

## НЕ ПРОСТАЯ ЖИЗНЬ СУСТАВА

*Артроз колена*

***Сложно найти человека, который в течение жизни не испытывал бы болей в коленных суставах. В силу анатомического расположения они подвергаются постоянной нагрузке, часто травмируются, и в результате во второй половине жизни у абсолютного большинства населения нашей планеты развивается артроз коленных суставов.***

Пожалуй, основной причиной его развития является перегрузка на фоне избыточной массы тела или тяжелого физического труда. Нарушение оси нижней конечности (даже небольшое искривление ног по Х- или О-образному типу), плоскостопие усиливают нефизиологическую нагрузку на колено и грозят быстрому изнашиванию хрящевого и связочного аппарата сустава. Накапливающиеся заболевания (повышенный холестерин, нарушение обмена глюкозы и мочевой кислоты, болезни позвоночника, сосудов, низкая физическая активность) также приводят к их ускоренному повреждению.

Поскольку причин развития недуга много, то и проявляется он по-разному. Основная жалоба – боли в коленных суставах. У кого-то они появляются ночью или при смене погоды, а у кого-то на фоне или после нагрузки. Иногда артроз начинается с воспаления в области колена с отечностью и повышением температуры. Значительно реже он заявляет о себе поздно, когда уже видна деформация, и на приеме у врача пациент узнает, что у него артроз 3-й степени, и нужно делать операцию. Необходимо отметить, что щелчки, хруст при движениях в любых суставах, не сопровождающиеся неприятными или болевыми ощущениями, не являются патологией и не подлежат лекарственной терапии.

## **Немного анатомии**

Прежде чем говорить о заболеваниях коленного сустава, нужно понять, как этот сустав устроен. В зоне колена соединяется четыре кости. Самая большая – бедренная (верхняя часть ноги от таза до коленного сустава), которая опирается на большеберцовую (более толстая кость голени несет основную нагрузку веса). Внутренняя часть колена заслуживает особого внимания. Именно здесь обычно появляются первые болевые ощущения при артрозе. Надколенник отвечает за стабильность положения бедренной и большеберцовой костей. Задняя поверхность надколенника покрыта толстым слоем хрящевой ткани. Эта зона испытывает серьезную нагрузку при приседании и является наиболее травмируемой частью колена (при падениях на нее приходится основной удар). Нередко артроз начинается в бедренно-надколенниковом суставе.

Важной анатомической составляющей коленного сустава являются мениски – хрящевые образования, расположенные между бедренной и большеберцовой костями. Они улучшают сопоставимость костей бедра и голени и уменьшают нагрузки на опорные площадки костей коленного сустава.

## **О старении сустава и отложении солей**

Артроз (дистрофия, дегенерация) – это старение сустава (хряща, менисков, костной ткани, расположенной под хрящом, связок и капсулы сустава). Обменные процессы усиливаются именно при нагрузке на хрящ: за счет сжатия тканей жидкость выходит из него, а при расслаблении сустава питает. Соответственно, ритмичная, равномерная нагрузка способствует хорошему обмену в хрящевой (и сухожильной) ткани, тогда как перегрузка приводит к избыточному повреждению, а бездействие (покой) лишает ткани сустава питательных веществ и кислорода.

Поскольку при дистрофических процессах хрящ теряет эластичность, способность амортизировать нагрузку, удерживать

живать воду, появляются вертикальные трещины. При отсутствии терапии может обнажаться подхрящевая кость вплоть до полной утраты хряща в нагрузочной зоне сустава. Одновременно дистрофическим изменениям подвергается и подлежащая костная ткань: нарушается структура, появляются участки уплотнения и разрежения, могут образовываться кисты.

Связки теряют эластичность, их ткань становится рыхлой. В зоне вплетения сухожилия в костную ткань развивается воспаление, вызывающее болезненные ощущения и отложение кристаллов кальция. Именно этот процесс часто называют отложением солей. Но кальцинация сухожилий – не причина, а следствие и, соответственно, выводить соли кальция из сустава не требуется. Кроме того, кальцинация связок и рост остеофитов (костных наростов) стабилизируют сустав и уменьшают нагрузки на опорную площадку кости. С «механической» стороны это обосновано, но приводит к нарушениям, от которых страдает функция сустава.

Истинное отложение солей в суставах происходит при других заболеваниях – кристаллических артритах. Они проявляются острым воспалением сустава, сильными болями, требуют срочного обезболивания противовоспалительными препаратами, **колхицином**, а в некоторых случаях и глюкокортикоидами.

