



EFFECTIVENESS OF ACCELERATED ALLERGEN-SPECIFIC IMMUNOTHERAPY IN ATOPIC BRONCHIAL ASTHMA IN CHILDREN

Ahmedova M.M.

“Central Asian Medical Unuversity”

Fergana, Uzbekistan.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17570556>

ARTICLE INFO

Received: 04th November 2025

Accepted: 09th November 2025

Online: 10th November 2025

KEYWORDS

Bronchial asthma
poisensibilization,
allergenspecific
immunotherapy.

ABSTRACT

The article presents the results of study of efficacy of rush method of parental allergenspecific immunotherapy in 87 children aged 7-14 years suffering with atopic bronchial asthma. This method of allergic vaccination was effective in 76.2% patients, after first course, of treatment and in 88.0% patients after repeated, courses ot treatment. It was noted tendency to decreasing of levels total IgE, E – selektin, ICAM-1, IL 4, IL 5, IL 8, and elevation of sIL2R, IL 10 levels in serum of children with positive results of allergenspecific immunotherapy.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ УСКОРЕННОЙ АЛЛЕРГЕНСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИММУНОТЕРАПИИ ПРИ АТОПИЧЕСКОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ У ДЕТЕЙ

Ахмедова М.М.

“Central Asian Medical Unuversity”

Фергана, Узбекистан

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17570556>

ARTICLE INFO

Received: 04th November 2025

Accepted: 09th November 2025

Online: 10th November 2025

KEYWORDS

Бронх иальная астма,
полисенциблзация
аллергенспецифическая
иммунотерапия.

ABSTRACT

Изучены результаты исследования эффективности ускоренного метода парентеральной аллергенспецифической иммунотерапии (АСИТ), у 87 детей в возрасте 7-15 лет, страдающих атопической бронхиальной астмой. Метод аллергенной вакцинации был эффективен у 76,2% больных после первого курса лечения и у 88,0%, больных после повторных курсов лечения. У больных с положительным результатом АСИТ отмечена тенденция к снижению уровней общего IgE, E – селектина, IGAM - 1, IL 4, IL 5, IL 8, и к повышению уровней SIL2R и IL10 в сыворотке крови.



Актуальность. В последние два десятилетия отмечается рост респираторных аллергозов у детей. Рост заболеваемости обусловлен антропогенными факторами загрязнением окружающей среды, химическими, радиоактивными отходами; медико-биологические факторы – генетическая предрасположенность к atopии зависит от факторов, вызывающих сенсибилизацию организма. Кроме того, немаловажную роль играют социальные и психические нагрузки, изменение качества продуктов питания.

Бронхиальная астма (БА) у детей характеризуется тенденцией к более раннему возникновению и более тяжелому течению болезни. Патогенетическую основу atopической бронхиальной астмы (БА) составляют IgE опосредуемые аллергические реакции.

В настоящее время подходы к терапии БА у детей базируются на элиминации причинно значимых аллергенов, проведении противоаллергической и аллергенспецифической иммунотерапии (АСИТ). АСИТ является патогенетическим методом лечения, делая возможным достичь длительной и устойчивой ремиссии болезни. АСИТ как метод лечения состоит во введении возрастающих доз причинно значимых аллергенов. Целью этого метода лечения является снижение уровня сенсибилизации к причинно значимым аллергенам и повышения к ним толерантности организма что проявляется в уменьшении или полном исчезновении клинических симптомов болезни при экспозиции к аллергенам [2, 3, 6, 9].

В последние годы прогресс в производстве новых безопасных аллергенных вакцин позволяет повысить эффективность АСИТ. Цель данной исследования является изучение эффективности ускоренного метода АСИТ при АБА у детей.

Материалы и методы исследования.

Под наблюдением находились 87 детей в возрасте от 7-15 лет с АБА. Лечение проводили водно-солевыми экстрактами различных видов неинфекционных аллергенов по укороченной схеме.

Таблица 1

Схема аллергенспецифической иммунотерапии

Разведение	Доза	
	Мл	PNU
1 : 1 000 000	0,1 - 0,2 - 0,4 - 0,6 - 0,8	0,001 - 0,002 0,004 - 0,006 - 0,008
1 : 1 00 000	0,1 - 0,2 - 0,4 - 0,6 - 0,8	0,01 - 0,02 - 0,04 - 0,06 - 0,08
1 : 1 0 000	0,1 - 0,2 - 0,4 - 0,6 - 0,8	0,1 - 0,2 - 0,4 - 0,6 - 0,8
1 : 1000	0,1 - 0,2 - 0,4 - 0,6 - 0,8	1 - 2 - 4 - 6 - 8
1 : 100	0,1 - 0,2 - 0,3 - 0,4 - 0,5 - 0,6 - 0,7 - 0,8	10 - 20 - 30 - 40 - 50 - 60 - 70 - 80
1 : 10	0,1 - 0,2 - 0,3 - 0,4 - 0,5	100 - 200 - 300 - 400 - 500

