# Задание к практической работе 3

**Задание 3.1. Составить классификацию лечебных манипуляций местного действия при заболевании глаз.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование приема** | **Инструменты, лекарственная**  **форма** | **Методика применения** | **Показания к применению** |
| *1. Туалет глаза* | Раствор фурацилина 1:500, 2%-ный раствор борной кислоты, 0,1 – ный раствор перманганата калия и др, ватные шарики. | Протирании век марлевыми ватными шариками, увлажненными антисептическим раствором. Засохшее отделяемое размачивается и удаляется в несколько приемов. | Цель гигиеническая |
| *2. Промывание*  *конъюнктивального мешка* | Промывание конъюнктивального мешка проводиться с помощью резинового баллона сильной струей антисептического раствора. Данную лечебную манипуляцию можно произвести с помощью комка гигроскопической ваты, предварительно погруженной в промышленную жидкость, и неотжатой. | Для промывания нижнего конъюнктивального мешка оттягивают нижнее веко, для верхнего – верхнее веко. | Удаление гнойного экссудата из  конъюнктивальных мешков |
| *3. Закапывание капель* | Глазные капли в количестве 2-3 капель | Закапывание производят в нижний свод конъюнктивального мешка, предварительно оттянув нижнее веко книзу и не касаясь ресниц. | Снятие воспаления |
| *4. Закладывание мазей* | Ватно-марлевый тампон, мазь | Закладывание глазной мази производиться аналогично как и при закапывании глазных капель. После внесения мази, стерильным ватно-марлевым тампоном произвести легкий круговой массаж через сомкнутые веки. | Конъюнктивит и другие заболевания глаз. |
| *5. Закладывание*  *лекарственных пленок* | Глазные лечебные пленки имеют овальную форму и массу около 15 мг.  Закладывают пинцетом. | Закладывают в конъюнктивальный мешок, под третье веко. Они рассасываются в течение 3...6 ч, освобождая действующее начало | Пролонгировать и усилить лечебный эффект препарата.  При вирусных, бактериальных, аллергических и других заболеваниях органа зрения, а также для профилактики послеоперационных осложнений. |
| *6. Субканъюнктивальная*  *инъекция* | Анестетики: дикаин 0,5-1% раствор, лидокаин, 2-4% раствор глазных капель, тримекаин 1-3%-ный, раствор, алкаин -0,5%-ный раствор виде глазных капель. Для инъекции используют самую тонкую иглу. | Введение лекарств под конъюнктиву (субканъюнктивальная инъекция). Перед инъекцией конъюнктиву анестезируют 0,5%- ным раствором дикаина. Еѐ вводят в основание складки конъюнктивы строго параллельно глазному яблоку, вдоль склеры. Убедившись, что игла введена под конъюнктиву, впускают 0,5 мл раствора | Кератит, конъюнктивит, внутриглазное кровоизлияние, тяжелые травмы, воспаления. |
| *7. Ретробульбарная новокаиновая блокада по*  *А.В. Авророву* | 0,5%-й раствор новокаина, шприц с иглой. | При ретробульбарной новокаиновой блокаде по В.Н. Авророву 0,5%-й раствор инъецируют со стороны верхнего и нижнего век по направлению к противоположному уху в ретролым животным равными частями. | при острых воспалительных процессах на стадии серозной и клеточной инфильтрации, хотя эффект проявляется и на других стадиях воспаления. |
