**Операции на веках**

**Ветеринарная хирургия** – это наука, изучающая хирургические заболевания, способы их профилактики и лечения животных. Хирургия подразделяется:

1. Оперативная. Изучает топографическую анатомию и способы оперативных вмешательств.

2. Общая. Изучает основы хирургических заболеваний, которые встречаются в органах и тканях.

3. Частная. Изучает хирургические заболевания отдельных областей и органов: офтальмология, ортопедия и др.

4. Военно-полевая. Изучает боевые повреждения животных.

**Хирургическая операция** – это совокупность механических воздействий на органы и ткани животного, преимущественно с лечебной и диагностической целями. Все операции делят на две основные группы:

*кровавые* (сопровождаются кровотечением);

*не кровавые* (целостность наружных покровов не нарушается).

В зависимости от целенаправленности операции бывают лечебные и диагностические, косметические и экономические.

Также различают экстренные, срочные и несрочные.

* Экстренные – выполняют незамедлительно (асфикция, кровотечение);
* Срочные – при заболеваниях, которые могут вызвать метастазы и рецидивы.
* Несрочные – плановые.

Для операционной хирургии практическое значение имеет возможность микробного загрязнения операционной раны, которое может возникнуть контактным путем – от манипуляций руками, нестерильными инструментами, перевязочным и шовным материалами.

Английский хирург Листер (1967) рекомендовал применять 5%-ый раствор карболовой кислоты не только для обработки раны, но и инструментов, рук хирурга и ассистентов и распылять в операционной. Эти мероприятия и были положены в основу борьбы с инфекцией при помощи хирургических веществ, применяемых в ране и в не раны, – метод антисептики. Уничтожение микробов на предметах, которые соприкасаются с раной при операции. Этот метод получил название асептики.

***Антисептика – от лат. Anti – против, sepsis* –** гниение – мероприятие направленное на борьбу с микроорганизмами в ране, устранение интоксикации организма, вызванным микробным заражением раны. Виды антисептики:

*Механическая антисептика* – заключается в удалении из раны попавших в нее микробов, сгустков крови, инородных тел, всех мертвых и инфицированных тканей.

*Физическая антисептика* – применение средств и условий, создающих в ране неблагоприятные условия для развития бактерий и уменьшающих всасывание из раны токсинов и продуктов распада.

*Химическая антисептика* – использование органических и неорганических веществ, которые убивают или замедляют развитие, размножение бактерий, создавая благоприятные условия для борьбы организма с проникшими в него микробами.

*Биологическая антисептика* – направлена на предупреждение развития бактерий в ранах и лечение дольных животных. Антибиотики, бактериофаги, вакцины, сыворотки.

***Асептика*** *–* ***от лат. A – отрицание, sepsis – гниение* –** мероприятие направленное на недопущение попадания микробов в операционную рану путем уничтожения их на всех предметах, соприкасающихся с раной в процессе операции (инструменты, шовный, перевязочный материалы). Это достигается чаще всего путем воздействия высоких температур.

**Механизм, запускающий патологический процесс** при данном заболевании, очень прост. При завороте век, ресницы и волосы, растущие по краям век, начинают травмировать роговицу, что сначала вызывает интенсивное слезотечение и рефлекторный блефароспазм (сжатие век). Далее процесс осложняется гнойным конъюнктивитом; образованием сначала эрозий, а затем и язв роговицы. В запущенных случаях, возможно грубое рубцевание роговицы с отложением непрозрачного темного пигмента и полной потерей зрения. Кроме того, хронический воспалительный процесс в сочетание с постоянным сильным болевым раздражением роговицы и конъюнктивы не дает возможность животному адекватно реагировать на окружающую обстановку, животное становиться вялым, угнетенным или наоборот агрессивным (что может проявляться как в отношение окружающих животных, так и в отношение владельцев).

У кошек, заворот век очень быстро приводит к образованию эрозий и язв на роговице и формированию корнеального секвестра, что чревато не только потерей зрения, но и потерей глаза как органа.

При слабости связки латерального угла глаза (латерального канта), выворот (отвисание) нижнего века способствует попаданию в глаз большого количества инородных частичек, травмирующих роговицу и конъюнктиву, что провоцирует развитие сначала катарального, а в дальнейшем гнойного хронического конъюнктивита.

