

**Влияние витаминно-минерального концентрата на А и D- витаминный обмен у телят**

**В.А.Гарькавий**

Доказано положительное влияние витаминно-минерального концентрата (ВМК) на А- и D- витаминный обмен у телят 30–90-дневного возраста. Количество витамина А увеличивается в 2,3 раза, восстанавливается гомеостаз кальция и фосфора, повышается продуктивность телят.

**The influence of vitamin-mineral concentrate on the A- and D-vitamine exchange in calves**

**V.Garkaviy**

It was proved the positive influence of vitamin-mineral concentrate (VMC) on the A- and D- vitamine exchange in calves of 30–90 days of age. The quantity of vitamine A increases into 2,3 times. Homeostasis of calcium and phosphor restore, the productivity of the calves increases.

УДК 636.1:612.3

**В.І.Головаха, канд. вет. наук**

**СТАН БЛОКСИНТЕТИЧНОЇ ФУНКЦІЇ ПЕЧІНКИ У КОНЕМАТОК**

У роботі висвітлені результати досліджень білоксинтетичної функції печінки у кобил в останній триместр вагітності і в перші три місяці після пологів. У конематок на 11-у місяці вагітності вміст загального білка у сироватці крові знижується до  $65,7 \pm 2,0$  г/л (на 23,4 %), в основному за рахунок альбумінів. У перші три місяці після пологів білоксинтетична функція печінки повністю не відновлюється.

Останнім часом конярству надається важливого значення, адже коні є незамінними у сільськогосподарському виробництві, біологічній промисловості та спорті. Водночас інтенсивне ведення галузі конярства сприяє збільшенню кількості захворювань як незаразної, так і заразної етіології. У коней найбільш поширені завороти шлунково-кишкові із симптомокомплексом колік [1], ринопневмонія, інфекційна анемія, лептоспіроз, кормові отруєння [2, 3] тощо. Захворювання перебігають із порушенням функцій та структури багатьох органів і систем організму, у тому числі печінки. В той же час функціональний стан печінки значною мірою впливає на перебіг вагітності і стан здоров'я новонароджених лоша́т. За нашими спостереженнями, порушення годівлі конематок і навіть легкий перебіг перерахованих хвороб досить часто спричиняють розвиток токсикозів, аборти, народження мертвнонароджених і нежиттєздатних лоша́т.

Виявляти зміни, які відбуваються в гепатобіліарній системі при патології, можна лише з урахуванням функціонального стану і структури печінки у

клінічно здорових конематок, але такі дані в доступній нам літературі не висвітлені.

**Мета** роботи – вивчити стан білоксинтетичної функції печінки у конематок української верхової породи.

**Матеріалом** для дослідження були 20 клінічно здорових кобил української верхової породи в останній триместр вагітності і в перші три місяці після пологів. У тварин досліджували білоксинтетичну функцію печінки на 8–9-му, 10- і 11-му місяці жеребності та після пологів (у першу декаду, через один і три місяці). У сироватці крові визначали вміст загального білка (рефрактометрично) та його фракції (турбідиметрично); колоїдну стійкість білків за допомогою сулемової і формолової проб та проби з міді сульфатом.

**Результати досліджень.** В останні місяці вагітності спостерігається зниження вмісту загального білка в сироватці крові. Якщо у конематок на 8–9-му місяці жеребності кількість його в сироватці крові становила  $79,1 \pm 1,73$  г/л, то через місяць вона знизилася до  $68,5 \pm 2,0$ , тобто на 13,4 % ( $p < 0,001$ ), а у 40 % тварин показники загального білка були ще нижчими (47,6–68,2). У кобил останнього місяця жеребності рівень загального білка був ще нижчим і становив  $65,7 \pm 2,0$  г/л (табл. 1). У більшості конематок (62,5 %) концентрація його знижувалась до 62 г/л. Низька концентрація загального білка в сироватці крові глибокожеребних кобил, очевидно, є фізіологічним явищем, яке пов'язане зі збільшенням об'єму циркулюючої крові і зменшенням синтезу білка. Який, крім того, ще використовується на пластичні процеси у плода.

Слід відмітити, що у кобил з гіпопротеїнемією народжуються нежиттєздатні лошата. В наших дослідженнях із 6 конематок, у яких кількість білка була меншою за 61 г/л, у перші години життя загинуло двоє лошат. Отже, концентрація білка в сироватці крові у конематок є важливим прогностичним критерієм здоров'я новонароджених лошат.

Вміст загального білка в сироватці крові поступово підвищується: з  $66,4 \pm 2,0$  г/л у перші десять днів після пологів до  $70,5 \pm 3,9$  г/л на 30-й день (+ 6,2 %). В подальшому вміст білка продовжував зростати і наприкінці дослідження становив  $74,9 \pm 3,7$  г/л.

