



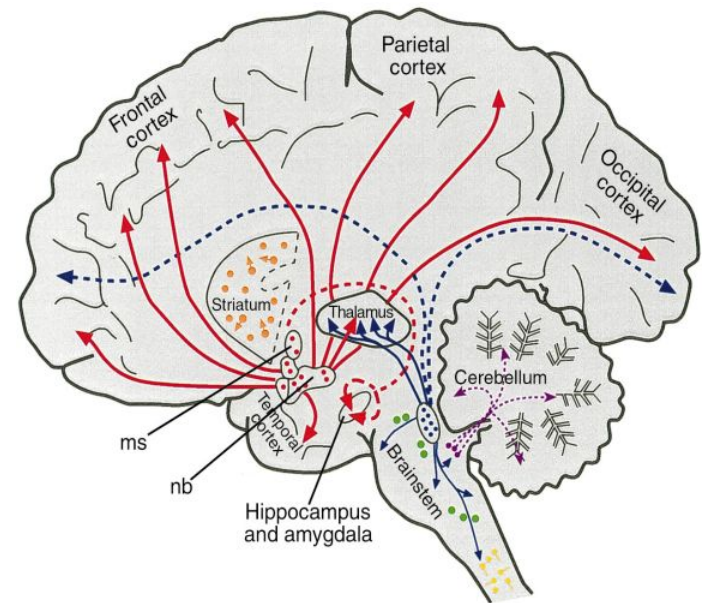
# Синдромы поражения ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Лекция № 7  
для студентов 4 курса  
кафедры неврологии НГМУ



# План лекции

1. Вегетативная нервная система - принципы функционирования и зоны ответственности
2. Определение ВНС и ее нарушений
3. Нейроанатомические и нейрофизиологические основы
4. Синдромы поражения
5. Нарушения ВНС при неврологической патологии
6. Современные принципы лечения
7. Препараты для медикаментозного лечения
8. Литература





# Вегетативная НС

- **Вегетативные расстройства** (их происхождение, клинические проявления и лечение) являются одной из актуальных проблем современной медицины
- **Функцией** вегетативной нервной системы является удержание функциональных параметров деятельности различных систем в границах гомеостаза, т. е. поддержание постоянства внутренней среды; вегетативное обеспечение психической и физической деятельности, адаптация к меняющимся внешним средовым условиям.
- Практически не существует таких заболеваний, в развитии и течении которых не играла бы важную роль вегетативная система
- Знание основных вегетативных синдромов помогает точности диагностики и повышению качества лечения болезней с расстройствами вегетативной нервной системы



# Вегетативная нервная система

---

- От vegetativus (лат) – растительный, совокупность эфферентных нейронов спинного, головного мозга и нервных ганглиев, иннервирующих внутренние органы, в рефлекторной саморегуляции которых она работает, поддерживая гомеостаз



# Роль вегетативной нервной системы в организме человека

- Регуляция функция всех систем и органов, обеспечение всех форм физической и психической деятельности, гомеостаза и адаптационно-трофических процессов
- **Сегментарный** аппарат, обеспечивающий преимущественно гомеостаз покоя (симпатическая и парасимпатическая система)
- **Надсегментарный** - адаптационно-компенсаторные реакции организма (гипоталамо-лимбико-ретикулярный комплекс, включая обонятельный мозг, гиппокамп, гипоталамус, медиобазальные отделы височных долей, ассоциативные зоны коры головного мозга)

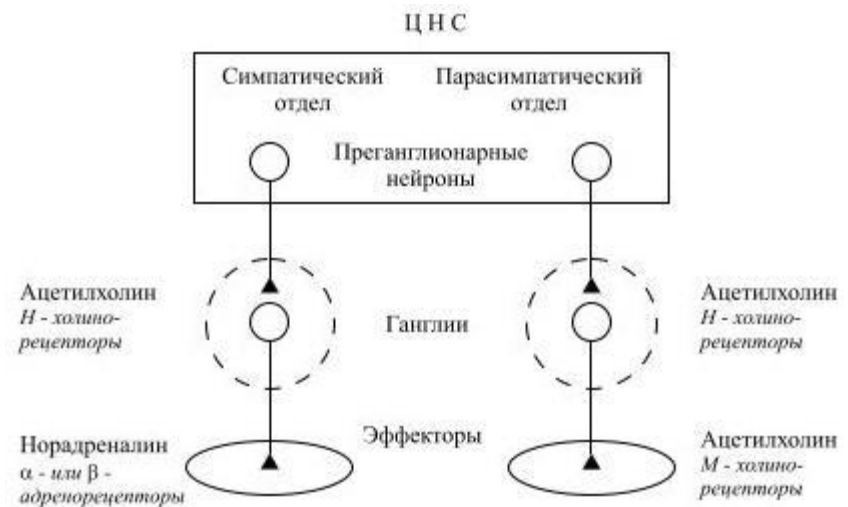
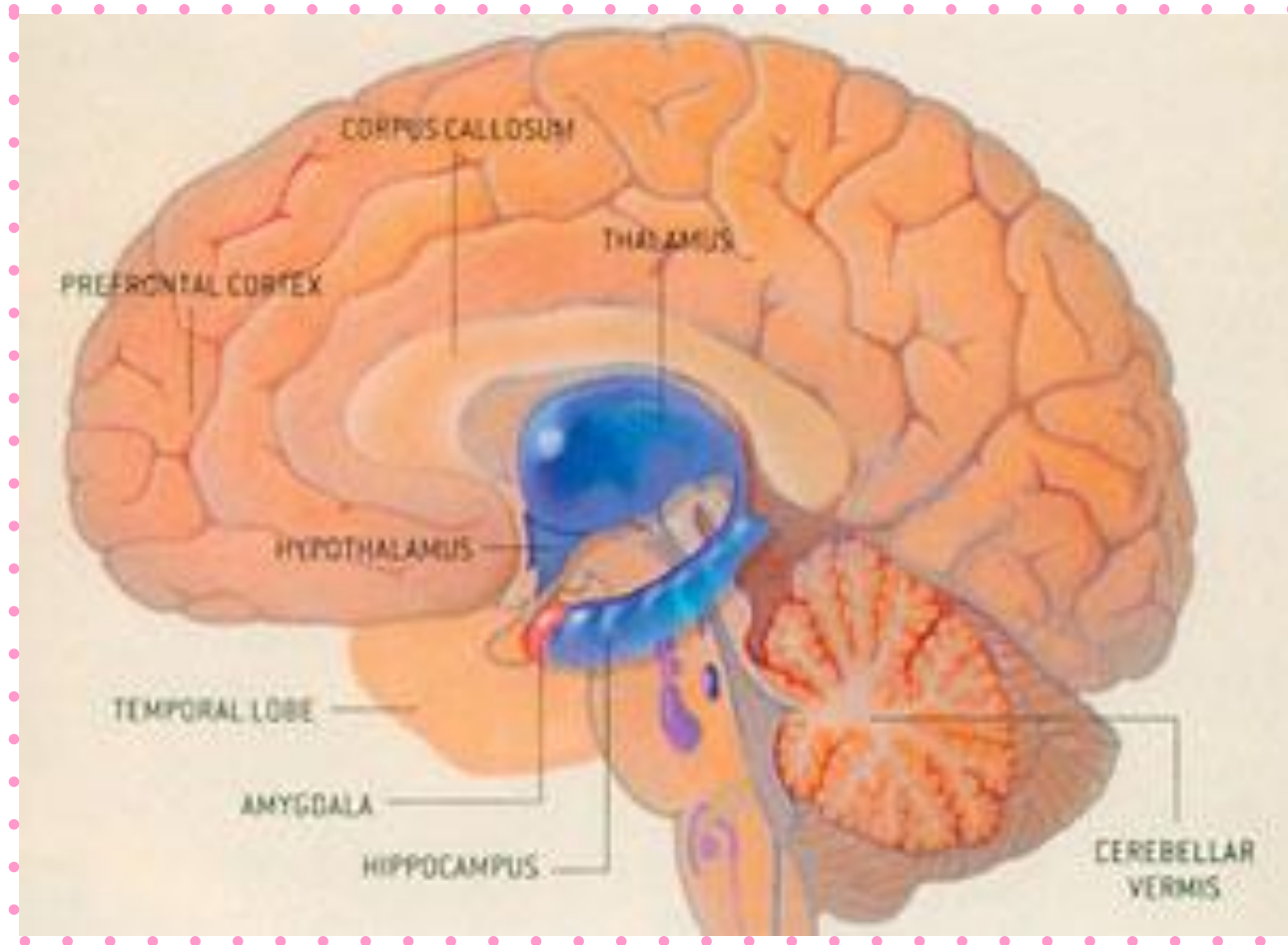


Рис. 11.3. Нейромедиаторы и постсинаптические рецепторы вегетативной нервной системы

# Анатомо-морфологическое строение ВНС

## Надсегментарный отдел

- Структуры верхних отделов ствола мозга
- Гипоталамус
- Лимбическая система
- Ассоциативные зоны коры головного мозга





## Гипоталамус как высший вегетативный центр регуляции гомеостаза и гомеокинеза (32 пары ядер)

- **Передние отделы** гипоталамуса регулируют **парасимпатическую** (трофотропную) активность, поддерживая функции организма в состоянии отдыха и расслабления – гомеостаз (постоянство внутренней среды организма)
- **Задние отделы** регулируют **симпатическую** (эрготропную) деятельность, помогающие мобилизации и адаптации организма к стрессу и чрезмерным нагрузкам через ВНС и гормоны гипофиза и надпочечников – гомеокинез (приспособление или адаптационно-компенсаторные реакции организма к условиям изменяющейся среды, включая обеспечение умственной, эмоциональной, физической деятельности целостного организма при реализации его биологических мотиваций)
- **Оптимальное обеспечение витальных функций:** обмена веществ, энергии, регуляции температурного баланса, деятельности всех внутренних органов и желез внутренней секреции, регуляция сна и бодрствования, продолжения рода.
- Нарушение адекватных **гомеокинетических** реакций (их недостаточность или чрезмерность) изменяет поведение человека, способствует дезадаптации, экзацербации заболевания и последующей гибели или восстановления работы организма

# Иерархия вегетативного контроля



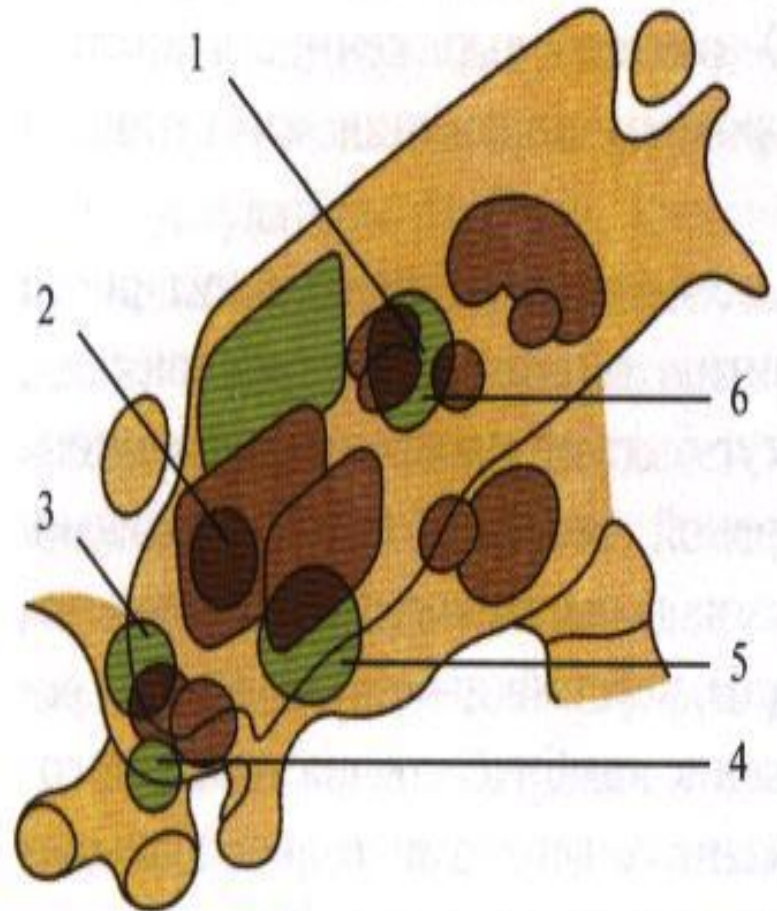


Гипоталамус осуществляет свои функции «управляя» двумя системами регуляции активности внутренних органов – нервной и эндокринной (гормональной)

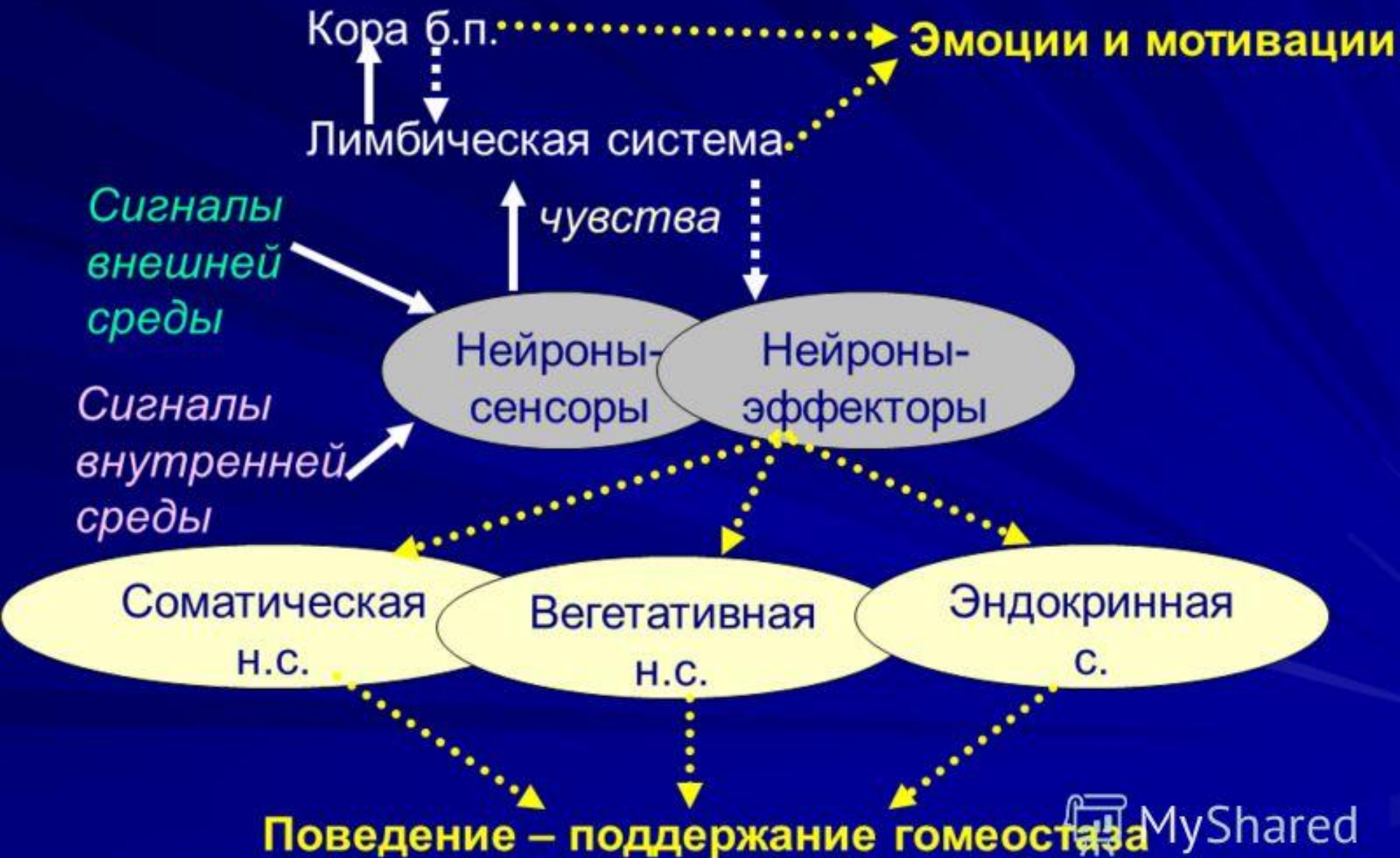


# Зоны поражения гипоталамуса

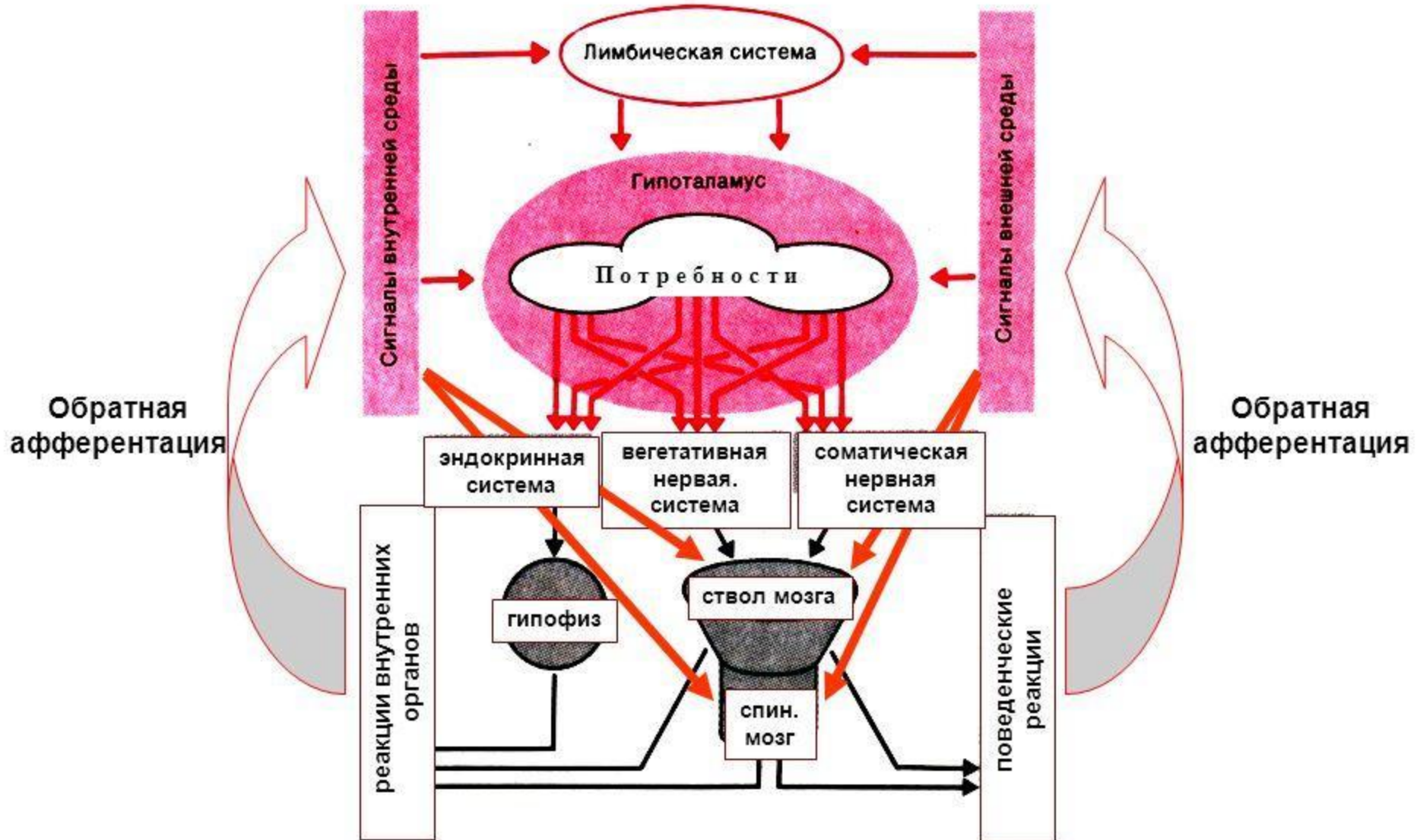
- 1 - повреждение **латеральной зоны** (повышенная сонливость, озноб, усиление пиломоторных рефлексов, сужение зрачков, гипотермия, низкое артериальное давление)
- 2 - повреждение **центральной зоны** (нарушение терморегуляции, гипертермия)
- 3 - повреждение **супраоптического (супрахиазмального) ядра** (нарушение секреции антидиуретического гормона, несахарный диабет, инсомния)
- 4 - повреждение **центральных ядер** (отек легких и эрозии желудка)
- 5 - повреждение **паравентрикулярного ядра** (адипсия отсутствие жажды)
- 6 - повреждение **переднемедиальной зоны** (повышенный аппетит и нарушение поведенческих реакций)



# Функции гипоталамуса



# Гипоталамус - главный нервный центр, отвечающий за регуляцию внутренней среды организма



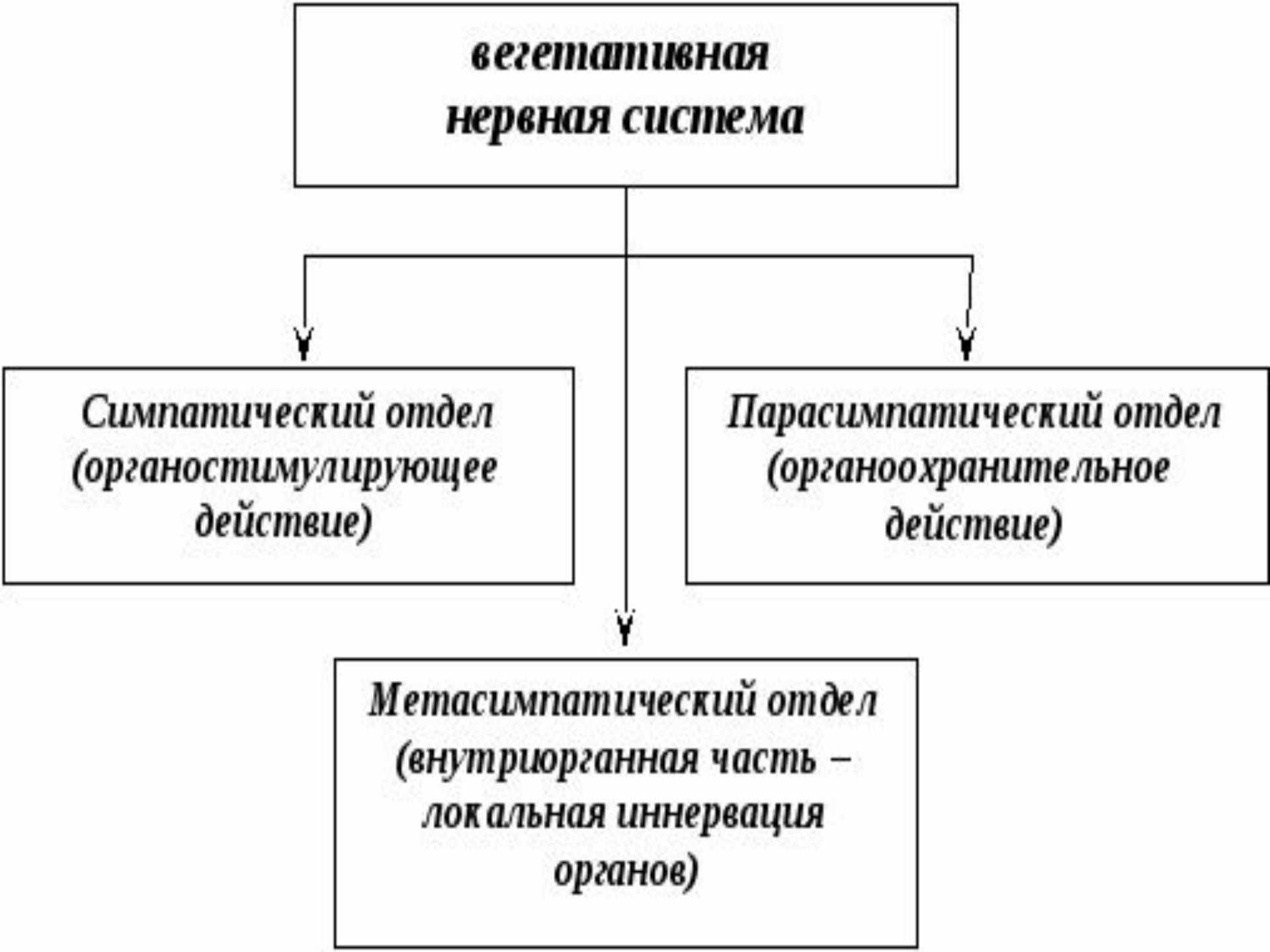
*Интегративные функции гипоталамуса обеспечиваются вегетативными, соматическими и гормональными механизмами.*

