

Биорезонансная инфитатерапия

Г. С. Маркаров

ФГБУ Клиническая больница № 1 УДП РФ, Москва

Биорезонансная физиотерапия – подраздел клинической биоэлектромагнитологии. Эта область науки зародилась в эпоху противостояния и выхода в космос двух сверхдержав – СССР и США. Клиническая биоэлектромагнитология изучает влияние искусственных и естественных электромагнитных полей (ЭМП) на биологические системы и организмы. Однако еще до зарождения этого научного направления в прошлом веке работами А. Л. Чижевского было установлено влияние электромагнитных волн на поведенческие реакции птиц и животных.

При этом на выраженность ответной реакции влияла не столько интенсивность, сколько скорость изменения вектора поля. Позже исследованиями Н. В. Красногорской было выявлено влияние слабых ЭМП на созревание растений, их рост, а также и на живые организмы, реологию и клеточный состав крови.

Исследования А. С. Пресмана показали, что организм человека, в частности сердечно-сосудистая система, имеет тропизм к воздействию определенных параметров слабых электромагнитных низкочастотных полей. Было установлено наличие информационных функций электромагнитных полей, раскрыты некоторые механизмы электромагнитных и электрофизиологических взаимосвязей внутри живых организмов.

Эти данные совпадали с работами канадского электрофизиолога У. Эйди об отсутствии прямой линейной зависимости между биологическим эффектом и нарастанием интенсивности физического фактора при воздействии слабых ЭМП, а также о наличии амплитудно-частотных «окон» слабых ЭМП, в пределах которых биологический эффект наиболее выражен. Амплитудно-частотные «окна» – это резонансные частоты ЭМП, вызывающие наиболее ощутимые биомедицинские эффекты.

Было установлено, что даже сверхмалые нетепловые интенсивности ЭМП не только влияют на организм человека, но и при определенных параметрах (дозах) оказывают выраженные положительные эффекты на сердечно-сосудистую, нервную, эндокринную, иммунную и другие системы организма человека. Эти данные легли в основу зарождения биорезонансной физиотерапии – одного из направлений спортивной и военно-космической медицины того периода.

На основании постановления Совета Министров СССР №5036 1976 г. был создан аппарат биорезонансной терапии «Инфита», который применялся у спортсменов высокого класса, некоторых сотрудни-

ков правоохранительных ведомств для повышения толерантности к физическим нагрузкам, быстрого восстановления после психофизических перегрузок, при нарушениях сна, гипертензии, головных болях, депрессивно-тревожных состояниях. В практической медицине данный аппарат появился лишь в конце 80-х годов прошлого века. Его применение позволяло в течение нескольких минут стабилизировать артериальное давление, купировать или уменьшить головную боль, приступ бронхиальной астмы, он эффективен при лечении бесплодия, нарушений менструального цикла и целого ряда заболеваний. В настоящее время создан целый ряд модификаций этого аппарата, из которых базовым является аппарат «ИНФИТА-М», аббревиатура которого расшифровывается следующим образом – Импульсный низкочастотный физиотерапевтический аппарат – модульный.

Различные модули – приставки к аппарату расширяют спектр как его применения, так и используемых физиотерапевтических факторов (импульсного низкочастотного электромагнитного поля, постоянного магнитного поля, видимого и инфракрасного излучения) в зависимости от выбора комплекта модулей. Метод лечения с помощью этого аппарата получил условное название «Инфитатерапия» (ИТ).

ИТ – относительно новый эффективный метод биорезонансного лечения импульсным низкочастотным (10–120 Гц) электромагнитным полем низкой, нетепловой интенсивности (ИНЭМП) и негативной полярности, магнитная составляющая которой в радиусе 30 см от излучателя аппарата стремится к нулю. Вопрос о первичных механизмах действия ИНЭМП в настоящее время дискутируется и находится в области электромагнитной индукции, ее влияния на биологические субстраты с ферромагнитными включениями, поляризацию ядер, электронов.

Выполненные исследования указывают на стимуляцию нейроглии при воздействии слабых низкочастотных электромагнитных полей, снижение экзотоксических эффектов, изменение обмена нейротрансмиттеров головного мозга и их транспортировку в межклеточную среду. Обсуждаются и другие механизмы действия. Существуют данные, характеризующие природу рецепторов – мишеней электромагнитных полей, факты обнаружения биогенного магнетита в биоструктурах организма птиц и животных (надпочечниках, решетчатых костях, магнитосомах глии головного мозга). В основе же ответных физиологических реакций на действие данного физического фактора лежит как местная, так и рефлекторная нейрогуморальная реакция целостного организма.

