

Высшая математика в лечении АГ: Уравнение с двумя неизвестными.

**К.м.н. Киселева Е.В. КГБ УЗ « Алтайский краевой
кардиологический диспансер»**

10.10.2019, г. Кемерово

2019 год, Пациент К., 58 лет



Д И А Г Н О З:

ИБС: Постинфарктный кардиосклероз от 30.07.18г. Тромболитическая терапия Актелизе от 30.07.18г. Атеросклероз коронарных артерий: Стеноз СтЛКА- 30%. Стеноз ПМЖА- 30%. Стеноз ОА в среднем отделе 80%. ПКА- протяженный стеноз в средней трети 80-90%. ЧТКВ со стентированием ПКА и ОА сиролimus выделяющими стентами от 30.07.18г. Редкая желудочковая экстрасистолия. ХСН I, 2 ф.кл.

Гипертоническая болезнь 3 стадия, степень АГ3 достигнутая степень АГ - 1, риск 4.

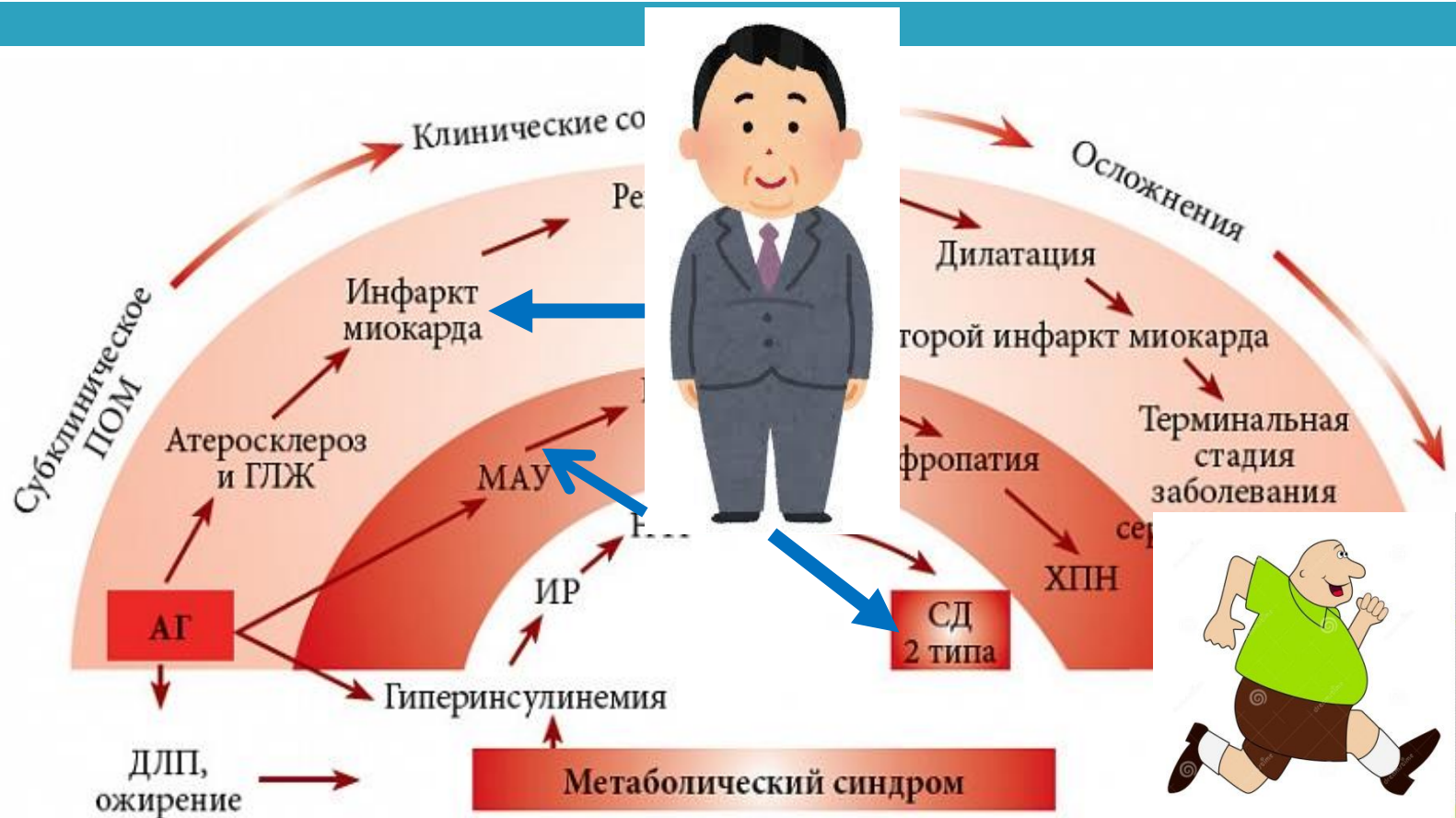
Дислипидемия . Микроальбуминурия.

