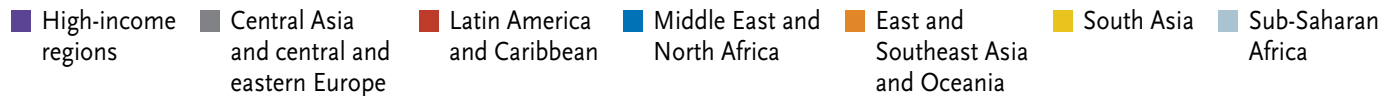


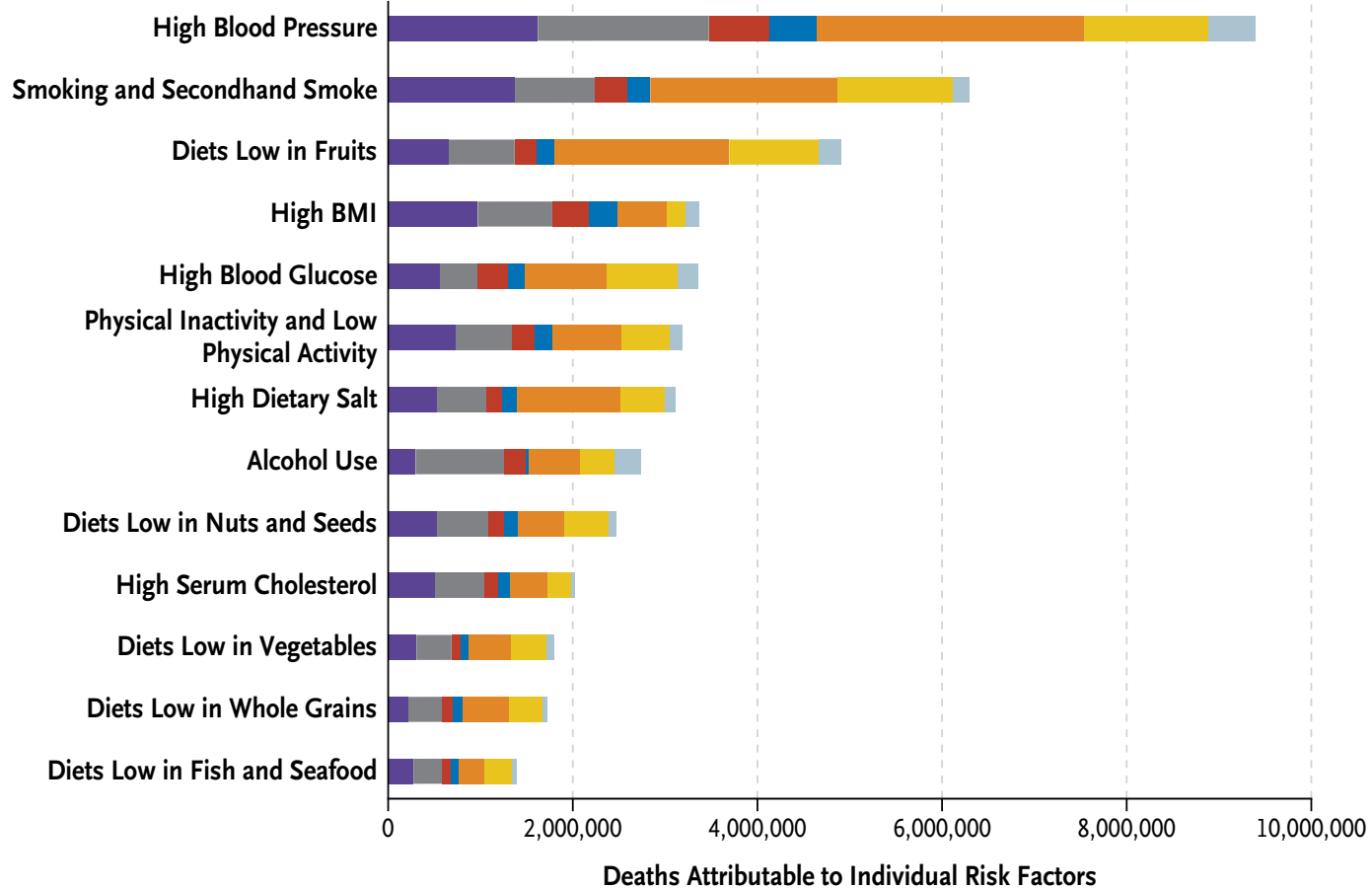
Экология здоровьесбережения

Горбань Виталий Васильевич – д.м.н.,
профессор, зав. кафедрой
поликлинической терапии с курсом общей
врачебной практики (семейной медицины)
ФПК и ППС **КубГМУ**



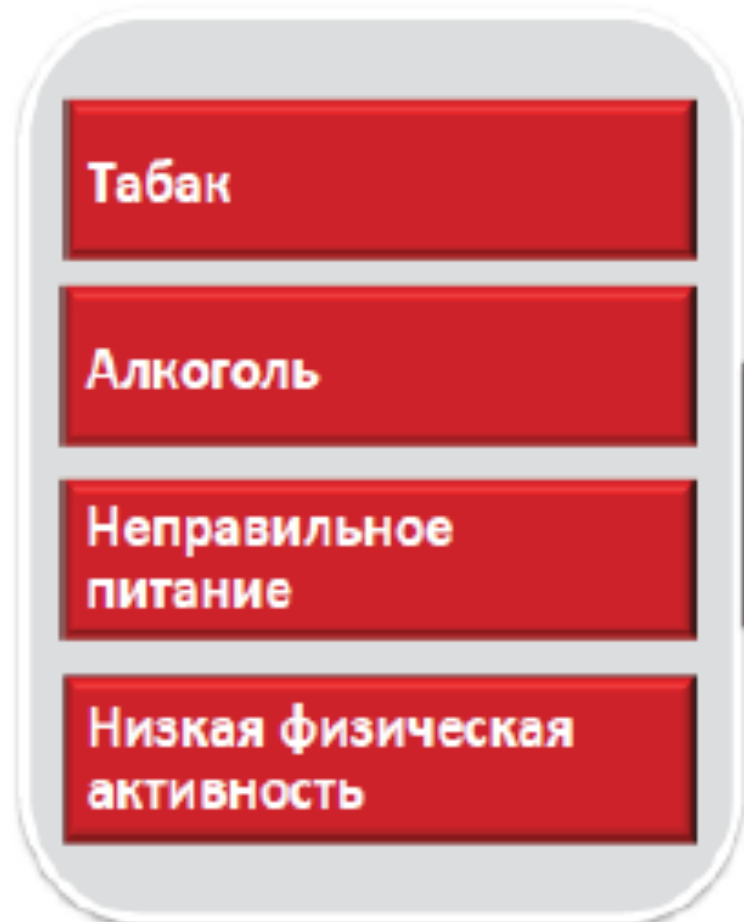


A Deaths



Глобальная распространённость модифицированных факторов риска

Факторы риска



Совокупное влияние 4-х факторов риска, %

61%

Сердечно-сосудистые заболевания

35%

Новообразования

42%

Болезни органов дыхания

44%

Диабет

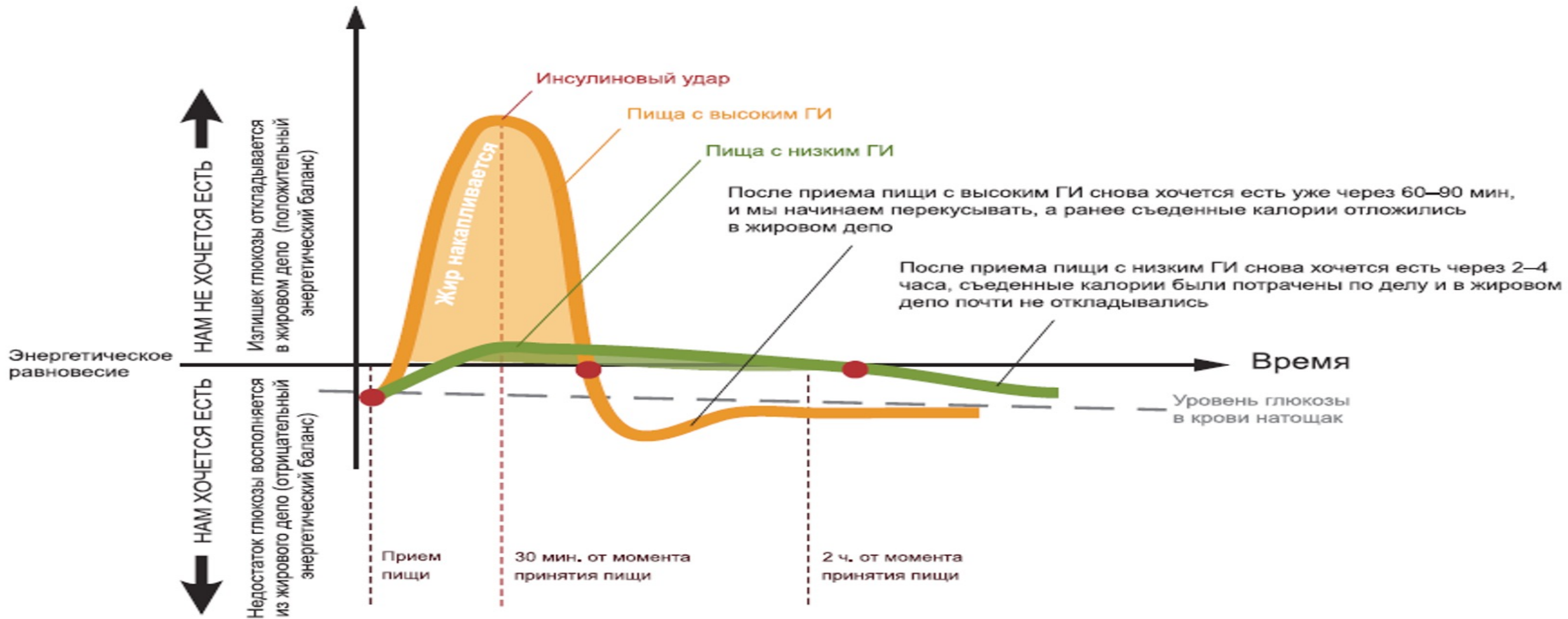
Смертность от ХНИЗ¹

Пищевые продукты

- Белки**
 - Растительные
 - Животные
- Жиры**
 - Насыщенные (животные)
 - Ненасыщенные (растительные)
- Углеводы**
 - С низким GI ("хорошие")
 - С высоким GI ("плохие")



