стве контроля. В качестве источника излучения использован терапевтический аппарат «ЛУЧ-58», работавший в непрерывном режиме. Облучение морских свинок производилось с учетом суточной и сезонной радиочувствительности. Содержание и выведение животных из эксперимента производилось в соответствии с существующими нормативными актами. Выведение животных из эксперимента и забор материала производился сразу, через 6 часов, на 1, 5, 10, 25 и 60-е сутки после окончания воздействия. При проведении гистоэнзимологических исследований (изучение активности ЛДГ, СДГ, НАДН2 в цитоплазме нейронов спиналь-ных ганглиев) фиксация материала и постановка реакций проводилась в соответствии с общепризнанными методиками (Z.Lojda,1977). Фотометрическое исследование произво-дилось с помощью однолучевого микроскопа «ЛЮМАМ-3». Результаты цитофотометри-ческих исследований обрабатывались по правилам параметрической статистики с использованием критерия Стьюдента.

Изменение показателей активности указанных ферментных систем в нейроплазме клеток спинальных ганглиев отмечается уже сразу после окончания воздействия. Наибольшей степени выраженности изменения показателей активности ферментных систем в цитоплазме данных нейронов, отражающие процесс разобщения окислительного фосфорилирования, что, в частности, находит свое проявление в высокой активности ЛДГ и низкой – СДГ, отмечается на 5-е сутки после окончания воздействия. К концу периода наблюдений отмечалась почти полная нормализация указанных показателей.

Влияние экологических факторов Белгородской области на патологию нейроэндокринной системы

Павлова Т.В.
Белгородский государственный университет, Белгород

Среди эндокринопатий в последние годы особенно прогрессируют патологические изменения в щитовидной железе (ЩЖ) у населения, как отдельных регионов, так и в целом по России. Общеизвестными причинами, стимулирующими данную патологию, по-прежнему остаются: ухудшение экологической ситуации, в том числе микроэлементный дисбаланс, ряд социокультурных факторов. При анализе заболеваемости Белгородской области, обращает на себя рост заболеваний на прямую или косвенно связанных с микро- и макроэлементозами: грубые нарушения нейроимунноэндокринного комплекса, мочекислые диатезы, эритроцитарного ростка (анемии), что приобретает острую социальную значимость в перинатальном и детском возрасте.

В результате анализа данных заболеваемости Белгородской области было установлено увеличение числа заболеваний ЩЖ. В связи с вышеизложенным, изучена заболеваемость по материалам областной клинической больницы, включая биопсийный материал. При этом была установлена тенденция роста с начала девяностых годов, с пиком в 1996 г. (10 лет после аварии на ЧАЭС). Однако, к 1998-99г.г. отмечено уже ее некоторое снижение. Так за 2000 год было зарегистрировано заболеваний ЩЖ с впервые в жизни установленным диагнозом 8992 человек. По области же в целом за этот год 29975 человек. Несмотря на вышеперечисленные общие этиологические факторы, характерно неравномерное распределение заболеваемости по отдельным регионам области, как и по стране в целом. Однако их можно сопоставить с измененными показателями микро- и макроэлементов и питьевой воде. В связи с этим, нами проведен хронический эксперимент (продолжительность 6 месяцев). Использованы крысы линии Wistar., получавшие имитаты питьевой воды с различным содержанием микроэлементов. Через 3 месяца и в конце эксперимента у животных определяли содержание микроэлементов Ca, Mg, Fe в сыворотке крови. Помимо этого, проведено гистологическое изучение препаратов ЩЖ, головного мозга животных.

Проведенное исследование выявило появление изменений в процентном содержании нейтрофилов, эозинофилов и ретикулоцитов при получении имитатов воды с поэлементным преобладанием Ca, Mg, Fe, а также при одновременном, комбинированном поступлении Ca, Mg, Fe. На процентное содержание моноцитов и лимфоцитов воздействие выше указанных имитатов воды не было обнаружено.

Наиболее характерным явилось увеличение процентного содержания ретикулоцитов при применении имитатов воды с повышенным содержанием Fe. Однако необходимо подчеркнуть тот факт, что при комбинированном применении имитатов воды с повышенным содержанием Ca, Mg, Fe рост количества ретикулоцитов происходит в значительно меньшей степени, чем при применении имитатов воды с повышенным содержанием Fe и не превышающим нормы содержании Ca и Mg.

При гистологическом изучении препаратов показано, что у животных из 2 и 3 группы развились морфофункциональные отклонения свойственные для эндемического гипотиреоидного зоба, у крыс 4 группы патология щитовидной железы отражает картину эндемического эутиреоидного зоба, а для подопытных животных 5 группы патологические изменения в щитовидной железе имеют картину первичного гипотиреоза. В связи с этим можно констатировать, что повышенные концентрации кальция, магния и железа в питьевой воде вызывают морфофункциональные изменения в щитовидной железе подопытных животных. Изменения, обнаруженные в головном мозге, носили признаки нарушения кровообращения и альтерации.

Роль биотических и абиотических факторов в формировании продуктивности фитоценозов дельты Волги

Пилипенко В.Н., Сальников А.Л.
Астраханский государственный университет, Астрахань

В течение 22-летнего периода (с 1978 по 2002 г.г.) проводились исследования динамики луговых фитоценозов дельты Волги в восточной части дельты. Многолетние стационарные системно-