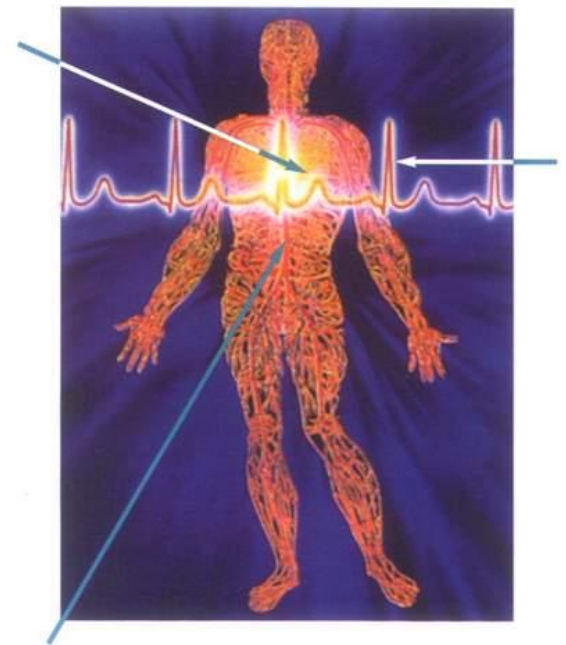


АНТИГИПЕРТЕНЗИВН
ЫЕ СРЕДСТВА.
МОЧЕГОННЫЕ
СРЕДСТВА.

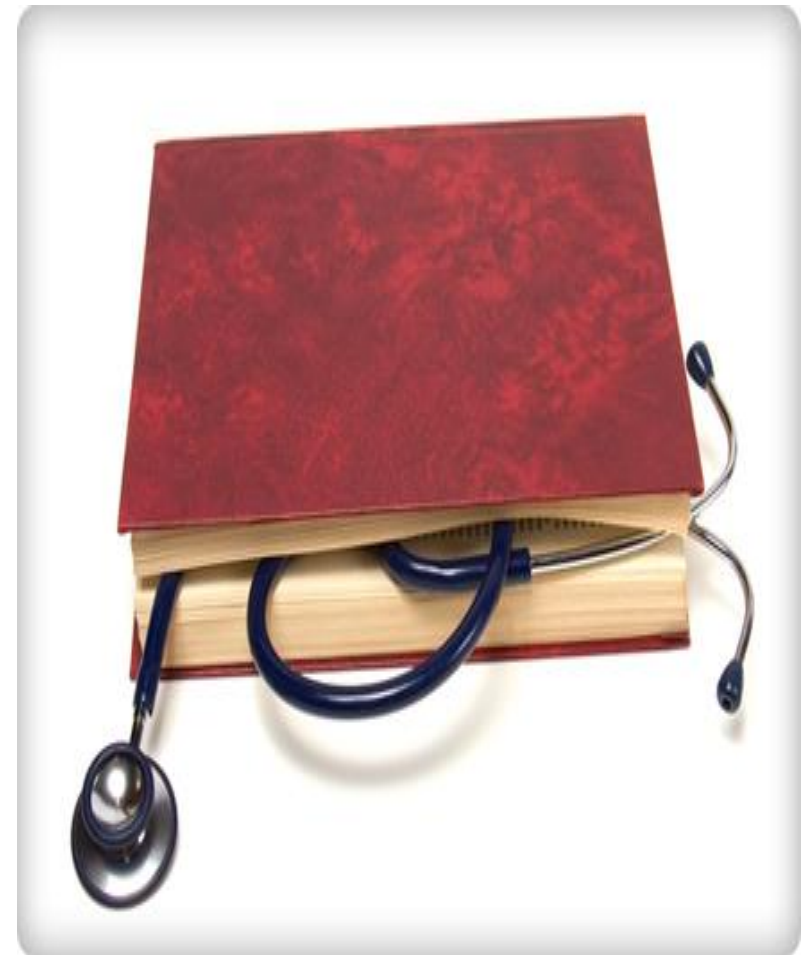


Актуальность

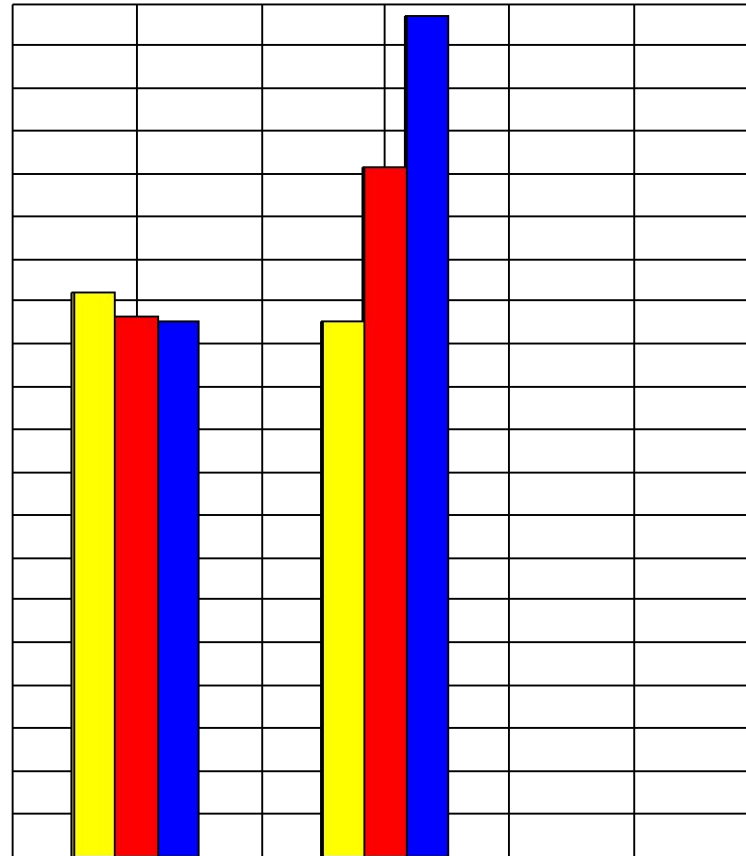
- Артериальная гипертония – **самое распространенное заболевание** среди неинфекционных заболеваний человека
- Треть взрослого населения планеты имеют стойкое повышение АД
- Гипертония приводит к увеличению заболеваемости инфарктами, инсультами, к почечной недостаточности и смертности от них.

