

Опыт реабилитации детей с поражением легких, ассоциированным с COVID-19, в постковидном периоде

Т.А.Гутырчик^{1,2}, А.Б.Малахов^{1,2,3}, А.Ю.Седова³, П.В.Бережанский^{1,4}, Н.Г.Колосова³, Т.И.Юшина¹

¹Морозовская детская городская клиническая больница, Москва, Российская Федерация;

²Научно-исследовательский клинический институт детства, Московская область, Российская Федерация;

³Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, Российская Федерация;

⁴Российский университет дружбы народов, Москва, Российская Федерация

Широкое многообразие клинических симптомов в постковидном периоде и длительный период их присутствия определяют актуальность своевременной адекватной реабилитации пациентов.

Пациенты и методы. В наблюдательной программе приняли участие 40 детей в возрасте от 7 до 18 лет на этапе реабилитации после перенесенного COVID-19 с поражением легких.

Сформированы 2 группы пациентов: контрольная ($n = 20$) получала основную терапию (ингаляционные глюкокортикостероидные препараты, витаминотерапия, антикоагулянты), основная ($n = 20$) дополнительно к основной терапии получала препарат аммония глицирризинат (АГ) курсом 30 дней. В динамике на 1, 14 и 30-й дни терапии в группах проводили физикальный осмотр, оценку функции внешнего дыхания (ФВД), балльную оценку общих и респираторных симптомов, нежелательных явлений.

Результаты. К 30-му дню в основной группе на фоне терапии АГ частота кашля уменьшилась на 30%, симптом слабости был купирован у 50% детей, в контрольной группе кашель продолжал сохраняться у всех пациентов ($p = 0,01$), слабость фиксировалась у 90% больных ($p = 0,005$). В основной группе в сравнении с контролем, отмечен достоверно более быстрый регресс выраженности симптомов. К 30-му дню наблюдения оценка симптома кашля по визуальной-аналоговой шкале в основной группе составляла $0,75 \pm 0,4$ балла, что в 2,5 раза ниже показателей контрольной группы ($1,85 \pm 0,3$ балла, $p = 0,002$), выраженность слабости у пациентов основной группы была в 2,8 раза меньше в сравнении с контролем ($0,45 \pm 0,4$ и $1,25 \pm 0,3$ балла соответственно, $p = 0,005$). У всех пациентов основной группы к 30-му дню зафиксирована нормализация показателей ФВД, у большей доли пациентов контрольной группы подобной положительной динамики выявлено не было.

Заключение. Включение препарата АГ курсом 30 дней в комплексную реабилитацию пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию COVID-19 с поражением легких, обеспечивает быстрый регресс выраженности респираторных и общих симптомов постковидного периода, что позволяет значительно повысить качество жизни больных и улучшить прогноз заболевания.

Ключевые слова: коронавирусная инфекция, COVID-19, постковидный синдром, дети, реабилитация, аммония глицирризинат, глицирризиновая кислота

Для цитирования: Гутырчик Т.А., Малахов А.Б., Седова А.Ю., Бережанский П.В., Колосова Н.Г., Юшина Т.И. Опыт реабилитации детей с поражением легких, ассоциированным с COVID-19, в постковидном периоде. Вопросы практической педиатрии. 2023; 18(1): 28–35. DOI: 10.20953/1817-7646-2023-1-28-35

Experience of rehabilitation of children with lung damage associated with COVID-19 in the post-covid period

T.A.Gutyrychik^{1,2}, A.B.Malakhov^{1,2,3}, A.Yu.Sedova³, P.V.Berezhanskiy^{1,4}, N.G.Kolosova³, T.I.Yushina¹

¹Morozov Children's City Clinical Hospital, Moscow, Russian Federation;

²Research Clinical Institute of Childhood, Ministry of Health of the Moscow Region, Moscow Region, Russian Federation;

³I.M.Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation;

⁴Peoples' Friendship University of Russia (RUDN), Moscow, Russian Federation

The variety of clinical symptoms in the post-COVID period and the long period of their persistence determine the relevance of timely and adequate rehabilitation of patients.

Для корреспонденции:

Гутырчик Татьяна Александровна, врач-педиатр, врач-пульмонолог, аспирант Морозовской детской городской клинической больницы, сотрудник отдела педиатрии Научно-исследовательского клинического института детства

Адрес: 115093, Москва, ул. Большая Серпуховская ул., 62
ORCID: 0000-0002-8421-1694
SPIN: 9592-5776

Статья поступила 27.01.2023, принята к печати 28.02.2023

For correspondence:

Tatiana A. Gutyrychik, Pediatrician, Pulmonologist, Postgraduate Student, Morozov Children's City Clinical Hospital; Staff Member of the Department of Pediatrics, Research Clinical Institute of Childhood, Ministry of Health of the Moscow Region

Address: 62 Bolshaya Serpukhovskaya str., Moscow 115093, Russian Federation
ORCID: 0000-0002-8421-1694
SPIN: 9592-5776

The article was received 27.01.2023, accepted for publication 28.02.2023

Patients and methods. The observational study involved 40 children aged 7 to 18 years at the stage of rehabilitation after COVID-19 with lung damage. Two groups of patients were identified: the control group ($n = 20$) received standard therapy (inhaled glucocorticosteroids (IGCs), vitamins, anticoagulants); the study group ($n = 20$) received ammonium glycyrrhizinate (AG) in addition to standard therapy for 30 days. The groups underwent a physical examination, measurement of spirometry, scoring of general and respiratory symptoms and adverse events on days 1, 14, and 30 of therapy.

Results. By day 30 of AG therapy, the frequency of cough decreased by 30% in the study group, and the symptom of weakness was eliminated in 50% of children; in the control group, cough persisted in all patients ($p = 0.01$), weakness was recorded in 90% of patients ($p = 0.005$). In the study group compared to the control, there was a significantly faster regression of symptom severity. By the 30th day of observation, VAS cough scores in the study group were 0.75 ± 0.4 points, which was 2.5 times lower than in the control group (1.85 ± 0.3 points, $p = 0.002$); weakness scores in patients in the study group were 2.8 times lower than in the control (0.45 ± 0.4 and 1.25 ± 0.3 points, respectively, $p = 0.005$). In all patients in the study group, the normalization of spirometry was recorded by day 30, while the majority of control group patients had no such positive dynamics.

