

中华医学会系列杂志

ISSN 2095-2848

CN 32-1828/R

# 中华核医学与 分子影像杂志<sup>®</sup>

ZHONGHUA HEYIXUE YU FENZIYINGXIANG ZAZHI

2017年3月 第37卷 第3期

## CHINESE JOURNAL OF NUCLEAR MEDICINE AND MOLECULAR IMAGING

Volume 37 Number 3  
March 2017



中华医学会

CHINESE  
MEDICAL  
ASSOCIATION

ISSN 2095-2848



9 772095 284177

03>

# 中华核医学与 分子影像杂志<sup>®</sup>

CHINESE JOURNAL OF NUCLEAR MEDICINE AND MOLECULAR IMAGING

月刊 1981年8月创刊 第37卷 第3期 2017年3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:zhhyxz@vip.163.com  
http://www.cnaph.org  
http://www.cjnmim.org

总编辑  
黄钢

编辑部负责人  
杨丹

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

广告经营许可证  
锡工商广字第3202010530016号

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

2017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

本刊如有印装质量问题,请向本刊编辑部调换

## 目次

### 述评

<sup>68</sup>Ga 标记显像剂的发展:核医学的进步与契机 ..... 李方 129

### <sup>68</sup>Ga 肿瘤显像

神经内分泌肿瘤转移灶 PET/CT 生长抑素受体

显像特点分析 ..... 王玲 胡桂兰 乔真等 132

<sup>68</sup>Ga-exendin-4 PET/CT 显像定位诊断胰岛素瘤

..... 罗亚平 潘青青 要少波等 137

<sup>68</sup>Ga-PSMA-11 PET/CT 对去势抵抗性前列腺癌的

诊断价值 ..... 臧士明 王峰 黄悦等 142

<sup>18</sup>F-FDG 和 <sup>68</sup>Ga-NGR 探针在高分化肝癌裸鼠

肿瘤中的 microPET/CT 定量比较 ..... 高永恒 王政杰 康飞等 147

### 临床研究

激发态甲状腺球蛋白评估分化型甲状腺癌 <sup>131</sup>I

清甲治疗后转移的临床价值 ..... 李夏黎 武新宇 闫新慧等 153

门控心肌灌注显像评价慢性心力衰竭患者心脏

收缩同步性及心功能 ..... 李婷 李剑明 汪娇等 157

### 基础研究

甲硫咪唑和丙硫氧嘧啶停药时间对正常大鼠甲状腺

24 h 摄 <sup>131</sup>I 率的影响 ..... 牛荣 王建锋 晋建华等 162

### 短篇论著

<sup>18</sup>F-FDG PET/CT 延迟显像在鉴别诊断胃恶性

病变中的增益价值 ..... 任振泰 崔静 高永举等 166

### 病例报告

<sup>131</sup>I 治疗甲状腺先天性左叶及峡部缺如患者右叶

格雷夫斯甲亢一例 ..... 于泓煦 刘雪辉 高志民等 168

不摄取 <sup>131</sup>I 的滤泡状甲状腺癌骨转移综合治疗一例

..... 钟建秋 章明 禹晖等 169

病案分析

小细胞肺癌合并副肿瘤综合征一例 ..... 潘青青 罗亚平 171

综 述

放射性碘标记 MIBG 在儿童神经母细胞瘤诊治中的应用 ..... 霍艳雷 王丹阳 王辉等 173

继续教育

分子影像指导放疗计划及疗效评价 ..... 高永恒 林奈尔(译) 康飞等(审校) 177

日本核医学论文摘要选登

<sup>11</sup>C-甲基氨基异丁酸(MeAIB)-PET 用于诊断前列腺癌:  
与<sup>18</sup>F-FDG PET 的比较 ..... 李梦婷(译) 兰晓莉 唐军(审校) 190

FASTlab 磷酸盐药盒用于 [<sup>18</sup>F]FDG 质量控制的两中心研究 ..... 李梦婷(译) 兰晓莉(审校) 190

<sup>18</sup>F FP-CIT PET 用于特发性帕金森病患者和正常人脑纹状体功能容量分析  
..... 李梦婷(译) 兰晓莉 唐军(审校) 191