Распространенность артериальной гипертензии (АГ) в России

- **более 30 %** **взрослого** населения имеют АГ
- **Россия, Украина** находятся на **1 место** в Европе по **смертельным осложнениям** гипертензии



Основные показатели распространенности АГ (все формы) по данным центра медицинской статистики в г. Севастополе



■ 2006 ■ 2007 ■ 2008

Смертность населения

(по данным центра медицинской статистики в г.Севастополе
в абсолютные цифры)

1 способ:
смертельный
ИНСУЛЬТ

2 способ:
смертельный
ИНФАРКТ

3 способ:
мучительный
**ПОРАЖЕНИЕ
ПОЧЕК**



Инсульт:
Инфаркт:

2007-	1511	134
2008-	1636	145
2009-	1479	145
2010-	1635	149

В 2012 году среди жителей
г. Севастополя случилось

609 инфарктов

1195 инсультов

Учебные цели занятия

ЗНАТЬ:

Классификацию
антигипертензивных и
мочегонных средств,
принадлежность к каждой группе

Формы выпуска, пути введения,
механизм действия, показания к
применению

Побочные эффекты
антигипертензивных и
мочегонных, меры по их
предупреждению

ЛС для оказания помощи при
гипертоническом кризе, острой
сердечной недостаточности

Изучить

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ СПОСОБЫ
СНИЖЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО
ДАВЛЕНИЯ.

УМЕТЬ ДАВАТЬ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПАЦИЕНТАМ ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ
ОПАСНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ГИПЕРТОНИИ

уметь:

**ВЫПИСЫВАТЬ
РЕЦЕПТЫ НА
ПРЕПАРАТЫ**

**РАБОТАТЬ С
ЛЕКАРСТВЕННЫМИ
СРЕДСТВАМИ**

**АНАЛИЗИРОВАТЬ
ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ И
ОСУЩЕСТВЛЯТЬ МЕРЫ ПО
ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ**

**РЕШАТЬ
ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ И
СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

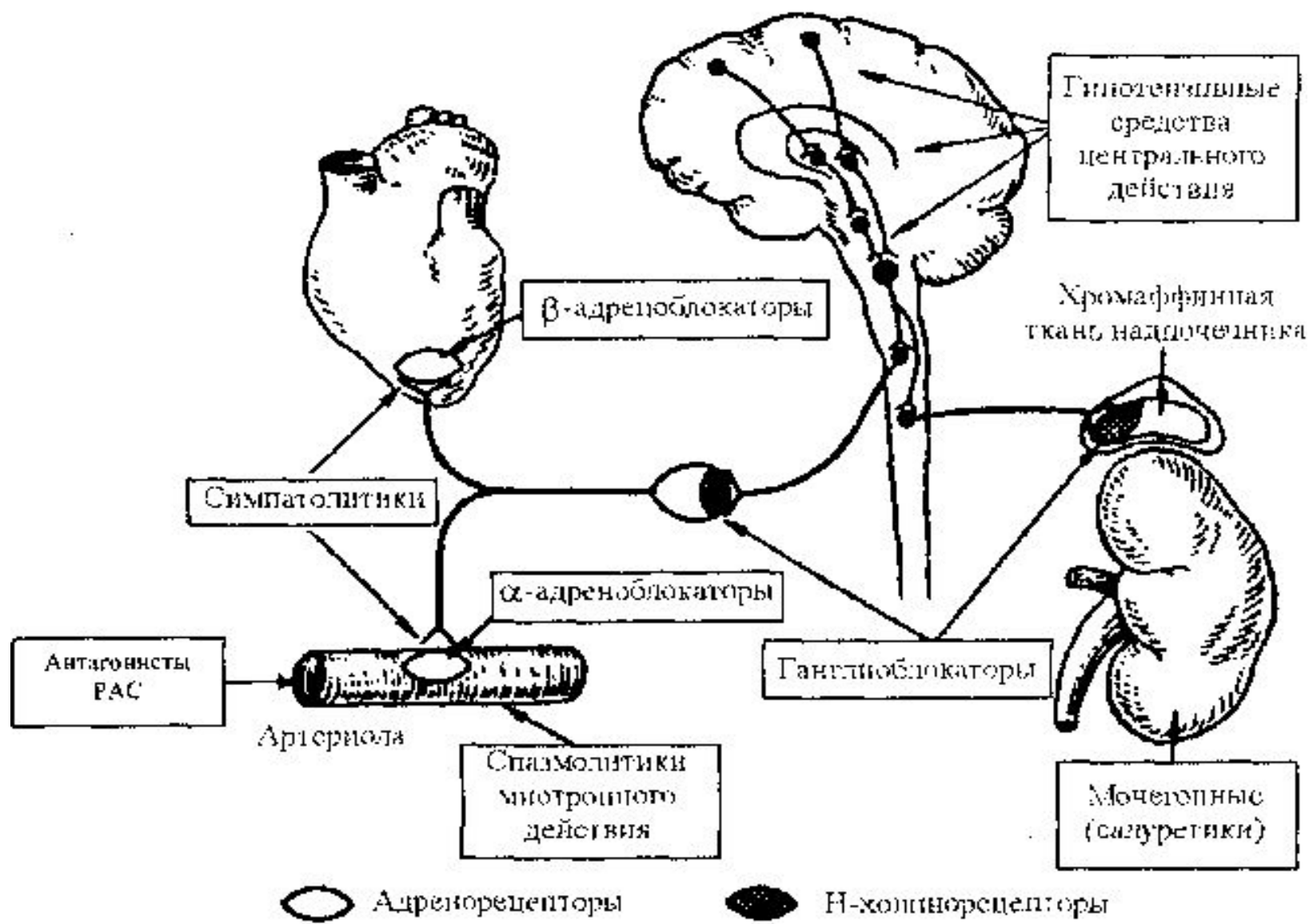
АГ - заболевание , главным признаком которого является повышенное АД -
> 140/90 мм рт ст



АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ

ГИПЕРТОНИЧЕСКАЯ
БОЛЕЗНЬ
(ПЕРВИЧНАЯ)

СИМПТОМАТИЧЕСКАЯ
(ВТОРИЧНАЯ)



РАС — ренин-ангиотензиновая система

ЦЕЛЬ ЛЕЧЕНИЯ:

1. Снижение АД
2. Снижение смертности от сердечно-сосудистых заболеваний



для всех категорий больных
< 140/90 мм рт.ст.

при сочетании АД с СД или поражением почек
< 130/80 мм рт.ст.

Антигипертензивная эффективность:

- снижение АД
- поддержание целевого АД

Защита органов-мишеней:

- сердце
- почки
- сосуды
- головной мозг
- сетчатка глаза

Снижение частоты:

- инфаркта миокарда
- мозгового инсульта
- сердечной недостаточности
- почечной недостаточности
- ишемической болезни сердца
- заболеваний периферических артерий

Снижение смертности:

- сердечно-сосудистой,
- почечной
- общей.

