

# Вегетативная нервная система

# ФУНКЦИИ

- Поддержание постоянства внутренней среды
- Вегетативное обеспечение психической и физической деятельности
- Адаптация к меняющимся внешним средовым условиям

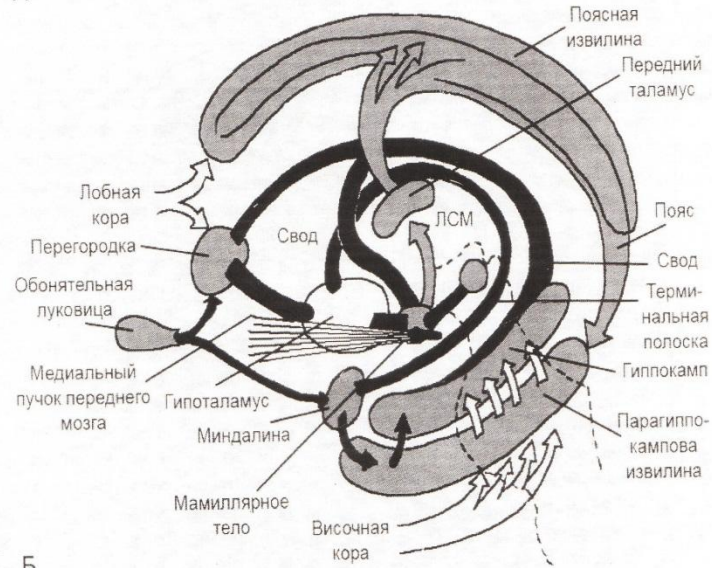


# Анатомо-физиологическая характеристика

- **I Надсегментарный отдел**  
(лимбико-ретикулярный комплекс: кора височной доли, гипоталамус, миндалевидный комплекс, обонятельная луковица, ретикулярная формация)
- **II Сегментарный отдел**  
(парасимпатические ядра III, VII, IX пар ЧМН, вегетативные ядра спинальных сегментов)



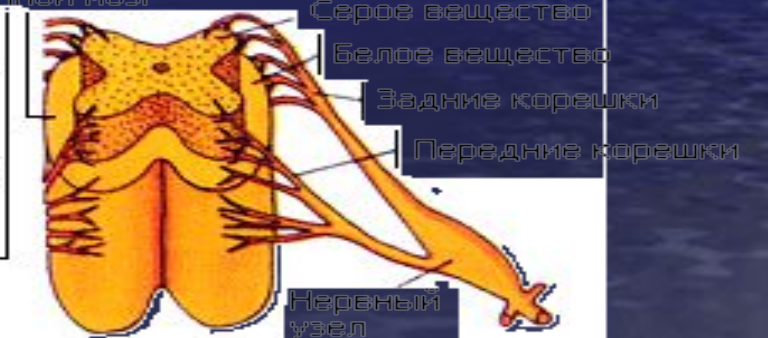
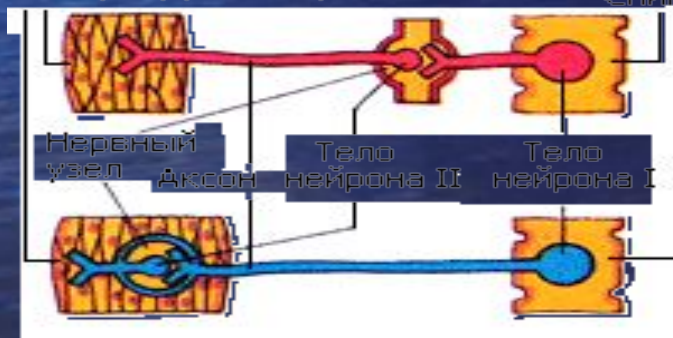
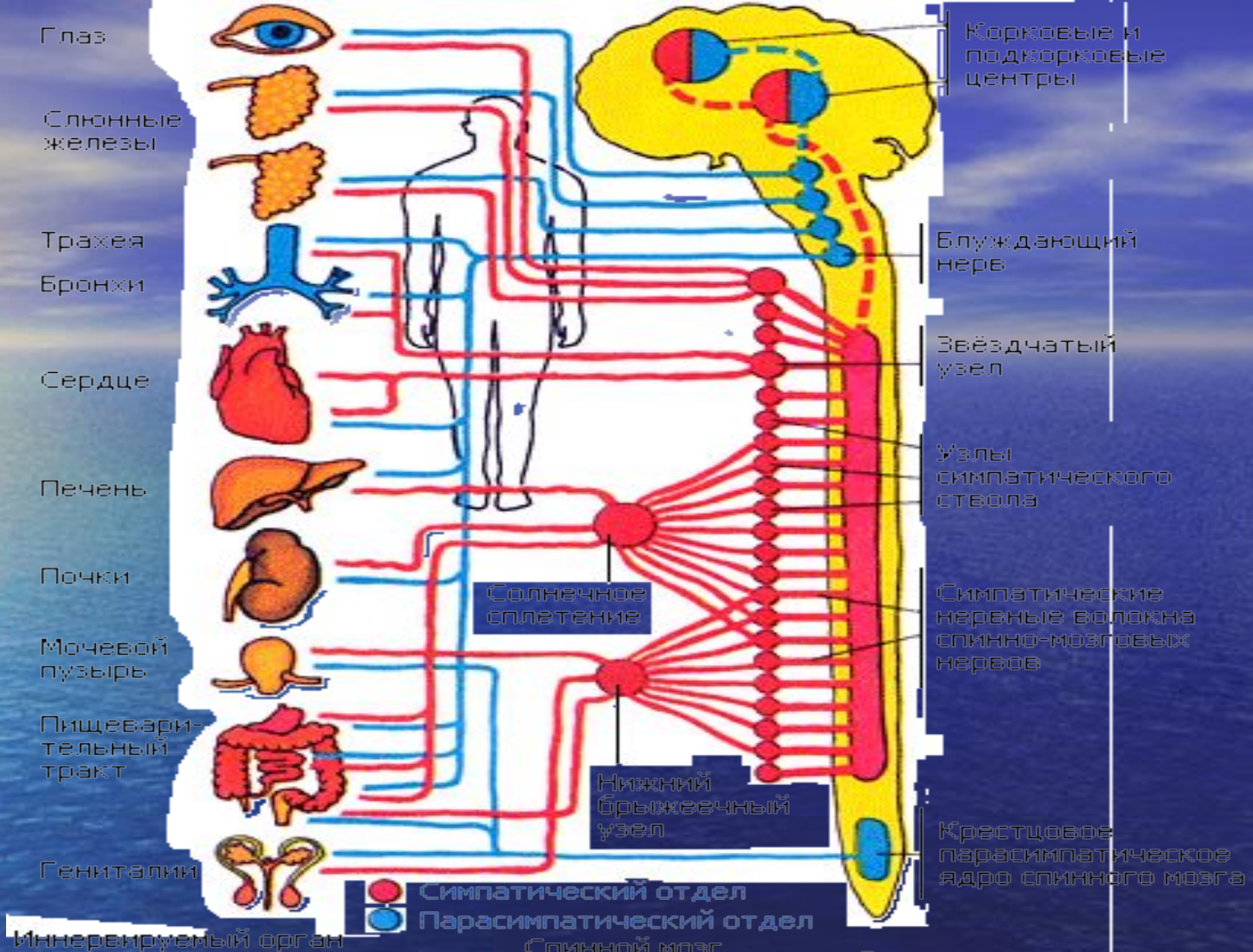
А



