



Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Государственный научный центр Российской
Федерации – Федеральный медицинский
биофизический центр имени А.И. Бурназяна»
Федерального медико-биологического агентства

**Сборник статей
V Научно-практической конференции
«Научный авангард»
и Межвузовской олимпиады ординаторов и аспирантов**

18-19 мая 2023 года

Москва
2023

УДК 614.876+616-001.26/.29+577.34 (063)
ББК 53.6
С232

Рецензенты: А.Ю. Бушманов – д.м.н., профессор, первый заместитель генерального директора ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России
С.Ф. Гончаров – академик РАН, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой медицины катастроф МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России

С232 Сборник статей V Научно-практической конференции «Научный авангард» и Межвузовской олимпиады ординаторов и аспирантов. – М.: ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, 2023. – 278 с.

В сборник статей вошли работы участников V Научно практической конференции с международным участием «Научный авангард» и Межвузовской олимпиады ординаторов и аспирантов. Это научное мероприятие проводится для ознакомления молодых исследователей–аспирантов и ординаторов – с перспективами и новейшими достижениями в различных областях клинической и экспериментальной медицины, радиобиологии, гигиены и организации здравоохранения.

Организаторами конференции и олимпиады являются:
– ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России;
– МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России.

© ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна
ФМБА России, 2023

ISBN 978-5-93064-236-0

СОДЕРЖАНИЕ

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ПАТОЛОГИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ Алсабекова М.К., Чомаева Л.Х., Аверченко Р.Р.	10
КРИТЕРИИ ПРОФПРИГОДНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ИСТОЧНИКАМИ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ: ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ Афонин С.А., Ломтева А.А., Вьюнова А.А., Аденинская Е.Е., Симонова Н.И., Соколовская Л.В.	15
К ВОПРОСУ О ЗАВИСИМОСТИ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОТ ВОЗРАСТА БОЛЬНЫХ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19 Баженова О.С., Васильева Е.М., Фомина Т.В., Лизунов В.Ю.	22
ОЦЕНКА ВНУТРИСУСТАВНОГО ВЫПОТА КОЛЕННОГО СУСТАВА МЕТОДОМ БИОИМПЕДАНСНОГО АНАЛИЗА. ПРИМЕНЕНИЕ НА ПРАКТИКЕ Бодров А.В.	25
ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ КОМПЕНСАЦИИ ДОЗЫ ПРИ НЕЗАПЛАНИРОВАННЫХ ПЕРЕРЫВАХ В КУРСЕ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ Бухарова К.А., Лебеденко И.М., Завьялов А.А., Сухова М.Ю.	30
АНАЛИЗ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ ПРОБЛЕМНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ Бызов А.В.	34
ОЦЕНКА КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ В ГРУППЕ БОЛЬНЫХ РМЖ НОСИТЕЛЕЙ АЛЛЕЛЯ -238А ГЕНА TNF Головкова А.И., Маливанова Т.Ф., Кобзева И.В., Никитина В.А., Сучкова Ю.Б., Усупжанова Д.Ю., Добровольская Е.И., Брунчуков В.А., Расторгуева А.А., Завьялов А.О., Мачулин С.А., Ломоносова Е.Е., Михадаркина О.Г., Соколова Н.В., Кирильчев А.П., Сухова М.Ю., Астрелина Т.А., Самойлов А.С.	39

<p>АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ (НА ПРИМЕРЕ АМБУЛАТОРНОГО ЦЕНТРА ГБУЗ ДЦ №3 ДЗМ) Джуринский М.О.</p>	45
<p>ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТА РЕТРОПУЛЬСИЯ ТУЛИЕВЫМ ЛАЗЕРОМ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ Жучкова Д.В., Сысолятин С.П.</p>	52
<p>РЕГИСТРАЦИЯ ПЕРЕГРУЗКИ КОСТНОЙ ТКАНИ В УСЛОВИЯХ МАТЕМАТИЧЕСКОГО 3-D МОДЕЛИРОВАНИЯ ЗУБОЧЕЛЮСТНОГО СЕГМЕНТА Заславский Р.С., Олесова Э.А., Кобзев И.В., Кащенко П.В.</p>	54
<p>КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ РИНОЦЕРЕБРАЛЬНОГО МУКОРМИКОЗА У ПАЦИЕНТА С ЛИМФОМОЙ БЕРКИТТА Иванова А.А., Симавонян З.К., Давтян А.А., Астрелина Т.А., Соколова Е.К., Галкина Т.А.</p>	58
<p>СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД В ДИАГНОСТИКЕ НЕОПУХОЛЕВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ БОЛЬШИХ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ Калеканова А.В.</p>	64
<p>ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ ГРАЖДАН РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ИЗ-ЗА РУБЕЖА Качанова Н.А.</p>	69
<p>ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ СНИЖЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ С ЛИМФОМОЙ ХОДЖКИНА, ДОСТИГШИХ РЕМИССИИ ПОСЛЕ СТАНДАРТНОЙ ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ И ЛИЦ С РЕФРАКТЕРНЫМ ТЕЧЕНИЕМ ЗАБОЛЕВАНИЯ Китаева Ю.С., Бадыкова К.М.</p>	74

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У КУРИЛЬЩИКОВ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ И СИСТЕМ НАГРЕВАНИЯ ТАБАКА Кишкань А.А.	79
ВОЗМОЖНОСТИ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ПЛОСКОКЛЕТОЧНОМ РАКЕ КОЖИ, С УЧЕТОМ ВЫНУЖДЕННОГО ПЕРЕРЫВА В ЛЕЧЕНИИ Ковалев И.В., Завьялов А.А., Сухова М.Ю., Бобров Д.Ю.	89
ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ И ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАРКЕРОВ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ ПРЕЭКЛАМПСИИ Козонова А.А.	96
СТАБИЛОТРЕНИНГ С БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА Колбахова С. Н., Лаврентьева О.С.	99
ИММУННЫЙ СТАТУС ПАРОТИДНОЙ СЛЮНЫ У ПАЦИЕНТОВ С СИАЛАДЕНОЗОМ И ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЖЕЛУДКА, АССОЦИИРОВАННОЙ С H.PYLORI-ИНФЕКЦИЕЙ Коновалова Т.А., Козлова М.В.	105
ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ МУКОЗИТА И ПРЕИМПЛАНТИТА В ОТДАЛЕННЫЕ СРОКИ НАГРУЗКИ ПРОТЕЗОВ НА ИМПЛАНТАТАХ Курников А.В., Некрасова Е.А., Каирбеков Р.Д., Гришкова Н.О., Дедкова И.В.	111
БАЗОВЫЕ АППАРАТЫ МЕХАНОТЕРАПИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЕМ ФУНКЦИЙ ПОЗВОНОЧНИКА Курносенко В.Ю., Осипов К.В., Плутницкий А.Н., Лобинский О.А.	113

<p>ПРИМЕНЕНИЕ АКСИОГРАФИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОГРЕССА ЛЕЧЕНИЯ ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА</p> <p>Лисица Я.С., Шулепова О.П.</p>	118
<p>ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАБИЛИТАЦИИ ТОНКОЙ МОТОРИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТИНСУЛЬТНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АППАРАТА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ</p> <p>Лупанова К.В., Колбахова С.Н., Сидякина И.В.</p>	123
<p>ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ПЛАЗМЕННО-КАТАЛИТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ НОВОЙ КОРОНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID-19)</p> <p>Макаров Д.Ю., Баженова О.С., Фомина Т.В., Лизунов В.Ю.</p>	129
<p>ТРАНСФОРМАЦИЯ СТРУКТУРЫ ПЕРИИМПЛАНТАТНОЙ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ ОТТОРЖЕНИИ ДЕНТАЛЬНОГО ИМПЛАНТАТА</p> <p>Махнёва И.С., Олесов Е.Е., Ильин А.А., Гришков М.С.</p>	135
<p>РАЗРАБОТКА ТКАНЕИНЖЕНЕРНОЙ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ЗАМЕЩЕНИЯ ДЕФЕКТОВ ХРЯЩЕВОЙ ТКАНИ МЕТОДОМ 3D-ПЕЧАТИ</p> <p>Мачулин С.А., Астрелина Т.А., Усупжанова Д.Ю., Завьялов А.О., Маливанова Т.Ф., Головкова А.И., Кобзева И.В., Сучкова Ю.Б., Брунчуков В.А., Расторгуева А.А., Никитина В.А., Ломоносова Е.Е., Михадаркина О.Г., Самойлов А.С.</p>	138
<p>АНАЛИЗ ЭРГНОМИКИ ВРАЧА СТОМАТОЛОГА-ХИРУРГА ПРИ УДАЛЕНИИ ЗУБОВ</p> <p>Мирзоян А.А.</p>	143
<p>ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХЕ ПОСЛЕ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ И СИНУС-ЛИФТИНГА ПОСРЕДСТВОМ КЛКТ</p> <p>Мкртчян К.С., Сысолятин С.П.</p>	149
<p>ЭФФЕКТИВНОСТЬ СПЛИНТ-ТЕРАПИИ ПРИ ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА</p> <p>Морозова А.А.</p>	151

КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОФИСНОЙ ГИСТЕРОСКОПИИ ПРИ ВНУТРИМАТОЧНОЙ ПАТОЛОГИИ Мостовая С.В., Цахилова С.Г.	156
ВЛИЯНИЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА СОСТОЯНИИ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА И ОСОБЕННОСТИ ПРОТЕКАНИЯ ГЕРПЕСВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТКОВИДНЫМ НАРУШЕНИЕМ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ Мосунов А.А., Добрынина М.А.	159
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЗИЦИИ МЫШЦЕЛКОВЫХ ОТРОСТКОВ ВНЧС У ПАЦИЕНТОВ СО СКЕЛЕТНОЙ АНОМАЛИЕЙ ОККЛЮЗИИ 2 КЛАССА ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ДВУЧЕЛЮСТНОЙ ОРТОГНАТИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ ПО ДАНЫМ КЛКТ Мохирев М.А., Кулумбегов З.И.	169
ВЛИЯНИЕ КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ НА УГЛЕВОДНЫЙ ОБМЕН Нагиева А.Р.	176
АНКЕТИРОВАНИЕ ВРАЧЕЙ СТОМАТОЛОГОВ ПО ПРИЧИНАМ СНИЖЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ Олесова В.Н., Микрюков В.В., Зверьев А.Г., Жаров А.В.	181
ОСОБЕННОСТИ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ ПРЕДИКТОРОВ ПАРАДОКСАЛЬНОГО ОТВЕТА В ОВАРИАЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ В РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ ПРОГРАММ ЭКО Острина С.Я., Серова О.Ф., Рудакова Е.Б., Федорова Е.А.	184
ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ РТА У БОЛЬНЫХ С ОБЩЕСОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ И РАЗНЫМ СОСТОЯНИЕМ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ Пащенко Н.А., Метелкина Е.В., Ярилкина С.П., Рыкова В.В., Глазкова Е.В.	188
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ РАБОТА ПРИ ОНКОГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ Плутницкий А.Н., Аверченко Р.Р., Каримова Д.Ю.	192

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ОТДЕЛЬНЫХ РЕГИОНАХ РОССИИ Плутницкий А.Н., Салахов Р.Ж., Дубинин И.П., Докучаева О.Ю.	197
ФАКТОРЫ, АССОЦИИРУЮЩИЕСЯ С ГИПОКСИЕЙ И УСИЛЕНИЕМ ПРОЯВЛЕНИЯ СУБЪЕКТИВНЫХ СИМПТОМОВ В ПЕРИОДЕ LONG-COVID Праскурничий Е.А., Орлова О.С.	203
ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ПАР В ПОЛОСТИ РТА Рагулин А.В., Васильева Ю.А., Повстанко Ю.А., Мартынов Д.В., Попов А.А.	211
ОРГАНосоХРАНЯЮЩАЯ ТАКТИКА ПРИ МАССИВНЫХ АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ Розова А.Д., Цахилова С.Г.	214
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИМИОТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С УЧЕТОМ КОМОРБИДНОСТИ Русяйкина Ю.С., Завьялов А.А., Варламова С.Е.	216
ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ У ПАЦИЕНТА С ПОВРЕЖДЕНИЕМ КОЛЕННОГО СУСТАВА Рыманова А.А.	221
СТАБИЛОМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ОЦЕНКЕ ПОСТУРАЛЬНОЙ НЕУСТОЙЧИВОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА Рябов В.В., Рылова Н.В.	224
РОЛЬ ФОТОХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ В СИНТЕЗЕ ВИТАМИНА Д ПРИ ПУВА-ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПСОРИАЗОМ Самбурская О.В., Баткаева Н.В., Калинин С.Ю., Баткаев Э.А., Мошнин М.В., Мошнина З.И.	228
ЭФФЕКТИВНОСТЬ PRP-ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ТРАВМ СВЯЗОЧНОГО АППАРАТА КОЛЕННОГО СУСТАВА У ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ Симонов Р.А., Самойлов А.С., Рылова Н.В.	236

<p>КЛИНИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МОНОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ У ПАЦИЕНТОВ С ПОДТВЕРЖДЕННОЙ ИНФЕКЦИЕЙ SARS-CoV-2 НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ Слюсарь А.А., Муравьева П.А., Балясин М.В.</p>	242
<p>ВЛИЯНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МИОФРЕНУЛОПЛАСТИКИ ЯЗЫКА НА ТЕЧЕНИЕ СИНДРОМА ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА У ВЗРОСЛЫХ Смолянина Ю.А.</p>	246
<p>ПРЕНАТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА РЕДКОЙ ХРОМОСОМНОЙ АНОМАЛИИ: ДВОЙНАЯ ТРИСОМИЯ 48,XXX,+18 В I ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ В СОЧЕТАНИИ СО SPINA BIFIDA Соловьева М.Н., Цахилова С.Г.</p>	248
<p>РАННИЕ ЛУЧЕВЫЕ РЕАКЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АДЬЮВАНТНОЙ БРАХИТЕРАПИИ РАКА ШЕЙКИ И ТЕЛА МАТКИ Солодова А.Н., Завьялов А.А., Сухова М.Ю.</p>	252
<p>ВОЗМОЖНОСТИ УСТРАНЕНИЯ МИОФАСЦИАЛЬНОЙ БОЛИ У ОРТОДОНТИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ Фазылова Т.А., Радзишевский Б.М., Ильин А.А., Перевезенцева С.Н., Махортова П.И.</p>	256
<p>МОДЕЛЬ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА ПАЦИЕНТОВ С COVID-19, ИМЕЮЩИХ СОПУТСТВУЮЩИЕ ХРОНИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, В СТАЦИОНАРЕ ПО ДАНЫМ ЛОКАЛЬНОГО РЕГИСТРА Фролова И.А.</p>	259
<p>РЕПРОДУКТИВНАЯ ФУНКЦИЯ ПОСЛЕ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ АТИПИЧЕСКОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ И НАЧАЛЬНОГО РАКА ЭНДОМЕТРИЯ Чархифалакян А.В.</p>	266
<p>ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «ENDONUB» В СТОМАТОЛОГИИ Чхеидзе С.Г.</p>	

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ПАТОЛОГИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Алсабекова М.К.¹, Чомаева Л.Х.^{1,2}, Аверченко Р.Р.¹

¹МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва

²ГБУЗ МО «Можайская ЦРБ», ГБУЗ «Городская поликлиника № 64»

Департамента здравоохранения г. Москвы

dania_karimova@mail.ru

Актуальность. Заболевания щитовидной железы (ЩЖ) на сегодняшний день являются одной из наиболее распространенных эндокринных патологий. Тиреоидные гормоны, к которым относятся тироксин (Т4) и трийодтиронин (Т3), выполняют в организме ряд важнейших функций. Уже начиная с внутриутробного периода они стимулируют рост и развитие организма, дифференцировку тканей. Трудно назвать часть организма или какой-либо физиологический процесс, на которые бы не воздействовали гормоны щитовидной железы. Они оказывают влияние на все виды обмена, сердечно-сосудистую, нервную, иммунную систему и др.

Особый интерес представляет связь ЩЖ и репродуктивной системы женщины. Доказано, что два этих важных звена организма способны оказывать взаимное влияние друг на друга. С одной стороны, половые гормоны участвуют в обеспечении транспорта и взаимодействия с рецепторами тиреоидных гормонов, с другой - последние регулируют процессы синтеза половых гормонов, овуляции, лютеогенез.

Распространенность аутоиммунной тиреоидной патологии среди женщин составляет 5—15%. Нарушения функции щитовидной железы (как повышение, так и снижение) оказывают существенное влияние на развитие беременности, формирование и развитие органов и систем плода, повышают риск невынашивания беременности, мертворождения, задержки роста плода, врожденных пороков развития [1, 2].

Гормоны щитовидной железы имеют большое значение для развития плода, роста и дифференцировки тканей, влияют на нервную и сердечно-сосудистую системы, все виды обмена веществ и адаптационные реакции организма, что подчеркивает необходимость изучения физиологии щитовидной железы и критической оценки механизмов регуляции ее функции. Тиреоидные гормоны на этапе внутриутробного развития являются важнейшими регуляторами формирования и созревания головного мозга будущего ребенка. Только гормонами материнской щитовидной железы обеспечивается полноценная анатомо-топографическая закладка основных компонентов центральной нервной системы в I триместре беременности (на стадии эмбриогенеза) [3,4].

Цель исследования: выявить наиболее уязвимую группу на основе изучения медико-социальной характеристики беременных женщин, имеющих патологию щитовидной железы с наличием риска фетоинфальных потерь – жительниц г. Москвы и Московской области.

Материал и методы. Базами исследования были взяты типичные многопрофильные медицинские организации: городская больница ГБУЗ МО «Можайская ЦРБ» и городская поликлиника № 64 Департамента здравоохранения Г. Москвы. По специально разработанной анкете проведен ретроспективный анализ первичной медицинской документации 1377 женщин, у которых беременность сопровождалась заболеваниями щитовидной железы и прервалась на сроке до 37 недель. Период наблюдения – 2019-2022 гг. Полученный материал обработан методами классической вариационной статистики.

Результаты исследования. При изучении медико-социальных и санитарно-гигиенических факторов риска прерывания беременности в связи с наличием патологии щитовидной железы было установлено, что подавляющее большинство были в возрасте до 40 лет - $71,3 \pm 4,7\%$ (рис. 1). Особенно многочисленной была группа женщин в возрасте 30-34 года -

36,4±6,7%. Это отражает современную тенденцию сосредоточения рождаемости в зрелых возрастных группах. Установлено, что возраст женщин в годах составлял до 20 лет - 19,6±3,4%, 20-29 лет - 15,3±2,5%, 30-34 года - 16,7±2,8%, 35 лет и старше - 11,9±1,7%.

При определении социально-профессиональной структуры обследованных женщин были выделены следующие группы. Большая часть матерей были домохозяйками - 27,3±5,4%, в системе образования были заняты - 25,2±4,3%, в системе здравоохранения - 20,6±3,7%, в химической промышленности – 19,6±2,1% (рис. 2).

При изучении материальной обеспеченности учитывался преимущественно доход семьи на протяжении периода беременности. Доход на одного члена семьи 10000 рублей и выше имел место в 15,2±3,2%, 5000-10000 рублей 26,6±3,7%, 3000-5000 – 40,0±5,7%, менее 3000 рублей -18,2±3,8% (рис. 3).

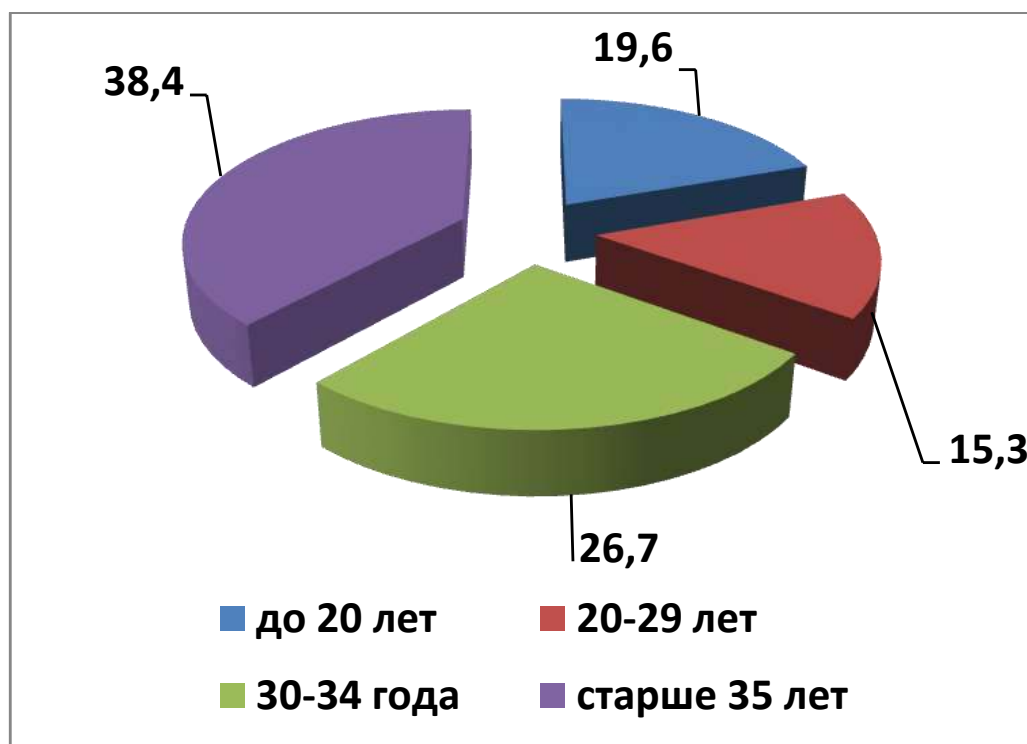


Рисунок 1. Возрастное распределение беременных женщин с патологией щитовидной железы (в % к итогу)

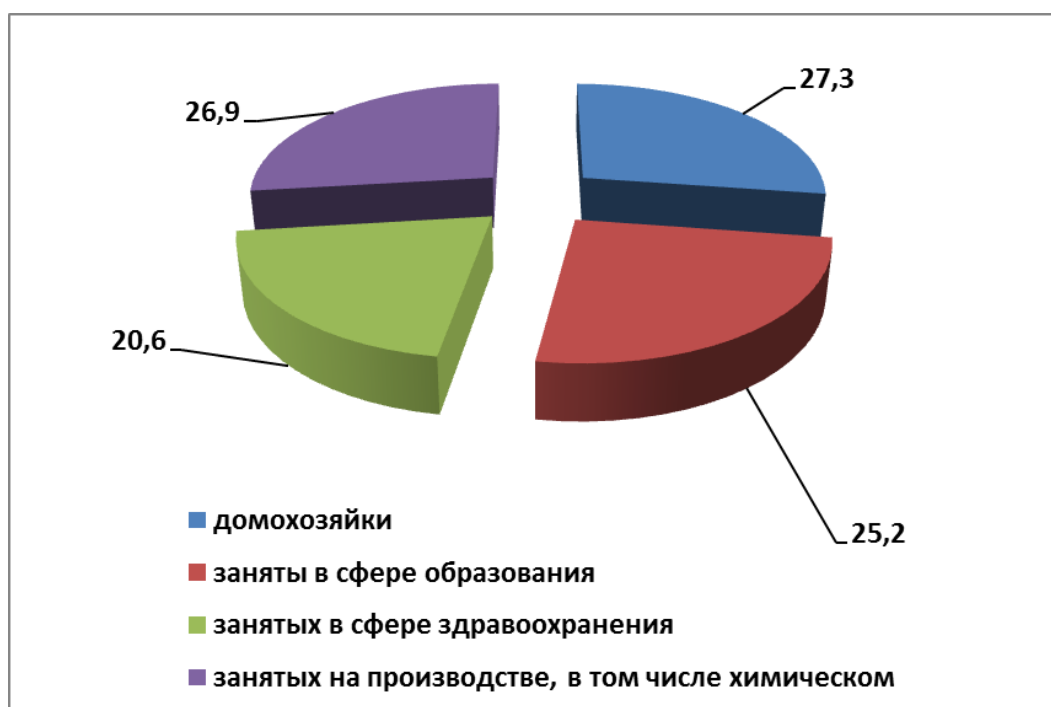


Рисунок 2. Распределение беременных женщин с патологией ЩЖ в зависимости от занятости (в % к итогу).

При изучении семейного положения выявлено, что в браке состояло $63,6 \pm 9,8\%$, брак не зарегистрирован у $26,3 \pm 4,2\%$, одиночками были $11,1 \pm 1,8\%$ женщин.

Большинство невыношенной беременности и наличие впоследствии фетоинfantильных потерь вследствие наличия в анамнезе патологии ЩЖ приходилось на первые роды - $56,1 \pm 9,8\%$, на вторые - $27,1 \pm 4,3\%$, на третьи и более - $16,8 \pm 2,8\%$.

Не наблюдались в женской консультации $25,6 \pm 4,5\%$ женщин.

Некоторые негативные медико-социальные характеристики беременных с заболеваниями ЩЖ представлены на рис. 3.

В течение изучаемого периода недоношенными были $55,0 \pm 9,7\%$ новорожденных.

Оценку 0-3 балла по шкале Апгар на 1 минуте жизни имели - $65,7 \pm 12,7\%$ новорожденных, 4-6 баллов - $24,5 \pm 6,5\%$, 7 баллов - $8,6 \pm 2,3\%$ и 8-10 баллов - $1,2 \pm 0,3\%$.

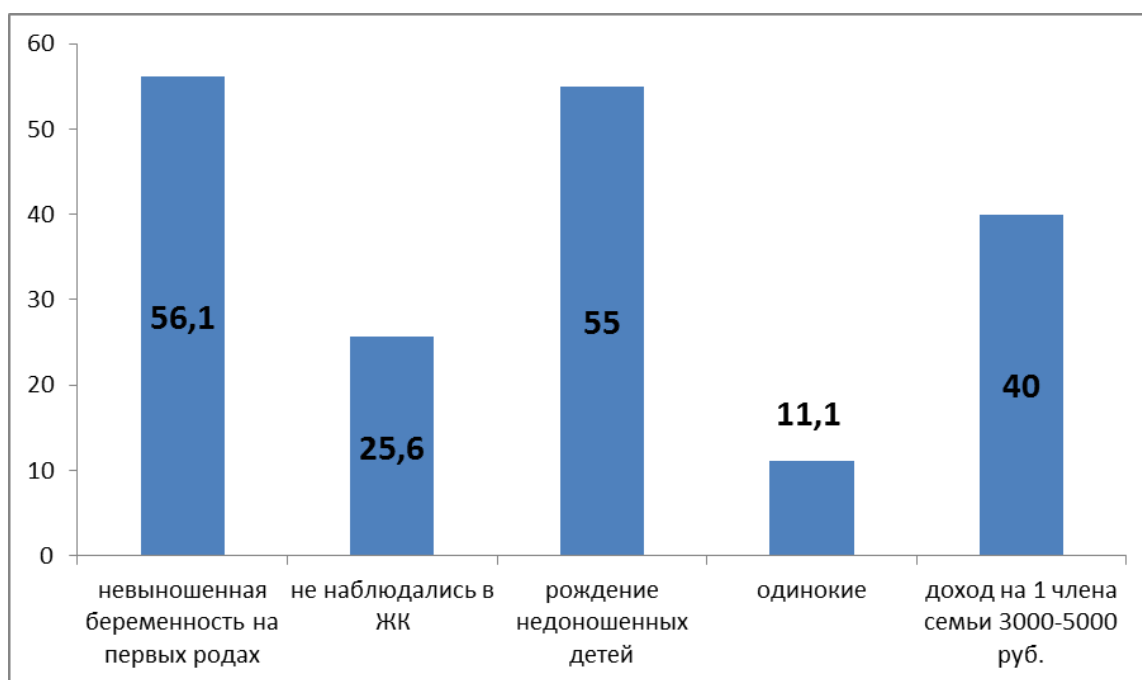


Рисунок 3. Некоторые негативные медико-социальные характеристики беременных с заболеваниями ЩЖ (в %)

При изучении состояния здоровья матерей было выявлено, что осложненное течение беременности имело место в 90,9% случаев. Среди основных причин невынашивания беременности со стороны матери отмечались гестозы до $35,0 \pm 9,2\%$, анемия беременных до $30,0 \pm 6,3\%$, угроза прерывания беременности до $24,0 \pm 5,8\%$.

Выводы. Таким образом, социально-гигиенический анализ обследованного контингента показал, что женщины были преимущественно среднего возраста, состоящими в браке, имели отдельную квартиру. Обращает на себя внимание высокая частота осложненного течения беременности. Нельзя не отметить значительный удельный вес новорожденных со сниженной массой тела.

Список литературы.

1. Мануйлов Ю.А. Новости мировой тиреологии / Ю.А. Мануйлов, М.А. Свиридонова, А.Е. Шведова // Клиническая и экспериментальная тиреология. 2015. № 4. с. 13

2. Сенча А.Н. Ультразвуковое исследование щитовидной железы. Шаг за шагом. От простого к сложному. М.: МЕДпресс-информ, 2019.

3. Соломадин Ю.С., Сыч Ю.П., Фадеев В.В. Методы оценки злокачественного потенциала узлов щитовидной железы // РМЖ. 2022. №1. с.31-35

4. Фадеев В.В. Заболевания щитовидной железы в регионе легкого йодного дефицита: эпидемиология, диагностика, лечение. М.: Видар-М, 2005. 240 с.

**КРИТЕРИИ ПРОФПРИГОДНОСТИ ПРИ РАБОТЕ
С ИСТОЧНИКАМИ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ:
ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ**

Афонин С.А., Ломтева А.А., Вьюнова А.А., Аденинская Е.Е.,
Симонова Н.И., Соколовская Л.В.

ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России

aleksandragugina@mail.ru

Актуальность. Согласно мониторингу показателей профессиональной пригодности сердечно-сосудистые заболевания входят в список наиболее частых причин медицинских противопоказаний, в связи с чем исследование эволюции критериев профпригодности в отношении сердечно-сосудистой системы позволяет прийти к пониманию изменений в деятельности врачебной комиссии при проведении экспертизы профпригодности.

Целью данного ретроспективного исследования является проследить изменения требований нормативной базы к состоянию сердечно-сосудистой системы при работе с источниками ионизирующего излучения.

Материалы и методы. Проведен анализ нормативно-правовой базы с 1940г. по 2022г. В результате исследования были найдены и изучены 7

нормативно-правовых актов, отражающих критерии профпригодности состояния сердечно-сосудистой системы при работе с источниками ионизирующего излучения.

Результаты исследования. В 1940 году был издан приказ Наркомата здравоохранения СССР от 06.08.1940 № 589, который содержал требования и инструкции к проведению медицинских осмотров работников, устанавливал сроки обязательных медицинских осмотров всех рабочих, подчеркивал необходимость диспансерного наблюдения лиц с хроническими заболеваниями. В целях упорядочения проведения предварительных, при поступлении на работу, и периодических медицинских осмотров, трудящихся Министерством здравоохранения СССР был утвержден приказ от 30.05.1969 № 400.

Согласно данному документу медицинские осмотры трудящихся проводились медико-санитарными частями, а также поликлиниками при промышленных предприятиях, а в случаях их отсутствия - территориальными лечебно-профилактическими учреждениями, в районе деятельности которых находились промышленные предприятия.

Следующий этап пересмотра регламента обязательных медицинских осмотров работников произошел в 1989 году и был связан с изданием приказа Минздрава СССР от 29.09.1989 № 555 «О совершенствовании системы медицинских осмотров трудящихся и водителей индивидуальных транспортных средств».

В 1996 году был утвержден приказ Минздравмедпрома РФ от 14.03.1996 № 90 «О порядке проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работников и медицинских регламентах допуска к профессии», который заменил приказ Минздрава СССР от 29.09.1989 № 555.

В дальнейшем был издан приказ Минздравсоцразвития РФ от 16.08.2004 № 83 «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных

производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения этих осмотров (обследований)».

В 2011 году был утвержден приказ Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».

Данный документ впервые после приказа Минздравмедпрома РФ от 14.03.1996 № 90 полноценно объединил ранее разрозненные регламенты и внес значительные изменения в порядок организации и проведения предварительных и периодических медицинских осмотров.

С 1 апреля 2021 г. в Российской Федерации обязательные медицинские осмотры трудящихся регламентирует приказ Минздрава России от 28.01.2021 №29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры».

Обзор истории предварительных и периодических медицинских осмотров в России показывает, что с момента организации самых первых медосмотров работников в 30-х годах 20 века и по настоящий момент одной из основных задач данных осмотров является профилактика профессиональных заболеваний и выявление медицинских

противопоказаний, если трудовая деятельность работника связана с влиянием на него вредных (опасных) производственных факторов, характеризующихся классом условий труда 3.1 и выше, и/или выполнением отдельных видов работ, предусматривающих проведение обязательных медицинских осмотров.

Многочисленные исследования достоверно показали связь неблагоприятного воздействия вредных производственных факторов рабочей среды и трудового процесса на состояние сердечно-сосудистой системы.

На сегодняшний день изучены практически все известные физические и химические факторы производственной среды с точки зрения их тропности к сердечно-сосудистой системе. Это нашло свое отражение в нормативно-правовых документах, в виде перечней медицинских противопоказаний для работ в контакте с вредными производственными факторами и для работ, сопровождающихся функциональным перенапряжением ССС, при которых кардиоваскулярный риск имеет тенденцию к повышению.

Первый перечень всех медицинских противопоказаний был разработан Главным управлением лечебно-профилактической помощи Министерства здравоохранения СССР совместно с Институтом гигиены труда и профессиональных заболеваний АМН СССР, кафедрой профессиональных заболеваний ЦИУ и кафедрой гигиены труда I МОЛМИ им. И.М. Сеченова и был опубликован в приложениях №5 и №6 к Приказу Министра здравоохранения СССР от 30.05.1969 г. № 400.

При проведении периодических медицинских осмотров вопрос допуска на работу трудящихся решался в каждом отдельном случае индивидуально с учетом особенностей функционального состояния организма, характера и выраженности патологического процесса, возраста рабочего, профессиональной подготовки, стажа работы, условий труда и др.

Позже приказом Минздрава СССР от 29.09.1989 № 555 были утверждены медицинские противопоказания для работ, непосредственно связанных с движением транспорта, и для декретированного контингента работников. Заболевания сердечно-сосудистой системы являлись медицинским противопоказанием только для работ на должности водителей автотранспортных средств, городского электротранспорта, тракторов, других самоходных машин, в том числе мотоблоков.

Приказ Минздравмедпрома России от 14.03.96 № 90 впервые разделил все медицинские противопоказания на общие и дополнительные.

Следует отметить, что ионизирующее излучение, как вредный физический производственный фактор, и медицинские противопоказания для работы в контакте с ним, впервые были регламентированы перечнем № 52 приложения №5 приказа Министра здравоохранения СССР от 30.05.1969 г. № 400.

В приказе Минздравмедпрома России от 14.03.96 № 90, медицинские противопоказания к работе с ионизирующим излучением, из числа заболеваний сердечно - сосудистой системы, регламентировались нозологиями из общего перечня.

Пришедший на смену приказ Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 № 302н расширил перечень общих медицинских противопоказаний.

Согласно приложению №3 к приказу Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 № 302н работники (лица, поступающие на работу) не допускались к выполнению работ с вредными и (или) опасными условиями труда, а также к работам, при выполнении которых обязательно проведение предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований), в целях охраны здоровья населения, предупреждения возникновения и распространения заболеваний, при наличии следующих общих медицинских противопоказаний в части заболеваний сердечно-сосудистой

системы: гипертоническая болезнь III стадии, 3 степени, риск IV; хронические болезни сердца и перикарда с недостаточностью кровообращения ФК III, НК 2 и более степени;-ишемическая болезнь сердца;-стенокардия ФК III - IV; -с нарушением проводимости (синоаурикулярная блокада III степени, слабость синусового узла);- пароксизмальные нарушения ритма с потенциально злокачественными желудочковыми аритмиям и нарушениями гемодинамики; - постинфарктный кардиосклероз, аневризма сердца. -аневризмы и расслоения любых отделов аорты и артерий;-облитерирующий атеросклероз аорты с облитерацией висцеральных артерий и нарушением функции органов;-облитерирующий атеросклероз сосудов конечностей, тромбангиит, аортоартериит с признаками декомпенсации кровоснабжения конечности (конечностей); -варикозная и посттромбофлебитическая болезнь нижних конечностей с явлениями хронической венозной недостаточности 3 степени и выше;-лимфангиит и другие нарушения лимфооттока 3 - 4 степени; -ревматизм: активная фаза, частые рецидивы с поражением сердца и других органов и систем и хронической сердечной недостаточностью 2 - 3 степени.

Дополнительные медицинские противопоказания к работе в контакте с ионизирующим излучением, указанные в Перечне факторов, уточняли лишь степень компенсации облитерирующих заболеваний сосудов, и дополняли список болезнью и синдромом Рейно.

Т.о. с 2011г. был уточнен и значительно расширен список противопоказаний для работы в контакте с ионизирующим излучением в части заболеваний сердечно - сосудистой системы.

Приказ Минздрава России от 28.01.2021 № 29н регламентирующий в настоящий момент порядок проведения обязательных медицинских осмотров работников, изменил подход к оценке медицинских противопоказаний.

Была внесена кодировка заболеваний, согласно международной статистической классификации болезней, травм и причин смерти (МКБ), обеспечивающая единство методических подходов и международную сопоставимость нозологий. На сегодняшний день большинство заболеваний оцениваются не с точки зрения факта наличия, а по степени тяжести и имеющимся осложнениям.

В связи с этим перечень медицинских противопоказаний к осуществлению работ в контакте с ионизирующим излучением в 2021 году претерпел принципиальные изменения и в настоящее время включает: хронические воспалительные болезни сердца, болезни перикарда, эндокарда, миокарда, клапанов сердца, легочной артерии, кардиомиопатии (I05 - I09, I30 - I42); болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением (I10 - I15); ишемическую болезнь сердца (I20 - I25).

Медицинскими противопоказаниями также являются: болезни артерий, артериол, капилляров, вен, лимфатических сосудов, лимфатических узлов (I70-I78, I80 - I89) при заболеваниях с выраженными нарушениями кровообращения и лимфооттока (3 степени и выше).- аневризма и расслоение аорты. Облитерирующие заболевания сосудов вне зависимости от степени компенсации в перечень медицинских противопоказаний не вошли.

Список литературы.

1. Н.Ф. Измеров, Н.И. Измерова, Г.Н. Лагутина, и др.// Актуальные проблемы медицины труда/ Под ред. Н.Ф. Измерова. – М.: ООО Фирма «Реинфор», 2010. – С. 368 – 416).

2. Сакович Н.В. Социальные проблемы тружеников тыла: организация здравоохранения в Горьковской области накануне и в годы Великой Отечественной войны: учебное пособие/ Н.В.Сакович; Нижегород. гос. архит.-строит. ун-т.- Н.Новгород: ННГАСУ, 2010 - С. 59]

3. Тез. Материалы XI Всероссийского конгресса «Профессия и

здоровье» - М., 2012, С. 120-123.)).

4. Анализ показателей смертности от инфаркта миокарда в российской федерации в 2006 и 2015 годах / И. В. Самородская, О. Л. Барбараш, В. В. Кашталап, М. А. Старинская // Российский кардиологический журнал. - 2017. - № 11. - С. 151

5. Влияние производственных факторов на формирование сердечно-сосудистого риска у рабочих промышленных предприятия / П. В. Серебряков, А. В. Мелентьев, Е. А. Денисова, В. А. Вавилова // Санитарный врач. - 2011. - № 12. С. 21 - 25

К ВОПРОСУ О ЗАВИСИМОСТИ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОТ ВОЗРАСТА БОЛЬНЫХ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19

Баженова О.С., Васильева Е.М., Фомина Т.В., Лизунов В.Ю.
ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва
bazhenova88olga@gmail.com

Введение. Опыт работы врачей в период пандемии при оказании медицинской помощи больным новой коронавирусной инфекцией выявил тенденцию к быстрому распространению и, в частности, к нетиповому течению. Из множества факторов риска оказывающих влияние на течение COVID-19, отводится возрасту больного. Пациенты старшей возрастной группы, как правило, тяжелее переносят различные заболевания, в том числе вирусной этиологии, следовательно, этот факт следует учитывать при проведении соответствующей терапии [1]. Поэтому необходимо оценить возможное влияние возраста на тяжесть течения новой коронавирусной инфекции.

Цель исследования. Установить зависимость между тяжестью течения новой коронавирусной инфекции и возрастом.

Материалы и методы. Анализ проводился по данным временно перепрофилирующей медицинской организации специализирующей на лечении среднетяжелых форм COVID-19. Был проведен опрос 72 пациентов разного возраста (от 30 до 85 лет), которые были разделены на 3 группы (1 группа – 30-44 года; 2 группа – 45-64 года; 3 группа – 65-85 лет) [2]. В процессе анализа были выяснены жалобы и объективные показатели больных, указывающие на тяжесть заболевания, которые впоследствии были использованы как критерий интенсивности развития патологического процесса при данной нозологической форме: кашель, выделение мокроты, температура тела, дизосмия, одышка, доля (%) поражения паренхимы легочной ткани на КТ и степень дыхательной недостаточности. Методы исследования: опрос, математико-статистическая обработка данных с использованием программы «Excel».

Результаты. Проанализированные данные показали, что возраст не влияет только на показатель кашля и находится в диапазоне 90-95% без определенной последовательности. Иные жалобы увеличивались во всех группах по мере увеличения возраста пациентов: выделение мокроты (23%, 16%, 23%), одышка (60%, 56%, 70%), дизосмия (35%, 23%, 46%). Такая же динамика свойственна при оценке степени поражения паренхимы легочной ткани более 35% (46%, 41%, 55%). Обращает внимание резкое снижение доли лиц с температурой более 38,5°C у 1 и 2 групп (70%, 40,7%), что может свидетельствовать о нарушении функционирования иммунной системы, у пациентов 3 группы температура тела более 38,5°C наблюдалась в 73,1% случаях. Следует отметить, что дыхательная недостаточность 1 степени прямо зависела от возраста (74%, 80%, 86%). К тому же, во 2 группе обнаружены пациенты с дыхательной недостаточностью 2 степени в 4,2% случаев, а в 3 – в 11,5% случаев.

Выводы. Ключевое значение в возникновении, патогенезе и тяжести инфекционных заболеваний приобретает неспецифическая защита и иммунитет организма пациента. Однако их эффективность по мере увеличения возраста существенно уменьшается. Данный факт объясняется тем, что угнетаются метаболизм, деятельность эндокринной системы, нарушается микробиоценоз кишечника, обеспечивающий иммунную защиту. Так, полученные данные о взаимосвязи возраста больного новой коронавирусной инфекции и тяжести течения заболевания свидетельствуют о том, что пациенты пожилого и старческого возрастов тяжелее остальных переносят COVID-19.

Список литературы.

1. Респираторная медицина: Руководство: в 3 т. / под ред. А. Г. Чучалина. - 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Литтерра, 2017. - Т. 1. - 640 с.
2. МР 2.3.1.0253-21. 2.3.1. Гигиена питания. Рациональное питание. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Методические рекомендации.

ОЦЕНКА ВНУТРИСУСТАВНОГО ВЫПОТА КОЛЕННОГО СУСТАВА МЕТОДОМ БИОИМПЕДАНСНОГО АНАЛИЗА. ПРИМЕНЕНИЕ НА ПРАКТИКЕ

Бодров А.В.

МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И.Бурназяна ФМБА России, Москва

Boдрoff.Antoha@yandex.ru

Актуальность. Внутрисуставной выпот коленного сустава – это чрезмерное скопление жидкости внутри суставной капсулы. Данное состояние наблюдается после оперативного лечения коленного сустава, также может быть следствием ответной реакции на реабилитационную нагрузку. В клинической практике для выявления избыточной жидкости в коленном суставе наиболее часто используют ряд физикальных диагностических манипуляций: визуальный осмотр, пальпация, измерение коленного сустава сантиметровой лентой, тест баллотирования надколенника и его различные модификации, также существует шкала оценки клинического выпота [1]. Существенными недостатками данных методов являются низкая чувствительность, а также зависимость результатов тестов от субъективного фактора. Сообщается о зависимости надежности и чувствительности тестов от исследователя: чем больше опыт исследователя, тем достовернее результат данных тестов. Также доказано увеличение надёжности и чувствительности методов при их комбинированном использовании [2]. В тоже время существуют инструментальные методы, которыми также можно оценить наличие жидкости в полости сустава, например, УЗИ или МРТ, однако к их существенным недостаткам можно отнести высокую стоимость, а также дополнительную нагрузку на специалистов лучевой диагностики. Таким образом, разработка новых неинвазивных и доступных методов для оценки внутрисуставного выпота является актуальной проблемой современной реабилитации пациентов.

В нашем отделении для оценки наличия жидкости в полости коленного сустава мы решили опробовать локальный биоимпедансный анализ (БИА). Биоимпедансный анализ или биологический импеданс – это способность биологической ткани оказывать сопротивление электрическому току. [3,4]. Суть метода заключается в первую очередь в оценке количества жидкости в биообъекте, так как именно жидкая среда создает активную составляющую проводимости [3,4,5].

Цель. Изучить возможности биоимпедансного анализа для оценки внутрисуставного выпота коленного сустава на конкретных клинических случаях.

Материалы и методы. На базе отделения спортивной травматологии и спортивной медицины Федерального медицинского биофизического центра им. А.И. Бурназяна ФМБА России был проведён БИА 3 пациентам с внутрисуставным выпотом коленного сустава до пункции, затем, не снимая электроды, была выполнена пункция коленного сустава и произведено повторное измерение. Локальный биоимпедансный анализ был выполнен на аппарате ABC – 02 —«МДАСС» с полисегментной многочастотной технологией. Для исследования использовали биоадгезивные кардиографические электроды для повышения точности полученных данных [3,5]. При выполнении электроды накладывались на область коленных суставов по методике, разработанной авторами. Измерения проходили на двух частотах 5 и 50 кГц. Процедуре предшествовал 10 минутный отдых в исходном положении.

Результаты.

Пациент 1. Диагноз: разрыв задней крестообразной связки, задняя нестабильность левого коленного сустава.

Хирургическое лечение: лечебно-диагностическая артроскопия левого коленного сустава, пластика задней крестообразной связки.

Таблица 1. Данные активного сопротивления на минимальной частоте для измерения внеклеточной жидкости

Пациент:	Эвакуировано, мл.	RN.R5.Ом.	LF.R5..Ом.
Б. до пункции		116,902	98,044
Б. после пункции	25	119,198	103,608
Процент		1,96%	6%

*RN.R5 – активное сопротивление правой ноги на частоте 5кГц

*LF.R5 – активное сопротивление левой ноги на частоте 5кГц

* Полужирным текстом выделен оперированный коленный сустав.

Пациент 2. Диагноз: разрыв передней крестообразной связки левого коленного сустава. Передняя нестабильность

Хирургическое лечение: лечебно-диагностическая артроскопия левого коленного сустава, пластика передней крестообразной связки.

Таблица 2. Данные активного сопротивления на минимальной частоте для измерения внеклеточной жидкости

Пациент:	Эвакуировано, мл.	RN.R5.Ом.	LF.R5..Ом.
Б. до пункции		106,241	64,758
Б. после пункции	20	107,1525	67,161
Процент		0,86%	4%

*RN.R5 – активное сопротивление правой ноги с частотой 5кГц

*LF.R5 – активное сопротивление левой ноги с частотой 5кГц

* Полужирным текстом выделен оперированный коленный сустав.

Пациент 3. Диагноз: Разрыв передней крестообразной связки и внутреннего мениска левого коленного сустава, передняя нестабильность.

Хирургическое лечение: лечебно-диагностическая артроскопия левого

коленного сустава, пластика передней крестообразной связки, парциальная резекция заднего рога внутреннего мениска.

Таблица 3. Данные активного сопротивления на минимальной частоте для измерения внеклеточной жидкости

Пациент:	Эвакуировано, мл.	RN.R5.O м.	LF.R5..Om.
Б. до пункции		115,78	84,3
Б. после пункции	30	116,86	88,4
Процент		0,93%	4,86%

*RN.R5 – активное сопротивление правой ноги с частотой 5кГц

*LF.R5 – активное сопротивление левой ноги с частотой 5кГц

* Полужирным текстом выделен оперированный коленный сустав.

Выводы. Сохранение избыточной жидкости в полости коленного сустава на протяжении реабилитационного периода после оперативного вмешательства является актуальной проблемой современной восстановительной медицины и реабилитации. Данное состояние влияет на качество и скорость реабилитации пациентов [6]. В ходе наших исследований выяснилось, что локальный вариант биоимпедансного исследования является достаточно чувствительным, для фиксации изменений объема внутрисуставного выпота. В частности, эвакуация от 20 до 30 мл жидкости выражается в увеличении сопротивления области коленного сустава на 3-6 %.

Подводя итог, хотелось бы сказать, что технология БИА имеет перспективы применения в клинической практике для количественной оценки внутрисуставного выпота [7]. Однако, для активного применения в клинической практике требуется большее количество исследований, работа над которыми проводится.

Список литературы.

1. Sturgill LP, Snyder-Mackler L, Manal TJ, Axe MJ. Interrater reliability of a clinical scale to assess knee joint effusion. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2009;39(12):845-849. doi:10.2519/jospt.2009.3143
2. Ulaşlı, A. M., Yaman, F., Dikici, Ö., Karaman, A., Kaçar, E., & Demirdal, Ü. S. (2014). Accuracy in detecting knee effusion with clinical examination and the effect of effusion, the patient's body mass index, and the clinician's experience. *Clinical rheumatology*, 33(8), 1139–1143. <https://doi.org/10.1007/s10067-013-2356-6>.
3. Лекции по биоимпедансному анализу состава тела человека / Д.В. Николаев, С.П. Щелыкалина. – М.: РИО ЦНИИОИЗ МЗ РФ, 2016 – 152 с.- ISBN 5-94116-02601 .
4. Khalil, Sami F et al. –“The theory and fundamentals of bioimpedance analysis in clinical status monitoring and diagnosis of diseases.” *Sensors (Basel, Switzerland)* vol. 14,6 10895-928. 19 Jun. 2014, doi:10.3390/s140610895
5. Николаев Д.В., Смирнов А.В., Бобринская И.Г. и др. Биоимпедансный анализ состава тела человека. М.: Наука, 2009. 392с.
6. Cavanaugh JT, Powers M. ACL Rehabilitation Progression: Where Are We Now? *Curr Rev Musculoskelet Med.* 2017 Sep;10(3):289-296. doi: 10.1007/s12178-017-9426-3. PMID: 28791612; PMCID: PMC5577427.
7. M. M. H. Shandhi, S. Hersek and O. T. Inan, "A finite element model of knee electrical bioimpedance for facilitating edema quantification," 2017 IEEE EMBS International Conference on Biomedical & Health Informatics (BHI), Orlando, FL, USA, 2017, pp. 73-76, doi: 10.1109/BHI.2017.7897208.

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ КОМПЕНСАЦИИ ДОЗЫ ПРИ НЕЗАПЛАНИРОВАННЫХ ПЕРЕРЫВАХ В КУРСЕ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ

Бухарова К.А.¹, Лебедеенко И.М.², Завьялов А.А.¹, Сухова М.Ю.¹

¹ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва

²ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава РФ, г. Москва

Chris_8@mail.ru

Актуальность. В 2021 г. в Российской Федерации впервые злокачественные новообразования выявлены в 580 тысяч случаев. Рост данного показателя по сравнению с 2020 г. составил 4,4%. [1]

Одним из ведущих методов лечения злокачественных новообразований на протяжении уже многих десятилетий остается лучевая терапия. Облучение в классических методах лучевой терапии продолжается достаточно долго (5 – 7 недель), поэтому возникает необходимость учитывать пролиферацию клеток и в опухоли, и в нормальных тканях. [2]

В отсутствие облучения рост опухолей происходит относительно медленно. Когда опухоль повреждается и начинает уменьшаться, то скорость репопуляции существенно возрастает и время удвоения опухоли во время репопуляции часто становится меньше семи дней. Следовательно, общее время облучения является очень важным параметром для ответной реакции опухоли. [2, 3]

В курсе лучевой терапии могут возникать перерывы, которые влекут за собой нарушение схемы фракционирования. Продление курса даже на неделю может заметно уменьшить вероятность контроля над опухолью [3, 4].

Категории пациентов, которые должны получать лечение с минимальным прерыванием, включают немелкоклеточный рак легкого (НМРЛ), плоскоклеточная карцинома шейки матки, опухоли головы и шеи и пищевод. [5]

Необходимо определить алгоритм действий, реализуемых в случае возникновения перерыв в курсе лучевой терапии. Такие методы, как лечение дважды в день или лечение в выходные дни позволят сохранить общее время лечения. Если это не представляется возможным, стоит рассмотреть вариант увеличения разовой дозы.

Линейно-квадратичные радиобиологические модели учитывают скорость восстановительных и пролиферативных процессов, которые оказывают влияние на результат лучевой терапии.

Это позволяет корректировать программу и дозы облучения без ущерба для эффективности проводимого лечения.

Цель: Оценка различных методов компенсации незапланированных перерывов в курсе ЛТ.

Материалы и методы. В исследование вошли 20 пациентов, которые получали лучевую терапию в отделении радиотерапии ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России по поводу злокачественных новообразований. И у которых был вынужденный перерыв в лечении, продолжительностью до двух недель. После проведения соответствующих расчетов и внесения корректив, курс лучевой терапии был успешно завершен.

Результаты. Из 20 пациентов, у 12 пациенток лечились по поводу рака молочной железы, и 8 пациентов по поводу рака предстательной железы. У них, в курсе лучевой терапии был вынужденный перерыв продолжительностью две недели (по различным причинам).

Для оценки доз излучения, обуславливающих одинаковый биологический эффект, которые получает пациент в течение времени облучения с учетом перерыва, была использована формула:

$$EQD2,T = EQD2,t - (T - t) D_{prolif},$$

где $EQD2,T$ – доза, доставленная с учетом перерыва; $EQD2,t$ – запланированная доза, T – дни лечения с выходными и перерывами, t – дни

лечения с выходными без перерывов, D_{prolif} – коэффициент пролиферации для данного вида опухоли.

При расчете были взяты коэффициенты:

при РМЖ: $D_{\text{prolif}} = 0,6$ Гр/день, $\alpha/\beta = 4$ Гр,

при РПЖ: $D_{\text{prolif}} = 0,24$ Гр/день, $\alpha/\beta = 1,5$ Гр

У пациентов с раком предстательной железы в связи с продолжительным курсом была возможность сохранить первоначальную длительность курса. Этим пациентам была увеличена разовая доза на весь оставшийся курс.

Пациенткам с раком молочной железы сохранить первоначальную длительность курса не представлялось возможным. Но, чтобы сократить общую продолжительность лечения, некоторым пациентам были добавлены фракции с повышенной разовой дозой.

Все пациенты удовлетворительно перенесли лучевую терапию. Увеличения количества и тяжести ранних лучевых реакций по сравнению с пациентами без перерывов не установлено.

Выводы.

1. Необходимо определить оптимальный алгоритм действий, реализуемый в случае возникновения перерыва в курсе лучевой терапии.

2. Существует несколько способов компенсации перерывов, все они должны быть направлены на сохранение первоначально запланированной дозы ЛТ. Игнорирование пропущенных фракций является наихудшим из вариантов.

3. Представленные варианты компенсации допустимо использовать, если перерыв в лечении составляет 1–2 недели, но если он превышает 3 недели, то такая оценка снижения эффективности дозы излучения может оказаться некорректной.

Список литературы.

1. Состояние онкологической помощи населению России в 2021 году / Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2022. – илл. – 239

2. Климанов, В. А. Радиобиологическое и дозиметрическое планирование лучевой и радионуклидной терапии: учебное пособие / В. А. Климанов. — Москва: НИЯУ МИФИ, [б. г.]. — Часть 1: Радиобиологические основы лучевой терапии. Радиобиологическое и дозиметрическое планирование дистанционной лучевой терапии пучками тормозного и гамма-излучения и электронами. – 2011 – 500 с.

3. Количественная оценка дозиметрических параметров плана лучевого лечения при незапланированном изменении схемы фракционирования / Е. В. Гончарова, И. Г. Тарутин, М. Н. Петкевич. // Proceedings of the National Academy of Sciences of Belarus. Medical series— 2021 - №18(2) – С. 244-251

4. Пархоменко, Л. Б. Режимы нетрадиционного фракционирования в лучевой терапии рака головы и шеи / Л. Б. Пархоменко // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2019. Т. 17, № 4. С. 368-376. <http://dx.doi.org/10.25298/2221-8785-2019-17-4-368-376>

5. The timely delivery of radical radiotherapy: guidelines for the management of unscheduled treatment interruptions: Fourth edition / David Bloomfield.

АНАЛИЗ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ ПРОБЛЕМНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ

Бызов А.В.

ВЦМК «Защита» ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. Бурназяна ФМБА России, г. Москва
rogনারuh@gmail.com

Развитие системы этапного лечения больных и пострадавших в ЧС обуславливает растущую значимость медицинской эвакуации (МЭ). МЭ позволяет решать ряд глобальных задач: осуществлять транспортировку пострадавших по назначению, бороться с перегруженностью полевых госпиталей (ПГ), улучшать эпидемиологическую обстановку в зоне ЧС. Мультимодальный подход к МЭ подразумевает опору на несколько путей эвакуации. В рамках этого подхода требуют уточнения не вполне проработанные вопросы медицинской эвакуации железнодорожным транспортом (МЭЖТ).

Цель исследования. Провести анализ результатов оценки экспертами проблемных направлений МЭЖТ больных и пострадавших в ЧС.

Материалы и методы исследования. В марте-августе 2022 года производилось анкетирование по актуальным вопросам МЭЖТ, в котором приняли участие 194 эксперта из 60 регионов России. Анкетирование было заочным, выборочным, прямым. Эксперты могли выбрать один или несколько вариантов ответа, в ряде вопросов была предложена оценка по баллам. Условием включения эксперта в выборку являлось наличие опыта проведения или организации МЭ. Эксперты были разделены на 2 группы: с опытом МЭЖТ (65 экс.) и без опыта МЭЖТ (129 экс.). Полученные по результатам анкетирования материалы дифференцированно систематизировались и подвергались обработке с помощью прикладных программ Microsoft Excel и Statistica 6.

Результаты исследования. Экспертам было предложено выбрать условия, при которых МЭЖТ пострадавших в ЧС наиболее актуальна: 81,96 % экспертов выбрали позицию «массовый характер медицинской эвакуации пострадавших и больных» в качестве варианта ответа.

При определении экспертного мнения по поводу выделения групп пострадавших, наиболее нуждающихся в МЭЖТ при ЧС отмечена тенденция выделения нескольких групп пострадавших. Вместе с тем, 83,1 % экспертов в группе с опытом МЭЖТ и 46,5% экспертов в группе без опыта МЭЖТ определили группу лежачих пострадавших как нуждающуюся в МЭЖТ в первую очередь. Несмотря на то, что только 43,1% экспертов в группе с опытом МЭЖТ и 19,4% экспертов в группе без опыта МЭЖТ определили группу пострадавших в критическом состоянии как нуждающуюся в МЭЖТ в первую очередь, учитывая значительный процент положительных оценок в группе экспертов с опытом МЭЖТ и международные тенденции организации МЭ больных и пострадавших в ЧС эта группа пострадавших также может быть эвакуирована железнодорожным транспортом.

Анализ экспертных оценок выявил большую востребованность в России военно-санитарных поездов (ВСП) и пассажирских вагонов (ПВ) при организации/проведении МЭЖТ больных и пострадавших в ЧС, что обуславливает актуальность исследования условий МЭЖТ в ПВ, как наиболее доступного вида железнодорожного санитарного транспорта (в состав временных ВСП включаются также ПВ). Частота положительных ответов по позиции «пассажирские вагоны» для экспертов, имеющих опыт МЭЖТ составила 80,0 %, что статистически значимо выше- $p=0.002$ (точный критерий Фишера) частоты положительных ответов экспертов, не имеющих опыт МЭЖТ 54,3 %. Эксперты с опытом МЭЖТ придают большую значимость позиции «пассажирские вагоны» при организации/проведении МЭЖТ больных и пострадавших в ЧС в России.

Особенностью функционирующих в настоящее время в России гражданских медицинских поездов (МП), так называемых передвижных консультативно-диагностических центров, является их малая способность служить базой для организации МЭЖТ или стационарной помощи, из-за отсутствия коечного фонда в их вагонном фонде и длительных сроков переоборудования. Вместе с тем, анализ экспертных оценок выявил высокий запрос в среде экспертов на МП, оснащенные коечным фондом: позиция «специальный поезд, предназначенный для медицинской эвакуации пострадавших и больных с оказанием им медицинской помощи и бытовым обслуживанием в пути следования» была выбрана в 57,73% экспертных оценок.

Альтернативным вариантом применения МП при ЧС может быть использование в качестве мобильного медицинского центра, осуществляющего поликлиническую медицинскую помощь пострадавшим и больным в ЧС. 50,8% экспертов в группе с опытом МЭЖТ отметили эту позицию, что статистически значимо выше ($p < 0.001$) частоты положительных ответов на данную позицию, чем в группе экспертов без опыта МЭЖТ: 20,59%. Эксперты с опытом МЭЖТ считают эту функцию МП при организации ликвидации медико-санитарных последствий в ЧС более значимой.

Одним из перспективных направлений развития железнодорожного санитарного транспорта является формирование МП на базе переоборудованных ПВ. 80,0% экспертов с опытом МЭЖТ и 69,8% экспертов без опыта МЭЖТ отметили, что модифицированный для медицинских целей ПВ наиболее рационально применять в ЧС как вагон специального назначения для медицинских эвакуаций пострадавших и больных и оказания им медицинской помощи в пути следования. Статистические данные свидетельствуют о высокой актуальности такого рода модификаций.

При анализе возникающих затруднений при проведении лечебно-диагностических и материально-технических мероприятий во время МЭЖТ для различных категорий пострадавших по мнению экспертов, наиболее проблемными являются следующие: погрузка / выгрузка пострадавших; обеспечение своевременной передачи медицинских данных между мобильной медицинской бригадой и организаторами МЭЖТ; обеспечение электропитанием медицинского оборудования во время проведения МЭЖТ. Больше количество проблем по мнению экспертов наблюдается при проведении МЭЖТ лежачих и пострадавших в критическом состоянии.

В ликвидации медико-санитарных последствий ЧС принимают сотрудники различных министерств и ведомств России. По мнению экспертов наиболее квалифицированно МЭЖТ больных и пострадавших в ЧС способны выполнить: сотрудники станций скорой медицинской помощи и центров медицины катастроф - 61,16% экс.оц.; врачебно-сестринские бригады, сформированные на базах стационаров МЗ и ФМБА России – 31,69% экс.оц.; сотрудники НУЗ ОАО «РЖД» - 4,02% экс.оц.; спасатели МЧС России – 3,13%. Данные анкетирования совпадают с международным опытом организации МЭЖТ. В первой четверти 21 века для МЭЖТ больных и пострадавших в ЧС привлекались прежде всего сотрудники национальных служб СМП и медицины катастроф.

