

4. Павлов А.Д., Морішаківа Е.Ф. Регуляція еритроцитопоезу. – М.: Медицина, 1987. – 242 с.
5. Divers T.J. Chronic renal failure in horses // *Comp. Cont. Educ. Pract. Vet.* – 1983. – Vol. 5. – P. 310–317.
6. Measuring renal function in horses / H.K. Mattyews, F.M. Andrews, G.B. Daniel, W.R. Jacobs // *Vet. Med.*–1993. – Vol. 88. – P. 349–356.
7. Schott H.C. The Urinary System // *Current Therapy in Equine Medicine*. 4 th ed., Robinson N.E., ed. – Philadelphia, W.B. Saunders, 1997. – P. 467–497.
8. Schaefer R.M., Schaefer L. Management of iron substitution during rhEPO therapy in chronic renal failure patients // *Erythropoiesis*. – 1992. – Vol. 3. – P. 71–75.
9. Dore M., Morin M., Gragnon H. Proliferative glomerulonephritis leading to nephrotic syndrome in a cow // *Canad. Veter. J.* – 1987. – Vol. 28, № 1/2. – P. 40–41.
10. Фасоля В.П., Левченко В.І. Диспансеризація собак – методологічна основа діагностики поліморбідної внутрішньої патології // *Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту.* – Вип. 48. – Біла Церква, 2007. – С. 102–107.
11. Рябов С.И., Наточин Ю.В. Функциональная нефрология. – СПб., 1997. – 300 с.
12. Назаренко Г.И., Кишкун А.А. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований. – М.: Медицина, 2002. – 544 с.
13. Gratzel W.B. The red cell membrane and its cytoskeleton // *J. Biochim.* – 1981. – Vol.198, №1. – P. 1–8.
14. Beard J., Tobin B. Iron status and exercise // *Am. J. Clin. Nutr.* – 2000. – Vol.72, Suppl.2. – P.594–597.
15. Koterba A.M., Coffman J.R. Acute and chronic renal disease in horses // *Comp. Cont. Educ. Pract. Vet.* – 1981. – Vol. 3. – P. 461–469.

Еритроцитопоз у лошадей при латентном течении нефропатии

О. Пиддубняк, В. Головаха

Установлено, что у лошадей с нефропатией (обнаружили по показателям мочи – повышенное содержание белка, гематурия, пиурия, увеличенное количество солей карбоната кальция, фосфатов и трипельфосфата) происходят изменения в системе эритроцитопоезу. Они проявляются снижением общего количества эритроцитов, их популяционного состава (в частности „старых” и „зрелых” красных клеток), содержанием гемоглобина и гематокритной величины. Кроме того, изменяются показатели железо-трансферринового комплекса. Если общая концентрация железа в сыворотке крови была неизменной, то лабильный его пул (ИЖСС), содержание трансферрина снижается, а его насыщение микроэлементом повышается, что свидетельствует об истощении запасов резервного железа и развитии латентного течения нормохромно-нормоцитарной анемии. То есть, такую сочетанную патологию следует расценивать как нефроанемический синдром.

The erythrocytopoies in horses at change of some indexes of urine

O. Piddubnyak, V. Golovakha

On based of our investigation, established, that in horses with nephropathia (established for indexes of urine – the raised maintenance of protein, hematuria, piuria, increased the salt of calcium carbonatis, phosphates and polyphosphates) happened the changed in erythropoiesis systems. They characterized by decrease of common quantity of erythrocytes, their population composition (“old” and “ripe” populations), maintenance of hemoglobines and hematocytes majesty. Changed the indexes of Ferrum-transferrinum complex (for exception common contents of Ferrum), decreased of letal pul of Ferrum (low of FCFB), transferrin contents and increased his enrichment of macroelements, that said about exhaustion of reserved Ferrum and development of latent period normochromes normocytaries anemia. This pathology estimated that syndrome of nephroanemia.

УДК 619:616.41:636.12:611.4/612.119

ПІДДУБНЯК О. В., аспірант; ГОЛОВАХА В.І., д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗНИКІВ ЕРИТРОЦИТОПОЕЗУ У КОНЕЙ

Встановлено, що у клінічно здорових непородних коней, на відміну від породних, загальноприйняті показники еритроцитопоезу (загальна кількість еритроцитів, їх популяційний склад, рівень гемоглобіну та гематокритна величина) вірогідно нижчі, тоді як величини ЗТК (залізо-трансферринового комплексу) і активність 2,3-ДФГ вищі, що, очевидно, свідчить про низьку регенеративну спроможність кісткового мозку, недосконалі механізми регуляції метаболізму заліза та посилену активацію процесів гліколізу для забезпечення зниження спорідненості гемоглобіну з киснем і більш швидкого вивільнення його з молекули хромопротеїду. У породних коней загальноприйняті маркери еритроцитопоезу вірогідно вищі, тоді як процеси регуляції системи еритроциту (ЗТК і 2,3-ДФГ) були значно нижчими, що вказує на стабільність регуляторних механізмів у процесах кровотворення.

