

# 中华医学超声杂志 (电子版)

CHINESE JOURNAL OF MEDICAL ULTRASOUND (Electronic Edition)

月刊 2004年2月创刊 第20卷 第1期 2023年1月1日出版 电子期刊导读

主 管  
中华人民共和国国家卫生健康委员会

主 办  
中华医学会  
100710, 北京东四西大街42号

出 版  
中华医学电子音像出版社有限责任公司  
100052, 北京东河沿街69号  
电话: 0086-10-51322622

编 辑  
中华医学超声杂志(电子版)编辑委员会  
100052, 北京东河沿街69号616室  
电话: 0086-10-51322622  
Email: csbjb@cma.org.cn  
http://chaosheng.cma-cmc.com.cn

总编辑  
姜玉新 唐杰

编辑部主任  
李军亮

发 行  
国内: 北京报刊发行局  
国外: 中国国际图书贸易总公司  
(北京399信箱, 100044)  
代号 BM1938

订 购  
全国各地邮政局  
邮发代号 80-313

电子期刊定价  
每期28元, 全年336元

中国标准连续出版物号  
ISSN 1672-6448  
CN 11-9115/R

2023年版权归中华医学会所有

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

除非特别声明, 本刊刊出的所有文章不  
代表中华医学会和本刊编委会的观点

本刊为电子期刊, 以网刊形式出版, 读者  
可以登录本刊网站, 输入以下电子期刊阅  
读码(本码仅限一个账号使用), 阅览整期  
内容

阅读码:

密 码:

