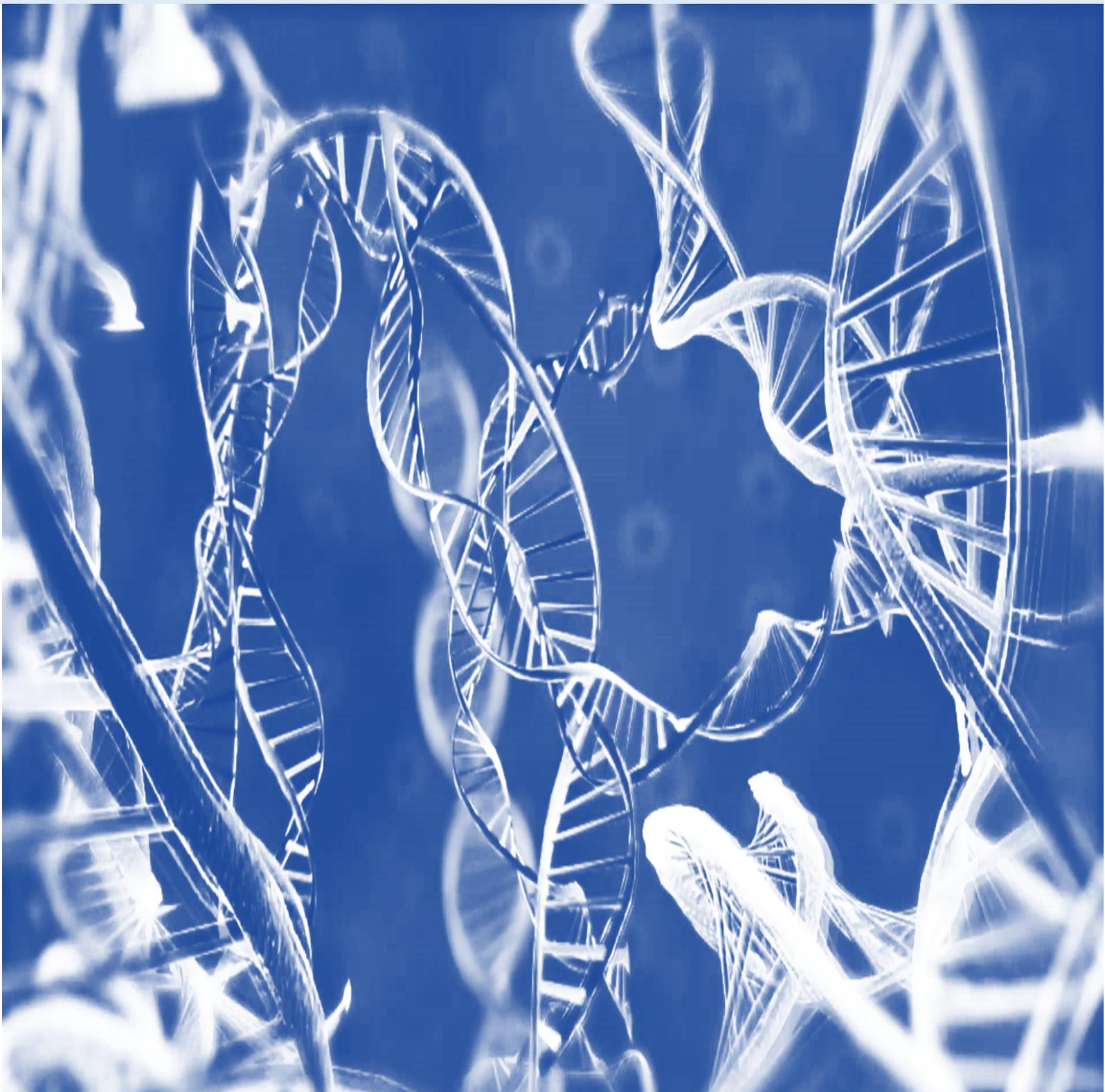




**BIOINTEGMED**

Электронный научный журнал

***БИОЛОГИЯ И  
ИНТЕГРАТИВНАЯ  
МЕДИЦИНА***



**№ 4 – июль-август (63) 2023**

## Содержание

<b>ШУКУРОВ Ф.А., ХАЛИМОВА Ф.Т.</b>	ЛЕКЦИИ ПО НОРМАЛЬНОЙ ФИЗИОЛОГИИ. ЛЕКЦИЯ 9. ТЕМА: ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕМОДИНАМИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ СЕРДЦА. ФАЗОВАЯ СТРУКТУРА СЕРДЕЧНОГО ЦИКЛА. ОСНОВНЫЕ МЕЖФАЗОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	<b>5</b>
<b>ШУКУРОВ Ф.А., ХАЛИМОВА Ф.Т.</b>	ЛЕКЦИИ ПО НОРМАЛЬНОЙ ФИЗИОЛОГИИ. ЛЕКЦИЯ 10. ТЕМА: РЕГУЛЯЦИЯ РАБОТЫ СЕРДЦА. ТОНУС СЕРДЕЧНЫХ НЕРВОВ. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ИНТРАКАРДИАЛЬНЫХ И ЭКСТРАКАРДИАЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ. ПАРАДОКСАЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ ВАГУСА	<b>15</b>
<b>ИРГАШЕВА ДЖ.З., ХАЛИМОВА Ф.Т.</b>	ВОЗМОЖНОСТИ И МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)	<b>26</b>
<b>ШУКУРОВ Ф.А., ХАЛИМОВА Ф.Т., ИРГАШЕВА ДЖ.З.</b>	ПОКАЗАТЕЛИ ИММУННОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ И ОБЛИТЕРИРУЮЩИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЯХ ДО И ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК	<b>58</b>
<b>ШУМИЛИНА О.В., САФАРЗОДА А.М., РАХМАТОВА Р.А., ОДИНАЗОДА А.А., ХАЛИМОВА Ф.Т.</b>	ИММУННОМОДУЛЯТОРНЫЕ СВОЙСТВА МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК (ОБЗОР ЗАРУБЕЖНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ)	<b>86</b>
<b>ХАЛИМОВА Ф.Т., ШУМИЛИНА О.В., САФАРЗОДА А.М.</b>	МОДУЛЯЦИЯ АКТИВНОСТИ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ СТВОЛОВЫМИ КЛЕТКАМИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)	<b>108</b>
<b>КАРОМАТОВ И.ДЖ., БАЙМУРАДОВ Р.С., КОМИЛОВ С.О.</b>	ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПЧЕЛИНОГО ЯДА В НЕВРОЛОГИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)	<b>125</b>