**Современный
антигипертензивный
препарат**

Безопасность:

- нет стимуляции атерогенеза
- нет продиабетогенного действия
- нет снижения функции почек
- нет уменьшения мозгового кровотока
- низкая частота нежелательных эффектов

Удобство:

- высокая переносимость
- однократный прием
- возможность комбинировать
- приемлемая стоимость


Рисунок 1. Основные требования к современным антигипертензивным препаратам

Классификация антигипертензивных средств

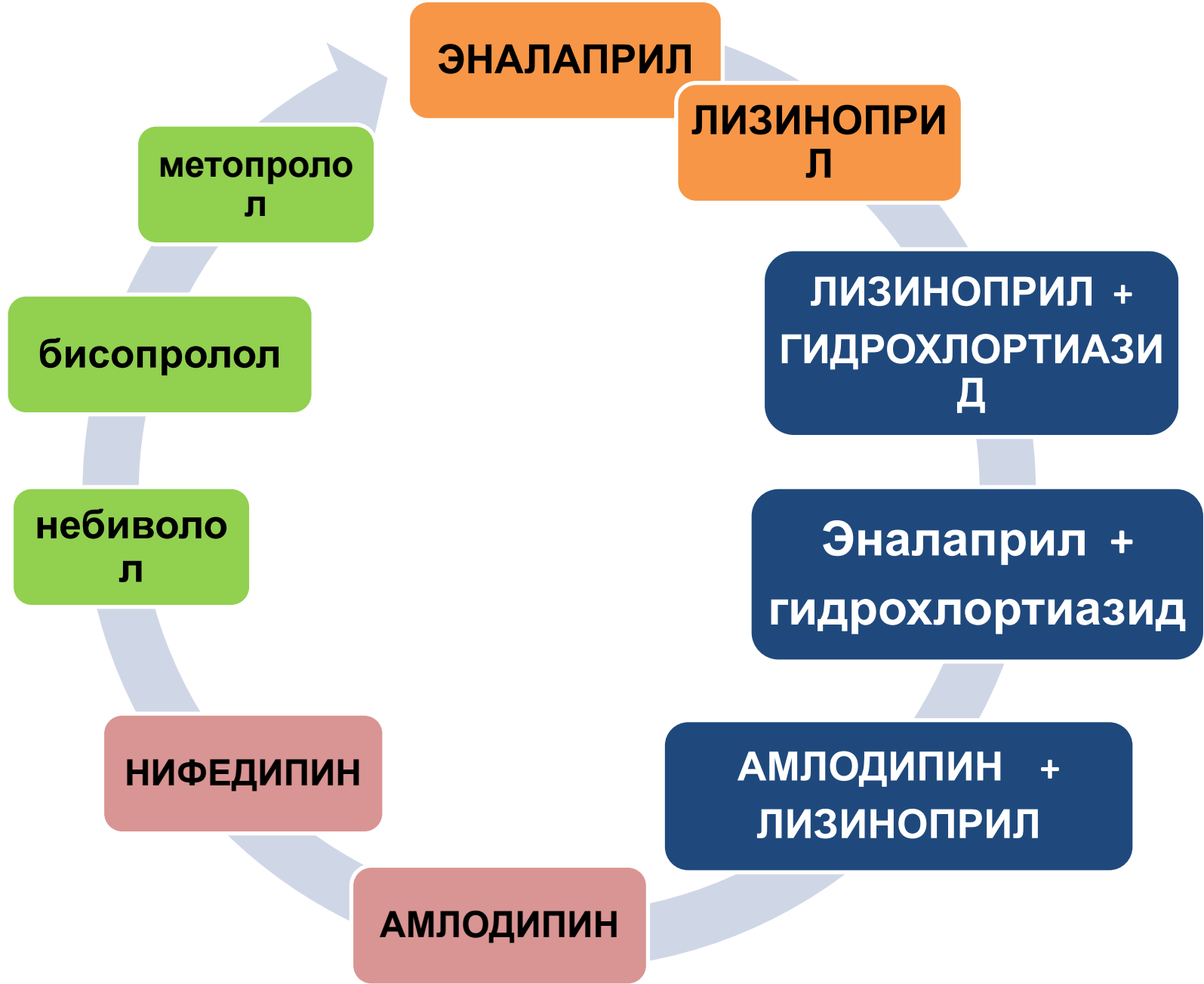
1. Диуретики
2. Ингибиторы АПФ
3. Антагонисты рецепторов к ангиотензину II типа
4. Антагонисты кальция
5. В-адреноблокаторы
6. А-адреноблокаторы
7. Симпатолитики
8. Ганглиоблокаторы
9. Нейротропные центрального действия
10. Миотропные сосудорасширяющие средства

ЦЕЛЬ лечения

ПОДДЕРЖИВАТЬ СТАБИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ
АД в пределах **ниже** 140/90 мм рт ст



Предупредить
ишемию мозга
и сердца



Группа

ДИУРЕТИКИ

ПРОБЛЕМ

А-

ЗАДЕРЖК

А

ЖИДКОСТ

И



Действующие на эпителий почечных канальцев

Препараты

Sol. Furosemidum 1% - 2ml (в\в, в\м)
Tab. Furosemidum 0, 04 (внутри)

Tab. Hypothiazidum 0,025; 0,1
(внутри)

Uregitum 0, 05 in ampullis (в\в)
Tab. Uregitum 0, 05 (внутри)

Антагонисты альдостерона

Препараты

Tab. Spironolactonum 0, 025 (внутри)