Conclusion. The inclusion of AG in a course of 30 days in the complex rehabilitation of patients after COVID-19 with lung damage provides a rapid regression of the severity of respiratory and general symptoms of the post-COVID period, which can significantly improve the quality of life of patients and the prognosis of the disease.

Key words: coronavirus infection, COVID-19, post-COVID syndrome, children, rehabilitation, ammonium glycyrrhizinate, glycyrrhizic acid

For citation: Gutyrchik T.A., Malakhov A.B., Sedova A.Yu., Berezhanskiy P.V., Kolosova N.G., Yushina T.I. Experience of rehabilitation of children with lung damage associated with COVID-19 in the post-covid period. *Vopr. prakt. pediatri. (Clinical Practice in Pediatrics)*. 2023; 18(1): 28–35. (In Russian). DOI: 10.20953/1817-7646-2023-1-28-35

В то время как об острых симптомах новой коронавирусной инфекции COVID-19 сообщалось много, ее долгосрочные проявления определены менее четко из-за довольно короткой истории пандемии [1, 2]. Большая часть пациентов выздоравливает после COVID-19 в течение 3–4 нед. от начала заболевания, однако в некоторых случаях длительные и рецидивирующие симптомы можно наблюдать даже через несколько месяцев после выздоровления от COVID-19 [3, 4]. Управление национальной статистики Великобритании оценило, что каждый пятый пациент сообщает о симптомах, сохраняющихся после перенесенной новой коронавирусной инфекции COVID-19, а у 10% пациентов симптомы сохраняются более 12 нед. [5]. Разные авторы использовали множество названий сохраняющихся симптомов после перенесенной COVID-19: «синдром пост-COVID-19», «длительный COVID-19», «долгосрочные последствия COVID-19», «стойкие симптомы COVID-19» [4]. На сегодня Всемирная организация здравоохранения ввела общепринятое клиническое определение постковидного синдрома как состояния, возникающего у лиц с вероятной или подтвержденной инфекцией SARS-CoV-2 в анамнезе, обычно через 3 мес. после начала заболевания COVID-19, с симптомами, которые длятся не менее 2 мес. и не могут быть объяснены альтернативным диагнозом [6].

Изначально имелись данные о длительном течении COVID-19 только среди взрослых, однако последнее время появляется все больше сообщений о сохраняющихся симптомах после выздоровления от COVID-19 и у детей. Предполагаемая распространенность постковидного синдрома среди детей составляет 4%, из них 60% – пациенты в возрасте 6–11 лет [7–10].

Дыхательная система при COVID-19 является основной мишенью инфекции, что приводит к широкому спектру клинических и рентгенологических проявлений [11]. Интерстициальная пневмония является основной причиной госпитализации пациентов с COVID-19, в 5–10% случаев возможно развитие тяжелой дыхательной недостаточности и остро-го респираторного дистресс-синдрома [12, 13]. У значитель-

ной доли пациентов спустя несколько месяцев после выздоровления от COVID-19 с поражением легких сохраняются респираторные симптомы одышки и кашля, нарушение функции внешнего дыхания, изменения в легких при проведении компьютерной томографии (КТ) органов грудной клетки [14, 15]. Биологические механизмы, лежащие в основе персистенции респираторных симптомов, до конца не изучены, но вероятно, связаны с патологическими процессами, запускаемыми в острой фазе. Кроме того, может быть вовлечена персистирующая эндотелиопатия, приводящая к прокоагулянтному состоянию и продукции воспалительных цитокинов [16, 17]. Помимо респираторных симптомов, в постковидном периоде также встречаются и проявления со стороны нервной и сердечно-сосудистой систем, желудочно-кишечного тракта, психические и когнитивные расстройства. Перечисленные симптомы могут встречаться как у детей, так и у взрослых (табл. 1) [7].

Учитывая широкое многообразие клинических симптомов в постковидном периоде, на первое место с целью профилактики данных состояний встает вопрос о своевременной адекватной реабилитации пациентов, включающей как ме-

Таблица 1. Частота симптомов постковидного синдрома у детей и взрослых [7]

Table 1. Frequency of post-COVID symptoms in children and adults [7]

Симптомы / Symptoms	Дети, % / Children, %	Взрослые, % / Adults, %
Усталость / Fatigue	3–87	28–87
Миалгии/артралгии / Myalgia/arthralgia	1–61	3–25
Ринорея / Rhinorrhea	20–52	1–10
Головная боль / Headache	5–26	5–20
Депрессия / Depression	1–25	18–25
Боль в горле / Sore throat	19–25	4–10
Аносмия / Anosmia	17–23	11–20
Беспокойство / Anxiety	1–20	20–23
Одышка / Dyspnea	6–15	12–30
Боль в груди / Chest pain	5–12	5–22
Проблема концентрации / Poor concentration	4–10	16–34
Нарушение сна / Sleep disorder	1–7	17–25

тоды лечебной физкультуры, механо- и рефлексотерапии, так и методы медикаментозной коррекции. В рамках лекарственной поддержки для нивелирования респираторных симптомов у данной группы пациентов перспективным представляется применение противовоспалительного препарата аммония глицирризинат (АГ), который хорошо зарекомендовал себя в терапии острых инфекций дыхательных путей, в том числе острого периода COVID-19, а также аллергических заболеваний респираторного тракта [18–22]. Данный факт послужил основанием для проведения настоящей наблюдательной программы по изучению опыта применения препарата АГ («Реглисам», ЗАО «ВИФИТЕХ», Россия [23]) в раннем реабилитационном периоде детей, перенесших новую коронавирусную инфекцию (COVID-19 вероятную/подтвержденную) с поражением легких.

