**Кастрация кроля закрытым способом c наложением лигатуры**

**кастрация кроль репродуктивный семенник**

**Введение**

Кастрация - одна из самых древнейших операций известная ещё в древней Греции. Термин "кастрация" образован от латинского слова "Castratio", - что значит скопление, обрезание. То есть это удаление оперативным путем половых желез у самцов. Кастрация самцов носит название орхидектомии (от греческого слова орхидес - яички и латинского слова ectomia - иссечение). Половые железы продуцируют половые гормоны. После кастрации в организме значительно изменяется деятельность желез внутренней секреции, и это качественно влияет на обмен веществ, физиологическое состояние животного, его рост и развитие.

У животных повышается склонность к ожирению, они становятся более спокойными. У кастрированных самцов развиваются черты, свойственные особям женского пола. Чаще кастрация проводится для снятия полового влечения, также показаниями к ее проведению являются: новообразования семенников, орхиты, глубокие травмы мошонки, семенников, семенного канатика. Хирургический метод - единственное надежное средство всех перечисленных проблем. Перед операцией животных выдерживают на 12-ти часовой голодной диете. Животные должны быть клинически здоровы. Операция проводится под общим наркозом. Кастрацию животного лучше проводить с утра, чтобы впоследствии можно было наблюдать за оперированным животным и при необходимости своевременно оказать им помощь. При правильном уходе за животным после операции, к полноценной жизни он сможет вернуться уже через несколько недель.

**1.Регистрационный лист**

Вид животного: кролик. Пол: самец (крол), порода: венский голубой Возраст: 1 год. Масть и отметины: сизо-голубая, мясной (беконный) тип. Кличка и инвентарный номер: Шустрик, № 1555. Владелец животного и его адрес: «Комплекс по промышленному разведению кроликов», Орехово-Зуевский район, г. Ликино-Дулево, деревня Новая Дата поступления: 5апреля 2014 Дата выписки: 10апреля 2014 Учебная операция: Кастрация кроля закрытым способом с наложением лигатуры. Исход оперативного вмешательства: благоприятный. Условия содержания, кормления (рацион), хозяйственное использование, продуктивность: Животное содержится в неволе - в клетке. Кормление без ограничений, готовым рационом (свежескошенная трава, комбикорм, вода в необходимом количестве).

Таблица



Хозяйственное значение. Кролики высоко плодовитые существа и отличаются скороспелостью. За год от одной здоровой крольчихи можно получить 6 окролов, более чем 30 крольчат, или около 70 кг в живой массе мяса. Масса тушки кролика в основном состоит из белого мяса, которое обладает низкой калорийностью, но содержит полноценный белок и очень мало холестерина. Особенно полезна крольчатина людям пожилого возраста, детям, больным, которые страдают заболеваниями желудка, сердечно-сосудистой системы, печени. Шкурки кроликов применяются в меховой промышленности в виде натуральном или имитируют их под мех котика, выдры, куницы и др. кожу используют для изготовления обуви. Особо ценный пух кроликов используется для выработки велюра, трикотажа, фетра. Кожа по мягкости, плотности и хорошей «подтяжке» не уступает лучшим сортам замши, лайки и шевро. Кишки кролика идут на изготовление струн для музыкальных инструментов. Кровь, смешанная с отрубями, является хорошим кормом для домашней птицы. Обрезки кожи, уши, лапки идут на изготовление клея. Ветеринарно-санитарное и зоотехническое состояние хозяйства: комплекс по выращиванию кроликов располагается в поясе умеренно - континентального климата в пределах лесостепной зоны, в целом в благоприятных климатических условиях для ведения эффективного сельскохозяйственного производства.

Территория чистая, против грызунов и насекомых регулярно проводят обработки. Инфекционные и инвазионные заболевания не регистрируются, микроклимат в помещениях удовлетворительный, регулируется вытяжной и приточной вентиляцией.

Мотивы обращения за ветеринарной помощью: кастрацию кролика проводят с целью повышения мясной продуктивности. Их масса увеличивается на 10-35 % при ощутимой экономии кормов; мясо становится нежным, сочным, тонковолокнистым. Кастрация позволяет устранять риск получения раковых заболеваний репродуктивных органов самок, а также для устранения агрессии по отношению к особям данного вида.

**2.Общее исследование животных**

Дата объективного исследования животного при поступлении: 05.04. 2014 г.1.Клинический статус:

Температура тела, С: 39

Частота пульса, уд./мин.: 140

Частота дыхания, число дых.дв./мин: 60

. Габитус:

а) положение тела в пространстве: естественное;

б) телосложение: среднее;

в) упитанность: хорошая;

г) темперамент: агрессивный;

д) конституция: крепкая.