При хорошей переносимости лечения аллергенные экстракты в разведениях от 1;1 000 000 до 1:1 000 вводили 2 раза в день с интервалом между ними не менее 6 часов аллергены в разведениях 1;100 и 1:10 вводили 1 р в день. (таблица 1). Для



выполнения поставленных задач были использованы анализ данных общеклинического и аллергологического обследования (аллергологический анамнез, постановка кожных проб с аллергенами), иммунного статуса на основе определения в сыворотке крови с помощью иммуноферментного метода уровня IL 4, IL 5, IL 6, IL 8, IL 10, sIL2R, факторов миграции лейкоцитов в сыворотка крови методам иммуноферментного анализа. Определяли уровней IgG, А,М (методом лазерной нефелометрии), общего IgE (иммуноферментным методом ELISA) и специфических IgE (хемилюминес – центным методом MAST) статистическую обработку результатов исследования производили с использованием программ Statistica фирмы Stat-Soft (США) для персонального компьютера.

Результата и их обсуждение.

При проведении АСИТ неинфекционными аллергенами ускоренным методом отличные и хорошие результаты лечения составили 76,2% после первого курса лечения и 88,0% после повторных, курсов. Отличный результат АСИТ после повторных курсов лечения был достигнут у 51%, хороший – у 37%, удовлетворительный у 8% и неудовлетворительный у 4% детей с БА. АСИТ при проведении ускоренным методом, оказалось наиболее эффективной у детей с легким течением АБА, у больных со среднетяжелым и тяжелым течением заболевания терапевтический эффект был достигнут.

55%-45% пролеченный детей. У 52,8% больных с тяжелым течением АБА проведение АСИТ дало возможность уменьшить дозу ингаляционных глюкокортикостероидов. Более эффективной АСИТ была у детей с БА обусловленной моновалентной сенсбилизацией у которых положительный результат достигнут в 90% случаев, менее эффективной у больных с поливалентной сенсбилизацией (65-68%). У 63% больных детей СБА основному заболеванию сопутствовал круглогодичный аллергической ринит. После проведения АСИТ уменьшение симптомов АР было отмечено у 80% больных. После проведения АСИТ – у 42% детей с БА страдавших частыми острыми респираторными вирусными инфекциями (ОРВИ) отмечено уменьшение частота ОРВИ. При проведении АСИТ у больных детей БА при положительном результате лечения наблюдался ряд позитивных изменений в иммунном ответе. Выявлялось увеличения уровня общего IgG в сыворотках крови: до лечения $8,99 \pm 0,45$ г/л после завершения иммунотерапии $11,32 \pm 0,54$ г/л ($p < 0,05$). Содержания IgA, IgM под влияниями АСИТ не претерпевало существенных изменений. Под влиянием АСИТ отмечается тенденция к снижению исходно повышенного уровня общего IgE в сыворотке крови (рис.1).

Более значительное снижение уровня общего IgE было у детей с отличным и хорошим результатом АСИТ. На фоне АСИТ отмечается снижение в сыворотке крови продуцируемых эпителиальными клетками молекул E-селектина и ICAM-1, что свидетельствует об ингибирующем влиянии данного метода на развитие аллергического воспаления.

Под влиянием АСИТ у детей с БА отмечалось изменение содержания ряда цитокинов в сыворотке крови (рис.2). Результаты проведенных исследований

свидетельствуют о том, что после проведения первого курса АСИТ отмечается существенно значимое (в 1,3 раза) увеличения в сыворотке крови уровня IL10 и тенденция повышению уровня sIL2R.

Выраженные изменения иммунологических показателей обнаруживались после повторных курсов АСИТ. Отмечалось увеличение по сравнению с содержанием их до лечения уровней sIL2R, IL10 тенденция их нормализации. На ряду с этим отмечалось снижение содержания в сыворотке крови IL4, IL5, IL8, однако уровень их превышал показатели контрольной группы ($p < 0,05$). Уровень IL6 на фоне АСИТ не претерпевал существенных изменений. Под влиянием АСИТ содержание sIL2R и IL10 в сыворотке крови по сравнению до начала лечения повышены на 28% и 62,8% соответственно. Уровни IL4, IL5, IL8 после завершения иммунотерапии по сравнению с исходными значениями снизились на 34,5, 50,05%, 56,2% соответственно. Под влиянием АСИТ отмечается наиболее выраженная активация синтеза IL10 и наиболее снижения продукции IL5, IL8.

