

ЛЕКЦИЯ ПО ФАРМАКОЛОГИИ

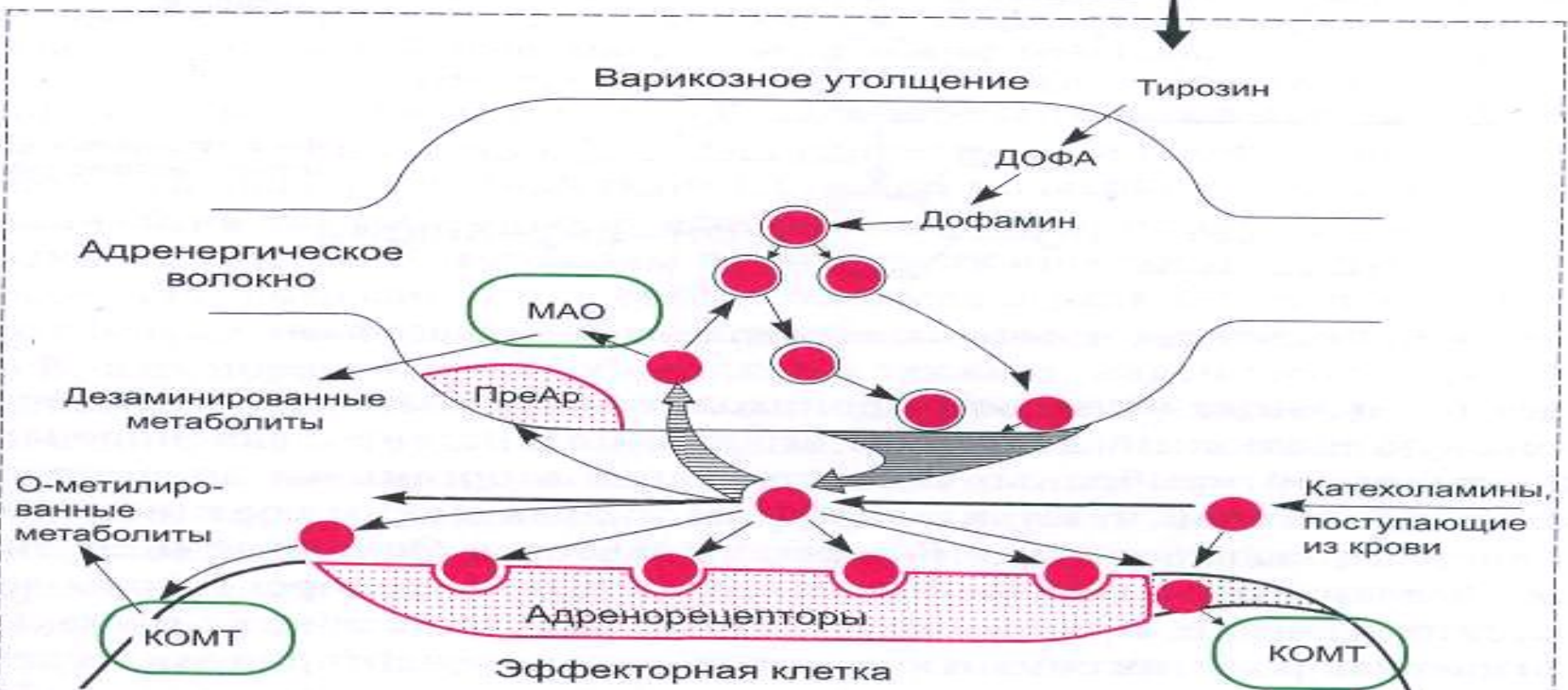
**Лекарственные  
средства, влияющие на  
адренергические  
синапсы**

- Осваиваемые компетенции:
- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

# План лекции

1. Характеристика адренергических средств
2. Классификация адренергических средств
3. Характеристика адреномиметиков
4. Особенности действия симпатомиметиков
5. Характеристика адреноблокаторов и симпатолитиков

# Адренергический синапс



# Классификация АДРЕНЕРГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

I. АДРЕНОМИМЕТИКИ, то есть средства, стимулирующие адренорецепторы, действующие подобно медиатору НА, подражающие ему.

II. АДРЕНОБЛОКАТОРЫ - средства, угнетающие адренорецепторы.

III. СИМПАТОЛИТИКИ, то есть средства, оказывающие блокирующий эффект на адренергическую передачу с помощью непрямого механизма.

