СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение аппарата 3
2. Показания к применению 3
3. Противопоказания к применению 4
4. Принцип лечебного воздействия 4
5. Общие правила проведения процедур 7
6. Методики лечения 12
Неврит лучевого нерва 13
Неврит локтевого нерва 14
Неврит срединного нерва 15
Неврит седалищного нерва 16
Неврит малоберцового нерва 17
Неврит латерального кожного нерва бедра 19
Неврит бедренного нерва 20
Неврит большеберцового нерва 21
Плечевой плексит 22
Диабетическая нейропатия, свинцовая полинейропатия, алкогольная нейропатия 23
Невралгия затылочного нерва 25
Межреберная невралгия 26
Постгерпетическая невралгия 26
Плечелопаточный периартроз 27
Последствия оперативного лечения грыжи межпозвоночного диска 28
Верхний смешанный парапарез 29
Нижний спастический парапарез 30
Нарушения спинномозгового кровообращения 30
Ишемический инсульт 31
Последствия закрытой травмы спинного мозга 32

Деформирующий артроз 34
Вывихи 36
Травматическая кокцигодиния 36
Контрактура Дюпюитрена 37
Келлоидный рубец 37
Растяжение мышц, растяжение связочно-сумочного аппарата суставов 38
Сколиоз 38
Пяточная шпора 39
Эпикондилит 39
Бронхиальная астма и хроническая обструктивная болезнь легких 39
Синдром раздраженного кишечника (атонический запор) 40
Гипомоторная холецистопатия (гипомоторная дискинезия желчного пузыря 41
Варикозная болезнь 42
Мышечная усталость 42
Целлюлит 44
Тренировка мышц пресса 45

1. НАЗНАЧЕНИЕ АППАРАТА

Аппарат предназначен для локальной терапии нервных и мышечных тканей импульсным биполярным электрическим током - электростимуляции при болевых синдромах, заболеваниях сердечно-сосудистой, нервной и мышечной системы в амбулаторных и домашних условиях.

Проведение процедур самим пациентом в домашних условиях аппаратом не требует специальной подготовки и специальных навыков. Для получения максимального эффекта обязательно изучение инструкции.

При затруднении с выбором методики лечения проконсультируйтесь с Вашим лечащим врачом.

2. ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНИЮ

- болевые синдромы;
- заболевания органов дыхания, пищеварения, сердечно-сосудистой, костно-мышечной, мочеполовой, нервной системы;
- реабилитация после перенесенных заболеваний, хирургических вмешательств и травм;
- мышечная усталость.

⚠ 3. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

- острые боли висцерального происхождения (приступ стенокардии, инфаркт миокарда, почечная колика, родовые схватки);
- острые воспалительные гнойные процессы;
- повышенная электровозбудимость мышц;

- острый тромбофлебит, флеботромбоз, наличие тромбозов и эмболий;
- онкологические заболевания;
- металлические осколки в зоне воздействия;
- наличие кардиостимулятора.

4. ПРИНЦИП ЛЕЧЕБНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Электростимулятор СТИМЭЛ оказывает терапевтическое воздействие на организм пациента **биполярным импульсом электрического тока специальной нейроподобной формы**. Форма импульса воздействия очень близка к форме импульса, генерируемого здоровыми клетками организма, что в значительной мере повышает эффективность воздействия. Наличие в импульсе составляющих положительной и отрицательной полярности (биполярность) обеспечивает одновременную электростимуляцию и нервных, и мышечных волокон, а также исключает эффект привыкания к аппарату.

СТИМЭЛ имеет два режима работы: режим фиксированной частоты 7,8 Гц и режим циклически меняющейся в диапазоне 5,5 Гц – 18,5 Гц частоты.

Частота 7,8 Гц совпадает с частотой одного из самых естественных для человеческого организма колебаний – частотой электромагнитного поля Земли, или так называемым «резонансом Шумана». Воздействие на организм человека с частотой, к которой он привык и которую «инстинктивно» считает «родной» и «полезной», оказывает более сильный положительный эффект. К тому же при данной частоте одинаково

хорошо происходит стимуляция и нервных, и мышечных волокон.

Диапазон частот 5,5 Гц – 18,5 Гц совпадает с собственными резонансными частотами различных внутренних органов. Когда плавно изменяющаяся частота совпадает с собственной частотой какого-либо конкретного органа – наблюдается явление резонанса, и терапевтический эффект усиливается многократно. Частота СТИМЭЛа плавно меняется от минимально значения до максимального и обратно с периодом 24 секунды, тем самым периодически оказывая воздействие на различные внутренние органы.

Боли при невритах (невропатиях) в большинстве случаев вызваны недостатком кислорода, поддерживающего метаболизм нервных клеток, и деминерализацией синаптической жидкости, приводящей к сморщиванию нервных клеток и затруднению распространения возбуждения.

Благодаря специальной форме импульса и высокой интенсивности, электрический импульс распространяется даже по поврежденным нервным волокнам, что стимулирует обменные и восстановительные процессы в нервных волокнах. Вместе с этим восстанавливается минеральный состав жидкости, имеющейся в контактах между нервными волокнами и окончаниями, которая играет важную роль в передаче собственных нервных импульсов. Вместе с этим блокируется проведение болевого импульса, который имеет несколько другие физические параметры.

Параллельно под действием стимулирующего импульса происходит сокращение гладких мышц, которые находятся в стенках кровеносных сосудов и отвечают за их просвет. Это приводит к усилению локального кровотока и активизации клеточного дыхания.

Искусственное проведение импульса по поражённым нервным волокнам и улучшение кровообращения в этой зоне приводит к улучшению нервной проводимости и снятию болевого синдрома.

В случае возникновения боли в результате травмы биполярные электрические импульсы СТИМЭЛа раздражают нервные окончания и блокируют («заглушают») болевые импульсы, идущие по нервным волокнам от рецепторов в головной мозг, и тем самым обеспечивают быстрый обезболивающий эффект.

Также **электростимуляция способствует выработке эндорфинов** – гормонов счастья человека, которые также обладают обезболивающим эффектом.

Под действием электрического импульса происходит **сокращение скелетных мышц** в области расположения электродов и их **тренировка**, что особенно актуально при дистрофии мышц у пациентов с неврологическими заболеваниями, после травм, а так же у тех, кто вынужден из-за заболеваний находиться на постельном режиме и вести малоподвижный образ жизни. К таким заболеваниям относятся невриты, последствия инсультов, реабилитационный период после образования костной мозоли при переломах и т.д.

Этот эффект используется для тренировки. Так, за счёт длительных сокращений мышцы тренируются, повышается их физическая выносливость.

Благодаря одновременному воздействию на нервные и мышечные волокна эффективно **снимается мышечная усталость**, присутствующая у людей многих профессий. Это связано с обезболивающим эффектом и с принудительной работой мышечных волокон (независимое «дрожание»), которые избавляются от молочной кислоты, являющейся причиной чувства утомления.

При заболеваниях внутренних органов электростимуляция помимо обезболивающего эффекта оказывает терапевтическое воздействие, усиливающее эффект основных лечебных мероприятий, то есть выступает в качестве поддерживающей терапии.

5. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУР

С аппаратом поставляется пара липких электродов и пара силиконовых электродов, предназначенных для многоразового использования или использования в комплекте с ванночками для конечностей. В случае применения СТИМЭЛа в домашних условиях жёстких требований к дезинфекции аппарата не предъявляется. При отпуске процедур в лечебно-профилактических учреждениях после каждого больного аппарат и электроды дезинфицируются.

Липкие электроды применяются в тех случаях, когда нет возможности использовать многоразовые

силиконовые электроды, например, когда пациент в командировке, на работе.

Силиконовые электроды применяются преимущественно в домашних и стационарных условиях, а также при проведении процедур с помощью ванночек.

