

- biologiyi, tvarinnitstvi ta veterinarni meditsini (vidannya trete, pereroblene i dopovnene)], Lviv: Institute of Animal Biology, 400 p. (in Ukraine)
6. Kravtsov R. J. (2000), *Biochemistry of Milk* [Blohmly moloka], Lviv. 150 p. (in Ukraine)
7. Zamasiy M. D. (2003), "Some aspects of secretive function of the mammary gland of cows" [Deyaki aspekti sekretoutvoryuyuchoyi funktsiyi molochnoyi zalozy korlv], *Bulletin of Bila Tserkva. STA*, Belaya Tserkov, Vip.25, pp. 123-128(in Ukraine)
8. Levchenko V. I., Vlyso V. V., Kondrahin I. P. and other (2002), *Veterinary Clinical Biochemistry* [Veterinarna klinichna blohmly], White Church, 400 p. (in Ukraine)
9. Vlaslo V. V., Sologub L. I., Yanovich V. G., Antonyak G. L. and Antonyak D. O. (2006), "Biochemical bases of rationing of mineral nutrition of cattle. 1. Macroelements" [Blohmlychni osnovi normuvannya mineralnogo zhivlennya velikoyi rogatoyi hudobi. 1. Makroelementi], *Biology of animals*, T. 8, № 1-2, pp. 19-41. (in Ukraine)

Плюта Л. В.Использование молочной железой коров Фосфора в период раздоя.

В статье была рассмотрена суточная динамика использования тканями молочной железы коров Фосфора в период раздоя. В среднем от первого до второго доения ткани молочной железы поглощали 7,45 % Фосфора из притекающей крови, а от второго к третьему доению ткани молочной железы коров использовали 8,16 % Фосфора из притекающей к ним крови. В среднем в период раздоя, ткани молочной железы коров использовали 0,12±0,024 ммоль/л Фосфора, что составляет 7,71 % от его содержания в притекающей к тканям молочной железы крови.

Ключевые слова: физиология, Фосфор, осмотически активные вещества, молоко, коровы, лактация, кровь, артериовенозная разница.

Plyuta L. V.The use of the mammary glands of cows Phosphorus in the period of expansion.

In the article, the daily dynamics of the use of phosphorus cows by Phosphorus in the period of rush was examined. On the average, from the first to the second milking, the breast tissue absorbed 7.45 % of Phosphorus with blood flowing in, and from the second to third milking of the mammary gland of cows 8.16 % of Phosphorus was used with the blood flowing to them. On average, during the period of rush, the mammary gland tissues of cows used 0.12±0.024 mmol/l of Phosphorus, which is 7.71 % of its content in the blood flowing to the tissues of the breast.

Keywords: physiology, Phosphorus, osmotic-active substances, milk, cows, lactation, blood, arteriovenous difference.

Дата надходження до редакції: 21.02.2018 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Камбур М. Д.

УДК 619:616.72-002-031.131:636.32/38

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПАТОГЕНЕЗА ПОЛИАРТРИТА ЯГНЯТ

Г. А. Вердиева

Азербайджанский аграрный университет, г. Гянджа, Азербайджан

В статье приведены морфофункциональные аспекты патогенеза полиартрита ягнят, который протекает в соответствии с общепатологическими закономерностями, свойственными инфекционной патологии со своими особенностями. Они проявляются в виде формирования клинко-анатомической картины полиартрита с патологией крови и нарушением гемодинамики в связи с расстройством вазомоторной функции организма.

Ключевые слова: полиартрит, ягнята, лимфатические узлы, печень, почки.

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами. Исследования последних лет о роли стрептококковой инфекционной патологии у ягнят, свидетельствует о его участии в развитии инфекционного процесса и отдельных проявлений полиартрита ягнят.

Стрептококковый полиартрит у ягнят характеризуется септико-токсикозом, поражением суставов, нарушением опорной и двигательной функции конечностей.

Возбудитель – специфический стрептококк. По структуре углеводной фракции отнесен к стрептококкам группы С. Микроб неподвижен, имеет капсулу, спор не образует, хорошо красится анилиновыми красками и положительно по Граму.

На МПА с глюкозой возбудитель образует мелкие прозрачные, изолированные, с ровными краями колонии наподобие капелек росы. На кровяном агаре вырастают аналогичные колонии с зеленоватой зоной гемолиза.

