



ISSN 1002-0101  
CN 11-2110/R

Q K 2 1 0 9 5 1 8

# 中国超声医学杂志

ZHONGGUO CHAOSHENG YIXUE ZAZHI

CHINESE JOURNAL OF ULTRASOUND IN MEDICINE

月刊

第37卷 第3期（总第365期） Vol. 37 No. 3 2021 3

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



03>  
9 771002 010212

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37卷 第3期 2021年3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 荟 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

**准予广告发布登记**

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**

- 影响细针穿刺细胞学检测甲状腺癌准确度的超声特征分析 ..... 赵美丽, 邵国强 241  
 超声造影评估大动脉粥样硬化型缺血性卒中风险的初步研究▲ ..... 陈绍琦, 杜西亚, 姚中铿, 陈庆子, 谭学瑞 244  
 AI 超声辅助诊断系统在低年资医师诊断甲状腺结节良恶性中的应用 ..... 麦武平, 周美君, 胡叶, 冀将婷, 黎金华, 刘红梅 248  
 S-Detect 技术在乳腺非肿块型病变中的诊断价值▲ ..... 戚瑞祥, 朱罗茜, 方建华, 杨晶, 包凌云 251  
 超声评分法在特殊型浸润性乳腺癌诊断中的应用研究▲ ..... 冯桂英, 钟婷婷, 杨大艳, 张敏, 谢琳, 景香香 256  
 常规超声联合实时组织弹性成像对浆细胞性乳腺炎的诊断价值 ..... 井茹芳, 郑天娇, 梁莉, 马秀珠, 张玉萍 260  
 乳房具有髓样特征癌的超声和病理相关性研究▲ ..... 李逢生, 宋灿许, 袁权, 岳瑾琢, 杨晓民, 程颖, 宋张骏 263  
 超声心动图在儿童链球菌感染致心脏瓣膜损伤中的应用价值▲ ..... 王军屏, 邱志彦, 赵沙沙, 马亚丽, 刘彦平, 唐浩勤, 王芳韵 267  
 经食管超声心动图对非瓣膜性房颤患者血栓形成危险因素的研究 ..... 宋群霞, 王丽红 271  
 肝脏血管平滑肌脂肪瘤常规超声与超声造影特征研究▲ ..... 徐森胤, 张正贤, 王晓娅, 陈林丽, 马丽丽, 殷佳珍 275  
 超声引导下肾活检中肾脏选择的对比分析及经验总结▲ ..... 刘璐, 王晓曼, 贾立群 279  
 新生儿肾上腺神经母细胞瘤的超声表现 ..... 刘璐, 王晓曼, 贾立群 282  
 超声评估腹膜假黏液瘤的腹膜癌指数与肿瘤可切除的相关研究 ..... 罗丹, 梁蕾, 周南, 许洪斌, 郭君 285  
 超声引导下淋巴结粗针穿刺活检对淋巴瘤和非淋巴瘤诊断价值及影响因素分析 ..... 魏博雄, 张良良, 陈路增, 邵玉红, 孙秀明 288  
 先天性十二指肠梗阻的超声诊断及漏误诊原因分析▲ ..... 孙真真, 霍亚玲, 谷慧慧, 王丹 292  
 Tei 指数联合肺静脉、静脉导管评价胎儿肺囊腺瘤心功能 ..... 张楠, 吕启凤, 苏晓婷, 陈涛涛 295

