

Ключевые слова: хряки-производители, сыворотка крови, соединительная ткань, гликопротеины, протеогликаны.

STATE OF CONNECTIVE TISSUE'S BIOPOLYMERS IN BLOOD SERUM OF SIRE BOARS WITH
DIFFERENT INTENSITY OF THEIR USE

Timoshenko O.P., Vikulina G.V., Moraru I.G.

Summary. The results of biochemical research for the determination of connective tissue's biopolymers in blood serum in clinically healthy sire boars with different intensity of their use are represented in the article. It was set, that the excessive physical load, which is connected with specify of their use, the damage of joint surface and the destruction of their structure are taking place. The rising in blood serum of glycoproteins, general chondroitinsulfates, general glycosaminoglycans and I fraction are pointing to this.

Key words: sire boars, blood serum, connective tissue, glycoproteins, proteoglycans.

УДК: 619:617.7-001.37:636.1

**ОЦІНКА ТРЕНОВАНОСТІ КОНЯ ТА ГОТОВНОСТІ ЙОГО ДО ЗМАГАНЬ
НА ОСНОВІ ВИЗНАЧЕННЯ ВНУТРІШНЬООЧНОГО ТИСКУ**

Санін М.О.

Луганський національний аграрний університет, м. Луганськ

Анотація. У статті наводяться результати дослідження стану 16 коней за різного ступеня тренованості під час підготовки до спортивних змагань. На основі визначення пульсу, внутрішньоочного тиску (ВОТ) за допомогою оригінального приладу конструкції автора та похідних від них коефіцієнтів 1,2,3 та 4 прогнозується високий ступінь тренованості коня та придатності його до спортивних змагань.

Ключові слова: коні, внутрішньоочний тиск, розрахункові коефіцієнти, оцінка тренованості, навантаження.

Актуальність проблеми. На даному етапі відродження конярства в Україні виникає необхідність у швидких та ефективних методах оцінки фізіологічного стану коней та їх тренувальних спроможностей [1]. З цією метою перед змаганнями, крім загально прийнятих методів, використовують ряд біохімічних, таких як каталаза, пероксидаза, лужна фосфатаза, глюкоза, альдолаза та ін.[2]. Однак, ці методи є досить коштовними.

Інструментальні методи мають певні переваги. Час виконання досліджень в них значно менший, ніж, наприклад, у біохімічних. До інструментальних методів відносяться: рентгенграфія, сонографія, томографія, електрокардіографія та ін. Особливо повну інформацію про стан здоров'я тварини дає комплексне дослідження за допомогою інструментальних та лабораторних методів. Але існуючі методики не завжди дозволяють контролювати деякі важливі показники, необхідні для оцінки фізіологічного стану коней, і їх комплексне застосування разом з біохімічними також потребує значну кількість коштів.

Визначення внутрішньоочного тиску (ВОТ) є не тільки одним з цінних показників стану фізіологічних процесів в оці тварини, але й опосередковано відображає внутрішньомозковий тиск. Цей метод використовують у визначенні такого важливого показника для коней як стрибучість [1], але широкого розповсюдження у ветеринарній медицині і, зокрема, у конярстві він ще не одержав, незважаючи на те, що саме цей вид тиску пов'язаний із серцево-судинною системою, внутрішньочеревним тиском і захворюваннями нирок та печінки [3-5].

Нашими попередніми дослідями був виявлений зв'язок між фізіологічним станом тварини та коливаннями пульсу та ВОТ в залежності від навантаження. Були також введені похідні від цих показників коефіцієнти, які відображали цей зв'язок [6].

Завданням дослідження була розробка інструментального методу швидкої оцінки фізіологічного стану та тренуваності коней за показниками пульсу, БОТ, який вимірювали власне виготовленим приладом, та похідними від них коефіцієнтами.

