

филов и моноцитов сохраняются дольше, чем клинические признаки заболевания, и могут быть использованы в диагностике и для прогнозирования течения осложнённых форм ОРЗ. Особенности функциональной активности клеток миело-моноцитарного происхождения у больных с ОРЗ и обструкцией дыхательных путей характеризуют роль фагоцитов в патологическом механизме поддержания уровня циркуляции вирусов и инфекционной сенсибилизации.

С помощью методов дискриминантного анализа решена задача по определению наиболее информативных параметров иммуноцитохимического исследования, которые удовлетворительно воспроизводят корреляции между изучаемыми группами больных. К ним относятся следующие показатели: содержание полиморфноядерных нейтрофилов и моноцитов в периферической крови, концентрация Fc- и C3b-позитивных фагоцитов, показатели спонтанного НСТ-теста моноцитов, активность кислой фосфатазы нейтрофилов. На основании результатов проведенного исследования создан лечебно-диагностический алгоритм, ставший основой компьютерной программы, отличием и преимуществом которой, по сравнению с другими способами диагностики, являются быстрота и наглядность диагностического процесса.

Таким образом, тканевая гипоксия замыкает порочный круг иммунопатологических изменений при ОРЗ в отношении новых, более тяжёлых проявлений обструкции дыхательных путей, способствуя повышению гиперреактивности бронхов. Длительная, глубокая тканевая гипоксия супрессирует Fc- и C3b-рецепцию и микробицидные механизмы нейтрофильных лейкоцитов и моноцитов крови, тем самым, препятствуя элиминации вирусов ОРЗ и поддерживая воспалительные реакции в организме больного. Это способствует увеличению продолжительности обструкции дыхательных путей и повторному возникновению более тяжёлых эпизодов заболевания. Выраженность воздействия вирусной агрессии и тканевой гипоксии определяют характер изменений параметров функциональной активности фагоцитов периферической крови у больных с ОРЗ и обструкцией дыхательных путей.

ВЛИЯНИЕ АЛКОГОЛЬНОГО ПОРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ МАТЕРИ НА СОСТОЯНИЕ НАДПОЧЕЧНИКОВ ПОТОМСТВА

Переходнов А.С., Брюхин Г.В.

Челябинский государственный университет
Челябинск, Россия

Из-за последствий социально-экономического и культурного кризиса в нашей стране в последнее время особенно обострилась проблема злоупотребления психоактивными веществами, в частности алкоголем. Особо остро

эта проблема затрагивает женщин fertильного возраста, применяющих алкоголь, в течение беременности. В связи с этим, целью настоящего исследования явилось изучение влияния хронического алкогольного поражения печени матери на становление гипофизарно-надпочечниковой системы потомства в различные сроки постнатального онтогенеза. Объектом исследования явилось потомство, полученное от экспериментальных животных, на 1-й, 15-й, 30-й и 60-й день после рождения. Было установлено, что у подопытных крысят на большинстве сроков исследования имеет место увеличение весового индекса надпочечников, при этом в подопытной группе данный показатель выше, по сравнению с интактной, что может свидетельствовать о повышение секреторной активности надпочечников. Эти данные тесно согласуются с данными, полученными ходе измерения уровня АКТГ и кортизола в крови. Так у подопытных 15-ти дневных животных содержание АКТГ оказалось выше ($19,11 \pm 0,141$) по сравнению с интактными животными, в то время как к 45-му дню этот показатель становится равным $46,15 \pm 1,043$ и наоборот оказывается ниже контрольной группы $64,5 \pm 1,123$. Уровень кортизола в крови на 15-й день исследования в подопытной группе так же оказался повышенным ($0,9 \pm 0,02$) по сравнению с контрольной группой. К периоду половой зрелости (45-й день) у подопытных животных данный показатель увеличивается, но становится меньше такового в контроле.

Таким образом, данные весового индекса, содержания АКТГ и кортизола в подопытной группе отличаются от таковых в интактной. Результаты нашего исследования позволяют сделать вывод об изменении морфофункционального состояния надпочечников потомства, от матерей с экспериментальным алкогольным поражением печени.

ЭЛЕКТРОТЕРАПИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ БОЛЕЗНЕЙ СУРКОВ ПРИ СОДЕРЖАНИИ В НЕВОЛЕ

Поляков А.Д., Зайцев Г.И.

КемГСХИ, КузГТУ

Кемерово, Россия

При клеточном разведении сурков неизбежно приходиться сталкиваться с острыми проблемами не только технологического плана, но и возникновения различного рода заболеваний, отсутствующих у животных в природных условиях. Авторами разработаны методики лечения пушных зверей, как хищных, так и грызунов без использования лекарственных препаратов.

ДЭНАС – стимулятор, предназначен для электронейростимуляции и формирования нейроподобного импульса. Воздействуя на разнообразные кожные рецепторы, позволяет достигать

прекрасных результатов в лечении заболеваний нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой и мочеполовой систем. Мобилизует скрытые мощные ресурсы самого организма. Импульс, генерируемый ДЭНАСом, схож с электрической иглой, но не имеет повреждающего действия на кожу из-за отсутствия дополнительной составляющей тока и короткого времени воздействия – до 25 мсек. Активная площадь электродов составляет 2x2 см, что обеспечивает высокую вероятность попадания импульса в биологически активную точку (БАТ). В отличие от лекарственных препаратов, у животных не происходит привыкания и отравления при передозировке, а также нет ограничений.

