

лечения могут стоять новорожденным жизни, нанося тем самым хозяйству значительный материальный ущерб.

Приоритетом предложенного нами метода есть тот факт, что дистанционная диагностика разрешает оценивать состояние молочной железы дистанционно, без контакта с животным.

Ключевые слова: свинья, тепловизор, термограмма, молочная железа, температурный градиент, бесконтактная диагностика, мастит, послеродовый период, лактация, лечение.

REMOTE CONTACTLESS DIAGNOSIS SEROUS, CATARRAL-PURULENT, FIBRINOUS MASTITIS IN PIGS

Pasternak A.N., assistant

State Academy veterinarian, Kharkov

Summary. information on diagnosis of serous, katarrhalno-purulent and fibrinozny mastitis at pigs of the postnatal period is provided in article. We pay attention to differentiation and exact definition of a type of an inflammation of a mammary gland. During research work the new way of diagnostics of masit of pigs - thermographic is introduced that allows to define pathology remotely, without contact with an animal. It gives the chance of fast statement of the diagnosis at distance that doesn't lead to irritation of the woman in labor. The inflammation of a mammary gland most often occurs at cows, but other animal species are also subject to pathology. The pig, treats polycarpous animals, not less others are subject to an inflammation of a mammary gland, especially during the postnatal period. It bears serious threat for newborns and can cause even death of an issue. Mastitis of sows involves serious problems which cause to economy significant material damage. Sows become inclined to rejection, and also there is a risk of a disease with a lethal outcome for newborns. A problem is insufficiently studied nature of a disease and also its timely diagnostics, differentiation and existence of effective therapy. Thermographic diagnostics - visualization of a color palette, definition of a local temperature gradient and reading of indicators of the color image for computer monitoring. It includes - definition of a temperature gradient - a termoskopiya and quality standard of a color palette – a termografiya. In total with an obstetric and gynecologic and clinical method of research, this type of diagnostics supplements and does the obtained data are wider. The color scale and a temperature indicator help with the subsequent to see a condition of body, to deal with what type of mastitis we deal and to appoint the most effective therapy. So, the thermogram of a pig with a normal morfo-functional state is characterized by uniform distribution of color scale, without temperature fluctuations. At the animals having catarrhal and purulent mastitis on the thermogram "hot" shades of a palette prevail. The temperature gradient is sharply displaced to the area of high temperature - to the right. Fibrinozny mastitis is shown by substantial increase of local temperature of a mammary gland, being reflected in the thermal imager in the "hot" flowers. Temperature is considerably increased in comparison with a normal state of a mammary gland. At serous mastitis on a palette "cold color" is expressed, temperature is reduced in comparison with normal indicators.

Key words: pig, thermal imager, thermogram, mammary gland, temperature gradient, contactless diagnostics, mastitis, postnatal period, lactation, treatment, newborns.

УДК 619:616-072.1:616-073.7:618.177:636.2

**ДІАГНОСТИЧНА ЦІННІСТЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО (СОНОГРАФІЧНОГО)
ДОСЛІДЖЕННЯ РЕПРОДУКТИВНОЇ СИСТЕМИ ТА ВАГІНАЛЬНОЇ
ЕНДОСКОПІЇ ПРИ НЕПЛІДНОСТІ У САМОК СОБАК**

Пономаренко В.П., к. вет. н., доцент, varonopomarenko2010@yandex.ru

Давиденко Н.Г., аспірант кафедри хірургії, natalyadavidenko@ukr.net

Сумський національний аграрний університет, м. Суми

Анотація. В даній статті обговорюються результати дослідження самок собак методами сонографії органів статеві системи та ендоскопії піхви у самок собак з репродуктивною патологією та діагностична цінність цих методів при обстеженні неплідних самок собак. Метод ультразвукового дослідження є цінним при діагностиці причин неплідності у самок собак. В період дієструсу він дає змогу знайти патологічні зміни, що призводять до неплідності, у 35% обстежених самок собак. Вагіноскопія є зручною для виявлення вроджених

Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини

анатомічних дефектів піхви, однак дана патологія зустрічається рідко, тому метод має обмежену інформативність при обстеженні неплідних самок собак.

Ключові слова: *сонографія, ультразвукове дослідження матки, ультразвукове дослідження яєчників, вагіноскопія, ендоскопія, неплідність самок собак*

Актуальність проблеми. В комплексне обстеження тварин з патологією репродуктивної системи входить загальний клінічний огляд тварини, обстеження статевих органів, лабораторні та спеціальні методи досліджень [3, 4]. В наш час лікар має широкий асортимент діагностичного обладнання, що допомагає йому встановити точний діагноз. Однак чи доцільно використовувати всі методи діагностики при первинному обстеженні?