**Третье веко** – одна из важнейших защитных и функциональных структур вспомогательного аппарата глаза. При касании глаза или надавливании на глазное яблоко, третье веко моментально, как заслоном, закрывает поверхность роговицы, защищая ее от повреждений. Интересно, что аналогичным образом, третье веко прикрывает роговицу при опускании головы животного. При этом, глазное яблоко, смещаясь вниз под действием силы тяжести, растягивает мышечно-связочный аппарат глаза, и именно это растяжение и является фактором, инициирующим защитное движение третьего века. С эволюционной точки зрения, это чрезвычайно древний механизм, защищающий роговицу травоядных животным при поедании растительности. В толще третьего века находится дополнительная слезная железа, обеспечивающая выработку 30% слезы. При движении третьего века слеза распределяется по поверхности роговицы, одновременно смывая с нее инородные частицы и бактерии.

На внутренней поверхности третьего века расположено значительное скопление лимфоидной ткани, в виде множества фолликулов, имеющих общий вид ярко-розовой бугристой поверхности («ягода малины») – это мощнейший узел иммунологической защиты глаза (Рисунок 2).

**Внутренне строение третьего века достаточно сложно**

В основании века лежит хрящ Т-образной формы, который за счет своей жесткости и эластичности поддерживает форму третьего века, формируя его внутренний каркас. В основании хряща, охватывая его со всех сторон, расположена железистая ткань, вырабатывающая слезу (мы о ней уже говорили) (Рисунок 3). Эта железистая ткань дополнительно крепится к надкостнице нижней стенки орбиты (периорбите) тонкой эластичной связкой. Третье веко покрыто конъюнктивой (слизистой оболочкой глаза). Наружная (палпебральная) поверхность его – гладкая, а на внутренней (бульбарной), как мы уже знаем, расположена фолликулярная ткань. Движение третьего века осуществляется за счет волокон гладкой мускулатуры, оно автономно и рефлекторно (т.е., животное не может сознательно контролировать положение третьего века). Кромка третьего века, прилегающая к роговице – очень тонкая и эластичная, именно она обеспечивает постоянный и равномерный контакт края третьего века и поверхности роговицы (аналогично щетке автомобильного дворника).

Третье веко может быть пигментировано (коричнево-черный пигмент) или вообще лишено пигмента (бледно-розовый цвет), это особенно хорошо заметно по окрасу кромки третьего века. Отсутствие пигмента – не является патологией. Считают, что непигментированная слизистая оболочка третьего века и конъюнктивы более чувствительная к повреждающему действию ультрафиолетового спектра солнечных лучей и раздражающим факторам внешней среды.

**Топографическая анатомия**

Офтальмология (ophthalmos – глаз, logos – учение) – наука, изучающая анатомо-физиологические особенности органа зрения. А также методы его исследования, причины возникновения болезней, их патогенез, клинические признаки, диагностику, лечение и меры профилактики.

Главнейшая задача ветеринарной офтальмологии – организация лечения и профилактики болезней глаза на научной основе. Ветеринарная офтальмология выделена в специальный раздел частной хирургии. Это объясняется особенностью анатомии зрительного анализатора, развивающегося в эмбриональный период из эктодермы. Образно говоря, глаз – это часть головного мозга, выпяченная на периферию.

**Границы оперируемого органа**

Глаз – орган зрения (oculus по латыни) состоит из глазного яблока, воспринимающего световые раздражения, и защитного, или вспомогательного, аппарата.

Глазное яблоко (Bulbus oculi) – это шарообразный орган, сплюснутый спереди назад, ограниченный двумя сферическими поверхностями: задней с большим радиусом и передней – с меньшим. Глазное яблоко лежит в передней части глазницы, за веками. Позади него расположено ретробульбарное (глазничное) пространство, заполненное мышцами, фасциями, нервами, сосудами и жиром. Глазное яблоко соединяется с головным мозгом посредством зрительного нерва.

**Покровные слои**

Веки (palpebrae). Веки расположены впереди глаза, защищают его от внешних воздействий, а также предохраняют конъюнктиву роговицу от высыхания. У домашних животных развиты три века: верхнее, нижнее и так называемое третье веко или мигательная перепонка.

Верхнее и нижнее веки представляют собой кожно-мышечные складки в области глазницы, которые закрывают глаз спереди и до известной степени регулируют поступление света. Верхнее веко, более развитое и подвижное, покрывает большую часть глазного яблока. Наружная поверхность век покрыта кожей – тонкой, собранной в складки, с короткими и нежными волосками, служащей продолжением кожного покрова. Кожа век содержит потовые и сальные железы. На нижнем веке расположены осязательные волоски. На крае век кожа переходит с соединительную оболочку. Внутренняя поверхность века покрыта бархатистой соединительной оболочкой, или конъюнктивой век.

