ХІРУРГІЯ ТА АКУШЕРСТВО

УДК 636.7:616-076.5:612.663

ВИКОРИСТАННЯ КОЛЬПОЦИТОЛОГІЧНОГО МЕТОДУ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИ ДІАГНОСТИЦІ ПРИЧИН НЕПЛІДНОСТІ У СУК

Н. Г. Давиденко, аспірант, Сумський національний аграний университет

В статті представлені результати кольпоцитологічного обстеження самок собак клінічно здорових та з патологією репродуктивної системи. Проведено аналіз характерних змін цитологічного складу вагінальних мазків протягом статевого циклу при різних патологіях статевої системи та в нормі. Встановлено, що визначення кількості ороговілих суперфіціальних клітин у вагінальних мазках є інформативним методом діагностики таких порушень статевого циклу як: гіперестрія, розщеплений та безкровний еструс, а також корисним для виявлення фолікулярних кіст та запальних патологій статевого тракту у самок собак.

Ключові слова: *вагінальна цитологія, статевий цикл, неплідність.*

Постановка проблеми у загальному вигляді. Вагінальна цитологія досить популярний метод в діагностиці гінекологічної патології, а також для визначення фази естрального циклу. Він є простий у виконанні, недорогий та доступний [4]. Цінність вагінальної цитології полягає в тому, що зміни, які перебігають в епітелії піхви під дією естрогенів спостерігаються і при різних патологічних станах. Тому будь-який патологічний стан, що відбувається на фоні активного функціонування фолікулу, супроводжується відповідною цитологічною картиною вагінального мазка [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Підвищена концентрація естрадіолу стимулює поділ клітин в базальних шарах вагінального епітелію, однак потім концентрація естрадіолу знижується, і відповідно, ендокринна підтримка утворення нового багатошарового епітелію зникає, тому в мазку виявляється більше ороговілих суперфіціальних клітин. По мірі розвитку проеструсу знижується кількість епітеліальних клітин, що містять ядро. З початку і до середини проеструсу у вагінальних мазках реєструють підвищену кількість еритроцитів. Пік ороговіння співпадає з підвищенням концентрації прогестерону в крові, однак на початку еструсу не виявляється ніяких характерних особливостей , які б вказували на початок фертильного періоду [2].

В кінці еструсу у вагінальних виділеннях спостерігаються характерні зміни (знову з'являються епітеліальні клітини, що містять ядро, і з'являється велика кількість лейкоцитів). Такий клітинний склад спостерігається зазвичай через 7-9 днів після піку лютеїнізуючого гормону і має назву «вагінальний мазок метеструсу». Перед зміною характеру виділень є перехідний період, під час якого збільшується кількість активних клітин, що вказує на закінчення фертильного періоду та еструсу. [5] Під час анеструсу у вагінальних мазках зустрічаються тільки парабазальні та базальні клітини.

Кольпоскопічний метод давно використовується як інформативний, однак в даний час його рідко застосовують при діагностиці патологічних станів. Вагінальну цитологію зазвичай проводять для уточнення строків овуляції [2, 3].

Поставлене завдання. Метою нашого дослідження було визначення ефективності кольпоцитологічного методу обстеження при діагностиці причин неплідності у сук.

Матеріали та методи: в період з 2009 року по вересень 2013 року на базі клініки ветеринарної хірургії лікаря Бережного та ветеринарної клініки «Хелс» було проведено цитологічне дослідження вагінальних мазків у 67 самок собак.

Дослідження мазків виконували у клінічно здорових тварин з періодичністю 2 дні з початку проявів проеструсу. Фарбування вагінальних мазків здійснювали препаратом Лейко Дифф, після цього вели підрахунок 100 клітин при збільшенні мікроскопу в 1000 разів.

З метою отримання об'єктивних даних визначали відсоток поверхневих клітин до загальної кількості в мазку, а також проводили розрахунок індексу каріорексису (відсоткового співвідношення кількості клітин, що мають ознаки каріорексису до загальної кількості клітин в мазку) та встановлювали середню кількість лейкоцитів в полі зору мікроскопу.

