

中华医学会系列杂志



中华放射肿瘤学杂志[®]

ZHONGHUA FANGSHE ZHONGLIUXUE ZAZHI

2018年5月 第27卷 第5期

CHINESE JOURNAL OF RADIATION ONCOLOGY

Volume 27 Number 5
May 2018



ISSN 1004-4221



中华医学会

CHINESE
MEDICAL
ASSOCIATION

中华放射肿瘤学杂志[®]

CHINESE JOURNAL OF RADIATION ONCOLOGY

月刊 1992年3月创刊 第27卷 第5期 2018年5月15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
中华放射肿瘤学杂志编辑委员会
100021,北京市朝阳区潘家园南里17号
中国医学科学院肿瘤医院
电话:(010)67700737,87788294
Email:cjron@cma.org.cn
http://www.medline.org.cn
http://www.cjro.org

总编辑
李晔雄

编辑部主任
董秀玥

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)85158184
Email:office@cma.org.cn

广告代理
北京华康广告公司
100710,北京市东四西大街42号
电话(传真):(010)85158184
Email:hua_kang@vip.163.com

广告发布登记号
京东工商广登字20170015号

印 刷
北京市十月印刷有限公司

发 行
范围:公开
国内:中国邮政集团公司
北京市报刊发行局

订 购
全国各地邮政局
邮发代号 82-240

邮 购
中华放射肿瘤学杂志编辑部
100021,北京市朝阳区潘家园南里17号
电话:(010)67700737,87788294
Email:cjron@cma.org.cn

定 价
每期22.00元,全年264.00元

中国标准连续出版物号

ISSN 1004-4221
CN 11-3030/R

2018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

中国科协精品科技期刊工程项目资助期刊

目 次

头颈部肿瘤

- HT全脑+病灶同步推量放疗多发性脑转移瘤剂量学及临床分析 435
王玉超 肖建平 毕楠 徐英杰 田源 张红梅 张焯
刘清峰 邓垒 王文卿 赵瑞芝 杨斯莪 易俊林 李晔雄
- 鼻咽癌IMRT后放射性脑损伤转归影响因素分析 441
王洪智 王凯 曲媛 张世平 黄晓东 易俊林
肖建平 李素艳 高黎 徐国镇 罗京伟
- 全脑全脊髓放疗骨髓保护的初步研究 445
陈珊 李荣清

胸部肿瘤

- 食管癌钡餐造影结合CT近期疗效评价标准的临床应用研究 449
任雪姣 王澜 陈丽滢 韩春 丁博月 刘丽虹
刘树堂 李晓宁 高超 许立昂
- 阳性淋巴结区域预测食管鳞癌两野术后复发价值 455
王玉祥 杨琼 何明 邱嵘 李静 齐战 杨洁
祝淑钗 乔学英
- 厄洛替尼同步WBRT对EGFR突变阳性肺腺癌多发脑转移的临床疗效 463
孙迪 张盛 林光勇 张友婷

腹部肿瘤

- 新辅助治疗评分预测临床Ⅲ期中低位直肠癌预后研究 467
李帅 金晶 叶枫 唐源 李宁 余静 任骅 王鑫
刘文扬 王淑莲 宋永文 王维虎 刘跃平 房辉
卢宁宁 唐玉 亓淑楠 陈波 李晔雄
- 早期高危宫颈癌术后IMRT同期或序贯化疗临床研究 473
聂芳芳 王丽华 滕银成 王玉东 付杰
- ¹²⁵I放射性粒子植入治疗乏氧肿瘤近期疗效的临床研究 478
郑报 宋程辉 滕云 石静滨 叶福秀 雷宏伟 邹丽娟
张海琛

