

中华医学会系列杂志



QK1901560

中华核医学与 分子影像杂志[®]

ZHONGHUA HEYIXUE YU FENZIYINGXIANG ZAZHI

2019年2月 第39卷 第2期

CHINESE JOURNAL OF NUCLEAR MEDICINE AND MOLECULAR IMAGING

Volume 39 Number 2
February 2019



中华医学会

CHINESE
MEDICAL
ASSOCIATION

ISSN 2095-2848



9 772095 284191

02>

中华核医学与 分子影像杂志[®]

CHINESE JOURNAL OF NUCLEAR MEDICINE AND MOLECULAR IMAGING

月刊 1981年8月创刊 第39卷 第2期 2019年2月25日出版

主管
中国科学技术协会

主办
中华医学会
100710, 北京市东四西大街42号

编辑
中华核医学与分子影像杂志
编辑委员会
214002, 江苏省无锡市大娄巷23号
电话: (0510) 82731904, 82721344,
82715010
传真: (0510) 82715010
Email: zhhyxzz@vip.163.com
http://www.medjournals.cn
http://www.cjnmim.org

总编辑
黄钢

编辑部负责人
包建东

出版
《中华医学杂志》社有限责任公司
100710, 北京市东四西大街42号
电话(传真): (010) 85158180
Email: office@cma.org.cn

广告发布登记号
广登32020000022

印刷
江苏省宜兴市德胜印刷有限公司

发行
范围: 公开
国内: 中国邮政集团公司无锡市
分公司
国外: 中国国际图书贸易集团
有限公司
(北京399信箱, 100044)
代号 BM6839

订购
全国各地邮政局
邮发代号 28-72

邮购
中华核医学与分子影像杂志
编辑部
214002, 江苏省无锡市大娄巷23号
电话: (0510) 82721344, 82731904

定价
每期14.00元, 全年168.00元

中国标准连续出版物号

ISSN 2095-2848
CN 32-1828/R

2019年版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

本刊如有印装质量问题, 请向本刊
编辑部调换

目次

述评

- ⁶⁸Ga/¹⁷⁷Lu-PSMA 在前列腺癌靶向诊疗中的作用 汪静 65

前列腺癌与 PSMA

- ⁶⁸Ga-PSMA-11 PET/CT 半定量指标对前列腺
良恶性病变鉴别诊断的价值 秦露平 吕杰 李名钊 李建芳
谢良骏 查悦明 蒋永沛 程木华 67

⁶⁸Ga-PSMA-617 PET/CT 与多参数 MRI

- 诊断前列腺癌的对比研究 刘大亮 李国权 陈玲 武鹏
秦卫军 王胜军 赵小虎 汪静 杨卫东 72

⁶⁸Ga-PSMA-617 PET/CT 对高危前列腺癌的

- 预测价值 刘辰 刘特立 杨志 张宁 杜鹏 杨勇
刘毅强 王静 严昆 杨兴 朱华 李因 77

¹⁷⁷Lu-PSMA-617 治疗转移性前列腺癌的

- 安全性和疗效 卜婷 张川 臧士明 邵国强 艾书跃 高晓洁
徐磊 钱鑫宇 杨巍巍 邱樊 俞飞 张露露 王峰 81

临床研究

¹⁸F-FDG PET/CT 相关代谢参数对结直肠癌

- Kras 基因突变的预测价值 郭仲秋 程超 刘启志
王涛 崔斌 高明军 左长京 86

¹⁸F-FDG PET/CT 评价抗中性粒细胞胞质抗体

- 相关性血管炎的临床价值 陆东燕 俞浩楠
李彦生 陈秋松 高硕 91

CT 引导¹²⁵I 粒子植入联合化疗对不可切除

- 非小细胞肺癌的疗效分析 邹佳丽 陆武 陈鹏
宋长祥 刘永 袁小帅 杜鹏 96

基础研究

蛋白酶体激活因子 γ 对未分化甲状腺癌细胞

- 摄碘功能的影响 亢龙 何薇 100

病例报告

肾原始神经外胚层瘤/尤文肉瘤 ¹⁸ F-FDG PET/CT 显像一例	萨日 李英华 侯森 关锋	104
--	--------------	-----

病案分析

肝肾间隙占位核医学影像鉴别诊断一例	罗亚平	106
-------------------------	-----	-----

综 述

核素标记的 PD-1 与 PD-L1 显像剂在肿瘤诊断中的研究进展	孙艳莎 宋少莉	108
经导管肝动脉化疗栓塞术联合 ¹²⁵ I 放射性粒子治疗肝癌的 临床应用现状及进展	王永华 吴庭苗	112
基于医学影像数据挖掘的肿瘤影像组学研究进展	孟霞霞 武志芳 张岩波 李思进	116

