

УДК: 616-008.615:[616.98:578.834.1]

**COVID-19 ПНЕВМОНИЯСЫМЕН АУЫРЫП ШЫҚҚАН НАУҚАСТАРДЫ
ОҢАЛТУДЫҢ 3 КЕЗЕҢІНДЕГІ АСТЕНО-ДЕПРЕССИЯЛЫҚ СИНДРОМНЫҢ
АУЫРЛЫҚ ДӘРЕЖЕСІНІҢ ДИНАМИКАСЫ****Сливкина Н. ¹, Құрбан Ж. ², Есенгулова А. ³, Мырзалы А. ⁴
"Астана медицина университеті" КеАҚ, Астана қ., Қазақстан.**

¹ Реабилитология және спорттық медицина кафедрасының меңгерушісі, <https://orcid.org/0000-0002-8165-0114>, cardio_slivkina@mail.ru

² Докторант, <https://orcid.org/0009-0004-2572-6948>, Jhandos94@gmail.com

³ Студент, <https://orcid.org/0009-0008-6757-5446>, Adrenalin_0129@mail.ru;

⁴ Студент, <https://orcid.org/0009-0003-8786-6148>, Mab-98@mail.ru

Байланыстағы тұлға: Құрбан Жандос, докторант, "Астана медицина университеті" КеАҚ, Астана қ., Қазақстан., 010000, Бейбітшілік 49а, +7-707-801-56-50, e-mail.: Jhandos94@gmail.com

ТҮЙІНДЕМЕ

Зерттеудің мақсаты: Жұмыс істеу, тіршілік қарекетінің шектелуі және денсаулықтың халықаралық жіктелімі критерийлер негізінде астено-депрессиялық синдромды түзетуді қамтитын жеке оңалту бағдарламаларын әзірлеу арқылы COVID-19 пневмониясымен ауырып шыққан науқастардың оңалтудың 3-ші кезеңінің тиімділігін арттыру.

Әдістері: зерттеуге оңалтудың 3-ші кезеңіне жеке қайырымдылық қорына бағытталған COVID-19 пневмониясымен ауырып шыққан 121 пациент (30 ер адам, 91 әйел) қатысты. Науқастар 10 күндік қалпына келтіру емінен өтті. Бағалау әдістеріне жалпы клиникалық тексеру, визуалды аналогтық ауырсыну шкаласы, Спилберг-Ханиннің ситуациялық және жеке мазасыздық көрсеткіштерін бағалау, SF-36 өмір сапасының сауалнамасы және Питтсбург ұйқы сапасының индексі кірді. Пациенттер қабылдау және шығару кезінде сауалнамаларды толтырды. Статистикалық талдау SPSS 27 бағдарламасы көмегімен Вилкоксон критерийлерін қолдану арқылы жүргізілді.

Нәтижесі: визуалды аналогтық ауырсыну шкаласы 4 балл болды. Барлық пациенттерде белгілі бір дәрежеде ұйқының бұзылуы байқалды, олардың 43,3% — айтарлықтай нашар болды, ал 29,8% — ұйқы сапасына қатысты күрделі мәселелер болды. Пациенттердің 56,8% — ситуациялық мазасыздық жоғарылаған, ал 26% — орташа деңгейде, ал 30,8% — реактивті мазасыздық деңгейі жоғары. Оңалтудан кейін ауырсыну көрсеткіштерінің айтарлықтай төмендеуі (39,3% - ға төмендеуі), ұйқының қалыпқа келуі (22,7% - ға жақсаруы), реактивті мазасыздықтың төмендеуі (39,9% - ға төмендеуі) және жеке басының мазасыздығы (15,2% - ға төмендеуі), өмір сапасының жақсаруы байқалды (41% өсім). B280 (ауырсыну сезімі), b134 (ұйқы функциялары) және b1102 (сана сапасы) сияқты Жұмыс істеу, тіршілік қарекетінің шектелуі және денсаулықтың халықаралық жіктелімі домендерін пайдалану көпсалалы топтың жұмысын оңтайландыруға және оның тиімділігін арттыруға мүмкіндік берді.

Қорытынды: COVID-19 пневмониясын бастан өткерген пациенттерді оңалтудың 3-кезеңінің әзірленген жекелендірілген бағдарламаларын Жұмыс істеу, тіршілік қарекетінің шектелуі және денсаулықтың халықаралық жіктелімін пайдалана отырып, оңалтудың тиімділігін талдау негізінде оңалту қызметтерін көрсететін медициналық мекемелердегі көпсалалы топ мамандары пайдалана алады. Зерттеу осы оңалту бағдарламасынан өтіп жатқан науқастарда ауырсынудың, мазасыздық деңгейінің азаюын, ұйқы сапасының жақсаруының және жалпы өмір сапасының айтарлықтай жоғарлағанын көрсетті.

Түйін сөздер: оңалту, COVID-19, Жұмыс істеу, тіршілік қарекетінің шектелуі және денсаулықтың халықаралық жіктелімі, коронавирустық инфекциялар.

DYNAMICS OF THE SEVERITY OF ASTHENO-DEPRESSIVE SYNDROME AT THE 3RD STAGE OF REHABILITATION OF PATIENTS WHO HAVE HAD COVID-19

Slivkina N.¹, Kurban Zh.², Yessengulova A.³, Myrzaly A.⁴
NpJSC "Astana Medical University", Astana city, Kazakhstan

¹ Head of the Department of Rehabilitation and Sports Medicine, <https://orcid.org/0000-0002-8165-0114>, cardio_slivkina@mail.ru

² Doctoral student, <https://orcid.org/0009-0004-2572-6948>, Jhandos94@gmail.com

³ Student, <https://orcid.org/0009-0008-6757-5446>, Adrenalin_0129@mail.ru;

⁴ Student, <https://orcid.org/0009-0003-8786-6148>, Mab-98@mail.ru

Corresponding author: Kurban Zhandos, Doctoral student, NpJSC "Astana Medical University", Astana city, Kazakhstan.

Postal code: 010000

Address: Republic of Kazakhstan, Astana, Beibitshilik str., 49a

Phone: +7-707-801-56-50

E-mail: Jhandos94@gmail.com

ABSTRACT

Objective: To improve the effectiveness of the 3rd stage rehabilitation for patients who have had COVID-19 pneumonia by developing individualized rehabilitation programs that include correction of astheno-depressive syndrome, based on criteria from the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF).

Methods: The study involved 121 patients (30 men, 91 women) who had COVID-19 pneumonia and were referred for 3rd stage rehabilitation at a private charitable foundation. Patients underwent 10 days of rehabilitation treatment. Assessment methods included general clinical examination, visual analogue scale for pain, Spielberger-Hanin State-Trait Anxiety Inventory, SF-36 quality of life questionnaire, and Pittsburgh Sleep Quality Index. Patients completed questionnaires on admission and discharge. Statistical analysis was performed using the Wilcoxon signed-rank test in SPSS 27.

