ГБОУ Гимназия № 1505

«Московская городская педагогическая гимназия – лаборатория»

# ДИПЛОМ

Стерилизация кошек.

*Руководитель Шалимова Е Г*

*автор:* Лебедев Владислав, 10 класс «Б»

## Москва

##  2014

Оглавление

**Введение**2

**Глава 1. Виды контрацепции**3

1.1 Фармацевтические контрацептивы.3

1.2 Хирургический способ контрацепции - стерилизация.7

2.1 Использование анестезии при операциях по стерилизации кошек10

**Глава 2. Рекомендации для владельцев кошек.** 18

**Заключение.** 19

**Список литературы**20

**Приложение**21

**Введение**

Объектом исследования дипломной работы было выбрано влияние различных видов контрацепции на организм кошки.

Это очень актуальная проблема, связанная с затруднением содержания в домашних условиях кошки в репродуктивном периоде. В частности, человек стерилизует кошку или кастрирует кота, чтобы избежать возникновения проблем со здоровьем животного и из-за невозможности создания условий для репродукции кошки. В связи с этим человек использует различные виды контрацепции, и каждый из них имеет свои плюсы и минусы.

Цель дипломной работы - изучить влияние контрацептивов на организм животного.

Задачи дипломной работы следующие:

1. Изучить виды контрацепции (стерилизации) кошек.
2. Собрать статистики последствий стерилизации для животного.
3. Составить рекомендации для владельцев кошек по правильному выбору метода контрацепции кошки.

Основными источниками для моего исследования служат различные статьи из научных книг, журналов, исследовательских работ, а также анализ данных по исследуемому вопросу ветклиники ВАО.

Методы исследования были выбраны с учётом особенностей объекта и предмета исследования и соответствовали поставленной цели исследования:

1) теоретический анализ литературы по проблеме исследования;

2) практические методы исследования: сравнение и сопоставление данных по теме работы;

3) математический метод обработки материала.

**Глава 1. Виды контрацепции**

Первое упоминание о кошках, как о домашних животных встречается еще в древнем Египте. В пирамидах можно встретить изображения богини Бастет и бога Ра в облике кошек. Также в V в до н э древнегреческий историк Геродот пишет, что в 3 тыс до н э для Египтян кошка была не только домашним животным, но так же божественным существом. После смерти кошку мумифицировали, как и важных людей того времени. На протяжении всей истории кошка сопровождает человека, не только как домашний питомец, но и как друг. На данный момент в мире известно около 200 пород, однако мало знать подробности о породе вашего питомца, надо еще и уметь содержать кошку, а в частности в репродуктивной сфере в половозрелом периоде.

На данный момент используются такие виды контрацепции, как:

1. хирургическая (стерелизация);
2. фармацевтическая (контрацептивы).

Рассмотрим подробнее каждый из видов контрацепции.

**1.1 Фармацевтические контрацептивы.**

К фармацевтическим контрацептивам относят следующие медицинские препараты:

* Стоп-интим: синтетический гормон мегестрол, Россия.
* Контра-секс: гестагены плюс эстрогены, Россия.
* Гестренол: пропионат мепрегенола плюс этинилэстрадиол, Россия.
* Ковинан: синтетический гормон пролигестон, Нидерланды.
* МедроПет: синтетический гормон медроксипрогестерон, Латвия.
* Секс-барьер: синтетический гормон мепрегенолацетат плюс этинилэстрадиол, Россия.

