

论著

重组人促红细胞生成素对大鼠肾脏缺血再灌注损伤的保护作用

杨橙<sup>1</sup> 胡林昆<sup>1</sup> 赵天<sup>1</sup> 许明<sup>1</sup> 戎瑞明<sup>1△</sup> 朱同玉<sup>1,2△</sup>

<sup>1</sup>复旦大学附属中山医院泌尿外科 上海200032; <sup>2</sup>上海市器官移植重点实验室 上海200032

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

目的 探索不同剂量及给药时间的重组人促红细胞生成素（recombinant human erythropoietin, rhEPO）对大鼠肾脏缺血再灌注损伤（ischemia-reperfusion injury, IRI）的保护作用。方法 48只雄性SD大鼠随机分为假手术组（S组）、缺血对照组（IR组）、EPO-1组（再灌注时给药1 000、2 000和3 000 U/kg）和EPO-2组（再灌注前给药1 000、2 000和3 000 U/kg）。阻断左侧肾蒂45 min后切除右侧肾脏，建立IRI模型。检测血液中血肌酐（Scr）、血浆尿素氮（BUN）、超氧化物歧化酶（SOD）、丙二醛（MDA）、IL-6和Caspase-3水平，观察肾脏的病理学改变，采用TUNEL法检测肾小管上皮细胞凋亡。结果 EPO组血清Scr、BUN和肾组织MDA、Caspase-3、IL-6水平明显低于IR组（ $P<0.05$ ）；EPO组肾组织SOD水平明显高于IR组（ $P<0.05$ ），并在组织损伤上较IR组轻；TUNEL染色观察到EPO组阳性细胞数明显少于IR组（ $P<0.05$ ）。再灌注前给药优于再灌注时给药（ $P<0.05$ ）。结论 rhEPO对肾脏IRI有较好的保护作用，该作用可能通过抗氧自由基、减轻炎症反应、减少肾小管上皮细胞凋亡的协同机制来实现。保护作用与药物剂量呈正相关，再灌注前给药优于再灌注时给药。

关键词

[肾脏；缺血再灌注损伤；重组人促红细胞生成素；细胞凋亡](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

戎瑞明 朱同玉 [rong.ruiming@zs-hospital.sh.cn](mailto:rong.ruiming@zs-hospital.sh.cn); [zhu.tongyu@zs-hospital.sh.cn](mailto:zhu.tongyu@zs-hospital.sh.cn)

作者个人主页:

杨橙<sup>1</sup> 胡林昆<sup>1</sup> 赵天<sup>1</sup> 许明<sup>1</sup> 戎瑞明<sup>1△</sup> 朱同玉<sup>1,2△</sup>

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (2246KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)

相关信息

- ▶ 本刊中 包含 “[肾脏；缺血再灌注损伤；重组人促红细胞生成素；细胞凋亡](#)” 的 [相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [杨橙<sup>1</sup> 胡林昆<sup>1</sup> 赵天<sup>1</sup> 许明<sup>1</sup> 戎瑞明<sup>1△</sup> 朱同玉<sup>1,2△</sup>](#)