

## Микроэлементный Статус И Его Роль В Патогенезе Миопии У Детей, Проживающих В Экологически Неблагоприятных Регионах

Абдуллаева Н. Д., Курбаназаров М. К.  
Медицинский институт Каракалпакстана

**Аннотация:** Целью исследования было изучение микроэлементного статуса и его влияния на патогенез миопии у детей, проживающих в экологически неблагоприятных регионах. В исследовании приняли участие 320 детей в возрасте от 7 до 15 лет. Оценивались уровни цинка, железа, меди и магния в крови, а также степень миопии. Использовались методы корреляционного анализа и множественной логистической регрессии для оценки взаимосвязи между дефицитом микроэлементов и развитием миопии.

**Введение:** Миопия (близорукость) представляет собой одну из самых распространенных офтальмологических проблем среди детей, особенно в регионах с неблагоприятными экологическими условиями. Факторы окружающей среды, в том числе дефицит микроэлементов, могут способствовать развитию и прогрессированию миопии. Исследование роли микроэлементов в патогенезе миопии у детей, проживающих в таких условиях, является важным для разработки профилактических мер.

**Материалы и методы:** В исследование были включены 320 детей школьного возраста (160 мальчиков и 160 девочек) в возрасте от 7 до 15 лет, проживающих в регионах с неблагоприятной экологической ситуацией. Дети были разделены на две группы:

- Группа 1: дети с миопией (n = 180)
- Группа 2: дети без миопии (n = 140)

Для оценки микроэлементного статуса проводился спектральный анализ крови, который включал определение уровней цинка, железа, меди и магния. Миопия диагностировалась с использованием стандартных офтальмологических методов. Для анализа данных использовались методы корреляционного анализа Пирсона и множественной логистической регрессии.

**Результаты:** Корреляционный анализ показал значимые отрицательные корреляции между уровнем цинка и степенью миопии ( $r = -0,52$ ,  $p < 0,001$ ), а также между уровнем железа и степенью миопии ( $r = -0,46$ ,  $p < 0,01$ ). Уровни меди и магния также показали отрицательную корреляцию со степенью миопии, но они были менее выраженными ( $r = -0,28$  и  $r = -0,24$  соответственно,  $p > 0,05$ ).

Множественная логистическая регрессия показала, что низкие уровни цинка (OR = 3,8; 95% CI: 2,1-6,8) и железа (OR = 3,2; 95% CI: 1,9-5,4) значительно повышают риск развития миопии у детей, проживающих в экологически неблагоприятных регионах. Анализ взаимодействий между микроэлементами показал, что сочетанный дефицит цинка и железа увеличивает риск миопии в два раза больше, чем сумма отдельных эффектов (OR = 6,1; 95% CI: 3,4-10,9).

**Обсуждение:**Полученные результаты подтверждают, что дефицит микроэлементов, таких как цинк и железо, играет важную роль в патогенезе миопии у детей, проживающих в экологически неблагоприятных регионах. Это подчеркивает необходимость мониторинга и коррекции микроэлементного статуса в таких регионах для профилактики миопии. Кроме того, выявленные взаимодействия между микроэлементами указывают на необходимость комплексного подхода в профилактике и лечении миопии.

**Заключение:**Настоящее исследование подтвердило, что дефицит цинка и железа является значимым фактором риска развития миопии у детей, проживающих в экологически неблагоприятных регионах. Результаты подчеркивают важность комплексного мониторинга микроэлементного статуса и его коррекции для предотвращения развития миопии.

### Литература

1. Икрамов А.Ф. Клинические особенности миопии у школьников и факторы риска ее развития. Тез.докладов науч-практ.конф. Восток-Запад. 2011.-С.395
2. К вопросу о школьной близорукости. /Маркова Е.Ю., Пронько Н.А., Аминулла Л.В., Венедиктова Л.В., Безмельницына Л.Ю.// Офтальмология.- 2018. - №1. - С. 87– 91.
3. Казимирский А.Н., Обрубов С.А., Салмаси Ж.М. и др. Патогенетическая значимость нарушений метаболизма ретинола в развитии приобретенной близорукости у детей без сопутствующих хронических заболеваний//Российская детская офтальмология. -2018. - № 3. - С. 13-19.
4. Казимирский А.Н., Салмаси Ж.М., Хамнагдаева Н.В. и др. Нарушение метаболизма ретинола - важное патогенетическое звено формирования осевой близорукости//Патологическая физиология и экспериментальная терапия. - 2019. - Т. 63. № 4. - С. 110-114.
5. Клиническое обоснование влияния вегетативного тонуса на эффективность физических факторов при аккомодационных нарушениях у детей школьного возраста с миопией / Ю.В. Кутузова, Г.П. Смолякова, В.В. Егоров, Д.А. Дубко // Российская детская офтальмология. - 2019. - № 4. - С. 36-41.
6. Клопоцкая Н.Г., Тарнопольская И.Н., Клопоцкая Е.П. Влияние антиоксидантной терапии на состояние сетчатки у детей с миопией//Офтальмология. Восточная Европа. - 2016. - Т. 6. № 2. - С. 249-255.
7. Комплексный подход к профилактике и лечению прогрессирующей миопии у школьников / Е.П. Тарутта, Е.Н. Иомдина, Н.А. Тарасова, Г.А. Маркосян, М.В. Максимова // РМЖ «Клиническая Офтальмология». – 2018. - №2. - С.70–76.
8. Коррекция оксидативного стресса и гемодинамических нарушений при миопии. / А.В. Матвеев, М.Р. Гусева, Е.Ю. Маркова, Л.В. Ульшина, Ю.Д. Кузнецова// Российская педиатрическая офтальмология. - 2012. - №1. – С. 22-25.
9. Корепанов, А.В. Эффективность применения оптической кинезиотерапии для профилактики приобретенной миопии у учащихся первых классов. / А.В. Корепанов, А.Н. Лялин, Т.К. Чоладзе // Медицинский вестник Башкортостана. - 2018. - №1. – С.12 -15.
10. Кузьменко М.А., Сорокина А.В., Онищук Я.И. Школьно-обусловленная патология органа зрения: причины и пути решения (аналитический обзор)//Сибирский педагогический журнал. - 2020. - № 1. - С. 146-155.
11. Курбаназаров М., Абдуллаева Н. Близорукость у детей в регионе южного Приаралья//Новый день в медицине. - 2021. - № 6 (38). - С. 266-271.