Московский Государственный Технический Университет

Им. Н.Э. Баумана

Калужский филиал

**Реферат на тему:**

**Артроз, остеоартроз и методы их лечения**

Калуга, 2008

Артроз суставов – заболевание, в основе которого лежит дегенерация суставного хряща, приводящая к его истончению, обнажению подлежащей кости, костным разрастаниям и нарушению суставных поверхностей.

Характерные симптомы артроза суставов – боль при нагрузке, стихающая в покое, ограничение подвижности и хруст в суставе, напряжение мышц в области сустава, возможно периодическое появление припухлости, постепенная деформация сустава. Наиболее часто сначала поражается хрящевая основа – развивается хондроз, затем к процессу присоединяется поражение кости – развивается остеохондроз.

Если при артрозе суставов замечена деформация кости, то принято говорить о деформирующем артрозе. Возникновение данного процесса возможно в любых суставах, начиная с мелких суставов кисти и заканчивая крупными суставами, если процесс затрагивает тазобедренный сустав – развивается коксартроз, если коленный – гонартроз или коленный артроз.

Почему возникает артроз суставов?

Артроз сустава возникает в результате нарушения обменных процессов и питания в тканях сустава. Суставы постоянно испытывают довольно большие нагрузки. При этом природа не очень позаботилась об их питании. Собственных сосудов у хрящевой ткани нет. При нарушении питания хряща с возрастом или под действием травм, инфекций он постепенно атрофируется. И восстановиться без посторонней помощи уже не может. При истончении хряща в суставах рук или ног при каждом движении происходит усиление давления на надкостницу, где находятся нервные окончания. Отсюда боль в суставах. В ответ на боль развивается отек, ограничивается объем движений. Воспаление переходит в хроническую стадию. Единственный способ убрать боль, отечность, восстановить подвижность суставов – сделать хрящ более плотным.

**Лечение артроза суставов стволовыми клетками** нужно начинать как можно раньше, раньше, пока не произошло необратимой деформации сустава.

Коленный артроз, гонартроз

До 50–70% всех травм опорно-двигательного аппарата составляют различные повреждения коленного сустава, которые вызывают такое патологическое состояние, как коленный артроз или артроз коленного сустава. Современная жизненная активность людей является основной причиной увеличения роста травматизма. По-прежнему часто регистрируются различные травмы – следствия автомобильных аварий и экстремальных увлечений.

Коленный сустав – самый крупный сустав человеческого тела. В образовании его принимают участие бедренная, большеберцовая кость и надколенник. Кроме суставных поверхностей этих костей, коленный сустав укреплён целым рядом крепких связок. Скольжение в нём облегчается благодаря наличию суставной жидкости. Стабильность сустава при ходьбе и беге зависит не только от связок и мышц сустава, но и от внутрисуставных хрящевых пластинчатых тел – менисков, лежащих на суставной поверхности голени. Из всех повреждений коленного сустава самыми частыми являются спортивные травмы.

Коленный артроз (гонартроз), как правило, протекает несколько легче, чем коксартроз (тазобедренный коксартроз), и реже приводит к инвалидности. Чаще других болеют женщины – полные и те, у кого выражено варикозное расширение вен нижних конечностей. При этом артроз обычно поражает оба колена, но бывает, что долгое время боли ощущаются только в одном суставе.

Постепенно при коленном артрозе сустав деформируется, а боли усиливаются. Уменьшается возможность нормально сгибать ногу. При попытке согнуть колено «до упора» возникает хруст и резкая боль в суставе, пропадает возможность до конца выпрямить ногу.

Деформирующий артроз

Деформирующий артроз сустава – одна из стадий артроза суставов, при которой появляются специфические изменения суставных концов костей: краевые костные разрастания, истончение хряща, сужение суставной щели.

Деформирующий артроз делится на посттравматический, т.е. вторичный и обменный. Посттравматический артроз развивается в результате повреждения капсульно-связочных структур суставов, либо при повреждении самого хряща в результате прямого механического воздействия. Обменный деформирующий артроз возникает в результате нарушения процессов метаболизма (обмена веществ) в организме, или в результате развития заболеваний, таких как подагра, ревматоидный полиартрит и т.д.

При деформирующем артрозе наблюдается боль в суставе, нарушение функций сустава, происходит развитие деформаций конечностей за счет разрастания костной ткани, сужения суставной щели и т.д.

Коксартроз, тазобедренный коксартроз

Коксартроз или тазобедренный коксартроз – заболевание, которое может развиться как самостоятельно, так и на фоне других патологический состояний, например, при врожденном вывихе бедра или некрозе головки бедренной кости.

