

**\* Вегетативная нервная  
система, симптомы  
поражения**

# \* Функции ВНС

- \* Поддержание вегетативного гомеостаза
- \* Мотивация двигательного, полового, пищевого поведения
- \* Регуляция эмоциональной деятельности, памяти
- \* Регуляция иммуногенеза

# \* Анатомо-физиологические особенности ВНС

## \* Надсегментарный отдел (центральный, лимбический)

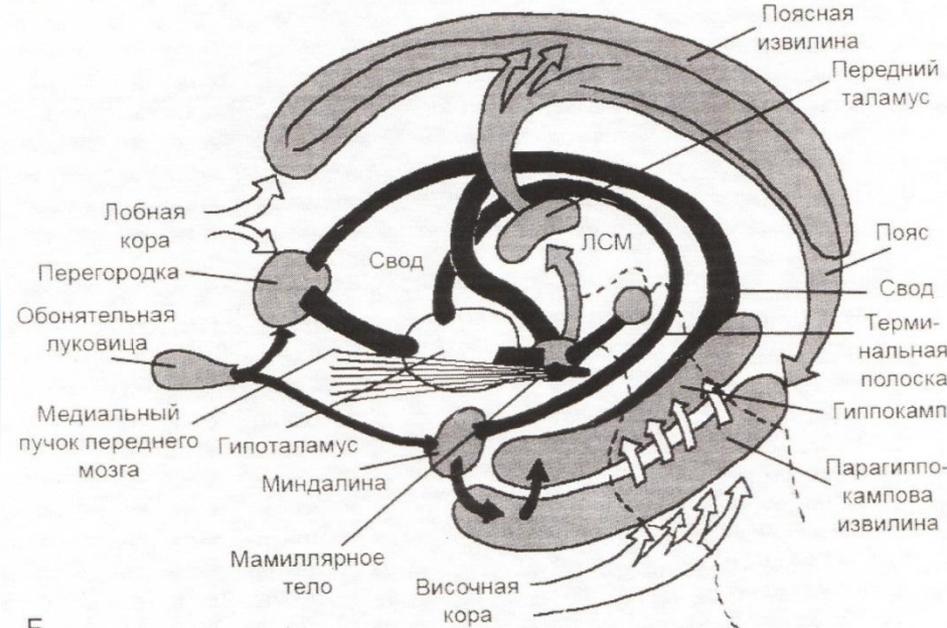
-корковый (гиппокамп, орбито-  
фронтальная кора, поясная  
извилина, прозрачная  
перегородка)

-субкортикальный (гипоталамус,  
обонятельные луковицы,  
миндалевидный комплекс)

-стволовый (ретикулярная  
формация, голубое пятно)



