

欢迎投稿和订阅

《CT 理论与应用研究》是中国地震局地球物理研究所和同方威视技术股份有限公司共同主办的专业性学术刊物,1992 年创刊,主要刊登 CT 理论与应用方面的创新性研究成果,反映国内外 CT 科技的前沿和进展。期刊设有理论与方法、地球物理 CT、工业 CT、医学 CT、综述和信息等栏目,是从事 CT 理论与应用研究方面的科技人员及大专院校师生进行学术交流的园地,也是图书、情报等部门的信息来源。

《CT 理论与应用研究》是我国少数专门刊登 CT 理论与应用科技领域研究成果的中英文学术刊物之一,经过多项指标综合评定及同行专家评议推荐,自 2004 年第 1 期起被收录为“中国科技论文统计源期刊”,即中国科技核心期刊。

《CT 理论与应用研究》真诚欢迎国内外专家投稿,也欢迎感兴趣的读者订阅。

投稿须知

作者投稿时若无特别说明,则表示作者和《CT 理论与应用研究》编辑部都公认:

1. 投稿稿件内容征得所有署名作者的认可,并征得作者单位同意投稿。投稿稿件为原创作品、无一稿两投。稿件中没有侵犯他人著作权或其他权利的内容。

2. 投稿作者保证稿件内容不涉及保密问题。

3. 稿件自确定发表之日起,除作者特别说明外,按惯例其专有出版权、汇编权、发行权、网络传播权和转许可权授予《CT 理论与应用研究》编辑部,作者拥有论文著作权中的其他权利。本刊有权将上述权利许可给第三方合作机构使用,本刊稿酬含著作权许可使用费一次性支付。

CT 理论与应用研究

CT Lilun Yu Yingyong Yanjiu
(双月刊,1992 年创刊)
2022 年 8 月 第 31 卷 第 4 期
(总第 148 期)

CT Theory and Applications (CTTA)

(Bimonthly, Started in 1992)

Vol.31 No.4 Aug.,2022

(Sum No.148)

主管:中国地震局

主办:中国地震局地球物理研究所
同方威视技术股份有限公司

主编:丁志峰

编辑:《CT 理论与应用研究》编委会

出版:《CT 理论与应用研究》编辑部

电话:010-68729234

E-mail: cttacn@cea-igp.ac.cn

http://cttacn.org.cn/

发行:《CT 理论与应用研究》编辑部

印刷:北京博海升彩色印刷有限公司

Responsible Institution: China Earthquake
Administration (CEA)

Sponsored by Institute of Geophysics, CEA and
Nuctech Company Limited

Editor-in-Chief: DING Zhifeng

Edited by Editorial Committee of CT Theory and
Applications

Published by Editorial Department of CT Theory and
Applications

Address: 5 Minzu Daxue Nanlu, Beijing 100081, China

Tel: +86 10 68729234

E-mail: cttacn@cea-igp.ac.cn

http://cttacn.org.cn/

100081 北京市海淀区民族大学南路 5 号

中国标准连续出版物号: CN11-3017/P

定价: 30 元



·中国科技核心期刊·

ISSN 1004-4140

CN 11-3017/P

CT 理论与应用研究

二〇二二年

第三十一卷

第四期

CT 理论与应用研究

COMPUTERIZED TOMOGRAPHY
THEORY AND APPLICATIONS

2022

第 31 卷

Vol. 31

第 4 期

No. 4

ISSN 1004-4140



9 771004 414223



中国地震局地球物理研究所
同方威视技术股份有限公司

主办

CT 理论与应用研究

目次 (2022 年 8 月 第 31 卷 第 4 期)

《淋巴系统的 CT 多模态影像》

(本期特约主编 王仁贵)

