

ХУЛОСА

С.М. Аҳмадзода, Ф.К. Раҳимӣ,
Ф.Р. Одинаев, Б.Ҷ. Сафаров, А.М. Солеҳзода,
З.С. Тағойбеков, И.М. Азимов, Ш.И. Ҳодиев,
А.Т. Ҳомидов, И.Р. Абдурахмонов,
Х.О. Бобоев

ИМКОНИЯТҲОИ КАРДИОЧАРРОҲӢ ДАР МУОЛИҶАИ БЕМОРИҲОИ УЗВҲОИ КОВОКИИ ШИКАМ

Мақсади таҳқиқ. Омӯзиши натиҷаҳои бево-
ситаи истифодаи таҷҳизотҳои кардиочарроҳӣ ва
харорати хеле пасти нитрогени моеъ дар муолиҷаи
амрози узвҳои шикам.

Мавод ва усулҳои таҳқиқ. Зимни мақола
натиҷаҳои муолиҷаи чарроҳӣ бо истифода аз
харорати хеле пасти нитрогени моеъ (196°C) дар
мавриди 308 беморе оварда шудааст, ки гирифта
ба амрози узвҳои шикам буданд ва дар давраи
солҳои аз 2016 то 2022 дар шӯбаи чарроҳии
чигари МД Пажӯҳишгоҳи гастроэнтерологии
Ҷумҳурии Тоҷикистон муолиҷа гирифтаанд.

Натиҷаҳои таҳқиқ ва хулоса. Дар муолиҷаи
бемориҳои узвҳои шикам, баъди таҳияи дастгоҳи

навтарини криогенӣ, аз ҷониби муаллифони алго-
ритми истифодабарии харорати хеле пасти нитро-
гени моеъ пешниҳод гардид. Маълум гардид,
ки криодеструксия ба амалоянда сабаби марги
унсурҳои паразитарии алвеококкоз, эхинококкоз
ва сили чигар, инчунин ситолити ҳуҷайраҳои
ғайритипӣ ҳангоми карсиномаи гепатоселлюлярӣ
(КГС) мегардад. Гемо- ва холестази паренхима-
тозии бозътимод, коҳиш ёфтани талафёбии до-
хилиамалиётии хун, болоравии қатъияти амалиёт,
пешгирии бозътимоди пошхӯрии дохиличарроҳии
бемориҳои бадсифт ва паразитарии чигар
муҳимтарин бартарият дар табobati криочарроҳии
чигар, хусусан ҳангоми гепатити музмини вирусии
хамроҳ ва сиррози чигар (СЧ) ба ҳисоб мераванд.

Хулоса. Хулоса аз таҷрибаи ҳосилшуда бобати
ЗОЖ бо истифода аз харорати хеле пасти нитро-
гени моеъ ин аст, ки кардиочарроҳии ЗОЖ дур-
намои бозътимод дорад. Ба таври мусбат арзёбӣ
гардидани истифодаи кардиочарроҳӣ дар муолиҷаи
бемориҳои вазнини узвҳои шикам барои ба тав-
ри мақсаднок татбиқ намудани усул дар амалияи
клиникӣ шароит фароҳам меорад.

Калимаҳои калидӣ: криочарроҳӣ, бемориҳои
узвҳои шикам.

УДК 621.391.812.4

doi: 10.52888/0514-2515-2022-354-3-26-34

С.Н. Даровских¹, П.М. Шоназаров¹, Н.В. Вдовина¹, Ю.С. Шишкова², И.И. Прокопов¹

ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛОВЕКА НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ МОДЕЛИРУЕМОГО МИКРОВОЛНОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ СОЛНЦА

¹Кафедра инфокоммуникационных технологий, Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск, Российская Федерация

²Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии, Южно-Уральский государственный медицинский университет, г. Челябинск, Российская Федерация

Шоназаров Парвиз Махмадназарович - аспирант кафедры инфокоммуникационных технологий Южно-Уральского государственного университета; Тел.: +79624873499; E-mail: shonazarov1991@gmail.com

Цель исследования. Обоснование наиболее вероятной причины усиления вирусной активности и раскрытие основного содержания природоподобной технологии лечения заболевания человека при использовании моделированного микроволнового излучения Солнца, достигающего поверхности Земли.

Материалы и методы исследования. Приведено описание аппаратно-программных средств моделирования микроволнового излучения Солнца, позволяющее имитировать «всплески» микроволнового излучения Солнца от нескольких секунд до десятков минут, как с линейной, так и с хаотической поляризацией в диапазоне частот 4,0–4,3 ГГц. При этом амплитудный спектр такого излучения может изменяться и по ширине, и по форме, и по интенсивности, не превышающей 100 мкВт/см².

Результаты исследования и их обсуждение. Рассмотрен механизм корректирующего действия указанного излучения на организм человека. Он связан с преобразованием поглощаемой организмом электромагнитной энер-

гии в энергию низкоинтенсивных широкополосных упругих колебаний. Это позволяет активировать в условиях гипоксии инактивированные ферментные комплексы для восстановления в клеточных структурах потенциала свободной энергии.

