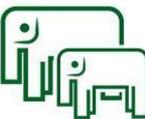


ГОРМОНАЛЬНЫЕ ДЕФИЦИТЫ И СОПУТСТВУЮЩИЕ ГИПОМИКРОЭЛЕМЕНТОЗЫ

А.Н.Ильницкий

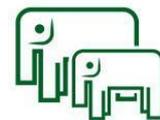


Рэперные точки гормональных дефицитов

- генетические и эпигенетические влияния;
- функционирование оси гипоталамус – гипофиз – кора надпочечников;
- нейрохимические особенности функционирования организма (нейротрансмиттеры, нейропептиды, гормоны);
- статус хронического иммунного воспаления и оксидативный статус;
- состояние микробиоты кишечника;
- иммунный статус.



ГИПОТИРЕОЗ



Субклинический гипотиреоз по уровню ТТГ (мЕд/л)

- манифестный гипотиреоз – 10,0 и более;
- субклинический гипотиреоз – 4,0 – 10,0 при нормальном содержании Т4;
- высоконоормальный ТТГ – 2,5 – 4,0;
- низконоормальный ТТГ – 0,4 – 2,5;
- тиреотоксикоз – 0,1 и ниже.



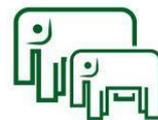
Интерпретация 3

- ТТГ 4,0 – 10,0 мЕд/л – Уровень ТТГ, как правило, соответствующий субклиническому гипотиреозу. Имеющиеся исследования не позволяют сделать однозначный вывод о необходимости назначения заместительной терапии в этой ситуации. **Общепринято, что заместительная терапия показана при беременности и её планировании.**
- ТТГ более 10,0 мЕд/л – Уровень, который может соответствовать как субклиническому (нормальный Т4), так и манифестному (сниженный Т4) гипотиреозу. Заместительная терапия показана практически всем пациентам.



Опасности субклинического гипотиреоза

- дислипидемия и прогрессирование атеросклероза;
- эндотелиальная дисфункция;
- повышение периферического сосудистого сопротивления;
- диастолическая дисфункция миокарда;
- повышенная смертность от сердечно-сосудистых заболеваний.



Решение о заместительной терапии

- При уровне ТТГ между верхней границей референсного диапазона и 10 мЕд/л решение о заместительной терапии принимается индивидуально на основании таких факторов, как наличие симптомов, предположительно связанных с гипотиреозом, носительства АТ-ТПО, а также ИБС, сердечной недостаточности и факторов сердечно-сосудистого риска.



Дозировка заместительной гормональной терапии

- при субклиническом гипотиреозе исходная доза L-T4, как правило, меньше, чем при явном;
- при субклиническом гипотиреозе можно рекомендовать L-T4 в дозе между 25 и 75 мкг, в зависимости от исходного повышения уровня ТТГ. Дальнейший подбор дозы также осуществляется по уровню ТТГ.



Эутирокс

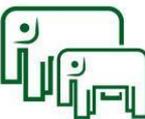
- при *заместительной терапии при гипотиреозе* начальная доза для **пациентов в возрасте до 55 лет (при отсутствии сердечно-сосудистых заболеваний)** составляет для женщин 75-100 мкг/сут., для мужчин - 100-150 мкг/сут.;
- для **пациентов старше 55 лет или при сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваниях** начальная доза составляет 25 мкг/сут.; увеличивать дозу следует на 25 мкг с интервалом 2 мес. до нормализации уровня ТТГ в крови; при появлении или ухудшении симптомов со стороны сердечно-сосудистой системы необходимо провести коррекцию терапии сердечно-сосудистых заболеваний.



Возрастной андрогенный дефицит

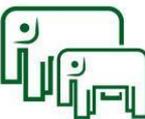
Возрастной андрогенный дефицит (ВАД) характеризуется:

- снижение содержания общего и биологически активного тестостерона в крови ниже нормальных значений;
- соматические, психоневрологические, поведенческие, сексуальные проявления.



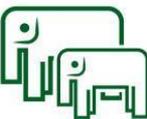
Метаболизм тестостерона

- большая часть тестостерона (не менее 60%) связана с глобулином, связывающим половые стероиды (ГСПС) - не является биологически активным.
- оставшаяся фракция тестостерона связана с альбумином (около 39%), а 1% находится в свободном состоянии.
- биологически активным является только **свободный тестостерон**.



Общий тестостерон и его фракции

$$OT = \tau_{ГСПС} + \tau_{Альбуминов} + \underline{СТ}$$

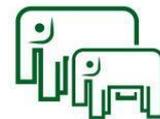
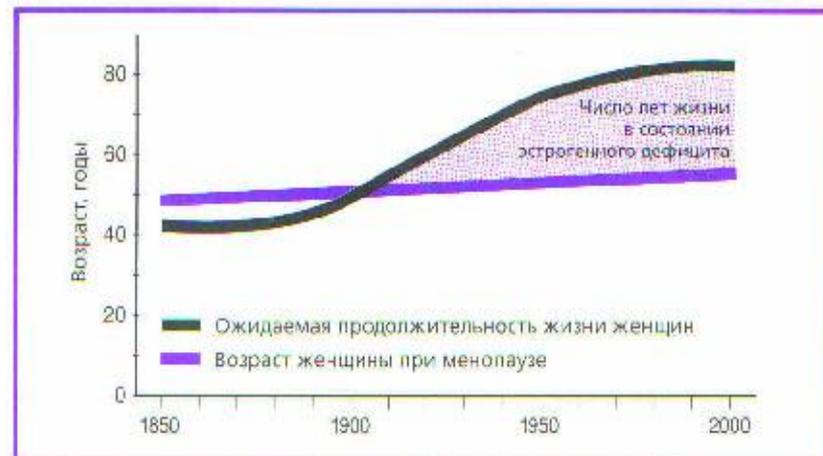