Пациенты и методы

В наблюдательную программу в условиях Университетской детской клинической больницы Клинического центра Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова и ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ» были включены 40 пациентов в возрасте от 7 до 18 лет на этапе реабилитации после перенесенного COVID-19 с поражением легких (пневмония по данным КТ (тяжесть 2–3). Пациенты предъявляли жалобы на слабость, сохраняющийся различной интенсивности периодический кашель, одышку (в том числе при физической нагрузке), в связи с чем им была назначена терапия ингаляционными глюкокортикостероидными препаратами (ИГКС), витаминотерапия (витамины С и D), а также антикоагулянты (ривароксабан). 20 больным (основная группа (ОГ)) дополнительно к основной терапии был назначен противовоспалительный препарат АГ ежедневно перорально в течение 30 дней, остальные 20 пациентов составили контрольную группу (КГ).

Все дети находились под наблюдением в течение 30 дней, за этот период осуществлялись три визита: на 1-й (1-й визит), 14-й (2-й визит) и 30-й (3-й визит) дни терапии. На визитах проводили: физикальный осмотр, оценку функции внешнего дыхания (ФВД), оценку кашля по шестибальной визуально-аналоговой шкале (ВАШ) (табл. 2); оценку симптомов слабости, одышки, наличия мокроты по 4-балльной ВАШ, где 0 – отсутствие симптома, 1 – слабое проявление, 2 – средняя степень, 3 – выраженное проявление симптома; оценку переносимости исследуемого препарата по ВАШ от 0 до 4 баллов (4 балла – отсутствие любых нежелательных явлений, а 0 баллов – потребность в отмене препарата и назначении дополнительной терапии).

На протяжении всего периода наблюдения пациенты (родители пациентов) ежедневно заполняли дневники, где также отражалась балльная оценка симптомов, случаи применения дополнительных препаратов и обращений за медицинской помощью к другим специалистам.

Результаты, полученные в ходе наблюдательной программы, обрабатывались с использованием пакета Statistica for Windows 10.0 (Statsoft Inc, США). Данные представлены в зависимости от типа распределения: в виде среднего (M)

Таблица 2. Балльная оценка кашля по ВАШ
 Table 2. Cough severity VAS scores

Балл / Score	Кашель / Cough
0	Нет кашля / No cough
1	Единичные кашлевые толчки и/или кашель, не прерывающий сон в ночное время / Single coughing episodes and/or cough that does not interrupt sleep at night
2	Редкий кашель в течение дня и/или кашель, прерывающий сон не чаще 2 раз за ночь / Occasional cough during daytime and/or cough that interrupts sleep no more than twice a night
3	Частый кашель, не влияющий на дневную активность, и/или кашель, прерывающий сон более 2 раз за ночь / Frequent cough that does not affect daytime activity and/or cough that interrupts sleep more than twice a night
4	Частый кашель, снижающий дневную активность, и/или кашель, часто прерывающий сон / Frequent cough that reduces daytime activity and/or cough that frequently interrupts sleep
5	Тяжелый кашель, невозможность вести обычную активность и/или кашель, не дающий возможности уснуть / Severe cough, inability to perform normal activities and/or cough that prevents sleep

и его среднеквадратичного отклонения ($\pm\sigma$); в виде медианы и верхнего и нижнего квартиля Me [Q25; Q75]. Качественные параметры представлены в виде абсолютных чисел и относительного количества (%). Статистическую значимость различий при сравнении несвязанных групп по доле (частоте признака) вычисляли с помощью двустороннего точного критерия Фишера, различия результатов несвязанных выборок по количественному признаку определяли с помощью критерия Манна–Уитни, связанных выборок – по критериям Фридмана. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Наблюдательную программу завершили в соответствии с протоколом все 40 пациентов (26 (65%) мальчиков и 14 (35%) девочек), распределение по возрасту и данным КТ в группах представлено в табл. 3.

При анализе количества пациентов с рассматриваемыми общими (слабость) и респираторными (кашель, одышка, мокрота) симптомами в динамике были выявлены статистически значимые различия между группами (рис. 1).

Исходно симптом кашля фиксировался у всех пациентов рассматриваемых групп, на фоне проводимой терапии к 30-му дню в ОГ частота кашля уменьшилась на 30%, в то время как в КГ кашель продолжал сохраняться у всех пациентов ($p = 0,01$). Динамика снижения частоты симптомов

Таблица 3. Характеристики наблюдаемых пациентов
 Table 3. Characteristics of patients

Характеристики / Characteristics	Основная группа (Реглисам) / Study group (Reglisam) (n = 20)	Контрольная группа / Control group (n = 20)
Возраст / Age		
7–11 лет / years	7(35%)	2(10%)
12 лет и старше / 12 years and older	13(65%)	18(90%)
Поражение легких по КТ / Lung damage on CT scan		
КТ-2 / CT-2	9 (45%)	14 (70%)
КТ-3 / CT-3	11 (55%)	6 (30%)

