

Статья поступила в редакцию 29.03.2024 г.

Елкина Т.Н., Грибанова О.А., Пирожкова Н.И., Суровикина Е.А., Кузнецова А.С.
Новосибирский государственный медицинский университет,
г. Новосибирск, Россия

НАБЛЮДЕНИЕ ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В УСЛОВИЯХ ПОЛИКЛИНИКИ

Цель исследования – оценка ведения детей с бронхиальной астмой (БА) в поликлинической практике.

Материалы и методы. Проведен анализ 112 амбулаторных карт детей в возрасте 5 до 16 лет, проживающих в г. Новосибирск. Средний возраст больных при установлении диагноза $5,2 \pm 0,4$ лет. Стаж БА на момент исследования в среднем $5,9 \pm 0,3$ лет. Анализировались особенности течения БА, частота обострений, необходимость в госпитализации, адекватность проводимой базисной терапии, уровень достигнутого контроля, atopический статус больных, наличие коморбидных аллергических заболеваний и их влияние на течение БА, уровень льготного лекарственного обеспечения, полнота проведения осмотров и исследований.

Результаты. Наиболее часто выявлялась поливалентная сенсибилизация (77,7 %) с преобладанием чувствительности к бытовым (43,8 %) и эпидермальным (39,3 %) аллергенам. Значимыми триггерами обострений были и неиммунные факторы (респираторные инфекции, физическая нагрузка, ирританты, поллютанты, эмоциональные нагрузки, стрессовые ситуации). Практически у всех больных (95,5 %) диагностировались коморбидные заболевания, требовавшие терапевтической коррекции. Аллергенспецифическая иммунотерапия проводилась в единичных случаях (6,3 %), несмотря на наличие показаний. Среди пациентов с лёгкой персистирующей БА базисное лечение получали только 84,8 %. Больным со среднетяжелым течением базисная терапия назначалась всем, но у 20,5 % выбор препарата был нерациональным и не соответствовал степени тяжести заболевания. Хорошо контролируемое течение зафиксировано у 45,5 %, частично контролируемое – у 27,7 %, неконтролируемое – у 4,5 %. В медицинской документации 22,3 % больных не указан уровень контроля, что не позволяло определить тактику дальнейшего ведения. Мониторинг течения БА выполнялся в недостаточном объёме.

Заключение. Причиной недостаточного управления симптомами БА являлись отсутствие контроля иммунных и неиммунных триггеров, коморбидных заболеваний, низкий охват аллергенспецифической иммунотерапией, отсутствие или нерациональный выбор препаратов для базисного лечения.

Ключевые слова: бронхиальная астма; дети; поликлиника

Elkina T.N., Griбанова O.A., Pirozhkova N.I., Surovikina E.A., Kuznetsova A.S.
Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia

OBSERVATION OF CHILDREN WITH BRONCHIAL ASTHMA IN A POLYCLINIC

The aim of the research – assessment of the management of children with bronchial asthma (BA) in the outpatient practice.

Materials and methods. The analysis of 112 outpatient records of children aged from 5 to 16 years living in Novosibirsk was carried out. The average age of patients at diagnosis was 5.2 ± 0.4 years. The length of the BA experience at the time of the study averaged 5.9 ± 0.3 years. The characteristics of the course of asthma, the frequency of exacerbations, the need for hospitalization, the adequacy of the basic therapy, the level of achieved control, the atopic status of patients, the presence of comorbid allergic diseases and their impact on the course of asthma, the level of preferential drug provision, the completeness of examinations and studies were analyzed.

Results. The most frequently detected was polyvalent sensitization (77.7 %) with a predominance of sensitivity to household (43.8 %) and epidermal (39.3 %) allergens. Significant triggers of exacerbations were also non-immune factors (respiratory infections, physical activity, irritants, pollutants, emotional stress, stressful situations). Almost all patients (95.5%) were diagnosed with comorbid diseases that required therapeutic correction. Allergen-specific immunotherapy was carried out in isolated cases (6.3%), despite the presence of indications. Among patients with mild persistent asthma, only 84.8 % received basic treatment. In patients with moderate disease, basic therapy was prescribed to all, but in 20.5 % the choice of drug was irrational and did not correspond to the severity of the disease. A well-controlled course of disease was recorded in 45.5 %, partially controlled in 27.7 %, uncontrolled in 4.5 %. The medical documentation of 22.3 % of patients did not indicate the level of control, which did not allow determining further management tactics. Monitoring of the course of asthma was insufficient.

Conclusion. The reasons for insufficient management of asthma symptoms were lack of control of immune and non-immune triggers, comorbid diseases, low coverage of the allergen-specific immunotherapy, absence or irrational choice of the drugs for basic treatment.

