При циррозе печени в 6,1% было установлено желтушное окрашивание подкожной клетчатки, слизистых и серозных покровов, склеры и интимы кровеносных сосудов. Межреберные кровеносные сосуды в семи тушах были кровенаполнены.

При осмотре печени наблюдали уменьшение в размере и изменение окраски органа – светлее обычного, с сероватыми прожилками, поверхность бугристая. Бугры незначительно возвышались над поверхностью органа, не имели четкой границы, постепенно сливались с окружающей поверхностью печени. При надавливании на орган бугристость поверхности выступала более рельефно. Доли различимы с трудом. Печень плотной консистенции, режется с трудом. Кроме того, в одном случае наблюдали множество мелких очажков желтого цвета, незначительно выступающих над поверхностью органа. Такие участки состояли из нескольких долей, слившихся между собой. Междольковая соединительная ткань имела серо-красный цвет и представляла собой сплошную сеть.

Заглоточные лимфоузлы у 3-х свиней (3,7%) гиперемированные, сочные. Портальные в 12 случаях (14,6%) были увеличены, сочные, у шести – гиперемированы, в одном – с кровоизлияниями. У остальных наблюдали уплотнение. Мезентеральные – в 2-х тушах сочные, покрасневшие.

Слизистая оболочка дна желудка и тонкого отдела кишечника у двух животных (2,4%) неравномерно покрасневшая, покрыта густой слизью.

Гистологическое исследование органов проведено от 12 туш свиней.

При исследовании печени отмечали значительный разрост междольковой соединительной ткани с образованием ложных долей без центральных вен. Печеночные балки истончены. У 4-х животных (4,9%) цепочковые и гнездные скопления клеток ретикулоэндотелия между балочками и местами в междольковой соединительной ткани. В 2-х случаях (2,4%) – по периферии долек значительная инфильтрация эозинофилами. В трех (3,7%) – жировая дистрофия печеночных клеток в центральной или периферической части дольки.

Портальные лимфатические узлы у большей части животных были неравномерно расширены, синусы рыхло заполнены ретикулярными клетками с примесью небольшого количества лимфоцитов, по периферии узелков расширенные зоны ретикулярных клеток. У двух животных (2,4%) к этому присоединилась значительная инфильтрация узла эозинофилами. У двух животных наблюдали гиперемию. В семи случаях (8,5%) резко выступали трабекулы, фолликулы уменьшены, значительно выражена ретикулярная основа, местами с разростом соединительной ткани от ворот узла.

Выводы.

1. При изучении частоты встречаемости заболеваний печени у свиней по данным послеубойной ветсанэкспертизы была установлена патология органа у 17,3% животных. Среди общего количества заболеваний печени 14% приходится на поражения вследствие инвазионных заболеваний и 86% незаразной этиологии. Среди поражений печени незаразного характера наибольший удельный вес занимают дистрофические поражения органа – 83,6%, остальные 16,4 % выявленной патологии приходится на циррозы.

2. При морфологическом исследовании печени установлены дистрофические и некротические изменения в долях с глубоким расстройством кровообращения. Одновременно отмечено нарушение структуры всей доли, резкое переполнение капилляров кровью в центральных и периферических зонах.

