



## Дадали В.А.

Доктор химических наук, профессор СЗГМУ им.  
И.И. Мечникова

Санкт-Петербург, Россия

Доктор философии по натуральной медицине и  
сертифицированный консультант по нутрициологии  
Университета натуральной медицины, Калифорния,  
США

Член Международной ассоциации  
микронутриентологии, США

# Важность микроэлементной поддержки организма



# МИКРОЭЛЕМЕНТЫ

Одним из обязательных условий поддержания хорошего самочувствия является достаточное количество необходимых для обеспечения жизнедеятельности организма микроэлементов, ежедневно поступающих с пищей.

Каждый химический элемент выполняет определенную физиологическую роль внутри живой клетки, и отдельные элементы друг друга не заменяют. Сегодня много говорится о недостатке витаминов. В продукты питания добавляют витаминные смеси, выпускают целый ряд витаминных комплексов.

**Очень немногие вспоминают о недостатке минералов! А эти химические вещества – основа жизни на Земле.**



# МИКРОЭЛЕМЕНТЫ

Научно установлено, что организм человека нуждается в целом ряде химических веществ, которые запускают все реакции в организме.

Каждый химический элемент выполняет определенную физиологическую роль внутри живой клетки, и отдельные элементы друг друга не заменяют.

Сегодня много говорится о недостатке витаминов. В продукты питания добавляют витаминные смеси, выпускают целый ряд витаминных комплексов.

Но очень немногие вспоминают о недостатке минералов! А эти химические вещества – основа жизни на Земле.

Химические элементы входят в состав и участвуют в образовании витаминов, ферментов, гормонов и других веществ, регулирующих биохимические процессы. Таким образом, все процессы обмена веществ в организме, включая внутриклеточные, совершаются при обязательном их участии.



# МИКРОЭЛЕМЕНТЫ

Нарушение баланса микроэлементов в организме человека играет существенную роль в патогенезе соматических заболеваний, проявляясь в виде биохимических, клинических и морфологических признаков.

8 структурных: Ca, Mg, Na, K, S, P, F, Cl

15 эссенциальных: Fe, I, Cu, Zn, Co, Cr, Mo, Ni, V, Se, Mn, As, F, Si, Li

**По данным института питания РАМН, абсолютное большинство жителей нашей страны испытывает дефицит макро- и микроэлементов. Это подтверждается исследованиями ГХ и МС волос, денситометрией, и др.**



# ДЕФИЦИТЫ МИКРОНУТРИЕНТОВ В ПИТАНИИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ

Анализ фактического питания населения Российской Федерации и данных научной литературы свидетельствует о широком распространении во многих регионах недостаточной обеспеченности (или даже дефицита) ряда важнейших микронутриентов, в том числе эссенциальных микроэлементов.

Во многих случаях численность лиц со сниженной обеспеченностью эссенциальными микроэлементами даже превосходит 50% всего обследованного населения.

**В «Концепции государственной политики в области здорового питания» в Российской Федерации в качестве средств быстрого устранения дефицита в рационе населения определены биологически активные добавки, содержащие различные микроэлементы в концентрированном виде.**



# ДЕФИЦИТЫ МИКРОНУТРИЕНТОВ В ПИТАНИИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ

Химический элемент	Спортсмены концентрация мкг \ г	Контрольная группа концентрация мкг \ г	Оптимальный диапазон
<b>Натрий</b>	<b>81,2</b>	249.6	38-800
<b>Магний</b>	<b>9,83</b>	<b>47.2</b>	25-140
<b>Фосфор</b>	<b>28,7</b>	54.8	50-200
<b>Кальций</b>	<b>145,1</b>	606.7	300-1700
<b>Ванадий</b>	0,200	0.088	0.001-0.50
<b>Хром</b>	<b>0,09</b>	0.25	0.15-2.00
<b>Марганец</b>	0,16	0.54	0,10-1,00
<b>Кобальт</b>	<b>0,010</b>	<b>0.005</b>	0,05-0,50
<b>Медь</b>	<b>2,48</b>	<b>2.10</b>	5,70-15,00
<b>Цинк</b>	<b>40,8</b>	129.2	75-230
<b>Селен</b>	<b>0,120</b>	<b>0.151</b>	0,50-2,20
<b>Калий</b>	<b>24,1</b>	<b>129.2</b>	30-460
<b>Железо</b>	<b>16,5</b>	<b>29.6</b>	10-50

