

国际放射医学核医学杂志

INTERNATIONAL JOURNAL OF RADIATION MEDICINE AND NUCLEAR MEDICINE

双月刊 1977年7月创刊 第41卷 第2期 2017年3月25日出版

主管

中华人民共和国国家卫生和
计划生育委员会

主办

中华医学会
100710, 北京市东四西大街42号
中国医学科学院放射医学研究所
300192, 天津市南开区白堤路238号

编辑

国际放射医学核医学杂志
编辑委员会
300192, 天津市南开区白堤路238号
电话(传真): (022)87890607
Email: gjfh2006@sina.com
gjfh2006@irm-cams.ac.cn

总编辑

樊飞跃

编辑部主任

宋娜玲

出版

国际放射医学核医学杂志编辑部
300192, 天津市南开区白堤路238号
电话(传真): (022)87890607

广告经营许可证

津工商广字1201044000168

印刷

天津市恒远印刷有限公司

发行

范围: 公开
国内: 天津市邮政报刊发行局
国外: 中国国际图书贸易集团有限公司
(北京: 399信箱, 100044)
代号: BM6565

订购

全国各地邮政局
邮发代号: 6-102

邮购

国际放射医学核医学杂志编辑部
300192, 天津市南开区白堤路238号
电话(传真): (022)87890607

定价

每期15.00元, 全年90元

中国标准连续出版物号

ISSN 1673-4114
CN 12-1381/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
本刊如有印装质量错误, 请向本刊编辑
部调换

目次

论 著

新型渗透性水凝胶作为载体用于肿瘤的放射性

核素植入治疗 81

黄帆 高阳 张玉民 杨丽军 褚丽萍 刘金剑

¹³¹I 标记共载两种靶向药物的多功能纳米载体的

构建 88

张月倩 王任飞 贾强 王汉杰 张瑞国 谭建

常津

¹⁸F-FDG PET/CT 在不明原发灶肿瘤中的临床应用

价值 94

金民山 张俊 姜一逸 戴春雷 梁劲峰

¹³¹I 治疗青少年及儿童格雷夫斯甲亢的临床应用

随访研究 98

杨凡慧 陈跃 张春银

耐辐射奇球菌 *pprM* 基因在真核细胞中的表达 103

何淑雅 杨奇 王茹静 肖方竹 王五洲 唐艳

蒋雨薇 马云

KGF 对电离辐射后十二指肠中 *CTGF* 和 *Bcl-2*

基因表达的影响 108

原雅艺 任越 张睿凤 刘红艳 董娟聪 张忠新

左雅慧

50 Hz 1 mT 脉冲电磁场对脐带间充质干细胞免疫

调节能力的影响及其安全性评价 113

曹芳 张焕婷 刘强 杜利清 曹晓沧

本刊稿约见本卷第1期第79页

综 述

电离辐射诱导的外泌体的生物学效应	121
王晨 袁德晓 邵春林	
分化型甲状腺癌的治疗进展	126
张渊琪 赵德善	
放射性核素显像在帕金森病鉴别诊断中的应用	132
邓玮玮 张春银	
常见的 ^{99m}Tc -MDP 骨扫描骨外摄取研究进展	137
邹珍 常娅妮 武志芳	
心肌灌注显像联合冠状动脉钙化积分诊断冠心病的价值及最新进展	143
孙璐冰 阮翹	
IQ·SPECT、铊铟探测器 SPECT 和传统 SPECT 在心肌灌注显像中的应用分析	150
靳潇潇 武志芳 胡光 卫华	

