

УДК 159.913; 159.972
DOI: 10.26140/anip-2021-1001-0099

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МДМ-ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ
С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ ПРИ ПРОТЕЗИРОВАНИИ ОРТОПЕДИЧЕСКИМИ
КОНСТРУКЦИЯМИ С ОПОРОЙ НА ДЕНТАЛЬНЫЕ ИМПЛАНТАТЫ**

© Автор(ы) 2021
SPIN-код: 9037-7997
AuthorID: 837560
ORCID: 0000-0002-5184-0195
ResearcherID: H-2630-2018
ScopusID: 57189510951

ЮМАШЕВ Алексей Валерьевич, доктор медицинских наук, профессор, кафедра
ортопедической стоматологии, Институт стоматологии им. Е.В. Боровского

SPIN-код: 3729-1118
AuthorID: 922054
ScopusID: 7004111459

НЕФЕДОВА Ирина Валерьевна, врач-стоматолог-ортопед, преподаватель кафедры
ортопедической стоматологии, Институт стоматологии им. Е.В. Боровского

ПОГОСЯН Роланд Робертович, клинический ординатор кафедры ортопедической
стоматологии. Институт стоматологии им. Е.В. Боровского

SPIN-код: 1441-2082
AuthorID: 235134
ORCID: 0000-0001-9218-0448
ResearcherID: F-5317-2019
ScopusID: 57204619071

МИРОНОВ Сергей Николаевич, кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики
стоматологических заболеваний, Институт стоматологии им. Е.В. Боровского

SPIN-код: 5002-0959
AuthorID: 841860
ORCID: 0000-0001-9267-1319
ResearcherID: U-7913-2017
ScopusID: 57192082349

МИХАЙЛОВА Мария Владимировна, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры
ортопедической стоматологии, Институт стоматологии им. Е.В. Боровского

*Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова
(Сеченовский Университет)*

(119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; e-mail: stom-maria@mail.ru)

Аннотация. В статье анализируются практические результаты проведенного исследования влияния метода физиотерапевтического воздействия на эффективность, сроки лечения и восстановления пациентов с метаболическими нарушениями, нуждающихся в восстановительном стоматологическом лечении и протезировании с целью компенсации вторичной адентии. В исследовании принимали участие три группы пациентов (две экспериментальные и одна контрольная) с диагнозом инсулинорезистентного сахарного диабета второго типа средней тяжести. Основным типом профильного стоматологического лечения была избрана тактика компенсации адентии посредством протезных конструкций, с опорой на ранее установленные дентальные имплантаты. Особое внимание на протяжении всего исследования уделялось мониторингу и анализу различных аспектов психоэмоционального состояния протезированных пациентов, нарушенного главным образом из-за стоматологического стресса, развитие которого усугублялось уже имеющимися у пациентов данной категории метаболическими нарушениями. Исследования психоэмоционального состояния пациентов осуществлялись на всех стадиях доклинической оценки и диагностики, а также во внутриклинический период: первичного осмотра, подготовки к установке имплантатов и протезных конструкций, их последующей общей и функциональной реабилитации, а также параллельно во всех группах, в которых осуществлялось исследование. Первичное эмпирическое обобщение значимой клинической информации психосоматического и психологического характера проводилось в направлении определения глубины и продолжительности действия факторов профилактики, направленных на нивелирование возникшего стоматологического стресса с основными нейрогуморальными факторами, обеспечивающими в послеоперационный период такие важнейшие характеристики остеointegrации как приживаемость установленных дентальных имплантатов и их последующая устойчивость в качестве опоры для размещения и установки протезных стоматологических конструкций. Отмечалась повышенная сложность протезирования из-за наличия проявлений остеопенического синдрома как следствия развившихся у пациентов метаболических нарушений. В исследовании дается оценка возможного улучшения прогноза данного типа стоматологического лечения именно как следствие применения метода мезодиэнцефальной модуляции, позволяющего облегчить решение целого ряда стоящих перед клиницистом проблем преимущественно психологического плана.

Ключевые слова: системные метаболические нарушения, выбор стратегии ведения пациента, психологические особенности диабетического пациента, дентальная имплантация, последствия инсулинорезистентности, метод мезодиэнцефальной модуляции, системный подход к проблеме, приживаемость дентальных имплантатов, ортопедическая стоматология, особенности остеointegrации

**PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF THE APPLICATION OF MDM-THERAPY IN PATIENTS
WITH METABOLIC SYNDROME DURING PROSTHETICS WITH ORTHOPEDIC
CONSTRUCTIONS SUPPORTED ON DENTAL IMPLANTS**

© The Author(s) 2021

YUMASHEV Alexey Valerievich, Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department
of Prosthetic Dentistry of the Institute of Dentistry named after E.V. Borovsky

NEFEDOVA Irina Valerievna, Institute of Dentistry named after E.V. Borovsky

POGOSYAN Roland Robertovich, Institute of Dentistry named after E.V. Borovsky

MIRONOV Sergey Nikolaevich, Institute of Dentistry named after E.V. Borovsky
MIKHAILOVA Maria Vladimirovna, Institute of Dentistry named after E.V. Borovsky
*I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University)
(119991, Russia, Moscow, Trubetskaya St., 8, build. 2; e-mail: stom-maria@mail.ru)*

Abstract. The article analyzes the practical results of the study of the effect of the method of physiotherapeutic influence on the effectiveness and timing of treatment and recovery of patients with metabolic disorders who need restorative dental treatment and prosthetics in order to compensate for secondary adentia in the form of incomplete dentition. The study involved three groups of patients (two experimental and one control) with a diagnosis of insulin-resistant type II diabetes mellitus and moderate severity. The main type of specialized dental treatment was the tactic of edentulous compensation by means of prosthetic constructions placed in the oral cavity in support of previously installed dental implants. Throughout the study, special attention was paid to monitoring and analyzing various aspects of the psychoemotional state of prosthetic patients, disturbed mainly due to dental stress, the development of which was aggravated by metabolic disorders already existing in patients of this category. Studies of the psychoemotional state of the prosthetic patients were carried out at all stages of preclinical assessment and diagnosis, as well as during the intraclinical period: initial examination, preparation for the installation of implants and prosthetic structures, as well as their subsequent general and functional rehabilitation, as well as in parallel in all groups in which study. The primary empirical generalization of significant clinical information of a psycho-somatic and purely psychological nature was carried out in the direction of determining the depth and duration of the action of correlates of prevention and leveling of the emerging dental stress with the main neurohumoral factors that provide such important characteristics of osseointegration in the postoperative period as the engraftment of installed dental implants and their subsequent stability as a support for the placement and installation of prosthetic dental structures. There was an increased complexity of prosthetics due to the presence of manifestations of osteopenic syndrome as a consequence of metabolic disorders developed in patients. The study assesses the possible improvement in the prognosis of this type of dental treatment precisely as a consequence of the use of the mesodiencephalic modulation method, which makes it possible to facilitate the solution of a number of problems facing the clinician, mainly of a psychological nature.

