



ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ МАССАЖА НА ОРГАНИЗМ

Джгаркава Ольга Владимировна,
к.м.н. доцент кафедры ФК и МР СГМУ

Массаж по своему воздействию
может заменить любое лекарство
НО ни одно лекарство
не заменит МАССАЖ

I 
Massage

*Язык массажа понятен каждому человеку
он сродни классической музыке...*



<http://s-massage.ru/>

Массажистами становятся по зову Сердца.

Это не профессия, это - Путь.

**Если ваше Сердце зовет вас на этот Путь,
то вас ждет самое большое и
захватывающее приключение в вашей жизни!**



Определение метода «массаж»

- ▣ **Массаж** - это активный профилактический и лечебный метод, заключающийся в дозированном механическом воздействии на покровные ткани пациента специальными приемами, которые выполняются рукой массажиста или с помощью специальных аппаратов и массажеров.



Виды массажа

1. Гигиенический (проводится в бане, в сауне, после сна, после утренней гимнастики).
2. Спортивный (восстановительный, подготовительный, успокаивающий, возбуждающий).
3. Аппаратный (вибрационный, вакуумный, баночный, щеточный, гидро- и пневмомассаж, массажерами).
4. Лечебный.
 - Лечебный классический - выполняется вблизи или непосредственно в больном месте (реанимационный, при травмах и заболеваниях).
 - Сегментарно-рефлекторный - выполняется для воздействия на состояние органов через покровные ткани (сегментарный, точечный, линейный, периостальный, соединительнотканый, шведский межфасциальный по Лангу).
 - Урологический, гинекологический.
1. Самомассаж.
2. Косметический массаж,
3. Антицеллюлитный и лимфодренажный массаж.
4. Массаж по системе шиатсу.
5. Аурикулярный массаж, су-джок терапия.
6. Эротический массаж, боди-массаж.
7. Испанский массаж.
8. Тибетский звуковой массаж.
9. Стоун массаж.
0. Массаж ложками.
1. Мыльный массаж.
2. Тайский массаж - выполняется руками и ногам, с воздействием на БАТ и элементами растяжки

ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ МАССАЖА НА ОРГАНИЗМ

- В основе действия массажа на организм лежит сложный процесс, обусловленный взаимодействием нервно-рефлекторного, гуморального и местного факторов.
- В области воздействия массаж оказывает механическое влияние на ткани - разогревание, растяжение и смещение тканей - в результате чего происходит ускорение циркуляции межтканевой жидкости, лимфы и крови.



Нервно-рефлекторный фактор

- Кожа, связочный аппарат, суставные сумки и мышцы представляют собой огромное рецепторное поле. Приемы массажа – механические раздражения – вызывают деформацию тканей и возбуждают механо- и проприоцепторы, что способствует изменению проницаемости их мембраны для ионов натрия, поступлению его внутрь клеток рецептора, деполяризации мембраны и возникновению потенциала действия. В результате временной и пространственной суммации таких потенциалов нервный импульс распространяется по нервному волокну до задних корешков соответствующего сегмента спинного мозга. Далее в составе лемнискового и спиноталамического путей импульсы через ядра таламуса и ствола мозга и гипоталамус достигают соматосенсорной зоны коры головного мозга, повышая ее тонус и тем самым оказывая возбуждающее действие на организм, заключающееся в повышении общего тонуса и работоспособности, мобилизации защитно-приспособительных механизмов, улучшении обменных процессов. Степень возбуждения зависит от силы, интенсивности и длительности воздействия.
- Если же количество импульсов слишком велико или они будут поступать в течение длительного времени, то в соответствующем участке коры разовьется торможение, называемое «торможением вслед за возбуждением». Это обусловлено функциональными особенностями мембраны нейрона, заключающимися в стойкой ее деполяризации, приводящей к инактивации натриевых каналов. Ответом организма на это воздействие будет релаксация, снижение повышенного тонуса скелетной и гладкой мускулатуры, уменьшение

Массажные приемы (механическое раздражение покровных тканей)

Механорецепторы (датчики силы, скорости, ускорения)

Проприорецепторы (мышечные веретена, суставные рецепторы)

Кожно-висцеральные рефлексы (изменение деятельности внутренних органов)

