



-0101
10/R

中国超声医学杂志

ZHONGGUO CHAOSHENG YIXUE ZAZHI

CHINESE JOURNAL OF ULTRASOUND IN MEDICINE

月 刊

第38卷 第1期 (总第375期) Vol. 38 No. 1 2022 1

中国科技核心期刊

中国科技论文统计源期刊

中国精品科技期刊

中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊

中国知识资源总库·科技精品库收录期刊

中国科学引文数据库统计源期刊

中国生物医学核心期刊

临床医学特种医学类核心期刊

中文科技期刊数据库全文收录期刊

中国期刊网、中国学术期刊 (光盘版) 全文收录期刊

美国《生物文摘》收录源期刊

ISSN 1002-0101



9 771002 010229

中国科学技术信息研究所

Institute of Scientific and Technical Information of China

中国超声医学工程学会

Chinese Association of Ultrasound in Medicine and Engineering

万方数据

中国超声医学杂志

CHINESE JOURNAL OF ULTRASOUND IN MEDICINE

月刊 1985 年 8 月创刊 第 38 卷 第 1 期 2022 年 1 月 16 日出版

主 管

中华人民共和国科学技术部

主 办

中国科学技术信息研究所

中国超声医学工程学会

编 辑

《中国超声医学杂志》编辑委员会

主 编

李建国

副主编

贾建文 姜玉新 段云友 周晓东

焦 彤 李 沛 陈 芸 李安华

冉海涛 唐 红 王学梅 王 燕

严 昆

编辑部主任

贾建文

编辑部副主任

马晓猛 姚克纯 崔立刚 古小博

出 版

科学技术文献出版社

广告发布登记

京海工商广登字 20170148 号

印 刷

廊坊市海玉印刷有限公司

发 行

范围：公开

国内：中国邮政集团公司北京市报刊发行局

国外：中国国际图书贸易总公司

(北京 399 信箱, 100044)

邮发代号 M4367

订 购

全国各地邮局

邮发代号 82-151

邮 购

《中国超声医学杂志》编辑部

100098, 北京市海淀区大钟寺东路太
阳园小区 5 号楼 1206 室

电话: 010-82138756

E-mail: csyx66@126.com

定 价

每期 22 元, 全年 264 元

中国标准连续出版物号

ISSN 1002-0101

CN 11-2110/R

版权归《中国超声医学杂志》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
本刊如有印装质量问题, 请向本刊编辑
部调换

