

1960. – Вып. 3. – С. 17 – 22. 7. Нахаенко, А.В. *Телятиоз крупного рогатого скота. автореф. ... дис. канд. вет. наук / А.В. Нахаенко. - Витебск, 1997. – 20 с. 8. Осипов, А.Н. *Распространение и видовой состав телятий крупного рогатого скота в центральной зоне РСФСР / А.Н. Осипов // Бюл. Всесоюзного ин-та гельминтол. – Москва, 1986. – Вып. 43. – С. 42 – 43.**

ПРИМЕНЕНИЕ АКВАГЕМА ПРИ МАССОВЫХ ОПЕРАЦИЯХ У СВИНЕЙ

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

Известно, что незаразные болезни составляют 94-97% общей заболеваемости сельскохозяйственных животных. Причиной при этом большой экономической ущерб складывается из снижения продуктивности, вынужденной выбраковки и падежа животных.

В ветеринарной хирургии значительное место занимают профилактика и лечение хирургических болезней, которые составляют более 40% от общего числа незаразных болезней животных, в связи с чем изучение хирургических болезней, способов их лечения и профилактики является важной задачей ветеринарных хирургов [9]. Нередко хирургические болезни при оперативных методах лечения осложняются гнойными инфекционными процессами, сепсисом, что может привести к гибели животных [2,4].

Несмотря на огромное количество знаний, накопленных за долгое время, эффективность оперативных методов лечения в определенной степени зависит от характера заживления операционных ран. Однако в ветеринарной хирургии эта проблема ещё далека от решения и не удовлетворяет требованиям клиницистов.

Клинический опыт хирургии и многочисленные данные литературы свидетельствуют, что как антисептики, так и антибиотики играют существенную, но не всегда решающую роль в комплексе мер по профилактике послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений. Они не могут в полном объёме устранить неудовлетворительную асептику, различные нарушения техники операции, определить характер течения раневого процесса (это последовательные и закономерные изменения в ране с момента её возникновения и до полного заживления). Последний зависит от жизнеспособности тканей раны и резистентности организма, а также качества хирургической обработки [5].

При заживлении вторичным натяжением чётко прослеживается последовательная смена всех фаз раневого процесса [3]. Представленные закономерности раневого процесса являются основополагающими при проведении рационального лечения ран; последнее должно соответствовать фазовым изменениям, стимулировать клеточные факторы, дополнять их защитный потенциал на фоне усиления естественной резистентности организма животного.

Профилактика послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений тесно связана с воспалением, которое неизбежно развивается в тканях раны после оперативного вмешательства. Характер течения этого процесса определяет исход операции, вид заживления операционных ран и, в значительной степени, оперативного метода лечения [6].

Поскольку любая хирургическая операция связана с повреждением тканей и воспалением их в послеоперационном периоде, то дальнейший прогресс оперативной хирургии связан с изысканием достаточно эффективных средств и методов, которые обеспечивали бы адекватную сопротивляемость организма к инфекции, хирургической агрессии, и создавали бы условия для регенерации поврежденных тканей [7].

Ветеринарной хирургии известно, что для профилактики послеоперационных гнойно-воспалительных явлений мало наличия одного, пусть даже «идеального» антимикробного средства. В конечном итоге успех профилактических мероприятий определяется реактивностью организма, его адекватным потенциалом [1].

В этих условиях все больше исследователей и практикующих врачей существенное значение придают состоянию макроорганизма, иммунобиологическим силам при хирургическом вмешательстве и при травмах (хирургическом стрессе), взаимоотношениям между раневым процессом, протекающим в операционной ране и возникшем там инфекционным процессом.

В настоящее время актуальной остаётся разработка и производство эффективных отечественных препаратов. Одним из важнейших требований, предъявляемых к препаратам такого рода, является их не токсичность, а также выраженное иммунокорректирующее противовоспалительное действие.

