

## INFORMATIVITY OF CAT IN THE DIAGNOSTICS OF THE POLYCYSTIC RENAL DISEASE OF DOMESTIC CATS

Lokes P.I., Kravchenko S.O., Burda T.L., Ulyanko N.S.  
Poltava State Agrarian Academy

*It has been studied the informativity of the method of CAT in the diagnostics of the polycystic renal disease of domestic cats. It has been ascertained that on the tomogram visualize all structural components of the kidney and cystic formations. The signal intensity depends on the character of the cystic contents that allows characterizing the pathology course. Besides, it has been proved that means of CAT we can get the information about the contour of the organ, sizes and the content of cystic formations in the kidneys.*

УДК 576.371:636.1

## МОРФОЛОГІЯ МАТКИ КОБИЛ У СТАДІЇ РІВНОВАГИ СТАТЕВОГО ЦИКЛУ

Луцай І.Ю.

Житомирський національний агроєкологічний університет,  
м. Житомир

*Проведено дослідження морфометричних параметрів матки, гістоструктуру стінки рогів матки та цитологічний склад внутрішнього середовища матки в стадії рівноваги статевого циклу.*

*Матеріалом слугували статеві органи 5-ти клінічно-здорових кобил в стадії рівноваги статевого циклу. Методи дослідження – анатомічний, морфометричний, гістологічний, цитологічний, біохімічний.*

Для розвитку галузі тваринництва в останні роки притаманне зростання кількості поголів'я коней, особливо у приватних фермерських господарствах. Починають відроджуватись державні племінні заводи й ферми, кількість яких теж збільшується. За даними Департаменту аграрної освіти, науки та дорадництва [12] станом на 30.10.2009 р. функціонує 21 кінний завод та 89 приватних господарств.

Одночасно поживались наукові дослідження різного спрямування, як з питань розведення [8, 9, 14] і годівлі [4, 13], так і фізіології та патології розмноження [2, 7]. Вони стосуються й поглибленого вивчення інфекційних захворювань [5]. Серед незаразних захворювань проводяться дослідження з патології органів руху, зокрема статико-динамічного апарату, акушерських та гінекологічних захворювань [10, 11].

Серед актуальних проблем відновлення галузі конярства важливими є дослідження фізіології й патології розмноження, у тому числі особливостей морфології статевих органів кобил.

**Метою роботи** було дослідити морфометричні параметри матки, цитологічний склад внутрішнього середовища та гістоструктуру стінки рогу матки в стадії рівноваги статевого циклу.

**Матеріал і методи досліджень.** Матеріалом для проведення досліджень були статеві органи 5-ти клінічно-здорових кобил у стадії рівноваги статевого циклу, яких забивали на м'ясо. Зразу ж після забою тварин під час нутрування відбирали статеві органи, з яких вицеляли матку з яйцепроводами і яєчниками. За результатами анатомічного дослідження визначали параметри матки і яєчників, порівнювали їх з даними передзабійного ректального дослідження і анамнезу.

Цитологічний склад вмісту матки визначали в мазках-відбитках, забарвлених Гематоксиліном та еозином, а наявність муцину – додаванням у пробірку зі слизом 1 %-го розчину оцтової кислоти.

Для гістологічного дослідження висікали шматочки шийки матки, середньої частини рогів і яєчники.

Відібрані шматочки тканин фіксували у 10 %-му нейтральному формаліні, заливали у парафін, виготовляли гістозрізи та забарвлювали їх гематоксилін-еозином за загальноприйнятою методикою [6], після чого досліджували їх за допомогою світлового мікроскопа МБІ-11 та фотографували за допомогою цифрового фотоапарату.

**Результати досліджень.** Огляд статевих органів підтвердив дані анамнезу та ректального дослідження про фізіологічний стан кобил. Параметри визначуваних показників свідчать про те, що вони властиві для неплідних кобил (таблиця).