Средний жизненный цикл женщины



В среднем каждая женщина проводит 1/3 своей жизни в постменопаузальном периоде

Продолжительность жизни женщины в состоянии эстрогенного дефицита



Дефициты железа, меди и цинка

- полиэтиологическое заболевание, возникновение которого связано с дефицитом железа в организме из-за нарушения его поступления, усвоения или повышенных потерь, характеризующееся микроцитозом и гипохромной анемией.



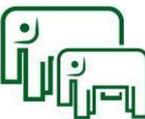
Латентный дефицит железа

- приобретенное функциональное состояние;
- латентный (скрытый) дефицит железа;
- снижение запасов железа в организме;
- недостаточное содержание железа в тканях (сидеропения, гипосидероз);
- отсутствие анемии.



Причины развития

- неправильное (несбалансированное) питание;
- кровотечения различных локализаций, что приводит к развитию хронической постгеморрагической анемии;
- глистные инвазии.



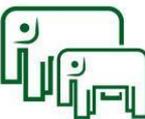
Гендерные различия

- у лиц мужского пола - заболевания желудочно-кишечного тракта: язвенные кровотечения, полипы толстой кишки, неспецифический язвенный колит, ангиоматоз кишечника, дивертикул Меккеля, кровотечения из геморроидальных образований, опухоли желудка и кишечника;
- у девушек и женщин репродуктивного возраста - на первом месте находятся аномальные или обильные маточные кровотечения.



Диагностика: общий анализ крови

- Нь (менее 110 г/л);
- снижение количества эритроцитов (менее $3,8 \times 12/л$);
- снижение цветового показателя (менее 0,85);
- увеличение СОЭ (более 10—12 мм/ч);
- сниженное или нормальное количество ретикулоцитов (норма 10—20%с);
- анизоцитоз и пойкилоцитоз;
- микроцитарная, гипохромная, нормо- или реже гипорегенераторная анемия.



Диагностика: автоматический гематологический анализатор

- снижение среднего объема эритроцита (mean corpuscular volume — MCV) (менее 80 фл);
- среднее содержание НЬ в эритроците (mean corpuscular hemoglobin — MCH) (менее 26 пг);
- средняя концентрация НЬ в эритроците (mean corpuscular hemoglobin concentration — MCHC) (менее 320 г/л);
- повышение степени анизоцитоза эритроцитов (red blood cell distribution width — RDW) (более 14%).



Диагностика:

биохимический анализ крови

- снижение концентрации сывороточного железа - СЖ (менее 12,5 мкмоль/л);
- повышение общей железосвязывающей способности сыворотки - ОЖСС (более 69 мкмоль/л);
- снижение коэффициента насыщения трансферрина железом - НТЖ (менее 17%);
- снижение концентрации сывороточного ферритина - СФ (менее 30 нг/мл или мкг/л);
- увеличение растворимых трансферриновых рецепторов (рТФР) (более 2,9 мкг/мл).



Принципы терапии 1

- назначение лекарственных железосодержащих препаратов, поскольку полностью возместить дефицит железа в организме иными способами невозможно;
- использование преимущественно препаратов железа для перорального приема;
- назначение препаратов железа в адекватных дозах, которые рассчитываются для каждого конкретного больного с учетом массы его тела и терапевтического плана лечения;



Принципы терапии 2

- достаточная длительность курса лечения препаратами железа, составляющая при анемии легкой степени 3 мес., при анемии средней степени 4,5 мес. и при тяжелой анемии 6 мес.;
- преодоление тканевой сидеропении и пополнение запасов железа в депо, что определяется по нормализации концентрации сывороточного ферритина;
- необходимость контроля эффективности терапии препаратами железа



Дефицит железа не корректируется продуктами

- неодинаковая степень всасываемости железа из различных продуктов;
- железо, содержащееся в мясе в виде гема, всасывается на 40–50%;
- железо из растительных продуктов, овощей, фруктов всасывается всего 3–5%;
- пища должна быть обогащена продуктами, в которых много железа.



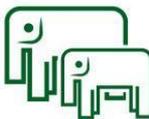
Поступление железа с продуктами питания

- ежедневная потребность взрослого человека в железе составляет около 1–2 мг, ребенка – 0,5–1,2 мг, обычная диета обеспечивает поступление от 5 до 15 мг элементарного железа в день;
- всасывается 10–15% железа, содержащегося в пище;
- основной пищевой источник железа - продукты животного происхождения, содержащие гемовое железо (говядина, баранина, печень, в меньшей степени - в рыбе, курином мясе, твороге);
- негемовое железо, содержащееся в растительной пище (овощи, фрукты, злаки), имеет сниженную биодоступность, что означает его более низкую всасываемость.



