

# РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В АНАЛИЗЕ ПАЦИЕНТОВ, ЗАРАЖЕННЫХ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19, ЗНАЧЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТА ЦИНКА В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ

У.Ш.Махаматов<sup>1</sup>, У.А.Тешабоев<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ферганский медицинский институт общественного здоровья.

Для цитирования: © Махаматов У.Ш., Тешабоев У.А.

РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В АНАЛИЗЕ ПАЦИЕНТОВ, ЗАРАЖЕННЫХ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19, ЗНАЧЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТА ЦИНКА В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ. ЖКМП.-2024.-Т.3.-№3.-С

Поступила: 24.05.2024

Одобрена: 28.06.2024

Принята к печати: 05.08.2024

**Аннотация:** Пандемия коронавирусной инфекции COVID-19, вызывающей тяжелый острый респираторный синдром, впервые была зарегистрирована в декабре 2019 года в Ухане, Китай, и была объявлена пандемией Всемирной организацией здравоохранения 11 марта 2020 года. К 17 апреля 2021 года вирус заразил более 140 миллионов человек в более чем 192 странах и территориях. От этой болезни умерло более 3 000 000 человек, более 80 миллионов вылечились. Вспышки пандемии произошли в Китае, Европе, Иране, Южной Корее и США. При этом пандемия коронавируса COVID-19 не обошла стороной Узбекистан. Изучение симптомов, течения и возникновения Covid-19 у пациентов, у которых была диагностирована инфекция, провели средний анализ и собрали некоторую информацию о заболевании.

**Ключевые слова:** COVID-19, острая пневмония, антиоксидант, дегенерация желтого пятна, сердечная недостаточность.

## COVID -19 INFEKSIYASI BILAN KASALLANGAN BEMORLARNI TAHLIL QILISHDA KOMPYUTER TOMOGRAFIYASINI O'RNI, KASALLIKNI TARQALISHI VA OLDINI OLIHDA RUX MIKROELEMENTINING INSON ORGANIZIMIDAGI AHAMIYATI VA DAVOLASHDAGI ROLI

U.Sh.Maxamatov<sup>1</sup>, U.A.Teshaboyev<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti.

Izoh: © Maxamatov U.Sh., Teshaboyev U.A.

COVID - 19 INFEKSIYASI BILAN KASALLANGAN BEMORLARNI TAHLIL QILISHDA KOMPYUTER TOMOGRAFIYASINI O'RNI, KASALLIKNI TARQALISHI VA OLDINI OLIHDA RUX MIKROELEMENTINING INSON ORGANIZIMIDAGI AHAMIYATI VA DAVOLASHDAGI ROLI.

KPTJ.-2024-N.3.-№3-M

Qabul qilindi: 24.05.2024

Ko'rib chiqildi: 28.06.2024

Nashrga tayyorlandi: 05.08.2024

**Аннотация:** Og'ir o'tkir nafas olish sindromi keltirib chiqaradigan COVID-19 koronavirus infeksiyasi kasalligi pandemiyasi ilk marotaba Xitoyning Uxan shahrida 2019-yilning dekabrda qayd etilgan kasallik 2020-yilning 11-martida Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti tomonidan pandemiya deb belgilandi. 17- aprel 2021- yilga qadar virusni 192 dan oshiq mamlakat va hududda yashovchi 140 milliondan oshiq odam yuqtirdi; 3 000 000 dan oshiq odam kasallik tufayli halok bo'ldi, 80 milliondan oshiq odam esa tuzaldi. Xitoy, Evropa, Eron, Janubiy Koreya va AQShda pandemiya o'choqlari yuzaga keldi. Shu qatorda COVID-19 koronavirus infeksiyasi pandemiyasi O'zbekistonni ham chetlab o'tmadi. Biz ham ushbu kasallikni o'rganib, o'rtacha taxlil qilib, uni kechishi va uchrashi haqidagi ba'zi ma'lumotlar jamlandi.

**Калит so'zlar:** COVID-19, o'tkir pnevmoniya, antioksidant, sariq dog' degeneratsiyasi, yurak yetishmovchiligi.

## THE ROLE OF COMPUTED TOMOGRAPHY IN THE ANALYSIS OF PATIENTS INFECTED BY COVID-19, AND THE IMPORTANCE OF THE MICROELEMENT ZINC IN THE HUMAN BODY FOR THE PREVENTION AND TREATMENT OF THE DISEASE

Makhamatov U.Sh.<sup>1</sup>, Teshaboev U.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fergana Medical Institute of Public Health.

