

## **ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА В ХЛОПКООСЕЮЩИХ РЕГИОНАХ КЫРГЫЗСТАНА**

**Турдубаев К.Т., Турдубаева Э.К.**

ОшГУ медицинский факультет,

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К.Ахунбаева,  
г.Ош, г.Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Представлены результаты изучения иммунной системы у больных детей раннего возраста с ЖДА проживающих в хлопкосеющих регионах юга Кыргызстана. Выяснено, что под влиянием антропогенных факторов (пестициды, химикаты) на организм могут быть изменения гуморального иммунитета.

**Ключевые слова:** ЖДА, иммунная система, дети раннего возраста, хлопок, пестициды.

## **ТҮШТҮК КЫРГЫЗСТАНДЫН ПАХТА ӨСТҮРҮҮЧҮ АЙМАКТАРЫНДА ТЕМИРЖЕТИШСІЗ АЗ КАНДУУЛУКТАН ЖАБЫРКАГАН ЭРТЕ ЖАШТАГЫ БАЛДАРДЫН ИММУНОЛОГИЯЛЫК ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ**

**Турдубаев К.Т., Турдубаева Э.К.**

Медицина факультети, Ош МУ,

И.К.Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медицина академиясы,  
Ош, Бишкек, Кыргыз Республикасы

**Корутунду:** Түштүк Кыргызстандын пахта өстүрүүчү региондорунда жашаган темиржетишсиз азкандуулук менен жабыркаган эрте жаштагы балдарда иммундук системасын изилдөөнүн жыйынтыктары берилди. Организмге антропогендик факторлордун (пестициддер, химикаттар) тийгизген таасаринин натыйжасында гуморалдык иммунитет өзгөрүүсү мүмкүн.

**Өзөктүү сөздөр:** темир жетишсиз аз кандуулук, иммундук система, эрте жаштагы балдар, пахта, пестициддер.

## **IMMUNITY PARTICULARITIES OF IRON DEFICIENCY ANEMIA AT CHILDREN EARLY AGE IN COTTONGROW REGION OF KYRGYZSTAN**

**Turdubaev K.T., Turdubaeva E.K.**

Osh State University Medical faculty,

I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy,  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Resume.** There is presented of study state of the immune system in early age children with IDA living in cotton planted regions of South Kyrgyzstan. It found out that under the influence of anthropogenic factor (pesticide, chemicals) on the human body it can lead to the humoral immunity changes.

**Key words:** IDA, immune system, early age children, cotton, pesticide.

Среди различных форм анемии в детском возрасте наиболее часто встречается железодефицитная анемия (ЖДА) [1]. Частота ЖДА у детей раннего возраста в различных географических зонах колеблется от 10 до 52%

Дефицит железа и недостаточное депонирование его в антенатальном периоде способствуют развитию железодефицитной анемии у новорожденных детей, приводя к изменению метаболизма клеточных структур,

нарушению гемоглобинообразования, задержке умственного и моторного развития и к дисбалансу в иммунной системе матери во время беременности, а также к нарушениям в иммунном статусе новорожденных детей, проявляющимся снижением уровня иммуноглобулинов [3,4,7]. Известно, что иммунная система является высокочувствительной системой, тонко реагирующей на изменения среды обитания [5,6]. Поэтому исследования иммунологической реактивности целесообразно для выяснения степени воздействия неблагоприятных факто-

ров как (пестициды) окружающей среды на организм на том этапе, когда еще нет развития заболеваний, но уже имеются иммунные повреждения.

**Цель исследования.** Изучение гуморального иммунитета у больных детей раннего возраста с железодефицитной анемией проживающих в хлопкосеющих районах юга республики.

**Материалы и методы исследования.** Гуморальный иммунитет в нашем исследовании рассматривался в зависимости от места жительства ребенка с ЖДА.

В хлопководческом регионе изучали уровень сывороточных иммуноглобулинов А, М, G у 52% больных детей с ЖДА, из них в возрасте от 1 дня до 12 месяцев 30 детей и от 1 года до 3-х лет – 22.

Анализируя результаты содержания иммуноглобулинов в сыворотке крови в возрасте 1 дня – 12 месяцев, необходимо отметить, что уровень Ig A и Ig G девочек и мальчиков статистически достоверно не отличался (табл. 1). Однако у мальчиков по сравнению с девочками эти показатели несколько ниже.

Уровень Ig M у мальчиков почти 2 раза выше, чем у девочек ( $p < 0,05$ ).

Как видно, уровни Ig A и Ig G у детей в возрасте 1 г – 3 лет также статистически не различались. Однако, как в предыдущем возрасте, здесь также незначительно увеличены уровни этих иммуноглобулинов у мальчиков по сравнению с девочками.