本册应读者需求按需印刷, 如有质量问题,  
请向编辑部调换

## 目 次

### 述评

医学超声人工智能的应用与挑战 ..... 李胜利 秦越 谭光华等 1

### 专家论坛

胎儿颅脑五横切面法:一种更为全面的神经系统异常  
筛查方法 ..... 李胜利 文华轩 曾晴 6

### 妇产科超声影像学

胎儿小脑表面叶裂的产前超声研究 ..... 丁妍 文华轩 张梦雨等 14

连续横向扫查结合连续冠状扫查对胎儿双主动脉弓的  
诊断价值 ..... 薛小伟 张超 闫亚妮等 23

胎儿半侧巨脑畸形的产前超声诊断及研究分析  
肿瘤体积倍增时间在鉴别子宫肉瘤与富于细胞型

平滑肌瘤中的作用 ..... 郑妩妩 朱剑 鲁爱慧等 35

卵巢卵黄囊瘤的声像图特征、临床病理与预后分析  
产前超声对胎儿环状胰腺的诊断价值 ..... 韩厚美 盛璇 刘德泉等 46

卵巢-附件报告与数据系统在超声诊断卵巢-附件肿块  
良恶性中的价值 ..... 许彩 周苑 赵胜等 51

### 腹部超声影像学

超声衰减成像技术评价肝脂肪变性的相关因素分析  
实时双幅联合弹性成像在慢性肝病肝纤维化与炎症分层

诊断中的价值 ..... 程广文 丁红 陈坤等 63

肝神经内分泌肿瘤和肝细胞癌超声影像学特征对比  
多模态超声联合人工智能 S-Detect 技术校正 BI-RADS 分类

对乳腺肿块的诊断价值 ..... 李如冰 彭梅 詹韵韵等 78

## 胸部超声影像学

超声造影定量参数联合对肺周围型病变更良恶性的诊断价值 ..... 王瑞 王金萍 陈炜等 84

## 超声医学质量控制

双闭环管理人工智能质量控制模式在产前超声切面质量控制中的应用价值

..... 卓秋銮 卫红艳 姜新魁等 90

超声心动图心尖四腔心切面图像质量智能评分研究 ..... 吴洋 张红梅 尹立雪等 97

品管圈活动在提高超声医学科住院医师医疗质量中的作用 ..... 张卫平 陈莉 袁新春等 103

2019—2020年福建省超声医学质量控制指标分析 ..... 陈舜 薛恩生 108

## 综述

人工智能在产前超声中的应用和研究进展 ..... 石智红 李胜利 113

人工智能在超声心动图图像质量控制中的应用现状和发展前景 ..... 李明奇 周青 118

甲状腺癌颈淋巴结转移的影像学评估研究进展 ..... 沈佳菲 欧笛 徐栋 122

超声造影在腹腔实质器官创伤活动性出血诊疗中的应用进展 ..... 康林立 费翔 宋青等 127

超声心动图新技术评估钠-葡萄糖共转运蛋白2抑制剂对心脏功能影响的应用进展 ..... 成雪晴 邓又斌 130

超声剪切波弹性成像在量化评估卒中后肌肉痉挛中的应用 ..... 束华 李奥 叶新华 133

## 病例报告

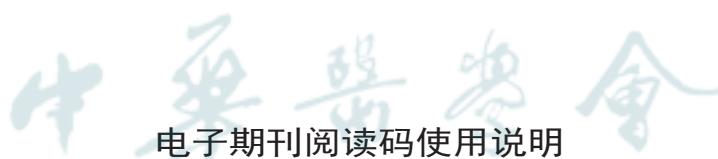
产前超声诊断持续性卵黄动脉一例 ..... 龚菁菁 周毓青 陈田田等 136

产前诊断先天性遗传性白内障一例 ..... 赵巧梅 邓学东 李东海等 139

中华医学超声杂志（电子版）第四届编辑委员会成员名单 ..... 对封二

中华医学超声杂志（电子版）第四届通讯编委名单 ..... 69

中华医学超声杂志（电子版）稿约 ..... I



## 电子期刊阅读码使用说明

本刊为电子期刊，以网刊形式出版。读者可以登录本刊官网，输入电子期刊阅读码（详见每册版权页），阅览整期内容。每个电子阅读码仅限一个账号使用，阅读码使用步骤如下：

第一步：登录本刊官网：<http://chaosheng.cma-cmc.com.cn>

第二步：登录账户（如您还未注册账号，请先注册）

第三步：点击“过刊浏览”，选择阅读码对应的刊期

第四步：点击“购买整期”

第五步：点击“输入阅读码”

第六步：输入本册阅读码和密码后，点击“提交”，即可阅览当期内容。

本期执行主编 李胜利

本期责任编辑 吴春凤 本期英文编辑 王天奇 本期责任排版 年丽红

# CHINESE JOURNAL OF MEDICAL ULTRASOUND (Electronic Edition)

Monthly    Established in February 2004    Volume 20, Number 1    January 1, 2023

## Responsible Institution

National Health Commission of the People's Republic of China

## Sponsor

Chinese Medical Association  
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China

## Publishing

Chinese Medical Multimedia Press Co., Ltd.  
69 Dongheyuan Street, Xicheng District, Beijing 100052, China  
Tel: 0086-10-51322622

## Editing

Editorial Board of Chinese Journal of Medical Ultrasound (Electronic Edition)  
Room 616, 69 Dongheyuan Street, Xicheng District, Beijing 100052, China  
Tel: 0086-10-51322622  
Email: csbjb@cma.org.cn  
<http://chaosheng.cma-cmc.com.cn>

## Editor-in-Chief

Jiang Yuxin (姜玉新)  
Tang Jie (唐杰)

## Managing Director

Li Junliang (李军亮)

## Overseas Distributor

China International Book Trading Corporation  
P. O. Box 399, Beijing 100044, China  
Code No. BM 1938

## CSSN

ISSN 1672-6448  
CN 11-9115/R

## Copyright © 2023 by the Chinese Medical Association

No content published by the journals of Chinese Medical Association may be reproduced or abridged without authorization. Please do not use or copy the layout and design of the journals without permission.

All articles published represent the opinions of the authors, and do not reflect the official policy of the Chinese Medical Association or the Editorial Board, unless this is clearly specified.

## CONTENTS IN BRIEF

### Editorial

- Artificial intelligence in medical ultrasound: applications and challenges ..... 1  
*Li Shengli, Qin Yue, Tan Guanghua, et al*

### Expert Opinion

- Five axial planes of the fetal brain: a more comprehensive screening method for nervous system abnormalities ..... 6  
*Li Shengli, Wen Huaxuan, Zeng Qing*

### Obstetric and Gynecologic Ultrasound

- Prenatal ultrasound study of fetal cerebellar fissure ..... 14  
*Ding Yan, Wen Huaxuan, Zhang Mengyu, et al*  
Value of continuous transverse scanning combined with continuous coronary scanning in diagnosis of fetal double aortic arch ..... 23  
*Xue Xiaowei, Zhang Chao, Yan Yani, et al*  
Ultrasonographic study of fetal hemimegalencephaly ..... 28  
*Chen Yi, Wen Huaxuan, Chen Congying, et al*

