

Изобретение относится к методике лечения преимущественно функциональных расстройств типа дискинезий, вегето-сосудистых нарушений, дисгормонов, парезов и обратимых органических поражений человеческого организма типа язв желудка или двенадцатиперстной кишки, остеохондропатий и им подобных заболеваний, опорно-двигательного аппарата, повреждений тканей, включая раны, нанесенные холодным и огнестрельным оружием, и т.д. путем воздействия на биологически активные ("акупунктурные") точки, далее сокращенно именуемые БАТ, маломощным (нетепловым) электромагнитным излучением крайне высокой (КВЧ) частоты.

Возможности применения КВЧ электромагнитного излучения в качестве лечебного фактора установлены довольно давно, а его взаимодействие с живыми клетками, клеточными структурами и целостными организмами остается предметом активного экспериментального и теоретического излучения (1), (2).

В частности, в первой из указанных статей было отмечено, что здоровые люди в подавляющем большинстве не реагируют на электромагнитное излучение миллиметрового диапазона (27-78 ГГц) при плотности мощности до 10 мВт/кв.см, тогда как больные при облучении строго определенных участков их тела электромагнитными волнами с фиксированной в диапазоне от 45 до 65 ГГц частотой проявляют явно выраженные сенсорные реакции типа ощущений тепла, холода, покалывания, локальных или диффузных болей, парестезий в зонах расположения больных органов, как правило, пространственно удаленных от зоны облучения. Там же было отмечено, что на некоторых частотах из указанного диапазона иногда возникает общая реакция организма в виде эмоционального подъема (эйфории) или, наоборот, угнетения (сонливости), что сенсорные отклики во многих случаях весьма жестко (резонансно) привязаны к определенным (именуемым далее "характеристическими") частотам, отклонение от которых менее, чем на 1%, приводит к утрате упомянутых откликов, и что расположение зон максимальной чувствительности человеческого организма к КВЧ электромагнитному излучению соответствует классической схеме точек акупунктуры.

С учетом этих сведений и того факта, что из-за интенсивного поглощения КВЧ электромагнитного излучения находящейся в клетках водой прямая физическая регистрация указанных зависимостей психофизических реакций организма человека от частоты этого излучения ныне практически невозможна, были сделаны два основных вывода:

- назначать лечение и контролировать его ход наиболее целесообразно именно по сенсорным реакциям пациентов;

- организм должен "сам" выбирать требуемые характеристические частоты.

Наиболее близким к заявляемому объекту способ микроволновой резонансной (рефлексо)терапии, известный из описания изобретения к авт. свид. СССР и к патенту РФ №1 341 762.

Этот способ предусматривает:

- определение на основе предварительного диагноза исходного множества в виде списка БАТ (точек акупунктуры), воздействие на которые потенциально способно дать лечебный эффект;

- определение подмножества (в виде конкретного частичного списка) БАТ, воздействие на которые приводит к положительным сенсорным реакциям и потому реально способно дать лечебный эффект, в том числе:

- зондирование каждой из предварительно выбранных БАТ КВЧ электромагнитным излучением при плавном изменении частоты в диапазоне от 40 до 70 ГГц и плотности мощности в диапазоне от 0,01 до 10,00 мВт/кв.см;

- определение по меньшей мере одной характеристической частоты и одного минимума плотности мощности, на которых наблюдается устойчивая сенсорная реакция организма пациента в зоне поражения;

- отбор БАТ, воздействие на которые приводит к положительным сенсорным реакциям организма пациента (такой список БАТ нередко по аналогии с медикаментозным лечением называют "рецептурой");

- курс лечения в виде сеансов КВЧ электромагнитного облучения отобранных БАТ (обычно продолжительностью от 30 до 60 мин. в каждом сеансе ежедневно или через день) с чередованием от сеанса к сеансу БАТ и соответствующих им характеристических частот и постепенным - в случае угасания положительных сенсорных реакций - увеличением плотности мощности от установленного в диапазоне 0,01-10,00 кВ/кв. см минимума до верхнего предела 10 мВт/кв. см;

- контроль хода лечения по показаниям пациента о сенсорных реакциях с прекращением лечения при исчезновении сенсорных реакций в зоне поражения при максимальной плотности мощности 10 мВт/кв. см.

Возможна также и замена БАТ в ходе сеанса в рамках назначенной рецептуры или прерывание сеанса при появлении боли или иных дискомфортных ощущений у пациентов.