Key words: bronchial asthma; children; polyclinic

Информация для цитирования:



10.24412/2686-7338-2024-2-52-58



TWHEYV

Елкина Т.Н., Грибанова О.А., Пирожкова Н.И., Суровикина Е.А., Кузнецова А.С. НАБЛЮДЕНИЕ ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В УСЛОВИЯХ ПОЛИКЛИНИКИ //Мать и Дитя в Кузбассе. 2024. №2(97). С. 52-58.



Бронхиальная астма (БА) остается самой частой нозологией в структуре хронических болезней органов дыхания в детском возрасте, является серьезной медицинской и социальной проблемой. Эпидемиологические данные демонстрируют различные показатели заболеваемости в отдельных странах, регионах Российской Федерации, в возрастных популяциях. Однако, несмотря на отличия, в целом уровень распространенности БА среди детей остается высоким [1, 2].

Обзор общей заболеваемости населения Российской Федерации бронхиальной астмой за период 2014-2019 гг. свидетельствует о разных тенденциях показателей в возрастных группах. Среди детей в возрасте 0-14 лет первичная заболеваемость БА в целом в России достоверно снизилась и составляла в 2014 г. 144,4 случаев на 100 тыс. населения, а в 2019 г. — 111,7 случаев (–22,6 %; $p < 0,001$). Показатель общей заболеваемости БА детского населения (0-14 лет) снизился с 1042,5 на 100 тыс. детского населения в 2014 г. до 971,2 в 2019 г. (–6,8 %; $p < 0,001$). Однако в некоторых административных субъектах, в том числе и в Сибирском федеральном округе, распространенность БА оказалась выше среднероссийского уровня: прирост показателя общей заболеваемости БА увеличился с 1310,9 до 1473,7 на 100 тыс. детского населения (+11,1 %; $p < 0,001$). Самые высокие значения зарегистрированы в Новосибирской области: 2736,0 на 100 тыс. детей в возрасте 0-14 лет. У детского населения 15-17 лет первичная заболеваемость БА не изменилась и составляла 162,8 случаев на 100 тыс. населения в 2014 г. и 169,9 случаев в 2019 г. (+4,4 %; $p = 0,178$). Общая заболеваемость БА среди детей в возрасте 15-17 лет составила 2008,4 на 100 тыс. населения в 2014 г. и 2042,8 в 2019 г. (+1,7 %; $p = 0,056$). В 2019 г. показатели общей заболеваемости выше среднего уровня зафиксированы в нескольких регионах, в том числе в Сибирском федеральном округе; в Новосибирской области распространенность БА составила 4369,9 на 100 тыс. детского населения 15-17 лет [3].

Анализ динамики заболеваемости БА в 2010-2022 гг. продемонстрировал устойчивый тренд на ежегодное снижение распространенности заболевания с 156,3 до 91,0 случаев на 100 тыс. детского населения (0-14 лет) [4].

Несмотря на тенденцию к снижению распространенности БА среди детей за последнее десятилетие, патология является потенциально опасной, нарушает качество жизни пациентов и членов их семьи, может являться причиной инвалидности и летальных исходов. Это диктует необходимость длительного наблюдения больных с целью достижения и поддержания контроля заболевания.

Для достижения контроля БА необходимо исключение вызывающих симптомы триггеров, оценка факторов риска обострения и неблагоприятных исходов, длительное проведение базисной противовоспалительной терапии, мониторинг клинических проявлений и функциональных показателей и др. [5].

Применяется ступенчатый принцип базисной терапии, при котором в зависимости от выраженности симптомов болезни объем лечения увеличивается или уменьшается [6]. В педиатрии при выборе препарата необходимо учитывать возраст ребенка. На эффективность лечения также большое влияние оказывает правильный выбор устройства для ингаляции, у детей первых 6 лет жизни предпочтительнее использовать небулайзер [7]. Контроль заболевания подразумевает значимое уменьшение или исчезновение симптомов на фоне проводимой противовоспалительной терапии. В зависимости от частоты дневных симптомов и ночных пробуждений, частоты применения короткодействующих β_2 -агонистов (КДБА), наличия или отсутствия ограничений повседневной активности выделяют контролируемую, частично контролируемую и неконтролируемую БА. Дальнейшая тактика ведения пациента определяется уровнем достигнутого контроля.

В связи с тем, что астма является гетерогенным заболеванием с разными патогенетическими механизмами бронхообструкции и клиническими фенотипами, большое значение для достижения контроля имеет индивидуальный подход к терапии с учетом особенностей течения болезни, возрастных и психологических особенностей пациентов, наличием коморбидной и сопутствующей патологии и др. [8-10].

Среди детей наиболее распространен аллергический фенотип астмы, для контроля которой применяется аллергенспецифическая иммунотерапия (АСИТ). АСИТ является патогенетическим методом лечения, формирует иммунологическую толерантность, предотвращает расширение спектра сенсибилизации, обладает болезнью-модифицирующим действием, позволяет снизить потребность в фармакологических препаратах [11, 12].

