

Реабилитационная терапия для пациентов с бронхиальной астмой: основное внимание уделяется дыхательным движениям с сопротивлением выдоху

Шерзод Бахадирович Мурадов
Давлатшоҳ Усманович Нумонов
Миржалол Олимович Норчаев

Самаркандский государственный медицинский университет

Аннотация: В настоящее время бронхиальная астма (БА) считается неравномерным заболеванием, характеризующимся хроническим воспалением дыхательных путей и наличием респираторных симптомов, таких как свистящее дыхание, одышка, заложенность в груди и кашель, которые варьируются по времени и интенсивности и проявляются при различной обструкции дыхательных путей [1]. По меньшей мере 34 800 миллионов пациентов во всем мире страдают бронхиальной астмой. В Узбекистане, согласно данным эпидемиологических исследований, распространенность БА у взрослых составляет 6,9% [1], а среди детей и подростков - около 10% [2]. Важное значение имеет экономическое бремя заболевания, особенно его тяжелой формы. Расходы, связанные с БА, включают плановые амбулаторные визиты, неотложную помощь, включая госпитализацию, которые увеличиваются по мере тяжести заболевания и отсутствия контроля и могут быть значительно снижены в случае контролируемого течения ба. Поэтому проблема предотвращения перехода заболевания из легкой формы в тяжелую является очень актуальной и требует применения различных средств и методов, включая медикаментозную терапию и немедикаментозное лечение. Больные бронхиальной астмой были разделены на 2 группы: в 1-й группе (n = 40) дыхательная гимнастика была включена в комплексную терапию (мягкий вдох через нос и выдох до трепетания, 3-5 минут ежедневно, курс из 14 процедур) на фоне применения базисной медикаментозной терапии. Во 2-й группе (n=40) пациенты получали аналогичные препараты без дыхательных движений. В-третьих, контрольная группа (n=40) состояла из практически здоровых добровольцев, которые выполняли дыхательные упражнения, аналогичные дыхательным упражнениям 1-й группы. Изучалась динамика клинических и функциональных показателей после однократного применения реабилитационных методик, а также в начале и после завершения лечения (через 14 дней).

Ключевые слова: бронхиальная астма, дыхательная гимнастика, экспираторное сопротивление, флаттер-терапия

Rehabilitation therapy for patients with bronchial asthma: focuses on breathing movements with expiratory resistance

Sherzod Baxadirovich Muradov
Davlatshox Usmanovich No'monov
Mirjalol Olimovich Norchayev
Samarkand Medical University

Abstract: Currently, bronchial asthma (BA) is considered a variable disease characterized by chronic inflammation of the airways and the presence of respiratory symptoms such as wheezing, shortness of breath, chest congestion and cough, which vary in time and intensity and occur with different airway obstructions [1]. At least 34,800 million patients worldwide suffer from asthma. In Uzbekistan, according to epidemiological studies, the prevalence of asthma in adults is 6.9% [1], and among children and adolescents - about 10%. The economic burden of the disease, especially its severe form, is important. Costs associated with asthma include routine outpatient visits, emergency care, including hospitalization, which increase with disease severity and uncontrolled and can be significantly reduced if asthma is controlled. Therefore, the problem of preventing the transition of the disease from a mild to a severe form is very urgent and requires the use of various means and methods, including drug therapy and non-drug treatment. Patients with bronchial asthma were divided into 2 groups: in group 1 (n = 40), breathing exercises were included in complex therapy (gently inhale through the nose and exhale until fluttering, 3-5 minutes daily, course of 14 procedures) while using basic drug therapy. In group 2 (n=40), patients received similar drugs without respiratory movements. Thirdly, the control group (n=40) consisted of practically healthy volunteers who performed breathing exercises similar to the breathing exercises of group 1. The dynamics of clinical and functional indicators were studied after a single application of rehabilitation techniques, as well as at the beginning and after completion of treatment (after 14 days).

Keywords: bronchial asthma, breathing exercises, expiratory resistance, flutter therapy

Цель исследования: изучить эффективность дыхательной гимнастики с сопротивлением выдоху с использованием трепетания как метода тренировочной реабилитационной терапии при лечении больных бронхиальной астмой (БА).