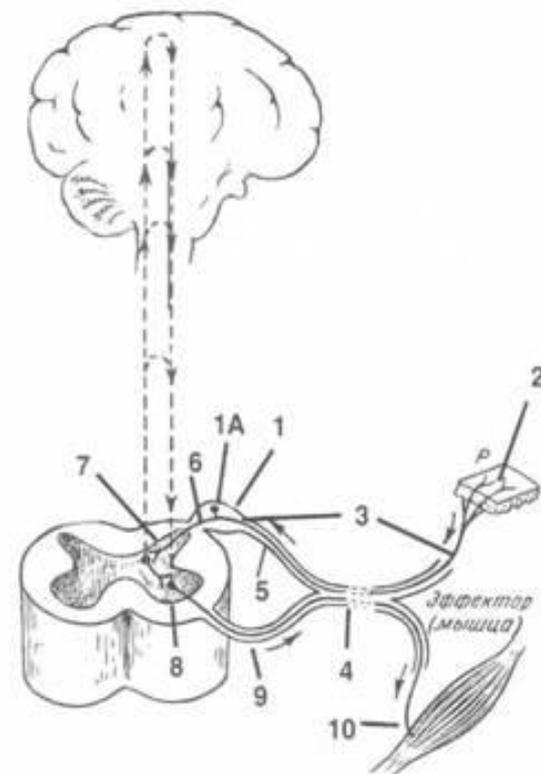
Лемнисковый и спиноталамический пути

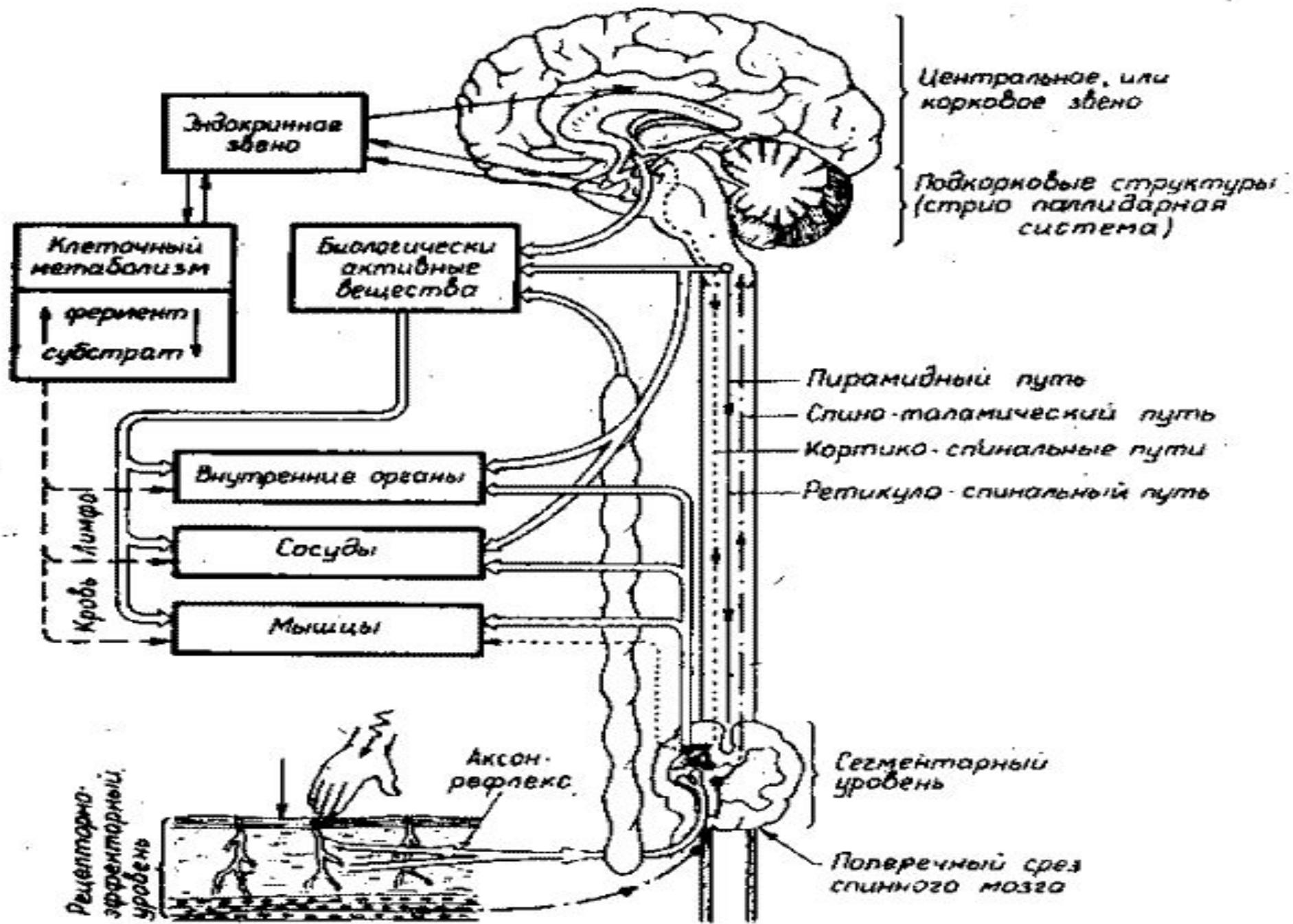
Сегментарные рефлексы

Специфические и неспецифические ядра таламуса, внутренне коленчатое тело, ядра ствола мозга, гипоталамус

Соматосенсорная кора больших полушарий мозга

Генерализованный ответ на массажное воздействие





- Короткая и интенсивная процедура массажа окажет возбуждающее действие, а поверхностный массаж низкой интенсивности или глубокий, длительный, средней интенсивности - седативное.
- Структура и характер ответных реакций организма на массаж каждый раз бывают различными в зависимости от:
 - соотношения процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга,
 - функционального состояния рецепторов и проводящих путей,
 - функционального состояния массируемых тканей (стадии воспаления, фиброзирование, триггеновых пунктов и т.д.)
 - характера массажа и используемых приемов.
- Эффективность массажа зависит от умения массажиста провести опрос, осмотр и пальпацию, знания анатомических особенностей массируемого участка и физиологических основ массажа.

организм

- Механическое воздействие на ткани способствует высвобождению биологически активных веществ – тканевых гормонов. К таким веществам относятся гистамин, ацетилхолин, аминокислоты и пептиды.
