

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 4.

**Тема: Заболевания орбиты, век и слезного аппарата глаз.**

**Цели** – студент должен знать этиологию клинические проявления заболеваний орбиты, век, слезного аппарата глаза и принципы их лечения.

**Задача:** 1. Изучить анатомическое строение костной орбиты, классификацию, клинические проявления болезни орбиты и знать принципы их лечения.

1. Изучить и знать анатомическое строение век, клинику разных болезней век и принципы их лечения.
2. Изучить и знать анатомическое строение, диагностику, клиническое проявление и лечение болезней слезного аппарата глаз у животных.

**Литература:** (1 с. 22...29; 70...86; 2 с. 490...492; 3 с. 425...435 )

### Методические указания.

**Костная орбита (глазница)** является защитным костным вместилищем для глазного яблока. Она образована лобной, скуловой, слезной и височной костями.

Содержимое глазницы состоит из глазного яблока, фасций, мышц сосудов и нервов. К фасциям орбиты относятся надкостница, покрывающая стенки глазницы, глазничная перегородка и жировое тело. Глазничная перегородка прикрепляется к краям хрящей век и костным краям орбиты. Поэтому при сомкнутых веках закрывается вход в орбиту. Жировая ткань глазницы заполняет задний ее отдел, предохраняя глазное яблоко от сотрясений и переохлаждений.

Патология орбиты включает в себя те процессы, которые возникают в ее костных стенках, периостите и ретробульбарной клетчатке. Они бывают обусловлены врожденными аномалиями воспалительными опухолевыми изменениями, а так же травмами и общими болезнями.

Основными симптомами болезней орбиты являются: смещение глазного яблока – экзофтальм, эндофтальм, нарушение подвижности глазного яблока.

Экзофтальм – выпячивание глазного яблока – возникает в связи с уменьшением полости орбиты вследствие воспалительных процессов, наличие опухоли (например: при лейкозе у коров), а также в случаях увеличения содержимого орбиты из-за отека, кровоизлияния при общих заболеваниях организма животного.

Эндофтальм – более глубокое расположение глазного яблока вследствие атрофии клетчатки, обезвоживания, истощения организма животного.

Среди патологии орбиты наиболее часто выявляют воспалительные процессы (абсцесс, остеопериоститы, флегмона) и новообразования.

Периоститы бывают при асептические (серозные, фибриновые и др.) и гнойные. Последние характеризуются утолщением костного края болезненностью, гиперемией и отечностью кожи век, конъюнктивитом, повышением общей температуры тела. В дальнейшем происходит размягчение инфильтрации, перфорации кожи с выделением гноя. Лечение заключается в применении антибиотиков, сульфаниламидов, общеукрепляющих средств, при наличии показаний – оперативное лечение с последующим использованием физиотерапевтических средств.

**Флегмона глазницы** – диффузное, различное гнойное воспаление клетчатки орбиты. Заболевание сопровождается тяжелым общим состоянием животного, подъемом общей температуры. Возникает в результате проникновения стрептококков (белый, золотой, гемолитический), кишечной палочки. Инфекция развивается в результате травм орбиты, метастазирование.

Флегмона глазницы опасна не только для зрения, но и для жизни животного, так как возможен переход гнойного процесса в полость черепа развития менингита, сепсиса. Гнойный процесс сопровождается флюктуацией, размягчению и вскрытием в мягких тканях с выделением гноя.

При позднем и недостаточном лечении развиваются тяжелые осложнения: язва роговицы, кератит, паралич глазных мышц.

Лечение флегмоны заключается в применении очень высоких доз антибиотиков широкого спектра действия, особенно в первые дни болезни, чтобы ускорить созревание абсцесса, для чего применяют согревающий компресс с 2% -м раствором борной кислоты, грелки, физиотерапевтические процедуры (лампа Соллюкс, инфраруж и др.). С появлением очагов флюктуации абсцесс вскрывают и после удаления гнойно-некротических масс в полость вводят активный дренаж, чтобы обеспечить хороший сток для гноя и не дать ране зажить преждевременно, то есть до того, как она очистится от гнойного экссудата. Местно, в виде новокаин - пенициллиновой блокады, и внутримышечно назначают антибиотики, внутрь – сульфаниламидные препараты. В конъюнктивальный мешок вводят рассасывающие средства, например 1...3%-й раствор йодида калия, окись ртути желтую в виде 1...2%-й мази, протеолитические ферменты (трипсин, химотрипсин, дезоксирибонуклеазу). При развитии признаков сепсиса целесообразно инъецировать раствор антибиотиков в общую сонную артерию по способу А.П. Косых. Применяют также соответствующие средства против конъюнктивита и кератита.

