

ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ РЕГУЛЯТОРНОГО ДЕЙСТВИЯ МИКРОВОЛНОВОЙ РЕЗОНАНСНОЙ ТЕРАПИИ

С.П. СИТЬКО, В.Г. ШАХБАЗОВ, Б.Ф. РУДЬКО, Б.П. ГРУБНИК,
Н.Г. НИКИШИНА, Л.С. БУНДЮК, Г.В. ПОНЕЖА

*Научно-исследовательский центр квантовой медицины "Відгук", 252033, Киев,
Украина*

**Харьковский госуниверситет, 310077, Харьков, Украина*

OBJECTIVISATION OF REGULATOR ACTION OF MICROWAVE RESONANCE THERAPY

S.P. SITKO, *V.G. SHAKHBAZOV, B.F. RUDKO, B.P. GRUBNIK,
N.G. NIKISHINA, L.S. BUNDYUK, G.V. PONEZHA

*Scientific Research Centre of Quantum Medicine "VIDHUK", Kiev, 252033, Ukraine
Kharkiv State University, Kharkiv, 310077, Ukraine

Abstract. Quantitative and qualitative changes in buccal epithelium preparation of patients during the process of treatment by the technology of microwave resonance therapy (MRT) were experimentally observed using of method of cellular microelectrophoresis. It was found that there is a correlation of dynamics of quantitative showing (relation number of electronegative nuclei) and qualitative characteristics (outward appearance of cells and the state of microflora) of buccal epithelium preparations with the efficiency of the treatment (subjective sensations of the patients and objective results of the treatment). The obtained results are suggested to be used for the correction of the tactics of treatment in order to rise the efficiency of MRT.

Ключевые слова: буккальный эпителий, клеточный микроэлектрофорез, микроволновая резонансная терапия, микрофлора, протонный транспорт, электромагнитное излучение

Более 15 лет в Украине и за ее пределами разрабатывается и внедряется в клиническую практику новая медицинская технология лечения – микроволновая резонансная терапия (МРТ), основанная на коррекции физиологического состояния организма сверхнизкоинтенсивным электромагнитным излучением (ЭМИ) миллиметрового диапазона длин волн [1]. Достоинства и практические успехи МРТ бесспорны. Достаточно сказать, что в настоящее время по технологии МРТ успешно прошли лечение сотни тысяч больных различными заболеваниями, составляющими в общем более 40 нозологических форм.

Одним из преимуществ, выгодно отличающих МРТ от других медицинских технологий, является отсутствие побочных реакций, подтвержденное широкими экспериментальными и клиническими исследованиями [2]. Важной особенностью МРТ является однонаправленность биологического воздействия ЭМИ миллиметрового диапазона на человеческий организм в сторону восстановления нарушенных функций. Во время лечения интенсивность ответных реакций снижается, и организм с восстановленными функциями практически не реагирует на ЭМИ с теми же параметрами (частотой, мощностью и др.), которые использовались при лечении. Это позволило ввести критерий "здорового организма" [1], основанный именно на нечувствительности такового к ЭМИ. Изложенное выше дает основание полагать, что в настоящее время МРТ, по-видимому, является наиболее экологически чистой медицинской технологией.

Одной из важнейших задач является поиск способов объективизации изменений функционального состояния организма в процессе лечения. Существующие методы контроля лечебного эффекта в современной медицине в большинстве своем громоздки, весьма инерционны, а иногда и небезопасны для здоровья пациента.

МРТ как новая экологически чистая медицинская технология лечения нуждается в адекватных методах контроля, объективно отражающих динамику восстановления функций организма на различных уровнях.

В качестве такого метода в настоящей работе был апробирован микроэлектрофорез на клетках буккального эпителия [3], оказавшийся в итоге весьма чувствительным к реакции человеческого организма на воздействие сверхнизкоинтенсивного ЭМИ миллиметрового диапазона длин волн. На первом этапе исследовались количественные и качественные изменения в препаратах буккального эпителия пациентов в процессе лечения по технологии МРТ. В дальнейшем динамика этих изменений сопоставлялась с ходом лечебного процесса (субъективными ощущениями пациента и объективными результатами лечения).

Буккальный эпителий как один из наиболее мобильных и активных видов тканей целостного организма реагирует на внешние воздействия и внутренние сдвиги благодаря связи его со всеми органами и тканями, которая закладывается еще в процессе эмбриогенеза. Состояние клеток буккального эпителия отражает наличие в организме предопухолевых и опухолевых заболеваний, болезней органов кровотока, периферической и центральной нервной системы, эндокринных органов; морфологические особенности ядер эпителиоцитов при опухолевом процессе подобны изменениям в клетках печени, почек и других органов [4].

