**Артроз коленного сустава**

# **1. Артроз, его течение, артроз коленного сустава. Профилактические меры**

## **1.1 Краткая характеристика заболевания**

Артрозы (arthrosis, ед. ч.; греч. Arhtron сустав + - osis; син. остеоартрозы, деформирующие артрозы, деформирующие остеоартрозы) - дегенеративно-дистрофические заболевания суставов.

Остеоартроз (артроз) - древнее заболевание, которым страдают и люди, и животные. Палеонтологическими исследованиями доказано, что остеоартроз был еще у травоядных динозавров, живших от 70 до 200 миллионов лет назад. Это серьезная проблема не только прошлого, но и настоящего. По данным Всемирной организации здравоохранения, это заболевание - лидер по ухудшению качества жизни людей и увеличению инвалидности.

Артрозы являются наиболее распространёнными заболеваниями суставов, частота заболеваний увеличивается с возрастом. По данным статистики рентгенологические симптомы артроза наблюдаются у 87% женщин и у 83% мужчин в возрасте 55-64 лет. У 22% женщин и у 15% мужчин старше 50 лет имеются не только рентгенологические, но и клинические признаки артроза.

Артроз суставов - это не воспалительное заболевание, и поэтому он не имеет ничего общего с артритами или хроническим полиартритом, при которых воспаление сустава основывается на реактивном патологическом нарушении суставной жидкости. То же самое можно сказать и об остром артрите - воспалении суставов, которое вызывается различными возбудителями инфекции. Характерные признаки артроза суставов - боль при нагрузке, утихающая в покое, сокращение подвижности и хруст в суставе, напряжение мышц в районе сустава, возможно периодическое появление припухлости, постепенная деформация сустава.

Понятие «артроз» (деформирующий остеоартроз) включает в себя группу болезней суставов дегенеративно-воспалительного характера, имеющих разное происхождение и близкие механизмы развития. Различают два вида:

· Коксартроз - остеоартроз тазобедренных суставов.

· Гонартроз - остеоартроз коленных суставов.

Суставные симптомы артроза складываются из болей, чувства скованности, быстрого утомления, тугоподвижности, деформаций, хруста и др. Боли обычно тупые. Они непостоянны, усиливаются в холодную и сырую погоду, после длительной нагрузки (например к вечеру) и при начальных движениях после состояния покоя («стартовые боли»). В тазобедренных суставах боли ирадицируют в паховую либо седалищную область (при этом отмечается напряжение отводящих мышц и сгибателей бедра). Очень часто, особенно при старческих артрозах, вместо болей отмечается лишь ломота и чувство тяжести в костях и суставах. Это ощущение весьма близко к чувству скованности при ревматоидном артрите, но отличается кратковременностью и малой интенсивностью. Истинное ограничение подвижности при артрозе наблюдается редко, чаще речь идёт о тугоподвижности и быстрой утомляемости суставов. Все эти симптомы обусловлены нарушением конгруэнтности суставных поверхностей, изменениями (утолщением, кальцинозом, склерозом) в суставной капсуле, сухожилиях и других мягких тканях и спазмом мышц. Деформации суставов лучше всего заметны в дистальных межфаланговых суставах рук, в тазобедренном, в коленных суставах (утолщение костной ткани за счёт краевых остеофитов) и обусловлены костными разрастаниями, а не набуханием мягких тканей, как при артритах. Причиной хруста суставов (чаще всего коленного) являются неровности суставных поверхностей, известковые отложения и склероз мягких тканей. В отличие от мелкого, крепитирующего хруста при синовитах, для артроза характерен грубый хруст.

В зависимости от отсутствия или наличия предшествующей патологии суставов артрозы делятся на первичные и вторичные.

К первичным относятся формы, начинающиеся без заметной причины (в возрасте старше 40 лет) в неизменном до тех пор суставном хряще. Они обычно поражают многие суставы одновременно, т.е. являются полиартикулярными. Вторичные артрозы развиваются в любом возрасте вследствие травмы, сосудистых нарушений, аномалии статики, артрита, асептического некроза кости, врождённой дисплазии и поражают лишь один или несколько суставов.

Первичный артроз часто сопровождается нарушением жирового обмена, артериальной гипернезией, атеросклерозом и другими заболеваниями. Очень важной чертой артроза является несоответствие между морфологическими изменениями в суставах, наблюдаемыми на рентгенограммах, и клиническими проявлениями болезни. Иногда при незначительных рентгенологических изменениях отмечаются сильные боли и ограничение подвижности. В других случаях при значительных рентгенологических изменениях клинические симптомы оказываются весьма умеренными. Это зависит от нескольких причин.

Во-первых, суставной хрящ полностью лишён сосудов и нервов. Поэтому его поражение не даёт симптомов до тех пор, пока патологический процесс не выходит за пределы самого хряща.

Во-вторых, синовиальная мембрана, суставная капсула, сухожилия и мышцы, имеющие многочисленные нервные рецепторы, воспринимающие боль, не во всех суставах поражаются в одно и тоже время и в той же степени.

В-третьих, не у всех больных артроз развивается одинаково быстро: чем медленнее он начинается и протекает, тем менее выражены клинические симптомы, так как организм успевает использовать все компенсаторные приспособления.

Рентгенологическое исследование позволяет диагностировать артроз, установить стадию процесса, провести дифференциальную диагностику. Основным методом исследования при артрозе является рентгенография. Помимо стандартной рентгенографии, при наличии показаний применяют томографию, а также функциональную рентгенографию, которые позволяют определить амплитуду движений, взаимоотношения между суставными отделами костей при различных положениях сустава и т.д. При рентгенологическом исследовании выявляется, что поражение обычно начинается как моноартикулярный процесс, а при множественном поражении изменения в одном суставе превалируют над изменениями в других. Патологический процесс прогрессирует и постепенно становится полиартикулярным.