В основе патогенеза коксартроза, как правило, лежит патология связки головки бедра. Это может быть ее полное или частичное повреждение, изменение размеров, механических свойств, локализации областей крепления. Дисфункция связки головки бедра приводит к нарушению нормальной механики тазобедренного сустава. Механика тазобедренного сустава, пораженного артрозом – это механика тазобедренного сустава практически лишенного связки головки бедра.

Коксартроз проявляется болями, деформацией суставов, ограничением объема движений и ходьбы за счет болей и деформации. Коксартроз часто встречается у людей пожилого возраста, у женщин с началом климакса, в сочетании с остеопорозом, у молодых женщин после родов, если имелся врожденный вывих бедра.

Лечение артроза суставов стволовыми клетками основано на удивительной способности стволовых клеток влиять на обмен веществ в организме, а также укреплять иммунитет, и направлено на восстановление межсуставного хряща. При лечении стволовыми клетками применяется особая методика, направленная на быстрое восстановление хряща.

Введенные стволовые клетки восстанавливают обменные процессы и питание в тканях сустава. Так как собственных сосудов у хрящевой ткани нет, то восстановление питания происходит не за счет образования новых сосудов, а за счет повышения плотности хрящевой ткани. При этом давление на надкостницу, где сосредоточены нервные окончания, уменьшается, соответственно, пациент не испытывает боли.

В результате лечения артроза суставов стволовыми клетками у наших пациентов улучшаются обменные процессы и питания в тканях сустава, проходит боль, снимается воспаление, отечность, полностью восстанавливается подвижность суставов.

Артроз – это преждевременное изнашивание внутрисуставного хряща. Одна из причин, приводящих к заболеванию, – старение хондроцитов, клеток хрящевой ткани. Постепенно может уменьшиться общее количество хряща в суставе, особенно ощутимое с приближением пожилого возраста, а также после травм, посттравматических воспалений, профессиональных постоянных нагрузок на определенные суставы (например, у футболистов и работников сельского хозяйства). Наиболее часто при остеоартрозе поражаются коленный (гонартроз) и тазобедренный (коксартроз) суставы. Одним из наиболее ранних симптомов артроза является боль в коленных суставах. В начале заболевания в покое она практически отсутствует, но появляется при нагрузке на сустав. При артрозе коленных суставов может быть полезен массаж нижних конечностей, но при этом надо избегать непосредственного воздействия на больной сустав, так как это может увеличить в нем воспалительную реакцию. 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. Официальная медицина лечит артроз консервативно или с помощью хирургической операции (замена сустава). Вот что говорит о методах консервативного лечения доцент кафедры травматологии и ортопедии Белорусского государственного медицинского университета, кандидат медицинских наук Сергей Иванович Киричек.

Цель консервативного лечения первичных артрозов – восстановление кровообращения в тканях пораженного сустава. Терапия должна быть комплексной: – медикаментозной, физиотерапевтической, санаторно-курортной, а по показаниям- и оперативной. Средства микроциркуляторного воздействия применяются для восстановления системы микроциркуляции, т. к. именно сосуды этого русла являются распределителями крови непосредственно в тканях. К ним относятся АТФ, никотиновая кислота, никошпан, трокеевазин, продектин, трентал, доксиум, фосфоден, эсфлазин. Особое место занимает гепарин, который улучшает интракапиллярный кровоток и повышает переносимость тканей к гипоксии. Для улучшения усвоения кислорода тканями сустава применяют витамины группы В.
Наиболее распространенным препаратом группы обезболивающей и противовоспалительной терапии является аспирин. Он улучшает и микроциркуляцию. С этой же целью применяют пиразолоновые препараты. Фепразон является наиболее перспективным из них, т. к. почти не оказывает воздействия на желудочно-кишечный тракт и может назначаться даже при язвенной болезни желудка. Базисные антиартрозные препараты способны улучшать обмен дистрофически измененных суставных хрящей. К ним относят румалон, мукартрин, артепарон, хлорохин и др. Последний способен усиливать регенерацию хрящевой ткани после травм и дистрофических процессов. Десенсибилизирующие препараты назначаются во всех стадиях артроза. Применяют димедрол, пипольфем, супрастин, тавегил и др. Подобным действием (но в меньшей степени) обладают аспирин, амидопирин, аскорбиновая кислота. Широкое распространение получило внутрисуставное введение лекарственных препаратов. Чаще всего это гидрокортизон, дексаметазон и другие. В начальных стадиях первичного артроза без явлений синовита для стимуляции обменных процессов применяют ультразвуковую терапию, радоновые, хлоридно-натриевые, скипидарные ванны, грязеление. Для стимуляции обменных процессов в хряще назначают электрофорез цинка, лития, серы. Местно применяют компрессы с медицинской желчью, камфорным спиртом, повязки с вазелином, троксевазином. А начинать лечение надо с перестройки питания, нормализации обмена веществ и снижения веса. Лишний вес – это дополнительная нагрузка на суставы. Для усиления перистальтики и очищения кишечника необходима клетчатка: хлеб только грубого помола, крупы, сваренные на воде, овощи и фрукты. Задержка стула недопустима, помогают чернослив, свекла. Для улучшения кишечной флоры можно использовать чеснок. Откажитесь от наваристых супов, содержащих пуриновые соединения, особенно опасные для суставов. Мясо желательно употреблять постное и отварное. Избыточное потребление фосфора, то есть мяса и особенно – рыбы, нарушает фосфорно-кальциевый обмен, ведущий к деминерализации костей. Для улучшения водно-солевого обмена используйте арбуз, кабачки, тыкву, зелень, курагу и чернослив. Для суставов лучше получать витамины из пищи, и если добавлять поливитамины, то только отдельные и наиболее трудно получаемые с пищей, и микроэлементы. Например, витамины группы В.