В останні роки люди все більше приділяють увагу витривалим, розумним і сильним тваринам – коням [1]. У більшості фермерських господарств використовують непородних коней, які несуть значні навантаження при виконанні сільськогосподарських робіт [2, 3]. У той же час, стало престижним розводити і породних тварин, яких здебільшого використовують у захоплюючих спортивних змаганнях [4]. Тому тренінг коней повинен включати елементи відпрацювання витривалості їх з урахуванням фізичних можливостей. Вони залежать від перебігу метаболічних процесів, у регуляції яких безпосередню участь бере система еритроцитопоезу [5]. Від її стану, насам-

перед, залежить сила та результативність спортивних коней [6]. Оскільки еритроцити володіють значними пристосувально-резервними можливостями, то, напевно, у тварин цього виду існують породні особливості адаптації клітин "червоного" кісткового мозку до дії фізіологічних (вагітність, постнатальний період, надмірні фізичні навантаження) та патологічних (стрес, гіпоксичні стани за різних захворювань та отруєнь) чинників [7].

Згідно з даними літератури, у конярстві це питання висвітлено недостатньо, тому мета роботи полягала у вивченні стану деяких показників еритроцитопозезу у коней різних порід.

Матеріал і методи досліджень. Об'єктом дослідження були коні 9–12 річного віку, розділені на декілька груп. До першої належали непородні коні, другої – тварини української верхової породи, третьої – російської рисистої, до четвертої – російської ваговозної. Слід зазначити, що тварини третьої і четвертої груп були на круглорічному вигульному утриманні.

У крові визначали загальну кількість еритроцитів (пробірковим методом), їх популяційний склад – методом фракціонування в градієнті густини сахарози за І. Сизовою; концентрацію гемоглобіну (геміглобінціанідним методом), гематокритну величину – мікроцентрифугуванням за Шклярем. Математично вираховували індекси "червоної" крові – вміст гемоглобіну в еритроциті (ВГЕ) та середній об'єм еритроцита (СОЕ).

У сироватці крові визначали концентрацію заліза, загальну та ненасичену залізов'язувальну здатність сироватки крові (ЗЗЗЗ і НЗЗЗ), вміст трансферину та його насичення залізом (ферозинним методом). У суспензії еритроцитів досліджували активність 2,3-ДФГ (методика *Duce* у модифікації Л.І. Апуховської).

Результати досліджень та їх обговорення. Встановлено, що загальна кількість еритроцитів у непородних коней в середньому складала $6,9 \pm 0,3$ Т/л. У деяких тварин (33,3 %) виявили олігоцитемію: кількість червоних кров'яних тілець у них була в межах 5,7–5,9 Т/л. У коней української верхової породи кількість еритроцитів у середньому не відрізнялася від непородних і становила $7,79 \pm 0,6$ Т/л (табл. 1). За табунного утримання коней кількість еритроцитів у крові була більшою. Зокрема, у російських рисаків у середньому їх було $9,1 \pm 0,86$ Т/л, російських ваговозів – $10,7 \pm 0,9$ Т/л, що вірогідно більше порівняно з непородними кінями. Очевидно, більша кількість еритроцитів у коней за табунного утримання є фізіологічним явищем, яке спрямоване на інтенсивніший газообмін для забезпечення метаболічних процесів.

