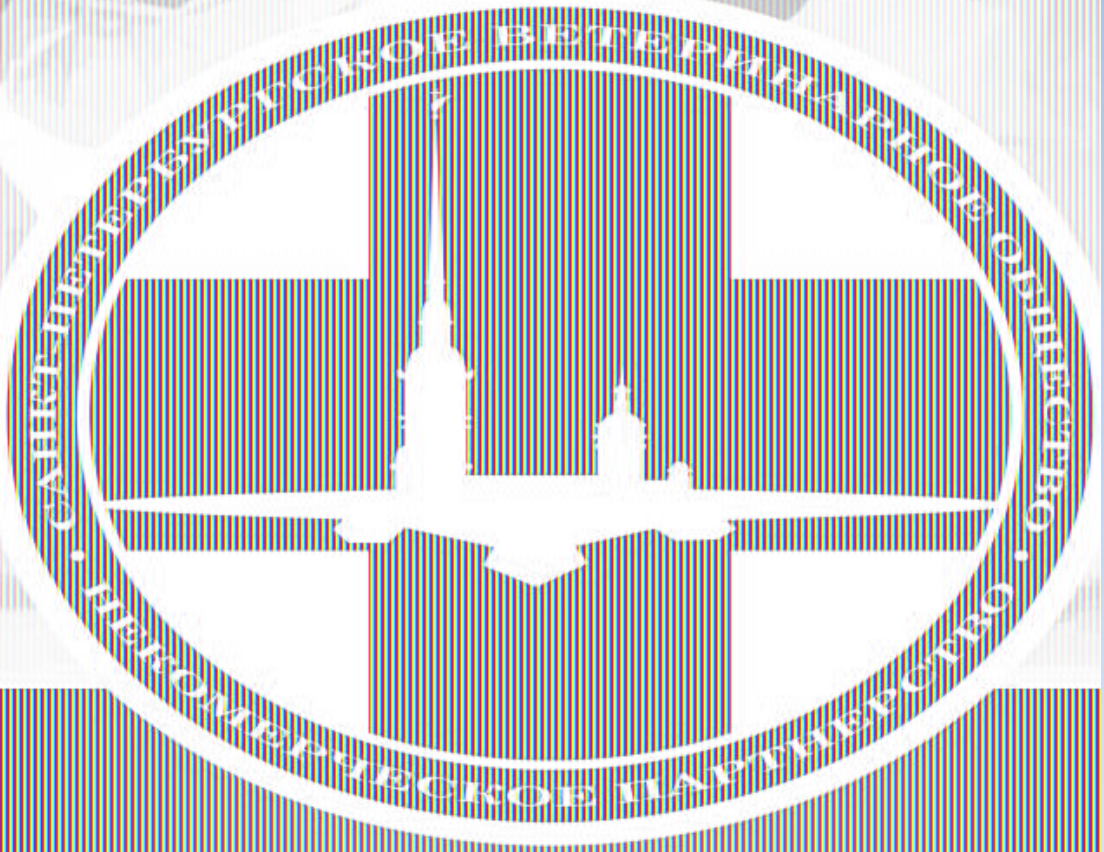
КЛИНИКА НЕВРОЛОГ
ТРАВМАТОЛОГИИ И ИНТЕР
ТЕРАПИИ ДОКТОРА СОТН
© САНКТ-ПЕТЕРБУРГ,

САНКТ-ПЕТЕРБУРГС
ВЕТЕРИНАРНОЕ ОБЩЕ



© САНКТ-ПЕТЕРБУРГ,

Консервативное лечение заболеваний спинного мозга

Показания к применению консервативной терапии:

1. Компрессионные заболевания позвоночника (дископатии, травмы) протекающие с неврологическими расстройствами 1 и 2 степени, без ухудшения неврологического статуса. При расстройствах 2-3 степени консервативная терапия проводится в течение первых 24 –48 часов и если не наступает улучшения –есть показания к хирургическому вмешательству.
2. Васкулярные нарушения: фиброкартилягинозная эмболия, ишемические расстройства, кровоизлияния, тромбоэмболическая болезнь, дегенеративная миелопатия.
3. Терапия в пред- и послеоперационный период.
4. Терапия дискоспондилита и спондилопатий.
5. Коррекция сопутствующих состояний: острой дыхательной, сердечной, почечной недостаточности, уросепсиса, пролежней.
6. Химиотерапия новообразований позвоночника.
7. Химиотерапия новообразований спинного мозга

Лечение компрессионных заболеваний

- – 1-2 степень неврологических расстройств: нестероидные противовоспалительные средства в сочетании с ранитидином или циметидином для профилактики образования язв в ЖКТ. Дополнительно –вазодилятаторы.
- 2-3 степень: метилпреднизолон натрия сукцинат 30 мг\кг в\в, затем 15 мг\кг каждые 6 часов. Эффективен при раннем применении (первые 18 часов) так как предотвращает развитие патологического процесса (некроз спинного мозга). Эффективность дексаметазона и других кортикостероидов сомнительна.

