



УДК 619:612: 612.621:618.11–006

ГІСТОЛОГІЧНІ ЗМІНИ В ЯЄЧНИКАХ СВИНОМАТОК ПРИ ФОЛІКУЛЯРНИХ І ЛЮТЕЇНОВИХ КІСТАХ

Рецензенти: канд. вет. наук В.П.Пономаренко; д.-тор б. наук, професор Бугров О.Д.

Н.П. Гребеник, М.І. Харенко

Сумський національний аграрний університет

У статті подано гістологічні зміни в яєчниках свиноматок при фолікулярних і лютеїнових кістах. Встановлено, що у кістозних яєчниках свиноматок кількість примордіальних фолікулів різко зменшується, а також виявлено зменшення фолікулів середніх і великих розмірів. При фолікулярних кістах діаметр третинних фолікулів більший ніж при лютеїнових. Примордіальні і первинні фолікули розміщуються поодинокі. Трапляються атретичні тіла на різних стадіях розвитку і декілька фолікулів у стадії атрезії.

Ключові слова: свиноматки, яєчник, фолікули (примордіальні, первинні, везикулярні (вторинні), третинні), фолікулярні та лютеїнові кісти.

Підвищення відтворювальної здатності сільськогосподарських тварин – актуальна проблема тваринництва України. Різке зниження чисельності поголів'я та його продуктивності за останні десятиріччя є результатами недостатньої уваги до цього питання [1]. Основна роль у забезпеченні відтворення належить яєчникам – складним статевим органам самиць, що характеризуються великою мінливістю структурної організації. У зв'язку з цим, визначення морфогенезу яєчників є важливим завданням сучасної морфології [2].

Морфологічний стан яєчників самиць залежить від розвитку фолікулів і жовтих тіл протягом статевого циклу. На розміри, консистенцію та форму яєчників впливають стан тканин, кількість фолікулів, що почали розвиватися, а також величина жовтого тіла та наявність у ньому порожнини [3-4].

Із даних літератури [5-6] відомо, що яєчники статево зрілих свиноматок мають неправильну еліпсоїдно-горбисту форму чи набувають форми виноградного грона. Довжина яєчника коливається від 2 до 7 см, ширина – від 1,5 до 4 см. Перед статевою зрілістю більша кількість фолікулів досягає в діаметрі 3-6 мм. Частина їх розміщується у глибокій, а більшість – у поверхневій зоні коркового шару. Величина і маса яєчників коливається залежно від кількості і ступеня розвитку фолікулів.

На гістозрізах яєчників, в їх корковій зоні можна виявити декілька різновидів фолікулів на різних стадіях їх розвитку – первинні (примордіальні), вторинні та третинні (міхурцевий фолікул або Граафів міхурець).

Яєчник - один з органів, найбільш схильних до утворення кіст, оскільки в ньому при нормальному стані організму періодично формуються фолікули, за своєю морфологією, що нагадують їх [7].

Кіста яєчників – утворення у формі міхурців різних розмірів, що виникають у тканині яєчника з неовульованих фолікулів після загибелі яйцеклітин. За іншими повідомленнями [8] кісти фолікулярного походження у свиноматок діагностували в 63 % випадків, а лютеїнові - у 37 %.

Метою роботи було вивчення гістологічних змін яєчників свиноматок із фолікулярними і лютеїновими кістами.

Матеріали і методи досліджень. Матеріалом для дослідження слугували яєчники з кістами, отримані під час забою свиноматок, що належали спецгоспу ТОВ «Ряснянське» Краснопільського району та ТОВ АФ «Низи» ПЗ «Штепівка»



Лебединського району Сумської області. Свиной вибраковували зі станом німфоманії та анафродизії. Для визначення діагнозу перед їх забоєм проводили ректальне дослідження яєчників, забивали, відбирали яєчники і розділяли на дві групи. До першої групи віднесли яєчники з фолікулярною кістою до другої – яєчники з лютеїновою кістою.

Матеріал фіксували в 10%-му нейтральному формаліні протягом 2-3 діб. Далі матеріал відмивали в проточній воді протягом 3-4 годин від залишків формаліну. Наступним етапом було зневоднення фіксованого матеріалу у спиртах зростаючої концентрації (40 – 60 – 80 – 96 °). Далі зневоднені зразки ущільнювали рідким розчином парафіну з хлороформом при температурі 50 °С у термостаті протягом 12 годин, із наступним послідовним їх перенесенням у другу порцію рідкого, чистого парафіну. Після цього проводили заливку в блоки згідно з загальноприйнятою методикою. Зрізи (для світлової мікроскопії) товщиною $5-6 \times 10^{-6}$ м виготовляли на санному мікротомі. Фарбування зрізів проводили гематоксиліном - еозином і пікрофуксином за ван-Гізоном. Після фарбування зрізи відмивали від залишків барвника в дистильованій воді, зневоднювали етиловим спиртом висхідних концентрацій, прояснювали ксилолом, потім заключали в тонкий шар канадського бальзаму між предметним та покривним скельцями. Готові препарати вивчали на мікроскопі “Olympus BX-41” з наступним обробленням програмою “Olympus DP-soft version 3.1”, за допомогою якої проводили морфометричне дослідження.