Воздействие импульсных низкочастотных электромагнитных полей (ИНЭМП) на оптико-таламо-

Информация для контакта: Маркаров Гаврил Су-
ренович – зав. отд-нием физиотерапии и ЛФК, канд. мед. наук, т.
(495) 442-44-46, e-mail:doctormdphd@mail.ru

гипоталамические пути реализуется через излучающую специальную, выдвигаемую наружу зеркальную поверхность аппарата «ИНФИТА-М». В зависимости от выбираемой частоты поля возникают процессы торможения, активации, либо регуляции биоэлектрической активности головного мозга, корково-подкорковых связей. Седативное действие осуществляется на частоте 40 Гц, активация – 20 Гц, регулирующее влияние – на частоте 30 Гц. Так, у здорового человека при трансцеребральном воздействии ИНЭМП частотой 40 Гц возникают реакции на уровне сенсорного восприятия.

Изменения пространственно-временной организации биопотенциалов переднецеребральных областей протекают в медленноволновом диапазоне. Это указывает на мягкий седативный эффект. По данным электроэнцефалографии, после инфитатерапии отмечается нормализация бета-активности и амплитуды альфа-волн. Активность альфа-волн становится более модулированной и регулярной по частоте. Наблюдается уменьшение дисфункции на дизэнцефальном уровне и десинхронизирующих влияний на кору полушарий. Курс физиотерапевтического лечения оказывает умеренный седативный эффект у больных с вегетативными нарушениями.

Установлено положительное влияние данного физического фактора на психоэмоциональное состояние спортсменов при психофизическом перенапряжении, переутомлении, а также нормализующее влияние на функциональное состояние центральной и вегетативной нервной системы. Отмечено регуляторное действие на центральную и периферическую гемодинамику, процессы микроциркуляции.

Эти механизмы действия обусловили эффективное применение аппарата «ИНФИТА-М» при лечении больных с «мягкой» формой гипертонии. У этого контингента пациентов отмечается не только хорошая переносимость процедур, но и уменьшение головных болей, снижение как систолического, так и диастолического артериального давления (АД) после первых процедур. После курсового применения инфитатерапии установлено уменьшение выраженности вегетативных сдвигов, гипертензивных реакций на стандартные физические нагрузки. Наряду со снижением величины АД возрастает величина ударного выброса, уменьшается частота сердечных сокращений и снижается удельное периферическое сопротивление. Подтверждением усиления резервных возможностей кардиореспираторной системы явилось повышение мощности пороговой нагрузки.

У пожилых больных, страдающих артериальной гипертонией и сопутствующей сенильной центральной хориоретинальной дистрофией (ЦХРД) сетчатки применение инфитатерапии приводило не только к стабилизации АД, но и к усилению микроциркуляции в сетчатке, уменьшению извитости сосудов, ускорению рассасывания кровоизлияний, а также к устранению имеющихся нарушений реологических свойств крови и улучшению клинической картины заболевания. У больных снижается гиперагрегация тромбоцитов, активизируется фибринолиз, уменьшается повышенное внутрисосудистое свертывание.

Положительная динамика микроциркуляторных изменений бульбарной конъюнктивы и данных коагулограммы коррелирует с нормализацией нарушенных показателей клеточного и гуморального звеньев иммунитета. В экссудативно-геморрагической стадии заболевания снижается активность компонентов комплемента С1, С5, СН-50, а у больных в рубцовой стадии – С1, С2, С3, С4, С5. Клинически под влиянием инфитатерапии отмечается достоверное улучшение зрения и нейрогемодинамики.

У гинекологических больных с нарушением менструального цикла под влиянием инфитатерапии отмечены четкая тенденция к его регуляции, нормализации гормонального фона, уменьшение выраженности психовегетативных реакций.

Клинико-лабораторные исследования у больных аллергическими заболеваниями, в частности зудящими дерматозами, показали купирование зуда, регуляцию нейромедиаторов (гистамина и серотонина) в моче, уменьшение эозинофилов в периферической крови после курса терапии ИНЭМП.

У детей, страдающих бронхиальной астмой, под влиянием терапии ИНЭМП улучшается сон, уменьшается раздражительность, количество приступов затрудненного дыхания, исчезает кашель. По данным РЭГ отмечается улучшение церебральной гемодинамики, нормализуется венозный отток, нарушенный до начала лечения, улучшается периферическое кровообращение. Отмечаются улучшение устойчивости и регулярности альфа-ритма, повышение его амплитуды, нормализация его зональных различий.

Достаточно эффективным оказалось применение инфитатерапии в оториноларингологии. Курсовое воздействие вызывает умеренный седативный эффект, улучшает микроциркуляцию и опосредованно оказывает противовоспалительное и анальгезирующее действие. При лечении с помощью ИНЭМП отитов и нейросенсорной тугоухости у пациентов определяется улучшение слуха, ускорение костной проводимости звука, по данным аудиометрии и акустической импедансметрии.