Основными причинами отсутствия контроля и частых обострений БА являются нерациональный выбор противовоспалительных препаратов или отсутствие базисной терапии, несоблюдение рекомендаций по элиминации причинно-значимых триггеров, неправильная техника ингаляции, низкая приверженность лечению и др. [13]. Неконтролируемое течение астмы приводит к высокой частоте применения КДБА, вызовов скорой медицинской помощи и госпитализаций [14]. В России один из самых высоких в Европе уровень чрезмерного использования КДБА больными БА (37 % всех пациентов), в среднем пациенту выписывается 4 ингалятора КДБА в год [15].

Таким образом, для своевременного мониторингирования заболевания, оценки эффективности терапии, достижения контролируемого течения и профилактики прогрессирования патологии, обеспечения высокого качества жизни необходимо динамическое наблюдение больных на амбулаторном этапе.

Цель исследования — провести анализ ведения больных бронхиальной астмой в условиях детской поликлиники.

Задачи исследования:

1. Изучение атопического статуса, коморбидности.
2. Анализ причинно-значимых факторов обострений БА.
3. Оценка эффективности проводимой базисной терапии.
4. Выявление причин отсутствия контроля симптомов БА.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Работа выполнялась в детских поликлинических отделениях г. Новосибирска.

Проведен анализ амбулаторных карт (форма 025/у) и контрольных карт диспансерного больного (форма 030/у) 112 детей с БА; 65 (58 %) мальчиков и 47 (42 %) девочек. Возраст больных варьировал от 5 до 16 лет, средний возраст составил $11,8 \pm 0,3$ года. Пациентов дошкольного возраста было 10 (8,9 %), их них 7 (6,3 %) человек посещали детские образовательные учреждения.

Возраст больных при установлении диагноза БА составлял от 3 до 9 лет, в среднем $5,2 \pm 0,4$ лет. Стаж заболевания на момент исследования от 2 до 9 лет, в среднем $5,9 \pm 0,3$ лет.

Наследственность по аллергическим заболеваниям была отягощена практически у всех больных (106 человек; 94,6 %). Среди них у каждого второго (59 человек; 52,3 %) выявлена отягощённость по материнской линии, у 26 (23,2 %) — по отцовской линии, у 21 (19,1 %) аллергические заболевания диагностированы у родственников по материнской и по отцовской линии.

Исключительно на грудном вскармливании в течение первого года жизни находился 41 (36,6 %) ребёнок, до возраста 6 месяцев — 36 (32,1 %) младенцев. В среднем продолжительность кормления грудным молоком составляла $7,9 \pm 0,1$ месяцев. Молочные смеси на первом году жизни получал 71 (63,4 %) ребёнок, из них 6 (5,4 %) детей находились на искусственном вскармливании с момента рождения; в среднем заменители грудного молока вводились в возрасте $4,9 \pm 0,2$ месяцев. Дети с симптомами аллергии на белок коровьего молока (17 человек; 15,2 %) получали преимущественно молочные смеси глубокого гидролиза сывороточного белка, однако в единичных случаях (4 ребёнка; 3,5 %) зафиксировано неправомерное применение смесей на основе частично гидролизированных белков молочной сыворотки. Остальным 54 (48,2 %) детям участковые педиатры назначали молочные смеси, предназначенные для вскармливания здоровых детей. Данная рекомендация не может считаться рациональной, поскольку пациенты относились к группе риска по возникновению аллергических заболеваний из-за отягощённого генетического анамнеза, что являлось основанием для использования гипоаллергенных заменителей грудного молока. Блюда прикорма вводились в рацион детей в возрасте от 4 до 6 месяцев, в среднем в $4,7 \pm 0,3$ месяца.

Анализировались особенности течения БА, частота обострений, необходимость в госпитализации, адекватность проводимой базисной терапии, уровень достигнутого контроля, атопический статус больных, наличие коморбидных аллергических заболеваний и их влияние на течение БА, уровень льготного лекарственного обеспечения, полнота проведения осмотров и исследований.

Этическая экспертиза исследования не проводилась. Родители дали устное согласие на изучение амбулаторных карт без указания персональных данных их детей в аналитическом материале и публикациях.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

До установления диагноза БА в амбулаторной карте фиксировалось от 2 до 6 эпизодов бронхиальной обструкции в год, в среднем $2,9 \pm 0,3$ раза в год. На момент постановки диагноза у 44 (39,3 %) пациентов течение патологии расценено как лёгкое, у 68 (60,7 %) — средней степени тяжести. После начала базисной терапии на первом году наблюдения частота обострений БА уменьшилась и составляла от 0 до 3 раз в год, в среднем $1,7 \pm 0,1$ раза в год.

