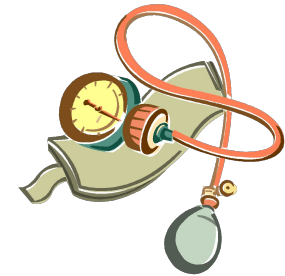


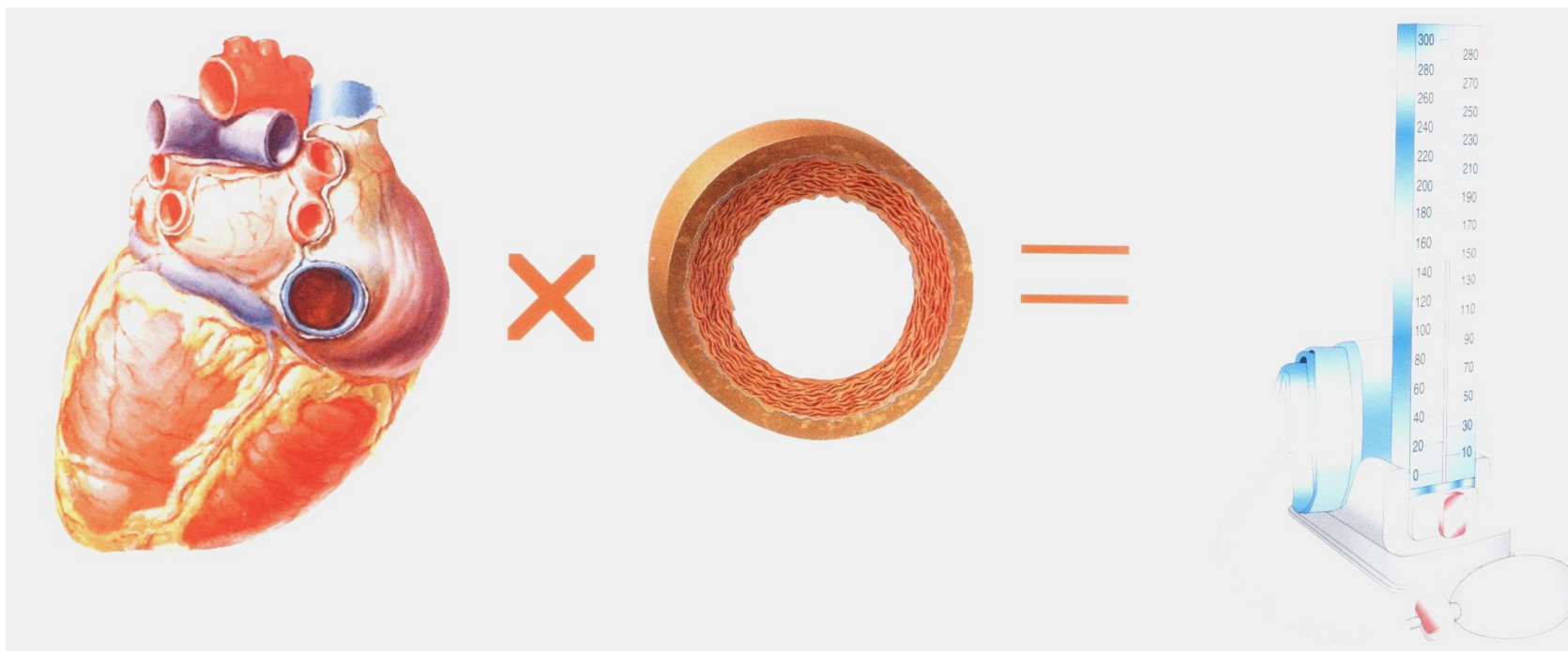
Школа здоровья для пациентов с артериальной гипертонией





Артериальное (кровеное) давление

это сила, с которой поток крови оказывает давление на стенки крупных сосудов (артерий).

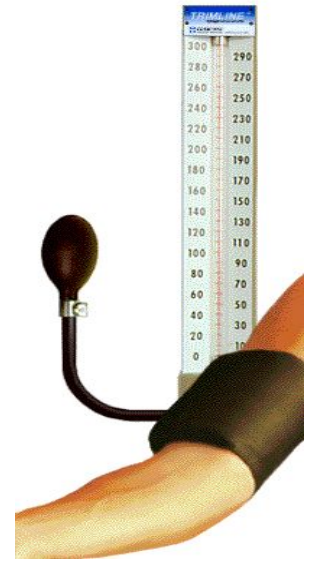


Давление в фазу сокращения сердца называется – **систолическим**,
в фазу расслабления – **диастолическим**.

Измеряется в миллиметрах ртутного столба (мм.рт.ст.),
записывается в виде двух цифр, например, - 120 / 80 мм.рт.ст.

Зависит от силы сокращения сердца, количества изгоняемой
крови, напряжения стенки сосудов (артерий).

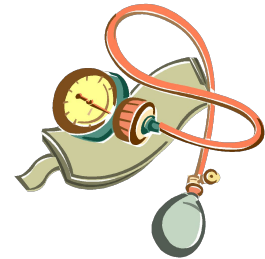
Артериальная гипертония



- это периодическое или стойкое повышение артериального давления равное или более 140 / 90 мм. рт. ст. независимо от пола и возраста (для лиц от 18 до 80 лет).



Классификация уровней артериального давления



| Артериальное давление | Систолическое АД (мм рт. ст.) | Диастолическое АД (мм рт.ст.) |
|--|-------------------------------|-------------------------------|
| Нормальное | < 130 | < 85 |
| Высокое нормальное | 130-139 | 85-89 |
| I степень гипертонии (мягкая) | 140-159 | 90-99 |
| II степень гипертонии (умеренная) | 160-179 | 100-109 |
| III степень гипертонии (тяжелая) | ≥180 | ≥110 |



Наиболее частые жалобы при повышении АД

- **Головные боли пульсирующего характера в затылочной области**
 - возникают утром, при пробуждении
 - связаны с эмоциональным напряжением
 - усиливаются к концу рабочего дня.
- **Головокружения**
- **Мелькание мушек перед глазами**
- **Плохой сон**
- **Раздражительность**
- **Нарушения зрения**
- **Боли в области сердца**



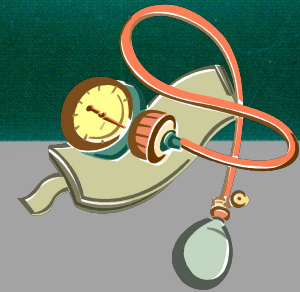
Необходимо запомнить!

Не надо полагаться только на собственные ощущения!

Повышение АД не всегда сопровождается плохим самочувствием!



ОСЛОЖНЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНЦИИ



Органное поражение при артериальной гипертензии и их основные клинические последствия.

