

Артериальная гипертония детей и подростков

- КГМА

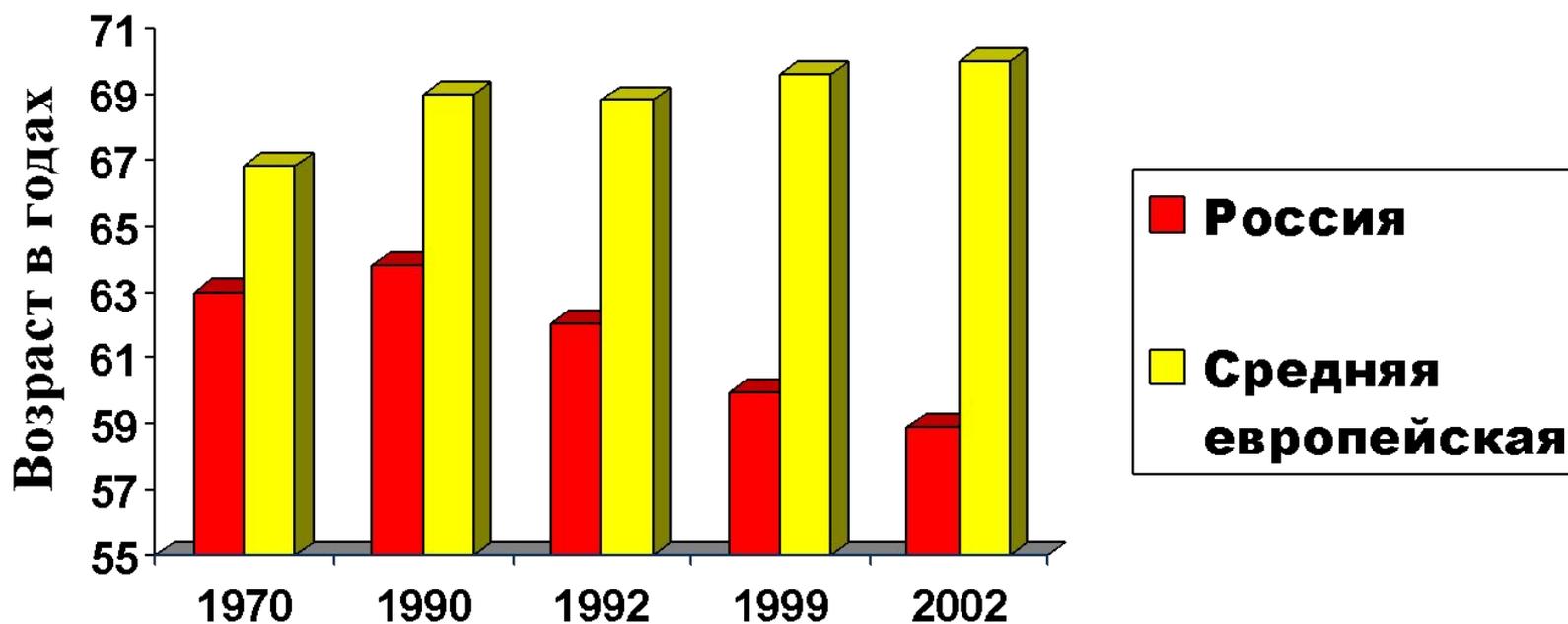


ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ СМЕРТНОСТИ В МИРЕ

ИБС	6 300 000
Инсульт	4 400 000
ХНЗЛ	4 300 000
Острые кишечные инфекции	2 900 000
Перинатальная смертность	2 400 000

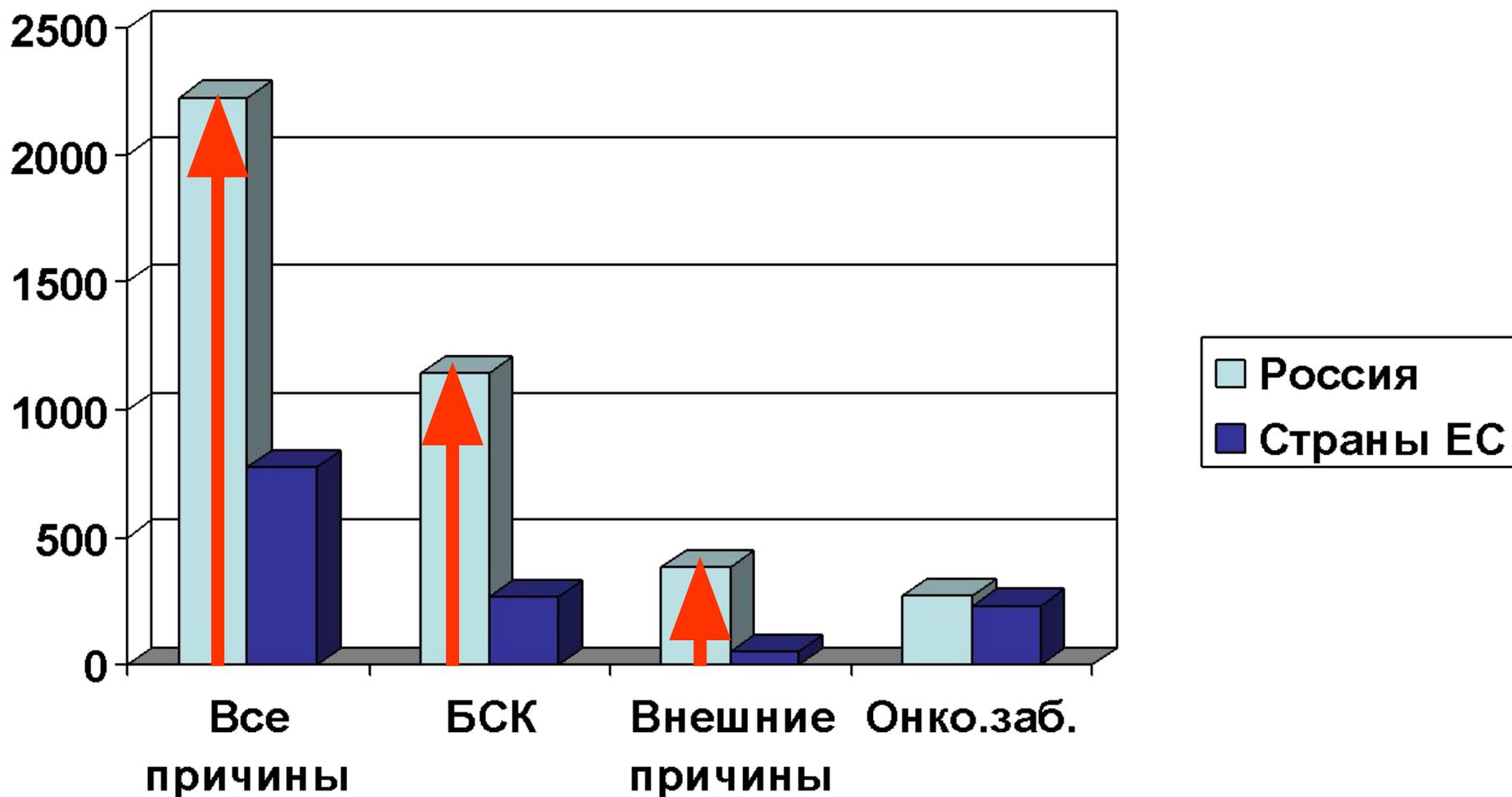
Туберкулез	2 000 000
Корь	1 000 000
Дорожно-транспортные происшествия	990 000
Онкологические заболевания органов дыхания	940 000

Ожидаемая продолжительность жизни среди европейских и российских мужчин при рождении