Литература. *1. Курдеко, А.П. Распространение поражений печени у свиней при промышленной технологии // Проблемы неинфекційной патологи тварин / А.П. Курдеко, А.В.Сенько // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету: наук. статті II Міжнарод. конф.– Біла Церква, 1998.– Вип.5, 4.1.– С. 92–95. 2. Курдеко, А.П. Пути совершенствования способов лечения свиней при болезнях органов пищеварения / А.П. Курдеко, В.А. Телепнев, А.В. Сенько // Проблемы сельскохозяйственного производства в изменяющихся экономических и экологических условиях: матер. Межд. науч.–практ. конф., посвящ. 25–летию Смоленского с.–х. института. – Смоленск, 1999.– С.161– 163. 3. Телепнев, В.А. Классификация, номенклатура и семиотика болезней печени В.А. Телепнев // Ученые записки Витебской ордена "Знак Почета" государственной академии ветеринарной медицины: матер. III Межд. науч.–практ. конф. – Витебск, 1999,– Т. 35, ч. 1.– С. 227–230. 4. Степанов, Е.М. Токсическая дистрофия печени поросят и меры борьбы с ней: автореф. дис… канд. биол. наук: 16.00.01 / Е.М. Степанов; ВИЭВ, ВАСХНИЛ. – М., 1973. – 16 с. 5. Жаров, А.В. Болезни органов пищеварения / А.В. Жаров // Патологоанатомическая диагностика болезней свиней.– М.: Колос, 1984– С. 267–276. 6. Кондрахин, И.П. Болезни печени и желчных путей / И.П. Кондрахин // Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных.– М., 1991.– С. 252–273. 7. Данилевский, В.М. Справочник по ветеринарной терапии / В.М. Данилевский .– М.: Колос, 1983.– С.77–79. 8. Шулутко, М.И. Болезни печени и почек / М.И. Шулутко. – 2–е изд., испр. и дополн. – СПб: РЕНКОР, 1995.– 328 с. 9. Богуш, А.А. Распространение капиллярной экстазии печени крупного рогатого скота в Беларуси / Н.А. Урбанович, С.А. Лукьянчик // Ветеринарная наука – производству: межвед. сб.– Минск, 1993.– Вып. 31.– С. 157–159. 10. Кунаков, А. А. Особенности ветеринарно-санитарной экспертизы и санитарной оценки продуктов убоя животных при незаразной патологии / А.А. Кунаков, В.И. Родин // Итоги и перспективы научных исследований по проблемам патологии животных и разработке средств и методов терапии и профилактики.– Воронеж, 1995.– С. 124–125.*

УДК 636.1.053:612.015.348

УРОВЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА У ЖЕРЕБЯТ ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЫ ПОДСОСНОГО ПЕРИОДА

Маковский Е.Г., Мотузко Н.С.
УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

Как показали проведенные исследования, у жеребят в первые 3 месяца жизни повышается содержание в крови гемоглобина, увеличивается количество общего белка, а также креатинина, снижается концентрация мочевой кислоты. В двухмесячном возрасте у жеребят повышается уровень мочевины и активность

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

АлАТ, изменяется соотношение белковых фракций в сыворотке крови. Однако активность АсАТ в этот период снижается. Можно предположить, что такие изменения показателей белкового обмена могут быть вызваны интенсивным ростом молодняка и адаптацией животных к новым факторам внешней среды.

As the carried out research has shown, foals in the first 3 months of life have the increased level of haemoglobin in blood, the quantity of general fiber, and also creatinine, while the concentration of uric acid decreases. At the age of two months foals have the increased level of urea and AlAT activity, the correlation of albuminous fractions in blood whey changes. However, AsAT activity during this period decreases. It may be assumed that such changes of protein exchange rates can be caused by the intensive growth of the young and the adaptation of animals to the new factors of environment.

Введение. Коневодство в современном сельском хозяйстве является дополнительным, но важным, сравнительно легко формируемым и постоянно возобновляемым источником энергосбережения, перспективной базой организации активного досуга населения и проведения конно-спортивной работы [1]. Стоящая перед белорусскими сельхозпредприятиями задача ресурсосбережения призывает по-новому оценить и потенциал отечественного коневодства [2]. Чтобы успешно развиваться в условиях жесткой рыночной экономики, эта отрасль должна быть максимально эффективной, рентабельной, что возможно при использовании высокоценных лошадей, хорошей организации производства, основанной на последних достижениях коневодческой науки и практики. Большинство хозяйств используют имеющихся лошадей на работах не более чем на 50-60% их потенциальных возможностей. Поэтому в зависимости от конкретных условий необходимо при планировании развития отрасли идти по пути более рационального использования имеющихся лошадей, улучшая их качество, а не экстенсивно наращивать поголовье животных [3].

В процессе индивидуального развития, особенно в первые дни и недели, жеребёнок интенсивно растёт, у него развиваются все физиологические системы организма, обеспечивающие нормальное существование его в постоянно меняющихся условиях внешней среды [9].

Структурно-функциональное совершенствование органов, высокие темпы роста сопровождаются изменением белкового спектра и аминокислотного состава суммарных белков органов [8]. Белки сыворотки крови являются наиболее широко используемым объектом исследования при клинико-биохимических исследованиях. Они наиболее доступны для получения в нативном состоянии, тесно связаны с белковым и другими обменами и несут обширную информацию о состоянии организма [10].