Keywords: systemic metabolic disorders, choice of patient management strategy, psychological characteristics of a diabetic patient, dental implantation, consequences of insulin resistance, mesodiencephalic modulation method, systemic approach to the problem, survival rate of dental implants, orthopedic dentistry, features of osseointegration

ВВЕДЕНИЕ

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с остальными научными задачами: вопросы стоматологического лечения пациентов с метаболическими нарушениями в клинической практике специалиста в сфере восстановительной стоматологии относятся к одним из наиболее проблемных. Целый ряд индивидуальных анамнестических особенностей данного типа пациентов, равно относимых как к причинам, напрямую приводящим их в кабинет специалиста по восстановительному лечению, так и к целому ряду ограничений, налагаемых на тактику и возможности проведения этим пациентам восстановительных манипуляций, ставит перед клиницистом определенный перечень дополнительных задач, также требующих решения. Несмотря на то, что преобладающими в этом спектре остаются аспекты соматические, тем не менее, решение целого ряда вопросов тесно связано с психосоматикой, либо же с чисто психологическими особенностями пациентов данного типа, имеющих в основе своего индивидуального анамнеза выраженные метаболические нарушения.

С точки зрения психологической оценки состояния лиц, страдающих выраженными метаболическими нарушениями, прежде всего следует отметить такие их особенности, как повышенную утомляемость и ее оборотную сторону – столь же повышенную стрессогенность, тем более рельефно проявляемые в случае высокоинвазивного вида вмешательства, каким является стоматологическое восстановительное лечение. Наиболее распространенным в популяции диагнозом, относимым к стойким и зачастую хроническим метаболическим нарушениям, является сахарный диабет (diabetes mellitus), вследствие чего значительный процент стоматологических пациентов, нуждающихся в восстановительном хирургическом лечении, поступает в введение клиницистов-стоматологов с уже имеющимся у них комплексом ограничений, налагаемых в их случае со стороны основной патологии на тот спектр возможностей, которым потенциально мог бы располагать врач стоматолог-ортопед или имплантолог. Сопровождающий высокоинвазивные виды восстановительного стоматологического лечения стресс, рассматриваемый, согласно классической концепции Ганса Селье [1], в качестве более или менее продолжительного периода спровоцированной извне декомпенсации на фоне манифестного диабета, способен вызвать повышение концентрации глюкозы

в крови пациента, что само по себе налагает целый ряд дополнительных требований как на процесс подготовки такого пациента к имплантации или протезированию, так и на собственно процесс лечения.

Анализ научных исследований и публикаций: ряд авторов в процессе исследования данной проблемы обращают внимание на то, что часто возникающий на фоне диабета ацидоз (кетоацидоз как сочетанный эффект переизбытка в крови глюкозы совместно с кетонами продуктами липолиза [2]), – сопровождается возникновением в психике таких пациентов более или менее выраженных ощущений недомогания, раздражительности, дистонии и вторичных по отношению к ним ощущений вялости, астении, сонливости, что все вместе взятое только еще более затрудняет работу специалиста – стоматолога с пациентами этой группы, и, следовательно, – обязательно должно быть учтено клиницистом в процессе подготовки диабетического пациента к протезированию или имплантации. Более того, пациенты с ацидозом зачастую демонстрируют повышенную склонность к проявлению на фоне стрессовой ситуации тошноты и рвоты [3], что, без сомнения, делает изложенные выше рекомендации для клинициста – стоматолога еще более актуальными.

Актуальность настоящего исследования связана прежде всего с тем, что инсулинозависимый диабет I типа, и инсулинонезависимый (инсулинорезистентный) сахарный диабет II типа относятся к эндокринным патологиям, во-первых, имеющим наиболее высокий показатель общепопуляционной морбидности (от 20%, например, в США, до 6% в РФ – [4]), и, во-вторых, представленным сложной психосоматической симптоматикой, в клинической картине которых значительную часть занимает спектр возникающих психопатологических нарушений.

Кроме того, – в среднем каждый пятый случай сахарного диабета признается ВОЗ генетически детерминированным [5]. Особенно тягостна эта ситуация для прогноза сахарного диабета II типа, поскольку генетически детерминированное снижение активности ферментов липолиза и первичная триглицеридорезистентность, признаваемые крайне значимыми инициальными факторами формирования последующей инсулинорезистентности пациента, наследуются по автономно-рецессивному типу. С точки зрения современной генетики, – поскольку за ростом числа носителей дефектного генетического материала, передаваемого ими своему потомству, при этом типе наследования следует не только рост

абсолютных показателей морбидности по сахарному диабету II типа в общей популяции, но и несомненный рост численности скрытых носителей того же самого дефектного материала, – эти последние, вступая в интимные отношения между собой, также неизбежно начнут передавать его своему потомству. Поскольку описанный процесс трансляции генетически детерминированных нарушений обладает внутренней способностью к самоэскалации, то даже по современным оценкам ВОЗ каждые последующие 15 – 20 лет число пациентов с подтвержденным диагнозом «сахарный диабет II типа» в общепланетарном масштабе будет удваиваться [4], в то время как такие онтогенетические эпифеномены современной цивилизации, как несбалансированное или неправильное питание, гиподинамия, ожирение (по данным общемировой статистики ВОЗ в период с 1975 по 2016 г.г. число пациентов с ожирением возросло трижды – [6]), со своей стороны способны только придать дополнительный импульс этим негативным изменениям.

Кроме того, сахарный диабет I, и II типа относится к числу патологий, вызывающих значительное количество локальных периферических нарушений в сфере обменных и репаративных процессов. В сфере нарушений стоматологического характера это прежде всего – ксеростомия, переизбыток глюкозы в слюнной жидкости, кариес, патологии пародонта, и в конечном счете, утрата зубов.

МЕТОДОЛОГИЯ

Формирование целей статьи: анализ возможного решения проблемы стоматологического лечения метаболических пациентов, которое, кроме ряда изложенных выше аспектов, также давало бы возможность улучшения психологического состояния и уровня психологического комфорта в системе «врач – пациент» в процессе лечения.

Постановка задания: проведение научного исследования, объективные результаты которого, равно как и их последующий анализ, способны подтвердить именно психологический эффект от применения предлагаемой методики. Для специалиста в сфере восстановительного стоматологического лечения текущее положение дел, связанное с лечением метаболических пациентов, осложняется тем, что на сегодняшний день нет никаких объективных данных, которые могли бы свидетельствовать о снижении числа пациентов с метаболическими нарушениями в анамнезе, нуждающихся при этом в восстановительном стоматологическом лечении хотя бы в отдаленной перспективе. Скорее наоборот, реальное число таких пациентов у стоматологов-ортопедов и хирургов-имплантологов будет только расти вместе с актуальностью всех поставленных выше вопросов, которые, в свою очередь, потребуют поиска действительно эффективных в своем практическом применении решений, что и определяет актуальность настоящего исследования.

Формулировка проблемы: в числе основных причин сниженной репаративной способности тканей при сахарном диабете II типа в первую очередь указывается повышенный уровень неутилизированной глюкозы в плазме крови [7], тогда как стоматологическое вмешательство, обладающее значительной стрессогенностью, способно привести к дополнительному повышению этих концентраций, что само по себе является для данной категории пациентов крайне нежелательным и даже опасным [8]. Для клиники восстановительной стоматологии последнее содержит в себе дополнительные риски увеличения общего периода заживления, снижения динамики и качества этого процесса, ухудшения устойчивости и приживаемости установленных имплантатов, и, в итоге, – снижения уровня жизни диабетического пациента, прошедшего восстановительное лечение [9]. Таким образом, как для самих пациентов с установленным диагнозом «сахарный диабет II типа», нуждающихся в стоматологическом восстановительном лечении, так и для

клиницистов, к которым они обращаются, проблема ситуационно обусловленного повышения уровня глюкозы вследствие стоматологического стресса и сопровождающей этот стресс декомпенсации психики пациентов, в настоящее время является крайне актуальной, тогда как поиск эффективного решения ее, – насущным и необходимым.

