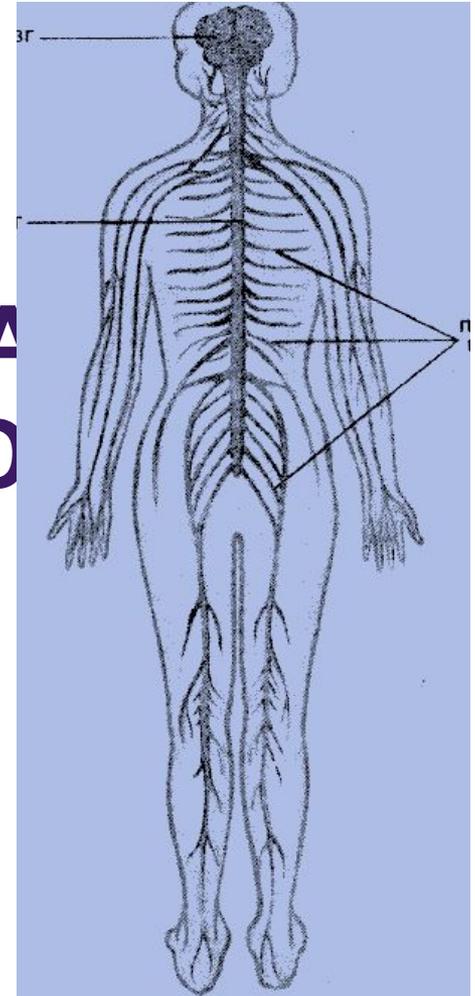


ТЕМА ЛЕКЦИИ

**ЛЕКАРСТВЕННЫЕ  
СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА  
ВЕГЕТАТИВНУЮ НЕРВНУЮ  
СИСТЕМУ**



Вегетативная нервная система делится на 2 отдела:

1. Парасимпатическая
2. Симпатическая

**СИНАПС** – место соединения двух нервных окончаний.

**ГАНГЛИЙ (УЗЕЛ)** – место скопления синапсов.

**МЕДИАТОР** – передатчик нервных импульсов в синапсах и нервных окончаниях. Это жидкость, которая находится в везикулах (пузырьках).

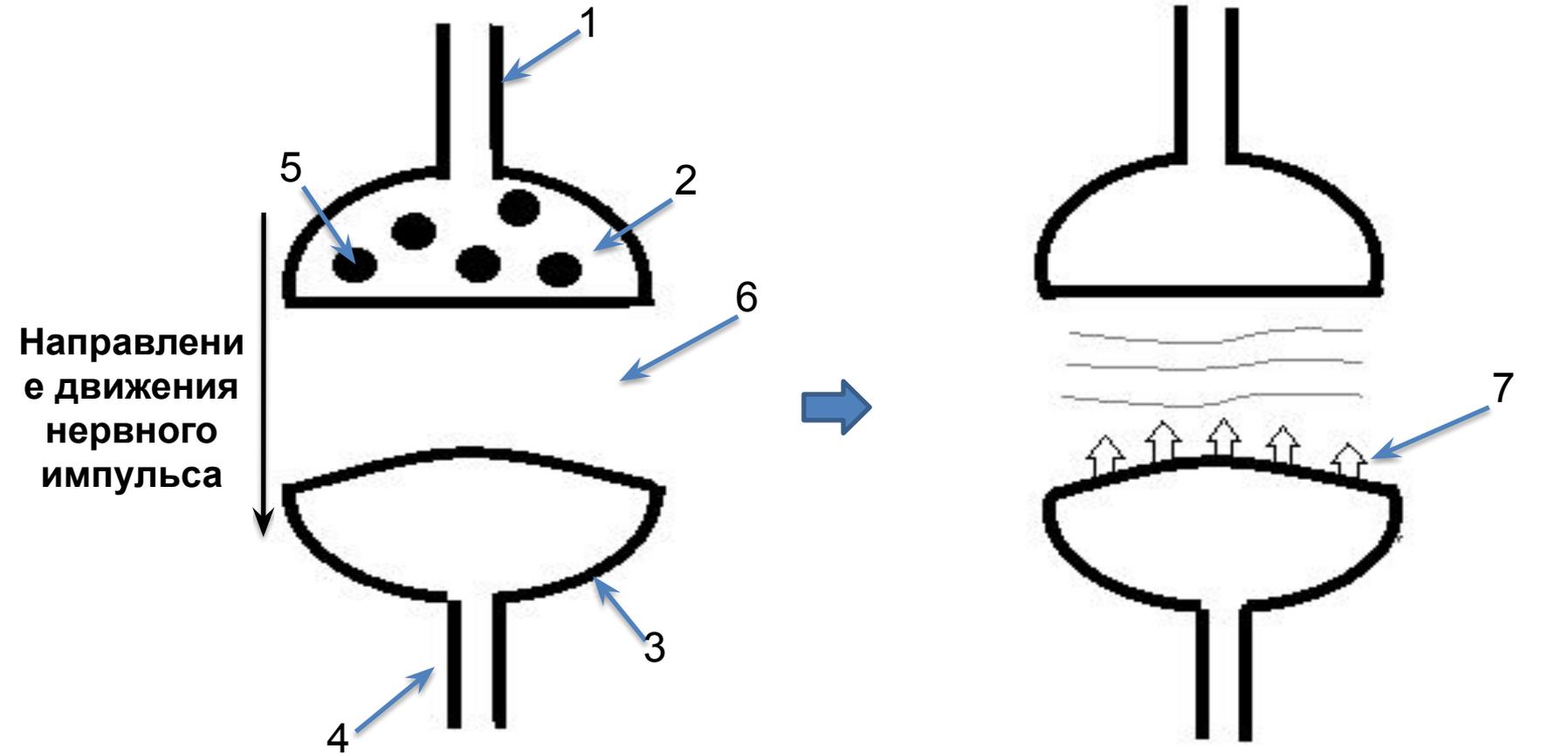
Медиатор парасимпатической н.с. называется **ацетилхолин** => все ЛВ, влияющие на парасимпатику будут называться **холинергическими**.