<b>КОМИЛОВ С.О., КАРОМАТОВ И.ДЖ., БАЙМУРАДОВ Р.С.</b>	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЧЕЛИНОГО ЯДА В ОБЩЕВРАЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)	<b>148</b>
<b>РАСУЛОВ Ф.Х., РАСУЛОВ У.М.</b>	TURKESTAN SU ДАМЛАМАСИНИНГ ИММУН ТИЗИМИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ	<b>181</b>
<b>АЛИКУЛОВА М.М.</b>	ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ РОДА FERULA КАШКАДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ И ИХ ЗАЩИТА ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН	<b>196</b>

<b>РАСУЛОВ Ф.Х., АБДУЛЛАЕВ Г.А., ХАЛИМЖОНОВ Л.</b>	<b>ДЕЙСТВИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ФАГОЦИТАРНУЮ АКТИВНОСТЬ НЕЙТРОФИЛОВ КРОВИ У ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ</b>	<b>203</b>
<b>МУМИНОВА Н.Х., ВЫСОГОРЦЕВА О.Н., ЁНГИЛ СОНГ</b>	<b>РОЛЬ МЕТОДОВ НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЫ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА</b>	<b>212</b>
<b>YONGIL SONG</b>	<b>EMPOWERING UZBEK TRADITIONAL MEDICINE PRACTITIONERS FOR GLOBAL ADVANCEMENT</b>	<b>230</b>
<b>НОДИРОВ Т.С.</b>	<b>ЎЗБЕКИСТОНДА ҚАШҚАДАРЁ ВИЛОЯТИ АЁЛЛАРИНИНГ РЕПРОДУКТИВ САЛОМАТЛИГИ</b>	<b>245</b>
<b>ЖУМАНИЁЗОВ К.Й., ЖУМАНИЁЗОВА Г.С., ОЛИМОВА М.М.</b>	<b>ХОРАЗМ ВИЛОЯТИДА 2017-2021 ЙИЛЛАР ДАВОМИДА ТРАНСПОРТ ҲОДИСАЛАРИДАН АҲОЛИНИНГ ЖИНС ТАРКИБИ БЎЙИЧА ЖАРОҲАТЛАНИШ КЎРСАТКИЧЛАРИ</b>	<b>255</b>
<b>ОЛИМОВА М.М., ЖУМАНИЁЗОВ К.Й., ЖУМАНИЁЗОВА Г.С.</b>	<b>ҲАЙДОВЧИ АВТОҲАЛОКАТ САБАБЧИСИ</b>	<b>266</b>
<b>НОДИРОВ Т.С.</b>	<b>ОБ-ХАВО ЎЗГАРИШИНИНГ ҲОМИЛАДОР АЁЛЛАР ОРГАНИЗМИГА ТАЪСИРИ</b>	<b>277</b>

УДК: 616.12-008.3: 616.89:616.891.4

**РОЛЬ МЕТОДОВ НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЫ В РЕАБИЛИТАЦИИ  
БОЛЬНЫХ С НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ  
ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА**

**МУМИНОВА НИЛУФАР ХАСАНОВНА**

*кандидат медицинских наук, базовый докторант кафедры  
реабилитологии, народной медицины и физической культуры  
Ташкентской медицинской академии. Республика Узбекистан,  
Ташкент. ORCID ID 0000-0002-5695-2022*

