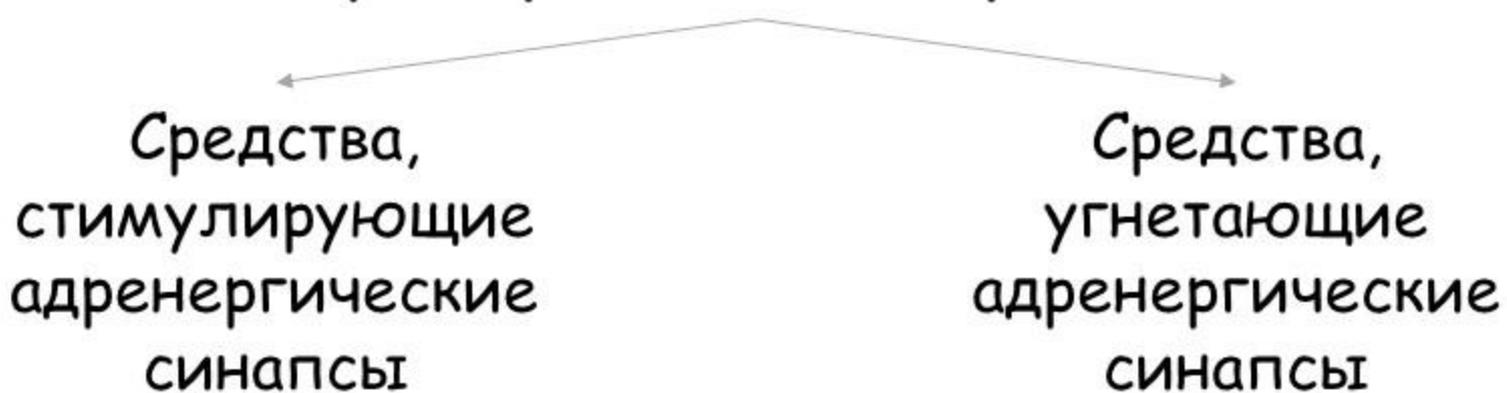


Средства, влияющие на адренергические СИНАПСЫ

Адренергические средства

Средства, влияющие на адренергические СИНАПСЫ

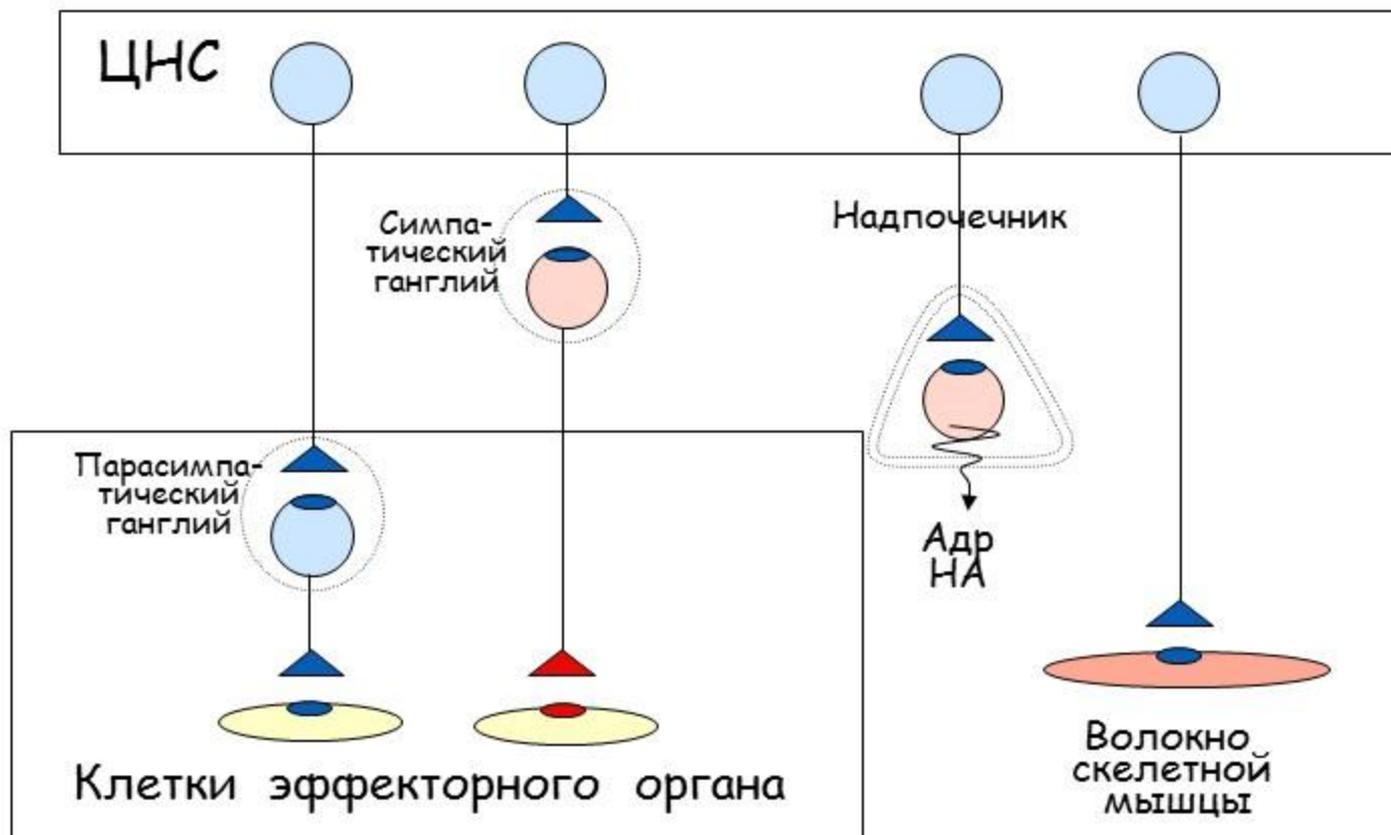
Адренергические средства



Средства,
стимулирующие
адренергические
синапсы

Средства,
угнетающие
адренергические
синапсы

Схема эфферентной иннервации



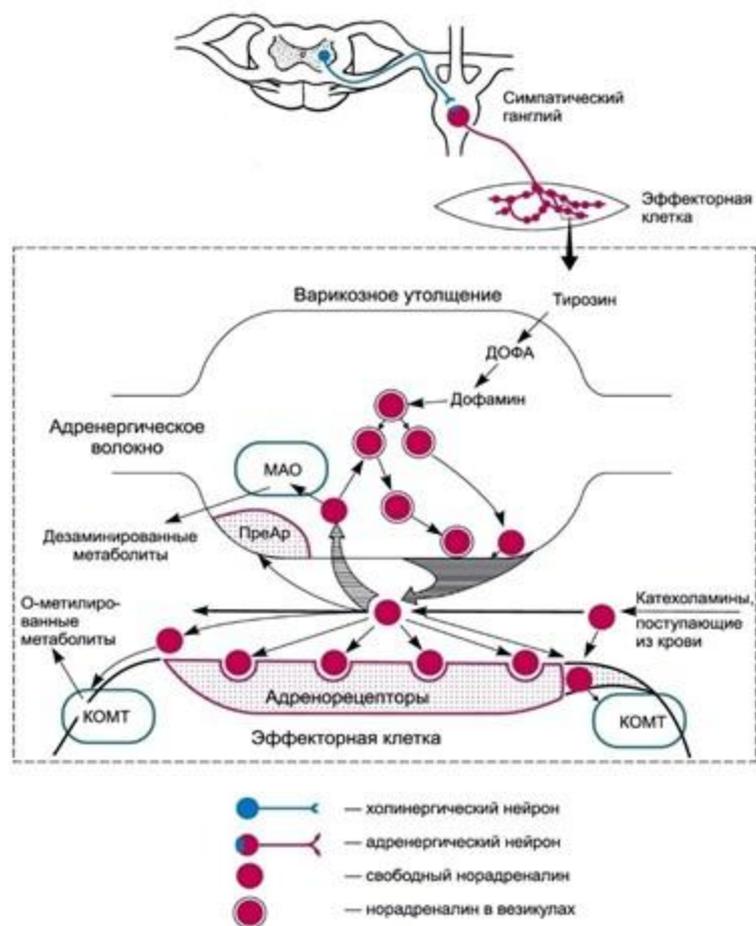
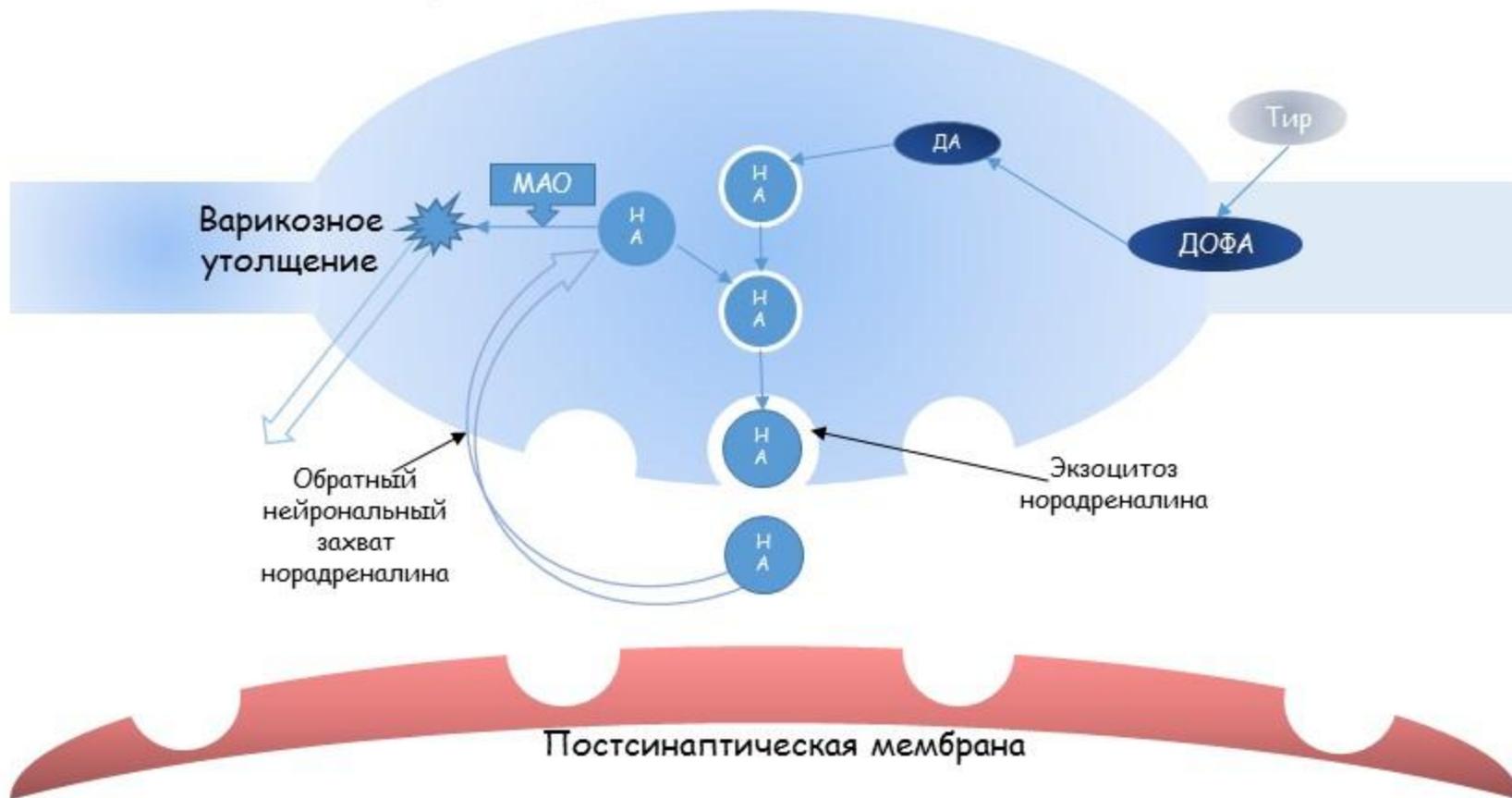
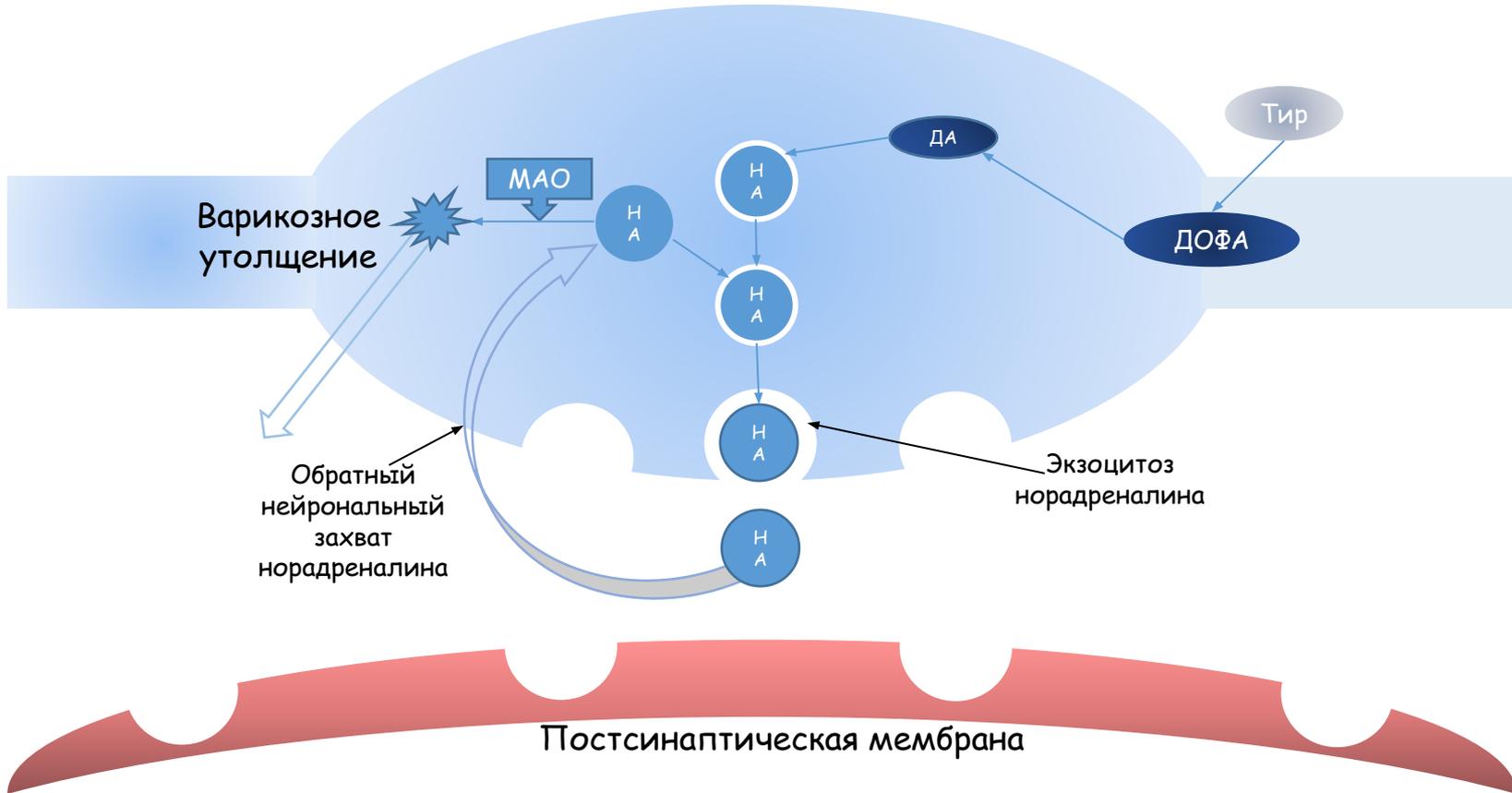


Рис. 4.1. Адренергический синапс (схема).
 MAO – моноаминоксидаза; КОМТ – катехол-О-метилтрансфераза; ПреАп – пресинаптические адренорецепторы.

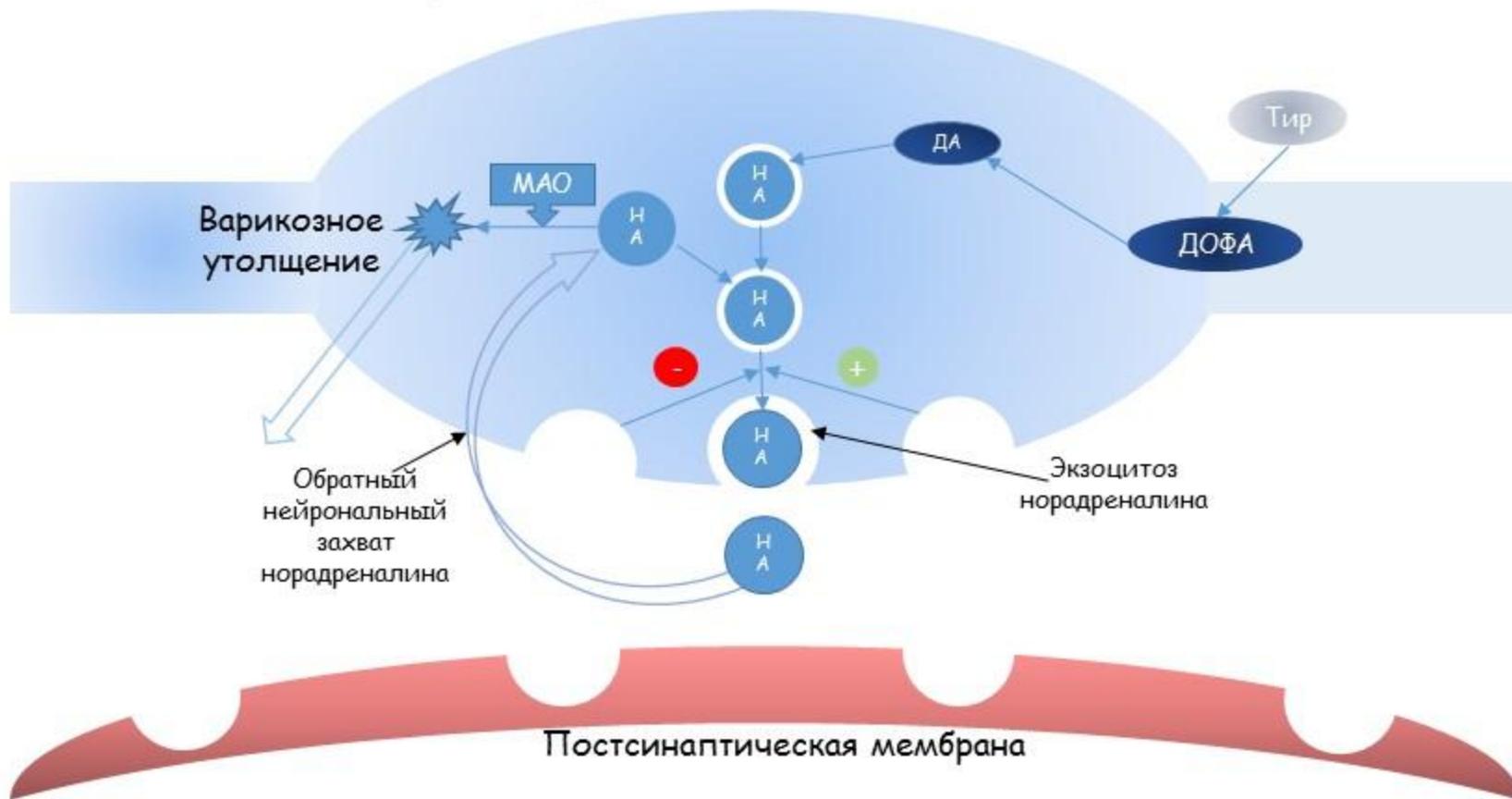
Адренергический синапс



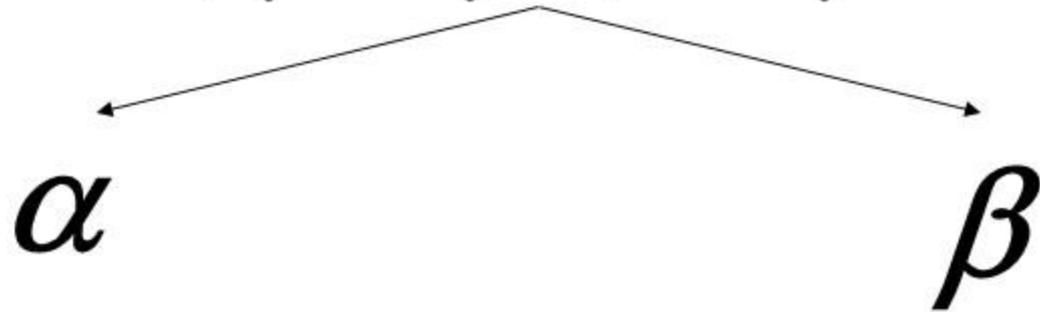
Адренергический синапс



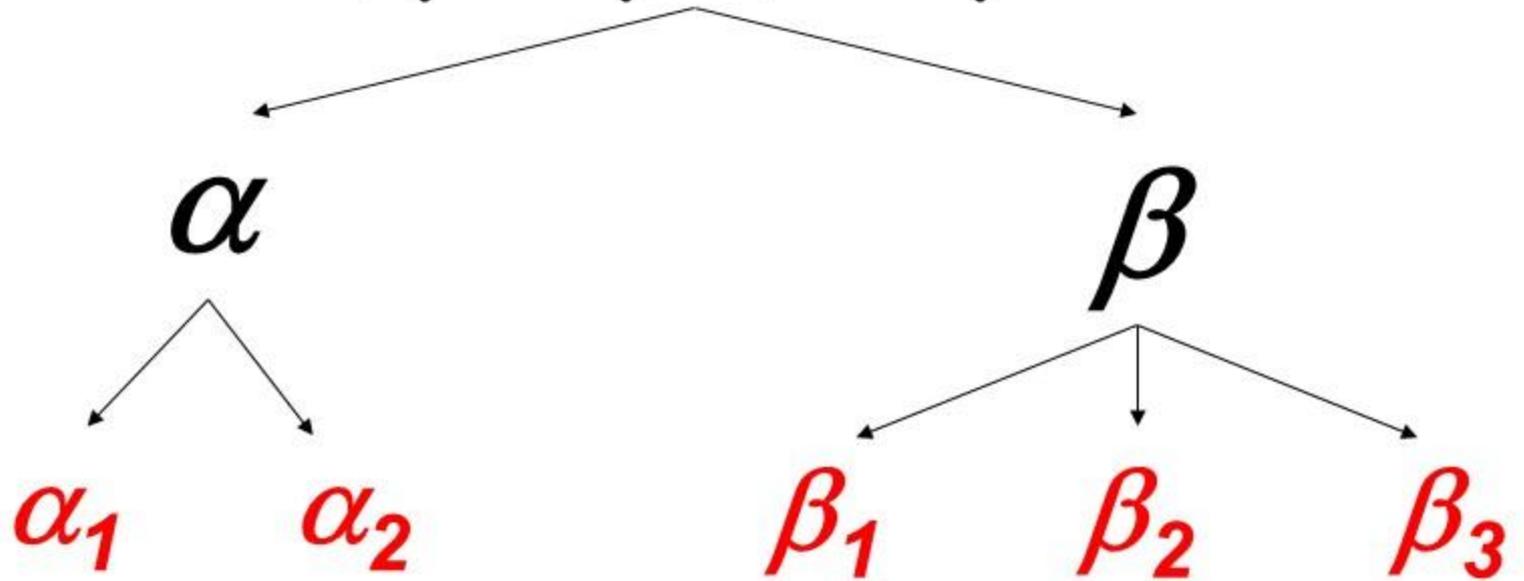
Адренергический синапс



Адренорецепторы



Адренорецепторы



Адренергический синапс

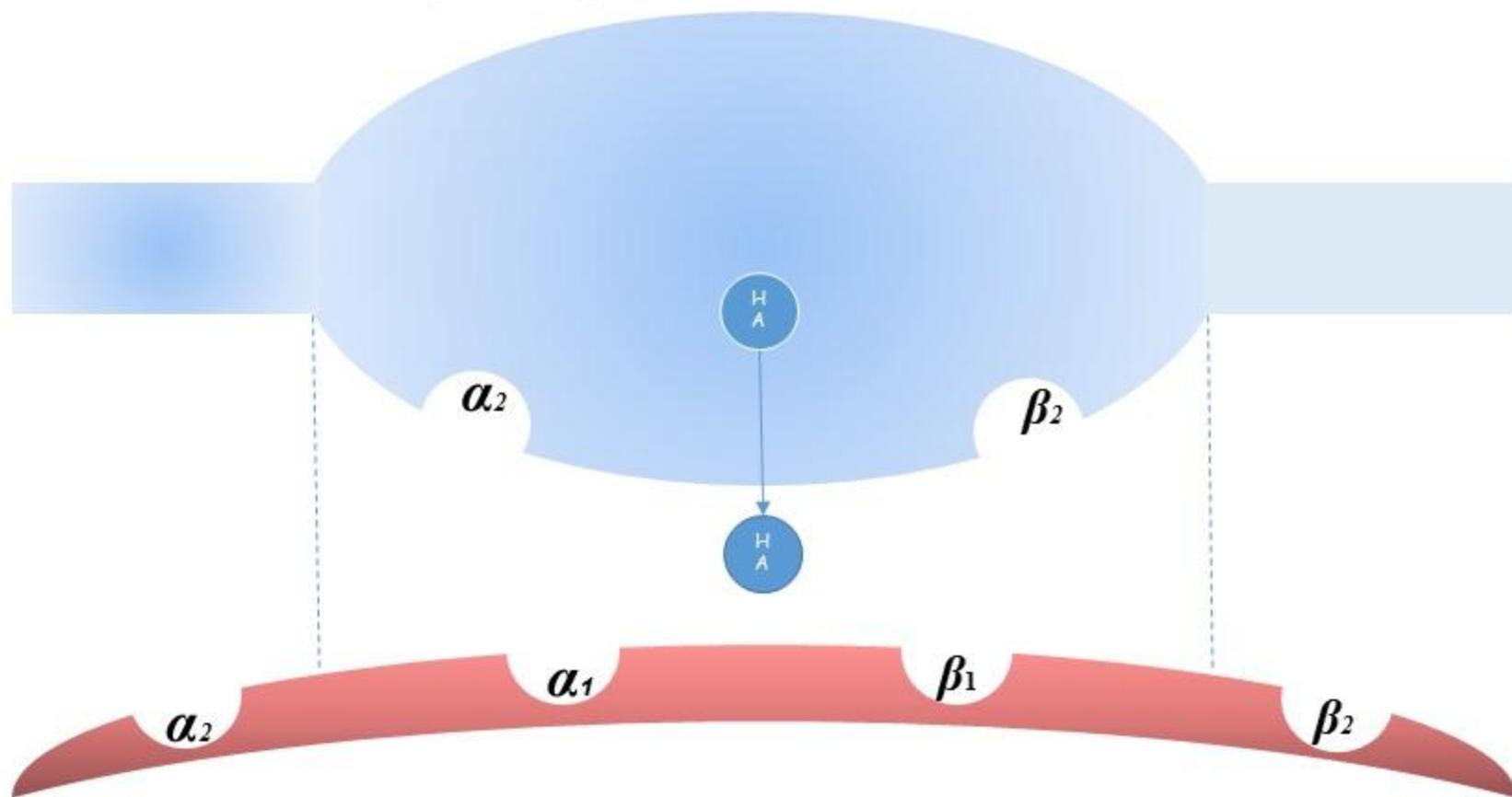
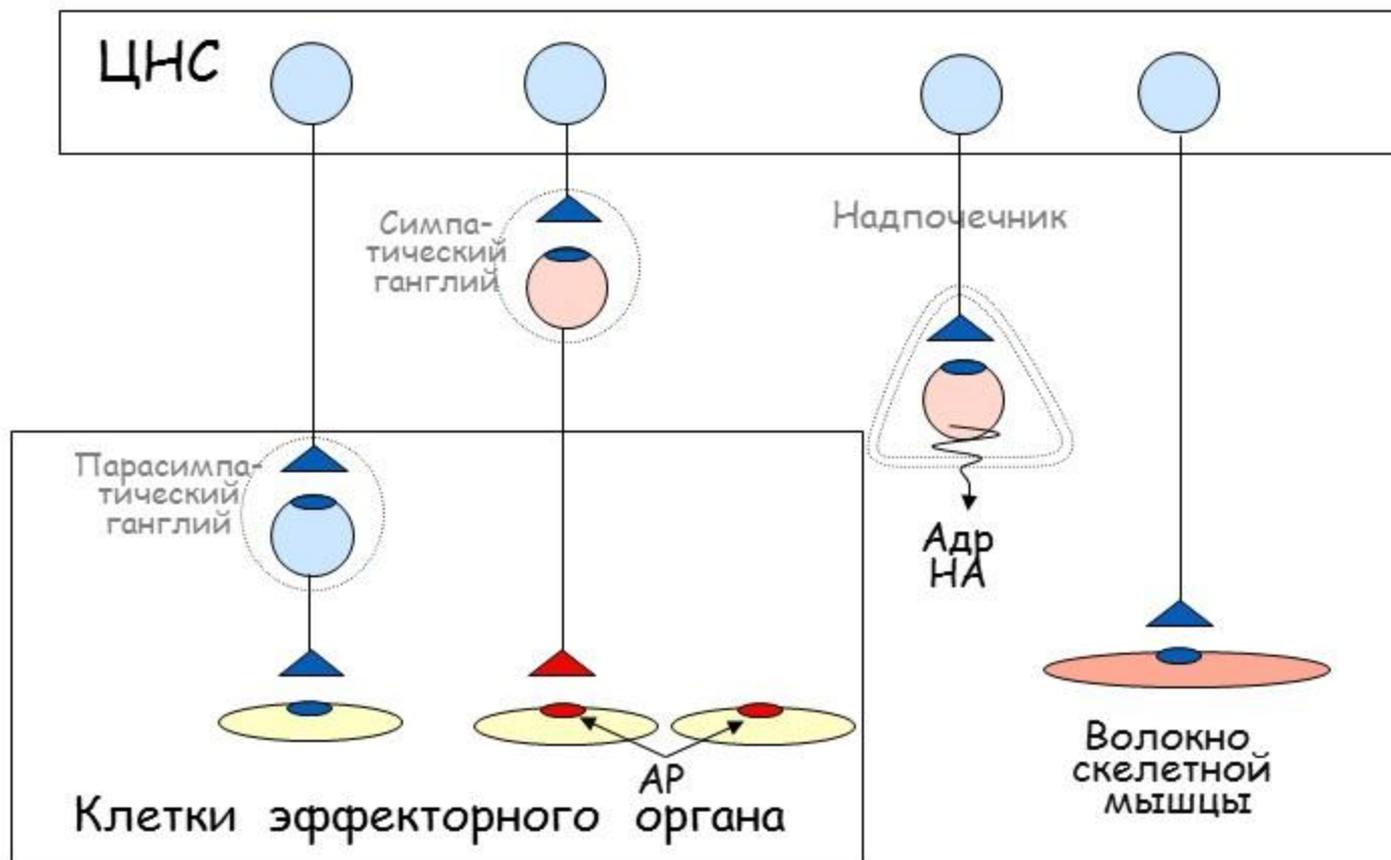


Схема эфферентной иннервации



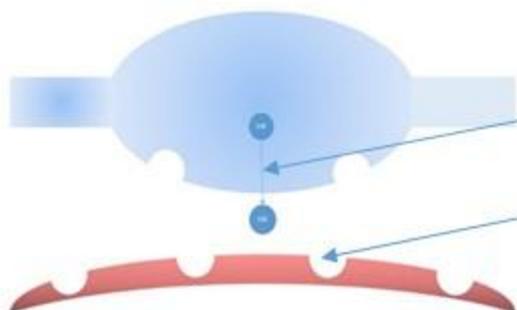
Средства, стимулирующие адренергические синапсы

1. Средства, стимулирующие выделение норадреналина из пресинаптических окончаний

Симпатомиметики

2. Средства стимулирующие адренорецепторы.
Агонисты адренорецепторов

Адреномиметики



Средства, стимулирующие адренергические синапсы

1. Средства, стимулирующие выделение норадреналина из пресинаптических окончаний

Симпатомиметики

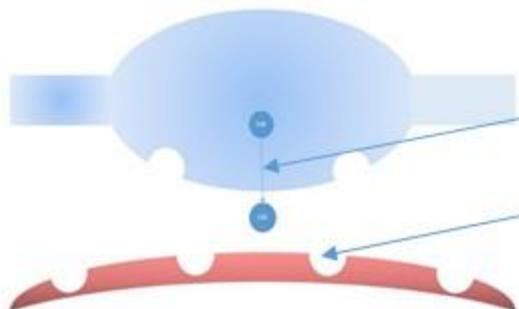
2. Средства стимулирующие адренорецепторы.
Агонисты адренорецепторов

Адреномиметики

α -Адреномиметики

β -Адреномиметики

α, β -Адреномиметики



Средства, стимулирующие адренергические синапсы

1. Средства, стимулирующие выделение норадреналина из пресинаптических окончаний

Симпатомиметики

2. Средства стимулирующие адренорецепторы.
Агонисты адренорецепторов

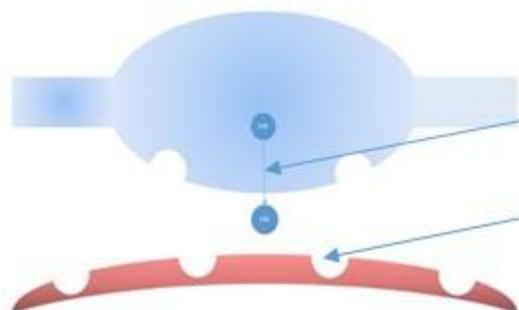
Адреномиметики

α -Адреномиметики

β -Адреномиметики

α, β -Адреномиметики

Эпинефрин
(адреналин)
Норэпинефрин
(норадреналин)