Применение ИНЭМП в сочетании с постоянным магнитным полем с величиной магнитной индукции 5 мТл, генерируемым приставкой «ЭЛЕМАГС» к аппарату «ИНФИТА-М», приводит к прекращению шума в ушах и улучшению слуха до 15–35 дБ, повышает разборчивость речи. У детей с острым средним отитом и нейросенсорным компонентом под влиянием данного комплекса купируется болевой синдром, сокращаются сроки лечения больных.

Применение ИНЭМП в терапии больных боковым амиотрофическим склерозом приводит к некоторому замедлению скорости прогрессирования патологического процесса. Тенденция к положительной динамике клинической картины заболевания (снижение интенсивности фасцикуляций и гипертонуса мышц в сторону нормализации мышечного напряжения в конечностях) сопровождается положительной динамикой ряда важных индикаторных показателей в сыворотке крови у обследуемой группы больных. Эти данные косвенно указывают на возможность купирования или уменьшения токсических эффектов

в мозговой ткани у данных больных под влиянием ИНЭП-терапии.

Реализация терапевтического эффекта при дистанционном воздействии на оптико-вегетативную систему излучающим ИНЭМП «зеркалом» аппарата «ИНФИТА-М» происходит за счет нормализующего влияния на функции корково-подкорковых структур головного мозга, что подтверждается регуляцией уровня гормонов и эндорфинов, а также активности нейромедиаторов и нейротрансмиттеров. Механизмы трансцеребрального действия ИНЭМП обусловили появление целого ряда методик, регулирующих нейроэндокринную деятельность и гормональную активность. В частности, это нашло свое применение в гинекологии при лечении женского бесплодия гипотазарно-гипоталамической патологии (без органических заболеваний головного мозга), первичной аменореи центрального генеза, предменструальных психовегетативных и обменно-эндокринных синдромов.

При контактном наложении выносных электродов аппарата «ИНФИТА-М» на область проекции патологического очага (воспалительной или дистрофической природы) лечебный эффект, по-видимому, связан с улучшением микроциркуляции, опосредованно сенсорным ингибированием и разрывом порочного круга боль–воспаление–боль, что сопровождается анальгетическим, противовоспалительным и нейротропным эффектами. Данный механизм лечебного действия обосновал применение метода при заболеваниях органов дыхания, желчных путей, опорно-двигательного аппарата и другой патологии воспалительного или обменно-дистрофического характера. В гинекологии и урологии помимо наружных выносимых электродов применяют вагинальные и ректальные электроды для внутриволостного применения.

Созданы специальные модули-приставки в аппарату «ИНФИТА-М», позволяющие сочетать 2–3 метода физической терапии в различных режимах воздействия. Эти аппараты с модулями-приставками создают возможность сочетанного воздействия ИНЭП с магнитным полем, электромагнитным излучением оптического диапазона, лазерным излучением.

Сочетание ИНЭП с магнитным полем реализуется с помощью выносных комбинированных пластин «Пародонт», где интенсивность электрического поля составляет 1 мВ/см, а напряженность постоянного магнитного поля – 5 мТл; выносных электродов-очков («ОФТЕМАГС-1, 2, 3»; «ОФТЕМАГС-БП»); выносных электродов-наушников «ЭЛЕМАГС», где интенсивность электрического поля 8–10 мВ/см, а напряженность постоянного магнитного поля 5 мТл. Сочетание ИНЭП с магнитным полем или воздействием излучения оптического диапазона реализуется с помощью электродов-наушников «ЭЛЕМАГС-С», где интенсивность электрического поля 8–10 мВ/см, освещенность светом видимого спектра 45–50 люкс, а величина магнитной индукции постоянного магнитного поля 5 мТл.

Сочетание ИНЭМП с излучением оптического диапазона реализуется с помощью приставки-модуля «ИНФИТА-С», где интенсивность электрического

поля 2–4 мВ/см, освещенность 500–1500 люкс, с помощью модуля «ИНФИТАТРОН» (интенсивность электрического поля от 1 мВ/см до 2–4 мВ/см). Сочетанное воздействие ИНЭМП с лазерным излучением реализуется с помощью приставки-насадки к лазерным аппаратам типа «Узор», «Мустанг», «Азор-2К» и др., при этом интенсивность электрического поля составляет 1 мВ/см, а мощность лазерного излучения определяется типом излучающего лазерного диода (от 4–5 мВт до 30 мВт). Сочетание ИНЭМП с другими методами физиотерапии потенцирует действие каждого из них. Такие воздействия более эффективны при хронических заболеваниях, при расположении очага патологии в глубине тканей, при спаечных процессах в малом тазу или брюшной полости.

При подострых воспалительных процессах лучше начинать лечение с использования оптического излучения, воздействуя в сканирующем либо дискретном режиме. При снижении активности воспаления следует переходить на воздействие ИНЭМП. При слабовыраженной активности можно перейти на сочетание ИНЭМП с фототерапией или магнитотерапией (постоянное магнитное поле) с помощью вышеуказанных модулей-приставок и выносных электродов.