Наиболее часто встречается подагрический артрит. Он редко начинается с коленного сустава, чаще страдают суставы стопы. А колено «любит» псевдоподагра. Артроз развивается как следствие частых и агрессивных артритов. Тактика лечения кристаллических артритов сильно отличается от лечения остеоартроза и требует обязательной консультации ревматолога или хирурга.

В настоящее время артроз правильнее называть остеоартритом, так как на всех стадиях болезни присутствует низкоинтенсивное воспаление. Но во избежание путаницы между

Ю.В. Полякова

артритами и остеоартритом будем называть это заболевание по-старому – артроз.

### **Провокаторы болезни**

Варианты развития артроза в коленном суставе зависят от многих факторов: сопутствующих заболеваний, количества вовлеченных в патологический процесс суставов, степени рентгенологических изменений, индекса массы тела, степени атрофии мышц.

Артроз и сопутствующие заболевания (патология сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, нарушения обмена веществ, болезни почек, бронхиальная астма и другие) – так называемый артроз с коморбидностью. Это значит, что кроме артроза у пациента есть болезни, негативно влияющие на состояние сустава или ограничивающие возможность применения лекарственных препаратов. Чем серьезнее заболевания внутренних органов, тем меньше лекарственных средств можно использовать для лечения артроза. Поэтому в основе терапии – нормализация обмена веществ (холестерина, глюкозы, мочевой кислоты), массы тела, стабилизация артериального давления, лечение патологии желудочно-кишечного тракта.

Чем больше суставов вовлечено в патологический процесс, тем больше ограничений по методам физической реабилитации и местной терапии. Эффективность любой терапии выше при минимальных рентгенологических изменениях. Но это не значит, что на стадии выраженных рентгенологических изменений ничего нельзя сделать.

### **Управление весом**

Поскольку основная причина заболевания – перегрузка весом, то наряду с нормализацией обмена веществ решающее значение имеют гипокалорийная диета и правильно подобранная физкультура. Снижение веса даже на 5 кг значительно уменьшит болевые ощущения и улучшит функции

коленного сустава. Кстати, «диетическое управление весом» входит в список рекомендаций Международного общества исследований остеоартрита и Европейского общества по клиническим и экономическим аспектам остеопороза, остеоартрита и заболеваний опорно-двигательного аппарата для лечения артроза коленного сустава.

При артрозе коленного сустава быстро развивается слабость мышц бедра, и важно восстановление их силы. Степень атрофии мышц характеризует выраженность саркопении – старческой немощности. Обратите внимание, каким серьезным препятствием становятся ступеньки для пожилых пациентов. Специально подобранные упражнения в каждом конкретном случае позволят укрепить мышцы.

Как бы это ни казалось странным, но именно нефармакологические методы имеют самый высокий уровень доказательности в сохранении функции коленного сустава и обезболивании. Физические упражнения, вспомогательные средства для ходьбы (трости, костыли с подлокотниками, ходунки) и изменяющие нагрузку на опорные площадки коленного сустава (бандажи), упражнения в воде уменьшают избыточное давление на хрящ и подлежащую кость и позволяют организму запустить процессы восстановления. А лекарства будут помощниками этого сложного процесса.

### Лекарства-помощники

При необходимости рекомендуются местные нестероидные средства (мази на основе **диклофенака, кетопрофена, нимесулида, ацеклофенака**), оказывающие минимальное вредное воздействие на организм. При необходимости назначаются таблетированные нестероидные препараты с учетом сопутствующих заболеваний, как правило, в сочетании с ингибиторами протонной помпы (группа **омепразола** и его аналогов) для уменьшения побочных эффектов на желудок. Пациентам с заболеваниями сердеч-

но-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта или почек нестероидные противовоспалительные препараты внутрь рекомендуются исключительно лечащим врачом после оценки всех рисков и только короткими курсами или не рекомендуются вовсе.

Если невозможно назначить нестероидные препараты, в коленный сустав вводится **глюкокортикоид**, который дает быстрое, но непродолжительное облегчение (рекомендуется вводить не чаще 3 раз в год). Он имеет большое количество побочных эффектов и при частом использовании или неправильном применении разрушает сустав. Если явного воспаления нет, а боль сохраняется, то в сустав вводится **гиалуроновая кислота**.

В последнее время для лечения повреждений тканей сустава хирурги используют препараты, изготовленные из плазмы пациента. Метод до конца не изучен, но накопленный травматологами-ортопедами и хирургами опыт позволяет прогнозировать, кому из пациентов данный вид терапии помогает. Вне сомнения, что при травматических повреждениях суставов и связок обезболивающее и восстанавливающее действие концентрированной плазмы более эффективно. Метод также показан пациентам молодого возраста.