物理·生物·技术

- 患者因素对乳腺癌保乳术后IMRT计划设计影响分析 483
王勇 吴波 应申鹏 陈卫军 倪玲琴 胡炜

MRI-CT 图像融合对颈椎原发肿瘤 GTV 勾画和剂量学影响	489
江萍 孟娜 王俊杰 张喜乐 孙海涛 姜伟娟 李峰	
基于 R 语言 BP 神经网络瓦里安 NovalisTx 直线加速器 MLC 系统故障预测模型研究	495
邓永锦 肖振华 欧阳斌 王振宇 黄伯天 黄镜先 包勇	
乳腺癌胸壁野结合锁骨上野放疗时头部固定的重要性研究	500
谢涛 许青 彭佳元 孟怡然 贯士阔 杨昭志 梅欣 俞晓立	
左侧乳腺癌保乳术后采用深吸气屏气放疗技术的应用与摆位误差	504
陈德晔 王淑莲 唐玉 田源 覃仕瑞 崔伟杰 金晶 刘跃平 宋永文	
房辉 陈波 亓姝楠 张江鹤 孙广毅 邓言波 李晔雄	
腹部球囊加压技术配合 4DCT 在 NSCLC 的 3DRT 中应用	509
赵永亮 谢国栋 金建华 杨晓梅 吴建亭 刘海涛 储开岳	
宫颈癌 HT 中膀胱和直肠充盈状态对其受量影响	513
张宗恺 王雅棣 张富利 路娜 姚波 蒋华勇	
综 述	
肿瘤术中放疗的研究进展	517
陈志深 范娇娇 于雷 贾晓晶	
影像组学在脑肿瘤精准诊疗中的应用和挑战	522
白龙 李光俊 张月美 柏森	
宫颈癌高剂量率三维近距离治疗计划设计	527
赵红福 程光惠 韩东梅	
NSCLC 放疗联合免疫治疗研究进展	533
袁梦 门玉 惠周光	
讲 座	
原发性肝癌放疗的指南推荐解读	538
杨咏强 田野	
读者·作者·编者	
本期英文缩略语的英文全名及汉语翻译	526
本刊编辑部	
中华医学会杂志社关于 2014 年编排规范项目变更内容	542
本刊编辑部	
消 息	
郑重声明	440
本刊编辑部	
中华医学会放射肿瘤治疗学分会放射生物学组 2018 年学术年会通知	462
本刊编辑部	
讣告	477
朱军	
《国际放射医学核医学杂志》进入中国科技核心期刊行列	482
本刊编辑部	
泰和诚医疗集团招聘启事	521
泰和诚医疗集团	
大医精诚,永垂千古——追忆著名放射治疗学家刘泰福教授	532
复旦大学附属肿瘤医院放疗中心	

《放射治疗学要点精编——放射治疗师复习用书》(中译本)出版发行 541
本刊编辑部

《中华放射肿瘤学杂志》第七届编辑委员会组成人员名单 中文目次后
《中华放射肿瘤学杂志》第七届编辑委员会通讯编委组成人员名单 中文目次后
中华医学会放射肿瘤治疗学分会第九届委员会委员名单 488
《中华放射肿瘤学杂志》稿约见第1期121页、第4期433页

本期执行编委 李晔雄 卢泰祥 徐博 戴建荣 陈明 李宝生 曲宝林 傅小龙 胡超苏 王维虎 王俊杰
朱广迎 兰胜民 李建彬 赵快乐 陈佳艺 马林 王雅棣 卢铀 张红雁 黎功 林承光
本期责任编辑 董秀玥

《中华放射肿瘤学杂志》第七届编辑委员会组成人员名单

(按姓氏汉语拼音字母表排序)

总编辑 李晔雄

副总编辑 郎锦义 卢泰祥 潘建基 王绿化 于金明

编辑委员 白彦灵 柏森 包永星 陈龙华 陈佳艺 陈明 陈念永 陈显钊 程玉峰 戴建荣
邓小武 董秀玥 傅深 傅小龙 高黎 高献书 郭小毛 韩春 贺晓东 胡超苏
胡国清 惠周光 金凤 金晶 兰胜民 郎锦义 李宝生 李光 李高峰 李建彬
李伟雄 李文辉 李先明 李晔雄 廖遇平 刘珈 刘孟忠 刘士新 卢冰 卢铀
卢泰祥 马骏 马林 马胜林 潘建基 钱立庭 石梅 宋启斌 谭力 田野
王俊杰 王平 王绿化 王荣福 王若峥 王小虎 王雅棣 吴敬波 吴君心 吴令英
吴式琇 吴永忠 席许平 夏廷毅 夏云飞 肖光莉(澳门) 谢丛华 徐博 徐利明
徐向英 徐志勇 杨伟志 叶明 易俊林 尹勇 尤庆山 于洪 于金明 郁志龙
袁智勇 翟福山 张大昕 张福泉 张红雁 张红志 张瑾熔 张伟京 章真 赵快乐
赵路军 折虹 郑容 周云峰 周宗玫 朱广迎 朱小东 朱远 祝淑钗
Bo Xu(美国) Feng-Ming(Spring)Kong(美国) Jiade J.Lu(新加坡) Joe Y.Chang(美国)
MIRIMANOFF René,Olivier(瑞士) Shiyu Song(美国) VALENTINI Vincenzo(意大利)
Ying Hitchcock(美国) Zhongxing Liao(美国)