Учитывая, что свет воспринимается не только сетчаткой глаза, но и кожно-рецепторными зонами, при ритмических воздействиях на кожу электромагнитного излучения оптического диапазона происходит слабое влияние на ритмы ЭЭГ. Это действие при многократном применении суммируется и впоследствии закрепляется ответной реакцией, что хорошо ассоциируется с общепринятым в физиотерапии постулатом о специфическом действии малых доз физических факторов и дополнительно проливает свет на механизмы лечебного действия оптического диапазона электромагнитных волн нетепловой интенсивности.

Сочетание фототерапии и электрического импульсного низкочастотного электрического поля представлено в модуле «ИНФИТАТРОН» к аппарату «ИНФИТА-М», что существенно расширило границы его применения и позволило создать новые методики дискретной, сканирующей, импульсной электротерапии и фототерапии, применять при выраженных болевых синдромах, сопутствующих воспалительным процессам, а также при аллергических заболеваниях.

Артериальная гипертония I–II стадии. Лечение осуществляют путем транскраниального воздействия излучающей зеркальной поверхностью («зеркало») аппарата «ИНФИТА» или его модификации «ИНФИТА-М». Пациент садится перед аппаратом и смотрит в зеркало. Расстояние от лица пациента до зеркальной поверхности составляет 25–30 см. При транскраниальных воздействиях через оптикоталамические пути до и после процедур измеряется АД. Время проведения процедур составляет не более 3–4 мин. При необходимости снижения АД воздействие осуществляют не более 3 мин частотой 40 Гц. Напряженность поля в зоне лечения составляет около 1–2 мВ/см. Для стабилизации АД, особенно если больной находится на поддерживающих дозах меди-

каментозной гипотензивной терапии и АД существенно не превышает его рабочих цифр, воздействие осуществляется на частоте 30 Гц не более 3 мин.

При повышенной свертываемости крови (по данным коагулограммы) можно применить излучатель красного света от аппарата «ИНФИТА-С» над кубитальной локтевой веной, контактно 20–30 мин. Это может иметь определенное преимущество перед лазерной терапией в плане того, что не требует соблюдения определенных мер по лазерной безопасности: специальных помещений для проведения лазерных процедур, наличия защитных очков и т. д.

При сопутствующих головных болях, связанных с наличием остеохондроза шейного отдела позвоночника, дисциркуляторной энцефалопатией I и II стадии выбирают дискретный режим с помощью модуля «ИНФИТА-Т» или «ИНФИТА-С». Режим и параметры воздействия (длительность процедур и паузы) определяет врач. Например: время воздействия 10–20 с, а пауза составляет 1–2 мин. Всего процедура длится не более 3–4 мин. Курс лечения обычно включает 10–12 процедур. Гипотензивный эффект часто наблюдается уже после первых процедур.

При наличии у больного гипертонии на фоне астенизации или астенодепрессивного синдрома осуществляют сочетанное дискретное воздействие ИНЭП с фототерапией оптическим диапазоном волн желто-зеленого цвета в импульсном режиме продолжительностью не более 3 мин (аппарат «ИНФИТА» и модуль «ИНФИТА-С»). Свет направляют на лицо под углом 45°. При этом излучатель устанавливается над головой пациента. Расстояние до светового излучателя 60 см. Повторный курс проводят через 3–6 мес.

Артериальная гипотония. При необходимости повысить АД воздействие осуществляют не более 2–3 мин частотой 20 Гц. Напряженность поля в зоне воздействия составляет 1–2 мВ/см. При необходимости стабилизировать АД, когда оно существенно не превышает рабочих для пациента значений, воздействие осуществляют на частоте 30 Гц в течение 2 мин. Курс состоит из 10–12 процедур. Повторное проведение лечения возможно через 3–6 мес. При выраженной эмоциональной лабильности или астенизации больного индивидуально для пациента подбирают дискретные режимы на модуле «ИНФИТА-С».

Ишемическая болезнь сердца I–II функционального класса. Воздействие проводят через оптико-вегетативную систему не более 2–3 мин. Пациент смотрит в излучатель (зеркало аппарата). При нормальном АД или при его соответствии привычным параметрам АД выбирают частоту 30 Гц. При повышенном АД используют частоту 40 Гц, а при пониженном – 20 Гц. Курс лечения включает 10 процедур.

ОНМК. Ишемический инсульт. На 3-й день от начала заболевания возможно применение инфитатерапии в дискретном режиме с помощью портативного аппарата «ДОКТОР ИНФИТА» обычно частотой 30 Гц (для регуляции АД). При резко повышенных показателях АД можно применить 40 Гц до его нормализации, после чего перейти на частоту 30 Гц, общим числом процедур на курс лечения – 10–12.