Основными препаратами для лечения артроза в настоящее время признаны хондропротекторы. Рекомендовано применение целого ряда лекарственных средств: **глюкозамин, хондроитин, диацереин, неомыляемые масла сои и авокадо**. В течение последних десятилетий отношение к этому классу препаратов многократно менялось. Одни ревматологи международных научных сообществ относят их к пищевым добавкам с низким классом доказанной эффективности (связано такое отношение с исследованием препаратов с разным составом и концентрацией активного вещества), а другие считают важным компонентом в терапии коленного сустава (при исследовании только определенных солей хондроитина и глюкозамина в стандартных дозиров-

ках), полагая, что чем раньше начато лечение, тем более выраженный эффект они оказывают.

Глюкозамин (выпускается как монопрепарат – **ДОНА, су-стагард артро, эльбона, артракам**) необходим организму для поддержания целостности хряща и по сравнению с хондроитином имеет более быстрый обезболивающий эффект. При выборе препарата глюкозамина обращайте внимание на дозировку препарата. Эффективной считается доза не менее 1500 мг в сутки в виде саше или таблеток или 400 мг в ампуле для внутримышечного введения.

Хондроитин сульфат (**хондрогард, структум, хондроитин, хондролон**) обладает противовоспалительным действием, способствует увеличению синтеза коллагена и других необходимых для построения хряща веществ, замедляет разрушение костной ткани. Однако противовоспалительный эффект накапливается медленно и только при длительном непрерывном приеме (доза – 1000 мг в день внутрь или 100 мг внутримышечно). Глюкозамин плюс хондроитин (самые известные препараты **терафлекс** и **артра**) можно принимать внутрь как комбинированные или чередовать инъекции, порошки и капсулы.

**Диацереин (артрокер, артродарин, диафлекс)** – полусинтетический препарат, сырьем для изготовления которого служит **экстракт алоэ**. Он относится к нестероидным противовоспалительным средствам, но назначается как симптоматический для лечения остеоартрита. Полезен пациентам с противопоказаниями к приему нестероидных противовоспалительных препаратов или **парацетамола**. Обладает весьма специфическим побочным действием: усиливает перистальтику кишечника и может вызывать послабление стула. Пациентам со слабым кишечником данный препарат назначать не следует. Кроме того, необходимо следить за показателями работы печени. Хотя и считается, что при длительном приеме диацереин, снижая общий уровень воспаления, может оказывать на клетки печени и положительное

Ю.В. Полякова

влияние, улучшая обмен глюкозы у пациентов с избыточным весом. В отличие от глюкозамина и хондроитина диацереин обладает более выраженным противовоспалительным, обезболивающим эффектом и чаще назначается при воспалительных типах артроза.

Неомыляемые соединения сои и авокадо (**пиаскледин**) представляют собой сложную смесь натуральных растительных экстрактов. В показаниях к их назначению кроме артроза коленных и тазобедренных суставов значится и хронический пародонтит (воспалительное заболевание тканей, окружающих зуб).

Правильное название хондропротекторов – симптоматические медленно действующие лекарственные средства против остеоартроза (SYSADOA). Уже из названия понятно, что эффект не будет быстрым. Считается, что их длительный прием (5 лет и более) замедляет прогрессирование артроза и позволяет отсрочить операцию по замене сустава. Кроме того, эти препараты уменьшают потребность в обезболивающих средствах, имеющих большое количество побочных эффектов.

Важное замечание: препараты будут работать только при условии хорошего проникновения в ткани сустава, а для этого необходимы ритмичные сжатия-расправления хряща, достигнуть которых можно при правильно подобранной лечебной гимнастике. Если в тканях сустава не будет достаточного кровообращения, лекарства не достигнут точки приложения и не смогут оказать лечебное действие.

## Хирургия

Когда использованы все терапевтические методики, а ощутимого эффекта нет, прибегают к хирургическому лечению. В настоящее время все чаще применяют артроскопические (малоинвазивные) методы: промывание сустава, удаление поврежденных тканей, резекция поврежденного (раздавленного) мениска.



Если артроскопическая операция не дает желаемого результата, выполняют эндопротезирование сустава или остеотомию (выравнивание оси нижней конечности). Необходимость полной замены сустава после вовремя выполненной остеотомии может быть отсрочена на 5-10 лет. Иногда выполняется его частичная замена. Решение об оперативном лечении принимают до значительного нарушения функции сустава и атрофии мышц. В противном случае восстановление невозможно.

