

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ им. Н.Н. ПРИОРОВА
РОСМЕДТЕХНОЛОГИЙ

(АДРЕС: 127299, г. Москва, ул. Приорова 10)

**«КЛАССИЧЕСКАЯ» ТЕХНИКА МАССАЖА В КОМПЛЕКСЕ
РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТРАВМ
ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА**

Медицинская технология

Москва 2008 г.

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ им. Н.Н. ПРИОРОВА
РОСМЕДТЕХНОЛОГИЙ**

(Адрес: 127299, г. Москва, ул. Приорова 10)

**«КЛАССИЧЕСКАЯ» ТЕХНИКА МАССАЖА В КОМПЛЕКСЕ
РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТРАВМ
ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА**

Медицинская технология

Москва – 2008 год

АННОТАЦИЯ

Предложена унифицированная система дозирования массажного воздействия, благодаря которой возможно более четко определять интенсивность, как отдельных приемов, так и процедуры, и всего курса массажа в целом. Данная медицинская технология представляет собой изложенные в едином методическом ключе базовые принципы составления дифференцированных методик применения «классической» техники массажа, использующихся при лечении травм опорно-двигательного аппарата.

Пособие предназначено для травматологов-ортопедов, врачей и инструкторов ЛФК, массажистов, врачей мануальной и рефлексотерапии, физиотерапевтов, преподавателей кафедр травматологии и ортопедии, реабилитации медицинских ВУЗов.

Организация разработчик:

ФГУ «Центральный институт травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова Росмедтехнологий», директор академик РАН и РАМН, профессор С.П. Миронов

Автор:

ведущий научный сотрудник научно-поликлинического отделения ФГУ «ЦИТО им. Н.Н. Приорова Росмедтехнологий», д.м.н., доцент Ерёмускин М.А.

Рецензенты:

Поляев Б.А. – д.м.н., профессор, заведующий кафедры реабилитации, спортивной медицины и физической культуры с курсом физиотерапии, лечебной физкультуры и спортивной медицины факультета усовершенствования врачей РГМУ

Хрущев С.В. – д.м.н., профессор, заместитель главного врача ВФД № 19 г. Москвы

ВВЕДЕНИЕ

Массаж – это физиотерапевтический метод, представляющий собой совокупность приемов упорядоченного, дозированного механического воздействия (включающего механическую деформацию и вибрацию в инфразвуковом диапазоне) на различные участки человеческого тела, без проникновения через кожные покровы и без мобилизации относительно друг друга сегментов костно-суставных структур опорно-двигательного аппарата.

Массаж оказывает на организм больного человека многообразное действие – тонизирующее, седативное, анальгетическое, актопротекторное, вазоактивное, трофическое, дренирующее, иммуностимулирующее, а кроме того выраженное саногенетическое действие. В связи с этим он играет большую роль в предупреждении вторичных изменений в тканях, которые приводят к ограничению движений в суставах, снижению силы мышц и другим нарушениям функций опорно-двигательного аппарата (ОДА). Наряду с лечебной физической культурой массаж является одним из ведущих средств, используемых в процессе медицинской реабилитации пациентов травматолого-ортопедического профиля [Вербов А.Ф., 1966; Каптелин А.Ф., 1969].

Оптимальным решением при лечении патологии ОДА является использование «классической» техники массажа, отличающейся от других вариантов массажного воздействия следующими характерологическими признаками:

- Ограниченный набор массажных приемов, включающий наряду с 4 основными приемами (поглаживания, растирания, разминания и вибрации) также группы вспомогательных и комбинированных приемов.

- Послойная проработка тканей (кожа-подкожная клетчатка-мышцы) характеризуется возрастающей (каждый последующий прием воздействует на более глубокий уровень, чем предыдущий) и возвратной последовательностью (один из приемов, чаще поглаживание, повторяется после любого другого приема).

- Строго регламентированное направление массажных движений (от периферии к центру) – всегда по току лимфы, а при массаже конечностей очередность сегментов, как правило, сверху вниз (например, бедро, голень, стопа).

- Для проведения массажной процедуры пациент должен находиться в так называемом среднем физиологическом положении (положение физиологического покоя), когда точки прикрепления мышц антагонистов находятся в промежуточном (нейтральном) состоянии.

- Массаж никогда не должен сопровождаться болезненностью, синяками, повреждением кожных покровов, а имеющаяся боль должна снижаться в течение процедуры и полностью купироваться в процессе курса.

- Все рекомендуемые массажные методики имеют направленность на конкретный результат и строгое научное обоснование, подвергаясь предварительной клинической апробации.

Однако, рассматривая массаж, как метод физиотерапевтического лечения, для достижения поставленных к реализации целей и задач воздействия, он должен строго дозироваться в соответствии с характеристиками действующего физического фактора (механические напряжения, деформация, вибрация), а именно – по силе, темпу, ритму, частоте, времени и т.п. критериям.

Тем не менее, на сегодняшний день, в клинической практике подавляющего большинства, как отечественных, так и зарубежных лечебно-профилактических учреждений, дозирование массажного воздействие осуществляется самим исполнителем (массажистом), порой не обладающим достаточной глубиной знаний и ориентирующимся в своей работе исключительно на интуицию и предшествующий опыт [Hamann A., 1987; Mumford S., 1997; Бирюков А.А., 2003; Ерёмускин М.А., 2004; Макарова И.Н., Филина В.В., 2006]. Данный факт не может негативно не сказаться на эффективности использования массажа в процессе проводимых лечебных мероприятий. В связи с чем, усовершенствование медицинской технологии

«медицинский массаж», воспроизводимой в форме «классической» техники массажа является актуальной задачей, имеющей явно выраженную практическую направленность.

