# БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА

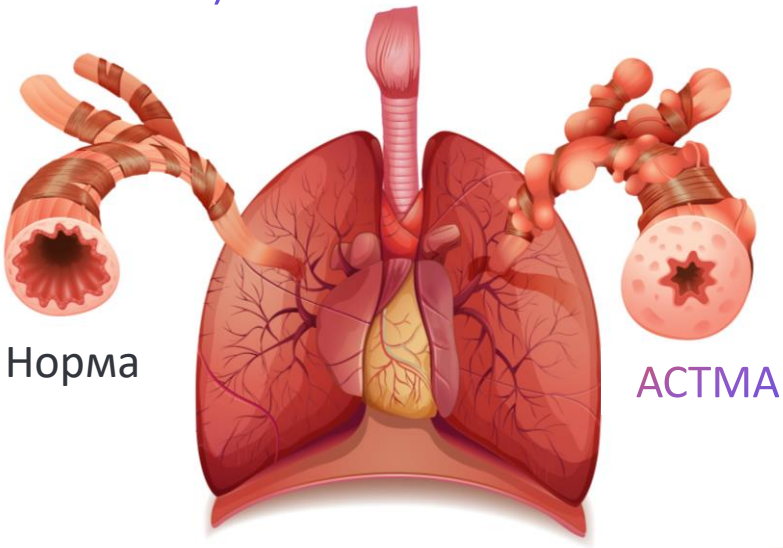
Материалы подготовлены при поддержке компании АО «Санофи Россия» и предназначены для использования пациентскими организациями в рамках информационной деятельности. Представленная информация не заменяет консультацию специалиста, обратитесь к врачу.

MAT-RU-2303643-1.0-11/2023

# АСТМА – это хроническое воспалительное заболевание дыхательных путей

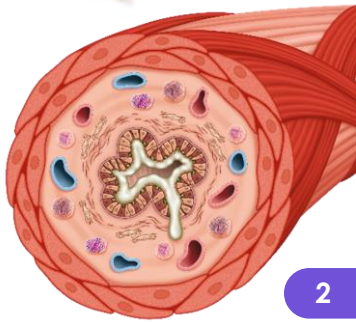
## Патофизиологические аспекты[1-3] (Что происходит в легких?)

- **Гиперреактивность дыхательных путей** (повышенная реакция бронхов в виде бронхоспазма на обычно безвредные раздражители, связанная с воспалением и структурными изменениями дыхательных путей)
- **Ремоделирование дыхательных путей** (структурные изменения в стенке бронхов в результате воспаления, приводящие к сужению просвета бронхов и гиперреактивности)
- **Гиперплазия бокаловидных клеток** (увеличение объема клеток, вырабатывающих слизь)
- **Гиперпродукция слизи** (выработка большого количества вязкой слизи)




## Клинические проявления[1,2] (Симптомы)

- **Хрипы**
- **Одышка**
- **Стеснение в груди**
- **Кашель**
- **Обструкция дыхательных путей**




1. Global Strategy for Asthma Management and Prevention 2023 ginasthma.org/wp-content/uploads/2023/07/GINA-2023-Full-report-23_07_06-WMS.pdf] [Электронный ресурс]. Дата доступа: 24.10.2023
2. Israel E, et al. N Engl J Med. 2017;377(10):965-976. 3. Gandhi NA, et al. Nat Rev Drug Discov. 2016;15(1):35-50.

# ПОЧЕМУ ВОЗНИКАЕТ АСТМА?

Вероятность астмы возрастает при наличии астматиков в семье, особенно среди близких родственников – родителей или братьев/сестер.

Астма чаще развивается у людей, страдающих другими аллергическими заболеваниями (атопический дерматит, аллергический ринит).

Распространенность астмы увеличивается в процессе урбанизации, возможно, из-за воздействия факторов, связанных с образом жизни.

Нарушения на раннем этапе жизни влияют на развитие легких и могут повышать риск астмы (низкая масса тела при рождении, недоношенность, воздействие табачного дыма и других источников загрязнения воздуха, а также вирусные респираторные инфекции).

