

# СУЩНОСТЬ МАССАЖА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИОТЕРАПИИ

Продолжение. Начало в №9, 2008 г.

Комплекс научно обоснованных и практически проведенных приемов механического воздействия с помощью рук или аппарата на физиологические механизмы человеческого организма с целью укрепления и восстановления здоровья называют массажем. Самомассаж означает применение массажных приемов или массажных аппаратов на самом себе. В основе эффектов массажа и самомассажа лежат сложные процессы, обусловленные нервно-рефлекторным и гуморальным воздействием на все органы и ткани организма. Кроме того, массажные приемы оказывают и местное воздействие в областях их применения на теле человека.

Сущность нервно-рефлекторного влияния массажа заключается в раздражении многочисленных и разнообразных чувствительных нервных окончаний, заложенных в коже (экстерорецепторы), сухожилиях, связках, фасциях, мышцах (проприорецепторы), сосудах (ангиорецепторы) и внутренних органах (интерорецепторы). Массажные приемы воздействуют и на нервные окончания, реагирующие на давление (барорецепторы), температуру (терморецепторы). Поток импульсов, возникающих при раздражении любых из этих воспринимающих рецепторов, достигает коры головного мозга, где все центростремительные (афферентные) сигналы синтезируются, вызывая общую сложную ответную реакцию организма, которая проявляется в виде различных функциональных сдвигов в органах и системах. Кроме нервного фактора, в механизме действия массажа большую роль играет и гуморальный фактор (греческое «humor» – «жидкость»). Так, под влиянием массажа в тканях активизируются такие высокоактивные вещества, как гистамин, ацетилхолин. Под влиянием массажа они переходят в свободное состояние, всасываются в кровь и разносятся по всему организму, вызывая различные эффекты. Например, гистамин, расширяя просвет и увеличивая проницаемость капилляров, улучшает кровоснабжение и обменные про-

цессы тканей; ацетилхолин увеличивает скорость передачи возбуждения в синапсах, ганглиях нервной системы и с двигательных нервов на скелетные мышцы.

Под влиянием массажа в тканях образуются и другие вещества, значение которых еще окончательно не выяснено, но известно как стимуляторов деятельности нервной системы. Имеются указания об увеличении после массажа секреции эндорфина – блокатора болевой чувствительности (между периферией и центральными отделами нервной системы). Гуморальный механизм, однако, не является самостоятельным, он регулируется центральной нервной системой.

Массаж оказывает еще и местное непосредственное механическое воздействие на ткани, в частности, на передвижение всех жидких сред организма (крови, лимфы, межтканевой жидкости), на растяжение и смещение тканей. Механический фактор усиливает обменные процессы и кожное дыхание, устраняет застойные явления и повышает температуру массируемого участка тела. Структура и характер этих ответных реакций организма на массаж каждый раз бывают различными в зависимости от:

- а) функционального состояния высших отделов центральной нервной системы, то есть от соотношения процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга;
- б) функционального состояния рецепторного поля (рецепторов), которое подвергается массажному воздействию;
- в) общего состояния массируемого, а в случае болезни – от ее клинических проявлений;
- г) характера массажа и используемых приемов.

Следовательно, эффективность воздействия любого вида массажа зависит от знания массажистом функционального состояния массируемого. Вот почему крайне необходим контакт массажиста не только с самим массируемым, но и с его лечащим врачом, либо наличие

глубоких медицинских познаний самим массажистом. Кроме того, одни и те же приемы массажа могут в зависимости от характера их осуществления воздействовать на нервную систему в прямо противоположных направлениях.