А

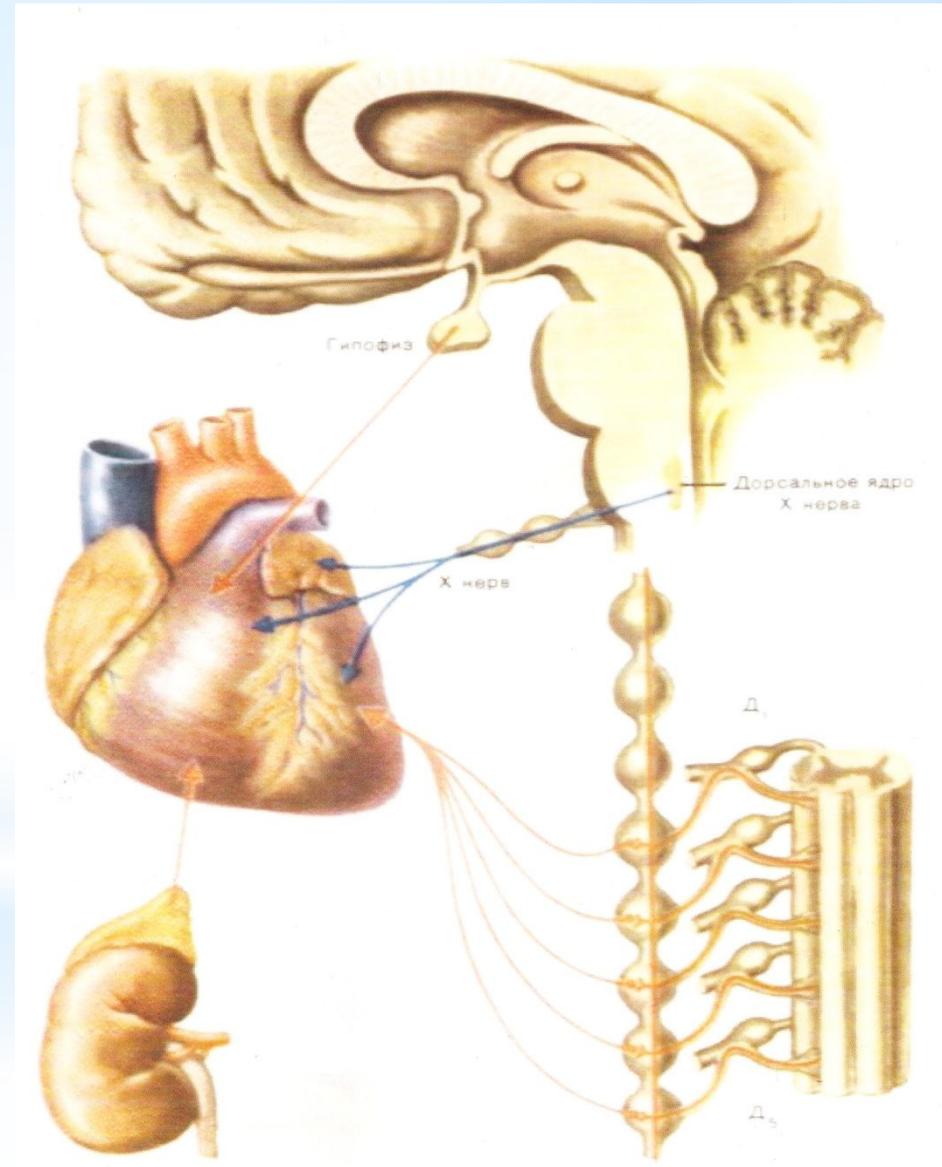


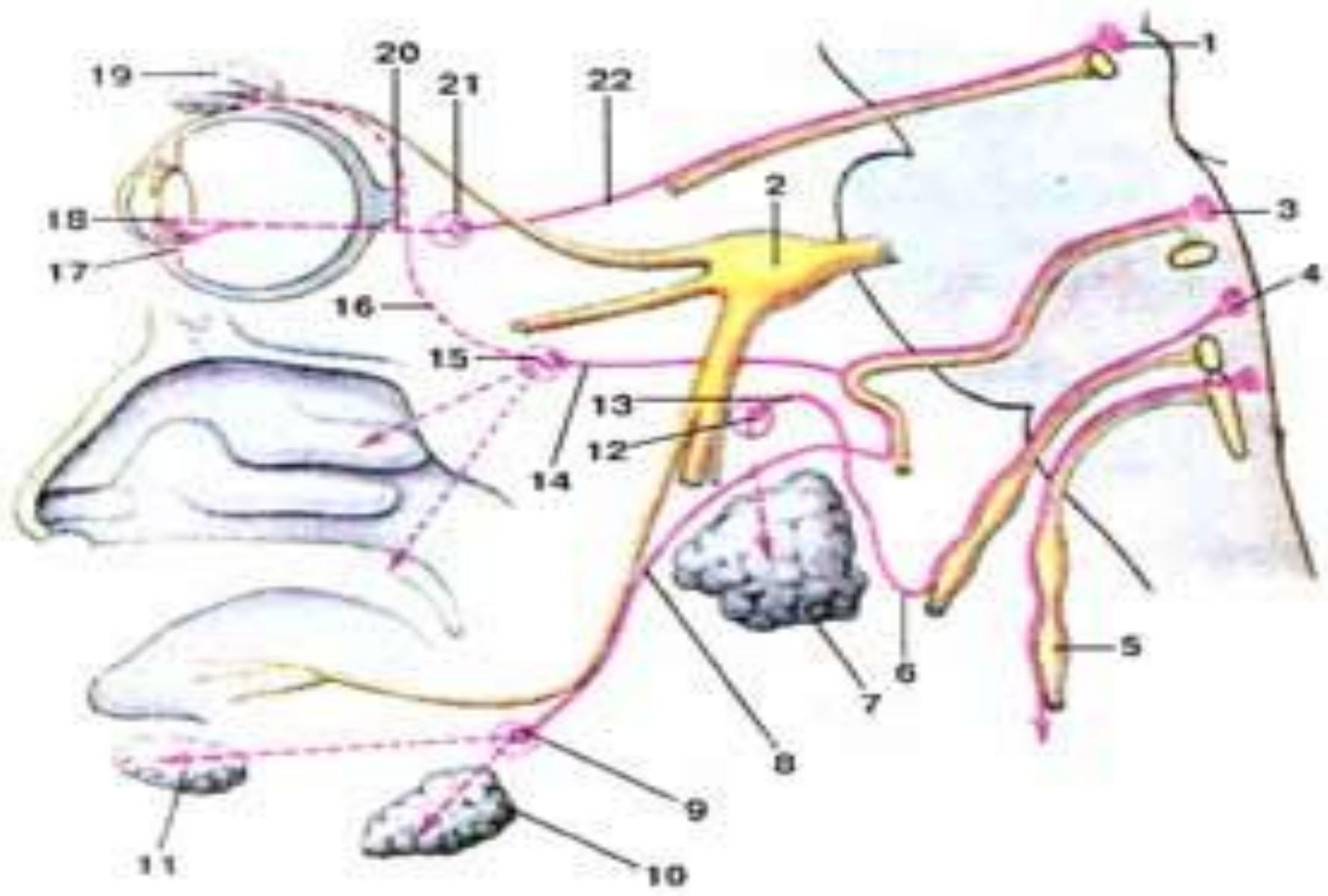
Б

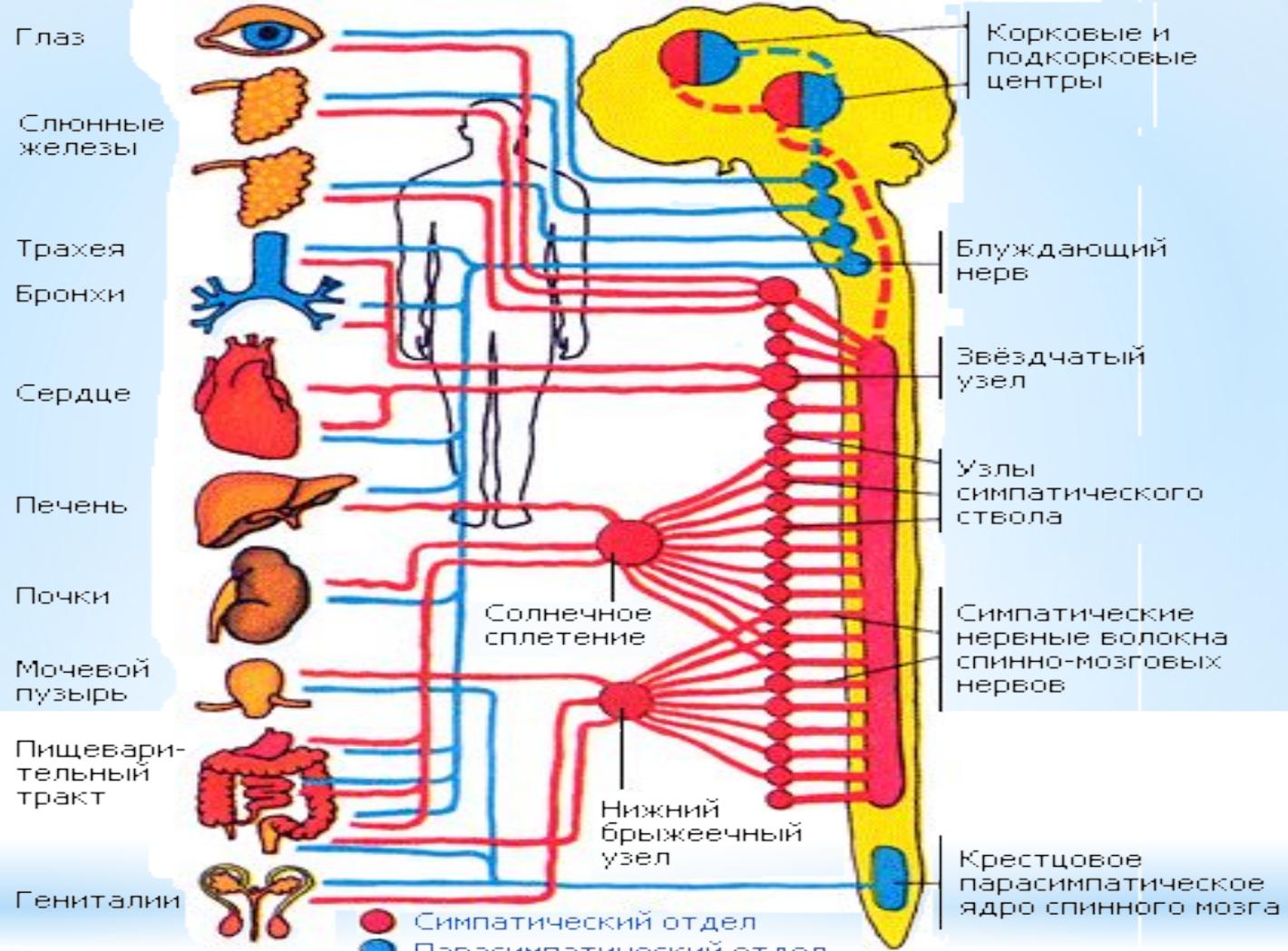


## \* Анатомо-физиологические особенности ВНС

- \* Сегментарный отдел (периферический)
  - стволовый (парасимпатические ядра III, VII, IX, X пар ЧН),
  - спинальный (вегетативные ядра C1-L5 и S2-S4),
  - периферический (симпатический ствол, ганглии, вегетативные волокна)