Эрозивный гастродуоденит, индуцированный приемом аспирина.

Сахарный диабет

Избыточная масса тела (ИМТ 29.3 кг/м²).

Континуум какой???

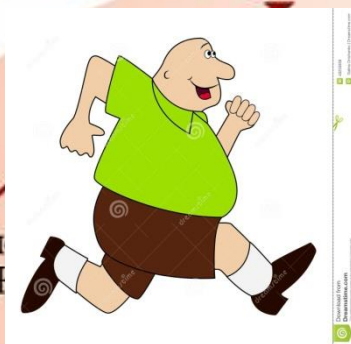


АГ – артериальная гипертония, ГЛЖ – гипертрофия левого желудочка, ДЛП – дислипидемия, ИР – инсулинорезистентность, МАУ – микроальбуминурия, НТГ – нарушенная толерантность к глюкозе, ПОМ – поражение органов-мишеней, СД – сахарный диабет, СН – сердечная недостаточность, ХПН – хроническая почечная недостаточность.

Континуум



артериальная гипертония, ГЛЖ – гипертрофия левого желудочка, ДЛП – дислипидемия, инсулинорезистентность, МАУ – микроальбуминурия, НТГ – нарушенная толерантность к глюкозе, поражение органов-мишеней, СД – сахарный диабет, СН – сердечная недостаточность, хроническая почечная недостаточность.



ГЛОБАЛЬНЫЕ ЦЕЛИ ВОЗ К 2025 Г

**Цель: 25% снижение
преждевременной смертности от
ССЗ**

↓ злоупотребления
алкоголем на **10%**

↓ гиподинамии
на **10%**

↓ потребления
соли на **30%**

↓ курения
табака на
30%

↓ АГ на
25%

Остановить рост СД и
ожирения **0%**

50% людей по показаниям
получают профилактику ИМ и
инсульта

80% доступность
необходимых препаратов и
базовых технологий для
лечения ССЗ

2025

2019 год, Пациент К, 48 лет

Диспансеризация!!!

- Жалобы: на периодически возникающую головную боль при подъемах АД до 170/100 мм рт ст.
- Работает администратором
- Курит
- Наследственный ИМТ
- ИМТ
- ОТ –
- АД 1
- ОХС
- Лип
- Сахар крови 6,0 ммоль/л



Пациент К, 58 лет



ЭКГ – синусовый ритм с ЧСС-70 уд/мин, отклонение ЭОС влево. Признаки гипертрофии левого желудочка.

ЭхоКГ: Гипертрофия миокарда левого желудочка концентрического типа (ИММЛЖ=118 г/м²).