Основные препараты железа 1

- Сорбифер Дурулес Сульфат железа 320 мг, аскорбиновая кислота 60 мг Таблетки, покрытые оболочкой, по 30 и 50 таблеток во флаконе Fe^{2+} : 100 мг в 1 таблетке;
- Мальтофер ГПК Раствор для приема внутрь, 30 мл во флаконе с капельницей Fe^{3+} : 50 мг в 1 мл раствора (20 капель);
- Мальтофер -Фол ГПК, фолиевая кислота 0,35 мг в 1 таблетке Жевательные таблетки, 10 таблеток в блистере, по 3 блистера в упаковке Fe^{3+} : 100 мг в 1 таблетке;



Основные препараты железа 2

- Тардиферон Сульфат железа 256,3 мг, мукопротеоза 80 мг, аскорбиновая кислота 30 мг Таблетки, покрытые оболочкой, 10 таблеток в блистере, 3 блистера в упаковке Fe²⁺: 80 мг;
- Тотема В 10 мл раствора содержится: 50 мг глюконата железа, 1,33 мг глюконата марганца, 0,7 мг глюконата меди, глицерол, глюкоза, сахароза, лимонная кислота, цитрат натрия и др. Раствор для приема внутрь, ампулы по 10 мл, по 20 шт. в упаковке Fe²⁺: 5 мг в 1 мл;



Основные препараты железа 3

- Ферроплекс Сульфат железа 50 мг, аскорбиновая кислота 30 мг Драже, в упаковке 100 шт. Fe²⁺: 10 мг в 1 драже;
- Ферронал Глюконат железа 300 мг в 1 таблетке Таблетки, покрытые оболочкой, в блистере 10 таблеток, 1 блистер в упаковке Fe²⁺: 30 мг в таблетке;
- Ферлатум Протеин сукцинилат железа 800 мг в 15 мл Раствор для приема внутрь, 15 мл во флаконе, 10 флаконов в упаковке Fe²⁺: 40 мг в 15 мл.



Основные препараты железа 4

- Фенюльс Сульфат железа 150 мг, аскорбиновая кислота 50 мг, рибофлавин 2 мг, тиамин 2 мг, никотинамид 15 мг, пиридоксин гидрохлорид 1 мг, пантотеновая кислота 2,5 мг Капсулы, 10 капсул в блистере, 1 блистер в упаковке Fe²⁺: 45 мг в 1 капсуле;
- Феррум Лек ГПК Жевательные таблетки, 10 таблеток в стрипе, 3 стрипа в упаковке Fe³⁺: 100 мг в 1 таблетке;
- Хеферол Фумарат железа 350 мг в 1 капсуле Капсулы, во флаконе 30 шт. Fe²⁺: 115 мг в капсуле



Правила приема препаратов железа

- рекомендуется принимать за час до еды;
- целесообразны препараты с замедленным высвобождением железа в тонком кишечнике, что уменьшает токсическое воздействие ионов железа на слизистые;
- исключить взаимодействие с некоторыми пищевыми продуктами (танин, фитаты, соли кальция) и медикаментами (пленкообразующие препараты, тетрациклины, препараты кальция), снижающими биодоступность железа.



Осложнения пероральной терапии – лучше применять трехвалентное железо

- передозировка и даже отравление вследствие неконтролируемого организмом всасывания;
- взаимодействие с другими лекарственными препаратами и пищей;
- выраженный металлический привкус;
- окрашивание эмали зубов и десен, иногда стойкое;
- частый отказ пациентов от лечения (до 30—35% приступивших к лечению), т.е. низкая комплаентность.

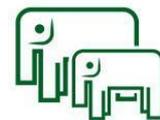


Схема приема препаратов

- постепенное повышение дозы препарата первые 3—5 дней, чтобы не вызвать у больного раздражения слизистой оболочки;
- полная (100%) дозу солевого препарата железа применяют в течение 1,5—3 мес. в зависимости от степени тяжести анемии с последующим ее снижением до 50% к моменту окончания лечения.



Показания для парентерального введения 1

- тяжелая форма ЖДА (в настоящее время встречается довольно редко, менее чем в 3% случаев);
- непереносимость и резистентность к пероральным препаратам
- наличие язвенной болезни желудка или двенадцатиперстной кишки или операций на ЖКТ, даже в анамнезе;



Показания

для парентерального введения 2

- анемии, ассоциированные с хроническими болезнями кишечника (язвенный колит, болезнь Крона);
- хроническая болезнь почек для лечения и профилактики анемии в преддиализный и диализный периоды;
- необходимости быстрого насыщения организма железом;
- религиозные соображения (свидетели Иеговы).



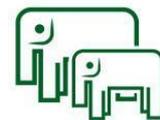
Критерии эффективности терапии 1

- ретикулоцитарная реакция: на 7–10-й день от начала лечения препаратами железа количество ретикулоцитов повышается (обычно на 2–3% или 20–30‰) по сравнению с их количеством до начала лечения
- повышение концентрации Hb к концу 4 недели лечения препаратами железа на 10 г/л и гематокрита на 3% по отношению к изначальным значениям до лечения;



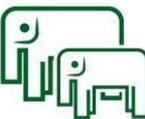
Критерии эффективности терапии 2

- исчезновение клинических проявлений заболевания через 1–1,5 месяцев от начала лечения препаратами железа;
- преодоление тканевой сидеропении и восполнение железа в депо через 3–6 месяцев от начала лечения (в зависимости от степени тяжести анемии), что контролируется по нормализации концентрации сывороточного ферритина (более 30 мкг/л).