Воздействие осуществляют через оптико-вегета-

тивную систему. По данным результатов клинко-лабораторных и инструментальных методов исследований, а также психологического тестирования, у обследуемых больных ишемическим инсультом под влиянием комплексной терапии с включением на ранней стадии заболевания ИНЭМП отмечается положительная динамика клинических показателей (улучшение нейрогемодинамики, локомоторных, гладкомышечных функций, снижение выраженности психовегетативных сдвигов (уменьшение депрессивного синдрома, утомляемости, фобий, сенестопатий). Итогом применения данного метода физиотерапии является сокращение сроков восстановления.

Постинсультные состояния. Через 1 мес после инсульта можно назначить инфитатерапию в дискретном режиме. Процедуру продолжительностью 3–6 мин выполняют с помощью портативного аппарата «ДОКТОР ИНФИТА». В зависимости от стоящей перед врачом задачи – снизить или стабилизировать показатели АД, – назначают частоту 40 или 30 Гц. Пациент сидя смотрит в зеркало аппарата. Курс лечения включает 10 процедур. Воздействие возможно осуществлять и на паретичные конечности с помощью выносных электродов в течение 8–10 мин, 10–12 процедур на курс.

Через 3 мес после инсульта (при наличии астенодепрессивной симптоматики) используют модуль «ИНФИТА-С». Оптический излучатель находится под углом 45° над головой пациента на расстоянии 40–60 см. Назначают желто-зеленый диапазон волн в импульсном режиме (пациент может закрыть глаза). Длительность процедуры фототерапии 3 мин. При этом лицо обращено к зеркалу аппарата «ИНФИТА-М». Одновременно назначают инфитатерапию в дискретном режиме, длительность воздействия 10–20 с, продолжительность паузы 1 мин. Вся процедура инфитатерапии длится 3–6 мин. В зависимости от уровня АД у пациентов и стоящей задачи – его снижения или стабилизации – выбирают частоту 40 Гц или 30 Гц. Курс лечения включает 10–12 процедур.

Через 4–5 мес после инсульта возможно назначение инфитатерапии в стационарном режиме с длительностью процедуры 1–3 мин. Параметры частот выбирают в зависимости от величины АД пациентов и задач, стоящих перед врачом. Для снижения АД применяют частоту 40 Гц, а для его стабилизации – 30 Гц. Дополнительно назначают фототерапию желто-зеленым светом в импульсном режиме (время воздействия 1–3 мин). В качестве излучателя света используют модуль-приставку «ИНФИТА-С». Курс лечения включает 10–12 процедур.

Астенодепрессивные состояния. Используют аппарат «ИНФИТА-М» и модуль-приставку «ИНФИТА-С», при этом оптический излучатель находится под углом 45° над головой на расстоянии 40–50 см. Назначают желто-зеленый диапазон волн в импульсном режиме, при этом лицо обращено к зеркалу аппарата «ИНФИТА-М» и одновременно проводят инфитатерапию в дискретном режиме (длительность воздействия 10–20 с, паузы 1 мин). Общая продолжительность воздействия 3–6 мин. В зависимости от задач, стоящих перед врачом, – повысить, снизить или стабилизировать

АД назначают частоты 20,30 или 40 Гц соответственно. Курс лечения включает 10–12 процедур. В случае хорошей переносимости дискретный режим заменяют стационарным, процедура длится 2–3 мин. При преобладании депрессии в структуре заболевания назначают белый свет. При выраженной тревоге применяют желто-зеленый диапазон волн в импульсном режиме. Фототерапия длится 2–3 мин. При наличии глазных заболеваний светолечение не назначается.

Бронхиальная астма, хронический бронхит с астматическим компонентом. Воздействие проводят трансцеребрально продолжительностью до 4 мин, ежедневно. Пациент сидя смотрит в зеркало аппарата. В зависимости от исходных показателей АД используют определенную последовательность частотных и временных параметров ИНЭП. Например, при нормальных показателях АД назначают частоту 20 Гц в течение 1 мин, далее 30 Гц – 1 мин, затем 40 Гц – 1 мин и 52 Гц – 1 мин. При повышенном уровне АД процедуру начинают с 20 Гц (30 с), далее 30 Гц (30 с), 40 Гц (1 мин), 52 Гц (1 мин). При пониженном АД начинают также с частоты 20 Гц (1 мин), далее – 30 Гц – 1 мин, 40 Гц – 30 с, 52 Гц – 30 с. Часто по окончании процедур приступ купируется или уменьшается. Курс лечения включает 10–12 процедур. При бронхите с астматическим компонентом помимо вышеуказанной трансцеребральной методики с помощью выносных электродов осуществляют локальное воздействие частотой 40 Гц в течение 5–10 мин на межлопаточную область. Курс составляет 10–12 процедур.