**Принимает : лозартан 50 мг + гидрохлортиазид 12,5 мг
1 раз в день (периодически)**

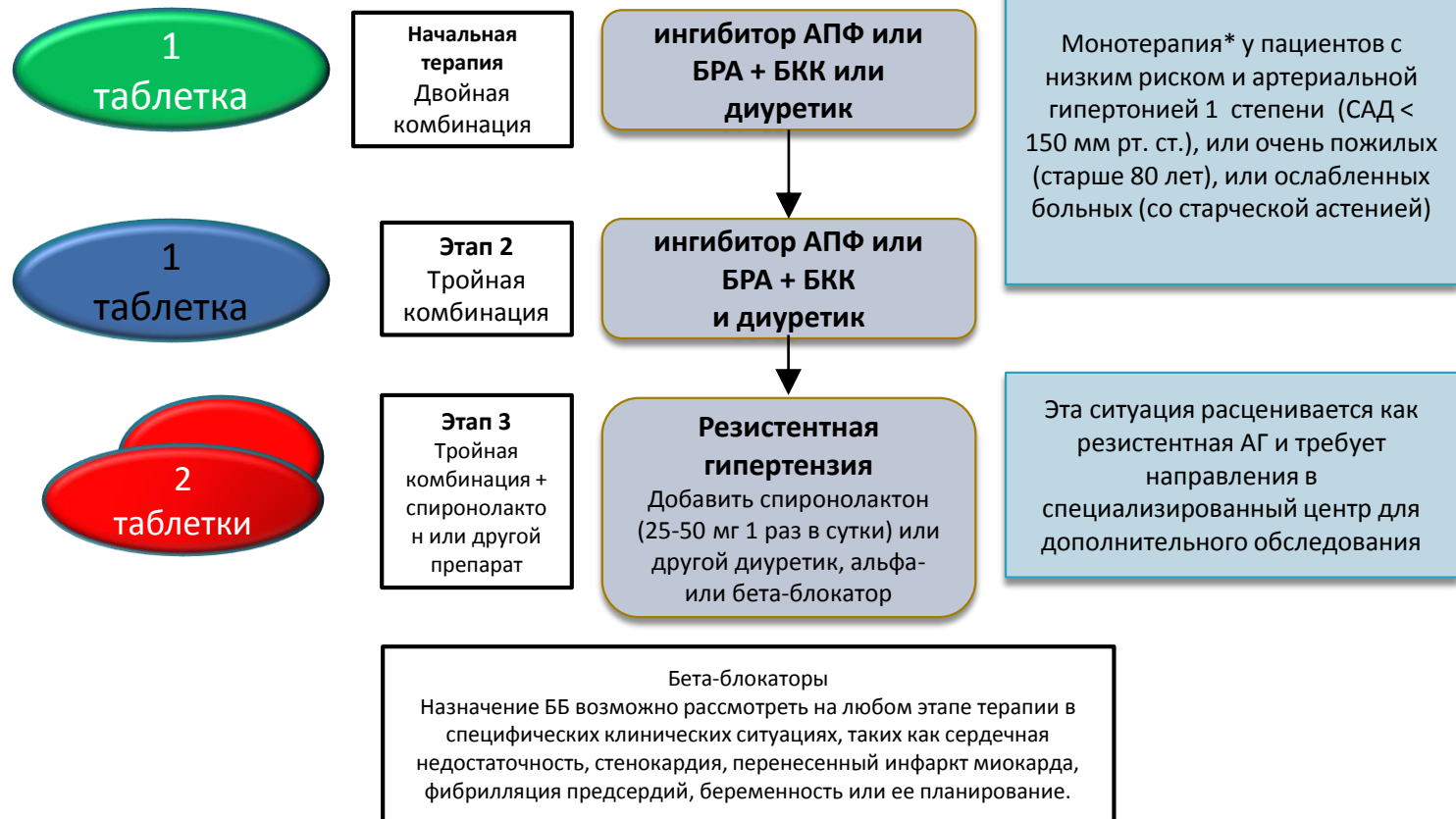
**Диагноз: Артериальная гипертензия II стадия,
2 степень. Риск 3.**

**Гипертрофия миокарда левого желудочка
Дислипидемия.**

ИМТ 29

Алгоритм медикаментозного лечения неосложненной АГ

(также может быть использован для пациентов с поражением органов-мишеней, цереброваскулярной болезнью, сахарным диабетом и периферическим атеросклерозом)



иАПФ = ингибитор ангиотензинпревращающего фермента; БРА = блокатор рецепторов ангиотензина; ПОМ = повреждение органов, опосредованное артериальной гипертензией; ИМ = инфаркт миокарда; ЗПА = заболевания периферических артерий.

*- монотерапия рекомендуется больным с низким риском и АГ 1 степени с САД <150 мм рт. ст., больных с очень высоким риском АД и высоким нормальным АД или ослабленным больным (со старческой астенией)

7.4. Лечение артериальной гипертензии

7.4.1. Изменение ОЖ



Рекомендуемые меры по изменению ОЖ, которые достоверно снижают АД, включают ограничение употребления соли и

2025

алкоголя,

30%

В
СНИ
И
р

Солечувствительность- это зависимость АД от количества потребляемой соли!

Является независимым фактором развития и неблагоприятного течения АГ

**ЯВЛЯЕТСЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫМ ФАКТОРОМ РИСКА
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ!**

ПОТРЕБЛЕНИЕ СОЛИ В РОССИЙСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ



Среднее потребление соли в сутки жители Москвы¹: 12 г

50% населения России избыточно (в пределах 10-12 г) потребляет поваренную соль

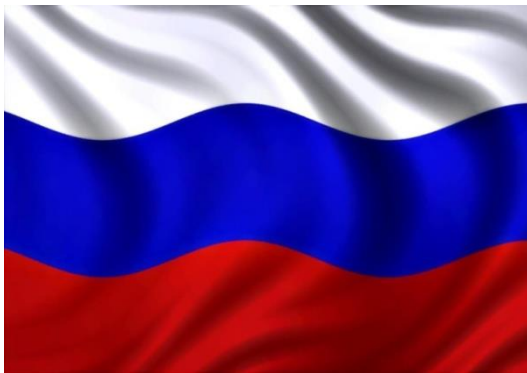
Жители Твери²: 12,2 г Только 9,3% обследованных употребляли ≤ 6 г

Рекомендации по кардиоваскулярной профилактике:¹

- Потребление поваренной соли должно составлять **< 5 г/сут**, соотношение натрия и калия в рационе должно быть практически равным.

Рекомендации по диагностике и лечению артериальной гипертензии²

Снижение потребления поваренной соли до **5 г/сут**



1. Бритов А.Н 2004;
2. Кириленко Н.П. Верхневолж мед журн. 2008; 2:4–8.

