



QK1947741

CN 57-1420/K

# 医学影像学杂志

YI XUE YINGXIANGXUE ZAZHI

2019年9月 第29卷 第9期

JOURNAL  
OF  
MEDICAL  
IMAGING

Volume 29 Number 9

September 2019

中国科学技术部中国科技论文统计源期刊  
中国科技核心期刊  
中国生物医学核心期刊  
中国科学引文数据库来源期刊  
美国《剑桥科学文摘》来源期刊  
英国《科学文摘》来源期刊  
俄罗斯《文摘杂志》来源期刊

ISSN 1006-9011



9 771006 901028

万方数据

# 医学影像学杂志

JOURNAL OF MEDICAL IMAGING

月刊 1990年10月创刊 第29卷 第9期 2019年9月30日出版

中华人民共和国科学技术部批准

主管

山东省卫生健康委员会

主办

山东省医学影像学研究所

山东省医学影像学研究会

编辑出版

《医学影像学杂志》编辑部

250021 济南市经四纬九路37号

电话:0531-87920996 87031478

传真:0531-87920996

电子信箱:yxyxzz@126.com

yxyxzz@sina.cn

网址: <http://www.medimg.org>

投稿系统: <http://www.medimg.org>

主编

赵斌

副主编

马祥兴 孙钢 王滨 徐文坚

王涛 王光彬 王锡明 刘奉立

邵广瑞 齐先龙 毕万利

编辑部主任

崔国明

广告经营许可证:

鲁工商广字第3700004000098号

印刷

济南红日印刷有限公司

发行

济南市报刊发行局

订购

全国各地邮政局

邮发代号:24-134

邮购

《医学影像学杂志》编辑部

250021 济南市经四纬九路37号

国内定价

每期15元 全年180元

中国标准连续出版物号

ISSN 1006-9011

CN 37-1426/R

## 目次

### 论著

- 基于弥散张量成像的脑结构网络增龄性变化研究 ..... 黄干,姚旭峰,于同刚,等(1441)
- 多序列MRI评估脑外伤微出血及弥漫性轴索损伤 ..... 罗伟,姚景江,张亚林(1446)
- 磁共振成像在颅脑胶质瘤鉴别诊断临床价值分析 ..... 张华(1450)
- RESOLVE序列在儿童头颅弥散加权成像中的应用探讨 ..... 尹世更,杨昕(1454)
- 结核性脑膜炎患者CT增强检查中碘过敏的心理干预研究 ..... 赵瑞云,郭凌飞,张翰弘(1458)
- 高分辨率磁共振血管壁成像在基底动脉狭窄的临床应用 ..... 陈旭高,邹建勳,叶国伟,等(1463)
- <sup>18</sup>F-FDG PET/CT代谢参数在鼻型结外NK/T淋巴瘤诊断中价值 ..... 展凤麟,张依凡,刘昕,等(1467)
- 3.0T高清弥散RESOLVE-DWI序列在脊髓型颈椎病诊断中的应用 ..... 李艳兰,曾冠波,陆建常(1471)
- 儿童原发隔异位型肺静脉异位引流的超声心动图诊断 ..... 洪雯静,张玉奇,孙爱敏,等(1476)
- 心脏磁共振T1 Mapping技术中ECV值在评价缺血性心肌病心肌纤维化中的应用 ..... 刘晓虎,杨智,付兵,等(1480)
- 静脉穿刺部位对冠状动脉CTA检查的影响 ..... 赵健,王姝丽,王莉(1483)
- MRI对伴阻塞性肺不张的中心型肺癌精确放疗靶区勾画的价值 ..... 关祥祯,王军,柴瑞平,等(1487)
- 免疫缺陷患者感染巨细胞病毒性肺炎的CT表现及临床诊疗价值 ..... 张文涛,周萍,马晓璇,等(1491)
- 七期增强CT扫描评估肝癌血流灌注特性的可行性研究 ..... 雷萍,悦笑斐,扈雪晗,等(1495)
- 肝内胆管囊腺瘤和囊腺癌的CT与MRI诊断 ..... 高晓玉,卢凤为(1501)
- 肾透明细胞癌的不典型MR影像特点分析 ..... 王鑫坤,杨家斐,邢新博,等(1505)
- 急性胰腺炎超低剂量CT灌注重建的多期图像质量评估 ..... 宋思思,李洁,邹庆,等(1509)