Осмотические

Препараты

Sol. Mannitum 15% - 200 ml
в\в капельно

Urea pro inj. (мочевина для инъекций)
Флакон 30, 0; в\в капельно на NaCl

Растительные

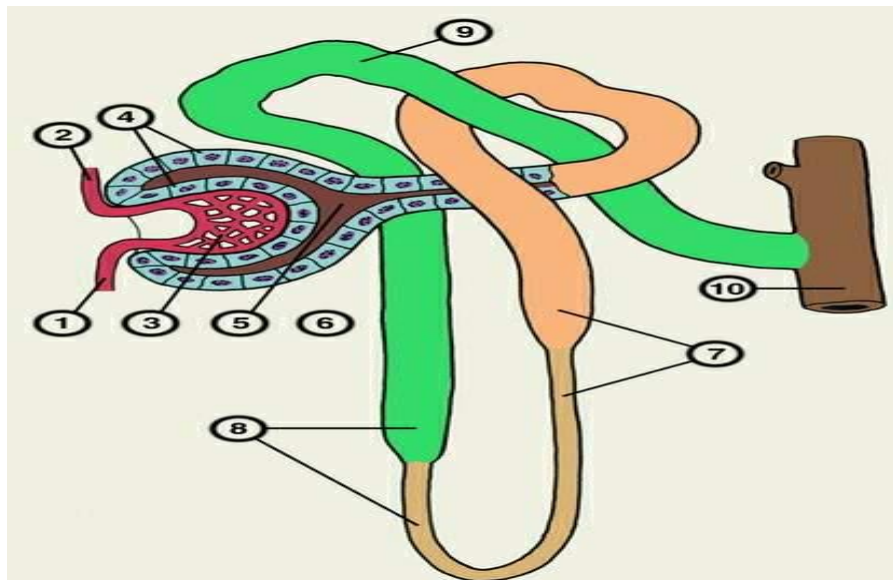
Препараты

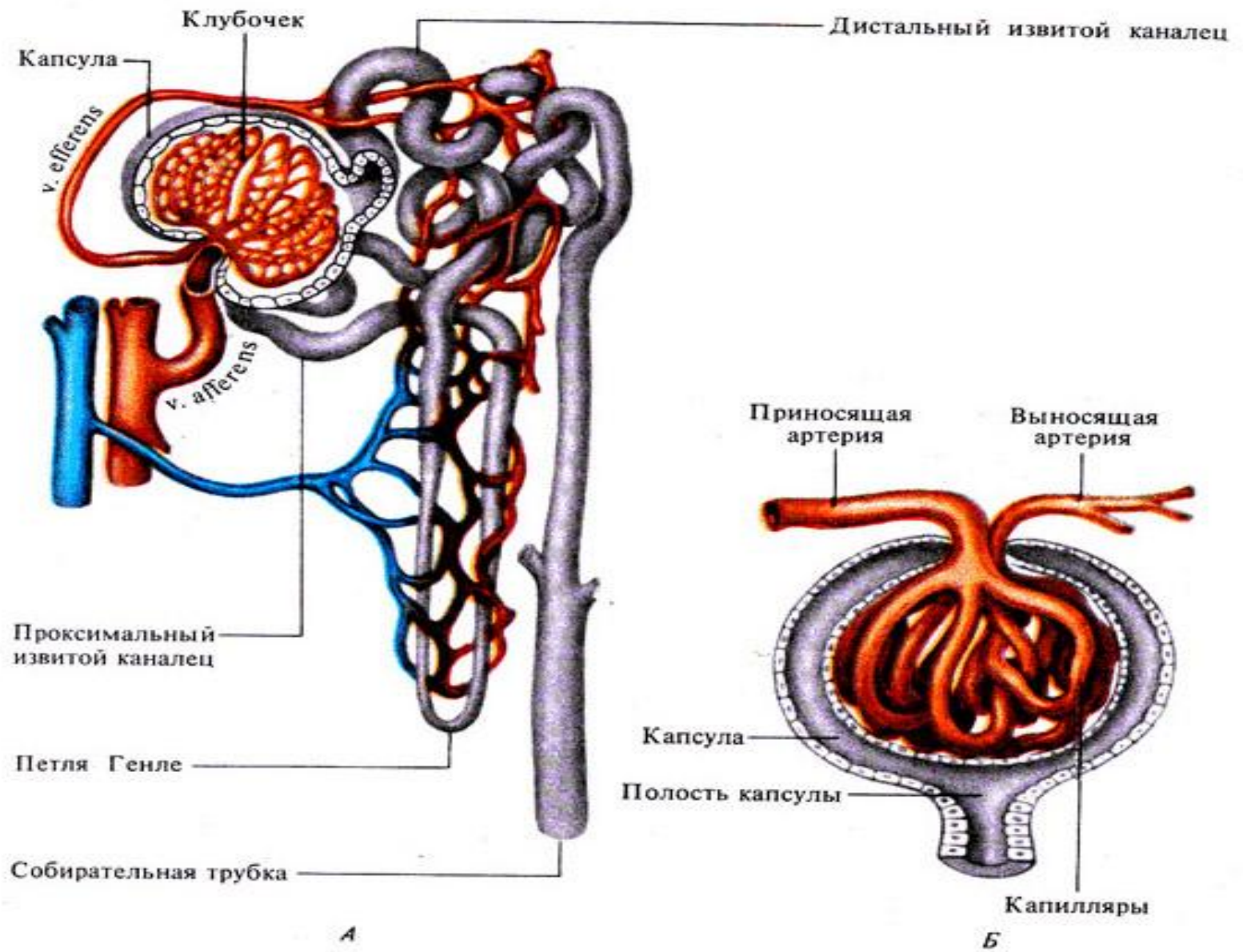
Толокнянка – настой, отвар (внутри)

Березовые почки - настой, отвар
(внутри)

ЛОКАЛІЗАЦІЯ ДІЇ ДІУРЕТИКА У НЕФРОНІ

Діють на проксимал ьні канальні	Діють на висхідний відділ петлі Генне	Діють на дистальні канальні	Діють в обл.. збираючих трубочок і дистальних канальців	Рослинного походження
<u>Осмотичні діуретики:</u> <i>Маніт, Сечовина</i>	<u>„Петльові діуретики”:</u> <i>Фуросемід, Етакринов а кислота</i>	<u>Тіазидові діуретики:</u> <i>Гіпотіазід</i>	<u>Калійзберіга ючі</u> <i>Спіронолак тон Триамтере н Амілорид</i>	<i>Листки брусниці Листки мучниці Листки ортосифону Бруньки берези</i>





ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА ЖИДКОСТИ

ЗАО НПЦ "БОРЩАГОВСКИЙ
ХИМИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ЗАВОД"



Furosemide

ФУРОСЕМИД

50 таблеток по 40 мг

Диуретическое (салуретическое) средство



Furosemide

ФУРОСЕМИД

раствор для инъекций 1%
ампулы по 2 мл

1 мл раствора содержит: фуросемида - 0,01 г;
вспомогательные вещества: натрия хлорид,
раствор натрия гидроксида 1М, вода для инъекций

АПИРОГЕННЫЙ

Внутримышечно
Внутривенно

СТЕРИЛЬНО

10 шт



ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА ЖИДКОСТИ

20 ТАБЛЕТОК

ГИДРОХЛОРТИАЗИД 100мг



лекOарм®

Hydrochlorothiazide

20
ГИДРОХЛОРТИАЗИД
100мг

лекOарм® Hydrochlorothiazide

ГІПОТІАЗИД

Гідрохлоротіазид

25 мг

Для перорального застосування
Зареєстровано в Україні.

Реєстраційне посвідчення № П.05.03/06826

20 таблеток



sanofi aventis

 *polpharma*

Индапен/Индапен

Индапамид / Indapamidum

2,5 мг

30 таблеток,
покрытых оболочкой
вкритых оболочкою




Індап
Indap[®]

індапамід

1 капсула містить 2,5 мг індапаміду

30 капсул

 PRO.MED.CS
Praha a. s.



Побочные эффекты салуретиков:

1. нарушения водного баланса;
2. нарушения электролитного баланса; - **гипокалиемия**
3. нарушение обмена фосфатов;
4. **нарушение обмена мочевой кислоты;**
5. нарушения липидного обмена;
6. нарушения углеводного обмена;
7. **нарушения кислотно-щелочного состояния;**
8. эндокринные нарушения;
9. нарушение выделительной функции почек, азотемия;
10. **ототоксическое действие;**
11. нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта;
12. аллергические реакции;

Советы, которые можно дать больному, принимающему салуретики (фуросемид, гидрохлортиазид, индапамид):

- Придерживайтесь диеты с низким содержанием натрия, ограничьте потребление соли с пищей
- Старайтесь употреблять продукты, богатые калием (бананы, изюм, курага).
- По назначению врача вместе с салуретиками следует принимать препараты калия.
- Опасно сочетание фуросемида с гентамицином, амикацином (аминогликозидными антибиотиками)