1. Национальные рекомендации по кардиоваскулярной профилактике. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2018 10 (6) Приложение 2. 64 с.
2. Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Рекомендации ВНОК/РМОАГ. Системные гипертензии. 2018; №3:5-26.

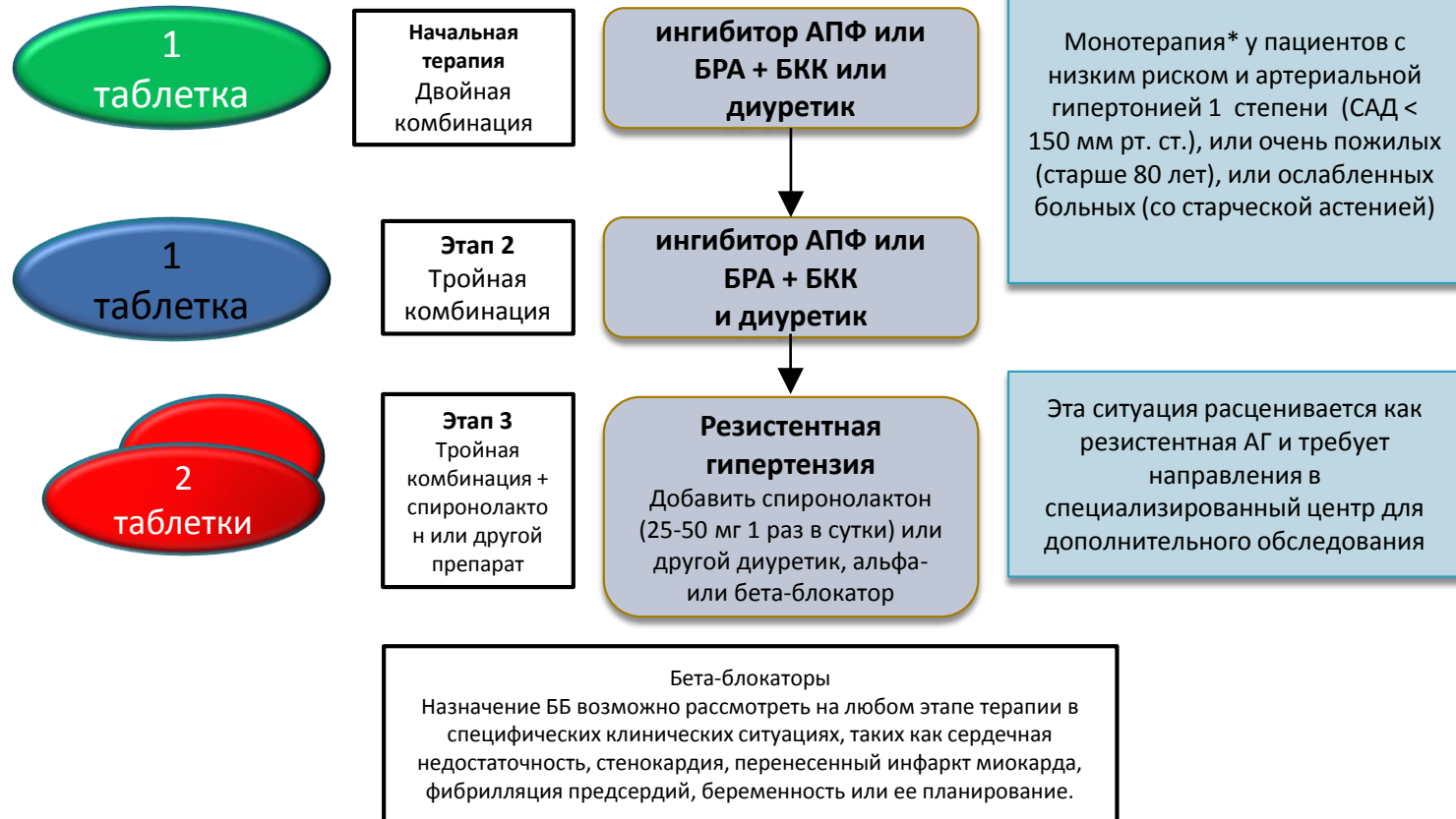
ВЛИЯНИЕ ИЗБЫТОЧНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ НАТРИЯ И ЕГО ПОСЛЕДСТВИЯ:



1. Повышение артериального давления
2. Гипертрофия левого желудочка
3. Повышение сосудистой жесткости
4. Ухудшение функции почек
5. Нарушение функции эндотелия
6. Гиперинсулинемия и инсулинорезистентность