При ДЭНАС-лечении эндометритов и маститов у самок общий курс составлял 5 дней. Воздействие стимулятором на активные зоны было 5 минутным. Мощность экспозиции на точку не превышала 6 (контроль по верхней панели аппарата по прямоугольным зеленым индикаторам). Экспозиция осуществлялась в носовой области, воспаленных сосков и подошв задних конечностей. Поверхность, контактирующая с электродами аппарата, смачивалась физиологическим раствором для лучшего проведения импульса, моделируемого аппаратом.

Применение ДЭНАС-терапии значительно сокращало сроки выздоровления. Более интенсивно происходила эвакуация гнойного экссудата матки, улучшалось общее физиологическое состояние больных животных, т.е. повышался аппетит и молочная продуктивность.

Применение ДЭНАСа на новорожденных сурчатых с целью повышения резистентности организма, также дало значительный положительный эффект. Оказалось возможным поднимать активный жизненный тонус новорожденным с ослабленным здоровьем уже на третий сутки. Диспепсия исчезала на вторые сутки. Данные сурчата в последующем не подвергались заболеваниям желудочно-кишечного тракта и дыхательных путей, более активно высасывали молоко матери. У сеголетков к началу ухода в спячку на 150-200 г был выше вес, по сравнению с контрольной группой. Лечение оказалось эффективным при пищевых отравлениях сурков. Колики исчезали через 10-15 минут с начала лечения. Кишечник полностью очищался от токсичного содержимого за 15-20 минут. При отловах сурков из природных популяций ДЭНАС позволяет снять неизбежный стресс, снизить процент отхода зверьков и сократить сроки адаптации к условиям неволи. В случаях травматизма, включая и переломы конечностей, удавалось добиваться быстрого срастания костей и заживления ран.

Сложно организованным животным соответствуют высокие частоты и широкий их диапазон. Паразитические черви и клещи имеют диапазон от 77 до 900 килогерц. Сурок излучает энергию еще на более высоких частотах: от 1,52 Мгц.

Кроме того, было установлено, что если на патогенные организмы воздействовать электрическим потенциалом их же резонансной частотой, то они погибают сравнительно быстро. Для лечения сурков лучше всего применять импульсное напряжение положительной полярности с частотой повторения, приблизительно равной частоте паразита. Этот метод избавления от патогенной флоры и паразитов, находящихся в тканях и жидкостях тела, называется цеппингом.

Эту лечебную методику мы реализовали в приборе «Zerper», сконструированном на основе интегральной микросхемы KP 1006 [1]. Он представляет собой высокостабильный генератор прямоугольных импульсов положительной полярности с амплитудой напряжения до 10 вольт.

Воздействие на паразитов производилось один раз за сеанс по 3 минуты с 20 минутным перерывом. Второе 3 минутное воздействие убивает оставшихся паразитов. В отличие от человеческого организма третий цеппинг суркам проводить не целесообразно.

Нужно отметить, что цеппинг не уничтожает живые существа, находящиеся в содержимом желудка и кишечника, поскольку электрические импульсы проходят через стенки органов желудочно-кишечного тракта, но не через их содержимое. Для очистки желудочно-кишечного тракта мы рекомендуем применять ДЭНАС. Однако более интенсивный курс лечения (два раза в день в течение трех дней) позволяет значительно снизить популяцию разных паразитов внутри почечных и печеночных канальцев, в содержимом яичек и придатков, глазных яблоках и кишечнике.

Полученные результаты при внедрении в звероводство электротерапии достаточно оптимистичны и возможно это одно из решений проблемы сохранения здорового поголовья сурков в условиях неволи и расселения их в природные условия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Булычев А.Л., Галкин В.И., Прохоренко В.А. Аналоговые интегральные схемы. – Мин.: Беларусь, 1993. – 382 с.
2. Кларк Х.Р. Неизлечимых болезней нет. – СПб.: Будущее Земли, 2006. – 366 с.
3. Поляков А.Д. Норные грызуны семейства беличьих – хозяева таежных клещей // Фундаментальные и прикладные проблемы медицины и биологии (12-19 июня 2005 г., г. Сусс, Тунис). Фундаментальные исследования. М.: «Академия Естествознания», № 5 , 2005.
4. Поляков А.Д., Степанов В.Н. Лечение и профилактика внутренних болезней сельскохозяйственных животных при скэннар-терапии / КемГСХИ. – Кемерово, 2002. – 32 с.
5. Поляков А.Д., Зайцев Г.И. Приборы-нейрогорегуляторы в лечении болезней животных // Актуальные проблемы науки и образования.

Межд. научн. конф. (20-30 марта 2007 г., Варадепо, Куба). Успехи современного образования. М.: «Академия Естествознания», № 5, 2007.