Язвенная болезнь желудка в стадии стихающего обострения или неполной ремиссии. Воздействие ИНЭП осуществляют трансцеребрально. Процедура длится не более 3 мин. Больной сидя смотрит в излучающее зеркало аппарата. Параметры воздействия определяют в зависимости от показателей АД. При необходимости его снизить применяют частоту 40 Гц, для повышения – 20 Гц, для стабилизации – 30 Гц. На курс назначают 10–12 процедур.

Холецистит, холангит (некалькулезный) вне стадии выраженного обострения. Положение больного лежа на спине, воздействие осуществляют с помощью выносного излучающего ИНЭП электрода, который устанавливают на область правого подреберья (частота 40 Гц, продолжительность процедуры 5–8 мин). При слабых выраженных болях с помощью приставки «ИНФИТА-Т» назначают дискретный режим (воздействие 20 с, пауза 1 мин). Процедура длится не более 6–8 мин, на курс лечения 10–12 процедур.

Спастический колит. Положение больного лежа на спине, воздействие осуществляют с помощью двух выносных излучающих ИНЭП электродов, которые устанавливают на паховые области. Частота воздействия 40 Гц, продолжительность процедуры до 7–10 мин.

Хронический сальпингоофорит со спаечным процессом в малом тазу. Положение пациентки лежа на спине. Воздействие осуществляют с помощью двух выносных излучающих ИНЭП электродов на область проекции придатков и вагинально с помощью вагинального электрода, который помещают в тонкую резиновую ткань и плавно вводят в задний свод влагалища до появления сопротивления тканей

к дальнейшему продвижению. Частота составляет 20–40 Гц, продолжительность процедуры возрастает с 10 до 20 мин. Курс лечения состоит из 10–20 процедур, которые проводят ежедневно 1–2 раза в день.

Хронический сальпингоофорит в стадии неполной ремиссии. Используют приставку «ИНФИТА-КОМБИ». При этом применяют дискретный режим (10–20 с – воздействие, 1–2 мин – пауза). На курс назначают 10–12 процедур продолжительностью 10–12 мин.

При сопутствующих нарушениях менструального цикла, психовегетативных нарушениях и астеноневротическом синдроме (астенизации, нарушении сна, парестезиях возбудимости или депрессии) добавляют сочетанное дискретное воздействие ИНЭП с фототерапией. Фототерапия применяется в спектральном диапазоне желто-зеленого цвета в импульсном режиме или белого цвета в стационарном режиме в течение 3 мин. Эффект осуществляется через оптико-вегетативную систему (используют аппарат «ИНФИТА» и модуль «ИНФИТА-С»). Свет направляют на лицо под углом 45° градусов. Расстояние от излучателя 45–60 см. На курс лечения 10–12 процедур. Возможно проведение повторного курса через 3–6 мес.

Если в клинике тревожно-депрессивного синдрома преобладает депрессия, то фототерапию проводят в стационарном режиме белым светом, если тревога – импульсным желто-зеленым. При выраженных фобиях, тревожном, возбужденном состоянии особенно эффективно использование приставки-модуля «ИНФИТАТРОН». Оптический диапазон волн красной длины направляют на область надчревной сплетения. Режим воздействия сканирующий, продолжительность 10–15 мин, интенсивность – 3-я ступень. Расстояние от оптического модуля, излучающего красный свет до поверхности эпигастральной области живота 6–8 см. Глаза пациента при выполнении данной методики защищают специальными затемненными очками, либо пациент лежит с закрытыми глазами.

Хронический сальпингоофорит с болевым синдромом и цисталгией. Используют приставку-модуль «ИНФИТАТРОН», который позволяет воздействовать всем спектром цветов от красного до белого, т. е. дает возможность дифференцированно осуществлять фототерапию в зависимости от степени активности процесса. Время воздействия на область проекции патологического очага составляет 5–10 мин, зор между обнаженным участком тела и излучателем 6–7 см. Режим импульсный или сканирующий, интенсивность – 1-я ступень. Первую процедуру начинают со сканирующего белого цвета. Со второй процедуры (при хорошей переносимости) осуществляют сочетание красного и белого цветов во времени и пространстве. Время воздействия 8–10 мин. На курс назначают 10–12 процедур. Повторный курс возможен через 3–4 мес.

Остеохондроз позвоночника, спондилез, позвоночная грыжа. Выносные электроды аппарата «ИНФИТА-М» помещают паравертебрально на пораженную область. Частота воздействия 40 Гц, длительность процедур составляет 10 мин. Курс лечения состоит из 10–12 процедур. При наличии корешкового синдрома использу-

ют приставку «ИНФИТА-КОМБИ». Манжету (она же – электрод аппарата) накладывают на область болевой зоны. Процедуру инфитатерапии проводят в сканирующем режиме с частотой 40 Гц, амплитуда импульса составляет 5–15 В. Курс включает 10–12 процедур продолжительностью 7–10 мин. В случае наличия болевого синдрома, не купирующегося с помощью приставки «ИНФИТА-КОМБИ», используют приставку «ИНФИТА-С». При этом белый свет от излучателя направляют на область болевого синдрома. Режим воздействия импульсный, интенсивность 1–2-я ступень, расстояние 30–40 см, продолжительность воздействия 10–20 мин, до 10 процедур на курс лечения.