Результати досліджень: були досліджені клінічно здорові тварини (33 голови), із запальними процесами статевих органів (18 голів), а також з наступними патологіями: естроген-продукуючі фолікулярні кісти (3 голови), пухлини статевих органів (3 голови), розщеплений цикл (4 голови), безкровний еструс (4 голови), констрикція вульви (2 голови), гіперплазія слизової оболонки вагіни (1 голова), гіпотиреоз (1 голова). Результати досліджень представлені в таблиці 1.

За результатами досліджень видно, що найвищий відсоток ороговілих суперфіціальних клітин вагінального епітелію в мазках при еструсі мають суки з естроген-продукуючими фолікулярними кістами (93,0±0,8%), що обумовлено дією естрогенів на епітелій вагіни. Найменший відсоток ми спостерігаємо у тварин з запальними процесами статевих органів (71,7±1,25%), з безкровним (72,5±0,9%) та розщепленим еструсом

(78,3±2,1%), що пов'язано з недостатньою концентрацією естрогенів в крові при даних розладах статевого циклу.

Показник каріорексису найвищий у тварин з новоутвореннями статевих органів (94,0±0,98%). При інших патологіях даний показник суттєво не відрізняється, тому його слід вважати неспецифічним при розглянутих нами патологіях.

Кількість лейкоцитів у вагінальних мазках була підвищеною у тварин із запальними процесами органів статевої системи і склала в середньому 38,5±4,8 клітин в полі зору мікроскопу, а також у тварин з новоутвореннями в статевих органах – 12,2±6,3 клітини. У інших тварин даний показник був в межах норми.

Таблиця 1.

Результати цитологічного дослідження вагінальних мазків у сук

Клінічний діагноз	Кількість обстежених тварин, голів	Максимальна кількість ороговілого епітелію протягом статевого циклу, %	Максимальна кількість клітин з каріорексисом протягом статевого циклу, %	Середня кількість лейкоцитів при анеструсі, клітин
Клінічно здорові	33	91,8 ± 1,15	82,4 ± 1,18	1,8 ± 0.6
Запальні процеси статевих органів	18	71,7 ± 1,25**	88,4 ± 0,98***	38,5 ± 4,8**
Фолікулярні кісти	3	93,0 ± 0,8*	87,0 ± 0,3***	4,4 ± 2,3**
Пухлини	3	87,0 ± 1,2**	94,0 ± 1,7**	12,2 ± 6,3*
Безкровний еструс	4	72,5 ± 0,9***	86,3 ± 0,4***	2,2 ± 0,5***
Розщеплений еструс	4	78,3 ± 2,1**	80,3 ± 1,8**	4,1 ± 0,7***
Констрикція вульви	2	90,0 ± 0,4***	85,0±0,68***	2,5 ± 1,2**
Гіперплазія слизової оболонки вагіни	1	89	92	3,0
Гіпотиріоз	1	87	90	1,0

*Примітка. * – p<0,05, ** – p<0,01, *** – p<0,001 в порівнянні з клінічно здоровими.*

Також при проведенні цитологічних досліджень вагінальних мазків визначали динаміку збільшення кількості ороговілих суперфіціальних клітин епітелію вагіни. Було досліджено 33 клінічно здорові тварини. Результати досліджень представлені на рис. 1.

При фізіологічному статевому циклі ми спостерігаємо високу кількість ороговілих клітин з 10 по 13 дні статевого циклу, з піком на 12-й день (91,8%±1,15%), що слугує орієнтиром початку фертильного періоду.