## **1.2 Течение заболевания**

Начало болезни выглядит так: при резких движениях сустав похрустывает, а при сгибании возникают неприятные ощущения. Если болезнь не будет вылечена опытными мануальными терапевтами, постепенно возникает боль при движении, которая носит неоднородный характер. В целом для болезни типичен механический ритм болей - появление боли под влиянием дневной физической нагрузки и стихание в период ночного отдыха. Возможны тупые непрерывные ночные боли, которые связаны с венозным застоем.

Клинико-рентгенологически можно выделить три стадии в течении артроза. Первая стадия характеризуется незначительными изменениями. Происходит едва заметное сужение суставной щели, особенно в местах наибольшей функциональной нагрузки (например, в латеральном отделе щели тазобедренного сустава и медиальном отделе щели коленного сустава), и появляются незначительные костные разрастания, преимущественно по краям впадины сустава.

Вторая стадия отличается более выраженными изменениями. Сужение суставной щели становится хорошо видимым. Параллельно с изменениями суставной щели определяется перестройка суставных поверхностей. Поверхности эпифизов костей деформируются, уплощаются и становятся неровными; костные разрастания достигают значительных размеров и приводит к деформации суставных концов костей. Особенно резко оно бывает выражено в тазобедренном суставе: головка бедра уплощается, значительно увеличивается в поперечнике и приобретает грибовидную форму. На характер деформации суставных концов костей влияет и статико-функциональная нагрузка на определённый сегмент конечности, в результате чего меняется конфигурация не только головки, но и впадины сустава.

Деформация суставных поверхностей сопровождается нарушением конгруэнтности, вплоть до развития подвывихов и вывихов в суставе. Нарушение взаимоотношений между суставными отделами костей влечёт за собой перераспределение линий статико-функциональных нагрузок, что в свою очередь ведёт к развитию деформации, дугообразному искривлению костей.

В третьей стадии развития процесса наступают изменения в более глубоких участках костей, сопровождающиеся склерозом субхондральной костной ткани. Кроме того, выявляются различной величины очаги кистозной перестройки, которые при расположении в краевых субхондральных отделах костей образуют поражения, напоминающие туберкулёзное.

Нередко во второй и особенно в третьей стадии артроза выявляются внутрисуставные тела, образующиеся в результате отрыва костных разрастаний. Внутрисуставные тела имеют неправильную форму, величина их вариабельна. Истинная атрофия и регионарный остеопороз не характерны для артроза; исключение составляют артрозы, протекающие с резко выраженной болезненностью и нарушением функции сустава.

Вторичные артрозы характеризуются развитием изменений в суставных отделах костей на фоне первичного процесса, который рентгенологически может проявляться в виде деформации кости и изменения её структуры. В результате основного процесса наиболее резко изменяется одна из костей, участвующих в образовании сустава. Остальные кости обычно (при отсутствии воспалительного процесса) страдают значительно меньше. Суставной конец кости деформируется, уплощается и нередко разрушается. Структура губчатого вещества кости подвергается перестройке. В дальнейшем патологические состояния костей, образующих сустав, заканчиваются развитием вторичного артроза, степень выраженности которого зависит от характера основного процесса. При вторичном артрозе определяется сужение суставной щели, утолщение поверхностей костей за счёт краевых костных разрастаний и образование очагов кистозной перестройки.

Артрозу коленного сустава (гонартрозу) принадлежит ведущее место в группе артрозных поражений суставов конечностей. Пациенты с артрозом коленного сустава постоянно преобладают среди больных, посещающих поликлиники, но, к сожалению, их мало среди тех, кто лечится в наших стационарах. Лечение в стационарных условиях могло бы дать куда больший эффект, нежели амбулаторная терапия «без отрыва от производства». Известное врачам более 100 лет это заболевание в быту носит название «отложение солей». В действительности при артрозе могут встречаться обызвествления (отложения солей кальция) в мягких тканях колена - связочном аппарате, местах прикрепления сухожилий и т.п., но эти обызвествления носят ограниченный характер и не имеют, как правило, самостоятельного клинического значения. На первый план при гонартрозе выступает дегенеративно-дистрофический процесс в гиалиновом хряще, покрывающем мыщелки бедренной и большеберцовой костей. А начинается патологический процесс с нарушения кровообращения в мелких костных сосудах, вслед за которыми происходят изменения в хрящевом покрове сустава. Начальные изменения развиваются на молекулярном уровне в хрящевой ткани, а итогом их постепенно становятся заметные изменения гиалинового хряща: он местами мутнеет, истончается, расслаивается и даёт трещины в разных направлениях. Наконец, патологический процесс может завершиться полным исчезновением хряща на большем или меньшем протяжении, обнажением подлежащей кости. Последняя реагирует на гибель хрящевого покрытия уплотнением (склерозом) субхондральной зоны, избыточным разрастанием кости по периферии (так называемые «шипы»), деформацией и осевым искривлением ноги; отсюда идёт полное название заболевания - деформирующий артроз. Условно артроз коленного сустава можно разделить на первичный и вторичный.

Первичный артроз коленного сустава развивается на обычном жизненном фоне. Страдают люди пожилого возраста, женщины чаще, чем мужчины. К развитию артроза коленного сустава явно расположены люди с повышенной массой тела, ожирением.