**ВЫСОГОРЦЕВА ОЛЬГА НИКОЛАЕВНА**

*доцент кафедры реабилитологии, народной медицины и  
физической культуры Ташкентской медицинской академии.  
Республика Узбекистан, Ташкент. ORCID ID 0000-0003-2857-6012*

**ЁНГИЛ СОНГ**

*Ph.D. глобальный врач, Центр Восточной медицины при  
KOICA, Южная Корея Сеул ORCID ID 0000-0003-2018-927X*

**АННОТАЦИЯ**

*В статье приведены результаты оценки эффективности различных программ реабилитации больных с нейропсихологическими проявлениями постковидного синдрома на амбулаторном этапе. Наиболее эффективной оказалась программа, включавшая иглорефлексотерапию и занятия лечебной физкультурой с элементами традиционных восточных гимнастик, что подтверждается более выраженной динамикой купирования основных клинических симптомов постковидного синдрома, улучшением психоэмоционального статуса и показателей физической работоспособности у пациентов.*

**Ключевые слова:** *постковидный синдром, тревожно-депрессивные расстройства, диссомния, аносмия, реабилитация, иглорефлексотерапия*

**THE ROLE OF FOLK MEDICINE METHODS IN THE  
REHABILITATION OF PATIENTS WITH NEUROPSYCHOLOGICAL  
MANIFESTATIONS OF POST-COVID SYNDROME**

**MUMINOVA NILUFAR KHASANOVNA**

*candidate of medical sciences, basic doctoral student of the  
Department of Rehabilitation, Folk Medicine and Physical Culture of the  
Tashkent Medical Academy. Republic of Uzbekistan, Tashkent. ORCID  
ID 0000-0002-5695-2022*

**VYSOGORTSEVA OLGA NIKOLAEVNA**

*Associate Professor of the Department of Rehabilitation, Folk  
Medicine and Physical Culture of the Tashkent Medical Academy.  
Republic of Uzbekistan, Tashkent. ORCID ID 0000-0003-2857-6012*

**YONGIL SONG**

*Ph.D. Global Physician, Center for Eastern Medicine at KOICA,  
South Korea Seoul ORCID ID 0000-0003-2018-927X*

**ABSTRACT**

*The article presents the results of evaluating the effectiveness of various rehabilitation programs for patients with neuropsychological manifestations of post-COVID syndrome at the outpatient stage. The most effective was the program that included acupuncture and physiotherapy exercises with elements of traditional oriental gymnastics, which is confirmed by a more pronounced dynamics of relief of the main clinical symptoms of post-COVID syndrome, an improvement in the psycho-emotional status and indicators of physical performance in patients.*

**Key words:** *post-COVID syndrome, anxiety-depressive disorders, dyssomnia, anosmia, rehabilitation, acupuncture*

**COVIDДАН КЕЙИНГИ СИНДРОМНИНГ НЕЙРОПСИХОЛОГИК  
КЎРИНИШЛАРИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРНИ РЕАБИЛИТАЦИЯСИДА  
ХАЛҚ ТАБОБАТИ УСУЛЛАРИНИНГ ЎРНИ**

**МУМИНОВА НИЛУФАР ХАСАНОВНА**

*т.ф.н., реабилитология, халқ табобати ва жисмоний маданият кафедраси докторанти, Тошкент Тиббиёт Академияси, Тошкент ш., Ўзбекистон Республикаси.*

*ORCID ID 0000-0002-5695-2022*

**ВЫСОГОРЦЕВА ОЛЬГА НИКОЛАЕВНА**

*реабилитология, халқ табобати ва жисмоний маданият кафедраси доценти, Тошкент Тиббиёт Академияси, Тошкент ш., Ўзбекистон Республикаси.*

*ORCID ID 0000-0003-2857-6012*

**ЁНГИЛ СОНГ**

*PhD, умумий терапевт, KOICA хузуридаги Шарқ табобати маркази, Сеул, Жанубий Корея ORCID ID 0000-0003-2018-927X*

**АННОТАЦИЯ**

*Мақолада пост-COVID синдромининг нейropsихологик кўринишлари бўлган беморларни амбулатория босқичида турли реабилитация дастурлари самарадорлигини баҳолаш натижалари келтирилган. Анъанавий шарқона гимнастика элементлари билан акупунктурани ўз ичига олган дастур энг самарали бўлди, бу пост-COVID синдромининг асосий клиник белгиларини енгиллаштиришининг янада аниқ динамикаси, психо-эмоционал ҳолат ва кўрсаткичларнинг яхшиланиши билан тасдиқланади.*

**Калит сўзлар:** *пост-COVID синдроми, ташвиш-депрессив бузулишлар, диссомния, аносмия, реабилитация, акупунктура*

**Актуальность.** У подавляющего большинства больных имеется мультиморбидная патология, существенно отягощающая

состояние после перенесенной инфекции COVID-19 [1-4, 6, 11, 12]. Вышеизложенное обуславливает необходимость разработки новых методик медицинской реабилитации (МР) больных после перенесенной новой коронавирусной инфекции с использованием различных лечебных факторов, в том числе методов традиционной восточной медицины [5, 7-10, 13-16].