Фотографували цифровою фотокамерою фірми «Olympus» з мікрофотонасадкою.

Результати досліджень. Гістологічні дослідження показали, що поверхня яєчника вкрита одношаровим плоским епітелієм (мезотелієм), під яким розташована білкова оболонка. Вона побудована з волокнистої сполучної тканини. У верхніх шарах якої волокна і клітини спрямовані вздовж овалу яєчника, а внутрішні шари без чіткої межі переходять у кіркову речовину.

Під білковою оболонкою розташована кіркова речовина яєчника, яка побудована з колагенових волокон і клітин стромы. У верхніх шарах кіркової речовини міститься значна кількість фолікулів, що мають різні стадії розвитку: примордіальні, первинні та везикулярні (вторинні). В усіх яєчниках спостерігали наявність третинних фолікулів.

Примордіальні фолікули розташовуються поодинокі або групами у верхніх шарах кіркової речовини. Первинні фолікули розташовані поодинокі під білковою оболонкою, містять ооцит, навколо якого вирізняється блискача оболонка, що оточена шаром фолікулярних клітин, які мають кубічну форму і залягають у кілька шарів. Поступово первинні фолікули перетворюються на вторинні. Фолікулярний епітелій, яких є багатшаровим, утворює одну велику чи кілька менших порожнин, заповнених рідиною, яка має кристалізований вигляд.

Гістологічні дослідження показали, що діаметр первинних і вторинних фолікулів майже нічим не відрізняється при фолікулярних і лютеїнових кістах. На відміну від третинних фолікулів, діаметр їх при фолікулярній кісті більший, ніж при лютеїновій. Діаметр первинних фолікулів коливається від 104,1 мкм до 493,1 мкм. Діаметр вторинних фолікулів коливається від 151,3 мкм до 630,4 мкм. Діаметр третинних фолікулів при фолікулярній кісті коливається від 499,5 мкм до 2028,3 мкм, при лютеїновій – від 486,68 мкм до 1075,71 мкм.

На периферії зрізу виявлено залишки фолікулярної кісти, стінка якої представлена одним шаром сполучної тканини з фолікулярною вистилкою.



Фолікулярні клітини мають кубічну форму, округлі ядра, розташовані в кілька шарів. Товщина стінки - від 256,9 мкм до 479,0 мкм

У стромі яєчника (мозковій речовині) при фолікулярній кістці кровоносні судини розширені, наявні дрібні лімфоїдні фолікули. Рідина в порожнині кісти блідо-рожевого кольору з деякою кількістю вакуоль, добре сприймає барвник, незерниста, забарвлена рівномірно (дрібнозерниста структура).

При дослідженні стінки лютеїнової кісти виявляли ознаки запальної реакції у вигляді набряку, змішаної лімфолейкоцитарної інфільтрації. Товщина стінки від 1499,08 мкм до 3079,56 мкм. У мозковій речовині розширення та повнокров'я кровоносних судин. Рідинний компонент кісти має рожевий колір. До стінки кісти приєднуються пласти клітин жовтого тіла, що мають еліпсоподібні ядра, світлу пінисту, зернисту цитоплазму. Наявні включення гемосидерину. Зернистість обумовлена наявністю пігменту лютеїну.

Висновок. Гістологічні дослідження кістозних яєчників показали, що примордіальні й первинні фолікули розміщуються поодинокі, кількість примордіальних фолікулів різко зменшується, а також виявлено зменшення вторинних та третинних фолікулів.

При фолікулярних кістах діаметр третинних фолікулів більший ніж при лютеїнових.

Трапляються атретичні тіла на різних стадіях розвитку і декілька фолікулів на стадії атрезії

