

Методические рекомендации по лечебному применению аппарата «Амплипульс -7»

Аппарат «Амплипульс-7» является универсальным многофункциональным устройством для лечебного воздействия синусоидальными модулированными токами в переменном и выпрямленном (постоянном) режиме. Аппарат имеет четыре независимых канала, что позволяет одновременно воздействовать на четыре процедурных поля. В аппарате также предусмотрен режим электропунктуры, что позволяет воздействовать на биологически активные точки синусоидальными модулированными токами СМТ.

Основные виды лечебного воздействия СМТ:

- обезболивающее действие;
- сосудорасширяющее действие;
- гипотензивное действие;
- противовоспалительное действие;
- противоотечное действие;
- рассасывающее действие;
- трофикостимулирующее действие;
- стимуляция поперечнополосатой и гладкой мускулатуры.

Дифференцированное лечебное применение различных видов воздействия предусматривает использование СМТ различной частоты и глубины модуляции, контрастности посылок тока, а также соотношения времени посылок тока и пауз.

СМТ с высокой частотой модуляции (80-100 Гц) применяется при острой клинической симптоматике (выраженный болевой синдром раздражение симпатических нервных образований, вегетативно - сосудистые нарушения, явления экссудации при воспалении), при спазмах сосудов и внутренних полых органов, при воздействии на область головы, рефлексогенные зоны.

Использование СМТ с частотой модуляции 30-50 Гц предназначено для лечения подострых и хронических заболеваний (умеренно выраженный болевой синдром (при отсутствии симпаталгии), дегенеративно-дистрофические процессы, стимуляция пролиферативных процессов, явления гипотрофии).

Частоты 10-20 Гц, оказывающие выраженное раздражающее действие, применяются для стимуляции двигательных и чувствительных тканевых элементов.

При уменьшении длительности посылки тока и глубины модуляции уменьшается раздражающее действие тока. Увеличение длительности посылки тока и глубины модуляции оказывает более интенсивное стимулирующее воздействие (электростимуляция при процессах денервации периферических невритах).

Наличие выпрямленного режима работы аппарата позволяет проводить электрофорез различных лекарственных веществ одновременно на четыре процедурных поля. Наибольшее количество лекар-

ственных веществ за процедуру переносится при использовании 1 и 4 рода работы (1 и 4 вида воздействия) при одноканальном режиме и при использовании кольцевого режима (6 и 7 виды воздействия).

Лекарственные вещества, применяемые при электрофорезе СМТ

Вводимый ион	Концентрация	Полярность
Адреналин	0.1%	+
Анальгин	2-5%	-
Аскорбиновая кислота	2-5%	-
Витамин В1	1-2%	+
Ганглерон	0.25-0.5%	+
Бензогексоний	1-2%	+
Дибазол	0.1%	+
Димедрол	0.25-1%	+
Ихтиол	2-5%	-
Йод	2-5%	-
Кодеин	0,1%	+
Калий	2-5%	+
Кальций	2-5%	+
Магний	2-5%	+
Никотиновая кислота	1%	-
Новокаин	0,25-5%	+
Но-шпа	1-2%	+
Оксибутират	2,5%	-
Папаверин	0,1-0,5%	+
Пилокарпин	0,1-0,5%	+
Прозерин	0,1%	+
Трипсин	5-10 мг	-
Эуфиллин	2-5%	±

При работе на одном канале используются все известные методики воздействия как в переменном так и в выпрямленном режиме.

Использование четырехканальных методик рекомендуется в тех случаях, когда для лечения необходимо задействовать несколько процедурных полей одновременно.

Методика лечения облитерирующих заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей

СМТ используются для лечения облитерирующих заболеваний при 1-2 стадиях артериальной недостаточности.

Воздействие осуществляется на область поясницы паравертебрально - 1 поле, область передней и задней поверхности бедра - 2 поле,

область внутренней и наружной поверхности голени - 3 поле, область тыльной и подошвенной поверхности стопы - 4 поле.

На поясничную область рекомендуется проводить амплипульсфорез никотиновой кислоты. Режим выпрямленный, частота модуляции 100 Гц, глубина 50%, род работы 3,4. Длительность посылок в периоде 2-3 с. На область конечностей проводится воздействие в режиме электростимуляции. Режим переменный. Используется кольцевой принцип подключения каналов. При одновременном воздействии на обе конечности 1 процедурное поле - бедро, 2 поле - голень одной конечности, 3 поле - бедро и 4 поле - голень другой конечности.

Для достижения более выраженного воздействия на определенную область возможно подключение двух каналов к одному процедурному полю.

Используется 7 вид воздействия, 5 род работы, частота модуляции 100 Гц, длительность посылки 2,5 с, глубина модуляции от 50 до 100% в зависимости от степени нарушения кровообращения.

Сила тока - от легкого ощущения вибрации до слабых мышечных сокращений. Период работы каналов 10 с. Время воздействия от 10 до 20 минут. Курс 10-15 процедур.