Третье веко выступает в медиальном (наружном) углу глаза в виде складки конъюнктивы полулунной формы; внутри складки находятся лимфатические узлы и эластический гиалиновый хрящ треугольной формы.

**Кровоснабжение**

У сельскохозяйственных животных глаз кровоснабжается тремя системами сосудов: 1) артерий век; 2) цилиарной и 3) центральной артерией сетчатки, которые сообщаются между собой посредством анастомозов.

Веки кровоснабжаются ветвями лицевой, слезной, фронтальной и других артерий, которые в рыхлой соединительной ткани идут навстречу друг другу и, сливаясь, образуют артериальные дуги. Все они создают краевые дуги век, от которых более крупные веточки отходят к основанию век, а более тонкие – к ресничному краю.

**Лимфоток**

Веки очень богаты лимфатическими сосудами, образующими две сообщающие сети: одну, лежащую у передней поверхности хряща, другую, более густую, у задней его поверхности, в конъюнктиве.

**Иннервация**

В иннервации век участвуют главным образом ветви тройничного нерва.

**Содержание хирургической операции**

Веки, будучи важнейшими защитными образованиями органа зрения, сравнительно часто вовлекаются в различные патологические процессы. Расположенные наружно, они подвергаются различным механическим, физическим, термическим и химическим воздействиям; кожа их мацерируется при длительном слезотечении, раздражается при выделении из конъюнктивального мешка экссудата. К основным патологиям век относят их ненормальное положение, а так же раны ушибы, ожоги, воспаление, новообразование.

**Показания (цель операции)**

Заворот век. Патология встречается у всех видов животных, но чаще ее наблюдают у собак. Характеризуется тем, что плоскость свободного края век, которая в норме равномерно прилегает к глазному яблоку, вся или на небольшом участке повернута внутрь. При сильном завороте к глазу бывают обращены не только свободный край, но и кожная поверхность глаза, в этом случаи ресницы и кожные волосы также оказываются, повернуты к глазу и раздражают роговицу. В результате развиваются кератит, язвы, что приводит к прободению и вскрытию передней камеры.

Свободный (ресничный) край века частично или на всем протяжении заворачивается внутрь по направлению к глазному яблоку. При сильной степени заворота ресницы и даже кожные волосы соприкасаются с роговицей, трут ее, вызывая постоянное раздражение, в результате возникает воспаление, изъязвление и даже прободение роговицы. Глазная щель сужена, отмечается слезотечение, конъюктивит, неправильное положение края век и ресниц; в запущенных случаях – воспаление роговицы, помутнение и изъязвление ее. Глаз втянут в орбиту.

**Фиксация**

Мелких животных фиксируют на операционном столе, крупных оперируют в стоячем положении под местной анестезией.

**Инструментарий (способы подготовки)**

Для данного вида операции потребуются скальпель, зажимы, иглодержатель, игла и шовный материал (шелк), а также перевязочный материал. Стерилизацию инструментов проводят путем кипячения в стерилизаторе. Все металлические инструменты: скальпели, ножницы, иглы, пинцеты, и т.д. стерилизуют в воде с добавлением щелочей: 1%-ного натрия карбоната; 3%-ного натрия тетробората (бура), 0,1%-ной гидроокиси натрия. Щелочи повышают эффект стерилизации, осаждают соли, имеющиеся в обыкновенной воде, и предупреждают возникновения коррозии и потемнения инструментов. Перед кипячением инструменты очищают от покрывающей их смазки. Как правило, жидкость кипятят в специальных металлических сосудах – стерилизаторах простых и электрических. Стерилизаторы имеют съемную решетку с ручками. Решетку вынимают специальным крюками и на нее укладывают инструменты, которые затем опускают в стерилизатор после 3-минутного кипячения жидкости. За этот период вода освобождается от растворенного в ней кислорода и нейтрализуется щелочью. Продолжительность кипячения зависит от растворенной в воде щелочи: с натрия карбонатом 15 мин., с бурой 20, с NaOH 10 мин. Стерилизация шелка. Нити шелка выпускают либо в мотках длиной 8 м различной толщины – 13 номеров: от №000 до №10 (не стерильный), либо в ампулах (стерильный).

*Способ Садовского.* Мотки шелка моют сначала в горячей воде с мылом в течении 2 мин, затем его споласкивают, наматывают на катушки и погружают на 15 мин в 0,5%-ный раствор нашатырного спирта, а после на 15 мин в 2%-ный раствор формалина на 70%-ном спирте.

**Подготовка операционного поля**

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

Волосяной покров выстригают или сбривают. Последнее имеет большее преимущество, так как дезинфекция кожи может быть сделана с большей тщательностью. Такую обработку легче осуществить уже на фиксированной животном после наркоза или транквилизции.