Средства, стимулирующие адренергические синапсы

1. Средства, стимулирующие выделение норадреналина из пресинаптических окончаний

Симпатомиметики

2. Средства стимулирующие адренорецепторы.
Агонисты адренорецепторов

Адреномиметики

α -Адреномиметики

α_1 -АМ

Фенилэфрин
(мезатон)

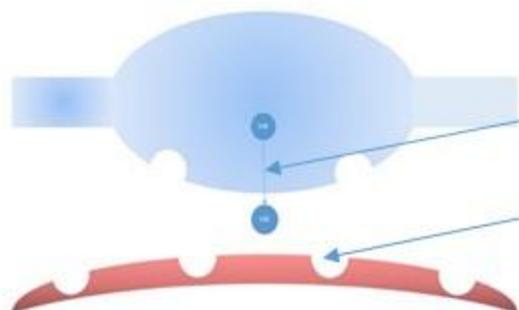
α_2 -АМ

Нафазолин
(нафтизин)
Ксилометазолин
(галазолин)

β -Адреномиметики

**α, β -Адрено
миметики**

Эпинефрин
(адреналин)
Норэпинефрин
(норадреналин)



Средства, стимулирующие адренергические синапсы

1. Средства, стимулирующие выделение норадреналина из пресинаптических окончаний

Симпатомиметики

2. Средства стимулирующие адренорецепторы.
Агонисты адренорецепторов

Адреномиметики

α -Адреномиметики

α_1 -АМ

Фенилэфрин
(мезатон)

α_2 -АМ

Нафазолин
(нафтизин)
Ксилометазолин
(галазолин)

β -Адреномиметики

β_1 -АМ

Добутамин

β_2 -АМ

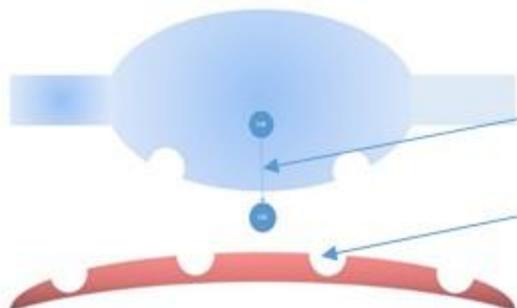
Сальбутамол
Фенотерол

$\beta_1\beta_2\beta_3$ -АМ

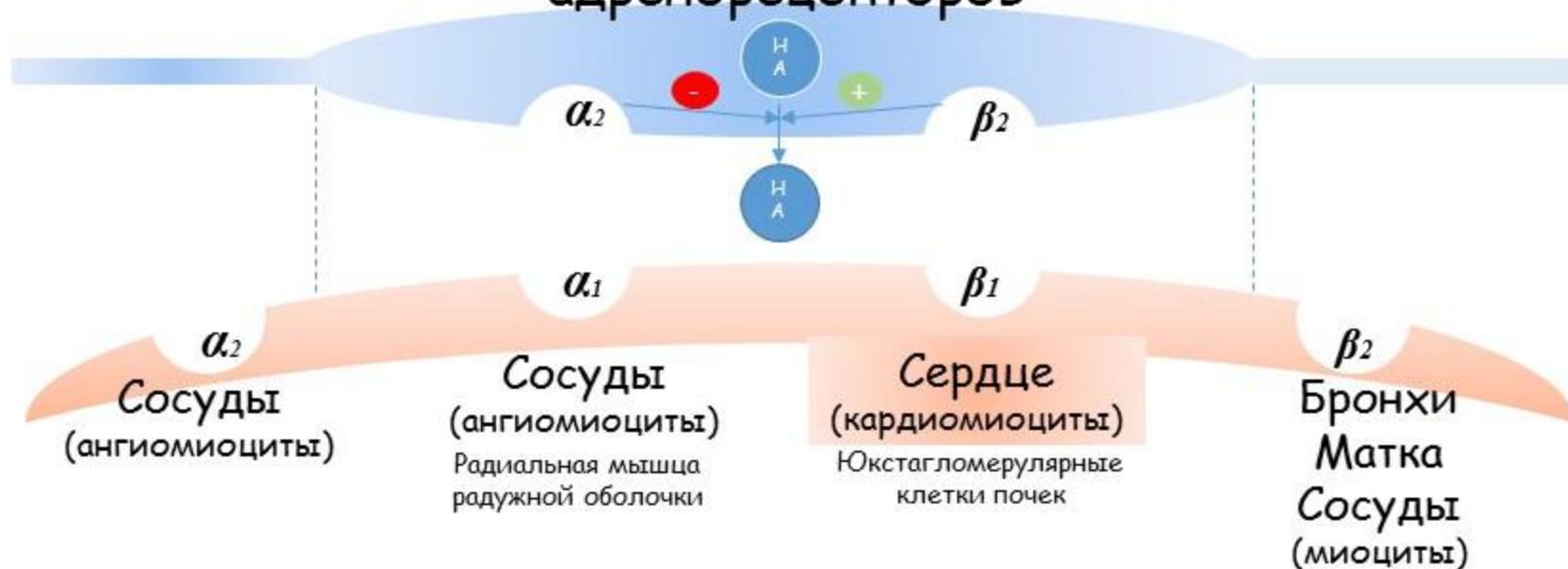
Изопреналин

α, β -Адреномиметики

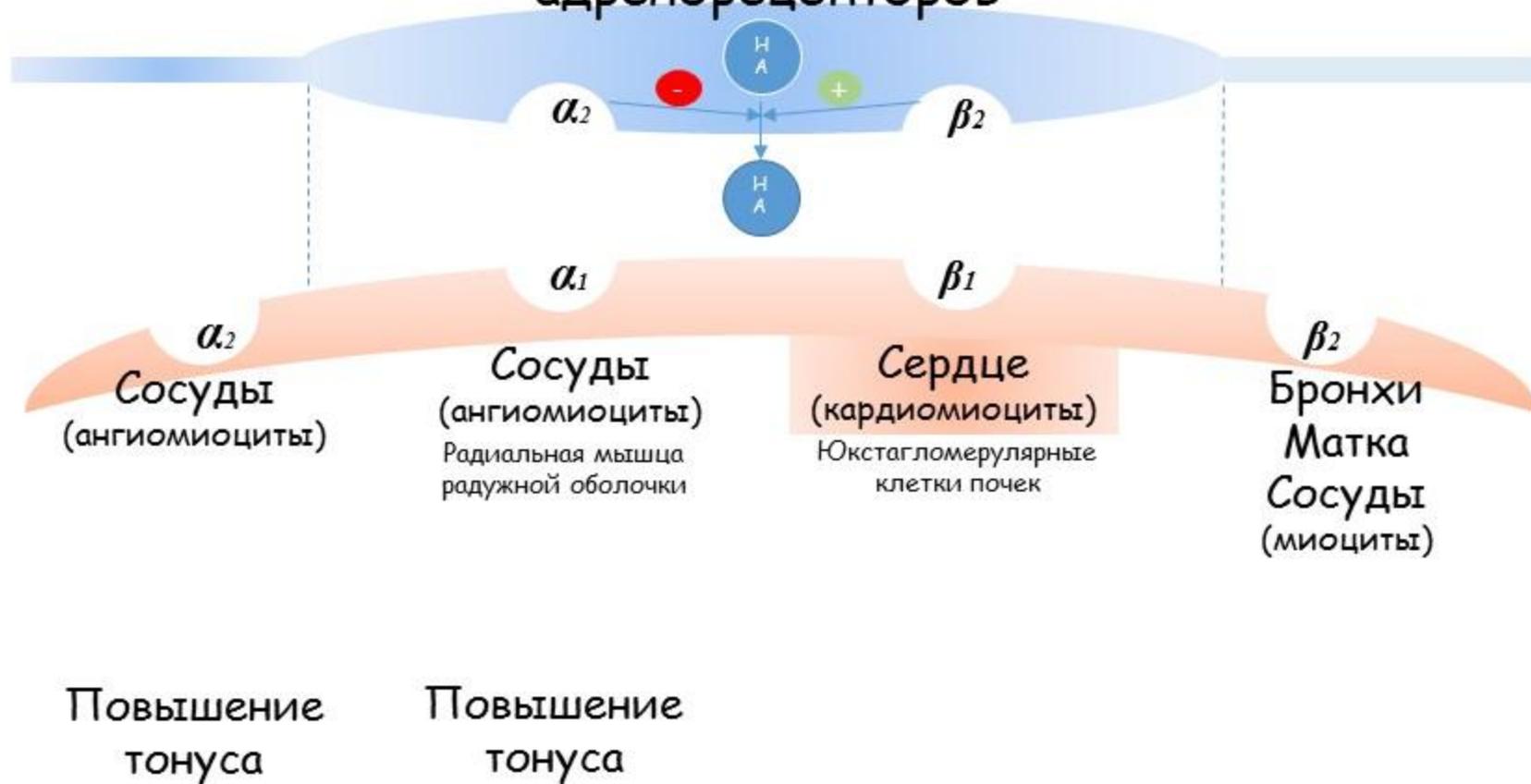
Эпинефрин
(адреналин)
Норэпинефрин
(норадреналин)



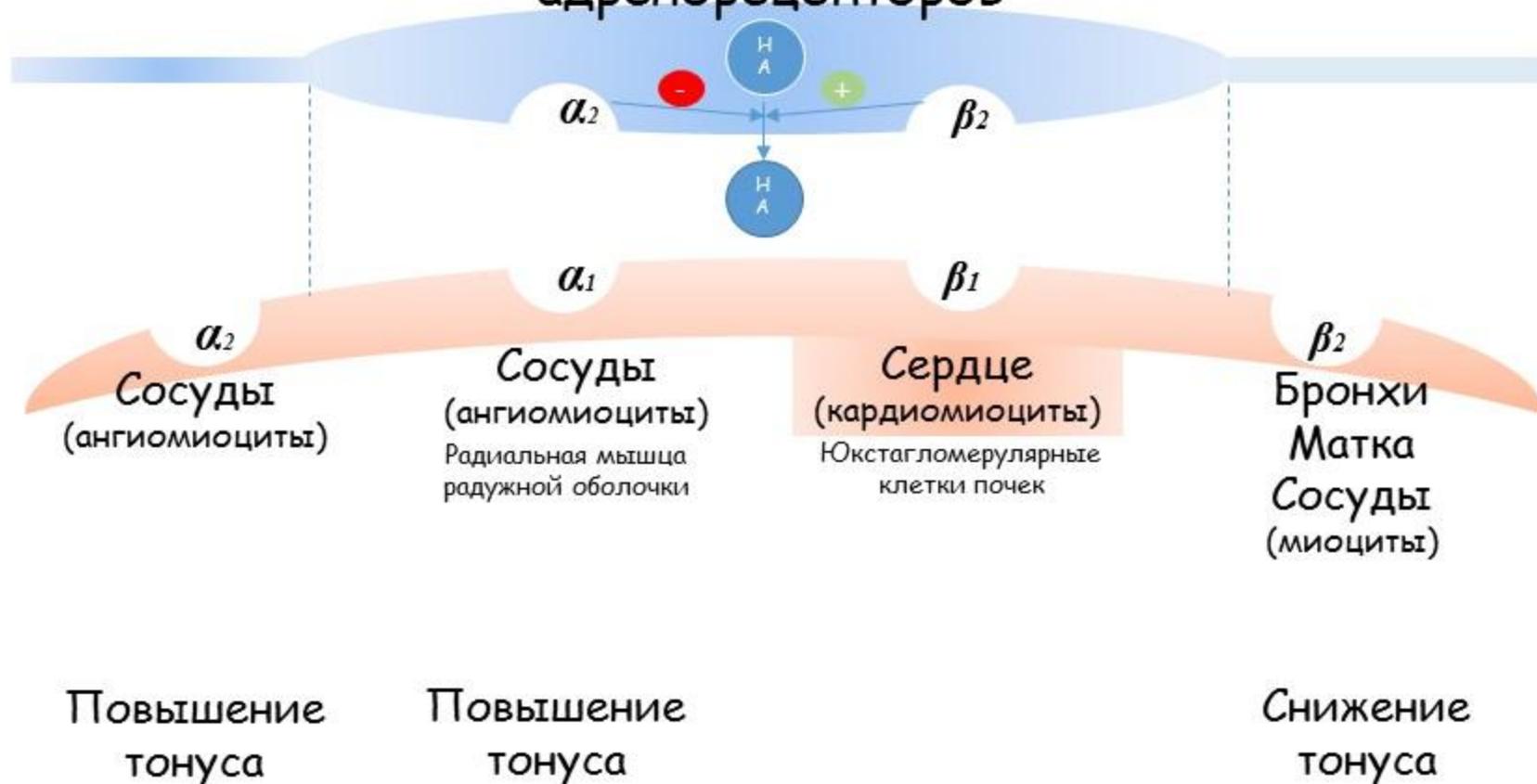
Локализация и эффекты стимуляции разных подтипов адренорецепторов



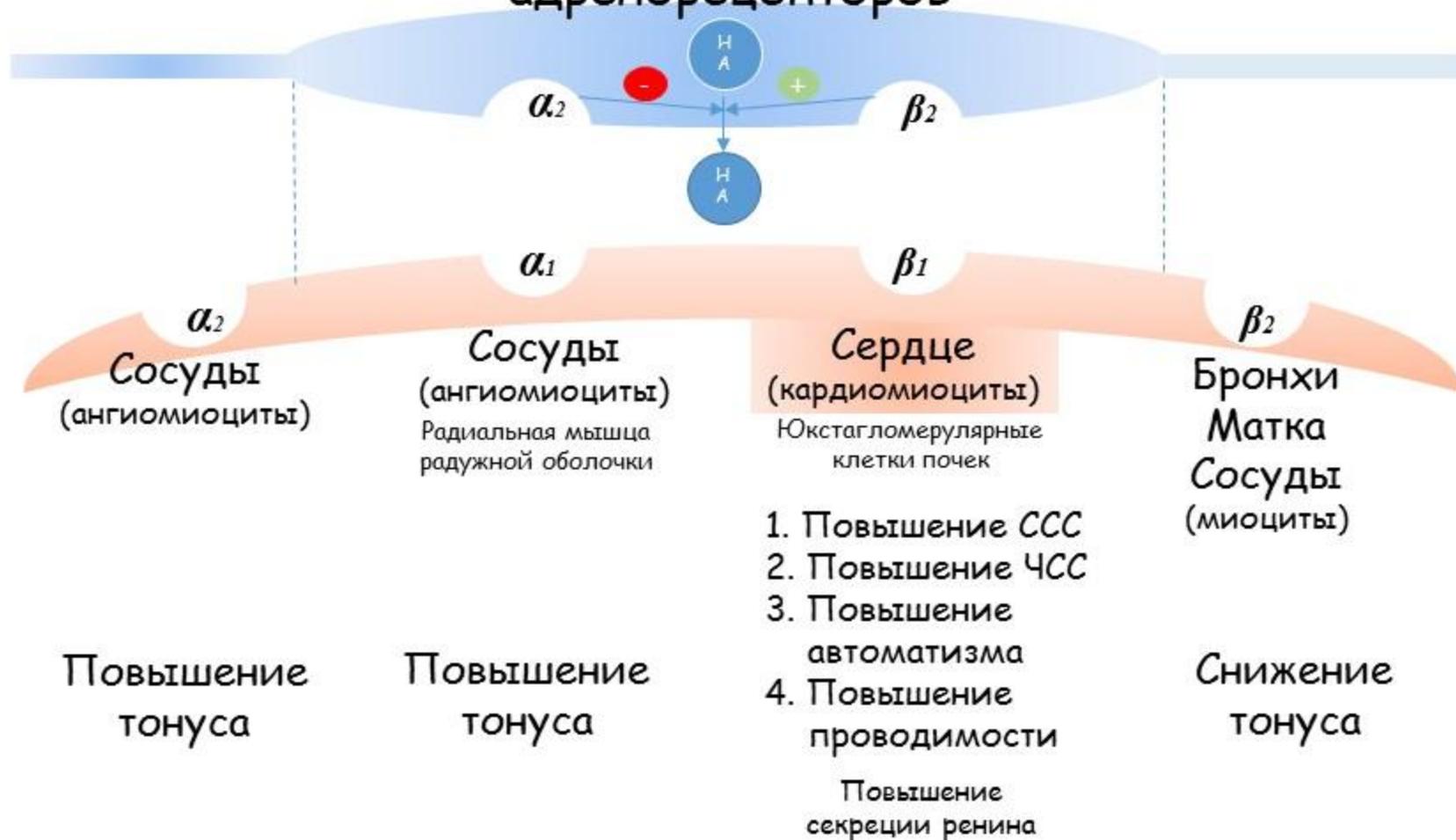
Локализация и эффекты стимуляции разных подтипов адренорецепторов



Локализация и эффекты стимуляции разных подтипов адренорецепторов



Локализация и эффекты стимуляции разных подтипов адренорецепторов



Средства, стимулирующие адренергические рецепторы

агонисты адренорецепторов
адреномиметики

α_1 -Адреномиметики

Фенилэфрин (мезатон)

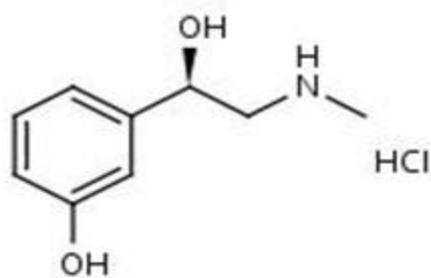
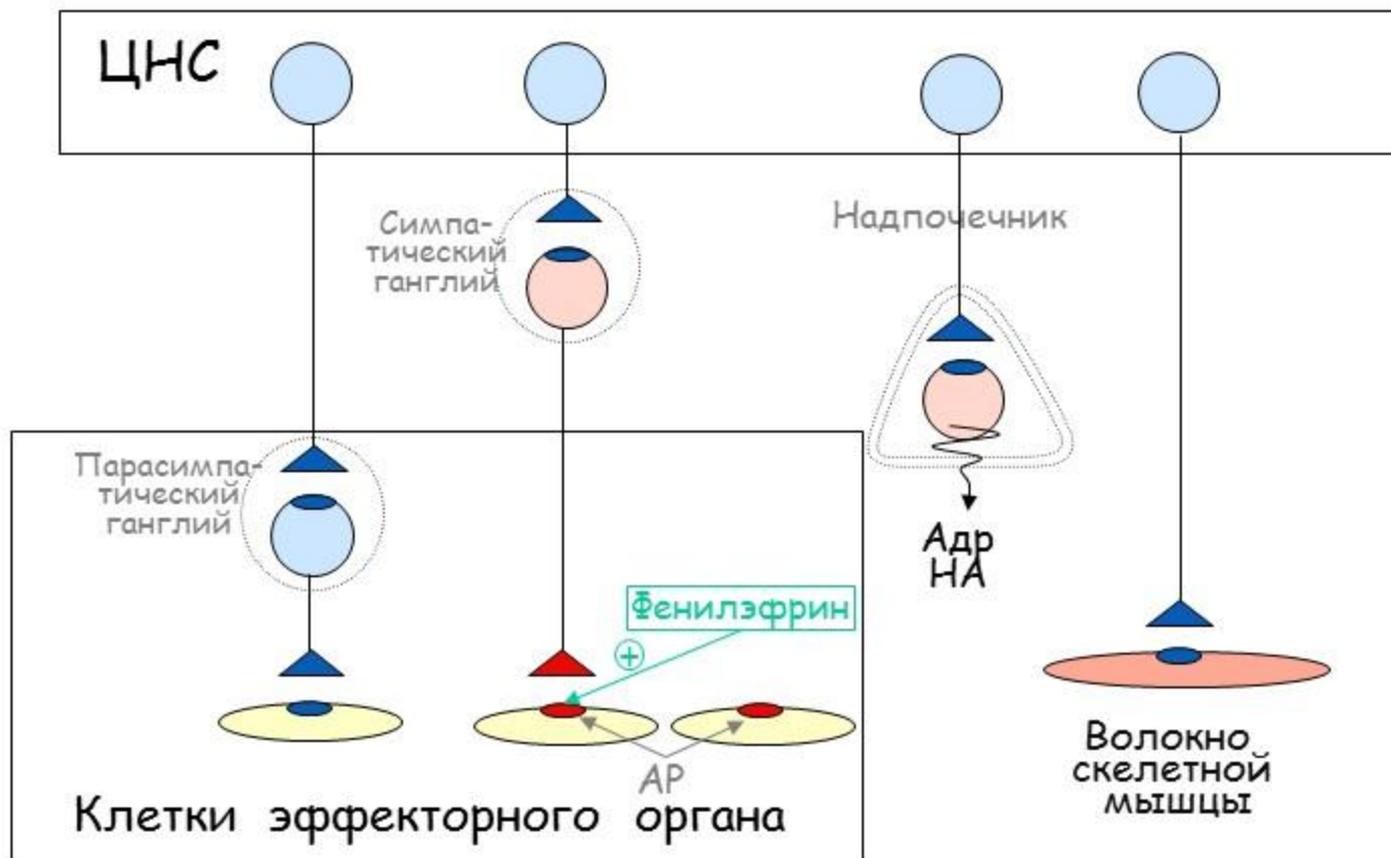
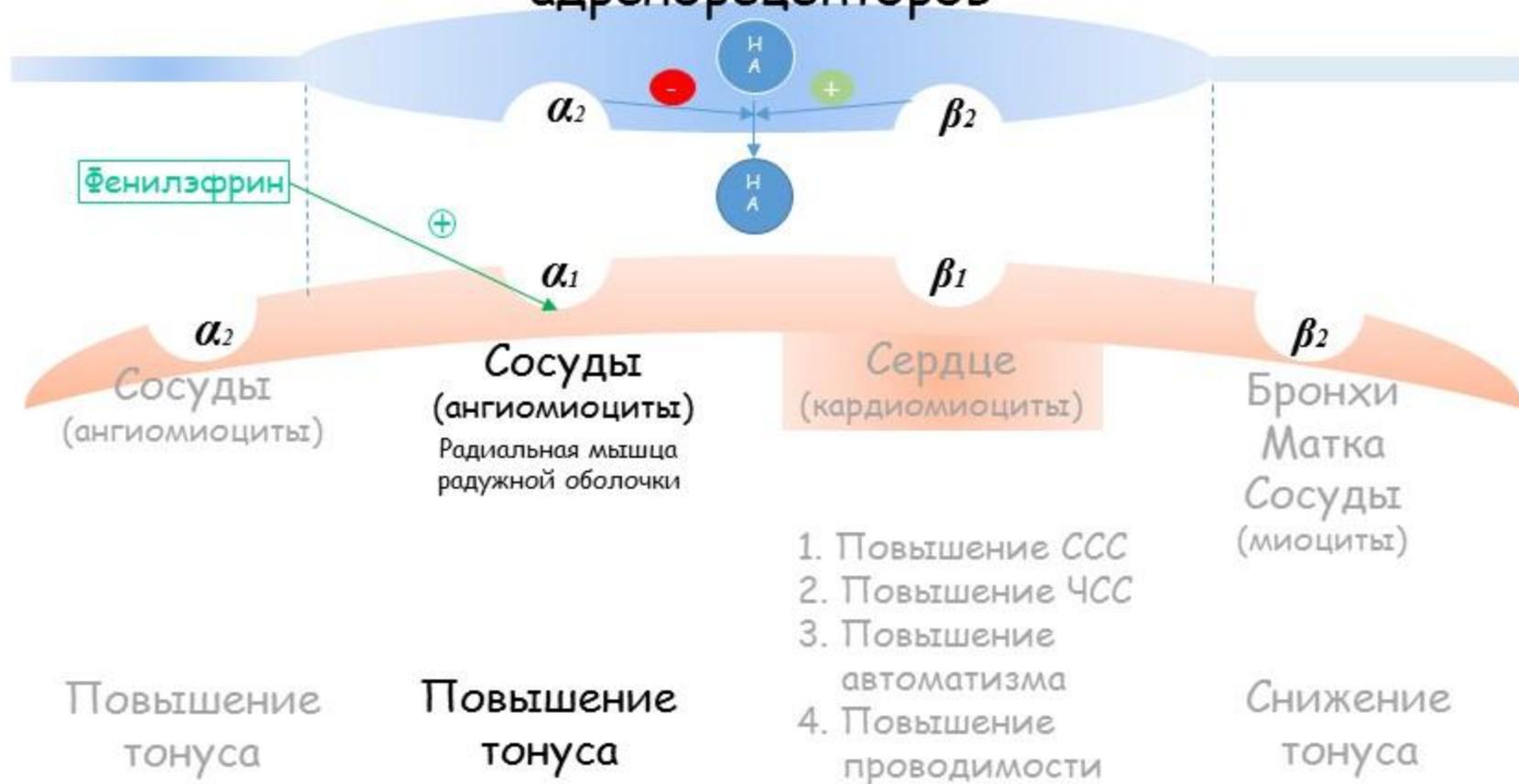


Схема эфферентной иннервации



Локализация и эффекты стимуляции разных подтипов адренорецепторов



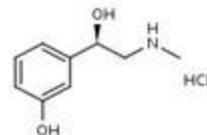
α_1 -Адреномиметики

Фармакологические эффекты
и механизмы их
возникновения

Стимуляция α_1 -
адренорецепторов
ангиомиоцитов

Повышение тонуса
кровеносных сосудов

Фенилэфрин (мезатон)



Вазоконстрикторное
действие

α_1 -Адреномиметики

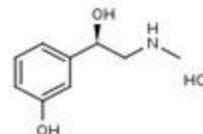
Фармакологические эффекты
и механизмы их
возникновения

Стимуляция α_1 -
адренорецепторов
ангиомиоцитов

Повышение тонуса
кровеносных сосудов

Повышение
артериального давления

Фенилэфрин (мезатон)



Вазоконстрикторное
действие

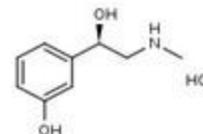
Прессорное действие

α_1 -Адреномиметики

Фармакологические эффекты
и механизмы их
возникновения



Фенилэфрин (мезатон)



Вазоконстрикторное
действие

Прессорное действие

α_1 -Адреномиметики

Фармакологические эффекты
и механизмы их
возникновения

Стимуляция α_1 -
адренорецепторов
ангиомиоцитов

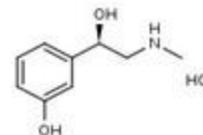
Повышение тонуса
кровеносных сосудов

Повышение
артериального давления

Активация
барорефлекса

Понижение частоты
сердечных сокращений

Фенилэфрин (мезатон)



Вазоконстрикторное
действие

Прессорное действие

Рефлекторная брадикардия

α_1 -Адреномиметики

Фармакологические эффекты
и механизмы их
возникновения

Стимуляция α_1 -
адренорецепторов
ангиомиоцитов

Повышение тонуса
кровеносных сосудов

Повышение
артериального давления

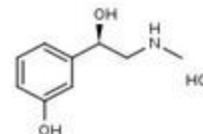
Активация
барорефлекса

Понижение частоты
сердечных сокращений

Стимуляция α_1 -
адренорецепторов
радиальной мышцы
радужной оболочки

Мидриаз

Фенилэфрин (мезатон)