Гликемический индекс



Гликемический индекс, значения

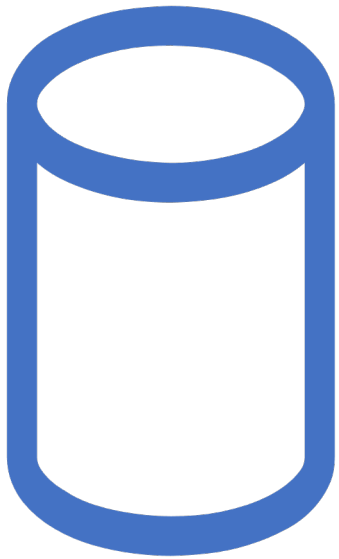
Low GI
< 55

Medium
GI
55 - 69

High GI
> 70



ИНДЕКСЫ НАСЫЩАЕМОСТИ ПРОДУКТОВ (по С.Холт)

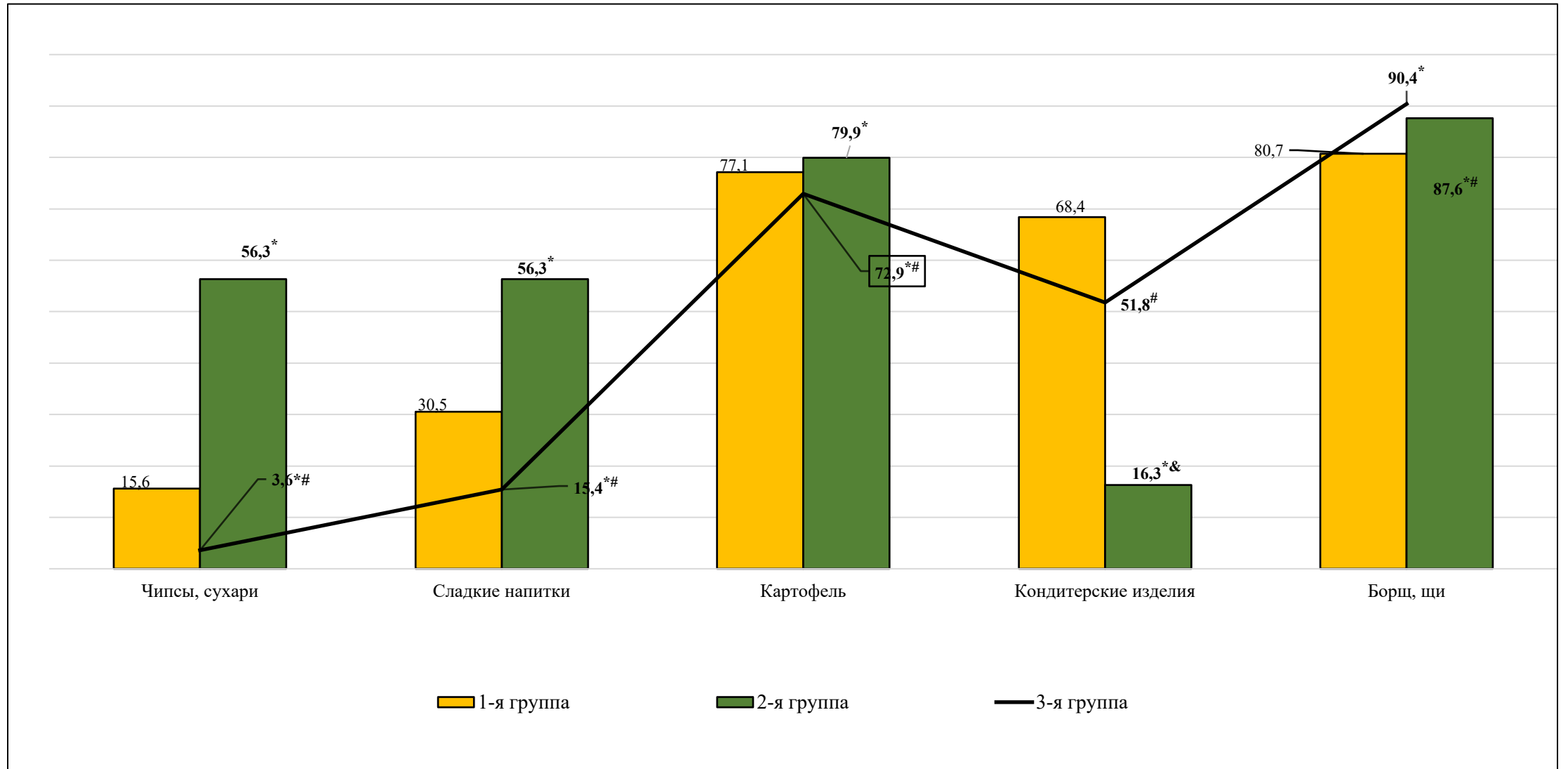


При прочих равных условиях, *насыщаемость прямо пропорциональна калорийности пищи* (100 г мяса или хлеба сытнее, чем 100 г огурца).

- При равной калорийности потребляемой пищи *белки и углеводы обладают большей насыщающей способностью, нежели жиры* (100 ккал. из мяса сытнее, чем 100 ккал. из хлеба, фруктов или овощей, но 100 ккал. из хлеба сытнее, чем 100 ккал. из масла).
- При равной калорийности *продукты с высокой концентрацией калорий на каждый грамм насыщают меньше, чем продукты с низкой калорийностью* (100 ккал. из фруктов или овощей насыщают полнее, чем 100 ккал. из шоколада). Это в основном вопрос объема порции и наличия клетчатки, а также концентрации жира (он наиболее калориен, но наименее сытен) в продукте.

Поразмышляем над таблицей, постараемся извлечь для себя полезные сведения.

- • Чем больше продукт содержит клетчатки, тем он сытнее.
- Зерновой и отрубной хлеб насыщают в полтора раза полнее белого.
- Сдоба, кексы – последние по насыщаемости.
- Среди фруктов по насыщаемости лидирует банан.
- Рыба менее калорийна, нежели мясо или курятина, но обладает большей насыщающей способностью.
- Попкорн трижды сытнее сладких батончиков или арахиса.
- Геркулес, бобовые, вареный картофель – чемпионы.
- Йогурт отнюдь не среди лидеров. Есть также данные, что при низком гликемическом индексе йогурт порождает непропорционально сильное повышение выработки инсулина («жирозапасяющего гормона»).
- Высокую насыщаемость «желатиновыми бобами» автор исследования объясняет скорее психологическими причинами (притягательность лакомства).
- Жаль, что в орбиту исследования не были вовлечены овощи



Частота (%) употребления *продуктов* нерационального питания в зависимости от возраста

*p < 0,05: * - от 1-й группы; # - от 2-й группы; & - от 3-й группы.*

Употребление некоторых продуктов приводит к дисметаболическим сдвигам биохимических показателей крови

По нашим данным, это касается при привычном употреблении:

- **чипсов и сухариков** - **мочевины** (χ^2 , $p=0,033$), **ЛПНП** (χ^2 , $p=0,019$), **ТГ** (χ^2 , $p=0,016$);
- **картофеля** – **мочевины** (χ^2 , $p=0,049$);
- **сладких напитков** – **ГГТП** (χ^2 , $p=0,031$);
- **кондитерских изделий** – **мочевой кислоты** (χ^2 , $p=0,04$) и **билирубина** (χ^2 , $p=0,025$);
- **борща** – **ТГ** (χ^2 , $p=0,001$).

Повреждение органов-мишеней из-за высокого потребления хлорида натрия




Помимо повышения АД, длительный прием хлорида натрия в высоких дозах оказывает прямое влияние на повреждение органов-мишеней.