| *8. Зондирование слезного*  *канала* | Тонкий зонд | При отсутствии нормального тока жидкости производится введение проводника следующим путем: нижняя слезная точка - слезный мешок - носослезный ход – ноздря, или верхняя слезная точка - слезный мешок - носослезный ход - ноздря. Одновременно проводится расширение или реконструкция слезных точек в случае их малого калибра или отсутствия таковых.  Начинают активацию с промывания носослезного канала через имеющуюся точку и наблюдают за участком конъюнктивы в области, где должна быть точка. | Проводится при подозрении на непроходимость системы слезовыделения (верхняя и нижняя слезные точки, слезный мешок, носослезный канал), при атрезии или рубцовом перерождении слезных точек, дакриоцистите, инородных телах в системе слезовыделения. |
| *9. Промывание*  *слезоотводящих путей* | Промывание осуществляется изотоническим раствором хлорида натрия посредством металлической канюли и шприца объемом 5-10 мл. | Вставляют в носовое отверстие слезно-носового канала тонкий упругий катетер или специальные канюли и вводят из шприца Жанэ под небольшим давлением изотонический раствор хлорида натрия или раствор антибиотика. Если жидкость выделяется из слезных точек в виде струек, значит, проходимость слезоотводящих путей (слезно-носового канала, слезного мешка и слезных канальцев) сохранена. Медленное истечение жидкости по каплям свидетельствует о сужении слезно-носового канала. | Дакриоцистит |
| *10. Закапывание*  *обезболивающих капель* | Капли Алкаин, Дикаин, новокаин, лидокаин др. | В количестве 2-3 капель производят в  нижний свод конъюнктивального мешка, предварительно оттянув нижнее  веко книзу и не касаясь ресниц. | При удалении инородных тел роговицы или конъюнктивы; Ожогах; Обезболивание перед проведением хирургических вмешательств. |
| *11. Прижигание*  *конъюнктивы* | Ляпис, раствор натрия хлорида 4-5%. | Обезболивают конъюнктиву, после чего анатомическим пинцетом захватывают третье веко, оттягивают и выворачивают бульбарной поверхностью наружу. Гиперплазированные фолликулы слегка смазывают палочкой ляписа или его 10 % раствором, после чего появляется пленка беловатого цвета. Глаз сразу промывают 1 % раствором натрия хлорида. | Применяют при фолликулярном конъюнктивите третьего века. |
| *12. Засыпание порошка в*  *конъюнктивальный мешок* | Порошок, стеклянная палочка. | Производится с помощью стеклянной палочки аналогично закладыванию мази | Конъюнктивит и другие заболевания глаз |
| *13. Массаж век* | спиртовой раствор 1% бриллиантового зеленого либо раствор календулы на спирту, стеклянная палочка с лекарственным веществом (мазь или эмульсия). | Сеансы массажа с выдавливанием секрета мейбомиевых желез рекомендованы при лечении блефарита. Перед массажем, в глаз трижды вносят раствор анестетика, соблюдая минутный интервал. Процедуру выполняют пальцем по веку, с подложенной за веко стеклянной палочкой, либо двумя стеклянными палочками. По окончании процедуры массажа влажным тампоном секрет мейбомиевых желез сразу удаляется. Для обезжиривания края века применяют смесь спирта и эфира. | При хронических мейбомиевых блефаритах |

