**Введение**

Здоровье – вещь незаметная. Большинство из нас ощущает свои руки, ноги, тело либо в случае усталости, либо в момент мышечного удовольствия. Но есть люди, и их, к сожалению, немало, которым позвоночник поминутно напоминает о себе болью. Они совершенно лишены радости ощущать свое тело, двигаться, физически работать, полноценно расслабиться. И все из-за остеохондроза – заболевания, которое считается печальной привилегией человека и платой за прямохождение. Остеохондроз относится к тем коварным недугам, которые развиваются исподволь, незаметно, и человек обнаруживает, что болен, в основном по неврологическим проявлениям болезни, то есть болям различной выраженности.

Что же такое «остеохондроз»? Как он проявляется? И какие существуют упражнения для профилактики остеохондроза?

**1. Что такое остеохондроз?**

Термин «остеохондроз» происходит от греческих слов «osteon» - кость, «chondros» -хрящ, что иными словами означает «окостенение хряща». Болезнь по-научному определяется как дегенеративно-дистрофический вертеброгенный процесс. Термин «дегенеративный» означает, что происходит процесс замещения функциональных (рабочих) тканей на неполноценные. Это сопровождается отложением солей кальция в хрящах, дисках, мышцах, а также ростом соединительной ткани в местах повреждений. Кроме того, происходит нарушение питания тканей и органов, поддерживающих позвоночный столб, то есть идет «дистрофический» процесс. А термин «вертеброгенный» означает исходящий из позвоночника или связанный с позвоночником, но одновременно вовлекающий в процесс мышцы, суставы, кожу и другие органы. Таким образом, остеохондроз – это сложный патологический процесс, который приводит к различным осложнениям неврологического характера, иными словами – к сильнейшим болевым проявлениям.

При этом заболевание часто сочетается с артрозом суставов позвоночника и дегенеративно-дистрофическими заболеваниями связочного аппарата.

**2. Что же происходит при остеохондрозе?**

Когда позвоночник искривлен (например, при неправильной позе, когда человек работает), нагрузка на диски неравномерна. Диски сплющиваются со стороны вогнутой части позвоночника и растягиваются с той стороны, где позвоночник выгнут. При постоянной нагрузке диск теряет свою способность быть водным амортизатором. Начинает усыхать ядро диска, его высота уменьшается, позвоночник лишается своих амортизаторов. Нагрузку на себя целиком принимают позвонки. Соприкасаясь под давлением, они деформируются , сплющиваются. Давление на позвоночник уже не может равномерно распределяться между позвонками и дисками. Вероятны смещения позвонков относительно друг друга (подвывих), на позвонках образуются костные разрастания.

Межпозвонковые щели, через которые выходят спинномозговые нервные корешки, с потерей диском своего объема и высоты, сильно уменьшаются. Нервные корешки ущемляются, что и вызывает болевые ощущения.

То же самое происходит, когда физиологические изгибы позвоночника – наша рессора, слишком выпрямляются. Форма диска рассчитана на естественно правильную осанку, а не на доскообразную, плоскую спину.

**3. Причины появления остеохондроза**

Почему же все-таки возникает остеохондроз? Есть целый ряд причин.

Во-первых, остеохондроз почти гарантирован тем, кто привык к неправильной позе во время работы, кто не делает упражнения, не разминается. Причиной остеохондроза может послужить как сидячая, так и тяжелая физическая работа. Этот недуг может развиваться и спортсменов, особенно у тяжелоатлетов, если нагрузки таковы, что хрящевая ткань их не выдерживает.

Во-вторых, может оказаться, что ваша хрящевая ткань от рождения не очень «качественная». Ее строение и физико-химические таковы, что межпозвонковые диски, состоящие из такой ткани, хуже, чем должны бы, переносят нагрузку.

Третий важный момент – воспитание. Дети перенимают вашу осанку, походку, манеру сидеть. Если вы работаете, ходите, сидите таким образом, что нагрузка на позвоночник распределяется неравномерно, то межпозвонковые диски повреждаются, и возникает целый набор болезней. Хотите ли вы того же для своих детей?

