

"Сравнительный Анализ Микроэлементного Статуса У Школьников С Миопией И Без В Республике Каракалпакстан"

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

Аннотация: Целью исследования было сравнить микроэлементный статус у школьников с миопией и без в Республике Каракалпакстан. В исследовании приняли участие 300 детей в возрасте от 7 до 15 лет. Были проанализированы уровни цинка, железа, меди и магния в крови. Для оценки различий между группами использовались t-тест и анализ дисперсии (ANOVA).

Введение: Миопия, или близорукость, является одной из самых распространенных форм нарушения зрения у детей школьного возраста. Экологические факторы, в том числе дефицит микроэлементов, могут играть ключевую роль в развитии миопии. Республика Каракалпакстан, характеризующаяся специфическими экологическими условиями, представляет собой уникальную область для исследования влияния микроэлементного статуса на развитие миопии.

Материалы и методы: В исследование были включены 300 детей школьного возраста (150 мальчиков и 150 девочек) в возрасте от 7 до 15 лет, проживающих в Республике Каракалпакстан. Дети были разделены на две группы:

- Группа 1: дети с миопией (n = 160)
- Группа 2: дети без миопии (n = 140)

Для оценки микроэлементного статуса проводился спектральный анализ крови, который включал измерение уровней цинка, железа, меди и магния. Статистическая обработка данных включала:

1. **t-тест для независимых выборок** для сравнения средних значений микроэлементов между группами.
2. **Анализ дисперсии (ANOVA)** для оценки различий в микроэлементном статусе с учетом различных степеней миопии.
3. **Критерий Левене** для проверки гомогенности дисперсий.

Результаты: Результаты t-теста показали, что дети с миопией имели значимо более низкие уровни цинка и железа по сравнению с детьми без миопии ($p < 0,001$). Средние уровни цинка составили $62,5 \pm 8,3$ мкг/дл у детей с миопией против $74,2 \pm 9,1$ мкг/дл у детей без миопии. Уровни железа также были ниже у детей с миопией ($57,4 \pm 7,8$ мкг/дл) по сравнению с детьми без миопии ($66,8 \pm 8,6$ мкг/дл). Различия в уровнях меди и магния между группами не достигли статистической значимости ($p > 0,05$).

Анализ дисперсии (ANOVA) показал, что у детей с более тяжелыми формами миопии уровни цинка и железа были еще более низкими ($p < 0,001$), что свидетельствует о возможной дозозависимой связи между дефицитом микроэлементов и степенью миопии.

Обсуждение: Результаты исследования показывают, что дефицит цинка и железа может быть связан с развитием миопии у детей, проживающих в Республике Каракалпакстан. Сравнительный анализ микроэлементного статуса выявил значительные различия в уровнях этих микроэлементов между детьми с миопией и без, что подчеркивает важность микроэлементного баланса для профилактики и лечения миопии.

Заключение: Настоящее исследование подтвердило, что дети с миопией в Республике Каракалпакстан имеют более низкие уровни цинка и железа в крови по сравнению с их сверстниками без миопии. Эти результаты подчеркивают важность мониторинга микроэлементного статуса для профилактики и контроля миопии у детей школьного возраста.

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. Тарутга, 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.