

3. Дворянский С. А., Емельянова Д. И., Лагоша Р. Ю. Особенности течения беременности и родов у практически здоровых женщин разных возрастных групп // Вятский медицинский вестник. 2018. № 2 (58). С. 4–7. [Dvoryansky S. A., Emel'yanova D. I., Lagosha R. Yu. Peculiarities of the course of pregnancy and childbirth in practically healthy women of different age groups. *Vyatskii meditsinskii vestnik*. 2018; 2 (58): 4–7. (In Russ.)]

4. Белоцерковцева Л. Д., Иванников С. Е., Борисова Т. Д. Влияние возраста матери на течение и исходы беременности при первых родах (одноцентровое исследование) // Российский вестник акушера-гинеколога. 2021. № 21 (4). С. 48–53. [Belotserkovtseva L. D., Ivannikov S. E., Borisova T. D. Influence of maternal age on the course and outcomes of pregnancy at the first birth. (Single-center study). *Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist*. 2021; 21 (4): 48–53. (In Russ.)] DOI: 10.17116/rosakush20212104148.

5. Елгина С. И., Кондратова Л. А. Особенности течения беременности и исходы родов у юных женщин // Фундаментальная

и клиническая медицина. 2020. Т. 5. № 2. С. 72–78. [Elgina S. I., Kondratova L. A. Features of the course of pregnancy and birth outcomes in young women. *Fundamental'naya i klinicheskaya meditsina*. 2020; 5 (2): 72–78. (In Russ.)]

6. Машрабова А. А., Ураимова Э. Д. Рациональный подход к родоразрешению возрастных первородящих женщин // Бюллетень науки и практики. 2022. Т. 8. № 11. С. 290–296. [Mashrabova A. A., Uraimova E. D. Rational approach to delivery of elderly primiparous women. *Byulleten' nauki i praktiki*. 2022; 8 (11): 290–296. (In Russ.)] DOI: 10.33619/2414-2948/84/36.

7. Калинина Е. А., Сыркашева А. Г., Долгушина Н. В. Отсроченное материнство: современные возможности сохранения репродуктивного потенциала // Акушерство и гинекология. 2019. № 1. С. 56–61. [Kalinina E. A., Syrkasheva A. G., Dolgushina N. V. Delayed motherhood: current possibilities of preserving the reproductive potential. *Obstetrics and Gynecology*. 2019; 1: 56–61. (In Russ.)] DOI: 10.18565/aig.2019.1.56-61.

УДК 616.248:616-053

DOI 10.24412/2220-7880-2026-1-12-15

ПРОБЛЕМЫ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ТЕРАПИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ

¹Летова Н. О., ²Аюшиева А. С., ²Потапова Н. Л.

¹ГУЗ «Читинская ЦРБ», Чита, Россия (672000, Чита, ул. Ленинградская, 57), e-mail: 4it_crb@inbox.ru

²ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России (672000, Чита, ул. Горького, 39а)

Приверженность терапии является значимым компонентом достижения контроля при любом заболевании. Целью исследования явилось изучение приверженности терапии бронхиальной астмы у детей. В исследование были включены 42 пациента в возрасте от 6 до 17 лет, сформированы группы: 1 – пациенты до 12 лет (медиана возраста 8,0±2,1) – 20 человек, 2 – пациенты старше 12 лет (медиана возраста 13,0±1,8) – 22 пациента. Представлены результаты анамнестического, клинического и данные дополнительного обследования. Приверженность изучалась путем опроса родителей и пациентов по 4-пунктовому тесту Мориски–Грина и 5-пунктовой шкале приверженности лечению (MARS). Установлено, что приверженность составляет от 50 до 92% от максимально возможного значения. Более низкие показатели выявлены у детей до 12 лет. Основным фактором снижения приверженности является забывчивость. Для достижения высокой эффективности терапии необходимо использование дополнительных технологий с функцией напоминания.

Ключевые слова: бронхиальная астма, приверженность, дети.

PROBLEMS OF ADHERENCE TO BRONCHIAL ASTHMA THERAPY IN CHILDREN

¹Letova N. O., ²Ayushieva A. S., ²Potapova N. L.