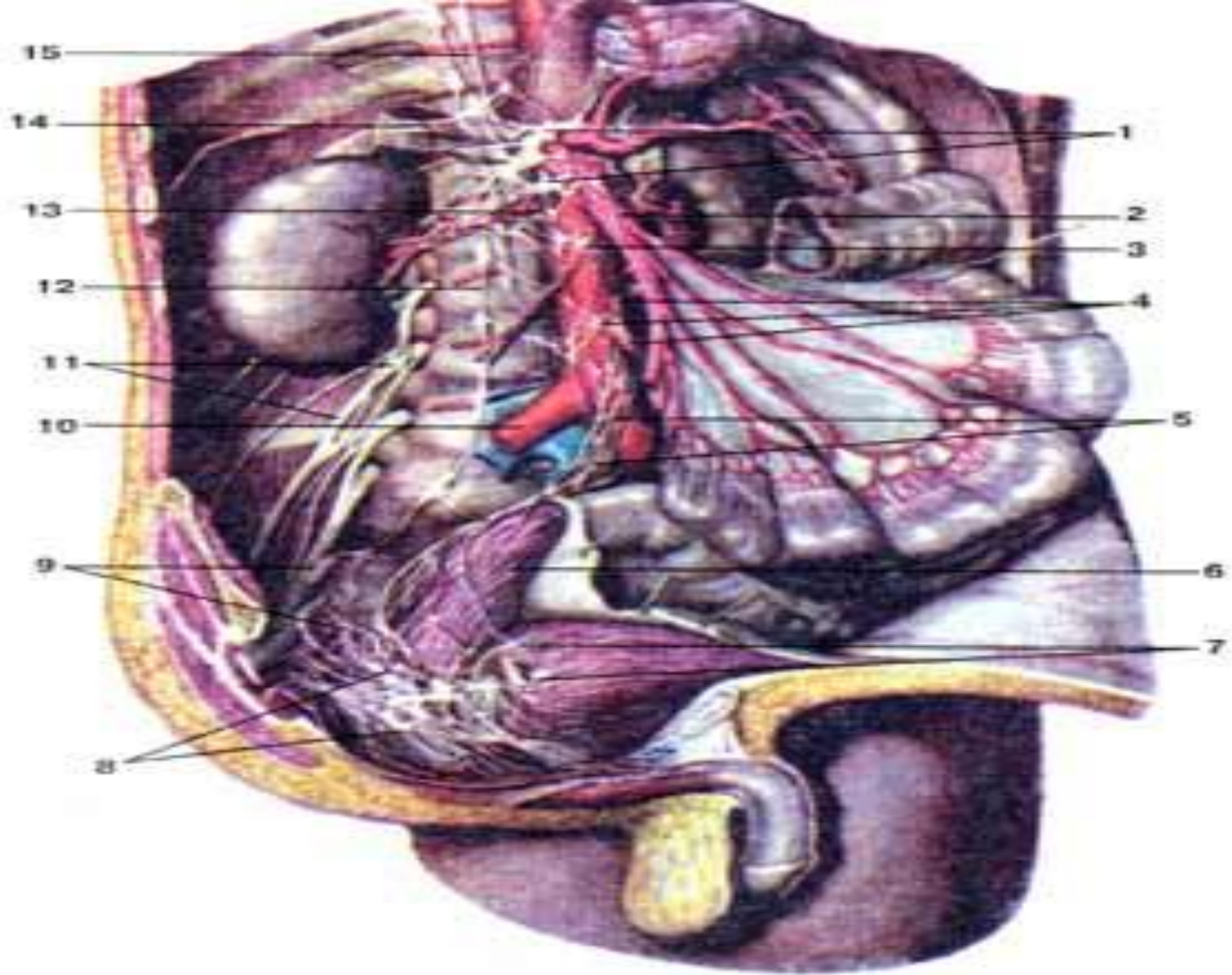
Б

4. Лимбическая система: А — расположение лимбической системы в виде кольца по краю неокортекса; афферентные и эфферентные связи лимбической системы; Б — лимбическая система среднего мозга [5]









