

**© ПАТОМОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ МАТКИ СУК І КІШОК ЗА ХЛАМІДІОЗУ
ТА МІКОПЛАЗМОЗУ**

М. А. КУЛІДА, кандидат ветеринарних наук, доцент

E-mail: m.kulida@yandex.ru

О. П. ПРОВАЛОВА, аспірант*

E-mail: vetlife2011@yandex.ua

***Національний університет біоресурсів та
природокористування України***

Анотація. Проведений нами аналіз макропрепаратів і мікроскопічний аналіз гістологічних зрізів маток показав, що у клінічно здорових тварин у разі виявлення у них хламідійної або мікоплазмової інфекції відмічаються зміни в тканинах матки у вигляді дистрофії, гіперплазії, фіброзу. Наслідком хронічного довготривалого запального процесу за хламідійної і мікоплазмової інфекцій є потовщення враженої слизової оболонки, метаплазія епітеліоцитів в багаторядний плаский епітелій з наступним розростанням сполучно-рубцевої тканини. Це в майбутньому призводить до непліддя або гострого ендометриту у разі приєднання вторинної мікрофлори.

У тварин з акушерською та гінекологічною патологією з виявленою хламідійною і мікоплазмовою інфекціями виявляються характерні проліферативні, дистрофічні і некротичні зміни у всіх шарах матки, зміни у вигляді кістозного або хронічного лімфоцитарного ендометриту. Хламідійна і мікоплазмозна інфекції викликають не тільки запальні захворювання статевих органів, але є фактором патогенезу новоутворень матки. Клінічно здорові тварини без хламідійної і мікоплазмової інфекцій патологічних змін у стінці матки не мають.

Ключові слова: *інфекції, репродуктивні органи, сука, кішка*

Актуальність. Актуальність проведених досліджень зумовлена тим, що на сьогоднішній день до клінік ветеринарної медицини надходить велика кількість сук та кішок з різними гінекологічними хворобами (вагінітами, ендометритами, піометрами тощо). Ці хвороби спричиняють неплідність, аборти, народження слабкого, нежиттєздатного молодняка, а то й мертвих плодів [11]. Етіологія та патогенез хвороб репродуктивних органів дрібних домашніх тварин, зокрема матки, недостатньо з'ясовані, а методи лікування та профілактики часто не ефективні.

© **М. А. КУЛІДА, О. П. ПРОВАЛОВА, 2016**

*Науковий керівник – доктор ветеринарних наук, професор В. Й. Любецький

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Хвороби репродуктивної системи дрібних домашніх тварин в різних регіонах складають 12 – 20 % від загальної кількості захворювань. За деякими даними за останні роки кількість запальних процесів статевих органів збільшилась на 45 %. [3].

Загостренню проблеми ураження матки у сук і кішок сприяє те, що розведення і утримання дрібних домашніх тварин часто відбувається без належного контролю з боку ветеринарних лікарів, а також кінологів і фелінологів. Нерідко власники тварин самостійно займаються пошуком партнерів-плідників, спаровують тварин на свій розсуд, не враховуючи стан їх здоров'я, фізіології, умов утримання чи спадковості [6]. Часто буває так, що тварини, які використовуються для спарювання, можуть бути носіями збудників різноманітних інфекцій [2,7].

У дослідженнях вітчизняних і закордонних учених [11] підкреслюється, що в останні десятиліття, поряд з абсолютними патогенами (хламідії), умовно-патогенні мікроорганізми (бактерії, мікоплазми, віруси, гриби) грають найбільш значну роль у розвитку інфекційно – запальних процесів в акушерстві й гінекології. Ці мікроорганізми мають багато загальних антигенів із тканинами організму – господаря, що обумовлює можливість їхньої прямої участі в розвитку аутоімунної патології. Численними роботами показано, що останнє десятиріччя характеризується зростанням інфекційних процесів, пов'язаних з хламідійними і мікоплазмовими інфекціями [12,13].

Хламідійна інфекція є класичним антропозоонозом, що являє постійну загрозу для людини і тварин внаслідок поліфагізму та пластицизму її збудника [7,9]. Хламідіоз потрібно розглядати як типову природно-вогнищеву інфекцію. Нараховується не менш 132 видів птахів, у яких виявлено хламідії. Вони виявлені приблизно у 200 видів тварин.

Для хламідій характерна міжвидова передача, що становить загрозу для людини, яка може заражатися від інфікованої птиці і ссавців [7,6].

За даними літературних джерел, ураження матки за інфікування тварин хламідіями та мікоплазмами реєструється у 10 – 20 % досліджених тварин [3].

