

УДК 13058.

ИССЛЕДОВАНИЯ АНАЛИЗА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ, СВЯЗАННОЙ С НУТРИЕНТНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Василевская К.С.¹, Алисултанов М.С.² Симонова В.Г.³

¹БПОУ ОО «Орловский базовый медицинский колледж», e-mail treawore_0702@mail.ru

²БПОУ ОО «Орловский базовый медицинский колледж», e-mail alisultanov.20021@icloud.com

³ФГБОУ ВО «ОГУ им. И.С. Тургенева», e-mail segeja36@mail.ru

Аннотация (150-250 слов)

Настоящая статья посвящена исследованию заболеваемости, связанной с нутриентной недостаточностью, с акцентом на такие расстройства, как сахарный диабет 2 типа, йододефицитные состояния, а также заболевания, вызванные недостатком цинка, витамина А, группы В и железа. В работе проанализированы механизмы взаимосвязи между нутриентной недостаточностью и развитием указанных заболеваний, а также обсуждаются подходы к профилактике и лечению. Также в статье прослеживаются статистические данные по разным заболеваниям.

Ключевые слова: Нутриентная недостаточность, сахарный диабет, йододефицитные состояния

STUDIES OF MORBIDITY ANALYSIS ASSOCIATED WITH NUTRIENT DEFICIENCY

Vasilevskaya K.S.¹, Alisultanov M.S.² Simonova V.G.³

¹ ВПОУ ОО "Oryol Basic Medical College", e-mail treawore_0702@mail.ru

² ВПОУ ОО "Oryol Basic Medical College", e-mail alisultanov.20021@icloud.com

³ FGBOU VO «OSU named after I.S. Turgenev», e-mail segeja36@mail.ru

Аннотация на английском языке (150-250 слов)

This article is devoted to the study of nutrient deficiency-related morbidity, with an emphasis on disorders such as type 2 diabetes mellitus, iodine deficiency states, and diseases caused by zinc, vitamin A, group B, and iron deficiencies. The paper analyzes the mechanisms of the relationship between nutrient deficiency and the development of these diseases, and discusses approaches to prevention and treatment. The article also traces statistical data on various diseases.

Keywords: Nutrient deficiency, diabetes mellitus, iodine deficiency states

В последние десятилетия наблюдается рост заболеваемости, связанного с дефицитом витаминов и минералов, что вызывает серьезные последствия для здоровья населения. Нутриентная недостаточность, или дефицит питательных веществ, представляет собой серьезную проблему общественного здравоохранения, которая затрагивает миллионы людей во всем мире. Недостаток важных питательных веществ, таких как витамины, минералы и макроэлементы, может привести к различным заболеваниям, снижению иммунитета и ухудшению общего состояния здоровья. Она может привести к широкому спектру заболеваний, включая хронические неинфекционные заболевания (ХНИЗ). В этой статье мы рассмотрим исследования, посвященные анализу заболеваемости, связанной с определенными видами нутриентной недостаточности: сахарный диабет 2 типа (СД2), йододефицитные состояния, заболевания, связанные с недостатком цинка, витамина А, группы В и железа.

Сахарный диабет 2 типа

Сахарный диабет 2 типа (СД2) является одной из наиболее распространенных метаболических нарушений в мире. Исследования показывают, что дефицит определенных нутриентов может ухудшать инсулиновую чувствительность и способствовать развитию СД2. Например, низкий уровень хрома может привести к плохому метаболизму глюкозы, а недостаток витаминов группы В (в частности, В1, В6 и В12) связан с нарушением метаболизма углеводов.

Недостаток определенных питательных веществ, таких как магний, витамин D и хрома, связан с повышенным риском развития сахарного диабета 2 типа.

- Магний: Дефицит магния связан с инсулинорезистентностью и нарушением секреции инсулина, что может привести к СД2.
- Витамин D: Низкий уровень витамина D связан с повышенным риском развития СД2.
- Хром: Хром играет важную роль в метаболизме глюкозы и инсулиновой чувствительности.

Недостаток хрома может привести к нарушению регуляции уровня глюкозы в крови и повышению риска СД2.

Для того, чтобы восполнить недостаток определенных питательных веществ, нужно пересмотреть план питания и скорректировать его с учетом особенностей заболевания.

При недостатке магния в организме в рацион питания следует включить такие продукты, как орехи (например, миндаль, кедровые, фундук), морская капуста, брокколи, фасоль, ячневая крупа.

При недостатке витамина D следует проводить больше времени на открытом воздухе, принимая солнечные ванны. Также можно отнести продукты питания, такие как, рыбий жир из печени трески, морской окунь, семга и иные морепродукты.

При недостатке хрома можем включать в своей рацион – тунец, говяжью печень и свеклу.

Йододефицитные состояния

Недостаток йода является одной из основных причин предотвратимых нарушений в интеллектуальном развитии населения. Йододефицитные состояния могут привести к развитию зоба и гипотиреозу. Женщины в период беременности и лактации особенно подвержены риску, поскольку недостаток йода негативно влияет на развитие плода и может вызвать кретинизм. Лечение и профилактика этих состояний связаны с увеличением потребления йодсодержащих продуктов и применением йодированной соли.