|  | Стоп-интим | Контра-секс | Гестренол | Ковинан | Медропет | Секс-барьер |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| активное вещество | ацетат мегестрола | бутамепрегенол или ацетомепрегенол и этинилэстрадиол | мепрегенола пропионат и этинилэстадиол | пролигестон | Прогестаген медроксипрогстерона | мепрегенолацетат водорастворимый и этинилэстрадиол |
| вспомогательный компонент | оливковое масло и бензоат натрия | полиэтиленгликоль | вкусовую добавку | метил-, пропилпарагидроксибензоат, сорбитан пальмитат, полисорбат 40, лецитин, цитрат натрия, дигидрофосфат калия, макрогол 4000 | декстроза, кальция гидрофосфат, целлюлоза микрокристаллическая, магния стеарат, улучшитель вкуса | оливковое масло |
| принцип действия | угнетение синтеза эстрогенов фолликулами яичников | действие на гипоталамо-гипофизарную систему, изменяя гонадотропную регуляцию | ингибировать секрецию лютеинизирующего и фолликулостимулирующего гормона | угнетает работу гонадотропных гормонов | блокировка секреции гонадотропных гормонов | снижает секрецию из гипофиза гонадотропных гормонов |
| побочные действия\* | обильное слюнотечение, раздражение кожи, рвота, изменение аппетита, поведенческих реакций и увеличение молочных желез | не наблюдаются | рвота, обильное слюнотечение, увеличение аппетита, аллергические реакции на коже, изменение в поведении. | пиометрит, гиперплазия эндометрия, незначительное повышение массы тела, усиление аппетита, апатичность, незначительная гипертрофия молочных желез | развитие патологии печени, поджелудочной железы и надпочечников | нарушение кальциевого обмена, артериальная гипертензия(повышение артериального давления) |
| форма выпуска | масляный раствор желтого цвета со слабым специфическим запахом | бесцветная прозрачная жидкость | масляный раствор от желтого до желто-зеленого цвета со слабым специфическим запахом. | водная суспензия белого цвета | Белые таблетки | прозрачный раствор светло-желтого, зеленовато-желтого или золотисто-желтого цвета в оливковом масле |

Таким образом, изучив состав и действие оральных контрацептивов можно сделать вывод, что данные препараты негативно влияют на организм животного так как в составе почти каждого препарата присутствует этинилэстрадиол, который имеет ряд побочных действий таких как: нарушение кальциевого обмена, артериальная гипертензия(повышение артериального давления), сам по себе этинилэстрадиол является синтетическим эстрогеном, который негативно влияет на организм кошки. Так же в 99% случаев обращения хозяев кошек, после принятия оральных контрацептивов наблюдается появление злокачественной опухоли. По данным ветеринарной клиники, из поступивших в 2013 году 254 кошек, хозяева которых жаловались на здоровье своих питомцев, после обследования и консультации с ветеринаром было выявлено 239 случаев образования злокачественной опухоли и 254 случая образования гнойников в теле кошек, из-за приема оральных контрацептивов. После обследования, 185 кошек, было решено усыпить домашних питомцев из-за невозможности проведения операции из-за осложнений на органы. Оставшиеся 62 питомца были прооперированы, а 7 хозяев своих животных отказались от медицинского вмешательства.[[1]](#footnote-1)1

**1.2 Хирургический способ контрацепции - стерилизация.**

Стерилизация кошки - операция, после которой кошка не может размножаться. На такой шаг решаются многие хозяева, так как содержать половозрелую кошку дома, которая в периоды течки требует кота, кричит на всю квартиру, метит углы, сложно. Многие защитники животных считают данный метод не толерантным, однако на деле он оказывается наименее вредным для кошки.

На данный момент существуют несколько методов стерилизации начиная от перетягивания маточных труб и заканчивая удалением матки. Рассмотрим все:

1. Трубная окклюзия - перетягивание маточных труб, после чего кошка не может иметь котят, но ее гормональный фон остается прежним, поэтому она продолжает «гулять».
2. Гистероэктомия - удаление матки, гормональный фон остается прежним.
3. Овариоэктомия - удаление яичников. Гормональный фон уменьшается, но этот метод подходит только молодым нерожавшим кошечкам.
4. Овариогистероэктомия - удаление матки и яичников. Применяется у рожавших кошек и кошек старше года.

Матка кошек отличается длинными, тонкими и прямыми рогами, расходящимися друг от друга под острым углом. Они расположены в брюшной полости. Удлиненный и слегка уплощенный яичник полностью скрыт в яичниковой сумке. Между серозными листками сумки находятся сильно развитые пакеты жировой ткани, затрудняющие отыскивание яичника. Яичники подвешены на короткой брыжейке, отходящей с каждой стороны в области почек на уровне 2-4 поясничных позвонков. Брыжейка яичника и матки содержит значительное количество жировой ткани.[[2]](#footnote-2)8

Данные операции проводятся разными методами, такими как:

