

В течение всего времени лечения обращали внимание на общее состояние животного и аппетит.

После лечения наблюдалось улучшение общего состояния животных, улучшался аппетит, снижалась отечности вымени, в молоке исчезали хлопьевидные сгустки, кровь.

У животных из 1 группы на 6 дней клинические проявления мастита наблюдались у 4 коров. У 1 коровы кровь в молоке пропала лишь на 8 сутки.

У животных из 2 группы на 6 день у всех животных клинические признаки мастита не выявлялись.

Таким образом, после окончания лечения мы видим, что, все коровы из 2 группы выздоровели 100 %, а из 1 группы только 80%. Из этого следует что, лечение с применением интрацистернально препарата Лактико более эффективно на 20 %. Кроме этого, молоко от животных 2 группы разрешается использовать в пищевых целях не менее чем через 3 дня после последнего введения препарата. А молоко от животных 1 группы запрещается использовать для пищевых целей в период лечения и последующие 5 дней.

Заключение. Наши исследования показали, что применение комплексного лечения с помощью Лактики и внутримышечных инъекций амоксициллина обеспечивает более высокий процент выздоровления чем лечение Кобактаном.

Литература. 1. Зуев, Н. П. Лечение лактирующих коров с субклиническим маститом / Н. П. Зуев, Н. С. Тучков // Эффективное животноводство. - 2023. - № 5 (187). - С. 46-48. 2. Кошелова, Д. Д. Скрытый мастит у коров: современные методы лечения в АО «Щелкунское» в 2021 г. / Д. Д. Кошелева // Молодежь и наука. - 2022. - № 2. 3. Мирончик, С. В. Современные тенденции в лечении коров, больных маститом / С. В. Мирончик, Н. В. Бабаянц // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. - 2021. - № 24-2. - С. 277-285. 4. Заболеваемость коров маститом и антимикробные свойства растворов наносеребра с глицерином / А. Г. Норкин [и др.] // Современные научно-практические достижения в ветеринарии : сборник статей Международной научно-практической конференции. - 2020. - С. 59-63. 5. Олейник, А. В. Кобактан LC при маститах у коров / А. В. Олейник // Ветеринария. - 2008. - № 2. - С. 18-19. 6. Шакирова, С. М. Морфофункциональная характеристика солнечного сплетения овец при экспериментальной нитратной интоксикации : автореф. дис. ... кандидата биологических наук / С. М. Шакирова. - Уфа, 2001. 7. Респираторные болезни телят: современный взгляд на проблему / С. В. Шабунин [и др.] // Ветеринария. - 2015. - № 5. - С. 3-13.

УДК 639.1:616

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕМЕНТОВ СОЛНЕЧНОГО СПЛЕТЕНИЯ ОВЕЦ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

Шакирова С.М.

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,
г. Уфа, Российская Федерация

*В статье анализируются морфологические изменения в солнечном сплетении овец под воздействием биологически активных веществ. **Ключевые слова:** солнечное сплетение, биологически активные вещества, цветочная пыльца, овцы, нейроны.*

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE ELEMENTS OF THE SOLAR PLEXUS OF SHEEP WHEN USING BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES

Shakirova S.M.

Bashkir State Agrarian University, Ufa, Russian Federation

*The article analyzes morphological changes in the solar plexus of sheep under the influence of biologically active substances. **Keywords:** solar plexus, biologically active substances, pollen, sheep, neurons.*

Введение. Приоритетной задачей животноводства, является обеспечение населения продуктами питания. Однако, в условиях интенсивного животноводства на организм животных приходится чрезмерные нагрузки, выражающиеся в изменение строения органа, и как следствие снижение функции [1, 3-7].

Для снижения неблагоприятных воздействий на организм животных, разрабатывают новые лекарственные препараты, пробиотики, пребиотики, БАВы [2].

Цветочная пыльца относится к биологически активным веществам, содержит широкий спектр микро и макроэлементов.

Цель исследования - изучение влияния цветочной пыльцы на элементы солнечного сплетения овец.