**Задание 3.2. Составить классификацию лечебных приемов общего действия при заболевании глаз.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вид общей терапии** | **Вид**  **лечебного приема** | **Показания к их**  **применению** | **Названия препаратов, схема, доза,**  **применение** |
| *Противовоспалительная*  *терапия* | Глазные капли, мази | Раны роговицы, конъюнктивиты, кератит, блефарит, дерматит век | Хлорамфеникол (Левомицетин). При бактериальных воспалениях переднего отдела глаза (конъюнктивит, блефарит, дакриоцистит, поражение роговицы).  2%-ныйсульфацил натрия, 0,2%-ый дексаметазон, «Софрадекс». |
| *Антибиотикотерапия* | Используют в виде растворов для внутримышечных,  подконъюнктивальных, ретробульбирных инъекций, также в виде глазных капель и  мазей. | Применяют в целях профилактики и лечения при инфекционном процессе в различных частях глаза и его вспомогательных органах. Показано местное и общее введение. Один из недостатков — плохая проходимость через ГОБ, что требует повышенной концентрации препарата в камерной влаге и внутренних оболочках глаза (сочетают с новокаиновой блокадой). | Наиболее часто в ветеринарной офтальмологии используют пенициллин, стрептомицин, синтомицин, левомицетин, биомицин, ауреомицин, террамицин (окситетрациклин) и другие. Пролонгированным действием обладают две соли пенициллина: новоциллин и экмоновоциллин. Антибиотики можно вводить в состав ГЛП и тем самым пролонгировать их действие. |
| *Витаминотерапия* | Назначают внутрь в виде драже и  внутримышечно в виде инъекций. | При болезнях глаз у животных витамины могут оказывать специфическое действие (если заболевание вызвано недостатком соответствующих витаминов) или улучшать обмен веществ и действовать по принципу патогенетической терапии. Витамин **В1** применяется для лечения дегенераций сетчатки, патологии зрительного нерва, кератинов и других заболеваний.  **В2** применяется для лечения блефаритов, рецидивирующих ячменей, кератитов, язв роговицы.  **В6** для лечения патологии сетчатки, зрительного нерва, при воспалительных заболеваниях глаз. | Наиболее широко в практике глазных болезней используют витамины А, В1; В2, никотиновую кислоту, В12, С, Р, Д и К. Их назначают внутрь, внутримышечно и в виде капель как в чистом виде, так и в составе других лечебных препаратов и комбинаций.  **Тиамин, Витамин В1** –в виде драже (0,002 г) или в/м (3- и 6% - ный растворы по 1 мл). **Рибофлавин, витамин В2** - в виде драже (0,002 г), таблеток (0,005 г) и глазных капель (0,01%).  **Пиридоксин, витамин** В6 – в виде таблеток (0,005 г; 0,01 г) и в/м инъекций (1- и 5% -ный растворов по 1 мл) назначается |
| *Тканевая терапия* | Тканевые препараты вводят в организм в виде консервированных по  В.П. Филатову или Н.И. Краузе кусочков в подкожную клетчатку или в виде  инъекции взвесей и экстрактов из тканей животного и растительного  происхождения. | Показаниями к применению тканевой терапии служат: хронические катаральные конъюнктивиты, нейротрофические язвы, инфильтраты и пролифераты, хронические и рецидивирующие эрозии роговицы, а также начальные стадии атрофических процессов в тканях соска зрительного нерва.  Применяют при ряде глазных заболеваний (блефариты, конъюнктивиты, кератиты, ириты, помутнение стекловидного тела и др.).  Показан для лечения стекловидного тела.  Применяют как биогенный стимулятор при различных заболеваниях глаз (миопии, кератиты, помутнение роговицы, ириты, помутнение стекловидного тела, катаракты).  Применяют биогенный стимулятор как средство, предупреждающее образование грубых рубцов и способствующее их рассасыванию. Обладает болеутоляющим действием.  Показания к применению общие | Тканевые препараты вводят в организм в виде консервированных по В.П. Филатову или Н.И. Краузе кусочков в подкожную клетчатку или в виде инъекции взвесей и экстрактов из тканей животного и растительного происхождения. Дозы тканевых препаратов: крупным животным – 0,025-0,05 мл; мелким животным – 0,05-0,2 мл на 1 кг массы животного.  Экстракт алоэ. Вводят под кожу ежедневно по 10 мл. Курс лечения до 30 инъекций.  Торфот – отгон торфа. Применяют в виде подкожных или подконъюнктивальных инъекций. Под кожу вводят 10 мл ежедневно в течение 30 дней; под конъюнктиву – 1 мл через день, всего делают 15 инъекций.  Взвесь плаценты. Вводят под кожу по 10 мл 1 раз в 7 дней. Курс лечения 3-4 инъекции.  Стекловидное тело. Вводят под кожу 1 раз в день по 10 мл. Курс лечения 20-30 инъекций.  Подсадка. Захватив нижний край кожи хирургическим пинцетом, тупым концом скальпеля формируют подкожный «карман». Затем в него вкладывают анатомическим пинцетом консервированный кусочек ткани массой 10 г и на кожу накладывают 2-3 узловатых шва. При необходимости повторяют через 25-30 дней. |
| *Аутогемотерапия* | Введение животному под кожу или внутримышечно его же крови. Представляет разновидность патогенетической терапии, сочетающей аутопротеинотерапию, комбинированную с аутосеротерапией и аутовакцинацией. | аутогемотерапия применяется  при многих инфекционных, внутренних незаразных, гинекологических, хирургических и других заболеваниях: острые дерматиты и экземы, фурункулез, вяло заживающие раны, язвы, свищи, гнойные воспаления, орхиты, эндометриты. Эффективна она при  ослаблении иммунитета, аллергических заболеваниях, рецидивирующих или хронических инфекциях, ревматоидных артритах и других патологических состояниях, сопровождающихся снижением иммунитета. | Классическая аутогемотерапия предполагает внутримышечное или подкожное введение пациенту его собственной свежей венозной крови, не подвергнутой каким-либо воздействиям и не смешанной с какими-либо веществами. Взятую из вены кровь сразу же (до ее свертывания) вводят внутримышечно или подкожно. Схему лечения  и дозу крови  устанавливают в зависимости от особенностей больного животного и характера патологического процесса. Курс обычно состоит из  5-10 введений. |