小于胎龄儿与晚发型宫内生长受限胎儿右室心肌做功指数的研究▲	李雪蕾, 周盟, 王珊珊	299
孕中晚期心脏结构正常胎儿的右心功能观察▲	刘丽丽, 李芳, 贾静敏, 张朝领, 丁文虹	303
产前彩超监测胎儿 UA、UV、MCA 及相关静脉血流频谱参数		
在羊水过少胎儿结局评估中的应用	杜海燕, 王艳, 张艳, 尹立梅	307
胎儿左侧异构综合征产前超声诊断及预后分析▲	翁宗杰, 凌文, 邱秀青, 马宏, 党婷婷, 刘敏, 吴秋梅	311
超声多普勒对不同孕龄母胎血流动力学参数值综合性评估的研究	张嫄, 宋金荣, 陈立燕, 孟繁坤	314
超声结构筛查对 16~18 周胎儿染色体核型正常而 NT 增厚的 价值	谢思培, 陈锦珍, 林少梅, 龚秋语, 丁英瑜, 邓兴龙	319
超声漩涡征诊断附件完全扭转及程度的价值▲	曹红书, 肖保军, 郭永华, 周珊, 牛璐, 张锐	322
变换体位经阴道彩超联合经腹超声在宫外孕与妊娠黄体囊 肿鉴别诊断中的应用▲	张艳, 李玉欢, 马兴灶, 陈焕彬	326
超声检测下肢静脉功能不全的血流特征	张彦, 崔娜, 董磊	330
软组织内不同解剖层次结节性筋膜炎超声诊断价值对比分析	刘勤, 陈震, 陈敬一, 池月芮, 贾建文	333
超声筛查 DDH 应用“婴儿髋关节超声检查固定床架”的 实用性研究	莫莉, 于静森, 陈涛, 郭稳, 王丹丹, 秦晓婷, 赵一冰, 张淑敏	336
改进术中环节对降低高强度聚焦超声治疗恶性肿瘤患者皮肤损伤的作用▲	范燕娜, 杨柳青, 岳玉璐, 杨武威, 张昕	340
<b>实验研究</b>		
不同脉冲宽度超声联合血栓内微泡增强导管介入溶栓的实验研究▲	高顺记, 高文宏, 朱琼, 向慧娟, 刘政	344
诊断超声脉冲重复频率对肿瘤化疗局部释药的影响▲	陈晓琴, 刘政, 贡雪灏, 黄蕾丹, 朱琼, 李佩娇	348
<b>经验交流</b>		
原发性心脏淋巴瘤的临床表现及超声特征分析▲	郭国强, 张烨, 韩建成, 杨旭, 何怡华	351
主动脉左室隧道的彩色多普勒超声诊断价值及误诊分析▲	王振华, 褚雯, 张玉奇	354
<b>病例报告</b>		
超声诊断甲状腺包虫病 1 例	何岸柳, 李金花, 马步云	259
髂外静脉平滑肌肉瘤超声所见 1 例	石晓辰, 高俊雪	270
下肢巨大肌周细胞瘤超声表现 1 例	姜自容, 周祖邦, 时润莉	302
宫体肾母细胞瘤超声表现 1 例	李会霞, 甄艳华, 卢学峰	339
儿童肠系膜淋巴管瘤外伤后出血超声表现 1 例	侯晓英, 李佳, 张丹妮	343
超声诊断腋窝微囊肿附属器癌 1 例	展志杰	357
超声水充盈诊断环状胰腺合并肠旋转不良及多器官发育畸形 1 例	葛郁荣, 石静	358
超声诊断羊膜带综合征并双手异常 1 例及文献复习	易斐, 邹雅琪, 卢慧韬	259
凶险性前置胎盘并胎盘植入、子宫破裂 1 例	他林昆	360
<b>广    告</b>		
飞依诺科技(苏州)有限公司	封二	
深圳市理邦精密仪器股份有限公司	封三	
飞利浦(中国)投资有限公司	封四	

注：“▲”代表基金资助项目论文

本期定稿专家：崔立刚、王勇、逄坤静、张瑶、邵玉红、李一丹

# CHINESE JOURNAL OF ULTRASOUND IN MEDICINE

Monthly      Established in August 1985      Volume 37    Number 3    March 16, 2021

## Responsible Institution

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

## Sponsor

Institute of Scientific and Technical Information 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 Corporation Local Post Office.  
Code No. 82-151  
Overseas: China International Book Trading Corporation.  
P. O. Box 399, Beijing 100044, China.  
Code No. M4367