Матеріал та методи дослідження. З господарства ЗАО “Продані коні” та кінно – спортивної школи м. Луганська (КСК “Колос”) відбиралась група нетренованих коней та коней, які готувались до змагань (всього 16 голів). До першої групи потрапили нетреновані або хворі коні. Друга група – «перехідна»; це - або тренувані і хворі тварини, або ті, з якими тільки розпочали тренування. Третя група – тварини, що кожен день тренуються на манежі та мають активне навантаження кожен день. Четверта група – коні, які готуються до змагань та мають постійних, особистих тренерів. В усіх цих груп вимірювся пульс, БОТ та підраховувались похідні від них коефіцієнти до та після прогонки галопом впродовж 15 хвилин. Дані були оброблені статистично. В результаті виконання цього етапу був розроблений метод оцінки фізіологічного стану коней та готовності до змагань. Коефіцієнти підраховувались за формулами:

$$K_1 = \frac{\Pi}{\text{БОТ}} \quad (1), \text{ де}$$

Π – пульс коня, уд/хв; БОТ – Внутрішньоочний тиск одного ока у мм.рт.ст.

Другий коефіцієнт – різниця K_1 після та до прогонки відповідно.

$$K_3 = \frac{(\Pi^* - \Pi)}{(\text{БОТ}^* - \text{БОТ})} \quad (2), \text{ де}$$

Π^* - пульс після прогонки тварини; Π - пульс до прогонки тварини; БОТ^* -

Внутрішньоочний тиск після прогонки; БОТ - Внутрішньоочний тиск до прогонки.

Четвертий коефіцієнт – середнє арифметичне між K_3 на обох очах у однієї тварини і відображає ступінь тренуваності коня.

Одержані результати. У таблиці наведені статистично оброблені результати обстеження 16-ти коней з різним ступенем підготовки до тренувань.

Таблиця

Пульс, БОТ та похідні коефіцієнти до та після 15-ти хвилинної прогонки коней.

	До прогонки			
	Група I	Група II	Група III	Група IV
Пульс	40,00±2,45	35,60±3,21	38,67±0,67	37,00±0,46
БОТ, ліве око	18,08±0,39	18,36±0,15	18,91±0,13'	20,36±0,26°
Коеф. 1	2,21±0,10	1,94±0,17	2,04±0,02	1,82±0,04°
БОТ, праве око	18,64±0,21	18,33±0,09	18,83±0,15'	19,99±0,22°
Коеф. 1	2,14±0,12	1,94±0,17	2,05±0,04	1,85±0,04°
	Після прогонки			
	Група I	Група II	Група III	Група IV
Пульс	61,00±3,70	65,20±2,75	61,67±3,18	70,25±0,25°
БОТ, ліве око	21,20±0,55	20,63±0,37	19,67±0,12	20,54±0,26°
Коеф. 1	2,87±0,11	3,16±0,11	3,14±0,14	3,42±0,05
БОТ, праве око	21,31±0,47	20,82±0,26	19,70±0,07'	20,44±0,32
Коеф. 1	2,86±0,12	3,13±0,11	3,13±0,16	3,44±0,06
Коеф. 2, ліве око	0,66±0,12	1,22±0,16*	1,09±0,12	1,60±0,03°
Коеф. 2, праве око	0,71±0,09	1,19±0,18	1,08±0,13	1,59±0,04°
Коеф. 3, ліве око	6,75±0,68	13,99±1,37**	30,63±3,69"	185,00±4,84°°
Коеф. 3, праве око	8,56±1,20	11,88±0,70*	29,74±6,99"	89,57±22,00
Коеф. 4	7,66±0,48	12,94±0,56***	30,18±4,82"	137,28±12,79°°°

Примітка: 1. * - Різниця показників I - II.

2. ' - різниця між показниками II - III. ' - $P < 0,05$; " - $P < 0,01$; "° - $P < 0,001$.

3. ° - різниця III - IV ° - $P < 0,05$; °° - $P < 0,01$; °°° - $P < 0,001$.

