

семе́йная
медицинская энциклопедия

АРТРИТ

ЛУЧШИЕ МЕТОДЫ
ВОССТАНОВЛЕНИЯ
И ПРОФИЛАКТИКИ



методы избавления
от боли



восстановление
подвижности



лечебная гимнастика,
диета, физиотерапия



Ольга Николаевна Родионова
Артрит. Лучшие методы
восстановления и профилактики
Серия «Семейная медицинская энциклопедия (Вектор)»

Текст предоставлен издательством
http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=10697336
Артрит. Лучшие методы восстановления и профилактики: Вектор; Санкт-Петербург; 2013
ISBN 978-5-9684-1629-2

Аннотация

Артрит – весьма распространенное заболевание, причиняющее сильные мучения. Новейшие разработки в комплексе с натуральными методами способны избавить человека от болей в суставах. В этой книге собраны самые действенные (и безопасные!) рекомендации по лечению и профилактике: массаж и физиотерапия, растительные препараты, лечение теплом, оздоровительная гимнастика, правила питания.

С помощью кулинарных рецептов, представленных в книге, читатель может грамотно составить диету, которая поможет быстро снять воспаление суставов.

Книга адресована всем, кто хочет вернуть и сохранить здоровье суставов.

Содержание

Еще раз об артрите...	5
Классификация артритов. Разница между артритом и артрозом	7
Работа сустава и роль артрита в ее нарушениях	10
Связь между метаболизмом и артритом	15
Конец ознакомительного фрагмента.	19

Ольга Родионова
Артрит. Лучшие методы
восстановления и профилактики

© О. Н. Родионова, 2013

© «Вектор», 2013

Еще раз об артрите...

Артрит является одним из самых изученных и в то же время самых сложных и непредсказуемых заболеваний современности. Откуда сложности, если с патологией все ясно? Начнем с того, что общим термином «артрит» обозначается воспаление сустава. То есть воспаление любого сустава какой угодно этиологии – травматической, инфекционной, возрастной... Если задето несколько суставов, употребляется термин «полиартрит». А уже локализация процесса и его происхождение уточняется словами «остеоартроз», «ревматоидный артрит» и т. п.

Иначе говоря, это слово само по себе обозначает несколько различных заболеваний. Они разнятся по происхождению, механике развития, течению и прогнозам на ближайшее будущее. Не говоря уже о методиках лечения. То есть объединяет их лишь терминология и орган, в котором процесс протекает. Но больше – ничего.

И далее: причину развития некоторых артритов науке до сих пор установить не удалось. А из той части, где она уже известна, большинство заболеваний развивается под влиянием нескольких факторов одновременно. Самые распространенные причины – возраст и нарушение обменных процессов. Например, атеросклероз, прогрессирующий с возрастом. Есть и еще одна проблема, тесно связанная с предыдущей. Нередко артрит является не причиной, а следствием – указанием на настоящую патологию, которая пока не дала о себе знать лишь по случайности, но вскоре сделает это. Практика показывает, что к развитию устойчивых к терапии полиартритов приводят отклонения и системные, и угрожающие жизни, и, как правило, неизлечимые. Из чего и проистекает низкий процент случаев излечения непосредственно артритов...

В современных средствах массовой информации очень популярен мотив неуклонного роста числа заболевших, который фиксирует статистика. И он действительно наблюдается – по ряду неизлечимых и смертельных патологий – злокачественным опухолям, сахарному диабету, атеросклерозу. Особенно угрожающей выглядит картина увеличения заболеваемости раком и сахарным диабетом. Что до атеросклероза, то от него люди умирали всегда. В росте последних коэффициентов следует сделать большую скидку на то, что еще 200 лет назад средняя продолжительность жизни составляла на 15–20 лет меньше, чем в наше время. Поэтому при аналогичной распространенности и скорости развития заболевания люди умирали как бы прежде, чем их настигал инфаркт или инсульт, – умирали от других заболеваний, не связанных с этим.

Зато во всем, что касается артритов, ситуация практически не изменилась. Если по ним и заметен прирост в количестве заболевших, он полностью объясняется естественным приростом населения земного шара. Ведь и людей с каждым годом на земле становится все больше. Современная жизнь привнесла в медицинскую реальность резкое увеличение случаев искривления позвоночника и нарушения осанки. А вот хрящевые ткани и прочие составляющие суставов год от года изнашиваются все меньше, это факт.

С одной стороны, все правильно: человек меньше двигается, а значит, его опорно-двигательный аппарат испытывает меньшую нагрузку. Потому даже при наличии множества факторов, предрасполагающих к дегенерации сустава, заболевание будет развиваться медленнее, с более сглаженными симптомами. С другой – ничего столь уж правильного в этом нет. Мы сказали, что прирост невелик, но что из-за обилия источников проблемы решить ее чаще всего не удастся. Возникает законный вопрос: если большинство воспалительных и инфекционных заболеваний давно отступило, если медицина нашего времени поднялась так высоко – как вышло, что заболеваемость не снизилась? Хоть ненамного? Да, роста почти нет – но почему нет снижения? Ведь в числе причин артритов значатся и инфекционные

поражения, и безмикробные воспаления... Отчего же вместе с получением полного контроля над обоими факторами мы не получили убыли в статистических цифрах просто за счет их исчезновения?..