1. Разрез кожи длиной от 1 до 3 см проводится по центру живота, на 2-3 см ниже пупка. Брюшная стенка рассекается по белой линии. Через разрез извлекается матка, на сосуды накладывается лигатура из рассасывающегося шовного материала (кетгут, капроаг, ПГА и т.п.) или применяется коагулятор. Данный метод используют для всех видов стерилизации.
2. Метод стерилизации кошки через боковой разрез. Отличается от предыдущего только местом разъединения тканей. Разрез кожи делается на боку, мышцы разъединяются тупым способом. Метод считается менее травматичным, чем классический, однако есть несколько нюансов. Во-первых, разрыв мышц не гарантирует отсутствие кровотечения. Во-вторых, через такую ранку чаще проводят стерилизацию, а не кастрацию, так как не всегда удается извлечь и удалить матку полностью. Поэтому данный метод чаще используется для трубной окклюзии.
3. Метод стерилизации через сверхмалый разрез с использованием хирургического крючка. Кожа и брюшина рассекаются так же, как и в первом случае, только разрез делают длиной менее сантиметра. В разрез хирург погружает стерильный крючок, подцепляет связку и извлекает яичник. После наложения лигатур удаляют или только яичник вместе с частью связки, или же в ранку вытягивают матку и удаляют ее полностью. Данная операция позволяет провести все вышеуказанные виды стерилизации.
4. Лапароскопический метод стерилизации кошек. Посредством эндоскопических технологий через один или несколько проколов кожи и брюшной стенки выполняется полное удаление матки и яичников. Данный метод позволяет и перетянуть маточные трубы и удалить яичники с маткой.[[3]](#footnote-3)8

В 2013 году в ветеринарную клинику ВАО было доставлено 314 кошек для стерилизации, все кошки были прооперированы и ни у одной кошки не было выявлено осложнений. Из 314 кошек у 205 произвелась овариогистероэктомия(удаление яичников и матки), у 54 овариоэктомия(удаление яичников), у 30 кошек была проведена трубная окклюзия(окольцовка маточных труб) и у 25 была произведена оистероэктомия(удаление матки).

Таким образом, хирургическая стерилизация, менее вредна, чем использование фармацевтических контрацептивов. Данный вывод ставит перед владельцем животного еще один вопрос. Какой анестетик использовать во время операции по стерилизации животного. В современных ветклиниках перед проведением операции хозяин кошки дает согласие на использование того или иного анестетика.

**1.2 Использование анестезии при операциях по стерилизации кошек**

Перед стерилизацией кошки необходимо провести медицинское обследование животного. Так же необходимо учитывать такую особенность кошки как возраст. К старым животным относятся кошки старше 12 лет. Такие кошки входят в группу риска так как:

* У таких особей снижена способность компенсировать нарушения, вызванные воздействием анестезии и хирургического вмешательства
* У них повышенная чувствительность к анестетикам , с одной стороны, из-за ухудшенного выведения медицинских препаратов из организма, с другой стороны, из-за измененного связывания протеина плазмы(медицинские препараты связываются с белками плазмы или тканей)[[4]](#footnote-4)6

Кетамин

Кетамин применяется у кошек значительно чаще, чем у других животных. Он единственный общий анестетик, который очень хорошо действует внутримышечно и по этой причине очень популярен для кошек. Кроме того, иногда встречаются побочные действия, как судороги и плохая стадия пробуждения у кошек по сравнению с собаками, если кетамин использовался в комбинации с достаточной дозой седативного средства.

Продолжительность действия: 20-30 минут в зависимости от дозы, действиек длятся обычно долго, всасывание препарата возможно так же через слизистую рта кошек, удлинение анестезии происходит при повторной инъекции половины дозы кетамина.[[5]](#footnote-5)6

Преимущества:

* Поддержание деятельности ССС при нормально функционирующей вегетативной системе;
* Позитивное инотропное действие;
* Увеличение ЧСС;
* Увеличение минутного объема сердца;
* Возможность внутримышечного и внутривенного введение;
* Антиаритмическое действие;
* Сохранение глоточных рефлексов, что является минусом для интубации, но плюсом для животных, не находившихся на голодной диете;
* Хорошая соматическая аналгезия
* Комбинируется и смешивается со многими медикаментами.