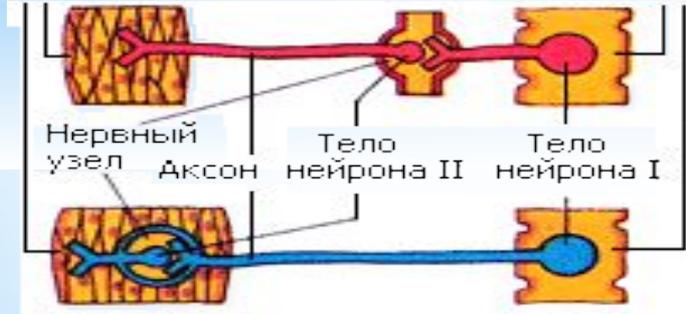


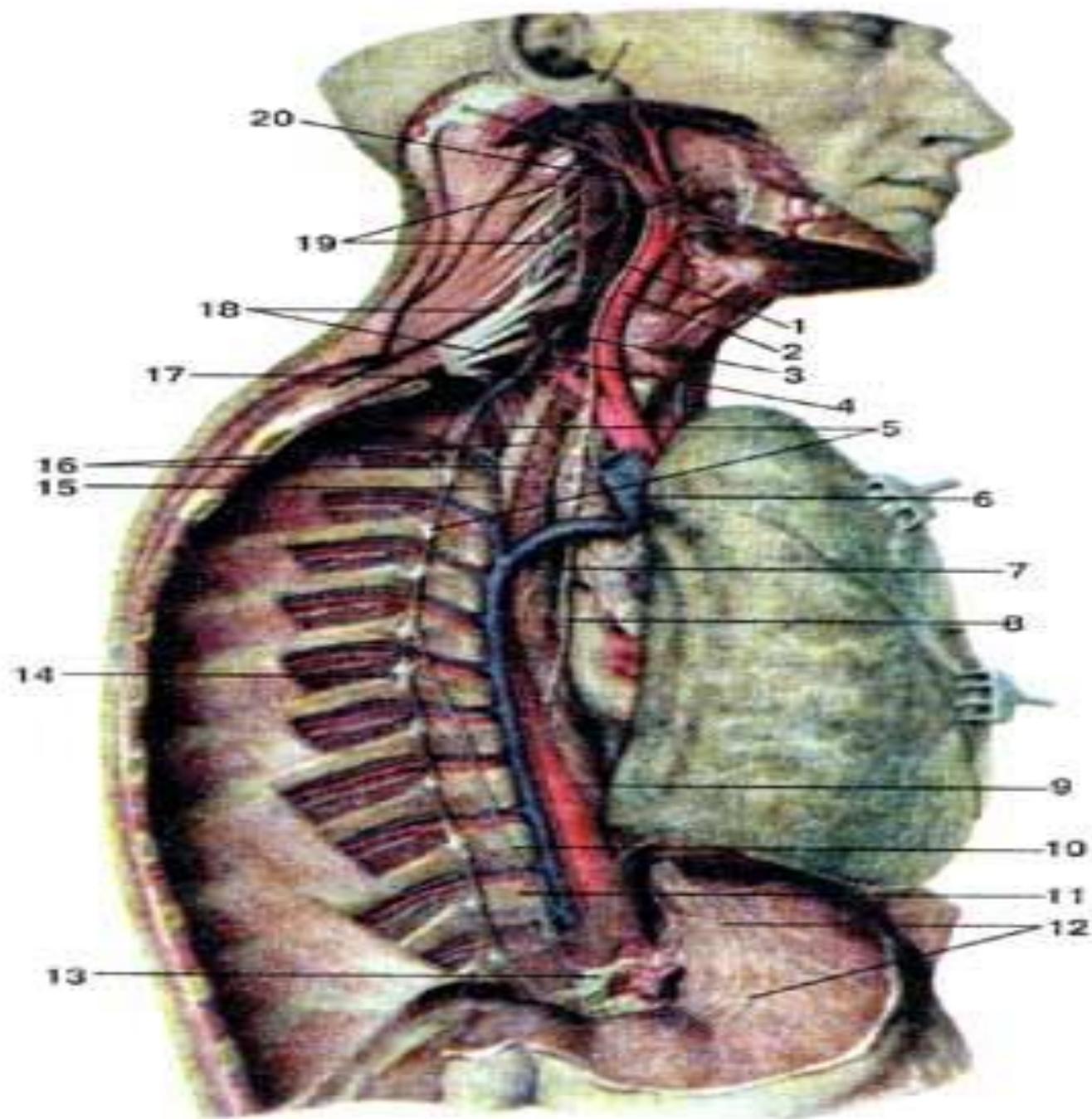


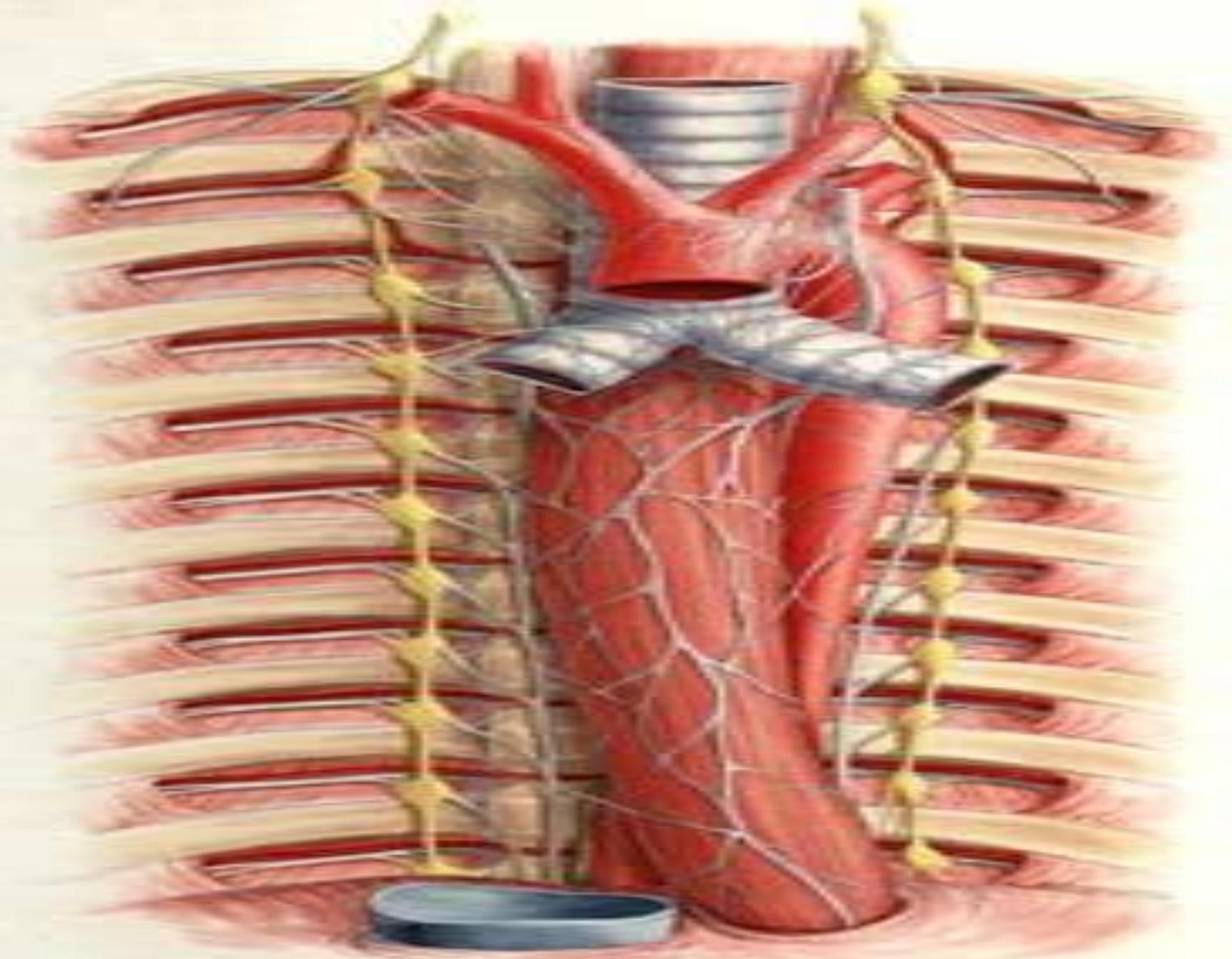


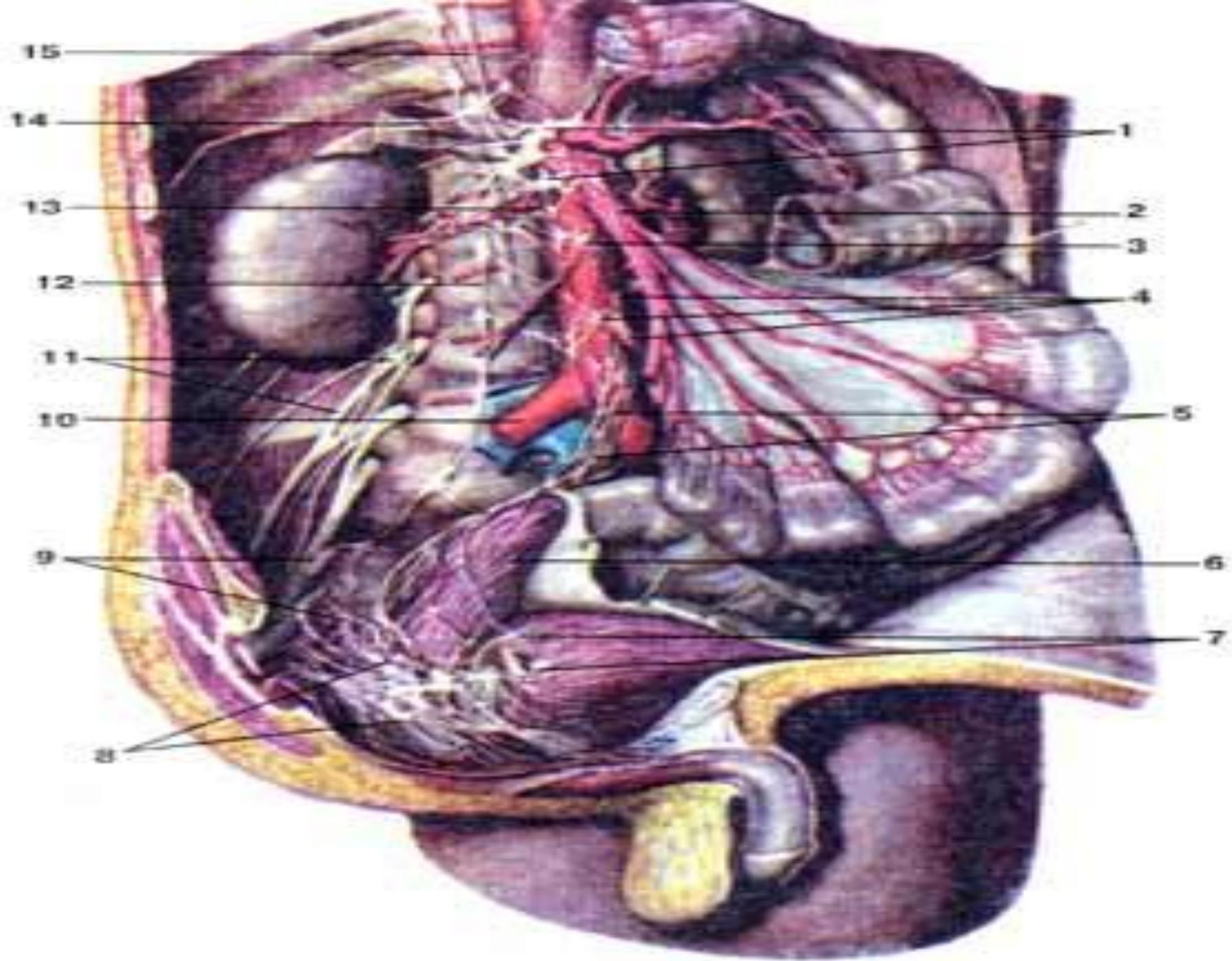
Иннервируемый орган

Спинальный мозг











# Медиаторы ВНС

- \* Адреналин (α- и β- рецепторы) и норадреналин(α-рецепторы)
- \* Ацетилхолин (М- и Н-холинорецепторы)
- \* Гамма-аминомасляная кислота
- \* Серотонин, брадикинин, гистамин
- \* Эндорфины, энкефалины, нейропептиды
- \* Дофамин, простогландины
- \* Глутамат, аспартат





\* Незавершенность процессов миелинизации проводящих путей  
Несовершенство экстрапирамидной и лимбической систем  
Склонность к вегетативным (терморегуляторным) и двигательным (гипекинетическим) расстройствам

## \* Особенности ВНС детского возраста

- \* До 2-х месяцев - генерализованные реакции
- \* 2-7 мес. - симпатикотония
- \* 9-12 мес. - стабилизация вегетативных реакций, центральная регуляция
- \* 11-12 лет - совершенство вегетативной регуляции

## \* Периоды дифференциации ВС

\* Острый и хронический стресс

\* Конституциональный

\* Психогенный (неврозы)

\* Церебрально-органический  
(менингиты, арахноидиты,  
энцефалиты, мультисистемные  
дегенерации)

**Факторы риска  
поражения ВНС**

# \* Факторы риска поражения

- \* Токсический (наркотики, алкоголь)
- \* Травматический
- \* Инфекционный
- \* Пострадиационный
- \* Диспластический
- \* Соматический (сахарный диабет,

- \* Надсегментарные: (первичные)
    - вегетативно-эмоциональный синдром конституционального характера
    - вегетативно-эмоциональный синдром (реакция) при остром и хроническом стрессе
    - мигрень
    - нейрогенные обмороки
    - болезнь Рейно
    - эритромералгия
- \* Классификация вегетативных расстройств**

# \* Классификация вегетативных расстройств

\* Надсегментарные: (вторичные)

Синдром вегетативной дистонии на фоне:

-неврозы

-психические заболевания (эндогенные, экзогенные, психопатия)

-органические заболевания головного мозга

-соматические

-гормональная перестройка (пубертат)

- Сосудистые заболевания(артерииты, артериовенозные аневризмы, дисплазии )
- Дегенеративные заболевания головного и спинного мозга (сирингомиелия, опухоли, лейкоэнцефалиты, болезнь Коновалова-Вильсона)
- Канцероматозные вегетативные невропатии
- Инфекционные поражения (сифилис, герпес, СПИД, цитомегалия)

## **Классификация**

# **вегетативных расстройств**

\* Вторичные сегментарные:

- Компрессионные поражения (вертеброгенные, туннельные, добавочные ребра)
- Эндокринные заболевания (сахарный диабет, гипотиреоз, гиперпаратиреоз, б-нь Аддисона)
- Системные и аутоиммунные заболевания (амилоидоз, ревматизм, склеродермия, б-нь Гийена-Барре, миастения, ревматоидный артрит)
- Метаболические нарушения (порфирия, наследственная б-липидопротеинемия, недостаточность, б-нь Фарби, криоглобулиния)