Вопрос оснащения мобильных медицинских формирований разработан не в полной мере. Большинство экспертов (76,9% в группе с опытом МЭЖТ и 62,8% в группе без опыта МЭЖТ) одобрило необходимость создания табеля, специально разработанного для мобильной медицинской бригады. Эксперты с опытом МЭЖТ считают эту позицию более значимой (точная односторонняя значимость по критерию Фишера 0,033).

Выводы. Проведенный анализ результатов экспертных оценок позволил обосновать ряд перспективных направлений исследования МЭЖТ больных и пострадавших в ЧС.

Группы лежачих пострадавших и пострадавших в критическом состоянии определены как наиболее нуждающиеся в определении благоприятных условий и проблемных факторов при проведении МЭЖТ.

Модификация пассажирских железнодорожных вагонов как вагонов специального назначения для медицинских эвакуаций пострадавших и больных и оказания им медицинской помощи в пути следования определена экспертами как наиболее актуальная. Формирование ВСП на базе модифицированных пассажирских вагонов определено как одно из наиболее перспективных направлений развития железнодорожного санитарного транспорта.

Пассажирские вагоны определены экспертами как вид санитарного транспорта перспективный для МЭЖТ всех групп пострадавших, преимущественно легкопораженных и лежачих пострадавших.

По мнению экспертов, наиболее проблемными при МЭЖТ пострадавших являются следующие лечебно-диагностические мероприятия: погрузка / выгрузка пострадавших; обеспечение своевременной передачи медицинских данных между мобильной медицинской бригадой и организаторами МЭЖТ; обеспечение электропитанием медицинского оборудования во время проведения МЭЖТ, обеспечение необходимого запаса кислорода.

Базовой группой медицинских работников для формирования мобильной медицинской бригады для проведения МЭЖТ по мнению экспертов являются сотрудники станций скорой медицинской помощи и центров медицины катастроф.

Особенности проведения МЭЖТ больных и пострадавших в ЧС по мнению большинства экспертов диктуют необходимость создания табеля оснащения, специально разработанного для мобильной медицинской бригады, проводящей МЭЖТ.

ОЦЕНКА КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ В ГРУППЕ БОЛЬНЫХ РМЖ НОСИТЕЛЕЙ АЛЛЕЛЯ -238А ГЕНА TNF

Головкова А.И., Маливанова Т.Ф., Кобзева И.В., Никитина В.А.,
Сучкова Ю.Б., Усупжанова Д.Ю., Добровольская Е.И., Брунчуков В.А.,
Расторгуева А.А., Завьялов А.О., Мачулин С.А., Ломоносова Е.Е.,
Михадаркина О.Г., Соколова Н.В., Кирильчев А.П., Сухова М.Ю.,
Астрелина Т.А., Самойлов А.С.

ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва

nikidan88@mail.ru

Актуальность. Рак молочной железы (РМЖ) - злокачественная опухоль молочных желёз, формирующаяся из эпителия паренхимы долек или протоков органа. РМЖ занимает лидирующую позицию среди злокачественных новообразований в России (62729 новых случаев заболеваемости в 2021 году – 12,8% от всех новых случаев рака в 2021 году) [1] и в мире (2 261 419 новых случаев заболеваемости в 2020 году - 11,7% от всех видов рака) [2].

РМЖ это крайне гетерогенное заболевание. В настоящее время выделяют следующие основные молекулярные подтипы РМЖ: Люминальный А, Люминальный В (HER2-позитивный и HER2-негативный), HER2 положительный (не Люминальный) и Тройной негативный. Наиболее прогностически благоприятными являются Люминальные подтипы, т.к. клетки таких опухолей несут на своей мембране рецепторы к эстрогенам (ER) и прогестерону (PR) и применение гормонотерапии приводит к лучшим результатам лечения и высокой выживаемости больных РМЖ [3].

Канцерогенез РМЖ, как и других онкологических заболеваний, сопряжен с хроническим воспалением и активностью иммунной системой организма, важным компонентом которой является про-воспалительный цитокин – фактор некроза опухоли (Tumor Necrosis Factor, TNF). TNF продуцируют многие типы клеток, включая активированные моноциты и

макрофаги, NK-клетки, Т-лимфоциты, а также опухолевые клетки. Принято считать, что TNF способствует развитию РМЖ на всех стадиях: стимулирует пролиферацию, выживаемость клеток опухоли, способствует их устойчивости к химиотерапии. В то же время TNF активирует противоопухолевый ответ иммунной системы и оказывает прямое цитотоксическое действие на опухолевые клетки [4].

Ген TNF локализован на коротком плече 6 хромосомы в положении бр21.3. Данный ген имеет различные полиморфизмы, в том числе функциональные одно-нуклеотидные замены в своей регуляторной области. Один из таких вариантов - это замена G>A в положении -238 п.н. от сайта инициации транскрипции (обозначается -238(A/G)TNF). В экспериментах *in vitro* было показано, что генотип -238(A/G)TNF ассоциирован с низкой секрецией TNF [5]. Ранее были опубликованы данные, указывающие на прогностическую значимость полиморфизма -238(A/G)TNF. В частности, у больных с РМЖ, которые являются носителями редкого аллеля -238А TNF, наблюдается двукратное снижение 10-летней общей выживаемости [6].

Цель исследования - изучение и оценка клиничко-морфологических характеристик группы больных РМЖ носителей аллеля -238А гена TNF.

Материалы и методы. В исследовании использовалась коллекция 147 образцов ДНК из биобанка ЦБМиАТ ФМБЦ имени А. И. Бурназяна ФМБА России от больных РМЖ с I-III стадией заболевания (средний возраст 57,2; от 28 до 87 лет). До начала исследования от каждого из участников получено информированное добровольное согласие, в соответствии с этическими стандартами национального комитета по исследовательской этике. Клиничко-морфологические характеристики (данные о стадии заболевания, степени злокачественности, гистологическом типе опухоли, молекулярном подтипе РМЖ и индексе пролиферации Ki-67) получали из историй болезни больных РМЖ.

Аллельные варианты -238(A/G)TNF определяли методом ПЦР-ПДРФ с использованием праймеров F238:5'-AAACA_gACCACA_gACCTggTC-3' и R238:5'-CTCACA_TCCCCATCCTCCCggATC-3'. Анализ длин рестрикционных фрагментов, полученных после обработки ПЦР-продуктов эндонуклеазой рестрикции *Ban*HI, проводили методом электрофоретического разделения в 3% агарозном геле.

При анализе данных группы сравнения формировали на основе тестирования полиморфизма -238(A/G)TNF. Средние значения представляли как Mean [95% CI]. При статистическом анализе использовали двусторонний критерий Фишера, t-test. Статистически значимым считали $p < 0,05$.

Результаты исследования. В исследованной выборке было выявлено 12 носителей аллеля -238A (8,2%), все из них оказались гетерозиготами, 135 женщин являлись гомозиготами по аллелю -238GG (91,8%), гомозигот по аллелю -238A не обнаружено (0%). Распределение генотипов -238(G/A)TNF соответствовало теоретическому распределению по Харди-Вайнбергу ($p > 0,05$). При анализе полученных данных группа носителей аллеля -238A не имела статистически значимых отличий от группы гомозигот -238GG по клинико-морфологическим характеристикам (Таблица). При этом можно отметить, что у носителей аллеля -238A чаще встречалась G1 степень злокачественности (30,0%), по сравнению с носителями -238GG (10,3%; $p = 0,096$) и реже - G3 степень злокачественности (10,0%), по сравнению с носителями -238GG (26,2%; $p = 0,29$). С другой стороны, среди носителей аллеля -238A чаще встречался Люминальный A подтип опухоли (50%), по сравнению с носителями -238GG (25,9%; $p = 0,078$).

Средние значения Ki-67 составили в общей выборке для носителей аллеля -238A 24,67% позитивных клеток [11,94; 37,39], для носителей аллеля -238GG 34,41 [30,32;38,5] ($p = 0,16$) (Рисунок).

Таблица. Клинико-морфологические характеристики группы больных РМЖ в зависимости от полиморфизма -238(A/G)TNF

	238A		238GG		Всего	
N (%%)	12	100,0%	135	100,0%	147	100,0%
I stage	5	41,7%	46	34,1%	51	34,7%
II stage	6	50,0%	60	44,4%	66	44,9%
III stage	1	8,3%	29	21,5%	30	20,4%
<i>нд</i>	0		0		0	
G1	3	30,0%	13	10,3%	16	11,8%
G2	6	60,0%	80	63,5%	86	63,2%
G3	1	10,0%	33	26,2%	34	25,0%
<i>нд</i>	2		9		11	
неспецифический	10	83,3%	108	80,0%	118	80,3%
дольковый	2	16,7%	18	13,3%	20	13,6%
другие	0	0,0%	9	6,7%	9	6,1%
<i>нд</i>	0		0		0	
Lum A	6	50,0%	35	25,9%	41	27,9%
Lum B (her2-)	4	33,3%	68	50,4%	72	49,0%
Lum B (her2+)	1	8,3%	9	6,7%	10	6,8%
HER2 +	0	0,0%	9	6,7%	9	6,1%
TN	1	8,3%	14	10,4%	15	10,2%
<i>нд</i>	0		0		0	
Ki67 >=20	7	58,3%	90	70,9%	97	69,8%
Ki67 <20	5	41,7%	37	29,1%	42	30,2%
<i>нд</i>	0		8		8	

При этом при рассмотрении Люминальных подтипов опухоли для носителей аллеля -238A среднее значение Ki-67 составил 19,64 [12,68; 26,59], а для носителей аллеля -238GG 28,64 [25,17; 32,11] (p=0,11) (Рисунок). Т.е. для группы -238A среднее значение маркера пролиферации

Ki-67 оказалось «низким» (<20% позитивных клеток), что формально может объяснять большую частоту опухолей с меньшей степенью злокачественности и более благоприятным Люминальным А подтипом.

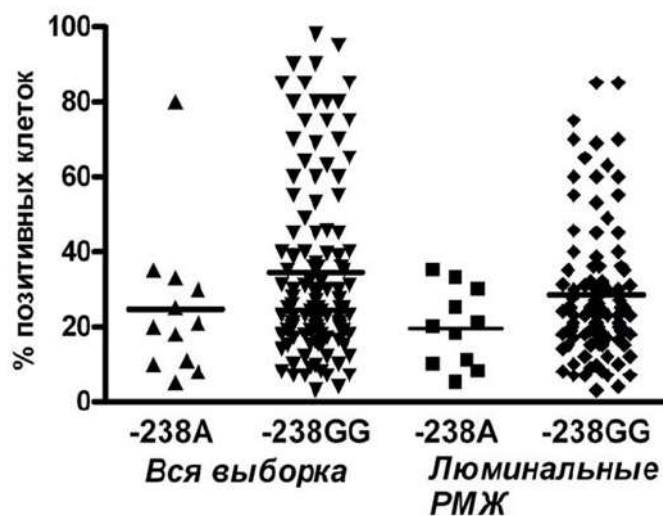


Рисунок 1. Индекс пролиферации Ki-67

Таким образом, в общей выборке группа носителей аллеля -238А характеризуется более благоприятными клиничко-морфологическими характеристиками опухоли. С другой стороны, ранее полученные результаты показали независимую прогностическую значимость полиморфизма -238(A/G)TNF [6], исходя из чего, можно ожидать неблагоприятного течения заболевания для выделенной группы носителей аллеля -238А. Можно предположить, что исследованные клиничко-морфологические признаки в данной группе могут быть прогностически-обманчивы, и носители аллеля -238А нуждаются в дополнительном наблюдении. Планируются дальнейшие исследования полиморфизма -238(A/G)TNF как независимого прогностического признака при РМЖ.

Выводы. В результате проведенного исследования определена группа носителей аллеля -238А гена TNF (8,2% от исследованной выборки), которая имеет формально благоприятные клиничко-морфологические характеристики РМЖ по сравнению с носителями -238GG. Предполагается дальнейшее наблюдение и определение особенностей течения заболевания

в этой группе больных РМЖ.

Работа выполнена при поддержке Федеральной целевой программы Российской Федерации «Обеспечение Ядерная и радиационная безопасность на 2016–2020 годы и на период до 2030 года».

Список литературы.

1. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой Состояние онкологической помощи населению России в 2021 году.

– М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2022. – илл. – 239 с.

2. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin.* 2021 May; 71(3):209-249. doi: 10.3322/caac.21660. Epub 2021 Feb 4.

3. Тюляндин С.А., Артамонова Е. В., Жукова Л. Г., Кислов Н. В., Королева И.А., Пароконная А.А. и соавт. Практические рекомендации по лекарственному лечению рака молочной железы. Злокачественные опухоли: Практические рекомендации RUSSCO #3s2, 2022 (том 12). 155 –197. DOI: 10.18027 / 2224 -5057-2022-12-3s2-155-19.

4. Cruceriu D, Baldasici O, Balacescu O, Berindan-Neagoe I. The dual role of tumor necrosis factor-alpha (TNF- α) in breast cancer: molecular insights and therapeutic approaches. *Cell Oncol (Dordr).* 2020 Feb;43(1):1-18. doi: 10.1007/s13402-019-00489-1.

5. Kaluza W, Reuss E, Grossmann S, Hug R, Schopf RE, Galle PR, Maerker-Hermann E, Hoehler T. Different transcriptional activity and in vitro TNF-alpha production in psoriasis patients carrying the TNF-alpha 238A promoter polymorphism. *J Invest Dermatol.* 2000 Jun;114(6):1180-3. doi: 10.1046/j.1523-1747.2000.00001.x.

6. Маливанова Т.Ф., Осташкин А.С., Мазуренко Н.Н. Ассоциация полиморфизмов –238(A/G)TNF и Ile655Val HER2 влияет на риск и

молекулярные особенности рака молочной железы. Молекулярная генетика, микробиология и вирусология 2017;35(3):92-97. Doi 10.18821/0208-0613-2017-35-3-92-97.

**АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ
(НА ПРИМЕРЕ АМБУЛАТОРНОГО ЦЕНТРА ГБУЗ ДЦ №3 ДЗМ)**

Джуринский М.О.

МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, Москва
[*max123tax1@gmail.com*](mailto:max123tax1@gmail.com)

Введение. В современности антикризисное управление становится необходимым для решения проблем и сбоев, возникающих в ходе нормального функционирования системы здравоохранения, вызванных внутренними или внешними событиями и которые могут нанести серьезный ущерб репутации учреждения, эффективности работы и, в крайних случаях, привести к росту пациентов, оставшихся без своевременной медицинской помощи. С февраля 2020 года по январь 2023 года реализуется антикризисное управление в амбулаторном центре ГБУЗ ДЦ №3 ДЗМ. Цель статьи – проанализировать использование технологий антикризисного управления социально-экономических систем. Методы исследования: систематизация, обобщение, анализ собранных данных. Выводы. Соответствующим образом организованный ребрендинг является вариантом успешной технологии антикризисного управления социально-экономических систем.

Ключевые слова: антикризисное управление, ребрендинг, экспертные коммуникации, социальное моделирование, общественное развитие, качество в здравоохранении.

Пандемия Covid19 выявила потребности и возможности, которые должны быть восприняты различными компаниями в современности. Стремительные изменения показывают острую необходимость для любой организации быть готовой к изменениям. На самом деле, если чрезвычайная ситуация в области здравоохранения и научила чему-то современные компании, так это тому, что нельзя недооценивать гибкость перед лицом все более сложных и непредсказуемых сценариев .

Антикризисное управление - это процесс, посредством которого организация сталкивается с ситуацией, которая может нанести ущерб деятельности и репутации компании , внедряя различные практики, позволяющие предотвращать, управлять и смягчать негативные последствия кризиса.

Таким образом, антикризисное управление становится необходимым для решения проблем и сбоев, возникающих в ходе нормального функционирования системы здравоохранения, вызванных внутренними или внешними событиями отрасли и которые могут нанести серьезный ущерб репутации учреждения, эффективности работы и, в крайних случаях, привести к росту пациентов, оставшихся без своевременной медицинской помощи. Система здравоохранения должна быть готова к этим вызовам в любое время и «вооружиться» адекватными инструментами и ресурсами для решения проблем, которые могут мгновенно превратиться в глобальные. Следует учитывать, что вопрос не в том, придется ли учреждениям или организациям столкнуться с кризисом - главный вопрос это насколько они будут готовы к кризису, когда он наступит .

В этом смысле задача антикризисного управления состоит в реагировании на потенциальные или актуальные угрозы, т.е. в осуществлении не только реактивного, но и проактивного поведения внутри учреждения с целью мониторинга и предотвращения потенциальных проблем, которые могут нанести вред. В случае

необходимости решения должны быть приняты своевременно, и для этого необходимо, чтобы был разработан антикризисный план с указаниями о действиях, которые необходимо предпринять, и о группах, которые будут все это организовывать.

Процесс антикризисного управления можно разделить на три этапа :

1. Исследование, мониторинг и подготовка.

Первый этап включает анализ внутренней и внешней среды компании. В этот момент нужно определить любые ограничения, недостатки или типы уязвимостей, которые могут представлять риск для целостности работы учреждения. На основе проведенных исследований и мониторинга составляется план антикризисного управления, а также реализуются модели имитации кризисов.

2. Реагирование и адаптация.

Второй этап касается реакции учреждения на неизбежный или продолжающийся кризис, основанной на руководящих принципах, установленных на этапе подготовки, и возможности устранения непредвиденных происшествий и различных кризисных сценариев, которые могут возникнуть.

3. Восстановление.

Последняя фаза касается всех действий, направленных на восстановление статус-кво, минимизацию и устранение любого ущерба, причиненного учреждению и всем вовлеченным субъектам (с возможной компенсацией).

Таким образом, деятельность по управлению кризисом и, в частности, по предотвращению (например, симуляционные учения) оказывается фундаментальной с этой точки зрения для обеспечения того, чтобы система здравоохранения была адекватно подготовлена к различным сценариям кризиса, которые могут затрагивать различные стороны деятельности.

В соответствии с первым этапом антикризисного управления в

амбулаторном центре ГБУЗ ДЦ №3 ДЗМ были проведены следующие исследования:

- конъюнктурный мониторинг;
- конкурентный аудит;
- SWOT-анализ;
- изучение внутренней среды.

По результатам массива полученных в ходе исследования данных был определен основной вектор антикризисного плана. В рамках его было предложено осуществить ребрендинг.

Цель ребрендинга заключалась не столько в заявлении об обновлении имиджа учреждения, сколько в создании новых стандартов качества оказываемых услуг и уровня компетенций профессионалов, работающих в поликлинике.

Придание идентичности ГБУЗ ДЦ №3 ДЗМ через согласованный образ важно для развития учреждения: визуальный имидж внушает надежность, конкретность, солидность, поскольку транслирует идею четкой полноценной структуры, и это успокаивает как пациента, так и сотрудника, создавая комфортную среду.

Идентичность отличает предложение амбулаторного центра от конкурентов и со временем формирует мнение, которое становится еще более положительным благодаря реализации конкретных коммуникационных и маркетинговых стратегий. Поэтому этот аспект нельзя недооценивать, чтобы укрепить и расширить свои позиции на рынке, что влияет на устойчивость в кризисной ситуации.

Спускаясь на уровень имиджа, идентичность амбулаторного центра можно рассматривать как совокупность визуальных элементов, способных передавать ценности учреждения, а значит и системы здравоохранения. Таким образом, визуальное кодирование является мощным средством передачи необходимого сообщения, которое становится универсальным и

доступным для всех заинтересованных сторон.

Было решено реализовать инновационную, но не радикальную стратегию обновления ГБУЗ ДЦ №3 ДЗМ, начав с рестайлинга в преемственности с предыдущим имиджем:

- новый образ вдохновлен традиционными визуальными элементами;
- позволяет сочетать новый образ с инновационными решениями.

Для проведения ребрендинга был сформулирован перечень ценностей:

- профессионализм;
- технологичность;
- саморазвитие;
- мобильность;
- интеллект;
- точность.

Все изменения проходили в период с февраля 2020 года по январь 2023 года.

В соответствии с ценностями были внедрены:

- регулярные церемонии награждения лучших сотрудников на профессиональных праздниках;
- ежемесячные лекции и мастер-классы для медицинского персонала по всем направлениям.

Выстраивания вертикальных (от администрации к подчиненным) и горизонтальных (между подразделениями и внутри их) связей влияет на репутацию любой поликлиники: чем больше мотивирован и удовлетворен персонал, тем качественнее он выполняет свои обязанности, поэтому в рамках антикризисного управления была проведена работа над коммуникациями. Горизонтальные коммуникации были оптимизированы через: опросы и обсуждения, рубрики «вопрос-ответ» и других форм обратной связи.

Развитие корпоративной культуры осуществлялось через расширение межличностных отношений:

- укрепление связей ЛПУ с кафедрами медицинских вузов города или региона;
- повышение лояльности локального врачебного сообщества;
- увеличение публицитного капитала посредством выхода публикаций о мероприятии;
- повышение доверия к ЛПУ со стороны пациентов, наблюдающих организацию научной деятельности на ее территории;
- расширение связей с органами управления благодаря дополнительным обязательствам по осуществлению научно-образовательной деятельности, которые берет на себя субъект PR;
- совершенствование внутрикорпоративных коммуникаций благодаря появлению новых комфортных условий труда.

В рамках плана антикризисного управления:

- создана комиссия по распределению премиального фонда;
- составлено и утверждено положение о стимулирующих выплатах;
- внедрены регулярные KPI-соревнования среди медработников;
- создан «рейтинг отделений».

Таким образом, можно отметить, что соответствующим образом организованный ребрендинг является вариантом успешной технологии антикризисного управления социально-экономических систем.

Мир становится все быстрее и многозадачнее, и чтобы не потерять конкурентоспособность на любом уровне, следует внедрять современные технологии управления в систему здравоохранения, ведь эти учреждения являются фундаментальной точкой отсчета для нормального развития любой территории. Также необходимо признать важность работы профессионалов, которые действуют в медицинской сфере, по этому поводу надо сказать, что в современности следует значительное внимание уделять

их комфорту и развитию. Предстоит также многое сделать для обучения медицинского персонала, для повышения осведомленности и цифровой грамотности, а также для создания семинаров, которые поощряют сотрудничество и развитие потенциала учреждения.

Список литературы

1. Волков Л.В. Проблемы антикризисного управления территориями // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2020. №6. С. 199-203.
2. Мокеева Т.В. Обучение через ошибки в антикризисном управлении как стратегия малых потерь в условиях непрерывной неопределенности // Вестник ГУУ. 2021. №12. С. 10-17.
3. Силिवеев И.М. Экспертные коммуникации антикризисного управления // Социология. 2022. №5. С. 108-115.
4. Трофимова Н.Н. Стратегические аспекты антикризисного управления предприятиями в период пандемии COVID-19 // Вестник ГУУ. 2020. №11. С. 59-66.
5. Masini M. Marketing e comunicazione. Strategie, strumenti, casi pratici / Maurizio Masini, Jacopo Pasquini, Giuseppe Segreto. Hoepli, 2018. 448 p.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТА РЕТРОПУЛЬСИЯ ТУЛИЕВЫМ ЛАЗЕРОМ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Жучкова Д.В.^{1,2}, Сысолятин С.П.^{1,2,3}

¹ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», г. Москва

²Центр эндоскопической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии

«Эндостом» г. Москва

³МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А. И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва

dalitinova@mail.ru

Актуальность. Лазерное дробление сиалолитов размером более 5 мм позволяет проводить лечение пациентов с диагнозом сиалолитиаз эндоскопическим методом. По данным исследователей «золотым стандартом» лазерной литотрипсии остается гольмиевый YAG-лазер [1, 2, 3]. Однако, в последние годы хирурги-урологи говорят о преимуществах тулиевого лазера FiberLase U2 перед гольмиевым, в том числе о меньшем значении эффекта ретропульсии.

Цель исследования – исследовать эффект ретропульсии при дроблении сиалолитов тулиевым лазером FiberLase U2 в эксперименте.

Материал и методы. Для проведения эксперимента была создана модель, состоящая из вакутейнера: прозрачной стеклянной пробирки диаметром 8 мм, цилиндрической формы, имитирующая проток слюнной железы. Также, отобраны 12 ранее удаленных сиалолитов для фрагментации тулиевым лазером FiberLase U2 в трех режимах: Popcorning, Dusting, Fragmentation при минимальных и максимальных значениях лазерного импульса. Экспериментальную модель заполняли физиологическим раствором и помещали конкремент. Далее, к поверхности конкремента подводили волокно лазера и нажатием на педаль инициировали лазерный импульс. Фрагментация камня в каждом режиме тулиевого лазера осуществлялась в условиях замедленной видеосъемки.

Результаты исследования. Раздробить конкременты до фрагментов разного диаметра тулиевым лазером FiberLase U2 удалось во всех трех

режимах. При максимальных параметрах энергии и частоты импульса в трех режимах мы наблюдали ретропульсию камня от 8 до 10мм. Также, дробление сопровождалось кавитацией и эпизодически возникающей горячей искрой. Литотрипсия при минимальных значениях отличалась менее выраженными сопутствующими эффектами, при этом, отталкивание камня при лазерном ударе было в пределах 2-3мм для режимов Popcorning, Dusting, 8-9мм для режима Fragmentation.

Обсуждение полученных результатов. Модель, созданная для проведения эксперимента, позволяет оценить эффект ретропульсии при различной работе лазера, однако другие эффекты оценить невозможно. Температура физиологического раствора, размер частиц, а также время, необходимое для полной фрагментации важно учитывать при использовании лазера и подборе необходимого для работы режима.

Выводы. Эффект ретропульсии наблюдался во всех трех режимах тулиевого аппарата FiberLase U2. Согласно эксперименту, применение лазера при максимальной мощности может быть неэффективно и небезопасно для протокового аппарата железы. Фрагментация в минимально заданных параметрах режимов Popcorning, Dusting показала наименьшую ретропульсию камня. Однако, необходимо проведения дальнейших экспериментальных и клинических исследований.

Список литературы.

1. Koch M. et al. Intraductal Lithotripsy in Sialolithiasis Using the Calculase III™ Ho: YAG Laser: First Experiences //Lasers in Surgery and Medicine. – 2021. – Т. 53. – №. 4. – С. 488-498.

2. Schrötzlmair F. et al. Laser lithotripsy of salivary stones: Correlation with physical and radiological parameters //Lasers in Surgery and Medicine. – 2015. – Т. 47. – №. 4. – С. 342-349.

3. Martellucci S. et al. Ho:Yag laser for sialolithiasis of Wharton's duct //Otolaryngology-Head and Neck Surgery. – 2013. – Т.148. – №. 5. – С.770-774.

РЕГИСТРАЦИЯ ПЕРЕГРУЗКИ КОСТНОЙ ТКАНИ В УСЛОВИЯХ МАТЕМАТИЧЕСКОГО 3-D МОДЕЛИРОВАНИЯ ЗУБОЧЕЛЮСТНОГО СЕГМЕНТА

Заславский Р.С., Олесова Э.А., Кобзев И.В., Кащенко П.В.
МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва
pavstom@rambler.ru

Актуальность. Функциональная перегрузка дентального имплантата расценивается как важнейшая причина резорбции периимплантатной костной ткани и последующего развития периимплантита с присоединением воспаления [1]. В связи с этим актуальны научные исследования по моделированию напряженно-деформированного состояния вокруг дентального имплантата в разных клинических условиях [2]. Результаты моделирования зависят от возможностей математической модели; более широкими возможностями располагают трехмерные модели.

В практической имплантологии нередко установка внутрикостных дентальных имплантатов с наклоном от вертикальной оси покрывающей коронки, что вызвано неравномерностью резорбции альвеолярной кости после удаления зубов и нежеланием врача или пациента увеличить объем костной ткани с помощью остеопластической операции. Кроме того, установка имплантата под углом до 45° характерна для технологии «Всё на 4» при замещении всех зубов на челюсти [3,4].

Цель исследования: математическое сравнение величины и распределения функциональных напряжений вокруг вертикального и наклоненного дентальных имплантатов.

Материал и методы исследования. Для трехмерного математического моделирования напряженно-деформированного состояния имплантатов с наклоном 0° и 45° и сегмента нижней челюсти использовалась программа Abaqus/CAE (ТЕСИС). Свойства моделированных тканей и материалов представлены в таблице 1. Длина имплантата составляла 11 мм, диаметр 3

мм; толщина кортикальной костной ткани 1,1 мм по альвеолярному гребню. Нагрузка 150 Н прикладывалась к режущему краю коронки на имплантате в вертикальном направлении и под углом 45°. Регистрировались напряжения по Мизесу сжимающие (-) и растягивающие (+) в направлениях: щечно-язычном (X), вертикальном (Y), медио-дистальном (Z).

Таблица 1. Физические свойства тканей и материалов математической модели

Материал, ткань	Модуль упругости E, МПа	Коэффициент Пуассона
Кортикальная кость	20500	0,32
Губчатая кость	3500	0,34
Титан	116000	0,32
Керамика	200000	0,22

Результаты исследования. Результаты трехмерного математического моделирования показывают негативную роль установки дентальных имплантатов под углом в связи с значительным увеличением напряжений в костной ткани по сравнению с вертикальной нагрузкой имплантата (Таблица 2).

Такое увеличение напряжений практически безопасно для конструкционных материалов – титана имплантатов и керамики покрывающей коронки – в связи с высокой предельной прочностью этих материалов. Так, в титановых имплантате и абатменте вертикальная нагрузка 150 Н вызывает напряжения соответственно 19,97 МПа и 26,82 МПа; при наклонной нагрузке соответственно 255,8 МПа и 302,19 МПа (увеличение в 13 и 11 раз). В керамической коронке напряжения при вертикальной и наклонной нагрузках составляет соответственно 75,16 МПа и 145,9 МПа (увеличение при наклонной нагрузке в 2 раза). Полученные напряжения далеки от пределов прочности титана и керамики,

достигающих 800 МПа.

В то же время для костной ткани, как губчатой, так и кортикальной полученные величины напряжений при нагрузке имплантатов под углом 45° приближаются к предельным. При вертикальной нагрузке губчатая и кортикальная кость испытывают напряжения соответственно 4,18 МПа и 10,55 МПа, при наклонной нагрузке – соответственно 13,98 МПа и 100,2 МПа при средних пределах разрушения 15 МПа и 150 МПа.

Таблица 2. Максимальные функциональные напряжения в вертикальных и наклонных дентальных имплантатах и окружающей костной ткани (МПа)

Объект анализа	Вертикальная нагрузка	Нагрузка под углом 45°
коронка	75,16	145,9
абатмен	26,82	302,19
имплантат	19,97	255,8
пористая	4,18	13,98
кортикальная	10,55	100,2

Таким образом, проведенное математическое моделирование показало нецелесообразность установки дентальных имплантатов с наклоном. Такая установка имплантатов подвергает их наклонной функциональной нагрузке при откусывании и пережевывании пищи, которая резко увеличивает напряжения в имплантатах, покрывающей коронке и опорных костных тканях.

Вертикальное направление нагрузки, характерное для естественных зубов, и в области имплантатов не вызывает предельных нагрузок в кортикальной и губчатой кости. Однако, те же нагрузки на имплантат с наклоном приводят к критическим нагрузкам в костных тканях. Если высокие напряжения в титановом имплантате и керамической коронке далеки от разрушающих, то костные ткани под действием высоких напряжений будут подвергаться резорбции с формированием

патологического десневого кармана и присоединением хронического воспаления в десне.

Наиболее адекватным подходом при отсутствии объемов альвеолярной кости челюсти для установки имплантатов перпендикулярно альвеолярному гребню (следовательно, с вертикально направленной функциональной нагрузкой) является костная пластика в зоне планируемой имплантации с использованием ауто- и аллогенных остеопластических материалов.

Список литературы.

1. Хафизов Р.Г., Миргазизов Р.М., Хафизова Ф.А., Каюмов А.Р., Хафизов И.Р. Клинико-лабораторная оценка качества интерфейса имплантат-абатмент. Маэстро стоматологии. 2016; 62(2): 26-30.

2. Стрельников Е.В. Отдаленные результаты имплантации у больных с частичной и полной потерей зубов. Автореф. дисс... канд. мед.наук. Тверь. 2017; 19с.

3. Нортон М. Влияние низкого моментного усилия при установке имплантатов на их первичную стабильность, выживаемость и сохранение уровня костного края: перспективное исследование в закрытой когорте. PERIO IQ. 2019; 30: 130-140.

4. Костин И.О., Щербаков А.С., Давыдов А.Б., Давыдова О.Б. Сравнительный клинический анализ применения коротких дентальных имплантатов. Российский вестник дентальной имплантологии. 2017.2:39-44.

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ РИНОЦЕРЕБРАЛЬНОГО МУКОРМИКОЗА У ПАЦИЕНТА С ЛИМФОМОЙ БЕРКИТТА

Иванова А.А., Симавонян З.К., Давтян А.А., Астрелина Т.А.,
Соколова Е.К., Галкина Т.А.

ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва
alex_123_ivanova@mail.ru

Ключевые слова: мукормикоз, лимфома Беркитта

Введение. Мукормикоз – это редкое инфекционное заболевание, вызываемое плесневыми грибами порядка Mucorales, которые широко распространены в окружающей среде и представляют особую опасность для пациентов гематологического и онкогематологического профиля, в особенности, при терапии острых лейкозов, апластической анемии, при состояниях после аллотГСК [1,2]. В условиях пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19) в 2020-2022гг, при отсутствии стандартной специфической терапии и широкого применения ГКС, Мировое медицинское сообщество столкнулось с проблемой развития мукормикоза у пациентов не имеющих иммунокомпрометирующего анамнеза [3].

Актуальность и цель. Несмотря на то, что в настоящее время определены факторы риска, разработаны методы профилактики, диагностики и лечения инвазивного мукормикоза, мы по-прежнему сталкиваемся с неадекватной профилактикой, поздней диагностикой и некорректным подходом к терапии [4].

В данной статье представлен успешный комбинированный подход гематолога, радиолога и хирурга в терапии мукормикоза у пациента с диагнозом лимфома Беркитта. Терапия включала в себя медикаментозное противогрибковое лечение + хирургическое пособие с целью иссечения пораженных тканей.

Описание клинического наблюдения. В марте 2021 года в отделении ОЛП (гематологии) ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна пациенту М, 40 лет, был верифицирован диагноз: Лимфома Беркитта III BE стадия с поражением желудка, печени, поджелудочной железы, висцеральной брюшины, связок кишечника, диафрагмы. Согласно клиническим рекомендациям было проведено два курса ЦТ по схеме: R-CODOX-M (с 11.03.2021 по 16.04.2021г) [5]. Постцитостатический период осложнился развитием фебрильной нейтропении, анемией 2ст, тромбоцитопенией 2ст, энтеропатией, токсическим мукозитом полости рта, развитием вторичного гемофагоцитарного синдрома (ГФС). ГФС диагностирован на основании: 1. Трёхростковая цитопения, 2. Лихорадка $>38,5$ > 7 дней, 2. Ферритин сыворотки – 2 388,6, 3. Гипертриглицеридемия $> 2,0$ ммоль/л, 4. В костномозговом аспирате макрофагальная инфильтрация с признаками фагоцитоза [6]. Проводилась массивная антимикробная терапия (антибактериальная - меропенем 6г/сутки, тигециклин 100мг/сутки, линезолид 1200мг/сутки, противовирусная - ацикловир 20мг/кг/сут, противогрибковая – анидулафунгин 100мг/сутки), введение препаратов G-CSF(5мкг/кг/сут), согласно протоколу HLH04: ВВИГ 2гр/кг массы тела, введение высоких доз ГКС, гемозаместительная терапия компонентами крови (эритроцитарная взвесь по ИП, тромбоконцентрат аферезный), гемостатическая и гастропротективная терапия. В результате терапии достигнуто разрешение ГФС, восстановление гранулоцитарного роста кроветворения, нормализация показателей гемограммы. В мае 2021 года пациент выписан из стационара на перерыв в лечении. По результатам контрольной ПЭТ-КТ констатирована клиничко-гематологическая ремиссия лимфомы (июнь 2021г).

Через два месяца, при поступлении в ООЛП для продолжения лечения, у пациента признаки верхнечелюстного синусита, подвижность зубов верхней челюсти справа; при МСКТ ППН в мягких тканях лица в области

носогубного треугольника выявлены инфильтраты размером: справа 19x12 мм и слева 11x17мм (Рис.1,2). Оториноларингологом выполнена диагностическая биопсия из правой верхнечелюстной пазухи, при гистологическом исследовании биоптата выявлены фрагменты некротизированной опухоли. При микроскопическом исследовании биоптата - обнаружен несептированный мицелий, характерный для грибов порядка Mucorales (Mucor spp. и прочее). Таким образом, верифицирован диагноз Мукормикоз придаточных пазух носа (риноцеребральный вариант) [7]. Эмпирически была проведена терапия липидной формой Амфотерицина В 200мг/сутки (3мг/сут), состояние пациента стабилизировалось. В рамках комбинированного лечения пациенту было выполнено удаление некротических очагов лобной кости, носовых костей, медиальной части нижнеглазничного края справа, медиальной стенки правого верхнечелюстного синуса с резекцией альвеолярного отростка верхней челюсти и твёрдого нёба, иссечением очагов мукормикоза в мягких тканях челюстно-лицевой области (Рис.3), эффект консолидирован массивной противогрибковой терапии липидной формой Амфотерицина В 200 мг/сутки (3 мг/сут) [8]. Послеоперационный период протекал без осложнений, продолжена противогрибковая терапия в течение двух недель после оперативного вмешательства с последующей редукцией дозы препарата. Контроль эффективности терапии проводился путём микроскопического и культурального исследований отделяемого из послеоперационной раны, МСКТ-контроля. При контрольном осмотре через 1,5 месяца после оперативного пособия, полость носа без признаков воспаления. На МСКТ придаточных пазух носа: Разрешилось минимальное утолщение слизистой в части ячеек решетчатой кости с обеих сторон и обеих лобных пазухах. При микробиологическом исследовании отделяемого из полости носа - роста грибов не получено. [10].

По настоящее время, в течение двух лет, сохраняется ремиссия ЛПЗ и

отсутствуют признаки мукормикоза (Рис.4).



Рис.1. Правая гайморова пазуха субтотально заполнена содержимым, представленным полипнозо утолщённой слизистой и жидким содержимым.

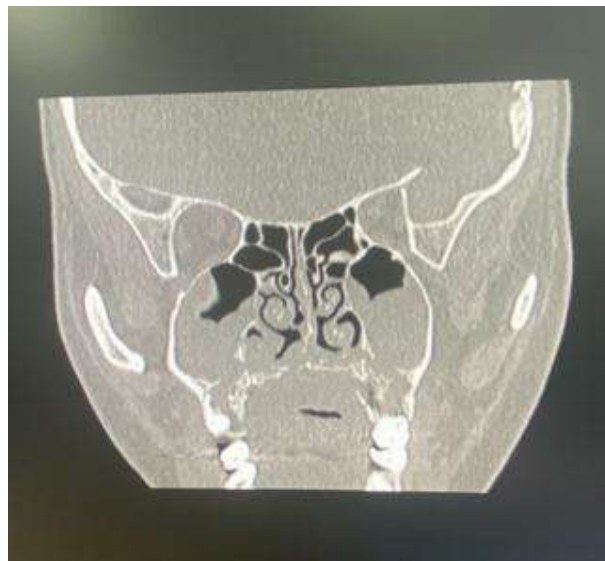


Рис.2. Деструкция твёрдого нёба, альвеолярных отростков верхних челюстей, медиальной стенки правой гайморовой пазухи, носовых костей и локально чешуи лобной кости слева с наличием мягкотканого компонента, распространяющегося в левую лобную пазуху.



Рис.3. Некротические очаги твёрдого нёба, лобной кости, носовых костей, медиальной части нижнеглазничного края справа, стенки правого верхнечелюстного синуса, альвеолярного отростка верхней челюсти.

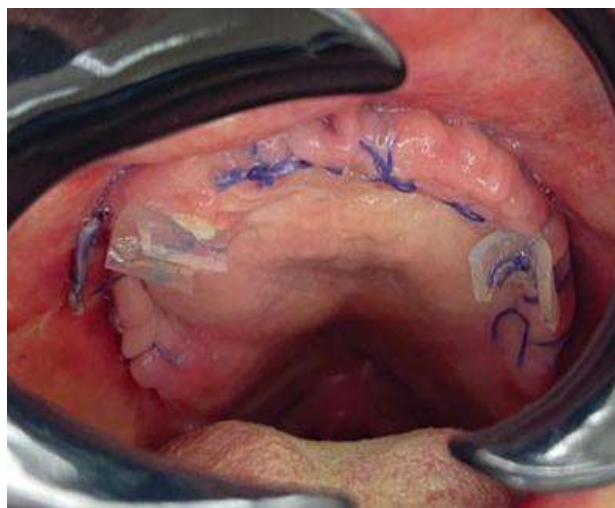


Рис.4. Состояние после проведения хирургического вмешательства.

Выводы. Рекомендации ЕОРТС ежегодно редактируются, обновляются и улучшаются методы профилактики, диагностики и лечения онкологических заболеваний. Появление новых методов лечения, более агрессивная индукционная терапия, высокодозная химиотерапия повышают риск развития инфекционных осложнений. Наше клиническое наблюдение демонстрирует успешные диагностические и лечебные действия в сложной клинической ситуации редкого жизнеугрожающего осложнения терапии гемобластозов и подчеркивает важность оперативного взаимодействия специалистов различных специальностей-мультидисциплинарного подхода, включающего своевременно начатую противогрибковую терапию и хирургическое вмешательство [11]. Накопление опыта в области лечения мукормикозов позволяет выработать оптимальные алгоритмы профилактики и лечения подобных осложнений.

Список литературы.

1. Hernandez H. L, Buckley CJ and others. Mucormycosis. In: StatPearls. Treasure Island, Florida: StatPearls Publishing; April 30, 2022.
2. Julie M Steinbrink, Marisa X Micheli and others. Mucormycosis. StatPearls Publishing. 2021 Jun; c35 (2):435-452.
3. Natarajan Sundaram, Tejas Bhende, Runali Yashwant, Siddhita Jadhav, Astha Jain and others. Mucormycosis in patients with COVID-19. December 2021; 69(12): 3728-3733.doi: 10.4103/ijo.IJO_1316_21.
4. Mohd Imran, Alshrari AS, Mohammad Tausif, Shah Alam Khan, Shuaibu Abdullahi Hoodoo, Abida. Drugs for mucormycosis: a review of patents. 2021 Nov; 31(11):1059-1074.doi: 10.1080/13543776.2021.1939308. Epub 2021 June 18th.
5. <https://oncology-association.ru/wp-content/uploads/2021/03/v-kletochnaya-2021.pdf>
6. https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/b-cell.pdf.
7. М.А. Масчан, Н.В. Полтавец. Гемофагоцитарный синдром в

неотложной и интенсивной педиатрии. Педиатрическая фармакология/2011/
ТОМ 8/ №2.

8. Jay Peter Donnelly, Sharon S Chen and others. Revision and update of harmonized definitions of invasive fungal diseases from the European Organization for Research and Treatment of Cancer and the Educational and Research Consortium of the Mycoses Research Group 2020 September 12; 71(6): 1367-1376. Oxford University Press for the American Society of Infectious Diseases.

9. Kenny Wang, DO,¹ Jomel Jacinto, DO,¹ Alexander Davis, DO,¹ Andrei Hetman, MD,¹ Alok Kumar, MD. A Case Report: Utilization of Topical Amphotericin in Postoperative Mucormycosis. Wang et al. HCA Healthcare Journal of Medicine (2021) 2:3.

10. Н.Н. Климко, С.Н. Хостелиди, О.В. Шадривова, Т.С. Богомолова, Ю.Л. Авдеенко, А.Г. Волкова, М.О. Попова, И.А. Михайлова. Инвазивный мукормикоз у онкогематологических больных (результаты проспективного исследования). Онкогематология. 2017 год, том 12.

11. Hima Gogineni, Wonhee So, Kenneth Mata and John N. Green. A multidisciplinary approach in the diagnosis and treatment of mucormycosis associated with COVID-19: a description of current reports. Egyptian Journal of Internal Medicine. Article Number: 58 (2022).

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД В ДИАГНОСТИКЕ НЕОПУХОЛЕВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ БОЛЬШИХ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ

Калеканова А.В.

ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия»

Управления делами Президента РФ, г. Москва

an.stussy@mail.ru

Актуальность. Заболевания слюнных желез многообразны в своих клинических проявлениях. Это связано с различием причинных факторов, локализации процесса, возраста больных, а также с общим состоянием организма, наличием сопутствующих заболеваний и других факторов. Среди стоматологической патологии распространенность неопухолевых заболеваний больших слюнных желез (БСЖ) составляет от 3 до 24% от всей стоматологической патологии [6]. К ним относят слюннокаменную болезнь (36%), хронический сиаладенит (26%), сиаладеноз (18%) [1]. К наиболее часто встречающимся болезням слюнных желез относят: сиаладенит (острый, хронический), эпидемический паротит, сиаладеноз, сиалодохит, слюнно-каменную болезнь (сиалолитиаз), лимфогенный паротит Герценберга, синдром Шегрена, синдром Микулича, кисты, опухоли [4]. Диагностика заболеваний больших слюнных желез представляет значительные сложности: разные симптомы и состояния имеют схожие клинические проявления. Частота ошибок при этом составляет 7–46% [7]. Все перечисленные заболевания сопровождаются функциональными и морфологическими изменениями. В связи с этим важно провести правильную своевременную диагностику, чтобы добиться успешных результатов лечения.

Цель исследования. Провести мониторинг эффективности различных методов диагностики заболеваний больших слюнных желез.

В алгоритме диагностики заболеваний слюнных желез выделяют общие методы обследования: опрос, осмотр, пальпация, исследование крови;

частные: зондирование протоков слюнных желез, обзорная рентгенография слюнных желез, сиалометрия, цитологическое исследование секрета слюнных желез, сиалография; и специальные: динамическая и статическая сиалосцинтиграфия, сиалосонография, компьютерная сиалотомография, дигитальная субтракционная сиалография, биопсия. С целью исследования БСЖ необходимо провести оценку как морфологических изменений слюнных желез, так и их функциональной активности.

Сиалометрия применяется для оценки функциональной способности больших или малых слюнных желез, проводится на основе показателей смешанной слюны в случае необходимости оценки общей саливации при проведении лечения в динамике процесса. Предметом исследования сиалометрии является слюнная жидкость. Для исследования околоушной слюнной железы по методу М.В. Симоновой используется капсула Лешли-Ющенко-Красногорского. В качестве стимулятора слюноотделения применяют 3% раствор аскорбиновой кислоты, который каждые 30 секунд наносят на дорсальную поверхность языка. Протоковый секрет собирают в течение 5 минут с момента появления первой капли в пробирке. Оценивают количество полученного секрета и наличие в нем воспалительного осадка в виде тяжей и комочков слизи [2]. Для оценки функции поднижнечелюстной слюнной железы по методу Т.Б. Андреевой вводят тонкий катетер. Слюнную железу стимулируют 8% раствором пилокарпиновой кислоты, далее слюну собирают в течение 10 минут в небольшую пробирку, после чего сравнивают объем секреции левой и правой железы. Снижение секреции I степени определяется, если количество выделившейся слюны 2,4-2,0 мл, II степени - 1,9-0,9 мл, III степени - 0,8-0 мл [2]. Оценить морфологические изменения слюнных желез методом сиалометрии не представляется возможным.

Основополагающим методом диагностики слюнных желез является сиалография, имеющая множество разновидностей.

Контрастная сиалогграфия - лучевой инвазивный метод исследования с предварительным введением йодсодержащего контрастного вещества и последующим проведением рентгенографии или томографии. При проведении данного исследования оценивается размер протоков, проводимость протоков, расположение слюнных желёз, структура желёз, их контуры. В проток околоушной или поднижнечелюстной железы вводят пластиковый катетер и через него медленно малыми порциями вводят рентгеноконтрастный препарат. Для визуализации слюнной железы с ее протоками делают рентгеновские снимки в двух проекциях (прямой и боковой). Лучевая нагрузка при данном методе составляет 35 мкЗв. Недостатком данного метода является невозможность проведения исследования у пациентов с аллергией на йод, патологией щитовидной железы, лучевой болезнью, сиалоаденитом в период обострения, обструкцией протоков БСЖ конкрементом или сужением [5].

Конусно-лучевая компьютерная сиалотомография обладает повышенным пространственным разрешением, так как позволяет получить трёхмерные изображения протоковой системы, дает возможность разбить снимки на мелкие фрагменты с увеличением, обладает небольшой лучевой нагрузкой (60 мкЗв).

Мультиспиральная компьютерная томография – это современная разновидность компьютерной томографии, позволяющая увеличить временное и пространственное разрешение по сравнению с традиционной и спиральной компьютерной томографией. Это связано с наличием не одного, а двух или более рядов детекторов, принимающих рентгеновские лучи; получается более качественное изображение лучшим качеством картинки, выше детализация. Основным недостатком данного метода является лучевая нагрузка, которая составляет примерно 1 мЗв.

При функциональной цифровой субтракционной сиалогграфии производится анализ протоковой системы, времени заполнения и эвакуации

водорастворимого контрастного вещества. Преимущества данной методики в том, что она позволяет получить более контрастное изображение и анализировать его в динамике наполнения железы и эвакуации контрастного вещества; повышает диагностические возможности сиалографии за счет субтракции (вычитания окружающего фона костно-тканевых образований) и возможности визуализации наполнения и эвакуации контрастного вещества в динамике исследования. Данный метод позволяет исключить суперпозицию рентгеноконтрастных теней, добиться их достоверной дифференциации, а также дает возможность получить точные сведения о саливации, скорости ее прохождения, количестве слюны в числительных показателях. К недостаткам относят инвазивность, лучевую нагрузку, составляющую 6,5-7,5 мЗв.

Наиболее современной разновидностью сиалографии является магнитно-резонансная сиалография (МР-сиалография), которая основана на принципе магнитно-резонансной гидрографии. Это дает возможность использовать секрет слюны в качестве естественного контраста. Проводится следующим образом: 1) бужируется устье выводного протока; 2) производится обтурация протока пластмассовым зондом; 3) стимулируется слюноотделение 3% раствором аскорбиновой кислоты в течение 15 минут; 4) производится сканирование в МР томографе.

Преимущества данной методики в том, что она неинвазивна, не требует применения контрастных средств и позволяет быстро получить изображения основного и системы внутрижелезистых протоков – до II порядка. С ее помощью можно визуализировать сразу все анатомические структуры железы и выявить повреждение стенок протоков БСЖ, определить конкременты, стриктуры [3].

Выводы. Контрастная сиалография является наиболее востребованным методом обследования слюнных желез в ежедневной практике врача-стоматолога. Данный метод позволяет оценить размер протоков, их

проводимость, расположение слюнных желёз, структуру желёз, их контуры. Конусно-лучевая компьютерная сиалотомография является более предпочтительным методом обследования, так как позволяет получить трёхмерные изображения протоковой системы, является быстро выполнимым и доступным в рамках амбулаторного стоматологического приема, а также обладает относительно небольшой лучевой нагрузкой. При мультиспиральной компьютерной сиалотомографии более четко визуализируются ткани, но присутствует большая лучевая нагрузка. При необходимости произвести более детальное обследование морфологии слюнной железы и оценить патологические процессы внутри паренхимы, а также при наличии противопоказаний к проведению рентгенологических сиалогрaфий показана МР-сиалогрaфия, так как данная методика не несет лучевой нагрузки, сопровождается меньшим количеством ошибок при исследовании системы протоков и позволяет выполнять отсроченные наблюдения. Недостатком МР-сиалогрaфии является невозможность ее проведения при наличии клаустрофобии у пациентов.

Список литературы.

1. Арутюнян Б.А. Анализ эффективности диагностики и лечения неопухолевых заболеваний больших слюнных желез с помощью магнитно-резонансной сиалогрaфии: дис... канд. мед. наук: 14.01.14. - Москва, 2020. - 138 с.
2. Панин А. М. Хирургическая стоматология. Воспалительные и дистрофические заболевания слюнных желез: учебное пособие / под ред. А. М. Панина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Литтерра, 2020. - 240 с.
3. Арутюнян Б.А. Совершенствование диагностики неопухолевых заболеваний больших слюнных желез при помощи магнитно-резонансной томографии / Б.А. Арутюнян, М.В. Козлова, А.Ю. Васильев и др. // Кремлевская медицина. Клинический вестник. №2, 2018;2:24-9.

4. Мохаммад М.М. Гунько В.И. Современный взгляд на заболевание слюнных желёз // Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI Веке» №4, 2009г. (Т.11).

5. Иванова В.А. Сиалогрфия и её разновидности / Иванова В.А., Дягтев И.А., Орлова С.Е. и др. // Международный научно-исследовательский журнал. №7 (109). Часть 2, 2021.

6. Афанасьев В.В. Структура заболеваемости слюнных желез по данным Всероссийского центра по изучению заболеваний слюнных желез на базе клиники хирургической стоматологии челюстно-лицевого госпиталя ветеранов войн департамента здравоохранения города Москвы / В.В. Афанасьев, О.Ю., Винокурова, Б.Н. Хубутя, Е.И. Денисова // Российский стоматологический журнал. – 2012. – №6. – С. 36-37.

7. Пачес А. И., Таболиновская Т.Д. Опухоли слюнных желез. - Москва: Практическая медицина, 2009. - 470 с.

**ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ
МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ ГРАЖДАН
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ИЗ-ЗА РУБЕЖА**

Качанова Н.А.

ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва

nkachanova@fmbcfmba.ru

Актуальность. Медицинская эвакуация граждан Российской Федерации из-за рубежа – отдельное направление в структуре оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, имеющее специфические особенности в части решения организационных и практических вопросов [1, 2].

Современное состояние организации медицинской эвакуации граждан Российской Федерации из-за рубежа постулирует тщательный концептуальный подход к анализу и развитию приоритетных направлений совершенствования и модернизации законодательной базы, а также соответствующих регламентирующих и методических документов.

Изучение и анализ проблемных вопросов медицинской эвакуации граждан Российской Федерации из-за рубежа позволяют определить основные подходы к разработке и обоснованию организационно-методических основ медицинской эвакуации пациентов с территории иностранных государств, включающие нормативное регулирование и обеспечение медицинского сопровождения пациентов при медицинской эвакуации.

Цель исследования. Анализ проблемных вопросов организации и проведения медицинской эвакуации больных и пострадавших граждан Российской Федерации из-за рубежа.

Материалы и методы исследования. Материалами исследования выступили данные деятельности Центра санитарной авиации и скорой медицинской помощи ВЦМК «Защита» ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, а также данные анкетирования респондентов. Для достижения цели исследования проведен контент-анализ научных публикаций и содержания норм действующего законодательства по вопросам организации и осуществления медицинской эвакуации больных и пострадавших граждан Российской Федерации из-за рубежа. Применены общенаучные методы: статистический, аналитический, методы синтеза, непосредственного наблюдения, сравнение, описание, экспертной оценки.

Результаты исследования.

Методологическая основа исследования позволила выявить основные проблемные вопросы медицинской эвакуации пациентов из-за рубежа на основе результатов исследования:

– несовершенство законодательного и нормативного регулирования организации и проведения медицинской эвакуации пациентов из-за рубежа (данные контент-анализа нормативно-правовых документов, результаты экспертных оценок респондентов);

– отсутствие механизма межведомственного взаимодействия компетентных органов государственной власти по решению вопросов медицинской эвакуации российских граждан из зарубежных стран (увеличение средних сроков проработки медицинской эвакуации пациентов из-за рубежа изучаемой выборки случаев изучения за период обхвата исследования, отрицательная динамика в выделении специализированных воздушных судов за счет средств федерального бюджета, увеличение показателя выполнения трансграничной медицинской эвакуации силами представителей пациента) [3];

– недостаток нормативных механизмов регулирования сферы страхования выезжающих за рубеж (отрицательная динамика за период обхвата исследования по показателям обеспечения проведения медицинской эвакуации пациентов из иностранных государств силами страховых и ассистанских компаний в рамках достаточного лимита страхового покрытия, увеличение показателя денежной задолженности пациентов зарубежным клиникам и исчерпания средств страховой суммы) [4];

– отсутствие современных и эффективных инструментов для развития системы международных договоров в сфере охраны здоровья (преобладающая частота выездов российских граждан в страны, с которыми у Российской Федерации отсутствуют договорные отношения в сфере здравоохранения) [5];

– отсутствие единого канала оперативного приема и обработки обращений граждан и юридических лиц по вопросам организации и

проведения медицинской эвакуации граждан Российской Федерации из-за рубежа (продолжительные средние сроки с момента ухудшения состояния пациентов до обращения в органы государственной власти, поручения компетентным организациям проработки международной медицинской эвакуации, динамика частоты отказа пациентами от медицинской эвакуации силами государственных органов власти по причине затяжного характера решения вопросов, данные экспертных оценок респондентов по необходимости создания Единого координационно-диспетчерского центра) [6];

– отсутствие учебно-методических материалов по организационным и практическим вопросам выполнения трансграничных медицинских эвакуаций (данные экспертных оценок респондентов).

Структурный анализ представленных проблемных вопросов медицинской эвакуации пациентов из-за рубежа лег в основу научного поиска путей совершенствования организационных аспектов международной медицинской эвакуации больных и пострадавших.

Специфические особенности организации и проведения медицинской эвакуации граждан Российской Федерации из-за рубежа предполагают системный подход к решению проблемных вопросов.

Исходя из полученных данных исследования разработаны пути совершенствования механизмов организации и проведения медицинской эвакуации граждан Российской Федерации из-за рубежа (предложения по внесению изменений в нормативно-правовое регулирование вопросов межведомственного согласования медицинской эвакуации пациентов из-за рубежа, законодательство сферы страхования выезжающих за рубеж, международного правопорядка в области охраны здоровья). Представленные предложения и разработанные документы являются неотъемлемой частью создания системы и идеологии организационно-методических основ организации и осуществления медицинской эвакуации

больных и пострадавших граждан Российской Федерации из-за рубежа.

Выводы.

1. Анализ нормативно-правовой базы российского законодательства по вопросам медицинской эвакуации граждан Российской Федерации с территории иностранных государств, сферы международных отношений по порядкам взаимного оказания медицинской помощи гражданам иностранного подданства, особенностей международного страхования в части медицинской репатриации выявляет существенные недостатки действующих механизмов обеспечения возвращения тяжелобольных и пострадавших российских граждан на Родину.

2. На современном этапе целесообразна разработка организационно-методических основ трансграничной медицинской эвакуации граждан Российской Федерации с территории иностранных государств.

3. Научно-практические решения проблемных вопросов организации и проведения медицинской эвакуации граждан Российской Федерации из-за рубежа должны быть направлены на повышение доступности и качества оказания медицинской помощи российским пациентам, находящимся в заграничных лечебных учреждениях, а также спасение их жизни и сохранение здоровья.

Список литературы.

1. Федеральный закон от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

2. Федеральный закон от 15.08.1996 № 144-ФЗ «О порядке выезда из Российской Федерации и въезда в Российскую Федерацию».

3. Федеральный закон № 155-ФЗ от 29.06.2015 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

4. Шепелин Г. И. Страхование лиц выезжающих за рубеж. Нововведения в страховании туристов / Г. И. Шепелин, Ю. В. Лесничая // Концепции устойчивого развития науки в современных условиях: сборник статей по

итогах Международной научно-практической конференции, Самара, 08 мая 2018 года. – Самара: Общество с ограниченной ответственностью «Агентство международных исследований», 2018. – С. 76-77.

5. Петрова Г. Д. Международная практика организации экстренной медицинской помощи иностранным гражданам / Г. Д. Петрова, В. А. Афанасьев, О. И. Беззубенко // Здоровье мегаполиса. – 2023. – Т. 4, № 1. – С. 61-67.

6. Федеральный закон от 02.05.2006 г. № 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации».

**ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ СНИЖЕНИЯ
МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ
У ПАЦИЕНТОВ С ЛИМФОМОЙ ХОДЖКИНА, ДОСТИГШИХ
РЕМИССИИ ПОСЛЕ СТАНДАРТНОЙ ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ
И ЛИЦ С РЕФРАКТЕРНЫМ ТЕЧЕНИЕМ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

Китаева Ю.С., Бадыкова К.М.

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Екатеринбург*

JKhema@yandex.ru

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе отделения онкогематологии, химиотерапии и трансплантации костного мозга ГАУЗ СО СОКБ №1 г. Екатеринбурга. В нем приняли участие 28 пациентов с установленным диагнозом лимфома Ходжкина, получивших патогенетическую терапию по поводу основного заболевания. Пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа включила 15 пациентов с рефрактерным течением заболевания, 2 группа – 13 пациентов, достигших полной или частичной ремиссии после стандартных курсов полихимиотерапии (ПХТ). Группы сопоставимы по антропометрическим и

демографическим признакам, а также по варианту заболевания (Таблица 1).

Таблица 1. Характеристики изучаемых групп

Признак	Группа пациентов с рефрактерным течением заболевания	Группа пациентов в ремиссии после стандартной ПХТ	р
Количество пациентов	15	13	-
Пол: Мужской Женский	9 (60%) 6 (40%)	5 (38%) 8 (62%)	0.098
Медиана возраста	29,5 лет	33,2 года	0.132
Вариант заболевания: Нодулярный склероз Смешанно-клеточный Лимфоидное истощение	13 (87%) 1 (6,5%) 1 (6,5%)	11 (85%) 1 (7,5%) 1 (7,5%)	1.000
Стадия: I II III IV	- 3 (20%) 6 (40%) 6 (40%)	- - 4 (31%) 9 (69%)	0.492

В качестве стандарта лечения всем пациентам, имеющим рефрактерное течение ЛХ, была проведена аутологичная трансплантация гемопоэтических стволовых клеток. Объем проводимой терапии был определен согласно ответу на основную патогенетическую терапию. Все пациенты, достигшие полной или частичной ремиссии, в качестве стандартной ПХТ получили 6 курсов по схеме ВЕАСОРР эскалированный.

Всем пациентам, участвовавшим в данном исследовании, была проведена оценка МПК с помощью DXA-сканирования костей поясничного отдела позвоночника, шейки и проксимального отдела бедренной кости.

Результаты. По результатам денситометрии в группе рефрактерного/рецидивного течения медиана МПК во всех областях измерения была снижена относительно группы сравнения (Таблица 2).