Бібліографічний список

1. Яблонский В. Больше удачи организации воспроизводства животных / В.Я.Яблонский, В.Любецкий // Ветеринарная медицина Украины. – 2002. – №5. – С.32-33.
2. Хибшенов Л.В. Морфофункциональная характеристика яичников, яйцепроводов и матки яков в онтогенезе: автореф. дис. на соискание ученой степени д-ра биол. наук: 16.00.02 / Л.В.Хибшенов / Бурятская госуд. с.-х. акад. им. В.Р.Филиппова. – Улан - Удэ, 2000. – 36 с.
3. Erickson G.F. Ovarian anatomy and physiology Biology and pathobiology / G.F. Erickson. – San Diego: Academic Press, 2000. – P. 13-22.
4. Нежданов А.Г. Современное представление о половом цикле самок животных / А.Г. Нежданов // Ветеринария. – 2003. – №11. – С.32-36.
5. Фізіологія та патологія розмноження свиней / [Царенко О.М., Харенко М.І., Хомин С.П. и др.]. – Суми. – 2004. – 432 с.
6. Spencer T.E. Temporal and spatial alterations in uterine estrogen receptor and progesterone receptor gene expression during the estrous cycle and early pregnancy in the ewe / T.E.Spencer, F.W.Bazer // Biology of Reproduction – 1995. – Vol.53. – P.1527-1543.
7. Зверева Г.В. Гинекологические болезни коров / Г.В.Зверева, С.П.Хомин. – К.: Урожай, 1976. – С. – 96-106.
8. Мороз И.Г. Бесплодие свиней и его профилактика: автореф. дис. на соискание ученой степени д-ра вет. наук: 16.907 / И.Г.Мороз. – Воронеж, 1970. – С. 38.

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЯИЧНИКАХ СВИНОМАТОК ПРИ ФОЛЛИКУЛЯРНЫХ И ЛЮТЕИНОВЫХ КИСТАХ

Гребеник Н.П., Харенко Н.И., Сумской аграрный университет

В статье приведены гистологические изменения в яичниках свиноматок при фолликулярных и лютеиновых кистах. Установлено, что в кистозных яичниках свиноматок количество примордиальных фолликулов резко уменьшается, а также уменьшаются фолликулы средних и крупных размеров.



При фолікулярних кістах діаметр третинних фолікулів більший ніж при лютеїнових. Примордіальні та первинні фолликули розміщуються в одиночку. Встречаються атретическіє тіла на різних стадіях розвитку і декілька фолликулів в стадії атрезії.

Ключеві слова: свиноматки, яєчник, фолликули (примордіальні, первинні, везикулярні (вторинні), фолликулярні та лютеїнові кисти).

HISTOLOGICAL SWAPS IN THE SOW OVARY DUE TO FOLLICLE AND LUTEIN CYSTS

Grebenyk N., Kharenko M., Sumy national agrarian university

This article presents the test data on histological swaps in sow ovary due to follicle and lutein cysts. Primordial follicle number proved to be abated in the cystic sow ovaries. The tertiary follicle diameter observed to be increased in comparison with yellow bodies by follicle cysts. Medium and top size follicles observed to be reduced. Primordial and initial follicles are located separately. Tertiary atretic bodies were found at the various developmental stages. Several follicles are at atresia stage.

Key words: sows, ovary primordial, initial, secondary, tertiary follicles, follicle and lutein cysts.

УДК 636.2:57.08:591.463.1

МОЖЛИВІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ НВЧ-ДІЕЛЕКТРОМЕТРІЇ ДЛЯ ОЦІНКИ ЯКОСТІ СВІЖООДЕРЖАНОГО ЕЯКУЛЯТУ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ

Рецензенти: д.-тор б. наук, професор Бугров О.Д.; канд. с.-г. наук Тихона Г.С.

Н.В. Древаль, В.Г. Колесніков

Інститут радіофізики та електроніки ім. О. Я. Усикова НАН України

С.Ю. Рубан

Українська академія аграрних наук

О.О. Чернецов

Інститут тваринництва УААН

Проведені на частоті $f = 36,5$ ГГц вимірювання дійсної частини (ϵ') комплексної діелектричної проникності (ϵ^*) еякулятів бугаїв-плідників, які дозволяють оцінити в реальному часі якість свіжоодержаної сперми, дають можливість застосовувати метод НВЧ-діелектрометрії в біотехнології репродукції великої рогатої худоби. Проведено якісний аналіз зміни гідратації сперми при дії жовткового та безжовткового кріопротекторних середовищ. Показано, що дійсна частина комплексної діелектричної проникності (ϵ') у довгохвильовій частині міліметрового діапазону радіохвиль має значимі відмінності в еякулятах як різних бугаїв, так і в різних еякулятах одного бугая.

Ключові слова: свіжоодержана сперма, метод НВЧ-діелектрометрії, кріопротекторні середовища, біотехнологія.

Збільшення обсягу м'ясо-молочної продукції та зниження витрат на утримання поголів'я великої рогатої худоби безпосередньо пов'язані з ефективністю процесу запліднення в біотехнології штучного осіменіння. Приблизний розрахунок фінансового резерву цієї проблеми для України, при підвищенні коефіцієнта ймовірності штучного запліднення (r) з першого разу від 0,6 до 0,7, який проводиться за допомогою шкали Фертикса з подальшою