

(*Limonium Gmelinii*, Plumbagenaceae) на структуру и функцию почек крыс интоксцированных сульфатом кадмия в хроническом эксперименте. В эксперименте использованы половозрелые белые беспородные крысы-самцы. Животные были разделены на контрольные и опытные группы (по 5 крыс в каждой): 1-2 - интактные животные, забой которых осуществлялся через 3 и 6 месяцев от начала эксперимента. Животные опытных групп получали перорально: 3-4 – водный раствор препарата из кермека Гмелина (фитопрепарат) в дозе 10 мг/кг ежедневно в течение 3 и 6 месяцев; 5-6 – водный раствор сульфата кадмия ($CdSO_4$) в дозе 15 мг/кг ежедневно в течение того же времени; 7-8 – $CdSO_4$ и фитопрепарат в тех же дозах и условиях. По общепринятым методикам определяли малоновый диальдегид (МДА), активность супероксиддисмутазы (СОД), содержание креатинина и получали гистологические препараты.

Биохимическое определение МДА в гомогенатах почек крыс, интоксцированных $CdSO_4$, показало, что содержание МДА превышает контрольный уровень через 3 месяца в 2,3 раза ($P \leq 0,05$), а через 6 месяцев – в 2,9 раза ($P \leq 0,01$). Напротив, активность СОД у тех же животных снижается через 3 месяца - в 2 раза, а 6 месяцев - в 4,3 раза ($P \leq 0,001$). Фитопрепарат способствовал снижению содержания МДА у интоксцированных животных через 3 месяца в 1,5 раза, а через 6 месяцев – в 1,6 раза ($P \leq 0,01$). Активность СОД, при этом, увеличивалась в 1,8 раза ($P \leq 0,01$) через 3 месяца и в 3,5 раза ($P \leq 0,05$) через 6 месяцев. Через 3 месяца содержание креатинина в крови увеличивается в 1,6 раза ($P \leq 0,001$), через 6 месяцев - в 1,9 ($P \leq 0,001$). У леченных животных данные показатели были значительно ниже, чем у животных, получавших только $CdSO_4$. В почках у крыс, получавших $CdSO_4$, через 6 месяцев воздействия развивается хронический тубулоинтерстициальный нефрит и мембранозно-пролиферативный гломерулонефрит. Фитопрепарат предотвращал развитие значительных структурных изменений в почках у леченных животных в течение всего эксперимента.

Итак, на основании результатов биохимического и гистологического исследований установлено, что препарат из кермека Гмелина обладает нефропротекторным действием при хронической кадмиевой интоксикации.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ

Парахонский А.П., Венглинская Е.А.

Кубанский медицинский университет

*Краснодарский медицинский институт высшего сестринского образования
Краснодар, Россия*

Среди множества факторов, формирующих здоровье населения, большую роль играет качество среды обитания: состояние окружающей среды, питание, условия труда, быта, воспитание, образ жизни. В настоящее время санитарно-эпидемиологическая обстановка остаётся напряжённой. Продолжается загрязнение атмосферного воздуха, водоёмов и почвы. Под воздействием повышенных концентраций вредных веществ проживает большинство населения городов. Оно подвергается воздействию высоких концентраций взвешенных веществ, бензапирена, формальдегида, углеводородов, бензола, сероводорода, свинца, оксида и диоксида азота, оксида углерода. По многим параметрам отмечается загрязнение атмосферного воздуха на уровне 5 ПДК и более. Источниками загрязнения воздуха продолжают оставаться чёрная и цветная металлургия, химическая и нефтехимическая промышленность, электроэнергетика, производство строительных материалов. При этом объём улавливаемых и утилизируемых выбросов крайне незначителен. Значительное место в загрязнении атмосферного воздуха продолжает занимать автомобильный транспорт. Доля выбросов автотранспорта составляет 50-80% от общего количества вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух. По-прежнему по техническим и экономическим причинам не учитываются в качестве приоритетных веществ полихлорированные бифенилы и диоксины, в производстве которых применяют хлор и его соединения. Эти супертоксиканты присутствуют в окружающей среде.

Проведенный анализ вредного воздействия атмосферных загрязнений на состояние здоровья населения подтверждает, что структура заболеваний зависит от состава выбросов. На заболевания дыхательных путей в большей степени влияют выбросы теплоэнергетики и чёрной металлургии. Выбросы химической и нефтехимической промышленности обуславливают рост числа аллергических заболеваний. Проживание в городах с высоким уровнем комплексного загрязнения приводит к снижению неспецифической резистентности организма. В индустриальных городах установлено увеличение заболеваемости болезнями органов дыхания детей, в том числе бронхитами и бронхиальной астмой, частота которой вблизи цементного производства выше в 3 раза, в районах птицефабрик – в 8 раз. Продолжительность течения респираторных заболеваний у детей, проживающих в загрязнённых промышленными выбросами районах, увеличена в 2,5-3 раза. Сре-

ди детского населения отмечен рост заболеваемости ревматизмом, болезней крови, глаз, кожи, пищеварения, эндокринной и мочеполовой систем. Выявлена прямая корреляция высоких концентраций формальдегида, диоксида азота с поражением кожи, лёгких, почек; воздействия хрома и марганца с заболеваемостью лейкозом.

