

نیتریک اکسید سنتاز قابل القاء و آسیب حاد کلیوی القاء شده توسط ایسکمی/خونسازی مجدد در رت‌های بیهوش شده

دکتر فیروزه غلامپور¹، دکتر سید مصطفی شید موسوی²، دکتر سید محمد اوجی³، دکتر سهراب حاجی زاده⁴

- 1- دانش آموخته دکترای فیزیولوژی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
- 2- دانشیار، دکترای فیزیولوژی، گروه فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
- 3- استادیار، متخصص پاتولوژی، گروه پاتولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
- 4- استاد، دکترای فیزیولوژی، گروه فیزیولوژی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

تاریخ دریافت 87/12/11، تاریخ پذیرش 88/5/26

چکیده

مقدمه: آسیب حاد کلیوی القاء شده توسط ایسکمی/خونسازی مجدد باعث ایجاد اختلالات در عملکرد دفعی نفرون‌ها می‌شود. این آسیب بیان نیتریک اکساید سنتاز قابل القاء در بافت کلیه را افزایش می‌دهد. مهار بیان و فعالیت این فاکتور می‌تواند آسیب کلیوی ناشی از ایسکمی/خونسازی مجدد را بهبود بخشد. هدف از این مطالعه بررسی نقش نیتریک اکساید سنتاز قابل القاء در پیشرفت اختلالات عملکردی کلیه طی دوره خونسازی مجدد پس از ایسکمی بود.

روش کار: در این پژوهش تجربی عملکرد همودینامیک و دفعی کلیه در 30 رت نر اسپراگ-داولی بررسی شد. یک دوره کلیرانس 30 دقیقه‌ای صورت پذیرفت. متعاقب 30 دقیقه کلمپ کردن هر دو شریان کلیوی، چهار دوره کلیرانس 30 دقیقه‌ای متوالی طی خونسازی مجدد انجام شدند در حالی که حیوانات سالین یا ممانعت کننده انتخابی نیتریک اکساید سنتاز قابل القاء (ال - نیل) وریدی به میزان 3 میلی گرم بر کیلوگرم دریافت می‌کردند. در نمونه‌های پلاسما و ادرار، غلظت کراتینین و سدیم اندازه‌گیری شد.

نتایج: ایسکمی کلیوی به مدت 30 دقیقه میزان فیلتراسیون گلومرولی و اسمولالیتیه ادرار را طی خونسازی مجدد کاهش داد اما میزان جریان ادرار و دفع سدیم افزایش یافت. ال - نیل قبل از ایسکمی، میزان فیلتراسیون گلومرولی و اسمولالیتیه ادرار را تغییر نداد اما طی خونسازی مجدد آنها را بهبود بخشید و موجب افزایش میزان جریان ادرار شد. همچنین افزایش دفع سدیم ناشی از ایسکمی را کاهش داد.

نتیجه گیری: آنزیم نیتریک اکساید سنتاز قابل القاء در برقراری و پیشبرد اختلالات در عملکردهای همودینامیک و دفعی کلیه در ساعات اولیه بعد از ایسکمی نقش مهمی دارد.

واژگان کلیدی: فیلتراسیون گلومرولی، نیتریک اکساید سنتاز قابل القاء، ایسکمی، ال - نیل، خونسازی مجدد

*نویسنده مسئول: شیراز، خیابان زند، دانشکده پزشکی، طبقه ششم، گروه فیزیولوژی

Email:Shidmoosavi@yahoo.com