Необхідною умовою виникнення запального процесу є проникнення і розмноження цих мікроорганізмів в клітинах циліндричного епітелію. Інфекція до матки може надходити як екзогенно (ззовні), так і ендогенно (з середини організму). Найчастіше проникнення патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів відбувається інтраканалікулярним шляхом: через канал шийки матки по поверхні ендометрія на маткові труби та яєчники. Такому проникненню мікробів сприяють сперматозоїди, які виступають у ролі

–транспортних засобів” для більшості бактерій та вірусів. Пасивний механізм переносу бактерій з нижніх відділів статевих шляхів до верхніх до даного часу залишається дискутабельним. Окрім інтраканалікулярного, можливе альтернативне проникнення інфекції через систему регіональних або магістральних кровоносних та лімфатичних судин, а також у разі безпосереднього контакту змінених внаслідок запальних процесів органів черевної порожнини з маткою. У таких випадках внутрішні статеві органи залучаються до патологічного процесу вторинно. [2,8,4]

У разі хламідійної і мікоплазмової інфекції реєструють характерні зміни внутрішніх органів. Зокрема, виникають зміни у структурних компонентах слизової оболонки матки як у гострому, так і у хронічному періодах захворювання. Найвиразніші зміни стосуються епітеліального шару слизової оболонки та ендотелію кровоносних судин [11]. Зміни у матці на ранніх стадіях хламідійної і мікоплазмової інфекції майже не вивчені.

Мета досліджень - визначити зміни в будові матки сук і кішок з виявленою та не виявленою хламідійною чи мікоплазмовою інфекціями.

Матеріали та методи дослідження. Матки для досліджень ми отримували шляхом оваріогістеректомії, яку проводили за кастрації клінічно здорових сук і кішок, а також за оперативного лікування тварин у разі акушерських і гінекологічних хвороб. Всіх тварин досліджували на наявність хламідійної чи мікоплазмової інфекції.

Результати дослідження та їх обговорення. Всього нами було досліджено 5912 тварин (собак і кішок), серед яких 2471 (41,8 %) тварини були клінічно здорові, які звернулись для стерилізації або щеплень. З 3441 хворих на різні захворювання тварин у разі збору анамнезу та клінічного огляду у 192 голів виявлені ті чи інші ознаки захворювань репродуктивної системи, що складає 5,6 %. З них: 174 - самки з явними ознаками акушерсько-гінекологічної патології (вагініти, ендометрити, піометри, патологічні роди, непліддя) та 18 самців - з явними ознаками запалення статевих органів (уретрити, баланопостити тощо).

Хламідії були присутні в 18,4 % тварин, а асоціації їх з мікоплазмами – у 30,2 %. Згідно попередніх наших досліджень, найчастіше, у 37,2 % досліджених кішок та сук, які мали різні акушерсько-гінекологічні захворювання, ми виявили у крові мікоплазми.

За даний період часу нами усього було проведено стерилізацію 483 клінічно здорових самок, з них: 52 – суки і 431 – кішки. За проведення оваріогістеректомії даних тварин у віці від 8 до 24 місяців у 84 % тварин нами спостерігались зміни в матці, непомітні зовні.

З досліджених тварин ми відібрали три групи. До першої ($n=5$) належали клінічно здорові тварини, у яких не виявлено хламідійної і мікоплазмової інфекції. До другої ($n=5$) – клінічно здорові тварини з виявленою хламідійною і мікоплазмовою інфекціями. До третьої ($n=5$) – тварини з акушерською та гінекологічною патологією та виявленою хламідійною і мікоплазмовою інфекцією.

Стосовно нашого досліджу, можемо відмітити, що за макроскопічного дослідження маток тварин першої групи ми не спостерігали патологічних змін (рис.1).



Рис. 1. Зовнішній вигляд матки клінічно здорової собаки без хламідійної і мікоплазмової інфекції

За гістологічного дослідження відмічали, що стінка матки була без патологічних змін у фазі секреції або проліферації. В її будові спостерігалися вираженні структурні елементи: ендометрій, міометрій і периметрій (рис.2).