В грудопоясничной области Хансен-1 1-2 степень неврологических расстройств

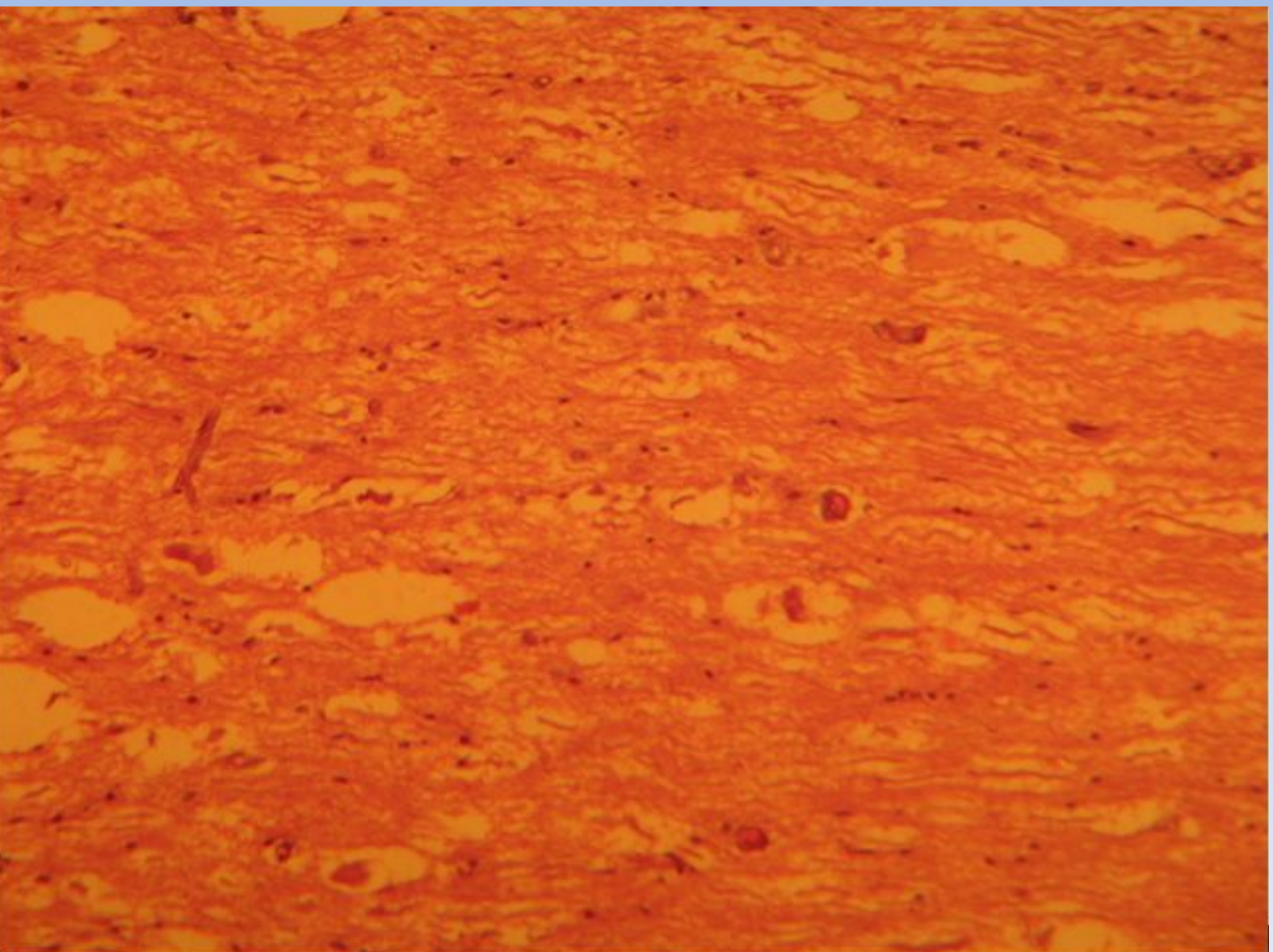
- Целью консервативного лечения является уменьшение воспаления, отека, спинного мозга и корешков а также дать возможность зажить дорсальной части фиброзного кольца **для этого необходимо основное лечение -обездвиживание на 2 недели**