Выводы. Представленные в статье доказательства обоснованности применения указанного излучения при воспалениях на клиническом, доклиническом и на микробиологическом уровнях дают основания для прогноза того, что оно будет также эффективно и при вирусных заболеваниях человека.

Ключевые слова: коронавирусы, микроволны, Солнце, эффективность, пандемия, вакцина, иммунитет, вибрации.

S.N. Darovskikh¹, P.M. Shonazarov¹, N.V. Vdovina¹, Yu.S. Shishkova², I.I. Prokopov¹

TECHNOLOGY FOR THE TREATMENT OF HUMAN DISEASES BASED ON THE USE OF SIMULATED MICROWAVE RADIATION FROM THE SUN

¹Department of "Infocommunication Technologies" South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

²Department of Microbiology, Virology and Immunology, South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russian Federation

Shonazarov Parviz Mahmadvanovich - postgraduate student of the Department of "Infocommunication technologies", South Ural State University, 454080, Russian Federation, Chelyabinsk, Lenin Ave. 76 Tel.: +7(962) 4873499; E-mail: shonazarov1991@gmail.com

Aim. Substantiation of the most probable reason for the increase in viral activity and disclosure of the main content of nature-like technology for the treatment of human diseases using simulated microwave radiation from the Sun reaching the Earth's surface.

Materials and methods. A description of the hardware and software tools for simulating solar microwave radiation is given, which makes it possible to simulate "bursts" of solar microwave radiation from several seconds to tens of minutes, both with linear and chaotic polarization in the frequency range of 4.0–4.3 GHz. In this case, the amplitude spectrum of such radiation can vary in width, shape, and intensity, which does not exceed 100 μW/cm².

Results and discussion. The mechanism of the corrective action of the above radiation on the human body is studied. It is associated with the conversion of electromagnetic energy absorbed by the body into the energy of low-intensity broadband elastic oscillations. This makes it possible to activate inactivated enzyme complexes under hypoxic conditions to restore the free energy potential in cellular structures.

Conclusions. The evidence on the validity of the use of this radiation against inflammation at the clinical, preclinical, and microbiological levels gives grounds for predicting that it will also be effective in human viral diseases.

Keywords: coronaviruses, microwaves, Sun, efficiency, pandemic, vaccine, immunity, vibrations.

Актуальность. Недостаток эффективных средств борьбы с коронавирусом sars-cov-2 привел к беспрецедентным, в современной истории, действиям правительств целого ряда государств по нераспространению этого вируса среди населения.

Несмотря на масштабность проводимых мероприятий по защите от коронавируса, нельзя не отметить их парадоксальность [1]. И состоит она в том, что до сих пор не ясна основная причина резкого усиления вирусной активности. Её никак нельзя связать с известными ранее причинами пандемий в прошлом: низкий уровень санитарно-эпидемиологических мероприятий, повышенная солнечная активность, катастрофические явления в природе в виде обширных регионов, подвергнутых засухам, наводнениям и т.д. В настоящее время этих причин нет. Но это означает, что есть другая причина и она, по всей видимости, связана

с современными особенностями жизнедеятельности человека, которые оказывают негативное влияние на его способность эффективно противостоять новому штамму коронавируса. Следует также обратить внимание, что в настоящее время в дикой природе циркулирует несколько десятков его штаммов. И в этой связи никто не может гарантировать, что тот или иной штамм коронавируса по причине, которая до сих пор не известна, не преодолеет межвидового барьера от дикой природы к человеку.

Все вышеизложенное, требует анализа причин сложившейся ситуации, оценки эффективности и целесообразности принимаемых мер по ослаблению негативного «сценария» развития событий, связанных с коронавирусом, а также обоснование целесообразности разработки природоподобных технологий, направленных на обеспечение защиты

организма от потенциально опасных для человека, в настоящее время, и в будущем, вирусных возбудителей заболеваний.

Цель исследования. Обоснование наиболее вероятной причины усиления вирусной активности и раскрытие основного содержания природоподобной технологии лечения заболевания человека при использовании моделированного микроволнового излучения Солнца, достигающего поверхности Земли.

1. Основные причины появления нового коронавируса Covid-19

Коронавирусы – это обширная группа вирусов, поражающих животных и человека. Но только несколько из них патогенны для человека. При их проникновении в организм происходит выраженная интоксикация, вызывающая проблемы дыхательной и пищеварительной систем. Большинство коронавирусов патогенных для человека и похожи на острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ). Они вызывают нетяжелые признаки простудного заболевания или гастроэнтерита (пищевого отравления). Однако, начиная с 2002 года клиническая ситуация с коронавирусом резко поменялась. И это связано с появлением тяжелого острого респираторного синдрома (SARS), который сопровождается быстроразвивающейся пневмонией, дыхательной и почечной недостаточностью. Затем в 2015 году случилась вспышка ближневосточного респираторного синдрома (MERS). И наконец, в 2019 году проявился новый коронавирус SARS-CoV-2. Клиника вышеназванных коронавирусных инфекций в чем-то схожа с крайне тяжелым вариантом ОРВИ, но есть и ранее неизвестные их проявления. На сегодняшний день основным источником нового коронавируса чаще всего называют летучих мышей. Для них и других носителей коронавирусов в дикой природе эти вирусы являются, по всей видимости, природными регуляторами естественного отбора. Механизм перехода коронавируса от животного к человеку пока не ясен. В тоже время, на основании уже имеющегося опыта с большей долей достоверности можно утверждать, что усиление активности коронавируса, проявляющееся в его патогенности для человека, напрямую связано с различными видами загрязнений окружающей среды, негативно влияющих на человека и животных в дикой природе [2–4], а также с изменением климата, напряженными социально-экономическими условиями жизни больших групп населения и т.п. [5]. При этом ведущее место, в указанном перечне

причин снижения защитных функций организма, в последние десятилетия занимает электромагнитное загрязнение окружающей среды.

