

Принципы и схемы лечения при заболеваниях костей и суставов

Выполнила: студентка гр. 6302 а

Левина Д.А

Проверил: Доктор ветеринарных наук, профессор

Нозднин Г.А

Кость состоит из белкового матрикса — остеоида, и включенных в него кристаллов гидроксиапатита (фосфата кальция).

В костной ткани есть два вида клеток, имеющих непосредственное отношение к образованию кости: остеокласты — разрушители кости, и остеобласты — ее формирующие.

Заболевания костей

Остеопороз

- ◎ Остеопороз — это снижение плотности костной ткани Он может быть общим и местным Данное состояние характеризуется повышенной склонностью к переломам
- ◎ При остеопорозе в костной ткани содержание кристаллов гидроксиапатита и остеоида снижается в пропорциональных соотношениях



Нормальная кость



Кость при остеопорозе

Для остеопороза характерны компрессионные переломы позвоночника, переломы шейки бедра и дистального метаэпифиза лучевой кости (перелом лучевой кости в типичном месте, перелом Коллиса). Однако практически могут наблюдаться переломы любых костей

основные факторы риска развития остеопороза.

- ⊙ Генетические факторы (наследственная предрасположенность)
- ⊙ Гипотрофия
- ⊙ Ожоги
- ⊙ Гипокинезия
- ⊙ Дефицит кальция в организме
- ⊙ Прием различных лекарственных препаратов (кортикостероиды, L-тироксин)

Лечение остеопороза

- Вещества, замедляющие резорбцию костной ткани
- вещества, стимулирующие образование костной ткани
- Кальций
- Витамин D1,
- Эстрогены
- Кальцитонин 4
- Бифосфонаты
- Фториды
- Кальцитриол
- Андрогены
- Гормоны роста
- Паратиреоидный гормон

- Средства, замедляющие разрушение костной ткани, эффективны и безопасны, поэтому они широко используются для лечения и профилактики остеопороза. Средства, стимулирующие рост костной ткани, в настоящее время еще изучаются и не применяются в клинической практике

Причины возникновения остеопороза

Основными факторами риска возникновения травм является прием седативных средств, антигипертензивных препаратов и других лекарственных средств, изменяющих психическую функцию, а также нарушающих зрение, снижающих проприоцептивную чувствительность и нарушающих функции нижних конечностей. Для уменьшения случаев травм и падений, приводящих к переломам, необходимо свести к минимуму факторы риска и убрать предметы, мешающие передвижению пациента по дому. Самые простые мероприятия — покрытие коврами гладкого пола и лестницы, своевременная уборка разбросанных по полу вещей и детских игрушек, установка перил и устройство ночного освещения.

Как кортикостероидные гормоны способствуют развитию остеопороза?

Кортикостероиды в дозах, превышающих физиологическую (> 7 мг/сут преднизолона), уменьшают всасывание кальция в кишечнике и увеличивают выведение его почками. Тем самым они напрямую снижают процессы образования костной ткани и косвенно повышают ее резорбцию, опосредованную ПТГ. Следствием такого "двойного" действия является выраженный остеопороз, формирующийся уже в течение первых 6 мес от начала гормональной терапии.

Можно ли предупредить развитие или излечить остеопороз при приеме корти-костероидов?

Больным, получающим терапию кортикостероидами, необходимо принимать кальций (1500 мг) и витамин D (400 ЕД) ежедневно. Если экскреция кальция с мочой превышает 300 мг/сут, целесообразно назначить тиазидовые диуретики. Сообщалось о том, что применение кальцитонина и бифосфонатов снижает или предотвращает уменьшение объема костной ткани.

