

# Ультразвукове дослідження репродуктивних органів у сук

## Частина II. Патології матки

➤ **За матеріалами Д. Інглєнд**  
(31-й Всесвітній Конгрес WSAVA)

кафедра клінічних наук, коледж ветеринарної медицини Корнельського університету, Ітака, Нью-Йорк, США

Продовження. Початок див. у номері 4 (2006)

До патологій матки, які можна виявити за допомогою УЗД, належать кістозна гіперплазія ендометрію, піометра, піометра кульги матки, гранульома кульги та неопластичні процеси.

### Кістозна гіперплазія ендометрію

Цей вид патології матки зустрічається у більшості парованих сук середнього віку та може призводити до неплідності внаслідок порушення імплантації, а також до мукометри і піометри.

Гіперплазія ендометрію – це нормальна реакція матки на підвищений рівень естрогену та послідоючих піків прогестерону під час естрального циклу. За розвитку гіперплазії підвищується ехогенність ендометрію стінки матки. Зменшення гіперплазії та супутньої активності залоз, стимульованих прогестероном, відбувається поступово до кінця фази жовтого тіла. У деяких випадках відбувається гіперреакція ендометрію та залоз на нормальні рівні естрогену і прогестерону – такий стан спостерігається при застосуванні

надмірних доз прогестинів та у сук, яким вводили естроген під час фази жовтого тіла або після курсу прогестинів. При цьому нормальна регресія гіперпластичного стану затримується, стінка матки залишається потовщеною, а у товщі ендометрію виявляють дрібні дифузні кісти. Детекція кістозної гіперплазії при УЗД залежить від розміру кіст. Зазвичай вони виявляються у вигляді дрібних анехогенних ділянок діаметром 1-4 мм (рис. 1).

У деяких випадках в порожнині матки знаходиться невеликий об'єм рідини. Такий стан може набувати персистентного характеру, триваючи від циклу до циклу, і призводити до порушення вагітності на ранніх етапах. Виявляють кістозну гіперплазію знову ж таки ви-



Рис. 1. На сонограмі черевної порожнини 10-річної суки породи доберман з дилатційною кардіоміопатією та хронічним захворюванням печінки видно ділянку матки у поздовжній площині з ознаками гіперплазії ендометрію. Межі серозної оболонки вказані білими стрілками. Кісти, наповнені рідиною, візуалізуються як дрібні анехогенні ділянки діаметром 2-3 мм.



Рис. 2. Мукометра. Сонограма рогу матки у 5-річної суки (метис) у поздовжній площині з даними про неплідність протягом 1-го року. Вагітності не виявлено. У порожнині матки відзначено наявність невеликої кількості анехогенної (темної на сонограмі) рідини. Біліми стрілками вказують на межі серозної оболонки, а віртуальні мітки "x-x" позначають межі порожнини матки, наповненої рідиною.

падково, у процесі рутинного УЗ дослідження чи при зверненні з причини неплідності. Зазвичай, сук досліджують на предмет вагітності через місяць після спаровування. Якщо вагітності не виявляють, особливу увагу слід звернути на стан ендометрію із-за можливої кістозної гіперплазії. У сук, які не використовуються для розведення, гіперплазію ендометрію взагалі виявляють лише при зверненні власників тварини з піометрою.

### Мукометра та піометра

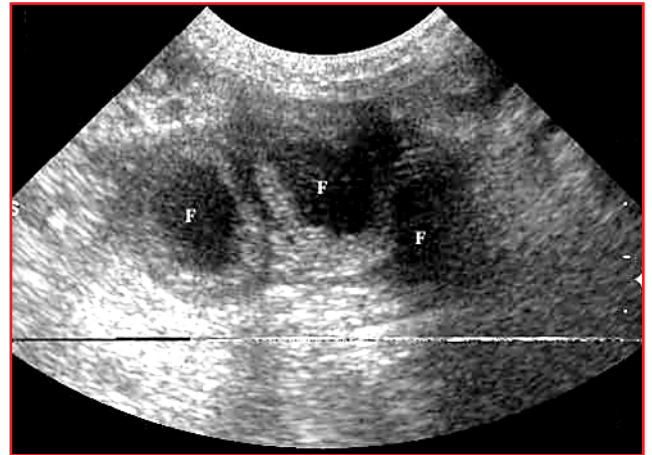
Якщо у матці відбулося накопичення слизу внаслідок полікістозу ендометрію, то мова йде про мукометру (рис. 2).