\* **Классификация вегетативных**

**расстройств**

# \* Классификация вегетативных расстройств

- \* Синдром вегетативной дистонии  
(перманентный, пароксизмальный)
- \* Синдром вегето-трофический
- \* Синдром прогрессирующей вегетативной недостаточности

\*Корковый уровень:

-эмоциональные расстройства

-нарушение мотивации поведения (пищевого, полового, двигательного)

-психосоматические расстройства

(артериальная гипер-, гипотензия, мигрень, кардиалгии, абдоминалгии)

**\*Клиника вегетативных  
расстройств**

\*Подкорковый уровень:

- вегето-сосудистые пароксизмы (симпато-адреналовые, ваго-инсулярные, панические атаки, гипервентиляционные)
- нарушение терморегуляции
- нейро-эндокринные расстройства
- диссомнии
- кожно-трофические расстройства

## \*Клиника вегетативных расстройств

- \* Нарушение разных видов обмена
- \* Эндокринопатия
- \* Нейро-трофические расстройства (истончение и сухость кожи, язвы, пролежни, нейродермит, язвы желудочно-кишечного тракта)
- \* Изменение костей (остеопороз, склерозирование)

## \* **Плюригландулярная дисфункция**

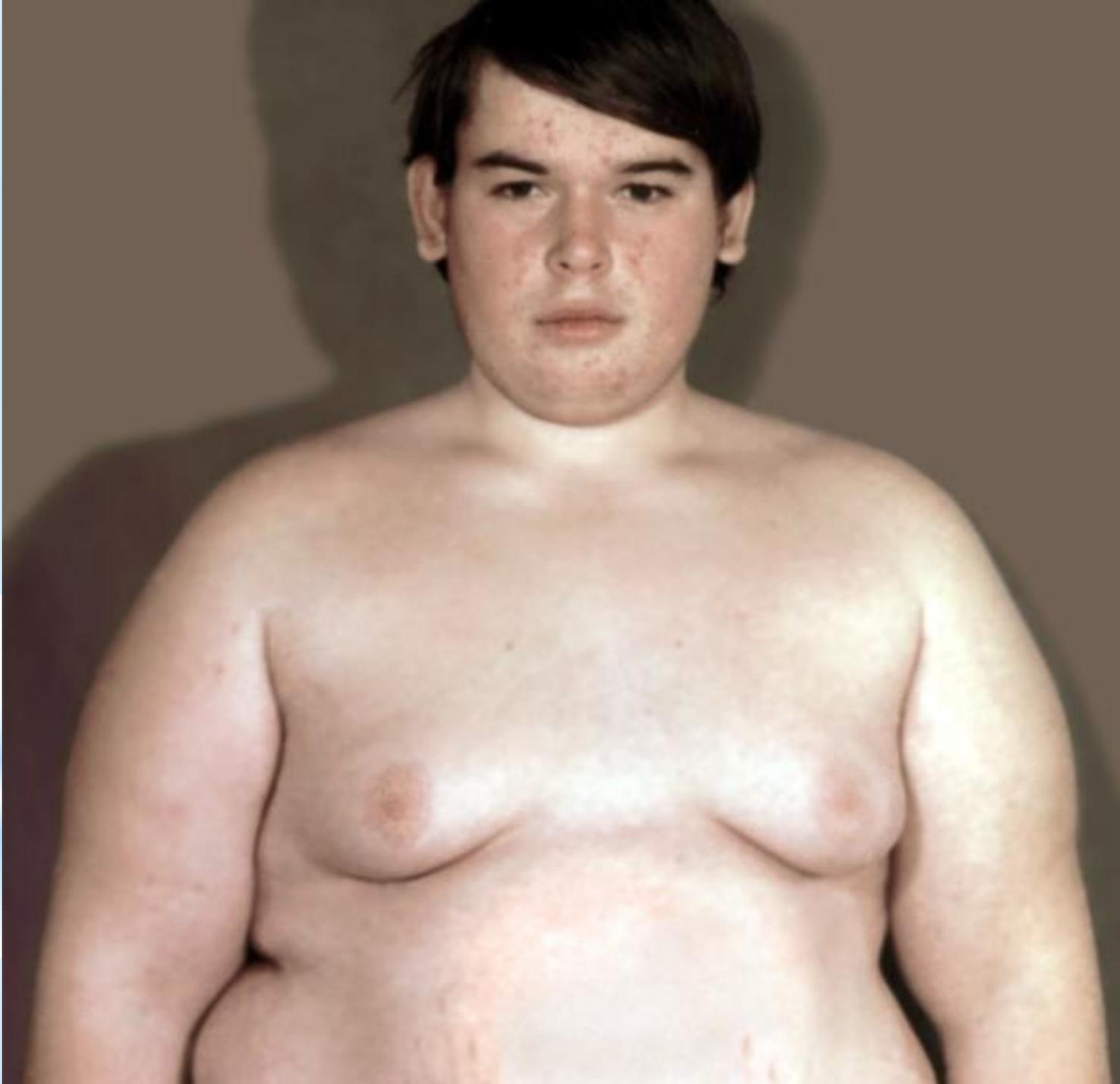
\**Иценко-Кушинга синдром* («бычий» тип ожирения, кожно-трофические расстройства, транзиторная артериальная гипертензия, изменение сахарной кривой, снижение 17-кортикостероидов в моче)

## \* Гипоталамический синдром



\**Бабинского-Фрелиха синдром* или адипозо-генитальная дистрофия (ожирение женского типа, клинодактилия, изменения костного скелета, недоразвитие половых органов, кожно-трофические расстройства (аспе vulgaris))

## \* Гипоталамический синдром



\* *Лоренса-Муна-Бидля  
синдром-*

(ожирение, недоразвитие  
половых органов,  
слабоумие, задержка  
роста, пигментная

ретинопатия,

полидактилия, **\* Гипоталамический**

прогрессирующее

снижение зрения)

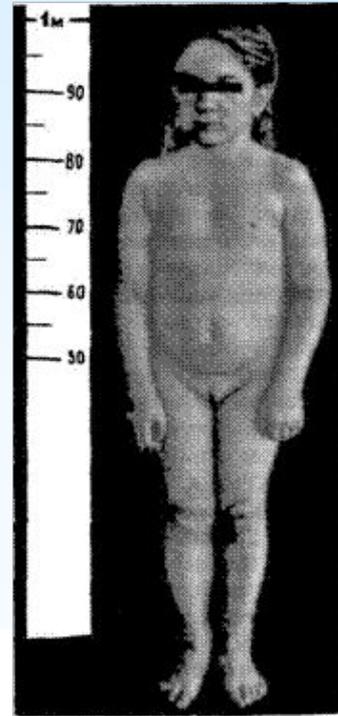
**синдром**



*\*Преждевременное половое созревание - аномалии половых органов, раннее половое созревание, ускоренный рост тела, булимия, полидипсия, полиурия, ожирение, инсомнии, гиперсексуальность, субфебрилитет, перепады настроения*

## **\* Гипоталамический синдром**

\* **Церебральный нанизм** -  
приостановление физического  
развития, карликовый рост, кости и  
суставы короткие и тонкие,  
уменьшение головы и турецкого  
седла, уменьшение внутренних  
органов, гипоплазия половых  
органов



\* **Гипоталамический  
синдром**

# *Болезнь Деркума, генерализованная форма*





# Синдром Морфана



# Синдром Прадера-Вилли- Фалькони



# \* Клиника вегетативных расстройств

\* Стволовой уровень:

- вегето-сосудистые пароксизмы (вестибуло-вегетативные, липотимические, синкопы, вегето-висцеральные)
- нарушение регуляции мышечного тонуса
- периферические вегетативные расстройства (утрата вкуса, сухость во рту, спазм аккомодации, висцеральная дисфункция)

\* Спинальный уровень:

- сегментарные вегеталгии
- сенсорная дизестезия
- кожно-трофические расстройства
- висцеральная патология

\* Ганглионарный уровень: **Клиника вегетативных**

- вегеталгии
  - сенсорная дизестезия
  - кожно-трофические расстройства  
(герпетические высыпания)
- расстройств**



\* Невритический уровень:

- вегеталгии, сенестопатии («+»  
симптом влажного обвёртывания)

- сенсорные расстройства

- моторные расстройства

**Клиника вегетативных  
расстройств**

- кожно-трофический синдром



220

- \* Психологические тесты (опросники Вейна)
- \* Нейрофизиологические методики (исследование вегетативных ВП, ЭНМГ)
- \* Исследование нейро-висцеральных рефлексов (пробы Ашнера, Даниелополу)
- \* Нейровизуализация
- \* Исследование кожно-сосудистых рефлексов (пиломоторный, дермографизм)
- \* Холтеровское мониторирование ЭКГ

## Диагностика вегетативных расстройств

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

CARDINAL  
MAGNETOM V  
H-SP  
+ :