Аллергологическая диагностика осуществлялась чаще с помощью исследования уровня специфических иммуноглобулинов класса E (IgE), реже методом прик-тестирования. Данные о результатах аллергообследования зафиксированы только в 87 (77,7 %) амбулаторных картах, у всех отмечалась поливалентная сенсибилизация. Наиболее распространенной, практически с одинаковой частотой, была бытовая и эпидермальная аллергия (рис. 1). Сенсибилизация к комплексному аллергену домашней пыли и/или дерматофагоидам выявлена у 49 (43,8 %) детей. Аллергия к шерсти и эпителию различных животных (кошка, собака, хомяк, кролик и др.) диагностирована у 44 (39,3 %) больных. Пыльцевая атопия также была достаточно распространена и наблюдалась у 33 (29,5 %) пациентов; среди них наиболее часто обострения БА были обусловлены пылью берёзы (25 %), реже пылью злаковых (11,6 %) и сорных (8,9 %) трав. У каждого шестого отмечалась чувствительность к плесневым грибам (18 человек; 16,1 %). Пищевая аллергия выявлена у 21 ребёнка (18,8 %); самой распространенной была сенсибилизация к белкам коровьего молока (12,5 %), орехам (11,6 %), яблоку (11,6 %), куриному яйцу (10,7 %), рыбе (8 %). Перекрестная аллергия между пылью берёзы и пищевыми продуктами наблюдалась у 18 (16,1 %) больных; наиболее часто аллергические реакции возникали при употреблении косточковых плодов и фундука, отмечались жалобы на отечность губ, зуд и жжение в полости рта и глотке, чихание, зуд носа и другие проявления орального аллергического синдрома.

Факторами обострений БА, наряду с причинно-значимыми аллергенами, являлись также неим-

мунные триггеры. Наиболее часто больные указывали на связь симптомов с респираторной инфекцией (48 детей; 42,9 %) и физической нагрузкой (44 ребёнка; 39,3 %). Треть пациентов (36 человек; 32,1 %) считали провоцирующими факторами эмоциональные нагрузки и стрессовые ситуации. У каждого четвертого (30 больных; 26,8 %) причиной затруднения дыхания были раздражители и поллютанты, в том числе сигаретный дым.

Коморбидные заболевания зафиксированы практически у всех (107 человек; 95,5 %) больных БА (рис. 2). Наиболее распространенной патологией являлся аллергический ринит (АР) (80 детей; 71,4 %). Изолированные назальные симптомы наблюдались у 33 (29,5 %) исследуемых, но чаще отмечалось сочетание АР с другими аллергическими заболеваниями (47 человек; 42 %). С одинаковой частотой наряду с АР у больных регистрировались проявления аллергического конъюнктивита (АК) или атопического дерматита (АД) (по 16,1 %). У 11 (9,7 %) больных зафиксировано сочетание назальных симптомов с аллергическим воспалением конъюнктив и кожной атопией. Атопический дерматит диагностирован у 51 (45,5 %) ребёнка: изолированные кожные симптомы у каждого пятого (22 пациента; 19,6 %) и сочетание с АР у каждого четвёр-

того (29 детей; 25,9 %). Острая аллергическая крапивница, обусловленная применением лекарственных препаратов, встречалась редко (5 человек; 4,5 %).

Нами проведен анализ течения и терапии БА в 2023 г.

Если при постановке диагноза у исследуемых детей преобладало среднетяжелое течение патологии, то к 2023 г отмечалась обратная тенденция. Наиболее часто регистрировалось лёгкое персистирующее течение (72 ребёнка; 64,3 %), БА средней степени тяжести наблюдалась у 40 (35,7 %) больных (рис. 3).

В соответствии с регламентирующими документами, всем больным с персистирующим течением БА необходимо проведение базисной противовоспалительной терапии. Анализ базисного лечения в 2023 г. показал, что среди 72 детей с легким персистирующим течением БА не получали терапию 17 (15,2 %) человек, несмотря на наличие у них эпизодических дневных и ночных симптомов заболевания. При лёгкой БА 48 (42,8 %) пациентам были рекомендованы ингаляционные глюкокортикостероиды (ИГКС), 7 (6,3 %) больным — монтелукаст. При БА средней степени тяжести базисное лечение назначалось всем 40 детям. Монотерапию ИГКС

Рисунок 1
Распространенность и структура сенсibilизации у детей с БА (%)

Figure 1

Prevalence and structure of sensitization in children with asthma (%)

