

НОВОУТВОРЕННЯ ЯЄЧНИКІВ У ТВАРИН

Флюстикова Х.В., здобувач вищої освіти ОП «Ветеринарна медицина»
Науковий керівник – **Науменко С.В.**, д. вет. н., професор
Державний біотехнологічний університет, м. Харків

Новоутворення в яєчниках у тварин є важливою проблемою ветеринарної медицини, що потребує детального вивчення та аналізу. Яєчники, як основні статеві органи, виконують важливі функції в репродуктивній системі тварин, а їх патологічні зміни можуть суттєво впливати на загальний стан здоров'я та репродуктивну здатність. Розуміння механізмів розвитку та характеристик позитивних процесів у яєчниках важливе для покращення методів ветеринарного догляду та зниження економічних витрат у тваринництві. Тож дослідження новоутворень у яєчниках є актуальним напрямком науки, що потребує комплексного підходу, включаючи клінічні, гістопатологічні та молекулярно-генетичні дослідження.

Пухлини яєчників є поширеним явищем, більшість із яких виникають у сук і корів. Дві найважливіші герміногенні пухлини – дисгермінома і тератома – морфологічно нагадують свої аналоги у жінок, за винятком того, що тератоми у тварин менш схильні до злоякісного переродження. Гранулезоклітинна пухлина є найчастішою статевостромальною пухлиною і може містити лютеїнізовані ділянки або демонструвати диференціювання в бік клітин Сертолі. Папілярна аденома і папілярна аденокарцинома яєчка у собак, які зустрічаються так само часто, як і гранульома, мають кілька спільних рис із аналогічними пухлинами у жінок: вони мають схожий гістологічний вигляд, часто є двосторонніми, а аденокарциноми мають велику схильність до перитонеального метастазування в очеревину. Кісти яєчників часто зустрічаються у сук, свиноматок і корів і можуть походити з п'яти різних анатомічних структур яєчника.

Більшість пухлин підпадають під наступні три категорії: епітеліальні пухлини; пухлини статевих клітин та пухлини строми статевого канатика. Епітеліальні та гранулезоклітинні пухлини зустрічалися з однаковою частотою у сук, тоді як другі були більш поширені у корів, котів, кобил та свиноматок. Папілярні аденоми та аденокарциноми у собак мають кілька спільних рис із аналогічними захворюваннями у жінок. Вони мають однакову гістологічну картину, часто є двосторонніми та аденокарциноми обох видів демонструють велику схильність до перитонеального імплантаційного метастазування.

Епітеліальні пухлини. Вважається, що походять із поверхневого епітелію яєчників, що являє собою ціломічний мезотелій. У домашніх тварин вони переважно серозні і є досить однорідною групою пухлин, які на основі розміру, локалізації, інвазивності, мітотичного індексу та морфології поділяються на доброякісні та злоякісні, що здебільшого є умовним поділом. Пухлини цієї групи часто зустрічаються в яєчниках собак, також були описані у кобили, свиноматки та корови. Вони відповідають серозним пухлинам яєчника людини. Новоутворення, що продукують муцин, зустрічаються вкрай рідко; пухлини Бреннера і світлоклітинні пухлини, а також ендометріоїдний тип пухлин яєчників, що зустрічається у жінок, у домашніх тварин не спостерігалися.

А) Papillary adenoma

Ці пухлини часто виникають двосторонньо і зазвичай розташовуються на поверхні яєчників або поблизу них у вигляді утворень, схожих на цвітну капусту. Мікроскопічно довгі сосочкові бахромки або коротші дигітальні проєкції утворені дрібними полігональними, кубічними або циліндричними клітинами, які можуть мати війки. Строма розріджена і складається із судинного каркасу, на якому клітини розташовуються в один шар. У деяких пухлинах клітини розташовані псевдозалозистим чином, утворюючи невеликі порожнини, що містять білкову рідину.

