

УДК [616.98:578.834.1]-06-036.82

ВЛИЯНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

*Доценко Э. А.¹, Саливончик Д. П.², Шубкина Е. Я.³, Саливончик Е. И.²,
Козловская С. В.³, Галицкая Е. Ю.³, Маликова А. В.⁴*

¹Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет»,
г. Минск, Республика Беларусь;

²Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет»,
г. Гомель, Республика Беларусь;

³Учреждение здравоохранения «Медицинская служба Департамента финансов
и тыла МВД по Гомельской области»,
г. Гомель, Республика Беларусь;

⁴Государственное учреждение здравоохранения «Гомельская городская клиническая больница № 4»,
г. Гомель, Республика Беларусь

Реферат. Особенностью новой коронавирусной инфекции COVID-19 является поражение многих органов и систем, а также длительное сохранение симптомов болезни. Одышка, усталость, плохая переносимость физических нагрузок — это только малая часть жалоб, предъявляемых пациентами, перенесшими коронавирусную инфекцию COVID-19. Понятно, что такие нарушения здоровья неблагоприятно сказываются на качестве жизни пациентов в целом. Применение метаболической терапии в постковидном периоде позволяет значительно повысить уровень качества жизни пациентов за счет улучшения как физического, так и психического здоровья.

Ключевые слова: коронавирусная инфекция COVID-19, качество жизни, метаболическая терапия.

Введение. Несмотря на снижение заболеваемости коронавирусной инфекцией COVID-19, перед системой здравоохранения стоит большая проблема восстановления здоровья пациентов. Длительное, более 3 месяцев, сохранение симптомов заболевания таких, как одышка, усталость, плохая переносимость физических нагрузок, нарушение сна, снижение внимания и памяти, нестабильность гемодинамики, было определено как постковидный синдром, при этом его развитие не зависит от тяжести перенесенной острой инфекции COVID-19 [1, 2].

Медленное восстановление пациентов после перенесенного заболевания, сохранение нарушений клинико-лабораторных показателей (низкая сатурация кислорода, гипергликемия, повышение трансаминаз и др.) [3, 4] заставляет искать эффективные терапевтические подходы и средства, позволяющие стабилизировать состояние пациентов и улучшить качество жизни [5].

Цель работы — анализ влияния метаболической терапии на качество жизни пациентов,

перенесших коронавирусную инфекцию COVID-19.

Материалы и методы. На базе ДУП «Санаторий «Чёнки»» организовано одноцентровое проспективное рандомизированное исследование 213 пациентов с установленным диагнозом коронавирусной инфекции COVID-19. Диагноз подтверждался путем получения положительного результата полимеразной цепной реакции на наличие РНК вируса SARS-CoV-2 в мазке со слизистой оболочки носа, кроме того у 162 пациентов был доказан диагноз коронавирусной пневмонии. Все пациенты получали лечение с ноября 2021 по февраль 2022 г. в соответствии с временными рекомендациями об организации оказания медицинской помощи пациентам с инфекцией COVID-19, утвержденными Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

Критерием включения пациентов в исследование был положительный результат ПЦР на наличие РНК вируса SARS-CoV-2 в мазке и согласие пациента.

Критериями исключения были: отказ пациента участвовать в исследовании, нестабильная гемодинамика, прием других метаболических препаратов.

В проспективном исследовании пациенты были распределены при помощи таблицы случайных чисел в 2 группы: основную и контрольную с рандомизацией 1:4. В основную группу распределено 40 пациентов ($n = 40$), в том числе 30 (75,0 %) с перенесенной пневмонией, в контрольную группу — 173 пациента ($n = 173$), из них 132 (76,3 %) пациента с пневмонией в острой стадии заболевания.

Для достижения поставленной цели исследования были поставлены следующие задачи:

1. Оценить уровень качества жизни по опроснику SF-36 [6] у пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию COVID-19.

2. Оценить уровень качества жизни по опроснику SF-36 у пациентов основной группы после 30-дневного курса приема метаболической терапии Тиотриазолин; у пациентов контрольной группы — без дополнительной метаболической терапии.

Сложность оценки эффективности метаболической терапии обусловила изучение качества жизни пациентов до применения препарата и после.

Для проведения оценки качества жизни был применен неспецифический опросник SF-36 Health Status Survey с представлением результатов в виде оценочных баллов. В присутствии врача-ординатора пациенты заполнили опросник SF-36 сразу после включения в исследование и рандомизации, а затем повторно через 30 дней.