В ФГУ ЦИТО разработана унифицированная система дозирования массажного воздействия, благодаря которой возможно более четко определять интенсивность, как отдельных приемов, так и процедуры, и всего курса массажа в целом, и которую возможно применять, как для назначения массажного воздействия, так и для контроля его выполнения. Руководствуясь базовыми принципами данной системы дозирования массажного воздействия, предложена схема составления дифференцированных методик применения «классической» техники массажа, которые рекомендуется использовать при выборе комплекса реабилитационных мероприятий при лечении травм опорно-двигательного аппарата.

ПОКАЗАНИЯ

К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Показаниями к использованию предлагаемой медицинской технологии являются:

- повреждения мягких тканей (ушибы, подкожные гематомы, разрывы, отрывы сухожильий, мышц и др.)
- повреждения связочно-сумочного аппарата суставов (растяжения и разрывы, гемартрозы, повреждения менисков и др.)
- травматические вывихи в суставах
- переломы костей (закрытые, открытые)

как при выборе консервативной, так и оперативной тактики лечения.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Противопоказаниями к использованию предлагаемых методик массажа в комплексе реабилитационных мероприятий, предпринимающихся у больных с патологией опорно-двигательного аппарата, являются все общепринятые заболевания и состояния, при которых использование лечебных физических факторов (механотерапии) не рекомендуется [Белая Н.А., 1974].

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Для реализации описываемых методик массажа необходимо иметь: кабинет массажа, спроектированный и оснащенный в соответствии с приказом № 1453 от 4.11.86 г. МЗ СССР о введении в действие отраслевого стандарта ОСТ 42-21-16-86 ССБТ «Система стандартов безопасности труда. Отделения, кабинеты физиотерапии. Общие требования безопасности» и требованиями пособия по проектированию учреждений здравоохранения (СНиП 2.08.02 – 89).

ОПИСАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Критерии дозирования массажного воздействия

1) При решении вопроса о выборе адекватного состоянию пациента и необходимого для предполагаемого лечения набора массажных приемов из арсенала «классической» техники массажа, необходимо определиться на какие структуры человеческого тела планируется оказывать воздействие. Условно мягкие ткани можно подразделить на два уровня: поверхностный (эпидермис, дерма, капиллярное русло) и глубокий (мышцы, сухожилия, магистральные сосуды). Для воздействия на структуры поверхностного уровня предназначены приемы поглаживания и растирания, на глубокий уровень – разминания и вибрации. При этом основными для воздействия на дермальный слой являются приемы поглаживания, вспомогательными приемы растирания, при необходимости они также могут быть опосредованно через кожу направлены для воздействия на область периоста (надкостницы), не покрытую мышечным слоем. Для воздействия непосредственно на мышечный слой основными являются приемы разминания, а вспомогательными приемы вибрации, способные оказывать влияние, в том числе и на структуры внутренних органов (печень, кишечник и др.).

2) От структур, на которые возможно произвести воздействие той или иной группой приемов массажа зависит **направление**, придаваемое массажным манипуляциям, а соответственно и ожидаемый от этого эффект [Ерёмушкин М.А., 2004].

На уровне поверхностного слоя кожи не существует формаций, структурированных по направлению, за исключением волос. Перемещение «против шерсти» опрокидывает волосяную луковицу и вызывает возбуждение многочисленных сенсорных рецепторов, расположенных вне волоса. Кроме того, происходит возбуждение мышц выпрямителя волоса, поэтому на конечностях легкое поглаживание, осуществляемое в центrostремительном направлении (от периферии к центру), расценивается

как возбуждающее. Напротив, центробежное (от центра к периферии) поглаживание приглаживает волосы и вследствие этого имеет успокаивающее (седативное) действие.

При растяжении кожи происходит переориентация коллагеновых и эластических волокон вдоль линии действия нагрузки. Таким образом, на уровне дермы массажные воздействия, возможно, производить в зависимости от существующих линий натяжения кожи – линий Лангера (Беннинггофа). При этом для увеличения подвижности кожных покровов, растирающие массажные манипуляции обычно осуществляются перпендикулярно, тангенциально или слегка дугообразно по отношению к этим линиям.

Для воздействия на кровеносные и лимфатические сосуды, располагающиеся в подкожной клетчатке или мышцах, содействие обратному току крови (венозной) предполагает центrostремительное усилие. В этом случае имеет место опорожнение интерстициальных пространств, «забитых» экссудатом. Для этих целей рекомендуется использовать, обычно приемы разминания. Тем не менее, дискуссия о выборе центrostремительного или центробежного направления массажных движений представляется, по сути, бесплодным спором, так как в результате того или иного воздействия все равно происходит мобилизация масс крови. При этом на уровне мышц усилия вдоль мышечных волокон, места, прикрепления которых остаются неизменными, не оказывает особого влияния на тонус. Можно считать, что они помогают только системе кровообращения, и в этом случае более предпочтительными являются манипуляции продольного характера (типа «выжимания»). Вследствие чего массажная техника представляет собой определенным образом процедуру «лимфодренажа».