继续教育

PSMA 配体的前列腺癌 PET 显像	黎翔(译) 杨卫东 汪静(审校)	121
---------------------------	------------------	-----

消 息

关于本刊 2019 年起启用新版投稿系统的通知		95
-------------------------------	--	----

读者·作者·编者

关于投稿提供伦理委员会批准文件及受试对象知情同意书的通告		95
2019 年本刊可直接用缩写的常用词汇		111
关于论著文稿中中、英文摘要的书写要求		128

《中华核医学与分子影像杂志》第九届编辑委员会成员名单		90
----------------------------------	--	----

本刊稿约见本卷第 1 期第 62 页

责任编辑 盛艳霞

CHINESE JOURNAL OF NUCLEAR MEDICINE AND MOLECULAR IMAGING

Monthly Established in August 1981 Volume 39, Number 2 February 25, 2019

Responsible Institution

China Association for Science and
Technology

Sponsor

Chinese Medical Association
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China

Editing

Editorial Board of Chinese Journal of
Nuclear Medicine and
Molecular Imaging
23 Dalouxiang, Wuxi 214002, Jiangsu
Province, China
Tel: 0086-510-82731904, 82721344,
82715010
Fax: 0086-510-82715010
Email: zhhyxz@vip.163.com
http://www.medjournals.cn
http://www.cjnmim.org

Editor-in-Chief

Huang Gang(黄钢)

Managing Director

Bao Jiandong(包建东)

Publishing

Chinese Medical Journals
Publishing House Co., Ltd.
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China
Tel(Fax): 0086-10-85158180
Email: office@cma.org.cn

Printing

Desheng Printing Co., Ltd. Yixing,
Jiangsu

Overseas Distributor

China International Book
Trading Corporation
P.O. Box 399, Beijing 100044, China
Code No. BM6839

Mail-Order

Editorial Office,
Chinese Journal of Nuclear
Medicine and Molecular Imaging
23 Dalouxiang, Wuxi 214002, Jiangsu
Province, China
Tel: 0086-510-82721344, 82731904

CSSN

ISSN 2095-2848

CN 32-1828/R

Copyright © 2019 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

Invited Perspective

- Role of $^{68}\text{Ga}/^{177}\text{Lu}$ -PSMA in theranostic of prostate cancer** 65
Wang Jing

Prostate Cancer and PSMA

- Value of semi-quantitative indices of ^{68}Ga -PSMA-11 PET/CT in differential
diagnosis of malignant and benign prostate lesions** 67

*Qin Luping, Lyu Jie, Li Mingzhao, Li Jianfang, Xie Liangjun,
Zha Yueming, Jiang Yongluo, Cheng Muhua*

- Comparative study in diagnostic value of ^{68}Ga -PSMA-617 PET/CT
and multi-parameter MRI for primary prostate cancer** 72

*Liu Daliang, Li Guoquan, Chen Ling, Wu Peng, Qin Weijun,
Wang Shengjun, Zhao Xiaohu, Wang Jing, Yang Weidong*

- Predictive value of ^{68}Ga -PSMA PET/CT for high-risk prostate cancer** ... 77

*Liu Chen, Liu Teli, Yang Zhi, Zhang Ning, Du Peng, Yang Yong,
Liu Yiqiang, Wang Jing, Yan Kun, Yang Xing, Zhu Hua, Li Nan*

- Safety and efficacy of ^{177}Lu -PSMA-617 therapy in metastatic
castration-resistant prostate cancer** 81