Тема электромагнитного загрязнения окружающей среды стала особенно актуальной с момента глобализации систем мобильной связи, систем спутниковой навигации и систем беспроводных локальных сетей [4]. Результаты проводимых экспериментальных исследований по оценке вреда, используемых в указанных системах электромагнитного излучения на организмы и человека, в частности, носят противоречивый характер. Краткий итог большей части этих исследований [3–5] можно отразить в одной фразе: *влияние электромагнитного излучения техногенного происхождения на организмы есть, но заметного вреда они не наносят.*

В данной связи невозможно не обратить внимание на тот случай, что увеличение вирусной энергичности случилось в стадия интенсивного внедрения технологии Wi-Fi, т.е с начала 2000 годов по настоящее время. Также следует обратить внимание на процессы, происходящие в последние десятилетия, связанные с усилением резистентных параметров микроорганизмов. Лечение воспалительных заболеваний человека с помощью антибиотиков не всегда приводит к позитивному итогу. Возбудители воспалений в организме человека стали проявлять стабильность к антибиотикам, которые ещё несколько десятилетий назад успешно применялись при лечении широкого спектра воспалительных заболеваний человека. Если указанная причинно-следственная связь содержит место, то технология Wi-Fi, невзирая на все заверения изготовителей его оборудования о её безопасности для человека, должна рассматриваться как вероятная причина роста в человеческой популяции болезней, связанных с новым коронавирусом. Механизм такой связи нового вирусного заболевания и усиления резистентных свойств патогенных микроорганизмов с технологией Wi-Fi пока не ясен. В тоже время следует обратить внимание на особенности этой технологии. В первую очередь, это касается нового рабочего частотного диапазона (5,15–5,35 ГГц и 5,65–5,85 ГГц) технологии Wi-Fi [1]. Он стал частично совпадать с наиболее значимым для организмов частотным диапазоном 3,0–30,0 ГГц из спектра микроволнового излучения Солнца, достигающего поверхности Земли [5]. Микроволновое излучение Солнца в указанном диапазоне частот на всем протяжении эволюции организмов

играло управляющую роль в поддержании их гомеостаза [5–7].

Использование в этом диапазоне частот источников техногенного излучения приводит к снижению управляющей роли для организмов указанного природного электромагнитного фактора. Это излучение становится маскирующей помехой, подавляющая возможность «приема» организмом микроволнового излучения Солнца в указанном частотном диапазоне.

Другая особенность технологии Wi-Fi – это высокая плотность охвата территорий по всему миру и конкретным территориям в частности. При массовой потребности применения удаленного доступа во многих сферах деятельности человека, а также при дистанционном обучении в школах и высших учебных заведениях, существенно возрос спрос на оборудование беспроводных локальных сетей. Применение указанных сетей практически в круглосуточном режиме их работы только усиливает негативное влияние на организм человека электромагнитного излучения применяемых роутеров даже при невысокой их мощности. Результаты проводимых исследований подтверждают это [8].

В этой связи до выяснения реальной причинно-следственной связи технологии Wi-Fi с усилением вирусной активности и повышением резистентности патогенных микроорганизмов целесообразно максимально ограничить её использование в местах скопления людей: общественный транспорт, производственные помещения, школы, детские учреждения, больницы, офисные помещения и др. Больше внимания уделять использованию проводных локальных сетей. Выполнение рекомендаций по сокращению времени работы, особенно детей, в беспроводных локальных сетях является важной профилактической мерой по ослаблению их негативного влияния на организм человека [1].

В тоже время нельзя не признать, что современные средства инфокоммуникации, несмотря на возможное негативное их влияние на организм, являются неотъемлемыми атрибутами жизнедеятельности человека.

В этих условиях для предотвращения негативного воздействия на человека потенциально опасных возбудителей вирусных и воспалительных заболеваний необходима не только четкая организация противоэпидемиологических мероприятий, но и разработка универсальных технологий их профилактики и лечения. Такие технологии должны применяться на всех стадиях лечения заболевания как при автономном применении, так и

в комплексе с известными лекарственными препаратами независимо от того или иного штамма вируса или микроорганизма. В их основе должны быть использованы эволюционные природоподобные механизмы регуляции, которые обеспечивали в недалеком прошлом устойчивое к внешним и внутренним негативным факторам развития флоры и фауны.

2. О традиционном и нетрадиционном подходе к профилактике и лечению вирусных заболеваний человека.