В отличие от этого, поперечные усилия вызывают растягивание мышцы и рефлекторным путем, воздействуют на ее сокращаемость (миостатический рефлекс). Растягивание мышцы, вызываемое вмешательством в направлении, поперечном направлению волокон мышцы.

приводит к ее сокращению, окончание вмешательства характеризуется мышечным расслаблением. Кроме того, чередование фаз сокращения и расслабления также значительно повышает объем крови в мышце.

В зависимости от решаемых задач в процессе массажного воздействия выбор приемов и направления движений может варьироваться. Однако следует помнить, что в «классической» технике массажа ведущим приемом является разминание.

3) Физиологический эффект, достигаемый массажем, определяется не только характером используемых приемов, но и интенсивностью воздействия, вызывая при этом соответствующие генерализованные физиологические ответы структур нерорецепторного аппарата.

Сочетание скорости исполнения массажного приема и силы прилагаемого усилия при строгом методологическом анализе позволяет различить несколько теоретически возможных способов:

- легкие и быстрые манипуляции, являются тонизирующими, повышая мышечный тонус;
- легкие и медленные манипуляции успокаивают и могут способствовать дренированию жидкостей (кровь, лимфа);
- сильные и медленные манипуляции могут являться расслабляющими и болеутоляющими;
- сильные и быстрые манипуляции, по сути, могут иметь тонизирующий характер, но очень легко могут стать травмирующими, в связи с чем важное значение приобретает длительность воздействия (массаж с такой интенсивностью должен быть кратковременным).

Так, при быстром темпе с приемами, выполняемыми прерывисто и без большого усилия, достигается общее раздражение, повышение бдительности, возбуждение локомоторного аппарата, чувство обладания своими членами («стимулирующая эйфория»).

При медленном темпе, который, к примеру, может быть обеспечен

инертностью веса собственного тела массажиста, с непрерывными манипуляциями, медленными и мощными, мобилизующими подлежащие ткани происходит подавление бдительности, торможение активности, общее расслабление мускулатуры с понижением ее тонуса.

На практике всегда легче получить полное расслабление, чем общее тонизирование мускулатуры. В обоих случаях стимулирование или расслабление дает ощущение хорошего самочувствия, с нотой бодрящего энтузиазма или, напротив — покоя и отдыха.

4) **Время**, затрачиваемое на выполнение конкретной массажной манипуляции, также является важным фактором всей процедуры массажа, так как подразумевает акцент на тот или иной уровень (структуры) воздействия в определенном направлении. При этом длительное воздействие вызывает преимущественно седативный, расслабляющий эффект, а кратковременное, наоборот — тонизирующий, возбуждающий.

Таким образом, условно можно выделить 2 основных варианта массажного воздействия характерные для дифференцированного подхода при коррекции патологических состояний ОДА:

Тонизирующая методика. Массажные приемы выполняются в быстром темпе, прерывисто, с малой силой давления. Направление массажных движений преимущественно поперечно к ходу мышечных волокон в малой амплитуде. Время воздействия на отдельную мышечную группу не должно превышать 3-5 минут.

Седативная методика. Массажные движения выполняются в продольном направлении с большой амплитудой (приемы «смещение», «потряхивание» и т.п.). Темп выполнения медленный, непрерывный, однако усилие должно быть умеренным. Время массажного воздействия на одну область составляет от 10 минут и более.

Особо следует отметить, что дифференцированное воздействие на разные мышечные группы в течение одной процедуры массажа адекватно для пациентов старше 5-6 летнего возраста.

5) Не маловажное значение при составлении конкретных массажных методик отводиться планируемой области (зоне) воздействия. Как известно, использование «классической» техники массажа подразумевает преимущественно локальное воздействие на обрабатываемые ткани. Но даже локальный (местный) массаж способен оказывать общее (генерализованное) влияние на организм больного, начиная с того момента, как он захватывает определенную площадь – рефлексогенную зону («воротниковая», пояснично-крестцовая). Кроме того, необходимо помнить – для того, чтобы быть более эффективным, в особенности при патологии ОДА, массаж должен охватывать всю конечность, включая и зону ее присоединения к туловищу или все туловище (например, при массаже верхней конечности – область надплечья, при массаже нижней конечности – ягодичную область), то есть целую кинематическую цепь.

Оформление назначения массажного воздействия

Любое терапевтическое воздействие, массаж в данном случае не исключение, всегда начинается с его врачебного назначения. Предписывается как качественно, так и количественно, а полученные результаты контролируются врачом, прописавшим его.

В свою очередь, дозирование массажного воздействия рационально рассматривать в зависимости от двух групп составляющих, а именно непосредственных факторов (характеристик интенсивности проводимых манипуляций) и опосредованных, к которым следует отнести влияние обстановки (времени, условий проведения), психосоматического состояния пациента, квалификации исполнителя манипуляций и др. Несмотря на значение опосредованных факторов, ведущее место при назначении массажа, безусловно, занимают конкретные характеристики интенсивности используемых приемов, как по отдельности, так и в сочетании.

Соответственно, оформление назначения любого рода массажного воздействия, помимо формальной паспортной части (Ф.И.О. больного, его

пол, возраст, расширенный клинический и функциональный диагнозы) должно включать в себя – цели и задачи, преследуемые назначением данного воздействия, область, регион или структура тела, подлежащие манипуляциям, длительность отдельной процедуры и количество процедур составляющих курсовое воздействие, а, кроме того, набор приемов с процентным соотношением каждого из них, определяющим акценты массажного воздействия, темп и ритм, другими словами, интенсивность прилагаемого усилия.