В-четвертых, если по какой-то причине у человека деформирован позвоночник, имеется сколиоз, кифоз или сочетание того и другого, называемое кифосколиозом, это также почти гарантирует появление остеохондроза, то есть изменений дистрофического характера.

И наконец, в-пятых, остеохондроз может развиваться как результата травм или микротравм позвоночника.

Таким образом, получается, что мы сами творцы своего остеохондроза. Мы или не рассчитываем нагрузку, которую способна выдержать наша спина или не следим за состоянием позвоночника, за правильной осанкой, не тренируем и не питаем ткани позвоночника. В общем, относимся к нему, как к своему врагу, забывая о том, что наше здоровье и долголетие – это, прежде всего здоровая спина.

**4. Кто чаще подвержен болезни**

Вероятность развития остеохондроза позвоночника пропорциональна возрасту. Поэтому чаще всего он развивается у людей в возрасте 40-50 лет. В последние годы наблюдается «омоложение» болезни, в очередь за счет расширения возможностей ее выявления, а также в силу причин, связанных с образом жизни человека (гиподинамия, избыточный вес, длительная физическая нагрузка на позвоночник и др.).

Заболевание встречается чаще у мужчин (60%), чем у женщин (40%). Риск развития поясничного остеохондроза оказывается большим у людей с различными отклонениями в строении позвоночника, особенно его поясничного отдела. Это и наличие переходных позвонков (чаще 1-го крестцового в 6-й поясничный – люмбализация), сращение нескольких позвонков. Обычно у таких людей выше и риск неврологических осложнений.

Многие исследователи считают, что факторами риска поясничного остеохондроза являются хронические воспалительные заболевания.

На вопрос: «влияет ли наследственный фактор на развитие остеохондроза?» - следует ответить категорично: заболевание генетически не передается.

Остеохондроз позвоночника чаще встречается у людей с избыточным весом. У них нарушается осанка, и повышается нагрузка на межпозвоночные диски. Как правило, тучные люди отличаются недостаточной физической активностью, что также способствует возникновению заболевания. В силу того, что болезнь поражает диски в отделах позвоночника, которые обладают наибольшей подвижностью (поясничном и шейном), высказывается предположение, что причина ее – в «изнашивании» дисков. Однако это не находит подтверждения в реальной жизни. Если бы это было так, то все спортсмены и все люди, выполняющие тяжелую физическую работу, были бы больны остеохондрозом. Но этого не наблюдается. Заболеванию подвержены представители самых разных профессий. И все же чаще болеют те из них, чья работа связана с длительной нагрузкой на поясничный отдел. Но дело здесь не только в профессиональной вредности, сколько в несоблюдении элементарных санитарно-гигиенических правил.

**5. Стадии остеохондроза**

В начальном, раннем периоде заболевания болезненные изменения ограничены областью ядра диска и выражаются в его дегенерации и распаде. Когда начинается разрыв ядра, неврологических осложнений либо может не быть, либо они выражаются в неопределенных ноющих болях в области в области поясницы, усиливающихся при сгибании. Продолжительность этого периода занимает несколько лет, а при соответствующем лечении может продлиться многие годы. Поэтому вероятность обострений на этом этапе невелика.

Период развития болезни наступает при прорыве студенистого ядра через фиброзное кольцо диска, когда фрагмент (или фрагменты) ядра легко выдавливаются через разрывы в кольце сзади – сбоку от средней линии, так как центральная часть его достаточно усилена прочной частью задней продольной связки. Если лечение начато своевременно, то разрыва кольца может и не наступить, и фрагмент ядра, не полностью выпавший в позвоночный канал, может вернуться в пределы фиброзного кольца. Это может произойти под воздействием упражнений лечебной гимнастики, а иногда и при случайном движении позвоночника, либо полностью перейти в позвоночный канал. В зависимости от этого неврологическое расстройство либо уменьшается, либо усиливается. На этой стадии болезненный процесс в дисках протекает длительно, несколько месяцев и сопровождается болями.