本刊如有印装质量问题,请将原杂志寄回编辑部,由本刊负责调换。

64 排 CT 诊断肠壁缺血性病变的临床应用分析 .....	谷玉锋,梁长虎,冯泽川(1514)
卵泡膜细胞瘤 MRI 表现与病理特征 .....	郑汉朋,周海生,邱乾德(1517)
MR 多参数成像对卵巢成熟性囊性畸胎瘤影像征象分析 .....	吴梦楠,黄志明,王若凝,等(1521)
产后胎盘植入及胎盘残留的超声造影和二维彩超检查临床价值分析 .....	杨 竞(1526)
经阴道三维超声在诊断及治疗卵巢储备功能低下患者中的应用价值 .....	马黛群,叶 敏,张 莉,等(1530)
静脉内平滑肌瘤的 CT 和 MRI 表现 .....	刘元涛,孙浩然(1535)
超微血管成像技术在儿童睾丸血流检测中的应用价值 .....	刘 波,沈 鑫,张雪梅,等(1539)
粘液纤维肉瘤的 CT 及 MRI 表现 .....	何雪琦,胡喜斌,王唯伟,等(1543)
3D MEDIC WE 和 3D SPACE STIR 磁共振序列在腰丛神经根成像的对比研究 .....	李 爽,孙 峰,孙思远,等(1548)
腰椎椎板下棘的影像学表现及其形成机制的探讨 .....	李 选,郝万江(1553)
CT 在血友病髂腰肌血肿误诊中的应用价值分析 .....	李 英,伊慧明(1556)
多发性骨髓瘤 M 蛋白分型与影像表现特点的相关性研究 .....	吴美红,王龙胜,郑穗生(1561)
医学影像学 PBL 与 LBL 整合教学效果的分层研究 .....	刘兆会,何雪颖,孙 涛,等(1565)

### 实验研究

ADC 直方图在家兔肝纤维化模型分期中的可行性研究 .....	刘克明,刘 烁,郭 华,等(1568)
---------------------------------	---------------------

### 综 述

MRI 和 PET 在自身免疫性脑炎中的应用 .....	刘玉波,陈海荣,王光彬,等(1572)
甲基丙二酸血症的神经影像学研究进展 .....	郭 斌,杨林峰,曹维金,等(1575)
CT 和 MR 新技术在肝癌 TACE 术后评估中的研究进展 .....	悦笑斐,于 群,韩 萍(1578)
纹理分析及影像组学在直肠癌新辅助放化疗评估中的研究进展 .....	韩 哲,邵国良,庞佩佩(1582)
主动脉峡部在评估胎儿宫内生长受限中的应用 .....	周厚姪,解丽梅,刘治军(1587)

### 短篇论著

阿尔茨海默病和血管性痴呆认知功能与白质高信号及局部 MRI 弥散相关性分析 .....	黄捷欣,陈 翼,何重阳(1591)
T <sub>2</sub> Flair 增强序列诊断小儿脑膜炎临床价值分析 .....	蔡卫东,王 芬,管敏昌(1595)
颅骨孤立性浆细胞瘤 3 例并文献复习 .....	王晓冬,陈殿森,程敬亮,等(1598)
急性肺栓塞胸部继发性改变的 CT 肺动脉成像临床分析 .....	时倩倩,袁玉山,张 蕊,等(1601)
产前超声在筛查胎儿心血管畸形中的临床应用 .....	孔祥峰,施明凯(1604)
肝癌患者 CT 增强检查不同阶段的护理干预分析 .....	王小娟,王娟妮(1607)
经阴和经腹部超声检查妇科急腹症临床分析 .....	邱俊芬,刘 丹,包利峰(1610)
3D-TVS 与 2D-TVS 诊断子宫异常出血宫腔内病变的临床分析 .....	罗 平(1613)
MRI 检查腰椎多裂肌退变与关节突关节骨性关节炎的临床分析 .....	罗 昕,李玉花,尚 群,等(1616)
Baastrup 病的 DR 和 MSCT 表现 .....	郭晓军,陈建萍,韩素贤(1619)
CBAVD 患者超声分型在穿刺取精方式选择中的应用价值 .....	顾怡栋,邓学东,程洪波,等(1621)

