

определение этих болезней становится возможным только после проведения дополнительных специальных методов исследований или патологоанатомического вскрытия.

Материал и методы. Исследования по изучению плевропатии, перионеопатии и атипичной миопатии проводились на молодняке мелкого рогатого скота (ягнятах) с использованием анамнестических, клинических, лабораторных и патологоанатомических методов исследований.

Результаты исследований. Проведенными исследованиями установлено, что заболевание возникло после скармливания ягнятам сена, хранившегося на открытом сеновале, где обитали бродячие собаки, больные цистицеркозом tenuicollis. Клиническим исследованием больных животных были обнаружены типичные признаки бронхита: угнетенное общее состояние, кашель, полипноэ, смешанная одышка, нечетко прослушивающиеся хрипы при аускультации легких и приглушенный ясный легочной звук при перкуссии грудной клетки, а также нетипичные клинические признаки патологии плевры: незначительно повышенную чувствительность плевры при пальпации, ослабление и отсутствие бронхиального и везикулярного дыхания при аускультации непораженных бронхитом участков легких. Типичных клинических признаков патологии плевры: плеврита, пневмоторакса или гидроторакса у ягнят не было выявлено. Клиническим исследованием живота были установлены атипичные клинические признаки патологии брюшины: незначительно повышенная чувствительность брюшины при пальпации, ослабление и отсутствие звуков перистальтики сычуга, тонкого и толстого отделов кишечника. Клинических признаков патологии брюшины: перитонита и асцита у ягнят не было обнаружено. Клиническим исследованием системы органов движения были установлены: естественное, преимущественно лежачее и вынужденно лежачее положение тела в пространстве, хорошее развитие костяка, удовлетворительная степень развития мускулатуры, неизменный или незначительно сниженный тонус мускулатуры, сохраненная или незначительно сниженная болевая, тактильная и температурная чувствительность. Клинических признаков беломышечной болезни у ягнят не было выявлено.

Лабораторный анализ крови показал сегментодерную нейтрофилию, моноцитопению и эозинофилоцитопению. Лабораторным исследованием мочи и фекалий отклонений в физических свойствах, химическом составе и при микроскопическом анализе не было обнаружено.

Несмотря на проводимую комплексную терапию энротимом, амброксолом, токоселеном, мультивитом, аэроионотерапией и аэрозолотерапией состояние больных ухудшалось и часть ягнят пала. Патологоанатомическим исследованием трупов были обнаружены: острая катаральная бронхопневмония крапильных долей легких, острый и подострый катаральный абомазит и энтерит, наличие на серозном покрове сычуга, кишечника, брыжейки, сальника, печени и легких многочисленных пузырей цистицеркоза tenuicollis, находящихся на различных стадиях развития. Изменений, типичных для беломышечной болезни, на вскрытии не было обнаружено.

Заключение. Плевропатия, перитонеопатия и атипичная миопатия у ягнят представляют собой неописанные в литературе формы проявления цистицеркоза tenuicollis.

Литература. 1. Внутренние болезни животных: учебник для студентов вузов по специальности «Ветеринария»/ Г.Г.Щербаков [и др.]; под ред. Г.Г.Щербакова, А.В.Коробова. – СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2008. – 736 с. 2. Внутренние незаразные болезни животных: учебник/ И.М.Карпуть [и др.]; под ред. И.М.Карпути. – Минск: Беларусь, 2006. – 676 с. 3. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных/ Абуладзе К.И. [и др.]; под ред. К.И.Абуладзе. – М.: Колос, 1975. – 472 с.

УДК:619: 615.3:618.56:619.2

НОВОЕ СРЕДСТВО ТЕРАПИИ МАСТИТОВ У КОРОВ

Сидоркин В.А.

ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ им. Н.И.Вавилова»,
г. Саратов, Россия

Клищенко О.А., Зубарев В.Н.