Загрязнение почвы, нерешённость проблем утилизации и обезвреживания промышленных отходов создаёт реальную угрозу состоянию здоровья населения. Промышленные и бытовые отходы при попадании в атмосферный воздух, накоплении их в почве, миграции в открытые источники водоснабжения и водоносные горизонты негативно влияют на санитарно-эпидемиологическую обстановку и способствуют ухудшению состояния здоровья населения. Особенно пагубное воздействие оказывают отходы, содержащие соли тяжёлых металлов, радиоактивные элементы, пестициды, патогенные микроорганизмы.

Состояние питания населения является одним из факторов, определяющих здоровье и сохранение генофонда нации. Несмотря на то, что последние годы характеризуются положительными тенденциями в изменениях структуры потребления пищевых продуктов за счёт увеличения овощей и фруктов, мясных и молочных продуктов, а также рыбы, состояние питания населения свидетельствует о серьёзных отклонениях от принципов рационального питания. Рационы питания характеризуются недостаточным содержанием витаминов и микроэлементов. Для населения характерна высокая распространённость заболеваний, прямо связанных с нарушением питания. Это патология желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет, ожирение, остеопороз и другие болезни обмена веществ. Выявляемые нарушения питания в значительной степени определяют показатели здоровья населения. Высокая смертность от сердечно-сосудистых заболеваний связана с избыточным потреблением животного жира и широкой распространённостью ожирения. Низкий уровень потребления овощей и фруктов влияет как на распространённость сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, так и на снижение резистентности к острым заболеваниям, способствует развитию анемии и других патологических состояний.

Концепция риска, принятая в настоящее время в большинстве развитых стран, представляется наиболее надёжным аналитическим инструментом, позволяющим на научной основе определять факторы риска для здоровья человека, их соотношение, и на этой основе проводить ранжирование медико-экологических проблем по степени их важности, определять приоритеты деятельности по минимизации, а по возможности и устранению риска.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТРОМБИН- ФИБРИНОГЕН, ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ТРОМБИНУ И ЛИПИДПЕРОКСИДАЦИЯ ЗАВИСЯТ ОТ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ВИТАМИНОМ Е

Пустынников А.В., Шаповалова Е.М., Умутбаева М.К.

*ГОУ ВПО «ТюмМА Росздрава»
Тюмень, Россия*

В разные годы в эксперименте и в клинике получены разрозненные факты, свидетельствующие в одних случаях о способности витамина Е повышать активность отдельных факторов свертывания крови, в других – действовать противоположным образом [Vogelsang A. . e. a., 1946; Zierler K.L. e.a. 1948; Ochsner A., 1950; Wilson W.L.; Venditti P. e.a., 1998]. В ранних и сравнительно редких публикациях обычно рассматриваются изменения активности или содержания отдельных компонентов гемостаза при дефиците витамина Е, при его введении с лечебной или экспериментальной целью. Однако почти не изучались в связи с эффектом витамина Е те показатели, которые позволяют оценивать систему гемостаза интегрально.

Цель работы - изучить в эксперименте на животных влияние витамина Е на интенсивность липидпероксидации (ЛПО), антиоксидантный потенциал (АОП) тромбоцитов, плазменное содержание маркеров взаимодействия тромбин-фибриноген (ВТФ) и толерантность к тромбину, чтобы оценить целесообразность его использования как средства, способного изменять интенсивность непрерывного внутрисосудистого свертывания крови (НВСК).

В опытах на белых крысах получены данные, позволившие утверждать следующее:

α -Токоферол у здоровых животных снижает интенсивность ЛПО в тромбоцитах, повышает их АОП, снижает плазменное содержание маркеров ВТФ и увеличивает толерантность к тромбину.

Эффект прооксиданта, ускоряющего накопление в тромбоцитах липоперекисей, и снижающего их АОП, повышающего уровень в плазме маркеров ВТФ и снижающего толерантность к тромбину, дозависимо ограничивается токоферолом и устраняется α -токоферолом в больших дозах

Дозависимость влияния α -токоферола на ЛПО, на интенсивность ВТФ и толерантность к тромбину имеет пределы – со значительным увеличением дозы прирост эффекта ослабляется, существует и предельная доза, превышение которой не сопровождается усилением влияния токоферола на ЛПО и плазменный уровень маркеров ВТФ. Инициатор изменений скорости ВТФ при введении токоферола - его антиоксидантные свойства.

Рост толерантности к тромбину при торможении ЛПО, а также замедление ВТФ при введе-