В) Papillary adenocarcinoma

Це дуже поширена пухлина яєчників у собак. Вона часто буває двосторонньою та має гістологічні ознаки, подібні до її доброякісного аналога - папілярної аденоми. Критерії для

розрізнення цих двох новоутворень часто складні, але в цій класифікації були використані наступні: (а) розмір пухлини; (б) мітотична активність; (в) інвазія в строму яєчника; (г) поширення в бурсу яєчника і прилеглу очеревину, що часто призводить до імплантаційних метастазів. Клітини кубічної форми та розташовані на тонких стромальних перегородках, із частими пальцеподібними виступами клітин у кістоподібні мікропорожнини, що містять прозору або рожеву білкову рідину. Рідко пухлина містить внутрішньоклітинний муцин чи має ознаки плоскоклітинного переходу (аденоакантома).

С) Cystadenoma

Цистаденоми, які, ймовірно, походять з rete ovarii, були виявлені у собаки та кішки. Ці пухлини складаються з множинних тонкостінних кіст до декількох см. Кісти містять прозору водянисту рідину, вистелені епітелієм від кубічного до сплющеного.

Д) Недиференційована карцинома

Ця категорія використовується для карцином, які через свою морфологію не можуть бути віднесені до жодного з відомих типів клітин.

II ГЕРМІНОГЕННІ ПУХЛИНИ

Зародкові клітинні пухлини беруть свій початок із первинних зародкових клітин яєчника. До цієї групи належать дисгермінома і тератома. У першій пухлинні клітини не зазнають подальшої гістогенетичної диференціації, тоді як у тератомі відбуваються різні процеси соматичної диференціації або дозрівання, що призводить до утворення двох або більше зародкових шарів і наявності шкіри, м'язової, жирової, кісткової, нервової тканин тощо.

А) Dysgerminoma

Дисгерміноми найчастіше зустрічаються у сук і кішок. Вони можуть бути великими і зазвичай являють собою тверді дольчасті утворення з ділянками крововиливів і некрозу. Метастази виникають приблизно в 10-20% випадків, а ознаки гормональної секреції зустрічаються рідко. Ця пухлина складається з однорідної популяції великих круглих або полігональних клітин зі світлою цитоплазмою і подібна до семіноми. Ядра великі та везикулярні. Грубо згорнутий хроматин рівномірно розкиданий по ядрах. Часто зустрічаються мітози та гігантські клітини, розташовані дифузно або острівцями та тяжами. Фібозна строма варіює за кількістю, але зазвичай її небагато. Пухлина часто містить периваскулярні або вузлові лімфоїдні агрегати, нерідко зустрічаються некрози. Іноді великі гістіоцити з прозорою цитоплазмою можуть бути розкидані по всій пухлині, створюючи так зване «зоряне небо».

В) Teratoma

Тератоми - рідкісні пухлини, що зустрічаються у всіх видів домашніх тварин. Вони містять суміш нормальних і неопластичних тканин із двох або трьох зародкових шарів, можуть бути твердими або кістозними. Вони можуть досягати великих розмірів і давати метастази, але є менш злоякісними. Особливою формою кістозної тератоми є дермоїдна кіста, у якій одна або кілька кістозних порожнин вистелені епідермісом та епідермальними придатками, які можуть виробляти шкірне сало і піт, що накопичуються в кістозних просторах.

III ПУХЛИНИ СТРОМИ СТАТЕВОГО КАНАТИКА

Вони також відомі як гонадостромальні або мезенхімальні пухлини статевого канатика. Ці терміни використовуються для позначення походження гранульоми та пухлин типу Сертолі в статевих канатиках і текоми в стромальних клітинах яєчників. Характерною особливістю стромальних пухлин статевого канатика є частота, із якою в одній пухлині співіснують кілька типів клітин. Лютеоми, ймовірно, можуть розвиватися із тека-клітин. Багато пухлин цієї групи мають здатність виробляти стероїдні гормони (естроген та/або прогестерон), що можуть спричиняти німфоманічний або вірилізуючий вплив на тварину. Гранульозоклітинні пухлини часто є злоякісними у кішок і сук, причому більше половини з них дають метастази у перших і приблизно 20% у других.

