



АППАРАТ

**ЛЕЧЕБНЫЙ ИМПУЛЬСНЫМ МАГНИТНЫМ
ПОЛЕМ АЛИМП-1**

BA2.211.108-11 И21

Инструкция по медицинскому применению



АППАРАТ

ЛЕЧЕБНЫЙ ИМПУЛЬСНЫМ МАГНИТНЫМ
ПОЛЕМ АЛИМП-1

ВА2.211.108-11 И21

Инструкция по медицинскому применению

Аппарат предназначен для оказания терапевтического воздействия на организм человека импульсным магнитным полем по назначению и под контролем врача в условиях физиотерапевтических кабинетов клиник, больниц, поликлиник, в профилакториях промышленных предприятий.

Кроме того, аппарат может использоваться при проведении научно-исследовательских работ в различных областях медицины.

1 Показания к применению

1.1 Заболевания суставов и позвоночника:

- деформирующий артроз суставов, периартроз плечевого сустава;
- остеохондроз позвоночника.

1.2 Заболевания сердечно-сосудистой системы:

- гипертония (первичная, почечная);
- сосудистые заболевания конечностей (облитерирующий эндартерит и облитерирующий атеросклероз сосудов конечностей).

1.3 Заболевания женской половой системы:

- воспалительные заболевания (в том числе сальпингоофорит в сочетании с эндометрием, кольпитом и т. д.);
- заболевания, обусловленные гипофункцией яичников;
- воспалительные осложнения после оперативного родоразрешения (кесарево сечение);
- осложнения течения послеродового периода.

1.4 Неврологические заболевания:

- заболевания периферической нервной системы;
- синингомиелия;
- сосудистые заболевания головного мозга (при сочетании переходящих нарушений мозгового кровообращения с хронической ишемической болезнью сердца).

1.5 Хирургические заболевания:

- воспалительные заболевания;
- послеоперационные состояния;
- лечение ожоговых ран; фантомные боли.

1.6 Травматологические заболевания:

- повреждение мышц и суставов;
- переломы; контрактуры; раны.

1.7 Сосудистые заболевания:

- противоотечное, противовоспалительное действие;
- тромбозы;
- облитерирующие заболевания;
- гипертоническая болезнь и т. д.

2 Противопоказания к применению

Противопоказания – общие для всех физиотерапевтических процедур (геморрагический синдром, беременность, коллапс и т.д.).

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АППАРАТА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПАЦИЕНТОМ ИМПЛАНТИРУЕМЫХ СТИМУЛЯТОРОВ!

3 Особенности лечебного действия низкочастотного магнитного поля и техника проведения процедур

3.1 Основанием для применения импульсных бегущих магнитных полей с низкой частотой в терапии больных с различными видами патологии служит противовоспалительное, анальгезирующее, противоотечное влияние; уменьшение явлений вегетососудистых расстройств, неспецифическое воздействие на иммунологическую реактивность организма. Низкочастотное магнитное поле способствует усилению тормозных процессов в центральной нервной системе (улучшает общее состояние, сон, уменьшает раздражительность), улучшает кровообращение тканей, ускоряет репаративную регенерацию и заживление ран.

3.2 Воздействие магнитным полем не вызывает образования эндогенного тепла и повышения температуры в тканях, раздражения кожи. Как правило, у больных не возникают субъективные ощущения, но иногда в участке тела, подвергающемся воздействию, появляются легкое покалывание, «мурашки», легкое потепление или другие ощущения. Отдельные больные на 3-5 процедуре отмечают кратковременное усиление болей, в этом случае лечение не прерывают, но уменьшают интенсивность поля или продолжительность процедуры.

3.3 Под влиянием курса лечения импульсным бегущим магнитным полем происходит улучшение кровотока в микроциркулярном русле, обусловленное комплексом механизмов:

- реологическими свойствами крови;
- коагуляцией;
- фибринолизом;
- центральной и периферической гемодинамикой;
- нейрогуморальными механизмами.

3.4 Лечение проводят ежедневно или через день, начиная со дня поступления больного или на следующий день после операции.

3.5 Низкочастотное магнитное поле беспрепятственно проходит через все органы и ткани человека.

Лечение можно проводить в одежде, через марлевые и другие сухие или влажные повязки, предварительно освободив зоны воздействия от металлических предметов.

3.6 Перед началом процедуры пациенту придают удобное положение, которое он мог бы сохранить до конца процедуры.

3.7 Воздействие на ноги проводят, как правило, в положении больного лежа на спине. При воздействии на руки, их располагают на уровне грудной клетки.

3.8 Лечение осуществляют соленоидными устройствами. Процедура состоит из одного воздействия или двух последовательных воздействий.

3.9 При лечении конечности вводят в соленоидное устройство

1 или 2; индукторы-соленоиды диаметром 105 мм из соленоидных устройств 3 или 4 накладывают на поверхность тела одной полярностью отдельно или помещенными в карманы пакета. Расположение и выбор соленоидных устройств зависит от локализации патологического очага.

3.10 Продолжительность процедуры 10-20 минут, обычный курс лечения 10-20 процедур.

3.11 Параметры магнитного поля (интенсивность, частота) подбираются индивидуально на основании объективных клинических данных (общий анализ крови, АД и т.д.)

4 Лечебные методики

4.1 Заболевания суставов и позвоночника

4.1.1 Деформирующий артроз тазобедренного сустава.

Процедура состоит из одного воздействия при односторонней локализации очага поражения или из двух последовательных воздействий при двухсторонней локализации.

Первое воздействие – раскрыв соленоидное устройство 2, пораженный сустав поместить зону действия магнитного поля.

Второе воздействие при двухсторонней локализации – так же расположить соленоидное устройство 2 на втором суставе.

Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 % (интенсивность увеличивается через 1-2 процедуры).

Продолжительность процедуры 15-20 минут при односторонней локализации и по 10-15 минут на каждую конечность при двухсторонней локализации.

На курс лечения 15-20 процедур.

4.1.2 Периартроз плечевого сустава, остеохондроз с плечелопаточным синдромом, неврологическими и сосудистыми нарушениями конечностей.

Процедура состоит из одного воздействия при односторонней локализации или из двух последовательных воздействий при двухсторонней локализации.

Индукторы-соленоиды из соленоидных устройств 3 и 4 наложить на область шейного отдела позвоночника, лопатки. В соленоидное устройство 1 поместить пораженный сегмент конечности (плечо, предплечье, кисть).

Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 %.

Продолжительность процедуры 10-15 минут на каждую конечность при двухсторонней локализации и 15-20 минут при односторонней локализации.

На курс лечения 15-20 процедур.

4.1.3 Остеохондроз позвоночника.

При остеохондрозе грудного отдела позвоночника с межреберной невралгией и висцеральным синдромом индукторы-соленоиды из соленоидных устройств 3 и 4 наложить на область грудных позвонков и спереди по ходу ребер.

Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 %.

Продолжительность процедуры 10-15 минут, на курс лечения 15-10 процедур.

При остеохондрозе поясничных позвонков с невралгическими и сосудистыми нарушениями в нижних конечностях индукторы-соленоиды из соленоидных устройств 3 и 4 наложить на область поясничных позвонков и крестца, пораженную конечность поместить в соленоидное устройство 1, при необходимости бедро поместить дополнительно в соленоидное устройство 2.

Процедура состоит из одного воздействия при односторонней локализации или из двух последовательных воздействий при двухсторонней локализации.

Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 % (интенсивность увеличивается через 2-3 процедуры).

Продолжительность воздействия при односторонней локализации 15-20 минут, при двухсторонней локализации 10-15 минут.

На курс лечения 15-20 процедур.

4.2 Заболевания сердечно-сосудистой системы

4.2.1 Гипертония первичная.

Индукторы-соленоиды из соленоидных устройств 3 и 4 наложить на область сердца и зоны проекции верхнегрудных паравerteбральных симпатических ганглиев (Д₂-Д₄).

Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 %.

Продолжительность процедуры 15-20 минут, два раза в день.

На курс лечения 10-20 процедур.

При почечной гипертонии индукторы-соленоиды из соленоидного устройства 3 и 4 наложить на область почек: 3 пары индукторов-соленоидов справа и 3 пары индукторов-соленоидов слева от поясничного отдела позвоночника. При лечении почечной гипертонии магнитотерапию необходимо сочетать с медикаментозным лечением.

Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 % (интенсивность увеличивается через 2-3 процедуры).

Продолжительность процедуры 10-15 минут, на курс лечения 10-12 процедур.

4.2.2 Сосудистые заболевания конечностей (облитерирующие энтертеренты и облитерирующий атеросклероз сосудов конечностей). Пораженную конечность поместить в соленоидное устройство 1.

Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 %.

Продолжительность процедуры 20-30 минут, на курс лечения 10-15 процедур.

4.3 Заболевания женской половой системы.

Индукторы-соленоиды из соленоидных устройств 3 и 4 – 8 пар – вложить в карманы пакета в 4 ряда. Пакет наложить на область нижнего отдела живота пациентки.

Интенсивность магнитного поля 100 %. При возникновении нежелательных эффектов – сердцебиение, головокружение и т.п. установить интенсивность 30 %.

Продолжительность процедуры:

- при воспалительных заболеваниях 10-15 минут, на курс лечения 10-15 процедур;
- при гипофункции яичников 10 – 15 минут, на курс лечения 10-12 процедур;
- при осложнениях после оперативного родоразрешения (кесарево сечение) и осложнениях послеродового периода 10 – 15 минут, на курс лечения 5-10 процедур.

4.4 Неврологические заболевания

4.4.1 Сирингомиелия.

Индукторы-соленоиды из соленоидных устройств 3 и 4 наложить по ходу позвоночника от шейного отдела до крестца при распространенном процессе. При ограниченных очагах поражения и артропатии индукторы-соленоиды наложить на очаг поражения и область плечевого сустава спереди.

Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 % (интенсивность увеличивается через 1-2 процедуры).

Продолжительность процедуры 15-20 минут, на курс лечения 12-15 процедур.

4.4.2 Сосудистые заболевания головного мозга (при сочетании переходящих нарушений мозгового кровообращения с хронической ишемической болезнью сердца).

Индукторы-соленоиды из соленоидных устройств 3 и 4 наложить на шейный отдел позвоночника.

Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 % (интенсивность увеличивается через 2-3 процедуры).

Продолжительность процедуры 10-15 минут, на курс лечения 10-15 процедур.

4.5 Хирургические заболевания (воспалительного характера, послеоперационного состояния, ожоговые раны, фантомные боли)
Индукторы-соленоиды из соленоидных устройств 3 и 4 вложить в карманы пакета.

Пакет наложить на пораженные участки (воспаления, раны, культя).

Интенсивность магнитного поля 100 %.

Продолжительность процедуры 15-20 минут, на курс лечения 10-15 процедур.

4.6 Травмотологические заболевания (повреждения мышц и суставов, переломы, контрактуры, раны и т.д.)

Соленоидные устройства выбираются врачом индивидуально, учитывая повреждение.

Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 %.

Продолжительность процедуры 15-20 минут, на курс лечения 15-20 процедур.

4.7 Сосудистые заболевания (тромбофлебиты, облитерирующие энтертерейты, гипертоническая болезнь и т. д.)

Индукторы-соленоиды из соленоидных устройств 3 и 4 вложить в карманы пакета или лечение выполнять с помощью других соленоидных устройств, учитывая расположение патологического ожога.

Интенсивность магнитного поля 30% или 100%.

Продолжительность процедуры 15-20 минут, на курс лечения 12-20 процедур.

Расширенная методика лечения приведена в приложении А.

Примечание. Кроме указанных при проведении процедур интенсивностей магнитного поля 30 % или 100 % допускается в соответствии с назначением врача устанавливать интенсивность магнитного поля 15 %, 50 %, 75 %.

Приложение А (обязательное)

Расширенная методика лечения

А.1 Заболевания опорно-двигательного аппарата

А.1.1 Остеохондроз

Остеохондроз – дегенеративно-дистрофическое заболевание, характеризующееся поражением межпозвоночных дисков, костно-связочных структур позвоночного столба и нервной системы. В результате потери межпозвоночными дисками своих амортизирующих свойств происходит сдавливание и деформация нервного корешка, сосуда или спинного мозга, что вызывает болевые ощущения.