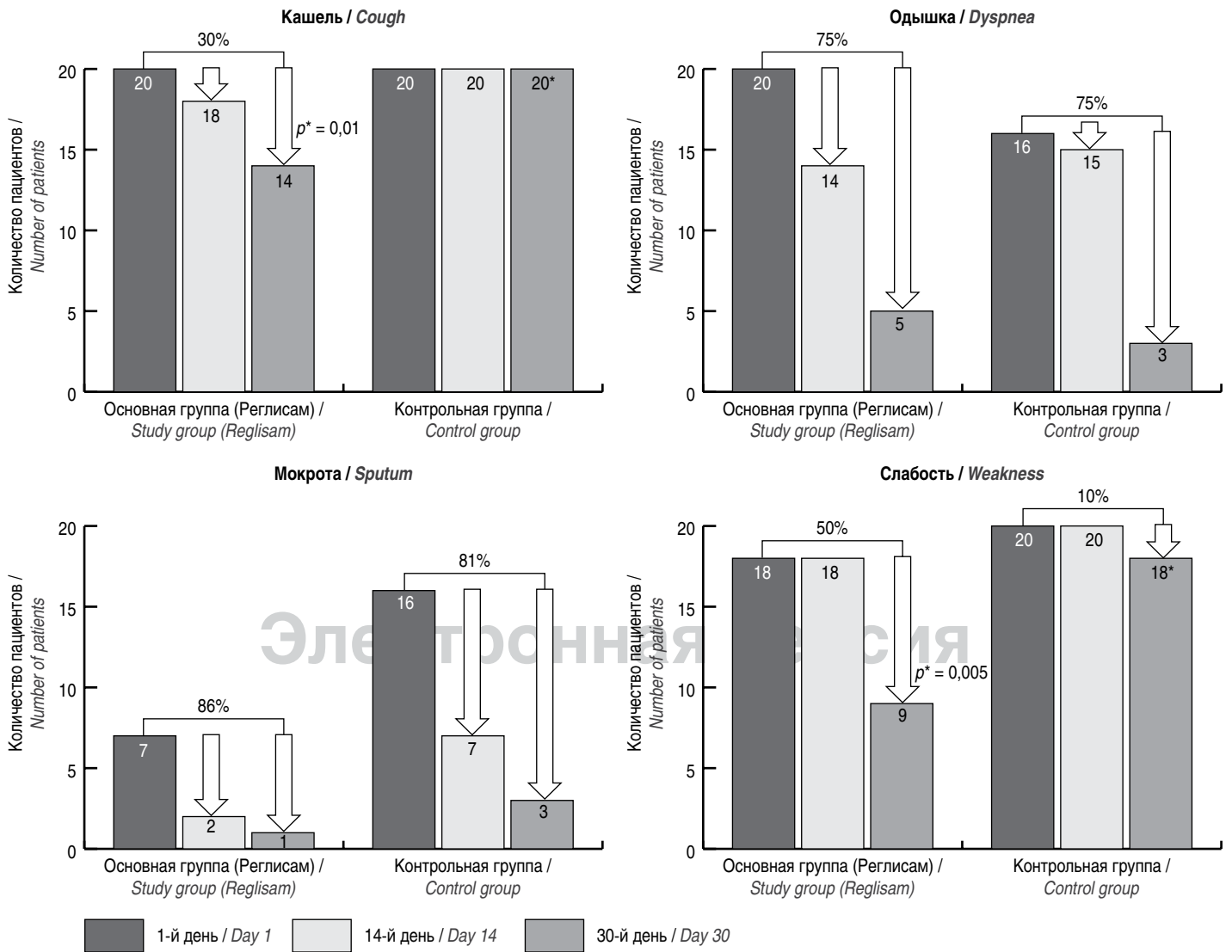


Рис. 1. Динамика пациентов с рассматриваемыми симптомами.

Fig. 1. Dynamics of patients with the symptoms in question.

одышки и мокроты к 30-му дню наблюдения была значительной в обеих группах детей (75–86%), статистически значимых различий выявлено не было. Симптом слабости до начала лечения имел место у 18 пациентов ОГ и у всех больных КГ, к 30-му дню лечения у половины детей (50%) на фоне терапии препаратом АГ слабости не отмечалась, в КГ данный симптом был купирован лишь у 2 (10%) пациентов ($p = 0,005$).

В ходе работы также оценивалась динамика выраженности симптомов по ВАШ в группах, при этом статистические различия были выявлены в отношении симптомов кашля и слабости (табл. 4, рис. 2). Так, в ОГ на 1-м визите средняя оценка кашля по ВАШ составляла $2,05 \pm 0,2$ балла, к 14-му дню она достоверно уменьшилась до $1,45 \pm 0,3$ балла, а к 30-му дню была более чем в 2,5 раза ниже исходных значений и составила $0,75 \pm 0,4$ балла, что соответствовало единичным кашлевым толчкам или отсутствию кашля ($p < 0,05$). В свою очередь, в КГ интенсивность кашля в динамике значимо не менялась, к 30-му дню наблюдения составляла $1,85 \pm 0,3$ балла, что в 2,5 раза выше показате-

лей ОГ ($p = 0,002$). В отношении динамики балльной оценки симптома слабости прослеживалась схожая тенденция. Исходно в обеих группах данный симптом соответствовал средней степени выраженности ($1,7 \pm 0,7$ и $1,7 \pm 0,5$ балла). К 30-му дню в ОГ отмечался существенный достоверный регресс интенсивности слабости, оценка по ВАШ составила $0,45 \pm 0,4$ балла (отсутствие симптома или его минимальные проявления) и была в 2,8 раза ниже в сравнении с контролем ($1,25 \pm 0,3$ балла) ($p = 0,005$). Динамика снижения балльной оценки симптомов одышки и мокроты к 30-му дню наблюдения была значительной в обеих группах детей, статистически значимых различий между группами выявлено не было.

По данным оценки показателей ФВД до начала терапии у пациентов обеих групп были выявлены рестриктивные изменения. В динамике у всех детей ОГ к 30-му дню наблюдения отмечалась нормализация показателей ФВД, в то время как у большей доли пациентов КГ подобной положительной динамики выявлено не было и показатели ФВД достоверно не отличались от исходных.