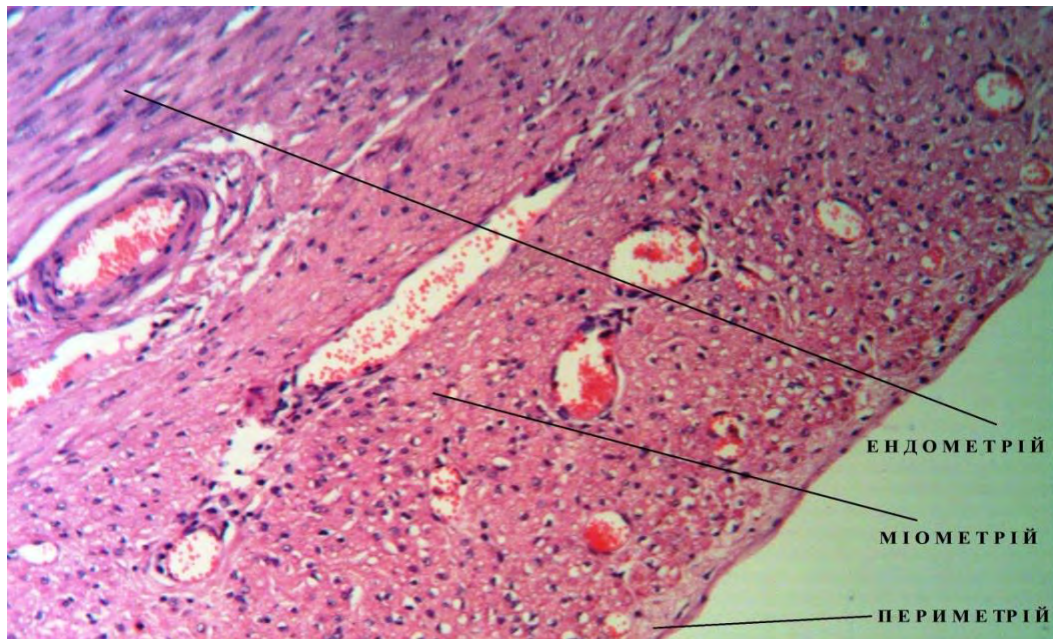
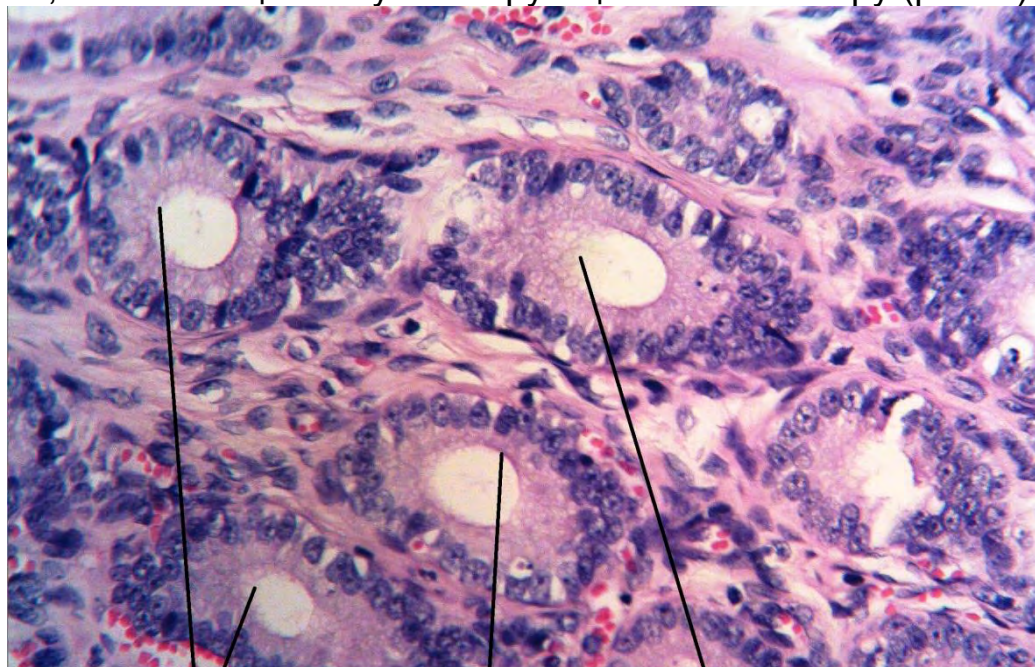


Рис. 2. Оболонки матки клінічно здорової собаки без хламідійної і мікоплазмової інфекції

В міометрії помітні підслизовий і судинний шар. В ендометрії багато залоз правильної круглої і витягнутої форми, епітелій високий, ядра клітин світлі, округлі з чіткими ядерцями. Строма ендометрію має вигляд ніжних тонких волокон, клітини строми веретеноподібні, з малою кількістю цитоплазми.

Гістологічна будова ендометрію змінюється під впливом гормонів, особливо це стосується функціонального шару (рис. 3).



куполоподібний Апікальний край рівний зруйнований

Рис. 3. Куполоподібний, нерівний апікальний відділ епітеліальних клітин ендометрію, фаза секреції, норма

За дослідження матки тварин другої групи спостерігали, що візуально вона змінена, деформована. Стінка матки потовщена, ущільнена, нерівна, в порожнині незначна кількість ексудату, ендометрій набряклий, у стані гіперемії (рис. 4, 5).

За гістологічного дослідження матки тварин другої групи спостерігали морфологічні зміни: ознаки фіброзу (склерозу) (рис. 6); гіперемії і набряку ендометрію (рис. 7); гіперплазії ендометрію (рис. 8). Відмічали виражений набряк судинного шару міометрію. Його кровоносні судини переповнені кров'ю.

Строма базального шару ендометрію щільна із значною кількістю клітин сполучної тканини. Зустрічаються кістозно розширені залози з однорядним темним низьким епітелієм, в просвіті яких є секрет.



Рис. 4. Матка клінічно здорової кішки з виявленою мікоплазмозовою інфекцією. Хронічний ендометрит, склероз (фіброз)



Рис. 5. Матка клінічно здорової собаки з виявленою хламідійною інфекцією. Хронічний ендометрит. Гіперемія та набряк ендометрію

Строма ендометрію щільна, ретикулярні клітини веретеноподібні або зірчасті з великим ядром. Визначається фіброз стромы. Поверхня слизової оболонки нерівна, з високими виступами в просвіт матки. В просвіті спостерігаються клітини епітелію.