Вазоконстрикторное
действие

Прессорное действие

Рефлекторная брадикардия

Схема барорецепторного прессорно-депрессорного рефлекса

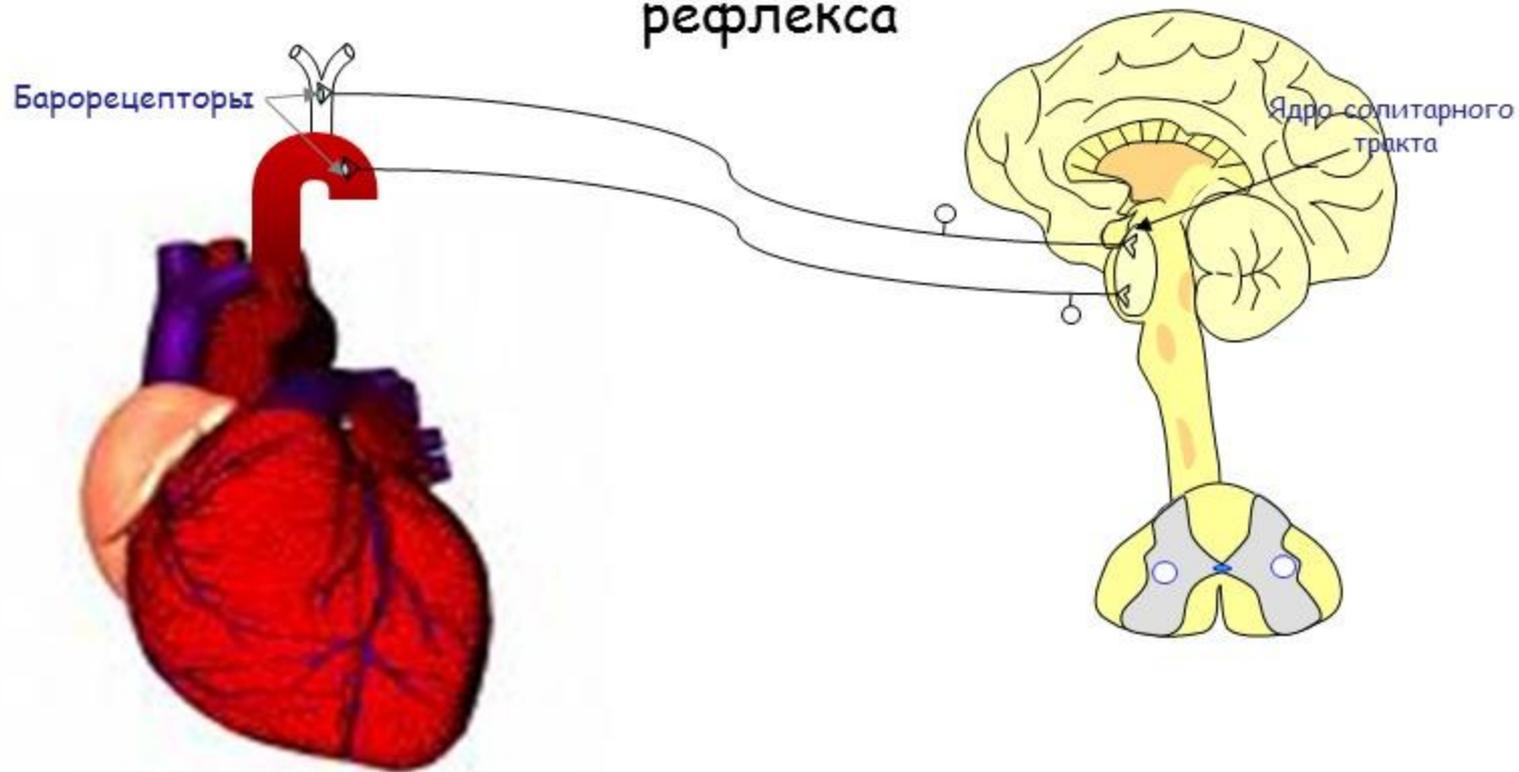


Схема барорецепторного прессорно-депрессорного рефлекса

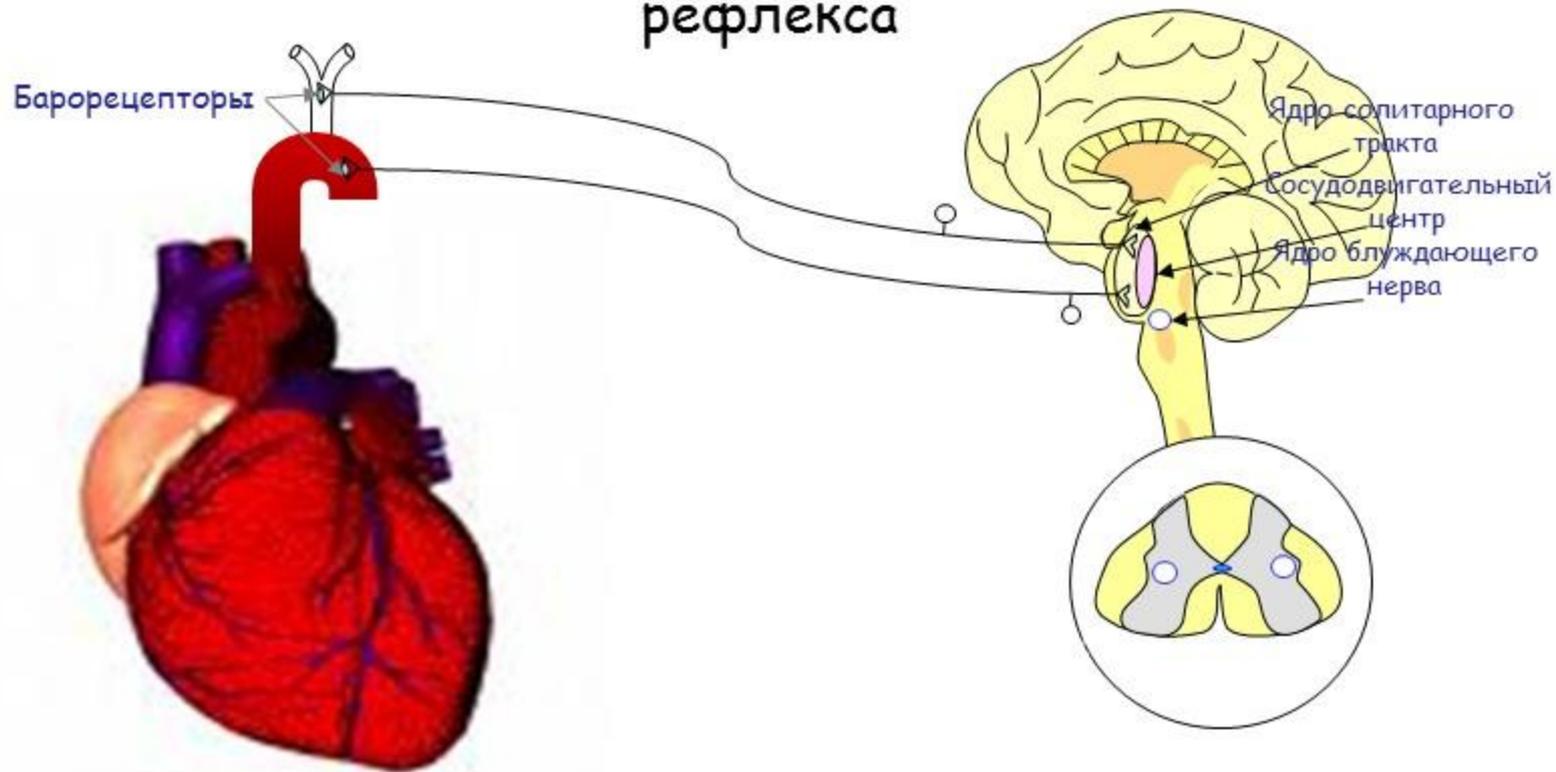


Схема барорецепторного прессорно-депрессорного рефлекса

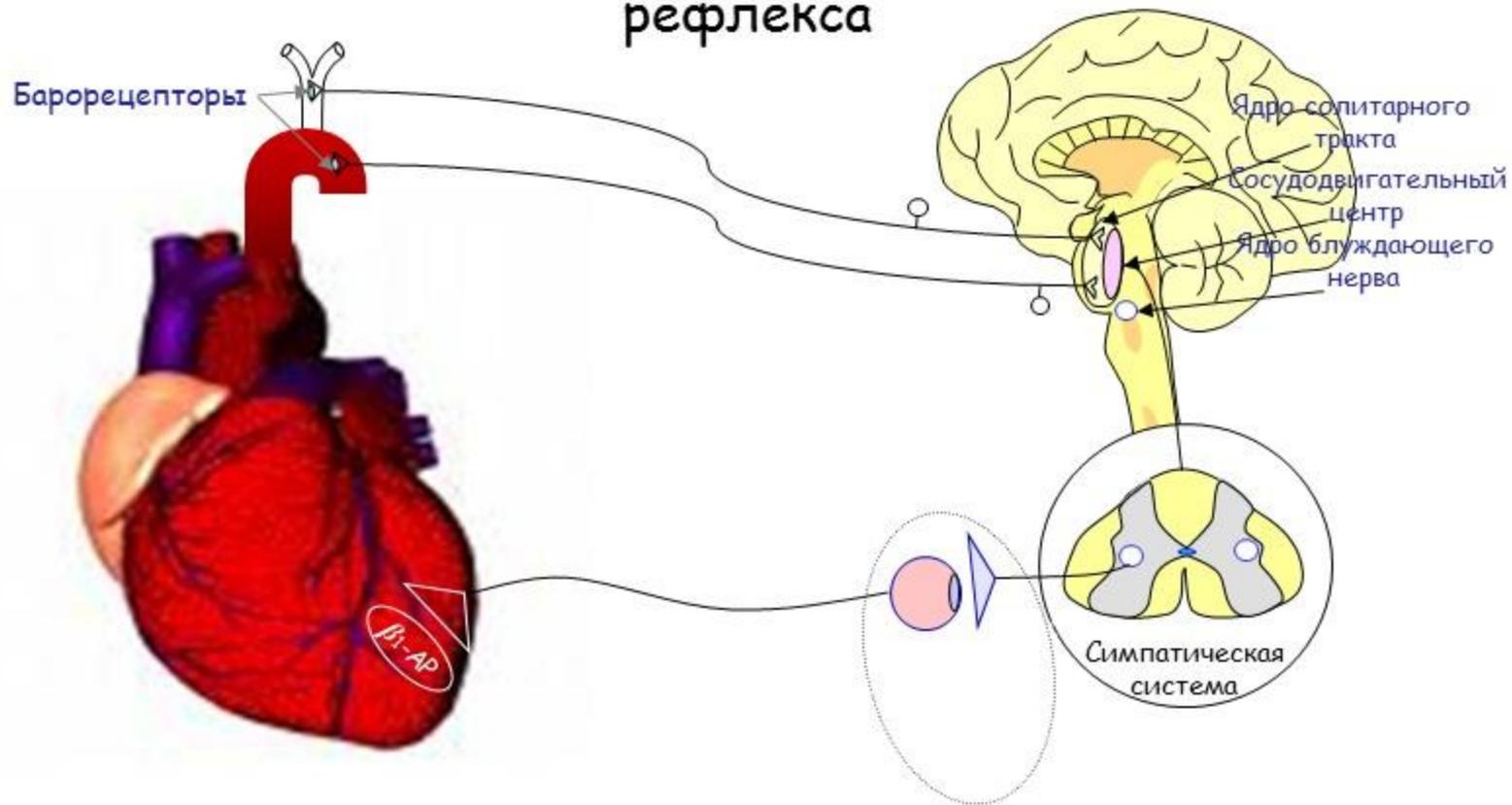


Схема барорецепторного прессорно-депрессорного рефлекса

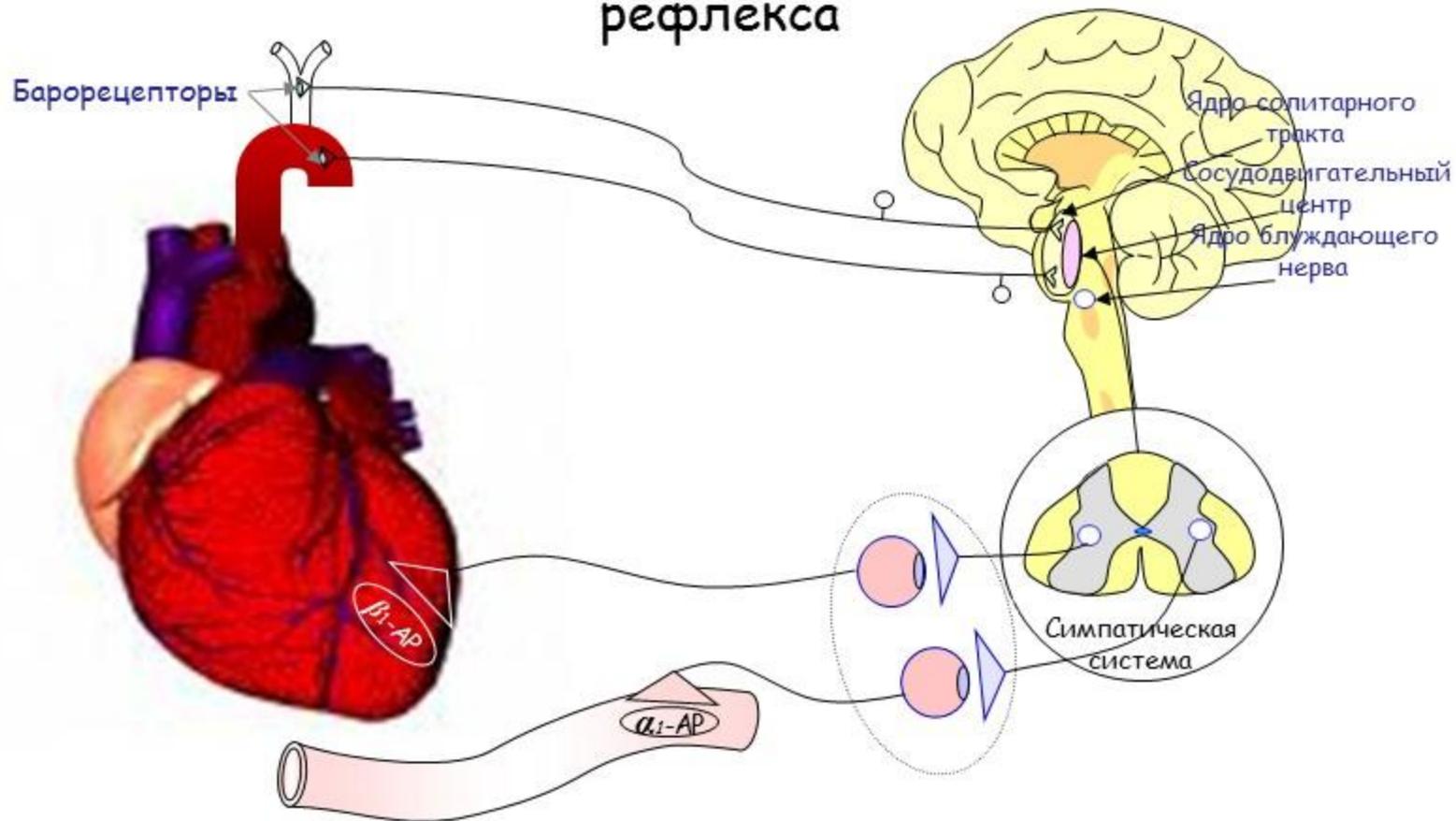
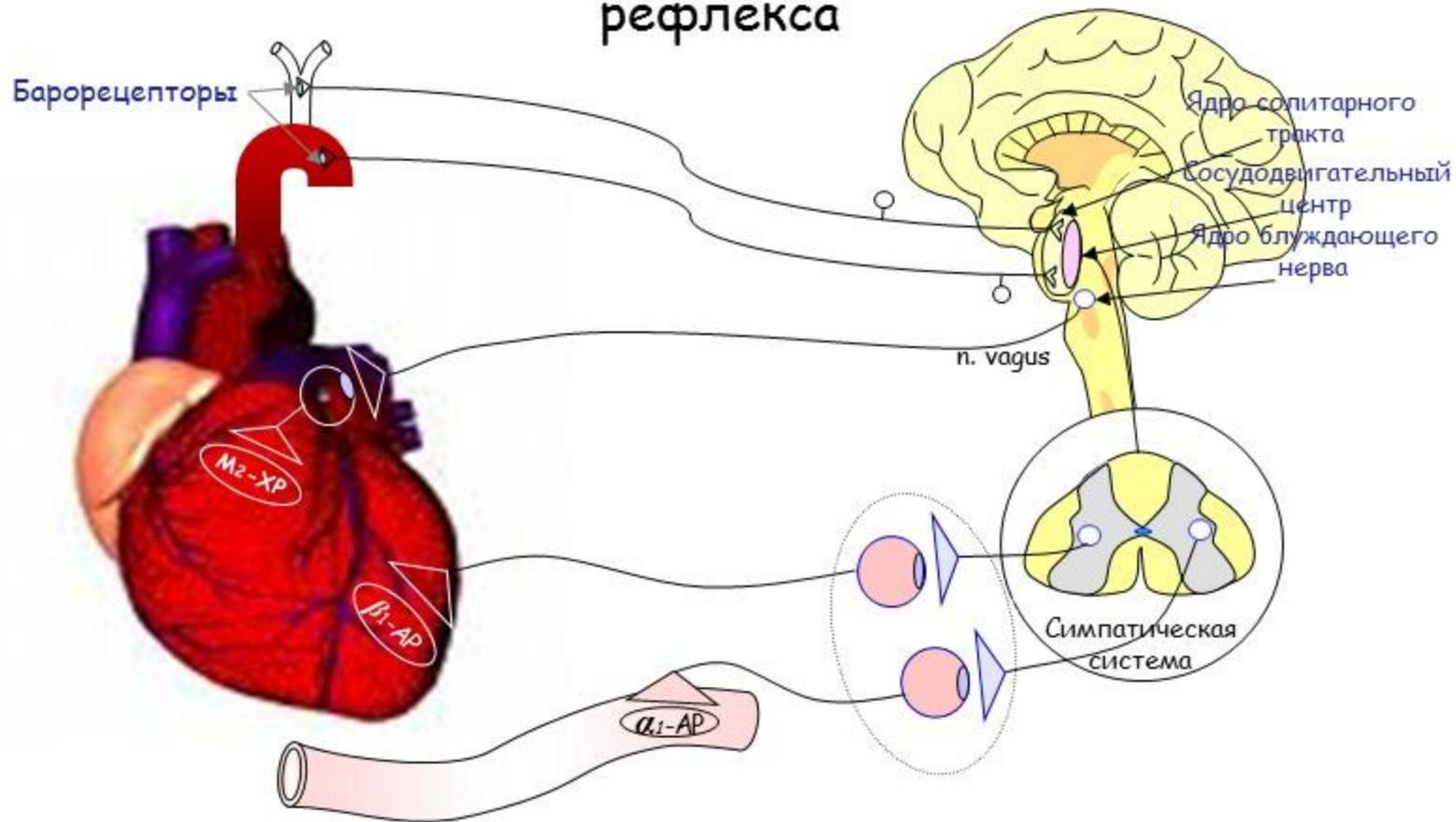


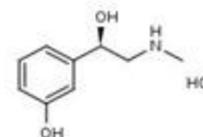
Схема барорецепторного прессорно-депрессорного рефлекса



α_1 -Адреномиметики

Фармакологические эффекты
и обусловленные ими
показания к применению

Фенилэфрин (мезатон)



1. Артериальная гипотензия

Прессорное действие

2. Ринит

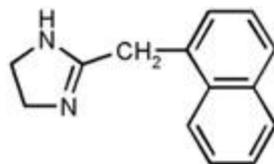
3. Усиление действия
местных анестетиков

Вазоконстрикторное
действие

4. Глаукома
(открытоугольная)

α_2 -Адреномиметики

Нафазолин (нафтизин)



Ксилометазолин (галазолин)

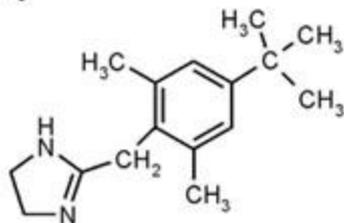
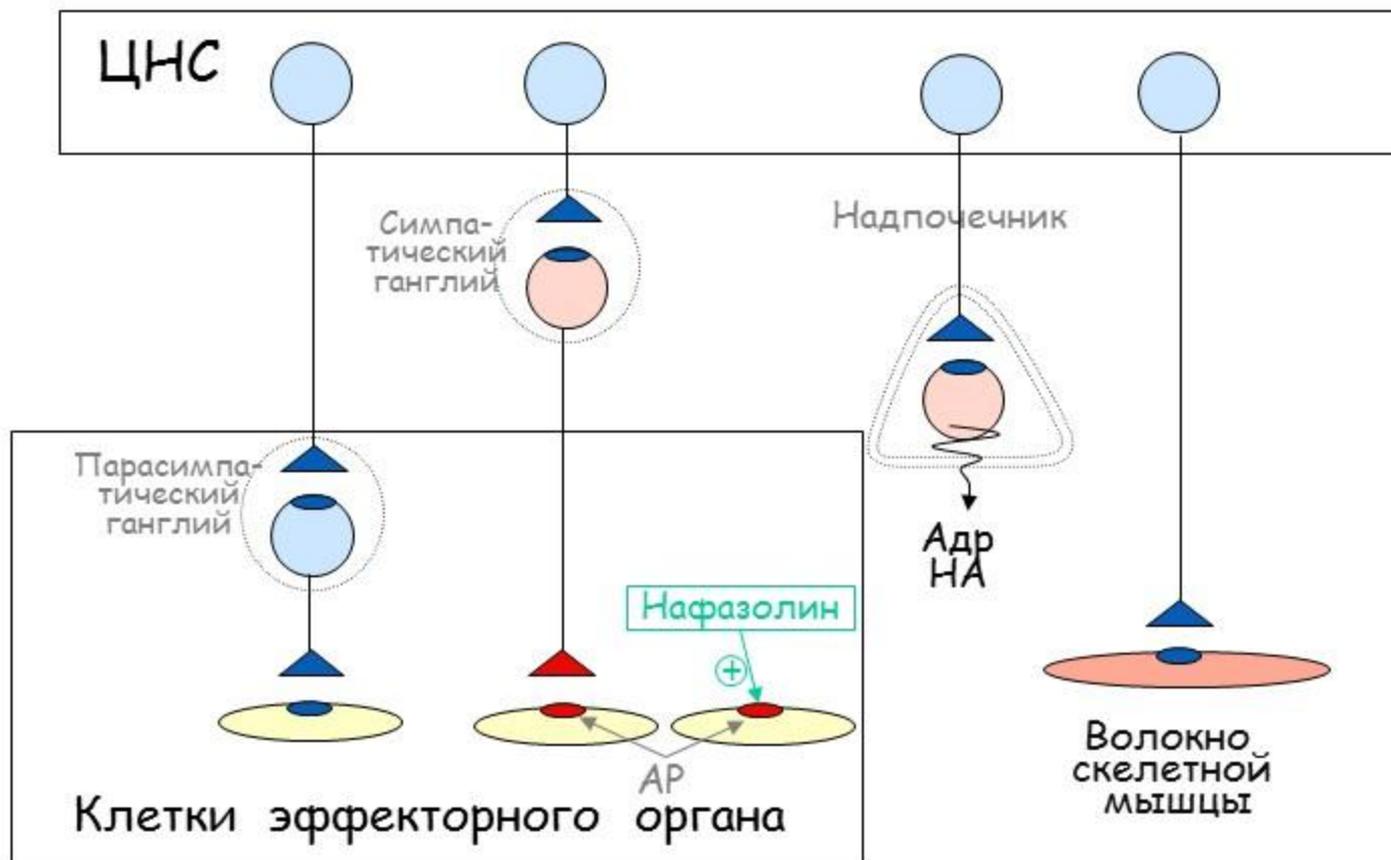
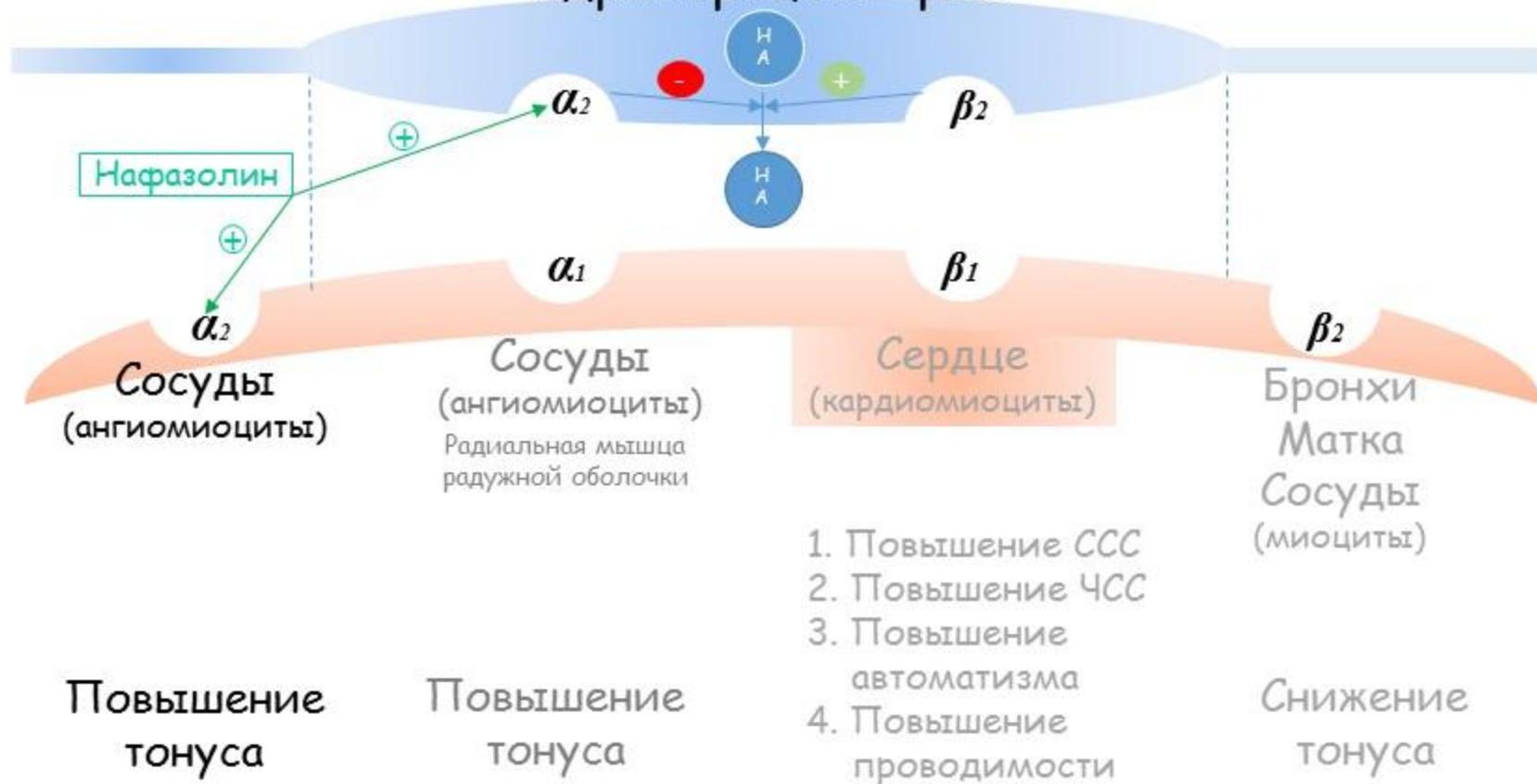


Схема эфферентной иннервации



Локализация и эффекты стимуляции разных подтипов адренорецепторов

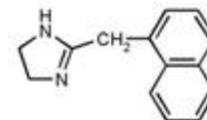


α_2 -Адреномиметики

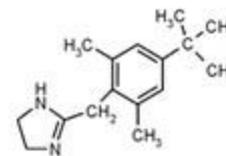
Фармакологическая
характеристика

Стимуляция
внесинаптических
 α_2 -адренорецепторов
ангиомиоцитов

Нафазолин
(нафтизин)



Ксилометазолин
(галазолин)



α_2 -Адреномиметики

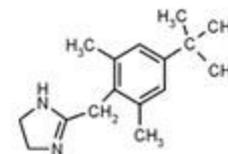
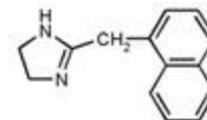
Фармакологическая
характеристика

Стимуляция
внесинаптических
 α_2 -адренорецепторов
ангиомиоцитов

При инсталляции в
носовые ходы

Сужение
кровеносных
сосудов слизистой
оболочки носа

Нафазолин
(нафтизин)
Ксилометазолин
(галазолин)



α_2 -Адреномиметики

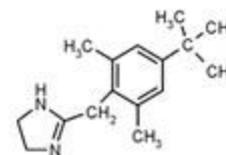
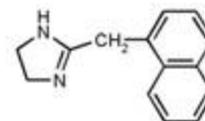
Фармакологическая
характеристика

Стимуляция
внесинаптических
 α_2 -адренорецепторов
ангиомиоцитов

При инсталляции в
носовые ходы

Сужение
кровеносных
сосудов слизистой
оболочки носа

Нафазолин
(нафтизин)
Ксилометазолин
(галазолин)



Сокращение
носовых раковин

Антиконгестивное
действие

Уменьшение
секреции желёз

α_2 -Адреномиметики

Фармакологическая
характеристика

Стимуляция
внесинаптических
 α_2 -адренорецепторов
ангиомиоцитов

При инсталляции в
носовые ходы

Сужение
кровеносных
сосудов слизистой
оболочки носа

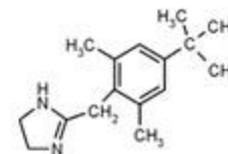
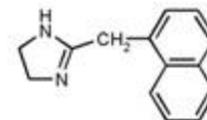
Сокращение
носовых раковин

Антиконгестивное
действие

Уменьшение
секреции желёз

Облегчение носового
дыхания

Нафазолин (нафтизин) Ксилометазолин (галазолин)



α_2 -Адреномиметики

Фармакологическая характеристика

Стимуляция внесинаптических α_2 -адренорецепторов ангиомиоцитов

При инсталляции в носовые ходы

Сужение кровеносных сосудов слизистой оболочки носа

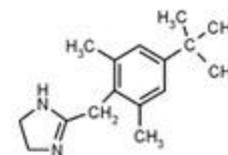
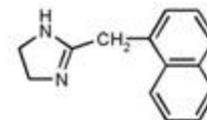
Сокращение носовых раковин
Антиконгестивное действие
Уменьшение секреции желёз

Облегчение носового дыхания

Показание к применению

Ринит

Нафазолин (нафтизин) Ксилометазолин (галазолин)



β_1 -Адреномиметики

Добутамин

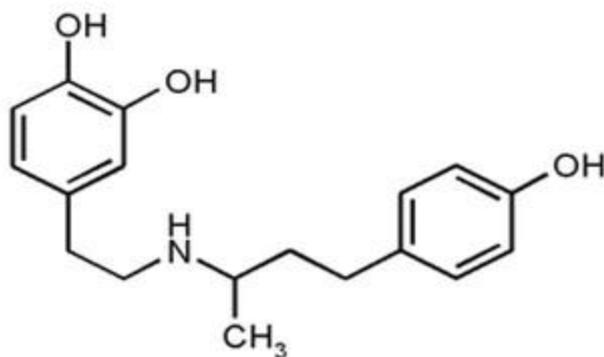
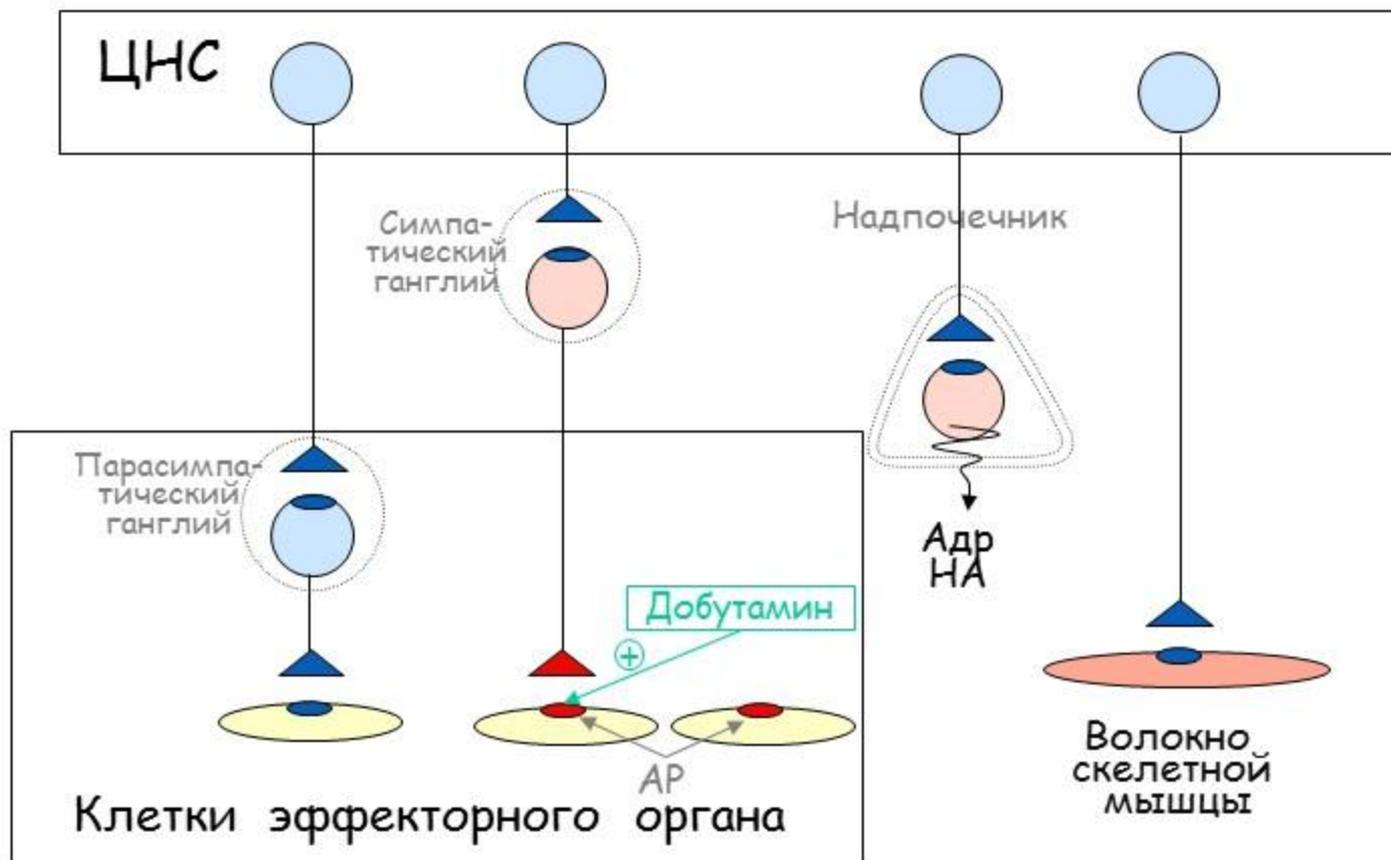
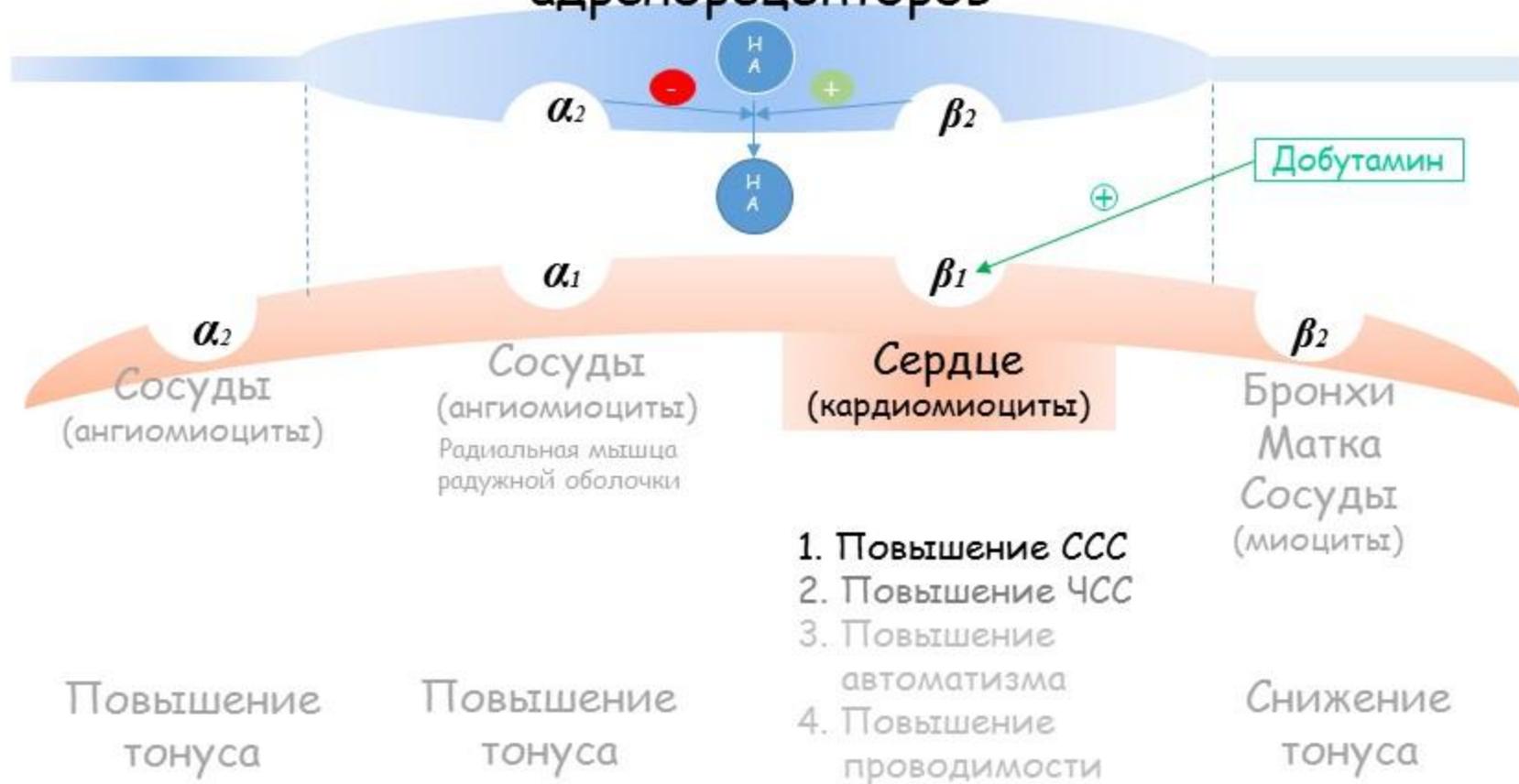


Схема эфферентной иннервации



Локализация и эффекты стимуляции разных подтипов адренорецепторов

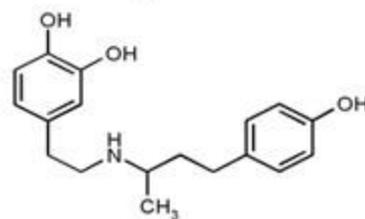


β_1 -Адреномиметики

Фармакологическая
характеристика

Стимуляция β_1 -адренорецепторов
сердца

Добутамин



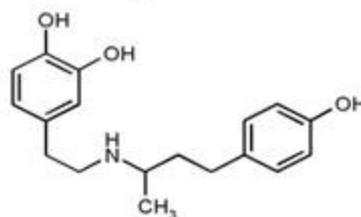
β_1 -Адреномиметики

Фармакологическая
характеристика

Стимуляция β_1 -адренорецепторов
сердца

Увеличение силы
сердечных сокращений
(кардиотоническое
действие)
Незначительное увеличение
частоты сердечных сокращений)

Добутамин



β_1 -Адреномиметики

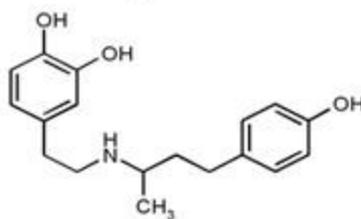
Фармакологическая
характеристика

Стимуляция β_1 -адренорецепторов
сердца

Увеличение силы
сердечных сокращений
(кардиотоническое
действие)

Незначительное увеличение
частоты сердечных сокращений)

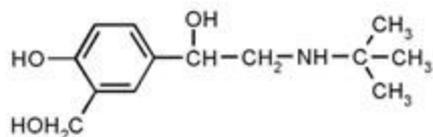
Добутамин



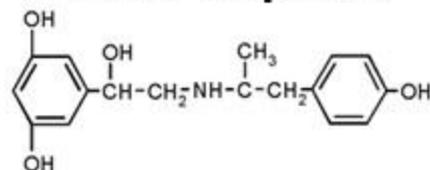
Применение в качестве
негликозидного кардиотоника
при острой сердечной
недостаточности