Характер массажа в основном определяется тремя компонентами: силой, темпом, длительностью. Сила массажа – это сила давления, которое руки массажиста оказывают на тело массируемого. Она может быть большой (глубокий массаж), средней и малой (поверхностный массаж). Поверхностный массаж повышает возбудительные процессы, более глубокий массаж с постепенным увеличением силы воздействия способствует развитию тормозных процессов. Темп массажа может быть быстрым, средним и медленным. Быстрый темп повышает возбудимость нервной системы, средний и медленный ее снижают. Чем длительнее по времени выполняется массаж, тем больше он влияет на снижение возбудимости нервной системы. Таким образом, изменяя методику выполнения отдельных приемов или массажа в целом, можно по-разному воздействовать на функциональное состояние коры головного мозга, повышая или снижая его возбудимость.

Если воспользоваться лишь трехкомпонентной градацией массажа (на самом деле их бесконечное множество), то количество вариантов ответных реакций у одного массируемого выразится произведением  $3 \times 3 \times 3 = 27$ . Об этом всегда нужно помнить массажисту, и прав французский врач и массажист Леандр Кошетель, сказавший: «Искусство массажа – это дар». Развитие этого дара зависит от самого массажиста, которому к тому же необходимы анатомо-физиологические знания. Ответная реакция организма пациента зависит от приемов, используемых массажистом. При сравнительно одинаковом техническом выполнении одни приемы, такие, как поглаживание, растирание, больше снижают возбудимость нервной системы, другие – ударные, вибрационные приемы, наоборот, повышают ее. В то же время в массажной практике редко употребляется один прием. По выражению Доллинджера, «массажные приемы, как отдельные тоны музыки, никогда подолгу не звучат в одиночку, а переходят один в другой, сливаясь в аккорд». Различные сочетания применяемых приемов позволяют массажисту индивидуализировать сеансы (процедуры) массажа и увеличивать в каждом конкретном случае эффективность ответных реакций массируемого.

Значительное влияние оказывает массаж на периферическую нервную систему, улучшая возбудимость и проводимость нервных импульсов по нерву, ослабляя и прекращая боли, ускоряя процессы регенерации (восстановления) нерва при его повреждении, предупреждая сосудистые и трофические (обмен и питание) расстройства. Массаж увеличивает ток всех жидких сред организма: крови, лимфы и межтканевой жидкости, причем наибольшие изменения наблюдаются в кровеносных и лимфатических сосудах. Под воздействием массажа в тканях тела расширяются капилляры, раскрывается значительное число резервных капилляров, которые в покое не функционируют. Это улучшает кровоснабжение тканей и органов, повышает окислительно-восстановительные процессы в них, способствует перераспределению крови в организме, облегчает работу сердца. Общая вместимость капиллярного русла после массажа возрастает в 140 и более раз. Улучшение кровообращения обуславливает местное повышение температуры кожи (на 3-5°), мышц и других тканей. Частота пульса при хорошем функциональном состоянии организма под влиянием

массажа существенно не изменяется. При массаже живота иногда наблюдается небольшое понижение артериального давления. В крови отмечается небольшое увеличение количества тромбоцитов, лейкоцитов, эритроцитов и гемоглобина, а кислотно-щелочное равновесие не нарушается. Массаж способствует ускорению тока лимфы, что улучшает питание тканей, уменьшает застойные явления в суставах, ликвидирует их в других органах и тканях.

Массаж оказывает многообразное физиологическое воздействие на кожу и ее функции. Под его влиянием кожа очищается, отторгаются роговые чешуйки эпидермиса, а вместе с ними посторонние частицы и микробы, находящиеся на поверхности кожи. Очищаются выводные протоки потовых и сальных желез, улучшается секреторная, выделительная и дыхательная функции кожи. Массажные приемы увеличивают крово- и лимфообращение, повышают температуру кожи, устраняют явления венозного застоя, улучшают питание и обменные процессы (рефлекторным и гуморальным путями) во всем организме. Хотя в стимуляции образования физиологически активных гистаминаподобных веществ массаж уступает ультрафиолетовому облучению, он превосходит грязелечение. После массажа кожа становится более упругой, бархатистой, повышается ее сопротивляемость к механическим и температурным воздействиям. В то же время число холодных точек уменьшается – снижается чувствительность кожи к холоду. Поэтому после массажа организм не должен подвергаться охлаждению.