A



Increased sympathetic nervous system activity



Large conduit arteries become less compliant

High sodium level activates local angiotensin II in heart and arteries

Intrinsic renal factors (genetic and prenatal) regulate sodium excretion



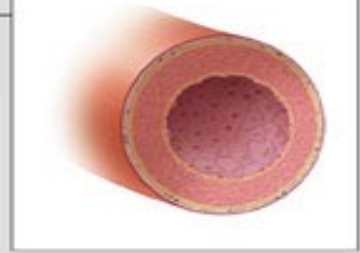

Increased cardiac output

Abnormal pressure natriuresis and sodium retention

Increased tissue angiotensin II in kidneys and adrenal glands

Smooth-muscle cell proliferation and rearrangement
Endothelial-cell dysfunction in small resistance vessels
Increased peripheral resistance

Abdominal fat further increases conduit artery stiffness, sympathetic nervous system activity, and angiotensin II levels



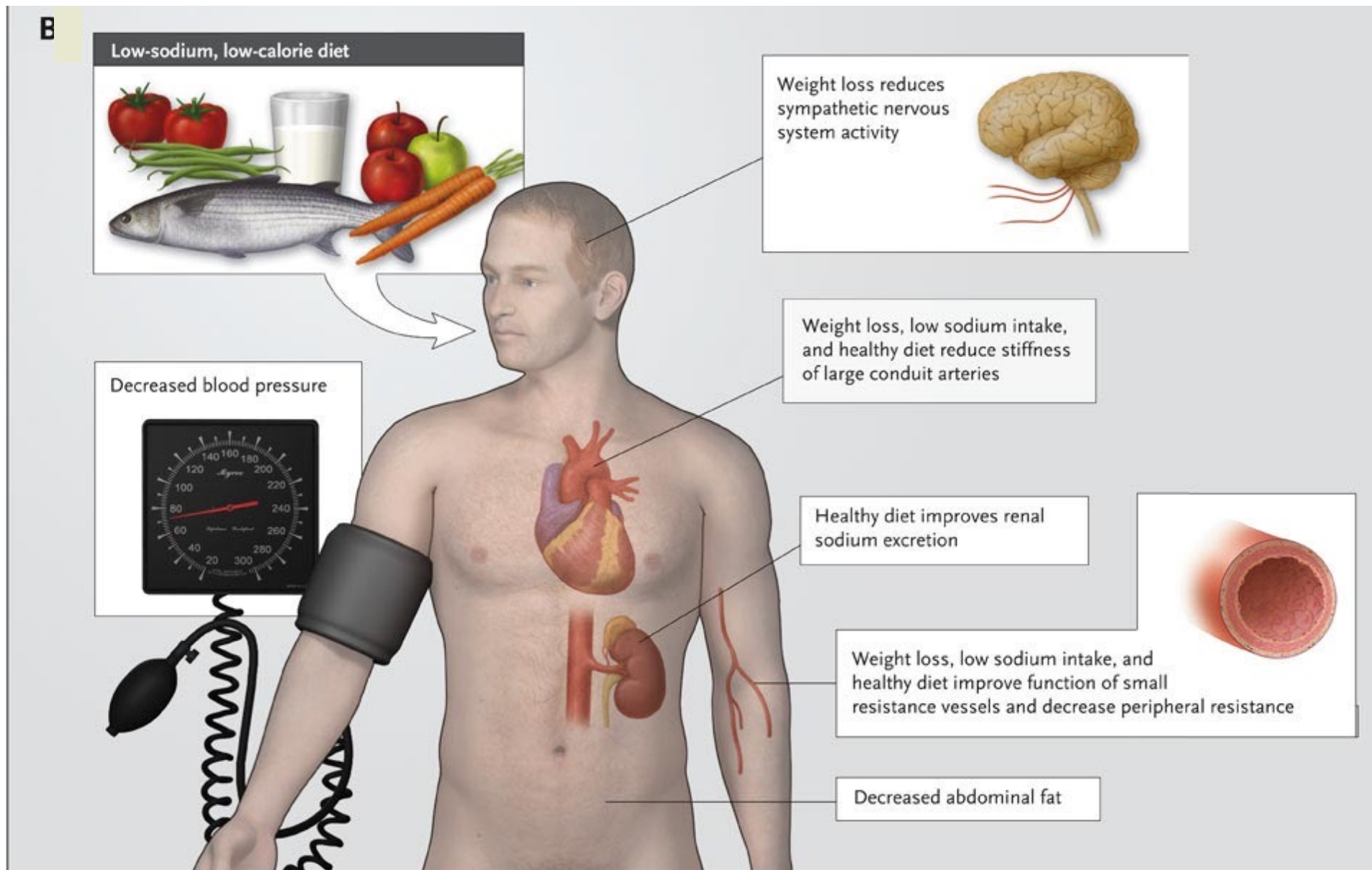
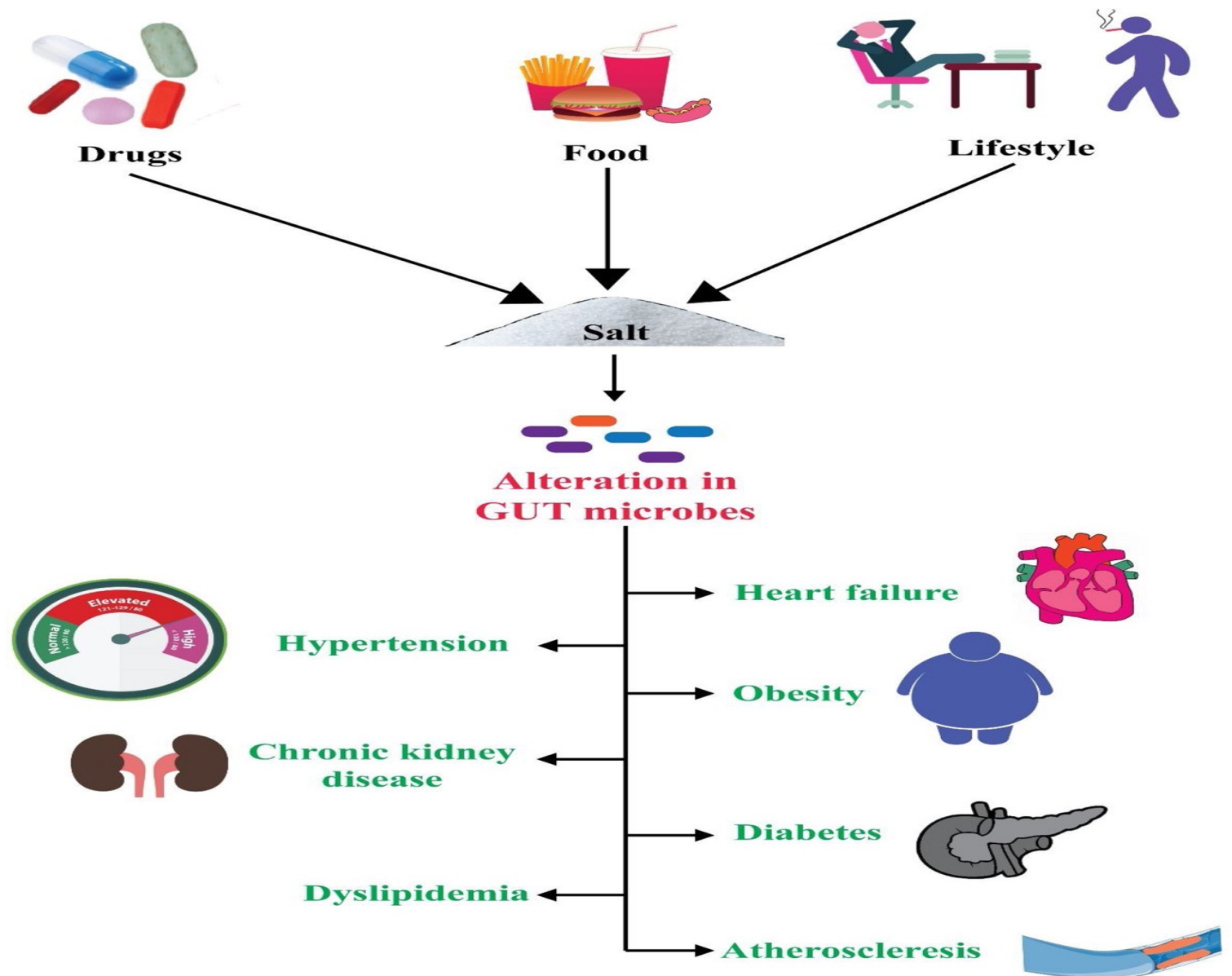


Figure 1. Mechanisms Linked to Increases in Blood Pressure and the Therapeutic Effects of Healthful Dietary Patterns, Sodium Reduction, and Weight Loss.