Используемые методы, методики и технологии исследования: настоящее исследование проводилось в направлении поиска эффективного средства снижения стрессогенности высокоинвазивного стоматологического вмешательства у пациентов с диагнозом «сахарный диабет II типа», у которых на фоне наличия основной анамнестической патологии развивался целый спектр крайне негативных психосоматических осложнений. Поскольку сахарный диабет относится к патологиям сложного системного характера, затрагивающим, по существу, все жизненно значимые системы организма человека, основными методами оценки точности выбора и последующей эффективности применения избранной методики стал системный подход в форме анализа исследуемой совокупности факторов, вызывающих стресс, на основе объективных оценок внутреннего содержания психики исследуемых пациентов в оценке величины их психоэмоциональных проявлений, соответствующих состоянию декомпенсации вследствие стоматологического стресса, – уровням тревоги, беспокойства, страха, внутреннего напряжения, психологического дискомфорта. Уровни эмоциональной остроты переживаемых внутриспсихических проявлений фиксировались и затем рассчитывались на основе собственных субъективных свидетельств и заявлений пациентов о специфике и глубине их переживаний по поводу предстоящего восстановительного стоматологического лечения. Периодически использовались частные методы психометрии; при этом общая продолжительность исследования составила 10 календарных месяцев, общее количество обследованных за этот период пациентов – 63 человека.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Изложение основного материала исследования с обоснованием полученных научных данных: основной тип анамнестического отягощения в исследуемой выборке: сахарный диабет II типа средней степени тяжести; основной стоматологический диагноз: одиночный дефект зубного ряда верхней / нижней челюсти. Клиническая база проведения исследования: кафедра ортопедической стоматологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. Преобладающий тип восстановительного лечения: восстановление неполноты зубного ряда посредством дентальной имплантации. Время от потери зуба до обращения за восстановительным лечением колебалось от 3,8 до 6,7 лет; возраст пациентов в исследуемой выборке – от 51,7 до 54,5 лет.

Критерии включения: доклиническая компенсация сахарного диабета II типа корректирующей диетой в сочетании с выполнением программы контролируемой физической активности; отказ от применения гипогликемических лекарственных средств; возможность выбора подходящей цитоархитектоники костной ткани (D2—D3) в месте установки имплантата.

Критерии исключения: наличие выраженных сосудистых осложнений вследствие СД-II в месте установки имплантата; диагностированная малигнизация тканей и структур челюстно-лицевой зоны, СПИД или туберкулез, а также иные хронические инфекционные заболевания, значимые нарушения показателей реографии и свертываемости крови, нескомпенсированные воспаления или патологии пародонта, нарушения кожных покровов в зоне наложения электродов, несанированная полость рта, наличие эндогенных психических расстройств, включая эпилепсию [10].

Основным методом доклинической профилактики и клинической коррекции был выбран метод аппаратной физиотерапии в форме мезодентальной модуляции

[11], применяемой избирательно следующим образом. По отношению к применению данного метода вся исследуемая выборка была разделена на три части в равных долях, причем: для первой экспериментальной группы метод МДМ-терапии применялся в послеоперационный период с целью коррекции послеоперационного стресса, сокращения сроков и улучшения качества приживаемости имплантатов. Для второй экспериментальной группы метод МДМ-терапии применялся как на протяжении доклинической стадии с целью профилактики возникновения стоматологического стресса во время восстановительного лечения, так и в послеоперационный период с целями, аналогичными целям применения в первой экспериментальной группе. В третьей контрольной группе метод МДМ-терапии не применялся ни до, ни после восстановительного лечения. С психологической точки зрения все три группы оценивались по глубине субъективно заявляемых респондентами стрессовых переживаний, по их продолжительности, и по субъективно ощущаемым возможностям преодоления стрессового состояния. Полученные результаты сводились в таблицы первичных баллов, которые затем пересчитывались в стандартные баллы (стены), проводилось первичное эмпирическое обобщение и анализ полученных данных, по результатам которых автором исследования были сделаны научные выводы.

Для пациентов всех трех групп в период, предшествующий непосредственно восстановительному лечению, была проведена санация ротовой полости с применением местной анестезии в соответствии с действующими протоколами лечения. С целью минимизации возможных колебаний уровня глюкозы, а в последующем, – также и с целью предохранения установленных имплантатов от нежелательного механического воздействия, пациентам всех трех групп было настоятельно рекомендовано воздержаться от приема пищи за 2 часа до имплантации, а также в течение 4 часов после этой процедуры.

Контроль уровня несвязанной глюкозы в плазме крови для пациентов всех трех групп в течение проведения настоящего исследования производился четырехкратно: первый раз – на первом консультировании (примерно неделя до имплантации); второй раз – непосредственно перед проведением восстановительного лечения, в период первичной фиксации влияния стоматологического стресса на повышение уровня глюкозы; третий раз – непосредственно после имплантации, когда стоматологический стресс пациентов достигал фактического пика; четвертый раз – спустя час после проведения имплантации, когда влияние внешних стрессоров на уровень несвязанной глюкозы в крови ослабевало. Средство фиксации текущего уровня глюкозы: стандартный глюкометр системы One Touch Life Scan (производство США – [12]).

В то же самое время, для косвенной оценки показателей уровня выраженности стоматологического стресса, использовался метод контроля пульсоксиметром «Contec Medical Systems Co., Ltd.» (производство КНР – [13]) так же четырехкратно и в те же самые промежутки времени: примерно за неделю до имплантации, непосредственно перед и после процедуры, а также спустя 1 час после имплантации.

Кроме того, трижды, – непосредственно перед имплантацией, непосредственно после нее, спустя 1 час после имплантации, – фиксировались важнейшие характеристики психологического состояния принимавших участие в исследовании пациентов. Прежде всего, – фиксировались показатели уровня психологического дискомфорта, инспирированные предоперационным, непосредственно операционным и постоперационным стрессом (ощущаемое напряжение, чувства тревоги и страха), полученные путем предоставления пациентам возможности самоидентификации и самооценки внутреннего психоэмоционального состояния через ранжирование уровня выраженности указанных выше компонентов по

шкале от 0 до 5 (оценка «0» – ощущаемое отсутствие; оценка «5» – выражено в очень сильной степени).

Для оценки уровня снижения выраженности стоматологического стресса пациентов посредством использования методики «МДМ – терапии» применялась также психометрия, основываясь затем на данных которой итоговые величины подвергались анализу, сопоставлялись и на основе проведенного сравнения заявлялись полученные в исследовании окончательные результаты.

Все пациенты, принимавшие участие в настоящем исследовании, имели в анамнезе значительную продолжительность патогенеза по основному заболеванию, которая от постановки диагноза «инсулинонезависимый сахарный диабет (II типа) средней степени тяжести» до обращения в клинику восстановительной стоматологии в 100% случаев обследованных пациентов уже находилась на стадии выраженных метаболических нарушений, что в целом подлежит учету в качестве специфического фактора при постановке диагноза диабета этого типа (в значительном числе клинических случаев наступившая инсулинорезистентность вообще остается нераспознанной до наступления выраженных метаболических нарушений, на фоне которых иногда диагностируются также и иные состояния декомпенсации – [14]). Безусловно, одним из наиболее выраженных диагностических маркеров в такой ситуации становится прогрессирующее повышение массы тела, между превышением которой над референтными величинами (в связке пол, возраст, рост) и снижением уровня чувствительности к эндогенному инсулину установлена прямо пропорциональная зависимость [6].