В настоящее время в основе традиционного подхода к профилактике и лечению инфекционных заболеваний лежит широкомасштабная вакцинация населения [9]. На протяжении более 200 лет этот способ профилактики таких заболеваний является основным, самым простым и экономичным при защите человека от инфекций. Механизм такой защиты от возможной болезни состоит в стимулировании, с помощью специальной для неё вакцины, выработки организмом антител для раннего распознавания её возбудителя.

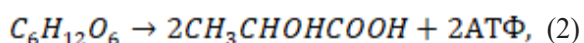
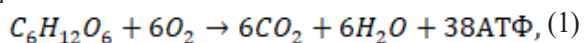
В отсутствие соответствующей вакцины современная медицина недостаточно эффективна в оказании помощи заболевшему справиться с его болезнью. Положительный исход в борьбе организма с инфекцией зависит от эффективности иммунной системы человека.

К сожалению, для ослабленной иммунной системы, характерной в первую очередь для пожилых людей, часто имеющих хронические заболевания, исход в противостоянии с неизвестным вирусом зачастую будет для них летальным. Статистические данные в борьбе с новым коронавирусом подтверждают вышесказанное. В чем причина ослабления иммунной системы и что нужно делать для ускоренного реагирования её на тот или иной возбудитель?

Для ответа на поставленный вопрос необходимо обратить внимание на тот факт, что ускорение или замедление метаболических процессов напрямую связано с качеством выполнения своих функций ферментативными комплексами организма.

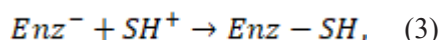
При проникновении вируса в клетки и его последующем бесконтрольном размножении происходят процессы, приводящие к интоксикации организма. Она обуславливает возникновение гипоксических явлений в его органах и системах. Прямым следствием возникающей гипоксии в организме, сопровождающейся смещением водородного показателя среды (pH) в кислую сторону,

является снижение эффективности производства аденозинтрифосфата (ATP) – основного источника энергии клетки. В его основе лежит замещение в клетках аэробного энергообмена анаэробным. Для оценки количественных показателей возможного при этом уменьшения «производства» ATP необходимо сравнить результаты реакций окисления (1), (2) одного моля глюкозы ($C_6H_{12}O_6$) при аэробном и анаэробном клеточном дыхании соответственно [10].

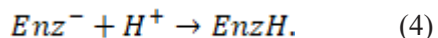


Из приведенных реакций следует, что количество образующегося ATP при аэробном дыхании в 19 раз больше, чем при анаэробном. Основным продуктом анаэробного энергообмена является молочная кислота $CH_3CHOHCOOH$, которая «как бы связывает большую часть ATP », делает невозможным его использование в метаболических процессах обеспечения гомеостаза. Это приводит к уменьшению свободной части F внутренней энергии в клетке, используемой, в частности, и для синтеза необходимых белковых структур для её защиты от проникшего в неё вируса.

Одной из причин снижения эффективности «производства» ATP в условиях гипоксии является процесс инактивации ферментов в дыхательной цепи митохондрий. При аэробном энергообмене уравнение реакции, описывающее взаимодействие отрицательно заряженного фермента (Enz^-) с положительно заряженным субстратом (SH^+), имеет вид [10]



Её результатом является образование фермент-субстратного комплекса $Enz-SH$. При сдвиге pH в кислую сторону, лежащее в основе смещения аэробного энергообмена в сторону анаэробного, имеет место процесс протонирования ферментов (их инактивации избыточным содержанием в цитозоле протонов (H^+))



Таким образом, развитие патологического процесса характеризуется существенным уменьшением в клеточных структурах синтезируемого в них ATP , обусловленного протонированием ферментов. Протонирование ферментов это не единственный механизм их инактивации. Известны также и другие. В совокупности они лежат в основе замед-

ления синтеза, необходимых белковых структур для защиты организма от того или иного вируса.

Существенным при этом является определение наиболее эффективного способа восстановления их ферментативной активности. Они также известны. Из наиболее распространенных способов можно указать те, которые направлены на восстановление кислотно-щелочного равновесия, повышение концентрации субстрата и др. Но все они обладают большой инерционностью (временной задержкой) своего корректирующего действия. Эта инерционность не позволяет обеспечить требуемую скорость восстановления активности ферментативных систем. Необходимо применение способа прямого непосредственного воздействия на процесс депротонирования ферментов или на структуры, вызывающие их ингибирование.

В этой связи необходимо обратить внимание на эволюционно значимую управляющую роль в живой природе микроволнового излучения Солнца, достигающего поверхности Земли [6]. Информационный характер этого излучения, с большой долей вероятности, лежал в основе формирования в организме механизма нейронной и гуморальной регуляции [8]. Этот механизм призван обеспечивать в нем управляемую ритмичность процессов на различных уровнях его организации. Они являются важнейшим стабилизирующим и регулирующим фактором его внутренней среды при различных негативных внешних и внутренних воздействиях.