Таблица 4. Сравнительный анализ по визитам балльной оценки жалоб пациентов
 Table 4. Comparative analysis of patient complaint scores by visits

Симптом / Symptom	Группы / Groups	Средний балл в группе, $M \pm \sigma$ / Mean group score, $M \pm \sigma$			p (визиты 1–3) / (visits 1–3)
		Визит 1. 1-й день / Visit 1. Day 1	Визит 2. 14-й день / Visit 2. Day 14	Визит 3. 30-й день / Visit 3. Day 30	
Кашель / Cough	ОГ / Study group	2,05 ± 0,2	1,45 ± 0,3	0,75 ± 0,4	<0,05*
	КГ / Control group	1,95 ± 0,5	1,9 ± 0,3	1,85 ± 0,3	
p			p = 0,04*	p = 0,002*	
Одышка / Dyspnea	ОГ / Study group	1,4 ± 0,3	0,85 ± 0,1	0,25 ± 0,5	<0,05*
	КГ / Control group	0,8 ± 0,4	0,75 ± 0,4	0,15 ± 0,3	
p			p > 0,05	p > 0,05	
Мокрота / Sputum	ОГ / Study group	1,4 ± 0,4	0,85 ± 0,2	0,25 ± 0,3	<0,05*
	КГ / Control group	0,9 ± 0,6	0,35 ± 0,5	0,15 ± 0,2	
p			p > 0,05	p > 0,05	
Слабость / Weakness	ОГ / Study group	1,7 ± 0,7	1,4 ± 0,3	0,45 ± 0,4	<0,05*
	КГ / Control group	1,7 ± 0,5	1,5 ± 0,4	1,25 ± 0,3	
p			p > 0,05	p = 0,005*	

*Различия статистически значимы $p < 0,05$.
 *Differences are statistically significant $p < 0.05$.

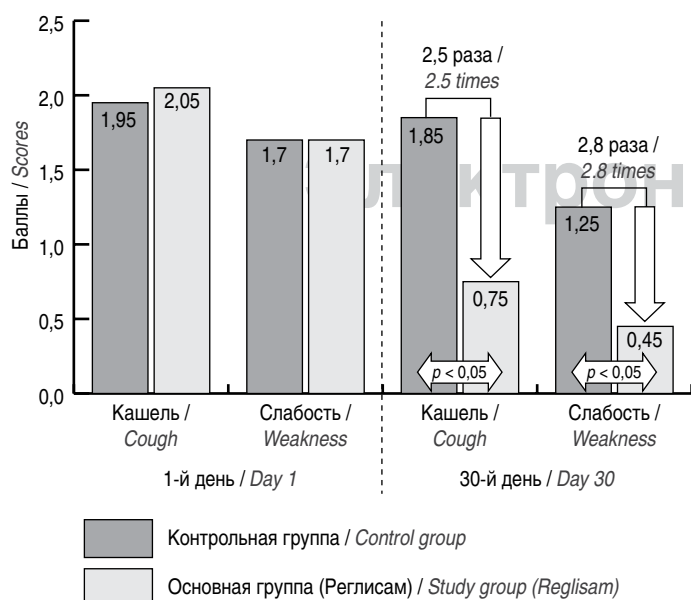


Рис. 2. Динамика выраженности симптомов кашля и слабости по ВАШ в группах.

Fig. 2. Dynamics of cough symptom severity and weakness according to VAS in the groups.

За период наблюдения лишь у 2 пациентов, получавших в терапии АГ, имели место незначительные нежелательные явления (невыраженная головная боль, сухость кожных покровов), не требовавшие отмены препарата.

Клинические примеры пациентов сравниваемых групп

Пациент Р., 17 лет (индекс массы тела (ИМТ) 21,1 кг/м²). В анамнезе перенесенная новая коронавирусная инфекция COVID-19 с интерстициальным вирусным поражением легких (КТ-2). В постковидном периоде у ребенка сохранялись жалобы на редкий непродуктивный кашель в течение дня, умеренные проявления одышки при физической нагрузке, общую слабость. Дополнительно к комплексному лечению (ИГКС, витамины группы D и антикоагулянтная терапия) пациенту был назначен препарат АГ в форме таблеток курсом 30 дней.

Второй пациент Н., 14 лет (ИМТ 22,0 кг/м²) также перенес новую коронавирусную инфекцию COVID-19 с интерстициальным вирусным поражением легких (КТ-2). В постковидном периоде у ребенка сохранялись жалобы на редкий непродуктивный кашель в течение дня, ночной кашель, прерывающий сон, присутствовали жалобы на общую слабость и одышку при физической нагрузке. В течение 30 дней на этапе реабилитации ребенку проводилась терапия, включающая ИГКС, витамины группы D и антикоагулянты.

Динамика выраженности симптомов и показателей ФВД пациентов на фоне назначенного лечения представлена на рис. 3.

У пациента Р. на фоне комплексного лечения с включением препарата АГ уже к 14-му дню наблюдения отмечалась выраженная положительная динамика в отношении значимого регресса исходно фиксируемых симптомов кашля и слабости, к 30-му дню лечения кашель и одышка были полностью купированы, слабость имела легкое проявление. В свою очередь, пациент Н. контрольной группы демонстрировал уменьшение выраженности симптомов слабости и кашля лишь к 30-му дню лечения, при этом степень одышки за весь период не менялась. Показатели ФВД пациента Р. к 30-му дню лечения достигли нормы, в отличие от пациента Н. контрольной группы, который имел некоторую отрицательную динамику в отношении ОФВ₁ и незначительный прирост жизненной емкости легких.

Заключение

Постковидный синдром остается актуальной проблемой современной клинической практики, имеющей большое распространение и ограничивающей повседневную активность пациентов, перенесших COVID-19. Полученные нами данные указывают на то, что включение противовоспалительного препарата АГ курсом 30 дней в комплексную реабилитацию пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию COVID-19 с поражением легких, позволяет эффективно воздействовать не только на респираторные, но и на общие симптомы постковидного периода. У пациентов, получавших АГ, отмечался достоверно как более быстрый регресс выражен-

