

中华医学会系列杂志

ISSN 1005-1201

CN 11-2149 / R

中华放射学杂志[®]

ZHONGHUA FANGSHEXUE ZAZHI

2008年10月 第42卷 第10期

CHINESE JOURNAL OF RADIOLOGY

Volume 42 Number 10

October 2008



ISSN 1005-1201



9 771005 120086



中华医学会
CHINESE
MEDICAL
ASSOCIATION

中华放射学杂志[®]

CHINESE JOURNAL OF RADIOLOGY

月刊 1953年9月创刊 第42卷 第10期 2008年10月10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
中华放射学杂志编辑委员会
100710,北京市东四西大街42号
电话:(010)85158384
传真:(010)85158384
Email:cjr@cma.org.cn
http://www.medline.org.cn

总编辑
祁吉

编辑部主任
高宏

出版
中华医学会杂志社
100710,北京市东四西大街42号
电话(传真):(010)85158180
Email:cmaph@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

广告经营许可证
京东工商广字第0149号

印刷
北京乾洋印刷有限公司

发行
国内:北京报刊发行局
国外:中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱,100044)
代号M96

订购
全国各地邮电局
邮发代号 2-66

邮购
中华医学会杂志社出版发行部
100010,北京东四邮局 100010-58 信箱
电话:(010)85158299,85158339
Email:info@cma.org.cn

定价
每期18元,全年216元

国际标准连续出版物号
ISSN 1005-1201
CN 11-2149/R

2008年版权归中华医学会所有

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,可向中华医学会杂志社出版发行部调换

目次

述评

- 重视医用X线检查低剂量成像
方法学的研究 秦维昌 刘传亚 亓恒涛 1013
重视CT检查中的辐射剂量 孟峻非 范森 1015

影像技术学

- 64层螺旋CT前门控冠状动脉横断面扫描
低剂量技术的初步研究 王妍焱 吴国庚 周诚等 1018
自动毫安低剂量CT扫描对结肠病变的显示
及其对图像质量的影响 冯琦 龚红霞 庄治国等 1022
64层螺旋CT心脏成像获得一致噪声及控制辐射
剂量的个体化管电流选择方法 秦维维 杜湘珂 郭英 1026
64层CT容积与常规高分辨率CT图像
质量的比较 高燕莉 张镭 赵霞等 1031
16层CT心电图调制电流对有心率波动的心脏
CT扫描曝光剂量及图像质量影响 殷焱 陈洁 柴伟明等 1035
低剂量增强多层螺旋CT对陈旧性心肌
梗死心肌活性的评价 范强 张兆琪 范占明等 1040
64层螺旋CT自动管电流调节技术在婴幼儿胸部
低剂量CT扫描中应用的可行性研究 彭芸 马大庆 李剑颖等 1045
64层螺旋CT检查中患者受照剂量的研究 刘彬 白玫 1050
前瞻性心电门控在64层CT冠状动脉成像的
初步应用 袁旭春 王贤主 廖文凌等 1053
X线曝光量对显示器影像质量的
影响 曹允希 刘慧琴 邱建峰等 1056

腹部放射学

- 多层螺旋CT对肝门胆管癌分型
诊断的价值 钱懿 曾蒙苏 刘亚岚等 1059
MR灌注成像在正常肾和肾脏疾病中的
应用价值 史浩 段瑞萍 孙永平等 1064

实验研究

- MR线性扫描扩散加权技术在猪股骨头骨髓缺血
模型中的初步应用研究 李小明 余斌 彭雯佳等 1069
MR不同扩散敏感梯度方向纤维束成像的
锰离子增强验证实验研究 张帆 李坤成 于春水等 1075