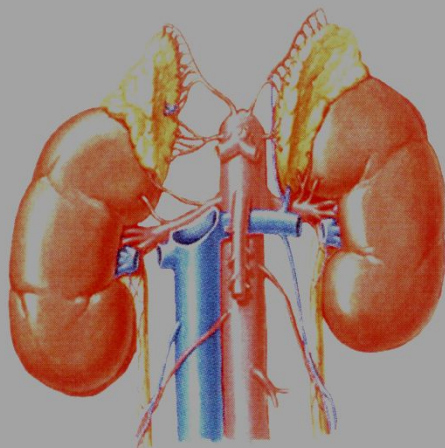
НОГИ

- перемежающаяся хромота
- гангрена



ПОЧКИ

- почечная недостаточность



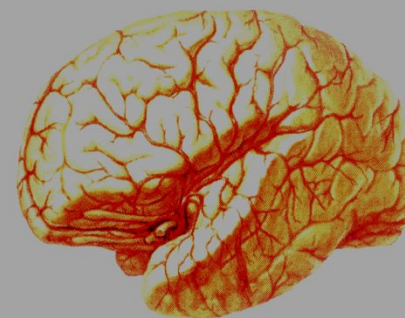
СЕРДЦЕ

- гипертрофия сердца
- стенокардия
- инфаркт миокарда
- сердечная недостаточность



ГОЛОВНОЙ МОЗГ

- инсульт

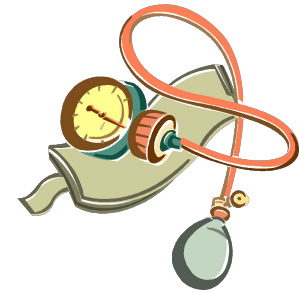


ГЛАЗА

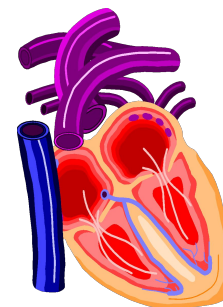
- нарушение зрения
- слепота



Органы - мишени при АГ



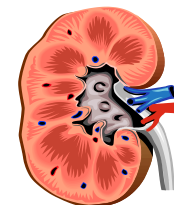
СЕРДЦЕ



ГОЛОВНОЙ МОЗГ



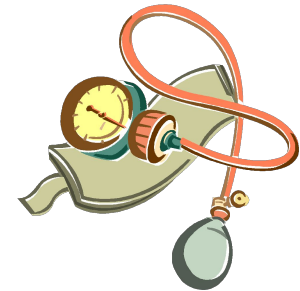
ПОЧКИ



СОСУДЫ



Основные осложнения артериальной гипертензии



- **Церебро-васкулярные заболевания** (ишемический или геморрагический инсульт, транзиторные ишемические атаки)
- **Сердечные заболевания** (инфаркт миокарда, стенокардия, сердечная недостаточность)
- **Почечные заболевания** (нефропатия, почечная недостаточность)
- **Сосудистые заболевания** (расслаивающая аневризма аорты, заболевания периферических артерий)
- **Поражения глаз** (ретинопатия, кровоизлияния, отек соска зрительного нерва, слепота).

Факторы риска развития артериальной гипертензии

Факторами риска называют привычки или состояния, которые повышают вероятность развития заболевания.

или состояния, которые повышают



Возраст
Наследственность
Окружающая среда



На некоторые факторы риска можно воздействовать, уменьшая риск развития заболевания.

Некоторые факторы риска изменить нельзя.

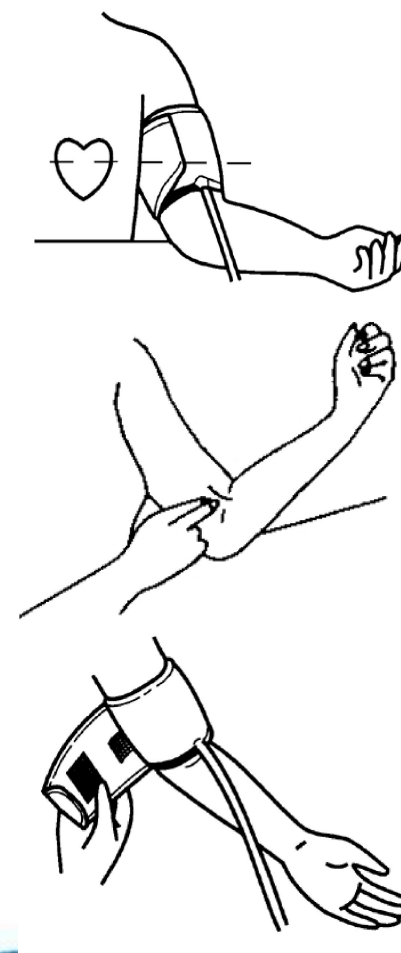


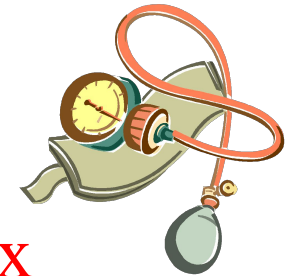
РЖД-МЕДИЦИНА НЕУПРАВЛЯЕМЫЕ

УПРАВЛЯЕМЫЕ

Правила измерения АД.

- Проводится в теплом, тихом помещении после 5 минутного отдыха, но не раньше 30 минут после физической нагрузки, еды, курения, приема чая, кофе.
- Проводится в положении сидя с опорой на спинку стула на расслабленной руке, освобожденной от сдавливающей одежды и расположенной на горизонтальной поверхности. Локтевая ямка должна находиться на уровне сердца
- Используйте манжету соответствующего размера (охват не менее 40 % окружности и не менее 80% длины плеча).
- Середина баллона манжеты должна находиться на уровне сердца, нижний край на 2,5 см. выше локтевой ямки. Между манжетой и поверхностью плеча должен проходить палец.
- Нащупайте плечевую артерию. Расположите стетоскоп над местом проекции плечевой артерии.
- Быстро нагнетайте воздух в манжету примерно до уровня давления на 30 мм. рт.ст. выше уровня, при котором исчезает пульс на лучевой артерии.
- Снижайте давление в манжете на 2 мм рт.ст. с каждым ударом:
 - Появление тонов (фаза I Короткова) = систолическое АД
 - Исчезновение тонов (фаза V Короткова) = диастолическое АД
- Измеряйте АД 2 раза с интервалом не менее 1-3 минут, рассчитайте среднее значение АД.





**Воздействие на следующие факторы
снижает АД и риск развития сердечно-сосудистых
осложнений при АГ:**

- **Избыточная масса тела и ожирение**
- **Курение табака**
- **Низкая физическая активность**
- **Стрессовое поведения, связанное с поведенческими привычками**
- **Повышенный уровень холестерина крови**
- **Сахарный диабет, нарушенная толерантность к углеводам**
- **Избыточное потребление поваренной соли (хлористого натрия), обусловленное пищевыми привычками или условиями**



ОЖИРЕНИЕ



- Избыточное накопление жира в организме
- Гетерогенное системное хроническое заболевание, развивающееся в результате дисбаланса потребления и расходования энергии, преимущественно у лиц с генетической предрасположенностью.