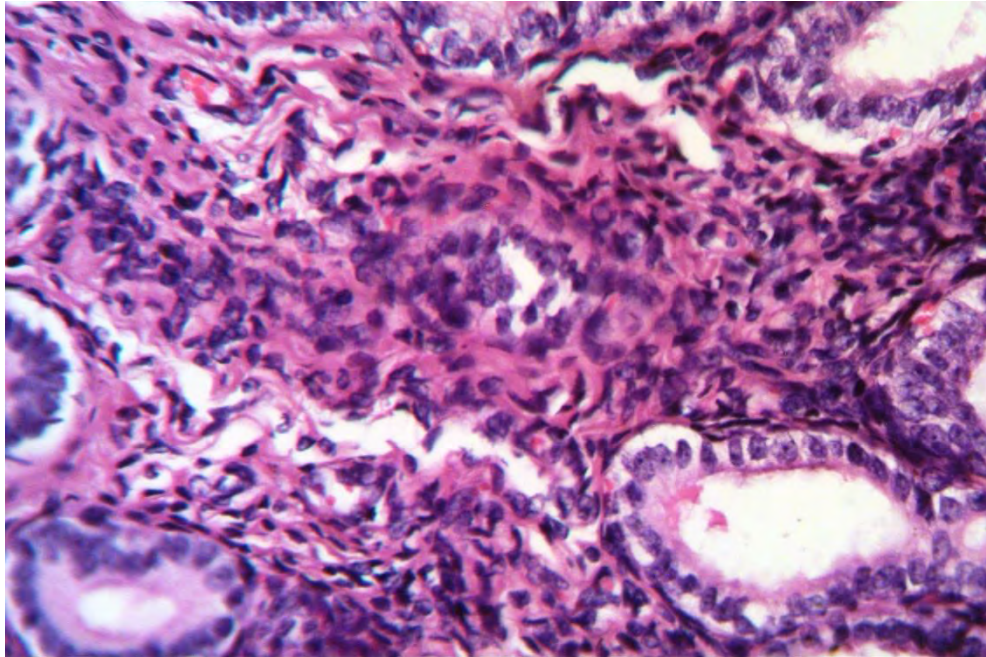
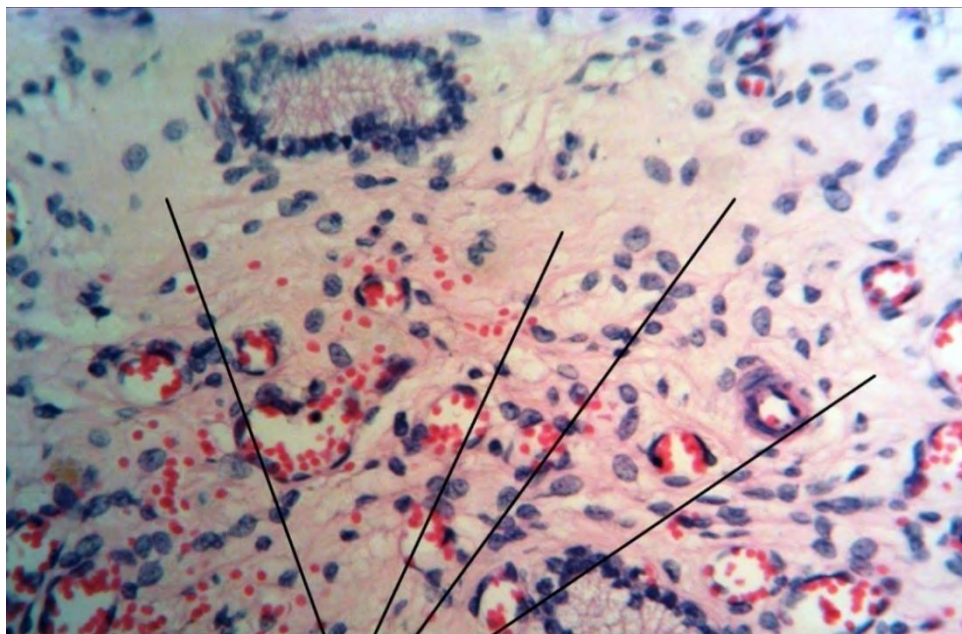


Рис. 6. Будова матки тварин другої дослідної групи. Дифузний склероз стромы, мікроскопічна ознака хронічного ендометриту (ділянки щільної сполучної тканини, звуження судин та їх облітерація)



Набряк

Рис. 7. Будова матки тварин другої дослідної групи. Гіперемія і набряк ендометрію, переповнення вен кров'ю, вихід еритроцитів в строму, суттєве збільшення ширини ендометрію, порушення цілісності сполучнотканинних волокон і зникнення щільності між ними