Введение

В настоящее время бронхиальная астма (БА) считается неравномерным заболеванием, характеризующимся хроническим воспалением дыхательных путей и наличием респираторных симптомов, таких как свистящее дыхание, одышка, заложенность в груди и кашель, которые варьируются по времени и интенсивности и проявляются при различной обструкции дыхательных путей [1]. По меньшей мере 34 800 миллионов пациентов во всем мире страдают бронхиальной астмой. В Российской Федерации, согласно данным эпидемиологических исследований, распространенность БА у взрослых составляет 6,9% [1], а среди детей и подростков - около 10% [2]. Важное значение имеет экономическое бремя заболевания, особенно его тяжелой формы. Расходы, связанные с БА, включают плановые амбулаторные визиты, неотложную помощь, включая госпитализацию, которые увеличиваются по мере тяжести заболевания и отсутствия контроля и могут быть значительно снижены в случае контролируемого течения ба. Поэтому проблема предотвращения перехода заболевания из легких форм в тяжелые очень актуальна, различные средства и методы, включая медикаментозную терапию и немедикаментозные методы терапии немедикаментозными общеукрепляющими препаратами, включают, в частности, различные дыхательные техники, направленные на контроль гипервентиляции, рекомендованные национальными и международными документами по медиации 1, [2][2] в качестве вспомогательного средства для снижения воспринимаемого уровня симптомов. Пациентам с сочетанием бронхиальной астмы и гипервентиляционного синдрома и пациентам с неоправданно частым применением β 2-агонистов короткого действия (CDBA) [3], а также в качестве метода восстановительного лечения [4].

Учебные программы для пациентов с БА должны включать предоставление информации о заболевании, разработку планов лечения для отдельных пациентов и обучение методам самоконтроля. Физическая реабилитация улучшает сердечно-легочную функцию. В результате физических упражнений увеличивается максимальное потребление кислорода и максимальная вентиляция легких. Согласно имеющимся наблюдениям, аэробные упражнения, плавание и тренировка мышц вдоха с пороговыми нагрузками улучшают течение астмы.[2]

Стойкое течение бронхиальной астмы в некоторых случаях может привести к прогрессированию легочной дисфункции. В связи с этим возрастает роль программ восстановительной терапии [5,6], одной из составляющих которых является дыхательная гимнастика, которая, наряду с другими методами лечения, позволяет предотвратить или уменьшить тяжесть хронической дыхательной

недостаточности.1 Флаттер-терапия позволяет восстановить вентиляционную и газообменную функции легких за счет создания сопротивления на выдохе [7,8].

Известно, что регулярные дыхательные движения с положительным давлением на выдохе (сопротивление выдоху, ES) благоприятно и систематически воздействуют на ослабленный организм, повышают устойчивость к физическим нагрузкам и улучшают насыщение кислородом.[3] Учитывая, что средний диаметр трахеи составляет 10-12 мм [1], считается, что ЭС воспроизводится во время дыхательных операций через более узкую трубку.3 Для создания этого эффекта используются различные приспособления (флаттер, бодрящая маска, серебряный свисток) или специальные дыхательные техники на выдохе 1. Показаниями к дыханию при ЭС являются хронические и острые бронхолегочные заболевания (в том числе бронхиальная астма) с нарушением отхождения мокроты, приступообразный кашель.Коронарная недостаточность; ишемия миокарда; Эта методика также используется для тренировки вспомогательных мышц [1,7].

В последние годы в нашей стране эффективно используются средства респираторного тренажера для выполнения дыхательной гимнастики, создающие периодическое колебательное положительное давление на выдохе, так называемое трепетание (от английского flutter - тремор, вибрация) 2. Благодаря этому устройству значительно улучшается дренаж дыхательных путей у пациентов с хронические бронхолегочные заболевания гетерогенной этиологии 2 [2].

Цель исследования: Определить эффективность дыхательной гимнастики при ЭС с трепетанием как метода тренировочно-восстановительной терапии при лечении больных бронхиальной астмой.

Материал и методы

Исследование проводилось в соответствии с принципами Хельсинкской декларации 2013 года. Федеральный закон от 2011.11.21 г. No.In В соответствии с 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья населения в Российской Федерации" пациент подписал информированное согласие. Исследование было одобрено Комитетом по этике и местным комитетом по этике.