Для предупреждений осложнений со стороны роговой оболочки с первого же дня необходимо вводить в глаз витамины, растворы и мази сульфаниламидов и антибиотиков широкого спектра действия 4-6 раз в день.

**Новообразования глазницы.** У сельскохозяйственных животных могут быть доброкачественные и злокачественные новообразования.

Из *доброкачественных опухолей* глазницы встречаются кисты у свиней и собак; липома у лошадей и рогатого скота.

Кисты представляют собой круглые или овальные, мягкие, безболезненные и умеренно флюктуирующие опухоли. Если они лежат сбоку глазного яблока, то, увеличиваясь в объеме, выпячивают веко вперед и могут прощупываться. С веком кисты обычно не срастаются.

Липома – мягкая, эластичная, безболезненная опухоль, над которой кожа подвижна; обычно ее обнаруживают в ретробульбарном пространстве. По мере роста липомы развивается экзофтальм или косоглазие (страбизм).

Медленный рост, отсутствие признаков острого воспаления дают основание диагностировать новообразование и дифференцировать его от воспалительных припухлостей. Чтобы точно определить вид новообразования. Необходимо гистологическое исследование.

Из *злокачественных новообразований* орбиты у животных чаще наблюдают карциному и саркому, у лошадей описаны также меланосаркома и фибросаркома.

Карцинома орбиты развивается очень интенсивно, довольно быстро окружает глазное яблоко и служит причиной его выпячивания. Прорастая конъюнктиву и веки, выдается из глазной щели в виде бугристой мягкой опухоли неправильной формы, легкокровоточащей, покрытой на отдельных участках поверхности омертвевшими тканями, подсыхающими в виде корочек.

Саркома растет в виде мягкой, частично бугристой мясоподобной опухоли, которая постепенно полностью вытесняет глазное яблоко из орбиты.

Клиническая картина экзофтальма при лейкозе крупного рогатого скота напоминает картину саркомы, однако при лейкозе поражается не только один глаз (чаще правый), но нередко оба глаза.

*Лечение.* Показано хирургическое вмешательство. Доброкачественные опухоли, расположенные у входа в орбиту, сбоку глазного яблока удаляют посредством орбитотомии. Если доброкачественные новообразования находятся глубоко – в ретробульбарном пространстве, а также при злокачественных новообразованиях прибегают к удалению глаза. Оно может выполнено двумя способами – энуклеацией и эвисцерацией.

**Энуклеация глаза.** Операция, которая заключается в удалении глаза вместе с веками, показана при опухолях небольшого размера, не затрагивающих ткани ретробульбарного пространства. При доброкачественных новообразованиях энуклеации глаза бывает достаточно.

**Обезболивание.** Применяют сочетанный наркоз или ретробульбарную новокаиновую блокаду по В.Н. Авророву.

**Техника операции.** Техника энуклеации глаза сходна с техникой экзентерации глазницы. Разница состоит в том, что в первом случае удаляют глаз и веки, а во втором – глаз, веки и содержимое периорбиты, то есть ткани ретробульбарного пространства.

**Эвисцерация глаза.** Показанием к операции служат проникающие раны роговицы с выпадением хрусталика и стекловидного тела, а так же паннофтальмит.

Эвисцерация в перечисленных случаях более желательна, чем экзентерация глазницы или энуклеация глаза, потому что при ней не открываются пространства, соединяющие глаз с подоболочечными пространствами головного мозга, и поэтому реже возникают осложнения – менингит и энцефалит. Удаление век, как и в предыдущих случаях, приведет к полному заращению раны.