Согласно инструкции по интерпретации данных опросника SF-36 были выделены контрольные шкалы оценки качества жизни: определение физического функционирования (PF), ролевого физического функционирования (RP), ролевого эмоционального функционирования (RE), жизненной активности (VT), психического здоровья (MH), социального функционирования (SF), интенсивности боли (BP), общего здоровья (GH). Все шкалы были сгруппированы в два интегральных показателя физического компонента здоровья (IPH) и психологического компонента здоровья (IMH). Обработка результатов проводилась путем суммирования баллов контрольных параметров по ключу опросника, при этом наибольший балл соответствовал более высокому уровню качества жизни.

С учетом жалоб на ограничения в выполнении рутинной физической нагрузки в основной группе дополнительно к рекомендованной терапии пациенты получили 30-дневный курс метаболической терапии.

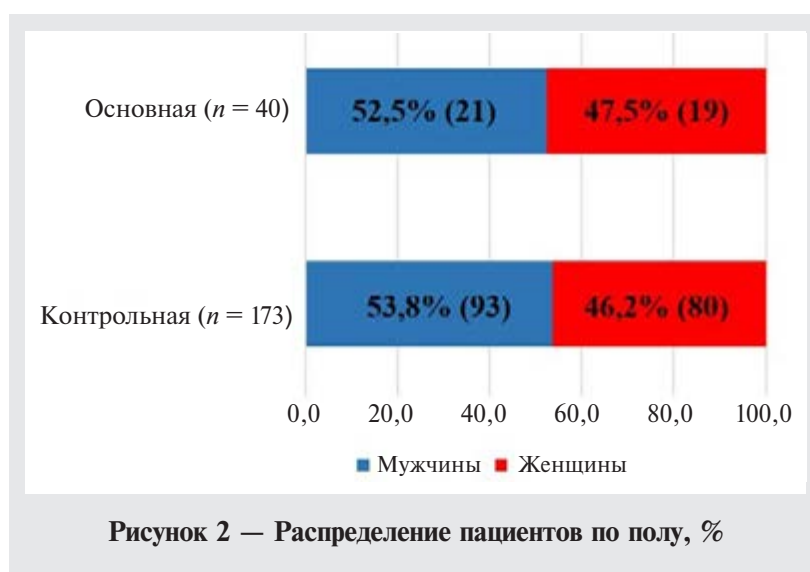
В качестве метаболической терапии пациентам был рекомендован Тиотриазолин (200 мг 3 раза в день). Выбор препарата был обоснован фармакодинамической активностью Тиотриазолина в терапии заболеваний сердечно-сосудистой системы, способностью восстанавливать энергетические запасы на клеточном уровне, снижать лактатаобразование, а также гепатопротекторных и антиоксидантных свойствах препарата [7].

Дизайн исследования представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 — Дизайн исследования

Описание количественных данных представлено в виде медианы и интерквартильного размаха (медиана и 25 %, 75 % процентиля), также среднего и его среднеквадратичного отклонения в зависимости от распределения данных. Количественные данные между группами сравнивались с использованием критерия Манна — Уитни, *t*-критерия Стьюдента. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался при $p < 0,05$. Статистический анализ числовых показателей проведен посредством пакета SPSS 17,5.



Результаты и их обсуждение. Изначальные показатели в группах достоверного различия не имели. Средний возраст пациентов составил 63,0 [59,0; 71,0] года в основной группе, 64,0 [55,0; 72,0] года в контрольной группе. Удельный вес лиц мужского пола в основной группе составил 52,5 %,

в контрольной — 53,8 % при $p > 0,05$ (рисунок 2).

При анализе структуры сопутствующей соматической патологии более половины пациентов страдали артериальной гипертензией (основная группа 52,5 % ($n = 21$), контрольная группа 52,6 % ($n = 93$)) (таблица 1).

Таблица 1 — Распределение пациентов в группах в зависимости от наличия сопутствующей патологии

Показатель	Основная группа (n = 40)	Контрольная группа (n = 173)	Уровень достоверности
Артериальная гипертензия, n (%)	21 (52,5 %)	93 (52,6 %)	1,0
ИБС, n (%)	5 (12,5 %)	23 (13,3 %)	0,88
Сахарный диабет, n (%)	1 (2,5 %)	4 (2,3 %)	0,96

До начала наблюдения у пациентов основной и контрольной групп было проведено исследование таких клиничко-лабораторных показателей, как сатурация кислорода, уровень лимфоцитов, уровень аланина-

минотрансферазы (АЛТ), гликемия. Исходные результаты исследования, представленные в таблице 2, демонстрируют отсутствие каких-либо значимых различий в обеих группах.