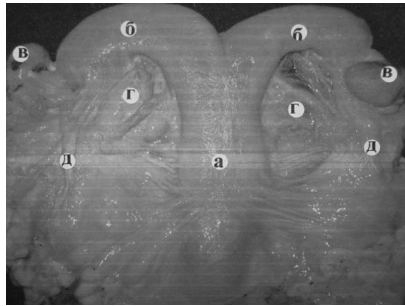
**Таблиця – Параметри матки неплідних кобил**

№ п/п	Порода	Вік, років	Маса матки, г	Довжина, см			Відношення тіло матки/ роги матки	
				Тіло мат- ки	Роги матки		лівий	пра- вий
					лівий	пра- вий		
1	Українська верхова	4	245	10	16	15	1:1,60	1:1,50
2	Російська рисиста	4	238	14	18	14	1:1,29	1:1,00
3	Без породна	5	257	12	20	15	1:1,67	1:1,25
4	Без породна	4	240	15	19	14	1:1,27	1:0,93
5	Українська верхова	5	250	11	18	17	1:1,64	1:1,55
M± m		4,40± 0,25	246,00± 3,45	12,40± 0,93	18,20± 0,66	15,00± 0,55	1:1,49± 0,09	1:1,25± 0,13

Отримані результати визначуваних показників параметрів матки погоджуються з даними інших авторів [1,3], наведених у навчальних посібниках і показують, що відхилень у значеннях морфометричних показників матки різних порід кобил немає.

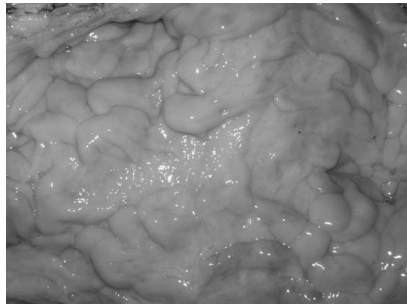
Тіло і роги матки товстостінні, еластичні, зібрані в дрібні поздовжні складки. Серозна оболонка всіх частин матки блідо-рожева з жовтуватим відтінком.

У широких маткових зв'язках, прикріплених до малої кривизни рогів, контуруються магістральні судини. Стовбури судин, що підходять до верхин рогів матки, V-подібно розгалужуються на декілька гілок (рис. 1).



**Рис. 1.** Матка неплідної кобили: а – тіло матки; б – роги матки; в – яєчники; г – широкі маткові зв'язки; д – магістральні судини широких маткових зв'язок.

Слизова оболонка матки ніжно-рожева з жовтуватим відтінком, зібрана в поздовжні великі складки. Рельєф слизової оболонки нерівний, хвилеподібний (рис. 2).



**Рис. 2.** Слизова оболонка рогу матки кобили в стадії рівноваги статевого циклу.

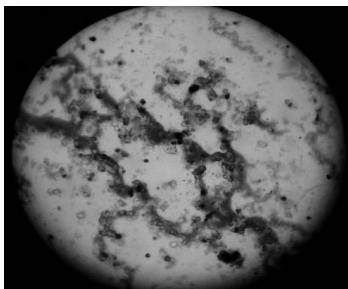
У порожнині матки міститься склистий в'язкий та густий слиз, рН якого коливається у межах 7,20-7,40.

Серед клітин у мазках-відбитках зі слизової оболонки присутні епітеліальні клітини, що мали велике різної форми ядро, забарвлене у світ-

ло-фіолетовий колір. У мазках, виготовлених з ендометрію в ділянці бі-  
фуркації рогів матки, виявляли поодинокі епітеліальні клітини, що мали  
гладенькі, без вираженої глибокості ядра, оточені тоненькою смужкою  
цитоплазми та «голі» ядра ніжно-блакитного і фіолетового забарвлення.

Дрібні кульки слизу, що заповнювали все поле зору, мали фіолетове та  
ніжно-блакитне забарвлення.