Метод сонографічного дослідження широко використовується, як в гуманній, так, і в ветеринарній медицині при обстеженні пацієнтів. Він є швидким, зручним та доступним методом візуальної діагностики [1, 5]. Ультразвукове дослідження (УЗД) репродуктивної системи у сук проводять лінійним чи конвексним датчиком, зазвичай без седації тварини, попередньо вистригши шерсть в ділянці черева. Обстеження проводиться у положенні на спині. Акустичним вікном сканування матки є сечовий міхур. Оптимальною частотою трансдуктора при цьому є 7,5 МГц. Для візуалізації яєчників сканування проводять в ділянці каудального кінця нирки, трансдуктором з частотою 10-15 МГц. Основні параметри, що враховують при ультразвуковому обстеженні репродуктивної системи, - це розмір рогів матки, товщина стінки матки, ехогенність матки по відношенню до оточуючих тканин, структура ендометрію, новоутворення, наявність плодів та їх розвиток. При дослідженні яєчників оцінюють форму, розмір (повздовжній та поперечний), ехогенність, наявність додаткових структур (фолікулів, кіст, новоутворень, жовтих тіл) [1].

Вагіноскопія – ендоскопічний метод візуальної діагностики, що використовується для рутинного обстеження піхви та трансцервікальної катетеризації [3, 6]. Однак при проведенні вагіноскопії ветеринарний лікар має певні складнощі. Так більшість тварин неспокійні і потребують фіксації чи седації, виділення з піхви можуть перешкоджати візуалізації стінки піхви та шийки матки, малий діаметр піхви у дрібних порід собак не дає змоги якісно провести вагіноскопію без ендоскопічного обладнання. Для проведення вагіноскопії можна використовувати утерореноскоп чи артроскоп з травматичним дистальним кінцем і кутом обзору 30°. Довжина приладу має становити не менше 18 см [6].

Завдання дослідження. Встановити доцільність та ефективність використання ультразвукового дослідження органів статевої системи та ендоскопічного обстеження піхви у самок собак.

Матеріал та методи дослідження. Ультразвукове дослідження було проведено на апараті MCI 5000. Перед дослідженням черево тварин звільняли від шерсті, наносили гель для УЗД, фіксували у положенні на спині, попередньо підкладаючи при цьому подушку з силіконовим наповненням для зручності тварин. Використовували лінійний трансдуктор, частоту встановлювали 7,5-15 МГц в залежності від розмірів тварини. Вагіноскопію проводили астроскопом, довжиною 18 см. Для седації самкам вводили дипрофол 1% внутрішньовенно. Обстеження проводили в боковому положенні тварини.

Результати дослідження. Методом УЗД нами було обстежено 62 самки собак з неплідністю. Тварини були віком 2-6 років зі скаргами власників на неплідність у сук протягом попередніх спроб парування. Так, у 8-ми голів (12,9%) були виявлені структурні зміни матки (кістозна гіперплазія, новоутворення, наявність патологічного вмісту в просвіті матки); у 6-ти голів (9,7%) виявлені структурні зміни яєчників (кісти, пухлини); у 3-ох голів (4,8%) виявлено резорбцію ембріонів; у 45-ти гол. неплідних самок собак змін в органах репродуктивної системи не виявили. Результати досліджень у відсотковому співвідношенні представлені на рис. 1.

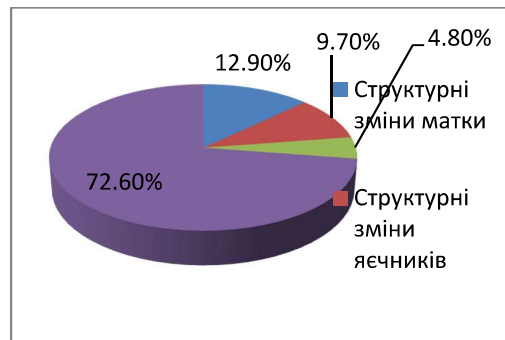


Рис. 1. Загальна діагностична цінність УЗД у неплідних самок собак

Таким чином, застосування методу УЗД дало змогу знайти відхилення в морфології органів статеві системи у 27,4% обстежених самок собак з неплідністю.

При дослідженні неплідних самок собак методом УЗД враховували також стадію статевого циклу в момент обстеження. Діагностичні дослідження проводили в стадію анеструсу, в першу половину стадії дієструсу (10-30 день від початку дієструсу) та в другу половину стадії дієструсу (30-60 день дієструсу). Загальна кількість обстежених тварин в анеструсі становила 22 гол., в першу половину стадії дієструсу – 20 гол., в другу половину стадії дієструсу - 20 гол.