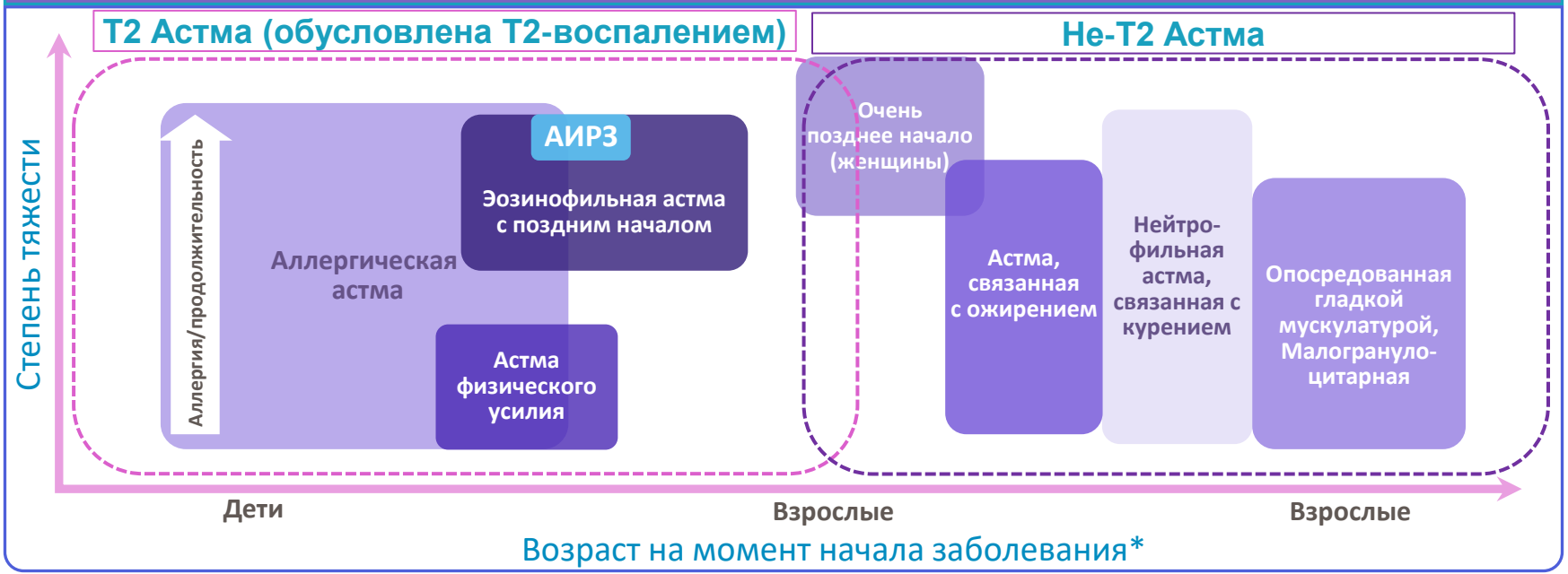
- ✓ Предполагается, что риск астмы увеличивается при контакте с аллергенами и раздражающими веществами (загрязнение воздуха, клещи домашней пыли, плесень, химические вещества, выхлопные газы, пыль на производстве).
- ✓ Повышенному риску астмы также подвергаются дети и взрослые с избыточной массой тела или ожирением.


1. GINA Patient guide, https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2021/05/GINA-Patient-Guide-2021-copy.pdf (дата обращения 24.10.2023)
2. Asthma UK: Your asthma action plan https://www.asthmaandlung.org.uk/conditions/asthma (дата обращения 24.10.2023)

# Астма – это гетерогенное заболевание: в его развитии могут превалировать разные механизмы, что лежит в основе формирования тех или иных фенотипов астмы

**Фенотип – это своего рода вариант заболевания, имеющий свои особенности как в симптомах, так и в подходах к лечению. Эти особенности обусловлены преобладающими механизмами развития и внешними факторами**

## Фенотипы астмы[1-3]




*Хотя эта тенденция наблюдается у большинства пациентов с астмой, возможно, это применимо не ко всем случаям.