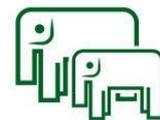
Фортификация (ВОЗ)

- обогащение железом наиболее употребляемых населением продуктов;
- хлеб или макаронные изделия;
- доля населения, употребляющего этот продукт, должна составлять 65 - 95%.



Саплиментация (ВОЗ)

- добавка веществ (железа, йода и др.) извне;
- применение препаратов железа у беременных женщин для профилактики ЖДА;
- препарат железа в дозе 60 мг/кг в сутки применяют во II и III триместрах беременности и в течение 3 месяцев лактации;
- национальные рекомендации США предусматривают применение препарата железа в дозе 30 мг/кг в сутки в течение всего периода беременности;
- при охвате саплиментацией 95% беременных женщин эффективную дозу железа получают только 67% женщин.





НИКА ПРОДЕРМО

ПРОДЕРМО
PRODERMO

Изготовлено по заказу АНО «НИМЦ Геронтология»

120 капсул

250 МГ





ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ГУ "Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья"

(уполномоченный орган государства-члена Евразийского экономического союза)

Главный врач ГУ "Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья"

(руководитель уполномоченного органа)

г. Минск

(высшее административно-территориальное образование)

ПРИЛОЖЕНИЕ

к свидетельству о государственной регистрации

BY.70.06.01.003.E.003069.07.19 от 05.07.2019

Места реализации определяются национальным законодательством государств-членов Евразийского экономического союза. Информация на маркировке согласована с МЗ РБ (письмо от 02.07.2019 г. № 14-18-01/495).

Состав: глицинат меди, экстракт гуараны, микрокристаллическая целлюлоза, желатин, красители: диоксид титана E171, желтый хинолиновый E104, бриллиантовый голубой E133.

Одна капсула содержит: медь - 2,7 мг, кофеин - 9,2 мг.

Дополнительный источник микроэлемента меди и кофеина.

Рекомендации по применению

Принимать по 1 капсуле 1 раз в сутки, не разжевывая, запивая достаточным количеством воды. Длительность приема - не более одного месяца. Возобновление приема - не ранее двух недель после окончания предыдущего приема.

Противопоказания: индивидуальная непереносимость ингредиентов, генетические болезни обмена меди.

Пищевая ценность одной капсулы: белки - 0,06 г, углеводы - 0,055 г, жиры - отсутствуют, органические кислоты - 0,0097 г, пищевые волокна - 0,11 г.

Энергетическая ценность одной капсулы : 3,0 кДж (0,7 ккал).

Не является лекарственным средством.

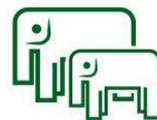
Главный врач ГУ "Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья"



А.Л. Скуранович

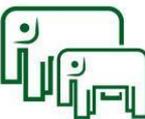
PR

0002105



Медь 1

- важный катион, входящий в состав многих ферментов;
- принимает активное участие в метаболизме железа, формировании соединительной ткани, клеточном энергообмене, продукции меланина;
- обеспечивает нормальное функционирование экстрапирамидной нервной системы;
- участие в остеогенезе, регенерации костной ткани.



Медь 2

- содержание меди в питьевой воде не должно превышать 1 мг/л (СанПиН 2.1.4.1074-01);
- ранее считалось, что избыток меди может быть причиной гастроэнтеральных расстройств;
- Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ): «риски для здоровья человека от недостатка меди в организме многократно выше, чем риски от её избытка».



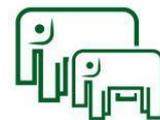
Причины снижения содержания меди

- болезнь Менкеса ("болезнь курчавых волос"),
- болезнь Вильсона – Коновалова (гепатолентикулярная дегенерация),
- заболевания желудочно-кишечного тракта (спру, целиакия, поражения тонкого кишечника),
- заболевания почек и печени,
- долгий период энтерального питания,
- квашиоркор,
- муковисцидоз,
- нарушения обмена коллагена,
- первичный остеопороз,
- саркоидоз.



Причины повышения содержания меди

- внутривенное введение медьсодержащих растворов,
- применение оральных контрацептивов,
- первичный билиарный цирроз,
- хронические воспалительные заболевания (ревматоидный артрит, системная красная волчанка),
- гемохроматоз,
- гипертиреоз,
- гипотиреоз,
- лейкоз,
- лимфома,
- анемия (пернициозная, железодефицитная, апластическая).



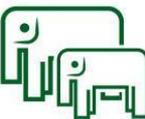
Референсные значения меди

Медь:

- для мужчин: 700 - 1400 мкг/л;
- для женщин: 800 - 1550 мкг/л.

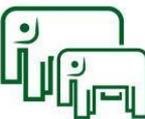
Церулоплазмин:

20 - 60 мг/дл.