# АДРЕНОМИМЕТИКИ

**1) СРЕДСТВА, СТИМУЛИРУЮЩИЕ  
ОДНОВРЕМЕННО АЛЬФА- И БЕТА-  
АДРЕНОРЕЦЕПТОРЫ, то есть АЛЬФА, БЕТА-  
АДРЕНОМИМЕТИКИ:**

а) АДРЕНАЛИН - как классический, прямой альфа, бета-адреномиметик;

б) ЭФЕДРИН - непрямой альфа, бета-адреномиметик;

в) НОРАДРЕНАЛИН - действующий как медиатор на альфа, бета-адренорецепторы, как лекарство - на альфа-адренорецепторы.

## 2) СРЕДСТВА СТИМУЛИРУЮЩИЕ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО АЛЬФА- АДРЕНОРЕЦЕПТОРЫ, то есть АЛЬФА- АДРЕНОМИМЕТИКИ:

- МЕЗАТОН (альфа-1),
- НАФТИЗИН (альфа-2),
- ГАЛАЗОЛИН (альфа-2).

### **3) СРЕДСТВА, СТИМУЛИРУЮЩИЕ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО БЕТА- АДРЕНорецепторы, БЕТА- АДРЕНомиметики:**

а) **НЕСЕЛЕКТИВНЫЕ**, то есть действующие и на бета-1, и на бета-2-адренорецепторы - **ИЗАДРИН**;

б) **СЕЛЕКТИВНЫЕ** - **САЛЬБУТАМОЛ** (преимущественно бета-2-рецепторы), **ФЕНОТЕРОЛ** и др.



# АДРЕНОБЛОКИРУЮЩИЕ СРЕДСТВА (АДРЕНОБЛОКАТОРЫ)

## 1) АЛЬФА-АДРЕНОБЛОКАТОРЫ:

### а) НЕСЕЛЕКТИВНЫЕ –

ТРОПАФЕН, ФЕНТОЛАМИН, а также дигидрированные алкалоиды спорыньи - ДИГИДРОЭРГОТОКСИН, ДИГИДРОЭРГОКРИСТИН и др.;

### б) СЕЛЕКТИВНЫЕ – ПРАЗОЗИН;

- **2) БЕТА-АДРЕНОБЛОКАТОРЫ:**

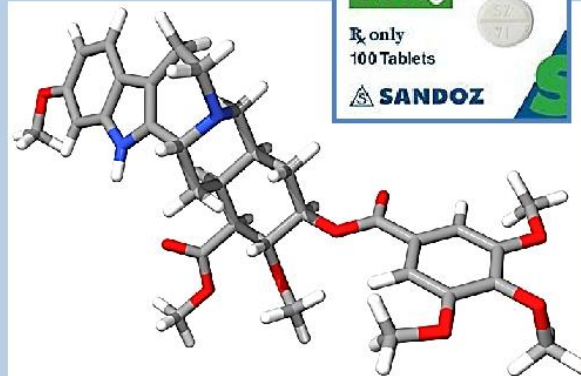
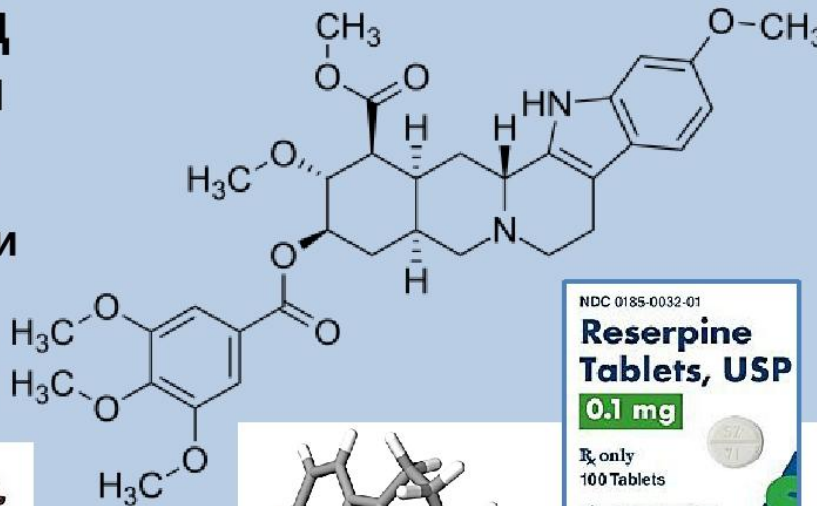
- а) НЕСЕЛЕКТИВНЫЕ (бета-1 и бета-2) - АНАПРИЛИН или ПРОПРАНОЛОЛ, ОКСПРЕНОЛОЛ (ТРАЗИКОР) И ДР.;