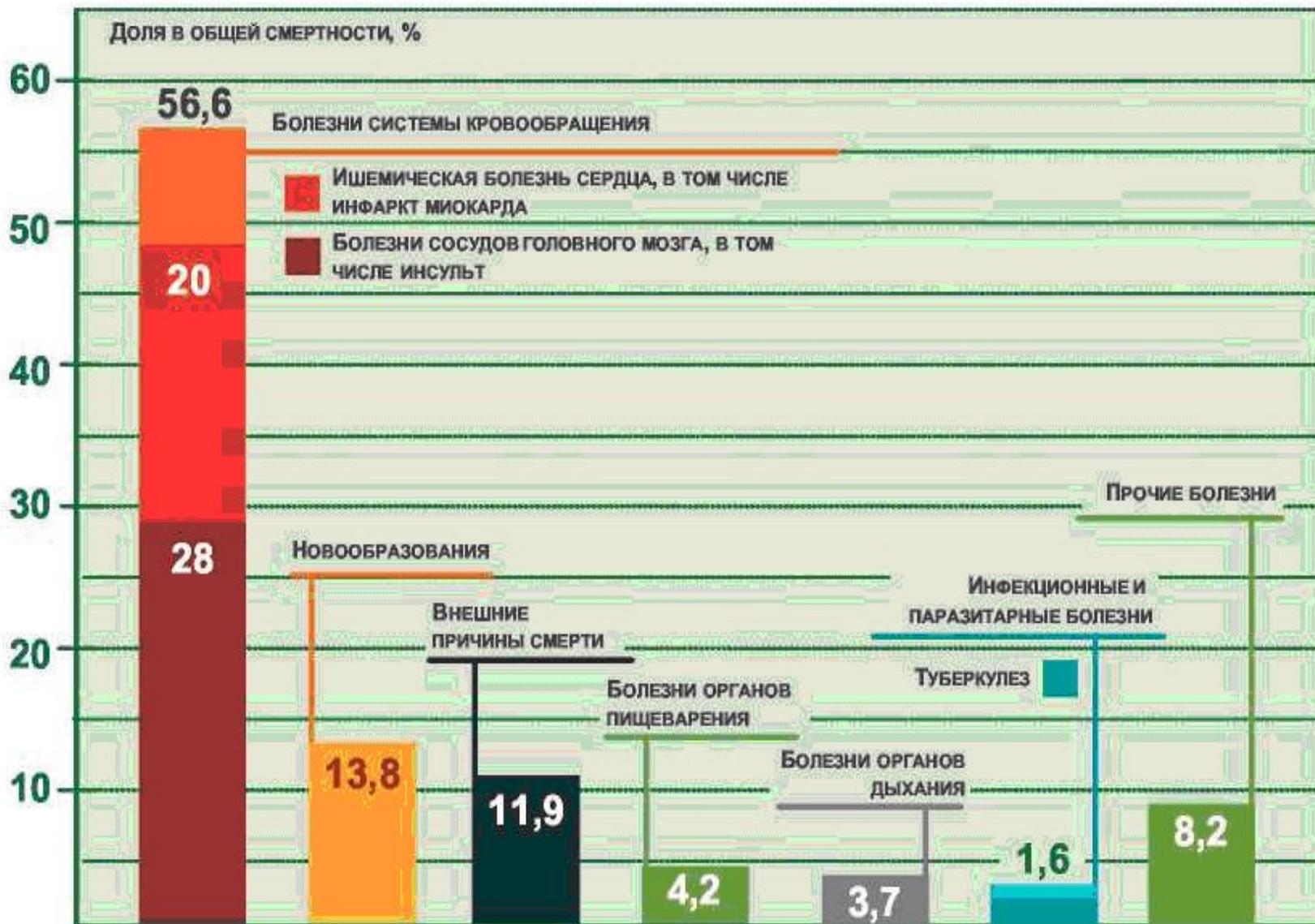


НFA-DB, ЕРБ ВОЗ

Коэффициенты смертности на 100 000 среди мужчин РФ и ЕС



Причины смертности

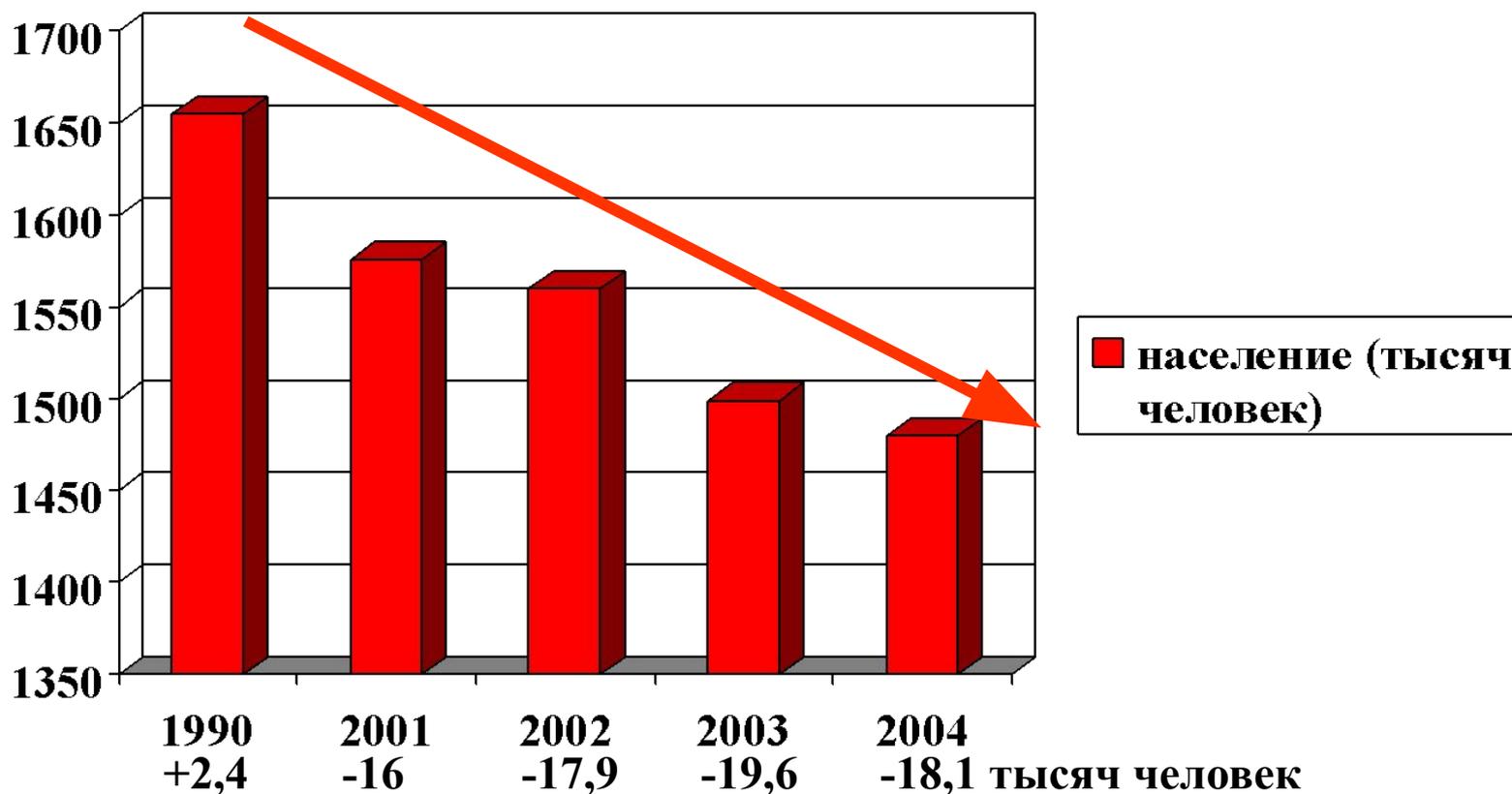


Вклад ФР в общую смертность в РФ

	Фактор риска	ОС, %
1	Повышенное АД	35,5
2	Гиперхолестеринемия	23,0
3	Курение	17,1
4	Недостаток фруктов и овощей	12,9
5	Высокий ИМТ	12,5
6	Алкоголь	11,9
7	Гиподинамия	9,0
8	Загрязнение воздуха	1,2
9	Препараты Свинца	1,2
10	Запрещенные препараты	0,9

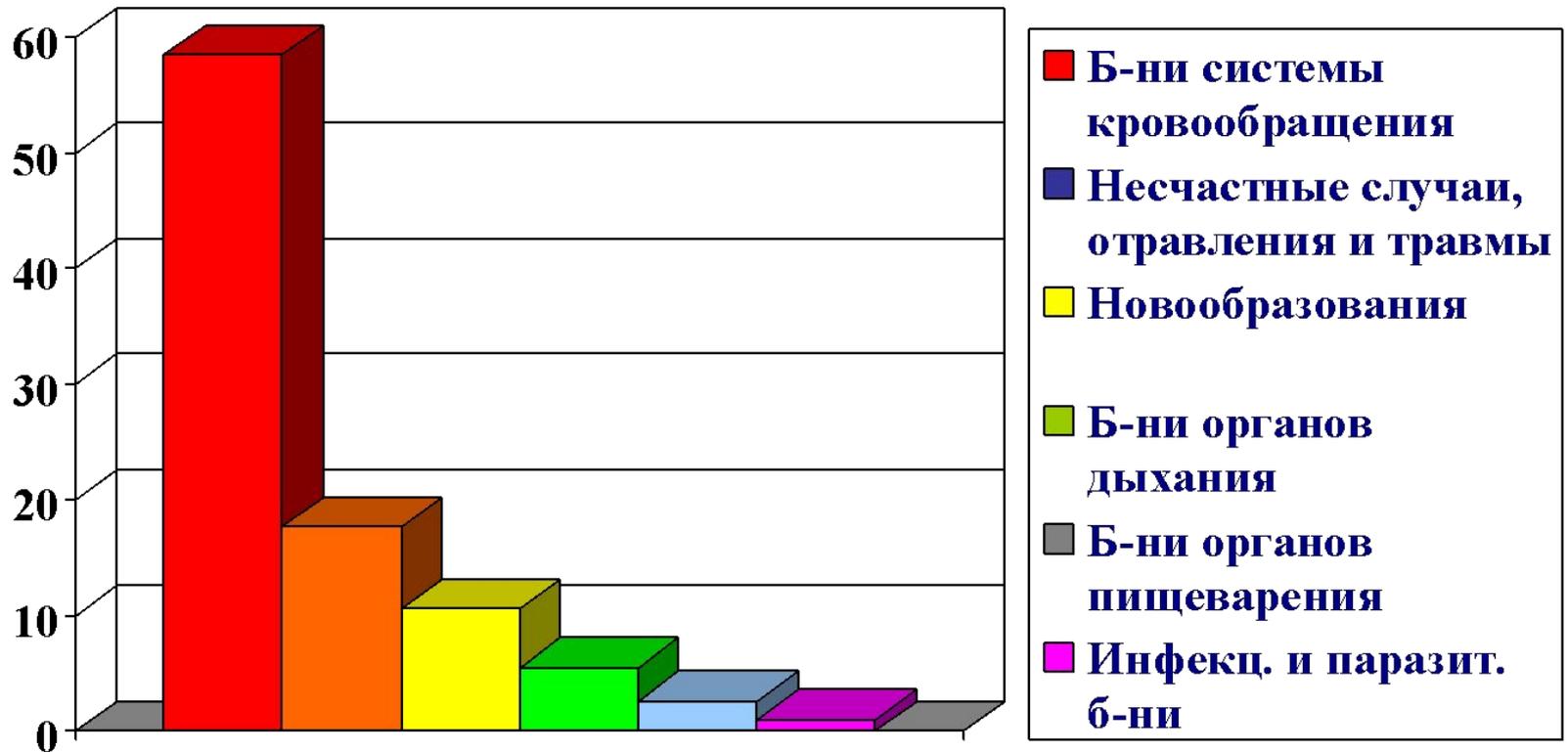
75%

Снижение численности постоянного населения Кировской области



Кировская область в цифрах: Краткий статистический сб. - Киров:
Тер. орган Федеральной службы гос. статистики по Киров. обл. 2005 г.

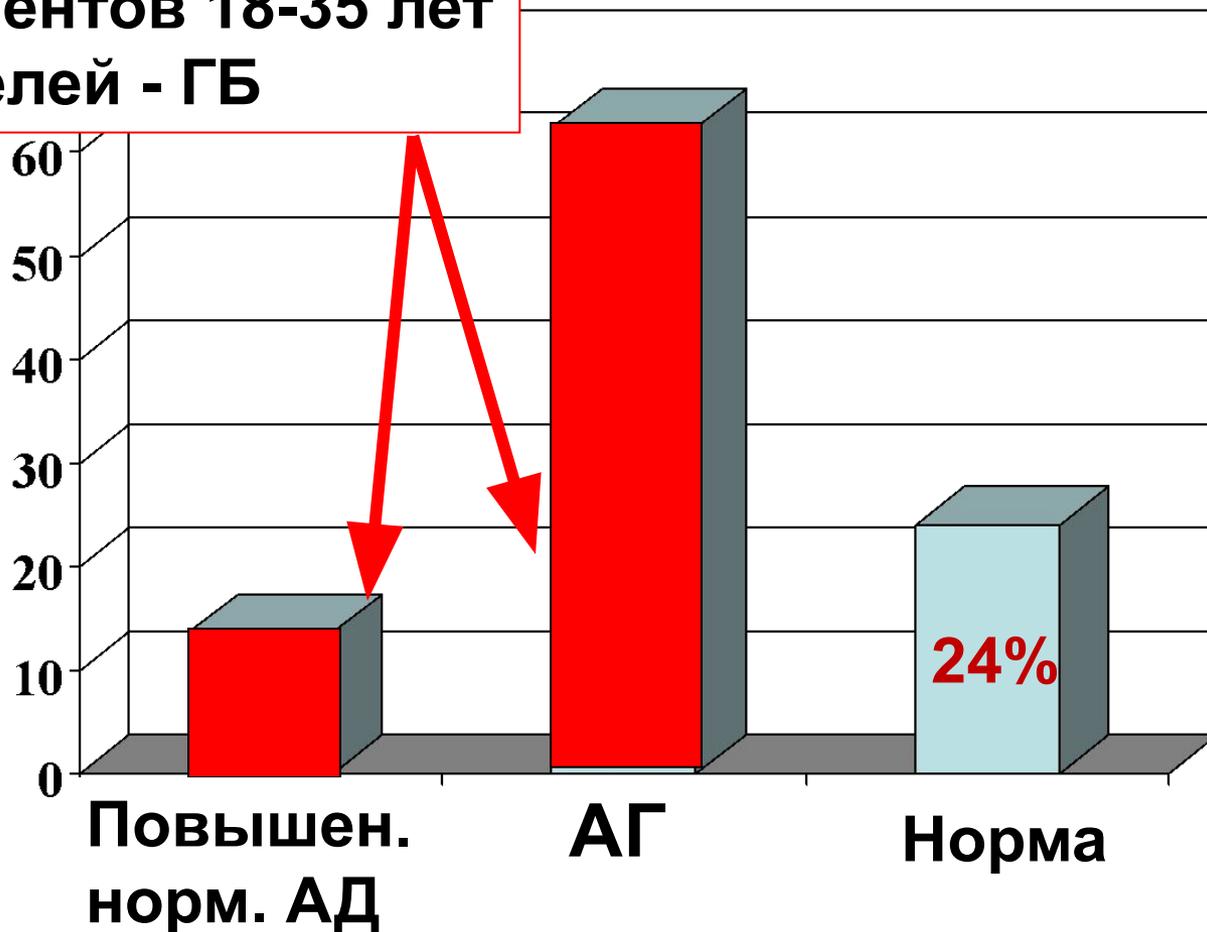
Смертность населения Кировской области по основным классам причин смерти (%)



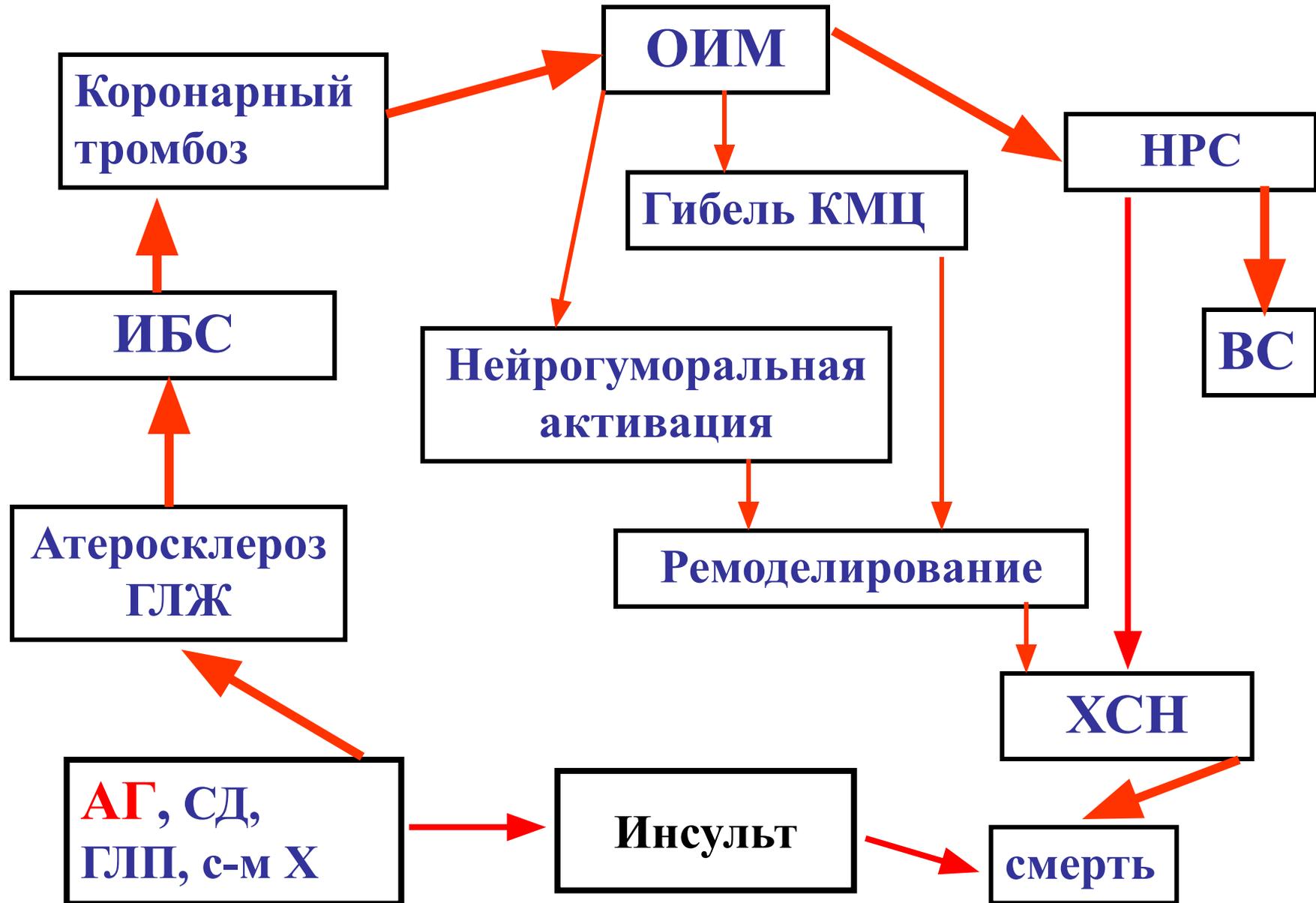
Кировская область в цифрах: Краткий статистический сб. - Киров:
Тер. орган Федеральной службы гос. статистики по Киров. обл. 2005 г.