Позвоночный столб состоит из 33-34 позвонков, которые образуют шейный, грудной, поясничный, крестцовый и копчиковый отделы. Между позвонками находятся прослойки упругой, насыщенной влагой хрящевой ткани – диски, которые, наподобие амортизирующих прокладок, гасят любые толчки, возникающие при нагрузке на позвоночник. Хрящевой диск получает питание из окружающих тканей: впитывает воду ночью, во время разгрузки, а днем жидкость под давлением выходит из него. Рядом с каждым диском проходит нервный корешок от спинного мозга к тому или иному органу человека. От состояния спинномозговых нервов зависит нормальное функционирование всех органов и систем организма. Если диск здоров, он позволяет позвоночным сегментам свободно двигаться, не ущемляя при этом нерв. Малоподвижный образ жизни (гиподинамия) или наоборот, физическое перенапряжение, избыточный вес, курение, плохая осанка, аномалия позвоночника приводят к тому, что питание дисков нарушается. Они начинают рано стареть, проседают, увеличивается внутридисковое давление. Со временем высота межпозвонокового диска уменьшается настолько, что соседние позвонки оказываются очень близко друг к другу и при движении задевают и раздражают нервный корешок. Если не принимать никаких мер, то со временем края уплотнившегося межпозвонокового диска начнут выступать за пределы позвоночного столба, и отходящий от спинного мозга сосудисто-нервный пучок будет постоянно травмироваться.

Так происходит формирование межпозвоночной грыжи – тяжелейшего осложнения остеохондроза, которое может приводить к инвалидности.

Наиболее часто поражаются поясничные и шейные отделы позвоночника, реже – грудной отдел.

При поражении поясничного отдела чаще всего предъявляются жалобы на боли в пояснице при физическом напряжении, неловком движении, длительном напряжении или охлаждении. Боль может иметь простреливающий характер и усиливаться при движениях. Боль может также ощущаться в органах, которые иннервируют нервы, отходящие от спинного мозга: кишечнике, половых органах. При грыже диска часто возникают стреляющие боли, снижающие силы мышц, ограничение подвижности нижних конечностей.

При поражении шейного отдела сдавливанию подвергаются не только нервные корешки и их артерии, но и спинной мозг, а также межпозвоночная артерия. Это проявляется болями в шее, отдающими в затылок, плечо. Отмечается напряжение мышц шеи, вынужденное положение головы. При развитии грыжи диска и сдавливания одного из корешков боль распространяется в руку, лопатку или на переднюю поверхность грудной клетки.

Остеохондроз грудного отдела позвоночника проявляется болями со стороны позвоночника, болевым синдромом со стороны внутренних органов (сердца, желудка, легких, печени, почек, мочевого пузыря, поджелудочной железы) и нарушениями их функции в виде дискинезий. Нередко остеохондроз сопровождается так называемым корешковым синдромом – неврологическим осложнением, вызываемым сдавливанием нервных окончаний.

В начале лечения больному назначается кратковременный постельный режим в течение 2-3 дней. По мере стихания болевого синдрома начинают укреплять мышечный корсет спины с помощью специальных физических упражнений.

Магнитотерапию аппаратом АЛИМП начинают с первых дней появления заболевания и установления диагноза.

Цель лечения – оказание противовоспалительного, противоотечного, обезболивающего действия и улучшение питания межпозвоночных дисков.

Противовоспалительный и противоотечные эффекты бегущего импульсного магнитного поля (БИМП) АЛИМПа обеспечивают выраженный обезболивающий эффект. На этом фоне улучшается нервная проводимость защемленных между позвонками нервных окончаний, что благотворно влияет на восстановление функций органов, к которым подходят эти нервные окончания. Усиливается кровоток и соответственно обмен веществ в прилегающих тканях. Это приводит к ускорению регенеративных процессов в зоне воздействия аппарата, способствует постепенному восстановлению тканей диска, нормализации его функций. Комплексная терапия, включающая курсы магнитотерапии, физические упражнения, медикаментозное лечение тормозит прогрессирование заболевания и повышает качество жизни пациента.

Проведение процедуры

Самое оптимальное время проведения процедуры – перед сном, так как после проведения процедуры не рекомендуется давать нагрузку на позвоночник. В случае острого процесса, когда передвижение затруднено, и пациент в силу болезни находится в положении лежа, процедуры проводят два раза в день – утром и вечером. Временной промежуток между процедурами должен быть не менее 6 часов. Максимальная продолжительность одной процедуры в этом случае 15 минут.

При остеохондрозе грудного отдела позвоночника с межреберной невралгией и висцеральным синдромом индукторы-сolenoidы из соленоидных устройств 3 и 4 наложить на область грудных

позвонков и спереди по ходу ребер.

Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 %.

Продолжительность процедуры 10-15 минут, на курс лечения 15-10 процедур.

При остеохондрозе поясничных позвонков с невралгическими и сосудистыми нарушениями в нижних конечностях индукторы-соленоиды из соленоидных устройств 3 и 4 наложить на область поясничных позвонков и крестца, пораженную конечность поместить в соленоидное устройство 1, при необходимости бедро поместить дополнительно в соленоидное устройство 2.

Процедура состоит из одного воздействия при односторонней локализации или из двух последовательных воздействий при двухсторонней локализации.

Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 % (интенсивность увеличивается через 2-3 процедуры).

Продолжительность воздействия при односторонней локализации 15-20 минут, при двухсторонней локализации 10-15 минут.

На курс лечения 15-20 процедур.

Первый курс лечения, особенно при хронически запущенном заболевании следует начинать с минимальной продолжительности 10 минут, постепенно доведя ее до 20 минут.

При остром остеохондрозе, осложненном невритом, процедура проводится 1 раз в день.

А.1.2 Деформирующий остеоартроз

Деформирующий остеоартроз – заболевание суставов дистрофического характера, характеризующееся поражением суставных хрящей, а также околосуставных тканей. В основе болезни лежит нарушение обменных процессов в организме человека, что отражается и на состоянии суставов. Суставные хрящи в таком случае недополучают необходимые питательные вещества и постепенно изнашиваются. Подобные изменения происходят в суставе при старении, но в замедленном темпе и с меньшей выраженностью. Поэтому деформирующий остеоартроз характеризуют как преждевременное старение суставного хряща. Заболевание проявляется болями в суставах, переломами, искривлением конечностей, чаще бедренных костей, сопутствующим воспалением суставов. Остеоартрозом чаще всего страдают женщины старше 40 лет.

К факторам риска возникновения заболевания относятся травмы суставов, переломы, избыточный вес, вредные условия труда, тяжелый физический труд. Характерной особенностью остеоартроза является постепенное начало болезни, длительное сохранение функций суставов, несмотря на его выраженную деформацию. Больные деформирующим остеоартрозом испытывают непродолжительную утреннюю скованность. Боль нарастает преимущественно при нагрузке на больной сустав, в течение дня обычно уменьшается или исчезает в покое. При длительной обездвиженности сустава возникает его отечность. Интенсивность болевого синдрома к вечеру увеличивается. Многие пациенты при пассивных движениях испытывают хруст в пораженном суставе.

Наиболее часто поражаются коленные суставы и суставы кисти. Далее по частоте поражения идут тазобедренные, голеностопные и плечевые суставы.

Больным, страдающим деформирующим остеоартрозом, следует избегать физических перегрузок и травматизации суставов, мягких кресел. Рекомендуется использовать стулья с прямой спинкой, жесткую кровать. Лицам с избыточной массой тела следует изменить диету, образ жизни для нормализации веса. Огромное значение имеет лечебная физкультура – специальные упражнения, подобранные врачом лечебной физкультуры и направленные на поддержание максимальной подвижности сустава, сохранение мышечной массы. Из физических упражнений особенно рекомендуется плавание, когда нагрузки на суставы минимальные.

Одну из ведущих ролей в комплексном лечении и профилактике заболевания играет магнитотерапия аппаратом АЛИМП. Бегущее импульсное магнитное поле оказывает обезболивающее действие, снимает отек, улучшает обмен веществ в околосуставных тканях, оказывает на суставной хрящ регенерирующее действие, что позитивно сказывается на функции сустава и в конечном итоге позволяет предотвратить прогрессирование заболевания.

Проведение процедуры

Процедура состоит из одного воздействия при односторонней локализации очага поражения или из двух последовательных воздействий при двухсторонней локализации.

Первое воздействие – раскрыв соленоидное устройство 2, пораженный сустав поместить зону действия магнитного поля.

Второе воздействие при двухсторонней локализации – так же расположить соленоидное устройство 2 на втором суставе.

Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 % (интенсивность увеличивается через 1-2 процедуры).

Продолжительность процедуры 15-20 минут при односторонней локализации и по 10-15 минут на каждую конечность при двухсторонней локализации.

На курс лечения 15-20 процедур.

А.1.3 Артриты и артрозы различных суставов

А.1.3.1 Плечелопаточный периартроз

Плечелопаточный периартроз проявляется болями и скованностью в плечевом суставе, связанными с различными по природе заболеваниями. Он возникает при нагрузках на плечевой сустав, особенно при нестандартных движениях (например, при побелке потолка, игре в волейбол и т.п.). Травматическое поражение сустава, сахарный диабет, заболевания периферических сосудов, ишемическая болезнь сердца, бурсит, периартрит – все эти неблагоприятные факторы способствуют развитию плечелопаточного периартроза.

При плечелопаточном периартрозе частыми жалобами являются боли в плече при движении, усиливающиеся в ночное время, асимметричность поражения (справа у правой), болезненность при

надавливанием.

Пациент, страдающий плечелопаточным периартрозом, в период лечения аппаратом должен ограничить нагрузку на больной сустав и регулярно, в том числе и по окончании курса магнитотерапии, выполнять лечебные физические упражнения.

Упражнение №1.

Наклон вперед, руки свободно свисают до пола, что позволяет под действием собственной тяжести расслабиться суставной капсуле.

Упражнение №2.

Наклон вперед, здоровая рука опирается на спинку стула, спина не испытывает напряжения. Вертикально опущенная больная рука совершает маятникообразные движения.

После проведения упражнений и прогревания сустава горячим компрессом, следует перейти к магнитотерапии аппаратом АЛИМП. Под воздействием бегущего импульсного магнитного поля в пораженной области улучшается микроциркуляция (движение крови по мельчайшим сосудам), повышается проницаемость капилляров, улучшается лимфоотток, что, в конечном счете, нормализует обмен веществ, улучшает функцию сустава или, по крайней мере, тормозит прогрессирование заболевания.

Проведение процедуры

Процедура состоит из одного воздействия при односторонней локализации или из двух последовательных воздействий при двухсторонней локализации.

Индукторы-соленоиды из соленоидных устройств 3 или 4 наложить на область шейного отдела позвоночника, лопатки. В соленоидное устройство 1 поместить пораженный сегмент конечности (плечо, предплечье, кисть).

Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 %.

Продолжительность процедуры 10-15 минут на каждую конечность при двухсторонней локализации и 15-20 минут при односторонней локализации.

На курс лечения 15-20 процедур.

А.1.3.2 Артрит

Артрит – воспаление сустава, которое возникает, прежде всего во внутренней – синовиальной оболочке сустава. Воспалительный процесс может распространиться на другие структуры сустава – хрящ, капсулу сустава, а также на околосуставные ткани – связки, сухожилия, сумки.

Различают артрит инфекционный, бактериальный, ревматоидный, подагрический, псориатический, реактивный, хронический ювениальный (детский). При всех формах артрита больные страдают от болей при активных и пассивных движениях. Могут поражаться симметрично или асимметрично крупные или мелкие суставы в зависимости от формы заболевания. При артрите, помимо болевого синдрома, отмечается ограничение подвижности, покраснение сустава, его припухлость, возможно местное и даже общее повышение температуры.

Больному очень важно знать, что эффективность лечения во многом зависит от его непосредственного участия в лечении.

Основная цель проводимого лечения – сохранение функциональных способностей сустава и недопущения ухудшения качества жизни. Так как течение практически всех артритов носит хронический характер, где спокойный период сменяется обострением, пациент должен правильно оценивать неблагоприятные факторы – повышенные физические нагрузки, переохлаждения и ранние симптомы заболевания, такие, как утомляемость и слабость. Почувствовав их, пациент должен предпринять соответствующие меры: ограничить нагрузки на пораженные суставы, регулярно спать, по возможности провести небольшой период постельного режима, что способствует снятию слабости и утомления.

Аппарату АЛИМП отводится большая роль в комплексе мероприятий по профилактике рецидивов (повторений) и поддержанию длительной ремиссии.