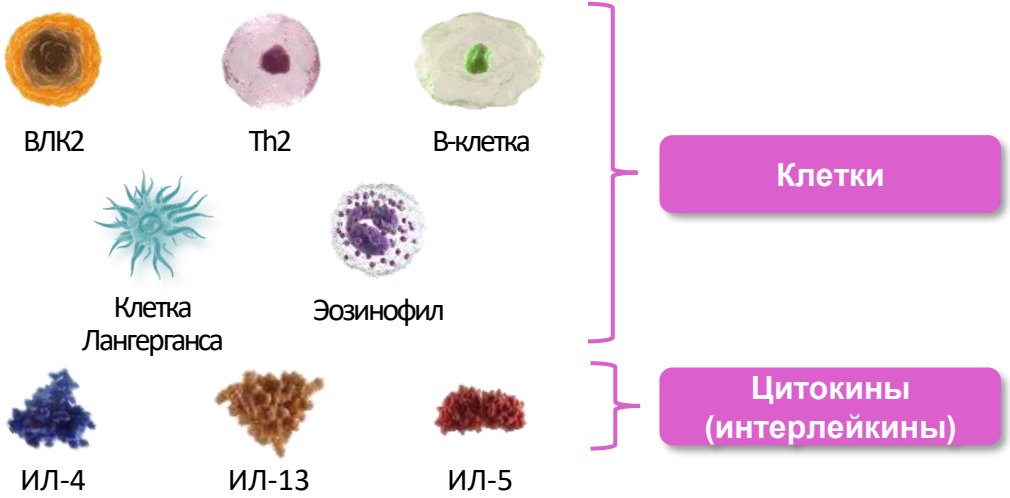
АИРЗ = аспирин-индуцированное респираторное заболевание (аспириновая астма).


По материалам: 1. Wenzel SE. *Nat Med*. 2012;18:716–725;
2. Robinson D, et al. *Clin Exp Allergy* 2017;47:161–75;
3. Fahy JV. *Nat Rev Immunol* 2015;15:57–85

# ЧТО ТАКОЕ Т2-ВОСПАЛЕНИЕ?

**Взаимодействие клеток врожденного и приобретенного иммунитета, сопровождающееся выработкой ряда особых молекул – цитокинов, которые активируют процессы, лежащие в основе бронхиальной астмы и ряда других заболеваний, ассоциированных с Т2-воспалением.**