Как видим, проблема остается. И не столь уж обнадеживающей выглядит эта стагнация. По сути, мы так ничего и не добились, пересев с коня за руль автомобиля. Хуже того: есть вероятность, что вот это отсутствие успеха там, где его, по логике вещей, следовало бы ожидать, означает не улучшение, а ухудшение. То есть что распространение заболеваний опорно-двигательного аппарата все же сказывается на заболеваемости артритами. И сказывается не в лучшую сторону.

Итак, нынешняя ситуация с артритами и их лечением отнюдь не безоблачна. Они встречаются часто, а лечатся с трудом. И полностью излечиваются очень редко. Тема с такими изначальными свойствами, безусловно, требует самого пристального внимания. Ведь от этого заболевания не застрахован никто – ни спортсмен, ни офисный работник. Поэтому сегодня мы поговорим об артритах, их причинах и последствиях. А также обо всех методах борьбы с ними, которые имеются в нашем распоряжении в настоящее время.

Классификация артритов. Разница между артритом и артрозом

Поскольку артритов на свете много, за каждым закреплено длинное описание. А складывается оно из указаний на отдельные признаки – статус данного заболевания согласно той или иной классификации. То есть классификаций артрита существует несколько: по количеству задетых суставов, по происхождению и по форме протекания.

Итак, артрит одного из суставов тела называется *моноартритом*. Если поражены суставы числом до пяти, у нас *олигоартрит*. Если же больше, заболевание классифицируется как *полиартрит*.

По происхождению артрит бывает *инфекционным*, *травматическим* или *дистрофическим*. Последний связан не с низкой массой тела или недоеданием, а с нарушением обмена веществ, которое привело к дефициту снабжения сустава питательными веществами. Наконец, по особенностям течения выделяют острый, хронический и рецидивирующий артрит.

Поскольку в диагнозе, который ставит врач, должны быть указаны все признаки патологии, в своей карточке мы в подавляющем большинстве случаев увидим запись вроде «хронический дистрофический полиартрит». Но есть и варианты. Например, у многих на слуху также не входящие в эту классификацию названия «ревматоидный», «медикаментозный», «мигрирующий»... Да, артритов на свете и впрямь так много, что вписать их все в одну классификацию невозможно. Чтобы это сделать, нужно придумать структуру наподобие таблицы Менделеева. Но она, как известно, приснилась автору ночью. И пока никого из авторитетов научной медицины не осенило подобным же образом, нам приходится довольствоваться тем, что есть.

Вообще, если мы собираемся лечиться не только в больнице, но и самостоятельно, определяющим признаком для нас должны стать даже не указанные выше свойства патологии. В первую очередь нам придется выяснить, первично ли наше заболевание или вторично. Почему это так важно, догадаться несложно.

Если артрит появился как самостоятельное заболевание, нам следует лечить именно его и воздействовать на ткани именно задетого сустава. А вот если он является следствием совсем другой патологии, компрессы и припарки делать совершенно бесполезно – они ничем не помогут ни нам, ни больному суставу.

Как отличить одно от другого? Очень просто.

Травматический, инфекционный и ревматоидный – вот три вида самостоятельных, первичных артритов. Все остальные являются вторичными, и рядом с ними указано причинное заболевание.

Если его, конечно, удалось выявить. Например, псориатический артрит возникает как осложнение псориаза, дизентерийный – как следствие дизентерии, подагрический – как результат развития подагры. Многие аутоиммунные заболевания тоже приводят к развитию артритов – болезнь Крона, аллергия, та же подагра и пр. Более того, существует даже *паракарциноматозный* артрит – следствие развития злокачественной опухоли любого типа, в любом органе или ткани тела. Эту форму артрита легко спутать с аллергической. Собственно, до подтверждения диагноза «рак» ревматолог будет считать его аллергическим.

Поэтому при отсутствии каких бы то ни было иных проявлений аллергии разумнее самостоятельно посетить онколога – сразу за аллергологом, к которому нас направят и так.

Артроз – это следующая стадия. Следующая после артрита, чаще всего – хронического. В суставе наблюдается дегенерация хряща, воспаление как следствие ненормального положения костей и изменения в составе суставной жидкости, обусловленные этим воспалением. Рано или поздно все это начинает сказываться на здоровье самих костей, образующих сустав. В ответ на неправильное распределение нагрузок и постоянное присутствие аномальных включений (иммунные агенты, продукты распада клеток и белков суставных тканей) кость начинает утолщаться. А также заметно менять форму.

Речь идет не об отложении солей. Кость делает это для того, чтобы скомпенсировать нагрузки при движении сустава, возрастающие по мере исчезновения хрящевой прослойки. Чтобы добиться устойчивого стыка с другой, соседней костью и, конечно, снизить темпы собственного разрушения. Но в результате, естественно, получается то, что и должно – сустав вообще утрачивает способность двигаться. Изменения в костной ткани при артрозе являются результатом сепсиса. Но сами они протекают без его участия – просто молодые клетки кости начинают делиться и как бы взрослеть с удвоенной скоростью. Протекающее в суставе воспаление запускает этот процесс, однако не распространяется на ткани, которые принимают в нем участие.