3. Кожа, подкожная клетчатка: кожа плотная, эластичная, хорошо развитая мускулатура, целостность не нарушена, температура в пределах нормы - 39 градусов. При собирании кожи в складку наблюдается незначительное снижение тургора. Остающийся на мякишах пальцев сальный налёт свидетельствует об умеренной влажности кожи животного. Цвет на непигментированных участках кожи бледно-розовый, запах специфический. Подкожная клетчатка хорошо развита, какие-либо патологические изменения её отсутствуют.

. Шерстный покров: волосяной покров с блеском, густой и гладкий, равномерно покрывает всю поверхность кожи, облысений (аллопеций) нет. При сгибании волоса он быстро распрямляется, что свидетельствует о хорошей эластичности волос. При попытке выдернуть пучок волос выдёргивается лишь небольшое их количество, следовательно, волосяной покров удерживается в коже достаточно прочно, цвет сизо-голубой, 5.Конъюнктива и видимые слизистые оболочки: Видимая слизистая оболочка полового членабледно-розового цвета, умеренно-влажная, без нарушения целостности. Слизистая оболочка глаз бледно-розового цвета, умеренно-влажная, без нарушения целостности, склера белая, истечений нет. Слизистые оболочки губ, щёк, дёсен, языка и твёрдого нёба бледно-розовые, целостность сохранена, влажность умеренная.

. Лимфатические узлы: лимфатические узлы гладкие, упругие, подвижные, безболезненные и умеренно-тёплые.

. Нервная система: при осмотре и скользящей пальпации черепа нарушений не обнаружено.Пальпация и перкуссия позвоночного столба болевой реакции не дала, искривлений нет. Обоняние и вкус сохранен.При осмотре роговицы видимых изменений не обнаружено. При дотрагивании иглой до конечности наблюдается её одёргивание, что свидетельствует о сохранении болевой чувствительности

При выдвигании грудных конечностей вперёд Шустрик придаёт конечностям естественное положение, следовательно, глубокая чувствительность также сохранена.На небольшом расстоянии позади кролика создали привычные звуки, на которые он отреагировал движением ушами и поворотом головы. Рефлексы со слизистых оболочек:1) При роговичном (корнеальном) рефлексе, вызванным прикосновением ваткой или бумажкой к роговице, наступает смыкание век;2) При конъюнктивальном рефлексе, вызываемым прикосновением ваткой или бумажкой к конъюнктиве, наступает смыкание век; 3)При глоточном рефлексе и рефлексе с мягкого неба, вызываемых прикосновением шпателя к задней стенке глотки и мягкому небу, наступают глотательные, кашлевые движения. Кожные рефлексы: при испуге кролика наблюдается ответная защитная реакция на раздражитель, обусловленная ударами задних лап о поверхность.

. Органы пищеварения: обоняние и вкус сохранен. Аппетит хороший, животное поедает корм энергично, практически не пережевывая его. Болезненность при жевании не наблюдается, глотание безболезненное. Потребность в воде несколько повышена.При осмотре рот закрыт, губы прижаты друг к другу. Открыв ротовую полость видно, что слизистые оболочки губ, щёк, языка бледно-розовые, целостность сохранена, влажность умеренная. Слизистая дёсен не покрасневшая, болезненности не наблюдается, припухлостей нет. Положение шеи естественное, при пальпации глотки болезненности не наблюдается. Внутренний осмотр глотки не проводился из-за беспокойства животного.

При осмотре и пальпации шейной части пищевода изменений и болезненности не наблюдается, пищевой ком проходит легко и свободно. Живот отвислый, немного напряжённый, болезненности нет.

Глубокая пальпация безболезненная, в желудке находится не большое количество содержимого. При дигитальной перкуссии выявляется слабый тимпанический звук. При бимануальной пальпации кишечника наблюдается небольшая напряжённость кишечных петель, безболезненности нет. Дефекация продолжается примерно 30 с, частота 1 - 2 раза в день, безболезненная, поза естественная. При осмотре выпячивание правого подреберья не обнаружено. При толчкообразной пальпации печень не обнаруживается, это свидетельствует о том, что печень не увеличена и не выходит за пределы рёберных дуг. У исследуемого животного селезёнка не прощупывается, следовательно, не увеличена.

. Органы кровообращения: пульс ритмичный, умеренного наполнения, по напряжению мягкий, средней величины, по форме умеренно спадающий, составляет 130 уд./мин.Пульс хорошо прощупывается на бедренной и плечевой артериях и на границе передней трети нижней челюсти (ниже подбородочного отверстия), отеков и болезненности не обнаружено.