Таблица 2 — Распределение пациентов в группах в зависимости от клиничко-лабораторных показателей до начала наблюдения

Общие характеристики	Основная группа (n = 40)	Контрольная группа (n = 173)	Уровень достоверности
Сатурация, %	97 [96,3; 98,0]	97 [96,0; 98,0]	0,92
АЛТ, Ед/л	47 [35,0; 79,3]	46 [35,0; 77,5]	0,94
Лимфоциты, %	27,5 [22,3; 34,0]	27 [23,0; 34,0]	0,96
Глюкоза, ммоль/л*	5,7 [4,9; 6,0]	5,7 [5,0; 6,1]	0,83

* Медиана [25 %; 75 %].

Данные динамического исследования сатурации кислорода, уровня лимфоцитов, АЛТ, гликемии пациентов обеих групп через 30 дней после наблюдения представлены в таблице 3.

Таблица 3 — Клиническая характеристика пациентов с инфекцией COVID-19 через 30 дней после включения в исследование

Показатель	Основная группа (<i>n</i> = 40)	Контрольная группа (<i>n</i> = 173)	Уровень достоверности
Сатурация, %	98 [98,0; 98,0]	98 [98,0; 98,0]	0,9
АЛТ, Ед/л	38 [26,5; 56,0]	44 [34,0; 61,5]	0,2
Лимфоциты, %	28,0 [24,0; 33,0]	28,0 [24,0; 33,0]	0,96
Глюкоза, ммоль/л*	5,6[4,9; 6,0]	5,7 [4,9; 6,0]	0,81

* Медиана [25 %; 75 %].

При анализе полученных данных (таблица 3) не отмечено достоверности изменений в изучаемых группах ни по одному из показателей ($p > 0,05$). Можно отметить большее снижение исходного уровня АЛТ с 47 Ед/л у пациентов основной группы до 38 Ед/л после приема Тиотриазолина в основной группе по

сравнению с динамикой от 46 до 44 Ед/л по данному показателю в контрольной группе (рисунок 3) при $p = 0,2$. Такой эффект можно объяснить гепатопротекторными свойствами Тиотриазолина в основной группе, однако данные не достигли статистически достоверных изменений.

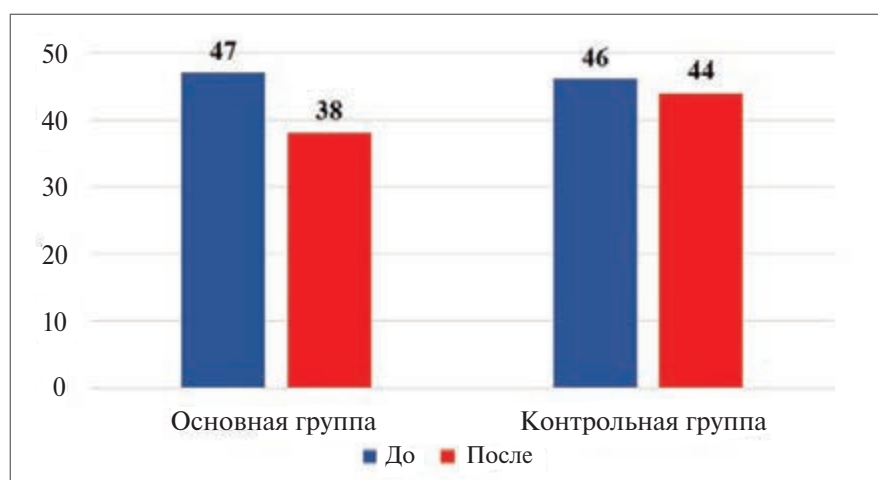


Рисунок 3 — Динамика уровня АЛТ до и после метаболической терапии в основной группе, до и после наблюдения в контрольной группе (Ед/л)

Характеристика изменений уровня качества жизни пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию COVID-19, согласно результатам оценочных баллов опросника

SF-36 в разрезе основной с применением Тиотриазолина (A¹, *n* = 40) и контрольной (B², *n* = 173) групп представлена в таблице 4.

