

**А.О. МЕЖЕНСЬКИЙ**, кандидат ветеринарних наук, старший науковий співробітник  
*Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи*  
**Т.А. МАЗУРКЕВИЧ**, кандидат ветеринарних наук, доцент  
**А.А. МЕЖЕНСЬКИЙ**, студент факультету ветеринарної медицини  
*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

### МОРФОМЕТРИЧНІ ПАРАМЕТРИ ВІЙКОВОГО ТІЛА У КОНЕЙ УКРАЇНСЬКОЇ ВЕРХОВОЇ ПОРОДИ

*Проведено морфометричні дослідження війкового тіла з очей клінічно здорових коней української верхової породи, у яких увеїт реєструється порівняно часто, та з очей клінічно здорових аборигенних коней, які практично не хворіють на увеїт.*

*Ключові слова:* Коні, хвороби очей, увеїт.

Вивчення захворювань увеальної оболонки ока у коней є однією з фундаментальних проблем сучасної ветеринарної офтальмології. Особливо актуальною ця проблема стала останнім часом, тому що через розвиток конярства і кінного спорту збільшується поголів'я породистих коней і кількість випадків ураження судинної оболонки ока збільшується. Найбільш поширеною патологією судинної оболонки ока є увеїт (іридоциклохоріодит), для якого характерним є важкий, часто хронічний рецидивуючий перебіг, значна кількість ускладнень та тривале, не завжди ефективне, лікування [1, 2].

Більшість дослідників [2, 3, 4], що займалися вивченням увеїтів у коней не встановили зв'язку між виникненням увеїту і породною схильністю до цього захворювання. Проте є дані [5, 6], що Апалузи належать до групи ризику розвитку увеїту і імовірність виникнення цієї патології очей у них складає 8,3, тоді як у коней інших порід – 3,8 %. Відомо, що сучасні Апалузи є потомками індіанських коней, яких схрещували з кватерхорсами та з англійськими чистокровними. Слід відзначити, що при виведенні коней української верхової породи також використовували коней англійської чистокровної породи.

При проведенні офтальмологічного обстеження 615 голів коней різних порід, статі і віку, нами встановлено, що в більшості випадків увеїт діагностували в породистих коней, переважно української верхової породи, тоді як аборигенні коні практично не вражалися цією хворобою. Ця встановлена закономірність і зумовила мету наших досліджень.

**Метою досліджень** було дослідження розмірів війкового тіла у коней української верхової породи та аборигенних (безпородних) коней.

**Матеріали і методи досліджень.** Матеріалом для досліджень були очі клінічно здорових коней української верхової породи (n=5) і аборигенних коней (n=5). Тварини обох груп були аналогами за віком, живою масою, вибракувані через травми.

Очі відбирали відразу після забою тварини, видаляли періокулярні тканини, жир та м'язи, після чого проводили фіксацію очей 10 %-ним нейтральним буферним розчином формаліну (формалін 37–40 % – 100 мл, дистильована вода – 900 мл, фосфат натрію, одноосновний, моногідрат – 4,0 г, фосфат натрію двоосновний, безводний – 6,5 мг) за загальноприйнятими методиками [7–9]. Слід зазначити, що кількість розчину, в якому виконували фіксацію, перевищувала в 20 разів кількість тканин, що фіксувались. Тривалість фіксації очей, визначали за часом їх осідання на дно посудини, в якій їх фіксували [10], при цьому вона не перевищувала 24 годин. Гістологічні дослідження проводили на базі патоморфологічного відділу Державного науково-дослідного інституту з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи. Після фіксації очей з них висікали шматочки тканин розміром 2 x 2 см у верхньому, нижньому, латеральному і медіальному сегментах очного яблука, так щоб в них входило війкове тіло. Далі проводили обробку (зневоднення, проведення через спиртову батарею, ксилол і парафін) цих шматочків в автоматі для гістологічної обробки тканин карусельного типу SNP-120 (Micron, Німеччина). Після цього формували парафінові блоки за допомогою станції для заливання в парафін AP-280 (Micron, Німеччина), використовуючи спеціальні форми та касети. Меридіанні зрізи товщиною 4-5 мкм, що включають війкове тіло, виготовляли за допомогою ротаційного мікротома HM-340E (Micron, Німеччина), системи переносу зрізів та водяної бані. Депарафінізацію і фарбування зрізів гематоксиліном та еозином проводили в автоматі для фарбування тканин лінійного типу HMS-70 (Micron, Німеччина). Крім гематоксиліну та еозину зрізи фарбували пікрофуксином. Розміри війкового тіла вимірювали під мікроскопом за допомогою окуляр-мікрометра у верхньому, нижньому, латеральному і медіальному сегментах очного яблука.