Таким образом, формируется алгоритм терапевтического процесса, который можно разделить на 3 этапа:

I. решение о терапевтическом действии (исходя из диагноза, поставленного после медицинского обследования);

II. выбор методики проведения вмешательства, в зависимости от поставленной цели и задач;

III. технологический выбор манипуляций, в соответствии с избранной методикой.

Цели и задачи могут быть общие для многих заболеваний (тонизирование или седатирование) и в тоже время специфические для каждого заболевания в отдельности. В свою очередь методика составляется по клиническому применению (эффективности) отдельных приемов в зависимости от стадии, уровня поражения.

Любая методика использования массажа включает воздействие на 3-х уровнях – прием, процедура, курс; каждый из которых условно может быть разделен на 4 части:

1. Вводная;
2. Подготовительная;
3. Основная;
4. Заключительная.

Однако вне зависимости от составных частей мануального воздействия, основное значение для дозирования имеют характеристики интенсивности:

сила, темп, ритм, время, область (площадь), кроме того, коэффициент участия того или иного приема.

Показатель интенсивности (ПИ) мануального воздействия может быть ориентировочно рассчитан в условных единицах в зависимости от выше перечисленных характеристик и записан в следующей математической формуле:

$$ПИ = (\sum kFav) \times (S/t) / M$$

где

ПИ – показатель интенсивности;

F – сила мануального воздействия;

k – коэффициент участия мануального приема;

у – темп мануального воздействия;

и – ритм мануального воздействия;

t – время мануального воздействия;

S – область (площадь) мануального воздействия;

M – составная часть мануального воздействия.

В качестве примера приводим схему построения приема, процедуры и курса массажа, которой можно руководствоваться в своей работе. При обозначении характеристик интенсивности и составных частей массажного воздействия в условных единицах (Табл. 1, 2) их описание в математическом выражении выглядит следующим образом.

Таблица 1.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ИНТЕНСИВНОСТИ	УСЛОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ (УЕ)
Сила (F)*	поглаживание - 1 растирание - 2 разминание - 3 вибрация - 4
Темп (v)	быстро - 0,1 умеренно - 1 медленно - 10
	непрерывный +1

Ритм (и)	непрерывный +1 прерывистый -1
Площадь (S)	точка - 1 зона - 2 регион - 3 общий - 4
Время (t)**	до 0,5 МЕ - 1 до 1,5 МЕ - 2 до 3 МЕ - 3 более 3 МЕ - 4
Коэффициент участия приема (k)	выражается в % (до 100%)

Примечание:

*) сила воздействия может рассчитываться по следующим критериям: 1 – слабо, (поверхностно), 2 – умеренно, 3 – сильно (до боли), 4 – сильно (болезненно);

**) 1 МЕ (массажная единица) соответствует времени работы в 10 минут.

Таблица 2.

Составные части мануального воздействия в условных единицах (УЕ)	ПРИЕМ	ПРОЦЕДУРА	КУРС
M	100	10	1

Пример:

Прием – поверхностное плоскостное поглаживание, выполняемое не прерывисто в медленном темпе на области передней поверхности бедра в течение 10 минут:

$$ПИ = kFav \times (S/t) / M$$

$$ПИ = (100 \times 1 \times 10 \times 1) \times (3/2) / 100 = 15$$

Процедура – «классическая» техника массажа, включающая приемы поглаживания (25%) медленно, непрерывисто; приемы растирания (15%) умеренно, прерывисто; приемы разминания (50%) медленно, непрерывисто; приемы вибрации (10%) быстро, прерывисто на области всего тела (общее воздействие), в течение 40 минут:

$$ПИ = (\sum kFav) \times (S/t) / M$$

$$ПИ = (25 \times 1 \times 10 \times 1 + 15 \times 2 \times 1 \times (-1) + 50 \times 3 \times 10 \times 1 + 10 \times 4 \times 0,1 \times (-1)) \times (4/4) / 10 = 171,6$$

Курс – сумма ПИ процедур (1 ... 10 и т.д.):

$$КПИ = \sum ПИ_n$$

Комбинирование массажа

с другими физиотерапевтическими процедурами

В зависимости от характера, формы и стадии патологического процесса, а также поставленных целей и решаемых терапевтических задач массаж комбинируют с физиотерапевтическими процедурами в различной последовательности.

Чаще массаж применяется до физических упражнений с целью подготовки к предстоящей нагрузке двигательного аппарата, но в ряде случаев также после физических упражнений и в процессе их выполнения. При этом методики массажа различны. Если до процедуры гимнастики рационально проводить дифференцированное воздействие на различные мышечные группы, тонизируя одни, седатируя другие, то после гимнастики оказывается не дифференцированное воздействие, в большей степени седатирующего характера, направленное на восстановление и нормализацию мышечного тонуса.

При необходимости, вначале применяют тепловые процедуры (солюкс, парафин, лечебная грязь и др.), а затем сразу же приступают к массажу прогретой части тела. При имеющихся сосудистых расстройствах (отеке тканей и т.п.) массаж, наоборот, должен предшествовать тепловым процедурам во избежание возможной травматизации поверхностных сосудов.

Массаж и электрофорез лекарственных веществ лучше применять в разные дни. Если же их проводят в один день, то участки области расположения электродов массировать не рекомендуется.

Массаж должен предшествовать фонофорезу лекарств и ультразвуковой терапии.

