

中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)  
《中文核心期刊要目总览》临床医学/特种医学类核心期刊  
中国科学引文数据库来源期刊  
《中国生物医学文献数据库》(CBM)收录期刊  
《中国学术期刊文摘》(CSAD-C)源期刊  
俄罗斯《文摘杂志》(AJ)来源期刊  
荷兰《医学文摘》(EMBASE)来源期刊  
美国《剑桥科学文摘(自然科学)》(CSA: Nat Sci)来源期刊  
美国《乌利希期刊指南(网络版)》(Ulrichsweb)收录期刊  
《西太平洋地区医学索引》(WPRIM)来源期刊

ISSN 1008-794X

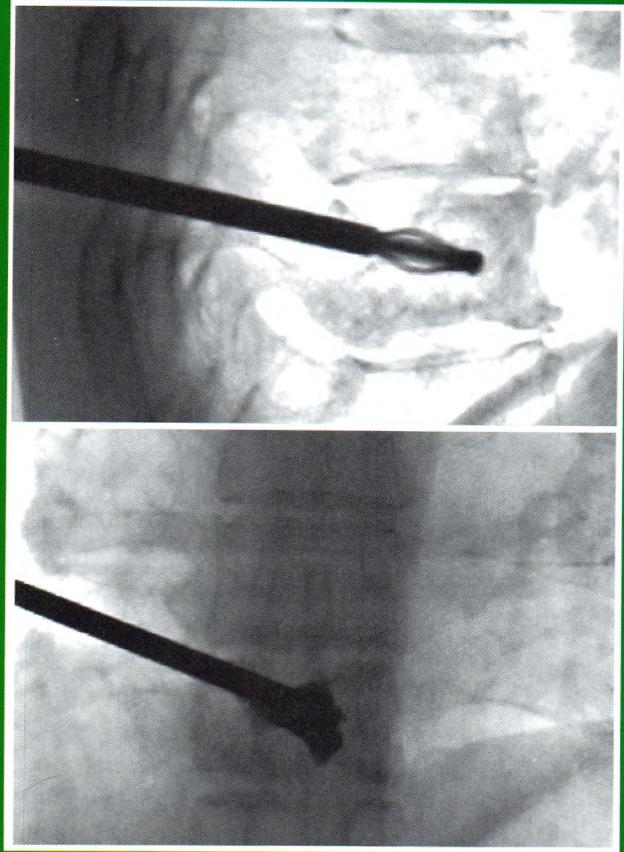
CN 31-1796/R



Q K 1 7 2 7 5 2 8

JIERU FANGSHEXUE ZAZHI  
JOURNAL OF  
INTERVENTIONAL RADIOLOGY

Volume 26 Number 9 September 2017



介入放射学杂志

ISSN 1008-794X



09>

9 771008 794178

第26卷 第9期 2017年9月

主管：上海市卫生和计划生育委员会

# 介入放射学杂志

JIERU FANGSHE XUE ZAZHI

月刊 1992 年 8 月创刊 第 26 卷 第 9 期 2017 年 9 月 25 日出版

**主 管**

上海市卫生和计划生育委员会

**主 办**

上海市医学会

**协 办**

中华医学学会放射学分会介入放射学组

中国抗癌协会肿瘤介入学专业委员会

上海交通大学附属第六人民医院

江苏省苏州大学附属第一医院

**编 辑 出 版**

《介入放射学杂志》编辑部

200052, 上海市华山路 1328 号(八五医院内)