Критерии включения: в соответствии с Глобальной стратегией лечения и профилактики бронхиальной астмы (Глобальная декоммунизационная инициатива по лечению астмы, GINA), мужчины и женщины в возрасте от 18 до 65 лет с подтвержденным диагнозом астмы и частичным контролем заболевания, нуждающиеся в лечении 3 стадии.Приспособляемость и способность пациента выполнять необходимые дыхательные операции.

Не учитывались следующие критерии: беременность, грудное молоко; сопутствующая патология в острой стадии; неконтролируемая артериальная

гипертензия (диастолическое артериальное давление (АД) выше 99 мм рт.ст. и систолическое артериальное давление выше 159 мм рт.ст.); эпилепсия и судорожные припадки в анамнезе; пациенты участвовали в другом исследовании в течение 30 дней.

Больные астмой были разделены на 2 группы: в 1-й группе (n=40) на фоне назначения основной медикаментозной терапии была проведена дыхательная гимнастика (легкий вдох через нос и выдох на трепетание в течение 3-5 минут в день, курс из 14 процедур) included. In группа 2 (n = 40), пациенты получали аналогичные препараты без дыхательных движений он взял его. В-третьих, контрольная группа (n = 40) состояла из в значительной степени здоровых добровольцев, выполнявших дыхательные упражнения, аналогичные группе 1.

Всем пациентам с астмой в соответствии с рекомендациями Джинны 3. было проведено базовое лечение, соответствующее стадии: ингаляционные глюкокортикостероиды, ингаляционные β 2-адреномиметики длительного действия, при необходимости судороги были купированы с помощью СДВА.

Динамику клинических и функциональных показателей изучали после однократного применения реабилитационных методик, в начале лечения и после его завершения (через 14 дней).

Они регистрировались до и после занятий гимнастикой:

Интенсивность и частота клинических проявлений (кашель, объем и характер мокроты, частота приступов удушья, наличие и тяжесть хрипов в легких, одышка);

Количество фармакологического лечения (в дозах препарата 1 день);

Результаты оценки состояния пациента с помощью теста на контроль астмы (AST) и вопросника по контролю астмы ACQ-5 (Вопросник по контролю астмы-5) представлены в виде баллов.;

Параметры функции внешнего дыхания (FVD) с использованием следующих методов: а) спирография; б) мониторинг пикового течения у астматиков; в) сопротивление упражнениям с 6-минутным тестом на ходьбу.

Все пациенты прошли спирометрию с помощью прибора SPIROSFT-3000 (Fukuda Denso Co., Ltd.), ООО.). 3, в соответствии со стандартным положением [8] и с учетом работы функции носа, последовательные шаги для исключения ошибок в работе [9]. Были оценены следующие параметры: 1. Спирометрия в секундах (OFV1), принудительная спирометрия (FVC), объем предварительного выдоха (RO), объем дыхания (MOD), объем дыхания (DO), пиковая скорость выдоха (PSV), пиковое объемное отношение выдоха (PIC), процент требуемого значения.

Благоприятные эффекты лечения сердцебиения включают уменьшение количества базовой терапии и терапии, основанной на потребностях (1 доза в

день), улучшение октябрье и снижение множественной реактивности, а умеренные эффекты подразумевают отсутствие динамики и использование дополнительных лекарств для снижения вероятности судорог.

Математическая обработка полученных данных была выполнена с использованием пакета Statistica для Windows версии 10. Не все предсказанные переменные имели нормальное распределение. Количественный показатель, 1. и 3. Медианы квадрантов отображаются как-Me[Q1;Q3]. Надежность разности параметров определяется с использованием непараметрического критерия. Разница считалась статистически значимой при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Было обследовано 80 взрослых пациентов (40 (50,0%) женщин и 40 (50,0%) мужчин с умеренной астмой с частичным контролем заболевания, средний возраст 40,9 [31,4; 51,3] года). Первые результаты оценки FVD у пациентов и здоровых добровольцев показаны в таблице 1.

Таблица 1.

