Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь

Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины

Кафедра общей, частной и оперативной хирургии

# КУРСОВАЯ РАБОТА

### На тему:

### Кастрация молодых хрячков

Выполнил:

студент 4 курса 4 группы

Иванов Максим Викторович

## Витебск - 2010

#### **Содержание**

1. Показания и противопоказания к операции
2. Общая подготовка животного к операции
3. Частная подготовка животного к операции
4. Подготовка рук хирурга, инструментов, шовного, перевязочного материала и хирургического белья
5. Фиксация животного во время операции
6. Анатомо-топографические данные оперируемой области
7. Оперативный доступ
8. Оперативный приём
9. Заключительный этап операции
10. Послеоперационное лечение
11. Кормление, уход и содержание животного

Список используемой литературы

##### **Регистрационные данные о животном**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид животного Пол Возраст Масть Кличка Порода Упитанность Температура Кому принадлежит Дата операции Осложнение Исход | поросёнок хрячок 10 дней белая без номера крупная белая без номера средняя 390. Пульс - 160. Дыхание - 30 КСУП совхозу Кормянский без осложнений выздоравливание |

#### **Анамнестические данные**

Поросёнок получен от местной свиноматки. Содержится вместе с другими поросятами и со свиноматкой в отдельном станке. Кормление - питается молоком матери. В качестве подстилочного материала применяют подстилки.

#### **1. Показания и противопоказания к операции**

Кастрация - искусственное прекращение функции половых желез, чаще хирургическим путём. Удаление половых желез вызывает коренные изменения в обмене веществ животного. Они лучше откармливаются, мясо таких животных становится нежным и более питательным, кроме того, оно лишено неприятного специфического запаха и вкуса. Существуют кровавые открытые и закрытые способы. При открытом способе кастрации рассекают все слои семенного мешка, т.е. открывают доступ в брюшную полость, при закрытом - рассекают только слои мошонки, а общую влагалищную оболочку оставляют целой. При первом способе кастрации у животного может выпадать часть кишечной петли и др.

Кастрируют хряков для получения лучшего качества мяса и сала и выбракованных из племенного стада. По лечебным показаниям кастрацию предпринимают при механическом разрушении семенников, хронически их воспалении, оперативном лечении интровагинальных грыж и др. Кастрацию проводят также для облегчения группового содержания и эксплуатации откармливаемых животных.

Кастрацию планируют не позднее как за 2 недели до и не ранее этого срока после окончания намеченных в хозяйстве профилактических прививок против заразных заболеваний (сибирская язва, рожа и чума свиней и др.)

Кастрацию нельзя выполнять, если в хозяйстве имеются острозаразные заболевания, свойственные данному виду животного (наложен карантин), при общем ослаблении организма, истощении, лихорадочном состоянии, наличии гнойно-некротических очагов вблизи половых желез, бруцелёзных и сибироязвенных орхитах и др. Кастрируют только здоровых хряков в любом возрасте. Однако лучше кастрировать за 6-10 дней до отъёма, когда животное находится ещё при свиноматке. В данном случае поросёнку 10 дней.

###### **2. Общая подготовка животного к операции**

Включает полное клиническое обследование, исключение инфекционных заболеваний.

Осмотр и подбор хрячков для кастрации следует производить не позже как за сутки до дня кастрации. Осматривая хряков, предназначенных для кастрации, необходимо также обратить особое внимание на состояние их семенников, учитывая при этом, что среди поросят нередко бывают случаи гермафрадизма, крипторхизма и пахово-мошоночных грыж.

Массовую кастрацию хрячков производят непосредственно на ферме. В летнее тёплое время года её делают в летнем лагере. Здесь, если нет постоянного, то временно оборудуется место для операции: устанавливается стол, рукомойник, подготавливаются инструменты и всё необходимое для кастрации. В данном случае оборудовали временно место для кастрации на ферме. Установили стол, ванночки для обработки рук хирурга, подготовили инструменты. Провели осмотр хрячка и термометрию.