Массаж делает мышцы более эластичными, улучшает их сократительную функцию, из них быстрее удаляются продукты обмена. В зависимости от характера приемов может происходить как повышение тонуса мышц при массаже, быстром по темпу, коротком по времени и поверхностном, так и его снижение, когда массаж делают медленно, более длительно и с большим усилием. Массаж способствует восстановлению силы в утомленной мышце и повышает ее работоспособность. Например, 5-минутный массаж оказывает на мышцу большее влияние, чем 20-минутный отдых. Работоспособность утомленной мышцы возрастает после массажа в 3-7 раз. Даже 40-секундный массаж (валяние и встряхивание), например, у спортсменов-борцов в перерывах между схватками, увеличивает силу сгибателей кисти массируемой руки на 3,2 кг по сравнению с увеличением на 0,4 кг на немассируемой руке.

Суставно-связочный аппарат под влиянием массажа становится более эластичным, улучшаются образование и циркуляция синовиальной жидкости, необходимой для нормального питания хрящевой ткани, покрывающей суставные поверхности костей. Поэтому массаж является важным средством профилактики артрозов, связанных с повреждением хрящевой ткани суставов. При ограничении подвижности в суставах, скованности, небольшой болезненности, которые могут появиться в результате перегрузок, микротравм и других причин, вызывающих отечность, сморщивание суставных сумок, изменение качества и количества синовиальной жидкости, массаж способствует устранению этих явлений. Применение массажа до физической нагрузки вызывает незначительное повышение газообмена (на 10-20 %), а после физических упражнений – значительное (на 95-130 %).

Непосредственное воздействие массажа на грудную клетку такими приемами, как поколачивание и растирание межреберных промежутков, вызывает углубление дыхания рефлекторным путем, особенно у ослабленных лиц. После массажа утомленных мышц увеличивается количество



мочи и выделение продуктов азотистого обмена (до 15 %). Такое действие усиливается, если одновременно применяются тепловые процедуры, массаж же неутонченных мышц не дает таких результатов. Таким образом, увеличение выделения мочи и азота связано с изменением состояния мышечной системы, накоплением в ней мочевины и молочной кислоты.

Одной из положительных сторон влияния массажа на организм является увеличение выделения жидкости из мышц. Нередко после мышечной работы возникает набухание, так называемая «одеревенелость» мышц, сопровождающаяся снижением их сократительной способности и болезненностью. Подобное явление может наблюдаться в течение ряда дней. Массаж способствует удалению жидкости из мышц и восстановлению их нормального состояния.

### Разновидности массажа.

И так мы уже знаем, что массаж – это совокупность приемов механического дозированного воздействия в виде трения, давления, вибрации, проводимых непосредственно на поверхности тела человека, как руками, так и специальными аппаратами через воздушную, водную или другую среду. Массаж может быть общим и местным. В зависимости от задач различают следующие виды массажа: гигиенический (косметический), лечебный, спортивный и самомассаж.

Гигиенический массаж. Этот вид массажа – активное средство профилактики заболеваний, сохранения работоспособности. Он назначается в форме общего массажа или массажа отдельных частей тела. При его выполнении используют различные приемы ручного массажа, специальные аппараты, используется самомассаж (в сочетании с утренней гимнастикой) в сауне, в русской бане, в ванне, под душем. Одна из разновидностей гигиенического массажа – косметический – применяется при патологических изменениях кожи лица и как средство предупреждения ее старения, а так же как антицеллюлитный массаж, предупреждающий или устраняющий патологические процессы в подкожной жировой клетчатке.