目 次

临床研究

应激状态下军事飞行学员脑血流参数变化及调节▲

…………… 丁蔓妮, 范校周, 刘禧, 王新宴, 孙建兰, 张龙方, 姚克纯 1

应用决策树预测甲状腺乳头状癌中央区淋巴结转移的

研究…………… 赵颖燕, 詹维伟, 李伟伟, 陶玲玲, 樊金芳, 况李君, 周伟 5

结节的纵横比和位置是甲状腺乳头状癌颈部淋巴结

跳跃性转移的重要预测指标…………… 齐修竹, 智文祥, 李佳伟, 周瑾, 常才 9

乳腺导管内癌伴微浸润相关超声及病理特征的

Logistic 回归分析▲ ……………… 毕玉, 彭梅, 姜凡 14

超声造影对不同年龄乳腺 BI-RADS 4a 类肿块的诊断

价值▲ ……………… 左文思, 金林原, 刘新桥, 黄思, 葛妍, 周华山 17

分子亚型乳腺癌的超声特征对照研究▲

…………… 唐恩红, 杨少玲, 王凤翎, 陶均佳, 李玖平 22

实时超声造影在胸膜下肺肿块中的应用价值…………… 陈松丽, 吴正华, 张诚 26

联合心肺超声对透析间期急性肺水肿发生的危险因素

分析▲ ……………… 赵浩天, 王泽凯, 赵鹏, 龙玲, 薛红元 30

无创心肌做功超声成像技术评估 PCI 术患者左心室

收缩功能的应用研究…………… 王戏丹, 陈静婉, 杨道玲 34

超声心动图对经导管三尖瓣置换的效果评价▲

…………… 谢萌, 姚璐婵, 刘金凤, 于惠梅, 吴山, 李晓明, 张纯 38

超声心动图在儿童多发性大动脉炎合并心脏瓣膜受累

中的应用研究…………… 闫加勇, 陈慧敏, 张亚茹, 王丹 41

二维斑点追踪成像在评价 COPD 患者右室收缩中的

应用研究…………… 翁昌梅, 王志兰, 邹文娟, 李红莲, 陈坤 45

混合型肝癌超声造影表现与病理类型及分化程度的

关系探讨▲ ……………… 李梦, 严昆, 尹珊珊, 姜彬彬, 董坤 49

剪切波弹性成像中 SD 及其他弹性参数在鉴别诊断

浅表淋巴结病变良恶性中的价值探究…………… 周冉, 王知力 54

透明血管型 Castleman 病的超声特征与鉴别诊断

…………… 何艳萍, 黄伟俊, 陈炯垣, 蓝宁辉, 李凤, 彭巍炜 57

超声血流参数变化对孕晚期胎儿生长受限的诊断价值

分析▲ ……………… 施如勇, 陈建康, 郭红, 杨雁芬, 陆晓东 61

全自动胎儿肺部超声分析与晚期早产儿呼吸系统疾病

相关性研究 …… 董亚青, 高志敏, 袁静, 王明荣, 骆允, 胡植双, 秘美玲 66

多血流参数联合评估子痫前期患者胎儿不良妊娠结局

的临床应用价值▲ ……………… 樊海霞, 王义成, 尹佳园, 杨瑞敏, 焦桂青, 温德惠, 李卫天 69

胎儿超声软指标及高龄妊娠与染色体异常的相关性研究▲	王海蕊, 李炎菲海, 夏艳, 赵媛, 叶彩玲, 谭芳, 纪学芹	73
中晚孕期正常胎儿骶尾椎发育规律的超声研究	翟晶, 王慧, 尤淑艳, 李曼, 王艺儒	77
超声 GI-RADS 分类法在小儿卵巢肿块良恶性鉴别中的应用价值▲	王会敏, 潘云祥, 安思微, 马秋萍, 潘智豪, 尚宁, 王丽敏	80
经阴道三维超声成像诊断异位妊娠的价值	凌利, 杨静, 赵莹	83
经阴道与三维彩色血管能量成像单用及联用对宫颈癌分期的诊断效能研究	吴青京, 陈昌钊, 李波, 吕立威, 颜雪萍	87
雪瑞欣及声诺维经阴道动态三维子宫输卵管超声造影评价输卵管通畅性的对比研究	樊秋兰, 陈霞, 于春洋, 张运帷, 赵雪莲	91
超声造影联合血清学在卵巢癌早期筛查中的应用研究▲	胡毓婷, 黄晓民, 缪恺, 鹿秀霞, 练为芳	95
宫颈组织剪切波弹性成像技术对流产及早产的预测价值	郑璇, 杨铖, 石楠	99
血清胎盘生长因子及游离雌三醇联合超声检测在胎盘早剥中的诊断效能	王春霞, 张军峰, 罗爱琴, 张桐, 刘春	102
盆底超声及相关检查技术诊断产后压力性尿失禁▲	解育新, 刘佳, 叶细容	107
实验研究		
超声介导载阿霉素微泡对小鼠 H22 肝癌皮下移植瘤抑制作用的实验研究▲	罗小琴, 刘朝奇, 邹云雷, 杨饰琪, 赵云	111
经验交流		
二维超声联合 STIC-HD live flow 技术在诊断胎儿脐带真结的价值▲	张玉, 冉素真, 张晓航, 董虹美	116
病例报告		
甲状腺转移性食管癌超声表现 1 例	王挺, 董甜甜, 沈雪娇	12
原发性颈部神经内分泌癌超声表现 1 例	季翔, 张霞, 李国杰	29
产前超声诊断 Apert 综合征 1 例	张为霞, 张洁, 高燕	52
胎儿左无名静脉食管后迷走特有征象 1 例	廖瑞碧, 吕国荣, 林远峰	66
甲状腺混合性髓样-乳头状癌超声表现 1 例	胥芹, 张超, 田妍	119
左心室转移性胸腺类癌超声 1 例	孟媛媛, 王志斌, 周红	120
产前超声诊断婴儿型泛发性动脉钙化 1 例	陈硕蕊, 陈桂红, 孙聪欣	封三
信 息		
《中国超声医学杂志》第十三届编辑委员会名单		对封二 (1)
《中国超声医学杂志》稿约		《中国超声医学杂志》编委会 对目录
广 告		
飞利浦 (中国) 投资有限公司		封二
德润特医疗科技 (武汉) 有限公司		封四