У першій групі самок собак були виявлені структурні зміни в органах статеві системи у 3-х гол., що склало 13,6% від загальної кількості обстежених тварин даної групи. У решті досліджених в анеструсі неплідних самок собак змін в органах статеві системи при УЗД не виявили.

При обстеженні самок собак другої та третьої груп були виявлені структурні зміни у 7-ми гол. (35%) кожної з груп; у решті тварин не виявлено морфологічних змін органів репродуктивної системи.

Результати досліджень занесені до табл. 1.

Таблиця 1

Діагностична цінність УЗД в різні періоди статевого циклу при неплідності самок собак

Морфологічні зміни в органах статеві системи	Кількість тварин в різні періоди статевого циклу					
	анеструс		ранній дієструс		пізній дієструс	
	гол.	%	гол.	%	гол.	%
Структурні зміни матки	2	9,1	2	10	4	20
Структурні зміни яєчників	1	4,5	3	15	2	10
Резорбція ембріонів	0	0	2	10	1	5
Змін не виявлено	9	86,4	3	65	13	65
Всього обстежено	22	100	20	100	20	100

Таким чином, в різні періоди статевого циклу інформативність методу УЗД різна. Найбільша кількість патологічних змін в статевих органах неплідних самок собак була виявлена в стадію дієструсу і становила 35% від загальної кількості обстежених тварин в дієструсі. Це пов'язано з максимальним гормональним впливом на статеві органи в цей період [2]. При цьому кількість виявлених патологічних змін була однаковою при обстеженні в першу та в другу половини стадії дієструсу.

Ендоскопічне обстеження піхви було проведено у 48-ми самок собак. Першу групу склали 12 голів самок собак з неплідністю, в другу групу входили 16 голів самок, що мали виділення з піхви, третю групу з 20-ти голів становили самки собак, від яких були отримані цуценята і розладів статеві функції не спостерігалось. При дослідженні були оцінені стан слизової оболонки піхви, наявність структурних змін та їх локалізація. При обстеженні виявили запалення піхви у 11-ти гол., що склало 23% від загальної кількості обстежених тварин, геморагічні виділення з матки у 4 гол. (6,3%); сторонні

Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини

тіла піхви (частини рослин) були знайдені у 2-ох гол. (4,2%); вроджена стриктура піхви була виявлено у однієї самки (2,1%). Результати досліджень окремо по кожній групі тварин представлені в табл. 2.

Таблиця 2

Обстеження піхви у самок собак з гінекологічною патологією та з нормальною репродуктивною функцією

Зміни в статевих органах	Кількість тварин з виявленими змінами					
	1 група		2 група		3 група	
	гол.	%	гол.	%	гол.	%
Стриктура піхви	1	8,3	0	0	0	0
Новоутворення	0	0	3	18,5	0	0
Запалення піхви	1	8,3	6	37,5	4	20,0
Геморагічні виділення з матки	0	0	4	25	0	0
Сторонні тіла	0	0	2	12,5	0	0
Змін не виявлено	10	80,0	0	0	16	80,0
Всього обстежено	12	100	16	100	20	100

Таким чином, методом ендоскопії були виявлені зміни у 16,7% самок собак з неплідністю, однак у 8,7% це були вагініти. Вагініти були виявлені також у 20,0% самок собак з нормальною репродуктивною функцією, від яких були отримані приплоди. Тому ми не розглядаємо ці патологічні зміни, як причину неплідності у самок собак. Отже, слід вважати, що причину неплідності було встановлено за допомогою вагіноскопії у 1 гол. з 12-ти обстежених, що становить 8,3%.

При обстеженні самок з патологічними виділеннями з піхви ендоскопічним методом вдалося знайти причину та локалізацію патології у всіх тварин.

Висновки

1. Найвищий відсоток інформативності при використанні різних методів візуальної діагностики у неплідних самок собак ми отримали при застосуванні ультрасонографії в стадію дієструсу. Цей метод є легким у проведенні та має бути застосований при обстеженні всіх самок з неплідністю при первинному огляді.

2. На нашу думку, метод ендоскопічного дослідження піхви має обмежену інформативність при діагностиці причин неплідності у самок собак і має застосовуватись при підозрі на анатомічні зміни піхви, що зазвичай проявляються при проведенні акту парування. Однак даний метод є цінним при інших гінекологічних захворюваннях.

