

Рис. 4. Передняя стенка пахового канала восстановлена.

сле операции был слабо выражен во всех случаях. Ни в одном случае не потребовалось введения наркотических анальгетиков.

В сроки от 12 месяцев до 2,5 лет прослежены результаты оперативного лечения у 20 больных из ОГ и у 26 больных из ГКС. Рецидивов, поздних осложнений не отмечено. У 4 больных из ГКС в отдаленные сроки по-

сле оперативного вмешательства отмечались периодические болевые ощущения в области выполненной операции, у 3 – чувство дискомфорта и инородного тела. Общее число больных в ГКС, которые отмечали неприятные ощущения, составило 27%. В ОГ дискомфорт и редкие болевые ощущения в зоне операции отметили 2 (10%) больных. Таким образом, количество больных с периодической болью и дискомфортом в зоне герниопластики в поздние сроки после операций было больше в ГКС.

Таким образом, разработанный способ Y-пластики при паховых грыжах обладает всеми достоинствами существующих ныне методик «без натяжения». Средняя продолжительность выполнения пахового грыжесечения с Y-пластикой меньше по времени, чем с пластикой по I.L. Lichtenstein. Способ прост в исполнении и позволяет надёжно устранить паховую грыжу без использования протезного материала. При использовании варианта Y-пластики отмечается меньшее число случаев послеоперационных болевых проявлений и дискомфорта в зоне вмешательства по сравнению с операцией I.L. Lichtenstein.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кукуджанов Н.И. Паховые грыжи. – М.: Медицина, 1969. – 440 с.
2. Мясников А.Д., Колесников С.А. Герниология для врачей общехирургических стационаров. – Белгород, 2005. – 348 с.
3. Власов В.В. и др. Операция Desarda – создание «новой» задней стенки пахового канала в лечении паховой грыжи // Герниология. – 2008. – №2(18). – С.11-17.
4. Kusmerczuk R., Lorek M. Inguinal hernia repair using own surgical technique – results of 500 operative procedures // Chirurgia Polska. – 2003. – №5(3). – P.145-153.
5. Desarda M.P. Physiological repair of inguinal hernia: a new technique (study of 860 patients) // Hernia. – 2006. – №10. – P.143-146.

6. Lasanoff J.E., Millis J.M. Aponeurosis instead of prosthetic mesh for inguinal hernia repair: neither physiological nor new. Letters to the editor: Physiological repair of inguinal hernia: a new technique: (study of 860 patients) // Hernia. – 2006. – №10. – P.199-200.

7. Mitura K., Romanczuk M. Comparison between two methods of inguinal hernia surgery – Lichtenstein and Desarda // Pol Merkur Lekarski. – 2008. – №24(143). – P.392-395.

8. Szopinski J., Dabrowiecki S. Advanced internet software in providing multicenter trials on the base of comparison of the Desarda and Lichtenstein techniques in primary hernia repair – preliminary results // 63-rd Congress of the Association of Polish Surgeons (12-15 Sept, 2007). – Poznan, Poland, 2007. – P.32.

**Информация об авторах:** Шалашов Сергей Владимирович – врач-хирург, к. м. н., 664013, Иркутск, а/я 81, тел. (3952) 633-381, e-mail: Sha62@bk.ru; Куликов Леонид Константинович – заведующий кафедрой, д.м.н., профессор; Егоров Иван Александрович – врач-хирург, тел. (3952) 638126; Михайлов Александр Леонидович – врач-хирург, тел. (3952) 638126; Буслаев Олег Александрович – заведующий отделением, тел. (3952) 638163; Привалов Юрий Анатольевич – доцент кафедры, к.м.н., тел. (3952) 638157; Соботович Владимир Филиппович – доцент кафедры, к.м.н., тел. (3952) 638156; Смирнов Алексей Анатольевич – ассистент кафедры, к.м.н., тел. (3952) 638176.