Кроме того, целый ряд исследователей ([9], [15]), отмечая возникающее психологическое неблагополучие пациентов с системными метаболическими нарушениями, обращают внимание на тесно связанную с этими нарушениями совокупность причин, по существу играющих роль внутреннего стрессора, из-за действия которого развиваются и даже в какой-то степени закрепляются не столько сами состояния эмоциональной декомпенсации, сколько внутренняя субъективная predisposedность к их всегда внезапному и неожиданно появлению. В первую очередь сюда следует отнести хемо-эндокринную разбалансировку в системе желудок – печень – поджелудочная железа, поскольку процессы химически измененной или неполной метаболизма поступающей в организм пищи на определенных этапах начинают сопровождаться выраженными болевыми ощущениями в животе, чаще всего диагностируемыми как приступы панкреатита, хотя в ходе дальнейших обследований в значительном числе случаев выявляются нарушения не только поджелудочной железы, но также и печени, почек, желчного пузыря и протоков. Все это становится факторами, приводящими к учащению приступов состояния «острого живота», одно ожидание очередного наступления которого вызывает периодический, а затем и хронический стресс метаболических больных. Все перечисленное выше безусловно повышает общий уровень стрессогенности психики, и, следовательно, – тем же самым ставит перед специалистами любого профиля задачу стабилизации не только соматического, но и психического состояния пациентов при проведении лечебных манипуляций любого типа [16].

Таким образом, клиницист, поставленный перед необходимостью проведения тех или иных оздоровительных или восстановительных манипуляций по факту обращения пациента с диагностированной инсулинорезистентностью за профильной медицинской помощью, не может не учитывать изложенных выше психологических особенностей развития механизмов предстрессовой декомпенсации (например, повышения уровня личной тревожности) вследствие существующих у него метаболических нарушений и дисбалансов, спровоцированных инсулинорезистентностью.

Сравнение полученных результатов с результатами

аналогичных проведенных исследований: в публикациях [14], [17] их авторами излагаются результаты, которые могут быть интерпретированы в качестве аргументов обновленного понимания и оценки значения инсулина как одного из важнейших факторов формирования внутримозгового гомеостаза, поддержание которого опирается на постоянный мониторинг и контроль за передачей сигналов об уровне эндогенного инсулина в головной мозг, что само по себе становится фактором контроля за деятельностью основных витально значимых систем организма человека посредством активации целого ряда механизмов нейрогуморальной регуляции.

Однако, в тех ситуациях, когда возникшие эффекты инсулинорезистентности начинают патогенетически усиливаться, прежде нормальные механизмы обратной связи прогрессирующе утрачивают свою валидность, поскольку передаваемая ими в мозг информация становится все менее достоверной, а работа управляющих центров головного мозга в условиях этого «информационного голода» все более дезорганизуется, тогда как система межнейронных связей между ними принудительно реструктурируется. Совокупность всех этих изменений приводит к дальнейшему нарастанию эффектов дезорганизации во взаимодействии между сферами рациональной и эмоциональной регуляции головного мозга, вследствие чего все менее поддающиеся рациональному контролю эмоции становятся внутренней причиной внешне неустойчивой, лабильной психики пациентов с инсулинорезистентностью, ее сниженной сопротивляемости внешнему триггеру/стрессу и, наоборот, – внутренней повышенной склонности к переходу в состояние декомпенсации, не способствующее слаженной и эффективной работе клинициста с такими пациентами [18].

В частности, в числе внутренних причин, приводящих к вышеописанной генерализации регуляторной дисфункции, исследователями указаны становящиеся все более чувствительными для нервной ткани головного мозга нарушения синтеза холестерина, внутриклеточная дисфункция митохондрий, нарушения механизмов фосфорилирования и обработки сигналов о колебаниях внешнего (не интрацеребрального) инсулина, – что указывает на наличие причинно-следственной связи между прогрессированием (в патогенезе) инсулинорезистентности и появлением ряда расстройств ЦНС пациентов, за которыми следует возникновение целого ряда весьма специфических новообразований и аномалий их психики, затрудняющих клиническую работу с пациентами данной категории вследствие их ослабленной стрессоустойчивости и, напротив, повышенной склонности к переходу в состояние декомпенсации. Таким образом, исследование проводилось в направлении оценки возможностей внешнего влияния на процессы возникновения и развития стресса у пациентов с выраженными метаболическими нарушениями внутри той группы, члены которой подвергались такому целенаправленному влиянию, после чего полученные в процессе исследования результаты сравнивались с контрольной группой.

В качестве одного из наиболее действенных решений, уже зарекомендовавших себя только с положительной стороны и прежде доказавших свою клиническую эффективность, в исследовании был выбран физиотерапевтический аппаратный метод мезодиэнцефальной модуляции, или МДМ – терапии ([19], [20]). Кроме того, выбор пал на это метод также и потому, что его применение у пациентов данной категории позволяет достичь ряда позитивных эффектов эндокринологического характера, а также снизить остроту возникающих метаболических дисбалансов, – в частности, путем активации синтеза эндогенного инсулина и встречного ослабления инсулинорезистентности, что для пациентов с диагнозом инсулинонезависимого диабета является крайне важным в качестве средства коррекции психологического состояния пациента ([8], [21]). Для клинициста при-

менение коррекции такого рода позволяет сформировать единую стратегию профилактики и последующего лечения пациента в тех случаях, когда необходимым становится применение высокоинвазивных методов лечения, – таких, например, как дентальная имплантация [22]. В исследовании было определено, что целью раннего применения методики мезодиэнцефальной модуляции является взаимосвязанное решение наиболее значимых для последующего профильного лечения психологических проблем данной группы пациентов, возникающих вследствие общесоматического эндокринного заболевания.

ВЫВОДЫ

Выводы исследования: в основе работы физиотерапевтического комплекса мезодиэнцефальной модуляции лежит принцип целенаправленного и модулированного внешнего воздействия на одноименные функциональные и регуляторные структуры головного мозга пациента, а также, – возникающий вследствие такого воздействия лечебный эффект, который можно определить двусторонне и как внешний импульс активации физиологических механизмов формирования антистрессового ответа, и как внешний корректор нормализации уже функционирующих антистрессовых механизмов и систем, – в частности, как одно из самых эффективных средств последовательной координации деятельности стресс-реализующей и стресс-лимитирующей систем головного мозга человека, что для данной категории пациентов, мозг которых вынужден формировать анти-стрессовый ответ в условиях метаболических ограничений, что для данной категории пациентов оказывается вдвойне актуальным [8], [23] по двум причинам: во-первых, ввиду установленных у них нарушений деятельности системы обратной связи и, во-вторых, по причине патологического формирования анти-стрессового ответа в условиях тех же метаболических ограничений.

Поскольку в рамках данного исследования рассматривается проведение высокоинвазивного лечения в челюстно-лицевой области пациента, общий результат от применения МДМ-терапии оказывается еще более усилен за счет совокупного формирования активаторно-корректирующего эффекта как на общем, так и на локальном уровне.