¹Chita Central Regional Hospital, Chita, Russia (672000, Chita, Leningradskaya St., 57), e-mail: 4it_crb@inbox.ru

²Chita State Medical Academy (672000, Chita, Gorky St., 39a)

Adherence to therapy is a significant component of disease management. The aim of the research is to study the adherence to asthma therapy in children. The study included 42 patients from 6 to 17 years of age. Group 1 includes 20 patients under 12 years of age (median age 8.0±2.1), group 2 – 22 patients over 12 years of age (median age 13.0±1.8). History taking, clinical examination, laboratory and instrumental examination have been carried out. Adherence was measured using a structured interview alongside with the 4-item Morisky–Green test and the 5-item Medication Adherence Report Scale (MARS). It has been found that the commitment ranges from 50 to 92% of the maximum possible value. Lower rates are found in children under 12 years of age. Forgetfulness is a major factor. To achieve high efficiency of therapy, it is necessary to use additional technologies with a reminder function.

Keywords: bronchial asthma, adherence, children.

Введение

Бронхиальная астма (БА) представляет собой хроническое заболевание дыхательной системы, успешность лечения которого существенно зависит от взаимодействия между пациентом и врачом. Более половины па-

циентов, включая подростков, испытывают трудности с эффективным контролем своего состояния [1]. Некачественный контроль болезни часто объясняется низким уровнем соблюдения медицинских предписаний [2]. Приверженность – это мера, до которой поведение пациента

(прием лекарственных препаратов и модификация образа жизни) соответствует назначенным медицинским рекомендациям (ВОЗ, 2003). Несоблюдение режима определяется как использование менее 80% или более 120% прописанного объема терапии на протяжении длительного периода времени. Современные подходы включают выделение различных типов приверженности [3–5].

Недостаточное следование терапии повышает риск ухудшения течения болезни, увеличивает вероятность повторных госпитализаций и опасных осложнений, ведет к необоснованному увеличению количества принимаемых препаратов. Причины низкого уровня приверженности многочисленны: от медицинских факторов до социальных, возрастных и географических условий. Для полноценного анализа состояния пациента необходим комплексный подход, учитывающий как качество контроля, так и приверженность лечению.

Сегодня активно ведутся анализ и разработки методов улучшения приверженности, способствующие ответственному отношению к приему препаратов базисной терапии, развитию самоэффективности и способности контролировать свое здоровье [6]. Исследования показывают, что долгосрочно лишь около половины пациентов придерживаются назначений вне зависимости от диагноза [7]. Вопрос приверженности остается одним из центральных в современной медицинской практике. Основные ее компоненты включают своевременный приём медикаментов, полный объем используемых дозровок, выполнение диетических рекомендаций и поддержание здорового образа жизни. Важно отметить, что формирование успешной приверженности требует совместных усилий врача и пациента.

Особенности детского возраста оказывают значительное влияние на приверженность терапии. У дошкольников положительный аспект заключается в контроле со стороны взрослых при условии, что родители обладают достаточной осведомленностью и ответственностью относительно регулярного приема ребенком базисных препаратов. Возраст ребенка может выступать как позитивным, так и негативным фактором приверженности. Например, сложность правильного использования ингаляторов или необходимость многократного применения препаратов в течение суток снижает готовность следовать терапевтическим рекомендациям. Замечено, что приверженность может снижаться по мере взросления пациентов [8, 9]. Немаловажную роль играет доверие родителей к педиатру и понимание ими важности постоянного приема гормональных препаратов [10, 11].

Страх перед возможными побочными действиями часто мешает родителям правильно организовать лечение ребенка, приводя к неоправданному использованию короткодействующих бронходилататоров или коротких курсов гормонов при простудных заболеваниях. Низкий уровень приверженности может расцениваться как предиктор потери или недостижения контроля и тяжелых жизнеугрожающих обострений [12].

Оценивать приверженность в педиатрической практике сложно, поскольку дети могут неправильно понимать вопросы или давать недостоверные ответы. Однако исследования показали возможность успешного применения специальных анкет и у детей [13–16]. Инструменты оценки приверженности позволяют получать достоверные сведения и применяться в российских условиях.

Среди мер повышения приверженности терапии широко используются цифровые и дистанционные технологии [17, 18].

Целью нашего исследования явилась сравнительная оценка приверженности терапии бронхиальной астмы у детей в зависимости от возраста и клинических особенностей течения заболевания.