Остеартрит

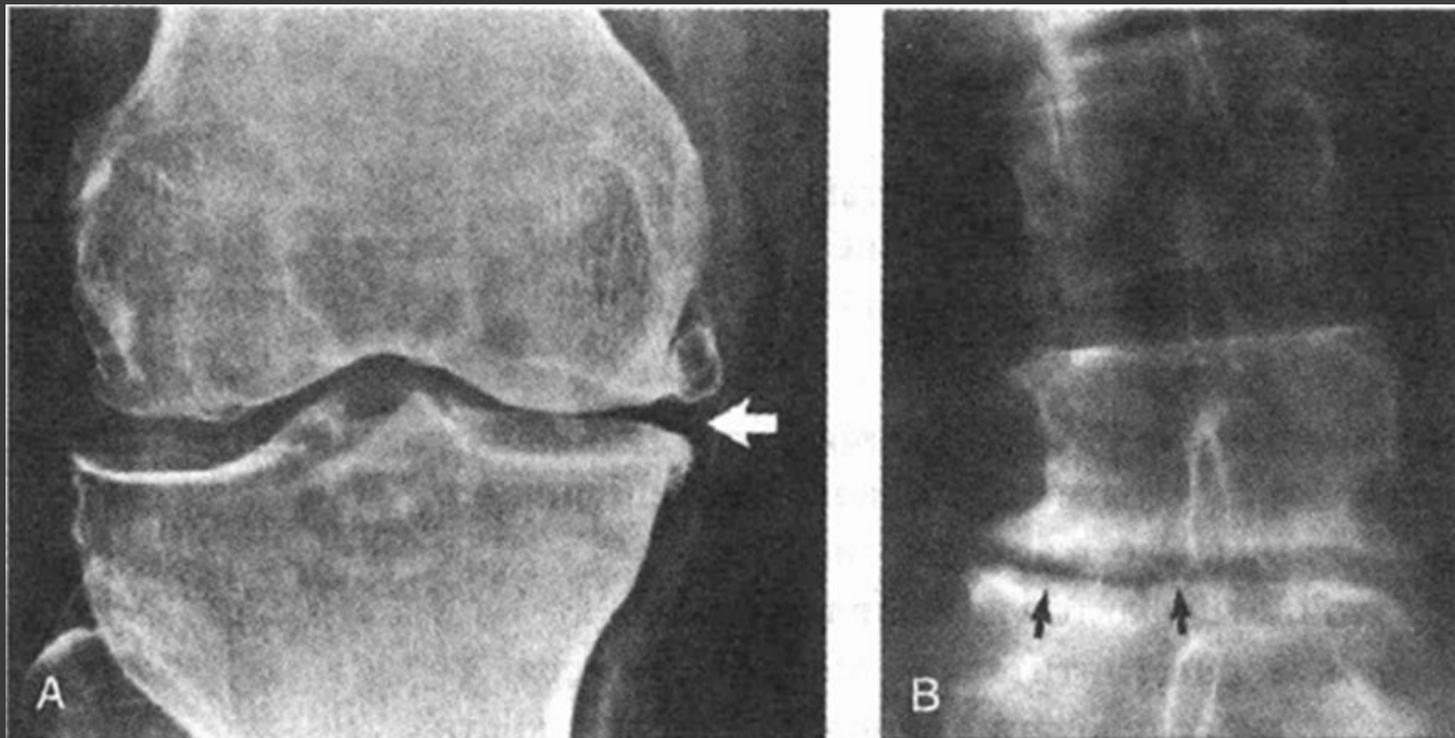
Остеоартрит — это медленно прогрессирующее заболевание опорно-двигательного аппарата, при котором обычно поражаются суставы кистей рук (особенно суставы, участвующие в выполнении щипка), позвоночника и нижних конечностей, несущие нагрузку весом (тазобедренные, коленные) Это самое распространенное заболевание суставов, являющееся одной из основных причин инвалидности людей старшего возраста Оно характеризуется болями, крепитацией, скованностью после иммобилизации сустава и уменьшением объема движений в нем Клиническая картина болезни обусловлена повреждением суставного хряща и подлежащей костной ткани Общих симптомов нет, а признаки воспаления суставов (если они наблюдаются) выражены незначительно

Какие факторы определяют развитие остеоартрита?

Остеоартрит может возникнуть вследствие различных внешних воздействий (например травм) и при избыточной нагрузке на сустав, приводящих к повреждению суставного хряща или подлежащей костной ткани. При обычной нагрузке остеоартрит также может развиваться, если патологические изменения хряща, костей, синовиальной оболочки или поддерживающих сустав связок и мышц вызваны каким-либо первичным процессом.

Суставы, поражение которых характерно для остеоартрита

- ⦿ Дистальные межфаланговые суставы кистей рук.
- ⦿ Проксимальные межфаланговые суставы кистей рук.
- ⦿ Первые пястно-запястные суставы кисти.
- ⦿ Акромиально-ключичные суставы.
- ⦿ Тазобедренные суставы.
- ⦿ Коленные суставы.
- ⦿ Первые плюснефаланговые суставы стопы.
- ⦿ Межпозвонковые суставы шейного и пояснично-крестцового отделов позвоночника.



На рентгенограмме коленного сустава больного, страдающего остеоартритом, наблюдается субхондральный остеосклероз, кисты, остеофиты, а также сужение суставной щели с медиальной стороны (стрелка) В. Рентгенограмма поясничного отдела позвоночника больного, страдающего остеоартритом (болезнью дегенерации дисков), передняя проекция Обратите внимание на сужение межпозвоночных пространств, остеофиты и симптом "пустоты" (стрелка)

Какие препараты эффективны в лечении остеоартрита?