- ***Хансен-2 оперативное лечение на ранних этапах***

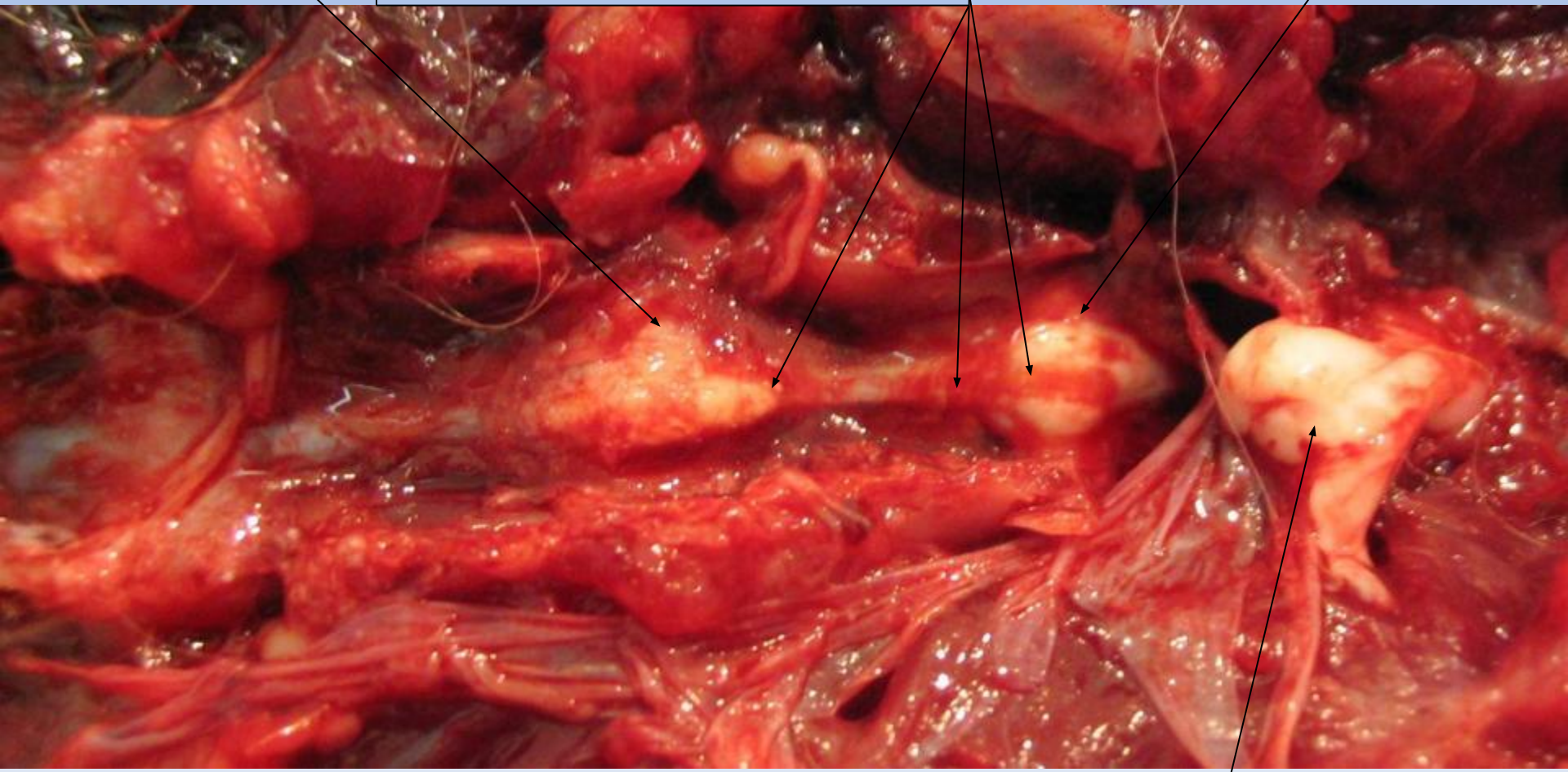
- ***<u>Хансен-2 оперативное лечение на ранних этапах</u>***

В области шеи Хансен-1 1-2 степень неврологических расстройств оперативное лечение

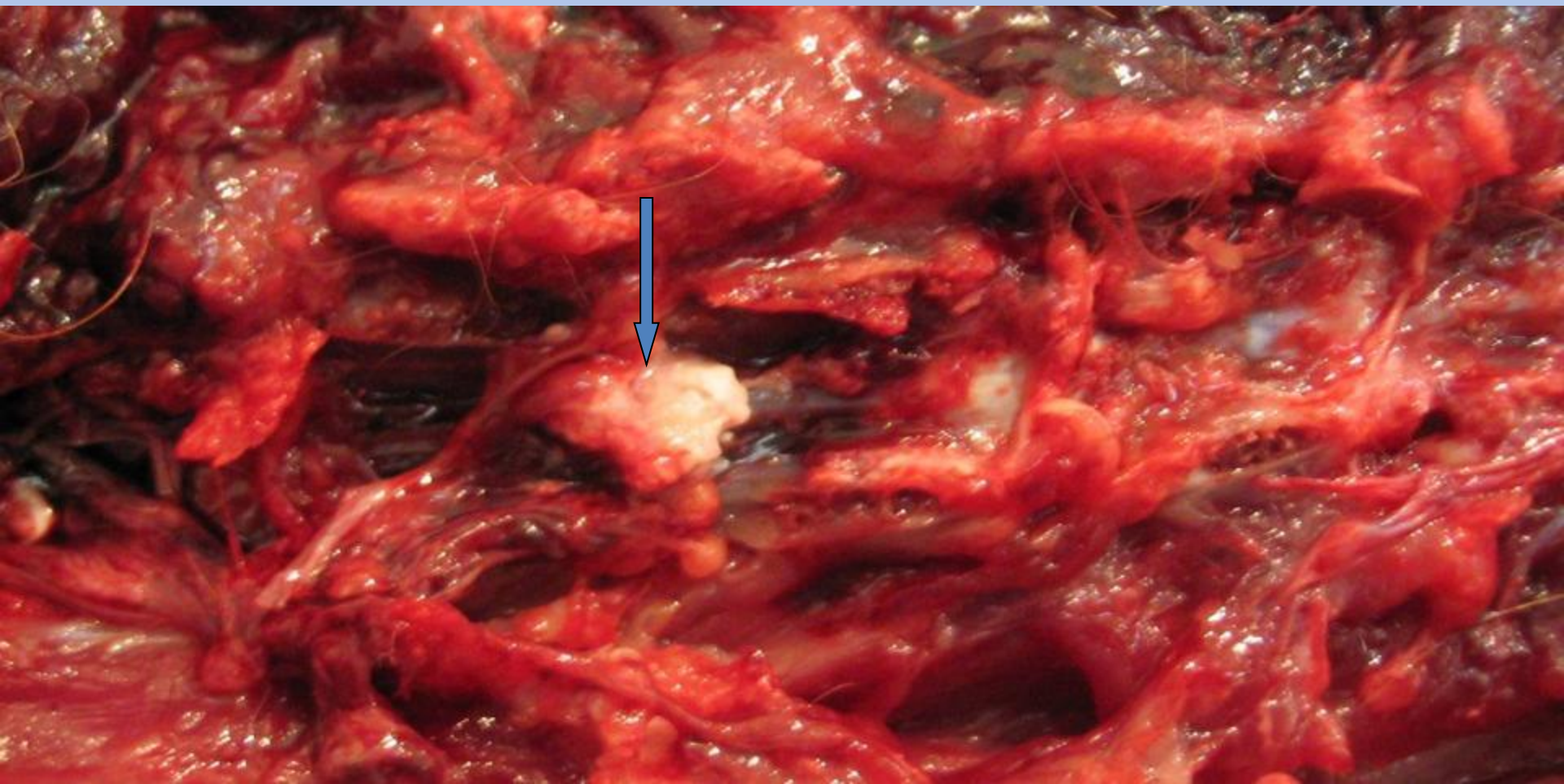
Рис. 45.Микропрепарат окраска Гематоксилин-эозин увелечение 10х10 Спинной мозг в области грыжи диска у таксы очаг некробиоза, выраженный отек.