Однако уже при плотности 8 мВт/кв.см наряду с лечебным начинает проявляться (а при дальнейшем увеличении плотности мощности и времени экспозиции - усиливается) и тепловое воздействие КВЧ электромагнитного излучения на БАТ и прилегающие к ним ткани, что снижает лечебный эффект микроволновой резонансной терапии и может повлечь за собой, во-первых, выше упомянутые дискомфортные ощущения у пациентов в ходе лечебных сеансов, во-вторых, далекое от оптимальности использование потенциала однократно в начале лечения отобранных БАТ и, в-третьих, ошибки при определении сроков завершения лечения,

Далее, повышение от сеанса к сеансу плотности мощности КВЧ (т.е. весьма жесткого, обладающего явно выраженным общебиологическим действием) электромагнитного излучения при длительных (до 60 мин.) экспозициях способно дать трудно предвидимые отдаленные негативные последствия для организма пациента в целом.

Поэтому при применении микроволновой резонансной терапии ощущается явная потребность в снижении эффективной поглощенной дозы за каждый курс лечения, особенно при необходимости проведения нескольких последовательных курсов.

И, наконец, чувствительность конкретных пациентов к терапевтическому воздействию КВЧ электромагнитного излучения и, соответственно, потребность в определенных эффективных поглощенных дозах такого излучения для наступления лечебного эффекта зависят не только от типа заболевания и общего психофизического состояния на момент начала лечения, но и от таких особенностей биохимического статуса организма, как хиральность (т.е. лево- или правовращающий электромагнитное излучение тип белковых и иных макромолекул в составе биотканей) и, соответственно, разную чувствительность конкретных пациентов к лево- или правополяризованному микроволновому излучению.

В связи с изложенным в основу изобретения положена задача путем усовершенствования последовательности и уточнения режимов выполнения приемов создать такой способ микроволновой резонансной терапии, который главным образом обеспечивал бы уменьшение эффективной поглощенной дозы за курс лечения и, далее, дополнительно учитывал бы хиральную чувствительность пациентов и тем самым способствовал бы ускорению достижения лечебного эффекта.

Поставленная задача решена тем, что в способе микроволновой резонансной терапии, включающем определение на основе предварительного диагноза множества биологически активных точек (БАТ), воздействие на которые, потенциально способно дать лечебный эффект, отбор подмножества БАТ, при воздействии на которые миллиметровым электромагнитным излучением при плавном изменении его частоты и плотности мощности до уровня не более 10 мВт/кв. см по меньшей мере на одной характеристической частоте и одном минимальном уровне плотности мощности проявляются устойчивые сенсорные, реакции организма пациента в зоне поражения, лечение в виде нескольких сеансов микроволнового облучения отобранных БАТ с использованием характеристических частот при чередовании БАТ, контроль хода лечения по показаниям пациента о сенсорных реакциях и прекращение лечения при исчезновении сенсорных реакций в зоне поражения, согласно изобретению, отобранные БАТ чередуют в каждом сеансе и воздействуют на них электромагнитным излучением на уровнях плотности мощности, не превышающих минимумы, на которых при отборе подмножества БАТ наблюдались положительные сенсорные реакции, контролируют угасание сенсорных реакций от сеанса к сеансу, а после сеанса, в ходе которого сенсорная реакция исчезает, по меньшей мере однократно определяют следующее подмножество БАТ, при воздействии на которые миллиметровым электромагнитным излучением при плавном изменении его частоты и плотности мощности по меньшей мере на одной характеристической частоте и одном минимальном уровне плотности мощности проявляются устойчивые сенсорные реакции организма пациента в зоне поражения, и воздействуют на БАТ из следующего подмножества миллиметровым излучением при их чередовании в течение каждого сеанса на характеристических частотах и уровнях плотности мощности, не превышающих установленные минимумы.

Как видно из сущности изобретения, лечение проводят при минимуме лучевой нагрузки на организм пациента на всех сеансах, и этот технический результат достигается только при условии по меньшей мере двукратного изменения списка БАТ, из которых на каждом этапе выбирают конкретные акупунктурные точки для лечебного воздействия. Поскольку технический результат является (сверхсуммарным, повторение приемов формирования списка и последующих лечебных воздействий не следует логически из известного уровня техники и изобретение в целом следует признать соответствующим условию патентоспособности "Изобретательский уровень".

Первое дополнительное отличие состоит в том, что первое подмножество БАТ определяют произвольно из общего множества БАТ, меридионально связанных с пораженным органом, а последующие подмножества БАТ - из подмножества БАТ, остающихся после определения первого и каждого из последующих подмножеств, по признаку наибольшей болезненности при раздражении. Тем самым достигается наиболее полное вовлечение в лечебный процесс максимума каналов воздействия на пораженный орган, что дополнительно благоприятно влияет на скорость достижения и устойчивость лечебного эффекта.