For situation: © Makhamatov U.Sh., Teshaboev U.A.

THE ROLE OF COMPUTED TOMOGRAPHY IN THE ANALYSIS OF PATIENTS INFECTED BY COVID-19, AND THE IMPORTANCE OF THE MICROELEMENT ZINC IN THE HUMAN BODY FOR THE PREVENTION AND TREATMENT OF THE DISEASE. JCPM.-2024.P.3.№3-A

Received: 24.05.2024

Revised: 28.06.2024

Accepted: 05.08.2024

**Annotation:** The COVID-19 pandemic, which causes severe acute respiratory syndrome, was first reported in December 2019 in Wuhan, China, and was declared a pandemic by the World Health Organization on March 11, 2020. By April 17, 2021, the virus had infected more than 140 million people in more than 192 countries and territories. More than 3,000,000 people have died from this disease, and more than 80 million have been cured. Pandemic outbreaks have occurred in China, Europe, Iran, South Korea, and the United States. At the same time, the COVID-19 coronavirus pandemic did not spare Uzbekistan. The study of the symptoms, course, and occurrence of COVID-19 in patients diagnosed with the infection, carried out an average analysis and collected some information about the disease.

**Keywords:** COVID-19, acute pneumonia, antioxidant, macular degeneration, heart failure.

**Материалы и методы:** Обследовано 1109 пациентов, у которых с месяца апреля по декабрь в Ферганской городской больнице №2 была диагностирована инфекция COVID-19. Исследование показало следующее: с апреля по декабрь месяц инфекция COVID-19 была выявлена в Ферганской городской больнице № 2, 648 пролеченных больных доставели на скорой помощи, 461 пациент приехали сами лично, из них 268 пациентов (на скорой помощи и сами) с направлением, а 841 пациент прибыли в больницу без направления. Из поступивших 1109 пациентов с инфекцией COVID-19, составило , 619 мужчин и 490 – женщин, которым был поставлен диагноз и была оказана медицинская помощь. При поступлении пациента в больницу, сатурация обычно составляла менее 95%. Больные были в критическом состоянии из 1109 пациентов 116 пациентов переведены в другие больницы. Заболеваемость пациентов по возрастному показателю показал следующие результаты:

0-9 лет – 8 пациентов.

10-19 лет – 19 случаев.

20-29 лет – 71 больных.

30-39 лет – 203 зараженных.

40-49 лет – 210 случаев.

50-59 лет – 254 больных.

60-69 лет – 235 зараженных.

70 лет - и взрослые – 109 зараженных [6].

Тяжесть заболевания у пациентов также была связана с ишемической болезнью сердца. Было зафиксировано: 138 пациентов с артериальной гипертензией, 26 пациентов с сахарным диабетом, 7 пациентов с инфарктом миокарда, 11 пациентов с ожирением, 224 пациента с другими сопутствующими заболеваниями, в основном с хроническим бронхитом, заболеваниями мочевыводящих путей, ишемической болезнью сердца, стенокардией, пневмония, бронхопневмония, внебольничная острая пневмония, синдром ишемической болезни сердца, язвы двенадцатиперстной кишки, бронхиальная астма, анемия, острый фарингит, наблюдаемые у пациентов с инвалидностью 2 группы. Проведено рентгенологическое обследование у 76 пациентов. Наблюдения показали, что психологические изменения наблюдались также при лечении пациентов с этим заболеванием или у пациентов с другими хроническими заболеваниями.

Поэтому формирование психологической помощи в медицинских учреждениях также сыграло важную роль в лечении заболевания [4]. Поначалу это было очень сложно, диагностировать и лечить, так как это была новая болезнь. Пример: включают антибиотики для 891 пациентов, противовирусные препараты для 558 пациентов, антикоагулянты для 745 пациентов, антиагреганты для 449 пациентов, гормоны для 394 пациентов, муколитики для 337 пациентов, диуретики для 145 пациентов, гастропротекторы для 28 пациентов и нейропротекторы для 11 пациентов [5].