Для лечения раневых инфекций в ветеринарии существует достаточно большое количество медикаментозных средств. Довольно часто лечение проводят с использованием антибиотиков, сульфаниламидов, биопрепаратов и др. Многие из применяемых препаратов достаточно эффективны, однако, из существующего спектра препаратов, только некоторые обладают низкой токсичностью и иммуногенным действием. В наибольшей мере такими свойствами могут обладать биопрепараты, изготавливаемые, в том числе, из крови животных [8].

В ветеринарии широко используются различные препараты, изготовленные из крови, к числу относят: альбумет-водный раствор альбуминовой фракции неспецифической сыворотки крови крупного рогатого скота и свиней; гидролизин (ферментный) – гидролизат ферментных

элементов крови (свободные аминокислоты, пептиды, глюкоза, микроэлементы), полученный в результате протеолиза с помощью панкреатина; гидролизин Л-103–белковой гидролизат, содержащий незаменимые аминокислоты и минеральные вещества крови, полученный кислотным гидролизом белков крови крупного рогатого скота.

Перечисленные препараты крови используются в ветеринарии для повышения общего биологического тонуса, нормализации иммунологического статуса, восстановления водно-солевого баланса.

Несмотря на разнообразие фармакологических средств, предназначенных для лечения воспалительных заболеваний у сельскохозяйственных животных, существует необходимость разработки новых препаратов с противовоспалительным и иммуномодулирующим действием, обладающих низкой токсичностью и высоким лечебным и профилактическим эффектом. За основу для разработки таких препаратов может быть взята кровь крупного рогатого скота и других животных, содержащая набор микроэлементов и комплекс аминокислот с иммуностимулирующим действием. Одним из таких препаратов является аквагем, который производится в Республике Беларусь.

Аквагем представляет собой препарат крови крупного рогатого скота, содержащий заменимые и незаменимые аминокислоты, короткие пептиды, микроэлементы, хлориды не более 0,68 мг/мл, содержание аминного азота $0,008 \pm 0,001\%$, pH $6,0 \pm 1,0$. Аквагем является иммуномодулирующим биопрепаратом, активно препятствующим развитию воспалительного процесса при патологии и нормализующим иммунологические показатели у животных. Указанные свойства препарата обуславливают его влияние на функциональную активность как центрального (тимус), так и периферического (селезенка) звена иммунитета. Противовоспалительное действие препарата очевидно, связано со снижением продукции цитотоксинов, участвующих в развитии воспалительного процесса.

Клинико-лабораторная и производственно-клиническая часть работы выполнена на базе хирургической клиники УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», диагностическом отделе Логойской райветстанции Минской области, а также на свинокомплексе «Беланы» Борисовского КХП Минской области.

Для проведения научно-исследовательской работы были подобраны 4 группы хрячков в возрасте 20-25 дней, по 5 голов в каждой группе. Подбор проводился по принципу аналогов, т.е. все поросята имели одинаковую упитанность, возраст, вес и находились в одинаковых условиях содержания и кормления.

Животным 1, 2, 3 (подопытных) групп три дня подряд вводили внутримышечно аквагем в дозе 1 мл на животное 1 раз в сутки. 4 (контрольной) группе препарат не вводили.

На следующий день после последнего введения аквагема поросятам 1 (подопытной) группы была проведена кастрация закрытым способом по общепринятой методике.

При этом семенник фиксировали левой рукой, а правой делали разрез параллельно шву мошонки, отступя от него 0,5-1 см на всю длину семенника. При этом рассекали: кожу, мускульную-эластическую оболочку и фасцию, не нарушая целостности общей влагалищной оболочки. Затем на истонченную часть семенного канатика, ближе к наружному паховому кольцу, накладывали лигатуру. Отступя 0,5-1 см от лигатуры семенник удаляли. Аналогично поступали с другим семенником.