**Задание 3.3. Составить классификацию препаратов, применяемых для лечения геморрагического и фиброзного синдрома болезней глаз.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Препараты** | **Показания к применению** | **Наименование, доза и схема**  **применения препарата** |
| *1. Гемостатические* | С целью консервативного лечения внутриглазных кровоизлияний | Аминокапроновую кислоту применяют в виде местных и внутривенных инъекций.  Викасол (витамин К), применяемый в виде внутримышечных инъекций. Уникальным гемостатиком, активатором тромбопластина, является этамзилат (дицинон).  Гемостатическое действие препарата при внутривенном введении развивается через 5—15 мин. |
| *2. Фибринолитические (протеолитические)*  *ферменты* | воспалительные и дегенеративные заболевания, травмы и их последствия | Субконъюнктивально вводят 0,2-0,3 мл 0,1% раствора трипсина. Инъекции проводят 1 раз в 2-3 дня. На курс до 20 инъекций. Для приготовления раствора для инъекций содержимое ампулы (0,005 г) растворяют в 5 мл 2-4% раствора новокаина.   Для лечения заболеваний роговицы 0,25% раствор трипсина закапывают в конъюнктивальный мешок 3—4 раза в день в течение 1—3 дней. Раствор для глазных инстилляций изготовляют, растворяя содержимое ампулы (0,005 г) в 10 мл физиологического раствора. |
| *3. Рассасывающие патологические процессы (при помутнениях*  *оптических сред)* | для рассасывания помутнений роговицы и экссудата из внутренних оболочек глаза, усилить проницаемость барьера можно с помощью новокаиновой блокады. | Йодид калия и натрия применяют местно и внутрь.  Этилморфин (дионин)  В практике сначала используют слабые растворы (0,5%), через 2…3 дня концентрацию повышают, доводя ее до 6…8%. |
| *4. Антикоагулянты* | Обладают широким спектром действия: рассасывающее, антикоагулянтное, липотропное. | Гепарин является препаратом с широким спектром действия: рассасывающее, антикоагулянтное, липотропное. В связи с риском развития осложнений, не рекомендуется использовать его большие дозы (более 5000 единиц) без контроля коагулограммы крови.  Имеется схема назначения гепарина, разработанная Мошетовой Л.К.: внутримышечно по 5 тысяч ед гепарина вводят четыре раза в сутки первые четыре дня, следующие четыре дня кратность применения снижают до трех, затем до двух и до одного раза в сутки (суммарный курс длится 16 дней). Препараты йода |

