

3. Лабораторна діагностика туберкульозу тварин: практичний посібник / [Ткаченко О. А., Білан М. В., Захарський В. В., Ковальова Л. О.]. – Дніпропетровськ: Вид-во «Свідлер А. Л.», 2010. – 208 с.

4. Скрыпник А.В. Применение молекулярно–генетических методов для изучения видового соотношения микобактерий, изолированных в Украине от реагировавшего на туберкулин КРС / А. В. Скрыпник // *Вет. патология.* – 2007. – № 4. – С. 111–117.

5. Ткаченко О. А. Вплив температури культивування на вірулентність мікобактерій / О. А. Ткаченко, В. В. Глебенюк // *Вісник Дніпропетр. держ. аграр. ун-ту.* – 2008. – № 2. – С. 112–114.

6. Ткаченко О. А. Вплив пасажу через морських свинок на біологічну активність та ліпідний склад *M. bovis* швидкорослого штаму / О. А. Ткаченко, М. В. Білан, В. В. Глебенюк // *Науковий вісник Львівського НУВМ та БТ ім. С.З. Гжицького.* – 2008. – Т. 10, № 2 (37), Ч. 2.– С. 2628–267.

References

Tkachenko, O., Shendryk, I., Miskiv, V., Kovalov, A. (2013). Aspekty morfohenezu ta biolohichni vlastyivosti *M. bovis* dysotsiatyvnykh form za riznykh temperatur kultyvuvannia / *Visnyk Dnipropetr. derzh. ahrar. un-tu.* 1, 74–83. (in Ukrainian).

Veisfeiler, Iu. K. (1975). Byolohyia y yzmenchyvost mykobakteryi tuberkuloza y atypychnye mykobakteryy / *Budapesht: Yzd-vo AN Venhryy,* 336. (in Russian).

Tkachenko, O. A., Bilan, M. V., Zazharskyi, V. V., Kovalova, L. O. (2010). Laboratorna diahnozyka tuberkulozu tvaryn : praktychnyi posibnyk / *Dnipropetrovsk : Vyd-vo «Svidler A.L.»*, 208. (in Ukrainian).

Skrpnyk, A. V. (2007). Prymenenye molekuliarno–henetycheskykh metodov dlia yzucheniya vydovoho sootnosheniya mykobakteryi, yzolyrovannukh v Ukrainy ot reahirovavsheho na tuberkulyu KRS / *Vet. patolohyia.* 4, 111–117. (in Russian).

Tkachenko, O. A., Hlebeniuk, V. V. (2008). Vplyv temperatury kultyvuvannia na virulentnist mikobakterii / *Visnyk Dnipropetr. derzh. ahrar. un-tu.* 2, 112–114. (in Ukrainian).

Tkachenko, O. A., Bilan, M. V., Hlebeniuk, V. V. (2008). Vplyv pasazhu cherez morskykh svynok na biolohichnu aktyvnist ta lipidnyi sklad *M. bovis* shvydkorosloho shtamu / *Naukovyi visnyk Lvivskoho NUVM ta BT im. S. Z. Hzhyskoho.* – Т. 10, № 2 (37), 2, 2628–267. (in Ukrainian).

Стаття надійшла до редакції 1.04.2016

УДК 636.22/.28.09:618.11:616–085

Федоренко С. Я., к. вет. н., доцент *©

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

СПОСІБ ТЕРАПІЇ КОРІВ З ГОНАДОДИСТРОФІЄЮ

Проведеними дослідженнями встановлено, що за дефіциту в організмі корів β-каротину, вітаміну А та цинку зростає концентрація вільнорадикальних окислів (малонового діальдегіду) та знижується вміст антиоксидантів – каталази, супероксиддисмутази і відновленого глутатіону. Це супроводжується розвитком дистрофії тканин яєчників та яйцеклітин зокрема.

У яєчниках корів при гонадодистрофією встановлено зменшення кількості примордіальних фолікулів, разом з тим збільшується кількість фіброзних тіл. Також за дистрофічних процесів у яєчниках спостерігали дезінтеграцію фолікулів на всіх етапах розвитку, порушення цілісності їх оболонки. При цьому відмічається зменшення тинкторіальних властивостей везикулярних фолікулів.

Такі зміни гонад у корів завершуються атрезією фолікулів – дегенеративних процесів, які призводять до руйнування яйцеклітини та навколо розміщених неї структур. Гонадодистрофія у корів проявляється неповноцінними статевими циклами, що призводить до неплідності тварин.

Відомі фактори виникнення та розвитку дистрофії яєчників у корів гіпотетично можна доповнити існуванням порушень, збоїв у системі антиоксидантного захисту.