При воздействии бегущего импульсного магнитного поля в области сустава улучшается кровообращение, снимаются процессы воспаления, снимается боль. Повышается проницаемость сосудистых стенок, что способствует ускорению рассасывания отека. Нормализация обменных процессов в пораженном суставе тормозит дальнейшее прогрессирование заболевания, способствует восстановлению функций сустава, а при проведении индивидуально подобранной, комплексной терапии способствует выздоровлению.

Проведение процедуры

Процедура состоит из одного воздействия при односторонней локализации или из двух последовательных воздействий при двухсторонней локализации.

Индукторы-соленоиды из соленоидных устройств 3 и 4 наложить на пораженный сустав, захватывая близлежащие ткани. В соленоидное устройство 1 или 2 поместить пораженный сегмент конечности (плечо, предплечье, кисть).

Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 %.

Продолжительность процедуры 10-15 минут на каждую конечность при двухсторонней локализации и 15-20 минут при односторонней локализации.

На курс лечения 15-20 процедур.

А.1.3.3 Эпикондилит

Эпикондилит – воспаление тканей сухожилия в местах прикрепления к кости. Возникает при усиленной двигательной активности, микротравмах, воспалении сустава.

Этим заболеванием чаще всего страдают работники физического труда, особенно труженники сельского хозяйства, спортсмены.

Эпикондилит проявляется болью в суставе при движении и при прощупывании (пальпации) врачом вдоль пораженного сухожилия. Эпикондилит сухожилий локтевого сустава может сопровождать неврит локтевого нерва. А при поражении «ахиллова» сухожилия боль возникает

при наступании на пятку и при сгибании подошвы.

Эпикондилит плеча – хроническое, дистрофическое поражение наружного и внутреннего надмыщелков плеча вследствие часто повторяющихся стереотипных движений предплечья, шейного остеохондроза, спортивной травмы (надмыщелок – шаровидный конец плечевой кости, к которому крепятся сухожилия). Реже эпикондилит является следствием травмы.

Клинически эпикондилит характеризуется болью разной интенсивности в области пораженного надмыщелка, отдающей в соответствующую поверхность предплечья, усиливающейся при прощупывании или надавливании.

При возникновении заболевания, на несколько дней рекомендуется покой в пораженном суставе. Из физиотерапевтических процедур, важное место занимает магнитотерапия аппаратом АЛИМП. Под воздействием бегущего импульсного магнитного поля стихает боль, рассасывается отек, улучшается локальный кровоток, нормализуется обмен веществ, уменьшается спазм мышц разгибателей и сгибателей кисти. Все это приводит к уменьшению воспаления и ускорению восстановления функций сустава.

Проведение процедуры

Процедуру проводят 2 раза в день. Соленоиды располагают вокруг пораженного сустава (соленоиды 3, 4) или при поражении суставов конечностей в соленоидное устройство 1 ли 2 помещают пораженный сегмент конечности (плечо, предплечье, кисть).

Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 %.

Продолжительность процедуры 10-15 минут на каждую конечность при двухсторонней локализации и 15-20 минут при односторонней локализации.

На курс лечения 15-20 процедур.

А.1.3.4 Подагра

Подагра это разновидность ревматического заболевания суставов, которая обусловлена отложением солей мочевой кислоты (уратов). Подагра поражает любые суставы: пальцев, кистей, локтей, коленей, ступней. Чаще всего от подагры страдают суставы пальцев ступни. Заболевание обычно проявляется после 40 лет у мужчин, и после менопаузы у женщин.

В норме мочевая кислота, являющаяся конечным продуктом жизнедеятельности клеток, попадает в плазму крови и выводится почками с мочой. В некоторых случаях концентрация мочевой кислоты в плазме может значительно увеличиваться (гиперурикемия). Это происходит в результате почечной недостаточности или повышенного образования мочевой кислоты в клетках. Избыточные количества кислоты могут кристаллизироваться и откладываться в суставах, что вызывает воспаление и сильную головную боль. Приступ болезни возникает внезапно и продолжается несколько дней, варьируясь по интенсивности.

Помимо приема противовоспалительных препаратов, выписанных врачом, и проведения процедур аппаратом АЛИМП для профилактики

приступом подагры постарайтесь выполнять следующие рекомендации:

- Ограничьте до минимума употребление пищи, при расщеплении которой образуется значительное количество мочевой кислоты – это печень, говяжий язык, грибы, сардины, рыбная икра, фасоль, горох, пиво.
- Пейте много жидкости. Вы должны употреблять в сумме не менее 3-х литров жидкости за день. Дегидратация (обезвоживание) ухудшает функцию почек и ведет к повышению концентрации мочевой кислоты в плазме крови.
- Избыточный вес, а также изнуряющие диеты приводят к повышению концентрации мочевой кислоты в крови.
- По возможности ведите активный образ жизни.

Терапия аппаратом АЛИМП направлена на снижение болевого синдрома в случае приступа, прекращение воспалительного процесса, нормализацию нарушенного обмена веществ в суставе, ведущую, в конечном счете, к растворению кристаллов мочевой кислоты.

Методика проведения процедур при подагре зависит от степени выраженности болевого синдрома.

Проведение процедуры при выраженном болевом синдроме

В связи с тем, что любое прикосновение к пораженному суставу вызывает нестерпимую боль, воздействие АЛИМПом проводят без контакта соленоидов с суставом. Соленоид берут в руку и удерживают над пораженным суставом на расстоянии 1-2 сантиметра. Длительность процедуры 10 минут.

Проведение процедуры при стихании болевого синдрома

После стихания болевого синдрома проводят лечение АЛИМПом, устанавливая соленоиды 3, или 4 непосредственно на сустав.

При поражении коленного, голеностопного, локтевого суставов и суставов кисти используют соленоид 1, или 2, помещая в него пораженный сегмент конечности (плечо, предплечье, кисть).

Длительность процедуры 15 минут.

Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 %.

На курс лечения 15-20 процедур.

Повторный курс следует проводить через 30-40 дней после окончания первого, а поддерживающий – через 3-4 месяца после второго.

А.1.4 Бурсит

Бурсит – воспаление околосуставной сумки сустава. Возникает при травмах суставов, повышенных физических нагрузках, а также как осложнение артритов, некоторых инфекционных заболеваний.

Различают острый и хронический бурсит. При остром бурсите в области суставной сумки появляются боли и ограниченная припухлость различной величины, обычно мягкой консистенции. Функция сустава при этом умеренно ограничена. Хронический бурсит чаще наблюдается у лиц, профессия которых связана с длительным постоянным механическим раздражением сумки. Профилактика хронического бурсита заключается в устранении постоянного травмирования суставных сумок.

В случае острого или обострения хронического бурсита лечение

АЛИМПом начинается после стихания острого процесса (обычно на 3-7 день), а при хроническом течении болезни – в стадии стихания обострения и в фазе ремиссии.

Цель лечения АЛИМПом – снятие болевого синдрома, прекращение воспалительного процесса, восстановление функции сустава. Под действием бегущего импульсного магнитного поля аппарата происходит улучшение кровоснабжения околоуставной сумки и прилегающих тканей, нормализуются обменные процессы, ускоряется рассасывание отека, снимаются воспалительные проявления. Курсовое лечение чаще всего приводит к выздоровлению, или, по крайней мере, тормозит дальнейшее прогрессирование хронического заболевания, увеличивая период ремиссии.

Проведение процедуры

Благодаря наличию в аппарате разных соленоидов, проводить лечение АЛИМПом очень удобно. Если бурситом поражены локтевой, коленный, голеностопный суставы, суставы кисти – применяются соленоиды 1 или 2.

При поражении тазобедренного сустава применяют соленоиды 3 или 4, размещая индукторы таким образом, чтобы последний располагался на ягодице, то есть на задней проекции сустава, средние на боковой проекции, а первый – на передней проекции сустава.

Процедуры рекомендуется проводить два раза в день, с интервалом не менее 6 часов. Если бурситом поражено одновременно 2 и более суставов, процедуру следует проводить два раза в день, по одному разу на каждый сустав. Например, при поражении бурситом обоих плечевых суставов лечение сустава левой руки левой руки можно проводить утром, а правой вечером. Суммарное время одной процедуры не должно превышать 20 минут. За один курс можно лечить не более двух суставов. После окончания курса необходимо сделать перерыв 10 дней и можно приступать к лечению других суставов или другого заболевания. При поражении смежных суставов можно использовать другую методику. Например, если бурситом поражены локтевой и плечевой суставы цепь индукторов можно расположит вдоль конечности, захватывая оба сустава – в раскрыв соленоида 1 поместить кисть, а в соленоид 2 плечевой сустав. Процедуры можно проводить два раза в день, по одной процедуре на каждую группу смежных суставов.

Первый курс лечения следует начинать с минимальной продолжительности 10 минут, постепенно доведя ее до 20 минут. Максимальная продолжительность процедуры 30 минут (при проведении процедуры два раза в день). Рекомендваемый курс лечения – 18 дней, максимальный 20 (при хронической форме заболевания), минимальный 15. После 6-го, 12-го дня лечения делается перерыв по 1 дню. Повторный курс лечения проводят через 30-40 дней после окончания первого, а поддерживающий курс – через 3-4 месяца после окончания второго курса.

А.1.5 Миозит

Миозит (миофасцикулит) – воспаление скелетных мышц. Проявляется ноющими болями в мышцах рук, ног, туловища,

усиливающимися при движении. Пораженные мышцы отечны, сила их уменьшена. Нередко наблюдается озноб, повышенная температура тела. Миозит обычно является следствием непривычных физических нагрузок (особенно на холоде). Причиной миозита могут также быть острые и хронические гнойные процессы, хронические инфекционные болезни, вирусные заболевания, паразитные инфекции. При заболеваниях соединительной ткани (ревматизме, красной волчанке, ревматоидном артрите, склеродермии и др.) миозит может приобрести хронический характер и обостряться при охлаждении, перемене погоды, в ночное время. Для миозита характерно ощущение боли при ощупывании мышц, наличия в них болезненных узелков.

Лечение назначает врач, который определяет стадию заболевания, активность воспалительного процесса и т.д. При комплексном лечении миозита важно соблюдать режим двигательной активности, проводить лечебную гимнастику, избегать переохлаждений. Аппарат АЛИМП оказывает при миозите выраженное противовоспалительное, обезболивающее, противоотечное действие, улучшает питание тканей и вывод продуктов воспаления, стимулирует процессы регенерации. Процедуры аппаратом можно проводить в комплексе с применением наружных противовоспалительных лекарственных средств.

Проведение процедуры

Индукторы аппарата АЛИМП располагают вдоль пораженных мышц спины, брюшной полости, туловища (соленоиды 3, 4) или при поражении мышц конечностей размещают руку или ногу в раскрыт соленоид 1 или 2.

Процедуру проводят 2 раза в день. Время процедуры – 1-15 минут. Курс лечения 10-12 дней.

А.1.6 Синовит (крепитирующий синовит)

Синовит (крепитирующий синовит) – воспаление сухожильных влагалищ («чехлов», фиброзной оболочки сухожилия) в результате острой или повторной травматизации, возникающей в результате длительной напряженной работы с повторяющимися движениями или спортивной нагрузки. Синовит развивается в области ахиллова сухожилия, общего сухожилия сгибателей кисти или разгибателей.

Лечение всегда необходимо начинать с ограничения подвижности в суставах конечностей лонгетом – жесткой повязкой на 3-4 дня. С 3-4 дня возможно проведение лечения аппаратом АЛИМП бегущим импульсным магнитным полем.

Цель магнитотерапии: оказать обезболивающее, противовоспалительное и рассасывающее действие.

Проведение процедуры

Катушки-индукторы накладывают вдоль или вокруг зоны поражения. Начинать лечение следует с 1 минуты, постепенно, в течение первых 3-4 дней доведя его до максимальной продолжительности 20 минут. На курс – 10-18 ежедневных процедур (в зависимости от эффекта).

А.2 Повреждения опорно-двигательного аппарата

А.2.1 Перелом костей

Перелом – нарушение целостности структуры костной ткани. Наиболее частой причиной переломов являются травмы, но иногда они могут возникать на фоне различных заболеваний костной ткани. Переломы бывают открытые и закрытые, со смещением и без него. Переломы чаще всего проявляются интенсивной болью и деформацией области перелома. Там же появляется отек тканей.