Алгоритм медикаментозного лечения неосложненной АГ

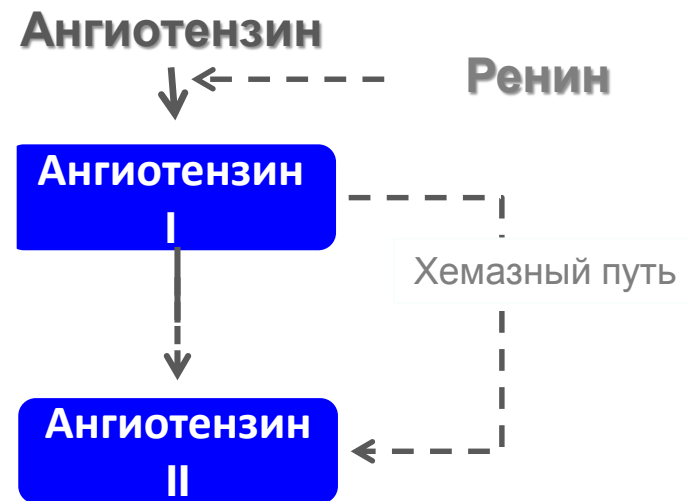
(также может быть использован для пациентов с поражением органов-мишеней, цереброваскулярной болезнью, сахарным диабетом и периферическим атеросклерозом)



иАПФ = ингибитор ангиотензинпревращающего фермента; БРА = блокатор рецепторов ангиотензина; ПОМ = повреждение органов, опосредованное артериальной гипертензией; ИМ = инфаркт миокарда; ЗПА = заболевания периферических артерий.

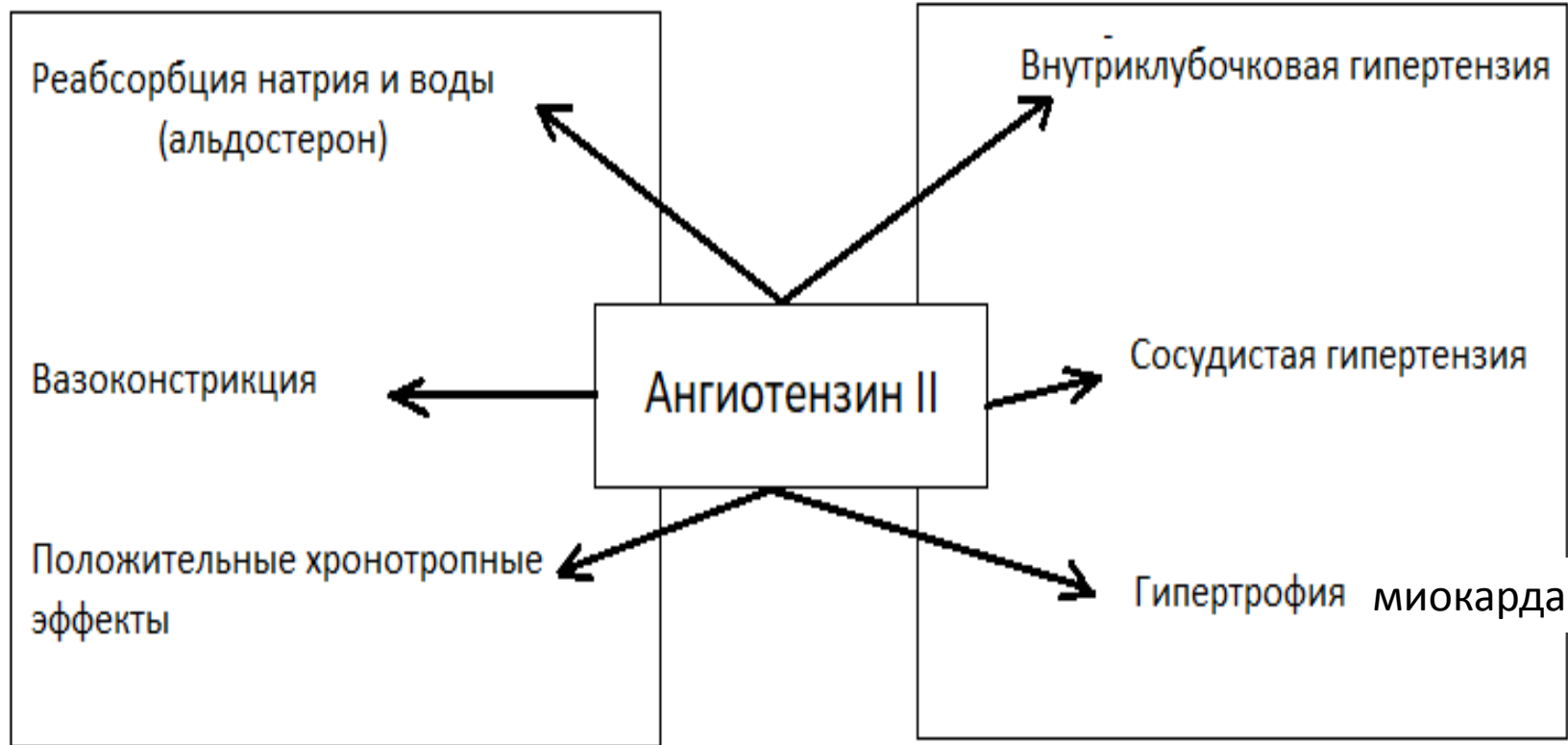
*- монотерапия рекомендуется больным с низким риском и АГ 1 степени с САД <150 мм рт. ст., больных с очень высоким риском АД и высоким нормальным АД или ослабленным больным (со старческой астенией)