Таблица 2. Параметры минеральной плотности костной ткани в исследуемых группах

Признак	Группа пациентов с рефрактерным течением заболевания	Группа пациентов в ремиссии после стандартной ПХТ	p
Количество пациентов	15	13	-
МПК (г/см²) Поясничный отдел позвоночника	0.90 [0.74; 1.03]	0.97 [0.72; 1.02]	0.022
МПК (г/см²) Шейка бедра	0.74 [0.53; 0.96]	0.80 [0.63; 0.93]	0.014
МПК (г/см²) Проксимальный отдел бедра	0.84 [0.66; 1.05]	0.77 [0.73; 1.10]	0.023

Как видно из таблицы 2, в исследуемых группах отмечается значимое снижение МПК в области шейки бедра и проксимального отдела бедра. При этом, более выраженное снижение выявлено в группе пациентов с рефрактерным течением ЛХ.

У 7 (47%) пациентов группы с рефрактерным течением ЛХ наблюдается снижение МПК до остеопении, у 7 (47%) – до остеопороза в области шейки бедра и поясничном отделе позвоночника. В группе пациентов, достигших ремиссии после стандартной ПХТ, уменьшение МПК до остеопении зарегистрировано у 7 (54%) пациентов в области шейки бедра, снижение МПК до остеопороза не наблюдалось у данной категории лиц.

Также всем пациентам была проведена оценка состояния костной ткани с использованием Z-критерия, так как медиана возраста в обеих группах не превышала 33,2 лет (Таблица 3).

Таблица 3. Параметры Z-критерия в исследуемых группах

Параметры	Группа пациентов с рефрактерным течением заболевания	Группа пациентов в ремиссии после стандартной ПХТ	p
Количество пациентов	15	13	-
Z-критерий Поясничный отдел позвоночника	-1.43 [-3.20; -0.30]	[-2.81; 0.31]	0.161
Z-критерий Шейка бедра	-1.04 [-2.70; 1.10]	[-1.70; 0.2]	0.198
Z-критерий Проксимальный отдел бедра	-0.98[-2.30; 0.20]	[-1.6; 0.30]	0.220

Как следует из таблицы 3, в исследуемых группах не обнаружено существенной тенденции к снижению Z-критерия. Средние значения Z-критерия соответствуют возрастной норме во всех областях измерения в обеих группах. В группе пациентов с рефрактерным течением заболевания отмечается снижение Z-критерия до остеопении/остеопороза у 4 (27%) пациентов. В группе сравнения снижение Z-критерия не выявлено.

Таким образом, снижение денситометрических показателей у пациентов исследуемых групп с ЛХ показало широкую распространенность снижения МПК, что ассоциируется с возрастающим риском развития остеопении/остеопороза.

Выводы. Несмотря на доказанную эффективность современных принципов ПХТ в лечении лимфомы Ходжкина, не стоит забывать об отдаленных последствиях использования высокотоксичных препаратов. Поражение опорно-двигательного аппарата ассоциировано не только со снижением качества жизни, но и с возникновением низкоэнергетических переломов, приводящих, в том числе, и к инвалидизации пациентов.

По результатам нашего исследования выявлена более высокая распространенность снижения МПК среди пациентов с рефрактерным течением лимфомы Ходжкина, получавших более агрессивные режимы ПХТ, по сравнению с пациентами, достигшими полной или частичной ремиссии после стандартной патогенетических терапии.

Вопросы патогенетической терапии ЛХ, значение самого заболевания на костную ткань и снижения МПК остаются открытыми.

Список литературы.

1. Злокачественные новообразования в России в 2017 году (заболеваемость и смертность). Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2018.

2. Клиническая онкогематология: Руководство для врачей / Под ред. М.А.Волковой. — М.: Медицина, 2001. — С. 576.

3. Brierley J.D. Late relapse after treatment for clinical stage I and II Hodgkin's disease / Rathmell A.J., Gospodarowicz M.K. et al. // Cancer. – 1997. – №.79. – P.1422-1427.

4. Castagna L. Tandem high-dose chemotherapy and autologous stem cell transplantation in refractory/relapsed Hodgkin's lymphoma: A monocenter prospective study / Magagnoli M., Balzarotti M. et al. // Am. J. Hematol. – 2007. – №.82. – P.122-127.

5. Devizzi L. Vinorelbine: An active drug for the management of patients with heavily pretreated Hodgkin's disease / Santoro A., Bonfante V. et al. // Ann. Oncol. 1994. - Vol. 5. - P.817-820.

6. Праскурничий, Е. А. Ассоциированные с патогенетической терапией лимфомы Ходжкина факторы риска остеопороза и остеопении/Е. А. Праскурничий, Ю. С. Китаева, Е. В. Кузнецова // Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 2022. – № 4. – С. 5-8.

7. Рощепкин, В. В. Фармакоэкономический анализ терапии остеопороза

при лимфоме Ходжкина/ С. И. Богословская, Е. В. Лучинина, Т. В. Шелехова, А. Н. Леванов // Биомедицина. – 2006. – №.4. – С.39.

8. Пархоменко, Р.А. Состояние минеральной плотности костной ткани у лиц, перенесших лимфому Ходжкина в детском или подростковом возрасте / О.И. Щербенко, И.А. Удельнова, Г.С. Пуртова, А.В. Зуева, Е.Ф. Халиль, Н.А. Сычева, Н.И. Зелинская // Вестник РНЦРР. – 2011. – №11. – С.10.

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У КУРИЛЬЩИКОВ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ И СИСТЕМ НАГРЕВАНИЯ ТАБАКА

Кишкань А.А.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава РФ, г. Москва
Kishkan92@bk.ru

Введение. Известно, что курение вызывает серьезные проблемы со здоровьем у курильщиков и ежегодно приводит к миллионам смертей во всем мире. По оценкам, к 2050 году около 400 миллионов взрослых будут страдать от болезней, связанных с курением [5]. Проведенные более ранние исследования подтверждают сильную, постоянную связь курения с ухудшением стоматологического здоровья, в том числе состояния пародонта, независимо от уровня зубного налета и других вероятных искажающих факторов, таких как как возраст, пол и социально-экономическое положение. Курение табака, по-видимому, снижает репаративную способность клеток пародонта, включая фибробласты, остеобласты и цементобласты, снижая способность формировать новую ткань и потенциально препятствуя ответу на пародонтальную терапию. Курение сигарет повышает риск почти всех стоматологических заболеваний слизистой оболочки рта и снижает шансы на успех многих стоматологических процедур с доказательствами, подтверждающими

зависимость доза-реакция. Эти ассоциации сохраняются в проспективных исследованиях, демонстрирующих, что курение сигарет является основным фактором риска возможной потери зубов в будущем [4].

Помимо заболеваний пародонта, также сообщалось об ассоциации между курением сигарет и кариесом зубов, с измененным микробиомом полости рта и снижением слюноотделения, предложенными в качестве потенциальных механизмов развития стоматологических заболеваний, но с меньшей достоверностью причинно-следственной связи для этих результатов [2].

На протяжении многих десятилетий считалось, что большая часть вреда от употребления табака исходит от процесса горения и образующегося в результате сложного коктейля ингредиентов, а не от никотина, вызывающего сильное привыкание [3]. В связи с этим в последнее десятилетие наблюдается расширение ассортимента никотиновых продуктов и его заменителей, представленных, в первую очередь электронными сигаретами (е-сигарет) и системами нагревания табака [7]. Электронные сигареты иногда представляются как менее вредная альтернатива для курильщиков табака с никотиновой зависимостью, которые не хотят или не могут прекратить употребление никотина, поскольку продукты содержат гораздо более низкие уровни токсикантов по сравнению с сигаретным дымом [1].

Электронные сигареты – не единственный класс недавно представленных продуктов, которые доставляют никотин без сгорания. Системы нагревания табака нового состава создают вдыхаемый аэрозоль путем нагревания табакосодержащего материала до температуры ниже порога воспламенения, и, как сообщают их производители, они содержат более низкие уровни вредных химических веществ, чем обычные сигареты [6].

Учитывая хорошо известное влияние табачного дыма на пародонт и слизистую оболочку рта, важно понимать влияние аэрозоля электронной сигареты и систем нагревания табака, который также проходит в непосредственной близости от этих тканей. В отечественной доказательной базе практически отсутствуют исследования о влиянии курения электронных сигарет и систем нагревания табака на особенности изменения характеристик ротовой жидкости, чем обусловлена актуальность настоящего исследования.

Цель исследования: оценить влияние курения электронных сигарет и систем нагревания табака (ЭС/СНТ) на особенности изменения характеристик ротовой жидкости.

Материалы и методы. Во время плановой санации или при обращении за стоматологической помощью проведен скрининг 150 лиц в возрасте от 18 до 55 лет. Все пациенты были разделены на 3 равные группы. Пациенты в зависимости анамнестических характеристик по употреблению ЭС/СНТ были разделены на 2 равные группы по 50 человек. В 1 группу исследования были включены пациенты-курильщики ЭС (группа ЭС), 2 группу исследования составили пациенты-курильщики СНТ (группа СНТ). Контрольная группа состояла из визуально клинически здоровых лиц, не употребляющих ЭС/СНТ (группа контроля). Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании.

В исследовании были проанализированы результаты анализа проб ротовой жидкости, полученной в процессе скрининга у пациентов всех групп сравнения, в виде кислотно-щелочного равновесия в полости рта (рН), скорости естественного слюноотделения (мл/мин), вязкости ротовой жидкости. Кроме того, был проведен биохимический анализ ротовой жидкости с определением содержания белка, Са, Р, щелочной фосфатазы (ЩФ), каталазы (КАТ) и малонового диальдегида (МДА). Биохимический анализ ротовой жидкости осуществляли с использованием наборов готовых

реагентов на автоматическом биохимическом и иммуноферментном анализаторе Labline-100, Westmedica (Австрия).

Показатели результатов в данном исследовании были обработаны путем вычисления средней выборочной (\bar{X}), оценки стандартного отклонения (S), максимальных и минимальных значений признака, медианного значения. При анализе и интерпретации эмпирических данных применялись t -критерий Стьюдента и H -критерий Краскала-Уоллеса для несвязанных выборок. Все статистические расчеты выполняли при уровне значимости 95% ($p=0,05$). Статистический анализ данных проводили на основании пакетов прикладных программ Microsoft Excel и с помощью специализированного программного обеспечения STATISTICA 64 ver.20.0. (StatSoft Inc).

Полученные результаты. Выявлено, что пациенты группы СНТ в большей степени характеризуются низкой скоростью секреции слюны ($0,48 \pm 0,02$ мл/мин), более высоким показателем вязкости ротовой жидкости ($1,87 \pm 0,04$ мПа/с) при более нейтральном уровне рН слюны ($7,1 \pm 0,04$) в сравнении с контрольной группой с статистически достоверными отличиями на уровне $p < 0,05$; тогда как пациенты группы ЭС характеризуются в сравнении с группой СНТ большей скоростью секреции слюны ($0,56 \pm 0,03$ мл/мин), менее высоким показателем вязкости ротовой жидкости ($1,68 \pm 0,05$ мПа/с) при нейтральном уровне рН слюны ($6,79 \pm 0,06$) без статистически достоверных отличий между группами ЭС и СНТ (рис. 1-3).

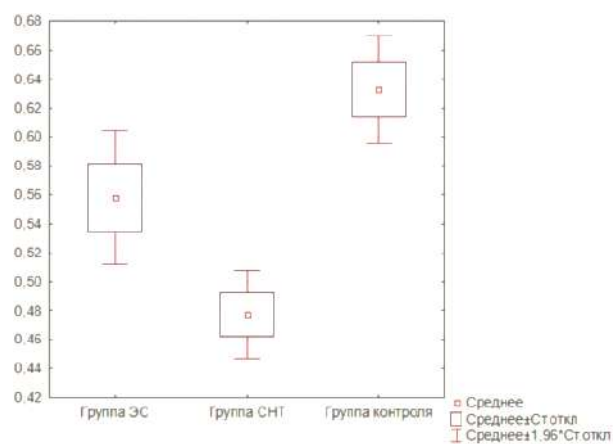


Рисунок 1. Уровни показателя скорости естественного слюноотделения, мл/мин

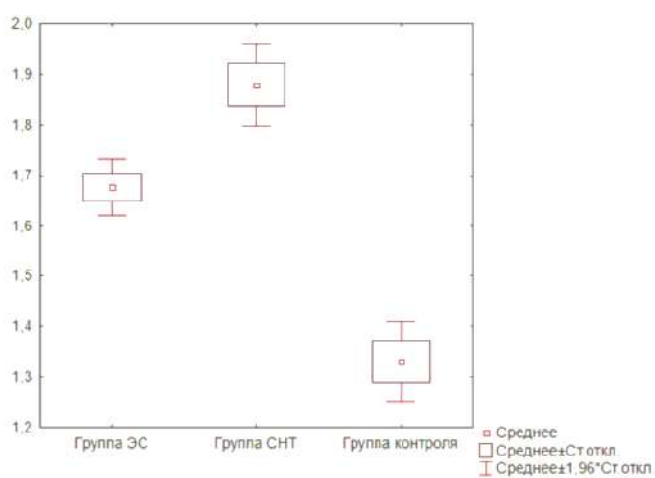


Рисунок 2. Уровни показателя вязкости ротовой жидкости, мПа/с

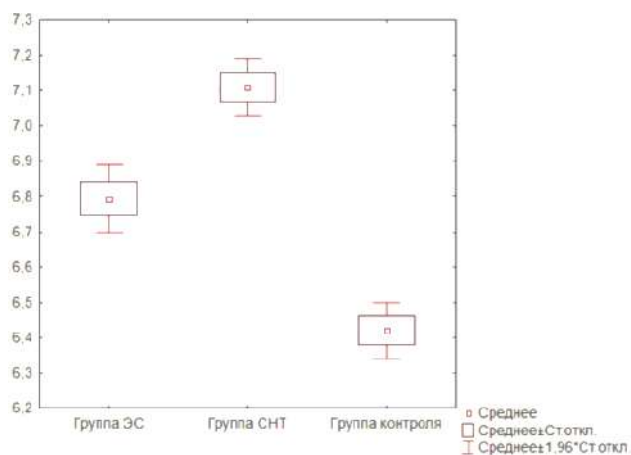


Рисунок 3. Уровни показателя рН слюны

Уровни концентрации общего белка, кальция и фосфатов среди пользователей ЭС, курильщиков СНТ и некурящих пациентов представлены на рисунках 4-6.

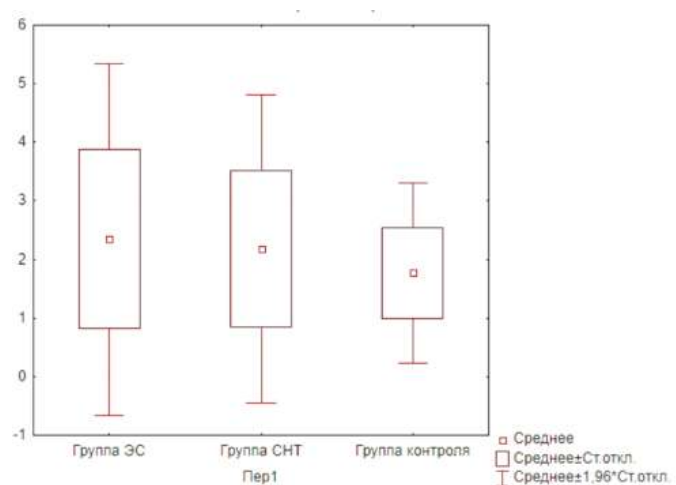


Рисунок 4. Уровни показателя концентрации общего белка в ротовой жидкости, г/л

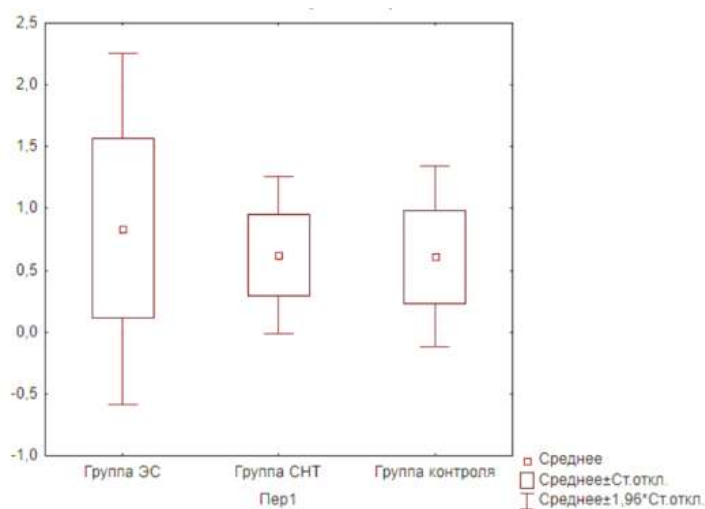


Рисунок 5. Уровни показателя концентрации кальция в ротовой жидкости, мМ/л

Концентрация общего белка в слюне у курильщиков ЭС составила $2,3 \pm 1,2$ г/л, в группе курильщиков СНТ этот показатель составил $2,2 \pm 0,8$ г/л, а среди некурящих – $1,7 \pm 0,5$ г/л. Концентрация кальция в слюне у курильщиков ЭС составила $0,8 \pm 0,5$ мМ/л, среди курильщиков СНТ – $0,6 \pm 0,3$ мМ/л, а в группе у некурящих – $0,6 \pm 0,3$ мМ/л.

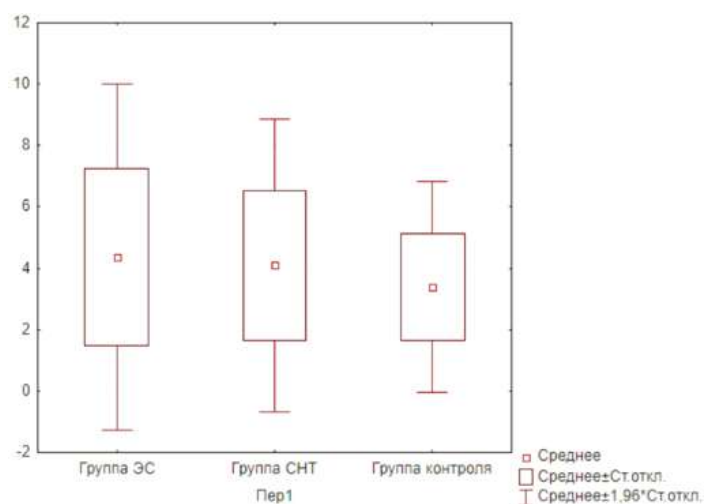


Рисунок 6. Уровни показателя концентрации фосфатов в ротовой жидкости, мМ/л

Концентрация фосфатов в слюне у курильщиков ЭС составила $4,3 \pm 2,0$ мМ/л, в группе курильщиков СНТ – $4,1 \pm 2,3$ мМ/л и среди некурящих – $3,4 \pm 1,5$ мМ/л.

Значения концентрации щелочной фосфатазы, каталазы и малонового диальдегида среди пользователей ЭС, курильщиков СНТ и некурящих пациентов представлены на рисунках 7-9.

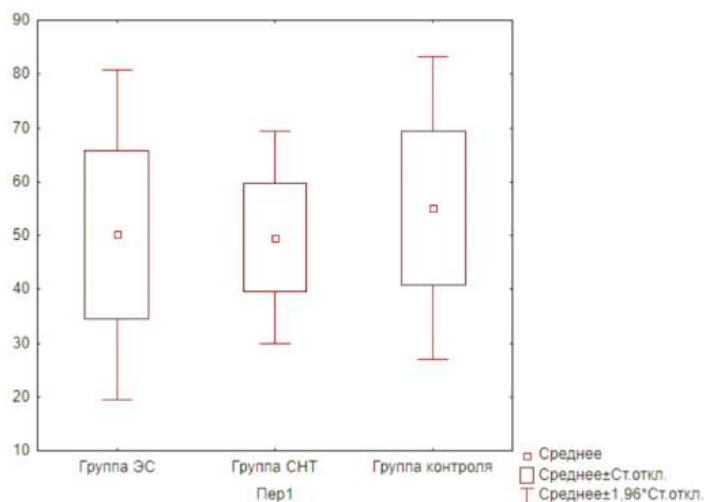


Рисунок 7. Уровни показателя концентрации щелочной фосфатазы в ротовой жидкости, МЕ/л

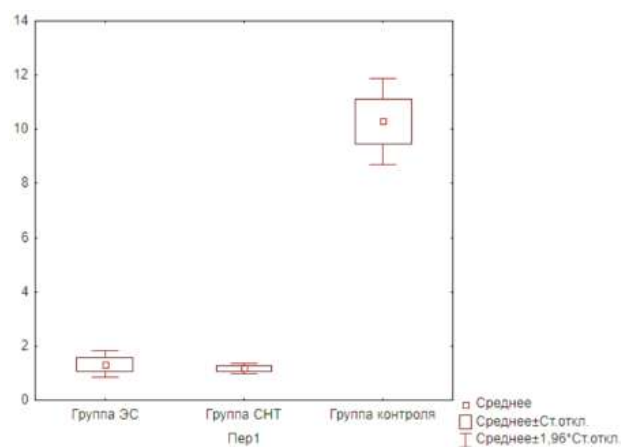


Рисунок 8. Уровни показателя концентрации каталазы в ротовой жидкости, мкат/л

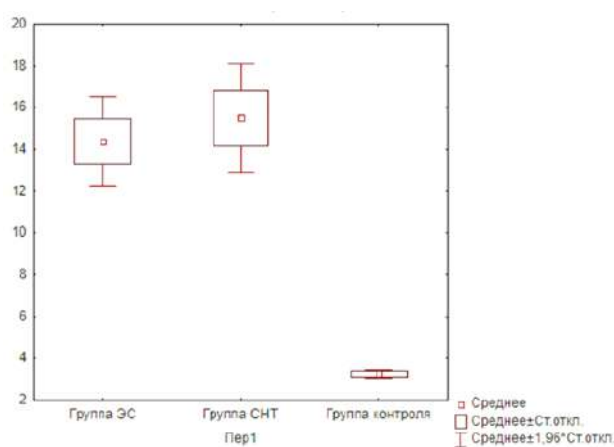


Рисунок 9. Уровни показателя концентрации малонового диальдегида в ротовой жидкости, мкМ/л

Концентрация щелочной фосфатазы в слюне у курильщиков ЭС составила $50,2 \pm 25,14$ МЕ/л, в группе курильщиков СНТ этот показатель составил $49,58 \pm 23,33$ МЕ/л, а среди некурящих – $55,11 \pm 27,85$ МЕ/л. Концентрация каталазы в слюне у курильщиков ЭС составила $1,33 \pm 0,34$ мкат/л, среди курильщиков СНТ – $1,2 \pm 0,12$ мкат/л, а в группе у некурящих – $10,2 \pm 0,45$ мкат/л. Концентрация малонового диальдегида в слюне у курильщиков ЭС составила $14,4 \pm 1,67$ мкМ/л, в группе курильщиков СНТ – $15,51 \pm 1,95$ мкМ/л и среди некурящих – $3,23 \pm 0,29$ мкМ/л.

Обсуждение. В этом исследовании влияние использования ЭС и СНТ на биологические профили ротовой жидкости оценивалось и сравнивалось с профилями некурящих. Исследование скорости слюноотделения, вязкости

и кислотности ротовой жидкости позволило выявить у курильщиков ЭС и СНТ следующие изменения исследуемых параметров: скорость слюноотделения была ниже по сравнению с группой контроля ($p < 0,05$); среднее значение вязкости ротовой жидкости достоверно превышало этот показатель в группе контроля ($p < 0,05$); при определении рН ротовой жидкости исследуемых группы ЭС и СНТ установлено более нейтральное значение показателя относительно значений в группе контроля ($p < 0,01$). Концентрация общего белка в слюне у курильщиков группы ЭС и СНТ была выше, чем в группе некурящих. Статистически значимые различия в биохимических показателях концентрации общего белка ротовой жидкости по величине $p < 0,05$ наблюдались между курильщиками СНТ и некурящими. Концентрация кальция в группе пользователей ЭС была выше, чем среди курильщиков СНТ и некурящих. Наблюдались статистически значимые различия в биохимических показателях концентрации кальция ротовой жидкости по значению $p < 0,01$ между пользователями ЭС и некурящими. Концентрация фосфатов в группах пользователей ЭС и курильщиков СНТ была выше, чем среди некурящих, однако статистически значимых различий не наблюдалось. Показатели концентраций щелочной фосфатазы и каталазы в слюне у курильщиков группы ЭС и СНТ были ниже, чем в группе некурящих. Статистически значимые различия по величине $p < 0,05$ и $p < 0,01$ соответственно наблюдались между курильщиками ЭС и СНТ в сравнении с некурящими пациентами. Концентрация малонового диальдегида в слюне у курильщиков группы ЭС и СНТ так же была выше, чем в группе некурящих. Статистически значимые различия по величине $p < 0,01$ наблюдались между курильщиками ЭС и СНТ в сравнении с некурящими пациентами.

Выводы. Статистически значимые различия в результатах изменения характеристик ротовой жидкости в виде рН, скорости естественного

слюноотделения, вязкости ротовой жидкости, содержания белка, Са, Р, щелочной фосфатазы, каталазы и малонового диальдегида, были обнаружены как между группами с разным статусом курения, так и между курящими и некурящими пациентами. Это позволяет предположить, что курение ЭС/СНТ по-разному влияет на здоровье полости рта. При этом анализ полученных данных позволяет предположить, что пародонтопатогенное влияние СНТ (которые содержат никотин) проявляется в более значительной мере, чем при курении ЭС, но в обеих группах реализуется через изменение свойств ротовой жидкости и влияет на гигиеническое состояние полости рта курильщиков, как при курении ЭС, так и при курении СНТ.

По нашему мнению, дальнейшие клинические исследования в этом направлении будут перспективными для оказания профессиональной стоматологической помощи тематическим пациентам.

Список литературы.

1. Абайханова, М.А. Влияние электронных сигарет на состояние слизистой рта / М.А. Абайханова // *Фундаментальные аспекты психического здоровья.* – 2018. – № 2. – С. 22–25.

2. Алявия, О.Т. Влияние курения на секреторную активность слюнных желез / О. Т. Алявия, А. А. Нишанова, С. П. Гулямова // *Stomatologiya.* – 2018. – № 4. – С. 74-75. – DOI 10.26739/2091-5845-2018-1-8. – EDN YUUBLJ.

3. Антонов, Н.С. Электронные сигареты: оценка безопасности и рисков для здоровья / Н.С. Антонов, Г.М. Сахарова, В.В. Донитова // *Пульмонология.* – 2014. – № 3. – С. 122-127.

4. Мамедов, Ф.Ю. Патогенетические аспекты влияния курения на состояние органов и тканей полости рта / Ф. Ю. Мамедов, Д. А. Сафаров, С. М. Алескерова // *Вестник проблем биологии и медицины.* – 2017. – Vol. 1. – No 2(136). – P. 367-372. – EDN VKFMMJ.

5. Табак. ВОЗ. [Электронный ресурс] // URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/tobacco> (дата обращения: 18.12.2022).

6. Akiyama Y., Sherwood N. Systematic review of biomarker findings from clinical studies of electronic cigarettes and heated tobacco products. *Toxicol Rep.* 2021 Jan 27;8:282-294. doi: 10.1016/j.toxrep.2021.01.014.

7. Chaffee B.W., Couch E.T., Vora M.V., Holliday R.S. Oral and periodontal implications of tobacco and nicotine products. *Periodontol* 2000. 2021 Oct;87(1):241-253. doi: 10.1111/prd.12395.

ВОЗМОЖНОСТИ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ПЛОСКОКЛЕТОЧНОМ РАКЕ КОЖИ, С УЧЕТОМ ВЫНУЖДЕННОГО ПЕРЕРЫВА В ЛЕЧЕНИИ

Ковалев И.В., Завьялов А.А., Сухова М.Ю., Бобров Д.Ю.

МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва

ikovalev@fmbcfmba.ru

Актуальность. Плоскоклеточный рак кожи (ПКРК) — наиболее злокачественная эпителиальная опухоль кожи и слизистых оболочек с плоскоклеточной дифференцировкой, развивающаяся из кератиноцитов [1]. ПКК входит в группу немеланомных злокачественных новообразований кожи (НЗНК) и характеризуется агрессивным течением в связи с высокой вероятностью метастазирования.[1,2] Плоскоклеточный рак кожи характеризуется деструктивным ростом с постепенным прогрессированием опухолевой процесс и инфильтрация подлежащих тканей, метастазирование в регионарные и отдаленные лимфатические узлы (ЛУ) (в 85% случаев), гематогенное распространение метастазов во внутренние органы (в 15%), например в легкие и кости [1,3]. Лучевая терапия может

применяться для лечения рака кожи как самостоятельный метод [1,4]. Основной целью лечения больных раком кожи является полное выздоровление с хорошим косметическим эффектом.[1,3,4]

Материал и методы. В данном сообщении мы представляем клинический случай эффективного применения лучевой терапии, после вынужденного перерыва в лечении, в связи с тяжелыми лучевыми реакциями.

Больная Р., 84 года. 17.02.2021 - проведено цитологическое исследование №85354: верифицирован плоскоклеточный инфильтративный рак.



Рисунок 1. Внешний вид больной.

По результатам обследования больной был выставлен диагноз: Плоскоклеточный рак кожи левой щеки T3N0M0, стадия III.

Пациентка консультирована хирургом 20.03.22: учитывая размеры опухоли(4.03см x 1.73см) и инфильтрацию тканей целесообразно проведение комбинированного лечения - ЛТ на 1 этапе с последующим хирургическим лечением. Консультирована радиотерапевтом 23.03.22: с учетом локализации, размеров образования(4.03см x 1.73см)- морфогенеза

показано проведение курса ДЛТ.

Описание КТ лицевой части скелета от 1.04.22- В покровных тканях щечной области слева определяется мягкотканной плотности (40НУ) образование размером 1.73x4.03x37мм. Верхний край образования достигает нижнего века. К поверхности образования прилежит передняя стенка гайморовой пазухи, подглазничный край орбиты – деструктивных изменений здесь не отмечается. Увеличенных лимфатических узлов в челюстно-лицевой области не определяется (рис.2)

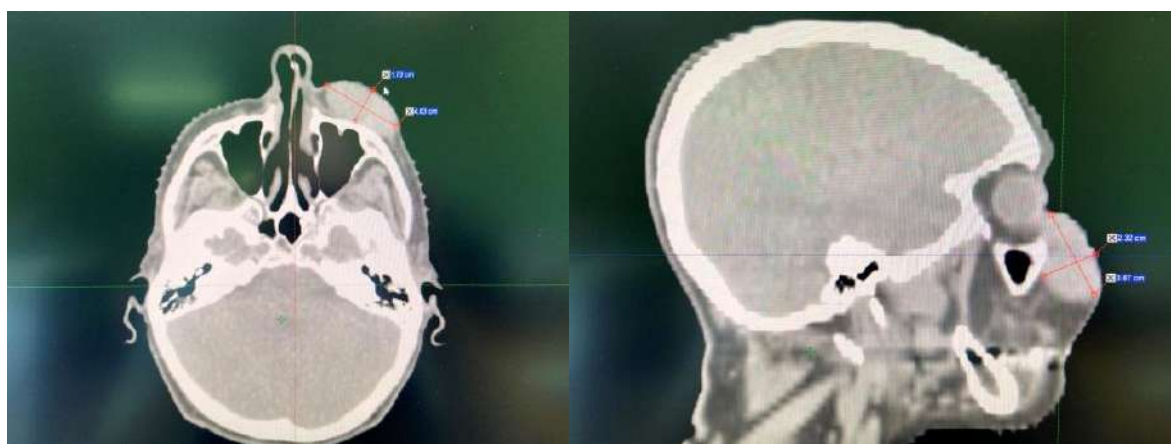


Рисунок 2. КТ лицевого отдела скелета с указанием размеров и локализации опухоли.

Согласно решению онкоконсилиума от 01.04.22 № 543, в условиях комбинированного лечения, на первом этапе лечения больному показан предоперационный курс лучевой терапии на область опухоли левой щеки. Плановая РОД (разовая очаговая доза) - 2,0 Гр, СОД (суммарно-очаговая доза) - 50,0 Гр. Облучение выполнялось в режиме стандартного фракционирования дозы, 5 раз в неделю. Лечение переносилось удовлетворительно, без осложнений.

На дозе в 30.0 Гр на коже у пациентки появились выраженные лучевые реакции в виде лучевой эритемы и болевого синдрома.(рис.3). С учетом III степени выраженности лучевых реакций было решено продолжать лечение. Однако больная настояла на перерыве в лечении.



Рисунок 3. Лучевые реакции по достижению СОД-30Гр.

Пациентка была выписана на вынужденный перерыв до стихания лучевых реакций и последующим продолжением лечения. Рекомендовано прием антигистаминных препаратов. Компрессы из отвара ромашки + мазевая обработка кожи в зоне облучения до 5-ти раз в день.

После 3х недельного перерыва, пациентке была выполнена повторная КТ (Рис.4) Описание: в покровных тканях щечной области слева определяется мягкотканной плотности(40НУ) образование, в сравнение с предыдущим КТ отмечается положительная динамика со стороны опухоли, в виде ее значительного уменьшения опухоли (2.5см x1.73см). Увеличенных лимфатических узлов в челюстно-лицевой области не определяется.



Рисунок 4. КТ лицевого отдела скелета после 3-недельного перерыва.



Рис.5. Отсутствие выраженных лучевых реакций. Значительное уменьшение опухоли.

Учитывая выраженный эффект лучевой терапии, решено проведение лечения до радикальных доз (рис.5) Стояла задача не допустить появления снова ранних лучевых реакций на коже в зоне облучения у пациентки. Для этого нужно было сократить общее время лечения с учетом количества пропущенных дней и количества оставшихся дней лечения, путем увеличения разовой дозы и количества сеансов лечения в неделю. Для компенсации перерыва и сокращения общего времени лечения план был модифицирован – разовая доза 3Гр, 12фракций с облучением 6 раз в неделю. При создании дозиметрического плана использовалась техника IMRT. За полный курс лучевой терапии была подведена доза -72 Гр по изоэффекту. Осуществлялось динамическое наблюдение по месту жительства. Через 3 месяца после ЛТ (рис.6). Через год после проведения лучевой терапии по месту жительства была констатирована полная ремиссия (рис.7).



Рисунок 6. Внешний вид пациента через 3 месяца после ЛТ.



Рисунок 7. Внешний вид пациента через год.

Результат и обсуждение. В практике лучевой терапии часто сталкиваются с проблемой поправок, учитывающих незапланированные перерывы в режиме облучения. Обычно эти перерывы связаны с состоянием самого больного (острое заболевание, осложнение реакции на облучение) или с логистическими факторами. Режим облучения, нарушенный в результате перерыва, можно скорректировать за счет интенсификации процедуры. Этого можно достигнуть путем облучения более чем 5-ю фракциями в неделю и так же можно рассмотреть возможность доставки оставшейся дозы облучения в режиме

гипофракционирования.

Стояла задача компенсировать перерыв и доставить необходимую дозу, существенно не удлиняя общее время терапии, при-этом не превысив толерантность нормальных тканей, и завершить курс лечения до появления острых лучевых реакций. Для выполнения поставленной задачи было принято решение использовать режим гипофракционирования с доставкой дозы 6 раз в неделю.

Выводы. Наш положительный опыт свидетельствует о том, что необходимо компенсировать перерывы в лечении плоскоклеточного рака кожи, используя наиболее актуальную для конкретного клинического случая модель расчета доз и адаптировать ее для достижения эффекта в лечении.

Список литературы.

1. Европейские рекомендации по лечению дерматологических заболеваний. Под изд. Кацамбаса А.Д., Лотти Т.М. Пер. с английского. 3-е изд. М. 2014.
2. Клиническое и практическое руководство Общенациональной сети борьбы против рака (NCCN). США. 2012.
3. Анищенко И.С., Важенин А.В. Плоскоклеточный рак кожи: клиника, диагностика, лечение. Челябинск. 2000.
4. Давыдов М.И., Аксель Э.М. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2009 г. Вестник РОНЦ им. Х.Х.

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ И ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАРКЕРОВ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ ПРЕЭКЛАМПСИИ

Козонова А.А., Цахилова С.Г.

НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ

kozonova.a@yandex.ru

Актуальность. Преэклампсия (ПЭ) - мультисистемное патологическое состояние, грозное осложнение беременности, возникающее во второй ее половине (после 20 нед.), характеризующееся артериальной гипертензией в сочетании с протеинурией или хотя бы одним параметром полиорганной недостаточности. К факторам высокого риска преэклампсии относят хронические заболевания почек, сахарный диабет, аутоиммунные заболевания, хроническую артериальную гипертензию, гипертензивные расстройства в предыдущих беременностях; к факторам умеренного риска – первую беременность, многоплодную беременность, возраст 40 и более лет, интергенетический интервал более 10 лет, ожирение.

ПЭ занимает ведущее место в структуре причин материнской и перинатальной смертности и остается одним из наиболее тяжелых и опасных осложнений беременности. Частота ПЭ из года в год неуклонно растет. 10-15% всех случаев материнской смертности связаны с ПЭ, что составляет в мире по меньшей мере 70 000 смертей в год. Заболевание, в основе развития которого лежит множество механизмов, еще до конца не изученных, остается сложным как для диагностики, так и для предикции ее возникновения из-за отсутствия надежных диагностических тестов, а прогнозирование на основе анамнестических факторов риска признано недостаточно эффективным.

При развитии преэклампсии многократно возрастает риск таких осложнений, как кровоизлияние и отек головного мозга, эклампсия, отслойка плаценты, ДВС-синдром, массивные акушерские кровотечения,

HELLP-синдром, кровоизлияние и разрыв капсулы печени, отек легких, гибель матери и плода.

В последующие годы жизни у женщин чаще регистрируются хроническая артериальная гипертензия, сахарный диабет, хроническая почечная недостаточность, кардиомиопатия, неврологические заболевания, венозная тромбэмболия, что позволяет рассматривать преэклампсию фактором высокого риска развития перечисленных заболеваний.

Продолжается исследование большого количества биохимических и клеточных маркеров для прогнозирования, ранней диагностики и оценки степени тяжести преэклампсии. Однако до сих пор не найден маркер, позволяющий оценить истинную степень тяжести преэклампсии для выбора оптимальной тактики ведения таких беременных и предотвращения жизнеугрожающих состояний.

Известно, что преэклампсия ассоциирована в той или иной степени с дисфункцией плаценты. При исследовании механизма действия многих факторов, приводящих к развитию преэклампсии, в последнее время центральное место занимает оксидативный стресс - состояние клеток, характеризующееся избыточным содержанием в них радикалов кислорода. Дефект инвазии трофобласта на ранних сроках гестации, неполноценное ремоделирование маточно-плацентарных артерий приводит к хронической ишемии развивающейся плаценты, повреждению митохондрий, что приводит к оксидативному стрессу, усугубляя тяжесть процесса. Помимо продукции АТФ митохондрии выполняют также весьма важные функции: апоптоз путем инициации клеточной гибели и аутофагия посредством продукции активных форм кислорода с целью избавления от поврежденных дисфункциональных органелл и стимуляции формирования новых, неповрежденных структур. Эти процессы контролируются «системой контроля качества и селекции митохондрий». В условиях оксидативного стресса происходит нарушение работы этой системы, за которую

ответственны белки OPA-1 и dynamin-related protein -1, DRP-1, что приводит к накоплению дефектных органелл и еще большему снижению функциональности в системе «мать-плацента-плод».

Цель: оптимизация методов прогнозирования и диагностики ПЭ путем определения в плазме крови матери маркеров митохондриальной дисфункции.

Материалы и методы: было обследовано 80 беременных женщин, которых разделили на 2 группы. В первую группу вошло 50 беременных женщин с тяжелой ПЭ со сроком гестации 32-39 недель, во вторую группу - 30 беременных женщин тех же сроков гестации с физиологически протекающей беременностью. Использовался фрагмент ткани из центральной части плаценты, который подвергали замораживанию с последующей гомогенизацией в жидком азоте; в экстракте методом количественной ПЦР в реальном времени определяли уровень экспрессии генов митохондриальных белков, а методом вестерн-блот содержание самих белков, методами статистического анализа – достоверность полученных результатов.

Результат: Ведущая роль в нарушении структуры и функции митохондрий – нарушение процесса аутофагии - процесса, отвечающего за элиминирование поврежденных структур, самообновление клетки и поддержание функционального состояния тканей и органов. Был изучен уровень экспрессии таких ключевых белков, контролирующих формирование аутофагосом, как ATG13, Beclin LC3 в норме и при преэклампсии, полученный результат показал, что их уровень достоверно растет при преэклампсии ($p < 0,01$). Также показано достоверное увеличение при ПЭ уровня экспрессии генов белков, отвечающих за слияние и деление митохондрий (Opa1, Drp1) в рамках поддержания структуры митохондриальной сети. На фоне митохондриальной дисфункции при ПЭ достоверно растет уровень белка TFAM ($p < 0,05$), который отвечает за

регуляцию репликации и транскрипции ДНК митохондрий и защищает клетки от оксидативного стресса.

Вывод: представленные маркеры митохондриальной дисфункции, их внедрение в скрининговые программы станет новой ступенью в прогнозировании и ранней диагностике преэклампсии, что, в свою очередь, приведет к снижению материнской и перинатальной смертности от данной патологии.

СТАБИЛОТРЕНИНГ С БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Колбахова С. Н., Лаврентьева О.С.

МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва
svetlana.leo2011@yandex.ru

Введение. Во всём мире тотальное эндопротезирование суставов является одной из наиболее распространённой и востребованной хирургической технологией. Частота эндопротезирования коленного сустава неуклонно возрастает в связи со старением населения и увеличением доли пациентов старшей возрастной группы.[1] Дегенеративно-дистрофические заболевания суставов относятся к числу наиболее распространённых среди поражений опорно-двигательного аппарата. ОА коленного сустава встречается у 13% взрослого населения России. Однако, установлено, что реабилитация является необходимым дополнением к хирургическому вмешательству и играет важную роль в восстановлении оптимальной функции суставов и организма в целом. [2] Несмотря на совершенствование техники выполнения данного хирургического вмешательства, нередко возникают послеоперационные осложнения. [3] Все вышеизложенное подтверждает необходимость

разработки и внедрения современных реабилитационных программ с применением эффективных немедикаментозных технологий для пациентов после тотального эндопротезирования коленного сустава.[4,5] Исходя из вышеизложенного, целью исследования явилось определение влияния стабилотренинга с БОС и стандартной схемы медицинской реабилитации на выявление и коррекцию мышечного дисбаланса и равновесия, восстановление симметричности движений, нарушенной локомоторной функции и динамику показателей локального кровообращения пораженной нижней конечности у пациентов после тотального эндопротезирования коленного сустава в позднем восстановительном периоде.

Цель исследования. Оценить влияние стабилотренинга с БОС и стандартной схемы медицинской реабилитации на восстановление правильного стереотипа ходьбы и движений в повседневной активности, микроциркуляторные показатели оперированной нижней конечности у пациентов после тотального эндопротезирования коленного сустава в позднем восстановительном периоде.

Материал и методы. Было обследовано 60 пациентов через три месяца после тотального эндопротезирования суставов нижней конечности в возрасте от 55 до 80 лет, которые были разделены на 2 сопоставимые по клиничко-функциональным характеристикам группы: группа 30 человек, которым дополнительно к стандартной схеме медицинской реабилитации проводили тренировки с использованием компьютерного стабилметрического комплекса с биологической обратной связью (БОС) на восстановление постурального равновесия и симметричности движений и группу 30 человек, которые проходили курс медицинской реабилитации (ЛФК и медицинский массаж по стандартной методике).

Всем пациентам (до, после лечения) проводили оценку основных показателей микроциркуляции в пораженной конечности с помощью метода лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) в области

операционного шва на аппарате «ЛАКК-01», Россия. При регистрации базального кровотока оценивали следующие характеристики тканевой перфузии: ПМ – средняя величина потока крови, показатель микроциркуляции в относительных перфузионных единицах, характеризует среднюю перфузию; активные вазомоции (ALF), и пассивные (ACF пульсовые волны), составляющие механизмы регуляции кровотока в системе микроциркуляции.

Методика сенсомоторной физической тренировки на многофункциональной стабиллоплатформе с биологической обратной связью «СОBS» (БОС) соответствовала общепринятым критериям. Лечебная гимнастика с БОС на статокинезиметре СОBS включала ряд заданий, направленных на перемещение центра тяжести пациента в виде мультимодальных игр и проводилась по 2-м протоколам: протокол №4 – баланс стоя, положение стоя; и протокол «с мячом» – игровая тренировка «Ballon». Занятия проводились ежедневно курсом, состоящим из 10 тренировок, продолжительность каждого протокола составляла 15 минут.

Статистический анализ данных проводили в программе Statistica Ultimate Academic for Windows 13 Russian при достоверности различий $p < 0,05$.

Результаты исследования и обсуждение. После эндопротезирования суставов нижней конечности у пациентов нередко наблюдается локомоторная дисфункция в виде двигательных и дискоординаторных синдромов. С началом ходьбы зачастую развивается патологический двигательный стереотип с формированием анталгической позы. Нередко наблюдаются очаги гипертонусов в большой ягодичной, наружной головке 4-х главой мышцы бедра, в передней большеберцовой мышце, мышцах задней поверхности голени. Из-за мышечного дисбаланса значительно изменяются показатели индекса координации, силы, симметрии. Особое место в позднем восстановительном периоде занимает задача устранения

неравномерного распределения нагрузки на нижние конечности, поддержание равновесия, нормализация симметрии и увеличение объема движений в суставах[3]. При анализе индексов действия, силы, симметрии на стабилметрической платформе с БОС — COBS было обнаружено, что в начале курса лечения у пациентов в протоколах «обычное положение стоя» и «баланс стоя» нагрузка распределялась неравномерно, средний показатель в положении стоя составил $36 \pm 0,7 / 62 \pm 0,8$ при норме 49/50%, что свидетельствовало о переносе веса на здоровую нижнюю конечность, индекс симметрии составил $0,74 \pm 0,3$ (при норме 0,95—1,0), что выявляло перегруженность здоровой ноги. Пациенты основной группы проходили тренировки на компьютерном стабиланализаторе с БОС — COBS с регистрацией изменения положения и колебаний проекции центра тяжести тела с использованием маркера для фиксации взгляда. В процессе тренировки каждый пациент при выполнении определенного задания координирует свои действия, наблюдая за движущимися предметами и измерениями на мониторе путем направленного перемещения тела, что повышает уровень мотивации и комплаентности пациента

В результате проведенного лечения выраженное улучшение нарушенных локомоторных функций отмечено у пациентов первой группы. В частности, в протоколах «обычное положение стоя» и «баланс стоя» нагрузка распределялась неравномерно, средний показатель в положении стоя составил $40 \pm 0,9 / 57 \pm 0,9$ % при норме 49/50%, что свидетельствовало о восстановлении равновесия и баланса и слабой перегруженности здоровой конечности, индекс симметрии составил $0,78 \pm 0,3$ при норме 0,95—1,0. Во второй группе статистически значимые результаты были менее выражены: индекс симметрии составил $0,76 \pm 0,4$ при норме 0,95—1,0 ($p < 0,05$).

Показатели, характеризующие систему микроциркуляции у пациентов после тотального эндопротезирования коленного сустава в позднем восстановительном периоде представлены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели микроциркуляции у пациентов после тотального эндопротезирования коленного сустава по данным лазерной доплеровской флоуметрии

Изучаемый показатель	1 группа , n=20		2 группа , n=20	
	До лечения, М ± m	После лечения, М ± m	До лечения, М ± m	После лечения, М ± m
ПМ перф. ед.	5,1 ± 0,5	4, 0± 0, 1*	5,1 ± 0,4	4,3 ± 0,2
ALF/СКОх100%	91,2±2,0	111,4±3,6***	90,9±2,4	100,1±3,1*
АСF/СКОх100%	61,01±3,7	49,5 ± 2,8*	61,03± 3,9	55,9±3,0
АНF/СКОх100%	46,1 ± 2,1	42,7 ± 2,0	46,3± 2,3	45,9 ± 2,6

* - p<0,05, *** - p<0,001

До курса лечения у пациентов после тотального эндопротезирования коленного сустава отмечено изменение показателей микроциркуляторного русла. Выявлено уменьшение уровня миогенной активности гладкомышечных клеток (вазомоторов) в стенках микрососудов и прекапиллярных сфинктеров. Подавление механизмов активной регуляции тканевого кровотока сопровождается компенсаторным возрастанием роли пассивных механизмов.

После курса лечения у пациентов после тотального эндопротезирования коленного сустава во всех группах наблюдалась положительная динамика показателей ЛДФ. Более значимые изменения отмечены в первой группе. Было установлено достоверное увеличение изначально сниженного тонуса артериол (ALF/СКОх100%) на 18% (p< 0,001) в первой группе и на 10% (p<0,05) во второй. У пациентов первой группы, наряду с этим, отмечалось снижение показателя, характеризующего вклад пульсовых колебаний в общий уровень флаксомоций на 19% (p< 0,05) . Это свидетельствует об улучшении капиллярного кровотока. У обследуемых второй группы данные изменения не носили достоверный характер.

Следовательно, динамика полученных данных отражает высокую результативность применения стабиллоплатформы «СОBS» в виде

улучшения локомоторной функции и двигательной активности пациентов после тотального эндопротезирования коленного сустава в позднем восстановительном периоде.

Вывод. Включение физических тренировок на стабиллоплатформе с БОС, направленных на восстановление баланса и симметричности движений в стандартный комплекс медицинской реабилитации пациентов после тотального эндопротезирования коленного сустава в позднем восстановительном периоде существенно улучшает микроциркуляцию в пораженной конечности и двигательную активность в повседневной деятельности.

Список литературы.

1.Цыкунов М.Б. Программа реабилитации при повреждениях хрящевых и капсульно-связочных структур коленного сустава. Методические рекомендации. Вестник восстановительной медицины. 2014;3(61): 110-114.

2.Wang X, Hunter DJ, Vesentini G, Pozzobon D, Ferreira ML Technology-assisted rehabilitation following total knee or hip replacement for people with osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. BMC Musculoskeletal Disorders.2019; 1(20):506. [https://doi.org/ 10.1186/s12891-019-2900-x](https://doi.org/10.1186/s12891-019-2900-x)

3. M P Abdel, S Oussedik , S Parratte , S Lustig, F S Haddad. . Coronal alignment in total knee replacement: historical review, contemporary analysis, and future direction. OBone and Joint Journal. 2014;96-B(7):857-862. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.96B7.33946>.

4.Alqualo-Costa R, Thomé GR, Perracini MR, Liebano RE. Low-level laser therapy and interferential current in patients with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial protocol. Pain Management. 2018;8(3):157-166. <https://doi.org/10.2217/pmt-2017-0057>.

5.Hegedűs B., Viharos L., Gervain M., Gálfi M. The effect of low-level laser in knee osteoarthritis: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. Photomedicine and Laser Surgery. 2009; 27(4): 577-584.

ИММУННЫЙ СТАТУС ПАРОТИДНОЙ СЛЮНЫ У ПАЦИЕНТОВ С СИАЛАДЕНОЗОМ И ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЖЕЛУДКА, АССОЦИИРОВАННОЙ С H.PYLORI-ИНФЕКЦИЕЙ

Коновалова Т.А., Козлова М.В.

ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия»

Управления делами Президента РФ, г. Москва

konovalovatanya1@gmail.com

Актуальность. Актуальной проблемой в практике врача-стоматолога хирурга является диагностика и лечение сиаладеноза (сиалоза), частота встречаемости которого колеблется от 10 до 18%, при этом наиболее часто в патологический процесс вовлечены околоушные слюнные железы (ОУСЖ) [1]. Основной причиной развития реактивно-дистрофических изменений больших слюнных желез (БСЖ) выступают общесоматические заболевания, в том числе желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) [2].

Согласно последним исследованиям, *Helicobacter pylori* (НР) представляет главную медико-социальную проблему XXI века и считается этиологическим фактором развития язвенной болезни желудка (ЯБЖ) [3]. При этом, несмотря на совершенствование схем эрадикационной терапии ЖКТ, НР определяется в слизистой оболочке полости рта, способствуя рецидивированию желудочной инфекции [4].

В ряде научных работ определено, что увеличение концентрации провоспалительного IL-1 β и TNF α в сыворотке крови может служить диагностическим критерием вирулентной активности штаммов НР [5, 6], при этом уменьшение противовоспалительных интерлейкинов (IL-10 и др.) говорит о сниженной способности иммунитета организма [7].

В последние годы повышенный научный интерес вызывает слюна как диагностическая среда, ввиду многообразия выполняемых ей функций, в том числе транспорт веществ из плазмы крови через гематосаливарный барьер (ГСБ) в протоковую систему слюнных желез (СЖ) [8].

Доказано, что хроническое инфицирование ЖКТ понижает

коэффициент проницаемости ГСБ, приводя к повышению активности кислой фосфатазы и сдвигу буферной емкости слюны в кислую сторону [9]. Возникает снижение продукции БСЖ секреторного иммуноглобулина А (sIgA), который обеспечивает локальный иммунный ответ на бактериальную инвазию [10].

Цель исследования – оценить показатели местного иммунитета паротидной слюны у пациентов с сиаладенозом ОУСЖ и *H.pylori*-инфекцией до эрадикации.

Материалы и методы. В 2021-2023 гг. на клинической базе кафедры стоматологии ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УДП РФ и отделения гастроэнтерологии и гепатологии ФГБУ «Поликлиника №1» прошли обследование 54 человека: женщин — 42 (77,8%), мужчин — 12 (22,2%). Средний возраст исследуемых составил $45,9 \pm 10,4$ лет.

Критерий включения в исследование – пациенты с диагностированным сиаладенозом ОУСЖ и *Helicobacter pylori* (подтвержденный методом ИФА сывороточной части крови), до проведенной эрадикационной терапии в возрасте 35-55 лет.

Критерий невключения – люди с наличием в анамнезе неопухолевых заболеваний БСЖ, синдрома и болезни Шегрена, недавно перенесенных инфекций и вирусных заболеваний, общесоматической патологии в стадии декомпенсации, онкологии, а также НР негативные и уже прошедшие эрадикационное лечение.

Были сформированы следующие группы:

I (контрольная) – 20 лиц в возрасте 22-29 лет без заболеваний СЖ и отрицательным ИФА крови на НР.

II – 54 человека 35-55 лет с сиаладенозом ОУСЖ и НР-инфекцией до проведенной эрадикации: женщин — 42 (77,8%), мужчин — 12 (22,2%).

Всем включенным в исследование проводилась сиалометрия ОУСЖ по

методу М. В. Симоновой (1982). Утром натощак при помощи капсулы Лешли-Ющенко-Красногорского производили забор секрета в градуированную пробирку в течение 5 минут с момента появления первой капли, с периодической стимуляцией слюноотделения 3% раствором аскорбиновой кислоты. Затем полученную паротидную слюну замораживали ($t=-20^{\circ}\text{C}$) и транспортировали в ООО «Научный Центр ЭФиС» для определения ИФА уровня IL-1 β , 10, TNF α (пг/мл) и sIgA (мкг/мл) (набор «Вектор Бест», Россия).

Полученные результаты были обработаны при помощи программы «Statistica 13.3». Статистически значимыми считали значения при достоверности $p<0,05$.

Результаты исследования. В ходе проведения сиалометрии ОУСЖ у пациентов контрольной группы было получено $4,76\pm 0,04$ мл чистого прозрачного паротидного секрета, что, согласно классификации М. В. Симоновой (1982), оценивалось как нормальный уровень саливации.

По результатам лабораторной диагностики слюны, полученной из протока ОУСЖ, методом иммуноферментного анализа определены следующие пороговые значения: sIgA $298,87\pm 0,45$ мкг/мл, провоспалительного IL-1 β $5,34\pm 0,65$ пг/мл, противовоспалительного IL-10 $17,81\pm 0,47$ пг/мл, при этом TNF α обнаружен лишь в 20% (4 человека) $0,19\pm 0,07$ пг/мл.

У лиц из II группы с ЯБЖ, по данным сиалометрии ОУСЖ было получено небольшое количество секрета $1,44\pm 0,33$ мл, что интерпретировалось как II степень гипосаливации (М. В. Симонова, 1982).

Анализ цитокинового профиля паротидной слюны выявил достоверное увеличение концентрации, по сравнению с результатами, полученными у контрольной группы, провоспалительных TNF α в 5,1 раза, IL-1 β в 2,6 раза, при одновременном резком снижении противовоспалительного IL-10 в 3 раза (см. рис.1) и sIgA в 3,2 раза (см. рис.2).

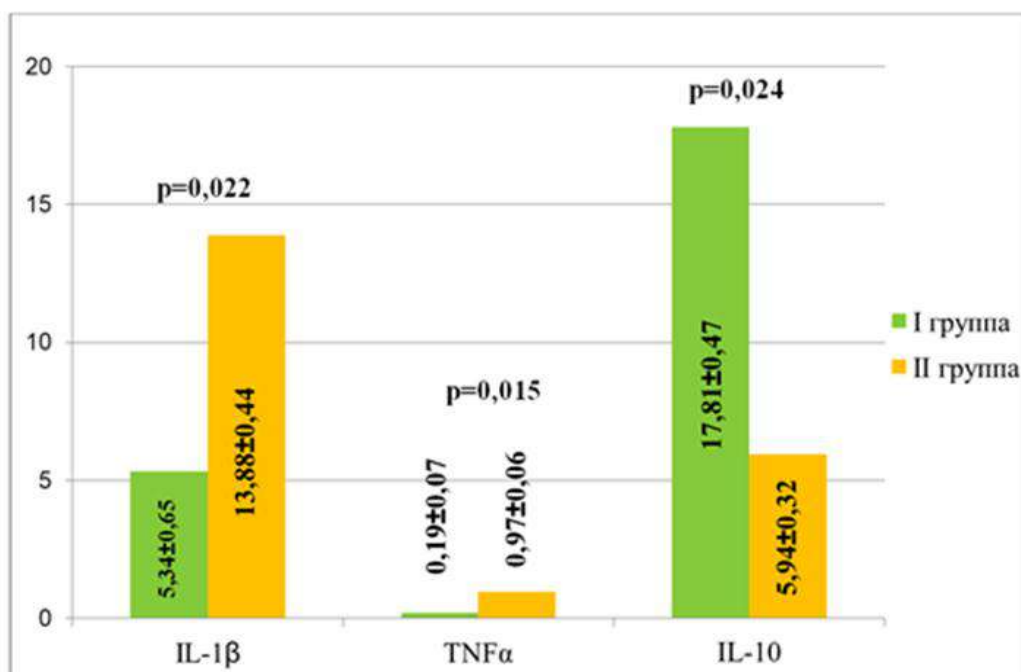


Рисунок 1. Диаграмма уровня цитокинов паротидной слюны в I и II группах, пг/мл

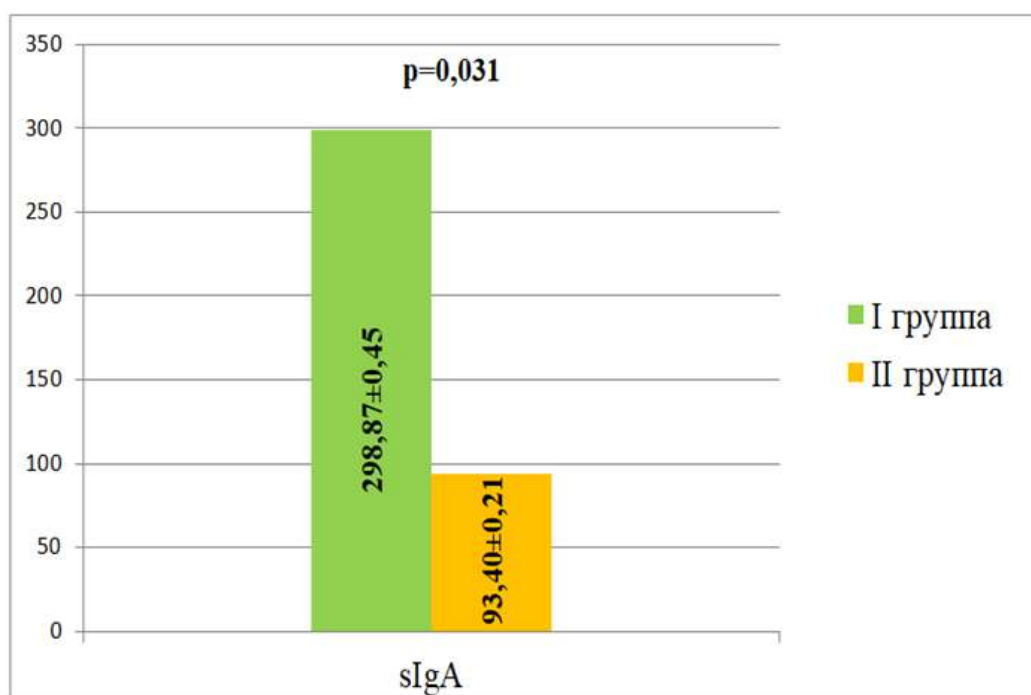


Рисунок 2. Диаграмма уровня секреторного иммуноглобулина А слюны в I и II группах, мкг/мл

Выводы. Достоверное повышение содержания более чем в 5 раз TNFα и в 2 раза провоспалительного IL-1β в паротидном секрете у пациентов с

сиаладенозом и НР-инфекцией, доказывает данные литературных источников о персистировании в организме высоковирулетных штаммов *H.pylori* [11]. Это приводит к запуску каскада патологических механизмов, направленных на возникновение асептического воспаления в ОУСЖ [7, 11].

При этом одновременное снижение противовоспалительного IL-10 в паротидной слюне свидетельствует о развитии хронического течения заболеваний БСЖ [7, 11].

Важно отметить, резкое уменьшение концентрации sIgA в секрете ОУСЖ повышает адгезию бактерий к эпителию слизистой рта и нарушает способность иммуноглобулина нейтрализовать продукты жизнедеятельности микроорганизмов [10, 12]. Все перечисленное ослабляет локальный иммунитет, что является основой для развития рецидивирующего воспаления.

Полученные в ходе исследования показатели отражают объективное снижение функции и местного иммунитета у пациентов с сиаладенозом ОУСЖ и НР-инфекцией до проведенной эрадикации.

Список литературы.

1. Сульtimiова Т. Б. и др. Динамика локального цитокинового статуса у пациентов с сиаладенозом околоушных слюнных желез в зависимости от алгоритма лечения //Медицинская иммунология. – 2022. – Т. 24. – №. 3. – С. 527-538.

2. Афанасьев В.В., Абдусаламов М.Р. Заболевания, травмы и пороки развития слюнных желез. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 240 с.