В этот же день проводили кастрацию поросят в 4 (контрольной) группе, которым аквагем не вводили. Животным 2 (подопытной) группы провели кастрацию через 4 дня после последнего введения препарата, 3 (подопытной) – через 7 дней соответственно.

Операционное поле у хрячков обрабатывали по общепринятой методике, используя 1% спиртовой раствор бриллиантового зеленого. Кастрационную рану припудривали порошком трициллина.

После проведения операции подопытные животные находились в одинаковых условиях по кормлению и содержанию. Ежедневно вели наблюдение за общим состоянием организма животных (измеряли температуру тела, подсчитывали частоту пульса, дыхания) и заживлением ран (учитывали размер воспалительного отека, образование струпа). Одновременно до начала опыта, а также на 1, 3, 7, 10-е дни после проведения операции осуществляли морфологическое исследование крови, полученной из краевой ушной вены.

В крови определяли содержание гемоглобина гемоглобинцианидным методом, общее количество эритроцитов и лейкоцитов подсчитывали в камере Горяева. Для выведения лейкограммы делали мазки из периферической крови, высушивали их на воздухе и фиксировали в метиловом спирте, а затем окрашивали азур-эозином по методу Романовского-Гимза и подсчитывали 100 клеток.

Процесс заживления послеоперационных ран по принципу вторичного натяжения при умеренной воспалительной реакции лучше и быстрее происходил во 2 (подопытной) группе, процент уменьшения площади раны на 7 день составил 13,26, а сроки заживления – 8 дней. Менее быстро процесс проходил в 3 (подопытной) группе, при более выраженной воспалительной реакции, площадь раны на 7 день уменьшилась на 10,15%, заживление – на 10 день. В 1 (подопытной) и 4 (контрольной) группах процесс протекал без достоверных различий, при наи-

Ученые записки УО ВГАВМ, том 42, выпуск 2

более выраженной воспалительной реакции, заживление ран в этих группах закончилось на 12 день.

Результаты исследований крови показали, что количество эритроцитов в целом у всех животных ниже нормы $4,6-5,5 \times 10^{12}/л$. Нормализация количества эритроцитов отмечается лишь во 2 группе на 7 день после применения препарата ($6,06 \times 10^{12}/л$), однако тенденция повышения их количества просматривается на протяжении всего эксперимента. В 4 (контрольной) группе уровень количества эритроцитов на протяжении всего опыта изменяется незначительно.

Количество лейкоцитов у всех поросят после кастрации резко повысилось, в подопытных группах в среднем с $12,7 \times 10^9/л$ до $14,5 \times 10^9/л$, контрольной $11,9-15,8 \times 10^9/л$ и продолжало повышаться до 3 суток включительно во 2 группе. В 1 и 3 опытных группах повышение уровня лейкоцитов наблюдалось до 5 – 6 суток, в контрольной группе – до 7, затем происходило их снижение до фонового уровня.

У животных всех групп установлено пониженное содержание гемоглобина до операции в среднем 89,9 г/л. На 4-й день у хрячков всех групп отмечалось повышение уровня гемоглобина до 99-110 г/л. На 7-й день после введения препарата у животных 1 группы – снизился, а в группах 2, 3 продолжал повышаться, и достиг максимума (105,2-107 г/л). На 10-й день уровень гемоглобина в 1 группе продолжал снижаться и приблизился к исходным показателям. А в группах 2 (106,3 г/л) и 3 (105 г/л) остался достаточно высоким, по сравнению с показателями, которые были до применения препарата. В 4 (контрольной) группе количество гемоглобина существенно не менялось и оставалось на нижней границе нормы (91-96,5 г/л).

Учитывая результаты данных лейкограммы, следует отметить, что у кастрированных животных всех групп на протяжении всего эксперимента наблюдалась эозинопения, а также низкое содержание сегментоядерных нейтрофилов. На 4-е сутки после введения препарата наблюдалось увеличение лимфоцитов и уменьшение сегментоядерных нейтрофилов в 1, 2, и 3 группах. После операции у поросят всех групп отмечалось увеличение палочкоядерных нейтрофилов. Во 2 группе они увеличились в среднем на 12,51 %, в 1 и 3 на 19,75 %, в контрольной – 28,57 %. После 10 суток показатели лейкограммы во всех группах возвратились к первоначальным показателям.

