



## EFFECT OF TRACE ELEMENT STATUS ON ATOPIC DERMATITIS

Baratova M. R.

Samarkand State Medical Institute, assistant of the Department of  
Dermatovenereology.

Islamov N. Kh.

Samarkand State Medical Institute, assistant of the Department of  
Dermatovenereology.

Toshev F. Kh.

Samarkand State Medical Institute, student of the medical faculty

Tukhtamurodov O. Yu.

Samarkand State Medical Institute, student of the medical faculty

Mustabov L. S.

Samarkand State Medical Institute, student of the medical faculty

Boboyorova B. A.

Samarkand State Medical Institute, student of the pediatric faculty

### **Abstract:**

Atopic dermatitis (AD, atopic eczema, atopic eczema / dermatitis syndrome) is a chronic inflammatory skin disease that usually begins in early childhood and may continue or recur into adulthood.

The study of atopic dermatitis remains one of the most pressing problems of modern dermatology in connection with the widespread, severe course, frequent relapses, the disease of the most children. According to statistics, it occupies one of the first places in children for reasons of patients' referral to the polyclinic dermatological profile, it is caused by 30-40% of all skin diseases and 30-40% of cases of hospitalization in a dermatological hospital. The disease occurs in both sexes and in different age groups. The incidence ranges from 6.0% to 15.0%.

**Key words:** Atopic dermatitis, trace elements, the course of atopic dermatitis.





**Введение:** В последние годы в связи с ухудшением экологической и экономической ситуации особую актуальность приобрела проблема дефицитных состояний, обусловленных недостатком эссенциальных микроэлементов (МЭ). Исследования последних лет свидетельствуют о том, что обеспеченность детей микронутриентами ниже физиологических потребностей. У значительной части детей поливитаминовый дефицит сочетается с недостаточным поступлением в организм ряда макро- и микроэлементов и снижением их содержания в биологических жидкостях[1,2]. Несбалансированное питание приводит к нарушениям и увеличению частоты нарушения микроэлементного статуса детей. Обеспокоенность вызывает тот факт, что каждый третий ребенок уже с периода новорождение сенсibilизирован к тем или иным антигенам. Дефицит микронутриентов также является одним из важных факторов риска возникновения болезни у детей [3,4].

Механизмы развития дефицита микроэлементов у ребенка различны. Традиционно их связывают с неправильным питанием, а роль экопатологических факторов практически не учитывается[5]. В то же время в Узбекистане многие регионы имеют выраженный дисбаланс микроэлементов в окружающей среде[6].

Эссенциальные микроэлементы играют важную роль в функционировании человеческого организма, прямо или косвенно участвуя во всех процессах жизнедеятельности. Их дисбаланс может крайне негативно отражаться на жизнеспособности клеток и функциональном состоянии организма в целом . Это особенно актуально в ситуациях, связанных с аллергическими компонентами[7,8].

В современном мире начинают приобретать распространение медицинские технологии повышения функциональных возможностей организма путем оптимизации минерального обмена с использованием препаратов, содержащих необходимые макро- и микроэлементы, витамины и другие, биологически активные вещества[9].





Обладая сопоставимой с традиционными лекарственными средствами эффективностью, они имеют целый ряд преимуществ, включая отсутствие побочных эффектов, более адекватную и направленную коррекцию метаболизма, иммунной системы и их регуляции.

Это открывает возможность целенаправленного воздействия на функциональное состояние организма человека, однако требует понимания соответствующих взаимозависимостей.

**Цель исследования:** Основной целью исследования явилась обследование нарушений микроэлементного состояния организма у больных с атопическим дерматитом и их роль на течение болезни.

Для достижения этой цели была поставлена задача оценить микроэлементный баланс (Zn, Fe, P, Cu, Se, Na, Ca, K, Mg) в сыворотки крови, у больных атопическим дерматитом.

**Материалы и методы:** В исследовании принимали участие больные в количестве 28 больных с различными формами и тяжести в возрасте от 2 месяцев до 18 лет. Анализ содержания микроэлементов в сыворотке крови выполняли в лаборатории «Областной многопрофильной детской больницы» (Самарканд) методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии (ААС). Микроэлементы, селен определялись методом атомной абсорбции на японском атомно-абсорбционном спектрофотометре "Хитачи"-208, макроэлементы: цинка и магния кинетическим методом меди, железа, калия, кальция – колориметрическим методом на фотометре "Hospitex, Master plus" (Финландия).

**Результаты и обсуждения:** С целью установления зависимостей были изучены корреляционные связи между показателями элементного статуса и степени тяжести у 28 больных (таблица 1).