Лечение аппаратом начинается на 3-5-ый день с момента травмы. При воздействии бегущего импульсного магнитного поля аппарата АЛИМП на область перелома снимается отек тканей, улучшается кровообращение, ускоряется регенерация костной ткани. Применение аппарата значительно ускоряет сроки лечения перелома и сокращает реабилитационный период, способствует образованию костной мозоли, увеличению прочности соединительной ткани. Благодаря своевременному применению АЛИМПа уменьшается мышечный спазм, предупреждается атрофия мышц и тугоподвижность в соседних суставах, нормализуются функции вегетативной нервной системы.

Примечание. Наличие металлических конструкций, применяющихся для совмещения костных отломков, не является противопоказанием к применению АЛИМПа.

Проведение процедуры

Катушки-индукторы соленоидов устанавливаются непосредственно на гипсовую повязку вдоль или вокруг кости. Процедуры следует проводить 2 раза в день. Время воздействия 10-15 минут. Курс лечения 18 дней.

В случае сложного перелома, требующего длительного вытяжения и иммобилизации, через 30-40 дней проводят повторный курс лечения.

При лечении переломов у детей в возрасте от 2-х до 5-ти лет время воздействия следует сократить на $\frac{1}{4}$ от времени процедуры для взрослого человека. Продолжительность процедур для детей старше 5-ти лет та же, что и для взрослых.

Аппаратом можно проводить короткие курсы лечения болевого синдрома возникшего области сросшегося перелома при смене погоды, переохлаждении. Данный курс состоит из 7-8-ми процедур, продолжительность процедуры 15-20 минут.

А.2.2 Внутренние травмы суставов

Внутренние травмы суставов – травматическое повреждение сустава без нарушения целостности околосуставной капсулы.

Лечение аппаратом АЛИМП следует начинать на 3-ий день с момента травмы. При воздействии бегущего импульсного магнитного поля быстро уменьшается отек тканей, ускоряется рассасывание скопившейся жидкости и крови из полости сустава.

Благодаря ускорению кровообращения в зоне воздействия улучшается обмен веществ, что благотворно влияет на восстановление тканей сустава. При лечении аппаратом уменьшается вероятность

образования контрактуры (стойкого ограничения подвижности сустава).

Проведение процедуры

Катушки-индукторы устанавливают вокруг пораженного сустава, при лечении суставов конечностей применяют соленоид 1, 2. Если травмированы два смежных сустава, индукторы располагают с учетом захвата этих суставов. Процедуру проводят два раза в день по 10-15 минут. Курс лечения 18 дней.

В случае травмы, требующей мобилизации сустава, через 30-40 дней проводят профилактический курс лечения.

А.2.3 Раны, ушибы мягких тканей, гематома, посттравматический отек

Аппарат АЛИМП применяют через 12 часов с момента травмы. За счет того, что под действием магнитного поля повышается проницаемость капилляров, в том числе и лимфатических, отек быстро рассасывается. Вследствие понижения свертываемости крови в области воздействия ускоряется рассасывание гематом («синяков»), возникших в результате травмы. Снижается болевая чувствительность нервных окончаний, что ведет к стиханию и прекращению боли.

Проведение процедуры

Процедуры проводят 2 раза в день по 10-15 минут. Катушки-индукторы располагаются вдоль либо вокруг очага поражения. При малых размерах травмы можно ограничиться 6-12 процедурами.

А.2.4 Повреждение связок и мышц

Растяжение связок крупных суставов возникает вследствие форсированных движений соответствующего сустава, превосходящих физиологическую амплитуду. Характерным является наличие гематомы, отека, и ограничения движений в суставе вследствие интенсивной боли.

При травме связок и мышц, не требующих экстренного хирургического вмешательства, в первые 20-30 минут рекомендуется охладить место травмы с помощью льда или холодной воды. Если с момента травмы прошло более суток, холод прикладывать уже не требуется.

В том случае, если травма связок или мышц тяжелая и было экстренное хирургическое вмешательство (наложены швы или гипсовая повязка для ограничения движений), лечение проводится по рекомендации лечащего врача на 2-3-й день после оказания медицинской помощи, даже если на травмированную связку или мышцу накладывались швы. Воздействие можно проводить через повязку, в том числе гипсовую. Глубины проникновения бегущего импульсного магнитного поля АЛИМП достаточно, чтобы оказать требуемое лечебное воздействие на пораженный орган. БИМП оказывает обезболивающее действие, уменьшает отек, ускоряет регенерацию тканей и восстановление функций сустава.

Проведение процедуры

Лечение начинается с первых часов травмы. Сразу же после травмы рекомендуется на 20 минут приложить холод к суставу, после чего вокруг сустава можно начинать магнитотерапию. Катушки-

индукторы располагают вокруг сустава. Длительность процедуры – 15 минут. В первые 3 дня лечение проводят 2 раза в день. С 5-го дня перед магнитотерапией рекомендуется наложить согревающий компресс, после которого проводят лечение АЛИМПом. В этом случае лечение проводят один раз в день. Курс лечения 18 дней.

А.2.5 Послеоперационные раны

При воздействии БИМП на раневую поверхность происходит ускорение сроков регенерации (заживления) с образованием эластичного малозаметного рубца. Применение аппарата после операций также предотвращает развитие различных осложнений. Так, при воздействии АЛИМПом в послеоперационный период на область рубца на передней стенке брюшной полости уменьшается вероятность образования грыжи, которое бывает относительно часто при длительно незаживающих послеоперационных ранах.

Проведение процедуры

Лечение аппаратом АЛИМП начинается на 2-3-й день с момента операции. Процедуры в первые дни лечения можно проводить через марлевую или гипсовую повязку (если делаются перевязки, то после обработки раны и наложения новой повязки). Под действием магнитного поля повышается активность применяемых мазей, что также благотворно влияет на процессы заживления.

Лечения проводят 1 раз в день.

Индукторы-соленоиды из соленоидных устройств 3 и 4 вложить в карманы пакета.

Пакет наложить на пораженные участки.

Интенсивность магнитного поля 100 %.

Продолжительность процедуры 15 минут, на курс лечения 7-18 процедур.

А.2.6 Келоидный рубец

Келоидный рубец – разрастание соединительной ткани в виде опухоли после оперативного вмешательства, ожога и открытых, иногда малозначительных травм вследствие повышения фибропластической реакции организма (греч. Fíbro. – волокно).

Лечение келоидных рубцов основано на их профилактике и поэтому воздействие препаратом следует начинать на 3-5 день после оперативного вмешательства или травмы. В случае если келоидный рубец уже сформировался, требуется длительная и комплексная терапия, поэтому АЛИМП применяется в сочетании с лекарственными средствами, другими физиотерапевтическими процедурами. Магнитное поле АЛИМПa стимулирует обмен веществ, оказывает обезболивающее, рассасывающее действие, способствует размягчению коллоида, восстановлению эластичности рубца, усиливает действие применяемых наружных лекарственных препаратов.

Проведение процедуры

Лечение начинается в максимально ранние сроки формирования рубца.

Лечения проводят 1 раз в день.

Индукторы-соленоиды из соленоидных устройств 3 и 4 вложить в

кровообращение и лимфоток в области лица, способствовать улучшению проводимости лицевого нерва, восстановить функцию мимических мышц, предупредить развитие мышечной контрактуры (стойкого ограничения подвижности). В острой стадии процесса аппарат АЛИМП применяют только по рекомендации лечащего врача.

Индуктор-соленоид из соленоидных устройств 3 или 4 наложить на точку выхода лицевого нерва без сильного прижатия. Точка выхода лицевого нерва находится под ушной раковиной у основания нижней челюсти. Сначала аппаратом воздействуют на область выхода лицевого нерва. Затем на область контрактуры мимической мускулатуры. Общее время процедуры не должно превышать 30 минут. Во время проведения процедуры, не задействованные в процессе лечения индукторы, отклоняют в сторону от больного.

Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 % (интенсивность увеличивается через 1-2 процедуры). Продолжительность процедуры 15 минут, на курс лечения 12-15 процедур.

А.3.1.2 Неврит лучевого нерва

Лучевой нерв чаще всего поражается в области средней трети плеча при переломах, или придавливается во время глубокого сна. Функция лучевого нерва: обеспечение чувствительности кожи задней стороны плеча и предплечья, пальцев, обеспечение работы мышц-разгибателей запястья и пальцев. Кроме того лучевой нерв иннервирует капсулу локтевого сустава.

Цель лечения аппаратом АЛИМП: ускорить восстановление проводимости лучевого нерва, уменьшить степень атрофии мышц, улучшить кровоснабжение тканей в зоне иннервации лучевого нерва, восстановить функцию разгибателей кисти.

Проведение процедуры

Индукторы-соленоиды из соленоидных устройств 3, 4 накладываются последовательно на внутреннюю поверхность нижней трети плеча, предплечья и кисти по следующей схеме:

- положение больного – лежа;
- больную руку укладывают ладонью вверх, индукторы устанавливают на руку сверху;
- первый индуктор ложится на нижнюю треть плеча, второй индуктор ложится на область локтевой ямки;
- третий ложится примерно посередине между ладонью и локтевой ямкой, четвертый – на ладонь.

А.3.1.3 Неврит локтевого нерва

Причина – травмы в области локтевого сустава, инфекции. Цель магнитотерапии, область воздействия и методика проведения процедуры та же, что и при неврите лучевого нерва. Аппарат накладывается таким образом, чтобы первый индуктор располагался на зону, ближайшую к позвоночнику, а последний – на самую дальнюю.

А.3.1.4 Неврит срединного нерва

Цель лечения аппаратом АЛИМП: ускорить восстановление

проводимости срединного нерва, уменьшить степень атрофии мышц, улучшить кровоснабжение тканей в зоне иннервации срединного нерва, восстановить функцию мышц-разгибателей кисти.

Проведение процедуры

Индукторы-соленоиды из соленоидных устройства 3, 4 накладываются последовательно на внутреннюю поверхность плеча (по ходу нервного ствола).

А.3.1.5 Неврит седалищного нерва (ишиас)

«Ишиас» - воспаление седалищного нерва. Седалищный нерв является крупнейшим нервом в нашем организме. Этот нерв берет свое начало на пяти различных уровнях спинного мозга в поясничном отделе позвоночника – отделе, несущем на себе основную нагрузку. Затем седалищный нерв спускается вниз по ноге, разделяясь на более мелкие нервы, проводящие нервные импульсы в бедро, колено, голень, голеностопный сустав, ступню и пальцы.

Это заболевание характеризуется болью в поясничном отделе позвоночника и в ноге, по ходу седалищного нерва, жгучего, приступообразного, стреляющего характера, сопровождающейся вынужденным положением тела. Человек не может согнуться или разогнуться. По ходу нерва снижается чувствительность, появляется чувство онемения или ползания мурашек по коже. Сила в мышцах ноги снижается, вплоть до полного их паралича, особенно в мышцах ступни. Человек не может ходить на носках или на пятках, при этом ступня шлепает при ходьбе, не слушая владельца.

Цель лечения – оказать болеутоляющее, противоотечное, противовоспалительное действие на седалищный нерв и прилегающие ткани, уменьшая сосудистый и мышечный спазм, нормализовать кровообращение, тонус и обмен веществ.

Проведение процедуры

Лечение начинают в период стихания острого процесса. Индукторы соленоидных устройств 3,4 накладывают на пояснично-крестцовую зону и по ходу нерва, на – заднюю поверхность бедра.

Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 % (интенсивность увеличивается через 1-2 процедуры).

Время проведения процедуры 15 минут. Рекомендуемый курс лечения – 18 дней, максимальный – 20 (при хронической форме заболевания), минимальный – 15. После 6-го, 12-го дня лечения делается перерыв по 1 дню. В случае двухстороннего поражения воздействие проводится поочередно, время воздействия на одну сторону не более 15 минут. Процедура проводится один раз в день, лучше на ночь.

А.3.1.6 Неврит малоберцового нерва

Малоберцовый нерв отходит от седалищного нерва в верхнем отделе подколенной ямки, идет вниз по наружной стороне голени. В толще длинной малоберцовой мышцы делится на две ветви – поверхностный и глубокий малоберцовые нервы.

Неврит малоберцового нерва может наблюдаться при травмах, часто встречается при различных инфекциях и интоксикациях. При

полиневритах малоберцовый нерв поражается в большей степени и раньше, чем остальные нервы. Нередко поражается двустороннее.