Ассоциация поступления соли с изменениями кишечной микробиоты и КВЗ

A CROSS-TALK BETWEEN GUT MICROBIOME, SALT AND HYPERTENSION

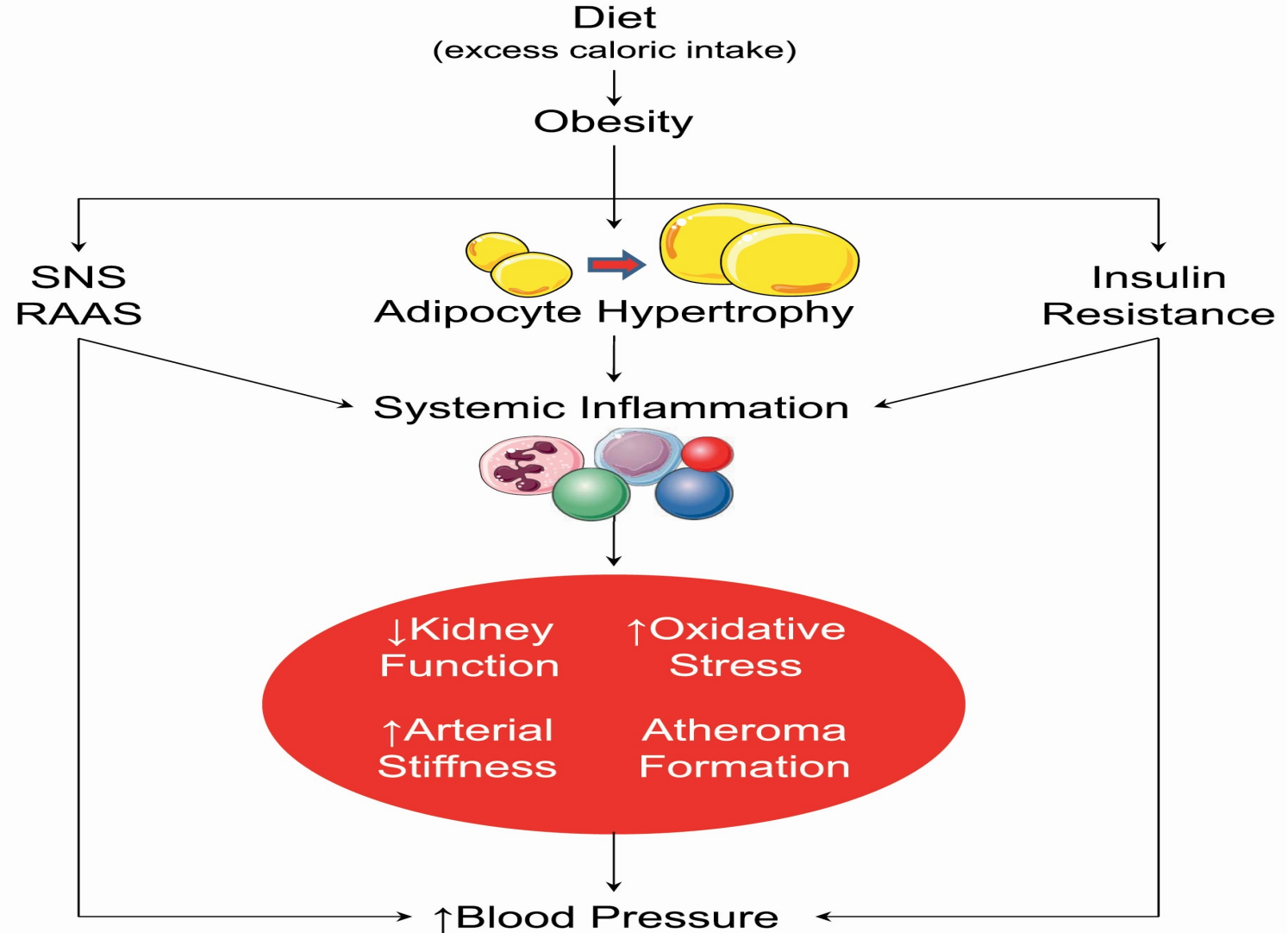
Salma Naqvi Biomedicine & Pharmacotherapy 134 (2021) 111156
www.elsevier.com/locate/biopharm



Ожирение, Воспаление и Гипертензия. Патофизиологические аспекты

Связь между воспалением и
АГ: разоблаченные
медиаторы

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ
СОБЫТИЙ



SNS= sympathetic nervous system; RAAS=renin-angiotensin-aldosterone system

Am J Hypertens, Volume 34, Issue 7, July 2021, Pages 683–685, <https://doi.org/10.1093/ajh/hpab034>

The content of this slide may be subject to copyright: please see the slide notes for details.

Факторы риска когнитивных расстройств

✓ Соматическая патология: **АГ**, диабет, **атеросклероз сосудов головного мозга**, **ИБС**, **ХСН**, гипотиреоз, В₁₂ анемия

✓



Питание

(использование в большом количестве фруктов и овощей – не менее 500г в день)

Наблюдение 3700 пожилых людей в течение 6 лет – **использование фруктов и овощей** сочетается с **уменьшением риска развития когнитивных нарушений** и снижением частоты развития болезни Альцгеймера

*Morris M. C., Evans D. A., Tangney C. C. et al.
Associations of vegetable and fruit consumption with age-related cognitive change // Neurology, 2006; 67:1370–1376.*



Диетические компоненты и добавки с предполагаемым воздействием при снижении когнитивных способностей и болезни Альцгеймера

- Омега-3 жирные кислоты
- Куркуноиды
- Магnezия
- Какао и производные какао
- Чай
- Кофеин
- Фитоэстрогенные компоненты
- Ресвератрол
- Гинкго Билоба
- Чеснок
- Витамины

Characteristics of the Mediterranean dietary pattern.

Mediterranean dietary pattern

- Olive oil as the main source of fat
- Fresh fruits and vegetables; legumes, nuts, seeds
- Bread and other grain products (pasta, rice from whole grains)
- Herbs and spices (providing taste and facilitating low use of added salt)
- Foods that have undergone minimal processing, that are fresh and locally produced
- Frequent consumption of fish and seafood (2-3 times per week)
- Dairy products on a daily basis, mainly yogurt (less often small portions of cheese)
- Red meat consumed in moderation, if possible as a part of stews and other recipes, not often (1-2 every month)
- Eggs (providing high quality proteins)
- Fresh fruit everyday as dessert; sweets, cakes and dairy desserts only occasionally in small amounts
- Water
- Wine in moderation, with meals
- Moderate portion size
- Moderate physical active every day
- Meals in the company of others

Characteristics of DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension)

Dietary Approaches to Stop Hypertension

- Eating vegetables, fruits, and whole grains
- Including fat-free or low-fat dairy products, fish, poultry, beans, nuts, and vegetable oils
- Limiting foods that are high in saturated fat, such as fatty meats, full-fat dairy products, and tropical oils such as coconut, palm kernel, and palm oils
- Limiting sugar-sweetened beverages and sweets

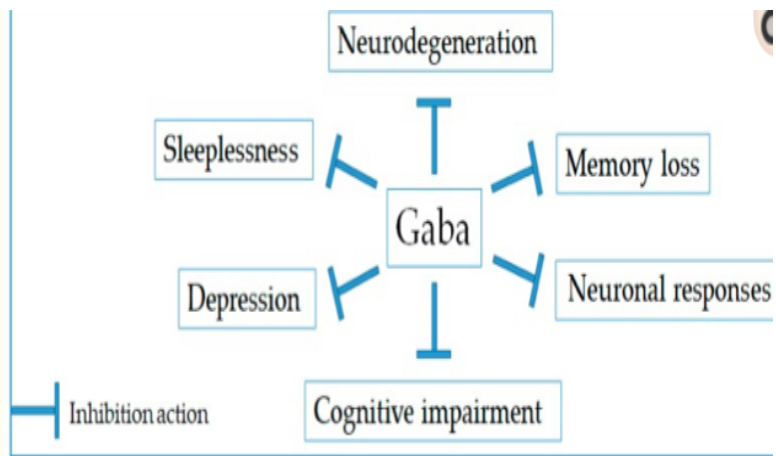


Figure 2

Preventive action of Gaba on neurological disorders.

ГАМК

Его антидепрессантный эффект обусловлен восстановлением уровня моноаминов **норепинефрина, дофамина и 5-гидрокситриптамина** в **гиппокампе**

Dai-Hung Ngo and Thanh Sang Vo. 2019 Aug; 24(15): 2678.

ГАМК

Использование функциональных продуктов, обогащенных **ГАМК**, может **уменьшить**

депессию,
бессонницу,
когнитивные нарушения и
потерю памяти.

Dai-Hung Ngo and Thanh Sang Vo. 2019 Aug; 24(15): 2678.