серьезная медико- социальная и экономическая проблема современного общества

- 7% населения земного шара страдает ожирением (250 млн.человек)
- 30 % населения имеет избыточную массу тела (1 млрд. человек)
- 2,9 раза выше риск сахарного диабета 2 типа
- В 1,5 раза выше риск дислипидемии, в 2 раза выше риск атеросклероза
- В 3 раза чаще развивается артериальная гипертония, которая встречается у 50% лиц с ожирением

$$\text{ИМТ (индекс Кетле)} = \frac{\text{масса тела (кг)}}{(\text{рост (м)})^2}$$



| Масса тела | ИМТ | Риск |
|-----------------------|--------------------|----------------------------|
| Дефицит | < 18,5 | Низкий |
| Нормальная | 18,5 – 24,9 | Обычный |
| Избыточная | 25,0 – 29,9 | Повышенный |
| Ожирение 1 ст. | 30,0 – 34,9 | Высокий |
| Ожирение 2 ст. | 35,0 – 39,9 | Очень высокий |
| Ожирение 3 ст. | > 40,0 | Чрезвычайно высокий |



Риск для здоровья в зависимости от окружности талии

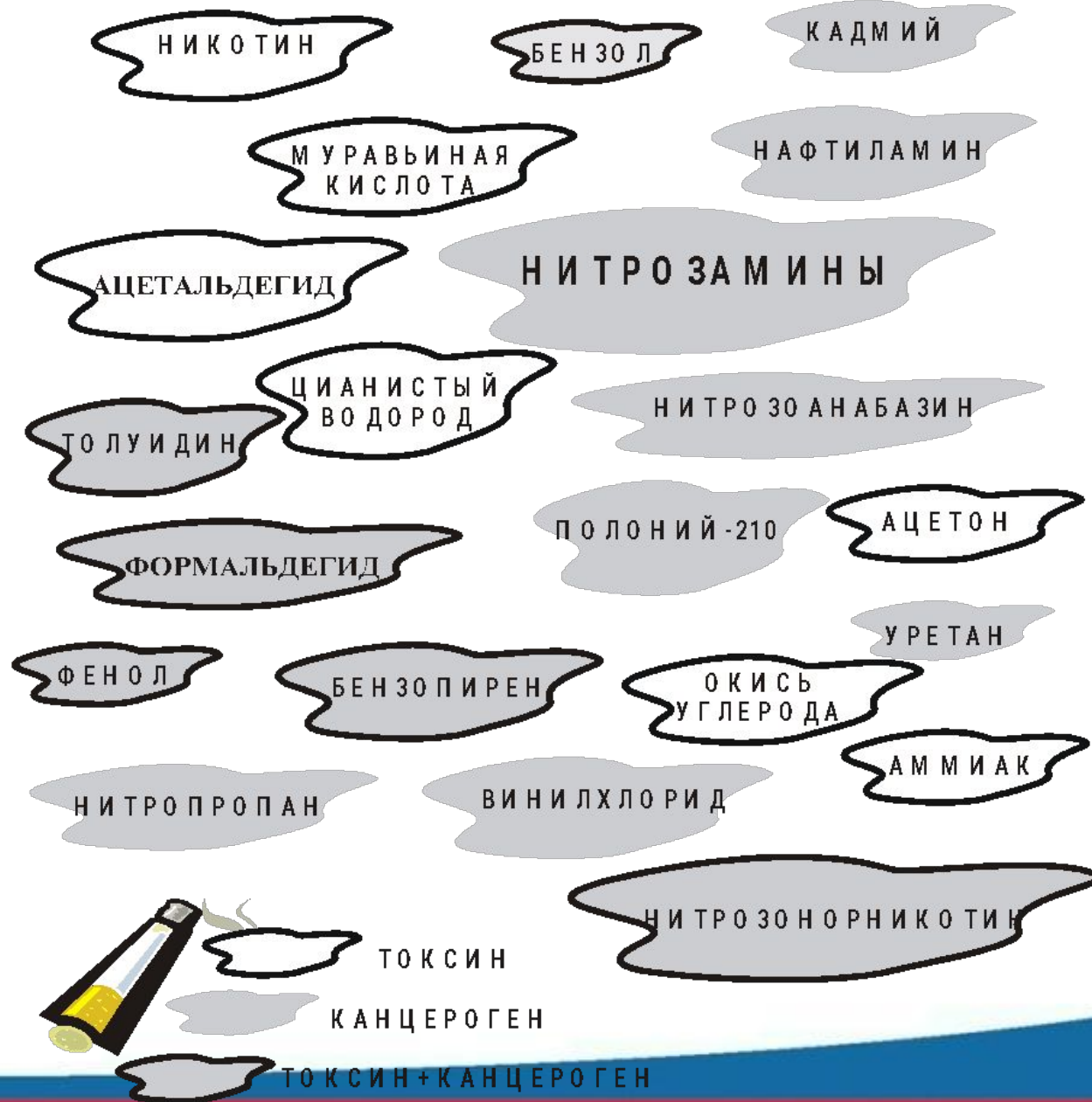


| | повышенный | значительно повышенный |
|----------------|--------------------|-----------------------------------|
| мужчины | > 94 см. | > 102 см. |
| женщины | > 80 см. | > 88 см. |