**вегетативная  
нервная система**

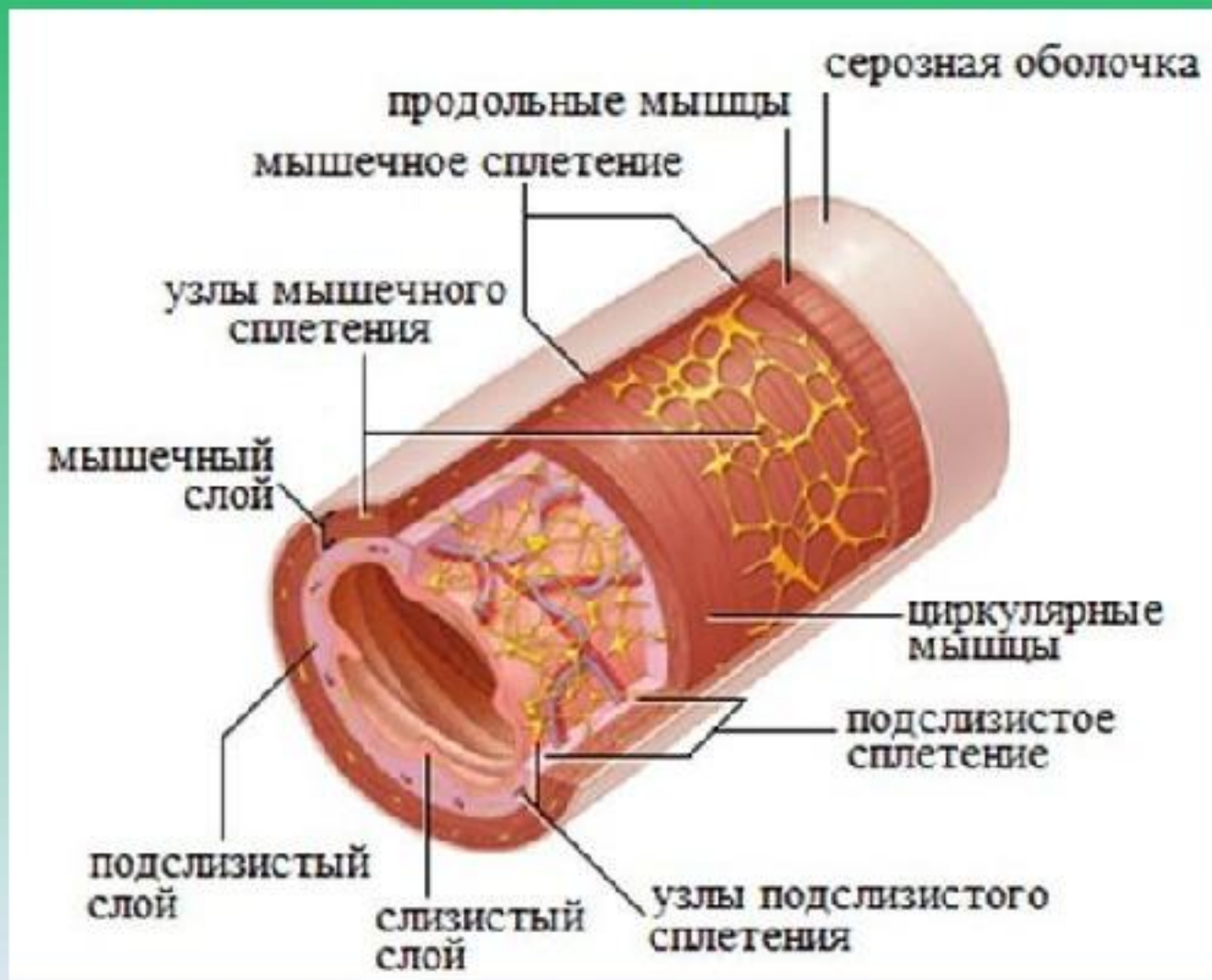
**Симпатический отдел  
(органостимулирующее  
действие)**

**Парасимпатический отдел  
(органоохранительное  
действие)**

**Метасимпатический отдел  
(внутриорганный часть –  
локальная иннервация  
органов)**

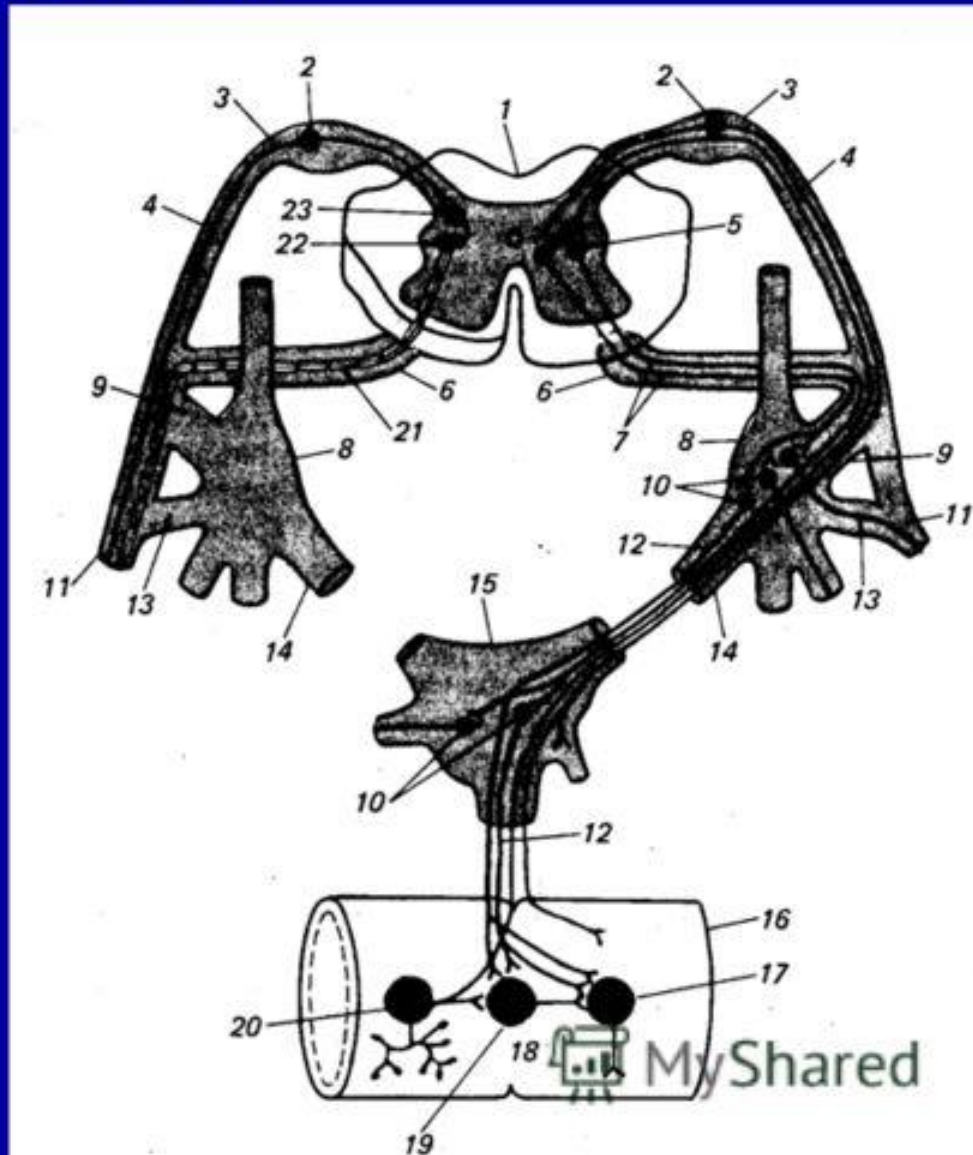


# Метасимпатическая (энтеральная) нервная система

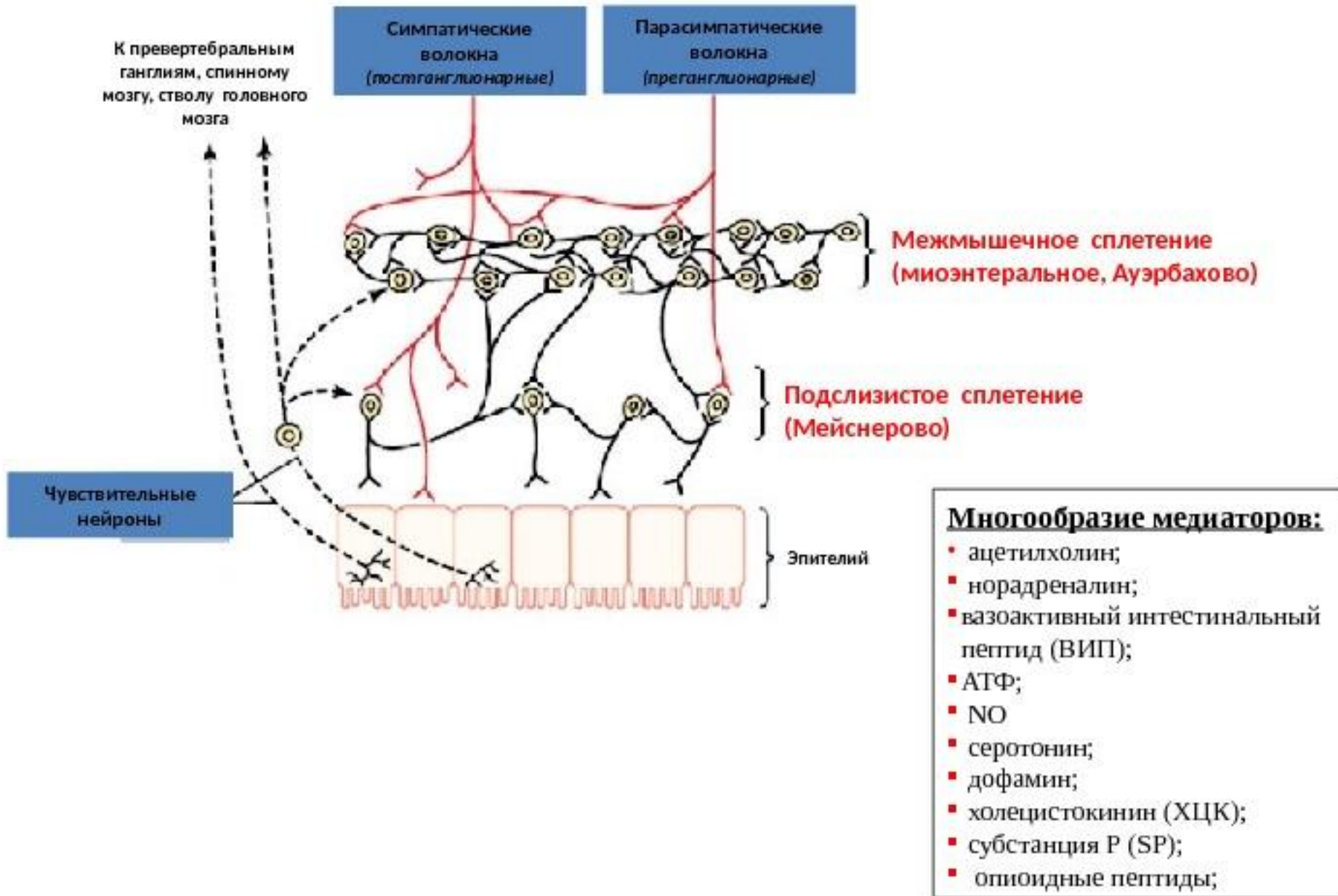


# Метасимпатическая нервная система.

- Метасимпатическая нервная система локализована в стенках полых органов и способна без внешнего управления обеспечивать управление моторикой или секрецией отдельного органа.



# Энтеральная (метасимпатическая) нервная система



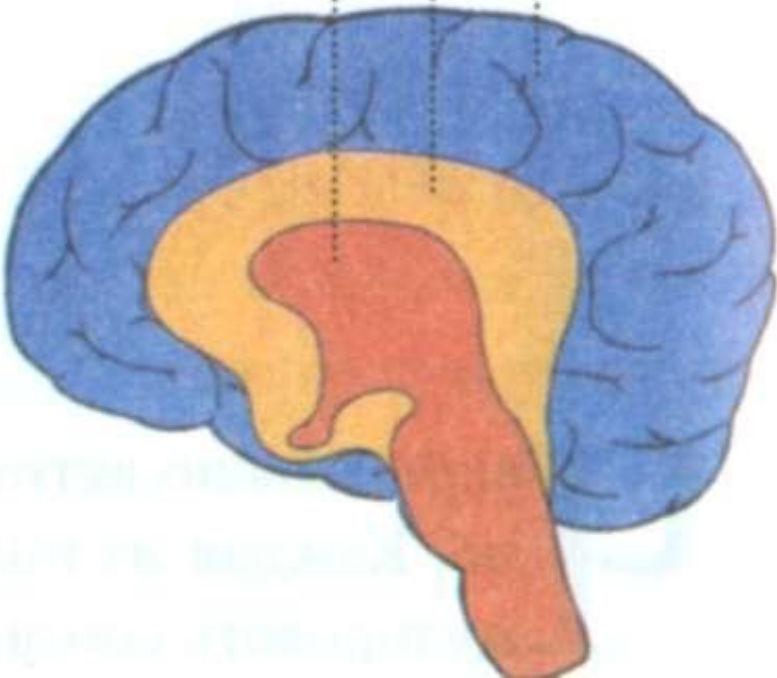




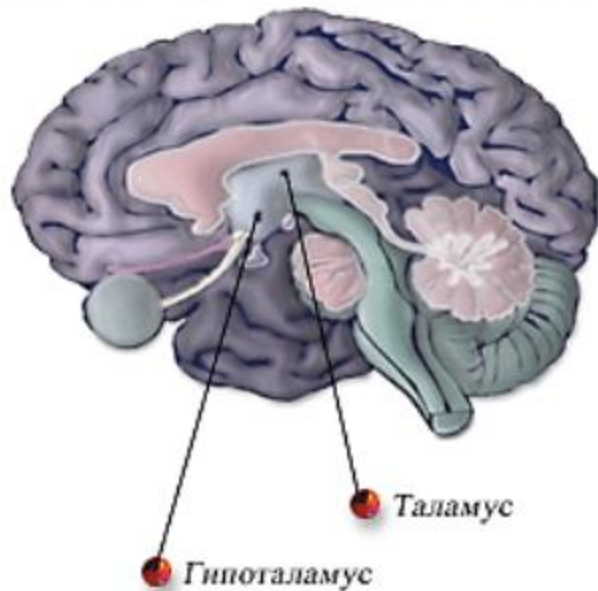
Мозг приматов  
(неокортекс)

Мозг млекопитающих  
(лимбическая система)

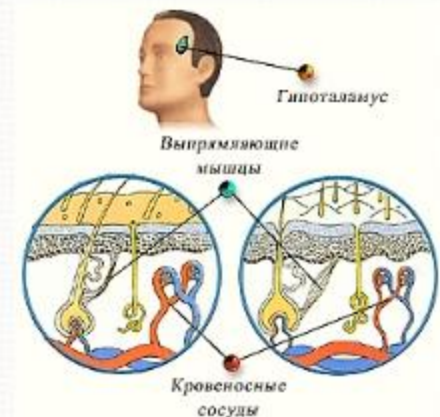
Рептильный мозг  
(ствол головного мозга)



# Промежуточный мозг



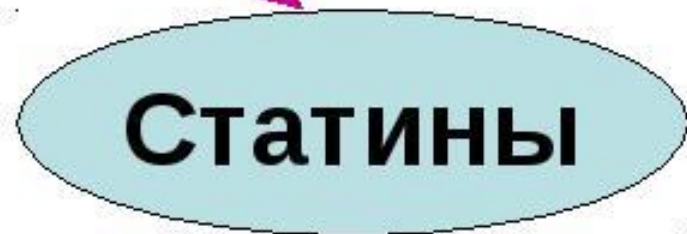
- Таламус – зрительные бугры
- Гипоталамус – главная железа внутренней секреции
- Промежуточный мозг содержит высшие вегетативные центры, регулирует обменные процессы, осуществляет терморегуляцию.
- В нем находятся центры:
  - агрессии
  - аппетита
  - страха
  - удовольствия



# Рилизинг – факторы гипоталамуса



Способствуют  
усилению синтеза  
и секреции  
соответствующего  
гормона  
клетками гипофиза

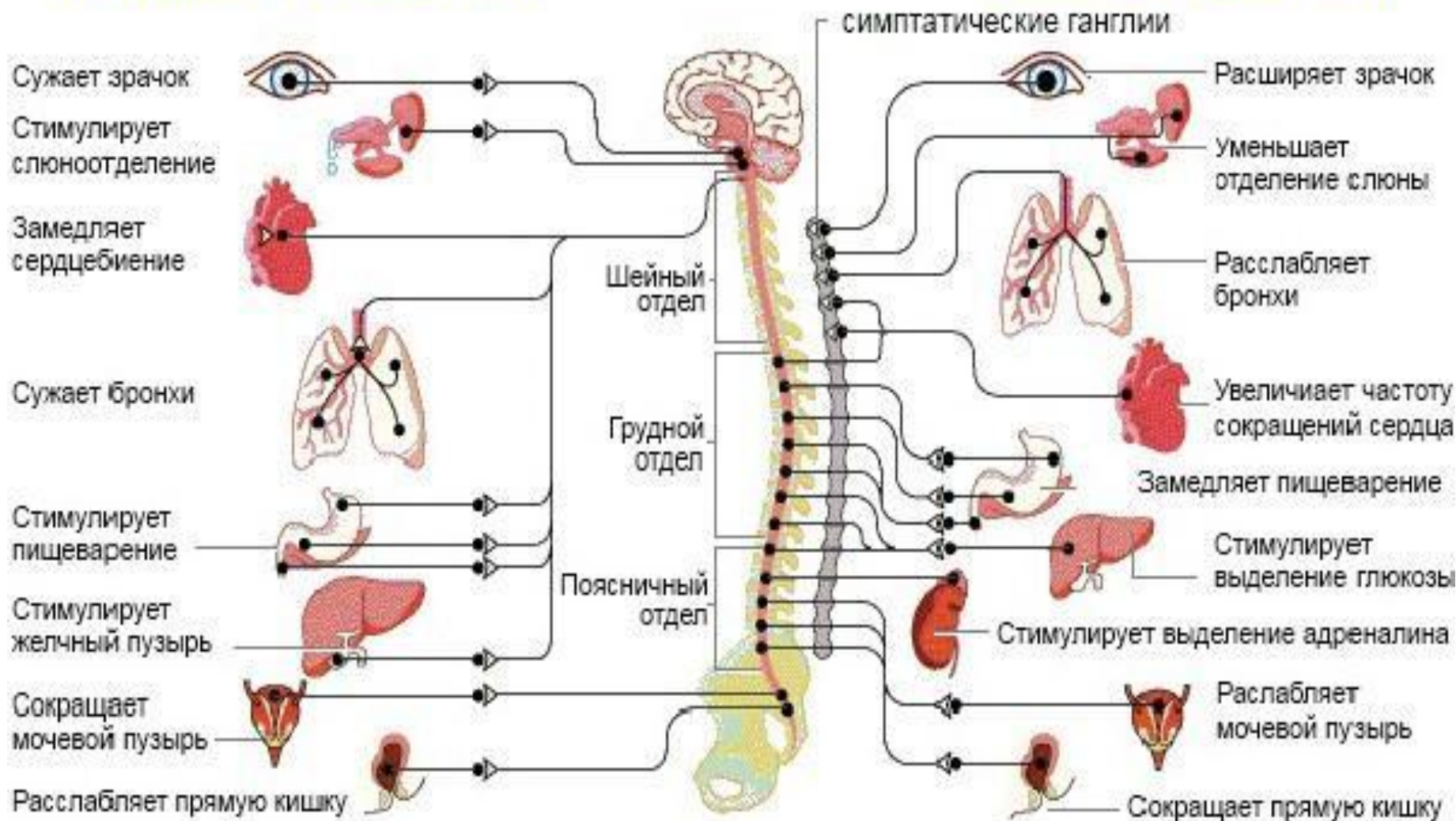


Подавляют синтез  
и секрецию  
гормонов

# ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

## Парасимпатический отдел

## Симпатический отдел



# ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

- Парасимпатическая часть более древняя – контроль устойчивых состояний
- Симпатическая часть – изменяет состояние применительно к выполняемой функции
- Парасимпатикотония характерна для сна
- Симпатикотония – для аффективных состояний
- Парасимпатический криз – бронхиальная астма, крапивница, отек Квинке, вазомоторный ринит, морская болезнь
- Симпатотонический криз – сазм сосудов виде симметричной акроасфиксии, мигрень, перемежающаяся хромота, болезнь Рейно, транзиторная форма ГБ, ганглионарные поражения

## Симпатический ствол

**Содержит 24 пары узлов:**

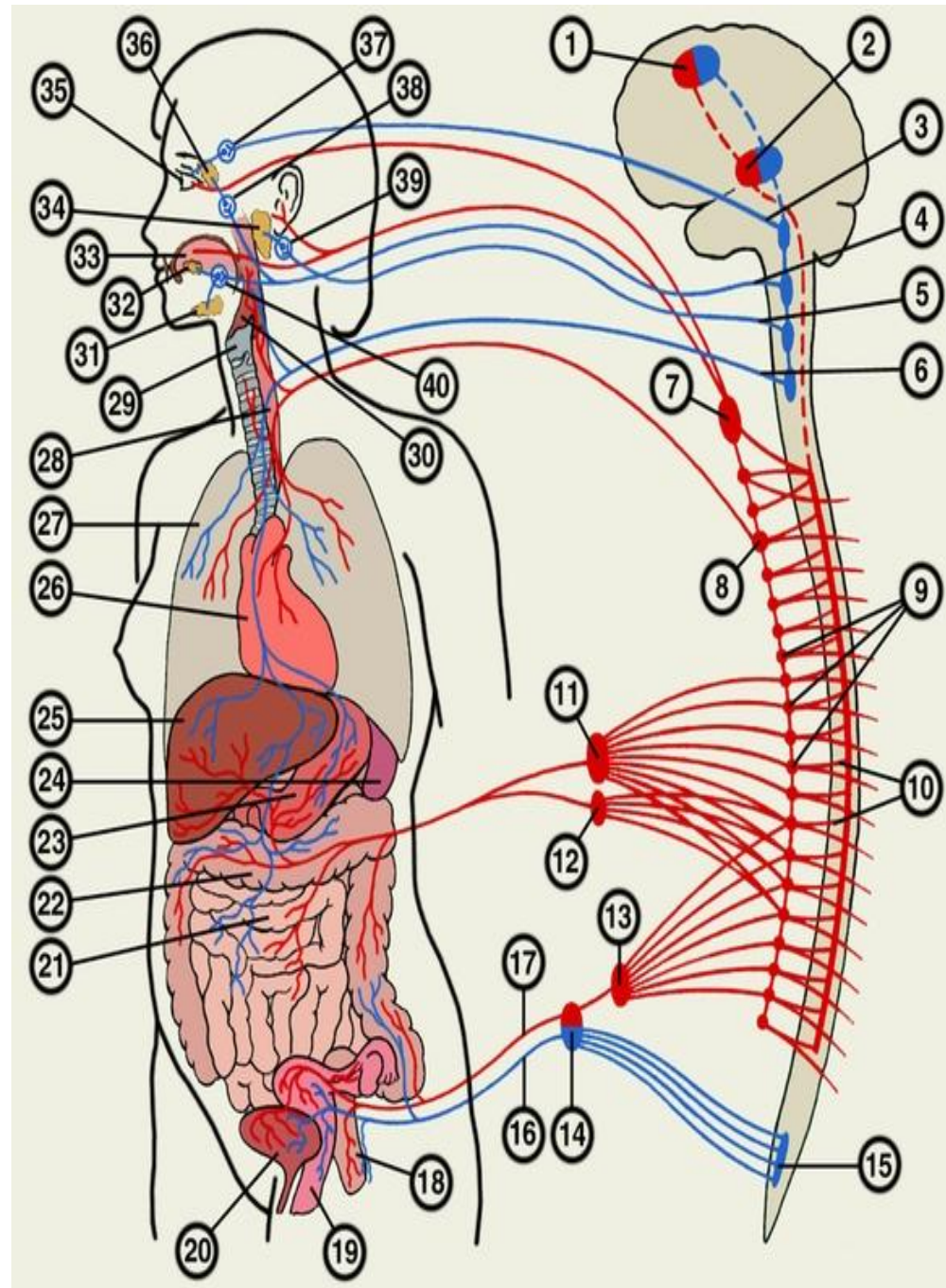
**3 шейных, 12 грудных,  
5 поясничных, 4 крестцовых**

**Из аксонов верхнего шейного  
симпатического узла  
– симпатическое  
сплетение сонной артерии**

**Из нижнего – сердечный нерв,  
образующий симпатическое  
сплетение в сердце**

**Из грудных узлов  
иннервируются  
аорта, легкие, бронхи,  
органы брюшной полости**

**Из поясничных –  
органы малого таза**



# Парасимпатический отдел

## В головном мозге

### Мезенцефальный отдел:

ядра 3 п. ЧН – Якубовича (к мышце, суживающей зрачок) и Перлеа (к ресничной мышце, участв. в аккомодации)