В обогащенной жидкой среде на дно пробирки выпадает хлопьевидный осадок, выше которого среда прозрачная или помутневшая. Осадок легко разбивается и переходит в равномерную муть.

Возбудитель ферментирует трегалозу сахарозу, не разлагает сорбит, глицин, маннит, лактозу, рафинозу, салицин, инулин, эскулин. Однако эти показатели непостоянны [1, 3].

Анализ последних исследований и публикаций, в которых начато решение данной проблемы. В настоящее время остаются невыясненными вопросы патологии и иммунопатологических проявлений инфекционного полиартрита ягнят. Морфологические изменения инфекционного процесса, с участием специфического стрептококка, чрезвычайно разнообразны и требуют детального изучения для установления диагностического значения [2,4].

Цель исследования: определить особенности патогенеза, клинко-анатомической картины полиартрита с патологией крови и нарушением гемодинамики в связи с расстройством вазомоторной функции организма при полиартрите ягнят.

Материалы и методы исследований. Работа выполнялась в овцеводческих хозяйствах восточно-западного региона Азербайджана и подсобных хозяйствах Азербайджанского Государственного Аграрного Университета. Изучали особенности патогенеза, патоморфологические изменения в организме ягнят, павших от стрептококковой инфекции с синдромом полиартрита.

Роль возбудителя специфического стрептококка в развитии полиартрита подтверждена результатами бактериологических исследований патологического материала.

Результаты собственных исследований. Полиартрит ягнят протекает в соответствии с общепатологическими закономерностями, свойственными инфекционной

патологии со своими особенностями, которые проявляются в виде формирования клинко-анатомической картины полиартрита с патологией крови нарушением гемодинамики в связи с расстройством вазомоторной функции организма [2, 3].

Изменения крови касаются количественного состава форменных элементов крови и ее физико-химического состояния. Расстройство гемодинамики характеризуются спазмом и дистонией капилляров, а также застойными явлениями, которые непосредственно связаны с нарушением обмена веществ в организме, особенно кислородного. Вследствие быстро нарастающего гемолиза возникает гипоксемия, которая приводит к гистологической гипоксии или даже аноксии, в результате чего образуется тканевый ацидоз, усугубляющий нарушение обменных процессов. Это усиливает проницаемость сосудистых стенок, появляются отеки и множественные кровоизлияния в тканях вплоть до геморрагического диатеза.

По мере дальнейшего развития инфекции все более и более выступают изменения, проявляющиеся в виде кортико-висцеральной патологии. Нарастающее ослабление и торможение деятельности коры больших полушарий приводит в большей мере к освобождению от кортикальных влияний подкорковые центры. Возникает хаотическая деятельность центров вегетативных функций, в связи с чем в организме происходят все новые и новые патологические сдвиги, не только функциональные, но и структурные. Нарушаются моторики желудка, кишечника, мочевого и желчного пузыря, а в органах и тканях развиваются глубокие дистрофические и воспалительные процессы.

Нарушение моторной функции органов пищеварения проявляется атонией и запором, либо усилением перистальтики с поносом, нередко сменяющимся затем атонией. Расстройство двигательной функции мочевого пузыря приводит к извращению мочеиспускания. Моча выделяется часто и мелкими порциями, а акт мочеиспускания совершается с потугами. Мочевой пузырь полностью не опорожняется, и через короткий промежуток времени вновь появляются позывы к мочеиспусканию. Нарушение функции мочеиспускания у ягнят отмечается непостоянно и не в такой степени, как у ягнят более старшего возраста. Вследствие нарушения сократительной способности желчного пузыря желчь застаивается и вызывает его расширение.

Наиболее глубокие альтернативные и экссудативные процессы происходят в печени и почках, затем – в лимфатических узлах. Менее выражены такие изменения в сердечной мышце и в других органах, где они имеют преимущественно очаговый характер. На слизистых оболочках в ротовой полости у ягнят с симптомами полиартрита отмечаются альтернативные изменения с образованием эрозий. Иногда они имеются на слизистых оболочках преджелудков

– у ягнят, сычуга, книжки, сетки, рубца и тонкого кишечника – у взрослых овец. У этих животных нередко поражается кожа. Кроме воспалительных изменений, в лимфатических узлах и селезенке часто наблюдается гиперплазия лимфоидной и ретикулярной ткани, особенно при заболеваниях вызванной смешанной инфекцией.