Отриманий цифровий матеріал піддавали варіаційно-статистичній обробці за допомогою комп'ютерної програми MS Excel 2000 з визначенням середньої арифметичної (M) та статистичної помилки середньої арифметичної (m). Вірогідність різниці (P) між середніми арифметичними двох варіаційних рядів визначали за критерієм вірогідності і за таблицями Ст'юдента (td). Різницю між двома величинами вважали вірогідною при рівній можливості  $p \leq 0,05; 0,01; 0,001$ .

**Результати власних досліджень.** Встановлено, що довжина і товщина війкового тіла в різних сегментах очного яблука, як у коней української верхової породи, так і у аборигенних коней, відрізняється певною варіабільністю (табл.).

Таблиця

**Розміри війкового тіла (мм) в різних сегментах ока коней української верхової породи і аборигенних коней,  $M \pm m$ , (n=5)**

Показники	Сегмент			
	верхній	нижній	латеральний	медальний
Довжина війкового тіла				
Українська верхова порода	4,88±0,06	5,7±0,07	4,38±0,1	6,0±0,17
Аборигенні коні	4,58±0,04	5,24±0,07	3,88±0,06	5,4±0,07
P	<0,01	<0,001	<0,01	<0,01
Товщина війкового тіла				
Українська верхова порода	1,38±0,06	1,08±0,04	1,48±0,04	1,0±0,04
Аборигенні коні	1,14±0,05	0,88±0,04	1,34±0,03	0,76±0,05

P	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
---	-------	-------	-------	-------

У коней української верхової породи всі вивчені проміри війкового тіла (довжина і товщина у верхньому, нижньому, латеральному та медіальному сегментах) достовірно перевищують аналогічні показники у аборигенних коней. Спираючись на отримані результати можна припустити, що більші розміри війкового тіла зумовлюють інтенсивнішу його васкуляризацію і, відповідно, вищу чутливість до дії алергенів, що може бути причиною частішого виникнення увеїту в коней української верхової породи.

**Висновок.** У коней української верхової породи виявлені певні анатомічні передумови, а саме розміри довжини і товщини війкового тіла ока, які, на нашу думку, можуть сприяти розвитку запального процесу у ньому.