Шантырь И.И., д.м.н., профессор, эксперт ВАК Начальник сектора биоиндикации  
Всероссийский Центр Экстренной и Радиационной Медицины им.А.М.Никифорова МЧС России



Мы подвергаемся агрессивному воздействию окружающей среды, стрессов, растут умственные и эмоциональные нагрузки.

Современные злаки, овощи, фрукты, содержат гораздо меньше микроэлементов по сравнению с тем, что было 100 лет назад.

Восполнить недостаток важных микроэлементов поможет

**Активный кальций Ca + Mg, Zn, D3**

Удалось составить оптимальную комбинацию из хелатных форм жизненно важных минералов и важных витаминов!



**Состав:** орто-фосфат кальция 1-замещенный, магния цитрат, витамин С (аскорбиновая кислота), экстракт бамбука, цинка глицинат, меди цитрат, витамин D3 (холекальциферол), целлюлоза микрокристаллическая (анти-слеживающий агент), капсула (желатин).

Биологически активное вещество	Содержание, мг/ 3 капс.	Процент от уровня суточного потребления
Витамин С	150,0	250 <sup>1,3</sup>
Витамин D3	0,00525	105 <sup>1,3</sup>
Кальций	276,0	28 <sup>1</sup>
Фосфор	450,0	56 <sup>1</sup>
Магний	99,0	25 <sup>1</sup>
Кремний	21,0	70 <sup>2</sup>
Цинк	3,0	20 <sup>1</sup>
Медь	0,78	78 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> – % от рекомендуемого уровня суточного потребления согласно требованиям ТР ТС 022 (Приложение 2).

<sup>2</sup> – % от адекватного уровня суточного потребления согласно требованиям ЕврАзЭС (Приложение 5).

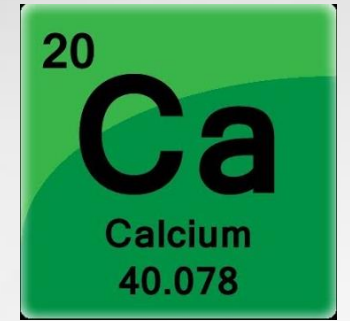
<sup>3</sup> – не превышает верхний допустимый уровень суточного потребления.

Оптимальное соотношение компонентов формулы, подобранных с учетом суточной потребности организма, позволяет обеспечить всестороннее оздоровление





# Кальций



Самый распространенный макроэлемент в организме человека.

Его основная роль состоит в поддержании гомеостаза организма.

Основные запасы Кальция находятся в костной системе - 99% и 1% в кровеносном русле в сыворотке крови.

Важность кальция для нашего организма бесценна. Поэтому природа наделила человека костной системой. Скелет нам дан, как орган для хранения запасов кальция.

Если кальция в питании недостаточно или он плохо усваивается, то в организме будет активно высвобождаться кальций из костной системы, зубов, волос, ногтей.

Гормональная система запускает процесс выработки паратиреоидного гормона, что приведет к высвобождению кальция из костей и перемещению его в кровь.

Такой кальций может оседать в мягких тканях, в кровеносных сосудах и тканях головного мозга и способствовать развитию атеросклероза, гипертензии и деменции.