Несмотря на то, что дегенерация в пораженных дисках продолжает прогрессировать, в последующий период защитные силы организма стремятся дать начало восстановительным процессам в диске. Так происходит фиброзное перерождение межпозвоночного диска, уплотняется само кольцо, а также части студенистого ядра, которые могу даже обызвествляться. Число обострений идет на убыль, так как условий для сдавления нервных корешков становится все меньше.

Все изменения, происходящие в дисках, немедленно сказываются и на суставах позвонков. При этом суживается суставная щель между позвонками иногда до 25% от нормы. Хотя фиксация позвонков способствует сокращению корешковых болевых симптомов, уменьшения высоты пораженного диска приводит к увеличению нагрузки на суставы, образованные отростками дужек позвонков. В результате в них развиваются изменения типа деформирующего артроза, появляются суставные боли в пояснице и заболевание переходит в поздний период. Боли в этом периоде менее резкие, чем корешковые, но очень длительные, постоянные, усиливаются после продолжительного стояния или сидения. Следовательно, возможность обострения болезни в позднем периоде зависит от факторов, обостряющих болезненные явления в суставах (артроз).

**6. Остеохондроз различных отделов позвоночника**

Шейный остеохондроз.

При шейном остеохондрозе нередки сильные головные боли. Часто именно он становится причиной мигреней: мучительных головных болей до темноты в глазах, сопровождающихся тошнотой и головокружением. Перед глазами мелькают мушки, шумит в ушах. Ноет шея, трудно двигать головой.

Так происходит потому, что при остеохондрозе шеи раздражаются волокна симпатического нерва, оплетающего позвоночную артерию. Эта артерия входит в отверстие позвоночного столба на уровне шестого шейного позвонка и тянется дальше – в мозг, снабжая кровью мозговой ствол, гипоталамус и мозжечок. Симпатический нерв, связанный с позвоночной артерией, передает болевые импульсы непосредственно в мозг. Поэтому при шейном остеохондрозе голова частенько болит очень сильно. В тяжелых случаях это иногда приводит к психическим расстройствам.

Шейный остеохондроз может стать причиной нарушения слуха, хронических заболеваний верхних дыхательных путей, гайморита, кариеса, пародонтоза. Развитие близорукости, астигматизма и даже косоглазия зачастую связано с нарушениями, происходящими в шейном отделе позвоночника.

Если раздражены нервные корешки шейно-плечевого сплетения, болит плечо, рука, для нее невозможно найти удобное положение. Шейный остеохондроз может послужить причиной возникновения плечелопаточного периартроза – болезненных дегенеративных изменений плечевого сустава , что может привести к ограничению подвижности.

Боль распространяется и на область, находящуюся между лопаток. Случается что ее принимают за стенокардию. Эти боли не очень сложно различать. При стенокардии они ощущаются не только при движении, но и в состоянии покоя; снимаются сосудорасширяющими средствами (валидолом, нитроглицерином и др.). При остеохондрозе сосудорасширяющие не помогут, а боли вы чувствуете только при движении. Если вы еще достаточно молоды, то ваши боли в области сердца, скорее всего объясняются именно остеохондрозом.

Тем не менее между третьим и четвертым шейными позвонками, с левой стороны, входят нервные корешки спинного мозга, управляющие сердцем. Сердце – центральный орган нашей системы кровообращения, а кровообращение – один из основных жизненных процессов. Сердце как насос, поддерживает постоянную циркуляцию крови, а кровь – это ткань, которая объединяет наш организм в единое целое. Кровь снабжает все клетки тела питательными веществами и кислородом, переносит гормоны, удаляет конечные продукты обмена веществ, доставляя их к органам выделения. Кровь поддерживает постоянную температуру тела. Если сердечные импульсы неправильны, это моментально сказывается на деятельности всего организма. Тяжелая сердечная недостаточность может вызвать отек легких.