Піометра вже передбачає наявність гнійного вмісту у матці, як правило, із залученням бактерійної флори. Тривала гіперплазія ендометрію, накопичення рідини у порожнині матки в комплексі з бактерійною колонізацією матки у фазі еструсу і є, вірогідно, етіологічними чинниками піометри. Клініка піометри спостерігається найчастіше у фазі жовтого тіла, коли шийка матки закривається під впливом прогестерону, а відтік вмісту неможливий.

У більшості випадків, наявність патології підозрюють завдяки системним проявам не раніше фази дієструсу чи навіть анеструсу. На такій стадії матка вже значно збільшена і наповнена рідиною. Збільшення матки і накопичення рідини спостерігається по всій порожнині матки, проте іноді воно може обмежитися одним рогом або лише його ділянкою або сегментами у обох рогів. (рис. 2,3).

Рідина часто анехогенна, але може містити ехогенні частки, які злегка рухаються під час натискування датчика на черевну порожнину. Серозна та м'язова оболонка стінки матки набряклі, можуть сягати від 2 до 3 мм в товщину. Ендометрій також потовщений із-зі полікістозної гіперплазії та набряку. Загальна товщина матки досягає 7-10 мм в товщину. Проте, за умови тривалого розтягування матки рідиною або гноем, стінки органу можуть потоншати завдяки атрофії, тоді виявити наявність полікістозу неможливо. У багатьох випадках ідентифікувати проксимальні та дистальні ділянки матки складно, тому на одній сонограмі проглядають одразу по декілька зрізів (рис. 3).

УЗД є незамінним способом для оцінки дисемінації процесу та його інтенсивності. Сук, які не призначені для племінного використання, піддають оваріогістероектомії після проведення стабілізації клінічного стану. Консервативне лікування проводять за стандартною схемою: у доповнення до підтримуючої та протимікробної терапії призначають простагландини F2a або аналоги простагландину як ізольовано, так і в комбінації з агоністами допаміну (кабергодином чи бромкриптином) для відкриття шийки матки і виведення вмісту. Ефективність медикаментозного лікування може і повинна відстежуватися за допомогою УЗД (зокрема, наповнення та зменшення діаметру матки). [25]. Курс триває до повного звільнення матки від вмісту.



**Рис. 3.** Сонограми рогу матки 12-річної суки корги із ознаками судинного колапсу і гіповолемічного шоку. Матка розтягнута гіпоехогенною (темно-сірою на сонограмі) рідиною (F), зовнішній діаметр – 17 мм. Поділки на шкалі справа мають розмірність 0,5 см.

### Піометра і гранульома культі матки

Піометра культі матки може виникнути після хірургічного видалення матки або введення екзогенного прогестерону стерилізованій тварині за умови, що оваріогістероектомія була проведена неадекватно. УЗ картина нагадує таку при піометрі, проте локалізація процесу обмежена входом у таз.

У випадку гранульоми культі матки, як правило, спостерігається гетероехонність культі, причому гіпоехогенні ділянки свідчать про наявність гною або набряк, а гіперехогенні – про наявність фіброзної тканини.

### Пухлини матки

В літературі повідомляється про випадки виявлення новоутворень матки у сук, проте це дуже рідкісне явище [20, 24]. Хоча дані гістологічного дослідження набагато точніші за результати УЗД, сканування дасть змогу встановити стан, локалізацію і характер новоутворення, що буде важливим доповненням до інших діагностичних даних. Новоутворення матки, як правило, інтегровані в стінки матки та видаються у її порожнину. Можуть спричинити накопичення рідини в порожнині матки [24]. Ехогенні, проте за умов некротизації або наявності фіброзної тканини набувають гетероехогенності [19].