注：“▲”代表基金资助项目论文

本期责任审校：姚克纯、陈路增、刘芳
本期英文审校：刘杰昕、谢谨捷
本期定稿专家：贾立群、张丹、王勇

CHINESE JOURNAL OF ULTRASOUND IN MEDICINE

Monthly Established in August 1985 Volume 38 Number 1 January 16, 2022

Responsible Institution

Ministry of Science and Technology
of the People's Republic of China

Sponsor

Institute of Scientific and Technical In-
formation of China
Chinese Association of Ultrasound in
Medicine and Engineering

Editing

Editorial Board of Chinese Journal of
Ultrasound in Medicine

Editor-in-Chief

Li Jianguo

Managing Director

Jia Jianwen

Editorial Assistant Director

Ma Xiaomeng Yao Kechun Cui Ligang
Gu Xiaobo

Publishing

Scientific and Technical Documentation
Press

Printing

Haiyu Printing Company of Langfang

Distribution

Domestic: China Post Group Corpora-
tion Local Post Office.
Code No. 82-151
Overseas: China International Book
Trading Corporation.
P. O. Box 399, Beijing 100044, Chi-
na.
Code No. M4367

Mail-Order

BLD-5-1206, Sun Garden, Dazhong
Temple East Rd, Haidian District, Bei-
jing 100098, China
Tel: 0086-10-82138756
E-mail: csyx66@126.com

ISSN 1002-0101
CN 11-2110/R

CONTENTS

CLINICAL RESEARCH ARTICLES

Changes and Autoregulation of Cerebral Blood Flow Parameters in Military Flight Cadets Under Stress Ding Manni, Fan Xiaozhou, Liu Xi, Wang Xinyan, Sun Jianlan, Zhang Longfang, Yao Kechun	1
Study on Central Compartment Lymph Node Metastasis of Papillary Thyroid Carcinoma By Using Decision Tree Zhao Yingyan, Zhan Weiwei, Li Weiwei, Tao Lingling, Fan Jinfang, Kuang Lijun, Zhou Wei	5
Taller-than-wide and Position of Nodules Are Important Predictive Factors of Cervical Lymph Node Skip Metastasis in Papillary Thyroid Carcinoma Qi Xiuzhu, Zhi Wenxiang, Li Jiawei, Zhou Jin, Chang Cai	9
Logistic Regression Analysis of Ultrasound and Pathological Features Related to Breast Ductal Carcinoma in Situ with Microinvasion Bi Yu, Peng Mei, Jiang Fan	14
Application Value of Contrast-enhanced Ultrasound Score Combined with Age in Breast BI-RADS 4a Lesions Zuo Wensi, Jin Linyuan, Liu Xinqiao, Huang Si, Ge Yan, Zhou Huashan	18
Comparative Study On Ultrasonic Characteristics of Breast Cancer Tang Enhong, Yang Shaoling, Wang Fengling, Tao Junjia, Li Jiuping	22
Application Value of Real-time Contrast-enhanced Ultrasound in Subpleural Lung Masses Chen Songli, Wu Zhenghua, Zhang Cheng	26
Analysis of Risk Factors of Acute Pulmonary Edema in Patients During Dialy- sis Interval by Combined Cardio-lung Ultrasound Zhao Haotian, Wang Zekai, Zhao Peng, Long Ling, Xue Hongyuan ...	30
Application of Non-invasive Myocardial Work Ultrasound Imaging Technology in Evaluating Left Ventricular Systolic Function in Patients Undergoing PCI Wang Xidan, Chen Jingwan, Yang Daoling	34
Evaluation of the Effect of Transcatheter Tricuspid Valve Replacement by Ech- ocardiography Xie Meng, Yao Luchan, Liu Jinfeng, Yu Huimei, Wu Shan, Li Xiaoming, Zhang Chun	38
Application of Echocardiography in Children with Takayasu Arteritis Compli- cated with Heart Valvular Disease Yan Jiayong, Chen Huimin, Zhang Yaru, Wang Dan	41
Application of 2-dimensional Speckle Tracking Imaging in the Evaluation of Early Right Ventricular Systolic Function in Patients with COPD Weng Changmei, Wang Zhilan, Zou Wenjuan, Li Honglian, Chen Kun	45
The Relationship Between the Contrast-enhanced Ultrasound Features of Com- bined Hepatocellular Cholangiocarcinoma and Pathological Type and Degree of Differentiation Li meng, Yan Kun, Yin Shanshan, Jiang Binbin, Dong Kun	49