# Виды ВНС

- Симпатическая НС  
Парасимпатическая НС
- Эрготропная система  
Трофотропная система



# Сегментарная ВНС

симпатические нейроны(в боковых рогах)

Преганглионарные волокна-аксоны с передними корешками из позвоночного канала → к симпатическому стволу(по обеим сторонам позвоночника 20-22 парных узла)



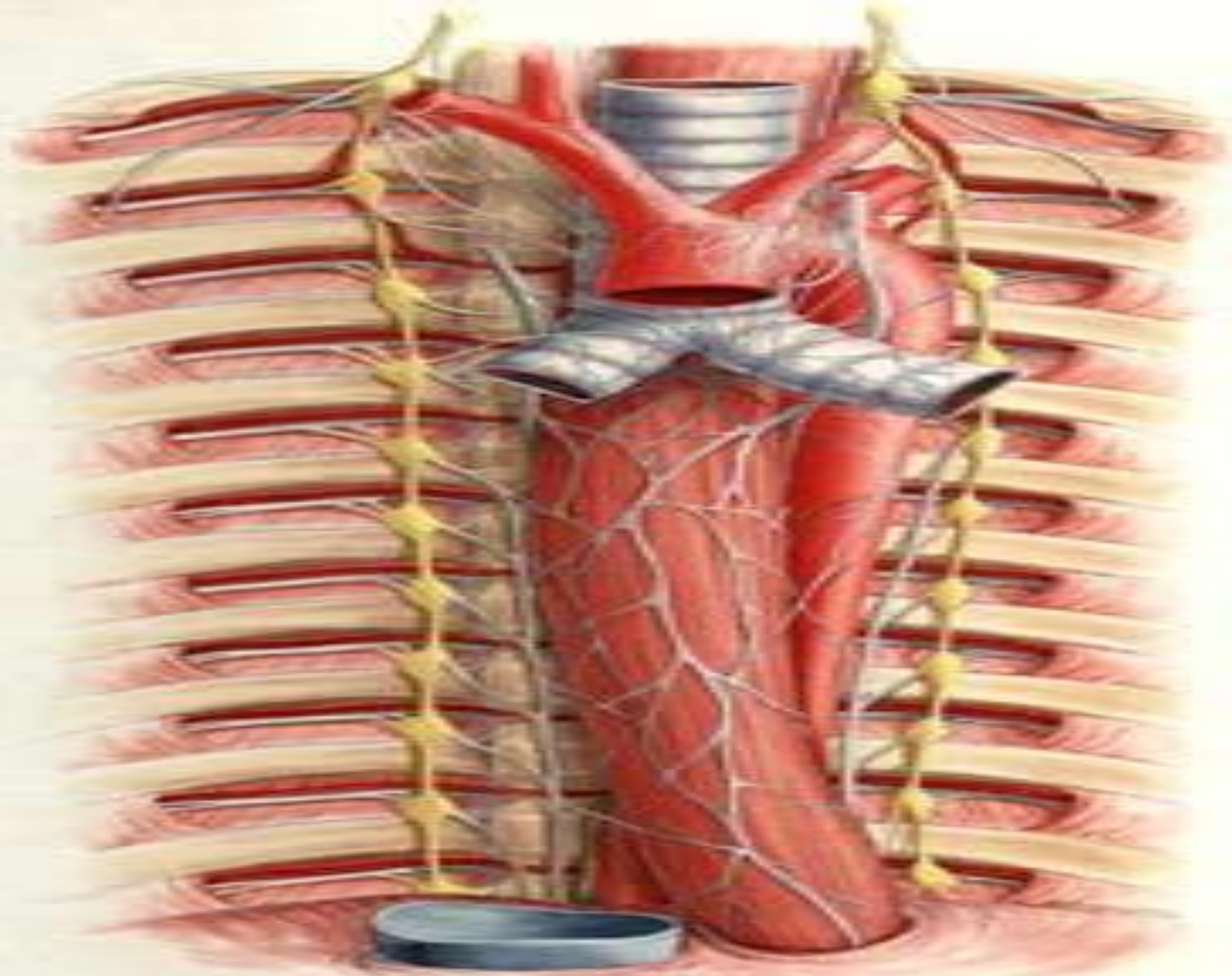
Не прерываясь-  
к превертебральным узлам  
(сердечное, легочное, под-  
Чревное, чревное сплетения)