Второе дополнительное отличие заключается в том, что перед первым сеансом дополнительно определяют хиральную чувствительность организма пациента и используют, в лечебных сеансах поляризованное в соответствии с выявленной хиральностью электромагнитное излучение, что дополнительно снижает эффективную поглощенную дозу и благоприятно сказывается на скорости достижения, полноте и устойчивости лечебного эффекта.

И, наконец, третье дополнительное отличие состоит в том, что хиральную чувствительность определяют по максимуму сенсорной реакции организма по меньшей мере на одной произвольной БАТ при последовательном воздействии на нее разнополяризованным электромагнитным излучением. Этот прием определения хиральной чувствительности наиболее приемлем при используемой методике лечения, поскольку не требует никаких дополнительных аппаратных средств.

Предлагаемый способ микроволновой резонансной терапии в общем случае осуществляют следующим образом.

После постановки предварительного диагноза на основе анамнеза и/или объективного обследования пациента, руководствуясь пособиями по чженьцзю-терапии или (в частности, автоматизированными) базами данных по микроволновой резонансной терапии, определяют множество (общий список) биологически активных точек (БАТ), которые меридионально связаны с пораженным органом и воздействие на которые потенциально способно дать лечебный эффект при использовании КВЧ электромагнитного излучения. Из этого множества, например, по критерию наибольшей болезненности при пальпаторном или ином раздражении, или произвольно, исходя из предшествующего врачебного опыта, выбирают первое подмножество (первый конкретный список) БАТ,

Затем с использованием аппарата для микроволновой резонансной терапии, в частности, модели АМРТ-02, допускающего плавную перестройку частот, по меньшей мере, в диапазоне 52-62 ГГц (предпочтительно 40-70 ГГц) и плавное изменение плотности мощности в диапазоне от верхнего уровня

100 мкВт/кв. см до нижнего практически одноквантового уровня, обеспечиваемого использованием аттенуаторов, зондируют по меньшей мере одну из БАТ первого подмножества электромагнитным излучением миллиметрового диапазона, изменяя частоту и плотность мощности, и определяют по меньшей мере одну характеристическую (резонансную) частоту и один минимум плотности мощности, на которых наблюдается устойчивая положительная (комфортная) сенсорная реакция организма пациента в зоне поражения.

Далее на БАТ из упомянутого первого подмножества, составляющего первую "рецептуру", реализуют первый этап лечения.

Этот этап включает: несколько сеансов КВЧ электромагнитного облучения отобранных БАТ при определенных ранее характеристических частотах и плотностях мощности, не превышающих минимумы, при которых наблюдались сенсорные реакции, с чередованием всех отобранных БАТ в течение каждого сеанса;

контроль хода лечения по показаниям пациента о сенсорных реакциях и их интенсивности и определение момента, когда такие реакции при воздействии на акупунктурные точки из первого подмножества БАТ (первой рецептуры) исчезают, а после сеанса, в ходе которого выявлено исчезновение сенсорной реакции, повторно проводят:

- определение (например, путем выбора из исходного общего множества меридионально связанных с пораженным органом БАТ по ранее указанному критерию наибольшей болезненности при раздражении) следующего подмножества БАТ, воздействие на которые потенциально способно дать лечебный эффект,

- зондирование БАТ из второго подмножества (второй рецептуры), как указано выше, т.е. при плавном изменении частоты и плотности мощности КВЧ (микроволнового) электромагнитного излучения и определение для них по меньшей мере одной характеристической частоты и одного минимума плотности мощности, при которых наблюдаются устойчивые положительные сенсорные реакции,

- воздействие на БАТ второй рецептуры микроволновым излучением в течение нескольких сеансов с чередованием БАТ в каждом сеансе при использовании соответствующих характеристических частот на уровнях плотности мощности, также не превышающих установленные минимумы, и с отслеживанием наличия и интенсивности сенсорных реакций в зоне пораженного органа.

Контролируя ход лечения по угасанию сенсорных реакций при второй рецептуре и по объективным данным, при необходимости назначают, как описано выше, третью и последующие рецептуры до исчерпания списка меридионально связанных с пораженным органом БАТ и после этого заканчивают лечение.

Для повышения чувствительности организма пациента к лечебному воздействию микроволнового электромагнитного излучения его поляризуют и подают на каждую из назначенных БАТ с полярностью, которая соответствует хиральной чувствительности конкретного пациента. При этом хиральную чувствительность определяют по максимуму сенсорной реакции организма по меньшей мере на одной произвольной БАТ при последовательном воздействии на нее разнополяризованным электромагнитным излучением.

