

ВЛИЯНИЕ БЕНФУРАМА НА ФУНКЦИИ ПОЧЕК ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ НЕФРИТЕ

Корниенко В.И., Самура Б.А., Романенко Н.И.
Харьковская государственная зооветеринарная академия
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков
Запорожский государственный медицинский университет

В настоящее время повышение эффективности лечения почечной патологии и нарушений водно-электролитного обмена является важной проблемой нефрологии. Функция почек и регулирующие ее механизмы постоянно направлены на выравнивание изменений водно-электролитного баланса организма. Знание механизмов регулирующих водно-натриевый баланс в физиологических и патологических ситуациях, важно для разработки методов рациональной фармакотерапии диуретическими препаратами.

На основании проведенного целенаправленного синтеза и фармакологического скрининга впервые синтезированных 3-ме-тилксантинов для доклинического изучения был отобран, «Бенфурам» 3-7-бензоил-метил-8-(фурил-2)-метиламинотеофиллин проявляющий выраженное диуретическое действие.

Целью данной работы было изучение влияния бенфурама на функции почек у белых крыс при экспериментальном нефрите.

В работе использована экспериментальная модель острой почечной недостаточности по методу G. Greven (1981), которую создавали путем однократного внутримышечного введения белым нелинейным крысам 50% водного раствора глицерина в дозе 0,8 мл на 100 г массы тела крыс, с последующим проведением экспериментальных исследований через 3, 7 и 14 суток. Контролем были интактные крысы.

Установлено, что крысы с острым экспериментальным нефритом отличаются развитием ренальной формы острой почечной недостаточности. Все исследуемые показатели значительно отличались от исходных данных. В 1-й контрольной группе при остром нефрите наблюдали значительное снижение суточного потребления жидкости, развивающееся со 2-х суток и продолжающееся на всем протяжении заболевания. Наиболее вероятными причинами этого состояния была депрессия центральной нервной системы, висцеральная боль. На 3-е сутки течения нефрита наблюдалась полиурическая стадия острой почечной недостаточности в виде повышения диуреза на 13,5% и снижения экскреции креатинина в моче на 3,8%. На 7-е сутки течения острого нефрита наблюдали олигоанурическую стадию острой почечной недостаточности диурез уменьшился на 40,4% и концентрации креатинина в моче снизилась на 53,8%.

При наблюдении за крысами 2-й группы с острым экспериментальным нефритом в условиях ежедневного внутрижелудочного введения бенфурама, в дозе 30 мг/кг, в режиме свободного доступа к воде и пище установлено, что на 3-и сутки имело место снижения суточного потребления воды на 53,3% и увеличение суточного диуреза на 12,2%. Клиническая картина острого нефрита на 3-и сутки соответствует полиурической (полиурия, отрицательный водный баланс -2,68 мл), на 7-е сутки – олигоанурической (олигурия, положительный водный баланс +5,5 мл) и на 14-е сутки суточный диурез увеличился на 13% по сравнению с исходным.

В отличие от животных контрольной группы у крыс 2-й группы при применении бенфурама на 3 сутки наблюдали, менее выраженное течение острой почечной недостаточности за счет меньшей степени полиурии (5,7%). Нормализация значений исследуемых показателей у крыс наступает к 14-м суткам наблюдения. Можно предположить, что терапевтическая эффективность бенфурама при остром экспериментальном нефрите обусловлена непосредственным дезинтоксикационным эффектом.

В 3-й группе крыс с острым нефритом в условиях ежедневного внутрижелудочного введения гипотиазида, в дозе 25 мг/кг, при свободном доступе к воде и пище на 3-и сутки имело место снижение суточного потребления воды 57% и увеличение суточного диуреза на 15,3%. Клиническая картина острого нефрита на 3-и сутки соответствует полиурической (полиурия, отрицательный водный баланс -1,1 мл), на 7-е сутки – олигоанурической (олигурия, положительный водный баланс +5,8 мл) стадии экспериментальной острой почечной недостаточности. На 14-е сутки суточный диурез увеличился на 10,7% по сравнению с исходным значением.

Таким образом, у крыс с острым экспериментальным нефритом при лечебном применении бенфурама наблюдали снижение суточного потребления жидкости и водного баланса.. Нормализация исследуемых показателей наступает к 14-м суткам. Терапевтическое действие гипотиазида уступает активности бенфурама.