прерываются в узлах

Постганглионарные волокна → к узлам в органах





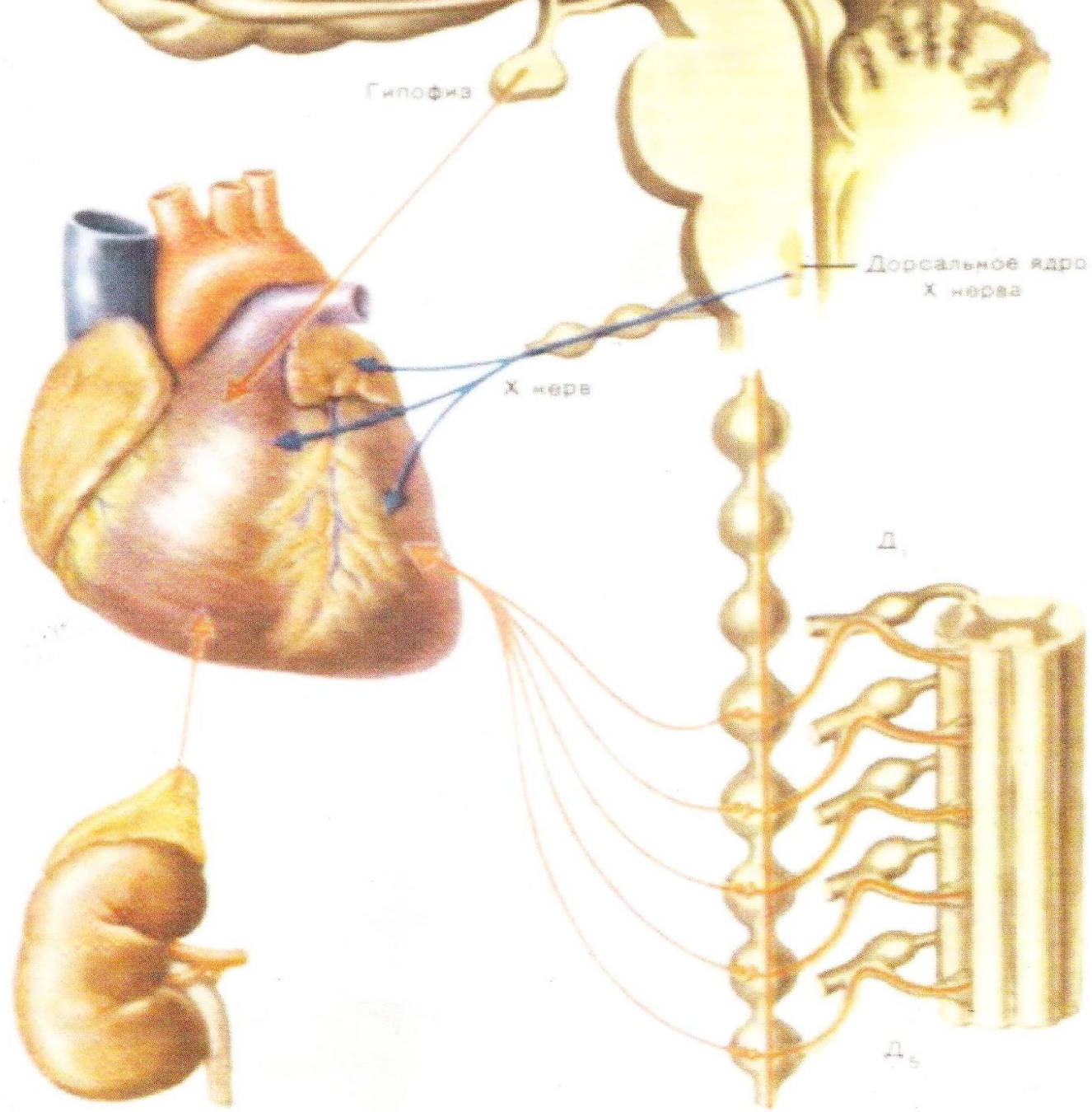
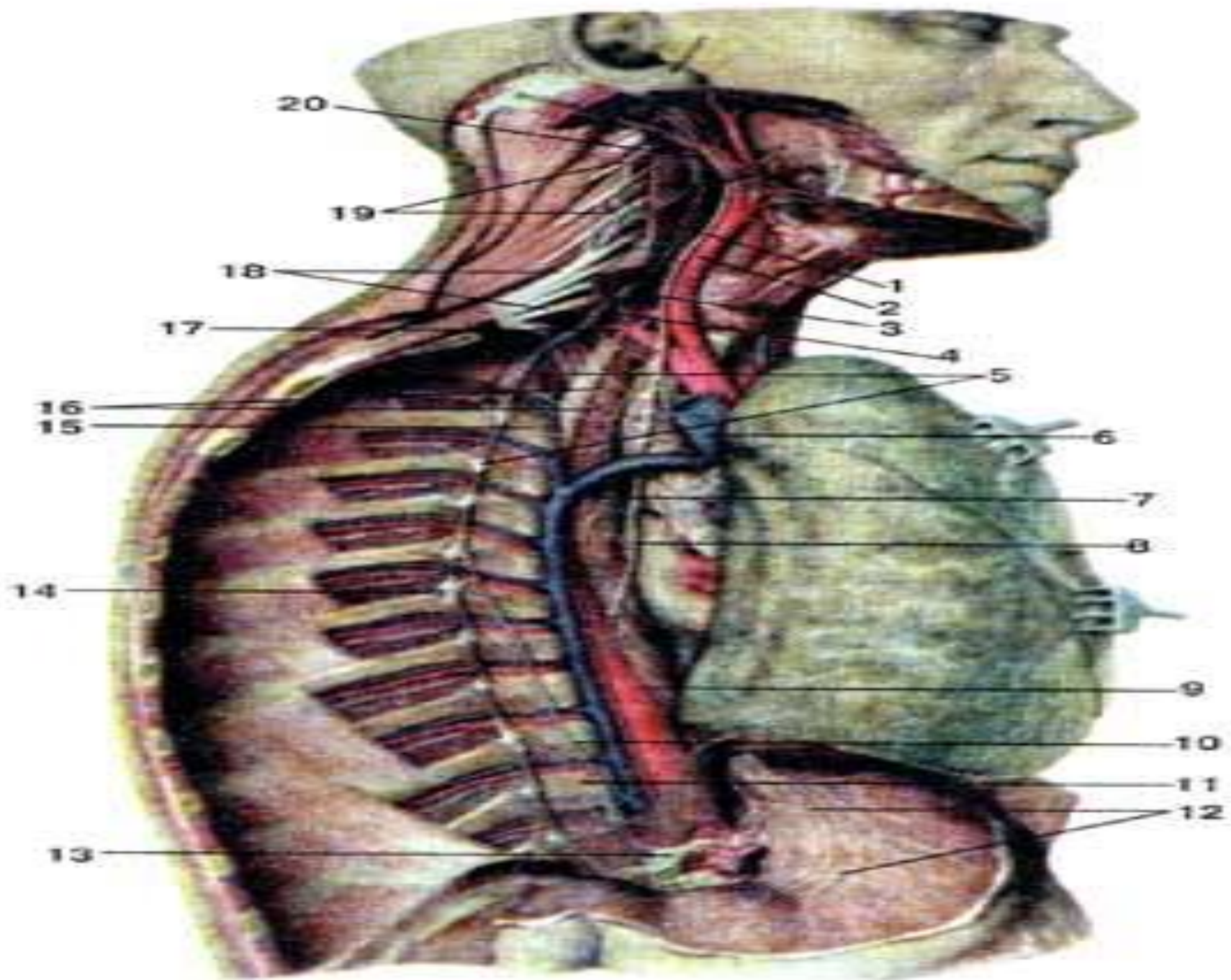


Рис. 1. Иннервация сердца. Спинальные и стволовые уровни регуляции сердца.

