

В эксперименте были использованы 30 беспородных белых крыс- самцов массой 180±200 г., которые были распределены на 3 экспериментальные группы: I- контроль (интактные животные, n =10); II- отравление ПХБ однократным внутрижелудочным введением масляного раствора из расчета 150 мг на 100 г массы, (n=10); III- отравление ПХБ с последующей коррекцией расторопшей, раствор которой на крахмальной слизи вводили из расчета 50 мг/кг массы в течение 7 дней после отравления. Умерщвляли животных на 8 сутки опыта методом мгновенной декапитации. Для исследования применяли микроскопическую технику.

У группы крыс с интоксикацией ПХБ в печени отмечается очаговый некроз, распад гепатоцитов и других тканевых структур с образованием жиробелкового детрита. Наблюдаются очаговые скопления лимфоцитов в паренхиме. Выявляется резкое снижение количества гликогена в гепатоцитах и его неравномерное распределение.

В лёгком выявляется нарушение кровообращения, проявляющееся застоем крови, экссудацией её жидкой части в периваскулярную зону с отёком, миграцией лейкоцитов через стенку кровеносных сосудов и диффузным распространением лимфоидных клеток, а также формированием плотных и крупных скоплений лимфоидной ткани.

В почках определяется инфильтрация лимфоидными клетками в соединительнотканной строме, сдавливающая канальцы нефрона и суживающая их просвет, что затрудняет циркуляцию мочеобразования и создает нарушение циркуляции по сети кровеносных сосудов. Встречаются уплотненные и уменьшенные в размере подоциты, эндотелиоциты и лимфоциты. В просвете различных отделов нефрона определяются белково-углеводные структуры, препятствующие оттоку мочи по канальцам. Выявляется неравномерная реакция на гликоген.

У группы животных с интоксикацией ПХБ и коррекцией расторопшей хотя и выявляются все перечисленные выше изменения, но они значительно слабее. Так, наблюдаются некротические изменения долек печени, однако они занимают незначительные участки по сравнению с группой крыс, не получавших лечения. Выявляются лимфоидные скопления, но меньшего размера. При гистохимическом изучении также определяется неравномерная реакция гликогена в гепатоцитах, однако она гораздо выше, чем у животных с отдельной интоксикацией ПХБ. В лёгких выявляются скопления лимфоидной ткани как с очаговым, так и диффузным распространением лейкоцитов в интерстициальную ткань, однако по размерам и масштабам они значительно меньше, чем при интоксикации ПХБ без коррекции. В почках почечные тельца все еще остаются с выраженными атрофическими процессами и плотным расположением клеток, ядра которых сильно уплотнены, кровеносные капилляры не имеют просвета, нет форменных элементов крови среди эпителиоцитов и эндотелиоцитов. Они в два-три раза меньше остальных почечных телец. В мозговом веществе почки канальцы нефрона могут сопровождаться лимфоидной тканью

Выводы: При интоксикации ПХБ выявлено нарушение метаболического гомеостаза, сопровождаемое деструктивными процессами. Тем не менее, скопления лимфоцитов в изучаемых органах свидетельствует о выраженной защитной реакции организма на интоксикацию. Органы у крыс, получивших коррекцию расторопшей, оказываются значительно меньше пораженными деструктивными процессами и с менее выраженными проявлениями нарушения метаболизма. Позитивное влияние расторопши мы связываем с известными гепатозащитными, желчегонными, противовоспалительными свойствами, а также наличием антиокислительного эффекта, который лежит в основе мембраностабилизирующего.

Моделирование кинетики совместного антиоксидантного действия токоферола, убихинола и токоферолгидрохинона

Наумов В.В.

Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля РАН, Москва

Прогнозирование совместного действия биологически активных веществ является одной из важнейших проблем современной биологии и медицины. В полной мере это относится и к проблеме взаимодействия антиоксидантов, входящих в состав биологических мембран. Известно, что антиоксидантный эффект *in vitro* проявляют такие компоненты биомембран, как токоферол, убихинол (восстановленная форма убихинона) и токоферолгидрохинон (восстановленная форма токоферолгидрохинона). Создание компьютерной математической модели для описания и прогнозирования кинетики совместного антиоксидантного действия этих веществ представляется весьма актуальным и является целью настоящей работы.

В основу модели положена разработанная ранее для описания во всем многообразии эффектов токоферола [1] кинетическая схема процесса свободнорадикального (перекисного) окисления липидов с его участием. Схема была расширена за счет реакций убихинола [2] и токоферолгидрохинона с перекисными радикалами, значения констант скорости которых были определены хемилюминесцентным методом [3]. Кроме того, в схему были введены реакции образующихся из исследуемых соединений свободных радикалов – феноксильного (из токоферола) и семихиновых (из убихинола и токоферолгидрохинона). Для констант скорости этих реакций были использованы оценки, основанные на аналогии с другими процессами и данных по реакционной способности реагирующих частиц. Эти значения корректировали по ходу решения поставленных в работе задач.

