

ной нервной системы и желез внутренней секреции. Объектом исследований были нетели, принадлежащие колхозу «Витебский рабочий» Лиозненского района Витебской области. Проводили полное клиническое исследование животных, гематологические и биохимические исследования крови. Содержание марганца в крови определяли на атомно-адсорбционном спектрофотометре при техническом содействии сотрудников лаборатории БелНИИЖ.

При исследовании крови на содержание марганца нами были получены результаты со значительной вариабельностью показателей. Сопоставив результаты исследования крови с клиническим исследованием нетелей установили, что у животных с низким содержанием марганца в крови отмечались признаки нарушения окостенения скелета: расшатывание зубов, размягчение последних хвостовых позвонков и поперечных отростков поясничных позвонков.

Исследуемых нетелей разделили на две группы: животные без вышеперечисленных признаков (группа №1) и животные с признаками нарушения окостенения скелета (группа №2). При биохимическом исследовании установили, что содержание общего кальция в группе №1 составило в среднем - $2,5 \pm 0,04$ ммоль/л, неорганического фосфора - $1,7 \pm 0,04$ ммоль/л, марганца - $1,77 \pm 0,032$ мкмоль/л, щелочной резерв - $50,88 \pm 1,193$ об. %CO₂. В группе №2 - кальция - $2,3 \pm 0,02$ ммоль/л, фосфора - $1,4 \pm 0,03$ ммоль/л, марганца - $1,53 \pm 0,058$ мкмоль/л, щелочной резерв - $48,22 \pm 0,983$ об. %CO₂. При этом уровень значимости критерия достоверности различия показателей в группе №1 к группе №2 составил по кальцию и марганцу $P < 0,01$, по фосфору - $P < 0,001$.

Заключение. Согласно нашим исследованиям низкое содержание марганца в крови нетелей способствует проявлению признаков нарушения окостенения скелета.

УДК 619:617.271:615.281:636.4

ИЛЬНИЦКИЙ Н. Г., кандидат ветеринарных наук, доцент
Белоцерковский государственный аграрный университет

СОСТОЯНИЕ БЕЛКОВ ОСТРОЙ ФАЗЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ РАН У СВИНЕЙ ПРЕПАРАТОМ ПЕСИЛ

Известно, что развитие воспаления сопровождается повышением в крови концентрации так называемых белков острой фазы (БОФ). К их числу относят: α₁-антитрипсин, α₁-кислый гликопротеид, α₂-макроглобулин, С - реактивный белок, гаптоглобин, церулоплазмин, трансферрин, фибронектин, ферригин, фибриноген, С₃ и С₄ - компоненты комплемента. Однако их роль при воспалении окончательно не установлена. Установлено, что все белки острой фазы являются прежде всего ингибиторами и дезактиваторами тех ферментов, которые освобождаются при деструкции клеток и могут приводить к вторичному повреждению тканей [1].

Поэтому целью нашего исследования было изучить в сыворотке крови свиной состояние некоторых белков острой фазы - церулоплазмينا, гаптоглобина и ферритина при лечении гнойных ран препаратом Песил. Исследования проведены

на 12-ти поросятах возрастом 3,5 месяца с гнойными ранами. С четвертых суток раневого процесса, после проведения первичной хирургической обработки, в раны животных опытной группы (6 гол.) двукратно, через сутки, вносили в виде порошка сорбционно- антибактериальный препарат на кремнийорганической основе Песил, а в контрольной (6 гол.) – применяли дренаж с линиментом по Вишневскому. На 7-е сутки раневого процесса раны животных опытной группы имели показания к закрытию их ранними вторичными швами, тогда как в контрольной группе еще интенсивно проходили гнойно – секвестрационные процессы.

Белковый состав сыворотки крови изучали высокочувствительным методом диск – электрофореза в вертикальном 7% полиакриламидном геле (ПААГ) [2]. Одним из важных факторов ангирадикальной защиты в межклеточной среде является церулоплазмин (ЦП). ЦП – это медьсодержащий сывороточный 2-гликопротеид, который синтезируется в печени. Кроме того, к биофункции ЦП относится его фероксидазная активность – окисление двухвалентного железа в трехвалентное.

Нами установлено, что у свиней с ранами количество в крови церулоплазмينا выше нормы в 3 раза. С началом проведения лечебных процедур, независимо от метода лечения, уровень церулоплазмينا быстро снижался более чем в 2 раза ($p < 0,001$) и на седьмые сутки в опытной группе составлял $7,17 \pm 0,3\%$, а контрольной – $5,56 \pm 0,7\%$. В дальнейшем, на десятые сутки, уровень церулоплазмينا у животных обеих групп незначительно возрастал до $8-8,3\%$ ($p < 0,02$). Но по сравнению с показателями клинически здоровых животных его содержание было высоким – в опытной группе на 53% и контрольной – на 49% ($p < 0,001$).

