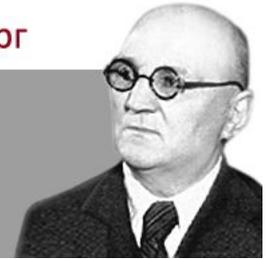


17-18 октября 2016 года, Екатеринбург



Съезд терапевтов
Уральского федерального
округа



135 лет со дня рождения Владимира Филипповича
Зеленина

Кардиопротективные свойства магния в комплексной терапии ишемической болезни сердца

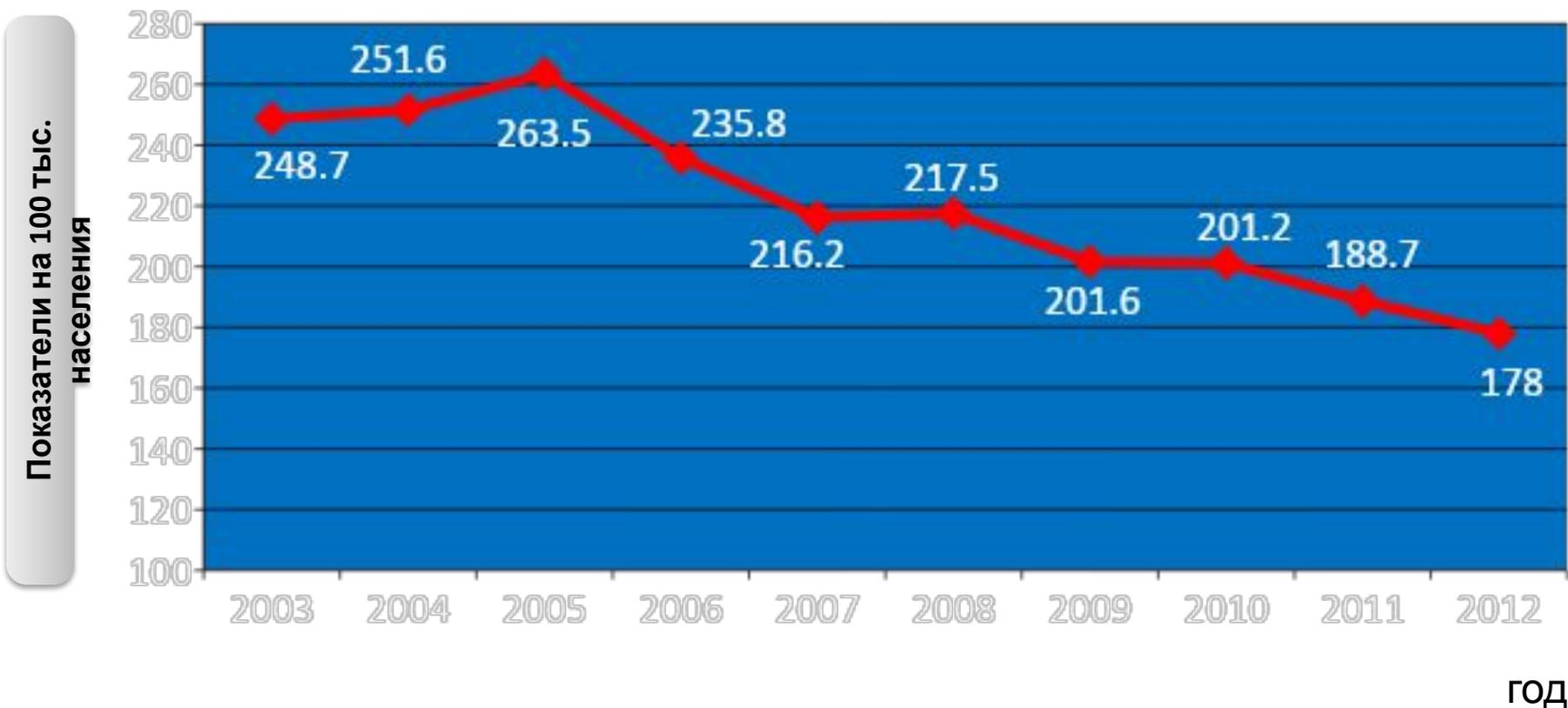
Мартынов Анатолий Иванович

Кафедра госпитальной терапии № 1 лечебного факультета МГМСУ им. А.И.Евдокимова
(Москва)

Симпозиум «Частные аспекты внутренней медицины», 18.10.2016.