Эффективность воздействия диадинамическими и синусоидальными модулированными токами повышается, если этим процедурам предшествует седативная методика массажа, включающая приемы в виде поглаживания и глубокого продольного разминания. Такие комбинации предпочтительны при наличии болевого синдрома.

После электростимуляции весьма полезен восстановительный массаж по тонизирующей методике или по необходимости по дифференцированной методике, включающей как тонизирующее, так и седативное воздействие на различные области, а при использовании одновременно занятий лечебной гимнастикой и процедур электростимуляции, массаж выполняется между ними по единой седативной методике.

Массаж с методами высокочастотной электротерапии чаще чередуют по дням. В один день их лучше назначать на разные области, или при необходимости оказать воздействие на один и тот же участок массаж проводится через 2-3 ч после высокочастотной электротерапии.

Массаж можно применять в один день с общими ультрафиолетовыми и солнечными облучениями до приема этих процедур; после облучений массаж не показан.

Различные ванны, пресные и минеральные, можно применять в один день с массажем. Однако массаж следует назначать за 30 минут и более до бальнеотерапии или спустя 1-2 часа после нее.

В системе закаливающих мероприятий массажу также принадлежит большая роль. Его применяют как предварительный массаж в виде кратковременных процедур для борьбы с переохлаждением. При проведении контрастных методов закаливания все холодные процедуры рекомендуется заканчивать массажем или самомассажем с применением приемов седативной методики, а тепловые процедуры с использованием манипуляций в режиме тонизирующего воздействия.

Массаж (самомассаж) часто комбинируют с сауной или баней. Делают его сразу после выхода из парного отделения. После массажа рекомендуется принять теплый душ.

Частные методики массажа

при лечении пациентов с травмами опорно-двигательного аппарата

Выбор методики и техники массажа определяется клиническими

проявлениями заболевания, локализацией патологического процесса, возрастом больного и рядом других факторов.

I) В процессе реабилитационных мероприятий, как при консервативном, так и при оперативном лечении травм ОДА «классическая» техника массажа применяется преимущественно в фазе лечения репаративных процессов, характеризующейся рубцеванием поврежденных мягких тканей и началом консолидации костных отломков после перелома. В остром периоде (ближайшие сроки после травмы или на 2-3 день после оперативного вмешательства) при наличии болевого напряжения мышц, отека тканей, показания к применению местного (локального) воздействия весьма ограничены, так как дополнительное механическое раздражение массажными приемами может повести к усилению реактивных явлений и дополнительной травматизации тканей.

Тем не менее, для улучшения кровообращения поврежденной конечности могут использоваться несколько методик:

- массаж рефлекторной зоны (при травмах верхних конечностей – массаж «воротниковой» зоны, при травмах нижних конечностей – пояснично-крестцовой зоны);
- массаж контралатеральной конечности (при травмах правой конечности массируют левую и наоборот);
- массаж проксимальных участков поврежденной конечности.

Для этого этапа реабилитационных мероприятий характерна седативная методика массажа умеренной интенсивности (Табл. 3).

Таблица 3.

Примерная схема оформления назначения массажной процедуры и расчет показателя интенсивности для I этапа реабилитационных мероприятий при лечении травм ОДА

Область воздействия	Приемы (%)	Ритм	Частота/ Темп	Время (У.Е.)
---------------------	------------	------	---------------	--------------

зона - 3	П 25%	непрерывный +1	умеренно - 1	до 1,5 МЕ - 2
	Рс 15%	прерывистый -1	-//-	
	РЗ 50%	непрерывный +1	-//-	
	В 10%	прерывистый -1	-//-	

$$\text{ПИ} = (\sum kF_{av}) \times (S/t)/M = (1 \times 25 \times 1 \times 1 + 2 \times 15 \times 1 \times -1 + 3 \times 50 \times 1 \times 1 + 4 \times 10 \times 1 \times -1) \times (3/2)/10 = 25 + (-30) + 150 + (-40) \times 0,15 = 15,75$$

Методические особенности.

Следует помнить, что при травматических поражениях местный массаж должен применяться в более поздние сроки, чем лечение физическими упражнениями.

В случае замедленной консолидации для стимуляции образования костной мозоли местно (над областью травмы) дополнительно может быть использован прием поколачивания (рукой или с помощью специально приспособленного молоточка – «по Турнеру»).

При необходимости в гипсовой повязке можно вырезать окно, через которое делается массаж заинтересованных областей (рефлексогенные зоны, зона повреждения).

II) После прекращения иммобилизации, не ранее чем через 3-4 недели после травмы, а также через 5-7 дней после снятия швов, демонтажа металлической конструкции или аппарата наружной фиксации на первый план клинической картины состояния пациента, выступают трофические нарушения в мягких тканях над областью травмы (отечность, гипотрофия мышц). В соответствии с клиническими проявлениями для этого этапа реабилитации наиболее приемлема седативная методика массажа, но слабой интенсивности (Табл. 4).

Таблица 4.

Примерная схема оформления назначения массажной процедуры и расчет показателя интенсивности для II этапа реабилитационных мероприятий при лечении травм ОДА

Область воздействия	Приемы (%)	Ритм	Частота/ Темп	Время (У.Е.)
---------------------	------------	------	---------------	--------------

регион - 3	П 40%	непрерывный +1	медленно - 10	до 3 МЕ - 3
	Рс 15%			
	РЗ 40%	-//-	-//-	
	В 5%	-//-	-//-	

$$\begin{aligned}
 \text{ПИ} &= (\sum kF_{av}) \times (S/t) / M = (1 \times 40 \times 1 \times 10 + 2 \times 15 \times 1 \times 10 + 3 \times 40 \times 1 \times 10 + 4 \times 5 \times 1 \times 10) \times \\
 &(3/3) / 10 = 400 + 300 + 1200 + (-200) \times 0,1 = 170
 \end{aligned}$$

Методические особенности.