У мазках з ендометрію середньої частини рога матки виявили пооди-  
нокі клітини епітелію та «оголені» ядра клітин, абсорбовані муцинами  
слизу, що утворював хвилеподібні пасма (рис. 3).

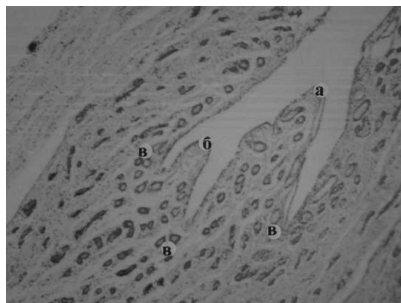


**Рис. 3.** Мазок-відбиток із ендометрію середньої частини рога матки  
неплідної кобили. Гематоксилін та еозин. X 400.

Зустрічалися також конгломерати згустків слизу та абсорбовані ними  
різної форми кристалики.

При біохімічному дослідженні у складі слизу виявлені компактні згус-  
тки муцину, що не розбивається при збовтуванні вмісту пробірки.

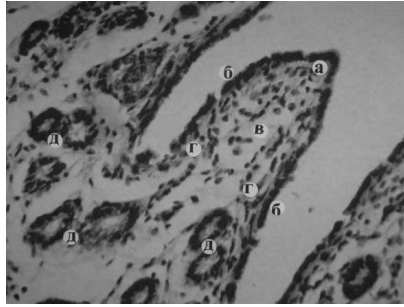
Ендометрій рогу матки у стадії рівноваги статевого циклу складчас-  
тий, густо інфільтрований клітинними елементами, серед яких розрізня-  
ють плазмоцити, моноцити, лімфоцити, ретикулоцити. Між великими  
складками, що мають язикоподібну форму, знаходяться маленькі, вис-  
телені циліндричним епітелієм. Підепітеліальний шар відсутній. Одразу  
під епітелієм попарно густо розташовані поверхневі залози переважно  
круглої або овальної форми (рис. 4).



**Рис. 4.** Фрагмент гістоструктури слизової оболонки рогу матки: а – ве-  
ликі складки; б – маленькі складки; в – залози. Гематоксилін та еозин.  
X 100.

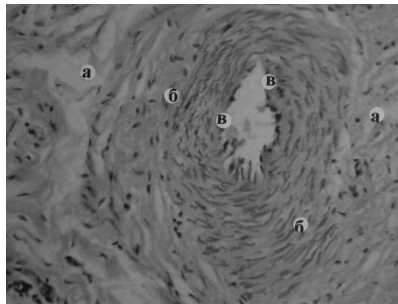
Від залоз до поверхні ендометрію відходять ніжні тяжі сполучнотканинних волокон, також інфільтрованих клітинними елементами.

Ендометрій і залози вистелені одношаровим однорядним циліндричним епітелієм. Цитоплазма епітеліальних клітин забарвлена у рожевий колір, а ядра – темно-сині (рис. 5).



**Рис. 5.** Фрагмент гістоструктури складки ендометрію рогу матки: а – складка; б – епітелій; в – строма; г – інфільтрація клітинними елементами; д – залози. Гематоксилін та еозин. X 400.

Між циркулярним і поздовжнім шарами м'язової оболонки залягає добре розвинений судинний шар з товстостінними артеріолами, медія яких утворена 10-15-ма шарами гладеньких м'язових волокон, інтима вистелена ендотелієм, що має видовжені або круглі ядра, адвентиція утворена декількома рядами щільно розташованих клітин сполучної тканини (рис. 6).



**Рис. 6.** Артеріола м'язового шару стінки рога матки : а – адвентиція; б – медія; в – інтима. Гематоксилін та еозин. X 400.

Відомо, що залежно від стадії статевого циклу найбільші зміни відбуваються у слизовій оболонці матки. Вони виникають під впливом гормонів, що утворюються в яєчниках і найяскравіше проявляються у фазах тічки та охоти. У стадію рівноваги статевого циклу, що співпадає з утворенням і розквітом жовтого тіла, ендометрій знаходиться у стані відносного спокою.