Недостатки:

* Повышенное слюноотделение и повышенная секреция бронхиальных желез, подавляемая применением применением антихолинергических средств;
* Плохая висцеральная анестезия
* Угнетение дыхания: частота дыхания часто снижается, угнетение дыхания более выражено при введении кетамина в комбинации с другими препаратами;
* Сохраняется рефлекс век и роговицы: веки открыты, поэтому используют глазную мазь или переодически смыкают веки, что бы роговица не высыхала;
* Судороги и мышечные спазмы, если препарат вводится один; при использовании комбинации также возможна плохая мышечная релаксация;
* Повышенное внутричерепное и внутриглазное давление;
* Гипо- или гипертермия;
* Гиперакузия;
* Болезненность внутримышечной инъекции, зависит от pH препарата, содержащего кетамин;
* Плохое пробуждение возможно при недостаточной седации.

Осложнения могут происходить только при многократном использовании данного анестетика. У кошек наблюдается разрушение клеток головного мозга, развитие язвенного цистита, недержание мочи, болезненное мочеиспускание с кровью. Также при передозировки данного препарата есть вероятность летального исхода, происходит остановка дыхания и смерть животного.[[6]](#footnote-6)6

S-кетамин

Кетамин, который применялся раньше называется рацемат. Новым на рынке препаратов для кошек явяется S-кетамин. Для людей S-кетамин применяется уже несколько лет. S-кетамин имеет больший успех, так как вызывает меньшие психомиметические поюочные действия.

У кошек эффект с аналогичной глубиной анестезии достигаетсяприменением S-кетамина в дозе 2/3 от дозы рацемата. При этом кошки расслабляются значительно быстрее после одной болюсной инъекции S-кетамина и у них менее выражена послеоперационная атаксия. Свойства S-кетамина и кетамина практически идентичны.[[7]](#footnote-7)6

Комбинация кетамина с другими препаратами

Как уже упоминалось, кетамин применяется как моноанестетик лишь в исключительных случаях. В комбинации кетамина с седативными препаратами можно почти полностью избежать таких неприятных проявлений, как судороги или выраженная гиперакузия. Наиболее часто применяется комбинация кетамина с ацепромазином или медетомидином. Последний, в отличие от ацепромазина, вызывает хорошую висцеральную аналгезию, его действие снимается введением антагониста. Для животных с ухудшенным общим состоянием предпочтительнее комбинация кетамина с мидазоламом.

Барбитураты

Барбитураты- группа лекарственных средств, оказывающих угнетающее влияние на центральную нервную систему. С учетом того, что терапевтическая широта[[8]](#footnote-8) у кошек при применениии барбитуратов ультракороткого действия значительно меньше, чем у собак, эти анестетики не являются лучшей альтернативой.

1. Триобарбитураты

Состав: Тиопентал, тиамилал

Продолжительность действия: около 15 минут после однократной инъекции

Недостатки:

* У кошек выражено угнетение дыхания, часто вначале апноэ;
* Аритмогненное действие, но менее выраженное, чем у собак;
* Длительный сон;
* Выраженный эффект куммуляции при повторной иньекции;
* Относительно маленькая терапевтическая широта

Осложнения при использовании барбитуратов так же возникают при передозировке препарата. Происходит воспаления в легких (пневмония и трахеобронхит). Препарат действует не только не дыхательную систему но и на сердечно-сосудистую. При этом происходит тахикардия, гипотония, отек легких и коллапс, что сопровождается приглушением тонов сердца. Есть вероятность появления почечной недостаточности, так как снижается почечное кровообращение.

Быстродействующие препараты с противоположным от барбитуратов действием

Пропофол

Состав: диприван

Продолжительность действия:

Преимущества:

* У кошек, которые были введены в анастезию комбинацией препаратов(мидазолам и кетамин), можно углубить анестезию пропофолом в дозе 1-2 мг/кг до возможности интубации.

Недостатки:

* Действует только внутривенно, поэтому необходимо внутревенное поступление препарата;
* Чихание, дезориентация, возможна двигательная активнрость во время пробуждения, она менее выражена при одновременном использовании бензодиазепинов;
* Пробуждение может последовать очень быстро;
* Поскольку в составе препарата имеется фенолдериват, то у кошек после многократного применения могут наблюдаться токсические побочные действия, такие как анемия или жидкий стул.

