

ЗАНЯТТЯ № 70.

Тема заняття *Захворювання вим'я.* *лекція*

План заняття

1. Важливість високої продуктивності корів – виконання продовольчої проблеми (Голландія.).
2. Захворювання молочної залози – зменшення молочної продуктивності.

Література: основна / І. Карташов І.І., Шарапа Г.С. «Штучне осіменіння тварин з основами акушерства».-К.: Вища школа,1989.

Завдання додому (самостійна робота) Підручник ст.253-264.

ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ І ФІЗІОЛОГІЇ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ

Вим'я корови - це утворення шкіри. В процесі онто-і філогенезу вим'я має неоднаковий розвиток і різноманітні зовнішні форми: чашоподібне, ванноподібне, округле, квадратне, козяче та ін.

Вим'я розміщене між стегнами і складається з шкіри, фасції, строми та паренхіми. Зовні воно вкрите тонкою ніжною шкірою з рідким волоссям. Шкіра має сальні і потові залози. Під шкірою розміщені поверхнева і глибока зв'язки. Щільне прилягання вимені до черевної стінки забезпечується серединною і бічними зв'язками.

Серединна зв'язка ділить вим'я на праву і ліву половини. Кожна половина має дві чверті, або частки: передню й задню. Чверть закінчується дійкою.

Строма вимені утворена сполучною тканиною. Воно заповнене залозистою тканиною, кровоносними, лімфатичними судинами і нервами. Залозиста тканина (паренхіма) складається з альвеол і вивідних проток. Стінки альвеол мають три шари: внутрішній (залозистий епітелій), середній (міоепітелій) і зовнішній (сполучнотканинна перетинка). Ця перетинка без помітних меж переходить у міжальвеолярну сполучну тканину. В альвеолах виробляється молоко. Виведення молока здійснюється дрібними, середніми і великими молочними про-токами. Дрібні протоки утворюють середні, які об'єднують деякі ділянки паренхіми і таким чином формують частки вимені, оточені сполучною тканиною. Середні вивідні протоки дають початок 5-20 великим молочним протокам у кожній чверті. В протоках є яйцеподібні розширення до 2-5 см в діаметрі. Розширення молочних ходів супроводжуються звуженням їхнього просвіту до 1-2 мм. Вивідні протоки відкриваються у молочну цистерну, де нагромаджується молоко.

Цистерна має паренхімний і дійковий відділи. Між відділами розміщена циркулярна складка. Місткість молочної цистерни коливається і становить 100-500 мл молока. Дійковий відділ вміщує 5-50 мл молока. Цистерна,

воронкоподібне звужуючись, утворює розетку каналу дійки.

Дійки - це довгасті, з тупими кінцями утвори. Шкіра дійок не має сальних, потових залоз і волосяного покриву. Розрізняють основу, тіло і верхівку дійки. За довжиною дійки бувають короткі (2-5 см), середні (6-10 см) і довгі (11-17 см). Передні дійки, як правило, на 1-1,5 см довші, ніж задні. Форма дійки різноманітна: циліндрична, конічна, грушоподібна, олівцевидна та ін.

Кінцеве виведення молока з цистерни відбувається через канал дійки. Довжина нормального каналу дійки 5-14, а діаметр 2,5-4,5 мм. Слизова оболонка його складчаста. Біля зовнішнього отвору каналу дійки м'язові волокна утворюють сфінктер. Від стану каналу дійки залежить швидкість молоковіддачі. Нормальною вважається молоковіддача двох і більше літрів за хвилину. Зручними для машинного і ручного доїння є дійки, середні за довжиною, циліндричні або конічні за формою, з діаметром у поперечнику 2-3 см. Всі дійки широко розміщені і спрямовані вертикально вниз. На задній поверхні шкіри вимені волосся росте знизу догори і в боки, утворюючи молочне дзеркало.

Вим'я корови має густу сітку кровоносних і лімфатичних судин. Артеріальний доступ крові здійснюється по зовнішній соромітній і частково по додаткових артеріях. Стовбури зовнішньої соромітньої артерії виходять через пахові канали, і зразу відокремлюється вим'яна артерія. В паренхімі артерії розгалужуються на передню й задню вим'яні артерії, які живлять кров'ю відповідні частки вимені. Шкіра задньої поверхні вимені забезпечується кров'ю від двох додаткових артерій, які розгалужуються від внутрішніх соромітних артерій. Венозна система вимені розвинена інтенсивніше за артеріальну. Кров з вимені відтікає по трьох парних венах: зовнішній і внутрішній соромітних та підшкірній.