* Науковий консультант – д.б.н., проф. Кошевой В.П.

© Федоренко С. Я., 2016

Тому, при розробці терапевтично–профілактичних заходів логічним є застосування антиоксидантних препаратів.

Корови з гонадодистрофією підлягали комплексному лікуванню, яке включало використання нанобіопрепарату «Каплаестрол+OV». У представленій роботі також з'ясовано достатньо високу терапевтичну ефективність препарату, його вплив на прооксидантно–антиоксидантний статус, інтенсивність репараційних процесів у яєчниках та репродуктивну функцію у корів.

Ключові слова: корови, яєчники, гонадопатії, гонадодистрофія, вільно–радикальні окисли, антиоксидантний захист, нанобіопрепарат, «Каплаестрол+OV», терапія.

УДК 636.22/.28.09:618.11:616–085

Федоренко С. Я., к. вет. н., доцент

Харьковская государственная зооветеринарная академия; г. Харьков

СПОСОБ ТЕРАПИИ КОРОВ С ГОНАДОДИСТРОФИЕЙ

Проведенными исследованиями установлено, что при дефиците в организме коров β -каротина, витамина А и цинка возрастает концентрация свободно радикальных окислов (малонового диальдегида) и снижается содержание антиоксидантов – каталазы, супероксиддисмутазы и восстановленного глутатиона. В частности, это сопровождается развитием дистрофии тканей яичников и яйцеклеток.

В яичниках коров с гонадодистрофией установлено уменьшение количества примордиальных фолликулов, вместе с тем увеличивается количество фиброзных тел. Также при дистрофических процессах в яичниках наблюдали дезинтеграцию фолликулов на всех этапах развития, нарушения целостности их оболочки. При этом отмечается уменьшение тинкториальных свойств везикулярных фолликулов.

Такие изменения гонад у коров завершаются атрезией фолликулов – дегенеративных процессов, которые приводят к разрушению яйцеклетки и вокруг размещенных ней структур. Гонадодистрофия у коров проявляется неполноценными половыми циклами, что приводит к бесплодию животных.

Известны факторы возникновения и развития дистрофии яичников у коров гипотетически можно дополнить существованием нарушений, сбоев в системе антиоксидантной защиты. Поэтому, при разработке терапевтично–профилактических мероприятий логично применение антиоксидантных препаратов.

Коровы с гонадодистрофией подлежали комплексному лечению, которое включало использование нанобіопрепарату «Каплаэстрол + OV». В представленной работе также выяснено терапевтическую эффективность препарата, его влияние на прооксидантно–антиоксидантний статус, інтенсивність репараційних процесів в яєчниках и репродуктивную функцию у коров.

Ключевые слова: корова, яичники, гонадопатии, гонадодистрофия, свободно–радикальные окислы, антиоксидантная защита, нанобіопрепарат, «Каплаэстрол+OV», терапия.

UDC 636.22/.28.09:618.11:616–085

S. Fedorenko

Kharkiv State Zooveterinary Academy, Kharkiv

WAY OF THERAPY OF COWS WITH GONADS DYSTROPHY

By the conducted researches it is established that at deficiency in an organism of cows of β -carotene, vitamin A and zinc concentration of freely radical oxides increases (malondialdehyde) and the content of antioxidants – catalases, superoxide dismutase and the reduced glutathione decreases. It is followed by development of dystrophy of tissues of ovaries and ova in particular.

In ovaries of cows with a dystrophy gonads reduction of quantity the primordial follicles is established, at the same time the number of fibrous bodies increases. Also at dystrophic processes in ovaries observed disintegration of follicles at all stages of development, violation of integrity of their cover. At the same time reduction is noted by tinctorial properties of vesicular follicles.

Such changes of gonads at cows come to the end with an atresia of follicles – degenerate processes which lead to destruction of an ovum and around the structures placed by her. Gonads dystrophy at cows is shown by defective sexual cycles that leads to infertility of animals.

Factors of emergence and development of dystrophy of gonads in cows are known it is hypothetically possible to add with existence of violations, failures in system of antioxidant protection. Therefore, when developing therapeutic and preventive actions application of antioxidant preparations is logical.

Cows with gonads dystrophy were subject to complex treatment which included use to a nanobiological preparation «Caplaestrol + OV». In the presented work it is found also out therapeutic efficiency of a preparation, his influence on the prooxidant–antioxidant status, intensity of reparation processes in ovaries and reproductive function from cows.

Key words: cow, ovaries, gonads dystrophy, free radical oxides, antioxidant protection, nanobiological preparation, «Caplaestrol + OV», therapy.