Вторичный артроз коленного сустава имеет в своей основе травму коленного сустава (внутрисуставной перелом бедра и большеберцовой кости, разрыв связок, повреждение менисков, гемартороз) или перенесённое заболевание (артрит различной этиологии, хондроматоз суставов, «суставная мышь» и др.). Своевременное адекватное лечение перечисленных процессов может препятствовать возникновению и развитию гонартроза. Жалобы больного с артрозом коленного сустава вначале сводятся к ощущению определенной скованности в суставе, «стягиванию» под коленом, болям в нем после длительной ходьбы.

Большинство пациентов жалуется также на затруднения при ходьбе по утрам, после сна или после более или менее длительного сидения. «Расходишься, - становится легче», - отмечают они. С течением времени заболевание прогрессирует, боли становятся упорными, постоянными, интенсивными; боль чаще локализуется на внутренней стороне колена. Многие больные ощущают хруст при движениях в коленном суставе. Постепенно развивается ограничение сгибания и (или) разгибания. С течением времени прогрессирует хромота. В тяжёлых случаях больные вообще не могут передвигаться без посторонней помощи или без опоры на спинку стула, костыли и т.п. В лежачем положении боль утихает, но иногда больные страдают от болей и по ночам.

Осмотр коленного сустава в начальной стадии заболевания не обнаруживает внешних изменений. В дальнейшем можно отметить деформацию колена, грубые контуры костей, образующих сустав, контракутуру (неполное разгибание или сгибание) и искривление оси голени. Если положить ладонь на переднюю поверхность колена, то при сгибательно-разгибательных движениях исследующий ощутит хруст в коленном суставе различной интенсивности и продолжительности.

При пальпации сустава выявляется болезненная зона, чаще с внутренней стороны сустава. Нередко в полости коленного сустава накапливается выпот, то есть присоединяется синовит (опухание). Это состояние определяется сглаженностью контуров коленного сустава за счёт выбухания, выпячивания тканей над наколенником и сбоку от него.

Начинается заболевание исподволь, с незначительных болей при ходьбе. Труднее всего больным дается спуск и подъем по лестнице. Иногда боль возникает, если человеку долгое время приходится простоять. При опухании колена (синовите) может нарушаться отток крови и возникает болезненность икр. Особенно сильно «крутит» икры по ночам.

Постепенно сустав деформируется, а боли усиливаются. Уменьшается возможность нормально сгибать ногу. При попытке согнуть колено «до упора» возникает хруст и резкая боль в суставе. Кроме того, на третьей стадии болезни пропадает возможность до конца разогнуть, то есть выпрямить ногу. Больной человек все время ходит на слегка согнутых ногах. Часто развивается о-образные искривления ног («ноги колесом»), реже - х-образные искривления.

Синовит коленного сустава свидетельствует об осложнении артроза асептическим воспалительным процессом, и тогда мы имеем основание обозначать такое состояние коленного сустава как «артрозо-артрит». Температура при артрозо-артрите, как правило, не повышается и анализы крови не показывают отклонений от нормы.

Субъективно больные определяют присоединившийся синовит как новое ощущение тяжести в суставе, мешающее сгибанию колена. Как видно из приведённых данных, клиническая диагностика гонартроза несложна, вполне доступна. Однако в любом случае необходимо рентгенологическое исследование. Оно подтверждает и уточняет диагноз, устанавливает степень артрозных изменений, позволяет следить за динамикой процесса на протяжении времени и, наконец, рентгенография необходима для исключения опухолевого или какого-нибудь иного процесса в костях, образующих сустав. В начальной стадии гонартроза рентгенологические изменения могут либо отсутствовать, либо быть весьма незначительными. В более поздние сроки выявляется сужение суставной щели, склероз подхрящевой зоны, заострение краёв мыщелков бедренной и большеберцовой костей, иногда отложение солей в окружающих мягких тканях. Рентгенологическое обследование пожилых и старых людей у многих из них выявляет выраженные изменения, описанные выше.

Но далеко не все обследованные имеют симптомы гонартроза. Отсюда можно сделать вывод, что между артрозом и возрастными изменениями суставов нельзя ставить знака равенства. Лишь сочетание клинических и рентгенологических признаков должно определять понятие «артроз коленного сустава».

## **1.3 Причины возникновения заболевания**

Причины возникновения первичных артрозов полностью не выяснены. Артроз - очень распространенное заболевание суставов, которым страдают около 80% нашего населения в возрасте 50-60 лет, но иногда оно проявляется и раньше. При остеоартрозе в первую очередь поражается суставной хрящ. Как известно, сустав образован суставными поверхностями костей, покрытыми хрящевой тканью. При различных движениях хрящ выполняет роль амортизатора, уменьшая давление на сочленяющиеся поверхности костей и обеспечивая их плавное скольжение друг относительно друга. Хрящ состоит из волокон соединительной ткани, рыхло расположенных в матрице. Матрица - это желеподобная субстанция, образованная специальными соединениями - гликозамингликанами. За счет матрицы осуществляется питание хряща и восстановление поврежденных волокон. Подобное строение делает хрящ похожим на губку - в спокойном состоянии он впитывает жидкость, а при нагрузке выдавливает ее в суставную полость, обеспечивая как бы «смазку» сустава.

В течение жизни хрящ гибко реагирует на стереотипные, тысячи раз повторяющиеся толчки при некоторых видах работ или беге, прыжках и т.п. Эта постоянная нагрузка приводит к старению и разрушению части волокон, что в здоровом суставе восполняется синтезом такого же количества новых волокон. Остеоартроз развивается при нарушении равновесия между образованием нового строительного материала для восстановления ткани хряща и разрушением. Возникает своего рода, менее ценная структура хряща, способная впитывать меньшие объёмы воды. Хрящ становится более сухим, ломким, и в ответ на нагрузку его волокна легко расщепляются. По мере прогрессирования артроза, слой хряща, покрывающий суставные поверхности, становится все тоньше, вплоть до полного разрушения.