Более конкретно сущность и преимущества применения предложенного способа станут ясны из приведенных ниже примеров, которые почерпнуты из историй болезней.

Пример 1. Больной К. 37 лет (история болезни № 9014) поступил в неврологический стационар с диагнозом: распространенный остеохондроз, вторичный радикулярный синдром с выраженной болевой реакцией.

Предыдущие курсы медикаментозного и физиотерапевтического лечения - без видимого положительного эффекта.

Исходя из предварительного диагноза и в соответствии с рекомендациями "Руководства по иглорефлексотерапии" под ред. Мачерет Е. Л. (Киев: Вища школа, 1988) было выбрано исходное множество (общий список) БАТ, которые меридионально связаны с позвоночником и нервными сплетениями пояснично- и шейно-грудной областей и воздействие на которые потенциально способно дать лечебный эффект, а именно точки: E36, V44, V60, T3, T4, GI 4, RP1, RP6 v. R2.

Перечисленные БАТ были пальпаторно исследованы и по критерию наибольшей болезненности была назначена первая рецептура, включавшая точки V60, RP6, R2 и T3 из выше приведенного списка. При этом на основе предшествующего лечебного опыта были выявлены нарушения в меридианах мочевого пузыря, почек, селезенки и поджелудочной железы.

С использованием указанного выше аппарата для микроволновой резонансной терапии модели АМРТ-02 воздействием на точку RP6 путем плавного изменения частоты и - с использованием аттенуаторов - плотности мощности были определены характеристическая (резонансная) частота 61,4 ГГц и минимальная плотность мощности 0,1 мкВт/кв. см на фоне положительной сенсорной реакции в виде волнообразных движений в задней группе мышц бедра и чувства тепла в поясничной области,

Поскольку из опыта микроволновой терапии известно, что акупунктурные точки, связанные с больными органами, однотипно, т.е. на одних и тех же характеристических частотах и при одной и той же плотности мощности, реагируют на электромагнитное излучение в миллиметровом диапазоне, поскольку на все указанные в первой рецептуре точки воздействовали на одной и той же указанной выше характеристической частоте и при плотности мощности, не превышающей указанный выше уровень, чередуя точки в течение каждого из сеансов и отслеживая по показаниям пациента угасание указанной выше сенсорной реакции, которое наступило к концу четвертого сеанса.

Затем в пределах ранее отобранного множества БАТ было проведено пальпаторное обследование, по результатам которого было назначено второе подмножество, включающее точки V44, RP9, 12. При зондировании точки RP4 по описанной выше методике были определены характеристическая частота 60,12 ГГц и минимум плотности мощности 0,01 мкВт/кв. см и по описанной выше методике был проведен второй этап лечения, состоявший из трех сеансов.

В конце 7-го сеанса сенсорные реакции исчезли, а состояние больного существенно улучшилось и симптомы заболевания полностью исчезли, хотя наряду с лечебным в ходе ряда сеансов ближе к их концу отмечался и побочный эффект в виде слабых тянущих болей в затылочной области, которые исчезали при уменьшении плотности мощности микроволнового излучения с помощью аттенуаторов.

При контрольных осмотрах через 1, 3 и 6 месяцев рецидивы не наблюдались.

Длительность сеансов составляла 15-20 минут.

Пример 2. Больной И. 53 лет (история болезни Мг 14371) поступил в клинику по поводу посттравматической энцефалопатии с жалобами на систематические труднопереносимые головные боли, бессонницу, диплопию и рези в глазах и снижение остроты зрения.

Исходя из предварительного диагноза и на основании рекомендаций автоматизированной системы поддержки принятия врачебных решений было выбрано множество БАТ, включающее точки акупунктуры VB1, RP1, RP3, V65, T14 и MC5.

На основе предшествующего врачебного опыта было назначено первое подмножество, включающее точки RP 1, VB1, и T14, для которых по описанной в примере 1 методике воздействием на точку. RP1 были определены характеристическая частота 60,31 ГГц и минимум плотности мощности 0,001 мВт/кв. см на фоне положительной сенсорной реакции в виде волнообразных движений и чувства тепла в глазных яблоках.

Дополнительно путем последовательной смены поляризаторов при воздействии на ту же точку было установлено, что левополяризованное микроволновое электромагнитное излучение существенно усиливает сенсорную реакцию. Поэтому дальнейшее лечение проводили, в основном, как в примере 1, с тем отличием, которое было обусловлено указанной хиральной чувствительностью организма пациента.

