

Кальций

И

здоровье человека

Содержание кальция в организме человека (1 кг)

ИЗ НИХ :

99% - костной и зубной тканях, в форме

гидроксиапатита



фторапатита



1% - сыворотке крови и других тканях

Потребность организма в кальции

За 1 сутки в организм должно поступить 1г Ca^{2+}

ИЗ НИХ

```
graph TD; A[ИЗ НИХ] --> B[50% усваиваются  
(всасываются в  
кишечнике)]; A --> C[50% образуют плохо  
растворимые Ca3(PO4)2,  
CaHPO4  
и соли жирных кислот Ca  
(RCOO)2];
```

50% усваиваются
(всасываются в
кишечнике)

50% образуют плохо
растворимые $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$,
 CaHPO_4
и соли жирных кислот Ca
 $(\text{RCOO})_2$

Биологическая роль кальция

Обеспечивают ионы Ca^{2+}

1. Устойчивость организма к внешним неблагоприятным факторам: резкой смене погоды, инфекциям.
2. Нормальную свертываемость крови.

Являются:

1. Строительным материалом для костей и зубов

Важны для:

1. Регуляции процессов роста клеток всех тканей
2. Нормальной деятельности мышечной и нервной систем.
3. Обмена веществ.

Источники поступления

кальция

в организм человека (мг/100г.)



капуста
48 мг



*яичный
желток*
50 мг



*зелень
петрушки*
63 мг



*молочные
продукты*
115-150 мг



Сыр
100-125 мг



Орехи

У кальция

«Друзья»

есть:

«Враги»

1. Витамин «Д»

2. Животные жиры

*(способствуют
усвоению и задержке
кальция в организме)*

*Продукты с кислой
реакцией*

*(приводят к нарушению
кальциевого обмена)*

Реакция организма на недостаток кальция

Вызывает понижение
возбудимости нервной
системы

Приводит к
судорогам

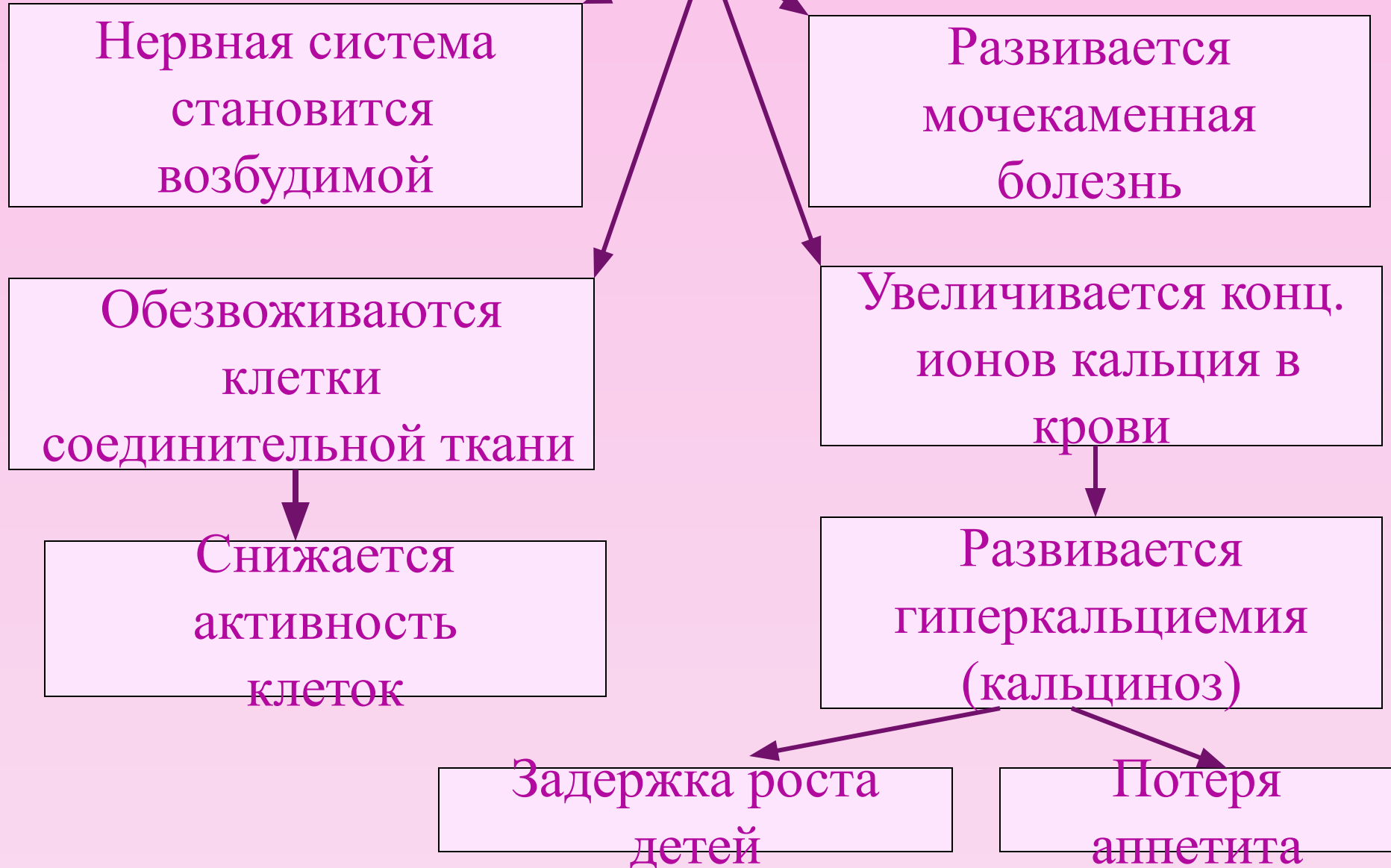
Кальциевая
недостаточность
(остеопороз)

Истончение костной ткани

Переломы костей

Низкая фибринологическая
активность крови

Реакция организма на избыток кальция



Регулирование уровня кальция в организме

Снижение уровня
 Ca^{2+}
в организме

1. При употреблении дист. воды (не более 2 мес.) выводится избыток кальция.
2. При варке органический кальций из продуктов, переходит в неорганический. (60% его не усваивается организмом)
3. Употребление солей щавелевой кислоты (оксалаты), фитин

Увеличение
уровня Ca^{2+}
в организме

1. Прием лекарственных препаратов кальция, запивая молоком
2. Задерживает кальций в организме растительная пища

Знаете ли вы, что...

1. В пище, содержащей кальций нуждаются люди рожденные под знаком Скорпиона
2. Кровь с пониженным содержанием кальция не свертывается на воздухе
3. Если собрать всю накипь с электроприборов в одной квартире топкинца, то можно набрать ее целое ведро.

Тест на содержание Ca^{2+} в

организме человека

Ответьте либо «да», либо «нет»

1. Страдаете ли вы остеопорозом?
2. Бывает ли у вас аллергия при длительном пребывании на солнце?
3. Часто ли у вас бывают судороги?
4. Выпиваете ли вы ежедневно меньше 1 стакана молока?
5. Употребляете ли вы мало таких продуктов, как йогурт, сыр?
6. Пьете ли вы ежедневно напитки типа «кола»?
7. Употребляете ли вы мало зеленых овощей?
8. Вы едите много мяса и колбасы?

Если на большинство вопросов вы ответили «нет», то ваш организм в достаточной степени