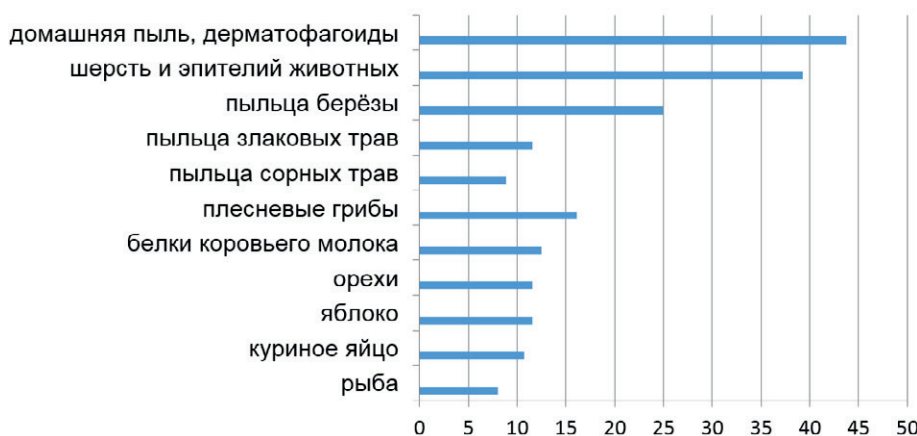
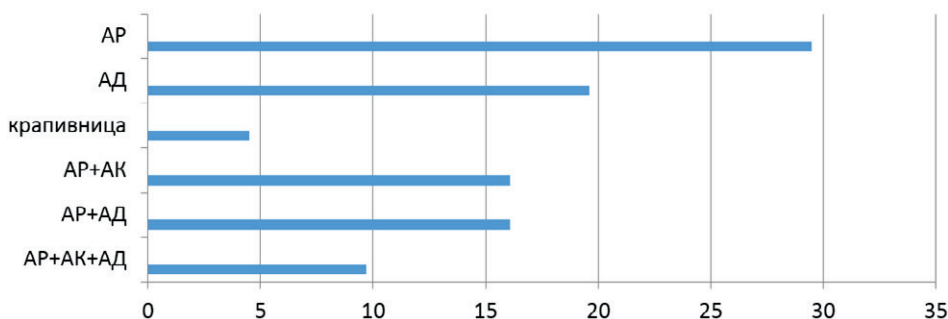


Рисунок 2

Коморбидные заболевания у больных БА (%)

Figure 2

Comorbid diseases in patients with asthma (%)



применяли 27 (24,1 %) человек, из них только у 4 (3,6 %) использовались средние суточные дозы, у остальных 23 (20,5 %) — низкие дозы. Препараты с фиксированной комбинацией низкой дозы ИГКС с β_2 -агонистом длительного действия получали 13 (16,1 %) детей со среднетяжелым течением (рис. 4).

На диспансерном осмотре необходимо определить уровень достигнутого контроля симптомов БА для выбора стратегии дальнейшей базисной терапии. В медицинской документации 25 (22,3 %) больных не указан уровень контроля, что не позволяло определить тактику последующего ведения. У детей с лёгкой БА наблюдался преимущественно хороший контроль симптомов (43 ребёнка; 38,4 %). Среди пациентов со среднетяжёлым течением контроль заболевания чаще был частичный (18 человек; 16,1 %). Неконтролируемое течение, потребовавшее госпитализации, наблюдалось у 5 (4,5 %) пациентов с БА средней степени тяжести в возрасте $9,2 \pm 0,4$ лет, у которых использовалась монотерапия ИГКС в низких дозах, что не соответствовало 3 ступени лечения (рис. 5).

Для управления аллергической БА, обусловленной сенсибилизацией к клещу домашней пыли и пыльце растений, необходимо проведение аллергенспецифической иммунотерапии. Среди исследуемых у 49 (43,8 %) детей была выявлена сенсибилизация к бытовым аллергенам, из них у 32 (28,6 %) доказана чувствительность к дерматофагоидам, однако ни одному пациенту не проводилась АСИТ аллергеном клеща домашней пыли. Сенсибилизация к пылевым аллергенам подтверждена у 33 (29,5 %),

а лечение аллергеном пыльцы берёзы или злаковых трав получали только 7 (6,3 %) человек.

Частота зафиксированных в амбулаторной карте обострений БА в 2023 г. составляла от 0 до 3 раз, в среднем $1,1 \pm 0,2$ раза. У каждого третьего ребёнка (38 человек; 33,9 %) обострений не отмечалось, у всех пациентов этой группы было лёгкое течение БА. Наиболее часто (58 человек; 51,8 %) для лечения использовались небулайзерные ингаляции КДБА и будесонида. Остальным больным назначалась монотерапия КДБА: у 10 человек (8,9%) — ипратропия бромид + фенотерол, у 6 (5,4 %) детей — салбутамола.

Рецепты для льготного обеспечения больных БА лекарственными препаратами прикреплены в 34 (30,3 %) амбулаторных картах. Наиболее часто выписывались будесонид (19 человек; 17 %) и ипратропия бромид + фенотерол (14 детей; 12,5 %); с одинаковой частотой (по 5,4 %) — флутиказон, будесонид + формотерол и салметерол + флутиказон; у 4 (3,6 %) человек — салбутамола. Рецепты только на КДБА были оформлены 5 (4,5 %) пациентам. Количество выписанных рецептов на КДБА не превышало одной упаковки в год.