Каждому возрастному и физиологическому периоду развития животных присущи определенные изменения белкового обмена. Так, сыворотка крови молодых животных относительно бедна белком. Установлена закономерность увеличения количества общего белка по мере развития организма животных, в частности, овец и крупного рогатого скота [4, 5]. Аналогичные данные получены Хворовым А. В. при изучении жеребят орловской рысистой породы и башкирско-орловских помесей, у которых с возрастом наблюдалась тенденция к увеличению содержания в сыворотке крови общего белка [6]. Однако в литературе существуют ограниченные данные об особенностях становления белкового обмена у жеребят раннего постнатального периода в условиях Республики Беларусь.

Целью работы являлось изучение особенностей белкового обмена у жеребят первых трёх месяцев жизни.

Материалы и методы. Для решения поставленной цели в СПК «Золотая подкова» Глубокского района Витебской области была сформирована, по принципу условных аналогов, группа клинически здоровых жеребят из 7 голов, у которых ежемесячно из яремной вены отбирались пробы крови для гематологических и биохимических исследований. Анализ материала проводили на базе кафедры нормальной и патологической физиологии, а также в научно-исследовательском институте прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». Количество гемоглобина определяли фотоэлектроколориметрическим методом. Количество общего белка в сыворотке крови устанавливали методом Кингслея – Вейксельбаума, соотношение белковых фракций сыворотки крови - методом горизонтального электрофоретического разделения на агарозе. Количество мочевины по реакции с диацетилмонооксимом, а креатинина – по цветной реакции Яффе (метод Поппера), количество мочевой кислоты по реакции с фосфорновольфрамовым реактивом (метод Мюллера-Зейферта), активность аспартат- и аланинаминотрансфераз кинетическим методом [4, 7]. Полученные данные были статистически обработаны в программе SigmaPlot 10,0.

Результаты исследований. В результате проведённых исследований было установлено, что количество гемоглобина в первые месяцы жизни постепенно увеличивалось: в одномесячном возрасте концентрация гемоглобина составляла 141,20±2,91 г/л, в два месяца - 143,29±3,88 г/л, а к третьему месяцу жизни произошло достоверное увеличение до 150,27±4,73 г/л, по отношению к показателям жеребят месячного возраста.

В результате изучения метаболизма белков в организме жеребят первых трёх месяцев жизни было установлено, что количество общего белка сыворотки крови жеребят месячного возраста составило 55,91±1,76 г/л и достоверно увеличилось к трём месяцам до 60,33±1,33 г/л.

Кроме увеличения количества общего белка в сыворотке крови отмечаются изменения в процентном отношении его фракций (таблица 1).

Так, содержание альбуминов сыворотки крови жеребят месячного возраста составило 47,17±8,5%, в двухмесячном возрасте отмечалось достоверное снижение этого показателя до 32,07±2,19%, а к третьему месяцу жизни уровень альбуминов повысился до 44,56±6,59% ($P<0,001$).

Как видно из таблицы 1, на первом месяце жизни концентрация α1-глобулинов в сыворотке крови у жеребят равнялась 6,08±0,67%, ко второму месяцу уровень α1-глобулинов достоверно увеличился до 7,52±1,23%, а в трёхмесячном возрасте их количество снизилось до 6,72±1,61%.

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

Таблица 1 — Соотношение фракций белка сыворотки крови жеребят

Возраст	альбумин,%	a1,%	a2,%	b1,%	b2,%	y,%	А/Г
1 мес	47,17±8,5	6,08±0,67	7,82±2,49	10,78±3,69	9,1±1,7	25,12±4,84	0,93±0,28
2 мес	32,07±2,19**	7,52±1,23*	14,98±1,41***	10,53±4,03	11,82±1,04*	25,75±2,74	0,46±0,06**
3 мес	44,56±6,59***	6,72±1,61	10,48±1,45***	8,44±1,24	7,74±1,9***	22,06±4,93	0,83±0,2**

Примечание: * - P<0,05, ** - P<0,01, *** - P<0,001 - по отношению к животным предыдущего возраста

У жеребят в возрасте одного месяца α2-глобулиновая фракция составляла 7,82±2,39%, на следующем месяце жизни отмечалось достоверное повышение её уровня до 14,98±1,41%, а в возрасте трёх месяцев процент α2-глобулиновой фракции снизился до 10,48±1,45% (P<0,001).

