

## ПАТОМОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ В ОРГАНАХ СТАТЕВОЇ СИСТЕМИ ДОРΟΣЛИХ СВИНЕЙ, ХВОРИХ НА ХЛАМІДІОЗ

*Рецензент – кандидат ветеринарних наук С.Б. Передера*

*Представлені результати патоморфологічного дослідження органів статеві системи дорослих свиней при хламідіозі. Показано, що ураження тканин та органів статеві системи статевозрілих тварин має прояв у вигляді некрозів слизової та м'язової оболонок матки, фібриноїдного набухання сполучної тканини стінки матки, яйцеводів. У сім'яниках характерними є некротично-запальні процеси з явищами проліферації, тромбоз судин, атрофія та вакуолізація сперматогенного епітелію. Крім того, в деяких випадках відбувається руйнування каналців, кровонаповнення та переродження стінок міжканальцевих артерій.*

**Ключові слова:** хламідіоз, патоморфологічні зміни, свині, матка, сім'яники, яєчники.

**Постановка проблеми.** У поліпшенні забезпечення населення важливим продуктом харчування, яким є м'ясо, провідна роль належить свинарству – найбільш розвинутій галузі тваринництва, здатній у стислі терміни забезпечити населення продуктами харчування. Вирішення цієї важливої проблеми пов'язано зі стійким благополуччям господарств щодо захворювань незаразної та інфекційної етіології. В умовах інтенсивного свинарства в окремих економічно розвинених країнах спостерігається значне розповсюдження та стійка тенденція стосовно росту такого інфекційного захворювання як хламідіоз. Захворювання викликає значні економічні збитки у тваринництві.

**Аналіз спеціальних літературних джерел** свідчить: достатньо не досліджено характер ураження систем організму в залежності від віку тварин, не виділено чітких критеріїв, за якими можлива патоморфологічна діагностика хламідіозу, яка відноситься до одного з найважливіших методів діагностики в умовах виробництва.

Чимало дослідників вказує на роль хламідій у порушеннях внутрішньоутробного розвитку молодняка, у причинах виникнення абортів. При цьому хламідії проникають крізь плацентарний, гемато-енцефалічний та тестикулярний бар'єри свиней і викликають в організмі цих тварин інфекційно-токсичний процес, який супроводжу-

ється запальним і некротичним ураженням тканини плаценти й, порушуючи зв'язок „матиплід“, призводять до передчасного вигнання плоду з матки [1, 2, 4, 9, 10]. Потрапляючи в плаценти, збудник викликає загибель кількох плодів. Інші поросята народжуються зараженими, у зв'язку з чим можуть захворіти на пневмонію або ентерит [3]. За даними Starz I., Whiteman С.Е. (1980), при внутрішньоматковій інфекції збудник швидко інактивується, тому поставити діагноз не завжди можливо [11].

**Мета і завдання досліджень.** Мета – дослідження патоморфологічних змін в органах статеві системи дорослих свиней при хламідіозі.

**Матеріали і методи досліджень.** У свиней, трупи яких були використані для проведення досліджень, лабораторними методами (в тому числі за допомогою полімеразної ланцюгової реакції) було виявлено збудник хламідіозу. Патолого-анатомічний розтин проводили методом часткової евісцерації [2]. Для гістологічних досліджень шматочки з уражених ділянок яєчників, стінки матки, яйцепроводів та сім'яників фіксували в 10% нейтральному розчині формаліну, зневоднювали в серії етанолів зростаючої концентрації й через хлороформ заливали в парафін. Мікроскопічну будову органів і тканин вивчали при зафарбовуванні гематоксиліном Караци та еозином. Волокнисту сполучну тканину виявляли за Ван-Гізона, а еластичні волокна, використовуючи метод Харта. Нуклеїнові кислоти (ДНК і РНК) вивчали на зрізах, зафарбованих за методом Браше. При дослідженні білкових речовин застосовували реакцію з амідочорним 10 В. Нейтральні жири виявляли фарбуванням суданом 3 і суданом 4. Глікоген і глікопротеїни ідентифікували ШІК-реакцією, глікозаміноглікани – альціановим-синім [3].