β_2 -Адреномиметики

Сальбутамол



Фенотерол



Салметерол

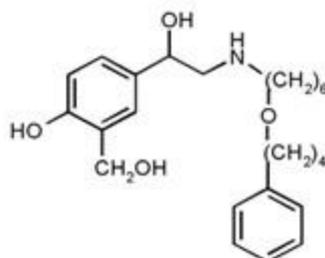
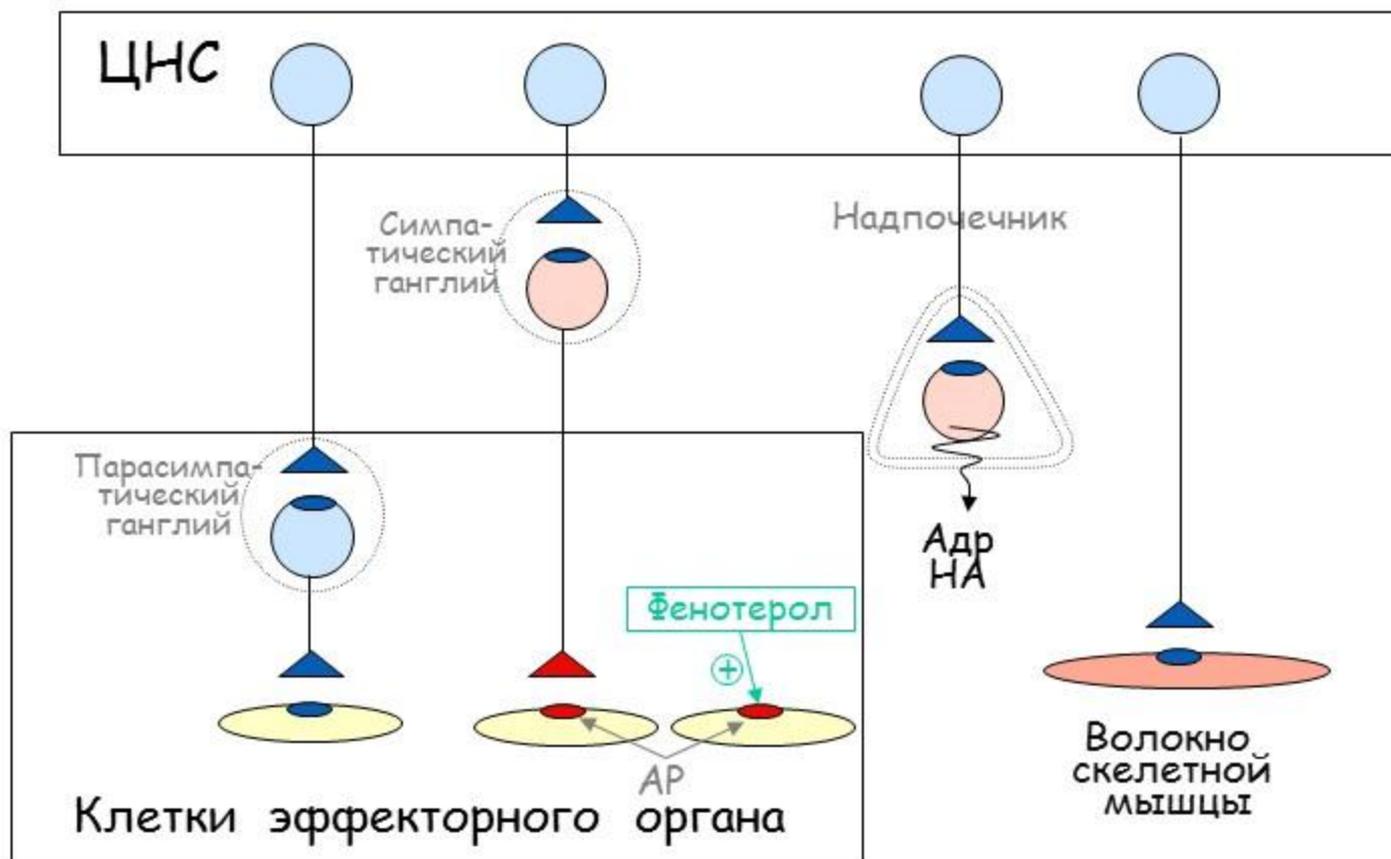
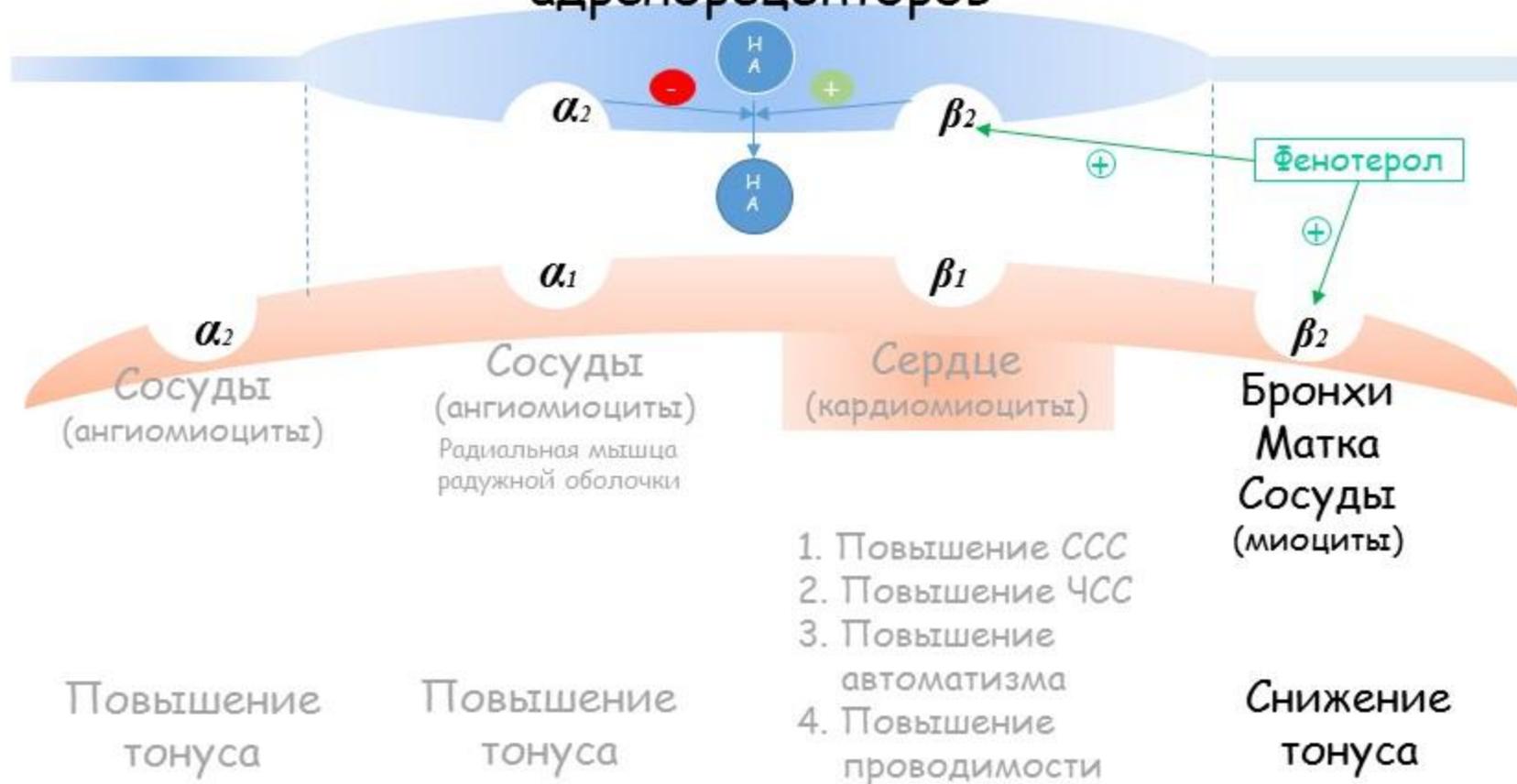


Схема эфферентной иннервации



Локализация и эффекты стимуляции разных подтипов адренорецепторов



β_2 -Адреномиметики

Фармакологическая
характеристика

Стимуляция
внесинаптических β_2 -
адренорецепторов

β_2 -Адреномиметики

Фармакологическая
характеристика

Стимуляция
внесинаптических β_2 -
адренорецепторов

Л о к а л и з а ц и я

Бронхов

β_2 -Адреномиметики

Фармакологическая
характеристика

Стимуляция
внесинаптических β_2 -
адренорецепторов

Л о к а л и з а ц и я

Бронхов

Э ф ф е к т ы

Бронхолитическое
действие

β_2 -Адреномиметики

Фармакологическая
характеристика

Стимуляция
внесинаптических β_2 -
адренорецепторов

Л о к а л и з а ц и я

Бронхов

Э ф ф е к т ы

Бронхолитическое
действие

П о к а з а н и я к п р и м е н е н и ю

Для купирования и
профилактики
бронхоспазма при
бронхиальной астме и
ХОБЛ

β_2 -Адреномиметики

Фармакологическая
характеристика

Стимуляция
внесинаптических β_2 -
адренорецепторов

Л о к а л и з а ц и я

Бронхов

Миометрия

Э ф ф е к т ы

Бронхолитическое
действие

П о к а з а н и я к п р и м е н е н и ю

Для купирования и
профилактики
бронхоспазма при
бронхиальной астме и
ХОБЛ

β_2 -Адреномиметики

Фармакологическая
характеристика

Стимуляция
внесинаптических β_2 -
адренорецепторов

Л о к а л и з а ц и я

Бронхов

Миометрия

Э ф ф е к т ы

Бронхолитическое
действие

Токолитическое
действие

П о к а з а н и я к п р и м е н е н и ю

Для купирования и
профилактики
бронхоспазма при
бронхиальной астме и
ХОБЛ

β_2 -Адреномиметики

Фармакологическая характеристика

Стимуляция
внесинаптических β_2 -
адренорецепторов

Л о к а л и з а ц и я

Бронхов

Миометрия

Э ф ф е к т ы

Бронхолитическое
действие

Токолитическое
действие

П о к а з а н и я к п р и м е н е н и ю

Для купирования и профилактики бронхоспазма при бронхиальной астме и ХОБЛ

Для профилактики выкидышей
Для профилактики преждевременных родов
При чрезмерно бурной родовой деятельности

β_2 -Адреномиметики

Фармакологическая характеристика

Стимуляция
внесинаптических β_2 -
адренорецепторов

Л о к а л и з а ц и я

Бронхов

Миометрия

Сосудов

Э ф ф е к т ы

Бронхолитическое
действие

Токолитическое
действие

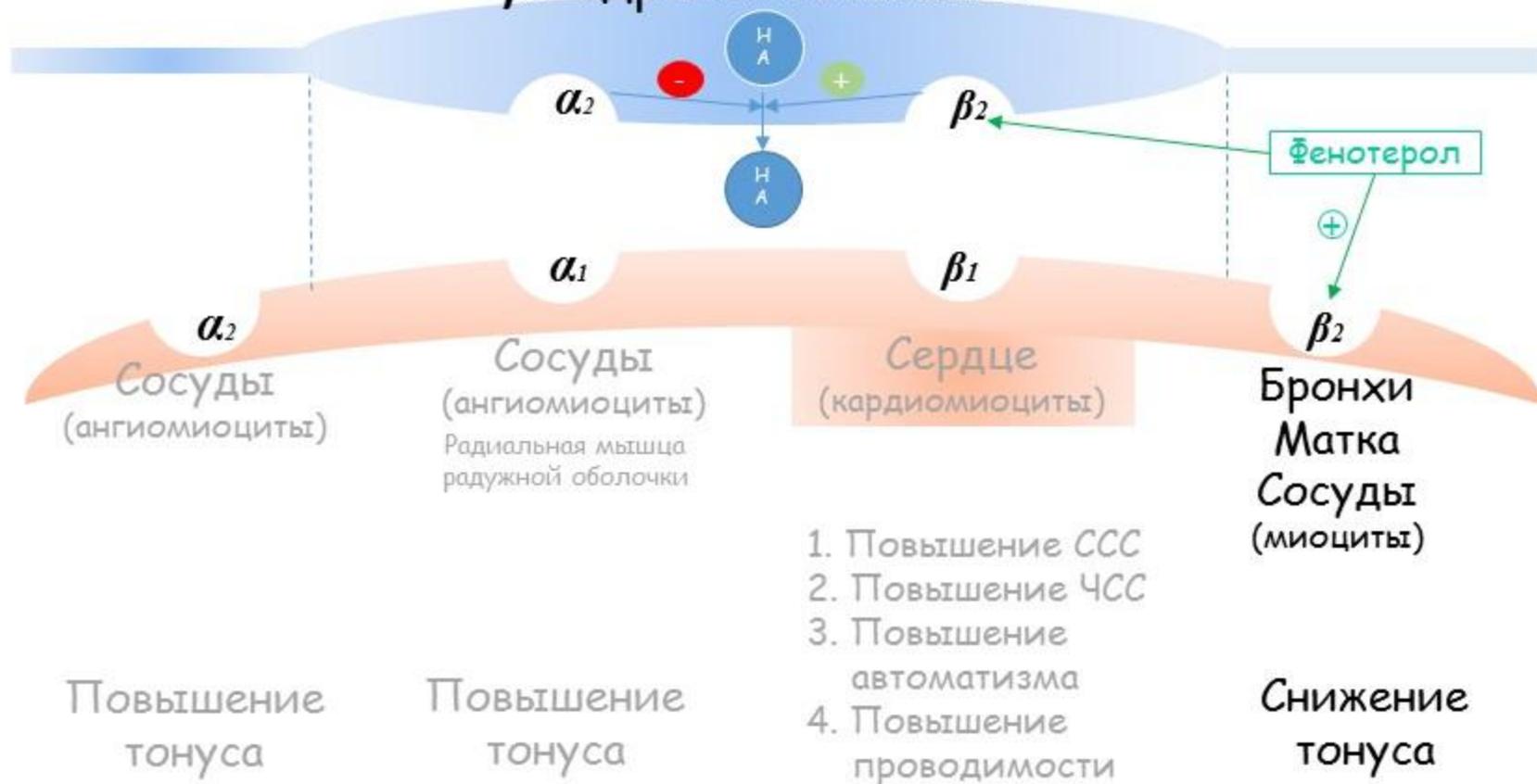
Расширение
сосудов

П о к а з а н и я к п р и м е н е н и ю

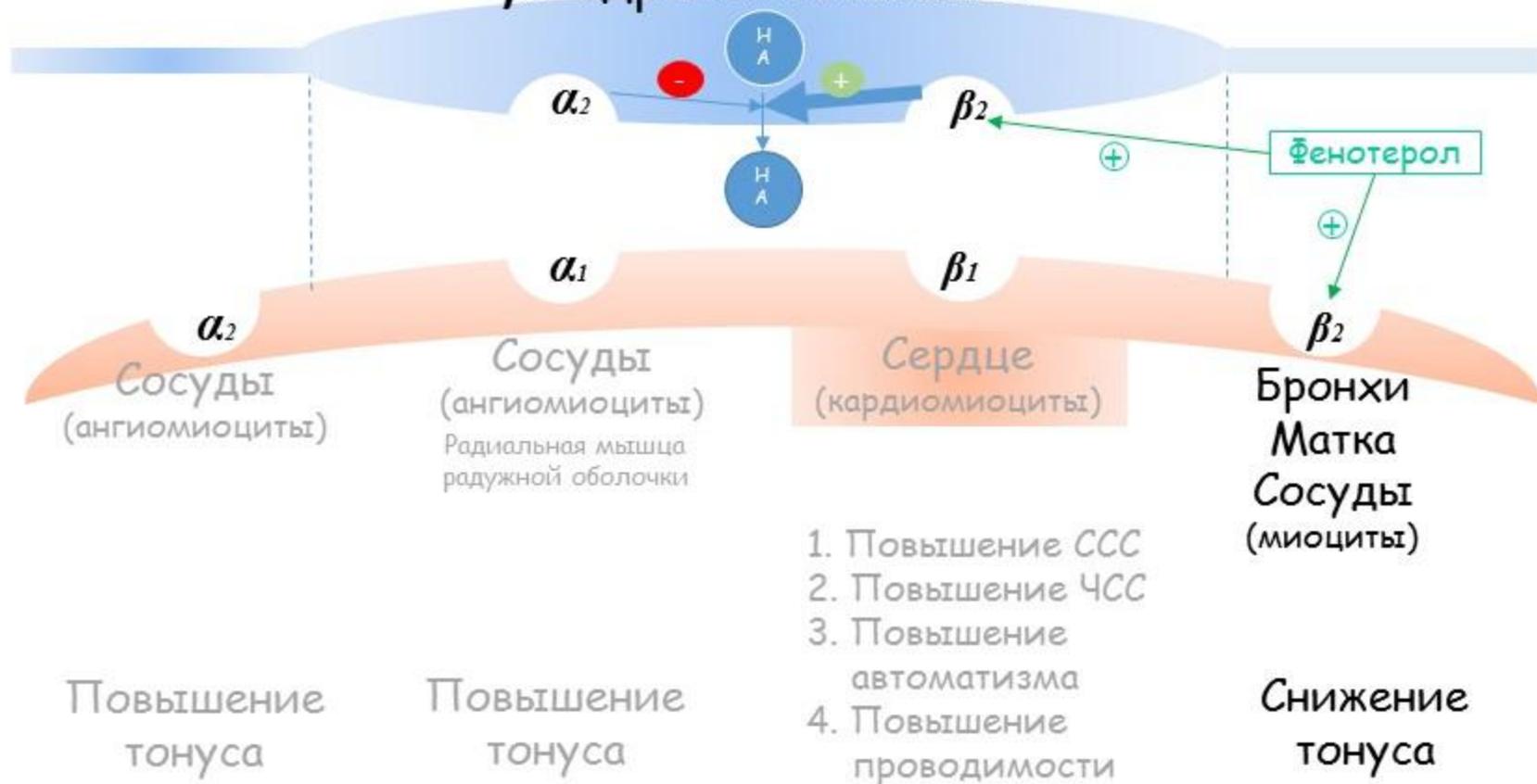
Для купирования и профилактики бронхоспазма при бронхиальной астме и ХОБЛ

Для профилактики выкидышей
Для профилактики преждевременных родов
При чрезмерно бурной родовой деятельности

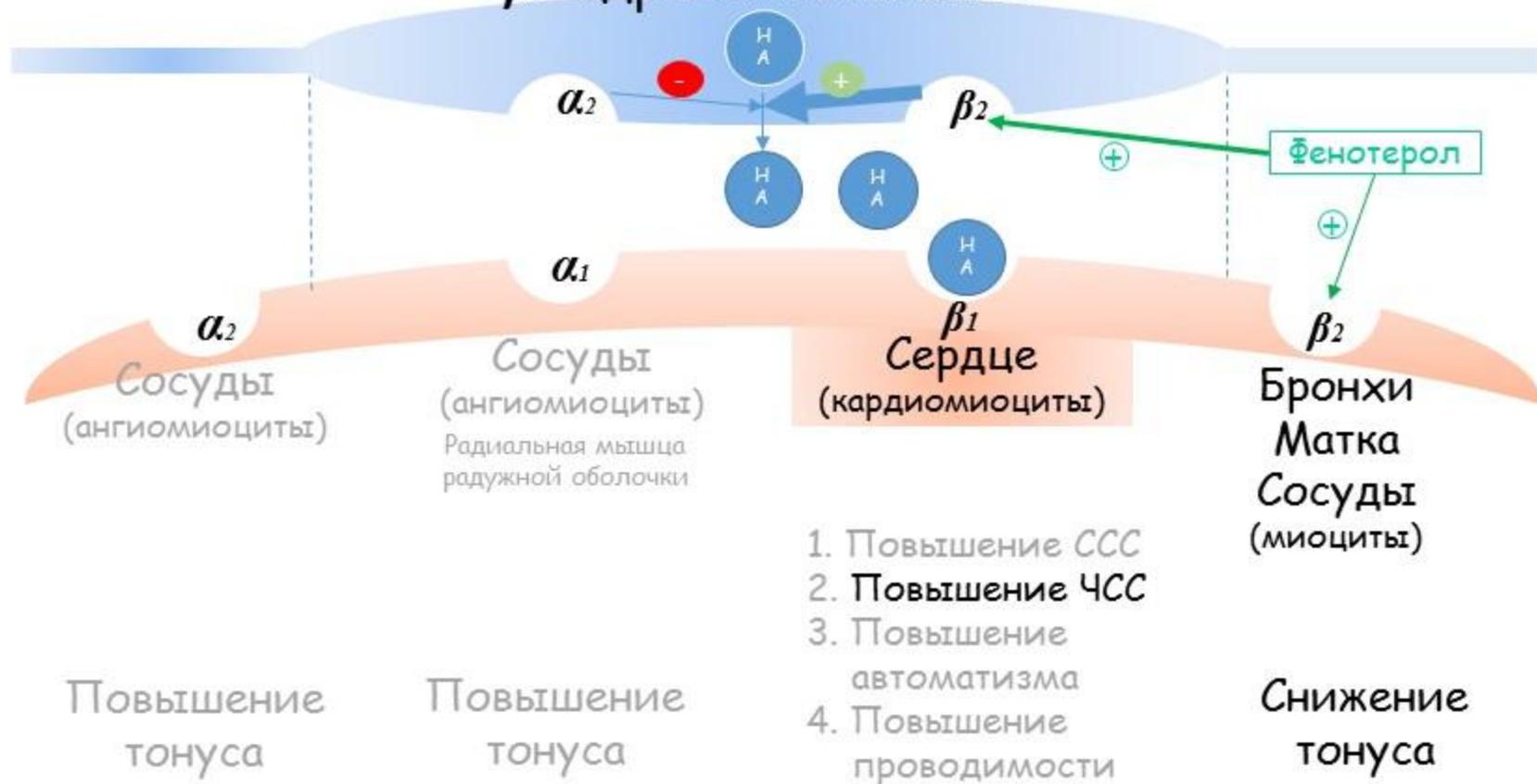
Механизм развития тахикардии при применении β_2 -адреномиметиков



Механизм развития тахикардии при применении β_2 -адреномиметиков

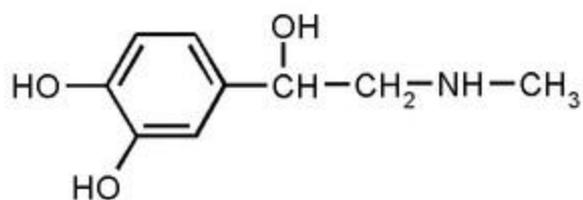


Механизм развития тахикардии при применении β_2 -адреномиметиков



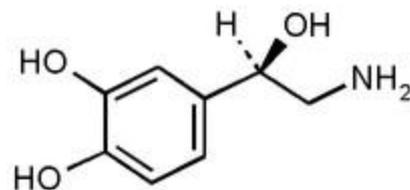
α, β -Адреномиметики

Эпинефрин
(адреналин)



Стимулирует
 $\alpha_1 \alpha_2 \beta_1 \beta_2 \beta_3$ -AP

Норэпинефрин
(норадреналин)



Стимулирует
 $\alpha_1 \alpha_2 \beta_1 \beta_3$ -AP

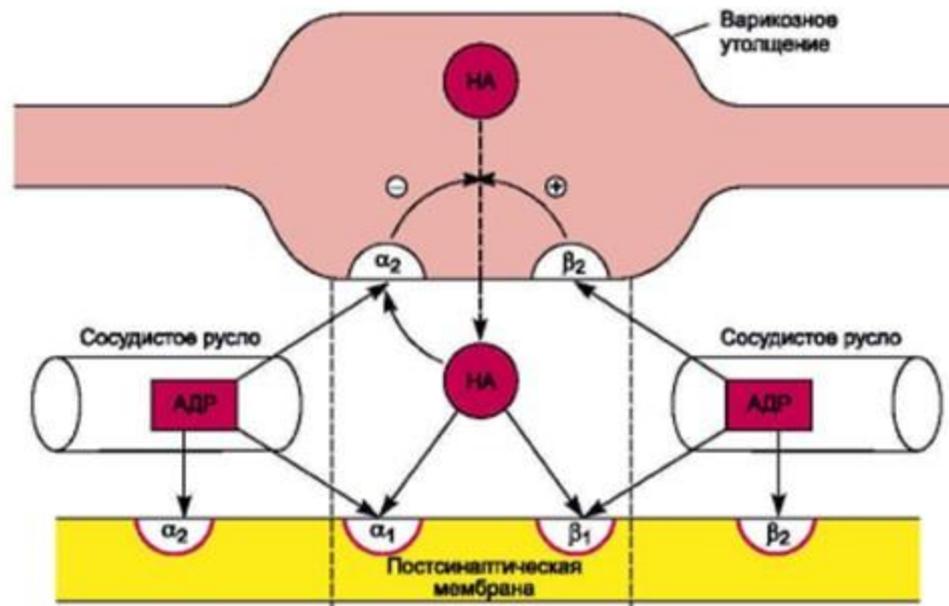
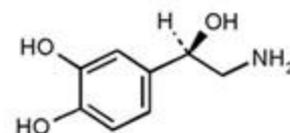


Рис. 4.2. Основная направленность действия норадреналина (НА) и адреналина (АДР) на пре-синаптические (α_2 , β_2) и постсинаптические (α_1 , α_2 , β_1 , β_2) адренорецепторы. Плюс – стимулирующее действие; минус – угнетающее действие.

Норэпинефрин (норадреналин)



Стимуляция α_1 и α_2 -
адренорецепторов
ангиомиоцитов

Повышение тонуса
кровеносных сосудов

Вазоконстрикторное
действие

Повышение
артериального
давления

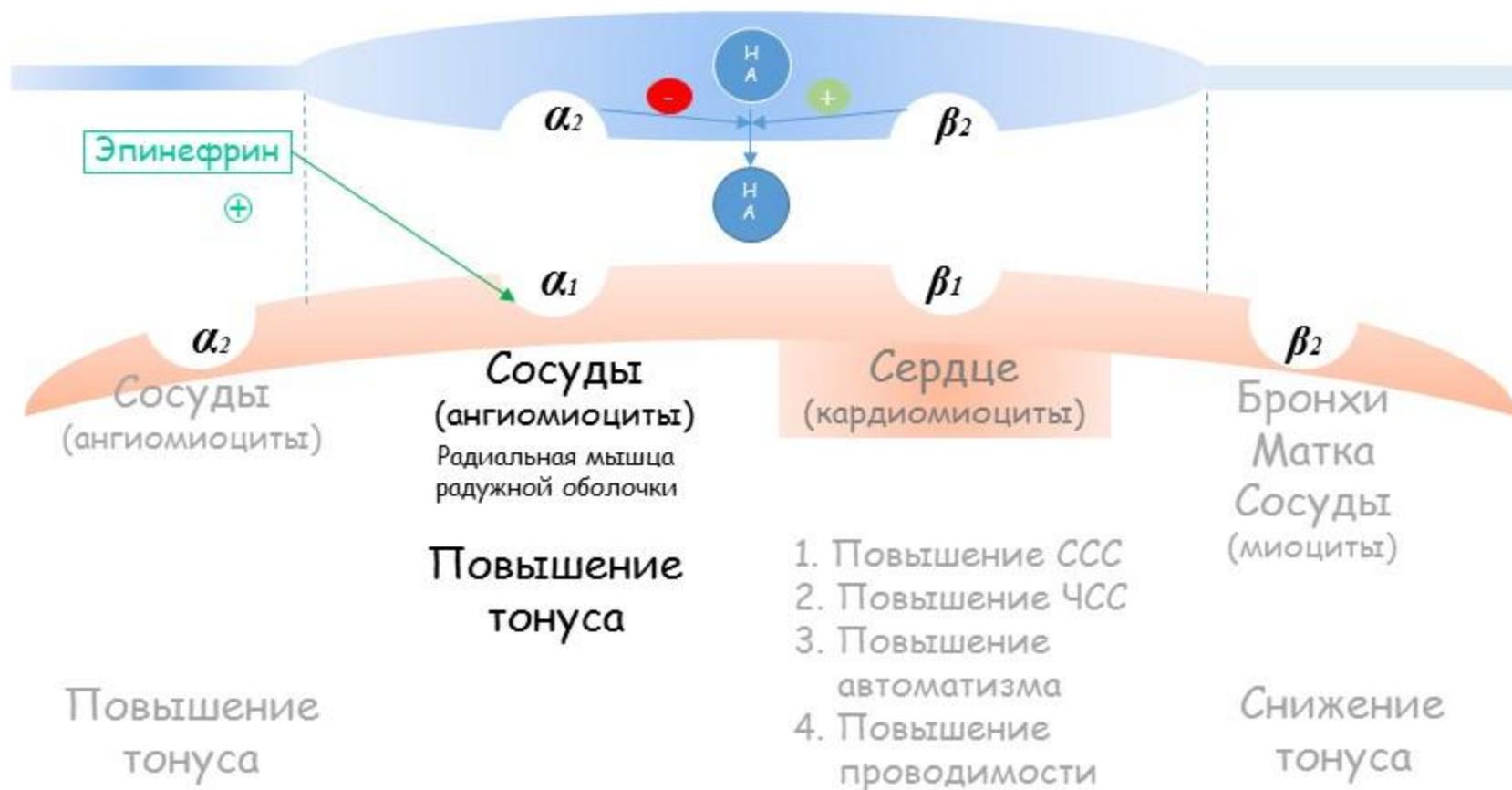
Прессорное действие

Активация
барорефлекса

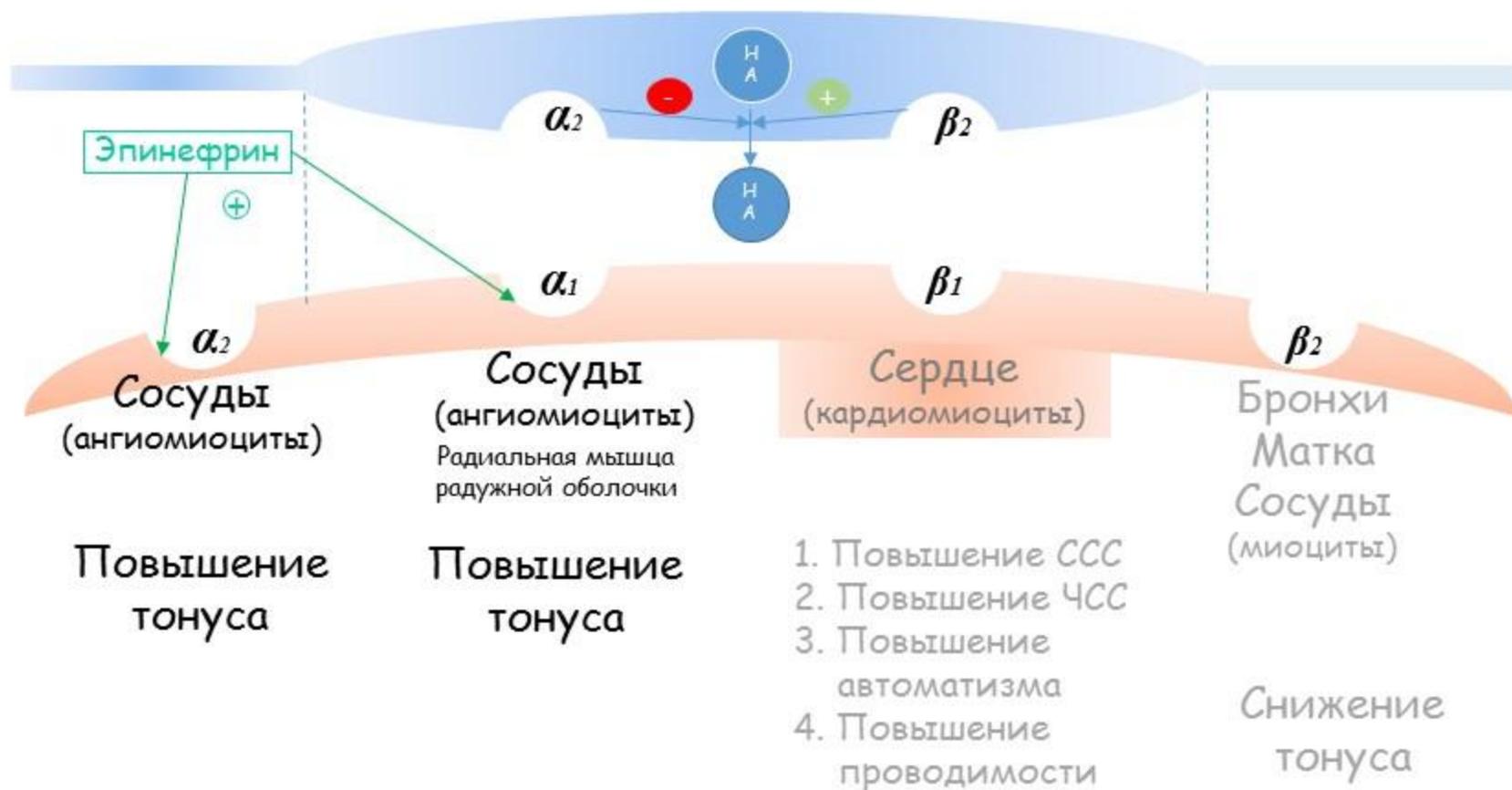
Рефлекторная
брадикардия

Действует кратковременно в
связи с быстрым захватом
пресинаптическими
окончаниями