А. Granulosa cell tumours

Ця поширена у всіх домашніх тварин пухлина виглядає як одностороннє, часто величезне, часточкове, тверде утворення з жовто-білою поверхнею на розрізі, що має кісти, крововиливи та/або некроз. Вона складається з однорідної популяції клітин, що нагадують

звичайні гранульозні клітини зі світлою цитоплазмою і погано окресленими межами, із ексцентричними круглими або яйцеподібними ядрами з невеликою кількістю мітозів або взагалі без них. Клітини можуть бути розташовані: (а) у вигляді дифузного саркоматозного малюнка; (б) у вигляді довгих ниток або острівців, оточених перегородками сполучної тканини; або (в) у вигляді фолікулярної структури, у якій клітини можуть бути згруповані навколо прозорих просторів або вогнищами білкового матеріалу, що нагадує тільця Калл-Екснера гранулезоклітинних пухлин у людини. Ці тільця особливо часто зустрічаються в невеликих доброякісних пухлинах. Сертоліподібна пухлина складається з прозорих, веретеноподібних або високих трикутних клітин на базальних мембранах, розташованих у стовпчастому або трубчастому епітелії у вигляді стовпчиків або трубочок. Цитоплазма може містити краплі ліпідів, а її межі нечіткі. Ядра невеликі, гіпохромні, містять мало або взагалі не містять мітотичних фігур. У цих пухлинах зазвичай відсутня гормональна продукція, але вони мають потенціал стати естро- або андрогенними.

В) Thecoma

Ця пухлина складається з веретеноподібних або зірчастих клітин із погано окресленими межами, часто розташованих у пучках, що переплітаються між собою. Ядра варіюють від яйце- до довгих або веретеноподібних, а цитоплазма бліда й

піниста і може містити краплі ліпідів. Текома зазвичай доброякісна і росте шляхом експансії без метастазування. Вона може виробляти естроген, особливо у корів.

С) Luteoma

Лютеоми зустрічаються рідко, але спостерігаються у корів, сук і кішок. Вони можуть бути великими. Пухлина жовто-коричневого кольору, мікроскопічно складається з однорідної популяції великих лютеїнізованих клітин, схожих на клітини жовтого тіла. У домашніх тварин існують два різновиди лютеоми: ліпідноклітинна і пухлина Лейдіга. Ліпідноклітинна пухлина була виявлена у кішки. Вона складається з однорідної популяції великих, наповнених ліпідами клітин, що нагадують клітини кори надниркових залоз, із невеликими ядрами і чітко окресленими межами. Не встановлено, чи походить пухлина з клітин строми яєчників, чи з додаткової тканини кори надниркових залоз, яка зрідка зустрічається у котів. Кілька випадків пухлин, подібних до пухлини Лейдіга, було виявлено у домашніх тварин. Цитоплазма пухлини може бути повністю заповнена ліпідами й мати андрогенний вплив на тварину.

IV ПУХЛИНИ М'ЯКИХ ТКАНИН

Вони мають такий самий вигляд, як і пухлини м'яких тканин, що виникають в інших частинах тіла, і мають класифікуватися відповідно. Найпоширенішими є пухлини судин, фіброзної тканини та гладких м'язів.

V ВТОРИННІ (МЕТАСТАТИЧНІ) ПУХЛИНИ

Зустрічаються рідко. Найбільш поширеними пухлинами з метастазами в яєчниках є карциноми молочної залози, кишківника та підшлункової залози у сук і котів, карциноми матки та кишківника у корів, а також лімфосаркоми у котів, сук, свиноматок, корів і кобил.

VI НЕКЛАСИФІКОВАНІ ПУХЛИНИ

Цей термін використовується для доброякісних і злоякісних пухлин, які не можна віднести до жодної із вищезазначених категорій.

VII ПУХЛИНОПОДІБНІ УРАЖЕННЯ

A) Adenomatous hyperplasia of rete ovarii

Це рідкісне ураження, що спостерігається переважно у сук, при якому епітеліальні тяжі утворюють залозоподібні структури в центрі яєчника або під капсулою. Його значення як можливого переднеопластичного ураження та його імовірний функціональний потенціал невідомі.