К йодосодержащим продуктам можно отнести морскую капусту, кальмар, фейхоа, печень трески. Их следует включить в своей план питания для устранения недостатка йода в организме и поддержания его в нормальном количестве.

Заболевания, связанные с недостатком цинка

Цинк играет важную роль в иммунной системе, заживлении ран и росте и развитии. Недостаток цинка может привести к ослаблению иммунитета, замедленному росту, диарее, кожным заболеваниям и другим проблемам со здоровьем. Исследования показывают, что недостаток цинка особенно распространен среди детей в развивающихся странах. Обогащение продуктов цинком и включение в рацион продуктов, богатых цинком, может помочь решить эту проблему.

К продуктам богатым цинком следует отнести баранину, фасоль, плавленый сыр, кедровые орехи.

Заболевания, связанные с недостатком витамина А

Недостаток витамина А может привести к нескольким заболеваниям и состояниям, среди которых выделяются:

- Сухость конъюнктивы (ксерофтальмия) - состояние, при котором возникает сухость глаз и изъязвление роговицы, что может привести к потере зрения.
- Ночная слепота - снижение способности видеть в условиях низкой освещенности, вызванное нарушением синтеза родопсина, который необходим для адаптации глаз к темноте.
- Состояния кожи - может возникнуть сухость и шелушение кожи, обратимое при нормализации уровня витамина А.
- Иммунные нарушения - недостаток витамина А может угнетать иммунную систему, что делает организм более подверженным инфекциям.
- Рост и развитие - у детей может наблюдаться задержка роста и развитие, а также проблемы с развитием зубов и костей.
- Проблемы с репродуктивной функцией - у женщин может наблюдаться нарушение менструального цикла.

Недостаток витамина А чаще встречается в странах с низким уровнем жизни и недостаточным питанием, где диета бедна фруктами, овощами и продуктами животного происхождения.

Продукты, богатые витамином А – морковь, утиная печень, шиповник, тыква, козий сыр.

Заболевания, связанные с недостатком витаминов группы В

Витамины группы В играют важную роль в метаболизме, нервной системе, кроветворении и других важных процессах. Недостаток витаминов группы В может привести к анемии, неврологическим заболеваниям, усталости, депрессии и другим проблемам со здоровьем. Исследования показывают, что недостаток витаминов группы В может быть связан с неправильным питанием, алкоголизмом и некоторыми заболеваниями.

Для того, чтобы предотвратить развитие некоторых заболеваний напрямую связанных с недостатком витаминов группы В, в свой рацион следует включать продукты богатые этими витаминами. К ним относятся – хлеб грубого помола, творог, грецкий орех, мидии.

Заболевания, связанные с недостатком железа

Железо является важным компонентом гемоглобина, который переносит кислород в крови. Исследования показывают, что недостаток железа особенно распространен среди женщин, детей и беременных женщин.

Недостаток железа в организме может привести к различным заболеваниям и состояниям, самым известным из которых является железодефицитная анемия. Основные заболевания и состояния, связанные с дефицитом железа:

- Железодефицитная анемия - это состояние, при котором уровень гемоглобина в крови снижен из-за недостатка железа, что приводит к ухудшению доставки кислорода к тканям.
- Гипохромная анемия - форма анемии, при которой эритроциты имеют меньшую концентрацию гемоглобина и, соответственно, меньшую окраску.
- Привычная усталость - нехватка железа может вызывать усталость и слабость из-за снижения уровня кислорода в организме.
- Проблемы с иммунной системой - дефицит железа может ослаблять иммунитет, увеличивая риск инфекций.
- Проблемы с кожей и волосами - недостаток железа может привести к сухости кожи, ломкости ногтей и выпадению волос.
- Дисфагия - желание поедать несъедобные предметы (например, землю или мел), которое называется пика, может указывать на железодефицит.

Для предотвращения и лечения дефицита железа важно следить за рационом, включать в него достаточное количество продуктов, богатых железом, таких как мясо, рыба, бобовые, орехи и зелень. В некоторых случаях могут быть рекомендованы железосодержащие добавки.

Вот некоторые статистические данные по распространенности заболеваний, связанных с нутриентной недостаточностью в России:

1. Сахарный диабет 2 типа (СД 2)

Является распространённым заболеванием, связанным с инсулинорезистентностью и нарушением углеводного обмена. Исследования показывают, что недостаток витаминов группы В, особенно В1 (тиамина) и В3 (ниацина), может ухудшать состояние и усугублять метаболические нарушения.

Статистические данные по СД 2 в России:

По данным ВОЗ, в 2021 году в России зарегистрировано около 4,6 миллиона случаев СД 2. При этом женщины составляют – 67,4% от общего числа заболевших, а мужчины – 32,6%. Частота недостатка витаминов среди пациентов с СД 2 достигает 60-70%. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в России зарегистрировано около 8 миллионов людей с диабетом, из которых значительная часть страдает от диабета 2 типа. В последние годы заболеваемость увеличилась на 5-7% в год.