- *Гистамин*, содержащийся в клетках в виде неактивных соединений с белками, под влиянием массажа становится свободным и переходит в активную форму. Гистамин вместе с аминокислотами и полипептидами разносятся с током крови и лимфы и являются раздражителями хеморецепторов сосудов, оказывая действие на организм в целом. Кроме того, гистамин действует на надпочечники, вызывая повышение содержания адреналина в крови, что играет важную роль в мобилизации адаптивных защитных сил организма.
- *Ацетилхолин*, также обычно находящийся в клетках в коллоидно-связанном состоянии, под влиянием массажа переходит в активное состояние, обеспечивая медиаторную функцию в холинергических синапсах. Накопление во время массажа в мышцах активного ацетилхолина стимулирует мышечную деятельность, т.к. способствует увеличению скорости передачи нервного возбуждения с одной нервной клетки на другую и с нервных клеток на мышечные.





Влияние массажа на деятельность органов



Влияние массажа на кожу

- Основными приемами, оказывающими воздействие на кожу являются **поглаживание и растирание**.
- Эти приемы способствуют очищению кожи от слущивающихся частичек эпидермиса, стимулируют функцию сальных и потовых желез, улучшают сократительную функцию кожных мышц, повышают обменные процессы в коже и капиллярный кровоток, местную температуру.
- Кожа после массажа становится более эластичной и упругой, чем обусловлено применение массажа в косметологии.