Мониторирование течения БА осуществлялось с помощью исследования функции внешнего дыхания и пикфлоуметрии. Спирометрия и бронхолитический тест в 2023 г. выполнены у 81 ребёнка (72,3 %). Пикфлоуметрию, согласно записям в амбулаторной карте, проводили только 20 (17,9 %) больных.

Ежегодные диспансерные осмотры участковым педиатром выполнены у всех пациентов, пульмонологом осмотрены 69 (61,6 %) детей, аллерголо-

Рисунок 3
Степень тяжести БА (%)
Figure 3
Asthma severity (%)

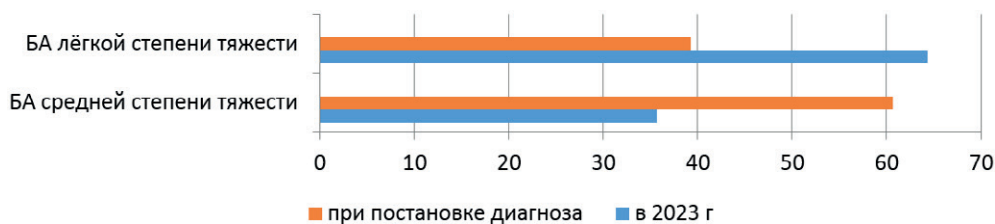


Рисунок 4
Препараты, используемые для базисной терапии БА (%)
Figure 4
Drugs used for the basic therapy of asthma (%)

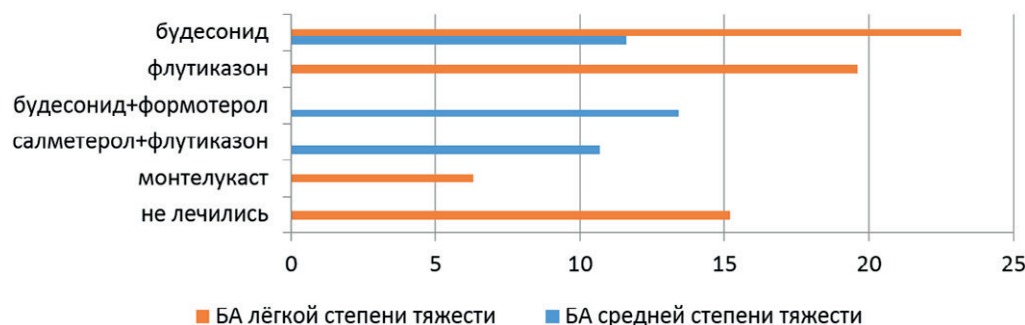
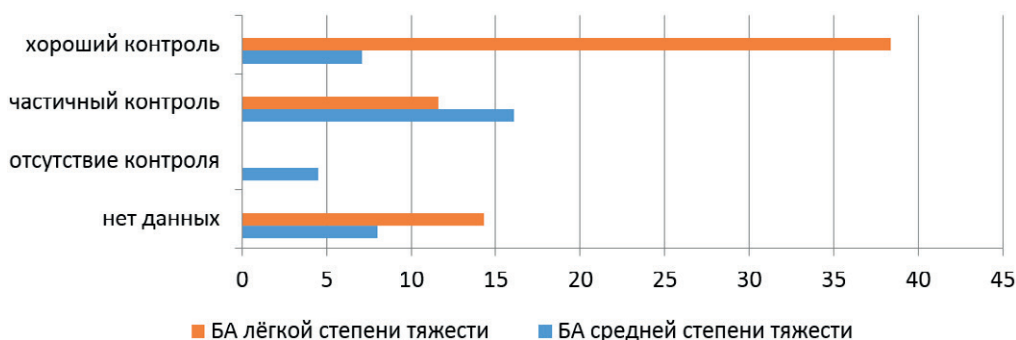


Рисунок 5
Уровни контроля симптомов БА (%)
Figure 5
Asthma symptom control rates (%)



гом-иммунологом консультирован 21 (18,8 %) ребёнок.

ВЫВОДЫ

1. Атопический статус больных БА характеризовался поливалентной сенсибилизацией с преобладанием бытовой и эпидермальной аллергии. Коморбидные заболевания выявлены у 95,5 %, наиболее часто диагностировался аллергический ринит.

2. Частыми триггерами обострений БА, наряду с причинно-значимыми аллергенами, являлись и неиммунные факторы (респираторные инфекции, физическая нагрузка, irritants, поллютанты и др.).

3. Регулярно базисную терапию получали 84,8 %, у 20,5 % лечение не соответствовало степени тяжести заболевания. Хорошо контролируемое течение диагностировано у 45,5 %, плохой контроль

симптомов зарегистрирован у 32,2 % больных. Отсутствие данных о достигнутом уровне контроля у 22,3 % не позволило оценить эффективность базисной терапии и определить стратегию дальнейшего лечения.