ЗАО «Нита-Фарм»,
г. Саратов, Россия

Сконструирован новый противомаститный препарат на гелевой основе (Мастомицин) с контролируемыми параметрами вязкости гидрогеля и синергетическим действием активных ингредиентов. Проведено всестороннее изучение эффективности препарата при различных формах мастита у лактирующих и сухостойных коров. Установлено, что по сравнению с традиционными средствами сроки выздоровления сокращаются на 1,2-4,5 дня, а кратность введения - в 1,8-2,5 раза. Однократное применение препарата в период запуска позволяет в 2,8-3,0 раза снизить количество послеродовых маститов у коров. Кроме того, в 1,5-1,8 раза уменьшается количество пораженных четвертей на одно заболевшее животное и в 5-6 раз - % пораженных долей от общего их количества.

It is designed new ant mastitis drag on gel to a basis (Mastomicin) with controllable parameters of viscosity of hydro gel and strengthened action of active components. All-round studying of efficiency of a preparation is spent at various forms of mastitis at dairy and dry cows. It is established that in comparison with traditional means recover terms are reduced to 1.2-4.5 days, and frequency rate of introduction - in 1.8-2.5 times. Unitary application of a preparation in start allows lowering in 2.8-3.0 times quantity of a postnatal mastitis at cows. Besides, in 1.5-1.8 times the quantity of the amazed quarters decreases for one ill animal and in 5-6 times - % of the amazed shares from their general quantity.

Введение. Повышение молочной продуктивности коров и улучшение качества молока сдерживают различные болезни молочной железы, и в первую очередь мастит. Заболевание широко распространено по всей территории России среди коров разных пород. Те или иные его формы охватывают значительное поголовье - 15-25% от

общего стада, а по отдельным данным и до 50% [2,4].

В последние годы потери молока в результате маститов составляют 30-40% от потерь, наносимых всеми болезнями коров. Около 30% коров ежегодно выбраковываются из-за агалактии, вызванной той или иной формой воспаления вымени. Телята, которым выпаивают молоко от «маститных» коров, отстают в росте и развитии, чаще болеют и нередко погибают. И, наконец, ущерб наносится тем, что молоко от больных маститом коров является санитарно опасным для человека, и особенно для детей. При употреблении такого молока возникают токсикоинфекции, ангины и другие заболевания.

В связи с этим мастит, несомненно, следует рассматривать как одну из наиболее существенных и серьезных проблем в молочном скотоводстве, что свидетельствует о необходимости создания комплексной программы по оздоровлению крупного рогатого скота от мастита.

Одним из основных компонентов данной программы является химиотерапия и профилактика воспаления вымени. С этой целью на данный момент создано и применяется много различных методов и лекарственных препаратов для лечения и профилактики маститов у коров. Эти лекарственные средства выпускаются в различных формах и содержат отдельные комбинации антибактериальных веществ (антибиотики, сульфаниламиды, нитрофураны и др.) [1,3,5,6].

Тем не менее, чрезвычайно широкое распространение мастита среди коров (и особенно высокомоющих) заставляет специалистов уделять больше внимания совершенствованию лечения и профилактики этого заболевания. Кроме того, все эти методы и средства направлены в основном на терапию воспаления вымени в лактационный период, а маститам коров в сухостойный период уделяется явно недостаточное внимание.

Целью наших исследований послужило конструирование лекарственного средства за счет введения в гелевую основу антибиотиков, обладающих широким спектром антибактериального действия с изучением его физико-химических и биологических свойств, а также изучение лечебного действия препарата «Мастомицин» при мастите у коров не только в лактационный, но и в сухостойный период.

Материал и методы. Противомаститный препарат «Мастомицин» готовили посредством включения антибиотиков аминогликозидной (гентамицина сульфата) и линкозамидной (клиндамицина гидрохлорида) группы в гелевую основу. При конструировании препарата проводили исследования по фиксации pH и вязкости готового лекарственного средства. Полученный гель расфасовывали по шприцам объемом 10 мл и испытывали на биологическую активность с использованием чувствительного к клиндамицину тест-микроба *Sarcina luteus*, чей рост прекращается при пороговых значениях концентраций данного антибиотика (выявляется по методу диффузии в агар).

Приготовление контрольных растворов антибиотиков проводили по следующей схеме: 128 мг порошка растворяли в 100 мл 0,9% раствора хлорида натрия; выполняли серии двукратных разведений на 0,9% растворе хлорида натрия, получая растворы со следующей концентрацией: клиндамицина сульфата – 0,31; 0,62; 1,25; 2,5; 5,0 и 10,0 мкг/мл, и гентамицина гидрохлорид – 0; 10,0; 20,0 и 40,0 мкг/мл; комбинации антибиотиков получали смешением равных объемов растворов индивидуальных антибиотиков в концентрации вдвое большей, чем конечная.