**При этом кальция по анализу крови будет много!!!**

**Это основное свидетельство того, что кальция недостаточно в питании и он не может выполнять положенные ему функции.**



# Ингредиенты комплекса

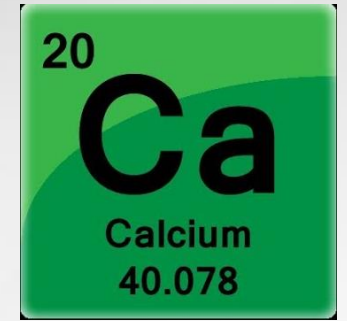
## Активный кальций Ca + Mg, Zn, D3



**Орто-фосфат кальция 1 замещенный** необходим для твердости костей и зубов, играет важнейшую роль в свертывании крови, сокращении мышечных волокон, активации ферментативных систем, секреции гормонов и стабилизации клеточных мембран, снижает проницаемость сосудов, усиливает сопротивляемость организма к токсинам и инфекциям, обладает противовоспалительным действием.



# Кальций



- Кальций участвует в сокращении и расслаблении мышц, сосудов, необходим для роста мышечного волокна,
- участвует в передаче нервных импульсов, в производстве и утилизации гормонов,
- принимает активное участие в углеводном обмене и приводит в норму обмен холестерина (повышение в анализах уровня холестерина часто связано с недостатком кальция в питании)
- Этот минерал предотвращает развитие воспалительных процессов и следит за нормальной проницаемостью сосудистых стенок.
- Кальций является пребиотиком – необходим для питания микробиоты кишечника и формирует здоровые слизистые кишечника.
- Кальций необходим для нормальной свертываемости крови. Предотвращает развитие сердечно-сосудистых заболеваний, способствует нормализации артериального давления.
- Необходим для здорового состояния десен, зубов, волос, ногтей.



# Ингредиенты комплекса

## Активный кальций Ca + Mg, Zn, D3



**Фосфор** (Phosphorus, P) – химический элемент, который играет важную роль макроэлемента в организме человека и принимает непосредственное участие в формировании, развитии и поддержании здоровья сердечно-сосудистой системы, головного мозга и опорно-двигательного аппарата.

Основными функциями **фосфора** также являются – превращение жиров, углеводов, передача нервных импульсов, синергичная работа с кальцием в формировании костного скелета и зубов.

**Фосфор** входит в состав фосфолипидов, белков, ДНК и АТФ, в связи с чем по праву имеет титул – «элемент жизни».



## Ингредиенты комплекса

# Активный кальций Ca + Mg, Zn, D3



**Магний (Mg+2)** (в форме цитрата магния) защищает ткани сердца, нормализует артериальное давление, важен для здоровья нервной и иммунной систем, обновления тканей, для выработки энергии. Магний обладает антиаллергическим, противовоспалительным, антистрессорным, антитоксичным действием, участвует в образовании костной ткани, а также в энергетическом и углеводном обмене, регулирует уровень холестерина в крови.



# Ингредиенты комплекса

## Активный кальций Ca + Mg, Zn, D3



**Кремний (Si)** (органическая форма кремния из хвоща полевого) активизирует синтез коллагена – составляющего основу белкового матрикса кости, стимулирует рост костной ткани и концентрируется в участках кальцификации растущих костей и зубов, в силу чего особенно необходим растущему организму и для восстановления кости, при переломах.



# Ингредиенты комплекса

## Активный кальций Ca + Mg, Zn, D3



**Цинк (Zn+2)** (глицинат цинка) играет важную роль в функционировании нуклеиновых кислот, стабилизирует их структуру, участвует в биосинтезе белка, тестостерона, усиливает потенцию и улучшает сперматогенез, тормозит развитие аденомы простаты. Цинк участвует в транспорте и поддержании уровня витамина А в организме.



# Ингредиенты комплекса

## Активный кальций Ca + Mg, Zn, D3



**Медь** (в форме цитрата меди) входит в состав ферментов, которые обеспечивают антиоксидантную защиту организма, участвует в синтезе гемоглобина, влияет на активность некоторых гормонов и витаминов, связывает токсины и предохраняет организм от инфекций, усиливает заживление тканей, повышает иммунитет, влияет на пигментацию волос и кожи.





# Медь

Участвует эмбриональном развитии, в транспорте кислорода, в митохондриальной дыхательной цепи, в метаболизме железа, детоксикации активных форм кислорода, в биосинтезе нейротрансмиттеров.

