

МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ АДАПТАЦИОННЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОТОМКОВ ПРИ ВЛИЯНИИ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА БЕРЕМЕННУЮ ОСОБЬ

Губина-Вакулик Г.И., Денисенко С.А.

Кафедра патологической анатомии, кафедра биологической химии

Харьковский национальный медицинский университет,

г. Харьков, Украина

svetlanadeni321@gmail.com

Современные технологии все больше облегчают жизнь человека – это приборы мобильной связи, компьютеры, домашняя техника. И это приводит к усилению электромагнитных полей, окружающих человека. Во многих исследованиях указывается на взаимосвязь между воздействием электромагнитных полей и проблемами со здоровьем. Особое внимание должно уделяться периоду беременности, когда эпигенетически закрепленные внешнематеринские воздействия могут существенно скорректировать уровень экспрессии различных генов у потомков.

Цель исследования: предложить механизм влияния внешнематеринского слабоинтенсивного электромагнитного излучения (ЭМИ) сантиметрового диапазона на потомство в постнатальном периоде.

Материалы и методы. Исследование проведено на крысах линии Вистар: взрослые беременные самки-матери подвергались воздействию низкоинтенсивного ЭМИ сантиметрового диапазона (1-10см), их потомки в возрасте трех месяцев выведены из эксперимента. У них изучено адаптационное поведение, метаболические особенности и морфологические особенности гипофиза, надпочечников и эпифиза в сравнении с соответствующими показателями животных контрольной группы. Результаты данных исследований опубликованы в научных журналах Украины (Губина-Вакулик Г.И., 2008, Денисенко С.А., 2016).

Результаты. Анализируя полученные результаты, можно высказать предположение, что ЭМИ, воздействующее на беременное животное, имело прямое воздействие и на плод с изменениями конформации биомолекул, входящих в состав тканевых структур, с потерей их устойчивости. Ответом на повреждение биомембран является развитие внутриутробного адаптационного процесса. Из-за интранатального включения эпигенетических механизмов у крыс-потомков, достигших возраста трех месяцев, сохраняются признаки нестойкости биомембран на фоне повышенного мофофункционального уровня оси гипофиз-надпочечники и наличия признаков стимуляции индоламинпродукции в эпифизе мозга, наблюдается изменение ориентировочно-исследовательского поведения.

Заключение. Наблюдаемые поведенческие, метаболические, морфофункциональные изменения у потомков особей, которые во время беременности подвергались воздействию низкоинтенсивного ЭМИ можно оценить, как «искажение» адаптационной реакции с повышенной готовностью к ответу на стресс и более выраженным ответом на стресс.