С целью оптимизации внешнего физиотерапевтического воздействия для пациентов, входящих в две первые группы, в рамках настоящего исследования были использованы токи сверхвысоких частот (несущая частота 10 КГц) с внутренней низкочастотной модуляцией от 20 до 100 Гц. В течение сеанса физиотерапии сила тока изменялась от 0,5 до 4,0 мА и для каждого сеанса устанавливалась индивидуально по субъективным ощущениям каждого конкретного пациента.

Исходя из объективных данных, полученных в рамках исследования пациентов всех трех групп, на этапах предварительной клинической беседы нейрогуморальные маркеры стресса вследствие отсутствия такового у преобладающего числа пациентов всех трех групп не имели ощутимых различий, как и индивидуальные проявления пациентов по поводу субъективно ощущаемого ими уровня психологического дискомфорта соответствовали этой объективно фиксируемой картине

Затем, по условиям проводимого исследования, пациентам первой экспериментальной и третьей контрольной группы никаких физиотерапевтических манипуляций не проводилось, тогда как для пациентов второй экспериментальной группы был проведен последовательный ряд сеансов мезодиэнцефальной модуляции прежде всего с профилактическими целями.

Результат: в период непосредственной подготовки к проведению необходимых лечебно-восстановительных манипуляций (за несколько минут до начала лечения каждого пациента) в первой экспериментальной и третьей контрольной группе объективно зафиксирован существенный рост ЧСС, а также учащение ритма ды-

хательных движений (тахипноэ), в то время как у пациентов второй экспериментальной группы, получавших коррекционно-профилактическую физиотерапию с использованием методики МДМ, эти же эффекты по сравнению с соседними группами, оказались значительно менее выраженными, а сама динамика нарастания ЧСС и частоты дыхания – более сглаженной, что могло свидетельствовать об искусственно сформированной у них в доклинический период толерантности по отношению к будущему стоматологическому стрессу. При переходе в плоскость оценки изменений психологического характера, отмечено, что общее эмоционально-психологическое состояние получавших в доклинический период МДМ-воздействие пациентов против не получавших однозначно свидетельствовало в пользу применения эффективных аппаратных методов физиотерапевтической коррекции на доклинической стадии позволяет значительно снизить эмоциональную остроту и непереносимость внешнего стрессового воздействия, а также уменьшает риск возникновения состояний психологической декомпенсации, которые в условиях уже нарушенных у пациентов данной категории метаболических процессов могут оказаться по своим нейрогуморальным последствиям тем более разрушительными. Таким образом, наиболее важным в этой оценке результатов следует признать то, что получавшие в доклинический период МДМ-воздействие пациенты против не получавших имели значительно более высокие показатели стрессоустойчивости и эмоциональной стабильности. Вывод: ранее применение методики мезодиэнцефальной модуляции достаточно эффективно сводит к минимуму риск возникновения состояний психологической декомпенсации у данных пациентов и нивелирует нейрогуморальные последствия проведенного высокоинвазивного стоматологического лечения.

Полученные в ходе проведения настоящего исследования результаты подтверждаются также эмпирическими данными, зафиксированными в ходе проведения научных исследований аналогичного плана [24], [25], [26], что также может свидетельствовать в пользу подтверждения анти-стрессовой эффективности МДМ-терапии на доклинической стадии по отношению к категориям профильных пациентов, имеющих выраженные метаболические нарушения.

В эмоциональной картине пациентов всех трех групп, – двух экспериментальных и одной контрольной, – преобладали ощущения тревоги по поводу предстоящего лечения, страха как препозиции ожидания будущих болевых ощущений, а также общего эмоционального напряжения как подтверждения запуска механизма развития стрессовой реакции. При этом в процессе общения с пациентами второй экспериментальной группы в процессе лечения отмечалось, что ощущаемые ими эмоции тревоги и страха по истечении непродолжительного времени после начала собственно лечения входили в фазу стабилизации, тогда как субъективное самоощущение остроты эмоционального напряжения сохранялось высоким. Такая же феноменология отмечалась и у представителей двух других групп, однако, там она носила явно менее выраженный и более фрагментарный характер.

По истечению основной клинической фазы метод МДМ-терапии применялся уже как для пациентов второй, так и первой экспериментальных групп, в то время как для пациентов третьей контрольной группы сеансы МДМ-терапии не проводились, и в этой группе заживление после лечения и протезирования шло естественным путем. В фазах лечения, связанных с установкой на дентальные имплантаты протезных конструкций, отмечалось некоторое изменение ощущений психологического благополучия пациентов всех трех исследуемых групп в связи с возникновением принципиально новых для них ощущений внутри полости рта, необходимости привыкания к новым установленным элементам, а также возникшим в связи с этими вопросами общей и функци-

ональной реабилитации пациентов в плоскости субъективно ощущаемой всеми ими успешности этого процесса, равно как и успешности всего процесса лечения как единого целого.

Исходя из субъективно заявляемых пациентами всех трех групп ощущений, в ходе исследования определяется более существенный прогресс в сроках восстановления и качестве приживаемости установленных дентальных имплантатов для пациентов второй экспериментальной группы, для которых корректирующее воздействие МДМ-терапии осуществлялось на всем протяжении лечения, менее значительное сокращение сроков восстановления для пациентов первой экспериментальной группы, для которых физиотерапевтическая коррекция посредством МДМ-терапии проводилась только на стадии заживления и восстановления, и наиболее продолжительные сроки заживления для пациентов третьей контрольной группы, восстановление которых в послеоперационной стадии не сопровождалось применением МДМ-терапии.

Кроме того, в ходе проведения настоящего исследования было установлено, что ситуация с наличием объективно фиксируемых осложнений при установке имплантатов, также как и числа субъективно заявляемых пациентами жалоб складывается совершенно противоположная: наличие осложнений и количество субъективно заявленных жалоб во второй экспериментальной группе оказалось минимальным, в первой экспериментальной – превышающим результаты второй, тогда как в третьей контрольной группе количество зафиксированных при установке дентальных имплантатов жалоб (либо их количество) оказалось наибольшим, а сроки заживления и восстановления пациентов третьей группы после протезирования, – максимальными.

Таким образом, из клинической практики восстановительного лечения известно, что произвольно сделанная выборка пациентов почти никогда не оказывается однородной, и даже на фоне общего метаболического расстройства внутри нее выделяются пациенты с дополнительными отягощениями, отчасти связанными с объективными факторами [27] тогда как в другой части этой же выборки, – нет [28]. Однако, – практически всегда наличие анамнестического отягощения соматического характера негативно отражается на психологии пациента, находящегося в ожидании восстановительного стоматологического лечения [29], и клиницисту необходимо иметь перечень корректив для таких случаев – действительно эффективных, и способных оказать корректирующее влияние на психологию метаболического пациента в доклинический период [30]. Последнее в общей клинической практике оказывается особенно важным с точки зрения лечения не болезни, а пациента [31], поскольку учет личностных реакций становится, по существу, необходимым учитываемым психологическим критерием не только точности диагностики, но и точности всего последующего лечения [32]. В частности, довольно успешным может быть признано сочетание проведения мезодиэнцефальной модуляции с тактикой предварительного восстановления костной ткани [33] как средства компенсации присущего пациентам данной категории остеопороза [34], поскольку пациенту, вполне осведомленному о том, что ему в период, предшествующий основному лечению, уже проводятся восстановительные процедуры, направленные на компенсацию патологических нарушений [35], будет психологически значительно легче перейти к основному лечению (протезированию – [36]), и его субъективное отношение к этому лечению изменится на значительно более позитивное [37].