Выпадение вещества межпозвонкового диска



Вещество межпозвонкового диска
Грыжа диска по типу Хансен-1



- Метилпреднизолон в таблетках в дозе 1-3 мг на кг.

- 2-3 степень неврологических расстройств Хансен-1: метилпреднизолон натрия сукцинат 30 мг\кг в\в, затем 15 мг\кг каждые 6 часов. Эффективен при раннем применении (первые 18 часов) так как предотвращает развитие патологического процесса (некроз спинного мозга). Эффективность дексаметазона и других кортикостероидов сомнительна.
- **<u>2-3 степень неврологических расстройств Хансен-2 срочная</u> операция с целью стабилизации**

4-5 степень неврологических расстройств независимо от вида паралича требует постановки точного диагноза в кратчайшие сроки

- **Возможно выздоровление или улучшение**
  - Хансен -1 метилпреднизолон+срочная операция
  - Травма -метилпреднизолон+срочная операция
  - Миелит- метилпреднизолон, антибиотики.
  - Тромбоэмболия -удаление тромба (кошки)
  - Новообразования- операция+химиотерапия лучевая терапия
- **Не возможно выздоровление**
  - Хансен-2 -следить за мочеиспусканием восстановление невозможно
  - Миеломаляция –лечение невозможно
  - Дефекты развития позвоночника и спинного мозга лечение не эффективно

- Режим использования метилпреднизолона в большой дозе был точно установлен. [Olby N 1999.].

- Проводилось исследование собакам с пятой степенью неврологических расстройств Метилпреднизолон давался двадцати восьми собакам восстановилось 42.9 % (12/28) и дексаметазона применялся у19 собак восстановилось 36.8 % (7/19) различия между группами небыло, собаки хондродистрофоидных пород с грыжами диска типа Хансен 1. Оценка восстановления осуществлялась по появлению болевой чувствительность. В данном исследовании метилпреднизолон показал несколько большую эффективность. Вероятно это связано с лучшим проникновением метилпреднизолона через гематоэнцефалический барьер благодаря его метильной группе.

- Оптимальная доза дексаметазона не определена; Однако имеются данные по использованию этого препараты при сильной или острой компрессии спинного мозга. Лечение проводится внутривенным введением этого препарата в дозе 2.0 мг/кг. Далее назначается поддерживающая терапия в дозе 0.2 мг 0.4 мг/кг в течении 3 дней или на более длительный срок. Возможные побочные эффекты терапии кортикостероидами должны быть обсуждены с клиентом перед началом терапии.

Метилпреднизолон в показанных дозах обладает следующим действием:

- Нормализует сосудистый тонус;
- Стабилизирует лизосомальные и клеточные мембраны, предупреждает выход лизосомальных ферментов;
- Угнетает перекисное окисление липидов и гидролиз липидов вследствие угнетения простагландинов;
- Снижает проницаемость капилляров в условиях гипоксии; Улучшает выведение из клеток Са;
- Уменьшает спазм и сопротивление периферических капилляров;
- Угнетает активность полиморфноядерных лейкоцитов и закупорку ими микрососудистого русла;
- Усиливает возбуждение нейронов и проведение импульсов;
- Предотвращает развитие посттравматической ишемии тканей;
- Поддерживает аэробный энергетический метаболизм.