Results: The average pain score on visual analogue scale was 4 points. All patients had some degree of sleep disturbance, with 43.3% having significant problems and 29.8% having serious problems with sleep quality. 56.8% of patients showed increased situational anxiety, with 26% having moderate levels and 30.8% having high levels of reactive anxiety. After rehabilitation, there was a significant decrease in pain scores (39.3% reduction), normalization of sleep (22.7% improvement), reduction in reactive anxiety (39.9% decrease) and personal anxiety (15.2% decrease), and improvement in quality of life (41% increase). The use of International Classification of Functioning, Disability and Health domains such as b280 (sensation of pain), b134 (sleep functions), and b1102 (quality of consciousness) allowed for optimization of the multidisciplinary team's work and increased its effectiveness.

Conclusion: The developed individualized programs for 3rd stage rehabilitation of patients who had COVID-19 pneumonia, based on analysis of rehabilitation effectiveness using the proposed International Classification of Functioning, Disability and Health domains, can be used by

multidisciplinary team specialists in medical institutions providing rehabilitation services. The study demonstrated significant improvements in pain, sleep quality, anxiety levels, and overall quality of life for patients undergoing this rehabilitation program.

Keywords: *rehabilitation, COVID-19, International Classification of Functioning, Disability and Health, Post-Acute COVID-19 Syndrome, Coronavirus Infections.*

ДИНАМИКА ВЫРАЖЕННОСТИ АСТЕНО-ДЕПРЕССИВНОГО СИНДРОМА НА 3 ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19

Сливкина Н.¹, Курбан Ж.², Есенгулова А.³, Мырзалы А.⁴

НАО «Медицинский университет Астана», г.Астана, Республика Казахстан

¹Заведующая кафедрой реабилитологии и спортивной медицины НАО «Медицинский университет Астана», <https://orcid.org/0000-0002-8165-0114>, cardio_slivkina@mail.ru

² Докторант, <https://orcid.org/0009-0004-2572-6948>, Jhandos94@gmail.com

³ Студент, <https://orcid.org/0009-0008-6757-5446>, Adrenalin_0129@mail.ru;

⁴ Студент, <https://orcid.org/0009-0003-8786-6148>, Mab-98@mail.ru

Контактное лицо: Курбан Жандос, докторант, НАО «Медицинский университет Астана», г. Астана, Республика Казахстан, 010000, ул. Бейбитшилик 49а, тел.: +7-707-801-56-50, e-mail.: Jhandos94@gmail.com

РЕЗЮМЕ

Цель исследования: повысить эффективность 3-го этапа реабилитации пациентов, перенесших COVID-19 пневмонию, путем разработки индивидуальных программ реабилитации, включающих коррекцию астено-депрессивного синдрома, на основе критериев Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья.

Методы: в исследовании приняли участие 121 пациент (30 мужчин, 91 женщина), перенесших пневмонию, вызванную COVID-19, направленные на 3-й этап реабилитации в центр «Адал Ниет». Пациенты прошли 10-дневное восстановительное лечение. Методы оценки включали общеклиническое обследование, визуальную аналоговую шкалу боли (ВАШ), оценка показателей ситуативной и личностной тревожности Спилберга-Ханина, опросник качества жизни SF-36 и Питтсбургский индекс качества сна. Пациенты заполняли анкеты при поступлении и выписке. Статистический анализ проводился с использованием критерий знаковых рангов Вилкоксона в SPSS 27.

Результаты: Средний балл боли по ВАШ составил 4 балла. У всех пациентов наблюдались нарушения сна в той или иной степени: у 43,3% наблюдались значительные проблемы, а у 29,8% — серьезные проблемы с качеством сна. У 56,8% пациентов наблюдалась повышенная ситуативная тревожность, при этом у 26% — умеренный уровень, а у 30,8% — высокий уровень реактивной тревожности. После реабилитации произошло значительное снижение показателей боли (снижение на 39,3%), нормализация сна (улучшение на 22,7%), снижение реактивной тревоги (снижение на 39,9%) и личностной тревожности (снижение на 15,2%), улучшение качества жизни. (рост на 41%). Использование таких доменов Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья, как b280 (ощущение боли), b134 (функции сна) и b1102 (качество сознания),

позволило оптимизировать работу мультидисциплинарной команды и повысить ее эффективность.

Заключение: разработанные индивидуализированные программы реабилитации 3-го этапа пациентов, перенесших пневмонию COVID-19, на основе анализа эффективности реабилитации с использованием предложенных разделов Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья, могут быть использованы специалистами мультидисциплинарной команды в медицинских учреждениях, оказывающих реабилитационные услуги. Исследование продемонстрировало значительное снижение боли, уровня тревоги, улучшение качества сна, и общего качества жизни у пациентов, проходящих эту программу реабилитации.

Ключевые слова: *реабилитация, COVID-19, Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья, постковидный синдром, коронавирусные инфекции.*

Введение

На сегодняшний день число людей, переболевших коронавирусной инфекцией, в Казахстане около 1 500 000 [1]. Несмотря на то, что пандемия COVID-19 завершилась, вирус не исчез и продолжает мутировать. Около 20 процентов переболевших людей страдают постковидным синдромом. В этот синдром входят такие состояния как постоянная усталость, головные боли, одышка, мышечные боли, кашель, боли в суставах и груди, anosmia, тревожность и т. д. [2,3]. Также во время пандемии, увеличилась количество тревожных расстройств. Особенно среди женщин и пожилых людей, которые наиболее подвержены риску смерти, связанной с COVID-19 [4,5]. Поэтому реабилитация пациентов, перенесших внебольничную пневмонию, в том числе COVID-19 пневмонию является не только важным составляющим их комплексного лечения, но и залогом их полного восстановления и возвращения в повседневную жизнь.

В то же время, в Казахстане активно внедряется Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья, рекомендованная ВОЗ [6]. МКФ является универсальным языком общения между специалистами мультидисциплинарных групп и позволяет комплексно оценить состояние пациента и составить план лечения и реабилитации с учетом тяжести и вида пострадавшей функции. Поэтому, для эффективной реабилитации пациентов, перенесших внебольничную пневмонию, в том числе COVID-19 пневмонию и страдающих постковидным синдромом использование МКФ является первостепенно важным.

Целью исследования стало повышение эффективности 3 этапа реабилитации больных, перенесших COVID-19 пневмонию, за счет разработки индивидуальных программ реабилитации, включающих коррекцию астено-депрессивного синдрома, на основании критериев международной классификации функционирования, ограничения жизнедеятельности и здоровья.