К концу 4-го сеанса было отмечено ослабление сенсорных реакций на всех точках первой рецептуры при незначительном улучшении состояния пациента, в связи с чем по результатам исследования электрокожной проводимости было определено второе подмножество БАТ в виде точек V60, RP6 и E1 и зондированием точки RP6 были подтверждены указанные выше характеристическая частота и минимум плотности мощности.

Второй этап лечения левополяризованным электромагнитным излучением при указанных частоте и плотности мощности и наблюдении за интенсивностью отмеченных положительных сенсорных реакций также составил 4 сеанса, в течение которых на фоне ослабления упомянутых реакций исчезли и симптомы заболевания.

Результат лечения по данным полного обследования был признан хорошим. При контроле через 3 и 6 месяцев у И. жалоб не было.

Длительность сеансов составляла 15-18 минут.

Пример 3. Больная А. 49 лет (история болезни № 1308) поступила в клинику по поводу варикозной болезни, осложненной посттромбофлебитическим синдромом с обширными трофическими язвами и жалобами на боли в нижних конечностях, отеки и обильное гнойное отделяемое из язв. При осмотре было установлено, что язвы расположены в нижней трети левой голени, имеют размеры 8х10х3 см с неправильную форму с подрытыми краями и дном, покрытым некротическими массами и фибрином.

В соответствии с упомянутым в примере 1 "Руководством..." было определено множество БАТ, включающее точки E36, G14, T4, V60 и TR5.

По результатам оценки болезненности при пальпации было выбрано подмножество, включающее точки E36, T4 и TR5. Как описано в примере 1, на точке E36 были определены характеристическая частота 59,37, ГГц и минимум плотности мощности 0,0001 фемтоватт на кв. см и начато лечение микроволновым облучением указанных точек при их чередовании в течение каждого сеанса длительностью 20-25 минут.

К концу 5-го сеанса положительные сенсорные реакции в виде тепла в области язв практически исчезли при видимом улучшении состояния пациентки: уменьшении болей в конечности, исчезновении отека и гиперемии кожи в параульцерозной зоне и активной грануляции.

Далее методом измерения электрокожной проводимости было установлено второе подмножество активных точек, две из которых (E36 и T4) входили в первое подмножество, а третья - V60 - ранее не использовалась. Зондированием точки V60 были подтверждены указанные выше характеристическая частота и минимум плотности мощности и проведен второй, состоящий также из пяти сеансов этап микроволновой резонансной терапии с чередованием облучаемых точек в каждом сеансе и отслеживанием интенсивности сенсорной реакции и состояния зоны расположения трофических язв.

К концу пятого сеанса второго этапа язвы очистились от некротических масс, дно выполнилось грануляциями и за счет активной краевой эпителизации размеры язв уменьшились более, чем вдвое, отечность и боли исчезли.

Больная была выписана, а через две недели амбулаторно был проведен повторный поддерживающий курс лечения из 6 сеансов с воздействием на точки первой рецептуры при выше указанных параметрах.

При контрольных обследованиях через месяц после второго курса лечения было выявлено рубцевание язв, а через 3 и 6 месяцев на их месте наблюдались окрепшие рубцы.

На всех этапах лечения микроволновая резонансная терапия проводилась как основной метод лечения. Лишь местно для обработки язв использовали традиционные антисептики и увлажняющие повязки.

Приведенные примеры не исчерпывают накопленный при экспериментальной проверке способа фактический материал. Поэтому ниже в таблице приведены дополнительные статистические данные о результатах применения предложенного способа в сравнении с ранее полученными аналогичными данными применения способа-прототипа.

Как видно из таблицы, применение предлагаемого способа позволяет существенно (в 3-4) раза сократить число случаев, когда микроволновая резонансная терапия приводит к побочным эффектам, практически устранить случаи, когда лечебный эффект не наступает совсем, и заметно повысить

количество случаев с хорошим результатом. Эти медицинские результаты явно свидетельствуют о полезности снижения эффективной, поглощенной дозы КВЧ электромагнитного излучения для пациентов.

Наименования заболеваний	Результаты лечения и частота побочных явлений, %			
	хороший			
	1	2	3	4
Язвенная болезнь 12-перстной кишки	95/67	5/20	-/13	4/13
Послеоперационные парезы мочевого пузыря	93/72	7/12	-/16	6/19
Полипоз желудка	78/60	22/31	-/19	4/6

П р и м е ч а н и е. В каждой колонке и строке первые цифры, стоящие перед косыми черточками, означают эффективность предложенного способа, а стоящие после черточек – эффективность способа-прототипа.