© НАДИРАДЗЕ З.З., БАХАРЕВА Ю.А., НЕЗНАХИНА Л.В. – 2012  
УДК 616.12-089.168.1-053.3

#### ВЛИЯНИЕ ТРОФИЧЕСКОГО СТАТУСА НА АКТИВИЗАЦИЮ ДЕТЕЙ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ С ИСКУССТВЕННЫМ КРОВООБРАЩЕНИЕМ

Зураб Заурович Надирадзе<sup>1,2</sup>, Юлия Александровна Бахарева<sup>1,2</sup>, Лилия Владимировна Незнахина<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования, ректор – д.м.н., проф. В.В. Шпрах, кафедра неотложной педиатрии, зав. – д.м.н., проф. Г.В. Гвак; кафедра анестезиологии и реаниматологии, зав. – д.м.н., проф. В.И. Горбачев; <sup>2</sup>Иркутская областная орден «Знак Почета» клиническая больница, гл. врач – к.м.н. П.Е. Дудин)

**Резюме.** Целью исследования является определение характера течения послеоперационного периода кардиохирургических пациентов до года в зависимости от исходного нутритивного статуса. Проведено ретроспективное исследование двух групп детей в возрасте от 1-го до 8 месяцев жизни, подвергшихся оперативному вмешательству на сердце с искусственным кровообращением. В результате анализа выявлено, что исходная гипотрофия первой степени увеличивает риск развития послеоперационных респираторных осложнений и время активизации пациентов после операций на сердце с искусственным кровообращением.

**Ключевые слова:** гипотрофия, врожденные пороки сердца, искусственное кровообращение, нутритивная поддержка.

#### THE INFLUENCE OF TROPHIC STATUS ON ACTIVATION OF CHILDREN AFTER CARDIOPULMONARY BYPASS SURGERY

Z.Z. Nadiradze<sup>1,2</sup>, Y.A. Bakhareva<sup>1,2</sup>, L.V. Neznakhina<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>Irkutsk State Medical Academy of Continuing Education, <sup>2</sup>Irkutsk State Regional Clinical Hospital)

**Summary.** The aim of the study is to determine the postoperative period of cardiac patients aged till one year depending on the initial nutritional status. The retrospective study of two groups of children aged from 1 to 8 months underwent cardiac surgery with cardiopulmonary bypass. The analysis revealed that the original first-degree hypotrophy increases the risk of postoperative respiratory complications and the time of activation of patients after cardiopulmonary bypass surgery.

**Key words:** hypotrophy, heart disorder, cardiopulmonary bypass, nutritional support.

У детей первых месяцев жизни наиболее энергозатратные физические нагрузки возникают в процессе кормления. Недостаточность кровообращения и дыхания при врожденной патологии сердечно-сосудистой системы прогрессируют с каждым днем жизни ребенка. В патологический процесс постепенно вовлекаются все органы и системы детского организма [10]. На фоне сниженной толерантности к нагрузкам не всегда возможно полноценное самостоятельное питание, поэтому нередко диагностируются признаки белково-энергетической недостаточности, замедляются рост и развитие ребенка. Формирование иммунной системы у детей имеет особенности, что, несомненно, тоже требует адекватного питания [5].

У детей с врожденными пороками сердца наиболее подвержена гипоксии система пищеварения. Вследствие каскада патологических процессов возникает хроническое расстройство питания со снижением массы тела относительно роста свыше 10% от должествующей – гипотрофия. Причины, приводящие к гипотрофии, разделяют на: первичные – недостаточное количество пищи или неполноценный состав пищевых продуктов и вторичные – нарушение процессов всасывания нутриентов в желудочно-кишечном тракте [7].

Клиническую симптоматику и нарушения физиологических параметров при трофической недостаточности у детей делят на следующие группы: 1) синдром трофических расстройств: дефицит массы тела, истончение подкожно-жирового слоя, снижение динамики прибавки массы, признаки полигиповитаминозов и полимикронэлементозов; 2) синдром пищеварительных нарушений: снижение аппетита, неустойчивый стул; 3) синдром дисфункции центральной нервной системы: снижение активности, нарушение сна, терморегуляции, мышечная гипотония, отставание темпов психомоторного развития; 4) синдром снижения иммунобиологической реактивности и нарушений гемопоэза: вторичные иммунодефицитные состояния, анемии [12].

В большинстве случаев у кардиохирургических пациентов раннего возраста степень гипотрофии зависит от выраженности гемодинамических нарушений, характерных для врожденного порока сердца. И в такой ситуации без устранения причин нарушения кровообращения сложно восстановить адекватный нутритивный статус ребенка [3].