В результате электрофореза сыворотки крови жеребят месячного возраста процентное содержание β1-глобулинов было на уровне 10,78±3,69%, на втором месяце жизни концентрация этой фракции практически не изменилась, а в трёхмесячном возрасте отмечалась тенденция к снижению этого показателя.

Количество β2-глобулиновой фракции у жеребят в одномесячном возрасте составляло 9,10±1,70%, ко второму месяцу жизни её уровень повысился до 11,82±1,04% (P<0,05), а в три месяца количество β2- глобулинов достоверно снизилось до 7,74±1,90% (P<0,001).

Доля γ-глобулиновой фракции в течение первых трёх месяцев жизни жеребят существенно не изменяется. Так в возрасте одного месяца она равняется 25,12±4,84%, в два месяца – 25,75±2,74%, в три месяца – 22,06±4,93%.

В первый месяц жизни жеребят соотношение альбуминов и глобулинов составляло 0,93±0,28. На втором месяце жизни, в связи со снижением количества альбуминовой и увеличением глобулиновой фракции сыворотки крови, их соотношение достоверно снизилось до 0,46±0,06, а в трёхмесячном возрасте этот показатель увеличился до 0,83±0,20 (P<0,01).

Изменение процентного соотношения белковых фракций сыворотки крови жеребят в возрасте двух месяцев может быть вызвано тем, что в организме происходят адаптационные процессы, связанные со становлением систем организма и сменой типа кормления.

Как видно из таблицы 2, количество мочевины в сыворотке крови у жеребят месячного возраста составило 3,45±0,16 ммоль/л, на втором месяце жизни её уровень увеличился до 5,25±0,23 ммоль/л (P<0,001), а в 3 месяца содержание мочевины составляло 5,64±0,42 ммоль/л. Увеличение количества мочевины в возрасте двухмесяцев, может свидетельствовать о повышении интенсивности белкового обмена в связи со структурно-функциональным становлением пищеварительной системы и её адаптацией к новым видам корма.

Таблица 2 — Возрастная динамика показателей белкового обмена

Возраст	Общий белок г/л	Мочевина, ммоль/л	Креатинин, мкмоль/л	Мочевая кислота, мкмоль/л	АлАТ, Ед./л	АсАТ, Ед./л
1 мес	55,91±1,76	3,45±0,16	67,73±5,79	109,19±6,55	30,74±4,39	218,38±39,39
2 мес	57,65±2,43	5,25±0,23***	77,37±5,83	101,82±8,36	66,92±3,16***	159,5±8,1
3 мес	60,33±1,33*	5,64±0,42	73,5±4,48	97,33±10,72	52,49±4,86*	204,33±10,37**

Примечание: * - P<0,05, ** - P<0,01, *** - P<0,001 - по отношению к животным предыдущего возраста

У жеребят в возрасте одного месяца количество креатинина в сыворотке крови составляло 67,73±5,79 мкмоль/л, на втором месяце жизни его количество увеличилось на 14,23% (77,37±5,83 мкмоль/л) и в следующем месяце достоверно не изменялось (73,50±4,48 мкмоль/л). Повышение уровня креатинина у животных двухмесячного возраста, скорее всего, обусловлено усиленным ростом мышечной ткани в этот период.

Содержание мочевой кислоты в сыворотке крови жеребят месячного возраста составляло 109,19±6,55 мкмоль/л, к двум месяцам её уровень снизился до 101,82±8,36 мкмоль/л, а в 3 месяца составил 97,33±10,72мкмоль/л. Такое снижение концентрации мочевой кислоты на протяжении первых трёх месяцев жизни, возможно, связано с работой печени, а точнее, со становлением её дезинтоксикационной функции.