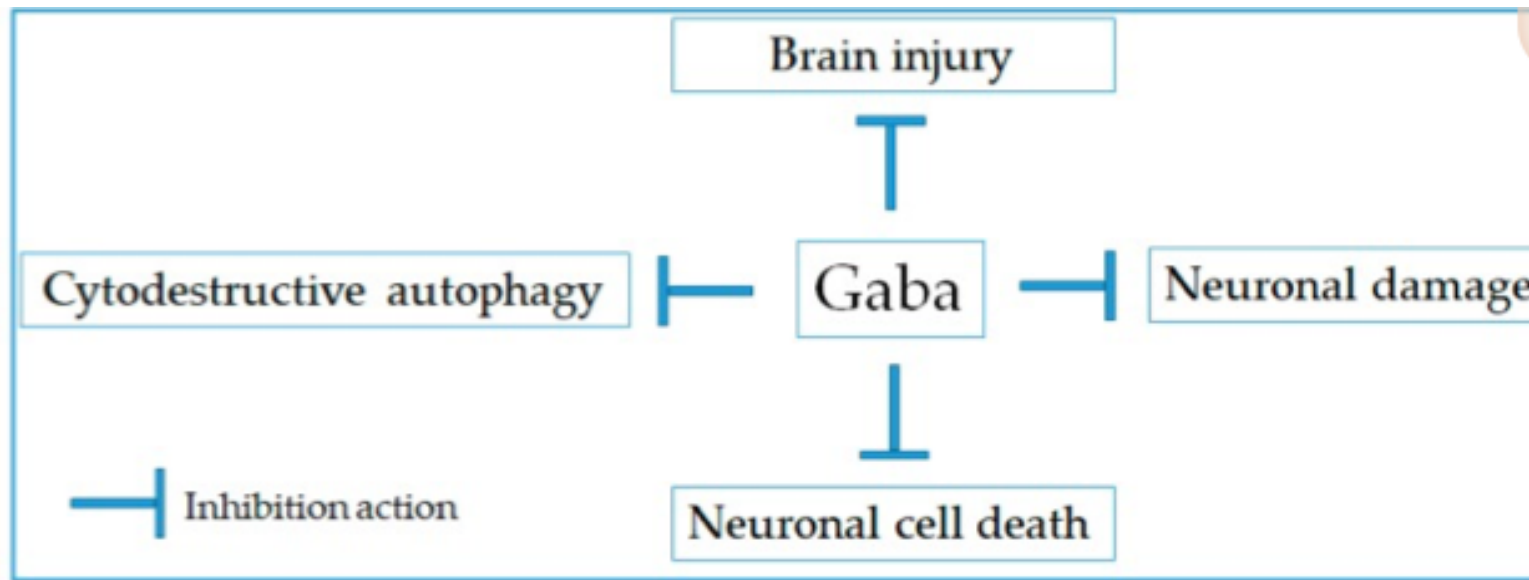


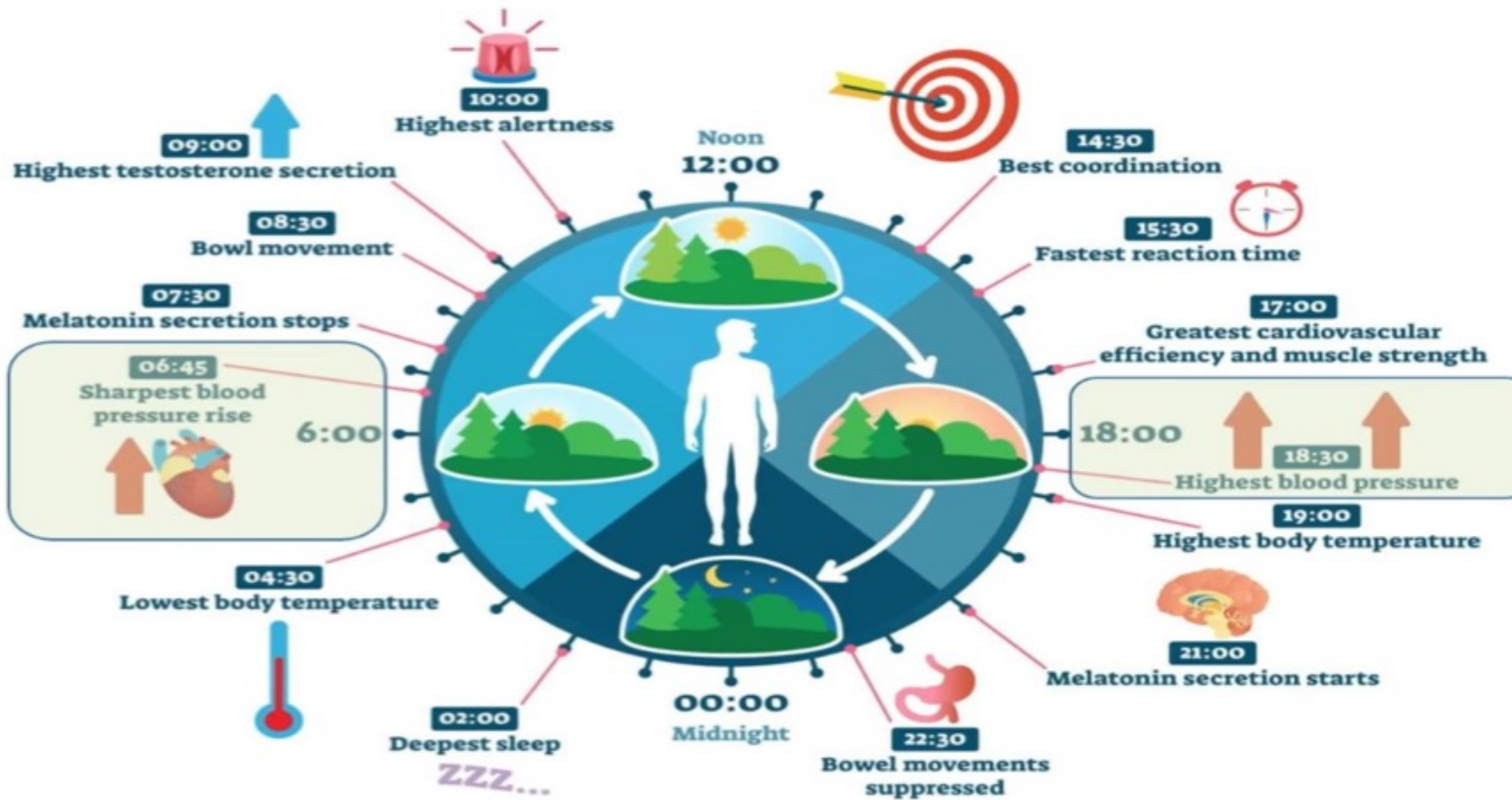
Figure 1

Therapeutic targets for neuroprotective activity of Gaba.

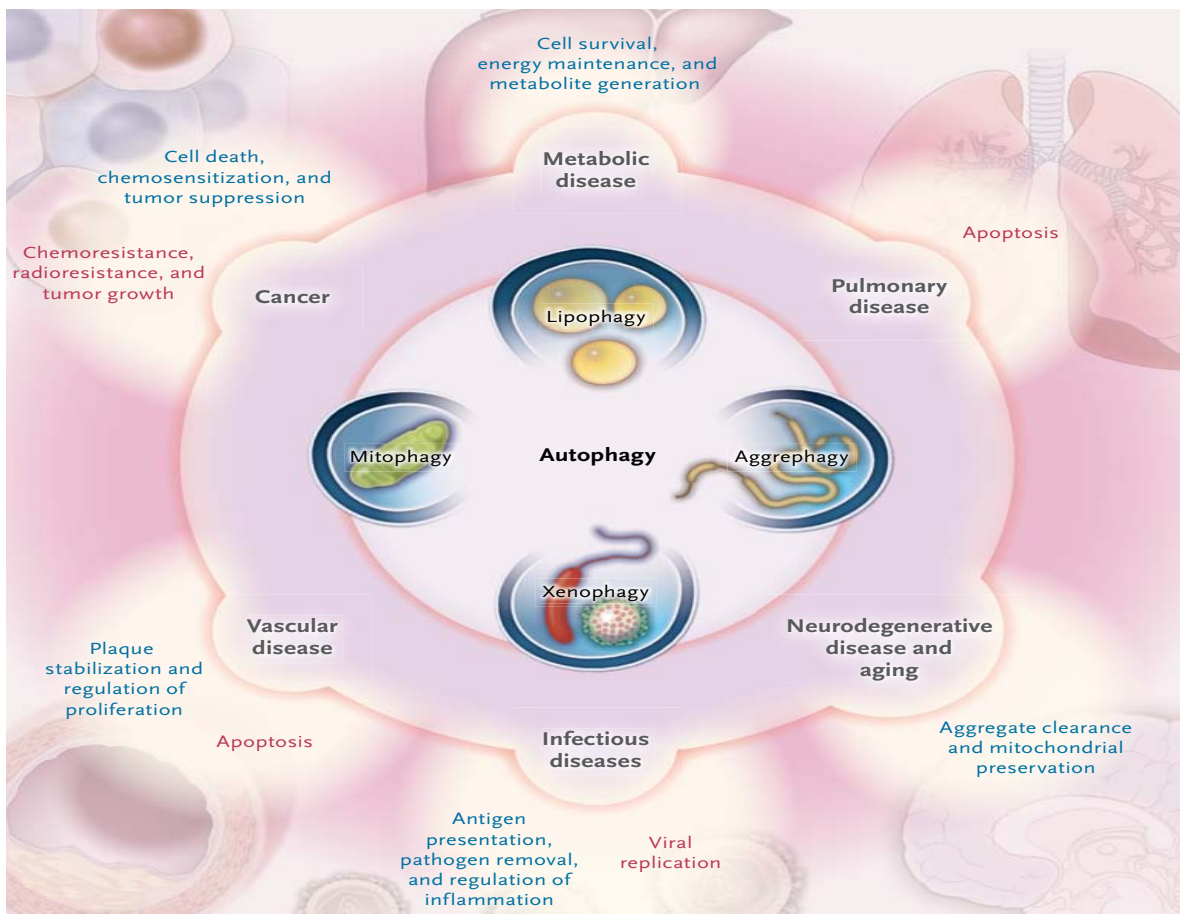
Гамма-аминомасляная кислота (ГАМК)

Присутствует в высоких концентрациях в разных областях мозга.