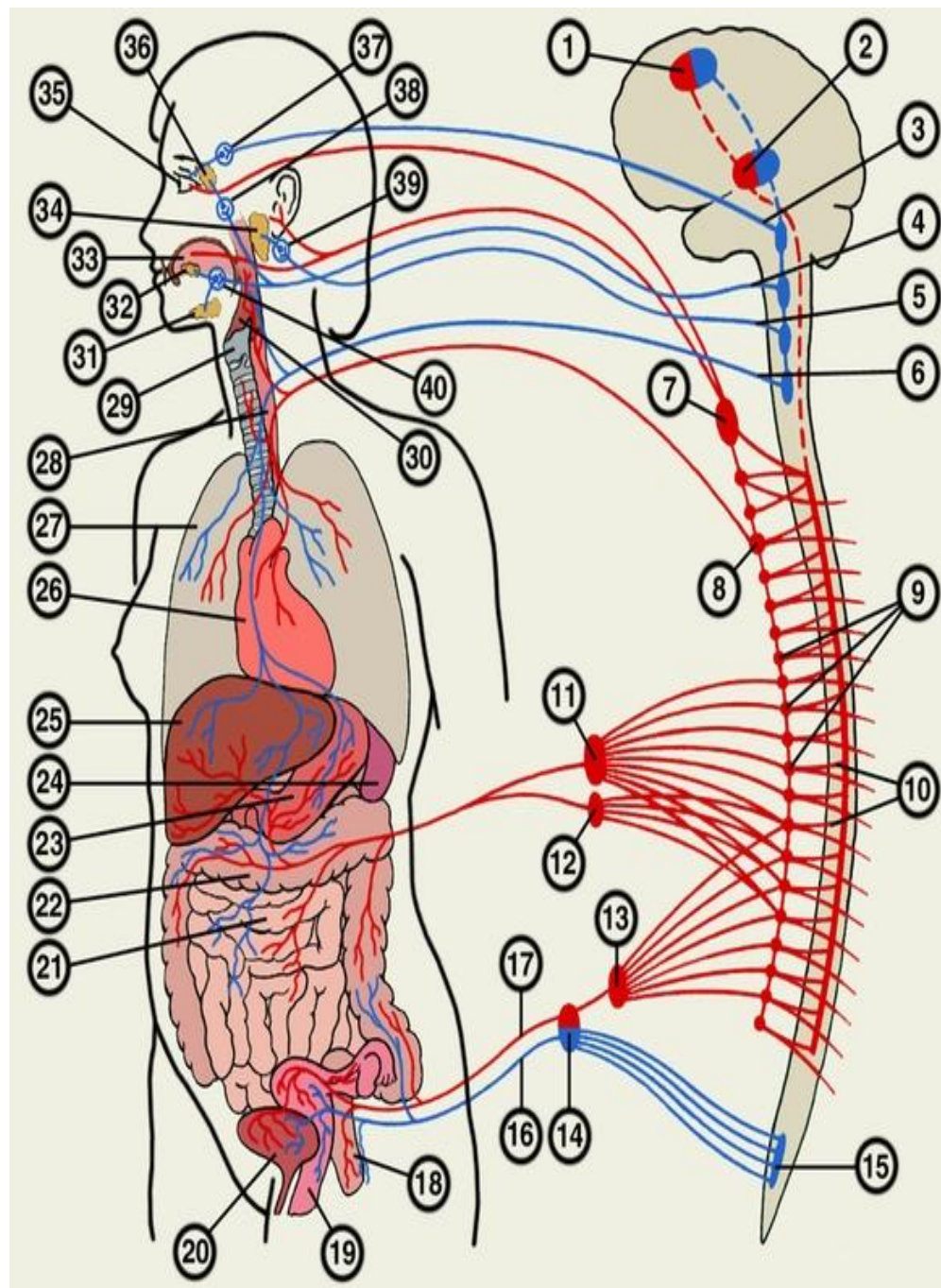
### Бульбарный:

ядра верхнее и нижнее слюноотделительные (7 и 9 п. ЧН) и вегетативное ядро 10 п. ЧН (к сердцу, бронхам, ЖКТ, пищеварительным железам, другим внутренним органам)

## В спинном мозге

### Сакральный:

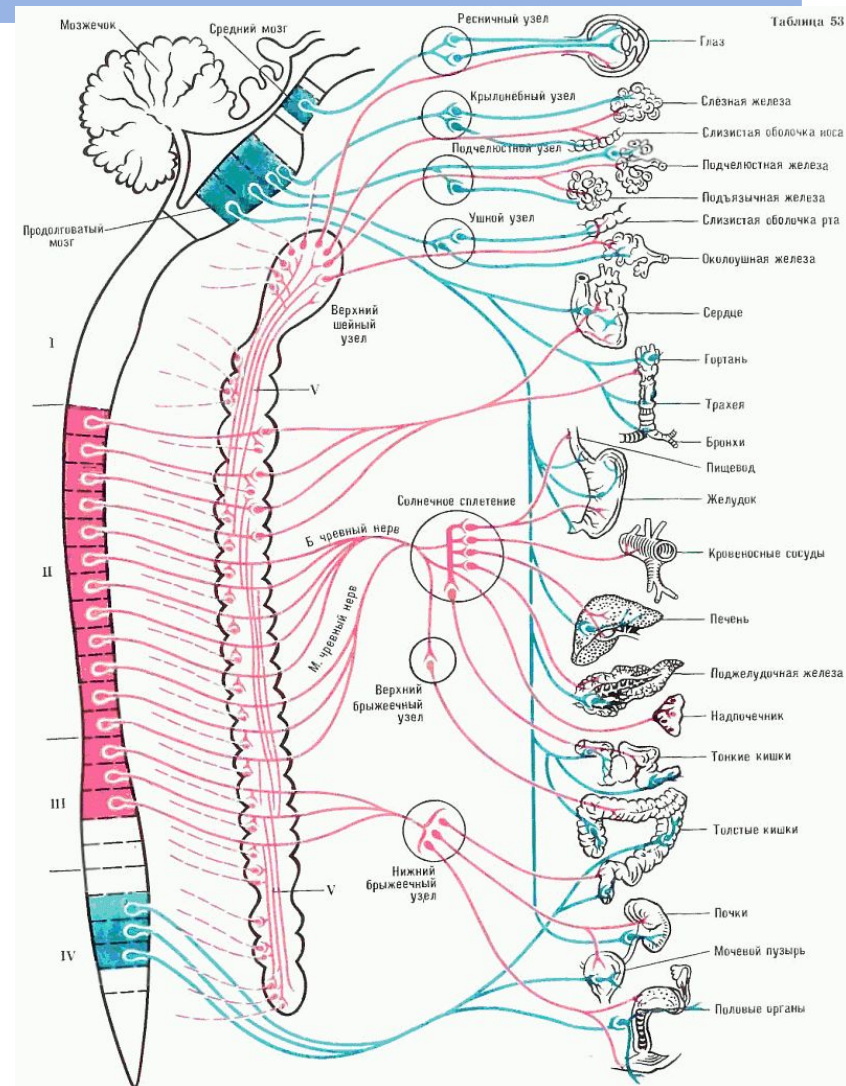
клетки во 2-м и 3-м сакральных сегментах, которые образуют тазовый нерв – к мочеполовым органам и прямой кишке





# Сегментарный отдел ВНС

- Вегетативные центры ствола головного и спинного мозга, располагающиеся 4 группами:
  - мезэнцефалический (парасимпатический)
  - бульбарный (парасимпатический)
  - тораколумбальный (симпатический) ядра боковых рогов спинного мозга на уровне CVIII-LIII
  - нижнепояснично-крестцовый (парасимпатический) – ядра боковых рогов спинного мозга на уровне LV-CV
- Вегетативные ганглии
- Периферические вегетативные нервы и сплетения

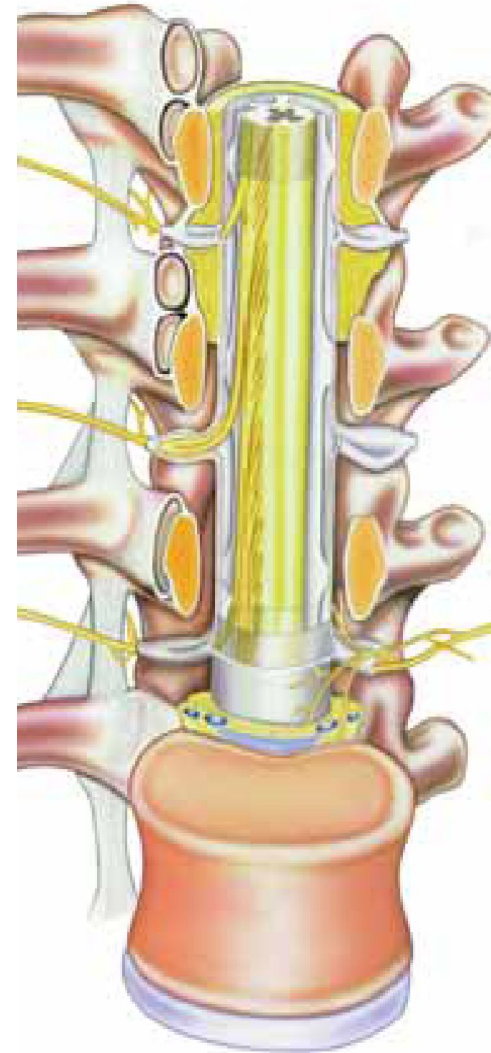




# Анатомо-морфологическое строение ВНС

## Сегментарный отдел

- Периферические вегетативные нервы и сплетения
- Вегетативные ганглии
- Боковые рога спинного мозга
- Ядра вегетативных нервов в стволе мозга



# Вегетативные ганглии

- Вегетативные ганглии играют важную роль в распределении и распространении проходящих через них нервных влияний. В основе этого лежат две структурные особенности ганглиев.
- Во-первых, число нервных клеток в несколько раз (в верхнем шейном узле - в 10 раз, в ресничном узле - в 2 раза) больше числа приходящих к ганглию преганглионарных волокон.
- Во-вторых, каждое из пресинаптических волокон сильно ветвится, образуя синапсы на многих клетках ганглия.

## **Ганглии парасимпатического отдела**

- В отличие от симпатического отдела ганглии парасимпатического отдела вегетативной нервной системы расположены внутри органов или вблизи них.

## Рефлексы, замыкающиеся на уровне ганглиев ВНС, называют рефлексами метасимпатического отдела ВНС

- В некоторых ганглиях парасимпатического отдела имеются все нейроны, необходимые для выполнения рефлекторного переключения (афферентные, эфферентные, вставочные и тормозные).
- Такие рефлексы широко представлены в органах ЖКТ и сердце.

# Ганглии ВНС

– напоминают нервные центры,  
вынесенные на периферию

- ▶ Ганглии СНС в зависимости от локализации делятся:
  - паравертебральные (расположены по обе стороны от позвоночного столба – симпатическая нервная цепочка)
  - превертебральные (расположены на большем расстоянии от позвоночника -солнечное сплетение, верхние и нижние брызжеечные узлы, звездчатый ганглий, шейные ганглии)
- ▶ Ганглии ПСН располагаются внутри органов (интрамуральные).

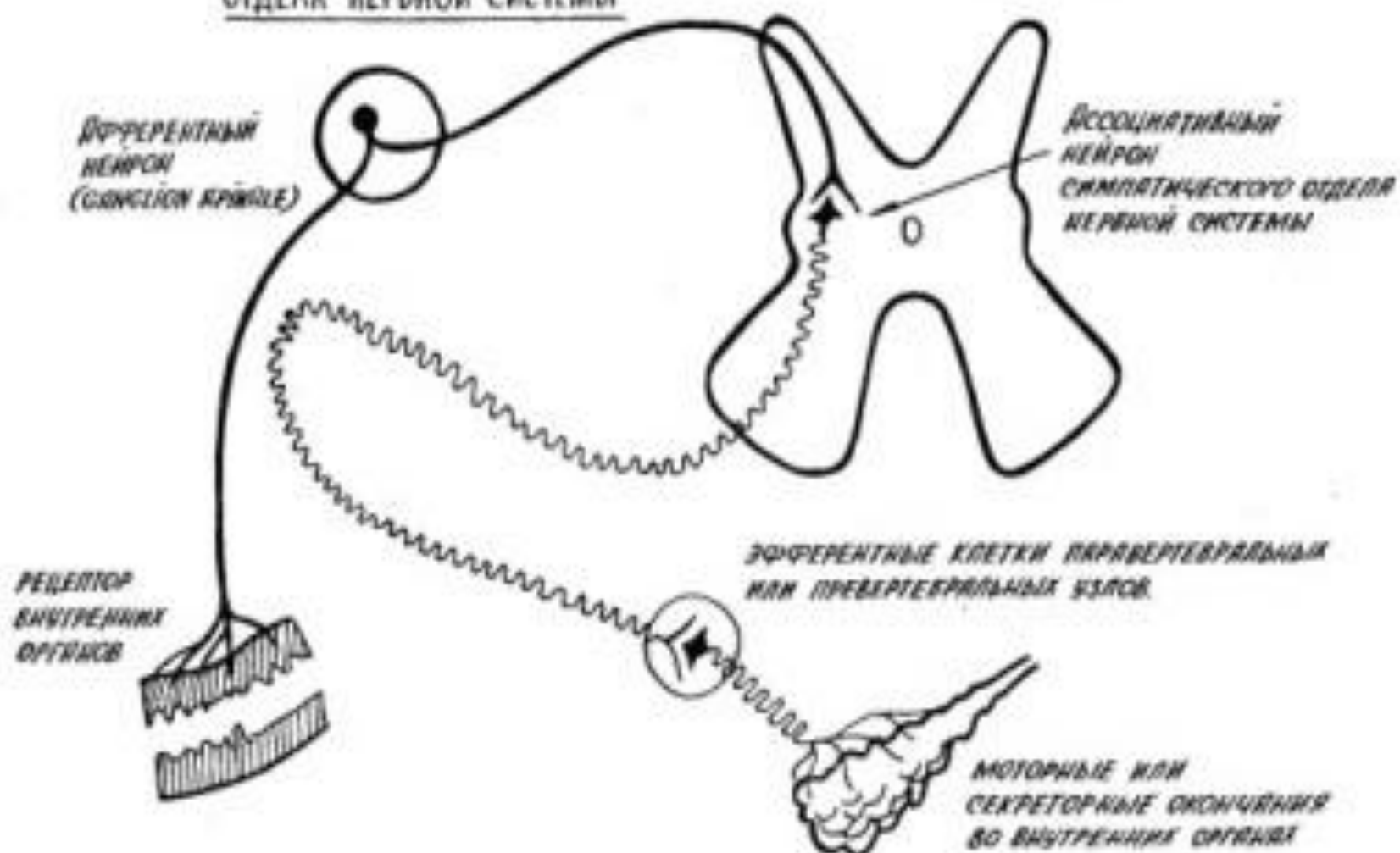


# Двухнейронная дуга вегетативного эфферента рефлекторной дуги

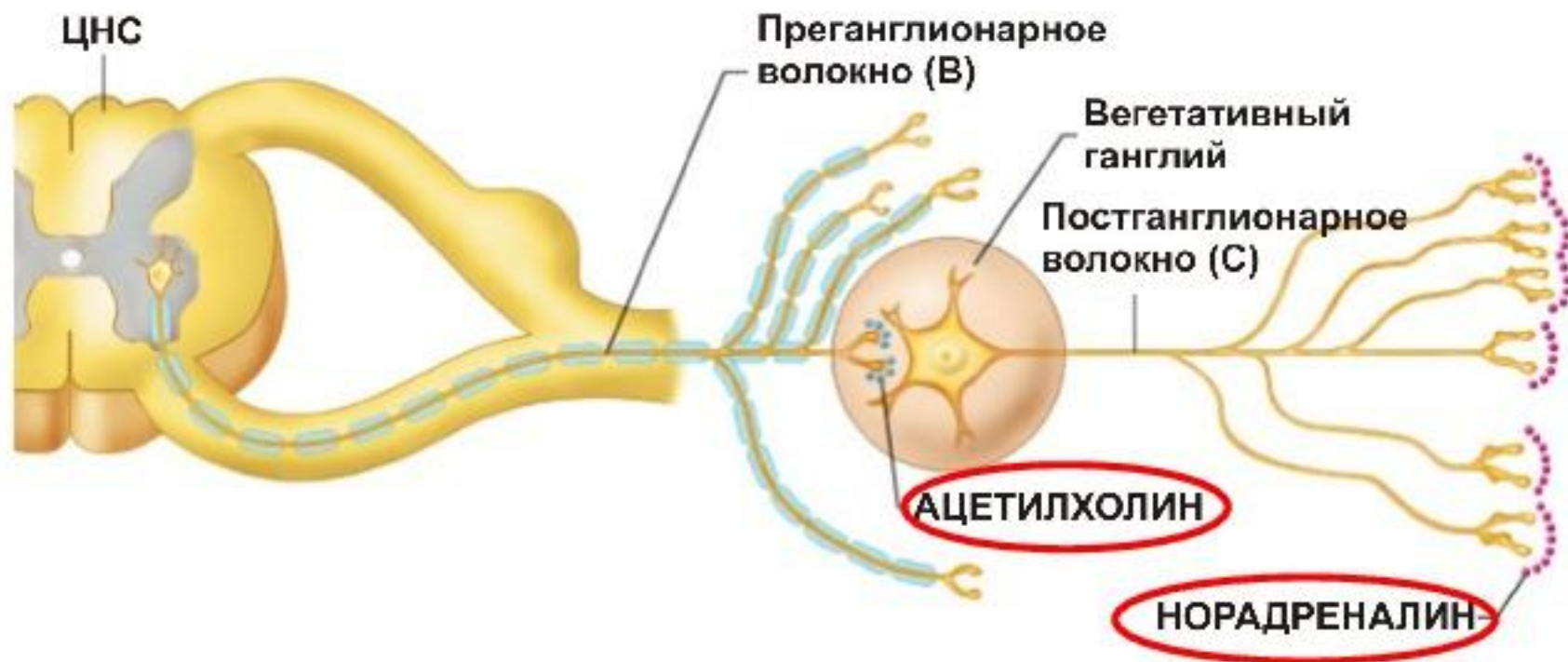
---

- **Первый нейрон** – ядра среднего, продолговатого или спинного мозга в ЦНС, его аксон (преганглионарное волокно) доходит до периферического ганглия
- **Второй нейрон** – в нервном ганглии (синаптические окончания), его аксон (постганглионарное волокно) иннервирует соответствующий орган

РЕФЛЕКТОРНАЯ ДУГА СИМПАТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ВЕГЕТАТИВНОГО  
ОТДЕЛА НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ



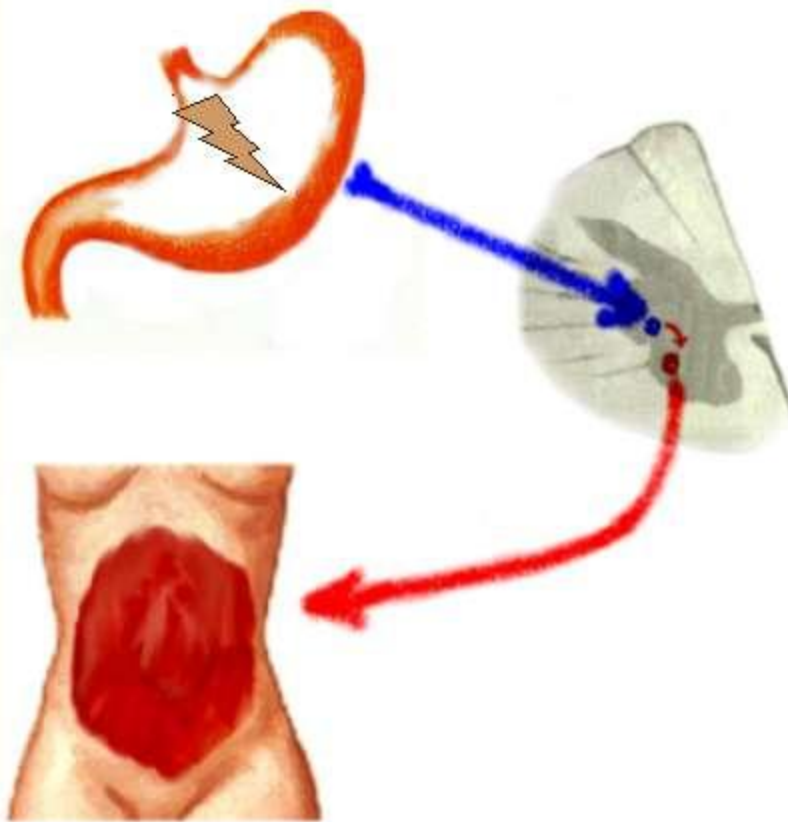
# Эфферентное звено симпатического отдела ВНС



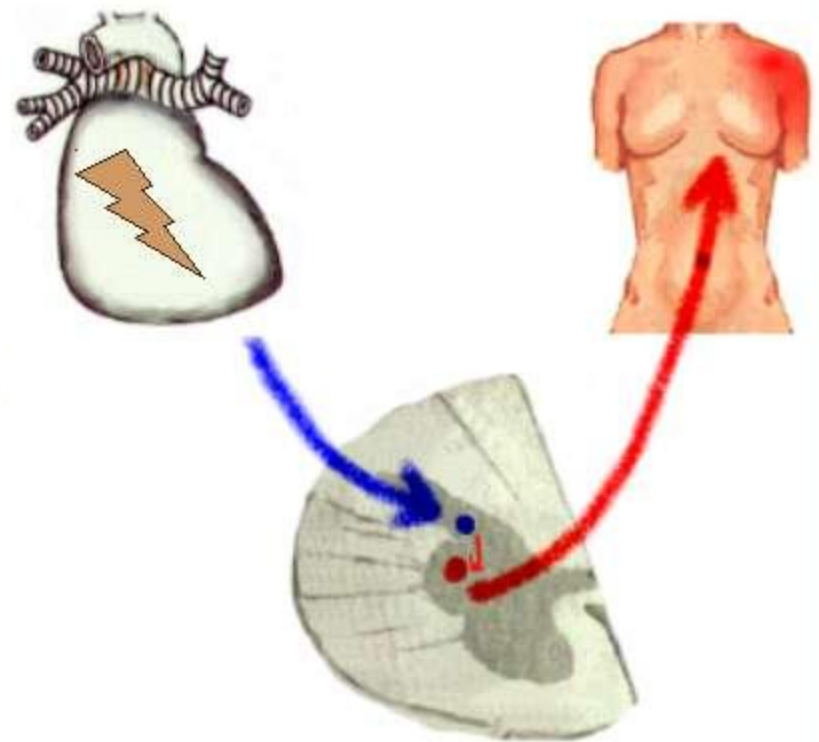
- Короткий преганглионарный аксон
- Длинный постганглионарный аксон
- Расширение зоны влияния (одновременное вовлечение большого числа эффекторов)

Исключение – потовые железы **АЦЕТИЛХОЛИН**



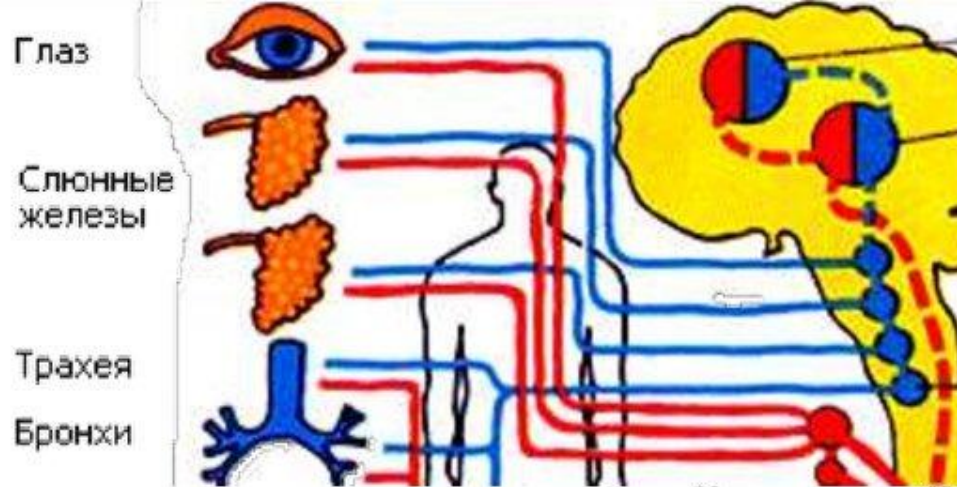


Висцеро-моторный  
рефлекс



Висцеро-сенсорный  
рефлекс

## Парасимпатический отдел ВНС



- **глазодвигательный нерв (III пара)**
  - регуляция диаметра зрачка, аккомодация хрусталика
- **лицевой нерв (VII пара) – выходит из моста**
  - иннервирует подчелюстную, подъязычную слюнные железы,
  - переключаясь в **крылонебном ганглии** иннервирует
    - слезные железы и слизистую носа, неба
- **языкоглоточный нерв (IX пара) –**
  - регуляция слюноотделения
    - преганглионарные волокна заканчиваются в **слуховом ганглии**,
    - постганглионарные – к околоушным железам.