4. Причинами недостаточного управления симптомами БА являлись отсутствие контроля иммунных и неиммунных триггеров, коморбидных заболеваний, низкий охват аллергенспецифической иммунотерапией, отсутствие или нерациональный выбор препаратов для базисного лечения.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

- Shakhova NV, Kashinskaya TS, Kamaltynova EM. Prevalence of bronchial asthma and allergic diseases among children. *Allergology and Immunology in Pediatrics*. 2022; 2: 5-12. Russian (Шахова Н.В., Кашинская Т.С., Камалтынова Е.М. Распространенность бронхиальной астмы и аллергических заболеваний среди детей // *Аллергология и иммунология в педиатрии*. 2022. № 2. С. 5-12.) DOI: [10.53529/2500-1175-2022-2-5-12](https://doi.org/10.53529/2500-1175-2022-2-5-12)
- Asher MI, García-Marcos L, Pearce NE, Strachan DP. Trends in worldwide asthma prevalence. *Eur Respir J*. 2020; 56(6): 2002094. DOI: [10.1183/13993003.02094-2020](https://doi.org/10.1183/13993003.02094-2020)
- Bystritskaya EV, Bilichenko TN. The review of the bronchial asthma morbidity in the population of the Russian Federation. *Pul'monologiya*. 2022; 32(5): 651-660. Russian (Быстрицкая Е.В., Биличенко Т.Н. Обзор общей заболеваемости населения Российской Федерации бронхиальной астмой // *Пульмонология*. 2022. 32(5): 651-660.) DOI: [10.18093/0869-0189-2022-32-5-651-660](https://doi.org/10.18093/0869-0189-2022-32-5-651-660)
- Antonov NS, Sakharova GM, Rusakova LI, Salagay OO. Dynamics of the Incidence of Respiratory Diseases Among the Population of the Russian Federation in 2010-2022. *Medicine*. 2023; 11(3): 1-17. Russian (Антонов Н.С., Сахарова Г.М., Русакова Л.И., Салагай О.О. Динамика заболеваемости болезнями органов дыхания среди населения Российской Федерации в 2010-2022 гг. // *Медицина*. 2023. Т. 11, № 3. С. 1-17.) DOI: [10.29234/2308-9113-2023-11-3-1-17](https://doi.org/10.29234/2308-9113-2023-11-3-1-17)
- Lo D, Beardsmore C, Roland D, Richardson M, Yang Y, Danvers L, et al. Risk factors for asthma attacks and poor control in children: a prospective observational study in UK primary care. *Arch Dis Child*. 2022; 107(1): 26-31. DOI: [10.1136/archdischild-2020-320110](https://doi.org/10.1136/archdischild-2020-320110)
- Geppe NA, Kolosova NG, Kondyurina EG, Malakhov AB, Revyakina VA. Modern international and Russian recommendations for monitoring and treatment of bronchial asthma in children. *Pediatrics n.a. G.N. Speransky*. 2022; 101(3): 51-57. Russian (Геппе Н.А., Колосова Н.Г., Кондюрина Е.Г., Малахов А.Б., Ревякина В.А. Современные международные и российские рекомендации по мониторингованию и лечению бронхиальной астмы у детей // *Педиатрия им. Г.Н. Сперанского*. 2022. Т. 101, № 3. С. 51-57.) DOI: [10.24110/0031-403X-2022-101-3-51-57](https://doi.org/10.24110/0031-403X-2022-101-3-51-57)