Дезинфекцию операционного поля проводят следующим образом. Сначала кожу обезжиривают и очищают механическим путем, протирая ее в течение 1–2 мин стерильным марлевым тампоном, пропитанным 0,5%-ным раствором нашатырного спирта или бензином, а затем кожу обрабатывают дважды (дубят и дезинфицируют) 5%-ным спиртовым раствором йода сначала после технической очистки, а затем непосредственно перед разрезом или после инфильтрационной анестезии (способ Н.М. Филончикова).

***Слизистые оболочки****.* Конъюктиву глаз промывают раствором этакридина (риванола) 1:1000;

**Подготовка рук хирурга к операции**

*Способ Спасокукоцкого-Кочергина* – один из наиболее популярных. Для механической очистки и глубокого обезжиривания кожи применяют свежеприготовленный 0,5%-ный раствор нашатырного спирта в горячей воде. Руки моют поочередно в двух тазах по 2,5 мин или под текучей струей с применением марлевой салфетки. После повторного мытья жидкость в тазу должна остаться прозрачной. Если этого портятся от самых незначительных и незаметных повреждений, причиняемых нет, руки моют еще раз. Дезинфекцию или дубление кожи осуществляют следующим образом: руки насухо обрабатывают 3–5 мин смоченной в этиловом спирте марлевой салфеткой, а кончики пальцев, подногтевые пространства и ногтевые ложа смазывают 5%-ным спиртовым раствором йода. Во время операции при загрязнении рук их моют вторично и повторяют дубление спиртом.

*Применение перчаток* в значительной степени улучшает условия септичности оперирования. Однако перчатки часто уколами игл, ущемлением инструментами и т.п. При операциях в условиях инфицирования тканей применение перчаток обязательно.

**Обезболивание**

Крупным животным поводят местное обезболивание: прямую инфильтрационную анестезию. То есть по линии разреза вкалывают подкожно 0,25–0,5% новокаин, проникая послойно. Где есть новокаин там, и будет обезболивание.

Мелким животным (кошки, собаки, пушные звери и др.) обезболивание поводят под общим наркозом, и местным обезболиванием новокаином.

**Техника операции.**

После подготовки операционного поля вырезают скальпелем отступ от края век 5–8 мм, овальный лоскут кожи нужного размера. На края раны накладывают швы. Если швы не наносятся, то края раны сближаются по средствам рубцевания, из-за чего края недостаточно сближаются или чрезмерно стягиваются, поэтому накладывание швов обязательно.

**Оперативный доступ**

****

хирургия ветеринарный глаз веко

При завороте век хорошие результаты дают операции по Френеру, Фрику, Шлейху (рис 1). Отступив 5 мм от наружного угла глаза, делают параллельно краям век разрезы кожи, сходящиеся под острым углом. От внутренних концов этих разрезов проводят два новых разреза, точка пересечения которых должна находиться снаружи от первых разрезов. Кожу, ограниченную разрезами, захватывают пинцетом и отпрепаровывают.

**Заключительный этап (наложение швов, повязок)**

Полученную рану ушивают узловым швами, первый шов накладывают на угол, то есть, соединяя верхушку внутренних разрезов с верхушкой наружных, а остальные швы накладывают по очереди на верхнем и нижнем веке. Налаживается повязка.



**Послеоперационное лечение (антибиотикотеропия, снятие швов, обработка операционной раны)**

Послеоперационный период продолжается с момента окончания операции до выздоровления животного. Правильное содержание животных и хороший уход за ними, особенно впервые 3- 5 дней после операции, имеют большое значение в профилактики послеоперационных осложнений и течении заболевания.

На протяжении 2–3 часов после операции, проводимой под наркозом, давать корм животным не рекомендуется ввиду возможной закупорки пищевода кормовыми массами. Устанавливают постоянное наблюдение, так как возможно кровотечение или спадание повязки. В дальнейшем применяют меры к предупреждению загрязнения и снятия повязки и швов. На шею собак надевают фанерный круг.

**Список используемой литературы**

1. Лебедев А.В., Черванев В.А., Троянская Л.П. «Ветеринарная офтальмология». Изд. Москва «КолосС», 2004 г.
2. Петраков К.А. «Оперативная хирургия с топографической анатомией животных». Изд. Москва «Колос», 2001 г.
3. Семенов Б.С., Стекольников А.А., Высоцкий Д.И. «Ветеринарная хирургия, ортопедия и офтальмология». Изд. Москва «КолосС», 2004 г.