

УДК 619.618.577.861.1.

М.М. Омеляненко,
лікар ветеринарної медицини,
П.В. Ковальов,
аспірант,

Державна агроекологічна академія України

АНАТОМО-ФІЗІОЛОГІЧНА ОБУМОВЛЕНІСТЬ СТАТЕВОГО АКТУ У СОБАК

Наведені результати вивчення анатомо-фізіологічних особливостей статевого акту у собак і морфології шийки матки сук у стадії рівноваги статевого циклу.

Статевий акт у різних видів тварин завершується виділенням сперми на шийку матки або в її канал і в матку. У собак сперма виштовхується у канал шийки матки [2]. Анатомо-фізіологічні особливості шийки матки і пеніса тварин, крім собак, що визначають тип природного осіменіння, представлені у працях В.Г Бірюкова [1].

Мета роботи – вивчити окремі зміни в статевому апараті собак під час статевого акту.

Матеріал і методи Дослідження виконані на собаках під час статевого акту, при анатомуванні статевого апарату кобелів і сук, та на врахуванні змін пеніса кобелів при мастурбації.

Результати дослідження

У невагітних статевозрілих сук шийка матки, як і вказує А.С.Студенцов [5], коротка і щільна, виступає у вигляді втулки в піхву. Нижня стінка піхви в ділянці випинання шийки матки утворює складку слизової оболонки, що має напівкруглу форму і ніби заслінка закриває виступаючу частину шийки матки.

Як своєрідний канал, що з'єднує порожнини матки і піхви, шийка матки утворена трьома оболонками, що є їх продовженням із тіла матки. Вона, відповідно до фізіологічного стану організму, виконує властиві їй функції. Якщо матка в період вагітності є плодовістилицем і заміняє плодові органи дихання, виділення і живлення [1,2,4,5], то шийка матки виконує функцію її воріт та захисну, забезпечує асептичність і постійність внутрішнього середовища матки.

Складка слизової оболонки піхви – одна з анатомічних особливостей статевого апарату сук і її функція теж особлива. Вона проявляється у всі періоди функціонального стану матки: у невагітних – прикриває виступаючу частину шийки матки, у вагітних – теж частково закриває її, тобто додатково захищає канал шийки і попереджує попадання у нього субстратів із піхви.

На наш погляд, основна функція складки піхви біля виступаючої у просвіт піхви шийки матки проявляється у процесі природного парування.

Згідно літературних даних [2,5], при природному паруванні або “в'язанні” собак еякуляція супроводжується сильним наповненням кавернозних тіл головки пеніса і защемленням його кавернозними тілами переддвір'я піхви і піхви. Таке твердження не є обґрунтованим, бо не враховує повністю анатомічних особливостей статевого апарату кобелів і сук та змін у них в процесі природного осіменіння.

Помилково стверджувати, що наповнені кров'ю кавернозні тіла переддвір'я піхви задимлюють голову пеніса, бо вона при природному осіменінні стикається з виступаючою у піхву шийкою матки.

Особливість цього природного процесу заключається в тому, що “замок” або “скліщування”, яке на думку більшості собаководів забезпечує успіх осіменіння, залежить не тільки від наповнення кавернозних тіл головки. Воно має значення у процесі еякуляції. Наповнену кров'ю головку пеніса при ерекції і за час парування “защімлює”, а вірніше фіксує саме ця складка піхви, що прикриває виступаючу частину шийки матки у просвіт піхви. Вона знаходиться в стані ерекції і “защімлює” головку пеніса знизу і з боків, тобто охоплює її і фіксує, оскільки має півмісяцеву форму.

Тривалість природного парування собак забезпечує насамперед особливість будови пеніса – наявність у його основі кістки.

Нами встановлено, що при паруванні собак основну роль в утворенні “замка” відіграє наповнення кавернозних тіл на межі каудального кінця кістки пеніса. Тут утворюється своєрідна “муфта” – наповнення кавернозних тіл, що являє собою циркулярне обручоподібне випинання (рис.1). Воно якраз топографічно відповідає переддвір’ю піхви, охоплюється і “зацімлюється” кавернозними тілами переддвір’я піхви і м’язом вульви – *m.constrictor cunni*.

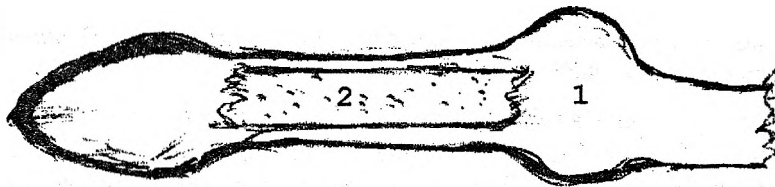


Рис. 1. Схематичне зображення зміни пеніса кобеля під час природного парування:

1 – муфтоподібне розширення кавернозних тіл; 2 – *os penis*.