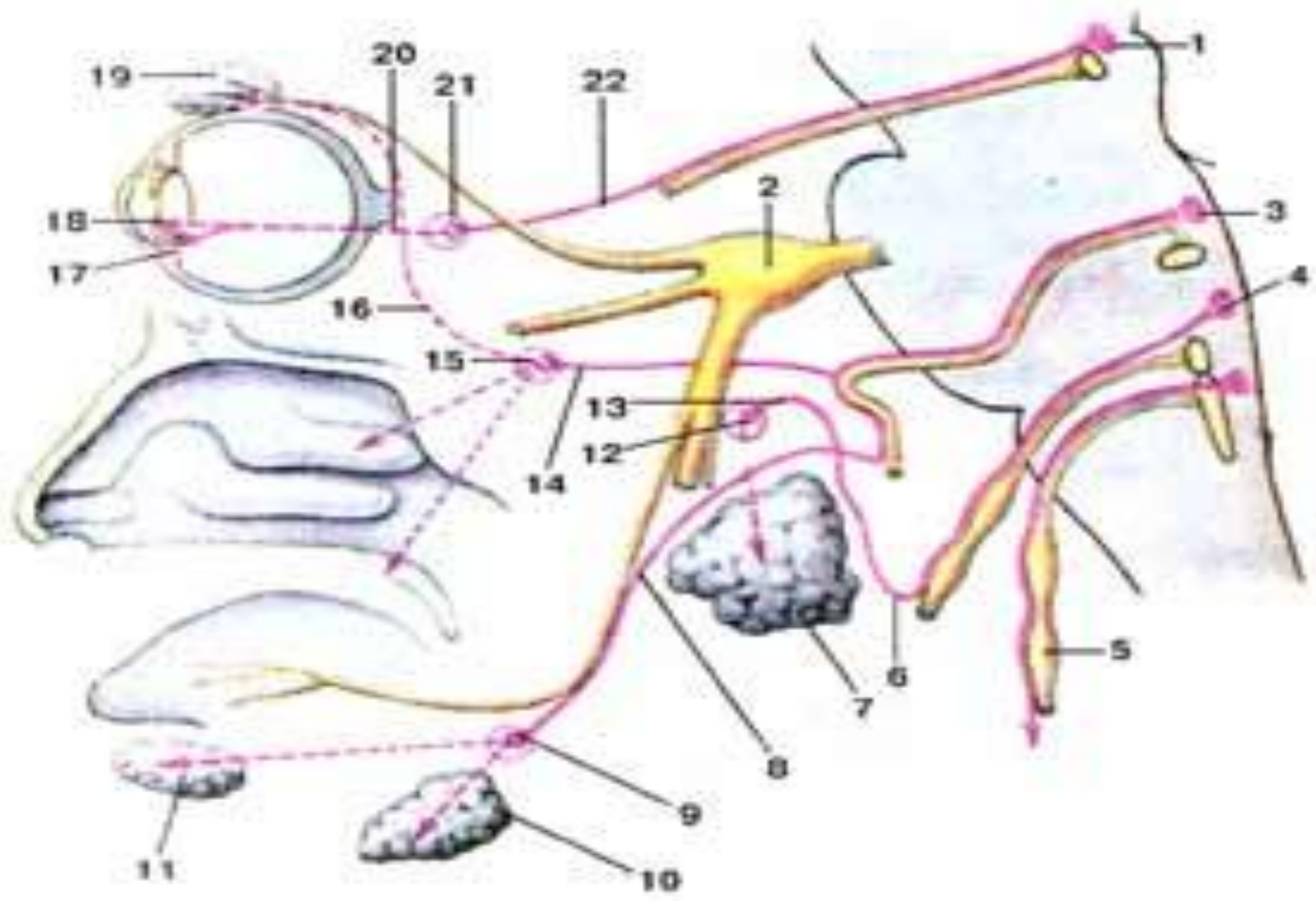


# Парасимпатические нейроны

- Расположены в мозговом стволе и боковых рогах спинного мозга (S2-S4)
- Вегетативные ядра III пары ЧМН, ресничный узел (сужение зрачка)
- В области моста-ядра парасимпатические V и VII пар ЧМН (слезотечение и слюноотечение)
- В бульбарном отделе ствола-нижнее слюноотделительное ядро IX и X пары (слюноотечение)







# Медиаторы ВНС

- Симпатическая НС- адреналин (а- и b- рецепторы) и норадреналин (а-рецепторы)
- Парасимпатическая НС- ацетилхолин
- Смешанные-серотонин, брадикинин, гистамин, ГАМК, нейропептиды



# Надсегментарные вегетативные нарушения

Синдром вегетативной дистонии  
перманентного и(или)  
пароксизмального характера,  
генерализованный и(или) локальный,  
проявляющийся в основном  
психовегетативными и  
нейроэндокринными синдромами.