Материалы и методы исследований. Эксперимент проводили на овцах породы прекос, массой 40 - 50 кг, в возрасте от 1,5 до 2 лет. Подбор овец производился по принципу аналогов. Нами было сформированы 2 группы овец по 5 в каждой: 1 группа – клинически здоровые животные; 2 группа (экспериментальная) - овцы получали цветочную пыльцу перорально в дозе 30 мг/кг в течение 5 месяцев.

Кусочки солнечного сплетения фиксировали в 12 %-ном водном растворе нейтрального формалина, проводили импрегнацию срезов в нитрате серебра по Бильшовскому – Грос в модификации В.В. Куприянова (1982), часть срезов окрашивали гематоксилином-эозином и по Ван-Гизону. Для ультраструктурных исследований проводили фиксацию образцов в глутаровом альдегиде, дофиксацию в 1 %-ном растворе четырехоксида осмия. После обезвоживания в спиртах восходящей концентрации образцы заливали в смесь эпона и аралдита. Ультратонкие срезы получали на ультрамикротоме LKB III (Швеция). Исследования и фотографирование срезов проводили под электронным микроскопом JEM -100S (Япония).

Результаты исследований. В солнечном сплетении овец второй группы крупные и средние нейроны овальной формы, малые нейроны удлиненной или треугольной формы. В ядрах хорошо видны крупные ядрышки и множество РНП - гранул. В большинстве нейронов базофильное вещество развито в равной степени. В центральной части нейрона располагаются базофильные зерна средних размеров, а на периферии локализуются более крупные зерна. Все это

свидетельствует о функциональной активности нейронов. Также увеличивается количество нейроглиоцитов по сравнению с солнечным сплетением овец контрольной группы.

При ультраструктурном анализе обнаружили извилистые контуры ядер нейронов. В ядрах имеется одно крупное ядрышко и большое количество РНП – гранул. Вокруг ядра располагаются комплекс Гольджи и цистерны ГЭР. Митохондрии располагаются небольшими группами, при этом увеличивается количество митохондрий с хорошо развитыми кристами. В отдельных нейронах особенно хорошо развит белоксинтезирующий аппарат. В ряде нейронов преобладает комплекс Гольджи, состоящий из вакуолей и многочисленных микропузырьков. В этих нейронах цистерны ЭПС распределены равномерно по всей цитоплазме. Рядом с комплексом Гольджи расположены набухшие митохондрии с укороченными кристами и небольшие группы лизосом. Эти данные свидетельствуют о том, что нейроны находятся в состоянии функционального напряжения.

Поверхность отдельных мультиполярных нейронов образует многочисленные изгибы в связи с формированием дендритов. В периферической части цитоплазмы дендритов располагаются укороченные и чуть расширенные цистерны ЭПС. Эта область также богата лизосомами, а свободных рибосом меньше, по сравнению с центральной частью клетки. Митохондрии чаще полиморфны: мелкие с хорошо развитыми кристами, в крупных кристы небольшие, в центре наблюдается светлый матрикс.

Вокруг нейронов располагаются нейроглиоциты. Часто у них ядра более крупные и низкой электронной плотности, что свидетельствует о повышении их функциональной активности. Иногда ядра сателлита кольцеобразной формы, в центре которого содержатся остаточные тельца. В цитоплазме нейроглиоцитов много митохондрий, имеющих интактное строение и заполненных кристами. Следует отметить, что в этих клетках энергетический аппарат развит лучше, чем в нейронах. Кроме митохондрий в нейроглиоцитах имеются длинные цистерны ГЭР и АЭР, свободные полисомы, протофиламенты, мелкие пузырьки, мультивезикулярные тельца и вакуоли. В отдельных клетках увеличивается количество лизосом, поверхность ядер более сложная по сравнению с данными клетками у овец контрольной группы. В отдельных случаях на поверхности нейроглиоцитов образуется большое количество удлинённых цитоплазматических отростков.