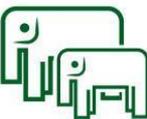
Проявления дефицита меди 1

- астенический синдром: дефицит меди приводит к снижению всасывания железа и развитию железодефицитной анемии;
- снижение уровня жизнеспособности: недостаточность активности нейтрофилов, компрометация иммунной системы;
- остеопороз и остеопения, особенно на фоне возрастного андрогенного дефицита и менопаузального синдрома;



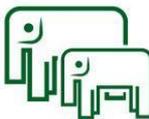
Проявления дефицита меди 2

- когнитивный дефицит: медь обеспечивает необходимый уровень энергетического обмена в нейронах и глиальных клетках, уровень меди значительно снижается при деменциях альцгеймеровского типа;
- нарушения походки за счет снижения экстрапирамидной регуляции, активности мотонейронов головного мозга;



Проявления дефицита меди 3

- нарушения терморегуляции: дефицит меди вызывает снижение функции щитовидной железы, что приводит к повышению чувствительности к холоду;
- бледность кожи и неэффективность косметологических манипуляций, преждевременная седина волос: медь принимает участие в продукции меланина;



Проявление дефицита меди 4

- сенсорные дефициты (снижение остроты зрения): особенно выраженные изменения развиваются после операций на органах желудочно-кишечного тракта, при рестриктивных диетах, шунтирующих операциях (бариатрическая хирургия), на фоне чего развивается синдром недостаточности питания с дефицитом меди.



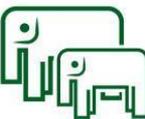
Проявления интоксикации медью

- диспепсические расстройства: тошнота, рвота, боль в животе, черный, «дегтеобразный» стул;
- головные боли, нарушение ритма сердца, артериальная гипотензия;
- нефропатия;
- гепатопатия.



Источники меди 1

- говяжья печень - 14,3 мг на 100 г продукта; печень трески - 12,5 мг, употреблять без сметаны и яиц, так как казеин затрудняет всасывание меди;
- устрицы - от 4,4 мг на 100 г продукта, кальмары – примерно 2,2 мг; устрицы – источник цинка, селена, витамина B12, при этом они являются низкокалорийной пищей;
- другие морепродукты (креветки и мидии) - минимальное количество меди.



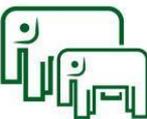
Источники меди 2

- кешью - 2,2 мг, фундук и бразильский орех - 1,8 мг, грецкие орехи - 1,6 мг, кедровых орешки и фисташки - 1,3 мг;
- семена кунжута: одна столовая ложка восполнит половину суточной нормы минерала;
- Гречки - 0,7 мг, рисовая каша - 0,5 мг;
- макароны, в зависимости от сорта пшеницы, включают в себя около 0,8 мг на 100 г продукта.



Источники меди 3

- чеснок - 0,3 мг, сушеный инжир и чернослив - 0,28 мг, базилик - 0,38 мг;
- какао-порошок – источник кальция, магния, фосфора и калия, марганец и медь - 0,38 мг, для обеспечения организма медью достаточно выпивать утром чашку какао или съесть квадратик темного шоколада.



Глицин 1

- регулятор обмена веществ, нормализует и активирует процессы защитного торможения в ЦНС, уменьшает психоэмоциональное напряжение, повышает умственную работоспособность;
- обладает глицин- и ГАМК-ергическим, альфа₁-адреноблокирующим, антиоксидантным, антитоксическим действием, регулирует деятельность глутаматных (NMDA) рецепторов.



Глицин 2

- уменьшает психоэмоциональное напряжение, агрессивность, конфликтность, повышает социальную адаптацию;
- улучшает настроение;
- облегчает засыпание и нормализовывает сон;
- повышать умственную работоспособность;
- уменьшает выраженность соматоформных расстройств (в том числе в климактерическом периоде);
- уменьшать токсическое действие алкоголя и других лекарственных средств, угнетающих функцию ЦНС.



Продермо

- органическая медь – 2,7 мг;
- по одной капсуле 1 раз в день утром;
- продолжительность применения – 1 месяц, количество курсов – 2 – 3 на протяжении одного года; возобновление приема – не ранее чем через две недели после окончания предыдущего курса;
- противопоказания – генетические нарушения обмена меди, индивидуальная непереносимость.





ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ГУ "Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья"

(функциональный орган государственной власти Евразийского экономического союза)

Главный врач ГУ "Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья"

(функциональнo-управлoнительнoгo органа)

г. Минск

(наименование административно-территориального образования)

ПРИЛОЖЕНИЕ

к свидетельству о государственной регистрации

BY.70.06.01.003.E.002511.06.19 от 14.06.2019

Места реализации определяются национальным законодательством государств-членов Евразийского экономического союза. Информация на маркировке согласована с МЗ РБ (письмо от 04.06.2019 г. № 14-18-01/418).

Состав: L- цитруллин малат (раст. происхождения), цинка диаспаргат, желатин, краситель диоксид титана E171.

Одна капсула содержит L- цитруллин -205 мг, цинка – 4 мг.

Рекомендация по применению: лицам, старше 18 лет принимать по 1 капсуле 2 раза в сутки, не разжевывая, запивая достаточным количеством воды. Длительность приема – не более одного месяца. Возобновление приема – не ранее двух недель после окончания предыдущего приема.

Противопоказания и побочные эффекты–беременность, период лактации и индивидуальная непереносимость ингредиентов.

Пищевая ценность одной капсулы: белки- 0,08 г, углеводы – отсутствуют, жиры – отсутствуют, органические кислоты – 0,385 г.

Энергетическая ценность одной капсулы: 6,3 кДж (1,5 ккал).

Не является лекарственным средством.