# ВНС

## Симпатические сегментарные образования (норадреналин)

- Боковые рога сегментов грудного и верхнепоясничного отделов спинного мозга (СVII-LIII)
- Белые преганглионарные волокна типа В и С
- Симпатический ствол (превертебральные узлы)
- Серые постганглионарные волокна
- Паравертебральные узлы и сплетения
- Интрамуральные ганглии и периферические волокна

## Парасимпатические сегментарные образования (ацетилхолин)

### Эффлекторные системы:

- вегетативные парасимпатические ядра ствола головного мозга (III п. ЧМН - Якубовича, Перля, VII/XIII п. - верхнее слюноотделительное, IX п. - нижнее слюноотделительное, X п. - заднее ядро)
- боковые рога сегментов крестцового отдела спинного мозга
- превертебральные и интрамуральные ганглии
- периферические волокна

### Афферентные системы:

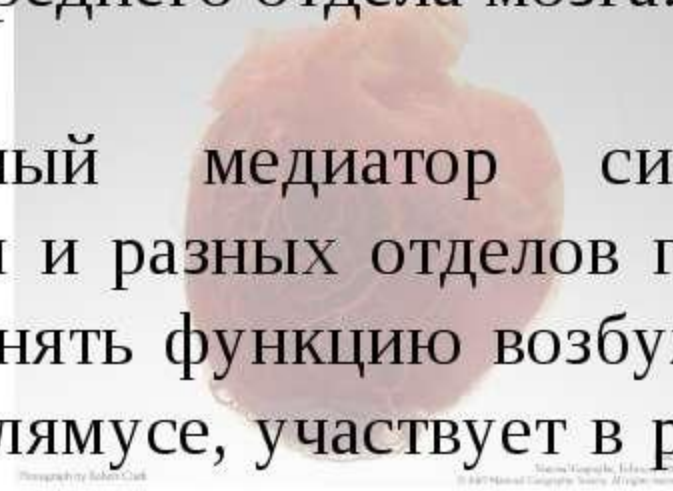
- баро-, хемо-, осмо-, глюкорецепторы
- превертебральные сплетения
- межпозвоночный узел с вегетативными нейронами
- спиноталамический тракт с волокнами типа В и С
- проводники глубокой чувствительности с волокнами типа А
- различные отделы коры больших полушарий

# Значение катехоламинов

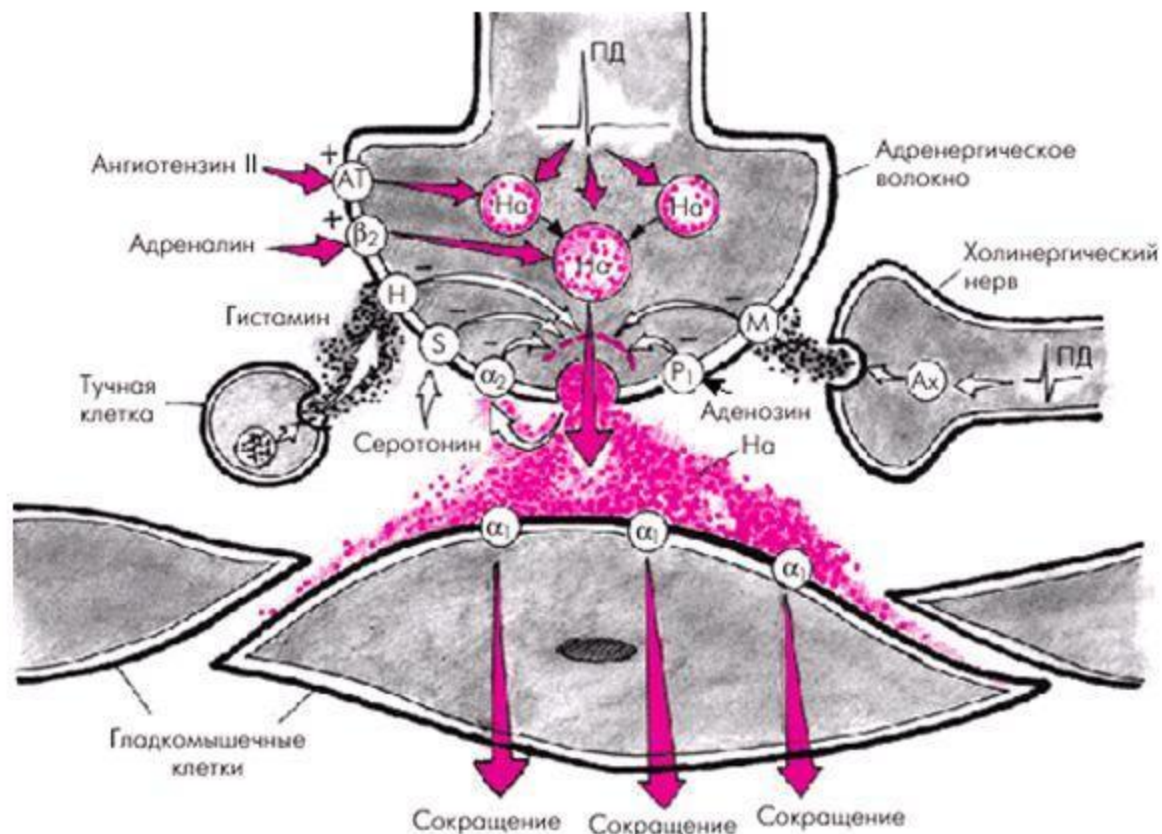
**ДОФАмин** – нейромедиатор среднего отдела мозга.

**Норадреналин** – тормозный медиатор симпатической нервной системы и разных отделов головного мозга, может выполнять функцию возбуждающего медиатора в гипоталамусе, участвует в регуляции гемодинамики сердечно-сосудистой системы.

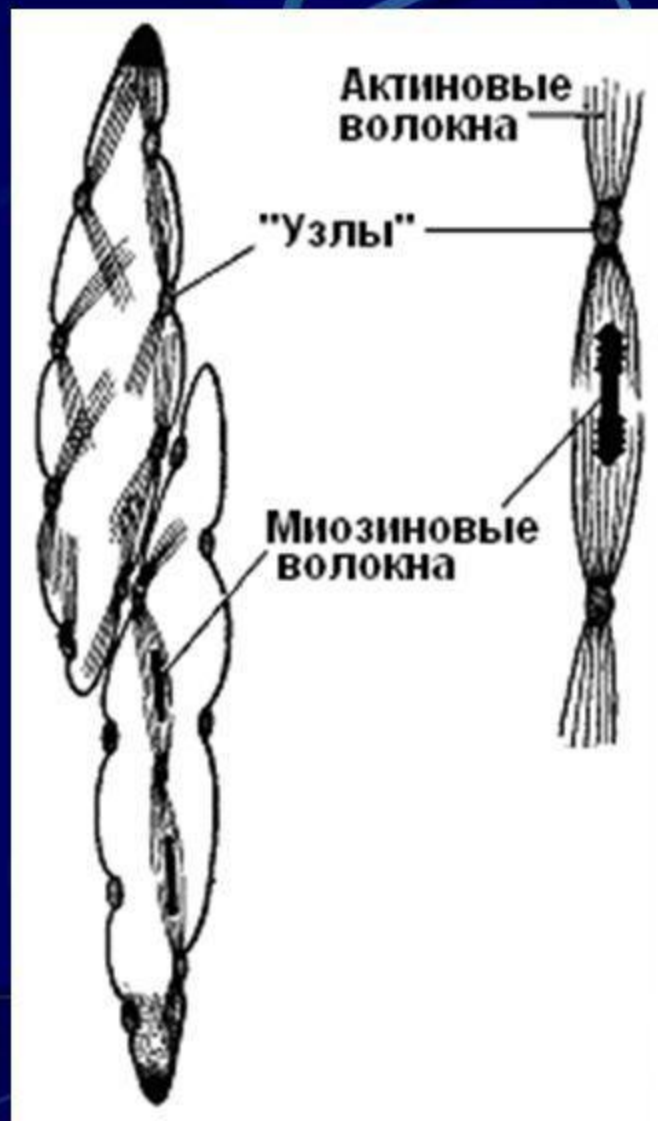
**Адреналин** – гормон интенсивной физической работы, синтезируется при стрессе, регулирует основной обмен, усиливает сокращение сердечной мышцы.



Норадреналин – основной медиатор **СНС**.  
Постганглионарные волокна **СНС** выделяют норадреналин, который действует на  $\alpha$  и  $\beta$  адренорецепторы



**Гладкие мышцы** - основной эффектор влияния ВНС. На всей их мембране есть рецепторы к медиаторам ВНС



# Регуляция функций и уровни возникновения симптомов

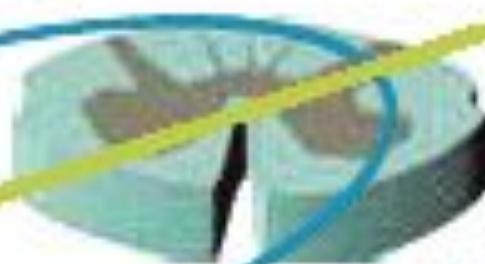
Уровни:

Местный

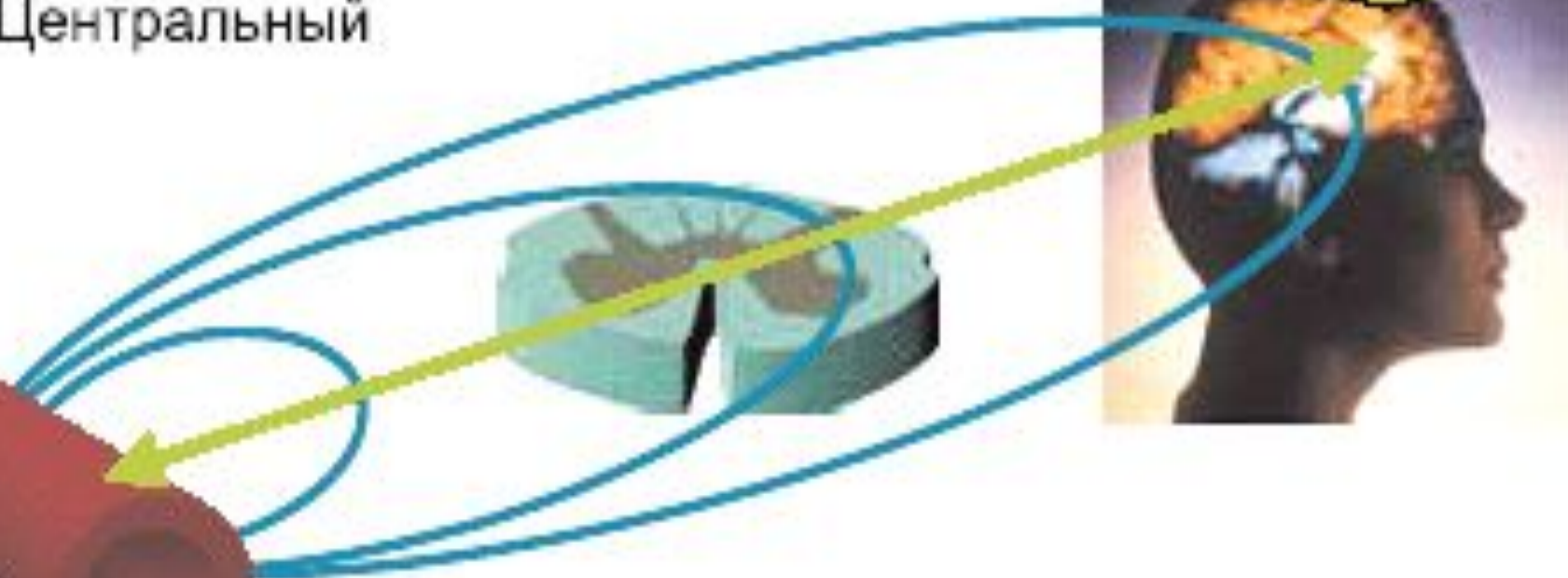
Сегментарный

Центральный

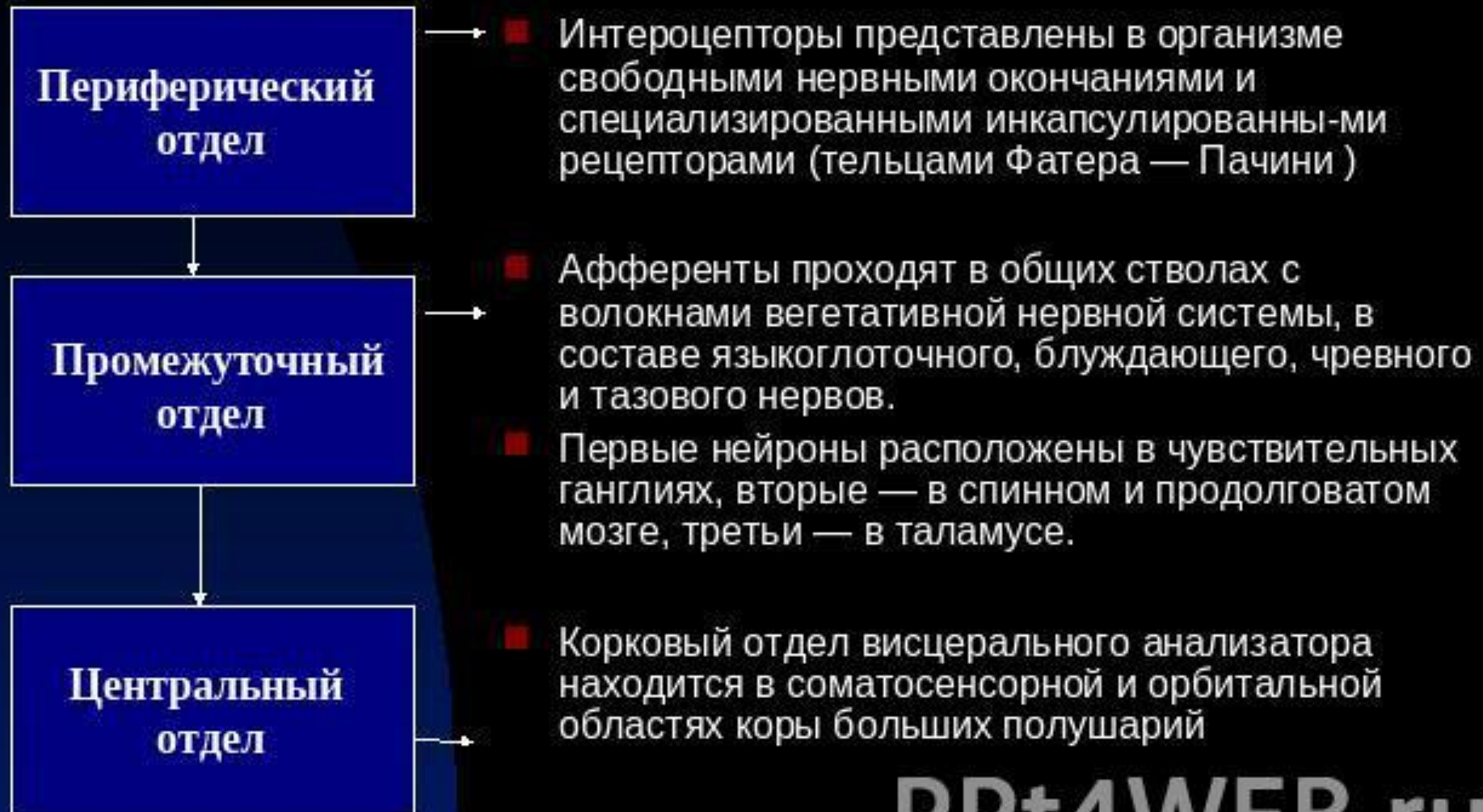
ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ



ОРГАНЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ



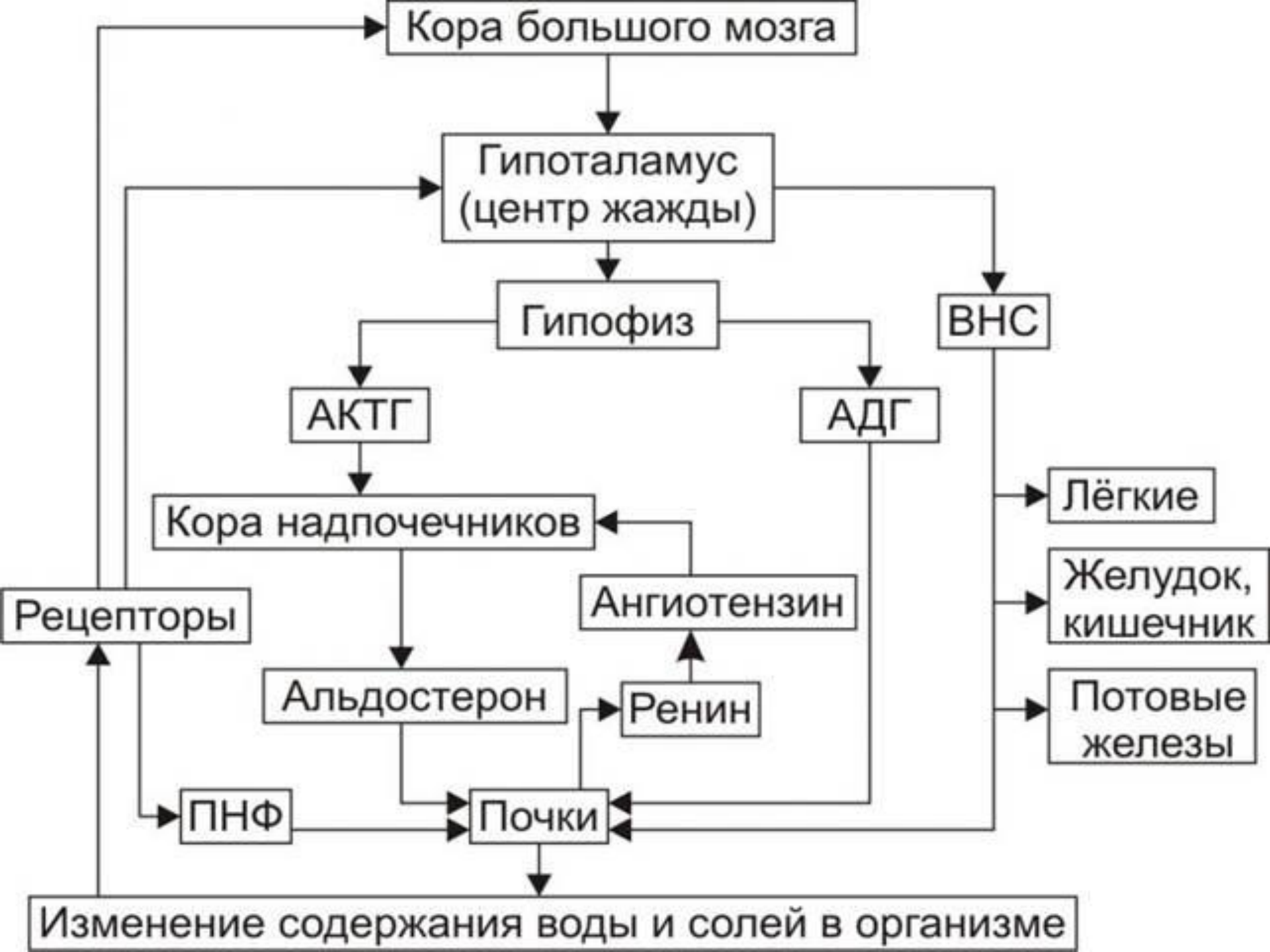
# Висцеральный анализатор






## РЕФЛЕКСЫ СТВОЛА МОЗГА

- В *продолговатом мозге* расположен бульбарный отдел вазомоторного центра, регулирующий деятельность сердца и сосудов. Здесь же имеются центры слезоотделения и секреции и моторики органов ЖКТ.
- В *среднем мозге* находятся нервные центры зрачкового рефлекса и аккомодации глаза. Эти рефлекторные реакции осуществляются с помощью вегетативной части глазодвигательного нерва и передних бугорков четверохолмия.
- Эти центры относятся к парасимпатическому отделу. Но многие из них (особенно это ярко проявляется на примере вазомоторного центра) регулируют соответствующие функции в тесном взаимодействии с симпатическим отделом и крестцовыми центрами парасимпатической





ПАРАСИМПАТИЧЕСКИЙ  
ОТДЕЛ ВНС

Мезенцефальный уровень

1. Ядро Якубовича
2. Ядро Перлиа

Бульбарный уровень

n. Saivativus superir  
n. Salivatorius inferior  
n. DORSALIS N.VAGY

Сакральный урлвень

Боковые рога спинного  
мозга в сегментах  
S2-S4

# Эффекты возбуждения парасимпатического отдела ВНС

- **Бронхи** – повышение тонуса гладкой мускулатуры и уменьшение их просвета (бронхоспазм).
- **Органы ж/к тракта** – стимуляция моторики и секреции.
  - (много жидкой слюны с небольшим количеством органических веществ)
- **Желчный и мочевой пузыри** – сокращение гладкой мускулатуры тел и расслабление сфинктеров, что приводит к их опорожнению.

## Рефлексы ствола и клиника

- Глазо-сердечный рефлекс, или рефлекс Данини-Ашнера (кратковременное урежение сердечбиений при надавливании на глазные яблоки),
- дыхательно-сердечный рефлекс, или так называемая дыхательная аритмия (урежение сердечных сокращений в конце выдоха перед началом следующего вдоха),
- ортостатическая реакция (учащение сердечных сокращений и повышение артериально давления во время перехода из положения лежа в положение стоя) и другие.
- **Выраженность изменения функции исследованного органа, позволяет сделать заключение о функциональном состоянии вегетативной регуляции внутренних органов.**

## СИНДРОМ АШНЕРА

(Ашнера – Даньини прием; описан австрийским гинекологом В. Aschner, 1883–1960, и итальянским врачом G. Dagnini, 1866–1928) –

окулокардиальный рефлекс:

замедление сердцебиения

вследствие раздражения

блуждающего нерва при легком

надавливании большими пальцами

на оба

глазных яблока в течение 20–30 с.

Использовался как [метод](#) купирования пароксизмальной наджелудочковой тахикардии;

в современной

клинической практике не применяется в связи с опасностью травмы [глаз](#).

# СИНДРОМ ДАНИЕЛОПОЛУ

Замедление пульса больше чем на 6 ударов в минуту при переходе больного из положения стоя в положение лежа на спине.

Указывает на повышенную возбудимость блуждающего нерва.  
Описал в 1919 Danielopolu

## *Изучение эфферентной части симпатического отдела ВНС*

- йодо-крахмальная проба Минора (кожу покрывают специальным составом, состоящим из йода - 15 г, касторовое масло - 100 мл, 96% спирт - 100 мл и через несколько минут припудривают крахмалом. Путем согревания вызывают потовый рефлекс, кожа окрашивается в синий цвет. Участки с отсутствием потоотделения остаются неокрашенными.

