

Садртдинова И. И., Шарафутдинова Л. А., Хисматуллина З. Р.

РЕАКТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ НЕЙРОГЛИАЛЬНОГО СООТНОШЕНИЯ В ПЕРЕДНЕМ КОРТИКАЛЬНОМ ЯДРЕ МИНДАЛЕВИДНОГО КОМПЛЕКСА МОЗГА В ОТВЕТ НА ГОНАДЭКТОМИЮ

*Кафедра физиологии человека и зоологии (заведующая – проф. З. Р. Хисматуллина)
Башкирского государственного университета, Уфа, e-mail: hismatullinazr@mail.ru*

В настоящее время наибольший интерес представляет исследование роли половых стероидов в репродуктивных центрах мозга. В связи с тем что плотность расположения глиальных и нервных клеток, а также их соотношение являются морфологическими признаками физиологических и патологических изменений в центральной нервной системе [2], возникла необходимость в морфометрической характеристике нейронов и глии в переднем кортикальном ядре (СОа) миндалевидного комплекса (МК) мозга. СОа является элементом нейроэндокринной системы, а также репродуктивным центром переднего отдела МК. Целью настоящей работы явилось исследование влияния низких уровней половых гормонов на структурно-количественные показатели СОа МК мозга.

Материалы и методы исследования. Работа выполнена на половозрелых крысах-самках линии WAG/Rij: 12 контрольных и 12 гонадэктомированных особей. Хирургическую гонадэктомию проводили под эфирным наркозом по общепринятой методике [1]. Изготавливали фронтальные срезы толщиной 10 мкм, которые окрашивали по методу Ниссля, и проводили подсчет количества нейронов, общей и сателлитной глии. Далее определяли нейроглиальный индекс, который высчитывался как количественное соотношение глиальных клеток к нейронам. Статистическую обработку количественных данных проводили с помощью пакета программ Statistica 5.5.

Результаты исследования и их обсуждение. Цитоархитектоническое исследование особенностей строения переднего кортикального ядра выявило, что в СОа нет четких слоев, но наблюдается некая зональность, предопределенная упорядоченным в пространстве расположением нервных клеток. Поэтому нами выделены следующие зоны: 1) поверхностная, расположенная сразу под мягкими оболочками мозга; 2) поверхностная клеточная с достаточно плотной, но в то же время неравномерной упаковкой нейронов и глиальных клеток; 3) глубокая, представленная скоплениями крупных нейронов и глии. Определяли среднюю плотность всех нейронов, общей глии, сателлитных глиоцитов, процентное содержание сателлитных глиоцитов по отношению к общей глии, нейроглиальный индекс в СОа.

Полученные данные в сравнительном анализе количественных особенностей являются свидетельством того, что экспериментально вызванный дефицит половых гормонов сопровождается изменением клеточного состава СОа, затрагивающим не только популяцию нейронов, но и глии. Хирургическая гонадэктомия приводит к гибели нейронов и увеличению суммарной глии во всех изучаемых

клеточных зонах. Кроме того, отмечали достоверное увеличение доли сателлитной глии и величины нейроглиального индекса, что подтверждает участие переднего кортикального ядра МК мозга в механизмах нейроэндокринной регуляции.

Таким образом, величина соотношения между глиальными и нервными клетками отражает динамику развития нервной ткани и может быть использована для оценки уровня патологических изменений в неврологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кабак Я. М. Практикум по эндокринологии. М.: Наука, 1968.
2. Малиновская Н. В. Морфогистохимические характеристики системы «нейрон-глия-капилляр» и липидная пероксидация в базальных ядрах мозга человека при старении: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Москва, 2003.

Сафронова Г. М.

АДАПТАЦИОННО-КОМПЕНСАТОРНЫЕ РЕАКЦИИ ТКАНЕЙ ПЕЧЕНИ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ

*Кафедра морфологии человека (заведующий – П. В. Пугач)
Санкт-Петербургского государственного медицинского университета
им. И. И. Мечникова, Санкт-Петербург, e-mail: Safronova_73@bk.ru*

Морфофункциональное состояние тканей печени при остром разлитом и хроническом перитонитах играет немаловажную роль в поддержании нарушенного «химического» и антигенного гомеостаза организма [1, 3, 4].

На различных моделях экспериментального перитонита, вызываемого патогенными и условно-патогенными микроорганизмами, предпринимались попытки оценки морфофункционального состояния печени лабораторных животных [1,2].

Этими исследованиями показана динамика дистрофических и некробиотических процессов, нарушения микроциркуляции и отек стромы печени, развивающиеся в условиях нарушенной нейрогуморальной регуляции и общей гипоксии организма, приводящей к модификации функций биологических мембран гепатоцитов.

При гипоксических состояниях в печеночных клетках нарушаются митохондриальное окислительное фосфорилирование и процесс перекисного окисления липидов, подавляется активность антиоксидатных систем и развивается «оксидативный стресс». Однако морфофункциональные изменения энтодермальных эпителиев и мезенхимных тканей печени, компенсаторно-приспособительные реакции клеток в динамике развития экспериментального перитонита до сих пор остаются малоизученными.

На использованной нами модели серозно-гнояного перитонита установлена стадийность развития морфофункциональных и патоморфологических изменений тканей печени мышей, включающая инициальный период, стадию относительной адаптации, выраженных дистрофических и некробиотических изменений и постепенного восстановления тканевой структуры железы.