Она также была обнаружена в различных **продуктах питания**, таких как
 - **зеленый чай**, - **соевые**, - **проросшие семена коричневого риса**, **кимчи**,
 - **соленья капусты**, - **йогурт** и т. д.



Функции аутофагии и эффекты на прогрессию болезней



Нарушения процессов аутофагии вовлечено в развитие **патофизиологических процессов** :

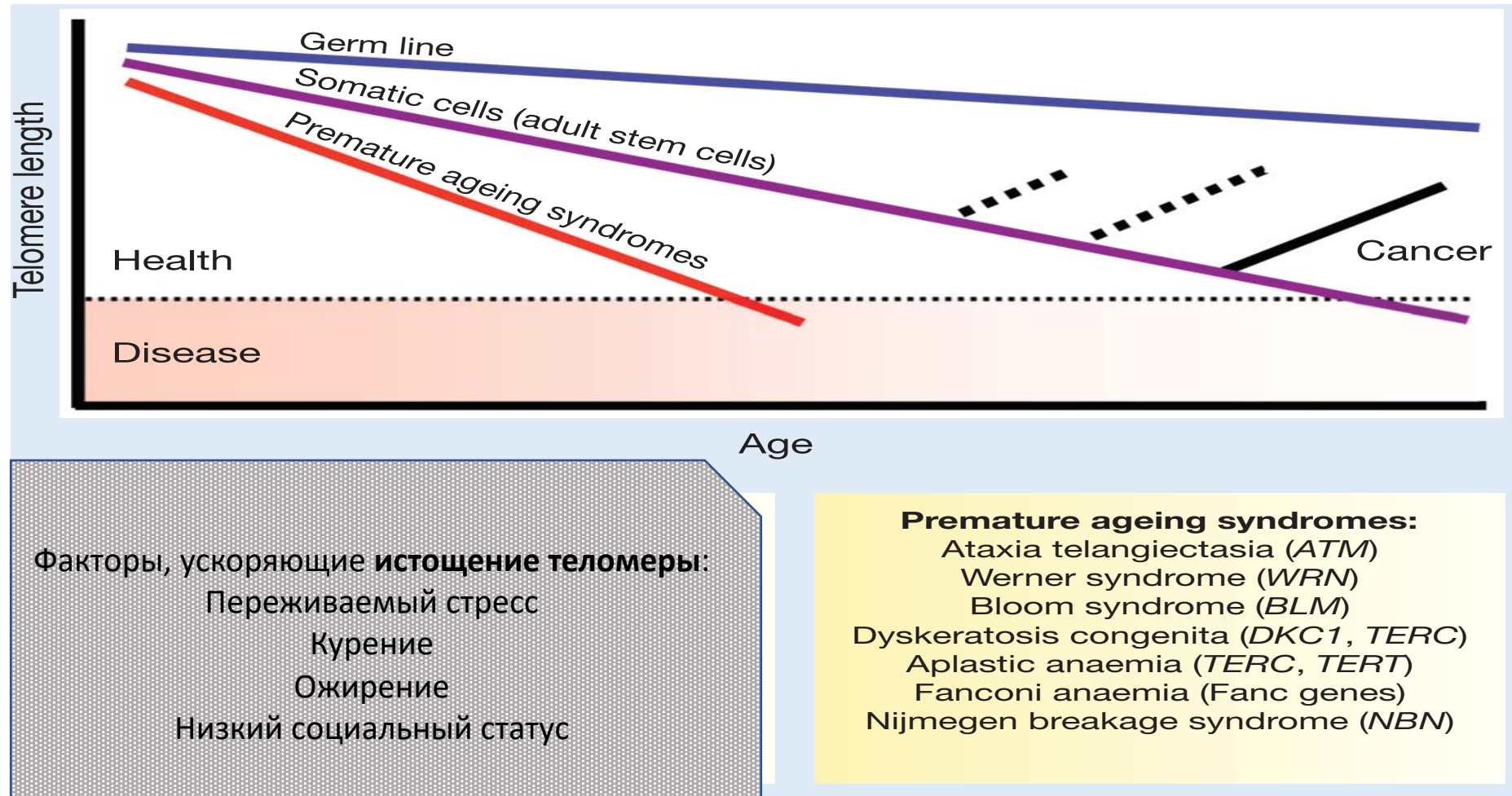
- **Рак**
- **Метаболические и нейродегенеративные нарушения**
- **Сердечно-сосудистые заболевания**
- **Болезни легких**
- **Заболеваниях печени;**

физиологических реакций:

- **Физическая активность**
- **Старение**
- **Воспалительный**
- **Иммунный ответы**

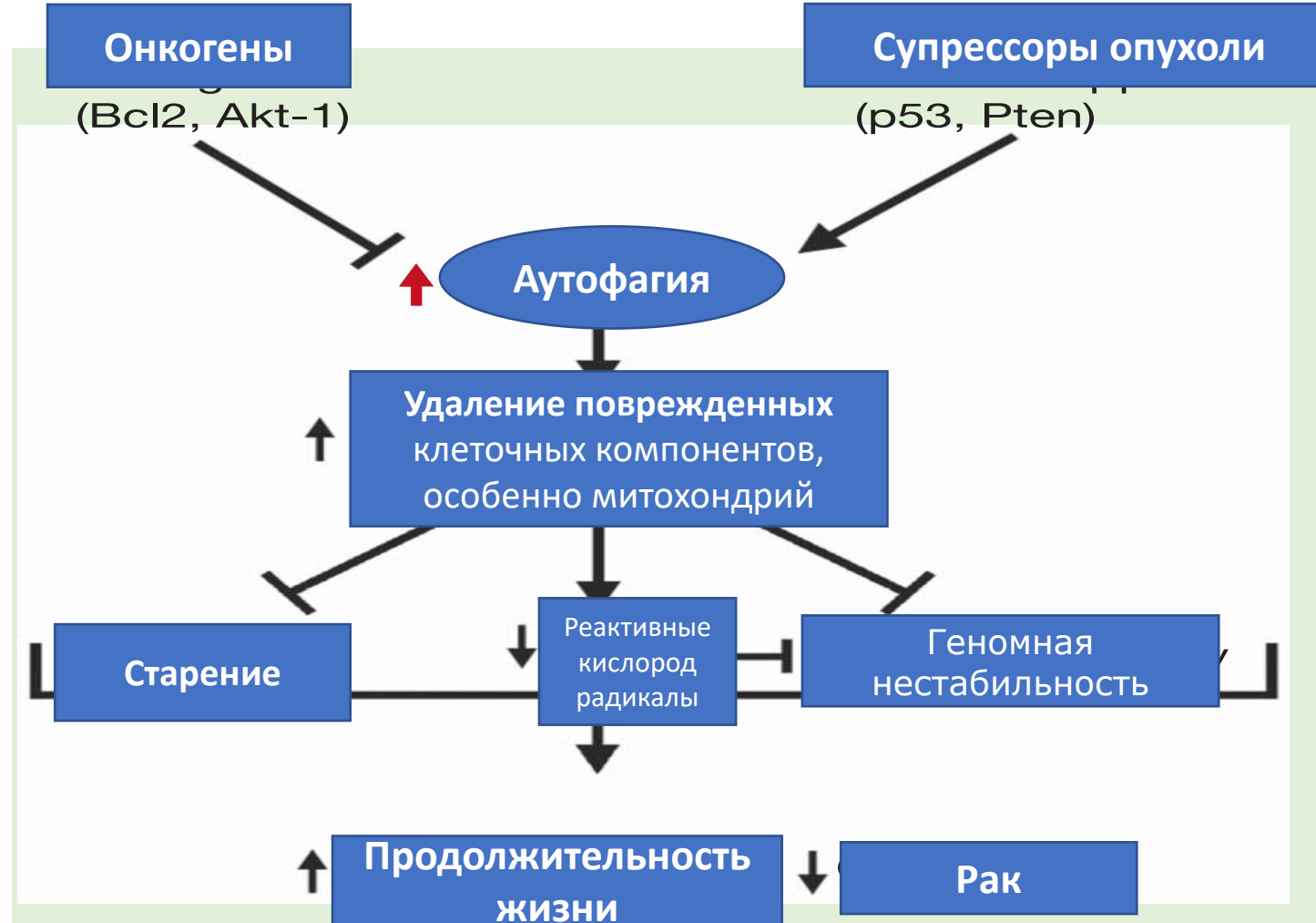
Choi A.M.K. , Ryter S.W., and Levine B. . Autophagy in Human Health and Disease. N Engl J Med. 2013;368:651-62.

Роль теломер при раке и старении



Идентифицировано более 16 генов, участвующих в процессе аутофагии.

Потенциальная роль аутофагии при **раке** и **старении**



Аутофагия стимулируется, в частности, такими факторами **как голодание.**

Finkel T. , Serrano M. & Blasco M.A. The common biology of cancer and ageing. NATURE. 2007. Vol 448. doi:10.1038/nature05985

Клиническое значение

- Изменение **режима питания** может привести к улучшению сердечно-сосудистых исходов
- **Прерывистое** голодание может принести **пользу** сердечно-сосудистой системе, уменьшая ожирение,
- гипертония, дислипидемия и диабет.
- Потенциальные механизмы этой диеты включают **снижение окислительного стресса, синхронизацию с циркадной системой и индуцирование кетогенеза.**



Режимы голодания делятся на три основные категории:



1. **Прерывистое голодание (IF)**
предполагает кратковременное голодание продолжительностью менее 48 часов.