Отягощенный АГ семейный анамнез – насколько это серьезно?

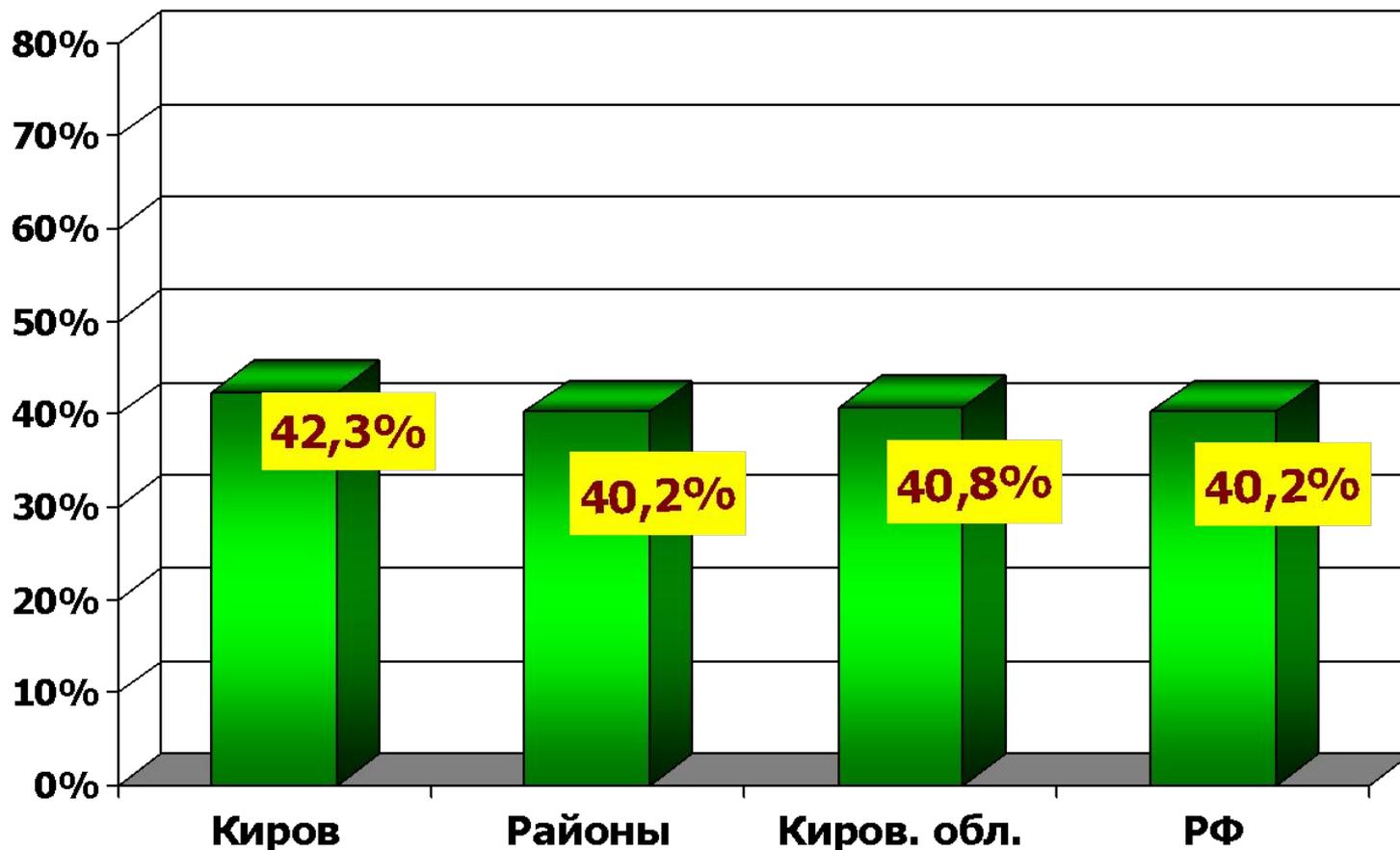
250 пациентов 18-35 лет
У родителей - ГБ



Сердечно-сосудистый континуум



Распространенность АГ среди населения Кировской области старше 10 лет



Документы, регламентирующие диагностику и лечение АГ детей и подростков, Cardiosite.ru

- Рекомендации Всероссийского научного общества кардиологов и Ассоциации детских кардиологов России, 2008 (второй пересмотр).
- Рекомендации утверждены на Российском национальном конгрессе кардиологов (Москва, 7 — 9 октября 2008 г.)

Проблемы АГ детей и подростков

- АГ среди детей и подростков - до 18%
- Отсутствие стандартизированной методики измерения АД, подготовленного персонала и единых критериев оценки уровня АД не позволял оценить распространенность АГ среди детей и подростков,
- Недостаток доказательных данных о методах лечения, эффективности и безопасности гипотензивных препаратов

Особенности диагностики АГ у детей и подростков

- Диагностика АГ у детей и подростков проводится с использованием специальных таблиц, основанных на результатах популяционных исследований, и состоит из нескольких этапов

Процентили роста для мальчиков 1-17 лет

- Мальчик 5 лет, рост 116 см

- 5-й 10-й 25-й 50-й 75-й 90-й 95-й процентиля
- 102 103,7 106,5 109,9 112,8 115,4 117 рост (см)

1. Определение по таблице процентиля роста, соответствующего полу и возрасту пациента

Этапы диагностики АГ у детей и подростков

- Мальчик 5 лет, рост 115 см
- 90 – й перцентиль роста
- САД= 100 мм рт ст

2. Измерить 3 раза АД на правой руке, определить среднее

Процентили роста у мальчиков 5 лет

• процентиль 5-й 10-й 25-й 50-й 75-й 90-й 95-й

• САД

• 50 th	90	91	93	95	96	98	98
• 90 th	104	105	106	108	110	111	112
• 95 th	108	109	110	112	114	115	116
• 99 th	115	116	118	120	121	123	123

3. Найти соответствующий процентиль САД

У ребенка – нормальное САД

- Нормальное АД — уровень ≥ 10 и < 90 перцентиля кривой распределения АД для соответствующего возраста, пола и роста

4. Перцентиль САД - меньше 90 - это норма

Этапы диагностики АГ у детей и подростков

- Мальчик 5 лет, рост 115 см
- 90 – й перцентиль роста
- САД= 113 мм рт ст

2. Измерить 3 раза АД на правой руке, определить среднее

Процентили роста у мальчиков 5 лет

процентиль 5-й 10-й 25-й 50-й 75-й 90-й 95-й

САД

50 th	90	91	93	95	96	98	98
90 th	104	105	106	108	110	111	112
95 th	108	109	110	112	114	115	116
99 th	115	116	118	120	121	123	123

3. Найти соответствующий процентиль САД

У ребенка – высокое нормальное САД (предгипертония)

- Высокое нормальное АД — **≥ 90 -го и < 95 -го** перцентиля кривой распределения АД для соответствующего возраста, пола и роста
- или **$\geq 120/80$ мм рт. ст.** (даже если это значение < 90 -го перцентиля)

4. Перцентиль САД - между 90 и 95
это высокое нормальное САД

Этапы диагностики АГ у детей и подростков

- Мальчик 5 лет, рост 115 см
- 90 – й перцентиль роста
- САД= 120 мм рт ст

2. Измерить 3 раза АД на правой руке, определить среднее

Процентили роста у мальчиков 5 лет

процентиль 5-й 10-й 25-й 50-й 75-й 90-й 95-й

САД

50 th	90	91	93	95	96	98	98
90 th	104	105	106	108	110	111	112
95 th	108	109	110	112	114	115	116
99 th	115	116	118	120	121	123	123

3. Найти соответствующий процентиль САД

У ребенка – артериальная гипертензия

- АГ - средний уровень АД, рассчитанный на основании 3 измерений, **≥ 95 -го** перцентиля кривой распределения АД для соответствующего возраста, пола и роста

4. Перцентиль САД - больше 95 это артериальная гипертензия

Классификация АД у взрослых

Рекомендации ESC 2007

- Оптимальное АД <120/80
- Нормальное АД 120-129/80-84
- Повышенное нормальное 130-139/85-89
- 1 степень повышения АД 140-159/90-99
- 2 степень повышения АД 160-179/100-109
- 3 степень повышения АД >179/109
- Изолированная систолическая гипертония САД>139
ДАД<90

Клиническое значение

Предгипертонии у взрослых

САД - 120-139 мм рт. ст.

ДАД – 80 - 89 мм рт. ст.

- **Предгипертония повышает риск ИМ в 3 раза**
- **При ↓ АД можно предотвратить 1\2 ИМ**

Эссенциальная АГ = гипертоническая болезнь

- **Эссенциальная АГ** — самостоятельное заболевание, при котором основным клиническим симптомом является повышенное АД с неустановленными причинами
- **Гипертоническая болезнь** — это хронически протекающее заболевание, основным проявлением которого является синдром АГ, не связанный с наличием патологических процессов, при которых повышение АД обусловлено известными причинами
- Термин предложен Г. Ф. Лангом и соответствует употребляемому в других странах определению эссенциальной АГ

Терминология

- **Симптоматическая АГ** — повышение АД, обусловленное известными причинами — наличием патологических процессов в различных органах и системах
- **Лабильная АГ** — нестойкое повышение АД. Устанавливается в том случае, когда повышенный уровень АД регистрируется непостоянно (при СМАД)

Лабильная АГ по данным СМАД

- Индекс времени гипертензии или «доля повышенного артериального давления в %» в течение суток
- При лабильной АГ ИВ гипертензии - 25 - 50%
- Стабильная АГ - ИВ гипертензии не менее 50%

Этиология АГ до 1 года

- Тромбоз почечных артерий или вен
- Стеноз почечных артерий
- Врожденные аномалии почек
- Коарктация аорты
- Бронхолегочная дисплазия

Этиология АГ 1-6 лет

- Стеноз почечных артерий
- Паренхиматозные заболевания почек
- Опухоль Вильмса
- Нейробластома
- Коарктация аорты
- Опухоль надпочечников (кортикостерома)
- Болезнь Иценко-Кушинга (аденома гипофиза)
- Феохромоцитома
- Узелковый полиартериит

Этиология АГ 7-12 лет

- Паренхиматозные заболевания почек
- Реноваскулярная патология
- Коарктация аорты
- **Эссенциальная АГ**
- Болезнь и синдром
- Иценко-Кушинга
- Феохромоцитома
- Неспецифический аорто-артериит (болезнь Такаясу)
- Узелковый полиартериит

Этиология АГ подростки

- **Эссенциальная АГ**
- Паренхиматозные заболевания почек
- Реноваскулярная АГ
- Врожденная дисфункция коры надпочечников, гипертоническая форма
- Феохромоцитома
- Болезнь и синдром
- Иценко-Кушинга
- Узелковый полиартериит

Особенности анамнеза

- Патология беременности и родов (преждевременные роды)
- Патология раннего возраста (недоношенность, внутриутробная гипотрофия, маленькая масса тела для данного срока беременности)
- Черепно-мозговая травма и травма живота

Особенности анамнеза

- Семейный анамнез почечных заболеваний (поликистоз почек)
- Эпизоды пароксизмального потоотделения, головных болей, тревоги, сердцебиения (феохромоцитома)
- Мышечная слабость, парастезии, судороги (альдостеронизм)