PET 用于帕金森病纹状体外小神经胶质细胞活化播散的研究 ..... 李梦婷(译) 兰晓莉 唐军(审校) 192

霍奇金淋巴瘤治疗间期 FDG-PET/CT 显像:靶病灶与肝脏 SUV<sub>max</sub> 比值 (rPET)  
对预后判断的价值 ..... 李梦婷(译) 兰晓莉(审校) 192

读者·作者·编者

2017 年本刊可直接用缩写的常用词汇 ..... 131

本刊有关论文中法定计量单位的书写要求 ..... 156

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 ..... 165

消 息

本刊论文获“2016 年度中华医学百篇优秀论文”奖 ..... 165

第二届湘雅医院国际分子影像论坛(2017)暨中华医学会核医学分会  
转化医学影像专业委员会年会通知 ..... 176

本刊稿约见本卷第 1 期第 62 页

责任编辑 杨 丹

# CHINESE JOURNAL OF NUCLEAR MEDICINE AND MOLECULAR IMAGING

Monthly      Established in August 1981      Volume 37, Number 3      March 25, 2017

## Responsible Institution

China Association for Science and  
Technology

## Sponsor

Chinese Medical Association  
42 Dongsì Xidajie, Beijing 100710, China

## Editing

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

## Editor-in-Chief

Huang Gang(黄钢)

## Managing Director

Yang Dan(杨丹)

## Publishing

Chinese Medical Journals  
Publishing House Co., Ltd.  
42 Dongsì 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 Dalouxìang, Wuxi 214002, Jiangsu  
Province, China  
Tel: 0086-510-82721344, 82731904

## CSSN

ISSN 2095-2848  
CN 32-1828/R

## Copyright © 2017 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

- <sup>68</sup>Ga-radiopharmaceuticals development: advances and opportunities  
of nuclear medicine** ..... 129  
*Li Fang*

### <sup>68</sup>Ga Tumor Imaging

- Characteristics of neuroendocrine neoplasm metastasis in somatostatin  
receptor PET/CT imaging: a retrospective analysis** ..... 132  
*Wang Ling, Hu Guilan, Qiao Zhen, et al*
- <sup>68</sup>Ga-exendin-4 PET/CT for the localization of insulinomas** ..... 137  
*Luo Yaping, Pan Qingqing, Yao Shaobo, et al*
- Clinical value of <sup>68</sup>Ga-PSMA-11 PET/CT in the diagnosis of  
castration-resistant prostate cancer** ..... 142  
*Zang Shiming, Wang Feng, Huang Yue, et al*
- Quantitative comparison of <sup>68</sup>Ga-NGR and <sup>18</sup>F-FDG uptake in  
well-differentiated hepatocellular carcinoma bearing mice** ..... 147  
*Gao Yongheng, Wang Zhengjie, Kang Fei, et al*

### Clinical Investigations

- Clinical value of TSH-stimulated thyroglobulin in evaluation of metastasis  
from differentiated thyroid carcinoma after <sup>131</sup>I treatment** ..... 153  
*Li Xiali, Wu Xinyu, Yan Xinhui, et al*
- Assessment of ventricular systolic synchrony and ventricular  
function with gated myocardial perfusion imaging in  
patients with chronic heart failure** ..... 157  
*Li Ting, Li Jianming, Wang Jiao, et al*

### Basic Science Investigation

- Influence of discontinuance of methimazole and propylthiouracil on  
24 h radioactive iodine uptake in normal rats** ..... 162  
*Niu Rong, Wang Jianfeng, Jin Jianhua, et al*

### Short Communication

- Additional value of <sup>18</sup>F-FDG PET/CT delayed imaging in  
the diagnosis of gastric cancer** ..... 166  
*Ren Zhentai, Cui Jing, Gao Yongju, et al*