病例报告

巨大甲状旁腺腺瘤 ^{99m}Tc -MIBI 双时相 SPECT/CT 显像一例	156
邹珍 常娅妮 崔雅丽 晋建华	

读者·作者·编者

本刊医学名词中常见错误及正确写法	93
本刊参考文献的著录格式	102
2017 年本刊可直接使用缩写形式的常用词汇	158

本期责任编辑 温镭 宋娜玲

INTERNATIONAL JOURNAL OF RADIATION MEDICINE AND NUCLEAR MEDICINE

Bi-monthly Established in July, 1977 Volume 41, Number 2 March 25, 2017

Responsible Institution

National Health and Family Planning
Commission of the People's Republic of
China

Sponsor

Chinese Medical Association
42 Dongsì Xidajie, Beijing 100710, China
Institute of Radiation Medicine, Chinese
Academy of Medical Sciences
238 Baidi Road, Nankai, Tianjin 300192, China

Editing

Editorial Board of International Journal
of Radiation Medicine and Nuclear
Medicine
238 Baidi Road, Nankai, Tianjin 300192, China
Tel(Fax): 0086-022-87890607
Email: gjfh2006@sina.com
gjfh2006@irm-cams.ac.cn

Editor-in-Chief

Fan Feiyue (樊飞跃)

Managing Director

Song Naling (宋娜玲)

Publishing

Institute of Radiation Medicine, Chinese
Academy of Medical Sciences
238 Baidi Road, Nankai, Tianjin 300192, China
Tel(Fax): 0086-022-87890607

Printing

Tianjin Hengyuan Printing Corporation

Overseas Distributor

China International Book Trading
Corporation
P.O.Box 399, Beijing 100044, China
Code No. M6565

CSSN

ISSN 1673-4114
CN 12-1381/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

ORIGINAL ARTICLES

New permeable hydrogel for tumor radiotherapy in situ 81

Huang Fan, Gao Yang, Zhang Yumin, Yang Lijun, Chu Liping,

Liu Jinjian

Construction of ¹³¹I-labeled and dual-drug loaded multifunctional

nanoparticles 88

Zhang Yueqian, Wang Renfei, Jia Qiang, Wang Hanjie, Zhang Rui-

guo, Tan Jian, Chang Jin

Clinical value of ¹⁸F-FDG PET/CT in cancer of unknown primary 94

Jin Minshan, Zhang Jun, Jiang Yiyi, Dai Chunlei, Liang Jinfeng

Follow-up study on children and adolescents with Graves

hyperthyroidism after ¹³¹I treatment 98

Yang Fanhui, Chen Yue, Zhang Chunyin

Expression of *pprM* gene from *Deinococcus radiodurans* in

eukaryotic cells 103

He Shuya, Yang Qi, Wang Rujing, Xiao Fangzhu, Wang Wuzhou,

Tang Yan, Jiang Yuwei, Ma Yun

The influence of KGF on *CTGF* and *Bcl-2* gene in duodenal

tissue induced by radiation 108

Yuan Yayi, Ren Yue, Zhang Ruifeng, Liu Hongyan, Dong Juan-

cong, Zhang Zhongxin, Zuo Yahui

Effect and safety evaluation of 50-Hz 1-mT pulsed electromagnetic field on the immunomodulation of human umbilical cord mesenchymal stem cells	113
<i>Cao Fang, Zhang Huanting, Du Liqing, Liu Qiang, Cao Xiaocang</i>	

REVIEW ARTICLES

Biological effects of radiation-induced exosomes	121
<i>Wang Chen, Yuan Dexiao, Shao Chunlin</i>	

Advances in the treatment of differentiated thyroid cancer	126
<i>Zhang Yuanqi, Zhao Deshan</i>	

Application of radionuclide imaging on differential diagnosis of Parkinson disease	132
<i>Deng Weiwei, Zhang Chunyin</i>	

Extrasosseous findings on bone scintigraphy and research progress of its mechanism	137
<i>Zou Zhen, Chang Yani, Wu Zhifang</i>	

Clinical value and latest developments of coronary artery calcification scores and gated myocardial perfusion imaging in the diagnosis of coronary artery disease	143
<i>Sun Lubing, Ruan Qiao</i>	

IQ·SPECT, Cadmium-Zinc-Telluride SPECT, and conventional SPECT application in myocardial perfusion imaging	150
<i>Jin Xiaoxiao, Wu Zhifang, Hu Guang, Wei Hua</i>	