Главный врач ГУ "Республиканский центр
гигиены, эпидемиологии и общественного
здоровья"

А.Л.Скуранович



PR 0002075



Цинк 1

- один из важнейших микроэлементов, необходимых человеку на протяжении всей его жизни, начиная с внутриутробного периода;
- эссенциальный или незаменимый микроэлемент, наряду с железом, йодом, медью, селеном, марганцем;
- суточная потребность взрослого человека в цинке колеблется от 10 до 25 мг;
- потребность увеличивается в период полового созревания и беременности;
- дефицит цинка может развиваться при недостаточном поступлении в организм - 1 мг/день и менее;
- порог токсичности составляет 600 мг/день.



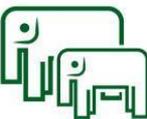
Цинк 2

- участвует в процессе сперматогенеза и продукции мужских половых гормонов;
- необходим для обеспечения нормального обмена ряда витаминов, в том числе витамина Е;
- принимает участие в синтезе разных анаболических гормонов в организме, включая инсулин и гормон роста;
- входит в состав алкогольдегидрогеназы.



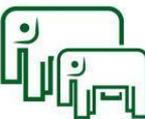
Причины снижения содержания цинка 1

- риск дефицита цинка выше у тех, кто придерживается растительной диеты, исключая мясо или молочные продукты (веганы или вегетарианцы);
- патология желудочно-кишечного тракта с секреторной недостаточностью;
- прием противозачаточных препаратов или препаратов заместительной менопаузальной терапии - могут препятствовать связанной с гормонами роли цинка в организме.



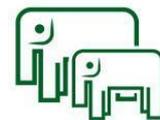
Причины снижения содержания цинка 2

- энтеропатический акродерматит;
- целиакия, заболевания желчного пузыря;
- лимфома, лейкоз, метастатическое поражение печени;
- хроническая почечная недостаточность;
- ишемическая болезнь сердца;
- туберкулез;
- серповидноклеточная анемия;
- талассемия;
- острый стресс;
- прием лекарственных препаратов.



Причины повышения содержания цинка 1

- при длительном поступлении в организм в больших количествах все соли цинка, особенно сульфаты и хлориды, могут вызывать отравление - в быту хлориды, сульфаты и оксид цинка могут образовываться при хранении пищевых продуктов в цинковой и оцинкованной посуде;
- отравление $ZnSO_4$ приводит к анемии;
- отравление оксидом цинка происходит при вдыхании его паров, появляется сладковатый вкус во рту, снижается аппетит, сильная жажда, усталость, чувство разбитости, стеснение и давящая боль в груди, сонливость, сухой кашель.



Причины повышения содержания цинка 2

- хроническое или острое отравление;
- артериолосклероз;
- анемия;
- остеросаркома;
- прием ряда лекарственных препаратов.



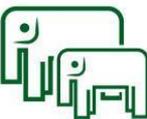
Референсные значения цинка

- 550 - 1130 мкг/л;
- определение уровня цинка в сыворотке венозной крови проводят с использованием методов масс-спектрометрии;
- забор крови осуществляют в утренние часы на голодный желудок через как минимум 8 часов после последнего приема пищи;
- следует согласовать прием лекарств и отмену их перед анализом.



Проявления дефицита цинка 1

- снижение жизнеспособности, угнетение иммунной системы, снижение резистентности к респираторным вирусным инфекциям;
- в связи с тем, что цинк является мощным антиоксидантом, его дефицит приводит к повышению уровня оксидативного стресса и снижает резистентность к неблагоприятным физическим и психическим факторам;



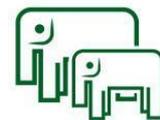
Проявления дефицита цинка 2

- снижение уровня репродуктивного здоровья у мужчин и женщин, формирование неблагоприятного течения менопаузального синдрома и возрастного андрогенного дефицита;
- повышение риска развития сахарного диабета;
- снижение эндотелиальной функции и ее последствия;
- снижение качества гепатопротекции;
- развитие остеосаркопении.



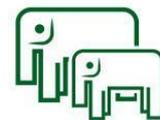
Источники цинка 1

- орехи и семечки: тыква - 10 мг, кунжут - 7 мг, подсолнечник - 5,3 мг, миндаль - 3 мг, грецкие орехи - 3 мг;
- мясо: говяжья печень - 4 мг, говядина - 3-8,4 мг, баранина 2-6 мг, курица - 0,8-3,5 мг, свинина - 0,8-3,5 мг;
- бобовые: чечевица - 4,78 мг, арахис - 4 мг, горох - 1,2 мг, соевые бобы - 3 мг;
- молочные продукты: твердый сыр - 3-4 мг, мороженое, йогурт - 0,7-0,8 мг, молоко - 0,4 мг;



Источники цинка 2

- злаки и хлеб: овес - 3,97, пшеница - 3,46 мг, рожь - 2,65 мг;
- рыба и морепродукты: устрицы - 16-40 мг, анчоусы - 1,72 мг, осьминог - 1,68 мг, карп - 1,48 мг, икра - 1 мг, сельдь - 0,99 мг;
- овощи и фрукты: зелёный горошек - 1,24 мг, ростки бамбука - 1,10 мг, кукуруза (варёная, консервированная) - 0,5-0,6 мг, финики - 0,44 мг, малина - 0,42 мг, брокколи - 0,41 мг;
- сладости: порошок какао (неподслащенный) - 6,81 мг, шоколад - 2,3 мг, шоколадные конфеты - 1-2 мг, мед - 0,22 мг.