**Цель исследования** – оценить эффективность индивидуальной комплексной программы медицинской реабилитации пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию, осложненную психоневрологическими расстройствами, с применением иглорефлексотерапии.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 166 пациентов в возрасте от 18 до 75 лет (средний возраст -  $46,4 \pm 1,82$  лет), перенесших COVID-19 с нейропсихологическими проявлениями постковидного синдрома, которые проходили МР в Центре Восточной медицины при Корейском агентстве по международному сотрудничеству (KOICA) в Узбекистане, Республиканской клинической больнице (РКБ) №2 и Семейной поликлинике №2 города Ташкент. Большинство составили мужчины - 122 (73,4%) человек, женщины - 44 (26,5%). Проведено открытое рандомизированное проспективное исследование в период с 2020 по 2022 годы, в ходе курсов амбулаторной медицинской реабилитации.

В зависимости от проводимой программы медицинской реабилитации больные были разделены на 4 группы, однородные по возрастно-половым признакам и клинико-функциональному состоянию организма.

В основную группу входили 46 пациентов, которые получали комплексное реабилитационное лечение: процедуры рефлексотерапии и занятия лечебной физкультурой (ЛФК) с элементами традиционных восточных гимнастик (с элементами йоги) и

малогрупповой психотерапии в ЛФК зале на амбулаторном этапе реабилитации в течение 25 мин. Процедуры проводились 3 раза в неделю, общей продолжительностью 1,5 часа.

Методика малогрупповой психотерапии проводилась после занятия ЛФК. Работа с пациентами с постковидным синдромом начиналась с подробной беседы, в ходе которой выяснялось представление о причинах заболевания, на сколько сузился круг интересов и общения после болезни, способность к самопониманию, адекватность ответа на проблемные ситуации, качество поддержки окружающих, уровень мотивации к преодолению болезни и условная выгода заболевания, широту интересов и характер ценностных ориентаций.

Рефлексотерапия проводилась после ЛФК и психокоррекции, методом иглорефлексотерапии (чжень, ИРТ); с помощью воздействия акупунктурными иглами на биологически активные точки. Осуществляли несколько техник введения игл, которые обеспечивали возбуждающие, тормозные, гармонизирующие методики воздействия, в зависимости от синдромального акупунктурного и клинического диагнозов. Наиболее часто при тревожных расстройствах воздействие производилось на биологически активные точки: CV(6,12,17), LI(4), ST(36), GB(34). Количество вводимых игл варьировало от 5 до 15. Продолжительность сеанса составляла от 15 до 60 минут. Курс лечения от 10 до 20 сеансов.

Для пациентов с депрессией точки воздействия подбирались в зависимости от пола, возраста и степени выраженности депрессии. Следует отметить, что при этом антидепрессанты не назначались. Акупунктурные точки определялись по методике СААМ. Аурикулярные точки и стандартные точки для лечения депрессии представлены HT (7), PS(6), LI(4), KA(6), GB(20), GV(20) . Количество вводимых игл варьировало от 5 до 15. Продолжительность сеанса

составляла от 15 до 60 минут. Курс лечения от 10 до 20 сеансов и повторно через 3 и 6 мес.

В контрольную группу были включены 38 пациентов, которые самостоятельно в домашних условиях ежедневно занимались лечебной физкультурой в виде 10-15 минутного комплекса утренней гимнастики и 30-40 минутной вечерней пешей прогулки.

К сравнительной группе 1 были отнесены 40 пациентов, получавших процедуры массажа и физиотерапии. Массаж проводился по классической методике преимущественно на область поражения. Продолжительность сеанса составляла от 10 до 30 минут. Курс лечения от 10 до 15 сеансов и повторно через 3 и 6 мес. Из методов физиотерапии применялись интерференцтерапия, ультразвук и магнитотерапия для стимуляции нервной системы, улучшения кровообращения, расслабления мышц и уменьшения болевого синдрома.

В сравнительную группу 2 вошли 42 пациента, программа реабилитации которых содержала только процедуры рефлексотерапии: KI(10), LR (8), LU(8), LI (4), при астении ST36, CV6,4; при нарушении функции пищеварительной системы ST36, CV12, ST25. Количество вводимых игл варьировало от 5 до 15. Продолжительность сеанса составляла от 15 до 60 минут. Курс лечения от 10 до 20 сеансов.

Критериями эффективности проведенных реабилитационных мероприятий были: оценка клинических проявлений (частота цефалгии, астении, артериальной гипертензии, миалгий, вестибуло-мозжечковых и тревожно-депрессивных расстройств, когнитивных нарушений, диссомнии, аносмии, диспепсии), выраженность одышки по шкале «Medical Research Council» (mMRC), показатели пульсоксиметрии, тест с шестиминутной ходьбой (ТШХ), физическая активность по шкале Борга, выраженность болевого синдрома по

визуальной аналоговой шкале (ВАШ), состояние психоэмоционального статуса по Госпитальной шкале тревоги и депрессии (HADS), результаты Европейского опросника качества жизни EQ-5 (European Quality of Life Questionnaire).