B) Papillary hyperplasia of ovarian serosa

Тривала естрогенна стимуляція викликає папілярну проліферацію серозної оболонки яєчників; ураження зазвичай двостороннє.

C) Vascular hamartoma

Вроджені аномалії судин яєчників зустрічаються рідко, але можуть зустрічатися у корів, свиноматок і сук. Вони мають вигляд локалізованих ділянок звивистих артерій і вен, оточених фіброзною тканиною. Тромбоз залучених судин є частим явищем і зазвичай супроводжується вираженим рубцюванням і гемосидерозом.

D) Ovarian cysts

Кісти можуть розвиватися з декількох різних анатомічних структур. Великі та старі кісти з тонкими атрофованими стінками є особливо складними в цьому відношенні. Термін «проста кіста» слід використовувати, якщо при ретельному дослідженні стінки кісти виявляється лише фіброзна тканина.

Граафові кісти фолікулів, які можуть бути поодинокими або множинними, є найпоширенішим типом у більшості видів тварин. Вони особливо поширені у корів і свиноматок, у яких можуть бути присутніми ознаки німфоманії. Ці кісти беруть свій початок у граафових фолікулах, що не можуть розірватися або піддаються атрезії. Також вони містять прозору рідину, а їх розмір може сильно варіювати.

Лютеїнізовані кісти виникають у зрілих фолікулах, які не овулюють і зазнають лютеїнізації внутрішньої теки. Кіста оточена повним обідком лютеїнової тканини.

На поверхні яєчника немає овуляційного випинання, а кістозна порожнина кулястої форми.

Cystic corpus luteum. Кістозне жовте тіло. Овуляція відбувається, але ділянка розриву фолікула передчасно закривається та затримує рідину в центрі жовтого тіла. З'являється овуляційне випинання, а кіста має нерівний контур.

Поверхневі епітеліальні (гермінативні) кісти часто зустрічаються у кобил і старих сук, але, імовірно, найбільше значення вони мають у кобил, у яких яєчник може трансформуватися в сотову масу. Вони складаються з безлічі дрібних кіст-включень, розташованих у корі яєчника, які мають перитонеальне або яйцепровідне походження й вистелені кубічним чи стовпчастим епітелієм.

Cystic rete tubules Кістозні сім'яні каналці зустрічаються в більшості видів домашніх тварин, але найчастіше у суки та кішки. У міру збільшення кістозного розтягнення сім'яних каналців відбувається стиснення кори яєчника. Відсутність гладкої мускулатури в стінці кісти є корисним орієнтиром для розрізнення цих кіст від кістозних мезонефральних каналців, оточених м'язами.

Пароваріальні кісти бувають поодинокими або множинними, розміром від кількох міліметрів до кількох сантиметрів уперек, присутні в мезоваріальній тканині. Кісти походять з мезонефральних каналців, мають прозору рідину й вистелені кубічними клітинами. Кіста оточена гладкою мускулатурою. Передні мезонефрічні каналці - це залишки мезонефрону, які зазвичай стають кістозними. Ці структури розташовані в латеральному полюсі яєчника, що прилягає до бахромчастої частини яйцепроводу. У кобил кісти можуть досягати 6-8 см в діаметрі.

Зрештою можна дійти висновку, що вивчення даної теми більш детально є важливим, адже хвороби органів розмноження, зокрема пухлини, у тваринництві завдають економічних збитків та унеможливають приріст поголів'я. Тож велике значення мають знання щодо попередження та лікування вище вказаних новоутворень.

Бібліографічний список

1. Tumours of the ovary SVEND W. NIELSEN, W. MISDORP, & KENNETH McENTEE
2. Ovarian Disorders in Domestic Animals by N. James MacLachlan
3. Kenney, R. M., and Ganjam, V. K. Selected pathologic changes of the mare uterus and ovary. J. Reprod. Fert. Suppl. 23: 335- 339 (1975).