Актуальність проблеми. Ситуативне збільшення концентрації вільнорадикальних окислів (ВРО) в організмі за зниження антиоксидантного захисту (АОЗ) супроводжується розвитком патологічних процесів.

Одним з основних видів враження клітин вільними радикалами є руйнування жирних кислот, що входять до складу клітинних мембран (перекисне окислення ліпідів, або ПОЛ) [1, 5]. Це призводить до порушення життєдіяльності клітини, прискореної дистрофії, апоптозу, атрофії та некрозу. Серед порушень репродуктивної функції у корів досить поширеним є гонадопатія, такі як гіпогонадізм, гонадодистрофія та гіполіотеоз на фоні хронічного ендометриту (діорганна патологія) [4, 5].

З'ясування механізмів виникнення, розвитку таких патологій та саногенезу заслуговує на увагу та всебічну підтримку. Пріоритетними є питання об'єктивної діагностики, ефективної терапії та профілактики [2, 3].

При розробці та проведенні лікувально–профілактичних заходів логічним є застосування тих речовин, які б активізуючи мітоз, підвищували кровоток в ураженому органі, синтез РНК і білків, прискорювали рецепторні зв'язки. При цьому необхідне застосування хворим тваринам антиоксидантних препаратів [1, 3].

Завдання дослідження: розробити спосіб терапії корів за гонадодистрофії з використанням нанобіопрепарату Каплаестрол+OV і з'ясувати його терапевтичну ефективність та вплив на прооксидантно–антиоксидантний статус, інтенсивність репараційних процесів у яєчниках та репродуктивну функцію у корів.

Матеріали та методи. Робота виконана в умовах лабораторій кафедри акушерства, гінекології і біотехнології розмноження тварин, навчально–практичного комплексу «Тваринництва та рослинництва» Харківської державної зооветеринарної академії, центральної науково–дослідної лабораторії Національного фармацевтичного університету м. Харкова.

Матеріалом для досліджень слугували 10 хворих на гонадодистрофію корів української чорно–рябої породи, віком від 4 до 6 років, живою масою – 450–500 кг.

При проведенні роботи використані клінічний, гінекологічний, сонографічний, біохімічний, гормональний методи досліджень. Після проведення діагностичних досліджень встановлено діагноз – гонадодистрофія.

За принципом аналогів було сформовано дві групи тварин: I – контрольну та II – дослідну (по 5 тварин у кожній групі).

Оцінку статистичної вірогідності кількісних показників виконували за критерієм Стьюдента з використанням програми Microsoft Excel.

Результати дослідження. За результатами проведеного світлооптичного дослідження в яєчниках корів за гонадодистрофії встановлено зменшення кількості примордіальних фолікулів, разом з тим збільшувалась кількість фіброзних тіл. Також, спостерігали дезінтеграцію фолікулів на всіх етапах розвитку, порушення цілісності їх оболонки. При цьому відмічається зменшення тинкторіальних властивостей везикулярних фолікулів. Такі зміни гонад у корів завершуються атрезією фолікулів – дегенеративні процеси, які призводять до руйнування яйцеклітини та навколо розміщених неї структур. Це проявляються неповноцінними статевими циклами корів та як наслідок – неплідністю тварин.

Проведеними дослідженнями встановлено, що за дефіциту в організмі корів β -каротину, вітаміну А та цинку зростає концентрація вільно радикальних окислів (МДА) та знижується вміст антиоксидантів – каталази, супероксиддисмутази (СОД) і відновленого глутатіону (ВГ). Це супроводжується розвитком дистрофії тканин яєчників та яйцеклітин, зокрема.

Корови з гонадодистрофією підлягали комплексному лікуванню, яке включало використання нанобіоматеріалів.

Хворим коровам застосовували комплексний препарат розроблений на кафедрі акушерства, гінекології та біотехнології ХДЗВА «Каплаестрол+OV» (ТУ У 21.2–1452420732–002:2015). Препарат містить каротиноїди, сумарні естрогени та ортованадат гадолінію активованого європієм (GdVO4Eu) [3, 6, 7].