- . В пользу использования метилпреднизолона также выступает форма выпуска флаконы по 250 мг,500мг, и 1000мг

Существует только 1 препар

Существует только 1 препарат.

- Начальное объяснение для использования кортикостероидов было основано на гипотезе, что они предотвратят посттравматический отек спинного мозга. Затем было показано, что свободно радикальный путь повреждения липидов, перикисное окисление липидов - главный фактор, вызывающий вторичную деструкцию ткани после травмы спинного мозга [Hall ED:1992].

- НПВП являются «золотым стандартом» в лечении боли в спине, ***В МЕДИЦИНЕ*** поскольку воздействуют на основные звенья патогенеза болевого синдрома. Механизм их действия связан с подавлением активности фермента циклооксигеназы (ЦОГ). Существует два вида этих ферментов: ЦОГ-1 и ЦОГ-2. ЦОГ-1 через промежуточные вещества регулирует восстановление слизистой желудка и кишечника, а ЦОГ-2 преимущественно связана с развитием воспалительной реакции и формированием болевого импульса. «Классические» НПВП ***диклофенак, ибупрофен, пироксикам с легкостью убивают наших пациентов кошек и собак***

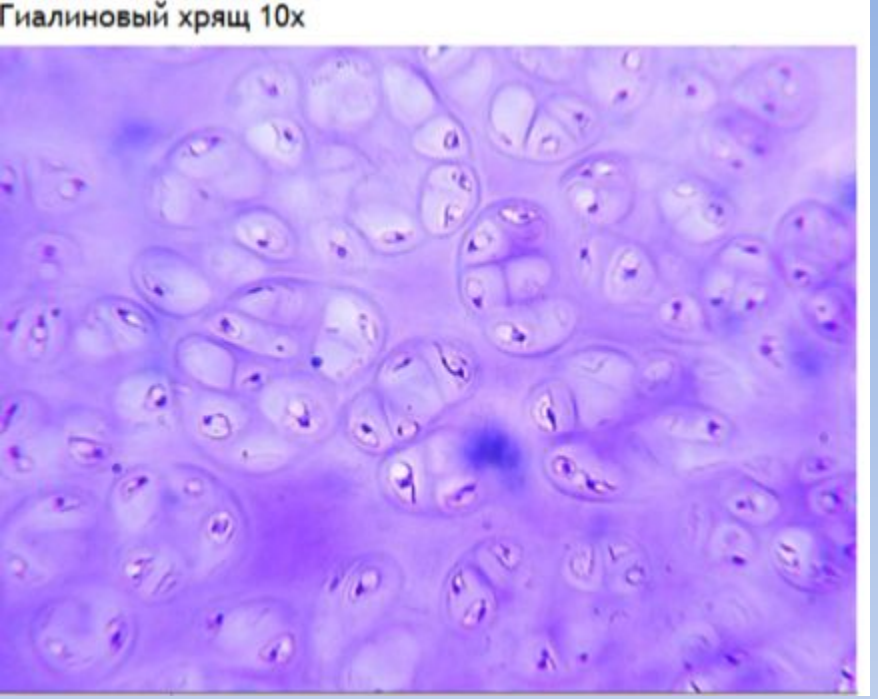
- Особенно важно использовать только селективные НПВС так как не редки случаи гибели животного от одной таблетки кетанова или диклофенака. Рекомендованы Римадил, Нимесулид, Квадрисол

- Как известно применение глюкокортикоидов может вызвать желудочное кровотечение особенно опасно сочетание НПВС и глюкокортикоидами в этом случае необходимо прервать на 12-24 часа лечение этими препаратами.
- **Не сочетать НПВС с глюкокортикоидами.**

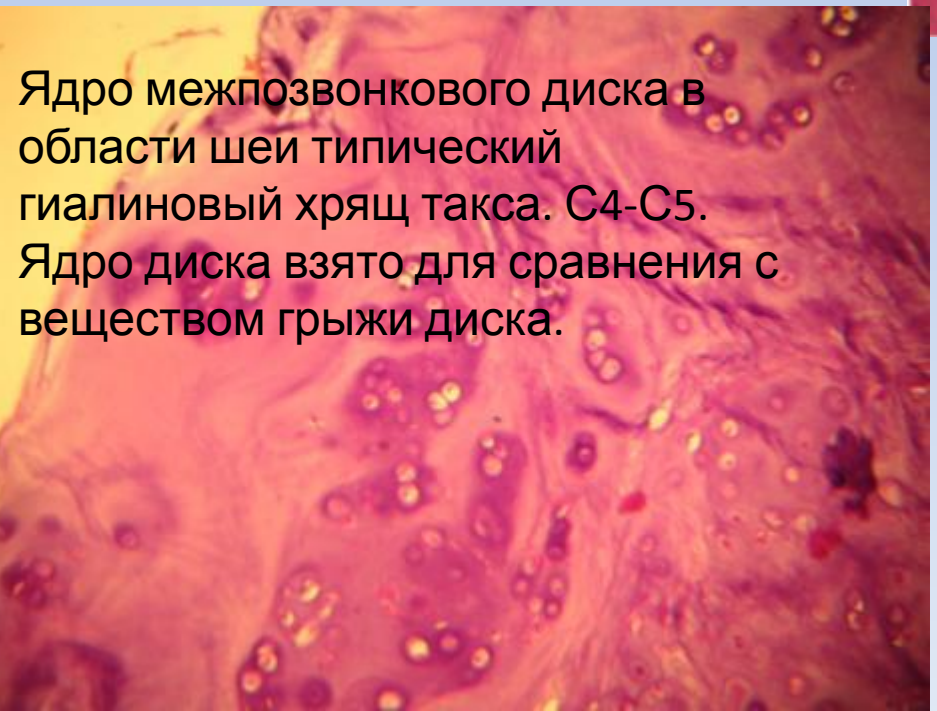
- Несмотря на то что кровоснабжение нервной системы регулируется автономно пациенты имеющие неврологические расстройства вызванные компрессионными заболеваниями особо чувствительны к кровопотере и ухудшение неврологического статуса может быть обусловлено низким содержанием гемоглобина в крови. Гемотрансфузию следует применять у пациентов с гемоглобином менее 80 (HGB), *г/л*