Единственным методом лечения большинства врожденных пороков сердца является хирургическая коррекция. Развитие кардиохирургии, педиатрии, неонатологии и позиция кардиохирургов позволили снизить смертность и инвалидность от врожденных аномалий сердца. В России и за рубежом значительно увеличивается количество операций у детей первого года жизни, поскольку иногда тяжелое состояние ребенка требует немедленной хирургической коррекции, а при отдельных врожденных пороках вмешательства в возрасте старше 1 года уже менее эффективны, так как последствия порока становятся необратимыми [2].

Операции по поводу коррекции врожденных пороков сердца одни из самых агрессивных для детского организма, ввиду использования в большинстве случаев экстракорпорального кровообращения, так как провоцируют негативные изменения жизненно важных функций организма. Появляются изменения, характеризующиеся термином полиорганная недостаточность [4]. Возникающий на фоне гипотрофии дефицит пита-

тельных веществ у данной категории больных способствует развитию послеоперационных осложнений [6].

Цель исследования: проанализировать течение послеоперационного периода в зависимости от исходного нутритивного статуса детей при коррекции врожденных пороков сердца в условиях экстракорпорального кровообращения.

## Материалы и методы

Проведено ретроспективное исследование двух групп пациентов в возрасте от 1-го до 8 месяцев жизни, подвергшихся оперативному вмешательству на сердце с искусственным кровообращением. Пациентам выполнены операции по поводу врожденных пороков сердца. По данным анамнеза и осмотра ребенка, исходя из сравнения фактической и должествующей массы тела [12], по анализу лабораторных показателей – определялось наличие или отсутствие гипотрофии. В результате анализа историй болезни было сформировано две группы детей. Группы были сопоставимы по росту, возрасту, объему хирургического вмешательства, времени пережатия аорты и продолжительности искусственного кровообращения. В первой группе 16 пациентов были с нормотрофией и во второй группе 22 ребенка имели гипотрофию первой степени. Анатомическая характеристика патологии представлена в таблице 1.

Таблица 1  
Анатомическая характеристика врожденных пороков сердца в обследованных группах

Патология	1 группа (n=16)	2 группа (n=22)	p
Атриовентрикулярная коммуникация	2	4	>0,05
Частичный аномальный дренаж легочных вен	3	4	>0,05
Дефект межжелудочковой перегородки с высокой легочной гипертензией	5	7	>0,05
Стеноз легочной артерии	2	2	>0,05
Дефект межжелудочковой перегородки в сочетании с дефектом межпредсердной перегородки	4	5	>0,05

Для того чтобы состояние ребенка определялось, как гипотрофия I степени – использовалось сочетание указанных далее критериев: Общее состояние ребёнка – практически не страдает. Симптомы: умеренное двигательное беспокойство, проявление жадности к пище, урежение дефекаций, лёгкая бледность кожных покровов; психомоторное развитие соответствует возрасту; истончение подкожно-жировой клетчатки. В области пупка складка достигает 0,8-1,0 см; масса тела снижается на 10-20% от должной; иммунологическая реактивность и толерантность к пище, как правило, не изменены; В белковом спектре возможна гипопропротеинемия; Снижение гемоглобина до 100-90 г/л [11] определялось на вторые сутки после поступления в клинику.

Энтеральное питание во всех группах начинали спустя 6 часов после операции через назогастральный зонд со скоростью 1 мл/кг/час с дальнейшим увеличением в течение суток до расчетной потребности на данного ребенка.

В случае снижения общего белка в анализах крови, нарастания уровня мочевины без увеличения показателей креатинина – со вторых суток после операции назначалось парентеральное питание.

Течение послеоперационного периода при коррекции врожденных пороков сердца в условиях экстракорпорального кровообращения оценивали по следующим критериям: длительность искусственной вентиляции

легких, необходимость назначения парентерального питания, частота возникновения вентилятор-ассоциированной пневмонии (ВАП) и время нахождения ребенка в палате интенсивной терапии.

В ходе работы с полученными в результате исследования данными соблюдались этические принципы – в медицинской документации присутствовало информированное согласие родителей или официальных опекунов пациентов о публикации информации в научных целях без возможности идентификации.