Вместе с хрящом изменяется и костная ткань под ним. По краям сустава формируются костные выросты, как бы компенсирующие потерю хряща за счёт увеличения суставных поверхностей. Это является причиной деформаций суставов при артрозе. В народе подобное состояние называют «отложение солей», что является просто неграмотным названием артрозной болезни.

Какой-то одной причины, приводящей к развитию данного заболевания, по видимому, не существует. Имеет значение ряд факторов, так или иначе ослабляющих хрящ, вредное воздействие которых на протяжении жизни суммируется и в итоге приводит к развитию артроза. Начало заболевания в этой ситуации можно охарактеризовать как неблагоприятное стечение обстоятельств, причем у каждого человека эти обстоятельства различны. Тем не менее можно выделить ряд факторов, наличие которых повышает риск развития артроза.

. старение - с возрастом хрящ становится менее эластичным и утрачивает свою сопротивляемость нагрузке. Это не значит, что у всех людей в старости развивается артроз. Но при наличии других предрасполагающих факторов с возрастом риск заболеть повышается.

. врожденные особенности - в настоящее время широко распространен синдром дисплазии соединительной ткани. Это врожденная слабость соединительной ткани, проявляющаяся гиперподвижностью суставов, ранним развитием остеохондроза, плоскостопием. При не соблюдении определенного двигательного режима это состояние может приводить к развитию артроза в молодом возрасте.

Другая довольно частая врожденная аномалия - полный или неполный вывих тазобедренного сустава (именно поэтому проводятся профилактические осмотры новорожденных сразу после рождения), который, если он неправильно вправлен или неверно лечился, приводит с возрастом к тяжелой форме остеоартроза тазобедренного сустава.

. генетическая предрасположенность - доказано, что предрасположенность к узелковой форме артроза с поражением многих суставов передается по наследству. У женщин, мать которых страдала этой формой артроза, риск заболеть повышен.

. травмы - способствовать развитию артроза могут сильные одномоментные травмы, сопровождающиеся ушибом, переломом, вывихом, повреждением связочного аппарата сустава, или повторяющаяся микротравматизация сустава. Микротравматизация является причиной развития артроза у работников ряда профессий и профессиональных спортсменов. Примером может служить развитие артроза коленного сустава у шахтеров, футболистов; артроз локтевых и плечевых суставов у работающих с отбойным молотком; артроз мелких суставов кистей у секретарей - машинисток, ткачих; артроз голеностопных суставов у балерин; артроз суставов рук у боксеров и т.д.

. сопутствующие заболевания - любые нарушения обмена веществ, эндокринные расстройства способствуют развитию артроза. Артроз чаще развивается у тучных людей, у больных сахарным диабетом, заболеваниями щитовидной железы, у женщин в климактерическом периоде. Различные нарушения кровообращения в конечностях, такие как варикозная болезнь вен, атеросклероз также способствуют развитию артроза.

При ожирении происходит не только увеличение механической нагрузки на суставы нижних конечностей, но и отмечается общее воздействие метаболических нарушений на функцию опорно-двигательного аппарата. Кроме того, не исключается значение инфекционных, аллергических и токсических факторов. Отмечена определённая роль патологии вен голени в развитии артроза коленных суставов.

## **1.4 Меры профилактики заболевания**

Профилактика первичных артрозов, обусловленных преимущественно возрастом и профессиональной перегрузкой, заключается в борьбе с преждевременным старением организма посредством рационального питания, достаточной физической активности и закаливания организма, с одной стороны, и устранении профессиональных вредностей, с другой. Профилактика вторичных артрозов - лечение основного заболевания. К профилактике артроза можно отнести правильное лечение внутрисуставных переломов, удаление повреждённых менисков, восстановление разорванных связок.

Но, прежде всего, разумное сочетание труда и отдыха, занятия физкультурой, позволяющие долгие годы сохранять тонус сосудистой и мышечной систем, недопущение увеличения массы тела, своевременное обращение за квалифицированной помощью - вот основные факторы профилактики деформирующего артроза.

# **2. Методы и организация лечения больных с артрозами. Их физическая реабилитация**

## **2.1 Комплекс лечения заболевания**

Лечение больных с дегенеративными заболеваниями суставов должно быть ранним, патогенетическим и комплексным. Основными принципами лечения являются устранение причин, способствующих развитию болезни, ликвидация воспалительных изменений и восстановление утраченной функции. Комплексное лечение заключается в применении лекарственных средств, обладающих противовоспалительными и обезболивающими свойствами, проведение физиотерапевтических процедур, оказывающих сосудорасширяющее и обезболивающее действие. Хороший эффект даёт санаторно-курортное лечение с применением грязевых аппликаций, сероводородных и радоновых ванн, массажа и лечебной гимнастики.

Иногда повреждение коленного сустава (менископатию) лечат радикально - удаляют травмированный мениск оперативным путем. Несомненно, бывают ситуации, когда подобная операция необходима (например, когда ущемление одного и того же мениска повторяется 2 - 3 раза), однако считаю, что в большинстве случаев первичное повреждение мениска нужно пытаться вылечить терапевтическими методами.