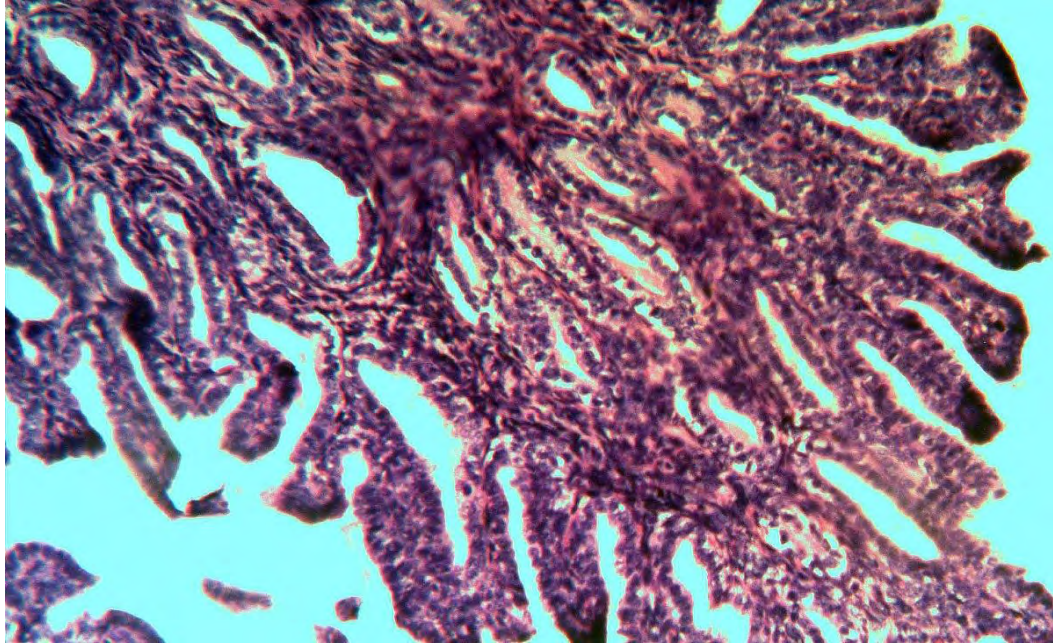


Рис. 8. Будова матки тварин другої дослідної групи. Гіперплазія ендометрію, маткові залози подовжені та утворюють вирости ендометрію

У тварин третьої групи за овариогістеректомії ми видаляли матку, заповнену гноєм або завмерлими та розкладеними плодами (рис. 9, 10).

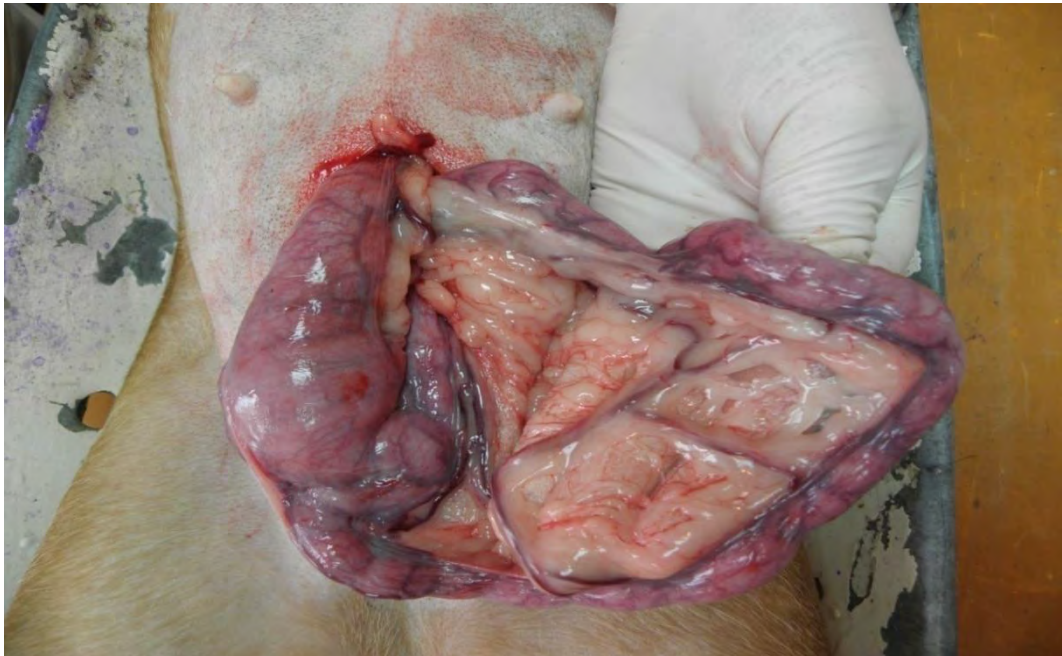


Рис. 9. Піометра у собаки третьої дослідної групи

За гістологічного дослідження маток тварин третьої дослідної групи (рис. 11,12) ми виявляли ознаки хронічного ендометриту, а саме: наявність лімфоцитарних інфільтратів в базальному шарі ендометрію), вогнищеві крововиливи, склероз стромы, гіперемію і набряк

ендометрію. Судини міометрію здавлені, витягнуті у вигляді вузьких щілин, деякі з них заповнені клітинною масою, або розширені і заповнені кров'ю. Шари ендометрію не диференціюються, залози розширені, зруйновані, порожнини залоз зливаються, утворюючи кісти. Кісти заповнені секретом і клітинами. В ендометрії спостерігаються дифузні та очагові клітинні інфільтрати, серед яких виявляються макрофаги і плазматичні клітини. Епітеліальні клітини залоз низькі, світлі, з вираженим темним центральнорозташованим ядром. Велика кількість інфільтратів, які складаються з лімфоїдних елементів і плазматичних клітин, зустрічаються також поліморфно-ядерні лейкоцити і гістіоцити.