**3. Частная подготовка животного к операции**

Обработка операционного поля включает четыре основных момента: удаление волосяного покрова, механическую очистку с обезжириванием, дезинфекцию поверхности с дублением и изоляцию от окружающих участков тела.

Волосяной покров выстригают или сбривают. Последнее имеет большое преимущество, так как асептизация кожи может быть сделана с большей тщательностью. Удобнее всего пользоваться обычной безопасной безопаной бритвой с обломанной пластинкой. Такую обработку легче осуществить уже на фиксированном животном. У маленьких хрячков удаление волосяного покрова можно и не проводить, так как на мошонке он редкий.

При механической очистке и обезжиривании операционное поле протирают тампоном или салфеткой, смоченной 0,5%-ным раствором нашатырного спирта или спиртом-эфиром (поровну), можно чистым бензином, только после сухого бритья. Способов асептизации и дубления операционного поля много. Так, по способу Филончикова дубление осуществляется двукратной обработкой операционного поля 5%-ным спиртовым раствором йода, причем интервал между обработками должен быть не менее 3 минут.

По способу Борхерса - двукратной обработкой 5%-ным спиртовым раствором формалина. Этот способ лучше применять на коже с усиленным потоотделением. По Лепша операционное поле трижды обрабатывают 5%-ным водным раствором калия перманганата (при дерматитах), а по способу Бокала - 1%-ным спиртовым раствором бриллиантового зелёного, Асептирацию и дубление кожи можно выполнить раствором алтина, 1%-ным раствором дегмина или 3%-ным дегмицида.

Эффективным средством для этих целей является 1-3-ный раствор поверхностно-активных антисептиков патанола и этония.

Обработка операционного поля раствором фурацилина состоит в следующем, механическую очистку и обезжиривание кожи проводят водным раствором фурацилина в разведении 1:5000, асептирацию и дубление - спиртовым раствором фурацилина в концентрации 1:5000 - 500,0

Recipe: Solutionis Furacilini 1:5000 - 500,0. Da. Signa. Для механической очистки и обезжирования операционного поля.

## Recipe: Solutionis Furacilini spirituosae 1:5000 - 300,0

Misce. Da. Signa. Наружное. Для дизенфекции и дубления кожи операционного поля.

При обработке операционного поля поверхность кожи протирают и смазываю в определённом порядке - от центральной части к перферии. Исключение составляют наличие вскрытого гнойного очага. В этом случае обрабатывают от переферии к центру

Современные антисептики для подготовки операционного поля: Септоцид к-1 (окрашенный, применяется для пигментированных учатсков кожи); септоцид к-2 (не окрашенный); ассипур (содердит йод); алтин (1-% спитовой раствор. Недостаток - после обработки скользкое поле); асептол (2%-ный раствор. Поле обрабатывают в течении 3-х минут); йодонат (1%-ный раствор. Поле обрабатывать двукратно).

**4. Подготовка рук хирурга, инструментов, шовного и перевязочного материала**

Различают три основных приёма современной подготовки рук к операции:

а) механическая очистка;

б) химическая асептизация;

в) дубление кожи.

Механическая очистка заключается в обстригании ногтей, обработке заусениц. С рук снимаются все лишние предмет, рукава закатываются не ниже чем до локтя. Руки моются в воде с мылом, в щелочных растворах или в 0,5%-ном растворе нашатырного спирта. Руки моются при помощи щётки или в нескольких ванночках последовательно. Мыть до тех пор, пока вода не станет чистой. Затем руки вытираются грубым стерильным полотенцем.

Химическая асептизация - руки обрабатываются от кончиков пальцев до локтей ватномарлевым тампоном, смоченым антисептиком.

Дубление достигается путём обработки рук спиртами или квасцами. Происходит уплотнение верхних слоёв кожи, и закрываются выводные протоки желез. Дополнительно кончики пальцев и ногти обрабатывают 5%-ным спиртовым раствором йода. Большинство антисептиков одновременно.

