УДК 636:612,1:636,1

ВІКОВІ ЗМІНИ МОРФОЛОГІЧНОГО СКЛАДУ КРОВІ ГУЦУЛЬСЬКОЇ ПОРОДИ КОНЕЙ

Рецензенти: канд. с.-г. наук Ткачева І.В.; канд. с.-г. наук Россоха В.І.; канд. с.-г. наук Тур Г.М.

С.С.Попадюк, Г.О.Соколова
Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З.Гжицького

Встановлено вікові зміни морфологічного складу крові коней гуцульської породи. Кількість тромбоцитів більша в 1,5 рази, проте еритроцитів було дещо менше за нижню межу норми. Порівнюючи середні нормативні показники лейкоцитарної формули крові коней з цими ж показниками гуцульської породи, встановлено, що еозинофілів на 1 % менше, паличкоядерних нейтрофілів на 0,5 % більше за вказану норму. Лімфоцитів у гуцульських коней на 4,2 %, а моноцитів майже у 2 рази більше за середній показник. Високий рівень імунобіологічної реактивності організму коней, а також висока кількість гемоглобіну свідчить про наявний запас можливих резервів підвищення кисню у венозній крові, це вказує на підвищену роботоздатність досліджуваних коней.

Ключові слова: **коні, гуцульська порода, кров, імунобіологічна реактивність, роботоздатність.**

Зростає актуальність раціонального використання генетичних ресурсів притаманних локальним породам, комплексу генів, які забезпечують їхню адаптаційну пластичність, пристосованість до конкретних умов утримання й експлуатації. У цьому плані має значення об’єктивна оцінка всього комплексу якостей, які характерні аборигенним породам і забезпечують їх конкурентоспроможність [1-4]. Такою породою є гуцульська для Карпатського регіону України. З цієї точки зору актуальним завданням є всебічне дослідження племінних ресурсів і вирішення питання раціонального використання а також формування масиву гуцульської породи коней в Україні. Об’єктом досліджень послужили племінні ресурси гуцульської породи коней.

Матеріали та методи досліджень. Матеріалом для імунологічного і біохімічного аналізу послужили проби периферійної крові коней, яку відібрали зранку, до годівлі і напування.

Загальний білок у сироватці крові визначали за біуретовою реакцією уніфікованим методом В.Г. Колба і В.С. Камишнікова (1982).

Білкові фракції сироватки крові визначали методом електрофорезу на ацетатцелюлозній плівці.

Результати досліджень. Встановлено, що різноманітні кліматичні умови по різному впливають на склад крові у тварин. Відзначено, що кількість еритроцитів і гемоглобіну у тварин гірської місцевості більша за тварин низини.

Для кращого вивчення стану гомеостазу і наявності можливих в організмі коней гуцульської породи резервних запасів, ми вивчали морфологічні показники крові цієї породи (табл. 1).

Установлено, що з віком у коней гуцульської породи збільшується кількість тромбоцитів (на 56 тис.), еозинофілів (на 12 %), моноцитів (на 0,8 %), еритроцитів (на 0,32 т/л), сегментноядерних нейтрофілів (на 21,5 %) та зменшення лімфоцитів (на 15,3 %) у дорослих тварин.

Нормою для коней є кількість гемоглобіну в межах від 80 до 130 г/л крові. Як бачимо, коні гуцульської породи мають вищу кількість гемоглобіну, що свідчить про наявний запас можливих резервів підвищення кисню у венозній крові та вказують на високу роботоздатність у коней.

При багатьох порушеннях нормальної діяльності організму або окремих його органів настає відповідна реакція кровотворних органів, яка супроводжується кількісними й якісними змінами крові. Відомо, що лейкоцити крові в основному відіграють захисну функцію організму і можуть служити тестом при різних захворюваннях, тому нами було проведено дослідження показників білої крові.

1. Морфологічні особливості оцінки крові коней гуцульської породи (M±m)

Показники	Вік коней	
	3-6 місяці	3-4 роки
Кількість тварин, голів	6	12
Гемоглобін, г/л	149,6±2,72	151,6±1,64
Еритроцити, тера/л	4,96±0,18	5,29±0,11
Тромбоцити, тис.	482±26,39	528±10,59*
Лейкоцити, г/л	7,38±0,41	7,58±0,29
Нейтрофіли: паличкоядерні, % сегментноядерні, %	 4,5±0,68 34,5±2,04	 5,0±0,58 56,0±2,89***
Еозинофіли, %	1,8±0,41	3,0±0,29
Лімфоцити, %	53,5±2,59	38,2±2,21***
Моноцити, %	4,6±0,66	5,4±1,33
Кольоровий показник	0,96±0,14	0,98±0,01

*Примітка. * - p< 0,05 ** - p < 0,01 *** - p <0,001.*

Еритроцити, тромбоцити і лейкоцити відносяться до формених елементів крові і нормою для коней є їхня кількість на рівні відповідно 6-9 тера/л; 350 тис.; 7-12 тис. відповідно. Лейкоцити в крові коней гуцульської породи вписуються в ці межі.

Кількість тромбоцитів є більшою в 1,5 раза, проте еритроцитів є дещо менше нижньої межі норми.

Порівнюючи середні нормативні показники лейкоцитарної формули крові коней з цими ж показниками гуцульської породи, можемо сказати, що еозинофілів на 1,2 % менше, паличкоядерних нейтрофілів на 0,5 % більше за вказану норму. Різниця за сегментноядерними нейтрофілами не суттєва. Лімфоцитів у гуцульських коней на 4,2 %, а моноцитів майже у 2 рази більше за середній показник.