## Mail-Order

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

ISSN 1002-0101  
CN 11-2110/R

## CONTENTS

### CLINICAL RESEARCH ARTICLES

<b>Analysis of Ultrasound Characteristics Affecting the Accuracy of Fine-needle Aspiration Cytology in Detecting Thyroid Cancer</b>	241
Zhao Meili, Shao Guoqiang .....	241
<b>Preliminary Study of Contrast-enhanced Ultrasonography in Evaluating the Risk of Large Artery Atherosclerotic Ischemic Stroke</b>	244
Chen Shaoqi, Du Xiya, Yao Zhongkeng, Chen Qingzi, Tan Xuerui .....	244
<b>The Application of AI Ultrasound-assisted Diagnosis System in Diagnosing Benign and Malignant Thyroid Nodules for Junior Sonographers</b>	248
Mai Wuping, Zhou Meijun, Hu Ye, Ji Jiangting, Li Jinhua, Liu Hongmei .....	248
<b>The Diagnostic Value of S-Detect Technique in Non-mass Breast Lesions</b>	251
Qi Ruixiang, Zhu Luoxi, Fang Jianhua, Yang Jing, Bao Lingyun .....	251
<b>Application of Ultrasound Score to Diagnosis Invasive Breast Carcinoma of Special Type</b>	256
Feng Guiying, Zhong Tingting, Yang Dayan, Zhang Min, Xie Lin, Jing Xiangxiang .....	256
<b>Diagnostic Value of Conventional Ultrasound Combined with Real-time Tissue Elastography in Patients with Plasma Cell Mastitis</b>	260
Jing Rufang, Zheng Tianjiao, Liang Li, Ma Xiuzhu, Zhang Yuping .....	260
<b>Correlation Between Ultrasonography and Pathology Features in Breast Carcinoma with Medullary Features</b>	264
Li Fengsheng, Song Canxu, Yuan Quan, Yue Jinzhuo, Yang Xiaomin, Cheng Hao, Song Zhangjun .....	264
<b>Application Value of Echocardiography in the Heart Valve Injury Caused by Streptococcus Infection in Children</b>	267
Wang Junping, Di Zhiyan, Zhao Shasha, Ma Yali, Liu Yanping, Tang Haoxun, Wang Fangyun .....	267
<b>Evaluation of Risk Factors for Thrombosis in Patients with Nonvalvular Atrial Fibrillation by Transesophageal Echocardiography</b>	271
Song Qunxia, Wang Lihong .....	271
<b>Characteristics of Hepatic Angiomyolipoma in Conventional Ultrasonography and Contrast-enhanced Ultrasonography</b>	275
He Nian'an, Wang Wenping, Ding Hong, Huang Beijian, Ye Xianjun, Zhang Shenglong .....	275
<b>Clinical Complications in Ultrasound-guided Renal Biopsy by Different Kidney Option: The Impact of Large Hematomas, A Retrospective Control Clinical Trial Study</b>	279
Xu Senyin, Zhang Zhengxian, Wang Xiaoya, Chen Linli, Ma Lili, Yin Jiazheng .....	279
<b>Ultrasonic Manifestation of Neonatal Adrenal Neuroblastoma</b>	282
Liu Yao, Wang Xiaoman, Jia Liqun .....	282
<b>Correlation Between Peritoneal Cancer Index and Resectability of Pseudomyxoma Peritonei Evaluated by Ultrasonography</b>	285
Luo Dan, Liang Lei, Zhou Nan, Xu Hongbin, Guo Jun .....	285