Чашки Петри, содержащие культуры микроорганизма *Sarcina luteus*, готовили по следующей схеме: в 1 мл ночной культуры тест-микроба на бульоне Хоттингера с 1% глюкозы, инкубированной при +37°C в термостате, вносили в 9 мл расплавленной и остуженной среды Хоттингера с 1% глюкозы (посевные агары); суспендировали и наносили на застывшую поверхность тех же сред в чашке Петри (питательные агары, 15 мл на чашку); после застывания посевного агара при помощи пробойника диаметром 5 мм формировали 6 лунок по схеме: лунки 1-5 нанесения контрольных растворов антибиотиков в порядке возрастания концентрации, 6 – нанесение исследуемого разведения препарата «Мастомицин». После этого чашки Петри инкубировали при +35°C в течение 18 часов.

Для исследования влияния концентрации кальция на действие антибиотиков в расплавленные агары вносили хлорид кальция до требуемой концентрации из двумолярного водного раствора, в остальном следовали вышеуказанной схеме.

Диаметр зон задержки роста измеряли линейкой. Для исключения возможной субъективности в определении размера зон измерения производили независимо, каждый из экспериментаторов отдельно, результаты усредняли. Рассчитывали стандартное отклонение, доверительный интервал, производили двусторонний t-тест с использованием программного приложения Microsoft Excel 2002. Для каждой концентрации гентамицина отдельно строили графики зависимости размера зоны задержки роста тест-микроба от концентрации клиндамицина. Расчет концентрации клиндамицина в исходном препарате (мг/мл) проводили по формуле: $C = x \cdot 2^{13} / 100$, где x - концентрация клиндамицина в исследуемом разведении препарата, найденная по графику.

Работа по изучению терапевтической эффективности нового противомаститного препарата «Мастомицин» проводилась на базе ветеринарных организаций и хозяйств Ершовского, Ивanteeвского и Краснокутского районов Саратовской области, Старополтавского района Волгоградской области, ветлабораторий вышеперечисленных районов, научно-исследовательской лаборатории ЗАО «Нита-Фарм», а также отдельных хозяйств Краснодарского и Ставропольского краев.

При лечении маститов в лактационный период в процессе исследований было задействовано 444 коровы симментальской, черно-пестрой и айрширской пород, больных различными формами мастита (субклинический, серозный, серозно-катаральный, катаральный, катарально-гноенный, гноенный, фибринозный и геморрагический). Диагноз на мастит ставили комплексно: учитывали клиническое состояние молочной железы, органолептическую оценку секрета, полученного при пробном сдаивании, результаты проб отстаивания и с мастидином или димастидином.

Животных в подопытные группы подбирали по принципу аналогов (возраст, масса, продуктивность, сроки отела и т.д.). Установление лечебно-профилактической эффективности препарата «Мастомицин» проводили в сравнительном аспекте с препаратами «Мастисан А», «Септогель» и аналогичными импортными препаратами («Мастилекс», Испания и «Релексин 500», Франция). Испытуемое лекарственное средство вводили интрацистернально в дозе 1 шприц (10 мл) в каждую пораженную четверть вымени 1-2 раза в день до

клинического выздоровления животных. Все препараты сравнения применяли в дозах согласно утвержденным наставлениям по применению. Учет эффективности препаратов проводили по тем же методикам, что и при постановке диагноза.

Периодически у здоровых животных и у коров, больных маститом, измеряли температуру, пульс, частоту дыхания и количество сокращений рубца в две минуты. Кроме того, проводили гематологические исследования крови больных животных. Определяли количество эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов в одном мкл крови с использованием камеры Горяева по общепринятой методике. Выводили лейкограммы после просмотра мазков, приготовленных по общепринятой методике и окрашенных методом Романовского-Гимза. Биохимические исследования сыворотки крови (общий белок, общий кальций, неорганический фосфор, резервная щелочность и каротин) проводились по методикам, принятым в лабораторной практике.