БИМП оказывает в зоне иннервации малоберцового нерва болеутоляющее, противоотечное, противовоспалительное действие, уменьшает сосудистый и мышечный спазм, нормализует кровообращение, тонус и обмен веществ в тканях иннервируемых мышц.

Проведение процедуры

Лечение проводят только в период стихания острого процесса и ослабления боли. Для удобства процедуру рекомендуется проводить лежа на животе. Применять можно соленоидное устройство 3, 4, располагая индукторы на верхний отдел подколенной ямки и по наружной поверхности голени с пораженной стороны.

Возможно проведение процедуры и сидя. В этом случае можно применять соленоидные устройства 1, 2. Лечение следует начинать с минимальной продолжительности 10 минут, постепенно доводя ее до 20 минут. Если необходимо провести воздействие на две зоны, то время воздействия делится пополам и проводится воздействие на обе зоны последовательно, без перерыва. Максимальная продолжительность процедуры 30 минут, при проведении процедуры два раза в день.

Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 % (интенсивность увеличивается через 1-2 процедуры).

Рекомендуемый курс лечения – 18 дней, максимальный – 20 (при хронической форме заболевания), минимальный – 15. После 6-го, 12-го дня лечения делается перерыв по 1 дню.

А.3.1.7 Плексит

Плексит – поражение нервного сплетения.

В течении плексита различают неврологическую (начальную) и паралитическую (позднюю) стадии. Неврологическая стадия проявляется спонтанной болью и болезненными ощущениями, возникающими или усиливающимися при движении, давлении на сплетение, его пучки и отходящие от него нервы. Паралитическая стадия характеризуется вялым параличом или парезом (ослабление двигательной функции со снижением силы мышц), снижением или отсутствием чувствительности, вегетативно-трофическими нарушениями в зоне иннервации (расположения) пораженной части сплетения.

Чаще всего встречаются плечевой и пояснично-крестцовый плекситы. Плечевой плексит возникает вследствие травмы, сдавливание плечевого сплетения при вывихе плечевого сустава, переломе ключицы и т.д. Он может быть вызван сдавливанием сплетения в подмышечной области при пользовании костылями, возможно его развитие после падения на вытянутую руку. При поражении всего сплетения наблюдаются боли в надключичной и подключичной областях, отдающие в руку, развивается вялый периферический паралич или парез мышц руки.

Цель лечения: оказание противовоспалительного действия в зоне проекции нервного сплетения, восстановление в зоне очага поражения проводимости нервно-мышечного аппарата, функции пораженных

парезом мышц.

Проведение процедуры

Процедуру проводят лежа на спине. Индукторы соленоидных устройств 3, 4 накладывают на область ключицы и плечевого сустава (проекция плечевого сплетения), и вдоль внутренней стороны руки, пораженной парезом.

Возможно проведение процедуры и в сидячем положении. В этом случае можно применять соленоидные устройства 1, 2.

Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 % (интенсивность увеличивается через 1-2 процедуры).

Время проведения процедуры 15 минут.

Рекомендуемый курс лечения – 18 дней, максимальный – 20 (при хронической форме заболевания), минимальный – 15. После 6-го, 12-го дня лечения делается перерыв по 1 дню. В случае двухстороннего плексита, воздействие проводится поочередно, время воздействия на одну сторону не более 15 минут. Процедура проводится один раз в день, лучше на ночь.

А.3.2 Невралгии

Невралгия – боль стреляющего, колющего, жгучего характера, возникающая приступообразно, распространяющаяся по ходу ствола нерва или его ветвей и локализующаяся в зоне расположения определенных нервов или корешков.

Невралгия может возникнуть в результате травмы, интоксикаций, обусловленных заболеваниями печени, почек, злокачественными опухолями, солями тяжелых металлов, бактериальными токсинами, алкоголем, метаболическими нарушениями при сахарном диабете, хроническими процессами в желудочно-кишечном тракте и др.

Аппарат АЛИМП показан при невралгии тройничного нерва, затылочного нерва и межреберной невралгии.

А.3.2.1 Невралгия тройничного нерва

Заболевание проявляется приступами острой боли режущего, жгучего или стреляющего характера в щеке, верхней и нижней челюстях, реже в надбровье. Приступ может сопровождаться рефлекторными тиками мимической и напряжением жевательной мускулатуры на соответствующей стороне, бледностью или покраснением лица, выделением слизи из носа, слезотечением. В зоне пораженной ветви нерва наблюдается повышенная или, наоборот, пониженная чувствительность, гиперпатия (обостренное восприятие боли), болезненность при давлении в местах выхода ветвей нерва из костных отверстий на лицо – в области подглазничной вырезки, подглазничной ямки и в подбородочной части. Приступ длится от нескольких секунд до нескольких часов.

Лечение невралгии предусматривает купирование болевого синдрома и устранение вызывающих их причин. Воздействие БИМП аппарата АЛИМП направлено на снижение чувствительности периферических нервных рецепторов, улучшение кровоснабжения ветвей пораженного нерва, что ведет к ослаблению болевых ощущений, сокращению

продолжительности и частоты приступов.

Аппарат оказывает противовоспалительное, сосудорасширяющее действие. Применение аппарата в комплексном лечении невралгии тройничного нерва с лекарственными препаратами значительно повышает лечебный эффект.

Методика проведения процедуры та же, что и при неврите тройничного нерва. Индукторы соленоидного устройства 3, 4 накладываются на пораженную половину лица, с захватом щеки и основания нижней челюсти и на воротниковую зону.

А.3.2.2 Невралгия затылочного нерва

Индукторы-соленоиды из соленоидных устройств 3 и 4 накладываются на проекцию точки выхода затылочного нерва и заднюю поверхность шеи. Первый курс лечения следует начинать с минимальной продолжительности 10 минут, доведя в течение 5 дней до 15 минут. Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 % (интенсивность увеличивается через 1-2 процедуры). Максимальная продолжительность процедуры 30 минут, при проведении процедуры два раза в день.

Рекомендуемый курс лечения – 18 дней, минимальный – 15. После 6-го, 12-го дня лечения делается перерыв по 1 дню.

А.3.2.3 Межреберная невралгия

Межреберная невралгия проявляется постоянной или приступообразной опоясывающей болью, распространяющейся от позвоночника к груди или средней линии живота с одной или двух сторон. Боль усиливается при физических нагрузках, движениях туловища, кашле, чиханье, глубоком вдохе. Межреберная невралгия может быть первичной, инфекционной (связанной с гриппом, ангиной, ОРВИ) и вторичной (связанной с туберкулезом, спондилитом, опухолью позвоночника и спинного мозга, остеохондрозом грудного отдела позвоночника и др.).

Лечение направлено на устранение причин заболевания купирование болевого синдрома. Аппарат АЛИМП повышает эффективность лечения при комплексной терапии, в которую входят не только применение медикаментозных средств, но и других физических факторов (УВЧ, УФ-облучение, синусоидальные модулированные токи и др.). Большим преимуществом магнитотерапии является практически полное отсутствие побочного действия, хорошая переносимость магнитного поля больными, которым другие физические процедуры могут быть противопоказаны.

Проведение процедуры

Индукторы-соленоиды из соленоидных устройств 3 и 4 накладываются на соответствующий сегмент позвоночника с двух сторон и по ходу пораженных нервных окончаний. Первый курс лечения следует начинать с минимальной продолжительности 15 минут, доведя в течение 5 дней до 20 минут. Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 % (интенсивность увеличивается через 1-2 процедуры).

Максимальная продолжительность процедуры 30 минут, при проведении процедуры два раза в день.

Рекомендуемый курс лечения – 18 дней, минимальный – 15. После 6-го, 12-го дня лечения делается перерыв по 1 дню.

А.3.3 Травмы центральной нервной системы. Травмы позвоночника и спинного мозга

Травмы позвоночника и спинного мозга очень опасны, так как могут привести к нарушениям функций многих органов и систем организма, и даже к полному параличу. На спинном мозге сосредоточены окончания (корешки) нервов, иннервирующих различные органы. Так при поражении шейного отдела позвоночника боль может возникнуть в шее, распространиться в затылок, руку, перейти на грудную клетку. При травме грудного отдела развивается болевой синдром со стороны сердца, желудка, легких, печени, почек, мочевого пузыря, поджелудочной железы. При поражении поясничного отдела боль может ощущаться в кишечнике, половых органах.

При травме позвоночника нередки разрывы кровеносных и лимфатических сосудов. В связи с этим может резко ухудшиться питание спинного мозга и спинномозговых нервов, нарушается нервная проводимость, что в конечном счете, затрудняет или делает невозможным выполнение их функций. Магнитотерапию аппаратом АЛИМП, если на это нет особых противопоказаний, начинают после проведения неотложных медицинских мероприятий. Магнитное поле оказывает обезболивающее, противовоспалительное, противоотечное действие, стимулирует обмен веществ и регенерацию тканей. Кроме того, под действием магнитного поля возрастает скорость прохождения нервных импульсов, активизируется работа иммунокомпетентных органов, что повышает защитные силы организма.

Проведение процедуры

Положение больного – лежа на животе или на спине. Индукторы соленоидных устройств 3, 4 расположить вдоль позвоночного столба. Если по каким то причинам больного нельзя перевернуть, его слегка приподнимают и индукторы подкладывают под травмированную область позвоночного столба таким образом, чтобы первый индуктор располагался ближе к голове, а на месте самой травмы обязательно устанавливался один из индукторов.

Лечения следует начинать с минимальной продолжительности 15 минут, доведя в течение 5 дней до 20 минут. Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 % (интенсивность увеличивается через 1-2 процедуры).

Максимальная продолжительность процедуры 30 минут, при проведении процедуры два раза в день.

Рекомендуемый курс лечения – 18 дней, минимальный – 15. После 6-го, 12-го дня лечения делается перерыв по 1 дню.

А.3.4 Нарушение спинномозгового кровообращения

Спинной мозг взрослого человека – это тяж, цилиндрической формы длиной в среднем 43 см, массой около 34-38 г (около 2% от массы головного мозга), который на уровне верхнего края первого шейного позвонка переходит в продолговатый мозг, а внизу, на уровне второго

случаются ночью или в предутренние часы, геморрагические – в разгар рабочего дня или под вечер.

Самое страшное при инсульте неожиданность его возникновения. Люди, страдающие сосудистыми заболеваниями должны быть особенно бдительными: необходимо регулярно измерять артериальное давление, уровень холестерина и сахара в крови.

Вот несколько общемозговых симптомов надвигающейся мозговой катастрофы:

- сильная головная боль (особенно по вечерам), которая иногда сопровождается подташниванием и рвотой;
- головокружение в совокупности с ощущением неуверенности при ходьбе – словно земля уходит из-под ног;
- излишняя сонливость.

Из-за нарушения кровоснабжения поражаются различные области центральной нервной системы. Симптомы зависят от того, какой участок мозга поражен. Нередко возникает мышечная слабость в конечностях, когда отказывает рука или нога. Меняется чувствительность – то исчезает, то вдруг резко и неприятно усиливается. Некоторым больным становится трудно выговаривать слова, другие перестают понимать окружающих, речь третьих становится бессвязной. Иногда при ходьбе головокружение приобретает четкую направленность (по часовой стрелке или против нее), нередко сопровождается тошнотой или рвотой. Аппарат АЛИМП применяют как для профилактики инсульта, так и при лечении последствий ишемического инсульта после получения необходимых рекомендаций лечащего врача.

Основными профилактическими рекомендациями являются нормализация артериального давления и снижение свертываемости крови. Поскольку импульсное магнитное поле обладает и гипотензивными (снижающими АД), и гипокоагуляционными (уменьшающими вязкость крови) свойствами, применение АЛИМПа снижает риск инсульта а также позволяет сократить срок реабилитации после перенесенного заболевания.

Профилактику инсульта настоятельно рекомендуется проводить лицам, страдающим сердечно-сосудистыми заболеваниями (перед началом процедур обязательно следует проконсультироваться с лечащим врачом). Клиническая практика показала, что такие больные легко переносят магнитотерапию (при отсутствии к ней противопоказаний). Проводить лечение последствий ишемического инсульта аппаратом АЛИМП следует только под контролем лечащего врача, который установит продолжительность процедур исходя из состояния пациента.

Проведение процедуры при ишемическом мозговом инсульте и сосудистых заболеваниях головного мозга.

Положение больного – лежа на спине.