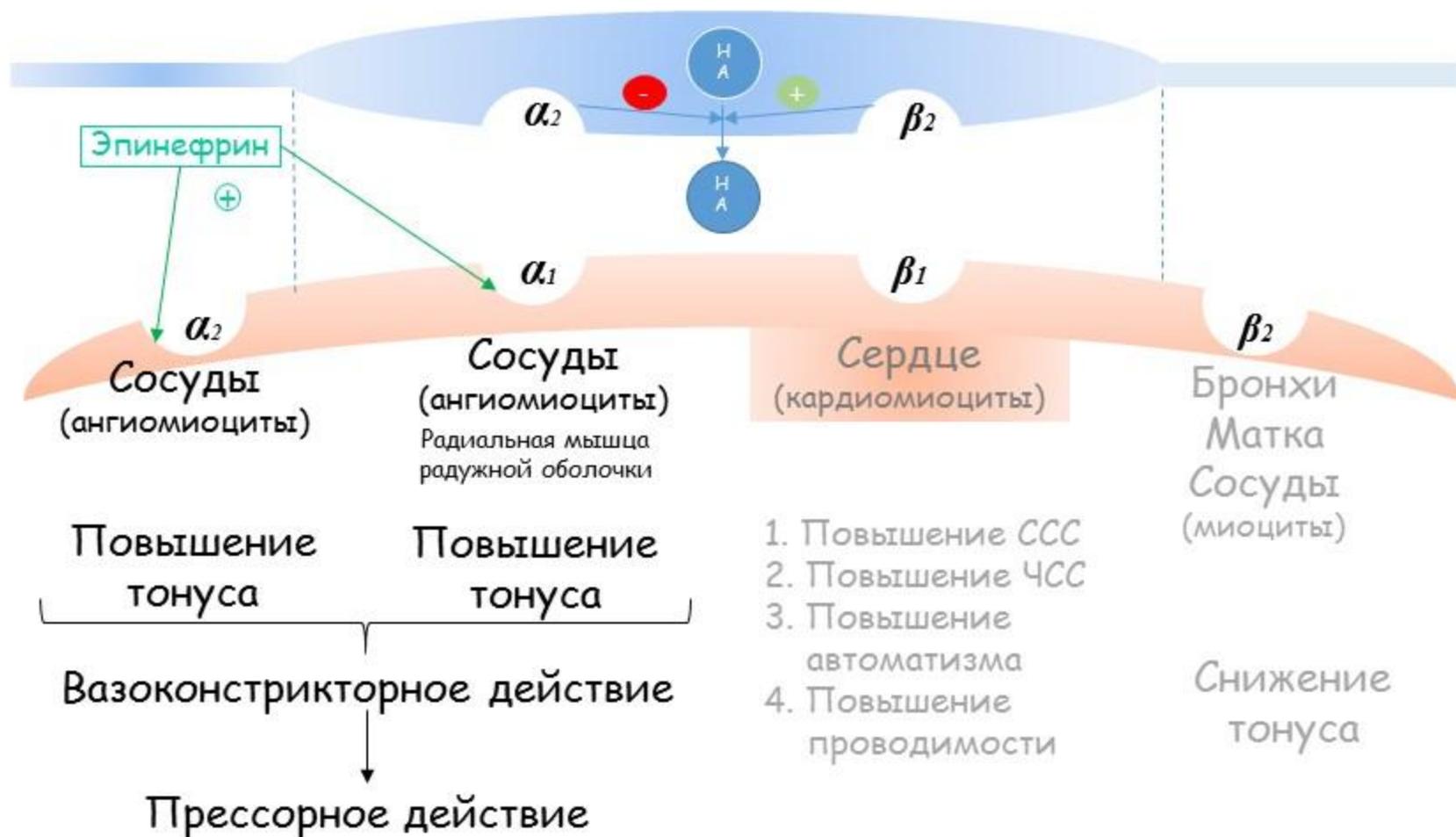
Фармакологические эффекты эпинефрина (адреналина)



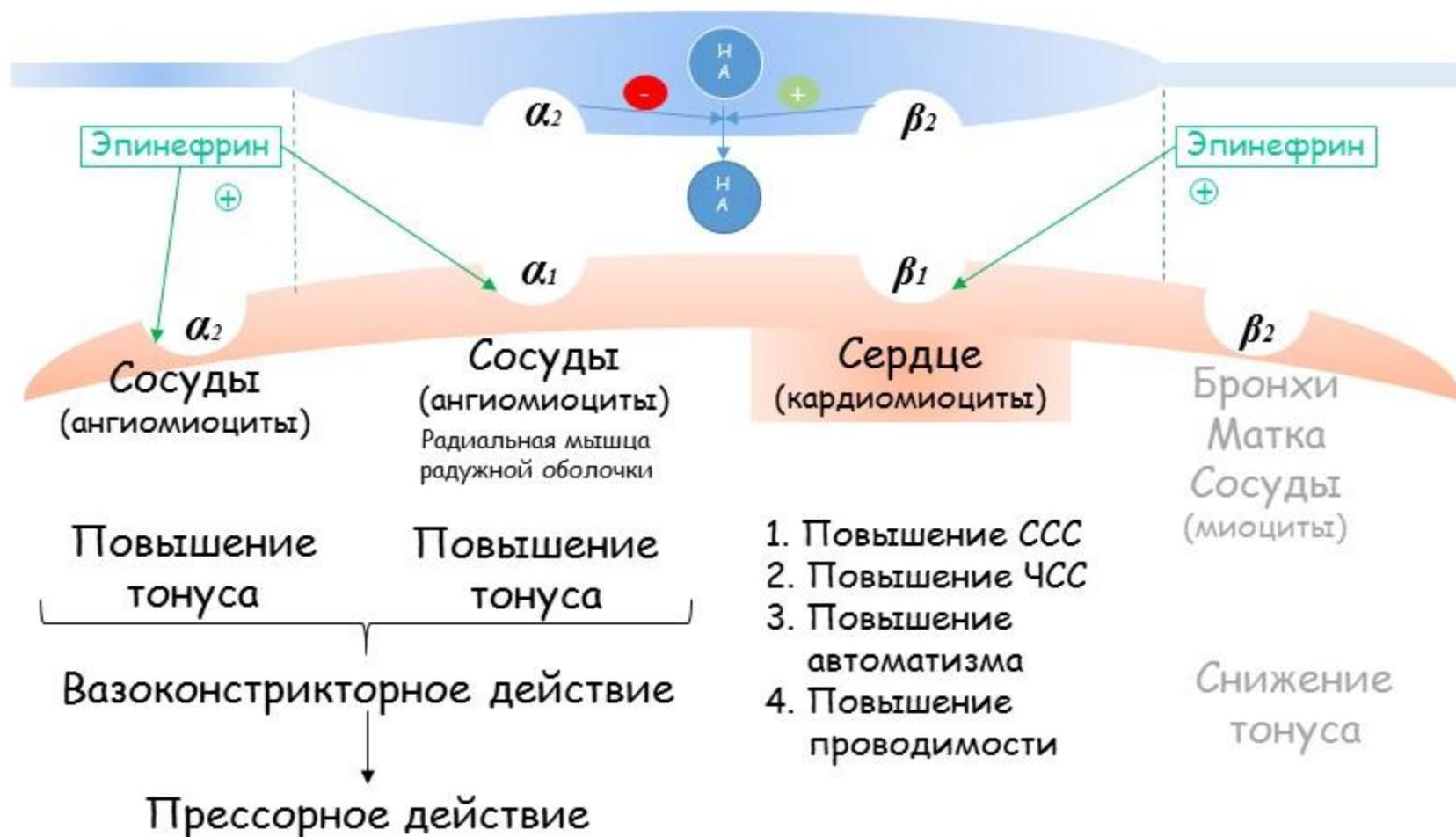
Фармакологические эффекты эпинефрина (адреналина)



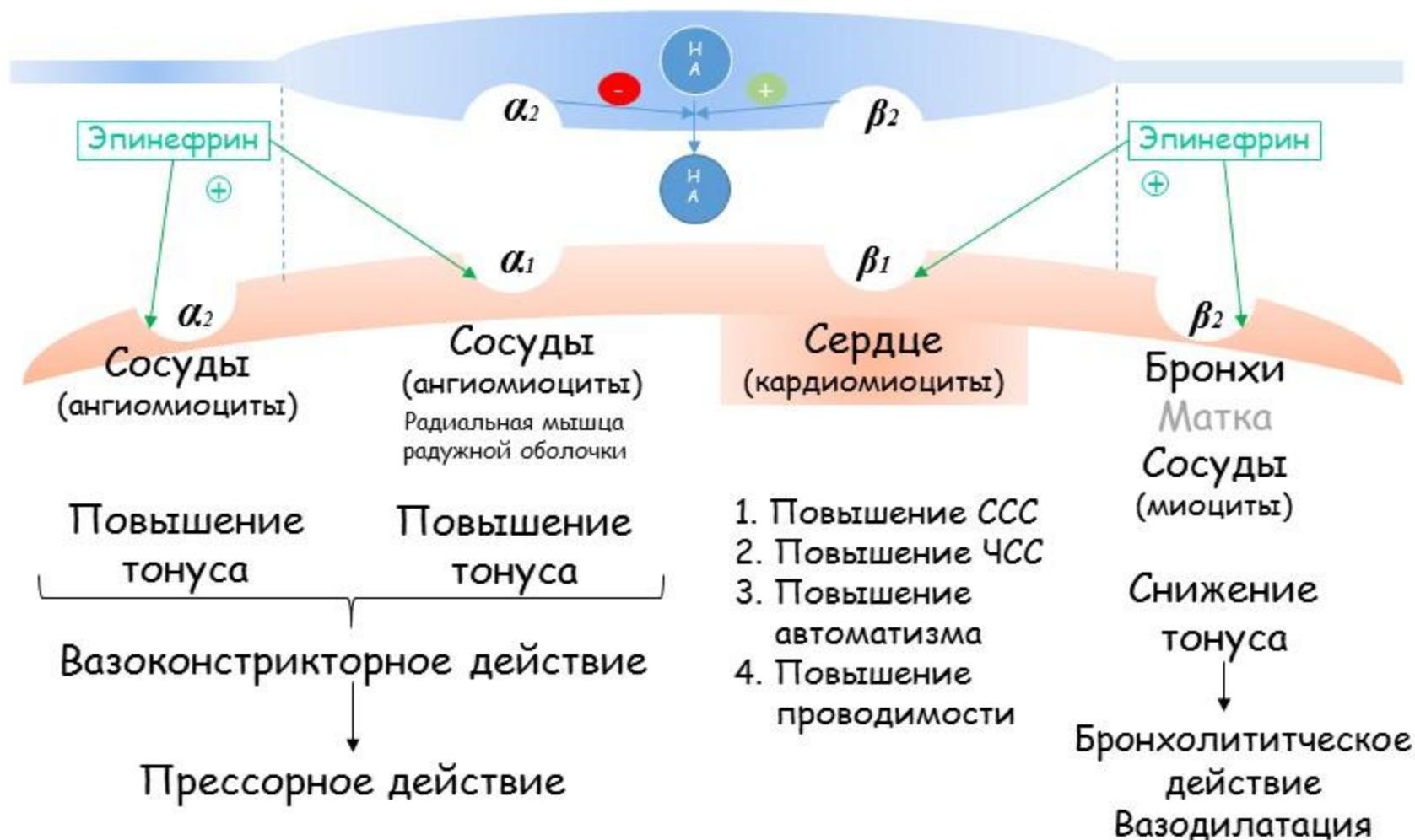
Фармакологические эффекты эпинефрина (адреналина)



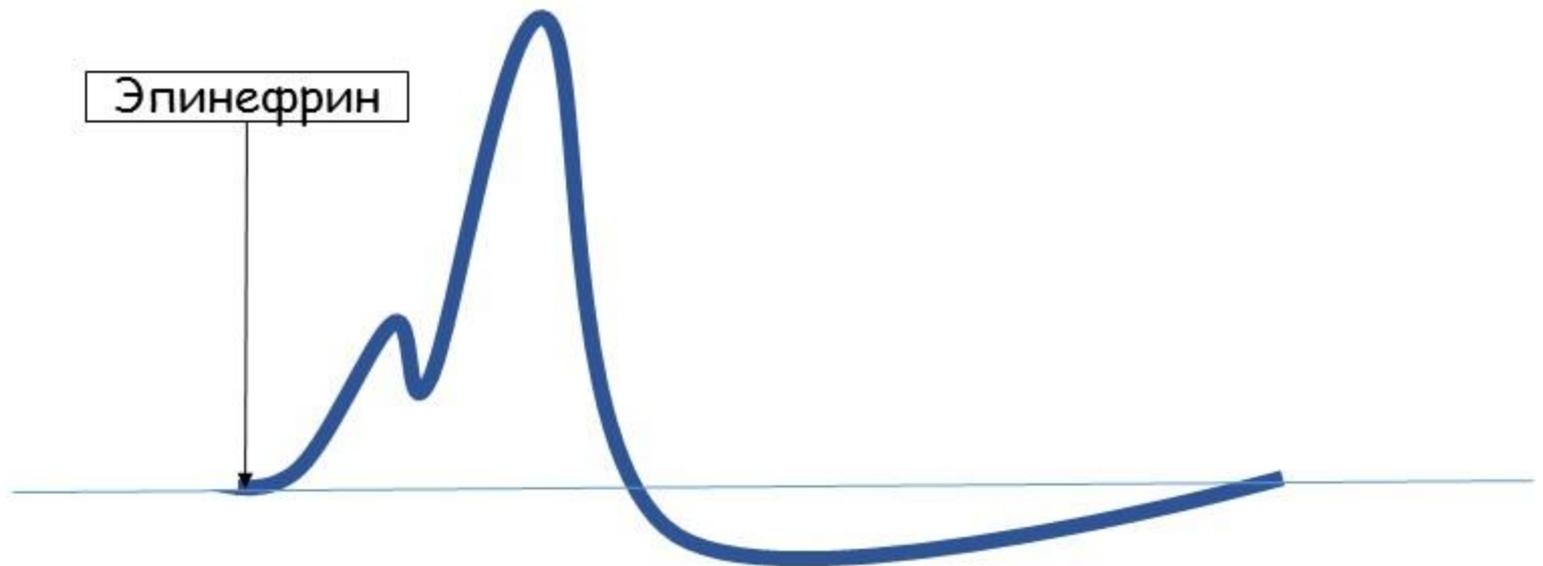
Фармакологические эффекты эпинефрина (адреналина)



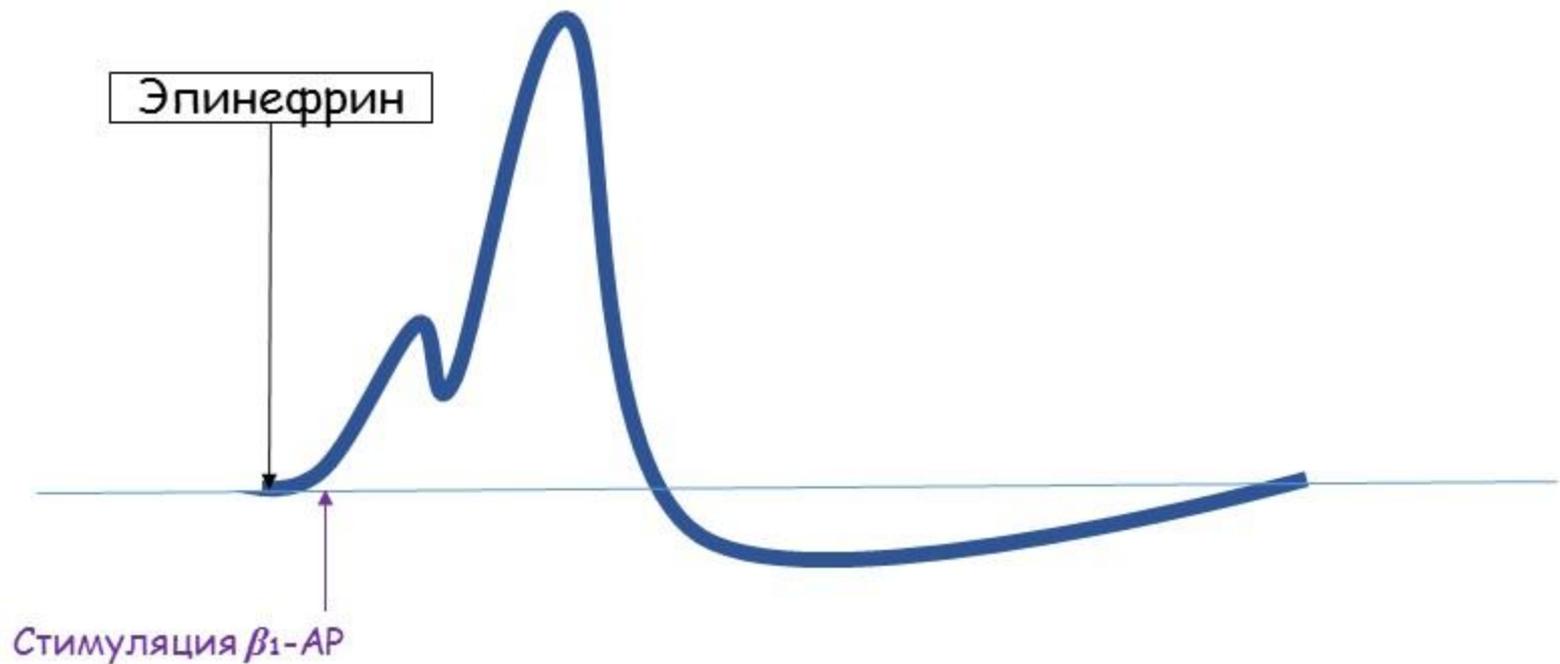
Фармакологические эффекты эпинефрина (адреналина)



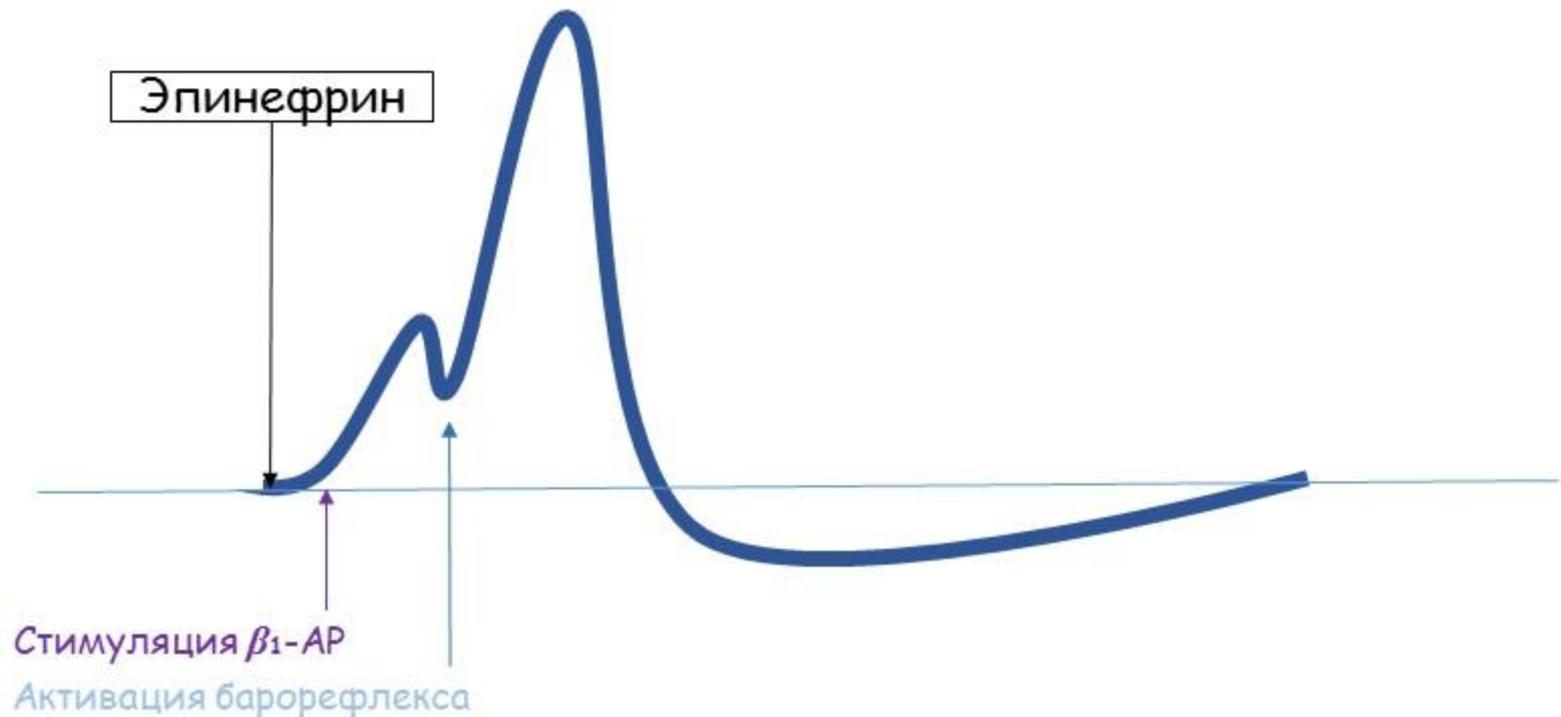
Влияние эпинефрина на артериальное давление



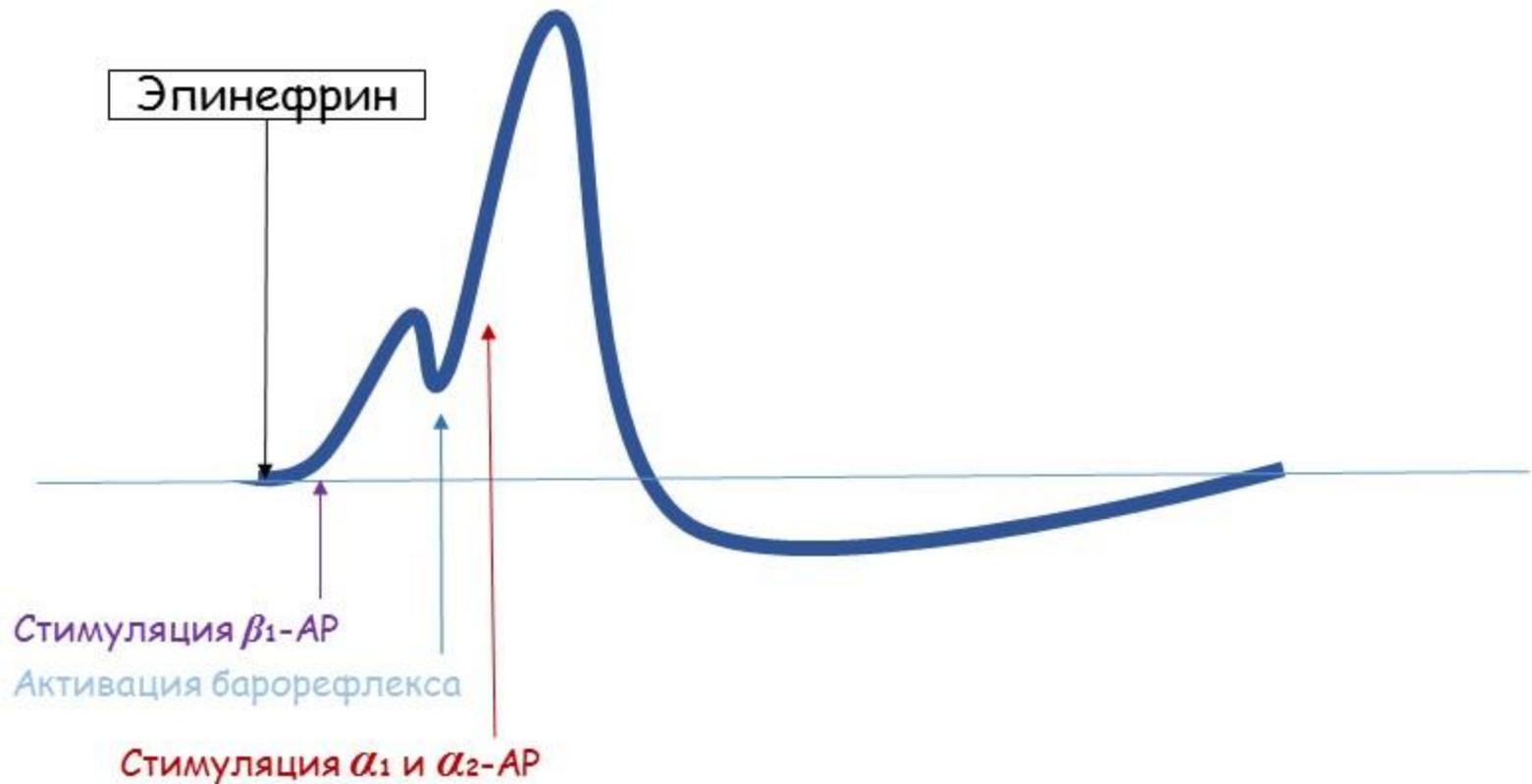
Влияние эпинефрина на артериальное давление



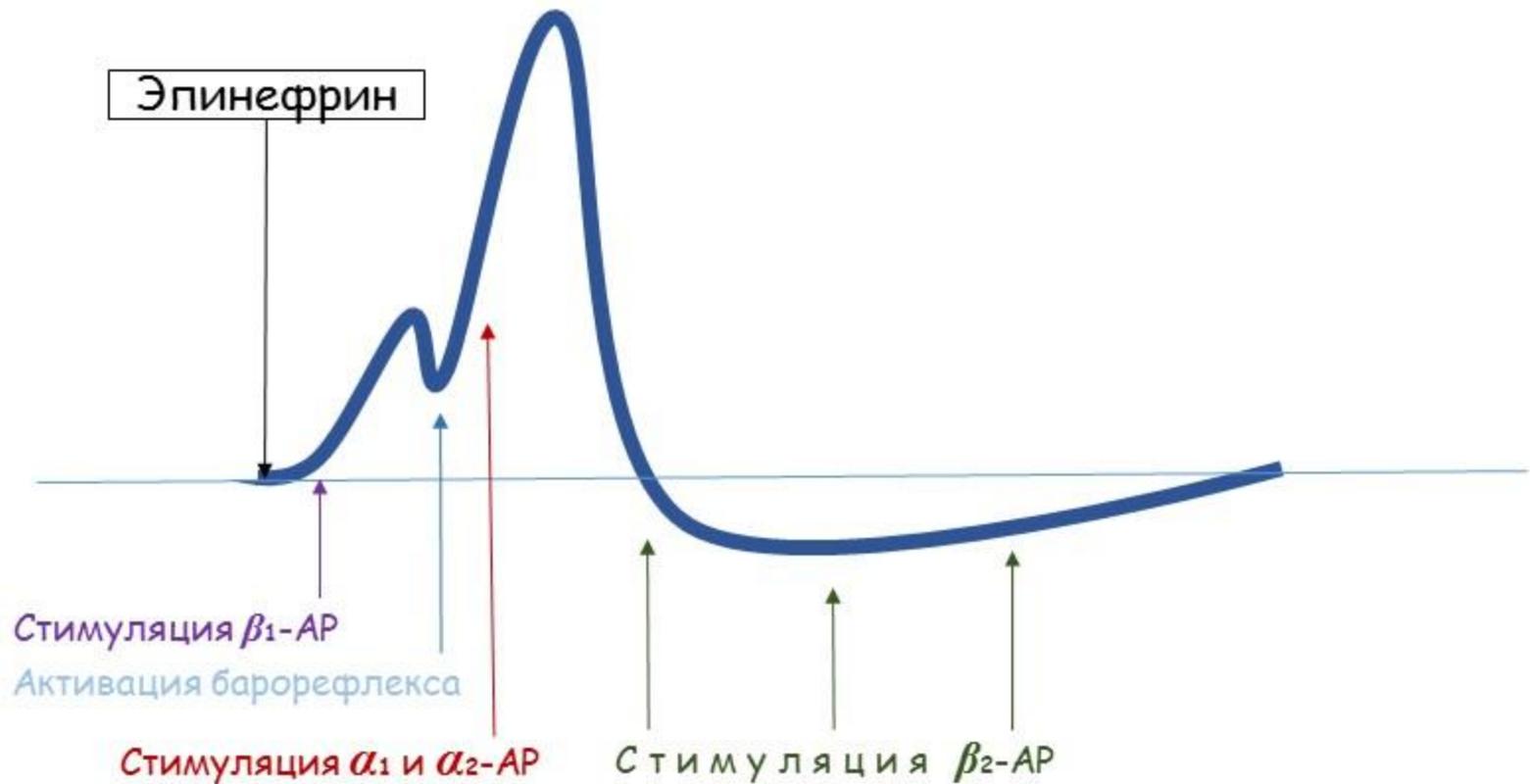
Влияние эпинефрина на артериальное давление



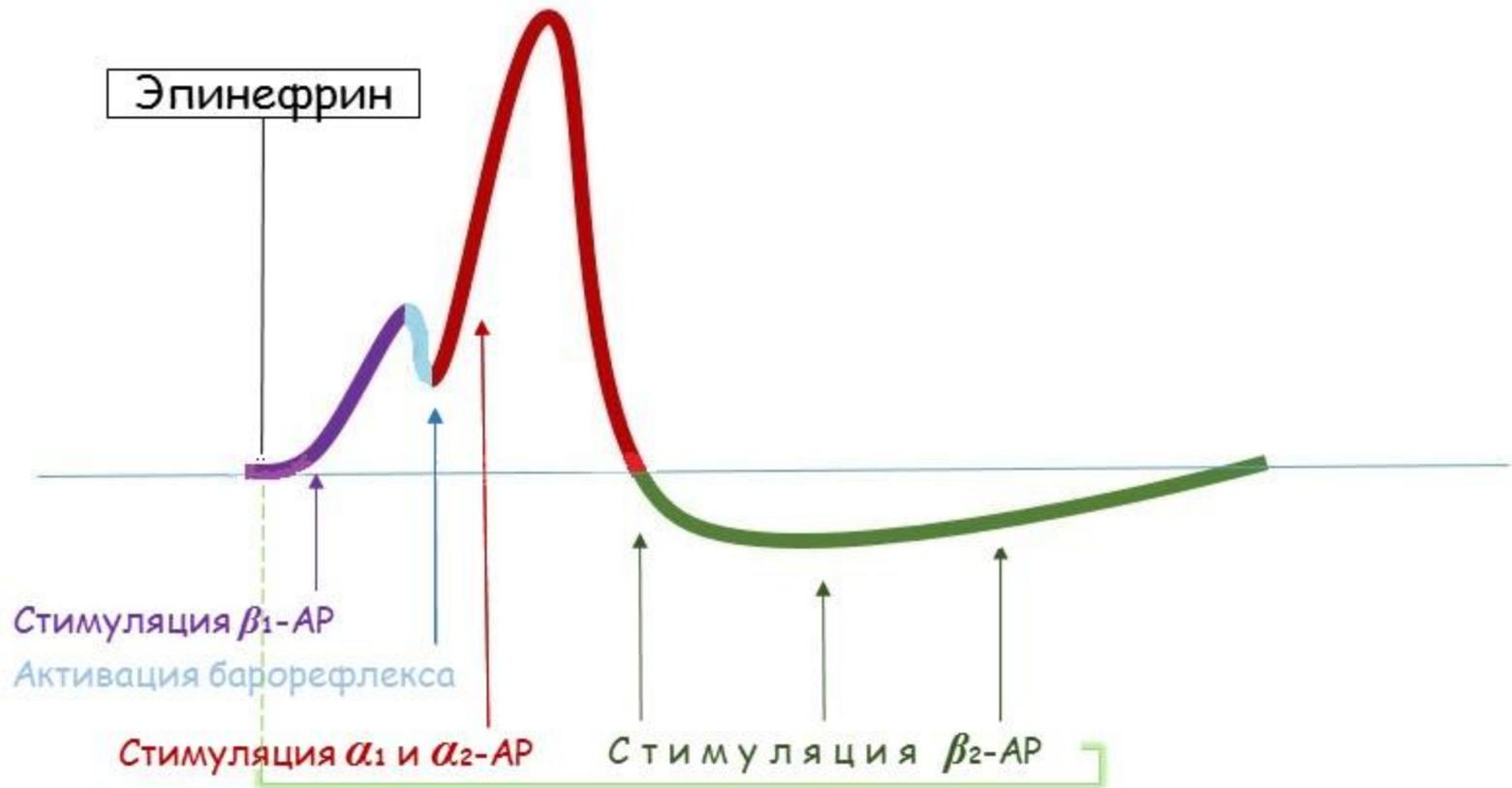
Влияние эпинефрина на артериальное давление



Влияние эпинефрина на артериальное давление



Влияние эпинефрина на артериальное давление



Показания к применению эпинефрина

1. Анафилактический шок (внутривенно)
2. Асистолия (остановка сердца) (интракардиально)
3. Купирование бронхоспазма (подкожно)
4. В комбинации с местными анестетиками
5. Гипогликемия (внутривенно)
6. Глаукома открытоугольная