При использовании модуля «ИНФИТАТРОН» излучатель направляют на область болевого синдрома, применяют импульсный или сканирующий режим. Во время двух первых процедур фототерапии используют белый свет.

При этом интенсивность воздействия соответствует 1-й ступени, зазор 6 см, длительность процедуры 10 мин. С 3-й процедуры (при уменьшении болей) используют сочетание красного и белого цветов видимого диапазона, интенсивность воздействия соответствует 1-й ступени, зазор 6 см, время воздействия 10 мин. Курс включает 10 процедур.

Деформирующий остеоартроз. Используют аппарат «ИНФИТА-М» с выносными электродами. Электроды накладывают на пораженные суставы. За 1 процедуру осуществляют воздействие не более чем на 2 поля (1–2 сустава) частотой 40 Гц. Курс лечения состоит из 10–12 процедур продолжительностью 10–12 мин.

Ревматоидный артрит, реактивный артрит с минимальной активностью патологического процесса. При болевом синдроме используют аппарат «ИНФИТА-М» и приставку «ИНФИТА-КОМБИ». При этом применяют дискретный режим (воздействие 10–20 с, пауза 1–2 мин) частотой 40 Гц, длительность процедуры составляет 6–8 мин. Если болевой синдром после 1–2 процедур не уменьшается, то используют оба режима воздействия (дискретный и сканирующий). Курс лечения включает до 10 процедур.

Центральная хориоретинальная дистрофия сетчатки, миопия. Используют приставку «ОФТЕМАГС» к аппарату «ИНФИТА-М», являющуюся излучающим ИНЭМП электродом и выполненную в виде очков, надеваемых пациенту. Воздействие ИНЭМП (частотой 20, 30 или 40 Гц в зависимости от величины АД) направляют на глаза в течение 3 мин. Пациент в очках-электродах смотрит в зеркало аппарата. На курс назначают до 10–15 процедур. Повторный курс возможен через 3–6 мес.

Хронический отит. Нейросенсорная тугоухость. Используют аппарат «ИНФИТА-М» и приставку «ЭЛЕМАГС», выполненную в виде наушников, надеваемых пациенту. Воздействуют трансцеребрально начиная с частоты 30 Гц, длительность 1-й процедуры составляет 2–3 мин. С 3-й процедуры продолжительность ежедневно увеличивают на 1 мин, частоту воздействия изменяют также ежедневно по схеме: 30, 40, 60, 80, 120, 80, 60, 40, 60, 40, 60, 30 Гц. Общая продолжительность процедур к концу курса лечения

при хорошей переносимости может достигать 12 мин. При этом пациент первые 2–3 мин проводимой процедуры смотрит в излучающее зеркало аппарата на расстоянии 30 см от глаз с надетыми на голову наушниками-приставкой «ЭЛЕМАГС». После 3 мин воздействия ИНЭМП пациент отодвигается от зеркала, садится спиной к нему на расстоянии 80–100 см и продолжает инфитатерапию только с использованием приставки «ЭЛЕМАГС» по приведенной схеме.