ПАТОГЕНЕЗ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ

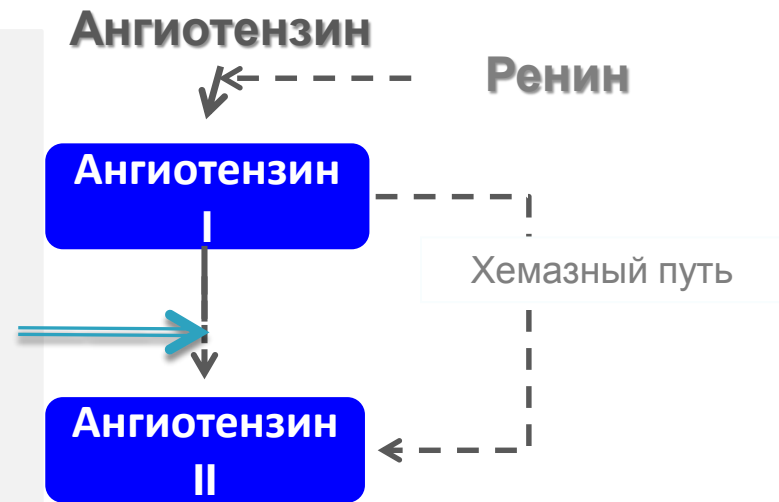


Циркулирующая PАС
Кратковременные эффекты

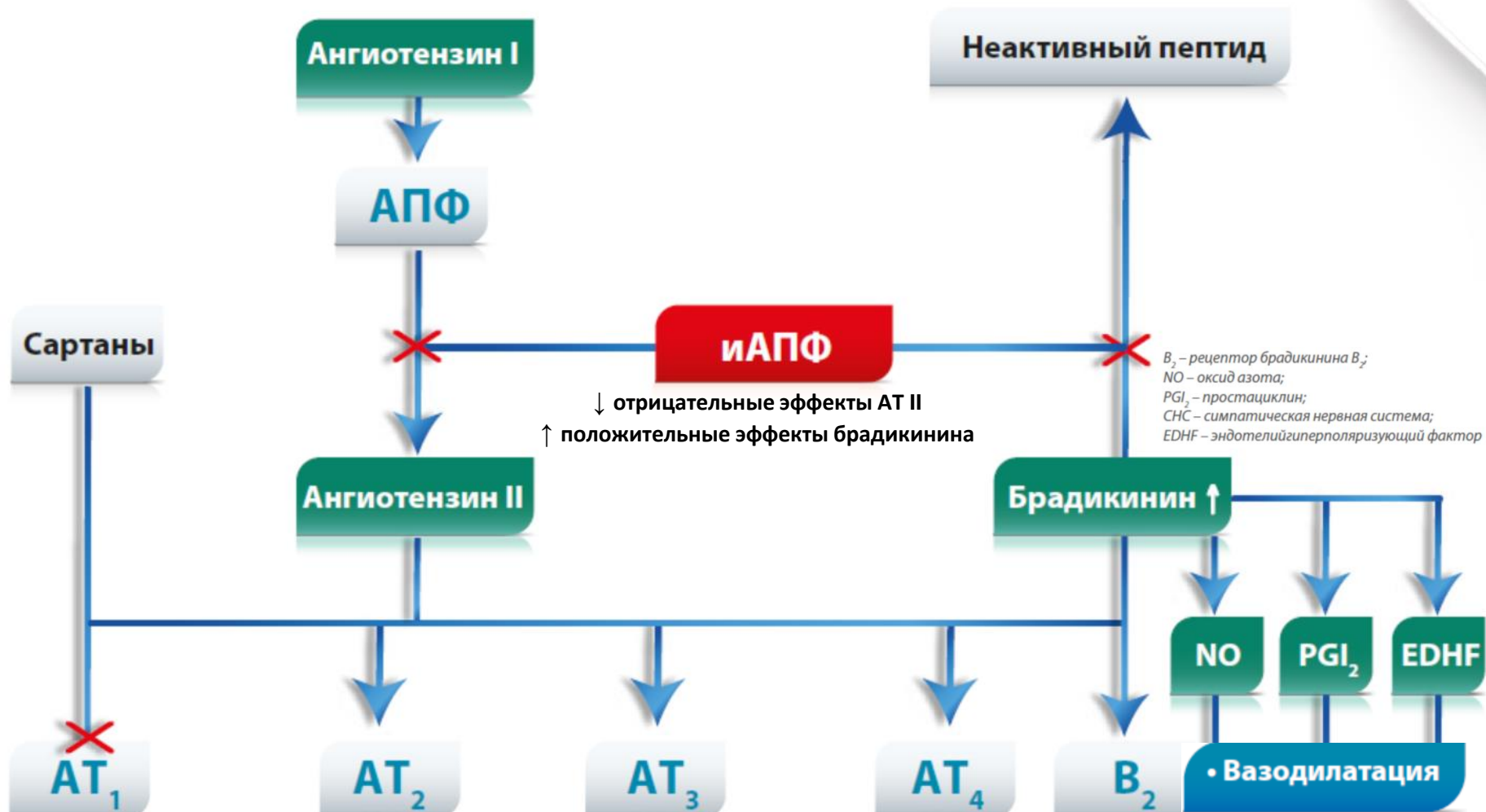
Тканевая PАС
Длительные эффекты



ПАТОГЕНЕЗ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ



Два эффекта иАПФ в патогенезе АГ



Гемодинамические эффекты стимуляции рецепторов к Ангиотензину II



Ингибиторы АПФ обладают кардиопротективным эффектом, в особенности периндоприл

КАРДИОПРОТЕКЦИЯ

Пациенты с гипертензией¹

n=158 998. Мета-анализ 20 исследований кардиоваскулярных заболеваний и смертности с участием преимущественно пациентов с АГ.
Средняя продолжительность наблюдения: 4.3 лет.



↓ **13%**

смертность по всем причинам на периндоприле
($P < 0.001$)

Пациенты с высоким риском²

n=108 212. Мета-анализ 26 рандомизированных исследований. Средняя продолжительность наблюдения: 3.68 лет.



↓ **28%**

инфарктов миокарда на периндоприле
($P < 0.001$)

Пациенты с ОКС в анамнезе³

Пациенты на ингибиторе АПФ (n=4425), БРА (n=2158), или не получающих ни то, ни другое (n=2442). OACIS. Продолжительность наблюдения-5 лет.



↓ **30%**

смертности в течение 5-летнего наблюдения на ингибиторе АПФ
($P < 0.001$)

