

ДЕФИЦИТ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ: НА ПРИМЕРЕ ЭЛЕМЕНТА ЦИНК

Атавуллаев Хафиз Хаётович

*ассистент, кафедра медицинской химии Бухарский
государственный медицинский институт
hafizhayotovich@gmail.com*

Аннотация: Тяжелые металлы являются очень важными биогенными элементами для организма и активно участвуют в управлении различными процессами в организме. Их количество в организме очень важно для здоровья. В следующей статье представлены исследования мировых ученых по этому поводу и рассмотрены на примере элемента цинка. Хотя дефицит цинка является одной из распространенных проблем, если его вовремя не предотвратить, он может привести к серьезным последствиям. последствия.

Ключевые слова: цинк, микробиоген, фильтрованная вода, микроудобрения, иммунитет.

HEAVY METALS DEFICIENCY: THE EXAMPLE OF THE ELEMENT ZINC

Abstract: Heavy metals are very important biogenic elements for the body and are actively involved in controlling various processes in the body. Their quantity in the body is very important for health. The following article presents research by world scientists on this matter and examines it using the example of the element zinc. Although zinc deficiency is one of the common problems, if not prevented on time, it can lead to serious consequences. consequences.

Key words: zinc, microbiogen, filtered water, microfertilizers, immunity.

Цинк – микробиогенный элемент, который, как и медь, входит в состав многих ферментов и определяет их биологические свойства. Ионы цинка участвуют в управлении процессами углеводного обмена в организме человека и животных. Его действие объясняется обеспечением нормальной секреции гормона инсулина и продлением времени его действия. Ионы цинка, попадающие в организм, в больших количествах накапливаются в поджелудочной железе, печени и костях в течение 3 часов, а затем распространяются в другие органы и ткани. Деятельность желез внутренней секреции, в том числе половых желез, во многих случаях зависит от ионов цинка. Цинк входит в гормон инсулин и усиливает его гипогликемический эффект. При диабете количество цинка, выходящего из организма с мочой, в 3-4 раза больше нормы. Другой важной особенностью этого биогенного элемента является его участие в повышении иммунного фактора организма [1].

Но в последние годы широко распространяются проблемы и заболевания, связанные с дефицитом этого элемента.

По оценкам, до 17% населения мира подвергается риску недостаточного потребления цинка, причем в Южной Азии его дефицит достигает 30%. Другие

регионы риска включают страны Африки к югу от Сахары и Центральную Америку. [2].

Ключевые слова: *цинк, микробиоген, фильтрованная вода, микроудобрения, иммунитет.*

Цинк – микробиогенный элемент, который, как и медь, входит в состав многих ферментов и определяет их биологические свойства. Ионы цинка участвуют в управлении процессами углеводного обмена в организме человека и животных. Его действие объясняется обеспечением нормальной секреции гормона инсулина и продлением времени его действия. Ионы цинка, попадающие в организм, в больших количествах накапливаются в поджелудочной железе, печени и костях в течение 3 часов, а затем распространяются в другие органы и ткани. Деятельность желез внутренней секреции, в том числе половых желез, во многих случаях зависит от ионов цинка. Цинк входит в гормон инсулин и усиливает его гипогликемический эффект. При диабете количество цинка, выходящего из организма с мочой, в 3-4 раза больше нормы. Другой важной особенностью этого биогенного элемента является его участие в повышении иммунного фактора организма [1].

Но в последние годы широко распространяются проблемы и заболевания, связанные с дефицитом этого элемента.

По оценкам, до 17% населения мира подвергается риску недостаточного потребления цинка, причем в Южной Азии его дефицит достигает 30%. Другие регионы риска включают страны Африки к югу от Сахары и Центральную Америку.

[2].

В следующей таблице показано ежедневное потребление цинка в разных возрастных группах.[6]

№	Возраст	Потребление цинка мг/день
1	До 4 лет	3
2	От 4 до 8 лет	5
3	От 9 до 13 лет	8
4	Для женщин (небеременных и некармлиющих)	9
5	Для мужчин	11
6	Для беременных и кормящих женщин	11-12

Основными причинами дефицита цинка в развитых и развивающихся странах являются фильтрованная вода и неправильное питание. Многие женщины, чтобы избавиться от лишнего веса и ускорить похудение, нарушают свой рацион и снижают суточную норму цинка. Это, в свою очередь, приводит к изменению сексуальной активности женщин. В последние годы обостряется проблема бездетности среди молодежи. На основании этой информации основной задачей является обогащение питательных веществ и питьевой воды цинком как биогенным элементом.

Мировые ученые разрабатывают различные методы профилактики дефицита цинка. Среди них наиболее распространены способы приготовления цинксодержащих препаратов, а также производство и применение минеральных удобрений с цинком для растений.

Цинковые микроудобрения применялись на ряде зерновых культур, пшенице и рисе, что привело к получению высокой урожайности и увеличению содержания цинка в зерне. Однако растению трудно усвоить все внесенные в землю удобрения, а количество цинка в почве может увеличиться, а усвоение элемента меди может снизиться. Использование микроудобрений предотвращает дефицит цинка и обуславливает высокую урожайность.

Выводы: Дефицит изученного выше элемента является редкой проблемой и, если его не предотвратить, вызывает возникновение ряда заболеваний. Присутствие цинка в обычной пище очень важно для здоровья и укрепления иммунитета.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Tibbiy kimyo . N.T. Alimxodjayeva, X.S. Tadjiyeva Z.A. Ikramova, G.G. Suleymanova 109b
2. Skalny AV, Aschner M, Tinkov AA. Zinc. Adv Food Nutr Res. 2021;96:251-310.
3. King JC, Cousins RJ. Zinc. In: Shils ME, Shike M, Ross AC, Caballero B, Cousins RJ, editors. Modern Nutrition in Health and Disease. 10th ed. Baltimore: Lippincott Williams and Wilkins; 2006. pp. 271–85.
4. Prasad AS, Miale A, Jr, Farid Z, Sandstead HH, Schulert AR. Zinc metabolism in patients with the syndrome of iron deficiency anemia, hepatosplenomegaly, dwarfism, and hypogonadism. J Lab Clin Med. 1963;61:537–49.
5. Sandstead HH, Prasad AS, Schulert AR, Farid Z, Miale A, Jr, Bassilly S, et al. Human zinc deficiency, endocrine manifestations and response to treatment. Am J Clin Nutr. 1967;20:422–42.