Отже, в процесі природного парування собак їх “замок” забезпечується завдяки анатомо-фізіологічним особливостям будови пеніса і піхви: наповнення кавернозних тіл пеніса в ділянці каудального кінця кістки пеніса – що за формою нагадує “муфту” і “зацімлення” збільшеної головки пеніса складкою дна піхви, яка охоплює її півкільцем знизу і з боків.

Таким чином тривалість природного парування собак забезпечується подвійною фіксацією пеніса: набряклої головки – складкою піхви знизу, муфтоподібного кавернозного розширення тіла – кавернозними тілами переддвір’я піхви.

Слизова оболонка шийки матки утворює добре виражені дрібні поздовжні складки.

Належність собак до моноциклічних тварин певним чином обумовлює морфофункціональні особливості матки, що проявляються в окремі стадії статевого циклу. Якщо стадії збудження і гальмування в основному є аналогічними за ознаками і тривалістю як і в інших самок свійських тварин, то стадія рівноваги відрізняється, перш за все, тривалістю.

Відомо, що у стадію рівноваги у статевому апараті взагалі, і в окремих відділах зокрема, відбуваються значні морфологічні зміни: амплітуда скорочень матки зменшується, епітелій відновлюється на всій слизовій оболонці, в тому числі у залозах, але секреція залоз знижується. Секрет, що виділяється залозами ендометрію, густою липкою плівкою покриває поверхню слизової оболонки всієї матки.

Проведеним нами гістологічним дослідженням шийки матки встановлено, що її слизова оболонка вистелена багатошаровим багаторядним стовпчастим епітелієм, клітини якого ніби скомпресовані. Епітеліальний шар чітко виділяється від підепітеліального. Поверхня слизової оболонки шийки матки покрита густим слизом, що утворює добре сформовану плівку, ніби волокнистої структури, товщина якої у 5 разів менша від висоти епітеліального шару. Основною складовою частиною цього слизового покриву є муцин, що виявляється реакцією з оцтовою кислотою *in vitro* за наявності дрібних компактних згустків білого кольору.

Утворення такого покривного шару слизу на слизовій оболонці шийки матки суцільне тільки моноциклічним самицям і воно обумовлене, на нашу думку, тривалістю стадії рівноваги статевого циклу. Цей шар слизу, вважаємо, є аналогом слизового корку, що закриває канал шийки матки у поліциклічних самиць і йому належить захисна функція. Оскільки основною складовою частиною цього слизового шару є муцини, то вони абсорбують продукти метаболізму, що утворюються у порожнині матки за час тривалої стадії рівноваги статевого циклу, внаслідок чого підтримується внутрішнє середовище матки у фізіологічних параметрах. Густа консистенція шару слизу і його волокнистоподібна структура якраз і обумовлена абсорбованими продуктами метаболізму із порожнини матки.

При гістохімічному дослідженні у шарі слизу, за інтенсивним забарвленням у синій колір, виявлені кислі мукополісахариди.

Кислі мукополісахариди широко розповсюджені в організмі тварин. Вони виявляються поза клітинами і є основними компонентами епітеліальних слизів [3]. До їх складу входять гіалуронова та хондроїтинсірчана кислоти. Молекула гіалурової кислоти має вигляд

фіброзної нитки, здатна до полімеризації і деполімеризації. Отже, присутність у шарі слизу, що покриває ендоцервікс, гіалуронової кислоти визначає її волокнистоподібну структуру.

За даними І.С.Нагорного [4], до складу муцинів входять гіалуронова, мукоїтинсірчана, хондроїтинсірчана і сіалова кислоти.

Таким чином, шар густого слизу, що покриває слизову оболонку шийки матки утворений муцином, до складу якого входять кислі мукополісахариди, які визначають його структуру.

Висновки

Тривалість статевого акту у собак обумовлена фіксацією головки пеніса складкою піхви знизу, муфтоподібного розширення тіла – кавернозними тілами переддвір'я піхви і т. constrictor cunni.

Слизова оболонка шийки матки сух у стадії рівноваги статевого циклу покрита щільним шаром слизу, до якого входять мукополісахариди, що створює надійний бар'єр матки.

Література:

1. Бірюков В.Г. Морфофункціональний взаємозв'язок статеві системи самки і самця у тварин з різним типом осіменіння: автореф. дис... д-ра вет. наук: 16.00.07 / Харківський зоовет. ін-т. – Харків, 1995. – 46 с.
2. Болезни собак и кошек / Белов А.Д., Данилов Е.П., Дукур И.И. и др. – 2-е изд. – М.: Колос, 1995. – 386 с.
3. Кононский А.И. Гистохимия. – К.:Вища школа, 1976. – 277 с.
4. Нагорний І.С. Шляхи ліквідації неплідності корів.- Київ, 1963.-45с.
5. Студенцов А.П. Ветеринарное акушерство и гинекология. – М.: Госиздательство сельхозлитературы, 1961. – 523 с.