**Обезболивание.** Применяют сочетанный наркоз или ретробульбарную новокаиновую блокаду по В.Н. Авророву.

**Техника операции.** Животное фиксируют в лежащем положении. Раскрывают веки (используя векорасширители). Линейным или остроконечным скальпелем по лимбу прокалывают роговицу, а затем полностью удаляют ее ножницами. Острой ложкой выскабливают все содержимое глаза до склеры. Удаляют веки. Операционную полость припудривают антибиотиками, тампонируют и накладывают временные сближающие швы. В дальнейшем лечение и контроль за раневым процессом ведут так же, как при экзентерации глазницы.

Таким образом, общим симптомом рассмотренных заболеваний орбиты служит смещение вперед нормальных размеров глазного яблока. Нужно отметить, что указанное положение глазного яблока может быть следствием и многих других причин, в частности костных изменений орбиты, кровоизлияний в орбиту при разрыве кровеносных сосудов в результате механических повреждений. При сильных травмах наблюдают вывих глазного яблока, выпадение его из орбиты. В перечисленных случаях нужно обезболить глаз и как можно раньше произвести его репозицию. Если таким образом вправить глазное яблоко не удастся, то рассекают наружный угол глазной щели и, после вправления глаза, на рану накладывают швы.

Некоторые незаразные заболевания животных также протекают с симптомом экзофтальма, в частности гормональные нарушения: гипофункция щитовидной железы, функциональная недостаточность гипофиза, гипоталамуса. Авторы наблюдали массовый экзофтальм у коров в хозяйстве, где применяли обильное концентратное кормление при недостатке грубых кормов.

Необходимо учитывать, что и при отсутствии патологии положение глазного яблока в орбите у различных пород крупного рогатого скота неодинаково. В частности, значительное «пучеглазие» наблюдают у животных джерсейской породы.

Веки являются постоянным и защитным аппаратом глаза от вредных внешних воздействий избытка света, а мигание век помогает равномерно покрывать слезной пленкой роговую оболочку и конъюнктиву, предохраняя их от высыхания, удалению инородных тел из конъюнктивального мешка и роговой оболочки.

В веке различают два слоя: наружный – кожно- мышечный и внутренний – конъюнктивально-хрящевой. Кожа век тонкая под ней расположена рыхлая, лишенная жира, клетчатка.

В свободных краях век различают передние и задние ребра. В пространство между ними называется интермаргинальным или межреберным. В него открываются просветы мейболиевых желез, расположенных в толще хряща. Их жировой секрет смазывает края век, способствуя их смыканию и плотному прилеганию.

Вдоль свободного края переднего ребра растут ресницы, в луковицы которых открываются выводные протоки сальных желез.

Под кожей век находится круговая, или орбикулярная мышца. Под мышцей расположен хрящ - плотная волокнистая соединительная ткань шириной 0,5-1 см. В толще хряща заложены мейболиевые железы. Мышца, поднимающая верхнее веко – леватор, проходит по верхней стенке орбиты и заканчивается тремя частями.

К основным патологиям век относят раны, воспаления, новообразования и ненормальные положения век.

**Раны век** – могут быть нанесены зубами, рогами животных, торчащими из стен гвоздями, падении на твердые предметы и др. Различают раны резаные, колотые, рваные, ушибленные, а также поверхностные глубокие и проникающие.

Все раны век подвергают хирургической обработке с применением антисептических средств; накладывают швы по общим правилам, принятым в хирургии. Особенность обработки заключается в том, что стараются предупредить избыточное развитие рубцовой ткани и выворот век. Для этой цели тщательно и вместе с тем экономно иссекают омертвевшую ткань, рану припудривают стрептоцидом, сульфацилом натрия и накладывают узловатый шов. При наличии кожного лоскута последний, завершив хирургическую обработку раны, прикладывают на свое место и укрепляют швом. Накладывая шов, нужно особенно тщательно совместить разъединенный край века. Крупных животных после операции содержат на короткой привязи, мелких на шею надевают предохранительный воротник.

**Ушибы.** Ушибы наблюдают вследствие ударов тупыми предметами, при вынужденном длительном лежании животных на твердом полу, при грубом надевании хомута.

