

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会主管

ISSN 1673-4114

CN 12-1381/R

# 国际放射医学核医学杂志

GUOJI FANGSHE YIXUE HEYIXUE ZAZHI

2014 年11月 第38卷 第6期

原刊名：国外医学放射医学核医学分册

中华医学会系列杂志 JOURNAL OF THE CHINESE MEDICAL ASSOCIATION

## International Journal of Radiation Medicine and Nuclear Medicine

Volume 38 Number 6

November 2014



中华医学会

CHINESE  
MEDICAL  
ASSOCIATION

ISSN 1673-4114



9 771673 411141

万方数据

# 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38卷 第6期 2014年11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10.00元, 全年60元

## 中国标准连续出版物号

ISSN 1673-4114  
CN 12-1381/R

## 2014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

(第38卷终, 本期附有索引)

## 论著

- Ad-Rb94 联合照射对体外人大肠癌细胞的抑瘤  
作用 ..... 王芹 王敬敏 徐畅 等 351
- 放疗增敏研究中人卵巢癌 SKOV3 乏氧细胞模型的  
建立方法 ..... 宋梦姣 韩栋梁 葛宁 等 356
- 住友 CLC 模块在线优化合成  $^{15}\text{N-NH}_3\cdot\text{H}_2\text{O}$  的研究  
..... 鄢敏 秦志星 程鹏亮 等 360
- 分化型甲状腺癌患者  $^{131}\text{I}$  治疗后体内残留放射性  
活度的评估 ..... 汤敏敏 刘建中 武志芳 等 363
- 发作期 SPECT 脑血流灌注显像和 VEEG 在癫痫  
灶定位诊断中的一致性 ..... 王晓慧 陈雪红 柳江燕 等 368
- 磁敏感加权成像显示肿瘤内静脉评价胶质瘤分级  
..... 周新韩 高明勇 张仙海 等 373
- 化疗联合 DC-CIK 生物治疗非小细胞肺癌的临床  
价值及 CT 灌注成像的疗效评价 ..... 戈畅 梁硕 377
- 直肠黏膜脱垂患者排粪造影的 X 线表现分级研究  
..... 薛亮亮 郭东强 381
- CLIA、TRUST 和 TPPA 3 种梅毒检测方法的比较  
..... 蒋婷吟 查金顺 黄春玲 384
- SPECT/CT 融合显像对乳腺癌骨转移的诊断价值  
..... 王宇峰 刘海娜 张居洋 等 387
- MRI 弥散加权成像、甲状腺摄碘率和血清指标  
测定鉴别 Graves 甲状腺功能亢进症和无痛性  
甲状腺炎的研究 ..... 王深 孟召伟 贾强 等 392
- 结核性与恶性腹膜弥漫性病变的  $^{18}\text{F-FDG}$  PET/CT  
影像特征分析 ..... 陆东燕 侯莎莎 丁恩慈 等 398

## 综述

- P-gp 功能的 PET 显像剂的研究进展 ..... 郁春景 吴翼伟 万卫星 403
- 肿瘤放射增敏药物的研究进展 ..... 章鹤 宋建元 曹建平 408
- 放射性心脏损伤动物模型的研究进展 ..... 张洪明 李险峰 412
- 外周血核基因表达评价辐射生物剂量方法研究  
进展 ..... 王平 关华顺 吕玉民 416
- 循环系统辐射损伤的防治药物 ..... 赵洁 康肖梦 王华伟 等 421
- 多种影像学方法评价乳腺癌新辅助化疗疗效的  
价值比较 ..... 董佳佳 章斌 427

《国际放射医学核医学杂志》致谢审稿专家 ..... 367

关于本刊 2015 年增加页码的通知 ..... 372

《国际放射医学核医学杂志》2014 年第 38 卷主题词索引 ..... 433

本刊稿约见本卷第 1 期第 68 页和第 4 期第 280 页



# INTERNATIONAL JOURNAL OF RADIATION MEDICINE AND NUCLEAR MEDICINE

Bi-monthly Established in July, 1977 Volume 38, Number 6 November 25, 2014

## Responsible Institution

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

## Sponsor

Chinese Medical Association  
42 Dongsi 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 Fei-yue (樊飞跃)

## Managing Director

SONG Na-ling (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

## Mail Order

Editorial Office of International Journal  
of Radiation Medicine and Nuclear  
Medicine  
238 Baidi Road, Nankai, Tianjin 300192,  
China

## CSSN

ISSN 1673-4114

CN 12-1381/R

## Copyright©2014 by the Chinese Medical Association

No content published by the journals of  
Chinese Medical Association may be re-  
produced or abridged without authori-  
zation. Please do not use or copy the  
layout and design of the journals without  
permission.