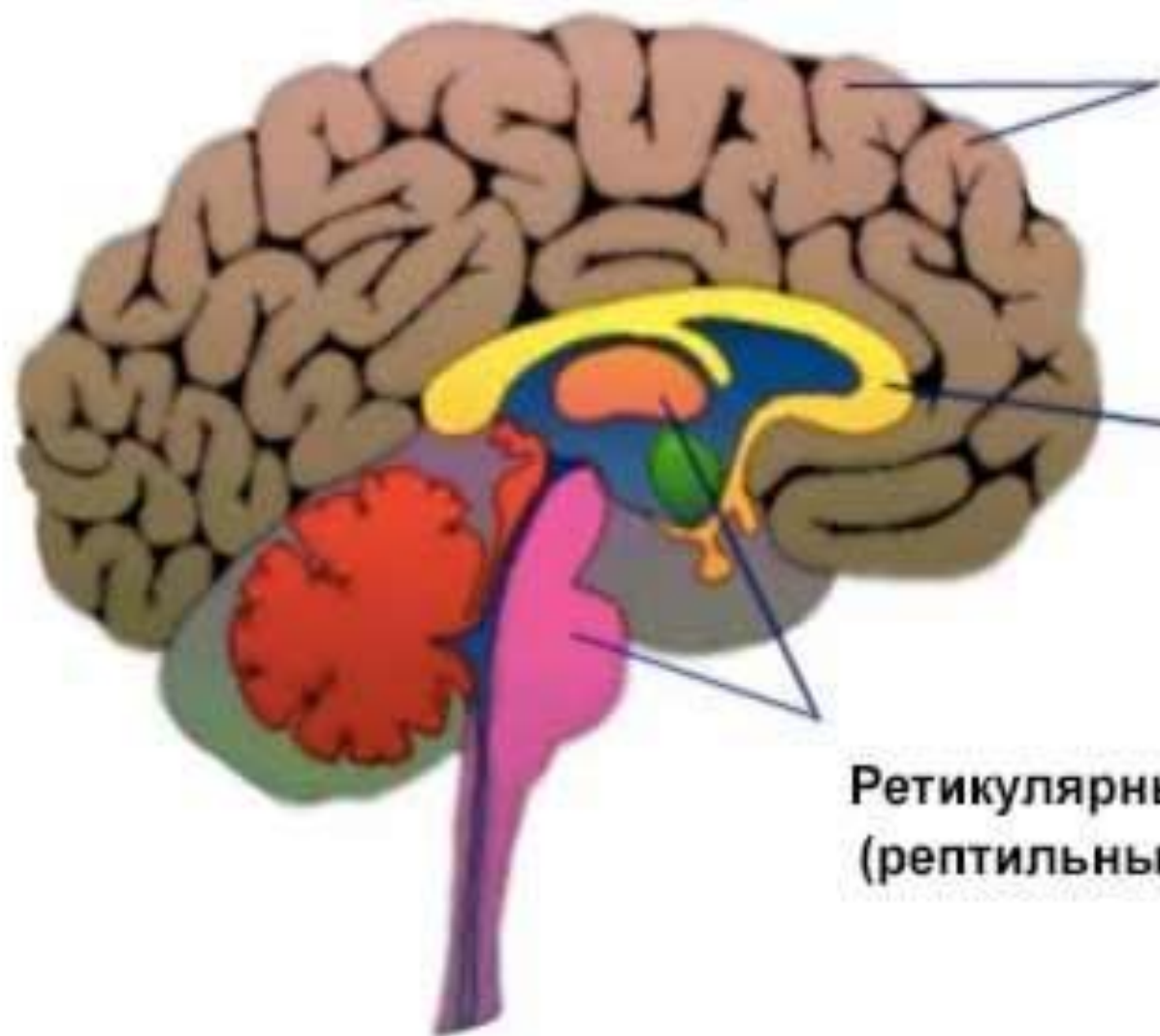


# Диагностика нейрогенной гипервентиляции

- Жалобы на дыхательные, вегетативные, мышечно-тонические, алгические нарушения, изменение сознания, психические расстройства
- Отсутствие органического заболевания ЦНС и соматического заболевания
- Наличие психогенного анамнеза
- Положительная гипервентиляционная проба

# Диагностика нейрогенной гипервентиляции

- Исчезновение гипервентиляции при вдыхании  $\text{CO}_2$  или дыхании в целлофановый пакет
- Наличие симптомов повышенной нервно-мышечной возбудимости (симптом Хвостека, проба Труссо-Бонсдорфа, положительная проба на ЭМГ на скрытую тетанию)
- Снижение уровня  $\text{CO}_2$  в альвеолярном воздухе



Церебральный мозг  
(церебральная кора  
головного мозга)

Эмоциональный мозг  
(лимбический мозг)

Ретикулярный мозг  
(рептильный мозг)

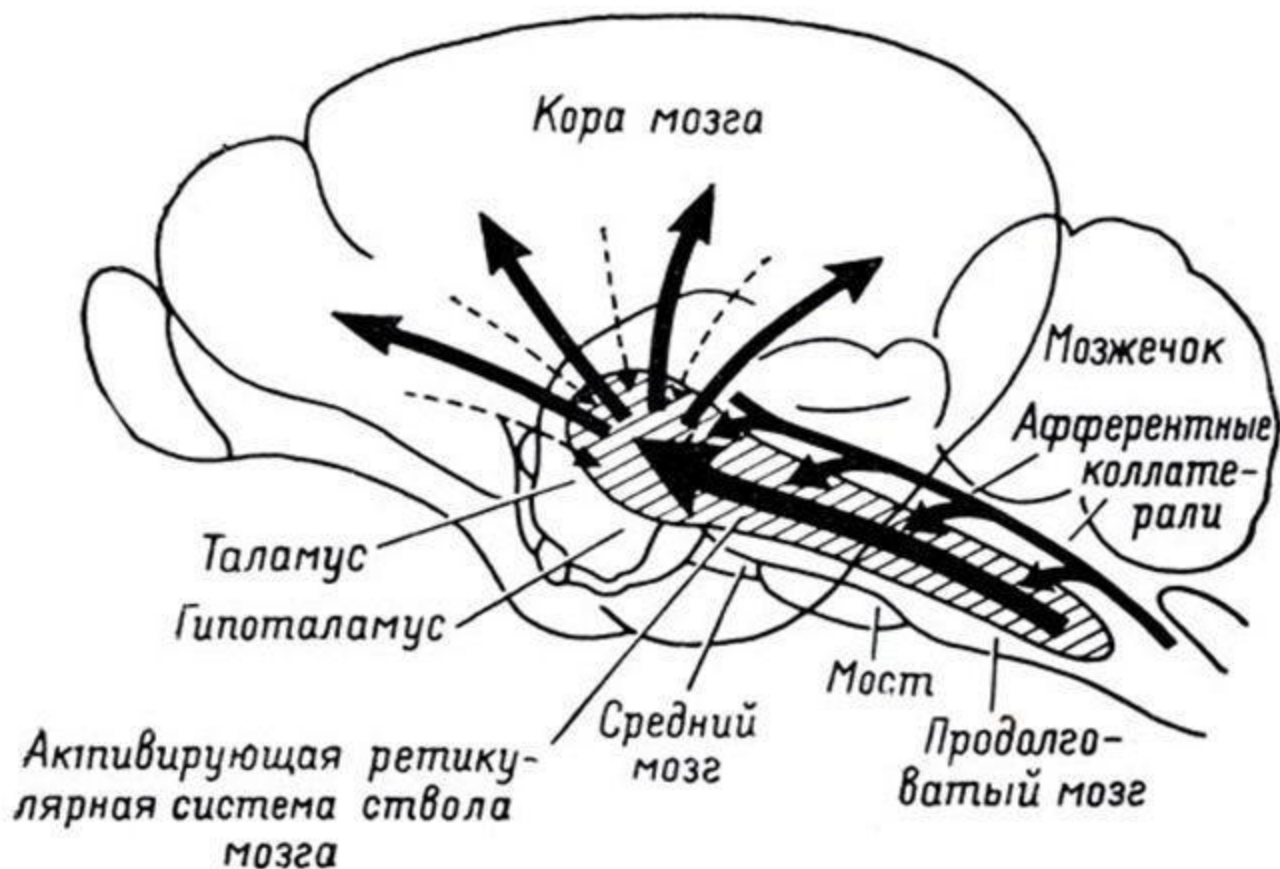


# Роль ретикулярной формации

---



# Активирующие влияния ретикулярной формации на кору мозга



# Круг Папеца (лимбическая система)

• Ассоциативная кора - сознание

• Поясная извилина - высший центр эмоций (вход в систему)

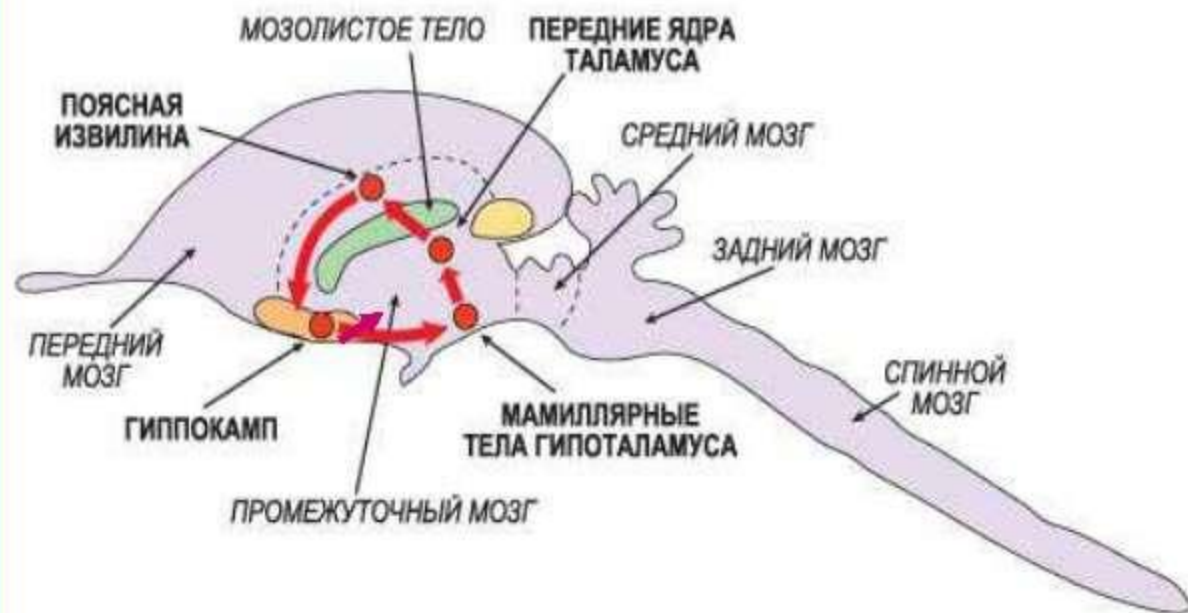
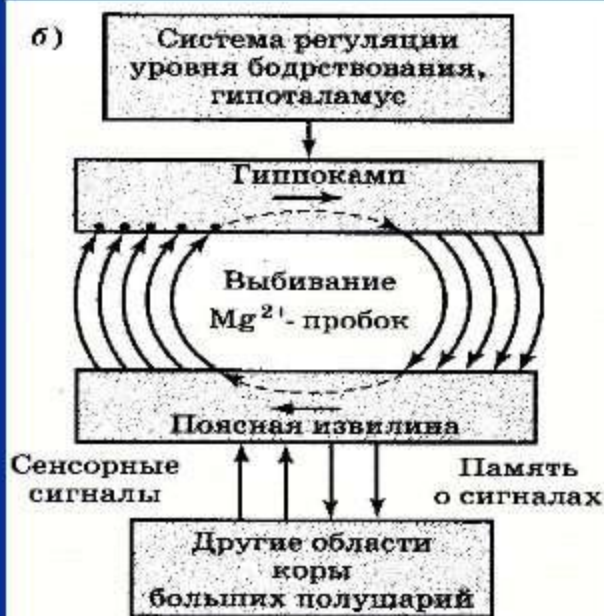
• Гиппокамп – «генератор» эмоций (в т. ч. вход с зоны Брока) + долговременная память

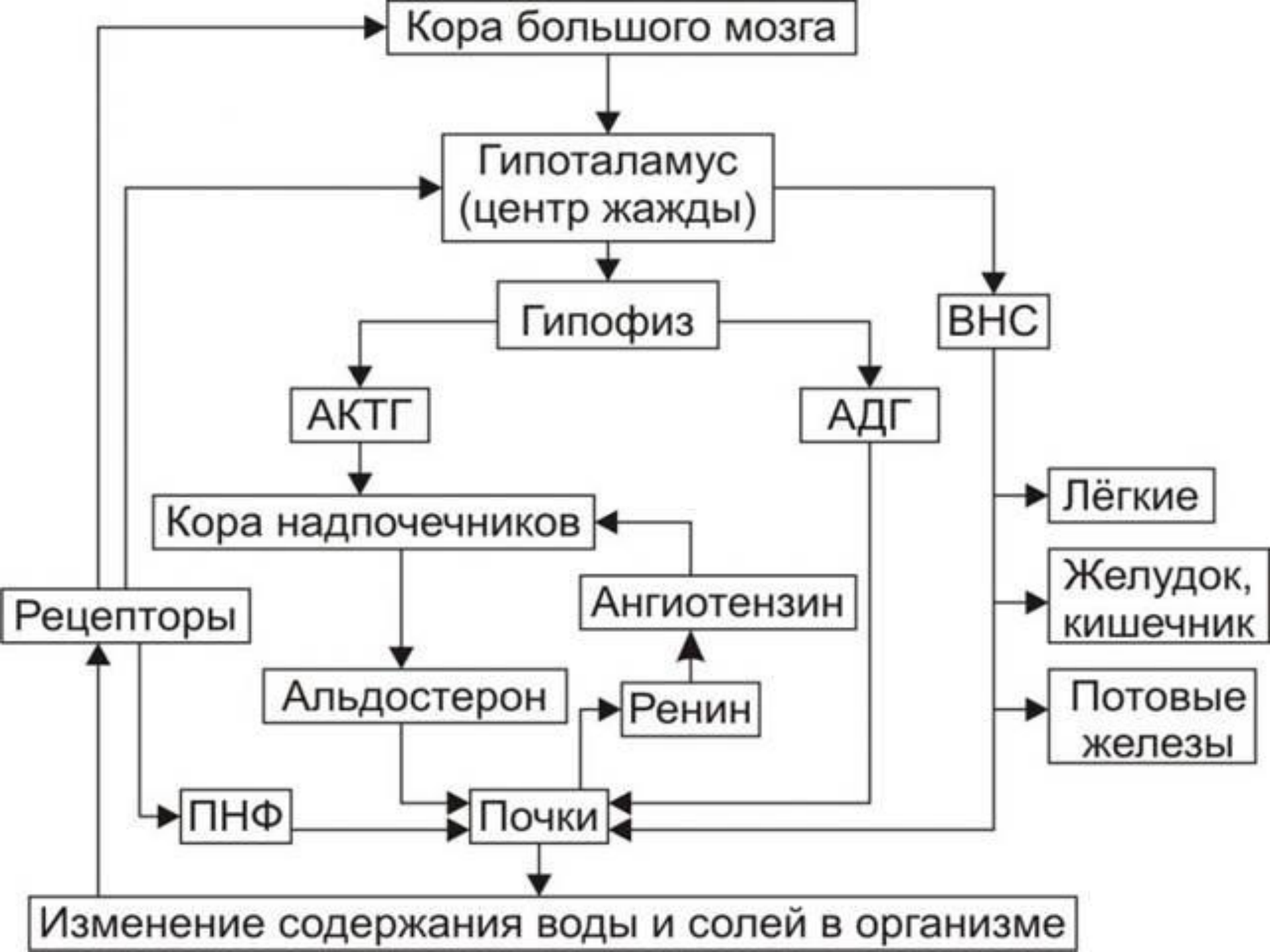
• Мамиллярные тела – запоминание, оценка значимости эмоции

• Таламус – сенсорный вход

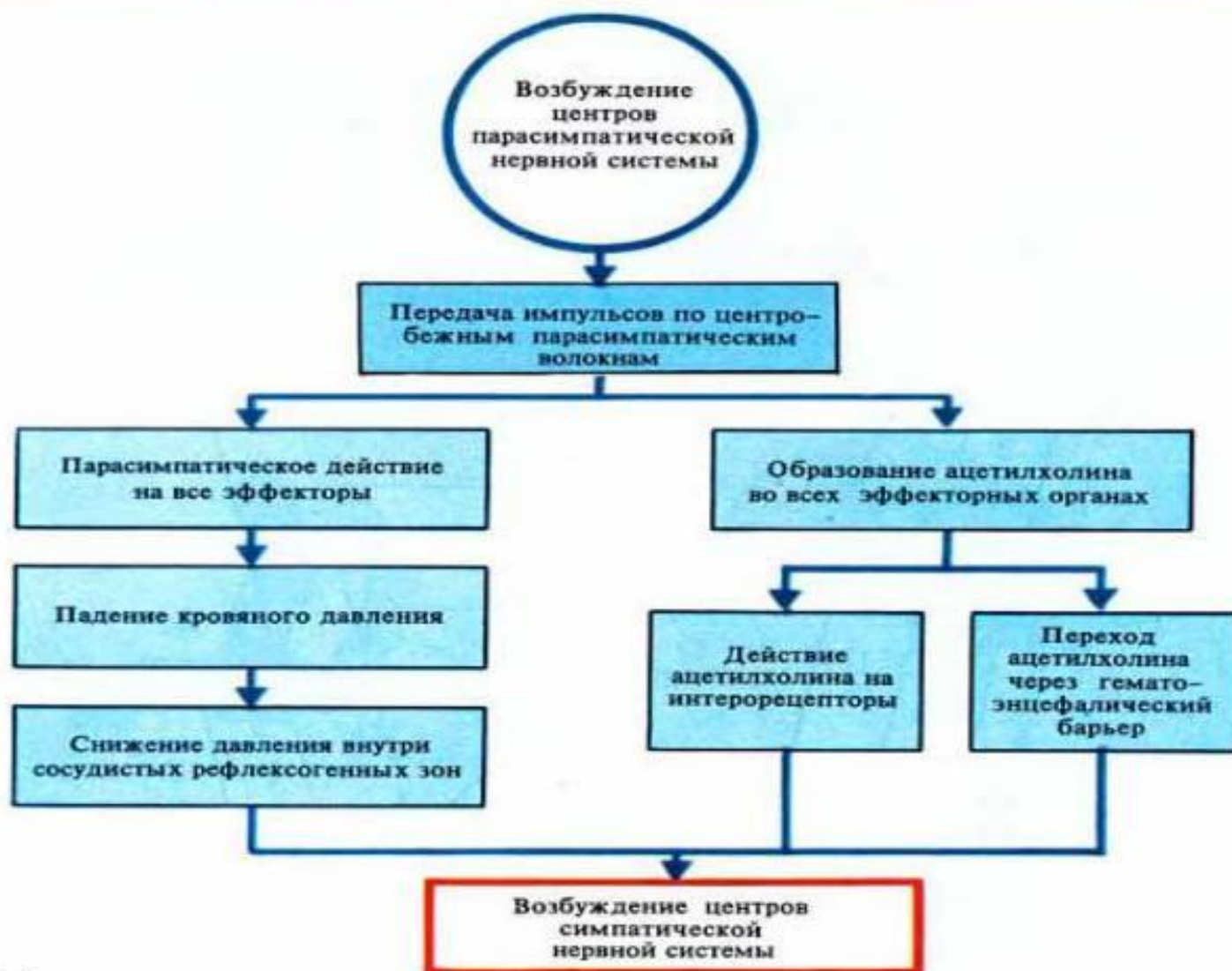
Гипоталамус – вегетативное сопровождение эмоций

• Миндалина – взвешивание конкурирующих эмоций (агрессия/осторожность)



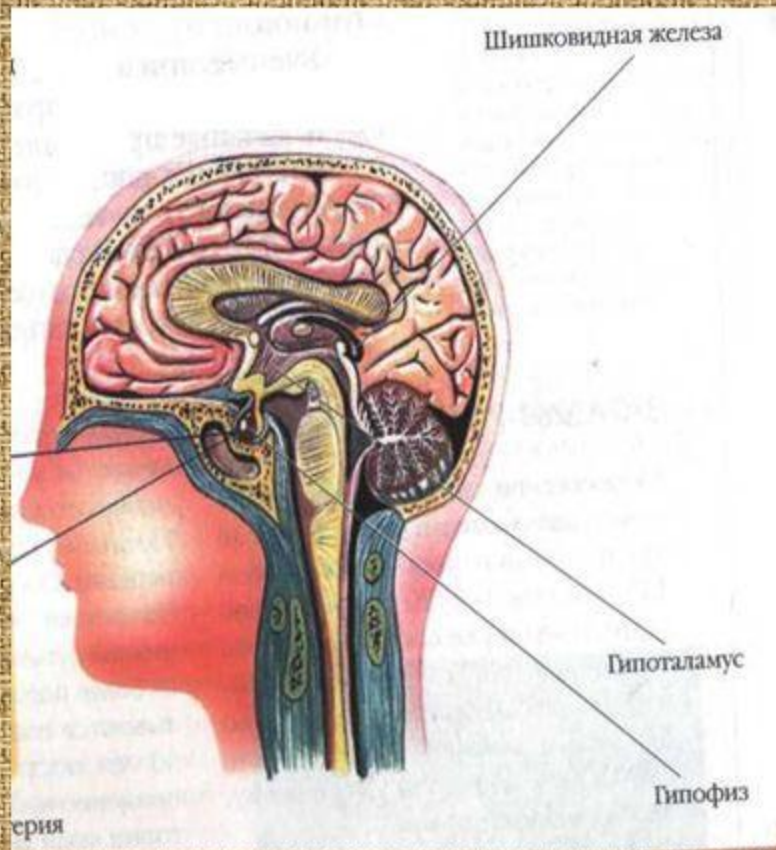


# Схема взаимодействия симпатической и парасимпатической систем





# Эндокринный мозг



- Эндокринный мозг был обнаружен канадским патофизиологом Гансом Селье. Это одно из самых сенсационных открытий в медицине XX в. По современным данным, гормональной активностью обладают по крайней мере три отдела центральной нервной системы: гипоталамус, гипофиз и эпифиз.



## APUD-система (АПУД-система, диффузная нейроэндокринная система)

- Система клеток, имеющих предполагаемого общего эмбрионального предшественника и обладающих способностью синтезировать, накапливать и секретировать биогенные амины и/или пептидные гормоны.
- Аббревиатура APUD образована из первых букв английских слов: - A — amines — амины; - p — precursor — предшественник; - U — uptake — усвоение, поглощение; - D — decarboxylation — декарбоксилирование.
- В настоящее время идентифицировано около 60 типов клеток APUD-системы (апудоциты), которые встречаются в: - центральной нервной системе — гипоталамусе, мозжечке; - симпатических ганглиях; - железах внутренней секреции — аденогипофизе, шишковидном теле, щитовидной железе, островках поджелудочной железы, надпочечниках, яичниках; - желудочно-кишечном тракте

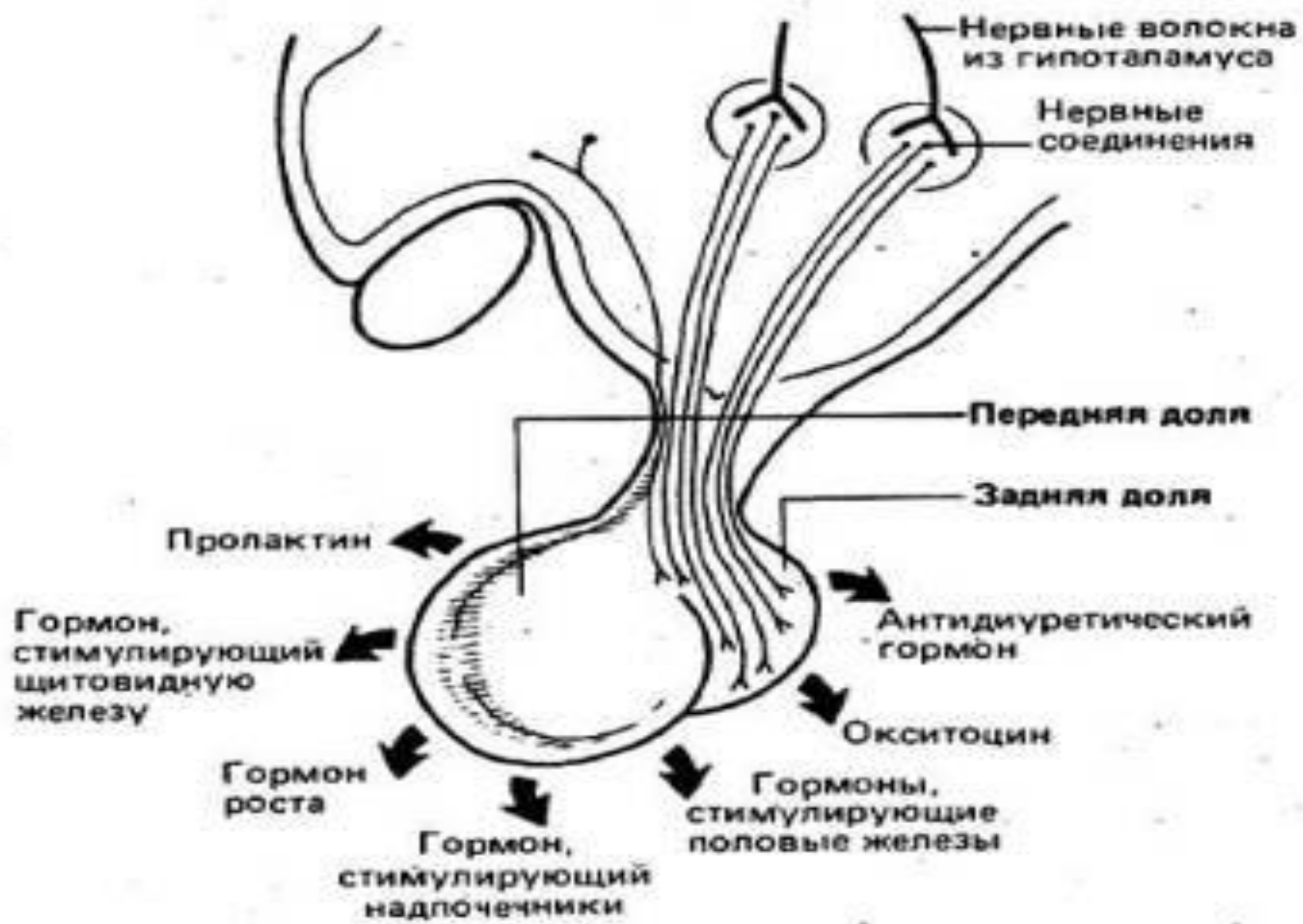
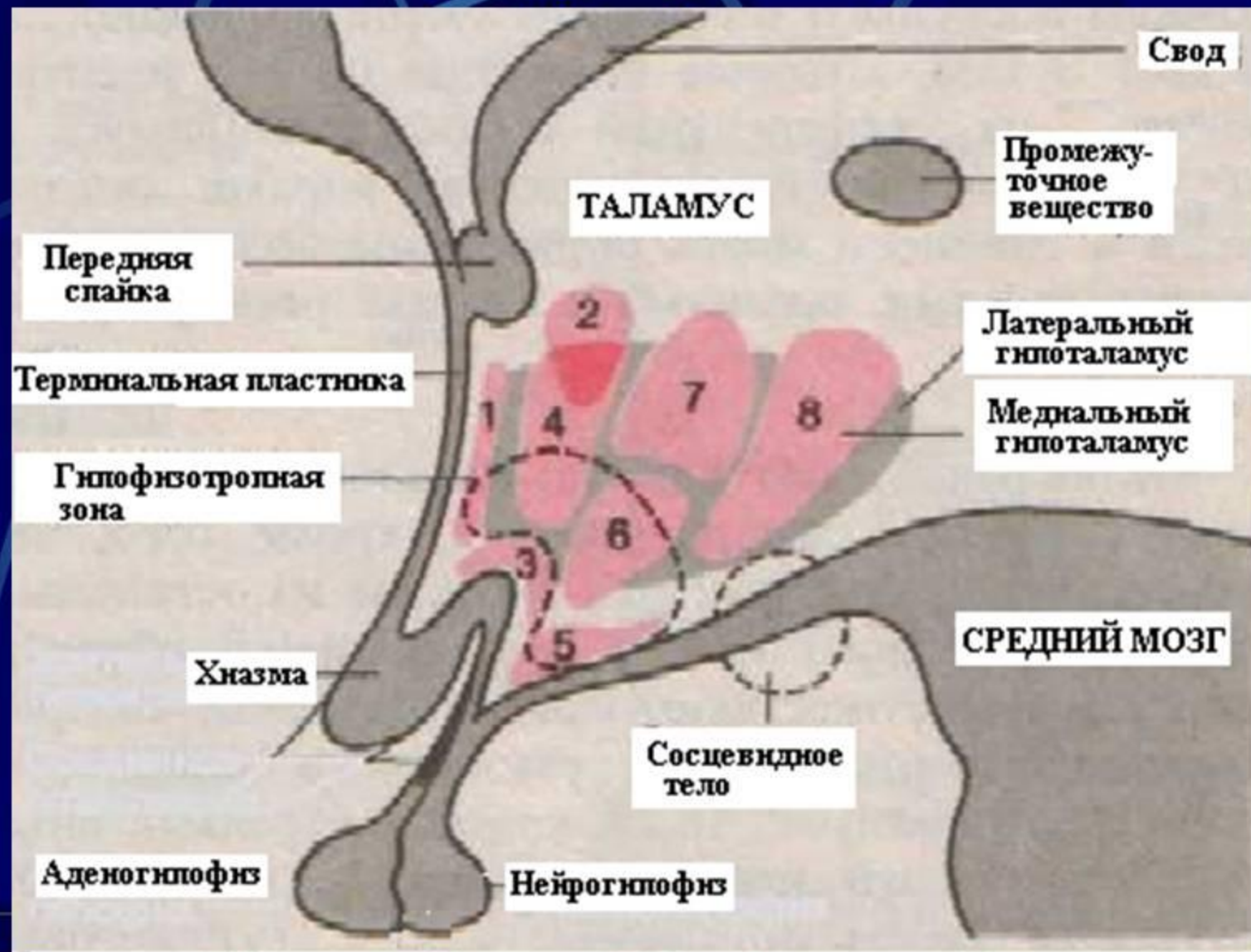