1.84

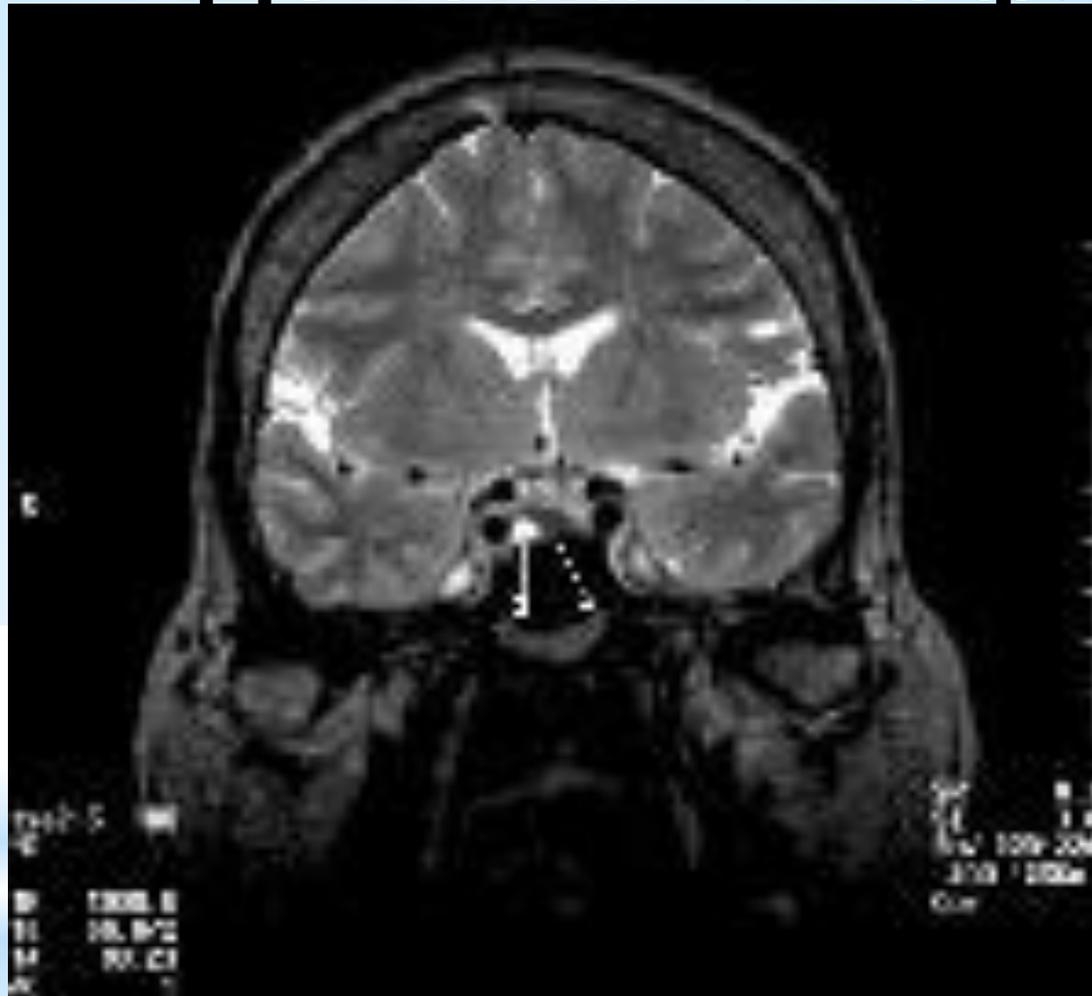


01 90  
R D  
R 450.0  
E 12.0/1  
A 04:08  
C 4

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

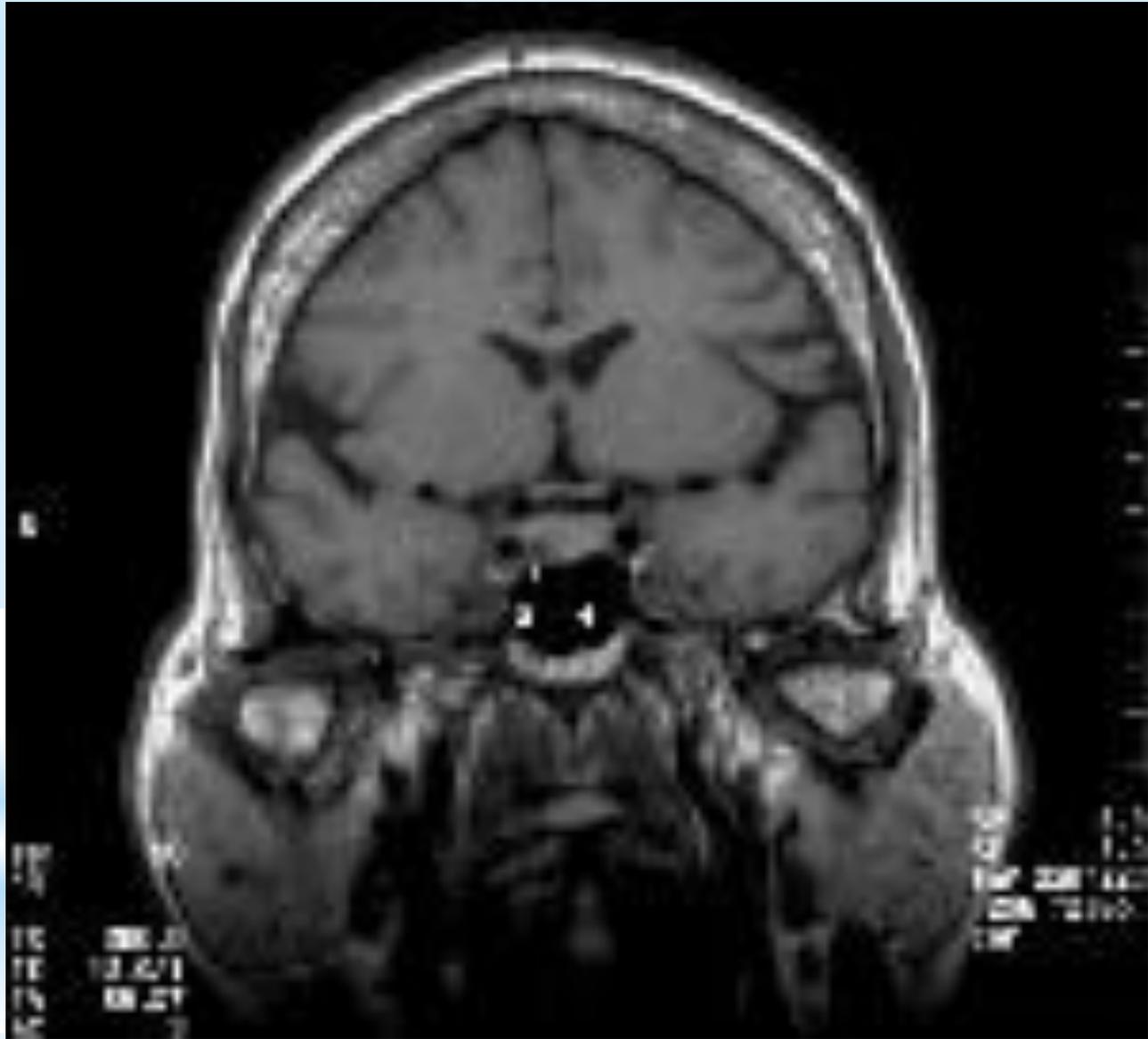
V 14  
C

# \* Аденома гипофиза

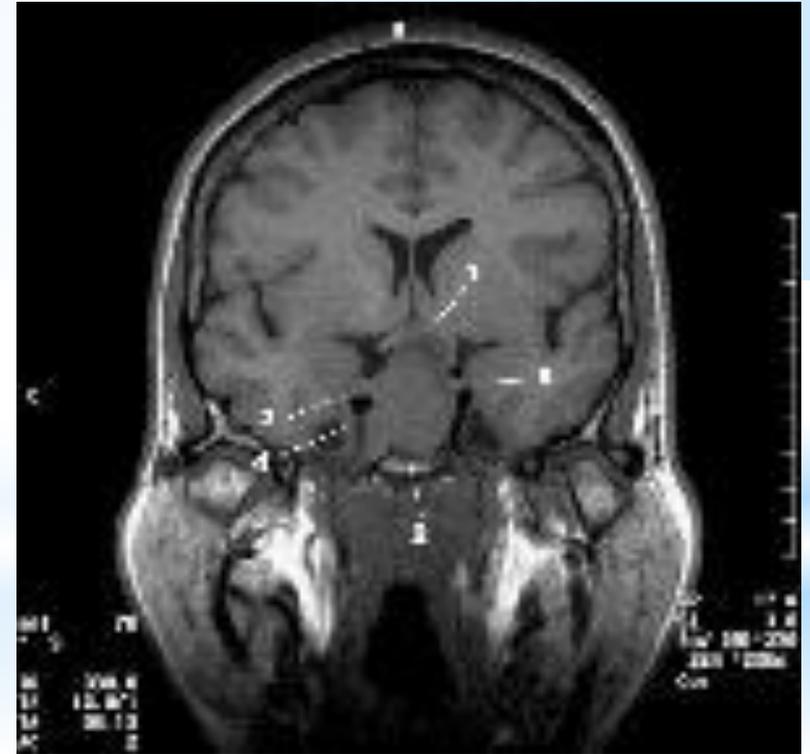


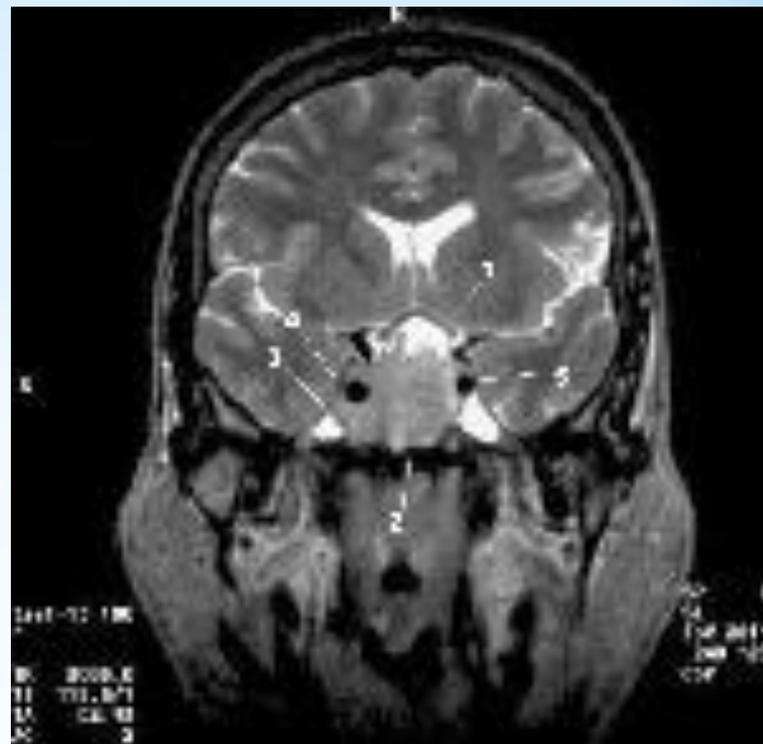
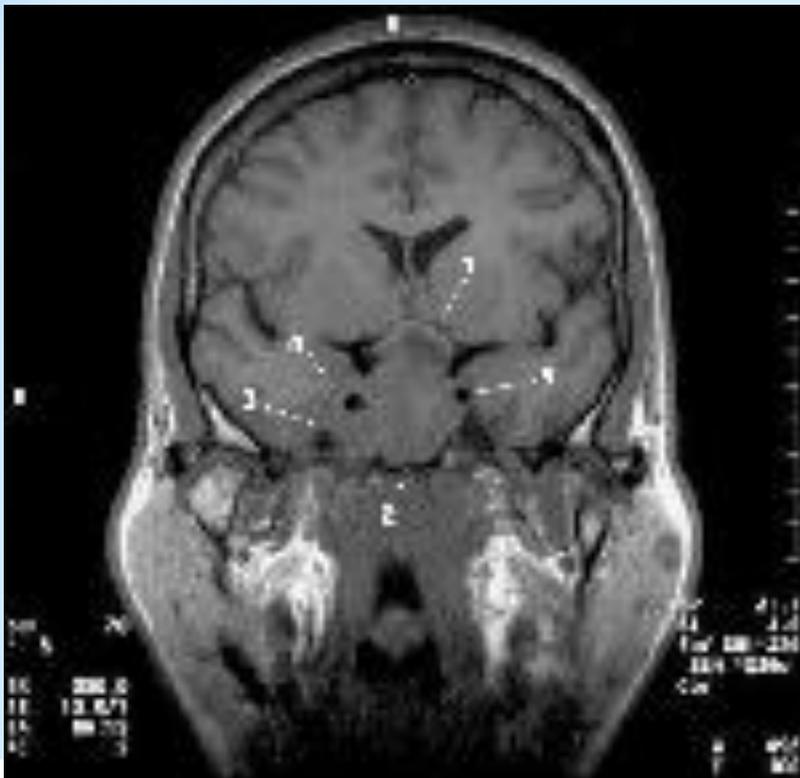
## Магнитно-резонансное исследование

T2-взвешенные изображения, фронтальный срез. В правой части аденогипофиза определяется образование размерами 13 \* 8 мм (1), содержащее кисту 6 \* 4 мм (2). Ткань аденомы преимущественно изоинтенсивна, с мелкими гиперинтенсивными включениями на T1-взвешенных изображениях (1), и резко гипоинтенсивна на T2-взвешенных изображениях (3). Воронка отклонена влево.



\* Аденома гипофиза с супра-, инфра- и параселлярным распространением (соматотропинома)





#### Магнитно-резонансное исследование

T1-взвешенные изображения, сагиттальный срез.

В хиазмально-селлярной области определяется объемное образование размерами 39 x 32 x 27 мм, распространяющееся супраселлярно (1) с компрессией перекреста зрительных нервов, инфраселлярно в клиновидную пазуху (2) и параселлярно в правый кавернозный синус (3) (сифон внутренней сонной артерии расположен в толще опухоли (4)). Медиальная стенка левого кавернозного синуса деформирована (5).

Структура аденомы неоднородна за счет наличия кистозного компонента (преимущественно в супраселлярной части (1)).

\* Этиологическое (антибактериальная, противовирусная терапия, детоксикация)

\* Патогенетическая

(альфа-адреноблокаторы:

анаприлин, атенолол, корвитол

холинолитики:

платифиллин, белласпон, мидокалм

стимуляторы ГАМК-рецепторов: глицин,

ноофен, пантокальцин)

## Лечение вегетативных расстройств

# \* Лечение вегетативных расстройств

## Нейропротекция

- \* ноотропы: фенотропил, тиоцетам, энцефабол
- \* метаболиты : цераксон, актовегин, вазонат