Следует отметить, что процедуры инфитатерапии не сочетаются одновременно с воздействием высокочастотного электромагнитного излучения (дарсонвализация, УВЧ-, СВЧ- и КВЧ-терапия). Противопоказания – общие для физиотерапии.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Боголюбов В. М. Техника и методика физиотерапевтических процедур: Справочник. – М., 2006.
2. Богомильский М. Р., Сапожников Я. М., Заславский А. Ю., Тарутин Н. П. // Вестн. оториноларингол. – 1996. – № 6. – С. 23–26.
3. Гелис Ю. С., Заславский А. Ю., Маркаров Г. С. // Оборонная техника. – 2006. – № 5. – С. 13–15.
4. Голубев В. Л., Левин Я. И., Вейн А. М. Болезнь Паркинсона. – М., 1999. – С. 353–358.
5. Евсегнеева И. В., Маркаров Г. С., Южаков А. М. и др. // Вестн. офтальмол. – 2000. – Т. 116, № 3. – С. 41–43.
6. Евсеева М. М. и др. // Вопр. курортол. – 2006. – № 1. – С. 21–24.
7. Князева Т. А., Отто М. П., Маркаров Г. С. и др. // Вопр. курортол. – 1994. – № 1. – С. 8–9.
8. Конова О. М., Маркаров Г. С., Заславский А. Ю. // Вопр. курортол. – 2007. – № 5. – С. 24–26.
9. Красногорская Н. В. Электромагнитные поля в биосфере. – М., 1984. – Т. 2. – С. 46–156; 249–287; 303–312.
10. Маркаров Г. С., Семендяева М. Е., Маркарова И. С., Заславский А. Ю. // Вопр. курортол. – 1995. – № 5. – С. 38–39.
11. Марков Д. В. // Вопр. физиотер., курортол. и леч. физкультуры. – 2007. – № 4. – С. 41.
12. Стружацкий В. М., Арсланян К. Н., Маланова Т. Б. Физиотерапия в практике акушера-гинеколога. – М.: МЕДпресс-информ, 2005.
13. Шмакова И. П., Гажий И. Н., Думкова О. Р., Павлова Е. С. // Вестн. физиотер. – 1998. – № 1. – С. 36–40.
14. Kirschvink J. L. // Bioelectromagnetics. – 1989. – Vol. 10. – P. 239–259.
15. Markarov G. S. et al. // J. Exp. Gerontol. – 1998. – Vol. 33, N 7–8. – P. 913–914.
16. Markarov G., Shvarkov S. // J. Exp. Gerontol. – 2011. – Vol. 46, N 2–3. – P. 213–213.
17. Terman M., Terman J. S. // J. Clin. Psychiatry. – 1999. – Vol. 60. – P. 799–808.

Поступила 27.03.12

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: физиотерапия, инфитатерапия, резонансная терапия, импульсные низкочастотные электромагнитные поля, лечебное применение

Инфитатерапия – эффективный метод биорезонансной терапии импульсным низкочастотным электромагнитным полем (ИНЭМП) нетепловой интенсивности, позволяющий лечить широкий круг заболеваний. Лечебный эффект метода реализуется через оптико-галамо-гипоталамо-гипофизарно-адреналовую систему; корректируя ее функциональное состояние, а также биоэлектрическую активность коры головного мозга, он оказывает положительное влияние на гемодинамику и микроциркуляцию. Установлено, что ИНЭМП оказывает регулирующее влияние на нарушенные показатели иммунитета, процессов гормональной регуляции. Анальгетический и противовоспалительный эффекты достигаются при местном наложении электродов за счет сенсорной ингибиции и разрыва порочного круга боль–воспаление–боль. Метод обладает дефибрирующим действием. Благодаря слабому нетепловому воздействию, наличию наряду со стационарными приборами портативного оборудования инфитатера-

пия эффективно используется у палатных больных, в том числе в условиях отделений интенсивной терапии.

BIORESONANCE INFITATHERAPY

Markarov G.S.

Federal state budgetary facility "Clinical Hospital No 1",
Department for Presidential Affairs of the Russian Federation,
Moscow

Key words: *physiotherapy, infitatherapy, resonance therapy, low-frequency pulsed electromagnetic fields, therapeutic application*

Infitatherapy is an efficacious method of bioresonance therapy based on the application of a pulsed low-frequency electromagnetic field (PLFEMF) for the treatment of a broad range of pathological

conditions. The therapeutic effect of the magnetic field is realized through the optico-thalamo-hypothalamo-pituitary-adrenal system by the correction of its functional state and the bioelectrical activity of the brain. Simultaneously, the treatment has the beneficial action on hemodynamics and microcirculation, exerts the regulatory influence on the characteristics of immunity and hormonal-dependent processes. The analgesic and anti-inflammatory effects are achieved in the case of the local application of the electrodes due to sensory inhibition and breaking the vicious circle of pain-inflammation-pain. Moreover, the proposed method has defibrosing effect. Due to the weak non-thermal action of PLFEMF and the availability of the portable equipment (along with the stationary one) for infitatherapy, it can be used for the bedside treatment and is suitable for the application in an intensive care unit.

**Руководителям санаторно-курортных
и физиотерапевтических учреждений**

Уважаемые коллеги!

Редакция журнала "Физиотерапия, бальнеология и реабилитация" предлагает подписаться на наш журнал.

Журнал включен в каталог "Роспечать" на II полугодие 2012 г., подписной индекс для индивидуальных подписчиков 81267, для организаций – 81268.

В журнале освещаются современные направления физиотерапии, бальнеологии и реабилитации. Представлены материалы по новым лечебным методикам и нормативным документам, информация о съездах и конференциях, обзоры и лекции по наиболее важным проблемам.

В журнал можно направлять статьи объемом до 16 стр., обзоры и лекции – до 22 стр. машинописного текста, шрифт 12.

**Адрес редакции: 107140, Москва, ул. Верхняя Красносельская, д. 17а, стр. 1б.
ОАО «Издательство "Медицина"», журнал "Физиотерапия,
бальнеология и реабилитация"**