


[首页](#)
[最新一期](#)
[期刊动态](#)
[过刊浏览](#)
[医学视频](#)
[在线投稿](#)
[期刊检索](#)
[期刊订阅](#)
[合作科室](#)
[注册](#)
[登录](#)

您的位置: [首页](#)>> [文章摘要](#)

[中文](#) [English](#)

## 促红细胞生成素对大鼠肾脏缺血再灌注损伤的抗炎保护作用及其机制

汪悠悠, 贾宁, 彭莉, 张慧涛, 朱晔, 郑晶, 朱伟平, 张桦

519000 广东珠海, 中山大学附属第五医院肾内科[汪悠悠、贾宁、彭莉(现在澳门镜湖医院工作)、张慧涛、朱

张桦, Email: zh3196@126.com

珠海市科技计划项目(PC20071009)

**摘要:**目的 探讨促红细胞生成素(EPO)对大鼠肾脏缺血再灌注损伤(IRI)的抗炎保护作用及其机制。大鼠随机分为假手术(SOR)组、IRI组和EPO组, 每组12只。于再灌注2 h、6 h、12 h、24 h各时相点, 检测血尿素氮(BUN)和肌酐(Scr)水平, ELISA法检测肾组织匀浆肿瘤坏死因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ )含量, 检测磷酸化p38丝裂原活化蛋白激酶(p-p38MAPK)蛋白表达。结果 IRI组血BUN、Scr水平和肾组织匀浆TNF- $\alpha$ 水平均显著升高, 并出现明显的肾脏病理改变;肾组织p-p38MAPK蛋白表达明显增强, 于再灌注12 h达到峰值。EPO组, BUN、Scr和TNF- $\alpha$ 水平显著低于IRI组( $P<0.05$ ), 在各时相点的肾脏病理改变与同期IRI组相比明显减轻。结论 EPO可显著改善IRI造成的肾脏病理和肾功能异常, 可能与抑制p38MAPK活化、降低TNF- $\alpha$ 水平、减轻炎性损伤有关。

**关键词:**再灌注损伤; 红细胞生成素; p38丝裂原活化蛋白激酶类; 肿瘤坏死因子 $\alpha$

[评论](#) [收藏](#) [全文](#)

文献标引:汪悠悠, 贾宁, 彭莉, 张慧涛, 朱晔, 郑晶, 朱伟平, 张桦. 促红细胞生成素对大鼠肾脏缺血再灌注损伤及其机制[J/CD]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2013, 7(19):8730-8734. [复制](#)

参考文献:

[1] Furuichi K, Wada T, Kaneko S, et al. Roles of chemokines in renal ischemia/reperfusion injury. *Front Biosci*, 2008, 13: 4021-4028.

[2] Thurman JM. Triggers of inflammation after renal ischemia/reperfusion. *Clin Exp Immunol*, 2007, 129: 7-13.

[3] Hu L, Yang C, Zhao T, et al. Erythropoietin ameliorates renal ischemia and reperfusion injury via inhibiting tubulointerstitial inflammation. *J Surg Res*, 2012, 176: 260-266.

[4] Yang B, Hosgood SA, Bagul A, et al. Erythropoietin regulates apoptosis, inflammation and tubular remodelling via caspase-3 and IL-1 $\beta$  in isolated hemoperfused kidneys. *Eur J Pharmacol*, 2012, 678: 430-438.

[5] Brines M, Cerami A. Discovering erythropoietin's extra-hematopoietic functions: from basic science to clinical promise. *Kidney Int*, 2006, 70: 246-250.

期刊导读

7卷22期 2013年11月 [最新]



期刊存档

期刊存档

[查看目录](#)