Симпатомиметики

Эфедрин

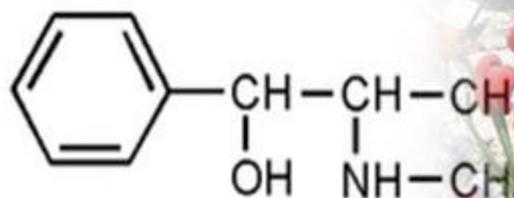


Схема эфферентной иннервации

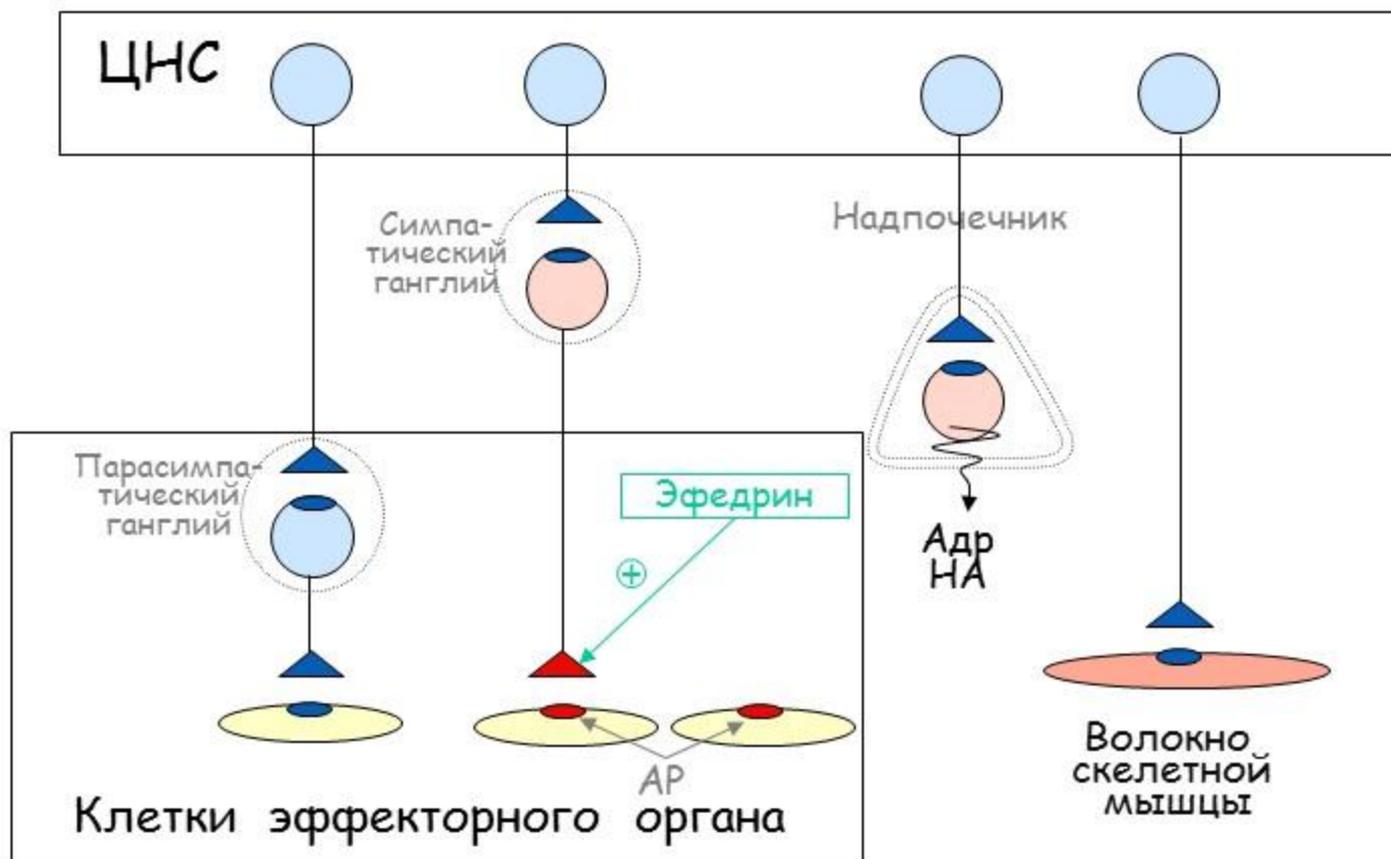
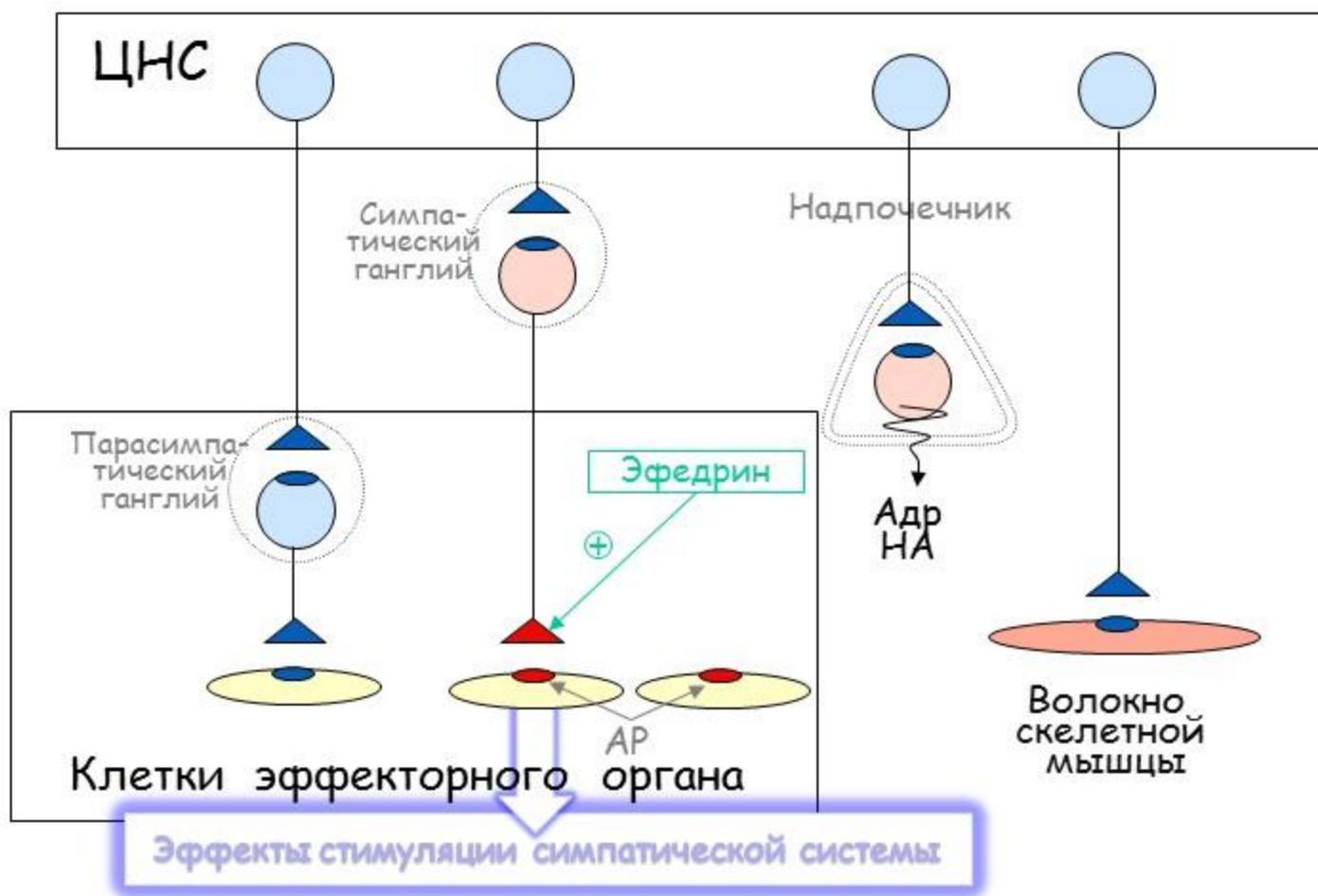


Схема эфферентной иннервации

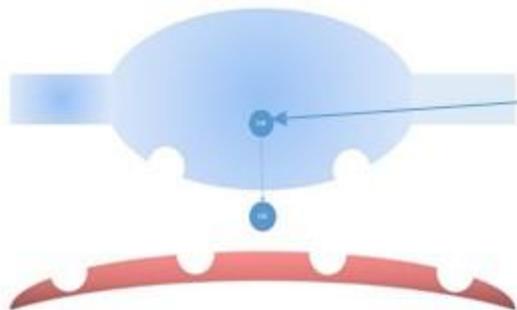


Средства,
угнетающие
адренергические
синапсы

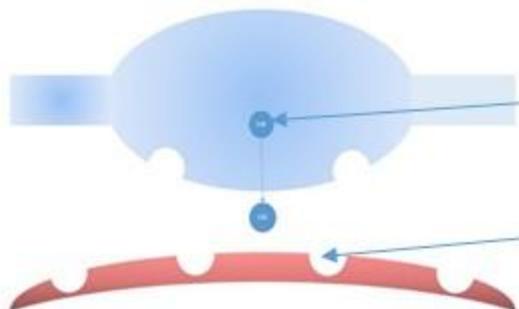
Средства, угнетающие адренергические синапсы

1. Средства, истощающие запасы медиатора в пресинаптических окончаниях

Симпатолитики



Средства, угнетающие адренергические синапсы



1. Средства, истощающие запасы медиатора в пресинаптических окончаниях

Симпатолитики

2. Средства блокирующие адренорецепторы.
Антагонисты адренорецепторов

Адреноблокаторы

Средства, угнетающие адренергические синапсы

1. Средства, истощающие запасы медиатора в пресинаптических окончаниях

Симпатолитики

2. Средства блокирующие адренорецепторы.
Антагонисты адренорецепторов

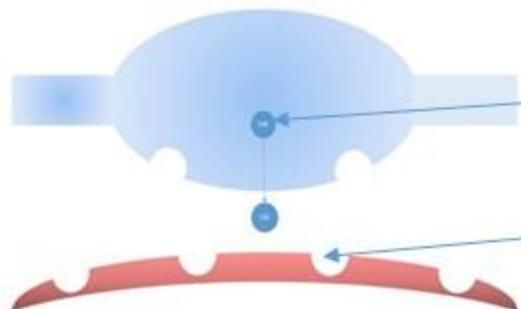
Адреноблокаторы

α -Адреноблокаторы

β -Адреноблокаторы

**α, β -Адрено
блокаторы**

Карведилол
Лабеталол



Средства, угнетающие адренергические синапсы

1. Средства, истощающие запасы медиатора в пресинаптических окончаниях

Симпатолитики

2. Средства блокирующие адренорецепторы.
Антагонисты адренорецепторов

Адреноблокаторы

α -Адреноблокаторы

β -Адреноблокаторы

**α, β -Адрено
блокаторы**

β_1 -АБ

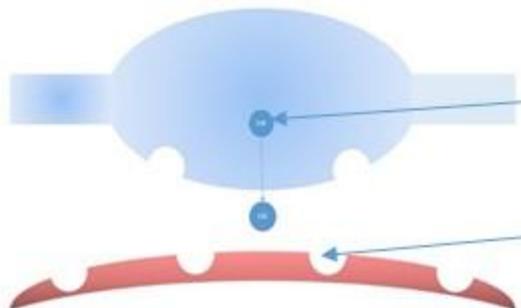
$\beta_1\beta_2$ -АБ

Атенолол
Метопролол
Талинолол
Бисопролол

Пропранолол
(анаприлин)

Карведилол
Лабеталол

Кардиоселективные



Средства, угнетающие адренергические синапсы

1. Средства, истощающие запасы медиатора в пресинаптических окончаниях

Симпатолитики

2. Средства блокирующие адренорецепторы.
Антагонисты адренорецепторов

Адреноблокаторы

α -Адреноблокаторы

α_1 -АБ

α_{1AB} -АБ

Доксазозин
Празозин

α_{1A} -АБ

Тамсулозин

$\alpha_{1\alpha_2}$ -АБ

Фентоламин
Тропафен

β -Адреноблокаторы

β_1 -АБ

Атенолол
Метопролол
Талинолол
Бисопролол

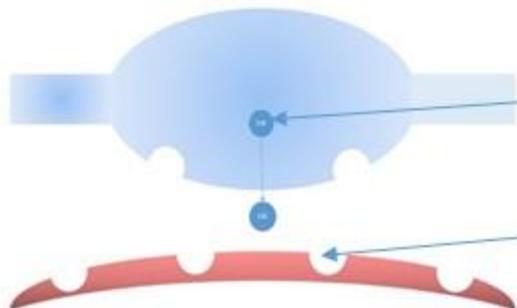
Кардиоселективные

$\beta_1\beta_2$ -АБ

Пропранолол
(анаприлин)

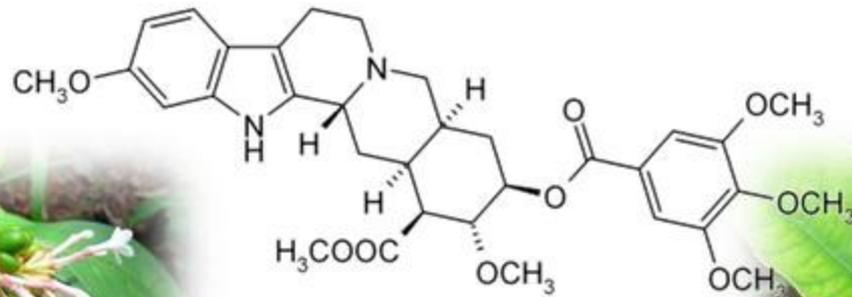
**α,β -Адрено
блокаторы**

Карведилол
Лабеталол

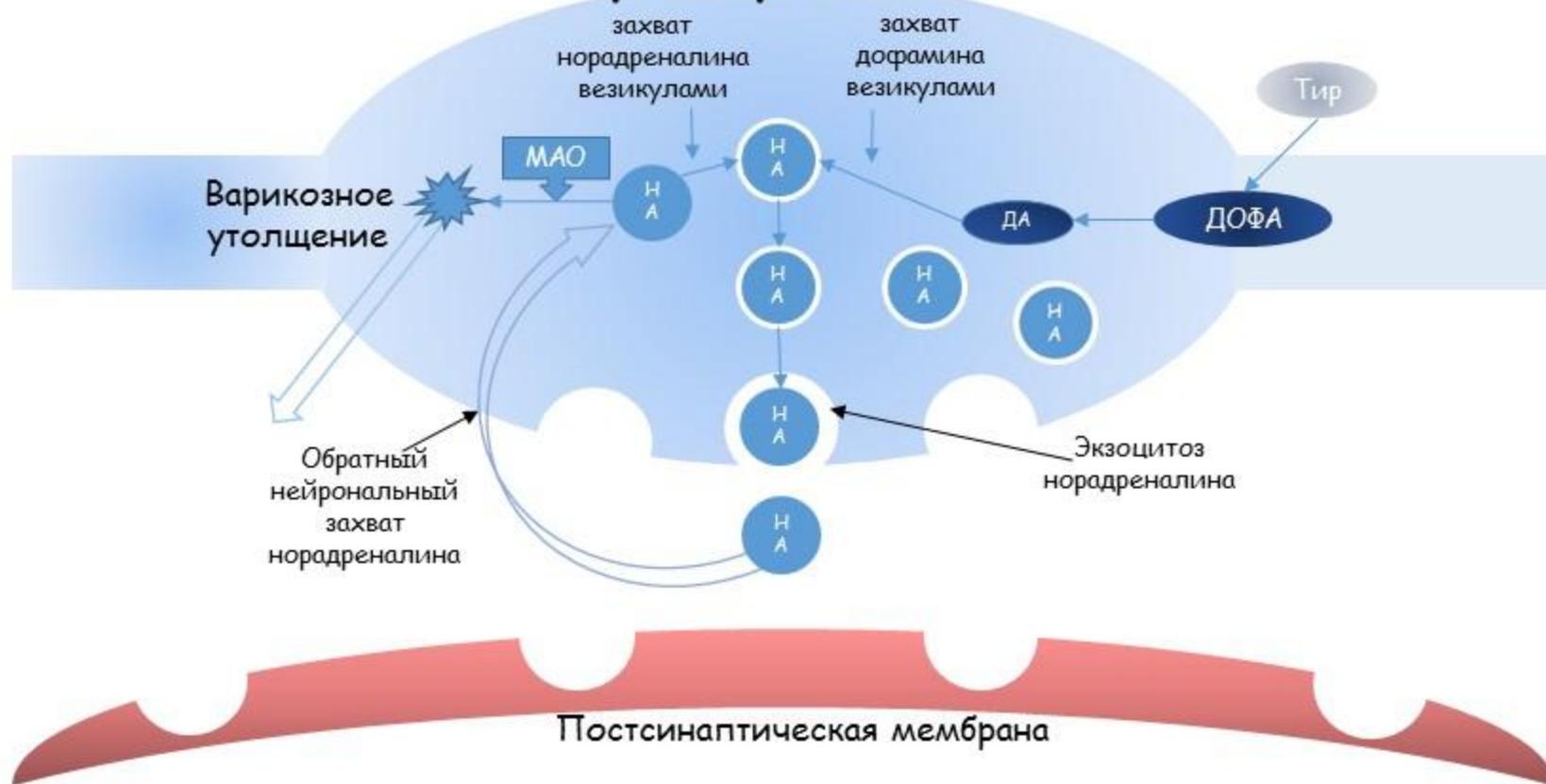


Симпатолитики

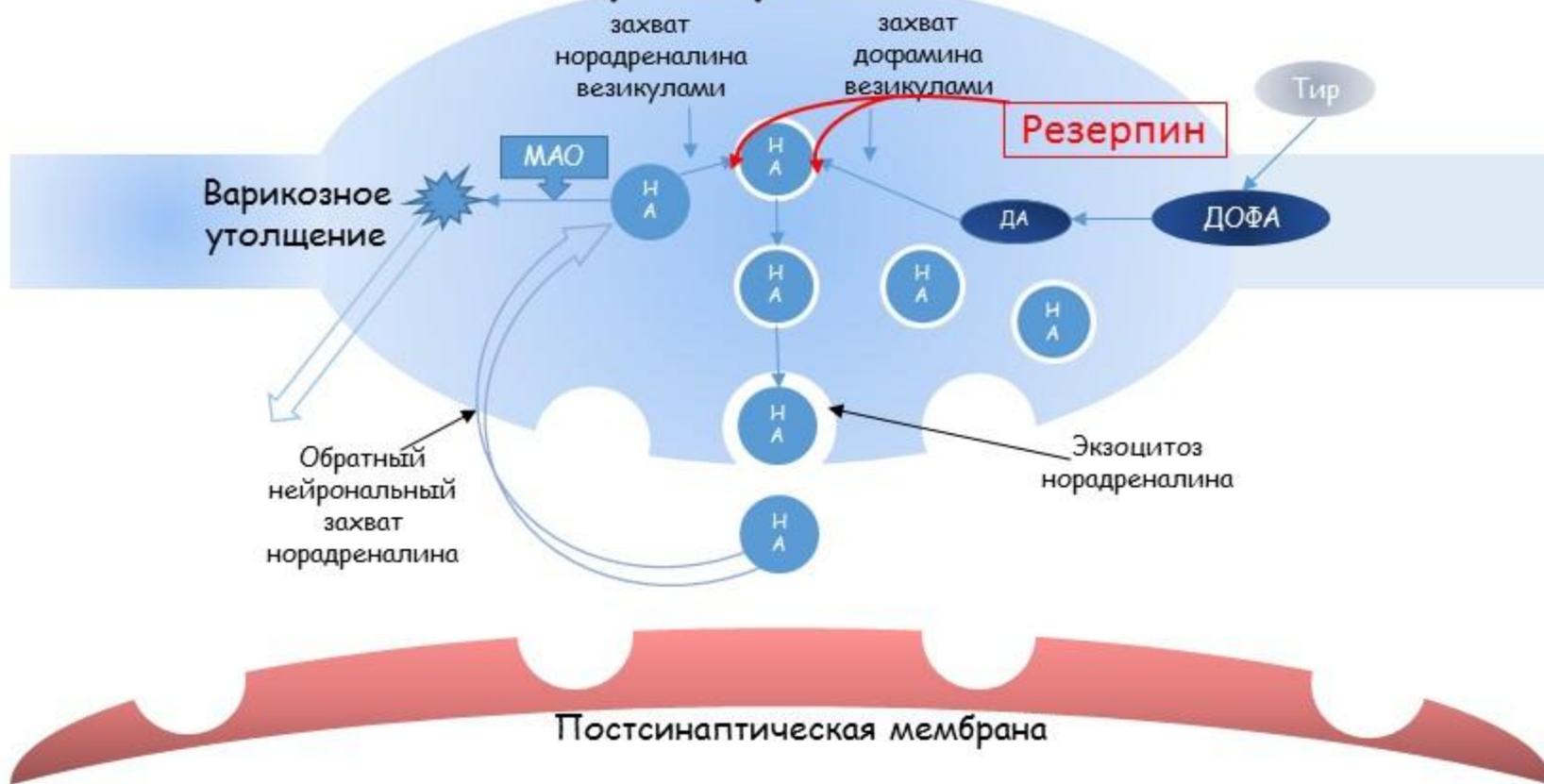
Резерпин



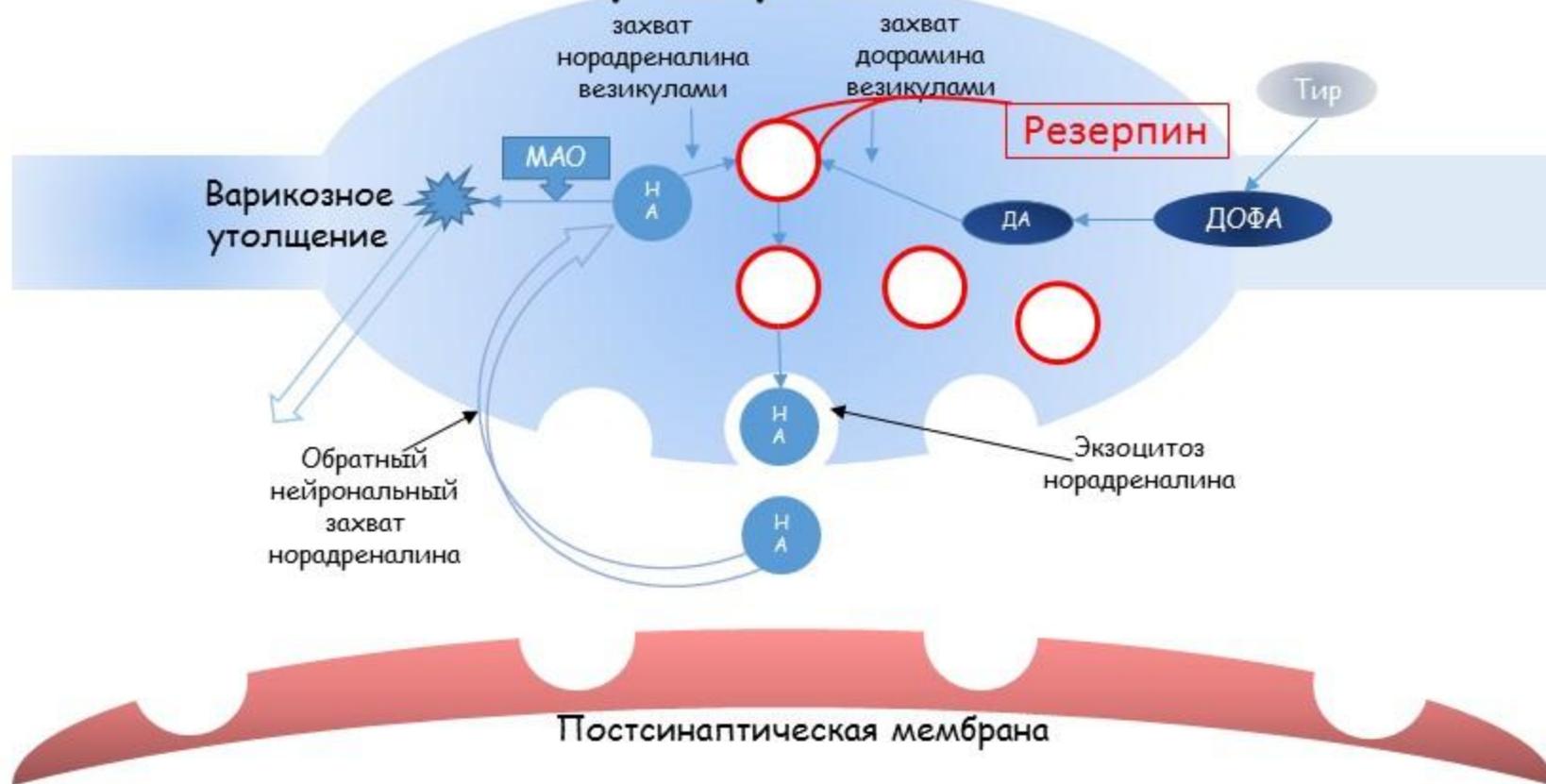
Механизм симпатолитического действия резерпина



Механизм симпатолитического действия резерпина



Механизм симпатолитического действия резерпина



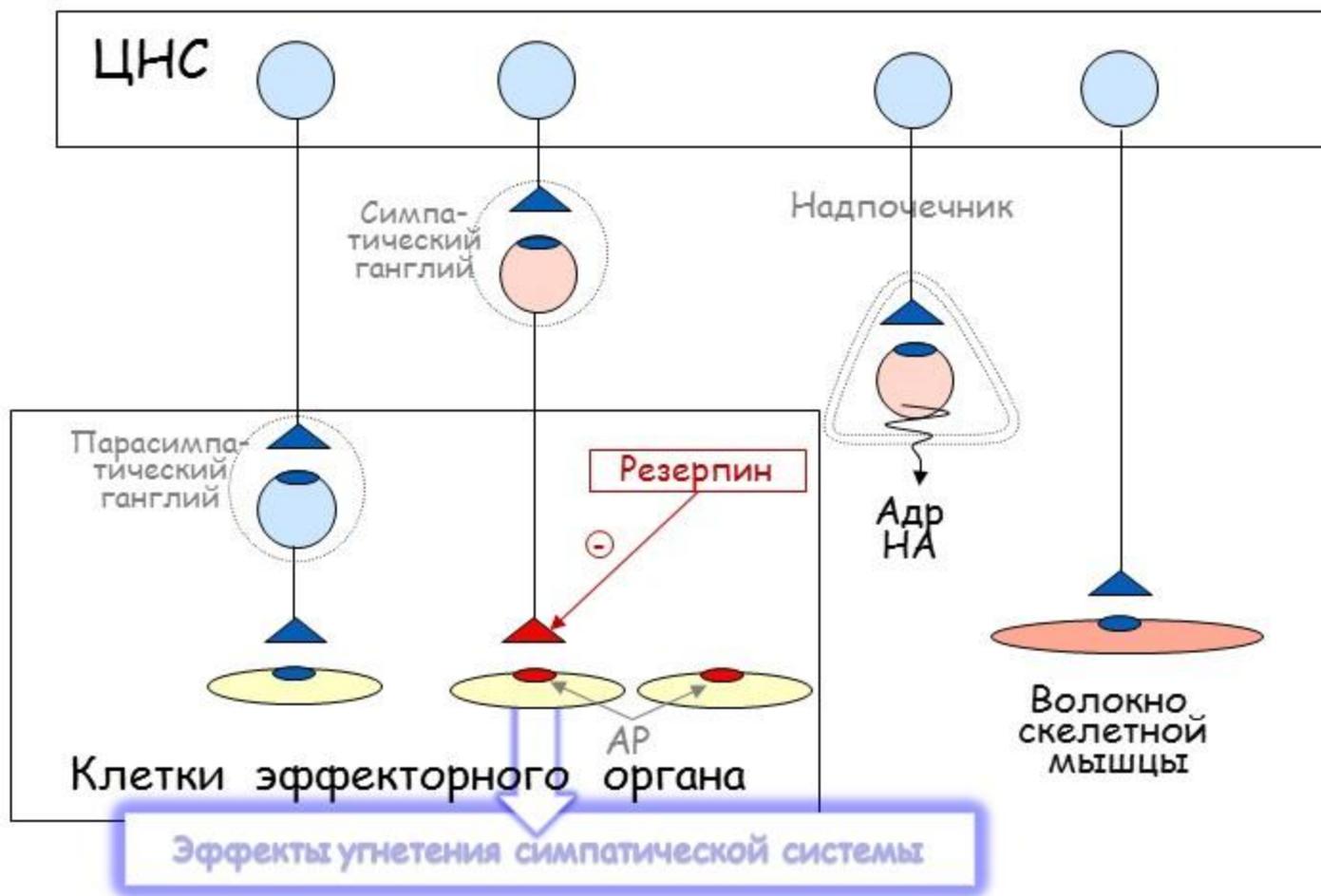
Механизм симпатолитического действия резерпина



Механизм симпатолитического действия резерпина



Схема эфферентной иннервации



Симпатолитики

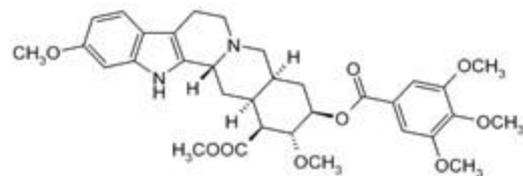
Фармакологическая
характеристика

Истощение запасов
норадреналина в
пресинаптических
окончаниях

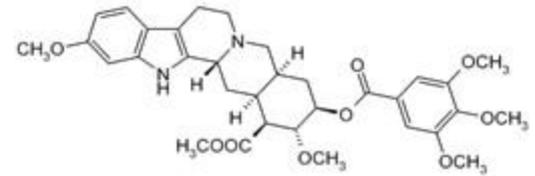


Симпатическая
"денервация"

Резерпин



Резерпин



Симпатолитики

Фармакологическая
характеристика

Истощение запасов
норадреналина в
пресинаптических
окончаниях

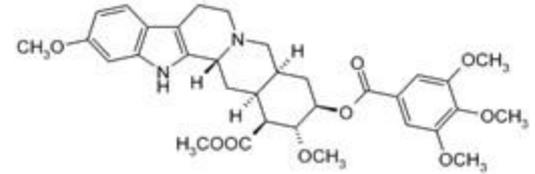
Симпатическая
"денервация"

Кровеносных
сосудов
(расширение)

Сердца
(уменьшение
работы)



Резерпин



Симпатолитики

Фармакологическая характеристика

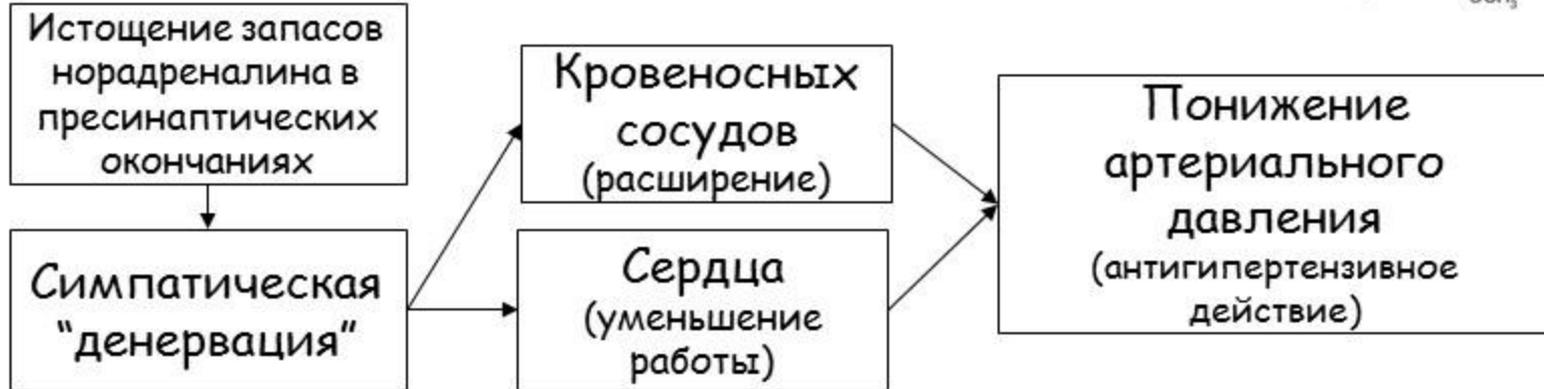
Истощение запасов норадреналина в пресинаптических окончаниях

Симпатическая "денервация"

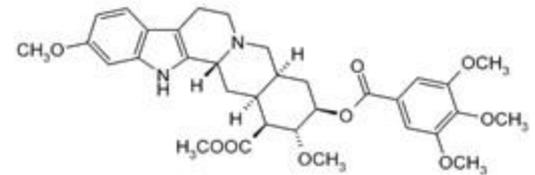
Кровеносных сосудов (расширение)

Сердца (уменьшение работы)

Понижение артериального давления (антигипертензивное действие)



Резерпин

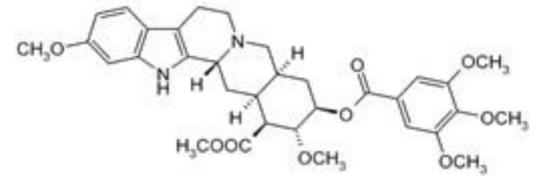


Симпатолитики

Фармакологическая характеристика

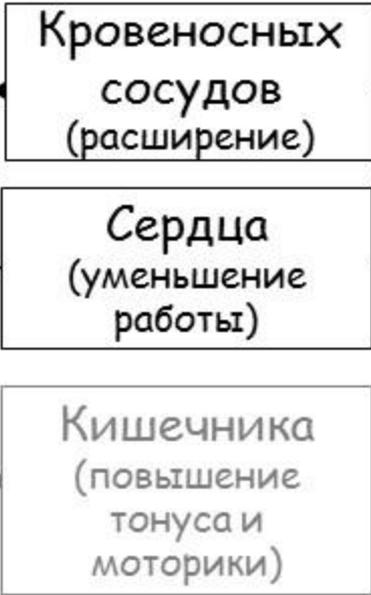


Резерпин

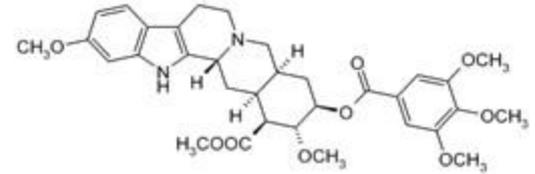


Симпатолитики

Фармакологическая характеристика



Резерпин



Симпатолитики

Фармакологическая характеристика

Истощение запасов норадреналина в пресинаптических окончаниях

Симпатическая "денервация"

Истощение запасов моноаминов в нейронах ЦНС

Кровеносных сосудов (расширение)