Лімфа відтікає по поверхневих і глибоких лімфатичних судинах. Перші забирають лімфу від шкіри, фасцій вимені і дійок. По судинах лімфа надходить у надвим'яний лімфатичний вузол і далі в лімфатичну систему тазової порожнини і вузли пахової частини. Лімфа від міжальвеолярних просторів і

щілин забирається глибокими судинами і спрямовується в міжчасткові лімфатичні судини, потім у лімфатичні вузли й у лімфатичну цистерну. З цистерни лімфа йде грудним протоком у задню порожнисту вену.

Іннервація вимені здійснюється нервами - зовнішнім сім'яним, клубово-паховим, клубово-підчеревним, проміжним і гілками заднього сідничного нерва.

Вим'я вівці і кози складається з двох часток, відділених одна від одної міжвим'яною борозенкою. У вівці частки вимені округлі, дійки короткі, а довжина каналу дійки до 1 см. У кози вим'я видовжене донизу. Частка закінчується довгою дійкою. Дійки в овець і кіз мають по одному отвору.

Вим'я свині складається з 8-16(20) залозистих пакетів (часток). Вони симетрично розміщені справа і зліва від білої лінії. Залозистий пакет має 2-3 молочні цистерни, кожна з яких відкривається самостійним дійковим каналом. Тому на верхівці дійки свині є 2-3 отвори.

Вим'я кобили складається з двох половин (часток), вкритих ніжною шкірою без волосся. Половина вим'я поділяється на передню і задню чверті без помітних меж. У чверті є альвеоли і вивідні протоки. Ці протоки відкриваються біля основи дійки - 2-3 цистерни. Кожна цистерна має свій дійковий канал. На верхівці дійки є 2-3 отвори.

Вим'я корови - це найбільша трубчасто-альвеолярна залоза ссавців, функцією якої є синтез і виведення біологічно складного продукту - *молока*. Молокоутворення становить безперервний нейрогуморальний процес усього організму, який стимулюється гормоном передньої частки гіпофіза - пролактином. Після отелення починається лактаційний період, який триває у корів близька 300 днів.

Перші 7-10 днів після отелення вим'я синтезує молозиво, що є незамінним продуктом для новонароджених. Воно має жовтувато-коричневий колір, специфічний запах і солонуватий смак, містить цінні поживні речовини: жири, білки (альбуміни, глобуліни), вітаміни (А, В, С, D), ферменти (каталаза, редуктаза), фосфорну кислоту, солі кальцію і магнію. Казеїну в молозиві мало.

Білки молозива легко всмоктуються кишками новонародженого. Кислотність молозива удвоє вища за кислотність молока. Молозиво має послаблюючу дію, що сприяє виведенню меконію. В молозиві є імунні тіла, які бактерицидне діють на патогенні мікроби.

Для утворення 1 л молока через вим'я проходить під 450 до 500 л крові. Г. І. Азимов встановив, що в корови з добовим надоєм 15 л за 24 год проходить через вим'я понад 6 т крові.

Коров'яче молоко жовтувато-біле на колір, солодкувате, має приємний запах. Хімічний склад молока у різних видів самок неоднаковий. Основні складові молока - вода, білки, жири, вуглеводи, солі, ферменти, вітаміни й екстрактивні речовини.

У молоковіддачі важливу роль відіграють судини вимені, скорочення міоепітелію та гладких м'язових волокон молочної цистерни, каналу дійки і сфінктера. На процеси молокоутворення і молоковіддачі впливають умови навколишнього середовища та внутрішні фактори організму. До факторів навколишнього середовища належать: годівля, догляд, утримання, кліматичні умови, заміна оператора ручного або машинного доїння, стресові явища та ін.

Молочна продуктивність тварин залежить також від породи та цілеспрямованої зоотехнічної роботи з ними.