### 短篇报告

急性心肌梗死后心脏破裂并假性室壁瘤 1 例 .....	宋 萍,刘焦枝(1453)
首发症状为股骨转移的肝细胞癌 1 例 .....	王丽珊,张瑞明(1462)
老年胆石性肠梗阻 2 例 .....	王 勇,刘小琨,孙 岩,等(1475)
肝脏异位妊娠影像表现 1 例 .....	徐景景,赵 凡,王唯伟,等(1525)
主动脉全程高度钙化患者经导管主动脉瓣置换术 1 例护理干预 .....	宋 蕾,王 霞(1534)
高频超声诊断左侧甲状旁腺瘤 1 例 .....	吴江锋,王运来,葛丽芳,等(1542)
门静脉完全缺如伴子宫、阴道畸形 1 例 .....	山关心,荣增辉(1590)
幕上脑膜实性血管母细胞瘤 1 例 .....	周华康,卞冰阳,周清晨,等(1626)
肺原发性副神经节瘤误诊 1 例 .....	陈 嵩,庄文权(1627)

责任编辑： 崔国明

英文编辑： 李建峰

责任排版： 季维秋

# JOURNAL OF MEDICAL IMAGING

Monthly Start publication in Oct 1990 Volume 29 Number 9 Sep. 30, 2019

## Approval

Ministry of Scientific Technology, China

## Responsible Institution

Health Commission of Shandong Province

## Sponsor

Shandong Provincial Medical Imaging Research Institute  
Shandong Provincial Medical Imaging Research Society

## Editing and Publishing

Editorial Board of Journal of Medical Imaging  
250021 Jingsi-Weijiu Road No 37, Jinan  
Tel: 0531-87920996  
0531-87031478  
Fax: 0531-87920996  
E-mail: xxyxxxz@126.com  
xxyxxxz@sina.cn  
http://www.medimg.org

## Editor-in-Chief

ZHAO Bin

## Associate Editor

MA Xiangxing	SUN Gang
WANG Bin	XU Wenjian
WANG Tao	WANG Guangbin
WANG Ximing	LIU Fengli
SHAO Guangrui	QI Xianlong
BI Wanli	

## Managing Director

CUI Guoming

## Printing

Shimao Printing Business Co. Ltd, Jinan

## Distributor

Jinan Newspaper and Magazine Distribute Office

## Order

Post Office in Everywhere, China  
CN24-134

## Mail-Order

Editorial Board of Journal of Medical Imaging  
250021 Jingsi-Weijiu Road No 37, Jinan