Таблиця 1 – Показники загальної кількості еритроцитів та їх популяційного складу у коней

Порода	Еритроцити, Т/л	Популяційний склад еритроцитів, Т/л		
		„старі“	„зрілі“	„молоді“
Непородні коні	5,7–9,35	0,26–1,09	1,38–3,37	1,85–5,53
	$6,9 \pm 0,3$	$0,56 \pm 0,06$	$2,54 \pm 0,13$	$3,8 \pm 0,31$
Українська верхова	6,05–8,9	0,53–1,06	2,43–3,61	2,97–4,53
	$7,79 \pm 0,6$	$0,7 \pm 0,09$	$2,97 \pm 0,24$	$4,12 \pm 0,38$
Російська рисиста	6,7–12,1	0,42–2,44	2,12–4,36	3,33–7,49
	$9,1 \pm 0,86^*$	$1,06 \pm 0,22^*$	$3,12 \pm 0,26^*$	$4,97 \pm 0,42^*$
Російська ваговозна	6,7–14,3	0,76–2,62	2,85–5,03	2,87–6,65
	$10,7 \pm 0,9^{***}$	$1,27 \pm 0,18^{**}$	$3,9 \pm 0,3^{***}$	$5,57 \pm 0,53^{**}$

Примітка. * $p < 0,1$; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ порівняно з непородними кінями.

Виявили зміни й під час оцінки популяційного складу еритроцитів. Зокрема, кількість "старих" форм у непородних тварин і українських верхових у середньому була на одному рівні й становила $0,56 \pm 0,06$ і $0,7 \pm 0,09$ Т/л відповідно (відносна частка 8,1 і 9 %). У коней (російських рисаків і ваговозів) за табунного утримання абсолютна кількість "старих" форм еритроцитів була вірогідно більшою і відповідно складала $1,06 \pm 0,22$ ($p < 0,05$) і $1,27 \pm 0,18$ Т/л ($p < 0,01$; табл. 1), а відносна частка їх – 11,7 і 11,9 % відповідно.

Кількість "зрілих" форм "червоних" кров'яних тілець у непородних коней була найнижчою серед усіх груп і в середньому становила $2,54 \pm 0,13$ Т/л. В українських верхових і російських рисаків їх кількість мала тенденцію до збільшення (табл. 1). Однак найбільше "зрілих" клітин було у російських ваговозів – $3,9 \pm 0,3$ Т/л, що на 53,5 і 31,3 % відповідно більше, ніж у непородних коней і українських верхових ($p < 0,001$). Напевно, більша кількість "зрілих" популяцій еритроцитів у російських ваговозів є фізіологічним явищем, яке пов'язано із значним фізичним навантаженням, оскільки ці клітини найбільш повноцінно виконують функції оксигенації.

У коней, як у рисаків так і ваговозів, за вигульного утримання вірогідно більше "молодих" популяцій еритроцитів. Зокрема, у рисаків їх кількість у середньому складала 4,97±0,42 Т/л, що на 30,8 % більше, ніж у непородних тварин. Але найбільше "молодих" "червоних" клітин крові в абсолютних величинах серед породних коней виявили у російських ваговозів – 5,57±0,58 Т/л (на 46,6 % більше, порівняно з непородними), що, напевно, свідчить про генетичну схильність тварин цих порід до надмірних фізичних навантажень, які сприяють інтенсифікації процесів дозрівання еритроцитів і більш швидкій елімінації їх у периферійну кров.

Вміст гемоглобіну у непородних коней в середньому був на нижній межі норми (120 г/л) і становив 122,9±3,2 г/л. У частини тварин (33,3 %) виявили олігохромемію (98–117 г/л). В українських верхових рівень кров'яного пігменту був достовірно вищим – 142,2±3,1 г/л ($p<0,001$; табл. 2). У коней за щорічного табунного утримання вміст гемоглобіну був ще більшим: у російських рисаків 164,0±3,7, ваговозів – 151,2±6,2 г/л, що на 33,4 і 23,0 % більше, ніж у непородних ($p<0,001$).

Таблиця 2 – Показники еритроцитопоезу у коней

Порода	Гемоглобін, г/л	ВГЕ, пг	Гематокритна величина, л/л	СОЕ, мкмЗ
Непородні коні	98,0–156,0	13,1–25,2	0,31–0,43	31,8–73,5
	122,9±3,2	18,2±0,81	0,35±0,02	52,5±3,1
Українська верхова	133,0–153,0	15,4–24,1	0,35–0,45	44,2–71,1
	142,2±3,1 ^{***}	18,7±1,5	0,40±0,03	52,9±4,0
Російська рисиста	159,0–190,0	13,5–24,9	0,41–0,55	36,3–79,1
	164,0±3,7 ^{***}	18,8±1,7	0,48±0,017 ^{***}	55,6±5,8
Російська ваговозна	128,0–179,0	9,0–23,6	0,42–0,56	39,2–70,1
	151,2±6,2 ^{***}	15,0±1,0 [^]	0,49±0,016 ^{***}	47,8±3,8

Примітка. [^] $p<0,05$; ^{***} $p<0,001$ порівняно з непородними кінями.