**Воспаление век.** Воспаление век может быть следствием разнообразных причин. Чаще всего блефарит развивается в результате механических, термических или химических воздействий. При нарушении целостности кожи проявляет свое действие патогенная микрофлора. Блефарит возникает при различных осложнениях ран, ушибов, ожогов. К предрасполагающим факторам некоторых форм блефаритов относят: нарушения общего обмена веществ, истощение, авитаминозы, (особенно А и С), паразитарные заболевания (демодекоз).

**Клинические признаки.** Клинически различают поверхностный блефарит, когда в воспалительный процесс вовлекается край века, и глубокий – с поражением подкожной клетчатки, мышц, и других тканей века. Особые формы блефарита, такие, как горделиум (ячмень) и холязион

(градина), у лошадей и рогатого скота наблюдают редко, им чаще страдают свиньи, собаки и кошки.

*Поверхностный блефарит* бывает чешуйчатым и язвенным. Оба вида могут быть стадиями одного и того же процесса. При *чешуйчатом* блефарите, обычно носящем хронический характер, в начале заболевания край век и прилегающий участок конъюнктивы гиперемированы; появляется зуд, во внутреннем углу глаза скапливается пенистый экссудат. Зуд вынуждает животное чесать глаз об окружающие предметы, в результате чего органу наносятся повреждения. Край век утолщаются, глазная щель суживается. У основания ресниц образуются легко снимающиеся сероватые чешуйки или корочки. Реснички с течением заболевания выпадают. Всегда наблюдают слезотечение. Осложнением чешуйчатого блефарита может быть переход процесса на мейбомовы железы, а следствием появления соединительной ткани в толще края век – заворот или выворот последних и расстройство зрения. При своевременном лечении исход заболевания благоприятный.

*Язвенный* блефарит в отличие от чешуйчатого протекает в более острой форме. В развитии этого заболевания особое значение имеют гнойная микрофлора, в частности стафилококки, которых обнаруживают в большом количестве в гное под корочками. Край век отечны, гиперемированы, покрыты пустулами. Последние, вскрываясь, образуют желтые корочки, под которыми находится гной. При удалении корочек обнаруживаются язвочки. В легких случаях поражаются отдельные участки края век и язвочки наблюдают только в отдельных местах. В более тяжелых случаях весь край век оказывается покрытым язвочками и пустулами; он влажен и легко кровоточит. При продолжительном течении процесса ресницы выпадают, могут даже больше не вырасти вследствие разрушения их луковиц; иногда при рубцевании язвочек ресницы принимают ненормальное положение – направлены внутрь. Край века значительно утолщается и отвисает вниз. Отмечают упорное слезотечение и выворот век. Прогноз при язвенном блефарите осторожный.

*Глубокий блефарит* возникает чаще как осложнение в связи с инфицированием ран, ссадин и ушибов век или же бывает результатом перехода воспаления с окружающих тканей. Наблюдают в виде диффузного флегмонозного процесса с склонностью к образованию абсцесса. Флегмонозный блефарит – чаще одностороннее явление. Двустороннее поражение век наблюдают при некоторых инфекционных заболеваниях, например при злокачественной катаральной горячке крупного рогатого скота. По клиническим признакам и течению флегмона век ничем не отличается от флегмон на любом другом участке тела животного.

Обычным исходом флегмонозного блефарита служит образование абсцессов с прорывом их через кожу наружу или, реже, в сторону конъюнктивального мешка. В отдельных случаях, особенно при низкой сопротивляемости микроорганизма и высокой вирулентности возбудителя,

флегмона век может генерализоваться и вызвать сепсис. Этому способствует очень богатая васкуляризация век и окружающей их ткани.

Флегмона век может протекать ограниченно с поражением только тканей век или, распространяясь, захватывать окружающую подкожную клетчатку лба.

**Лечение.** В первую очередь устраняют причину болезни, обеспечивают животным хорошее содержание в чистом, вентилируемом помещении, сбалансированное кормление. Желательно крупных животных содержать на короткой привязи, а мелких надевать шейные воротники.