《中华放射肿瘤学杂志》第七届编辑委员会通讯编委组成人员名单

(按姓氏汉语拼音字母表排序)

阿依古丽 陈宏 陈晓钟 樊旻 韩东生 胡炜 黎功 李涛 林承光 刘明
刘跃平 吕长兴 马学军 邱杰 王淑莲 王维虎 文碧秀 肖江喜 杨坤禹 张玉晶

CHINESE JOURNAL OF RADIATION ONCOLOGY

Monthly Established in March 1992 Volume 27, Number 5 May 15, 2018

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 Radiation Oncology
17 Panjiayuan, Chaoyang District, Beijing 100021, China
Tel: 0086-10-67700737, 87788294
Email: cjron@cma.org.cn
http://www.medline.org.cn
http://www.cjro.org

Editor-in-Chief

Li Yexiong (李晔雄)

Managing Director

Dong Xiuyue (董秀玥)

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

October Printing Beijing Co., Ltd.

Overseas Distributor

Editorial Board of Chinese Journal of Radiation Oncology
17 Panjiayuan, Chaoyang District, Beijing 100021, China

Mail-Order

Editorial Board of Chinese Journal of Radiation Oncology
17 Panjiayuan, Chaoyang District, Beijing 100021, China
Tel: 0086-10-67700737, 87788294
Email: cjron@cma.org.cn

CSSN

ISSN 1004-4221

CN 11-3030/R

Copyright © 2018 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

Head and Neck Tumors

- Whole-brain irradiation with simultaneous integrated boost by helical tomotherapy for multiple brain metastases: dosimetric and clinical analyses** 435
Ma Yuchao, Xiao Jianping, Bi Nan, Xu Yingjie, Tian Yuan, Zhang Hongmei, Zhang Ye, Liu Qingfeng, Deng Lei, Wang Wenqing, Zhao Ruizhi, Yang Siran, Yi Junlin, Li Yexiong
- Analysis of risk factors of outcomes of radiation induced-brain injury after IMRT in nasopharyngeal carcinoma** 441
Wang Hongzhi, Wang Kai, Qu Yuan, Zhang Shiping, Huang Xiaodong, Yi Junlin, Xiao Jianping, Li Suyan, Gao Li, Xu Guozhen, Luo Jingwei
- A preliminary study of the protection of bone marrow in craniospinal irradiation** 445
Chen Shan, Li Rongqing

Thoracic Tumors

- Clinical application of barium radiography and computed tomography-based short-term outcome evaluation criteria in esophageal cancer** 449
Ren Xuejiao, Wang Lan, Chen Liying, Han Chun, Ding Boyue, Liu Lihong, Liu Shutang, Li Xiaoning, Gao Chao, Xu Liang
- Value of positive lymph node metastasis region in predicting postoperative recurrence for patients with esophageal squamous cell carcinoma after two-field esophagectomy** 455
Wang Yuxiang, Yang Qiong, He Ming, Oiu Rong, Qi Zhan, Yang Jie, Zhu Shuchai, Qiao Xueying
- Clinical efficacy of erlotinib combined with concurrent whole brain radiotherapy in treatment of multiple brain metastases from EGFR-mutant lung adenocarcinoma** 463
Sun Di, Zhang Sheng, Lin Guangyong, Zhang Youting