Лечебный массаж. Этот вид массажа является эффективным методом лечения различных травм и заболеваний. Различают следующие его разновидности:

- классический – применяется без учета рефлекторного воздействия и проводится вблизи от поврежденного участка тела или непосредственно на нем;

- рефлекторный – его проводят с целью рефлекторного воздействия на функциональное состояние внутренних органов и систем, тканей: при этом используют специальные приемы, воздействуя на определенные зоны – дерматомы;

- соединительнотканый – при этом виде массажа воздействуют в основном на соединительную ткань, подкожную клетчатку; основные приемы соединительнотканого массажа проводят с учетом направления линий Веннингофа;

- периостальный – при этом виде массажа путем воздействия на точки в определенной последовательности вызывают рефлекторные изменения в надкостнице;

- точечный – разновидность лечебного массажа, когда локально воздействуют расслабляющим или стимулирующим способом на биологически активные точки (зоны) соответственно показаниям при заболевании или нарушении функции, или боли, локализованной в определенной части тела;

- аппаратный – проводят с помощью вибрационных,

пневмо-вибрационных, вакуумных, ультразвуковых, ионизирующих приборов, применяют также разновидности баро-, электростимуляционного и других видов массажа (аэроионный, различные аппликаторы);

- лечебный самомассаж – проводится самим больным, может быть рекомендован лечащим врачом, медсестрой, специалистом по массажу или лечебной физкультуре ЛФК. В нем выбирают наиболее эффективные для воздействия на данную область тела приемы.

- спортивный массаж. Этот вид массажа разработан и систематизирован проф. Саркизовым-Серазини И. М. Соответственно задачам выделяют следующие его разновидности: гигиенический, тренировочный и восстановительный, предварительный.

Гигиенический массаж обычно производит сам спортсмен ежедневно одновременно с утренней гимнастикой, разминкой.

Тренировочный массаж производится для подготовки спортсмена к наивысшим спортивным достижениям в более короткое время и с меньшей затратой психофизической энергии. Используется во всех периодах спортивной подготовки. Методика тренировочного массажа зависит от задач, особенностей вида спорта, характера нагрузки и других факторов, например массы тела. Так, спортсмен до 60 кг принимает общий массаж в течение 40 мин., а в условиях бани – 20 мин. От 61 до 75 кг: 50 и 25 мин., от 76 до 100 кг: 60 и 30 мин., свыше 100 кг – более 60 мин., а в бане – 35 мин.

При общем тренировочном массаже массируют спортсмена в определенной последовательности. Так в начале массируется передняя часть тела:

1. Правая часть груди; 2. Левый бицепс; 3. Разгибатели пальцев левого предплечья; 4. Левая часть груди; 5. Правый бицепс; 6. Разгибатели пальцев правого предплечья; 7. Четырехглавая мышца правого бедра; 8. Правое колено; 9. Четырехглавая мышца левого бедра; 10. Левое колено; 11. Левая голень; 12. Передняя часть левой стопы; 13. Правая голень; 14. Передняя часть правой стопы.

Затем массируется задняя поверхность тела:

1. Левая часть спины от лопатки до поясницы; 2. При положении руки вдоль туловища – правый трицепс; 3. Сгибатели пальцев правого предплечья; 4. Правая часть спины; 5. Левый трицепс; 6. Сгибатели пальцев левого предплечья; 7. Мышцы шеи – при положении руки под голову; 8. Правое плечо от плечевого сустава до локтя; 9. Повторный массаж правых разгибателей кисти; 10. Левое плечо от плечевого сустава до локтя; 11. Правые разгибатели кисти; 12. Правая ягодица; 13. Левая ягодица; 14. Правая двуглавая мышца бедра; 15. Правый подколенный сгиб; 16. Левая двуглавая мышца бедра; 17. Левый подколенный сгиб; 18. Левая икроножная мышца; 19. Левый голеностопный сустав; 20. Правая икроножная мышца; 21. Правый икроножный сустав.

Продолжительность ручного спортивного массажа отдельных областей и частей тела примерно следующая: спины, шеи, надплечья, ягодичной (поясничной) области – 8 мин; бедра, коленных суставов, голени, голеностопных суставов, стопы – 16 мин; плеча, локтевых суставов, предплечья, лучезапястных суставов, кисти, пальцев – 14 мин; груди, живота – 7 мин.