### Case Reports

- <sup>131</sup>I therapy for Graves disease in the right thyroid lobe of  
a patient with the left lobe and isthmus hemiagenesis** ..... 168  
*Yu Hongxu, Liu Xuehui, Gao Zhimin, et al*
- Comprehensive treatment for bone metastasis from follicular thyroid  
carcinoma with no <sup>131</sup>I uptake: a case report** ..... 169  
*Zhong Jianqiu, Zhang Ming, Yu Hui, et al*

|                                                                                                                                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Case Analysis</b>                                                                                                                                                              |     |
| <b>Small cell lung cancer with paraneoplastic syndrome: a case report</b> .....                                                                                                   | 171 |
| <i>Pan Qingqing, Luo Yaping</i>                                                                                                                                                   |     |
| <b>Review Article</b>                                                                                                                                                             |     |
| <b>Application of <math>^{123/131}\text{I}</math>-MIBG in the diagnosis and treatment of pediatric neuroblastoma</b> .....                                                        | 173 |
| <i>Huo Yanlei, Wang Danyang, Wang Hui, et al</i>                                                                                                                                  |     |
| <b>Continuing Education</b>                                                                                                                                                       |     |
| <b>Molecular imaging to plan radiotherapy and evaluate its efficacy</b> .....                                                                                                     | 177 |
| <i>Robert Jeraj, Tyler Bradshaw, Urban Simončič</i>                                                                                                                               |     |
| <i>Gao Yongheng, Lin Naier(Translators), Kang Fei, et al(Revisers)</i>                                                                                                            |     |
| <b>Abstracts Selection of Annals of Nuclear Medicine</b>                                                                                                                          |     |
| <b><math>^{11}\text{C}</math>-methylaminoisobutyric acid (MeAIB) PET for evaluation of prostate cancer: compared with <math>^{18}\text{F}</math>-fluorodeoxyglucose PET</b> ..... | 190 |
| <i>Maya K. Arimoto, Tatsuya Higashi, Ryuichi Nishii, et al</i>                                                                                                                    |     |
| <i>Li Mengting(Translator), Lan Xiaoli, Tang Jun(Revisers)</i>                                                                                                                    |     |
| <b>A two-center study for the quality control of [<math>^{18}\text{F}</math>] FDG using FASTlab phosphate cassettes</b> .....                                                     | 190 |
| <i>Ya-Yao Huang, Stephen Taylor, Jacek Kozirowski, et al</i>                                                                                                                      |     |
| <i>Li Mengting(Translator), Lan Xiaoli(Reviser)</i>                                                                                                                               |     |
| <b>Functional volumetric analysis of striatum using F-18 FP-CIT PET in patients with idiopathic Parkinson's disease and normal subjects</b> .....                                 | 191 |
| <i>Young Jin Jeong, Hye Joo Son, Hyun Jin Yoon, et al</i>                                                                                                                         |     |
| <i>Li Mengting(Translator), Lan Xiaoli, Tang Jun(Revisers)</i>                                                                                                                    |     |
| <b>Extrastriatal spreading of microglial activation in Parkinson's disease: a positron emission tomography study</b> .....                                                        | 192 |
| <i>Tatsuhiro Terada, Masamichi Yokokura, Etsuji Yoshikawa, et al</i>                                                                                                              |     |
| <i>Li Mengting(Translator), Lan Xiaoli, Tang Jun(Revisers)</i>                                                                                                                    |     |
| <b>Interim FDG-PET/CT in Hodgkin lymphoma: the prognostic role of the ratio between target lesion and liver <math>\text{SUV}_{\text{max}}</math> (rPET)</b> .....                 | 192 |
| <i>Salvatore Annunziata, Annarosa Cuccaro, Maria Lucia Calcagni, et al</i>                                                                                                        |     |
| <i>Li Mengting(Translator), Lan Xiaoli(Reviser)</i>                                                                                                                               |     |



CNNC

中国同辐股份有限公司  
China Isotope & Radiation Corporation

# 为用户创造更多价值

Customer-centered Value-added Service

下属企业

**B<sup>®</sup>** 北京北方生物技术研究所有限公司  
NB<sup>®</sup> BEIJING NORTH INSTITUTE OF BIOLOGICAL TECHNOLOGY

国药准字S20093002  
国药准字S20080004  
国药准字S20090004  
国药准字S20083010

放射性药品生产许可证 京F201203

www.bnibt.com  
万方数据

## 放免药盒全系列产品

Full Portfolio for RIA Kits

ISSN 2095-2848 CN 32-1828/R 邮发代号: 28-72 国内定价: 14.00元