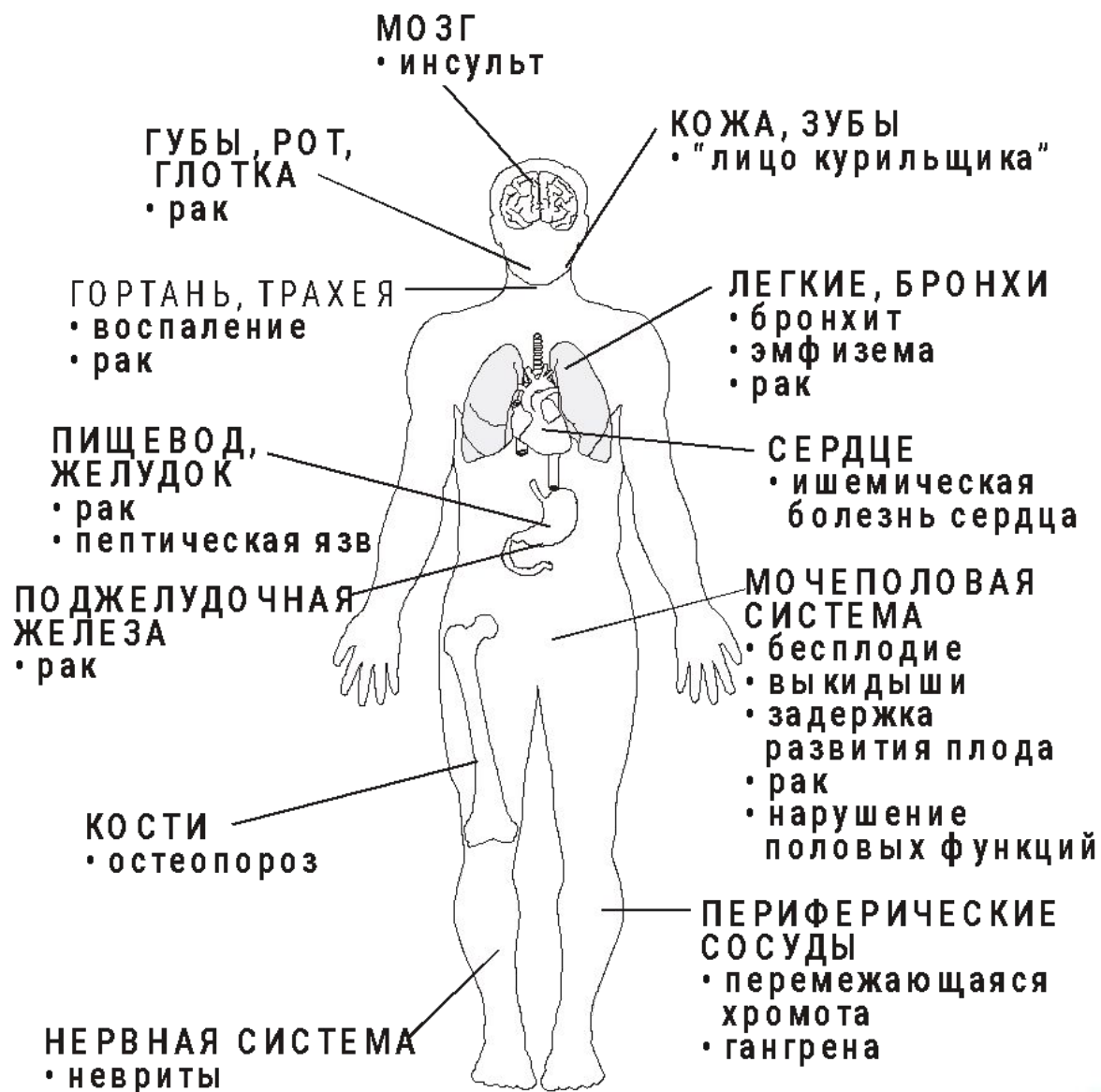




КОМПОНЕНТЫ ТАБАЧНОГО ДЫМА



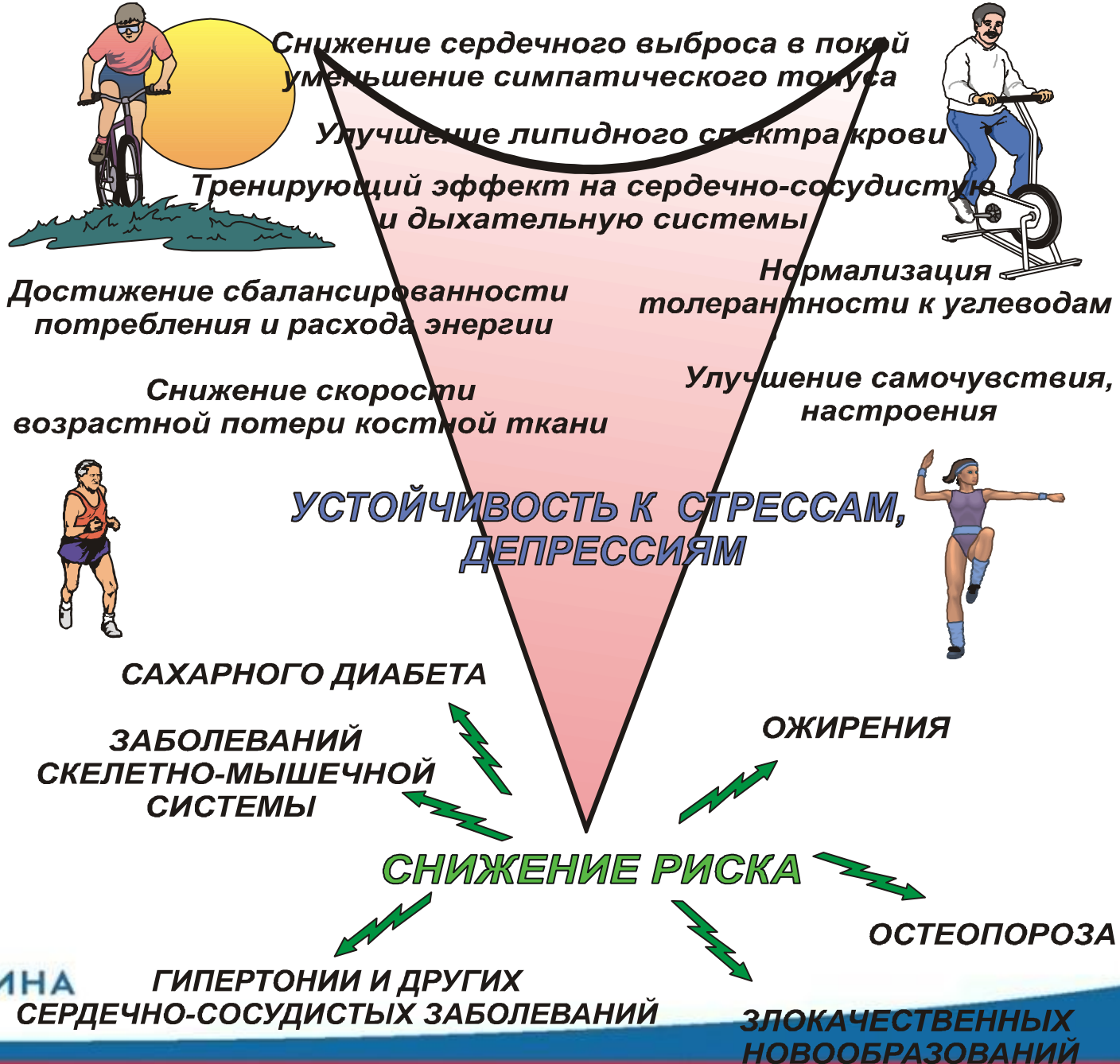
Влияние курения на здоровье



РЖД-МЕДИЦИНА

R. Richmond, 1996

Влияние регулярной физической активности на здоровье



**«Стремитесь к высшей из доступных целей
и не вступайте в борьбу из-за безделиц»
Г. Селье**

**Взвешивайте
целесообразность
действий и
поступков**

**Учитесь
планировать
дела**

**Не
забывайте
об отдыхе**

**Относитесь к
другим,
как к себе**

Заповеди преодоления стресса

**Цените радость
подлинной
простоты**

**Ставьте
реальные
цели**

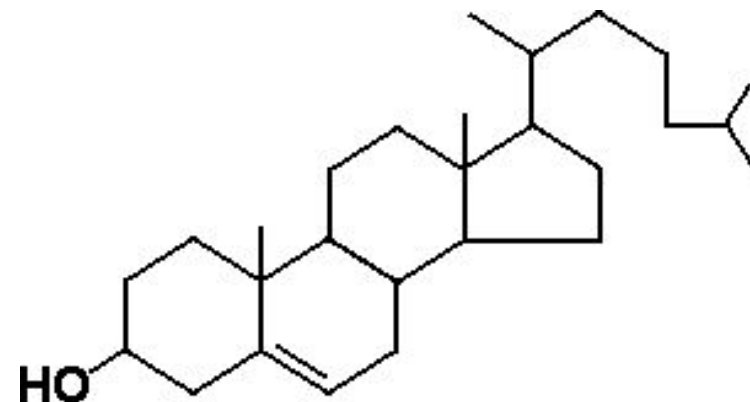
**Верьте в
себя!**

**Не откладывайте
на «потом»
особенно
неприятные дела**

**Берите пример с солнечных часов,
ведите счет лишь радостных дней.
Народная мудрость**

Холестерин

- **Функции в организме**
 - компонент клеточных мембран
 - синтез желчных кислот в печени
 - синтез стероидных гормонов коры надпочечников (гидрокортизона и альдостерона) и половых гормонов
 - синтез витамина D
- **Обмен в организме**
 - При обычной диете поступает от 300 до 500 мг/сут
 - Синтезируется в организме 700–1000 мг/сут
 - Синтез ХС осуществляется в клетках почти всех органов и тканей:
 - в печени – 80%,
 - в стенке тонкой кишки – 10%
 - в коже – 5%.
- **Нерастворим в воде, поэтому транспортируется в составе особых частиц - липопротеидов**