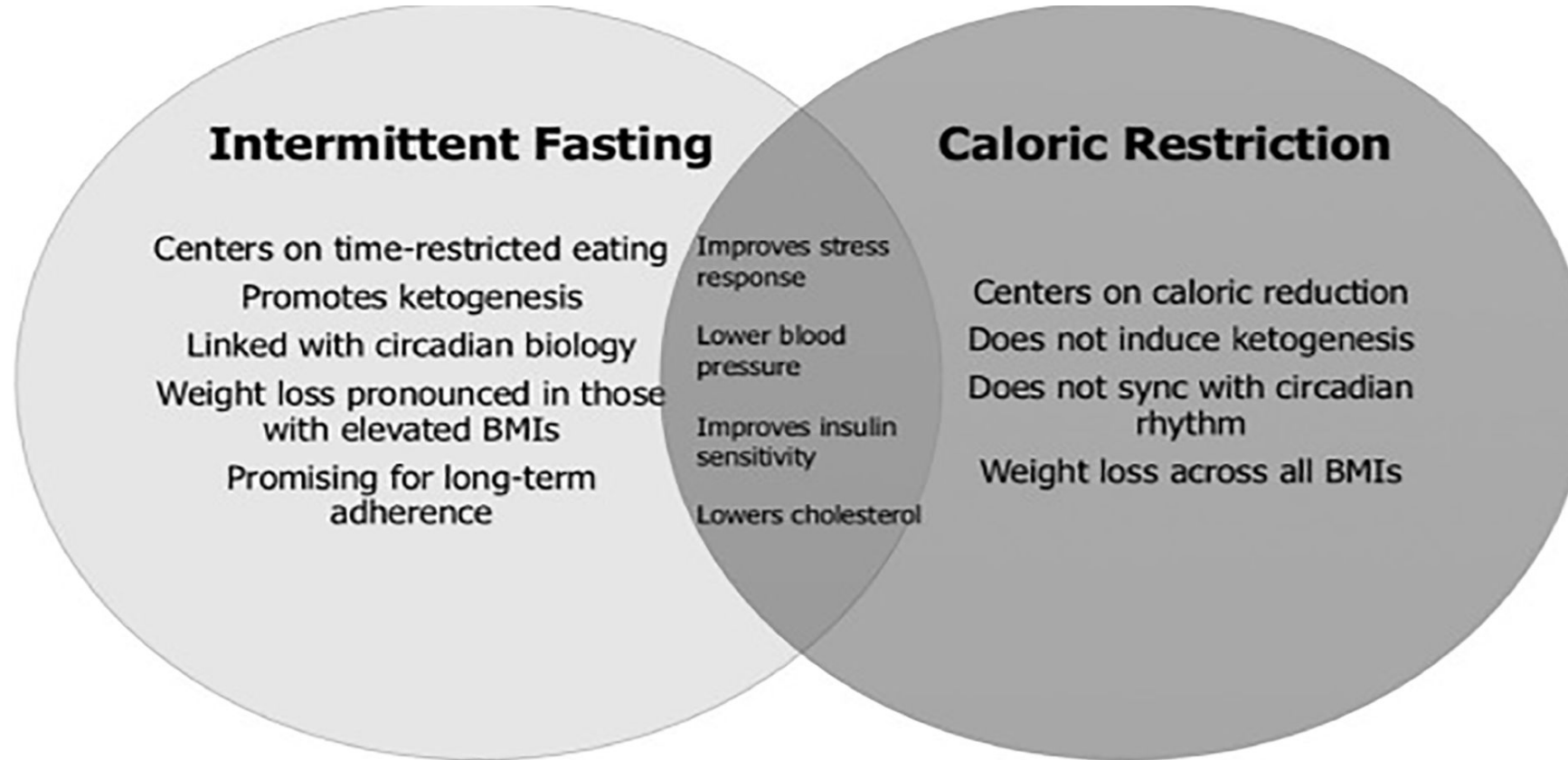
2. **Периодическое голодание (ПФ)**
предполагает голодание продолжительностью более двух дней.



3. **Кормление с ограничением по времени (TRF)** предполагает ограничение приема пищи только определенными часами каждый день, что *увеличивает количество времени, проведенного натощак*.



Особая форма прерывистого голодания, называемая голоданием через день (ADF), предполагает голодание или значительное сокращение потребления пищи через день.



Сходства и различия между прерывистым голоданием и ограничением калорий

Прерывистое голодание имеет как общие черты, так и различия с ограничением калорий.

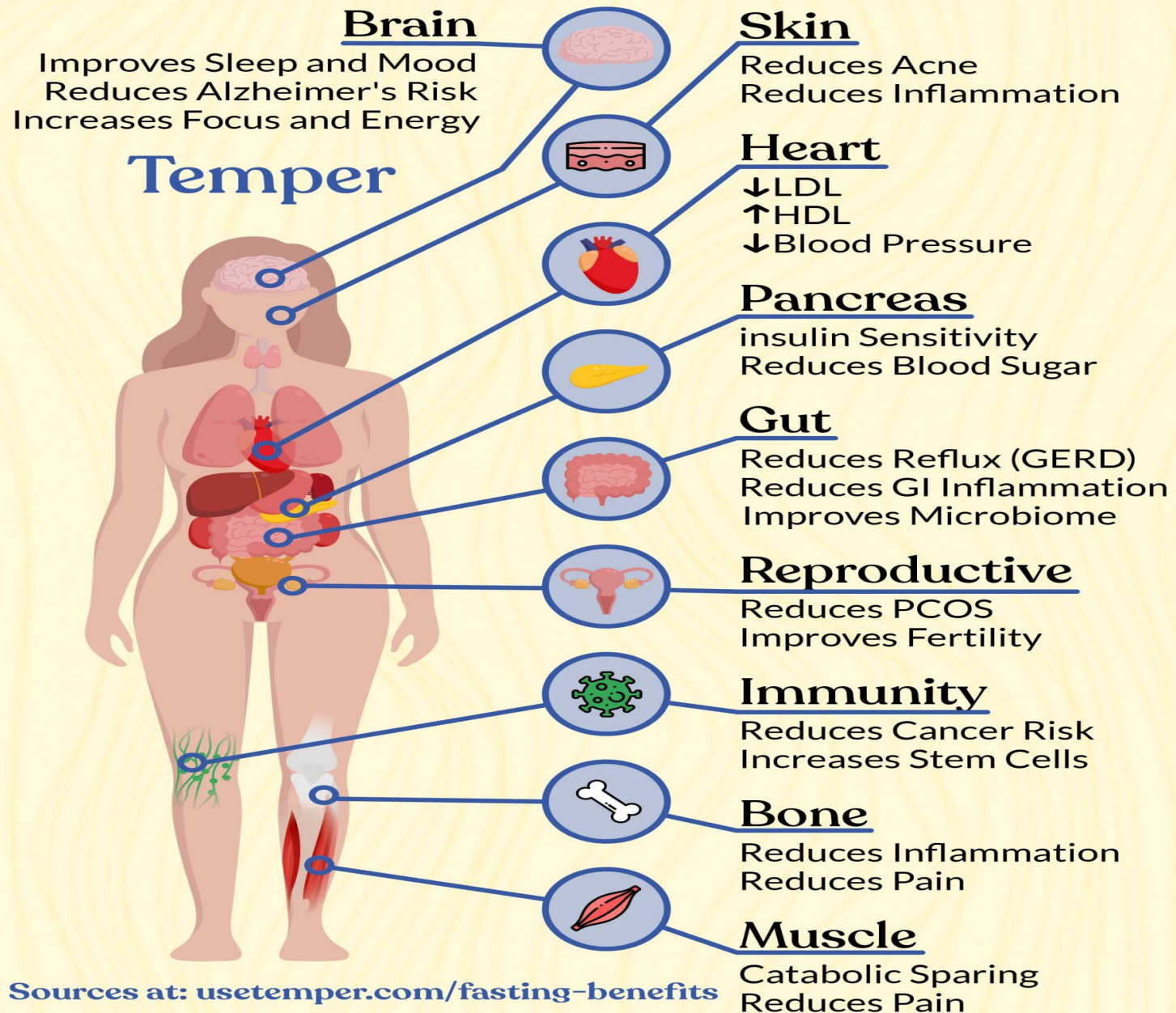
Оба способа снижают ФР ССЗ, включая улучшение АД, чувствительности к инсулину и дислипидемию, снижения реакции на стресс.

Прерывистое голодание основано на определенных периодах голодания, синхронизированных с циркадным ритмом, в то время как ограничение калорий направлено на ограничение общего количества калорий.

На данный момент **прерывистое голодание кажется многообещающим** для людей с избыточным весом и ожирением, и еще неизвестно, **будет ли легче придерживаться режима** прерывистого голодания.

Интервальное голодание

Benefits of Intermittent Fasting



Но, даже если все это кажется
утомительным, каждый может
осознанно увеличить интервал между
последним приемом пищи и первым
приемом пищи в день.

But, even if it all seemed to
overwhelming, everyone can
mindfully increase the interval
between the last meal of the day
and the first meal of the day.