Способ Альфельда. Сначала руки моют с мылом тёплой водой, щёткой, вытирают полотенцем и затем 3-5 минут руки протирают ватно-марлевым тампоном смоченным 960 спиртом. Дополнительно кончики пальцев обрабатывают 55-ным спиртовым раствором йода.

Способ Спасолукоцкого-Кочергина. Руки 3-5 минут моют в 0,5%-ном растворе нашатырного спирта, затем вытирают полотенцем и проводят дезинфекцию и дубление 70-960 спиртом. Кончики пальцев - спиртовым раствором йода 5%.

Способ Оливесова. Руки моются 5-10 минут в 0,5%-ном растворе нашатырного спирта, затем вытираются и протираются дважды ватномарлевым тампоном, смоченным йодированным спиртом (1:1000). Если руки условно чистые, то применяют йодированный спирт в концентрации 1:3000. Кончики пальцев не обрабатываются.

Способ Киянова. Руки моют 5 минут в 0,5%-ном растворе нашатырного спирта, вытирают и обрабатывают 3 минуты. Под текучей струёй 3%-ным раствором сульфата цинка. Кончики пальцев обрабатываются 5%-ным спиртовым раствором йода.

Способ растворами фурацилина. Руки моются с мылом, вытираются и обрабатываются тампоном, смоченным йодным раствором фурацилина (1:5000) и затем обрабатываются тампоном смоченным спиртовым растором фурацилина (1:1500). Кончики пальцев обрабатывают 5%-ным спиртовым раствором йода.

Современные антисептики для рук.

Хлоргексидинабиглюконат (гибитан) выпускаются в виде 20%-ного концентрата. Перед применением разводится 700 спиртом до концентрации 0,5-1%.

Хибисент (действющее начало гибитан).

Пливасепт (действующее начало гибитан) применяют 5%-ный. Кончики пальцев не обрабатывают спиртовым раствором йода, так как их соединение с йодом вызывает раздражение.

Также применяется 1%-ный раствор дегмина, 3%-ный раствор дегмицида, 1-3%-ный раствор новосепта, настойка этония (стерильность сохраняется до 120 минут), роккал 0,1-0,3%-ный, церигель (при высыхании образуется защитная плёнка, которую можно снять этиловым спиртом), полиалкогольный антисептик для рук, стрептоцид первомур (действующее начало Н2О2 + муравьиная кислота ), 0,25-0,5%-ный раствор хлорамината Б.Можно обрабатывать руки ультразвуком, пропуская его через жидкость антисептика 30 секунд.

При данной операции применяется следующий способ обработки рук: руки моются в 0,5%ном растворе нашатырного спирта, вытираются грубым полотенцем. Затем в течении 5 минут обрабатываются дважды полиалкогольным антисептиком для рук при помощи ватномарлевого тампона.

Recipe: Solutionis Ammonii caustici 0,5%-5000,0. Signa. Наружное. Для мытья рук и

обезжиривание.

Recipe: Полиалкогольный антисептик для рук 400,0

Da.Signa.Наружное. Для обработки рук хирурга.

#### **Подготовка инструмента**

При кастрации хрячков закрытым способом «на лигатуру» используют следующие инструменты: острый брюшной скальпель и ножницы. Еще необходимы ватно-марлевые тампоны и лигатуры из искусственного шелка или хлопчатобумажных и льняных нитей. Иглы Дешано, инъекционные, хирургические иглы, шприцы, гемостатический пинцет, иглодержатель.

Все металлические инструменты стерилизуют в воде с добавлением щелочей: 1%-ного натрия карбоната, 3%-ного натрия тетракарбоната (бура), 0,1%-ной гидроокиси натрия. Щёлочи повышают эффект стерилизации, осаждают соли, имеющиеся в обыкновенной воде, и предупреждают возникновение коррозии и потемнение инструментов. Перед кипячении инструмента очищают от покрывающей их смазки, крупные и сложные инструменты разбирают.