3. Маев И.В., Андреев Д.Н. Инфекция *Helicobacter pylori* и ассоциированные заболевания. М.: Ремедиум, 2018. - С. 88

4. Орлова Е. С. Ротовая полость как внегастральный резервуар реинфицирования *Helicobacter pylori* //Академический журнал Западной Сибири Учредители: М-центр. – 2021. – Т. 17. – №. 4. – С. 3-4.

5. Барышникова Н. В., Гайковая Л. Б., Крапивка Н. А. Уровень

интерлейкинов при инфицировании *cagA* (+) и *cagA* (-) штаммами *Helicobacter pylori* //Тюменский медицинский журнал. – 2012. – №.2. – С.12.

6. Suganuma M. et al. Role of TNF- α -Inducing protein secreted by *helicobacter pylori* as a tumor promoter in gastric cancer and emerging preventive strategies //Toxins. – 2021. – V. 13. – №. 3. – P. 181.

7. Камалов З., Абдужабарова З., Шодиева М. Роль генов-медиаторов иммунного воспаления в деструктивно-воспалительных заболеваниях гастродуоденальной области у детей //Журнал вестник врача. – 2021. – Т. 1. – №. 2 (99). – С. 142-153.

8. Парахонский А. П. Саливадиагностика в гастроэнтерологии //Научные исследования и разработки последнего десятилетия: взаимодействие прошлого и современного. – 2019. – С. 33-39.

9. Неробеев А. С., Пиксендеева О. В., Джураева Ш. Ф. Кислотно-щелочной баланс и состояние полости рта пациентов с язвенной болезнью желудка, ассоциированной с *Helicobacter pylori* //Медико-биологические, клинические и социальные вопросы здоровья и патологии человека. – 2018. – С. 332–333.

10. Малышев М. Е., Лобейко В. В., Иорданишвили А. К. Показатели секреторного иммунитета слюны у пациентов с различными заболеваниями слюнных желез //Человек и его здоровье. – 2015. – №. 1. – С. 40-47.

11. Жилина А. А., Ларева Н. В., Лузина Е. В. Роль полиморфизма генов интерлейкина-1 β и антагониста рецептора интерлейкина-1, инфекции *helicobacter pylori* и состояния слизистой оболочки желудка в развитии и прогрессировании гастроэзофагеальной рефлюксной болезни //Тихоокеанский медицинский журнал. – 2020. – №. 4 (82). – С. 44-48.

12. Петренко Т. С. Содержание секреторного иммуноглобулина а и про-/антиоксидантного статуса слюны у пациентов с хроническим гиперпластическим ларингитом //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2015. – С. 169-170.

ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ МУКОЗИТА И ПЕРИИМПЛАНТИТА В ОТДАЛЕННЫЕ СРОКИ НАГРУЗКИ ПРОТЕЗОВ НА ИМПЛАНТАТАХ

Курников А.В., Некрасова Е.А., Каирбеков Р.Д.,
Гришкова Н.О., Дедкова И.В.

МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва
ekaterina233@mail.ru

Актуальность. Применение дентальных имплантатов в качестве внутрикостных опор зубных протезов в России насчитывает несколько десятилетий, однако достоверные статистические результаты выживаемости имплантатов и эффективности протезов на имплантатах в отдаленные сроки в научной литературе представлены недостаточно [1, 2]. Это приводит к разночтениям при консультировании пациентов с показаниями к дентальной имплантации разными специалистами стоматологического профиля, а также при обучении клинических ординаторов и повышении квалификации врачей-стоматологов [3, 4].

Цель исследования: изучение эффективности протезирования несъемными конструкциями на внутрикостных дентальных имплантатах при замещении частичных дефектов зубных рядов в динамике за 20 лет.

Материал и методы. Обследованы 336 пациентов, которым были установлены 850 внутрикостных титановых дентальных имплантатов со сроком установки имплантатов и завершения несъемного протезирования более 5 лет. Основными критериями клинико-рентгенологической оценки состояния имплантатов были состояние периимплантатных тканей без осложнений (нормальное), мукозит, периимплантит с резорбцией костной ткани на 1/3 или 1/2 высоты имплантата, удаление имплантата.

Результаты исследования: Через 5 лет функционирования несъемных протезов при частичном отсутствии зубов показатели нормы, мукозита, периимплантита с убылью кости на 1/3 или 1/2, удалений имплантатов встречались у 32,3%, 23,8%, 27,0%, 10,4%, 6,6% имплантатов

соответственно.

Через 10 лет вышеперечисленные показатели состояния имплантатов (норма, мукозит, периимплантит с резорбцией на 1/3 и 1/2, удаление имплантата) составили 15,1%, 23,2%, 25,2%, 12,6% и 24,0% соответственно.

Через 15 лет несъёмные протезы при частичном отсутствии зубов на имплантатах демонстрировали следующие показатели: без осложнений — 0% имплантатов, мукозит у 19,0%, периимплантит с резорбцией костной ткани на 1/3 у 26,5%, на 1/2 — у 11,5%, удалены 43,1%.

При частичном отсутствии зубов и несъёмном протезировании имплантаты с интактными периимплантатными тканями на сроке контроля 20 лет не встречались, мукозит был у 5,7%, периимплантит на 1/3 и 1/2 длины имплантата у 18,7% и 12,4%, удалены 63,1% имплантатов.

Обобщая состояние периимплантатных тканей вне зависимости от конкретного срока функционирования несъёмных протезов за 20-летний период, необходимо констатировать наличие имплантатов без осложнений в количестве 9,6%, с явлениями мукозита — 16,8%, периимплантита с резорбцией костной ткани на 1/3 длины — 23,9% и на 1/2 — 11,8%; удалены 37,8% имплантатов.

Таблица. Результаты клинико-рентгенологического обследования дентальных имплантатов (срок функционирования 20 лет, %).

Характеристика	Без осложнений	Мукозит	Резорбция на 1/3	Резорбция на 1/2	Удалены
При частичном отсутствии зубов	0	5,7	18,7	12,4	63,1

Результаты, полученные на большом клиническом материале, конкретизируют разноречивые сведения о длительности функционирования внутрикостных имплантатов в качестве опор зубных протезов. Имеющиеся сведения о частоте удаления имплантатов, ограниченные наблюдением не

более 10 лет, дополнены данными выживаемости имплантатов за 15–20-летний период эксплуатации. Значительная сохранность протезов на имплантатах позволяет поддерживать концепцию долгосрочной установки имплантатов относительно несъемных протезов на имплантатах.

Список литературы.

1. Диссертация Повстанко Ю.А. «Сравнительное исследование современных дентальных имплантатов: экспериментально-клинические и технологические аспекты» 2018. с 84.

2. Мащенко И.С., Гударьян А.А., Ширинкин С.В., Чередник Д.А. Факторы развития и современные методы профилактики и лечения ранних и отсроченных воспалительных осложнений дентальной имплантации (обзор). Евразийское Научное Объединение. 2019. 10-3(56): 234–250.

3. Пиваваров Н.А. Клинико-лабораторное обоснование метода профилактики осложнений у пациентов при дентальной имплантации. Автореф. дисс... канд. мед.наук. Москва. 2018. 23с.

4. Холмstrup П., Племонс Ж., Мейл Й. Новая классификация заболеваний пародонта и тканей вокруг имплантатов. Заболевания десен, не ассоциированные с зубной бляшкой. Пародонтология. 2019; 24(4): 360-364.

БАЗОВЫЕ АППАРАТЫ МЕХАНОТЕРАПИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЕМ ФУНКЦИЙ ПОЗВОНОЧНИКА

Курносенко В.Ю., Осипов К.В., Плутницкий А.Н., Лобинский О.А.
МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва
dania_karimova@mail.ru

Введение. Позвоночный остеохондроз занимает первое место, составляя 48% всех заболеваний нервной системы. Ученые, ведущие специалисты утверждают что человек до 30 лет, даже ведущий активный образ жизни,

один раз в год нуждается в коррекции позвоночника, а в 40 и старше как минимум 2 раза в год должен проходить профилактическое лечение позвоночника. Причины большинства обращений с заболеваниями позвоночника или тяжелая физическая деятельность, или длительная напряженная поза (сидя). У этих категорий пациентов происходит ослабление костно-мышечной системы позвоночника, мышцы спины перестают играть роль амортизаторов позвонков, происходит ущемление нервных корешков, возникают так называемые «прострелы». Методики медицинской реабилитации, основанные на механотерапии, являются патогенетически оправданными и эффективными для наибольшего числа пациентов с заболеваниями позвоночника.

Цель настоящей работы - описать собственный опыт использования аппаратов для проведения механотерапии.

Материал и методы. В работе использовались собственные наблюдения, выполненные при реализации программ реабилитации на протяжении 2019-2022 г. у 628 пациентов с нарушением функций позвоночника. Данная работа носит описательный характер и преследует цель ознакомить практикующих специалистов с возможностями механотерапии. В работе использовались аппараты Научно-производственного предприятия «ОРМЕД» (Уфа).

Результаты и их обсуждение. Вариантом профессионального декомпрессионного аппарата для вытяжения и вибрационного-теплового, роликового массажа позвоночника является аппарат «ОРМЕД - профессионал». Его особенности: локальное вытяжение при изменении углов вытяжения, возможно локально вытягивать именно тот участок позвоночника, в котором возникла проблема; цветной сенсорный ЖК пульт управления, позволяет задавать все параметры процедуры, нагрузку, время, режим, вид тракции, скорость нарастания нагрузки, скорость её снижения, время отдыха. Все это можно визуально контролировать на графике

вытяжения в реальном времени в процессе проведения процедуры и менять параметры в любой момент. Области вытяжения: шейный отдел позвоночника; пояснично крестцовый отдел позвоночника; суставы верхних и нижних конечностей. Сила вытяжения: для шейного отдела от 2 до 20 кг, для пояснично-крестцового отдела позвоночника от 2 до 60 кг. Режимы вытяжения: постоянное (непрерывное) вытяжение с применением постоянного дозируемого усилия в непрерывном интервале времени; переменное вытяжение – в течении коротких интервалов времени дозированное усилие увеличивается или уменьшается; дифференцированное вытяжение – во фронтальной плоскости (достигается за счет разности длин тяговых ремней. При этом длина ремня на больной стороне больше, чем здоровой); векторное вытяжение – в сагитальной плоскости спереди и сзади (достигается путем изменения угла тракции по отношению к горизонту).

Лечебные эффекты: разгрузка позвоночника, путем увеличения расстояния между позвонками; безоперационное лечение грыж межпозвонковых дисков, путем вправления грыжевого выпячивания и снижения (декомпрессии) внутридискового давления; устранение подвывихов в межпозвонковых суставах, что дает декомпрессирующий эффект, устраняя смещения диска и искривление позвоночника; улучшается кровообращение и трофика всего позвоночного столба; укрепляется мышечный корсет позвоночника.

Примером установки горизонтального и вертикального вытяжения позвоночника является «ОРМЕД тракцион». Тракционное устройство предназначено для специалистов сочетающих тракционню, мануальную терапию и медицинский массаж. Возможности вытяжения: горизонтальное, вертикальное. Области вытяжения: шейный отдел позвоночника, пояснично-крестцовый отдел позвоночника, суставы верхних и нижних конечностей. Сила вытяжения: для шейного отдела от 2 до 15 кг; для

пояснично-крестцового отдела от 2 до 70 кг. Лечебные эффекты: безоперационное лечение грыж межпозвонковых дисков, путем вправления грыжевого выпячивания и снижение (декомпрессии) внутреннего давления; лечение остехондрозов и дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника; лечение протрузий межпозвонковых дисков; лечение искривлений позвоночника, сколиоза. Режимы вытяжения: постоянный режим вытяжения; постоянный режим вытяжения чаще всего используется для выполнения локального вытяжения (на определенном участке тела, сустава или ПДС) и оказывает в основном декомпрессионное воздействие. Эффективность этого режима вытяжения увеличивается в сочетании с различными видами физиотерапии, мануальной терапией и рефлексотерапией. Постоянный режим тракции успешно используют травматологи, ортопеды при лечении заболеваний позвоночника и суставов верхних и нижних конечностей. Переменный режим вытяжения: переменное (прерывистое) вытяжение – в течении коротких интервалов времени дозированное усилие увеличивается или уменьшается. Прерывистая тракция более эффективна, чем непрерывная и воздействие при этом менее резкое и интенсивное. Прерывистое вытяжение состоит в том, что быстрая тракция, выполняемая на протяжении различного периода времени (сила тракция варьируется), сменяется быстрой релаксацией, выполняя вытяжение с заданным ритмом. Прерывистые и непрерывистые тракции достаточно часто сочетают для получения эффективного результата.

Также можно отметить такие варианты аппаратов: аппарат физиологического вытяжения «ОРМЕД профилактик» (вытяжение осуществляется на наклонной плоскости под действием собственного веса тела пациента – аутогравитационное вытяжение); «Ормед релакс» (аппарат для роликового вибрационного-теплового механического массажа); «АКВАТРАКЦИОН» (автоматизированный комплекс для подводного

вытяжения и гидро-аэромассажа со встречным подъемником пациента. Успех лечения подводным вытяжением объясняется тем, что в теплой воде под действием небольшой нагрузки на позвоночник происходит полное расслабление мышц и растяжение околопозвоночных эластичных тканей и связок); «ОРМЕД – кинезо» (установка для активно-пассивной механотерапии позвоночника; кинезотерапевтический аппарат предназначен для дозированного динамического изменения углов в передне-заднем направлениях с различными режимами сгибания и разгибания в грудном и поясничном отделах позвоночника. Позволяет проводить процедуры с возможностью изменения частоты и высоты амплитуды колебаний. При этом происходит непринудительное вытяжение позвоночника в пассивном режиме, при положении лежа без активного участия мышц туловища. Это оказывает лечебное и тренировочное воздействие на связки позвонков и межпозвоночных, дисков, способствует профилактике и лечению искривлений позвоночника, улучшению подвижности его звеньев. Кроме того, лечебные движения на аппарате разрабатывают глубокие мышцы, не задействованные в обычной жизни, восстанавливают ритм и глубину дыхания).

Выводы:

1. Механотерапевтические аппараты для комплексного лечения и биомеханической коррекции функциональных нарушений позвоночника являются наиболее эффективным лечебным техническим средством.

2. Основными действующими факторами являются дозированное осевое вытяжение, локально-вибрационное и тепловое воздействие на позвоночный столб.

3. Восстановление функций позвоночника происходит по следующим направлениям: ликвидация мышечного напряжения и снятие локально-функциональных блоков; увеличение объема движения и восстановление (коррекция) физиологических изгибов и подвижности позвоночника;

увеличение межпозвонкового пространства (декомпрессия) позвоночника и ликвидация межпозвонковых грыж.

4. Аппаратная механотерапия способствуют развитию и укреплению околопозвоночных мышц и связок в виде мышечного корсета, позволяют вернуть смещенные позвонки в правильное физиологическое состояние, предотвратить и вылечить нарушение осанки и сколиотические деформации (искривления) позвоночника.

Список литературы.

1. Роботизированные технологии восстановления функции ходьбы в нейрореабилитации / В. Д. Даминов [и др.]. М.: РАЕН, 2010. 128 с

2. Changes in supraspinal activation patterns following robotic locomotor therapy in motor in complete spinal cord injury / P. Winchester [et al.] // Neurorehabil. Neural Repair. 2005. Vol. 19. Iss. 4. P. 313–324.

3. Effect of training intensity on physical capacity, lipid profile and insulin sensitivity in early rehabilitation of spinal cord injured individuals / P. C. de Groot [et al.] // Spinal Cord. 2003. Vol. 41. Iss. 12. P. 673–679.

ПРИМЕНЕНИЕ АКСИОГРАФИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОГРЕССА ЛЕЧЕНИЯ ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

Лисица Я.С., Шулепова О.П.

ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия»

Управления делами Президента РФ, г. Москва

lisitsa.yana@mail.ru

Актуальность. Внедрение в практику аксиографии является актуальным вопросом в стоматологии. Аксиография применяется для оценки функционального состояния ЗЧС, в частности при дисфункциях

височно-нижнечелюстного сустава [1]. Распространенность ДВНЧС высокая, в том числе среди молодого населения [2].

Цель исследования – использовать аксиографию для постановки диагноза у пациента с дисфункцией ВНЧС, получить данные для индивидуальной настройки артикулятора при изготовлении окклюзионных шин, оценить результаты сплент-терапии с помощью повторной аксиографии.

Материалы и методы. Пациентка А., 26 лет обратилась в клинику с жалобами на щелчки в обоих суставах, неприятные ощущения в области левого сустава, затруднение при пережевывании пищи, беспокойный сон, бруксизм, непривычное смыкание зубов после сна. В анамнезе законченное ортодонтическое лечение, на момент обращения прошло 4 года с его окончания. Щелчки были с подросткового возраста, беспокойства не вызывали, после снятия брекетов жалоб не было. Яркая симптоматика в ВНЧС наблюдается только последние месяцы до обращения, появилась болезненность на нагрузку. При осмотре полости рта выявлено: несовпадение центров зубных рядов за счет сдвига нижнего вправо и лингвоокклюзия 4.5. На основании этих симптомов было сделано предположение о сдвиге нижней челюсти из центральной окклюзии.

Несмотря на то, что приоритетным методом диагностики выбрана аксиография, пациентке было проведено полное функциональное обследование ЗЧС [3]: сравнительная пальпация жевательных мышц, пальпация ВНЧС, изучение моделей в артикуляторе, МРТ ВНЧС, ТРГ в боковой проекции.

Результаты исследования. Клинические динамические пробы: превалирует групповая функция. Сравнительная пальпация мышц: выявлена асимметричная чувствительность парных мышц, слева более болезненная. Пальпация ВНЧС: более болезненная слева. МРТ ВНЧС: вентромедиальная дислокация диска с вправлением при открывании рта в

обоих суставах. Уменьшена задняя суставная щель в обоих суставах, что связано с болезненностью. ТРГ: 2 скелетный класс, увеличена инклинация резцов, несовпадение контуров тела нижней челюсти. Аксиография: при открывании/закрывании в обоих суставах наблюдается двойной реципрокный щелчок (рис. 1), движение на левой стороне значительно короче, график более крутой; недостаточная длина суставного пути при протрузии/ретрузии (рис. 2); медиотрузионные движения недостаточной длины (рис. 3а, 3б); при разговорной пробе суставные головки выходят вперед, при чем правая – больше (рис. 3в).

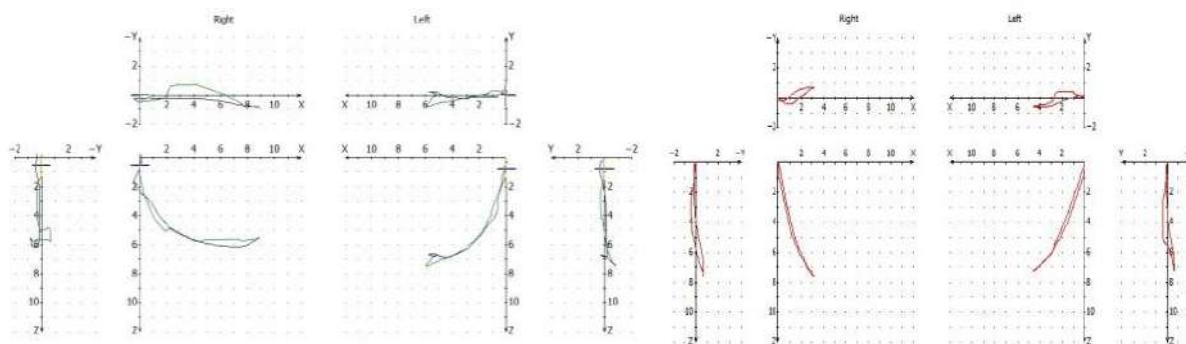
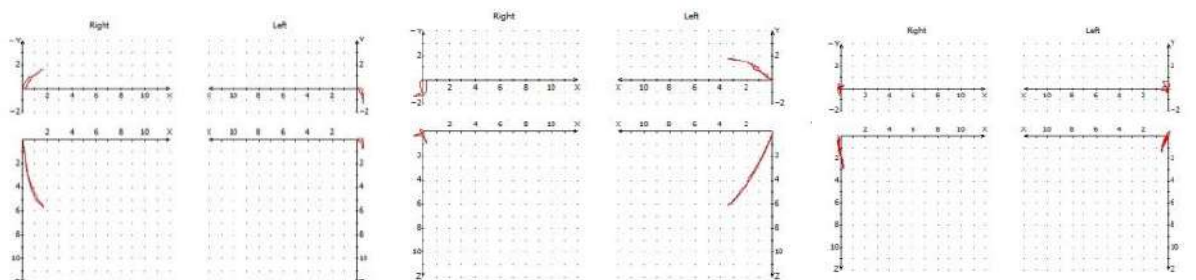


Рисунок 1. Открывание/закрывание

Рисунок 2. Протрузия/ретрузия



а)

б)

в)

Рисунок 3. Медиотрузионные движения: а – влево; б – вправо; в – разговорная проба.

На основании результатов полного функционального клинического анализа в представленном случае была выявлена дисфункция ВНЧС с вправляющимся смещением диска в обоих ВНЧС. Сплинт-терапия проводилась на базе «Стоматологической клиники доктора Паршенкова». Данные аксиографии были использованы для индивидуальной настройки

артикулятора при изготовлении первой и второй шины. Первый сплинт (декомпрессионный) работал 1,5 месяца. На нем было устранено большинство неприятных ощущений. На втором (репозиционном) сплинте вправились диски ВНЧС, т.е. устранились щелчки, что соответствует литературным данным [4,5]. Репозиционная шина работала в течение 3 недель.

Так как технология изготовления сплинтов с помощью аксиографии учитывала индивидуальные углы и кривизну суставных путей обоих суставов, то, как мы убедились в данном случае, это привело к лёгкой припасовке окклюзионных шин, быстрой адаптации к ним пациента, уменьшило объем коррекции в процессе ношения, что, в свою очередь, повлияло на достижение отличного результата при сокращении срока сплинт-терапии в целом. Эффективность лечения подтверждается результатами повторной аксиографии: в обоих суставах удалось добиться вправления дисков, графики стали длиннее, симметричнее, более пологими, более заметны изменения в левом суставе, трансверзальные движения стали более центрированными (рис. 4, рис. 5).

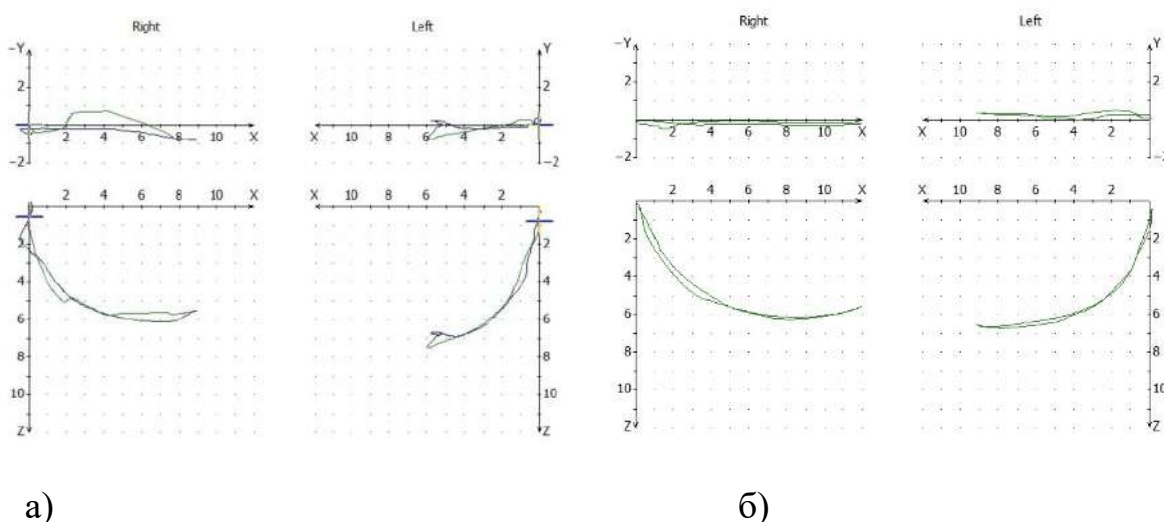
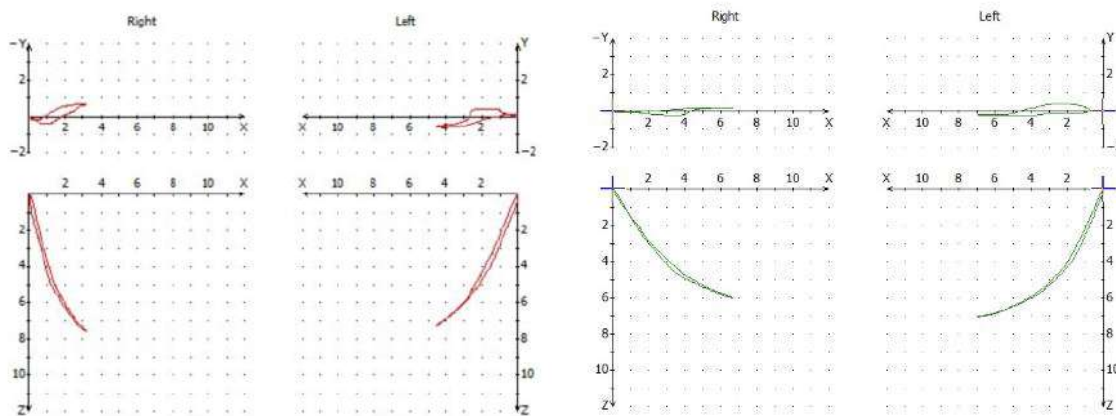


Рисунок 4. Открывание/закрывание: а – до лечения; б – после лечения



а)

б)

Рисунок 5. Протрузия/ретрузия: а – до лечения; б – после лечения

В результате репозиции нижней челюсти достигнуто центральное соотношение челюстей, однако, появилась дизокклюзия в боковых отделах, что требует дальнейшей реабилитации с междисциплинарным подходом.

Выводы. Таким образом, мы убедились в том, что использование данных аксиографии для индивидуальной настройки артикулятора повышает эффективность сплонт-терапии с точки зрения достижения максимального лечебного результата и сроков действия аппаратуры. Аксиография, как один из методов функциональной диагностики, показался более наглядным, простым для сравнения, а значит удобным в оценке прогресса лечения.

Список литературы.

1. Zhehulovych Z. Y., Kovalchuk O. I., Etnis L. O., Guryanov V. G., Sayarina L. M., Babaskin Y. I. Reciprocal clicking location analysis in the intraarticular temporomandibular disorders after axiography investigation // Journall «Wiadomości Lekarskie Medical Advances» - 2022. - 75(10):2367-2373.
2. Щербаков А.С., Петрикас И.В., Буланов В.И., Загорко М.В. Изучение распространенности и диагностика функциональных нарушений ВНЧС у лиц молодого возраста // Институт стоматологии. - 2013.

3. Шулупова О. П. Функционально-анатомические особенности височно-нижнечелюстных суставов при аномалиях прикуса с латеральным смещением нижней челюсти и тактика их лечения. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук // Тверь, 2007 – 22 с. – EDN NIQGKB.

4. Santacatterina A., Paoli M., Peretta R., Vambace A., Beltrame A. A comparison between horizontal splint and repositioning splint in the treatment of 'disc dislocation with reduction'. Literature meta-analysis: review //Journal of Oral Rehabilitation. - 1998. - №25.- С. 81-88.

5. E.H. Williamson D.D.S., M.S. & B.J. Rosenzweig. The Treatment of Temporomandibular Disorders Through Repositioning Splint Therapy: A Follow-up Study // The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice. - 1998. - №16:4. - С. 222-225.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАБИЛИТАЦИИ ТОНКОЙ МОТОРИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТИНСУЛЬТНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АППАРАТА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ

Лупанова К.В., Колбахова С.Н., Сидякина И.В.

МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва

Kabobel.ksenia@gmail.com

Актуальность. Последствия инсульта существенно снижают качество жизни пациентов, нарушают их профессиональную деятельность и социальные связи [1]. Большинство специалистов при определении целей помощи пациентам, перенесшим инсульт, сходятся в том, что первоочередными из них должны быть: обеспечение восстановления нарушенных функций (или адаптации к необратимому нарушению функции) и оптимальная социальная интеграция [2, 3].

В процессе разработки новых подходов к восстановлению функции конечностей, в частности, кисти, исследователи ведут поиск новых возможностей воздействия на нейроны, основываясь на современных представлениях о нейропластичности [4, 5]. Появляются сообщения о применении в ходе реабилитационных мероприятий в постинсультном периоде аппаратных технологий с биологической обратной связью (БОС), которые, как полагают, потенциально влияют на нейропластичность, достигается оптимизация состояния моторной, сенсорной и когнитивной функций [5-7]. В то же время результаты исследований в этой области, в частности в отношении реабилитации больных, перенесших инсульт, до настоящего времени остаются в значительной мере несистематизированными.

Цель исследования - оценка эффективности восстановления тонкой моторики у пациентов, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения, с использованием, помимо базовой терапии, аппаратных методов с БОС в комплексе с периферической магнитной стимуляцией.

Материалы и методы. Проведено обследование и комплекс лечебно-реабилитационных мероприятий 57 пациентов (32 женщинам и 25 мужчинам), перенесшим острое нарушение мозгового кровообращения, с двигательными нарушениями, 19 из которых имели повышение мышечного тонуса по типу спастичности в раннем и в позднем восстановительном периоде в возрасте от 31 до 79 лет (средний возраст $51,2 \pm 3,4$ года) с верифицированным диагнозом по МКБ-10 «постинсультное состояние».

Пациенты были рандомизированы в одну из двух групп в зависимости от использованного комплекса реабилитационных мероприятий:

- группа 1 (сравнения) - 30 пациентов, которым проводилась стандартная программа реабилитации, в рамках которой проводилась периферическая магнитная стимуляция (Magstim Rapid) №10 ежедневно в сочетании с комплексом упражнений для тонкой моторики 30 мин 5 раз в

неделю №20;

- группа 2 (основная) - 27 пациентов, которым наряду со стандартной программой и периферической магнитной стимуляцией (Magstim Rapid) №10 ежедневно проводились тренировки на аппарате с БОС (HandTutor) по 30 мин 5 раз в неделю №20.

Система состоит из эргономичной сенсорной перчатки, которая надевается на руку пациента, и программного обеспечения Medi Tutor (Израиль), за счет которого пациент получает расширенную обратную связь для корректировки нарушенной функции.

Периферическая магнитная стимуляция на аппарате Magstim Rapid, ежедневно, всего 10 процедур, мишени: С8-Th1 слева (60%, 5 Гц, 2 с, перерыв – 40 трейнов, 400 импульсов) и сгибатели/разгибатели пальцев кисти слева (30%, 25 Гц, стимуляция - 1,5 с; 15 с - перерыв - 20 трейнов).

Также, помимо базовой лекарственной терапии, проводилась эрготерапия, пневмостимуляция опорных точек в стопе (в покое), занятия лечебной физкультурой, механотерапия, занятия с нейропсихологом. Проводилась оценка состояния пациентов по шкале оценки мышечной силы в дистальном отделе руки, по индексу активности повседневной жизнедеятельности Бартел, по шкале активностей повседневной жизни Ривермид часть «рука».

Статистический анализ данных, полученных в ходе динамического наблюдения, проводили с применением пакета программ Statsoft. STATISTICA 10. Для представления количественных параметров рассчитывали средние значения и стандартную ошибку среднего. Межгрупповые сравнения по количественным показателям проводили с применением рангового непараметрического критерия Манна-Уитни с учетом специфики анализируемых показателей. Уровень статистической значимости при применении каждого из критериев был принят равным 0,05.

Результаты. Результаты оценки по шкале повседневной активности пациентов по шкале Barthel на фоне проводимых реабилитационных мероприятий представлены в таблице 1. Как видно, через 3 месяца значение показателя в основной группе было статистически значимо выше ($p<0,05$), чем в группе сравнения.

Таблица 1. Динамика индекса повседневной активности пациентов по шкале Barthel на фоне проводимых реабилитационных мероприятий, $M \pm m$

Сроки исследования	Группа 1 (контрольная) n=30	Группа 2 (БОС) n=27
До реабилитации	33,1±2,9	32,9±5,2
По окончании курса	35,7±2,5	37,4±4,5
Через 3 месяцев	38,9±3,2	43,6±4,1 *

Примечание: * – различия статистически значимы (при $p<0,05$) относительно соответствующего показателя группы сравнения по критерию Манна-Уитни.

В таблице 2 приведена динамика моторики по шкале Ривермид (часть «рука») на фоне проводимых реабилитационных мероприятий, как видно у пациентов, которым применялась процедура на аппарате с БОС, наблюдалась более выраженная динамика данного показателя по сравнению с соответствующими изменениями в группе, где был использован стандартный комплекс мероприятий с использованием только периферической магнитной стимуляции.

Таблица 2. Динамика моторики по шкале Ривермид (часть «рука») на фоне проводимых реабилитационных мероприятий, $M \pm m$

Сроки исследования	Группа 1 (контрольная) n=30	Группа 2 (БОС) n=27
До реабилитации	7,51±0,49	7,25±0,58
По окончании курса	8,89±0,59	10,22±0,95
Через 3 месяцев	9,21±0,74	12,37±1,04 *

Примечание: * – различия статистически значимы (при $p<0,05$)

относительно соответствующего показателя группы сравнения по критерию Манна-Уитни.

Результаты оценки мышечной силы на фоне проводимых реабилитационных мероприятий также свидетельствовали об увеличении мышечной силы у пациентов основной группы относительно соответствующего уровня данного показателя в группе сравнения: через 6 месяцев значение данного параметра в основной группе было статистически значимо выше ($p < 0,05$), чем в группе сравнения (таблица 3).

Таблица 3. Динамика оценки мышечной силы по шестибальной шкале на фоне проводимых реабилитационных мероприятий, $M \pm m$

Сроки исследования	Группа 1 (контрольная) n=30	Группа 2 (БОС) n=27
До реабилитации	2,51±0,29	2,28±0,18
По окончании курса	2,61±0,32	3,08±0,23
Через 3 месяцев	2,68±0,32	3,76±0,35*

Примечание: * – различия статистически значимы (при $p < 0,05$) относительно соответствующего показателя группы сравнения по критерию Манна-Уитни.

Выводы. Продемонстрирована возможность значимого восстановления тонкой моторики кисти у пациентов после инсульта благодаря комплексному подходу, включающему периферическую магнитную стимуляцию и аппаратные технологии с биологической обратной связью.

По результатам большого количества современных исследований аппаратные технологии с БОС являются хорошим дополнением к различными реабилитационным методикам, входя в состав мультимодальной программы восстановления двигательной функции кисти у пациентов после ишемического инсульта. В то же время результаты исследований в этой области, в частности в отношении реабилитации больных, перенесших инсульт, до настоящего времени остаются в

значительной мере несистематизированными. Необходимо проведение исследований с большим количеством пациентов, а также проведение отсроченных оценок достигнутых результатов.

Список литературы.

1. Patel A, Berdunov V, Quayyum Z, King D, Knapp M, Wittenberg R. Estimated societal costs of stroke in the UK based on a discrete event simulation. *Age Ageing*. 2020; 49 (2): 270-276.doi: 10.1093/ageing/afz162.

2. Полунина Н.В., Костенко Е.В., Полунин В.С. Медико-социальная эффективность реабилитации в амбулаторных условиях пациентов, перенёсших мозговой инсульт. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2017; 25 (6): 353-356.DOI: 10.18821/0869-866X-2016-25-6-353-356

3. Erler K.S., Sullivan V., Mckinnon S., Inzana R. Social Support as a Predictor of Community Participation After Stroke. *Front. Neurol*. 2019; 10: 1013.doi: 10.3389/fneur.2019.01013.

4. Кабаев Е.М., Трубников В.И., Малков А.Б. Возможности применения диагностическо-тренажерного комплекса с биологической обратной связью Contrex в послеоперационной реабилитации при травмах плечевого сустава. *Медицина экстремальных ситуаций*. 2017; 62 (4): 56-62.

5. Русских О.А., Перевоицков П.В., Бронников В.А. Применение метода биологической обратной связи в психологической реабилитации пациентов после инсульта. *Человек. Искусство. Вселенная*. 2019; 1: 137-145.

6. Саковский И.В., Помников В.Г., Ящихина Т.А. Ранняя реабилитация двигательной функции руки с помощью методики 3D-аудиовизуализации у больных с ишемическим инсультом. *Вестник Российской Военно-медицинской академии*. 2020; 3: . 152-153. 7. Baniqued P.D.E., Stanyer E.C., Awais M. et al. Brain-computer interface robotics for hand rehabilitation after stroke: a systematic review. *J. Neuroeng. Rehabil*. 2021; 18 (1): 15.

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ПЛАЗМЕННО-КАТАЛИТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ НОВОЙ КОРОНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID-19)

Макаров Д.Ю., Баженова О.С., Фомина Т.В., Лизунов В.Ю.
ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва
bazhenova88olga@gmail.com

Воздушная среда является одним из важнейших элементов среды обитания человека, существенным образом, влияющим на здоровье и работоспособность. При постепенном или резком изменении физических свойств воздушной среды, её химическое и микробное загрязнение приводят к снижению иммунитета, являются причинами инсультов, сердечных заболеваний, рака легких, острым и хроническим респираторным заболеваниям, а также сокращают продолжительность жизни человека [1].

В условиях пандемии COVID-19 вопрос загрязнения воздушной среды в медицинских учреждениях становится особенно актуальным. Согласно исследованиям, вирус может находиться в воздухе в течение нескольких часов, что повышает риск заражения медицинских работников и пациентов [2]. По данным Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году» зарегистрировано 5-кратное увеличение числа случаев инфекций связанных с оказанием медицинской помощи обусловленных COVID-19, в том числе у персонала [3].

Одним из видов профилактических мероприятий, направленных на «разрыв» механизма передачи инфекции является проведение дезинфекции [4]. Данные мероприятия включают воздействие ультрафиолетовым излучением, воздействие аэрозолями дезинфицирующих средств, применение бактериальных фильтров, в том числе электрофильтров.

В период пандемии, нормативно-правовые документы регулирующие

мероприятия по недопущению распространения новой коронавирусной инфекции предписывали использование конструкций ультрафиолетовых (УФ) излучателей закрытого типа[5].

УФ-излучение с длиной волны менее 280 нм способно разрушить ДНК и РНК вирусов, однако общедоступные лампы (УФ-А, 300-400 нм) не способны за короткое время разрушить РНК вирусных патогенов в том числе новой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2. Такие излучатели могут работать постоянно без вреда для людей, но способны обеззараживать только воздух, протекающий через установку, совершенно не воздействуя на вирус за пределами установки, например на стенах, полах и других поверхностях. Для их эффективной работы требуется значительное ограничение скорости воздушного потока (время воздействия на обрабатываемую среду от 15 минут для газоразрядных ламп и от 30 минут для Far-UVC светодиодов для достижения 90% дезинфекции воздуха), что сводит к минимальной эффективности обработку больших объемов воздуха, а следовательно, и помещений имеющих большую площадь [5].

Другим методом является озонирование. При краткосрочном воздействии (от 15 секунд) озона на болезнетворный патоген погибает свыше 99% бактерий и вирусов, в том числе 99,22 % коронавируса, атипичной пневмонии [6], что обусловлено денатурацией белков на суперкапсиде вирусов [6]. Минусом такого решения является количество генерируемого озона, так как озон является сильнейшим ядом, отнесенным к первому классу опасности веществ.

Еще одним методом является барьерный разряд. Эффективность барьерного разряда в отношении микробиологических загрязнителей, вирусов, грибков и бактерий объясняется тем, что при обработке поверхностей барьерным разрядом или холодной плазменной струей основным механизмом разрушения и гибели микроорганизмов является

химическое воздействие на них радикалами $\text{OH}\cdot$, озоном O_3 и другими активными частицами, образующимися в промежутке барьерного разряда.

Опыт российских учёных и врачей по работе в условиях возникновения эпидемий инфекционных заболеваний передающихся воздушно-капельным путём показал, что в рамках профилактических мероприятия необходимо совершенствовать нормативно-правовую базу регулирования требований к качеству воздушной среды и интегрировать современные технологии очистки воздуха не только в повседневные условия жизнедеятельности человека, но и в медицинские организации при оказании различных видов медицинской помощи [7].

Цель: гигиеническое обоснование применения плазменно-каталитических технологий в медицинских организациях, промышленных и жилых помещениях как современный метод выбора очистки воздуха для недопущения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19).

Материалы и методы. В данном исследовании применялся мобильный комплекс (МК) на основе запатентованного изобретения «Генератор холодной плазмы» патент RU 177612 U1 (рис. 1), использующий плазмокаталитический метод очистки воздуха для создания мощных потоков резонансного УФ - излучения вакуумного и бактерицидного диапазонов с помощью высоковольтных электродов для очистки воздуха от микробиологических и химических загрязнений.

Очистка воздуха на промышленном предприятии осуществлялась мобильным комплексом, использующим плазменно-каталитический метод очистки Д8 ПОТОК 1.7-2000-220-МП2/ФКН (рис. 2) в течение 30 суток.

Проведен химический анализ воздуха в вентиляционной камере и в офисном помещении с помощью прибора «Аспиратор ПУ-4Э». Отбор проб проводился согласно ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы, атмосфера, правила контроля качества воздуха населенных пунктов» и РД 52.04.186-89

«Руководство по контролю загрязнения атмосферы». Эффективность работы оборудования определялась разницей показателей концентрации загрязняющих веществ.



Рисунок 1. Патент RU 177612 U1.

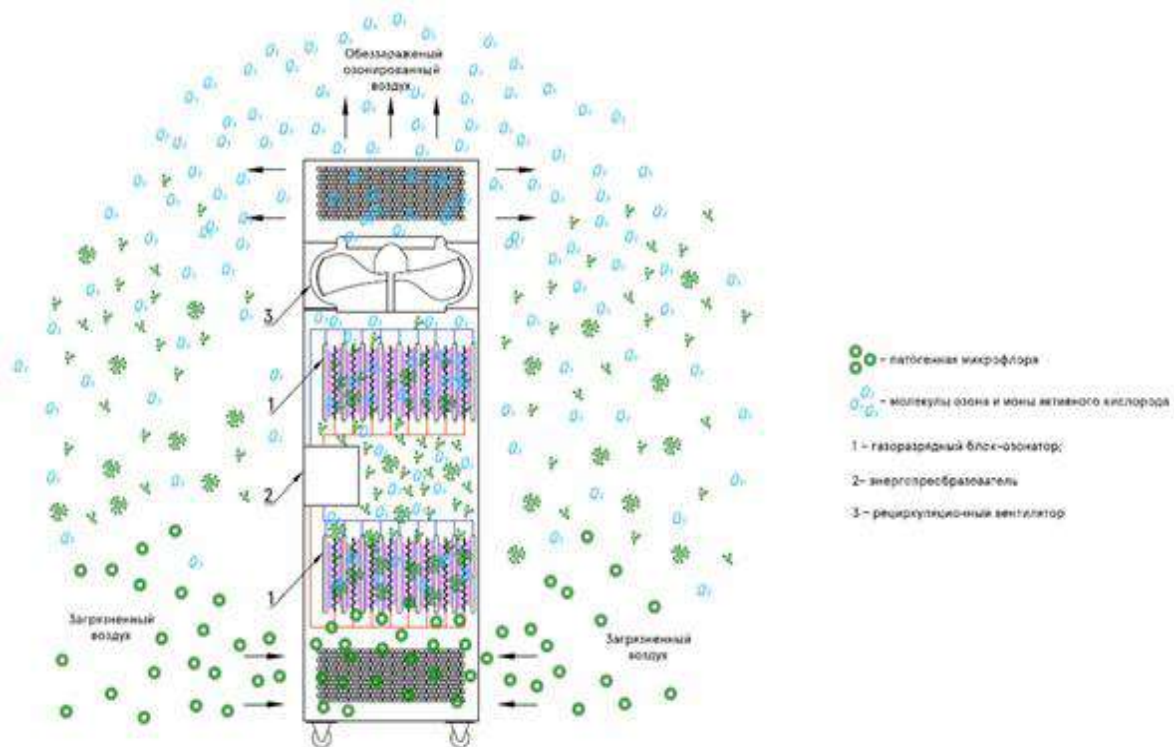


Рисунок 2. Установка Д8 ПОТОК 1.7-2000-220-МП2/ФКН.

Регистрировали количество обращений за медицинской помощью в связи с инфекционным заболеванием, передающимся воздушно-капельным путём в период пандемии COVID-19.

При проведении исследований на объектах процесс дезинфекции протекал по схеме в следующих режимах:

- в дневном режиме плазма – каталитическая установка работала на минимальном уровне мощности (степень ионизации составляла 10^{-6} – 10^{-5}), при этом, не выделяя минимально допустимые концентрации озона ($0,08$ мг/м³) для людей, обеспечивая достаточный уровень плазмы для инактивации короновиральной инфекции SARS – CoV – 2;

- в ночном режиме (с 00.00 до 06.00) используемое оборудование, в соответствии с программными алгоритмами, автоматически увеличивала уровень мощности выработки озона до $0,25$ мг/м³ и скорость вращения вентилятора установки до 1500 – 2000 м³/ч, что обеспечивало более эффективную дезинфекцию воздуха и поверхностей в помещениях.

Результаты. Инактивация микроорганизмов, в плоскости барьерного разряда, достигалась уже через $0,5$ – 60 с. и при увеличении длительности обработки незначительно увеличивалась. Возможно, что уменьшение эффективности инактивации во времени связано с неоднородностью разряда и привязкой разрядных каналов к выделенным точкам на обрабатываемой поверхности.

Таким образом, проанализировав базу полученных результатов, за время апробации обеззараживающего МК были сделаны следующие выводы:

- число сотрудников работающих на объектах промышленности, обратившихся за медицинской помощью в связи с инфекционным заболеванием, передающегося воздушно-капельным путём, снизилось до 77% ;

- при применении МК в промышленных и жилых помещениях не выявлено новых случаев заражения новой короновиральной инфекцией

(COVID-19);

- отсутствие побочных эффектов от эксплуатации МК на медицинский персонал при работе с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19);

- отсутствие зарегистрированных случаев заболевания новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) среди персонала при работе МК в помещениях медицинской организации.

Заключение. Несмотря на положительную профилактическую эффективность применения плазменно-каталитической технологии (холодной плазмы) для очистки воздуха в помещения на различных объектах, необходимо провести комплексное научное исследование с проведением клинических испытаний по влиянию данной технологии на здоровье человека как фактора риска, связанного с условиями труда работников.

Список литературы.

1. https://www.who.int/health-topics/air-pollution#tab=tab_2.
2. https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Жизнеспособность_и_перенос_SARS-CoV-2_вне_организма.
3. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2021. 256 с.
4. Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.3597-20 "Профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19)" (с изменениями на 20 июня 2022 года).
5. Р 3.5.1904-04. 3.5. Дезинфектология. Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях. Руководство.
6. <https://www.nanobble.com/possibility-of-using-ozone-micro-nano-bubbles-ozone-therapy-routine-daily-activities-to-cure-and-protect-against->

corona-virus-infection/.

7. https://wciom.ru/fileadmin/file/reports_conferences/2020/2020%E2%80%93308%E2%80%9320_Vlijanie_pandemii.pdf.

ТРАНСФОРМАЦИЯ СТРУКТУРЫ ПЕРИИМПЛАНТАТНОЙ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ ОТТОРЖЕНИИ ДЕНТАЛЬНОГО ИМПЛАНТАТА

Махнёва И.С., Олесов Е.Е., Ильин А.А., Гришков М.С.

МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва
dr.inna17@mail.ru

Актуальность. Периимплантит является одной из самых распространенных причин утраты имплантата (до 5% в течение 5 лет после завершения протезирования на имплантатах) [1, 2]. Понимание закономерностей морфологических изменений периимплантатных тканей в результате периимплантита может способствовать выработке мер профилактики и лечения воспалительных осложнений протезирования на имплантатах [3, 4, 5].

Цель исследования: микроскопия и спектрометрия поверхности удалённых имплантатов.

Материал и методы. Анализ поверхности пришеечной зоны удалённых имплантатов проведён методом растровой электронной микроскопии (РЭМ) в режиме высокого вакуума с электронно-зондовым микрорентгеноспектральным анализом элементного состава. Использовался однолучевой сканирующий электронный микроскоп FEI Teneo VolumeScore с детектором для выполнения энергодисперсионного анализа XFlash 6/30. Исследование проводилось в технопарке Сколково.

Результаты исследования. При микроструктурном анализе удалённых

имплантатов выявлен процесс деструктурирования костной ткани в пришеечной зоне имплантатов и замены костной ткани соединительной. Микрофотограмма этой зоны при 100-кратном увеличении показывает типичное рассасывание и фрагментирование костной ткани. Выявляются округлые лакунообразные дефекты в пласте костной ткани. Степень деминерализации больше выражена на выступающих витках резьбы. Спектральный анализ показывает разницу в составе спектрограммы в зависимости от точки зондирования.

В зонах полного отсутствия биологической ткани видна поверхность титанового имплантата, состоящая по спектрограмме из оксида титана (титан 51.33%, кислород 33.31%), а также 11.47% углерода. Идентичное увеличение зоны сохранности костной ткани показало при спектральном анализе содержание фосфора и кальция (соответственно 11.24% и 14.78%), но также и углерод, и азот, характерные для соединительной ткани (46.24% и 18.13%) (Таблица 1).

Таблица 1. Микрофотография и спектрограмма поверхности удаленного имплантата в зонах сохранности костной ткани.

ADM 1 499_1+ADM 1 499_2

Element	At. No.	Netto	Mass [%]	Mass Norm. [%]	Atom [%]	Comp.	Sto. [%]	Sto. Norm. [%]	abs. error [%] (1 sigma)	rel. error [%] (1 sigma)
Carbon	6	337690	22.52	46.24	60.33		22.52	46.24	2.41	10.69
Nitrogen	7	48396	8.83	18.13	20.29		8.83	18.13	1.04	11.82
Oxygen	8	357153	3.19	6.54	6.41		0.00	0.00	0.34	10.67
Phosphorus	15	187779	5.48	11.24	5.69		5.48	11.24	0.21	3.78
Calcium	20	69877	7.20	14.78	5.78	CaO	10.07	20.68	0.24	3.34
Sodium	11	19238	0.57	1.17	0.79	Na2O	0.77	1.57	0.03	5.99
Magnesium	12	6821	0.18	0.36	0.23	MgO	0.29	0.60	0.01	5.39
Sulfur	16	4538	0.15	0.31	0.15		0.15	0.31	0.01	4.05
Nickel	28	11909	0.60	1.23	0.33		0.60	1.23	0.08	13.67
		Sum	48.71	100.00	100.00		48.71	100.00		

Микрофотограмма в некоторых участках имплантата без костной ткани на поверхности выявляет мягкотканную субстанцию, полностью состоящую по данным спектрального анализа из углерода и азота (66.62% и 23.80%) на фоне незначительно выявляемого оксида титана (титан 4.28%,

кислород 3.36%) (Таблица 2).

Таблица 2. Микрофотография и спектрограмма поверхности удаленного имплантата в зонах присутствия соединительной ткани

ADM 4 520_1+ADM 4 520_2

Element	At. No.	Netto	Mass [%]	Mass Norm. [%]	Atom [%]	Comp.	Sto. [%]	Sto. Norm. [%]	abs. error [%] (1 sigma)	rel. error [%] (1 sigma)
Carbon	6	1067113	68.94	66.62	72.87		68.94	66.62	7.16	10.39
Nitrogen	7	94401	24.63	23.80	22.33		24.63	23.80	2.78	11.30
Oxygen	8	129610	3.47	3.36	2.76		0.00	0.00	0.39	11.11
Sodium	11	10446	0.79	0.76	0.43	Na2O	1.06	1.02	0.05	6.09
Sulfur	16	11111	0.61	0.59	0.24		0.61	0.59	0.02	3.77
Calcium	20	5366	0.61	0.59	0.19	CaO	0.85	0.82	0.02	3.72
Titanium	22	22397	4.43	4.28	1.17	TiO2	7.38	7.14	0.16	3.53
		Sum	103.47	100.00	100.00		103.47	100.00		

Таким образом, дезинтеграция имплантата вследствие периимплантита сопровождается процессом деминерализации и резорбции костной ткани (местами до поверхности имплантата, местами с сквозными дефектами до поверхности имплантата) и её заменой соединительной тканью.

Список литературы.

1. Митронин А.В., Дмитриева Л.А., Дикинова Б.С. Галитоз // Терапевтическая стоматология: национальное руководство / ред. Дмитриева Л.А., Максимовский Ю.М. 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАРМедиа, 2015. С. 504-518.

2. Мокрова Е.А. Оптимизация лечения хронического генерализованного пародонтита у пациентов с недостаточностью витамина Д // Автореф. дисс... канд. мед. наук. — Волгоград. — 2016. — 23с.

3. Самойлова М.В., Косырева Т.Ф. Актуальность применения природного астаксантина в профилактики и лечении воспалительных заболеваний пародонта. //Международный исследовательский журнал. — 2015. — № 7 — С.51-54.

4. Соколова Е.Ю. Эффективность применения современных средств антисептического воздействия для лечения хронического пародонтита // Автореф. дисс... канд. мед. наук. — Москва. — 2017.— 26с.

5. Никитин В.В., Олесова В.Н., Пашкова Г.С., Узунян Н.А., Степанов А.Ф., Калинина А.Н. Профилактика периимплантита с использованием средства на основе бактериофагов // Российский вестник дентальной имплантологии. – 2017. – №2. – С.55-59.

**РАЗРАБОТКА ТКАНЕИНЖЕНЕРНОЙ КОНСТРУКЦИИ
ДЛЯ ЗАМЕЩЕНИЯ ДЕФЕКТОВ ХРЯЩЕВОЙ ТКАНИ
МЕТОДОМ 3D-ПЕЧАТИ**

Мачулин С.А., Астрелина Т.А., Усупжанова Д.Ю., Завьялов А.О.,
Маливанова Т.Ф., Головкова А.И., Кобзева И.В., Сучкова Ю.Б.,
Брунчуков В.А., Расторгуева А.А., Никитина В.А., Ломоносова Е.Е.,
Михадаркина О.Г., Самойлов А.С.

ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва

machulin_s@rambler.ru

В последнее время технология 3D-печати получает всё большее распространение в медицине [1]. Внедрение данного метода позволяет упростить многие процедуры и расширить спектр оказываемых услуг. Одним из самых популярных исследуемых направлений 3D-биопечати является регенерация повреждённых тканей человека, среди которых особое внимание уделяется костной и хрящевой тканям [2]. Из-за своего строения и состава хрящевая ткань не способна в полной мере регенерировать возникающие паталогические изменения, что, со временем, приводит к развитию артрозов, в частности, коленных и тазобедренных суставов и, как следствие, снижению качества жизни человека. Одним из решений данной проблемы является замещение дефектов хрящевой ткани. Недавние исследования показали возможность использование технологии 3D-биопечати для создания тканеинженерных конструкций подобных хрящевой ткани с использованием комбинации биочернил [3]. В частности,

полилактид (PLA) и альгинат натрия обладают такими важными свойствами как биосовместимость и биodeградация, а изделие, полученное на их основе, выдерживает нагрузки сравнимые с нагрузками на суставной хрящ здорового человека [4]. Оба материала одобрены для использования в медицинских целях, а доступность и относительная дешевизна делает их одними из самых популярных материалов для 3D-биопечати. Основными препятствиями для применения 3D-печати в области медицины является отсутствие единых протоколов печати и большое разнообразие производителей 3D-принтеров с различным набором функций [5]. Совокупность данных факторов требует индивидуального подбора параметров печати для каждого конкретного принтера и различных задач.

Целью данной работы явилась разработка протокола создания тканеинженерной конструкции на основе PLA и альгината натрия методом 3D-печати для замещения дефектов хрящевой ткани.

В работе были использованы 3D-биопринтер Dr. Invivo 4D (Rokit Healthcare, Корея), программное обеспечение New Creator K (Rokit Healthcare, Корея), программное обеспечение Blender (Blender Foundation, Нидерланды), препарат альгината (Cellink, Швеция), агароза (VWR Amresco, США), PLA (REC, Россия), раствор CaCl₂ (ХимМед, Россия), раствор Coomassie brilliant blue (Servicebio, Китай).

Тканеинженерная конструкция была смоделирована исходя из необходимости в ее механической прочности и создании благоприятной среды для заселения клетками-резидентами (Рис. 1). PLA обладает достаточной механической прочностью и способен выдерживать нагрузки сравнимые с нагрузками в суставных хрящах. В свою очередь, альгинат натрия способен обеспечивать подходящую среду для выживания и нормальной жизнедеятельности клеток, в том числе мезенхимальных стромальных клеток (МСК) и хондроцитов.

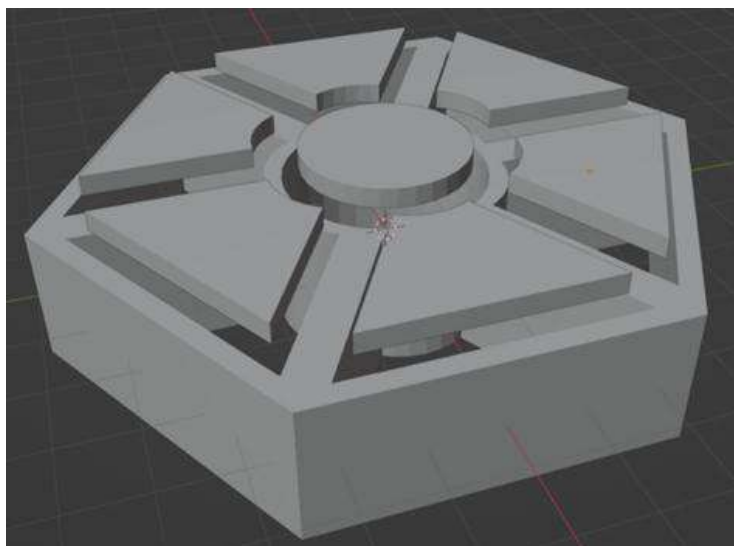


Рисунок 1. Созданная в программном обеспечении Blender 3D-модель

На первом этапе работы была отработана 3D-печать каждым используемым материалом в отдельности. При 3D-печати PLA были отрегулированы такие параметры как: ретракция – обратное всасывание материала, скорость печати, а также процент заполнения модели. 3D-печать альгинатом натрия отработывалась с использованием метода печати в поддерживающей суспензии из агарозы различной концентрации – 1%, 1,5%, 2%. Полимеризация альгината натрия достигалась за счёт добавления в поддерживающую суспензию ионов Ca^{2+} в составе $CaCl_2$ до конечной концентрации 0,11% (Рис. 2). Наилучшим образом печать альгинатом натрия осуществлялась в 1% суспензии агарозы: более концентрированные суспензии оставались неоднородными и разрушались при печати. По итогам данного этапа были настроены такие параметры как ретракция, *input flow* – количество материала, которое выдаётся за единицу времени, и толщина слоя.

Запуск 3D-биопечати тканеинженерной конструкции осуществлялся с учётом значений параметров, отработанных на первом этапе работы. Поскольку конструкция из PLA обеспечивает поддержание формы 3D-модели, поддерживающая суспензия из агарозы не использовалась. Для

достижения полимеризации альгината натрия напечатанная конструкция помещалась в 0,11% раствор CaCl₂ на 30 минут (Рис. 3). Важно, что 3D-биопринтер ROKIT Dr.Invivo 4D позволяет одновременно использовать два типа чернил при печати одной модели, однако имеется ограничение в виде строгого соблюдения послойности печати, независимо от материала. Это наложило некоторые ограничения на обрабатываемый протокол, которые были успешно скорректированы внесением изменений в 3D-модель разрабатываемой конструкции, а также в параметры печати, такие как *input flow* и *diameter* (Таб. 1).

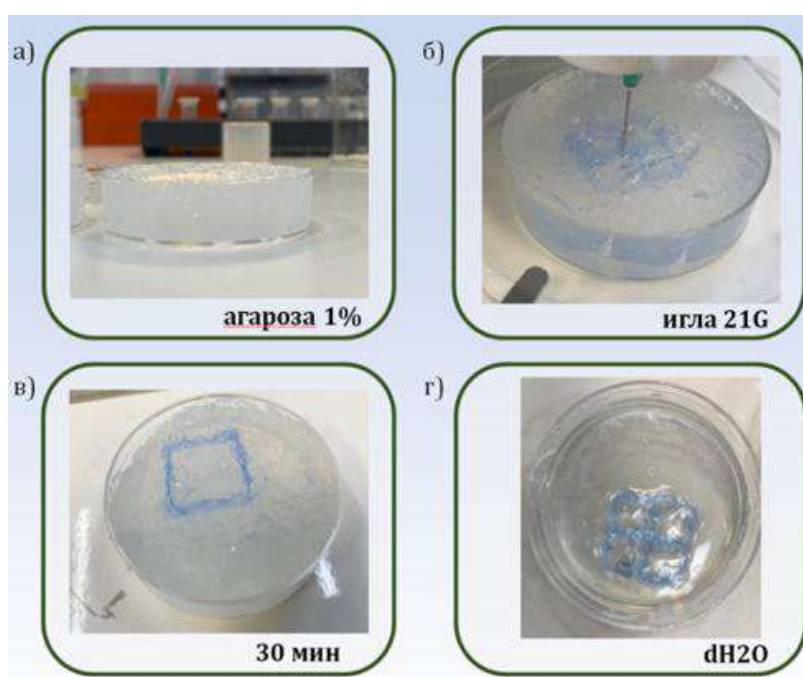


Рисунок 2. А) 1% поддерживающая суспензия из агарозы.

Б) Процесс печать альгинатом натрия в поддерживающей суспензии иглой 21G.

В) Напечатанная модель из альгината полимеризуется 30 минут при комнатной температуре.

Г) Суспензия из агарозы растворяется в дистиллированной воде для извлечения модели.

Таблица 1. Возникшие при печати проблемы и способы их решения.

Параметры печати альгинатом	Параметры печати методом CLASS	↑ Input flow + ↓ ретракция	Diameter 13mm => 2.1mm	Diameter 13mm => 2.1mm
Параметры модели	1 слой альгината	2 слоя альгината + доп. элемент	1 слой альгината	1 слой альгината + доп. элемент
Результат	–	+ –	+ –	+
Проблема	Отсутствие экструзии	Слияние капель альгината и не полное заполнение модели	Не заполнение первой ячейки	–

Таким образом, с учётом особенностей задаваемых параметров 3D-биопечати PLA и альгината натрия, был разработан протокол создания тканеинженерной конструкции для замещения дефектов хрящевой ткани.