Изучение лечебной эффективности препарата в сухостойный период проведено в период с ноября 2005 по апрель 2006 года на базе СПК «Новомарьевский» Шпаковского района Ставропольского края на 161 корове, больной маститом в форме субклинического, серозного и катарального воспаления молочной железы. Коров перед началом сухостойного периода исследовали на мастит в последнюю дойку, затем через 10-15 дней после запуска с помощью 2% раствора мастидина. По образованию плотного сгустка темно-сиреневого или фиолетового цвета регистрировали заболевание животных. Серозный и катаральный мастит дифференцировали по клиническим признакам: увеличение пораженных долей в объеме, уплотнение, гиперемия кожи, повышение местной температуры, болезненность и водянистость секрета (при серозном мастите); отечность соска, уплотнение основания вымени и выделение сгустков и хлопьев казеина (при катаральном мастите).

Препарат «Мастомицин» вводили интрацистернально, предварительно выдоив из больной четверти секрет. После введения проводили легкий массаж пораженной четверти вымени. Результаты лечения оценивали на 14 день после последнего введения препарата, с учетом клинического обследования коров. Выздоровевшими считали животных, у которых отсутствовали клинические признаки болезни, были отрицательными пробы отставания и с 2% мастидином. В качестве препаратов сравнения использовали «Мастисан А» и «Стрептомицин». Мастисан вводили через канал соска пораженной доли вымени в дозе 5,0 мл 2 раза в сутки.

Работа по изучению профилактической эффективности была выполнена в период с марта по июль 2006 года на базе ФГУ ОПХ ПЗ «Ленинский путь» Новокубанского района Краснодарского края на 228 клинически здоровых коровах красно-пестрой и черно-пестрой голштинских пород, в том числе 68 коров на ферме № 1, 67 коров на ферме № 3 и 93 – на ферме № 5.

На фермах № 1 и № 5 привязное содержание дойного стада в типовых четырёхрядных коровниках, доение производится доильными аппаратами АДМ 200, Волга, Нурлат и Де Лаваль. Сухостойные коровы содержатся беспривязно. На ферме № 3 беспривязное содержание дойного стада и сухостойных коров, доение производится в доильном зале 2*12 Боуматик (США). Для раздачи кормов на всех фермах применяют современные кормораздатчики, так называемые «миксеры».

Всех животных по принципу аналогов делили на три группы. Препарат «Мастомицин» применяли в период запуска, сразу же после последней дойки, однократно вводя его в каждую четверть вымени, предварительно очистив соски марлевой салфеткой, смоченной 70% спиртом. После введения препарата делали массаж каждой доли снизу вверх в течение 20-30 секунд, с целью равномерного распределения геля внутри молочной цистерны. Коровам первой группы (n=70, из них: на ферме № 1 – 23; № 3 – 22; № 5 – 25 коров) лекарственное средство применяли в дозе 10 мл на четверть, второй (n=68, из них: на ферме № 1 – 20; № 3 – 23; № 5 – 25 коров) – 5 мл на каждую четверть вымени. Животные третьей группы (n=90, из них: на ферме № 1 – 25; № 3 – 22; № 5 – 43 коровы) препарат не получали и служили контролем.

В течение первых 7 дней после отела ежедневно проводили клинический осмотр вымени коров на наличие признаков мастита, а также исследования противомаститными тестами. Подсчитывали общее количество заболевших маститом коров в каждой группе и пораженных маститом четвертей вымени. Определяли процент заболеваемости и выздоровления коров послеродовыми маститами, количество пораженных четвертей вымени и процент их поражения. По этим показателям судили о профилактической эффективности препарата.

Результаты исследований. Результаты изучения сочетанного влияния клиндамицина и гентамицина на антимикробную активность комбинированного раствора свидетельствуют о взаимодействии обоих антибиотиков. Установлен выраженный синергизм действия клиндамицина и гентамицина в области низких их концентраций (0,31-2,5 мкг/мл), особенно явно проявляющийся при применении среды Хоттингера.

По результатам исследований была сконструирована лекарственная форма препарата, содержащая в качестве активнейших веществ оба антибиотика. В качестве основы был разработан специальный гидрогель, обладающий специфической термочувствительностью – при комнатной температуре представляющий собой почти жидкость, а при нагревании до температуры тела переходящий в гелевую форму (рис. 1).