医学影像学在淋巴系统疾病诊断中的现状和未来	王仁贵 (417)
儿童弥漫性肺淋巴管瘤病 CT 表现	高军, 于彤, 段晓岷, 张小燕, 彭芸 (425)
原发性肺淋巴管扩张症的 CT 及 CT 淋巴管成像表现	郭佳, 张妍, 刘梦珂, 李兴鹏, 郝琪, 王仁贵 (433)
CT 淋巴管成像诊断原发性肺淋巴水肿的价值探讨	张妍, 郝琪, 刘梦珂, 李兴鹏, 孙小丽, 王仁贵 (441)
原发性肠道淋巴瘤的螺旋 CT 表型和征象分析	于铭, 胡佳圆, 宋焱, 李飒英 (449)
CT 淋巴管成像对原发性乳糜尿患者诊断及分级的应用价值初探	郝琪, 张妍, 李兴鹏, 刘梦珂, 孙小丽, 王仁贵 (459)
CT 淋巴管成像对不同分型的原发性小肠淋巴管扩张症患者的比较研究	董健, 信建峰, 苑光孝, 张春燕, 关晓姣, 郭佳, 李兴鹏, 张妍, 郝琪, 沈文彬, 王仁贵 (469)
基于 MRI 测量小腿软组织厚度对原发性下肢淋巴水肿分期的研究	刘梦珂, 李兴鹏, 张妍, 郝琪, 孙小丽, 李滨, 王仁贵 (479)
乳腺癌颈胸腹盆增强 CT: 能谱与常规扫描模式比较	王宏, 李玲, 逯瑶, 于克祯, 王国选, 姜蕾, 李飒英 (489)
CT 淋巴管造影成像的技术要点和成像参数	范巍, 段永利, 敷岩, 梁子懿, 张春燕, 王仁贵 (499)
儿童淋巴管发育异常性病变的影像学特点	张祺丰, 洪天予, 段晓岷, 于彤, 王岩 (505)
EBV 感染相关性肿瘤性病变及影像学特点	于彤, 王岩, 洪天予, 张宏, 段晓岷 (517)

责任编辑: 蒋知瑞 编辑: 毛国敏 英文审校: 陈婷

期刊基本参数: CN 11-3017/P*1992*b*16*118*zh+en*P*¥30.00*1000*12*2022-08*n

CT Theory and Applications (CTTA)

CONTENTS (Vol. 31 No. 4 Aug., 2022)

"CT Multimodal Imaging of Lymphatic System"

(Guest Editor: WANG Rengui)

Current Situation and Future of Medical Imaging in the Diagnosis of Lymphatic Diseases	WANG Rengui	(417)
Pediatric Diffuse Pulmonary Lymphangiomatosis: CT Characteristics	GAO Jun, YU Tong, DUAN Xiaomin, ZHANG Xiaoyan, PENG Yun	(425)
CT and CT Lymphangiography Findings of Congenital Pulmonary Lymphangiectasis	GUO Jia, ZHANG Yan, LIU Mengke, LI Xingpeng, HAO Qi, WANG Rengui	(433)
Application of CT Lymphangiography in the Diagnosis of Primary Pulmonary Lymphedema	ZHANG Yan, HAO Qi, LIU Mengke, LI Xingpeng, SUN Xiaoli, WANG Rengui	(441)
Analysis of Spiral CT Phenotypes and Features of Primary Intestinal Lymphoma	YU Ming, HU Jiayuan, SONG Yan, LI Saying	(449)
The Application Value of CT Lymphangiography in Diagnosis and Grading in Patients with Primary Chyluria	HAO Qi, ZHANG Yan, LI Xingpeng, LIU Mengke, SUN Xiaoli, WANG Rengui	(459)
CT Lymphangiography (CTL) in Different Type of Primary Intestinal Lymphangiectasia (PIL): A Comparative Study	DONG Jian, XIN Jianfeng, YUAN Guangxiao, ZHANG Chunyan, GUAN Xiaojiao, GUO Jia, LI Xingpeng, ZHANG yan, HAO Qi, SHEN Wenbin, WANG Rengui	(469)
Study on the Staging of Primary Lower Extremity Lymphedema Based on Calf Soft-tissue Thickness Measurement by MRI	LIU Mengke, LI Xingpeng, ZHANG Yan, HAO Qi, SUN Xiaoli, LI Bin, WANG Rengui	(479)
Neck-chest-abdomen-pelvis Combined Enhanced CT in Breast Cancer Patients: Comparison between Dual-energy and Conventional Scanning Mode	WANG Hong, LI Ling, LU Yao, YU Kezhen, WANG Guoxuan, JIANG Lei, LI Saying	(489)
Technical Points and Imaging Parameters of CT Lymphangiography	FAN Wei, DUAN Yongli, FU Yan, LIANG Ziyi, ZHANG Chunyan, WANG Rengui	(499)
Imaging Features of Lymphatic Malformation in Children	ZHANG Qifeng, HONG Tianyu, DUAN Xiaomin, YU Tong, WANG Yan	(505)
EBV Infection Associated Neoplastic Lesions and Imaging Characteristics	YU Tong, WANG Yan, HONG Tianyu, ZHANG Hong, DUAN Xiaomin	(517)