The Value of Standard Deviation of Elastic Modulus and Other Elastic Parameters in the Differential Diagnosis of Superficial Lymph Node Lesions	
Zhou Ran, Wang Zhili	54
Ultrasonic Features and Differential Diagnosis of Hyaline-vascular Castleman Disease	
He Yanping, Huang Weijun, Chen Jiongyuan, Lan Ninghui, Li Feng, Peng Weiwei	57
Analysis of the Value of Ultrasound Blood Flow Parameters in the Diagnosis of Fetal Growth Restriction in Late Pregnancy	
Shi Ruyong, Chen Jiankang, Guo Hong, Yang Yanfen, Lu Xiaodong	61
Study on the Association Between Fully Automated Fetal Lung Ultrasound Analysis and Respiratory Diseases in Late Preterm Infants	
Dong Yaqing, Gao Zhimin, Yuan Jing, Wang Mingrong, Luo Yun, Hu Zhishuang, Mi Meiling	66
The Clinical Application Value of Multiple Blood Flow Parameters in Evaluating Fetal Adverse Pregnancy Outcome in Patients with Preeclampsia	
Fan Haixia, Wang Yicheng, Yin Jiayuan, Yang Ruimin, Jiao Guiqing, Wen Dehui, Li Weitian	70
Study on the Correlation Between Fetal Ultrasound Soft Marker, Advanced Maternal Age and Chromosomal Abnormalities	
Wang Hairui, Li Yanfeihai, Xia Yan, Zhao Yuan, Ye Cailing, Tan Fang, Ji Xueqin	73
The Ultrasound Study of Normal Development of Sacrococcygeal Vertebrae in the Fetal Spine	
Zhai Jing, Wang Hui, You Shuyan , Li Man, Wang Yiru	77
Application Value of GI-RADS in Differentiating Benign and Malignant Ovarian Masses in Children	
Wang Huimin, Pan Yunxiang, An Siwei, Ma Qiuping, Pan Zhihao, Shang Ning, Wang Limin	80
The Value of Three-dimensional Transvaginal Ultrasound in the Diagnosis of Ectopic Pregnancy	
Ling Li, Yang Jing, Zhao Ying	84
Study On the Diagnostic Efficacy of Transvaginal Color Doppler Ultrasound and Three-Dimensional Color Power Angiography in the Staging of Cervical Cancer	
Wu Qingjing, Chen Changzhao, Li Bo, Lü Liwei, Yan Xueping	87
Comparative Study of Perfluoropropane-Albumin Microsphere Injection and SonoVue Transvaginal Real-time Three-dimension- al Hysterosalpingo-contrast Sonography in the Patency of Fallopian Tubes	
Fan Qiulan, Chen Xian, Yu Chunyang, Zhang Yunwei, Zhao Xuelian	92
Application of Contrast-enhanced Ultrasound Combined with Serum in Early Screening of Ovarian Cancer	
Hu Yuting, Huang Xiaomin, Miao Kai, Lu Xiuxia, Lian Weifang	95
Study on the Predictive Value of Cervical Tissue Shear-wave Elastic Imagingfor Abortion and Premature Delivery	
Zheng Xuan, Yang Cheng, Shi Nan	99
The Diagnostic Efficacy of Combined Ultrasound Detection of Serum Placental Growth Factor and Free Estriol in Placental Ab- ruption	
Wang Chunxia, Zhang Junfeng, Luo Aiqin, Zhang Tong, Liu Chun	103
Diagnosis of Postpartum Stress Urinary Incontinence by Pelvic Floor Ultrasound and Related Techniques	
Xie Yuxin, Liu Jia, Ye Xirong	107

BASIC RESEARCH

Inhibitory Effect of Ultrasound-mediated Doxorubicin-loaded Microbubbles on Subcutaneous H22 Hepatoma Transplantation in Mice	
Luo Xiaoqin, Liu Zhaoqi, Zou Yunlei, Yang Shiqi, Zhao Yun	111

EXPERIENCE COMMUNICATION

The Value of Two-dimensional Ultrasound Combined with STIC-HD Live Flow Technology in Diagnosis of Fetal True Umbilical Cord Knots	
Zhang Yu, Ran Suzhen, Zhang Xiaohang, Dong Hongmei	116

Issue Responsible Reviewer: Yao Kechun, Chen Luzeng, Liu Fang
Issue English Language Reviewer: Liu Jiexin, Xie Jinjie
These Articles were Finalized by Jia Liqun, Chen Luzeng, Jiang Yong

• 广告 •

DIT 德润特®

国潮来袭

GUO CHAO

梧桐引凤凰 麒麟献灵芝

中国国产超声



德润特医疗科技(武汉)有限公司

Direct Diagnostic Imaging Technology (wuhan) inc.

邮发代号：北京82-151 国内统一连续出版物号：CN11-2110/R 每期定价：22.00元