К настоящему времени нет полного понимания механизма взаимодействия клеточных структур организма с низкоинтенсивными электромагнитными излучениями природного происхождения. Проводимые исследования по оценке механизма этого взаимодействия указывают на «радиовибрационный» его характер, обусловленный возбуждением упругих колебаний под воздействием силы Ампера dF , формируемой в клеточных структурах при воздействии на них указанным электромагнитным излучением [11]

$$dF = (j \times B) dV (5)$$

где j – вектор плотности тока в клеточных структурах, индуцированный электрической составляющей электромагнитного излучения; B – результирующий вектор магнитной индукции, обусловленный магнитной составляющей электромагнитного излучения и магнитным полем Земли; dV – элемент объема, на который действует сила Ампера dF .

Частотно-зависимый характер плотности тока j [5], характерный при воздействии на организм низкоинтенсивным излучением природного про-

исхождения, формирует частотно-зависимое изменение силы Ампера. Под воздействием этой силы (5) в клеточных структурах будет происходить возбуждение низкочастотных упругих колебаний переменной частоты. Такие колебания, входя в резонанс с собственными колебаниями молекулярных структур клетки, будут способствовать «разрыву» слабых связей ферментов с их нефункциональными ингибиторами и, как следствие, обеспечивать необходимую активность ферментов в целях повышения эффективности синтеза АТФ и других биоструктур для формирования необходимой антивирусной защиты для противодействия развитию негативных процессов в организме человека.

В настоящее время управляющая роль микроволнового излучения Солнца для организмов заметно ослабла из-за электромагнитного загрязнения окружающей среды. Для восстановления управляющей роли этого излучения необходимо использование аппаратно-программных средств его моделирования с интенсивностью, соизмеримой с интенсивностью излучения техногенного происхождения [6].

3. Аппаратно-программное устройство моделирования микроволнового излучения солнца и его применение в клинических, биологических и микробиологических исследованиях

Итогом разрешения существующих проблем адекватного моделирования микроволнового излучения Солнца стала разработка устройства, в котором реализованы известные знания о структуре его низкочастотных вариаций, параметрах амплитудных пульсаций и вида поляризации электромагнитного излучения в диапазоне частот 4,0–4,3 ГГц с максимальной интенсивностью – не превышающей



Рисунок 1. Устройство моделирования микроволнового излучения Солнца

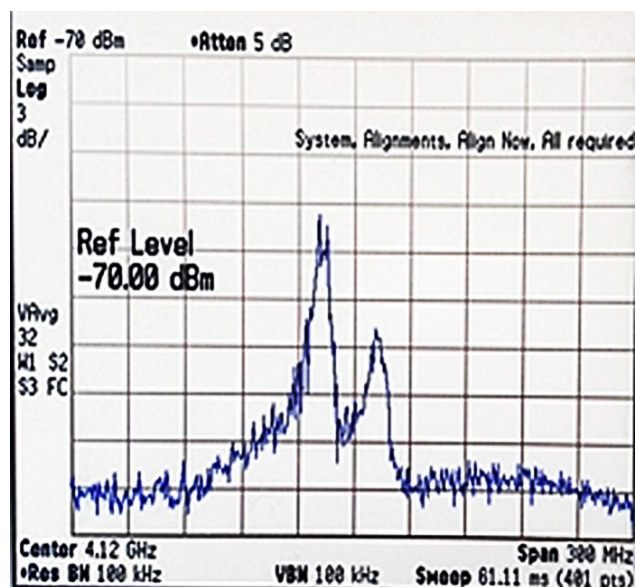
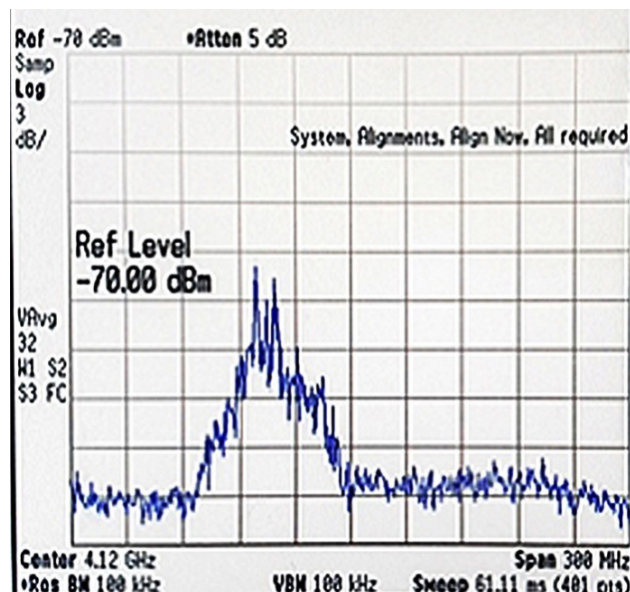


Рисунок 2. Вариации амплитудного спектра моделируемого микроволнового всплеска Солнца в различные моменты времени

100 мкВт/см² [12, 14]. Данное устройство (Рис.1) позволяет моделировать «всплески» микроволнового излучения Солнца в диапазоне значений от нескольких секунд до десятков минут, как с линейной, так и с хаотической поляризацией.

Амплитудный спектр такого излучения изменяется и по ширине, и по форме, и по интенсивности (Рис.2).