Исходные параметры ФВД у пациентов с БА И здоровых добровольцев

Параметр	Пациенты с БА	Здоровые добровольцы
ОФВ1,% от должного / FEV1,%	61.3 (59,8;65.2)	83.2 (81.5;87.3)
ФЖЕЛ,% от должной/FVC%	71.9 (68.8;74.9)	80.2 (79.8;81.3)
РО выдоха,л /ERV,1	0.39 (0.33;0.43)	0.79 (0.77;0.83)

После завершения дыхательной тренировки 1-й группы было отмечено значительное увеличение ОФВ1 - 69,1% от необходимого [65,9; 72,4] ($p < 0,05$); FVC - 80,6% [73,1;83,8] ($p < 0,05$); давление на выдохе -0,81 [0,75; 0,88] л ($p < 0,05$). Другие параметры (частота сердечных сокращений (ЧСС), насыщение крови кислородом (SaO_2)) оставались в исходных пределах нормальных значений. Таким образом, в группе 1 после трепещущих дыхательных движений наблюдалось статистически значимое увеличение параметров FVD (OFV1, FVC, выдох RO).

У пациентов группы 2 также наблюдалось статистически значимое ($p < 0,05$) улучшение оценочных параметров: ОФВ1-68, 2 [64, 3; 70, 4]% -ное увеличение; fvc-80, 1 [71, 4; 82, 1]% -ное увеличение; давление на выдохе -0, 79 [0, 67; 0, 81] л. Другие параметры (частота сердечных сокращений, Spo_2) оставались в начальных пределах нормальных значений.

Продолжительность задержки дыхания, MOD, DO, PIC и PSV у пациентов с D сначала значительно отличалась от продолжительности у здоровых добровольцев.

После лечения у пациентов с астмой также наблюдались изменения этих параметров. Статистически значимые положительные изменения наблюдались у пациентов, получавших октябрье дополнительную терапию флаттером (Таблица 2. In примечательно, что у пациентов 1-й группы режим был статистически

значимо снижен, но у пациентов 2-й группы существенных изменений этого показателя не произошло. Таким образом, изменение режима дыхания привело к значительному уменьшению количества воздуха, проходящего через легкие, в течение 1 минуты, возможно, отражая уменьшение симптомов гипервентиляции.

Параметр	1-я группа		2-я группа		3-я группа	
	до лечения	после дечения	до лечения	после дечения	до лечения	после дечения
Задержка дыхания,с	18,2 (17.6;19.4)	27.6(25.2;30.2)	18.1(17.9;19.5)	19.7(17.2;22.1)	29.5(26.1;31.9)	29.8(27.1;31.9)
МОД,л мин	12.3 (11.0;13.7)	6.9(6.1;7.6)	12.4(10.9;12.8)	12(9.9;12.1)	8.9(7.4;10.2)	8.4(8.1;9.2)
ДО,л	0.63 (0.57;0.66)	0.56(0.53;0.59)	0.61(0.59;0.65)	0.60(0.52;0.67)	0.50(0.43;0.56)	0.47(0.40;0.52)
ПОС,% от должной	64.1 (59.2;69.1)	73.1 (68.7;78.1)	63.1 (59.3;67.2)	64.3 (62.1;67.2)	82.5 (79.3;85.3)	83.9 (82.2;84.6)
ПСВ,% от должной	66.9 (61.4;72.1)	74.3 (69.2;81.2)	65.3 (61.0;69.3)	66.4 (62.1;70.1)	86.2 (85.2;88.2)	88.0 (87.2;89.4)
Суточный разброс ПСВ	24.2 (21.0;27.9)	16.2 (14.9;18.1)	24.5 (21.;26.9)	20.3 (17.1;22.9)	6.6 (4.2;8.4)	5.2 (4.8;6.1)

Примечание.- $p < 0,05$ при сравнении показателей у пацментов 1-й и 2-й групп

Учитывая, что у пациентов с БА отмечается увеличение времени задержки дыхания через 1 час после завершения тренировки трепетного дыхания, мы рекомендуем выполнять маневры три раза в день.

Как и у здоровых людей в контрольной группе, у 16 пациентов с БА (40%) наблюдались кратковременные эффекты ЭС в виде легкой слабости, потливости и легкого головокружения через 3-5 минут после вдоха. В то же время почти все пациенты жалуются на ощущение нехватки воздуха, на необходимость дышать глубже, что подразумевает волевое подавление гипервентиляции. После завершения маневра ЭС у пациентов с БА наблюдалось значительное уменьшение выделения мокроты, улучшение дыхания и уменьшение количества сухих хрипов в легких во время аускультации, но без изменения частоты сердечных сокращений, артериального давления и S_{pO_2} .