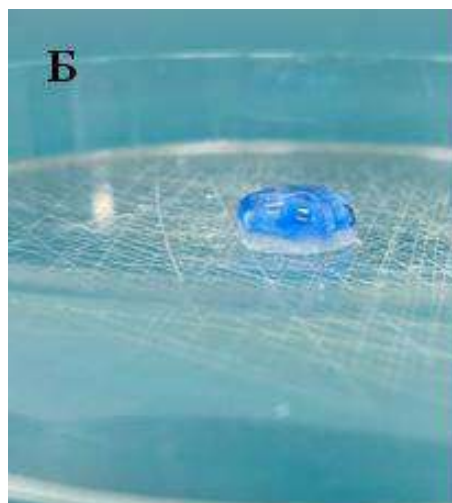
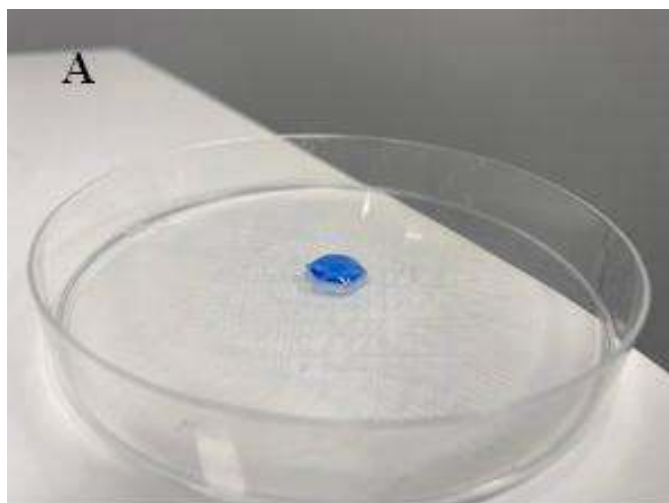


Рисунок 3. А) Напечатанная модель до полимеризации

Б) Модель после добавления Ca²⁺ на 30 минут

Список литературы.

1. Fatimi, A.; Okoro, O.V.; Biopolymer-Based Hydrogels for 3D Bioprinting. Mater. Proc. 2021, 7.
2. Saini G, Segaran N, Mayer JL, Saini A, Albadawi H, Oklu R. Applications of 3D Bioprinting in Tissue Engineering and Regenerative Medicine. J Clin Med. 2021 Oct 26;10(21):4966.
3. Shiwarski DJ, Hudson AR, Tashman JW, Feinberg AW. Emergence of FRESH 3D printing as a platform for advanced tissue biofabrication. APL Bioeng. 2021 Feb 16;5(1):010904.
4. Antich C, de Vicente J, Jiménez G, et al. Bio-inspired hydrogel composed of hyaluronic acid and alginate as a potential bioink for 3D bioprinting of articular cartilage engineering constructs. Acta Biomaterialia. 2020 Apr; 106:114-123.
5. Kačarević ŽP, Rider PM, Alkildani S, Retnasingh S, Smeets R, Jung O, Ivanišević Z, Barbeck M. An Introduction to 3D Bioprinting: Possibilities, Challenges and Future Aspects. Materials (Basel). 2018 Nov 6;11(11):2199.

АНАЛИЗ ЭРГОНОМИКИ ВРАЧА СТОМАТОЛОГА-ХИРУРГА ПРИ УДАЛЕНИИ ЗУБОВ

Мирзоян А.А.

ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия»

Управления делами Президента РФ, г. Москва

13579agor@gmail.com

Актуальность. Во время работы стоматолог - хирург находится в вынужденном статичном положении длительное время, что приводит к напряжению отдельных групп мышц, к нагрузке на позвоночник и суставы. Эти факторы могут обуславливать снижение работоспособности и приводить к развитию разнообразных нарушений опорно-двигательной

системы [1,2,5]. Важными аспектами эргономики стоматологического приема являются положения: «врач-пациент», «врач-ассистент», освещенность рабочего поля. Базовые принципы экстракции несостоятельных зубов стоматолога-хирурга изучают в положении стоя соответственно сегментам челюстей. С появлением новых технологий и внедрением в ежедневную стоматологическую практику увеличения, дополнительного света, микрохирургических инструментов, изменились принципы эргономики амбулаторной хирургической практики. В связи с этим, представляется актуальным изучение этих изменений и их влияния на здоровье врача.

Цели и задачи. Провести анализ условий работы хирурга-стоматолога при удалении зубов и соотнести с данными литературы.

Материалы и методы. В рамках исследования разработана анкета, включающая основные вопросы положения хирурга-стоматолога при удалении зубов, использования дополнительного света и увеличения, микрохирургических инструментов, а также наличие и локализации боли, нарушение зрения, связанных с профессиональной деятельностью. Проведено анонимное анкетирование, в котором приняли участие 57 человек: 33 мужчины и 24 женщины в возрасте от 21 года до 57 лет. Проведен анализ 18 источников отечественной и зарубежной литературы, по критерию проводимого исследования выбрано 9.

Результаты. В ходе исследований Бадалян В.А. и соавторы [1] выявлено, что скелетно-мышечную боль в течение последних 6 мес ощущали $95,9 \pm 5,03\%$ опрошенных врачей-стоматологов общего профиля. Согласно исследованию Воробьева М.В., Джураева Ш.Ф. у 44,4 % стоматологов - хирургов испытывают боль различной локализации[7]. В литературных источниках [2,3] акцентируется, что именно неправильная организация условий труда стоматолога-хирурга приводит к нерациональному положению «стоя с наклоном», и, если эта поза

преобладает в процессе работы, возникают вторичные деформации опорно-двигательного аппарата. По сравнению с нагрузкой в спокойном положении «сидя» мышечная нагрузка в положении «стоя» возрастает в 2 раза, а в позиции «стоя с наклоном» увеличивается в 10 раз[2,3]. В соответствии с санитарными нормами работа врача-стоматолога в позе «стоя» должна занимать не более 60 % времени (в норме 50–60 % «сидя», 40–50 % «стоя») [7]. Рациональной позой является положение врача, которое легко поддерживать с минимальным динамическим и статическим напряжением мышц, независимо от того, работает врач сидя или стоя. [2,3,7] При низком уровне освещенности рабочего поля врачу необходимо сократить расстояние и приблизиться к рассматриваемому объекту [2], а соответственно изменить позу на положение с наклоном. Использование дополнительного света и увеличения уменьшает угол наклона головы и шеи и улучшает визуализацию рабочего поля [2,3], но приводит к более статичной позе, что требует периодического изменения положения тела[7]. Работа врача-стоматолога требует постоянного и значительного напряжения зрения [2,3,9] на всех этапах обследования и лечения пациента, при заполнении медицинской документации. По данным литературы,[7] нарушение зрения выявляется у 55,5 % работников хирургического профиля, по другим данным [2,3] у 80% стоматологов, после 10 лет практики диагностируют ухудшение зрения.

По результатам проведенного нами анкетирования установлено, что 37,5% стоматологов-хирургов удаляют зубы «больше стоя, чем сидя», 28,6% - «только стоя», 17,5% - «только сидя», что соответствует ранее проведенным исследованиям.[2,7] Рис.1

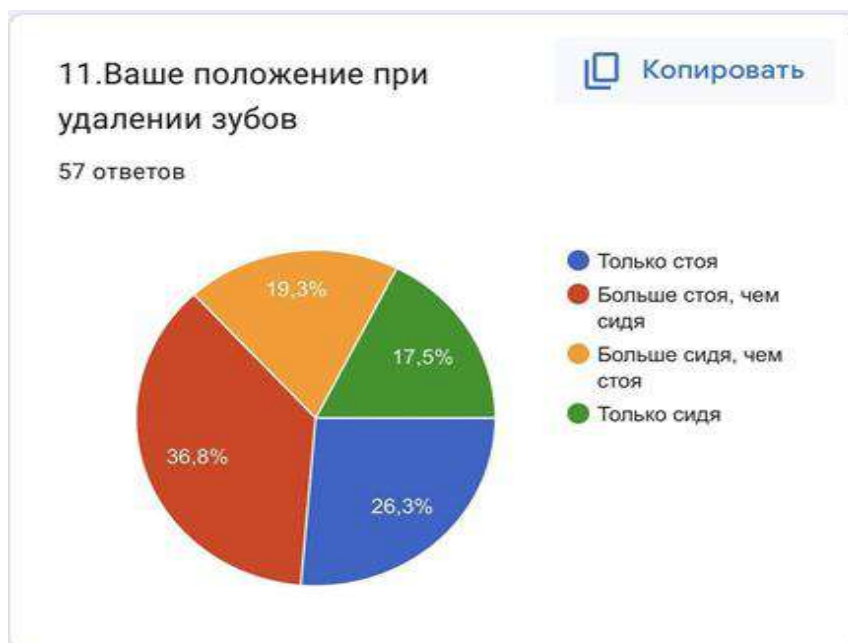


Рисунок 1. Результаты анкетирования «Положение при удалении»

67,9% респондентов испытывает боль, из них 26% характеризуют её, как слабая ноющая боль. По локализации, данные также соотносятся с данными литературы [2 и 7], боль преобладает область спины, шеи и поясницы. Рис.2. У врачей, работающих стоя, чаще выражен болевой синдром, они чаще обращаются к специалистам: массажистам, остеопатам, неврологам.

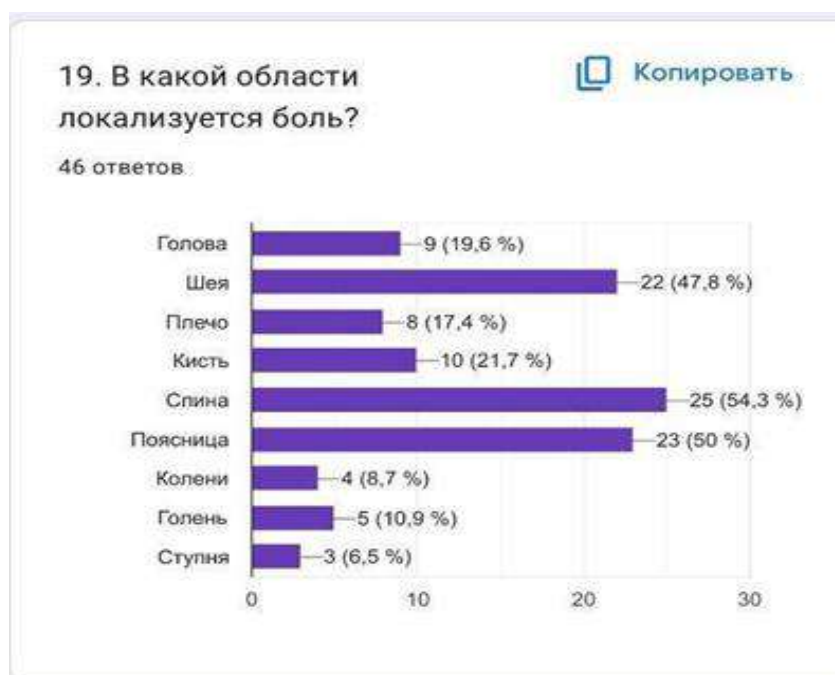


Рисунок 2. Результаты анкетирования «Локализация боли».

Во время удаления зубов увеличение в виде бинокля использует только 26,8% стоматологов – хирургов, участвующих в опросе, а дополнительный свет 46,4%, что безусловно влияет на визуализацию операционного поля и положение врача. О снижении зрения заявило 39,6% респондентов: за последний год 10,5%, за последние 3 года 12,3%, за последние 5 лет 15,8%, что незначительно отличается от других источников. 24% респондентов связывают ухудшение зрения именно с работой.

Несмотря на то, что 63,6% врачей делают перерыв между приемом пациентов, только 21,4% делают разминку. При этом 84,2% респондентов используют микрохирургический инструментарий.

Выводы:

1. По данным анкетирования 67,9 % стоматологов-хирургов испытывают боль различной локализации после приёма пациентов.

2. Мышечная нагрузка в позиции «стоя с наклоном» увеличивается в 10 раз, в связи с этим, во время приема стоматологу-хирургу необходимо производить изменение положения тела «стоя/сидя», чтобы менять статичную на динамичную позу, таким образом не происходит перенапряжения отдельных групп мышц.

3. Частые, но короткие перерывы (5-10 минут) с производственной физической гимнастикой также имеют важное значение для профилактики заболеваний.

Для выявления более четких корреляций, необходима детализация опроса и проведение исследования с большим количеством анкетированных.

Список литературы.

1. Бадалян В. А., Кулаков А. А. Эргономика в хирургической стоматологии и имплантологии //Стоматология. – 2013. – Т. 92. – №. 3. – С. 34-37.

2. Алпатова, В. Г. Современные образовательные технологии в стоматологии (симуляционный курс) : учебник / Алпатова В. Г. , Балкизов З. З. , Батюков Н. М. [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 496 с.

3. Дмитриева Н. И., Руденкова Н. П., Сулковская С. П. Эргономика в работе врача-стоматолога. – 2007.

4. De Sio S, Traversini V, Rinaldo F, Colasanti V, Buomprisco G, Perri R, Mormone F, La Torre G, Guerra F. Ergonomic risk and preventive measures of musculoskeletal disorders in the dentistry environment: an umbrella review. PeerJ. 2018 Jan 15;6:e4154. doi: 10.7717/peerj.4154. PMID: 29362689; PMCID: PMC5772380.

5. Plessas A, Bernardes Delgado M. The role of ergonomic saddle seats and magnification loupes in the prevention of musculoskeletal disorders. A systematic review. Int J Dent Hyg. 2018 Nov;16(4):430-440. doi: 10.1111/idh.12327. Epub 2018 Jan 10. PMID: 29318741.

6. Dariusz Czaprowski и соавторы/ Неструктурные сместительные сбои позы тела в сагиттальной плоскости// URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5836359/>, 2018.

7. Воробьев М.В., Джураева Ш.Ф. Анализ условий труда и состояния здоровья врачей-стоматологов в медицинских организациях различной формы собственности // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2020. – № 2. – С. 21-25.

ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХЕ ПОСЛЕ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ И СИНУС-ЛИФТИНГА ПОСРЕДСТВОМ КЛКТ

Мкртчян К.С.¹, Сысолятин С.П.²

¹ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», г. Москва

²МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А. И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва
dr.mkrtchyan@list.ru

Актуальность. Проведение синус-лифтинга вызывает реактивное воспаление слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи, которое купируется самостоятельно, благодаря активности физиологических защитных систем (Bravetti P, Membre H и др.).

Изучая работы других предшественников по данной тематике (Ragucci GM, Elnayef B и др.), имеющим большую выборку клинических случаев из 493 имплантатов, что является средневзвешенной выживаемостью 95,6% (IC 95%) после 52,7 месяцев наблюдения, уровень проникновения имплантата в ВЧП (≤ 4 мм или > 4 мм) не сообщал о статистически значимых различиях в выживаемости ($p = 0,403$).

Наряду с вышесказанным, необходимо также осуществлять мониторинг состояния слизистой ВЧП. Прицельные исследования, характеризующие изменения в ВЧП после проведения ДИ на разных сроках дентальной имплантации, чрезвычайно важны для последующего контроля пациента на этапе адаптации имплантатов.

Цель исследования. Изучить состояние верхнечелюстной пазухи посредством КЛКТ на разных сроках при внутрикостной установке дентальных имплантатов и в различном апикальном положении дентального имплантата относительно верхнечелюстной пазухи. Проанализировать изменения в верхнечелюстной пазухе при дентальной имплантации сочетано с операцией синус-лифтинга.

Материалы и методы. Проанализировано 63 клинических случая восстановления отсутствующих зубов ДИ в области верхнечелюстной

пазухи посредством анализа КЛКТ пациентов в возрасте от 18 до 65 лет. Пациенты были разделены на 2 группы: 1) пациенты, с внутрикостно установленными дентальными имплантатами; 2) пациенты, с установленными дентальными имплантатами с интрузией в верхнечелюстную пазуху.

Результаты. Выявлено, что проведение ДИ в различном апикальном положении относительно ВЧП и с учетом проведения синус-лифтинга и без, демонстрирует относительно идентичные показатели реакции слизистой ВЧП посредством КЛКТ.

Выводы. Опираясь на результаты проведенного исследования, анализ КЛКТ пациентов на разных временных этапах ДИ показал, что на ранних сроках после проведения ДИ отмечается незначительное утолщение слизистой со стороны ВЧП, наиболее выраженное утолщение слизистой ВЧП наблюдается в период с 3 по 4 месяца после установки ДИ, а в отдаленный период с 9 месяца эти показатели значительно уменьшаются.

При оценке изменений в ВЧП после ДИ и после синус-лифтинга на всех этапах наблюдения, включая отдаленные результаты, выявлена идентичная картина. При прочих равных условиях, проведение процедуры ДИ в положении интрузии в ВЧП и установка ДИ внутрикостно не несёт за собой принципиальной разницы на изменение слизистой в ВЧП.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СПЛИНТ-ТЕРАПИИ ПРИ ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

Морозова А.А.

ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия»

Управления делами Президента РФ, г. Москва

morozlis@mail.ru

Актуальность. Заболевания ВНЧС встречаются у 27-76% пациентов, обратившихся за стоматологической помощью в России [4]. По данным Всемирной организации здравоохранения около 40% населения в возрасте от 20 до 50 лет страдают болевой дисфункцией, окклюзионно-артикуляционным синдромом. [5, 6] Выявлено, что при дисфункции внчс и патологии прикуса изменение величины суставной щели происходит в практически 40% случаев [7]

На сегодняшний день существует несколько основополагающих окклюзионных концепций по комплексной диагностике, лечению дисфункций ВНЧС и в связи с этим поиску наиболее оптимального положения нижней челюсти и соответственно положению мышцелков в суставной ямке – классическая гнатологическая концепция (наиболее заднее положение), концепция последовательной дезокклюзии Венской школы, нейромышечная концепция (передне-нижнее положение), передне-верхнее (мышечно-скелетное) положение. Каждая из них имеет свои несомненные достоинства и недостатки [1,2,4,5]. Хотя раннее определение центрального соотношения основывалось на наиболее заднем положении мышцелков, сегодня многие клиницисты пришли к пониманию того, что передне-верхнее положение является более приемлемым. Но любое лечение дисфункции ВНЧС направлено в первую очередь на определение оптимального положения суставных головок — это симметричное положение мышцелковых отростков в суставных ямках у основания ската суставного бугорка с корректно расположенным суставным диском [3]. При

таком положении обе суставные головки осуществляют сугубо вращательное движение без трансляционного компонента, мышцы-элеваторы функционируют без окклюзионных влияний, стабильное положение нижней челюсти с точки зрения опорно-двигательного аппарата. При этом суставные поверхности и суставной диск выровнены таким образом, что силы жевательной мускулатуры не приводят к самопроизвольному повреждению суставов.

Сплинт-назубный аппарат, который за счет своей плоской поверхности компенсирует патологию окклюзии у пациентов с окклюзионно-артикуляционным синдромом и создает новую схему смыкания зубов. В итоге лечения формируется новый миостатический рефлекс удержания челюсти, происходит выстраивание физиологической биомеханики и нервно-мышечной активности рече-жевательного аппарата.

Показанием к сплинт-терапии является дисфункция височно-нижнечелюстного сустава, патологическая окклюзия, бруксизм, миофасциальный болевой синдром. Противопоказаниями являются острые воспалительные процессы, дегенеративные изменения в структурах височно-нижнечелюстного сустава

Цель исследования: определение эффективности сплинт-терапии у пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава по перемещению мышечковых отростков нижней челюсти с помощью измерения величины суставной щели в различных её отделах до и после лечения.

Задачи исследования: сравнить результаты исследований компьютерной томограммы до и после лечения с помощью сплинт-терапии, произвести оценку полученных данных.

Материалы и методы исследования. На кафедре стоматологии медицинской академии ФГБУ ДПО ЦГМА на обследовании находилось 22 пациентов, 5 мужчин и 17 женщин, средний возраст исследуемых составил

30 лет.

Критериями включения в исследования были следующие: лица старше 18 лет с дисфункциональными нарушениями височно-нижнечелюстного сустава и патологией прикуса.

Критериям исключения были следующие: Лица с острыми воспалительными процессами в височно-нижнечелюстном суставе, с дегенеративными изменениями структур височно-нижнечелюстного сустава, не выполняющие рекомендации.

В контрольную группу было отобрано 20 клинических ординаторов кафедры стоматологии, 10 мужчин и 10 женщин, средний возраст 23 года без патологии и дисфункции височно-нижнечелюстного сустава.

У исследуемой группы пациентов производилось определение индивидуальных параметров с помощью лицевой дуги, затем производилась гипсовка моделей в артикуляторе с учетом индивидуальных параметров пациента. Загипсованные модели были направлены в лабораторию для изготовления сплинтов без окклюзионных отпечатков по Ronald Roth. Длительность лечения определялась индивидуально для каждого пациента, критерием завершения являлась исчезновение клинической симптоматики: щелков, болевого синдрома. Исследования пациентов проводились в рентгенологическом центре “Золотое сечение” на цифровом томографе —Kyo 3D eXam” размером 23X17 см до и после сплонт-терапии. 3D eXam” размером 23X17 см до и после лечения. Результаты исследования оценивали по изменению величины суставной щели в переднем и заднем её отделах используя статистический анализ методом t-критерия Стьюдента.

Результаты. При исследовании контрольной группы были установлены следующие величины суставной щели: Величина суставной щели в переднем отделе- $2,54 \pm 0,02$ мм. ($p=0.02$), величина суставной щели в заднем отделе- $2,12 \pm 0,01$ мм. ($p=0.01$). В исследуемой группе результаты

величин суставной щели до лечения: в переднем отделе- $3,31\pm 0,722$ мм., в заднем отделе- $0,91\pm 0,09$ мм(рис.1). Результаты измерения величины суставной щели в исследуемой группе после лечения: в переднем отделе- $2,85\pm 0,127$ мм., в заднем отделе- $1,25\pm 0,192$ мм.(рис.2)

Рисунок 1.

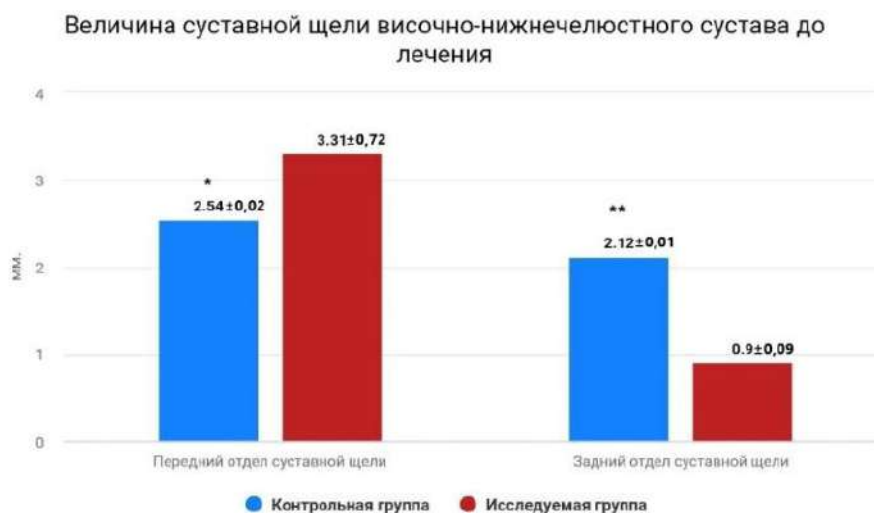


Рисунок 2.



Выводы:

1) В результате комплексного ортогнатического лечения произошло перемещение мышечковых отростков нижней челюсти в более центральное положение (уменьшение клинических проявлений дисфункций височно-нижнечелюстного сустава)

2) Ширина суставной щели в переднем отделе у исследуемой группы до лечения была в 1.3 раза шире показателей контрольной группы, после лечения ширина суставной щели в переднем отделе превышала показатели контрольной группы в 1.1 раз.

3) Ширина суставной щели в заднем отделе у исследуемой группы до лечения была в 2.3 раза уже показателей контрольной группы, после лечения ширина суставной щели в заднем отделе была меньше показателей контрольной группы в 1.7 раз.

4) Изменение величины суставной щели в переднем и заднем отделах находилось в пределах 0,5 мм.

Список литературы.

1. Доусон П. Функциональная окклюзия: от височно-нижнечелюстного сустава до планирования улыбки: 2007.

2. Славичек Р. Жевательный орган. М.: Азбука стоматолога; 2008. Slavicek R. The Masticatory Organ: Functions and Dysfunctions. M.: Azbuka stomatologa; 2008.

3. Тихонов В. Э. и др. Сплинт-терапия как отдельный подход в рамках комплексного лечения дисфункции височно-нижнечелюстного сустава с точки зрения физиологических понятий // Наука молодых – Eruditio Juvenium. 2021. №3.

4. Хватова В. А. Клиническая гнатология. М.: Медицина, 2008. 296 с.

5. Щербаков А.С., Петрикас И.В., Буланов В.И., Загорко М.В. Изучение распространенности и диагностика функциональных нарушений ВНЧС у лиц молодого возраста // Институт Стоматологии. - 2013. - Т.58, №1(58). - С. 18-19

6. Dong X, He S, Zhu L, Dong T, Pan S, Tang L, Zhu Z. The diagnostic value of high-resolution ultrasonography for the detection of anterior disc 324 displacement of the temporomandibular joint: a meta-analysis employing the

HSROC statistical model. International journal of oral and maxillofacial surgery 2015; 44(7): 852-858

7. Hidaka O, Adachi S, Takada K. The difference in condylar position between centric relation and centric occlusion in pretreatment Japanese orthodontic patients. Angle Orthod. 2002;72:295–301

8. McCollum BB, Evans RL. The gnathological concepts of Charles E. Stuart, Beverly B. McCollum and Harvey Stallard. Georgetown Dent J. 1970;36(1): 12-20.

9. Palaskar JN, Murali R, Sanjay Bansal. Centric Relation Definition: A Historical and Contemporary Prosthodontic Perspective. J Indian Prosthodont Society. 2013;13(3):149-154. <https://doi.org/10.1007/s13191-012-0209-7>.

КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОФИСНОЙ ГИСТЕРОСКОПИИ ПРИ ВНУТРИМАТОЧНОЙ ПАТОЛОГИИ

Мостовая С.В., Цахилова С.Г.

НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ, г. Москва

mostovaya_s@inbox.ru

Актуальность. В современном мире с появлением офисной гистероскопии становится возможным быстрая малоинвазивная диагностика патологических процессов эндометрия, по сравнению со стационарной гистероскопией. Офисная гистероскопия позволяет в кратчайшие сроки диагностировать патологические процессы эндометрия. При проведении офисной гистероскопии нет необходимости в анестезиологическом пособии, гинекологических зеркалах, пулевых щипцах, расширении цервикального канала, а также в увеличении объема полости матки более чем на 40-80 мм, что делает этот метод диагностики

методом выбора у пациенток пожилого и старческого возраста с наличием соматической патологии, так как нет необходимости в анестезиологическом пособии, что также является огромным преимуществом, исключая возможные осложнения и побочные эффекты от обезболивания.

Цель исследования – усовершенствование амбулаторного ведения пациенток с внутриматочной патологией путём применения офисной гистероскопии.

Результаты исследования. В исследовании включены 192 женщины с патологией эндометрия в возрасте от 45 до 50 лет. Все пациентки обследованы и разделены на 2 группы. 103 больных в основной группе, которым была проведена офисная гистероскопия в амбулаторных условиях, в контрольную группу вошли 89 женщин, которым была проведена оперативная гистероскопия в стационаре. Структура патологии матки, выявленная при гистероскопии у обследованных больных пременопаузального периода (45-50 лет) представлена таким образом: Гиперплазия эндометрия у 28,1 % пациентов основной группы, 29,2% контрольной, Аденомиоз 25,2% основной, 24,8% контрольной группы, Полип эндометрия в основной группе у 16,5%, в контрольной группе у 18,0, Миома матки у 12% основной, у 11,7% контрольной, Хронический эндометрит 9,8% в основной и 10,1 % в контрольной, Полип цервикального канала 7,8% основной, 6,8% контрольной, Внутриматочные синехии 5,9% основной, 4,4% контрольной, Перегородка в полости матки 2,0% и 1,1% соответственно.

При УЗИ у 33 (32,0%) пациенток основной и у 31 (34,9%) контрольной группы визуализировалось образование повышенной эхогенности неоднородной структуры, в ряде случаев с единичными анэхогенными включениями и акустическим эффектом усиления позади него, что расценено, как ультразвуковые признаки гиперпластического процесса эндометрия. В среднем толщина эндометрия составила 9,0 мм, варьируя в

пределах 3-25 мм.

У 32 (31,0%) больных основной и 29 (32,5%) контрольной группы эхографические признаки гиперпластического процесса эндометрия сочетались с миомой матки. Имели место интерстициальные и субсерозные миоматозные узлы в количестве от 1 до 3. У 29 (28,1%) пациенток основной и у 26 (29,2%) – контрольной группы определялись неоднородность структуры миометрия с точечными анэхогенными и гиперэхогенными включениями, ассиметричное утолщение стенок матки, зазубренность контуров базального слоя слизистой. Указанные изменения расценены, как признаки диффузного эндометриоза тела матки I и реже II степени.

Морфологические результаты исследования биоптатов, полученных при прицельной биопсии эндометрия у пациентов основной группы, которым проводили офисную гистероскопию, и контрольной, совпадали полностью. Что подчеркивает высокую точность амбулаторной гистероскопии в диагностике внутриматочной патологии.

Расхождение УЗИ, результатов гистероскопии, и биопсии эндометрия касалось вариантов его возрастной атрофии, мелких размеров полипов, а также различных вариантов фиброза миометрия и аденомиоза. Структура выявленных при гистологическом исследовании патологических изменений эндометрия в пременопаузальном периоде показала, что в данной возрастной группе наиболее часто встречался полип эндометрия, в 20 (19,4%) наблюдений основной и 18 (20,2%) – контрольной группе. У 9 женщин в каждой исследуемой группе (8,8% и 10,1% соответственно) выявлена миома матки, у 8 (7,8%) больных основной и 7 (7,9%) – контрольной группы гистероскопические признаки эндометриоза тела матки. Хронический воспалительный процесс полости матки обнаружен у 7 (6,8%) пациенток основной и 8 (9,0%) – контрольной группы, гиперпластический процесс эндометрия – у 5 (4,9%) и 4 (4,5%), внутриматочные синехии – у 4 (4,9%) и 2 (2,2%), гистероскопическая

картина атрофии эндометрия – у 4 (3,9%) и 3 (3,3%) соответственно.

Выводы. Среди гинекологических заболеваний внутриматочная патология является одной из самых распространенных нозологий и, несомненно, одной из самых частых причин госпитализации в стационар. Внедрение метода офисной гистероскопии в амбулаторно практику расширит диагностические возможности, позволит своевременно выявить патологию эндометрия, без использования анестезии и гинекологических инструментов, исключит необоснованные госпитализации, снизит нагрузку на гинекологические отделения стационаров. Благодаря данному методу, сокращаются объем диагностики и сроки лечения, исключаются необоснованные госпитализации при ложноположительных данных УЗИ органов малого таза.

ВЛИЯНИЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА СОСТОЯНИИ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА И ОСОБЕННОСТИ ПРОТЕКАНИЯ ГЕРПЕСВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТКОВИДНЫМ НАРУШЕНИЕМ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ

Мосунов А.А., Добрынина М.А.

ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»

Andrey.mosunov@list.ru

Введение. Коронавирусная инфекция, вызываемая вирусом SARS-CoV-2, может вызывать ряд нарушений в иммунной системе. У пациентов с коронавирусной инфекцией наблюдался дисбаланс в клеточном звене иммунитета, включая субпопуляции Т-лимфоцитов [1; 2] и NK клетки [3], который ведёт к гиперпродукции провоспалительных цитокинов и вызывает полиорганную недостаточность, зачастую ведущую к смерти [4].

Помимо нарушений иммунитета, связанных с острым периодом коронавирусной инфекции, наблюдается также и постковидный синдром у

пациентов перенесших COVID-19. Под постковидным синдромом понимают ряд стойких нарушений иммунной системы, сохраняющихся длительное время [5].

Постковидные нарушения иммунной системы могут проявляться снижением уровня различных субпопуляций лимфоцитов. В данном обзоре анализируются работы, посвящённые уровню NK-клеток [6], Т-клеточному звену иммунной системы [7], а также исследованию экспрессии панлейкоцитарного маркера CD46 [8].

Нами рассмотрены работы посвящённые механизмам протекания герпесвирусной инфекции у пациентов с иммуносупрессией. Терапия пациентов с данной инфекцией затруднена из-за формирования устойчивой иммунной недостаточности [9].

В то же время известно, что герпесвирусная инфекция тяжелее протекает у пациентов, с иммунодефицитными состояниями [10; 11, 12].

В ходе проделанной работы нами делается вывод о сложности терапии хронической герпесвирусной инфекции у пациентов с постковидным синдромом, поскольку защитная функция иммунной системы будет нарушена из-за постковидного синдрома и хронической персистенции вируса простого герпеса.

Цель. Изучить особенности протекания герпесвирусной инфекции у пациентов с постковидным иммунодефицитом.

Задачи:

1. Изучить научные данные о состоянии клеточного звена иммунной системы в острый период коронавирусной инфекции.
2. Проанализировать данные, посвящённые постковидным нарушениям иммунной системы.
3. Рассмотреть особенности протекания герпесвирусной инфекции у пациентов с постковидным иммунодефицитом.

Ключевые слова

Иммунная система, клеточный иммунитет, коронавирусная инфекция, постковидный синдром, герпесвирусная инфекция, Т-лимфоциты, НК-клетки.

Основная часть. COVID-19 — это вирусная инфекция, вызываемая вирусом SARS-CoV-2, которая в первую очередь поражает дыхательную систему [13]. Иммунный ответ на вирус варьируется от человека к человеку, а тяжесть заболевания напрямую связана с иммунным ответом.

Проблему влияния коронавирусной инфекции на иммунитет человека можно изучать как с теоретической точки зрения, так и с практической.

В данной работе приведён анализ научных работ, основанных на практической составляющей изучения влияния вирусных инфекций на состояние иммунной системы.

Например, в работе Shea Lowery и соавт. уделяется внимание проблемам нерегулируемого врождённого иммунного ответа, а также механизмам взаимодействия SARS-CoV-2 и воспалительной реакции опосредованной IFN. В данной работе приводятся результаты исследования таких цитокинов как IFN- α , IL-1 α , IL-1 β , IL-17A и IL-12 p70, уровень которых был выше у пациентов по сравнению с контрольными группами. Повышение уровня IFN- α и вовсе коррелировал с продолжительностью заболевания и смертностью. Люди с генетически нарушенной выработкой IFN подвергаются большему риску развитию тяжёлой формы COVID-19. Как считают авторы работы, понимание динамики IFN-опосредованного ответа при лёгкой и тяжёлой формах коронавирусной инфекции, имеет решающее значение в понимании патогенеза данного заболевания.

Построение авторами модели формирования иммунного ответа на мышах, доказывает выдвинутую гипотезу – у мышей, у которых отсутствовали рецепторы IFN-1 и -2 наблюдалась повышенная репликация вируса, что приводило к лёгочной недостаточности. [4].

Стоит отметить, что в данной работе не было корреляции между

уровнем провоспалительных цитокинов и уровнем субпопуляций лимфоцитов. На наш взгляд, дополнительный вид исследования основных лимфоцитов участвующих в противовирусном иммунном ответе, позволил бы определить наличие зависимости уровня различных субпопуляций с уровнем провоспалительных цитокинов и наличием или отсутствием генетических дефектов в рецепторах IFN, что позволило бы более широко оценить роль интерферонов в иммунопатогенезе коронавирусной инфекции.

В работе Benjamin J Meskiff и соавт. уделяется большое внимание CD4+ Т-лимфоцитам. Ими была изучена как экспрессия различных маркеров на поверхности CD4+ клеток, так и молекулярно-генетические аспекты взаимодействия CD4+ клеток с SARS-CoV-2 *in vitro*.

У госпитализированных пациентов с COVID-19 было выявлено большое количество реактивных CD4+ Т-лимфоцитов, которые экспрессируют высокие уровни транскриптов, кодирующих множественные хемокины, повышение уровня которых, может коррелировать с миграцией в очаг воспаления клеток врождённого иммунитета и усиливать продукцию других провоспалительных цитокинов.

Одновременно с этим, было показано статистически значимое снижение Т-регуляторных CD4+ клеток у госпитализированных пациентов, по сравнению с группой контроля. Это может быть одной из причин дисбаланса в иммунном ответе [1].

В данной работе Т-хелперное звено иммунитета рассматривается с разных сторон, что на наш взгляд является оптимальным для формирования понимания молекулярно-генетических аспектов протекания иммунопатогенеза коронавирусной инфекции.

В статье Sarah Cristina Gozzi-Silva и соавт., приведена фенотипическая и функциональная оценка Т-лимфоцитов в умеренных и тяжелых/критических случаях COVID-19. Полученные данные указывают

на увеличение цитотоксической способности CD8+ клеток с более тяжелой формой COVID-19, с одновременным снижением активности CD4+ клеток. Дисфункция в сторону цитотоксичности CD8+ Т-клеток была связана с экспрессией генов, связанных с каспазным путем и образованием инфламмосомы, что ведёт к увеличению смертности у пациентов.

Авторы делают вывод, что лимфопения прогрессирует по мере ухудшения состояния пациентов. Результаты статистического анализа уровня CD4+ и CD8+ у пациентов умеренной группы тяжести и тяжёлой/критической показывают, что у группы пациентов умеренной группы тяжести растёт количество и Т-хелперов, и Т-цитотоксических клеток после 7-го дня болезни [2].

В данной работе проведён одновременный анализ всех субпопуляций Т-лимфоцитов участвующих в противовирусном иммунном ответе. На наш взгляд, этот анализ позволяет комплексно оценить тяжесть протекающего заболевания и прогнозировать исход для пациентов различной степени тяжести.

Ещё одним фактором защиты организма от вирусных инфекций являются НК-клетки. В работе Elena Masselli и соавт. приводятся обширные сведения, касающиеся как ранних представлений об участии НК-клеток в противовирусном ответе, так и обзор более современных работ об участии натуральных киллеров в острый период инфекции вызываемой SARS-CoV-2.

В данной работе приводятся сведения, свидетельствующие о снижении уровня НК-клеток у пациентов с тяжёлыми случаями, по сравнению с пациентами у которых коронавирусная инфекция протекала в более лёгких формах. Авторы отмечают работы, направленные на изучение механизма истощения НК-клеток. Была выдвинута теория, что у пациентов с COVID-19 наблюдается гиперэкспрессия рецептора НК А (NKG2A), который ингибирует секрецию цитокинов и подавляет цитотоксическую функцию Т-

и NK-клеток [3].

В данном анализе приведены обширные данные о роли NK-клеток в случае с COVID-19 и другими инфекциями. Сделаны выводы о необходимости комплексного подхода к изучению роли NK-клеток одновременно с определением уровня провоспалительных цитокинов. Также необходимо комплексно изучить роль клеток врождённого иммунитета в воспалении опосредованным NK-клетками.

Позже в ряде работ было установлено, что хронический ковид или постковидный синдром, обусловленный хроническим стрессом, стойким резким повышением стероидов и кортизола, вызывает ряд длительных по времени изменений в иммунной системе [5].

Например, в работе Добрыниной М. А. и соавт., посвящённой исследованию нарушения натуральных киллеров у пациентов, перенесших COVID-19 показано трехкратное снижение NK-клеток с одновременным более высоким уровнем Th клеток у 37% постковидных пациентов. Низкий уровень NK-клеток коррелирует с повышенным уровнем кортизола, что свидетельствует о продолжающейся реакцией на стресс, вызванной коронавирусной инфекцией [6].

В другой работе Добрыниной М. А. и соавт. был изучен уровень панлейкоцитарного маркера CD46, который является входными воротами в клетку для вируса SARS-CoV-2 с помощью S1 шипового (S) белка. Исследования показали, что уровень CD46 снижается на Т-лимфоцитах, сопровождающийся так же дисбалансом внутри субпопуляций Т-клеток: снижалось количество Т-цитотоксических, TNK и Т-хелперов поздней активации. Так же отмечалось воздействие SARS-CoV-2 на рецептор CD46 В-лимфоцитов [7].

Отдельно был так же проведён анализ Т-клеточного звена и его нарушение связи с другими компартментами иммунной системы. Было установлено, что у постковидных пациентов снижено общее количество Т-

лимфоцитов, что сопровождалось снижением Т-цитотоксических и ТНК лимфоцитов. Одновременно с этим было установлено некоторое увеличение Т-хелперов 2-го типа и В2-лимфоцитов не клеток памяти, что свидетельствует о формировании иммунного ответа по ТН2-типу – усиление продукции антител.

Сбой в В-клеточном звене может вести к более тяжелым состояниям при заражении вирусными инфекциями [8].

Анализ работ посвященных постковидным нарушениям иммунитета, а также результаты исследования данного коллектива учёных, позволяет судить о стойких нарушениях в клеточном звене иммунного ответа. Можно предположить, что нарушения в иммунной системе не ограничиваются теми компартментами, которым было уделено внимание в данной серии работ. Дальнейшее изучение клеточного и гуморального иммунитета у пациентов с постковидным синдромом позволит сформировать полную картину иммунопатогенеза данного патологического состояния.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о длительной иммуносупрессии, которую может вызвать постковидный синдром. В связи с этим интересен патогенез герпесвирусных инфекций, также вызывающих состояние иммунодепрессии. Рассмотрим некоторые аспекты патогенеза.

У пациентов с иммунодефицитом герпесвирусные инфекции могут протекать более тяжело и вызывать целый ряд осложнений из-за ослабленной иммунной системы. Иммунодефицит может быть врожденным или приобретенным, например, у пациентов с ВИЧ/СПИДом у тех, кто проходит химиотерапию или у пациентов с постковидным синдромом.

Зурочка В. А. и соавт. показали, что герпесвирусные инфекции могут привести к длительным или рецидивирующим инфекциям у пациентов с ослабленным иммунитетом, поскольку их иммунная система может быть не в состоянии эффективно контролировать вирус. Кроме того, герпесвирусные инфекции могут привести к латентной реактивации

вируса, что может вызвать рецидивирующие симптомы и обострение заболевания. В случаях латентного течения герпесвирусной инфекции затруднена также и терапия таких пациентов, так как длительная персистенция вируса герпеса в организме снижает целый ряд показателей иммунной системы человека [9].

У пациентов со снижением абсолютного количества CD4+ лимфоцитов герпесвирусные инфекции могут протекать особенно тяжело, поскольку вирус может вызывать снижение количества CD4+ Т-клеток, что было показано в работе Hyung-Bae Park и соавт. снижение Т-хелперных клеток приводит к иммуносупрессии и повышенной восприимчивости к оппортунистическим инфекциям [10].

В противовирусной защите, в том числе и против вирусов герпеса, CD4+ лимфоциты ведут одну и ведущих ролей, и их снижение может негативно сказаться на течении заболевания.

В работе С. Varde и соавт. инфекции, вызванные вирусом простого герпеса 1-го и 2-го типа (ВПГ), также могут приводить к серьезным вспышкам герпетических поражений у людей с ВИЧ/СПИДом и вызывать герпетический эзофагит, менингит или энцефалит [11; 12].

Таким образом, у пациентов с иммунодефицитом герпесвирусные инфекции могут протекать иначе, чем у иммунокомпетентных людей, и могут вызывать более тяжелые заболевания и осложнения. Поэтому важно тщательно обследовать пациентов с герпесвирусными инфекциями и приобретённым постковидным иммунодефицитом, чтобы предотвратить дальнейшие осложнения и улучшить прогнозы.

Поскольку коронавирусная инфекция, вызванная вирусом SARS-CoV-2, может вызывать иммунодепрессию и постковидный синдром, следует уделить особое внимание лабораторной диагностике иммунной системы пациентам с хроническими вирусными инфекциями, перенесшим ковид.

Список литературы.

1. Benjamin J Meckiff. Imbalance of Regulatory and Cytotoxic SARS-CoV-2-Reactive CD4+ T Cells in COVID-19 / *Ciro Ramírez-Suástegui, Vicente Fajardo, Serena J Chee* // *Cell*. 2020 Nov 25;183(5):1340-1353.e16. doi: 10.1016/j.cell.2020.10.001. Epub 2020 Oct 5
2. Sarah Cristina Gozzi-Silva. Generation of Cytotoxic T Cells and Dysfunctional CD8 T Cells in Severe COVID-19 Patients / *Luana de Mendonça Oliveira, Ricardo Wesley Alberca, Natalli Zanete Pereira* // *Cells*. 2022 Nov; 11(21): 3359. Published online 2022 Oct 25. doi: 10.3390/cells11213359
3. Elena Masselli. NK cells: A double edge sword against SARS-CoV-2 / *Elena Masselli, Mauro Macarize, Cecilia Carubbi, Giulia Pozzi* // *Adv Biol Regul*. 2020 Aug; 77:100737. doi: 10.1016/j.biro.2020.100737. Epub 2020 Jun 13
4. Shea A Lowery. Innate immune and inflammatory responses to SARS-CoV-2: Implications for COVID-19 / *Alan Sariol, Stanley Perlman* // *Cell Host Microbe*. 2021 Jul 14;29(7):1052–1062. doi: 10.1016/j.chom.2021.05.004. Epub 2021 May 17
5. Charlotte Steenblock. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and the neuroendocrine stress axis / *Vladimir Todorov, Waldemar Kanczkowski* // *Mol Psychiatry*. 2020 Aug;25(8):1611–1617. doi: 10.1038/s41380-020-0758-9. Epub 2020 May 7
6. Добрынина М. А., Зурочка А. В., Комелькова М. В., Ло Ш. Исследование нарушения натуральных киллеров у пациентов, перенесших COVID-19 // *Российский иммунологический журнал*. - 2022. - Т. 25. - №2. - С. 161–166. doi: 10.46235/1028–7221–1132-ION
7. Добрынина М. А., Зурочка А. В., Комелькова М. В., Luo S., Семенова Д. А. Оценка взаимосвязи нарушения цитотоксических Т-лимфоцитов с другими компартментами иммунной системы у постковидных пациентов. / *Вестник уральской медицинской академической*

науки. 2022, Том 19, №3, с. 294–303, DOI: 10.22138/2500–0918-2022-19-3-294-303

8. Добрынина М. А., Зурочка А. В., Комелькова М. В., Ло Ш., Зурочка В. А., Ху Д., Рябова Л. В., Сарапульцев А. П. Исследование экспрессии CD45+ и CD46+ на субпопуляциях лимфоцитов периферической крови постковидных пациентов./ Российский иммунологический журнал 2022, Т. 25, № 4, стр. 431-436, DOI: 10.46235/1028-7221-1160-SOC

9. Зурочка В. А. Иммунологические критерии эффективности комплексной этиопатогенетической терапии у больных хронической вирусной инфекцией, ассоциированной с вирусом Эпштейна–Барр / Забков О. И, Добрынина М. А. // Инфекция и иммунитет. - 2020. - Т. 10. - №2. - С. 338–346

10. Hyung-Bae Park. Association of reduced CD4 T cell responses specific to varicella zoster virus with high incidence of herpes zoster in patients with systemic lupus erythematosus / Ki-Chan Kim, Jae-Hong Park // J. Rheumatol. 2004 Nov;31(11):2151–5

11. C Barde. Management of resistant mucocutaneous herpes simplex infections in AIDS patients: a clinical and virological challenge / V Piguet, M Pechère // HIV Med. 2011 Jul;12(6):367-73. doi: 10.1111/j.1468-1293.2010.00896. x. Epub 2011 Jan 20

12. W Kempf. Increased expression of human herpesvirus 7 in lymphoid organs of AIDS patients / B Müller, R Maurer, V Adams // J Clin Virol. 2000 May;16(3):193-201

13. Casey A Pollard. The COVID-19 pandemic: a global health crisis / Michael P Moran, Andrea L Nestor-Kalinoski // Physiol Genomics. 2020 Nov 1; 52(11): 549–557.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЗИЦИИ МЫШЦЕЛКОВЫХ ОТРОСТКОВ ВНЧС У ПАЦИЕНТОВ СО СКЕЛЕТНОЙ АНОМАЛИЕЙ ОККЛЮЗИИ 2 КЛАССА ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ДВУЧЕЛЮСТНОЙ ОРТОГНАТИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ ПО ДАННЫМ КЛКТ

Мохирев М.А.¹, Кулумбегов З.И.²

¹МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г.Москва,

²ФГБУ НМИЦО ФМБА России, г. Москва

kulumbegov.zaur@yandex.ru

Актуальность. У пациентов со скелетной аномалией окклюзии 2 класса правильное позиционирование мышцелковых отростков височно-нижнечелюстных суставов (МО ВНЧС) после проведения двучелюстной ортогнатической операции имеет ключевое значение. Стабильное и физиологичное положение МО ВНЧС в ямке составляет основу профилактики патологии ВНЧС [1, 2]. Для интраоперационного позиционирования авторами применяется трехвекторное мануальное позиционирование МО ВНЧС на этапе остеосинтеза нижней челюсти [3] и бимануальное позиционирование МО ВНЧС по методике Доусона при остеосинтезе верхней челюсти в положении центрального соотношения (ЦС) [4]. Данные способы позиционирования МО ВНЧС в ЦС просты, эффективны и не требуют наличия дополнительного оборудования, но ограничиваются мануальными навыками и опытом врача из-за отсутствия объективного лабораторного контроля во время операции.

Цель исследования. Определить точность интраоперационной постановки МО ВНЧС для достижения ЦС у пациента со скелетной аномалией окклюзии 2 класса после проведения двучелюстной ортогнатической операции.

Материал и методы. Ретроспективное исследование включало 15 пациентов со скелетной аномалией окклюзии II класса. Диагноз устанавливался на основе цефалометрического анализ по методике Gunson-Arnett [5], а также оценки моделей зубов в ЦС.

Критерии включения:

- 1) возраст пациента старше 18 лет;
- 2) отсутствуют дисфункциональные нарушения ВНЧС;
- 3) пациентам выполнена бимаксиллярная ортогнатическая операция;
- 4) наличие конусно – лучевой компьютерной томографии (КЛКТ)

лицевого скелета за неделю до операции и через 12 месяцев после операции.

Техника ортогнатической операции.

Операция проводилась после ортодонтической подготовки одной хирургической бригадой в условия стационара под эндотрахеальным наркозом. Первым этапом выполняли двустороннюю сагиттальную остеотомию нижней челюсти. Остеосинтез нижнечелюстных сегментов выполнялся с каждой стороны титановыми минипластинами и минивинтами с использованием трехвекторного мануального позиционирования МО ВНЧС. Мультисегментная остеотомия верхней челюсти была выполнена на уровне Le Fort I по методике Gunson-Arnett [5]. Остеосинтез верхнечелюстных сегментов происходил титановыми минипластинами путем бимануального позиционирования МО ВНЧС по методике Доусона. В постоперационном периоде проводилось ортодонтическое и ортопедическое лечение, которое завершалось в течение 6 – 12 месяцев изготовлением ретейнера.

КЛКТ проводилось на аппарате Kavo 3D eXam (параметры: 120 kV, 5 mA, поле 23 x 17 см, время сканирования 40 секунд) при естественном положении головы пациента [6]. Анализ 3D-моделей производился в программных обеспечениях Multidisciplinary Digital Platform NemoStudio и 3D Slicer. Измерения положения мышцелковых отростков в гленодной ямке производилось по модифицированной методике Фадеева Р.А. 2011 год [7].

В ходе анализа КЛКТ ВНЧС в саггитальной плоскости производился срез, при котором вертикальная ось проходила через точку Co (Condilion) и

точку Go (Gonion), а горизонтальная ось перпендикулярно вертикальной и через самую дистальную точку головки нижней челюсти. Во фронтальной плоскости выбирался срез, при котором медио-дистальный размер головки нижней челюсти был максимален, а точка пересечения осей имела наиболее центральное положение (Рис. 1). В сагиттальной плоскости измерялась ширина суставной щели в верхнем, переднем и заднем отделах, а во фронтальной плоскости учитывалась ширина суставной щели в мезиальном и латеральном отделах (Рис. 2).

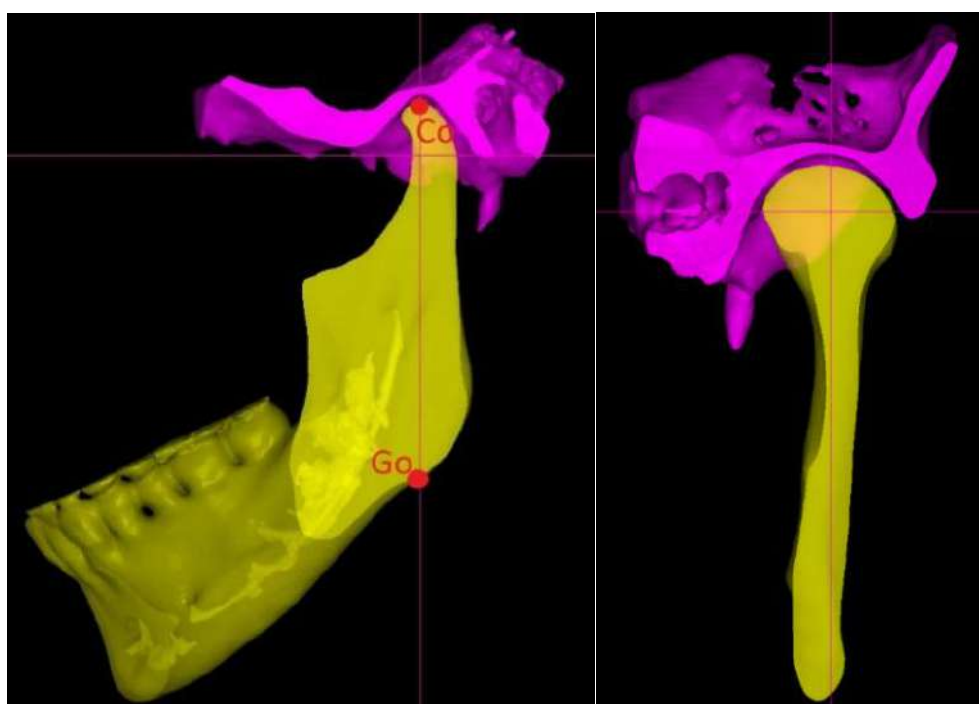


Рисунок 1. Выставление ориентации нижней челюсти и расположение координатных осей перед линейными измерениями суставных пространств. Точка Go (Gonion) – нижняя точка границы ветви нижней челюсти, точка Co (Condylion) – верхняя точка мыщелка нижней челюсти.

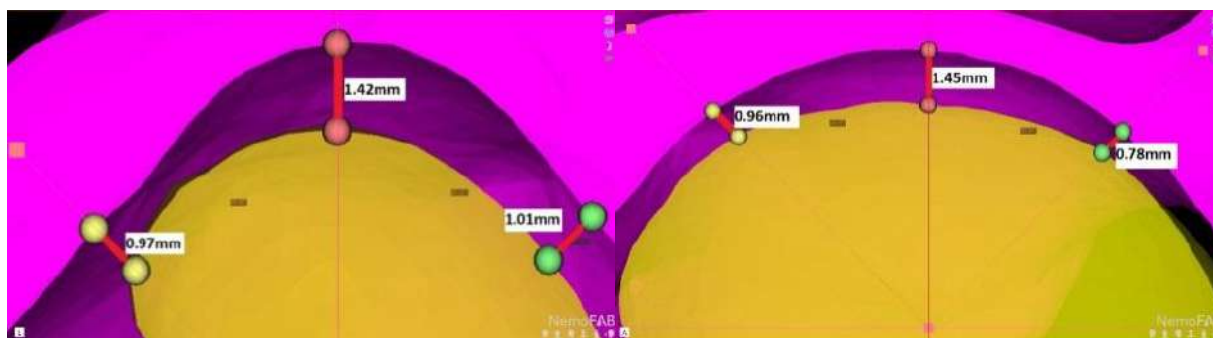


Рисунок 2. Измерение суставной щели в переднем, верхнем и заднем отделе при саггитальном срезе левого мыщелка в мм. Измерение суставной щели в медиальном и латеральном отделе при корональном срезе левого мыщелка в мм.

Регистрация и сегментация 3D-моделей мыщелковых отростков выполнялся одним специалистом. Показатели для суставных щелей сравнивались с нормой до и после операции. Вычислялось количество пациентов с показателями в пределах заданного интервала нормы, а также процент этих пациентов. Использовались отдельные показатели нормы для мужчин и женщин. Контроль достижения ЦС определялся МРІ диагностикой.

В анализе результатов операции применялся парный тест Стьюдента. Дополнительно к анализу соответствия показателей размера суставных щелей норме был проведен тест Фишера для сравнения дисперсий значения показателей до и после операции.

Результаты исследования. В результате исследования показали улучшение положения МО ВНЧС в суставной ямке после операции. Отмечались снижения разброса, отклонений и стабильность параметров в верхнем, заднем, а также медиальном отделе щели у пациентов (Таблица 1).

Таблица 1. Анализ ширин суставных щелей в различных проекциях отдельно для мужчин и женщин.

Показатели расстояний	Значения до операции, мм	Значения после операции, мм	Норма, мм	Значения до, мм	Значения после, мм	Норма, мм	Соотв. значениям норме (% пациентов) до	Значениям норме (% пациентов)	Тест Фишера
Левая СЩ	Женщины			Мужчины			Независимо от пола		
Верхнее	2,00 ±0,62	2,47 ±0,93	2,46 ±0,63	2,88 ±0,69	2,95 ±0,68	3,10 ±0,68	6 (42,86%)	8 (57,14%)	0,0692 (NS)
Переднее	2,59 ±1,29	3,34 ±1,84	2,16 ±1,18	3,90 ±2,67	-0,40 ±0,27	2,13 ±0,62	9 (64,29%)	8 (57,14%)	0,9840 (NS)
Заднее	2,79 ±1,46	2,30 ±0,84	2,03 ±0,60	2,48 ±1,24	2,45 ±2,78	2,22 ±0,65	7 (50,00%)	11 (78,57%)	0,0328 (*)
Латеральное	2,12 ±0,99	2,13 ±0,80	2,05 ±0,69	3,25 ±0,92	2,65 ±0,49	2,25 ±0,62	7 (50,00%)	9 (64,29%)	0,6001 (NS)
Медиальное	2,57 ±1,17	2,33 ±1,18	2,56 ±0,79	2,20 ±1,06	2,25 ±1,45	2,69 ±0,80	5 (35,71%)	6 (42,86%)	0,6596 (NS)
Правая СЩ	Женщины			Мужчины			Независимо от пола		
Верхнее	2,12 ±0,93	1,61 ±0,61	2,52 ±0,73	4,08 ±2,21	2,43 ±0,85	3,03 ±0,78	6 (42,86%)	6 (42,86%)	0,0144 (*)
Переднее	2,87 ±1,92	3,02 ±1,97	2,12 ±0,73	3,93 ± 2,39	3,53 ±2,33	2,31 ±0,63	8 (57,14%)	10 (71,43%)	0,9944 (NS)
Заднее	2,66 ±1,30	2,09 ±0,93	1,98 ±0,62	3,85 ±2,30	2,40 ±1,04	2,23 ±0,71	4 (28,57%)	10 (71,43%)	0,0548 (NS)
Латеральное	1,91 ±0,85	1,73 ±0,66	2,10 ±0,79	2,10 ±0,42	2,75 ±0,07	2,31 ±0,65	9 (64,29%)	9 (64,29%)	0,8053 (NS)
Медиальное	2,72 ± 1,69	2,29 ±1,02	2,48 ±0,77	3,93 ±2,00	2,68 ±0,99	2,83 ±0,75	4 (28,57%)	8 (57,14%)	0,0445 (*)

*Данные представлены как среднее ± стандартное отклонение.

Данные МРІ - диагностики показали допустимые отклонения положения головок МО ВНЧС в центральной окклюзии от ЦС (Рис. 3).

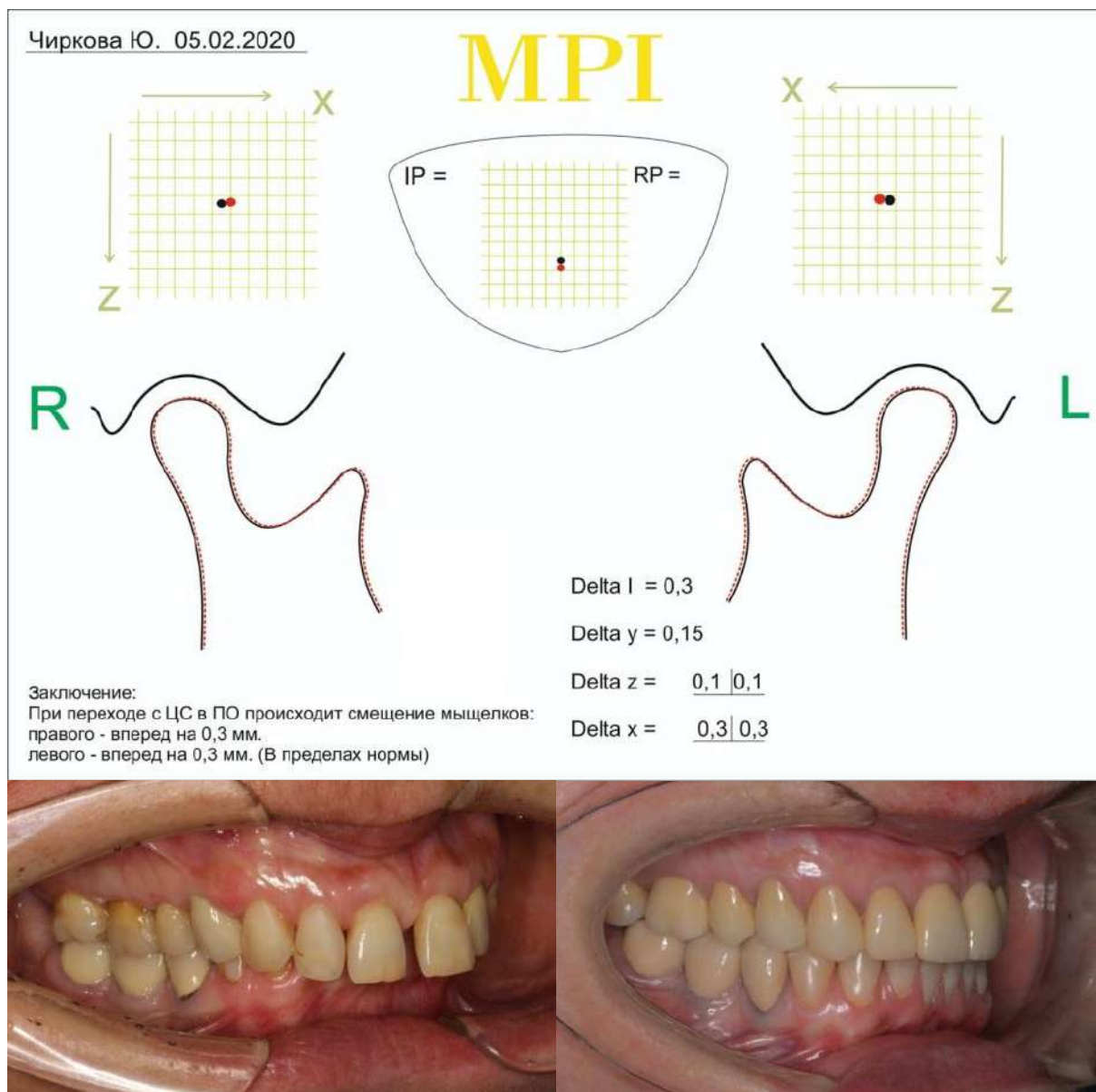


Рисунок 3. MPI – диагностика для определения отклонений положения головок МО ВНЧС в центральной окклюзии и ЦС челюстей до и после ортогнатической операции.