На сегодняшний день ни один препарат не способен ни остановить, ни обратить течение заболевания. Применяется симптоматическая терапия с целью купирования симптомов и увеличения объема движений в суставе. Широко используются НПВС. При обследовании большого числа больных преимуществ какого-либо препарата данной группы в лечении остеоартрита выявлено не было, однако их эффективность у различных пациентов колеблется в широких пределах, поэтому препарат необходимо подбирать индивидуально. К сожалению, прием НПВС часто сопровождается побочными реакциями, порой достаточно серьезными. Из других средств достаточно эффективны неацетилированные салицилаты, которые обладают меньшей ульцерогенностью и нефротоксичностью. С неплохими результатами используются и анал-гетики, например ацетаминофен (парацетамол). Недавно проведенное исследование показало, что ацетаминофен не уступает по эффективности ибупрофену в лечении остеоартрита коленного сустава (проводился короткий курс терапии). Применять кортикостероиды (внутрь или парентерально) не рекомендуется.

С чего начинать лечение больного с классическим течением остеоартрита?

Рациональный подход к лечению больного, страдающего остеоартритом, включает применение ацетаминофена по 600-1000 мг каждые 6 ч в зависимости от состояния пациента. Если эффекта не наблюдается, то необходимо назначить неацетилированные салицилаты. Салсалат или холин-магний трисалицилат используются в обычных дозах — 1000 мг 2-3 раза в день. Для контроля терапии важно следить за концентрацией салицилатов в сыворотке крови. При отсутствии положительной динамики применяются НПВС короткого действия, например ибупрофен или напроксен. Следует использовать наименьшие эффективные дозы препаратов и/или назначить прием препаратов через день (по интермиттирующей схеме).

Немедикаментозные и нехирургические методы лечения, облегчающие жизнь пациентов, страдающих остеоартритом?

- Снижение избыточной массы тела
- Отдых пораженных суставов
- Упражнения, поддерживающие силу мышц и предотвращающие их атрофию
- Использование трости, костылей, "ходунков"
- Наложение повязок, лонгет (лонгеты для пястно-запястных суставов; наколенники, фиксирующие приспособления для голеностопного сустава)
- Парафиновые ванночки для рук (можно делать в домашних условиях)
- Шейный воротник
- Тракции шейного отдела позвоночника
- Местные инъекции кортикостероидов
- Диатермия
- Местное применение раздражающих мазей
- Аппликации капсаицина на область суставов (в отличие от местнораздражающих мазей вызывает снижение концентрации субстанции P в нервных окончаниях, что приводит к уменьшению количества болевых импульсов)
- Тепло и холод на область пораженного сустава
- Обучение больного правильному образу жизни
- Стельки, уменьшающие нагрузку на суставы при ходьбе
- Гидротерапия

Остеомаляция

Слово остеомаляция означает "мягкость костей". Данное состояние развивается в результате нарушения минерализации (отложения кристаллов гидроксиапатита) в зрелой костной ткани.

Причины развития остеомалации?

- Остеомалация возникает вследствие сниженной концентрации фосфатов и Кальция во внеклеточной жидкости или циркуляции в крови ингибиторов минерализации.
- Основные причины развития остеомалации
- Дефицит витамина D Недостаточные поступление витамина D с пищей и пребывание на солнце Нарушение всасывания в кишечнике, ,L Нарушение метаболизма витамина D J*~ Заболевания печени '! s* Заболевания почек Прием некоторых лекарственных препаратов
- (противосудорожных, противотуберкулезных, кетоконазола)
- Гипофосфатемия
- Недостаточное поступление фосфатов с пищей
- Прием антацидов, связывающих фосфаты
- Избыточная экскреция фосфатов почками Ингибирование минерализации костной ткани
- Алюминий
- Бифосфонаты
- Фториды
- Гипофосфатаземия (уменьшение содержания щелочной фосфатазы в циркулирующей крови)

Остеомаляция характеризуется болью в костях и деформациями, особенно длинных трубчатых костей и костей таза. Определяется снижение концентрации кальция и/или фосфатов в сыворотке крови, повышение активности щелочной фосфатазы и уменьшение содержания 25-гидроксивитамина D в сыворотке крови, а также снижение экскреции кальция и повышение выведения фосфатов почками. На рентгенограммах выявляются типичные для этого заболевания псевдопереломы (переломы Милькмана, зоны перестройки Лузера

При морфологическом исследовании в этих участках наблюдается повышенное содержание остеоида, в котором практически нет кристаллов гидроксиапатита.