**Задание 3.4. Ответить на контрольные вопросы:**

* **Какие формы лекарственных препаратов используют при лечении болезней глаз?**

Для промывания конъюнктивального мешка применяются растворы. Пользоваться необходимо подогретыми растворами. Однако в практической работе врачи мало обращают внимания на температуру применяемого раствора. Холодные или горячие капли вызывают ощущение жжения, боли, поэтому при последующих манипуляциях животное оказывает сопротивление. Растворы быстро смываются слезой, что вызывает необходимость повторного введения; не все лекарственные вещества растворяются, а частое применение растворов вызывает раздражение конъюнктивы. При многих заболеваниях глаз используют капли, которые вводят в конъюнктивальный мешок, действие капель кратковременное, поэтому их приходится вводить через каждые 3—4 ч.

Применение порошков вызывает не только химическое, но и механическое раздражение, вследствие чего появляется обильное слезотечение и порошок смывается. Для уменьшения раздражения порошки должны быть растерты до мельчайшего состояния.

Для обработки поверхности (туширования) конъюнктивы век применяют карандаши медного купороса, ляписа. Такие карандаши нельзя применять для лечения роговицы.  Более длительным действием по сравнению с растворами обладают мази, поэтому они более эффективны. Кроме того, в мазях можно применять плохо или совсем не растворимые лекарственные вещества. Лучшей мазевой основой является ланолин с вазелином в равных частях.   
 Лучшей лекарственной формой, применяемой в ветеринарии при лечении глаз, являются эмульсии. Их можно легко вводить шприцем, на конец которого вместо иглы надевают резиновую трубочку.   
 Показаны глазные лекарственные пленки при проведении лечебно-профилактических мероприятий при риккетсиозном керато-конъюнктивите, особенно в первых трех стадиях болезни, и при поверхностных язвах роговицы.

 Новокаин в офтальмологии применяют с целью анестезии в виде 5-10% -ных глазных капель, и с лечебной целью в виде новокаиновых блокад 0,25- 0,5% -ный раствор. Новокаиновую терапию широко применяют при острых воспалительных процессах на стадии серозной и клеточной инфильтрации, хотя эффект проявляется и на других стадиях воспаления.

* **Какие лечебные манипуляции местного действия при заболевании глаз Вы знаете**?

-Туалет глаз

-Промывание конъюнктивального мешка

-Закапывание глазных капель

-Закладывание глазной мази

-Массаж

* **Какие лечебные манипуляции общего действия при заболевании глаз Вы знаете?**

-Промывание конъюнктивальной полости

-Прижигание конъюнктивы

- Зондирование слезного канала

-Ретробульбарная новокаиновая блокада по А.В. Авророву

* **Каковы преимущества субконъюнктивального введения терапевтических средств перед закапыванием их в глаз?**

При обычном закапывании в глаза лекарство быстро распространяется по слизистой глаза, но столь же стремительно и вымывается благодаря функции слёзной жидкости. В таких случаях, когда требуется более длительное время для абсорбции и всасывания препарата, применяют субконъюнктивальный метод введения лекарственного препарата.

Субконъюнктивальные инъекции относятся к более эффективным методам лечения глазных болезней, применяются в экстренных ситуациях и **при серьезных заболеваниях**органов зрения.

Положительная сторона этой процедуры заключается в том, что нужный препарат (антибиотик, антиоксидант, гормональные или обезболивающие вещества, стимуляторы и так далее) поступает без дополнительных компонентов в чистом виде и в нужное место, в глубинные структуры глаза. Проводятся инъекции не чаще одного раза в день.

* **Какие методы анестезии применяют в офтальмологии?**

Многие офтальмологические операции могут проводиться под местной анестезией 1-2% раствором дикаина, 4% раствором лидокаина и др.

Местная аппликационная анестезия. Для анестезии хирургических и лазерных операций необходимы препараты более высоких концентраций, вызывающих длительную и глубокую потерю чувствительности тканей глазного яблока.

При необходимости используются методы регионарной анестезии: супраорбитальная стволовая анестезия, аурикуло-пальпебральная блокада, ретробульбарная блокада (регионарные блокады описаны в Гл.4).