Выводы. Интраоперационная постановка МО ВНЧС путем трехвекторного мануального позиционирования на этапе остеосинтеза нижней челюсти и бимануальной методики по Доусону на этапе остеосинтеза верхней челюсти позволяет достигнуть адекватного положения МО ВНЧС в ямке. При этом после проведения двучелюстной

ортогнатической операции у пациентов наблюдается незначительное отклонение положения головок МО ВНЧС в центральной окклюзии от ЦС.

Список литературы.

1. Borba AM, Ribeiro-Junior O, Brozowski MA, et al. Accuracy of perioperative mandibular positions in orthognathic surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2014;43(8):972-979. doi:10.1016/j.ijom.2014.04.017

2. Lee CH, Cho SW, Kim JW, Ahn HJ, Kim YH, Yang BE. Three-dimensional assessment of condylar position following orthognathic surgery using the centric relation bite and the ramal reference line: A retrospective clinical study. *Medicine (Baltimore).* 2019;98(12):e14931. doi:10.1097/MD.00000000000014931

3. Сенюк А. Н. Позиционирование мышечковых отростков нижней челюсти при проведении ортогнатических операций: Дисс.... канд. мед. наук //Москва. – 2003. – С. 141-145.

4. Stafeev AA, Riakhovskii AN, Petrov PO, Chikunov SO, Khizhuk AV. A comparative analysis of reproducibility of the jaws centric relation determined with the use of digital technologies. *Stomatologiya.* 2019;98(6):83-89. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/stomat20199806183>

5. Michael J. Gunson, G. William Arnett. Orthognathic virtual treatment planning for functional esthetic results. *Semin Orthod* 2019; 25:230–247 doi.org/10.1053/j.sodo.2019.08.008.

6. Weber DW, Fallis DW, Packer MD. Three-dimensional reproducibility of natural head position. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2013 May 143(5):738-44 doi:10.1016/j.ajodo.2012.11.026.

7. Фадеев Р.А., Зотова Н.Ю., Кузакова А.В. Метод обследования височно-нижнечелюстных суставов с использованием денальной компьютерной томографии. *Институт Стоматологии.* 2011 декабрь №4 (53): 34-36.

ВЛИЯНИЕ КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ НА УГЛЕВОДНЫЙ ОБМЕН

Нагиева А.Р.

МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва
nagieva281@gmail.com

Важную роль микробиота оказывает на самочувствие и состояние здоровья человека. Исследование кишечной микробиоты во взаимодействии с человеческим организмом является одним из наиболее изучаемых направлений биомедицины. Микробиота человека — так называемый метаболический «орган», участвующий не только в переваривании пищи, но и выделении разных биологически активных веществ, способствующий стимуляции функции врожденного и приобретенного иммунитета, препятствующий инвазии патогенных микроорганизмов, выполняя тем самым синтетическую, антиканцерогенную, детоксикационную функции [1].

Численность микробиоты возрастает по ходу кишечника. В связи со снижением парциального давления кислорода в дистальных отделах желудочно-кишечного тракта, аэробы тонкой кишки сменяются в процессе продвижения вниз по кишечнику на факультативные, а далее на облигатные анаэробы. Так, например, в тонком кишечнике численность бактерий составляет около 10^2 – 10^7 КОЕ/г [2] и достигает большего количества в толстом кишечнике — около 10^{11} КОЕ/г [3]. Подобную разницу можно пояснить достаточно агрессивной средой верхних отделов кишечника вследствие быстрого продвижения химуса, влияния пищеварительных ферментов, поступающего кислого содержимого желудка. Микробиота состоит из облигатных и транзитных представителей. Микробы могут находиться как в виде полостной микрофлоры (в просвете кишечника), так и в виде пристеночной слизи (мукозная, пристеночная микрофлора).

Установлено, что колонизация микроорганизмами желудочно-кишечного

тракта происходит после рождения. Недавние исследования показали, что микроорганизмы присутствуют в пуповинной крови, амниотической жидкости, плаценте, меконии [5, 6].

По метаболической активности бактерии подразделяются на сахаролитические (энтерококки, лактобактерии и бифидобактерии), получающие энергию из углеводов и протеолитические, осуществляющие гидролиз белков (протей, кишечная палочка, клостридии, бактероиды) [4].

Было предложено выделить энтеротипы согласно составу микрофлоры [7]. Независимо от состояния здоровья, возраста или места проживания, людей можно разделить на три энтеротипа, каждый из которых включает большое разнообразие видов бактерий. Учёные совместили популяции микроорганизмов в кластерные группы, которые названы в соответствии с доминирующими в них родами.

Bacteroides - первый тип, отличающийся активностью в отношении разложения углеводов, способствует выработке витаминов Н, В5, С, В2. Предполагают, что данный энтеротип будет меньше подвержен атеросклерозу или он проявится в более поздние сроки.

Ruminococcus - второй тип. Эти бактерии усиливают эффективность всасывания углеводов и уровень сахара в крови. Представители такого энтеротипа синтезируют витамин В1 и фолиевую кислоту.

Prevotella - третий тип. Микроорганизмы в процессе жизнедеятельности способны разрушать слизистый защитный покров, что, предположительно, может привести к дефектам слизистой оболочки кишечника [7].

Распознавание конкретного энтеротипа даёт возможность выявлять склонность к тем или иным заболеваниям, а также учесть особенности обмена. При этом, следует принять во внимание, что микрофлора кишечника каждого человека индивидуальна и постоянна [8].

Изменения микробиоты кишечника, а именно, под действием факторов внешней среды, пищи, возраста, приема антибиотиков, могут привести к

серьезным, трудно предсказываемым последствиям. Данные клинических и экспериментальных исследований свидетельствуют о том, что нарушения баланса микрофлоры кишечника представляют особую значимость в развитии воспалительных заболеваний кишечника, сахарного диабета 2-го типа, атеросклероза, метаболического синдрома, ожирения [9].

Является актуальным изучение влияния микробиоты на углеводный и липидный обмен. Состояние микрофлоры кишечника воздействует на липопротеиды высокой плотности посредством индукции неспецифического воспаления. Повышение в крови уровня сывороточного амилоидного белка (SAA), являющегося медиатором воспаления, может быть одним из механизмов. Клеточными источниками SAA служат макрофаги и эпителиальные клетки толстого кишечника. Установлено, что он частично регулируется через сигнальные пути Toll-подобных рецепторов четвертого типа, лигандами которых являются ЛПС грамотрицательных бактерий, липотейхоевые кислоты грамположительных бактерий, пептидогликан, и иные их составляющие. Взаимосвязь ЛПВП с SAA усиливает захватывание холестерина из ЛПВП макрофагами и приводит к потере антиатерогенных качеств данными липопротеидами [10].

Имеется предположение о вовлечении короткоцепочечных жирных кислот в процесс регулирования углеводного обмена. Их участие заключается в метаболизме грелина -глюкагоноподобного пептида, подавляющего хроническое неспецифическое воспаление путём активации глюконеогенеза в кишечнике посредством ц-АМФ зависимого пути [11].

Желчные кислоты также участвуют в регуляции углеводного обмена. Синтезируясь в печени и в составе жёлчи, первичные желчные кислоты поступают в кишечник, некоторая их часть претерпевает изменения микробиотой до вторичных жёлчных кислот. Вторичные жёлчные кислоты активируют секрецию глюкагоноподобного пептида-1 кишечными L-клетками, повышающего совместно с глюкозой химуса и триглицеридами

секрецию инсулина, далее происходит ингибирование секреции глюкагона и соматостатина, усиление реакции β -клеток на глюкозу. Вследствие того, что данные процессы протекают длительно, происходит снижение чувствительности инсулинозависимых тканей к влиянию инсулина, что приводит к инсулинорезистентности, в результате прогрессии болезни сокращается синтез инсулина клетками поджелудочной железы, приводя к развитию сахарного диабета 2-го типа.

Физиологическая активность эндоканнабиноидной системы - является одним из немаловажных факторов, который связывает изменение состава кишечной микробиоты. Её роль заключается в метаболизме жировой ткани, липидов и глюкозы. Избыточная активация эндоканнабиноидной системы приводит к нарушению толерантности к глюкозе, дислипидемии и инсулинорезистентности [10].

На текущий момент изучение микробиома кишечника имеет ряд сложностей. Неизвестно количество генетически детерминированных нормальных вариантов. Исследование осложняется тем, что микробиом кишечника - система динамическая, регулярно изменяющаяся под действием эндогенных и экзогенных факторов, несмотря на стремление к гомеостазу. Секвенирование кала, длительные проспективные исследования в приложении к конкретным патологиям, в которых связь с микробиомом кишечника очевидна, а также применение в анализе искусственного интеллекта позволят получить значительное количество информации в ближайшем будущем. После того, как мы поймём "анатомию" данного органа, систематизируем полученные знания, станет возможным разработка эффективных средств лечения и профилактики возникновения заболеваний кишечника, в том числе и онкологических. Также, упростится процесс заготовки и трансплантации микробиома кишечника, которая уже производится и показала бесспорную эффективность в терапии резистентных состояний - тяжёлых форм псевдомембранозного колита,

воспалительных заболеваний кишечника. За рубежом трансплантация микробиоты толстого кишечника официально разрешена в терапии синдрома раздражённого кишечника.

Список литературы.

1. Кучумова С.Ю., Полуэктова Е.А., Шептулин А.А., Ивашкин В.Т. Физиологическое значение кишечной микрофлоры. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2011; 21(5): 17—27
2. El Aidy S., van den Bogert B. The small intestine microbiota, nutritional modulation and relevance for health // Curr. Opin. Biotechnol. 2015. Vol. 32. P.14–20.
3. Tuohy K., Del Rio D. Diet-microbe interactions in the gut : effects on human health and disease. Elsevier Science. 2014. 268 p.
4. Полуэктова Е.А. и др. Современные методы изучения микрофлоры желудочно-кишечного тракта человека // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2014. Т. 24. №2. С.85–91
5. Aagaard K., Ma J., Antony K.M., Petrosino J., Versalovic J. The placenta harbors a unique microbiome. Sci. Transl. Med. 2014; 6(237): 237ra65.
6. Dale I., Brandtzaeg P., Fagerhol M.K., Scott H. Distribution of new myelomonocytic antigen (L1) in human peripheral blood leukocytes. Immunofluorescence and immunoperoxidase staining features in comparison with lysozyme and lactoferrin. Amer. J. Clin. Pathol. 1985; 84(1): 24—34.
7. Arumugam M., Raes J., Pelletier E., Le Paslier D., Yamada T., Mende D.R. et al. Enterotypes of the human gut microbiome. Nature. 2011; 473(7346): 174—80.
8. Budding A.E., Grasman M.E., Lin F., Bogaards J.A., SoeltanKaersenhout D.J., Vandenbroucke-Grauls C.M. et al. IS-pro: highthroughput molecular fingerprinting of the intestinal microbiota. FASEB J. 2010; 24(11): 4556—64.
9. Blaser M.J., Falkow S. Disappearing microbiota. Klinicheskaya

farmakologiya i terapiya. 2014; 23(4): 7—16. (in Russian).

10. Ткачева О.Н., Каштанова Д.А., Бойцов С.А. Микробиота кишечника и факторы кардиоваскулярного риска. Часть 3. Липидный профиль, углеводный обмен и микробиота кишечника. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2015; 14(6): 83—6.

11. Shen T.Y., Qin H.L., Gao Z.G., Fan X.B., Hang X.M., Jiang Y.Q. Influences of enteral nutrition combined with probiotics on gut microflora and barrier function of rats with abdominal infection. World J. Gastroenterol. 2006; 12(27): 4352—8.

АНКЕТИРОВАНИЕ ВРАЧЕЙ СТОМАТОЛОГОВ ПО ПРИЧИНАМ СНИЖЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ

Олесова В.Н., Микрюков В.В., Глазкова Е.В., Зверьяев А.Г., Жаров А.В.
МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва
mikrjukov1@yandex.ru

Актуальность. Субъективные жалобы пациентов на этапах ортопедического лечения с применением имплантатов, напоминающие явления гальванизма, делают необходимым исследование в этом направлении [1]. Необходимость электрохимических исследований в имплантологии особенно проявляется в конфликтных ситуациях с предъявлениями пациентами разнообразных субъективных жалоб [2].

В литературе практически отсутствуют сообщения о развитии синдрома гальванизма у лиц с дентальными имплантатами, хотя на практике встречаются ситуации применения разнородных сплавов при протезировании на имплантатах. Ощущается потребность в целенаправленном опросе опытных врачей-стоматологов, занимающихся

протезированием на имплантатах [3,4].

Цель исследования: анализ частоты и причин развития явлений гальванизма у лиц с протезами на дентальных имплантатах по данным анкетирования врачей.

Материал и методы исследования. Разработана специальная анкета, отражающая количество пациентов с имплантатами, наблюдаемых врачом-стоматологом; состояние периимплантатных тканей; частоту и структуру явлений гальванизма; предположительные причины явлений гальванизма; объективные проявления гальванизма. Опрошены 100 врачей-стоматологов ортопедов и хирургов со стажем применения дентальных имплантатов не менее 5 лет.

Результаты исследования. Общее количество пациентов с дентальными имплантатами, наблюдаемых опрошенными врачами-стоматологами составило 77953 (в среднем на одного врача 780 человек). Мукозит, периимплантит выявлялись на разных сроках контроля соответственно у 34,3% и 25,0% от наблюдаемых пациентов. У 7,4% пациентов были удаления имплантатов в связи с подвижностью. Поломки или расцементировки протезов на имплантатах наблюдались у 17,3% пациентов. Отмечена перегрузка имплантатов в связи с недостаточным их количеством у 15,1% наблюдаемых пациентов. Явления, схожие с синдромом гальванизма, предъявлялись 2,1% от всех лиц с имплантатами. При этом указанные пациенты ощущали слабое жжение в области неба, языка, иногда металлический привкус во рту.

Указанные субъективные явления отмечались, как правило, на фоне воспалительных явлений в периимплантатной десне (97,9% от лиц с субъективными явлениями гальванизма), у лиц с хроническим генерализованным пародонтитом (53,9% от лиц с субъективными явлениями гальванизма). У 43,7% пациентов от лиц с субъективными явлениями гальванизма во рту присутствовали протетические конструкции

из разных сплавов металлов в связи с одновременным протезированием.

На вопрос о причинах явлений гальванизма во рту у указанных пациентов с имплантатами врачи-стоматологи ответили следующим образом: разнородные металлы во рту (43,7% человек); протезирование в разное время (24,0%); неблагородный сплав протезов на имплантатах (97,1%); имплантаты из сплава титана Grade 5 (61,3%); покрывные протезы на имплантатах (6,9%); воспалительные явления в периимплантатной десне и пародонте (97,9%) (Рисунок).

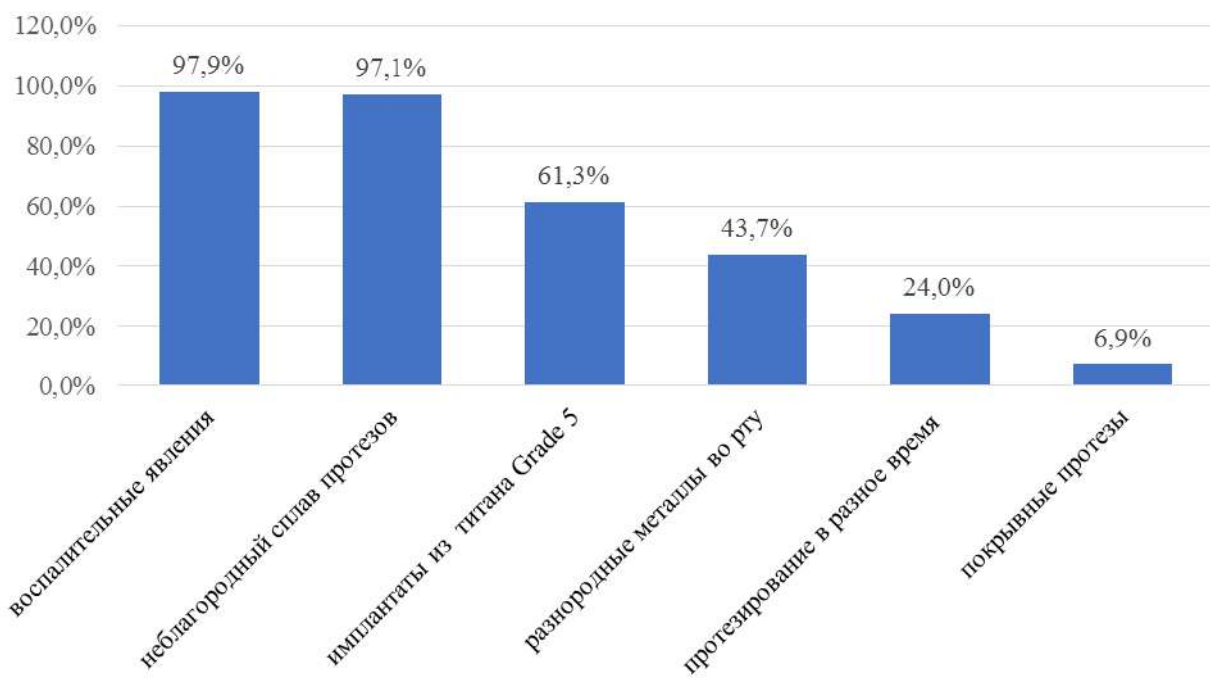


Рисунок. Факторы риска развития явлений гальванизма у лиц с дентальными имплантатами (по данным опроса врачей-стоматологов)

У 1,7% пациентов с явлениями гальванизма производилась элиминация металлосодержащих протезов, что значительно снижало или устраняло субъективные явления гальванизма, у 0,4% пациентов потребовалось удаление имплантатов.

Таким образом, по опросу врачей выявлена частота явлений гальванизма у лиц с дентальными имплантатами и факторы риска развития гальванизма.

Список литературы.

1. Апхадзе А.Р. Изучение эффективности использования бактериофагов при хирургическом лечении пациентов с воспалительно–деструктивными поражениями пародонта // Автореф. дисс... канд. мед. наук. – Москва. – 2016.– 24с.
2. Баймиев А.Х., Швец К.Ю., Тамарова Э.Р. Видовая характеристика микробиоты пародонтальных карманов и слюны при пародонтите методом ПЦР в режиме реального времени // Проблемы медицинской микологии. – 2016. – Т.18, №2. – 129с.
3. Никитин В.В., Олесова В.Н., Пашкова Г.С., Узунян Н.А., Степанов А.Ф., Калинина А.Н. Профилактика периимплантита с использованием средства на основе бактериофагов // Российский вестник дентальной имплантологии. – 2017. – №2. – С.55-59
4. Пашкова Г.С., Никитин В.В., Исаджанян К.Е., Апхадзе А.Р., Жиленков Е.Л. Микробиологический мониторинг пациентов с периимплантитом (предварительное исследование). // Стоматология. – 2014. – №4. – С.45-47.

ОСОБЕННОСТИ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ ПРЕДИКТОРОВ ПАРАДОКСАЛЬНОГО ОТВЕТА В ОВАРИАЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ В РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ ПРОГРАММ ЭКО

Острина С.Я., Серова О.Ф., Рудакова Е.Б., Федорова Е.А.
МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва
s.ostrina@yandex.ru

Актуальность. Результативность программ ЭКО во многом зависит от ответа яичников на овариальную стимуляцию, в первую очередь от протокола и схемы овариальной стимуляции, дозы гонадотропинов, их

типа, а также длительности лечения. [1] Проблема повышения эффективности программ ЭКО до сих пор остается одной из наиболее актуальных в медицине, поскольку средняя частота наступления беременности в циклах ЭКО остается практически неизменной, и в 2020 году составила в расчете на цикл 28,9%, на пункцию – 30,0%, на перенос эмбрионов – 34,8%. [2] В ряде случаев, неэффективность программ ЭКО связана с парадоксальным ответом («бедный» или гиперергический ответ), частота которого в различных возрастных группах и связь с полиморфизмом гена FSHR изучена недостаточно. [3]

Резюме. Данная работа посвящена изучению парадоксального овариального ответа в различных возрастных группах пациенток программ ЭКО, в том числе, с определением молекулярно-генетических предикторов.

Цель. Определить полиморфизм гена FSHR у пациенток с парадоксальным ответом на овариальную стимуляцию в различных возрастных группах.

Материалы и методы. На первом этапе проведено ретроспективное исследование. Были обследованы 500 пациенток с бесплодием, прошедших программы ЭКО с января по декабрь 2021 года.

Все пациентки были обследованы согласно приказу МЗ РФ N803н от 31.07.2020г. Овариальную стимуляцию проводили по стандартному протоколу стимуляции суперовуляции а-ГнРГ и ант-ГнРГ с различными типами гонадотропинов с индивидуально подобранной стартовой дозой с учетом клинико-anamнестических данных пациенток. Было выделено три параметра: возраст, гормональный статус (АМГ и ФСГ) и количество антральных фолликулов на 2-3 день менструального цикла по данным УЗИ. Все пациентки были стратифицированы по возрасту в соответствии с эффективностью проведенных программ ЭКО, рассчитанной на цикл и на перенос.

В каждой группе были определены подгруппы в зависимости от вида овариального ответа на стимуляцию в соответствии с рекомендациями: 1 подгруппа – «бедный» ответ, 2 подгруппа – оптимальный ответ, 3 подгруппа – гиперергический ответ. В каждой возрастной группе определялся удельный вес пациенток с парадоксальным ответом на овариальную стимуляцию.

На втором этапе, с января 2022 года, проводилось исследование частоты встречаемости полиморфизма гена FSHR в группе пациентов с парадоксальным ответом на стимуляцию.

Результаты. Было выделено три основные возрастные группы пациенток в зависимости от эффективности программ ЭКО на цикл: I группа – пациентки до 35 лет (эффективность 25,7%), II группа – пациентки 36–39 лет (эффективность 20,1%), III группа – пациентки старше 40 лет (эффективность 12,1%), на перенос I группа – пациентки до 35 лет (эффективность 30,1%), II группа – пациентки 36–39 лет (эффективность 28,0%), III группа – пациентки старше 40 лет (эффективность 17,3%).

Оптимальные ответы составили абсолютное большинство во всех группах (239 из 500 обследованных и 47,8%), соответственно 47,9% в I возрастной группе (143) ($p < 0,05$), 45,1% во II возрастной группе (64) ($p < 0,05$) и 53,3% в III возрастной группе пациенток (32) ($p < 0,05$).

Парадоксальный ответ при прогнозе оптимального ответа выявлен у 47 из 239 пациенток и составило 9,4%, из них в I группе - 30 человек с парадоксальным овариальным ответом, во II группе - 11 человек, в III группе – 6 человек, что составило 20,9%, 17,2% и 18,7% соответственно. Максимальное количество парадоксальных ответов наблюдается в I возрастной группе – 20,9% ($p < 0,05$).

Первые результаты молекулярно-генетического исследования, проведенного в I группе пациенток, показал, что вид парадоксального ответа ассоциирован с определенным полиморфизмом гена FSHR. При

«бедном» ответе преобладает генотип G/G варианта с.2039G>A гена FSHR, а при гиперергическом ответе – A/A варианта с.2039G>A гена FSHR. и показали зависимость овариального ответа от полиморфизма гена FSHR в выделенных группах с парадоксальным овариальным ответом. Частота парадоксального «бедного» ответа составила 13,3%, парадоксального гиперергического ответа – 26,6% ($p < 0,05$).

Заключение. Проведенный нами анализ показал, что парадоксальный ответ яичников на стимуляцию овуляции в программах ЭКО встречается в 19,6% случаев. Преобладание того или иного вида парадоксального ответа зависит от возраста пациентов и, по-видимому, ассоциировано с определенным полиморфизмом гена FSH, который отражает повышение или снижение активности рецептора в ответ на действие фолликулостимулирующего гормона, применяемого в протоколах овариальной стимуляции. Данные исследования показывают результаты, которые возможно применять в клинической практике, позволяющие спрогнозировать результаты и исход программ ЭКО, путем оценки индивидуальных генетических маркеров, что в первую очередь, позволит персонализировать протоколы овариальной стимуляции. Однако, необходимы дальнейшие исследования в области изучения молекулярно-генетических предикторов овариального ответа на стимуляцию, влияющих на реакцию яичников в протоколах ЭКО.

Список литературы.

1. Владимирова И.В., Калинина Е.А., Донников А.Е. Прогнозирование исходов программ вспомогательных репродуктивных технологий с использованием молекулярно-генетических маркеров // Гинекология. - 2014. - Т. 16. - №6. - С. 33-36.

2. Регистр ВРТ РАРЧ, 2020 год.
https://www.rahr.ru/d_registr_otchet/RegistrVRT_2020.pdf

3. Яковлев П.П., Коган И.Ю. Овариальная стимуляция и качество

ооцитов. Проблемы репродукции. 2022;28(3):86-95.

Yakovlev PP, Kogan IYu. Ovarian stimulation and oocyte quality. Russian Journal of Human Reproduction. 2022;28(3):86-95. (In Russ.)

<https://doi.org/10.17116/repro20222803186>

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ РТА У БОЛЬНЫХ С ОБЩЕСОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ И РАЗНЫМ СОСТОЯНИЕМ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ

Пащенко Н.А., Метелкина Е.В., Ярилкина С.П., Рыкова В.В., Глазкова Е.В.
МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва
natala.pashchenko2019@gmail.com

Актуальность. Проведение профессиональной гигиены рта является обязательным этапом профилактики воспалительных заболеваний слизистой оболочки рта [1, 2]. При установке дентальных имплантатов сроки проведения профессиональной гигиены могут варьировать от полугода до трех месяцев, в зависимости от индивидуальных гигиенических показателей [3]. При этом почти не изучен вопрос об особенностях гигиены рта в период до завершения протезирования на имплантатах; этот период включает такие этапы, как операция имплантации, период остеоинтеграции, этап временного и окончательного протезирования [4, 5].

Цель: клиническое обоснование периодичности профессиональной гигиены рта на этапах протезирования на дентальных имплантатах.

Материал и методы. Среди 45 пациентов, которым проводилось протезирование на дентальных имплантатах, проведено динамическое наблюдение за гигиеническими и пародонтальными показателями. Частичное отсутствие зубов было у 41 пациента; полное отсутствие – у 4

пациентов; у 11 пациентов диагностирован пародонтит легкой и средней степени тяжести. Контроль показателей осуществлялся до лечения, после санации рта, после периода остеоинтеграции, после профгигиены и раскрытия имплантатов, до начала постоянного протезирования, после профгигиены и фиксации протезов. Для анализа гигиены рта применяли индекс Green J.C., Vermillion J.R. – OHI-S; индекс гигиены супраконструкции ИГСК; индекс гингивита GI (Loe H., Silness J.); индекс Muhlemann-Cowell; папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс РМА в модификации Parma.

Результаты. При обращении для дентальной имплантации средние показатели гигиены и состояния пародонта были: Green J.C., Vermillion J.R. (OHI-S) – $3,9 \pm 0,6$; Loe H., Silness J. (GI) – $1,4 \pm 0,2$; Muhlemann в модификации Cowell – $1,3 \pm 0,3$; РМА в модификации Parma – $41,6 \pm 4,8\%$ (Таблица).

Последующая плановая санация зубов и пародонта обеспечила улучшение показателей в 2-3 раза: Green J.C., Vermillion J.R. (OHI-S) – $0,9 \pm 0,3$; Loe H., Silness J. (GI) – $0,8 \pm 0,1$; Muhlemann в модификации Cowell – $0,5 \pm 0,2$; РМА в модификации Parma – $24,1 \pm 2,9\%$.

Однако, в течение периода остеоинтеграции имплантатов, который составлял 3-6 месяцев, гигиена рта ухудшалась ввиду недостаточности индивидуальной гигиены у многих пациентов: OHI-S – $1,6 \pm 0,4$; индекс гингивита GI – $1,5 \pm 0,8$; индекс Muhlemann – $0,9 \pm 0,2$; индекс РМА – $30,0 \pm 8,5\%$.

Перед раскрытием имплантатов проводилась профессиональная гигиена рта, что вновь улучшало анализируемые показатели: OHI-S – $0,4 \pm 0,1$; индекс гингивита GI – $0,6 \pm 0,1$; индекс Muhlemann – $0,6 \pm 0,2$; индекс РМА – $25,4 \pm 7,5\%$.

Пользование временными протезами из полимерных материалов не способствовало сохранению высоких гигиенических показателей; они

ухудшались до $2,0 \pm 0,2$ (ОНИ-S); $1,5 \pm 0,2$ (индекс гингивита GI); $1,3 \pm 0,3$ (индекс Muhllemann); $32,1 \pm 5,4\%$ (индекс РМА). Индекс гигиены супраконструкции составлял ИГСК $2,0 \pm 0,3$.

Проведенная перед фиксацией постоянных протезов профессиональная гигиена нормализовала показатели гигиены и пародонта до значений: $0,7 \pm 0,2$ (ОНИ-S); $0,8 \pm 0,2$ (ИГСК); $0,7 \pm 0,1$ (GI); $0,6 \pm 0,2$ (индекс Muhllemann); $25,3 \pm 6,2\%$ (РМА).

Таблица. Динамика гигиенических и пародонтальных показателей на этапах протезирования с опорой на дентальные имплантаты

Контроль Показатель	До лечения	После санации рта	После периода остеоинтеграции	После профгигиены и раскрытия имплантатов	До начала постоянного протезирования	После профгигиены и фиксации протезов
ОНИ-S	3,9	0,9	1,6	0,4	2,0	0,7
ИГ _{СК}	–	–	–	–	2,0	0,8
GI	1,4	0,8	1,5	0,6	1,5	0,7
Muhllemann	1,3	0,5	0,9	0,6	1,3	0,6
РМА	41,6	24,1	30,0	25,4	32,1	25,3

Как видно, обычно рекомендуемые сроки проведения профессиональной гигиены рта недостаточны для пациентов в период от установки имплантатов до завершения постоянного протезирования. В большинстве случаев этот период занимает до 12 месяцев, в течение которого ухудшение гигиенических показателей наступает в конце периода

остеоинтеграции, когда показано раскрытие имплантатов и фиксация формирователей десны или абатментов; в конце пользования временными полимерными протезами перед завершением постоянного протезирования. Эти этапы должны сопровождаться проведением профессиональной гигиены, которая на протяжении от установки имплантатов до завершения окончательного протезирования должна проводиться трижды.

Список литературы.

1. Хацаева Т.М. Лечение воспалительных заболеваний пародонта комплексными иммобилизованными препаратами // Автореф. дисс... канд. мед. наук. – Москва. – 2014.– 25с.

2. Ушаков Р.В., Ипполитов Е.В., Герасимова Т.П. Влияние местного применения кетопрофена на цитокиновый профиль ротовой жидкости пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом // Стоматология для всех. – 2018. – № 3. – С. 42-46.

3. Пашкова Г.С., Никитин В.В., Исаджанян К.Е., Апхадзе А.Р., Жиленков Е.Л. Микробиологический мониторинг пациентов с периимплантитом (предварительное исследование). // Стоматология. – 2014. – №4. – С.45-47.

4. Митронин А.В., Дмитриева Л.А., Дикина Б.С. Галитоз // Терапевтическая стоматология: национальное руководство / ред. Дмитриева Л.А., Максимовский Ю.М. 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАРМедиа, 2015. С. 504-518.

5. Никитин В.В., Олесова В.Н., Пашкова Г.С., Узунян Н.А., Степанов А.Ф., Калинина А.Н. Профилактика периимплантита с использованием средства на основе бактериофагов // Российский вестник дентальной имплантологии. – 2017. – №2. – С.55-59.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ РАБОТА ПРИ ОНКОГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ

Плутницкий А.Н., Аверченко Р.Р., Каримова Д.Ю.

МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва

dania_karimova@mail.ru

Актуальность. Злокачественные опухоли женских половых органов во многих странах занимают одно из ведущих мест в структуре общей онкологической заболеваемости и смертности женского населения. Это обусловлено все еще высоким уровнем рака шейки матки, несмотря на его снижение, а также ростом других локализаций рака женских гениталий.

Высокий удельный вес рака женских половых органов в структуре общей онкологической заболеваемости, инвалидности и смертности женщин, стабилизация снижения рака шейки матки, рост заболеваемости раком тела матки и яичников, несмотря на интенсивную разработку новых методов диагностики и лечения, ставят эту патологию в ряд наиболее актуальных проблем социального значения [1, 2].

Ежегодный рост показателей заболеваемости раком молочной железы, матки, шейки матки и яичника у женщин фертильного возраста позволяет рассматривать опухоли данной локализации как угрозу репродуктивной функции женского населения [3, 4].

Женщина в репродуктивном возрасте является не только активным участником производственного процесса, но и осуществляет функцию материнства, что особенно важно в сложившийся в настоящий момент демографической ситуации в России. Поэтому от того, насколько эффективно, быстро и при минимальных реабилитационных мероприятиях удастся излечить больную, в определенной мере зависит наше будущее [5].

Цель исследования - определить характеристику содержания медико-социальной работы среди пациенток с онкогинекологической патологией и разработать меры по её усовершенствованию.

Материал и методы. По данным официальной статистики системы Министерства здравоохранения России изучены организационные формы работы, проведен контент-анализ данных отечественной литературы с использованием поисковой системы Академия Googl и электронных баз данных PubMed, Medline, Embase, Scopus, Web of Science, eLibrary.

Результаты исследования. В настоящее время в России заболеваемость злокачественными опухолями имеет тенденцию к росту, в том числе среди лиц молодого возраста. Достигнуты определенные успехи в лечении злокачественных новообразований, и, таким образом, в целом прогноз заболеваний у больных данного профиля улучшается. Вместе с тем увеличивающаяся продолжительность жизни значительного числа пациентов не может оставаться единственным критерием уровня онкологической помощи. В организации медико-социальной работы важнейшим является показатель излеченности от злокачественных новообразований, который означает не только клиническое выздоровление больных, но и возвращение их к прежнему социальному статусу.

Медико-социальная работа в онкогинекологии имеет свои особенности. Поскольку диагностика онкологических заболеваний на ранних стадиях дает больным большой шанс на полное выздоровление, медико-социальная работа с группами риска онкологических заболеваний приобретает особое значение. Профилактическая работа проводится с лицами, страдающими предопухолевыми заболеваниями; родственниками которых имеют онкологические заболевания; работающими на вредных предприятиях; проживающими на загрязненных радионуклидами территориях. Специалист по социальной работе может участвовать в разработке и реализации целевых профилактических программ, проведении социально-гигиенического мониторинга, определении факторов риска, информировании населения о состоянии среды обитания.

Второй отличительной особенностью социально-медицинской работы в онкогинекологии является работа с членами семьи и ближайшим окружением онкологического больного. Первоочередные меры в этой группе - решение психологических проблем. Психологическая дезадаптация пациентов и членов их семей затрудняет лечение и неблагоприятно влияет на качество жизни. Психологические проблемы таких семей усугубляются материальными трудностями, связанными с расходами на лечение и уход за больными, снижением трудовой занятости родственников больных. Вследствие этого медико-социальная работа с онкологическими больными предполагает взаимодействие и координацию усилий специалистов смежных профессий - врачей, психологов, социальных работников. Особое место в медико-социальной работе занимает организация паллиативной (ослабляющей проявления болезни, но не устраняющей ее причину) помощи неизлечимым онкологическим больным.

К мероприятиям паллиативной помощи относится организация хосписов. Хосписы помогают умирающему человеку прожить оставшуюся жизнь, не испытывая чувства страха, по возможности полноценно, получая медицинскую, социальную и психологическую помощь. В рамках медицинской помощи проводятся симптоматическое лечение и обезболивание; социальные работники организуют материальную поддержку, содействуют в обеспечении гарантированных прав пациентов и их семей и др.; психологи и социальные работники помогают избавиться от страха, депрессии, проводят психологические тренинги для близких и родственников. Ключевым тезисом является принцип интеграции - объединения усилий максимального числа специалистов, работающих с онкогинекологическим больным, что позволит эффективнее преодолевать тяжелое заболевание.

В целях оптимизации медико-социальной работы с данным

контингентом представляется необходимым возродить профилактические гинекологические осмотры женского населения по месту жительства с 18 летнего возраста (с проведением маммографии с 35 лет по направлению врача женской консультации - в поликлинике), УЗИ молочных желез по месту жительства, которые можно провести в женской консультации.

Необходимо совершенствование скрининговых программ, так как существующие, проводимые в общеполитической сети, не дают объективной оценки состояния женского репродуктивного здоровья, что подтверждается данными анализа профосмотров по обращаемости в женские консультации. В скрининговые программы, кроме визуального скрининга шейки матки, взятие мазков на цитологию (онкоцитологию), гинекологического осмотра, необходимо включить УЗИ матки и придатков, УЗИ молочных желез всем женщинам, старше 18 лет.

Целесообразно разработать алгоритмы маршрутизации пациенток по результатам профосмотров в общеполитической сети. Информацию о выявленных гинекологических и репродуктивно-значимых тяжелых соматических заболеваниях и подозрениях на наличие заболеваний репродуктивной системы необходимо передавать на участок женской консультации, а не только женщине, как это делается сейчас.

Сочетание социологических и клинических методов исследования позволяет не только установить корреляцию медицинских и социально-психологических детерминант профилактической работы врача акушера-гинеколога, но и предложить пути ее оптимизации за счет расширения палитры профилактических осмотров в сочетании с формированием приверженности профилактике, как у пациентов, так и у врачей.

Заключение. Рост заболеваемости раком тела матки и яичников, высокий уровень рака шейки матки, поздняя диагностика, высокая летальность, огромные экономические потери выдвигают эту патологию в ряд наиболее актуальных проблем социального значения. Снижение

заболеваемости и смертности от злокачественных опухолей в настоящее время решается в нескольких направлениях. Ключевым является изучение этиологических факторов, в решении которого существенная роль отводится эпидемиологическим исследованиям по выявлению факторов риска.

Социально-медицинская работа в онкогинекологии - перспективное направление, которое позволит при координации деятельности специалистов различного профиля, прежде всего онколога, специалиста по социальной работе и психолога поддержать человека, столкнувшегося с тяжелым заболеванием, дав ему и его близким не просто надежду, но столь необходимую практическую профессиональную помощь и поддержку.

Список литературы.

1. Бохман Я. В. Руководство по онкогинекологии. М.: Медицина, – 2012.
2. Состояние онкологической помощи населению России в 2021 году. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2022. _ 239 с.
3. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования женских половых органов в России: ситуация и проблемы // Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева. 2014. _ № 2. _ с.44-47
4. Онкогинекология. Национальное руководство. Под ред. А.Д. Каприна, Л.А. Ашрафьяна, И.С. Стилиди. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019.
5. Назаренко Т.А., Ашрафян Л.А., Джанашвили Л.Г., Мартиросян Я.О. Сохранение репродуктивного материала у онкологических больных как медико-социальная и организационная проблема. // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. 2020. _ № 9 (1). _ с. 60-65

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ОТДЕЛЬНЫХ РЕГИОНАХ РОССИИ

Плутницкий А.Н., Салахов Р.Ж., Дубинин И.П., Докучаева О.Ю.
МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России

dania_karimova@mail.ru

Актуальность. Здоровье человека, как социально-экономическая категория, в настоящее время представляет собой важнейший элемент национального богатства: для поддержания здоровья требуется определенная часть валового национального продукта, при этом само здоровье человека должно рассматриваться как ресурс, необходимый для производства материальных благ и эффективного функционирования любого общества.

Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) в большинстве стран мира занимают третье место в структуре смертности населения и являются наиболее распространенной причиной инвалидизации и источником огромных расходов в системе здравоохранения. Каждый год в США примерно 3 млн. человек ставится диагноз инсульта, 450 тыс. страдают от вновь возникшего нарушения мозгового кровообращения, при этом около 150 тыс. умирают.

Инсульт является лидирующей причиной инвалидизации населения. По данным Национальной ассоциации по борьбе с инсультом (НАБИ), более 30,0% пациентов, перенёсших инсульт, нуждаются в постоянном уходе, более 20,0% - не способны самостоятельно передвигаться, только чуть более 21,0% больных возвращаются в профессию. Инсульт требует не только повышенных обязательств со стороны семьи больного, но и является тяжёлым социально-экономическим бременем для общества, неся значительные людские и экономические потери [1].

Цель исследования – оценить состояние заболеваемости острыми нарушениями мозгового кровообращения в динамике и в сравнении по разным регионам страны.

Материал и методы. Проанализированы результаты исследований, проведенных по разработанной экспертами ВОЗ программе «Регистр мозгового инсульта», а также литературные данные. Методы – статистический, аналитический.

Результаты исследования. Для решения проблемы инсульта необходимо опираться на точные эпидемиологические данные, анализ факторов риска. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ежегодно регистрируется 100-300 случаев инсульта на каждые 100 тыс. населения. Около 15 млн. жителей нашей планеты переносят нефатальный инсульт. В настоящее время в мире насчитывается не менее 50 млн. человек с цереброваскулярной патологией в анамнезе. У этих больных очень высок риск повторного инсульта в ближайшие несколько лет.

В нашей стране и за рубежом опубликован целый ряд серьезных исследований, посвященных сосудистым заболеваниям головного мозга. Стоит отметить, что «медико-социальные последствия мозгового инсульта (МИ) оцениваются во всем мире на основе целого ряда данных: сведения медицинской статистики о заболеваемости, инвалидности и смертности населения, данные полученные на основе анализа госпитальных и популяционных регистров инсульта.

В нашей стране наиболее полные и достоверные клинико-эпидемиологические данные получены в результате исследований, проведенных по специально разработанной экспертами ВОЗ программе "Регистр мозгового инсульта". Эта программа включает сведения о ежегодной заболеваемости, смертности, летальности населения всех возрастных групп, а также о медико-социальных исходах к концу года с момента развития инсульта.

Исследования по программе "Регистр мозгового инсульта" проводились в Москве в 2015 г., в Санкт-Петербурге в 2011 – 2020 гг., во Владимирской области в 2020 г. и в сокращенной форме в Новосибирске в 2011-2020 гг., в Сибири и в Буденновском районе Ставропольского края в 2018 году, в последующие годы, 2011-2020, осуществлен ряд выборочных исследований, характеризующих уровень заболеваемости и смертности только среди отдельных возрастных категорий населения или в разных городах и регионах России [2].

Данные, характеризующие ежегодные показатели заболеваемости и смертности в Москве (2011), Санкт-Петербурге (2011-2020), и Новосибирске (2011-2020), свидетельствуют о том, что уровень ежегодной заболеваемости инсультом населения в Санкт-Петербурге в 2011-2020 гг. превосходит соответствующий показатель в Москве в 2002 г. в 1,5 раза, а в Новосибирске - в 1,3 раза. В Санкт-Петербурге, а также в Новосибирске заболеваемость инсультом лиц в возрастной группе 20-59 лет оказалась выше, чем в Москве (2020г.), соответственно в 1,8 и 2 раза. Заболеваемость и смертность в каждом последующем десятилетнем возрастном периоде выше, чем в предыдущем, в 2-5 раз.

Заболеваемость мужчин в возрасте 30-39 лет в Санкт-Петербурге в 2011-2020 гг. была выше соответствующего показателя в Москве в 2012 г. в 8,8 раза (соответственно 0,44 и 0,05 на 1000); аналогичные сведения получены в Новосибирске в 2011-2020 гг. Заболеваемость мужчин в возрасте 40-49 лет в Санкт-Петербурге в 2011-2020 гг. в 2,1 раза выше, чем в Москве в 2002г. (соответственно 2,56 и 1,2 на 1000), а женщин - в 2,3 раза (соответственно 1,41 и 0,6 на 1000). Сходные различия установлены в Новосибирске. Заболеваемость лиц в возрасте 70 лет и старше в Санкт-Петербурге в 2011-2020 гг. была ниже, чем в Москве в 2012 г. (на 2,7 на 1000), а в Новосибирске несколько выше (на 0,4 на 1000).

Смертность в острой стадии инсульта в Санкт-Петербурге в 2011-2020 гг. была в 1,4 раза выше, а в Новосибирске в 1,2 раза выше, чем в Москве в 2012г.- главным образом за счет более высоких показателей смертности лиц в возрасте 20-59 лет. Смертность заболевших инсультом в возрасте 70 лет и старше в Санкт-Петербурге в 2011-2020 гг. была ниже, чем в Москве 10 лет назад на 1,2 на 1000, а в Новосибирске выше на 1,0 на 1000.

Стандартизация показателей заболеваемости и смертности мужчин и женщин по возрасту в Санкт-Петербурге позволила установить, что мужчины заболевают чаще женщин, соответственно 5,78 и 4,66 на 1000 населения, а смертность мужчин в остром периоде инсульта выше, чем смертность женщин, - соответственно 1,95 и 1,62 на 1000 населения. В Новосибирске выявлены аналогичные соотношения.

Имеются достоверные различия показателей ежегодной заболеваемости и смертности городских и сельских жителей. Об этом свидетельствуют результаты клинико-эпидемиологического обследования, проведенного по программе «Регистра мозгового инсульта» в 2020г. во Владимирской области [3, 4].

Приведенные показатели свидетельствуют о достоверно более высоком уровне заболеваемости инсультом населения обоего пола в Санкт-Петербурге и городах Владимирской области и во многих городах РФ по сравнению с сельским населением (соответственно 3,82, 2,65, 1,50 на 1000 населения. Это касается как лиц трудоспособного, так и нетрудоспособного возрастов.

Стандартизованные по возрасту показатели заболеваемости обнаруживают большую частоту инсультов у мужчин, чем у женщин: в Санкт-Петербурге - соответственно 5,71 и 4,66, у жителей городов Владимирской области 4,96 и 3,01, у сельских жителей Владимирской области 2,54 и 1,66.

Смертность к концу острого периода инсульта в Москве, Санкт-

Петербурге и городах Владимирской области также превосходила соответствующий показатель среди сельских жителей, соответственно 1,1, 1,41, 1,09 и 0,58 на 1000 населения. Стандартизованные по возрасту показатели смертности у мужчин оказались значительно выше, чем у женщин, - в Санкт-Петербурге соответственно 1,95 и 1,62, в городах Владимирской области - 2,03 и 1,36, среди сельских жителей - 1,06 и 0,37. Заболеваемость сельских жителей Буденновского района Ставропольского края составила 1,9 на 1000 населения [5].

Смертность к концу года с момента развития инсульта характеризуется аналогичными различиями. В Москве смертность составила 1,3 на 1000 населения, в Санкт-Петербурге - 1,4, в городах Владимирской области 1,09, а среди жителей сельских районов области оказалась равной 0,58, то есть в 2,2-1,9 раз ниже, чем в городах. Смертность вследствие геморрагического инсульта во всех обследованных популяциях превосходила смертность при ишемическом инсульте в 1,3-1,5 раз.

Достоверно более высокие уровни заболеваемости и смертности в городах по сравнению с аналогичными показателями сельской местности обусловлены негативным влиянием фактора урбанизации - более напряженным темпом жизни в городах, сложностями при пользовании городским транспортом, отрицательным воздействием на организм гиподинамией, повышенным уровнем шумовой нагрузки, неблагоприятными экологическими условиями. Неблагоприятные условия жизни в городах отражаются и на частоте артериальной гипертензии; у заболевших инсультом в Санкт-Петербурге она зарегистрирована в 67% случаев, в городах Владимирской области - в 53%, в сельских районах - 36%.

Выводы. Уровень ежегодной заболеваемости инсультом в Москве, Санкт-Петербурге, Новосибирске возрос к 2022 году в среднем в 1,5 раза по сравнению с 2002 годом. Заболеваемость инсультом у мужчин выше, чем у женщин. Смертность в острой стадии инсульта в Санкт-Петербурге,

Новосибирске была выше, чем в Москве. В целом заболеваемость и смертность в городах выше, чем в сельской смертности. Полученные данные легли в основу разработки программ профилактики сосудистых заболеваний головного мозга.

Список литературы.

1. Алексеева Г.С. Анализ основных медико-реабилитационных мероприятий среди больных, перенёсших инсульт // Вестник всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. 2013. _№ 1._с. 41-45.

2. Плотникова В.В., Евтых Б.Р., Шаров Д.-М.А., Пасеникова Е.А. и др. Сосудистая патология головного мозга у лиц молодого возраста // Научное обозрение. Медицинские науки. 2017. _№ 4._с. 65-67; URL: [https:// science-medicine/ru/ru/article/view id=1013](https://science-medicine/ru/ru/article/view/id=1013) (дата обращения: 20.12.2022).

3. Скворцова В.И., Шетова И.М., Какорина Е.П. и др. Снижение смертности от острых нарушений мозгового кровообращения в результате реализации комплекса мероприятий по совершенствованию медицинской помощи пациентам с острыми нарушениями мозгового кровообращения в Российской федерации. // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2018. _118 (4)._с. 5-12.

4. Фомичева Т.В. Динамика показателей продолжительности жизни россиян: социологический аспект. // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021. _№ 29 (2)._с. 260-264

5. Мирхамидова С.М., Ботирова Н.Б., Камбарова С.А. Особенности распространенности сердечно-сосудистых заболеваний. // Молодой ученый. 2016. _№ 21._с.73-76; URL: [https // moluch.ru/ archive/125/34513/](https://moluch.ru/archive/125/34513/) (дата обращения: 19.12.2022).

ФАКТОРЫ, АССОЦИИРУЮЩИЕСЯ С ГИПОКСИЕЙ И УСИЛЕНИЕМ ПРОЯВЛЕНИЯ СУБЪЕКТИВНЫХ СИМПТОМОВ В ПЕРИОДЕ LONG-COVID

Праскурничий Е.А., Орлова О.С.

МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва

orlova.os@mail.ru

Резюме. Период Long-covid актуальная проблема, которая затронула современное общество. Мы столкнулись с разнообразными проявлениями, возникающими после перенесения коронавирусной инфекции. До сих пор актуальным является поиск факторов, усугубляющих течение периода Long-covid. Согласно собственному и ряду проанализированных исследований возраст, повышение ИМТ, процент поражения легочной ткани в момент острой инфекции по данным компьютерной томографии (КТ), а также приверженность к женскому полу, могут являться факторами развития гипоксии и усиления субъективных симптомов в периоде Long-covid,

Ключевые слова: Long-covid, фаторы риска, коронавирусная инфекция, Covid-19, гипоксия, сатурация кислорода, одышка.

Введение. В начале появления коронавирусной инфекции Covid-19, объявленной в марте 2020 года Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) пандемией, никто не предполагал, что заболевание не завершается с окончанием острой фазы, и многие симптомы могут сохраняться длительное время, а также появляться новые. Однако, вскоре термин Long-covid (длительный COVID) начал получать признание в научном и медицинском сообществах [1]. В публикациях встречается различная терминология, описывающая данный период. Национальным Институтом Здоровья Великобритании была предложены классификация, в которой деление периода основано на времени прошедшем от момента начала острой фазы коронавирусной инфекции. Long-covid - период от 4 до 12

недель острого заболевания [2]. Симптомы Long-covid разнообразны, наиболее частыми авторы выделяют: слабость, одышку, когнитивные нарушения, головную боль, кашель, anosmia, выпадение волос, дыхательные нарушения[3,4]. Исследователи отмечают, что многие симптомы встречаются даже при легкой степени тяжести протекания острой инфекции, у амбулаторных пациентов [4,5]. Трудной, но немаловажной задачей является поиск факторов, ассоциирующихся с симптомами сохраняющимися или появившимися после перенесения коронавирусной инфекции. Ряд авторов выделяет Д-димер, как фактор легочной дисфункции [6,7], женский пол, как фактор усиливающий тревогу, астенические проявления, увеличение количества жалоб [8,9], возраст старше 70 лет [10], степень тяжести протекания острой инфекции расценивается, как факторы, увеличивающий риск развития Long-covid[11]. Кроме этого, существуют публикации, в которых исследователи не нашли связи между симптомами Long-covid и тяжестью симптомов в момент острой инфекции[12,13]. Вероятно, причиной отсутствия четкой определенности факторов могут являться разные дизайны, конечные точки, методы исследований, выборка и характеристики пациентов, а также многогранность проявлений Long-covid и его патофизиологических механизмов.

Цель: Определить факторы, ассоциирующиеся с наибольшей выраженностью субъективных проявлений Long-covid и снижением сатурации кислорода в этот период.

Материалы и методы: Исследование проводилось на базе поликлиники №2 ФГБУ Федерального клинического центра высоких медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства Российской Федерации (ФКЦ ВМТ ФМБА России). В исследование вошло 130 пациентов, которым было проведены пульсоксиметрия, оценка одышки по шкале mMRC, оценка диффузионной способности легких (DLCO%),

антропометрические измерения, использованы анамнестические данные, анкетирование по различным жалобам

Статистическая обработка результатов проводилась средствами языка Питон (Python 3.8.). Для расчетов были использованы встроенные функции из модулей Statsmodels.api и Scipy. Для изучения взаимосвязи между явлениями, представленными количественными данными использовался непараметрический метод – расчет коэффициента ранговой корреляции Спирмена (R_s). Для оценки диагностической значимости **количественных** признаков при прогнозировании определенного исхода, в том числе вероятности наступления исхода, рассчитанной с помощью регрессионной модели, применялся метод анализа ROC-кривых. С его помощью определялось оптимальное разделяющее значение (cut-off) количественного признака, позволяющее классифицировать пациентов по степени риска исхода, обладающее наилучшим сочетанием чувствительности и специфичности. Разделяющее значение количественного признака в точке cut-off определялось по максимальному значению чувствительности и специфичности.

Результаты: Средний возраст пациентов составил 60,5 лет, медиана количества суток от момента постановки диагноза составила 65 [47.0; 87.0], процент поражения легочной ткани на момент постановки диагноза по данным компьютерной томографии (КТ) равнялся в среднем $35 \pm 10\%$. Индекс массы тела составил в среднем 29.5 кг/м^2 , у всех пациентов с ИМТ более 25.0 кг/м^2 наблюдался абдоминальный тип ожирения. В субъективной картине Long-covid доминировали жалобы на: слабость – 100%, утомляемость – 95%, нарушение переносимости физических нагрузок – 93 %, кашель – 47%, дыхательный дискомфорт – 58%. Жалобы на одышку от 1 балла по шкале mMRC предъявляли 63 % пациентов.

Среднее значение сатурации кислорода при оценке методом пульсоксиметрии (SpO_2) составила 96.0 [95.0; 97.0]. Сатурация кислорода

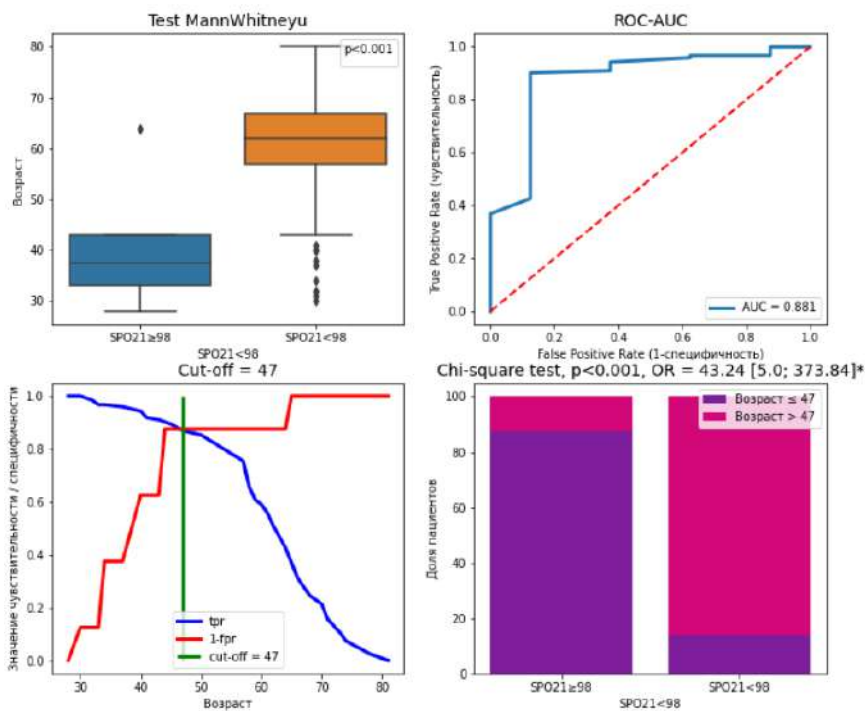
менее 98% была диагностирована у 96% пациентов.

Показатель диффузионной способности легких по монооксиду углерода (DLCO%) был ниже 80% у 53% пациентов.

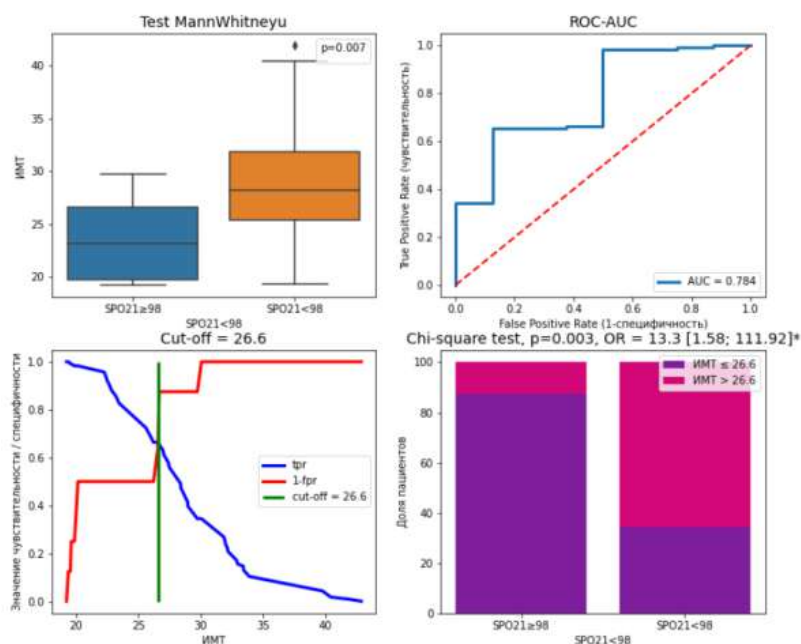
В ходе настоящего исследования проведен анализ возможности использования ряда количественных переменных, в частности возраста, ИМТ, процента поражения легочной ткани по данным КТ в момент острой инфекции, сатурации кислорода в острый период в качестве предикторов развития гипоксии, одышки и снижением диффузионной способности легких (DLCO%) в периоде Long-covid.

Факторы, ассоциирующиеся со снижением сатурации кислорода менее 98 в периоде Long-covid:

1. Возраст старше 47 лет ассоциирован со снижением сатурации кислорода менее 98%. Отношение шансов = 43.24 [5.0; 373.84]*. Причем точность такого предсказания составляет 86.2% [80.8; 90.8]%. (рисунок 1).



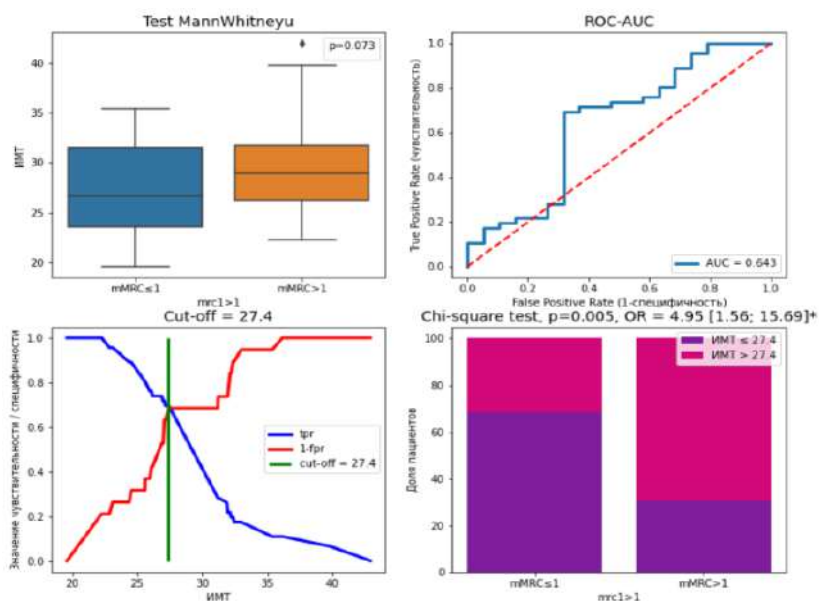
2. ИМТ более 26,6 кг/м² в 13,3[1.58; 111.92] раза увеличивает шанс снижения сатурации кислорода менее 98% в периоде Long-covid (p=0.003). Точность - 66.9% [59.7; 74.2]%. (рисунок 2).



3. Госпитальная сатурации кислорода менее 95,8% увеличивает шанс снижения сатруации кислорода менее 98% в период Long-covid. Отношение шансов 54.35 [3.11; 949.78], $p < 0.001$.

Факторы, ассоциирующиеся с жалобами на одышку более 1 балла по шкале mMRC в периоде Long-covid:

1. Индекс массы тела более 27,4 кг/м². Отношение шанс возрастает в 4.95 [1.56; 15.69], $p = 0.005$. Точность - 69.2% [58.5; 78.5]%, чувствительность - 69.6% [58.0; 80.6]%, специфичность - 68.4% [50.0; 84.6]%



2. Процент поражения легочной ткани по данным КТ на момент острой инфекции > 57 в 34 раза [2.08; 554.75], ($p < 0.001$) увеличивает шансы развития гипоксии в период Long-covid. Точность -92.3% [84.6; 97.4]%, чувствительность -66.7% [0.0; 100.0]%, специфичность-94.4% [88.2; 100.0]%

Факторы, ассоциирующиеся со снижением диффузионной способности легких по монооксиду углерода (DLCO%):

1. Поражение легочной ткани по данным КТ более 37 процентов ассоциируется со снижением диффузионной способности легких (DLCO%) менее 80%. Отношение шансов = 5.88 [1.98; 17.42], $p < 0.001$. Точность данного показателя - 68.1% [58.3; 76.4]%, чувствительность -59.5% [46.7; 71.4]%, специфичность - 80.0% [66.7; 90.6]%

При проведении корреляционного анализа жалоб на слабость и ощущение перебои в работе сердца было выявлено, что они обладают слабой корреляцией с женским полом ($R_s = 0.26$ $p = 0.03$). А также жалобы на суставные боли обладают заметной корреляцией с женским полом. ($R_s = 0.55$, $p = 0.000$)

Обсуждение: Очевидно, что пандемия принесла нам волну нового заболевания, приводящего к ухудшению состояния пациентов, называемого Long-covid, которое заслуживает серьезного внимания научного и медицинского сообщества. Подсчитано, что более 5 миллионов человек столкнулись с длительным COVID во всем мире [14], с каждым днем эта цифра увеличивается. Актуальным является наблюдение за пациентами, перенесшими коронавирусную инфекцию, а также поиск факторов, которые могут усугубить течение данного периода.