**Результати досліджень.** У свинок, старших чотиримісячного віку, реєструється потовщення та ущільнення стінки матки. У просвіті матки виявляли незначну кількість клітинного детриту, який складається з клітин маткового епітелію на різних

стадіях руйнування та окремих плазматичних клітин. В окремих тварин спостерігається гідропічна дистрофія та гіперплазія епітелію слизової оболонки матки, вогнищева десквамація. На значних ділянках слизової оболонки в епітеліоцитах утворюються великі вакуолі. У слизовій оболонці простежуються еозинофіли та окремі моноцити. Незначно виражена лімфоїдно-гістіоцитарна інфільтрація підслизового шару, розростання сполучної тканини. М'язова оболонка помірно набрякла. Реєструється розростання фіброзної сполучної тканини, дискмплексація гладких м'язових клітин і фрагментація пучків гладких міозитів. У підслизовому та м'язовому шарах – розширення просвіту кровоносних судин, тромбоз, явища сладж-феномену. Серозна оболонка матки потовщена, інфільтрована значною кількістю лімфоцитів. Кровоносні капіляри виразно розширені, у їх просвіті виявляється плазма та клітини крові. Стінка капілярів і артеріол знаходиться в стані мукоїдного набухання.

У колагенових волокнах сполучної тканини відбувається зростання кислих глікозамінгліканів, що розростається в стінці матки, збільшення кількості PAS-позитивних речовин у цитоплазмі келихоподібних клітин. У частині артеріол і венул матки при забарвленні за Хартом та Ван-Гізон реєструється розволокнення стінок, в інших – розростання сполучної тканини; в одних випадках спостерігається зростання кислих глікополісахаридів, а в інших – піронінофільної речовини. Ендотелій судин та м'язова тканина стінки великих судин містять значну кількість загальних білків.

У стінці яйцепроводів хворих тварин характерним є кровонаповнення артеріальних та венозних судин, тромбоз судин. Епітелій на окремих ділянках – з ознаками набряку, в епітелії таких ділянок кількість загального білка значно зменшена. Спостерігається мукоїдне набухання сполучної тканини підслизової основи та серозної оболонки з відкладенням кислих глікозаміногліканів, розростання сполучної тканини в середньому шарі стінки яйцепроводів.

У яєчниках венозні судини з ознаками сладж-феномену. Фолікули не сформовані, переважають атретичні фолікули. Стінки судин потовщені, з ознаками склерозу. Відбувається тромбоз судин, розростання сполучної тканини навколо вен.

У сім'яниках спостерігається вогнищевий набряк білкової оболонки, кровоносні судини розширені, переповнені кров'ю. Строма та паренхіма – без помітних змін, зареєстровано незначне розростання сполучної тканини навколо каналців.

Відбувається зростання кислих глікозаміногліканів у секреті, що знаходиться в просвіті окремих каналців та PAS-позитивної речовини – у цитоплазмі сперматогоніїв і стромі між каналцями. Крім того, в ділянках розростання сполучної тканини реєструється утворення глікопротеїнів.

