

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОРОВ ПРИ ФАСЦИОЛЕЗНОЙ ИНВАЗИИ

В результате проведенных исследований выявлено, что инвазированные фасциолезом коровы по содержанию эритроцитов и гемоглобина уступали агельминтозным аналогам соответственно на $0,83 \cdot 10^{12}/л$ и 11,2 г/л. Резервная щелочь крови имела также существенное отличие в контрольной и опытной группе коров, разница составила 33,0 мг/‰, что свидетельствуют о ее зависимости от интенсивности инвазии.

Ключевые слова: *корова, швицкая порода, кровь, фасциолез, эритроциты, лейкоциты, гемоглобин, кальций (Ca), фосфор (P), резервная щелочность, инвазия.*

*A.Z. Kazharov, I. Kh. Shakhbiyev, I. Kh. Bersanukayeva,
Kh. Kh. Shakhbiyev, S.Sh. Mantayeva,
F.I. Kishtikova, A.M. Bittirov*

THE SHVITSKAYA BREED COW HEMATOLOGIC AND BIOCHEMICAL INDICATORS IN FASCIOLIASIS INVASION

As the result of the conducted research it was revealed that cows with fascioliasis invasion were worse than the analogues without helminthes in erythrocytes and hemoglobin content, respectively, on $0,83 \cdot 10^{12}/l$ and 11,2 g/l. The reserve blood alkali also had considerable difference in control and experimental group of cows, the difference made 33,0 mg/‰ that testifies to its dependence on invasion intensity.

Key words: *cow, Shvitskaya breed, blood, fascioliasis, erythrocytes, leukocytes, hemoglobin, calcium (Ca), phosphorus (P), reserve alkalinity, invasion.*

Введение. Фактор интенсивности инвазии гельминтозов негативно влияет на гематологические показатели организма животных [1]. Интенсивное заражение гельминтами снижает содержание эритроцитов у тёлочек случного возраста на $0,62 \cdot 10^{12}/л$ [2]. При смешанной инвазии трематодозов печени содержание кальция и фосфора в сыворотке крови у зараженных особей крупного рогатого скота падает соответственно на 6,2 и 5,8% [3]. Выполнение данной работы продиктовано недостаточной изученностью некоторых гематологических показателей коров швицкой породы при моноинвазии фасциолеза.

Материалы и методы исследований. Гематологические исследования проводились в 2011–2012 гг. по общепринятым методикам в биохимическом отделе Кабардино-Балкарской республиканской ветбаклаборатории. Кровь у подопытных и контрольных коров швицкой породы брали из яремной вены утром до кормления. Для определения гемоглобина, резервной щелочи, подсчета лейкоцитов и эритроцитов кровь бралась на предметное стекло, а для оценки содержания кальция и фосфора – в пробирки. Подсчет эритроцитов и лейкоцитов проводили с помощью камеры Горяева, содержание гемоглобина – по Сали, резервную щелочность – тетраметрическим методом по Неводову, содержание кальция – по методике Де-Ваарда, фосфора – по Бриттсу (в модификации А.Т. Усовича).

Цифровой материал обработан методом вариационной статистики (Плохинский Н.А., 1969) и по компьютерной программе «Биометрия».

Результаты и обсуждение. С помощью гематологических исследований определяется состояние физиологических процессов и обмена веществ в организме коров швицкой породы. Результаты исследований гематологических показателей контрольных и подопытных животных приводятся в таблице.

Как видно из таблицы, по содержанию эритроцитов взрослые агельминтозные коровы швицкой породы превосходили инвазированных на $0,83 \cdot 10^{12}/л$ ($P < 0,99$). Количество лейкоцитов в крови инвазированных фасциолезом коров швицкой породы было больше, чем у агельминтозных, на $2,2 \cdot 10^9/л$ ($P < 0,99$), что свиде-

тельствует о развитии воспалительных процессов в организме (табл.). Содержание гемоглобина предопределяет дыхательную емкость крови, а также состояние обмена кислорода и углекислого газа в организме. Исследования показали, что у здоровых коров швицкой породы содержание гемоглобина было больше, чем у зараженных фасциолезом, на 11,2 г/л, ($P < 0,95$).

Гематологические показатели подопытных агельминтозных животных и интенсивно инвазированных фасциолезом коров швицкой породы

Номер группы	Эритроциты, $10^{12}/л$	Лейкоциты, $10^9 /л$	Гемоглобин, г/л	Кальций (Ca), ммоль/л	Фосфор (P), ммоль/л	Резервная щелочность, мг/%
1	$6,95 \pm 0,41$ $P < 0,99$	$8,1 \pm 0,53$ $P < 0,99$	$108,4 \pm 2,5$ $P < 0,95$	$3,4 \pm 0,11$ $P < 0,95$	$1,712 \pm 0,11$ $P < 0,99$	$496 \pm 7,8$ $P < 0,95$
2	$6,12 \pm 0,36$ $P < 0,99$	$10,3 \pm 0,64$ $P < 0,99$	$97,2 \pm 3,2$ $P < 0,95$	$3,0 \pm 0,09$ $P < 0,95$	$1,615 \pm 0,13$ $P < 0,99$	$529 \pm 8,4$ $P < 0,95$

Меньшее содержание гемоглобина у вторых обусловлено патологическими явлениями в печени в связи с развитием фасциол, что нарушает кроветворную функцию органа.

Содержание кальция и фосфора в сыворотке крови у контрольных и подопытных коров швицкой породы существенных различий не имело, что свидетельствует о стабильном состоянии минерального обмена при фасциолезе. Показатели резервной щелочи крови имели отличия между контрольной и опытной группами коров швицкой породы, разница составила 33,0 мг/% ($P < 0,95$). Результаты опыта по изучению содержания форменных элементов крови и резервной щелочи свидетельствуют о непостоянстве их в крови и зависимости от интенсивности инвазии фасциолеза (табл.).

Заключение. По содержанию эритроцитов взрослые агельминтозные коровы швицкой породы превосходили инвазированных аналогов на $0,83 \cdot 10^{12}/л$ ($P < 0,99$). У здоровых коров швицкой породы содержание гемоглобина было больше, чем у зараженных фасциолезом, на 11,2 г/л ($P < 0,95$). Меньшее содержание гемоглобина у коров, инвазированных фасциолезом, обусловлено патологическими явлениями в печени в связи с развитием фасциол, что нарушает кроветворную функцию органа. Показатели резервной щелочи крови имели отличия между контрольной и опытной группами коров швицкой породы, разница составила 33,0 мг % ($P < 0,95$), что свидетельствуют о ее изменчивости в зависимости от интенсивности инвазии фасциолеза.

Литература

1. Веденеева И.Н. Гематологические и биохимические показатели организма животных при гельминтозах // Рос. паразитологический журн. – 2007. – № 3. – С. 44–46.
2. Паустов В.М. Морфология крови при фасциолезе коров // Физиология. – 2003. – № 1. – С. 63–63.
3. Темираев М.Н. Минеральный обмен коров при смешанной инвазии трематодозов печени // Изв. Горского ГАУ. – 2009. – Ч. 1. – № 2. – С. 111–113.