- б) СЕЛЕКТИВНЫЕ (бета-1 или кардиоселективные) - МЕТОПРОЛОЛ (БЕТАЛОК).

# СИМПАТОЛИТИКИ

## ОКТАДИН, РЕЗЕРПИН, ОРНИД.

алкалоид  
резерпин  
из корневищ  
и корней  
раувольфии  
змеиной  
*Rauwolfia  
serpentina*



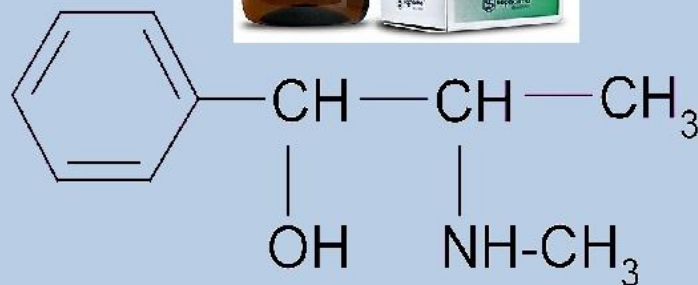
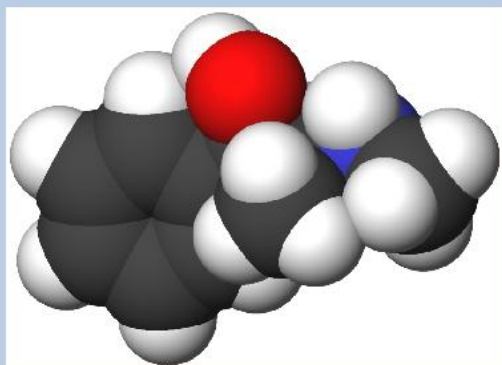
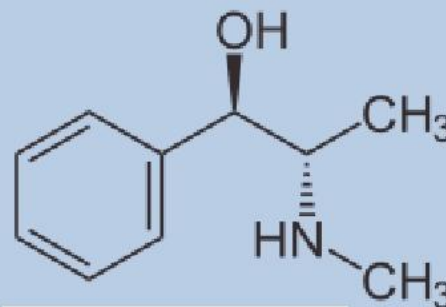
**Адреналин** увеличивает все 4 функции сердца:

- повышает силу сокращений, то есть увеличивает сократимость миокарда;
- повышает частоту сокращений;
- улучшает проводимость;
- повышает автоматизм.



# Эфедрин

алкалоид  
эфедрин  
из травы  
эфедры  
хвощевой  
*Ephedra  
equisetina*



# ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ:

- как бронхолитик;
- иногда для повышения АД;
- эффективен при насморке,;
- в офтальмологии для расширения зрачка (капли);
- в психиатрии при лечении больных с нарколепсией
- кроме того, при отравлениях снотворными и наркотическими средствами, то есть - средствами, угнетающими ЦНС;
- в анестезиологии при проведении спинномозговой анестезии (профилактика снижения АД).

- ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ НОРАДРЕНАЛИНА.

Используют при состояниях, сопровождающихся острым падением АД. Чаще всего это травматический шок, обширные хирургические вмешательства.