При необходимости проведения общей анестезии следует помнить, что для премедикации необходимо использовать метацин, т.к. атропин повышает внутриглазное давление. К такому же эффекту приводит инфузия гипертонических растворов. Барбитураты, фторотан, наркотические анальгетики, ганглиоблокаторы, ретробульбарное введение новокаина, инфузия гипотонических растворов снижают внутриглазное давление.

Перибульбарная анестезия-техника Подготовка к анестезии включает следующие этапы: обеспечивается постоянный венозный доступ. Конъюнктивальный мешок обезболивается глазными каплями с анестетиком. В каждый глаз вводится по три капли, процедура повторяется три раза с интервалом в 1 минуту. Берётся шприц 10 мл с 5мл 0.75% бупивакаина в смеси с 5 мл 2% лидокаина с 1:200000 адреналина. Добавляется 75 единиц гиалуронидазы для улучшения диффузии смеси анестетиков внутрь орбиты, что приводит к более быстрому развитию анестезии и удлиняет её.

* **В каких случаях проводят прижигания конъюнктивы?**

Прижигание конъюнктивы производится при острых конъюнктивитах, сопровождающихся большим количеством отделяемого слизисто-гнойного или гнойного характера.

* **Какие лекарственные препараты используют для прижигания конъюнктивы?**

Ляпис, 5—10% раствор нитрата серебра, Цинка сульфат 20%-ный, Медный сульфат

* **Каковы особенности применения антибиотиков в офтальмологии?**

Антибиотик используется в конъюнктивальной поверхности (около 16 см2), т.к. именно на эту зону приходится основная бактериальная нагрузка. При применении азитромицина на поверхности глаза должны соблюдаться следующие требования: непродолжительная по времени терапия; незначительная доза препарата в силу ограниченности бактериальной нагрузки; контроль за терапевтическим эффектом препарата.

Свои эффекты антибиотики реализуют множеством способов: некоторые из них препятствуют синтезу нуклеиновых кислот микробов; другие препятствуют синтезу клеточной стенки бактерий, третьи нарушают синтез белков, а четвертые блокируют функции дыхательных ферментов.

* **В чем заключается механизм действия тканевой и новокаиновой терапии в офтальмологии?**

В механизме действия новокаиновой блокады большинство исследователей выделяют два основных момента: выключение (блокирование) и слабое раздражение нервной системы. Блокада освобождает кору головного мозга от болевых импульсов, заменяет сильные раздражения слабыми, благодаря чему восстанавливается равновесие между процессами возбуждения и торможения и нормализуются нарушенные патологическим процессом взаимоотношения между корой головного мозга и внутренними органами. Все это улучшает трофику тканей и благоприятно влияет на течение заболеваний.

Обладая исключительной нейротропностью, новокаин оказывает непосредственное или рефлекторное влияние на все звенья рефлекторной дуги.

Благоприятный лечебный эффект при новокаиновой терапии обусловлен, прежде всего, действием новокаина на центральную нервную систему.

Механизм действия тканевой терапии: (по Филатову) в первую очередь воздействуют на нервную систему, улучшая её функционирование, опосредованно стимулируют обмен веществ в организме в целом. Не производят существенных изменений у здорового животного, однако повышают его устойчивость. Терапевтическое действие проявляется не сразу, а при применении в виде курса.

Препараты: экстракт алоэ, линимент алоэ, сок алоэ, сок каланхоэ, Биосед (из растения Очиток Большой), ФИБС (из органических кислот и лечебных грязей), Фелоинин (экстракт лечебных грязей), Торфот (из торфа), Бумизоль (бумиловые органические кислоты, лечебные грязи), экстракт плаценты (ПДЭ – плацента денатурированная эмульгированная), Румалом (экстракт хрящей и костного мозга животных), стекловидное тело (из стекловидного тела убойных животных), сплинин (из селезенки), консулин (из гиалиновых хрящей трахеи), солпосерил (безбелковый экстракт КРС), экстракт прополиса, настойка прополиса, мазь прополисовая.

