

ВЛИЯНИЕ СЕРОСОДЕРЖАЩЕГО ГАЗА НА ЩИТОВИДНУЮ ЖЕЛЕЗУ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Добренькая Е. М.

Астраханская государственная медицинская академия, Астрахань

В последнее время в связи с ухудшением экологической обстановки, повышением содержания канцерогенов, солей тяжёлых металлов, нитритов и нитратов отмечается значительное повышение заболеваемости ЩЖ. (Малышева Л.Н., 1998). Особенно актуальна эта проблема в нашем регионе, где наблюдается дефицит йода (Касаткина Э.П. с соавт., 2001). Кроме того, в Астраханской области находится месторождение высокосернистого пластового газа, содержание сероводорода в котором превышает 24% (Бойко В.И. с соавт., 1999). Свой отпечаток накладывает и то, что в дельте Волги происходит скопление отходов, сбрасываемых в Волгу другими регионами. В почве отмечается высокое содержание нитритов и нитратов, что является следствием длительного орошения (Михайлец Н.Д., 1996). Всё это приводит к высоким показателям заболеваемости ЩЖ в Астраханской области и снижению адаптации организма к условиям окружающей среды.

С целью выявления периодов повышенной чувствительности щитовидной железы к вредным воздействиям окружающей среды, в том числе серосодержащих поллютантов, нами был произведен эксперимент на 76 белых беспородных крысах – самцах.

В экспериментах использовалась концентрация газа в газовоздушной смеси, составляющая 600 мг/м³ по сероводороду. Концентрация сероводорода в затравочной камере Курляндского измерялась индикаторными трубками фирмы "Aueg".

Затравка серосодержащим газом проводилась по 60 минут с одновременным нахождением в камере 5 особей, при температуре +22° С, запотевания стенок камеры не было. На каждый изучаемый период онтогенеза использовано по 2 экспериментальные группы.

Выжившие животные выводились из эксперимента непосредственно после его окончания путем декапитации под тиопенталовым наркозом, у них выделялись щитовидные железы.

Контрольными являлись крысы аналогичных возрастных групп (по 5 самцов в группе), которые находились 60 минут в герметически закрытой камере в тех же условиях, что и опытные, но без присутствия серосодержащего газа.

Для морфометрического исследования делались серийные парафиновые срезы толщиной 5-7 мкм, приготовленные на роторном микротоме модели 820 "Histocut", которые окрашивались гематоксилином – эозином и подвергались компьютерной морфометрии на автоматизированном морфометрическом комплексе "Морфолог".

В результате проведённого эксперимента по изучению морфо-функциональных характеристик щитовидной железы при действии серосодержащего газа были выявлены деструктивно-дистрофические изменения: увеличивалось количество интерфолликулярных островковых клеток с формированием в них новых фолликулов. Полости фолликулов были запол-

нены жидким коллоидом с краевой и центральной вакуолизацией или его полной резорбцией. Цитоплазма фолликулярных клеток обладала повышенной активностью щелочной и кислой фосфатаз, повышенным содержанием гликопротеидов, что указывает на интенсификацию секреторного процесса и увеличение секреторных возможностей железы. Микрофолликулярные участки железы и гиперпластические процессы в её ткани, наблюдаемые при воздействии серосодержащих поллютантов могут являться в дальнейшем, основой предопухолового процесса в ЩЖ.

Литература

1. Бойко В.И. с соавт. Актуальные вопросы медицины труда и газоперерабатывающей промышленности.- В кн.: Труды Астраханской государственной медицинской академии.- Астрахань, 1999.- Т.14.- С.9-15.
2. Касаткина Э.П. с соавт. Роль йодного обеспечения в неонатальной адаптации тиреоидной системы // Проблемы эндокринологии-2001-Т.47, №3-с.10-15
3. Малышева Л.Н. Морфо-функциональная характеристика щитовидной железы и эндокринного аппарата семенников (клеток Лейдига) при интоксикации диоксинсодержащим гербицидом 2,4-Да: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – М., 1998
4. Михайлец Н.Д. с соавт. Функциональное состояние ЩЖ при длительном воздействии фторидов // Проблемы эндокринологии-1996-Т.42, №1-с.6-9.

КРАСНЫЕ ЛИСТЬЯ БАДАНА ТОЛСТОЛИСТНОГО – НОВЫЙ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ПИЩИ

Ефремова В.Н., Пластинина З.А.

Восточно-Сибирский государственный технологический университет, Улан-Удэ

В питании современного человека все более важную роль играют биологически активные добавки к пище (БАД). Биологически активные добавки – не лекарства, а концентраты природных и идентичные природным биологически активных веществ, предназначенные для употребления одновременно с пищей или введения в состав пищевых продуктов. Они являются источниками пищевых нутриентов, про- и пребиотических компонентов пищи. Компоненты БАД поддерживают функции отдельных органов и систем, регулируют неспецифическую резистентность организма при различных психофизиологических состояниях, способствуют ассимиляции пищи, нормализации психоэкокомплекса пищеварительной системы, снижают риск заболеваний.

Для увеличения ассортимента высококачественных БАД существует острая необходимость поиска новых нетрадиционных источников физиологически активных веществ. Одним из перспективных объектов изучения является бадан толстолистный (*Bergenia crassifolia* (L) Fitch.) - дикорастущее растение с высоким содержанием арбутина. Известно, что арбутин (гидрохинон-β-Д-гликозид) накапливается в растениях семейства камнеломковых и вересковых. В медицинской практике арбутин применяют для лечения