Наиболее частыми симптомами в периоде Long-covid являются астенические проявления, а именно слабость, которая может быть ассоциирована с принадлежностью к женскому полу. Также отмечено, что женский пол предъявляет большее количество разнообразных жалоб.

Частым субъективным проявлением периода Long-covid, кроме слабости, выступает одышка. При этом жалобы на одышку более 1 балла по шкале mMRC, ассоциированы с пробентом поражения легочной ткани по данным КТ более 57% и повышение ИМТ более 27,4 кг/м².

Продолжительная гипоксия, также характерна для периода Long-covid. Со снижением сатурации кислорода менее 98% ассоциированы возраст старше 47 лет, повышении ИМТ более 26,6 кг/м², снижение сатурации кислорода в острый период ниже 95,8%.

Зная факторы риска, можно выделить пациентов, которые имеют больший шанс возникновения Long-covid. Провести таким пациентам комплексное обследование и раннее лечение для устранения выявленных нарушений.

Список литературы.

1. Hu B, Guo H, Zhou P, et al.. Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID . Social Science & Medicine . 2021; 268 :113426.
2. (COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19 NICE guideline [NG188]; <https://www.nice.org.uk/guidance/ng188>
3. Cares-Marambio K, Montenegro-Jiménez Y, Torres-Castro R, et al.. Prevalence of potential respiratory symptoms in survivors of hospital admission after coronavirus disease 2019 (COVID-19): A systematic review and meta-analysis . Chron Respir Dis . 2021; 18 :14799731211002240.
4. Dennis A, Wamil M, Alberts J, et al.. Multiorgan impairment in low-risk individuals with post-COVID-19 syndrome: a prospective, community-based study . BMJ Open . 2021; 11 (3):e048391.
5. Townsend L, Dowds J, O'Brien K, et al.. Persistent poor health post-COVID-19 is not associated with respiratory complications or initial disease severity . Ann Am Thorac Soc . 2021. DOI: 10.1513/AnnalsATS.202009-1175OC.

6. Zhao YM, Shang YM, Song WB, et al.. Follow-up study of the pulmonary function and related physiological characteristics of COVID-19 survivors three months after recovery . *EClinicalMedicine*. 2020; 25 :100463.
7. Marvisi M, Ferrozzi F, Balzarini L, et al.. First report on clinical and radiological features of COVID-19 pneumonitis in a Caucasian population: Factors predicting fibrotic evolution . *Int J Infect Dis* . 2020; 99 :485–488.
8. Simani L, Ramezani M, Darazam IA, et al.. Prevalence and correlates of chronic fatigue syndrome and post-traumatic stress disorder after the outbreak of the COVID-19 . *J Neurovirol* . 2021; 27 (1):154–159.
9. Sigfrid L, Drake TM, Pauley E, et al.. Long Covid in adults discharged from UK hospitals after Covid-19: A prospective, multicentre cohort study using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol . *medRxiv* . 2021. DOI:10.1101 /2021.03.18.21253888
10. Sudre CH, Murray B, Varsavsky T, et al.. Attributes and predictors of long COVID . *Nat Med* . 2021; 27 (4):626–631.
11. Raman B, Cassar MP, Tunnicliffe EM, et al.. Medium-term effects of SARS-CoV-2 infection on multiple vital organs, exercise capacity, cognition, quality of life and mental health, post-hospital discharge . *EClinicalMedicine* . 2021;31:100683
12. Townsend L, Dyer AH, Jones K, et al.. Persistent fatigue following SARS-CoV-2 infection is common and independent of severity of initial infection . *PLoS One* . 2020; 15 (11):e0240784.
13. Van den Borst B, et al.. Comprehensive health assessment three months after recovery from acute COVID-19 . *Clin Infect Dis* . 2020;ciaa1750.
14. Altmann DM, Boyton RJ.. Decoding the unknowns in long covid. *BMJ*. 2021;372:n132.

ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ПАР В ПОЛОСТИ РТА

Рагулин А.В., Васильева Ю.А., Повстянко Ю.А.,
Мартынов Д.В., Попов А.А.

МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва
mdv.dent@gmail.com

Актуальность. Несъемные ортопедические конструкции с опорой на дентальные имплантаты является золотым стандартом протезирования [1]. В связи с увеличением числа установленных имплантатов в полости рта, растет и количество металлокерамических зубных протезов [2]. Наличие разнородных металлосодержащих конструкций в полости рта способно спровоцировать возникновение гальванического синдрома с явлениями жжения слизистой оболочки и металлического привкуса [3].

Объективным методом регистрации гальванических явлений является измерение электрохимических потенциалов металлосодержащих конструкций во рту пациентов и вычисление разницы значений, которая не должна превышать в норме 50 мВ [4].

Цель исследования. Определение разности электрохимических потенциалов у пациентов с металлосодержащими зубными протезами

Материал и методы. Проведено обследование на наличие во рту гальванических пар металлических конструкций у 133 пациентов с примерно равным числом женщин и мужчин. У всех пациентов гальванический синдром и патологические изменения слизистой оболочки рта отсутствовали. У обследованных пациентов во рту находились не менее двух металлических конструкций, в том числе, с опорой на внутрикостных имплантатах. Пациенты разделены на 4 группы по возрасту и соответствующему числу металлосодержащих протезов во рту: 1 – 33 пациента от 33 до 44 лет, 2 – 35 пациентов от 45 до 59 лет, 3 – 35 пациентов от 60 до 74 лет, 4 – 30 пациентов от 75 до 87 лет. Среднее количество

протезных единиц в группах соответственно $5,2 \pm 2,1$; $7,4 \pm 3,5$; $7,9 \pm 4,1$; $5,9 \pm 1,8$.

Определение электрохимических потенциалов проводили по методике на кафедре терапевтической стоматологии Института стоматологии имени Е. В. Боровского Первого МГМУ им. И.М. Сеченова с использованием мультиметра Fluke 115, активного электрода из золота 999 пробы (для контакта с металлическими конструкциями), пассивного хлорсеребряного электрода (для контакта с запястьем руки).

Результаты исследования. Гальванические пары металлосодержащих протезов (разность потенциалов > 50 мВ) обнаружены у 21,8% из 133 обследованных. Зафиксирована разная выявляемость гальванических пар с увеличением возраста: 18,2% в 1 группе, 22,9% - во второй группе, 25,7% - в третьей группе и 20,0% в 4 группе (Таблица). Как видно по снижению выявляемости гальванических пар в старшей возрастной группе, не выявляется зависимость числа гальванических пар от возраста.

Таблица. Электрохимические потенциалы у пациентов с металлосодержащими протетическими конструкциями

Группы обследованных	I	II	III	IV	Всего
Выявляемость гальванических пар (%)	18,2	22,9	25,7	20,0	21,8
Средняя разность электрохимических потенциалов (мВ)	$-97,2 \pm 35,3$	$-133,7 \pm 37,6$	$-142,4 \pm 42,3$	$-137,2 \pm 51,6$	$-127,7 \pm 41,4$

Определена закономерность увеличения разности электрохимических потенциалов конструкции с увеличением их числа во рту. При средней разности электропотенциалов у обследованных $-127,7 \pm 41,4$ мВ в 1 группе она составила $-97,2 \pm 35,3$ мВ, во 2 группе $-133,7 \pm 37,6$ мВ, в 3 группе $-142,4 \pm 42,3$ мВ, в 4 группе $-137,2 \pm 51,6$ мВ. Отсутствие достоверного

отличия в разнице электрохимических потенциалов в двух крайних группах возрастных пациентов, несмотря на снижение числа протезов в крайней по возрасту группе, по-видимому, объясняется наличием протезов из устаревших конструкционных материалов и разным временем протезирования.

Таким образом, у носителей металлосодержащих зубных протезов довольно высока выявляемость гальванических пар, достигающая 21,8%, и высокие значения разности электрохимических потенциалов – в среднем 127,7 мВ. Установлена зависимость величины электропотенциалов от числа металлосодержащих протезов во рту. При этом ни у одного из обследованных не наблюдались субъективные и объективные признаки синдрома гальванизма, что позволяет расценивать электрохимические потенциалы во рту как факторы риска развития гальванизма.

Список литературы.

1. Бронштейн Д.А., Олесов Е.Е., Заславский Р.С., Узунян Н.А., Шматов К.В., Лобанов С.А. Результаты ортопедической реабилитации пациентов с полным отсутствием зубов в зависимости от конструкции протезов на дентальных имплантатах. Российский вестник дентальной имплантологии. 2017; 2: 45-49.

2. Майбородин И.В., Шевела А.А., Тодер М.С., Шевела А.И. Современные тенденции выбора и обработки материалов для дентальной имплантации. Стоматология. 2018; 4: 68-76.

3. Бовэнь Я., Цзяци Л. Особенности морфологических изменений в периимплантатных тканях при гипергликемии различной этиологии. Клиническая стоматология. 2019; 3: 56-58.

4. Мустафаева Ф.М. Комплексная профилактика и прогнозирование развития осложнений дентальной имплантации. Автореф. дисс... канд. мед.наук. Нальчик. 2017; 24с.

ОРГАНСОХРАНЯЮЩАЯ ТАКТИКА ПРИ МАССИВНЫХ АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ

Розова А.Д., Цахилова С.Г.

НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ, г. Москва

alex.rozova@yandex.ru

Актуальность. Несмотря на все достижения науки, некоторые проблемы современного акушерства до сих пор остались нерешенными. Кровотечение — одно из наиболее опасных осложнений беременности, родов и пуэрперального периода. Оно может снижать качество жизни пациенток, приводить к их инвалидизации, а порой и к летальному исходу. Ввиду условий демографического кризиса, актуальность проблемы акушерских кровотечений и их возможных последствий, на сегодняшний день в РФ воспринимается особенно остро.

При кровопотере в организме развивается ряд последовательных защитно-адаптивных реакций, таких как периферическая вазоконстрикция, централизация кровотока и аутогемодилюция. Однако компенсаторные возможности ограничены, и их истощение приводит к глубоким расстройствам кровообращения с диссеминированными нарушениями гемостаза, гипоксии, ацидозу и, как следствие, органических повреждений клеток.

Цель: улучшить исходы лечения, а также оптимизировать хирургическую и консервативную тактику терапии массивных акушерских кровотечений для сохранения репродуктивной функции пациенток.

Результаты исследования. Нами на базе родильного дома №8 Москвы проведен ретроспективный анализ 20163 историй родов. Из них отобраны 40 историй родов родильниц с послеродовыми кровотечениями, которые вошли в I группу. На основании полученных результатов ретроспективного исследования, оптимизирована тактика ведения пациенток с ранними послеродовыми кровотечениями и проведено лечение 59 родильниц с

массивной кровопотерей, которые составили II группу.

Критерием включения в исследование являлась кровопотеря более 25% объема циркулирующей крови в раннем послеродовом периоде. Критерием исключения – кровотечение объемом менее 25% объема циркулирующей крови или развившееся в позднем послеродовом периоде.

В зависимости от способа родоразрешения группы были разделены на: подгруппу А – родильницы после родов через естественные родовые пути и подгруппу В – родильницы после абдоминального родоразрешения.

Терапию кровопотери после родов через естественные родовые пути начинали с наружного массажа матки и параллельного внутривенного введения утеротонических препаратов. При их неэффективности, выполнялось ручное обследование стенок полости послеродовой матки для исключения нарушения ее целостности и удаления остатков ткани плаценты, проводилось зашивание разрывов мягких тканей родовых путей. При продолжающейся кровопотере достигшей 15% объема циркулирующей крови начинали трансфузию донорской свежзамороженной плазмы в объеме не менее 15 мл/кг массы тела со скоростью 20 мл/мин. Для поддержания объема циркулирующей крови применялись 6% растворы гидроксиэтилкрахмала и кристаллоидные растворы в соотношении 1:1,5. Соотношение суммарного объема инфузионно-трансфузионной терапии к объему кровопотери было равно 2,5:1.

Как правило, удавалось добиться остановки кровотечения. Однако, в двух случаях, в связи с отсутствием эффекта от консервативной терапии, родильницы были переведены в операционную для выполнения хирургических методов остановки кровотечения (наложение гемостатических швов по Cho в первом случае, дополнительная перевязка внутренних подвздошных артерий по стандартной методике – во втором), после которых гемостаз был достигнут.

Послеродовый период во всех случаях протекал без осложнений. Темпы инволюции матки существенно не отличались. Нормальный менструальный цикл восстанавливался через 4-8 месяцев при наличии лактации, при ее отсутствии – через 2-3 месяца.

Вывод: своевременное начало консервативных мероприятий в комплексе с адекватной инфузионно-трансфузионной терапией позволяет полностью реализовать органосохраняющую тактику лечения массивных акушерских кровотечений гипотонического и коагулопатического генезов.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИМИОТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С УЧЕТОМ КОМОРБИДНОСТИ

Русяйкина Ю.С., Завьялов А.А., Варламова С.Е.

ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва

rysoul@mail.ru

Ключевые слова: старческий возраст, химиотерапия, нежелательные реакции.

Актуальность. Злокачественные новообразования в структуре смертности населения России на 2021 год занимают лидирующие позиции (11, 4%), уступая болезням сердечнососудистой системы (38,3%) и коронавирусной инфекции, вызванной COVID-19 (19,1%), которые занимают первое и второе место соответственно. Максимальное значение онкологической заболеваемости в популяции России на 2022 год отмечается в возрасте 70-74 года [1]. Рост заболеваемости злокачественными новообразованиями обусловлен рядом причин, таких как: тенденция к депопуляции и демографическому старению, улучшение качества диагностики и учета злокачественных новообразований [2].

Постарение населения, проявляющееся ростом средней продолжительности жизни, а так же рост онкологической заболеваемости в популяции России делают проблему лечения пациентов пожилого и старческого возраста со злокачественными новообразованиями одной из актуальных проблем в онкологии [3].

Одним из основных методов воздействия при злокачественных новообразованиях (ЗНО) является химиотерапия, в самостоятельном варианте, либо в составе комбинированного лечения [4].

Цель исследования. Оценка эффективности противоопухолевого лекарственного лечения и риска развития нежелательных явлений при химиотерапии у пациентов старческого возраста с учетом коморбидности.

Материалы и методы: проведен ретроспективно-проспективный анализ историй болезни пациентов, получавших химиотерапию по поводу злокачественных новообразований в период с января 2020 года по декабрь 2022 года, на базе онкологического отделения противоопухолевой лекарственной терапии ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России. В исследование вошли 36 пациентов старческого возраста. Прогноз 10-летней выживаемости в зависимости от коморбидности, определялся с учетом индекса Charlson. Гериатрическая оценка риска токсичности проведения химиотерапии проводилась по шкале CARG,

Результаты исследования: Исследуемая группа составила 36 пациентов, из них 25 (69,4%) женщины и 11 (30,6%) мужчины. Возраст больных составил от 80 до 90 лет (средний возраст 84 года). Первичная локализация злокачественных новообразований: рак молочной железы- 27,8%; колоректальный рак- 19,4 %; злокачественные новообразования самостоятельных (первичных) множественных локализаций составил 16,7%; злокачественные новообразования женских половых органов – 13,9% ; рак поджелудочной железы -5,5%. Оценены характеристики опухоли, сопутствующие заболевания, общий соматический статус по

шкале ECOG, эффективность противоопухолевого лекарственного лечения пациентов.

До начала получения специализированного противоопухолевого лечения (химиотерапии) средний показатель индекса сопутствующей патологии Charlson являлся высоким (9,6 баллов), что предсказывает плохой прогноз и низкую 10-летнюю выживаемость пациентов. По результатам гериатрической оценки риска токсичности проведения химиотерапии по шкале CARG, низкий риск развития токсичности составил – 11,1% (4 чел.), средний риск – 38,9% (14 чел), высокий риск- 50% (18 чел). Медиана вероятности риска развития токсичности химиотерапевтического лечения составила — 67,45%, 95% Доверительный интервал (30,4%–74,1%). Прослеживается корреляция между группами риска CARG и общей токсичностью от проведения химиотерапии.

Количество случаев фактических осложнений после химиотерапевтического лечения составило : в группе низкого риска- 11,1% среднего риска- 35%, высокого риска- 54%. Медиана вероятности риска развития тяжелой токсичности химиотерапевтического лечения составила — 50,05%, 95% Доверительный интервал. Различие между медианой вероятности риска развития токсичности химиотерапевтического лечения и количеством случаев фактических осложнений являлись статистически незначимыми ($p = 0,20$).

Наиболее распространенными гематологическими токсическими явлениями 3-5 степени были: анемия, нейтропения, лейкопения и гепатотоксичность. Негематологическими- общая слабость, полинейропатия , тошнота.

Из десяти пациенток (27,8%) с основным диагнозом - рак молочной железы: три пациентки (7%) не получали таргетную терапию трастузумабом. Из семи пациентов (19,4%) с колоректальным раком у двух пациентов (6%) произведена редукция дозы на 20% учетом развившейся

нефротоксичности, у одного пациента (3%) произошла смена ПХТ на монокимиотерапию капецитабином в связи с неприемлемой токсичностью ладонно-подошвенного синдрома. Из пяти пациенток (13,9%) с основным диагнозом: рак яичников: трём пациенткам (8%) проведена коррекция дозы на 20%, двум пациенткам (5%) произведена смена ПХТ на МХТ карбоплатином в связи с развитием гематологической токсичности. Из двух пациентов (5,5%), страдающих раком поджелудочной железы, одному пациенту (2%) произведена смена ПХТ в связи с развитием гепатотоксичности.

Отмечена тенденция к более высокой общей выживаемости у пациентов, которым была проведена редукция дозы химиотерапии. Редукция доз цитостатиков на 10-15% не снижает эффективности лечения больных пожилого и старческого возраста, но улучшает переносимость лекарственной терапии.

Выводы:

1. Старческий возраст не должен быть критерием, препятствующим эффективному лечению, которое могло бы улучшить качество жизни и привести к увеличению продолжительности жизни пациентов.

2. У пациентов старческой возрастной группы перед проведением химиотерапии важно учитывать сопутствующую патологию с использованием стандартных валидированных индексов (индекс Charlson), чтобы получить всестороннюю оценку пациента, улучшить индивидуальные прогностические способности с помощью корректировки сопутствующей патологии.

3. Оценка токсичности CancerandAgingResearchGroup (CARG) должна быть использована для прогнозирования рисков развития нежелательных явлений при химиотерапии у пациентов старческого возраста с учетом коморбидности.

4. Выбор оптимального режима химиотерапии, профилактическая сопутствующая терапия, адаптация доз химиопрепаратов - играют ведущую роль в достижении эффективности противоопухолевого лечения у больных старческого возраста.

Список литературы.

1. Каприн А.Д. Состояние онкологической помощи населению России в 2019 году / А.Д. Каприн, В.В. Старинский, А.О. Шахзадова. – Москва: МНИОИ им. П.А. Герцена, филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2021. – 239 с.

2. G. R. Williams и др., «Comorbidity in older adults with cancer», J Geriatr Oncol, т. 7, вып. 4, сс. 249–257, июл. 2016, doi: 10.1016/j.jgo.2015.12.002.

3. Особенности проведения противоопухолевого лечения у пациентов геронтологического профиля: учебное пособие для обучающихся в системе высшего и дополнительного профессионального образования / Е.В. Ткаченко, Ю.В. Алексеева, Н.А. Бриш [и др.]. – Санкт-Петербург: НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова, 2021. – 84 р.

4. H. Cho at all., «Comorbidity-adjusted life expectancy: a new tool to inform recommendations for optimal screening strategies», Ann Intern Med, т. 159, вып. 10, сс. 667–676, ноя. 2013, doi: 10.7326/0003-4819-159-10-201311190-00005.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ У ПАЦИЕНТА С ПОВРЕЖДЕНИЕМ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Рыманова А.А.

МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва

teressa95@mail.ru

Актуальность. В настоящее время повреждения коленного сустава являются одними из самых частых поводов обращения пациентов и важной социальной проблемой, так как эти повреждения часто носят хронический характер и при дальнейшем прогрессировании могут приводить к инвалидизации пациентов. В структуре дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов одна треть приходится на коленный сустав (33,3 % случаев), причем у каждого третьего больного поражены оба коленных сустава. Первично обратившиеся пациенты с поздними (II и III) стадиями заболевания составляют до 75 %. Частота артроза коленного сустава увеличивается с возрастом и встречается у 10,0—14,3 % лиц 45—50 лет, а у людей старше 60 лет уже более чем в 80 % случаев. Женщины болеют артрозом почти в два раза чаще мужчин. Две трети больных — люди трудоспособного возраста от 40 до 60 лет [1].

Согласно данным врачей-травматологов Республиканского научно-практического центра спорта за период 2016-2017 гг., было зарегистрировано, что травмы коленного сустава занимают 1-е место среди спортсменов и составляют 29,6 % в структуре общего травматизма. Так же в исследовании отмечают, что наибольшее количество обратившихся пациентов имели повреждения медиальной/латеральной коллатеральных связок коленного сустава - 19 % случаев; дегенеративно-дистрофические заболевания коленного сустава, вследствие занятий спортом - 14,5 %; повреждения внутреннего мениска наблюдается у 13 %, повреждения передней и задней крестообразных связок - 11 % и 0,6 % соответственно

[2]. Наиболее травмоопасными по данным исследования явились игровые виды спорта, сложнокоординационные, циклические и спортивные единоборства. Наиболее частая патология, встречающаяся в коленном суставе, - это нагрузочные травмы [2].

В данной статье представлен клинический случай реабилитации пациента с повреждением коленного сустава.

Цель исследования. Оценка целесообразности комплексного применения магнитотерапии, ударно-волновой терапии и лечебной физкультуры для снижения сроков реабилитации пациента и увеличения показателей гонеометрии у пациентов с травмой коленного сустава.

Материалы и методы. Пациент К., 38 лет, обратился с жалобами на ограничение объема движений и боль в области левого коленного сустава. Диагноз по МКБ10: M25.3 Повреждение передней крестообразной связки левого коленного сустава, разрыв тела, заднего рога медиального мениска, полный продольный разрыв переднего рога и тела латерального мениска левого коленного сустава, передняя нестабильность 2 ст., артроз 1 стадии левого коленного сустава. Ранее пациенту была проведена диагностическая артроскопия, резекция поврежденной части тела, заднего рога медиального мениска, резекция поврежденной части тела, переднего рога латерального мениска, аутопластика передней крестообразной связки левого коленного сустава, а также курс PRGF-терапии. Реабилитацию ранее не получал.

На момент осмотра: отмечается незначительная отечность в области левого коленного сустава, умеренная боль по ВАШ 5 при нагрузке, сгибание 70, разгибание 175. Тест 10-метровой ходьбы: проходит за 15 секунд, прихрамывая на левую ногу.

В течение двух недель пациент К. проходил курс реабилитации: магнитотерапия на область левого коленного сустава №10, ударно-волновая терапия на область левого коленного сустава №4, индивидуальные занятия ЛФК с использованием роботизированной механотерапии №10.

Магнитотерапия — это метод физиотерапевтического лечения с применением магнитного поля (МП). Основными периферическими биологическими и лечебными эффектами МП являются трофический (он же метаболический, репаративный), сосудорасширяющий, гипокоагулирующий, противоотечный, противовоспалительный, десенсебилизирующий, болеутоляющий, спазмолитический. Основными механизмами трофического действия МП являются активация катаболизма глюкозы и липидов на пути окислительного фосфорилирования и синтеза белка, ускорение течения внутриклеточных биохимических реакций с участием свободных радикалов и металлосодержащих ферментов. Вместе с этим происходит усиление артериального и капиллярного кровообращения, а также рост новых коллатеральных сосудов [3].

Ударная волна — акустическая волна, несущая высокую энергию к болезненным точкам и тканям опорно-двигательной системы в остром, подостром и хроническом состоянии. Эта энергия способствует процессам заживления, регенерации и репарации сухожилий и мягких тканей. Ударные волны характеризуются скачкообразным изменением давления, высокой амплитудой и непериодичностью. Кинетическая энергия, созданная сжатым воздухом, передается датчику на конце аппликатора и далее проникает в структуру тканей. К лечебным эффектам УВТ относят: образование новых кровеносных сосудов, лечение хронического воспаления, стимуляцию выработки коллагена, разрушение кальцинированных фибробластов, дисперсию медиатора боли «вещество Р», деактивация триггерных точек (акустическая энергия останавливает процесс нагнетания кальция, таким образом останавливая метаболический кризис в миофиламентах и устраняя болевые зоны) [4].

Результаты исследования. После двухнедельного курса ушла отечность в области коленного сустава, боль по ВАШ 0-1, сгибание 40, разгибание 180. Тест 10-метровой ходьбы: проходит за 20 секунд, походка ровная и

безболезненная.

Выводы. Сочетанное применение магнитотерапии и УВТ в совокупности с грамотным курсом ЛФК в короткие сроки улучшает показатели гонеометрии и качество жизни пациента.

Список литературы.

1. Остеоартроз коленного сустава: проблемы и социальная значимость. Р.П. Матвеев, С.В. Брагина, 2012г.

2. Анализ уровня и структуры травм коленного сустава в различных видах спорта. А.А. Пучко, А.С. Ясюкевич, Н.П. Гулевич, О.В. Маслов, 2019г.

3. Физиотерапия и курортология. Книга 1. Под редакцией В.М. Боголюбова, 2020г.

4. Ударно-волновая терапия [Электронный ресурс]: информационный ресурс ВТЛ - Режим доступа:
<https://www.shockwavetherapy.ru/subpage#mechanism-of-action>

СТАБИЛОМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ОЦЕНКЕ ПОСТУРАЛЬНОЙ НЕУСТОЙЧИВОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА

Рябов В.В., Рылова Н.В.

МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва
shmyak.v@yandex.ru

Актуальность. Болезнь Паркинсона (БП) – хроническое прогрессирующее заболевание головного мозга, преимущественно связанное с дегенерацией дофаминергических нейронов черной субстанции с накоплением в них белка α -синуклеина и образованием особых внутриклеточных включений (телец Леви), которое проявляется сочетанием

гипокинезии с ригидностью, тремором покоя и постуральной неустойчивостью (ПН), а также широким спектром немоторных проявлений (психических, вегетативных, сенсорных и др.) Эти симптомы существенно влияют на качество жизни пациентов, увеличивают риск падений и способность выполнять повседневные задачи. Традиционные методы оценки постуральной неустойчивости, такие как клинические шкалы, имеют ряд недостатков, включая низкую чувствительность и специфичность и не всегда позволяют диагностировать ранние стадии нарушения равновесия у пациентов с БП. Стабилометрические методы, предоставляют более точные данные, которые могут быть использованы для ранней диагностики и оценки тяжести постуральной неустойчивости у пациентов с БП.

Цель. Систематический анализ научной литературы по использованию стабилометрических комплексов в оценке ПН у пациентов с БП, с целью определения их эффективности и перспективности применения в клинической практике.

Материал и методы. Выполнен анализ отечественной и зарубежной литературы. Поиск проводился с использованием поисковой системы Академия Google и электронных баз данных PubMed, MEDLINE, Embase, Scopus, Web of Science, eLIBRARY за период с 2016 г. по 2023 г. Были использованы ключевые слова "стабилометрия", "болезнь Паркинсона", "постуральная нестабильность", "оценка баланса". В результате были отобраны наиболее значимые исследования, которые использовали стабилометрические методы в оценке ПН у пациентов с БП. Были рассмотрены как обзорные, так и оригинальные исследования на эту тему, опубликованные в научных журналах. Для оценки качества исследований использовались критерии, основанные на уровне доказательности исследований.

Результаты исследования. В ходе обзора было проведено аналитическое исследование данных, полученных из пяти публикаций, посвященных стабилметрической оценке ПН у пациентов с БП. Исследователи использовали компьютеризированные стабилметры для оценки площади колебаний центра давления и скорости перемещения центра давления у пациентов с болезнью Паркинсона. Были проведены как статические, так и динамические тесты. В некоторых исследованиях пациенты принимали леводопу, чтобы оценить его влияние на постуральную стабильность. Все исследования были выполнены в соответствии с протоколами, утвержденными международными организациями, такими как Международное общество по изучению нарушений постоянства равновесия (International Society for Posture and Gait Research) и Международное общество по изучению болезни Паркинсона (International Parkinson and Movement Disorder Society). Анализ данных показал, что стабилметрические методы могут быть эффективным инструментом для оценки постуральной неустойчивости у пациентов с болезнью Паркинсона. В частности, было показано, что пациенты с болезнью Паркинсона имеют большую площадь колебаний центра давления и более высокую скорость перемещения центра давления по сравнению с здоровыми контрольными группами. Однако леводопа может улучшать постуральную стабильность у некоторых пациентов с болезнью Паркинсона. Также было показано, что использование стабилметрических методов в сочетании с клиническими шкалами оценки постуральной неустойчивости может улучшить диагностику и мониторинг постуральной нестабильности у пациентов с болезнью Паркинсона. Следующим шагом была проведена корреляционная аналитика между показателями стабилметрии и клиническими шкалами. Выявлено, что существует значимая корреляция между значением смещения центра давления в сторону поражения и клинической шкалой UPDRS III ($r=0,71$, $p<0,05$).

Также выявлена значимая корреляция между показателем длины траектории и шкалой Berg Balance Scale ($r=-0,64$, $p<0,05$). Однако, не было обнаружено значимой корреляции между показателями стабилотрии и другими клиническими шкалами.

Вывод. Использование стабилотрических методов является эффективным инструментом для оценки постральной нестабильности у пациентов с болезнью Паркинсона. Существует связь между показателями стабилотрии и клиническими шкалами, что подтверждает валидность использования этого метода в клинической практике. Дальнейшие исследования должны быть направлены на более глубокое изучение возможностей стабилотрии в диагностике и лечении постральной нестабильности у пациентов с болезнью Паркинсона.

Список литературы.

1. Stabilometric analysis in patients with Parkinson's disease: the influence of levodopa. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24755329>)
2. Postural instability and falls in Parkinson's disease. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3726105/>)
3. The use of stabilometry in the assessment of balance disorders in patients with Parkinson's disease. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20544576>)
4. Stabilometric assessment of postural stability in patients with Parkinson's disease. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14655567>)
5. Quantitative assessment of postural instability in Parkinson's disease using stabilometry and clinical scales. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28355018>)

РОЛЬ ФОТОХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ В СИНТЕЗЕ ВИТАМИНА Д ПРИ ПУВА-ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПСОРИАЗОМ

Самбурская О.В.^{1,2}, Баткаева Н.В.¹, Калинин С.Ю.¹, Баткаев Э.А.¹,
Мошнин М.В.², Мошнина З.И.²

¹ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», г. Москва;

²ООО «Псориаз-центр», г. Москва.

olga.samburskaya1429@yandex.ru

Аннотация. В настоящее время препараты холекальциферола применяют для лечения большого числа заболеваний, в том числе и кожной патологии, эффективность обеспечивается за счет регуляции иммунного ответа, клеточной пролиферации и дифференцировки. Доказано, что витамин Д способен синтезироваться у человека под действием УФВ (280-320 нм) в результате двух реакций: фотолиза и теплоизомеризации, и синтез не происходит при действии УФА. Но найденные данные в литературе говорят, что синтез холекальциферола может происходить и в других условиях (при низких температурах и в темноте). Антипролиферативный эффект при ПУВА-терапии достигается за счет реакции фотоприсоединения ФК (фурокумаринов) к пиримидиновым основаниям ДНК, что нарушает репликацию ДНК. Однако, при реакции 3-го типа происходит взаимодействие между молекулой электронно-возбужденного сенсibilизатора с двойной связью в биомолекулах, что может являться способом преобразования молекулы 7-дегидрохолестерина (7-ДГХ) в холекальциферол (витамин Д3).

Ключевые слова: аммифурин, витамин Д, превитамин Д, псоралены, псориаз, ПУВА-терапия, УФА, УФВ, фотохимические реакции, холекальциферол, 7-дегидрохолестерин.

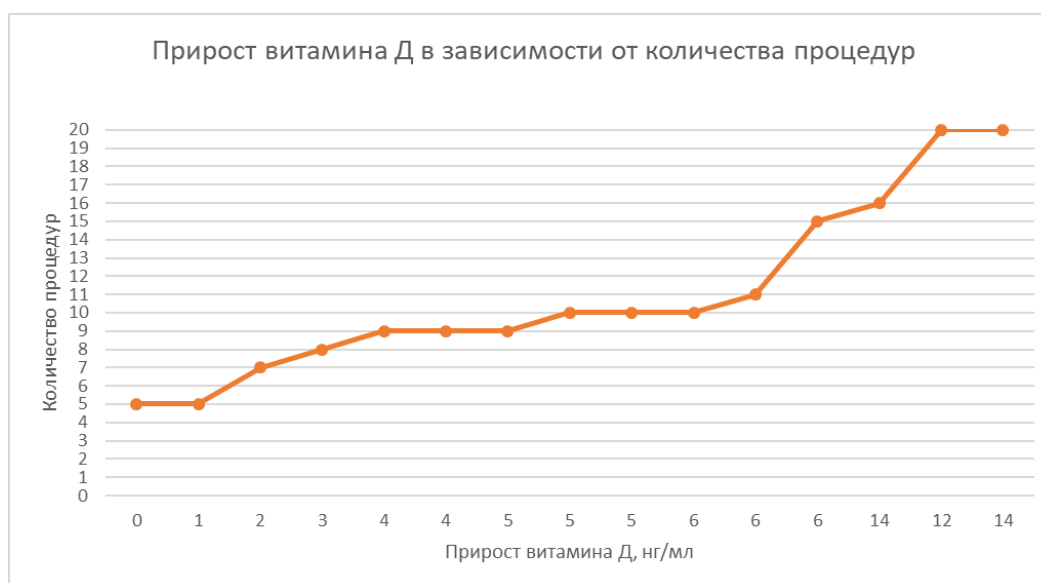
Введение. Псориаз является значимой медико-социальной проблемой и уровень заболеваемости растёт с каждым годом. В лечении используются различные методы, и одними из самых эффективных и безопасных являются фототерапия, в частности ПУВА-терапия, а также применение

препаратов холекальциферола.

Материалы и методы. В исследование включены 15 пациентов с диагнозом псориаз различной степени тяжести (диагноз выставлен в соответствии с кодом МКБ-10), обоих полов, в возрасте от 14 лет, которые находятся на лечении фототерапией (ПУВА-терапия). У каждого пациента до и после курса ПУВА-терапии будет определен уровень витамина Д в крови методом хемилюминисцентного иммуноанализа (ECLIA) по уровню его метаболита кальцидиола (25(ОН)Д). ПУВА-терапия проводится с использованием препарата Аммифурина (таблетки 0.02 мг) – фотосенсибилизатор, содержащий сумму фурокумаринов: изопимпинеллин (5,8диМОП), бергаптен (5-МОП), ксантотоксин (8-МОП). Препарат принимали per os из расчёта 1-1.2 мг/кг массы тела. УФА воздействие проводили через три часа после приёма препарата, процедуры проводятся через день. Облучение УФА на установке УУД-1А (Россия) спектр испускания в УФ-диапазоне 320-400 нм. Интенсивность УФА-излучения – 38-40 Вт/м². Время облучения рассчитывается с учётом интенсивности света на поверхности тела. Фототерапию начинали с дозы облучения 1.0 Дж/см². Для получения такой дозы пациента облучали 5 мин. Последующие разовые дозы увеличивали каждый сеанс на 1.0 Дж/см² до максимального значения 4.0-5.0 Дж/см² (20-25 мин), в зависимости от типа кожи.

Результаты. У всех 15 пациентов (n=15) после 5-й процедуры увеличивался уровень кальцидиола (25(ОН)Д) от исходного на 5.2±3.5 нг/мл. Однако, наиболее значительный прирост от 5 нг/мл и более наблюдался при прохождении 10 и более (до 20) процедур. Уровень кальцидиола (25(ОН)Д) у девяти пациентов (n=9), которые прошли 10 и более процедур, увеличился от исходного на 7.2±1.1 нг/мл (график 1).

График 1. Прирост витамина Д (нг/мл) в зависимости от количества процедур.



Обсуждение. Одним из наиболее распространённых и социально-значимых дерматозов на сегодняшний день является псориаз. По последним данным от этого заболевания страдают более 125 млн. человек по всему миру и количество заболевших продолжает увеличиваться [1]. Известно, более 100 триггеров этого заболевания, но наиболее существенными на данном этапе считаются стресс, инфекционные заболевания, дефицит витамина Д [2]. По эпидемиологическим данным в РФ дефицит витамина Д встречается до 92% у взрослого населения [3]. Исследования по применению витамина Д в лечении псориаза начались с 1985 года, но на данный момент данные об эффективности терапии противоречивые, но есть и положительные результаты [4], что делает исследования по применению витамина Д в терапии псориаза достаточно интересными. Однако, в дерматологической практике широко используется метод фототерапии, и он считается одним из самых эффективных, малоинвазивных, хорошо переносимым и безопасным.

ПУВА-терапия представляет собой комбинированное применение псораленов и УФА-излучения. В качестве псоралена используется

лекарственный препарат – фотосенсибилизатор, который состоит из суммы фурукумаринов: изопимпинеллин (5,8-диМОП), бергаптен (5-МОП), ксантотоксин (8-МОП). Фурукумарины (ФК) – вещества растительного происхождения, выделяемые из растений семейства Ариáceае (сельдерейных) и Rutáceае (рутовых) [5,6], которые повышают чувствительность к УФА 320-400 нм. Фурукумарины имеют широкую полосу поглощения в УФ-области спектра с несколькими максимумами: 8-МОП -302 нм, 5-МОП – 312 нм, 5,8-диМОП -314 нм [5]. В основе фотохимиотерапевтического эффекта лежит фотохимическая реакция между молекулами фотосенсибилизатора (фурукумарина), которые возбуждаются УФ (320-400 нм), и молекулами-мишенями, ими могут быть нуклеиновые кислоты [7], белки [8] и липиды [9].

При ПУВА-терапии возможны 4 типа фотохимических реакций:

- реакция 1-го типа заключается в переносе электрона (или водорода) между электронно-возбужденной молекулой сенсбилизатора и биологическими молекулами. Что происходит через стадию образования свободных радикалов ФК и кислородных радикалов [10].

- реакция 2-го типа протекают с участием синглетного кислорода (1O_2) и характеризуется переносом энергии с электронно-возбужденного сенсбилизатора на молекулярный кислород с образованием электронно-возбужденного синглетного кислорода, который воздействует на биомолекулы и вызывает их окисление [10].

- фотохимические реакции 3-го типа не нуждаются в присутствии кислорода и происходят между молекулой электронно-возбужденного сенсбилизатора с двойной связью в биомолекулах [10].

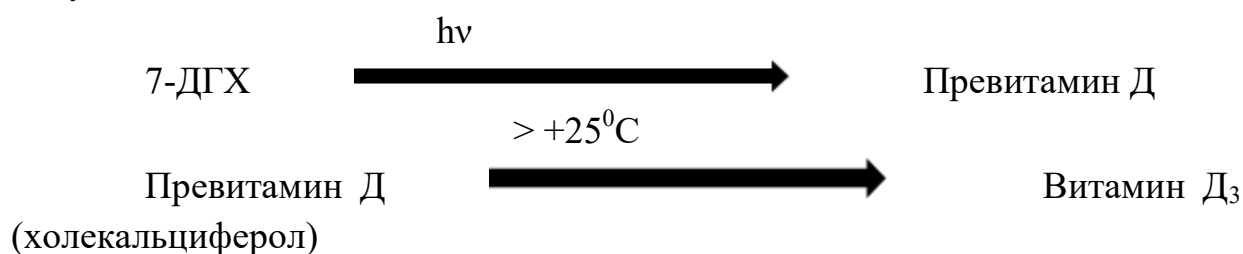
Наибольшее значение имеет реакция фотоприсоединения ФК к пиримидиновым основаниям ДНК с образованием циклобутановых димеров, благодаря чему сшиваются ковалентно две нити ДНК, что нарушает синтез ДНК и таким образом угнетается клеточная пролиферация

[7]. Основным параметром является подавление пролиферации клеток базального слоя эпидермиса. Однако, есть предположение, что этот тип реакции может иметь значение для синтеза некоторых важных для человека биологических молекул.

- фотохимической реакции 4-го типа, когда с биомолекулами взаимодействуют продукты фотоокисления ФК [11].

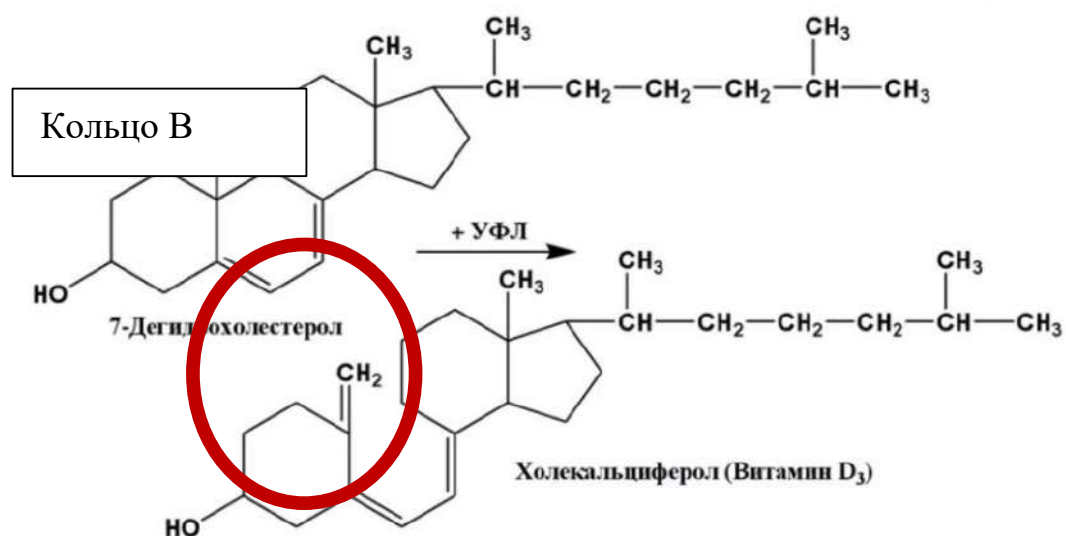
Что же касается витамина Д и УФ, то для человека основным источником витамина Д₃ (холекальциферол) является его синтез в коже из предшественника 7-ДГХ при участии УФВ (длина волны 280-320 нм) и тепловом воздействии (рис.1).

Рисунок 1. Синтез витамина Д



Установлено, что в молекуле 7-ДГХ кольцо В вскрывается энергией фотона электромагнитного излучения (18 мДж/см²) в области 282–310 нм – спектр УФВ (рис.2) [12].

Рисунок 2. Реакция превращения 7-ДГХ в холекальциферол



Но, по имеющимся данным, синтез витамина Д может происходить, минуя реакцию фотолиза. Например, при культивировании клеток *Solanum glaucophyllum* (вид растений семейства пасленовых, известен как паслен восколистный) *in vitro* оказался возможным синтез витамина Д без участия УФ-излучения. Клетки *Solanum glaucophyllum* как в культуре тканей, так и в суспензии способны вскрывать кольцо В у 7-ДГХ без участия УФ-радиации в полной темноте. Но механизм этой реакции не известен [13]. И в коже радужной форели (*Oncorhynchus mykiss*) витамин Д образуется из 7-ДГХ при участии синего света (380–480 нм) с образованием активной формы витамина Д – кальцитриола (1,25(OH)₂D₃) [14].

В знаниях о реакции термоизомеризации также имеется много пробелов: известно, что витамины Д₂ и Д₃ накапливаются, например, у лишайника *Cladonia rangiferina* в регионах Арктики и Субарктики, где максимальная температура редко превышает 16 °С, и даже в летнее время колеблется в пределах 5–10 °С [15]. Значит, можно сделать вывод, что важна не только температурная составляющая реакции, но другие условия, в которых эта реакция протекает. Так, например, в растворе гексана при 37 °С для превращения 50% превитамина Д в витамин Д требуется 30 ч, а в коже человека при той же температуре достаточно всего 2,5 ч для достижения такого же результата [16].

В конечном итоге, если объединить знания фотохимических реакций по ПУВА-терапии и данные по синтезу витамина Д, который может протекать и в темноте, и при низких температурах, то можно предположить, что возможно, по 3-му типу реакции, взаимодействие электронно-возбужденного сенсibilизатора с двойной связью 7-ДГХ с образованием превитамина Д, а также при ПУВА-терапии имеется и тепловое воздействие, которое способствует термоизомеризации с образованием холекальциферола.

Заключение. Полученные результаты требуют дальнейшего исследования и позволяют рассматривать ПУВА-терапию не только, как средство местного лечения дерматозов, но и как возможность эндогенного синтеза витамина Д.

Список литературы.

1. April W. Armstrong, MD, MPH; Charlotte Read, MBBS, BSc. Pathophysiology, Clinical Presentation, and Treatment of Psoriasis. A Review. Journal of American Medical Association Dermatology. May 19, 2020 Volume 323, Number 19. 24. 14.

2. I.M. Michalek, B. Loring, S.M. John. A systematic review of worldwide epidemiology of psoriasis. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. Volume 31, Issue 2, 30 August 2016.

3. Эпидемиология дефицита витамина Д в Российской Федерации. А.А. Петрушкина, Е.А. Пигарова, Л.Я. Рожинская. Российская ассоциация эндокринологов 2018. Остеопороз и остеопатии. 2018;21(3):15-20.

4. Mohammed Saleh Al-Dhubaibi. Association between Vitamin D deficiency and psoriasis: An exploratory study. US National Library of Medicine. National Institutes of Health. 2018 Jan-Feb; 12(1): 33-09.

5. Кузнецова Г.А. Природные кумарины и фурукумарины / Г.А. Кузнецова – Л., 1967г. - С.132.

6. Hehmann M. Furanocoumarin biosynthesis in *Ammi majus* L. Cloning of bergapton O-methyltransferase / M. Hehmann, R. Lukacin, H. Ekiert, U. Matern // Eur. J. Biochem. -2004. – Vol. 271, N. 5. – P. 932-940.

7. Kitamura N. Molecular aspects of furocoumarin reactions: photophysics, photochemistry, photobiology, and structural analysis / N. Kitamura, S. Kohtani, R. Nakagaki // J. Photochem. Photobiol. - 2005. – N. 6. – P. 168-185.

8. Artuc M. Reversible binding of 5- and 8-methoxypsoralen to human serum proteins (albumin) and to epidermis in vitro / M. Artuc, G. Stuetgen, W. Shalla et.al. // Br. J. Dermatol. – 1979. – Vol. 101, N. 6. – P. 669-677.

9. Владимиров А.Ю. Физико-химические основы фотобиологических процессов: учебник для вузов /А.Ю. Владимиров, А.Я. Потапенко. 2-е изд., перераб и доп. – Дрофа, 2006. – 285с.

10. Потапенко А. Я. Фотобиофизика фурукумаринов / А. Я. Потапенко, М. В. Малахов, А.А. Кягова // Биофизика. – 2004. – Том 49, вып. 2. – С. 322-388.

11. Andina E. S. Immunosuppression induced by the photooxidation products of furocumarins (psoralens) / E. S. Andina, A. A. Kyagova, N. N. Yurikova et al. // *Biologic Effects of Light 1998.* / Editors M. F. Holick and Yung E. G. / Kluger Academic Publishers, Boston/London/Dordrecht. – 1999. – P. 213-216.

12. Н. Goring. Витамин D в природе: продукт синтеза и/или деградации клеточных мембран. 2018. БИОХИМИЯ, 2018, том 83, вып. 11, с. 1663 – 1672.

13. Curino A., Skliar M. and Boland R. (1998) Identification of 7-dehydrocholesterol, vitamin D₃, 25(OH)vitamin D₃ and 1,25(OH)₂vitamin D₃ in *Solanum glaucophyllum* cultures grown in absence of light, *Biochim. Biophys. Acta*, 1425, 485–492.

14. Holick, M.F. (1995) Environmental factors that influence the cutaneous production of vitamin D, *Am. J. Clin. Nutr.*, 61, 638S–645S.

15. Bjorn, L.O., and Wang, T. (2000) Vitamin D in an ecological context, *Int. J. Circumpolar Health*, 59, 26–32.

16. Goring H., Koshuchowa S. (2015) Vitamin D – the sun hormone. Life in environmental mismatch, *Biochemistry (Moscow)*, 80, 14–28.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ PRP-ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ТРАВМ СВЯЗОЧНОГО АППАРАТА КОЛЕННОГО СУСТАВА У ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ

Симонов Р.А., Самойлов А.С., Рылова Н.В.

ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва

roma.simonow2017@yandex.ru

Актуальность. В последнее время число подростков и детей, профессионально занимающихся футболом, неуклонно растет. В связи с этим увеличиваются риски травматизма юных спортсменов. Так, по данным систематического обзора Robles-Palazón et al. (2022), наиболее часто встречающимися травмами в футболе как среди юношей, так и среди девушек, являются повреждения сухожилий и связок нижних конечностей [1]. Повреждения связок коленного сустава, особенно передней крестообразной, медиальной коллатеральной и собственной связки надколенника, остаются частой патологией среди молодых спортсменов и являются бременем для системы здравоохранения [2-4]. Ожидания пациентов в отношении скорейшего выздоровления и реабилитации после таких травм [5] и ограничения в применении лекарственных препаратов и методов физиотерапевтического воздействия в детском и подростковом возрасте [6, 7] побудили исследователей к поиску дополнительных методов лечения, направленных на регенерацию связок. Внимание было обращено на применение аутологичной плазмы, богатой тромбоцитами (PRP-терапии), поскольку данный метод продемонстрировал многообещающие результаты при лечении различных травм опорно-двигательного аппарата [8-12], не имея противопоказаний в виде юного возраста [13-16]. PRP-терапия представляет собой аутологичный продукт крови, содержащий различные факторы роста, которые оказывают положительное влияние на пролиферацию и дифференцировку клеток, продукцию внеклеточного матрикса, миграцию клеток, хемотаксис и ангиогенез [17-19].

Вариабельность результатов PRP-терапии при лечении повреждений связок коленного сустава, наблюдаемая в клинических исследованиях, может быть связана с гетерогенными составами плазмы и непоследовательными методами ее подготовки [20]. Несмотря на многочисленные исследования в области применения PRP-терапии, актуальным остается вопрос ее применения у лиц детского и подросткового возраста [13-16].

Цель исследования. Целью данной работы является оценка эффективности применения аутологичной плазмы богатой тромбоцитами в комплексном лечении травм медиальной и латеральной коллатеральных связок коленного сустава, собственной связки надколенника и медиальной пателлофemorальной связки у юных футболистов.

Материалы и методы. В исследование были включены 47 юношей, средний возраст которых составил $15,06 \pm 1,40$ лет, средняя длительность заболевания - $9,06 \pm 2,86$ дней. Среди них 9 человек (19,1%) имели частичное повреждение латеральной коллатеральной связки, 23 (48,9%) – медиальной коллатеральной связки, 8 (17%) – медиальной пателофemorальной связки; 7 (14,9%) – собственной связки надколенника. Спортсмены были разделены на две группы: в основной группе (n=22) в течение трех недель проводили лечение, включавшее лечебную физкультуру, магнитотерапию, фонофорез с кетопрофеном и PRP-терапию. В контрольной группе (n=25) проводили аналогичное лечение, но без применения PRP-терапии.

PRP-терапию применяли один раз в неделю, общее количество процедур – 2. Цельную кровь, полученную из локтевой вены, помещали в две конические пробирки объемом 15мл. Каждая пробирка содержала 10мл крови с 0,4мл 3,8% раствора цитрата натрия и центрифугировалась в течение 8 минут, 1800 оборотов в минуту (BTI Biotechnology Institute UK Ltd, Colchester, England). Затем аспирировали по 1,4мл супернатанта плазмы над слоем эритроцитов в каждой пробирке и к объединенным 2,8мл

супернатанта добавляли 10%-й раствор кальция хлорида из расчета 50мкл на 1мл плазмы. Плазму вводили параартикулярно в область патологического очага под ультразвуковым контролем с помощью иглы 30G (0,3x40мм) после обработки кожи 10% раствором повидон-йода для местного применения.

Обследование спортсменов проводили до лечения и сразу после лечения. Для оценки максимального уровня боли во время повседневной бытовой активности использовали визуальную аналоговую шкалу (ВАШ). Для оценки функционального состояния коленного сустава применяли специфичные опросники: Lysholm knee scoring scale (LKSS) и 2000 IKDC subjective knee evaluation form (2000 IKDC). Для оценки МРТ до и после лечения применяли протокол Whole-Organ Magnetic Resonance Imaging Score (WORMS).

Результаты. По завершению лечения и основная, и контрольная группы показали статистически значимое улучшение по показателям боли и функционального состояния коленного сустава – $p < 0,05$, Также, согласно данным МРТ, значимая динамика была отмечена со стороны отека костного мозга и суставного выпота - $p < 0,05$ (рис. 1).

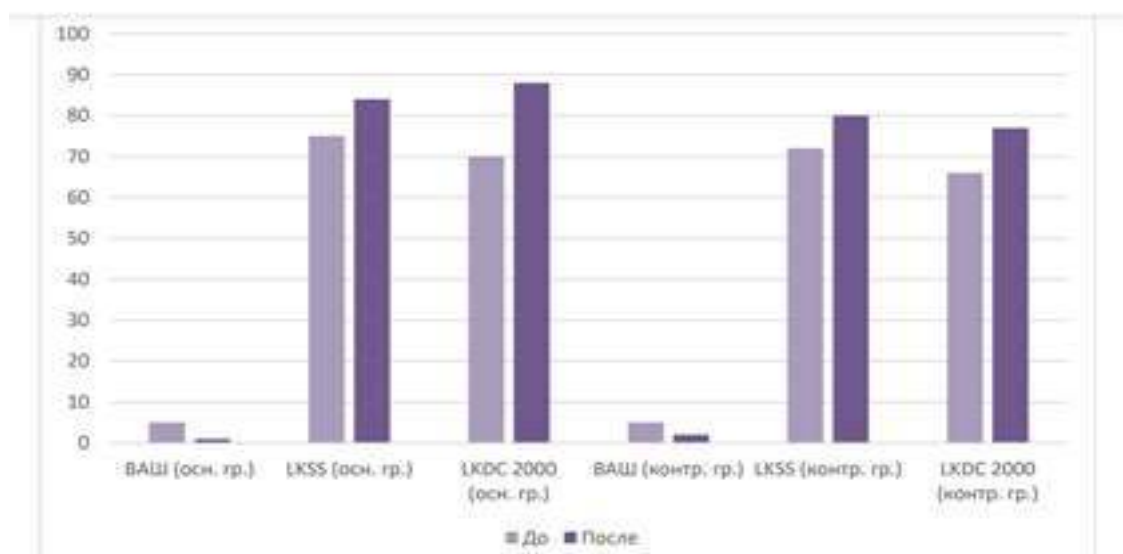


Рис. 1. Оценка результатов основной и контрольной группы по уровню боли и функциональному состоянию коленного сустава

При сравнительном анализе результатов лечения обеих групп было статистически достоверно доказано, что группа, получавшая дополнительное лечение в виде PRP-терапии, имела более выраженное снижение уровня боли (ВАШ) и улучшение функциональных показателей коленного сустава (LKSS, 2000 IKDC) – $p < 0,05$. По данным МРТ, выполненной у всех спортсменов после исследования, статистически значимые различия между основной и контрольной группой отмечены со стороны суставного выпота – $p = 0,009$.

Выводы. Полученные в настоящем исследовании данные свидетельствуют о том, что применение PRP-терапии в совокупности с лечебной физкультурой и физиотерапевтическими методами лечения у юных спортсменов-футболистов позволяет статистически значимо снизить уровень боли и повысить функциональные возможности коленного сустава по сравнению с лечением без применения богатой тромбоцитами плазмы. После проведенного лечения по данным МРТ выявили, что применение PRP-терапии, по сравнению с контрольной группой, имеет преимущество в виде более выраженного противоотечного эффекта.

Список литературы.

1. Robles-Palazón FJ, López-Valenciano A, De Ste Croix M, et al. Epidemiology of injuries in male and female youth football players: A systematic review and meta-analysis. *J Sport Health Sci.* 2022;11(6):681-695.
2. Perkins CA, Willimon SC. Multiligament Knee Injuries in Young Athletes. *Clin Sports Med.* 2022;41(4):611-625.
3. McCarroll JR, Shelbourne KD, Patel DV. Anterior cruciate ligament injuries in young athletes. Recommendations for treatment and rehabilitation. *Sports Med.* 1995;20(2):117-127.
4. Ekås GR, Laane MM, Larmo A, et al. Knee Pathology in Young Adults After Pediatric Anterior Cruciate Ligament Injury: A Prospective Case Series of 47 Patients With a Mean 9.5-Year Follow-up. *Am J Sports Med.*

2019;47(7):1557-1566.

5. Beischer S, Hamrin Senorski E, Thomeé C, Samuelsson K, Thomeé R. How Is Psychological Outcome Related to Knee Function and Return to Sport Among Adolescent Athletes After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction?. *Am J Sports Med.* 2019;47(7):1567-1575.

6. García-Moreno JM, Calvo-Muñoz I, Gómez-Conesa A, López-López JA. Effectiveness of physiotherapy interventions for back care and the prevention of non-specific low back pain in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *BMC Musculoskelet Disord.* 2022;23(1):314. Published 2022 Apr 2.

7. Ziesenitz VC, Welzel T, van Dyk M, Saur P, Gorenflo M, van den Anker JN. Efficacy and Safety of NSAIDs in Infants: A Comprehensive Review of the Literature of the Past 20 Years. *Paediatr Drugs.* 2022;24(6):603-655.

8. Belk JW, Kraeutler MJ, Houck DA, Goodrich JA, Dragoo JL, McCarty EC. Platelet-Rich Plasma Versus Hyaluronic Acid for Knee Osteoarthritis: A Systematic Review and Metaanalysis of Randomized Controlled Trials. *Am J Sports Med.* 2021;49(1):249-260

9. Filardo G, Di Matteo B, Kon E, Merli G, Marcacci M. Platelet-rich plasma in tendon-related disorders: results and indications. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2018;26(7):1984-1999. 10. Paoloni J, De Vos RJ, Hamilton B, Murrell GA, Orchard J. Platelet-rich plasma treatment for ligament and tendon injuries. *Clin J Sport Med.* 2011;21(1):37-45.

11. Zhang J, Wang C, Li X, Fu S, Gu W, Shi Z. Platelet-rich plasma, a biomaterial, for the treatment of anterior talofibular ligament in lateral ankle sprain. *Front Bioeng Biotechnol.* 2022;10:1073063. Published 2022 Dec 22.

12. Cruciani M, Franchini M, Mengoli C, et al. Platelet-rich plasma for sports-related muscle, tendon and ligament injuries: an umbrella review. *Blood Transfus.* 2019;17(6):465-478.

13. Herdea A, Struta A, Derihaci RP, et al. Efficiency of platelet-rich plasma

therapy for healing sports injuries in young athletes. *Exp Ther Med.* 2022;23(3):215.

14. Luan S, Liu C, Lin C, Ma C, Wu S. Platelet-rich plasma for the treatment of adolescent latestage femoral head necrosis: a case report. *Regen Med.* 2020;15(9):2067-2073.

15. Moftah NH, Mansour AM, Ibrahim SMA. Clinical evaluation of efficacy of intralesional platelet-rich plasma injection versus 1064 nm long-pulsed Neodymium:YAG laser in the treatment of inflammatory acne vulgaris in adolescent and post-adolescent patients: a prospective randomized split-face comparative study. *Lasers Med Sci.* 2022;37(5):2471-2478.

16. Popescu MB, Carp M, Tevanov I, Nahoi CA, Stratila MA, Haram OM, Ulici A. Isolated Meniscus Tears in Adolescent Patients Treated with Platelet-Rich Plasma Intra-articular Injections: 3-Month Clinical Outcome. *Biomed Res Int.* 2020 May 21;2020:8282460.

17. Chalidis B, Givissis P, Papadopoulos P, Pitsilos C. Molecular and Biologic Effects of PlateletRich Plasma (PRP) in Ligament and Tendon Healing and Regeneration: A Systematic Review. *Int J Mol Sci.* 2023;24(3):2744. Published 2023 Feb 1.

18. Zicaro JP, Garcia-Mansilla I, Zuain A, Yacuzzi C, Costa-Paz M. Has platelet-rich plasma any role in partial tears of the anterior cruciate ligament? Prospective comparative study. *World J Orthop.* 2021;12(6):423-432.

19. Zou G, Zheng M, Chen W, He X, Cang D. Autologous platelet-rich plasma therapy for refractory pain after low-grade medial collateral ligament injury. *J Int Med Res.* 2020;48(2):300060520903636.

20. Dhurat R, Sukesh M. Principles and Methods of Preparation of Platelet-Rich Plasma: A Review and Author's Perspective. *J Cutan Aesthet Surg.* 2014 Oct-Dec;7(4):189-97.

КЛИНИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МОНОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ У ПАЦИЕНТОВ С ПОДТВЕРЖДЕННОЙ ИНФЕКЦИЕЙ SARS-CoV-2 НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Слюсарь А.А.¹, Муравьева П.А.², Балясин М.В.³

¹ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва

²ООО «Лечебно-диагностический центр Международного института биологических систем имени Сергея Березина», г. Мытищи

³ ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», г. Москва

ann.slusar@yandex.ru

Актуальность проблемы. В декабре 2019 года мир впервые столкнулся с массовыми вспышкам заражения COVID-19, в связи с чем Всемирная организация здравоохранения объявила пандемию. РНК-содержащий вирус SARS-CoV-2 является наиболее высококонтагиозным и вирулентным эволюционирующим биологическим объектом из представителей других патогенов коронавирусов для человека[1]. Для патогенеза коронавирусной инфекции характерно развитие гиперактивации иммунной системы, дисрегуляции иммунного ответа макроорганизма и, как следствие, нарушение образования широкого спектра противовосраительных и провосполительных цитокинов, хемокинов. Более тяжелое течение, развитие жизнеугрожающих осложнений связано с увеличением уровня ИЛ-6. Поэтому для предупреждения неблагоприятного исхода в лечении также использовались генно-инженерные биопрепараты (ГИБТ) действующие как ингибиторы ИЛ-6 [2,3]. Первоначально применение моноклональных антител было рекомендовано применять у пациентов с тяжелым течением коронавирусной инфекции в условиях стационара [4]. Но теперь, в результате накопленных данных исследований о полученном клиническом опыте применения ГИБТ в условиях первичной медико-социальной помощи у пациентов с COVID-19 возможно оценить целесообразность данного направления лечения коронавирусной инфекции

[5,6].