Рис. 10. Розкладений плід в розі матки суки третьої дослідної групи

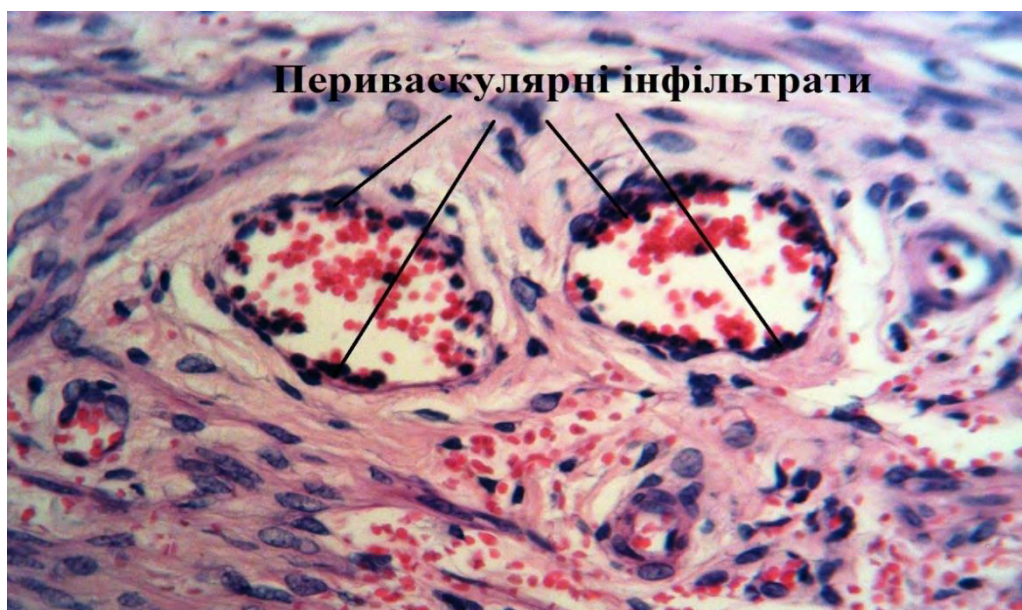


Рис. 11. Лімфоцитарні інфільтрати навколо судин ендометрію у тварин третьої дослідної групи

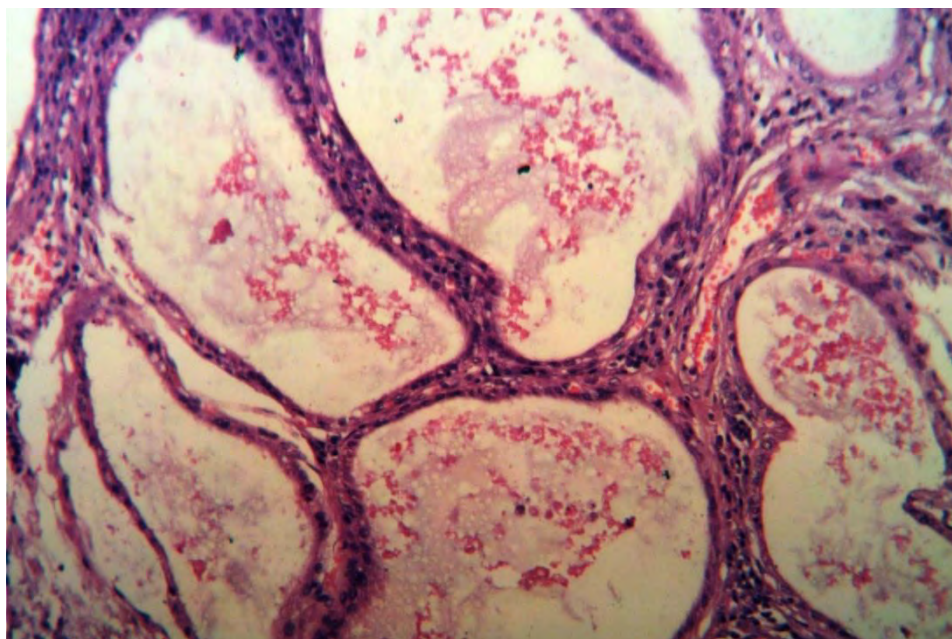


Рис. 12. Матка тварин третьої дослідної групи. Хронічний кістозний ендометрит

У 2 сук з ознаками ендометриту за гістологічного дослідження виявлена залозисто-кістозна гіперплазія ендометрію з ділянками аденокарциноми (рис. 13).



Рис. 13. Матка собаки третьої дослідної групи з залозисто-кістозною гіперплазією ендометрію і ділянками аденокарциноми

Отже, проведений нами аналіз макропрепаратів та мікроскопічний аналіз гістологічних зрізів маток показав, що у клінічно здорових тварин за виявлення у них хламідійної або мікоплазмової

інфекції відмічаються зміни в тканинах матки у вигляді дистрофії, гіперплазії, фіброзу. Наслідком хронічного довготривалого запального процесу за хламідійної і мікоплазмової інфекцій є потовщення враженої слизової оболонки, метаплазія епітеліоцитів в багаторядний плаский епітелій з наступним розростанням сполучно-рубцевої тканини, що в майбутньому призводить до непліддя або гострого ендометриту за приєднання вторинної мікрофлори. У тварин з акушерською та гінекологічною патологією з виявленою хламідійною і мікоплазмовою інфекціями виявляються характерні проліферативні, дистрофічні і некротичні зміни у всіх шарах матки, зміни у вигляді кістозного або хронічного лімфоцитарного ендометриту. Хламідійна і мікоплазмозна інфекції викликають не тільки запальні захворювання статевих органів, але є фактором патогенезу новоутворень матки. Клінічно здорові тварини без хламідійної і мікоплазмової інфекцій патологічних змін у стінці матки не мають.