Материалы и методы

Общеклинический, оценка боли по шкале ВАШ (визуально-аналоговая шкала боли), оценка показателей ситуативной и личностной тревожности Спилберга-Ханина, оценка качества жизни с помощью опросника SF-36, Питтсбургский индекс качества сна.

Объектом исследования являлись пациенты, перенесшие COVID-19 пневмонию, направленные на 3 этап реабилитации в частный благотворительный фонд «Адал Ниет». В исследовании принимали участие 121 пациент, перенесший Ковид и имеющий проявления постковидного синдрома. Из них 30 мужчин, 91 женщин. Реабилитационное лечение проходило 10 дней. Все пациенты заполнили анкеты и прошли опрос по протоколу

реабилитации COVID-19 РК при поступлении и при выписке. Анализ на нормальность выборки была проведена с помощью метода Колмогорова-Смирнова. Анализ результатов был проведен с использованием критерий знаковых рангов Вилкоксона с использованием программы SPSS 27.

Результаты

При поступлении большинство пациентов жаловались на общую слабость, она наблюдалась почти у всех пациентов (98,1±1,3%). Жалобы на одышку, головную боль и эмоциональную лабильность были примерно одинаково часты и встречались у около двух третей пациентов. Единичные жалобы включали ухудшение памяти, онемение в руках, боли в межлопаточной области, сухой кашель, охриплость голоса, потливость, нарушение обоняния, изменение артериального давления, боли в суставах, чувство страха, панические атаки и проблемы со сном (Рисунок 1).

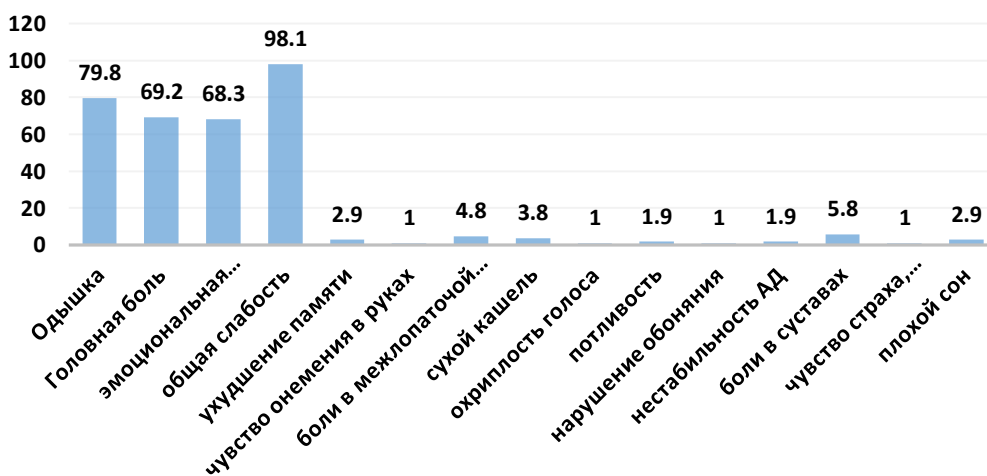


Рисунок 1 – Жалобы пациентов, перенесших COVID-19 пневмонию, при поступлении в реабилитационный центр

При опросе пациентов они часто жаловались на боли в шейной области позвоночника, боли в различных суставах. Интенсивность болей мы оценивали по визуально-аналоговой шкале боли (ВАШ), где средний показатель составил 4 балла (рисунок 2).

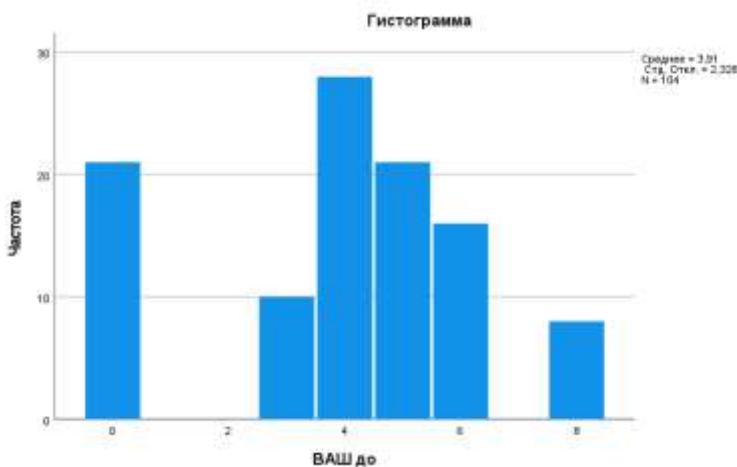


Рисунок 2 - Выраженность болевого синдрома у пациентов, перенесших COVID-19 пневмонию, при поступлении в реабилитационный центр, баллы по ВАШ

При определении качества сна выяснилось, что все пациенты, перенесшие COVID-19 пневмонию, страдают от нарушения сна в той или иной степени. Степень нарушения сна оценивалась по Питтсбургскому индексу качества сна (рисунок 3). 22,1±4% пациентов имели умеренные проблемы с качеством сна, 43,3±4,8% значительные проблемы, 29,8±4,5% серьезные проблемы с качеством сна.



Рисунок 3 – Выраженность нарушения качества сна у пациентов, направленных на 3 этап реабилитации после КВИ, %

Для оценки ситуативной и личностной тревожности использовался опросник Спилберга-Ханина.

Реактивная тревога в значительной степени обусловлена актуальными проблемами и переживаниями. Личностная тревога является стабильной характеристикой и детерминирована типом высшей нервной деятельности, темпераментом, характером, воспитанием и приобретенными стратегиями реагирования на экзогенные факторы. Показатели личностной и ситуативной тревоги взаимосвязаны: у индивидов с выраженными проявлениями личностной тревоги ситуативная тревога в аналогичных ситуациях реализуется в более значительной степени.

Согласно проведенному опросу 26±4,3% опрошенных имели умеренный уровень и 30,8±4,5% имели высокий уровень реактивной тревожности. 51±4,9% и 45,2±4,9% пациента показали умеренный и высокий уровень личностной тревожности соответственно (Рисунок 4). Для обозначения степени нарушения по МКФ использовался домен b1102.



Рисунок 4 - Показатели ситуативной и личностной тревожности у пациентов, направленных на 3 этап реабилитации после КВИ

Таким образом, среди больных, направляемых на 3 этап реабилитации после КВИ, преобладали пациенты старше 60-ти лет с сочетанными заболеваниями, избыточной массой тела, с преимущественными жалобами на выраженную слабость, одышку, боли, нарушение сна. В 99±0,97% случаев отмечалось снижение толерантности к физической нагрузке, силы мышц – 68,3±4,5%, повышение ситуативной тревожности - 56,8±4,9% случаев, 26±4,3% опрошенных пациентов имели умеренный уровень и 30,8±4,5% имели высокий уровень реактивной тревожности. 51±4,9% и 45,2±4,9% пациента показали умеренный и высокий уровень личностной тревожности соответственно.