Ядерные мембраны части клеток буккального эпителия несут электрический заряд, который связан с процессами в ядре. Поместив клетку в постоянное электрическое поле, и периодически меняя его полярность, можно наблюдать колебания заряженных ядер внутри клеток. Относительное количество клеток с электрически активными ядрами зависит от возраста и физиологического состояния организма. Фиксируя изменения этого параметра в ответ на МРТ, можно следить за реакцией организма на уровне клеточного ядра.

Мазок с внутренней поверхности щеки брали до и после каждого сеанса МРТ; содержимое мазка без окраски с каплей буферного раствора (рН 7,0) помещали между двумя покровными стеклами. Из 100 клеток, попавших в поле зрения микроскопа, фиксировали отдельно клетки с подвижными и неподвижными ядрами; подсчитывали процент подвижных ядер, учитывая при этом амплитуду колебаний.

ОСЭОЯ, %

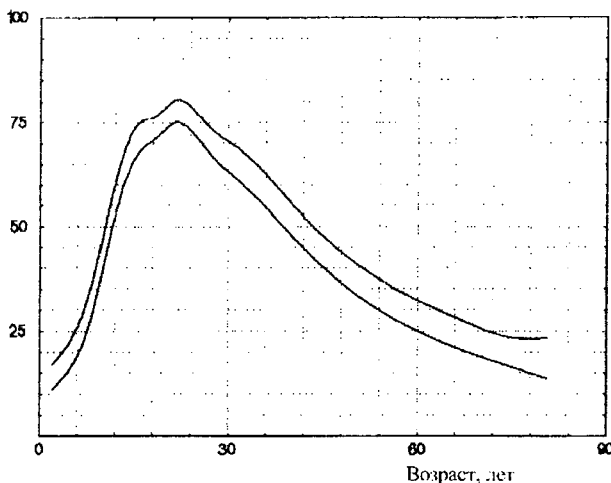


Рис. 1. Коридор относительного содержания электроотрицательных ядер (ОСЭОЯ) в клетках буккального эпителия человека в зависимости от его возраста.

На рис. 1 приведена возрастная зависимость процентного содержания электроотрицательных ядер в клетках буккального эпителия для практически здоровых людей [5]. Динамику этого показателя в процессе МРТ наглядно отражают диаграммы, конкретные примеры которых приведены на рис. 2.

На основе тщательного анализа более 200 таких диаграмм для пациентов, успешно прошедших курс лечения методом МРТ в клиническом отделении