**Активация этих клеток и продукция Т2-цитокинов ведёт к системному воспалению[1-3]**



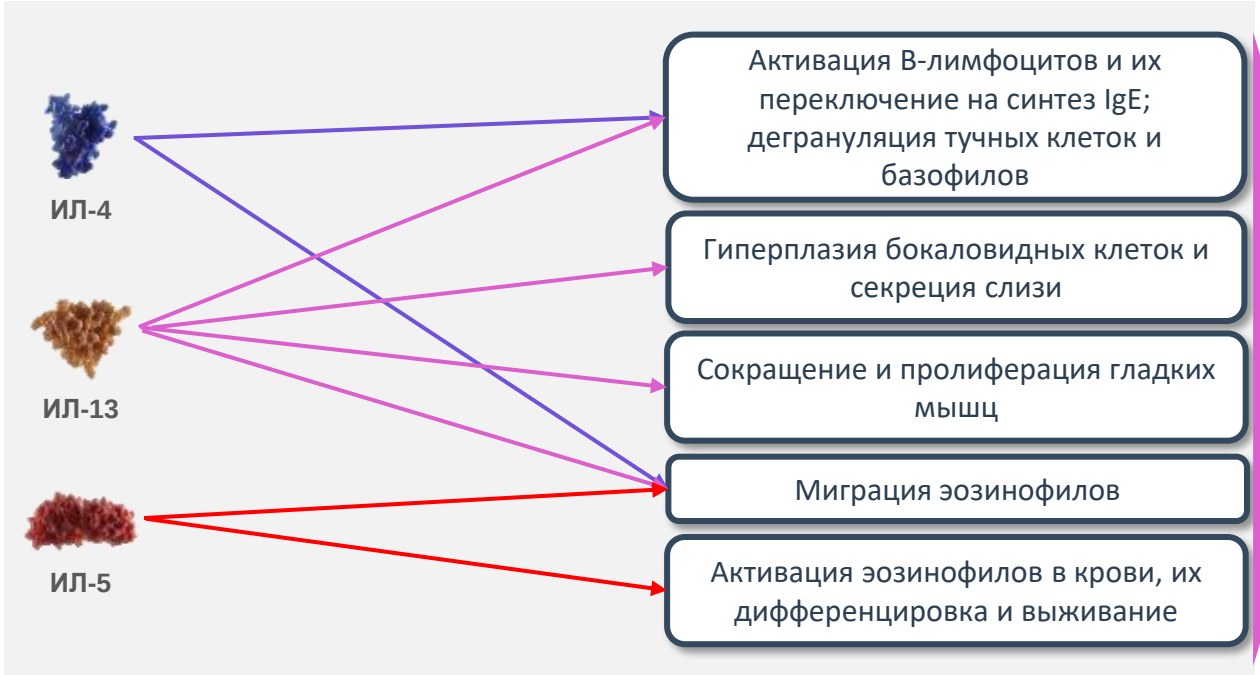


1. Gandhi NA, et al. Nat Rev Drug Discov. 2016;15(1):35-50.
2. Carr S, et al. Allergy Asthma Clin Immunol. 2011;7(suppl 1):S8.
3. Steinke JW, Wilson JM. J Asthma Allergy. 2016;9:37-43.


ВЛК, врожденные лимфоидные клетки; Th2, Т-хелперы 2; ИЛ, интерлейкины

# КАК Т2-ВОСПАЛЕНИЕ ПРИВОДИТ К ПРОЯВЛЕНИЯМ БА?

## Интерлейкины 4, 13 и 5 (Т2-цитокины) выполняют широкий спектр функций, результатом которых являются клинические проявления[1-3]




БА, бронхиальная астма; ИЛ, интерлейкины, IgE, иммуноглобулин Е

1. Gandhi NA, et al. Nat Rev Drug Discov. 2016;15(1):35-50. 2. Fahy JV. Nat Rev Immunol. 2015;15(1):57-65. 3. Global Strategy for Asthma Management and Prevention 2023 ginasthma.org/wp-content/uploads/2023/07/GINA-2023-Full-report-23_07_06-WMS.pdf] [Электронный ресурс]. Дата доступа: 24.10.2023 4. Israel E, et al. N Engl J Med. 2017;377(10):965-976.

# КАКИМ ОБРАЗОМ ЧРЕЗМЕРНОЕ Т2-ВОСПАЛЕНИЕ ВЛИЯЕТ НА ЛЮДЕЙ?

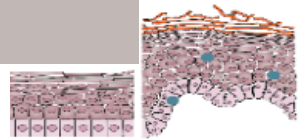
**1** Возможно одновременное развитие двух и более заболеваний, связанных с Т2-воспалением

**Воспаление 2 типа лежит в основе воспалительных заболеваний ряда органов и систем[1-6]**

**Пищевая аллергия**

**Иммунная система**

**Атопический дерматит**
**Хроническая идиопатическая крапивница**
**Узловатая почесуха**
**Буллезный пемфигоид**



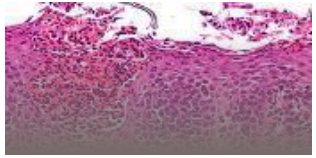
**Кожа**

**Хронический риносинусит**

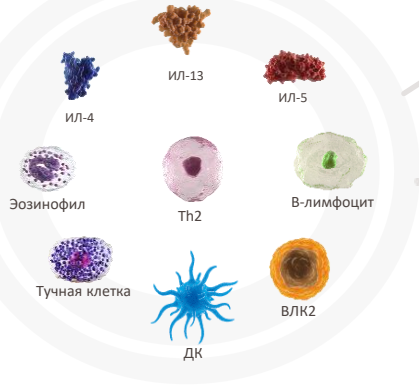
**Аллергический ринит**

**Нос**

**Эозинофильный эзофагит**



**Пищевод**




**Астма**

**Эозинофильная ХОБЛ**

**Легкие**

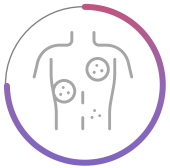
ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких; ДК – дендритная клетка; ВЛК2 – врожденная лимфоидная клетка 2 группы; ИЛ – интерлейкины; Th – Т-хелпер.

1. Gandhi NA, et al. *Nat Rev Drug Discov.* 2016;15(1):35-50. 2. Carr S, et al. *Allergy Asthma Clin Immunol*. 2011;7(suppl 1):S8. 3. Steinke JW, Wilson JM. *J Asthma Allergy*. 2016;9:37-43.
4. Maurer M, et al. *Front Immunol.* 2018;9:689. 5. Iking A, et al. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2013;27(5):550-557. 6. Lee GR, et al. *Dermatol Ther*. 2019;32(3):e12840.

