



Глава 2

ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ ИЗНОШЕННОГО ОРГАНИЗМА

Почему мы решили говорить об «изношенном» организме? Да потому, что в слове «старческий» есть что-то от безвозвратной потери. Потому, что слово «старость» в человеческом сознании неразрывно связано с другим словом, услышав которое, уже не хочется сопротивляться, бороться, изыскивать в себе какие-то резервы... Но ведь все не так.

Даже в двадцать лет все мы знаем о неизбежности конца, но в эти годы кипучая жизненная энергия словно напоминает, сколько замечательных дел можно успеть переделать, пока ты ходишь по земле. И если в пятьдесят отвоевать для себя хоть малую толику того молодого вина, то между человеком и его концом снова встанут важные, неотложные, прекрасные дела, которые без него не сделает никто и никогда.

Простите нас за это отступление, но, кажется, что в борьбе, к примеру, за здоровые суставы будет куда больше толку, если эта борьба будет не против изнуряющей, ежедневной боли, а за то, чтобы набраться сил и помочь сыну в строительстве дома или посадить на плечи внука и прошагать с ним по лесным тропкам час-другой.

А раз так, вернемся к опорно-двигательному аппарату.



В костях опорно-двигательного аппарата с годами происходят структурные изменения, и особенно часто страдают наиболее нагруженные суставы — тазобедренные, коленные, голеностопные. Суставные поверхности изнашиваются, стираются, связки становятся менее эластичными, что не только затрудняет движение, но и нередко причиняет сильные боли.

Причинами этих изменений в костях изношенного организма является то, что процент неорганических веществ в костях с возрастом увеличивается.

В молодости неорганические вещества составляют около 50 %, в среднем возрасте — 65 %, а у пожилых — 80 %. От этого кости в изношенном организме становятся более хрупкими, а при переломах долго срастаются. Движения износившихся людей замедленны, расчетливы, экономны. У них меняется походка, шаг укорачивается, появляется сутуловатость.

Надо сказать, что малоподвижный образ жизни изнашивает здоровье почти в два раза скорее, чем образ жизни, в котором движение и покой сбалансированы. Есть надежный признак, который говорит, что организм приблизился к той черте изношенности, за которую лучше не ступать. Это — увеличение веса на 10 % по отношению к росто-весовым показателям.

Тут уж времени терять нельзя. (Росто-весовой показатель рассчитывается следующим образом: из собственного роста в сантиметрах вычитается 100, а оставшееся число и будет вашим нормальным росто-весовым показателем.)



Действие массажа на функции опорно-двигательного аппарата

Под влиянием массажа увеличивается эластичность и подвижность связочного аппарата, что очень важно, так как позволяет преодолеть последствия уплотнения сухожилий из-за малоподвижного образа жизни. Потеря ими эластичности хорошо заметна по нарушению осанки: появляется выставленный вперед подбородок, сутулая спина, искривленные и согнутые в коленях ноги. При восстановительном лечении суставов приемы растирания наиболее эффективны.

Массаж активизирует секрецию синовиальной жидкости, которая увлажняет поверхности суставов, способствует рассасыванию отеков, отложений в суставах, которых с возрастом все больше. Вызываемое массажем перераспределение крови и лимфы в организме способствует притоку кислорода и питательных веществ, активизирует местное кровообращение и усиливает окислительно-восстановительные процессы. Под влиянием растирания в тканях быстро развивается ощущение тепла. Поэтому там, где требуется разогреть ткани после переохлаждения или перед ожидаемой физической нагрузкой, это удастся достичь лучше всего приемами растирания.

Массаж оказывает благоприятное влияние на мышечную систему, под его воздействием улучшается ее кровоснабжение, а значит, и питание, повышается эластичность, сила и работоспособность, замедляется ослабление мышц при заболеваниях. Сильные мышцы спины особенно важны



для правильной осанки, так как позволяют сохранить прямое положение позвоночника. Они предохраняют и от болей в спине. И что крайне важно, сильные мышцы спины помогают сохранить жизненную емкость легких, особенно если выполнять специальные упражнения для мышц грудной клетки и дыхательных мышц.