Істотно змінюється і якісний склад білків. Із збільшенням строку жеребності у сироватці крові знижується вміст альбумінів, які не лише підтримують осмотичний тиск крові, а й служать резервом амінокислот. За три місяці до пологів кількість їх у сироватці крові кобил становила  $31,0 \pm 1,4$  г/л, через місяць концентрація їх знизилася до  $27,7 \pm 1,6$ , або на 10,6 %, порівняно з попереднім показником. Але найнижчий рівень альбумінів виявлений нами у кобил наприкінці одинадцятого місяця жеребності. Вміст їх у цей період зменшився до  $23,1 \pm 1,5$  г/л, а у 50 % тварин він був ще нижчим і коливався від 21,3 до 17,5 г/л. Слід зазначити, що зниження рівня альбумінів було не

тільки абсолютним, а й відносним (від  $41,1 \pm 2,1$  % на початку останнього триместру вагітності до  $36,1 \pm 2,0$  % наприкінці його).

Після пологів концентрація альбумінів поступово підвищується, проте цей процес відбувається повільно (див. табл. 1). Зокрема, кількість їх у тварин через місяць після пологів становила  $24,3 \pm 1,25$  г/л (коливання 19,0–30,6), що не відрізняється від показників останнього місяця жеребності. Втім, у 50 % кобил кількість їх у сироватці крові перевищувала середню величину по групі. Отже, низький вміст загального білка і альбумінів вказує на виснаження білоксинтетичної функції гепатоцитів.

Таблиця 1 – Стан білкового обміну у конематок

Показник	Місяць жеребності			Місяць після пологів	
	8-й	10-й	11-й	1-й	3-й
Загальний білок, г/л	$79,1 \pm 1,7$	$68,5 \pm 2,0$	$65,7 \pm 2,0$	$70,5 \pm 3,9$	$74,9 \pm 3,7$
Альбуміни, г/л	$31,0 \pm 1,4$	$27,7 \pm 1,6$	$23,1 \pm 1,5$	$24,3 \pm 1,25$	$25,7 \pm 1,7$
Гамма-глобуліни, г/л	$11,2 \pm 0,31$	$10,6 \pm 1,92$	$14,7 \pm 1,1$	$13,8 \pm 1,58$	$14,3 \pm 1,53$
Сулемова проба	–	$3,21 \pm 0,2$	$3,24 \pm 0,2$	$2,7 \pm 0,26$	$3,01 \pm 0,22$
Проба з міді сульфатом	–	$3,62 \pm 0,23$	$3,18 \pm 0,17$	$3,94 \pm 0,29$	$3,87 \pm 0,26$

Змінюються й інші фракції білка. Проте, вони не є такими показовими. Так, концентрація  $\alpha$ -глобулінів в останній триместр вагітності не змінювалась і коливалась від  $9,1 \pm 0,92$  г/л на 9-у місяці жеребності до  $10,5 \pm 0,87$  наприкінці його ( $p > 0,5$ ). Після пологів кількість  $\alpha$ -глобулінів зростає і становить  $14,0 \pm 2,2$  г/л (або  $19,6 \pm 4,1$  % від загального білка) і залишається на такому рівні до кінця досліджень.

Низький рівень перед пологами  $\alpha$ -глобулінів пов'язаний насамперед зі зниженням вмісту гаптоглобуліну (запобігає розвитку жирової інфільтрації) та церулоплазміну.

Вміст  $\beta$ -глобулінів в останні місяці жеребності мав тенденцію до зниження. За два місяці до пологів вміст їх становив  $21,3 \pm 1,99$  г/л, а перед пологами знизився на 20,2 % ( $17,0 \pm 1,68$ ). На такому рівні вміст бета-глобулінів залишався ще протягом двох місяців, і лише наприкінці дослідження (3-й місяць після пологів) він підвищувався до  $23,8 \pm 1,61$  г/л ( $p < 0,05$ ). Зниження цієї фракції білка відбувається за рахунок ліпопротеїдів, які запобігають розвитку жирової дистрофії печінки та гемопоетичних білків – трансферину і гемопексину.

Фракція гамма-глобулінів є основним джерелом імуноглобулінів, які забезпечують гуморальний захист. У конематок в останні місяці жеребності концентрація цих білків зазнає певних змін. За два–три місяці до пологів їх

вміст був стабільним, не перевищував  $11,2 \pm 0,31$  г/л. Але перед пологами їх кількість у сироватці крові зростає до  $14,7 \pm 1,1$  г/л, або на 31,2 %, порівняно з початком дослідження. В перші дні після пологів концентрація гамма-глобулінів знову знижується до критичної межі, і лише через місяць кількість їх підвищується і залишається на такому рівні до кінця досліджень (див. табл. 1).

