

Влияние солевой нагрузки и ее отмены на развитие реноваскулярной гипертензии у самок крыс линии Wistar

Научный руководитель – Медведева Наталия Александровна

Бирюкова Наталья Витальевна

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Москва, Россия

E-mail: translator97@mail.ru

Реноваскулярная гипертензия - распространенная форма вторичной гипертензии. При реноваскулярной гипертензии происходит ускоренное развитие гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ), протеинурия, снижение скорости клубочковой фильтрации и т.д.. Избыточное потребление соли с пищей коррелирует с развитием сердечно-сосудистых заболеваний и считается одним из факторов патогенеза гипертензии. У людей и животных наблюдается половой диморфизм в развитии и протекании разных форм гипертензии. Имеются данные о том, что существующие зависимые от пола различия могут быть обусловлены протективным влиянием эстрогенов.

Целью данной работы является изучение влияния солевой нагрузки и ее отмены на развитие реноваскулярной гипертензии у самок крыс линии Wistar.

Методы. Работу проводили на модели реноваскулярной гипертензии (РВГ) 1почка1клипса на самках крыс популяции Wistar. Солевая нагрузка была достигнута кормлением крыс кормом с повышенным содержанием соли (4% NaCl). Экспериментальные животные были разделены на 4 группы: Возрастной контроль (К) (n=5), РВГ-Контроль (n=7), РВГ-Соль (n=7), РВГ-СД (n=7). К - группа нормотензивных интактных животных. РВГ-Контроль - группа с моделью реноваскулярной гипертонии на диете с нормальным содержанием соли (0,25% NaCl). РВГ-Соль - группа РВГ крыс на диете с повышенным содержанием соли (4% NaCl), РВГ-СД - группа РВГ крыс со сменой диеты, которая получала солевую диету с 1-ой недели эксперимента, и до 4-ой недели включительно, когда животных переводили на корм с нормальным содержанием соли. В течение всего эксперимента у крыс еженедельно производили измерение систолического артериального давления (САД) с хвостовой артерии плетизмографическим методом, в завершение эксперимента производили регистрацию системного артериального давления и ЧСС в остром опыте, а также производили морфометрию внутренних органов.

Результаты. У всех крыс с моделью РВГ развивалось стойкое повышение артериального давления. Величина САД к 8-ой недели эксперимента увеличивалась в среднем на 47% по сравнению с группой К ($p < 0,05$). Однако значимых различий между РВГ группами выявлено не было. В остром опыте также было показано статистически значимое увеличение САД во всех группах с РВГ. Но только в группе РВГ-СД величина среднего АД (срАД) была статистически значимо выше по сравнению с группой К ($156,8 \pm 7,4$ и $104 \pm 4,8$ мм рт.ст соответственно, $p < 0,01$). Кроме того в группе РВГ-СД было статистически значимо увеличена величина диастолического давления по сравнению с группой К ($135 \pm 8,6$ vs $84,3 \pm 5,7$ мм рт.ст., $p < 0,05$) и относительный вес левого желудочка ($0,22$ vs $0,14$ у.е., $p < 0,05$).

Выводы. Согласно увеличению САД, регистрируемого как в опытах на бодрствующих, так и наркотизированных животных, во всех экспериментальных группах животных развивалась почечная гипертония. Однако, только в группе РВГ-СД наблюдалось увеличение величины диастолического давления и ГЛЖ, что свидетельствует в пользу большей степени развития РВГ у этих животных.