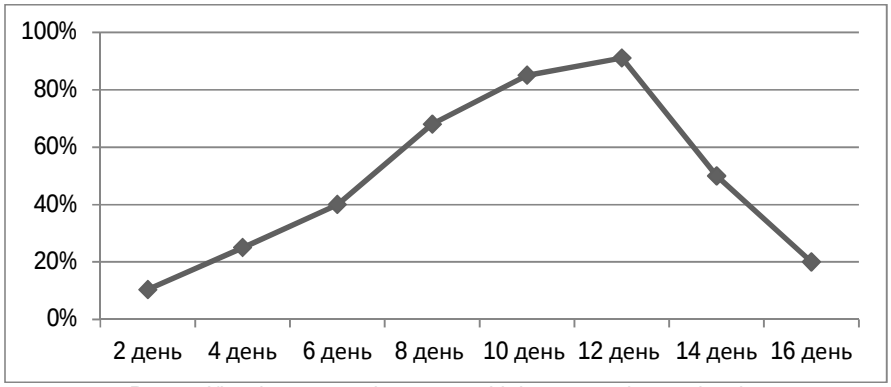

Рис. 1. Кількість ороговілих суперфіціальних клітин епітелію у вагінальному мазку протягом статевого циклу у клінічно здорових тварин (n=33).

Проведено також кольпоцитологічне дослідження у самок собак з розщепленим циклом (4 голови), безкровним еструсом (4 голови) та у двох собак з фолікулярними кістами, що проявлялися гіперестрією. Результати досліджень представлені на рис. 2.

Так, при розщепленому циклі ми спостерігаємо різке зниження кількості ороговілих клітин після 10-го дня циклу (10-й день – 55,0±6,0%, 12-й день – 50,3±3,3%, на 14-й день – 25,3±4,2%, 16-й день – 20,0±4,8%,), а пік - на 20-й (78,3±2,5%), що на 13,5% було нижчим за фізіологічний рівень. При безкровному циклі максимальна кількість ороговілих клітин в мазках спостерігалася на 12-й день циклу (72,5±0,9%), що за терміном співпадало з фізіологічним статевим циклом, проте поступалося йому за кількістю ороговілих клітин на 19,5%. При гіперестрії ми відмітили високий відсоток ороговілих клітин вже з 6-го дня циклу (60,0±5,0%), що стабільно тримався і досяг максимуму на 16-й день циклу (93,0±0,8%).

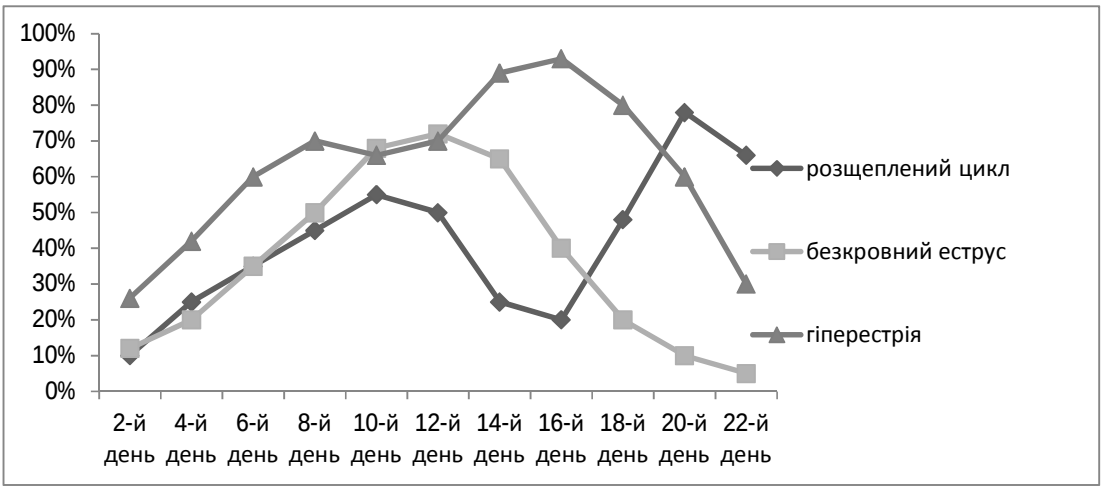

Рис. 2. Кількість ороговілих суперфіціальних клітин епітелію
у вагінальному мазку протягом статевого циклу у самок собак з патологією репродуктивної системи.