.Органы дыхания: при исследовании верхних дыхательных путей отклонений не обнаружено: носовые отверстия умеренно расширенные, носовые истечения незначительные. Струя выдыхаемого воздуха из обеих ноздрей отрывистая, почти судорожная, без запаха, умеренной силы, влажности и температуры.

При бимануальной пальпации гортани и трахеи увеличений и припухлостей не обнаружено, температурных отклонений и болезненности нет. Посторонние шумы при непосредственной аускультации не выявлены. Кашель отсутствует. Грудная клетка округлая, умеренно вытянутая, совершает симметричные, равномерные и одинаковой силы движения; тип дыхания грудобрюшной. Частота дыхания измерялась ежедневно в течение 5 дней. На данный момент она составляет - 60 дых.дв./мин. При исследовании одышки нет.

. Мочеполовой аппарат: почки при пальпации не прощупываются, что говорит о том, что кролик здоров. При исследовании мочевого пузыря обнаружилась некоторая напряжённость. Болезненности не наблюдалось в обоих случаях. Поза при акте мочеиспускания у исследуемого животного характерна для самцов данного вида: Шустрик во вовремя мочеиспускания приседает, моча темная и густая с характерным запахом, выделяется быстро и безболезненно. Частота мочеиспускания повышена 6 - 8 раз в сутки, что составляет 50-75 мл/кг/день. Состояние препуция находится в норме: без покраснений, воспалений и видимых нарушений, болезненности не обнаружено. Внешний вид мошонки без видимых изменений, покраснений и отеков не обнаружено. Половой член без видимых изменений, покраснения, воспаления и отеки отсутствуют.

. Опорно-двигательный аппарат: постановка конечностей Х-образная, хромота отсутствует. На лапах шерсть прикрывает всю ступню. Состояние сухожилий, связок и костей без видимых изменений. Мышечная ткань кролика имеют бледно-розовый цвет с красноватым оттенком. Мышцы плотные, упругие. Положение тела естественное для данного вида животных.

**3.Подготовка и проведение хирургической операции**

Показания к оперативному вмешательству: кастрацию животных выполняют с экономической, лечебной и профилактической целями. Выключение половой функции у кроликов приводит к уменьшению потерь энергии на процессы жизнедеятельности. Кастрированные кролики меньше двигаются, неприхотливые к кормам. Снижение общего уровня обмена веществ делает их склонными к ожирению, что ведет к увеличению калорийного качества мяса. Мышечные волокна кастрированных кроликов растут преимущественно за счет увеличения длины мышечных клеток при соответствующем уменьшении толщины. Поэтому в единице объема продукции увеличивается доля мышечных волокон, а уменьшается количество соединительной ткани; мясо приобретает более нежный и приятный вкус.

Таким образом, кастрацию необходимо рассматривать как один из элементов содержания кроликов, направленный на улучшение качественных и количественных показателей продуктивности, эксплуатации, содержания.

Лечебную кастрацию кроликов применяют при интравагинальных грыжа, орхитах, водянке общей влагалищной оболочки, новообразованиях на семенниках и яичниках, размозжениях семенников и др. Анатомо-топографические данные оперируемой области: физиологическое функционирование половых желез (семенников-testis , didymis , orchis) связано с разрешением проблем терморегуляции. Поэтому в процессе филогенеза семенники у кролов были выведены за пределы брюшной полости в специальный орган - мошонку(subdartoica). Особенности ее строения (тонкие слои стенок, отсутствие густого волосяного покрова) обеспечивают необходимый температурный режим (на 2-4˚С ниже, чем в целом). Различают несколько слоев мошонки: кожу, мышечно-эластическую оболочку, фасцию и мышцы;

кожа мошонки-тонкая покрыта мелкими волосами и содержит потовые и сальные железы.

мышечно-эластическая (tunicadartos) оболочка - плотно соединена с кожей и содержит много мышечных пучков. Утолщаясь на срединной линии, она образует перегородку, делящую мошонку на две полости.

фасция машонки (fasciasubdartoica) - плотно связана с кожей и мышечно-эластической оболочкой и рыхло с общей влагалищной оболочкой.

общая влагалищная оболочка (tunicavaginaliscommunis) - образована париетальным листком брюшины и поперечной фасцией, выстилает каждую половину мошонки, образуя полость общей влагалищной оболочки, сообщающуюся с брюшной полостью посредством влагалищного канала. На латеральной поверхности оболочки находится наружный подниматель семенника. Между общей влагалищной оболочкой и фасцией находится мошоночная связка.