Пояснити такі зміни вмісту гамма-глобулінів у крові кобил можна нагромадженням їх у молочній залозі та нестабільністю імунної реактивності кобил наприкінці вагітності і після пологів. Знижується альбуміно-глобуліновий коефіцієнт з  $0,64 \pm 0,12$  на початку останнього триместру вагітності до  $0,54 \pm 0,18$  перед пологами.

Отже, в останні місяці вагітності у кобил порушується співвідношення між альбумінами і глобулінами, що свідчить про розвиток фізіологічної диспротеїемії, встановити яку можна за допомогою колоїдно-осадових проб: сулемової, формолової та проби з міді сульфатом.

Досить показовими були результати, отримані при визначенні колоїдної стійкості білків сулемовою пробою. Так, в останній триместр вагітності на титрування сироватки витрачали  $3,21 \pm 0,2$  мл розчину сулеми. Після пологів колоїдна стійкість білків дещо знижується, про що вказують нижчі витрати розчину на титрування (в середньому  $2,7 \pm 0,26$  мл).

В реакції з міді сульфатом на початку останнього триместру вагітності витрачали  $3,62 \pm 0,23$  мл розчину. В подальшому колоїдна стійкість білків крові знижувалась і на титрування проби сироватки крові перед пологами витрачали лише  $3,18 \pm 0,17$  мл реактиву. Після пологів і до кінця досліджень колоїдна стійкість білків підвищується, і на титрування однієї проби витрачається в середньому  $3,94 \pm 0,2$  мл розчину міді сульфату.

Застосування формолової проби у глибокожеребних кобил практичного значення не має. Майже в усіх досліджених тварин вона була негативною, що вказує на низьку її чутливість при фізіологічній диспротеїемії.

**Висновки.** В останній триместр вагітності і в перші місяці після пологів значно знижується метаболічний статус організму кобил, що зумовлено низьким рівнем у сироватці крові загального білка та його фракцій і передусім – альбумінів, що вказує на виснаження білоксинтетичної функції печінки. Відновлення цієї функції у конематок починається через 2–3 місяці після пологів. У кобил спостерігається низька концентрація  $\alpha$ - і  $\beta$ -глобулінів, що при незадовільній годівлі та утриманні може призвести до розвитку жирового гепатозу. Проведені дослідження виявили нестабільність неспецифічного захисту у кобил, особливо на 10-му місяці жеребності та в перші тижні після пологів. Тому ці періоди, на нашу думку, є найбільш критичними для тварин і відповідальними для фахівців ветеринарної медицини і зоотехнії.

1. Мельник Й.Л., Драчук А.І. Хвороби шлунково-кишкового каналу в коней з явищами колік // *Вет. медицина України.* – 1998. – № 10. – С. 38–40.
2. Галатюк О.Е., Кривошея П.Ю. Розповсюдження, лікування і профілактика інфекційних хвороб коней // *Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту.* – Біла Церква, 1998. – Вип. 4, ч. 1. – С. 23–26.
3. Старчеус А.П. Грип коней: нові дані // *Вет. медицина України.* – 1996. – № 2. – С. 16–18.

**Состояние белоксинтетической функции печени у конематок украинской верховой породы**

**В.И. Головаха**

В работе отражены результаты исследований белоксинтетической функции печени у кобыл в последний триместр жеребости и в первые три месяца после родов. У кобыл на 11-м месяце жеребости содержание общего белка в сыворотке крови снижается до  $65,7 \pm 2,0$  г/л (на 23,4 %), в основном за счёт альбуминов. В первые три месяца после родов белоксинтетическая функция печени полностью не восстанавливается.

**The condition of liver proteinsynthetic function in Ukraine ridebreed mares**

**V. Golovacha**

In the article reflected the investigation of liver proteinsynthetic function in mares three month before and after calving. The level of general protein decreases to  $65,7 \pm 2,0$  g/l (23,4 %) for the sake of albumines at 11 month of pregnancy in mares. First three month after parturition the function of the liver do not recover fully.

УДК 619(07)

**В.П. Гончаренко**, аспірант

**РОЗРОБКА МЕТОДУ ПРИЖИТТЄВОЇ ДІАГНОСТИКИ ОЛУЛАНОЗУ СВИНЕЙ**

Викладені результати досліджень за новими методами прижиттєвої діагностики олуланозу свиней. Суть першого методу полягає в мікроскопії змивів із шлунка свиней, отриманих при зондуванні. При другому методі змиви із шлунка отримували після попереднього введення свиням виготовленого нами зонда з петлею. Дослідження за третім методом передбачає застосування розробленого зонда для відбору проб слизу із шлунка.

Дегельмінтизації свиней часто проводяться без урахування реальної гельмінтозної ситуації. Це істотно впливає на їхню ефективність і призводить до зайвих затрат праці та матеріалів. Тому виникає необхідність підвищення ефективності протигельмінтозних заходів на основі застосування диференційованих схем хіміопротифілактики та дегельмінтизацій з урахуванням виду