Низкая вязкость в температурном диапазоне от 0 до 33 С⁰ существенно облегчает введение данной формы, а резкий скачок в сторону увеличения вязкости в диапазоне температур от 33 до 42 С⁰ облегчает фиксацию лекарственной формы в молочной цистерне. Варьируя комбинациями гелеобразователя и регуляторов вязкости, мы смогли получить системы не только с пиками вязкости в нужных диапазонах температур, но и различные вязкости в этих диапазонах без смещения пиков.

В результате исследования эффективности Мастомицина при маститах у лактирующих коров установлена высокая эффективность при всех исследуемых формах мастита. Эффективность его была практически аналогичной широко применяемому импортным аналогом.

По сравнению с Мастисаном А новый противомаститный гель проявляет более значительную эффективность при всех формах мастита. Так, число введений уменьшается в 1,3-1,8 раза при субклиническом, серозном и серозно-катаральном маститах, 1,9-2,6 раза – при катаральном, гнойно-катаральном и гнойном маститах и 2,4-2,5 раза – при геморрагическом и фибринозном маститах. Сроки выздоровления животных при тех же формах воспаления вымени сокращаются соответственно на 1,9-2,3 дня, 2,8-3,1 дня и 3,0-3,4 дня при меньшей продолжительности лечения.

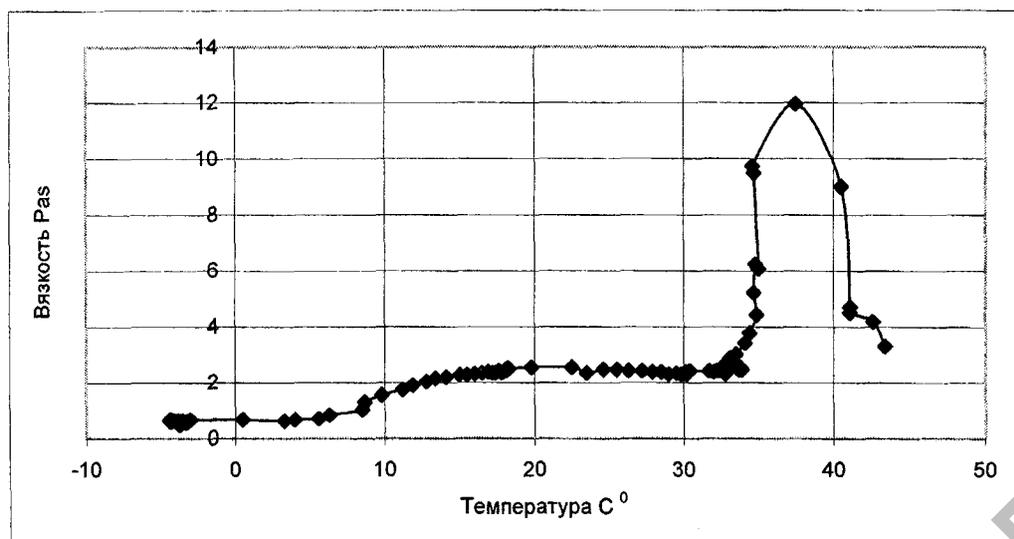


Рисунок 1 - Влияние температуры на вязкость гидрогеля

При этом показатели температуры, пульса, частоты дыхания и количества сокращений рубца, а также гематологические и биохимические показатели крови как до лечения, в процессе лечения, так и после лечения коров с маститом находились в пределах физиологической нормы. Статистически достоверной разницы в показателях крови коров до лечения, в период лечения и после выздоровления не установлено.

При изучении влияния кратности введения на эффективность терапии установили, что применение геля дважды в день более эффективно, чем однократное ежедневное введение, при этом сроки выздоровления животных в зависимости от формы мастита сокращаются на 1,2-4,5 дня.

На основании вышеприведенных данных препарат «Мастомидин» необходимо применять 2 раза в день с интервалом 12 часов после сдаивания 2-6 раз вплоть до клинического выздоровления животного.