# Сегментарные вегетативные нарушения

## Синдром периферической вегетативной недостаточности

- Генерализованный
- Локальный (ПВН и вегетотрофические расстройства в конечностях)



# А.Первичные

- 1.** Вегетативно-эмоциональный синдром конституционального характера.
- 2.** Вегетативно-эмоциональный синдром (реакция) при остром и хроническом стрессе.
- 3.** Мигрень.
- 4.** Нейрогенные обмороки.
- 5.** Болезнь Рейно.
- 6.** Эритромегалия.

# Б. Вторичные

1. Неврозы.
2. Психические заболевания
3. Органические заболевания  
головного мозга.
4. Соматические заболевания.
5. Гормональная перестройка  
(пубертат, климакс).



# Смешанные

- **А. Первичные** 1.  
Наследственные невропатии (сенсорные, Шарко-Мари-Тута)
- **Б. Вторичные** 1.  
Компрессионные поражения (вертеброгенные, туннельные, добавочные ребра)  
2. Эндокринные заболевания (сахарный диабет, гипотиреоз, гиперпаратиреоз, б-нь Аддисона)  
3. Системные и аутоиммунные заболевания (амилоидоз, ревматизм, склеродермия, б-нь Гийена-Барре, миастения, ревматоидный артрит).  
4. Метаболические нарушения (порфирия, наследственная в-липопротеиновая недостаточность, б-нь Фарби, криоглобулиния).

**5.Сосудистые заболевания(артерииты, артериовенозные аневризмы, сосудистые облитерации, тромбофлебиты,сосудистая недостаточность).**

**6.Органические заболевания ствола мозга и спинного мозга (сирингомиелия, опухоли,сосудистые заболевания).**

**7.Канцероматозные вегетативные невропатии.**

**8.Инфекционные поражения (сифилис, герпес,СПИД)**



# Симптомы поражения лимбической коры

- Эмоциональные расстройства
- Когнитивные расстройства
- Нарушение мотивации поведения (двигательного, пищевого, полового)
- Вегето-сосудистые пароксизмы (вегето-висцеральные)
- Височная эпилепсия

# Синдромы поражения гипоталамуса

- Нейроэндокринные расстройства
- Вегето-сосудистые пароксизмы (симпато-адреналовые, вагоинсулярные, гиповентиляционные, панические)
- Нарушение терморегуляции
- Нарушение сна и бодрствования