Забезпечення тварин повноцінними раціонами в кількісному і якісному відношенні сприяє максимальній молочній продуктивності. Наприклад, від корови Елен голштинофризької породи у віці 5 років 9 міс за 365 днів лактації надоїли 25247,8 кг молока, її річний надій в 32 рази перевищував масу тіла (790 кг). За добу їй згодовували 32 кг люцернового сіна, 34 кг плющеного вів-са, випоювали 327 л води.

Збільшенню молочної продуктивності корів сприяє організація загінної системи випасання на культурних пасовищах з різноманітним за ботанічним складом травостоєм. Моціон, який влаштовують для тварин під час випасання, сприяє секреції молока.

Зменшення молочної продуктивності зумовлюється нестачею кормових одиниць в раціоні, хоч він і досить забезпечений перетравним протеїном, калієм, фосфором і каротином. Негативно позначається на надоях стійлове утримання корів.

Кліматичні фактори також впливають на молочну продуктивність. При температурі в приміщенні 30 °С надої зменшуються на 30%, а при 40 °С молокоутворення майже припиняється. Коливання в надоях спостерігається в погану погоду та при збільшенні відносної вологості повітря.

Секреція молока залежить і від стану нервової та ендокринної систем, стадії статевого циклу, вагітності, періоду лактації і віку тварини.

Для більш повного видоювання молока вим'я перед доїнням обмивають, обтирають і масажують. Дія масажу ґрунтується на механічному подразненні чутливих нервових закінчень шкіри вимені і дійок. Ці подразнення передаються в спинний мозок, а потім в кору головного мозку. Одночасно здійснюється вплив на гіпофіз, у задній частці якого виділяються в кров гормон окситоцин та інші гормони,

що стимулюють молоковіддачу. З кори головного мозку імпульси надходять у вим'я, зумовлюючи виникнення рефлексу молоковіддачі.

Стадія статевого збудження зменшує добовий надій молока і погіршує його якість. У другій половині вагітності надій знижується. Молочна продуктивність корови до 5-7-го отелення збільшується, а в наступні лактації починає зменшуватись із зниженням жирності молока. На молочну продуктивність позитивно впливають щоденне чищення тварин, регулярне розчищення ратиць, приріст маси тіла та інші фактори. Негативно впливають на виробництво молока хвороби молочної залози (мастити, набряки, рани, дерматити) та різні хвороби дійок. Отже, молокоутворення і молоковіддача є взаємозумовленими процесами в організмі тварин.

АГАЛАКТІЯ І ГІПОГАЛАКТІЯ

Агалактія і гіпогалактія - функціональні розлади вимені. При агалакції (безмолочність) припиняється секреція молока у молочній залозі. Гіпогалактія (маломолочність) зумовлює зниження секреторної функції вимені.

Причини. Погана і недоброякісна годівля, порушення режиму експлуатації, стресові фактори, субклінічні мастити.

Симптоми. Розрізняють сім форм агалактій і гіпогалактій.

1. *Природжена.* Хворіють молоді корови з аномалією в розвитку залозистої тканини або вимені в цілому. Спостерігається в господарствах, де не досить добре організовано племінну роботу, не ведеться відбір і добір, не приділяється належна увага вирощуванню ремонтного молодняка. Хворих корів слід вибраковувати, а в господарстві налагодити зоотехнічну й племінну роботу.

2. *Стареча.* Є характерною для корів старше 11-15 років. Як правило, таких тварин вибраковують.

3. *Кормова (аліментарна).* Виникає через погану годівлю корів. Тварин слід годувати так, щоб вони були в заводському тілі. Маломолочність в ожирілих корів буває стійкою внаслідок переродження альвеол. Складаючи раціони, слід враховувати, що з кожним літром видоюваного молока корова втрачає до 47 г молочного цукру, 35 г жиру, 33 г білка, 5,5 натрію хлориду, 1-2 г лимонної кислоти, 1,4 г кальцію, 1,1 г фосфору та різні мікроелементи.

4. *Кліматична.* Виникає в поганих умовах утримання тварин. Надої корів знижуються в холодних, сирих і вологих приміщеннях. З підвищенням температури в приміщеннях зменшується жирність молока.

Профілактика. Організація щоденних 2-3-годинних моціонів для тварин, створення оптимального мікроклімату в приміщеннях.