ДИНАМИКА УРОВНЯ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА ОТ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В РОССИИ В 2002-2012 ГОДАХ

Данные Росстата



Степень снижения -

13,6%

Концепция факторов риска стала научной основой профилактики неинфекционных заболеваний - первопричины этих заболеваний порой неизвестны, однако выявлены факторы способствующие их развитию и прогрессированию.

Вклад ведущих факторов риска в преждевременную смертность (Россия)

- Повышенное артериальное давление 35,5%
- Атерогенная дислипидемия 23%
- Курение 17,1%
- Недостаток фруктов и овощей 12,9%
- Избыточная масса тела 12,5%
- Алкоголь 11,9%
- Гиподинамия 9%

Крупномасштабный многоцентровой скрининг дефицита

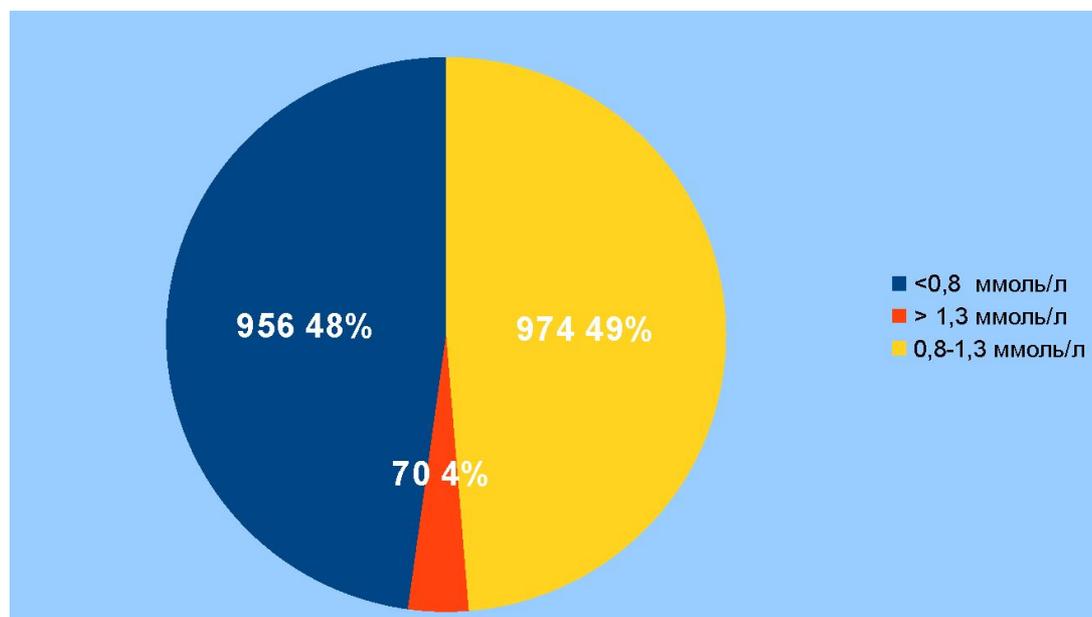
Mg²⁺

2000 пациентов 18-90 лет

6 регионов РФ

9 месяцев

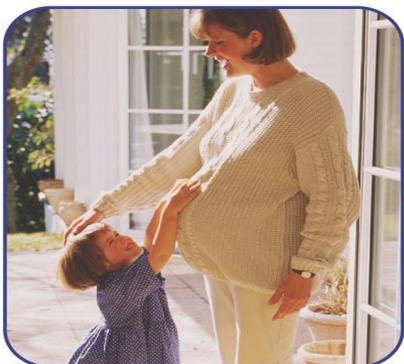
Результаты



Каждый второй пациент имеет дефицит магния

ПРИЧИНЫ ДЕФИЦИТА МАГНИЯ

БЕРЕМЕННОСТЬ



ДИЕТА,
НЕСБАЛАНСИРОВАННОЕ ПИТАНИЕ