Цитруллин

- источник образования образовываться аргинина;
- повышает выносливость, снижает утомление, укрепляет жизнеспособность;
- ускоряет элиминацию лактата (молочной кислоты) из мышечной ткани, улучшает трофику и васкуляризацию мышц;
- укрепляет иммунную функцию;
- встречается в специализированных энзимах, входит в состав кожи, волос и оболочки нервов;
- принимает участие в поддержании положительного азотистого баланса в организме;
- улучшает эректильную функцию.



Ц2

- цинк – 4 мг, L-цитруллин – 205 мг;
- прием – по 1 капсуле два раза в сутки на протяжении 1 месяца, количество курсов – 3 в год;
- максимальный эффект наступает на 15 день приема, первые положительные ощущения возникают уже на 3 - 4 день приема (синергичный эффект цинка и цитруллина);
- противопоказания – беременность, лактация и индивидуальная непереносимость.



Andrey Ilnitsky Хроніка Нядаўня

10 новых дописаў 10 новых дописаў 10 новых дописаў

Nataliya Dorosh 10 новых дописаў

таццяна гаранская 10 новых дописаў

Александр Ракович 10 новых дописаў

Кухар Пось

Владимир Карягин

Татьяна Зиновенко 1 новы допіс

Посмотрите, что общего у вас с вашими друзьями. Прагляд

А вы знали? Добавьте ответ

Беларуская · Русский · English (US) · Українська · Suomi

Прыватнасць · Умовы карыстання · Рэклама · Выбар рэкламы · Кухі · Яшчэ · Facebook © 2018



CHICAGOTRIBUNE.COM
There's no shame in growing older — so I'm done dyeing my gray hair

Таццяна Лапцёнак, Антон Ключев і яшчэ 33 3 каментарыяў Поделились: 1

Упадабаць Каментавач Падзяліцца

Людміла Смыковіч Я - За абедзьвюма рукамі. Нашто саромецца таго, што даў Бог? 1

Ваши старонкі

Научно-исследовате...

КОНТАКТЫ

- Ala Petrushkevich
- Elena Korshun 3 гадз
- Viktar Korbut
- Надзежда Белоховстик
- Кирилл Прощаев 1 хвін
- Maria Dubrovskaya 1
- Арамаис Миракян
- Halina Paikina
- Мустафин Чингис

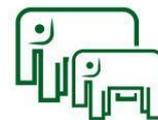
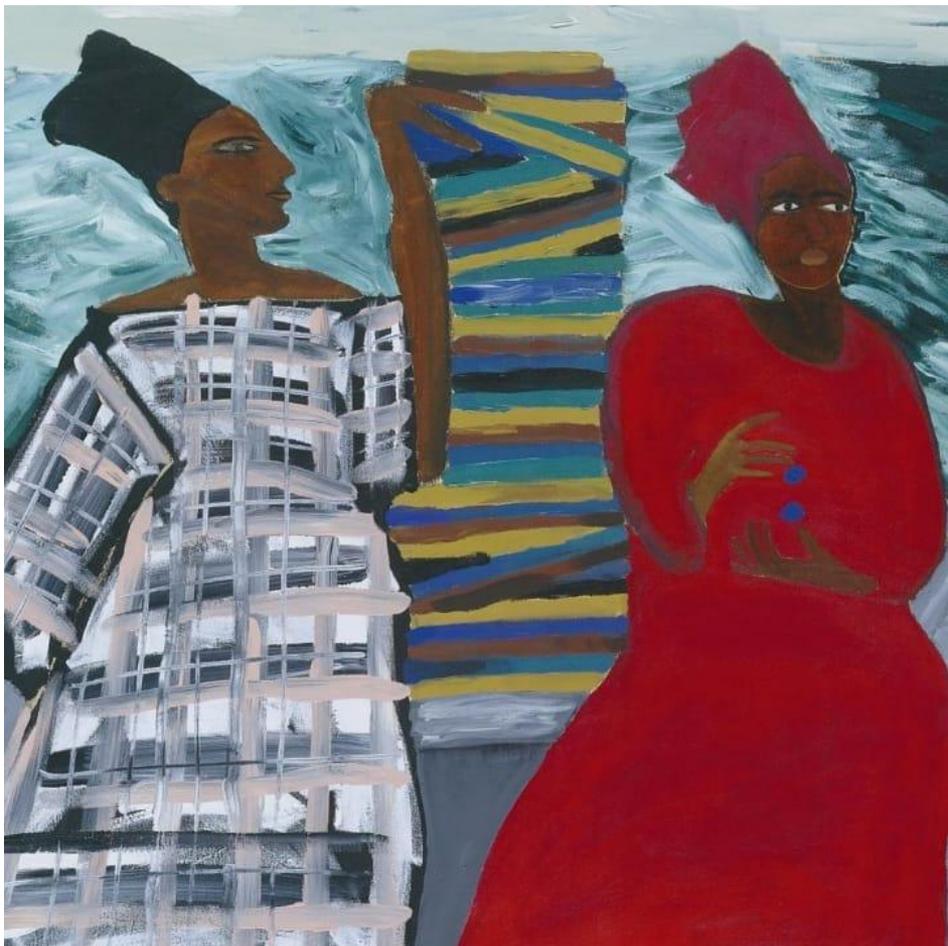
НЕПАДАЛЁКУ