Этомидат

Продолжительность действия: около 3-5 минут после однократной инъекции;

Преимущества:

* Быстрое введение в анестезию, быстрое пробуждение, отсутствие кумуляции;
* Минимальное побочное действие на сердце, кровообращение и дыхание;
* Идеальное средство для анестезии старых животных.

Недостатки:

* Рвота, миоклония, во избежание которой исользуют препарат в комбинации с бензодиазепинами;
* Флебиты. Есть вероятность воспаления стенки сосуда

Альтезин

Вводится внутревенно, поэтому нет точной продолжительности действия

Состав: сместь двух стеройдов (альфаксолон и альфадолон)

Преимущества:

* Очень быстрое и спокойное введение в анестезию и быстрое пробуждение;
* Большая терапевтическая широта;
* Минимально побочное действие на сердце, кровообращение и дыхание;

Недостатки:

* Аллергические реакции, так как происходит отек лап и хвоста;
* Бронхоспазм

Золетил

Состав: тилетамина гидрохлорид и золазепама гидрохлорид. Вспомогательные вещества — натрия сульфат и лактоза.

Продолжительность действия: от 20 до 60 мин после однократной инъекции.

Преимущества:

* Тилетамин не подавляет глоточный, гортанный, кашлевой рефлексы.
* Не угнетает дыхательную систему.
* Отсутствие судорог

Недостатки:

* Вызывает угнетение дыхания и гипотонию.
* Кумулируется в организме.

Золетил может вызвать ряд осложнений, таких как рвота, чрезмерная саливация и бронхиальная секреция, гипертония, ригидность мышц.

Таким образом, проанализировав современные анестетики можно сделать вывод, что использование кетамина в комбинации с седативными средствами для кошек является практически идиальным сочетанием, но возможно применение для анестезии и других анестетиков.[[9]](#footnote-9)6

**Глава 2. Рекомендации для владельцев кошек.**

На основании полученных выводов мною разработаны рекомендации для владельцев кошек.

Уважаемые владельцы кошек!

 Принимая решение заводить ли вам кошку, убедитесь, что имеете время, чтобы заниматься животным, решите заранее будете ли вы стерилизовать животное или же оно будет приносить вам потомство. Но мой совет: если нет возможности для размножения животного, не мучайте его, сделайте операцию по стерилизации и не используйте фармацевтические контрацептивы, так как последствия могут быть ужасающими. Если вы решили стерилизовать животное, рекомендую воспользоваться методом овариогистероэктомии. В качестве анестетика лучше использовать кетамин в комбинации с седативными средствами. И, конечно же, любите своих кошек!!! Надеюсь мои советы помогут вам.

С любовью, Влад.

**Заключение.**

В ходе изучения мною вопроса о стерилизации кошек, я пришел к выводу, что наиболее гуманным способом контрацепции является хирургическая стерилизация. Из всех изученных мною способов хирургической стерилизации считаю овариогистероэктомию наиболее приемлемой, так как в старости у кошки будет меньше вероятность заболеть онкологическими заболеваниями, так как матка, которая не будет выполнять свою функцию в организме, будет удалена. Во время сбора статистических данных в ветклинике ВАО врачи обратили мое внимание на важность разъяснительной работы с владельцами кошек насчет выбора анестезии. После анализа состава и действия препаратов, я выяснил, что кетамин в соединении с седативными средствами является лучшей альтернативой для использования при проведении операций. Обобщив свои выводы, я составил рекомендации для владельцев кошек.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Инструкции различных медицинских препаратов.
2. Веремей Э.И. Елисеев А.Н. Власенко В.М. "Оперативная хирургия с основами топографической анатомии" Минск "Ураджай", 2001г. - 536с.
3. К.А. Петраков, П.Т. Саленко, С.М. Панинский. "Оперативная хирургия с основами топографической анатомии" Москва: "Колос", 2001 г. - 423 с.
4. Магда И.И. Иткин Б.З. Воронин И.И. "Оперативная хирургия с основами топографической анатомии домашних животных" - Москва: КОЛОС, 1979г. - 360с.
5. Садовский Н. В. "Основы топографической анатомии сельскохозяйственных животных и краткий практикум по оперативной хирургии" Москва: Государственное издательство сельскохозяйственной литературы, 1953г. - 454с.
6. Регула Бетшарт-Вольфенсбергер, Анатолий Стекольников, Андрей Нечаев “Ветеринарная анестезиология” СпецЛит, 2010г
7. Ловягин А.Н.,Бородулин В.И. Универсальный фармацевтический справочник; Издательство: БАО, 2007г
8. Веремей Э.И., Ковалев М.И., Масюкова В.Н. "Практикум по оперативной хирургии с основами топографической анатомии" Минск: "Ураджай" 2000г. - 153с.