Полученные результаты подвергались статистической обработке с использованием пакета стандартных офисных программ Microsoft Office Excel-2019, с включением встроенных функций для статистической обработки. За статистически значимые изменения принимали уровень достоверности  $P < 0,05$ .

**Полученные результаты и обсуждение.** При изучении анамнестических данных по COVID-19 у пациентов, включенных в исследование, были выявлены следующие закономерности. В 100% случаев пациентам проводилось стационарное лечение (COVID-19 средней тяжести перенесли 116 (69,8%) пациентов, тяжелой - 50 (30,1%). У всех пациентов при компьютерной томографии (КТ) отмечались характерные COVID-19 изменения в легких: у 58 (34,9%) - КТ-1 с поражением 25% легких (минимальная распространенность «матового стекла»); у 82 (49,3%) - КТ-2 с поражением 25-50% легких, у 26 (15,6%) - КТ-3 с поражением 50-75% легких.

При поступлении на амбулаторный этап реабилитации более 50% пациентов во всех исследуемых группах жаловались на периодические приступы одышки и боли в груди при незначительной физической нагрузке. Общую слабость и повышенную раздражительность отмечали более 70% пациентов в исследуемых группах. Головокружения наблюдались в среднем у более 25% пациентов в исследуемых группах и были сопряжены с когнитивными и астеническими нарушениями. Жалобы на головные боли и боли в мышцах отмечали в среднем более 45% пациентов в исследуемых группах. Указанные жалобы чаще были связаны с психоэмоциональным ( $p < 0,05$ ) и физическим ( $p < 0,05$ ) перенапряжением.

Жалобы на нарушения сна отмечались у более чем 55% пациентов. Чаще эти расстройства приводили к повышению АД ( $p < 0,05$ ) и снижению внимания ( $p < 0,05$ ). Прочие когнитивные нарушения в виде снижения концентрации, внимания и памяти были отмечены в среднем у 35% пациентов.

Аносмия и агевзия отмечались в среднем у более чем 70% пациентов в постковидный период, что было сопряжено с функциональными нарушениями со стороны нервной системы ( $p < 0,05$ ).

После проведенных реабилитационных мероприятий состояние пациентов улучшилось во всех группах, однако, в различной степени.

Наиболее выраженная динамика отмечалась в основной группе пациентов, в которой наблюдалось снижение распространенности жалоб на одышку и боли в груди с 50% до 10,9%, общей слабости и повышенной раздражительности с 71,4% до 13,04%. головокружения – с 26,1% до 7,1%, мышечных и головных болей – с 45,65% до 13,03%, нарушений сна – с 54,35% до 13,04%, нарушений внимания и снижения памяти – с 34,78% до 10,87%, аносмии и агевзии – с 65,22% до 26,09% и диспепсических явлений – с 52,17% до 19,57%. В среднем в основной группе наблюдалось снижение распространенности нейропсихологических проявлений постковидного синдрома на 75-85% от исходного показателя в результате проведения комплексной медицинской реабилитации с использованием иглорефлексотерапии и ЛФК.

Выраженное снижение распространенности клинической симптоматики наблюдалось также в группе сравнения 2. В этой группе наблюдалось снижение распространенности жалоб на одышку и боли в груди с 57,1% до 16,7%, общей слабости и повышенной раздражительности с 80,9% до 21,4%, головокружения

– с 28,5% до 9,5%, мышечных и головных болей – с 47,6% до 19,04%, нарушений сна – с 61,9% до 26,2%, нарушений внимания и снижения памяти – с 38,09% до 19,04%, аносмии и агевзии – с 73,8% до 33,3% и диспепсических явлений – с 57,1% до 23,8%. В среднем в группе сравнения 2 наблюдалось снижение распространенности нейропсихологических проявлений на 45-55% от исходного показателя в результате проведения медицинской реабилитации методом рефлексотерапии.

В группе сравнения 1, в которой программа реабилитации включала массаж и физиотерапию, наблюдалось снижение распространенности жалоб на одышку и боли в груди с 57,5% до 27,5%, общей слабости и повышенной раздражительности с 82,5% до 32,5%, головокружения – с 30% до 22,5%, мышечных и головных болей – с 52,5% до 30%, нарушений сна – с 62,5% до 37,5%, нарушений внимания и снижения памяти – с 42,5% до 30%, аносмии и агевзии – с 75% до 45% и диспепсических явлений – с 60% до 30%. В среднем в группе сравнения 1 наблюдалось снижение распространенности нейропсихологических проявлений на 35-45% от исходного показателя.