Жидкость кипятят в специальных металлических сосудах - стерилизаторах простых и электронных. Стерилизаторы имеют объёмную решётку. Решётку вынимают специальными крючками и на неё укладывают инструменты, которые затем опускают в стерилизатор после 3-минутного кипячения жидкости. За этот период вода освобождается от растворённого в нём кислорода, и нейтрализуются щёлочью. После кипячения решётку с инструментами извлекают из стерилизатора, и инструменты перекладывают на инструментальный столик. Если инструменты необходимо приготовить заранее, то их после стерилизации вытирают стерильными тампонами, завёртывают в 2-3 слоя стерильной простыни или полотенца, а затем в плёнку; хранят и перевозят инструменты в стерилизаторе.

Другие способы стерилизации применяют в зависимости от обстоятельств и вида инструментов. В экстренных случаях допускают фламбирование металлических инструментов; их помещают в таз, обливают спиртом и обжигают. Однако режущие и колющие инструменты от обжигания тупятся и теряют блеск.

Если нет условий для стерилизации кипячением, инструменты стерилизуют химическим способом, опуская их на определённое время в антисептический раствор: в спиртовой раствор фурацилина в концентрации 1:500 на 30 минут. Можно опустить инструменты на 15 мин. в жидкость Каретникова: 20 г формалина, 3 г карбоновой кислоты, 15 г натрия карбоната и 1000 мл дистиллированной воды или в 5%-ный спиртовой раствор формалина, 1%-ный спиртовой раствор бриллиантового зелёного.

#### **Подготовка шовного материала**

Шовный материал должен иметь гладкую, ровную поверхность, быть эластичным, достаточно растяжимым и биологически совместимым с живыми тканями, обладая при этом минимальной реактогенностью и оказывать аллергизирующее воздействие на организм.

При кастрации хрячков используют лигатуры из искусственого шёлка или других синтетических нитей. Перед стерилизацией их рыхло наматывают на стеклянные палочки или стекла с отшлифованными краями, а затем кипятят до 30 минут с приоткрытой крышкой, чтобы температура воды не превышала 100 0С, иначе нити будут рваться. Еще можно использовать хлопчатобумажные и льняные нити. Их стерилизуют по способу Садовского: нити в мотках моются в горячей воде с мылом, затем тщательно прополаскиваются, наматывают на предметные стекла и опускают на 15 минут в 1,5%-ный нашатырный спирт, после этого на 15 минут в 2%-ный раствор формалина, приготовленном на 650 спирте.

Можно погружать на 24 часа в 4%-ный раствор формалина.

Повторно стерилизуют в спиртовом растворе фурацилина 1:1500, септоциде.

Стерилизацию ватно-марлевых тампонов осуществляют автоклавированием. Перед автоклавированием тампоны укладывают (неплотно) в биксы. Имеющиеся на боковой стенке отверстия открывают перед загрузкой автоклава и закрывают после стерилизации. В автоклав ставят одновременно несколько биксов. Продолжительность стерилизации зависит от показаний манометра: при 1,5 атм. (126,80 ) - 30 мин., при 2 атм. (132,90 ) - 20 мин. Контроль стерилизации в автоклаве - смотрят пробирки с серой, чем она расплавилась, то стерилизация проведена надежно. По прошествии нужного времени нагревание прекращают, осторожно открывают спусковой кран, выпускают пар и доводят давление до атмосферного (до нуля), только после этого осторожно открывают крышку автоклава и вынимают материал. Еще тампоны можно стерилизовать текучим паром, либо в специальном текучепаровом стерилизаторе Коха, либо используют кастрюлю или ведро с крышкой.

Начало стерилизации с момента, когда пар начинает некоторое время выходить из-под крышки непрерывной струей. Температура пара достигает 1000; продолжительность стерилизации не менее 30 мин.

хряк кастрация операция лечение

**5. Фиксация животного во время операции**

Главное при фиксации животных - применить нужный приём, успокаивающий их, создать условия для безопасного исследования и оперирования.