Развитие атеросклероза

Здоровая
артерия

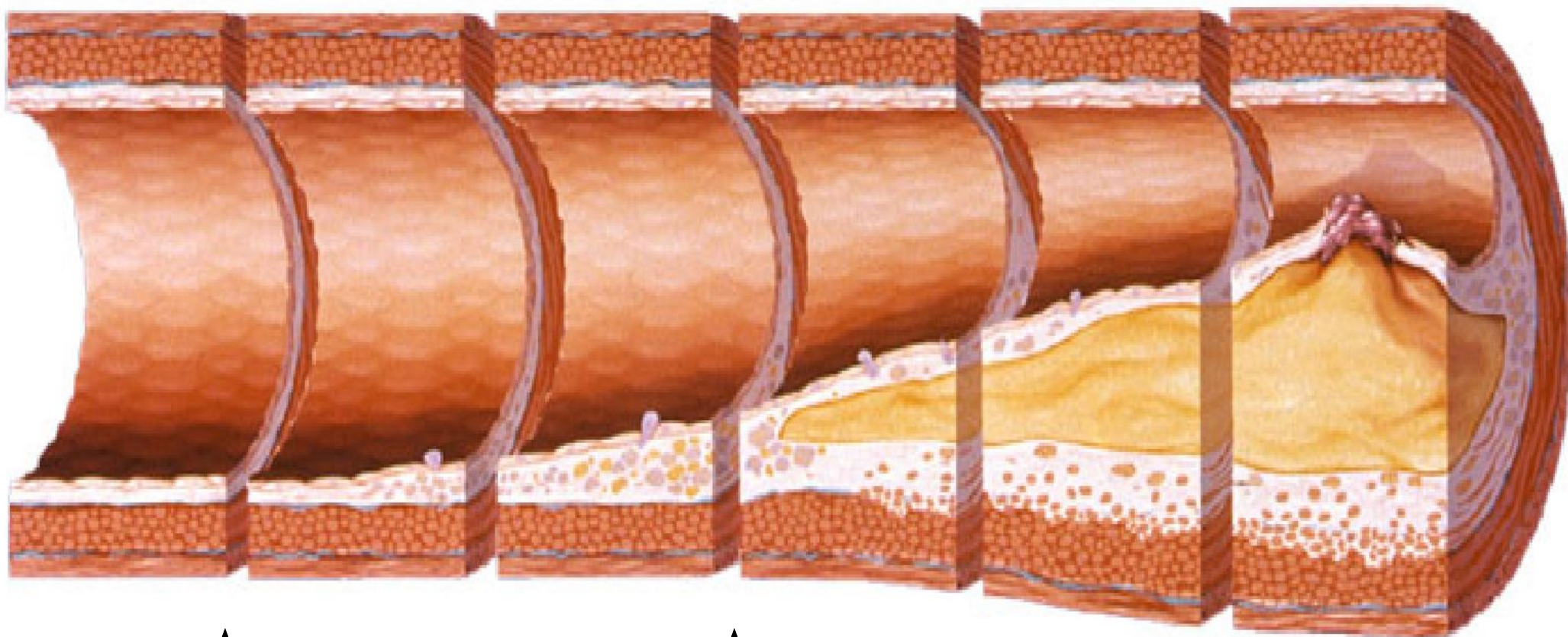
Жировая
полоска

Переходное
повреждение

Атерома

Зрелая
бляшка

Разрыв бляшки
Тромбоз



↑
Действие факторов риска

↑
Клинические проявления

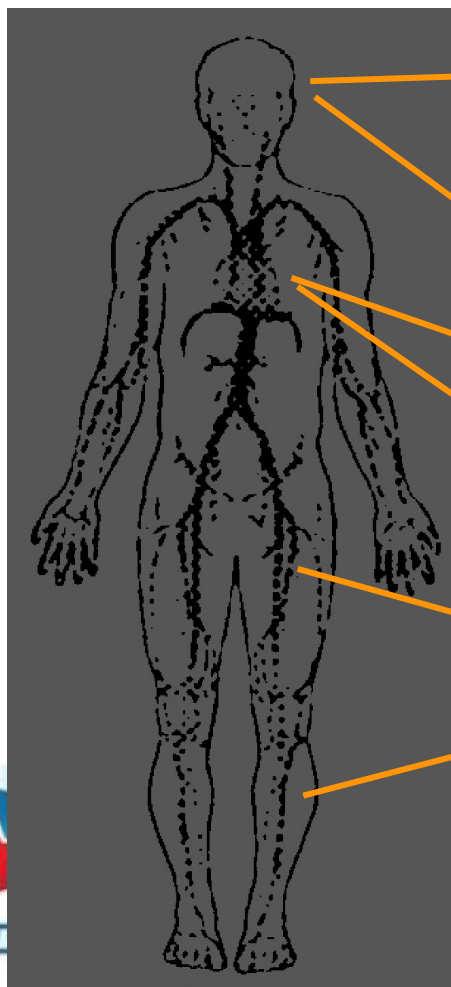
С первых десятилетий жизни

С 30 лет

С 40 лет

Атеротросклероз:

Генерализованное заболевание



- Преходящее нарушение мозгового кровообращения
- Ишемический инсульт
- Стенокардия (стабильная, нестабильная)
- Инфаркт миокарда
- перемежающаяся хромота
- Критическая ишемия конечностей, боли в покое, гангрена, некроз



Принципы рационального питания

Принцип № 1. Энергетическая сбалансированность

Энерготраты (для человека среднего возраста весом 60 кг)

| | |
|--|---------|
| Сон | 50 |
| Отдых, лежа без сна | 65 |
| Чтение вслух | 90 |
| Делопроизводство | 100 |
| Работа в лаборатории сидя | 110-190 |
| Домашняя работа (мытьё посуды, глажение, уборка) | 120-240 |
| Работа в лаборатории стоя | 160-170 |
| Спокойная ходьба | 190-300 |
| Быстрая ходьба | 300-360 |
| Бег «трусцой» | 360 |
| Ходьба на лыжах | 420 |
| Плавание | 180-400 |
| Езда на велосипеде | 210-540 |