У этих детей также имелось статистически достоверное увеличение уровня Ig M у мальчиков по сравнению с девочками ( $p < 0,05$ ).

В таблице 2 представлены уровни иммуноглобулинов в сыворотке в двух изучаемых группах детей в зависимости от возрастов. Установлено, что уровни иммуноглобулинов Ig A и Ig M в обеих группах статистически достоверно не отличались. Уровень иммуноглобулинов Ig G у детей от 1 года до 3-х лет статистически достоверно выше, чем у детей больных ЖДА от 1 дня до 12 месяцев ( $p < 0,05$ ). Это по-видимому, связано с тем, что у детей в возрасте 1-3 года из анамнеза отмечены частые перенесенные инфекционные заболевания.

При индивидуальном анализе показате-

**Таб №1. Уровень иммуноглобулинов у детей больных ЖДА из хлопкосеющего региона, в зависимости от пола ребенка**

Дети 1 дня до 12 месяцев	Ig A M±m	Ig M M±m	Ig G M±m
Девочки (n-13)	0,70±0,07	1,27±0,21	9,49±1,61
Мальчики (n-17)	0,66±0,093	2,29±0,34	8,66±0,83
P	>0,05	<0,05	>0,63
Дети от 1 года до 3-х лет			
Девочки (n-9)	0,80±0,01	1,44±0,25	12,95±1,81
Мальчики (n-13)	0,91±0,21	2,37±0,28	13,02±1,34
P	>0,05	<0,05	>0,05

**Таблица 2**

**Сравнительная характеристика уровня иммуноглобулинов у двух групп детей больных ЖДА в зависимости от возрастов**

Возраст детей	Ig A M±m	Ig M M±m	Ig G M±m
от 1 дня до 12 месяцев (n=30)	0,68±0,03	2,09±0,24	9,03±0,84
от 1 года до 3-х лет (n=22)	0,86±0,13	1,99±0,21	12,99±0,91
P	>0,05	>0,05	<0,05

телей Ig M в хлопкосеющем регионе у детей от 1 дня до 12 месяцев высокое содержание данного иммуноглобулина выявлено у 4 девочек из 13 обследованных, а также у 6 мальчиков из 17 обследованных. Отмечено, что в анамнезе у детей с высоким содержанием Ig M имелись различные патологии беременности у матери.

При индивидуальном анализе показатели Ig M у детей от 1 года до 3-х лет у 8 мальчиков из 13 обнаружено увеличение содержания данного иммуноглобулина. У всех этих мальчиков выявлены плохие условия жизни, патология беременности у матерей, анемия и ОРВИ. При индивидуальном анализе Ig G ее высокое содержание обнаружено у 4 девочек из 13 в возрасте от 1 дня до 12 месяцев и у 14 из 22, а в группе детей от 1 года до 3-х лет.

У всех этих детей обнаружено нерациональное питание, патология беременности, анемия и рахит.

Кроме того, в этих регионах больше используются хлорорганические соединения для выращивания и обработки хлопка, которые приводят почву к гипозлементозу. С ростом степени полигиповитаминозов значимо нарастает воспалительная и инфекционная заболеваемость [2].

### Выводы.

1. Изменение гуморального иммунитета у детей ЖДА связано антропогенным действием

окружающей среды (химикатов, пестицидов), так как они живут где выращиваются хлопок.

2. Изменение гуморального иммунитета у детей в различных климато-географических условиях юга республики связаны с возрастными и региональными особенностями иммунной системы обследованных детей.

### Литература

1. Боконбаева С.Дж. Металлодефицитные состояния у детей Кыргызстана. Автореф. дисс. доктора мед. наук. Бишкек. - 1994. 37 стр.

2. Петров В.Н. и соавт. Физиология и патология обмена железа. Л.: Наука. - 1982. - 224 стр.

3. Митерев Б.Г., Воронина Л.Н. Лечение и профилактика железодефицитных анемии. // Клин. Медицина - 1989; № 8: - С. 120-123.

4. Казюкова Т.В., Самсыгина Г.А., Калашникова Г.В. и др. Новые возможности ферротерапии железодефицитной анемии // Клиническая фармакология и терапия. - 2000, № 9(2). - С. 88-91.

5. Хаитов Р.М. и соавт. Медицинские стандарты диагностики и лечения больных с аллергическими заболеваниями и нарушениями иммунной системы. Иммунология, 2000. № 3. - С.12-16.

6.IDA. - WHO, Geneva, 2001. - 15 p.

7.Neil Gordon. Iron deficiency and intellect. J. pediatrics. - 2005. - 1. - P.92-97