При *чешуйчатом блефарите* чешуйки и корочки вначале размягчают примочкой: используют 1%-й теплый раствор бикарбоната натрия, вазелиновое масло, которое затем удаляют ватными тампонами, сочненными 3%-м раствором пероксида водорода. В дальнейшем края век обильно смазывают 2...3 раза в день 1..2% - й ртутной желтой мазью. Полезно применить фурацилиновую мазь, г: фурацилин – 0,01; ланолин – 2,0; вазелин – 2,0 или сульфаниламидную мазь на рыбьем жире, г: рыбий жир – 5,0; стрептоцид – 0,25; сульфацил натрия – 0,5. Хорошие результаты можно получить при обработке краев век такими мазями: 5 % - й ксероформной или йодоформной, глазной антибиотиковой или 10...30% -й сульфацил – натриевой. При выраженном конъюнктивите в конъюнктивальный мешок вводят 0,5...1% -е капли сульфата цинка в смеси с 2% -м раствором новокаина. В запущенных случаях края кожи век после механической очистки полезно смазывать 1%-м спиртовым раствором бриллиантового зеленого, который характеризуется высокой антибактериальной активностью и, проникая в протоки торзальных желез, губительно действует на патогенные микроорганизмы. Хороший эффект дает аутовакцина по Безредка (ее готовят из фильтрата культуры микроорганизма, выделенного из места воспаления). Вакцину применяют в виде 30...50% -й мази). С успехом также применяют 10%-ю мазь сульфацил - натрия в сочетании с субконъюнктивальным введением 0,5% -го раствора новокаина с антибиотиками, к которым чувствительна микрофлора.

При *язвенном блефарите* гнойные корочки размягчают, длительно орошая края век 3% - м раствором борной кислоты, смазывая их на ночь вазелиновым маслом или рыбьим жиром. Затем корочки и гной удаляют ватно-марлевым тампоном или пинцетом, не захватывая ресниц. Язвенную поверхность прижигают 2...5%-м раствором нитрата серебра с последующим орошением 1%-м раствором хлорида натрия. Прижигания повторяют через 1...2 дня. После процедуры края век смазывают 1%-м спиртовым раствором бриллиантового зеленого и назначают то же лечение, что и при чешуйчатом блефарите.

При грибных поражениях применяют монохлорид йода (важно, чтобы препарат не попадал в глаз). Помимо местного показано общеукрепляющее и стимулирующее лечение: внутрь дают поливитамины, рыбий жир; назначают аутогемотерапию – или тканевую терапию. Кроме того, для общего воздействия на организм применяют антибиотики с широким спектром действия в сочетании

с противогрибными средствами (нистатин, леворин и др.), сульфаниламидные препараты. В острых случаях хороший эффект оказывает новокаиновая терапия. Используют также с успехом аутовакцину по Безредка.

При *флегмоне век* лечение должно быть комплексным – общим и местным. Следует предотвратить всасывание гнойного экссудата из очага воспаления и развитие сепсиса. Показаны антибиотики, сульфаниламидные препараты. Местно вводят 0,5%-й раствор новокаина с антибиотиками (инфильтрация в зоне демаркации). Чтобы ускорить созревание абсцесса, применяют согревающий компресс с 3%-м раствором борной кислоты. Появившиеся очаги флюктуации вскрывают в направлении, параллельном краю века. Выбор терапевтических средств в дальнейшем зависит от течения процесса. Так как раскрытие век сопряжено с резкой болевой реакцией животного, вводить лекарственные вещества в конъюнктивальный мешок целесообразно через слезно – носовой проток (очень эффективен 0,5% -й раствор новокаина с антибиотиками)

Аномалии положения век. В норме веки равномерно прилегают своей нижней поверхностью к глазу, прикрывая его полностью в момент смыкания и частично при раскрытой глазной щели.

Основные нарушения нормального положения век и ресниц следующие:

спастическое смыкание век при резких болевых раздражениях – блефароспазм;

отклонение свободного края века внутрь к главному яблоку – заворот века (энтропиум);

отклонение свободного края века наружу, от главного яблока – выворот века (эктропиум); заворот и выворот век возникает вследствие рубцовых изменений, а также спастических сокращений мышц век или мышц главного яблока (заворот век при спастическом сокращении мускула ретрактора главного яблока);

опущение верхнего века вследствие паралича нервов, иннервирующих его мышц – птоз;

неполное смыкание век – лагофтальм;

неправильный рост ресниц (в направлении главного яблока) – трихиазис.