В рамках специально разработанных программ на клинической базе Челябинской государственной медицинской академии, под руководством д.м.н., профессора А.Н. Узуновой, в период 1992-2002 гг., была проведена оценка эффективности применения разработанных аппаратно-программных

средств моделирования микроволнового излучения Солнца в комплексе лечения детей, проживающих в крупном промышленном центре Южного Урала (г. Челябинск), при остром обструктивном бронхите, пневмонии, хроническом пиелонефрите, нейросенсорной тугоухости и др. [12-13]. Аналогичные исследования в тот же период времени были проведены в Уральской государственной медицинской академии дополнительного образования при лечении широкого спектра ревматических и других заболеваний взрослых.

Основными итогами проведенного цикла клинических исследований [6] являются:

- физиотерапия, основанная на использовании аппаратных средств моделирования космического микроволнового фона в диапазоне частот 4,1...4,3 ГГц с плотностью потока мощности, не превышающей 100 мкВт/см², не связана с фазой течения заболевания;

- эффективность применения аппаратных средств микроволновой терапии достоверно проявляется в снижении активности воспаления, сокращению на 30-40% потребления лекарственных препаратов и ускоренной (на четверть) нормализации гомеостатических функций.

В биологическом эксперименте [5] по оценке модифицирующего действия моделируемого природного микроволнового излучения с указанными выше параметрами на процессы восстановления гомеостатических функций у крыс после острой кровопотери, установлено, что использованное электромагнитное излучение вызывает у них улучшение процессов терморегуляции, способствует ускоренному восстановлению кислородтранспортной функции крови, аэробного энергообмена, защитных функций в перитонеальных клетках моноцитарного и нейтрофильного рядов.

Другие биологические эксперименты [5] с использованием моделируемого микроволнового излучения Солнца подтвердили высокую его эффективность, направленную на ослабление гипоксических явлений в тканевых структурах при различного рода нарушениях в организме его гомеостаза.

Обобщая результаты, полученные в ходе клинических и биологических исследований, можно сделать вывод о том, что они косвенно доказывают возможность эффективного использования моделируемого низкоинтенсивного микроволнового излучения Солнца в качестве антивирусной защиты при инфицировании организма тем или иным вирусом.

Другая проблема, связанная с заболеваниями вирусной этиологии, состоит в том, что осложненная их форма может вызывать бактериальные воспаления в органах и системах организма, а соответствующие антибактериальные препараты, в силу резистентности микроорганизмов к ним, не эффективны. В этих случаях летальный исход для человека неизбежен.

Для оценки модифицирующего действия моделируемого микроволнового излучения Солнца на условно-патогенные микроорганизмы: золотистый стафилококк, кишечная палочка и др. на базе Южно-Уральского государственного медицинского университета был проведен в период с 2014г по 2016г цикл микробиологических исследований под руководством д.м.н., профессора Шишковой Ю.С. По результатам проведенных исследований сделан вывод [6], что применение излучения с природной частотно-временной структурой на указанную микрофлору приводит в некоторых случаях к блокированию процесса биопленкообразования, а изменение их биофизических и биохимических свойств под воздействием этого излучения способствует снижению резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам. Также в ходе других исследований достоверно установлена высокая эффективность указанного выше излучения на процесс дезагрегации эритроцитов [6]. Полученный результат подтверждает ранее выявленную закономерность об улучшении под воздействием моделируемого микроволнового излучения природного происхождения кислородтранспортной функции крови.

Выводы. Вирусы в своем многообразии – это часть природы. Они являются небольшими по размерам белковыми структурами, но «коварными» по негативному воздействию на растительный и животный мир. Задача человечества состоит в нахождении эффективных способов «относительно мирного» сосуществования с ними. Один из них связан с применением вакцин. Но такой способ не «работает» на опережение негативного воздействия на организм нового штамма вируса. Необходима разработка альтернативных технологий, позволяющих в отсутствие соответствующей вакцины эффективно противодействовать негативному сценарию последствий вирусного заболевания. Одна из таких технологий связана с новым разделом гелиобиологии, получившей от авторов название: «микроволновая гелиобиология».

ЛИТЕРАТУРА

(пп. 11-13 см. REFERENCES)