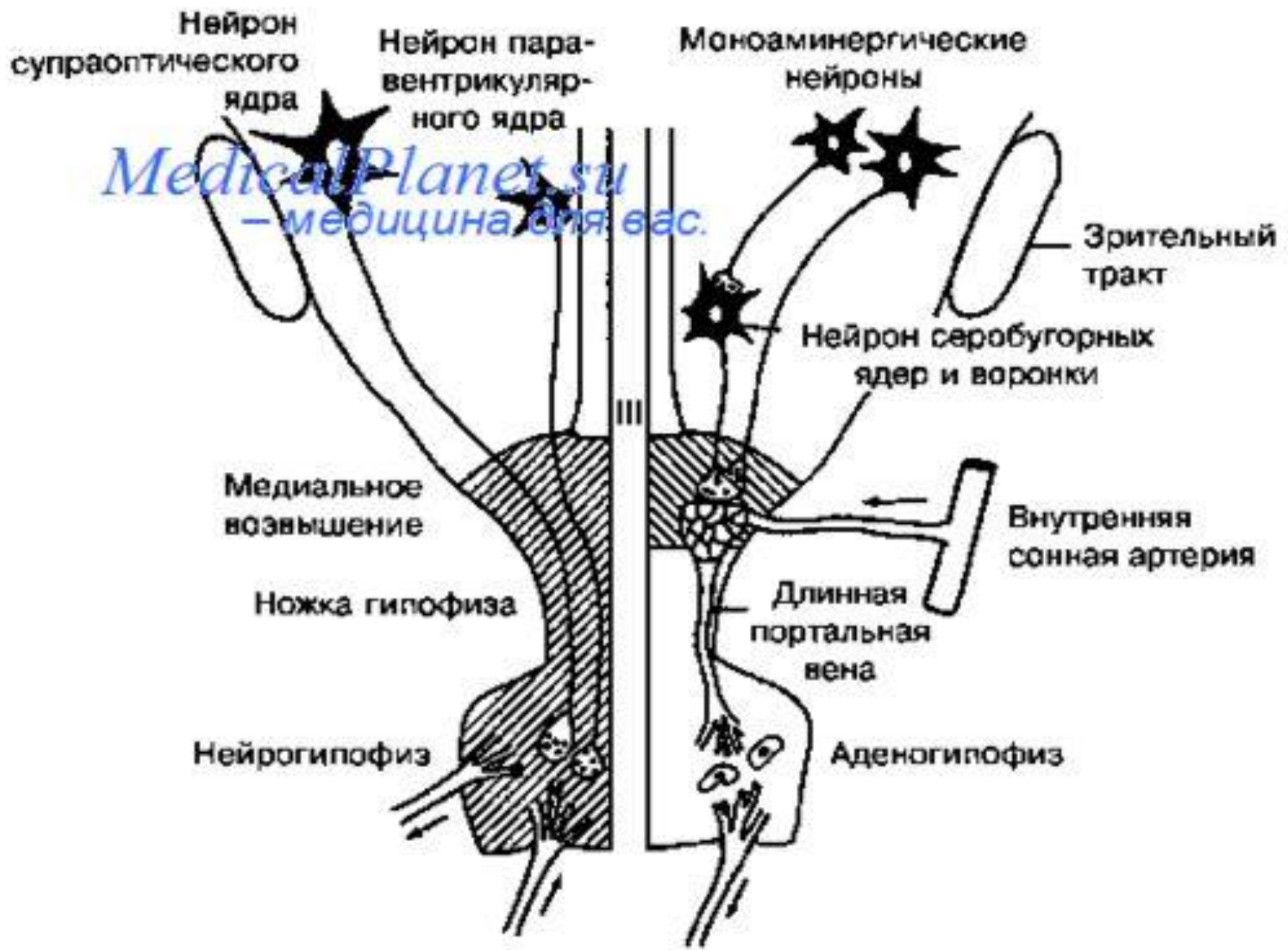
Рис. А.14. Гипофиз и его главные гормоны.

# Гипоталамус – центр ВНС и эндокринной



**ГИПОТАЛАМО-НЕЙРОГИПОФИЗАРНАЯ СИСТЕМА**

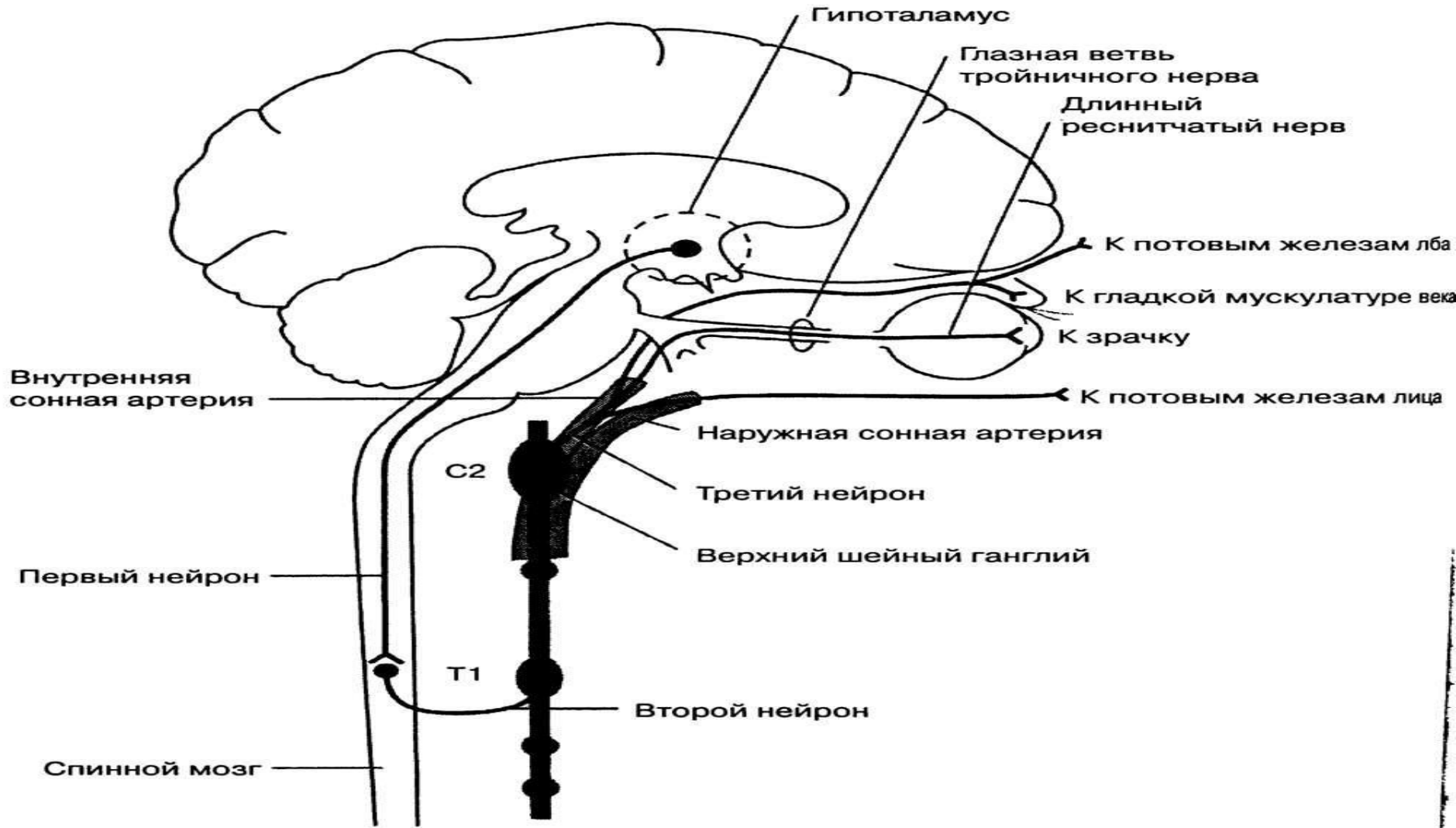
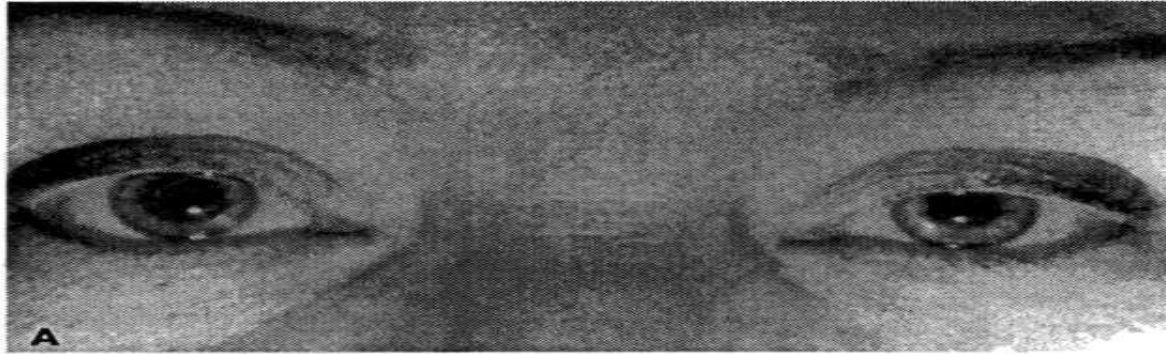
**ГИПОТАЛАМО-АДЕНОГИПОФИЗАРНАЯ СИСТЕМА**



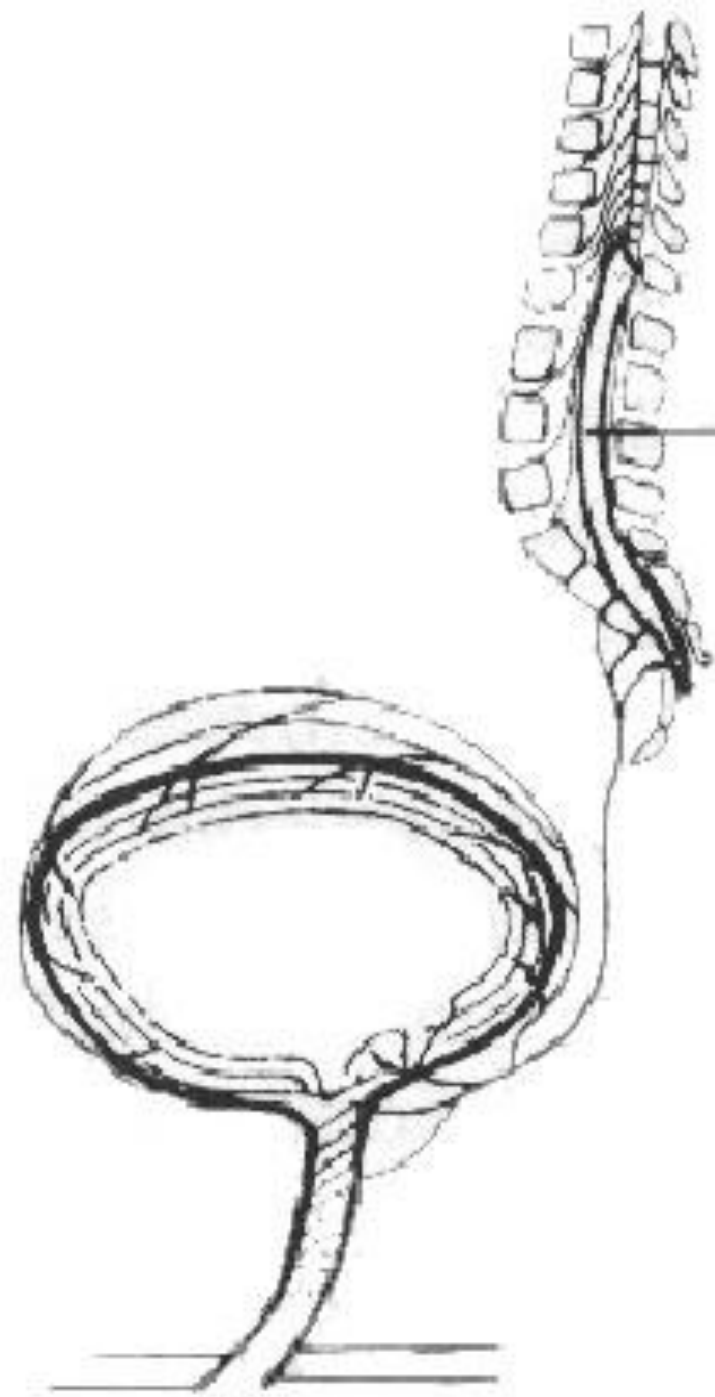
# ГИПОФИЗ

---

- битемпоральная гемианопсия
  - первичная атрофия зрительных нервов
  - рентгенологически деформация турецкого седла
  - клинически — эндокринные расстройства с нарушением обмена:
  - адипозо-генитальная дистрофия (при хромофобной аденоме),
  - акромегалия (при эозинофильной аденоме)
  - синдром Иценко— Кушинга (при базофильной аденоме)
  - сдавление дна III желудочка несахарный диабет (diabetes insipidus)
  - булимия (bulimia)
  - гипоталамические кризы.
-



# Центр мочеиспускания



S<sub>2</sub> - S<sub>4</sub>

Тазовый нерв

Парасимпатикус

Открытие внутреннего сфинктера

Сокращение детрузора

Опорожнение мочевого пузыря





# Симпатикотония

Характеризуется

- **Блестящими, выпуклыми, широкими зрачками глаза**
- **Бледной, сухой кожей**
- **Тахикардией, повышенным артериальным давлением**
- **Свободным дыханием**
- **Сухостью во рту, ахилией, расширением желудка, атоническими запорами**
- **Оживленным обменом веществ и склонностью к исхуданию**



# Возбуждают симпатическую НС

- Адреналин
- Эфедрин
- Гормоны щитовидной железы, надпочечников, гипофиза, половых желёз

## Тормозят

- Бром
- хлоралгидрат
- эрготамин



# Парасимпатикотония

## Узкие зрачки

---

- Влажная синюшная кожа
- Брадикардия, понижение АД
- Стесненное астматическое дыхание
- Обильное слюноотделение
- Понижение уровня обмена веществ
- Повышение кислотности желудочного сока
- Спастические колиты
- Наклонность к ожирению



# Возбуждают парасимпатическую НС

- **Ацетилхолин**
- **Пилокарпин**
- **Мускарин**

## Тормозит

**Скополамин**



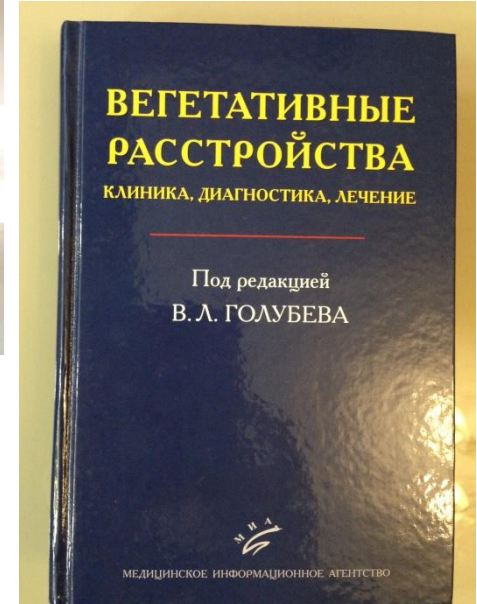
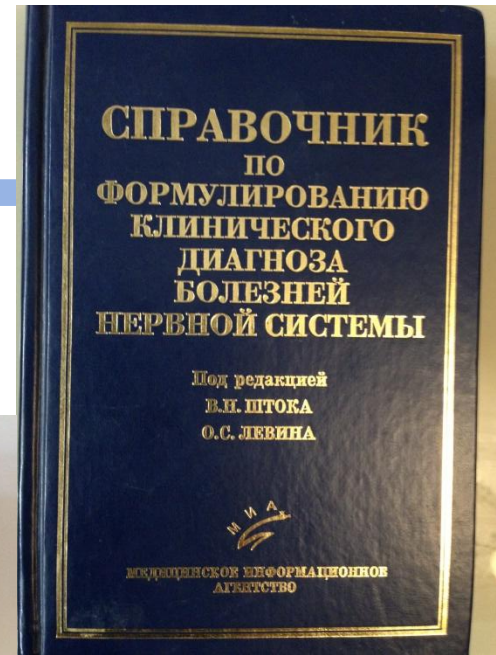
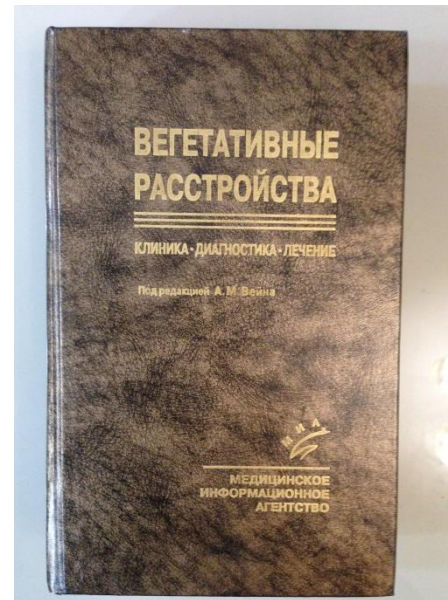
# Синдром вегетативной дисфункции – предболезнь или болезнь?

- **Синдром вегетативной дисфункции** – патологическое состояние, характеризующееся нарушением вегетативной регуляции работы внутренних органов, сосудов, обменных процессов (ССС, ЖКТ, органов дыхания, МПС, желез внутренней секреции) в результате первично или вторично возникших морфологических или функциональных изменений в ВНС, сочетающийся с психоэмоциональными расстройствами.
- Вегетативную дистонию принято называть синдромом, так чаще вегетативные расстройства являются вторичными манифестациями различных заболеваний на более поздних стадиях развития болезни или преморбидом (маркерным состоянием) ряда наследственных, дегенеративных или аутоиммунных заболеваний, который на момент осмотра еще не манифестировали в полной мере
- СВД имеет варианты: психовегетативный синдром, прогрессирующая периферическая вегетативная недостаточность, ангиотрофалгический синдром



# Классификации СВД

- Классификация вегетативных расстройств В.Н.Шток, О.С.Левин (2006) на основе классификаций А.М.Вейна и соавт.(1991), Low (1996), Mathias (2001)
- Классификация вегетативных нарушений (А.М.Вейн, под ред. В.Л. Голубева и соавт., 2010)





# Периферические вегетативные расстройства

## 1.1 Периферическая вегетативная недостаточность (ПВН):

### 1.1.1 Первичная ПВН:

#### А. *Идиопатические хронические вегетативные невропатии (G90.0):*

- а) идиопатическая ортостатическая гипотензия (изолированная вегетативная недостаточность)
- б) хроническая идиопатическая вегетативная невропатия
- в) хронический идиопатический ангидроз
- г) синдром постуральной ортостатической тахикардии
- д) вегетативная недостаточность пожилого возраста

#### Б. *Острые дизиммунные вегетативные невропатии (G90.0):*

- а) острая пандизавтономия
- б) острая холинергическая дизавтономия
- в) острая адренергическая дизавтономия

#### В. *Наследственные вегетативные невропатии:*

- а) семейная амилоидная невропатия (E85.1+, G99.0\*)
- б) наследственная сенсорно-вегетативная невропатия III типа (синдром Райли-Дея) (G90.1)
- в) другие наследственные сенсорно-вегетативные невропатии (G60.8)
- г) невропатия, связанная с недостаточностью дофамин-бета-гидроксилазы (G90.1)
- д) наследственные моторно-сенсорные невропатии I и II типов (болезнь Шарко-Мари-Тута) (G60.0.)
- е) болезнь Фабри (G62.8)



# Периферические вегетативные расстройства

## 1.1.2. Вторичная ПНП:

### *А. ПНП при метаболических полиневропатиях (G99.0\*):*

- а) диабетическая ПНП
- б) ПНП при первичном системном амилоидозе
- в) порфирийная ПНП
- г) уремическая ПНП
- д) алиментарная (тиамин-дефицитная ПНП)

### *Б. ПНП при токсических полиневропатиях (G99.1)*

- а) алкогольная ПНП
- б) ПНП при лекарственных интоксикациях (винкристин, цисплатин, амиодарон)
- в) ПНП при отравлениях металлами (таллий, мышьяк, ртуть)
- г) ПНП при отравлении органическими растворителями
- д) ПНП при отравлении другими органическими веществами (акриламидом и др.)