Abdominal Tumors

- Neoadjuvant rectal score in prognostic prediction of clinical stage III middle-low rectal cancer** 467
Li Shuai, Jin Jing, Ye Jeng, Tang yuan, Li Ning, Yu Jing, Ren Hua, Wang Xin, Liu Wen Yang, Wang Shulian, Song Yongwen, Wang Weihu, Liu Yueping, Fang Hui, Lu Ning Ning, Tang Yu, Chen Bo, Li Yexiong
- A comparative clinical study of postoperative intensity-modulated radiotherapy combined with concurrent and sequential chemotherapy for high-risk early-stage cervical cancer** 473
Nie Fangfang, Wang Li-hua, Teng Yin-cheng, Wang Yu-dong, Fu Jie
- Short-term efficacy of iodine-125 radioactive seed implantation therapy for hypoxic tumors** 478
Zheng Bao, Shi Jingbin, Song Chenghui, Lei Hongwei, Zhao Yan, Li Hongye, Ye Fuxiu1, Ma Yuhong, Zou Lijuan, Zhang Haichen

Physics · Biology · Technique

- Impacts of patient factors on intensity-modulated radiotherapy planning after breast-conserving surgery for breast cancer** 483
Wang Yong, Wu Bo, Ying Shenpeng, Chen Weijun, Ni Lingqin, Hu Wei
- Influence of MRI-CT fusion image on gross tumor volume delineation and dose distribution for radiation of primary tumors of cervical vertebra** 489
Jiang Ping, Meng Na, Wang Junjie, Zhang Xile, Sun Haitao, Jiang Weijuan, Li Feng
- Research on multi-leaf collimator fault prediction model of Varian Novalis Tx medical linear accelerator based on BP Neural Network realized by R language** 495
Deng Yongjin, Xiao Zhenhua, Ouyang Bin, Wang Zhenyu, Huang Botian, Huang Jingxian, Bao Yong

Study of significance of head fixation in the chest wall field combined with supraclavicular field radiotherapy for breast cancer	500
<i>Xie Tao, Xu Qing, Peng Jiayuan, Meng Yiran, Guan Shikuo, Yang Zhaozhi, Mei Xin, Yu Xiaoli</i>	
Application and set-up error of deep inspiration breath-hold (DIBH) technique for whole breast irradiation in left breast cancer	504
<i>Chen Siye, Wang Shulian, Tang Yu, Tian Yuan, Qin Shirui, Cui Weijie, Jin Jing, Liu Yueping, Song Yongchun, Fang Hui, Chen Bo, Qi Shunan, Zhang Jianghu, Sun Guangyi, Deng Yanbo, Li Yexiong</i>	
Application of abdominal balloon compression combined with four-dimensional computed tomography in three-dimensional radiotherapy for non-small cell lung cancer	509
<i>Zhao Yongliang, Xie Guodong, Jin Jianhua, Yang Xiaomei, Wu Jianting, Liu Haitao, Chu Kaiyue</i>	
Impacts of bladder and rectum filling status on their dosimetric parameters in helical tomotherapy for cervical cancer	513
<i>Zhang Zongkai, Wang Yadi, Zhang Fuli, Lu Na, Yao Bo, Jiang Huayong</i>	
Review Articles	
Research progress in intraoperative radiotherapy for tumor	517
<i>Chen Zhishen, Fan Jiaojiao, Yu Lei, Jia Xiaojing</i>	
Radiomics in the precision diagnosis and treatment of brain tumor: the application and challenge	522
<i>Bai Long, Li Guangjun, Zhang Yuemei, Bai Sen</i>	
Treatment plan design of three-dimensional high-dose-rate brachytherapy for cervical cancer	527
<i>Zhao Hongfu, Cheng Guanghui, Han Dongmei</i>	
Research progress in radiotherapy combined with immunotherapy for non-small cell lung cancer	533
<i>Yuan Meng, Men Yu, Hui Zhouguang</i>	
Symposium	
A review of updated guidelines for radiotherapy for primary liver cancer	538
<i>Yang Yongqiang, Tian Ye</i>	



中国科协精品科技期刊工程

第四期 (2015-2017)

入选期刊：中华放射肿瘤学杂志

项目名称：学术质量提升项目



证书号: IV-XSZL-084