Таблица 4 — Динамика оценочных баллов качества жизни пациентов в течение 30-дневного периода наблюдения основной (A¹, *n* = 40) и контрольной (B², *n* = 173) групп, баллы ($M \pm \sigma$)

Параметр	Исходно	Уровень достоверности, <i>p</i>	После 30 дней терапии Тиотриазолином ¹	Уровень достоверности, <i>p</i>
PF (A) ¹	54,9 ± 29,1	$p = 0,518$	81,0 ± 16,3	$p = 0,0001^{1-2}$
PF (B) ²	51,6 ± 29,3	—	54,8 ± 31,2	—
RP (A) ¹	17,9 ± 33,9	$p = 0,085$	63,8 ± 39,6	$p = 0,0001^{1-2}$
RP (B) ²	28,6 ± 37,3	—	32,1 ± 41,6	—

Окончание табл. 4

Параметр	Исходно	Уровень достоверности, p	После 30 дней терапии Тиотриазолином ¹	Уровень достоверности, p
RE (A) ¹	32,4 ± 31,6	$p = 0,78$	64,1 ± 31,6	$p = 0,008^{1-2}$
RE (B) ²	31,0 ± 30,3	—	43,9 ± 43,1	—
VT (A) ¹	38,5 ± 19,9	$p = 0,366$	56,1 ± 18,9	$p = 0,008^{1-2}$
VT (B) ²	41,5 ± 18,7	—	46,4 ± 21,1	—
MH(A) ¹	54,3 ± 24,4	$p = 0,66$	67,0 ± 18,9	$p = 0,007^{1-2}$
MH(B) ²	52,6 ± 17,7	—	57,2 ± 21,0	—
SF (A) ¹	51,2 ± 28,7	$p = 0,12$	72,1 ± 20,5	$p = 0,012^{1-2}$
SF (B) ²	56,4 ± 56,2	—	60,4 ± 27,3	—
BP (A) ¹	47,5 ± 25,0	$p = 0,186$	73,0 ± 21,3	$p = 0,002^{1-2}$
BP (B) ²	53,2 ± 24,6	—	57,9 ± 27,4	—
GH(A) ¹	58,0 ± 16,2	$p = 0,463$	61,6 ± 17,6	$p = 0,039^{1-2}$
GH(B) ²	55,4 ± 16,7	—	55,1 ± 17,9	—
IPH(A) ¹	47,5 ± 21,0	$p = 0,86$	71,8 ± 16,6	$p = 0,0001^{1-2}$
IPH(B) ²	46,8 ± 22,8	—	50,2 ± 26,3	—
IMH(A) ¹	41,2 ± 21,7	$p = 0,145$	63,3 ± 19,7	$p = 0,003^{1-2}$
IMH(B) ²	46,0 ± 17,8	—	51,5 ± 22,8	—

Примечание — ¹ — основная группа; ² — контрольная группа; ¹⁻² — достоверность различий между группами, $p < 0,05$.

Анализ исходных показателей, представленных в таблице 4, показал, что практически все параметры качества жизни, в том числе интегральные — физического и психического здоровья (IPH, IMH) — оказались достоверно не различимы при $p > 0,05$. Через 30 дней после применения метаболической терапии Тиотриазолином (200 мг 3 раза в день) в основной группе отмечено достоверное улучшение практически всех параметров качества жизни. Так, показатель физического функционирования (PF) составил $81,0 \pm 16,3$ балла против $54,8 \pm 31,2$ баллов, ролевого функционирования (RP) $63,8 \pm 39,6$ балла против $32,1 \pm 41,6$ баллов, ролевого психического функционирования (RE) $64,1 \pm 31,6$ балла против $43,9 \pm 43,1$ баллов, жизненной активности (VT) $56,1 \pm 18,9$ балла против $46,4 \pm 21,1$ баллов, психического здоровья (MH) $67,0 \pm 18,9$ балла против $57,2 \pm 21,0$ баллов, социальное функционирование (SF) $72,1 \pm 20,5$ балла против $60,4 \pm 27,3$ баллов, интенсивность боли (BP) $73,0 \pm 21,3$ балла против $57,9 \pm 27,4$ баллов, общего здоровья (GH) $61,6 \pm 17,6$ балла против $55,1 \pm 17,9$ баллов в основной и контрольной группах соответственно ($p < 0,05$). Значимое улучшение параметров качества жизни можно объяснить разносторонней активностью Тиотриазолина: гепатопротекцией, антиоксидантным, мембраностабилизирующим, антиаритмическим и метаболическим действием на фоне рекомендованной терапии

у пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию COVID-19 с пневмонией.