- Role of volume doubling time in differentiating uterine sarcoma and cellular leiomyoma ..... 35  
*Zheng Wuwu, Zhu Jian, Lu Aihui, et al*

- Ultrasonographic, clinicopathologic, and prognostic features of ovarian yolk sac tumor ..... 41  
*Xiang Wenjing, Ru Tong, Xu Xuecui, et al*

- Value of ultrasound in prenatal diagnosis of fetal annular pancreas ..... 46  
*Han Houmei, Sheng Xuan, Liu Dequan, et al*

- Value of ovarian-adnexal reporting and data system in differential diagnosis of benign and malignant adnexal masses ..... 51  
*Xu Cai, Zhou Yuan, Zhao Sheng, et al*

### Abdominal Ultrasound

- Correlative factors analysis in evaluating hepatic steatosis by ultrasound attenuation imaging technology ..... 57  
*Wan Xin, He Qiuxia, Li Mingming, et al*

- Value of real-time dual-mode elastography in diagnosis of liver fibrosis and inflammation in patients with chronic liver disease ..... 63  
*Cheng Guangwen, Ding Hong, Chen Kun, et al*

<b>Comparative analysis of ultrasonographic characteristics between hepatic neuroendocrine neoplasms and hepatocellular carcinoma</b>	70
<i>Wang Hantao, Zhang Weibin, Fan Peili, et al</i>	

## **Superficial Parts Ultrasound**

<b>Value of multimodal ultrasound combined with artificial intelligence based S-Detect technique in correcting BI-RADS classification of breast masses</b>	78
<i>Li Rubing, Peng Mei, Zhan Yunyun, et al</i>	

## **Chest Ultrasound**

<b>Value of combined quantitative parameters of contrast-enhanced ultrasound in diagnosis of benign and malignant peripheral pulmonary lesions</b>	84
<i>Wang Rui, Wang Jinping, Chen Wei, et al</i>	

## **Ultrasound Quality Control**

<b>Value of double closed-loop management artificial intelligence in quality control of obstetric ultrasound sections</b>	90
<i>Zhuo Qiulu, Wei Hongyan, Jiang Xinkui, et al</i>	
<b>Intelligent scoring of quality of echocardiography images of apical four-chamber view</b>	97
<i>Wu Yang, Zhang Hongmei, Yin Lixue, et al</i>	
<b>Effect of quality control circle activity in improving medical quality of residents in ultrasound department</b>	103
<i>Zhang Weiping, Chen Li, Yuan Xinchun, et al</i>	
<b>Analysis of ultrasound medical quality control indexes in Fujian Province from 2019 to 2020</b>	108
<i>Chen Shun, Xue Ensheng</i>	

## **Review**

<b>Progress application and research of artificial intelligence in prenatal ultrasound</b>	113
<i>Shi Zhihong, Li Shengli</i>	
<b>Application status and development prospects of artificial intelligence in echocardiographic image quality control</b>	118
<i>Li Mingqi, Zhou Qing</i>	
<b>Imaging evaluation of cervical lymph node metastasis of thyroid carcinoma</b>	122
<i>Shen Jiafei, Ou Di, Xu Dong</i>	
<b>Application of contrast-enhanced ultrasound in diagnosis and treatment of active bleeding from abdominal parenchymal organs</b>	127
<i>Kang Linli, Fei Xiang, Song Qing, et al</i>	
<b>Application of novel echocardiographic techniques to evaluate the effects of sodium-glucose transporter 2 inhibitors on cardiac function</b>	130
<i>Cheng Xueqing, Deng Youbin</i>	
<b>Application of ultrasound shear wave elastography in quantitative evaluation of muscle spasm after stroke</b>	133
<i>Shu Hua, Li Ao, Ye Xinhua</i>	

## **Case Report**

<b>Prenatal ultrasound diagnosis of persistent vitelline artery: a case report</b>	136
<i>Gong Jingjing, Zhou Yuqing, Chen Tiantian, et al</i>	
<b>Prenatal diagnosis of fetal inherited congenital cataract: a case report</b>	139
<i>Zhao Qiaomei, Deng Xuedong, Li Donghai, et al</i>	