Следует отметить, что трепещущие дыхательные движения требуют мотивации, поскольку у некоторых пациентов через 2-3 дня наблюдались временные побочные эффекты: усиление кашля и отхождения мокроты, насморк, боль в горле, слабость, головокружение, сонливость, умеренное снижение показателей спирометрии и пикового расхода. параметры измерения, снижение интенсивности занятий. Эти эффекты обычно проходят через 5-7 дней. Через 2 недели. Значительная положительная динамика наблюдалась у пациентов 1-й группы после лечения: Уменьшение количества приступов удушья (с 3,2 до [2,7; 4,0]) 1.8[1.5;2;0]/ (4.2 [3.1;5.2] 1.2 [0,4;1,6] / сут); уменьшение выраженности симптомов кашля (с 1,3 [0,9; 1,6] до 1,0 [0,6; 1,3] в легких снижение количества хрипов (с 1, 4 [1, 1; 1, 6] до 0, 6 [0, 5; 0, 7] балла), разница была статистически значимой во всех случаях. ($p < 0,05$).

Были задокументированы изменения показателей оценки состояния пациентов по шкале: AST (от 18,2 [17,0; 19,9] до 24,1 [23,0; 24,9] баллов), ACQ-5 (от 4,5 [4,1; 4,7] до 0,75 [0,31; 1,05] баллов) ($p < 0,05$), что указывает на

заболевание. толерантность к физической нагрузке, также подтвержденная 6-минутным тестом на ходьбу. это зависит от результатов. (От 4,1 [2,2; 6,4] до 8,5 [6,9; 10,1] баллов, $p < 0,050$).

У пациентов группы 2 течение заболевания оставалось стабильным в течение периода наблюдения, и никаких существенных изменений в количестве клинического и фармакологического лечения не наблюдалось.

Значительные изменения функции легких были отмечены у пациентов 1-й группы, которые выполняли дыхательные движения с трепетанием. Эти признаки - снижение общей вентиляции легких, ПОС с регрессом вариабельности в течение дня, повышение ПСВ - могут косвенно указывать на ослабление трахеобронхиальной гиперчувствительности.

Значительный положительный эффект от лечения сердцебиения был достигнут у 32 (80%) пациентов с БА, а умеренные эффекты были достигнуты у 8 (20%) пациентов, но достигнутый эффект сохранялся только у пациентов с БА, которые регулярно получали вышеуказанное лечение. Никаких побочных эффектов не наблюдалось.

Дыхательная гимнастика с ЭС проводится с помощью дыхательного тренажера, который создает колеблющееся положительное давление при выдохе, тем самым улучшая очищение дыхательных путей [10-12]. Дыхательные тренажеры генерируют преобразования давления в бронхиальном дереве с импульсами от 6 до 26 Гц, которые резонируют с физиологической частотой колебаний легких [10], что облегчает отхождение мокроты в небольших дыхательных путях, где наиболее очевидны последствия воспаления. Трепещущие дыхательные движения, которые длятся около 3-5 минут в легком ритме, считаются приемлемыми [10]. Более интенсивные и длительные дыхательные упражнения могут вызвать нежелательные явления, такие как головокружение, тошнота, рвота, усталость и раздражение.

Чтобы выполнять дыхательные процедуры, необходимо достичь ощущения дрожи в груди, которое способствует диффузии кислорода и бронходилататора. Это усиливает газообмен, улучшает работу легких, ноябре увеличивает отток мокроты, укрепляет дыхательную мышечную ткань. Курс 3 курса длится 2 недели и включает в себя 5-дневный семинар, который дополняет комплексное традиционное фармакологическое лечение, продолжительностью не более 3 минут натошак и ночью.

У всех пациентов с астмой в комплексе дыхательных движений наблюдалось снижение частоты дыхательных движений (БЛД) на 1 минуту ноябрю по сравнению с первым, что в сочетании с уменьшением воздушного потока подавляло чувствительность их рецепторов-стимуляторов, снижало работу дыхательных мышц ($p < 0,05$) и в конечном итоге приводило к

бронходилататорам. Предпочтительным клиническим последствием снижения БДД является вовлечение ранее дисфункциональных альвеол в процесс вентиляции, что приводит к улучшению газообмена.3. Он поддерживает его использование у пациентов с бронхолегочными патологиями и астмой, включая ряд дыхательных упражнений, направленных на снижение гипервентиляции и снижение БДД. ЭС использовали у пациентов, которые сосредоточились на дыхании диафрагмального типа, чтобы усилить эффект дыхательной тренировки. В контрольной группе использовался тот же метод тестирования.