- Elena Krokhmaleva 2 гадз

Пошук Показаць усе



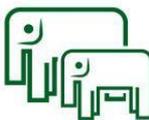
Либиана Химид, «Мое сердце между двумя», нарушила условия премии Тернера и получила ее в 56 лет (по положению – дипломант должен быть не старше 50 лет)



Скульптор Луиза Буржуа получила всемирное признание в 80 лет



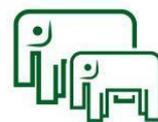
Pinterest



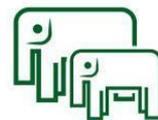
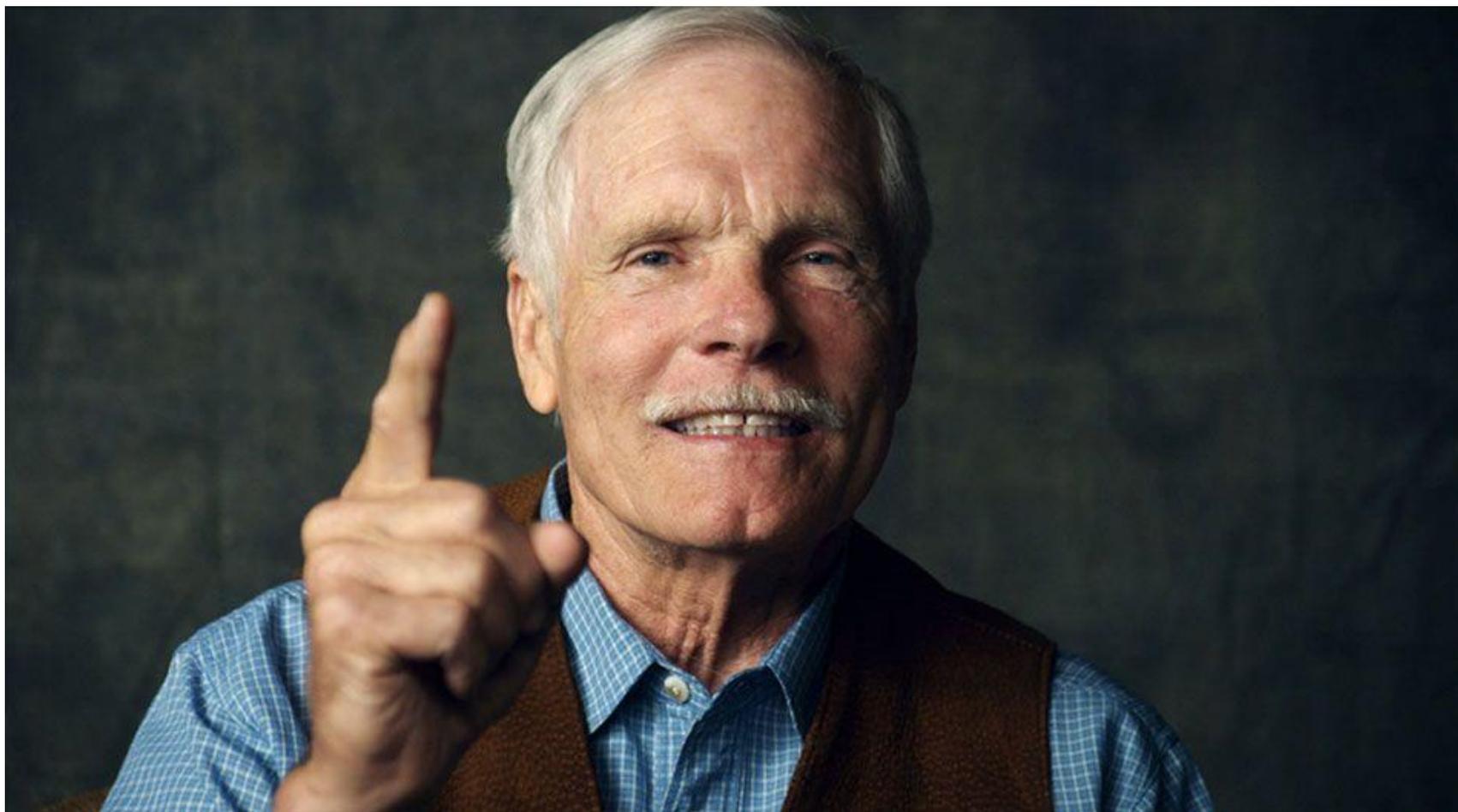
Кармен Арера, впервые продала свою работу в 89 лет



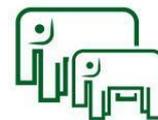
**Бил Трэйлор, классик американской живописи,
стал заниматься рисованием после 80 лет**



Тэд Тернер: публично признался, что страдает деменцией с тельцами Леви



Джейн Фонда: про-эйдж активистка



www.gerontolog.info

9 · Уваходныя — Яндекс X Научно-исследовательск X

← → ↻ www.gerontolog.info

Русский | English

Научно-исследовательский медицинский центр «ГЕРОНТОЛОГИЯ»



- Главная
- Структура
- Ученый Совет
- Научные консультанты
- Представители в регионах
- Контакты
- Реквизиты и документы
- Библиотека
- Центр функционального долголетия

18.jpg

25.03.2017

25.03.2017

Дополнительное профессиональное образование по специальности «Гериатрия»

Отдел образовательных технологий. Кафедра терапии, гериатрии и антивозрастной медицины

Журналы

Показать все X

11:3 27.03.2017



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