Дані таблиці свідчать, що коефіцієнт 4 вірогідно різнився зі найвищим ступенем достовірності ($P < 0,001$) між I-II та III-IV групами. Між групою II та III ступінь вірогідності менший ($P < 0,01$). Це може пояснюватись тим, що група II в досліді є «перехідною», тобто це тварини, з якими або тільки розпочинають тренування, або хворі треновані тварини, а у групі III – коні, що кожен день працюють в манежі, але інтенсивних тренувань з ними не проводять. Отже тварини груп II та III за навантаженням схожі між собою, тому ступінь вірогідності різниці між ними нижчий, ніж між іншими групами. Зокрема, слід відмітити, що в коней з груп III та IV достовірно різняться коефіцієнти 1 до прогонки ($P < 0,05$) та коефіцієнт 2 після прогонки ($P < 0,01$)

Підводячи підсумок, слід відзначити, що у групу IV, як видно з аналізу значення коефіцієнту 4, надійшли найбільш треновані коні, і саме він може використовуватись для оцінки їх фізіологічного стану і придатності до значних навантажень.

Висновки

1. Запропонований нами розрахунковий коефіцієнт 4 може визначати ступінь тренованості коня. Якщо цей показник нижче, ніж 15, – така тварина є недостатньо тренованою або хворою і для неї 15-ти хвилинна прогонка на корді є навантаженням, за якого спостерігається значне збільшення ВОР.
2. Коефіцієнти вище 15 свідчать про високий ступінь тренованості коня, і чим вище коефіцієнт 4, – тим вище ступінь його тренованості. Коні, які готові до змагань, можуть мати коефіцієнт до 200 одиниць.

Література

1. Giudice1 E. The Effect of Aerobic Exercise on Intraocular Pressure in Horse/E. Giudice1, C. Giannetto, S. Casella, G. Piccione//ACTA VET. BRNO. - 79: 409-413. – 2010. – Р 108-115.
2. Бородкина Е.Ю. Показатели племенных и спортивных лошадей в связи с функциональным состоянием./Е.Ю.Бородкина//Дисс. на соискание ученой степени кандидата биологических наук. – 03.00.13 – физиология. – Рязань 2008. – 170 С.
3. Джумагулов О.Д. Особенности физиологии и патологии органа зрения в условиях высокогорья/О.Д. Джумагулов //Здравоохранение Кыргызстана.-1992.-N 2.- С.20-22.
4. Петрушко Н.П. Контроль готовности лошади к соревнованиям на основе анализа физиологических и биохимических показателей. /Н.П. Петрушко, Ю.В. Денисенко, С.Н.Петрушко//http://www.nbuv.gov.ua/portal/Chem_Biol/pzvm/2009.-1/20-25.pdf
5. Пуршев А.Ф. О возрастных нормативах ВГД/ А.Ф. Пуршев //ОЖ.-1979.-№5.-С. 301-303.
6. Санин Н.А. Инструментальный метод определения состояния здоровья лошадей /Санин Н.А.// Молодежь и инновации. Горки. Р. Беларусь. – 2011. – Ч1. - С 381-383.
- 7.

ОЦЕНКА ТРЕНИРОВАННОСТИ КОНЯ И ГОТОВНОСТИ ЕГО К СОРЕВНОВАНИЯМ НА ОСНОВЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВНУТРИГЛАЗНОГО ДАВЛЕНИЯ.

САНИН Н.А.

Луганский национальный аграрный университет, м. Луганск

Аннотация. В статье приводятся результаты исследования состояния 16 коней при разной степени тренированности во время подготовки к спортивным соревнованиям. На основе определения пульса, внутриглазного давления (ВОГД), с помощью оригинального прибора конструкции автора и производных от них коэффициентов 1,2,3 и 4 прогнозируется высокая степень тренированности коня и пригодности его к спортивным соревнованиям.

Ключевые слова: кони, внутриглазное давление, расчетные коэффициенты, оценка тренированности, нагрузки.

AN ESTIMATION OF TRAINED OF HORSE AND READINESS IT TO THE COMPETITIONS ON THE BASIS OF DETERMINATION OF OPHTHALMOTONUS.

SANIN N.A.

the Lugansk national agrarian university, m. Lugansk

In the article results over of research of the state are brought 16 horse at the different degree of trained during preparation to the sporting competitions. On the basis of determination of pulse, ophthalmotonus (OTT), by the original device of construction of author and derivatives from them coefficients 1,2,3 and 4 the high is forecasta degree of trained of horse and fitness of it is to the sporting competitions.

Key words: horse, ophthalmotonus, calculation coefficients, estimation of trained, loading.