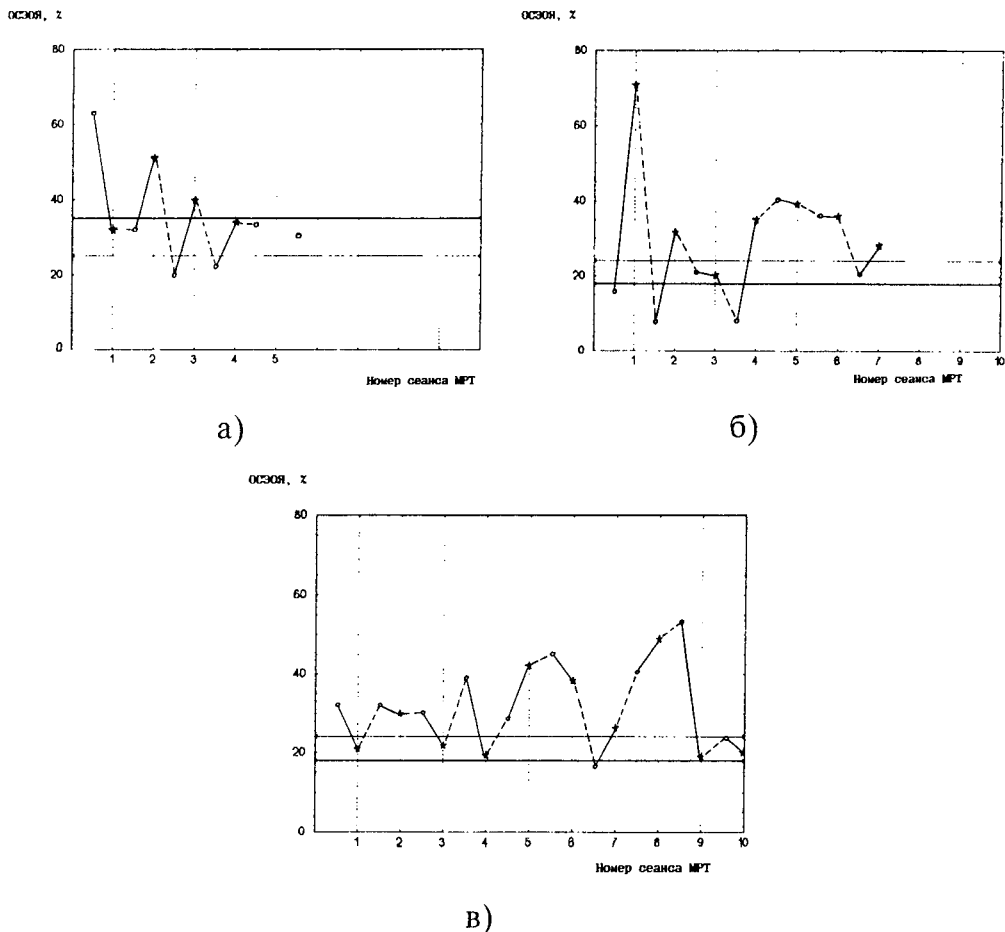


Рис. 2. Динамика относительного содержания электроотрицательных ядер (ОСЭОЯ) в препаратах буккального эпителия при лечении по технологии МРТ. о – ОСЭОЯ до сеанса МРТ; * – ОСЭОЯ после сеанса МРТ. Горизонтальными линиями обозначен коридор возрастной нормы ОСЭОЯ пациента. а – больная Б., 59 лет; состояние после мастэктомии по поводу рака молочной железы III стадии, 2 кл. гр.; артроз коленного сустава; последняя точка на диаграмме получена через две недели после окончания курса лечения; б – больной М., 6 лет; асептический некроз головки бедра, I курс лечения; в – больной М., 6 лет; асептический некроз головки бедра, II курс лечения.

Научно-исследовательского центра квантовой медицины “Відгук”, было надежно установлено, что, во-первых, относительное количество электроотрицательных ядер в ходе клинического излечения стремилось в итоге к возрастной норме пациента, и, во-вторых, разброс значений этого показателя уменьшался. Кроме того, в ходе лечения наблюдались существенные качественные изменения в исследуемых препаратах клеток буккального эпителия. В частности, в ряде случаев в препаратах, полученных до и вначале лечения, имелось много сморщенных, частично разрушенных и бледных клеток. В процессе лечения качественный состав клеток в препаратах заметно улучшался – клетки как бы распрямлялись и увеличивались в размерах, внешние мембраны обретали четкие контуры. Подобные улучшения внешнего вида клеток зачастую наблюдались даже на протяжении только одного из сеансов МРТ. Все это свидетельствует о регуляторном действии ЭМИ милли-

метрового диапазона на организм человека в процессе МРТ, проявляющемся на уровне клеточного ядра.

Следует отметить, что у больных, страдающих сахарным диабетом, онкологическими заболеваниями, тяжелыми нарушениями опорно-двигательного аппарата часть клеток, зачастую очень бледных, с почти незаметными внешними мембранами, имели ярко выраженную ядерную мембрану. Центральная часть ядра при этом практически не содержала никаких включений и выглядела пустой. Ядра такого типа иногда имели заряженную мембрану и совершали колебательные движения в электрическом поле, как и обычные ядра.

Ценная информация о ходе лечения, на наш взгляд, может быть получена из наблюдений динамики количества микрофлоры слизистой оболочки полости рта в процессе лечения. Дело в том, что пациенты непосредственно перед лечением не прибегают к средствам дезинфекции полости рта, и на этом фоне часто наблюдалось резкое возрастание количества (“выброс”) микрофлоры в препаратах на протяжении одного сеанса лечения (речь здесь идет о сравнении количества микрофлоры в препаратах до и после сеанса МРТ). В итоге препараты клеток буккального эпителия после сеанса МРТ содержали большие скопления микрофлоры, скопившиеся над скоплениями клеток и прочно с ними связанные. Заметим, что иногда такой “выброс” микрофлоры наблюдался на следующий день перед очередным сеансом. Кроме того, этот процесс, как правило, сопровождался снижением процента электроотрицательных ядер.