**Приложение**

Стоп-интим

СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА

Гормональный контрацептив для животных Стоп-интим (Международное непатентованное наименование: мегестрол) в 1 мл в качестве действующего вещества содержит 20 мг мегестрола ацетата и вспомогательные компоненты: оливковое масло и бензоат натрия. По внешнему виду представляет собой масляный раствор желтого цвета со слабым специфическим запахом. Расфасовывают по 2 мл в полиэтиленовые флаконы-капельницы, которые упаковывают в картонные коробки.[[10]](#footnote-10)

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Мегестрол ацетат, входящий в состав препарата, представляет собой синтетическое производное гормона — прогестагена. При использовании препарата до начала эструса (течки) происходит угнетение синтеза эстрогенов фолликулами яичников, что предотвращает развитие морфологических и психофизиологических изменений у самок, связанных с половым циклом. Мегестрола ацетат легко адсорбируется в кишечнике, биотрансформируется в печени и выводится из организма в виде солей с мочой в течение 1-2 суток. По степени воздействия на организм теплокровных животных препарат относится к малоопасным веществам и в рекомендуемых дозах не оказывают гепатотоксического, мутагенного и сенсибилизирующего действия.1

ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

В редких случаях у отдельных животных при повышенной индивидуальной чувствительности к компонентам препарата и длительном применении могут наблюдаться обильное слюнотечение, раздражение кожи, рвота, изменение аппетита, поведенческих реакций и увеличение молочных желез. В этих случаях применение препарата следует прекратить и при необходимости назначить симптоматическое лечение.

В препарате присутствует ацетат мегестрола, препятствующий появлению и делению раковых клеток. Действует гормонами на раковые клетки. Раковая клетка перестает делиться, а только растет. Так же гормон прогестаген влияет на половую систему, замедляя выработку яицеклеток.[[11]](#footnote-11)1

Контра-секс

СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА

Контра-секс жидкий — бигормональный препарат, содержащий бутамепрегенол или ацетомепрегенол (при употореблении данного вещества происходит нарушение менструального цикла, а при беремености происходит выкидыш в 1 триместре беременноси) и этинилэстрадиол (происходит нарушение кальциевого обмена, артериальная гипертензия(повышение артериального давления),подавление работы андрогенов), взятые в соотношении 100:1 и растворенные в полиэтиленгликоле ПЭГ-400 (расстворитель). Препарат представляет собой бесцветную прозрачную жидкость, 1 мл которой содержит 1,122 мг суммы гормонов. Выпускают во флаконах по 3 мл, которые упаковывают в картонные коробки.1

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Контрасекс жидкий является бигормональным препаратом. Гестагенэстрогенный комплекс действуя на гипоталамо-гипофизарную систему, изменяет гонадотропную регуляцию репродуктивной функции животных, создавая контрацептивный эффект и угнетая их половое возбуждение. Этинилэстрадиол поддерживает гестаген-зстрогенный баланс в организме самок. Гормоны легко и быстро абсорбируются в кишечнике, биотрансформируются в печени и выводятся, главным образом, с мочой в виде метаболитов через 1 – 2 дня после поступления в организм животного. Восстановление репродуктивной функции животных осуществляется не позже, чем через 4 месяца после прекращения применения препарата.[[12]](#footnote-12)1

ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

При правильном использовании и дозировке побочные явления, как правило, не наблюдаются.