специальная влагалищная оболочка семенника (tunicavaginalispropria) - продолжение висцерального листка брюшины. Покрывает семенник с придатком и семенной канатик и переходит в общую влагалищную оболочку, так она образует дубликатуру брюшины. Паховая связка семенника - это нижний участок этой оболочки, соединяющий хвост придатка с общей влагалищной оболочкой, немного утолщён.

паховый канал (canalisinguinalis) представляет собой удлиненную щель, которая находится в паховой области вблизи лонной кости, между наружной и внутренней косыми мышцами живота. Он начинается внутренним паховым кольцом и оканчивается наружным апоневроз наружной косой мышцы живота, является верхней границей пахового канала. Со стороны нижнего конца этот апоневроз образует наружное паховое кольцо. Длиной оно 10-13 см расположено между брюшной и тазовой пластинками и имеет вид узкой веретенообразной щели. Внутреннее брюшное отверстие пахового канала длиной 3-4 см находится на расстоянии 11-14 см от белой линии и 3-4 см от лонной кости. Оно ограничено спереди тазовым краем внутренней косой мышцы живота, а сзади пупартовой связкой. Длина пахового канала составляет от 7 до 14 см.

семенной канатик находится во влагалищном канале, представляет собой трубчатое образование, состоящее из сосудов, нервов, семяпровода и мышцы внутреннего поднимателя семенника. Семенник и канатик расположены в переходной связке, в которой проходит кровеносный сосуд.

Семенник - (testis , didymis , orchis) парный половой орган, в нем образуются и развиваются половые клетки, также выделяет в кровь андростерон и тестесторон. Он висит на семенном канатике, заключен в соединительно-тканную оболочку (она называется общей влагалищной оболочкой), которая не связана с мошонкой и легко от нее отделяется. Затем идет специальная влагалищная оболочка семенника, которая переходящей на придаток семенника, семенной канатик и их брыжейку, посредством которой соединяется с общей влагалищной оболочкой. Специальная влагалищная оболочка тесно связана с белочной оболочкой семенника. Придаток семенника: начальный участок семяпровода, выносные канальцы формируют семенной проток. Удлиняясь, придаток вступает в состав семенного канатика и называется семяпроводом.

Семенники выходят из брюшной полости в мошонку через паховый канал - воронкообразную щель в брюшной стенке паховой области у кролов. Фиксация и повал животного: животных фиксируют в крестцово-спинном положении, удерживая руками попарно грудные и тазовые конечности

Подготовка операционного поля: подготовка операционного поля включает четыре этапа: механическая очистка, обезжиривание, обработка антисептиком (асептизация), изоляция поля операции.

)дезинфекция по способу Пирогова-Филончикова. Тщательно выстричь и выбрить на участке кожи, равном примерно десятикратному размеру предполагаемой раны. Затем операционное поле обезжирить спиртом, эфиром или чистым бензином, протереть его при помощи марлевого тампона, а потом двукратно обработать 5%-м спиртовым раствором йода от центра к периферии, а гнойные изъяны - от периферии к центру. Первую обработку провести за 10 минут до операции, вторую - непосредственно перед ней. Подготовленный участок изолировать стерильными простынями или салфетками, оставляя открытым операционное поле, и закрепить его на коже при помощи цапок(клеммы Бакгауза)

)Способ Мыша. После депиляции обезжирить участок кожи спиртом или эфиром, затем операционное поле обработать насыщенным раствором марганцево-кислого калия при помощи марлевого шарика.

) Способ Бархерса. После депиляции и обезжиривания операционное поле обработать 5%-м спиртовым раствором формалина. Применение формалина основано на его сильной бактерицидности.

)Способ Васильчука. После депиляции и обезжиривания операционное поле обработать 2%-м раствором хлористого аммония, приготовленного на 70%-м спирте.

) Способ Кадио. После механической обработки и обезжиривания операционное поле обработать 5%-м спиртовым раствором пикриновой кислоты.

При данной операции мы использовали 4-й способ подготовки операционного поля - способ Васильчука. Подготовка рук к операции: подготовка рук хирурга - одно из мероприятий асептики, обеспечивающее профилактику контактного инфицирования операционной раны.

Она включает три основных момента: механическая очистка; дезинфекция; дубление. Снимаются предметы: кольца, часы и т. д. Отросшие ногти удаляются, обрабатываются заусеницы, руки обнажаются до нужной длины, но не короче, чем до локтей, причём, сверху одежды должен находиться халат, а не под одеждой. Затем руки моются тёплой водой с мылом, можно мыть руки в ванночках, можно и под краном. Эффективно мыть руки, используя щётки, 0,5% раствором нашатырного спирта. После этого руки надо вытереть грубым стерильным полотенцем.