### *В. ПНП при идиопатических воспалительных ПНП (G99.1\*):*

- а) острая воспалительная ПНП (синдром Гийена-Барре)
- б) хроническая воспалительная демиелинизирующая полирадикулоневропатия (ХВДП)





# Периферические вегетативные расстройства

*Г. ПВН при инфекционных невропатиях (G99.1\*):*

- а) дифтерийная
- б) при лепре
- в) при клещевом боррелиозе
- г) ВИЧ-инфекция
- д) болезнь Хагаса
- е) ботулизм

*Д. ПВН при злокачественных новообразованиях (G99.1\*):*

- а) паранеопластическая дизавтономия
- б) подострая сенсорная нейронопатия
- в) энтерическая невропатия (псевдоилеус)
- г) миастенический синдром Ламберта-Итона

*Е. ПВН при системных заболеваниях (G99.1\*):*

- а) ПНП при диффузных болезнях соединительной ткани (ревматоидном артрите, СКВ, синдроме Шегрена, системной склеродермии)
- б) ПНП при воспалительных заболеваниях кишечника (болезни Крона, язвенном колите)

*Ж. ПВН при других заболеваниях (G99.1\*):*

- а) невропатия при хронических заболеваниях легких
- б) невропатия при множественном симметричном липоматозе



## Периферические вегетативные расстройства

### 1.2. Ангиотрофалгические (региональные) синдромы:

1.2.1. Рефлекторная симпатическая дистрофия (*G90.8*): (комплексный региональный болевой синдром 1 типа):

а) идиопатическая

б) вторичная

1.2.2. Каузалгия (*G56.4*) (комплексный региональный болевой синдром 2 типа)

1.2.3. Нейрогенный синдром Рейно (*I73.0*)

1.2.4. Акроцианоз (акропарестезии) (*I73.8*):

а) идиопатический

б) вторичный

1.2.5. Эритралгия (*I73.8*):

*А. Эритромелалгия:*

а) идиопатическая

б) вторичная

*Б. Эритрооталгия*

1.2.6. Ангиотрофопатии при сирингомиелии (*G95.0+*, *G99.1\**)



## Периферические вегетативные расстройства

### 1.3. Фокальные вегетативные расстройства:

1.3.1. Периферический синдром Горнера (G90.2)

1.3.2. Синдром Эйди (G90.8)

а) идиопатический

б) вторичный

1.3.3. Задний шейный симпатический синдром (M53.0)

1.3.4. Ганглиопатия крылонебного узла (G90.8, G44.8)

1.3.5. Ганглиопатия носоресничного узла (G90.8, G44.8)

1.3.6. Солярит (G90.8)

1.3.7. Синдром «крокодиловых слез» (G51.0, G90.8)

1.3.8. Состояние после симпатэктомии (Y83, G99.1\*)



# Центральные вегетативные расстройства

## 2.1. Первичные центральные вегетативные расстройства:

### 2.1.1. Конституциональная вегетативная дисфункция (G90.8):

*А. Первичные нейрогенные (кардиоингибиторные, вазовагальные) обмороки (G90.8, R55)*

### 2.2. Вторичные центральные вегетативные расстройства:

#### 2.2.1. При органических поражениях ЦНС (G99.1\*):

*А. Синдром вегетативной дисрегуляции при поражении спинного мозга*

*Б. Синдром вегетативной дисрегуляции при поражении ствола*

*В. Гипоталамический синдром (E23.3)*

*Г. Вегетативная дисфункция (вегетативная недостаточность) при поражении лимбической системы*

*Д. Вегетативная дисфункция (вегетативная недостаточность) при поражении базальных ганглиев*

*Е. Вегетативная дисфункция (вегетативная недостаточность) при поражении коры больших полушарий*

*Ж. Вегетативная дисфункция при мультифокальных поражениях*

**2.2.2. Вегетативная дисфункция (вегетативная дистония) при неврозах и других психических заболеваниях (психовегетативный синдром) (F45.3, F41.0)**

**2.3. Вегетативная дисфункция (вегетативная дистония) при соматических и эндокринных заболеваниях (G99.1\*)**



## Смешанные (центрально-периферические) вегетативные расстройства

3.1. Вегетативные расстройства при дегенеративных заболеваниях ЦНС:

3.1.1. Болезнь Паркинсона (G99.1\*)

3.1.2. Мультисистемная атрофия (G90.3)

3.1.3. Болезнь диффузных телец Леви (G31.8)

3.1.4. Наследственные спино-церебеллярные/оливопунктоцеребеллярные дегенерации (G99.1\*)

3.2. Вегетативные расстройства при лекарственных воздействиях и интоксикациях (Y40-Y59, G99.1\*)

3.3. Вегетативные расстройства при первичных формах сосудистой головной боли (мигрень, кластерная головная боль, тригеминальные вегетативные цефалгии) (G43, G44.0)

3.4. Синдром каротидного синуса (G90.0)

3.5. Эссенциальный гипергидроз (G90.8)



# Основные клинические проявления СВД

## Дисфункция сердечно-сосудистой системы:

ортостатическая (постуральная) гипотензия

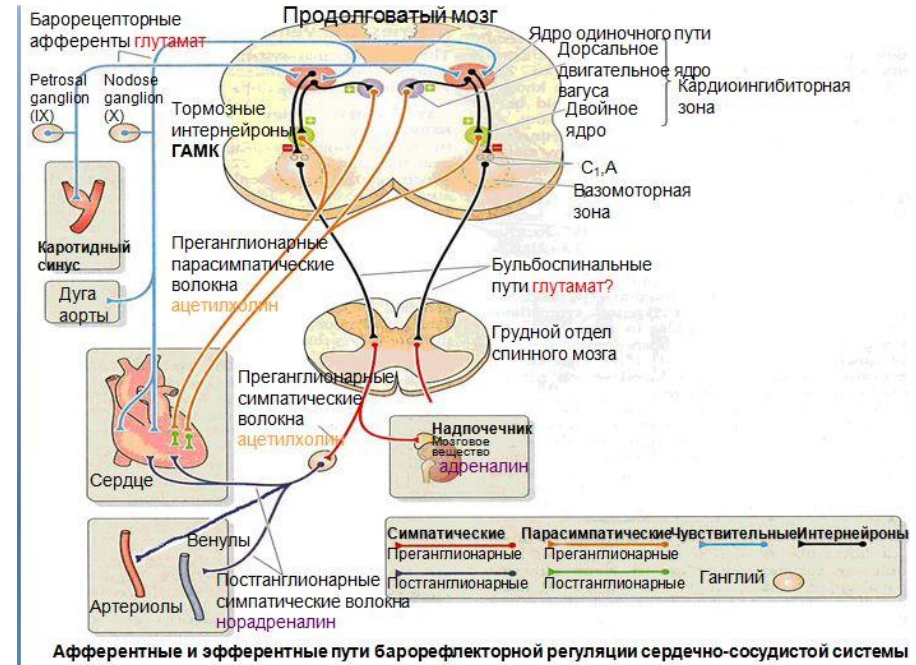
- гипертензия в положении лежа
- постуральная тахикардия
- фиксированный пульс
- безболевая ишемия миокарда

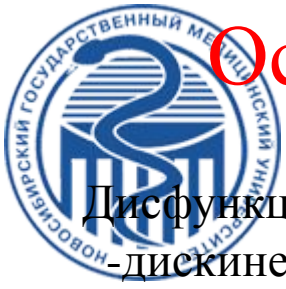
## Вазомоторные нарушения:

- вазоконстрикция
- вазодилатация
- периферические отеки

## Нарушение иннервации зрачков:

- МИОЗ;
- синдром Аргайл-Робертсона (нарушение реакции зрачка на свет при сохранении конвергенции и аккомодации);
- нарушение темновой адаптации





# Основные клинические проявления СВД

Дисфункция пищеварительной системы:

- дискинезия пищевода

- дискинезия или парез желудка
- пилороспазм
- болевые синдромы
- дискинезия кишечника (поносы)
- парез кишечника (запоры)
- холецистопатия
- аноректальная дисфункция

Нарушение слюноотделения:

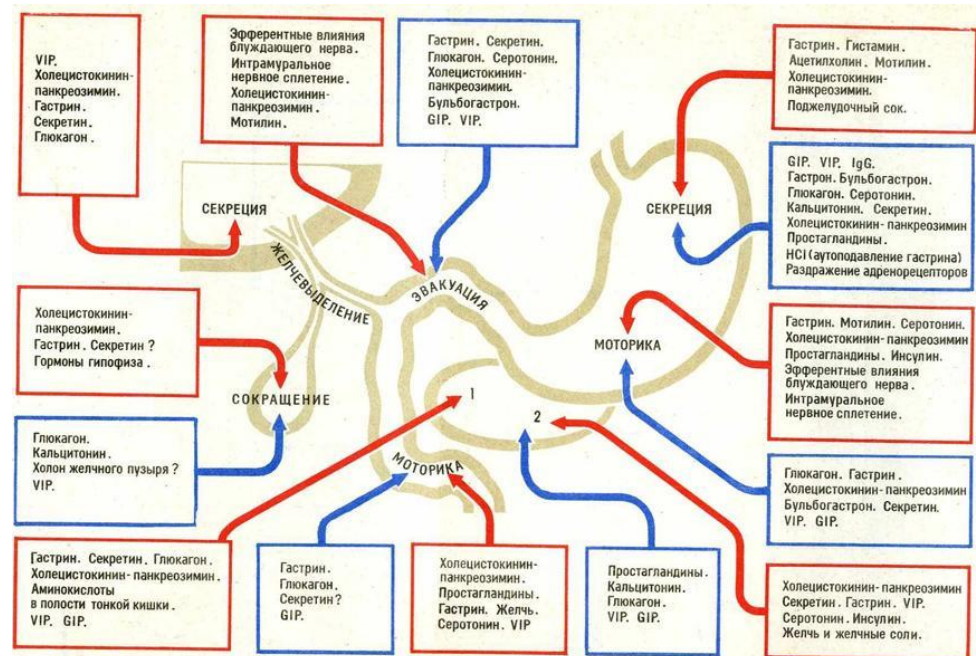
- сухость полости рта (ксеростомия)
- слюнотечение

Нарушение потоотделения:

- гипогидроз, ангидроз
- региональный гипергидроз
- ночной гипергидроз

Нарушение слезоотделения:

- сухость глаз (алакримия)
- слезотечение (синдром «крокодиловых слез»)





# Основные клинические проявления СВД

## Дисфункция мочеполовой системы:

- снижение эрекции
- ретроградная эякуляция
- нарушение lubricации
- анестезия клитора
- никтурия или ночная

## полиурия

- учащенное императивное мочеиспускание
- неполное опорожнение мочевого пузыря или задержка мочеиспускания
- диссинергия сфинктера и детрузора мочевого пузыря
- недержание мочи







# Клинические синдромы поражения гипоталамуса

- **Нейро-эндокринно-обменный**
- **Вегетативно-сосудистый**
- **Вегетативно-висцеральный**
- **Нарушение терморегуляции**
- **Нервно-трофический**
- **Нервно-мышечный**
- **Нарушение сна и бодрствования**
- **Псевдоневротический и псевдопсихопатологический**
- **Гипоталамическая эпилепсия**



# Нейроэндокринный синдром

В основе его лежит плюригландулярная дисфункция

- **Синдром Иценко-Кушинга**
- **Адипозогенитальная дистрофия (болезнь Бабинского-Фрелиха)**
- **Синдром Лоренса-Муна-Бидля**
- **Несахарный диабет**
- **Церебральный нанизм**
- **Выделяют синдром преждевременного полового созревания и задержки полового развития**

# БОЛЕЗНЬ И СИНДРОМ ИЦЕНКО – КУШИНГА (ЭНДОГЕННЫЙ ГИПЕРКОРТИЦИЗМ)



а



б

- ❑ МКБ-10: E24.0, E24.3, E27.0
- ❑ патологически повышенная секреция гормонов коры надпочечников (глюкокортикоидов).
- ❑ Болезнь Иценко – Кушинга – следствие избытка АКТГ, продуцируемого аденомой гипофиза.
- ❑ Синдром Иценко – Кушинга - избыток глюкокортикоидов синтезируют объемные образования самих надпочечников.
- ❑ Выраженная прибавка массы в короткие сроки,
- ❑ Специфическое перераспределение подкожно-жировой клетчатки (круглое лицо, увеличенные щеки, «климактерический горбик», отложение подкожного жира на теле при относительно тонких конечностях).
- ❑ Выражены стрии.
- ❑ Типична задержка роста
- ❑ Артериальная гипертензия



# Синдром

## Иценко-Кушинга

- Ожирение - «бычий тип» (конечности худые)
- Наклонность к кифозу позвоночника
- Нарушение половой функции
- Изменение оволосения
- Трофические расстройства
- Стойкое повышение артериального давления
- Тенденция к эритремии
- Общая слабость и быстрая утомляемость
- Изменение сахарной кривой
- Снижение 17-кортикостероидов в моче

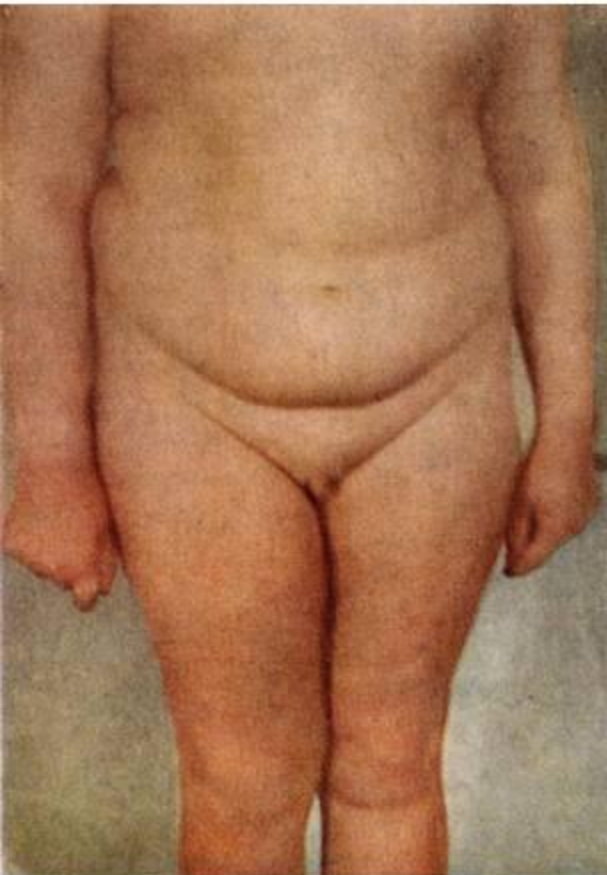
# Адипозогенитальная дистрофия (болезнь Бабинского-Фрелиха)

Основными симптомами являются нарушение жирового обмена и гипоплазия половых функций.

- Отложение жира, больше в области живота, груди, бедер
- Женоподобный облик у мальчиков
- Зрелый вид у девочек

# Болезнь Бабинского- Фрелиха

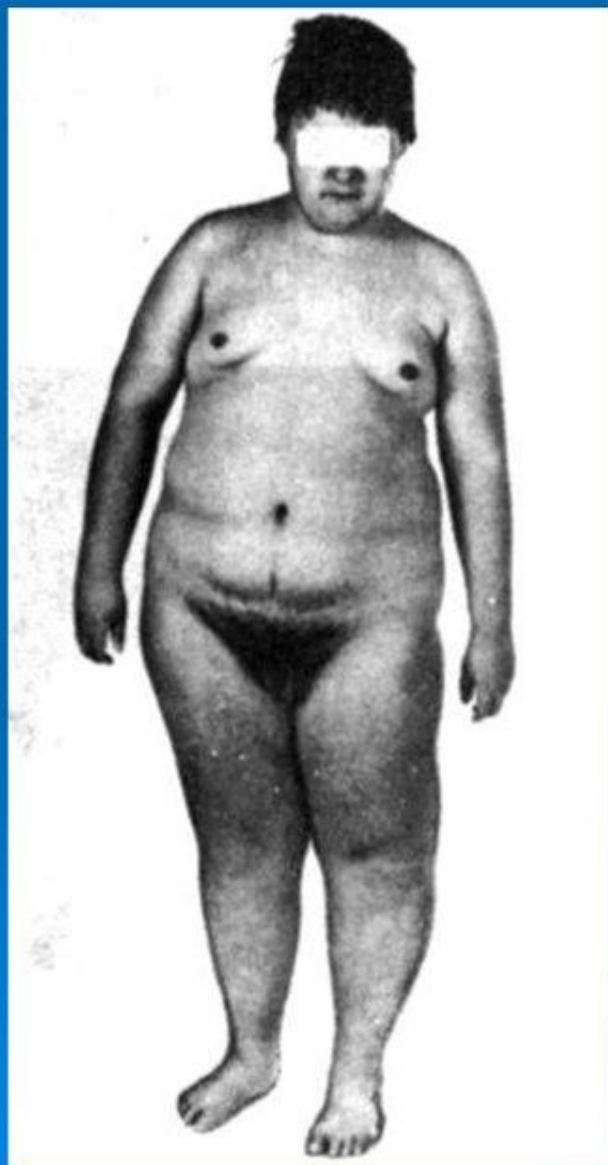
(адипозо - генитальная  
дистрофия)



Чаще наблюдается в мальчиков  
Возраст - детский или подростковый.

- Ожирение (по диспластичному типу)
- Волосы на лице и теле отсутствуют
- Гинекомастия
- Малые размеры мошонки, яичек, полового члена
- Вторичные половые признаки отсутствуют
- Возможен крипторхизм
- У девочек:недоазвитие матки и придатков
- Часто отставания в росте.
- Внутренние органы не изменены
- Изменения со стороны нервной системы зависят от характера и локализации патологического процесса, который лежит в основе данной болезни.
- Нередко возникает несахарный диабет

# Лоуренса-Муна-Барде-Бидля синдром



- Впервые описан в 1866 г. J. Laurence и R. Moon.
- **Клинические признаки:** жирение, гипогонадизм, умственная отсталость, пигментная дегенерация сетчатки (приводит к ночной слепоте и потере зрения), полидактилия, судороги, патология почек и пороки сердца и мозга.
- Тип наследования –АР
- Популяционная частота неизвестна/

# Несахарный диабет

- ❧ Центральный несахарный диабет – обусловлен нарушением секреции АДГ, он может быть
  - ❧ Первичный центральный несахарный диабет – следствие дефекта АДГ-секретирующих нейронов в супраоптическом и паравентрикулярном ядрах гипоталамуса. Болезнь наследуется аутосомно-доминантно, бывают и спорадические случаи.
  - ❧ Вторичный центральный несахарный диабет – развивается при поражениях гипофиза и гипоталамуса (гипофизэктомия, травма, опухоль, воспалительные, сосудистые и инфекционные болезни).
- ❧ Нефрогенный несахарный диабет – обусловлен пониженной чувствительностью собирательных трубочек к АДГ, причины его многообразны. Чаще всего это лекарственные средства и заболевания почек

DomMedika.com –

ординаторская врача





# ЦЕРЕБРАЛЬНЫЙ НАНИЗМ

---

- Развитие гипофизарной карликовости связано с недостаточной функцией передней доли гипофиза.
- У больных церебрально-гипофизарным нанизмом нарушена нормальная продукция гормона роста гипофиза, а иногда соматотропная функция гипофиза вообще отсутствует.

# Церебральный нанизм

Это синдром характеризующийся замедлением или приостановлением общего развития.

Возникает при поражении гипофиза или гипоталамической области.

Отмечается:

- Карликовый рост
- Кости и суставы короткие и тонкие



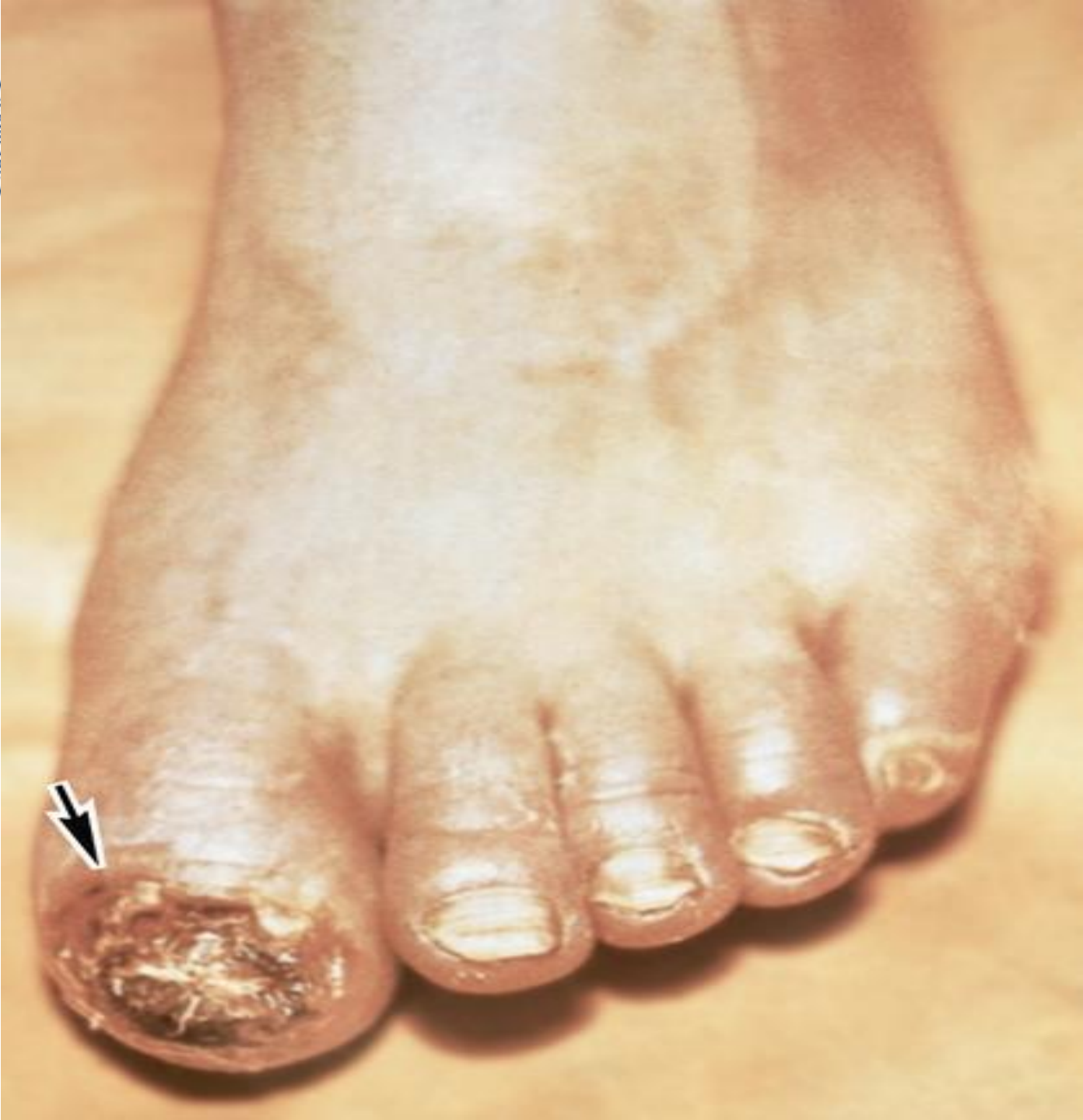
# Нейродистрофический синдром

## • Очаговые или тотальные выпадения волос

- Появление ранней седины
- Участки депигментации кожи
- Длительно незаживающие язвы
- Ломкость волос и ногтей
- Сухость кожных покровов, участки ороговения
- Гемигипотрофии
- Нарушение пигментации кожи, появление факом и папиллом









# **Вегетативно – сосудистый синдром**

---

**Пароксизмально возникающие ваготонические  
или симпатико-адреналовые кризы**

**Общие симптомы: озноб, тахикардия, чувство  
страха, полиурия, головная боль, иногда в  
виде мигрени**



## Симптоадреналовый криз

- Тревога, страх
- подъем артериального давления
- тахикардия
- ознобоподобный гиперкинез
- гипертермия
- неприятные ощущения в области сердца
- похолодание и онемение конечностей
- раздражительность, плаксивость





## Вагоинсулярный приступ

---

- ощущение головокружения, дурноты, общей слабости
- снижение артериального давления
- брадикардия
- экстрасистолия
- усиление перистальтики
- чувство замирания в области сердца



# Клинические синдромы периферической вегетативной недостаточности

---

- Ортостатическая гипотензия
- Артериальная гипертензия лежа
- Тахикардия в покое
- Гипергидроз
- Запоры, диарея, недержание мочи
- Импотенция
- Апноэ во сне

# Терминология сосудистых вегетативных расстройств

Синдром вегетативной  
дистонии  
(СВД)

Нейро-циркуляторная  
дистония  
(НЦД)

Психовегетативный синдром

СВД, связанные с психогенными факторами

«нейро-циркуляторная астения»



# *1. СВД конституционального характера*

---

- *проявление в раннем детстве*
- *быстрая смена окраски кожи*
- *потливость*
- *колебания ЧСС и АД*
- *склонность к субфебрилитету*
- *метеотропность*
- *плохая переносимость физического и умственного напряжения*
- *дискинезии ЖКТ*



## *2. СВД психофизиологической природы*

---

- возникает у здоровых людей при остром или хроническом стрессе*



### ***3. СВД при гормональных перестройках***

---

- *период пубертата*
- *период климакса*



## *4. СВД при органических соматических заболеваниях*

---

- *гипертоническая болезнь*
- *ИБС*
- *язвенная болезнь*
- *бронхиальная астма*
- *аутоимунные и системные заболевания и пр.*



## *5. СВД при органических заболеваниях нервной системы*

---

- опухоли
- травмы
- сирингобульбомиелия
- хроническая ишемия мозга  
(дисциркуляторная энцефалопатия)
- и др.





## 6. СВД при неврозах и нарушениях режима

- (психовегетативный синдром)





## *7. СВД при психических заболеваниях*

---

- Болезнь Блейера (шизофрения)
- Маниакально-депрессивный психоз



## ***8. СВД при профессиональных заболеваниях***

---

- вибрационная болезнь
- УВЧ и др.



## 9. Эндокринные заболевания

---

- поражения щитовидной железы, поджелудочной и др. желез

# Психовегетативный синдром

- Изменения на надсегментарном уровне, характеризующиеся дезадаптацией, т.е. нарушение деятельности интегративного аппарата, обеспечивающее соответствие между соматической, эмоциональной и вегетативной сферами и изменениями внутренней и внешней среды

# Психовегетативный синдром

Является частью синдрома вегетативной дистонии и проявляется полисистемными вегетативными расстройствами и психическими нарушениями невротического уровня

## **Невротические расстройства:**

**Тревожные**

**Тревожно-депрессивные**

**Астенические**

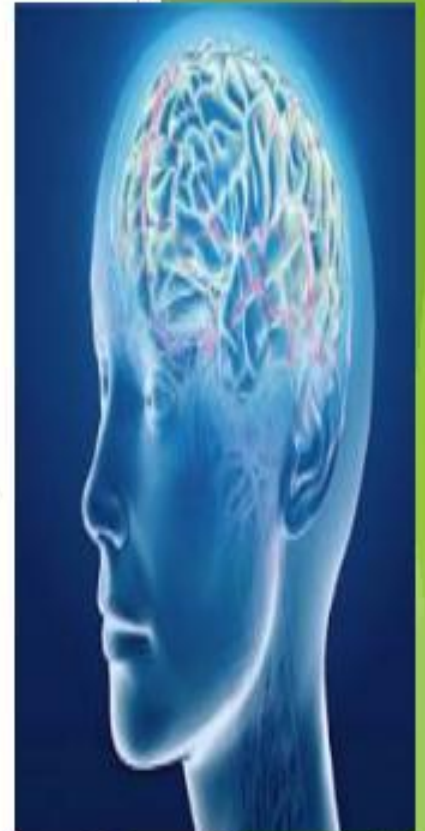
# Вегетативные синдромы

- Кардиалгический синдром
- Синдром нарушения вегетативной регуляции артериального давления
- Гипервентиляционный синдром  
(психогенная одышка, психогенный кашель)
- Абдоминальные боли
- Нарушение мочеиспускания и дефекации
- Синдром плечо-кисть, скаленус-синдром, невропатии
- Ортостатическая гипотензия
- Нарушения потоотделения
- Синдром Горнера
- Нарушения половой функции



## В респираторной системе (гипервентиляционный синдром)

- ▶ **ощущение удушья**
- ▶ **ощущение нехватки воздуха**
- ▶ **одышка, неадекватная нагрузке**
- ▶ **затруднение дыхания без признаков органического поражения**





# Типы течения психовегетативного синдрома (ПВС)

- **Перманентное** (генерализованное тревожное расстройство; синдром вегетативной дистонии перманентного характера)
- **Пароксизмальное** (вегетативный криз или паническая атака)
- **Перманентно-пароксизмальное**

# Пароксизмальные вегетативные расстройства (кризы или панические атаки)

- **Страдает от 1,5 до 4% взрослого населения**
- **Заболевание дебютирует чаще в третьем десятилетии**
- **Женщины страдают в 2 раза чаще, чем мужчины**
- **Предшествуют стрессорные события**
  - ▀ **болезни, смерть близких, экзамены и пр.**

Характерная составляющая **Панических атак** – высокая степень выраженности тревожного расстройства

- **ПА – это психические состояния, развивающиеся внезапно и характеризующиеся высоким уровнем тревоги или страха, а также сопровождающиеся вегетативно-соматическими нарушениями**
  - **Средняя длительность ПА – 15-30 минут**

**В межприступном периоде развиваются перманентные психовегетативные нарушения:**

## **Агорафобический синдром**

в более широком смысле - это **тревога по поводу** *или* избегание мест или ситуаций, выход из которых может быть тяжелым (или затруднительным), *или* в которых не может быть оказана помощь в случае появления ПА или панико-подобных симптомов

**Вторичная депрессия**

**Навязчивые страхи (инфаркта, инсульта и пр.),**

**Астенические нарушения**

# Факторы, провоцирующие ПА

- **Психогенные** (кульминации конфликта и острые стрессовые воздействия)
- **Биологические** (гормональные перестройки, начало половой жизни, аборты, стадии менструальный цикл, климакс)
- **Физиогенные** (алкогольные эксцессы, метеотропные явления, чрезмерные физические нагрузки)

# Генерализованные тревожные расстройства или синдром вегетативной дистонии перманентного характера

Это субъективные и объективно регистрируемые нарушения вегетативных функций, которые носят постоянный характер

**Могут проявляться преимущественно в одной системе или носить отчетливый полисистемный характер**



# Нарушение терморегуляции

*термоневрозы, выражающиеся в виде  
длительных субфебрилитетов*

- *приступообразное* повышение температуры, иногда до высоких цифр (39-40 С°)
- **подъемы температуры, как правило, не сопровождаются изменениями крови**

## *Расстройство деятельности пищеварительного тракта*

- выражается в нарушении аппетита, моторики пищевода, желудка или кишечника (*синдром раздраженной кишки*).
- Клинически проявляется психогенной дисфагией, рвотой, тяжестью в эпигастрии, преходящими вздутиями живота, расстройством стула.
- Одним из частых симптомов ВСД является абдоминалгия, которую невозможно объяснить наличием соматического заболевания.