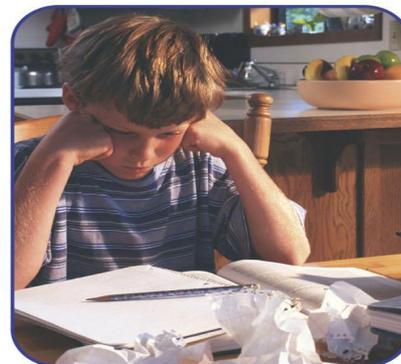
СТРЕСС,
УМСТВЕННАЯ
НАГРУЗКА



ФИЗИЧЕСКИЕ
НАГРУЗКИ,
ЗАНЯТИЯ
СПОРТОМ



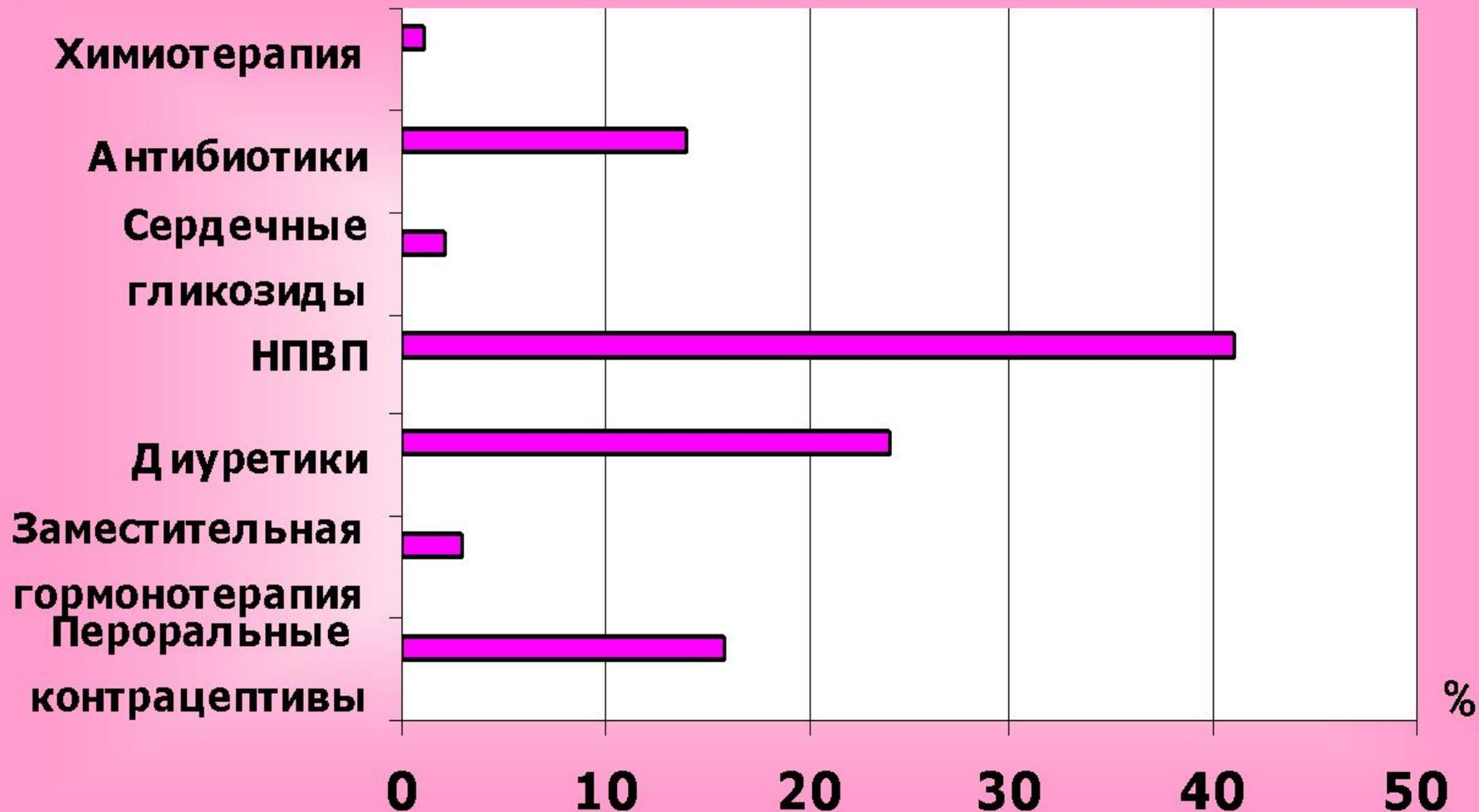
ПРИМЕНЕНИЕ
КОМБИНИРОВАННЫХ
ОРАЛЬНЫХ
КОНТРАЦЕПТИВОВ



ПЕРИОД РОСТА
У ДЕТЕЙ

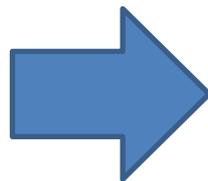
ПРИЕМ ЛЕКАРСТВ

(дефицит магния)



Некоторые лекарственные препараты способствуют повышенному выведению магния из организма

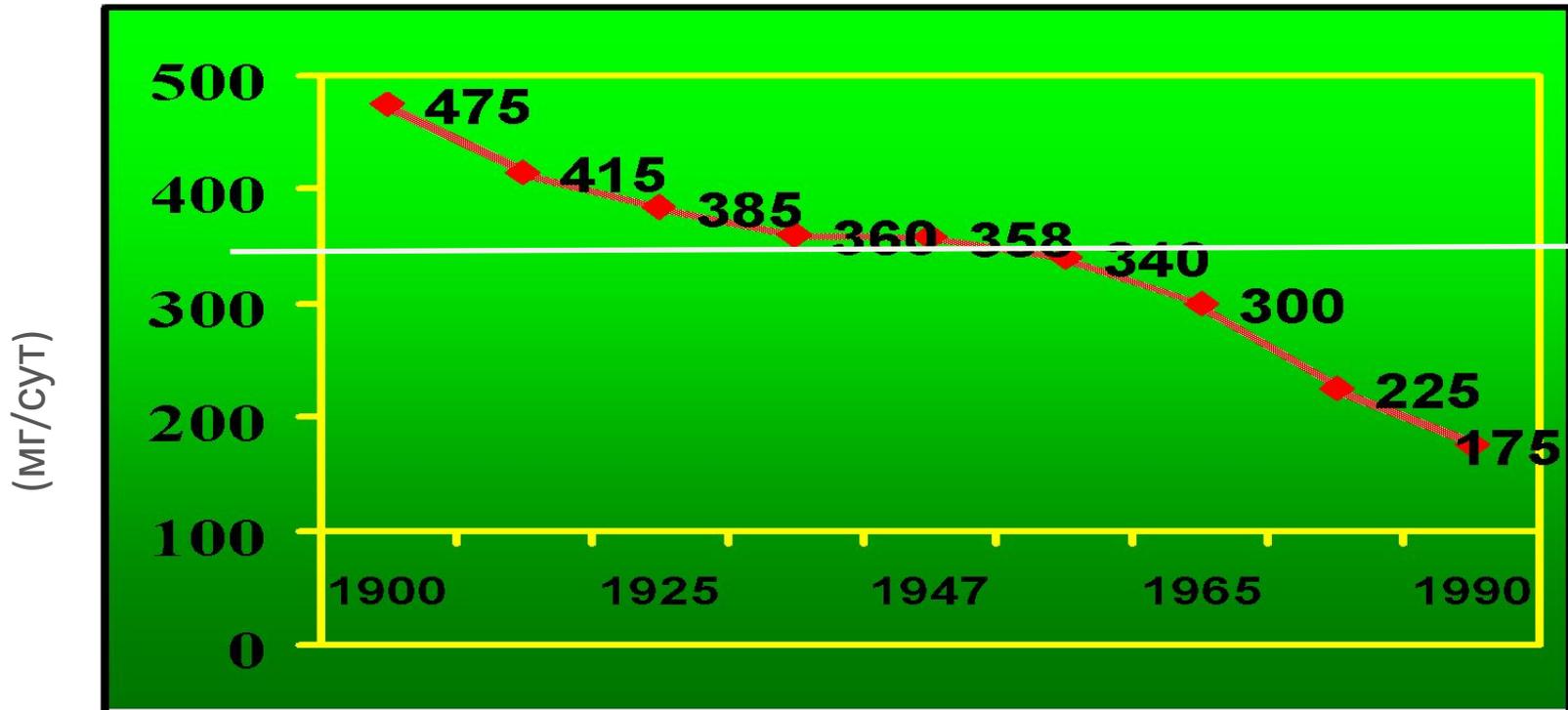
- Катехоламины
- Антинеопластические агенты
- Слабительные