Дистрофические изменения в органах и тканях характеризуются преимущественно мутным набуханием и незначительным ожирением отдельных клеток печени и почек. Вакуолизация выявляется только в ганглиозных клетках. В клетках железистого эпителия кишечника постоянно наблюдается слизистое перерождение.

Воспаление имеет альтернативный или альтернативно-экссудативный характер, редко преобладает экссудация. Последняя имеет место, главным образом, при очень остром течении болезни в виде серозной и серозно-геморрагической инфильтрации, особенно в лимфатических узлах и почках. Экссудативные явления более ярко проявляются при воспалении в органах у животных при экспериментальном заражении, нежели у животных, павших при спонтанном заражении, что по-видимому, объясняется острым течением инфекции в эксперименте.

Нарушение гемодинамики, расстройство функции органов и глубокие дегенеративно-воспалительные изменения связаны в один неразрывный и сложный клубок явлений, характеризующих содержание патологического процесса при полиартрите ягнят. Это находит соответствующее отражение и в морфологической картине, которая служит основанием для патологоанатомической диагностики болезни.

Заключение. Определены пути дальнейшего исследования патологической морфологии полиартрита в направлении патологии нервной системы, сосудистой системы, крови и кровеносных органов, которые определяют основные черты клинко-анатомической картины инфекционного процесса при полиартрите ягнят инфекционной этиологии.

При изучении полиартрита у ягнят инфекционной этиологии было показано, что лимфатические узлы претерпевают значительные изменения, которые являются одной из характерных особенностей в общей патолого-морфологической картине, свойственной этой инфекции.

Также, они проявляются в виде формирования клинко-анатомической картины полиартрита с патологией крови и нарушением гемодинамики в связи с расстройством вазомоторной функции организма

Перспективы дальнейших исследований. Дальнейшие исследования иммунопатологических проявлений полиартрита ягнят будут направлены на определение патогистологических изменений в органах и тканях в зависимости от стадии развития инфекционного процесса.

Список использованной литературы:

1. Гречухин А. Н., Кудряшов А. А. Формы проявления стрептококкоза поросят. Перспективное свиноводство: Теория и практика. 2010, с. 12-16.
2. Нестеров А. А. и др. Патоморфология и элементы возрастной реактивности у ягнят при стрептококковом полиартрите. Проблемы ветеринарии Северного Кавказа (Сборник научных трудов СКЗНПВИ). Новочеркасск. 1971, вып. XVI, С. 63-69.
3. Нестеров А. А. Клинико-гематологические показатели у ягнят при стрептококковом полиартрите. Диагностика, профилактика и меры борьбы с болезнями сельскохозяйственных животных на фермах и комплексах (Сбор. научных работ СКЗНИВГ). Новочеркасск, 1978, вып. XX, С. 101-107.
4. Сулейманов С. М. Патологическая морфология и некоторые данные гистологического анализа лимфатических узлов при лептоспирозе крупного рогатого скота. Диссертация кандидата ветеринарных наук. Воронеж, 1967, 91 с.

References:

1. Grechukhin A. N. and Kudryashov A. A. (2010), "Forms of streptococcosis piglets" [Formy proyavleniya streptokokkoza porosyat], *Perspective pig breeding: Theory and practice*, p. 12-16. (in Russian)
2. Nesterov A. A. et al. (1971), "Pathomorphology and elements of age reactivity in lambs with streptococcal polyarthritis" [Patomorfologiya i elementy vozrastnoy reaktivnosti u yagnyat pri streptokokkovom poliartrite], *Problems of Veterinary Medicine in the North Caucasus (Collection of Scientific Works of the National Clinical Hospital)*. Novocherkassk, no. XVI, pp. 63-69. (in Russian)
3. Nesterov A. A. (1978), "Clinico-hematological parameters in lambs with streptococcal polyarthritis" [Kliniko-gematologicheskie pokazateli u yagnyat pri streptokokkovom poliartrite], *Diagnosis, prevention and control of diseases of farm animals on farms and complexes* (Collection of scientific works SCZNIWP). Novocherkassk, no. XX, pp. 101-107. (in Russian)
4. Suleimanov S. M. (1967), Pathological morphology and some data of histocytological analysis of lymph nodes in leptospirosis of cattle [Patologicheskaya morfologiya i nekotorye dannyye gistotsitologicheskogo analiza limfaticeskikh uzlov pri leptospiroze krupnogo rogatogo skota], The dissertation of the candidate of veterinary sciences. Voronezh, 91 p. (in Russian)

Verdiyeva Q. A. Morphofunctional aspects of the pathogenesis of lambs polyarthritis.