寄语

淋巴影像学是现代医学影像学的重要组成部分，是在传统影像学基础上发展起来的一门新的影像亚专科。淋巴影像学的技术发展和临床应用对淋巴系统疾病的早期发现、精准诊断、分期分级、风险预警和评判疗效等具有重要意义。

北京放射学分会在陈敏教授、洪楠教授的大力倡导和推动下，经北京医学会正式批准，于 2020 年 12 月 1 号成立了“淋巴影像学组”。学科组的建立为淋巴系统多模态影像学的发展、人才培养和多中心研究奠定了基础，搭建了学术平台。

近年来，中青年学者在淋巴影像学方面进行了一系列的研究工作。为及时总结和报道淋巴影像相关的研究成果，《CT 理论与应用研究》编辑部为此专门出版“淋巴系统多模态影像学”专刊。专刊共刊登 12 篇文章，内容涉及淋巴增生性疾病及淋巴回流障碍性疾病的常规 X 线、CT 成像技术和诊断要点等多方面的研究成果、论述。希望本专刊的出版为淋巴影像学科的建设抛砖引玉、添砖加瓦，有助于促进我国淋巴影像学理论与技术的发展。

洪楠

2022 年 8 月 8 日

专刊特约主编 王仁贵



医学博士，首都医科大学附属北京世纪坛医院放射中心主任、教授、博士生导师。中华医学会结核病学分会第十八届委员会委员，中华医学会放射学会心胸学组第十三、十四、十五届委员，首都医科大学影像学系委员，北京大学影像学系委员，中国淋巴水肿诊疗专业学组委员，中国抗癌协会肿瘤影像专业委员会胸部学组委员，中国医疗保健国际交流促进会放射学分会委员，中国医师学会放射学会人工学组委员，中国医学装备协会 CT 装备专业委员会委员；北京市卫生系列高级职称评审专家，国家自然科学基金、北京市自然科学基金评审专家。2021 年主导成立北京市放射学淋巴影像学组。擅长肿瘤、淋巴和肺部弥漫性疾病等多模态影像学诊断。主持国家自然科学基金 1 项、北京市级和省部级课题 6 项；发表论著 120 余篇。



专刊特约副主编 李珮英

北京医院放射科主任医师，知名专家。第十六届中华医学会放射学分会第八届磁共振学组委员，北京放射学会淋巴影像组副组长，第二届中国医学装备协会 MR 应用专委会委员。长期从事医学影像诊断工作，精通普放、CT 及 MRI 的影像诊断。1999~2002 年于美国加州大学旧金山分校（UCSF）核磁共振中心担任研究学者（Postdoc Research Fellow），主要从事核磁共振波谱的研究和开发；2015~2017 年于澳门仁伯爵综合医院担任主任医生，负责承担全澳门医疗服务的公立医院的影像诊断。承担多项国家及院级科研项目，其中“不同类型肾癌的磁共振扩散峰度成像研究”获得国家自然科学基金；参与中美大型国际合作项目“脑卒中成像的中美合作研究”。国际国内发表多篇专业论文，论文“The Clinical Value of MR Elastography in Diagnosis of Prostate Cancer at 3.0T”荣获第十二届亚太地区放射大会优秀论文奖，为中国大陆医生在此获得的唯一奖项。近期参编论著“前列腺癌磁共振成像”（人民卫生出版社）。



专刊特约副主编 段晓岷

医学博士，首都医科大学附属北京儿童医院影像中主任医师。北京医学会放射学分会第十三届委员会淋巴影像学组副组长，中华医学会儿科学分会呼吸学组肺血管疾病协作组副组长，中国研究型医院学会儿童感染放射协作委员会常务委员，中华医师协会放射医师分会儿科影像专业委员会委员。长期从事小儿 CT 及 MR 的临床、教学及科研工作，每年承担儿科 7 年制研究生的影像课程的讲课任务及国家级继续教育项目的讲课任务。作为第一或通信作者发表学术论文 40 余篇，其中 3 篇 SCI；参与编写的专著有《实用小儿骨科学》、《儿童 CT 低剂量扫描检查方案与临床应用》、《实用儿童耳鼻咽喉头颈科学》、《胡亚美实用儿童血液与肿瘤学》等。