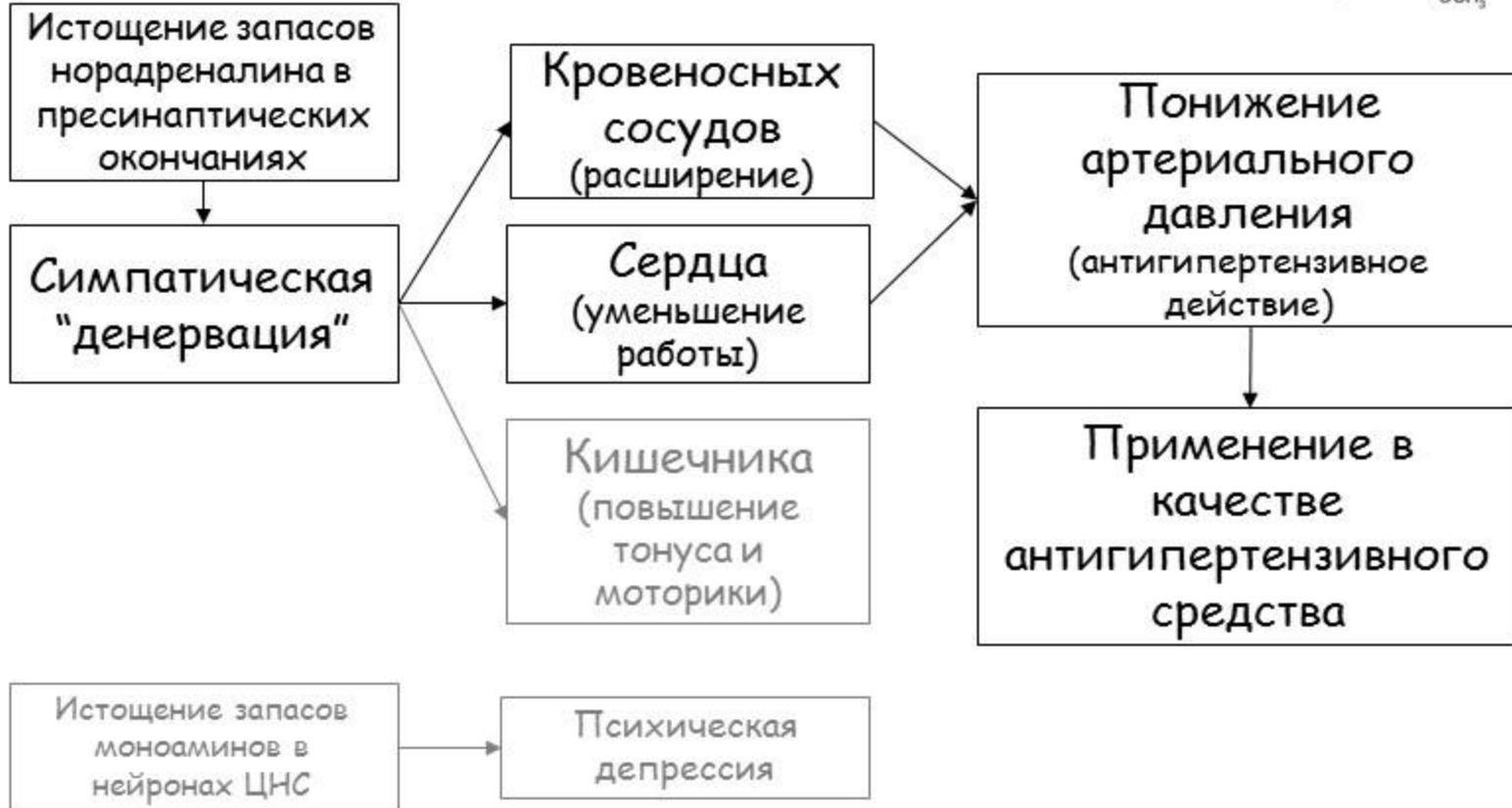
Сердца (уменьшение работы)

Кишечника (повышение тонуса и моторики)

Психическая депрессия

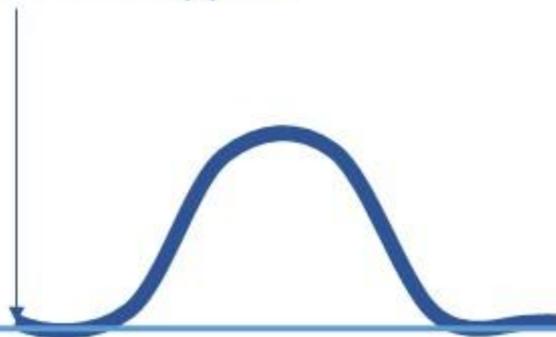
Понижение артериального давления (антигипертензивное действие)

Применение в качестве антигипертензивного средства

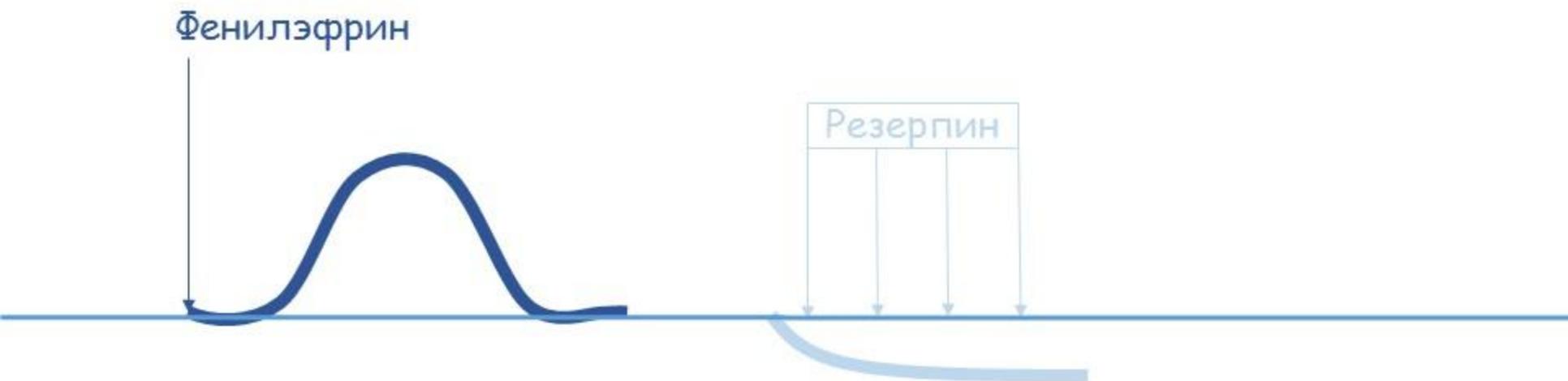


Прессорное действие фенилэфрина

Фенилэфрин



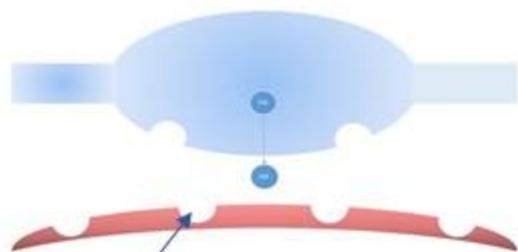
Прессорное действие фенилэфрина на фоне резерпина



Прессорное действие фенилэфрина на фоне резерпина



Прессорное действие фенилэфрина на фоне резерпина

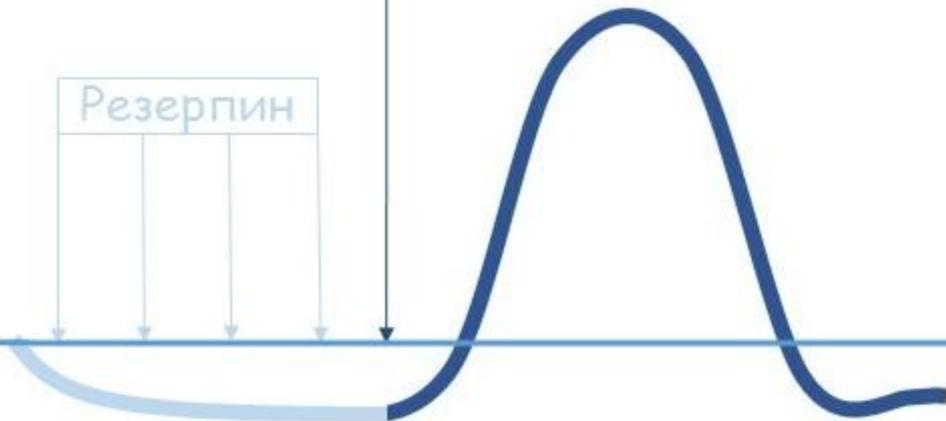


Фенилэфрин



Фенилэфрин

Резерпин

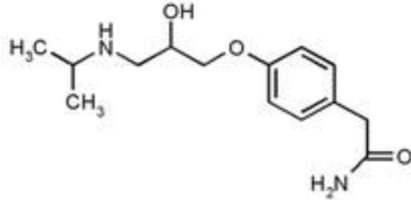


Средства, блокирующие адренорецепторы

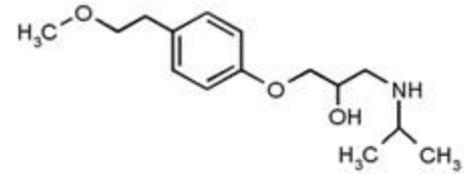
антагонисты адренорецепторов
адреноблокаторы

β_1 -Адреноблокаторы

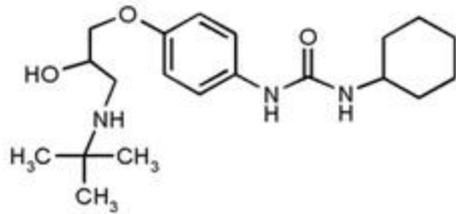
Атенолол



Метопролол



Талинолол



Бисопролол

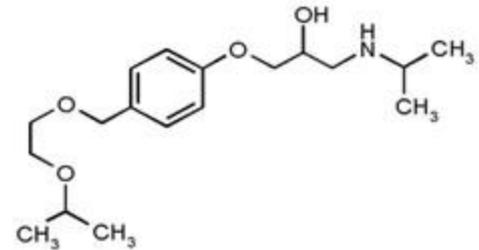
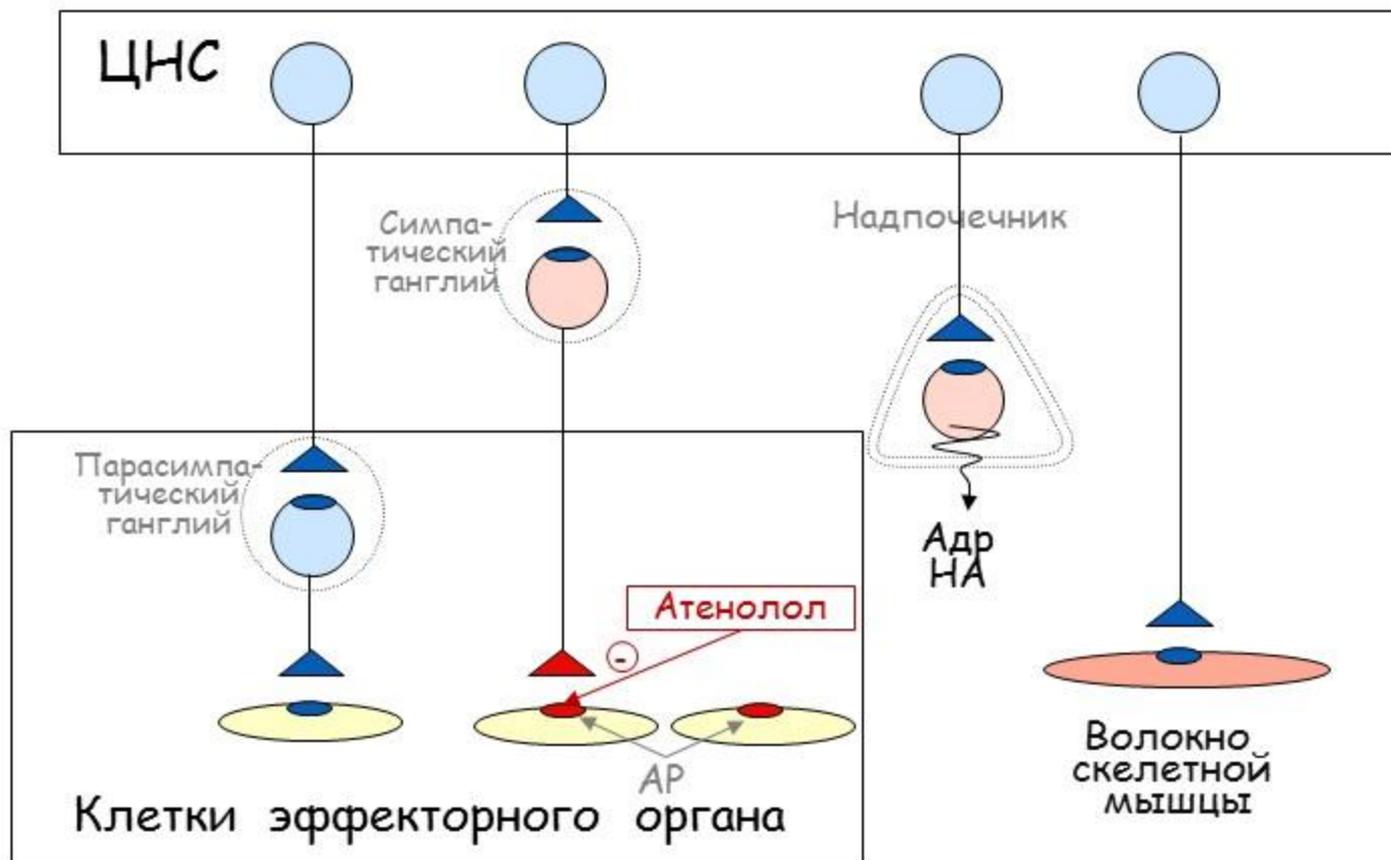
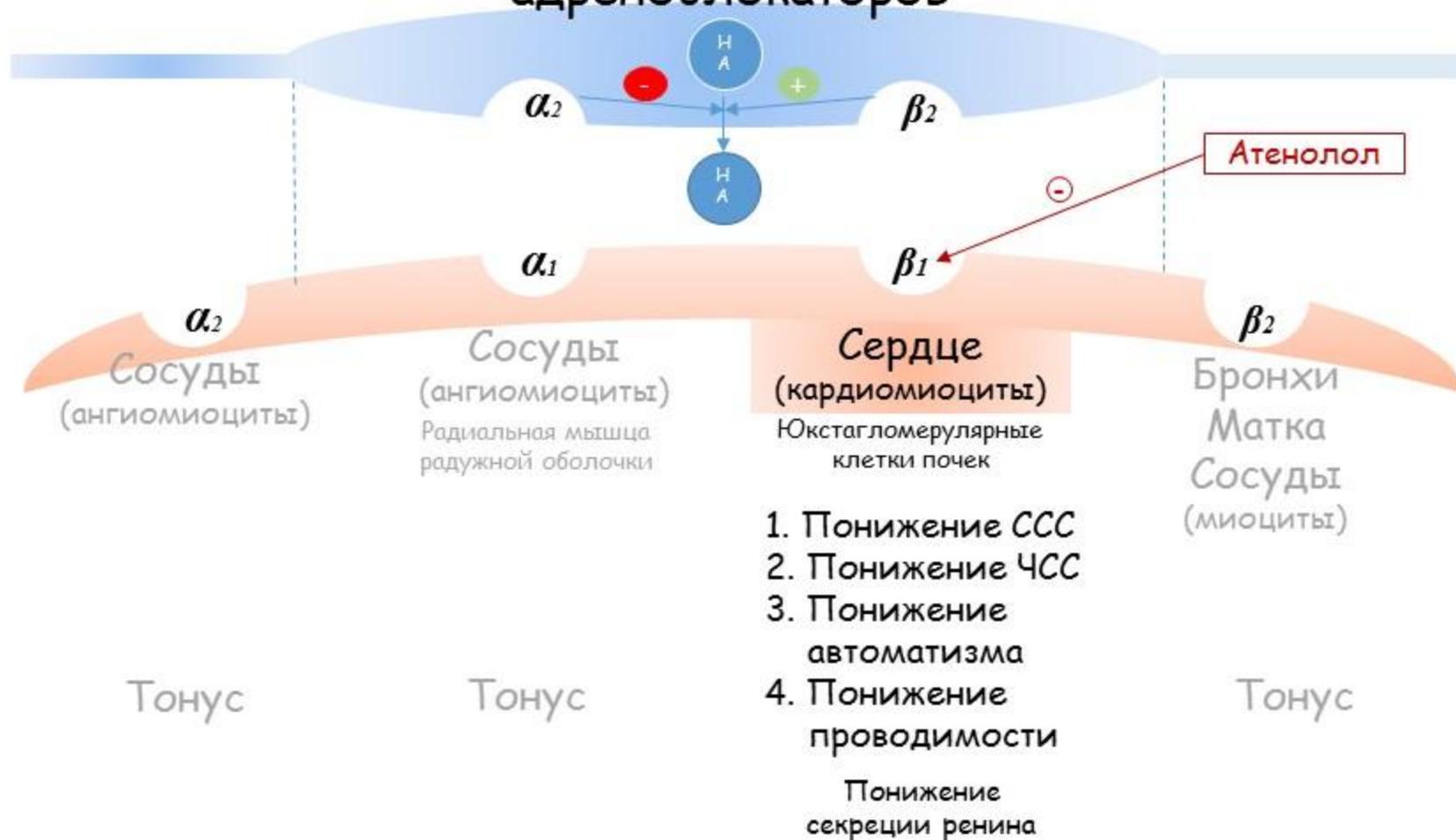


Схема эфферентной иннервации



Локализация адренорецепторов и эффекты адреноблокаторов



Показания к применению β -адреноблокаторов

1. В качестве антигипертензивных средств
2. В качестве антиангинальных средств
при стабильной стенокардии
3. В качестве противоаритмических средств
при желудочковой и наджелудочковой тахикардии

β_1 -Адреноблокаторы

Механизм
антиангинального
действия

Блокада
 β_1 -адренорецепторов

```
graph TD; A[Блокада beta1-адренорецепторов] --> B[Типичных кардиомиоцитов]; A --> C[Атипичных кардиомиоцитов];
```

Типичных кардиомиоцитов

Атипичных кардиомиоцитов

β_1 -Адреноблокаторы

Механизм
антиангинального
действия

Блокада
 β_1 -адренорецепторов

```
graph TD; A[Блокада beta1-адренорецепторов] --> B[Типичных кардиомиоцитов]; A --> C[Атипичных кардиомиоцитов]; B --> D[Уменьшение силы сердечных сокращений]; C --> E[Уменьшение частоты сердечных сокращений];
```

Типичных кардиомиоцитов

Уменьшение силы
сердечных сокращений

Атипичных кардиомиоцитов

Уменьшение частоты
сердечных сокращений

β_1 -Адреноблокаторы

Механизм
антиангинального
действия



β_1 -Адреноблокаторы

Механизм
антиаритмического
действия

Блокада
 β_1 -адренорецепторов
атипичных
кардиомиоцитов

Уменьшение
автоматизма

Уменьшение
проводимости

β_1 -Адреноблокаторы

Механизм
антиаритмического
действия

Блокада
 β_1 -адренорецепторов
атипичных
кардиомиоцитов

Уменьшение
автоматизма

Подавление импульсации
эктопических очагов

Уменьшение
проводимости

Прерывание повторного
входа внеочередного
импульса

Эффективность при желудочковых
и наджелудочковых
экстрасистолии и тахиаритмиях

β_1 -Адреноблокаторы

Механизм
антиангипертензивного
действия

Блокада
 β_1 -адренорецепторов

Сердца

```
graph TD; A[Блокада beta1-адренорецепторов] --> B[Сердца]; B --> C[Уменьшение сердечного выброса]; C --> D[Снижение систолического давления];
```

Уменьшение
сердечного
выброса

Снижение
систолического
давления

β_1 -Адреноблокаторы

Механизм
антиангипертензивного
действия

Блокада β_1 -адренорецепторов

Сердца

Уменьшение
сердечного
выброса

Снижение
систолического
давления

ЮГА

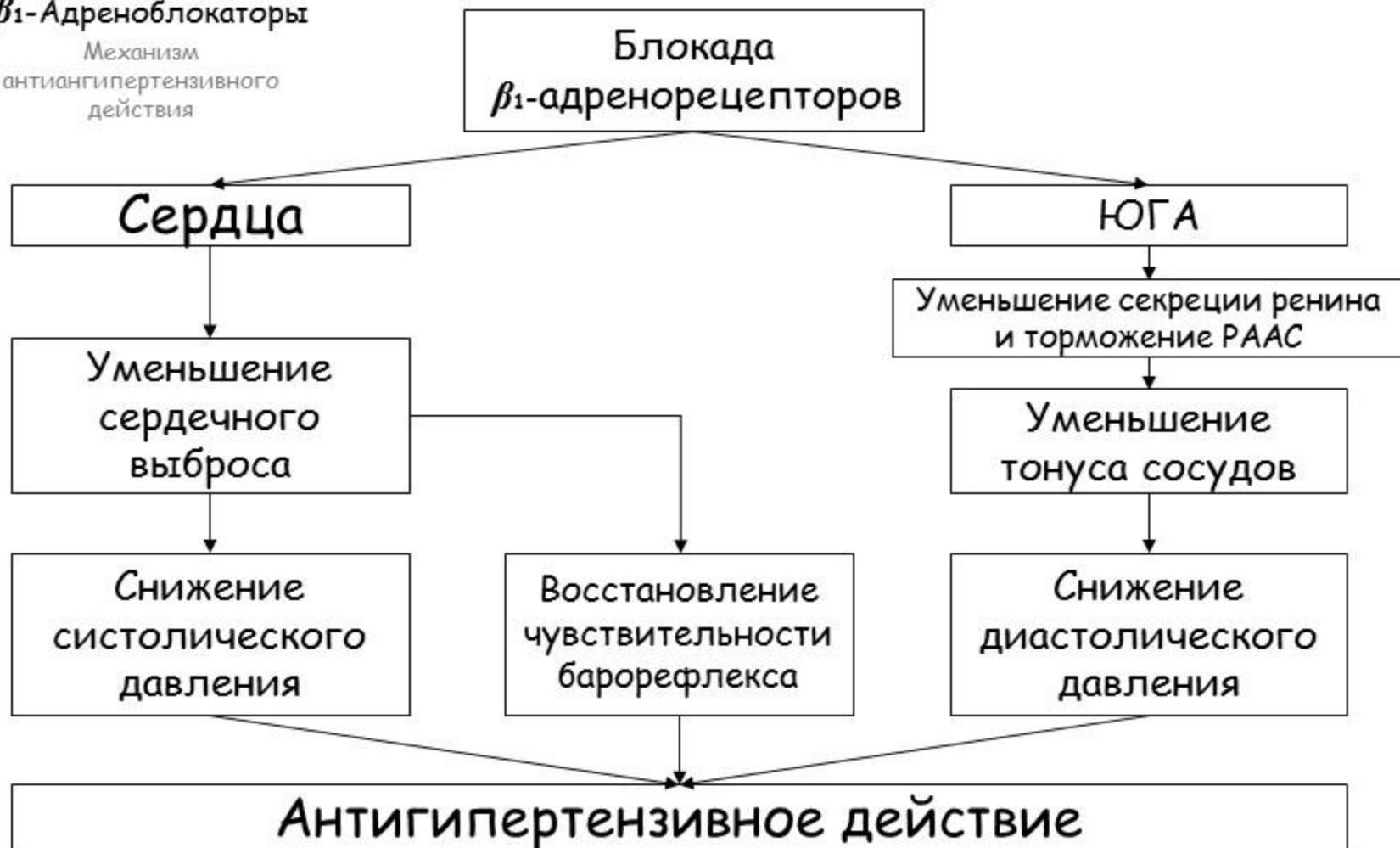
Уменьшение секреции ренина
и торможение РААС

Уменьшение
тонуса сосудов

Снижение
диастолического
давления

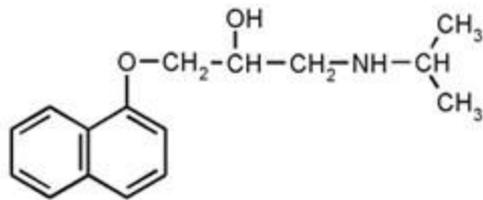
β_1 -Адреноблокаторы

Механизм
антиангипертензивного
действия

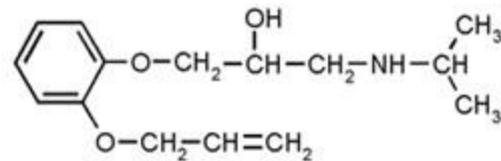


$\beta_1\beta_2$ -Ареноблокаторы

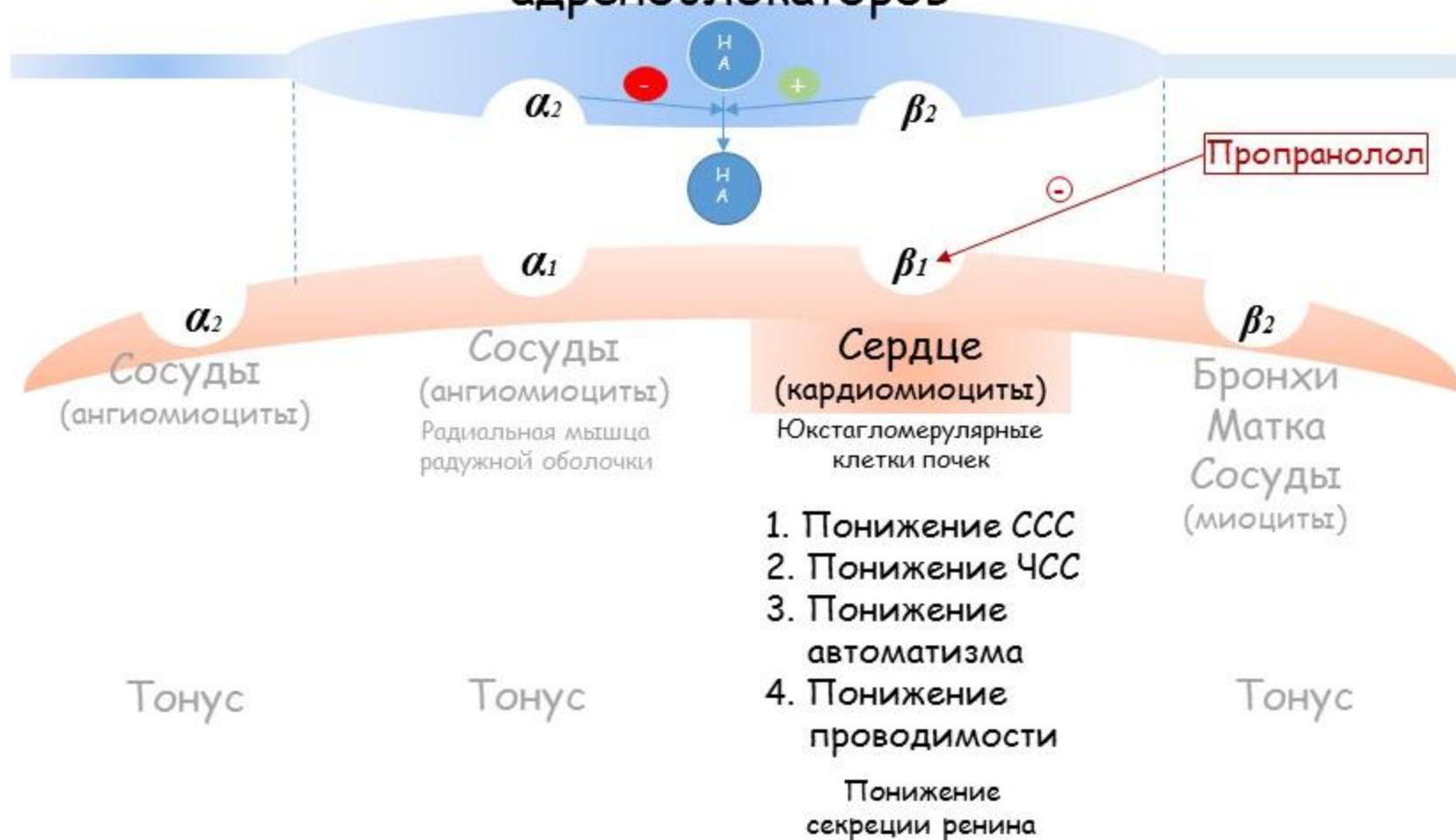
Пропранолол
(анаприлин)



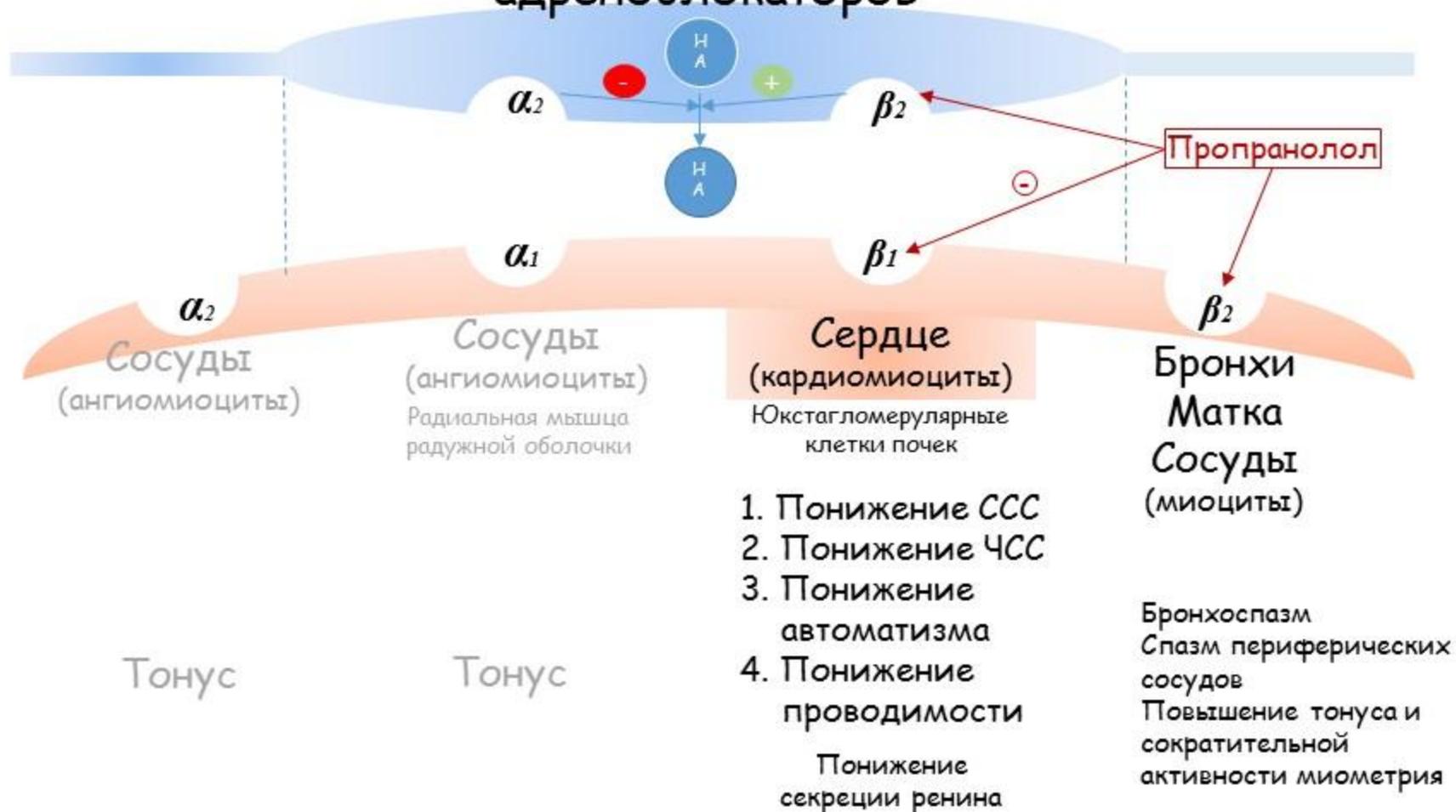
Оксспренолол



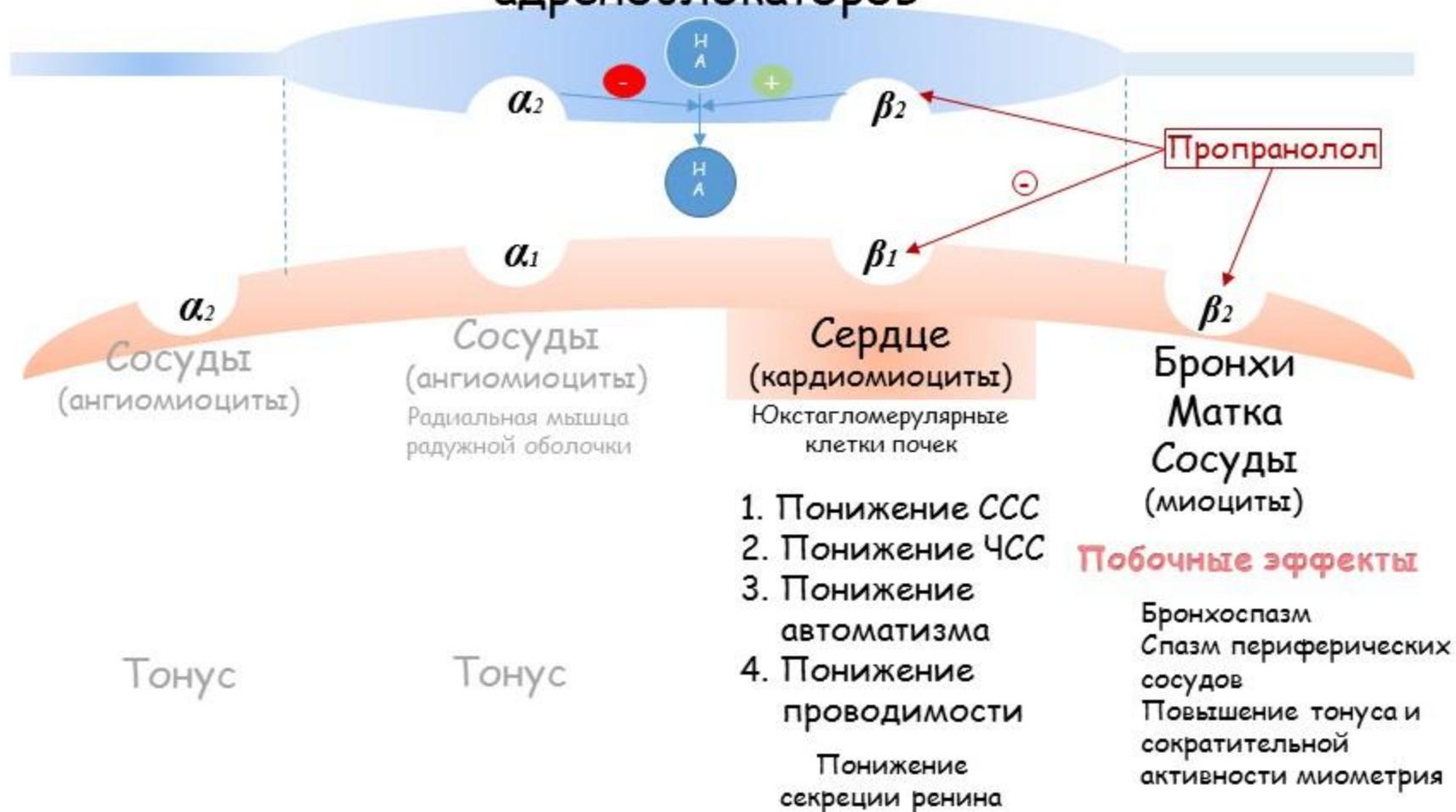
Локализация адренорецепторов и эффекты адреноблокаторов