При кастрации поросят удерживают, сидя на скамейки, стуле, на коленях спиной вниз и головой к себе, взяв под мышку. Правые конечности животного удерживаются правой рукой, левые - левой. Можно фиксировать в лежачим положении в станке, аналогично держа конечности. Можно фиксировать животное и за тазовые конечности, опустив голову вниз. Фиксация в станке, спиной вниз, производится двумя людьми, один из которых держит попарно передние и задние конечности.

**. Анатомо-топографические данные оперируемой области**

Семеники у хряка расположены в области промежности. Верхней границей области является корень хвоста, нижней - основание мошонки, боковыми - края крестцовоседалищных связок и заднебедренных мышц.

Слои: тонкая кожа, слаборазвитая клетчатка, фасция, анального сфинктера, подниматели ануса и хвостовой мышцы, в нижнем отделе находится половой член, ретрактор (подтягиватель) полового члена.

Кровоснабжение области осуществляется ветвями промежностной, запирательной и бульбоуретральной артерии. Паховый канал - canalis induinalis - воронкообразная щель в вентральной брюшной стенке, образованная косыми мышцами живота. У хряков он бывает широким. Паховый канал имеет наружное (подкожное) и внутреннее (брюшное) паховые кольца. Первое образовано тазовой и брюшной частями апоневроза наружной косой мышцей живота. Второе ограничено спереди задним краем внутренней косой мышцы живота и сзади паховой связкой. Внутри пахового канала проходит влагалищный канал - canalis vaginalis, образуемый из отростков париетальной брюшины и поперечной фасцией. В пределах мошонки влагалищный канал расширяется и переходит в полость общей влагалищной оболочки. В паховом канале также находиться наружный подниматель семенника, наружные срамные артерии и вены, ветви наружного семенного нерва и лимфатические сосуды.

Семенники с придатками расположены в семенниковом мешке - saccus testiculorum, который состоит из мошонки - парной полости, парного наружного поднимателя семенника и парной наружной влагалищной оболочки.

Мошонка - scrotum - состоит из следующих слоёв:

1. Кожа мошонки, в ней находятся потовые сальные железы. По средней линии проходит шов мошонки.
2. Мускульно-элластическая оболочка - tunica dartos - плотно соединена с кожей. Утолщаясь на средней линии, она образует перегородку, делящую мошонку на две полости.
3. Фасция мошонки - fascia subdartoica - хорошо развита у быков и хряков она плотно соединена с предыдущим слоем и рыхло с общей влагалищной оболочкой.

Общая влагалищная оболочка - tunica vaginalis communis - состоит из отростка париетальной брюшины и поперечной фасции, выстелает каждую половину мошонки, образуя полость общей влагалищной оболочки. На латеральной поверхности её находится наружный подниматель семенника, который хорошо выражен у быка, лошади и хряка. Он является отщеплением внутренней косой брюшной мышцы.

Специальная влагалищная оболочка покрывает семенник с придатком и семенной канатик. В каудальной части, начиная от хвоста придатка и на протяжении всего заднего края семенного канатика, эта оболочка переходит в общую влагалищную, образуя, таким образом, дубликатуру брюшины (брыжейку семенника). Нижний её участок, соединяющий хвост придатка с общей влагалищной оболочкой, утолщён. Он называется переходной, влагалищной или паховой связкой семенника.

Семенной канатик - funiculus spermaticus - покрыт снаружи складкой висцеральной брюшины. В его состав входят:

а) внутренняя семенная артерия, которая отходит от брюшной аорты. Вблизи семенника она образует так называемый сосудистый конус. Одноимённая вена в области канатика образует так называемое лазовидное сплетение;

б) внутреннее нервное семенное сплетение;

в) артерия семяпровода, отходящей от пупочной артерии и идущая рядом с семяпроводом;

г) семяпровод - ductus detorens, - являющийся продолжением канала придатка и выходящий из его хвоста. Он расположен в семянном канатике с медиальной стороны, следует через влагалищный канал в брюшную полость и позади шейки мочевого пузыря соединяется с выводным протоком пурьковидной железы, образуя семявыводящий проток с каждой стороны;

д) внутренний подниматель семенника, состоящий из гладких мышечных волокон, которые идут вдоль семенного канатика;

е) лимфатические сосуды, идущие от семенника и придатка по ходу семенного канатика и впадающие в поясничные узлы;

Та часть семенного канатика, в состав которой входят внутренние семенные артерии и вены, называется сосудистой частью, а содержащая семяпровод и лежащая медиально-семяпроводной.