37% пациентов с ХСН, принимающие диуретики, имеют дефицит магния!

Прогрессивное снижение потребления магния с пищей (в США)

Ежегодное потребление магния (мг/сут) из пищи



Б.А.Ягодин, Кольцо жизни, Москва, АНО ИНЭС, 2001

Громова О.А. Магний и пиридоксин: основы знаний. Обучающие программы ЮНЕСКО. Москва. 2006.

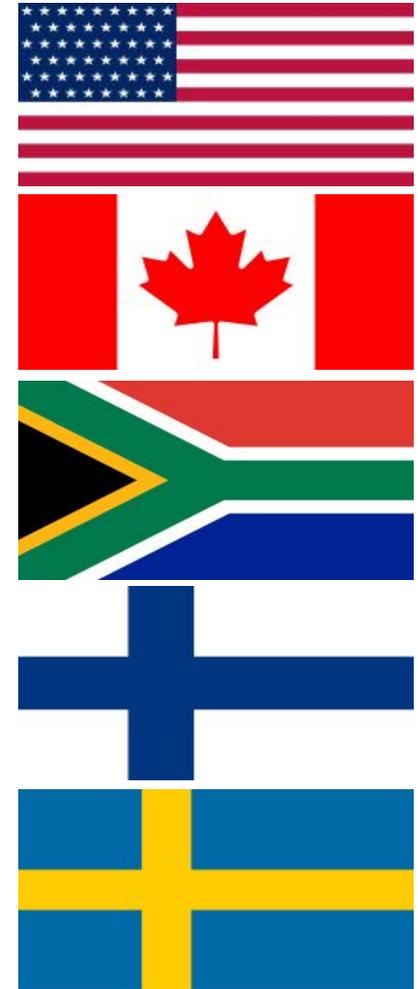
JOHN G. GUMS .CLINICAL REVIEW «Magnesium in cardiovascular and other disorders» Am J Health-Syst Pharm—Vol 61 Aug 1, 2004 (1569-1576)

Mg в питьевой воде и риск инфаркта миокарда

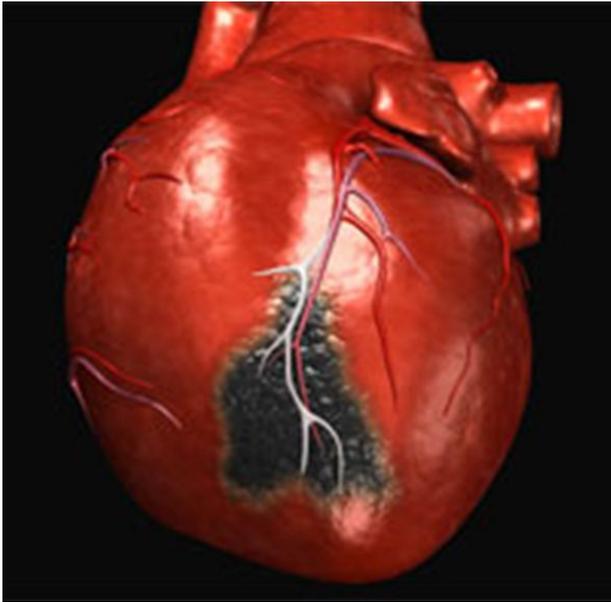
- Исследования, доказывающие существование обратной корреляции между уровнем магния в питьевой воде и риском смерти от инфаркта миокарда проведены в США, Канаде, Южной Африке, Финляндии и Швеции
- Исследование 1679 пациентов в Швеции показало, что риск смерти от инфаркта миокарда был ниже в группе с уровнями магния в $> 0,83$ ммоль/л, чем в группе с меньшими уровнями ($< 0,75$ ммоль/л):