### Лечебная физкультура

Лечебная физкультура складывается из индивидуальных упражнений, подобранных инструктором лечебной физкультуры. Может выполняться как дома, так и в группе. В комплекс входят упражнения на равновесие, укрепление мышц и их растяжку, которые периодически усложняются для вовлечения большего количества мышц. Общая продолжительность занятий – 30 минут (для начала – 2-3 подхода по 10-15 минут, а по мере повышения тренированности можно выполнять весь комплекс одновременно).

Помните, что любые занятия лечебной физкультурой начинаются с разминки. Если суставы позволяют, начинайте с медленной ходьбы, которую можно выполнять «на месте» с опорой на ходунки, спинку стула или кресла. Постепенно переходите к ходьбе с высоким подниманием бедра (сгибание ноги вперед) и высоким подниманием голени (приведение пятки к ягодице). Если разминка в исходном положении «стоя» для вас сложна, выполняйте ее в положении «лежа», приводя в движение мелкие суставы (вращение стопами), а потом и крупные.

Основной комплекс упражнений выполняется лежа и сидя. Если вам сложно выполнять упражнения на полу, их можно делать, лежа в постели. Но в этом случае кровать должна быть ровной, не слишком мягкой и достаточно широкой, чтобы вы не упали с нее во время выполнения упражнений. При

грыже живота упражнения с напряжением брюшного пресса (удерживание ног в положении лежа на весу) не выполняются или используется облегченный вариант после консультации хирурга или врача лечебной физкультуры.

Исходное положение: лежа на спине. Каждое упражнение выполняйте 10-20 раз, но начать можно с 3-5 повторений.

- Ноги согнуты в коленях. По очереди сгибайте и разгибайте каждую ногу в коленном суставе.
- Выпрямите ноги, по очереди сгибайте одну ногу в колене и отрывайте стопу от пола (кровати), задерживая ее в данном положении на 10-20 секунд. В облегченном варианте можно выполнять упражнение из исходного положения с согнутыми ногами, поочередно поднимая и задерживая на весу одну стопу.
- Согните ногу и притяните колено к груди, вторая нога выпрямлена (в облегченном варианте можно немного согнуть вторую ногу в колене).
- По очереди поднимайте прямую ногу (немного выше пальцев второй стопы) и удерживайте ее от 5 до 15 секунд.
- Вращайте согнутыми ногами, имитируя езду на велосипеде (облегченный вариант – одна нога согнута в опоре на пол или кровать, второй делаете круг, потом меняйте ноги).

*Исходное положение: лежа на животе. Каждое упражнение выполняйте 10-20 раз, но начать можно с 3-5 повторений.*

- Согните ноги в коленных суставах по очереди (я на солнышке лежу), без резких движений, постепенно увеличивая амплитуду и стараясь достать пяткой до ягодицы.
- Согните одну ногу и приподнимите ее на 5-10 см (на ширину ладони или чуть выше), задержите на 5-10 секунд, смените ногу и повторите движение. Если это упражнение вам выполнять легко, удерживайте ногу прямой 10-30 секунд. Можно приподнять вверх руки (упражнение «рыбка»).

- При свободном выполнении предыдущих упражнений поднимите обе ноги и разводите-сводите их на весу.

*Исходное положение: сидя на стуле. Упражнение выполняйте 10-20 раз, но начать можно с 3-5 повторений.*

- По очереди медленно поднимаете каждую ногу и задерживаете ее параллельно полу на 5 секунд. Если упражнение выполняется легко, можно немного приподнять бедро над стулом, а если трудно, используйте веревку, пояс, шарф, закрепив их за стопу.

*Исходное положение: стоя с опорой на спинку стула или ходунки. Каждое упражнение выполняйте 10-20 раз, но начать можно с 3-5 повторений.*

- По очереди (медленно) выполняйте отведение ноги в стороны (можно задерживать ногу в верхнем положении).
- По очереди (медленно) выполняйте отведение ноги назад (можно задерживать ее в верхнем положении).
- Сделайте несколько приседаний (не выполняйте глубокий присед, он увеличивает нагрузку на коленный сустав). Если вам сложно выполнять приседания, можно садиться на высокий стул. Вставая с него, опирайтесь руками на бедра, пока мышцы не привыкнут и вы не сможете вставать со стула без опоры.

В конце гимнастики сделайте несколько упражнений на дыхание и растяжку. Только правильное выполнение упражнений принесет пользу, в остальных случаях возможно обострение болевого синдрома.

**Юлия ПОЛЯКОВА,**  
**врач-ревматолог,**  
**кандидат медицинских наук.**