## CSSN

ISSN 1006-9011  
CN 37-1426/R

## CONTENTS

### Articles

- Study on age-related changes of brain structure based on diffusion tensor imaging ...  
..... HUANG Gan, YAO Xufeng, YU Tonggang, et al(1441)
- Evaluation of traumatic cerebral microbleeds and diffuse axonal injury by using multiple MRI sequences ..... LUO Wei, YAO Jingjiang, ZHANG Yalin(1446)
- Clinical value of magnetic resonance imaging in differential diagnosis of brain glioma ..... ZHANG Hua(1450)
- Study of the application of RESOLVE sequence in diffuse weighted imaging of childrens heads ..... YIN Shigeng, YANG Xin(1454)
- Psychological intervention study of iodine allergy in CT examination of patients with tuberculous meningitis ..... ZHAO Ruiyun, GUO Lingfei, ZHANG Hanhong(1458)
- Preliminary application of high-resolution magnetic resonance vessel wall imaging in basilar artery stenosis ..... CHEN Xugao, ZOU Jianxun, YE Guowei, et al(1463)
- The value of <sup>18</sup>F-FDG PET/CT metabolic parameters in the diagnosis of extranodal nasal type NK/T lymphoma ..... ZHAN Fenglin, ZHANG Yifan, LIU Xin, et al(1467)
- 3.0 T high resolution RESOLVE-DWI in diagnosis of cervical Spondylotic myelopathy ..... LI Yanlan, ZENG Guanbo, LU Jianchang(1471)
- Echocardiographic diagnosis of anomalous pulmonary venous drainage due to malposition of septum primum in children .....  
..... HONG Wenjing, ZHANG Yuqi, SUN Aimin, et al(1476)
- The application of cardiac magnetic resonance T1 Mapping techniques with ECV in the evaluation of ischemic cardiomyopathy myocardial fibrosis .....  
..... LIU Xiaohu, YANG Zhi, FU Bing, et al(1480)
- Impact of venipuncture site on coronary CT angiography .....  
..... ZHAO Jian, WANG Shuli, WANG Li(1483)
- The application value of MRI images in precise radiotherapy target delineation for central-type lung cancer with obstructive atelectasis .....  
..... GUAN Xiangzhen, WANG Jun, CHAI Ruiping, et al(1487)
- CT imaging findings of cytomegalovirus pneumonia in immunodeficient patients .....  
..... ZHANG Wentao, ZHOU Ping, MA Xiaoxuan, et al(1491)
- The feasibility study of 7-phase contrast enhanced CT scanning in evaluating perfusion characteristics of hepatic carcinoma ... LEI Ping, YUE Xiaofei, HU Xuehan, et al(1495)
- CT and MRI diagnosis of hepatobiliary cystadenoma and cystadenocarcinoma .....  
..... GAO Xiaoyu, LU Fengwei(1501)
- MR imaging characteristics analysis: atypical renal clear cell carcinoma .....  
..... WANG Xinkun, YANG Jiafei, XING Xinbo, et al(1505)
- Image quality of arterial and parenchymal phase images calculated from low dose CT perfusion datasets in patients with acute pancreatitis .....  
..... SONG Sisi, LI Jie, ZOU Qing, et al(1509)
- Diagnostic value and clinical role of 64-detector row CT in diagnosis of intestinal wall ischemia ..... GU Yufeng, LIANG Changhu, FENG Zechuan(1514)
- The comparative study of MRI appearances of ovarian thecoma with pathologic findings .....  
..... ZHENG Hanpeng, ZHOU Haisheng, QIU Qiande(1517)
- Imaging features analysis of multiparameter MRI in mature cystic teratoma of the ovary .....  
..... WU Mengnan, HUANG Zhiming, WANG Ruoning, et al(1521)
- Clinical value of contrast-enhanced ultrasound and two-dimensional color Doppler ultrasound in postpartum placental implantation and placental residues .....  
..... YANG Jing(1526)

Evaluation of transvaginal intracavitary volume ultrasound in the diagnosis and treatment of patients with ovarian reserve dysfunction .....	MA Daiqun, YE Min, ZHANG Li, et al(1530)
Computed tomography and magnetic resonance imaging findings of intravenous leiomyomatosis .....	LIU Yuantao, SUN Haoran(1535)
The application value of superbmicrovascular imaging in the evaluation of testicular blood flow in children .....	LIU Bo, SHEN Xin, ZHANG Xuemei, et al(1539)
MRI and CT features of myxofibrosarcoma .....	HE Xueqi, HU Xibin, WANG Weiwei, et al(1543)
A comparative study of 3D MEDIC WE and 3D SPACE STIR magnetic resonance imaging in lumbar plexus nerve roots .....	LI Shuang, SUN Zheng, SUN Si Yuan, et al(1548)
Exploration on the imaging manifestations and formation mechanism of spine lamina vertebrae inferior of lumbar spine .....	LI Xuan, YU Wanjiang(1553)
Application value of CT in misdiagnosis of hemophilia iliopsoas hematoma .....	LI Ying, YI Huiming(1556)
The correlation between M protein typing and imaging characteristics of multiple myeloma .....	WU Meihong, WANG Longsheng, ZHENG Suisheng(1561)
An empirical study about the education quality on medical image diagnosis for undergraduate and graduate medical students based on PBL and LBL teaching method .....	LIU Zhaohui, HE Xueying, SUN Tao, et al(1565)