Spirolacton Actavis 25mg
30 obvitni tabletki



Спиронолактон Актавис 25mg

обвити таблетки
Спиронолактон

30 обвити таблетки

20 шт

ВЕРОШПИРОН

Verospiron

ТАБЛЕТКИ



Триампур® композитум

50 таблеток

Одна таблетка містить 25 мг триамтерену і
12,5 мг гідрохлортіазиду

Відпускається в аптеках за рецептом лікаря
Таблетки для внутрішнього застосування

Осмотический диуретик- усиливает водный диурез

- отек мозга
- острая сердечная недостаточность
- острые отравления





ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА ЖИДКОСТИ



*Хвощ
полевой*

ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА ЖИДКОСТИ



*Толокнянка
обыкновенная*

ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА ЖИДКОСТИ



Рис. 2. Береза повислая

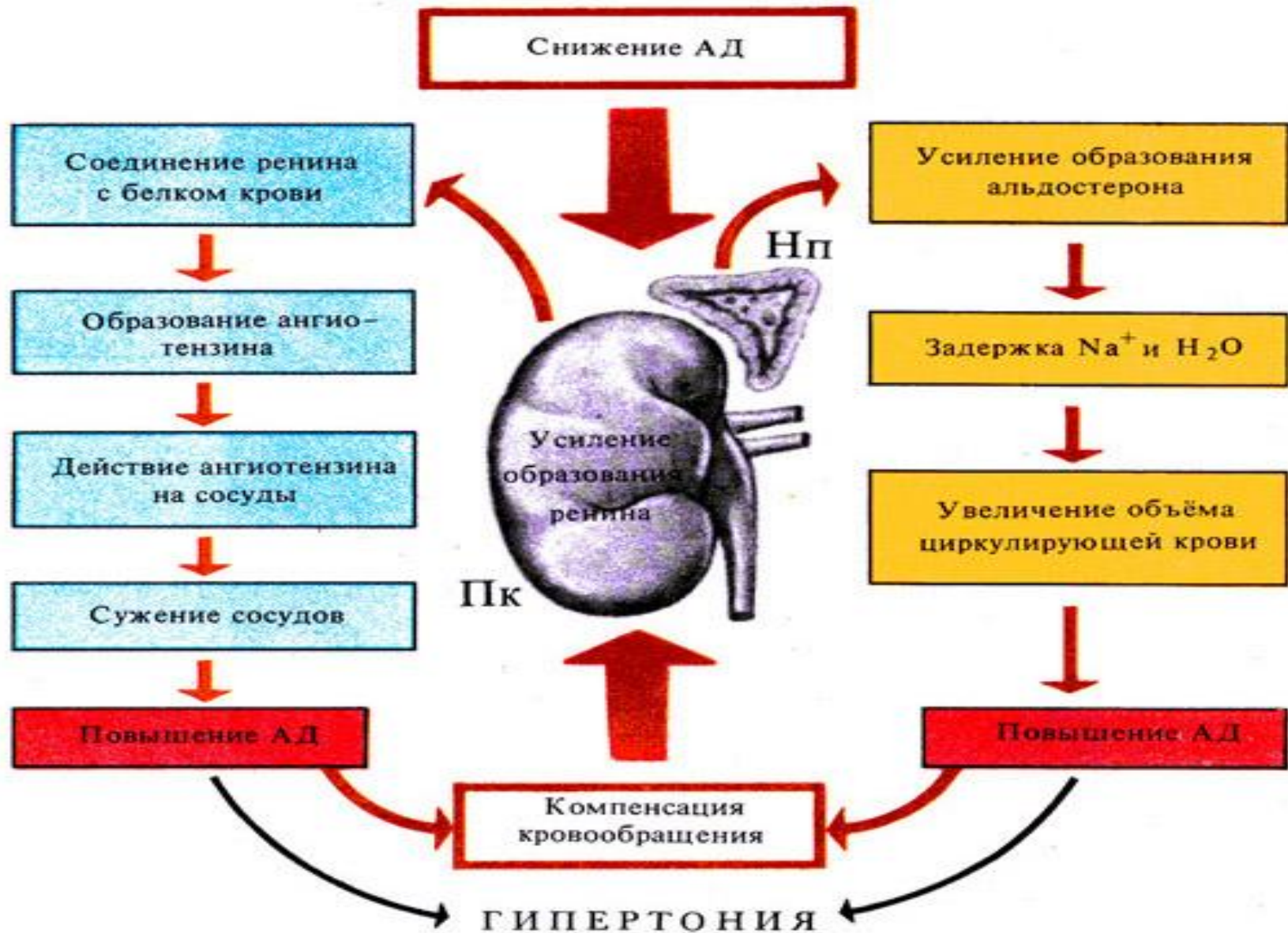
ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА ЖИДКОСТИ



Рис. 22. Роза коричная (шиповник)

ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА ЖИДКОСТИ

Эндокринная функция почки



Ингибиторы АПФ

Ингибиторы
ангиотензинпревращающего
фермента



CAPTOPRIL

-NORTON



CAPTOPRIL
25 mg

20 tablets

Эналаприл Гексал

Таблетки по 10 мг

МНН: Эналаприл



Действующее вещество: эналаприла малеат 10 мг

ингибитор

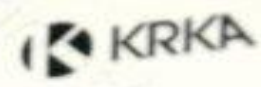
ангиотензин-превращающего фермента



20 таблеток



Эналаприл - первый ингибитор АПФ
длительного действия



2,5
МГ

Энап[®] таблетки

Эналаприл

20 таблеток





LISINOPRIL-ASTRAФАРМ
ЛІЗИНОПРИЛ-АСТРАФАРМ
лізиноприл
таблетки по 20мг

20 таблеток

20

20мг

LISINOPRIL-ASTRAФАРМ
ЛІЗИНОПРИЛ-АСТРАФАРМ
лізиноприл
таблетки по 10мг

20 таблеток

20

10 мг

LISINOPRIL-ASTRAФАРМ
ЛІЗИНОПРИЛ-АСТРАФАРМ
лізиноприл
таблетки по 5 мг

20 таблеток

20

5 мг

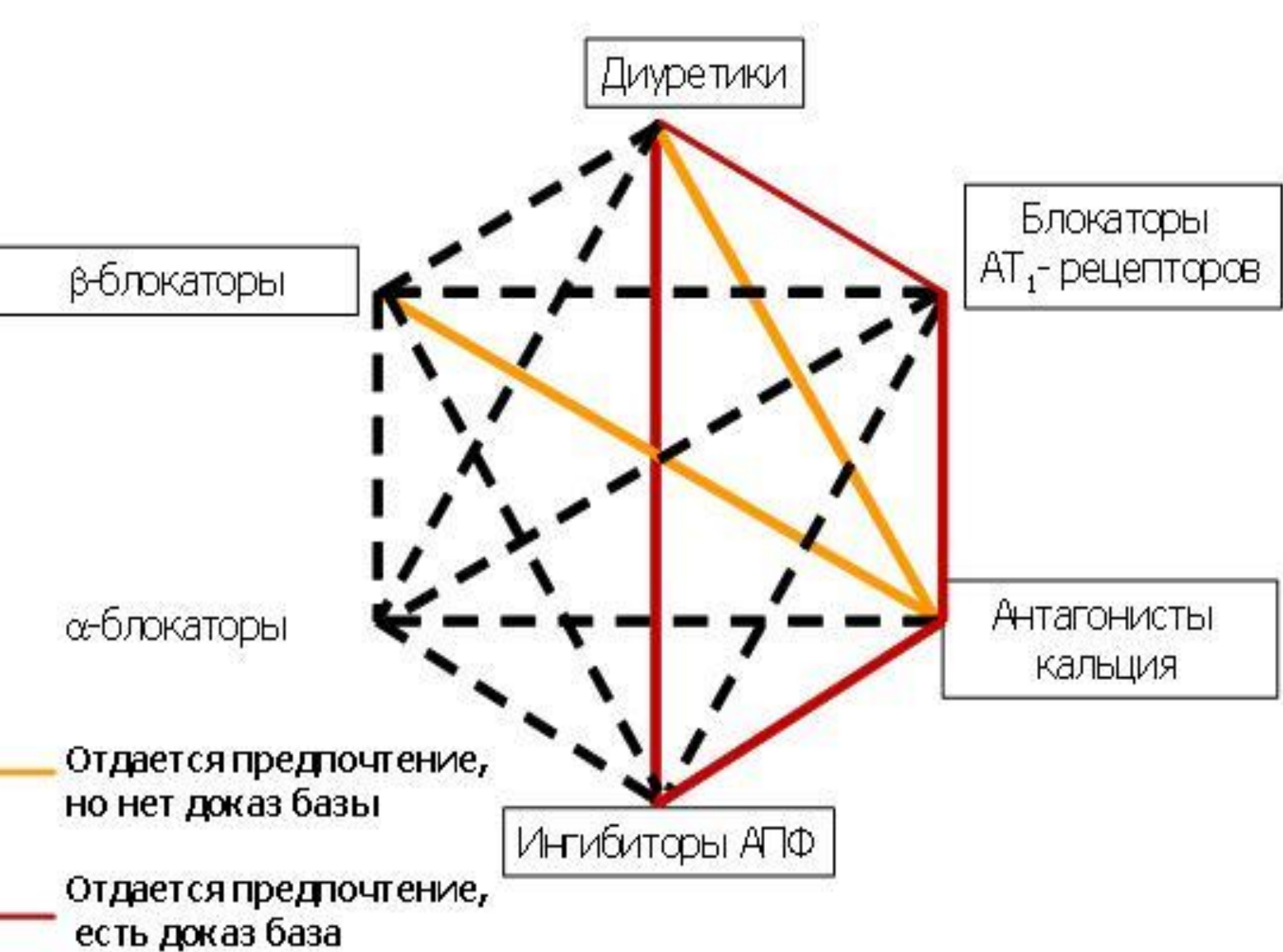
<http://astrapharm.uaprom.net/>



 SMED.RU



 SMED.RU





КО-РЕНИТЕК®

Синтезированный гидрохлорид

20 мг/12,5 мг



14 таблеток

МЕРК ШАРП & ДОХМЕ



www.aptekas.ru

Синорезид
Лицензия № 1234567890
ИП «ИЗДАТЕЛЬСТВО МЕДИЦИНСКОЕ»
119048, Москва, ул. Мясницкая, д. 26

Синорезид
Лицензия № 1234567890
ИП «ИЗДАТЕЛЬСТВО МЕДИЦИНСКОЕ»
119048, Москва, ул. Мясницкая, д. 26

Синорезид

Лизиноприл 20 мг + Гидрохлортиазид 12,5 мг

30 таблеток

Гипотензивное комбинированное средство
(АПФ ингибитор + диуретик)