ОКС, острый коронарный синдром - OACIS, осакское исследование по острой коронарной недостаточности

1. van Vark LC et al. *Eur Heart J.* 2012;33:2088-2097. 2. Savarese G et al. *J Am Coll Cardiol.* 2013;61(2):131-142. 3. Hara M et al. *Am J Cardiol.* 2014;114:1-8.

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И РААС

Раннее начало лечения

Применение адекватных доз

Ограничение потребления

поваренной соли (~ 5 мг/сут)

Сочетание с диуретиками

**50% населения России
избыточно
(в пределах 10-12 г)
потребляет
поваренную соль**



ОТЛИЧИЯ В ФАРМАКОКИНЕТИКЕ ТИАЗИДНЫХ ДИУРЕТИКОВ

	Гидрохлоротиазид	Хлорталидон	Индапамид SR
Период полувыведения [46-48]	6-15 ч	40-60 ч	14-24 ч
Длительность действия [49,50]	16-24 ч	48-72 ч	>24
Равная активность в отношении САД, измеренного в клинике [51-53]	25 мг	12,5 мг	1,5 мг
Эффект дозы в отношении САД, измеренного в клинике [53,54]	Да	Смешанные данные	Нет

SR, замедленное высвобождение.

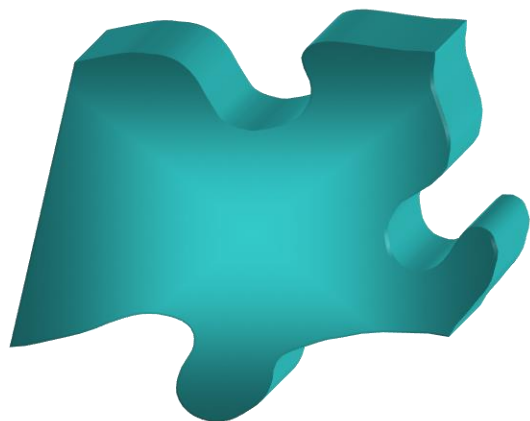
ИНДАПАМИД ВЫДЕЛЯЕТСЯ СРЕДИ ДРУГИХ ДИУРЕТИКОВ

	Индапамид	Хлорталидон	Гидрохлортиазид
Диуретический эффект	+	+++	++
АГ эффективность	+++	++	+
24-ч контроль АД	✓	✓	
Влияние на прогноз (СН, инсульт)	✓	✓	
Метаболическая нейтральность	✓		
Нефропротекция	✓		
Снижение общей смертности	✓		