Первый этап лечения. Индукторы подкладываются под воротниковую зону. Процедуры проводят 1-2 раза в день в зависимости от состояния больного и реакции организма на магнитное поле. До и после проведения процедур обязательно контролируется артериальное

давление. Время первых трех-шести процедур – 10 минут, далее время процедур постепенно увеличивается до 20 минут. Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 % (интенсивность увеличивается через 1-2 процедуры).

Курс лечения – 18-20 дней. После 6-го, 12-го дня лечения делается перерыв по 1 дню. В случае наличия паралича, через 10 дней после первого курса лечения проводится второй этап лечения. Воздействие на позвоночный столб (первый индуктор устанавливается на шейный отдел, остальные ниже) – 5-10 минут и на парализованные конечности – ногу и/или руку – по 5-10 минут на каждую конечность.

Через два месяца обязательные повторные курсы лечения.

В случае сосудистых заболеваний головного мозга лечение проводится в соответствии с первым этапом лечения ишемического мозгового инсульта.

А.4 Заболевание сердечно-сосудистой системы

А.4.1 Гипертоническая болезнь I-II стадии

Гипертонической болезнью является неоднократно фиксируемое повышение артериального давления. К факторам риска развития гипертонической болезни относятся:

- наследственность;
- масса тела (у лиц с избыточной массой тела риск развития гипертонической болезни выше в 2-6 раз);
- ожирение особого типа, связанное с наследственным нарушением обмена веществ;
- потребление алкоголя (ежедневный прием алкоголя приводит к повышению артериального давления на 6,6 мм рт. ст., по сравнению с употребляющими 1 раз в неделю);
- повышенное потребление соли;
- отсутствие физической активности (у лиц, ведущих сидячий способ жизни, вероятность развития заболевания на 20-50 % выше);
- психосоциальный стресс.

При развитии заболевания проходит несколько периодов своего развития. В первый период происходят нарушения на субклеточном уровне, когда больной только после физической или умственной работы, а также после стрессовых ситуаций предъявляет жалобы на головную боль, кратковременное повышение артериального давления. Затем наступает период патологических изменений в артериолах и артериях, выявляемых более «грубыми» методами, такими как обследование глазного дна, постоянно фиксируемое повышенное артериальное давление. Финалом развития гипертонической болезни является период изменений в органах.

В настоящее время существует следующая классификация гипертонической болезни по величине артериального давления:

Показатель	Систолическое АД («верхнее») мм рт. ст.	Диастолическое АД («нижнее») мм рт. ст.
Оптимальное АД	До 120	До 80
Нормальное АД	До 130	85
Повышенное АД	130 – 139	85-89
Гипертония I стадия («мягкая»)	140 – 159	90-99
II стадия («умеренная»)	160-179	100-109
III стадия (тяжелая)	Выше 180	Выше 110
Изолированная систолическая гипертония	Выше 140	Менее 90

Название «мягкая» гипертоническая болезнь не должна «расслаблять» пациента, так как эта стадия может быстро перейти в следующую.

При воздействии БИМП АЛИМПа на воротниковую зону происходит расширение сосудов, снижается их периферическое сопротивление, что ведет к снижению артериального давления. Одновременно уменьшается частота сердечных сокращений, снижается сократительная функция сердца, что свидетельствует о положительном влиянии БИМП на энергетическое обеспечение насосной функции сердца.

При воздействии аппарата на воротниковую зону и проекцию надпочечников повышается активность всех отделов эндокринной системы, что позитивно отражается на выработке гормонов и ферментов. Под действием БИМП улучшается мозговое кровообращение, обмен веществ головного мозга, повышается его устойчивость к низкому содержанию кислорода. Это особенно актуально для больных не только гипертонической болезнью, но и перенесенных ишемический инсульт (проведение процедуры лечения ишемического инсульта описано выше). Магнитное поле стимулирует процессы торможения нервной системы, благотворно действует на сон, снимает эмоциональное напряжение. В связи с этим применение АЛИМПа рекомендуют при повышенных психоэмоциональных нагрузках.

Курсовое лечение АЛИМПом эффективно при всех стадиях гипертонической болезни и позволяет снизить дозу принимаемых лекарств без риска подъема артериального давления (только под контролем врача).

Проведение процедуры

При лечении гипертонической болезни I стадии индукторы располагают на воротниковой зоне. Пациент располагается в положении сидя или лежа, в зависимости от состояния. Процедуры проводят 1 раз в день в зависимости от состояния больного и реакции организма на магнитное поле. В том случае, если у человека происходит повышение артериального давления в определенное время суток, то необходимо

проводить лечение за 1,5 – 2 часа до его повышения. До и после проведения процедуры обязательно контролируется артериальное давление. Время первых трех-шести процедур – 10 минут, далее время процедур постепенно увеличивается до 10 минут.

Курс лечения – 18-20 дней. После 6-го, 12-го дня лечения делается перерыв по 1 дню.

При лечении гипертонической болезни II степени воздействие проводится не только на воротничковую зону, но и на область надпочечников. В этом случае процедуру удобно проводить в положении лежа. Длительность процедуры на надпочечники составляет 10 минут.

Чтобы проследить эффективность проводимого лечения, перед процедурой и через 30 минут после нее следует измерять артериальное давление.

При стойком снижении давления следует проконсультироваться с лечащим врачом о возможном снижении дозы принимаемых лекарственных препаратов. Как правило, после первого курса лечения значительного улучшения состояния не наблюдается, поэтому через 30 дней рекомендуется провести повторный курс. В дальнейшем перерывы между курсами увеличивают до 2-3 месяцев.

Гипертоническая болезнь, как правило, носит хронический характер, поэтому требует длительного и упорного лечения. Вот почему необходимо проводить повторный и профилактические (3-4 раза в год) курсы магнитотерапии, даже после достижения нормального артериального давления.

Лицам, страдающим гипертонической болезнью, следует отказаться от курения, приема алкоголя. Больным с избыточным весом тела, ведущим малоподвижный образ жизни, рекомендуется соблюдать диету и заниматься физкультурой.

А.4.2 Почечная гипертензия

Согласно современной классификации артериальных гипертензий под почечной гипертензией (ПГ) обычно понимают артериальную гипертензию (АГ), своим возникновением и течением связанную с заболеванием почек. Численность больных ПГ составляет около 5 % от числа всех больных АГ.

По современным представлениям связь между почками и АГ представляется в виде порочного круга, в котором почки являются одновременно причиной развития АГ и органом-мишенью ее воздействия. В настоящее время доказано, что АГ не только повреждает почки, но и резко ускоряет развитие почечной недостаточности (частичной или полной утраты почками способности поддерживать постоянство химического состава внутренней среды организма). Это положение определило необходимость постоянного лечения гипертензии при уровне АД, превышающем 140/90 мм рт. ст., снижая АД до 120/80 мм рт.ст. с целью торможения темпов прогрессирования почечной недостаточности.

Магнитотерапия аппаратом АЛИМП является составной частью комплексной терапии, направленной на снижение АД до нормальных

цифр и нормализацию функции почек. Аппарат следует применять под контролем лечащего врача или после консультации со специалистом.

Проведение процедуры

Положение больного – лежа на спине. Индукторы накладываются на область проекции почек и надпочечников слева и справа от позвоночника. Время воздействия на данную зону – 10 минут. Затем индукторы перемещаются на воротниковую зону. Время воздействия – 10-15 минут. Процедура проводится 1 раз в день.

Курс лечения – 18 процедур. После 6-го, 12-го дня лечения делается перерыв по 1 дню.

Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 % (интенсивность увеличивается через 1-2 процедуры).

Чтобы проследить эффективность проводимого лечения, перед процедурой и через 30 минут после нее следует измерять артериальное давление.

А.4.3 Вегето-сосудистая дистония по гипертоническому типу

Вегето-сосудистая дистония (ВСД) – заболевание, имеющее много симптомов и определений. В основе заболевания лежит нарушение нормальной вегетативной регуляции деятельности внутренних органов. Эти нарушения редко ограничиваются каким-то одним органом или системой организма. Обычно они разлиты, относятся ко всему или почти всему организму. Поэтому, хотя основные жалобы могут касаться преимущественно какой-то одной области, в той или иной степени страдает весь организм. Кроме этого, практически у всех больных отмечаются те или иные неврологические расстройства, а также слабость, быстрая утомляемость, раздражительность, головные боли и т.п. Помимо этой клинической картины, которая может быть выражена в той или иной степени, у многих больных встречаются и так называемые вегетативные кризы. Это ситуационно (например, стресс на работе). Чаще других встречаются жалобы на одышку, нехватку воздуха, сильное сердцебиение, озноб или дрожь, дискомфорт в груди, головокружение, тошноту, изменение походки, ухудшение зрения или слуха, потерю речи или голоса.

Поскольку у заболевания много проявлений, поставить точный диагноз и назначить лечение может только врач. Сердечно-сосудистые синдромы ВСД сводятся к гипертоническому, гипотоническому и кардинальному. Мишенью для применения БИМП АЛИМПa является первый из них – гипертонический. Применение аппарата АЛИМП направлено на нормализацию повышенного артериального давления, стимуляцию работы надпочечников (вырабатывающих гормоны, которые регулируют обмен веществ), восстановление сосудистого тонуса, ускорение проводимости нервных импульсов от спинного мозга к внутренним органам.

Проведение процедуры

Начинать лечение можно только после стихания острого процесса, вегетативного криза.

Положение больного – лежа на спине.

Индукторы накладываются сначала на область проекции почек и надпочечников слева и справа от позвоночника. Время воздействия на данную зону – 10 минут. Затем индукторы перемещаются на воротниковую зону. Время воздействия – 10-15 минут. Процедура проводится 1 раз в день.

Курс лечения – 18 процедур. После 6-го, 12-го дня лечения делается перерыв по 1 дню.

Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 % (интенсивность увеличивается через 1-2 процедуры).

А.4.4 Ишемическая болезнь сердца со стабильной стенокардией напряжения

Понятие «ишемическая болезнь сердца» включает в себя группу заболеваний, обусловленных несоответствием между потребностью миокарда в кислороде и его доставкой. Основой заболевания является атеросклероз сосудов сердца – коронарных артерий. Ишемическая болезнь сердца включает в себя такие заболевания, как стенокардия, инфаркт миокарда, постинфарктный кардиосклероз, сердечная недостаточность, нарушение ритма.

Стенокардия – кратковременное ощущение сдавливания, сжатия или жжения за грудиной, вызванное преходящей ишемией миокарда, одна из форм ишемической болезни сердца.

Различают несколько форм этого заболевания, одной из которых является стабильная стенокардия напряжения (продолжительность заболевания более 1 месяца): I функциональный класс – приступы возникают только при чрезмерных физических нагрузках; II функциональный класс – приступы возникают при ходьбе на расстояние более 500 м, при подъеме более, чем на один этаж; III функциональный класс – приступы возникают при ходьбе на расстояние более 100-500 м, при подъеме на один этаж; IV функциональный класс – характерно возникновение приступов в покое.

Объектом воздействия БИМП аппарата АЛИМП является стабильная стенокардия напряжения I – II функционального класса.

Предрасполагающими факторами к развитию стенокардии являются повышенное содержание холестерина в крови и сопутствующий атеросклероз, гипертоническая болезнь, курение, сахарный диабет, повышенная свертываемость крови, пороки сердца.

В лечении и профилактике стенокардии большая роль отводится не только врачу, но и самому пациенту. Он должен правильно оценивать свое состояние и симптомы, возникающие при первых признаках стенокардии.

При приступах стенокардии пациент обычно чувствует сдавливание, тяжесть или жжение за грудиной. Боль может отдавать в руку, область лопатки, шею, нижнюю челюсть. Приступы возникают при физических нагрузках, приеме пищи, эмоциональном напряжении. Продолжительность приступа 2-5 минут. Боль уменьшается после прекращения нагрузки или приема нитроглицерина. Данные симптомы должны служить поводом посещения кардиолога или участкового

терапевта. После сбора жалоб и проведения обследования врач начинает адекватное лечение. Цель лечения – улучшение качества жизни больного и профилактика таких осложнений, как инфаркт миокарда, аритмия, сердечная недостаточность.

Комплексная терапия, включающая в себя медикаментозную и магнитотерапию, дает более выраженный клинический эффект, чем применение этих методов по отдельности. Импульсная магнитотерапия аппаратом АЛИМП проводится только по рекомендации и под контролем лечащего врача, на фоне обязательного приема лекарств, систематического контроля электрокардиограммы и показателей липидного обмена.