Таким образом, новое лекарственное противовоспалительное средство для интрамаммарного введения (Мастомидин) является высокоэффективным при различных формах воспаления вымени у коров и заслуживает широкого внедрения в ветеринарную акушерскую практику.

В результате исследований по эффективности Мастомидина при маститах у коров в сухостойном периоде установлено, что необходимый курс лечения обеспечивался 1-3 введениями по 1 шприцу с интервалом 12 часов. Мастисан А приходилось применять 4-8-кратно, а стрептомицин – 10-кратно (табл. 1).

Таблица 1 - Эффективность мастомидина при маститах у коров в период сухостоя

Препарат	Мастит											
	Скрытый				Серозный				Катаральный			
	Пролечено	Кратность введения	Выздоровело, гол.	Эффект, %	Пролечено	Кратность введения	Выздоровело, гол.	Эффект, %	Пролечено	Кратность введения	Выздоровело, гол.	Эффект, %
Мастомидин	18	1,3	18	100	25	2,2	25	100	24	2,5	23	95,8
Мастисан А	16	4,4	15	93,8	22	5,5	18	81,8	18	7,4	13	72,2
Стрептомицин	--	--	--	--	19	10	12	63,2	19	10	13	68,4

Эффективность терапии мастомидином скрытого и серозного мастита при этом составила 100%, катарального – 95,8 (23 из 24 животных выздоровело). Эффект от применения нового лекарственного средства в зависимости от формы мастита был выше на 14,0–27,8% по сравнению с Мастисаном А и на 27,4–36,8% по сравнению со стрептомицином.

При исследовании крови больных животных установлено достоверное повышение содержания гаммаглобулинов, лейкоцитов, эозинофилов и палочкоядерных нейтрофилов и уменьшение содержания альбуминов и сегментоядерных нейтрофилов.

Выздоровление коров с клинически выраженными формами мастита характеризовалось улучшением общего состояния животных, восстановлением аппетита, исчезновением гиперемии и отечности кожи вымени и сосков, уменьшением объема и нормализацией пораженных долей вымени, исчезновением болезненности и нормализацией местной температуры. В крови происходило восстановление всех гематологических показателей до уровня физиологической нормы.

В результате исследований установлено, что препарат «Мастомидин» проявляет также и высокую профилактическую эффективность при его применении в период запуска коров.

Так в первой подопытной группе в течение 7 дней после родов заболело маститом всего 6 коров, что составило 8,6%, во второй также 6 коров (8,8%). В контрольной группе животных, которым препарат не

применяли, из 90 коров заболело уже 23 животных, что составило 25,5% от поголовья (табл. 2), что на 19,0-19,2% выше, чем в контрольных группах.

Таблица 2 - Профилактическая эффективность в период сухостоя

№ гр.	Доза препарата	Животных			Пораженных четвертей вымени	
		В группе	Заболело	%	Кол-во	%
1	10	70	6	8,6	8	2,5
2	5	68	6	8,8	9	2,9
3	—	90	23	25,5	53	14,7

При этом в подопытных группах резко снизилось количество и общий процент пораженных маститом четвертей вымени – до 1,3-1,5 четвертей в среднем на одно заболевшее животное или 2,5-2,9% от общего количества долей вымени. У коров контрольной группы данные показатели составили соответственно 2,3 четверти в среднем на одно заболевшее животное и 14,7% от общего количества долей вымени.

Как видно из таблицы, однократное применение препарата «Мастомицин» в период запуска животных позволяет в 2,8-3,0 раза снизить количество послеродовых маститов у коров. Кроме того, в 1,5-1,8 раза уменьшается количество пораженных четвертей вымени в среднем на одно заболевшее животное и в 5-6 раз % пораженных долей вымени от общего их количества. Причем статистически достоверной разницы в результатах применения разных доз препарата не отмечено.

Заключение. Новая лекарственная форма на гелиевой основе обладает уникальными физико-химическими свойствами. Сочетание антибиотиков аминогликозидной и линкозамидной групп, подобранных в оптимальных концентрациях приводит к их синергизму и более высокой терапевтической эффективности. «Мастомицин» необходимо применять 2 раза в день с интервалом 12 часов после сдаивания 2-6 раз вплоть до клинического выздоровления животного. По сравнению с традиционными средствами (Мастисан) сроки выздоровления сокращаются на 1,2-4,5 дня, а кратность введения - в 1,8-2,5 раза. Однократное применение препарата в период запуска позволяет в 2,8-3,0 раза снизить количество послеродовых маститов у коров. При однократном применении Мастомицина в дозе 5 мл на четверть вымени в период запуска в 1,5-1,8 раза уменьшается количество пораженных четвертей на одно заболевшее животное и в 5-6 раз – % пораженных долей от общего их количества.