1. Roush et al. *Hypertension*. 2015;65:1041-1046. 2. London G, Schmieder R, Calvo C, Asmar R. *Am J Hypertens*. 2006;19:113-121. 3. Messerli FH, Makani H, Benjo A, Romero J, Alviar C, Bangalore S. *J Am Coll Cardiol*. 2011;57:590-600. 4. Ambrosioni E, Safar M, Degautec J-P, et al. *J Hypertens*. 1998;16:1677-1684. 5. Akram J, Sheikh UE, Mahmood M, Donnelly R. *Curr Med Res Opin*. 2007;23:2929-2936. 6. Gaciong Z, Symonides B. *Expert Opin Pharmacother*. 2010;11:2579-2597. 7. Beckett NS, Peters R, Fletcher AE, et al. *N Engl J Med*. 2008;358:1887-1898. 8. Gosse P, Sheridan DJ, Zannad F, et al. *J Hypertens*. 2000;18:1465-1475. 9. Marre M, Garcia J, Kokot F, et al. *J Hypertens*. 2004;22:1613-1622. 10. Roush GR, Sica DA. Diuretics for Hypertension: A Review and Update. *Am J Hypertens*. 2016;29(10):1130-7.

Нолипрел

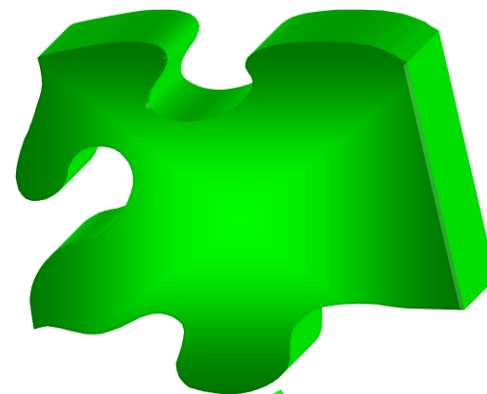
4 эффекта в одной таблетке



Индапамид



диуретический эффект
вазодилатация



Периндоприл

↓ отрицательное действие АТ II
↑ положительные эффекты
брадикинина



Нолипрел

4 эффекта в одной таблетке



существовании большого числа одобренных фиксированных комбинаций, имеющих в своем составе гидрохлортиазид,

Периндоприл

- ↓ отрицательное действие АТ II
- ↑ положительные эффекты брадикинина

Сартан

- ↓ отрицательное действие АТ II
- **НЕТ**

Индапамид

- диуретический эффект
- вазодилатация

ГХТЗ

- ТОЛЬКО диуретическое действие
- **НЕТ**

9 из 10 пациентов Достигают целевого уровня АД

FALCO FORTE

STRATEGICKÁ KARDIOVASCULÁRNÍHO ROZVOJA A LIEČEBA ZALOŽENÁ NA MEDICÍNE DOKAZOVANEJ

.. упрощение режимов лечения и повышение приверженности дают возможность предполагать, что фиксированными комбинациями можно заменять терапию у пациентов с АГ, когда необходимость и эффективность каждого из компонентов этой комбинации были ранее подтверждены при назначении в виде свободной комбинации

87%

Лечение Нолипрелом А/форте/Би-форте позволяет достичь целевого АД у 87 % пациентов



Континуум



артериальная гипертония, ГЛЖ – гипертрофия левого желудочка, ДЛП – дислипидемия, инсулинорезистентность, МАУ – микроальбуминурия, НТГ – нарушенная толерантность к глюкозе, поражение органов-мишеней, СД – сахарный диабет, СН – сердечная недостаточность, хроническая почечная недостаточность.





КГБУЗ «Алтайский краевой кардиологический диспансер»

Адрес: 656055, г. Барнаул, ул. Малахова, 46, тел. 8 (3852) 50-89-33

Кардиологическое отделение для больных острым инфарктом миокарда

Выписной эпикриз из истории болезни №

Пациент:

Возраст: (57 лет.)

Дата поступления: 30.07.2018г.

Дата выписки: 13.08.2018г.

Диагноз заключительный: ИБС: нижний-Q инфаркт миокарда от 30.07.18г. Тромболитическая терапия Актелизе от 30.07.18г. Атеросклероз коронарных артерий: Стеноз СтЛКА- 30%. Стеноз ПМЖА- 30%. Стеноз ОА в среднем отделе 80%. ПКА- протяженный стеноз в средней трети 80-90%. ЧТКВ со стентированием ПКА и ОА сиролимус выделяющими стентами от 30.07.18г. Редкая желудочковая экстрасистолия.

Осложнения: Killip I.

Сопутствующий диагноз: Гипертоническая болезнь 3 стадия, степень АГ3 (достигнутая степень АГ - 1), риск 4.

Микроальбуминурия. ХСН I, 2 ф.кл.

Стрессовая гипергликемия.