期刊订阅



在线订阅



邮件订阅



RSS

作者中心



资质及晋升信息



作者查稿



写作技巧



投稿方式



作者指南

## 编委会

期刊服务



建议我们



会员服务



广告合作



继续教育

- [6] Paschos N, Lykissas MG, Beris AE. The role of erythropoietin as an inhibitor. *Int J Biol Sci*, 2008, 4: 161-168.
- [7] Sun Y, Zhou C, Polk P, et al. Mechanisms of erythropoietin-induced brain prohypoxia-ischemia rat model. *J Cereb Blood Flow Metab*, 2004, 24: 259-270.
- [8] Burger D, Xenocostas A, Feng QP. Molecular basis of cardioprotection by erythropoietin. *Pharmacol*, 2009, 2: 56-69.
- [9] Garg K, Yadav HN, Singh M, et al. Mechanism of cardioprotective effect of erythropoietin preconditioning in rat heart. *Indian J Pharmacol*, 2010, 42: 219-223.
- [10] Shimoda M, Sawada T, Iwasaki Y, et al. Erythropoietin strongly protects the brain from ischemia-reperfusion injury in a pig model. *Hepatogastroenterology*, 2009, 56: 470-474.
- [11] Schmeding M, Hunold G, Ariyakhagorn V, et al. Erythropoietin reduces ischemic injury after liver transplantation in rats. *Transpl Int*, 2009, 22: 738-746.
- [12] Wu H, Dong G, Liu H, et al. Erythropoietin attenuates ischemia-reperfusion injury by inhibiting tumor necrosis factor- $\alpha$  and matrix metalloproteinase-9 expression. *Transplantation*, 2009, 88: 406-412.
- [13] Ishii Y, Sawada T, Murakami T, et al. Renoprotective effect of erythropoietin on renal ischaemia-reperfusion injury in a non-human primate model. *Nephrol Dial Transplant*, 2009, 24: 100-106.
- [14] Moriyama MT, Tanaka T, Morita N, et al. Renal protective effects of erythropoietin on renal reperfusion injury. *Cell Transplant*, 2010, 19: 713-721.
- [15] Furuichi K, Wada T, Yokoyama H, et al. Role of cytokines and chemokines in renal reperfusion injury. *Drug News Perspect*, 2002, 15: 477-482.
- [16] Donnahoo KK, Meng X, Ayala A, et al. Early kidney TNF- $\alpha$  expression mediates neutrophil infiltration and injury after renal ischemia-reperfusion. *Am J Physiol*, 1999, 277: R1055-R1061.
- [17] Obata T, Brown GE, Yaffe MB. MAP kinase pathways activated by stress: the p38 pathway. *Care Med*, 2000, 28: N67-77.
- [18] Park KM, Chen A, Bonventre JV, et al. Prevention of kidney ischemia/reperfusion injury by functional injury and JNK, P38, and MAPK kinase activation by remote ischemic preconditioning. *Am J Physiol*, 2001, 276: H11870-H11876.
- [19] Park KM, Kramers C, Vayssier-Taussat M, et al. Prevention of kidney ischemia-reperfusion induced functional injury, MAPK and MAPK kinase activation, and inflammation by remote ischemic preconditioning after ureteral obstruction. *J Biol Chem*, 2002, 277: 2040-2049.
- [20] Meldrum KK, Hile K, Meldrum DR, et al. Simulated ischemia induces renal tubular injury through a nuclear factor- $\kappa$ B dependent mechanism. *J Urol*, 2002, 168: 248-252.
- [21] Jayle C, Faure JP, Thuillier R, et al. Influence of nephron mass and a phosphatidylinositol 3-kinase/mitogen-activated protein kinase inhibitor on the development of early and long-term renal injury after warm ischemia. *Br J Surg*, 2009, 96: 799-808.

[22] Cau J, Favreau F, Zhang K, et al. FR167653 improves renal recovery and decreases fibrosis after renal ischemia reperfusion injury. J Vasc Surg, 2009, 49: 728-740

## 基础论著

### 肾癌旁组织高表达内皮祖细胞与肿瘤浸润相关

赵炎, 于澎, 贾瑞鹏, 吴然, 吴剑平, 朱佳庚, 葛余正. .中华临床医师杂志: 电子版 2013;7(19):8725-8729.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

### 促红细胞生成素对大鼠肾脏缺血再灌注损伤的抗炎保护作用及其机制

汪悠悠, 贾宁, 彭莉, 张慧涛, 朱晔, 郑晶, 朱伟平, 张桦. .中华临床医师杂志: 电子版 2013;7(19):8730-8734.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

### TLR4/NF- $\kappa$ B通路在深低温停循环逆行脑灌注技术脑保护机制中作用的研究

梁孟亚, 唐志贤, 陈光献, 荣健, 戴刚, 吴钟凯. .中华临床医师杂志: 电子版 2013;7(19):8735-8738.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

### 浅蓝菌素对人胰腺癌细胞株BXPC-3的影响及机制

许乐乐, 许春芳. .中华临床医师杂志: 电子版 2013;7(19):8739-8744.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

### 丹参酮IIa磺酸钠注射液抗四氯化碳诱导的大鼠肝纤维化的作用及机制研究

张曼, 王蓉, 原永芳. .中华临床医师杂志: 电子版 2013;7(19):8745-8749.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

### IL-10、TGF $\beta$ 1基因修饰树突状细胞对大鼠肝移植免疫耐受的影响

彭勇, 田云鸿, 张健, 胡韬, 马海. .中华临床医师杂志: 电子版 2013;7(19):8750-8754.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

### 高迁移率簇蛋白1在小肠缺血再灌注损伤中的作用研究及意义

韩璐荣, 李戍军, 周荷英, 韩宁, 何显力, 包国强. .中华临床医师杂志: 电子版 2013;7(19):8755-8758.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

### 聚己内酯/丝素蛋白复合支架与人永生化尿路上皮细胞系共培养的实验研究

周哲, 吴稼晟, 张明, 赵阳, 周娟, 李伟, 王忠, 孙康, 卢慕峻. .中华临床医师杂志: 电子版 2013;7(19):8759-8762.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

### 兔脑栓塞急性期体外循环模型的建立

何良勇, 莫文魁, 陈群清, 闫玉生, 童健, 蒙华, 张富丽. .中华临床医师杂志: 电子版 2013;7(19):8763-8767.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

### 皮肤屏障功能损伤及恢复与金黄色葡萄球菌定植的关系

郭建美, 孙楠, 仲少敏, 陶荣, 吴艳. .中华临床医师杂志: 电子版 2013;7(19):8768-8773.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

### C3胞外酶抑制乙醇诱导的肠黏膜屏障功能紊乱

佟静, 王颖, 王炳元. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8774-8777.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

应用高频超声引导制作注射致坐骨神经损伤动物模型的研究

宋英茜, 陶冶, 杨光. . 中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8778-8781.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

Lipostabil注射溶脂主要成分对脂肪溶解效果的实验研究

杨铮, 黄萍, 杨阳, 岳波, 肖鹏涛, 马恒. . 中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8782-8785.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

[| 编委会](#) [| 联系我们](#) [| 合作伙伴](#) [| 友情链接](#) [|](#)

© 2014版权声明 中华临床医师杂志(电子版)编辑部  
网站建设: 北京华夏世通信息技术有限公司 京ICP备0

北京市公安局西城分局备案编号: 110102000676