Материал и методы

Обследование проводилось в условиях отделения пульмонологии КДКБ г. Читы (гл. врач – Комаров В. В., заведующая отделением – Походенько А. А.). При проведении данного исследования соблюдались этические принципы согласно требованиям Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (1964 г., 2013 г. – поправки), Национального стандарта Российской Федерации «Надлежащая клиническая практика» ГОСТ Р 52379-2005. Выполнение протокола исследования одобрено локальным этическим комитетом при Читинской государственной медицинской академии (№ 128 от 14.11.2023). Родители всех детей были информированы о дизайне, методах обследования, было подписано добровольное информированное согласие.

Вид исследования: одномоментное сплошное.

Диагноз БА, степень тяжести астмы, тяжесть обострений, контроль заболевания определялись согласно отечественным и международным позиционным документам (КР «Бронхиальная астма», 2024; GINA (2024)). Для участия в исследовании были установлены следующие критерии отбора участников:

- подтвержденный диагноз бронхиальной астмы
- возраст от 6 до 17 лет
- наличие письменного добровольного согласия родителей ребенка на участие в исследовании.

Исследование включало несколько этапов:

1. Сбор анамнестических данных.
2. Клинический осмотр.
3. Лабораторные методы исследования (определение уровня общего иммуноглобулина Е, скрининговый тест аллергодиагностики смесью респираторных аллергенов (диагностически значимый уровень аллерген-специфических антител Е – более 0,35)).
4. Анкетирование родителей детей младше 12 лет и детей старше 12 лет.

В исследовании приняли участие дети в возрасте от 6 до 17 лет с верифицированным диагнозом бронхиальной астмы (медиана возраста 13,0±3,7).

Пациенты были распределены на группы в зависимости от возраста: 1-я группа – пациенты до 12 лет (медиана возраста 8,0±2,1) – 20 человек, 2-я группа – пациенты старше 12 лет (медиана возраста 13,0±1,8) – 22 пациента. В группе детей до 12 лет, учитывая детский возраст, на вопросы анкеты разрешалось отвечать родителю или законному представителю пациента, которые принимали участие в процессе контроля за соблюдением медицинских назначений. Опрос проводился в первые 3 дня поступления в стационар.

Для интервьюирования использовались следующие инструменты:

1) тест Мориски–Грина (4-item Morisky Medication Adherence Scale – MMAS-4) – самооценка степени комплаентности – для детей до 12 и старше 12 лет (Morisky D. E., 1986). Ключ: 4 балла – достаточная приверженность терапии; 1–2 балла – отсутствие приверженности; 3 балла – недостаточная приверженность; риск перехода в группу неприверженных лечению.

2) 5-пунктовая шкала приверженности лечению (MARS) для детей до 12 и старше 12 лет. Ключ: высокая приверженность – 20 баллов и выше; ниже 20 баллов – недостаточная (Horne R., 1999).

Статистическая обработка полученных данных проведена с помощью программы Statistica 10.0 (StatSoft Inc., США). В данной работе вычислялись качественные показатели в виде долей (%); абсолютные результаты шкалирования представлены в виде $Me \pm$ стандартное отклонение. Дисперсионный анализ проводился по критерию χ^2 с поправкой Йейтса. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

Обследованная группа детей характеризовалась преобладанием пациентов со среднетяжелой формой заболевания – 28 (66,7%), с легким течением – 5 (11,9%), с тяжелым течением бронхиальной астмы – 9 (21,4%). Соотношение мальчиков и девочек в 1-й и 2-й группах составило 1:1,4, соотношение по степени тяжести – 1:1,4:1,2.

Отягощенный наследственный анамнез одинаково часто отмечался по линии матери или отца – 28,6%, по обеим линиям в 7% случаев. Преобладающей патологией в структуре наследственных заболеваний была бронхиальная астма – у 18 (42,8%) пациентов, у 5 (12%) – аллергический ринит, реже отмечалась крапивница – 3 (7%) и лекарственная непереносимость – 1 (2,4%).

В большинстве случаев бронхиальная астма сопровождалась аллергическим ринитом – 35 (83,3%), атопическим дерматитом – 6 (14,3%). Триггерами обострений бронхиальной астмы выступали: физическая нагрузка – 33 (78,6%) случаев, ОРВИ – 28 (66,6%). В 3 (7%) случаях обострения носили сезонный характер. Средняя длительность заболевания составила – $6,0 \pm 3,5$ года. В структуре аллергенов преобладали пылевая – 21 (50%) и эпидермальная – 24 (57,1%) сенсibilизация, к клещу домашней пыли – 7 (16,6%), в меньшей степени выявлялась реакция на плесневые грибы – 4 (9,5%). У 15 (35,7%) пациентов зарегистрирована поливалентная сенсibilизация.