Якщо кількість еритроцитів і гемоглобіну у породних коней істотно відрізняється від непородних, то індекси "червоної" крові змінюються дещо інакше. Зокрема, ВГЕ у непородних тварин, українських верхових та російських рисаків був на одному рівні і лише у ваговозів встановили вірогідне зменшення цього коефіцієнта, що вказує на низьку насиченість еритроцитів гемоглобіном.

Для оцінки анемії визначали гематокритну величину [8]. Цей показник був вірогідно вищим лише у тварин за вигульного утримання (російські рисаки та ваговози) і становив відповідно 0,48±0,017 і 0,49±0,016 л/л ($p<0,001$).

Істотних змін не виявили у ході визначення СОЕ (середній об'єм еритроцитів), який у коней всіх порід був у середньому на одному рівні (табл. 2; $p>0,5$). Тобто, дати оцінку стану еритроциту на основі індексів "червоної" крові неможливо. Тому для більш детальної його оцінки слід використовувати показники залізо-трансферинового комплексу (ЗТК), адже від їх рівня і залежить функціонування цієї системи.

Оскільки в процесах окиснення провідна роль належить залізу, то його вміст є досить важливим в оцінці ЗТК (залізо-трансферинового комплексу) [9]. Кількість заліза в сироватці крові непородних коней в середньому становила 46,0±2,3 мкмоль/л. Подібні величини цього мікроелемента були і в тварин за вигульного утримання – у рисаків та ваговозів (44,2±3,6 і 43,3±3,8 мкмоль/л відповідно). Водночас в українських верхових рівень заліза був нижчим – 34,7±2,5 мкмоль/л ($p<0,01$), що, очевидно, вказує на зменшення потреб їх організму в цьому мікроелементі (табл. 3).

Таблиця 3 – Показники залізо-трансферинового комплексу в сироватці крові у коней

Порода	Залізо, мкмоль/л	ЗЗЗЗ, мкмоль/л	НЗЗЗ, мкмоль/л	Порода	Залізо, мкмоль/л	ЗЗЗЗ, мкмоль/л	НЗЗЗ, мкмоль/л
Непородні коні	33,9–59,2	93,1–186,8	53,9–136,2	Російська рисиста	32,7–57,8	93,9–158,2	57,1–104,3
	46,0±2,3	139,8±8,0	93,8±7,5		44,2±3,6	127,0±5,9	82,8±5,6
Українська верхова	30,1–44,5	60,0–73,4	28,8–39,8	Російська ваговозна	31,7–58,4	101,2–144,2	68,9–91,1
	34,7±2,5 ^{***}	66,8±3,5 ^{***}	32,3±2,7 ^{***}		43,3±3,8	123,1±6,0	80,0±3,8

Примітка. ^{**} $p<0,01$; ^{***} $p<0,001$ порівняно з непородними кінями.

Іншим показником, який характеризує метаболізм заліза в організмі тварин, є ЗЗЗЗ, яка свідчить про кількість мікроелемента, зв'язаного з трансферинном для активації синтетичної функції "червоного" кісткового мозку [10]. ЗЗЗЗ сироватки крові у непородних коней складала 139,8±8,0 мкмоль/л. Такі ж величини її були у російських рисаків і ваговозів (табл. 3). В українських верхо-

вих, навпаки, цей показник метаболізму заліза був значно нижчим, порівняно з непородними тваринами, і в середньому становив $66,8 \pm 3,5$ мкмоль/л ($p < 0,001$).

Рівень латентної (ненасиченої) залізов'язувальної здатності сироватки крові (свідчить про резервні запаси заліза) у непородних коней та російських рисаків був однаковим ($p > 0,5$) і лише вірогідне її зниження (майже утричі) виявили в українських верхових (табл. 3), що, напевно, вказує на адаптаційні процеси регуляції взаємодії транспортного білка з молекулою заліза [10, 11] та адекватний вміст лабільного пулу мікроелемента у тварин цієї породи.

Оцінити метаболізм заліза неможливо без визначення в сироватці крові рівня трансферину та його насичення залізом [12]. Уміст трансферину у непородних коней в середньому по групі становив $6,2 \pm 0,4$ г/л. Приблизно такі ж величини цього білка були в російських рисаків та ваговозів – $5,6 \pm 0,3$ і $5,6 \pm 0,25$ г/л відповідно (табл. 4).