电话:(021)81818191 (021)62409496

传真:(021)62409496

电子邮箱:jjfsxzz@vip.163.com

网址:<http://www.cjir.cn>

**发 行 范 围**

公开

**名 誉 主 编**

陈星荣 戴建平 徐 克 李麟荪

**主 编**

滕皋军

**共同主编**

程永德(常务) 单 鸿

**常 务 副 主 编**

李明华

**编 辑 部 主 任**

朱海云

**广 告 经 营 许 可 证 号**

3100420090010

**印 刷**

上海昌鑫龙印务有限公司

**发 行**

国内:上海市报刊发行局

国外:中国国际图书贸易总公司

代号 4856M

**邮 购**

《介入放射学杂志》编辑部

**订 购**

全国各地邮电局 邮发代号 4-634

**定 价**

每期 15.00 元, 全年 180.00 元

**中 国 标 准 连 续 出 版 物 号**

ISSN 1008-794X

CN 31-1796/R

## 目 次

### 专 论

经皮椎体强化术并发症发生及对策 ..... 孙 钢 769

### 神经介入

LVIS 支架辅助栓塞颅内动脉瘤安全性及

有效性分析 ..... 陈 振, 刘 朝, 李冬冬, 等 775

### 血管介入

Y 形通道治疗经颈静脉肝内门体分流术后

支架分流道梗阻的初步研究 ..... 李兆南, 徐燕能, 张向琼, 等 779

磁共振静脉造影诊断 Cockett 综合征的

价值 ..... 薛海林, 王利伟, 王绍娟, 等 783

### 肿瘤介入

血管内近距离放疗与序贯三维适形放疗治疗

门静脉主干癌栓的疗效对比 ..... 余天柱, 罗剑钧, 颜志平 787

无水乙醇明胶海绵混合物栓塞治疗肝癌合并中重度

肝动脉门静脉分流的疗效分析 ..... 周 春, 周卫忠, 刘 圣, 等 793

TACE 联合调强放疗治疗晚期肝癌的

疗效观察 ..... 陈德连, 胡坚超, 江会红, 等 799

### 非血管介入

骨填充网袋辅助经皮椎体成形术治疗伴

椎体后壁破损的脊柱转移瘤 ..... 杨学刚, 吴 戈, 李政文, 等 803

一种新型经皮椎弓根置钉导丝的安全性

和有效性 ..... 谢雁春, 轩安武, 项良碧, 等 807

氩氦刀冷冻消融术后 PET/CT 的标准化摄取值

与肿瘤残存的相关性研究 ..... 梁淑贞, 牛立志, 移 峰 811

## 实验研究

硅膜-镁合金可降解支架置入兔食管可行性及组织反应——体外和体内

初步研究 ..... 杨凯, 朱悦琦, 范天文, 等 816

体外不完全射频消融后肝癌细胞上皮-间质转化相关长链非编码 RNA

差异表达 ..... 曾江正, 蔡兴锐, 黄芬, 等 823

## 临床研究

肝动脉化疗栓塞联合经皮消融治疗肝细胞癌疗效的 meta 分析 ..... 刘毅, 卓琳, 朱蓓, 等 830

经皮椎体后凸成形术在野战综合手术救治方舱中的应用 ..... 李卓, 谢雁春, 轩安武, 等 835

药物洗脱球囊与药物洗脱支架治疗支架内再狭窄疗效比较 ..... 曾书斌, 王正东, 陈坚, 等 839

C臂 CT 在肺小结节胸腔镜切除术前定位中的应用 ..... 黄大钢, 李晓群, 张健, 等 843

## 护理论坛

TACE 术后加压制动裤在预防术后出血和压疮中的应用 ..... 朱孟超, 沈慧, 孙志先, 等 847

对 <sup>125</sup>I 粒子植入治疗肝癌患者的心理护理路径 ..... 黄翠红, 何夏君, 刘道清, 等 850

## 综述

椎体压缩性骨折 PVP 术后再发骨折危险因素的研究进展 ..... 刘鹤飞, 吴春根, 田庆华 855

经颈静脉肝内门体分流双支架技术研究进展 ..... 韩强, 李迎春, 李松蔚, 等 859

## 病例报告

脾动脉结扎后经胃网膜动脉弓行部分性脾栓塞术 1 例 ..... 刘合代, 梁洪享, 丁罡, 等 814

经颈内静脉门腔分流术治疗肝外门静脉分叉部门静脉瘤 1 例 ..... 丁鹏绪, 刘超, 韩新巍, 等 862

本期责任编辑 孙钢 责任编辑 俞瑞纲 边信 英文摘编 顾伟中 责任校对 边信 俞瑞纲

---

期刊基本参数:CN 31-1796/R \* 1992 \* m \* A4 \* 96 \* zh \* P \* ¥ 15.00 \* 22 \* 2017 \* 09

# JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY

Monthly, Established in 1992

Volume 26, Number 9, September 2017

## Ratifier

Shanghai City Health and Family  
Planning Commission

## Sponsor

Shanghai Medical Association

## Assisting Sponsor

CSIR, China

Chinese Society of Interventional  
Oncology, CACA

The Sixth People's Hospital Affiliated  
to Shanghai Jiaotong University

The First Hospital Affiliated to  
Soochow University

## Editing Publishing

Editorial Board of Journal of  
Interventional Radiology

1328 Huashan Road

Shanghai 200052, China

Tel . (86-21)62409496

E-mail : jfsxzz@vip.163.com

## Editor-in-chief

TENG Gao-jun(滕皋军)

CHENG Yong-de(程永德)

SHAN Hong(单 鸿)

## CSSN

ISSN 1008-794X

CN 31-1796/R

## International Editors

Andreas H. Mahnken(Germany)

Anne C. Roberts(USA)

David A. Kumpe(USA)

David C. Madoff(USA)

Dierk Vorwerk(Germany)

Dieter Erich Apitzsch(Germany)

Douglas M. Coldwell(USA)

Fredrick S. Keller(USA)

Giuseppe Scotti(Italy)

Ho Young Song(Korea)

Jafar Golzarian(USA)

Michael A. Bettmann(USA)

Michael Darcy(USA)

Salvatore J. A. Sclafani(USA)

Sanjiv Sharma(India)

Shi Liang Sun(USA)

Wei Ping Wang(USA)

Xiao Ming Yang(USA)

Zhen Wu Zhuang(USA)

Zu Xing Kan(USA)

## CONTENTS

### Special comment

- Percutaneous vertebral augmentation: its complications and countermeasures ..... 769  
*SUN Gang*

### Neurointervention

- LVIS stent-assisted endovascular embolization therapy for intracranial aneurysms: analysis of the safety and efficacy ..... 775  
*CHEN Zhen, LIU Chao, LI Dongdong, et al*

### Vascular intervention

- Treatment of post-TIPS stent shunt obstruction by using Y-shaped channel technique: a preliminary study ..... 779  
*LI Zhaonan, XU Yanneng, ZHANG Xiangqiong, et al*
- Clinical value of magnetic resonance venography in diagnosing Cockett syndrome ..... 783  
*XUE Hailin, WANG Liwei, WANG Shaojuan, et al*

### Tumor intervention

- Endovascular brachytherapy vs. sequential three-dimensional conformal radiotherapy for the treatment of main portal vein tumor thrombus: a comparative study ..... 787  
*YU Tianzhu, LUO Jianjun, YAN Zhiping*
- Chemoembolization by using ethanol-soaked gelatin sponge combined with chemotherapeutic drugs and/or iodized oil for HCC complicated by moderate-to-severe hepatic arterio-portal shunts: analysis of curative effect ..... 793  
*ZHOU Chun, ZHOU Weizhong, LIU Sheng, et al*
- TACE combined with IMRT for the treatment of advanced hepatocellular carcinoma: observation of its curative effect ..... 799  
*CHEN Delian, HU Jianchao, JIANG Huihong, et al*

### Non-vascular intervention

- Clinical application of percutaneous vertebroplasty assisted by bone filling mesh container for the treatment of spinal metastases complicated by posterior wall destruction of vertebral body ..... 803  
*YANG Xuegang, WU Ge, LI Zhengwen, et al*
- A novel guide wire used in percutaneous pedicle screw insertion: evaluation of its efficacy and safety ..... 807  
*XIE Yanchun, XUAN Anwu, XIANG Liangbi, et al*
- The correlation between SUV measured on <sup>18</sup>F-FDG PET/CT scan and residual tumor after argon-helium knife cryoablation ..... 811  
*LIANG Shuzhen, NIU Lizhi, MU Feng*

## **Experimental research**

- Insertion of biodegradable silicon-covered magnesium alloy stent in esophagus: a preliminary in vitro and in vivo study of feasibility and tissue reaction in experimental rabbits.....** 816  
*YANG Kai, ZHU Yueqi, YUAN Tianwen, et al*

- Differential expression profile of EMT-related LncRNAs in hepatocellular carcinoma cells after incomplete radiofrequency ablation in vitro.....** 823  
*ZENG Jiangzheng, CAI Xingrui, HUANG Fen, et al*