Результаты обследования каждого пациента обработаны и представлены для дальнейшего изучения в виде электронных таблиц. Статистическая обработка полученных данных проводилась пакетом программ «Statistica 6.0 for Windows» (Stat Soft inc., США). Характер распределения оценивался по тестам на нормальность Колмогорова-Смирнова, Шапиро-Уилка. Для оценки межгрупповых различий полученных значений применяли U-критерий Манна-Уитни. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез  $p=0,05$ .

### Результаты и обсуждения

В дооперационном периоде изменения белкового обмена носят постепенный и адаптивный характер. Организм приспосабливается к существенно снижению поступлению белка извне, а у ребенка отмечается «консервация» собственного белкового обмена. Для поддержания адекватного уровня сывороточного и печеночного пула белка используется мышечный белок, на фоне этого замедляется физическое развитие и снижается толерантность к нагрузкам. Таким образом, возникает гипотрофия.

При лечении врожденных пороков сердца с использованием искусственного кровообращения в послеоперационном периоде преобладает катаболическая направленность процессов метаболизма [8]. Наибольшим изменениям при воздействии периоперационного стресса подвержен белковый обмен. Содержание белка в организме ребенка снижается после операции на 20-30%, общий уровень альбумина – на 50% [13]. При гипотрофии этот процесс наиболее выражен и объясняет, более частую необходимость, применения парентерального питания в группе детей с гипотрофией. Показанием для назначения парентерального питания является невозможность скорректировать нутритивную недостаточность энтеральной поддержкой, в том числе при гиперкатаболизме [1]. Полученные нами данные свидетельствуют, что смешанное – энтеральное и парентеральное питание в группе детей с гипотрофией применялось статистически значимо чаще ( $p=0,04$ ), в 64% наблюдений. В то время как у детей с нормальным исходным трофическим статусом, парентеральное введение питательных ингредиентов потребовалось в 31% наблюдений (рис. 1).

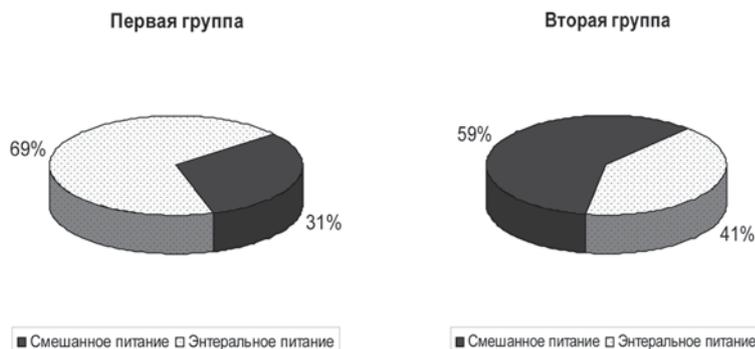


Рис. 1. Применение парентерального питания в группах.

Влияние адекватного, в том числе и искусственного питания на иммунную, барьерную и метаболическую функции с целью предотвращения бактериальной транслокации в настоящее время не подвергается сомнению [9]. С другой стороны – время респираторной поддержки служит важнейшим фактором риска развития ВАП. При недостаточном питательном статусе происходит не только снижение толерантности организма к физическим нагрузкам, но и возникает мышечная гипотония на фоне нарушения обмена белка, что, в свою очередь, может привести к увеличению времени механической вентиляции легких и препятствовать переводу данной категории пациентов на самостоятельное дыхание. В таблице 2 представлены данные о продолжительности искусственной вентиляции легких в послеоперационном периоде. Отмечено, что дети с исходным нарушением

Таблица 2  
Сроки активизации больных после операции (медиана, квартили)

Группа	ИВЛ, часов	Госпитализация в ПИТиР, часов
1	78,00(68,00 - 87,00)	98,00(90,00 - 109,0)
2	94,50(78,00 - 115,0)	118,0(99,00 - 134,0)
p	0,03	0,04

Примечание: ИВЛ – искусственная вентиляция легких, время в ПИТиР – время нахождения в палате интенсивной терапии.

питательного статуса требуют более продолжительной респираторной поддержки в отделении интенсивной терапии и реанимации.