Мошонка и наружный подниматель семенника снабжаются кровью от ветвей наружной и срамной артерий.

Иннервация их осуществляется ветвями наружного семенного нерва, подвздошно-пахового и подвздошно-подчревного нервов, а в задней части - ветвями промежного нерва.

**7. Оперативный доступ**

Оперативный доступ - та часть операции, при которой обнажают поражённый орган и патологический очаг путем нарушения целостности покровов стенок полостей. Доступ должен быть рациональным, с учётом индивидуальности оперируемого животного.

Хирург при помощи пальцев левой руки выжимает семенники в семенной мешок и фиксирует семенник между большим и указательным пальцами, напрягая его кожу. Далее при помощи брюшного скальпеля разрезают все слои мошонки: кожу, мускульно-эластическую оболочку и фасцию, параллельно шву мошонки, отступив от него на 0,5-1 см.

**8. Оперативный приём**

Пальцами левой руки энергичным движением извлекают семенник, покрытый общей влагалищной оболочкой. Отодвигают края мошонки в сторону пахового канала, а на семенной канатик, покрытый общей влагалищной оболочкой, накладывают лигатуру и завязывают узлом, отступив на 1-1,5 см от лигатуры к семеннику ножницами пересекают семенной канатик. Аналогично поступают с другим семенником.

**9. Заключительный этап операции**

Из полости раны удаляют сгустки крови и припудривают её порошком антибиотика.

Recipe: Benzylpenicilini-natrii 100000 ED20.0, fiat pulvis.. Signa. Присыпка на рану.

Рану не закрывают, не накладывают швы, чтобы в полости раны не скапливался экссудат.

**10. Послеоперационое лечение**

После кастрации за животными ведётся наблюдение. Если возникают нагноительные процессы, то рану очищают и обрабатывают раствором антисептика. Если происходит выпадение петель кишечника, или другие послекастрационные осложнения - принимают меры по их устранению.

Послекастрационные осложнения:

Кровотечение из сосудов мошонки, кровотечение из артерии семяпровода, кровотечение из культи семенного канатика, выпадение общей влагалищной оболочки, выпадение культи семенного канатика.

**11. Кормление, уход и содержание животного**

После кастрации животных помещают в чистый станок. В качестве подстилки опилки не желательны, так как они могут загрязнить кастрационные раны, желательна солома (только не ячменная).

Специального кормления хрячкам не требуется, так как они содержатся вместе со свиноматкой.

**Список используемой литературы**

1. Веремей Э.И., Королёв М.И., Масюкова В.Н. Практикум по оперативной хирургии с сосновами топографической анатомии животных: Учеб. пособие. - Мн.: Ураджай, 2000. - 153 стр.
2. Ельцов С.Г., Иткин Б.З., Сороковой И.Ф. И др. Оперативная хирургия с основами топографической анатомии домашних животных Под ред. С.Г. Ельцова.- М.: Государственное издательство сельскохозяйственной литературы, 1958.
3. Магда И.И. Оперативная хирургия с основами топографической анатомии домашних животных. - М.: Сельхозиздат, 1963.
4. Оливков В.М. Осложнения при кастрации, их предупреждение и лечение. - Казань.: Татиздат, 1932. - 97 с.
5. Оперативная хирургия / И.И. Магда, Б.З. Иткин, И.И. Воронин и др.; Под ред. И.И. Магды. - М.: Агропромиздат, 1990. - 333 с.
6. Плахотин МВ. Справочник по ветеринарной хирургии. - М.: Колос, 1977. - 256 с.
7. Конспект лекций по оперативной хирургии, прочитанных доцентом Рахмановым И.В. для студентов 3-го курса ФВМ в 2001 году.