

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 6.

Тема: Болезни хрусталика, стекловидного тела и сетчатки.

Цель: Знать этиологию, клиническое проявление и принципы лечения катаракты, глаукомы и ретинита у животных.

Задачи:

1. Знать анатомическую структуру и методы исследования внутренних сред глаза (хрусталика, стекловидного тела и сетчатки).
2. Изучить и знать причины возникновения, клинические и современные методы лечения катаракты.
3. Изучить и знать дренажную систему глаза, классификацию и методы диагностики и лечения глаукомы.
4. Изучить и знать этиологию и клинические проявления воспалительных заболеваний сетчатки, и лечение ретинита

Литература 1с. 124...131, 136...151; 2 с. 495...498; 3 с. 474...483.

Методические указания.

Хрусталик, стекловидное тело и роговица, как известно, относятся к оптической системе глаза. Преломляющая способность их обусловлена анатомическим строением. Поэтому прежде чем изучать их патологические состояния (болезни) следует еще раз понять и знать количественное (процентное) содержание в них органических, неорганических веществ и какую роль они выполняют в функции органа зрения (смотри практическую работу 1).

С возрастом животного происходят определенные изменения в преломляющих структурах глаза, влияющие на зрительную функцию органа зрения. Обратите внимание при этом на изменения в содержании нерастворимого белка, неорганических веществ и воды в преломляющих средах глаза. С этими изменениями связаны и физические свойства хрусталика и стекловидного тела.

Основное значение в физиологии хрусталика имеет прозрачность. Она определяется специальными методами исследования (смотри практическую работу 2).

В патологии хрусталика основное значение имеют его помутнения (катаракта). По времени возникновения катаракты бывают врожденные и приобретенные. Врожденные катаракты являются следствием внутриутробной патологии или имеют наследственный характер катаракта. Встречаются у всех видов животных, особенно у лошадей в виде точек, кружков на одном или на обоих глазах. В большинстве случаев они двусторонние, лечению не подлежат.

Приобретенные катаракты в зависимости от этиологии, разделяются на: старческие катаракты, возникающие на почве общих отравлений, нарушение обмена веществ.

Общим для них является прогрессивный характер процесса пока не станет мутным весь хрусталик. Различают следующие виды катаракт.

Старческая катаракта всегда двусторонняя, развивается медленно, преимущественно у собак с 10...12 летнего возраста. Причиной ее развития является нарушение окислительных процессов в хрусталике. Различают начинающуюся, незрелую, зрелую и перезрелую катаракту. При **незрелой катаракте** зрачок приобретает серовато-белый цвет, при **зрелой** – вся область зрачка представляется равномерно серого цвета. При **перезрелой** хрусталик превращается в однородную серую массу, на фоне которой видны более интенсивные точки и пятна. Объем хрусталика уменьшается, передняя камера глаза становится глубокой. Возможно дрожание радужки и самого хрусталика.

Травматическая катаракта развивается в следствии травмы глаза. Развивается быстро, так как волокна хрусталика, соприкасаясь с камерной влагой, набухают и мутнеют.

Симптоматическая катаракта бывает следствием воспалительных процессов сетчатки, ресничного тела, которое питает хрусталик. Причинами ее может быть инфекционное заболевание (чума собак, периодические воспаления глаз, злокачественная катаральная горячка, риккетсиозный конъюнктиво – кератит у крупного рогатого скота и др.

Токсическая катаракта встречается у свиней и рогатого скота при отравлении спорыньей.

Диабетическая катаракта чаще протекает в виде диффузного помутнения всего хрусталика.

Лечение. В начальных стадиях заболевания местно применяют протеолитические ферменты, висцеин, витафакол, квинокс, ультразвук. Следует знать, что медикаментозное лечение катаракты малоэффективно. Приобретенные катаракты всегда заканчиваются полным помутнением хрусталика. Поэтому основным методом лечения остается оперативное вмешательство.

У животных применяют два способа операции: дисцизию и экстракцию катаракты.

Дисцеция показана при мягких катарактах. Оперируют под общей анестезией, предварительно вводят в глаз 0,5-1%-ный раствор атропина. В начале дисцизионной иглой прокалывают роговицу в верхнем наружном квадрате, затем делают разрез капсулы хрусталика. После этого иглу извлекают осторожно, но быстро. Происходит выделение водянистой влаги, и соприкосновение ее с хрусталиком происходит помутнение, набухание и постепенное рассасывание.