5. *Експлуатаційна.* Супроводжується порушенням доїння в лактаційний період. Якщо корову доять від отелення до отелення без сухостійного

періоду, це негативно позначається на діяльності молочної залози при наступних отеленнях. Захворювання виникає також при машинному доїнні через порушення техніки доїння. Для машинного доїння придатні корови з рівномірно розвиненими чвертями вимені і дійками.

Слід запобігати самозапусканню корів. Запуск їх треба здійснювати з урахуванням індивідуально-фізіологічних особливостей. Суворе дотримання розпорядку дня, правильна техніка і кратність доїння, проведення підготувочних операцій (обмивання і масаж вимені) позитивно впливають на молочну продуктивність корів.

Профілактика. Організація технологічних процесів на науковій основі, щоб запобігти виникненню агалакції або гіпогалакції.

6. *Штучно набута.* Виникає внаслідок змін звичайних обставин, які зумовлюють розлад центральної нервової системи. Це виявляється в порушенні встановлених зв'язків між організмом і навколишнім середовищем (наприклад, порушення способів і кратності доїння).

Профілактика. Забезпечення нормальних умов утримання і доїння тварин.

7. *Симптоматична.* Порушується лактація у тварин, хворих на мастит або інші хвороби. В окремих тварин у перші дні після родів процеси молокоутворення і молоковіддачі можуть порушуватись, а надалі нормалізуються.

Профілактика. Комплекс організаційних, господарських і зооветеринарних заходів, спрямованих на запобігання захворюванням тварин і їхньої молочної залози.

ДЕРМАТИТ ВИМЕНІ

Причини. Запалення шкіри вимені виникає при поганому догляді за шкірою, сонячному опіку, обморожуванні, травмуванні тварини, одноманітній годівлі, неправильному доїнні, проникненні мікробів через ушкоджену шкіру, тривалому подразненні і втиранні подразнюючих мазей.

Симптоми. Перебіг хвороби у легкій і важкій формах. У першому випадку настає почервоніння, потовщення шкіри і підвищення місцевої температури. Нашкірний висип відсутній. При доїнні тварина непокоїться через болі. Важка

форма супроводжується підвищенням температури тіла. Вим'я, лімфатичні вузли збільшуються. Дойння стає утрудненим. Молоко не змінюється. Інколи запалення поширюється на підшкірну клітковину з розвитком флегмони і абсцесів.

Лікування. На чисте вим'я протягом перших двох днів накладають холодні компреси, потім застосовують теплові процедури (припарки, світлолікування, електролікування та ін.). Налагоджують умови годівлі, догляду і утримання тварини. Особливо доглядають за молочною залозою і технологією доїння.

Травми обробляють дезинфікуючими розчинами. Втирають іхтіолову, цинкову або борно-кокаїнову мазі.

УШИБ ВИМЕНІ

Ушиб (контузія, удар) - це дія тупого предмета на тканини вимені.

Симптоми. Настає розрив кровоносних судин з появою синяків у товщі шкіри і підшкірній клітковині. В паренхімі вимені може утворюватися гематома твердувато-м'якої консистенції. Вона має місцеву температуру і болючість. При доїнні виділяється кров. На місці ушиба може розвиватися флегмона. Розвиток сполучної тканини супроводжується затвердінням. Гематома через 10-14 днів ускладнюється утворенням абсцесу.

Лікування. Хворій тварині надають спокій. Протягом перших 3-х діб на місце ушиба накладають холодні компреси.

Через 3-4 дні застосовують теплові процедури. Показаною є коротка новокаїнова блокада за Д. Д. Логвіновим. Якщо є домішка крові у молоці, то доїння корови здійснюється через катетер з синтетичного матеріалу. Нерозсмоктану гематому розрізають на 14-ту добу і лікують, як гнійну рану.

ПОРАНЕННЯ ВИМЕНІ

Раною називається порушення цілісності шкіри та підлеглих тканин.

Причини. Дія гострого предмета на тканини вимені призводить до утворення не однакової за глибиною рани.

Симптоми. Рани бувають поверхневі, глибокі та проникаючі. При пораненні молочних проток або паренхімного і дійкового відділів молочної цистерни постійно витікає молоко з домішками крові. Результатом загоювання таких ран є утворення фістули.