Перспективы дальнейшего проведения исследований в данном направлении: в процессе проведения настоящего исследования также были выявлены тенденции более частого обращения пациентов пожилого возраста по поводу восстановительного лечения вследствие того,

что на поздних отрезках инволюционной траектории жизненного пути таких пациентов диагноз инсулинонезависимого сахарного диабета становится все более выраженным возрастным феноменом [38], наличие которого, в свою очередь, столь же часто приводит к прогрессированию вторичной адентии [39]. Более того, с увеличением возраста этим пациентам становятся все в большей степени присущи психологические изменения негативного характера, вследствие которого метаболические пациенты старших возрастных групп, с одной стороны, более напряженно воспринимают масштабное стоматологическое вмешательство [40], тогда как с другой стороны, – вследствие того же самого начинают относиться к проводимому таким образом лечению с большей недоверчивостью [41], и врачу, ведущему и лечащему такого пациента, тем самым становятся крайне важны возможные средства нейтрализации этих нежелательных образований в психике пациентов данных категорий [42], [43]. Ряд исследователей в своих трудах обнаруживает прямую зависимость между субъективной оценкой улучшения качества жизни [44] и успешностью выбора общей клинической тактики ведения и лечения пациентов данной категории [45] с обязательным учетом психологических особенностей этой возрастной группы [46]. Так, например, – в некоторых клинических наблюдениях, зафиксированных в научной литературе, специалисты – на фоне особенно проблемной клинической картины и осложненного анамнеза фиксируют успешность выражено индивидуальных решений [47], [48], или же применение междисциплинарных методов оценки клинической ситуации и назначения последующего лечения [49], [50], [51], [52].

Кроме того, исходя из объективных данных о распространенности инсулинонезависимой формы сахарного диабета в старших возрастных группах, и соответствующей этому уровню морбидности столь же объективной нуждаемости метаболических пациентов данных возрастных групп [53], специалист-стоматолог-ортопед в проводимой им диагностике и последующем лечении вынужден исходить не только из индивидуальных особенностей данного пациента, имеющих чисто соматический характер [54], но и из характерологических особенностей и самого психологического склада его личности [55], [56], без чего становится невозможной результативность всего проводимого лечения в целом.

Таким образом, полученные в ходе настоящего исследования результаты крайне важны также и в связи со следующими анамнестическими особенностями пациентов данной категории: помимо исходных (связанных со стрессом) причин чисто психологического характера, основной соматической причиной наблюдаемых по трем исследуемым группам различий следует признать рост концентрации глюкозы в крови пациентов, находящийся в прямой зависимости не только от глубины и продолжительности стресса, но и от индивидуальных способностей организма пациента по преодолению его разрушительных последствий. Наличие этой устойчивой корреляции, подтвержденной также и в других научных исследованиях ([57], [58]), заставляет по-новому оценить то эффективное влияние, которое предоставляют возможности внутриклинического применения метода мезодиэнцефальной модуляции именно для пациентов с диагностированными метаболическими нарушениями, поскольку для них наиболее актуальными становятся вопросы активации и всесторонней мобилизации репаративных и восстановительных механизмов как на местном, так и на общеорганизменном уровне, поскольку от этого напрямую зависит успешность приживаемости и устойчивости установленных дентальных имплантатов, в опоре на которые и производится дальнейшее протезирование этих пациентов с целью восстановления имеющейся у них неполноты зубных рядов.

В процессе проведения настоящего исследования установлена прямо пропорциональная зависимость меж-

ду фактическим объемом физиотерапевтической коррекции посредством МДМ-терапии, проведенной для пациентов двух экспериментальных групп, и степенью активации механизмов местного заживления, что зафиксировано в форме различий в частоте возникновения и масштабах развития таких осложнений, как отечность и гиперемия, наличие воспаления, выраженность болевого синдрома. Обращает на себя внимание и совпадение объективно фиксируемых соматических изменений с субъективными свидетельствами пациентов – участников исследования по поводу улучшения их психологического состояния. Таким же образом для протезированных пациентов установлены и возможности нормализации физического, а затем и психического здоровья, постепенного восстановления нарушенных функций (в частности, – пищеварительной и речевой функции), нормализации эмоционального состояния и общего самочувствия хотя бы потому, что появляющиеся вновь в результате проведенного стоматологического лечения возможности питания позволяют им решить ряд прежних проблем, связанных с выполнением клинических рекомендаций эндокринологов и нутрициологов в связи с наличием у них основной метаболической патологии, а это не может не отразиться на общем эмоциональном фоне и самоощущении пациентов в благоприятную сторону.

Исходя из результатов, полученных в процессе проведения настоящего исследования, появляются веские основания утверждать, что применение МДМ-терапии в случае с лечением и протезированием данной категории пациентов является оправданным вдвойне из-за комплексного характера воздействия этой методики, поскольку в процессе лечения и протезирования практикующему специалисту удастся максимально эффективно, при прочих равных возможностях, решить проблему минимизации негативного воздействия стоматологического стресса на психику метаболического пациента и параллельно решить крайне важную для всего процесса лечения проблему остеointеграции установленных дентальных имплантатов и последующей их устойчивости в долгосрочной перспективе.

Стоящий за этим целый комплекс проблем, связанных с частым наличием остеопенического синдрома у лиц, страдающих сахарным диабетом любого типа [59], крайне сложно поддается решению именно в связи с необходимостью обеспечения таких важнейших параметров процесса остеointеграции, как приживаемость дентального имплантата, устанавливаемого в специально подготовленное костяное ложе, так и его последующая устойчивость внутри окружающей костной ткани. Предоставляемая МДМ-терапией возможность для клинициста провести сложное и многоэтапное лечение наиболее эффективным образом, обеспечивает тот результат, что общее эмоциональное состояние протезированных метаболических пациентов получает в результате такого лечения значительный положительный импульс, их психологический настрой и самоощущение заметно улучшаются, и они начинают по-новому, с большим оптимизмом и интересом оценивать качество своей собственной жизни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Селье Г. Стресс без дистресса : [перевод с английского] / Г. Селье ; общ. ред. Е. М. Крепса. - Москва : Прогресс, 1982. - 124 с. : Stress without distress / Hans Selye (Philadelphia; New York, 1974)
2. Тишковский С.В., Никонова Л.В., Гулинская О. В., Мартинкевич О.Н. Диабетический кетоацидоз: этиопатогенез и поиск путей профилактики // Журнал Гродненского государственного медицинского университета № 1. – 2011. – с. 82 – 84.
3. Konnov S.V., Bizyaev A.A., Konnov V.V., Pichugina E.N., Salnikova S.N., Khodorich A.S., Mikailova V.A. Radiological specifics of temporomandibular joint structure in case of dentition issues complicated with distal occlusion // Archiv EuroMedica. 2018. T. 8. № 1. С. 39-40.
4. The World Health Organization (reports) 422 million people worldwide have diabetes, particularly in low-and middle-income countries - code access URL: https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1 (Reference date: 26.06.2020).
5. The World Health Organization (Report 8 June 2020) Diabetes - Key facts – code access URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/>

detail/diabetes (Reference date: 26.06.2020).