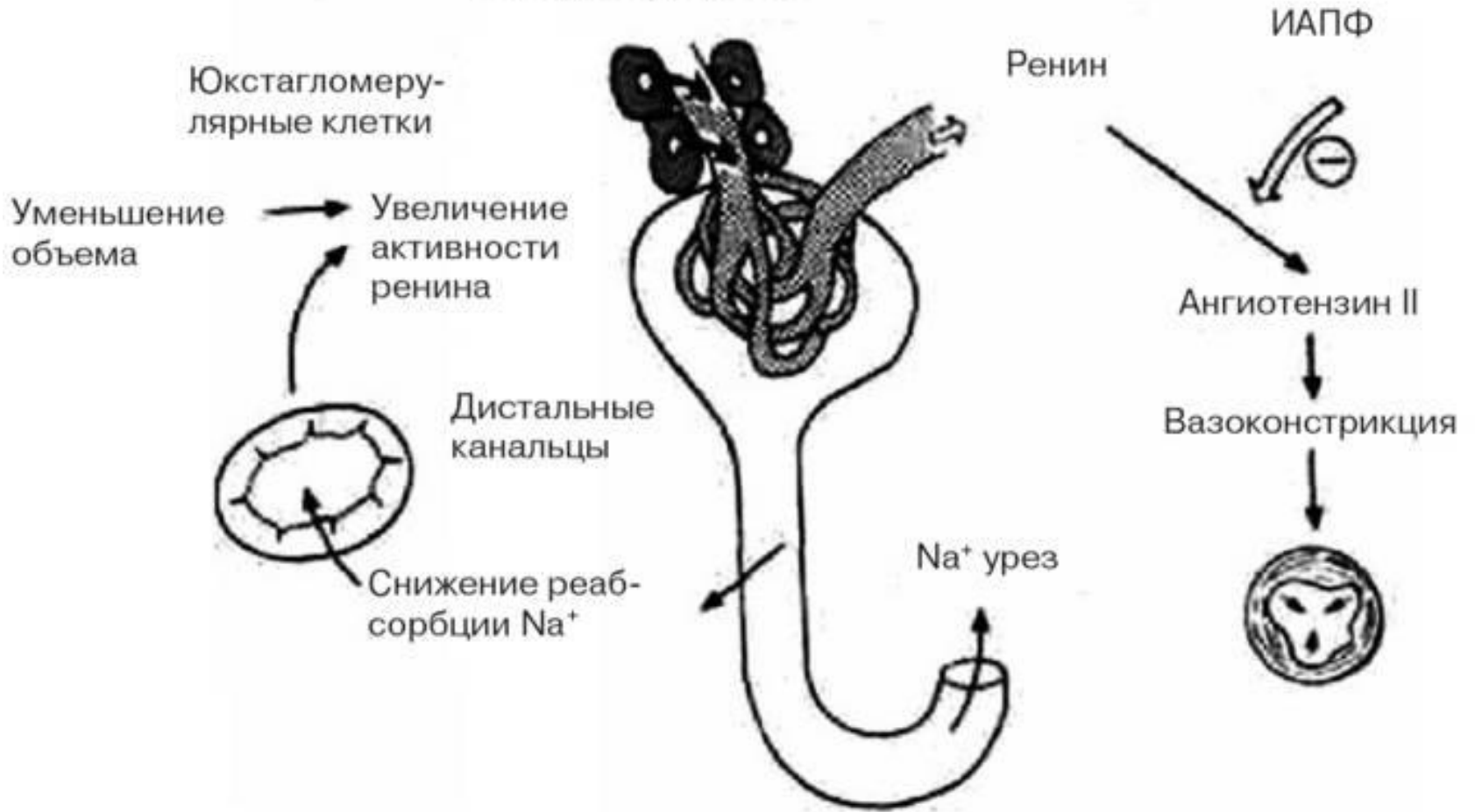
|||Eczacıbaşı

Диуретик + ингибитор АПФ

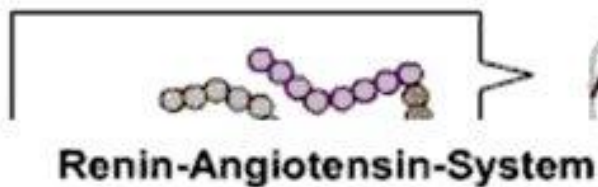


- **ФОЗИКАРД Н** таблетка содержит активные вещества: фозиноприл натрия 20 мг и гидрохлортиазид 12,5 мг; 1 таблетка 1 раз в сутки

Тиазидный диуретик



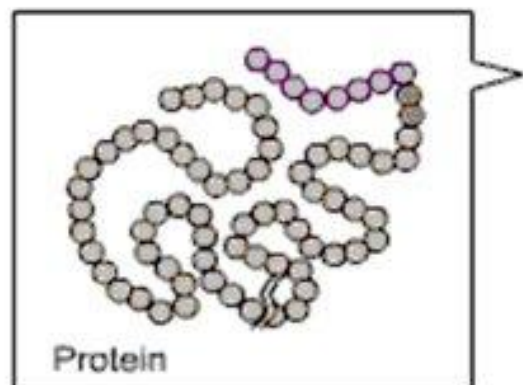
Renin-Angiotensin-System



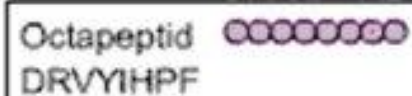
Angiotensinogen $\text{Na}^{\oplus} \downarrow$
Blutdruck \downarrow

Wirkungen

Эффекты ATII через AT1 рецепторы



ACE-Hemmstoffe



Angiotensinogen
aus Leber

$\text{Na}^{\oplus} \downarrow$
Blutdruck \downarrow

2

Rest-
protein

Angiotensin I

3

Dipeptid

Angiotensin II

Hormon

4

Сердце

↑-реабсорбции
 Na^+ ,
сужение
артериол

↑-вазопрессина,
↑-симп.
передачи,
↑-жажды

↑-альдостерона,
↑-КА

Вазо-
констрикция,
↑-сократимости,

Применение к показанию :

- Для планового лечения ,
артериальной гипертензии ,если
у человека ИБС (ишемическая
болезнь сердца), **то они
понижают риск внезапной
смерти!**
- При хронической сердечной
недостаточности (ХСН)

Побочные эффекты

- **Сухой кашель**
- **Головная боль**
- **Тахикардия**
- **Диспептические расстройства**

БЛОКАТОРЫ РЕЦЕПТОРОВ АНГИОТЕНЗИНА II



www.mr.ru





Здоровое поколение



В-адреноблокаторы



КОНКОР



Атенолол-ратиофарм® 25 мг
таблетки, покрытые оболочкой

Действующее вещество: атенолол
Селективный бета-адреноблокатор

30

таблетки, покрытые
оболочкой



ratiopharm





Хранить препарат надо
температуре не выше
25 °С, в защищенном
от света месте!



Эгилок® Ретард

50 мг

Метопролол

30 таблеток пролонгированного
действия покрытых оболочкой

50

EGIS

60 шт

Эгилок® 25 мг

Метопролол тартрат

таблетки

Каждая таблетка содержит
25 мг метопролола тартрата



30 таблеток

КОРОНАЛ

Бисопролол

Таблетки, покрытые оболочкой, 5 мг

Для приёма внутрь

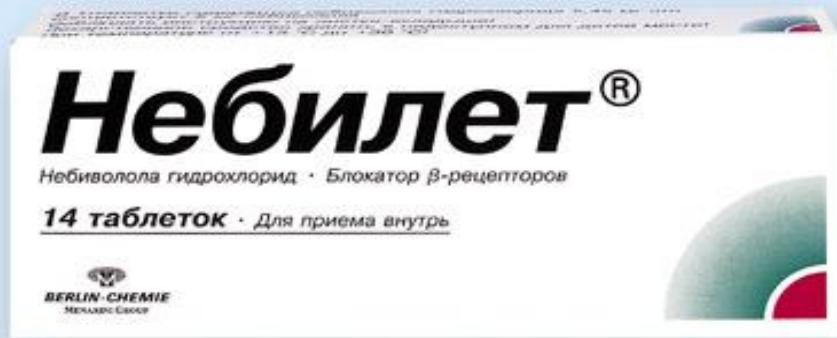
БЕТА1-АДРЕНОБЛОКАТОР СЕЛЕКТИВНЫЙ

Каждая таблетка, покрытая оболочкой, содержит: бисопролола фумарат 5 мг

5
МГ

ZENTIVA





Побочные эффекты в-адреноблокаторов:

- Бронхоспазм (одышка, удушье)
- Брадикардия
- Слабость, утомляемость
- Зябкость конечностей
- Повышение глюкозы в крови
- Повышение холестерина в крови
- Бессонница
- Синдром отмены

Антагонисты кальция



БЛОКАТОРЫ КАЛЬЦИЕВЫХ КАНАЛОВ

- ◆ **I тип (кардиотропные)** — производные фенилалкиламина: верапамил и др.
- ◆ **II тип (вазотропные)** — производные дигидропиридина: [//схемо.рф](http://схемо.рф)
 - *I генерации* — нифедипин (фенигидин, кордафен, коринфар)
 - *II генерации* — амлодипин, нимодипин, исрадипин, никардипин и др.
- ◆ **III тип (смешанные)** — производные бензотиазина: дилтиазем













Побочные эффекты

- Головная боль, головокружение, покраснение лица
- Тахикардия
- Отеки

НЕЙРОТРОПИНЫЕ СРЕДСТВА центрального действия



Sol. **Clonidine** 0,01% - 1 ml

Tab. **Clonidine** 0,000075 г (0,075
мг); 0,00015 г (0,15 мг)

Tab. **Methyldopa** 0,25 = **Допегит**



Допегит[®]
Дорегут[®]