* **Какие терапевтические средства применяют при помутнении роговицы стекловидного тела?**

Для лечения заболевания применяют местное и общее воздействие, а также хирургические методы лечения.

Антибактериальные препараты при кератите, осложненном инфекцией, могут быть использованы в виде мазей, капель, субконъюнктивально, а также в виде инъекций.

Грибковая природа воспаления роговицы требует применения антимикотических препаратов.

При вирусной этиологии воспаления роговицы для предотвращения вторичной бактериальной инфекции также применяют антибиотики.

Если причиной кератита является паразит тилязия, то лечение направлено на уничтожение личинок.

Для уменьшения и устранения воспалительных процессов применяют промывание конъюнктивального мешка антисептическими растворами.

Для обезболивания применяют субконъюнктивальные инъекции новокаина.

Показано применение глазных мазей с антибиотиками.

Хороший лечебный эффект оказывает подкожное введение стекловидного тела.

# Задание 5. Решить клинические задачи:

1. **Чем должен руководствоваться ветеринарный врач при выборе, назначении лекарственных препаратов местного или общего действия в офтальмологии?**

Лечение зависит, в первую очередь, от возбудителя и его чувствительности к ЛС. Кроме этого выбор антибактериального средства и пути введения зависит от тяжести заболевания.

При большинстве острых инфекционных заболеваний глаз (блефарит, конъюнктивит, склерит, кератит, иридоциклит) возможно местное лечение с использованием глазных капель и мазей.

При внутриглазных инфекциях средней и тяжелой степени выраженности используются и другие пути введения — подконъюнктивальный, пара- или ретробульбарный, интравитреальный.

1. **Ветеринарный врач назначил провести ретробульбарную новокаиновую блокаду при заболевании конъюнктивы и склеры. Объясните механизм действия блокады и технику ее введения.**

Рекомендуется при кератитах, кератоконъюнктивитах, язвенных поражениях роговицы и иритах.

Техника операции. Крупных животных фиксируют в стоячем положении, мелких — в лежачем, при этом хорошо удерживая голову животного. Область расположения глаза обрабатывают 0,02%-ным раствором фурациллина или 0,1%-ным раствором этакридина лактата.

После подготовки животного, вводят инъекционную иглу через верхнее веко, ниже свободного края по середине костной орбиты и направляют ее на основании противоположной ушной раковины. Иглу продвигают между глазным яблоком и периорбитой; у крупных животных на глубину 6-8 см, у мелких — 4-5 см, инъецируют теплый 0,5%-ный раствор новокаина, крупным животным до 15 мл, мелким — 7-10 мл. Затем делают второй вкол иглы через основание середины нижнего века, в том же направлении и на такую же глубину и инъецируют такое же количество раствора новокаина. При извлечении иглы, одну четверть этой дозы вводят под конъюнктиву. При необходимости блокаду можно повторить через 4-5 дней.

Сущность блокады состоит во введении раствора новокаина в ретробульбарное пространство, лежащее в полости глазницы позади глазного яблока и заполненное мышцами, нервами, жиром.

1. **При каких патологических процессах назначают рассасывающие препараты в офтальмологии и способы (пути) их введения?**

Йодид калия и натрия применяют местно и внутрь для рассасывания помутнений роговицы и экссудата из внутренних оболочек глаза. Усилить проницаемость барьера можно с помощью новокаиновой блокады. Йодид калия и натрия применяют местно и внутрь.

Этилморфин (дионин) вызывает раздражение слизистых оболочек, сопровождающееся жжением, гиперемией и отеком, что приводит к обострению хронических воспалительных процессов в конъюнктиве, роговице, сосудистой оболочке глазного яблока и ускоряет рассасывание. В практике сначала используют слабые растворы (0,5%), через 2…3 дня концентрацию повышают, доводя ее до 6…8%.