Как правило, на ранних этапах реабилитации используется «отсасывающая» методика массажа, то есть вначале массируется вышележащий (проксимальный) сегмент, а затем дистальный. По сути, эта методика массажа представляет собой методику «лимфодренажа». Из массажных приемов над областью повреждения вначале используются поглаживание и разминание («выжимание») в продольном направлении.

К массажу тканей над областью повреждения приступают не сразу, постепенно, исключая на первых процедурах область повреждения или послеоперационного рубца. Так же нельзя массировать пальпируемые под кожей детали металлических конструкций.

При внутрисуставных переломах механическое воздействие массажными приемами на сустав в процессе консолидации отломков может вызвать усиление мозолеобразования с гиперпродукцией костной ткани и усиление периартикулярной оссификации мягких тканей, что затруднит последующее восстановление движений. В особенности при внутрисуставных переломах костей, образующих локтевой сустав, массаж в ранние сроки после травмы противопоказан в связи с частым развитием периартикулярной оссификации мягких тканей и с крайней осторожностью применяется (вне сустава) в более поздние сроки. При резко выраженном отеке мягких тканей после вывиха в локтевом суставе допустим легкий «отсасывающий» массаж надплечья и верхней трети плеча.

При оперативном лечении травм суставов (внутрисуставные переломы, повреждения хрящевых структур и связочного аппарата) область его в

ближайшие сроки после операции также не массируют, массажу подвергаются только переартикулярные мышцы.

При травматических вывихах плеча, в раннем постиммобилизационном периоде процедуру массажа проводят с некоторыми особенностями: пациент в положении сидя с опорой больной руки на массажный столик, поместив свою ладонь в подмышечную впадину. В ходе первых процедур массажист снизу поддерживает своей рукой головку плечевой кости для предотвращения растяжения суставной капсулы.

При оперативном лечении посттравматической нестабильности плечевого сустава массаж начинается в более поздние сроки послеоперационного периода, без интенсивного воздействия на капсулу сустава.

III) Не редко в суставах подвергшихся иммобилизации развивается многолетняя контрактура, выражающаяся тугоподвижностью и ограничением объема движений. Помимо мышц в постиммобилизационной контрактуре могут быть заинтересованы и другие структуры (кожа, фасции, связки, сухожилия), в зависимости от чего и складывается арсенал используемых массажных приемов. Как правило, на этом этапе реабилитационных мероприятий приемлемая седативная методика массажа большой (сильной, до болевого порога) интенсивности (Табл. 5).

Таблица 5.

Примерная схема оформления назначения массажной процедуры и расчет показателя интенсивности для III этапа реабилитационных мероприятий при лечении травм ОДА

Область воздействия	Приемы (%)	Ритм	Частота/ Темп	Время (У.Е.)
регион - 3	П 10%	непрерывный +1	медленно - 10	до 3 МЕ - 3
	Рс 40%			
	РЗ 40%			
	В 10%			

$$\begin{aligned}
 \text{ПИ} &= (\sum kF_{av}) \times (S/t) / M = (1 \times 10 \times 1 \times 10 + 2 \times 40 \times 1 \times 10 + 3 \times 40 \times 1 \times 10 + 4 \times 10 \times 1 \times 10) \times \\
 &(3/3) / 10 = 100 + 800 + 1200 + 400 \times 0,1 = 250
 \end{aligned}$$

Методические особенности.

В процессе послойного воздействия на подлежащие ткани, акцент делается с использованием приемов растирания и разминания на подкожную клетчатку и основные мышечные группы. Особое внимание при массаже уделяется участкам рубцового перерождения, так как, именно в этих зонах определяется спаянность кожи, подкожной клетчатки, фасции и мышцы. Для этого используются ряд приемов растирания – «смещение», «накатывание», «прокатывание кожного валика» и разминания в поперечном направлении – «ординарное», «двойное кольцевое» и т.п.

При травмах суставов в процессе массажного воздействия достаточно часто применяются такие методические приемы, как «мобилизация». Так, при травмах костей плеча и надплечья, в середине курса массажа процедуру заканчивают пассивной «мобилизацией» лопатки. Для этого массажист встает сзади, одной рукой захватывает нижний угол лопатки, а другой надплечье. Верхняя рука производит легкий накат лопатки на нижнюю руку. В это время она слегка приподнимает вверх отошедший от грудной клетки угол лопатки и выполняет небольшие возвратно-поступательные движения по касательной. При недостаточной релаксации мышц в положении сидя, эту манипуляцию можно проводить лежа на животе с помещенной под грудь большой подушкой, полусогнутую пораженную руку кладут под таз. В некоторых случаях удается столь эффективно мобилизовать лопатку, что возможно не только разминание мышц у позвоночного края лопатки, но и массаж ее вентральной поверхности (подлопаточная мышца).