*Bu ting, Zhang Chuan, Zang Shiming, Shao Guoqiang, Ai Shuyue,
Gao Xiaojie, Xu Lei, Qian Xinyu, Yang Weiwei, Qiu Fan,
Yu Fei, Zhang Lulu, Wang Feng*

Clinical Investigations

- Predictive value of ^{18}F -FDG PET/CT related metabolic parameters
for Kras mutation in colorectal cancer patients** 86

*Guo Zhongqiu, Cheng Chao, Liu Qizhi, Wang Tao,
Cui Bin, Gao Mingjun, Zuo Changjing*

- Clinical value of ^{18}F -FDG PET/CT imaging in evaluation of
antineutrophil cytoplasmic antibody-associated vasculitis** 91

Lu Dongyan, Yu Haonan, Li Yansheng, Chen Qiusong, Gao Shuo

- Efficacy analysis of CT-guided ^{125}I seeds implantation combined with
chemotherapy in the treatment of unresectable
non-small cell lung cancer** 96

*Zou Jiali, Lu Wu, Chen Peng, Song Changxiang,
Liu Yong, Yuan Xiaoshuai, Du Peng*

Basic Science Investigation

- Influence of proteasome activator γ on iodine uptake capability of
anaplastic thyroid carcinoma** 100

Qi Long, He Wei

Case Report

- ^{18}F -FDG PET/CT in primitive neuroectodermal tumor/
Ewing sarcoma: a case report** 104

Sa Ri, Li Yinghua, Hou Sen, Guan Feng

Case Analysis	
Differentiation of a mass in hepatorenal recess with nuclear medicine imaging: a case report	106
<i>Luo Yaping</i>	
Review Articles	
Research progress of radionuclide labeled imaging agents targeting	
PD-1 and PD-L1 in the diagnosis of tumors	108
<i>Sun Yansha, Song Shaoli</i>	
Advances in the treatment of hepatocellular carcinoma by transcatheter arterial chemoembolization	
combined with ¹²⁵I radioactive particles	112
<i>Wang Yonghua, Wu Tingmiao</i>	
Progress in oncologic radiomics based on data mining of medical imaging	116
<i>Meng Xiaxia, Wu Zhifang, Zhang Yanbo, Li Sijin</i>	
Continuing Education	
PSMA ligands for PET imaging of prostate cancer	121
<i>Sarah M. Schwarzenboeck, Isabel Rauscher, Christina Bluemel, Wolfgang P. Fendler,</i>	
<i>Steven P. Rowe, Martin G. Pomper, Ali Asfhar-Oromieh, Ken Herrmann, Matthias Eiber</i>	
<i>Li Xiang(Translator), Yang Weidong, Wang Jing(Revisers)</i>	
The Member List of the 9th Editorial Board of <i>Chinese Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging</i>	90
Introductions for Author (Refer to Page 62, No.1, Volume 39)	

中国同辐 与核医学共成长

Growing with You

中国同辐股份有限公司是中国集研发、生产、服务于一体的核技术企业，公司业务范围涵盖反应堆、加速器制备同位素，放射性药物生产，放射源制备，辐照工程与加工等诸多领域；公司拥有各种生产线近50条，可为各类用户提供70多种核素300多种产品。

中国同辐股份有限公司拥有北京、成都、深圳三大放射性药物研发生产基地，在北京、上海、广州等近二十个城市建有核药物中心，放射性药物服务和技术服务网络遍及全国各地。

中国同辐股份有限公司与世界各国核医学研发机构和公司保持长期密切合作，积极引进和交流最新放射性药物技术和产品，满足核医学发展的需要。

成员单位 Subsidiaries

- 原子高科股份有限公司
- 成都中核高通同位素股份有限公司
- 北京北方生物技术研究所有限公司
- 深圳市中核海得威生物科技有限公司

地址：北京市西城区三里河南四巷一号
邮编：100045
电话：010-6851 6233
传真：010-6851 2374
邮箱：marketing@circ.com.cn
网址：www.circ.com.cn

Address: 1NanSiXiang, SanLiHe, West Dist., Beijing
Zip code: 100045
Tel: +86(10)6851 6233
Fax: +86(10)6851 2374
E-mail: marketing@circ.com.cn
Website: www.circ.com.cn