for Evaluation of
Postoperative Residual Tissue in Thyroid Cancer

*XIANG Yongzhao, HUANG Qiuju, WEI Jianan, PI Yong, CAI Huawei,
JIANG Lisha, YANG Pei, LI Yuhao, QING Chun, ZHAO Zhen*

- 114 Prediction of Thyroid Fine-Needle Aspiration Puncture Feeling in Benign
and Malignant Bethesda III Nodules

LI Li, LIU Yibo, XUE Hongyuan, CHEN Xiao, DI Xiaoxia, YE Yuquan

Cardiac Imaging

- 118 Feasibility of Auto-ECG-Gating Technique with Low Dose Wide-Detector
Coronary CT Angiography in Display of the Coronary Artery in Pediatric
Congenital Heart Disease

GE Wen, SONG Xiufeng, QIU Qingzhuo, PAN Silin

- 124 Diagnosis of Congenital Left Atrial Appendage Aneurysm in Children via
Transthoracic Echocardiography

LIANG Xiaobi, GUO Yan, LI Jianru, LIU Techang, LU Ye, WANG Li

Breast Imaging

- 129 An Observational Study of $^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$ -rituximab Modified Pattern-Guided
Technique in Internal Mammary Sentinel Lymph Node Biopsy of Primary
Breast Cancer

*SU Yaodong, ZHANG Yu, CHEN Wenxin, SHI Yuanying, ZHANG Hui,
ZHU Lin, LIN Zhiyi, YU Mingdian*

Thoracic Imaging

- 139 Ability of 3.0T MRI Ultrashort Echo Time Sequence to Display Pulmonary Nodules
LI Heng, ZHANG Sheng, CHEN Xiangfei, WEI Wei, ZHAO Na, YU Chanjuan, YUE Xiuzheng, SHEN Zhiwei, HAN Yuedong
- 143 Imaging Features of Pulmonary Artery Sling
GUO Huimin, PAN Yukun, ZHANG Hui, XIE Ruigang, HU Haibo, GE Yinghui

Abdominal Imaging

- 148 Constructing a Nomogram Model Based on Preoperative Enhanced CT to Predict Liver Metastasis of Pancreatic Ductal Adenocarcinoma
LI Shenglin, LI Zhengxiao, CHEN Lijun, LIU Xianwang, XUE Caiqiang, DENG Juan, SUN Qiu, ZHOU Junlin
- 155 Differential Diagnosis of Gastric Schwannoma and Gastric Stromal Tumor Based on Multiphase Enhanced Multi-Slice Spiral CT
WANG Ping, CHEN Guangxiang, SHU Jian, WU Chaoying
- 160 CT and MRI Findings of Presacral-Retrorectal Tailgut Cysts
LAN Haiyuan, LEI Xinjun, MAN Shuqian, WU Lingxiu

Medical Imaging Engineering

- 167 Classification of Alzheimer's Disease Based on Machine Learning with Feature Selection
LIU Dehua, YIN Guosheng, FAN Zhao

Editorial and Review

- 175 Research Progress on MRI Perfusion Weighted Imaging of Parotid Gland Tumors
ZHANG Gaozhengbo, DING Changwei
- 180 Research Progress of Cardiac Magnetic Resonance in Evaluating Microvascular Dysfunction of Hypertrophic Cardiomyopathy
CHEN Zixian, ZHANG Li, NAN Jiang, ZHUANG Xin, GUO Shunlin, LEI Junqiang
- 185 Development of the Applications of New Ultrasound Techniques in Rotator Cuff Tears
LIU Jingjing, LI Tingting, ZHANG Yanjing, HAO Yanhong, HAN Xiaoqiang
- 189 Application of New Ultrasound Contrast Agent Sonazoid in the Diagnosis and Treatment of Breast Cancer and Its Sentinel Lymph Node
ZHANG Zhe, ZHAO Qianying, WANG Yan, JI Xiaohui