All articles published represent the opin-  
ions 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 ARTICLE

- The effect of Ad-Rb94 combined with radiation on inhibiting the growth of human colorectal cancer cells in vitro** ..... 351  
*Wang Qin, Wang Jingmin, Xu Chang, et al*
- The method of establishing the hypoxic SKOV3 cellular model in the research of radiotherapy sensitizer** ..... 356  
*Song Mengjiao, Han Dongliang, Ge Ning, et al*
- Online optimized synthesis of  $^{15}\text{N-NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$  by Sumitomo CLC module** ..... 360  
*Yan Min, Qin Zhixing, Cheng Pengliang, et al*
- Estimation of residual activities in patients with differentiated thyroid cancer after administration of  $^{131}\text{I}$  for therapy** ..... 363  
*Tang Minmin, Liu Jianzhong, Wu Zhifang, et al*
- The consistency of ictal SPECT and VEEG studies in localizing the epileptic focus** ..... 368  
*Wang Xiaohui, Chen Xuehong, Liu Jiangyan, et al*
- Values of tumor vein detected by susceptibility weighted imaging in evaluation of gliomas grade** ..... 373  
*Zhou Xinhan, Gao Mingyong, Zhang Xianhai, et al*
- The clinical value and CT perfusion evaluation in chemotherapy combined with DC-CIK biological treatment of non-small cell lung cancer** ..... 377  
*Ge Chang, Liang Shuo*
- Defecography in patients with prolapse of rectal mucosa lesions: degrees of imaging findings** ..... 381  
*Xue Liangliang, Guo Dongqiang*
- Comparison of three methods to diagnose syphilis, CLIA, TRUST and TPPA** ..... 384  
*Jiang Tingyin, Zha Jinshun, Huang Chunling*
- Clinical value of SPECT/CT fusion imaging in diagnosing meta-static bone lesions in breast cancer** ..... 387  
*Wang Yufeng, Liu Haina, Zhang Juyang, et al*
- Differentiation between Graves disease and painless thyroiditis by diffusion-weighted imaging, thyroid radioactive iodine uptake and serum parameters measurement** ..... 392  
*Wang Shen, Meng Zhaowei, Jia Qiang, et al*
- Analysis of  $^{18}\text{F}$ -FDG PET/CT imaging features of tuberculous and cancerous diffuse peritoneal lesions** ..... 398  
*Lu Dongyan, Hou Shasha, Ding Enci, et al*

### REVIEW

- Progress in PET imaging evaluating of P-gp function** ..... 403  
*Yu Chunjing, Wu Yiwei, Wan Weixing*
- The research progression of cancer radio-sensitization drugs** ..... 408  
*Zhang He, Song Jianyuan, Cao Jianping*
- Progress in animal model of radiation-induced heart disease** ..... 412  
*Zhang Hongming, Li Xianfeng*
- Advances of nuclear gene expression signatures in peripheral blood for irradiation biodose estimation** ..... 416  
*Wang Ping, Guan Huashun, Lyu Yumin*
- The drugs for the prevention and treatment of radiation-induced circulatory damage** ..... 421  
*Zhao Jie, Kang Xiaomeng, Wang Huawei, et al*
- Comparison on the values of different image modalities in monitoring the response to neoadjuvant chemotherapy in breast cancer patients** ..... 427  
*Dong Jiajia, Zhang Bin*

## 低本底液体闪烁仪系统

# AccuFLEX系列 LSC-LB7

- 世界最高探测性能:  
测量下限  $< 0.4 \text{ Bq/L}$  (1440min),  
FM 值  $> 285,000$
- 世界最高分辨率:  
 $0.005 \text{ keV/ch}$  ( $^3\text{H}$ ),  
 $0.05 \text{ keV/ch}$  ( $^{14}\text{C}$ )
- 无需浓缩等前处理即可  
精确测量环境样品
- 可测量 100mL 样品
- 中 / 英文操作界面,  
彩色触摸式荧屏



一般型液闪请参照公司网站

©Hitachi Aloka Medical, Ltd.

<http://www.hitachi-aloka.co.jp/english/>