Таким образом, артроз является осложнением запущенного, хронического артрита. Как самостоятельное заболевание он возникает нечасто, хотя считается, что такие случаи существуют. Тогда артроз проявляется хрустом в пока неизмененных костях (на рентгеновском снимке посторонние твердые новообразования не выявлены), неприятными ощущениями в задетом суставе. Возможны ноющие боли после долгих или интенсивных нагрузок. Они проходят в покое полностью и самостоятельно. Этиология первичного артроза не установлена. Однако, вероятнее всего, речь идет о наследственном или обменном процессе. Поскольку больные первичным артрозом – это чаще всего женщины в возрасте от 30 до 45 лет, имеющие ближайших родственников с таким же заболеванием.

Как мы можем видеть, единого метода разделения артритов в природе не существует. Выражаясь совсем просто, врачи не пришли к общему мнению даже по поводу того, как их описывать, чтобы было понятно всем. Всему на свете существует объяснение – в том числе тому, что мы пока объяснить не в состоянии. Поэтому и у наблюдаемой неразберихи имеются свои корни. Они заключаются в обилии факторов, способных вызвать артрит. Реальный их список отнюдь не исчерпывается прямой инфекцией или травмой. Для клинической картины артрита типично присутствие нескольких факторов одновременно. В частности, инфекции на фоне аутоиммунного заболевания или суперинфекции (нового заражения на фоне уже существующего). Только один из них – это скорее исключение, чем правило. В свою очередь, причины, вызывающие целый ряд первичных патологий, остаются невыясненными.

Немудрено, что медицина запуталась. На состоянии суставов отражается буквально все, что происходит в нашем организме. Как, впрочем, и на прочих органах человеческого тела. Но есть одно «но»: у этих самых прочих органов список реакций более разнообразен – отсюда и разнообразие патологий. А у суставов основная реакция – дегенеративная,

провоцирующая воспаление. Она в одинаковой степени зависит как от строения тканей данного органа, так и от его функционального значения.

Так или иначе, нам из всего вышеизложенного следует запомнить лишь одно. А именно: при постановке диагноза врач учитывает все причинные заболевания, которые были обнаружены у пациента на момент обращения с жалобами на артрит. Однако в самом диагнозе, как правило, отражается лишь одно из них – наиболее выраженное, запущенное или, что называется, похожее на настоящую причину. Оттого запись в больничной карточке следует расценивать с двух позиций одновременно: как достаточно информативную и как достаточно условную. То есть как полную и в то же время требующую самостоятельного, подробного уточнения.

Работа сустава и роль артрита в ее нарушениях

Прежде всего разберемся в органе, о патологии которого сейчас речь. Основу опорно-двигательного аппарата человеческого тела составляют кости. *Кость* – это ткань, образованная особыми костными клетками, которые по мере роста пропитываются солями кальция и фосфора, обретая характерную прочность структуры. В единое целое скелета кости соединяются с помощью *хрящей, сухожилий, мышечных головок*. Одна из головок мышцы крепится к одной кости, а другая – к другой. Без сокращения мышц кости скелета двигаться не могут – их можно лишь сдвинуть намеренно, усилием, приложенным извне.

Сухожилия не являются движущей частью сустава или скелета вообще. Основные их функции – ограничение амплитуды движения костей и обеспечение постоянства траектории этого движения. Что касается хряща, то он покрывает торцы всех скелетных костей, обеспечивая либо их подвижное, бесконтактное соединение друг с другом, либо отсутствие прямого контакта при трении друг о друга. Выбор функций хрящевой прослойки зависит от типа соединения костей.

В пределах одного организма сочетаются несколько разных типов костных соединений:

- **фиброзные** – когда шов между костями заращен плотной соединительной тканью, называемой фиброзной. Это сочленение малоподвижно и может создавать эффект полной герметизации. Фиброзным сочленением спаяны, например, кости черепа. Нам самим череп кажется сплошной, едва ли не монолитной конструкцией. На деле это не так. Даже во взрослом возрасте у заболевших гидроцефалией (нарушение оттока спинномозговой жидкости из полости черепа) объем черепной коробки может увеличиться на несколько порядков. Просто из-за увеличения количества ликвора в черепной коробке. Кости черепа сохраняют относительную способность к смещению вплоть до самой смерти индивида;

- **хрящевые** соединения создаются путем образования хрящевой прослойки между краями соединяемых костей. Хрящ отличается от фиброзной ткани более высокой эластичностью и упругостью. Он лучше способен к растяжению – сжатию, но ему и сложнее удерживать постоянство собственной формы. Даже с учетом его высокой способности восстанавливать ее после динамических нагрузок хрящ как ткань не подходит для образования жестких сочленений. Зато он незаменим там, где строгое ограничение подвижности должно сочетаться с высокой амортизационной способностью. Хрящевыми сочленениями в теле человека спаяны, например, вся грудная клетка и позвоночный столб;

- **синовиальные** сочленения ближе всего к тому, что мы привыкли подразумевать под словом «сустав». Соединения торцов трубчатых костей конечностей (локти, колени, кисти и стопы) являются синовиальными. В отличие от двух предыдущих конструкций, синовиальному сочленению для нормального функционирования требуются некоторые дополнительные элементы. Элементы, которые ограничивали бы слишком большую естественную амплитуду его движения. В роли таковых здесь выступают не физические свойства самого вещества – прослойки, а сухожилия и мышечно-связочный аппарат сустава. В синовиальных сочленениях хрящ выступает не более чем прослойкой, предохраняющей торцы костей от трения друг о друга. То есть он не выполняет функцию соединения – только изоляции и (совсем чуть-чуть) амортизации. Соединяют кости в синовиальном сочленении сухожилия. А большую часть амортизирующих функций берет на себя суставная жидкость – ликвор, наполняющий пространство – зазор между головками костей.