Хотя операция и приводит к быстрому восстановлению функций поврежденного сустава, но в дальнейшем отсутствие в колене мениска способствует развитию того же артроза. Нужно понимать, что ничего лишнего природа не создает, и раз она наградила нас менисками, значит, они нужны. Мениски стабилизируют сустав при его движениях, и их отсутствие приводит к повышенной нагрузке на определенные суставные структуры, вызывающие постепенное разрушение хряща. У людей старшего возраста менископатия протекает несколько иначе, чем у молодых. Она, как правило, приобретает хронический характер. В таких случаях лечение должно быть направлено в первую очередь на устранение артрозных проявлений. Основные методы лечения артроза:

а) Лекарственные средства в таблетках, свечах, инъекциях.

. Нестероидные противовоспалительные препараты - с назначения препаратов этой группы большинство врачей начинает лечение любых суставных заболеваний.

При гонартрозе противовоспалительные средства используются в тех случаях, когда необходимо устранить отёк и припухание сустава, то есть снять воспаление. Сами по себе противовоспалительные препараты не могут излечить артроз, но способны существенно облегчить состояние пациента и уменьшить суставную боль в период обострения болезни. А значит, устранив обострение артроза с помощью этих лекарств, можно затем перейти к другим лечебным процедурам - массажу, физиотерапии, гимнастике - которые из-за боли и отёка были бы невозможны.

. Хондропротекторы (глюкозамин и хондороитинсульфат) - препараты для восстановления хрящевой ткани, питающим хрящевую ткань и восстанавливающим структуру повреждённого хряща суставов.

Это самая полезная группа препаратов для лечения артрозов, они не столько устраняют симптомы остеоартроза, сколько воздействуют на «основание» болезни. Совместное применение глюкозамина и хондроитинсульфата способствует восстановлению хрящевых поверхностей сустава, улучшению выработки суставной жидкости и нормализации её «смазочных» свойств. Подобное комплексное воздействие хондропротекторов на сустав делает их незаменимыми в лечении начальной стадии артроза. Однако эти препараты абсолютно бесполезны при третьей стадии артроза, когда хрящ уже практически полностью разрушен. Повлиять же на костные деформации или вырастить новую хрящевую ткань с их помощью уже невозможно. Да и при первой - второй стадиях артроза хондропротекторы действуют очень медленно и улучшают состояние пациента далеко не сразу. Для получения реального результата требуется пройти как минимум 2 - 3 курса лечения этими препаратами, на что обычно уходит полгода - год, хотя реклама глюкозаминами и хондроитинсульфата обычно обещает выздоровление в более короткие сроки. При всей полезности хондропротекторов чудесного лекарственного исцеления артроза ждать не приходится. Выздоровление обычно требует гораздо больших усилий, чем приём двух - трёх десятков таблеток. Эти препараты дополняют и усиливают возможности друг друга, польза от их комплексного применения будет несомненно выше.

. Сосудорасширяющие средства. При гонартрозе почти всегда происходит застой крови в области сустава, из-за чего нередко возникают ночные «распирающие» боли. В этих случаях прием сосудорасширяющих препаратов оказывает выраженный положительный эффект, снимая спазм мелких сосудов ног и восстанавливая кровообращение в суставе. Особенно полезно применять сосудорасширяющие препараты в сочетании с хондропротекторами. В этом случае хондропротективные питательные вещества проникают в сустав легче и в большем количестве, к тому же активнее циркулируют в нем.

б) Внутрисуставные инъекции

. Внутрисуставные инъекции кортикостероидных гормонов. Применение этих инъекций при гонартрозе имеет смысл только для подавления воспаления в суставе, которое проявляется отёком и припуханием колена. В этом случае внутрисуставная инъекция гормональных препаратов принесёт быстрое облегчение. Нежелательно повторять такие уколы чаще, чем 1 раз в 2 недели. При этом больше трех раз проводить инъекцию гормонов в один сустав вообще нежелательно - повышается вероятность побочных эффектов. Бессмысленно делать такие инъекции тем больным, у которых уже произошла выраженная деформация костей, искривление ног, то есть в тех случаях, когда боли обусловлены не отёком и воспалением, а анатомическими изменениями сустава, разрастанием костных «шипов» - остеофитов.

С гормональной терапией конкурирует, а в ряде случаев и дополняет её метод внутрисуставной оксигенотерапии. Он заключается во введении в полость коленного сустава газообразного медицинского кислорода.

2. Внутрисуставные инъекции хондропротекторов и ферментов (контрикал, гордокс). В отличие от гормонов не применяются, если есть отекание сустава, так как почти не подавляют воспаления. Но зато они хорошо действуют при начальных стадиях гонартроза, протекающего без отёка сустава (синовита). В этом случае эти внутрисуставные инъекции способствуют частичному восстановлению хрящевой ткани. К минусу таких внутрисуставных введений можно отнести необходимость проводить лечение курсом в 5-10 инъекций; при этом каждая внутрисуставная инъекция всё-таки в той или иной степени травмирует ткани сустава.

. Внутрисуставные инъекции гиалуроновой кислоты. Внутрисуставное введение в сустав препаратов гиалуроновой кислоты - новый эффективный, но дорогой метод лечения гонартроза. Гиалуроновая кислота представляет собой «смазку» для сустава, по своему составу очень приближаясь к естественной смазке колена. Введённая в больной сустав, гиалуроновая кислота уменьшает трение повреждённых суставных поверхностей и улучшает подвижность колена, защищает его от физических воздействий.

Эффективность препаратов гиалуроновой кислоты очень высока при гонартрозе I (начальной) стадии, менее - при артрозе II стадии. При артрозе коленного сустава III стадии препараты гиалуроновой кислоты могут облегчить страдания больного, но ненадолго.