Наименее выраженная динамика наблюдалась в контрольной группе пациентов, у которых программа реабилитации состояла из самостоятельных занятий ЛФК в домашних условиях. В данной группе наблюдалось снижение распространенности жалоб на одышку и боли в груди с 57,8% до 31,5%, общей слабости и повышенной раздражительности с 84,2% до 36,8%, головокружения – с 28,9% до 23,6%, мышечных и головных болей – с 50% до 34,2%, нарушений сна – с 63,1% до 47,3%, нарушений внимания и снижения памяти – с 39,4% до 28,9%, аносмии и агевзии – с 73,6% до 50% и диспепсических явлений – с 60,5% до 52,6%. В среднем в контрольной группе наблюдалось снижение распространенности

нейропсихологических проявлений на 30-40% от исходного показателя, что незначительно уступало показателям динамики в группе сравнения 1.

При сравнительном анализе динамики основных клинко-функциональных показателей в виде ТШХ, выраженности одышки, мышечной усталости, параметров гемодинамики и сатурации были получены следующие результаты. Динамика основных клинко-функциональных показателей представлена в таблице 1.

Таблица 1.

Динамика клинко-функциональных показателей у пациентов с постковидным синдромом

Функциональн ые тесты	Период реабилитации	Контроль ная группа (n=38)	Группа сравни я 1 (n=40)	Группа сравни я 2 (n=42)	Основна я группа (n=46)
		M±m	M±m	M±m	M±m
Тест шестиминутно й ходьбы, м	до	354,1±30,4	353,5±30,8	351,3±29,4	363,63±34,32
	посл е	388,5±26,9	400,3±31,8	396,2±22,8	429,76±39,57*
Степень выраженности одышки по шкале mMRC					
Одышка по шкале Борга	до	6,22±0,42	6,31±0,58	6,27±0,53	6,3±0,61
	посл е	4,63±0,52*^	4,26±0,39*^	4,9±0,39*^	2,95±0,31*
Мышечная усталость по шкале Борга	до	3,09±0,43	3,14±0,52	3,05±0,49	3,24±0,56
	посл е	2,12±0,33*^	2,03±0,16*^	2,14±0,11*^	1,64±0,10*
SpO2, %	до	95,4±0,61	95,7±0,66	95,5±0,63	95,45±0,68
	посл е	97±0,81*	96,7±0,71*	97,9±0,67*	98,21±0,63*

Функциональные тесты	Период реабилитации	Контрольная группа (n=38)	Группа сравнения 1 (n=40)	Группа сравнения 2 (n=42)	Основная группа (n=46)
		M±m	M±m	M±m	M±m
Тест шестиминутной ходьбы, м	до	354,1±30,4	353,5±30,8	351,3±29,4	363,63±34,32
	после	388,5±26,9	400,3±31,8	396,2±22,8	429,76±39,57*
Степень выраженности одышки по шкале mMRC					
Одышка по шкале Борга	до	6,22±0,42	6,31±0,58	6,27±0,53	6,3±0,61
	после	4,63±0,52 <sup>^</sup>	4,26±0,39 <sup>^</sup>	4,9±0,39 <sup>^</sup>	2,95±0,31 <sup>*</sup>

Примечание: \*-различия статистически достоверны в сравнении с исходными показателями при  $p<0,05$ ; ^ - различия статистически достоверны в сравнении с аналогичными показателями основной группы при  $p<0,05$ .

Наибольшая положительная динамика наблюдалась в основной группе пациентов. Увеличилась дистанция ходьбы при проведении теста ТШХ на 18%, при этом выраженность одышки по шкале Борга снизилась на 53%, а мышечной усталости – на 50% ( $p<0,05$ ).

В группах сравнения 1 и 2 динамика клинико-функциональных показателей была менее выраженной. ТШХ показал прирост дистанции ходьбы на 13,2% и 13% от исходного значения, средние показатели одышки снизились на 32% и 21%, а мышечной усталости – на 35,7% и 29% соответственно ( $p<0,05$ ).

Наименее выраженная положительная динамика наблюдалась в контрольной группе пациентов. Динамика показателя ТШХ показала прирост на 9,6% от исходного значения. Несмотря на снижение среднего показателя выраженности одышки, средний показатель

после реабилитации остался выше 1 балла по шкале mMRC, что свидетельствовало о сохранении одышки слабой выраженности у пациентов. При этом полученные показатели после реабилитации имели достоверные различия в сравнении с аналогичными показателями основной группы ( $p < 0,05$ ). При оценке одышки по шкале Борга установлено снижение исходного показателя в баллах на 25,5% ( $p < 0,05$ ). Оценка выраженности мышечной усталости показала, что после реабилитации наблюдалось снижение среднего показателя на 31% ( $p < 0,05$ ). Оба показателя после реабилитации оказались достоверно ниже аналогичных показателей основной группы ( $p < 0,05$ ).