#### Список використаної літератури

1. Ветеринарно-медична офтальмологія: навч. посібник / [В.Б. Борисевич, Б.В. Борисевич, О.Ф. Петренко та ін.]; за ред. В.Б. Борисевича – К.: Арістей, 2006. – 212 с.
2. Гилгер Б.С. Рецидивуючий (возвратный) увеит лошадей / Б.С. Гилгер // Болезни лошадей. Современные методы лечения; пер. с англ. – М.: ООО «Аквариум–Принт», 2007. – С. 518–523.
3. Агуреева Н.П. Развитие заднего рецидивующего увеита у лошадей. / Агуреева Н.П. // Ветеринария. – 2005. – № 6. – С. 12–13.
4. Мэгтс Д.Дж. Офтальмологические проявления герпесвирусных инфекций лошадей / Д.Дж. Мэгтс // Болезни лошадей. Современные методы лечения; пер. с англ. – М.: ООО «Аквариум–Принт», 2007. – С. 523–527.
5. Певорд Т., Перворд М. Полный ветеринарный справочник по болезням лошадей / Пер. с англ. – М.: «Аквариум–Принт», 2005. – 254 с.
6. Сотникова Л.Ф. Рецидивующий увеит (equine recurrent uveitis), периодическая офтальмия – воспаление сосудистой оболочки глаза лошади: распространение, факторы риска возникновения и развития. [Электронный ресурс] / Л.Ф. Сотникова – Режим доступа: <http://vethospital.ru/modules/makale/makale.php?id=147>.
7. Меркулов Г.А. Курс патологистологической техники / Г.А. Меркулов – [4-е изд.]. – Л.: Медиз, 1961. – 339 с.
8. Потоцкий Н.К. Основы патологистологической техники [метод. указ. для студ. вет. факультета] / Н.К. Потоцкий – [2-е изд. доп. и испр.]. – К, 1988. – 63 с.
9. Sheehan D.C., Hrapchak B.B.: Theory and Practice of Histotechnology, 2nd ed. – Columbus, OH, Battelle Press, 1980 – 345 p.
10. Peiffer R.L. Jr., Wilcock B.P., Dubielzig R.R., et al: Fundamentals of veterinary ophthalmic pathology. In Gelatt KN (ed): Veterinary Ophthalmology, 3rd ed. – Baltimore, Lippincott Williams & Wilkins, 1999. – P. 355–425.

#### МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЦИЛИАРНОГО ТЕЛА У ЛОШАДЕЙ УКРАИНСКОЙ ВЕРХОВОЙ ПОРОДЫ И АБОРИГЕННЫХ ЛОШАДЕЙ / Меженский А.А., Мазуркевич Т.А., Меженский А.А.

Проведены морфометрические исследования цилиарного тела глаза клинически здоровых лошадей украинской верховой породы, у которых увеит регистрируется сравнительно часто, и клинически здоровых аборигенных лошадей, которые практически не болеют увеитом.

Ключевые слова: лошади, болезни глаз, увеит.

#### MORPHOMETRIC CHARACTERISTIC OF CILIARY BODY IN HORSES OF THE UKRAINIAN RIDING BREED AND NATIVE HORSES / Mezhenksy A.A., Mazurkevych T.A., Mezhenksy A.A.

*The aim of researches was to determine the size of the ciliary body in Ukrainian horse breed and indigenous (purebred) horses.*

*The material for the study were eyes of clinically healthy Ukrainian horse breed (n = 5), and native horses (n = 5). Animals of both groups were analogous in age, body weight, culled due to injuries.*

*Eyes were taken immediately after slaughter and fixed with 10% formalin solution. After eyes fixation pieces of tissue measuring 2 x 2 cm were carved from the upper, lower, lateral and medial segments of the eyeball, so that they include the ciliary body. Further, paraffin blocks were prepared from them, did meridian thick sections 4-5 μm, comprising ciliary body, and stained with hematoxylin and eosin using equipment Micron (Germany).*

*The dimensions of the ciliary body were measured under the microscope using an eyepiece micrometer at the upper, lower, lateral and medial segments of the eyeball. The resulting material was subjected to a digital variation-statistically processed by the computer program MS Excel.*

*The studies found that in Ukrainian horse breed all studied ciliary body measurements (length and thickness of the upper, lower, lateral and medial segments) was significantly higher, than those in native horses. Considering the obtained results it can be assumed that the large size of the ciliary body cause more intense its vascularization and, accordingly, a higher sensitivity to allergens that may be the cause of more frequent occurrence of uveitis in Ukrainian horse breed.*

*Key words: horses, diseases of eyes, uveitis.*

**Рецензент** – кандидат ветеринарных наук **О.В. Ложкіна**