Также наблюдается существенная динамика интегральных показателей физического (IPH) и психического (IMH) здоровья. Так, показатель (IPH) составил $71,8 \pm 16,6$ балла в основной группе против $50,2 \pm 26,3$ баллов в контрольной группе, показатель (IMH) составил $63,3 \pm 19,7$ балла в основной группе против $51,5 \pm 22,8$ баллов в контрольной группе соответственно ($p = 0,001$). Такое изменение интегральных показателей со значимым улучшением качества жизни свидетельствует об эффективности использования Тиотриазолина на амбулаторном этапе лечения пациентов. Кроме того, в основной группе пациентов побочных эффектов при использовании Тиотриазолина на протяжении всего исследования зарегистрировано не было.

Заключение. Таким образом, проведенное проспективное исследование свидетельствует об эффективности и безопасности использования лекарственного препарата Тиотриазолин у пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию COVID-19 с пневмонией, что согласуется с полученными результатами других исследователей [7]. Положительное влияние терапии Тиотриазолином на качество жизни пациентов, перенесших инфекцию COVID-19, позволяет рекомендовать данное лекарственное средство в постковидном пе-

риоде в качестве дополнительной метаболической терапии.

Метаболическая терапия Тиотриазолином пациентов, преимущественно перенес-

ших пневмонию на фоне коронавирусной инфекции COVID-19, позволило улучшить интегральные показатели их качества жизни за 30-дневный период наблюдения.

Список цитированных источников

1. COVID-19 Treatment Guidelines Panel. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines [Electronic resource] // National Institutes of Health. — Mode of access: <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>. — Date of access: 16.08.2022.
2. More than 50 long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis [Electronic resource] / S. Lopes-Leon [et al.] // Scientific Reports. — 2021. — Т. 11 (16144). — Mode of access: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-95565-8>. — Date of access: 16.08.2022.
3. Metabolic perturbation associated with COVID-19 disease and SARS-CoV-2 replication [Electronic resource] / Kr. Shuba [et al.] // Mol. Cell. Proteomics. — 2021. — Mode of access: <https://doi.org/10.1016/j.mcp.2021.100159>. — Date of access: 16.08.2022.
4. Саливончик, Д. П. Энергетический кризис при COVID-19: диагностика и лечение / Д. П. Саливончик, Е. И. Саливончик // Рецепт. — 2020. — № 5. — С. 680–693.
5. Саливончик, Д. П. COVID-19: пошаговые стратегии лечения / Д. П. Саливончик // Проблемы здоровья и экологии. — 2021. — Т. 18, № 2. — С. 155–162.
6. Jenkinson, C. Short form 36 (SF-36) health survey questionnaire: normative data for adults of working age / C. Jenkinson, A. Coulter, L. Wright // Br. Med. J. — 1993. — Vol. 306. — P. 1437–1440.
7. COVID-19: эффективность и безопасность антикоагулянтной, глюкокортикоидной и метаболической терапии / Д. П. Саливончик [и др.] // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. — 2022. — Т. 11, № 1. — С. 47–56. DOI: 10/33029/2305-3496-2022-11-1-0-00.

The metabolic therapy impact on the life quality of patients with COVID-19

Dotsenko E. A.¹, Salivonchik D. P.², Shubkina E. Ya.³, Salivonchik E. I.², Kozlovskaya S. V.³, Galitskaya E. Yu.³, Malikova A. V.⁴

¹Belarusian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus;

²Gomel State Medical University, Gomel, Republic of Belarus;

³Health Care Institution “Medical Service of the Department of Finance and Home Front of the Ministry of Internal Affairs in the Gomel Region”, Gomel, Republic of Belarus;

⁴State Health Care Institution “Gomel City Clinical Hospital № 4”, Gomel, Republic of Belarus

The virus can damage the lungs, heart and brain, which increases the risk of long-term health problems. COVID-19 symptoms may sometimes persist for months. Shortness of breath, fatigue, exercise intolerance is only a small part of the complaints made by patients who have had a coronavirus infection COVID-19. It is clear that such health disorders adversely affect the quality of life of patients in general. The use of metabolic therapy in the post-COVID period can significantly improve the quality of life of patients by improving both physical and mental health.

Keywords: COVID-19, quality of life, metabolic therapy.

Поступила 29.08.2022