1. Алимов А.А. Экологическая безопасность и мировая политика: что происходит, кто виноват и что делать? / А.А. Алимов // *Вестник МГИМО университета*. – 2011. – Т. 4, №19. – С. 226–232.
2. Бубликова А.А. Сотовая связь и здоровье детей / А.А. Бубликова, Н.Ю. Черных // *Молодежный инновационный вестник*. – 2018. – Т. 3, №7. – С. 19–19.
3. Голованова И.Л. Действие магнитного поля и меди на активность гидролитических ферментов у сеголеток плотвы *Rutilus rutilus* / И.Л. Голованова, А.А. Филиппов, В.В. Крылов, Ю.В. Чеботарева, Ю.Г. Изюмов // *Вопросы ихтиологии*. – 2013. – Т. 2, №53. – С. 227–227.
4. Григорьев Ю.Г. Принципиально новое электромагнитное загрязнение окружающей среды и отсутствие адекватной нормативной базы к оценке риска. (анализ современных отечественных и зарубежных данных) / Ю.Г. Григорьев // *Гигиена и санитария*. – 2014. – Т. 3, №93. – С. 11–16.
5. Даровских С.Н. О корреляционной связи спектра музыкальных произведений известных композиторов с низкочастотными флуктуациями микроволнового излучения Солнца / С.Н. Даровских, П.М. Шоназаров, З.А. Колосова // *Системы анализа и обработки данных*. – 2020. – Т. 1, №78. – С. 165–174.
6. Даровских С.Н. Микроволновая гелиобиология / С.Н. Даровских, Ю.С. Шишкова, Е.П. Попечителей, Н.В. Вдовина // *Челябинск, Издат. Центр ЮУрГУ* – 2016.
7. Кошмаров М.Ю. Экономические теории и эволюция пропаганды / М.Ю. Кошмаров, А.Ю. Трубецкой // *Мир Новой Экономики*. – 2017. – Т. 4. – С. 48–54.
8. Семенова Б.Ф. Вакцины и вакцинация: национальное руководство / Б.Ф. Семенова, Р.М. Хаитова // Под ред. Зверева В.В., Москва, ГЭОТАР – Медиа-2013.
9. Сафонова В.Ю. Влияние сверхвысокочастотного излучения низкой интенсивности на содержание Т- и В-лимфоцитов в крови подопытных животных / В.Ю.Сафонова // *Известия Оренбургского государственного аграрного университета*. – 2019. – Т. 2, №76. – С. 165–167.
10. Исаева Н.М. Биоинформационный анализ последствий воздействия магнитных полей на процессы жизнедеятельности млекопитающих / Н.М. Исаева, Е.И. Савин, Т.И. Субботина, А.А. Яшин // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2014. – Т. 1-2. – С. 284–286.

REFERENCES

1. Alimov A.A. Ekologicheskaya bezopasnost i mirovaya politika: chto proiskhodit, kto vinovat i chto delat? [Environmental Security and World Politics: What's Happening, Who's to Blame, and What to Do?]. *Vestnik MGI-MO - Bulletin of Moscow State Institute of International Relations*, 2011, Vol. 4, No. 19, pp. 226-232.
2. Bublikova A.A. Sotovaya svyaz i zdorove detey [Сотовая связь и здоровье детей]. *Molodezhnyy innovatsionnyy vestnik - Innovative Bulletin for Young*, 2018, Vol. 3, No. 7, pp. 19.
3. Golovanova I.L. Deystvie magnitnogo polya i medi na aktivnost gidroliticheskikh fermentov u segoletok plotvy *Rutilus rutilus* [Effect of magnetic field and copper on the activity of hydrolytic enzymes in roach minnows *Rutilus rutilus*]. *Voprosy ikhtiologii - Issues of ichthyology*, 2013, Vol. 2, No. 53, pp. 227-227.
4. Grigorev Yu.G. Printsipialno novoe elektromagnitnoe zagryaznenie okruzhayushchey sredy i otsutstvie adekvatnoy normativnoy bazy k otsenke riska (analiz sovremennykh otechestvennykh i zarubezhnykh dannykh) [Fundamentally new electromagnetic pollution of the environment and the lack of an adequate regulatory framework for risk assessment. (analysis of modern domestic and foreign data)]. *Gigiena i sanitariya - Hygiene and sanitation*, 2014, Vol. 3, No. 93, pp. 11-16.
5. Darovskikh S.N. O korrelyatsionnoy svyazi spektra muzykalnykh proizvedeniy izvestnykh kompozitorov s nizkochastotnymi fluktuatsiyami mikrovolnovogo izlucheniya Solntsa [On the correlation between the spectrum of musical works of famous composers and low-frequency fluctuations of the microwave radiation of the Sun]. *Sistemy analiza i obrabotki dannykh - Data analysis and processing systems*, 2020, Vol. 1, No. 78, pp. 165-174.
6. Darovskikh S.N. *Mikrovolnovaya geliobiologiya* [Microwave heliobiology]. Chelyabinsk, Tsentr YUUrGU Publ., 2016.
7. Koshmarov M.Yu. Ekonomicheskie teorii i evolyutsiya propagandy [Economic Theories and the Evolution of Propaganda]. *Mir Novoy Ekonomiki - New Economics World*, 2017, Vol. 4, pp. 48-54.
8. Semenova B.F. *Vaktsiny i vaktsinatsiya: natsionalnoe rukovodstvo* [Vaccines and Vaccination: A National Guide]. Moscow, GEOTAR-Media Publ., 2013.
9. Safonova V.Yu. Vliyanie sverkhvysokochastotnogo izlucheniya nizkoy intensivnosti na sodержание T- i V-limfotsitov v krovi podopytnykh zhivotnykh [Effect of low-intensity ultrahigh-frequency radiation on the content of T- and B-lymphocytes in the blood of experimental animals]. *Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta - Bulletin of Orenburg State agricultural university*, 2019, Vol. 2, No. 76, pp. 165-167.
10. Isaeva N.M. Bioinformatsionnyy analiz posledstviy vozdeystviya magnitnykh poley na protsessy zhiznedeyatel'nosti mlekopitayushchikh [Bioinformatic analysis of the effects of magnetic fields on mammalian life processes]. *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamentalnykh issledovaniy - International Journal of Applied and Basic Research*, 2014, Vol. 1-2, pp. 284-286.
11. Foerster M. A prospective cohort study of adolescents' memory performance and individual brain dose of microwave radiation from wireless communication. *Environmental health perspectives*, 2018, No. 126 (7), pp. 077007.