# *Болезнь Деркума, генерализованная форма*



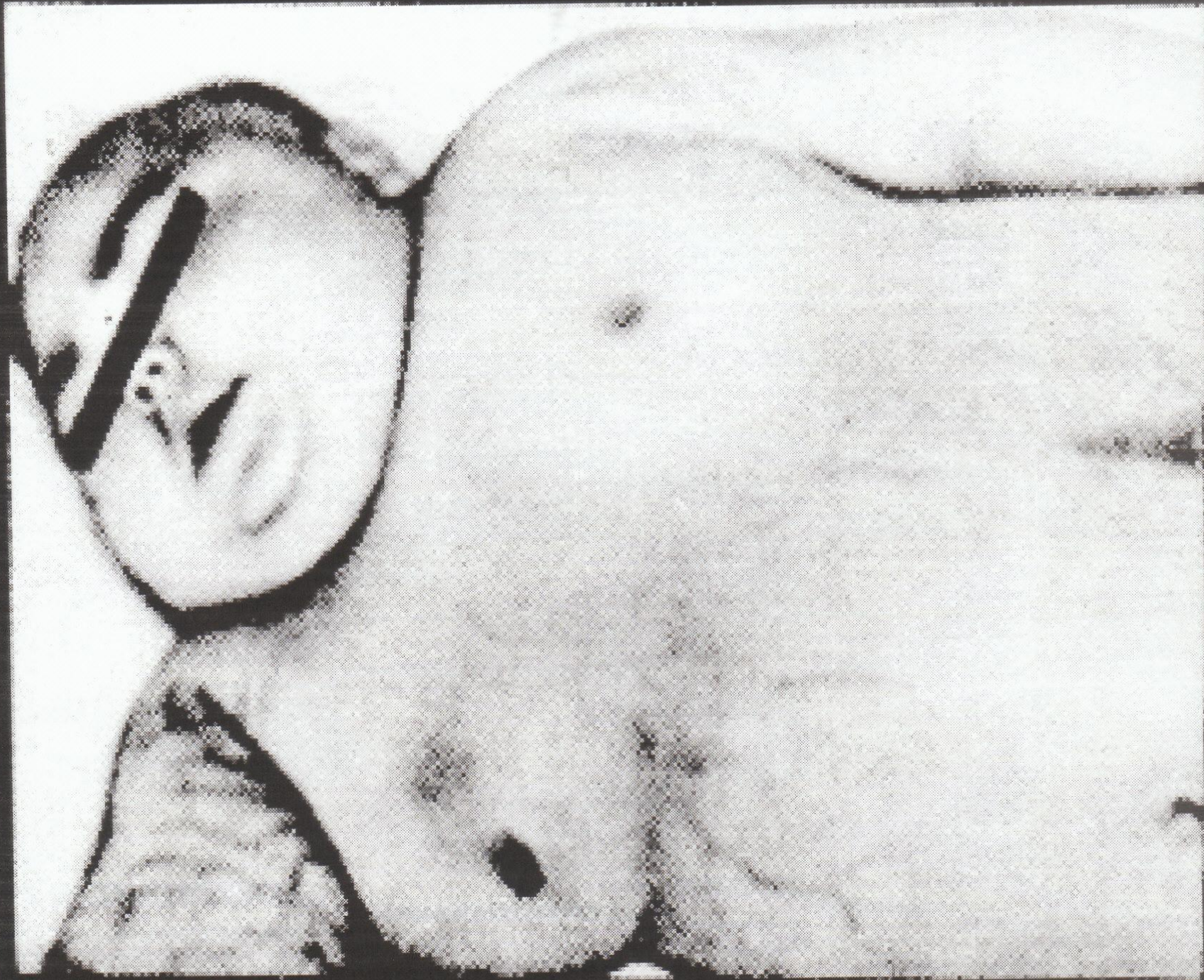




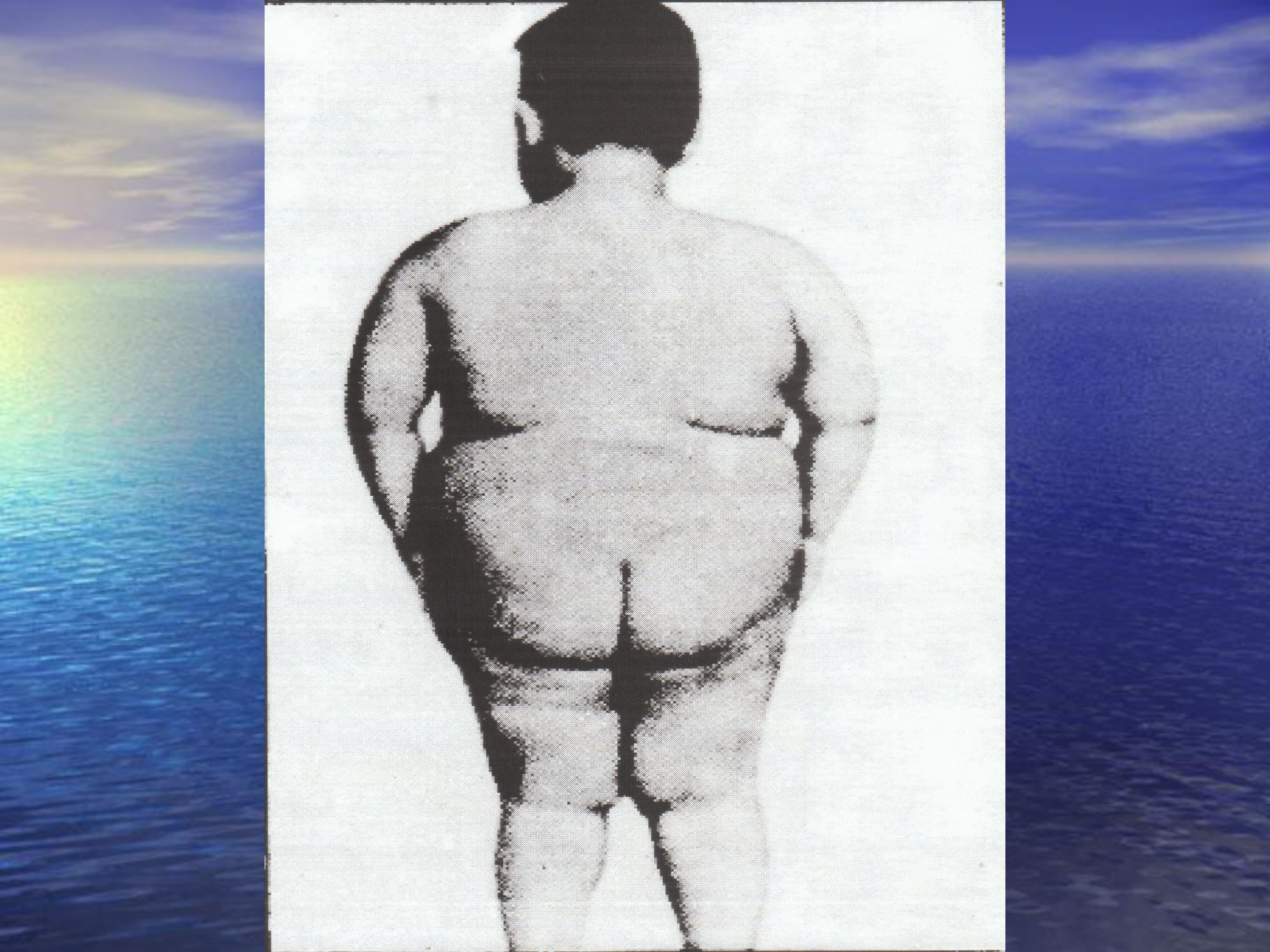










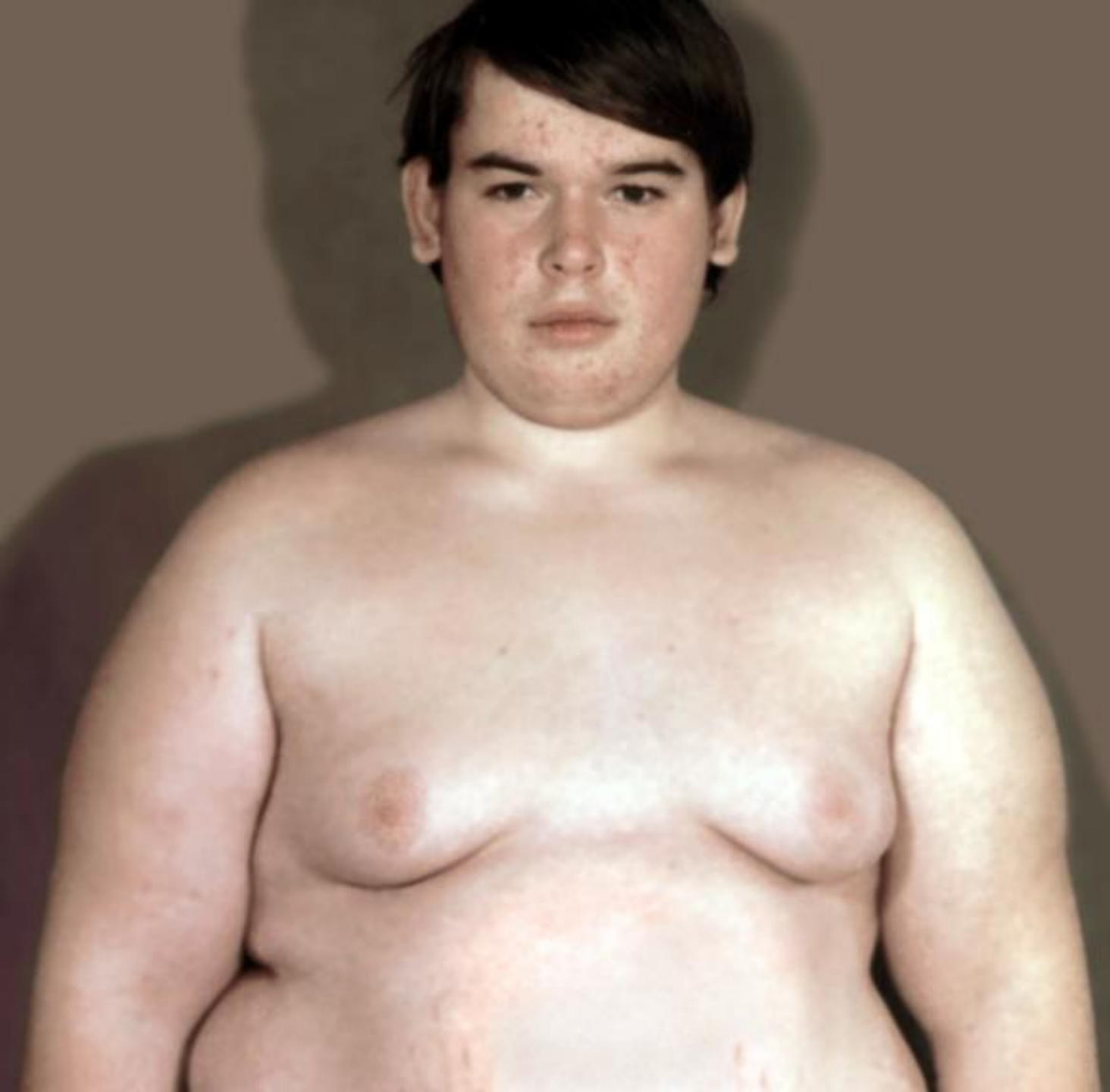














# Симптомы поражения МОЗГОВОГО СТВОЛА

- **Нарушение аккомодации, мидриаз, сухость глаза, сухость во рту**
- **Артериальная гипер-, гипотония, дыхательная аритмия**
- **Нарушение сна и бодрствования**
- **Липотимии, синкопы**

0877  
-JUL-1952  
:41  
-FEB-2006  
AGE 25  
R 1-3

CARDIAC  
MAGNETOM V  
H-SP  
+ :

1.84



01 90  
R D  
R 450.0  
E 12.0/1  
A 04:08  
C 4

SP 1  
SL  
FoV 173\*  
136 \* 25  
CorTra

V 14  
C 7



# Синдромы поражения симпатических ганглиев

## I. ВШСУ-синдром Клода-Бернара-Горнера

- Птоз
- Миоз
- Энофтальм
- Гетерохромия радужки
- Повышение внутриглазного давления
- Снижение чувствительности в латеральных отделах лица, шеи

# Синдромы поражения симпатических ганглиев

## II.ЗШСУ (Синдром Барре-Льеу)

- Гемикрания, цервикалгия
- Головокружения, атаксия
- Гиперемия лица, слезотечение
- Шум в ушах
- Повышение АД
- Зрительные расстройства



# Синдром поражения солнечного сплетения

- Резкая абдоминалгия
- Метеоризм, урчание в животе
- Вегетативные расстройства
- Вынужденная антальгическая поза
- Гиперестезия кожи живота
- Положительный симптом  
«солярного гвоздя»

# Синдром вегетативной полиневропатии

- Вегеталгии, сенестопатии
- Кожно-трофические расстройства
- Гиперрефлексия физиологических рефлексов
- Гипостезия по типу «перчаток и носок»