Полученные результаты по содержанию цинка, калия, кальция, селена, железа, магния, меди, натрия и фосфора в крови у больных в целом совпадают с литературными данными. У большинства больных (соответственно 25, 7, 22, 21, 26, 19, 2, 5, 12) уровень цинка, калия, кальция, селена, железа, магния, меди, натрия и фосфора в крови было сниженным и составляло от 5,8 до 10,0 ммоль/л, (в норме 11,0-22,0 ммоль/л.), в среднем 7,86 ммоль/л; 3,0-3,3 ммоль/л, (в норме





3,5-5,5 ммоль/л.), в среднем 3,07 ммоль/л; 1,99-2,16 ммоль/л, (в норме 2,2-2,7 ммоль/л.), в среднем 2,08 ммоль/л; 7,4-10,0 ммоль/л, (в норме 10-30 ммоль/л.), в среднем 8,7 ммоль/л; 0,60-0,72 ммоль/л (в норме 0,78-1,10 ммоль/л.), в среднем 0,66 ммоль/л; 8,0 - 28, 0 ммоль/л, (в норме 12,0-25 ммоль/л.), в среднем 18 ммоль/л; 127-152 ммоль/л, в норме (135-155 ммоль/л), в среднем 139,5 ммоль/л; 0,60-0,76 ммоль/л, в норме (0,68-1,81 ммоль/л), в среднем 0,68 ммоль/л. соответственно.

**Таблица №1.**

Микроэлементы (ммоль/л)	Кол-во больных (норма)	Кол-во больных (снижение)	Степень тяжести	
			Средний (ммоль/л)	Тяжёлый (ммоль/л)
<b>Zn(11-22)</b>	3	25	6,4	5,2
<b>K(3,5-5,5)</b>	21	7	3,1	2,1
<b>Ca(2,20-2,70)</b>	6	22	1,9	1,7
<b>Se(1,14-1,9)</b>	7	21	1,06	0,8
<b>Fe(10-30)</b>	2	26	8,7	4,8
<b>Mg(0,78-1,10)</b>	9	19	0,66	0,20
<b>Cu(12-25)</b>	26	2	17,5	5,6
<b>Na(135-155)</b>	23	5	139,5	110
<b>P(0,68-1,81)</b>	16	12	0,68	0,25

Несколько необычно выглядело уровень микроэлементов в крови у больных со среднетяжелой и тяжелой формой болезни. Понижение уровня микроэлементов: цинка, калия, кальция, селена, железа, магния, меди, натрия и фосфора при среднетяжелой форме отмечалось у всех больных, содержание в крови в среднем составляло 6,4 ммоль/л; 3,1 ммоль/л; 1,9 ммоль/л; 1,06 ммоль/л; 8,7 ммоль/л; 0,66 ммоль/л; 17,5 ммоль/л; 139,5 ммоль/л; 0,68





ммоль/л, соответственно, а тотальный дефицит микроэлементов отмечено у всех 12 больных с тяжёлой формой .

При выраженном клиническом проявлении болезни также отмечалось дефицит всех эссенциальных микроэлементов: цинка, калия, кальция, селена, железа, магния, меди, натрия и фосфора.

**Выводы:** Полученные результаты убедительно свидетельствуют о взаимосвязи микроэлементного статуса с тяжестью болезни, степени клинического проявления атопического нейродермита. Кроме того при атопическом нейродермите было выявлено положительные корреляционные связи между содержанием селена, цинка, железа, и повышением уровня Ig E, которые наиболее выражено у больных с тяжёлой степенью болезни. Выявленные изменения в микроэлементном статусе при атопическом нейродермите свидетельствуют о нарушениях защитных свойствах организма, и о целесообразности комплексного исследования иммунного и микроэлементного статуса для определения путей коррекции иммунных нарушений с использованием микроэлементов.

### **Литература:**

1. Ловкис З. В., Капитонова Э. К. Перспективные направления обогащения пищевых продуктов //Пищевая промышленность: наука и технологии. – 2012. – №. 4. – С. 3.
2. Лир Д. Н., Перевалов А. Я. Анализ фактического домашнего питания проживающих в городе детей дошкольного и школьного возраста //Вопросы питания. – 2019. – Т. 88. – №. 3.
3. Транковская Л. В. Роль дисбаланса химических элементов в формировании нарушений здоровья детей : дис. – Владивосток : [Владивосток. гос. мед. ун-т МЗ РФ], 2004.
4. Скальный А. Микроэлементы: бодрость, здоровье, долголетие. – Litres, 2019.
5. Нагорная Н. В. и др. Роль минеральных веществ в физиологии и патологии ребенка //Здоровье ребенка. – 2008. – №. 6. – С. 15.
6. Шодиев Б. В., Ащурова Н. Г., Каримова Г. Ф. НОВЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ПРОБЛЕМУ РЕПРОДУКТИВНЫХ ПОТЕРЬ //ТОМ I. – С. 8.
7. Комаров Б. А., Трескунов К. А. Роль элементов в действующих началах лекарственного растительного сырья //НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА И ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ АПК. – 2012. – С. 492-495.





- 8.** Тошев С. У., Сулаймонов А. Л., Тиллакобилов И. Б. ТЕРАПИЯ ВИТИЛИГО С ПРИМЕНЕНИЕМ ПОЛИОКСИДОНΙΑ В СОЧЕТАНИИ С ЛЮКОДЕРМИНОМ //Высшая школа: научные исследования. – 2019. – С. 55-59.
- 9.** Анисимова Н. В., Сахарова И. Н. Эффективность использования витаминноминеральных комплексов в рационе питания детей и подростков //Известия Пензенского государственного педагогического университета им. ВГ Белинского. – 2009. – №. 18.