Хондропротекторы.

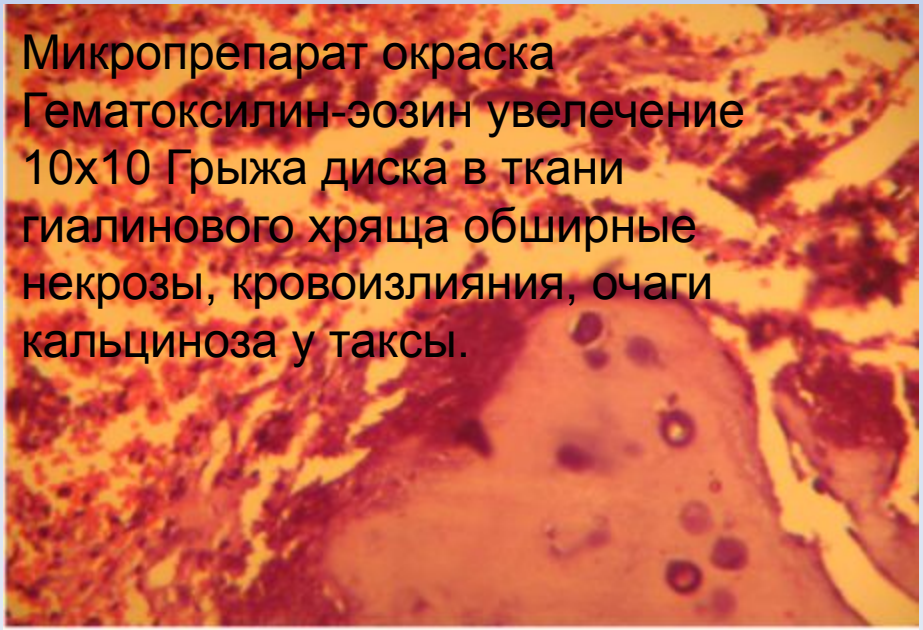
- препараты, положительно влияющие на структуру хрящевой ткани, активирующие анаболические процессы в матриксе хряща, снижающие активность лизосомальных ферментов, стимулирующие хондроциты.



Ядро межпозвонкового диска в области поясницы кальциноз гиалинового хряща у таксы. в области L3-L4. вещество диска взято для сравнения с веществом грыжи.



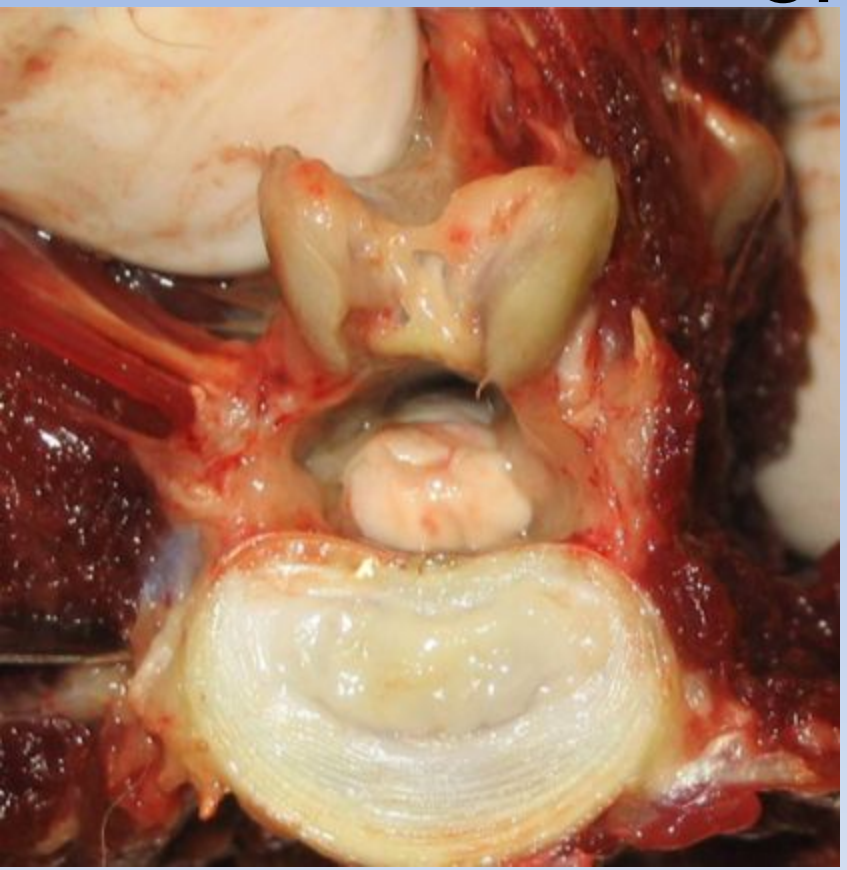
Ядро межпозвонкового диска в области шеи типический гиалиновый хрящ такса. С4-С5. Ядро диска взято для сравнения с веществом грыжи диска.