# ЛИПОТИМИИ

Наиболее легкая степень ОБМОРОКА —  
липотимия, или «обморочная реакция».

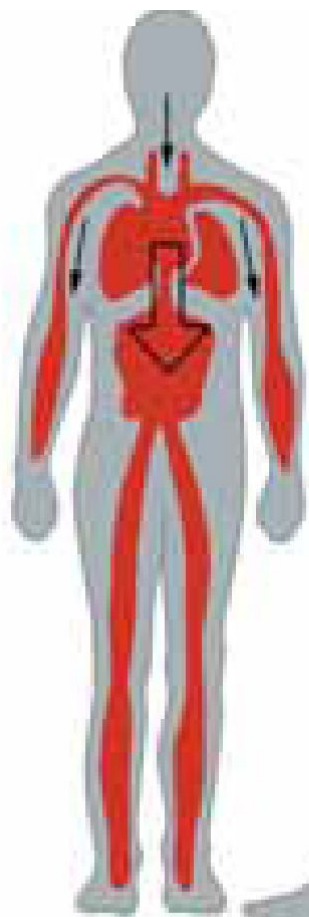
Пульс становится слабым, артериальное  
давление снижается.

Длительность приступа 3—4 с. Собственно обморок обычно (хотя и не всегда)  
начинается с явлений, аналогичных липотимии, но затем наступает  
полная потеря сознания с выключением мы или в результате экзогенных и  
эндогенных  
факторов (инфекции, травмы, интоксикации и др.).

На этом фоне незначительные дополнительные факторы  
(психоэмоциональные, болевые, вестибулярные и др.)  
вызывают потерю сознания.

Обмороку способствуют  
физическое или умственное перенапряжение, утомление,  
нарушение режима питания, психические травмы,  
перегревание, потеря крови и др.

## Обеспечение адаптации к перемене положения тела



Вертикальное  
положение



Горизонтальное  
положение

Эффекты  
прямохождения:

**симпатическая  
активность,  
вагусный тонус,  
ренин-  
ангиотензиновая  
система,  
ток крови к коже,  
жировой ткани,  
мышцам**

# Астенические расстройства

**Астеническая симптоматика является лидирующей жалобой у больных с ПВС: доля жалоб, связанных с астенией - 60%**

**Сочетаются:**

- с вестибулопатией**
- нарушениями сна**
- головными болями напряжения**

# Что такое астения?

**Астения** (*греч.*- отсутствие силы, бессилие) – патологическое состояние, основные проявления которого характеризуются **повышенной истощаемостью психических функций**

- повышенной утомляемостью, слабостью, усталостью

**Ключевыми словами в понятии «астения» являются «утомляемость» и «слабость»**

**Астения – это ненормальная усталость, возникающая после нормальной активности (или вне нагрузки) и не проходящая после отдыха**

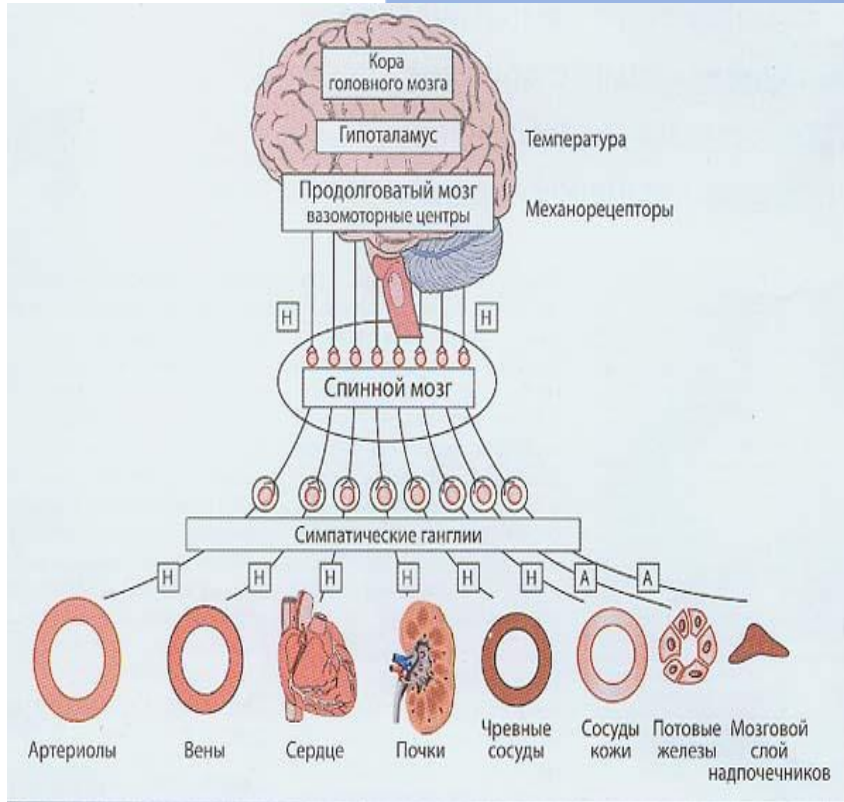
**Утомляемость – это возникающие после нагрузки слабость, вялость, которые являются естественными физиологическими состояниями, проходящими после отдыха**

# Хронический астенический синдром

- Длится не менее 6 месяцев
- Развивается у конституциональных «астеников» или «психоастенических» личностей
- Характерны физические особенности (морфаноподобная конституция, признаки врожденной соединительно-тканной недостаточности)
- Артериальная гипотония с детского возраста
- Вестибулопатия
- Плохая переносимость физических и психических нагрузок
- Психологически – неуверенные в себе, тревожные, зависимые, стресс-чувствительные субъекты



# Диагностика СВД



1. Исследование вегетативного тонуса – симпатикотония, парасимпатикотония или нормотония; дермографизм – красный (преобладание парасимпатического тонуса) или белый (преобладание симпатикотонии); наличие мраморности кожи или вегетативного ожерелья; Синдром Бернара-Горнера (птоз, миоз, энофтальм) – снижение симпатического влияния; при раздражении симпатических структур – «обратный синдром Горнера» – синдром Пти (экзофтальм, мидриаз, расширение глазной щели)

**Влияние симпатического и парасимпатического отделов  
вегетативной нервной системы на деятельность некоторых органов**

| Орган              | Возбуждения, проводимые по нервам |                                    |
|--------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
|                    | симпатическим                     | парасимпатическим                  |
| Сердце             | Учащение и усиление сокращений    | Замедление и ослабление сокращений |
| Кровеносные сосуды | Сужение, повышение давления       | Расширение в некоторых органах     |
| Зрачок             | Расширение                        | Сужение                            |
| Слёзные железы     | Уменьшение секреции               | Усиление секреции                  |
| Слюнные железы     | Скудное слюноотделение            | Обильное слюноотделение            |
| Желудок            | Ослабление сокоотделения          | Усиление сокоотделения             |
| Кишечник           | Ослабление волнообразных движений | Усиление волнообразных движений    |
| Потовые железы     | Усиление потоотделения            | Уменьшение потоотделения           |
| Мочевой пузырь     | Накопление мочи                   | Выведение мочи                     |





## Диагностика СВД

2. Исследование вегетативной реактивности и вегетативного обеспечения деятельности – симпатoadреналовые, вагоинсулярные или смешанные двухфазные реакции

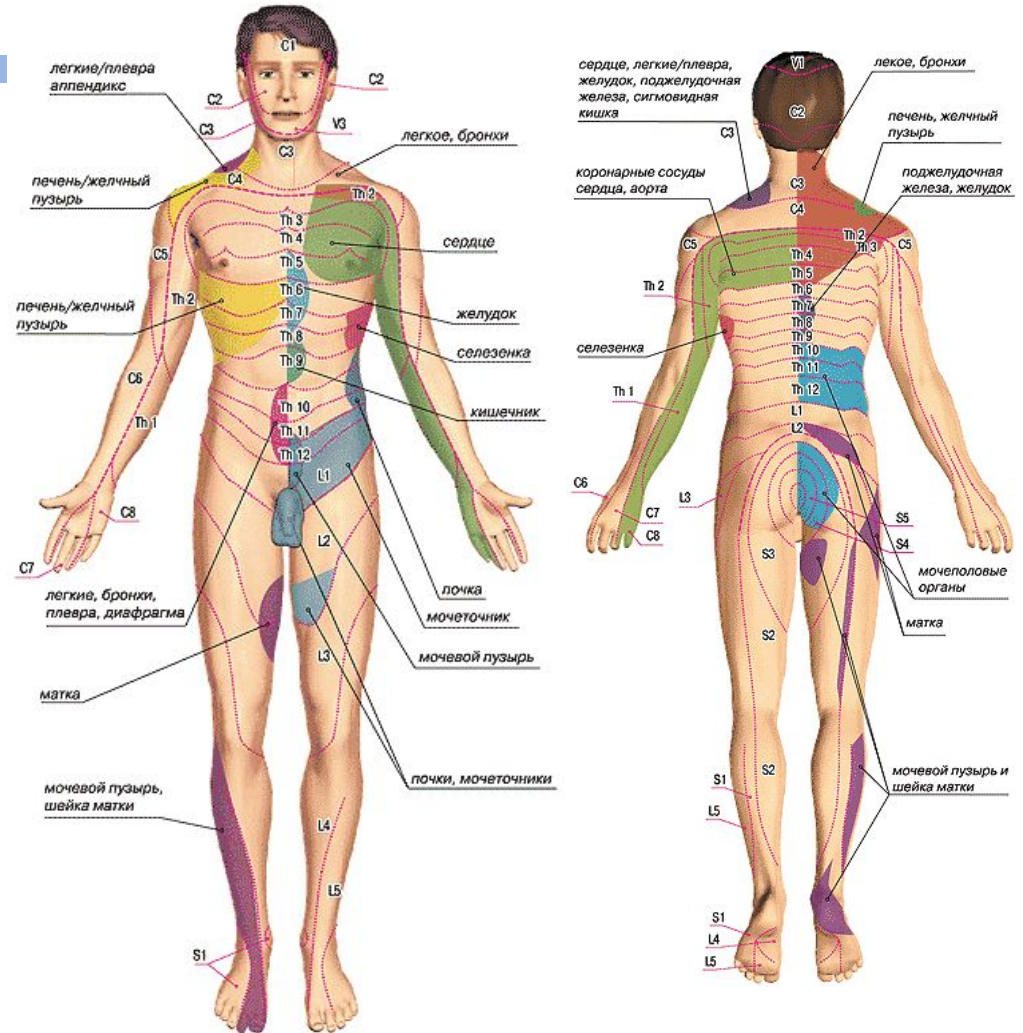
Методы – холодовая и тепловая пробы, глазосердечный рефлекс Ашнера, синокаротидный рефлекс Геринга, солярный рефлекс; проба положения, дозированная физическая нагрузка, велоэргометрия, клиноортостатическая проба, измерение АД сидя, стоя и лежа.

Опросник вегетативных нарушений А.М.Вейна (1991), шкала выявления вегетативных нарушений для пациента и врача (Вейн А.М.), индекс оценки вегетативного тонуса Кердо

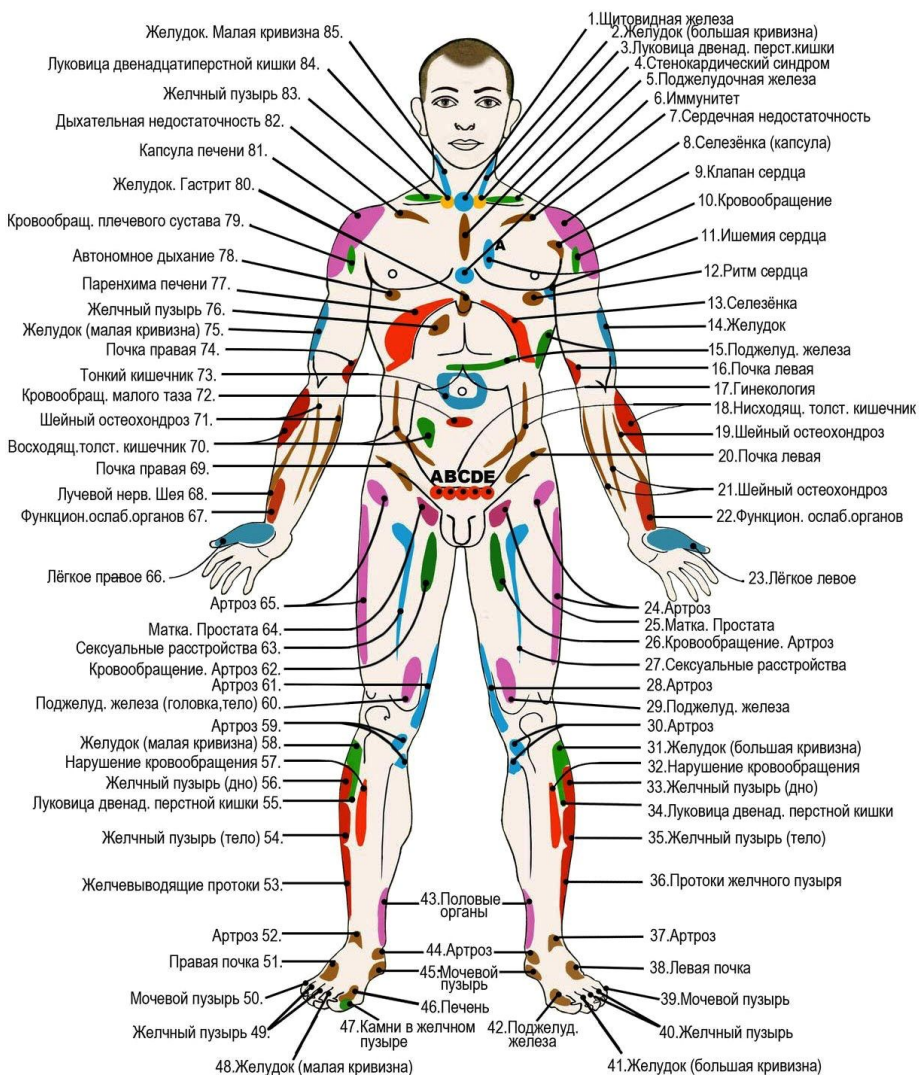


# Зоны Захарьина-Геда

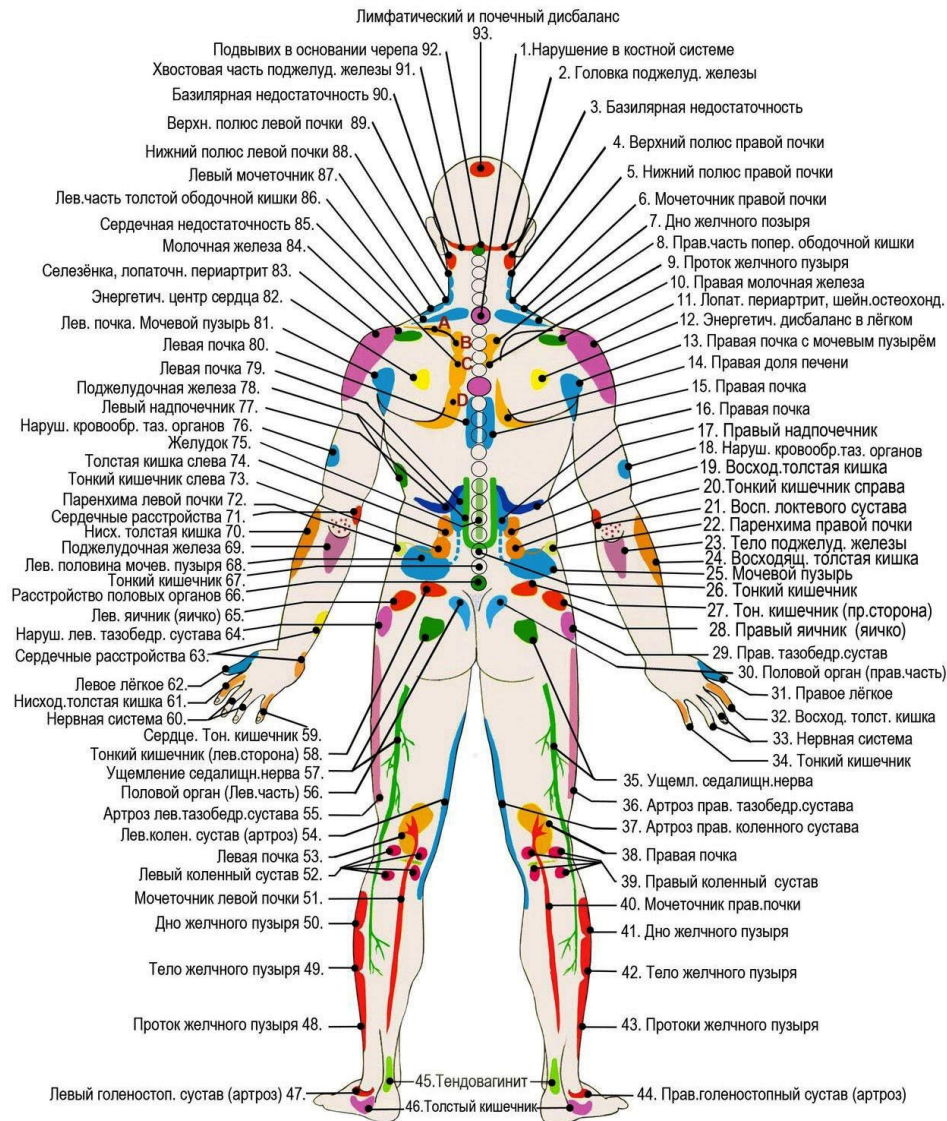
- Дерматомы, в которых при заболеваниях внутренних органов появляется отраженная боль и нарушение чувствительности (в основе лежит синдром реперкуссии – «переключения»)



## Диагностические представления расстройств внутренних органов на теле человека спереди



## Диагностические представления расстройств внутренних органов на теле человека сзади





# Исследование мышечной возбудимости

- **Симптом Хвостека** – встречается до 30% здоровых и у 70% больных с тетанией
- Удар молоточком по линии, соединяющей угол рта и мочку уха, гипервентиляция в течение 5 мин приводит к усилению степени выраженности симптома
- **Степени выраженности симптома**
  - 1-сокращение губной комиссуры
  - 2-присоединение сокращения крыла носа
  - 3-добавляется сокращение круговой мышцы глаза
  - 4-резкое сокращение мышц половины лица





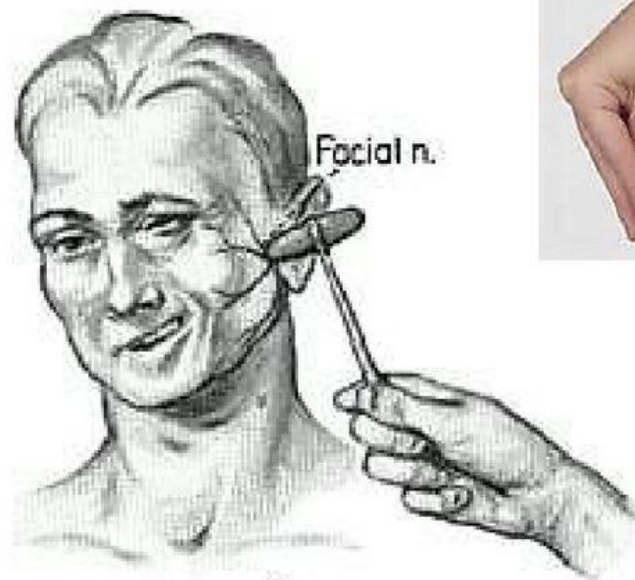
# Манжеточная проба (симптом Труссо)

---

- Компрессия плеча с помощью пневматической манжеты (жгута) с поддержанием АД выше систолического на 5-10 мм.рт.ст. В течение 5-10 мин
- Феномен «руки акушера» после снятия манжеты
- Высокий уровень нервно-мышечной возбудимости, подозрение на тетанию
- Сочетанная проба Труссо-Бондефорда – проба Труссо с гипервентиляцией 5 мин – видимые фасцикуляции в межкостных мышцах с тенденцией к «руке акушера» – карпопедальный спазм

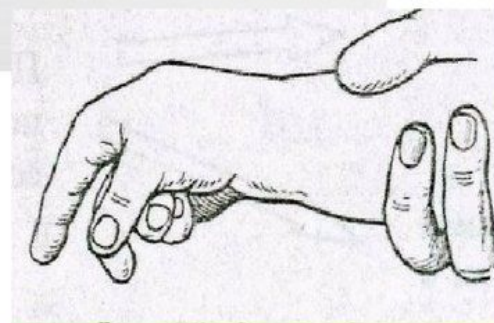


# Симптом Труссо



**В**  
**Симптом Хвостека**

судорога лицевых мышц при постукивании в месте выхода лицевого нерва перед наружным слуховым проходом.



**Симптом Труссо**

карпальный спазм со сниженным кровотоком — судороги мышц кисти через 2–3 мин. после пережатия плеча жгутом



## **Схема исследования для выявления признаков вегетативных нарушений** (А.М.Вейн, О.А.Колосова)

**Кожные покровы** – «вегетативное ожерелье», бледность, гиперемия, акроцианоз, «мраморность» кистей и стоп

**Дермаграфизм** – красный, розовый, белый, возвышающийся, длительность (до 1 часа), симметрия

**Потливость** - локальная (ладони, стопы, подмышки) или генерализованная (диффузная + грудь, живот, спина)







# **Схема исследования для выявления признаков вегетативных нарушений (А.М.**

**Вейн, О.А.Колосова)**

- **Температура тела** – субфебрильная, внезапные температурные «свечи» без признаков соматического заболевания
- **Метеолабильность**
- **Плохая переносимость** холода, жары, духоты
- **Лабильность АД** на 20-30 мм.рт.ст. И **пульса** на 10 уд/мин
- **Наличие гипервентиляционного синдрома** (нарушение частоты и глубины дыхания, чувство «неполноценного» вдоха, нехватки дыхания)



# Тереносимость тепла и холода





# **Схема исследования для выявления признаков вегетативных нарушений** (А.М.

Вейн, О.А. Колосова)

- **Нарушение функции ЖКТ и тазовых органов** (при исключении патологии этих органов и систем)
- **Склонность к обморокам, наличие вегетативных кризов**
- **Эмоциональные нарушения** (тревожность, раздражительность, гневливость, несдержанность, перемены настроения, беспокойство, страхи, астения)
- **Повышенная нервно-мышечная возбудимость** (склонность к мышечным спазмам, карпопедальные судороги, крампи, симптом Хвостека)



# Лечение вегетативных нарушений

- Немедикаментозное – режим дня, ежедневные прогулки на свежем воздухе, предупреждение переутомления, ограничение чрезмерных эмоциональных воздействий, коррекция питания, ежедневная адекватная тренировка организма, физическая нагрузка, комфортная среда, психотерапия, физиотерапия, бальнеолечение, массаж
- Медикаментозное лечение – вегетотропные препараты с анксиолитическим, успокоительным эффектом, витамины, транквилизаторы, антидепрессанты, атипичные нейролептики





# Литература

- Триумфов А.В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы : краткое руководство. – М., 2006
- Гусев Е. И. Неврология и нейрохирургия Учебник. 1–й т./ Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. – М., 2008
- Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия: учебник для студентов медицинских вузов/ Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, Г. С. Бурд. - М.: Медицина, 2000



Благодарю за внимание!