12. Belpomme D. Thermal and non-thermal health effects of low intensity non-ionizing radiation: An international perspective. *Environmental pollution*, 2018, No. 242, pp. 643-658.

13. Rubik B., Brown R.R. Evidence for a connection between coronavirus disease-19 and exposure to radiofrequency radiation from wireless communications including 5G. *Journal of Clinical and Translational Research*, 2021, No. 7 (5), pp. 666-681.

ХУЛОСА

С.Н. Даровских, П.М. Шоназаров,
Н.В. Вдовина, Ю.С. Шишкова,
И.И. Прокопов

ТЕХНОЛОГИЯИ МУОЛИҶАИ БЕМОРИИ ОДАМ ДАР АСОСИ ИСТИФОДАИ ШУОЗА- НИИ АМСИЛАШУДАИ МИКРОМАВҶҶОИ ОФТОБ

Мақсади таҳқиқ. Асоснок кардани сабаби нисбатан эҳтимолии шиддат гирифтани ҷағдолҳои вирус ва боз намудани муҳтавои асосии технологияи аслаш табиӣ муолиҷаи одам ҳангоми истифодаи шуозани амсилашудаи микромавҷи Офтоб, ки ба сатҳи Замин мерасад.

Мавод ва усули таҳқиқ. Шарҳи воситаҳои дастгоҳӣ-барномавии шуозани микромавҷи Оф-

тоб ба амал оварда шуд, ки барои ба таври сунъӣ «рехтан»-и шуозани микромавҷи Офтобро аз якҷанд сония то даҳҳо дақиқа ҳам бо қутбҳои раҳраҳ ва ҳам бетартибона дар диапазони басомади аз 4,0 то 4,3 ГГц имконпазир мегардонад. Зимнан спектри амплитудавии ҷунин шуозанӣ метавонад ҳам аз рӯйи вусъат, шакл ва шиддатҳои на зиёда аз 100 мкВт/см² тағйир ёбад.

Натиҷаҳои таҳқиқ ва муҳокимаи онҳо. Механизми таъсири ислохкунандаи шуозани мазкур ба организми одам дар мақола баррасӣ шудааст. Он бо табиқҳои энергияи электромагнитӣ ба энергияи лаппишҳои шиддатнокӣ пасти паҳнхати ҷандири алоқаманд мебошад, ки организм онро фуру мебарад. Ин ҷиз метавонад барои дар шароити гипоксия ғайриҷағдол намудани комплексҳои ферментиро, ки дар сохтори ҳуҷайравӣ иқтидори энергияи озодро барқарор мекунад, шароит фароҳам орад.

Хулоса. Далелҳои зимни мақола овардашуда, истифодаи шуозани мазкурро ҳангоми илтиҳоб дар сатҳи клиникӣ, токлиникӣ ва микробиологӣ асоснок намуда, пешгӯӣ намудани онро, ки ҳангоми бемориҳои вирусӣ одам таъсири самаранок дорад, бо далелҳо исбот менамояд.

Калимаҳои калидӣ: коронавирус, микромавҷ, Офтоб, самаранокӣ, пандемия, вакцина, масунӣ, вибрисия.

УДК 616.617-007.17-089.819.943-053.2

doi: 10.52888/0514-2515-2022-354-3-34-41

Х. Ибодов¹, Х.М. Мираков², Р. Рофиев², А.Р. Давлатов¹, Н.С. Ибодов¹

ЛЕЧЕНИЕ НЕЙРОМЫШЕЧНОЙ ДИСПЛАЗИИ ВЕЗИКОУРЕТЕРАЛЬНОГО СЕКМЕНТА МОЧЕТОЧНИКОВ У ДЕТЕЙ

¹НОУ «Медико-социальный институт Таджикистана»

²ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения в Республике Таджикистан»

Ибодов Хабибулло - д.м.н., профессор кафедры детской хирургии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения РТ»; Тел.: 900-99-11-77. E-mail: ibodov49@mail.ru

Цель исследования. Оптимизация консервативного и хирургического лечения нейромышечной дисплазии везикоуретерального сегмента у детей.

Материалы и методы исследования. Нами обследовано 110 детей с нейромышечной дисплазией везикоуретерального сегмента мочеточников. Мегауретер антинатально диагностирован у 28 (25,5%) детей: I степени - у 5 детей, II степени - у 9 детей, III степени - у 10 детей, IV степени - у 4 детей.

Основными критериями диагностики мегауретера в перинатальном периоде являются: расширение переднезаднего размера лоханки, визуализация расширенного мочеточника и при ЦДК – выявление ослаблений почечного кровотока в пораженной стороне.

Результаты исследования и их обсуждения. В результате проведения консервативной и мининвазивной терапии, то есть стентирование мочеточников, в течении 2 лет уродинамика восстановилась и устранились