В результате обследования практически здоровым добровольцам в основном требуется более глубокий вдох и легкое временное головокружение после 3-5 минут дыхательных тренировок с ЭС.

Следовательно, можно сделать вывод, что терапевтические и профилактические дыхательные манипуляции с ЭС в сочетании с длительным выдохом, уменьшением объема вдоха приводят к снижению режима дыхания, устраняют или уменьшают гипервентиляцию, способствуют усилению перфузии легких и, таким образом, способствуют газообмену легких [6]. октябрье ноября. Кроме того, снижение гипервентиляции предотвращает потерю тепла и влаги в дыхательных путях, снижает стимуляцию раздражающих рецепторов, снижает тонус гладкой мускулатуры бронхов и, как следствие, бронходилататоров. Кроме того, дыхательные манипуляции с Э ОКТЯБРЕ способствуют отхождению мокроты, то есть улучшают проходимость бронхов.3

Как видите, эта стратегия в сочетании с дыхательной гимнастикой и ЭС, а также сниженным потреблением и диафрагмальным дыханием у астматиков снижает показатели mod , DO и BDD , снижает гипервентиляцию и, в конечном итоге, повышает эффективность газообмена легких и уменьшает бронхиальную непроходимость. Таким образом, можно утверждать, что недорогая и несложная дыхательная гимнастика в сочетании со стандартной фармакологической базовой терапией позволит повысить эффективность лечения астматиков и снизить дозу бронходилататоров в течение дня. Результаты исследования согласуются с литературными данными [3-9].

Исследование показало, что включение дыхательной гимнастики при эс в программы реабилитации способствует положительной динамике клинических исходов астмы. Значительный положительный эффект флаттер-терапии был достигнут у 32 (80%) пациентов с БА, умеренный эффект был достигнут у 8 (20%) пациентов, но эффект, достигнутый у пациентов с БА, которые регулярно проходили это лечение, не был достигнут.

Заключение

Применение терапии сердцебиения позволяет снизить дозу бронходилататоров и улучшить состояние больного. Очень важно, чтобы

дыхательная гимнастика при эс у астматиков помогала уменьшить гипервентиляцию и улучшить бронхозащитное отверстие. Никаких побочных эффектов не наблюдалось. Можно утверждать, что лечение сердцебиения как варианта общеукрепляющего лечения является недорогим, эффективным и безопасным методом, который может проявляться как при обострении респираторных патологий, так и при ремиссии с изменением степени тяжести вентиляционной недостаточности.

Использованная литература

1. Abdullaev, R. B. "Clinico-immunologic effect of immunomodulin and bactim in duodenal ulcer under environmental pollution conditions." *Eksperimental'naia i Klinicheskaia Gastroenterologiya= Experimental & Clinical Gastroenterology* 5 (2002): 42-4.

2. Abdullaev, R. B., and L. I. Makhmudova. "Micro elemental imbalance in irritable bowel syndrome and its correction." *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal* 11.5 (2021): 655-662.

3. Abdullayev, R. B., and L. I. Makhmudova. "Features of chemical elements in various forms of irritable bowel syndrome." *Annals of the Romanian Society for Cell Biology* (2021): 2993-3000.

4. Rubenovna, Agababyan Irina, et al. "Analysis of the effect of food stereotypes on disease in liver circuit disease." *Asian journal of pharmaceutical and biological research* 11.2 (2022).

5. Rubenovna, Agababyan Irina, et al. "Diagnostic value of il-8 and il-12 in various forms of interstitial lung disease." *Asian journal of pharmaceutical and biological research* 11.2 (2022).

6. Berdikulovna, K. M., Nabikhanovna, U. N., & Temirovich, T. T. (2023). The State of Changes in the Immune System in Patients Chronic Obstructive Lung Disease in Survivors of Covid-19. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(5), 737-741.

7. Агабабян, И. Р., Ш. Х. Зиядуллаев, and Ж. А. Исмаилов. "Изучение состояния сердечно-сосудистой системы и риска развития сердечной недостаточности при ХОБЛ." *Central Asian Journal of Medical and Natural Science* 2.5 (2021): 92-96.