Лікування. Спочатку зупиняють кровотечу. Рану обробляють дезинфікуючими розчинами, потім накладають шви. При проникаючих ранах для полегшення доїння і спорожнення вимені від молока у канал дійки вводять катетер. Інші рани лікують відповідно до їх стану. Молочну фістулу усувають пластичною операцією.

ТУГОДІЙНІСТЬ

Тугодійність (звуження дійкового каналу) - це природжений, а найчастіше - набутий порок дійок, який характеризується утрудненим виведенням молока через дійковий канал під час доїння. Зустрічається у корів у 6-11 % випадків.

Причини. До природжених причин відносять гіпертрофію сфінктера, вузькість і скривлення дійкового каналу та порушення будови розетки каналу

дійки. Набуті причини - запалення вимені різної етіології, ураження шкіри кормовою екзантемою. Доїння корів «щипком» порушує цілісність слизової оболонки. Невміле використання катетера призводить до надривів слизової оболонки дійкового каналу.

Внаслідок дії високої температури шкіра верхівки дійки пересихає, з'являються тріщини, які можуть ускладнюватися гнійною інфекцією і загоюються після вторинного натягу з утворенням рубців неоднакової щільності. Обмороження верхівки дійок супроводжується утрудненим виведенням молока. З новоутворень, які звужують дійкові канали, виявляють папіломи та фіброми. Тугодійність корів може зумовлюватися розростанням й ороговінням багатошарового плоского епітелію розетки каналу дійки (гіперкератоз).

С и м п т о м и. У молодих, звичайно майбутніх високопродуктивних тварин, тугодійність зустрічається частіше порівняно з дорослими тваринами.

Під час пробного здоювання з тугодійних дійок молоко виділяється дуже тонкою цівкою, яка іноді дорівнює товщині людської волосини. При пальпації дійковий канал за формою нагадує рівномірно або нерівномірно потовщений циліндричний валик. Він втрачає свою еластичність внаслідок ущільнення тканин. У старих тварин дійки через постійне розтягування молоком набувають грушеподібної форми (О. О. Осетров).

Діаметр каналу дійки визначають бужами О. О. Осетрова. Буж, уведений в канал дійки «впритик», показує його діаметр.

Лікування. Запропоновано медикаментозні, безкровні й оперативні методи лікування тугодійності. Медикаментозне лікування полягає у використанні содових ванночок, нанесенні йодної мазі, олії блекоти на верхівки дійки, проте це не дає

стійких результатів. Введення в звужений канал дійки паличок ламінарію, молочного катетера, зондів, кетгуту, двобраншевого розширювача та інших інструментів тимчасово усуває тугодійність. Потім настає повторне звуження дійкового каналу внаслідок скорочення тканин.

Для оперативного лікування тугодійності запропоновано багато спеціальних дійкових ножів. Раціональніше оперувати дійковий канал універсальним дійковим ножом з обмежувачами - виступами за І. І. Карташовим.

Після фіксації тварини, підготовки вимені і знеболювання дійок хлоретилем одноразово вводять ніж до обмежувачів виступів. Завдяки конструктивним особливостям леза ножа тканини стінки дійкового каналу розсікаються з обох боків до 4,5 мм у вигляді прямолінійних і однакових за глибиною розрізів. Це забезпечує нормальне виведення молока. Після операції в канал дійки вводять синтетичну трубку завтовшки 4-5 мм, самофіксуючий катетер Е. М. Пономаренко або інший дійковий інструмент; інструменти в дійці фіксують лейкопластирем.

Під час перебування інструмента в каналі дійки проводять лікувальне доїння часток вимені з оперованими дійками.

Великим і вказівним пальцями здавлюють тканини основи дійки і трохи натягують її донизу. Після кількох рухів настає молоковидільний рефлекс з мимовільним виділенням молока цівкою через просвіт інструмента. Добра кратність лікувального доїння залежить від фізіологічного стану вимені. Через 7-8 діб інструмент виводять з каналу дійки, а корів переводять на режим ручного або машинного доїння.

На восьму добу після операції в дійковому каналі утворюються різні за формою заглиблення: витягнуто-овальні і 3-подібні, які вкриті багат шаровим плоским епітелієм. Вони утворилися в результаті стійкого розширення каналу дійки.