В результате лечения 986 пациентов выздоровели и вернулись домой под стационарное лечение. 116 пациентов были переведены в другие учреждения по разным причинам, касательно сопутствующих заболеваний. Из всех зараженных было зафиксировано 7 летальных исходов. Осложнения наблюдались у 474 больных после перенесенного заболевания. Наблюдались такие осложнения, как внебольничная пневмония, пневмония, острая пневмония, двусторонняя пневмония, пневмония 1-2 степени, острая дыхательная недостаточность 1-2-3 степени, сердечная недостаточность 2 степени. Данные показывают, что пневмония является основной причиной, течения и осложнения заболевания. В этом случае разбавители мокроты редко бывают эффективными, что может быть эффективным только при выявлении бактериальной инфекции или при хроническом бронхите. Коронавирусная пневмония развивается бессимптомно [2]. Чем КТ (компьютерная томография) отличается от МСКТ (мультиспиральная компьютерная томография)? Оба метода позволяют получить послойное изображение человеческого тела, с той лишь разницей, что при компьютерной томографии сканирование выполняется с использованием одного детектора, а в МСКТ - с использованием нескольких детекторов [1,3]. Если есть признаки дыхательной недостаточности, температура выше 38,5, а особенно если пациент находится в группе риска, то МСКТ следует проводить по назначению врача. МСКТ позволяет выявить даже первые формы пневмонии, оценить степень поражения. Изменения, обнаруженные в МСКТ, могут не быть новым воспалением, которое нужно лечить.

В большинстве случаев это будет последствие пережитого процесса, то есть воспаление прошло, а его остаточные изменения могут сохраняться в течение нескольких месяцев, и все это может быть отражено на МСКТ. Специалисты утверждают, что способность иммунной системы бороться с вирусами зависит от концентрации цинка в крови. Авторы исследования изучили у 249 пациентов, обратившихся в больницу с диагнозом COVID-19. Средний возраст пациентов составлял 63 года, 55 процентов из которых составляли мужчины. Было выявлено, что каждый дополнительный микрограмм цинка в крови снижает риск летального исхода от коронавируса на 7 процентов [3-6]. Цинк - один из важных элементов, участвующих в жизненно-важных процессах в организме человека. В организме человека имеется около 2-3 г цинка. Он уступает только железу. Самые высокие концентрации цинка обнаруживаются в мышцах (60%) и костях (30%). Он также содержится в гипофизе, сетчатке, предстательной железе (более 150 мг), печени, почках, волосах (более 100 мг) [7]. Было обнаружено, что цинк улучшает усвоение и метаболизм кальция и фосфора, а также усиливает синтез коллагеновых волокон. Это увеличивает эластичность кожи и обеспечивает правильное формирование опорно-двигательной системы. Поэтому дефицит цинка может привести к развитию остеопороза [8].

Аскорбиновая кислота усиливает антиоксидантный эффект при использовании в сочетании с цинком. Антиоксидантные свойства цинка и аскорбиновой кислоты используются для предотвращения развития катаракты в глазу, а также дегенерации желтых пятен. Цинк накапливается в сетчатке глаза и помогает усвоению витамина А. Активность ретинол-связывающего белка в сетчатке также напрямую связана с цинком [9].

Могут наблюдаться неспецифические состояния с дефицитом цинка, такие как нарушение сна, ухудшение состояния кожи, волос и ногтей, снижение аппетита, ухудшение ночного зрения, снижение настроения, продолжительность заживления ран и других симптомов [10]. При некоторых заболеваниях механизм действия цинка иной. Например: при простуде и гриппе, диабете, при заболеваниях СПИДом, диарее, заболеваниях печени (гепатит и цирроз), различных

кровотечениях (матка, нос, легкие), заболеваниях простаты, бесплодии (половые гормоны и являются сырьем для образования мужских сперматозоидов), патологии полового развития (ПМС, крипторхизм, гипогонадизм, недостаточность питания яичек) - нормализует активность мужских и женских гормонов, нормализует половые гормоны в женском организме, нормализует менструальный цикл, рост яйцеклеток (фолликулов) [11]. Дефицит микроэлементов цинка у детей приводит к таким состояниям, как задержка роста, анемия, умственная отсталость. У взрослых он вызывает изменения кожи, ухудшение вкуса и запаха, снижение плотности и прочности костей, замедление процесса адаптации. Дефицит микронутриентов цинка вызывает не только инфекцию COVID-19, но и другие заболевания [12]. В связи с пандемией внимание было сосредоточено на том, сколько микроэлементов цинка необходимо организму. Невозможно обеспечить население микроэлементами цинка на регулярной основе, поэтому определенное количество также можно покрыть за счет естественного потребления микроэлементов цинка с использованием пищевых ингредиентов [13].