Оценка состояния пациентов после курса реабилитации показала уменьшение болевого синдрома после реабилитации и улучшение общего самочувствия этих пациентов. Как видно из таблицы 6, большинство пациентов при поступлении оценивали свою боль в среднем на 3,9 балла, а при выписке на 2,78 балла ($p < 0.001$).

Таблица 1 – Сравнение показателей ВАШ до и после реабилитационных мероприятия у пациентов, перенесших внебольничную пневмонию, в том числе COVID-19 пневмонию.

Показатель до реабилитации, среднее	Показатель после реабилитации, среднее	Прирост/снижение показателя, %
3,9	2,8	-39,3

Качество сна было оценено с использованием Питтсбургского опросника. Начальное значение показателя качества сна до реабилитации составило 15,7 балла, в то время как среднее значение показателя после реабилитации составило 12,8 балла (Таблица 1). Средний балл снизился с тяжелой степени до средней степени нарушения сна. Таким образом, наблюдается снижение показателя качества сна на 22,7±4,1% по сравнению с начальным значением ($p < 0.001$).

Таблица 2 – Сравнение показателей качества сна по Питтсбургскому опроснику до и после реабилитационных мероприятий у пациентов, перенесших внебольничную пневмонию, в том числе COVID-19 пневмонию.

Показатель до реабилитации, среднее, балл	Показатель после реабилитации, среднее, балл	Прирост/снижение показателя, %
15,7	12,8	-22,7

В таблице 3 продемонстрировано снижение показателей реактивной и личностной тревожности у пациентов, перенесших внебольничную пневмонию, в том числе COVID-19 пневмонию, после реабилитационных процедур. Средний показатель реактивной тревожности снизился с 33,3 до 23,8, а личностной тревожности с 49,2 до 42,7 (таблице 3, 4).

Таблица 3 – Сравнение показателей реактивной тревожности до и после реабилитационных мероприятия у пациентов, перенесших внебольничную пневмонию, в том числе COVID-19 пневмонию

Показатель до реабилитации, среднее	Показатель после реабилитации, среднее	Прирост/снижение показателя, %
33,3	23,8	-39,9

Таблица 4 – Сравнение показателей личностной тревожности до и после реабилитационных мероприятия у пациентов, перенесших внебольничную пневмонию, в том числе COVID-19 пневмонию.

Показатель до реабилитации, среднее	Показатель после реабилитации, среднее	Прирост/снижение показателя, %
49,2	42,7	-15,2

Для дальнейшего облегчения обозначения по МКФ, тяжесть шкалы боли ВАШ назначались по таблице 5.

Таблица 5 – Соотношение показателей шкалы боли ВАШ к баллам МКФ у пациентов, перенесших внебольничную пневмонию, в том числе COVID-19 пневмонию.

0 балл	0 баллов по ВАШ
1 балл	1-3 баллов по ВАШ
2 балл	4-6 баллов по ВАШ
3 балл	7-9 баллов по ВАШ
4 балл	10 баллов по ВАШ

Данное разделение показало высокую корреляцию (Таблица 6) ($p < 0.001$).

Таблица 6 – Корреляция соотношения показателей шкалы боли ВАШ к баллам МКФ у пациентов, перенесших COVID-19 пневмонию.

Корреляции			ВАШ до	ВАШдоМКФ
Ро Спирмена	ВАШ до	Коэффициент корреляции	1,000	,882**
		знач. (двухсторонняя)		<,001
		N	104	104
	ВАШдоМКФ	Коэффициент корреляции	,882**	1,000
		знач. (двухсторонняя)	<,001	
		N	104	104

** Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя).

При оценке боли, у пациентов отмечается снижение числа пациентов получивших 2 балла, с $63 \pm 4,7\%$ снизилась до $30 \pm 4,4\%$. Также отмечается увеличение количества пациентов с баллами 1. Этот показатель увеличилась на $39 \pm 4,8\%$ ($p < 0.001$) (Рисунок 5).

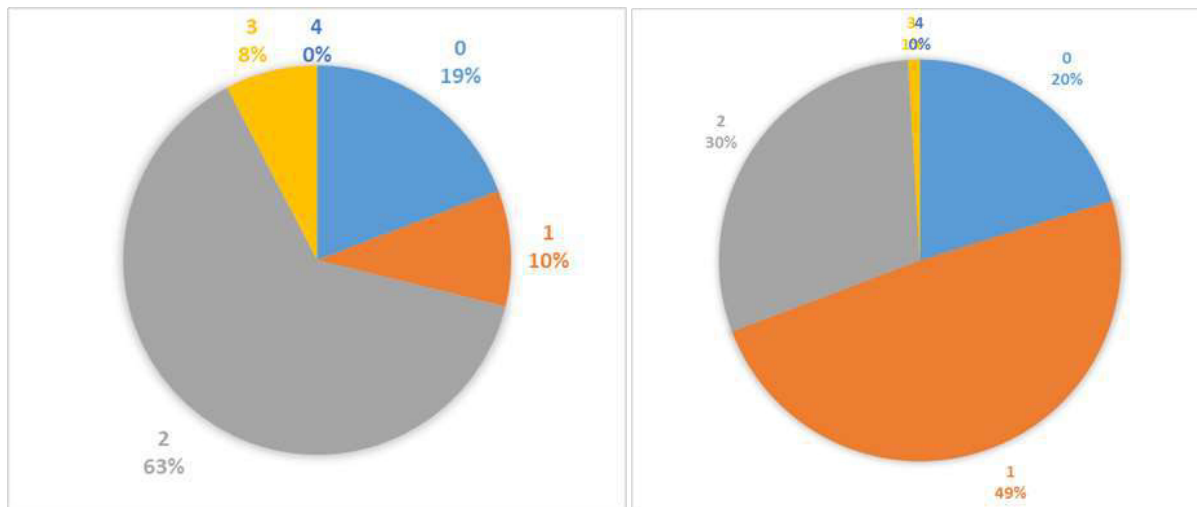


Рисунок 5 - Оценка болевого синдрома по ВАШ в динамике у пациентов, перенесших COVID-19 пневмонию.

Для обозначения по МКФ шкале использовался домен b280.

Согласно данной шкале, уровень тревожности можно охарактеризовать как низкий, если количество баллов не превышает 30, как умеренный, если количество баллов находится в диапазоне от 30 до 45, и как высокий, если количество баллов равно или превышает 46 (Таблица 7).

Таблица 7 – Соотношение показателей ситуационной и личностной тревожности Спилберга-Ханина к 3 балльной шкале у пациентов, перенесших COVID-19 пневмонию.