относительное снижение риска

составило 36%



Дефицит магния и инфаркт миокарда



**Уровень
гипомагниемии
коррелирует с
площадью
инфаркта****

- Ионный дисбаланс при повреждении кардиомиоцитов **
 Ca^{2+} , Na^{+} Mg^{2+} , K^{+}
- В острую фазу ИМ Mg^{2+} в сыворотке крови падает до $0,455 \pm 0,023$ ммоль/л при норме $0,82 \pm 0,09$ ммоль/л, т.е. до 55% от нормы***
- Введение Mg^{2+} ограничивает размеры инфаркта
 Mg^{2+} сдерживает поступление Ca^{2+} благодаря конкуренции на кальциевых каналах*
 Mg^{2+} вытесняет внутриклеточный Ca^{2+} с мест связывания на тропонине С*
- На мышечных клетках Mg^{2+} «работает» как природный антагонист Ca^{2+}

*Matsuda N., Tokofuji V., Morgan K.C., Sellke F.W., 1999

**Громова О.А. Его величество магний. Методическое пособие для врачей и студентов. М., 2000

***Святлов И.С. Магний в профилактике и лечении ишемической болезни сердца и ее осложнений. Дис. д-ра мед.наук.-М.1999, с.214

Корреляция между смертностью от инфаркта и уровнем магния в сыворотке крови

- 10-летнее наблюдательное исследование в США
- **12 340** пациентов 24-75 лет
- Оценивалась корреляция между уровнем магния в сыворотке крови и уровнем смертности от инфаркта миокарда
- Уровень магния в сыворотке крови варьировал от 0,41 до 1,45 ммоль/л
- Смертность от инфаркта миокарда была значительно выше у пациентов с уровнем магния в сыворотке ниже 0,8 ммоль/л
- Риск смерти от инфаркта миокарда был на **21% ниже** у пациентов с уровнем магния в сыворотке от 0,80 до 0,84 ммоль/л и на **31-34% ниже** у пациентов с уровнем магния в сыворотке более 0,84 ммоль/л

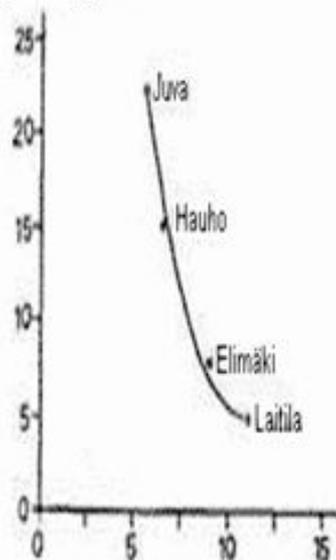
Доказана связь между низким уровнем магния в сыворотке крови и повышенным риском смерти от инфаркта миокарда

Успешный опыт по снижению инфаркта миокарда: Финляндия



Mg

распространенность ССЗ



Содержание Mg в питьевой воде (мг/л)

- В Финляндии в результате реализации правительственной программы по профилактике магниевого дефицита у населения страны в течение последних 15 лет удалось снизить частоту инфарктов миокарда в популяции почти в 2 раза
- Распространенность сердечно-сосудистых заболеваний среди 300 человек, живущих в 4 различных регионах Финляндии с различным содержанием магния в питьевой воде: установлена обратная корреляция

Миокард и магний

На сердце приходится около **20% всего магния**, содержащегося в организме человека, что говорит о его большом значении для нормальной сердечной деятельности

Известно, что миокард больных, умерших от сердечно-сосудистой патологии, содержит почти **в 2 раза меньше магния**, чем у пациентов, скончавшихся от других причин