До патологій матки, які можна виявити за допомогою УЗД, належать кістозна гіперплазія ендометрію, піометра, піометра культі матки, гранульоми культі та неопластичні процеси.

### Вагітність

УЗД на даний час є найбільш інформативним та поширеним методом дослідження, котрий дає змогу виявити вагітність, оцінити життєздатність ембріону та виявити можливі патології. Стосовно ранньої детекції вагітності, важливо пам'ятати, вагітність не починається одразу після в'язки, тож розрахунок строків та



**Рис. 4.** Ембріональна везикула на 20-у добу (діаметр 2 мм). Чорними стрілками позначено зовнішній діаметр рогу матки. Діаметр плідного міхура – 2 мм. Товщина прилеглої стінки матки становить 3 мм.



**Рис. 5.** 22-а доба. Анехогенна пляма у верхньому лівому квадранті – анехогенна рідина всередині плідного міхура у поперечній площині. Ембріональних мас не видно. Діаметр – 4 мм.

очікування змін на сонограмі повинні здійснюються відносно дати преовуляторного піку ЛГ або овуляції (яка проходить через дві доби після піку ЛГ) (табл. 1). Початок вагітності у сук може ініціюватися якщо в'язка відбулася у період від 5-ї доби перед овуляцією та до 5-ї доби після овуляції. День піку ЛГ вважається 0 днем (точкою відліку) умовної вагітності. Роду у сук відбуваються на 64-66 добу після піку ЛГ [2].

### Діагностика вагітності

Детекція імплантацій, плідних міхурів та ембріональних жовточних мішків можлива на 17-18 добу після овуляції, відповідно на 18-19 добу після піку ЛГ [9, 11]. Везикули у цей час мають вигляд сферичних анехогенних структур в порожнині матки діаметром 1-2 мм (рис. 4, 5, табл. 1).

*Продовження див. у № 2 (6) 2007г.*



**Рис. 5.** Ембріональна везикула на 23-у добу У правому верхньому квадранті сонограми. Тіло ембріона діаметром 2 мм знаходиться на периферії.

**Таблиця 1.** Моніторинг вагітності та розвитку плоду

Відстежуваний параметр (сканування на 5,0 та 7,5 MHz)	Діб після овуляції	Діб після піку ЛГ
Ембріональна везикула діаметром 1 - 2 мм	17 - 18	19 - 20
Наявність ембріональної маси всередині везикули	21 - 22	23 - 24
Серцева діяльність	22 - 23	24 - 25
Ідентифікація оболонок ембріонального жовточного міхура	23 - 25	25 - 27
Ідентифікація алантоїсної оболонки	25 - 29	27 - 31
Розвиток зонарної структури плаценти	25 - 27	27 - 29
Біполяризація	24 - 26	26 - 28
Візуалізація голови з локальною анехогенною зоною	25 - 28	27 - 30
Хоріонічна порожнина перевищує за розміром жовточний мішок	26	28
Спадання стінок видовженого жовточного мішка	29 - 32	31 - 34
Детекція хребта	28 - 34	30 - 36
Детекція фрагментів кінцівок	31 - 33	33 - 35
Детекція осьового скелету	31 - 32	33 - 34
Візуалізація анехогенних шлунку та сечового міхура	34 - 36	36 - 38
Диференціація гіперехогенних легень від печінки	36 - 38	38 - 40
Діаметр черевної порожнини перевищує діаметр голови	36 - 38	38 - 40
Діаметр черевної порожнини перевищує 50% об'єму хоріонічної порожнини	36 - 40	38 - 42
Детекція нирок	38 - 44	40 - 46
Детекція очей	38 - 44	40 - 46
Детекція камер серця	40	42
Діаметр черевної порожнини перевищує 50% зовнішнього діаметра матки	44 - 46	46 - 48
Детекція кишечника	56 - 60	58 - 62