Цель работы. Оценить клинические эффекты препарата Левилимаб у пациентов с подтвержденной коронавирусной инфекцией SARS-CoV-2 при оказании амбулаторно-поликлинической медицинской помощи.

Материалы и методы. Сбор данных производился с помощью подхода активного проспективного когортного исследования. Наблюдаемые пациенты соответствовали следующим параметрам:

- возраст 18-65 лет;
- подтвержденный ИХА или ПЦР тест на COVID-19;
- длительность заболевания 3-12 дней;
- показатель СРБ 5 мг/л и более;
- Поражение легких на КТ (КТ 0-2);
- Температура тела 37,5С и более;
- Лейкопения (не менее $3,0 \cdot 10^9$);
- Лимфопения (не менее $1,0 \cdot 10^9$)
- Снижение уровня SpO₂ 95% и менее.

Пациенты, имеющие активные вирусные гепатиты, онкологические заболевания, ВИЧ-инфицированные, беременные и лактирующие женщины, а также пациенты с лейкоцитозом в исследование не включались.

В клиническом рандомизированном исследовании приняли участие 506 человек. Из них 283 пациентам была проведена терапия моноклональным антителом Левилимаб, а 223 пациента отказались от проведения инъекции. В случае отказа от введения препарата, пациентам назначалась стандартная схема терапии (фавипиравир, амоксициллин+клавулановая кислота или левофлоксацин, ривароксабан или апиксабан). Пациентам, которые добровольно согласились на введение препарата Левилимаб, назначались 1 (162 мг) или 2 дозы (364мг) однократно в зависимости от клинической картины и данных лабораторных исследований. Далее пациенты

продолжали лечение в амбулаторных условиях придерживаясь курса стандартной терапии. Курс лечения составлял в среднем 10 дней. Мониторинг состояния пациента во время продолжения лечения на дому осуществлялся с помощью телекоммуникационных медицинских технологий. Так же в амбулаторных условиях проводился забор биоматериала для клинического анализа крови, СРБ, коагулограммы, биохимического анализа крови на 7-10 дни. При ухудшении состояния пациент направлялся в стационар, где далее продолжал лечение.

Результаты. В нашем исследовании рассматривается эффективность применения препарата Левелимаб на этапе амбулаторного лечения, его влияние на прогноз состояния здоровья пациента, а так же на необходимость продолжения лечения в условиях стационара. Проводилось сравнение двух групп пациентов: группа 1 – пациенты, кому вводилась 1 или 2 дозы Левелимаба, группа 2 - пациенты, которые добровольно отказались от введения препарата. Данные исследования показали, что возраст пациента имел значимое влияние на необходимость госпитализации. Пациенты до 30 лет вне зависимости от применения Левелимаба имели меньшую необходимость в госпитализации (до 30%) в сравнении с пациентами старшей возрастной группы. Отмечается тенденция к увеличению количества госпитализаций на 10% при увеличении возраста пациентов на каждые 10 лет (график 1). При отказе от использования Левелимаба вероятность госпитализации увеличивалась до 60%, что имело решающее значение в отношении тех пациентов, кто не сделал ни одной инъекции.

Так же использование Левелимаба (1 или 2 доз) снижает частоту возникновения осложнений, требующих госпитализации пациентов (график 2). Из графика 3 видно, что использование генно-инженерной биологической терапии закономерно влияет на уровень СРБ в крови. Пациенты, использовавшие только стандартную схему лечения были чаще

госпитализированы и имели более высокий показатель СРБ в крови.

Выводы. Исходя из полученных данных, можно говорить о положительном влиянии применения Левилимаба в качестве упреждающей терапии у пациентов с коронавирусной инфекцией, вызванной SARS-CoV-2, которое заключалось в повышении эффективности терапии на амбулаторном этапе лечения, профилактики госпитализаций и предупреждения развития осложнений. Таким образом, исследование подтверждает, что применение Левилимаба приводит к более легкому течению заболевания, снижению риска развития неблагоприятного прогноза у пациентов с COVID-19.

Список литературы.

1. Li Q, Guan X, Wu P, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *N Engl J Med.* 2020;382(13):1199–1207. doi: 10.1056/NEJMoa2001316.

2. Kaplon H., Reichert J.M. Antibodies to watch in 2021 // *MAbs.* 2021. Vol.13(1). Article number:1860476. DOI: <http://doi.org/10.1080/19420862.2020.1860476>

3. Khlyabova P, Ereemeeva A, Lutckii A, Dokukina E, Chernyaeva E, Ivanov R. SAT0040 Safety, tolerability, pharmacokinetics and pharmacodynamics of bcd-089, novel monoclonal anti-il-6 receptor antibody: results from the first-in-human single dose escalation study in healthy volunteers. *Ann Rheum Dis.* 2018;77(2):884–

4. Ghosn L., Chaimani A., Evrenoglou T. et al. Interleulin-6 blocking agents for treating COVID-19^ a living systematic review // *Cochrane Database Syst Rev.* 2021. Vol.3(3). Article number: CD013881. DOI: <http://doi.org/10.1002/14651858.CD013881>

5. Хрипун А.И., Старшинин А.В., Антипова Ю.О., Лысенко М.А., Урожаева Ю.В., Гавриленко О.Ф., Русанцова Н.А., Тяжельников А.А., Тихановская Е.Ю., Околот Н.В., Соколова М.В., Фомина Д.С., Симонова

Е.Н., Круглова Т.С., Чернов А.А., Загребнева А.И. Опыт применения левелимаба и барицитиниба в терапии COVID-19 легкого течения на амбулаторном этапе. Терапевтический архив. 2022;94(5):668–674. DOI: 10.26442/00403660.2022.05.201676

6. Чуланов В.П., Бакиров Б.А., Везикова Н.Н., Городин В.Н., Журавлева М.В., Загребнева А.И., Иванов И.Г., Ломакин Н.В., Лукина Г.В., Мойсова Д.Л., Мутовина З.Ю. Опыт упреждающей терапии ингибиторами рецептора ИЛ-6 и перспективы ее применения в рамках эволюции COVID-19. Экспертный совет. Резолюция. Терапевтический архив. 2022;94(8):1028–1035. DOI: 10.26442/00403660.2022.08.201788

ВЛИЯНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МИОФРЕНУЛОПЛАСТИКИ ЯЗЫКА НА ТЕЧЕНИЕ СИНДРОМА ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА У ВЗРОСЛЫХ

Смолянина Ю.А.

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», г. Москва
ulkazol@mail.ru

Синдром обструктивного апноэ сна (СОАС) является опасным распространенным заболеванием и характеризуется обструкцией верхних дыхательных путей языком и другими мягкими тканями носоглотки и глотки в фазе глубокого сна. Замечено, что заболеваемость с течением времени растет в популяции и встречается всё чаще у молодых людей трудоспособного возраста. Частые остановки дыхания влекут за собой нарушение газового состава крови, метаболизма и ведут к серьезным изменениям в организме. Ранними признаками СОАС являются храп, дневная сонливость, снижение работоспособности. Для жизни опасны поздние проявления апноэ, такие как инсульт, инфаркт миокарда,

артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, стенокардия, сахарный диабет, онкологические заболевания.

Учитывая смертельную опасность СОАС, необходимо найти эффективный метод лечения ночного апноэ. Существует множество методов лечения синдрома обструктивного апноэ сна, начиная со специальных упражнений по укреплению мышц мягкого неба и языка, и до сложнейших операций на челюстях, лор-органах и мягких тканях глотки. В настоящее время «золотым стандартом» лечения СОАС считается СИПАП-терапия, при которой через лицевую маску компрессором нагнетается увлажненный воздух в дыхательные пути пациента. Это эффективный метод лечения, который практически на 100% избавляет человека от апноэ и храпа, но пациент вынужден спать с аппаратом всю жизнь, что неизбежно связано с постоянными затратами и снижением качества жизни. До сих пор не найден метод лечения апноэ, который был бы доступным, быстрым и эффективным.

В нашем исследовании мы выявили связь синдрома обструктивного апноэ сна с анкилоглоссией, разработали и применили метод функциональной миофренулопластики языка у взрослых с диагностированным (посредством полисомнографии или кардиореспираторного мониторинга) синдромом обструктивного апноэ сна. Нашей задачей является изучение эффекта операции на течение синдрома обструктивного апноэ сна и определение показаний к функциональной миофренулопластике языка у пациентов с СОАС.

Проведенное исследование показывает, что функциональная миофренулопластика языка положительно влияет на здоровье пациентов с СОАС и нуждается в дальнейшем исследовании с целью повышения уровня здоровья населения в ближайшее время.

Список литературы.

1. Бузунов Р. В. Как лечить храп и синдром обструктивного апноэ сна.

М.: ТЕИС, 2019.

2. Сомнология и медицина сна. Национальное руководство памяти А. М. Вейна и Я. И. Левина / Ред. М. Г. Полуэктов. М.: «Медфорум», 2016. - 664 с.

ПРЕНАТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА РЕДКОЙ ХРОМОСОМНОЙ АНОМАЛИИ: ДВОЙНАЯ ТРИСОМИЯ 48,XXX,+18 В I ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ В СОЧЕТАНИИ СО SPINA BIFIDA

Соловьева М.Н., Цахилова С.Г.

НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ, г. Москва

mnisoloveva@gmail.com

В последнее десятилетие пренатальная диагностика открыла новые возможности для выявления различных врожденных пороков развития плода (ВПР). Важность своевременного обнаружения аномалий развития плода обусловлена необходимостью выбора тактики ведения беременности. Ультразвуковой скрининг позволяет выявлять ультразвуковые маркеры различных ВПР, которые могут быть характерны для той или иной аномалии.

Двойная трисомия (ДТ) – это наличие двух трисомий с вовлечением двух разных пар хромосом в обследуемом кариотипе. Впервые случай ДТ (48,XXY,+21) был описан Ford С. Е. и соавт. в 1959 году [1]. ДТ – это довольно редкая патология, частота ее составляет от 0,21 до 2,8% от числа самопроизвольных абортов. Также было выявлено, что при двойной трисомии беременность прерывалась на более раннем сроке гестации, чем при одиночной трисомии (8⁶ нед против 12³ нед). Отмечалась положительная корреляция с возрастом матери [2]. Отмечено, что чаще всего при ДТ наблюдаются комбинации хромосом 8, 9, 15, 16, 18, 20, 21, 22

и половых хромосом. Наиболее часто встречаются варианты 48,XXX,+21, 48,XXY,+18 и 48,XXX,+18 [3].

Проблема двойной трисомии в современной литературе освещена недостаточно и требует дальнейшего исследования, особенно в связи с тем, что двойная трисомия зачастую диагностируется не сразу, что требует усовершенствования пренатальной диагностики и выявления маркеров данной аномалии. Большинство случаев живорождения отмечается при ДТ половых хромосом и хромосом 13, 18 или 21 [4]. Это дает основания предположить, что жизнеспособность плода зависит от того, какие хромосомы вовлечены в анеуплоидию, или от дисбаланса между генами, или от эпигенетических факторов (например, геномного импринтинга) [5].

Также одной из важнейших проблем современной репродуктологии является невынашивание беременности, в том числе привычное. В большинстве случаев двойная трисомия встречается при неразвивающихся беременностях и самопроизвольных абортах. Так, частота выявления двойных трисомий при привычном невынашивании беременности составила 4,5% и среди спорадических выкидышей – 1% ($p = 0,015$) [6].

Было замечено, что при ДТ встречаются увеличение толщины воротникового пространства и врожденный порок сердца в виде атриовентрикулярного канала [7].

При обзоре литературы (поиск осуществлялся через научную базу данных PubMed) было найдено 14 публикаций со случаями двойной трисомии 48,XXX,+18. У всех плодов с кариотипом 48,XXX,+18 отмечались увеличение толщины воротникового пространства, гипоплазия носовой кости при проведении пренатального скрининга I триместра. В дальнейшем были замечены задержка развития плода, пороки сердца (дефекты перегородок, атриовентрикулярный канал), пороки развития верхних и нижних конечностей (синдактилия, пальцы, сжатые в кулак, перекрывают друг друга, косолапость), пороки центральной нервной

системы, стигмы дизэмбриогенеза (микрогнатия, микрофтальмия, низко посаженные и деформированные ушные раковины и др.). Несомненно, это доказывает важность выявления данных маркеров для формирования групп риска по хромосомным аномалиям, в т. ч. двойной трисомии.

Цель исследования: повысить качество пренатального скрининга в I триместре беременности, выявить УЗ-маркеры двойной трисомии 48,XXX,+18.

Задачи исследования: провести комбинированный пренатальный скрининг I триместра с определением маркеров аномалий, определить когорту беременных с выявленными пороками развития при пренатальном скрининге в I триместре, провести сравнительный анализ результатов исследования маркеров хромосомных болезней плода.

Материалы и методы. Из 3200 наблюдаемых беременных врожденные пороки развития были обнаружены на этапе диагностики у 67 пациенток (2,09%). У 19 женщин был выявлен порок сердца, еще у 7 – пороки ЦНС, в том числе spina bifida – в 2 случаях (из них двойная трисомия у 1 пациентки – 0,03%).

Результаты исследования. Беременная 28 лет была направлена для проведения комбинированного пренатального скрининга в I триместре. В анамнезе 1 самопроизвольные роды здоровым плодом, 2 неразвивающихся беременности. При трансабдоминальном доступе был выявлен один живой плод в сроке гестации 11 недель 5 дней. Эхографически выявлены увеличение толщины воротникового пространства до 7,7 мм, гипоплазия носовой кости, отсутствие визуализации интракраниального пространства, расширенные внутренние яремные карманы, низко расположенные ушные раковины. При трансвагинальном сканировании обнаружены spina bifida и атриовентрикулярный канал. Результаты биохимического скрининга: свободная фракция β -ХГЧ – 0,5; PAPP-A – 0,043. При комбинированном расчете риска были выявлены высокие риски хромосомных аномалий:

трисомия 21 – 1:4, трисомия 18 – 1:11, трисомия 13 – 1:5, в связи с чем было проведено пренатальное кариотипирование: 48,XXX,+18. Решено было прервать беременность на сроке 13 недель 3 дня. При осмотре абортуса были подтверждены spina bifida и низко расположенные ушные раковины.

Выводы. Роль пренатального скрининга крайне важна. Благодаря современным технологиям в пренатальной диагностике было обнаружено, что в I триместре беременности при двойной трисомии 48,XXX,+18 отмечаются увеличение толщины воротникового пространства и гипоплазия носовой кости, пороки развития сердца (в т. ч. атриовентрикулярный канал и дефекты перегородок) и низко посаженные и деформированные ушные раковины, что, несомненно, необходимо учитывать при пренатальной диагностике для выявления групп риска по хромосомным аномалиям.

Список литературы.

1. Ford CE, Jones KW, Miller OJ, Mittwoch U, Penrose LS, Ridler M, Shapiro A. The chromosomes in a patient showing both mongolism and the Klinefelter syndrome // Lancet. 1959 Apr 4;1(7075):709-10. doi: 10.1016/s0140-6736(59)91891-4

2. Sullivan, J., Yusef, R., Marini, T. et al. Double and triple trisomy in spontaneous abortions: an older maternal age and earlier gestational age than seen in single trisomies // Genet Med 2, 95 (2000). <https://doi.org/10.1097/00125817-200001000-00160>

3. F. Soylemez. Double Aneuploidy in Down Syndrome // Health Problems in Down Syndrome. InTech, Sep. 02, 2015. doi: 10.5772/60438

4. Dan Diego-Alvarez, Carmen Ramos-Corrales, Maria Garcia-Hoyos, Ana Bustamante-Aragones, Diego Cantalapiedra, Joaquin Diaz-Recasens, Elena Vallespin-Garcia, Carmen Ayuso, Isabel Lorda-Sanchez. Double trisomy in spontaneous miscarriages: cytogenetic and molecular approach. // Human

Reproduction, Volume 21, Issue 4, April 2006, Pages 958-966.
<https://doi.org/10.1093/humrep/dei406>

5. Т.В. Никитина, Е.А. Саженова, Е.Н. Толмачева, А.А. Кашеварова, Н.Н. Суханова, И.Н. Лебедев. Привычное невынашивание беременности в свете эволюционных особенностей репродукции человека. // Генетика человека и патология. Проблемы эволюционной медицины: сборник научных трудов / под ред. В.А. Степанова. Вып. 10. – Томск: Изд-во «Печатная мануфактура», 2014. – С. 136-143

6. Л. А. Хлевная, С. А. Малова, Л. И. Митусова. Пренатальная диагностика редкой хромосомной патологии: двойная анеуплоидия // Пренатальная диагностика. – 2019. – Т. 18, № 3. – С. 237-244. – DOI 10.21516/2413-1458-2019-18-3-237-244

РАННИЕ ЛУЧЕВЫЕ РЕАКЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АДЬЮВАНТНОЙ БРАХИТЕРАПИИ РАКА ШЕЙКИ И ТЕЛА МАТКИ

Солодова А.Н., Завьялов А.А., Сухова М.Ю.

ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва

a.solodova1@gmail.com

Актуальность. Злокачественные новообразования органов репродуктивной системы у женщин выявляются чаще других форм рака (39,9%), при этом рак тела матки (РТМ) составляет - 8,0% и рак шейки матки (РШМ) - 5,2% [1]. Хирургическое вмешательство является эффективным методом лечения операбельных форм гинекологического рака, как самостоятельно, так и в комбинации с адьювантной (послеоперационной) лучевой терапией [2]. По мнению большинства исследователей, результаты, полученные от применения сочетанной

лучевой терапии РШМ, показывают, что этот метод является одним из основных современных способов лечения злокачественных опухолей шейки матки. Тактика лечения больных РШМ начальных стадий должна заключаться в применении различных комбинаций оперативных вмешательств и лучевой терапии, с подбором режимов фракционирования и способов облучения [3]. Необходимость проведения адъювантной лучевой терапии определяется наличием факторов риска прогрессирования. При подведении дозы облучения, рядом расположенные здоровые органы и ткани также испытывают лучевую нагрузку. Ранние лучевые повреждения возникают во время лечения или в период до 3 месяцев после завершения лучевой терапии [4]. Наиболее часто при лучевой терапии на область малого таза развиваются эпителииты слизистой влагалища, циститы, ректиты, энтероколиты, что значительно ухудшает качество жизни пациенток и может привести к прекращению курса лечения [5].

Цель исследования. Изучить частоту возникновения ранних лучевых реакций у пациенток с РШМ и РТМ, получавших послеоперационную лучевую терапию.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 40 пациенток с РТМ и РШМ, которым было проведено оперативное лечение в объеме расширенной экстирпации матки с придатками и получивших адъювантную лучевую терапию. Оценивались данные клинического осмотра и результаты инструментального обследования.

Результаты исследования. В исследуемой группе преобладали пациентки с РТМ – 82,5% (33 человека). Распределение по стадиям у пациенток с РШМ: Ia стадия – 28,5%, Ib стадия – 57%, III стадия – 14,5%; у пациенток с РТМ: Ia стадия – 27%, Ib стадия – 45,5%, II стадия – 24%, III стадия – 3,5%. Преимущественно послеоперационную лучевую терапию получили женщины с I стадией заболевания при обеих локализациях

опухолевого процесса. Пациентки с II и III стадиями опухолевого процесса составляли значительно меньшую группу.

Сочетанная лучевая терапия (СЛТ) была проведена у 37,5% всех женщин, брахитерапия в самостоятельном варианте – у 62,5%. Распределение по нозологиям: у пациенток с РШМ СЛТ выполнена у 6 человек (86%), брахитерапия – у 1 (14%). У пациенток с РТМ – 27% и 73% соответственно. Пациентки, проходящие СЛТ, получили при проведении дистанционной лучевой терапии РОД (разовая очаговая доза) 2 Гр и СОД (суммарная очаговая доза) 46 Гр, доза от брахитерапии составила РОД 5 Гр и СОД 20 Гр при РТМ, РОД 5 Гр, СОД 25 Гр при РШМ. Брахитерапия в самостоятельном варианте проводилась в РОД 6 Гр, СОД 30 Гр.

Оценка острых осложнений лучевой терапии проводилась по шкале RTOG. Ранние лучевые реакции были выявлены у 57,5 % всех пациенток. При проведении СЛТ у пациенток наблюдались: лучевой эпителиит 1 степени – 47%, 2 степени – 20%, цистит 1 степени – 20%, ректит 1 степени – 6,7%, энтероколит 1 степени – 27%, 2 степени – 13%. У женщин, проходивших брахитерапию в самостоятельном варианте, выявлялся лучевой эпителиит 1 степени, частота которого составила 36%. Всем пациенткам с ранними лучевыми реакциями проводилась комплексная медикаментозная терапия, включающая пробиотики, противовоспалительные и спазмолитические препараты, противомикробные средства, а также препараты местного действия.

Выводы:

1. Степень выраженности радиотоксичности зависит от метода и дозы облучения.

2. При брахитерапии в самостоятельном варианте, лучевые эпителииты слизистой влагалища выявлялись в 1,9 раз реже, чем при СЛТ.

3. При СЛТ отмечалось увеличение степени тяжести острых лучевых реакций.

4. Проведение сопроводительной терапии позволило добиться купирования воспалительных реакций в течение 1 месяца.

Список литературы.

1. Каприн А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О. и соавт. Злокачественные Новообразования в России в 2019 Году (Заболеваемость и Смертность). МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; 2020. - 145 с.

2. Рерберг А.Г., Каприн А.Д., Костин А.А. и соавт. Неoadьювантная комбинированная химиотерапия местно-распространенного рака шейки матки. Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. 2017;6(6): - С. 32-37.

3. Козырев К.М., Козырева С.М., Лолаева А.Ю., Шериева А.Ю. Некоторые современные тенденции лечения рака шейки матки (обзор литературы). Вестник новых медицинских технологий - 2016 –Т.23,- № 2. - С. 224-232.

4. Бойко А.В., Дунаева Е.А., Демидова Л.В., Коробкова А.Ю., Дубовецкая О.Б., Мельникова В.Ю. Профилактика и лечение ранних лучевых осложнений гидрогелевым материалом с деринатом у больных со злокачественными новообразованиями женских половых органов. Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. 2016;5(6):5-11.

5. Солопова АГ, Власина АЮ, Идрисова ЛЭ, Москвичёва ВС, Бажанов СА. Реабилитация онкогинекологических больных: актуальные проблемы и возможные решения. Вестник восстановительной медицины. 2019; 5(93): - С. 87-96.

ВОЗМОЖНОСТИ УСТРАНЕНИЯ МИОФАСЦИАЛЬНОЙ БОЛИ У ОРТОДОНТИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

Фазылова Т.А., Радзишевский Б.М., Ильин А.А.,
Перевезенцева С.Н., Махортова П.И.

МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва

tfazylova@yandex.ru

Актуальность. Боли в челюстно-лицевой области и внутренние нарушения височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) становятся частой причиной обращаемости пациентов к врачу-ортодонту [1,2]. Сочетание указанных патологических состояний характеризуется сложностью междисциплинарной терапии и частым рецидивированием [3].

Цель исследования: анализ выявляемости и эффективности лечения миофасциальных болевых расстройств и внутренних нарушений височно-нижнечелюстного сустава у взрослых пациентов с зубочелюстными аномалиями.

Материалы и методы: Проведен ретроспективный анализ историй болезни 300 взрослых пациентов с зубочелюстными аномалиями, которые проходили обследование и лечение в условиях многопрофильной стоматологической клиники. Анализ касался пациентов с не менее пятилетним сроком с начала ортодонтического лечения. Произведена оценка распространённости и структуры внутренних нарушений височно-нижнечелюстного сустава и миофасциальных болевых расстройств и анализ результатов их коррекции. Пациенты распределены на 2 группы: 1 – внутренние нарушения ВНЧС и миофасциальные болевые расстройства с вправляемым, невправляемым смещением суставного диска и гипермобильностью головок нижней челюсти; 2 – миофасциальные болевые расстройства без внутренних нарушений ВНЧС с миофасциальной болью и миофасциальным болевым синдромом. Ортодонтическое лечение проводилось с использованием современных брекет-систем, внутриротовых

аппаратов, ортоимплантатов в зависимости от вида и тяжести зубочелюстных аномалий.

Результаты исследования. В ортодонтическом лечении чаще нуждались пациенты с миофасциальной болью (71,5%), затем (28,3%) – с миофасциальным болевым синдромом лица. У этих пациентов чаще выявляются внутренние нарушения ВНЧС и зубочелюстные аномалии II класса по Энглу с односторонней дистальной окклюзией, глубоким прикусом, а также I класса со скученностью зубов. Внутренние нарушения ВНЧС с сопутствующими миофасциальными болевыми расстройствами в виде миофасциальной боли наблюдались у 82,4% пациентов; миофасциальные болевые расстройства без внутренних нарушений ВНЧС регистрировались у 17,4% пациентов.

В проведенном исследовании общая эффективность лечения внутренних нарушений ВНЧС и миофасциальных болевых расстройств составила 46,4%; стойкого улучшения не наблюдалось в 35,7%; ухудшение регистрировалось в 17,8%. Рецидивы отмечены в 60,7 %. При лечении миофасциальных болевых расстройств без внутренних нарушений ВНЧС общая эффективность лечения составила внутренних 5,5%, стабилизация –50,0% и ухудшение 44,4%. Общая эффективность лечения внутренних нарушений ВНЧС, включая вправляемое и невправляемое смещение суставного диска и миофасциальная боль, приближается к 50%, стойкого улучшения не наблюдалось у трети пациентов, а у остальных регистрировалось ухудшение; рецидивы отмечены более, чем у половины пациентов. При лечении миофасциальных болевых расстройств без внутренних нарушений ВНЧС общая эффективность лечения у стоматолога невысока: у половины пациентов достигнута стабилизация, а более, чем у 40% происходило ухудшение. Миофасциальная лицевая боль с большим трудом поддается лечению и требует привлечения продолжительной медикаментозной терапии у невролога.

Таким образом, зубочелюстные аномалии у более, чем половины взрослых пациентов на ортодонтическом приеме сочетаются с миофасциальными болевыми расстройствами. В ортодонтическом лечении чаще нуждаются пациенты с миофасциальной болью, в три раза реже – с миофасциальным болевым синдромом лица. У этих пациентов чаще выявляются внутренние нарушения ВНЧС и зубочелюстные аномалии, относящиеся ко II классу по Энгля (с односторонней дистальной окклюзией и глубоким прикусом) и к I классу со скученностью зубов.

Проведенный ретроспективный анализ обследования и лечения взрослых пациентов с зубочелюстными аномалиями демонстрирует высокую частоту сочетания ортодонтической патологии с заболеваниями ВНЧС и миофасциальными болевыми расстройствами, а также недостаточную эффективность ортодонтического лечения, что обуславливает необходимость в разработке новых подходов и способов ортодонтического лечения в условиях патологии височно-нижнечелюстного сустава.

Список литературы.

1. Основы ортодонтии: учебное пособие / А. С. Иванов, А. И. Лесит, Л. Н. Солдатова. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2017 — С.143-147.
2. Современная ортодонтия / Уильям Р. Проффит ; пер. с англ. ; под ред. чл.-корр. РАН, проф. Л.С.Персина. – 4-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2017 – С.54-57.
3. Несъемная ортодонтическая техника: учебное пособие/ Чуйкин С.В., Аверьянов С.В., Снеткова Т.В., Чуйкин О.С., Зубарева А.В., Шкуратова И.А. – Уфа: ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава», 2011. – С.21-23.

МОДЕЛЬ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА ПАЦИЕНТОВ С COVID-19, ИМЕЮЩИХ СОПУТСТВУЮЩИЕ ХРОНИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, В СТАЦИОНАРЕ ПО ДАННЫМ ЛОКАЛЬНОГО РЕГИСТРА

Фролова И.А.

ФБУЗ ПОМЦ ФМБА России

etarlovskaya@mail.ru

Актуальность. Пандемия коронавирусной инфекции, продолжающаяся до настоящего времени, остается актуальной проблемой мирового здравоохранения. В то время, как течение COVID-19 на настоящий момент реже сопровождается развитием интерстициальной пневмонии, и других тяжелых осложнений данной инфекции, чем в предыдущие «волны» [1], определяющим для стационарного лечения инфицированных пациентов является не столько течение коронавирусной инфекции, сколько тяжесть сопутствующей патологии у данного больного [2]. По данным литературы известно взаимно отягощающее влияние COVID-19 и хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) [3], более того, перенесенная в анамнезе коронавирусная инфекция, отмечена как фактор риска возникновения новых хронических заболеваний [4]. Поэтому выявление факторов риска неблагоприятного исхода коронавирусной инфекции в стационаре, связанных непосредственно с сопутствующими хроническими заболеваниями у пациентов, при поступлении, позволят своевременно скорректировать лечебную тактику в отношении «угрожаемых пациентов».

Целью настоящего исследования является создание модели прогнозирования смерти пациентов, имеющих сопутствующие хронические заболевания, в стационаре от коронавирусной инфекции с учетом демографических, клинических, лабораторных, инструментальных показателей, а так же - качества получаемой терапии соматических заболеваний на догоспитальном этапе, оцененных при поступлении в стационар.

Материалы и методы. В данное исследование включены 208 мужчин и женщин старше 18 лет, госпитализированные последовательно во временный инфекционный госпиталь с диагнозом COVID-19, за трехмесячный период в 2021 году. Всем пациентам в течение первых суток пребывания в стационаре оценивались 1) демографические данные: возраст, пол, 2) клинические данные: наличие и количество хронических заболеваний, анализировались данные истории болезни с оценкой качества получаемой на догоспитальном этапе терапии ХНИЗ (соответствие лечения современным клиническим рекомендациям, регулярность принимаемой базисной терапии ХНИЗ, достижение целевых показателей), 3) лабораторные данные: общий и биохимический анализы крови, маркеры воспаления, гиперкоагуляции, липидный профиль, 4) инструментальные данные: компьютерная томография (КТ) органов грудной клетки, электрокардиография (ЭКГ) и эхокардиоскопия (ЭХОКС).

Первичной конечной точкой была внутрибольничная смерть по любой причине. Исследование было одобрено Комитетом по этике лечебного учреждения. Информированное согласие на включение данных медицинских документов в исследование было дано всеми пациентами.

Статистический анализ проводился с помощью программ Statistica 10.0 («StatSoft», США) и MedCalc. Категориальные переменные представлены как n (%). Непрерывные переменные описывались медианами с нижним и верхним квартилями (Me [Q1;Q3]). Межгрупповые различия были проверены с использованием U-критерия Манна – Уитни. С помощью многофакторного анализа отдельно выявлены клинико-демографические, лабораторно-инструментальные предикторы летально исхода в стационаре. Полученные данные соотнесены с результатами оценки качества получаемой терапии ХНИЗ на догоспитальном этапе исследуемыми пациентами и на их основе оставлено уравнение логистической регрессии, предсказывающее смерть в стационаре от коронавирусной инфекции. Для

оценки прогностической значимости полученной модели проведен ROC-анализ с оценкой площади под кривой (AUC).

Результаты. По данным нашего исследования медиана возраста пациентов составила 64 [53; 72] года. Среди исследуемых женщин было 51 % мужчин - 49 %. 76% (n=158) госпитализированных пациентов, имели на момент поступления в стационар одно или более ХНИЗ. При анализе качества получаемой базисной терапии ХНИЗ выявлено, что 37% (n=58) пациентов получают оптимальную базисную терапию (соответствующую современным клиническим рекомендациям, имеющие регулярный прием препаратов, достигшие целевых показателей), а 63% (n=100) имеют неоптимальную терапию ХНИЗ (не соответствующую современным клиническим рекомендациям, не имеющие регулярный прием препаратов, или вообще не принимающие терапии, не достигшие целевых показателей). Госпитальная летальность от коронавирусной инфекции – 10% (n=21).

Проведенный многофакторный анализ клинико-демографических показателей на основе полученных данных сравнительного анализа выживший и умерших пациентов, показал, что: 1) независимым предиктором госпитальной летальности является возраст пациентов (ОШ=1,12 [95% ДИ 1,08 - 1,37], p=0,004); 2) пол пациентов не оказал влияние на частоту летального исхода в стационаре, но сочетание мужского пола с возрастом >60 лет ассоциировалось с повышением госпитальной летальности (ОШ 3,36 [95% ДИ 1,08 - 10,47], p=0,03); 3) такие сопутствующие заболевания как ФП (ОШ-8,73 [95% ДИ 1,73 – 43,90], p=0,008), ожирение (ОШ 9,74 [95% ДИ 2,28 – 41,56], p=0,002), онкологическое заболевание (ОШ 6,19 [95% ДИ 1,20 – 31,21] p=0,03) ассоциировалось с увеличением госпитальной летальности; 4) сравнительный анализ пациентов по качеству получаемой терапии ХНИЗ показал, что пациенты с неоптимальной терапией ХНИЗ имеют более высокий уровень госпитальной летальности, по сравнению с пациентами,

получающими оптимальную терапию ХНИЗ (18,0% против 1,7%, $p=0,002$).

Проведенный многофакторный анализ лабораторно-инструментальных данных при поступлении в стационар, которые показали статистически значимое влияние на госпитальную смертность в однофакторном анализе, показал, что независимыми предикторами летального исхода являются: увеличение числа лейкоцитов (ОШ-1,08[95%ДИ 1,00 -1,17], $p=0,04$) и уровня Д-димера (ОШ-1,0005[95%ДИ 1,000-1,007], $p=0,02$), снижение уровней лимфоцитов (ОШ-0,28[95%ДИ 0,09-0,87], $p=0,03$) и ЛПВП(ОШ-0,07[95%ДИ 0,006-0,84], $p=0,04$), повышение процента поражения легких по данным КТ ОГК(ОШ-1,07[95%ДИ 1,04-1,11], $p=0,0001$) и снижение ФВ ЛЖ по данным ЭХО-КС (ОШ-0,87[95%ДИ 0,79-0,96], $p=0,006$).

Из выявленных выше клинико-демографических и лабораторно-инструментальных предикторов летального исхода, а так же с учетом оценки качества получаемой на догоспитальном этапе базисной терапии ХНИЗ при поступлении составлено уравнение логистической регрессии из 7 переменных (ФП и онкологическое заболевание в анамнезе, качество получаемой терапии ХНИЗ, ИМТ, процент поражения легких по данным КТ ОГК, уровни Д-димера, ЛПВП), которые продемонстрировали наибольшее влияние на вариабельность риск зависимой переменной - смерть в стационаре (рисунок 1).

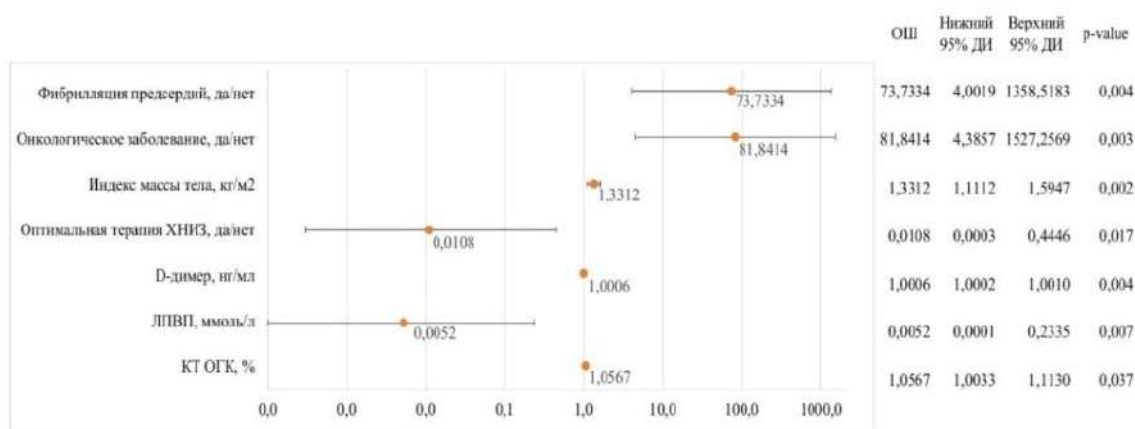


Рисунок 1. Предикторы госпитальной летальности пациентов с коронавирусной инфекцией, включенные в прогностическую модель.

Для построения уравнений использовали следующую формулу [4-6]:

$$\text{logit}(p) = \alpha + \beta_1 \times \chi_1 + \dots + \beta_n \times \chi_n \quad (1)$$

где $\text{logit}(p)$ – переменная отклика;

α – константа;

χ_1, χ_n – переменные предикторов развития смерти;

β_1, β_n – коэффициенты соответствующих предикторных переменных.

Логистическое уравнение составлялось методом пошагового отбора с p -value для каждой переменной менее 0,05. В уравнение было включено 7 переменных: 3 качественных показателя (по данным анамнеза) и 4 количественных показателя (на момент поступления пациента в стационар) (2).

$$\begin{aligned} \text{logit}(p) = & -11,6831 + \\ & + 4,3005 \times \text{фибриляция предсердий в анамнезе (да/нет)} + \\ & + 4,4048 \times \text{онкологическое заболевание в анамнезе (да/нет)} + \\ & + 0,2860 \times \text{индекс массы тела (кг/м}^2\text{)} - \\ & - 4,5326 \times \text{оптимальная терапия хронических неинфекционных} \\ & \text{заболеваний} + \\ & + 0,0006145 \times \text{уровень Д-димера (нг/мл)} - \\ & - 5,2642 \times \text{уровень липопротеидов высокой плотности (ммоль/л)} + \\ & + 0,05518 \times \text{тяжесть поражения легких по компьютерной томографии} \\ & \text{(}\% \text{)} \quad (2) \end{aligned}$$

Вероятность смерти в зависимости от результатов расчета уравнения (2) рассчитывается по формуле:

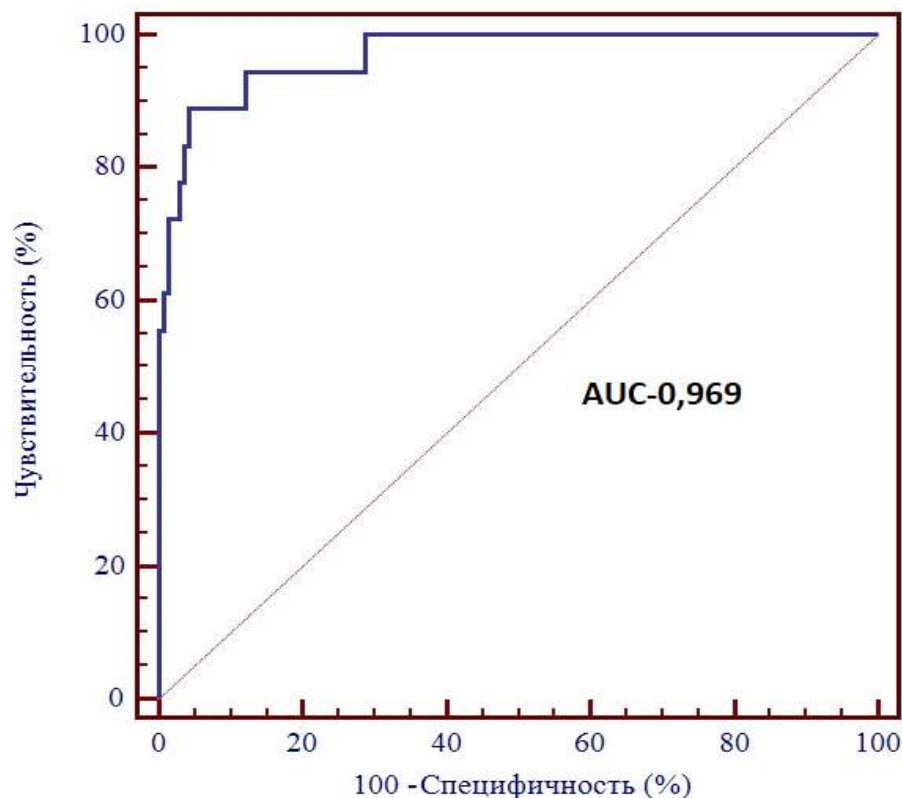
$$p = 1 / (1 + e^{(- \text{Результат расчета регрессионного уравнения})}) \quad (3)$$

где p – вероятность развития неблагоприятного исхода;

e – число Эйлера ($e \approx 2,718$).

Проведенный ROC-анализ подтвердил прогностическую ценность полученного уравнения (2), в отношении развития смерти. Площадь под

ROC-кривой (AUC – англ. area under curve) составила 0,969 (0,929-0,990 95% ДИ, $p < 0,001$), что говорит о высоком качестве полученной модели. Пороговым значением (cut-off value) результата вычисления полученного уравнения, предсказывающего развитие смерти с чувствительностью 88,9% и специфичностью 94,8%, было: $> -1,2223$ (рисунок 2).



AUC	95% ДИ	Точка разделения	Чувствительность	Специфичность
0,969	0,929-0,990	$> -1,2223$	89%	95%

Рисунок 2. ROC- анализ модели прогнозирующей смерть от COVID-19 в стационаре.

Выводы. Созданная на основе результатов нашего исследования модель для прогнозирования госпитальной летальность пациентов с коронавирусной инфекцией, обладает высокими показателями чувствительности и специфичности и позволяет в реальной клинической практике оценить факторы риска у пациентов с сопутствующими ХНИЗ, выявить потенциально угрожаемых пациентов и своевременно определить терапевтическую стратегию лечения данных пациентов с COVID-19. Важно

отметить, что все параметры, отмеченные в нашей модели легко определяются и не требуют дополнительного диагностического оборудования.

Список литературы.

1. COVID-19 pandemic after Omicron /Lai CKC, Lam W, Tsang KY, Cheng FWT, Wong MCS // Hong Kong Med J. 2022 Jun;28(3):196-198. doi: 10.12809/hkmj215130.PMID: 35765729.

2. Comorbid Chronic Diseases and Acute Organ Injuries Are Strongly Correlated with Disease Severity and Mortality among COVID-19 Patients: A Systemic Review and Meta-Analysis. Research (Wash D C)/ Wang X, Fang X, Cai Z, et al.//2020;2020:2402961. doi:10.34133/2020/2402961.

3. Фролова И.А., Тарловская Е.И., Романов С.В., Абаева О.П., Фролов А.А. Влияние оптимальной терапии хронических неинфекционных заболеваний на течение и исход коронавирусной инфекции у пациентов, госпитализированных с COVID-19. Российский кардиологический журнал. 2022. Т. 27. № 3. С. 52-59.

4. Клинические особенности постковидного периода. Результаты международного регистра –Анализ динамики коморбидных заболеваний у пациентов, перенесших инфицирование SARS-CoV-2 (АКТИВ SARS-CoV-2)”. (12 месяцев наблюдения)/ Г. П. Арутюнов, Е. И. Тарловская, А. Г. Арутюнов, Ю. Н. Беленков// <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2023-5270>

РЕПРОДУКТИВНАЯ ФУНКЦИЯ ПОСЛЕ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ АТИПИЧЕСКОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ И НАЧАЛЬНОГО РАКА ЭНДОМЕТРИЯ

Чархифалакян А.В.

МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва

acharkhifalakyana@emcmos.ru

Актуальность. Правительство РФ в 2021 году утвердило план по реализации Концепции демографической политики, рассчитанный на период до 2025 года. Среди важнейших рекомендаций первостепенное значение имеет повышение уровня рождаемости на 2% ежегодно в целях улучшения демографических показателей. Сохранение репродуктивной функции у молодых женщин после онкологического заболевания, сохранение каждой наступившей беременности является приоритетной задачей, а разработка и внедрение новых методов улучшения репродуктивной функции становится крайне актуальным.

Увеличение числа молодых пациенток, излечившихся от основного онкологического заболевания, является главным стимулом для развития возможностей сохранения фертильности. Традиционное противоопухолевое лечение позволяет сохранить жизнь пациентки, однако приводит к необратимой утрате фертильности, что значительно снижает качество жизни женщин, не реализовавших ранее репродуктивную функцию. Поэтому консервативное лечение АГЭ и начального РЭ у молодых пациенток является приоритетным.

Согласно данным клинической статистики за последние годы наблюдается прогрессивное увеличение встречаемости рака эндометрия (РЭ). Ежегодно в мире выявляют примерно 382 069 новых случаев болезни и 42000 женщин умирают от нее. Пик заболеваемости приходится на возраст 65-69 лет и составляет 68,7 на 100000 женщин. У 20-25% пациенток РЭ диагностируют в возрасте до 45 лет, у 5% - до 40 лет [1; 2]. Самые

высокие стандартизированные по возрасту показатели заболеваемости выявлены в 2018 году и составляли 19,1 и 22,2 на 100 000 женщин в Северной Америке и Европе соответственно [4; 5], что связано с большей общей распространенностью ожирения и метаболических нарушений [6; 7].

В структуре гинекологической патологии ГЭ составляет от 10 до 50% и заболеваемость неуклонно растет. Распространенность гиперплазии эндометрия (ГЭ) составляет примерно 133 случая на 100000 женщин в год [8]. Наибольшая заболеваемость ГЭ приходится на возраст 50-54 года (386 случаев на 100000 женщин), а для атипической гиперплазии и рака эндометрия - на 60-64 года [3].

В связи с вышеизложенным актуальным представляется подходы к повышению эффективности органосохраняющего лечения ГЭ и начальных стадий РЭ, включающие разработку методов реабилитации репродуктивной системы.

Цель исследования. Улучшение репродуктивных результатов консервативного лечения пациенток молодого возраста с диагнозом атипической гиперплазии или начального рака эндометрия.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на кафедре акушерства и гинекологии ФГБУ ГНЦ Федеральный Медицинский Биофизический Центр им. А.И. Бурназяна ФМБА России в период с января 2017 по сентябрь 2022 года. В исследование включено 114 пациенток, у которых наступили беременности после курса консервативного гормонального лечения АГЭ и начального РЭ.

Онкологический этап лечения проводился ранее в период с 2005 по 2017 год в отделении онкогинекологии Московского научно-исследовательского онкологического института им. П.А. Герцена – филиала ФГБУ «НМИЦ радиологии» МЗ РФ. В качестве критериев отбора пациенток для проведения гормонотерапии были определены репродуктивный возраст, настойчивое желание пациентки сохранить фертильность и родить ребенка

после окончания лечения, гистологический диагноз АГЭ или эндометриоидной аденокарциномы Grade 1, отсутствие по данным УЗИ и МРТ малого таза с контрастированием признаков инвазии опухоли в миометрий и распространения за пределы матки, а также отсутствие тяжелых соматических заболеваний, препятствующих в дальнейшем вынашиванию беременности и родам.

При проведении консервативного лечения использовалось несколько схем гормонотерапии, включавших следующие препараты: ЛС-ВМС, гозерелин, бусерелин, медроксипрогестерона ацетат.

Результаты исследования и их обсуждение. Среди 114 женщин, включенных в исследование, исходный диагноз АГЭ имели 56 (49%) пациенток, начального РЭ – 58 (51%) человек.

Пациентки были разделены на две группы в зависимости от варианта наступления беременности. В 1 группу вошли 70 пациенток со спонтанной беременностью (61,4%), во 2 группу - 44 пациентки с беременностью после ВРТ (38,6%).

Течение и исходы беременностей после консервативного лечения атипической гиперплазии и начального рака эндометрия

Среди 114 пациенток, включенных в исследование, беременности завершились родами у 88 (77,2%) женщин, самопроизвольный выкидыш в 1 триместре имели 20 (17,5%) женщин, внематочную беременность - 4 (3,5%), самопроизвольный выкидыш во 2 триместре был у 1 (0,9%) пациентки и у 1 пациентки диагностирована антенатальная гибель плода во 2 триместре.

Статистически значимых различий по исходам беременностей, наступивших спонтанно или после ВРТ, не получено (Таблица 1).

Таблица 1. Исходы беременностей после консервативного лечения атипической гиперплазии и начального рака эндометрия.

Исходы беременностей	Всего n=114	1 группа n=70	2 группа n=44	Р
Самопроизвольный выкидыш в 1 триместре	20 (17,5%)	12 (17,1%)	8 (18,1%)	0,8879
Внематочная беременность	4 (3,5%)	3 (4,3%)	1 (2,3%)	0,5434
Самопроизвольный выкидыш во 2 триместре	1 (0,9%)	1 (1,4 %)	0 (0 %)	0,8681
Аntenатальная гибель плода во 2 триместре	1 (0,9%)	1 (1,4 %)	0 (0 %)	0,8681
Роды	88 (77,2%)	53 (75,7 %)	35(79,5 %)	0,6309

Таблица 2. Осложнения I триместра беременности.

Осложнения	Всего (n=90) абс. (%)	Группа I (n=55)		Группа II (n=35)		р
		абс.	%	абс.	%	
Угроза прерывания беременности	60 (67,7%)	37	67,3	23	65,7	0,8791
Рвота беременных	17 (16,7%)	13	23,6	4	11,4	0,1239
Анемия	13 (14,4%)	5	9,1	8	22,9	0,0922

Таблица 3. Осложнения II триместра беременности.

Осложнения	Всего (n=90) абс. (%)	Группа I (n=55)		Группа II (n=35)		р
		абс.	%	абс.	%	
Угроза прерывания беременности	44 (48,9%)	23	41,8	21	60	0,0904
Нарушение маточно-плацентарного кровотока	14 (15,5%)	11	20	3	8,6	0,1148
ИЦН	21 (23,3%)	15	27,3	6	17,1	0,2504
Гестационный сахарный диабет	8 (8,9%)	5	9,1	3	8,6	0,9325
Преэклампсия	2 (2,2%)			2	5,7	0,4691
Острый пиелонефрит	1 (1,1%)	1	1,8			0,8656

Таблица 4. Осложнения III триместра беременности.

Осложнения	Всего (n=88) абс. (77,2%)	Группа I (n=53)		Группа II (n=35)		p
		абс.	%	абс.	%	
Угроза преждевременных родов	44 (50%)	23	43,4	21	60	0,1251
ИЦН	21 (23,8%)	15	28,3	6	17,1	0,2123
Гестационный СД	8 (9,1%)	5	9,4	3	8,6	0,8898
Преэклампсия	2(2,3%)			2	5,7	0,4812
Нарушение МПК	9 (10,2%)	9	17			0,1519
Задержка развития плода	2 (2,3%)	1	1,9	1	2,9	0,7747
Анемия	2 (2,3%)			2	5,7	0,4812

Таблица 5. Особенности течения родов

	Всего (n=88) абс. (%)	Группа I (n=53)		Группа II (n=35)		p
		абс.	%	абс.	%	
Срочные роды	78 (88,6%)	52	98	26	74,3	0,0131
Преждевременные роды	9 (10,2%)			9	25,7	0,0122
Запоздалые роды	1 (1,1%)	1	1,9			0,8656
Кесарево сечение	59 (67%)	31	58,5	28	80	0,0148

Всего родились 95 детей: в первой группе 53 ребенка, во второй группе 42 ребенка. В 7 случаях были многоплодные беременности (двумя плодами) во 2 группе при наступлении беременности после ВРТ. У 6 женщин 1 группы в последующем были вторые роды.

Выводы

1) Беременности, наступившие у женщин после консервативного гормонального лечения АГЭ и начального РЭ, в 79% завершаются родами.

Частота самопроизвольных выкидышей составляет 17,5%, внематочной беременности – 3,5%.

2) Частота самопроизвольных выкидышей после гормонального лечения АГЭ и РЭ не отличалась при беременностях, наступивших самостоятельно или после ВРТ, и составила 17,1% и 18,1%, соответственно. Все самопроизвольные выкидыши произошли в I триместре.

3) Среди осложнений I триместра у женщин в обеих группах наиболее часто развивалась угроза самопроизвольного выкидыша и начавшийся самопроизвольный выкидыш (52,6% и 52,3%, соответственно). Во II триместре частота угрозы прерывания беременности составила 32,9% в 1 группе и 47,7% во 2 группе.

4) Отмечена высокая частота оперативного родоразрешения, составившая 45,6% при спонтанных беременностях и 63,6% после ВРТ. Наличие в анамнезе АГЭ и РЭ являлось основным показанием к оперативному родоразрешению у пациенток 1 и 2 группы.

Список литературы.

1. Авасова Ч.А. Сохранение фертильности при атипической гиперплазии и начальном раке эндометрия. Автореф. дис. к.м.н.-Москва - 2019.-27с.

2. Аракелов С.Э. Гиперплазия эндометрия в возрастном аспекте. Генетические, иммунологические и эндокринные детерминанты патогенеза и прогнозирования. Автореф. дисс. ...д.м.н. -Москва -2017.-48с.

3. Арутюнян Н. А. Роль иммунологических нарушений эндометрия при внутриматочной патологии у женщин с бесплодием. Дис. ...к.м.н.-Москва - 2015.-97с.

4. Бахидзе Е.В. Фертильность, беременность и гинекологический рак. Дис ... д.м.н. - СПб., 2002. - 208 с.

5. Гребенникова Э.К., Цхай В.Б., Пашов А.И., Сивова Е.Н. Вопросы этиологии, патогенеза и факторы риска пролиферативных процессов

эндометрия // *Мать и дитя в Кузбассе* No2 (49) - 2012. - С.3-7.

6. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2015 году. - М.: МНИОИ им. П.А. Герцена филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2017. - 250 с. - ISBN 978-5-85502227-8.

7. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2017 году (заболеваемость и смертность). М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2018. 250 с.

8. Новикова Е.Г., Чулкова О.В., Пронин С.М. Лечение атипической гиперплазии эндометрия//*Практическая онкология.*-№1.-Т.4.-С.52-59.

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «ENDOHUB» В СТОМАТОЛОГИИ

Чхеидзе С.Г.

ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия»

Управления делами Президента РФ, г. Москва

sophachkheidze@yandex.ru

Актуальность. Современные достижения науки и цифровых технологий открывают новые возможности в области стоматологии, позволяя пересматривать существующие подходы в практическом здравоохранении и обучении специалистов. Разработка отечественными учеными цифрового наконечника со встроенными камерами –«ENDOHUB» предлагает перспективное решение для улучшения диагностики, навигации и визуализации в практической деятельности врача-стоматолога.

Врач-стоматолог занимается лечением тех структур, которые поддаются визуальному анализу. Прецизионная работа данного специалиста требует

соответствующих методов представления полости рта. Мало заметные и сложные для наблюдения элементы могут кардинально изменить последующую стратегию лечения или даже полностью модифицировать принятое решение о его целесообразности.

На данный момент на рынке представлено большое количество бинокляров, микроскопов, интраоральных камер, которые позволяют качественно изменять взгляд и подход специалиста к состоянию твердых тканей зуба, мягких тканей и костных структур полости рта. Однако, большинство из них требуют определенно организованного рабочего места, эргономически сложны и, как правило, производятся за рубежом [1,2,3].

Инновационный цифровой наконечник с интегрированными камерами обеспечивает визуализацию, препарирование, регистрацию и сохранение данных о стоматологическом вмешательстве.

Цель исследования - оценка эффективности инновационной системы «ENDOHUB» в стоматологической практике врача-стоматолога.

Материалы и методы. Система «ENDOHUB» представляет собой слияние стоматологического наконечника и интраорального эндоскопа.

Наконечник разработан отечественными специалистами, патент на изобретение №2772017 «МЕДРОБОТЕХ ЛТД», состоит из рукоятки и корпуса, содержащего оптический источник излучения в виде светодиода, подключаемого к электрическому питанию. Корпус оборудован оптическим сенсором, который может быть соединен со средствами визуального отображения, таким как интраоральный эндоскоп, который оснащен прозрачным защитным окном, расположенным на рабочем торце. В корпусе предусмотрено отверстие для подачи воздуха на внешнюю поверхность защитного окна, внутри которого располагается диффузор, создающий воздушную струю и формирующий воздушную завесу со скоростью выходящего потока в диапазоне 6-50 м/с и углом 0-15° относительно плоскости прозрачного окна. Такая конструкция исключает попадание

загрязнений на поверхность стекла во время препарирования и обеспечивает надежную защиту оптического сенсора. Стерилизация наконечника осуществляется холодным методом.

Актуальность и перспективность данной системы в том, что она позволяет визуализировать и транслировать изображение, передавая происходящее на подключенный монитор без зеркального искажения, препарировать, осуществлять стоматологические манипуляции на гигиеническом, терапевтическом, ортопедическом, хирургическом приеме с улучшенной обзорностью.

В функциональных возможностях изобретения нужно отметить возможность непрерывного фото- и видеодокументирования процесса лечения. Это обеспечивает создание доверительных прозрачных взаимоотношений в системе врач-пациент. Также фото- и видеофиксация необходима в качестве аспекта защиты врача в случае возникновения конфликтной ситуации, для демонстрации клинических случаев, ведения электронной карты пациента.

Помимо основных озвученных возможностей - процесс обучения молодых специалистов с новой системой визуализации даст возможность преподавателям демонстрировать, фиксировать и контролировать весь мануальный контент.

Система «ENDOHUB» поможет поддерживать эргономически правильное рабочее положение, которое позволяет сохранить здоровье врача-стоматолога на протяжении многолетней работы:

- не ограничивает свободу в пространстве при работе врача-стоматолога, в отличие от работы в микроскоп, требующей определенного правильного пострального положения;
- радикально снижает фактор микробной обсемененности;
- снижение обоюдного эмоционального напряжения, как для врача, так и для пациента за счет увеличения личного физического пространства и

автоматической смены зоны с интимной до личной;

– уменьшение нагрузки на зрительный анализатор врача-стоматолога.

Цифровой наконечник совместим с технологией DENTOMO, которая распознает патологии на КЛКТ изображении с помощью искусственного интеллекта и обработки данных, создает виртуальные 3D-модели челюстно-лицевой области, предоставляет врачу подробную трехмерную информацию о зубочелюстной системе человека. Данная коллаборация автоматизирует и ускоряет процесс обследования и лечения патологий и исключает «человеческий фактор» — сокращает количество ошибок при диагностике заболеваний, а искусственный интеллект помогает составлять планы персонифицированного лечения для каждого пациента.

Результаты исследования. Для подтверждения функциональности предложенной конструкции стоматологического наконечника в качестве доказательств было произведено фото- и видеодокументирование процесса лечения на гигиеническом, терапевтическом, ортопедическом хирургическом приемах.

Полноценный осмотр полости рта на стоматологическом приеме не ограничен зубными рядами, разработанная система позволяет проводить обследование полости рта пациента, регистрировать патологии пародонта и слизистой.

Проведение профессиональной гигиены полости рта - одной из сложнейших для визуального восприятия манипуляций, сопряжено с проблемой контроля качества исполнения, поскольку в процессе образуется аэрозольное облако, представленное ротовой жидкостью, мельчайшими частицами из воздуха, воды, порошка, и частиц зубного налета и камня. Использование системы «ENDOHUB» на гигиеническом приеме во время проведения профессиональной гигиены полости рта - позволяет продолжать работу с учетом качественной визуализации - транслируемое изображение остается четким на всех этапах, в том числе при проведении

AIR-FLOW.

Применение системы –ENDOHUB” на хирургическом приеме. При дентальной имплантации предоставляется возможным контролировать направление и глубину погружения фрезы, осматривать ложе под имплантат, проводить линейные измерения костной ткани, проводить направленную костную регенерацию и пластику мягкими тканями, контролировать ушивание мягких тканей после операционного вмешательства в улучшенных условиях визуализации.

На ортопедическом приеме, в процессе препарирования твердых тканей зубов под ортопедические конструкции система –ENDOHUB” позволяет визуализировать труднодоступные участки зуба (например, контактные поверхности, дистальные участки второго и третьего моляра, проводить препарирование с контролем глубины снятия твердых тканей.

Также в результате применения разработанных технологий достигается заявленный технический результат, а именно: возможность препарирования с увеличенным прямым доступом. Для подтверждения функциональности предложенной конструкции стоматологического наконечника, на терапевтическом приеме была проведена серия демонстраций и препарирований с использованием системы –ENDOHUB”.

В ходе исследования было использовано 15 зубов: 5 из них были отпрепарированы с учетом полости I класса по классификации Блэка, 5 зубов согласно полости II класса, а оставшиеся 5 - с учетом полости III класса. В процессе эксперимента не применялись дополнительные меры для защиты оптической системы от зоны препарирования.

В процессе лечения кариозных поражений система –ENDOHUB” позволяет визуально идентифицировать участок поражения, проводить контролируемое препарирование пораженных твердых тканей зуба, демонстрировать процесс лечения пациенту, сохранять видеозапись на носителе в облаке.

Результаты исследования показали, что препарирование на искусственных и удаленных зубах с использованием цифрового наконечника со встроенными камерами –“ENDOHUB” при активной подаче охлаждающей воды и ее интенсивном разбрызгивании во время контакта с быстровращающимися режущими инструментами, а также при отслаивании твердых частиц эмали и дентина, оптическое окно инструмента не загрязняется. Благодаря этому, камера продолжает визуализировать рабочее поле на протяжении всего процесса выполнения манипуляций, обеспечивая препарирование с прямым доступом к рабочему полю.

Выводы. Заданная цель по оценке эффективности применения системы –“ENDOHUB” в стоматологической практике успешно достигнута. В результате, эта инновационная технология, объединяющая в себе принцип "3 в 1", то есть диагностику, навигацию и визуализацию, способствует повышению качества профессиональной деятельности врачей-стоматологов.

Список литературы.

1. Patel M., Patel S., Bakutra H. et al. Comparative evaluation of intraoral camera and conventional methods in patient education // J Indian Prosthodont Soc. — 2020. — № 20 (2). — P. 202-207. doi:10.1007/s13191-020-00994-3.
2. Yıldırım G., Bayrak S., Güler B. Evaluation of intraoral cameras for communication with patients during dental treatment // J Clin Exp Dent. — 2021. — № 13 (4). — P. 326-333. doi:10.4317/jced.58916.
3. Plümer L., Lincke T., Arens D., König A. Intraoral cameras for communication with patients: a systematic review // Int J Comput Dent. — 2021. — № 24 (1). — P. 37-49.

Формат 60x90/16, объём 17,5 п. л.
Бумага 80 г/м² офсетная.
Гарнитура Times New Roman.
Тираж 500 экз. Заказ № Л289.

Отпечатано в типографии
ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России.
123098 Москва, ул. Живописная, 46.
Тел.: (499) 190-93-90, 190-94-09.
rcdm@mail.ru, lochin59@mail.ru
www.fmbafmbc.ru