Наиболее простой вариант лечения конечностей – применение одной или двух ванночек. Например, если поражена одна конечность, то один электрод устанавливается на нужную область конечности, а второй погружается в ванночку с электролитом. Электрод в ванночке не должен касаться конечности. При электростимуляции с использованием двух ванночек необходимо в обе ванночки налить до половины электролита, поместить руки или ноги пациента в соответствующие ванночки и опустить в каждую из них по силиконовому электроду. Электроды в ваннах не должны касаться конечностей пациента.

В качестве электролита используют 1-2% раствор хлористого натрия – 1-2 чайных ложки поваренной соли на 1 литр воды. Для повышения комфорта при проведении процедур рекомендуется использовать электролит теплым.

⚠ ***Внимание!*** *Все действия по подключению электродов (и освобождению от них), помещение ног в ванны (и удаление из них) должны проводиться при нахождении ручки включения и регулировки интенсивности в положении «ВЫКЛ».*

⚠

Внимание! *Лечение аппаратом при суставном болевом синдроме не проводится в случае синовита (наличия жидкости в суставе), наличия в полости сустава отломков.*

Расположение электродов на теле пациента.

Липкие электроды приклеиваются непосредственно к телу пациента в предписанной методикой области. Эти электроды предназначены для однократного использования. Однако зачастую после применения они не теряют своих свойств, поэтому их можно использовать при проведении процедур одному и тому же пациенту повторно до тех пор, пока они не утратят клеящие способности.

В случае высыхания липкого слоя от времени или вследствие проведения процедур допускается их восстановление. Для этого можно использовать два способа.

Первый (наиболее оптимальный) - необходимо промыть их в теплой воде без моющих средств, не нажимая на липкий слой, и дать им просохнуть несколько минут при комнатной температуре.

Второй – применение электропроводящего геля, который продаётся в магазинах медтехники, а в случае его отсутствия можно заменить гелем для ультразвуковых исследований. На чистый электрод, который частично утратил липкие свойства, необходимо нанести тонкий слой электропроводящего геля и выждать 5-10 минут, после чего можно проводить процедуру.

После каждой промывки и нанесения геля свойства липких электродов ухудшаются, и Вам может потребоваться более высокая интенсивность воздей-

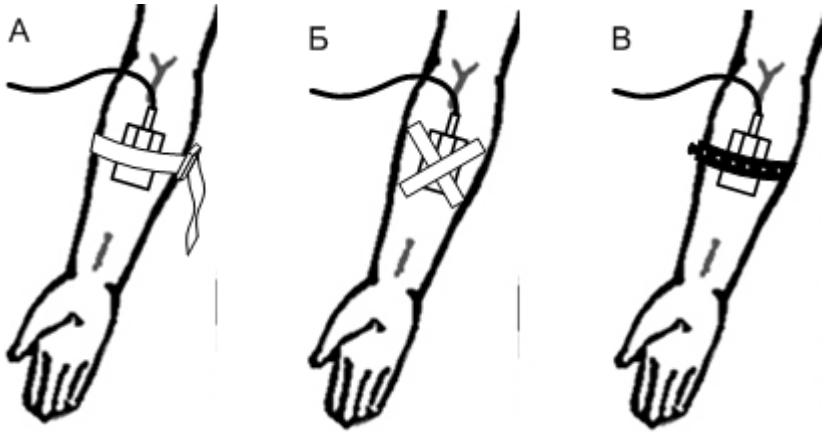
ствия при проведении процедур с их использованием. Поэтому допускается проведение 3-5 процедур восстановления липкого слоя электродов, после чего их следует заменить на новые. Липкие электроды можно приобрести в магазинах медицинской техники.

⚠ ***Внимание!*** *Особенности использования липких электродов:*
- кожа в области размещения электродов должна быть чистой, без следов крема, мази, потовых или сальных выделений;
- не допускается использование одних электродов разными пациентами;
- не допускается дезинфекция электродов;
- нельзя применять мокрые электроды;
- не допускается применение липких электродов в ванночках.

Силиконовые электроды предназначены для проведения процедур в домашних и стационарных условиях, а также для использования совместно с ванночками. Эти электроды допускают многократное использование, в том числе разными пациентами после проведения дезинфекции.

Так как данные электроды не имеют липкого слоя, то для эффективного воздействия их необходимо либо смазывать электропроводящим гелем, либо подкладывать под каждый электрод марлевую или бумажную салфетку, сложенную в 2-4 раза и смоченную в растворе электролита (1-2 чайные ложки поваренной соли на 1 литр теплой воды). Размер салфетки должен незначительно превышать размер электрода.

Фиксируются силиконовые электроды эластичным или обычным бинтом, жгутом (А), лейкопластырем (Б) или эластичным зажимом (В). При этом конечности пациента не должны перетягиваться, чтобы не нарушался кровоток.



⚠ ***Внимание!*** *Особенности использования силиконовых электродов:*

- при использовании электродов разными пациентами необходимо проводить дезинфекцию,

- электроды необходимо смазывать токопроводящим гелем или подкладывать под каждый из них смоченную электролитом салфетку,

- при фиксации электродов на теле пациента не допускается перетягивать конечности и нарушать кровоснабжение,

- электроды, находящиеся в ванночках, не должны касаться тела пациента.

⚠ ***Внимание!*** *От правильности наложения электродов на область воздействия зависит эффек-*

тивность электростимуляции. При неплотном прилегании электродов (как липких, так и силиконовых) или при использовании силиконовых электродов без салфетки с электролитом или без геля, интенсивность воздействия существенно снижается.

Регулировка силы тока, определяющей интенсивность воздействия

После размещения электродов на области воздействия и включения аппарата необходимо поворачивать ручку регулировки интенсивности по часовой стрелке до тех пор, пока не будут достигнуты ощущения, описанные в используемой методике лечения.

В процессе проведения процедуры интенсивность воздействия может незначительно снизиться вследствие привыкания организма. В этом случае рекомендуется увеличить интенсивность воздействия до необходимого уровня.

6. МЕТОДИКИ ЛЕЧЕНИЯ

Условные обозначения:

▭ - **электрод с белой меткой на разъеме** (далее по тексту электрод с белой меткой), основное место расположения;

■ - **электрод с черной меткой на разъеме** (далее по тексту электрод с чёрной меткой), основное место расположения;

⬚ - электрод с белой меткой на разъеме, дополнительное место расположения;

▬ - электрод с черной меткой на разъеме, дополнительное место расположения.

6.1. Невриты (нейропатии)

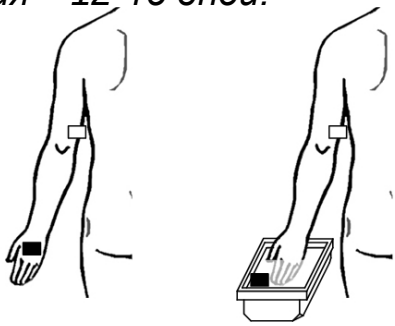
Неврит лучевого нерва

Электростимуляцию начинают на 5-7 день заболевания.

Методика лечения с использованием ванночки. Электрод с белой меткой располагают на уровне середины плеча с внутренней стороны (чуть сбоку и к телу на нижнюю часть бицепса). Кисть пораженной руки по запястье помещается в ванночку с электролитом, в которую также помещают силиконовый электрод с чёрной меткой. В случае ослабления вибрации во время процедуры интенсивность можно немного увеличить.

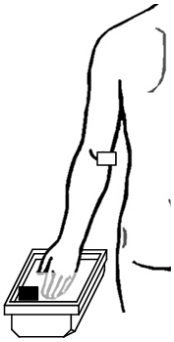
Методика лечения без использования ванночки. Электрод с белой меткой накладывается на уровне середины плеча с внутренней стороны, а электрод с черной меткой устанавливается на тыле кисти.

- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 15 минут, один-два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения – 12-15 дней.*



Неврит локтевого нерва

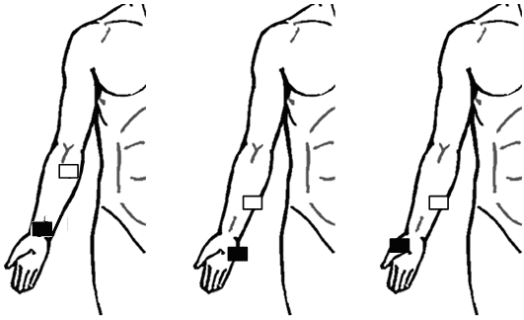
Электростимуляцию локтевого нерва и иннервируемых им мышц начинают к концу первой недели от начала заболевания, после исчезновения отека и воспалительных явлений.



Методика лечения с применением ванночки. Электрод с белой меткой располагают на 3-5 сантиметров ниже локтевой ямки (куда проводят внутривенные инъекции) и немного ближе к телу. Кисть пораженной руки по запястье помещается в ванночку с электролитом, в которую помещают силиконовый электрод с чёрной меткой.

- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 15 минут, один-два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения – 12-15 дней.*

Методика лечения без ванночки. Силиконовые электроды устанавливаются попеременно на следующие пары точек:



- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия на каждую пару точек 5-7 минут, один-два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения – 12-15 дней.*

Неврит срединного нерва

Электростимуляцию срединного нерва и иннервируемых им мышц начинают после заметного уменьшения боли, как правило, к концу первой недели от начала заболевания, после исчезновения отека и воспалительных явлений.

Методика лечения с применением ванночки. Электрод с белой меткой располагают на середине внутренней поверхности предплечья. Кисть пораженной руки по запястье помещается в ванночку с электролитом, в которую также помещают силиконовый электрод с чёрной меткой. Желательно не опираться кистью о дно ванночки.

- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 15 минут, один-два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения – 12-15 дней.*

Методика лечения без ванночки. Силиконовые электроды устанавливаются попеременно на следующие точки:

- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*

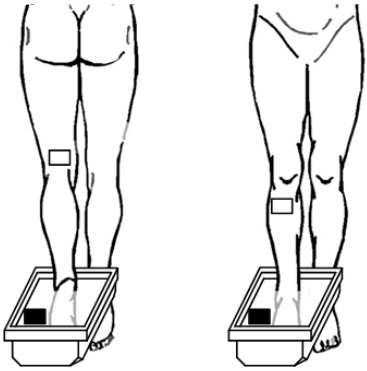
- ✓ *Время воздействия 15 минут, один-два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения – 12-15 дней.*

Неврит седалищного нерва

Электростимуляция показана при паралитическом ишиасе.

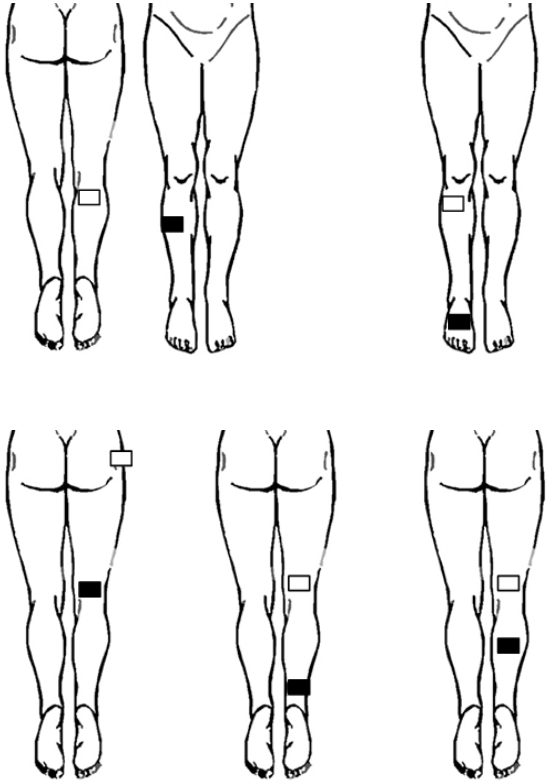
Методика лечения с применением ванночки.

Сначала электрод с белой меткой располагают сзади, чуть выше подколенной ямки, а стопу пораженной ноги помещают в ванночку с электролитом, в которую также помещают электрод с чёрной меткой. После воздействия на первую пару точек выключают аппарат, переставляют электрод с белой меткой на мышцу передней поверхности голени чуть ниже колена, включают аппарат.



- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия на каждую пару точек 5-10 минут.*
- ✓ *Процедуры проводятся один-два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения – 12-15 дней.*

Методика лечения без ванночки. Силиконовые электроды устанавливаются попеременно на следующие точки:



- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия на каждую пару точек 3-5 минут, один-два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения – 12-15 дней.*

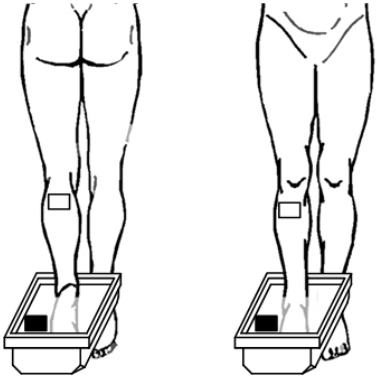
<u>Неврит малоберцового нерва</u>

Электростимуляция показана при паралитическом ишиасе.

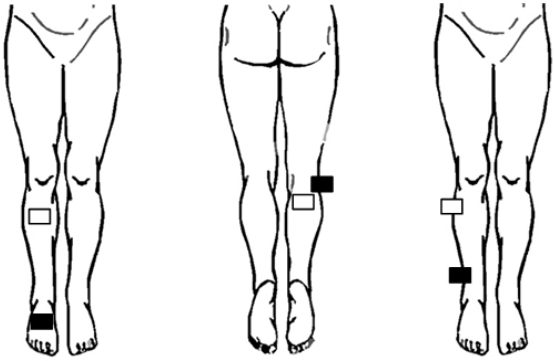
Методика лечения с применением ванночки.

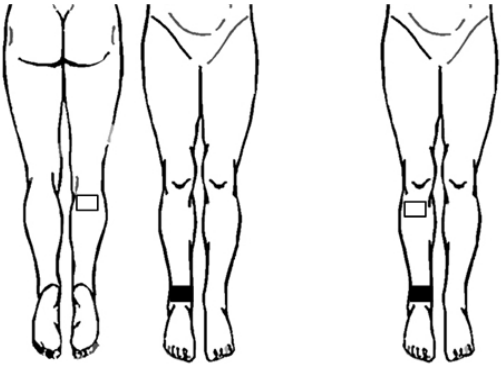
Сначала силиконовый электрод с белой меткой располагают сзади, чуть выше подколенной ямки, а стопу пораженной ноги помещают в ванночку с электролитом, в которую также помещают электрод с чёрной меткой. После воздействия на первую пару точек выключают аппарат, переставляют электрод с белой меткой на мышцу передней поверхности голени чуть ниже колена, включают аппарат. Вновь включают аппарат.

- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 5-10 минут;*
- ✓ *Процедуры проводятся один-два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения – 12-15 дней.*



Методика лечения без ванночки. Силиконовые электроды устанавливаются попеременно на следующие точки:

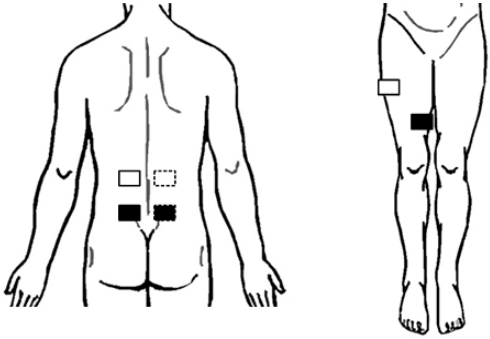




- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия на каждую пару точек 3-5 минут, один-два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения – 12-15 дней.*

Неврит латерального кожного нерва бедра

Электростимуляция проводится путём наложения силиконовых электродов на три пары точек. Сначала электроды накладываются вдоль пояснично-крестцового отдела позвоночника (паравертебрально) – сначала справа, затем слева от позвоночника. Электрод с белой меткой устанавливается выше электрода с чёрной меткой.



- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*

- ✓ *Время воздействия на каждую пару точек 5-10 минут.*

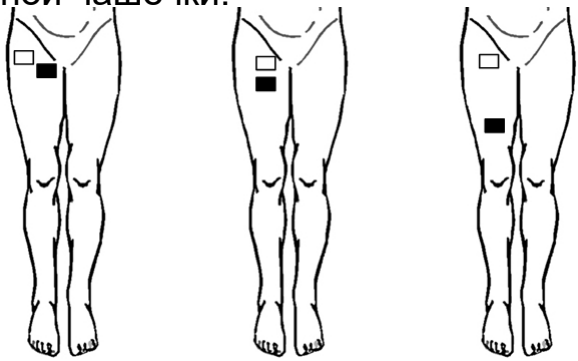
Далее электроды устанавливаются на бедро по диагонали снаружи – внутрь: электрод с белой меткой устанавливается выше середины бедра на наружную поверхность, а электрод с чёрной меткой на внутреннюю поверхность ниже середины бедра.

- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 7-10 минут;*
- ✓ *Процедуры проводятся один-два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения – 8-10 дней.*

Неврит бедренного нерва

Электростимуляция проводится путём наложения электродов на три пары точек.

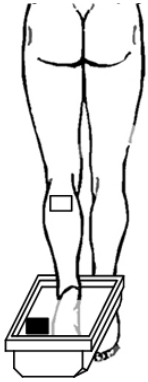
Сначала электроды накладываются под паховой связкой. После проведения воздействия электрод с белой меткой устанавливается чуть ниже середины паховой связки, а электрод с чёрной меткой на ладонь ниже. Для воздействия на последнюю пару точек электрод с белой меткой оставляют на месте, электрод с чёрной меткой устанавливают на мышцу чуть выше коленной чашечки.



- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 5-7 минут на каждую пару точек;*
- ✓ *Процедуры проводятся один-два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения – 10 дней.*

Неврит большеберцового нерва

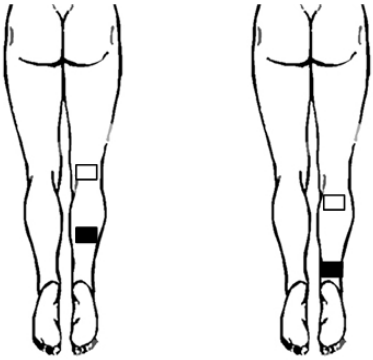
Электростимуляция начинает применяться после уменьшения болей.



Методика лечения с применением ванночки. Силиконовый электрод с белой меткой располагают чуть ниже подколенной ямки, а стопу пораженной ноги поместить в ванночку с электролитом, в которую также помещают электрод с чёрной меткой.

- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 10 минут;*
- ✓ *Процедуры проводятся один-два раза в день.*

При проведении процедур силиконовыми электродами, они последовательно устанавливаются на следующих точках.



Сначала электрод с белой меткой ставится на нижний край подколенной ямки, а электрод с чёрной меткой – на середину голени. После проведения воздействия на неё, электрод с белой меткой оставляют на месте, а элек-

трод с чёрной меткой устанавливают на место перехода икроножной мышцы в сухожилие.

- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 5-7 минут на каждую пару точек;*
- ✓ *Процедуры проводятся один-два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения – 10 дней.*

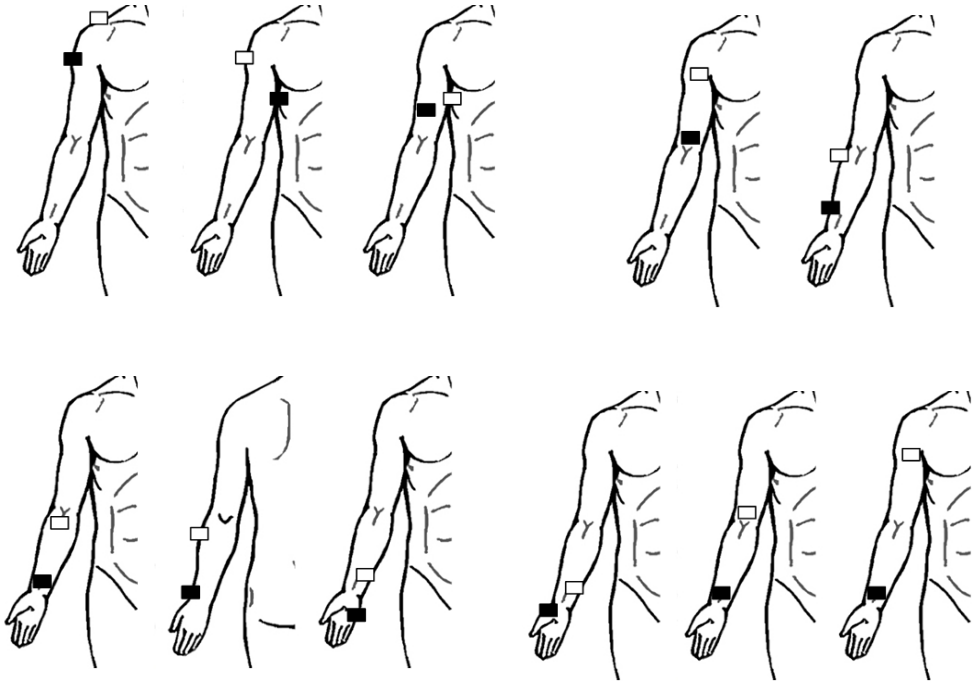
Плекситы

Плечевой плексит

Методика лечения с применением ванночки. Кисть больной руки помещается в ванночку с электролитом, туда же погружается силиконовый электрод. Кисть не касается электрода. Силиконовым электродом с белой меткой проводится воздействие на несколько точек. Сначала электрод с белой меткой устанавливается на плечевой сустав сбоку и проводится воздействие. После этого электрод с белой меткой устанавливают на середину предплечья, а ладонь больной руки вновь погружают в ванну.

- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 5-7 минут на каждую пару точек;*
- ✓ *Процедуры проводятся один-два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения – 10 дней.*

При проведении процедур силиконовыми электродами, они последовательно устанавливаются на следующих точках.



- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 3-5 минут на каждую пару точек;*
- ✓ *Процедуры проводятся один-два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения – 10 дней.*