Після перенесених абортів 10-15% свиноматок залишаються холостими внаслідок важких патологічних змін в усіх шарах стінки матки та яєчниках. На слизовій оболонці матки характерним є утворення катарального, фібринозного або гнійного ексудату. Слизова оболонка тіла та рогів матки має червоний колір, із вогнищами некрозів округло-видовженої форми різного розміру коричнево-глинистого забарвлення. Такі ділянки шорсткі на дотик, сухуватої консистенції, не виступають над загальною поверхнею, не видаляються. Відбувається зростання кислих глікозаміногліканів у слизовій оболонці та в підслизовій основі стінки матки, а в стінках кровоносних судин – кислих глікопротеїногліканів, піронінофільної речовини. В окремих випадках реєструється розростання сполучної тканини в стінці судин. Більшість клітин епітелію слизової оболонки матки та залоз перебувають у стані гідропічної дистрофії, відбувається десквамація епітелію слизової оболонки матки, спостерігається помірно виражена інфільтрація лімфоцитами підслизової основи. На значних ділянках епітелій матки та підслизова основа мають вигляд безформенної рожево-червоної маси. М'язова оболонка таких ділянок має вигляд окремих дрібних фрагментів, інфільтрована великою кількістю лімфоцитів. На інших ділянках спостерігається набряк м'язових волокон чимала кількість міофібробластів. Відбувається дифузне розростання сполучної тканини в м'язовій оболонці, набряк серозної оболонки; клітини мезотелію з ознаками гідропічної дистрофії.

У стінці яйцепроводу на великих ділянках спостерігається руйнування епітелію, набряк та некроз слизової оболонки, вогнищева скупчення еозинофілів. Ядра ендотеліоцитів збільшені в об'ємі, мають округлу форму. Характерним є набряк підслизової основи, м'язової й серозної оболонок, ендотелію кровоносних судин та їх тромбоз. Епітелій на окремих ділянках з ознакам набряку, в епітелії таких ділянок кількість загального білка значно зменшена. На поверхні слизової оболонки та в підслизовій основі відбувається зростання глікозаміногліканів, розростання сполучної тканини та, відповідно, зафарбовування колагенових волокон за Ван-Гізон у червоний колір, мукополісахаридів альціановим синім у синьо-зелений колір. Сполуч-

на тканина серозної оболонки – з ознаками мукоїдного набухання, спостерігається зростання в ній кислих глікозаміногліканів.

Під капсулою та в товщі тканини яєчників – значна кількість жирових клітин. Порожнини фолікулів містять рідину (кістозне переродження). Жовті тіла відсутні. Фолікули – з ділянками розростання сполучної тканини. Спостерігається атрофія фолікулів, навколо них – добре розвинута зріла сполучна тканина, що містить багато фіброцитів. Реєструються поодинокі пухирчасті фолікули, але яйцеклітини – у стані атрофії. Фолікули в переважній більшості недорозвинені: у них відсутні яйцеклітини. Перимордіальні фолікули практично відсутні. Значні ділянки тканини містять лімфоїдні, плазматичні клітини та фіброласти, а на інших ділянках переважають фіброласти й колагенові волокна. У кровоносних судинах, переважно венозного русла, – тромби.

У 45,1% статевозрілих кнурів розвиваються уретрити, баланопостити, орхіти. В окремих випадках сім'яники збільшені в об'ємі та масі, мають більш щільну консистенцію. У власній піховій оболонці та в стромі органа спостерігається розростання сполучної тканини, набряк, вогнищева інфільтрація як стромі, так і звивистих каналців макрофагами, лімфоцитами. Зареєстровано відторгнення у просвіт звивистих сім'яних каналців чималих ділянок із клітин; при цьому іноді зберігається лише стінка каналців. В інших випадках відбувається руйнування каналців, кровонаповнення та переродження стінок міжканалцевих артерій. У каналцях простежується незначна кількість сперматозоїдів, що дозрівають, інші сперматогенні клітини – з ознаками руйнування. На окремих ділянках відбувається вогнищева атрофія сперматогенного епітелію, а в інших – сперматоцити з явищами вакуолізації (сперматоцити першого та другого порядку). У звивистих каналцях зрілі сперматозоїди відсутні. Відбувається атрофія інтерсти-

цію, клітини Сертолі майже не зустрічаються. Реєструється розростання сполучної тканини та набряк стінки звивистих каналців. У стінках сім'яних каналців спостерігається зростання кислих глікозаміногліканів у секреті, що знаходиться в просвіті окремих каналців та PAS-позитивної речовини – у цитоплазмі сперматогоніїв і стромі між каналцями.