## Experimental Research

Feasibility study of ADC histogram in staging of rabbit liver fibrosis model .....	LIU Keming, LIU Shuo, GUO Hua, et al(1568)
--	--

## Reviews

The application of MRI and PET in the diagnosis of autoimmune encephalitis .....	LIU Yubo, CHEN Hairong, WANG Guangbin, et al(1572)
Advances in neuroimaging research of methylmalonic academia .....	GUO Bin, YANG Linfeng, CAO Weijin, et al(1575)
Research progress of Advanced techniques of CT and MRI in evaluating hepatocellular carcinoma after TACE .....	YUE Xiaofei, YU Qun, HAN Ping(1578)
Research progress on texture analysis and radiomics in the evaluation of neoadjuvant chemoradiotherapy for rectal cancer .....	HAN Zhe, SHAO Guoliang, PANG Peipei(1582)
Application of aortic isthmus in the evaluation of fetuses with intrauterine growth restriction .....	ZHOU Houren, XIE Limei, LIU Zhijun(1587)

## Brief Articles

Correlation study on white matter hyperintensities, regional MRI diffusion, and cognitive function in Alzheimer's disease and vascular dementia .....	HUANG Jiexin, CHEN Yi, HE Chongyang(1591)
Diagnostic value of T <sub>2</sub> Flair enhancement sequence in patients with pediatric meningitis .....	CAI Weidong, WANG Fen, GUAN Minchang(1595)
Imaging manifestations of solitary plasmacytoma of skull; report of three cases with literature review .....	WANG Xiaodong, CHEN Diansen, CHENG Jingliang, et al(1598)
Clinical analysis of CT pulmonary angiography of secondary changes in patients with acute pulmonary embolism .....	SHI Qianqian, YUAN Yushan, ZHANG Rui, et al(1601)
Application of prenatal ultrasound in screening fetal cardiovascular deformity .....	KONG Xiangfeng, SHI Mingkai(1604)
The different passages of nursing care and effectiveness of CT enhancement scanning in patients with liver cancer .....	WANG Xiaojuan, WANG Juanni(1607)
Analysis of transvaginal and abdominal ultrasound in improving diagnostic accuracy of gynecological acute abdomen .....	QIU Junfen, LIU Dan, BAO Lifeng(1610)
Comparison of 3D-TVS and 2D-TVS in diagnosis of uterine lesions caused by abnormal uterine bleeding .....	LUO Ping(1613)
Correlation between lumbar spine multifidus degeneration and osteoarthritis of facet joints based on MRI .....	LUO Xin, LI Yuhua, SHANG Qun, et al(1616)
DR and MSCT manifestations of Bastrup's disease .....	GUO Xiaojun, CHEN Jianping, HAN Suxian(1619)
Application value of ultrasonographic classification in the selection of aspiration semen extraction in patients with CBAVD .....	GU Yidong, DENG Xuedong, CHENG Hongbo, et al(1621)

## Reports

Cardiac rupture and pseudo aneurysm after acute myocardial infarction; one case report .....	SONG Ping, LIU Jiaozhi(1453)
The initial symptom as femoral metastasis of hepatocellular carcinoma; one case report .....	WANG Lishan, ZHANG Ruiming(1462)
Gallstone intestinal obstruction in the elderly; report of two cases .....	WANG Yong, LIU Xiaokun, SUN Yan, et al(1475)
Imaging features of ectopic pregnancy in liver; one case report .....	XU Jingjing, ZHAO Fan, WANG Weiwei, et al(1525)
Nursing intervention in transcatheter aortic valve replacement in patient with highly calcified aorta; one case report .....	SONG Lei, WANG Xia(1534)
Diagnosis of left parathyroid carcinoma by high frequency ultrasound; one case report .....	WU Jiangfeng, WANG Yunlai, GE Lifang, et al(1542)
Complete absence of portal vein accompanied with malformation of uterus and vagina; one case report .....	SHAN Guanzin, RONG Zenghui(1590)
Supratentorial meningeal solid hemangioblastoma; one case report .....	ZHOU Huakang, BIAN Bingyang, ZHOU Qingchen, et al(1626)
Misdiagnosis of primary pulmonary paraganglioma; one case report .....	CHEN Song, ZHUANG Wenquan(1627)