У большинства пациентов выявлено повышение уровня общего IgE – $245,8 \pm 484,3$ МЕ/мл ($5,3-1005,5$), у 1 пациента (2,4%) отмечалась стойкая фармакологическая ремиссия.

Со слов пациентов и их родителей, регулярно препараты базисной терапии использовали лишь 28 (66,6%) детей, двум пациентам (4,7%) терапия была назначена, но использовались лекарственные препараты нерегулярно. 12 (28,6%) пациентам базисная терапия была назначена, но пациенты ее не получали.

Базисная терапия была представлена следующими препаратами: ингаляционные кортикостероиды с фиксированной комбинацией получали 28 (66,6%) детей, из них 6 (14,3%) обследованных получали дополнительно монтелукаст. Монтелукаст в качестве монотерапии зарегистрирован у 2 (4,8%) больных. Объем базисной терапии соответствовал степени тяжести бронхиальной астмы.

Результаты анкетирования

Согласно результатам анкетирования, приверженность по шкале Мориски–Грина в 1-й группе была ниже и составила $2,0 \pm 0,5$, во 2-й группе – $3,0 \pm 0,6$ балла. Эти значения составили от максимально возможного 50 и 88% соответственно ($p < 0,05$). Основной причиной низкой приверженности по шкале Мориски–Грина в группе детей до 12 лет в 9 (45%) случаях явился пропуск лекарства в связи с забывчивостью; пропуск в силу хорошего самочувствия – у 6 (30%) пациентов, также каждый третий пациент иногда не соблюдал время проведения ингаляции, что нарушало режим и снижало приверженность. Трудности с применением ингалятора, повлекшие за собой снижение приверженности, испытывал каждый пятый ребенок (4 человека).

В группе детей старше 12 лет были получены следующие результаты: показатели полной приверженности выявлены у 3 (13,6%) пациентов, количество пропусков по причине хорошего самочувствия отмечено у 2 (9%) детей, редкое использование ингалятора зафиксировано у 2 (9%) пациентов, нарушение режима – у 4 (18%), пропуск в связи с забывчивостью – у 7 (31,8%) детей. Поскольку дети младшего школьного возраста в большей степени зависят от участия родителей в соблюдении режима терапии, можно предположить, что забывчивость пациентов 1-й группы также связана с низкой мотивацией родителей в отношении соблюдения рекомендаций лечащего врача.

Уровень комплаентности по шкале MARS составил у пациентов до 12 лет $22,0 \pm 3,4$, у детей старше 12 лет комплаенс был более высоким – $23,0 \pm 1,3$, от максимальных возможных значений приверженность составила 88 и 92% ($p < 0,05$). Наиболее частыми причинами снижения приверженности у пациентов 1-й группы явились: эпизодический пропуск приема препарата: у каждого третьего ребенка – 8 (40,0%), пропуск приема препаратов в течение короткого времени – 4 (20,0%), 2 пациента (10,0%) часто самостоятельно уменьшали количество вдохов препарата. В группе детей старше 12 лет среди ответов на вопросы анкеты преобладал вариант «редко», что свидетельствует о более систематическом соблюдении лекарственной терапии. Эпизодический пропуск приема лекарственного препарата выявлен у 7 (31,8%) пациентов, но дети данной группы чаще забывали взять препарат с собой в школу – 10 (45,5%).

Таким образом, по результатам анкетирования более низкие показатели приверженности зарегистрированы у пациентов до 12 лет, причем снижение комплаентности во всех группах чаще всего было связано с эпизодическим пропуском ингаляций по причине забывчивости.

Наибольшую степень приверженности продемонстрировали пациенты с бронхиальной астмой легкой степени тяжести, самые низкие значения – пациенты со среднетяжелым течением заболевания. Статистически значимой разницы в зависимости от степени тяжести между группами не было выявлено ($p > 0,05$). Однако согласно шкале Мориски–Грина и шкале MARS пациенты с легким течением бронхиальной астмы имели высокий уровень приверженности. Наибольшее снижение приверженности – 50% от максимума по шкале Мориски–Грина ($p < 0,05$) и 88% от максимальных значений по шкале MARS отмечено при среднетяжелом течении заболевания. Приверженность терапии тяжелой бронхи-