Определенное значение при постиммобилизационной контрактуре коленного сустава имеет прием «мобилизации» надколенника, который выполняется следующим образом в нескольких вариантах:

1 вариант. И.П. (исходное положение) – пациент лежит на спине с выпрямленными в коленных суставах ногами. Массажист стоит у бокового края кушетки, ладонной поверхностью кисти выпрямленной руки зафиксировав надколенник, а свободной рукой, наложенной на запястье

первой, усиливая действие. Массажист производит надавливание и смещение надколенника в направлениях вверх-вниз, в стороны.

2 вариант. И.П. аналогично №1. Массажист фиксирует одну руку на дистальной части бедра, другую – на проксимальной части голени. I-ми пальцами обеих рук надавливает на боковую поверхность надколенника снаружи-вовнутрь; а II-ми пальцами снутри-наружу.

3 вариант. И.П. Аналогично №2. Смещение надколенника вверх-вниз осуществляется пространством между I-II пальцами обеих рук поочередно.

В случаях развития после перелома лучевой кости или костей голени в нижней трети трофоневротического синдрома (стойкий отек, остеопороз, болевые ощущения, ограничение движений в суставах пальцев и др.), определяемого как комплексный регионарный болевой синдром, массаж должен производиться осторожно; без большого давления на ткани (преимущественно поглаживание, поверхностное растирание, легкое продольное разминание мышц), вначале только проксимальнее пораженного отдела конечности, а затем дистальнее, над участком травмы. Ни в коем случае нельзя допускать болезненных ощущений во время выполнения массажа и следует избегать пассивных движений в лучезапястном или голеностопном суставах.

IV) Повреждения периферических нервов (лучевого, срединного, малоберцового и др.) достаточно часто отмечаются при переломах костей. Учитывая развивающиеся при травмах периферических нервов парезы мышц, методика массажа имеет некоторые особенности.

Непосредственно методика массажа направленная на восстановление функции паретичных мышц имеет тонизирующий характер, энергичная, быстрая (Табл. 6).

Таблица 6.

Примерная схема оформления назначения массажной процедуры и расчет показателя интенсивности для IV этапа реабилитационных мероприятий при лечении травм ОПА

Область воздействия	Приемы (%)	Ритм	Частота/Темп	Время (У.Е.)
регион - 3	П 10%	прерывистый -1	быстро - 0,1	до 1,5 МЕ - 2
	Рс 10%	-//-	-//-	
	РЗ 40%	-//-	-//-	
	В 40%	-//-	-//-	

$$ПИ = (\sum kF_{av}) \times (S/t)/M = (1 \times 10 \times -1 \times 0,1 + 2 \times 10 \times -1 \times 0,1 + 3 \times 40 \times -1 \times 0,1 + 4 \times 40 \times -1 \times 0,1) \times (3/2)/10 = (-1) + (-2) + (-12) + (-16) \times 0,15 = -4,65$$

Методические особенности.

Методика построения процедуры массажа при травмах периферических нервов дополняется стабильной вибрацией паравертебральных точек, точек выхода (поверхностного расположения) периферических нервов (точек Эрба), точек акупунктуры, лабильной вибрации по ходу основных нервных стволов травмированной конечности, а при появлении признаков восстановления функции мышц – мест прикрепления мышц и сухожилий.

После завершения иммобилизации при оперативном лечении (шов нерва, сухожильно-мышечная пластика) для завершения перестройки функции пораженной мышцы, набор манипуляций, основанный на усилении мышечного чувства, расширяется. Как правило, используются следующие приемы, основанные на принципе биологически обратной связи (БОС):

- поглаживание, надавливание, вибрация на брюшко пораженной мышцы;
- сжатие всей мышечной группы отвечающей за данное конкретное движение, смещение (растяжение) сухожилия паретичной мышцы;
- пассивное движение в физиологическом диапазоне, характерном для пересаженной мышцы.

Примером подобных комбинированных техник может служить прием «стимуляции», традиционно применяющийся для восстановления функции мышц при вялых параличах и парезах. «Стимуляция» проводится в виде пассивного движения с одновременным вибрирующим нежным надавливанием, выполняемым рукой массажиста только в направлении сокращения ослабленной мышцы.

Помимо ранее приведенных манипуляций в более позднем периоде могут применяться упражнения с противодействием, вначале в уступающем режиме, затем удерживающем и преодолевающим режимах. При этом массажист одной рукой фиксирует проксимальный отдел конечности, а второй рукой оказывает противодействие на дистальный.

Именно в этот период может быть использован стандартный прием «реедукации» используемый при параличах и парезах различной этиологии. Прием выполняется следующим образом. Предварительно массажист показывает пациенту, как он будет производить движение, выполняя тактильную индикацию в виде легкого поглаживания подушечкой указательного или II и III пальцев ослабленной мышцы, которая будет сокращаться при выполнении движения. Совершая пассивное движение, массажист словесно его характеризовал, т.е. произносил: «Я сгибаю (или разгибаю)». Совершив 2-3 раза движение пассивно, предлагается пациенту попытаться произвести его, вначале мысленно, а затем активно.

У) По мере восстановления функции травмированной конечности приступают к выполнению дифференцированных методик массажа, сочетающих, как седативное, так и тонизирующие воздействие на разные области и мышечные группы, направленных на регуляцию прежде всего мышечного тонуса.

Однако далеко не всегда рационально сочетать в одной процедуре, как тонизирующее, так и седативное воздействие. Наиболее оправданно тонизирующей методикой предварять занятия лечебной гимнастикой, а седативную использовать после физических занятий. А так как массаж является на этом этапе реабилитации второстепенным методом, в отличие от ведущего метода – лечебной гимнастики, то преимущество отдается применению тонизирующей методики умеренной интенсивности.

