

очаги белой пульпы характеризуются значительной вариабельностью диаметров: так размеры крупных – $465 \pm 1,6$ мкм, более мелких – $273,5 \pm 2,1$ мкм.

Лимфоидные фолликулы, отграничены от красной пульпы маргинальной зоной шириной $95,9 \pm 0,6$ мкм, которая является зоной кооперативного взаимодействия Т- и В-лимфоцитов. Реактивный цент узелка с бластными формами В-лимфоцитов имеет диаметр $196,6 \pm 1,2$ мкм. Мантийная зона характеризуется четкой структурированностью и имеет ширину $27,6 \pm 0,5$ мкм. Переартериальная, Т-зависимая зона шириной $78,3 \pm 0,9$ мкм, окружает центральную артерию, диаметр которой составляет $34,9 \pm 0,6$ мкм. Центральная артерия распадается на кисточковые артериолы, которые не имеют эллипсоидов, на их концах располагаются колбообразные расширения, кровь из которых непосредственно переходит в многочисленные селезеночные синусы. Стенка последних образована эндотелием с финестрами, расположенным на базальной мембране. Селезеночные синусы сообщаются друг с другом за счет хорошо развитых анастомозов, открываются в пульпарные, а затем в трабекулярные вены.

Красная пульпа селезенки сформирована ретикулярной тканью, клетки которой, переплетаясь своими отростками, совместно с волокнами формируют своеобразную сеть в петлях которой расположены клетки крови и спленоциты, формирующие гистогематические барьер.

Вывод. Полученные нами показатели макро- и микроскопии селезенки среднеазиатской черепахи позволяют принять участие в формировании определенной базы данных, которая даст возможность установить уровень функциональной активности органа и расширить информационное пространство видовой и возрастной морфологии у некоторых представителей класса рептилий.

Библиографический список

1. Вансяцкая, В.К. Анатомическое строение карапакса и пластрона у красноухой черепахи / В.К. Вансяцкая, Е.А. Кирланева // Студенты – науке и практике АПК : материалы 100-ой Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, (Витебск, 21 – 22 мая 2015 года). – Витебск : УО ВГАВМ, 2015. – С. 9–10.
2. Клименкова И.В. Морфологические особенности строения селезенки цыплят / Клименкова И.В., Пилецкая Э.А., Луппова И.М. // Материалы 14 Международной студенческой конференции «Агрария. Защита растений. Зоотехния. Ветеринария. Общественные науки» - Гродно, 2013. С. 192-193.
3. Клименкова И.В. Особенности макро- и микроморфологии органов кроветворения и иммуногенеза у цыплят / Клименкова И.В., Масейкова Я.С., Луппова И.М. // Материалы 16 Международной студенческой конференции «Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства» - Горки, 2013. С. 68-71.



УДК 636.52/59.087.72:611.441

И.В. Клименкова, Н.О. Лазовская, В.С. Воронова
Витебская государственная академия ветеринарной медицины,
Республика Беларусь, patan-vgavm@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ДИНАМИКИ АКТИВНОСТИ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ В СТРУКТУРАХ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ КУР

Введение. Исследования, касающиеся гормональной регуляции физиологических функций организма сельскохозяйственных животных, стали ведущей отраслью биологической науки, без глубокого знания которой трудно понять сущность метаболизма и тем более целенаправленно им управлять.

Цели и задачи исследований. При помощи гистохимических методов изучить динамику процессов, протекающих в щитовидной железе. Благодаря этим методам можно выявлять такие метаболические процессы, которые недоступны для обычных морфологических исследований, что позволяет значительно расширить наши знания об основных этапах становления и функционирования щитовидной железы на разных этапах постнатального онтогенеза кур.