Принципы рационального питания

Принцип № 2. Полноценность питания

СБАЛАНСИРОВАННОЕ ПИТАНИЕ

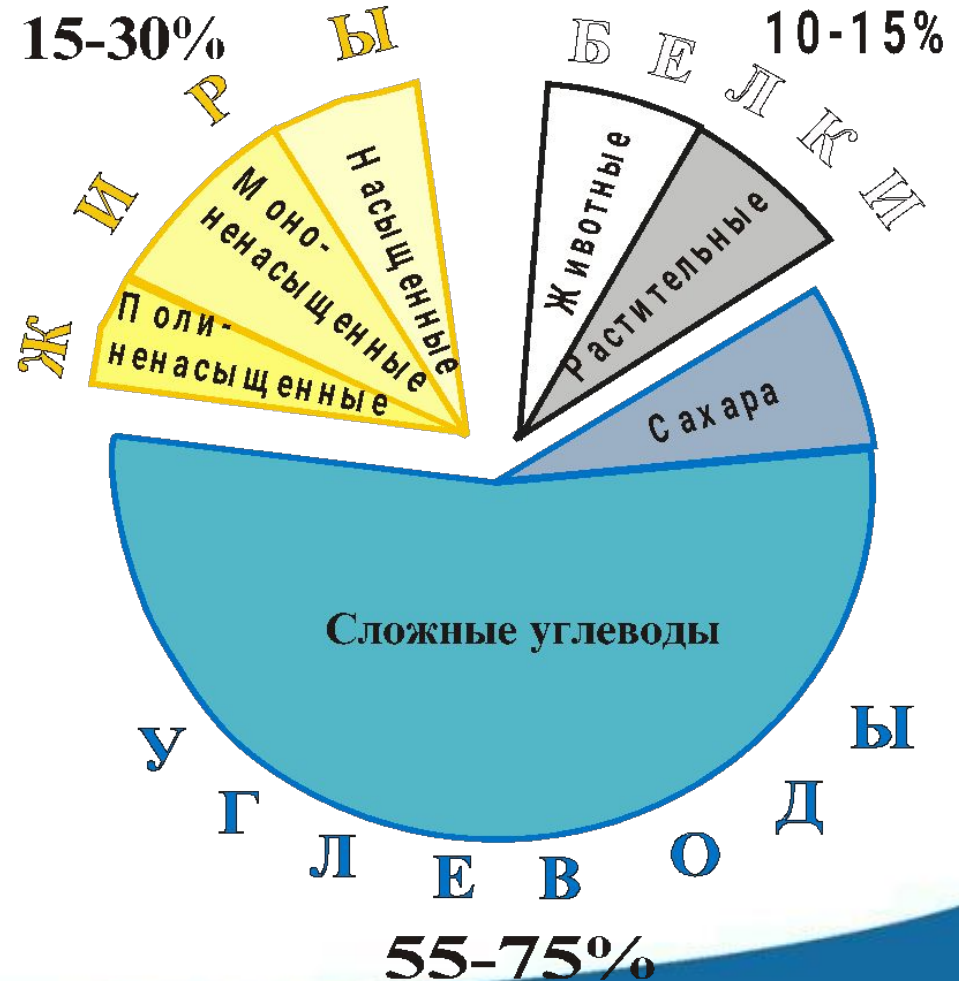
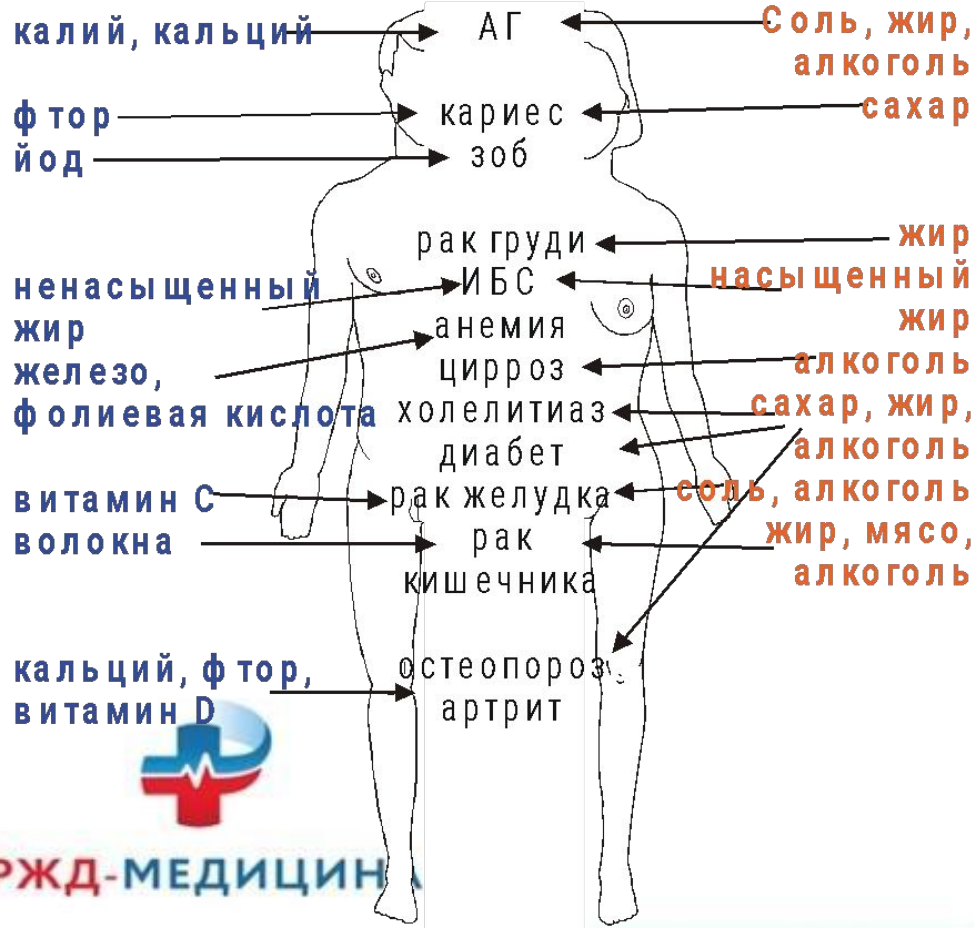
ВЛИЯНИЕ ПИТАНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ

(% от калорийности суточного рациона)

ПИЩЕВЫЕ ВЕЩЕСТВА

Дефицит

Избыток



РЖД-МЕДИЦИНА

Принципы рационального питания

Принцип № 3. Регулярность питания

Желательно принимать пищу 4 – 5 раз в день

- **Завтрак до работы – 30 % суточного рациона**
- **Второй завтрак – 20 %**
- **Обед – 40 %**
- **Ужин – 10 %**
- **Допускается 1 перекус**

- *Последний прием пищи не позднее 2-3 часов до сна.*
- *Интервал между ужином и завтраком не более 10 часов.*

Принцип № 4. Оптимальная кулинарная обработка.



- ✓ Лучше всего тушить, запекать, варить продукты, готовить на гриле, а не жарить.
- ✓ Вместо жарки на жире использовать посуду с антипригарным покрытием.
- ✓ Использовать микроволновую печь для приготовления пищи.
- ✓ Отказаться от консервированных, соленых, маринованных продуктов, использовать замороженные.