Таблица 7.

Примерная схема оформления назначения массажной процедуры и расчет показателя интенсивности для V этапа реабилитационных мероприятий при лечении травм ОДА

Область воздействия	Приемы (%)	Ритм	Частота/Темп	Время (У.Е.)
общий - 4	П 15%	непрерывный +1	умеренно - 1	более 3 МЕ - 4
	Рс 10%	прерывистый -1	-/-	
	РЗ 50%	непрерывный +1	-/-	
	В 25%	прерывистый -1	-/-	

$$PI = (\sum k F_{av}) \times (S/t) / M = (1 \times 15 \times 1 \times 1 + 2 \times 10 \times -1 \times 1 + 3 \times 40 \times 1 \times 1 + 4 \times 40 \times -1 \times 1) \times$$

$$(3/2) / 10 = 15 + (-20) + 150 + (-100) \times 0,1 = 4,5$$

Методические особенности.

Массаж, проводимый с целью подготовки пациента к осевой нагрузке (вставанию и ходьбе) включает преимущественно приемы разминания основных антигравитарных мышечных групп. Так, для нижней конечности – это большая ягодичная, четырехглавая, икроножная мышцы, а для верхней – мышцы сгибатели кисти, предплечья, двуглавая мышца плеча. Однако следует учитывать, что при обучении пациента ходьбе на костылях антигравитарную функцию берут на себя мышцы разгибатели кисти, предплечья, трехглавая мышца плеча.

Если массаж проводится после занятий физической культурой, то помимо антигравитарных мышечных групп следует массировать и мышцы стабилизаторы туловища – мышцы живота, спины, шеи, также несущие определенную нагрузку при сохранении вертикального положения тела.

ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

При проведении массажных процедур в соответствии с изложенными принципами и схемами составления дифференцированных методик применения «классической» техники массажа и предложенной унифицированной системой дозирования массажного воздействия, возможно полностью избежать различных осложнений и не допустить любых, как

функциональных, так и структурных нарушений в состоянии пациентов.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

В клинике проведено лечение 76 пациентов с различными травмами ОДА, в возрасте от 7 до 78 лет. Результаты лечения оценивали по данным клинического и инструментального (ультразвуковое исследование, тонусометрия, гониометрия, электромиография и др.) обследования до и после курса лечения. Использование описанных методик массажа в комплексе реабилитационных мероприятий при травмах опорно-двигательного аппарата наряду с упражнениями лечебной гимнастики, и в ряде случаев другими физиотерапевтическими процедурами, привело к быстрому и однозначному положительному результату лечения. У всех больных была получена достоверная положительная динамика: купирование болевого синдрома, уменьшение отечности периартикулярных тканей, снижение тонуса покоя мышц, на фоне которых происходило увеличение амплитуды движений в суставах. Все больные вернулись к прежнему (до травмы) уровню функциональных нагрузок или адаптировались к имеющемуся функциональному состоянию.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

РЕГИСТРАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ

№ ФС -2007/ 062-У от «20» апреля 2007 г.

Действительно до «20» апреля 2017 г.

Название медицинской технологии:

«Классическая» техника массажа в комплексе реабилитационных мероприятий при лечении травм опорно-двигательного аппарата.

Аннотация:

Унифицированная система дозирования массажного воздействия позволяет более четко определять интенсивность как отдельных приемов, так и процедур и всего курса массажа в целом, и может применяться для назначения массажного воздействия при травмах опорно-двигательного аппарата и для контроля его выполнения. Руководствуясь базовыми принципами данной системы, разработана схема составления дифференцированных методов применения «классической» техники массажа, которые рекомендуется использовать при выборе комплекса реабилитационных мероприятий.

*Показания, противопоказания и материально-техническое оснащение изложены в приложении.

Разработчики: Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Н.Н.Приорова (127299, Москва, ул. Приорова, д. 10).

Медицинская технология предназначена для специалистов: травматологов-ортопедов, физиотерапевтов, врачей по лечебной физкультуре, врачей мануальной терапии, врачей-рефлексотерапевтов, врачей по восстановительной медицине.

Масштаб использования: Специализированные отделения лечебно-профилактических учреждений.

Руководитель



И.В.Юргель.

(подпись и печать)

*Регистрационное удостоверение без приложения недействительно.

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РЕГИСТРАЦИОННОМУ УДОСТОВЕРЕНИЮ

№ ФС-2007/062-У

от «20» апреля 2007 г.

Название медицинской технологии:

«Классическая» техника массажа в комплексе реабилитационных мероприятий при лечении травм опорно-двигательного аппарата.

Показания:

- Повреждения мягких тканей (ушибы, подкожные гематомы, разрывы, отрывы сухожилий, мышц и др.);
- Повреждения связочно-сумочного аппарата суставов (растяжения и разрывы, гемартрозы, повреждения менисков и др.);
- Травматические вывихи в суставах;
- Переломы костей.

Противопоказания:

Заболевания и состояния, при которых противопоказано применение лечебных физических факторов.

Материально-техническое обеспечение медицинской технологии:

Кабинет массажа, спроектированный и оснащенный в соответствии с приказом Минздрава СССР № 1453 «О введении в действие отраслевого стандарта ОСТ 42-21-16-86 «ССБТ. Отделения, кабинеты физиотерапии. Общие требования безопасности».

Руководитель



Н.В.Юргель