0 балл	0 - 30 низкая тревожность
1 балл	31 - 45 умеренная тревожность
2 балл	46 - 60 высокая тревожность

Реактивная тревога в значительной степени обусловлена актуальными проблемами и переживаниями. Личностная тревога является стабильной характеристикой и детерминирована типом высшей нервной деятельности, темпераментом, характером, воспитанием и приобретенными стратегиями реагирования на экзогенные факторы. Показатели личностной и ситуативной тревоги взаимосвязаны: у индивидов с выраженными проявлениями личностной тревоги ситуативная тревога в аналогичных ситуациях реализуется в более значительной степени.

Как мы видим из графика после реабилитации пациентов, перенесших COVID-19 пневмонию, реактивная тревожность снизилась значительно по сравнению с личностной тревогой. Пациенты с 0 и 1 баллов в реактивной тревожности увеличили свои показатели до $26 \pm 4,3\%$ и $20 \pm 3,9\%$ соответственно, этот показатель улучшился благодаря снижению пациентов с 3 баллами на $75 \pm 4,2\%$ (Рисунок 6).

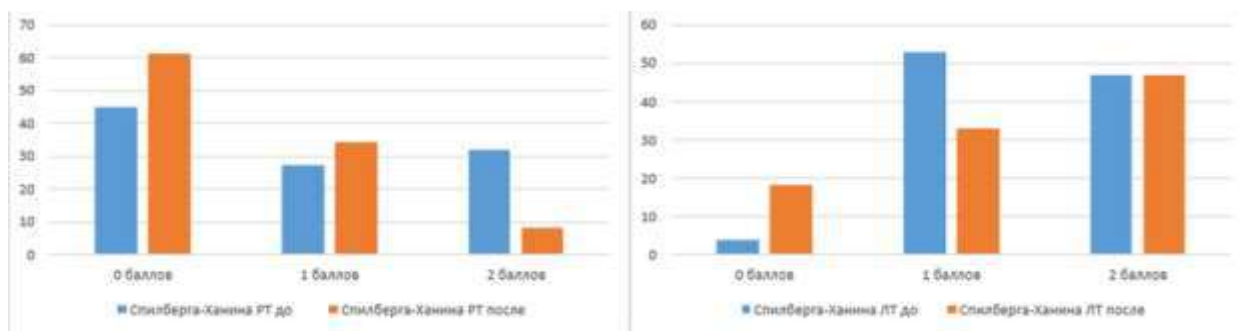


Рисунок 6 Динамика показателей ситуационной и личностной тревожности по шкале Спилберга-Ханина у пациентов, перенесших COVID-19 пневмонию.

Статистический анализ показал, что данные до лечения и после статистически значимы ($p < 0.001$).

Опросник SF-36 состоит из двух частей: Психический и Физический компонент. В связи с отсутствием соответствующего кода, данный показатель не кодировался по МКФ шкале. Баллы присваивались по таблице 8.

Таблица 8 – Соотношение показателей качества жизни по SF-36 к 5 балльной шкале у пациентов, перенесших внебольничную пневмонию, в том числе COVID-19 пневмонию.

1 балл	0% - 20% низкий показатель качества жизни;
2 балл	21% - 40% пониженный показатель качества жизни;
3 балл	41% - 60% средний показатель качества жизни;
4 балл	61% - 80% повышенный показатель качества жизни;
5 балл	81% - 100% высокий показатель качества жизни.

Анализ показал, что изначально 7 пациентов имели оценку 1 по шкале, что свидетельствует о наихудшем психофизическом состоянии. После реабилитации ни у одного из этих пациентов не было оценки в 1 балл. Количество пациентов с оценкой 2 также сократилось на $82 \pm 3,8\%$ с 34 до 10 после реабилитации, также количество пациентов с оценкой 3 уменьшилось на $55 \pm 4,9\%$ после реабилитации. Наиболее значительное изменение наблюдалось у пациентов с оценкой 4 до проведения реабилитации, где только 8 пациентов имели такую оценку, в то время как после реабилитации это цифра возросла в 6 раз. Кроме того, количество пациентов с оценкой 5 увеличилось двухкратно после реабилитации (Рисунок 6).

До начала реабилитации большинство пациентов имели оценку 2 или 3 по тесту SF-36 "Психический компонент", что соответствует умеренному психическому здоровью и благополучию. Однако небольшое количество пациентов имели оценку 1, что свидетельствовало о плохом психическом здоровье и благополучии. После реабилитации количество пациентов с оценкой 1 значительно уменьшилось с 13 до 1. Количества пациентов с оценкой 4 увеличилось с 15 до 55. Количество пациентов с оценкой 5 увеличилось с 2 до 6.

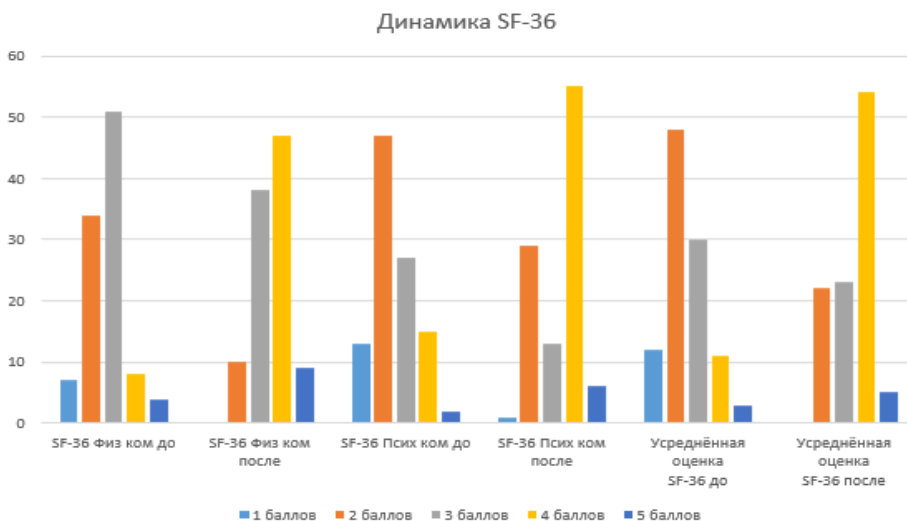


Рисунок 7. Динамика показателей качества жизни по опроснику SF-36 у пациентов, перенесших COVID-19 пневмонию.

Таблица 9 – Корреляция показателей качества жизни по SF-36 со шкалой ситуационной и личностной тревожности Спилберга-Ханина у пациентов, перенесших COVID-19 пневмонию.