В составе солнечного сплетения присутствуют миелиновые и безмиелиновые нервные волокна. В большинстве нервных волокон очень четко видны осевые цилиндры. В осевых цилиндрах миелиновых волокон отмечается равномерное распределение нейрофиламентов и микротрубочек, увеличивается число митохондрий и лизосом. Миелиновый слой волокон состоит из четко видимых ламелл. В дендритах наблюдаются рибосомы, митохондрии, короткие цистерны эндоплазматического ретикулаума. Безмиелиновые волокна содержат от 1 до 4 осевых цилиндров. В них отмечаются митохондрии и нейрофиламенты в большем количестве, чем в нервных волокнах солнечного сплетения овец контрольной группы. В отдельных нервных волокнах отсутствуют нейролеммоциты. В ряде нервных волокон цитоплазма нейролеммоцитов набухшая, низкой электронной плотности и органеллы располагаются на расстоянии друг от друга. Ядра и цитоплазма отдельных нейролеммоцитов имеют волнистые контуры. В

цитоплазме отмечается наличие лизосом и фагосом. Эти данные свидетельствуют об изменениях компенсаторно – приспособительного характера.

Для обеспечения трофики солнечного сплетения здесь присутствуют кровеносные капилляры. Так, в солнечном сплетении экспериментальной группы, чаще встречаются кровеносные сосуды по сравнению с ганглиями контрольной группы животных. Ядра эндотелиоцитов функционально активные, в них имеется несколько ядрышек и преобладает эухроматин. Ядра имеют изрезанные контуры, иногда наблюдаются впячивания цитоплазмы в области ядрышка. В отдельных эндотелиоцитах отмечается увеличение объема цитоплазмы и количества органелл: митохондрий, цистерн ЭПС, свободных рибосом, липосом, микропиноцитозных везикул. В кровеносных капиллярах на люминальной поверхности образуются микроворсинки различной длины, обеспечивающую большую площадь

Заключение. Таким образом, наши исследования показали, что применение цветочной пыльцы оказывает положительное влияние на ультраструктурную организацию всех элементов солнечного сплетения, что отражается на иннервации внутренних органов брюшной полости организма овец.

Литература. 1. Маслов, Н. В. Соотношение основных структур нейронов при радиационном воздействии / Н. В. Маслов, В. П. Федоров, О. П. Гундарова // *Морфология*. - 2019. - Т. 155. - № 2. - С. 192. 2. Сотникова, И. В. Влияние цветочной пыльцы, собранной в Белгородской области, на рост и развитие цыплят-бройлеров / И. В. Сотникова // *Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий : материалы XX Международной научно-производственной конференции*. - 2016. - С. 303-305. 3. Шакирова, С. М. Морфологические изменения в периферической нервной системе овец при нитратной интоксикации / С. М. Шакирова // *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия : Агротехнология и животноводство*. - 2013. - № 4. - С. 28-34. 4. Шакирова, С. М. Влияние нитратной интоксикации на морфологические показатели солнечного сплетения овец / С. М. Шакирова // *Морфологические, функциональные показатели систем организма в норме и при профилактике инфекционных, инвазионных болезней биологически активными препаратами*. - Москва - Уфа, 1999. - С. 99-101. 5. Neurosecretory cells of brain amygdaloid complex / A. V. Akhmadeev [et al.] // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. - 1999. - Т. 128. - № 4. - С. 1061-1065. 6. Bon, E. I. Dystrophic changes of rat cerebral neurons / E. I. Bon, A. V. Malykhina // *Vestnik of the Smolensk State Medical Academy*. - 2021. - Т. 20. - № 4. - С. 30-36.

УДК 636.2.034

АНАЛИЗ ПРИЧИН ВЫБИТИЯ КОРОВ ДОЙНОГО СТАДА

Шишкина Т.В., Афанасов А.А.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет»,
г. Пенза, Российская Федерация

Выбытие коров из стада имеет свои причины. В основном коровы выбывают в результате заболеваний различной этиологии. Исследования