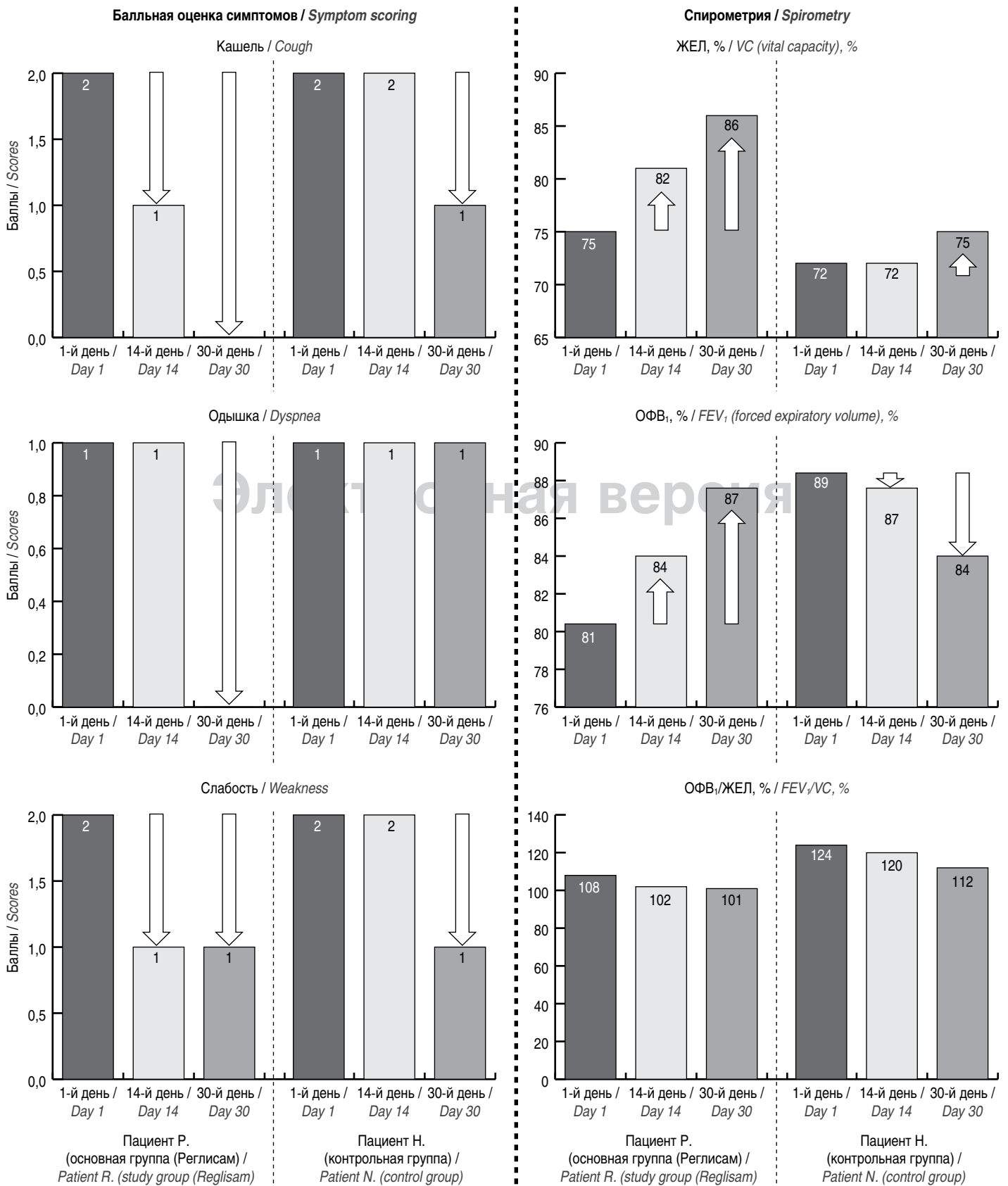


Рис. 3. Динамика выраженности симптомов и показателей спирометрии пациента Р. и пациента Н.
 Fig. 3. Dynamics of symptom severity and spirometry indices in patient R. and patient N.

ности симптомов кашля и слабости, так и значимое сокращение периода их присутствия и купирования, в сравнении с детьми контрольной группы. Кроме того, у детей основной группы к 30-му дню наблюдения была зафиксирована нормализация показателей функции внешнего дыхания в то время, как у большей доли пациентов контрольной группы подобной положительной динамики выявлено не было, что объективно демонстрирует важный патогенетически значимый противовоспалительный эффект исследуемого препарата на этапе реабилитации пациентов в постковидном периоде.

Все пациенты, особенно детского возраста, перенесшие COVID-19 с поражением легких, должны находиться под активным диспансерным наблюдением с целью раннего выявления и лечения возможных нарушений со стороны различных органов и систем. Подобный подход позволит своевременно назначить адекватную терапию с учетом патогенетических механизмов клинических проявлений постковидного периода, повысить качество жизни и улучшить прогноз для пациента.

Вклад авторов

Концепция и дизайн статьи – Гутырчик Т.А., Малахов А.Б., Седова А.Ю., Колосова Н.Г.

Анализ данных и написание текста – Гутырчик Т.А., Бережанский П.В., Юшина Т.И.

Редактирование – Малахов А.Б.

Author contributions

Concept and design of the article – Gutyrychik T.A., Malakhov A.B., Sedova A.Yu., Kolosova N.G.

Data analysis and writing the text – Gutyrychik T.A., Berezhanskiy P.V., Yushina T.I.

Editing – Malakhov A.B.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests

The authors declare that there is not conflict of interests.

Информация о финансировании

Финансовой поддержки в настоящей статье не было.

Financial support

There was no financial support in this article.

Информированное согласие

При проведении исследования было получено информированное согласие пациентов или их родителей либо законных представителей.

Informed consent

In carrying out the study, written informed consent was obtained from all patients or their parents or legal representatives.