В результате ежедневного осмотра поросят было отмечено, что они хорошо поедали корм, были подвижны, данные температуры, пульса, дыхания находились в пределах физиологической нормы.

В результате применения аквагема в группах 2 и 3 ежесуточный прирост живой массы составил соответственно 300 и 250 г, в 1 и 4 – 200 г (в целом по хозяйству – 230 г).

Заключение. На основании приведенных данных можно сделать следующие выводы:

Наибольшая скорость заживления послеоперационных ран наблюдалась во 2 группе животных, кастрация которых была сделана на 7-й день после введения аквагема.

Аквагем обладает противовоспалительными свойствами и способствует активизации регенеративных процессов у хрячков. Применение аквагема за 7 дней до предполагаемой операции позволяет сократить сроки заживления ран у хрячков до 4 дней.

Наиболее высокая экономическая эффективность от применения аквагема наблюдалась во 2 (подопытной) группе животных и составила 19,4 рублей на рубль затрат. В 3 (подопытной) группе эффективность составила 4,6 рублей на рубль затрат. В 1 (подопытной) группе применение аквагема оказалось экономически не выгодным.

Литература. 1. Афиногенов, Г.Е. Антисептики в хирургии / Г.Е. Афиногенов, Н.П. Елинов. – Ленинград: Медицина, 1987. – 141 с. 2. Барсуков, Н.А. Лечение и предупреждение хирургических заболеваний у животных / Н.А. Барсуков. – Якутск, 1974. – 63 с. 3. Борисевич, В.Б. Раневой процесс и закономерность заживления ран / В.Б. Борисевич, Б.В. Борисевич, А.И. Смирнов // Ветеринария. – 1999 – № 9. – С. 48 – 52. 4. Бурденюк, А.Ф. Хирургические болезни сельскохозяйственных животных / А.Ф. Бурденюк, В.М. Власенко, И.С. Панько – Киев, 1988. – 23 с. 5. Виденин, В.Н. Профилактика и лечение послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений у лошадей / В.Н. Виденин // Материалы конференции Коневодство Ленинградской области (перспективы развития коневодства, лечение лошадей, профилактика болезней лошадей) – Санкт-Петербург, 1996. – С. 66 – 68. 6. Виденин, В.Н. Послеоперационные гнойно-воспалительные осложнения у животных / В.Н. Виденин. – Санкт-Петербург: Лань, 2000. – 160 с. 7. Долгушин, И.И. Иммунология травмы / И.И. Долгушин, Л.Я. Эберт, Р.И. Лифшиц. – Свердловск: Изд-во Уральского университета, 1989. – 188 с. 8. Панарин, Е.Ф. Антимикробные полимеры / Е.Ф. Панарин, Г.Е. Афиногенов. – Санкт-Петербург: Гиппократ, 1993. – 213 с. 9. Шакалов, К.И. Хирургические болезни сельскохозяйственных животных / К.И. Шакалов, Б.С. Семенов, А.В. Лебедев. – Ленинград: Колос, 1987. – 230 с.

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ГАСТРОЭНТЕРИТОМ ТЕЛЯТ

Бодяковская Е. А., УО «Мозырский государственный педагогический университет»

Получение и выращивание здорового молодняка сельскохозяйственных животных всегда было залогом успешного ведения животноводства. Но не всегда в полной мере это воплощается в жизни. Так, заболевания пищеварительного тракта и сегодня наносят значительный экономический ущерб народному хозяйству нашей республики. Гастроэнтерит телят не является исключением в списке распространенных заболеваний желудочно-кишечного тракта [5].