Гестренол

СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА

Гормональный контрацептив Гестренол в 1 флаконе в качестве действующих веществ содержит 1,5 мг мепрегенола пропионата и 0,015 мг этинилэстадиола (происходит нарушение кальциевого обмена, артериальная гипертензия(повышение артериального давления),подавление работы андрогенов), вкусовую добавку и вспомогательные компоненты. По внешнему виду представляет собой масляный раствор от желтого до желто-зеленого цвета со слабым специфическим запахом. Расфасовывают по 1,5 мл в полимерные флаконы-капельницы, которые упаковывают в картонные коробки.[[13]](#footnote-13)1

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Мепрегенол пропионат, входящий в состав препарата, представляет собой синтетическое производное гормона — прогестерона и обладает свойством ингибировать секрецию лютеинизирующего и фолликулостимулирующего (ФСГ) гормона, которые вырабатываются передней долей гипофиза. При использовании препарата до начала эструса (течки) происходит угнетение синтеза эстрогенов фолликулами яичников, что предотвращает развитие морфологических и психофизиологических изменений у самок, связанных с половым циклом. Кроме того, при недостаточном количестве лютеинизирующего гормона, процесс овуляции становится невозможным. Этинилэстадиол изменяет кислотность влагалищной слизи у самок, делая ее более вязкой, что препятствует продвижению спермиев и вызывает их гибель. Кроме того, при произошедшем оплодотворении, гормон предотвращает имплантацию плодного яйца в стенку эндометрия и беременность прерывается. Биотрансформация и первичный метаболизм лекарственного средства происходит в печени и в течение 2 суток в виде солей выводится из организма. По степени воздействия на организм теплокровных животных препарат относится к малоопасным веществам и в рекомендуемых дозах не оказывает резорбтивно-токсического, мутагенного и сенсибилизирующего действия. [[14]](#footnote-14)1

ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

В редких случаях при повышенной индивидуальной чувствительности к компонентам препарата, передозировке у животного могут наблюдаться рвота, обильное слюнотечение, увеличение аппетита, аллергические реакции на коже, изменение в поведении. При появлении указанных признаков применение препарата следует прекратить.[[15]](#footnote-15)1

Ковинан

СОСТАВ

Ковинан в 1 мл содержит в качестве действующего вещества 100 мг пролигестона(гормон, который угнетает работу гонадотропных гормоно, замедляет рост и развитие фолликулов эстрадиол не выделяется, не происходит течка, происходит повышение вязкости слизи в матке, что препятствует оплодотворению яйцеклетки и развитию уже растворенной, происходит угнетение молочных желе), который является синтетическим аналогом прогестерона, в качестве вспомогательных веществ: метил-, пропилпарагидроксибензоат, сорбитан пальмитат, полисорбат 40, лецитин, цитрат натрия, дигидрофосфат калия, макрогол 4000, воду для инъекций. [[16]](#footnote-16)1

ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

При применении препарата в редких случаях (0,1 – 0,6 % случаев) возможны такие побочные эффекты, как пиометрит, гиперплазия эндометрия, незначительное повышение массы тела, усиление аппетита, апатичность, незначительная гипертрофия молочных желез. Вероятность побочных эффектов увеличивается, в случае если животным одновременно применяли другие аналоги прогестерона. Сразу после введения препарата возможна незначительная местная болезненная реакция. На месте введения возможно осветление шерстного покрова и незначительное выпадение шерсти. Как и другие прогестогены препарат может вызвать адренальную супрессию. [6][[17]](#footnote-17)1

МедроПЕТ

СОСТАВ

Действующее вещество: 1 таблетка содержит синтетического прогестагена медроксипрогестерона (17-альфа-гидрокси-6-альфа-метилпрогестерона ацетата) 5мг; вспомогательные вещества: декстроза, кальция гидрофосфат, целлюлоза микрокристаллическая, магния стеарат, улучшитель вкуса. [6]

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
медроксипрогестерон является синтетическим аналогом природного гормона прогестерона. Гормон блокирует секрецию гонадотропных гормонов и таким образом предупреждает или прекращает овуляцию и фазу эструса (течки) полового цикла самок.[[18]](#footnote-18)1

ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

При длительном применении возможно развитие патологии печени, поджелудочной железы и надпочечников; после первого или повторных применений возможно усиление аппетита с последующим увеличением массы тела животного (регулируется количеством скармливаемых кормов); изменения поведения животных, увеличение размера молочных желез.[[19]](#footnote-19)1