Висновки: таким чином, цитологічне дослідження вагінального мазка інформативний метод діагностики деяких патологій статевої системи, зокрема запальних процесів статевих органів, естроген-продукуючих фолікулярних кіст, порушень статевого циклу, таких як безкровний та розщеплений еструс. Для визначення строків овуляції яйцеклітини, а також при таких патологіях статевої системи як констрикція вульви, гіперплазія слизової оболонки вагіни та пухлин вагіни, матки даний метод малоінформативний. При запальних захворюваннях у вагінальних мазках значно збільшується кількість лейкоцитів, у порівняння з клінічно здоровими. При фолікулярних (естроген-продукуючих) кістах спостерігається високий відсоток ороговілих суперфіціальних клітин з початку проеструсу, що залишається на даному рівні до кінця проеструсу. При розладах статевого циклу у дослідних тварин спостерігали характерні для кожного циклу зміни кількості ороговілих поверхневих клітин у вагінальних мазках.

Список використаної літератури:

1. Ален В.Э. Полный курс акушерства и гинекологии собак/Ален В.Э. - М.: Аквариум, 1999. - 446 с.

2. Дюльгер Г.П. Физиология размножения и репродуктивная патология собак/ Г.П. Дюльгер. - М.: Колос, 2002. – 149 с.

3. Симпсон Дж. Руководство по репродукции и неотологии собак и кошек./Дж. Симпсон, Г. Ингланда, М. Харви; пер. с англ.. Е.Н. Смелова. – М.: Софион, 2005. - 280 с.

4. Хамитова Л.Ф. Нарушение полового цикла у самок и методы их коррекции: диссертация на соискание учёной степени кандидата ветеринарних наук:: 01.03.2008/ Хамитова Лилия Фардаусовна. – Ижевск, 2008. – 145 с.

5. Фізіологія та патологія розмноження дрібних тварин: навчальний посібник/[Харенко М.І., Хомин С.П., Кошовий В.П. та ін.]; під ред. М.І. Харенко. – Суми: ВАТ «Сумська обласна друкарня», видавництво «Козацький вал», 2005. – с. 473-477.

Давиденко Н.Г. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОЛЬПОЦИТОЛОГИЧЕСЛОГО МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ПРИЧИН БЕСПЛОДИЯ У СУК

В статье представлены кольпоцитологического исследования самок собак клинически здоровых и с патологией репродуктивной системы. Проведён анализ характерных изменений цитологического состава вагинальных мазков на протяжении полового цикла при различных патологиях половой системы и в норме. Установлено, что определение количества ороговевших суперфициальних клеток в вагинальных мазках является информативным методом диагностики таких нарушений полового цикла как, гиперестрия, расщепленный и бескровный эструс, а также полезным для выявления фолликулярных кист и воспалительных патологий полового тракта у самок собак.

Ключові слова: *вагинальная цитология, половой цикл, бесплодие.*

Davidenko N.G. COLPOCYTOLOGICAL METHOD OF DIAGNOSTIC OF NON FERTILE DOGS

his paper presents the results of colpocytology examination of clinically healthy female dogs and of female dogs with the diseases of the reproductive system. The analysis of characteristic changes of vaginal smears cytology composition was made during the sexual cycle in various pathologies of the reproductive system and normally. It was established that the determination of the number of dead cells in superfitsialnyh

vaginal smears is an informative method for diagnosis of disorders of the sexual cycle as hiperestriya, split and bloodless estrus and useful for the detection of follicular cysts and inflammatory pathologies of the female genital tract in dogs.

***Ключові слова**: vaginal cytology, sex cycle, unfertility*

Рецензент: д.вет.н., професор Краєвський А.Й.
Дата надходження до редакції: 12.12.2013 р.

