

Функциональные особенности почек крыс с острой почечной недостаточностью на фоне приёма порошка корневища куркумы.

Научный руководитель – Корощенко Галина Анатольевна

Андросова Юлия Олеговна

Студент (бакалавр)

Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск, Россия

E-mail: androsova.1912@mail.ru

Проблема поиска новых средств коррекции функционального состояния почек при его нарушении является одной из актуальнейших, ведь болезни почек являются такими неинфекционными заболеваниями, которые все чаще являются причиной смерти человека. Исходя из сложности и затратности лечения, представляется важным изучить аналоги фармакологических препаратов, в особенности лекарственные средства растительного происхождения, содержащие высокоактивные биологические соединения, например, полифенолы, как у куркумы длинной (лат. *Curcuma longa*) [1,2].

Для моделирования острой почечной недостаточности у взрослых самцов крыс линии Wistar в количестве 29 особей после суточной дегидратации в бедренные мышцы обеих конечностей вводили 50%-ный раствор глицерина из расчета 1мл/100г массы тела [3]. Все животные были поделены на 3 группы: 1) Контроль (n=10), которую составили здоровые животные; 2) ОПН (n=9), которая находилась на стандартном корме; 3) ОПН + куркума (n=10), в корм которым добавляли порошок растения куркумы из расчета 2% от массы корма.

Изучение биохимических показателей плазмы крови позволило выявить достоверно более высокий уровень креатинина и осмолярности по сравнению с контролем. Однако отличий между экспериментальными группами не было обнаружено. Анализ фоновых проб мочи позволил выявить лишь достоверное увеличение экскреции осмотически свободной воды (C_{H_2O}) (контроль - $-0,70 \pm 0,1$; ОПН - $-0,43 \pm 0,08^*$; ОПН + куркума - $-0,49 \pm 0,1^*$ мл/100г*час) и калия (U_{KV}) (контроль - $14,7 \pm 1,9$; ОПН - $49,3 \pm 10,9^*$; ОПН + куркума - $44,2 \pm 6,9^*$ мкМ/100г*час) у крыс с ОПН по сравнению с контролем. После водной нагрузки (5% от массы тела) мочеотделение возрастало у всех животных, однако в экспериментальных группах достоверно меньше, чем в контроле, что свидетельствовало о снижении функциональных резервов диуретической функции почек. Причем, СКФ была ниже, чем на фоне, но происходило большее угнетение $\%R_{H_2O}$ и повышение выведения осмотически свободной воды.

Таким образом, у крыс с ОПН вследствие морфофункциональных нарушений почек, особенно СКФ, и снижения их резервных возможностей, куркума практически не оказывала влияния на осмо- и ионорегулирующие реакции, что отражается в отсутствии изменений показателей почечной реакции в покое и парадоксальном почечном ответе после водной нагрузки.

Список источников

1. Герасимова О.Ю., Семченко Л.Н., Ременец С.С. Эпидемиология хронических болезней почек и организация медицинской помощи больным при хронической почечной недостаточности (обзор литературы) // Южно-Уральский медицинский журнал. 2016. №4. С. 4-9. (Дата обращения: 22.02.2019).

2. Ткачук В.Н., Аль-Шукри С.Х., Аммо Ризан. Опыт применения фитотерапии у больных нефролитиазом после дистанционной ударноволновой литотрипсии // Урология. 2011. №5. С. 8-10. (Дата обращения: 23.02.2019).

3. Shustin L., Wald H., Popovtzer M.M. Role of down-regulated CHIF mRNA in pathophysiology of hyperkalemia of acute tubular necrosis // Amer. J. Kidney Diseases. 1998. № 32. PP. 600-604. (Дата обращения: 22.02.2019).