<b>Comparison of Diagnostic Value and Influence Factor of Ultrasound-Guided Core Needle Biopsy for Lymphoma and Non-lymphoma</b>	289
Wei Boxiong, Zhang Liangliang, Chen Luzeng, Shao Yuhong, Sun Xiuming .....	289
<b>Analysis of Ultrasonic Diagnosis and Misdiagnosis of Congenital Duodenal Obstruction</b>	292
Sun Zhenzhen, Huo Yaling, Gu Huihui, Wang Dan .....	292
<b>Tei Index Combined with Pulmonary Vein and Ductus Venosus Blood Flow Parameters to Evaluate and Prognosis Fetal Cardiac Function in Congenital Cystic Adenomatoid Malformation of the Lung</b>	296
Zhang Nan, Lü Qifeng, Su Xiaoting, Chen Taotao .....	296
<b>Comparison of Fetal Right Ventricular Myocardial Performance Index Between Small-for-gestational Age and Late-onset Intrauterine Growth Restriction</b>	299
Li Xuelei, Zhou Meng, Wang Shanshan .....	299
<b>Investigation of Right Heart Function in Fetuses with Normal Cardiac Structure in the Second and Third Trimester of Pregnancy</b>	303
Liu Lili, Li Fang, Jia Jingmin, Zhang Chaoling, Ding Wenhong .....	303
<b>Application of Prenatal Color Doppler Ultrasound Monitoring Fetal UA, UV, MCA and Related Venous Blood Flow Spectrum Parameters in the Evaluation of Fetal Outcome in Oligohydramnios</b>	307
Du Haiyan, Wang Yan, Zhang Yan, Yin Limei .....	307
<b>Prenatal Ultrasound Diagnosis and Prognosis Analysis of Fetal Left Atrial Isomerism</b>	311
Weng Zongjie, Ling Wen, Qiu Xiuqing, Ma Hong, Dang Tingting, Liu Min, Wu Qiumei .....	311
<b>Comprehensive Evaluation of Hemodynamic Parameters of Maternal Fetal in Different Gestational Ages by Ultrasound Doppler</b>	314
Zhang Yuan, Song Jinrong, Chen Liyan, Meng Fankun .....	314
<b>Practical Value of Ultrasonic Structure Screening for Normal and NT Thickening of Chromosome Karyotype at 16—18 Weeks</b>	319
Xie Sipei, Chen Jinzhen, Lin Shaomei, Gong Qiuyu, Ding Yingyu, Deng Xinglong .....	319
<b>Ultrasonic Vortex Sign Diagnosis of Complete Torsion and the Value of the Degree of Torsion</b>	322
Cao Hongshu, Xiao Baojun, Guo Yonghua, Zhou Shan, Niu Lu, Zhang Rui .....	322
<b>Application Value of Transvaginal Color Doppler Ultrasound Combined with Transabdominal Ultrasound in Differential Diagnosis of Ectopic Pregnancy and Luteal Cyst of Pregnancy</b>	326
Zhang Yan, Li Yuhuan, Ma Xingzao, Chen Huanbin .....	326
<b>The Blood Flow Characteristics of Lower Extremities Venous Insufficiency by Ultrasonography</b>	330
Zhang Yan, Cui Na, Dong Lei .....	330
<b>Contrast Analysis of Ultrasonic Diagnosis Value of Nodular Fasciitis with Different Soft Tissue Anatomical Levels</b>	333
Liu Xun, Chen Xian, Chen Jingyi, Chi Yuerui, Jia Jianwen .....	333
<b>Application of Ultrasound Screening DDH “Infantile Hip Ultrasonography for Fixed Bed Frame”</b>	336
Mo Li, Yu Jingmiao, Chen Tao, Guo Wen, Wang Dandan, Qin Xiaoting, Zhao Yibing, Zhang Shumin .....	336
<b>To Improve the Effect of Intraoperative Procedures on Reducing Skin Lesions in Patients with Malignant Tumors Treated by High-intensity Focused Ultrasound Ablation</b>	340
Fan Yanna, Yang Liuqing, Yue Yulu, Yang Wuwei, Zhang Xin .....	340
<b>BASIC RESEARCH</b>	
<b>Different Pulse-length Ultrasound and Intraclot Microbubble Enhanced Catheter Directed Thrombolysis</b>	
Gao Shunji, Gao Wenhong, Zhu Qiong, Xiang Huijuan, Liu Zheng .....	344
<b>Effect of Diagnostic Ultrasound with Different Pulse Repetition Frequency on Drug Delivery to Tumor</b>	
Chen Xiaoqin, Liu Zheng, Gong Xuehao, Huang Leidan, Zhu Qiong, Li Peijing .....	348
<b>EXPERIENCE COMMUNICATION</b>	
<b>Echocardiographic and Clinical Characteristics of Primary Cardiac Lymphoma</b>	
Guo Guoqiang, Zhang Ye, Han Jiancheng, Yang Xu, He Yihua .....	351
<b>Diagnostic Value and Misdiagnosis Analysis of Aorta Left Ventricular Tunnel by Color Doppler Echocardiography</b>	
Wang Zhenhua, Chu Wen, Zhang Yuqi .....	354

These Articles were Finalized by Cui Ligang, Wang Yong,  
Pang Kunjing, Zhang Yao, Shao Yuhong, Li Yidan

· 广告 ·

PHILIPS

Lumify彩色超声诊断仪

# 智超所见 超声无界

## Lumify彩色超声诊断仪

- Lumify彩色超声诊断仪是一款基于应用程序的便携式超声诊断系统，可兼容具有Android操作系统的手机或平板电脑
- 从发射到接收的全部微型原件集成到小小的探头里面
- 系统提供多种成像功能，可提供更高的成像质量，传承飞利浦优良的心脏和血流基因



创新+为你

彩色超声诊断仪  
Philips Ultrasound, Inc.  
国械注进20192060014  
沪械广审(文)第240113-04484号  
禁忌内容或注意事项详见说明书