Литература / References

- Scordo KA, Richmond MM, Munro N. Post-COVID-19 Syndrome: Theoretical Basis, Identification, and Management. AACN Adv Crit Care. 2021 Jun 15; 32(2):188-194. DOI: 10.4037/aacnacc2021492
- Sudre CH, Murray B, Varsavsky T, Graham MS, Penfold RS, Bowyer RC, et al. Attributes and predictors of long COVID. Nat Med. 2021 Apr;27(4):626-631. DOI: 10.1038/s41591-021-01292-y
- Silva Andrade B, Siqueira S, de Assis Soares WR, de Souza Rangel F, Santos NO, Dos Santos Freitas A, et al. Long-COVID and Post-COVID Health Complications: An Up-to-Date Review on Clinical Conditions and Their Possible Molecular Mechanisms. Viruses. 2021 Apr 18;13(4):700. DOI: 10.3390/v13040700
- Ahmad MS, Shaik RA, Ahmad RK, Yusuf M, Khan M, Almutairi AB, et al. "LONG COVID": an insight. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2021 Sep;25(17):5561-5577. DOI: 10.26355/eurrev_202109_26669
- Michelen M, Manoharan L, Elkheir N, Cheng V, Dagens A, Hastie C, et al. Characterising long COVID: a living systematic review. BMJ Glob Health. 2021 Sep;6(9):e005427. DOI: 10.1136/bmjgh-2021-005427
- Soriano JB, Murthy S, Marshall JC, Relan P, Diaz JV; WHO Clinical Case Definition Working Group on Post-COVID-19 Condition. A clinical case definition of post-COVID-19 condition by a Delphi consensus. Lancet Infect Dis. 2022 Apr; 22(4):e102-e107. DOI: 10.1016/S1473-3099(21)00703-9
- Filippatos F, Tatsi EB, Michos A. Post-COVID-19 syndrome in children (Review). Exp Ther Med. 2022 Aug 2;24(4):609. DOI: 10.3892/etm.2022.11547
- Radtke T, Ulyte A, Puhana MA, Kriemler S. Long-term Symptoms After SARS-CoV-2 Infection in Children and Adolescents. JAMA. 2021 Jul 15;326(9):869-71. DOI: 10.1001/jama.2021.11880
- Vanichkachorn G, Newcomb R, Cowl CT, Murad MH, Breeher L, Miller S, et al. Post-COVID-19 Syndrome (Long Haul Syndrome): Description of a Multidisciplinary Clinic at Mayo Clinic and Characteristics of the Initial Patient Cohort. Mayo Clin Proc. 2021 Jul;96(7):1782-1791. DOI: 10.1016/j.mayocp.2021.04.024
- Дегтярёва ЕА, Горелов АВ, Симоновская ХЮ, Исаева ЕП, Куфа МА, Кантемирова МГ, и др. Кардиальные и вегетативные проявления long-COVID у детей. Вопросы практической педиатрии. 2022;17(5):75-82. / Degtyareva EA, Gorelov AV, Simonovskaya HYU, Isaeva EP, Kufa MA, Kantemirova MG, et al. Cardiac and vegetative manifestations of long-COVID in children. Vopr. prakt. pediatri. (Clinical Practice in Pediatrics). 2022; 17(5): 75–82. DOI: 10.20953/1817-7646-2022-5-75-82 (In Russian).
- Mason RJ. Pathogenesis of COVID-19 from a cell biology perspective. Eur Respir J. 2020 Apr 16;55(4):2000607. DOI: 10.1183/13993003.00607-2020
- Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet. 2020 Feb 15; 395(10223):497-506. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5
- Li X, Zeng W, Li X, Chen H, Shi L, Li X, et al. CT imaging changes of corona virus disease 2019(COVID-19): a multi-center study in Southwest China. J Transl Med. 2020 Apr 6;18(1):154. DOI: 10.1186/s12967-020-02324-w
- Long Q, Li J, Hu X, Bai Y, Zheng Y, Gao Z. Follow-Ups on Persistent Symptoms and Pulmonary Function Among Post-Acute COVID-19 Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. Front Med (Lausanne). 2021 Sep 3;8:702635. DOI: 10.3389/fmed.2021.702635
- Lerum TV, Aaløkken TM, Bronstad E, Aarli B, Ik Dahl E, Lund KMA, et al. Dyspnoea, lung function and CT findings 3 months after hospital admission for COVID-19. Eur Respir J. 2021 Apr 29;57(4):2003448. DOI: 10.1183/13993003.03448-2020
- Cares-Marambio K, Montenegro-Jiménez Y, Torres-Castro R, Vera-Uribe R, Torralba Y, Alsina-Restoy X, 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 Jan-Dec; 18:14799731211002240. DOI: 10.1177/14799731211002240
- Fogarty H, Townsend L, Morrin H, Ahmad A, Comerford C, Karampini E, et al; Irish COVID-19 Vasculopathy Study (iCVS) investigators. Persistent endotheliopathy in the pathogenesis of long COVID syndrome. J Thromb Haemost. 2021 Oct; 19(10):2546-2553. DOI: 10.1111/jth.15490
- Камаев АВ, Трусова ОВ, Макарова ИВ, Коростовцев ДС. Исследование клинической эффективности аммония глицирризината у детей дошкольного возраста из группы высокого риска формирования бронхиальной астмы. Вопросы практической педиатрии. 2018;13(4):104-111. / Kamaev AV,

