



## CLINICAL FEATURES AND RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF ATOPIC BRONCHIAL ASTHMA COMBINED WITH ALLERGIC RHINOSINUITIS IN CHILDREN

M.M.Akhmedova

Fergana Medical Institute of Public Health.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14293245>

### ARTICLE INFO

Received: 30<sup>th</sup> November 2024

Accepted: 06<sup>th</sup> December 2024

Online: 07<sup>th</sup> December 2024

### KEYWORDS

Bronchial asthma, allergen, rhinometry, allergy, pneumotachometer.

### ABSTRACT

**Objective.** To study clinical features and determine the significance of risk factors in the development of atopic bronchial asthma combined with ARS in children.

**Materials and methods:** A study was conducted of 100 children aged 7-14 years suffering from atopic bronchial asthma, combined and not combined with ARS. Thirty practically healthy children served as a control.

**Methods** - clinical, allergological, functional, laboratory, immunological and statistical. **Results:** The following features of the clinical course of atopic bronchial asthma combined with ARS were established: predominance of cases with a more severe clinical course, severe weather instability, impaired psychological state, hyperreactivity of bronchial receptors to histamine and acetylcholine, impaired respiratory function, rhinometry parameters, neutrophil phagocytic activity. The significance of risk factors (predisposing and contributing) to the development of bronchial asthma in children has been determined.

## ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ И ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ АТОПИЧЕСКОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ, СОЧЕТАННОЙ С АЛЛЕРГИЧЕСКИМИ РИНОСИНУИТАМИ У ДЕТЕЙ

М.М.Ахмедова

Ферганский медицинский институт общественного здоровья.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14293245>

### ARTICLE INFO

Received: 30<sup>th</sup> November 2024

Accepted: 06<sup>th</sup> December 2024

Online: 07<sup>th</sup> December 2024

### KEYWORDS

Бронхиальная астма, аллерген, ринометрия,

### ABSTRACT

**Цель исследования.** Изучить особенности клиники и определить значение факторов риска в развитии атопической бронхиальной астмы, сочетанной с АРС у детей. **Материалы и методы:** Проведено исследование 100 детей, страдающих атопической бронхиальной астмой, сочетанной и не сочетанной



аллергия, пневмотахометр.

с АРС в возрасте 7-14 лет. В качестве контроля служили 30 практически здоровых детей. Методики - клинико-аллергологические, функциональные, лабораторные, иммунологические и статистические. **Результаты:** Установлены особенности клинического течения атопической бронхиальной астмы, сочетанной с АРС: преобладание случаев с более тяжелым клиническим течением, выраженная метеолабильность, нарушение психологического состояния, гиперреактивность рецепторов бронхов к гистамину и ацетилхолину, нарушение функции внешнего дыхания, показателей ринометрии, фагоцитарной активности нейтрофилов. Определено значение факторов риска (предрасполагающих и способствующих) к развитию бронхиальной астмы у детей.

**Актуальность.** проблемы бронхиальной астмы объясняется неуклонным ростом, во всех странах мира, случаев её с более тяжелым клиническим течением, нередко заканчивающихся летальным исходом [4]. В этом отношении Узбекистан не является исключением, здесь, за последние годы, отмечается рост бронхиальной астмы среди детского населения более чем в 20 раз [6]. Особенno часто встречается бронхиальная астма среди детей, проживающих в экологически неблагоприятном регионе [5]. Хотя различные аспекты проблемы бронхиальной астмы успешно разрабатываются, тем не менее остается не мало открытых вопросов, требующих своего разрешения. В этом плане представляет большой научный и практический интерес проблема совмещённых форм бронхиальной астмы с другими аллергическими болезнями. Так, например, имеются противоречивые суждения относительно бронхиальной астмы, сочетанной с аллергическими риносинуитами (АРС). Полагают, что первичная патология верхних дыхательных путей имеет большое значение в развитии и формировании клиники бронхиальной астмы [2, 11].

Цель исследования заключалась в изучении особенностей клиники и значения факторов риска в развитии атопической бронхиальной астмы, сочетанной с АРС у детей.

### **Материалы и методы.**

Под наблюдением находились 130 детей в возрасте 7-14 лет, в том числе страдающие атопической бронхиальной астмой, сочетанной с АРС - 60, не сочетанной с АРС - 40 и практически здоровые 30. Диагноз основного и сопутствующих заболеваний ставили на основании клинико-аллергологических, функциональных, лабораторных, рентгенологических исследований. Определяли мощность форсированного выдоха пневмотахометром, порога чувствительности рецепторного аппарата бронхов к гистамину и ацетилхолину, дыхательную функцию носа, количество эозинофилов в

периферической крови и носовом секрете, причину сенсибилизации организма аллергическими кожными тестами. Комплекс параклинических исследований включал оценку показателей IgE в сыворотке крови, фагоцитарную активность нейтрофилов и психологическое состояние детей [1,7,8,9,10].

**Результаты и обсуждение.**

Анализ полученных результатов показал, что атопической бронхиальной астмой чаще (65,0- 71,7%) страдают мальчики, чем девочки - 28,3- 35,0% (табл. 1).