## **Clinical experience**

- Transcatheter arterial chemoembolization in combination with percutaneous ablation therapy for the treatment of hepatocellular carcinoma: a meta-analysis.....** 830  
*LIU Yi, ZHUO Lin, ZHU Bei, et al*

- The application of field comprehensive operation rescue shelter in performing emergency percutaneous kyphoplasty at the disaster site .....** 835  
*LI Zhuo, XIE Yanchun, XUAN Anwu, et al*

- Paclitaxel-eluting balloon versus drug-eluting stent for in-stent restenosis: comparative study of curative effect.....** 839  
*ZENG Shuyi, WANG Zhengdong, CHEN Jian, et al*

- The application of C-arm CT in guiding preoperative hook-wire localization of solitary pulmonary nodule before thoracoscopic resection .....** 843  
*HUANG Dabei, LI Xiaoqun, ZHANG Jian, et al*

## **Nursing window**

- Application of compression-braking pants in preventing postoperative bleeding and pressure sore after TACE .....** 847  
*ZHU Mengchao, SHEN Hui, SUN Zhixian, et al*

- Psychological nursing pathway for HCC patients receiving  $^{125}\text{I}$  particle implantation therapy: a clinical study.....** 850  
*HUANG Cuihong, HE Xiaojun, LIU Daoqing, et al*

## **General review**

- The risk factors of recurrent fracture in patients having received percutaneous vertebroplasty for vertebral compression fracture: recent progress in research.....** 855  
*LIU Hefei, WU Chungen, TIAN Qinghua, et al*

- Dual stent technology used for TIPS: recent progress in research .....** 859  
*HAN Qiang, LI Yingchun, LI Songwei, et al*

## **Case report**

- Successful performance of partial splenic embolization via the arch of gastroepiploic artery after splenic artery ligation: report of one case.....** 814  
*LIU Hedai, LIANG Hongxiang, DING Gang, et al*

- Successful treatment of portal vein aneurysm at portal bifurcation with transjugular intrahepatic portosystemic shunt: report of one case.....** 862  
*DING Pengxu, LIU Chao, HAN Xinwei, et al*

副主编：王建华 王茂强 刘建民 朱海云 沈卫峰 邹英华 谷涌泉 陈敏华 李天晓 杨仁杰  
倪才方 郭志 姜卫剑 顾建平 黄祥龙 程英升 韩国宏 董永华 翟仁友



# 安心造影 纤毫毕现 等渗，介入优选

**【适 应 症】**X线对比剂，用于成人的心血管造影、脑血管造影、外周动脉造影、腹部血管造影、尿路造影以及CT增强检查；儿童心血管造影、尿路造影和CT增强检查。

**【不良反应】**轻度的感觉异常，如热感或冷感；腹部不适/疼痛、恶心、呕吐；轻度的呼吸道和皮肤反应，如呼吸困难、皮疹、红斑、荨麻疹、瘙痒和血管性水肿，低血压或发热。严重的反应如喉头水肿、支气管痉挛或肺水肿和过敏样休克；腮腺的肿胀和触痛；短暂性血清肌酐上升，肾功能衰竭非常罕见；动脉痉挛、头痛、眩晕、癫痫发作或短暂性运动或感觉障碍；心律紊乱、心功能减退或心肌缺血、高血压；血栓性静脉炎和静脉内血栓形成、关节痛；可能发生严重的呼吸道症状和征兆（包括呼吸困难，支气管痉挛，喉痉挛，非心源性肺水肿）和咳嗽。

**【规 格】**100ml：65.2g (100ml：32g)

**【禁 忌】**未经控制症状的甲亢患者及既往对本品有严重不良反应史的患者。

**【批准文号】**国药准字H20103675

本广告仅限医学、药学专业人士阅读，仅限医学、药学专业刊物发表。  
苏药广审（文）第2016120688号

**碘克沙醇注射液**  
IODIXANOL INJECTION

**江苏恒瑞医药股份有限公司**

地 址：江苏省连云港市经济技术开发区黄河路38号

邮 编：222047

电 话：0518 85475661

传 真：0518 85453845

恒瑞