Корреляции

			Усреднённая оценка SF-36 после	Спилберга-Ханина ЛТ после
Ро Спирмена	Усреднённая оценка SF-36 после	Кoeffициент корреляции	1,000	-,578**
		знач. (двухсторонняя)	.	<,001
		N	104	104
Спилберга-Ханина ЛТ после	Спилберга-Ханина ЛТ после	Кoeffициент корреляции	-,578**	1,000
		знач. (двухсторонняя)	<,001	.
		N	104	104

** Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя).

Корреляции

			Усреднённая оценка SF-36 после	Спилберга-Ханина РТ после
Ро Спирмена	Усреднённая оценка SF-36 после	Кoeffициент корреляции	1,000	-,527**
		знач. (двухсторонняя)	.	<,001
		N	104	104
Спилберга-Ханина РТ после	Спилберга-Ханина РТ после	Кoeffициент корреляции	-,527**	1,000
		знач. (двухсторонняя)	<,001	.
		N	104	104

** Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя).

При определении качества сна выяснилось, что все пациенты, перенесшие COVID-19 пневмонию страдают от нарушения сна в той или иной тяжести.

До восстановления:

- 22±4% пациента получили 2 балла (умеренные проблемы с качеством сна).
- 43±4,9% пациентов получили 3 балла (значительные проблемы с качеством сна).
- 29.8±4,5% пациент имел 4 балла (серьезные проблемы с качеством сна).

После реабилитации:

- 69.2±4,5% пациента получили 2 балла (улучшение качества сна до умеренного)
- 19.2±3,9% пациентов получили 3 балла (значительное улучшение)
- Только 4 пациента имели 4 балла (серьезные проблемы) (Рисунок 8)

Результаты были статистически значимыми с р-значением <0,001.

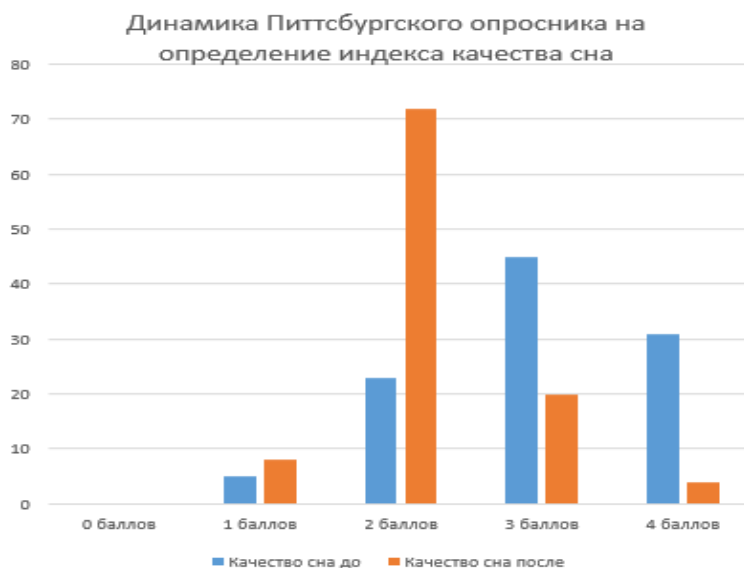


Рисунок 8. Динамика показателей качества сна по Питтсбургскому опроснику (PSQI) у пациентов, перенесших COVID-19 пневмонию.

Для оценки по МКФ шкале был выбран домен b134. Баллы присваивались по таблице 10.

Хотя PSQI может показаться упрощенной мерой качества сна, было продемонстрировано, что он обладает высокой надежностью и достоверностью при измерении качества сна. Также было показано, что PSQI чувствителен к изменениям качества сна с течением времени, что делает его ценным инструментом для мониторинга эффективности вмешательств, направленных на улучшение качества сна [8].

Таблица 10 – Соотношение показателей качества сна по Питтсбургскому опроснику (PSQI) к баллам МКФ у пациентов, перенесших COVID-19 пневмонию.

0 балл	0-5 баллов – нормальный сон
1 балл	6-9 баллов – легкое нарушение сна
2 балл	10-13 баллов – умеренное нарушение сна
3 балл	14-17 баллов - выраженное нарушение сна
4 балл	18-21 баллов – серьезное нарушение сна

Индивидуальная программа реабилитации для пациентов на 3-м этапе, перенесших COVID-19 пневмонию, должна быть разнообразной и включать упражнения для аэробной выносливости, дыхательных мышц и баланса, физиотерапию, массаж, а также психотерапию, работу с сомнологом, пассивные упражнения по показаниям. Важно учитывать индивидуальные особенности пациента, его состояние здоровья и прогресс (Таблица 11). Также, необходимо оценить пациента по МКФ для дальнейшего составления плана лечения и наблюдения за прогрессом реабилитации [7].

Таблица 11 –Список доменов МКФ, используемых при реабилитации пациентов, перенесших COVID-19 пневмонию с выраженной тревожностью.

Наименование МКФ доменов	Значение
b280	Ощущение боли Ощущение неприятного чувства, указывающего на потенциальное или фактическое повреждение какой-либо структуры тела
b134	Функции сна Общие умственные функции периодического, обратимого и селективного физического и умственного отстранения непосредственно от окружающей среды, которое сопровождается характерными физиологическими изменениями.
b420	Функции артериального давления Функции поддержания артериального давления
b1102	Качество сознания Умственные функции, нарушения которых вызывают изменение характера бодрствования, тревожность и утрату контроля, такие как бредовые состояния или состояния, индуцированные медикаментами.
b1263	Психическая устойчивость Умственные функции личностной предрасположенности к уравновешенности, стабильности и спокойствию, в противоположность раздражительности, беспокойству, неуравновешенности и капризности.

Для обозначения состояния пациентов использовались шкалы, индексы, опросники по таблице 12.

Таблица 12 – Оценка выраженности нарушений у пациентов, перенесших COVID-19 пневмонию.

№	Домены МКФ	Метод/используемые шкалы	Оределитель	Критерий (значения)
1	b280 Ощущение боли	Визуально-аналоговая шкала боли (ВАШ)	0	0 баллов по ВАШ
			1	1-3 баллов по ВАШ
			2	4-6 баллов по ВАШ
			3	7-9 баллов по ВАШ
			4	10 баллов по ВАШ