Дезинфекция - руки обрабатывают тампоном, смоченным дезраствором, начиная от кончиков пальцев и до локтя.

Дубление кожи - используют для того, чтобы закрылись выводные протоки сальных и потовых желез, применяют спирты и квасцы. Большинство антисептиков обладают одновременно и дезинфицирующими и дубильными свойствами.

) Способ Спасокукацкого - Кочергина. Чистые руки вымыть в течение 5 минут при помощи марлевой салфетки 0,5%-м раствором нашатырного спирта, вытереть стерильным полотенцем, затем обработать в течение 3 минут 70%-м спиртом, после чего смазать подногтевые пространства и ногтевые валики 5%-м спиртовым раствором йода.

) Способ Альфреда. В течение 3 минут руки вымыть горячей водой с мылом и щеткой, а затем такое же время обрабатывать кожу рук 96%-м спиртом. Кончики пальцев в заключение протереть марлевым тампоном, пропитанным 5%-м спиртовым раствором йода.

) Способ Напалкова. Руки вымыть в течение 3 минут горячей водой с мылом и щеткой, затем 3 мин. Обработать водным раствором едкого калия(1:2000) и такое же время дезинфицировать денатурированным спиртом. В заключение кончики пальцев смазать 5%-м спиртовым раствором йода. 4) Способ Кияшева. В течение 5мин руки орошают 5%-м раствором нашатырного спирта попеременно в 2-х тазах или под струей, затем 3мин - под струей 3%-го раствора сульфата цинка, кончики пальцев обрабатывают 5%-м спиртовым раствором йода.

) Способ Оливкова №1. В течение 3 мин руки тщательно протереть стерильным ватным шариком, обильно пропитанным спиртовым раствором йода - 1:3000, при гнойных ранах - 1:1000.

) Способ Оливкова №2. В течение 5 мин руки моют в 5%-м растворе нашатырного спирта, затем вытирают насухо и в пределах 3-5 мин дезинфицируют 70%-м спиртом.

) Хирургические перчатки. Ни один из способов обработки рук не доводит их до состояния абсолютной стерильности, поэтому перчатки являются единственным средством, с помощью которого обеспечивается стерильность в бактериологическом смысле этого слова. Так как целостность перчаток нельзя гарантировать, то необходимо производить предварительную обработку рук одним из вышеперечисленных способов, чтобы не допустить переноса на рану «перчаточного сока», состоящего из пота, слущивающегося эпителия и бактерий.

При данной операции мы использовали 2-й способ обработки рук хирурга - способ Альфреда. Подготовка шовного и перевязочного материала: в настоящее время в классификации шовного материала учитывают два признака: способность к биодеструкции; структуру нити.

По способности к биодеструкции различают:

- рассасывающие с яматериалы (кетгут, коллаген, окцелон, кацелон, викрил, дексон и др.);

нерассасывающийся материал (шелк, капрон, лавсан, нейлон, пролен, полипролен и др.); По структуре нити различают:

мононить - представляет собой однородную структуру с гладкой поверхностью; - полинить - в сечении состоит из множества нитей (крученые, плетеные, комплексные нити).

Стерилизация шелка:

) Способ Садовского. Мотки шелка помещают на 15 мин в 0,5%-й раствор нашатырного спирта, а после этого на 15 мин в 2%-й раствор формалина на 70%-ном спирте.

) Способ Тура. Шелк помещают на 24-48ч в 1%-й спиртовой раствор йода. Хранят в этом же растворе.

Перевязочный материал (бинты, салфетки, лонгеты, компрессы, тампоны, и др.) и хирургическое белье (халаты, простыни, полотенца, колпачки) стерилизуют в автоклавах под давлением. Иногда туда помещают фарфоровую и стеклянную посуду, эмалированные тазики, растворы и др. Перед автоклавированием материал и бельё неплотно укладывают в специальные металлические коробки-биксы, а если их нет - холщёвые мешки. Имеющиеся на боковой стенке бикса отверстия открывают после стерилизации. В автоклав одновременно ставят несколько биксов. Продолжительность автоклавирования зависит от показаний манометра: при 1,5 атмосфер (126,8 градусов)- 30 мин, при 2 атмосферах (132,9 градусов)-20 мин. По истечению нужного времени нагревание прекращается, осторожно открывается спусковой кран, выпускают пар и доводят давление до атмосферного, только после этого осторожно открывают крышку автоклава и вынимают материал.

При проведении данной операции мы использовали 1-й способ стерилизации шелка - способ Садовского, а также стерилизация перевязочного материала и белья в автоклаве.