Влияние массажа на мышцы

- Основным приемом, оказывающим действие на мышцы, является **разминание**.
- Этот прием, являясь пассивной гимнастикой для мышц, повышают их тонус, эластичность и работоспособность. Под влиянием массажа в мышцах раскрываются дополнительные капилляры, кровообращение увеличивается в 9-140 раз, из мышц интенсивнее выводятся продукты обмена (молочная кислота). Усиленный кровоток и чувство приятного тепла сохраняются в течение 3 часов после массажа.
- Повышение работоспособности утомленных мышц наблюдается при массаже мышц, не принимавших участия в физической работе, а рефлекторно, за счет повышения возбудимости нервной ткани и ЦНС. Поэтому при выраженном утомлении отдельных мышечных групп целесообразно массировать не уставшие, а другие мышечные группы, что используется в спортивном массаже.
- **Показаниями** к назначению массажа будут являться атрофии и гипотрофии мышц, повышение и понижение мышечного тонуса различного генеза, хронические воспалительные и дегенеративные процессы в мышечной ткани.



Влияние массажа на суставы и связочный аппарат

- Наиболее эффективный прием - **растирание** - активизирует окислительно-восстановительные процессы за счет усиления местного кровообращения.
 - Под влиянием массажа повышается эластичность и подвижность связочного аппарата, активизируется секреция синовиальной жидкости, предупреждается сморщивание суставных сумок и связок, рассасываются выпоты и патологические отложения в параартикулярных тканях.
 - Повышению подвижности суставов способствуют так же и **пассивные движения**, выполняемые в возможно полной амплитуде.
 - **Показаниями** к назначению массажа будут артриты в подострой и хронической стадии, артрозы, тугоподвижность и гипермобильность суставов.
-

Массаж

Мышечная система и суставной аппарат

Повышается эластичность мышечных волокон, улучшается сократительная функция мышц, замедляется мышечная атрофия

Увеличивается приток кислорода к мышцам, улучшаются окислительно-восстановительные процессы в мышечной ткани, увеличивается ассимиляторная функция клеток мышечной ткани

Восстанавливается работоспособность утомленных мышц

Улучшается кровоснабжение сустава и периартикулярных тканей, ускоряется рассасывание суставного выпота

Укрепляется сумочно-связочный аппарат, улучшается подвижность в суставе

Влияние массажа на сердечно-сосудистую систему

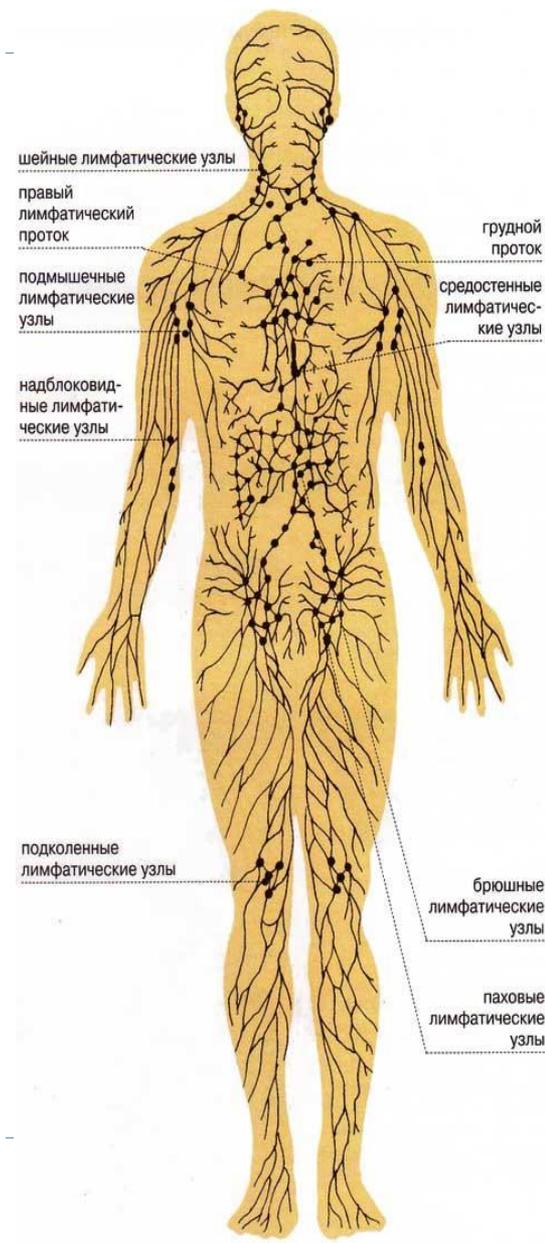
- Массажные приемы способствуют увеличению количества функционирующих капилляров и их просвета.
- Растирание и разминание, сдавливая стенки вен и мышцы, способствуют повышению давления в начале венозной системы, тем самым ускоряют продвижение крови к сердцу.
- Благодаря массажу кровь отвлекается от внутренних органов к коже и мышцам (создается кожно-мышечное депо крови). Все это облегчает работу левых отделов сердца, повышается нагнетательная и сократительная способность миокарда, устраняются застойные явления в малом и большом кругах кровообращения, повышаются обменные процессы в клетках и поглощение кислорода тканями.
- **Показаниями** к назначению массажа при заболеваниях сердечно-сосудистой системы будут: ИБС – инфаркт миокарда в стадии рубцевания, стенокардия I-III ФК, атеросклеротический кардиосклероз, недостаточность кровообращения в стадии компенсации, миокардиодистрофия, пороки сердца (при этих нозологических формах выполняется общий массаж), а также гипертоническая болезнь (массаж шейно-воротниковой зоны и головы) и гипотоническая болезнь (массаж нижних конечностей и спины).