Метилдопа
Methyldopa
таблетки

50 шт

EGIS

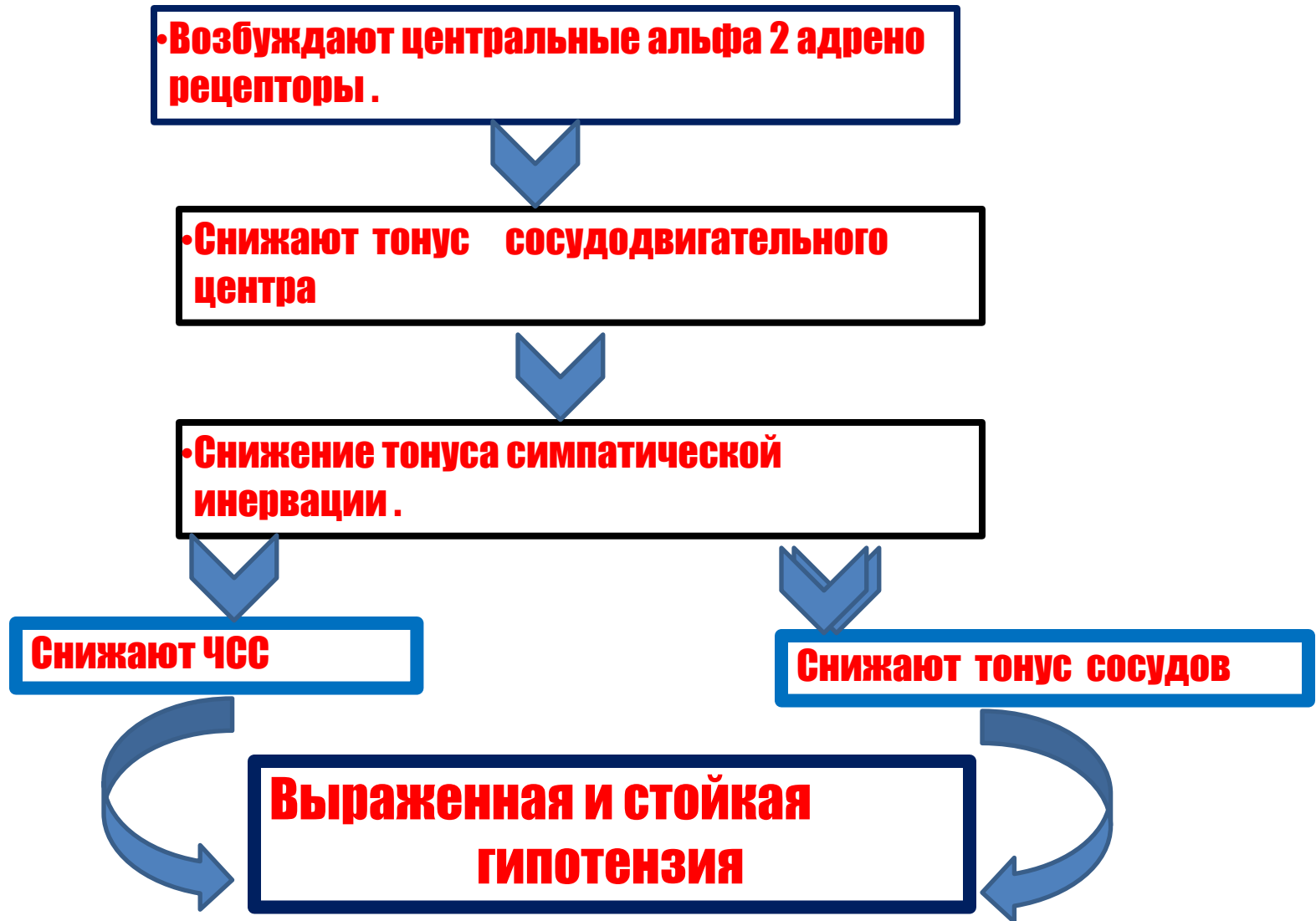
Допегит[®]

таблетки
Метилдопа

50 шт



Механизм действия:



Побочные эффекты :

- Сухость во рту
- Сонливость
- Брадикардия
- Ортостатический коллапс
- Синдром отмены

РЕЦЕПТУРА:

1. 20 таблеток фуросемида по 0.04 *Назначить по 2 таблетке утром натощак*
2. 10 ампул, содержащих по 5 мл 25% раствора магния сульфата. *Назначить по 5 мл в/м*
3. 20 таблеток гидрохлортиазида по 0.05 *Назначить внутрь по 1 таблетке утром натощак*
4. 50 таблеток метопролола по 0.1 *Назначить по ½ таблетке внутрь утром и вечером*
5. 50 таблеток нифедипина по 0.02 *Назначить*

Пациенту назначено для внутривенного введения 40 мг раствора фуросемида.

У вас есть ампулы, содержащие по 2 мл 1% раствора фуросемида.

Сколько мл раствора вы введете?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 1

Ребенку назначены инъекции 25% раствора магния сульфата по 250 мг внутримышечно.

У вас есть ампулы 25% раствора по 5 мл.

Сколько мл раствора вы наберете в шприц для введения разовой дозы?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 2

В приемное отделение доставлен пациент.

При проведении медсестринского обследования (I этапа медсестринского процесса) вы выявили у пациента АД 180/110 мм рт ст.

Какие лекарственные средства вы подготовите для проведения зависимого медсестринского вмешательства для решения этой проблемы ?

Ситуационная задача № 3

Пациенту, находящемуся в постели с гипертоническим кризом в/в ввели препарат, после чего он почувствовал облегчение и встал с постели. Произошло резкое снижение АД с утратой сознания.

Как называется этот побочный эффект?

Какой препарат мог вызвать такое осложнение?

Назовите группу антигипертензивных средств, к которым относится этот препарат?

Какое независимое медсестринское вмешательство следует провести для предупреждения этого осложнения?

Ситуационная задача № 4

При внутривенном струйном введении магния сульфата произошла остановка дыхания.

Назовите антидот, его путь введения?

Как предупредить это опасное осложнение?

Ситуационная задача № 5

Пациенту в комплексном лечении хронической сердечной недостаточности назначен гидрохлортиазид в таблетках по 50 мг.

Какие рекомендации для предупреждения побочных эффектов гидрохлортиазида вы дадите пациенту при проведении взаимозависимого медсестринского вмешательства.

Ситуационная задача № 6

Пациенту с гипертонической болезнью назначен бисопролол..

Какие рекомендации по предупреждению побочных эффектов вы дадите пациенту?

Какие рекомендации по изменению образа жизни и питания вы дадите пациенту?

Ситуационная задача № 7

Ежедневный прием лекарства



Ежедневный контроль АД



Лечение лекарствами проводится
непрерывно



Прием лекарства сочетать с
ограничением соли до 5 грамм в сутки



Уменьшение употребления поваренной соли

- Соль задерживает воду и увеличивает чувствительность сосудов к прессорным факторам-адреналину

Исследования показали, что снижение употребления соли с **10 до 5 г/сут** позволяет снизить уровень систолического артериального давления (САД) на **4—6 мм рт.ст.** Ограничение соли повышает эффективность гипотензивной терапии, в частности диуретиками и ингибиторами АПФ.

Прекращение курения

- Отказ от курения - самое значимое изменение образа жизни в предотвращении инфаркта, инсульта, рака и других заболеваний