ЗАПАЛЕННЯ ДІЙКИ (ТЕЛІТ)

Причини. Хвороба виникає внаслідок різних травматичних пошкоджень тканин дійки. Віддавлення дійок спостерігається при невдалому вставанні тварини з відвислим вименем і довгими дійками. Доїння корів з тугодійними дійками із застосуванням примітивних інструментів призводить до травмування тканин каналу дійки і занесення інфекції. Порушення технології машинного доїння (часта пульсація, високий вакуум) також зумовлює теліт.

Симптоми. Запалена дійка опухла, гіперемійована, з гладенькою та блискучою поверхнею. Різка болючість утруднює доїння. Молоко дуже важко видоюється через

звужений канал дійки. Іноді доїння стає неможливим. Виникають ускладнення у вигляді гіпогалакції, запалення вимені, зарощення каналу дійки.

Лікування. Для зменшення запалення на дійку кладуть холод (дрібні кусочки льоду, холодну воду), а потім відвар ромашки. Для цього заповнюють дійкову ванночку моделі І. І. Карташова відваром ромашки і надівають на уражену дійку на 20-30 хв. Ванночки повторюють двічі на день протягом трьох діб. За 15-20 хв до доїння змащують дійки тримекаїновою, новокаїновою маззю. Виведення молока полегшують катетерами-каналами або трубками з синтетичного матеріалу. При масових запаленнях дійок можливі несправності в доїльній установці.

ПАПЛОМИ ДІЙОК

Папілома (бородавка) - доброякісна пухлина, розміщена на дійках або вкриває всю шкіру вимені. Зовні бородавки бувають різної форми і величини: плоскі, горбисті, висять на ніжках, ниткоподібні, одиничні і у великій кількості.

Якщо папіломи локалізуються на шкірі дійки, то їх, як правило, не буває на слизовій оболонці цистерни, і навпаки.

Окремі папіломи, зокрема ті, що висять на ніжці, треба перев'язати ниткою і не видаляти нитку, поки новоутворення не відпаде. Застосовують хірургічне лікування бородавок. Видалення папіломи залежить від місця її локалізації на дійці.

Множинні дрібні і ворсинчасті бородавки не підлягають оперативному лікуванню, бо з часом вони зникають самі. Місця після видалення папілом хірургічним шляхом припікають азотнокислим сріблом (ляпісом) або азотною кислотою.

Уражену дійку після доїння щодня обробляють саліциловим колодієм (саліцилова кислота - 10,0, молочна кислота - 6,0, колодій - 100,0), саліциловою (саліцилова кислота - 10,0, і вазелін - 90,0) або антивіруциновою маззю. Д. Д. Логвінов обробляв папіломи мозольною рідиною (молочна і саліцилова кислоти по 4,0 і колодій - 20,0) протягом 4-5 днів. Деякі автори пропонують внутрішньовенну ін'єкцію 100 мл 1%-го розчину новокаїну.

ТРІЩИНИ ДІЙОК

Шкіра дійок не має сальних та потових залоз. У літню жарку погоду вона пересихає, на ній з'являються різні за глибиною тріщини. Цьому сприяє антисанітарний стан на фермі, поганий догляд за вименем. Тріщина має припухлі краї з червонуватим дном. Доїння корів утруднене.

Тріщини, ранки обмивають розчином дезинфікуючих речовин і змащують маззю, яка містить антибіотик. При болісному доїнні рекомендується нанести одну з таких знеболюючих мазей: 5%-ну новокаїнову, 1%-ну дикаїнову, новокаїнову. Маззю слід змастити тріщини за 15 хв до початку доїння.

Профілактика. Усунути причини виникнення тріщин.

СВИЩІ ДІЙКИ

Свищі бувають природжені і набуті. Проникаючі поранення дійкової стінки в лактаційний період сприяють утворенню великої кількості свищів. Краї вкриті оmozолілою тканиною.

Лікування полягає в проведенні однієї з пластичних операцій для закриття свищового каналу із застосуванням синтетичної трубки після операції. Операцію легко виконувати при будь-якому фізіологічному стані вимені. За методикою А. П. Студенцова, тканини навколо свища розрізають у формі квадрата і видаляють. Краї рани слизової оболонки з'єднують швами з кетгута. Поперечні розрізи шкіри здовжують. Шкіру між розрізами відпрепаровують і натягують для накладання швів.