Таким образом ускоренный метод АСИТ является высокоэффективным методом лечения детей страдающих АБА. Применение АСИТ позволяет в более короткие сроки провести курс аллергенной вакцинации и тем самым расширить возможность для применения данного метода в детской аллергологической практике.

Выводы:

1. Применение ускоренного метода АСИТ при БА способствует снижению уровень сенсибилизации организма и тормозит развитие аллергического воспаления через снижение продукции провоспалительных цитокинов (IL5, IL8) и активацию синтеза sIL2R, IL10.
2. Эффективность АСИТ выявлена у больных с легким и среднетяжелым течением БА после проведенных повторных курсов терапии.

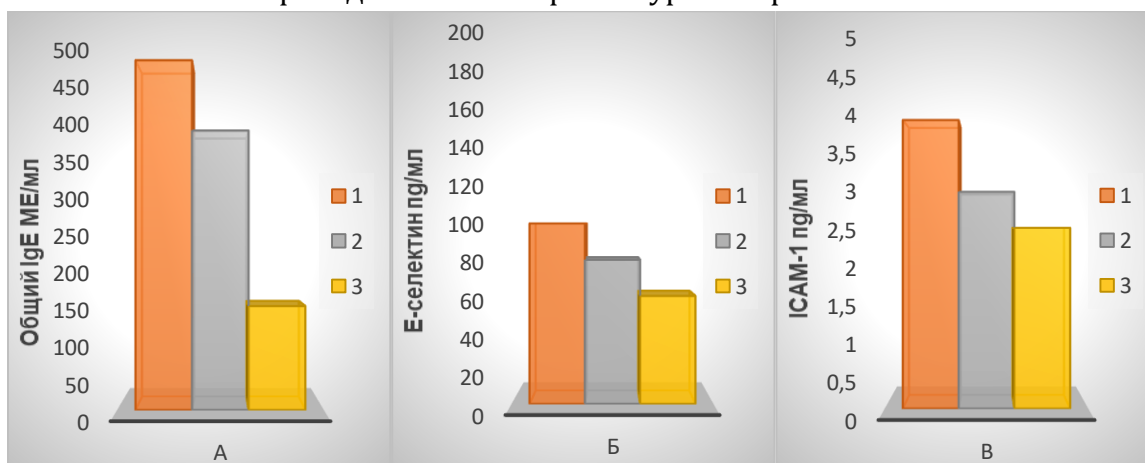


Рис. 1. Димнамика общего IgE(а), E-селектина (Б) и ICAM – 1(в) в сыворотке крови на фоне АСИТ первый столбик – до АСИТ, второй столбик после АСИТ 3 столбик норма.