#### Висновки:

1. Патолого-анатомічні зміни в статевій системі самок, передусім: десквамация епітелію слизової оболонки матки, набряк та розростання сполучної тканини в м'язовому шарі та підслизовій основі, утворюють передумови для розвитку неплідності.

2. У свиноматок при хламідійній інфекції характерним є ураження статевої системи у вигляді катарально-некротичного, фібринозно-катарального або фібринозно-гнійного ендометриту, утворення кіст у яєчниках та склерозу яєчників.

3. Дистрофічні, некробіотичні процеси, ураження судинних мембран та еозинофільно-клітинні інфільтрати в стінці матки свідчать про розвиток запалення імунологічного характеру (алергічного походження) – гіперчутливості уповільненого типу. Про порушення білкового обміну в сполучній тканині свідчить відкладення кислих глікозаміногліканів у сполучній тканині, фібриноїдне набухання.

4. У статевозрілих кнурів розростання сполучної тканини, набряк, вогнищева атрофія та вакуолізація сперматогенного епітелію, руйнування каналців, призводять до порушення сперматогенезу, а інфільтрація стромі і звивистих каналців моноцитами, макрофагами, лімфоцитами вказують на запальний компонент у патогенезі хламідійної інфекції.

5. Про порушення обміну речовин у сім'яниках свідчить зростання кислих глікозаміногліканів у сполучній тканині, фібриноїдне набухання стінки судин.

#### БІБЛІОГРАФІЯ

1. Авзалов Ф.З. Патоморфологические изменения у плодов при хламидиозном аборте у свиноматок / Ф.З. Авзалов // Материали республ. науч.-произв. конф. по актуальным проблемам ветеринарии и зоотехнии, 1990. – Казань, 1990. – С. 3.  
2. Ануфриев П.А. Хламидиоз свиней / П.А. Ануфриев, С.И. Першина, Н.С. Фролов // Ветеринарный консультант. – 2004. – №5(76). – С. 14.  
Болезни молодняка свиней / В.В. Никольский, В.И. Божко, В.А. Бортничук [та ін.] // К.: Урожай, 1989. – С. 169-178.

3. Бортничук В.А. Хламидиоз свиней / В.А. Бортничук // Справочное издание. – К., 1991. – 191 с.  
4. Горальський Л.П. Основи гістологічної техніки і морфологічно-функціональні методи дослідження у нормі та при патології /Л.П. Горальський, В.Т. Хомич, О.І. Кононський. – Житомир: Вид-во Житомирського ДАЕУ, 2005. – 284 с.  
5. Добин М.А. Практикум по ветеринарній патологічній анатомії та вскрытію / М.А. Добин, П.І. Кокуричев // Л.: Колос. – 1975. – 295 с.  
6. Кононський А. І. Гістохімія / А. І. Кононський

// К.: Вища школа, 1976. – 278 с.

7. Лилли Р. Патогистологическая техника и практическая гистохимия // М.: Мир, 1969. – 645 с.

8. Татарникова Н.А. Клинико-морфологическое проявление хламидиоза свиней в системе «мать-плацента-плод»: дис. ... доктора вет. наук: 16.00.02 / Н.А. Татарникова. – Екатеринбург, 2003. – 276 с.

9. Хамадеев Р.Х. Хламидиоз свиней и меры борьбы

с ним / Р.Х. Хамадеев, Ф.М. Хусаинов, В.В. Евстифеев // Ветеринарный врач. – 2002. – №3 (11). – С. 66-70.

10. Starz I. Chlamydia – induced bovine abortions: cause, pathogenesis and detection / I. Starz., C.E. Whiteman // Rapports et resumes. Referate und Zusammenfassungen. – 1980. – P. 560-566.