Особенности анамнеза

- Преждевременное половое развитие (появление вторичных половых признаков у девочек до 8 лет, у мальчиков — до 10 лет)
- Пиелонефрит (эпизоды немотивированного повышения температуры тела, наличие в анамнезе лейкоцитурии, дизурии)
- Проводимая ранее гипотензивная терапия

Особенности анамнеза

- Избыточное потребление поваренной соли (склонность к досаливанию уже приготовленной пищи)
- Изменение массы тела
- Изменение уровня и характера физической активности
- Употребление алкоголя, курение

Особенности анамнеза

- Отягощенная наследственность по ГБ, другим ССЗ и СД (наличие этих заболеваний у родителей в возрасте до 55 лет)
- Психологические и средовые факторы:
 1. характер учебы и работы
 2. атмосфера в семье
 3. образовательный и эмоциональный статус родителей
 4. социально-экономические показатели семьи
 5. характер работы родителей
 6. уровень взаимопонимания

Объективное исследование

- Антропометрические измерения (масса, длина тела и окружность талии)
- Индекс массы тела
- АД на верхних и нижних конечностях
- **Nota bene!**
- АД на верхних конечностях равно или превышает АД на нижних конечностях при коарктации аорты

Осмотр кожных покровов:

- Пятна цвета «кофе с молоком»
- Красно-синюшная дисколорация кожи конечностей (livedo reticularis)
- Стрии
- «Черный акантоз» (acantosis nigricans)
- Нейрофиброматозные узлы
- Повышенная влажность кожи

Исследование глазного дна

- Спазм и сужение артерий
- Геморрагии
- Экссудация
- Отёк соска зрительного нерва

Исследование области шеи

- Аускультация сонных и подключичных артерий
- Набухание яремных вен
- Увеличение щитовидной железы

Сердечно-сосудистая система

- АД на обеих руках
- АД на ногах (коарктация аорты)
- Пульс на обеих руках
- Частота и ритм сердечных сокращений
- Верхушечный толчок
- Сердечный толчок
- Границы перкуторно
- Щелчки, шумы, III и IV тоны

Измерение АД

- Измерение АД в положении сидя и стоя можно проводить с 3-летнего возраста ребенка
- До 3-х летнего возраста измерение АД проводится в положении лежа
- АД измерять 3 раза с интервалом 2-3 мин, учитывать - среднее

Измерение АД

- Определить среднее АД на 3 визитах с интервалом 10-14 дней
- Если 3 средних АД, определенные на 3 визитах с интервалом 10-14 дней, соответствуют критериям нормального АД, высокого нормального АД или АГ, устанавливается соответствующий диагноз

Объективное исследование

- Исследование бронхолегочной системы:

1. одышка
2. Хрипы

- Исследование органов брюшной полости:

1. объемные образования, патологическая пульсация
2. шум над брюшной аортой

Объективное исследование

- Исследование конечностей:
 1. пульс на периферических артериях
 2. АД на ногах (обязательно!)
 3. шум на бедренной артерии
 4. Отеки
- Исследование неврологического статуса:
 1. симптомы предшествующих нарушений мозговой гемодинамики
- Оценка полового развития по шкале Таннера

Обязательные исследования

- Общий анализ крови и мочи
- Биохимический анализ крови (калий, креатинин, глюкоза)
- Определение скорости клубочковой фильтрации (проба Реберга-Тареева)
- Липидный профиль (ОХС, ХС ЛВП, ХС ЛНП, ТГ)
- ЭКГ
- ЭхоКГ
- УЗИ почек и надпочечников
- Осмотр глазного дна

Желательное обследование

- Определение МАУ тест полосками
- Суточная экскреция белка с мочой, если тест полоски «+» результат
- Кальций, мочевая кислота
- УЗИ почечных и брахиоцефальных артерий, дуги аорты
- R – графия органов грудной клетки
- СМАД
- ТТГ, Т3, Т4
- Тест толерантности к глюкозе и гликозилированный гемоглобин (при глюкозы плазмы $>5,6$ ммоль/л или при ожирении)

СМАД: показания

- Значительные колебания АД во время одного или нескольких визитов;
- Подозрение на «гипертензию белого халата»
- Появление симптомов, позволяющих заподозрить наличие гипотонических эпизодов;
- Резистентная к лечению АГ
- Оценка эффективности лечения

Важнейшие показатели СМАД

- **Средние значения АД** наиболее точно отражают истинный уровень гипертензии
- Должные средние значения АД у детей и подростков по данным СМАД в зависимости от роста представлены в Рекомендациях

Важнейшие показатели СМАД

- Индекс времени гипертензии - оценивает время повышения АД в течение суток
- Критерий АГ в дневной период АД \geq 95-го перцентиля
- В ночной период —АД на 10% меньше, чем днем
- ИВ гипертензии у здоровых детей и подростков не выше 10%
- ИВ гипертензии < 25% чаще **АГ белого халата**
- ИВ гипертензии 25 - 50% - **лабильная АГ**
- ИВ гипертензии >50% - **стабильная АГ**

Важнейшие показатели СМАД

- Суточный индекс — степень ночного снижения АД - разность между средними дневными и ночными значениями АД в процентах от дневной средней величины
- Оптимальный СИ – 10 – 20% “dippers”
- Недостаточная степень ночного снижения АД (“non-dippers”) — СИ 0 - 10%
- Повышенная степень ночного снижения АД (“over-dippers”) — СИ > 20%
- Устойчивое повышение ночного АД (“night-peakers”) — СИ < 0

Заболевания почек: дополнительные исследования

- Анализ мочи по Нечипоренко
- Проба Зимницкого
- Активность Ренина плазмы
- Экскреторная урография с обязательной R-граммой в ортоположении
- Почечная ангиография
- Радиоизотопная ренография
- Динамическая сцинтиграфия

Коарктация аорты: дополнительные исследования

- ЭхоКГ с доплеровским исследованием сердца и сосудов
- Ангиография
- Компьютерная томографическая ангиография

Заболевания щитовидной железы: дополнительные исследования

- Уровень ТТГ, Т3 (свободный), Т4 (свободный) в сыворотке крови
- Антитела к тиреоидной пероксидазе и тиреоглобулину

Феохромоцитома: дополнительные исследования

- Уровень метанефрина или катехоламинов в крови и суточной моче
- УЗИ надпочечников
- КТ или МРТ надпочечников
- КТ брюшной аорты

Синдром Иценко-Кушинга: дополнительные исследования

- Уровень АКТГ и кортизола в сыворотке крови
- Свободный кортизол в суточной моче
- Проба с дексаметазоном
- МРТ головного мозга и надпочечников

Первичный гиперальдостеронизм: дополнительные исследования

- Уровень калия в сыворотке крови 3-4 раза
- Ренин и альдостерон в плазме
- Раздельное исследование ренина и альдостерона в крови из правой и левой почечной и надпочечниковой вены
- Проба с дексаметазоном

Гиперпаратиреозидизм: дополнительные исследования

- Уровень кальция и паратгормона в сыворотке крови
- Рентгенография костей кисти

Стратификация риска у детей подростков

- Проводится с возраста 12 лет с учетом:
 1. Факторов риска
 2. Поражения органов мишеней
 3. Наличия сопутствующих заболеваний

Стратификация Риска

- Факторы риска ССЗ, влияющие на прогноз

1. Уровень САД и ДАД

2. Курение

3. Дислипидемия:

ОХС > 5,2 ммоль/л

ХСЛПНП > 3,36 ммоль/л

ХСЛПВП < 1 (муж) и < 1.2 ммоль/л (жен)

ТГ > 1,7 ммоль/л

Стратификация Риска

- **Факторы риска ССЗ, влияющие на прогноз**

- 4. Семейный анамнез сердечно-сосудистых заболеваний у родителей (муж < 55 лет, жен < 65 лет)**
- 5. Абдоминальное ожирение: откружность талии ≥ 90 центиля**
- 6. Глюкоза плазмы натощак 5,6-6,9 ммоль/л**
- 7. Патологический Тест ТГ**

Стратификация Риска

- Поражение органов мишеней: **СЕРДЦЕ**
- 1. Гипертрофия левого желудочка
- ЭКГ: признак Соколова-Лайона -
[S(V1)+R(V5 или V6)] > 38мм
-
- ЭхоКГ: ИММЛЖ (у мальчиков) $\geq 47,58 \text{ г/м}^{2,7}$ (рост!)
- ИММЛЖ (у девочек) $\geq 44,38 \text{ г/м}^{2,7}$

ФАКТОРЫ РИСКА И ПОСЛЕДСТВИЯ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА



Стратификация Риска

- Поражение органов мишеней
- Умеренное повышение креатинина плазмы
- Умеренное Снижение скорости КФ
- Микроальбуминурия : 30-300 мг/24 час

Ассоциированные заболевания

- **СД**
- Глюкоза плазмы натощак >7 ммоль\л
- Постпрандиальная глюкоза >11 ммоль\л

- **Метаболический синдром**

Метаболический синдром у детей 6-9 лет

- Диагноз МС в этом возрасте не устанавливается
- Но если помимо абдоминального ожирения имеется отягощенный семейный анамнез по МС, СД 2 типа, ССЗ, включая АГ, то необходимо исследовать и другие показатели
- Диагноз «Ожирение» выставляется при \geq 90-го перцентиля окружности талии

Метаболический синдром 10-16 лет

- Абдоминальное ожирение: окружность талии \geq 90 перцентиля
в сочетании с 2 и $>$ признаками
- Глюкоза плазмы натощак \geq 5.6 ммоль/л или СД
- АД $>$ 130/85 мм рт.ст.
- Повышение уровня ТГ $>$ 1,7 ммоль/л
- Снижение уровня ХС ЛПВП $<$ 1.03 ммоль/л

Метаболический синдром старше 16 лет

- Абдоминальное ожирение (ОТ > 94 см у мужчин и > 80 см у женщин
в сочетании с 2 и > признаками
- Глюкозы плазмы натощак ≥ 5.6 ммоль/л или СД
- АД > 130/85 мм рт.ст.
- Повышение уровня ТГ > 1,7 ммоль/л
- Снижение уровня ХС ЛПВП < 1.03 ммоль/л (М) и < 1,29 ммоль/л (Ж)

Ассоциированные заболевания

3. Заболевания почек:

**диабетическая нефропатия,
выраженная почечная
недостаточность**

4. Тяжелое поражение глазного дна:

**Ретинопатия, геморрагии, экссудаты,
отек соска зрительного нерва**

Степени повышения АД

- **1 степень** — САД и/или ДАД \geq 95-го перцентиля, но превышение 99-го перцентиля не более чем на 5 мм рт. ст..
- **2 степень** - САД и/или ДАД превышают 99-й перцентиль более чем на 5 мм рт. ст.
-
- Если уровни САД и ДАД попадают в разные категории, то степень АГ устанавливается по более высокому значению одного из этих показателей.

Определение группы риска

- **Группы риска АГ 1 степени (дети 12 лет и старше):**
- **Низкий риск** — нет факторов риска и нет поражения органов — мишеней
- **Высокий риск** — наличие 3 и более ФР и/или поражения органов — мишеней и/или сопутствующих состояний
- **Пациенты с АГ 2 степени относятся к группе высокого риска вне зависимости от возраста**

Диагноз ГБ устанавливается

- Исключение симптоматической АГ
- До 16 лет — при поражении органов-мишеней
- 16 и старше, когда первичная АГ сохраняется в течение 1 года и более
- ГБ I стадии - отсутствие изменений в органах-мишенях
- ГБ II стадии - поражение в одном или нескольких органах-мишенях

Примеры Диагноза

- АГ, 1 степень, низкий риск
- АГ, 2 степень, высокий риск
- ГБ, I стадия, 1 степень, низкий риск
- ГБ, II стадия, 2 степень, ГЛЖ, высокий риск
- Если повышенное АД при динамическом наблюдении регистрируется непостоянно - диагноз: Лабильная АГ
- Если наряду с лабильной АГ есть признаки вегетативной дисфункции - диагноз: Лабильная АГ, СВД

План действий врача

- Установить факт АГ (3-х кратное измерение АД с интервалом 10 дней)
- Оценить возможность вторичной АГ
- Определить наличие ФР
- Оценить состояние органов-мишеней
- Определить ассоциированные заболевания
- Выбрать вариант лечения

Цель лечения АГ

- Достижение устойчивой нормализации АД для снижения риска развития ранних сердечно-сосудистых заболеваний и летальности
- **Задачи лечения АГ:**
- Достижение целевого уровня АД - < 90-го перцентиля для данного возраста, пола и роста
- Профилактика поражения органов-мишеней или обратное развитие имеющихся в них изменений

Для чего мы лечим АГ взрослых ?

- Строгий контроль АД на уровне 130/85 мм рт.ст. и ниже позволяет продлить жизнь больного на 15 – 20 лет.