Принципы рационального питания

Принцип № 5. Ограничение алкоголя и поваренной соли.



Алкоголь (не более 2 ед. в день)

(не более 30 г. этанола для мужчин, 15 г. для женщин)

1 ед. = 30 г (1 рюмка) водки

1 ед. = 110-120 г (1 бокал) красного вина

1 ед. = 330 г (1 маленькая баночка) пива

Поваренная соль

Общее количество не должно превышать 1 чайной ложки (6 г) в день, с учетом содержания в хлебе, консервированных и других продуктах. Рекомендуется использовать йодированную соль.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТРОЕНИЮ РАЦИОНА ПИТАНИЯ ПРИ ГИПЕРТОНИИ:



- 1. Снижение калорийности рациона**
- 2. Ограничение поваренной соли**
- 3. Ограничение животных жиров и холестерина**
- 4. Повышение содержания фосфолипидов**
- 5. Увеличение омега-3 жирных кислот из рыб**
- 6. Больше витаминов РР, С, Р, В6, Е**
- 7. Обогащение солями калия, магния и кальция**
- 8. Увеличение в диете пищевых волокон**
- 9. Включение продуктов моря**



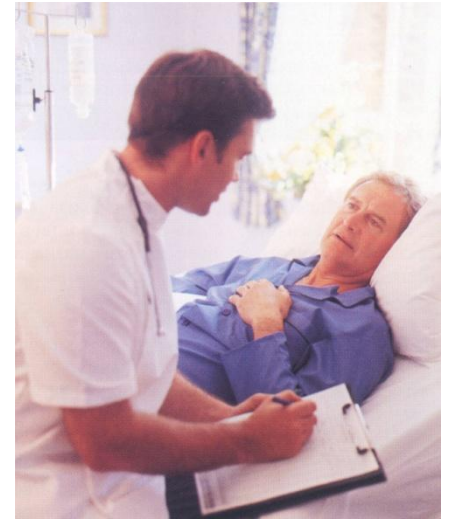
Какие конкретные изменения нужно ввести в Вашу диету при повышенном АД?

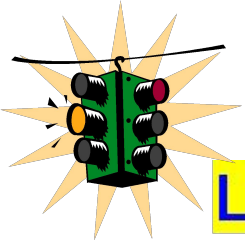
- **Исключить острые блюда и приправы, соленья, маринады**
- **Изменить кулинарную обработку**
- **Ограничить поваренную соль до 6 г. / сут.**
- **Ограничить общее количество свободной жидкости до 1,5 литров в сутки**
- **Увеличить потребление продуктов с высоким содержанием калия, магния**
- **Употреблять в большом количестве овощи и фрукты**
- **Употреблять много свеклы, клюквы.**
- **Ограничить животные жиры**
- **При избыточной массе тела снизить суточную калорийность до 1800-1200 ккал в сутки.**



Что определяет эффективность лечения гипертонии?

- соблюдение рекомендаций врача
- самоконтроль уровня АД
- умение устранять факторы,
□ провоцирующие повышение АД
- непрерывность лечения
- сочетание приема медикаментов с
□ немедикаментозными средствами
- умение оказать доврачебную помощь при кризе
- соблюдение предосторожностей при приеме
медикаментов, в частности, не употреблять
алкоголь





Цель лечения пациента с артериальной гипертонией

максимальное снижение общего риска сердечно - сосудистой заболеваемости и смертности, которое предполагает не только снижение АД, но и коррекцию всех выявленных факторов риска, лечение ассоциированных клинических состояний.

Целевые уровни артериального давления

| Группы пациентов | Целевое АД |
|--|------------------------|
| Общая популяция больных с артериальной гипертонией | < 140 / 90 мм. рт. ст |
| Артериальная гипертония в сочетании с сахарным диабетом или поражением почек | < 130 / 80 мм. рт. ст. |



РЖД-МЕДИЦИНА Достижение целевых уровней АД должно быть постепенным и хорошо переносимым!

Принципы медикаментозного лечения АГ.



**Предпочтение отдается препаратам
длительного действия - до 24 часов**

**Лечение начинается с одного препарата,
или низкодозовой комбинации 2 препаратов, при неэффективности
увеличивается доза препаратов, назначается комбинированная
антигипертензивная терапия**

Лечение гипертонии необходимо проводить постоянно.

**В период индивидуального подбора препаратов увеличение доз и/или
смена препарата проводится ступенчато с интервалом 2- 4 недели.**

**При адекватном контроле в течение по крайней мере около года
возможно уменьшение доз и количества препаратов.**

**Лечение быстрее достигает цели, если удастся снизить
сопутствующие факторы риска немедикаментозными средствами**



Основные классы антигипертензивных препаратов.

Диуретики

β -
блокаторы

и- АПФ

Антагонисты
кальция

Блокаторы
рец. А II

α -
блокаторы

Центрального
действия



Механизм действия ингибиторов АПФ



- Блокада выработки Ангиотензина II, накопление Брадикинина,
- что ведет к расширению периферических сосудов, тем самым облегчая работу сердца и снижая АД.

Наиболее часто применяемые и- АПФ

| | | | |
|------------|-------------|------------|--------------|
| Каптоприл | Эналаприл | Фозиноприл | Моэксиприл |
| Цилазаприл | Периндоприл | Квинаприл | Лизиноприл |
| Спираприл | Рамиприл | Беназеприл | Трандолаприл |

Побочные эффекты ингибиторов АПФ

- Чрезмерное снижение АД, особенно в начале лечения
- Сухой кашель
- Ангионевротический отек (языка, глотки, губ, лица)
- Сыпь

РЖД-МЕДИЦИНА При их появлении немедленно сообщите врачу !!!

Механизм действия АРА

- Защищают артерии от сосудосуживающего действия ангиотензина II
- В результате сосуды расширяются и АД снижается



Наиболее часто применяемые АРА

Лозартан

Валсартан

Ирбесартан

Телмисартан

Эпросартан

Кандесартан

Побочные эффекты АРА

- Уникальная переносимость (в исследованиях не уступала плацебо – «пустышке»)
- Очень редко - ангионевротический отек (языка, глотки, губ, лица)



При его появлении немедленно обратитесь к врачу !!!

Механизм действия β - блокаторов



- Уменьшают негативное влияние избытка гормонов симпатической нервной системы на сердце
- Уменьшают ЧСС, сердечный выброс
- Снижают активность ренина плазмы, РААС

Наиболее часто применяемые β -блокаторы

Пропранолол Атенолол Метопролол Бисопролол
Бетаксолол Небиволол Карведилол

Побочные эффекты β - блокаторов

- Брадикардия – замедление пульса менее 50 ударов / минуту
- Слабость
- Нарушение пищеварения
- Сыпь
- Обострение хронической обструктивной болезни легких, бронхиальной астмы
- Усиление перемежающейся хромоты

Механизм действия антагонистов кальция

- Блокируют поступление ионов кальция в гладкомышечные клетки артерий и клетки сердца
- Расширение сосудов, снижение сердечного выброса приводящие к снижению АД

Наиболее часто применяемые антагонисты Ca

Нифедипин

Амлодипин

Фелодипин

Лацидипин

Верапамил

Дилтиазем

Исрадипин

Нитрендипин

Побочные эффекты антагонистов Ca

- Дигидропиридины: учащенное сердцебиение, покраснение лица, приливы, надлодыжечные отеки, головокружение
- Верапамил и дилтиазем: брадикардия менее 50 ударов в минуту, головокружение



При их появлении сообщите к врачу !!!