Використовуючи шкалу оцінки імунобіологічної реактивності коней, розроблену О.Галатюком [1], ми встановили, що за кількістю еритроцитів гуцульські коні подібні до російських ваговозів, за кількістю гемоглобіну з чистокровними верховими і отримують найбільшу кількість балів – 4. Також найбільша кількість балів за сегментноядерними нейтрофілами та моноцитами. Загалом кількість балів, отриманих при підрахунку за цією шкалою, становить вище середнього показника, що свідчить про досить високий рівень імунобіологічної реактивності організму коней гуцульської породи.

Відомо, що сироваткові білки беруть участь у транспортуванні різних речовин, які надходять у кров. Тому за рівнем білкових фракцій та інших співвідношень можна судити щодо функціонального стану метаболічних процесів і стану специфічної резистентності організму, враховуючи те, що фракції гамма-глобулінів містять основну масу антитіл.

Загальний білок у дорослих коней дещо більший ніж у молодих, різниця становить 1,24.

Кількість альбумінів на 0,64 у дорослих коней більша ніж у молодих, проте коефіцієнт варіації на 0,1 % у них менший. Кількість глобулінів α_2 у молодих і дорослих різна, перевага на боці останніх і різниця становить 5,22. Проте бета- та гамма-глобуліни у коней гуцульської породи з віком зменшуються на 1,62 та 4,14 відповідно.

2. Характеристика за вмістом загального білка та його фракцій

Показники	Вік коней					
	3-6 місяців, 6 голів			3-4 роки, 12 голів		
	M±m	δ	C_v, %	M±m	δ	C_v, %
Загальний білок	75,14±3,18	1,42	0,04	76,38±3,92	1,75	0,05
Альбуміни	41,54±7,44	3,33	0,18	42,18±3,57	1,60	0,08
Глобуліни α_2	14,22±1055	0,70	0,11	19,44±3,35	1,50	0,17
Глобуліни β	26,78±5,53	2,47	0,21	25,16±2,98	1,33	0,12
Глобуліни γ	17,36±2,84	1,27	0,16	13,22±2,13	0,95	0,16

При порівнянні отриманих даних із даними О.Галатюка встановлено, що кількість загального білка досліджуваних коней схожа тільки із російськими ваговозами.

Висновки:

1. Коні гуцульської породи мають вищу кількість гемоглобіну, що свідчить про наявний запас можливих резервів підвищення кисню у венозній крові та вказують на високу роботоздатність у коней.

2. Кількість тромбоцитів більша в 1,5 рази, проте еритроцитів було дещо менше за нижню межу норми. Порівнюючи середні нормативні

показники лейкоцитарної формули крові коней з цими ж показниками гуцульської породи, встановлено, що еозинофілів на 1 % менше, паличкоядерних нейтрофілів на 0,5 % більше за вказану норму. Лімфоцитів у гуцульських коней на 4,2 %, а моноцитів майже у 2 рази більше за середній показник.

Бібліографічний список

1. Галатюк О. Імунобіологічна реактивність коней /Галатюк О. //Тваринництво України, №11.-1997. - С. 15-16.

2. Грамотюк М.М. Гуцульський кінь /М.М.Грамотюк // Конярство, №10 .-1994.- С. 78-80.

3. Шляхов Э.Н. Иммунология: Справ. пособ. /Шляхов Э.Н., Андриеш Л.П / Под ред. В.М.Никитина.- Кишинев: Штиинца, 1985.-280 с.

4. Шмалюк С. Показники крові та стан імунної системи організму коней /Шмалюк С., Саморай М., Ніщеменко М., [та ін.]// Тваринництво України, №11. -1998.- С.19-20.

ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО СОСТАВА КРОВИ ГУЦУЛЬСКОЙ ПОРОДЫ ЛОШАДЕЙ

Попадюк С.С., Соколова Г.О., Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий им. С.З.Гжицкого

Установлены возрастные изменения морфологического состава крови лошадей гуцульской породы. Количество тромбоцитов больше в 1,5 раза, хотя эритроцитов было несколько меньше за нижнюю границу нормы. Сравнивая средние нормативные показатели лейкоцитарной формулы крови лошадей с этими же показателями гуцульской породы, установлено, что эозинофилов на 1 % меньше, палочкоядерных нейтрофилов на 0,5 % больше за указанную норму. Лимфоцитов в гуцульских лошадей на 4,2 %, а моноцитов почти в 2 раза больше за средний показатель. Высокий уровень иммунобиологической реактивности организма лошадей, а также высокое количество гемоглобина, что свидетельствует о существующем запасе возможных резервов повышения кислорода в венозной крови, это указывает на повышенную работоспособность подопытных лошадей.

Ключевые слова: лошади, гуцульская порода, кровь, иммунобиологическая реактивность, работоспособность.

AGE-DEPENDENT MORPHOLOGICAL BLOOD COMPOSITION SWAPS IN GUTSUL HORSES

Popadyuk S., Sokolova G., Lviv national university of veterinary medicine and biotechnologies

This article highlights the experimental research results on age-dependent morphological blood composition swaps in Gutsul horses. 1,5-fold thrombocyte number increase was observed. Red blood cells proved to be decreased. Comparative analysis was fulfilled. The test data were compared according to the base level. The medium hematological parameters of the horses were compared with Gutsuls. Eosinophils observed to be abated by 1%. Rod neutrophils proved to be upped per 0,5%. Lymphocyte number was increased by 4,2%. 2-fold monocyte number increase was observed in comparison with the medium parameter. The test data were computed on the white blood cell-based formula. The top immune and biological horse organism reaction and hemoglobin level result from oxygen reserve boost in venous blood. The above-mentioned determinant factors result in the tested horse efficiency boost.

Key words: horses, Gutsul breed, blood, immune and biological reaction, efficiency.