Проведені дослідження показали, що маса матки на цій стадії коливається у межах  $246,00 \pm 3,45$  г, вона має тістувату, еластичну консистенцію та хвилеподібний рельєф.

В її порожнині міститься густий, склистий слиз слаболужної реакції, основну масу якого складає муцин.

**Висновки.** 1. У стадію рівноваги статевого циклу маса матки кобил 4-5-річного віку становить  $246,00 \pm 3,45$  г, довжина тіла матки –  $12,4 \pm 0,93$  см, лівого рогу –  $18,2 \pm 0,66$  см, правого –  $15 \pm 0,55$  см, рельєф слизової оболонки хвилеподібний, великоскладчатий.

2. Слизова оболонка матки вкрита густим, в'язким, склистим слизом слабо-лужної реакції, у складі якого виявляються зруйновані клітини ендометріального епітелію та крові, а також муцин.

3. Ендометрій матки зібраний в складки різної форми й величини, вистелений одношаровим однорядним циліндричним епітелієм, під яким густо розташовуються поверхневі залози.

4. Між поздовжнім та циркулярним пластами м'язової оболонки залягають різного калібру артерії й вени судинного шару.

**Перспектива досліджень** полягає у вивченні особливостей морфології матки й яєчників у різні стадії статевого циклу кобил та під час жеребності.

#### Список літератури

1. Акушерство, гинекология и искусственное осеменение сельскохозяйственных животных / [Бочаров И. А., Бесхлебнов А. В., Губаревич Я. Г. и др.]; под ред. Бочарова И. А. – Учебник. – Ленинград : Изд-во «Колос», 1967. – 672 с. 2. Бутковский, В. Ф. Этиология абортів у кобил в Якутії // Матеріали Сибирського міжнародного ветеринарного конгреса, 3-4 марта 2005 года, Новосибирск, Россия. – Н. : Восход, 2005. – 486 с. 3. Ветеринарное акушерство, гинекология та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології / [Яблонський В. А., Хомин С. П., Калиновський Г. М. та ін.]; за ред. Яблонського В. А. – Підручник. – Вінниця : Нова Книга, 2006. – 592 с. 4. Вінк, О. Є. Вплив рівня годівлі кобил на молочну продуктивність // Вісник Сумського державного аграрного університету (Науково – методичний журнал, серія “Тваринництво”. – 2000. - № 4. – С. 26-29. 5. Галатюк О. Є. Профілактика та лікування заразних хвороб коней / Галатюк О. Є. – Житомир : “Рута, 2009. – 400 с. 6. Горальський, Л. П. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи досліджень у нормі та при патології / Горальський Л. П., Хомич В. Т., Кононський О. І. Навчальний посібник. – Житомир: “Полісся”, 2005. – 216 с. 7. Каменева, О. В. Микотоксикозы жеребых кобыл и неспецифические средства борьбы с ними // Матеріали Сибирського міжнародного ветеринарного конгреса, 3-4 марта 2005 года, Новосибирск, Россия. – Н. : Восход, 2005. – 486 с. 8. Лакатош, В. М. Особливості організації відтворення коней // VII Міжнародний конгрес спеціалістів ветеринарної медицини, 8-9 жовтня 2009 р. – К. : Україна, 2009. – 298 с. 9. Лебедева, Л. Ф. Підготовка кобыл и жеребцов к случному сезону // Матеріали Сибирського міжнародного ветеринарного конгреса, 3-4 марта 2005 года, Новосибирск, Россия. – Н. : Восход, 2005. – 486 с. 10. Подвалюк, Д. В. Особливості статевої функції кобыл / Д. В. Подвалюк, А. В. Ільченко // Ветеринарна медицина України. – 2001. – № 3. – С. 26-27. 11. Подвалюк, Д. В. Статева циклічність у вагітних кобыл // Науковий вісник Львівської державної академії ветеринарної медицини ім. С. З. Гжицького. – Т. 4. № 5. – Львів. – 2002. – С. 21-24. 12. Про організації проведення бонітування поголів'я племінних коней від 29 жовтня 2009 р. / Міністерство аграрної політики України. Департамент аграрної освіти, науки та дорадництва. – Наказ. – Київ, 2009. – 8 с. 13. Соловйов, В. Як правильно годувати і поїти коня / В. Соловйов // Здоров'я тварин і ліки. – 2002. - № 7. – С. 6-7. 14. Юрикова, Г. История развития коневодства / Г. Юрикова, А. Афанасьева, Т.В. Рошупко, А.Е. Интизарова // Эффективное тваринництво. – 2005. - № 4(4). – С. 18-22.