Механизм гипотензивного действия диуретиков

- увеличивают количество выделяемой организмом мочи
- помогают избавиться от избытка жидкости и натрия
- расслабляют периферические сосуды

Наиболее часто применяемые диуретики

| | | |
|-----------------|------------|-------------|
| Гидрохлортиазид | Индапамид | Хлорталидон |
| Фуросемид | Триамтерен | Амилорид |



Побочные эффекты диуретиков

- Головокружение, повышенная утомляемость, слабость
- Признаки потери калия:
 - сухость во рту, повышенная жажда, перебои в работе сердца, изменение настроения или психического состояния, судороги или боли в мышцах (особенно икроножных), тошнота или рвота

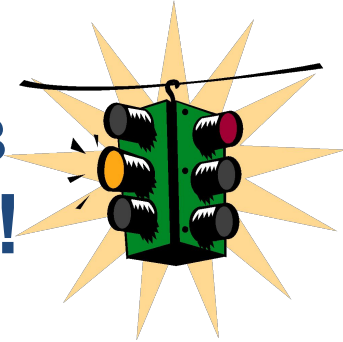


□ Сыпь

РЖД-МЕДИЦИНА

При их появлении немедленно сообщите врачу !!!

Выбор препарата или препаратов и доз определяется **ВРАЧОМ** индивидуально!



Пациент должен

строго соблюдать рекомендации врача и знать:

- возможные побочные действия медикаментов
- возможные сочетания при приеме лекарств
- несовместимые препараты
- строго выполнять контроль АД, как самостоятельно, так и соблюдать график назначенных посещений врача (после достижения целевого АД для пациентов высокого и очень высокого риска – не реже 1 раза в 3 месяца, для пациентов низкого и среднего риска – 1 раза в 6 месяцев)
- соблюдать и проводить назначенные дополнительные и периодические обследования
- уметь помочь при кризе



Вы должны знать – название препарата, дозировку, кратность и время приема.



| Препарат | Завтрак - доза - | Обед - доза - | Ужин - доза - | Перед сном - доза - |
|--------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| Эналаприл | 10 мг. | | | 10 мг. |
| Индапамид | 2,5 мг. | | | |
| Конкор | 5 мг. | | | |
| Аспирин | | 125 мг. | | |
| Симвастатин | | | 20 мг. | |

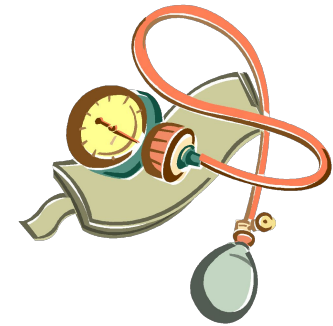
Критерии эффективности лечения АГ

Краткосрочные (1- 6 мес. от начала лечения)

- ✓ Снижение САД и /или ДАД на 10% и более или достижение целевого АД
- ✓ Отсутствие гипертонических кризов
- ✓ Сохранение / улучшение качества жизни
- ✓ Влияние на модифицируемые факторы риска

Среднесрочные и долгосрочные (более 6 мес. от начала лечения)

- ✓ Достижение целевого АД
- ✓ Отсутствие поражений органов-мишеней или обратная динамика имевшихся
- ✓ Устранение модифицируемых факторов риска
- ✓ Стабильное поддержание АД на целевом уровне
- ✓ Отсутствие прогрессирования поражения органов- мишеней
- ✓ Компенсация имеющихся сердечно-сосудистых осложнений



Гипертонический криз –

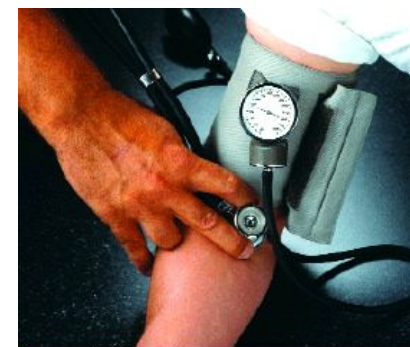
это внезапный, резкий подъем артериального давления, сопровождающийся ухудшением самочувствия и опасный осложнениями

Необходимо запомнить!

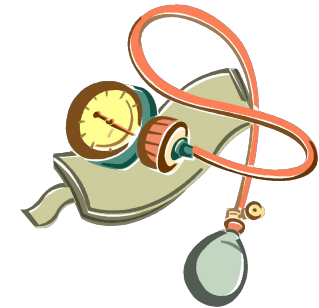
Гипертонический криз всегда требует неотлагательного вмешательства!



Факторы, провоцирующие гипертонический криз



- ✓ нервно-психические или физические перегрузки
- ✓ смена погоды, метеорологические перемены («магнитные бури»)
- ✓ курение, особенно интенсивное
- ✓ резкая отмена некоторых лекарств, понижающих артериальное давление
- ✓ употребление алкогольных напитков
- ✓ обильный прием пищи, особенно соленой и на ночь
- ✓ употребление пищи или напитков, содержащих вещества, способствующих повышению артериального давления (кофе, шоколад, сыр, икра и др.).



Необходимо запомнить!

При появлении симптомов,
сопровождающих гипертонический криз:

1. Измерить артериальное давление и записать его!
2. Принять меры по самостоятельному снижению повышенного артериального давления:
 - Клонидин (клофелин) 0,075 – 0,15 мг. **или**
 - Каптоприл (капотен) 25-50 мг. **или**
 - Нифедипин (коринфар, кордафлекс и др.) 10 мг.
 - При появлении загрудинных болей –
принять нитроглицерин (под язык или аэрозоль)
3. Вызвать врача скорой помощи!



Дневник

| Дата | Время | АД | ЧСС | Лекарственные препараты | Примечание |
|----------|-------|--------|-----|-------------------------|--------------------------|
| 15.05.13 | 7.40 | 150/90 | 84 | Небилет 5 мг 1т | Накануне нервничал |
| 15.05.13 | 20.00 | 130/80 | 72 | Лозап 50 мг 1т | |
| 16.05.13 | 8.00 | 130/80 | 76 | Небилет 5 мг 1т | |
| 16.05.13 | 20.30 | 140/80 | 78 | Лозап 50 мг 1т | |
| 17.05.13 | 8.10 | 125/70 | 72 | Небилет 5 мг 1т | |
| 17.05.13 | 20.10 | 135/80 | 76 | Лозап 50 мг 1т | |
| 18.05.13 | 8.30 | 140/80 | 76 | Небилет 5 мг 1т | Ел соленую рыбу накануне |

Благодарю за внимание



РЖД-МЕДИЦИНА