Локализация адренорецепторов и эффекты адреноблокаторов

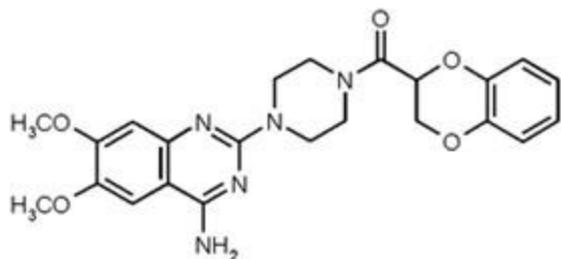


Локализация адренорецепторов и эффекты адреноблокаторов



α_1 -Адреноблокаторы

Доксазозин



Празозин

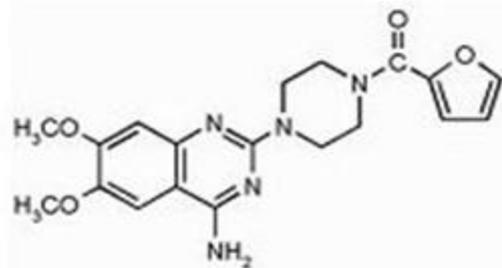
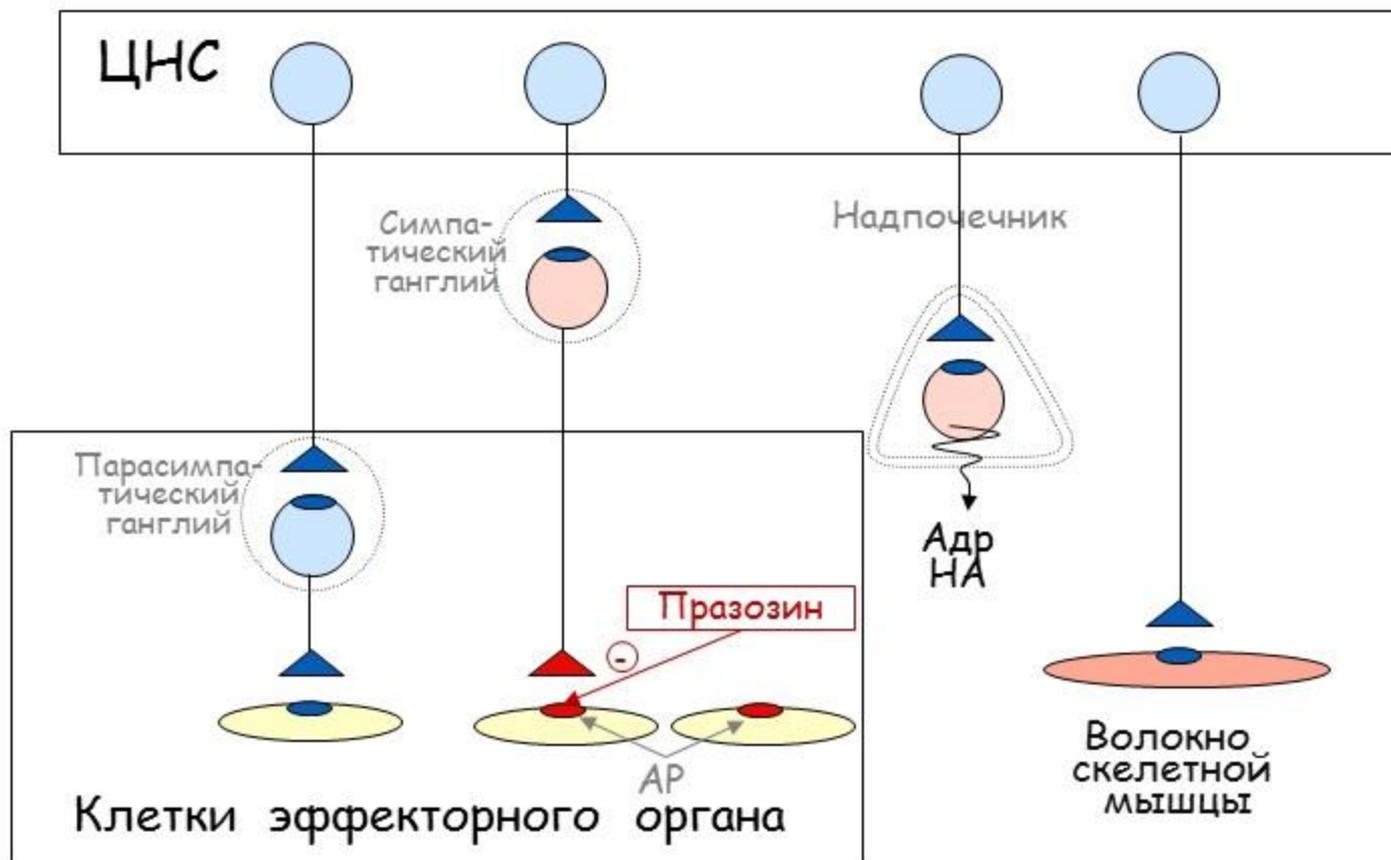
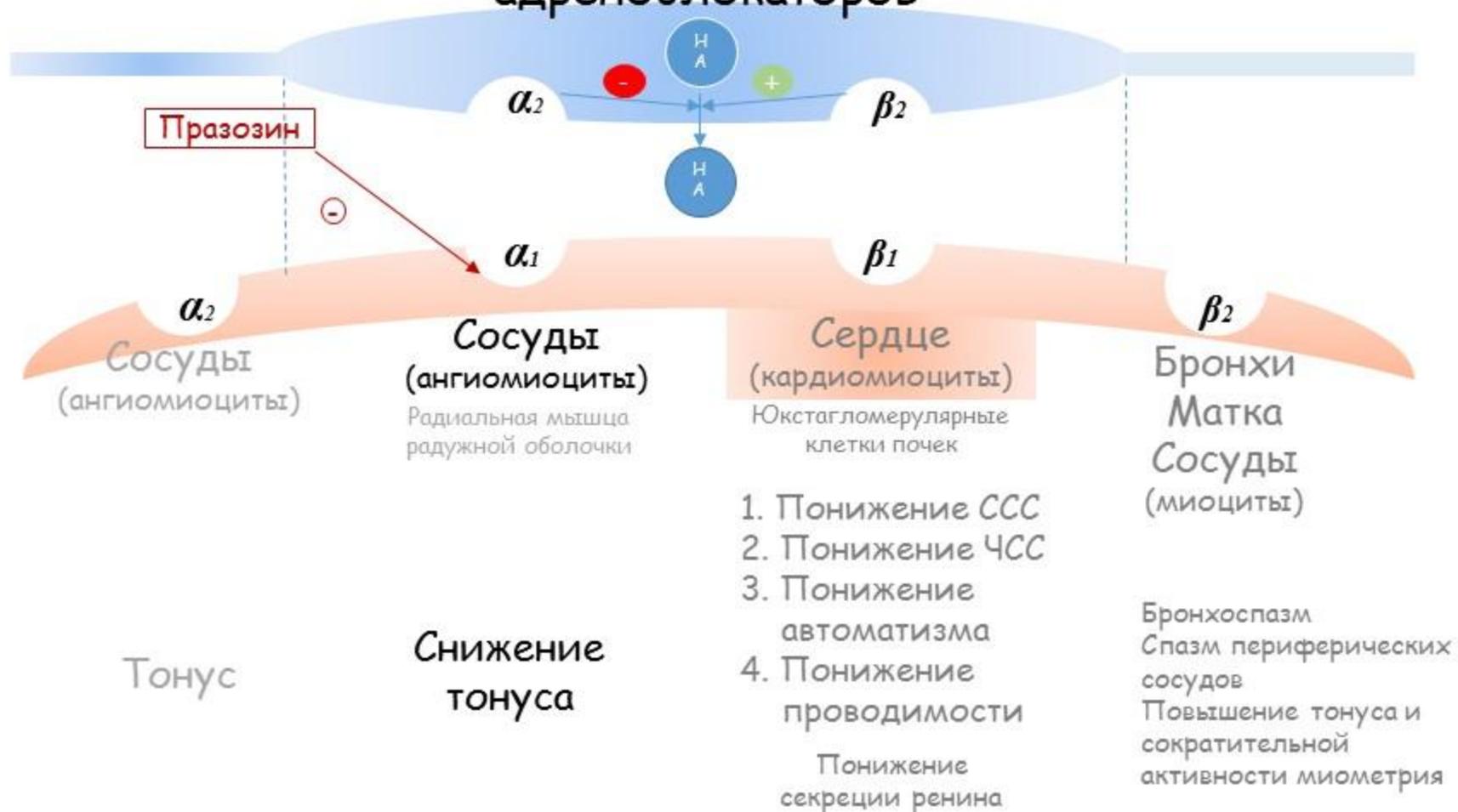


Схема эфферентной иннервации



Локализация адренорецепторов и эффекты адреноблокаторов

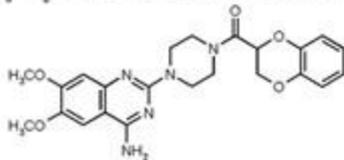


α_1 -Адреноблокаторы

Фармакологические эффекты
и механизмы их
возникновения

Блокада α_1 -
адренорецепторов
ангиомиоцитов

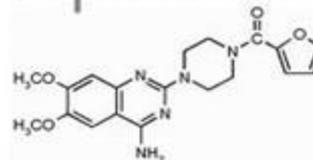
Доксазозин



Снижение тонуса
кровеносных сосудов

Понижение
артериального давления

Празозин



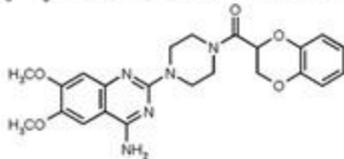
Антигипертензивное
действие

α_1 -Адреноблокаторы

Фармакологические эффекты
и механизмы их
возникновения

Блокада α_1 -
адренорецепторов
ангиомиоцитов

Доксазозин



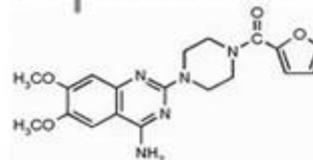
Снижение тонуса
кровеносных сосудов

Понижение
артериального давления

Активация
барорефлекса

Повышение частоты
сердечных сокращений

Празозин



Антигипертензивное
действие

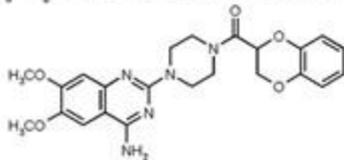
Рефлекторная тахикардия

α_1 -Адреноблокаторы

Фармакологические эффекты
и механизмы их
возникновения

Блокада α_1 -
адренорецепторов
ангиомиоцитов

Доксазозин



Снижение тонуса
кровеносных сосудов

Понижение
артериального давления

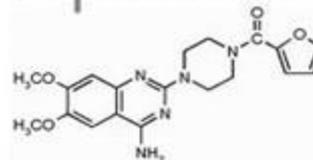
Активация
барорефлекса

Повышение частоты
сердечных сокращений

Блокада α_{1A} -
адренорецепторов
мочевого пузыря

Облегчение мочевыведения

Празозин



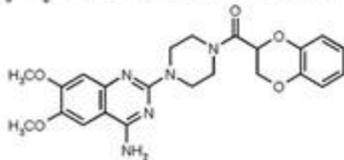
Антигипертензивное
действие

Рефлекторная тахикардия

α_1 -Адреноблокаторы

Показания к применению и
побочные эффекты

Доксазозин



Показания к применению

1. Артериальная гипертензия

(для систематического лечения)

2. Застойная сердечная

недостаточность

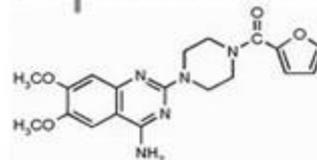
(для снижения нагрузки на сердце)

3. Доброкачественная

гиперплазия предстательной железы

(для облегчения мочевыведения)

Празозин



Побочные эффекты

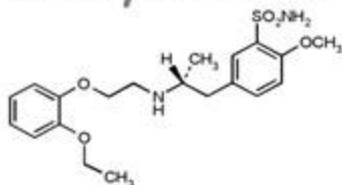
Ортостатическая
(постуральная) гипотензия
Рефлекторная тахикардия

α_{1A} -Адреноблокаторы

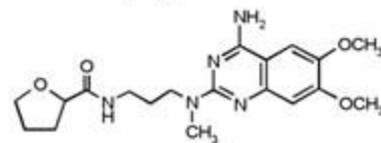
Фармакологическая
характеристика

Механизм действия
Избирательная
блокада α_{1A} -
адренорецепторов
Треугольника Льюиса
мочевого пузыря,
предстательной
железы и
простатической
части уретры

Тамсулозин



Альфузозин



Фармакологический эффект

Облегчение оттока мочи

Показания к применению:

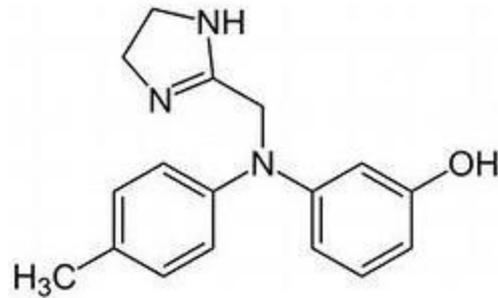
**Доброкачественная гиперплазия
предстательной железы**
(для облегчения мочевыведения)

Побочные эффекты:

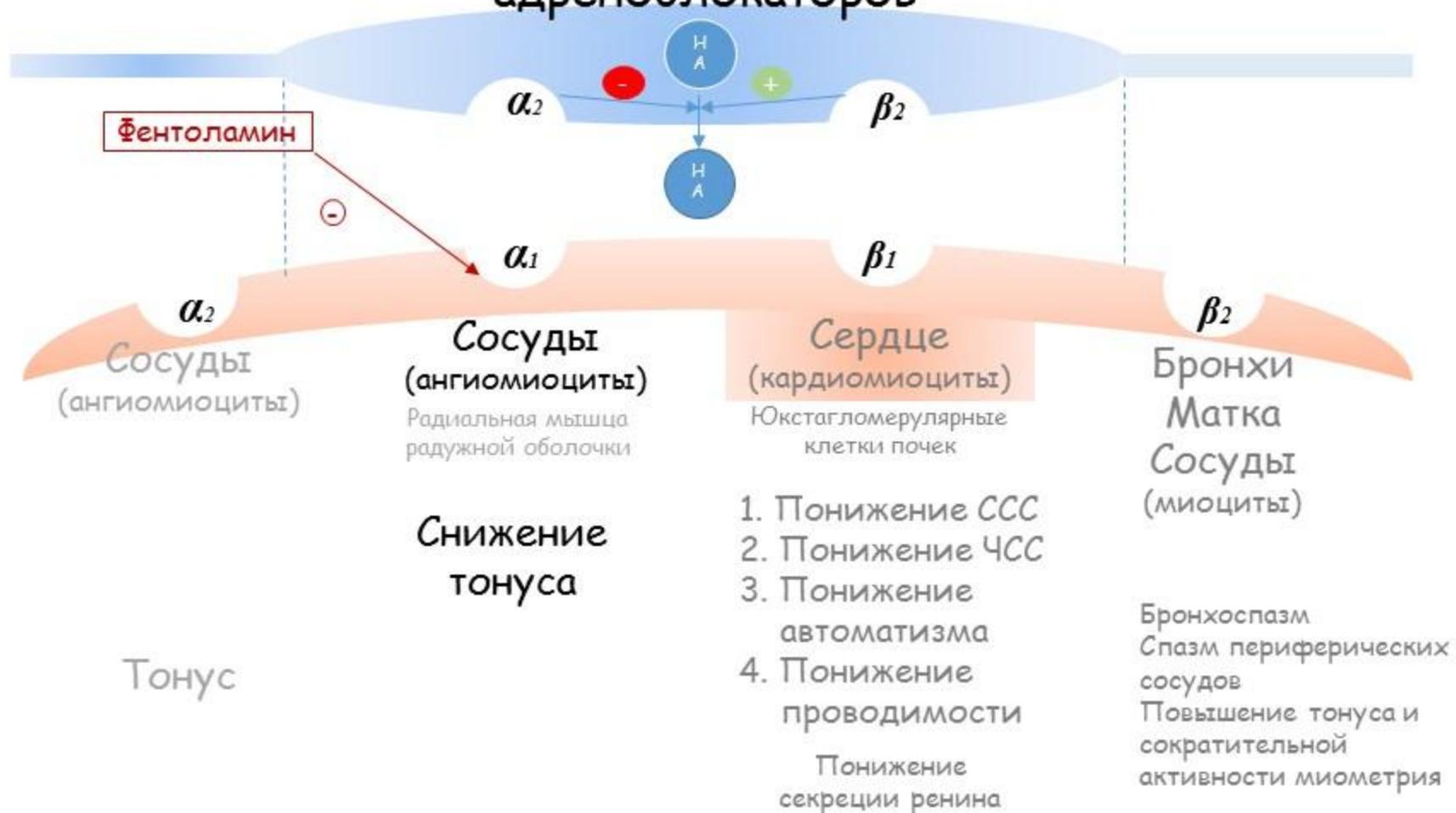
Рефлекторная тахикардия
Ортостатическая гипотензия

$\alpha_1\alpha_2$ -Адреноблокаторы

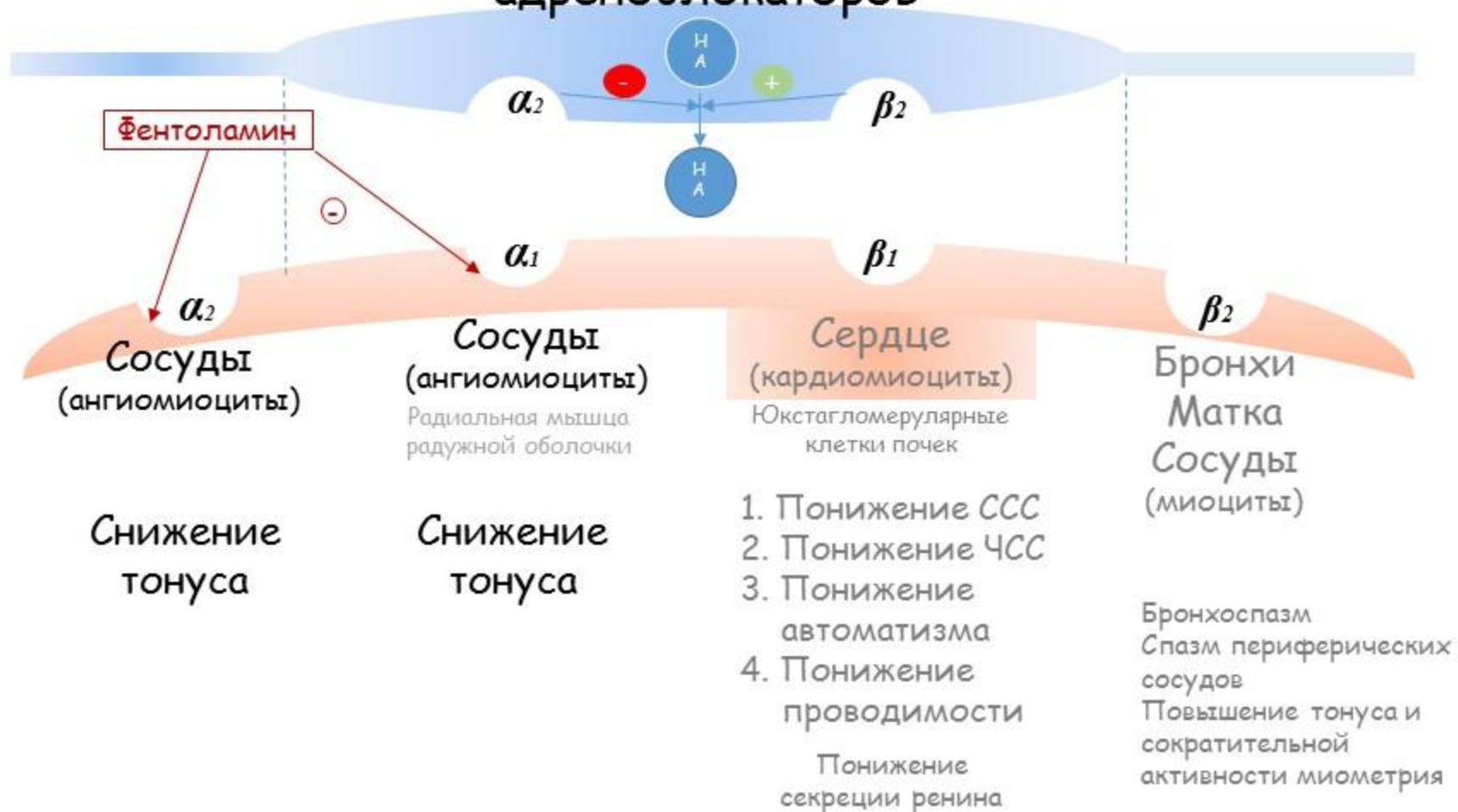
Фентоламин



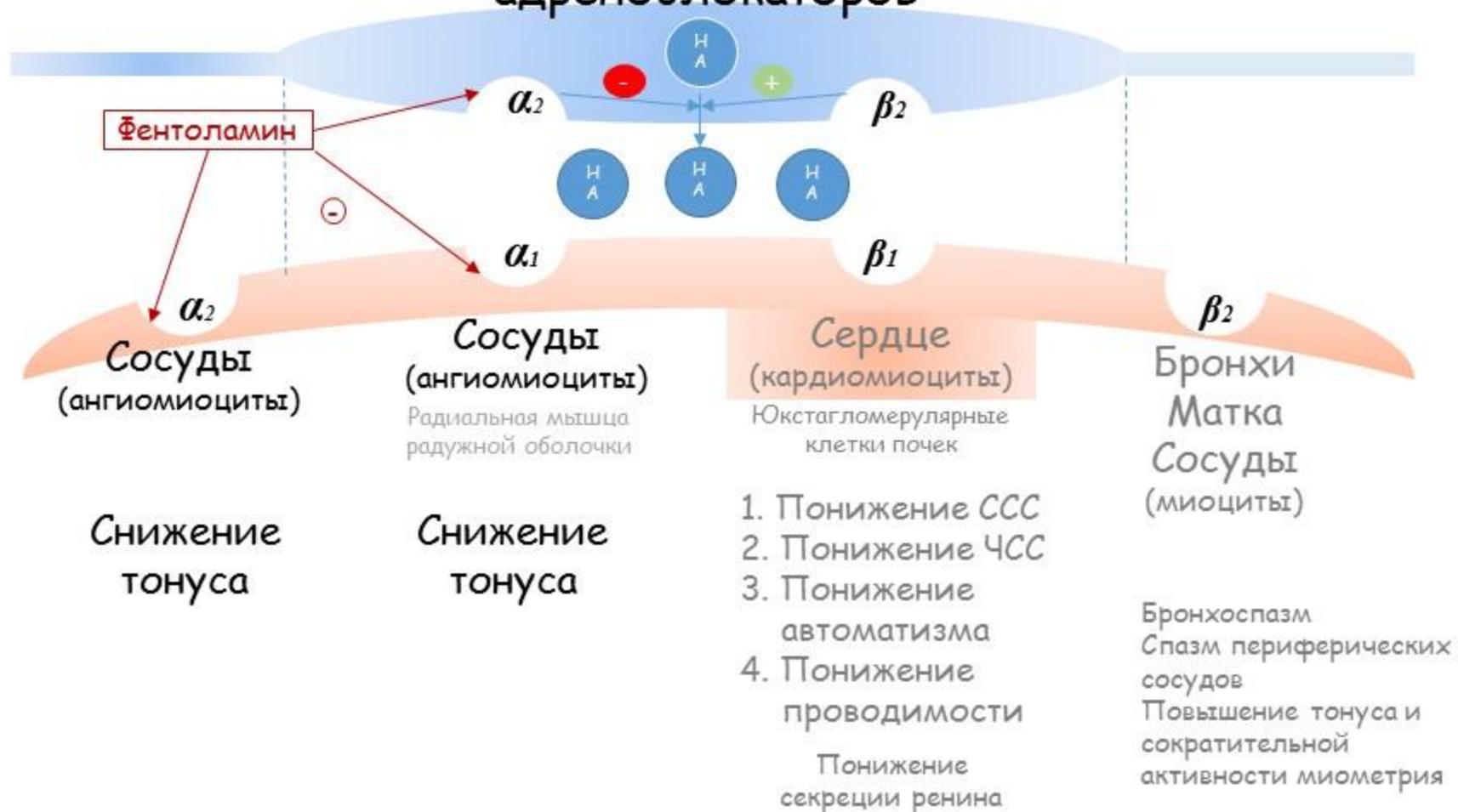
Локализация адренорецепторов и эффекты адреноблокаторов



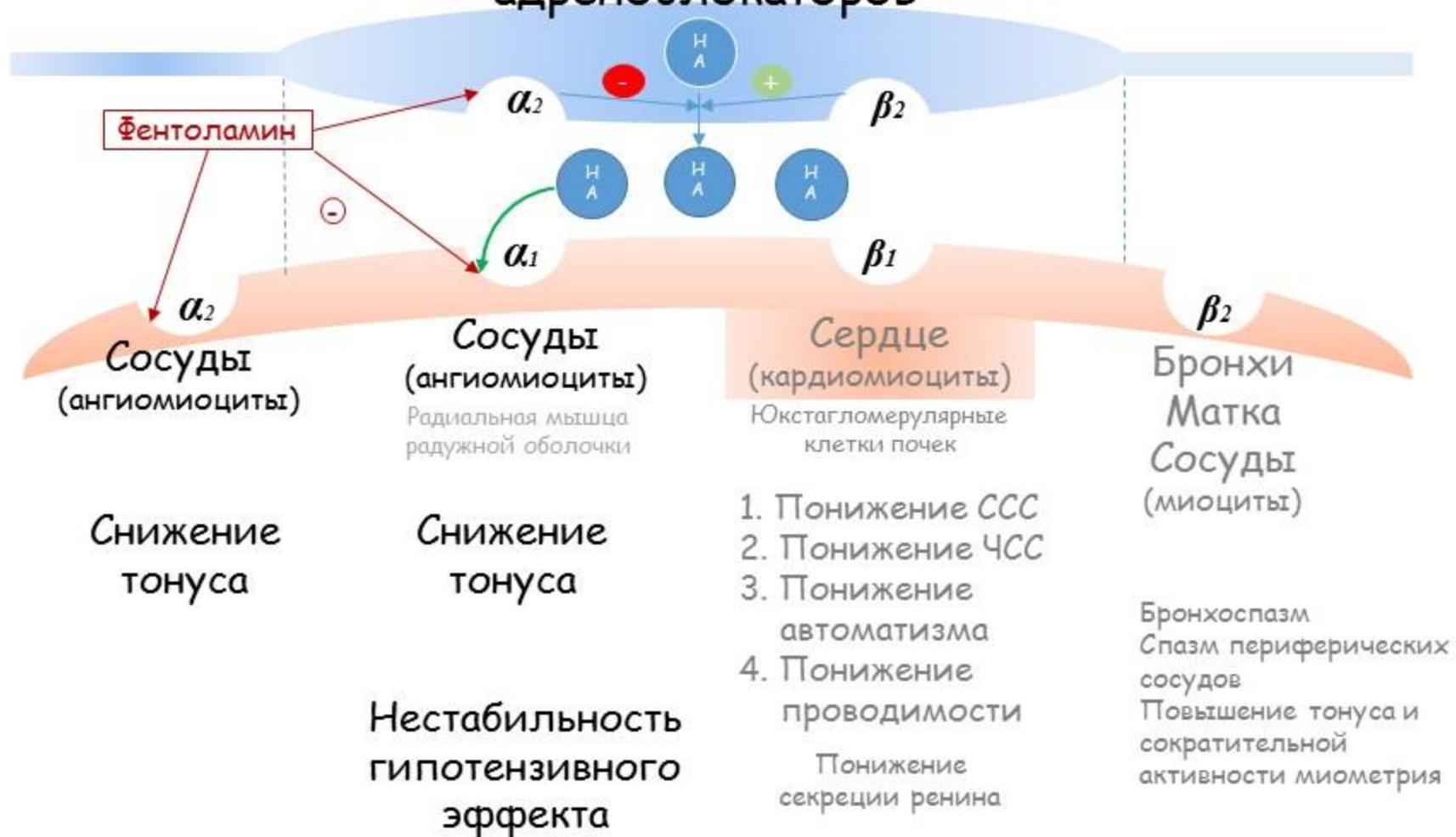
Локализация адренорецепторов и эффекты адреноблокаторов



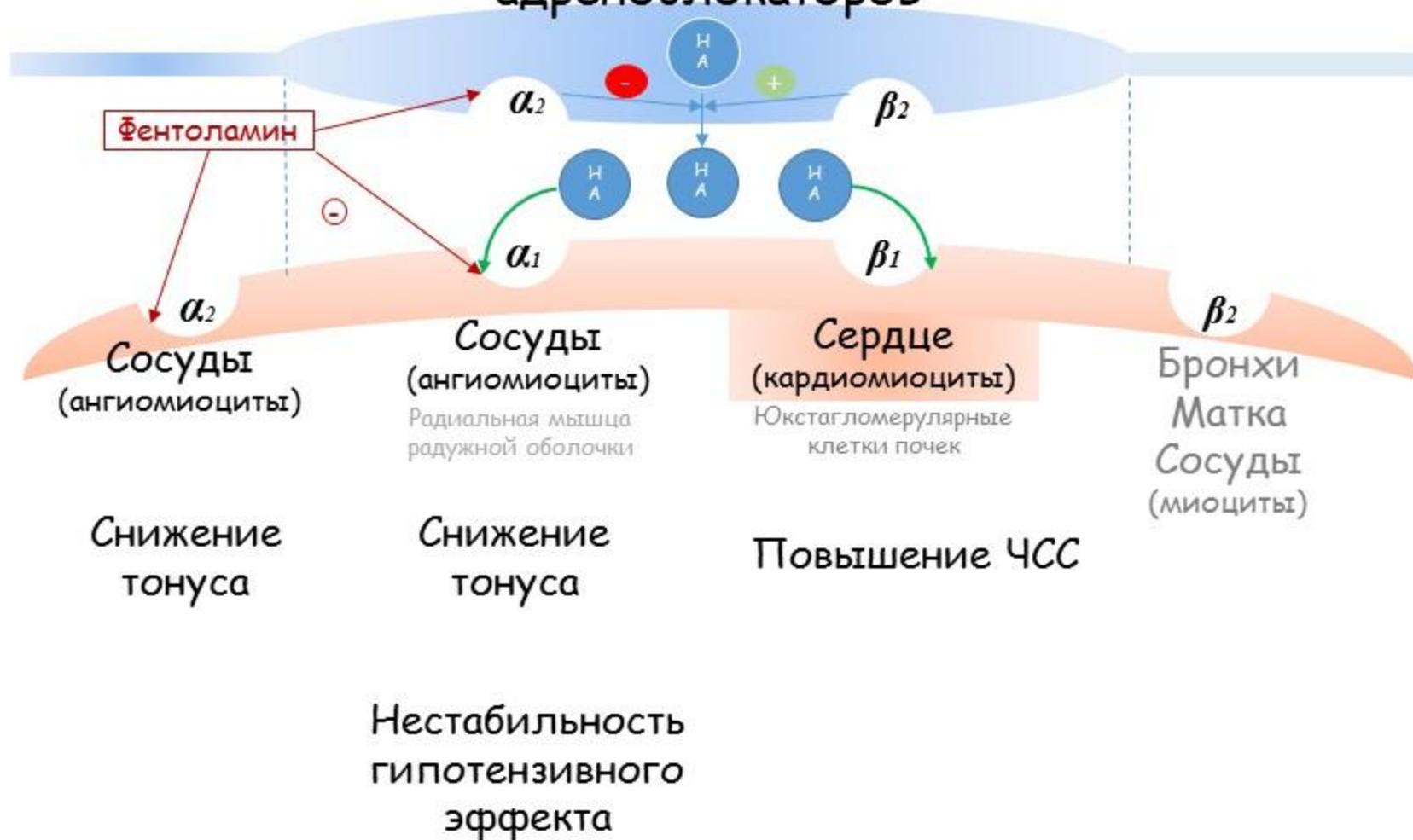
Локализация адренорецепторов и эффекты адреноблокаторов



Локализация адренорецепторов и эффекты адреноблокаторов



Локализация адренорецепторов и эффекты адреноблокаторов



Влияние фентоламина на прессорное действие адреналина



Влияние фентоламина на прессорное действие адреналина



Влияние фентоламина на прессорное действие адреналина



Влияние фентоламина на прессорное действие адреналина