Литература. 1. Ветеринарные препараты. Справочник / Под ред. А.Д. Третьякова. - М.: Агропромиздат, 1988а., 319с. 2. Гончаров В.П., Каргов В.А., Якимчук И.П. Профилактика и лечение маститов животных - М.: Россельхозиздат, 1987, 174с. 3. Иноземцев В.П. Квантовая терапия коров при воспалительных заболеваниях матки и молочной железы: Автореф. дис... докт. вет. наук. – Санкт-Петербург, 1999.-50с. 4. Миролюбов М.Г., Преображенский О.Н. Профилактика и лечение маститов коров. // Ветеринария.-1999.-10.-с.33-34. 5. Навашин С.М., Фомина И.П. Рациональная антибиотикотерапия // М. "Медицина".-1982.-494 с. 6. Нежданов А.Г. Научные достижения и проблемы в области репродукции животных / Итоги и перспект. науч. исслед. по проблемам патологии ж-х и разраб. средств и методов терапии и профилактики: Матер. координац. совещ. – Воронеж, 1995.-с.48-53.

УДК 636.598:612.646:547.466:577.121

ОРГАНО-ТКАНЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕТАБОЛИЗМА 3-ФЕНИЛ-[1-¹⁴C]АЛАНИНА В ТКАНЯХ ЭМБРИОНОВ ГУСЕЙ В УСЛОВИЯХ *IN VIVO*

Сирко Я.Н., Андреева Л.В., Гунчак А.В., Кырылиев Б.Я.
Институт биологии животных УААН,
г. Львов, Украина

Радиоактивность белков, синтезированных в исследуемых органах и тканях 1-дневных гусят, после введения 3-фенил-[1-¹⁴C]аланина составляла соответственно — 94,0-98,5%, радиоактивность липидов — 1,4-5,9% от общей радиоактивности. Радиоактивность белков в исследуемых органах и тканях гусят после внутримышечного введения им 3-фенил-[1-¹⁴C] аланина уменьшается в ряду: мышца бедра, мышечный желудок, печень, стенка тонкого кишечника, грудная мышца, кожа, радиоактивность липидов — в ряду: стенка тонкого кишечника, печень, мышца бедра, кожа, мышечный желудок, грудная мышца.

After 3-phenyl-[1-¹⁴C] alanine intramuscular injection to 28-days geese embryos 94,0-98,5% of radioactivity appeared in proteins and 1,4-5,9% - in lipids of organs and tissues of goslings after hatching. 3-phenyl-[1-¹⁴C] alanine use in the protein synthesis of embryo tissues decreased in consecutive order: leg muscle, gizzard, liver, small intestine wall, breast muscle, skin; in the lipid synthesis – in consecutive order: small intestine wall, liver, leg muscle.

Введение. Согласно современным представлениям, синтез белков в органах и тканях животных — постоянно протекающий процесс, который количественно в несколько раз превышает отложение белков в них в процессе роста. Это обусловлено постоянным распадом синтезированных белков и заменой их новыми белками. Эти процессы лежат в основе фундаментального процесса обновления белков в организме животных. Освобожденные в процессе распада белков при их обновлении аминокислоты вновь используются в синтезе (ресинтезе) белков, а часть их (примерно 15%) попадает в катаболический фонд и подвергается дезаминированию. Степень катаболизма аминокислот и использование образованных углеродных метаболитов в синтезе липидов в тканях птицы зависит в первую очередь от степени использования аминокислот в синтезе тканевых белков, которые в свою очередь зависят от активности белоксинтезирующей системы и системы регенерации АТФ в клетках. Углеродный скелет аминокислот, как установлено в опытах на лабораторных и домашних животных, превращается в метаболиты, которые образуются в процессе катаболизма аминокислот в