Влияние массажа на лимфатическую систему

Движению лимфы, так же как и венозной крови, способствуют сокращения мышц и присасывающее действие диафрагмы на выдохе. Массажные приемы сдавливают лимфатические сосуды. Это, с одной стороны, улучшает процесс лимфообразования за счет увеличения фильтрационного давления и активизации процессов обмена в тканях, что приводит к увеличению количества лимфы из-за повышения осмотического давления тканевой жидкости, с другой - улучшаются процессы передвижения лимфы за счет усиления отсасывания лимфы из тканей и за счет сокращения мышц.

- Таким образом, ускоряя движение лимфы и процессы ее образования, массаж увеличивает приток питательных веществ к тканям массируемого участка и освобождает клетки от продуктов обмена и распада.
- Лимфоток может увеличиваться и рефлекторно. Так, если массировать здоровую конечность и поясницу, то лимфоток увеличивается и в больной ноге (используется в травматологии и хирургии).
- Лимфоток ускоряется под влиянием растирания, разминания и глубокого поглаживания (выжимания) по направлению к лимфатическим узлам, а ударные приемы вызывают спазм лимфатических сосудов.



МАССАЖ

Кровеносная
и лимфатическая системы

Расширение и раскрытие резервных
капилляров

Приток крови к массируемому
участку

Улучшение перераспределения
крови в организме

Воздействие на местный лимфоток
и лимфатическую систему