Секс-барьер

СОСТАВ И ФОРМА ВЫПУСКА

Бигормональный препарат, в состав которого в качестве действующих веществ входят мепрегенолацетат водорастворимый и этинилэстрадиол. В качестве растворителя используют оливковое масло. Представляет собой прозрачный раствор светло-желтого, зеленовато-желтого или золотисто-желтого цвета в оливковом масле. Выпускают в виде раствора с содержанием в 1 мл 0,001 г мепрегенолацетата водорастворимого и 0,00001 г этинилэстрадиола, расфасованным по 2 мл в полимерные флаконы с капельницей.[[20]](#footnote-20)1

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Входящий в состав препарата гестагенно-эстрогенный комплекс, воздействуя на гипоталамо-гипофизную систему животных, снижает секрецию из гипофиза гонадотропных гормонов. Следствием этого является угнетение фолликулогенеза в яичниках и овуляция фолликулов не происходит. Гормоны из препарата легко всасываются в кишечнике и биотрансфомируясь в печени, полностью выводятся из организма с мочой в виде метаболитов в течение 48 часов.[[21]](#footnote-21)1

ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

В рекомендуемых дозах и при правильном применении не наблюдаются.

В данном препарате присутствует этинилэстрадиол, который имеет ряд побочных действий таких как: нарушение кальциевого обмена, артериальная гипертензия(повышение артериального давления), сам по себе этинилэстрадиол является синтетическим эстрогеном, который негативно влияет на организм кошки.[[22]](#footnote-22)1

1. 1 Инструкции различных медицинских препаратов. [↑](#footnote-ref-1)
2. 8 Веремей Э.И., Ковалев М.И., Масюкова В.Н. "Практикум по оперативной хирургии с основами топографической анатомии" Минск: "Ураджай" 2000г. - 153с. [↑](#footnote-ref-2)
3. 8 Веремей Э.И., Ковалев М.И., Масюкова В.Н. "Практикум по оперативной хирургии с основами топографической анатомии" Минск: "Ураджай" 2000г. - 153с. [↑](#footnote-ref-3)
4. 6 Регула Бетшарт-Вольфенсбергер, Анатолий Стекольников, Андрей Нечаев “Ветеринарная анестезиология” СпецЛит, 2010 [↑](#footnote-ref-4)
5. 6 Регула Бетшарт-Вольфенсбергер, Анатолий Стекольников, Андрей Нечаев “Ветеринарная анестезиология” СпецЛит [↑](#footnote-ref-5)
6. 6 Регула Бетшарт-Вольфенсбергер, Анатолий Стекольников, Андрей Нечаев “Ветеринарная анестезиология” СпецЛит [↑](#footnote-ref-6)
7. 6 Регула Бетшарт-Вольфенсбергер, Анатолий Стекольников, Андрей Нечаев “Ветеринарная анестезиология” СпецЛит [↑](#footnote-ref-7)
8. \*Широта терапевтического действия - диапазон доз лекарственного средства от минимальной эффективной до минимальной токсической дозы. *1. Малая медицинская энциклопедия. — М.: Медицинская энциклопедия. 1991—96 гг. 2. Первая медицинская помощь. — М.: БольшаяРоссийская Энциклопедия. 1994 г. 3. Энциклопедический словарь медицинских терминов.* [↑](#footnote-ref-8)
9. 6 Регула Бетшарт-Вольфенсбергер, Анатолий Стекольников, Андрей Нечаев “Ветеринарная анестезиология” СпецЛит [↑](#footnote-ref-9)
10. Инструкции различных медицинских препаратов. [↑](#footnote-ref-10)
11. 1 Инструкции различных медицинских препаратов. [↑](#footnote-ref-11)
12. 1 Инструкции различных медицинских препаратов. [↑](#footnote-ref-12)
13. [↑](#footnote-ref-13)
14. 1 Инструкции различных медицинских препаратов. [↑](#footnote-ref-14)
15. 1 Инструкции различных медицинских препаратов. [↑](#footnote-ref-15)
16. [↑](#footnote-ref-16)
17. 1 Инструкции различных медицинских препаратов. [↑](#footnote-ref-17)
18. [↑](#footnote-ref-18)
19. [↑](#footnote-ref-19)
20. 1 Инструкции различных медицинских препаратов. [↑](#footnote-ref-20)
21. [↑](#footnote-ref-21)
22. [↑](#footnote-ref-22)