С пищей всасывается всего 20-40% цинка. Суточная потребность организма в нем составляет 10-12 мг. Доза для мужчин от 14 лет и старше составляет 11 мг в сутки. 9 мг в день для женщин 14 лет и старше. Для беременных - 11 мг в сутки. Цинк не сохраняется в организме не имеет депо. Количество этого питательного вещества, необходимое организму, удовлетворяется за счет потребления различных продуктов. Поэтому с пищей организму требуется постоянный запас цинка. Более 2/3 необходимого человеку цинка попадает в организм через продукты животного происхождения. Чтобы не допустить заболевания, необходимо привыкнуть к употреблению натуральных фруктов и овощей, зелени, специй, бобовых и национальных блюд из них, богатых цинком. Виноград и шелковица, абрикосы и горький миндаль, черный изюм, шавель, грецкие орехи, цельнозерновой хлеб, картофель, помидоры, горох, молочные и мясные продукты, а также яичные желтки богаты цинком [14]. Цинк из продуктов животного происхождения усваивается лучше, чем продукты растительного происхождения. которая предотвращает расщепление цинка [15].

Все зерновые, бобовые и масличные культуры содержат фитиновую кислоту (фитаты), которая предотвращает расщепление цинка [15]. Следует иметь в виду, что дефицит меди может возникать при длительном потреблении высоких концентраций цинка, поскольку эритроциты имеют конкурентное поглощение цинка и меди [16]. Чтобы предотвратить все болезни и вести здоровый образ жизни, нам нужно уделять особое внимание потребляемым продуктам и их составу. Пандемия также отступит, если мы будем придерживаться здорового питания [17]. Каждому нужно знать, как распространяется болезнь и какие меры профилактики по ее предотвращению. Коронавирус не распространяется на большие расстояния по воздуху, вирусы передаются через очень маленькие капельки слюны, которые выбрасываются в воздух при чихании или кашле. Также можно заразиться коронавирусом с твердых поверхностей - например, дверной ручки [18]. Возраст человека - один из основных факторов, влияющих на смертность от коронавирусной болезни. Чем старше человек, тем опаснее для него коронавирус. В исследованиях беременных нет убедительных доказательств того, что беременные женщины более подвержены заражению коронавирусом или более склонны к осложнениям инфекции [19]. Симптомы коронавируса появляются в течение 14 дней. Заболевание проявляется симптомами: - повышение температуры тела, вялость и сухой кашель. Иногда это сопровождается насморком, простудой, мышечными болями, болью в горле и диареей. Человек, у которого наблюдаются симптомы коронавируса, должен обратиться за неотложной медицинской помощью или к амбулаторному врачу, не выходя из дома [20].

**Вывод:** Лечебные маски эффективны в профилактике заболевания. В зависимости от типа маски их можно использовать от 20 минут до 3 часов и менять каждые 3 часа. Использованные маски нельзя использовать повторно. Не распыляйте на тело спирт или хлор. Они не могут уничтожить вирусы, попадающие в организм. Лица, которые нарушают требования действующего карантинного законодательства в Узбекистане, скрывают признаки карантина, даже если ощущают симптомы болезни, а наоборот, ходят по улицам и умышленно заражают других коронавирусом, привлекаются к уголовной