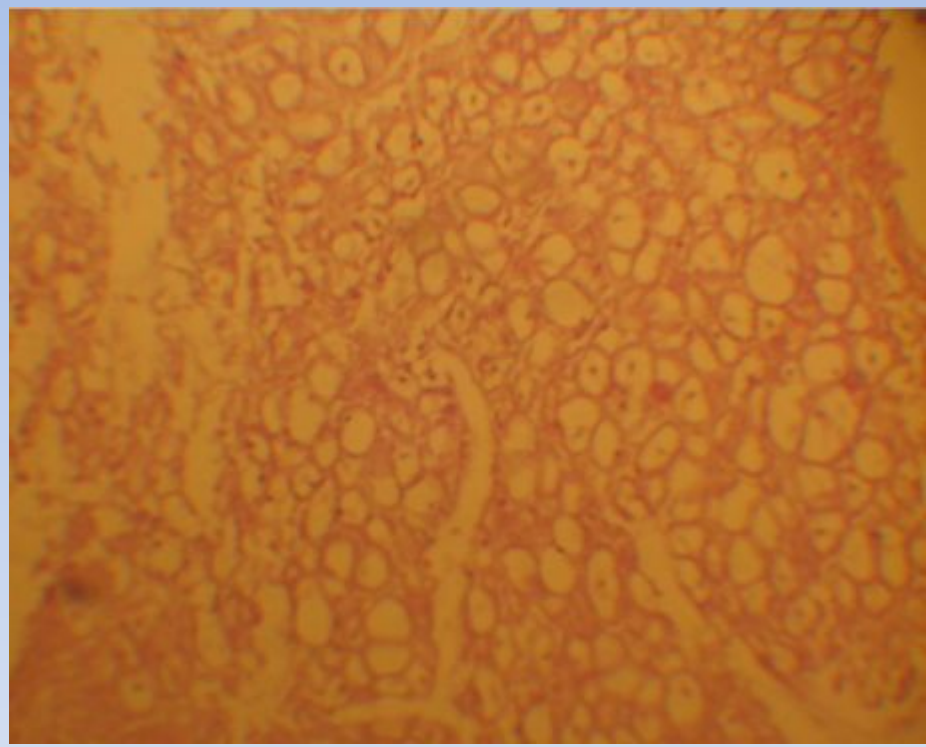


Микропрепарат окраска Гематоксилин-эозин увелечение 10х10 Грыжа диска в ткани гиалинового хряща обширные некрозы, кровоизлияния, очаги кальциноза у таксы.

- Поэтому совершенно бесполезно разрушать хондропротекторами ядро межпозвонкового диска
- Они не применимы для лечения грыжи диска Хансен1

Нормальный диск и гистология его ядра





Хондропротекторы не разрушают гиалиновый хрящ стрелочкой показан гиалиновый хрящ в суставах и грыжа диска в шее

- По данным некоторых исследований (Reto Neiger, Frédéric Gaschen, and André Jaggy 2000) использование omeprazole в дозе 0.7 мг/кг перорально, или misoprostol в 2 μg/kg перорально 3 раза в день ежедневно. Неэффективны у пациентов получающих глюкокортикоиды в дозах дексаметазон в 2 мг/кг в день, и по схеме преднизолон в 2 мг/кг в день 1день, преднизолон в 1 мг/кг в день 2 дня, и преднизолон в 0.5 мг/кг во все дальнейшие дни до 6 дней

- При проведении лечения кортикостероидами животное не чувствует боли это может спровоцировать вытеснение вещества диска и привести к нарастанию неврологических симптомов.

- если владельцы отказываются содержать собаку в клетке рекомендуется не назначать терапию с помощью кортикостероидов при 1-2 степени неврологических расстройств предположительно с грыжей диска Хансен1

При разрушении клеток как известно происходит выход протеолитических ферментов для предотвращения их действия используют ингибиторы протеолиза (гордокс, контрикал, трасилол) для предотвращения аутодеструкции

- Ангиопротекторы (этамзилат), препараты кальция для стабилизации клеточных мембран.
- Диуретики для снятия отека спинного мозга (лазикс маннитол диакарб)
- Вазодилятаторы как препараты, восстанавливающие коллатеральное кровеобращение и предотвращение дальнейшего развития ишемии (дибазол, пентоксифиллин, никотиновая кислота, нимотоп) противопоказаны при подозрении на геморрагии.
- Антиоксиданты и антигипоксанты – эмицидин, эмоксипин, супероксидисмутаза, солкосерил, цитохром, милдронат, олифен.
- В период восстановления – ноотропные препараты: танакан, пирацетам, церебролизин??.