*Этиология.* У крупного рогатого скота, имеющего высокую видовую чувствительность к боли, *блефароспазм* наблюдается очень часто как симптом заболеваний роговицы и конъюнктивы, радужной оболочки и ресничного тела, сетчатки и зрительного нерва. При последних наряду с блефароспазмом наблюдается светобоязнь. *Заворот и выворот* век у крупного рогатого скота наблюдается сравнительно редко и вызывается в основном рубцовыми изменениями. Эти аномалии век, так же как лагофтальм и трихиазис, являются причиной стойких, не поддающихся лечению обычными средствами воспалений конъюнктивы и со временем могут привести к изъязвлению роговицы и потере зрения.

*Лечение.* Для устранения блефароспазма при лечении основного заболевания нужно применять средства, обезболивающие роговицу и конъюнктиву (0,5-1% - ный раствор дикаина или совкаина, 5% -ный раствор новокаина).

Лечение при завороте и вывороте век оперативное, основанное на кожной пластике. При завороте век, который обычно происходит у наружного угла глаза, ведя разрез параллельно краю век, иссекают лоскут кожи таких размеров, чтобы после ушивания раны края век приняли нормальное положение. При вывороте нижнего века приблизительно в середине его иссекают лоскут кожи треугольной формы основанием, обращенным к краю века. После наложения швов на рану века приближается к главному яблоку. Неправильно растущие ресницы удаляют пинцетом.

**Новообразования век.** У крупного рогатого скота это нередкая патология. Из доброкачественных опухолей наиболее часто встречаются папилломы (бородавки); наблюдаются и кератомы – опухоли из ороговевшего эпидермиса, а также фибромы. Злокачественные опухоли век крупного рогатого скота представляют карциномы и саркомы.

*Клинические признаки.* Опухоли век механически раздражают конъюнктиву и роговицу, вызывая их воспаление. Кроме того, под их тяжестью веки опускаются, мигательный рефлекс замедляется, нарушается нормальный отток слезы, возникает слезотечение.

*Лечение.* Опухоли век лечат оперативным путем. Их нужно удалить на ранних стадиях развития с тщательным ушиванием операционной раны. При множественных папилломах век эффективна следующая терапия: 2-3 кратное введение внутривенно 0,5-1% - ного раствора новокаина; подкожная инъекция тканевой взвеси, приготовленной из 2-3 аутопапиллом, растертых с 15-20 мл изотонического раствора натрия хлорида, содержащего 1000000 ЕД пенициллина; смачивание папиллом отваром ростков проросшего картофеля; смазывание папиллом колхициновой мазью.

### **Болезни слезного аппарата.**

Анатомическое строение и функцию слезного аппарата (смотри практическую работу №1). Наиболее часто из болезней слезного аппарата наблюдается дикроцистит.

Дикроцистит – воспаление слезного мешка. Оно может протекать в острой и хронической форме. Хронический дикроцистит возникает вследствие закупорки, сужения слезно-носового канала, приводящее к застою слезы. Стенки мешка постепенно растягиваются. Скапливающаяся в нем содержимое является благоприятной средой для развития микроорганизмов и воспалительного процесса, сопровождающихся слизистогнойным выделением из глаза.

Характерными признаками дикроцистита является обильное и упорное слезотечение, и гнойное отделяемое из глаза. При надавливании на область слезного мешка из слезных точек обильно вытекает слизистое или слизисто-

гнойное отделяемое, а также фаселевидное мягкое выпячивание под внутренней связкой век. Наряду с этим сопровождается упорным блефаритом, конъюнктивитом, язвой роговицы.

Для уточнения диагноза и лечения проводят исследование проходимости слезно-носового канала (см. практическую работу №2) с последующим промыванием антисептическими растворами, закапывание глазных капель с антибиотиками, витаминов.