8. Агабабян, Ирина Рубеновна, and Жамшид Абдураимович Исмаилов. "O'pkaning surunkali obstruktiv kasalligida asoratlarni erta aniqlash va davolash usullari." *Журнал кардиореспираторных исследований* 3.3 (2022).

9. Агабабян, Ирина Рубеновна, and Жамшид Абдураимович Исмаилов. "O'PKANING SURUNKALI OBSTRUKTIV KASALLIGIDA ASORATLARNI

ERTA ANIQLASH VA DAVOLASH USULLARI." Журнал кардиореспираторных исследований 3.3 (2022).

10. Агабабян, Ирина Рубеновна, and Жамшид Абдураимович Исмаилов. "МЕТОДЫ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ." Journal of cardiorespiratory research 1.3 (2022): 19-26.

11. Окбоев, Т. А. (2023). Влияния На Течение Семейной Бронхиальной Астмы Сопутствующих Аллергических Заболевания. Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 4(5), 721-725. Ахмедова, Г., et al. "Анализ возрастной структуры, нозологических форм, сопутствующих заболеваний пациентов терапевтического отделения стационара экстренной медицинской помощи." Журнал проблемы биологии и медицины 2 (94) (2017).

12. Бабаев, С., et al. "Анализ результатов использования туннельной экстракции в Хирургии старческих катаракт." Журнал вестник врача 1.1 (2018): 18-20.

13. Дусанов А. Д. и др. nonspesifik yarali kolitning klinik va immunologik xususiyatlari //журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 5.

14. Зиядуллаев, Ш. Х., et al. "Роль некоторых регуляторных цитокинов в иммунопатогенезе экзогенных аллергических альвеолитов." Здобутки клінічної і експериментальної медицини 1 (2017): 38-41.

15. Исмаилов, Жамшид Абдураимович. "BRONXOOBSTRUKTIV SINDROMDA ASORATLAR YUZAGA KELISHINING PATOGENETIK ASPEKTLARI." Журнал кардиореспираторных исследований 3.3 (2022).

16. Исмаилов, Жамшид Абдураимович. "ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ БРОНХООБСТРУКТИВНОМ СИНДРОМЕ." Journal of cardiorespiratory research 1.3 (2022): 9-12.

17. Холжигитова МБ, Убайдуллаева НН, Носирова ДЭ, Холжигитова МБ, Убайдуллаева НН, Носирова ДЭ. Характеристика Клинико-Функциональных Показателей У Больных Covid-19 На Фоне Хронической Обструктивной Болезни Легких. Journal of Science in Medicine and Life. 2023 Oct 19;1(2):106-11.

18. Аралов, Н. Р., & Холжигитова, М. Б. (2020). ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИММУНОКОРРИГИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНОМ БРОНХИТОМ. Journal of cardiorespiratory research, 1(1), 67-71. Лутфуллаев, Г., et al. "Усовершенствование лечения больных с юношеской ангиофибромой носоглотки." Stomatologiya 1.3 (61) (2015): 149-151.

19. Холжигитова, М. Б., Носирова, Д. Э., & Убайдуллаева, Н. Н. (2024). ВОЗМОЖНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ COVID-19 У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В

КОМОРБИДНОСТИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ. Miasto Przyszłości, 221-227.

20. Лутфуллаев, У., et al. "Особенности проявлений covid-19 со стороны верхних дыхательных путей." Журнал кардиореспираторных исследований 1.SI-1 (2020): 57-57.

21. Аралов Неъматилла Равшанович, Холжигитова Мухайё Бердикуловна ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИММУНОКОРРИГИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНОМ БРОНХИТОМ // JCRR. 2020. №1

22. Махматмурадова Наргиза Негматуллаевна, Ибадова Ольга Александровна, Закирьяева Парвина Адилевна ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ // JCRR. 2020. №2

23. Махматмурадова Наргиза Негматуллаевна, Ибадова Ольга Александровна, and Закирьяева Парвина Адилевна. "ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ" Journal of cardiorespiratory research, vol. 1, no. 2, 2020, pp. 50-52

24. Махматмурадова Наргиза Негматуллаевна, Ибадова Ольга Александровна, Закирьяева Парвина Адилевна ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ // JCRR. 2020. №2.

25. Нигора Мамурова, Дилдора Носирова, Парвина Закирьяева Пневмонии с коморбидными течениями // ОИИ. 2020. №1/.