УДК 619:618.19-002:615:637.12.07:632.2

МОНІТОРИНГ МАСТИТІВ У КОРІВ ГОСПОДАРСТВ ЛЬВІВСЬКОЇ ТА ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

С. Д. Мурська к.вет.н., Державний науково-дослідний контрольний інститут ветеринарних препаратів та кормових добавок, м. Львів

В статті наведені данні, щодо дослідження корів на мастит. Встановлено, що протягом дослідженого періоду в колективних господарствах маститом різної форми хворіли від 5,7 до 21,2 % корів, у селянсько-присадибних господарствах до 3,4 % корів. Найбільш розповсюджена форма маститу – це субклінічна, її виявляли від 28,5 до 51,7 % випадків, на клінічну припадало до 3,4 %. Також встановлено, що у селянсько-присадибних господарствах практично не діагностувалася клінічна форма маститу у корів. В основному, збудниками маститу були стафілококи і стрептококи (13,7-59,8 %), які виділялися, як в монокультурі, так і в асоціації з іншими мікроорганізмами.

Ключові слова: мастит, субклінічна форма, асоціації мікроорганізмів.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Одним з основних продуктів тваринництва є молоко, яке являє собою складну біологічну рідину, що утворюється в молочній залозі самок ссавців і що володіє високою харчовою цінністю, імунологічними і бактерицидними властивостями [6, 11]. Молоко є незамінною повноцінною їжею для новонароджених і високо цінних продуктом харчування людини різного віку. Власне тому одним із найважливіших завдань молочного скотарства , незалежно від форм власності, є збільшення обсягів виробництва молока, і найголовніше - підвищення його біологічної цінності та санітарної якості. Останнє, у свою чергу, впливає на здоров'я людини, економічний потенціал господарств і підприємств молочної промисловості. На якість одержуваного молока впливає санітарний стан ферм [6, 7, 11], велика кількість корів, хворих на мастит і ендометрит [5, 9, 12], порушення технології первинної переробки та зберігання. Скупчення великої кількості корів на обмежених територіях, введення технології комплексної механізації основних тваринницьких процесів супроводжуються зростанням захворювань, особливо молочної залози [6, 8, 9, 10, 11, 12].

З підвищенням технологічних вимог до молока виникла гостра необхідність створення нових програм, засобів і способів із профілактики та лікування корів із маститами [5, 6]. Розробка, випробування і виробництво нових комплексних, ефективніших і не дорогих ліків, дозволить удосконалювати схеми лікування хворих тварин і таким чином підвищити рентабельність тваринництва. У зв'язку з цим є актуальною розробка ефективних препаратів, їх виготовлення ка пропозиції виробництву

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Мастит - запалення молочної залози, яке виникає у відповідь на дію несприятливих факторів навколишнього середовища, за умов зниження резистентності організму та ускладнення інфекцією. Запалення молочної залози призводить до зниження молочної продуктивності, зміни хімічного складу, фізичних та біохімічних властивостей молока, внаслідок чого воно втрачає поживну цінність, технологічні властивості, що позначається на його якості та безпеці [6, 8, 9, 10,11, 12]. Перебіг та наслідки маститу залежать не лише від локалізації процесу та вірулентності збудника, а й від імунобіологічного статусу всього організму тварини і реактивності тканин молочної залози [3,4]. Розвиток запального процесу в молочній залозі відбувається як наслідок дії механічних, фізичних, хімічних та біологічних чинників. Зокрема на частку біологічного фактора припадає 85% усіх випадків маститу [6, 8, 9, 10,11, 12].

До механічних причин належить група чинників, які призводять до травм вим'я та дійок (рани, удари, защемлення, тріщини шкіри) і зумовлені умовами утримання тварин, незадовільною доїльною технікою, порушеннями технології машинного доїння. Хімічні фактори переважно представлені речовинами, дія яких на тканини молочної залози має подразнювальний характер (луги, кислоти, солі, фітоестрогени). Вони можуть бути екзогенного (надходять зовні) та ендогенного (утворюються в самому організмі) походження. До фізичних факторів належать: дія низьких та високих температур (охолодження, відмороження, опік, протяги, підвищена вологість у приміщеннях та на вигульних майданчиках) [6, 8, 9, 10,11, 12].

Біологічними факторами можуть бути: спе-