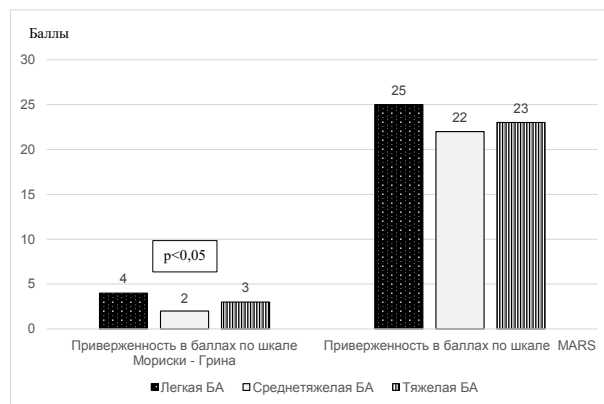


Рис. Показатели приверженности терапии в зависимости от степени тяжести бронхиальной астмы, p – уровень статистической значимости

альной астмы отличалась тенденцией к более высоким значениям – 75% и 92% по опросникам Мориски–Грина и MARS соответственно. Такие результаты могут быть связаны с недооценкой своего состояния и обусловлены этим фактором нарушением приема препаратов базисной терапии (рис.).

Заключение

Пациенты с бронхиальной астмой имеют разную степень комплаентности, зависящую от возраста и степени тяжести заболевания. Основным значимым фактором снижения приверженности является забывчивость пациентов, что свидетельствует о нарушении регуляр-

ности режима базисной терапии и создает предпосылки для персистенции хронического аллергического воспаления и неконтролируемого течения БА. В качестве основных мер повышения комплаенса могут служить системы электронного оповещения (боты-напоминалки), использование приложений с функцией напоминания.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии явного или потенциального конфликта интересов, связанного с публикацией статьи.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Литература/References

1. Файзуллина Р.М., Гафурова Р.Р., Шангареева З.А., Санникова А.В. Роль приверженности в достижении контроля над бронхиальной астмой у подростков. Возможные стратегии и пути их совершенствования // Эффективная фармакотерапия. 2022. Т. 18. № 44. С. 26–32. [Fayzullina R. M., Gafurova R. R., Shangareeva Z. A., Sannikova A. V. The role of adherence in controlling bronchial asthma in adolescents. Possible strategies and ways to improve them. *Effektivnaya farmakoterapiya*. 2022; 18 (44): 26–32. (In Russ.)] DOI: 10.33978/2307-3586-2022-18-44-26-32.
2. O'Keefe A., Connors L., Ling L., Kim H. Asthma. *Allergy, Asthma Clin. Immunol.* 2025 Feb 10; 20 (Suppl 3): 81. DOI: 10.1186/s13223-025-00949-4.
3. Chan A. H. Y., Keyser H. H., Horne R., Szeffler S. J. Viewpoint: defining adherence phenotype and endotypes to personalise asthma management. *Eur. Respir. J.* 2025 Jan 16; 65 (1): 2401357. DOI: 10.1183/13993003.01357-2024.
4. Chan A., Simoni A., Wileman V., Chisari C. et al. Digital interventions to improve adherence to maintenance medication in asthma. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2022 Jun 13; 6 (6): CD013030. DOI: 10.1002/14651858.CD013030.pub2.
5. Фесенко О.В. Бронхиальная астма: фокус на приверженность ингаляционной терапии // Медицинский совет. 2022. Т. 16. № 18. С. 40–48. [Fesenko O. V. Bronchial asthma: focus on adherence to inhalation therapy. *Meditsinskiy Sovet*. 2022; 16 (18): 40–48. (In Russ.)] doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-18-40-48.
6. Летова Н.О., Потапова Н.Л. Проблемы приверженности терапии бронхиальной астмы у подростков и пути их решения (обзор литературы) // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2024. Вып. 93. С. 132–140. [Letova N. O., Potapova N. L. Challenges of asthma therapy adherence in adolescents and solutions (literature review). *Bulleten' fiziologii i patologii dykhaniya*. 2024; (93): 132–140. (In Russ.)] DOI: 10.36604/1998-5029-2024-93-132-140.
7. Ненашева Н.М. Как повысить приверженность лечению и улучшить контроль при бронхиальной астме, или Невозможное возможно // Эффективная фармакотерапия. 2019. Т. 15. № 15. С. 18–23. [Nenasheva N. M. How to increase treatment adherence and improve asthma control; or The impossible is possible. *Effektivnaya farmakoterapiya*. 2019; 15 (15): 18–23. (In Russ.)]
8. Petrocchi S., Rotenberg K. J. The Relationships Between Trust Beliefs in Physicians by Children with Asthma, Those by Their Mothers and the Children's. *Medical Health. Child Care Health Dev.* 2024 Nov; 50 (6). DOI: 10.1111/cch.13334.
9. Cay E., Karakulak V., Sezer A., Vaspinar H., Bahar N., HaticeFidan B. H., Serbes M. Clinical characteristics of children with asthma exacerbations: a cross-sectional descriptive study. *J. Asthma*. 2024 Sep; 61 (9): 1015–1020. DOI: 10.1080/02770903.2024.2319847.
10. Anuntaseree W., Ruangnapa K., Yuenyongviwat A. et al. Factors associated with poor asthma control in children: A prediction