Таблиця 4 – Рівень трансферину та насичення його залізом

Порода	Біометричний показник	Вміст трансферину, г/л	Насичення трансферину залізом (у відсотках)
Непородні коні	Lim	4,2–8,3	24,0–42,1
	M ± m	$6,2 \pm 0,4$	$33,0 \pm 1,1$
Українська верхова	Lim	2,68–3,28	43,1–60,6
	M ± m	$2,99 \pm 0,16^{***}$	$51,6 \pm 3,4^{***}$
Російська рисиста	Lim	4,2–7,1	25,4–39,5
	M ± m	$5,6 \pm 0,3$	$34,9 \pm 2,3$
Російська ваговозна	Lim	4,5–6,4	31,9–45,9
	M ± m	$5,6 \pm 0,25$	$34,9 \pm 1,6$

Примітка. *** $p < 0,001$ порівняно з непородними кіньми.

На відміну від тварин перерахованих вище груп, в українських верхових уміст трансферину в сироватці крові був вірогідно нижчим – $2,99 \pm 0,16$ г/л, що, очевидно, є наслідком активізації компенсаторних механізмів, спрямованих на гальмування його продукції в гепатоцитах.

Насичення трансферину залізом у непородних тварин, російських рисаків і ваговозів було на одному рівні (табл. 4). У коней української верхової породи цей коефіцієнт був значно вищим і в середньому по групі становив $51,6 \pm 3,4$ %, що на 18,6 % більше, порівняно з непородними.

Можливо в коней української верхової породи рецепторний апарат трансферину більш пристосований до транспорту заліза в еритроцитарний пул кісткового мозку для утворення молекули гемоглобіну.

І все ж, стан еритроцитопоезу тварин важливо оцінювати з визначенням активності 2,3-ДФГ – внутрішньоеритроцитарного механізму адаптації до гіпоксії [13]. Найвищий вміст його виявили у клінічно здорових непородних коней – $11,0 \pm 1,0$ мкмоль/мл суспензії еритроцитів, що, напевно, вказує на генетично недосконалу систему транспорту кисню до тканин (табл. 5).

Таблиця 5 – Показники 2,3-ДФГ у коней

Порода	Біометричний показник	2,3-ДФГ мкмоль/мл суспензії еритроцитів	Порода	Біометричний показник	2,3-ДФГ мкмоль/мл суспензії еритроцитів
Непородні коні	Lim	7,3–14,9	Російська рисиста	Lim	0,24–2,16
	M ± m	$11,0 \pm 1,0$		M ± m	$0,99 \pm 0,27^{***}$
Українська верхова	Lim	2,79–7,49	Російська ваговозна	Lim	0,39–1,99
	M ± m	$5,3 \pm 0,89^{***}$		M ± m	$0,94 \pm 0,26^{***}$

Примітка. *** $p < 0,001$ порівняно з непородними кіньми.

У породних тварин показники цього маркера гіпоксичного стану були значно нижчими. Зокрема, активність 2,3-ДФГ в українських верхових у середньому становила $5,3 \pm 0,89$ мкмоль/мл суспензії еритроцитів. Однак найнижчий рівень метаболіту виявили у коней російських порід (рисаків і ваговозів за вигульного утримання) – $0,99 \pm 0,27$ і $0,94 \pm 0,26$ мкмоль/мл суспензії еритроцитів.

Висновки та перспективи подальших досліджень. На підставі проведених досліджень встановлено, що у клінічно здорових непородних коней, на відміну від породних, загальноприйнятні показники еритроцитопоезу (загальна кількість еритроцитів, їх популяційний склад, рівень гемоглобіну та гематокритна величина) вірогідно нижчі, тоді як величини ЗТК (залізо-трансферинного комплексу) і активність 2,3-ДФГ вищі, що зумовлює посилену активацію про-

цесів гліколізу для забезпечення зниження спорідненості гемоглобіну з киснем і більш швидкого вивільнення його з молекули гемоглобіну.

У породних коней загальноприйняті маркери еритроцитопоезу (кількість еритроцитів, вміст гемоглобіну, гематокритна величина) вірогідно вищі, тоді як процеси регуляції системи еритроцитопоезу (ЗТК і 2,3-ДФГ) були значно нижчими, що вказує на стабільність регуляторних механізмів у процесах кровотворення.