Набор хирургического инструментария и оборудования: необходимые инструменты: скальпель (для проведения операции), иглу и иглодержатель (для наложения на семенной канатик лигатуры), ножницы (для удаления семенника), гемостатический пинцет (для оказания помощи при возможных послеоперационных осложнениях); нити для лигатур.

Подготовка хирургического инструментария: перед операцией производят стерилизацию инструментов. Стерилизацию инструментов осуществляют: методом кипячения, стерилизация шприцов, химическая стерилизация, стерилизация инструментов после гнойных операций.

Метод кипячения

Инструменты перед стерилизацией разбирают, раскрывают замки, острые части инструментов обворачивают марлей и укладывают на решётку стерилизатора; затем, в него наливают водопроводную воду и добавляют щёлочи до определённой концентрации(0,1-0,25% растворы натрия гидроокись, 1-2% растворы гидрокарбоната натрия, 3-4% растворы карбоната натрия, 3-5% растворы бората натрия). Добавление щелочей повышает эффект стерилизации, способствует осаждению солей, имеющихся в водопроводной воде, предупреждает возникновение коррозии. Включаем и нагреваем, доведя до кипения, кипятим 3-5 мин, затем при помощи крючков вносится решётка с инструментами, дожидаемся повторного закипания и отсчитываем время стерилизации: с натрия гидроокисью время стерилизации10 мин, с гидрокарбонатом натрия 20 мин, в дистиллированной воде без щёлочей 25-30 мин.

Стерилизация шприцев

Поршень вынимают из цилиндра, при помощи лигатуры или бинта его привязывают к цилиндру, заворачивают в марлю, укладывают на решётку, помещают в стерилизатор и заливают дистиллированной водой, чтобы не выступали из воды, доводят до кипения. Затем опускают иглы без мандренов, наколотые на марлю, и кипятят 20-30 мин с момента закипания.

Химическая (холодная) стерилизация

Если нет условий для стерилизации кипячением, инструменты стерилизуют химическим способом, опуская их на определенное время в антисептический раствор на 30-60 мин в 3-5 % раствор карболовой кислоты; 1-2% раствор лизола; на 15 мин в 1% спиртовой раствор бриллиантовой зелени; на 30 мин в жидкость Каретниковой (20 г формалина, 3г карболовой кислоты, 15г натрия карбоната и до 1000 мл дистиллированной воды); на 30-40 мин в раствор риванола; на 40-45 мин в спиртовой раствор фурацилина 1: 1500.

Стерилизация инструментов после гнойной операции. Замки инструментов раскрывают и в таком виде инструменты опускают в 2% раствор лизола с добавлением щёлочи. Инструменты кипятят 30 мин, затем их достают и моют проточной водой, после чего стерилизуют как условно чистые инструменты. При проведении операции мы использовали стерилизацию инструментов методом кипячения.

Обезболивание: операцию проводили под потенцированным местным обезболиванием. Использовали новокаин - в толщу семенника вводили по 0,5 мл 0,5 % новокаина.

Дополнительные способы премедикации, показания к применению: Применяли препараты: Атропин (антихолинергическое средство) 0,1% - 0,05 мл., нейролептик - рометар 2% - 0,5 мл. ,5% раствор йода (для обработки операционного поля и прижигании культи), 70 % раствор спирта, антисептиптический порошок для присыпки раны.

Техника оперативного вмешательства:

Оперативный доступ. Большим и указательным пальцами левой руки захватываем один семенник так, чтобы кожа над ним была натянута. Кожу рассекают разрезом длиной 1-1,5 см параллельно шву мошонки, до общей влагалищной оболочки, семенник перемещается немного вперед, зажимаем его большими и указательным пальцами, немного вытягиваем вперед. Тупым путем препарируем общую влагалищную оболочку от фасции до наружного пахового кольца.

Оперативный приём. На семенник, покрытый общей влагалищной оболочкой, накладываем прошивную лигатуру. Отступив от нее дистально на 1-1,5 см, ножницами пересекаем семенной канатик. Так же поступаем с другим семенником.

Заключительный этап. Культю семенного канатика смазали 5%-ным спиртовым раствором йода. Раны присыпали бензилпенициллина натриевой солью.

**4.Лабораторные и клинические исследования**

Лабораторные исследования крови животного:

До операции: исследуют физические свойства, биохимический состав, морфологический состав, лейкограмму и лейкоцитарный профиль.