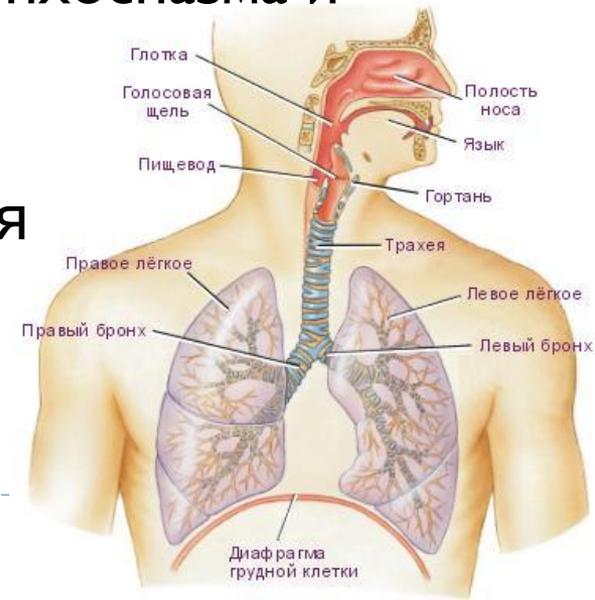
Расширение лимфатических
сосудов

Ускорение лимфообразования
и лимфооттока

Влияние массажа на дыхательную систему

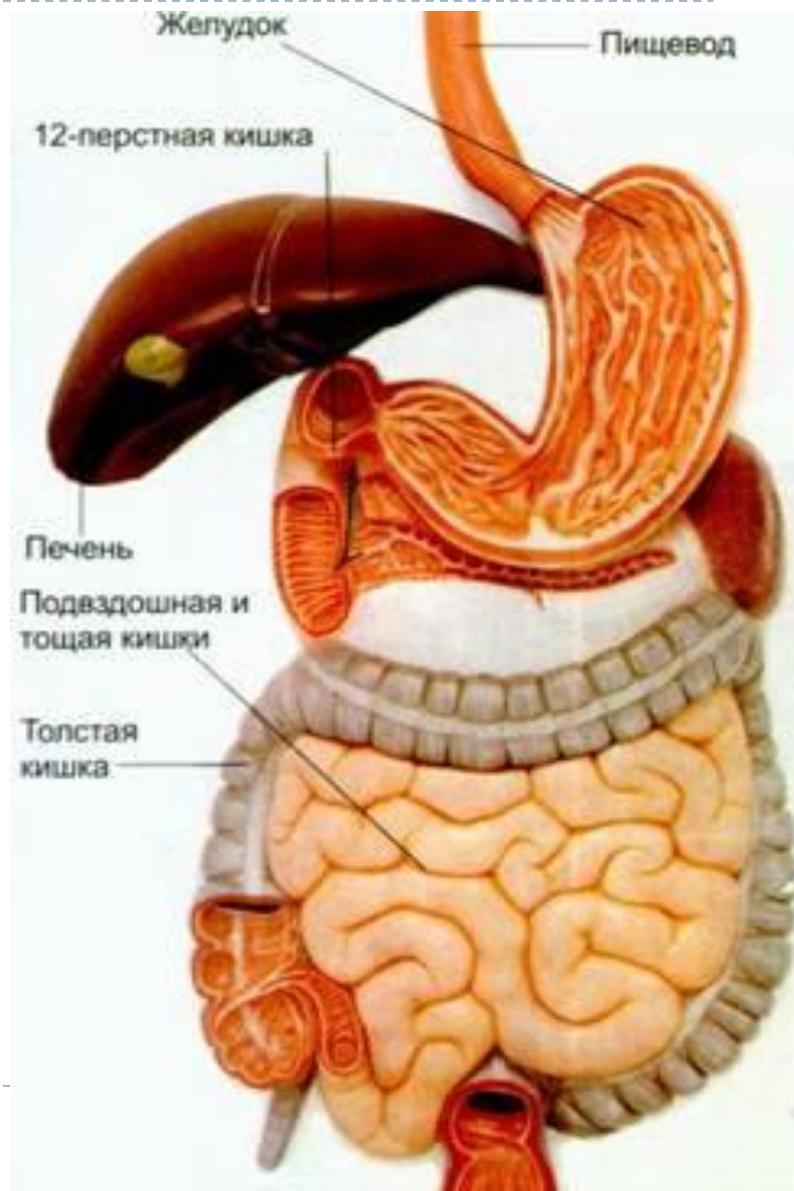
- Непосредственное воздействие массажа на грудную клетку такими приемами, как поколачивание и растирание межреберий и дыхательных мышц, сдавливание грудной клетки на выдохе, способствуют увеличению вентиляции и кровообращения в соответствующих сегментах.
- Ускорение процессов метаболизма в тканях приводит к увеличению образования углекислого газа, который, воздействуя на хеморецепторы и дыхательный центр, рефлекторно способствует увеличению частоты и глубины дыхания.
- Вибромассаж способствует уменьшению бронхоспазма и удалению слизистых пробок из бронхов.

Показаниями к назначению массажа являются: острая и хроническая пневмония и бронхит, бронхиальная астма, пневмосклероз, эмфизема легких, снижение вентиляции легких в послеоперационный период и в период постоперационного режима



Влияние массажа на функцию органов пищеварения

- Массаж живота ускоряет продвижение пищевого комка по желудочно-кишечному тракту, что особенно необходимо в период постельного режима и в послеоперационный период.
- При массаже спины, поясницы и живота отмечается ускорение регенеративных процессов при язвенной болезни, гастритах и колитах.
- Вибромассаж повышает кислотность и улучшает моторику.