Кофактор в окислительно-восстановительных реакциях. Незаменимый металл для живых организмов, которые используют кислород для дыхания и необходим в качестве кофактора редокс-регулирующих ферментов.

Участвует в биохимических реакциях, критически важных для выработки энергии, детоксикации свободных радикалов, отложения коллагена, биосинтеза нейротрансмиттеров и гомеостаза железа. Участвует в синтезе коллагена и эластина, необходима для поддержания прочности кожи, волос, кровеносных сосудов, связок, суставов и костей, эпителиальной и соединительной ткани.

Является противовоспалительным минералом.



## В состав комплекса включены важные ВИТАМИНЫ

Биологически активное вещество	Содержание, мг/ 3 капс.	Процент от уровня суточного потребления
Витамин С	150,0	250 <sup>1,3</sup>
Витамин D3	0,00525	105 <sup>1,3</sup>
Кальций	276,0	28 <sup>1</sup>
Фосфор	450,0	56 <sup>1</sup>
Магний	99,0	25 <sup>1</sup>
Кремний	21,0	70 <sup>2</sup>
Цинк	3,0	20 <sup>1</sup>
Медь	0,78	78 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> – % от рекомендуемого уровня суточного потребления согласно требованиям ТР ТС 022 (Приложение 2).

<sup>2</sup> – % от адекватного уровня суточного потребления согласно требованиям ЕврАзЭС (Приложение 5).

<sup>3</sup> – не превышает верхний допустимый уровень суточного потребления.



# Витамин D 3

Группа биологически активных веществ.

**Холекальциферол** (витамин D3) синтезируется под действием ультрафиолетовых лучей в коже и поступает в организм человека с пищей.

Долговременный дефицит витамина D увеличивает вероятность развития остеопороза. Результаты исследований показывают, что недостаток витамина D3 приводит к ослаблению иммунитета, повышенному риску развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Недостаток витамина D является провоцирующим фактором псориаза и витилиго, а также некоторых других аутоиммунных заболеваний.

Кроме того, последние исследования показывают, что при недостатке витамина D могут наблюдаться проблемы с памятью, боли в мышцах и бессонница.



# Витамин С

Участвует в регулировании окислительно-восстановительных процессов, углеводного обмена, свёртываемости крови, регенерации тканей; повышает устойчивость организма к инфекциям, уменьшает сосудистую проницаемость, снижает потребность в витаминах В1, В2, А, Е, фолиевой кислоте, пантотеновой кислоте. Участвует в метаболизме фенилаланина, тирозина, фолиевой кислоты, норэпинефрина, гистамина, железа, усвоении углеводов, синтезе липидов, белков, карнитина, иммунных реакциях, гидроксигировании серотонина, усиливает абсорбцию негемового железа. Обладает антиагрегантными и выраженными антиоксидантными свойствами. Участвует в регенерации тканей, синтезе стероидных гормонов, коллагена, проколлагена. Поддерживает нормальную проницаемость капилляров.

Активирует протеолитические ферменты, участвует в обмене ароматических аминокислот, пигментов и холестерина, способствует накоплению в печени гликогена. За счёт активации дыхательных ферментов в печени усиливает её дезинтоксикационную и белковообразовательную функции, повышает синтез протромбина, улучшает желчеотделение, восстанавливает внешнесекреторную функцию поджелудочной железы и инкреторную — щитовидной.



# Показания к применению



- Коррекция дефицита кальция
- Комплексная помощь при заболеваниях опорно-двигательной системы (остеопороз, переломы, травмы и др.)
- Слабость, повышенная утомляемость, снижение работоспособности
- Кариес и разрушение зубов
- Атеросклероз, повышение артериального давления, перебои в работе сердца
- Нарушения пищеварения и воспаления слизистой желудочно-кишечного тракта, в том числе язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки
- Сыпь и экзема
- Выпадение волос и перхоть
- Хронические стрессы
- Судороги



**Включите в свой рацион комплекс  
Активный кальций Ca + Mg, Zn, D3  
и будьте здоровы!**

**Благодарю за внимание!**