Література

1. Барр Ф. Ультразвуковая диагностика заболеваний собак и кошек/ Ф. Барр. – М.: Аквариум ЛТД, 1999. – 208 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 неонатологии собак и кошек./Дж. Симпсон, Г. Ингланд, М. Харви; пер. с англ. Е.Н. Смелова. – М.: Софион, 2005. - 280 с.
4. Фізіологія та патологія розмноження дрібних тварин: навчальний посібник/ за ред. М.І. Харенко [уклали: Харенко М.І., С.П. Хомин, В.П. Кошовий та ін.]. - Суми: ВАТ «Сумська обласна друкарня», видавництво «Козацький вал». - 2005. – С. 152-230.
5. Johnson S.D. Clinical approach to infertility in the bitch/ S.D. Johnson, M.V. Root, P.N. Olson// Canine and Feline Theriogenology, 2001. - P. 257-275.
6. Margaret Rot Rustritz. Clinical canine and feline reproduction / Margaret Rot Rustritz. – University of Minesota college of veterinary medicine: Wiley-Blackwell. - 2010. – P. 37-49.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО (СОНОГРАФИЧЕСКОГО) ИССЛЕДОВАНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ И ВАГИНАЛЬНОЙ ЭНДОСКОПИИ ПРИ БЕСПЛОДИИ У САМОК СОБАК

Пономаренко В.П., к. вет. н., доцент, varonomarenko2010@yandex.ru
Давиденко Н.Г., аспирант кафедры хирургии, natalyadavidenko@ukr.net
Сумской национальный аграрный университет, г. Сумы

Аннотация. В данной статье обговариваются результаты исследования самок собак методами сонографии органов половой системы и эндоскопии влагалища у самок собак с репродуктивной патологией и диагностическая ценность этих методов при обследовании самок собак с бесплодием. Метод ультразвукового обследования является ценным при диагностике причин бесплодия у самок собак. В стадии метэструса он даёт возможность выявить патологические изменения, которые приводят к бесплодию, у 35% обследованных самок собак. Вагиноскопия является полезным методом для диагностики врождённых анатомических дефектом влагалища, хотя данная патология встречается редко, поэтому метод имеет ограниченную информативность при обследовании бесплодных самок собак.

Ключевые слова: сонография, ультразвуковое исследование матки, ультразвуковое исследование яичников, вагиноскопия, эндоскопия, бесплодие самок собак

DIAGNOSTIC VALUE OF INVESTIGATION OF REPRODUCTIVE SYSTEM IN INFERTILE FEMALE DOGS WITH ULTRASOUND (SONOGRAPHIC) AND ENDOSCOPIC EXAMINATION OF VAGINA

Ponomarenko V.P., vaponomarenko2010@yandex.ru; Davydenko N. G., natalyadavidenko@ukr.net

Sumy National Agrarian University, Sumy

Summary. This article deals with the study of female dogs using sonography of the reproductive system and vaginal endoscopy in female dogs with reproductive disorders, as well as diagnostic value of these methods in examining of infertile female dogs.

The ultrasound examination of female dogs with infertility was carried out. There were animals aged 2-6 with complaints of owners on infertility in bitches during the previous mating attempts. The structural changes in the uterus such as cystic endometrial hyperplasia, tumors, presence of abnormal content in the uterine lumen were found in 12,9 % of the total number of examined animals; structural changes of the ovaries such as cysts and tumors were found in 9,7% of examined animals; the fetal resorption was found in 4,8 % of examined animals. No changes were found in reproductive organs in 72,6 % of infertile female dogs. Ultrasonography method enabled to find certain abnormalities in the morphology of the reproductive system in 27,4 % of examined female dogs with infertility.

During the ultrasound investigation of infertile female dogs was also considered the stage of heat cycle at the time of examination. For period of diestrus this method allows to find the abnormalities that lead to infertility in 35% of examined female dogs. The number of detected abnormalities was similar in the course of examination in the first and in the second half of the diestrus.

Endoscopic examination of vagina was carried out on female dogs with infertility, the second group consisted of females who had vaginal discharge, the third group consisted of female dogs, who reproduced and had no disorders of reproductive function. Due to the endoscopy method the changes were diagnosed in 16,7% of female dogs with infertility, however 8,7 % of them had vaginitis. The vaginitis was also diagnosed in 20,0 % of female dogs with normal reproductive function, who successfully reproduced. Therefore we do not consider these abnormalities as a cause of infertility in female dogs. Consequently, it must be assumed that the cause of infertility has been established due to vaginoscopy in 1 of 12 examined dogs, representing 8,3 %. The received data indicate a limited informativity of the method during the examination of infertile female dogs, and it has to be applied at suspicion on vaginal anatomical changes that usually occur during the act of mating. However, this method is valuable for other gynecological diseases.

Due to endoscopic examination of females with abnormal vaginal discharge was found the cause and location of the abnormality in all animals.

Key words: sonography, ultrasound investigation of uterus, ultrasound investigation of ovaries, vaginoscopy, endoscopy, infertility of female dogs.