Плотность: определяют методом Филиккса - 1,050 кг/лСОЭ: 2мм/час

Гематокрит - 45%

Биохимический состав:

Гемоглобин - 120г/л

Общий белок - 65 г/л

Белковые фракции:

Альбумины - 50%

Глобулины - 12% 22% 10%

Глюкоза - 4,22 ммоль/л

Каротин - 0,05ммоль/л

Билирубин прямой отсутствует; общий - 2,06 ммоль/л

Общий кальций - 3,0ммоль/л

Неорганический фосфор - 0,98 ммоль/л

Гуслочный резерв - 45 об % СО2

Морфологический состав:

Эритроциты - 5,7 10 в12 /л ув.показывает- 1

Тромбоциты - 250 10 в 9 /л

Лейкоциты - 9,5 10 в 9 /л

Таблица

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Б | Э | Нейтрофилы | Л | М |
|  |  | М | Ю | П | С |  |  |
| 0,5% | 5% | 0 | 0 | 2% | 43% | 25% | 2% |

Все показатели в норме.

После операции:

Физические свойства:

определяют методом Филиккса - 1,046 кг/л СОЭ: 2,5 мм/час

Гематокрит - 49%

Биохимический состав:

Гемоглобин - 135г/л

Общий белок - 58 г/л

Белковые фракции:

Альбумины - 49%

Глобулины - 15%, 20%, 13%

Глюкоза - 40,30ммоль/л

Каротин - 0,03ммоль/л

Билирубин прямой отсутствует; общий - 2,06 ммоль/л

Общий кальций - 3,5ммоль/л

Неорганический фосфор - 0,98 ммоль/л

Гуслочный резерв - 45 об % СО2

Морфологический состав:

Эритроциты - 6,7 10 в12 /л ув.показывает- 1

Тромбоциты - 265 10 в 9 /л

Лейкоциты - 10,5 10 в 9 /л

Таблица

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Б | Э | Нейтрофилы | Л | М |
|  |  | М | Ю | П | С |  |  |
| 0,5% | 40% | 0 | 0 | 2% | 42% | 23% | 3% |

Лабораторные исследования мочи животного:

Таблица. До операции:

|  |  |
| --- | --- |
| ПОКАЗАТЕЛИ | ДАТА ИССЛЕДОВАНИЯ И РЕЗУЛЬТАТ |
| а) Физические свойства |
| Количество, мл | 5 |
| Цвет | Светло-желтый |
| Запах | Специфичный |
| Прозрачность | Прозрачная |
| Консистенция | Жидкая |
| Удельная плотность | 1.04 кг/л |
| б) Химические свойства |
| рН | 5,9 |
| Качественная проба на белок | Отсутствует |
| Качественная проба на протеозы | Отсутствует |
| Качественная проба на сахар | Отсутствует |
| Качественная проба на кетоновые тела | 0,06 ммоль/л |
| Качественная проба на индикан | Отсутствует |
| Качественная проба на кровяные пигменты | Отсутствует |
| в) Осадки мочи |
| Организованные осадки | Мочевая кислота, кальция оксалат,трипельфосфат. |
| Неорганизованные осадки | Отсутствуют |

Таблица. После операции:

|  |  |
| --- | --- |
| ПОКАЗАТЕЛИ | ДАТА ИССЛЕДОВАНИЯ И РЕЗУЛЬТАТ |
|  |  |
| а) Физические свойства |
| Количество, мл | 5 |
| Цвет | Темно-желтый |
| Запах | Запаренного сена |
| Прозрачность | Мутная |
| Консистенция | Жидкая |
| Удельная плотность | 1,01кг/л |
| б) Химические свойства |
| рН | 5,8 |
| Качественная проба на белок | Отсутствует |
| Качественная проба на протеозы | Отсутствует |
| Качественная проба на сахар | Отсутствует |
| Качественная проба на кетоновые тела | 0,06 ммоль/л |
| Качественная проба на индикан | Отсутствует |
| Качественная проба на кровяные пигменты | Отсутствует |
| в) Осадки мочи |
| Организованные осадки | Мочевая кислота |
| Неорганизованные осадки | Отсутствуют |