Целью воздействия аппаратом АЛИМП на воротниковую зону является снижение давления в системе глубоких и подкожных вен, артериях, с одновременным уменьшением частоты сердечных сокращений. Одним из очень ценных проявлений действия БИМП на организм является активизация процессов метаболизма (обмена) углеводов и липидов, что постепенно приводит к уменьшению содержания холестерина в крови. Вследствие этого замедляется прогрессирование заболевания. БИМП улучшает микроциркуляцию, оказывает обезболивающий эффект. Под влиянием магнитного поля возрастает биологическая активность магния, содержащегося в крови, что приводит к уменьшению развития патологических процессов в сердце.

Проведение процедуры

Положение больного – лежа на спине.

Индукторы накладываются на воротниковую зону. Время воздействия – 10-15 минут. Процедура проводится 1 раз в день. Курс лечения – 18 процедур. После 6-го, 12-го дня лечения делается перерыв по 1 дню.

Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 % (интенсивность увеличивается через 1-2 процедуры).

А.4.5 Облитерирующий атеросклероз (энтертеринг) сосудов нижних конечностей

Атеросклероз – это распространенное хроническое заболевание, характеризующееся уплотнением стенок артерий жировыми клетками и разрастанием соединительной ткани с образованием фиброзных бляшек, суживающих просвет и нарушающих физиологические функции пораженных артерий, что приводит к органам и общим расстройствам кровообращения.

Причиной развития атеросклероза являются многие внешние и внутренние факторы, в том числе наследственные. В группу риска попадают курильщики табака и люди, длительное время употребляющие жирную пищу, богатую холестерином. Прогрессированию заболевания способствуют индивидуальные особенности организма, например, низкая активность вырабатываемых печенью ферментов, разрушающих холестерин.

Субъективные симптомы длительное время могут отсутствовать. Чаще и раньше появляются симптомы при поражении тканей с

повышенной потребностью кровоснабжения, например артерий нижних конечностей, мышцы которых подвергаются частым перегрузкам или даже обычным физическим нагрузкам.

Облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей развивается чаще у мужчин старше 40 лет, особенно если они ведут малоподвижный образ жизни, курят, страдают ожирением. Термин «облитерация» означает полную закупорку просвета сосудов холестериновой бляшкой.

У больных появляются симптомы ишемии (недостаточного кровоснабжения) конечностей. Сначала болезнь проявляется только при физической нагрузке: возникает слабость и повышенная утомляемость мышц, ощущение зябкости в конечностях, позже присоединяются неприятные ощущения – «мурашки», онемение, похолодание и побледнение кожи, боли. Не всегда поражение симметрично для обеих конечностей.

Боль бывает различной интенсивности, наблюдается даже в покое, иногда чрезвычайно мучительна и лишает больного сна, возможности передвижения. Во время остановки боль через некоторое время прекращается, так как восстанавливается кровоснабжение, при ходьбе возобновляется вновь. Этот клинический симптом называется перемежающейся хромой. В начале заболевания она проявляется сравнительно редко и только после длительной ходьбы. С прогрессированием заболевания боль возникает через каждые 100-150м пройденного пути, что заставляет больного периодически останавливаться.

При облитерирующем атеросклерозе нижних конечностей боль может возникнуть во всех группах мышц: икроножных, бедренных, ягодичных.

Аппарат АЛИМП рекомендуется применять для профилактики атеросклероза, облитерирующего эндартериита, а также на начальных стадиях заболевания по рекомендации и под контролем врача. Магнитное поле АЛИМПа оказывает обезболивающий, противовоспалительный эффект, улучшает текучесть крови за счет расширения просвета сосудов, снижает пристеночное тромбообразование. Большое значение магнитотерапия имеет в нормализации кровообращения на уровне микроциркуляторного русла – системы мельчайших артерий, капилляров и вен, обеспечивающих обмен веществ в тканях органов, в том числе и стенке сосудов.

Особое внимание к использованию аппарата в целях профилактики следует привлечь больных сахарным диабетом, подагрой, псориазом, гипертонической болезнью, ожирением, а также ведущим малоподвижный образ жизни, курящих.

В процессе лечения облитерирующего эндартериита АЛИМП применяют как обязательный элемент комплексной терапии, включающей прием лекарств, диету, физические упражнения и т.п.

Проведение процедуры

Индукторы располагают по ходу нервов и сосудов пораженной конечности: первый – чуть ниже коленной чашечки, последний – на стопу сверху. Процедуру можно проводить сидя, расположив конечность в раскрыв соленоидного устройства 1.

Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 %. Время воздействия – 10-15 минут на одну ногу. Процедура проводится 1 раз в день на обе ноги последовательно. Курс лечения – не менее 18 процедур. После 6-го, 12-го дня лечения делается перерыв по 1 дню.

В связи с тем, что лечение облитерирующего эндартериита длительное, повторный курс магнитотерапии обязательно проводится через 30-40 дней. Последующие курсы можно проводить с интервалом от 30 дней до 3-х месяцев после окончания последнего курса лечения. Рекомендация врача обязательна.

А.5 Осложнения сахарного диабета

А.5.1 Диабетическая ангиопатия

Диабетическая ангиопатия является сосудистым осложнением длительно протекающего некомпенсированного сахарного диабета и сопутствующих ему нарушений углеводного липидного обмена. Патология развивается как при инсулинозависимой, так и при инсулиннезависимой форме сахарного диабета.

Преимущественная локализация поражения – нижние конечности. Формы поражения – от слабо выраженных трофических расстройств до трофических язв и диабетической гангрены стопы, приводящей к ампутации конечности.

АЛИМП применяют как обязательный элемент комплексной терапии ангиопатии в догангренозный период. Магнитное поле аппарата оказывает обезболивающее, противоспазматическое действие, благотворно влияет на углеводный, липидный и белковый обмен, улучшает коллатеральное кровообращение (коллатераль – это боковой сосуд, осуществляющий окольный ток крови, минуя закупоренный сосуд).

Проведение процедуры

При поражении диабетической ангиопатией сосудов ноги, помещают пораженный сегмент в соленоидное устройство 1.

Интенсивность магнитного поля 30 % или 100 %.

Продолжительность процедуры 10-15 минут на каждую конечность при двухсторонней локализации и 15-20 минут при односторонней локализации.

На курс лечения 15-20 процедур. Самое оптимальное положение для проведения процедуры – лежа на спине.

Внимание! Применение АЛИМПа является составной частью комплексной терапии диабетической ангиопатии и проводится по назначению и под контролем врача. Во время лечения контроль уровня глюкозы в крови и липидов, а также консультация эндокринолога – обязательны! При выраженных изменениях – до начала лечения

необходимы проведение доплер-сканирования сосудов нижних конечностей и консультация сосудистого хирурга.

А.5.2 Диабетическая полинейропатия

Диабетическая полинейропатия – осложнения сахарного диабета с поражением периферической нервной системы.

При полинейропатии наблюдаются разнообразные симптомы, которые могут проявляться по отдельности или все вместе:

- ощущение холода в ногах;
- потеря чувствительности и онемение;
- жжение, неприятные ощущения, возникающие при прикосновении одежды;
- внезапные сильные онемения стоп;
- атрофия мышц;
- плохое заживление царапин, ранок, остаются не исчезающие темные следы;
- сильные боли в голених – в состоянии покоя ночью.

Аппарат АЛИМП применяют в комплексной терапии, направленной, в первую очередь, на основное заболевание. Под действием магнитного поля улучшается проводимость нервных импульсов по нервным волокнам, что способствует восстановлению функций пораженных нервных окончаний. Благодаря снижению болевого порога происходит уменьшение болевого синдрома, нередко мучительного для больного. В зоне покрытия индукторов улучшается микроциркуляция, что нормализует обменные процессы в периферических нервных окончаниях и вокруг них. Все это в комплексе с медикаментозной терапией тормозит прогрессирование заболевания, улучшает качество жизни больного.

Проведение процедуры

Положение больного – лежа на животе или сидя. Индукторы накладываются на два поля:

- поле №1 – задняя поверхность бедра;
- поле №2 – подколенная ямка и икроножная мышца.

Использовать можно соленоидное устройство 1, помещая конечность в раскрыв или соленоидное устройство 3, 4, располагая соленоиды в пакте на поле воздействия. Процедуру проводят 1 раз в день. Интенсивность магнитного поля – 30 % или 100 %. Время воздействия на каждую зону – 15 минут. Общее время воздействия – 30 минут. Так как чаще всего нейропатия бывает на обеих нижних конечностях, процедуры АЛИМПом проводят попеременно по 1-му разу в день. Курс лечения – 20 дней. Через 2 месяца следует провести повторный курс лечения. Поддерживающие курсы магнитотерапии рекомендуется проводить 3-4 раза в год.

Внимание! Во время лечения контроль уровня глюкозы в крови и липидов, а также консультация эндокринолога – обязательны!

А.6 Дерматологические заболевания

А.6.1 Зудящие дерматозы

Любой человек сталкивается со случаями непереносимости

А.6.2 Состояние после кожных пластических операций

Применение БИМП является составляющей частью реабилитационного периода после проведения кожных пластических операций. Воздействие АЛИМПом на область операционного шва способствует более быстрому формированию эластичного шва и снижению риска возникновения осложнений. Процедуры проводятся через 3 дня после операции. Процедуры проводятся так же, как и при послеоперационных ранах.

А.7 Хронические неспецифические заболевания легких

А.7.1 Хронический бронхит

Хронический бронхит – это длительно текущее заболевание, характеризующееся необратимым поражением всех крупных, средних и мелких бронхов. О наличии хронического бронхита говорят в том случае, если в течение двух лет подряд кашель продолжается не менее 3 месяцев в году. Хронический бронхит связан с долговременным раздражением слизистой оболочки бронхов различными вредными факторами и провоцируется респираторной инфекцией.

Лечение. В период обострения назначают антибиотики, отхаркивающие средства, бронхолитики, средства, разжижающие мокроту, обильное питье. Дыхательная гимнастика, физиотерапевтическое лечение (ингаляции, электрофорез, магнитотерапия и т.д.) являются составной частью лечения.

Цель лечения БИМП – усилить микроциркуляцию в легочной, в том числе бронхиальном дереве, ткани, улучшить отхождение мокроты, стимулировать регенерацию и остановить поражение бронхиального дерева.

Проведение процедуры

Лечение АЛИМПом начинается в период стихания обострения или во внеприступный период с целью профилактики. Воздействие проводится на область бронхов. Процедуры проводятся 2 раза в день по 10-15 минут. Курс лечения 10 дней. В случае хронического бронхита курс лечения можно увеличить до 18 дней.

А.7.2 Хроническая пневмония

Хроническая пневмония – это рецидивирующее воспаление легких одной и той же локализации с поражением всех структурных легочных элементов.

Симптомы и течение. Проявляется периодическим повышением температуры тела обычно до субфебрильных цифр, усилением многолетнего кашля с выделением слизисто-гнойной мокроты, потливостью, нередко тупой болью в грудной клетке на стороне поражения. Лечение в период обострения проводится как при острой очаговой пневмонии. Вне фазы обострения больным показаны лечебная физкультура, санаторно-курортное лечение.

Цель лечения БИМП: усилить микроциркуляцию в легочном, в том числе бронхиальном дереве, ткани, улучшить отхождение мокроты,

стимулировать регенерацию и остановить поражение бронхиального дерева.

Проведение процедуры

Лечение АЛИМПом начинается в период стихания обострения или во внеприступный период с целью профилактики обострений. Воздействие проводится на область бронхов и легких. Процедуры проводятся 2 раза в день по 10-15 минут. Курс лечения 18-20 дней. В случае профилактики рецидивов, курс лечения составляет 10 дней.

А.7.3 Бронхиальная астма

Бронхиальная астма – это хроническое рецидивирующее заболевание с приступами удушья или астматическим статусом из-за спазма бронхов, отека их слизистой, повышенного выделения бронхиальной слизи.

Лечение. При *атопической* бронхиальной астме – по возможности прекращение контакта с аллергеном. Назначаются препараты, расширяющие бронхи, антигистаминные средства, дозированные аэрозоли для ингаляций. При обострениях воспалительного характера – антибиотики.

Широко применяются физиотерапевтическое лечение на всех этапах: ингаляции, иглорефлексотерапия, БИМП и др.