№	Домены МКФ	Метод/используемые шкалы	Определитель	Критерий (значения)
2	b134 Функции сна	Питтсбургский опросник на определение индекса качества сна.	0	0-5 баллов – нормальный сон
			1	6-9 баллов – легкое нарушение сна
			2	10-13 баллов – умеренное нарушение сна
			3	14-17 баллов - выраженное нарушение сна
			4	18-21 баллов – серьезное нарушение сна
3	b420 Функции артериального давления	Измерение АД	0	САД < 129 мм.рт.ст. ДАД < 84 мм.рт.ст.
			1	САД 130-139 мм.рт.ст. ДАД 85 - 89 мм.рт.ст.
			2	САД 140 - 159 мм.рт.ст. ДАД 90 - 99 мм.рт.ст.
			3	САД 160 - 179 мм.рт.ст. ДАД 100 - 109 мм.рт.ст.
			4	САД ≥ 180 мм.рт.ст. ДАД ≥ 110 мм.рт.ст.
4	b1263 Психическая устойчивость	Шкала оценки уровня реактивной и личностной тревожности Спилберга-Ханина	0	Нет тревожности
			1	Легкая степень тревожность
			2	Средняя степень тревожности
			3	Тяжелая степень тревожности
			4	Крайне тяжелая степень тревожности
5	b1102 Качество сознания	Шкала оценки уровня реактивной и личностной тревожности Спилберга-Ханина	0	Нет тревожности
			1	Легкая степень тревожность
			2	Средняя степень тревожности
			3	Тяжелая степень тревожности
			4	Крайне тяжелая степень тревожности

Для создания индивидуального плана пациентов использовались реабилитационные мероприятия по таблице 13.

Таблица 13 - Индивидуализация выбора реабилитационных мероприятия в соответствии с выставленными доменами МКФ у пациентов, перенесших COVID-19 пневмонию.

Реабилитационный диагноз в категориях МКФ	Участник МДГ	Реабилитационные мероприятия
b134 Функции сна	Врач ФМР Терапевт Психолог Музыкотерапевт	Электростимулятор импульсный биполярный Лимфодренаж Контроль за питанием транскраниальный
b420 Функции артериального давления	Врач ФМР Кардиолог Терапевт	Консультация кардиолога Регулярное измерение АД Электрофорез с магнием Гирудотерапия
b1102 Качество сознания	Врач ФМР Психолог	Музыкотерапия Электростимулятор импульсный биполярный Сеанс психотерапии транскраниальный
b1263 Психическая устойчивость	Врач ФМР Психолог Музыкотерапевт	Музыкотерапия Электростимулятор импульсный биполярный Сеанс психотерапии Электрофорез с магнием транскраниальный
b280 Ощущение боли	Врач ФМР Невропатолог Терапевт	Внутриклеточной лекарственный электрофорез с анальгином/новокаином Амплипульстерапия Массаж Гидромассаж Фитобочка Магнитотерапия Упражнения в бассейне

Пациентам в зависимости от категории МКФ рекомендуется пассивная механотерапия, массаж, кардиотренировка с, ультрафонофорез, ультравысокочастотная терапия, занятия с логопедом по показаниям. При назначении физиотерапии рекомендуют не использовать болеетренажерами, электрофорез, электростимуляция, магнитолазеротерапия, интервальная вакуумная терапия, эрготерапия. Дополнительно может быть назначена активная механотерапия, светолечение 3-х видов процедур в течение курса [9].

Обсуждение

После реабилитации пациентов, перенесших COVID-19 пневмонию, наблюдалось значительное снижение реактивной тревожности по сравнению с личностной тревогой. Количество пациентов с низким уровнем реактивной тревожности увеличилось, в то время как число пациентов с высоким уровнем существенно уменьшилось. Это может быть связано с тем, что реактивная тревожность отражает текущее эмоциональное состояние человека. Таким образом, результаты демонстрируют положительное влияние пребывания в реабилитационном

центре и получения восстановительных процедур на психологическое состояние пациентов. Однако стоит отметить, что высокий уровень личностной тревожности остался неизменным после проведения реабилитационных мероприятий. Это возможно указывает на то, что более глубокие, устойчивые черты личности не подверглись значительным изменениям в ходе реабилитации.

Снижение реактивной тревожности на $39,9 \pm 4,8\%$, а личностной тревожности - на $15,2 \pm 3,5\%$ указывает на возможную эффективность проводимых реабилитационных мероприятий в снижении уровня тревожности у данной категории пациентов ($p < 0.001$).

На основе анализа показателей качества жизни по SF-36 можно предположить, что реабилитационные мероприятия эффективно влияют на психофизическое состояние пациентов. Исследование выявило значительное улучшение состояния у пациентов с изначально низкими оценками. После реабилитации наблюдалось заметное сокращение числа пациентов с наихудшими показателями, причем ни у кого не осталось самой низкой оценки. Количество пациентов со средними оценками также существенно уменьшилось после прохождения реабилитации. Наиболее выраженные изменения произошли в группе с высокими оценками - число таких пациентов значительно возросло. Это указывает на то, что реабилитация особенно эффективна для пациентов, начинающих с более низких показателей. Возможно, это связано с улучшением результатов шкалы тревожности Спилберга-Ханина, и Модифицированной шкалы одышки MRC. Именно с показателями этих шкал наблюдается заметная корреляция ($p < 0.001$).

После анализа качества сна выяснилось, что все пациенты, перенесшие пневмонию, вызванную COVID-19, страдали от нарушений сна различной степени тяжести. До начала восстановительного лечения у пациентов наблюдались проблемы со сном от умеренных до серьезных. Большая часть пациентов испытывала значительные трудности с засыпанием и поддержанием здорового сна. После проведения реабилитационных мероприятий отмечено существенное улучшение ситуации. У большинства пациентов качество сна улучшилось до умеренного уровня. Меньшая часть пациентов продолжала испытывать значительные проблемы, и лишь у нескольких человек сохранились серьезные нарушения сна. В целом, после реабилитации наблюдалась явная тенденция к улучшению качества сна у пациентов. Это свидетельствует об эффективности примененного лечения для большинства участников исследования. Результаты оказались статистически значимыми с p -значением $< 0,001$. Важно отметить, что использованный опросник показал свою ценность в выявлении нарушений сна, поскольку при первоначальном опросе пациенты не сообщали о проблемах со сном.

Все виды реабилитационных мероприятия должны назначаться врачами мультидисциплинарной команды, включающих таких специалистов, как врач физической медицины и реабилитации, пульмонолог, кардиолог, диетолог, эндокринолог, психолог и других специалистов по показаниям [10].

При разработке реабилитационной программы необходимо учитывать МКФ. В соответствии с кодом и баллами МКФ следует обращать внимание на проявления астено-депрессивного синдрома, влияющего на качество жизни пациента, и разработать план реабилитационных мероприятий, учитывающий его.