2. Йододефицитные состояния

Йод является необходимым микроэлементом для нормального функционирования щитовидной железы. Йододефицитные состояния могут приводить к тиреоидным заболеваниям и ухудшению метаболических процессов.

По данным Федерального центра гигиены и эпидемиологии, в более чем 65% субъектов Российской Федерации наблюдается йододефицит. Это касается примерно 25% населения страны, включая детей и беременных женщин. Около 40% населения России живёт в зонах с недостаточной йододоступностью. Примерно 30% школьников в некоторых регионах страны имеют признака йододефицита.

3. Недостаток цинка

Цинк играет важную роль в иммунной функции и метаболизме. Его нехватка может приводить к увеличению воспалительных процессов и ухудшать состояние диабетиков.

По оценкам, около 15% россиян имеют дефицит цинка, что может привести к различным нарушениям здоровья, включая ухудшение иммунной функции и замедление роста.

30% населения России может испытывать дефицит цинка, особенно в регионах с низким потреблением мясных продуктов, из которых женщины – 18%, а мужчины – 12%

4. Дефицит витамина А

Витамин А необходим для нормального зрения, функции иммунной системы и репродуктивного здоровья. Его недостаток может привести к ночной слепоте и другим серьёзным заболеваниям.

Около 3% детей в России страдают от недостатка витамина А, что может привести к нарушениям зрения и повышенному риску инфекционных заболеваний. Более 10% детей в возрасте до 5 лет в России страдают от недостатка витамина А, особенно в удалённых регионах.

Общее число людей, страдающих от недостатка витамина А составляет около 17%, где у женщин недостаток наблюдается в районе 10%, а у мужчин – 7%.

5. Недостаток витаминов группы В

Витамины группы В играют важную роль в метаболизме, нервной системе, кроветворении и других важных процессах.

По данным на 2023 год, встречаемость дефицита витамина В среди населения России составляет 16% (у женщин – 11%, а у мужчин – 5%). При этом среди пожилых людей этот показатель достигает 56% в возрасте 65–74 лет и 93% в возрасте старше 75 лет.

6. Недостаток железа

В России анемия, связанная с дефицитом железа, затрагивает около 20% женщин репродуктивного возраста и около 5% взрослых мужчин. Около 30% женского населения в России находится в группе риска по железодефицитной анемии. Развита программа скрининга и профилактики, однако уровень заболеваемости остаётся высоким.

Таблица 1. Статистика заболеваемости в России при нутриентной недостаточности за 2022-2023 г.

Заболевания из-за дефицита нутриентов	Количество заболевших в России	
	Мужчины	Женщины
Сахарный диабет 2 типа	32,6%	67,4%
Йододефицитные состояния	40%	25%
Недостаток цинка	12%	18%
Дефицит витамина А	7%	10%
Дефицит витаминов группы В	5%	11%
Дефицит железа	5%	20%

Эти данные подчеркивают важность мониторинга и коррекции диеты для предотвращения заболеваний, связанных с нутриентной недостаточностью.

Нутриентная недостаточность является серьезной проблемой общественного здравоохранения, которая может привести к различным заболеваниям и ухудшению общего состояния здоровья. Исследования показывают, что недостаток определенных питательных веществ может быть связан с развитием сахарного диабета 2 типа, йододефицитных состояний, заболеваний, связанных с недостатком цинка, витамина А, группы В и железа. Важно проводить профилактические мероприятия, такие как обогащение продуктов, пропаганда здорового питания и обеспечение доступа к качественным продуктам питания, для снижения заболеваемости, связанной с нутриентной недостаточностью.

Список литературы

1. Клинический протокол Министерства Здравоохранения Российской Федерации: Москва - 2020
URL: https://static0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/059/116/original/15.Недостаточность_питания_%28мальнутриция%29_у_пациентов_пожилого_и_старческого_возраста_2021.pdf?1641888378
2. Научный консультант: д-р мед. наук, проф. Наталья Евгеньевна САННИКОВА.
ДИССЕРТАЦИЯ на соискание ученой степени доктора медицинских наук
URL: https://elib.usma.ru/bitstream/usma/18166/1/USMU_Dis_2018_011.pdf
3. Клинический протокол Министерства Здравоохранения Российской Федерации: Москва - 2017
URL: <http://sehydrin.ru/wp-content/uploads/2019/09/Recommend.pdf>
4. И. Ю. Тармаева, А. В. Боева. УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ: МИНЕРАЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА, ВИТАМИНЫ: ИХ РОЛЬ В ОРГАНИЗМЕ. ПРОБЛЕМЫ МИКРОНУТРИЕНТНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
URL: https://irkgmu.ru/src/downloads/d83cf7ad_mikronutrienty_2014.pdf
5. «Витамин D пищевых продуктов и его протективное влияние на радиационно-загрязненных территориях»/ Е.А. Кузнецова, В.Г. Симонова // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. - 2024. - № 1(84). - С.12-17.