Правила лечения АГ детей и подростков

- Высокое нормальное АД - немедикаментозное лечение и наблюдение
- АГ 1 степени низкого риска медикаментозная терапия назначается при неэффективности в течение 6 — месяцев немедикаментозного лечения

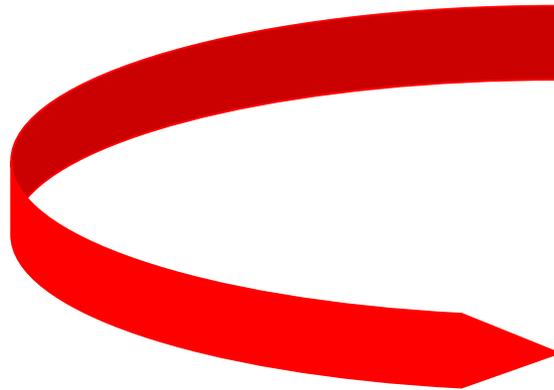
Правила лечения АГ детей и подростков

- АГ 1 ст. высокого риска или АГ 2 степени медикаментозное лечение назначается одновременно с немедикаментозной терапией

Немедикаментозная терапия

- Прекращение курения
- Снижение веса
- Динамические физические нагрузки
- Снижение потребления соли
- Прекращение злоупотребления спиртными напитками
- Релаксация

**С детства надо
ИСКЛЮЧИТЬ ИЗ
своей жизни
факторы риска,
угрожающие
здоровью**



Правило № 1 – не курить



Правило № 1 – не курить



КУРЕНИЕ
ОПАСНО для:

1. Сердца
2. Сосудов
3. Легких
4. Головного мозга

Пассивное курение очень опасно

Никогда не стой
рядом
с курильщиком

Это
заразно!



Американская Кардиологическая Ассоциация объявила десять основных достижений 2005 г.

- Мета-анализ 29 исследований, продемонстрировавший, что **вред пассивного курения составляет не менее 80-90%** от негативных эффектов курения **активного**

American Heart Association. По материалам Cardiosite.ru

Правило № 2 – кушай больше сырых овощей и фруктов



Правило № 3 – «быстрая еда» опасна для здоровья



Чипсы – вредны для здоровья



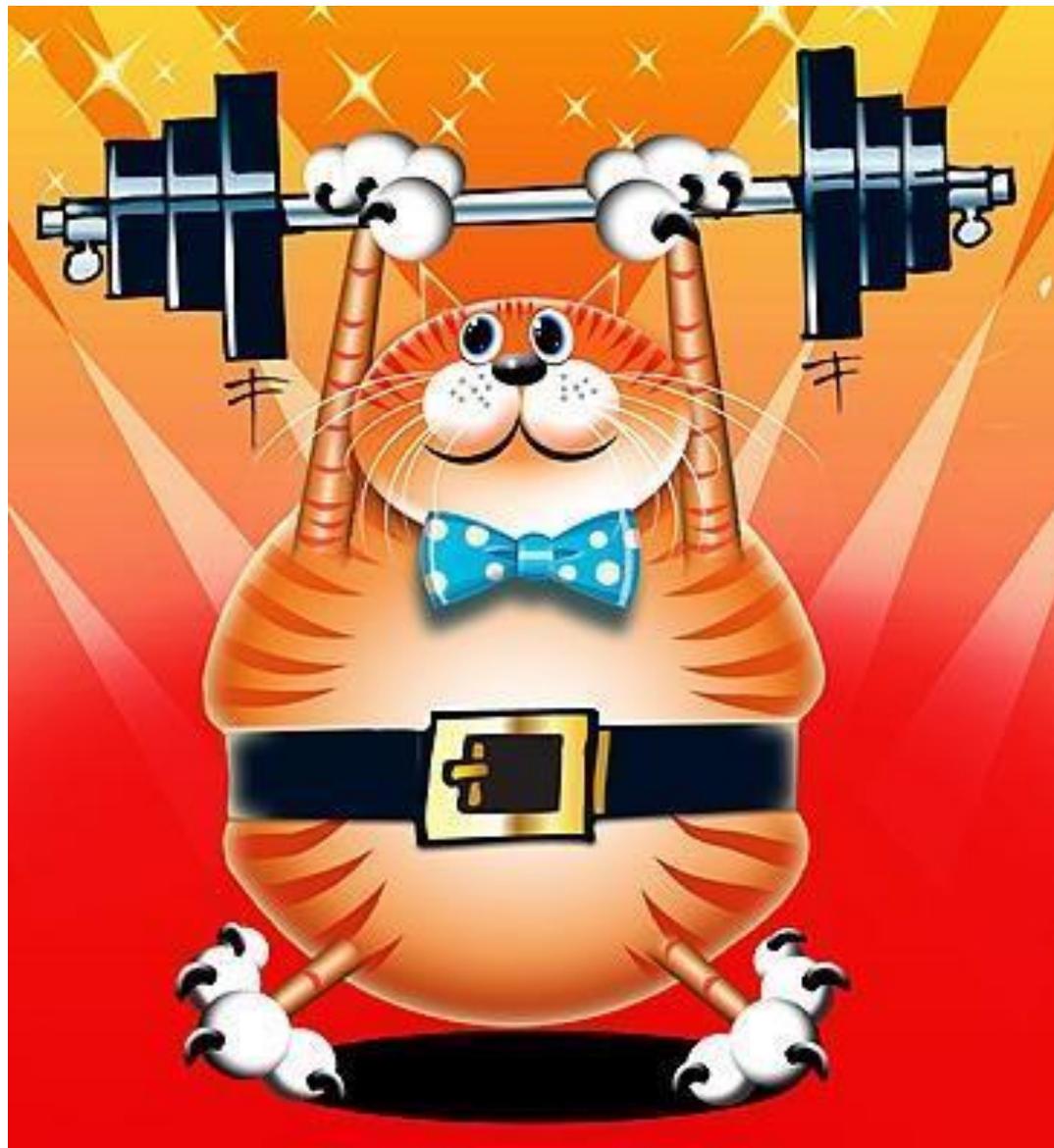
Исключить из диеты

- Крепкие бульоны (мясные, рыбные, грибные), супы на крепких бульонах, студни, заливные блюда
- Консервы из мяса, варено-копченые, копченые колбасы и деликатесы из мяса
- Пресервы, консервы, икра, деликатесы из рыбы

Исключить из диеты

- Копченые изделия, консервы из морепродуктов
- Брынза, сыры в рассолах
- Блюда из жареных яиц
- Жиры животные (говяжий, свиной, бараний), сало

Правило № 4 – «В движении – жизнь»



Утром делай зарядку



Занимайся спортом



Физическая активность

- АГ 1 степени при отсутствии поражений органов – мишеней или сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний - нет препятствий для занятий спортом
- Каждые два месяца измерять АД для оценки влияния физических упражнений на уровень АД

Как можно больше гуляй на свежем воздухе



Физическая активность

- При АГ 2 степени ограничивается участие в соревнованиях
- Не рекомендуются статические физические нагрузки: тяжелая атлетика, виндсерфинг, бодибилдинг, армрестлинг
- Предпочтение - спорт с низким динамическим компонентом

Правило № 5 – не толстей!



ОЖИРЕНИЕ

ОПАСНО для

1. Сердца и сосудов
2. Печени
3. Позвоночника и суставов

**Если будешь выполнять правила
– будешь здоровым и веселым!**



Трудности медикаментозной терапии АГ у детей и подростков

- Недостаточно данных по эффективности лекарств и особенностей их фармакокинетики у детей
- Отсутствие рекомендаций со стороны производителей лекарств по применению многих препаратов в детском и подростковом возрасте
- Отсутствие четких возрастных формулярных рекомендаций

СПРАВОЧНИК
ЛЕКАРСТВЕННЫХ
СРЕДСТВ
ФОРМУЛЯРНОГО
КОМИТЕТА



Российский национальный педиатрический формуляр ЛС

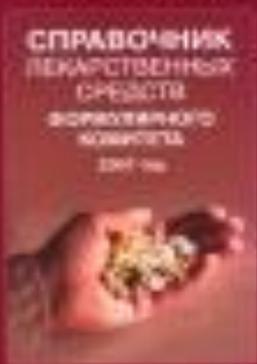
www.formular.ru

- А.А. Баранов¹, В.К. Таточенко¹, Л.С. Намазова¹, Г.А. Самсыгина², К.И. Сайткулов³

¹Союз педиатров России, Научный центр здоровья детей РАМН

²Союз педиатров России, Российский государственный медицинский университет

³Ассоциация медицинских обществ по качеству, ИГ «ГЭОТАР-Медиа»



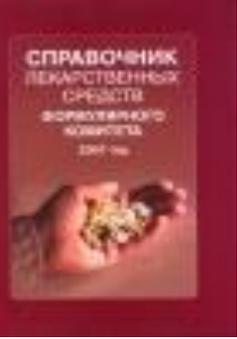
Определение

- **Формуляр лекарственных средств** — руководство по рациональному использованию наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств



Определение

- Российский педиатрический формуляр - национальный стандарт отбора и рационального использования лекарственных средств в педиатрической практике



Определение

- Точная, современная и непредвзятая информация о ЛС, которая позволяет нейтрализовать агрессивное коммерческое продвижение и рекламу ЛС
- Национальный консенсус в области правильного использования ЛС



Цели

- Надлежащее использование наиболее безопасных и эффективных ЛС
- Отказ от вредных, неэффективных и низкокачественных ЛС
- Эффективное расходование средств на ЛС и повышение доступа пациентов к жизненно важным ЛС
- Формуляр должен быть доступен в момент оказания медицинской помощи



Источники информации при разработке детского формуляра

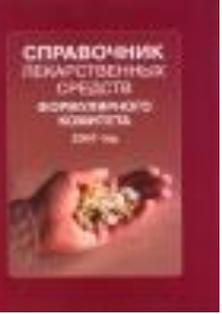
- Клинические рекомендации
- Информация от производителей
- Фармакологическая база данных
- Американская фармакопея
- Британский Детский формуляр ЛС (BNF for children)
- Формуляр ВОЗ (есть на русском языке, есть детские дозы)
- Зарубежные справочники ЛС с детскими дозами



Информация в формуляре ЛС

- Резюме клинических рекомендаций, основанных на доказательной медицине
- Информация об отдельных ЛС (краткие клинко-фармакологические статьи)
- Торговые наименования ЛС
- Нормативно-правовая информация
- Информация о лекарственных взаимодействиях, назначении при беременности, кормлении грудью, нарушениях функций печени и почек
- Формы для сообщений о побочных эффектах ЛС и проблемах качества ЛС
- Дополнительные инструменты: графики, формулы для расчета доз, цены на и др.

Справочник ФК содержит:



- Перечень ЛС для оказания медицинской помощи в условиях стационара - **стационарный формуляр**
- Перечень ЛС для оказания медицинской помощи в условиях амбулаторно-поликлинической помощи - **амбулаторный формуляр**

СПРАВОЧНИК
ЛЕКАРСТВЕННЫХ
СРЕДСТВ
ФОРМУЛЯРНОГО
КОМИТЕТА
2008 г.



Справочник ФК содержит:

- Перечень лекарственных средств для педиатрической практики
педиатрический формуляр

Справочник ФК содержит:

Перечень жизненно необходимых лекарственных средств **Формулярного комитета**

- Перечень ЛС и способов лечения, для которых доказано, что они увеличивают продолжительность жизни пациентов или значительно повышают качество жизни
- Например: антибиотики при пневмонии, ИАПФ при ХСН



Справочник ФК содержит:



- Перечень жизненно необходимых и важнейших ЛС 2007 г.
- Перечень ЛС, отпускаемых по рецептам врача (фельдшера) при оказании дополнительной бесплатной медицинской помощи отдельным категориям граждан, имеющим право на получение государственной социальной помощи 2008 г.