У большинства больных детей - 38 (63,3%) ^развитие бронхиальной астмы началось с симптомов аллергических ринитов и синуситов, у 18 (30,0%) заболевание началось с одновременным проявлением симптомов бронхиальной астмы и АРС и только у небольшого количества детей - 4 (6,7%) заболевание началось с симптомов бронхиальной астмы и через некоторое время после этого появились симптомы аллергического воспаления носа и его придаточных пазух.

Тяжесть клинического течения бронхиальной астмы, сочетанной и не сочетанной с АРС была различной. При бронхиальной астме, сочетанной с АРС преобладали случаи средне-тяжелого(45,0%) и тяжелого (20,0) клинического течения, в то время как при бронхиальной астме, не сочетанной с АРС - преобладали случаи легкого (75,0%) и средне-тяжелого (25%) клинического течения (рис.1).



**Рис 1. Клиническое течение атопической бронхиальной астмы у детей.**

1-Легкое; 2-Средне тяжелое; 3-Тяжелое.

Цифровые данные обрабатывали методом вариационной статистики. Различия считали достоверными при условии  $t \geq 1/2$ ,  $P < 0,05$ .

**Таблица 1**

**Характеристика детей по клиническим формам проявления болезни, полу и возрасту**



№	Наименование болезни	7-12 лет		13-14 лет		Всего		
		Мальчик и	Девочки	Мальчи ки	Девочки	Мальчи ки	Девочки	Итого
1.	Бронхиальная астма, сочетанная с АРС (n=60)	13 (21,6)	7 (11,7)	30 (50,0)	10 (16,7)	43 (71,7)	17 (28,3)	60 (100)
2.	Бронхиальная астма, не сочетанная с АРС (n=40)	12 (30,0)	6 (15,0)	14 (35,0)	8 (20,0)	26 (65,0)	14 (35,0)	40 (100)
3	Практически (n=30)	9 (30,0)	6 (20,0)	10 (33,3)	5 (16,7)	19 (63,3)	11 (36,7)	30 (100)
	Всего:	34 (26,2)	19 (14,6)	54 (41,5)	23 (17,7)	88 (67,7)	42 (32,3)	130 (100)

*Примечание: здесь и далее в скобках приведены проценты (%)*

**Таблица 2**

**Клинико-лабораторные особенности бронхиальной астмы, сочетанной с  
аллергическими риносинуитами**

№	Показатели	Больные дети	Практически здоровые
1.	Клиническое течение	Преобладание тяжелых случаев	-
2.	Метеолабильность	Четко выражена	Нормальная
3.	Сезонность	Четко выражена	-
4.	Психологическое состояние	Нарушено	Нормальное
5.	Форсированный выдох (л/сек)	1,56±0,45+	3,85±0,56
6.	Пороговая чувствительность (мкг%) рецепторов бронхов к: гистамину (мкг%)	400+ 1200+	1000 3000
7.	Аллергические риниты (%)	100+	-
8.	Аллергические синуиты (%)	45,0+	-
9.	Полипы носа (%)	3,3+	-
10.	Ринометрия (мм.вод.ст) правая половина левая половина	16,8±3,1+ 18,4±3,2+	8,7±0,3 8,7±0,3
11.	Эозинофилия (%)	10 - 15+	4 - 5
12.	Эозинофилы в мазках отпечатках слизистой носа	16,2±4,7	2-4
13.	Фагоцитарное число(%)	44,6±5,1 +	75,5+4,5
14.	Фагоцитарный индекс	3,5±0,4+	7,4+0,5
15.	Сила фагоцитоза	156,1±10,3+	558,7+16,2

*Примечание: + Числовые различия достоверны (P<0,05).*

При бронхиальной астме, сочетанной с АРС средне-тяжелого и тяжелого течения физическая активность детей была ограничена, разговорная речь - затруднена, четко были выражены экспираторная одышка и метеолабильность, а также отмечались



нарушения психологического состояния. У таких детей успеваемость в школе была низкой, они отличались нервозностью и раздражительностью. Сезонность болезни была выражена четко и зависела от причины сенсибилизации. Бронхиальная астма пыльцевой этиологии (полынь, лебеда и др.) часто обострялась весной и летом, а бытовой (домашняя пыль) - чаще осенью и зимой. Показатели форсированного выдоха (1,56 л/сек.) были достоверно ниже ( $P<0,05$ ). Чувствительность рецепторов бронхов к гистамину и ацетилхолину была высокой (гиперреактивность). Об этом свидетельствует низкая пороговая концентрация этих веществ, вызывающая бронхоспазм. У всех больных отмечались аллергические риниты. Наряду с этим у значительной части больных, выявляли аллергические синуиты (45,0%) и полипы носа (3,3%). Показатели ринометрии (16,8-18,4 мм.вол.ст.) и фагоцитарной активности нейтрофилов: фагоцитарное число (44,6%), фагоцитарный индекс (3,5), сила фагоцитоза также были низкими. Отмечалась эозинофилия (10-15%) периферической крови и выявлялись эозинофилы (16,2%) в мазках-отпечатках носового секрета (табл. 2).