НАРУШЕНИЯ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ МИОКАРДА при дефиците магния

(А.И.Мартынов и соавт., 2012)



Схема кардиопротективного действия

МАГНИЯ

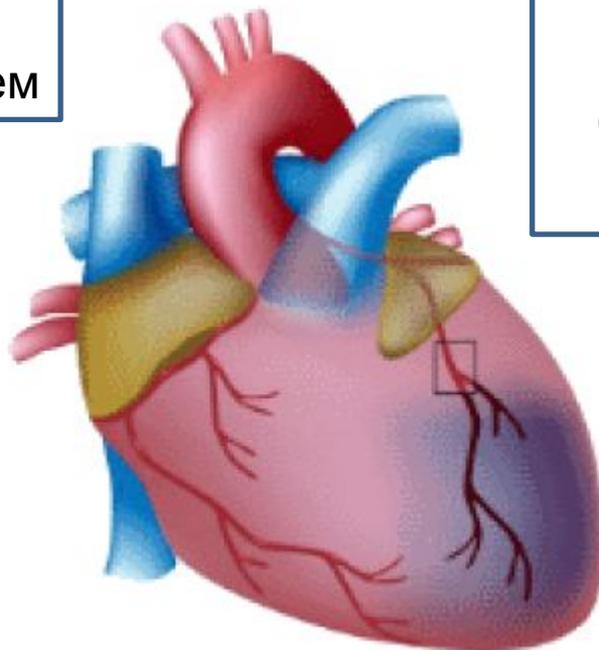
Mg защищает миокард от ишемического повреждения и улучшает его способность противостоять воздействию кардиотоксичных факторов

Снижение
внутриклеточной
«перегрузки» кальцием

Способствует
улучшению
реологических свойств
крови

Способствует
восстановлению
эндотелий-зависимой
вазодилатации
(повышение
коронарного резерва)

Уменьшение
агрегационной
активности
тромбоцитов



Помогает
контролировать
функционирование
кардиомиоцита

Помогает
контролировать
спонтанную
электрическую
активность
проводящей системы
сердца

Способствует
нормализации
показателей липидного
спектра

Mg²⁺

Пищевые источники магния

- Чай черный байховый
- Чечевица
- Пшеничные отруби (белково-отрубной хлеб)
- Семечки подсолнечные
- Орех миндаль
- Арбуз
- Соя
- Урюк, курага,
- Зелень(шпинат, петрушка, салат, укроп)

Препараты для коррекции магнийдефицитных состояний

- Магния сульфат в/в 25% р-р, 200 мг в мл
- Кормагnezин в/в в амп. 400 мг в мл
-
- Магний –Диаспорал – 300, гранулы 5 г в пакете (Mg 300 мг) для приема внутрь
- Магний-Диаспорал форте (р-р 25% 5-20 мл в/в)
-
- Магнерот табл. (33Mg)
- **Магне В-6 форте табл. (100 мг Mg)**
- Панангин табл.(Mg 12 мг), р-р (в 1 мл 3,4 мг Mg)

Магне В6 Форте: дозировки и режим приема

магния **цитрат** - 618,43 мг, что соответствует 100 мг магния (Mg⁺⁺), **пиридоксина** гидрохлорид – 10,00 мг

Режим приема: 3-4 таблетки в сутки,
разделенные на 2-3 приема, во время еды

**К сожалению, для врачей
более привлекателен
романтический ореол
неотложной медицины, чем
сдержанное очарование
профилактики...**

**Спасибо
за внимание**



III Скрининг «MONICA-MOPSY»

Неорганизованная популяция Октябрьского района n = 870

Выводы

- В открытой популяции среди женщин 25-64 лет каждая третья женщина имеет высокий стресс на работе,
- В течение 16-летнего периода женщины со стрессом на работе имеют значительно более высокий риск гипертонии и инфаркта миокарда.
- АГ, ИМ чаще развивались среди замужних женщин с образованием выше начального, испытывающих стресс на работе, занятых в профессиональной категории «физический труд», «руководители» и «ИТР».