6. Поляков А.Д., Зайцев Г.И. Прибор “Zerper” против паразитофагии человека // Приоритетные направления развития сельскохозяйственных технологий. Межд. научн. конф. (26 ноября - 4 декабря 2007 г., Китай, Пекин). Успехи современного образования. М.: «Академия Естествознания», № 12, 2007.

7. Polyakov A.D. Electrotherapy in marmots treatment // Proceedings of 5th International Conference on Genus Marmota. Tashkent, Uzbekistan, August 31 – September 2, 2005. Tashkent, 2005.

ВЫРАЩИВАНИЕ РЫБ - ФИТОФАГОВ В ЗАМКНУТЫХ СИСТЕМАХ

Поляков А.Д., Бузмаков Г.Т., Рассолов С.Н.
Кемеровский государственный
сельскохозяйственный институт
Кемерово, Россия

Растительноядные рыбы (толстолобики и белый амур), как правило, выращиваются в прудах, озерах и водохранилищах в качестве дополнительного объекта рыборазведения и биологического мелиоратора. Выращивание толстолобиков ведется только на естественных кормах, так как основной пищей для него являются микроскопические водоросли и зоопланктон. Технология выращивания данных видов рыб на искусственных кормовых смесях не разработана. Наибольший интерес для рыбоводства представляет белый амур. Опыт выращивания данного вида рыб в водоемах Кемеровской области в качестве биологического мелиоратора по борьбе с высшей водной растительностью показал высокую эффективность [1]. В прудах Кемеровского и Ново-кузнецкого рыбхозов, в озере Большом Берчикуле и Беловском водохранилище при вселении белого амура вскоре исчезала высшая водная растительность, что позволяло улучшать условия для выращивания карпа, облегчало условия неводного лова и устранило угрозу заболачивания водоемов.

Белый амур в большинстве рыбоводных хозяйств выращивается в качестве добавочной рыбы совместно с карпом. Но данная рыба может быть и должна в будущем использоваться в качестве основного объекта рыборазведения. Как известно, для выращивания карпа требуются полноценные высокобелковые концентрированные кормовые смеси, с добавлением рыбной муки до 8-10%. Поэтому выращивание карпа на дорогостоящих кормах не всегда дает экономическую эффективность. Для выращивания белого амура требуются растительные корма как водного, так и наземного происхождения. Опыт выращивания белого амура в садковом рыбоводном хозяйстве Беловской ГРЭС и в бассейновом рыбоводном

хозяйстве Западно-Сибирского металлургического комбината показал, что данный объект рыборазведения можно эффективно разводить в monoculture как в открытых водоемах на естественных кормах, так и в садках и бассейнах с использованием свежескошенной травы и травяной муки [2].

Выращивание рыбы в индустриальных рыбоводных хозяйствах ведется на высокоинтенсивной основе, что позволяет получать рыбной продукции в сотни и тысячи раз больше, чем в открытых водоемах [2]. Но при выращивании рыбы в хозяйствах с прямоточной системой водоснабжения, когда используется от 1 до 100 тыс. м³/час воды и практически нет возможности ее очистки, отсутствует гарантия получения экологически чистой продукции. При этом также существует риск гибели рыбы при залповых сбросах воды с большой концентрацией минеральных или органических веществ. По данным Г.Т. Бузмакова, присутствие в воде даже таких жизненно необходимых металлов, как кобальт, цинк и марганец, с концентрацией в комплексе более 30 мг/л вызывает гибель личинок карпа [3].

Внедрение и освоение новых передовых технологий по выращиванию рыбы в модульных установках с замкнутой системой водоснабжения и с минимальной потребностью воды, которые эффективно работают в большинстве рыбоводных хозяйствах европейских стран, позволяют проводить полную очистку потребляемой воды. Такие установки по производству 25-50 т рыбы в год можно создавать практически на любом городском предприятии и снабжать свои коллектизы свежей пресноводной рыбой.

Другой актуальной проблемой городов Кемеровской области является загрязнение почвы санитарно-оздоровительной зоны промышленных предприятий отходами производства. Согласно исследованиям ряда авторов, в почву санитарной зоны промышленных предприятий вместе с зольными осадками попадает значительное количество токсичных и канцерогенных веществ. По заключению Л.Г. Бондарева, в угольной золе содержится до 70 различных элементов, в т.ч. высокотоксичных (мышиак - 200 г/т, уран - 400 г/т, свинец - 200 г/т). По его данным, ежегодно в атмосфере земного шара выбрасывается до 280 тыс. т мышиака и 224 тыс. т урана [4]. По данным исследований А.Д. Полякова, И.А. Евменова и Э.В. Мурадяна, в почве “зеленой зоны” промышленных предприятий г. Кемерово в настоящее время накопление ряда токсичных веществ (кадмий - 0,3 - 0,88 мг/кг, никель - 21,5 - 28,9 мг/кг, цинк - 71,3 - 76,9 мг/кг) превышает ПДК в несколько раз [5]. При пастьбе животных на таких участках в теле их накапливаются токсичные элементы и соединения сверх предельно допустимых концентраций. Продукты, получаемые от таких животных, становятся непригодными для употребления в пищу человеком [6]. Вопрос о влиянии загряз-