в) Местные лекарственные средства: мази, компрессы

В силу того, что коленный сустав залегает не глубоко под кожей, при комплексном лечении полезно использовать местные средства - они улучшают кровообращение в суставе, иногда помогают устранить боль.

К одному из лучших местных средств относится димексид - жидкость, которая обладает противовоспалительным действием, помогает устранить отёк сустава. Однако димексид необходимо применять осторожно, т.к. он может вызывать сильную аллергию и у особо чувствительных людей даже ожог. Хорошим рассасывающим эффектом обладают бишофит и медицинская желчь. К сожалению, они тоже достаточно аллергичны, поэтому при использовании их для компрессов надо также соблюдать некоторую осторожность. Различные мази, как правило, помогают меньше, поскольку обладают не очень высокой всасываемостью, но в некоторых случаях всё же могут давать относительно хороший результат.

г) Физиотерапевтическое лечение

При артрозе коленных суставов лазеротерапия, криотерапия (лечение холодом), массаж и электрофорез лекарственными средствами могут принести пациенту существенное облегчение. Эти процедуры улучшают состояние тканей и кровообращение в суставе, уменьшают воспаление и снимают болезненный мышечный спазм. Но у них есть и противопоказания. Такие процедуры нельзя делать людям, страдающим гипертонией и сердечными заболеваниями, при наличии опухолей (даже доброкачественных), при инфекциях и при воспалительных болезнях суставов. Кроме того, физиотерапию не назначают во время обострения артроза коленного сустава, протекающего с отёком и покраснением колена. Такое обострение необходимо предварительно ликвидировать либо приёмом противовоспалительных препаратов, либо внутрисуставной инъекцией кортикостероидных гормонов, и только затем начинать физиотерапевтическое лечение.

д) Вытяжение сустава (тракция)

Как и при артрозе тазобедренного сустава, тракция колена проводится методами мануальной терапии или с помощью тракционного аппарата. Делается вытяжение с целью развести кости, увеличив между ними расстояние и уменьшив таким образом нагрузку на сустав. Однако при лечении коленного сустава приходится воздействовать сразу на 4 соприкасающихся кости, так как коленный сустав состоит из трех сочленений, и нужно аккуратно воздействовать на наиболее повреждённое, что требует ювелирной точности и расчёта нагрузки. Даже при абсолютно грамотных действиях специалиста не всегда удаётся добиться полного успеха, особенно если деформация костей зашла слишком далеко. Но в целом примерно в 80% случаев вытяжение сустава приносит хороший результат, особенно если сочетать его с медикаментозной терапией и физиотерапевтическими воздействиями.

е) Операция

В тех случаях, когда артроз зашёл слишком далеко, выполняется операция по полной или частичной замене сустава. Операция позволяет вернуть трудоспособность даже при артрозе III-IV стадии. Однако после операции пациента ожидает долгий восстановительный период, операция достаточно дорога и трудоёмка, поэтому задача врача (артролога или ревматолога) помочь больному либо избежать операции, либо отсрочить её на максимально возможное время.

Другие методы реабилитации

**.** Массаж - улучшает общее самочувствие, снимает болезненный спазм мышц, улучшает кровообращение, передачу нервных импульсов, тем самым обеспечивается улучшение питания суставного хряща. Массаж нужно делать у опытного специалиста при отсутствии обострения артроза. Область над суставом обрабатывается с минимальной интенсивностью. Более интенсивно обрабатывается позвоночник, откуда выходят нервы, питающие сустав, и прилегающие мышцы. При отсутствии противопоказаний массаж повторяют 2 раза в год.

. 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 стрессорных воздействий, нахождение на свежем воздухе. Следует помнить, что санаторно-курортное лечение можно проводить только вне обострения болезни.

. Мануальная терапия**,** являясь эффективным методом, занимает важное место в комплексном лечении артроза. При применении этого способа можно добиться ликвидации суставной контрактуры, восстановления баланса, нормализации объема движений в суставе. Применяются следующие методики мануальной терапии при комплексном лечении артроза:

· обилизационная техника;

· манипуляционная техника;

· постизометрическая релаксация.

. Средства ортопедической коррекции - это специальные приспособления, позволяющие уменьшить нагрузку на сустав. К ним относятся ортопедическая обувь, которую нужно носить при наличии укорочения конечности; супинаторы, назначаемые при плоскостопии; наколенники, способные уменьшать разболтанность коленного сустава, тем самым уменьшая травматизацию хряща при ходьбе. Вместо наколенников можно использовать бинтование эластичным бинтом.

. При комплексном лечении артрозов большое значение принадлежит ортопедическому режиму. Это актуально особенно при повреждении суставов нижних конечностей. При ходьбе даже при отсутствии болевого синдрома нужна разгрузка пораженного сустава. В таком случае назначают супинаторы, трость, костыли. Необходимо научить заболевшего пользоваться тростью и правильно подбирать костыли.

Если пользуются неправильно подобранной тростью, возникает функциональная перегрузка верхней конечности, надплечья и шеи; при неправильно подобранных костылях может развиться костыльный плексит.

## **2.2 Задачи лечебной гимнастики при заболевании**

В комплексе лечения артроза положительную роль играет лечебная гимнастика - один из видов физической реабилитации больного. Она проводится с целью профилактики контрактур, улучшения кровообращения в конечности, повышения мышечного тонуса. Комплекс упражнений следует получить в кабинете лечебной физкультуры, подбирается он только специалистом и проводится без статической нагрузки (из положения сидя, лежа, в воде), он не должен усиливать боль.