Воздействие при заболеваниях сосудов верхних конечностей проводится аналогично.

Методика лечения остеохондроза поясничного отдела позвоночника с корешковым синдромом

На область поясничного отдела позвоночника проводится амплипульсфорез анестетиков или ганглиоблокаторов в выпрямленном режиме. Роды работ 3 и 4 по 5 минут.

Острый процесс - частота модуляции 100 Гц, глубина 25-50%;

Подострый 0 частота модуляции 50-80%, глубина 50-75%;

Хронический - частота модуляции 30 Гц, глубина 75-100%.

Для воздействия на область конечности и ягодичную область используется кольцевой принцип подключения каналов.

Процедурные поля - ягодичная область, задняя поверхность бедра, задняя поверхность голени. В зоне максимальной выраженности боли возможно подключение двух каналов к одному процедурному полю. Используется 7 вид воздействия, 5 род работы, частота модуляции и глубина в зависимости от остроты процесса. Режим переменный или выпрямленный в случаях, когда необходимо введение лекарственных средств. Длительность посылки - 2,5 с. Период работы каналов 10 с. Время воздействия от 10 до 20 минут. Курс - 8-15 ежедневных процедур.

Методика электростимуляции мышц при наличии атрофии, вызванной длительной иммобилизацией

Электростимуляция проводится после снятия гипсовой повязки на область функционально ослабленных мышц, при наличии тугоподвижности суставов - на область сустава. Электроды на область мышц конечностей накладываются продольно. Область передней поверхности бедра - 1 поле, область задней поверхности бедра - 2 поле, область передней поверхности голени - 3 поле, область задней поверхности голени - 4 поле.

При наличии контрактуры сустава дополнительно можно воздействовать на область сустава, затем на переднюю и заднюю поверхность сустава.

Кольцевой режим подключения каналов - 1, 2, 3, 4 процедурное поле соответственно.

Период работы каналов от 4 до 16 с. Используется 6 вид воздействия, 2 род работы, частота модуляции для неповрежденных мышц - 100 Гц, для поврежденных мышц - 20-30 Гц, глубина 50-75%, сила тока - до получения отчетливого мышечного сокращения.

Продолжительность процедуры 10-25 минут. Процедуры целесообразно проводить 2 раза в день.

Для получения более быстрого эффекта целесообразно сочетать воздействие на область конечностей воздействием СМТ тех же параметров на область соответствующих сегментов спинного мозга.

Методика лечения ожирения (экзогенно-конституционального)

Лечение ожирения складывается из комплекса мероприятий, включающих в себя диетотерапию, лекарственную терапию, лечебную физкультуру, психотерапию, физиотерапию и массаж. Физиотерапевтические мероприятия сводятся к назначению процедур, способствующих стимулированию обменных процессов, активизации процессов липолиза.

Традиционно для этих целей применяется водолечение и воздействие импульсными токами низкой частоты на область наибольшего отложения жировой ткани. При использовании традиционных аппаратов амплипульстерапии проведение процедуры достаточно трудоемко и нередко требует значительных затрат времени. При работе с аппаратом "Амплипульс-7" в кольцевом режиме значительно сокращаются затраты времени на проведение процедуры и повышается эффективность лечения.

1 процедурное поле - паравертебрально на область поясничного отдела позвоночника, 2 поле - на область ягодичных мышц и заднебоковые поверхности бедер слева и справа (методика наложения элек-

тродов поперечная или поперечно-диагональная) на область наибольших жировых отложений, 3 поле - область передней брюшной стенки.

Режим переменный, кольцевой способ подключения электродов. Каналы подключаются соответственно нумерации полей. Вид воздействия - 6, род работы - 2. Частота модуляции 100 Гц, глубина модуляции - 100%. Период прохождения тока - 4-8 с. Сила тока до ощущения отчетливой вибрации. Продолжительность процедуры 25 минут. Курс составляет 15-20 процедур. В случаях достижения положительного результата рекомендуется периодическое повторение лечения. Интервал между курсами подбирается индивидуально.

Методика лечения атонического состояния кишечной мускулатуры

Воздействие СМТ на область мускулатуры кишечника способствует повышению тонуса и перистальтики кишечника, а также оказывает тонизирующее воздействие на функциональное состояние нервной системы.

Режим переменный, кольцевой способ подключения электродов. Электроды 1 процедурного поля накладываются на область крестцового отдела позвоночника паравертебрально, 2 - на область передней брюшной стенки в области восходящей ободочной кишки, 3 - на область передней брюшной стенки в области поперечной ободочной кишки, 4 - на область передней брюшной стенки в области нисходящей ободочной кишки. Подключение каналов соответствует нумерации процедурных полей.

Вид воздействия - 6, род работы 2, частота модуляции - 10-20 Гц, глубина модуляции - 100%. Период прохождения тока - 8-16 с. Сила тока - до получения отчетливых, но безболезненных сокращений мышц брюшной стенки под электродами.