Цель лечения БИМП: оказать антиспазматический эффект, усилить микроциркуляцию в легочной ткани, в том числе бронхиальном дереве, улучшить отхождение мокроты.

Проведение процедуры

Лечение АЛИМПом следует начинать после снятия приступа или во внеприступный период. Воздействие проводится на область легких – 15 минут и область надпочечников – 10 минут. Процедуры проводятся 1 раз в день. Курс лечения 18-20 дней.

А.8 Заболевание желудочно-кишечного тракта

А.8.1 Панкреатит в подострой и хронической стадиях заболевания

Хронический панкреатит – воспалительное заболевание поджелудочной железы, ведущее к прогрессирующему снижению функций внешней и внутренней секреции.

Хронический панкреатит сопровождается болевым синдромом, сопровождаемым тошнотой и рвотой – опоясывающие боли, боли в эпигастрии, интенсивность которых со временем при прогрессировании функциональной недостаточности уменьшается. В период обострения заболевания появляется интоксикация, возможно повышение температуры тела до невысоких цифр.

Так как осложнением заболевания может быть развитие сахарного диабета, отношение к заболеванию должно быть самое серьезное.

В период обострения заболевания назначается:

- голодная диета с употреблением минеральных вод;
- препараты, снимающие спазм, антибиотики по показаниям для

предупреждения развития инфекционного процесса, ингибиторы протеолитических ферментов (контрикал, гордокс):

- панкреатические ферменты.

В период ремиссии назначаются:

- диета №5;
- панкреатические ферменты;
- физиотерапевтические процедуры.

Цель лечения БИМП оказать обезболивающее, противовоспалительное действие и усилить микроциркуляцию в тканях поджелудочной железы, стимулировать регенерацию и остановить прогрессирование заболевания.

Проведение процедуры

Лечение АЛИМПом следует начинать в период стихания обострения или во внеприступный период с целью профилактики. Воздействие проводится на область поджелудочной железы за 1 час до еды или через 2 часа после еды. Время процедуры – 15 минут. Процедуры проводятся 2 раза в день. Курс лечения 18 дней.

А.8.2 Дискинезия желчевыводящих путей

Дискинезия желчевыводящих путей – это функциональные нарушения моторики желчного пузыря и желчных протоков вследствие несогласованного, несвоевременного, недостаточного или чрезмерного сокращения желчного пузыря или сфинктерного аппарата.

Как правило, больные жалуются на ноющую, тупую боль в правом подреберье, диспептические явления: снижение аппетита, отрыжку, тошноту, горечь во рту, вздутие живота.

Важным местом в лечении дискинетических расстройств занимает диетотерапия: исключение жирных, жареных, острых блюд, мясных и рыбных бульонов, копченостей, шоколада, мороженого.

Применяются желчегонные препараты и минеральные воды совместно с физиотерапевтическими процедурами, к которым относятся «слепое» зондирование и магнитотерапия БИП.

Цель лечения БИМП оказать обезболивающее, противовоспалительное и спазмолитическое действие.

Проведение процедуры

Лечение АЛИМПом следует начинать в период стихания обострения или во внеприступный период с целью профилактики. Воздействие проводится на область печени и желчного пузыря за 1 час до еды или через 2 часа после еды. Время процедуры – 15 минут. Процедуры проводятся 2 раза в день. Курс лечения 18 дней.

А.8.3 Хронический гастрит

Хронический гастрит – это заболевание желудка, проявляющееся длительным воспалением его слизистой. Течение волнообразное в виде обострений и длительных ремиссий.

Симптомы. Проявление гастрита во время обострений зависит от кислотности желудочного сока. При секреторной недостаточности преимущественно тяжесть и ноющие боли под ложечкой, чувство переполнения после еды, тошнота, срыгивание, отрыжка чаще воздухом.

Гастрит с нормальной и повышенной кислотностью в основном встречается в молодом возрасте. Помимо болевого синдрома отмечается изжога после еды, отрыжка кислым, склонность к запорам.

Лечение хронического гастрита сводится к коррекции диеты, нормализации желудочной секреции, коррекции нарушений моторной функции желудка. В период снятия обострения и период ремиссии назначаются физиотерапевтические процедуры, в том числе и АЛИМПом. Цель лечения АЛИМПом оказать обезболивающее, противовоспалительное действие, усилить микроциркуляцию в стенке желудка и ускорить восстановительные процессы.

Проведение процедуры

Воздействие проводится на область эпигастрия за 1 час до еды или через 2 часа после еды. Время процедуры – 15 минут. Процедуры проводятся 2 раза в день. Курс лечения 18 дней.

А.8.4 Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки

Это заболевание развивается в результате нарушения равновесия между активностью желудочного сока и защитными возможностями слизистой.

Клиническая картина заболевания характеризуется болью в эпигастральной области сразу или через некоторое время после еды в зависимости от локализации язвы. Больных беспокоят диспептические явления – отрыжка воздухом, тошнота, изжога, запоры.

Применение АЛИМПа как составной части комплексного лечения рекомендуется в период стихания обострения и фазу ремиссии. БИМП, генерируемое АЛИМПом при терапии обострения язвенной болезни, блокирует нервные импульсы из болевого очага и оказывает обезболивающий эффект, трофическое влияние на сосуды и внутренние органы в области воздействия, уменьшает воспаление и стимулирует метаболизм и регенерацию тканей.

Проведение процедуры

Воздействие проводится на область желудка или двенадцатиперстной кишки. Воздействие проводится на область эпигастрия за 1 час до еды или через 2 часа после еды. Время процедуры – 15 минут. Процедуры проводятся 2 раза в день. Курс лечения 18 дней.

А.9 Заболевание женских половых органов

А.9.1 Воспалительные заболевания матки и придатков в период стихания острого процесса

К группе воспалительных заболеваний женских половых органов относятся вульвит, вагинит, эндометрит, сальпингит, аднексит и другие. Главнейшие из средства и методов терапии, применяемых для лечения больных хроническими воспалительными заболеваниями, можно объединить в 4 группы: фармакологическую, физиотерапевтическую, биологическую и оперативную.

К физиотерапевтическим средствам и методам лечения и относится, в том числе, применение БИМП АЛИМПа.

Цель лечения АЛИМПом в период стихания острого процесса и в

фазу ремиссии: оказание противовоспалительного, обезболивающего действия, улучшения гемодинамики органов малого таза, стимулирование обменных процессов и повышение иммунобиологической реактивности организма.

Проведение процедуры

Воздействие проводится на проекцию женских половых органов. Время процедуры – 15 минут. Процедуры проводятся 2 раза в день. Курс лечения 18 дней.

Внимание! В период менструаций лечение гинекологических заболеваний аппаратом АЛИМП противопоказано.

А.9.2 Заболевания, обусловленные гипофункцией яичников

К заболеваниям, обусловленным гипофункцией яичников, при которых одним из компонентов комплексной терапии является применение АЛИМП, относится гипоменструальный синдром.

Цель лечения – создание благоприятных условий для функционирования яичников за счет улучшения микроциркуляции и обменных процессов в них.

Внимание! В период менструаций лечение гинекологических заболеваний аппаратом АЛИМП противопоказано.

Проведение процедуры

Воздействие проводится на область яичников – 15 минут и воротниковую зону – 10 минут. Курс лечения – 18-20 дней. Обязательно проведение повторного курса лечения через 2 месяца.

А.9.3 Состояние после кесарева сечения

Применение БИМП является составляющей частью комплексной терапии с целью скорейшей реабилитации женщины после кесарева сечения. Воздействием АЛИМПом на область операционного шва и область матки способствует более быстрому формированию эластичного шва, субинволюции матки и снижению риска возникновения осложнений. Процедуры проводятся через 3 дня после операции.

Методика лечения как при послеоперационных ранах.

А.10 Заболевания венозной системы верхних и нижних конечностей

А.10.1 Тромбоз глубоких вен голени

Тромбоз глубоких вен голени проявляется чувством тяжести в ногах, распирающими болями, отеком голени. Пациента при этом заболевании беспокоят сопутствующие тромбозу осложнения. Самым частым осложнением является тромбофлебит – воспаление вен.

БИМП АЛИМП при воздействии на сосуды голени способствует снижению свертываемости крови. Помимо этого происходит улучшение микроциркуляции, и увеличение проницаемости сосудистых стенок. Все это приводит к частичному растворению тромба, уменьшению отека, болевых ощущений и способствует профилактике тромбофлебита.

Проведение процедуры

Лечение рекомендуется проводить один раз в день при поражении обеих конечностей и два раза – при поражении одной конечности.

Воздействие осуществляется по ходу вен (от стопы до коленной или на саму коленную ямку). Время процедуры – 10-15 минут. Курс лечения – 18-20 дней. Рекомендуется проведение повторного курса лечения через 2 месяца. При совместном применении с лечением АЛИМПом мазей по рекомендации врача, содержащих гепарин и противовоспалительные препараты, повышается эффективность проводимой процедуры.

А.10.2 Хронический тромбофлебит в стадии трофических расстройств

Это заболевание проявляется болезненностью и уплотнением по ходу пораженной вены, поражением кожи над ней. Длительно текущий процесс может привести к возникновению трофической язвы в нижней трети голени, в области голеностопного сустава. Она возникает в связи с застоем венозной крови, при котором нарушается питание тканей, а также под воздействием травмирующего фактора.

Лечение АЛИМПом на фоне медикаментозной терапии обосновано тем, что БИМП способствует снижению свертываемости крови, растворению тромба и восстановлению кровотока по сосуду. Противовоспалительное действие уменьшает воспалительный процесс в пораженных сосудах. Улучшение микроциркуляции вокруг пораженной вены и трофической язвы приводит к тому, что увеличивается приток крови, богатой строительными элементами, кислородом, а оттуда, наоборот, вымываются скопившиеся продукты воспаления, углекислота. Все вместе приводит к ликвидации воспалительных явлений и заживлению трофической язвы.

Проведение процедуры

При лечении хронического тромбофлебита, осложненного трофической язвой, воздействие на область трофической язвы проводится после туалета язвы и смены повязки дважды в день. На область трофической язвы (марлевую повязку) и по ходу пораженной вены устанавливают соленонд. Время процедуры – 10-15 минут. Курс лечения не менее 18 дней.

Так как заболевание носит хронический характер и требует длительного поддерживающего лечения, позволяющего избежать рецидивов, после первого курса лечения следует сделать перерыв 40 дней и повторить курс. В дальнейшем для поддержания ремиссии можно провести еще курс лечения, только в этом случае перерыв между курсами лечения делается 2-3 месяца.

А.10.3 Варикозная болезнь

Варикозная болезнь – расширение вен, связанное со слабостью или функциональными нарушениями клапанного аппарата и сосудистой стенки.

В течении варикозной болезни различают несколько стадий. В стадии компенсации пациенты предъявляют жалобы только на косметический дефект в виде извитых варикозно расширенных вен на нижних конечностях. При прогрессировании заболевания наступает субкомпенсация. На этой стадии появляются отеки в области стоп и лодыжек, утомляемость и болезненность мышц голени, судороги в ночное время. В стадии

декомпенсации отеки принимают стойкий характер, вены резко расширены, часто беспокоят острые боли и судороги в икроножных мышцах.

К осложнениям, которые могут возникать как в стадии субкомпенсации, так и декомпенсации, относятся тромбофлебит, трофические язвы, инфекционные поражения кожи.

Лечение аппаратом АЛИМП проводится на всех трех стадиях течения варикозной болезни по рекомендации лечащего врача.

Цель лечения: увеличение капиллярного кровотока, улучшение сократительной способности сосудистой стенки и уменьшение размеров варикозно расширенных вен, особенно на первой стадии заболевания. Все это позволяет не допустить развития болевого синдрома и появления судорог. Улучшение микроциркуляции приводит еще и к ускорению обменных процессов, что способствует заживлению трофических язв. Понижение свертываемости крови под действием переменного магнитного поля способствует профилактике тромбофлебита.

Проведение процедуры

Лечение рекомендуется проводить один раз в день при поражении обеих конечностей и два раза — при поражении одной конечности. Воздействие осуществляется по ходу вены (от стопы до коленной или на саму коленную ямку). Время процедуры — 10-15 минут. Курс лечения — 18-20 дней. Рекомендуется проведение повторного курса лечения через 2 месяца. При совместном применении с лечением АЛИМПом мазей по рекомендации врача, содержащих гепарин и противовоспалительные препараты, повышается эффективность проводимой терапии.

[illegible]