Средства физической реабилитации можно подразделить на активные, пассивные и психорегулирующие. К активным средствам относятся все формы лечебной физической культуры: разнообразные физические упражнения, элементы спорта и спортивной подготовки, ходьба и другие циклические упражнения и виды спорта, работа на тренажерах; к пассивным - массаж, мануальная терапия, физиотерапия, естественные и преформированные природные факторы; к психорегулирующим - аутогенная тренировка, мышечная релаксация и другое.

Физические упражнения дают положительный эффект в реабилитации, когда они, во-первых, адекватны возможностям больного или инвалида, а во-вторых, оказывают тренирующее действие и повышают адаптационные возможности, при условии, что методист знает и учитывает ряд методических правил и принципов физической тренировки.

Суть тренировки в многократной, систематически повторяющейся и постепенно повышающейся физической нагрузке, которая вызывает в организме человека положительные функциональные, а порой и структурные изменения. В результате тренировки механизмы регуляции нормализуются, совершенствуются, повышая адаптационные возможности организма больного к динамически изменяющимся условиям среды. С одной стороны, оформляются и укрепляются новые или совершенствуются уже существующие двигательные навыки, с другой - развиваются и совершенствуются различные физические качества (сила, выносливость, быстрота, гибкость, ловкость, и др.), которые определяют физическую работоспособность организма. Только в результате их воздействия можно восстановить и совершенствовать физическую работоспособность больного, которая, как правило, заметно снижается при патологических процессах.

Поскольку основное средство физической реабилитации - физические упражнения и их применение, т.е. тренировочный процесс, хотя и несколько специфичный, то для повышения функционального состояния систем организма необходимо последовательно и неуклонно увеличивать нагрузку по всем ее основным параметрам. Однако состояние реабилитируемого пациента нередко не позволяет увеличивать её в объёме, необходимом для существенного повышения работоспособности больного. Поэтому оптимизация нагрузок необходима в течение реабилитации и особенно в начальном периоде. Имеется в виду строгое дозирование физической нагрузки, рациональный подбор средств лечебно-восстановительной тренировки: предпочтительны дробные нагрузки и их волнообразный характер, правильное соотношение работы и отдыха и максимальное использование средств, снимающих напряжение и способствующих ускоренному восстановлению с учетом строгой индивидуализации.

Принципы лечебной физкультуры при артрозе:

· «Шаговая доступность» - объём движений следует увеличивать очень осторожно, постепенно. Энергичные, форсированные движения противопоказаны;

· «Работа в безболевой зоне» - упражнения нельзя выполнять при появлении боли, «превознемогать боль»;

· «Легкая механическая нагрузка при статической разгрузке» - упражнения лучше выполнять в облегчённом состоянии - лёжа или сидя, движения в суставах делать медленно, но с достаточной амплитудой;

· «Двигаться, но избегать перегрузок» - движения не должны быть слишком интенсивными, травмирующими пораженный сустав;

· «Аппаратная физкультура» - аппараты помогают вытяжению и расслаблению в суставе;

· «Физкультура в бассейне» - отсутствует вертикальная нагрузка на суставы, достигается механический и психологический комфорт;

· «Регулярность» выполнения упражнений. Частое повторение упражнений в течение дня по несколько минут;

· «Оценка фазы артроза» - обострение или ремиссия артроза определяют интенсивность занятий.

Другие возможности улучшения физической формы:

Ходьба по ровной местности в умеренном темпе является хорошим способом поддержания мышечного тонуса. Нужно ежедневно совершать прогулки по 20-30 мин.

Занятия плаванием являются оптимальным видом спорта при заболеваниях опорно-двигательного аппарата. В воде возможен максимальный объем движений в суставах без нагрузки весом, что является оптимальным для суставного хряща. Плаванье можно заменить занятиями в группах аквагимнастики.

Занятия на тренажёрах более эффективно позволяют сформировать мышечный корсет. То же касается велосипедного тренажёра. Важно правильно подогнать велотренажёр по фигуре (нога в нижнем положении должна быть выпрямленной) и следить за жёстким креплением тренажера на полу.

Больше всего проблем возникает при неправильной установке высоты седла. Оно должно быть установлено так, чтобы при полном нажатии на педаль в нижнем положении нога была полностью выпрямлена. Если колено в этом положении педали согнуто, то возникают боли в суставах и мышцах. Так же важно и расстояние до руля - локти должны быть слегка согнуты. Велосипедист, в отличие от пешехода, даёт нагрузку на другие мышцы. Поэтому для начала достаточно 15-20 мин. езды, позже, в зависимости от возможностей, продолжительность поездок можно продлить до 30-40 мин.

## **2.3 Показания и противопоказания к физкультуре**

На занятиях лечебной физкультуры физические упражнения направлены на улучшение обменных процессов в проблемной области, улучшение эластичности связок и подвижности сустава и, конечно же, на укрепление мышц всех конечностей. Сочетание общего и специального воздействия в процессе реабилитации приводят к результатам:

· общая тренировка - это общее оздоровление организма, улучшение функций органов и систем, нарушенных болезненным процессом, развитие и закрепление моторных навыков и волевых качеств. С общебиологической точки зрения тренированность больного человека - важный фактор его функциональной приспособляемости, в которой очень большую роль играет систематическая мышечная деятельность;

· специальная тренировка призвана развить функции, нарушенные в связи с заболеванием или травмой, восстановить конкретные двигательные действия или умения, необходимые пациенту в быту и трудовой деятельности.

