

УДК 636.598:611.41

АЛМАЗОВА Д.С., студент (Российской Федерации)

Научные руководители: **Клименкова И.В.**, канд. вет. наук, доцент,

Спиридонова Н.В., канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ НАДПОЧЕЧНИКОВ НОВорожденных нутрий

Введение. Надпочечники как по происхождению, так и по своим функциональным свойствам являются сложными органами, гормоны которых играют жизненно важную роль в процессах метаболизма и физиологической адаптации организма к меняющимся условиям окружающей среды. Характер изменений в строении коркового и мозгового веществ надпочечников может служить в качестве объективных показателей напряжения механизмов адаптации и уровня регуляции обменных процессов, что особенно актуально на начальных этапах постнатального периода животных [1-3].

Материалы и методы исследований. Материалом для исследований являлись надпочечные железы, взятые от 10 новорожденных нутрий. Методика исследования включала макропрепарирование, отбор материала, изготовление гистологических срезов, их окраску гематоксилин-эозином, морфометрию с последующей статистической обработкой данных.

Результаты исследований. Снаружи надпочечник покрыт капсулой толщиной $61,6 \pm 1,8$ мкм. В ней расположены хорошо структурированные клеточные элементы – фибробласты и фиброциты, а также произведенные ими волокна – коллагеновые и эластические. На отдельных наружных участках капсулы находятся достаточно крупные жировые скопления. Васкуляризация этой структуры существенна – здесь располагаются и крупные кровеносные сосуды, и густая сеть микроциркуляторного русла.

В корковом веществе надпочечников выделяют три зоны: наружная зона – клубочковая, находится сразу под капсулой органа, далее пучковая зона и сетчатая, которая окружает мозговое вещество. В процентном соотношении зоны коркового вещества занимают: клубочковая около 9%, пучковая – 49%, сетчатая – 32%, на мозговое вещество приходится около 10% паренхимы.

Клубочковая зона образована мелкими, многоугольными эпителиальными клетками, формирующими тяжи, которые дугообразно изгибаются. Гормонообразующие клетки этой зоны имеют размеры $13,6 \pm 0,8$ мкм, а их ядра – $8,6 \pm 0,3$ мкм.

Более крупные клетки пучковой зоны образуют столбообразные тяжи, расположенные параллельно друг к другу. Клетки в большинстве случаев имеют вид призм, иногда их форма близка к кубической или многоугольной. Средние размеры клеток и ядер имеют следующие показатели: $21,6 \pm 0,6$ мкм и $9,9 \pm 0,2$ мкм соответственно. В клетках пучковой зоны обильно накапливаются липиды и нейтральные жиры, чем обуславливается характерный светло-желтый цвет, свойственный коре надпочечников. Липидные включения имеют вид капелек

разной величины. Между клеточными тяжами расположены тонкие прослойки рыхлой соединительной ткани, в которых располагается густая капиллярная сеть, оплетающая тяжи, а также отростчатые ретикулоциты и макрофаги.

В нижней части коры пучковая зона переходит в сетчатую, граничащую с медуллярной частью. В сетчатой зоне правильное столбовидное расположение железистых клеток теряется, а эпителиальные тяжи, разветвляясь, образуют своеобразную сеть. Относительно мелкие клетки этой зоны имеют более темный вид по сравнению со структурами пучковой зоны благодаря пигменту липофусцину. Железистые клетки этого участка паренхимы мелкие – $12,3 \pm 0,4$ мкм, средний диаметр ядра составляет $6,6 \pm 0,3$ мкм.

Строение пучковой и сетчатой зон отличается мозаичностью. Наряду со светлыми встречаются так называемые темные клетки, что обусловлено разными уровнями функционального состояния клеточных структур. Темные клетки содержат много РНК и незначительное количество липидов, которые использованы на образование гормонов. Значительное количество темных клеток свидетельствует об усиленной секреции надпочечной железы. Светлые клетки находятся в фазе истощения.

По внутреннему краю коры на границе с мозговой зоной располагается узкий светлый участок, состоящий из малодифференцированных клеток.

Мозговое вещество отделено от коркового очень тонкой, в некоторых местах прерывающейся соединительнотканной прослойкой. Внутреннее мозговое вещество образовано округлыми клетками – мозговыми эндокриноцитами, которые формируют тяжи, разделенные широкими венозными синусами.

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о бурно протекающих ростовых, формообразовательных и дифференцировочных процессах, рокировке структурных компонентов надпочечных желез с целью формирования оптимально секретирующих эндокринных органов, которые являются определяющими регуляторами практически всех видов обменных процессов в организме и поэтому уровень и характер их функционирования непосредственно связан с адаптацией организма к новым условиям среды и получением в перспективе продукции высокого качества.

Литература. 1. Алмазова, Д. С. Гистологическое строение надпочечников кур / Д. С. Алмазова, И. В. Клименкова, Н. В. Спиридонова // Иностранные студенты – белорусской науке : материалы X Международной научно-практической конференции иностранных студентов и магистрантов, Витебск, 18 апреля 2024 г. / ред. О. С. Горлова [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2025. – С. 9–10. 2. Федотов, Д. Н. Микроморфологические и некоторые гистохимические показатели щитовидной железы домашних и диких птиц / Д. Н. Федотов, И. В. Клименкова, Н. В. Спиридонова // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2025. – № 1 (22). – С. 72–77. 3. Роль надпочечников в регуляции водно-солевого гомеостаза в условиях нормы и патологии / Н. П. Чеснокова, Е. В. Понукалина, Т. Н. Жевак [и др.] // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2016. – № 1. – С. 61 – 64.