Актовегин является депротеинизированным гемодиализатом, содержит 30% органических веществ (аминокислоты, нуклеозиды, промежуточные продукты углеводного и жирового обмена, липиды и олигосахариды), а также электролиты и микроэлементы, в том числе магний .

- Под воздействием актовегина усиливается потребление кислорода и глюкозы, что ведет к повышению энергетического статуса клетки, функционального метаболизма нейронов. Под влиянием препарата значительно улучшается диффузия кислорода в нейрональных структурах, что позволяет уменьшить выраженность трофических расстройств . Отмечаются также значительное улучшение периферической микроциркуляции, вазодилатация на фоне улучшения аэробного энергообмена сосудистых стенок и высвобождения простациклина и оксида азота (вторичный эффект). Таким образом, актовегин при грыжах межпозвонковых дисков уменьшает выраженность отека, гипоксии, микроциркуляторных расстройств в зоне повреждения; оказывает нейротрофическое действие и способствует скорейшему регрессу симптомов. Показано капельное введение 200–400 мг препарата в течение 10 дней,

Пентоксифилин выполняет следующую функцию

- 1. Нормализует микроциркуляцию и реологические свойства крови
- 2 Дилятирует сосуды легких улучшает газообмен
- 3. Повышает тонус дыхательной мускулатуры
- 4. Действует как блокатор кальциевых каналов.

Прозерин не проходит через гематоэнцефалический барьер, не применяется для лечения ЦНС.

Необходимо

- следить за удалением мочи из мочевого пузыря по имеющимся данным до 27% с грыжами диска Хансен 1 имеют инфекцию мочевых путей с течением времени процент повреждением мочевых путей нарастает 15% до операции, 12% на 2-3 день, 16% на 4-5 дней, и 20% на 7 дней после операции (Stiffler KS et al.2006).

Нормализация функции мочеиспускания

- При повышенном тонусе сфинктера и затрудненном опорожнении альфа адреноблокаторы (пирроксан феноксибензамин) реланиум, ацепромазин.(3)
- Паралич сфинктера препараты, улучшающие проводимость прозерин, глиатилин, убретид.
- Антибиотики для профилактики уросепсиса
- Терапия, направленная на рассасывание некротического очага трипсин, лидаза, экстракт плаценты, стекловидное тело, пирогенал.
- Физиотерапия. Наиболее эффективна электростимуляция она предотвращает атрофию мышц. Доказано что электро стимуляция седалищного нерва улучшает кровеобращение и уменьшает ишемию во всем спинном мозге.
- Регенерация нервной ткани происходит со скоростью 3мм в месяц, за счет роста отростков нейронов сами нейроны практически не восстанавливаются. Не возможно восстановление при наличии механического препятствия.

Терапия дискоспондилита

- Антбиотикотерапия при дискоспондилита не выясненной этиологии цефалоспорины 3-4 поколения, фторхинолоны, линкозамины, карбопенемы.
- Иммунокоррекция (деринат, ронколейкин, полиоксидоний, байпамун)
- Препараты восстанавливающие метаболизм хрящевой и костной ткани(ретаболил, препараты кальция,структум, тиосульфат натрия.

Терапия инфарктов и геморрагий спинного мозга.

- Коррекция нарушений свертываемости крови
- Гемотрансфузия, плазмотрансфузия.
- При тромбообразовании фибринолизин, гепарины, стрептокиназа.
- Коагулопатии (ингибиторы протеолиза, этамзилат).
- Вазодилятаторы в максимальных дозах. Фосфолипиды.

Ноотропы

Терапия длительно развивающихся дегенеративных миелопатий.

- Глюкокортикоиды
- Ноотропные препараты (Танакан)
- Фосфолипиды (лецитин, эссенциальные Фосфолипиды)
- Тиогамма
- Ангиопротекторы.

- Использование витаминов на сегодняшний день считается неэффективным. Возможно использование в качестве дополнительной терапии препарата мильгама.

- Аминовит, гамавит- среда для культур клеток не применим в неврологии

- Физиотерапия- незаменимый способ лечения и в первую очередь основной способ реабилитации пациентов после оперативного лечения. Наиболее эффективна электростимуляция, она предотвращает атрофию мышц. Доказано что электростимуляция седалищного нерва улучшает кровообращение и уменьшает ишемию во всем спинном мозге.

- втирание мазей, компрессы с 30–50% раствором димексида и новокаином, новокаиновые и гидрокортизоновые блокады; электропроцедуры: чрескожную электроанальгезию, синусоидально-модулированные токи, диадинамические токи, электрофорез с новокаином и др **процедуры не имеют смысла или противопоказаны при грыжах диска Хансен1 особенно в острый период**.

- Противопоказания в физиотерапии обширные: острые инфекционные заболевания, любой онкологический процес, сердечно-сосудистая недостаточность , почечная, печеночная и легочная недостаточность, непереносимость к току, повышенная температура.