Таким образом, лечение ран способствует уменьшению содержания острофазного белка церулоплазмينا. Особое место в антиоксидантной защите организма занимает металлопротеин трансферин, доставляя железо в ткани. В нашем опыте установлено, что на седьмые сутки раневого процесса у животных под влиянием примененного сорбционного метода лечения ран трансферин оставался на уровне $5,56 \pm 0,13\%$ и не отличался от показателей клинически здоровых свиней, и показателей животных до начала лечения ($P > 0,05$). У свиней контрольной группы наоборот, было зарегистрировано увеличение синтеза этого белка в сравнении с его уровнем до начала лечения – на 39,5% ($p < 0,001$).

Вторая фаза раневого процесса сопровождалась снижением содержания трансферрина в обеих группах. В контрольной он нормализовался и достигал $4,6 \pm 0,35\%$, а опытной даже уменьшился до $3,93 \pm 0,17\%$ ($p < 0,001$). при недостоверной разнице между группами ($p > 0,05$). Таким образом, заживление ран свиней по вторичному натяжению с накоплением большего уровня метаболитов приводит к гипертрансферинемии, которая нормализуется с активацией репаративных процессов. Применение препарата Песил в первую фазу раневого процесса способствует связыванию токсичных продуктов, что обуславливает снижение синтеза острофазного белка трансферрина.

Установлено [3], что основной функцией гаптоглобина является связывание свободного гемоглобина, который появляется при природном распаде эритроцитов. Несмотря на примененные средства лечения ран у свиней наблюдается увеличение уровня гаптоглобина в крови. На седьмые сутки у опытных свиней он ос-

тавался на уровне показателя до начала лечения – 5.93 ± 0.45 ($p < 0.5$), в контрольной – был выше в 1,3 раза ($p < 0.001$). В дальнейшем, в опытной группе уровень гаптоглобина составил $7.22 \pm 0.27\%$, а в контрольной в 1.2 раза меньше ($p < 0.05$). Таким образом, гаптоглобин как острофазный белок у свиней меньше отражает фазность воспаления.

Заключение. Применение сорбционно–антибактериального препарата Песил для лечения гнойных ран способствует уменьшению токсических продуктов распада тканей, снижению воспаления и, соответственно, количества острофазных белков – церулоплазмينا и трансферрина.

Список литературы: 1. Discriminatin between malignant and nonmalignantascites using serum and ascitic fluid proteins in a multivariate analysis model /M.G. Alexandrakis, J.A. Moschandrea, S.A. Koulocheri, E. Kouroumalis, G.D. Eliopoulos// Dig. Dis. Sci. – 2000. - № 3. – V.45(3). – P.500 – 508. 2. Laemli U.K. Nature (Lond.)- 1970. – P. 680 – 685. 3. Холод В.М. Белки сыворотки крови в клинической и экспериментальной ветеринарии - Минск: Ураджай, 1983. - 77 с.

УДК 619:611.322

КАЛИЦОВСКАЯ И.Г., кандидат ветеринарных наук, старший преподаватель
ПИНДУС А.Б., аспирант
Национальный аграрный университет, г.Киев

ТЕМПЫ РОСТА АБСОЛЮТНОЙ МАССЫ НЕБНЫХ МИНДАЛИН ДОМАШНИХ СВИНЕЙ НА РАННИХ ЭТАПАХ ПОСТНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА ОНТОГЕНЕЗА

Технология выращивания животных базируется на знаниях особенностей их организма. Значительный вклад в изучение закономерностей роста органов млекопитающих сделал Шмальгеузен И.И. Критерии биометрического анализа величин, предложенные ученым, не изменились до настоящего времени.

Нами проанализированы отсутствующие в специальной литературе темпы роста абсолютной массы (АМ) небных миндалин (НМ) свиней, возрастом 1, 28, 56 и 122 суток, полученных от скрещивания пород большой белой и ландрас. После взвешивания НМ определяли величины абсолютного и относительного приростов, удельную и истинную скорости роста, а также средний темп роста АМ миндалин в исследованных возрастных группах животных.

Установлено, что у новорожденных (суточных) свиней АМ левой НМ составляет $79,31 \pm 25,81$ мг, а правой – $69,85 \pm 18,8$ мг. До 122-суточного возраста она увеличивается соответственно в 48.5 и 53.3 раза, то есть составляет $3843,0 \pm 861,4$ и $3721,0 \pm 805,8$ мг. При этом прослеживается четко выраженная левосторонняя асимметрия. Средний темп роста НМ от рождения животных до 122-суточного возраста составляет 647,9 мг в сутки для левой миндалины и 585,54 мг для правой.

Абсолютный прирост АМ обеих НМ увеличивается с возрастом свиней.