Каковы причины развития рахита?

Рахит — это заболевание детского возраста, обусловленное нарушением процессов минерализации костей скелета. Он может возникать в результате тех же причин, что приводят к развитию остеопороза у взрослых, а также трех врожденных расстройств обмена веществ:

1. Гипофосфатемический рахит. Наследственное заболевание, чаще всего сцепленное с X-хромосомой, при котором концентрация фосфатов в сыворотке крови вследствие избыточной экскреции фосфатов в канальцах почек очень низкая, что нарушает процессы минерализации костной ткани.
2. Врожденный дефицит 1 α -гидроксилазы, причиной которого является мутация гена, кодирующего этот фермент. Дефицит данного фермента, функционирующего в почках, приводит к нарушению образования 1,25-дигидроксивитамина D и, как следствие, недостаточному всасыванию кальция и фосфатов в кишечнике.
3. Врожденная резистентность к 1,25-дигидроксивитамину D (витамин D-независимый рахит), причиной которой является мутация гена, кодирующего рецептор к витамину D. При отсутствии рецептора или его дефекте нарушается всасывание кальция и фосфатов в кишечнике, опосредованное витамином D.

Лечение остеомалации и рахита

- ⊙ Лечение нарушений минерализации костной ткани
- ⊙ Достаточность поступления витамина D с пищей Витамин D 5000 ЕД/сут до выздоровления, далее поддерживающая доза 400 ЕД/сут
- ⊙ Синдром мальабсорбции Витамин D 50 000-1 00 000 ЕД/сут
- ⊙ Кальцитриол 0,25-1 ,0 мкг/сут и препараты фосфора внутрь
- ⊙ Кальцитриол 0,25-1 ,0 мкг/сут и препараты фосфора внутрь
- ⊙ Резистентность к 1,25-дигидроксивитамину D (витамин D-независимый рахит) Витамин D 1 00 000-200 000 ЕД/сут или кальцитриол 5-60 мкг/сут или внутривенное введение препаратов кальция

Что такое пшофосфатаземия?

Это редкое врожденное заболевание, при котором наблюдается мутация гена, кодирующего изоформу щелочной фосфатазы, присутствующей в хрящевой и костной тканях. У больных обнаруживаются симптомы рахита или остеомаляции, а также очень низкая активность щелочной фосфатазы в сыворотке крови. Нарушение минерализации костной ткани связано с неспособностью к расщеплению неорганических пирофосфатов, которые замедляют процессы минерализации. Заболевание протекает тяжело и нередко приводит к смерти больного. При более легком течении гипо-фосфатаземия может быть относительно бессимптомна вплоть до периода взросления пациента. Эффективного лечения данного заболевания нет.

Несовершенный остеогенез

В основе несовершенного остеогенеза лежит мутация одного или двух генов, кодирующих проколлаген I типа. При этом остеобласты вырабатывают аномальный остеоид, что приводит к развитию остеопороза и повышенной ломкости костей. Описаны четыре типа данного заболевания, имеющие разную степень тяжести. В действительности наблюдается процесс плавного перехода от несовершенного остеогенеза новорожденных, при котором, как правило, дети быстро погибают, до несовершенного остеогенеза взрослых, протекающего в легкой форме. Для данного заболевания характерны также голубые склеры, несовершенный дентиногенез и тугоухость. Диагноз ставится по клинической картине. Эффективного специфического лечения не существует. Лечение включает симптоматические средства, ортопедические и реабилитационные мероприятия.

Остеосклероз

Остеосклероз, или "мраморная болезнь костей", — это заболевание, возникающее вследствие нарушения функции остеокластов. В частности, развитие остеосклероза происходит у пациентов с дефектом гена, кодирующего карбоангидразу II, что приводит к дефициту данного фермента. У таких больных остеокласты неспособны полностью резорбировать костную ткань, и кости становятся плотными, обызвествленными и ломкими. Костно-мозговые пространства сужаются, и развивается панцитопения. На рентгенограмме скелета обнаруживается генерализованный остеосклероз. Выделяют злокачественную форму заболевания, которая возникает в раннем детском возрасте и, как правило, ведет к быстрой гибели больного, и форму с относительно доброкачественным течением, при которой пациенты доживают до зрелого возраста. Наиболее эффективный метод лечения детской злокачественной формы — пересадка костного мозга, содержащего нормальные остеокласты. Неплохие результаты наблюдались после введения больших доз кальцитриола.