Большая часть сочленений человеческого скелета – синовиальная. Более того, артрит как заболевание поражает обычно как раз суставы этого типа. Исключения встречаются, но несравнимо реже. Как работает сустав? Вернее, чем он, так сказать, живет?

Сустав образован хрящом, торцами костей, сухожилиями и ликвором. *Ликвор* находится в пределах суставной сумки. *Суставная сумка* образована, естественно, не только волокнами окружающих тканей, ведь для ее удержания необходим несколько более плотный, даже сплошной «мешок». И действительно, изнутри суставная сумка выстлана *синовиальной оболочкой* – тканью, которая во многом создает, фильтрует и поддерживает норму количества ликвора в суставной сумке.

Синовиальная жидкость, норма ее свойств и количества является фактором, поддерживающим нормальное состояние хрящей и сухожилий.

Ведь, как известно каждому, кто готовит мясо дома, на открытом воздухе хрящевые и сухожильные ткани быстро теряют воду, высыхая и сокращаясь. Однако уже от нарушений структуры хряща страдает не столько синовиальная жидкость, сколько то, что он покрывает, – торец кости. Как нам, возможно, известно, торцы буквально любой кости в организме являются точками ее роста и обновления.

Тело кости образовано зрелыми, твердыми, кальциенизированными клетками с прочной структурой и гладкой поверхностью. Но ткани торцов мягкие, пористые и как бы щедро пропитанные кровью. Они образованы молодыми, незрелыми клетками – в сущности, костными или, по крайней мере, готовыми превратиться в таковые. На самом же деле эти клетки пока выполняют множество функций, никак не относящихся к росту скелета. Они синтезируют *эритроциты* – красные кровяные тельца. Кроме производства эритроцитов, их активное снабжение кровью объясняется тем, что именно на торцах кости в нее входят все кровеносные сосуды, подающие кровь в содержимое трубчатых костей – *костный мозг*.

Костный мозг производит большую часть элементов крови – включая белки плазмы, лейкоциты, тромбоциты, гемоглобин для эритроцитов и т. д. Кровь несет в его ткани кислород и питательные вещества, а сама обогащается взамен составляющими ее элементами. Потому костный мозг тоже нуждается в кровоснабжении – и притом самом активном. Но на середине тела кости капиллярам входить просто негде – слишком прочна структура. Вот торцы костей и служат тем сравнительно хорошо проницаемым биологическим «окном», через которое внутреннее пространство кости может общаться с остальным организмом.

Кстати, именно посредством этих самых пористых торцов осуществляется и снабжение питательными веществами самой хрящевой оболочки, их покрывающей. Хрящ, как и всякая прослойка, подвергается постоянному механическому износу. И следовательно, нуждается в постоянном же обновлении. Для обновления его клеткам нужно, в сущности, не так уж много, ведь его волокна образованы в основном *коллагеном* – вязким белком с упругой структурой молекул. Именно коллаген сообщает волокнам хряща и сухожилий характерную эластичность, которую мы привыкли воспринимать как нечто само собой разумеющееся. На самом деле это не совсем так. Хрящи, сухожилия, стенки кровеносных сосудов, кожа сохраняют способность восстанавливать форму после растяжения только до тех пор, пока в организме не нарушен синтез белков вообще и коллагена – в частности. Иначе говоря, пока в крови для этого достаточно материала, он поступает в целевые ткани своевременно и в необходимом количестве.

Так что мы имеем в итоге? По большей части сустав питается и поддерживает функциональность благодаря элементам костей, его составляющих. А также свойствам суставной сумки. Зато формации самого сустава предохраняют кости и их точки роста от механических повреждений при трении. Артрит же является заболеванием, при котором дегенерации и разрушению подвергается именно хрящевая либо (чуть реже) сухожильная ткань. Механические нагрузки непосредственно на торцы костей возрастают и становятся из опосредованных прямыми. Это приводит к болям (обычно острым, так как помимо кровеносных сосудов

на торцах в кость входят и нейроны), воспалению, разрушению и деформации образующих сустав структур. Причиной артрита может стать:

- **нарушение водного обмена в организме**, при котором количество суставной жидкости уменьшается в силу естественного выдавливания за пределы суставной сумки при нагрузках. Но и не восстанавливается по их окончании, как это положено в норме;

- **ускоренное отложение солей** на поверхности хряща. Это результат тотального нарушения обмена веществ, приводящего к увеличению концентрации минеральных соединений во всех биологических жидкостях. Пациенты с таким артритом страдают, вопреки расхожему мнению, вовсе не от избыточного потребления поваренной соли. Они страдают патологией азотистого обмена в организме, который обеспечивается почками. Поэтому больные микрокристаллическим артритом обычно имеют также камни в почках, желчном или мочевом пузыре. И состоят на учете у специалиста соответствующего профиля. Их заболевание чаще всего связано с приобретенной почечной недостаточностью. Однако оно может носить и врожденную либо аутоиммунную природу;