ответственности. Одним словом, здоровье каждого в его собственных руках. Соблюдение предписанных мер профилактики по преодолению заболевания - одна из важных мер по предотвращению распространения болезни. Если каждый из нас будет бороться вместе, мы победим болезнь. Всегда будьте здоровы.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Махаматов У. Ш. и др. Развитие Диабета у больных инфекцией COVID-19 // *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*. – 2022. – Т. 2. – №. 5. – С. 13-18.
2. Тешабоев У. А. и др. Анализ пациентов с инфекцией COVID-19, роль микроэлемента цинка в организме человека и его роль в распространении и профилактике заболевания // *Экономика и социум*. – 2021. – №. 5-2 (84). – С. 374-381.
3. Xatamova U.B. and Maxamatov U.S. «Vitamins and Human health.» *Мировая наука* 12 (2018): 83-85.
4. Ashurova M. D. et al. Negative Consequences of Poor and Irregular Diet and Recommendations for Healthy Diet // *Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research*. – 2023. – Т. 10. – №. 11. – p. 509-512.
5. Баздырев Е.Д. Коронавирусная инфекция - актуальная проблема XXI века. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2020;9(2):6-16. <https://doi.org/10.17802/2306-1278-2020-9-2-6-16>
6. История болезней пациентов с COVID-19. <https://specreport.belta.by/covid-19history3>.
7. Ashurova M. D. et al. The Place and Role of Healthy and High-quality Nutrition in Students Mastery of Educational Activities // *Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research*. – 2023. – Т. 10. – №. 11. – p. 506-508.
8. Maxamatov U. S. Course, Clinic, Diagnosis of Botulism in Children and Adolescents of School age // *World Bulletin of Public Health*. – 2023. – Т. 18. – С. 50-52.
9. Akhunjonova H. A. et al. Its Importance for The Health of the Child and Mother // *Journal of Clinical and Preventive Medicine*. – 2022. – Т. 2. – p. 61-64.
10. Makhmatov U. et al. Anemia Disease and Rational Nutrition in it // *IQRO*. – 2023. – Т. 2. – №. 2. – p. 280-283.
11. Maxamatov U. Gigenic Bases of Optimization of Children and Comments Nursed in General Schools // *Web of Semantic: Universal Journal on Innovative Education*. – 2023. – Т. 2. – №. 3. – p 56-65.
12. Maxamatov U. S. Treatment of Triggerral Helminthosis in Children and Adolescents Using Folk Medicine // *Scholastic: Journal of Natural and Medical Education*. – 2023. – Т. 2. – №. 2. – p. 292-294.
13. Maxamatov U., Xabibullayeva M. Integral Helminthoses in Children and Their Etiological Factors // *IQRO*. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – p. 233-236.
14. Maxamatov U. et al. Negative Consequences of

- More Eating and Recommendations on Eating // *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*. – 2022. – Т. 2. – №. 6. – С. 156-159.
15. Maxamatov U. et al. Nutrition of Young Mothers and Recommendations // *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*. – 2022. – Т. 2. – №. 6. – С. 160-162.
16. Baxodirovna X. U., Shoirjonovich M. U. Food Poisoning and Its Prevention and Disposal Methods // *Мировая наука*. – 2018. – №. 12 (21). – С. 85-87.
17. Shoirjonovich M. U., Abdulkhamidovna K. M. Flatulence in Children and Adolescents and its Prevention // *European Journal of Innovation in Nonformal Education*. – 2022. – Т. 2. – №. 1. – p. 83-85.
18. Maxamatov U.M., Abdulkhamidovna K. M. Platelet deficiency disease among children and adolescents and measures to prevent it // *Eurasian Medical Research Periodical*. – 2021. – Т. 3. – p. 37-39.
19. Maxamatov U., To'likin I., Xabibullayeva M. Eating Habits in Hematological Diseases // *IQRO*. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – p. 595-597.
20. Maxamatov U.M., To'lqinov I. T. Obesity Disease and its Prophylactic among Children and Adolescents // *Scholastic: Journal of Natural and Medical Education*. – 2023. – Т. 2. – №. 3. – p. 50-54.

**Информация об авторах:**

© МАХАМАТОВ У.Ш.- Ассистент кафедры Питания, гигиены детей и подростков Ферганского медицинского института общественного здоровья. г. Фергана. Узбекистан.

© ТЕШАБОЕВ У.А.- Ассистент кафедры Питания, гигиены детей и подростков Ферганского медицинского института общественного здоровья. г. Фергана. Узбекистан.

**Muallif haqida ma'lumot:**

© МАХАМАТОВ У.Ш.- Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti Ovqatlanish, bolalar va o'smirlar gigiyenasi kafedrasida assistenti. Farg'ona sh., O'zbekiston

© ТЕШАБОЕВ У.А.- Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti Ovqatlanish, bolalar va o'smirlar gigiyenasi kafedrasida assistenti. Farg'ona sh., O'zbekiston.

**Information about the authors:**

© МАХАМАТОВ У.Ш. - Assistant at the Department of Nutrition, Hygiene of Children and Adolescents, Fergana Medical Institute of Public Health. Fergana, Uzbekistan.

© ТЕШАБОЕВ У.А. - Assistant at the Department of Nutrition, Hygiene of Children and Adolescents, Fergana Medical Institute of Public Health. Fergana, Uzbekistan.