Висновки і перспективи подальших досліджень. 1. У клінічно здорових тварин за виявлення у них хламідійної або мікоплазмової інфекції відмічаються зміни в тканинах матки у вигляді дистрофії, гіперплазії, фіброзу.

2. Наслідком хронічного довготривалого запального процесу за хламідійної і мікоплазмової інфекцій є потовщення враженої слизової, метаплазія епітеліоцитів в багаторядний плаский епітелій з наступним розростанням сполучно-рубцевої тканини.

3. У тварин з акушерською та гінекологічною патологією з виявленою хламідійною і мікоплазмовою інфекціями виявляються характерні проліферативні, дистрофічні і некротичні зміни у всіх шарах матки, зміни у вигляді кістозного або хронічного лімфоцитарного ендометриту.

4. Клінічно здорові тварини без хламідійної і мікоплазмової інфекцій патологічних змін у стінці матки не мають.

Перспективою подальших досліджень є розробка методів ранньої діагностики та ефективного лікування самок за хламідійної і мікоплазмової інфекцій.

Список літератури

1. Яблонський В. А. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології / [В. А. Яблонський, С. П. Хомин, Г. М. Калиновський та ін].; за редакцією В. А. Яблонського – Вінниця: Нова книга, 2006. – 592 с.

2. Равилов Р. Х. Хламидиоз собак и кошек / Р. Х. Равилов. – Т.: ООО «Аквариум — Принт», 2006. – 128 с.

3. Башмакова М. А. Хламидиоз. Современные подходы к диагностике и лечению / М. А. Башмакова, Е. Г. Бочкарев, В. М. Говорун // Сб. науч. тр. Рос. Акад. мед. наук, Сиб. отд. – Новосибирск: РАМН, – 2001. – С. 36 – 72.

4. Провалова О. П. Поширеність акушерсько-гінекологічної патології у собак і котів, викликана хламідіями та мікоплазмами // Конференція науково-педагогічних працівників, наукових співробітників та аспірантів. – Київ, 2010. – С. 10-11.
5. Уиллард Майкл Д. Лабораторная диагностика в клинике мелких домашних животных / Майкл Д. Уиллард, Гарольд Тведтен, Грант Г. Торнвальд. Под ред. д.б.н. В. В. Макарова; пер. с англ. – М.: ООО АКВАРИУМ БУК, 2004. – 432с., ил.
6. Beven L. ea. Res Micr, 1997. -148. – 2. – P. 163-175.
7. Апатенко В. М. Преволюція мікробів як епізоотичний чинник / В. М. Апа-тенко, В. Ф. Копієцький // Ветеринарна медицина України. – 2008. - № 4. – С. 11-12.
8. Bjurnstrom L. ea. AJVR, 1992.- 53.- P. 665-669.
9. Мазуркевич А. Й. Патофізіологія тварин: підручник / А. Й. Мазуркевич, В. Л. Тарасевич, Дж. Клугі – К.: Вища школа, 2000. – с. 303 – 309.
10. Ятишин А. Патологоанатомические и гистологические изменения при хламидиозе животных./ А. Ятишин, В. А. Бортничук, Н. С. Павленко // Вет. медицина Украины. - 1996. - № 3. - С.18-19.
11. Хамадеев Р. Х. Возбудители хламидиозов сельскохозяйственных животных и патогенность их для человека / Р. Х. Хамадеев, А. З. Равилов // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. - М. - 1997. - № 1. - С.99-101.
12. Горовиц. Э. С. Диагностика хламидийных инфекций человека и животных./ Э. С. Горовиц., О. А. Тимашева, В. Ф. Петров и др. //Журн. микробиология, эпидемиология и иммунобиология. - М. - 1998. - № 2. - С.72-75.