Общий массаж начинают с предварительного массажа. Его применяют для нормализации состояния различных органов и систем спортсмена перед предстоящей физической или психоэмоциональной нагрузкой. В зависимости от задач различают следующие разновидности предварительного массажа:

– разминочный – выполняют перед учебно-тренировочным занятием или выступлением на соревнованиях, когда необходимо поддержать и повысить тонус организма к моменту выполнения упражнения, учитывая при этом специфику вида спорта;

– согревающий – применяют при охлаждении организма или отдельных частей тела спортсмена, используя при этом различные растирания, мази (Финалгон, Дольпик, Слоанс, Эфкамон, Никофлекс и др.);

– мобилизующий – применяют для мобилизации всех ресурсов организма спортсмена – физических, психических, технических и др. – в сочетании со словесным «внушением».

Восстановительный массаж – вид спортивного массажа, который применяется после разного рода нагрузок (физической, умственной) и при любой степени утомления, усталости для максимально быстрого восстановления различных функций организма спортсмена и повышения его работоспособности. Кратковременный восстановительный массаж проводят в перерыве между выступлениями длительностью в 1-5 мин.

#### **Подведем итог:**

Массаж – это универсальный способ поддержания здоровья и общего укрепления организма человека.

Массаж применяется как для профилактики, так и для лечения различных заболеваний и недугов, как отдельный эффективный вид терапии, так и в сочетании с другими видами лечения.

Воздействие массажа на организм неосцимемо. Он положительно влияет как на покров человеческого тела, так и на глубоко расположенные ткани (подкожную клетчатку, мышцы, кости), он также благотворно воздействует на внутренние органы и нервную систему.

Массаж положительно воздействует на различные структурные слои кожи, влияет на центральную нервную систему через многочисленные кожные рецепторы.

При массаже с кожи удаляются омертвевшие клетки, что улучшает питание кожи и деятельность кожных желез. Тонус кожи повышается, она становится гладкой, эластичной, чистой, приятной на ощупь, приобретает здоровый цвет.

Массаж устраняет слабость и дряблость мышц. При воздействии массажных манипуляций возрастает мышечная активность, за счет улучшения газообмена и окислительных процессов улучшается способность мышц к восстановлению после физической работы. Под воздействием массажа мышцы становятся упругими, увеличивается мышечная сила, за счет устранения излишней подкожной жировой клетчатки и приобретения мышцами рельефности все тело обретает красивые правильные формы.

Массаж положительно влияет на состояние капилляров кожи, ускоряя капиллярный кровоток и повышая кровоснабжение массируемого участка, что улучшает питание тканей, способствует насыщению тканей питательными веществами и кислородом, а так же обеспечивает выведение из них токсических продуктов обмена и шлаков за счет увеличения кожного газообмена. Массаж регулирует лимфоток, что имеет огромное значение в ликвидации остаточных явлений различных воспалений, заболеваний и травм.

Под воздействием массажных манипуляций происходит трансформация механической энергии в энергию нервного воздействия, которая дает положительные рефлекторные реакции.

Массаж может повышать нервную активность или снижать нервно-психологическое перевозбуждение, восстанавливать утраченные рефлексы, улучшать общий обмен веществ и питание отдельных тканей и органов.

Массаж позволяет рефлекторно повысить мышечный тонус, урегулировать артериальное и внутричерепное давление, нормализовать содержание сахара и адреналина в крови, а также наладить многие другие процессы, протекающие в организме.

После массажа здорового человека в течение 15 минут его работоспособность повышается почти в 2 раза.

Массаж является эффективным способом, с помощью которого можно положительно влиять на все функции человеческого организма. Это способ, который естественным образом приводит к оздоровлению и способствует активному долголетию, замедляя процессы старения.



**Продолжение следует**  
**Подготовил Ростислав Дулин**