# КАКИМ ОБРАЗОМ ЧРЕЗМЕРНОЕ T2-ВОСПАЛЕНИЕ ВЛИЯЕТ НА ЛЮДЕЙ?

**2** У многих пациентов заболевания, в основе которых лежит T2-воспаление, не контролируются

~ 75%



Взрослых пациентов со среднетяжелым и тяжелым атопическим дерматитом отмечается неконтролируемая форма заболевания[1]

~ 45%

Пациентов с бронхиальной астмой в Европе, получающих лечение, тем не менее страдают от неконтролируемого заболевания[2]

~ 79%

Пациентов с ХПРС после оперативного вмешательства полипоз не контролируется[3,4]

**3** Как следствие, многие пациенты испытывают существенное воздействие заболеваний на их повседневную жизнь, которое возрастает по мере увеличения степени тяжести и при наличии многочисленных сопутствующих состояний.

~ 45%

Подростков с АтД испытывают отрицательное влияние АтД на их школьную жизнь[1]

~ 50%

Пациентов с бронхиальной астмой сообщают о симптомах депрессии[4]

~ 70%

Пациентов с ХПРС отмечают ухудшение качества сна[5]

АтД – атопический дерматит; ХПРС – хронический полипозный риносинусит

1. Zuberbier T et al. J Allergy Clin Immunol. 2006 Jul;118(1):226-32. 2. D. Price et al. NPJ primary care respiratory medicine. 24. 14009. 10.1038/npjpcrm.2014.9. 3. Khan A, et al. Rhinology. 2018;56:4; 4. DeConde AS, et al. Int Forum Allergy Rhinol. 2014;4:725–733. 5. Serrano E, et al. J Laryngol Otol. 2005;119:543–549

# ЧТО ТАКОЕ КОНТРОЛЬ АСТМЫ?

**В зависимости от частоты клинических признаков за последние 4 недели, выделяют 3 уровня контроля бронхиальной астмы**

| За последние 4 недели у пациента отмечались | | Уровень контроля | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Хорошо контролируемая** | **Частично контролируемая** | **Неконтролируемая** |
| Дневные симптомы чаще 2-х раз в неделю<br>*Для детей до 6 лет – чаще, чем 1 раз в неделю* | Да/Нет | Ничего из перечисленного | 1-2 из перечисленного | 3-4 из перечисленного |
| Ночные пробуждения из-за БА | Да/Нет | | | |
| Потребность в препарате для купирования симптомов чаще 2-х раз в неделю*<br>*Для детей до 6 лет – чаще, чем 1 раз в неделю* | Да/Нет | | | |
| Любое ограничение активности из-за БА<br>*Для детей до 6 лет - бегает, играет меньше, чем другие дети; быстро устает от ходьбы/игры* | Да/Нет | | | |

*за исключением использования бронходилататоров (препараты для лечения обструктивных заболеваний дыхательных путей) перед физической нагрузкой


1. Электронный ресурс. Национальные рекомендации по диагностике и лечению бронхиальной астмы. Коллектив авторов. РРО, РААКИ, СПР. 2021. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/359_2. Дата доступа: 24.10.2023
2. Global Strategy for Asthma Management and Prevention 2023 ginasthma.org/wp-content/uploads/2023/07/GINA-2023-Full-report-23_07_06-WMS.pdf] [Электронный ресурс]. Дата доступа: 24.10.2023

# КАК КОНТРОЛИРОВАТЬ АСТМУ?

**Полный контроль бронхиальной астмы (БА) означает:**

- Устранение признаков БА и нормализация функции легких
- Отсутствие воспаления в нижних дыхательных путях (слизистой бронхов)

**Неудовлетворительный контроль БА обусловлен многими факторами, которые могут зависеть как от пациента, так и от врача. Факторы, зависящие от пациента, включают:**

- **Низкий уровень знаний пациента о своем заболевании, методах и способах его лечения**
- Неадекватная оценка контроля БА
- **Низкая приверженность назначенной терапии, н**еправильная техника ингаляции
- **Нежелание постоянно поддерживать фармакотерапию**
- Страх перед возможными осложнениями и побочными эффектами лекарств