Взаимосвязаны деятельность сердца и тонкого кишечника, то есть деятельность сердца влияет на активность перистальтики. Заболевает сердце – поражается т тонкий кишечник. Тормозится функция тонкой кишки, управляемой из шейного отдела позвоночника (пятый шейный позвонок), - угнетается работа сердца.

С шейным отделом позвоночника, точнее, с четвертым шейным позвонком связана и селезенка. Селезенка – важная часть иммунной системы. Здесь образуются глобулины, в том числе гамма-глобулин, который содержит антитела, обеспечивающие иммунитет, защиту от инфекции. Селезенка – это депо крови, здесь содержится четверть массы красных кровяных телец эритроцитов. Селезенка производит отбор нестойких эритроцитов и задерживает их, тем самым омолаживая кровь. Здесь же образуется глобулин, называемый фибриногеном, от которого зависит свертываемость крови. Если тону селезенки понижен, ослабевает скелетная мускулатура, понижается активность головного мозга, надпочечников.

Надпочечники, как известно, - это целая фабрика гормонов. Здесь вырабатываются, в частности, адреналин – «аварийный» гормон, мобилизирующий внутренние резервы организма, кортикостероиды и глюкокортикоиды, стимулирующие и поддерживающие обмен веществ, эстрогены и андрогены – гормоны, близкие к половым, и другие. Гормоны, которые вырабатываются надпочечниками, защищают нас от целого ряда опасностей, угрожающих организму. Это болезни, травмы, испуг, переохлаждение, нервные стрессы и др.

Блуждающий нерв, связанный с шейным отделом позвоночника, управляет щитовидной железой. Гормоны, производимые ею, участвуют практически во всех процессах организма, потому что они стимулируют обмен веществ буквально в каждой клетке. Эти гормоны регулируют большинство процессов в организме: от дыхания и сна до движения, от сердцебиения до работы репродуктивной системы и контроля веса тела. Они отвечают за нормальное развитие костей скелета. Если щитовидная железа вырабатывает недостаточно гормонов, прекращается рост ребенка, а если их не хватает при беременности, это приводит к недоразвитию мозга будущего ребенка.

Нормальное функционирование щитовидной железы – это во многом сила и активность нашей иммунной системы, наша способность сопротивляться инфекции.

Здесь перечислены далеко не все функции щитовидной железы, рассказывать о ней можно часами. Но самое главное, что здоровая, хорошо работающая щитовидная железа – это молодость организма. Угнетение ее деятельности приводит к катастрофически быстро происходящим старческим изменениям, даже очень молодые люди стареют буквально на глазах.

Мы выяснили, что с нарушениями в шейном отделе позвоночника связана масса неприятностей.

Грудной остеохондроз.

При грудном остеохондрозе вероятны боли в сердце, желудке, кишечнике. Могут мучить изжога, запоры, поносы, диагностируются гастрит, колит и даже язвы. В зависимости от того, какие позвонки подверглись изменению, нарушаются функции печени, поджелудочной железы, двенадцатиперстной кишки, а также селезенки и легких.

Что же происходит, если, например, возникло неблагополучие в легких или, скажем, в поджелудочной железе?

Легкие, главный орган дыхания, связаны с третьим-пятым грудными позвонками. Дыхание – один из основных жизненных процессов. Мы живем, пока дышим. Если легкие страдают, их функция угнетена из-за того, что они сдавлены или плохо управляются, нарушается обмен веществ. Потому что ухудшается насыщение крови кислородом, изменяется ее газовый состав. Окислительный процесс, в котором принимает участие кислород, тормозится. Это означает, что энергии, высвобождающейся при окислительной реакции, начинает недоставать, а она необходима для того, чтобы нормально работал наш обменный аппарат.

Нарушен обмен, значит, ослаблена половая функция, редеют волосы, плохо работает печень. Портится кожа, которая, как и легкие, тоже принимает участие в дыхании. К тому же, если легкие плохо работают, ухудшаются функция потовых желез, в связи с этим нарушается теплорегуляция. И так далее...