- Висцеральная дисфункция



# Диагностика ВНС

- Исследование вегетативного статуса
- Исследование вегетативной реактивности  
(вегето-висцеральный рефлекс)
- ЭЭГ, ЭКГ-мониторирование
- Нейровизуализация

# Лечение вегетативных расстройств

- Этиологическое (антибактериальная-, противовирусная терапия, детоксикация)
- Патогенетическая (β-адреноблокаторы: анаприлин, атенолол, корвитол, конкор; холинолитики: платифиллин, белласпон, мидокалм; стимуляторы ГАМК-рецепторов: сибазон, ноофен, пантокальцин)



# Лечение вегетативных расстройств

- **Нейропротекция (ноотропы: фенотропил, тиоцетам, энцефабол; метаболиты: цераксон, актовегин; холинергики: глиатилин, нейромидин, цереброкурин; вазоактивные: кавинтон, оксибрал)**
- **Метаболическое (В-комплексы, энергион, милдронат, кардонат)**
- **Седативное (глицин, пумпан, нотта, мемория, антифронт)**
- **Психоадаптогены (настойки левзеи, аралии, элеутерококка)**

# Лечение вегетативных расстройств

- Немедикаментозное
  - физиотерапия (магнитотерапия, витафон, электрофорез с бишефитом, фонофорез с биотрофом 4,6)
  - рефлексотерапия (лазеро-,прессо-, био-, аккупунктура)
  - аэрозоль-,аромотерапия,
  - психотерапия (гипноз, аутотренинг)
  - цветотерапия



# Лечение вегетативных расстройств

- ЛФК (дыхательная гимнастика)
- Фитотерапия (артишок, девясил, мята, хвощ полевой, ромашка, пассифлора, цветы лотоса )
- Музыкаотерапия
- Закаливание
- Сан-курортная терапия

**Благодарю за внимание!**