## THE MORPHOLOGY OF MARES UTER IN A STAGE OF BALANCE F SEXUAL CYCLE

Lutai I.Yu.

*The purpose of job is to investigate the morphometric parameters of uter, histostructure of uter horns, cytological and biochemical structure of internal environment of uter in a stage of balance of a sexual cycle. The material was served by sexual organs of five clinically healthy mares in a stage of balance of a sexual cycle. Methods of research are anatomic, morphometric, biochemical, histological and cytological.*

УДК: 619:631.147:578.825.15:616-085.371

### ДОСЛІДЖЕННЯ ІНФЕКЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ КОМПОЗИЦІЇ ІНАКТИВОВАНОЇ КОНЦЕНТРОВАНОЇ ВАКЦИНИ ПРОТИ ІНФЕКЦІЙНОГО РИНОТРАХЕЇТУ ТЕЛЯТ ДЛЯ ВНУТРІШНЬОШКІРНОГО ЗАСТОСУВАННЯ

Малакеев А.С., Кучерявенко Р.О., Кучерявенко Л.М., Явніков Н.В.

ННЦ «Інститут експериментальної  
і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків

*Наведено результати лабораторних досліджень експериментальних зразків інактивованої концентрованої вакцини проти інфекційного ринотрахеїту телят для внутрішньошкірного застосування з використанням ад'юванту Montanide Gel, яка розроблена в лабораторії вірусології ННЦ «ІЕКВМ». Встановлено, що препарат забезпечує створення напруженого специфічного імунітету до вірусу ІРТ на рівні 7,5– 8,0 log<sub>2</sub>, що має важливе протипізоотичне значення у боротьбі з цим захворюванням.*

Усі країни світу з розвинутим промисловим тваринництвом несуть значні економічні збитки від респіраторних хвороб молодяку великої рогатої худоби (ВРХ). Широкого поширення набули герпесвірусні хвороби ВРХ, серед яких головна роль належить герпесвірусній інфекції першого типу або інфекційному ринотрахеїту (ІРТ) ВРХ. Загибель телят від даного захворювання складає від 5–20 %, а в окремих випадках до 60 %. За даними В.І. Стеценко, дотримання схем щеплення та постійне її проведення у телят впродовж 4-х років, скорочує випадки захворювання у стаді та знижує кількість вірусоносіїв до мінімуму [6].

В Україні для профілактики ІРТ ВРХ використовують живу вакцину «ІРТ-LG». Проте, внаслідок можливої персистенції вакцинних вірусів у організмі імунованих тварин, а нерідко і залишкової вірулентності, їх використання дещо обмежене, а в племінних господарствах взагалі заборонене. Що стосується інактивованих засобів профілактики ІРТ ВРХ, в Україні застосовують вакцину «РИПАВАК» проти інфекційного ринотрахеїту та парагрипу — 3 ВРХ та вакцину «Хіп्राбовіс-4», [5].

Незважаючи на певні успіхи, проблема розробки нових високоімуногенних та безпечних вакцин не втрачає своєї актуальності. Імуногенність