- собственно **аутоиммунный процесс** – возникновение как бы аллергии на ткани хряща. Точнее, на отдельные их элементы. Например, на коллаген. В таких случаях клетки, содержащие элемент – мнимый агрессор, подвергаются разрушению иммунной системой организма. Этот процесс необратим и поддается только замедлению путем приема *иммунодепрессантов* – препаратов, препятствующих синтезу отдельных иммунных белков. Иммунодепрессанты подавляют работу всей иммунной системы организма, поэтому их прием в целом терапией считать нельзя. Тем не менее в настоящее время данная мера остается единственным конструктивным решением проблемы;

- **первичная инфекция** – проникновение в суставную жидкость любого возбудителя извне. Следует понимать, что без явно выраженной травмы это невозможно: суставная сумка является достаточно прочной формацией, защищающей сустав и его внутреннюю среду именно от внешних атак. Таким образом, для локального инфицирования непременно требуется нарушение целостности суставной сумки. Первичная инфекция при здоровом иммунитете купируется достаточно легко. И хотя ее лечение несколько затруднено структурой органа (сложности с доступностью его элементов для манипуляций), прогноз в таких случаях – один из самых обнадеживающих;

- **вторичная инфекция** – заражение элементов сустава возбудителем, занесенным туда с кровотоком из других органов. В подавляющем большинстве случаев наступает как результат заметных сбоев в работе иммунитета – серьезной острой или хронической инфекции, у пациентов с ВИЧ или ослабленным иммунитетом. А также пациентов, перенесших тяжелые операции либо находящихся на лечении *иммуносупрессорами*.

Общий прогноз по вторичному инфекционному артриту зависит от характеристик исходного заболевания. Если оно проходит в острой стадии и организм больного демонстрирует хорошие показатели по работе иммунной защиты, прогноз по артриту тоже будет самым благоприятным. А вот хроническое заболевание остается хроническим: шансы на избавление от него после многолетней истории, так сказать, близкого знакомства невелики. Следовательно, и рассчитывать на полное отступление артрита тоже не следует. Наилучший результат для большинства случаев – это его переход в рецидивирующую форму. То есть форму, когда достигается не просто ремиссия, а полное исчезновение клинических симптомов и возвращение всех лабораторных проб в норму. Однако с сохранением вероятности проявления нового приступа при следующем эпизоде обострения причинного заболевания или витка проблем с иммунной защитой;

- **суперинфекция** – как уже было сказано, почти наверняка в результате травмы и заражения раны новым, другим возбудителем. Это распространенный сценарий среди пациентов, имеющих заболевания, связанные с угнетением работы иммунитета. Например, хро-

нические инфекции верхних дыхательных путей, слухового аппарата, кожи, мочеполовой системы.

Сам по себе прогноз лечения таких артритов – благоприятный. Ведь новая инфекция не имеет отношения к существующей. То есть лечится с помощью других препаратов и методик. Предположительно, у возбудителя нет иммунитета к применяемым средствам – а значит, шансы на его полное подавление весьма высоки.

На практике прогноз чаще всего подтверждается. Исключение, разумеется, составляют случаи травматического заражения тем же возбудителем, что уже присутствует в организме. Тогда при расчете вариантов следует ориентироваться на сценарий обычного вторичного заражения. Однако если совпадение отсутствует, лечение будет успешным лишь при одном обязательном условии: пациент, имеющий инфекционное хроническое заболевание, должен подбирать препараты, которыми он ранее не лечился. В данном случае важно учесть не столько разницу в типе возбудителя, сколько сходство действующих веществ в различных внешне антибиотиках. Существует ряд антибиотиков широкого спектра – эффективных против сразу нескольких типов возбудителей.

Следует помнить, что коэффициент полезного действия препарата в тканях, уже как бы знакомых с ним, неизбежно будет ниже. И это скажется на его терапевтической эффективности не лучшим образом;

• **заболевания, приводящие к поражению суставов в качестве осложнения при их развитии.** К таковым относятся гемофилия (постоянные кровоизлияния в суставную сумку), сепсис (множественные, гнойные, бактериальной природы очаги сепсиса во всех тканях тела), остеопороз и вообще все патологии костей, включая их злокачественные поражения. Единственный способ излечить такой артрит – это избавиться от причинного заболевания. Если последнее невозможно, состояние сустава можно лишь улучшить регулярными физиотерапевтическими процедурами. Воздействовать разумнее только местно, поскольку неизлечимые заболевания такого рода не относятся к инфекционным. Потому воздействие на весь организм обычно оправданным не считается.

Проявления артрита несколько разнятся в зависимости от этиологии. Но общий массив его симптомов всегда один. Процесс начинается внезапно, с явно выраженных болей в пострадавшем суставе. Под явно выраженными следует подразумевать боль любого характера (режущая, стреляющая, ноющая), сильную настолько, чтобы мешать движению сустава. Боль ослабевает в покое, однако чаще всего не проходит полностью. И многократно возрастает при нагрузках.