MR 灌注成像测量家猪肝脏血流动力学参数的研究	余深平 张艳玲 江利等	1080
CD4 ⁺ T 细胞抗体标记超顺磁性氧化铁 MR 成像诊断异种胰岛移植		
免疫排斥反应的实验研究	聂唯 唐医亚 容鹏飞等	1084
多层螺旋 CT 灌注成像评价伊达拉奉防治肺栓塞缺血-再灌注		
损伤疗效的实验研究	李建军 翟仁友 张东坡等	1089
钆-乙二胺二乙酸-胍基烟酰胺-多肽螯合物 MR 分子探针的构建及		
在体肿瘤显像实验研究	霍天龙 杜湘珂 张森等	1095
7.0 T MR 关节软骨自旋锁定三维自旋-晶格弛豫时间成像与		
量化分析的实验研究	周智洋 单鸿 Steffen Ringgaard 等	1101
论著摘要		
液体衰减反转恢复技术对急性脑梗死表观扩散系数值及扩散		
加权成像信号的影响	倪建明 齐志刚 刘建军等	1106
经验交流		
原发性颅内绒毛膜癌的 MRI 表现	刘红艳 张雪林 李绍林	1108
会议纪要		
第二届全国放射青年医师学术论坛暨第一届全国 MR 功能成像学术研讨会纪要	宋彬 黄晓琦	1110
2008 年国际 MR 会议报道	赵世华 杨旗 刘定西	1111
第三届全国乳腺影像诊断与技术应用研讨会暨乳腺 X 线摄影诊断培训班会议纪要	张伟	1112
病例报告		
鼻咽部颅咽管瘤一例	李建军 陈旺生	1114
MRI 诊断肝癌肉瘤一例	钟小梅 成丽娜 段小慧等	1115
MRI 诊断 Canavan 病一例	杨学东 郭雪梅 谢晟等	1116
读片集萃		
肾上腺髓外造血一例	王立英 李欣 侯志彬等	1039
肝脏巨大异位甲状腺腺瘤一例	马平克 李玉民 杨海平	1049
肝紫癜病一例	武靖 刘慧君	1052
肝脏原发性神经鞘瘤一例	张凌男 余日胜 陈英	1068
综 述		
CT 检查中低 X 射线剂量技术的应用和进展	彭芸 李剑颖 马大庆	1117
消 息		
全国 CT、MRI 和 X 线综合影像鉴别诊断及新进展学习班通知		1030
Aquilion ONE 320 层 CT 投入使用		1058
第二届全国放射青年医师学术论坛暨第一届全国 MR 功能成像学术研讨会		
优秀论文及英文论文演讲比赛获奖名单		1063
书 讯		
《CT 诊断与临床》出版		1100
更正		
1034		
本期稿约见本卷第 1 期第 111 ~ 112 页,第 7 期 783 ~ 784 页		
本期执行副总编 高培毅 本期英文摘要审校 陆菁菁 龚启勇 责任编辑 张晓冬 责任排版 牛漠群		

CHINESE JOURNAL OF RADIOLOGY

Monthly Established in September 1953 Volume 42, Number 10 October 10, 2008

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 Radiology
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China
Tel: 0086-10-85158384
Fax: 0086-10-85158384
Email: cjr@cma.org.cn
http://www.medline.org.cn

Editor-in-Chief

QI Ji (祁吉)

Managing Director

GAO Hong (高宏)

Publishing

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

Printing

Beijing Qianfeng Printing
Limited Company

Overseas Distributor

China International Book
Trading Corporation
P. O. Box 399, Beijing 100044, China
Code No. M96

Mail-Order

Publishing & Circulation
Section, Publishing House,
Chinese Medical Association
Mail-box No. 100010-58, Dongsi Post Office,
Beijing 100010, China
Tel: 0086-10-85158299, 85158339
Email: info@cma.org.cn

CSSN

ISSN 1005-1201
CN 11-2149/R

Copyright © 2008 by the
Chinese Medical Association

All articles published represent the
opinions of the authors, do not
reflect the official policy of the
Chinese Medical Association or the
Editorial Board, unless this is
clearly specified

CONTENTS IN BRIEF

Editorials

To emphasize the research on imaging methodology using low dose X-ray ... 1013
QIN Wei-chang, LIU Chuan-ya, QI Heng-tao

To emphasize the importance of dose control in CT exams 1015
MENG Quan-fei, FAN Miao

Imaging Technology

Dose reduction using prospective electrocardiograph-triggered
axial coronary scan on the 64-slice spiral CT 1018
WANG Yan-yan, WU Guo-geng, ZHOU Cheng, et al

The impact of auto-mA low-dose colonic CT scanning on image
quality and lesion visualization 1022
FENG Qi, GONG Hong-xia, ZHUANG Zhi-guo, et al

A method to optimize the selection of tube current for consistent
image noise and dose control in 64-slice spiral
helical CT cardiac imaging 1026
QI Wei-wei, DU Xiang-ke, GUO Ying

Comparison of the image quality between volumetric and
conventional high-resolution CT with 64-slice row CT 1031
GAO Yan-li, ZHANG Lei, ZHAO Xia, et al

Investigation of influence of 16-slice spiral CT electrocardiogram-controlled
dose modulation on exposure dosage and image quality of cardiac CT
imaging under simulated fluctuant heart rate 1035
YIN Yan, CHEN Jie, CHAI Wei-ming, et al