- Trusova OV, Makarova IV, Korostovtsev DS. Study of ammonium glycyrrhizinate clinical effectiveness in preschool age children of high risk for asthma. *Vopr. prakt. pediatri. (Clinical Practice in Pediatrics)*. 2018;13(4):104-111. DOI: 10.20953/1817-7646-2018-4-104-111 (In Russian).
19. Березовский АС, Незабудкин СН, Незабудкина АС, Антонова ТИ. Место аммония глицирризината (глицирама) в терапии легкой персистирующей бронхиальной астмы у детей. *Аллергология и иммунология в педиатрии*. 2012;3(30):22-26. / Berezovskii AS, Nezabudkin SN, Nezabudkina AS, Antonova TI. Place of Ammonium glycyrrisinate (Glycyram) in the treatment of mild persistent asthma in children. *Allergology and Immunology in Pediatrics*. 2012;3(30):22-26. (In Russian).
20. Ревякина ВА, Ларькова ИА, Кувшинова ЕД. Возможности превентивной противовоспалительной терапии в острый период ОРВИ у детей с бронхиальной астмой легкого и среднетяжелого течения. *Вопросы практической педиатрии*. 2020;15(6):35-41. / Revyagina VA, Larkova IA, Kuvshinova ED. Preventive anti-inflammatory therapy during the acute respiratory infections in children with mild and moderate bronchial asthma. *Vopr. prakt. pediatri. (Clinical Practice in Pediatrics)*. 2020;15(6):35-41. DOI: 10.20953/1817-7646-2020-6-35-41 (In Russian).
21. Камаев АВ, Трусова ОВ, Камаева ИА, Ляшенко НЛ. Оптимизация терапии у детей с бронхиальной астмой легкого течения для улучшения контроля в период эпидемического подъема острых респираторных инфекций. *Вопросы практической педиатрии*. 2020;15(5):102-109. / Kamaev AV, Trusova OV, Kamaeva IA, Lyashenko NL. Optimization of therapy in children with mild bronchial asthma to improve the disease control during seasonal acute respiratory infections. *Vopr. prakt. pediatri. (Clinical Practice in Pediatrics)*. 2020;15(5):102-109. DOI: 10.20953/1817-7646-2020-5-102-109 (In Russian).
22. Мелехина ЕВ, Музыка АД, Солдатова ЕЮ, Есакова НВ, Воронко ОП, Евсюков РВ, и др. Новые возможности противовоспалительной терапии в комплексном лечении пациентов с COVID-19. *Инфекционные болезни*. 2021;19(2): 27-36. / Melekhina EV, Muzyka AD, Soldatova EYu, Esakova NV, Voronko OP, Evsyukov RV, et al. New opportunities of antiinflammatory therapy in comprehensive treatment for Covid-19. *Infekc. bolezni (Infectious Diseases)*. 2021; 19(2):27-36. DOI: 10.20953/1729-9225-2021-2-27-36 (In Russian).
23. Инструкция по применению лекарственного препарата Реглисам для медицинского применения. Адрес: https://reglisam.ru/download/Instrukciya_Reglisam_granuly.jpg / *Instruktsiya po primeneniyu lekarstvennogo preparata Reglisam dlya meditsinskogo primeneniya*. Available at: https://reglisam.ru/download/Instrukciya_Reglisam_granuly.jpg (In Russian).

Информация о соавторах:

Малахов Александр Борисович, доктор медицинских наук, профессор кафедры детских болезней Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова (Сеченовский Университет), главный внештатный детский специалист-пульмонолог Департамента здравоохранения г. Москвы и Минздрава Московской области; руководитель отдела педиатрии Научно-исследовательского клинического института детства, врач-пульмонолог Морозовской детской городской клинической больницы
ORCID: 0000-0002-2686-8284
SPIN: 1749-0503

Седова Алёна Юрьевна, врач-педиатр, ассистент кафедры детских болезней, аспирант кафедры детских болезней Клинического института детского здоровья им. Н.Ф.Филатова Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова (Сеченовский Университет)
ORCID: 0000-0003-0381-6702
SPIN: 9610-0181

Бережанский Павел Вячеславович, кандидат медицинских наук, заведующий пульмонологическим отделением Морозовской детской городской клинической больницы, ассистент кафедры клинической иммунологии, аллергологии и адапталогии факультета непрерывного медицинского образования Медицинского института Российского университета дружбы народов
ORCID: 0000-0001-5235-5303
SPIN: 1480-9900

Колосова Наталья Георгиевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры детских болезней Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова (Сеченовский Университет)
ORCID: 0000-0001-5071-9302
SPIN: 7467-4229

Юшина Татьяна Ивановна, врач-педиатр Морозовской детской городской клинической больницы
ORCID: 0000-0002-2017-189X
SPIN: 8417-0140

Information about co-authors:

Aleksandr B. Malakhov, MD, PhD, DSc, Professor, Department of Children's Diseases, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Chief freelance pediatric specialist-pulmonologist of the Department of Health of Moscow and the Ministry of Health of the Moscow region; Head of the Pediatrics Department, Research Clinical Institute of Childhood, Pulmonologist, Morozov Children's Clinical Hospital
ORCID: 0000-0002-2686-8284
SPIN: 1749-0503

Aliona Yu. Sedova, Pediatrician, Assistant, Department of Children's Diseases, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Postgraduate Student, Department of Children's Diseases of the N.F.Filatov Clinical Institute of Child Health, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University)
ORCID: 0000-0003-0381-6702
SPIN: 9610-0181

Pavel V. Berezhanskiy, MD, PhD, Head of the Pulmonology Department, Morozov Children's Clinical Hospital; Assistant, Department of Clinical Immunology, Allergology and Adaptology, People's Friendship University of Russia (RUDN)
ORCID: 0000-0001-5235-5303
SPIN: 1480-9900

Natalia G. Kolosova Md, PhD, Associate Professor, Department of Children's Diseases, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University)
ORCID: 0000-0001-5071-9302
SPIN: 7467-4229

Tatiana I. Yushina, Pediatrician, Graduate Student, Morozov Children's Clinical Hospital
ORCID: 0000-0002-2017-189X
SPIN: 8417-0140

Включение противовоспалительного препарата Реглисам курсом 30 дней в комплексную реабилитацию пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию COVID-19 с поражением легких:

Позволяет эффективно воздействовать на респираторные и общие симптомы постковидного периода

Способствует быстрому регрессу выраженности симптомов кашля и слабости, сокращению периода их купирования

Позволяет сократить период восстановления функции легких и нормализации показателей ФВД

ВОСПАЛЕНИЕ И АТОПИЯ ПОД КОНТРОЛЕМ!

reglisam.ru

RU: LC-00172, LC-000501



Гутырчик Т.А., Малахов А.Б., Седова А.Ю., Бережанский П.В., Колосова Н.Г., Юшина Т.И. Опыт реабилитации детей с постковидным синдромом. *Вопросы практической педиатрии*. 2023;18(2)

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ РАБОТНИКОВ СФЕРЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