При кардиогенном (инфаркт миокарда) и геморрагическом шоке (кровопотеря) с выраженной гипотензией норадреналин применять нельзя, так как в еще большей степени ухудшится кровоснабжение тканей из-за спазма артериол, то есть наступит ухудшение микроциркуляции (централизация кровообращения, микрососуды спазмированы - на этом фоне норадреналин еще в большей степени ухудшит положение больного).

# СТИМУЛЯТОРЫ АЛЬФА, БЕТА И ДОФАМИН-РЕЦЕПТОРОВ

## Дофамин



## ПОКАЗАНИЯ:

шок, развивающийся на фоне инфаркта миокарда, травмы, операции на открытом сердце, при печеночной и почечной недостаточности.



# СРЕДСТВА, СТИМУЛИРУЮЩИЕ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО АЛЬФА- АДРЕНОРЕЦЕПТОРЫ (АЛЬФА-АДРЕНОМИМЕТИКИ)

МЕЗАТОН.



ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ Используют исключительно как прессорное средство. Кроме того, его можно назначать местно при ринитах (как деконгестант) - 1-2% растворы (капли)

# НАФТИЗИН

## Нафтизин



Спаси [Все.ру](http://Все.ру)

## ГАЛАЗОЛИН

# СРЕДСТВА, СТИМУЛИРУЮЩИЕ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО БЕТА- АДРЕНОРЕЦЕПТОРЫ (БЕТА- АДРЕНОМИМЕТИКИ)

## ИЗАДРИН



**ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ИЗАДРИНА**  
Возбуждая бета-2-адренорецепторы бронхов, изадрин приводит к сильному расслаблению мышц последних, к снижению тонуса бронхов, то есть развивается сильный бронхолитический эффект.

# ФЕНОТЕРОЛ



# САЛЬБУТАМОЛ

# СРЕДСТВА, БЛОКИРУЮЩИЕ АДРЕНОРЕЦЕПТОРЫ (АДРЕНОБЛОКАТОРЫ)

Адреноблокаторы делятся на 2 группы:

- 1) альфа-адреноблокаторы;
- 2) бета-адреноблокаторы.

- **ФЕНТОЛАМИН**



# полусинтетические средства, дигидрированные алкалоиды спорыньи

- эргокарнин, эргокристин,  
эргокриптин, эрготоксин,  
эрготамин



# ПРАЗОЗИН (минииресс, пратсилол).



# **СРЕДСТВА, БЛОКИРУЮЩИЕ БЕТА-АДРЕНОРЕЦЕПТОРЫ, ИЛИ БЕТА-АДРЕНОБЛОКАТОРЫ**

Сейчас более 20 препаратов (индерал, пропранолол, оксиренолол, пиндолол, соталол, алпренолол, ацебуталол, сектрал, вискен, тразикор, тимолол, атенолол, лабетолол). По химической структуре сходны с изадрином.



Анаприлин, снижает потребность миокарда в кислороде и повышает переносимость физических нагрузок у больных, страдающих стенокардией.



соединения, блокирующие преимущественно бета-1-адренорецепторы сердца (кардиоселективные), а не бронхов.

Один из бета-1-адреноблокаторов - МЕТОПРОЛОЛ (беталок, лопрессор, спесикор), а также АЦЕБУТАЛОЛ, АТЕНОЛОЛ, БИСОПРОЛОЛ.



- **СИМПАТОЛИТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (СИМПАТОЛИТИКИ) ИЛИ СРЕДСТВА, УГНЕТАЮЩИЕ ПЕРЕДАЧУ ВОЗБУЖДЕНИЯ С АДРЕНЕРГИЧЕСКИХ НЕЙРОНОВ**

**симпатолитики**

**Гуанетидин (октадин)**

**Резерпин**

**Вызывают истощение запасов НА в синапсах**

**I. АДРЕНОМИМЕТИКИ**, то есть средства, стимулирующие адренорецепторы, действующие подобно медиатору НА, подражающие ему.

**II. АДРЕНОБЛОКАТОРЫ** -. средства, угнетающие адренорецепторы

**III. СИМПАТОЛИТИКИ**, то есть средства, оказывающие блокирующий эффект на адренергическую передачу с помощью непрямого механизма

# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