References

1. Yablonskyi V. A., Khomyn S. P., Kalynovskyi H. M. (2006). Veterynarnе akusherstvo, hinekolohiia ta biotekhnolohiia vidtvorennia tvaryn z osnovamy androlohii [Veterinary obstetrics, gynecology and biotechnology reproduction of animals with the basics of andrology]. Vinnytsia: Nova knyha, 592. (in Ukraine)
2. Ravylov R. Kh. (2006). Khlamydyoz sobak y koshek [Chlamydia dogs and cats]. Т.: ООО «Акварыум — Прынт», 128. (in Russia)
3. Bashmakova M. A., Bochkarev E. H., Hovorun V. M. (2001). Khlamydyoz. Sovremennyye podkhody k dyahnostyke y lecheniyu [Modern approaches to diagnosis and treatment]. Novosybyrsk: RAMN, 36 – 72. (in Russia)
4. Provalova O. P. (2010). Poshyrenist akushersko-hinekolohichnoi patolohii u sobak i kotiv, vyklykana khlamidiiamy ta mikoplazmamy [Prevalence of obstetric-gynecological pathology in dogs and cats caused by chlamydia and Mycoplasma]. Kyiv, 10-11. (in Ukraine)
5. Uyllard Maikl D., Tvedten Harold, Tornvald Hrant H. (2004). Laboratornaia dyahnostyka v klynyke melkykh domashnykh zhyvotnykh [Laboratory diagnosis in the clinic of small animals]. Moscow, ООО АКВАРИУМ БУК, 432s. (in Russia)
6. Beven L. ea. Res Micr, 1997. -148. – 2. – P. 163-175.
7. Апатенко В. М., Копієцький В. Ф. (2008). Prevoliutsiia mikrobyv yak epizootychnyi chynnyk [Revoluta microbes such as epizootic factor]. Kyiv, Veterynarna medytsyna Ukrainy, № 4, 11-12. (in Ukraine)
8. Bjurnstrom L. ea. AJVR, 1992.- 53.- P. 665-669.

9. Mazurkevych A. I., Tarasevych V. L., Kluhi Dzh. (2000). Patofizioloziia tvaryn [Pathophysiology animals tutorial]. Kyiv, Vyshcha shkola, 303 – 309. (in Ukraine)

10. Yatyshyn A., Bortnychuk V. A., Pavlenko N. S. (1996). Patolohoanatomycheskye y hystolohycheskye yzmenenyia pry khlamydyoze zhyvotnykh [Pathological and histological changes in chlamydia animals]. Kyiv, vet. medytsyna Ukrainy, № 3, 18-19. (in Ukraine)

11. Khamadeev R. Kh., Ravylov A. Z. (1997). Vozbudytely khlamydyozov selskokhoziaistvennykh zhyvotnykh y patohennost ykh dlia cheloveka [The causative agents of chlamydiosis farm animals and their pathogenicity for man]. Moscow, Zhurnal mykrobiolohyy, эpidemiolohyy y ymmunolohyy, № 1, 99-101. (in Russia)

12. Horovyts. Э. S., Tymasheva O. A., Petrov V. F., Karpunyna T. Y. (1998). Dyagnostyka khlamydyinukh ynfektsyi cheloveka y zhyvotnykh [Diagnosis of chlamydial infections of humans and animals]. Moscow, Zhurn. mykrobiolohiya, эpidemiolohiya y ymmunobyolohiya, 72-75. (in Russia)

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ МАТКИ СОБАК И КОШЕК ПРИ ХЛАМИДИОЗЕ И МИКОПЛАЗМОЗЕ

М. А. Кулида, О. П. Провалова

Анотация. *Проведенный нами анализ макропрепаратов и микроскопический анализ гистологических срезов тканей маток показал, что у клинически здоровых животных при выявлении у них хламидийной и микоплазменной инфекции отмечаются изменения в тканях матки в виде дистрофии, гиперплазии, фиброза. Следствием хронического длительного воспалительного процесса при исследуемых инфекциях есть утолщение пораженной слизистой оболочки, метаплазия эпителиоцитов в многорядный плоский эпителий с последующим разрастанием соединительной рубцовой ткани. Это в будущем приводит к развитию бесплодия или острого эндометрита при присоединении вторичной микрофлоры.*

У животных с акушерской и гинекологической патологией с выявленной хламидийной и микоплазменной инфекциями были обнаружены характерные пролиферативные, дистрофические и некротические изменения во всех слоях матки, изменения в виде кистозного или хронического лимфоцитарного эндометрита. Хламидийная и микоплазменная инфекции вызывают не только воспалительные заболевания половых органов, но и выступают фактором патогенеза новообразований матки. Клинически здоровые животные без хламидийной и микоплазменной инфекций патологических изменений не имеют.

Ключевые слова: *инфекции, репродуктивные органы, собака, кошка*

PATHOMORPHOLOGICAL CHANGES IN THE UTERUS THAT OCCUR WHEN CHLAMYDIA AND MYCOPLASMA IN FEMALE DOGS AND CATS

M. A. Kulida, O. P. Provalova

Abstract. *Our analysis macro remedy and microscopic analysis of histological sections mares showed that clinically healthy animals in identifying them chlamydia or mycoplasma infection observed changes in the tissues of the uterus in the form of degeneration, hyperplasia, fibrosis. The consequence of long-term chronic inflammatory process in chlamydia and mycoplasma infections are thickening of the affected mucosal epithelial metaplasia in multi-flat epithelium, followed by growth of connective scar tissue in the future lead to infertility or acute endometritis accession secondary microflora. In animals with obstetric and gynecological pathology diagnosed with chlamydia and mycoplasma infections are characterized by proliferative, degenerative and necrotic changes in all layers of the uterus, changes in the form of cystic or chronic lymphocytic endometritis. Chlamydia and mycoplasma infections not only cause inflammatory diseases of the genital organs, but are a factor in the pathogenesis of tumors of the uterus. Clinically healthy animals without chlamydia and mycoplasma infections pathological changes in the uterine wall are not.*

Keywords: *infections, reproductive organs, female dog, cat*