Влияние массажа на центральную и периферическую нервную систему

- Применяя тот или иной прием с определенной силой и продолжительностью можно оказывать седативное или возбуждающее действие на ЦНС.
- Под влиянием массажа усиливаются рефлекторные связи коры головного мозга с мышцами, сосудами и внутренними органами.
- Поглаживание, потряхивание и мягкое разминание снижают возбудимость массируемых тканей, оказывают успокаивающее действие на нервную систему. Растирание, интенсивное разминание и ударные приемы дают обратный эффект.
- Это дает возможность эффективно использовать массаж при функциональных заболеваниях нервной системы, таких как невралгии, нейроциркуляторная дистония, психосоматические заболевания.
- Существенное влияние оказывает массаж на периферическую нервную систему: ослабляет или снимает боли, улучшает проводимость нерва, ускоряет процессы регенерации при его повреждении, предупреждает трофические расстройства и атрофии мышц в зоне повреждения нерва. Следовательно, **показаниями** к назначению массажа являются радикулиты, невриты, плекситы, травмы, параличи и парезы.

МАССАЖ

НЕРВНАЯ СИСТЕМА

Периферическая

Центральная

Ускорение
процесса
регенерации

Снижение вазомоторных и
трофических расстройств

Снижение или усиление
общей нервной возбудимости

Улучшение
нервной
проводимости

Улучшение трофики тканей и
функционального состояния
проводящих путей

Ослабление
или прекращение
боли

Усиление рефлекторных
связей коры головного мозга
с мышцами, сосудами
и внутренними органами

-
- Курс массажа также стимулирует **кровообразительную функцию**, способствуя повышению гемоглобина и эритроцитов, что дает право использовать его при легкой форме анемии.
 - Применяя массаж, нельзя допускать болевых ощущений, т.к. боль рефлекторно вызывает ряд неблагоприятных вегетативных реакций: повышается содержание адреналина, гистамина и сахара крови, увеличивается свертываемость крови.



- **Таким образом**, в основе механизма действия массажа лежат сложные рефлекторные, нейрогуморальные и нейроэндокринные процессы, регулируемые высшими отделами центральной нервной системы.
 - В результате вовлечения всех этих звеньев происходит мобилизация защитно-приспособительных механизмов, ведущих к нормализации функций, что и обуславливает восстановительное и лечебное действие массажа.
 - Массаж способствует ускорению продвижения крови к сердцу, что снижает нагрузку на миокард, улучшает кровоснабжение органов и тканей, улучшает минеральный, белковый и жировой обмен, увеличивает выделение из организма солей и азотосодержащих органических веществ.
 - Массаж оказывает общеукрепляющее и оздоравливающее и иммуностимулирующее действие.
 - Массаж способствует выработке эндорфинов, устраняя последствия стресса, хронической усталости, хронической боли.
 - Массаж улучшает эластичность тканей и гибкость, улучшает осанку, походку, повышает двигательные возможности человека.
-



Показания к массажу

- Массаж показан всем здоровым людям. Первые его сеансы должны быть короткими и менее интенсивными, чтобы массируемый привык к приемам и техническим навыкам массажиста. Это позволит массажисту «узнать» пациента, изучить его реакцию на массаж.
- Массаж детей не должен быть длительным и энергичным, необходимо учитывать их реактивность и нежность кожи.
- При заболеваниях и травмах методика массажа должна быть строго дифференцированной в зависимости от этиологии, патогенеза, клинической формы заболевания и стадии процесса.