Evaluation of myocardial viability in myocardial infarction by
low kilovoltage contrast-enhanced multi-slice CT 1040
FAN Qiang, ZHANG Zhao-qi, FAN Zhan-ming, et al

Feasibility study of automatic tube current modulation in low-dose
thoracic imaging for young children with 64-slice spiral CT 1045
PENG Yun, MA Da-qing, LI Jian-ying, et al

Evaluation of radiation dose in 64-slice spiral CT 1050
LIU Bin, BAI Mei

64-slice spiral CT coronary angiography with
prospective electrocardiogram-gating: an initial study 1053
YUAN Xu-chun, WANG Xian-zhu, LIAO Wen-ling, et al

The effect of X-ray radiography exposure intensity on image
quality of the monitor 1056
CAO Yun-xi, LIU Hui-qin, QIU Jian-feng, et al

Abdominal Radiology

Value of multi-slice CT in the classification diagnosis of
hilar cholangiocarcinoma 1059
QIAN Yi, ZENG Meng-su, LIU Ya-lan, et al

The value of MR perfusion weighted imaging in normal and
abnormal kidneys 1064
SHI Hao, DUAN Rui-ping, SUN Yong-ping, et al

Experimental Studies

MR line-scan diffusion imaging in ischemic epiphysis of femoral head;
preliminary experimental study in piglets 1069
LI Xiao-ming, YU Cheng, PENG Wen-jia, et al

Validation of different gradients orientation diffusion tensor tractography of macaque monkeys with manganese-enhanced MR imaging	1075
<i>ZHANG Fan, LI Kun-cheng, YU Chun-shui, et al</i>	
MR perfusion imaging study of the hepatic hemodynamics in pigs	1080
<i>YU Shen-ping, ZHANG Yan-ling, JIANG Li, et al</i>	
Detection of the immunologic rejection after xeno-islet transplantation: a study by MR imaging enhanced with superparamagnetic iron oxide marking CD4⁺T cell antibody	1084
<i>NIE Wei, TANG Yi-ya, RONG Peng-fei, et al</i>	
The multi-slice CT perfusion imaging in evaluating the prevention and treatment by edaravone on lung ischemia-reperfusion injury after pulmonary thromboembolism	1089
<i>LI Jian-jun, ZHAI Ren-you, ZHANG Dong-po, et al</i>	
Preliminary study of molecular imaging of human hepatocellular carcinoma xenograft with Gd-based MR probe containing arginine-glycine-aspartic acid chelate	1095
<i>HUO Tian-long, DU Xiang-ke, ZHANG Sen, et al</i>	
Three-dimensional spin-lattice relaxation time in the rotating frame imaging and quantitation of articular cartilage at 7.0 T MR	1101
<i>ZHOU Zhi-yang, SHAN Hong, Steffen Ringgaard, et al</i>	
Brief Report	
Influence of fluid-attenuated inversion recovery preparation pulse on apparent diffusion coefficient and diffusion weighted imaging signal intensity of acute brain infarction	1106
<i>NI Jian-ming, QI Zhi-gang, LIU Jian-jun, et al</i>	
Clinical Experience	
Appearance of primary intracranial choriocarcinoma on MRI	1108
<i>LIU Hong-yan, ZHANG Xue-lin, LI Shao-lin</i>	
Case Reports	
Craniopharyngoma in nasopharynx: a case report	1114
<i>LI Jian-jun, CHEN Wang-sheng</i>	
MRI diagnosis of hepatic carcinosarcoma: a case report	1115
<i>ZHONG Xiao-mei, CHENG Li-na, DUAN Xiao-hui, et al</i>	
MRI diagnosis of Canavan disease: a case report	1116
<i>YANG Xue-dong, GUO Xue-mei, XIE Sheng, et al</i>	
Images	
Adrenal extramedullary hematopoiesis: a case report	1039
<i>WANG Li-ying, LI Xin, HOU Zhi-bin, et al</i>	
Large ectopic thyroid adenoma in liver: a case report	1049
<i>MA Ping-ke, LI Yu-min, YANG Hai-ping</i>	
A case report of hepatic peliosis	1052
<i>WU Jing, LIU Hui-jun</i>	
A case report of primary hepatic schwannoma	1068
<i>ZHANG Ling-nan, YU Ri-sheng, CHEN Ying</i>	
Review	
Application and advances of low radiation dose technique in CT examination	1117
<i>PENG Yun, LI Jian-ying, MA Da-qing</i>	

English Abstract Reviser: LU Jing-jing GONG Qi-yong