Editor-on-Duty: CUI Guoming

English-Editor: LI Jianfeng

Type setting on Duty: JI Weiqiu



# 钆布醇——高浓度磁共振对比剂

高浓度高弛豫率 —— 卓越的成像质量  
稳定的大环状结构 —— 低NSF风险

加乐显®1.0  
钆布醇注射液

## 简短处方

### 【药品名称】

商品名称: 加乐显® Gadovist

【成份】本品主要成份为钆布醇。

【适应症】用于诊断, 仅供静脉内给药。颅脑和脊髓磁共振成像 (MRI) 的对比增强; 对比增强磁共振血管造影 (CE-MRA)。

【用法用量】加乐显®仅供静脉内注射。剂量应依据年龄、体重、临床情况和检查目的进行调整, 详见说明书。  
【不良反应】在接受本品的患者中常观察到的 ( $\geq 0.5\%$ ) 药物不良反应为头痛、恶心和头晕; 少见的 (发生率  $\geq 0.1\%$  至  $< 1\%$ ) 不良反应包括: 超敏/过敏反应、头晕、味觉障碍、感觉异常、呼吸困难、呕吐、红斑、瘙痒、皮疹、注射部位反应和热感。在接受本品的患者中观察到的最严重的药物不良反应有心脏停搏和严重的过敏反应(包括呼吸停止和过敏性休克)。极少观察到迟发性过敏反应(若干小时或长达数日后)。大部分不良反应为轻度到中度。详见说明书。

### 【禁忌】

对本品的组成成分过敏者禁用。对其它钆螯合物有过敏反应或可疑过敏反应史的患者也不应使用本品。

### 【注意事项】

对于已知对钆布醇注射液过敏的患者, 必须谨慎评估风险/收益。在有既往对比剂过敏反应史、支气管哮喘史、过敏性疾病史患者中使用本品, 发生过敏反应的危险性会升高。与其它对比增强诊断过程一样, 建议对患者进行操作后观察。对过敏反应进行医疗处理并建立急救措施是必要的。

至今未观察到本品会损害肾功能。在肾功能严重损害的患者中, 对比剂的清除将延迟, 因此必须谨慎地对其进行风险/收益评估。再次给予钆布醇前, 应保证钆布醇已在充分的时间段内经肾排泄。正在接受透析的患者, 使用钆布醇注射液后立即进行血液透析可能有助于清除体内的该药物。已有报告肾源性系统性纤维化 (NSF) 的发生与急性或慢性重度肾损伤 ( $GFR < 30 \text{ ml/min/1.73m}^2$ ) 及因肝肾综合症或肝移植围手术期引起的急性

肾功能不全的患者使用一些含钆对比剂 (包括本品) 有关, 对于这些患者, 应避免使用含钆对比剂, 除非必须提高诊断的可信度且不能通过非对比磁共振检查 (MRI) 或其它方法获得。中重度肾功能损伤 ( $GFR 30-59 \text{ ml/min/1.73m}^2$ ) 发生NSF的风险还不明确, 因此本品用于这类患者时要加以警惕。

给予高剂量的钆布醇注射液可能在某些患者中延长心电图QT间期。推荐对潜在的心脏影响进行仔细的风险评估。具有风险因素的患者在注射钆布醇注射液后应该至少观察一小时。

对于癫痫阈值低的患者, 需要特别小心。静脉注射钆布醇注射液至小内腔血管时有可能发生发红, 肿胀等不良反应。

关于更详细的注意事项详见说明书, 请见说明书。

【药物分类】处方药

【持证商】Bayer Vital GmbH

【生产企业】

企业名称: Bayer Pharma AG

生产地址: 13342, Berlin, Germany

【说明书版本】

核准日期: 2009年10月10日

修改日期: 2015年1月08日

关于本产品完整的处方信息请参阅产品说明书。

万方数据

广告审查批准文号: 京药广审(文)第2016060257号

进口药品注册证号: H20140514 H20140513

不良反应、禁忌及注意事项详见产品说明书

本广告仅供医学药学专业人士阅读