Кроме того, пораженный сустав при артрите выглядит и ощущается как припухший, его подвижность нарушена. Нарушение подвижности особенно заметно по утрам. Или вообще в любое время, после долгого периода, проведенного в одном положении. Кожа над суставом слегка краснеет, припухает. Ее температура повышается, так как, независимо от первоначальной причины, артрит является воспалением. Воспалением в результате истончения суставных хрящей и трения костей друг о друга.

Выходит, вся логика процесса выглядит достаточно просто. А именно: достаточно восстановить баланс разрушающих воздействий на хрящ с его способностью к регенерации, и проблема исчезнет сама собой. Пусть в причинах нарушения этого баланса разобраться сложно, решение зато сложным не выглядит. Конечно, известную проблему составляют заболевания с хроническим течением или являющиеся хроническими из-за невозможности их вылечить.

К первым относятся в основном инфекции, поразившие организм с ослабленной иммунной системой. Здесь прогнозы будут не слишком хороши, однако не безнадежны. Ведь стимуляторов обмена веществ и

иммунитета на данный момент существует достаточно. К таковым относятся многие методики физиотерапии, еще больше рецептов с таким действием может предложить фитотерапия. Да и научная медицина уже имеет на вооружении целый ряд иммуномодуляторов, разработка которых началась после открытия роли работы иммунитета в подавлении злокачественных опухолей...

А вот артрит как следствие патологий неизлечимых – это, считай, приговор для задетого сустава или суставов. Потому что неизлечимыми считаются заболевания иммунной системы (аутоиммунные – аллергия на собственные клетки тела) и злокачественные опухоли (артрит при них не выглядит проблемой первостепенной важности). А также обменные (остеопороз, подагра, сахарный диабет) и наследственные нарушения (гемофилия, тромбофилия). Эти заболевания часто смертельны и сами по себе. А также достаточно тяжелы в течении. Объективно, артрит является одним из наиболее легких их осложнений. Но облегчить его течение или добиться устойчивой ремиссии практически невозможно.

Связь между метаболизмом и артритом

Так случилось, что в современном обществе самые распространенные артриты относятся к осложнениям различных обменных нарушений. Проблемы с метаболизмом и отдельными его секторами – это настоящий бич высокоразвитой человеческой цивилизации. Что такое *метаболизм*, или *обмен веществ*?

Это процесс расщепления поступившей в желудочно-кишечный тракт пищи на подлежащие усвоению питательные вещества. С образованием неусвояемого остатка, который после будет выведен с мочой или калом. А также, разумеется, весь комплекс химических превращений, которые претерпевают эти вещества в процессе их усвоения и употребления клетками тела.

Какие вещества поглощает из пищи наш организм? То есть какие вещества участвуют в начальном этапе метаболизма? Все мы перечислить не сможем, да это и не нужно. Нам важно знать лишь, что существуют элементы, представляющие для нашего тела основную пищевую ценность. Это:

- *белки* – поступают в организм с продуктами животного происхождения. Например, мясом, рыбой, молоком, творогом, яйцами, субпродуктами. Часть может быть получена также и с растениями – например, бобовыми вроде фасоли, гороха, сои. Однако нам следует помнить, что белки в желудке распадаются на составляющие их молекул – *аминокислоты*. Затем из аминокислот строятся собственные белки тела.

Следует отметить, что белками образовано буквально все тело человека. Включая «хранилища» для другого пищевого компонента, которые называются жировыми тканями.

Потому синтез белков – это то, без чего в человеческом организме не может происходить обмен веществ, обновление телец крови, кровообращение как таковое, энергообмен, клеточное дыхание и т. д.

Так вот, всего аминокислот (составляющих любой белковой молекулы) существует **20**, **12** из них *синтезируются в самом организме человека*. А **8** могут *поступить только с пищей*.

Растительные белки не содержат именно эти восемь аминокислот – ни одно из растений с высоким общим содержанием белка.

Из чего следует, что любые аргументы, приводимые в пользу отказа от продуктов животного происхождения (вегетарианство, пост, «холестериновая» теория), требуют крайне осторожного отношения к ним. Что они не являются залогом здоровья, опасны как раз и именно для него, отличаются шаткостью доказательной базы и противоречат основам жизнедеятельности нашего тела;

- *жиры* – продукт, необходимый для поддержания нормы жировых тканей в организме. Жиры редко усваиваются сразу после их поступления в организм, поскольку за их переработку отвечает даже не желудочно-кишечный тракт, а печень. У данного органа есть своего рода эксклюзивное право на распоряжение молекулами жира, поскольку они могут быть расщеплены лишь желчными кислотами – основой *желчи*. Желчь синтезируется в напрямую подчиненном ей желчном пузыре. Небольшая ее часть поступает в кишечник, для выделения жиров из пищи и немедленного расщепления примерно четверти от всего имеющегося там их объема.

Остальная часть жиров обрабатывается в печени (заключается вместе с холестерином в белковый контейнер) и отправляется с кровотоком в жировые ткани. Такая особенность

распределения жиров связана с тем, что они используются либо для удовлетворения энергетических нужд организма, либо для образования жировых клеток. И более – никуда. А наиболее доступным и универсальным источником энергии для клеток являются не жиры, а углеводы.