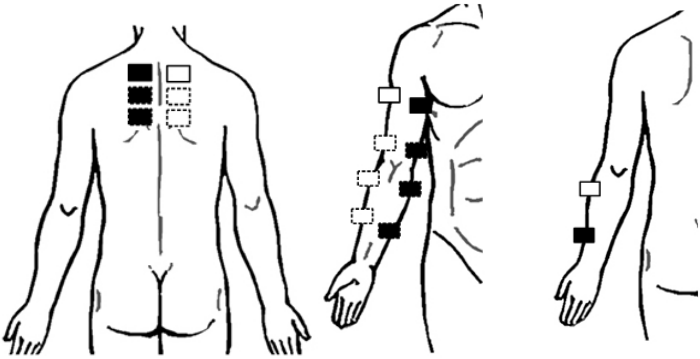
Полинейропатии

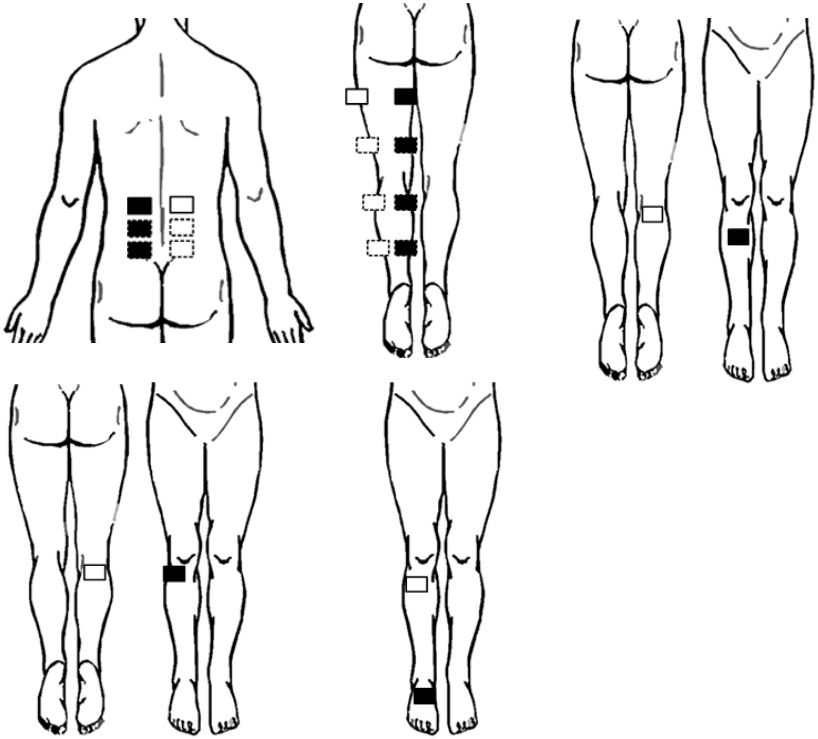
Диабетическая нейропатия, свинцовая полинейропатия, алкогольная нейропатия.

Лечение следует проводить длительно, курсами, с интервалом 1-1,5 мес.

Воздействие осуществляется силиконовыми электродами.

При наличии болей и вегетативно-трофических расстройств электроды размещаются вдоль позвоночника (паравертебрально) при поражении рук на грудном отделе позвоночника и на руки.





При поражении ног воздействие проводится на пояснично-крестцовую область и ноги, устанавливая электроды согласно прилагаемых рисунков.

- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 3-5 минут на каждую пару точек;*
- ✓ *Процедуры проводятся два-три раза в день;*
- ✓ *Курс лечения – 15 дней.*

Невралгии

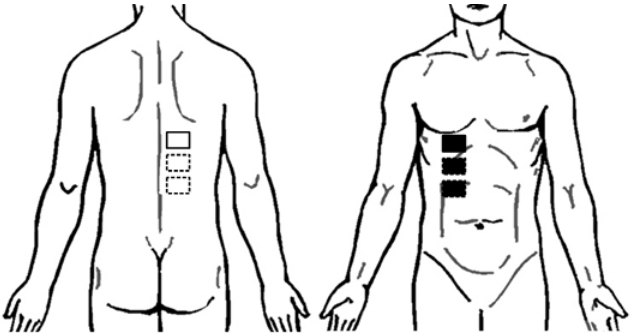
Невралгия затылочного нерва

Силиконовые электроды устанавливаются на точке выхода большого затылочного нерва (низ затылка) и симметрично с противоположной стороны.

- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 5-7 минут;*
- ✓ *Процедуры проводятся два-три раза в день;*
- ✓ *Курс лечения – 10 дней.*

Межреберная невралгия

Силиконовые электроды устанавливаются по ходу больного нерва. Электрод с белой меткой устанавливается рядом с позвоночником, а электрод с чёрной меткой на боковой поверхности по ходу поражённого нерва.



- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 5-7 минут;*
- ✓ *Процедуры проводятся один-два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения до 20 дней.*

Постгерпетическая невралгия

Электроды накладываются как при межреберной невралгии.

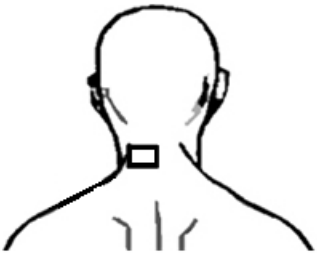
- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 10-15 минут на каждую пару точек;*
- ✓ *Процедуры проводятся один-два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения до 20 дней.*

Неврологические осложнения остеохондроза позвоночника

Плечелопаточный периаратроз

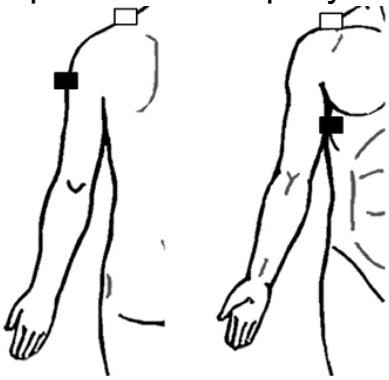
Лечение проводится по следующим парам точек.

Первый раз силиконовый электрод с белой меткой устанавливаются на грудной отдел позвоночника со стороны больного сустава, а электрод с чёрной меткой – сбоку на плечевой сустав или на болевую точку.



- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 5-7 минут;*
- ✓ *Процедуры проводятся один-два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения до 10 дней.*

После этого силиконовые электроды последовательно устанавливаются на следующих парах точек, изображённых на рисунках.



Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;

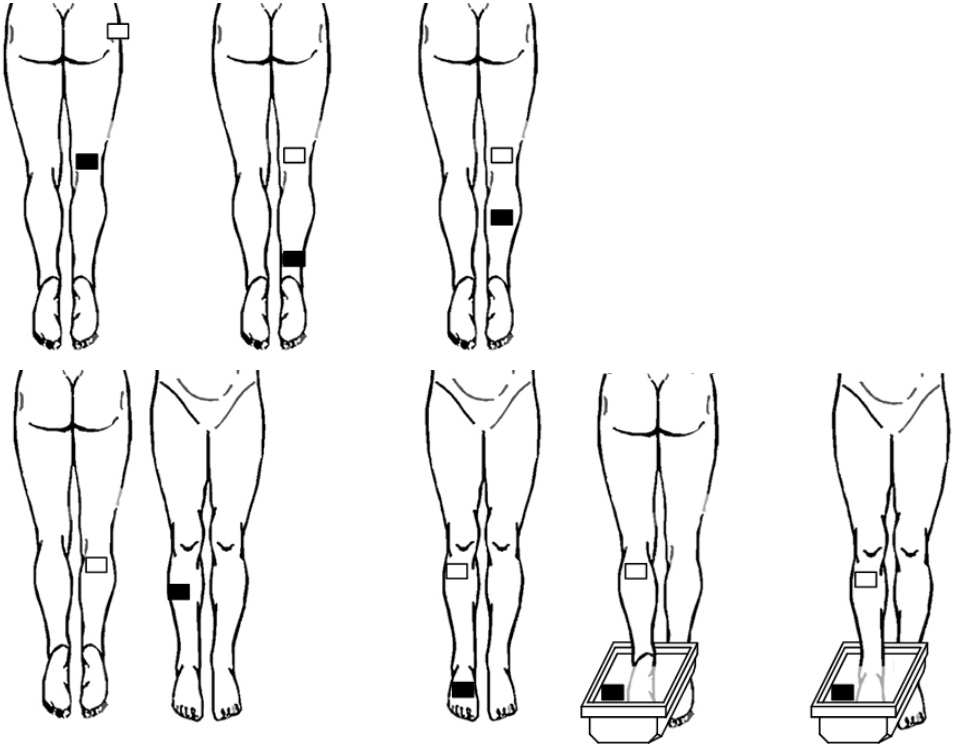
- ✓ *Время воздействия 3-5 минут;*
- ✓ *Процедуры проводятся два-три раза в день;*
- ✓ *Курс лечения до 15 дней.*

Электростимуляцию хорошо совмещать с масса-

жем и ЛФК.

Последствия оперативного лечения грыжи межпозвоночного диска

При развитии вялых параличей и парезов на фоне спаечной болезни проводится электростимуляция паретичных мышц (см. неврит седалищного нерва).



- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 3-6 минут;*
- ✓ *Процедуры проводятся два раза в день.*

Вторую процедуру в день проводят с помощью ванны.

- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 10 минут на каждую точку;*
- ✓ *Процедуры проводятся два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения до 15 дней.*

Верхний смешанный парапарез

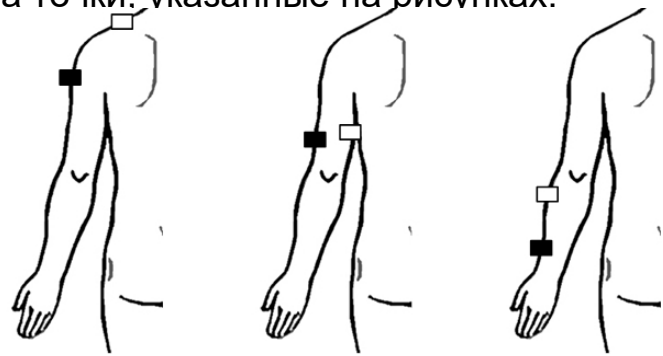
Методика лечения с применением ванночки.

Силиконовый электрод с белой меткой располагают на плечевой сустав на мышцу сбоку, а ладонь этой же руки помещают в ванночку с электролитом, в которую также помещают электрод с чёрной меткой.

- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 10-15 минут;*
- ✓ *Процедуры проводятся два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения 15-20 дней.*

Вариант с применением силиконовых электродов

Силиконовые электроды последовательно накладываются на точки, указанные на рисунках:

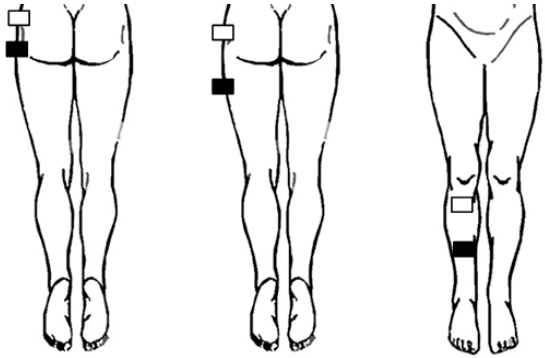


- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*

- ✓ *Время воздействия 3-5 минут на каждую пару точек;*
- ✓ *Процедуры проводятся два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения 15-20 дней.*

Нижний спастический парапарез

При проведении процедуры электроды последовательно накладываются на указанные на рисунках точки.



- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 3-5 минут на каждую пару точек;*
- ✓ *Процедуры проводятся два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения 15-20 дней.*

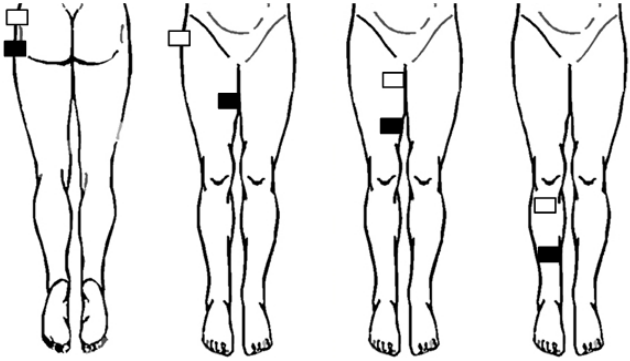
Сосудистые заболевания головного мозга

Нарушения спинномозгового кровообращения

Шейный и грудной сегменты с синдромом спастического парапареза.

В связи с проблемами передвижения у пациентов с указанным заболеванием, процедуры проводятся пу-

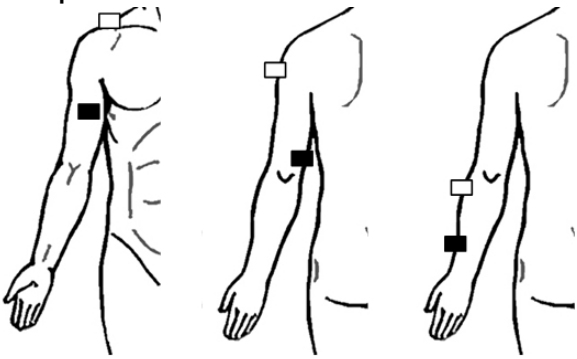
тём наложения силиконовых электродов на изображённые на рисунках поля.



- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 2-3 минут на каждую пару точек;*
- ✓ *Процедуры проводятся два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения 20-40 дней.*

Ишемический инсульт

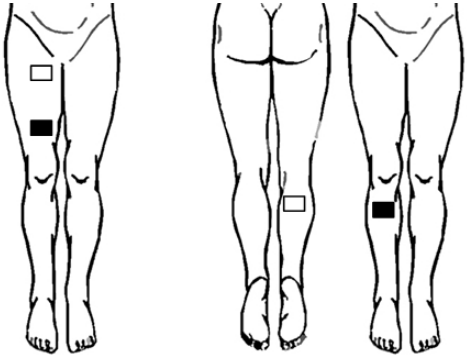
Цель физиотерапии – сохранение тонуса и восстановление движений в паретичных конечностях. Электростимуляция проводится по полям, указанным на рисунках.



- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*

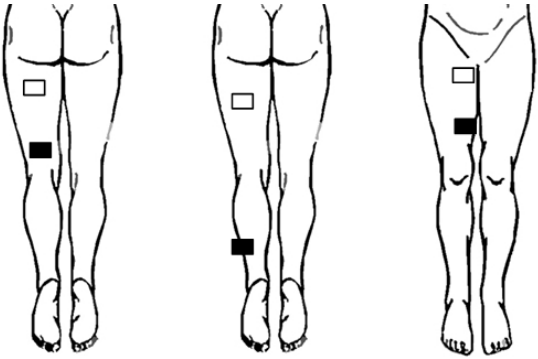
- ✓ *Время воздействия 2-3 минуты на каждую пару точек;*
- ✓ *Процедуры проводятся два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения 20-40 дней.*

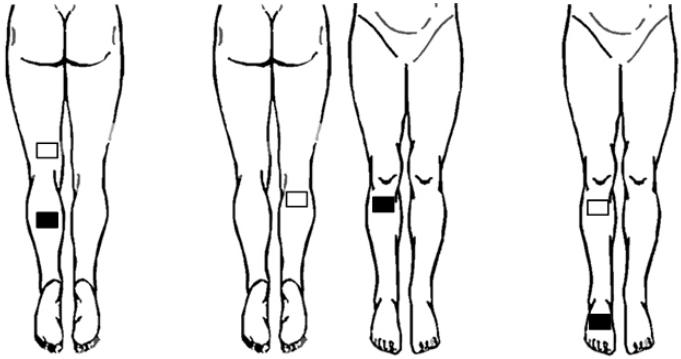
Через 3-4 недели проводятся повторные курсы лечения.



Последствия закрытой травмы спинного мозга

Электростимуляция вялопаретичных мышц назначается в подостром периоде (через 3-6 недель после травмы). Силиконовые электроды располагаются на следующих полях, указанных на рисунках.



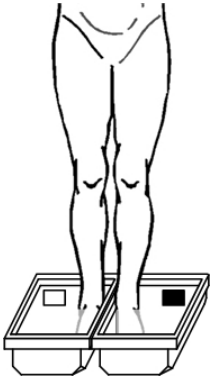


- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 2-3 минуты на каждую пару точек;*
- ✓ *Процедуры проводятся два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения 20-40 дней.*

Методика лечения с применением ванночки.

Процедуры проводятся используя воздействие через две ванны. Помещают ступни в ванны с раствором электролита и в каждую из ванн опускают по одному силиконовому электроду.

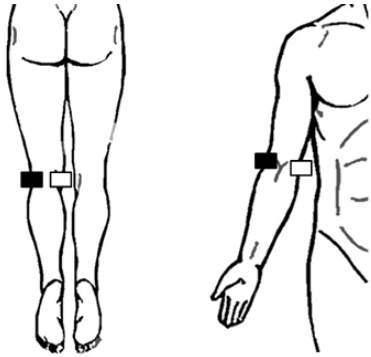
- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 15 минут;*
- ✓ *Процедуры проводятся два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения 20-40 дней.*



Заболевания и травмы опорно-двигательной системы

Деформирующий артроз

Воздействие осуществляется в подостром периоде заболевания.