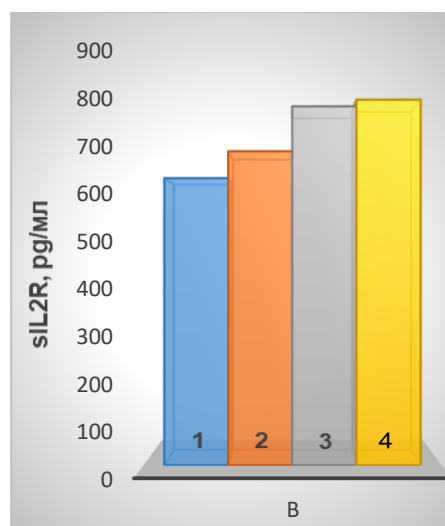
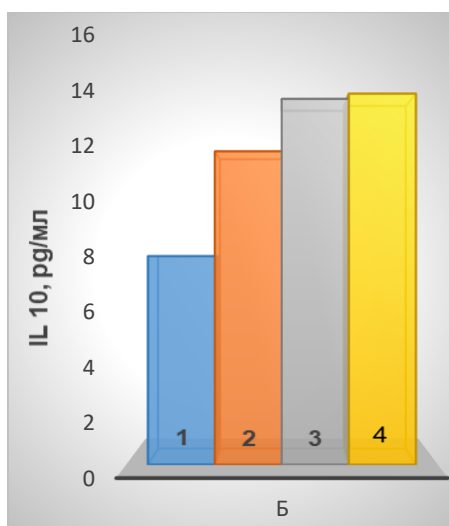
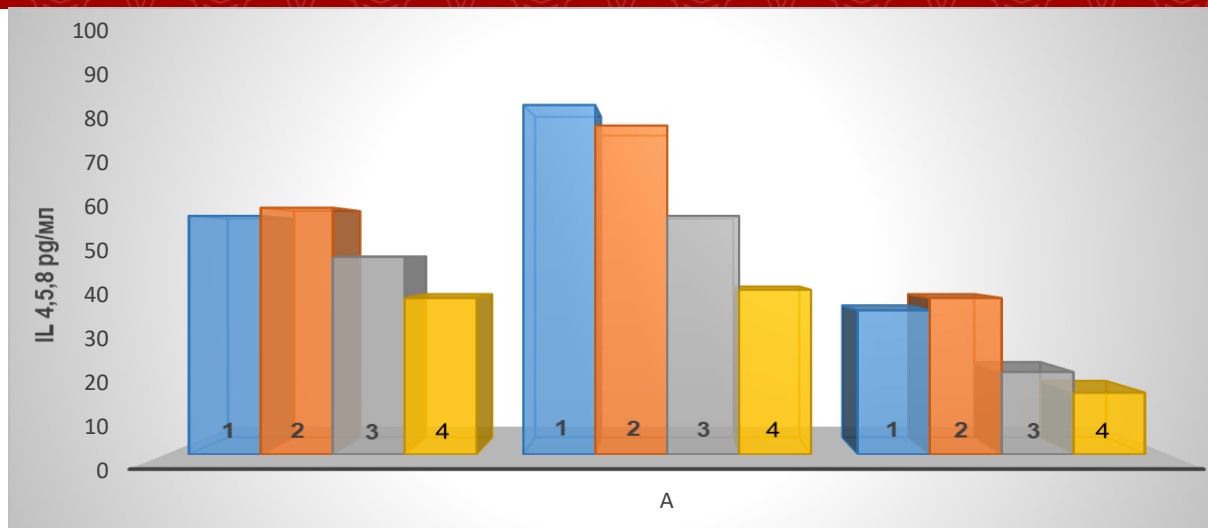


Рис. 2. Динамика уровня IL4,5,8 (а), IL10 (б) и sIL2R (б) в сыворотке крови больных БА на фоне АСИТ. 1-столбик-до АСИТ, 2-столбик после окончания первого курса АСИТ, 3-столбик – через 6-12 месяцев после АСИТ, 4-столбик после повторных курсов АСИТ.

References:

1. Ахмедова М.М., Шерматов Р.М., Алимова И.А. Комплексная аллергенспецифическая иммунотерапия полиоксидонием у больных детей бронхиальной астмой, сочетанной с аллергическими риносинуситами // Ferghana Medical Institute of Public Health// Фергана – 2023, а /с. 10-15.
2. Ахмедова М.М., Шерматов Р.М. “Особенности клинико-функциональной диагностики и терапии детей страдающих аллергическими заболеваниями” //Бюллетень ассоциации врачей Узбекистана – Т //, 2023, №1, с. 59-63.
3. Ахмедова М.М. Распространенность, структура и факторы риска развития аллергических заболеваний у детей Ферганской долины // Interdiscipline



innovatsion and scientific research conference// – Great Britain, London, 2023year, p. 11-16.

4. Ахмедова М.М. Региональные особенности распространенности аллергических заболеваний у детей по данным стационаров города Ферганы (2007-2016гг). "Farmation Psixology and pedagogy as interdisciplanry science". Internatioal scientific online conference, Italy, 2023. – p. 174-179

5. Балаболкин И.И., Аллергенспецифическая терапия детей с аллергическими заболеваниями // Лечащий врач, 2018, №4, с. 21-26.

6. Бернер Бут. Диагностика реакций немедленной гиперчувствительности в кн: р. Патерсон и др "Аллергические болезни диагностика и лечение" Москва ГЕОТАР Медицина, 2020, с. 151-160.

7. Вассерман С.И. Медиаторы аллергических реакций В кн : Р Патерсон. "Аллергические болезни диагностика и лечение" Москва ГЕОТАР Медицина, 2020, с.63-73.

8. Вахрушев С.Г., Брюханова А.В. Аллергический ринит как причина назальной обструкций у детей после эндоскопической аденотомии // Рос. Ринология, Москва, 2019. №2. с. 20-21.

9. Malling H.J. Weeke B Jmmuno thery. Positing Paper of the Europen

10. Academy of allerology and clinical jmmunol ogy // J. Allergy -2023.-Vol.48.-Suppl. 14.-p.9-35

11. Bousguet J. Michel F.B. Specitic immunotherapy in asthma: is it effective?

12. // J. Allergy Clin. Ymmunol. – 2022. – Vol. 95.-P. 5-16.