- \* холинергики : глиатилин, нейромидин, цереброкурин, энергион
- \* вазоактивные : кавинтон, оксибрал
- \* Витаминотерапия : нейробион, нейровитан
- \* Седативные: тонгинал, пумпан, нотта
- \* Психоадаптогены: настойки пассифлоры, аралии,

\* Немедикаментозное

- физиотерапия (магнитотерапия, электрофорез  
эндонозальный)
- рефлексотерапия (лазеро-, прессо-, био-, аккупунктура)
- аэрозоль-, аромотерапия,
- психотерапия (гипноз, аутотренинг)
- цветотерапия

**\* Лечение вегетативных  
расстройств**

\* ЛФК (дыхательная гимнастика)

\* Фитотерапия (артишок, аир, мята, хвощ полевой, ромашка, пассифлора, цветы лотоса )

\* Музыкалотерапия

\* Закаливание

\* Санаторно-курортная терапия

# \* Лечение вегетативных расстройств

***\*Благодарю за внимание!***

 **ГИПОТАЛАМИЧЕСКАЯ  
НЕДОСТАТОЧНОСТЬ**



# \* Анатомия гипоталамуса

- I. Передний (ростральный) отдел – преоптическая латеральная и медиальная области, супрахиазматическое ядро, супраоптическое ядро, паравентрикулярное ядро, переднее гипоталамическое поле
- II. Средний (медиальный) отдел – вентро-медиальное ядро, дорсо-медиальное ядро, инфундибулярное ядро, заднее гипоталамическое поле
- III. Средний (латеральный) отдел – латеральное гипоталамическое поле, латеральное гипоталамическое ядро, туберолатеральное ядро, туберомамиллярное ядро, перифорникальное ядро
- IV. Задний (мамиллярный) отдел – медиальное мамиллярное ядро, латеральное мамиллярное ядро

# \* Анатомические связи

## гипоталамуса

Афферентные:

- ❑ Медиальный пучок переднего (от обонятельной луковицы, бугорка, периамигдаллярной области, гиппокампа, прозрачной перегородки, хвостатого ядра)
- ❑ Кортико-гипоталамические связи
- ❑ Таламо-стрио-паллидогипоталамические связи

# \*Анатомические связи гипоталамуса

Эферентные:

- Гипоталамо-гипофизарные
- Гипоталамо-сосцевидный
- Гипоталамо-ретикуло-спинальные