Материал и методика. Объектом для гистологических и гистохимических исследований явились куры 1,20,30,60-дневного, годовалого, 2-летнего возрастов. Предметом изучения были щитовидные железы кур разных возрастных групп. Гистохимическое исследование ферментов имеет свои специфические особенности: а) в ходе гистохимической реакции выявляется не сам фермент, а продукт, образующийся в результате взаимодействия фермента с субстратом; б) для определения истинной локализации фермента в микроструктурах необхо-

димо, чтобы продукт его деятельности был тут же осажден в виде нерастворимого соединения. В конечном итоге мы получаем характеристику активности исследуемого фермента. Чем большее количество продукта образуется в результате взаимодействия фермента и субстрата, тем выраженнее окраска структур и, следовательно, выше активность фермента. Наоборот, ослабление окраски свидетельствует о понижении уровня этой активности. Для выявления РНК применяли метод Браше с использованием метилового зеленого и пиронина. Для количественной оценки цитоплазматических и интрафолликулярных нуклеиновых кислот срезы обрабатывали галлоцианин-хромовыми квасцами по Эйнарсону. При низком значении рН 0,8-1,75 галлоцианин прочно связывается с отрицательно заряженными группами кислот. В результате окраски по методу Браше РНК выявляется в ядрышках и цитоплазме в виде субстрата ярко-красного цвета. При окрашивании по Эйнарсону цвет структур, содержащих нуклеиновые кислоты, от ярко-синего до серого.

Результаты исследований. В щитовидной железе суточных цыплят нуклеиновые кислоты в небольшом количестве обнаруживаются в узкой перинуклеарной зоне и базальных полюсах тироцитов. В коллоиде окраска имеет относительную однородность со слабой степенью интенсивности. У особей 20-дневного возраста происходит повышение плотности нуклеиновых кислот – коэффициент увеличивается в 1,43, а в коллоиде в 1,91 раз. Не наблюдается существенных изменений содержания кислот в щитовидной железе 30-суточных цыплят: в коллоиде плотность практически не меняется, незначительное увеличение количества нуклеиновых кислот регистрируется в цитоплазме секреторных клеток.

У 2-месячных животных выявляется неравномерность окраски цитоплазмы тироцитов. Интенсивно окрашены лишь некоторые участки и поэтому создается картина своеобразной пятнистости. Более сильная цветовая гамма выражена в интерфолликулярных клетках. У годовалых кур окраска цитоплазмы характеризуется равномерностью, с полоской просветления вокруг ядра. В этом же возрасте обнаруживается наибольшая ее плотность как в цитоплазме тироцитов, так и в коллоиде фолликулов: увеличение составило 2,13 и 2,18 раз соответственно.

Таблица – Показатели содержания нуклеиновых кислот в щитовидной железе кур (M±m)

| Возраст | Коллоид | Тироциты |
|----------|-----------------|--------------|
| 1 сутки | 0,0421±0,00026 | 0,186±0,052 |
| 20 суток | 0,0802±0,0019 | 0,266±0,071 |
| 30 суток | 0,0805±0,0017 | 0,278±0,0149 |
| 60 суток | 0,0878±0,0011 | 0,293±0,0106 |
| 1 год | 0,0916±0,0029 | 0,396±0,0143 |
| 2 года | 0,0263±0,000343 | 0,196±0,0197 |

У 2-летних кур обнаруживается бледно окрашенный коллоид, коэффициент содержания кислот снижается в 2,02 раза. Столь же резкое уменьшение показателя концентрации нуклеиновых кислот происходит в коллоиде – в 3,49 раза.

Выводы. Проводя анализ представленных результатов, приходим к выводу, что существует параллелизм между изменениями содержания нуклеиновых кислот в цитоплазме клеток фолликулярного эпителия и коллоиде, а также гормональной активностью тиреоидной паренхимы. Эти факторы согласуются и с физиологическим состоянием кур.

Библиографический список

1. Вахмянин, С. А. Влияние химических элементов в питании птицы / С. А. Вахмянин // Перспективные направления научных исследований молодых ученых и специалистов Урала и Сибири : материалы 6 научно-практической конференции. – Троицк, 2002. – С. 64-65.
2. Количественные показатели гормонального статуса сельскохозяйственных животных / В. П. Радченко [и др.] // Сельскохозяйственные животные. Физиологические и биохимические параметры организма: справочное пособие / ВНИИ физиологии, биохимии и питания сельскохозяйственных животных. – Боровск, 2002. – С. 235-258.
3. Клименкова, И. В. Микроморфология щитовидной железы у кур в постнатальном онтогенезе / И. В. Клименкова, Ф. Д. Гуков // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы : сборник научных трудов / ГГАУ. – Гродно, 2004. – С. 178-180.
4. Микроморфология щитовидной железы цыплят первого месяца жизни / И. В. Клименкова [и др.] // Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства : материалы III Международной научно-практической конференции. – Витебск, 2003. – С. 120-123.