6. The World Health Organization (Report 1 April 2020) Obesity and overweight – code access URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> (Reference date: 26.06.2020).

7. Гусакова Н.А. Стоматологический статус пациентов с сахарным диабетом // Бюллетень медицинских интернет-конференций № 3 (Т.8). – 2018. – с. 126 – 127.

8. Исаченкова О.А. Роль стресса в патогенезе сахарного диабета и его осложнений, лечение и возможные методы коррекции // Медицинский альманах № 4. – 2008. – с. 178 – 181.

9. Валиева Д.А. Психозоматические особенности пациентов с сахарным диабетом // Вестник современной клинической медицины № 1 (Т.7). – 2014. – с. 69 – 77.

10. Мартынова Е. Преперационная подготовка пациентов с сахарным диабетом. – Актуальная эндокринология. – 2014: <http://actendocrinology.ru/archives/563>.

11. Konnov S.V., Pichugina E.N., Konnov V.V., Bizyaev A.A., Salnikova S.N., Arushanyan A.R., Mikailova V.A. Clinical image of temporomandibular joint dysfunction in patients with dentition defects complicated with displaced mandible // Archiv EuroMedica. 2018. Т. 8. № 1. С. 42-43.

12. LifeScan OneTouch Verio Reflect // Meter U.S. Launch No 6. – 2020. – code access URL: <https://www.lifescan.com/news-and-updates>.

13. Contec Medical System Co. Ltd. Pulse Oximeter – code access URL: https://www.contecmedsystem.com/news/Forehead_infrared_thermometer_Manufacturer_CONTEC.html.

14. Бахтадзе Т.Р., Смирнова О.М., Жуков А.О. Психозоматические расстройства при некоторых эндокринных заболеваниях и сахарном диабете // Сахарный диабет № 2. – 2004. – с. 54 – 57.

15. Лоскутова Э.А. Психосоматический аспект тревожности у лиц, страдающих сахарным диабетом // Вестник Марийского государственного университета № 1. – 2018. – с. 19 – 24.

16. Севбитов А.В., Юмашев А.В., Митин Н.Е., Пешиков В.А. Динамика гемодинамических показателей, саливации, α -амилазной активности у стоматологических больных как биомаркеров стрессовой реактивности. – Наука молодых – Eruditio Juvenum. – 2017; 5 (3): 453–61.

17. Мотовилин О.Г., Суркова Е.В., Майоров А.Ю., Кокишарова Е.О., Мельникова О.Г. Инсулинорезистентность и ее возможные личностные стресс-модераторы // Сахарный диабет. – 2017. – Т.20. – №3. – С. 172-180. doi: 10.14341/2072-0351-5844

18. Коннов В.В., Пичугина Е.Н., Попко Е.С., Арушанян А.Р., Пылаев Э.В. Мышечно-суставная дисфункция и её взаимосвязь с окклюзионными нарушениями // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 6. С. 131.

19. Севбитов А.В. Стоматологические характеристики клинических манифестаций отсроченных эффектов радиационного воздействия. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Центральный научно-исследовательский институт стоматологии Министерства здравоохранения Российской Федерации. Москва, 2005.

20. Ershov K.A., Sevbitov A.V., Dorofeev A.E., Pustokhina I.G. Evaluation of elderly patients adaptation to removable dentures // Indo American Journal of Pharmaceutical Sciences. 2018. Т. 5. № 3. С. 1638-1641.

21. Битюкова Е.В. Состояние и регуляция кислотноосновного равновесия в полости рта у больных сахарным диабетом 2 типа: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. мед. наук: спец.14.01.22 «Стоматология» / Е.В. Битюкова. – Тверь, 2008. – С.111.

22. Товмасян А.М., Панин А.М., Мкртумян А.М., Козлова М.В. Использование денальных имплантатов у пациентов диабетом 2 типа и остеопеническим синдромом // Саратовский научно-медицинский журнал № 2 (Т.5). – с. 242 – 244.

23. Сирота Н.А., Вагнер В.Д., Шлыков М.В. Клинические и социально-демографические особенности формирования отношения к болезни и лечению у больных стоматологического профиля // Медицинская психология в России. 2011. № 6 (11). С. 15.

24. R., Schneider, M., Feinglos, M. Stress and Diabetes Mellitus // Literature Review - Diabetes Care 15(10):1413-22. - DOI: 10.2337/diacare.15.10.1413.

25. Макеева И.М., Булгаков В.С., Никольская И.А. Влияние психозоматического состояния пациента на течение заболевания пародонта // Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т. 10. № 1. С. 140-141.

26. Кочурова Е.В., Николенко В.Н., Деменчук П.А., Утюж А.С., Локтионова М.В., Терещук С.В., Хватов И.Л., Кудасова Е.О. Стоматологическая реабилитация в комплексном лечении пациентов с новообразованиями челюстно-лицевой области. Кубанский научный медицинский вестник. 2015. № 2 (151).

27. Севбитов А.В., Севбитов А.В., Дорофеев А.Е., Золотова Е.В. Оценка восприятия боли пациентами пожилого возраста с различным психозоматическим статусом в послеоперационном периоде, проходившим амбулаторный хирургический стоматологический прием // Фармакека. 2013. № 54. С. 26-27.

28. Timoshin A.V., Sevbitov A.V., Ergesheva E.V., Boichuk A.V., Sevbitova M.A. Experience of treatment of aphthous lesions of oral mucosa by preparations on the basis of collagen and digestase // Asian Journal of Pharmaceutics. 2018. Т. 12. № 1. С. 284-287.

29. Тимошин А.В., Севбитов А.В., Ергешева Е.В., Васильев Ю.Л. Опыт лечения воспалительных заболеваний тканей пародонта препаратами на основе коллагена и дигестазы // Медицинский алфавит. 2018. Т. 1. № 2 (339). С. 6-10.

30. Севбитов А.В., Скатова Е.А., Дорофеев А.Е., Ершов К.А.

Профилактика стресса и боли на хирургическом стоматологическом приеме у пациентов пожилого и старческого возраста // Dental Forum. 2015. № 4. С. 81.

31. Шлыков М.В., Ананьев В.А., Вагнер В.Д. Исследование эффективности распознавания врачами-стоматологами личностных реакций пациентов на стоматологическое заболевание и лечение // Институт стоматологии. 2007. № 3 (36). С. 32-33.

32. Шлыков М.В., Вагнер В.Д., Сирота Н.А. Внутренняя картина болезни в практике врача-стоматолога: изучение особенностей и выявление психологических причин низкой эффективности диагностики // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. 2009. Т. 17. № 1. С. 134-141.

33. Салеева Г.Т., Ярулина З.И., Седов Ю.Г., Михалев П.Н. Клинико-лучевая оценка нарастающей костной ткани челюстей по данным конусно-лучевой компьютерной томографии // Вестник современной клинической медицины. 2014. Т. 7. № 2. С. 27-31.

34. Салеева Г.Т. Остеопороз в дентальной имплантологии: экспериментальное моделирование и клиническая диагностика // диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Казанский государственный медицинский университет. Казань, 2003

35. Kashapov R.N., Korobkina A.I., Platonov E.V., Saleeva G.T. The method of manufacture of nylon dental partially removable prosthesis using additive technologies // В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. Сер. "Innovative Mechanical Engineering Technologies, Equipment and Materials-2013" 2014. С. 012026.