**Основные составляющие контроля БА:**

- Своевременная диагностика БА и сопутствующих аллергических и неаллергических заболеваний
- Подбор и назначение адекватной терапии для достижения и длительного поддержания контроля над симптомами БА
- Меры по сокращению контакта с аллергенами и другими триггерами
- Приверженность лечению и правильная техника ингаляционной терапии
- Отказ от курения
- Сотрудничество между пациентом и врачом, обучение пациента

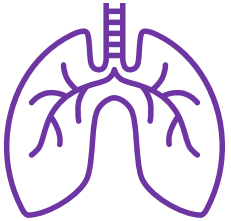
Ненашева Н.М. Контроль над бронхиальной астмой и возможности его достижения. Пульмонология. 2008;(3):91-96. https://doi.org/10.18093/0869-0189-2008-0-3-91-96

# ЧТО ТАКОЕ ОБОСТРЕНИЕ АСТМЫ?

**Обострение астмы — это приступ нарастающей одышки, свистящих хрипов, кашля, заложенности в области грудной клетки**

- Каждому человеку с астмой необходим план действий для контроля над болезнью.
- Необходимо совместно с лечащим доктором составить в письменном виде рекомендации, которые помогут справляться с астмой в любой ситуации.

**Основные триггеры (запускающие факторы)**



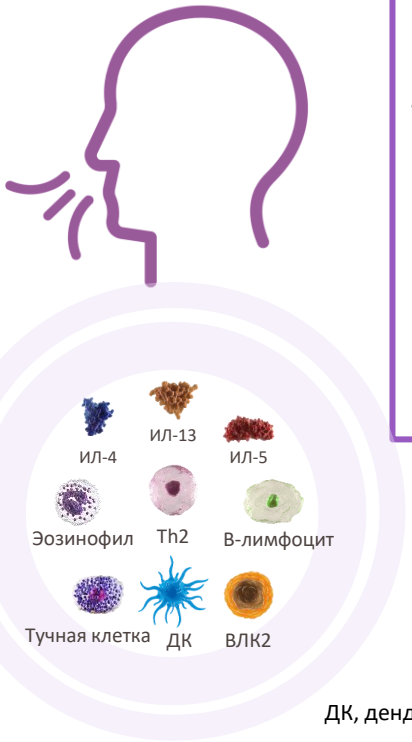
- Инфекции дыхательных путей (например, ОРВИ)
- Аллергены
- Пыль и пыльца
- Физическая нагрузка
- Метеорологические факторы
- Некоторые лекарственные препараты (например, нестероидные противовоспалительные препараты)
- Эмоциональные реакции.

**Факторами, которые способны привести к обострению астмы, являются обострение риносинусита, гастроэзофагеальный рефлюкс, беременность, недостаточная терапия самой астмы**

ОРВИ, острая респираторная вирусная инфекция


1. Global Strategy for Asthma Management and Prevention (2023 update), https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2023/07/GINA-2023-Full-report-23_07_06-WMS.pdf (дата обращения 24.10.2023)
2. Федеральные клинические рекомендации по бронхиальной астме 2021 г. https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/359 (дата обращения 24.10.2023)

# КАК КОНТРОЛИРОВАТЬ АСТМУ?




Поскольку астма характеризуется хроническим воспалением дыхательных путей, в результате которого ухудшается их проходимость,[1,2] для его лечения используются:

- противовоспалительные препараты местного действия в виде ингаляторов
- бронхорасширяющие средства в виде ингаляторов
- в более тяжелых случаях – препараты, системно воздействующие на воспаление[3]

У 50-70% взрослых пациентов с бронхиальной астмой в основе заболевания лежит Т2-воспаление [4,5]
Существуют препараты, воздействующие на ключевые звенья Т2-воспаления [2]

ДК, дендритная клетка; ИЛ-4Rα, альфа-субъединица рецептора интерлейкина-4; ВЛК2, врожденные лимфоидные клетки типа 2; Th, Т-хелпер


1. Астма. Основные факты. Сайт ВОЗ https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/asthma Дата доступа 24.10.2023
2. Global Strategy for Asthma Management and Prevention 2023 ginasthma.org/wp-content/uploads/2023/07/GINA-2023-Full-report-23_07_06-WMS.pdf] [Электронный ресурс]. Дата доступа: 24.10.2023
3. Электронный ресурс. Национальные рекомендации по диагностике и лечению бронхиальной астмы. Коллектив авторов. РРО, РААКИ, СПР. 2021. https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/359_2 Дата доступа: 24.10.2023
3. Seys SF, et al. Respir Res. 2017;18(1):39.
4. Peters MC, et al. J Allergy Clin Immunol. 2014;133(2):388-394.

# БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА И ОРВИ

- ✓ Поддерживайте в доме достаточную влажность воздуха
- ✓ Избегайте контакта с заболевшими людьми
- ✓ Не трогайте руками лицо и чаще мойте руки
- ✓ Старайтесь не делиться едой и напитками, а также предметами, в которых могут находиться микробы, например, мобильными телефонами

При простуде или ОРВИ слизистая оболочка дыхательных путей воспаляется, возникает отек тканей. Начинает выделяться большое количество слизи.

При бронхиальной астме дыхательные пути уже изменены хроническим воспалением.

Просвет бронхов сужается еще больше, дыхание затрудняется, и все это может вызвать симптомы астмы и ухудшить ее течение

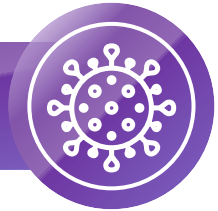

1. GINA Patient guide, https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2021/05/GINA-Patient-Guide-2021-copy.pdf (дата обращения 24.10.2023)
2. Asthma UK: Your asthma action plan https://www.asthmaandlung.org.uk/conditions/asthma (дата обращения 24.10.2023)

# БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА И ОРВИ

Сезон простуды и гриппа может быть особенно тяжелым для людей, страдающих астмой. Простуда или острая респираторная вирусная инфекция (ОРВИ) — один из важнейших триггеров обострения бронхиальной астмы

**Бронхиальная астма**

**Респираторная инфекция**



Используйте свой базисный ингалятор в соответствии с назначением вашего врача. Важно продолжать применять лекарства, даже если вы не чувствуете никаких симптомов астмы.

Носите с собой скоропомощной ингалятор. Где бы вы ни находились, ваш ингалятор должен быть всегда под рукой

Не игнорируйте свои симптомы, особенно если чувствуете одышку или ухудшение признаков астмы — вы можете списать все на простуду и не заметить развитие приступа астмы


1. GINA Patient guide, https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2021/05/GINA-Patient-Guide-2021-copy.pdf (дата обращения 24.10.2023)
2. Asthma UK: Your asthma action plan https://www.asthmaandlung.org.uk/conditions/asthma (дата обращения 24.10.2023)

# НУ И ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ...

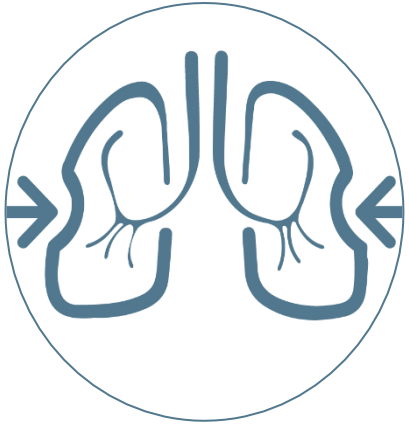
**Люди, страдающие астмой, смогут вести нормальную, активную жизнь, если научатся контролировать свою астму.**

## Когда астма находится под контролем

Вы можете работать, играть и ходить в школу

Вы можете хорошо спать по ночам

Вы можете избежать большинства приступов астмы



**ВАЖНО: в любой ситуации ингалятор для экстренной помощи должен быть всегда с собой!**


1. GINA Patient guide, https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2021/05/GINA-Patient-Guide-2021-copy.pdf (дата обращения 24.10.2023)
2. Asthma UK: Your asthma action plan https://www.asthmaandlung.org.uk/conditions/asthma (дата обращения 24.10.2023)

Материалы подготовлены при поддержке компании АО «Санофи Россия» и предназначены для использования пациентскими организациями в рамках информационной деятельности. Представленная информация не заменяет консультацию специалиста, обратитесь к врачу.

АО «Санофи Россия»
125009, Россия, Москва
ул. Тверская, дом 22
Тел.: +7 (495) 721 14 00
Факс: +7 (495) 721 14 11
www.sanofi.ru

MAT-RU-2303643-1.0-11/2023