Установленная корреляция динамики количественного показателя (относительного количества электроотрицательных ядер) и качественных характеристик (внешнего вида клеток и количества микрофлоры) препаратов буккального эпителия в методе клеточного электрофореза с ходом лечебного процесса (субъективными ощущениями пациента и объективными результатами лечения) дает основание для применения клеточного микроэлектрофореза в качестве объективного метода контроля эффективности МРТ, адекватного последней. В самом деле, описанный метод является неинвазивным, нетравматичным, чувствительным и экспрессным (время анализа от момента взятия пробы составляет от 2 до 10 минут в зависимости от количества и качества клеток, попавших в препарат). Этот метод наряду с традиционными (термография, иммунный анализ и др.) объективно отражает регуляторное действие МРТ на уровне клеточных ядер. Внедрение этого метода контроля в практику МРТ дает, на наш взгляд, возможность менять тактику лечения с целью повышения эффективности МРТ. Усилия врача при этом должны быть направлены, в частности, на то, чтобы достичь, во-первых, попадания относительного содержания активных ядер в коридор нормальных возрастных значений для данного пациента и, во-вторых, минимальных изменений этого показателя на протяжении одного сеанса лечения.

В заключение следует обратить внимание на то, что наблюдаемый факт достаточно быстрой реакции организма на сверхнизкоинтенсивное ЭМИ на уровне генетического аппарата клетки можно попытаться объяснить тем, что в процессе отклика участвуют цепочки водородных связей на поверхностях раздела жидких и твердых структур организма. Резонансное воздействие ЭМИ миллиметрового диапазона, по-видимому, упорядочивает протонный транспорт в пределах целого организма и улучшает при этом энергетику метаболических процессов.

ОБ'ЄКТИВІЗАЦІЯ РЕГУЛЯЦІЙНОЇ ДІЇ МІКРОХВИЛЬОВОЇ РЕЗОНАНСНОЇ ТЕРАПІЇ

С.П. СІТЬКО, В.Г. ШАХБАЗОВ, Б.Ф. РУДЬКО, Б.П. ГРУБНИК, Н.Г. НІКШИНА, Л.С. БУНДЮК, Г.В. ПОНЕЖА

Методом клітинного мікроелектрофорезу експериментально спостерігались кількісні та якісні зміни у препаратах букального епітелію у процесі лікування за технологією мікрохвильової резонансної

терапії (МРТ). З'ясована кореляція динаміки кількісного показника (відносного вмісту електронегативних ядер) та якісних характеристик (зовнішнього вигляду клітин та стану мікрофлори) препаратів буккального епітелію з ходом лікувального процесу (суб'єктивними відчуттями пацієнтів та об'єктивними результатами лікування). Отримані результати пропонується використати для корекції тактики лікування з метою підвищення ефективності МРТ.

ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ РЕГУЛЯТОРНОГО ДЕЙСТВИЯ МИКРОВОЛНОВОЙ РЕЗОНАНСНОЙ ТЕРАПИИ

С.П. СИТЬКО, В.Г. ШАХБАЗОВ, Б.Ф. РУДЬКО, Б.П. ГРУБНИК, Н.Г. НИКИШИНА,
Л.С. БУНДЮК, Г.В. ПОНЕЖА

Методом клеточного микроэлектрофореза экспериментально наблюдались количественные и качественные изменения в препаратах буккального эпителия пациентов в процессе лечения по технологии микроволновой резонансной терапии (МРТ). Установлена корреляция динамики количественного показателя (относительного содержания электроотрицательных ядер) и качественных характеристик (внешнего вида клеток и состояния микрофлоры) препаратов буккального эпителия с ходом лечебного процесса (субъективными ощущениями пациента и объективными результатами лечения). Полученные результаты предлагаются использовать для коррекции тактики лечения с целью повышения эффективности МРТ.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ситько С.П., Мкртчян Л.Н.* Введение в квантовую медицину. – Киев: Независимое изд-во “Паттерн”, 1994. – 147 с.
2. *Фундаментальные и прикладные аспекты применения миллиметрового электромагнитного излучения в медицине /Тезисы докладов Всесоюзного симпозиума с международным участием.* – Киев: Совет Министров УССР, Временный научный коллектив “Отклик”. 1989. – 404 с.
3. А.с. 1169614 СССР. Способ определения биологического возраста человека // *В.Г. Шахбазов, Т.В. Колупаева* // Б.И., 1985, 28. – с. 15.
4. *Ганина К.П., Полещук Л.З., Бородай Н.В. и др.* Цитологическая реактивность онкологического больного. – Киев: Наукова думка, 1995. – 154 с.
5. *Шахбазов В.Г., Григорьева Н.Н., Колупаева Т.В.* Новый цито-биологический показатель биологического возраста и физиологического состояния организма человека // *Физиология человека.* – 1996. – Т.22, 6. – с. 71–75.