Медиатор симпатической н.с. называется **норадреналин** => ЛВ, влияющие на симпатику будут называться **адренергическими**.

**МИМЕТИКИ** – вещества, стимулирующие рецепторы.

**БЛОКАТОРЫ** – вещества, блокирующие рецепторы.

# Схема передачи нервного импульса



1 – Приводящее нервное волокно  
2 – Пресинаптическая мембрана  
3 – Постсинаптическая мембрана  
4 – Отводящее нервное волокно

5 – Везикулы с медиатором  
6 – Синаптическая щель  
7 – Рецепторы, воспринимающие медиатор.

# Холинергические лекарственные средства

Это ЛС, влияющие на парасимпатическую нервную систему

## Типы холинорецепторов.

1. М – холинорецепторы (мускариновые) – чувствительны к ацетилхолину и мускарину (яду мухоморов).
2. Н – холинорецепторы (никотиновые) – чувствительны к ацетилхолину и никотину.



# М – холиномиметики

Это ЛС, стимулирующие мускариновые рецепторы.

## Действия:

- 1) Брадикардия – замедление сердцебиения.
- 2) Повышение тонуса гладких мышц => сужение просвета полых органов (кишечника, мочевого пузыря).
- 3) Сужение зрачка
- 4) Повышение всех видов секреции (слюноотделения, желудочная секреция)

## Препараты:

- Пилокарпина гидрохлорид (г/х)  
Ф.в.: 1-2% глазные капли и мази.
- Ацеклидин  
Ф.в.: 1-2% растворы для п/к, глазные капли, мази.

## Показания:

- 1) Глаукома (повышение внутриглазного давления)
- 2) Атония (отсутствие тонуса) кишечника и мочевого пузыря. Используется подкожно.

# Н - холиномиметики

Это ЛС, стимулирующие никотиновые рецепторы.

Являются дыхательными analeптиками (рефлекторно стимулируют дыхательные центры) => применяются в/в при расстройстве дыхания (асфиксия, удушье)

## Препараты:

- Лобелина гидрохлорид
- Цититон
- Этимизол (применяется при гипоксии новорожденных)

Также применяются для борьбы с никотиновой зависимостью.

Лобелин входит в состав официальных таблеток от курения «Лобесил», «Табакс», в состав никотиновых пластырей.

# М – холиноблокаторы

Являются природными алкалоидами белладонны (красавки), дурмана.

## Действия:

1. Тахикардия
2. Снижение тонуса гладких мышц => расширение просвета полых органов – это **спазмолитический эффект.**
3. Расширение зрачка
4. Снижение всех видов секреции.

## Препараты:

□ Атропина сульфат

Это природный препарат красавки.

Ф.в.: Растворы 0,1% - ампула 1 ml п/к, в/м; глазные капли 0,1% флакончики 5 ml.

□ Метацин

Это синтетический аналог атропина.

□ Густой экстракт красавки входит в состав ректальных свечей.



## Показания к применению:

1) Почечные, печеночные и кишечные колики.