model. *Asian Pac. J. Allergy Immunol.* 2024 Nov 17. DOI: 10.12932/AP-170724-1894.

11. Крапошина А.Ю., Собко Е.А., Демко И.В. и др. Трудная для лечения астма: наиболее значимые факторы, препятствующие достижению контроля // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2024. Вып. 91. С. 23–33. [Kraposhina A. Yu., Sobko E. A., Demko I. V. et al. Difficult-to-treat asthma: the most significant factors impeding control. *Bulleten' fiziologii i patologii dykhaniya*. 2024; (91): 23–33. (In Russ.)] DOI: 10.36604/1998-5029-2024-91-23-33.

12. Мельник С.И., Мельникова И.Ю., Багомедова К.К. Возрастные особенности приверженности терапии среди пациентов с бронхиальной астмой (научный обзор) // Профилактическая и клиническая медицина. 2024. № 1 (90) С. 25–32. [Mel'nik S. I., Mel'nikova I. Yu., Bagomedova K. K. Age-related features of therapy adherence among patients with bronchial asthma (scientific review). *Profilakticheskaya i klinicheskaya meditsina*. 2024; 1 (90). 25–32. (In Russ.)] DOI: 10.47843/2074-9120_2024_1_25.

13. Cohen J. L., Mann D. M., Wisnivesky J. P. et al. Assessing the validity of self-reported medication adherence among inner-city asthmatic adults: the Medication Adherence Report Scale for Asthma. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*. 2009; 103 (4): 325–31.

14. Alsous M., Alhalaqa F., Farha R. A. et al. Reliability and validity of Arabic translation of Medication Adherence Report Scale (MARS) and Beliefs about Medication Questionnaire (BMQ) – specific for use in children and their parents. *PLoS One*. 2017 Feb 13; 12 (2). DOI: 10.1371/journal.pone.0171863.

15. Margolis R., Bellin M. H., Dababnah S. et al. Psychometric evaluation of the medication adherence report scale in caregivers of low-income, urban, African American children with poorly controlled asthma. *J. Asthma*. 2022 Feb; 59 (2): 386–394. Epub 2020 Oct. 29. DOI: 10.1080/02770903.2020.1841226.

16. Trojanowska A., Emeryk A. Adherence to therapy regimen by children with asthma and their parents. *Postepy Dermatol. Alergol.* 2022 Apr; 39 (2): 258–264. DOI: 10.5114/ada.2022.115886.

17. Файзуллина Р.М., Гафурова Р.Р., Богомолова Е.А., Надеждина Е.А. Применение дистанционных технологий мониторинга пациентов с бронхиальной астмой // Здоровоохранение Таджикистана. 2024. № 1. С. 71–78. [Fayzullina R. M., Gafurova R. R., Bogomolova E. A., Nadezhdina E. A. The use of remote monitoring technologies for children with bronchial asthma. *Health Care of Tajikistan*. 2024; (1): 71–79. (In Russ.)] doi.org/10.52888/0514-2515-2024-360-1-71-79.

18. Подкорытов А.А., Тепляков А.А., Мещеряков В.В. Результаты оперативного дистанционного мониторинга с помощью модуля «Контроль астмы» у детей // Вестник СурГУ. Медицина. 2024. Т. 17. № 3. С. 38–43. [Podkorytov A. A., Teplyakov A. A., Meshcheryakov V. V. Results of immediate remote monitoring using the Asthma Control Test in children. *Vestnik SurGU. Meditsina*. 2024; 17 (3): 38–43. (In Russ.)] DOI: 10.35266/2949-3447-2024-3-6.