**Лечение** остеоартроза – длительный процесс. Пациенты лечатся главным образом амбулаторно. Основные принципы лечения: ограничение нагрузки, соблюдение ортопедического режима, ЛФК, физиотерапия, цель которых замедление прогрессирования остеоартроза, предотвращение развития контрактур и улучшение функции сустава. Важным этапом лечения остеортроза является санаторно-курортное лечение.

**Двигательный режим и ЛФК**

Задачи ЛФК в комплексном лечении артроза

По мере того, как поверхность кости теряет хрящевую защиту, пациент начинает ощущать боль при физической нагрузке на сустав, в частности при ходьбе или в положении стоя. Это приводит к гиподинамии, поскольку пациент щадит сустав, стараясь избежать боли. В свою очередь, гиподинамия может явиться причиной локальной атрофии мышц и слабости связок. В период обострения больному суставу придают нейтральное положение для создания покоя и максимальной разгрузки. К движениям в суставе приступают сразу же после снятия воспаления и боли не позднее чем через 3–5 дней.

Задачи ЛФК при комплексном лечении артроза можно представить в виде пирамиды, в основании которой лежит восстановление подвижности и необходимой амплитуды движений в суставе; увеличения силы и выносливости мышц; аэробная тренировка. На этой основе собственно и располагаются все остальные методы восстановительного лечения. Многочисленные исследования показывают, что на благоприятный прогноз в лечении суставов влияет образование больного и уровень его интеллекта. Понимание того, что с больным суставом надо жить, работать, что с заболеванием надо считаться, должно привести к изменению образа жизни больного, в котором высокая двигательная активность должна разумно сочетаться со строгим режимом разгрузки сустава. Пробуждение мотивации к двигательной активности, к здоровому образу жизни, воспитание необходимых двигательных качеств, обучение пациента методикам ЛФК для самостоятельного применения, – все это также является важнейшей задачей ЛФК при лечении артрозов.

Дозирование нагрузки самая трудная задача ЛФК. С одной стороны достижение лечебного эффекта физической нагрузки при коротком воздействии просто невозможно, с другой стороны, перегрузка сустава, обострение болезни, необходимость постельного режима перечеркнет все усилия проделанной работы.

Двигательный режим (объём эффективной, но безопасной нагрузки, необходимость дополнительной опоры) и конкретные формы, средства и методики ЛФК зависят от стадии, локализации, особенности течения заболевания и определяются индивидуально врачом после обследования и оценки функционального состояния пациента.

**Фармакотерапия**

Поскольку поводом для обращения больного к врачу является боль, то на первом месте стоят нестероидные противовоспалительные препараты, назначаемые для снятия боли и воспаления. В фазе острой боли, когда остеоартроз может быть осложнен синовитом, используем внутрисуставное введение кортикостероидов (Дипроспан, Кеналог, Гидрокортизон) для снятия боли и воспаления. В основе поддержания функции сустава лежит хондромодулирующая терапия. Препараты – [хондропротекторы] (группа Хондроэтинсульфатов) применяют в виде курсового лечения внутрь, внутримышечно, внутрисуставно в I и II стадии заболевания. Для внутримышечного введения назначают Стекловидное тело, Румалон, Мукасат, Хондролон, Цель-Т, Алфлутоп и др. Для внутрисуставного ведения применяют препараты гиалуроновой кислоты (Ферматрон, Синокром, Хиаларт, Остенил).