Основу же нашего рациона за пределами диеты составляют блюда, богатые как углеводами, так и жирами. Но при таком сочетании углеводы подвергаются первоочередному распаду, после которого жиры обычно остаются невостребованными, так как сиюминутные нужды клеток уже удовлетворены. Однако значение жировых тканей в организме не следует недооценивать. Да, избыток этих тканей отнюдь не добавляет здоровья и сил их владельцу. В частности, он создает постоянные перегрузки для опорно-двигательного аппарата, вызывая артрит. Тем не менее подкожный жир составляет основу терморегуляции человеческого тела. Лишенные его (чрезмерно худые) люди подвергаются *хроническому перегреву* в теплое время года и *постоянному переохлаждению* — зимой.

В жировую капсулу заключены почти все внутренние органы тела. Поэтому истончение прослоек висцерального жира может вызвать опущение почек, выпадение прямой кишки. А также часть грыж и даже атрофию мышц;

- *углеводы* – основной и самый востребованный элемент основного рациона человека. Углеводы, в отличие от прочих компонентов, имеют только одно предназначение – служить источником глюкозы для всех без исключения клеток организма.

Из белков строятся новые белки, из жиров – жировые ткани и мембраны роговых клеток (клетки кожи, волос, ногтей), а из углеводов не строится ничего. Углеводы расщепляются в кишечнике на глюкозу, и расщепляются полностью, без остатка. Глюкоза захватывается из кровотока рецептором клетки и поглощается ею. Этот процесс может происходить только в присутствии *инсулина* – гормона поджелудочной железы (кстати, тоже белка). В клетке глюкоза отправляется в клеточные митохондрии, где она расщепляется с участием кислорода на молекулы *АТФ* – *аденозинтрифосфорной кислоты*.

АТФ является веществом, без которого невозможно ни клеточное дыхание, ни деление клетки, ни обменные процессы в ней. Это правило действительно для всех клеток тела, включая нейроны головного мозга, сетчатку глаза и ногтевые пластины. Без достаточного количества глюкозы в крови невозможно образование синапсов – временных «мостиков» на пути прохождения нервного импульса по нейронам. И тем более невозможно сокращение мышечных волокон. Именно постоянная, высокая потребность организма и его клеток в глюкозе делает этот компонент незаменимым и основным при формировании общей питательной ценности продукта;

- *минералы, витамины, микроэлементы* – все три компонента составляют второстепенный аспект полноценности рациона. В том смысле, что разовая нехватка одного или даже большей части дневной нормы этих веществ никак не скажется на обменных процессах в организме. Так происходит потому, что все три типа веществ расходуются сравнительно медленно, в небольших количествах и нередко содержатся в клетках в достаточном запасе. По крайней мере, если в целом рацион индивида в их отношении полноценен. Тем не менее систематический дефицит одного или нескольких элементов (в среднем, не менее двух недель) этой части рациона может приводить к проблемам и масштабным, и серьезным.

Например, дефицит микроэлемента железа приводит к замедлению синтеза новых эритроцитов в костном мозге. Точно так же, как дефицит аминокислот – к синтезу белков плазмы, тромбоцитов, лейкоцитов и тех же эритроцитов, только уже по другой причине. Дефицит аминокислот, таким образом, спровоцирует рост концентрации свободных молекул железа в крови. Это чревато явлениями, напоминающими гемохроматоз – отложение ставшего лишним железа в суставах. Только гемохроматоз является наследственным заболева-

нием. А наш случай – временным явлением, которое очень навредит суставам и процессам клеточного дыхания.

В свою очередь, без железа синтез гемоглобина тоже неосуществим. Потому при его нехватке мы можем получать даже избыток аминокислот – клеточное дыхание от этого не улучшится ни на грамм. Таким образом, к этим компонентам рациона следует относиться вдвойне внимательнее. Во-первых, потому, что норму их поступления в организм контролировать гораздо сложнее, чем норму поступления, скажем, глюкозы или белков. Во-вторых, потому, что с ними сравнительно легко добиться хронического избытка, который хорошим решением тоже никак не назовешь. А в-третьих, потому, что их дефицит, пусть он и не всегда ощутим, может вызвать нарушения не менее масштабные, чем патологии наподобие сахарного диабета или подагры.

Таким образом, мы имеем набор веществ, необходимых для нормального метаболизма. Но необходимых в разной степени и поступающих в организм в разных количествах – причем не обязательно достаточных. Если дефицит, допустим, глюкозы мы заметим очень быстро (вплоть до минут), то дефицит витамина А или Е можно не замечать месяцами. Точно так же обстоят дела и с их избытком: мышьяк присутствует в некоторых клетках тела. Его назначение там неясно, однако он в них есть. А в избытке мышьяк является смертельным ядом, которым были отравлены многие видные исторические деятели – включая Наполеона Бонапарта. Витамин С способствует укреплению противовирусного иммунитета и спасает нас от заболевания цингой. Но в избытке он разрушает эмаль зубов, провоцирует аллергию, может разъедать стенки кишечника, вызывая ее эрозии и т. д., и т. п. Оба явления скажутся на жизнедеятельности организма не в лучшую сторону.