**Таблица 3**

**Факторы риска развития бронхиальной астмы у детей (М+м%)**

<b>Факторы риска</b>	<b>Бронхиальная астма</b>	
	<b>Сочетанная с АРС</b>	<b>Не сочетанная с АРС</b>
Предрасполагающие:		
- содержание IgE в крови (МЕ/мл)	850,5	615,5
- гиперреактивность бронхов	100%	100%
- наследственная отягощенность	45 (75,0±5,5)	28 (70,0±9,9)
- аллергический диатез	33 (55,0±6,4)	25 (62,5±9,6)
Способствующие:		
- токсикозы беременности у матерей;	41 (68,3±7,2)	24 (60,0±10,0)
- патология беременности и родов у матерей	16 (26,7+11,0) 23 (38,3+10,1)	6 (15,0±14,5) 13 (32,512,9)
- искусственное и (-или) раннее смешанное вскармливание	39 (65,0±6,1)	22 (55,0±10,6)
- сочетание с аллергическими дерматитами	35 (59,8+8,2)	18 (45,0+9,5)

*Примечание: Числовые различия недостоверны ( $P>0,5$ ).*

В развитии бронхиальной астмы большое значение имеет наличие факторов риска. По нашим данным, предрасполагающие и способствующие факторы риска



имели одинаковое значение в развитии атопической бронхиальной астмы сочетанной и не сочетанной с АРС (табл. 3). Организм больных живо реагировал на аллергенное воздействие и вырабатывал достаточно высокое количество IgE (615,5-850,5 МЕ/мл), гиперреактивность бронхов отмечалась у всех больных, наследственная аллергическая отягощенность - у 70,0-75,0%, аллергический диатез - у 62,5 - 55,0% пациентов. Среди способствующих факторов имели значение токсикозы (60,0-68,3%), патология беременности и родов (15,0-38,3%) у матерей больных детей. Искусственное или раннее смешанное вскармливание имели значение у 55,0-65,0% больных, а сочетание основного заболевания с аллергическими дерматитами - у 45,0-59,8% пациентов.

Таким образом, выяснение особенностей бронхиальной астмы, сочетанной с АРС имеет большое научно-практическое значение. Дело в том, что АРС часто трансформируются в бронхиальную астму, причем ее частота зависит от стадии развития аллергических ринитов и находится в пределах 6,2-11,1% при 1 и 2 стадиях и 21,7- 36,1% при 3-4 стадиях (3).

### **Выводы.**

1. Сочетание бронхиальной астмы с АРС создает качественно новую ситуацию, при которой формируются характерные особенности клинического течения: более тяжелое течение, резкое ухудшение проходимости воздуха, гиперреактивность бронхов, снижение активности факторов неспецифической защиты организма.
2. Для профилактики бронхиальной астмы

### **References:**

1. Ахмедова М.М.; Комплексная аллерген-специфическая иммунотерапия полиоксидоним у детей бронхиальной астмой сочетанной с аллергическими риносинуситами // Ferghana Medical institute of public health? N 1. 2023. с 10-15.
2. Ахмедова М.М. Особенности клинико-функциональной диагностики и терапии детей страдающих аллергическими заболеваниями // Бюллетень ассоциации врачей Узбекистана –Т 2023, N 1, с 59-63.
3. Балаболькин И.И.-Специфическая диагностика аллергических реакций и заболеваний у детей // В кн.: "Аллерги- :ские заболевания у детей // (Ред. М.Я.Студеникин и И.И.Балаболкин). М.: "Медицина," 2008. -С.107-121.
4. Гаджимирзаев Г.А.-Ринобронхиальный синдром. Махачкала, 2018.-68 с.
5. Коренченко С.В., Сухарев Е.А.-Возможности преморбидной диагностики бронхиальной астмы у пациентов аллергическими ринитами // Intern. J. immunorehabilit.,2019.-№7.-P.170 (268).
6. Коростовцев Д.С., Макарова И.В.-Смертность при бронхиальной астме у детей. Материалы по Санкт-Петербургу за 24 года. I Клиническая характеристика умерших больных // Аллергология, Санкт-Петербург,2020.-С.19-25.
7. Незабудкин С. Н. Рефлексотерапия и специфическая гипосенсибилизация в комплексном лечении больных клинико-патогенетическими вариантами респираторных аллергозов: Автореф. дис. док. мед. наук. — С.-Петербург, 2020.
8. Национальная программа "Лечение и профилактика бронхиальной астмы у детей и взрослых."2021.-53 с.



9. Сравнительная оценка некоторых методов определения IgE при бронхиальной астме /Г.В.Гургенидзе, А.Г.Гамкрелидзе //Иммунология,2022.-С.84-86.
10. Умарова З.С., Джубатова Р.С., Тагирова Р.Х.-Психологические нарушения при бронхиальной астме у детей / / Материалы конф. аллергологов Узбекистана. Ташкент, 11-13.11.2022-С.57 (137).
11. Штельцер А. (Stelzner) - Фагоцитоз //В кн.: Иммунологические методы (Ред. Г.Фримель). М.: "Медицина,"2010 - С.378-389.