Сердце изношенного организма

«Ну, как мотор?» — спрашивают друг друга люди после пятидесяти при встрече, и никому не нужно объяснять, что речь идет о сердце. Сердце — это вечный труженик, а представляет оно собой нервно-мышечный мешочек величиной с кулак и неустанно снабжает все органы и системы кровью, с которой поступают питательные вещества, необходимые для нормальной жизнедеятельности организма. Частота сокращений сердца зависит от возраста. В 20 лет оно сокращается в среднем 60–70 раз в минуту, а в 55–60 лет сердцебиение учащается до 75–80 ударов в минуту. У тех, кто износил свой организм раньше срока, при физической нагрузке количество крови, выбрасываемое в аорту за одно сокращение, почти не изменяется, но потребности организма в кислороде утолять нужно, и вот значительно ускоряется частота сердечных сокращений, что вызывает быстрое утомление сердца. К тому же и этот аварийный режим работы сердца не обеспечивает повышенную потребность мышц в крови. У тренированных людей поступление крови к мышцам происходит за счет увеличения выброса крови из сердца. В изношен-



ном сердце беднеет его мышечная масса, и тогда ко всем органам и тканям уменьшается приток крови. А приток крови, как мы все отлично помним, имеет для сердечной мышцы и всего организма колоссальное значение, так как кровь, с одной стороны, доставляет всем клеткам питание и кислород, а с другой — удаляет отработанные, вредные продукты, скапливающиеся в результате жизненных процессов и обмена веществ. Ясно, что ухудшение кровоснабжения означает быстрое старение органов. А склеротическое сужение коронарных сосудов ускоряет старение сердца и увеличивает его недостаточность, которая может быть скрытой, проявляясь лишь при перегрузках и усиленной работе сердца. Крупные артерии, с помощью которых сердце разгоняет кровь по всему телу, становятся менее эластичными, начинают расширяться, а их средние и мелкие ответвления, по которым кровь поступает к различным органам, наоборот, постепенно сужаются, а то и попросту отмирают. То же происходит и с капиллярами, оплетающими ткани и органы густой сетью. Они все чаще подвергаются сужению, что очень ухудшает кровоснабжение тканей, можно сказать, заставляет их голодать. Поэтому у многих износившихся людей бледная и холодная кожа, им часто бывает холодно и в теплый день. Такая же недостаточность кровоснабжения может наблюдаться и во внутренних органах. Вены — сосуды, несущие насыщенную углекислотой кровь (венозную) от органов и тканей к сердцу, — расширяются. Подкожные вены бывают хорошо заметны, особенно на ладонях, на шее, на висках в виде узловатых шнурков с крутыми изги-



бами. Расширение вен способствует появлению желваков на ногах.

Влияние массажа на сердечно-сосудистую систему

Благодаря массажу кровь отвлекается от внутренних органов к поверхности кожи и к мышечным пластам, наступает умеренное расширение периферических сосудов, облегчается работа левого предсердия и левого желудочка, повышается нагнетательная способность сердца, улучшаются кровоснабжение и сократительная способность сердечной мышцы. Устраняются застойные явления в малом и большом круге кровообращения, повышаются обмен в клетках и поглощение тканями кислорода. Массаж также стимулирует кроветворную функцию, способствуя повышению содержания в крови гемоглобина и эритроцитов. Проще сказать, повышается качество крови. Под влиянием массажа при болезнях органов кровообращения меняются показатели осциллографической кривой, характеризующей состояние тонуса сосудов и величину артериального давления. Массаж области головы, шеи, надплечий снижает артериальное давление.

Изношенные легкие

Прежде всего изношенные легкие теряют вентиляционную способность, то есть катастрофически падает количество пропускаемого воздуха за единицу времени, например, за 1 минуту.



У тренированного человека вентиляционная способность легких достигает 200 л в минуту, в то время как в изношенном организме она едва составляет 70–100 л в минуту. Дыхание становится поверхностным, может даже развиваться эмфизема легких (поражение легочной ткани с потерей эластичности и увеличением объема альвеол), что затрудняет выполнение физических нагрузок, — отдышка возникает даже при медленной ходьбе. Вследствие болезни бронхов легочная ткань может опускаться и становиться бездейственной. Из-за ослабления легочной вентиляции в изношенных легких накапливается больше пыли, труднее происходит отхаркивание бронхиальных выделений, которые постепенно увеличивают склонность к воспалению бронхов и легких. Снова — порочный круг.

Массаж и восстановление легких

Под влиянием массажа при заболеваниях легких устраняется спазм дыхательной мускулатуры, восстанавливается подвижность грудной клетки и диафрагмы (в полной мере восстановить эту подвижность удастся лишь в дальнейшем, когда дело дойдет до активных упражнений), повышается эластичность легочной ткани, активизируется крово- и лимфоток.

Сильные мышцы спины особенно важны для сохранения жизненной емкости легких, особенно если выполнять специальные упражнения для мышц грудной клетки и дыхательных мышц. Но сильные мышцы, как уже говорилось, это забота