Поджелудочная железа управляется нервными корешками спинного мозга, выходящими с левой стороны девятого грудного позвонка. Поджелудочной железой выделяются ферменты для переваривания пищи, они содержатся в поджелудочном соке, который уже через две-три минуты после начала еды поступает в двенадцатиперстную кишку (последней принадлежит главная роль в пищеварении). Таким образом, при недостаточности поджелудочной железы затруднен пищеварительный процесс. Кроме того (и это самое важное), в поджелудочной железе находятся особые клеточные образования – панкреатические островки, или островки Лангерганса. Они вырабатывают известный всем гормон инсулин, необходимый для превращения содержащейся в крови глюкозы в энергию. От работы поджелудочной железы зависит и работа печени. Если поджелудочная железа не в порядке, то в печени уменьшается содержание гликогена, в кровь поступает большое количество сахара. Развивается сахарный диабет. И с ним придется жить, потому что до сих пор еще не придумали радикальных средств борьбы с диабетом.

Из грудного отдела позвоночника (восьмой – одиннадцатый грудные позвонки) управляется также печень и желчный пузырь, связанный с нею желчными протоками. В самом начале мы уже говорили о том, как ухудшение деятельности печени сказывается на здоровье организма. От печени зависит и питание мышц. Если мышцы «голодают», могут возникнуть судороги. Если печень плохо очищает кровь от азотистых продуктов обмена, то «отравляется» мозг, а это грозит хронической раздражительностью и бессонницей.

Печень вырабатывается желчь, которая скапливается в желчном пузыре и необходима для пищеварения, в особенности для переваривания жиров. Желчь, попадая в кишечник, усиливает его перистальтику. Если печень или желчные пути нездоровы, желчь попадает в кровь, окрашивая кожу и белки глаз в желтый цвет. Язвительного человека не зря называют желчным. При «разлитии желчи» меняется восприятие действительности, все на свете раздражает.

Пояснично-крестцовый остеохондроз.

На радикулитные боли чаще всего жалуются при пояснично-крестцовом остеохондрозе. Эти боли распространяются по ходу седалищного и других нервов пояснично-крестцового сплетения и нередко и нередко сопровождаются онемением ног, судорогами в икроножных мышцах, заболеваниями сосудов ног, их зябкостью.

Какие еще неприятности может доставить пояснично-крестцовый остеохондроз? Из поясничного отдела позвоночника иннервируется кишечник, почки, яичники (эти органы связаны также и с грудным отделом позвоночника). Крестцовый отдел имеет отношение к мочевому пузырю и прямой кишке. Видно, что поясничный и крестцовый отделы позвоночника связаны с органами, осуществляющими выделительную и воспроизводящую функции.

Почки – выделительный орган, они выводят из организма порядка 80% ядовитых для нас конечных продуктов распада, которые образуются при обмене веществ. От деятельности почек зависит количество воды в организме. Если почки плохо работают, организм отравляется, в нем задерживается лишняя вода. Если у вас отекают ноги, то пора заняться позвоночником, особенно его поясничным отделом.

От почек во многом зависят чистота крови, ее постоянный состав (в том числе ионный), артериальное давление (вырабатывают сосудорасширяющие вещества простагландины). Почки в какой-то степени контролируют производство эритроцитов костным мозгом. Почки влияют и на гормональную деятельность желез внутренней секреции, их работа связана со щитовидной железой, половыми железами.

Из почек отходы попадают в мочевой пузырь, где до определенного предела накапливаются, как в резервуаре, затем по мере необходимости выводятся из организма. Но может случиться так (например, при травме крестца), что человек перестает контролировать мочеиспускание, потому что нерв, управляющий сфинктером мочеиспускательного канала, пережат. Нервами, выходящими из крестцового отдела позвоночника, контролируется и сфинктер прямой кишки.

Нарушением в крестцовом отделе позвоночника у женщин может объясняться, например, дисфункция яичников, а также их кистоз.

Мы рассмотрели лишь некоторые примеры того, как поражение позвоночника влияет на здоровье органов и систем организма. Мы видим, что одно изменение влечет за собой по цепочке множество других.