**Внутрисуставная оксигенотерапия.**

Газовая подушка в верхнем завороте (А); контуры жирового тела (Б) на артропневмограмме коленного сустава

Внутрисуставная оксигенотерапия патогенетически обоснована, так как в условиях кислородной недостаточности усиливается гликолиз в тканях сустава, в результате чего накапливаются недоокисленные продукты обмена: молочная, пировиноградные кислоты. Для их окисления требуется усиленная доставка кислорода в ткани сустава. Кроме того, кислород растягивает капсулу сустава и создает разгружающую «газовую» подушку.

**Лазерная терапия**

Лазеротерапия применяется как основной метод лечения (противовоспалительный, анальгезирующий, стимулирующий эффекты), так и в качестве фактора, снижающего риск применения кортикостероидов и манипуляций на костях и суставах (антиоксидантное и протекторное действие монохроматического красного света лазера (МКС)).

**Декомпрессия метаэпифиза и внутрикостные блокады**

Патогенетически обоснованной и достаточно эффективной является методика декомпрессии зоны метаэпифиза бедра. Устранение повышенного внутрикостного давления способно «сломать» ишемический цикл заболевания. Успех от применения этой методики колеблется от 40 до 90%. Эффективность лечения повышается при применении малотравматичного и доступного в амбулаторных условиях метода туннелизации зоны метаэпифиза с декомпрессией кости и проведением лечебных блокад. Декомпрессия осуществляется в области большого вертела, мыщелков бедра, голени, внутренней лодыжки и пяточной кости.

**Многоканальная электромиостимуляция в ходьбе (МЭСМ)**

Применяется у больных, в том числе старших возрастных групп, с выраженными нарушениями функции мышц и двигательного стереотипа с применением 6 канального стационарного электростимулятора под клинико-биомехано-электромиографическим контролем. Этот метод сочетается с мышечными, проводниковыми, внутрикостными блокадами, с внутрисуставной инъекционной терапией и электромиостимуляцией в покое. Положительный эффект лечения возможен, если при мануальном тестировании сила мышц составляет не менее 2 баллов. Кроме того, непременным условием проведения процедуры является возможность самостоятельного передвижения больного с дополнительной опорой или без нее на расстояние не менее 10 метров, а также отсутствие резко выраженного болевого синдромаhttp://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B7 - cite\_note-14#cite\_note-14.

Сравнительная характеристика МЭСМ и других методов повышения функционального состояния мышц (электромиостимуляция в покое, лечебная гимнастика):

* мышцы работают в фазе их естественного возбуждения и сокращения в цикле шага, а не в искусственном режиме;
* тренировочный эффект МЭСМ достигается с использованием средних физиологических напряжений мышц, достаточных для коррекции данного движения, что переносится пациентами более комфортно;
* тренировка мышц осуществляется путем взаимного усиления естественного и искусственного сокращений, ослабляя вовлечение «ненужных» двигательных единиц, вызываемых электрическим сокращением;
* одновременная многоканальная стимуляция комплекса мышц нижней конечности и туловища позволяет производить полноценную коррекцию нескольких движений, что способствует более быстрому восстановлению функции ходьбы, выработке и поддержанию приближенного к норме двигательного стереотипа.

**Эндопротезирование суставов**

При наличии показаний к операции методом выбора может быть эндопротезирование суставов. В настоящее время разработаны и успешно применяются эндопротезы тазобедренного и коленного суставов. При остеопорозе эндопротезирование осуществляется конструкциями с цементным креплением. Дальнейшее консервативное лечение способствует снижению сроков реабилитации оперированных больных и повышению эффективности лечения.

**Диета и пищевые добавки при артрозе**

Какой либо специальной диеты или необходимости применения биологически активных добавок (БАД) при остеоартрозе не существует. Диета и потребность в БАД определяется возрастными или профессиональными потребностями, сопутствующей патологией, избыточным весом или состоянием окружающей среды.

Вместе с тем некоторые продуктов питания традиционно считают полезными или вредными при болезнях суставов дегенеративного характера.

