

# Марганец и хром

Презентацию подготовила  
студентка 1 курса  
медико-профилактического факультета  
Краснова Марина Николаевна

# Хром

- Биологическое значение
- Норма потребления
- Содержание в продуктах
- Последствия недостатка и избытка

# Биологическое значение

Хром - один из биогенных элементов, постоянно входит в состав тканей растений и животных. У животных хром участвует в обмене липидов, белков (входит в состав фермента трипсина), углеводов.

Функции хрома в организме человека:

- участвует в обмене глюкозы
- способствует сохранению структуры РНК и ДНК
- участвует в обмене жиров, координирует содержание холестерина в крови
- способствует поддержанию оптимального давления крови.
- содействует выведению токсических веществ, радионуклидов.

# Норма потребления

Среднесуточная норма хрома в питании - 50 мкг

Для многих людей адекватный уровень потребления хрома составляет 25-35 мкг

При напряженной физической работе, стрессах, инфекциях среднесуточная норма потребления хрома повышается до 150 - 200 мкг



# Содержание в продуктах питания



## Недостаток

- ▶ Головные боли, слабость, утомляемость, тревога, бессонница;
- ▶ Невралгия, снижение чувствительности конечностей;
- ▶ Раскоординация работы мышц, появление дрожи в конечностях;
- ▶ Увеличение содержания холестерина и триглицеридов в крови - увеличение вероятности развития атеросклероза;
- ▶ Изменения веса - потеря массы тела, ожирение;
- ▶ Расстройства репродуктивной системы у мужчин;

## Избыток

- ▶ Болезни воспалительного характера со склонностью к процессу изъязвления слизистых оболочек;
- ▶ Аллергические болезни: бронхиальная астма, дерматиты, экземы, бронхит;
- ▶ Неврастения;
- ▶ Повышение вероятности развития онкологических заболеваний;

# Марганец

- Биологическое значение
- Норма потребления
- Содержание в продуктах
- Последствия недостатка и избытка

# Биологическое значение

Функции марганца в организме человека:

- ▶ Принимает участие в продуцировании и обмене нейромедиаторов в ЦНС, способствует ее формированию;
- ▶ Усиливает действие инсулин;
- ▶ борется со свободными радикалами, поддерживает устойчивость структуры клеточных мембран;
- ▶ способствует нормальному функционированию мышечной ткани;
- ▶ принимает участие в синтезе гормона щитовидной железы - тироксина;
- ▶ обеспечивает формирование нормальной структуры костей, развитие соединительной ткани, хрящей;

# Норма потребления

Норма марганца в питании - 1-2 мг

С продуктами питания с учетом усвояемости должно поступать 5-10 мг



# Содержание в продуктах



## Недостаток

- ▶ утомляемость, упадок сил, депрессивные состояния;
- ▶ ухудшение мышления, способности быстро принимать решения, ухудшение памяти;
- ▶ нарушение сократительной способности мышц, спазмы и судороги, боли в мышцах, двигательные нарушения;
- ▶ вероятность развития остеопороза (прием кальция ухудшает усвоение марганца и увеличивает дефицит), ревматоидного артрита, эпилепсии, рассеянного склероза;
- ▶ нарушения пигментации кожи, витилиго, мелкая чешуйчатая сыпь;
- ▶ медленный рост волос и ногтей;
- ▶ развитие бесплодия;

## Избыток

- ▶ Упадок сил, повышенная утомляемость, вялость, снижение памяти, депрессивные состояния.
- ▶ Двигательные нарушения: расстройства мышечного тонуса, походки, атрофия мышц, скованность и замедленность движений, парестезии.
- ▶ Энцефалопатия, паркинсонизм.
- ▶ Интерстициальные заболевания лёгких, манганокониоз