***Внимание**! Категорическим условием применения аппарата является отсутствие вторичного синовита сустава.*

Электроды накладываются на боковые поверхности пораженного сустава (поперечное расположение).

- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 15 минут;*
- ✓ *Процедуры проводятся два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения 20-40 дней.*

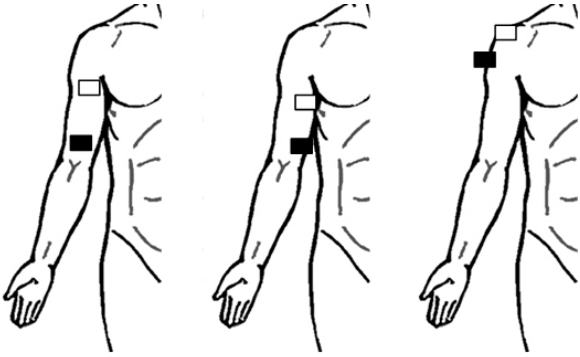
В случае развития атрофии мышц, формирующих сустав, что часто отмечается при хронических болевых синдромах и связанным с этим ограничением нормального объема движений в суставе и нагрузки на конечность, проводится электростимуляция соответствующих мышц (методика та же, что и при заболеваниях периферической нервной системы).

Вывихи

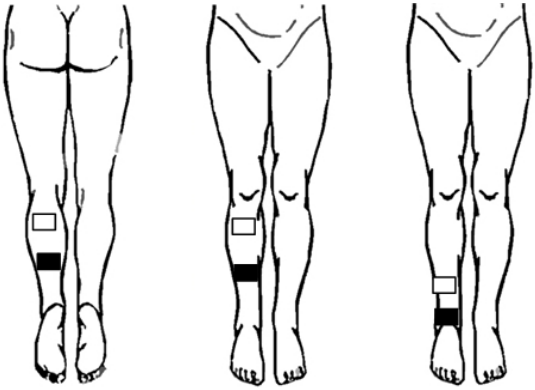
Воздействие проводится после снятия иммобилизации для восстановления тонуса мышц и снятия остаточного болевого синдрома.

Проводится стимуляция функционально ослабленных мышц. При вывихе плечевого сустава стимулируется двуглавая, трехглавая и дельтовидная мышцы, локтевого - двуглавая, трехглавая и плечелучевая мышцы, голеностопного – икроножная, передняя большеберцовая и общий разгибатель пальцев стопы.

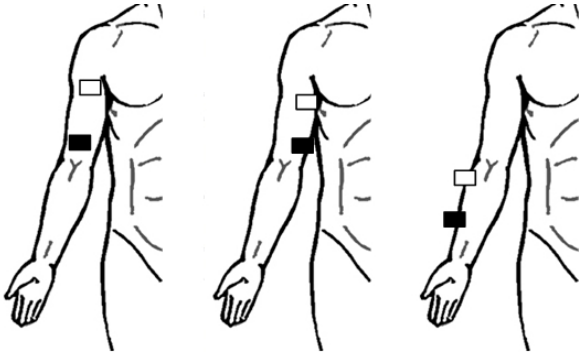
Лечение проводится силиконовыми электродами, которые накладываются на точки, указанные на рисунках.



вывих плечевого сустава



вывих голеностопного сустава



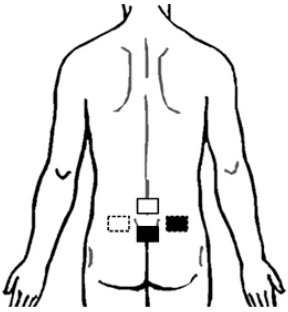
вывих локтевого сустава

- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 5-10 минут на каждую пару точек;*
- ✓ *Процедуры проводятся два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения 10-15 дней.*

Травматическая кокцигодиния

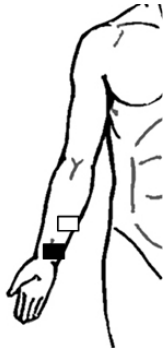
В положении лежа на животе силиконовые электроды размещаются продольно или поперечно в области копчика.

- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 15 минут;*
- ✓ *Процедуры проводятся два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения 10-15 дней.*



Контрактура Дюпюитрена
(контрактура ладонного апоневроза)

Воздействие осуществляется в I-II стадии контрактуры на область уплотненного участка апоневроза (чаще всего в области сухожилия сгибателей IV-V пальцев кисти). Силиконовые электроды накладываются на область уплотнения.



- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 12-15 минут;*
- ✓ *Процедуры проводятся два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения 20 дней.*

После процедуры на область уплотнения наносится гель «Контрактубекс» или «Долобене-гель» (можно под окклюзионную повязку). Повторный курс через десять дней.

Келлоидный рубец

Воздействие проводится непосредственно на область рубца.

Электроды накладываются поперек рубца.

- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 12-15 минут;*
- ✓ *Процедуры проводятся два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения 20 дней.*

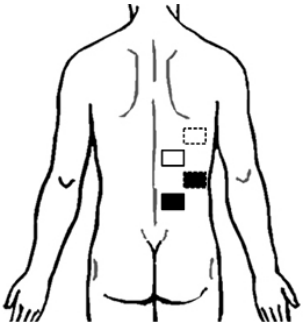
Растяжение мышц, растяжение связочно-сумочного аппарата суставов

Воздействие целесообразно использовать начиная с 72 часов после травмы. Силиконовые электроды накладываются на область травмы поперечно.

- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 10 минут;*
- ✓ *Процедуры проводятся два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения 6 дней.*

Сколиоз

Воздействие проводится на область ослабленных мышц спины (наружной косой, квадратной и длинной (мышца, выпрямляющая позвоночник)). Силиконовые электроды накладываются на выпуклой стороне искривления.



Интенсивность воздействия до физиологического сокращения мышц без болезненных ощущений.

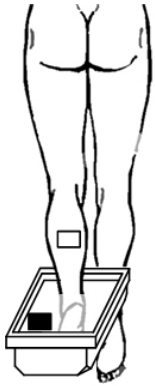
- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 12-15 минут;*
- ✓ *Процедуры проводятся два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения 20 дней.*

Воздействие сочетается с ЛФК.

Пяточная шпора (плантарный фасциит)

Методика лечения с применением ванночки.

В ванночку наливается теплый раствор электролита и помещается электрод с черной меткой. Силиконовый электрод с белой меткой накладывается на икроножную мышцу, стопа помещается в ванночку с электролитом.



- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 15-20 минут;*
- ✓ *Процедуры проводятся два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения 14-21 дней.*

Эпикондилит

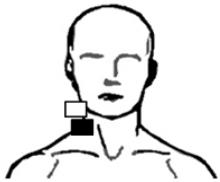
Наружный эпикондилит («локоть теннисиста»), внутренний эпикондилит («локоть игрока в гольф») Воздействие проводится на область больного надмыщелка плеча, куда крепится электрод с черной меткой. Электрод с белой меткой крепится на шейном отделе позвоночника с больной стороны.

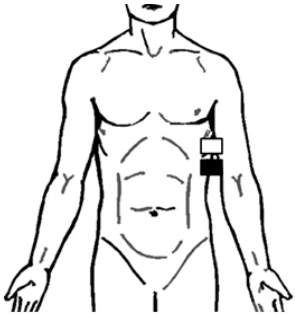
- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 15-20 минут;*
- ✓ *Процедуры проводятся два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения 15 дней.*

Заболевания внутренних органов.

Бронхиальная астма и хроническая обструктивная болезнь легких

Электростимуляция при бронхиальной астме и ХОБЛ осуществляется силиконовыми электродами последовательно на пары точек, указанных на рисунках.