К полезным продуктам следует отнести холодец или хаш. При варке хрящей, говяжьих и свиных ножек, ушей и костей коллаген, обеспечивающий их прочность, переходит в бульон. Вещества, образующиеся при расщеплении желатина, обеспечивают многие жизненно важные функции организма: сохраняют слизистую желудка, улучшают память, препятствуют склеиванию тромбоцитов. А это в свою очередь снижает риск развития острого инфаркта, закупорки сосудов головного мозга, замедляет старениеhttp://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B7 - cite\_note-15#cite\_note-15. Препараты, подобные пищевому желатину, называют хондропротекторы и применяют в официальной медицине для внутримышечного введения (см. Фармакотерапия) или БАДов (Дона, Инолтра). БАД не являются лекарствами и имеют испорченную навязчивой рекламой репутацию, но в принципе могут быть рекомендованы при остеоартрозе.

При остеоартрозе рекомендуют также продукты, богатые кальцием (молочнокислая диета) и витаминами группы B и C, лечебное голодание.

Прием алкоголя традиционно и обосновано считают провоцирующим фактором, вызывающим усиление суставной и мышечной боли при остеоартрозе. Механизм этого влияния неясен, возможно боль при приёме алкоголя обусловлена нарушением костного кровотока в результате гиперкоагуляционного синдрома.

**Санаторно-курортное лечение**

Санаторно-курортное лечение позволяет проводить комплексную реабилитацию, включающую положительное воздействие лечебных грязей, ванн, сауны, физиопроцедур, массажа, занятий лечебной физкультурой. Немаловажную роль играет смена обстановки, снятие стрессовых воздействий, нахождение на свежем воздухе. Санаторно-курортное лечение можно проводить только вне обострения болезни.

**Профилактика**

* предупреждение травматизма
* достаточная двигательная активность на протяжении всей жизни
* снижение избыточного веса
* своевременная коррекция дисплазий сустава (лечение врожденного вывиха бедра)

**Физические нагрузки**

Мнение о том, что физическая нагрузка может привести к преждевременному «изнашиванию сустава» ошибочно. Исследования показывают, что само по себе занятие спортом не приводит к остеоартрозу. Напротив, любая двигательная активность, направленная на сохранение подвижности суставов, на укрепление мышц, на координацию движений позволяет длительное время поддерживать хорошую функцию сустава и противостоять болезням. Для пациентов, относящихся к «группе риска» заболевания артрозом (травма или дисплазия сустава, избыточный вес, низкая физическая подготовленность) рекомендуется упражнения с дозированной нагрузкой на сустав (дозированная ходьба, восхождения, велосипед, плавание).

Ходьба – это основная естественная локомоция человека. Повседневной ходьбой человек занят несколько часов в день. Это в любом случае больше, чем время специальных ежедневных занятий физической культурой. Поэтому важно, чтобы ходьба стала основным средством профилактики остеоартроза. Именно поэтому при последствиях травм и артрозах суставов нижних конечностей рекомендуют дозированную ходьбу, как основной метод профилактики и лечения. Рекомендуя увеличить двигательную активность, прежде всего, имеют в виду пройденные километры в течение дня (до 7 км). Дозирование ходьбы – это ограничение времени непрерывного (без отдыха) пребывания «на ногах», не более 30–40 минут, но не пройденного расстояния за день.

**Контроль массы тела**

Избыточная масса тела – важный фактор развития и прогрессирования остеоартроза. Снижение массы тела уменьшает риск развития заболевания и сопровождается улучшением функции суставов, поэтому в программу лечения обязательно включают диетотерапию. Принято считать, что уменьшение веса тела на 1 килограмм снижает нагрузку на сустав на 4 килограмма. Именно поэтому при лечении артроза применяют программы ЛФК для снижению массы тела больного, – в основе которых лежит аэробная тренировка.

**Профилактика диспластического коксартроза**

Основная статья:

* Диспластический коксартроз
* Врожденный вывих бедра

Не устраненная своевременно дисплазия сустава (неправильное лечение врожденного вывиха бедра) приводит к нарушению биомеханики тазобедренного сустава и к развитию тяжелого заболевания, именуемого «диспластический коксартроз», нередко двустороннего Профилактика диспластических коксартрозов заключается в соблюдении ортопедического режима (избегать травм, физических упражнений или работы, связанных с инерционными нагрузками на сустав: бег, прыжки, поднятие тяжестей), а также в активном занятии физической культурой, направленной на укрепление мышц, стабилизирующих тазобедренный сустав (группа ягодичных мышц, четырехглавая мышца бедра, разгибатели спины и мышцы брюшного пресса): плавание, ходьба на лыжах и т.п. Для женщин важны соблюдение ортопедического режима и ЛФК в до и послеродовом периоде.