**Колики** – это болезненные спазмы => используют спазмолитический эффект препаратов.

2) **Премедикация** – введение комплекса ЛВ перед наркозом.

Атропин вводят для уменьшения саливации => используют свойство снижать секрецию.

3) Язвенная болезнь желудка, т.к. снижают желудочную секрецию.

4) Глазная практика. Для проверки зрения, подбора очков, исследования сосудов глазного дна.

5) Купирование (снятие, ликвидация) приступа бронхиальной астмы.

Используют спазмолитический эффект, т.к. в основе приступа лежит бронхоспазм.



# Н - холиноблокаторы

↓  
ГАНГЛИОБЛОКТОРЫ

↓  
МИОРЕЛАКСАНТЫ

## ГАНГЛИОБЛОКАТОРЫ.

Это ЛС, блокирующие передачу нервного импульса в Н-ганглиях (это скопление в узел никотиновых рецепторов).

### Препараты:

- Пентамин
- Бензогексоний
- Арфонад

Применяются для купирования гипертонического криза (резкий подъём АД) по методу «управляемая гипотония» - поддержание АД на сниженном уровне за счет регулирования количества капель при в/в кап. введении препарата.

Препарат разрушается в крови через 10-15 минут => устанавливается новый, сниженный уровень АД.



# МИОРЕЛАКСАНТЫ (курареподобные)

Это ЛС, блокирующие никотиновые рецепторы в скелетных мышцах, что приводит к их полному расслаблению.

## Препарат:

- Дитилин ( листенон)

## Показания:

- 1) Судорожный синдром
- 2) Премедикация
- 3) В травматологии при вправлении вывихов и сопоставлении переломов.

Нельзя использовать без наличия аппарата искусственного дыхания, т.к. могут расслабиться дыхательные мышцы (межреберные, диафрагмальные) и прекратится движение грудной клетки.



# Адренергические ЛВ

Это ЛС, влияющие на симпатическую н.с., где медиатором является адреналин.

## Типы рецепторов.

1.  $\alpha$  – адренорецепторы
2.  $\beta_1$  – адренорецепторы
3.  $\beta_2$  - адренорецепторы

# Эффекты, связанные со стимуляцией адренорецепторов. (адреномиметические эффекты)

1. При стимуляции  $\alpha$  – адренорецепторов (находятся в кровеносных сосудах) – сужение кровеносных сосудов кожи, слизистых, кожи.
2. При стимуляции  $\beta_1$  – адренорецепторов (находятся в сердце) – усиление показателей работы сердца.
3. При стимуляции  $\beta_2$  – адренорецепторов (находятся в бронхах) – расширение бронхиального просвета.

# АДРЕНОМИМЕТИКИ

- I. **Для купирования коллапса** (это потеря сознания за счет резкого снижения АД в результате расширения сосудов).

## Препараты:

- Мезатон (это  $\alpha$  – адреномиметик)

Ф.в.: 1% раствор темные ампулы – 1 ml, п/к, в/м.

Является селективным препаратом для лечения коллапса.

**Селективный препарат** действует на 1 определенный тип рецепторов в определенном органе.

- Адреналина гидрохлорид (это  $\alpha, \beta$  – адреномиметик)

Аналог естественного медиатора.

Ф.в.: 0,1% раствор, темная ампула -1 ml, в/м, внутрисердечно при операциях на «открытом» сердце.



## II. Для купирования приступа бронхиальной астмы.

В основе приступа лежит бронхоспазм => удушье. Лучше использовать селективную группу препаратов. Это  $\beta_2$  – адреномиметики.

### Препараты:

□  $\beta_2$  – адреномиметики: ингаляторы или растворы  
Беротек, Астмопент, Сальбутамол.

□ Изадрин (новодрин) – это  $\beta$  – адреномиметик.

Ф.в.: флаконы 50-100 ml для ингаляторов.



### III. Для лечение ринита.

#### 1. Капли в нос:

- Нафтизин
- Називин
- Галазолин
- Санорин



Являются  $\alpha$  – адреномиметиками. Сужают кровеносные сосуды слизистой носа => уменьшается отек и количество отделяемой слизи.



# АДРЕНОБЛОКАТОРЫ

## Препараты:

- Анаприлин – это  $\beta$ -адреноблокатор.

Осторожно применять у пациентов с бронхиальной астмой.

- Эгилек, Конкор, Беталек – это  $\beta_1$ -адреноблокаторы.

⇒ снижают показатели работы сердца = > снижают АД.

Применяются при гипертонической болезни, а также при некоторых видах аритмий.