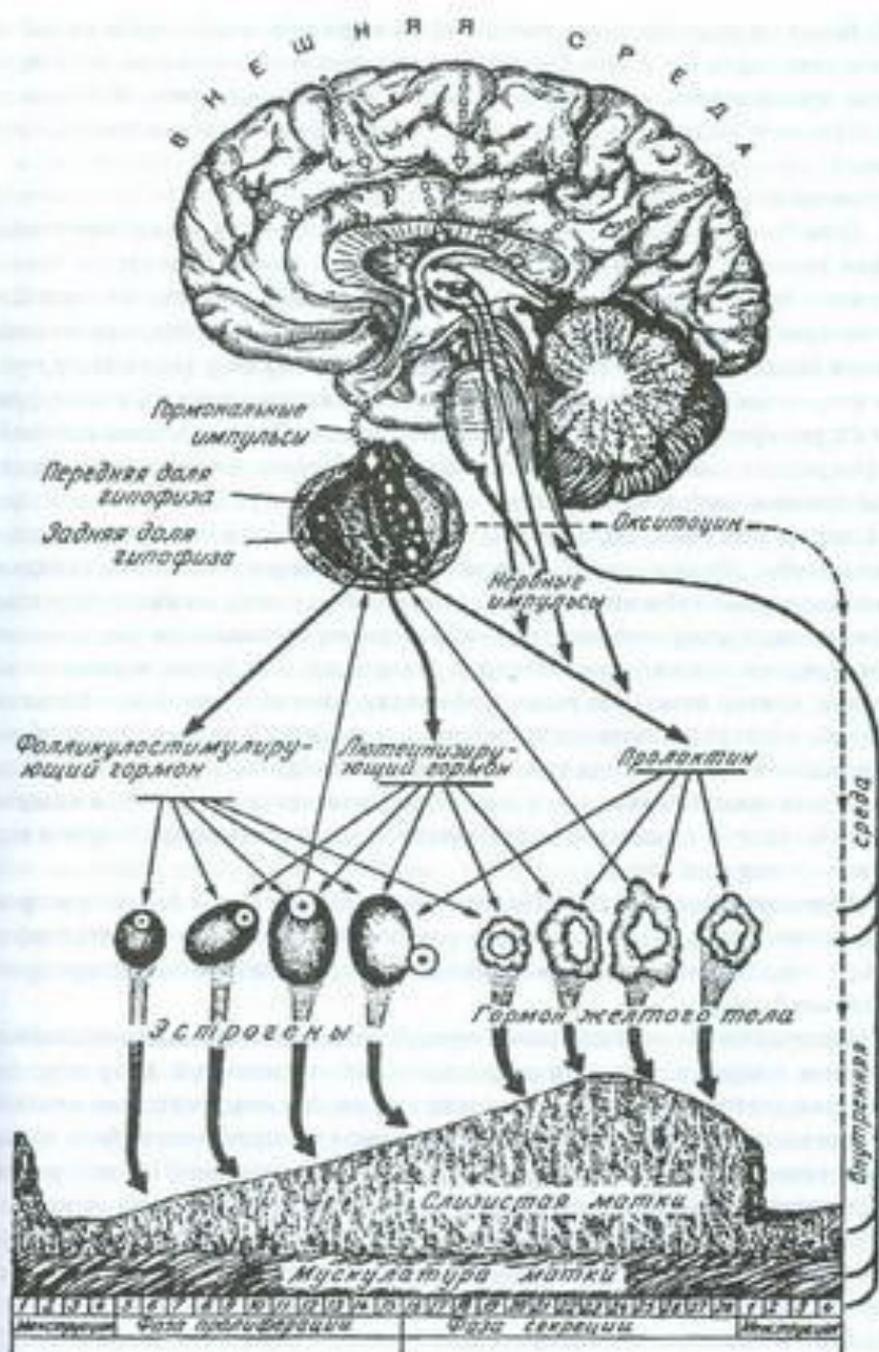
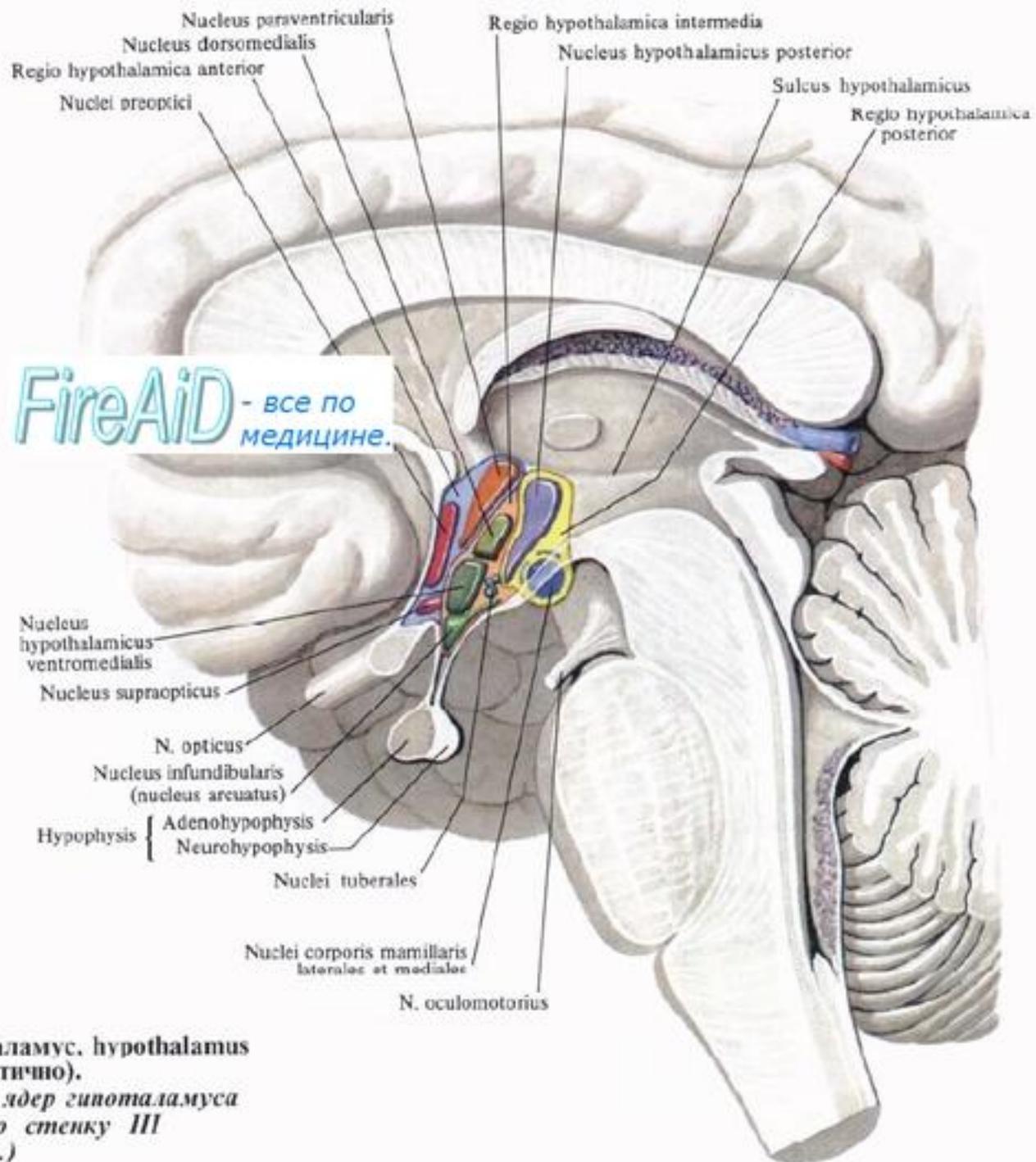


Схема 1.



**Гипоталамус, hypothalamus**  
 (полусхематично).  
 (Проекция ядер гипоталамуса  
 на боковую стенку III  
 желудочка.)

	Передний отдел гипоталамуса и преоптическая область.	Промежуточный отдел гипоталамуса.	Задний отдел гипоталамуса.
<b>Функции</b>	Регуляция цикла сон/бодрствование, терморегуляция, регуляция эндокринных функций.	Восприятие сигналов, энергетический и водный баланс, регуляция эндокринных функций.	Восприятие сигналов, поддержание сознания, терморегуляция, интеграция эндокринных функций.

## Поражения:

<b>а) Острые</b>	Бессоница, гипертермия, несахарный диабет.	Гипертермия, несахарный диабет, эндокринные нарушения.	Сонливость, эмоциональные и вегетативные нарушения, пойкилотермия.
<b>б) Хронические</b>	Бессоница, сложные эндокринные расстройства (например раннее половое созревание), эндокринные расстройства, связанные с поражением срединного	Медиальный: нарушения памяти, эмоциональные расстройства, гиперфагия, ожирение, эндокринные нарушения. Латеральный: эмоциональные нарушения, потеря	Амнезия, эмоциональные нарушения, вегетативные расстройства, сложные эндокринные нарушения (раннее половое созревание).

# \* Клинические формы гипоталамического

\* I. Нейро - эндокринные  
расстройства

□ церебральное ожирение

□ адипозогенитальная дистрофия  
Бабинского - Фрелиха

□ синдром Иценко - Кушинга

□ болезнь Моделунга

# \* Клинические формы

## гипоталамического синдрома

- синдром Морганьи - Стюарта - Мореля
- синдром Клейна - Левина
- акромегалия, несахарный диабет
- идиопатические отеки (синдром Пархона)
- синдром персистирующей галактореи-аменореи
- гипоталамический препубертатный

## \* II. Перманентные и пароксизмальные

### вегетативные расстройства

- вегето - сосудистые кризы ( ваготивные, симпато - адреналовые, ваго - инсулярные, панические, гипервентиляционные)
- «диэнцефальная эпилепсия»
- сезонное афферентное расстройство
- симптом нервной анорексии (булимии)
- синдром "пустого турецкого седла"

## \* II. Перманентные и пароксизмальные вегетативные расстройства

□ нарушение влечений, мотивации

□ нарушение терморегуляции

□ нарушение сна и бодрствования

□ нейро - трофический синдром (гемиатрофии лица, туловища)

□ синдром сонных спазмов

# \* Диагностика панических атак

- Приступообразное возникновение и ограниченность во времени
- Полисистемный характер вегетативных нарушений
- Наличие эмоционально аффективных симптомов

# \* Коморбидные состояния с вегетативными кризами

Истерический припадок

Эпилепсия

Нейрогенные обмороки

Гипертонический криз

Гипогликемический приступ

Пароксизмальное тахикардие

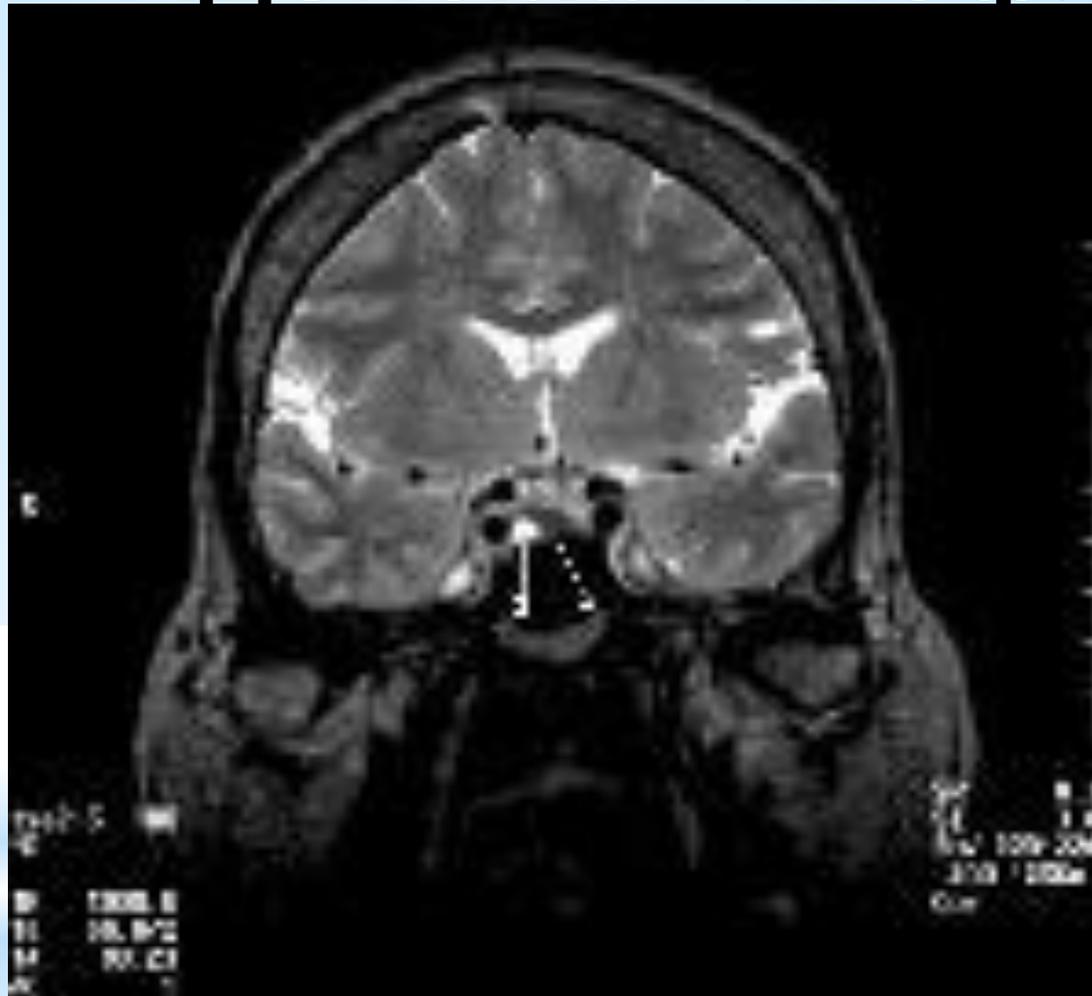
# \* Диагностика нейрогенной гипервентиляции