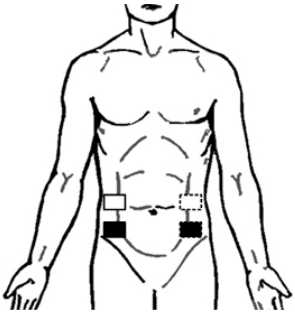


- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 10 минут на каждую пару точек;*
- ✓ *Процедуры проводятся два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения 14-21 дней.*

Синдром раздраженного кишечника (атонический запор)

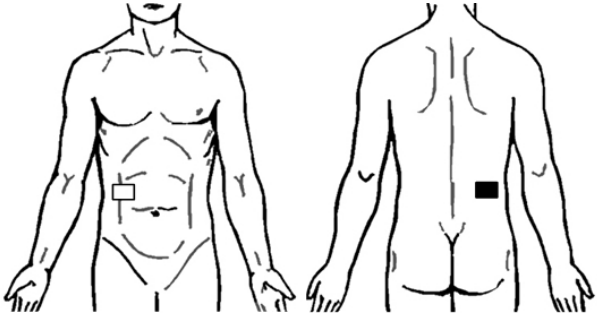
Электростимуляция осуществляется на область проекции восходящего и нисходящего отделов толстой кишки силиконовыми электродами.

- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 10 минут на каждую пару точек;*
- ✓ *Процедуры проводятся два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения 15-20 дней.*



Гипомоторная холецистопатия (гипомоторная дискинезия желчного пузыря)

Электростимуляция осуществляется на область проекции желчного пузыря силиконовыми электродами.



- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 15-20 минут;*
- ✓ *Процедуры проводятся два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения 10-15 дней.*

***Внимание**! Обязательно проведение УЗИ органов брюшной полости перед началом лечения!*

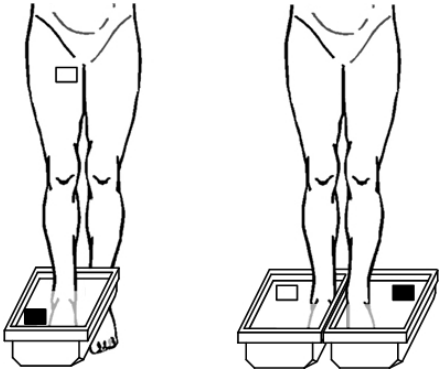
Дополнительные области применения электростимуляции

Варикозная болезнь

Воздействие от аппарата СТИМЭЛ показано в компенсированной и субкомпенсированной стадиях варикозной болезни.

***Внимание**! Лечение проводится при обязательном проведении пациенту УЗДГ нижних конечностей и консультации сосудистого хирурга для исключения наличия тромбов.*

Методика лечения с применением ванночки.



Силиконовые электроды аппарата помещаются в две ванночки, в которые больной помещает стопы.

- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия до 15 минут;*
- ✓ *Процедуры проводятся два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения 15 дней.*

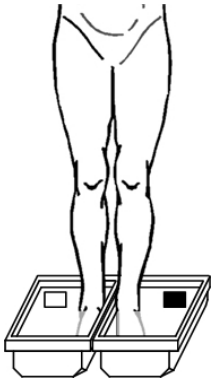
Повторный курс через 20 дней.

Мышечная усталость

***Внимание!** Если у вас варикозная болезнь или иное заболевание сосудов перед применением аппарата посоветуйтесь с врачом.*

При возникновении усталости мышц связанной с особенностями профессий - длительным нахождением на ногах или наоборот - длительным сидением, при атрофии мышц вследствие длительной обездвижен-

ности, а также при пониженном мышечном тонусе, связанном с недостатком физической тренированности, воздействие от аппарата «СТИМЭЛ» осуществляется комплексно с использованием ванночек.



Методика лечения с применением ванночки.

Силиконовые электроды аппарата помещаются в две ванночки, в которые помещают стопы или кисти.

- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия до 20 минут;*
- ✓ *Процедура проводится один раз в день;*
- ✓ *Курс лечения 15 дней.*

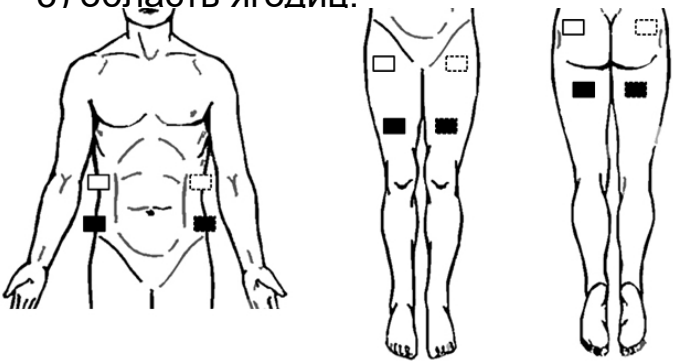
Примечание: *Рекомендуется чередовать расположение электродов от процедуры к процедуре: менять белый и черный электроды местами.*

Если одна из ног устает больше другой, рекомендуется подобрать расположении электродов таким образом, чтобы эффект воздействия был сильнее. При этом чередовать расположение электродов не обязательно.

Целлюлит

Воздействие последовательно проводится по областям:

1) боковые поверхности живота;
2) передняя поверхность бедер;
3) область ягодиц.



Для увеличения площади воздействия под электрод помещается прокладка из 4-х слоев хлопчатобумажной ткани или бинта размером 10х15 см, смоченного в растворе электролита (1-2% раствор хлористого натрия).

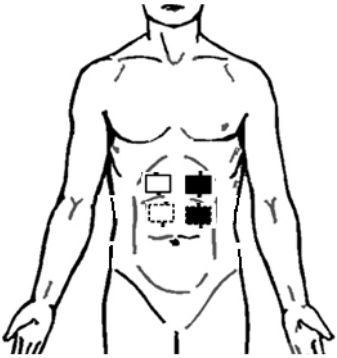
- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*
- ✓ *Время воздействия 5-7 минут на каждую пару точек;*
- ✓ *Процедуры проводятся два раза в день;*
- ✓ *Курс лечения 15 дней.*

Повторный курс через 20 дней.

Тренировка мышц.

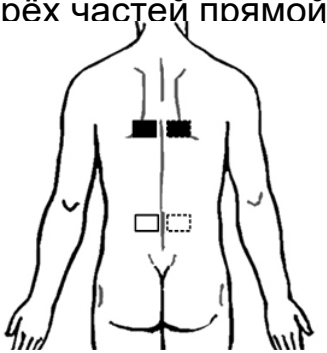
Электроимпульсное воздействие применяется для повышения силы и выносливости мышц при сохранении исходной мышечной массы.

- ✓ *Интенсивность воздействия до безболезненной вибрации;*

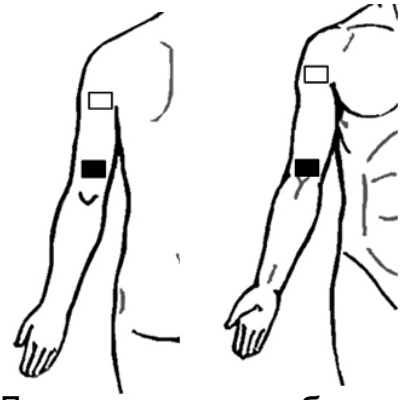


- ✓ *Время воздействия 10 минут на каждую пару точек;*
- ✓ *Процедуры проводятся два раза в день;*
- ✓ *Курс - 4-5 недель.*

Для тренировки мышц пресса силиконовые электроды устанавливаются поперёк живота на каждую из четырёх частей прямой мышцы брюшного пресса.



Для тренировки длинных мышц спины, что особенно актуально для пациентов, имеющих проблемы с позвоночником, силиконовые электроды устанавливаются



Для тренировки бицепса и/или трицепса силиконовые электроды устанавливаются на точки прикрепления мышц.