Всегда лучше всего начинать заниматься под руководством специалиста по реабилитации (врача ЛФК), желательно в группах здоровья, специализированных для данной локализации артроза. После окончания занятий в группе нужно продолжать заниматься дома, используя полученные навыки. Главный принцип - частое повторение упражнений в течение дня по несколько минут. Упражнения нужно выполнять медленно, плавно, постепенно увеличивая амплитуду. При этом лучше сосредоточиться на больном суставе, думать о том, как во время движений кровь притекает к суставу, приносит с собой питательные вещества, которые при расслаблении конечности питают хрящ, а при движениях выдавливаются в суставную полость, обеспечивая хорошую «смазку» суставу. Непременным предварительным условием назначения ряда специальных упражнений является выполнение количественных двигательных тестов. Определив принципиальную возможность выполнения того или иного специального упражнения, реабилитолог планирует его дозировку. В фазе полной ремиссии возможен прямой подбор нагрузки (мощность, величина дополнительного отягощения, количество повторений и другие параметры), а при остаточных явлениях воспаления (стадия неполной ремиссии) назначается, как правило, минимальная дозировка упражнений.

Для каждого занятия, обычно на срок от 1-2 до 3-4 дней, составляется перечень специальных упражнений с указанием всех параметров физической нагрузки. Руководствуясь этим планом-программой, методист ЛФК предлагает пациенту выполнять указанные упражнения в определенной последовательности, контролирует правильность их выполнения.

Если больной не может выполнять задание из-за усталости или болей, методист уменьшает физическую нагрузку или отменяет её. При осложнениях, плохой переносимости нагрузки она уменьшается или даже временно отменяется. Такое решение принимается при появлении признаков воспаления, ухудшении клинико-функциональных показателей (появление эритроцитов и белка в моче, аритмии по данным ЭКГ, резкой тахикардии или артериальной гипертензии и пр.). Резервные возможности пациента позволяют увеличивать вначале объём, затем интенсивность физических упражнений, усложнять их. При отсутствии осложнений спортсмен быстро выводится на режим тренирующей нагрузки.

Таким образом, процесс физической тренировки становится управляемым, возможные осложнения быстро выявляются и купируются коррекцией нагрузки и специальными методами лечения.

Подлежат оценке также возраст, пол больного. Важно оценить конкретное воздействие специфических спортивных нагрузок на тот или иной сустав, отдел позвоночного столба и др.

Физкультурные упражнения выполняются в соответствии с принципами медицинской и физической реабилитации. К основным принципам реабилитации относятся:

· раннее начало проведения реабилитационных мероприятий (РМ),

· комплексность использования всех доступных и необходимых РМ,

· индивидуализация программы реабилитации,

· этапность реабилитации,

· непрерывность и преемственность на протяжении всех этапов реабилитации,

· социальная направленность РМ,

· использование методов контроля адекватности нагрузок и эффективности реабилитации.

Нельзя заниматься лечебной физкультурой при очень тяжёлом состоянии больного, высокой температуре, сильной интоксикации, выраженной сердечно-сосудистой и легочной недостаточностью больного, резком угнетении адаптационных и компенсаторных механизмов.

# артроз сустав профилактика лечение

# **Список источников:**

1. Современная универсальная Российская энциклопедия

. Герцен Г.И. Реабилитация детей с поражениями опорно-двигательного аппарата в санаторно-курортных условиях: 1991. - 159 с.

. Зоткин Е.Г., Григорьева А.Л. Артроз. Все способы лечения и профилактики. BHV-Санкт-Петербург: 2005. - 144 с.

. Медицинская реабилитация. Руководство в 3-х томах. / Под ред. акад. РАМН проф. В.М. Боголюбова. - Москва: 2007. - 1885 с.

. Набиулин М.С., Оптимизация тренирующих нагрузок в реабилитологии, велотренажёр. - НГМА: 1999.

. Кругляк Л.Г. Диагноз «Артроз»? Методы лечения, рекомендации для каждого сустава. - Крылов: 2006. - 192 с.

. Корнилов Н.Ф. Травматология, ортопедия. Учебник: 2001.

. Кругляк Л.Г. Артроз. Как вернуть здоровье каждому суставу. Крылов: 2008. - 192 с.

. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина. Учебник. - М. Медицина: 1999. - 304 с.

. Кородецкий А.С. Артрит и артроз. - Питер: 2005. - 192 с.

. Общая патология и медицинская реабилитация. Юбил. чтения, посвящ. 150-летию со дня рождения акад. В.В. Пашутина: Под ред. В.Ю. Шанина, В.И. Захарова, А.А. Стрельникова. - СПб.: 1994.

. Качесов В.А. Основы интенсивной реабилитации. ДЦП. - ЭЛБИ-СПб.: 2005. - 112 с.

. Попов С.Н. Физическая реабилитация. Издание 3-е. - Ростов н / Дону.

Феникс: 2005.

. Шатанави М.М. Физическая реабилитация спортсменов после травмы коленного сустава (на примере повреждения мениска). - РГАФК. - М.: 1996.

. Епифанов В.А. Артроз суставов кисти и стопы. - МЕД пресс-информ: 2005. - 192 с.

. Боголюбов Б.М. Медицинская реабилитация или восстановительная медицина? Журнал «Физиотерапия, бальнеология и реабилитация» №1 2006. - 3-12 с.

. Разумов А.Н., Бобровницкий И.П. Восстановительная медицина: роль и место в современной медицинской науке и системе здравоохранения. Курортные ведомости №4 2002. - 2-7 с.

. Давыдкин Н.Ф. Врач должен лечить или реабилитировать больного? Вестник Межрегиональной Ассоциации «Здравоохранение Поволжья» №3. -2000. - 43-47 с.