Продолжительность процедуры - 15 минут. Процедуры проводят ежедневно общее количество их на курс от 8 до 15.

Методика лечения бронхолегочных заболеваний (хронических бронхитов и пневмоний, затяжном течении о пневмоний при наличии астматоидного компонента)

При наличии сопутствующего заболевания - остеохондроза шейного и грудного отделов позвоночника данная методика с использованием кольцевого режима особенно эффективна.

Электроды 1 процедурного поля накладываются на область нижнешейных и верхнегрудных позвонков паравертебрально, 2 - в межлопаточной области, 3 - на область нижнегрудных и верхнепоясничных позвонков паравертебрально. Электроды 4 процедурного поля могут подключаться к электродам 2 процедурного поля для усиления лечебного воздействия или накладываться на область грудины. Режим пере-

менный 7 вид воздействия 5 род работы, частота модуляции - 80 Гц, глубина модуляции 75-100%. Период прохождения тока 10 с. Сила тока - до ощущения выраженной вибрации.

Продолжительность процедуры - 10-15 минут. Процедуры проводятся ежедневно или через день. Курс 10-15 процедур.

Для усиления бронходрирующего эффекта целесообразно проведение амплипульсфореза эуфиллина в выпрямленном режиме с электродов 2 процедурного поля.

Проведение воздействий СМТ противопоказано при наличии резко выраженного воспалительного процесса, сопровождающегося значительным повышением температуры.

Методика применения СМТ в послеоперационном периоде после проведения операций липосакции и абдоминопластики

После проведения операции серьезные нарушения микрогемо- и лимфоциркуляции уже на следующий день проводят по возникновению значительного отека, гипоксии тканей, накоплению недоокисленных продуктов обмена. Применение СМТ в раннем послеоперационном периоде оказывает рассасывающее действие, вымывая продукты тканевого распада. Особенно эффективно применение СМТ у больных с тенденцией к формированию обширных инфильтратов. Воздействие проводится на 3 сутки после операции. После проведения даже однократного воздействия отчетливо улучшается общее состояние, уменьшаются боли и отек. Электроды 1 процедурного поля располагаются паравертебрально на области 4 за областью отдела брюшной стенки.

Для усиления воздействия на месте наиболее выраженных уплотнений проводилось воздействие двух каналов одновременно. Режим выпрямленный, вид воздействия 6, род работы - 2, частота модуляции - 80-100 Гц, при выраженном отеке - 150 Гц, глубина модуляции - 75-100%. Период работы каналов - 8-16 с. Сила тока до ощущения выраженной вибрации. Курс - 5-7 ежедневных процедур. Продолжительность процедуры увеличивается в процессе лечения от 10 до 20 минут.

Применение аппарата “Амплипульс-7” в режиме электропунктуры

Применение аппарата в режиме электропунктуры значительно расширяет возможности лечебного применения синусоидальных модулированных токов. Для воздействия на БАТ используются 5 родов работы в переменном и выпрямленном режиме. В выпрямленном режиме возможно проведение ионофореза лекарственных средств, соблюдая полярность электродов.

При применении возбуждающего метода воздействия на БАТ используется отрицательный электрод, обладающий выраженным раздражающим и рассасывающим действием.

При применении тормозного метода воздействия на БАТ используется электрод положительной полярности, обладающий успокаивающим, анальгезирующим, противовоспалительным действием.

Воздействие на БАТ в переменном режиме зависит от частоты и глубины модуляции, соотношения длительности посылок тока и пауз, силы тока. Сила тока зависит от области расположения БАС. При воздействии на область спины, нижних конечностей сила тока колеблется от 200 до 250 мкА, на ягодичную область допустимо воздействие током до 400 мкА.

В момент проведения процедуры больной должен ощущать чувство покалывания, легкого распирания, вибрации, возможно ощущение тепла. Ощущение должно быть приятным и безболезненным.

При передозировке, сопровождается болевыми ощущениями в точке возможны такие осложнения как ожоги в области воздействия и резкое обострение заболевания. При лечении хронических заболеваний в стадии ремиссии сила тока должна быть минимальная, до слабых субъективных ощущений больного.

Время воздействия на одну БАТ в режиме электропунктуры - от 1 до 5 минут. За одну процедуру рекомендуется использовать 5-6 точек. При проведении процедуры воздействие осуществляется сначала на точки верхней, затем нижней части тела, спины и живота.

Применение электропунктуры эффективно при лечении остеохондроза позвоночника с наличием корешкового синдрома. При преобладании боли воздействие осуществляется на БАТ дистальных отделов конечностей в местах наибольшей болезненности. Используется переменный режим, 2 род работы, частота модуляции -100 Гц, глубина модуляции - 100%. Сила тока - до ощущения легкой вибрации, время воздействия от 2 до 5 минут.

При нарушении двигательных функций применяется частота модуляции - 30 Гц (остальные параметры те же).