Кроме перестройки метаболических процессов, воздействие стрессовых факторов во время оперативного

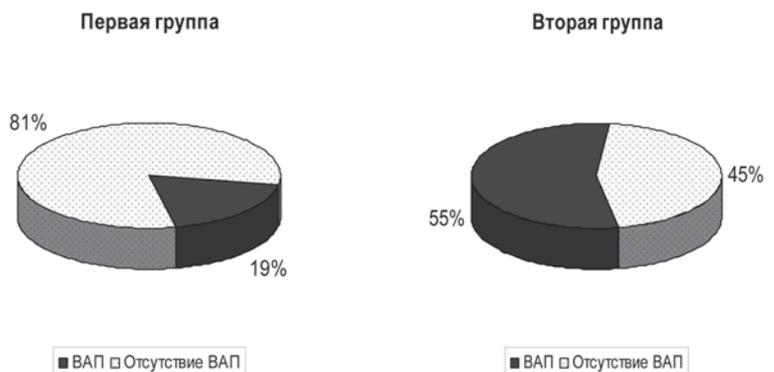


Рис. 2. Случаи вентилятор-ассоциированной пневмонии.

вмешательства вызывает сложные изменения и комплексную реакцию всех звеньев нейроэндокринной и иммунной систем. Возникновение полигиповитаминозов, полимикрозлементозов, нарушение гемопоэза, изменение аминокислотного состава приводит: к снижению иммунобиологической реактивности,

способствует развитию вторичных иммунодефицитов [9], изменению реактивности организма и увеличивает риск возникновения септических состояний. Сочетание выше названных процессов может реализоваться различными осложнениями в послеоперационном периоде, и в первую очередь, со стороны органов дыхания, что подтверждается частотой развития ВАП. Анализ полученных результатов выявил существенное увеличение числа случаев диагностированной ВАП ( $p=0,02$ ) у детей второй группы с наличием гипотрофии первой степени до операции (рис. 2).

В дальнейшем, необходимость в допол-

нительных лечебных мероприятиях в послеоперационном периоде при хирургическом лечении врожденных пороков сердца у детей раннего возраста с исходными нарушениями нутритивного статуса, в наших наблюдениях приводила к статистически значимому увеличению сроков госпитализации в отделении интенсивной терапии и реанимации (табл. 2).

Таким образом, у детей первого года жизни, подвергающихся коррекциям врожденных пороков сердца в условиях искусственного кровообращения, на первый взгляд, не очень значимые нарушения питательного статуса могут существенно влиять на течение послеоперационного периода. Дети, имевшие до оперативного

вмешательства, гипотрофию первой степени требуют более продолжительной респираторной поддержки, что может привести к развитию возможных осложнений со стороны системы органов дыхания, увеличить сроки активизации и длительность госпитализации в отделении интенсивной терапии и реанимации. При коррекции ВПС у детей раннего возраста с гипотрофией в послеоперационном периоде не всегда возможно корригировать нутритивную недостаточность энтеральной поддержкой, поэтому чаще требуется назначение парентерального питания с целью восполнения белково-энергетического дефицита.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов А.А. Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы.) / Под ред. А.А. Баранова, Л.А. Щеплягиной. – М., 2000. – 605 с.
2. Белозёров Ю.М. Детская кардиология. – М.: Медпресс-информ, 2004. – 597 с.
3. Брегель Л.В., Субботин В.М., Медведев В.Н. Врожденные пороки сердца у детей. – Иркутск: Аспиринт, 2008. – 152 с.
4. Бунятян А.А. Руководство по кардиоанестезиологии / Под ред. А.А. Бунятяна, Н.А. Трековой. – М.: Медицинское информационное агентство, 2005. – 688 с.
5. Гаймоленко И.Н., Кривошекова-Баженова М.Е., Тихоненко О.А. Эффективность применения молочной смеси нового поколения у детей с лимфатико-гипопластическим диатезом // Забайкальский медицинский вестник. – 2008. – №1. – С.11-14.
6. Интенсивная терапия в педиатрии / Под ред. Дж. П. Моррея. – В 2 т.: Т. 2. – М.: Медицина, 1995. – 304 с.
7. Кардиология: национальное руководство / Под ред.

Ю.Н. Беленкова, Р.Г. Оганова. – М.: ГЭОТАР-Медина, 2010. – 1232 с.