Активность аланинаминотрансферазы в сыворотке крови месячных жеребят составляла 30,74±4,39 Ед/л, ко второму месяцу жизни она увеличилась до 66,92±3,16 Ед/л (P<0,001), однако на третьем месяце уровень АлАТ снизился до 52,49±4,86 Ед/л (P<0,05). Аспартатаминотрансфераза у жеребят первого месяца жизни была на уровне 218,38±39,39 Ед/л, в двухмесячном возрасте активность АсАТ недостоверно снизилась до 159,5±8,10 Ед/л, но к третьему месяцу жизни уровень АсАТ повысился до 204,33±10,37 Ед/л. Повышение уровня АлАТ в двухмесячном возрасте свидетельствует об увеличении интенсивности метаболизма белков и адаптации организма жеребят к новому корму, однако снижение активности АсАТ в этот период может указывать на ещё недостаточное функциональное развитие печени.

Заключение. В результате проведённых исследований было установлено, что на протяжении первых трёх месяцев жизни у жеребят отмечалась тенденция к увеличению концентрации гемоглобина до 150,27±4,73 г/л и количества общего белка сыворотки крови до 60,33±1,33 г/л, а также снижению уровня мочевой кислоты до 97,33±10,72 мкмоль/л. Количество β1- и γ-глобулиновых фракций сывороточных белков колебалось незначительно — от 10,78±3,69% до 8,44±1,24% и от 25,12±4,84% до 22,06±4,93% соответственно. Наиболее существенные изменения белкового обмена отмечались у жеребят двухмесячного возраста, у которых концентрация мочевины составила 5,25±0,23 ммоль/л, активность АлАТ – 66,92±3,16 Ед/л, содержание креатинина увеличилось до 77,37±5,83 мкмоль/л и наблюдалось снижение уровня АсАТ до 159,5±8,1 Ед/л. В протеинограмме наблюдалось уменьшение количества альбуминов, уровень которых составил 32,07±2,19%, и повышение α1-, α2-

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

и β2- глобулиновых фракций до 7,52±1,23%, 14,98±1,41% 11,82±1,04% соответственно. В трёхмесячном возрасте количество мочевины и креатинина в сыворотке крови жеребят осталось на прежнем уровне, активность АлАТ снизилась на 21,56%, а АсАТ увеличилась до 204,33±10,37 Ед/л. В этот период количество альбуминовой фракции составило 44,56±6,59%, концентрация α1-, α2- и β2-глобулинов уменьшилась на 10,64%, 30,04% и 34,52% соответственно. Можно предположить, что такие изменения показателей белкового обмена могут быть вызваны интенсивным ростом молодняка и адаптацией животных к новым факторам внешней среды.

Литература. *1. Горбуков, М.А. Коневодство Беларуси: проблемы развития / М.А. Горбуков // Белорусское сельское хозяйство. – 2004. - №1. – С. 36-38. 2. Горбуков, М.А. А если не ждать руководящих указаний? / М.А. Горбуков // Белорусская нива. – 2008. – 11 окт. – С. 14. 3. Рациональная организация разведения, воспроизводства и использования лошадей в хозяйствах (рекомендации) / Минсельхозпрод РБ, ААН РБ БелНИИ животноводства; сост.: М.А. Горбуков, В.И. Чавлытко. – Минск: БелНЦИМ АПК, 1999. - 24 с. 4. Падучева, А.А. Экологические реакции метаболизма при скрещивании грубошерстных и тонкорунных овец / А.А. Падучева // Экологические аспекты функциональной морфологии в животноводстве / А.А. Падучева. - М., 2004. – С. 6- 10. 5. Zogan, E.F. Factors influensing the quantity and quality of colostrum in the cow / E.F. Zogan // Vet. Sci. Communs.. – 1988. - № 32. – P. 39 — 46. 6. Хворов, А.В. Гематологические показатели крови жеребчиков различных генотипов / А.В. Хворов, В.В. Хворов // Разведение, селекция, генетика и воспроизводство сельскохозяйственных животных: научные труды аспирантов СПбГАУ / С.-Петербург. гос. аграр. ун-т ; отв. ред. Л.С. Жебровский. - СПб, 2003. - С. 98-100. 7. Камышников, В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: в 2 т. / В.С. Камышников. – 2-е изд. – Минск: Беларусь, 2002. – 2 т. – 463 с. 8. Физиология и этология животных: учеб. пособие для вузов / В.Ф. Лысов [и др.] ; под общ. ред. Т.С. Молочаева. – М. : КолосС, 2004. – 568 с. 9. Книга о лошади : в 5 т. / редкол.: О.А. Азарова (гл. ред.) [и др.]. - М.: Сельхозгиз, 1960. – Т. 5 : Анатомия и физиология лошади. – 351 с. 10. Холод, В.М. Клиническая биохимия : учеб. пособие в 2-х частях / В.М. Холод, А.П. Курдеко. – Витебск . УО ВГАВМ, 2005. - Ч. 1. - 188 с.