Показано, что при свободнорадикальном окислении липидов в присутствии исследуемых антиоксидантов их расход происходит последовательно в следующем порядке: токоферолгидрохинон, убихинол, токоферол. Происходит регенерация основного природного антиоксиданта – токоферола за счет двух других соединений. Результаты компьютерного моделирования совпадают с известными [4] экспериментальными данными для аналогичных систем и откры-

вают возможности для прогнозирования кинетики антиоксидантного действия многокомпонентных смесей.

Литература

1. Наумов В.В., Васильев Р.Ф. Анти- и прооксидантное действие токоферола // *Кинетика и катализ*. 2003. Т.44. № 1. С. 111–115.
2. Наумов В.В., Храпова Н.Г. Хемилюминесцентные характеристики убихинонов // *Биофизика*. 1985. Т.30. №1. С. 5–9.
3. Наумов В.В., Храпова Н.Г. Определение активности слабых антиоксидантов хемилюминесцентным методом // *Кинетика и катализ*. 1984. Т.25. №3. С. 563–570.
4. Shi H., Noguchi N., Niki E. Comparative study on dynamics of antioxidative action of α -tocopheryl hydroquinone, ubiquinol, and α -tocopherol against lipid peroxidation // *Free Radic. Biol. Med.* 1999. V. 27. N 3/4. P. 334–346.

Совершенствование форм и методов в системе организации прививочной работы

Никитюк Н.Ф.

*Оренбургский Государственный Университет,
Оренбург*

Эпидемическое неблагополучие по ряду инфекций, управляемых средствами

специфической профилактики отмеченное в конце прошлого столетия, потребовало поиска оптимальных методов повышения эффективности вакцинопрофилактики.

В связи с этим нами была разработана и предложена система управления иммунопрофилактикой в основу которой положено создание филиалов (межрайонных Центров) на территории области. Учитывая достаточную отдаленность многих населенных пунктов от областного и районных центров, создание таких филиалов для групп районов, позволяет приблизить квалифицированное медобслуживание к населению и принимать оперативные управленческие решения.

На территории Оренбургской области было организовано открытие 4-х филиалов, являющихся межрайонными центрами, которые расположены в Восточной, Западной, Северной и Центральной зонах области.

Во главе системы управления находится Областной Центр профилактики инфекционных заболеваний, который является главным подсистемным уровнем.

Основными задачами Центра и его филиалов являются:

- оказание практической, консультативной, организационно-методической помощи по вопросам иммунопрофилактики;
- проведение аналитической работы по всем видам отчетной документации, поступающей из лечебно-профилактических учреждений;
- поиск и внедрение в практику современных и эффективных методов иммунизации, направленных

на максимальный охват прививками населения области;

- проведение консультативного приема детей с целью решения вопроса их иммунизации;

- обеспечение лечебно-профилактических учреждений медицинскими иммунобиологическими препаратами;

- организация системы контроля эффективности мероприятий по соблюдению холодовой цепи и оперативное принятие решений по устранению недостатков;

- организация контроля за работой иммунологических комиссий в ЛПУ;

- подготовка врачей-иммунологов, педиатров и узких специалистов по вопросам современных подходов к иммунопрофилактике.

Опыт работы Центра и его филиалов показал явные преимущества предложенной нами системы организации прививочной работы на уровне каждого ЛПУ.

Единство тактических подходов при осуществлении профилактических мероприятий позволило повысить эффективность проводимой иммунизации населения, значительно сократить медицинские отходы от профилактических прививок и число отказов от них, тем самым повысить уровень охвата населения вакцинопрофилактикой.

Выбранная нами тактика по совершенствованию иммунопрофилактики, полностью оправдала себя. Организация филиалов Центра, обслуживающих группу учреждений здравоохранения, оснащение их кабинетами иммунопрофилактики, соответствующим оборудованием, укомплектование обученным персоналом, позволило значительно повысить показатели, характеризующие прививочную работу, а следовательно снизить заболеваемость управляемыми инфекциями.

Опыт работы Областного Центра и его структурных подразделений позволяет нам рекомендовать оптимальную структуру с целью управления иммунопрофилактикой в каждой административной областной территории страны.

Вегетативный дисбаланс и вторичное повреждение печени при хроническом эндотоксикозе

Новочадов В.В., Фролов В.И., Калашникова С.А.

*Волгоградский научный центр РАМН, Волгоградский
государственный медицинский университет,
Волгоград*

Ранее нами были описаны изменения во внутренних органах при остром эндотоксикозе, протекающем в условиях вегетативного дисбаланса. [Фролов В.И., 2002; Новочадов В.В., Фролов В.И., 2003].

В настоящем сообщении рассмотрены морфофункциональные изменения в ткани печени при хроническом эндотоксикозе, развивающемся на фоне измененной активности симпатического или парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.

Эксперименты были проведены с использованием 42 белых крыс обоего пола массой 220-270 г. Жи-