Morphofunctional aspects pathogenesis of poliartitis of lambs which proceeds according to the all-pathological regularities peculiar to infectious pathology with the features are given in article. They are shown in the form of formation of a klinik and anatomic picture of poliartitis with pathology of blood and violation of haemo dynamics in connection with disorder of vasomotorial function of an organism.

Keywords: poliartitis, lambs, lymph nodes, liver, kidneys.

Дата надходження до редакції: 22.02.2018 р.

Рецензент: к.вет.н. Піхтірєва А. В.

УДК 619:616-091:636

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ ПАСТЕРЕЛЛЕЗЕ БУЙВОЛОВ

А. М. Гасанов, к.биол.н.

Азербайджанский ветеринарный научно-исследовательский институт, г. Баку, Азербайджан

В статье приведены морфофункциональные особенности и данные гистоцитологического анализа 12 лимфатических узлов у 17 голов буйволов, больных пастереллезом. С использованием современных методов морфологических исследований и МОВ-15 в каждом лимфатическом узле подсчитано 16 видов клеток. Установлено, что возбудитель пастереллеза вызывал глубокую перестройку в продукции клеточных элементов лимфоидной ткани, в смысле увеличения количества иммунологически активных клеток, что указывало на проявление защитных механизмов организма в период острого и подострого течения инфекции. Благодаря гистоцитологическому анализу удалось определить функцию лимфатических узлов в формировании иммунологической реакции еще в период острого течения болезни.

Ключевые слова: лимфатические узлы, пастереллез, иммунные клетки, лимфоидная ткань, воспаление, дифференциация.

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами. Изучение патологической морфологии лимфатических узлов при инфекционных заболеваниях, а также при пастереллезе у буйволов продолжает оставаться актуальной до настоящего времени.

Пастереллез – инфекционная болезнь многих видов млекопитающих и птиц, характеризующаяся при остром течении явлениями септицемии, геморрагического диатеза, при подостром и хроническом – крупозной или катаральной пневмонией, артритами, маститами, кератоконъюнктивитами, реже энтеритами. Регистрируется во всех странах мира, в том числе и Азербайджане.

Экономический ущерб складывается из падежа больных животных, вынужденного убоя, снижения прироста массы животных, затрат на лечение, общую и специфическую профилактику и ликвидацию болезни.

Возбудитель болезни (*Pasteurella multocida* 4 серологических вариантов В, А, Д, и Е и *Pasteurella haemolytica* серологических вариантов А и Г) представляет собой мелкую полиморфную палочку, грамтрицательную, неподвижную, не образующую спор. Устойчивость пастерелл невысокая. В навозе, воде пастереллы сохраняются до 2-3 недель, в трупах – до 4 мес. Все общеизвестные дезинфицирующие вещества губительно действуют на возбудителя, он чувствителен к антибиотикам.

К пастереллезу восприимчивы все виды домашних животных. Источником возбудителя инфекции являются

больные и переболевшие животные, а также пастереллоносители. Пастереллоносительство может продолжаться до года. Факторами передачи возбудителя инфекции являются контаминированный воздух, корма, предметы ухода и др. Заражение происходит аэрозольным и алиментарным путем, а также через поврежденную кожу. Пастереллез относят к факторным болезням. Для болезни характерна весенне-осенняя сезонность и стационарность. Болезнь протекает, как правило, в виде энзоотий, летальность составляет от 10 до 75 % и выше [1, 2].

Анализ последних исследований и публикаций, в которых начато решение данной проблемы. Лимфоидная ткань издавна представляет значительный интерес для двух больших разделов медицинской и ветеринарной науки – гематологии и иммунологии, которая имеет с этими дисциплинами морфологические, физиологические, биохимические и патологические связи. Следовательно, изучение патологической морфологии лимфатических узлов при инфекционных заболеваниях, а также при пастереллезу буйволов продолжает оставаться актуальной до настоящего времени [3].

Цель исследования: изучение патологической морфологии лимфатических узлов при пастереллезе у буйволов.

Материалы и методы исследований. Морфофункциональные особенности лимфатических узлов изучены у 17 голов буйволов, больных пастереллезом. Из них 11 голов пали в период острой фазы инфекции в частных фер-