Справочник ФК содержит:

Перечень редко применяемых («сиротских») медицинских технологий Формулярного комитета

- Перечень ЛС и способов лечения, которые применяются редко, но имеют определяющее значения для выживания больных редкими заболеваниями:

1. - после Трансплантации органов и тканей
2. - гемофилия
3. - рассеянный склероз
4. - болезнь Гоше
5. - муковисцидоз
6. - гипофизарный нанизм
7. - миелолейкоз

СПРАВОЧНИК
ЛЕКАРСТВЕННЫХ
СРЕДСТВ
ФОРМУЛЯРНОГО
КОМИТЕТА



Справочник ФК содержит: **Негативный перечень медицинских технологий** **Формулярного комитета**

- Перечень ЛС и способов лечения, которые устарели, эффективность которых не доказана
- Не должны применяться в дальнейшем

НЕГАТИВНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ФОРМУЛЯРНОГО КОМИТЕТА

**Наименование
медицинской
технологии
(ЛС, изделия медицинского
назначения, медицинской
техники)**

**Не рекомендован к
медицинскому
применению
комментарий**

Ампициллин + оксациллин

Малозффективное
антибактериальное средство

Биологически активные добавки

Для лечения всех заболеваний

Инозин (Рибоксин)

Для лечения заболеваний сердца

Метамизол натрия (анальгин)

При лихорадке

Солкосерил

Для лечения
гастроэнтерологических
заболеваний

Строфантин

Для лечения острой сердечной
недостаточности

НЕГАТИВНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ФОРМУЛЯРНОГО КОМИТЕТА

**Наименование
медицинской
технологии
(ЛС, изделия медицинского
назначения, медицинской
техники)**

**Не рекомендован к
медицинскому
применению
комментарий**

Фенилбутазон (Бутадион)

Для применения в качестве
противовоспалительного средства

Хлорид кальция

При геморрагическом инсульте

Циметидин

Для лечения
гастроэнтерологических
заболеваний

Сирепар

Для лечения
гастроэнтерологических
заболеваний

РЕЗОЛЮЦИЯ

Заседания Президиума Формулярного комитета РАМН

16.03.2007 г.

Немедленно изъять из перечня ДЛО устаревшие препараты с недоказанной эффективностью – **церебролизин, милдронат, хондроэтинсульфат, винпоцетин, пирацетам, фенотропил, арбидол, римантадин, валидол, инозин, валокардин и др.**, в том числе, отпускаемые без рецепта

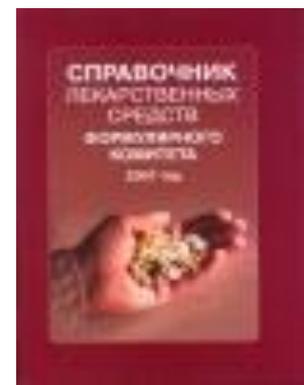
Способы доставки информации

- Книга
- CD
- Интернет (сайт Союза педиатров России)
- Карманные компьютеры
- Formular.ru



Внедрение

- Обсуждения на научных мероприятиях Союза педиатров
- Приказ Минздравсоцразвития «О внедрении педиатрического формуляра лекарственных средств»
- Распространение от имени Союза педиатров России среди всех врачей-педиатров и детских лечебных учреждений
- Ежегодное обновление



Информированное согласие

- Перед началом медикаментозного лечения необходимо получить информированное согласие на применение медикаментозных препаратов не только родителей, но и самого ребенка, если ему исполнилось 14 лет

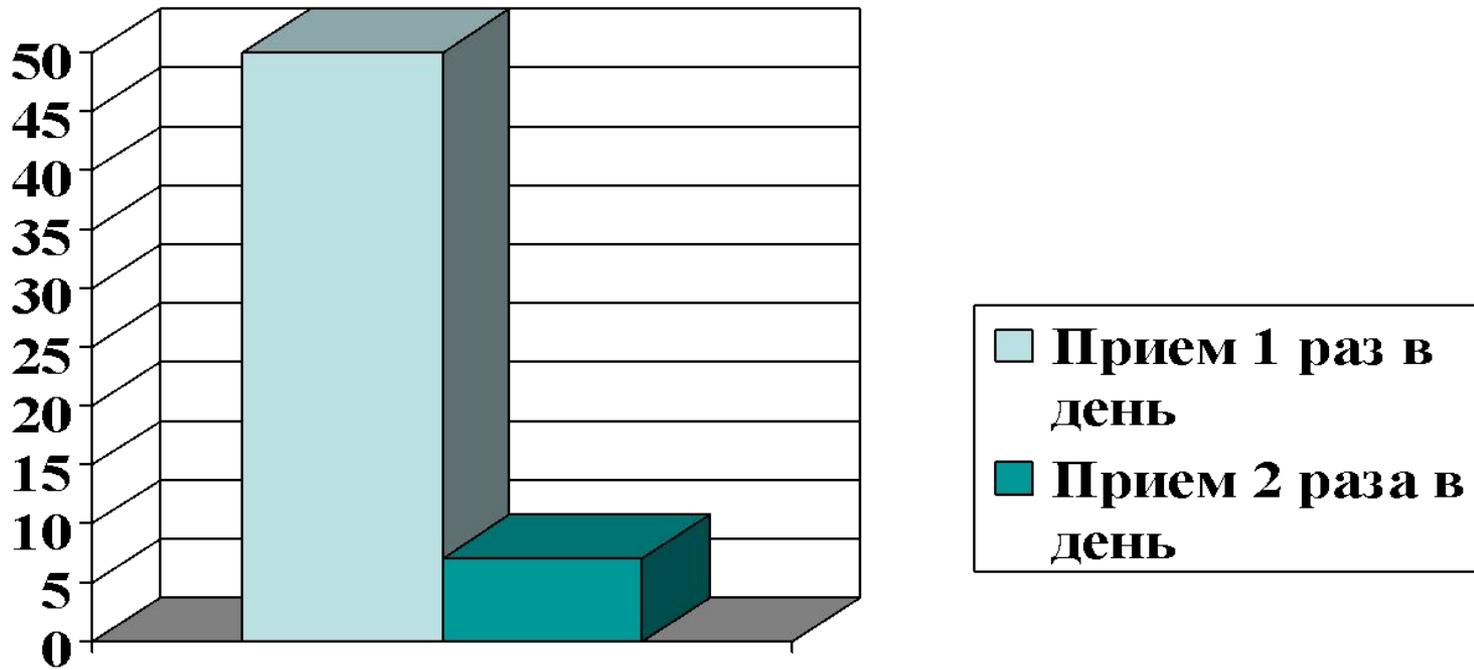
Правила лечения АГ детей и подростков

- Начинают с минимальной дозы и чаще одним лекарством
- При недостаточном эффекте при хорошей переносимости препарата - увеличить дозу
- При отсутствии эффекта или плохой переносимости лекарства – замена

Правила лечения АГ детей и подростков

- Применять препараты длительного действия, обеспечивающих контроль АД в течение 24 часов при однократном приеме
- При неэффективности монотерапии – комбинированная терапия
- Препараты принимать постоянно

Приверженность к лечению в зависимости от кратности приема



**% больных,
принимающих препарат
через 6 мес**

Препараты для лечения АГ



Диуретики

- Диуретики используются для лечения АГ у детей и подростков в течение длительного времени
- РКИ с этими препаратами у данной категории пациентов нет
- Тиазидные диуретики в качестве антигипертензивных препаратов применяются только в низких дозах

Диуретики

Показания	Противопоказания
Тиазидные	
АГ пожилых	подагра
ИСАГ	беременность
ХСН	МС, НТГ
Петлевые	
ХСН	
ХПН	
Антагонисты альдостерона	
ПИКС	ХПН
ХСН	Гиперкалиемия

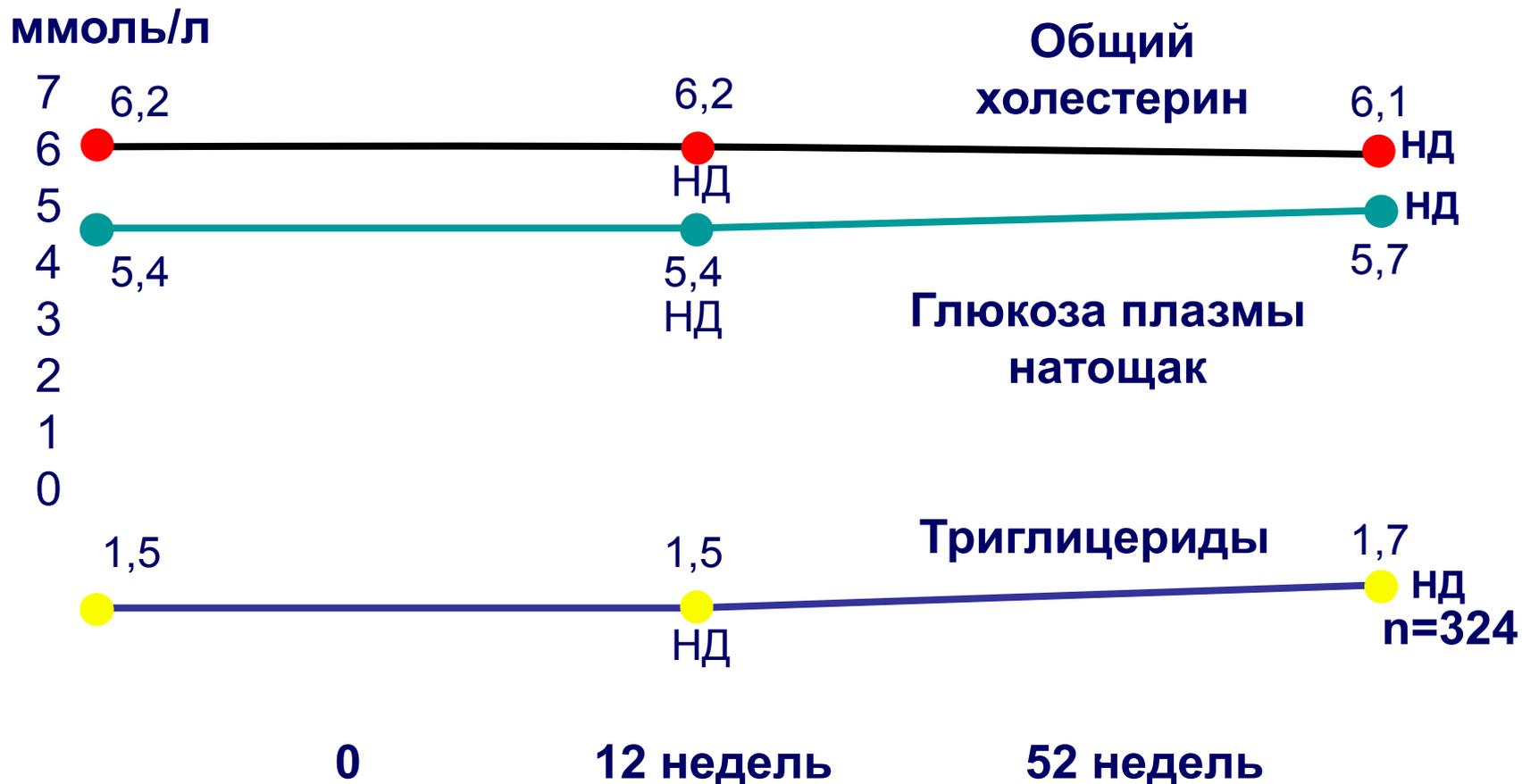
Основные побочные эффекты:

- Гипокалиемиа
- Гиперурикемиа
- Гиперлипидемиа
- Гипергликемиа
- Нарушение потенции у юношей
- Ортостатическая гипотония

Диуретики для гипотензивной терапии

Препарат	Доза	Крат	Особенности
Гидрохлортиазид ГИПОТИАЗИД	0,5 Мг\кг Max 25 мг	1	Может ухудшить течение СД и подагры
Индапамид ретард АРИФОН ретард Равел СР	1.5 мг	1	Метаболически нейтрален Ретардированная форма

Индапамид ретард обеспечивает метаболическую нейтральность при длительном приеме



Ambrosioni E, Safar M, Degaute JP, et al. J Hypertens. 1998;16:1677-1684.

Бета-адреноблокаторы

- Ранее считалось, что ББ наряду с тиазидными диуретиками являются основными препаратами для лечения АГ у детей и подростков
- В настоящее время в связи с появлением новых антигипертензивных препаратов их применение у детей и подростков ограничено

Бета-адреноблокаторы

Показания	Противопоказания
ХСН	Бронхиальная астма
Стенокардия	АВБ II-III
ПИКС	Заболевания периферических артерий
Беременность	МС
Тахикардии	НТГ
Глаукома	ХОБЛ средней и высокой тяжести
	Спортсмены

Основные побочные эффекты:

- Брадикардия, атриовентрикулярная блокада
- Депрессия, эмоциональная лабильность, бессонница,
- Ухудшение памяти, утомляемость
- Бронхоспазм
- Гипергликемия, гиперлипидемия
- Мышечная слабость
- Нарушение потенции у юношей.

Бета-блокаторы

Препарат	Доза МГТ	Кра т	Показания
Метопролол сукцинат БЕТАЛОК ЗОК	1-2 мг/кг в сутки 200 мг в сутки	2	ХСН (в дополнении к ИАПФ), СВТ и ЖА, ГКМП с обстр., гипертиреоз, профилактика мигрени
Метопролол тартрат (замедл. осв.) ЭГИЛОК ретард	1-2 мг/кг в сутки 200 мг в сутки	2	СВТ и экстрасистолия, профилактика мигрени
Бисопролол КОНКОР КОНКОР КОР	2,5 – 10 мг	1	ХСН (в дополнение к ИАПФ), СВТ, ЖТ

Антагонисты кальция

- В настоящее время при лечении АГ у детей и подростков могут использоваться пролонгированные блокаторы кальциевых каналов, производные дигидропиридина
- Имеются данные об их эффективности в основном у детей ≥ 6 лет.