Однако помимо веществ – участников обмена у нас есть еще и сам обмен. Точнее, его механизмы, которые легко нарушить – и не только путем создания дефицита аминокислот. Метаболизм обеспечивается собственными белками тела, выстроенными из поступивших с пищей аминокислот. Обычно для каждого из веществ существует свой белок-переносчик. Например, как инсулин для глюкозы и *трансферритин* – для молекул железа. Некоторые белки многофункциональны и переносят несколько схожих веществ. В частности, к таким относятся белки, образующие *атероматозные бляшки*. Эти белки являются контейнерами-переносчиками всех нерастворимых в крови веществ. Таких, как жиры (растительные и животные на равных) и холестерин. Но у моно- или полифункционального белка непременно существует парный именно ему рецептор на поверхности клетки.

По форме и структуре белка, прикрепленного к молекуле какого-либо вещества, клетка как бы узнает, что это за вещество. Узнает по тому, какой из ее рецепторов активизировался при его появлении. Без этого механизма узнавания вещество в клетку просто не попадет. Клеточная мембрана достаточно прочна и устойчива к внешним воздействиям, чтобы не пустить его во внутреннее пространство клетки. Клетка защищается с помощью этого механизма от ядов, возбудителей заболеваний и иных способных разрушить ее факторов. Потому для того, чтобы нужное клетке вещество усвоилось ею, она еще должна его узнать. А для этого нужен *сигнальный (транспортный) белок* на поверхности вещества.

Допустим, аминокислот для его синтеза хватает. Но как вообще получается, что организм постоянно синтезирует белки с одной и той же структурой молекулы? Ответ – так, что схема синтеза всех без исключения белков тела «записана» в ДНК этого тела. Речь идет об информации, закодированной на уровне генов. А ее, как мы уже знаем, можно нарушить – как при наследовании, так и намеренно, искусственным путем. При этом понятно, что белки узнают друг друга только на основании отдельных особенностей в структуре молекулы. Другого механизма здесь быть просто не может – ему неоткуда взяться. Следовательно, если эту структуру изменить, такой белок мгновенно утратит свою функциональность. То есть нарушения обмена, закрепленные на уровне генетического кода, – тоже отнюдь не редкость.

Например, так передается по наследству сахарный диабет I типа. И на этом же принципе основано развитие одного из двух видов гемофилии, при котором оболочка тромбоцита перестает крепиться к слою коллагена в разорванной стенке сосуда. Причем не потому, что тромбоцит был образован с дефектом или коллаген не выполняет свою функцию, а потому, что молекула коллагена выглядит иначе, чем требуется. И белок, образующий тромбоцит, просто ее не узнает.

Что такое артрит? Это разрушение хряща и все, что за ним следует. Отчего разрушается хрящ? Сложно сказать – как мы видели выше, причин может быть много. Да и скорость его разрушения может быть разной. Но среди этих причин нередко можно обнаружить не только инфекцию или травму. Существуют и варианты, когда проблемы сустава становятся первым заметным симптомом того, что давно уже вызывает проблемы во всех органах и тканях тела. Но вызывает их пока на таком уровне, что дискомфорт от этих изменений позволяют устранить простые лекарства наподобие аспирина, но-шпы или ибупрофена.

Речь идет о, если можно так выразиться, процедуре строительства (синтеза) клеток и тканей сустава. Ведь синтез никогда не происходит сам собой, в любых условиях. На уровне ДНК заложены только условия, которым должен соответствовать результат процесса. Но сам процесс обеспечивается рядом мелочей. Для него нужен материал (аминокислоты в полном «ассортименте»). А также вещества-катализаторы для их превращения в молекулу, вещества, входящие в клетку помимо них, и, наконец, слаженная работа механизмов, запускающих каскад превращений. А если теперь мы еще учтем, что эти самые механизмы и вещества почти одинаковы для всех клеток тела, станет понятно, почему артрит при таком сценарии действительно является лишь «первой ласточкой». Проблемой, которая обнаружилась раньше остальных потому, что эти ткани изнашиваются быстрее прочих.

Итак, сустав является формацией, специально созданной для того, чтобы спокойно переносить нагрузки, создаваемые трением. Основная часть биологических забот по компенсации этих нагрузок ложится на хрящ и скорость его восстановления по мере износа. Скорость регенерации должна, так сказать, обгонять скорость, с которой он стирается. Здесь нам нужно понять следующее: регенерация может замедлиться и чаще всего замедляется не только и не столько из-за разрушающей работы возбудителя, иммунных телец и пр. Существует такой процесс, как старение организма. И он подразумевает замедление метаболизма на всех уровнях. Кроме того, метаболизм очень легко нарушить дефицитом веществ, в нем участвующих. Или несоблюдением условий, которые являются обязательными для поддержания некоторых его уровней.

Последняя проблема особенно актуальна в современном мире. Как мы и сказали, основным катализатором обмена в организме и залогом роста всех его новых клеток выступает глюкоза – сахар. Она поступает в клетки и сжигается там при участии кислорода, образуя энергию для их деления. Чтобы сделать этот процесс более интенсивным, необходимо, чтобы глюкоза и кислород поступали в клетку быстрее. И быстрее же выводились продукты этой реакции – углекислый газ, метан и т. д. Какой орган может обеспечить этот эффект? Конечно, только кровь. В организме просто нет другого поставщика компонентов в клетки.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.