Избавьтесь от мигрени



Забрызгать нос острым перцем? Конечно, это может ужалить.



Но это также может **остановить боль при мигрени**. Спрей имеет специальную формулу **капсаицина**, химического вещества, содержащегося в части перца, в которой содержатся **семена**.



Он вызывает онемение тройничного нерва головного мозга, из-за чего начинаются мигрени и сильные головные боли.



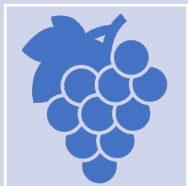
Семь из 10 человек, участвовавших в исследовании, у которых были кластерные головные боли, боли напряжения и другие головные боли, **на какое-то время полностью «облегчились»**.



Все говорили, что резкое покалывание того стоило.



Улучшите свое тело



Огненный перец приносит огромную пользу для здоровья. По содержанию **витамина С** они превосходят апельсины в соотношении 3 к 1. Они также богаты витаминами **А, В и Е**.

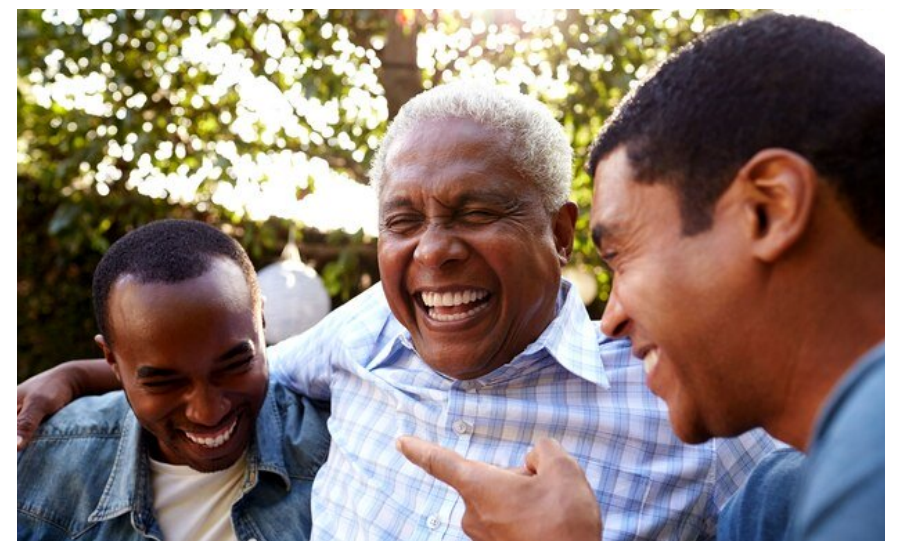


Некоторые исследования показывают, что **капсаицин** действует как **антиоксидант**, защищая клетки и помогая бороться с заеданием.



Boost Your Body

Продлите свою жизнь



- **Возьмите перец**, и вы, возможно, проживете дольше.
- Одно крупное исследование показало, что у взрослых, которые ели хотя бы **один** свежий или сушеный острый красный **перец чили в месяц** в течение почти *20 лет*, **вероятность смерти снизилась на 13%**.
- Исследователи не уверены, почему, но они полагают, что определенная заслуга может быть связана с питательными веществами перца и его **способностью бороться с воспалениями и ожирением**.

Скорость метаболизма

- «Встряска” всего тела, который вы ощущаете, когда едите острый перец, — это больше, чем просто чувство.
- **Капсаицин** — химическое вещество, отвечающее за вкус напитка, — **увеличивает скорость «нагрева» всего тела.**
- Он также активирует сенсорный нейрон TRPV1, который **помогает предотвратить накопление жира и контролирует аппетит.**
- Эта комбинация, **ускоряющая обмен веществ**, может помочь вам **похудеть.**
- Исследователи надеются применить эти знания для сдерживания увеличения веса.



Исследование почти полумиллиона человек впервые показало, что люди с проблемами сердца или кровеносных сосудов получают больше пользы **от физически активного** образа жизни, **чем здоровые** люди без сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ).



Физическая активность полезна для всех, однако

пациенты, страдающие сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ), получают еще большую пользу от физических упражнений.

Почему физические упражнения еще более полезны для пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями

В ходе опроса о физической активности их просили вспомнить, какую физическую активность они осуществляли за последние семь дней, и эта информация была преобразована в **единицы метаболического эквивалента задачи (MET) минут в неделю (MET-минут/неделю)**.



“Врачи должны подчеркнуть важность физически активного образа жизни для пациентов с **сердечно-сосудистыми заболеваниями**.”



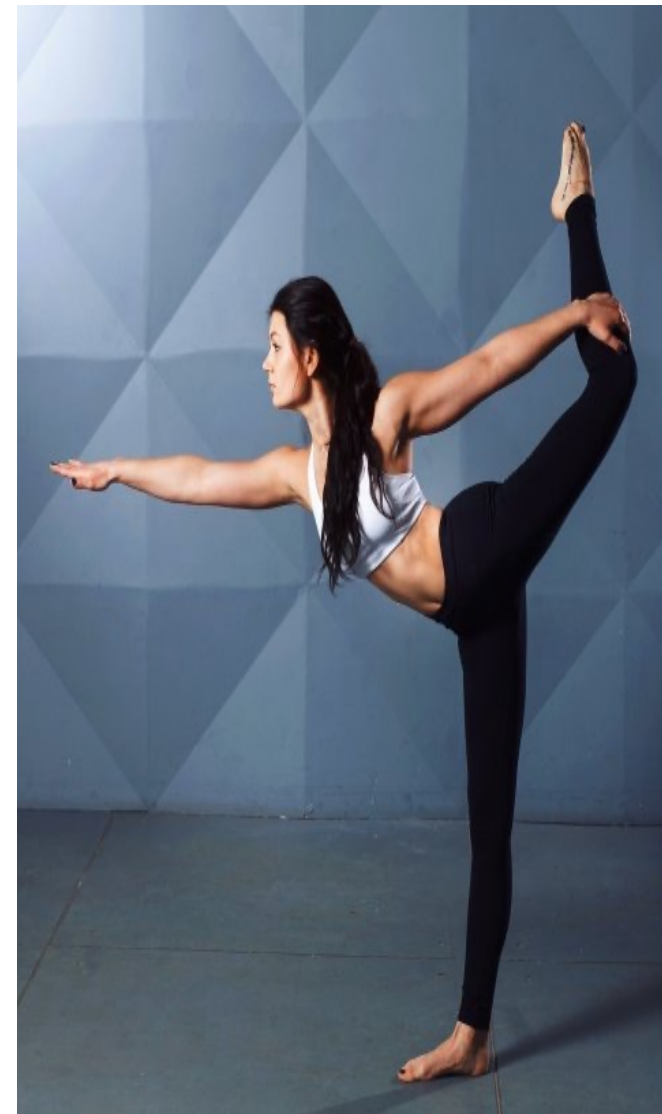
Их следует **поощрять** к поддержанию как можно большей физической активности.



Физически активные люди **лучше спят, лучше себя чувствуют и лучше функционируют**.



физическая активность — это **экономический способ жить дольше, здоровее и счастливее** с минимальными неблагоприятными последствиями».

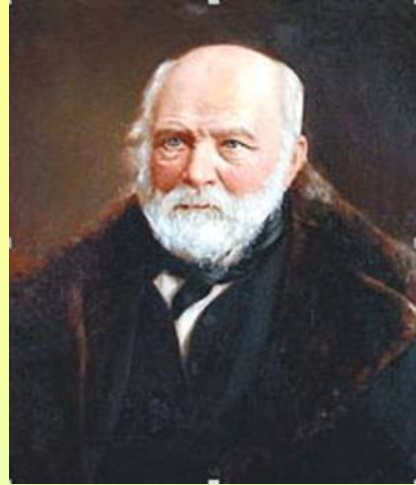


This position is called the 'healthy heart'. Well, not really, but you get the point

Профилактика сердечной недостаточности: почему не следует пропускать «день ног»



- Согласно исследованию, представленному на научном конгрессе Европейского общества кардиологов (ESC) «Сердечная недостаточность 2023», у людей с сильными ногами реже развивается сердечная недостаточность после сердечного приступа.
- Проанализировали связь между силой квадрицепсов как непрерывной переменной и риском развития сердечной недостаточности.
- Увеличение силы квадрицепсов на каждые 5% массы тела было связано со снижением на 11% вероятности сердечной недостаточности (ОР 0,89; 95% ДИ 0,81–0,98; $p=0,014$).
- Силу квадрицепсов легко и просто точно измерить в клинической практике.
- **Сила квадрицепсов может помочь выявить пациентов с более высоким риском развития СН после инфаркта миокарда, за которыми необходимо более интенсивное наблюдение.**
- **Тренировки с участием четырехглавых мышц следует рекомендовать пациентам, перенесшим сердечный приступ, чтобы предотвратить сердечную недостаточность».**



**Я не верю в действия медицины самой по себе
на уменьшение смертности масс
и особенно в поварных болезнях.**

**Будущее общественной медицины
в руках государственной и научной администрации,
*а не врачебной техники.***

Н.И. Пирогов

*ТЕРАПИЯ ЗАКАНЧИВАЕТСЯ ТОГДА,
КОГДА НАЧИНАЕТСЯ ПРОСТО
ЖИЗНЬ...*

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ

Спасибо за
внимание !