При оценке динамики показателей психоэмоционального статуса и качества жизни пациентов с постковидным синдромом после медицинской реабилитации наиболее выраженная положительная динамика так же наблюдалась в основной группе: по шкале HADS степень выраженности депрессии и тревожности снизилась на 66,7 % и на 53,5%, при этом в группах сравнения 1 и 2 – на 40,1% и 46,5 % соответственно. В контрольной группе отмечалась минимальная по сравнению с другими группами убыль психологических расстройств (таблица 2).

Таблица 2.

Динамика показателей психоэмоционального статуса у пациентов с постковидным синдромом

Функциональные тесты	Период реабилитации	Контрольная группа (n=38)	Группа сравнения 1 (n=40)	Группа сравнения 2 (n=42)	Основная группа (n=46)
		M±m	M±m	M±m	M±m
Степень выраженности депрессии					
по шкале HADS	до	10,1±1,2	10,1±1,2	10,1±1,2	6,5±2,6
	после	7,8±1,4*	7,9±1,5*	8,1±1,6*	5,1±1,3*
Степень выраженности тревожности					
	до	6,0±2,3	6,1±2,3	5,9±1,1	6,08±2,3

по шкале HADS	после	5,1±1,2*	5,1±1,2*	5,1±2,3*	5,1±1,2*
---------------	-------	----------	----------	----------	----------

*Примечание: \*-различия статистически достоверны в сравнении с исходными показателями при  $p < 0,05$ ; ^ - различия статистически достоверны в сравнении с аналогичными показателями основной группы при  $p < 0,05$ .*

При изучении динамики показателей качества жизни пациентов с нейропсихологическими проявлениями постковидного синдрома по данным опросника EQ-5 наиболее значимое повышение показателя качества жизни наблюдалось в основной группе пациентов, у которых показатель после проведения реабилитации составил  $86,7 \pm 3,56$  баллов, в результате повышения исходного среднего показателя на 53%.

В группе сравнения 1 показатель после проведения реабилитации составил  $76,07 \pm 2,98$  баллов, в результате повышения исходного среднего показателя на 31%. В группе сравнения 2 показатель после проведения реабилитации составил  $78,19 \pm 3,78$  баллов, в результате повышения исходного среднего показателя на 34,4%. В контрольной группе показатель после проведения реабилитации составил  $76,15 \pm 4,02$  баллов, в результате повышения исходного среднего показателя на 29%. Анализ показал, что средний показатель качества жизни основной группы был достоверно выше аналогичных показателей в других исследуемых группах ( $p < 0,05$ ) (рисунок 1).



Рисунок 1. Динамика показателя качества жизни по опроснику EQ-5 у пациентов с постковидным синдромом.

(Примечание: \*-различия статистически достоверны в сравнении с исходными показателями при  $p < 0,05$ ; ^ - различия статистически достоверны в сравнении с аналогичными показателями основной группы при  $p < 0,05$ .)

Комплексный анализ эффективности медицинской реабилитации в динамике у пациентов с постковидным синдромом показал, что во всех исследуемых группах наблюдалась положительная динамика в виде купирования основных субъективных клинических симптомов. При этом наиболее выраженная динамика была установлена в основной группе, где осуществлялась комплексная реабилитация с использованием иглорефлексотерапии и ЛФК с элементами восточных гимнастик.

Анализ клинико-функциональных показателей пациентов в динамике показал, что наиболее высокий прирост показателя ТШХ был зафиксирован в основной группе – на 18%. Наименее выраженный прирост показателя ТШХ при этом отмечался в контрольной группе (9,6%). Также было установлено, что показатели тяжести одышки по шкалам Борга и mMRC и показатель мышечной усталости после проведения медицинской реабилитации были достоверно ниже в основной группе ( $p < 0,05$ ).

Исследование психоэмоционального статуса выявило, что в основной группе пациентов после проведения медицинской реабилитации показатель опросника HADS, отражающий тяжесть депрессии и тревожности, стал соответствовать норме у более половины пациентов. Как следствие, в динамике также было отмечено повышение среднего показателя качества жизни по опроснику EQ-5, среднее значение которого после реабилитации был достоверно выше также в основной группе в сравнении с показателями в других исследуемых группах.

Наиболее высокие результаты ТШХ отмечались в основной группе, составив  $582,67 \pm 40,57$  м к концу 6 месяца наблюдения. В остальных исследуемых группах данный показатель на 6й месяц наблюдения также превысил отметку в 500 м, но при этом был значительно ниже, чем в основной группе. в основной группе в течение 6-месячного периода наблюдения отмечалось наиболее выраженное снижение доли пациентов с депрессией и тревогой легкой и средней степени тяжести по шкале HADS. При этом в этой группе наблюдался наиболее высокий процент пациентов с нормальным показателем депрессии и тревоги по шкале HADS на 3й месяц наблюдения – 30,4%, а также на 6й месяц наблюдения – 65,2%.

Таким образом, использование новой методики медицинской реабилитации пациентов с постковидным синдромом на амбулаторном этапе с применением иглорефлексотерапии с последовательным использованием ЛФК с элементами йоги и малогрупповой психотерапии способствует минимизации развития поздних осложнений COVID-19.