Выводы

Среди больных, направляемых на 3 этап реабилитации, перенесших COVID-19 пневмонию, преобладали женщины старше 60-ти лет с сочетанными заболеваниями и проявлениями астено-депрессивного синдрома ($71\% \pm 4,4\%$). Использование в реабилитации пациентов, перенесших COVID-19 пневмонию, наборов МКФ, включающих такие домены, как b280 ощущение боли, b134 функции сна, b1102 качество сознания, позволит оптимизировать работу специалистов мультидисциплинарной группы и повысить ее

эффективность. Мониторинг основных показателей функционирования пациентов на основании критериев МКФ на фоне проводимых реабилитационных мероприятий показал достоверное снижение болевого синдрома ($39,3 \pm 4,8\%$), нормализацию сна ($22,7 \pm 4,1\%$), снижение реактивной тревожности и личностной тревожности (на $39,9 \pm 4,8\%$ и $15,2 \pm 3,5\%$ соответственно) и улучшение качества жизни ($41 \pm 4,8\%$). Разработанные индивидуальные программы 3 этапа реабилитации пациентов, перенесших Covid19-пневмонию, на основании анализа эффективности реабилитации с использованием предлагаемых доменов МКФ, могут использоваться специалистами МДГ в медицинских учреждениях, оказывающих реабилитационные услуги.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов.

Вклад авторов

Концептуализация, методология, проверка – Сливкина Н.С.; формальный анализ – Курбан Ж.; написание (оригинальная черновая подготовка), (обзор и редактирование, написание – Курбан Ж., Есенгулова А., Мырзалы А. Все авторы прочитали, согласились с окончательной версией рукописи и подписали форму передачи авторских прав.

Литература

1. COVID-19 statistics. Website. [Cited 26 June 2024]. Available from URL: <https://www.worldometers.info/coronavirus/country/kazakhstan/>
2. Rajkumar R.P. COVID-19 and mental health: A review of the existing literature. *Asian J. Psychiatry*. 2020;52:102066. doi: 10.1016/j.ajp.2020.102066.
3. Carfi A, Bernabei R, Landi F; Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *JAMA*. 2020;324(6):603-605. doi:10.1001/jama.2020.12603
4. Bohlken J., Kostev K., Riedel-Heller S., Hoffmann W., Michalowsky B. Effect of the COVID-19 pandemic on stress, anxiety, and depressive disorders in German primary care: A cross-sectional study. *J. Psychiatr. Res.* 2021;143:43–49. doi: 10.1016/j.jpsychires.2021.08.016.
5. COVID-19 Mental Disorders Collaborators. Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. *Lancet* 2021; published online Oct 8. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02143-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02143-7).
6. World Health Organization (WHO). Website. [Cited 26 June 2024]. Available from URL: <https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health>
7. Афанасьева В.В., Потапчук А.А., Черныш Н.В. Применение категорий Международной классификации функционирования при организации медицинской реабилитации больных, перенесших новую коронавирусную инфекцию COVID-19. Ученые записки Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова. 2020;27(4):53-61. <https://doi.org/10.24884/1607-4181-2020-27-4-53-61> Afanas'eva V.V., Potapchuk A.A., Chernysh N.V. Primenenie kategorii Mezhdunarodnoi klassifikatsii funkcionirovaniia pri organizatsii meditsinskoj reabilitatsii bol'nykh, perenesshikh novuiu koronavirusnuiu infektsiiu COVID-19. Uchenye zapiski Pervogo Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta imeni akademika I. P. Pavlova. [in Russian] 2020;27(4):53-61. <https://doi.org/10.24884/1607-4181-2020-27-4-53-61>
8. Liu Y, Ge X, Zhang J, et al. Sleep disturbance and anxiety symptoms among asymptomatic COVID-19 carriers in Shanghai, China: the mediating role of entrapment and defeat. *BMC Public Health*. 2023;23(1):993. Published 2023 May 29. doi:10.1186/s12889-023-15803-8
9. Клинический протокол Третий этап (поздний) медицинской реабилитации. "Внебольничная пневмония, в том числе COVID-19 пневмония" (взрослые), одобренный Объединенной комиссией по качеству медицинских услуг Министерства здравоохранения

Республики Казахстан 10 сентября 2020 года (протокол №115 от 10 сентября 2020 года)
Puchner B, Sahanic S, Kirchmair R, et al. Beneficial effects of multi-disciplinary rehabilitation in postacute COVID-19: an observational cohort study. Eur J Phys Rehabil Med. 2021;57(2):189-198.
doi:10.23736/S1973-9087.21.06549-7

УДК: 616.853:615.874

ЭПИЛЕПСИЯ ЖӘНЕ БАСҚА НЕВРОЛОГИЯЛЫҚ БҰЗЫЛУЛАР КЕТОГЕНДІК ЕМДӘМНІҢ ҚОЛДАНУЫ (ӘДЕБИ ШОЛУ)

Медетбекова Ж.А.¹, Агланбекова М.Б.², Жанганаева А.А.³
«Ұлттық балаларды оңалту орталығы» КеАҚ, Астана қ., Қазақстан

¹ Нейрофизиология және сурдология зетрханасының меңгерушісі

² Клиникалық оңалту бөлімінің басшысы

³ Балалар неврология бөлімшесінің неврологі

ТҮЙІНДЕМЕ

Эпилепсия – аралығы 24 сағатты құрайтын кем дегенде екі ынталандырылмаған ұстама түріндегі эпилепсиялық құрысумен сипатталатын орталық жүйке жүйесінің айтарлықтай жиі кездесетін сырқаты. Құрысуға қарсы жаңа дәрілік заттардың пайда болуына қарамастан, фармакологиялық резистентті эпилепсия өзекті мәселе болып қалуда және барлық эпилепсияның 30%-ын құрайды. Тиімсіз және ұзаққа созылған дәрілік терапия науқастың денсаулығына орын толтырылмас зиян келтіруі ықтимал. Сол себепті, эпилептологияның өзекті мәселелерінің бірі фармакологиялық резистентті эпилепсия түрлерінің жаңа баламалы емдеу тәсілдерін іздестіру болып табылады.

Бүгінгі таңда әлемде рефрактерлі эпилепсияны басқарудың бірнеше дәлелденген әдістері қолданылуда, соның ішінде дәрілік ем (эпилепсияға қарсы дәрілердің комбинациясы), кетогенді емдәм, кезбе нервтің стимуляциясы, нейрохирургиялық ем. Мақалада кетогенді емдәмді қолданудың тиімділігі, осы әдіске тән жанама әсерлері және қарсы көрсетілімдері баяндалған.

Түйінді сөздер: *эпилепсия, кетогенді емдәм, диетотерапия, антиэпилептикалық дәрілер, құрысуға қарсы әсер, емдеу тәсілі.*

KETOGENIC DIET FOR EPILEPSY AND OTHER NEUROLOGICAL DISORDERS (THE LITERARY REVIEW)

Medetbekova Z.A.¹, Aglanbekova M.², Zhanganaeva A. A.³
NJSC “National Center for Children’s Rehabilitation”, Astana, Kazakhstan

¹ The head of Laboratory of Neurophysiology and Audiology

² The Head of Clinical Rehabilitation Department

³ Neurologist at the pediatric neurological department