36. Фурцев Т.В., Салеева Г.Т. Нуждаемость и состояние ортопедической стоматологической помощи у больных сахарным диабетом // В сборнике: Профилактика стоматологических заболеваний и гигиена полости рта. материалы II Российской научно-практической конференции. Казанский государственный медицинский университет, Инвестиционно-венчурный фонд Республики Татарстан, Академия наук Республики Татарстан. 2009. С. 115-117.

37. Мирзализов М.З., Салеева Г.Т., Кожаринов М.Ю. Костная денситометрия при планировании дентальной имплантации // В книге: Стоматология 2003. Материалы 5-го Российского научного форума. 2003. С. 60-61.

38. Севбитов А.В., Дорофеев А.Е., Ершов К.А., Скатова Е.А., Платонова В.В. Анализ уровня стоматophobia у пациентов пожилого и старческого возраста в зависимости от стоматологического статуса // Труды международного симпозиума Надежность и качество. 2015. Т. 2. С. 364-365.

39. Утюж А.С. Концепция выбора ортопедической конструкции с опорой на дентальные имплантаты как метод профилактики периимплантита у пациентов с полной и частичной вторичной адентией: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Москва; 2017. 231 с.

40. Шагибалов Р.Р., Утюж А.С., Лушков Р.М. Периостометрия при выборе метода немедленной нагрузки дентальных имплантатов // Врач. – 2019. – № 6. – С. 77-79.

41. В.О. Самусенков, А.Л. Макаров, А.С. Утюж, и др. Рациональные подходы к протетическому лечению пациентов с заболеваниями слизистой оболочки рта // Клиническая стоматология. -2014. -№ 2 (70). -С. 16-19.

42. Утюж А.С., Михайлова М.В. Расчет коэффициента обусловленного риска у пациентов после протезирования биосъемными протезами на основе титанового сплава во временной динамике // В сборнике: Молодежь. Семья. Общество. Материалы VI Межрегиональной научно-практической конференции. 2017. С. 78-79.

43. Шагибалов Р.Р., Утюж А.С., Утюж А.В. Применение мезодиэнцефальной модуляции для профилактики осложнений при протезировании с опорой на дентальные имплантаты методикой немедленной нагрузки // В книге: Актуальные вопросы стоматологии. сборник тезисов межвузовской конференции. Российский университет дружбы народов. 2019. С. 113-115.

44. Салеев Р.А., Федорова Н.С., Салеева Г.Т., Викторов В.Н. Особенности определения качества жизни у пациентов пожилого и старческого возраста // Проблемы стоматологии. 2017. Т. 13. № 1. С. 84-87.

45. Салеева Г.Т., Михалев П.Н., Салеев Р.А. Результаты корреляционного анализа различных методов аугментации альвеолярных отделов челюстей // Российский вестник дентальной имплантологии. 2015. № 1 (31). С. 65-68.

46. Utyuzh A., Volchkova I., Tikhonova Y., Klyuchnikova N. Abrasion-resistant elastic coatings technology for dental implants // Journal of Global Pharma Technology. 2019. Т. 11. № 6. С. 200-205.

47. Богатов Е.А., Утюж А.С., Зекий А.О., Бородин И.Д. Повышение эффективности протезирования на дентальных имплантатах, проводимого с использованием индивидуального формирователя десны // В книге: Актуальные вопросы стоматологии. сборник тезисов межвузовской конференции. Российский университет дружбы народов. 2019. С. 11-13.

48. Разаков Д.Х., Тимофеев Д.А., Коннов В.В., Прошин А.Г., Климов А.В., Пылаев Э.В. Психосоциальное сопровождение ортопедического лечения больных с зубоальвеолярной формой деформации зубных рядов и прикуса // Саратовский научно-медицинский журнал. 2013. Т. 9. № 3. С. 456-459.

49. Дзалаева Ф.К., Чукунов С.О., Утюж А.С., Михайлова М.В., Будюнова М.К. Междисциплинарный подход в лечении орорациальной боли и патологии височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с полным или частичным отсутствием зубов (обзор литературы) // Клиническая стоматология. 2020. № 2 (94). С. 104-109.

50. Рева Г.В., Толмачев В.Е., Перов Ю.Ю., Русакова Е.Ю., Рева И.В., Усов В.В., Ломакин А.В., Красников Ю.А., Игнатьев С.В., Разумов

П.В., Новиков А.С., Денисенко Ю.В., Олесова В.Н., Пешко А.П., Амхадова М.А., Голохваст К.С. Опыт проведения денальной имплантации у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта на фоне контроля местного иммунного гомеостаза // *Фундаментальные исследования*. 2013. № 5-1. С. 129-134.

51. Первов Ю.Ю. Проллиферативная активность структур слизистой оболочки десны в зоне протезного ложа у больных сахарным диабетом. // диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / ГОУВПО «Владивостокский государственный медицинский университет». Владивосток, 2005

52. Миргазизов М.З., Салеева Г.Т., Кожаринов М.Ю. Костная денситометрия при планировании денальной имплантации // В книге: *Стоматология 2003. Материалы 5-го Российского научного форума*. 2003. С. 60-61.

53. Фурцев Т.В., Салеева Г.Т. Нуждаемость и состояние ортопедической стоматологической помощи у больных сахарным диабетом // В сборнике: *Профилактика стоматологических заболеваний и гигиена полости рта. материалы II Российской научно-практической конференции*. Казанский государственный медицинский университет, Инвестиционно-венчурный фонд Республики Татарстан, Академия наук Республики Татарстан. 2009. С. 115-117.

54. Игнатьев С.В., Первов Ю.Ю., Гветадзе Р.Ш., Рева Г.В., Фролов А.В. Состояние иммунного гомеостаза слизистой оболочки в зависимости от материалов ортопедических конструкций, опирающихся на денальные имплантаты // *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2013. № 1 (51). С. 29-31.

55. Истомина Е.В., Абакаров С.И. Значение характерологических особенностей пациентов в адаптации к съемным ортопедическим конструкциям // *Российский стоматологический журнал*. 2007. № 4. С. 44-46.

56. Истомина В.В., Бурно М.Е., Абакаров С.И. Оценка характерологических особенностей пациента и врача при взаимоотношениях на стоматологическом ортопедическом приеме // *Российский стоматологический журнал*. 2007. № 3. С. 44-46.

57. Некрасова – М.Р., Суплотова Л.А., Давыдова Л.И. Пронякова О.В., Платицына Н.Г. Остеопенический синдром при эндокринных заболеваниях в Западной Сибири // *Остеопороз и остеопатии*, No 2. – 2005. - с. 14 – 18.

58. Lacigová, S., Tomešová, J., Rokyta, R. Mesodiencephalic modulation in the treatment of diabetic neuropathy // *Medicine - Neuro endocrinology letters* No Corpus ID: 3217903. – 2013.

59. Govindarajan, G., Sowers, J., Stump, C. Hypertension And Diabetes Mellitus // *European Cardiovascular Disease* 2006;2(1):1–7; DOI: <https://doi.org/10.15420/ecr.2006.1.1a>.

Статья поступила в редакцию 10.08.2020

Статья принята к публикации 27.02.2021