УДК 636.32/38:612.017.1

ВЛИЯНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ НА ЗАЩИТНЫЕ ФАКТОРЫ ОРГАНИЗМА ОВЕЦ

Мотузко Н.С.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

При стимуляции центральной нервной системы кофеин-бензоатом натрия у овец повышается неспецифическая резистентность, о чем свидетельствует увеличение общего количества и фагоцитарной активности лейкоцитов, иммуноглобулинов (IgG, IgA и IgM), Т- и В-лимфоцитов. Полученные данные могут быть использованы при проведении лечебно-профилактических мероприятий, а также для диагностики заболеваний животных.

The nonspecific resistance in sheeps was estimated during stimulation of central nervous system by sodium caffeine-benzoate. It was shown, that application of chemicals promote to increase of total concentration and phagocytal activity of leucocytes, immunoglobulins (G,A and M), T- and B-lymphocyte, in other words, to formation of natural resistance in animals, that may be used during carrying out of trealment-and-prophykictic works and also for diagnostics of diseases.

Введение. В работах последних лет большое внимание уделяется взаимодействию иммунной и нервной систем. Внедрение в клиническую практику доступных методов оценки иммунного статуса животных позволяет исследовать участие иммунной системы в регуляции различных функций нервной системы [1]. Оценить состояние иммунной системы в норме и при патологии непросто из-за вариабельности показателей у отдельных животных [2]. Анализ иммунологической реактивности животных по одному или нескольким произвольно выбранным тестам без учета других показателей не всегда бывает достоверным.

Нейроиммунология — сравнительно мало изученная область ветеринарной медицины, поэтому исследование неспецифических факторов иммунитета, регуляция которых обусловлена не только гормональной и макрофагально-лимфоидной, но и нервной системой, имеет важное значение при исследовании механизмов формирования защитно-компенсаторных реакций у здоровых животных, а также для диагностики, лечения и профилактики многих заболеваний [3, 4].

В задачу нашей работы входила оценка количества и фагоцитарной активности лейкоцитов, иммуноглобулинов, Т- и В-лимфоцитов в сыворотке крови овец при стимуляции центральной нервной системы кофеин-бензоатом натрия с целью повышения неспецифической резистентности животных.

Материал и методика исследований. Объектом исследования служили холостые овцематки романовской породы, разделенные по принципу аналогов на две группы: I (контроль) и II (опыт) – соответственно 5 и 7 гол. В опыте овцам внутримышечно вводили кофеин-бензоат натрия в дозе 0,012 г/кг живой массы 2 раза в сутки с интервалом 6 ч, в контроле — физиологический рас-твор по той же схеме. Пробы крови отбирали из яремной вены до введения препарата и через 1, 3, 6, 12, 24 ч после начала опыта. Концентрацию иммуноглобулинов в сыворотке крови определяли методом электрофореза в полиакриламидном геле [5], количество Т- и В-лимфоцитов — по реакции розеткообразования [6], фагоцитарную активность лейкоцитов – с помощью микробной культуры St. albus [7]; количество лейкоцитов под-считывали в камере Горяева. Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием пакета программы «Microsoft Excel».

Результаты исследований. Исходное количество лейкоцитов в сыворотке крови овец I группы (контроль) составляло $8,61 \times 10^9$/л; через 12 ч этот показатель снижался до $7,84 \times 10^9$/л. У животных II группы через 3 ч после введения препарата отмечено достоверное повышение количества лейкоцитов (с $8,91 \times 10^9$/л до $10,26 \times 10^9$/л); через 12 ч — снижение до исходного уровня (рисунок 1).

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