Антагонисты Са

Показания	Противопоказания
Дигидропиридиновые	
АГ пожилых, ИСАГ	Тахикардии
ГЛЖ, Стенокардия	ХСН
Заболевания периферических артерий	
Атеросклероз артерий	
Беременность	
Верапамил, Дилтиазем	
Стенокардия	АВБ II-III
Атеросклероз сонных артерий	ХСН
СВТ	

Основные побочные эффекты:

- Головокружение
- Гиперемия лица
- Периферические отеки
- Желудочно-кишечные расстройства
- Сердцебиение
- Мышечная слабость
- Лабильность настроения

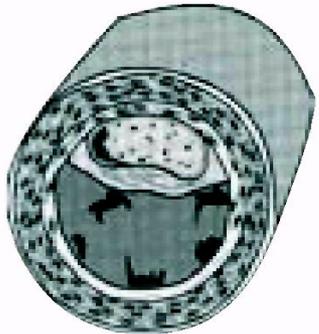
Антагонисты Ca

Препарат	Доза мг\сут	Кратн .	Показания
Нифедипин ретард АДАЛАТ СЛ	0,25-0,50 мг/кг Мах 120 мг	1-2	синдром Рейно Противопоказания: аортальный стеноз, ХСН
Амлодипин НОРВАСК НОРМОДИПИН КАРДИЛОПИН ТЕНОКС	0,06 мг/кг Мах 10 мг	1	Противопоказания: аортальный стеноз, беременность
Фелодипин ПЛЕНДИЛ	2,5 мг в Мах 10 мг	1	Противопоказания: аортальный стеноз, беременность

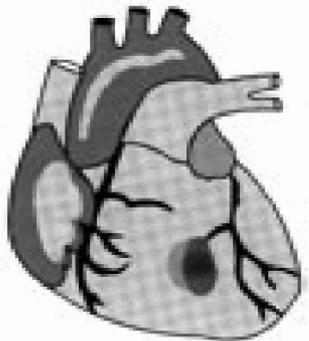
Плейотропные эффекты амлодипина



- Снижение протеинурии
- Увеличение почечного кровотока
- Увеличение натрийуреза



- Ингибирование пролиферации клеток сосудов
- Ингибирование окисления липидов низкой плотности
- Восстановление функции эндотелия



- Снижение потребности миокарда в кислороде
- Увеличение коллатерализации коронарных артерий
- Уменьшение преднагрузки

Ингибиторы АПФ

- ИАПФ применяются у детей с уровнем клубочковой фильтрации ≥ 30 мл/мин
- Применение ИАПФ (из-за их тератогенного эффекта) у сексуально активных девочек-подростков возможно только на фоне безопасной и надёжной контрацепции

ИАПФ

Показания	Противопоказания
ХСН	Беременность
ЛЖ дисфункция	Гиперкалиемия
ПИКС	2-х сторонний стеноз ПА
Недиабет. нефропатия	Агионевротический отек
Нефропатия при СД	
Протеинурия \ микроальбуминурия	
ГЛЖ	
Каротидный атеросклероз	
Фибрилляция предсердий	
Метаболический с-м	

Основные побочные эффекты:

- Гипотония первой дозы
- Гиперкалиемиия
- Сухой кашель
- Азотемиия
- Отек Квинке

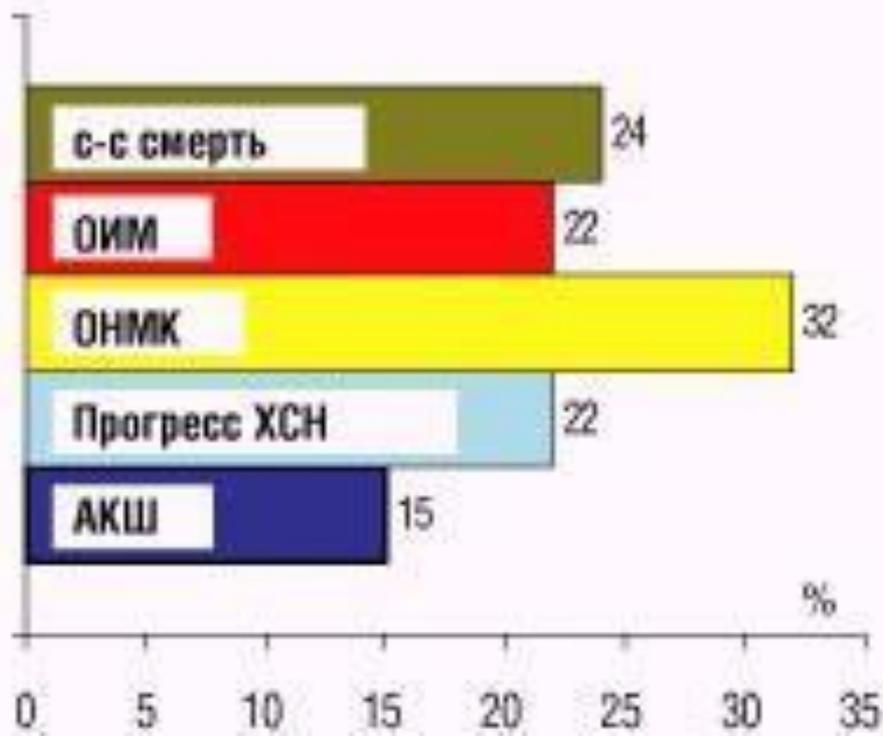
Ингибиторы АПФ

Препарат	Доза мг\сут	Кратн.	Показания
Эналаприл РЕНИТЕК ЭДНИТ, ЭНАП	0,08 мг/кг Мах 40 мг	2	ХСН, профилактика СН
Лизиноприл ДИРОТОН	0,07 мг/кг Мах 40 мг	1-2	ХСН, диабетическая нефропатия
Фозиноприл МОНОПРИЛ ФОЗИКАРД	0,1 мг/кг Мах 40 мг	1-2	ХСН
Рамиприл ТРИТАЦЕ ХАРТИЛ АМПРИЛАН	2,5 мг Мах 20 мг	1-2	ХСН, СД

Рамиприл снижает частоту сердечно-сосудистых катастроф у пациентов высокого риска

Результаты исследования HOPE
(9297 больных с высоким риском с-с осложнений и без дисфункции ЛЖ)

СНИЖЕНИЕ РИСКА



Снижение риска:

- общей смертности - 16%***
- смерти от ССЗ - 24%***
- ОИМ - 22%***
- ОНМК - 32%***
- обострения ХСН - 22%***
- АКШ - 15%**

Антагонисты рецепторов Ангиотензина II

- АРА применяются у детей с уровнем клубочковой фильтрации ≥ 30 мл/мин
- Применение АРА (из-за их тератогенного эффекта) у сексуально активных девочек-подростков возможно также только на фоне безопасной и надёжной контрацепции

Антагонисты рецепторов Ангиотензина II

Показания	Противопоказания
ХСН	Беременность
Нефропатия при СД	Гиперкалиемия
ПИКС	2-х сторонний стеноз ПА
Протеинурия \ микроальбуминурия	
ГЛЖ	
Фибрилляция предсердий	
Метаболический с-м	
Непереносимость ИАПФ	

Антагонисты Рецепторов Ангиотензина II

Препарат	Доза мг\сут	Крат н.	Показания
Кандесартан АТАКАНД	2 – 16	1	ХСН +ИАПФ, СД
Лозартан КОЗААР Вазотенз	0,75 мг/кг Мах 100 мг	1	Нефропатия СД ХСН

Комбинированная терапия

- Комбинированная антигипертензивная терапия у детей и подростков применяется только в случае неэффективности монотерапии

Рациональные комбинации гипотензивных препаратов

Ингибитор АПФ (АРАII) + диуретик

Ингибитор АПФ (АРАII) + антагонист кальция (дигидропиридиновый)

Антагонист кальция (дигидропиридиновый) + β -блокатор

Диуретик + Антагонист кальция

Рациональность фиксированных комбинаций

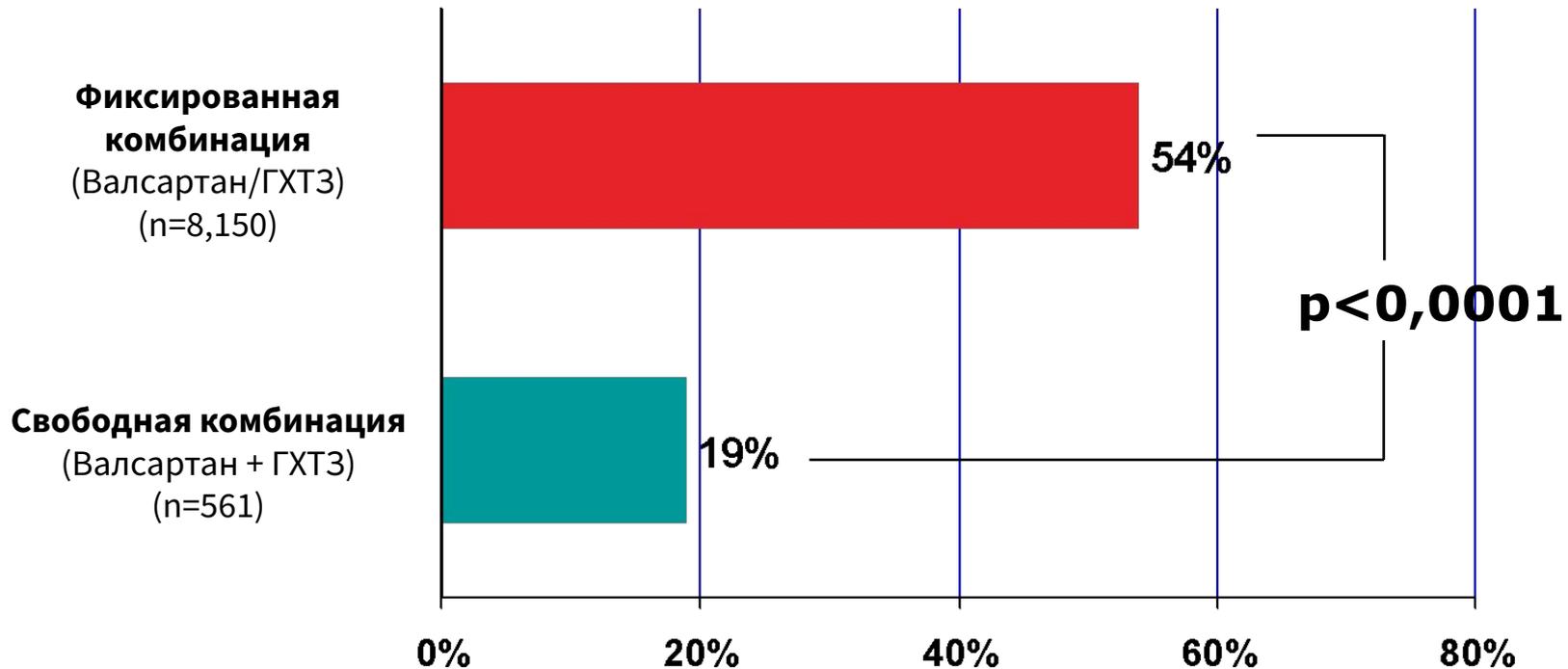
Более высокая эффективность (потенцирование)

Один компонент нейтрализует побочные эффекты другого

Удобство приема :1 раз в день, 1 таблетка вместо двух

Ниже стоимость

Фиксированные комбинации - выше удержание на терапии



Удержание на терапии (доля пациентов, продолжающих принимать препарат через 12 месяцев)

Современные комбинированные гипотензивные препараты

Метопролола сукцинат 47.5 + фелодипин 5 мг **Логимакс**

Лизиноприл 20 мг + 25 мг гипотиазид

Лизинотон Н

Лизиноприл 20 мг + 12.5 мг гипотиазид

Ирузид

Лизинотон Н

Лизиноприл 10 мг + 12.5 мг гипотиазид

Лизинотон Н

Лизиноприл 10 мг + 5 мг амлодипин

Экватор

Фозиноприл 10 мг + гипотиазид 12,5

Фозид 10

Современные комбинированные гипотензивные препараты

Фозиноприл 20 мг + гипотиазид 12,5

Фозид 20

Фозикард Н

Эналаприл 20 мг + гипотиазид 12,5 мг

Ко-ренитек

Энап НЛ 20

Эналаприл 10 мг + гипотиазид 12,5 мг

Энап НЛ

Эналаприл 10 мг + гипотиазид 25 мг

Энап Н

Лосартан 50 мг + гипотиазид 12,5 мг

Гизаар

Вазотенз Н

Лосартан 100 мг + гипотиазид 25 мг

Вазотенз Н

Сахарный диабет - сердечно-сосудистое заболевание?