7. Murphy KR, Hong JG, Wandalsen G, Larenas-Linnemann D, El Beleidy A, Zaytseva OV, Pedersen SE. Nebulized inhaled corticosteroids in asthma treatment in children 5 years or younger: a systematic review and global expert analysis. *Allergy Clin Immunol Pract.* 2020; 8(6): 1815-1827. DOI: 10.1016 /j.jaip.2020.01.042
8. Kolosova NG, Shakhnazarova MD. A rational approach to the treatment of bronchial asthma in children: what can we do to manage the disease? *Medical Council.* 2020; (1): 140-144. Russian (Колосова Н.Г., Шахназарова М.Д. Рациональный подход к терапии бронхиальной астмы у детей: что мы можем сделать для контроля заболевания? // *Медицинский совет.* 2020. № 1. С. 140-144.) DOI: 10.21518/2079-701X-2020-1-140-144
9. Surovenko TN, Glushkova EF Therapy and control of bronchial asthma in children and adolescents. *Medical Council.* 2020; (10): 101-107. Russian (Суровенко Т.Н., Глушкова Е.Ф. Терапия и контроль бронхиальной астмы у детей и подростков // *Медицинский совет.* 2020. № 10. С. 101-107.) DOI: 10.21518/2079-701X-2020-10-101-107
10. Khokha RN, Paramonova NS. Phenotypic features of a patient with bronchial asthma in the clinical practice of a pediatrician. *Allergology and Immunology in Pediatrics.* 2023; 2: 60-62. Russian (Хоха Р.Н, Парамонова Н.С. Фенотипические особенности пациента с бронхиальной астмой в клинической практике врача педиатра // *Аллергология и иммунология в педиатрии.* 2023. № 2. С. 60-62.) DOI: 10.53529/2500-1175-2023-2-60-62
11. Trusova OV. The Efficacy of Sublingual Allergen-specific Immunotherapy with House Dust Mite Allergens in Children with Asthma. *Practical Pulmonology.* 2021; 2: 9-16. Russian (Трусова О.В. Эффективность сублингвальной аллергенспецифической иммунотерапии с аллергенами клещей домашней пыли при бронхиальной астме у детей // *Практическая пульмонология.* 2021. № 2. С. 9-16.) DOI: 10.24412/2409-6636-2021-12687
12. Chan AW, Luk WP, Fung LH, Lee TH. The effectiveness of sublingual immunotherapy for house dust mite-induced allergic rhinitis and its co-morbid conditions. *Immunotherapy.* 2019; 11(16): 1387-1397. DOI: 10.2217/imt-2019-0093
13. Butz AM, Bollinger ME, Ogborn J, Morpew T, Mudd SS, Kub JE, et al. Children with poorly controlled asthma: Randomized controlled trial of a home-based environmental control intervention. *Pediatr Pulmonol.* 2019; 54(3): 245-256. DOI: 10.1002 / ppul.24239
14. Ermakova MK, Matveeva LP, Naidenkina SN. Errors in the diagnosis and therapy of bronchial asthma in children. *Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics.* 2023; 68(4): 102-107. Russian (Ермакова М.К., Матвеева Л.П., Найденикина С.Н. Ошибки диагностики и терапии бронхиальной астмы у детей // *Российский вестник перинатологии и педиатрии.* 2023. Т. 68, № 4. С. 102-107.) DOI: 10.21508/1027-4065-2023-68-4-102-XX
15. Avdeev SN, Voznesenskiy NA, Boldina MV, Van'kova EI, Zajkova-Khelimsкая IV, Ignatova GL, et al. Overuse of short-acting β_2 -agonists in the Russian population with asthma: the persisting threat. *Pul'monologiya.* 2022; 32(5): 661-669. Russian (Авдеев С.Н., Вознесенский Н.А., Болдина М.В., Ванькова Е.И., Зайкова-Хелимская И.В., Игнатова Г.Л., и др. Избыточное использование β_2 -агонистов короткого действия у больных бронхиальной астмой в России: угроза сохраняется // *Пульмонология.* 2022. Т. 32, № 5. С. 661-669.) DOI: 10.18093/0869-0189-2022-32-5-661-669

КОРРЕСПОНДЕНЦИЮ АДРЕСОВАТЬ:

ГРИБАНОВА Ольга Александровна

630091, г. Новосибирск, Красный проспект, д. 52, ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России

E-mail: o.a.gribanova@yandex.ru

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

INFORMATION ABOUT AUTHORS

ЕЛКИНА Татьяна Николаевна, доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой поликлинической педиатрии, ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, г. Новосибирск, Россия.
E-mail: elkinasib@mail.ru

ELKINA Tatyana Nikolaevna, doctor of medical sciences, professor, head of the department of outpatient pediatrics, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia. E-mail: elkinasib@mail.ru

ГРИБАНОВА Ольга Александровна, канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры поликлинической педиатрии, ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, г. Новосибирск, Россия.
E-mail: o.a.gribanova@yandex.ru

GRIBANOVA Olga Aleksandrovna, candidate of medical sciences, docent, docent of the department of outpatient pediatrics, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia. E-mail: o.a.gribanova@yandex.ru

ПИРОЖКОВА Наталья Игоревна, канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры поликлинической педиатрии, ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, г. Новосибирск, Россия.
E-mail: natalia-pirojkova@yandex.ru

PIROZHKOVA Natalya Igorevna, candidate of medical sciences, docent, docent of the department of outpatient pediatrics, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia. E-mail: natalia-pirojkova@yandex.ru

СУРОВИКИНА Екатерина Александровна, канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры поликлинической педиатрии, ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, г. Новосибирск, Россия.
E-mail: ekaterina.svk@rambler.ru

SUROVIKINA Ekaterina Aleksandrovna, candidate of medical sciences, docent, docent of the department of outpatient pediatrics, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia. E-mail: ekaterina.svk@rambler.ru

КУЗНЕЦОВА Анастасия Сергеевна, ординатор кафедры педиатрии, ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, г. Новосибирск, Россия. E-mail: kuznetsova.anst@yandex.ru

KUZNETSOVA Anastasia Sergeevna, resident of the department of pediatrics, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia. E-mail: kuznetsova.anst@yandex.ru