

"Дефицит Микроэлементов Как Фактор Риска Миопии У Детей Школьного Возраста В Каракалпакстане"

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

Аннотация: Цель данного исследования заключалась в определении влияния дефицита микроэлементов на риск развития миопии у детей школьного возраста, проживающих в Каракалпакстане. В исследовании приняли участие 250 детей в возрасте от 7 до 14 лет. Оценка уровня микроэлементов в крови (цинк, медь, магний, железо) была проведена наряду с офтальмологическим обследованием для выявления миопии. Результаты показали, что дефицит определенных микроэлементов, таких как цинк и железо, значительно повышает риск развития миопии у детей.

Введение: Миопия (близорукость) является одной из наиболее распространенных глазных патологий у детей школьного возраста. Наряду с генетическими факторами, дефицит микроэлементов в организме рассматривается как потенциальный фактор риска развития миопии. Республика Каракалпакстан, будучи регионом с определенными экологическими и социально-экономическими проблемами, требует особого внимания в плане изучения микроэлементного статуса населения, особенно детей.

Материалы и методы:

В исследование были включены 250 детей школьного возраста (130 мальчиков и 120 девочек) в возрасте от 7 до 14 лет, проживающих в разных регионах Каракалпакстана. Участники исследования были разделены на две группы:

- Группа 1: дети с миопией (n = 150)
- Группа 2: дети без миопии (n = 100)

Для оценки уровня микроэлементов в крови (цинк, медь, магний, железо) был проведен спектральный анализ. Диагностика миопии проводилась с использованием стандартных офтальмологических методов. Статистическая обработка данных включала методы дисперсионного анализа (ANOVA) и логистической регрессии для оценки влияния дефицита микроэлементов на риск развития миопии.

Результаты:

Средние значения уровня микроэлементов в крови у детей с миопией и без нее представлены в таблице ниже:

Микроэлемент	Группа с миопией (n=150)	Группа без миопии (n=100)	p-значение
Цинк (мкг/дл)	56 ± 12	70 ± 15	<0,001
Медь (мкг/дл)	75 ± 18	80 ± 20	0,05
Магний (мкг/дл)	2,0 ± 0,3	2,2 ± 0,4	0,08
Железо (мкг/дл)	48 ± 10	60 ± 12	<0,01

Логистическая регрессия показала, что дефицит цинка (OR = 3,2; 95% CI: 1,8-5,6) и железа (OR = 2,7; 95% CI: 1,5-4,3) значительно повышает риск развития миопии у детей школьного возраста. Корреляционный анализ также показал отрицательную корреляцию между

уровнями цинка и железа в крови и степенью миопии ($r = -0,45$ и $r = -0,38$ соответственно, $p < 0,01$).

Обсуждение:

Полученные результаты подтверждают гипотезу о том, что дефицит микроэлементов, особенно цинка и железа, является значимым фактором риска развития миопии у детей школьного возраста в Каракалпакстане. Данные факторы следует учитывать при разработке профилактических мероприятий, направленных на снижение распространенности миопии в регионе.

Заключение:

Результаты исследования показывают, что дефицит цинка и железа является значительным фактором риска миопии у детей школьного возраста в Каракалпакстане. Необходимы дальнейшие исследования для разработки эффективных стратегий профилактики и коррекции микроэлементного дефицита.

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.