Подальші наші дослідження будуть спрямовані на вивчення інших показників регуляції еритроцитопоезу (умісту еритропоетину та біотичних мікроелементів – мідь, цинк, кобальт).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Свечин К.В., Бобылев И.Ф., Голка Б.М. Коневодство – М.:Колос, 1984 – 352 с.
2. Голик М. Верхи в наступне тисячоліття // *Вет. медицина України*. – 1997. – № 2. – С. 43.
3. Головаха В.І. Зміни еритроцитопоезу в коней // *Вет. медицина: міжвід. тем. наук. зб.* – Харків, 2003. – Вип.82. – С. 170–174.
4. Булгаков В.Д. Коневодство – Донецьк: ПКФ "БАО", 2002. – 128 с.
5. Shaskey D.J., Green G.A. Sports haematology / *Sports. Med.* – 2000 – Vol. 29. – P. 27–38.
6. Стан еритроцитопоезу у спортивних коней / В.І. Головаха, О.В. Піддубняк, І.А. Жила та ін. // *Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту*. – Вип. 36. – Біла Церква, 2006. – С. 31–36.
7. Kramer J.W. Normal hematology of the horse / *Schemes Veterinary Yematology: Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins*, 2000. – P. 143–150.
8. Клинико-диагностическое значение лабораторных показателей / В. Долгов, В. Морозова, Р. Мариншевская и др. // М.: Лабинформ, Центр, 1995. – 224 с.
9. Brommer H., van Oldruitenbogh-Oosterbaan M.M. Iron deficiency in stabled Dutch warm blood foals / *J. Vet. Intern. Med.* – 2001. – Vol. 15. – P. 482–485.
10. Булгаков А.А., Саяпина Е.В., Аверьянова А.А. Определение железосвязывающей способности и трансферрина в сыворотке крови // *Лаб. дело*. – 1991. – № 6. – С. 24–26.
11. Творогова М.Г., Титов В.Н. Железо сыворотки крови: диагностическое значение и методы исследования // *Лаб. дело*. – 1993. – № 3. – С. 3–10.
12. Видиборець С.В. Трансферин: клінічне значення та лабораторна діагностика порушень // *Лаб. діагностика*. – 2000. – № 2. – С. 30–33.
13. Albaba M.M., Fortier H.L., Glander B.E. Physiologic features of hemoglobin associated with altered cation and 2,3-DPG content // *Blood*. – 1978. – Vol. 52, № 1. – P. 135–141.

Сравнительная характеристика показателей эритроцитопоеза у лошадей

О.В. Піддубняк, В.І. Головаха

Установлено, що у клінічно здорових безпородних лошадей, в отличие от породных, общепринятые показатели эритроцитопоеза (общее количество эритроцитов, их популяционный состав, уровень гемоглобина и гематокритная величина) достоверно ниже, чем величины ЗТК (железо-трансферринового комплекса) и активности 2,3-ДФГ выше, что, очевидно, свидетельствует о низкой регенеративной возможности костного мозга, несовершенных механизмах регуляции метаболизма железа и усиленной активации процессов гликолиза для обеспечения снижения сродства гемоглобина с кислородом и более быстрого высвобождения его из молекулы этого хромопротеида. У породных лошадей общепринятые маркеры эритроцитопоеза были достоверно выше, тогда как процессы регуляции системы эритроцитопоеза (ЗТК и 2,3-ДФГ) были значительно ниже, что указывает на нестабильность регуляторных механизмов в процессах кроветворения.

The comparative description of the erythropoiesis indices in horses

O. Piddubnyak, V. Golovakha

It was detected, that in healthy mix-breed horses, unlike blood-horses, the common erythropoiesis indices (general erythrocyte quantity and their varieties, hemoglobin level and hematocrit are significantly lower, than FTC complex levels, and 2,3-DPG activity is higher. The data's probably show to the low regenerative potential of the bone marrow, imperfective mechanisms of the ferrous metabolism regulation, and increased glycolysis, that is necessary for the decreasing of the hemoglobin and oxygen affinity, and faster oxygen releasing from the hemoglobin molecules. The common erythropoiesis indices were significantly higher in the blood-horses. But aerythron-regulation systems (FTC and 2,3-DPG) were significantly cowering, that indicates about instability of the regulatory mechanisms in the hemopoiesis.

УДК 619:616.61:636.7/8

ПУЛЬНЯШЕНКО П.Р., канд. мед. наук

Ветеринарный госпиталь «Фауна сервис», г. Киев

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ПОЛИКИСТОЗА ПОЧЕК У МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

Лечение мелких животных при поликистозе почек не разработано. Образование кист вызывает гипоксию почек и асептический некроз почечных канальцев. Улучшить кровообращение в почках можно за счет дополнительной васкуляризации органа методом оментализации. После консервативного лечения погибли все животные в течение 1–18 мес.