8. Лейдерман И.Н., Насонова Н.П., Обертюхина И.В. Нутритивная поддержка при тяжелой термической травме. Стандартный протокол. – Екатеринбург, 2000. – 19 с.

9. Лейдерман И.Н. Современные аспекты периоперативной нутритивной поддержки // Анестезиология и реаниматология. – 2000. – №3. – С.56-59.

10. Миролюбов Л.М. Врожденные пороки сердца у новорожденных и детей первого года жизни. – Казань: Медицина, 2008. – 152 с.

11. Нутритивная поддержка в педиатрической практике: пособие для врачей / В.В. Лазарев, Л.Е. Цыпин, А.А. Корсунский и др. – М.: РГМУ, 2007. – 84 с.

12. Оценка питательного статуса у детей: пособие для врачей / Под ред. Л.Е. Цыпина, А.А. Корсунского. – М.: РГМУ, 2005. – 44 с.

13. Уголев А.М. Эволюция пищеварения и принцип эволюции функций: элементы современного функционализма. – Л., 1985. – 544 с.

**Информация об авторах:** 664049, г. Иркутск, м-н Юбилейный, 100, ГУЗ ИОКБ, e-mail: julib79@yandex.ru, Надирадзе Зураб Заурович – д.м.н., профессор кафедры, заведующий отделением; Бахарева Юлия Александровна – к.м.н., ассистент кафедры; Незнахина Лилия Владимировна – врач анестезиолог-реаниматолог.

© ГОРБОВСКОЙ Ф.В., ВОРЖЕВА И.И., БУЙНОВА С.Н. – 2012  
УДК 616.24-085.37-053.2

#### ВОЗМОЖНОСТИ АЛЛЕРГЕНСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИММУНОТЕРАПИИ В ОПТИМИЗАЦИИ ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОЙ АТОПИЧЕСКОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ

Федор Валерьевич Горбовской, Ирина Ивановна Воржева, Светлана Николаевна Буйнова  
(Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования, ректор – д.м.н., проф. В.В. Шпрах, кафедра клинической аллергологии и пульмонологии, зав. – д.м.н., проф. Б.А. Черняк)

**Резюме.** Целью исследования явилось изучение влияния аллергенспецифической иммунотерапии (АСИТ) на течение болезни и снижение объёма кортикостероидной терапии при тяжелой атопической бронхиальной астме (БА) у детей. У 17 пациентов в возрасте от 6 до 17 лет, получающих высокие дозы ингаляционных кортикостероидов (ИКС) в связи с тяжелой БА, в процессе 3-летней АСИТ смесью клещей домашней пыли оценивались выраженность симптомов, частота обострений, показатели функции внешнего дыхания (ФВД) и бронхиальной гиперреактивности (БГР), средняя доза ИКС. Через 3 года АСИТ было получено статистически значимое ( $p < 0,001$ ) уменьшение частоты дневных, ночных симптомов и обострений БА, повышение показателей контроля болезни, снижение степени БГР ( $p < 0,001$ ). Отмеченные изменения в клинико-функциональном статусе больных сопровождались снижением средней дозы ИКС в 2,4 раза по сравнению с исходными значениями ( $p < 0,05$ ). Таким образом, результаты проведенного исследования демонстрируют возможность применения АСИТ для оптимизации лечения тяжелой БА у детей.

**Ключевые слова:** бронхиальная астма, аллергенспецифическая иммунотерапия, ингаляционные кортикостероиды, бронхиальная гиперреактивность.

#### THE POSSIBILITIES OF ALLERGEN SPECIFIC IMMUNOTHERAPY IN OPTIMIZATION OF TREATMENT OF SEVERE ATOPIC BRONCHIAL ASTHMA IN CHILDREN

F.V. Gorbovskoy, I.I. Vorzheva, S.N. Buynova  
(Irkutsk State Medical Academy of Continuing Education)

**Summary.** The aim of the study was the investigation of influence allergen specific immunotherapy (ASIT) on the course of disease and reduction of corticosteroid therapy in severe atopic bronchial asthma (BA) in children. In 17 patients aged from 6 till 17 years receiving high doses of inhalation corticosteroids (ICS) in connection with severe BA, during 3-years ASIT with mixture of house dust ticks there was estimated the expressiveness of symptoms, frequency of exacerbation, parameters