Таблиця 1

Ефективність препарату Каплаестрол+OV

Показники	Групи тварин (n=10)			
	Контрольна (n=5)	Дослідна (n=5)	+/-	%
Вміст каротину у сироватці крові, мкмоль/л	1,95±0,1	6,1±0,08	+4,15	319,6
Вміст вітаміну А у сироватці крові, мкмоль/л	1,28±0,08	2,28±0,08*	+1	56,1
Вміст цинку, мкмоль/л у сироватці крові,	20,7±0,07	31,2±0,7*	+10,5	66,3
<i>Стан прооксидантно-антиоксидантної системи</i>				
Вміст в еритроцитах				
- МДА, мкМ/л	41,0± 0,7	30,6± 0,8*	-10,4	74,6
- Каталаза, мкМ/Н ₂ О ₂ /л-хв	15,8± 1,1	30,2± 1,2*	+14,4	191,1
- ВГ, мкМ/л	3,4±0,5	4,2±0,3 **	+0,8	80,9
Прооксидантно-антиоксидантне співвідношення (умовн. од.)	2,5:1	1:1		
<i>Гормональний статус</i>				
- концентрація естрогенів, пмоль/л	83,6±1,8	125,2±1,5*	+41,6	66,7
<i>Стан яєчників:</i>				
- розміри	Зменшені	У межах норми		Нормалізація структури
- консистенція	Помірковано щільні	Еластичні		
<i>Стан матки:</i>				
- скорочувальна здатність	Незначна	Виражена		Нормалізація структури
- консистенція	Помірковано щільна	Еластична		
<i>Стан вагіни:</i>				
слизова оболонка	Блідувата, сухувата	Рожева, зволожена		Нормалізація структури
колпоцитоскопія	Незначна дегенерація клітин	«Нормальний» тип мазка		
Характеристика статевого циклу	Неповноцінний	Повноцінний		Нормалізація
Тип сонограми гонад	II – гіпо- та гіперехогенність не виражені	I – гіпо- та слабка зерниста гіперехогенність		Нормалізація

Примітка: *P≤0,001; **P≤0,23

Також до препарату було додано карбонат цинку ($ZnCO_3$) Комплексний препарат вводили інтраабдомінально у дозі 10,0 мл, чотирикратно, з інтервалом 3–4 доби. Корів контрольної групи не лікували. Результати терапії наведені у таблиці 1.

У результаті проведених досліджень встановлено позитивний вплив на деякі біохімічні показники крові, проокисантно-антиоксидантний статус тварин після лікування. Таким чином, спостерігається значне достовірне зниження концентрації МДА та індукція процесів антиоксидантного захисту.

Нанобіопрепарат Каплаестрол+OV3 додаванням карбонат цинку, також забезпечує відновлення структури і функції гонад хворих корів. При цьому, відбувається нормалізація генеративної та ендокринної функції яєчників.

Висновки.

Спосіб лікування корів з гонадодистрофією з використанням створеного на основі нанобіоматеріалів препарату Каплаестрол+OV має достатньо високу терапевтичну ефективність.

Препарат Каплаестрол+OV нормалізує антиоксидантний захист, інтенсифікує репаративні процеси у яєчниках, підвищує репродуктивну здатність корів. При цьому значно знижується концентрація малонового діальдегіду та помітною стає індукція процесів антиоксидантного захисту.

Література

1. Кошевой В. П. Використання наночастинок SeO_2 та $GdEuVO_4$ спільно з каплаестролом для реабілітації гонад у корів / [Кошевой В. П., Федоренко С. Я., Науменко С. В. та ін.] // Ветеринарна медицина України: науково-виробничий щомісячник. – 2014. – № 7 (221). – С. 24–27.
2. Кошевой В. П. Ультрасонографія та термографія у ветеринарній гінекології / Кошевой В. П., Федоренко С. Я. // Ветеринарна медицина України: науково-виробничий щомісячник. – 2012. – № 9 (202). – С. 33–36.
3. ТУ ТУУ 21.2 – 1452420732 – 002:2015 на препарат «Каплаестрол + OV» / [Кошевой В. П., Федоренко С. Я., Величко В. О. та ін.]. – Львів: ДНДКІВП, 2015). – 24 с.
4. Жук Ю. В. Діагностика, лікування та профілактика дисфункції яєчників у корів / Ю. В. Жук, В. Й. Любецький, М. М. Михайлюк. – К.: «Анва-прінт», 2009. – 32 с.: іл. – Бібліогр.: с. 30–31.
5. Шарандак П. В. Функціональний стан внутрішніх органів корів за порушення відтворної функції / [Шарандак П. В., Шпилева Л. О., Кот В. С. та ін.] // Науковий вісник ЛНАУ – 2013. – № 53. – С. 143–146.
6. Klochkov V. K. The influence of agglomeration of nanoparticles on their superoxide dismutase-mimetic activity / Klochkov V. K., Grigorova A. V., Sedyh O. O., Malyukin Y. V. // Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects. – 2012. – № 409. – С. 176–182.
7. Klochkov V. Size and shape influence of luminescent orthovanadate nanoparticles on their accumulation in nuclear compartments of rat hepatocytes / Klochkov V., Kavok N., Grygorova G., Sedyh O., // Materials Science and Engineering C. – 2013. – V. 33. – P. 2708–2712