Экстракцию катаракты применяют при сильно сморщенных хрусталике. Катарактным ножом вначале делают разрез в верхней части роговицы длиной 5-12 мм, затем разрезают сумку линзы и извлекают хрусталик специальной ложечкой Давалая. После операции собакам надевают головной чехол с сеткой для глаз, лошадям - глазную сетку и накладывают асептическую повязку на оперированный глаз. Следует отметить, что оперирование катаракты у животных небезопасно в виду возможности вторичной инфекции.

Стекловидное тело является опорной тканью глазного яблока. Оно почти шаровидное, эластичное, упругое и не имеет сосудов и нервов. Возникает вопрос за счет чего обеспечивается жизнедеятельность и постоянство среды стекловидного тела. Для этого следует посмотреть вновь работу 2, что позволит понять сущность прохождения световых лучей к сетчатке. При этом обратите внимание на дренажную систему глаза, так как нарушение ее и вызывает патологию стекловидного тела, в частности глаукому.

Глаукома характеризуется постоянным или периодическим повышением внутриглазного давления, вызванного нарушением оттока водянистой влаги из глаза. В результате чего развивается атрофия зрительного нерва и необратимая потеря зрения. Глаукома – это хроническое заболевание глаз.

У животных различают первичную (простую) и вторичную глаукому глаза. Сущность первичной глаукомы заключается в выработке большого количества камерной влаги, отток которой не обеспечивают камеры глаза и фонтановы пространства. Из-за нерастежимости оболочек глаза увеличивается внутриглазное давление. В патогенезе глаукомы имеет значение возрастной фактор, так как болезнь обычно проявляется у старых животных в связи с угасанием функции половых желез, при этом увеличивается проницаемость гемато –офтальмологического барьера и в камерную влагу поступает больше белка.

Характерные признаки первичной глаукомы – повышение внутриглазного давления, атрофические явления в сетчатке, расширение зрачка, быстрое или медленное усиление болезненности. Зрение снижается вплоть до слепоты, роговица мутная.

При хроническом течении глазное яблоко увеличивается, выпячивается и не закрывается веками, роговица высыхает и воспаляется. Прогноз неблагоприятный.

Лечение направлено на снижение внутриглазного давления путем применения гидрохлорида пилокарпина и самидилат физостигламина в виде капель.

Вторичная глаукома (водянка глаз) возникает при воспалительных процессах в радужке, ресничном теле, сосудистой оболочке, сетчатке. Отмечают значительное увеличение объема глаза из-за закупорки отводящих камерную влагу путей экссудатом,

выпячивание его из орбиты, несмыкание век, мутнение роговицы, сильная васкуляризация ее. Прогноз неблагоприятный. Лечение аналогично как и при первичной глаукоме.

Кровоизлияния в стекловидное тело встречаются у животных вследствие травм, разрывов сосудов сетчатки, *сосудистой оболочки, а также при проникающих ранениях роговицы*. При офтальмоскопии в зависимости от количества скопившейся крови просматриваются в виде плавающих темных точек, пятен и перемещаются при движении глаза исключительно в горизонтальном направлении. При обширных кровоизлияниях дно глаза не просматривается.

Лечение. В первые сутки полезно применять холод, а в последующие дни назначают теплые повязки, грелки, вводят капли 2-3 %-ного раствора хлорида натрия, применяют тканевую терапию, протеолитические ферменты (лидазу или химотрипсин), а также подконъюнктивные инъекции фибринолизина.

Наряду с кровоизлияниями в стекловидном теле выявляют *помутнения*. Причинами являются проникновения в стекловидное тело серозного, серозно-фибринозного экссудата при воспалительных процессах в цилиарном теле, сетчатке, нарушение питания стекловидного тела, что вызывает дегенеративные процессы в его строме.

Для рассасывания помутнений в стекловидном теле внутрь или внутривенно назначают хлорид кальция, 0,3%-й раствор викасола по 10-20 мл крупным животным, в конъюнктивальный мешок вводят дионин, применяют аутогемотерапию.