### **Выводы:**

1. Постковидный синдром у пациентов в исследуемых группах характеризовался превалированием субъективной симптоматики в виде одышки и боли в груди при физической нагрузке, общей слабости, повышенной раздражительности, нарушения сна, аносмии, агевзии и диспепсическими явлениями, а также объективным снижением толерантности к физической нагрузке.

2. Установлено, что у пациентов в рамках постковидного синдрома имели место депрессия и тревожность легкой и средней степени тяжести, выраженность которых коррелировала с тяжестью клиничко-функциональных показателей и степенью снижения качества жизни.

3. Наиболее эффективной оказалась программа реабилитации, включающая процедуры ИРТ и ЛФК, что подтверждается более выраженной динамикой купирования основных клинических симптомов постковидного синдрома со снижением частоты встречаемости симптома в 3-5 раз в сравнении с исходными показателями, что было достоверно выше ( $p < 0,05$ ) в основной группе, чем в группах сравнения и контрольной группе. Также отмечено, что показатель выраженности одышки и мышечной усталости в основной группе после проведения МР был в среднем на 26% ниже, чем в других исследуемых группах.

**Список литературы:**

1. Pavli A., Theodoridou M., Maltezos H.C. Post-COVID syndrome: Incidence, clinical spectrum, and challenges for primary healthcare. // Arch. Med. Res. - 2021. - 52(6). – P. 575-581.
2. Александрова Е.А., Паршина Е.В., Бородачева И.В., Юлин В.С., Суслов А.Г., Беляков К.М., Фомин С.В. Динамика вегетативных, инсомнических и нейропсихологических проявлений в процессе терапии постковидного синдрома. // Медицинский совет. 2022; 16(2):76–84. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-2-76-84>.
3. Гриневич В.Б., Губонина И.В., Дощичин В.Л. и др. Особенности ведения коморбидных пациентов в период пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Национальный консенсус 2020 // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. -2020. №4.
4. Прозорова Г.Г., Трибунцева Л.В., Юрьева М.В. Новая коронавирусная инфекция COVID-19 у больных хроническими неинфекционными заболеваниями//Профилактическая медицина. 2020. Т. 23. № 5-2. С. 35.
5. Cui Hanjin, Wang Wenzhu, Wang Yu, Zhang Chunhu, Fan Rong, Tang Tao Clinical characteristics of traditional Chinese medicine in 181 severe coronavirus pneumonia patients in Wuhan. //Journal of Traditional Chinese Medicine. 2020; 05(07): R259.
6. Katz J.M., Libman R.B., Wang J.J., et al. Cerebrovascular complications of COVID-19. //Stroke. 2020;51:e227–e231
7. Bian Yaqian; Ma Jing; Ren Yue; Zhang Yanling; Qiao Yanjiang Based on VEGFR and FGFR to explore the effect of traditional Chinese medicine on COVID-19 sequelae pulmonary fibrosis. //China Journal of Traditional Chinese Medicine. 2020; 03(06).
8. Cui Hanjin, Wang Wenzhu, Wang Yu, Zhang Chunhu, Fan Rong, Tang Tao Clinical characteristics of traditional Chinese medicine in 181 severe coronavirus pneumonia patients in Wuhan. //Journal of Traditional Chinese Medicine. 2020; 05(07): R259.
9. Miao Qing, Cong Xiaodong, Wang Bing, Wang Yuguang, Zhang Zhongde Cognition and thinking of new coronavirus pneumonia in traditional Chinese medicine. //Chinese Medicine Journal. 2020; (04).
10. Zheng Wenke, Zhang Junhua, Yang Fengwen, Wang Yuguang, Liu Qingquan, Zhang Boli Comprehensive analysis of diagnosis and treatment programs for prevention and treatment of new coronavirus pneumonia by traditional Chinese medicine. //Chinese Medicine Journal. 2020; (04).
11. Абдулхаков И.У. Коронавирусная инфекция Covid-2019 – глобализация процесса //Биология и интегративная медицина 2020, 6(46), 163-172.

12.Pappa S., Ntella V., Giannakas T., et al. Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. //Brain Behav. Immun. 2020.

13.Von Trott P., Oei S.L., Ramsenthaler C. Acupuncture for breathlessness in advanced diseases: a systematic review and meta-analysis. //J. Pain. Symptom. Manage 2020; 59: 327–338.e3.

14.Lee S.H., Lim S.M. Acupuncture for insomnia after stroke: a systematic review and meta-analysis. //BMC Complement. Altern. Med 2016; 16: 228.

15.Amorim D., Amado J., Brito I., et al. Acupuncture and electroacupuncture for anxiety disorders: a systematic review of the clinical research. //Complement. Ther. Clin. Pract. 2018; 31: 31–7.

16.Coyle M.E., Shergis J.L., Huang E.T., et al. Acupuncture therapies for chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review of randomized, controlled trials. //Altern. Ther. Health. Med. 2014; 20: 10–23.