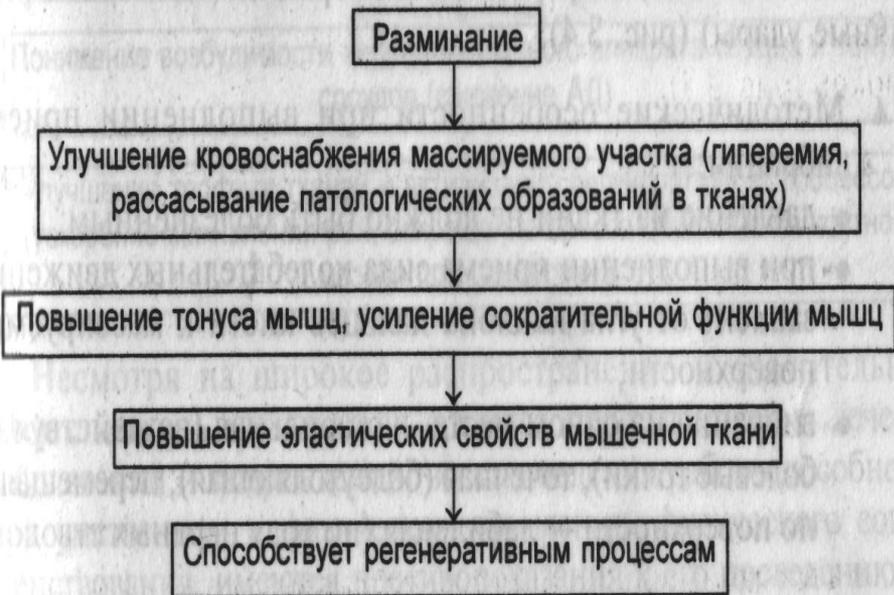
Относительные противопоказания - это противопоказания к массажу определенной области тела. Например, нельзя массировать области, где имеется ссадина или рана кожи, места переломов в первые дни после травмы, живот при грыжах, камнях в желчном, мочевом пузырях и в почках, области варикозно расширенных узлов, при псориазе, экземе и нейродермите не массируют в местах высыпаний.

Абсолютные противопоказания к массажу

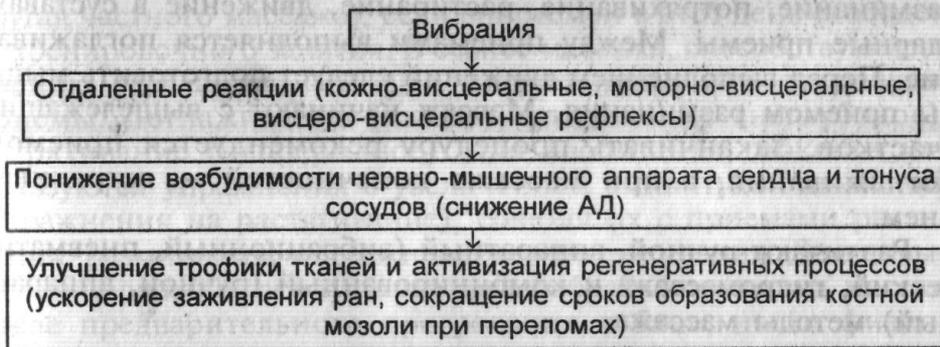
1. Острые лихорадочные состояния с температурой тела выше $37,5^{\circ}\text{C}$.
2. Острый воспалительный процесс любой локализации.
3. Кровотечения и их угроза, кровоточивость (цинга, капилляротоксикоз).
4. Гнойные процессы любой локализации (инфицированные раны, фурункулез).
5. Кожные заболевания грибковой, паразитарной и инфекционной этиологии.
6. Острое воспаление, тромбоз, тромбофлебит и значительное варикозное расширение вен с трофическими нарушениями (если на фрагменте конечности более 3 варикозных узлов, то он не массируется).
7. Эндартериит, осложненный трофическими нарушениями.
8. Гипертоническая болезнь с неустойчивым давлением, с АД выше 170/100, с кризами чаще 2-3 раз в неделю.
9. Лимфаденит.
10. Аллергия с геморрагическими и кожными высыпаниями (крапивница, отек Квинке - в момент обращения).
11. Острейшие боли различной этиологии, требующие назначения анальгетиков и наркотиков.
12. Психические заболевания с чрезмерным возбуждением и значительно измененной психикой.
13. Хронический остеомиелит.
14. Активная форма туберкулеза и ревматизма, сифилис, СПИД.
15. Злокачественные опухоли.
16. Доброкачественные опухоли (быстро растущие, узловые).
17. Маточные кровотечения, послеродовой и послеабортный периоды в течение 2 месяцев.
18. Осложненный послеоперационный период.

Могут быть временные противопоказания. Процедура может быть отменена при плохой переносимости, при обострении заболевания.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ПРИЕМА РАЗМИНАНИЯ



ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ВИБРАЦИИ



Несмотря на широкое распространение и значительную эффективность массажа как средства профилактики и лечения заболеваний и повреждений, восстановления работоспособности при умственном и физическом утомлении, физического совершенствования, имеются противопоказания к его проведению.