Разжижение стекловидного тела отмечают как у молодых и взрослых животных, и характеризуется разрушением фибрилл и повышенным содержанием воды. Данная патология наблюдается при воспалительных процессах в соседних тканях (сетчатка, ресничное тело). Основным признаком данной патологии является размягчение глазного яблока, уменьшение объема и западание его в орбиту.

Прогноз обычно неблагоприятный. Лечение не разработано.

Болезни сетчатки.

Сетчатка (внутренняя оболочка глаза) представляет собой тонкую прозрачную оболочку, высокодифференцированную нервную ткань с фоторецепторами. Сетчатка – это своеобразное «окно в мозг».

В функциональном отношении в сетчатке различают светочувствительный и светопроводящий аппарат.

Светочувствительный аппарат представлен фоторецепторами – палочками и колбочками. Последние осуществляют дневное зрение, остроту зрения и **цветоионизирующие**, а палочки – дневное, сумрачное и ночное видение. Число палочек в 1,5 – 2 раза превышает количество колбочек, что более подробно изложено в первой главе учебника.

Сетчатка плотно прилегает к сосудистой оболочке, стекловидному телу и соску зрительного нерва. При поражении одного из них в патологический процесс вовлекаются и сетчатка. Что затрудняет их дифференциацию.

Из поражений сетчатки у животных регистрируют кровоизлияния, отслоение, воспаление и дегенерацию сетчатки.

Кровоизлияния в сетчатку наблюдают у всех животных. Оно возникает вследствие травматических воздействий, инфекционных патологий, нарушений обмена веществ, интоксикации. При офтальмоскопии в сетчатке обнаруживают резко ограниченные пятна, в свежих случаях они красного цвета и сопровождаются сильным расстройством зрения.

Прогноз при маленькой геморрагии благоприятный, а при больших – неблагоприятный.

Лечение. При травматических кровоизлияниях в первое время назначают холод, внутривенные инъекции хлорида кальция. В последующие дни рекомендуют рассасывающие средства: дионин в форме раствора или мази, йодид калия или натрия в обычных дозах внутрь, протеолитические ферменты, согревающие компрессы.

Отслоение сетчатки характеризуется нарушением связи ее с сосудистой оболочкой вследствие скопления между ними крови, воспалительного экссудата. Заболевания встречаются у всех животных и у лошадей при периодическом воспалении глаз. Отслойка происходит и в результате уменьшения объема стекловидного тела вследствие атрофии, сморщивания.

Данная патология сопровождается расширением зрачка, нарушением нормальной картины дна глаза, выявляют помутнение в области стекловидного тела в виде занавески (колебание отслоившейся сетчатки).

Лечение. В целях рассасывания крови или экссудата субконъюнктивально вводят 1-2%-ный раствор хлорида натрия, внутривенно инфузии йодида натрия. Хорошие результаты получены от использования луче лазера. При полной отслойке сетчатки лечение неэффективно.

Воспаление сетчатки (ретинит) может возникать в результате воздействия травм, перехода воспалительного процесса с сосудистой оболочки, зрительного нерва. Чаще всего оно возникает как осложнение многих инфекционных заболеваний (чуме собак, периодическое воспаление глаз у лошадей и др), болезнях обмена веществ (сахарный диабет и др.) интоксикациях (при нефрите) и др.

Ретинит при остром течении болезни проявляется сужением зрачка, а при хроническом – его расширением. Наиболее отчетливые изменения выявляют при офтальмоскопии – изменения картины дна глаза. Застой крови в сосудах, образование инфильтратов на сетчатке, атрофия зрительного диска. Функция сетчатки воспринимать световые раздражения в начале заболевания понижается, затем полностью утрачивается.

Лечение эффективно при незначительных изменениях в сетчатке и диске зрительного нерва. В начале заболевания назначают специфическое, общее и местное лечение, направленное на устранение причин или следствия

ретинита. Для рассасывания экссудата назначают внутрь салициловые, йодистые препараты и протеолитические ферменты. Чтобы ограничить экссудацию внутривенно вводят 10%-й раствор хлорида кальция с гексаметилентетраминном. Инъекции повторяют в течение 3...5 дней. Наряду с этим рекомендуют различные новокаиновые блокады, кальций - ионофорез, ультразвук, витаминные препараты, антибиотики.

При дегенеративных изменениях в сетчатке лечение бесполезно.