References

- Koshevoi, V. P. Vykorystannia nanochastynok SeO_2 ta $GdEuVO_4$ spilno z kaplaestrolom dlia reabilitatsii honad u koriv / [Koshevoi V.P., Fedorenko S.Ia., Naumenko S.V. ta in.] // Veterynarna medytsyna Ukrainy: naukovo-vyrobnychy shchomisiachnyk. – 2014. – № 7 (221). – S. 24–27. (in Ukrainian).
- Koshevoi, V. P., Fedorenko, S. Ia. (2012). Ultrasonohrafiia ta termohrafiia u veterynarnii hinekologii / Koshevoi V. P., // Veterynarna medytsyna Ukrainy: naukovo-vyrobnychy shchomisiachnyk. 9 (202), 33–36. (in Ukrainian).
- Fedorenko, S. Ia., Velychko, V. O. (2015). TU TUU 21.2 – 1452420732 – 002:2015 na preparat «Kaplaestrol + OV». – Lviv: DNDKIVP, 24. (in Ukrainian).
- Zhuk, Yu.V., Liubetskyi, V. I., Mykhailiuk, M. M. (2009). Diahnostyka, likuvannia ta profilaktyka dysfunktsii yaiechnykyv u koriv. – K.: «Anva-print», 32. (in Ukrainian).
- Sharandak, P. V., Shpileva, L. O., Kot, V. S. (2013). Funktsionalnyi stan vnutrishnikh orhaniv koriv za porushennia vidtvornoii funktsii / Naukovyi visnyk LNAU. 53, 143–146. (in Ukrainian).

Klochkov, V. K., Grigorova, A. V., Sedyh, O. O., Malyukin, Y. V. (2012). The influence of agglomeration of nanoparticles on their superoxide dismutase-mimetic activity / Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects. 409, 176–182.

Klochkov, V., Kavok, N., Grygorova, G., Sedyh, O. (2013). Size and shape influence of luminescent orthovanadate nanoparticles on their accumulation in nuclear compartments of rat hepatocytes / Materials Science and Engineering C. 33, 2708–2712.

Стаття надійшла до редакції 11.03.2016

УДК 619:616.31:636.7/8

Хомин Н. М., д. вет. н., професор (nadiakhomyn@ukr.net)
Мисак А. Р., д. вет. н., доцент, **Іглицький І. І.**, к. б. н., доцент,
Назарук Н. В., к. вет. н., асистент, **Грибак Я. І.**, асистент ©
Львівський національний університет ветеринарної медицини
та біотехнології імені С. З. Гжицького, Львів, Україна

ПОШИРЕННЯ ТА ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТУ У СОБАК І КОТІВ

У статті наведено аналіз літературних даних щодо частоти виникнення та етіологічних чинників захворювань пародонту, зокрема гінгівіту і пародонтиту у собак та котів.

Встановлено, що фундаментальних досліджень, присвячених захворюванням пародонту у цих тварин у вітчизняній ветеринарній стоматології недостатньо; основні їх положення запозичені з медичної стоматології, а пряме перенесення даних не завжди коректне.

Тому перспективним є поглиблене вивчення особливостей перебігу пародонтопатій у собак і котів для подальшої розробки ефективних заходів профілактики пародонтальних захворювань та схем лікування стоматологічно хворих домашніх тварин.

Ключові слова: пародонт, собаки, коти, гінгівіт, пародонтит, пародонт, пародонтопатії, породи, бактерії, корм, зуби.

УДК 619:616.31:636.7/8

Хомин Н. М., д. вет. н., професор, **Мисак А.Р.**, д. вет. н., доцент,
Іглицький І. І., к. б. н., доцент, **Назарук Н. В.**, к. вет. наук, асистент,
Грибак Я. І., асистент

Львовский национальный университет ветеринарной медицины
и биотехнологии имени С. З. Гжицкого, Украина

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА У СОБАК И КОШЕК

В статье приведен анализ литературных данных о частоте возникновения и этиологических факторах заболеваний пародонта, в частности гингивита и пародонтита у собак и кошек.

Установлено, что фундаментальных исследований, посвященных заболеваниям пародонта у этих животных в отечественной ветеринарной стоматологии недостаточно; основные их положения заимствованы из медицинской стоматологии, а прямой перенос данных не всегда корректен.

Поэтому перспективным является углубленное изучение особенностей течения пародонтопатий у собак и кошек для дальнейшей разработки эффективных мер профилактики пародонтальных заболеваний и схем лечения стоматологически больных домашних животных.