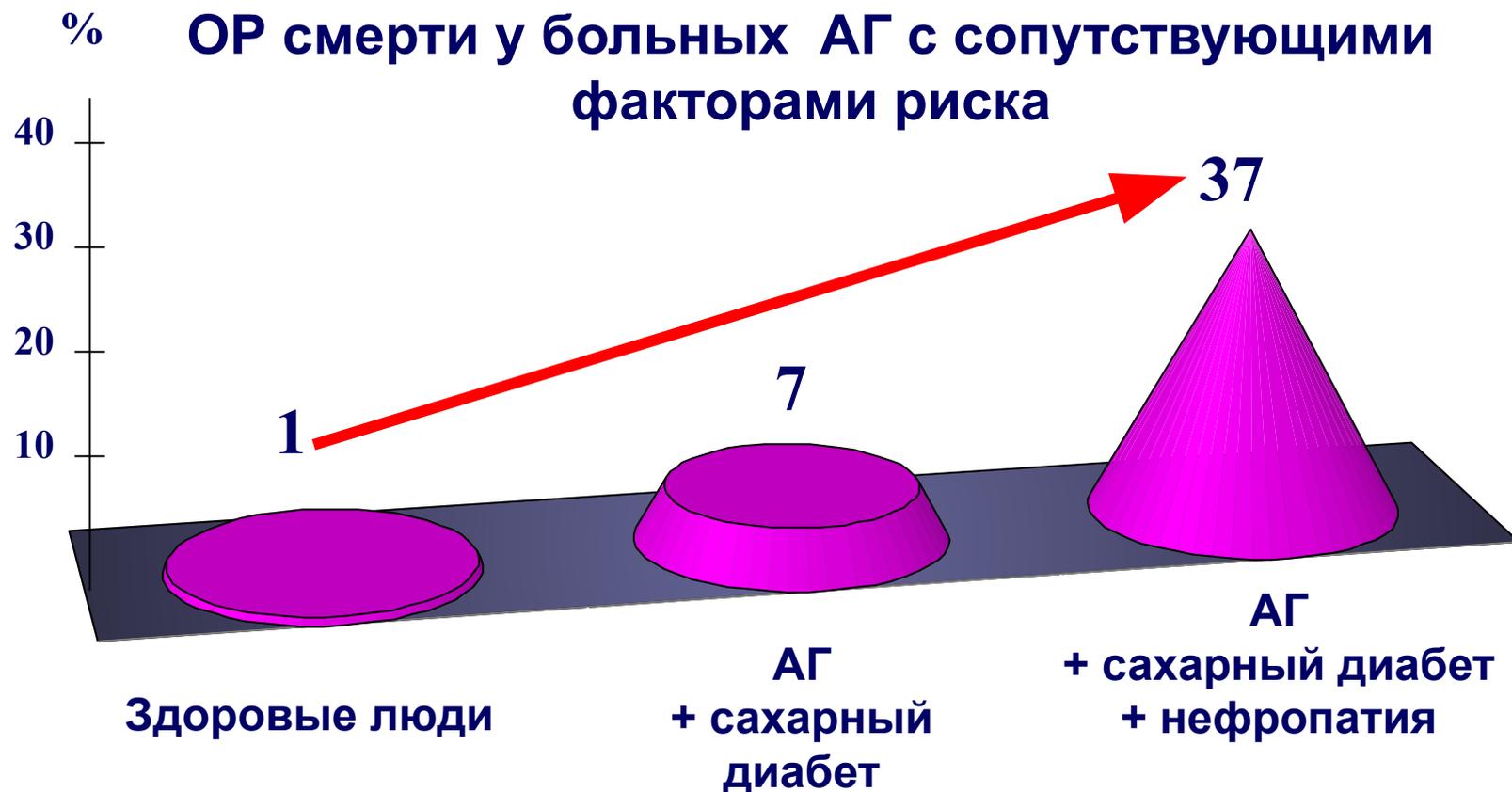
«Сахарный диабет – состояние высокого риска преждевременной сердечно-сосудистой смерти, ассоциированное с гипергликемией»

Miles Fisher, 1998

Сахарный диабет – эквивалент коронарной болезни сердца

ATP III JAMA 2001;285:2486-2497

Сопутствующие АГ диабет и нефропатия значительно повышают вероятность летального исхода



Weifmann P. et al. J Hum: Hypertens. Abtihypertensive therapy in diabetic patients, 1992.- 6 (Suppl 2): S23-S26

Лечение АГ при СД

Рекомендации ESC 2007

- Гипотензивная терапия м.б. начата при высоком нормальном АД
- Комбинированная терапия необходима в большинстве случаев
- ↓АД предупреждает или замедляет нефропатию (оптимально ИАПФ или БРА)

Лечение АГ при СД

Рекомендации ESC 2007

- **ИАПФ или БРА - основа гипотензивной терапии при СД**
- **МАУ при нормальном повышенном АД – показание для обязательной гипотензивной терапии (ИАПФ или БРА)**

АГ + СД

- **ИАПФ или АРА**
- *Комбинированная терапия:*
 - ❖ ИАПФ (АРА) + пролонгированный антагонист Са
 - ❖ ИАПФ (АРА) + индапамид ретард
 - ❖ ИАПФ + АРА
 - ❖ ИАПФ (АРА) + пролонгированный антагонист Са + индапамид ретард (при ХПН – петлевой диуретик)
 - ❖ ИАПФ (АРА) + ББ (ХСН, НРС)

Оптимальные фиксированные комбинации для АГ+СД

ИАПФ + АКК

Лизиноприл 10 + амлодипин 5 мг

ЭКВАТОР

АГ и дисфункция почек

↓ АД предупреждает или замедляет нефропатию (оптимально ИАПФ или БРА)

Особенности нефропротективного эффекта ИАПФ и АРА

Независимость от гипотензивного эффекта

Защита почки от прогрессирующего поражения независимо от исходного функционального состояния

Зависимость от длительности применения ИАПФ и АРА

Антигипертензивная терапия при наличии ХОБЛ

- Воздействовать на патогенетические звенья АГ при ХОБЛ
- Не должна приводить к усилению бронхообструкции
- Адекватный контроль АД в течение суток, особенно в ночные часы
- Снижать давление в легочной артерии
- Не должна влиять на эффективность ЛП, применяющихся для лечения ХОБЛ

Антагонисты кальция

«Препараты выбора» - не только вазо-, но и бронходилататоры

Бронходилатирующие свойства доказаны для верапамила и **дигидропиридинов**

Ингибиторы АПФ

Не влияют на бронхиальную проходимость

- **НО**

Могут вызывать сухой кашель (до 10%), который может существенно затруднить дыхание и ухудшить качество жизни больного с ХОБЛ

Антагонисты рецепторов к АII

Не влияют на бронхиальную проходимость

Не вызывают сухой кашель – препараты выбора при ХОБЛ

Переносимость сопоставима с плацебо

Бета-блокаторы

Были противопоказаны при ХОБЛ, т.к. вызываемая ими блокада β_2 – адренорецепторов приводит к спазму мелких и средних бронхов

Ухудшение вентиляции легких вызывает гипоксемию, что клинически проявляется усилением одышки и учащением дыхания

Гипертонический криз

- Внезапное ухудшение состояния, обусловленное резким повышением АД
- Гипертонические кризы чаще всего возникают при симптоматических АГ (острый гломерулонефрит, системные заболевания соединительной ткани, реноваскулярная патология, феохромоцитомы, черепно-мозговые травмы и др.)

Типы гипертонических кризов

- I тип гипертонического криза характеризуется возникновением симптомов со стороны органов-мишеней (центральная нервная система, сердце, почки)
- II тип гипертонического криза протекает как симпатoadреналовый пароксизм с бурной вегетативной симптоматикой

Купирование кризов

- Основная цель — контролируемое снижение АД до безопасного уровня для предотвращения осложнений
- Из-за опасности возникновения резкой артериальной гипотензии не рекомендуется быстро снижать АД

Купирование кризов

- Снижение АД до нормального уровня (ниже 95-го перцентиля) проходит в 3 этапа:
 1. В первые 6-12 часов АД снижают на $1/3$ от планируемого снижения
 2. В течение первых суток АД снижают еще на $1/3$
 3. В течение последующих 2-4 дней достигают полной нормализации АД

Купирование кризов

- Для купирования гипертонического криза необходимо:
- создание максимально спокойной обстановки
- применение гипотензивных препаратов
- седативная терапия

Купирование кризов

- Вазодилататоры
- α -адреноблокаторы
- β -адреноблокаторы
- Блокаторы кальциевых каналов
- Диуретики

Купирование кризов

- **Празозин** — селективный α_1 -адреноблокатор
- Короткое антигипертензивным действие
- Быстро всасывается из ЖКТ (период полураспада 2-4 часа)
- При приеме 1-й дозы препарата возможна ортостатическая гипотония
- После приема больной должен находиться в горизонтальном положении
- Начальная доза 0,5 мг

Купирование кризов

- **Атенолол и пропранолол**
- Применяются, когда подъем АД сопровождается резко выраженной тахикардией и нарушениями сердечного ритма
- Атенолол - в дозе 0,7 мг/кг массы тела
- Пропранолол – 0,5 мг\кг (10-40 мг)

Купирование кризов

- **Нифедипин** эффективен для купирования гипертонических кризов
- Применяется сублингвально или перорально в дозе 0,25 мг/ кг
- Эффект развивается на 6 минуте, достигая максимума к 60-90 минуте

Купирование кризов

- **Фуросемид** вводится внутривенно в дозе 1 мг/кг
- **Диазепам** применяется внутрь в таблетках по 5 мг или внутримышечно в растворе по 1-2 мл

Диспансеризация

- Постановка на медицинский учет всех лиц детского и подросткового возраста с отягощенной наследственностью по ГБ, высоким нормальным АД и АГ
- Периодическое медицинское обследование этих лиц с целью предупреждения прогрессирования АГ

Диспансеризация

- Оздоровительные и лечебные мероприятия, направленные на нормализацию АД
- Врачебно-профессиональные консультации и профориентация детей и подростков с АГ с учетом их пола и возраста

Диспансеризация

- При АГ наблюдение 1 раз в 3-4 месяца
- Консультация кардиолога
- По показаниям – консультация нефролога, окулиста и невропатолога
- Обязательные исследования не реже 1 раза в год
- Дополнительные — по показаниям

Диспансеризация

- Дети и подростки с АГ 1 степени и подростки с ГБ I стадии без других ФР и поражения органов мишеней включаются в III группу здоровья

Диспансеризация

- Дети и подростки с **АГ 1 степени** и подростки с **ГБ I стадии**, имеющие **другие ФР и/или поражения органов мишеней** включаются в **IV группу** здоровья
- **АГ 2 степени** и **ГБ II стадии** включаются в **IV группу** здоровья
- При **появлении СН** детей и подростков с **АГ** и **ГБ** относят к **V группе** здоровья.

Показания для госпитализации

- Стойкое повышение АД
- Наличие кризов
- Недостаточная эффективность лечения в амбулаторных условиях
- Неясность генеза АГ

Профилактика

- Выявление во время плановых профилактических медицинских осмотров детей и подростков факторов риска АГ и ССЗ:
- отягощенная наследственность
- избыточная масса тела или ожирение
- низкая физическая активность
- курение

Профилактика

- В соответствии с приказом Министерства Здравоохранения РФ от 03.07.2000 № 241 АД должно измеряться:
- 3 года (перед поступлением в ясли-сад, детский сад)
- За 1 год до школы (в 5-6 лет)
- Перед школой (6-7 лет)
- После окончания 1-го класса (7-8 лет)
- В возрасте 10, 12, 14-15, 16 и 17 лет

Профилактика сердечно-сосудистых катастроф

Государственные структуры
Общественные организации

Практический врач

Профилактика в популяции

Профилактика в группе высокого риска



Профилактика в популяции

- А** Борьба с курением
- В** Соблюдение диеты с ограничением соли и холестерина
- С** Борьба со злоупотреблением алкоголем
- Д** Повышение физической активности
- Е** Снижение массы тела (поведенческая психотерапия)
- Ф** Выполнение рекомендаций врача

В РФ 1-е место по продажам занимают второстепенные ЛС

ТОП 10 наиболее продаваемых торговых наименований по объему аптечных продаж в 1 квартале 2006г.

Место в рейтинге		Россия Торговое наименование	Мировой рейтинг продаж ЛС
1 кв. 2005	1 кв. 2006		
1	1	Арбидол	Липримар (Аторвастатин)
5	2	Эссенциале Н	Нексиум (Эзомепразол)
3	3	Актовегин	
11	4	ТераФлю от гриппа и простуды	
2	5	Мезим форте	
7	6	Виагра	
4	7	Боярышника настойка	
6	8	Но-шпа	
25	9	Линекс	
10	10	Ксеникал	

РЕАЛЬНОЕ лечение
больных высокого риска -
наша основная задача