Лечение остеосклероза

- ◎ Симптоматическое,
- ◎ ортопедическое, кальцитриол
- ◎ В тяжёлых случаях - пересадка костного мозга.

Заболевания суставов

Боль в суставах появляется из-за микротравм или недолеченных травм, разрывов связок, нарушения обменных и иммунных процессов в организме, нарушения кровообращения хрящевой и костной ткани, вследствие лишнего веса и больших физических нагрузок.

Лечение суставов – сложный комплексный процесс. При лечении заболеваний суставов необходимо не только снять симптомы заболевания, но и в обязательном порядке устранить его причину. Лекарственная терапия при лечении болезней суставов включает в себя использование противовоспалительных средств, обезболивающих препаратов, хондропротекторов. Также при лечении суставов применяют искусственные заменители внутрисуставной жидкости. После устранения в результате лечения болей в суставах пациенту прописывают лечебную физкультуру - комплекс физиотерапевтических мероприятий.

Артрит

Артритом принято называть воспаление сустава (название “артрит” происходит от греческого слова *arthron*, что и означает “сустав”).

Может иметь травматическое, инфекционное и дистрофическое происхождение.

Артрит в его различных формах может характеризоваться разными сочетаниями признаков. Обычно артрит вызывает отекаание пораженных суставов. На начальных стадиях заболевания боль может возникать как при движении и физических нагрузках, так и в определенное время суток (например, ночью или в виде утренней скованности). Если артрит переходит в хроническую форму, боль может стать постоянной. Кроме того, воспалившийся сустав обычно краснеет, распухает и даже деформируется, нарушается его работа, при тяжелых случаях артрита – до полной неподвижности.

Виды артритов

В зависимости от характера поражения основные типы артритов объединяют в два класса: воспалительный артрит и дегенеративный артрит.

К воспалительным артритам относятся:

- инфекционный артрит
- ревматоидный артрит
- подагра
- реактивный артрит
- Они связаны с воспалением синовиальной оболочки - тонкой пленки соединительной ткани, выстилающей сустав изнутри.

К дегенеративным артритам относятся:

- остеоартроз
- травматический артрит
- Эти заболевания связаны с повреждением суставного хряща, покрывающего концы костей в месте их сочленения.

Лечение артритов

Лечение артритов зависит от формы заболевания. Прежде всего, необходимо устранить его основную причину (чрезмерные физические нагрузки, неправильное питание).

Лечение артритов предполагает прием антибиотиков, применяются также нестероидные противовоспалительные препараты, вводимые внутрисуставно. Осуществляя лечение артритов, специалисты также уделяют большое внимание физиотерапевтическим процедурам и лечебной гимнастике, необходимой для поддержания подвижности суставов и сохранения мышечной массы.

Артроз

Артроз (от греч. arthron - сустав), хроническое заболевание суставов обменного характера, сопровождающееся изменениями в сочленяющихся поверхностях костей.

В отличие от артрита, артроз – это заболевание суставов, сопровождающееся разрушением хрящей, а воспаление возникает позже и может быть не постоянным.

Классификация артрозов

Первичный артроз – составляет примерно 40-50% всех случаев заболевания артрозом. В этом случае болезнь происходит на ранее здоровом суставе, и ее причина - не повреждение сустава, а, например, тяжелая физическая работа.

Вторичный артроз - составляет примерно 50-60% случаев. В этом случае сустав, подверженный артрозу, был деформирован еще до болезни - например, в результате травмы.

Лечение артроза

Лечение артроза - амбулаторное.

Назначают обезболивающие средства, гормональные препараты (адренокортикотропного ряда), физиотерапию (тепловые процедуры, ультразвук), лечебную гимнастику, массаж. В тяжёлых случаях - для лечения артроза прибегают к хирургической операции (артродез, артропластика).

Если процесс износа хрящей еще не зашел слишком далеко, помогают препараты, содержащие глюкозаминсульфат, естественную субстанцию, получаемую из панцирей морских животных. Она положительно влияет на обмен веществ в хрящах и улучшает подвижность суставов.

Список использованной литературы

- ◎ Носков С.М. – «Болезни суставов» -- М. Феникс, 2001, 508 с.
- ◎ Оскретков В. И., Рейнберг С.А. - "Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов» -- Сп-б. КолосС-2007, 453 с.
- ◎ Семизоров А.Н., Шахов Б.Е – «Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов» -- НГМА Ниж. Новгород, 2002, 207 с.

Спасибо
за внимание