Таблица. Состояние оперируемой области

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | Т | П | Д | Состояние животного | Сост. опер. раны | Лечение, уход, содержание, кормление |
| 5.04.14 | 39 | 140 | 60 | Агрессивное | Наб. пок., ест. воспаление раны. | Рану обрабатывают 0,05 % раствором хлоргексидина биглюконата. Необходим полный покой, кормить запрещено. |
| 6.04.14 | 39,7 | 160 | 65 | В норме, аппетит отсутствует. | Пок. и воспаление раны пост. спадают. | Рану обрабатывают 0,05 % раствором хлоргексидина биглюконата. В первые сутки дают небольшое количество воды. |
| 7.04.14 | 39,5 | 153 | 63 | В норме, аппетит хороший. | Пок. и воспаление раны спали. | Рану обрабатывают 0,05 % раствором хлор. биглюконата. Жив. необходим покой, следует соб. режим поения и кормления. |
| 8.04.14 | 39.0 | 153 | 62 | Аппетит в норме | В норме | Рану обраб. 0,05 % раствором хлор-гексидина биглюконата |
| 9.04.14 | 39.2 | 155 | 67 | Аппетит в норме, животное активное. | В норме | Рану обрабатывают 0,05 % раствором хлор-гексидина биглюконата, следует соблюдать режим поения и кормления. |
| 10.04.14 | 39 | 159 | 61 | Сост.-е живот - го стабиль - ное. Гот. к вып. | В норме | Рану обрабатывают 0,05 % раствором хлор-гексидина биглюконата. |

Таблица. График температуры, пульса и дыхания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | Темпе - ратура | пульс | Дыха-ние | Цвет кожи, болезненность, местная температура, истечение из полости раны, состояние прилегающих тканей и т.п. |
| 5.04. | 39,0 | 140 | 60 | После проведения операции операционная рана и прилегающие ткани красноватого цвета, слегка гиперемированы, с повышенной местной температурой, с болевой чувствительностью. Из полости раны истечение не выделяется. |
| 6.04. | 39,5 | 140 | 65 | В области операционной раны кожа и окружающая рану ткань красноватого цвета, болезненна. Сама рана неотечная и неопухшая. Истечение отсутствует. |
| 7.04. | 39,7 | 138 | 65 | Операционная рана и прилегающие ткани розового цвета, с повышенной местной температурой, с болевой чувствительностью. Истечение отсутствует. |
| 8.04. | 39,3 | 135 | 63 | В области опер. раны кожа и сама рана розового цвета, слегка пов. местной темп., слабо болезненна. Ист. из полости раны отсутствует. Края раны плотно прилегают друг другу. |
| 9.03. | 39,1 | 135 | 60 | Операционная рана и прилегающие ее ткани бледно-розового цвета, с нормальной местной температурой, истечение отсутствует, края раны плотно прилегают друг другу. |
| 10.03. | 39,0 | 135 | 55 | В области операционной раны кожа бледно-розового цвета. Местная температура нормальная. Болезненность отсутствует. |

**Заключение**

Данная работа выполнена на основании теоретических данных и приобретенных навыков. Был проведен полный анамнез состояния животного, анамнез болезни, обследованы все системы организма. Соблюдены все правила при подготовке операционного поля, рук к операции, хирургического инструментария. Грамотно подобран метод обезболивания, чтобы не навредить животному. Соблюдена осторожность при фиксации животного. Операция проведена успешно. Послеоперационных осложнений (кровотечение, перитонит, послеоперационный шок и т.д.) не возникло. Животное находится в удовлетворительном состоянии, довольно быстро приходит в норму. Прогноз для выздоровления благоприятный.

**Список использованной литературы**

. Веремей Э.И., Власенко В.М., Елисеев А.Н. и др. «Оперативная хирургия с основами топографической анатомии». Мн.: Уражай, 2005г.

. Веремей Э.И., Ковалев М.И., Масюкова В.Н. Практикум по оперативной хирургии с основами топографической анатомии животных. Мн.: Уражай, 2005г

. Е.С. Воронин, Г.В. Сноз, М.Ф.Васильев и др.; «Клиническая диагностика с ренгенологией» Под ред. Е.С. Воронина. - М.: «КолосС», 2006г. - 509 с.;

. М.Ф. Васильев, Е.С. Воронин, Г.Л.Дугин и др. Практикум по клинической диагностике болезней животных; Под ред. акад.Е.С. Воронина. - М.: КолосС, 2004. - 269с.

. Веремей Э.И., Лакисов В.М., Лукьяновский В.А. Общая хирургия ветеринарной медицины. Мн.: Уражай, 2005г.

. Чубарь В.К. Оперативная хирургия домашних животных. - М.: Государ. изд. с.-х. литературы, 2007г.

. Ковалев М.И., Петраков К.А. Практикум по оперативной хирургии основами топографической анатомии домашних животных. - М.: Ураджай ,2006г.

. http://krolikdoma.com/zdorovje/vet/hirurgiya/sterilizaciya-kastraciya/ - Кастрация кроликов.

. http://labx.narod.ru/documents/autopsia.html- Техника вскрытия мошонки у кролов.

. http://fermer02.ru/animal/rabit/310-shkurkovaja-produktivnost-krolikov.html - Кролиководство.

**11.**