- \* 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

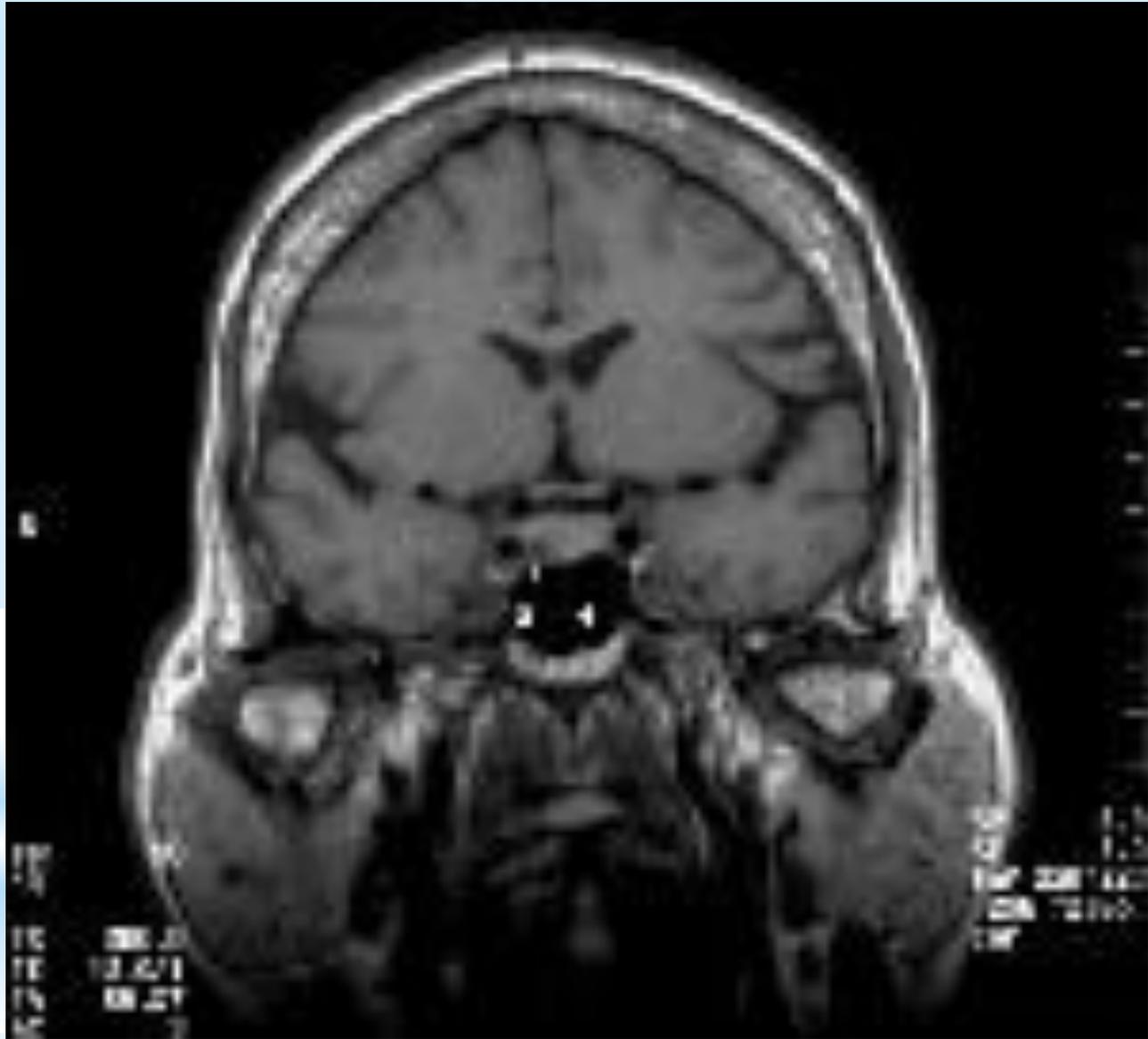
- \* Исчезновение гипервентиляции при вдыхании  $\text{CO}_2$  или дыхании в целлофановый пакет
- \* Наличие симптомов повышенной нервно-мышечной возбудимости (симптом Хвостека, проба Труссо-Бонсдорфа, положительная проба на ЭМГ на скрытую тетанию)
- \* Снижение уровня  $\text{CO}_2$  в альвеолярном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

# \* Аденома гипофиза



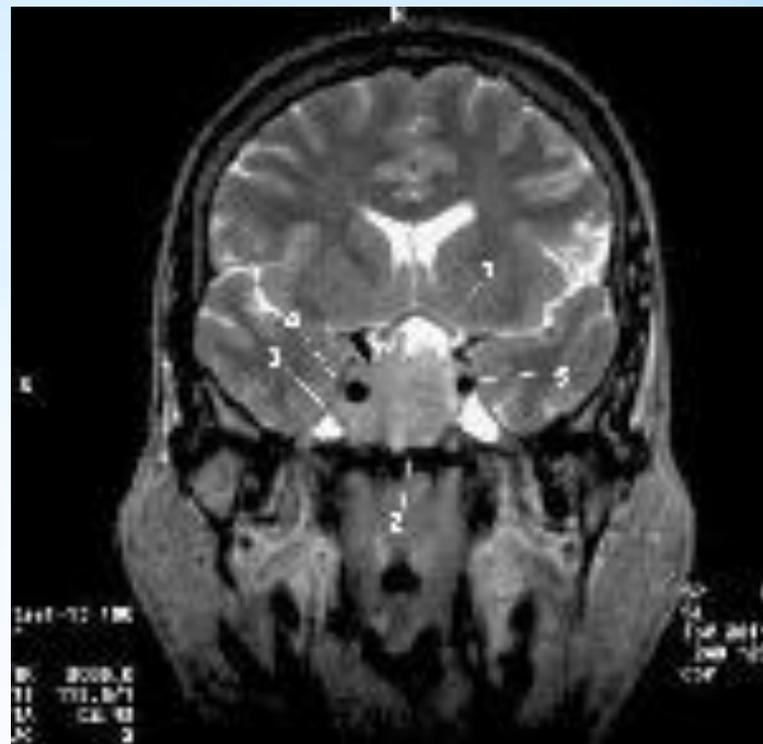
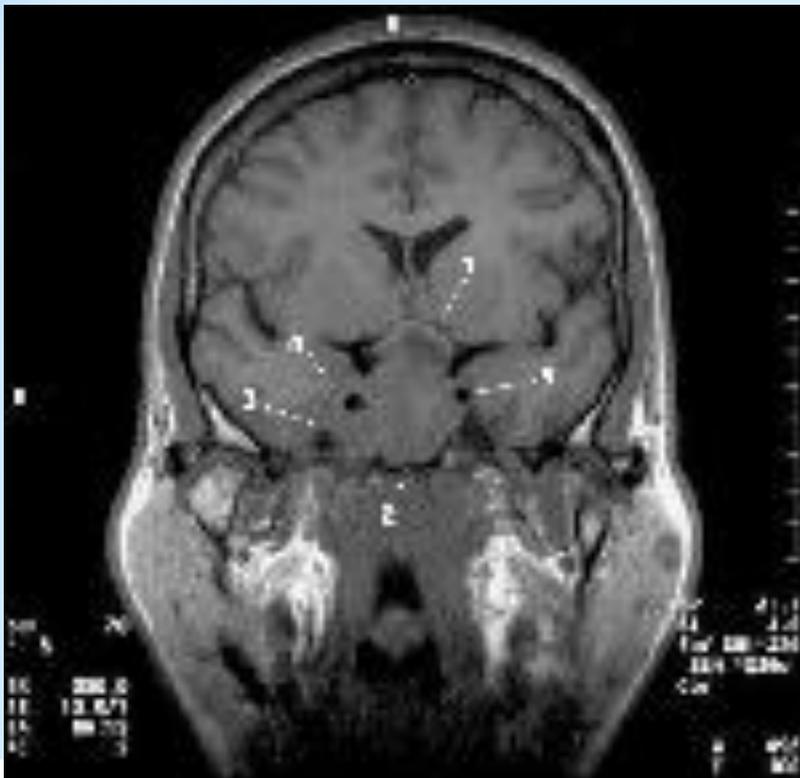
## Магнитно-резонансное исследование

T2-взвешенные изображения, фронтальный срез. В правой части аденогипофиза определяется образование размерами 13 \* 8 мм (1), содержащее кисту 6 \* 4 мм (2). Ткань аденомы преимущественно изоинтенсивна, с мелкими гиперинтенсивными включениями на T1-взвешенных изображениях (1), и резко гипоинтенсивна на T2-взвешенных изображениях (3). Воронка отклонена влево.



\* Аденома гипофиза с супра-,  
инфра- и параселлярным  
распространением  
(пролактинома)





#### Магнитно-резонансное исследование

T1-взвешенные изображения, сагиттальный срез.

В хиазмально-селлярной области определяется объемное образование размерами 39 x 32 x 27 мм, распространяющееся супраселлярно (1) с компрессией перекреста зрительных нервов, инфраселлярно в клиновидную пазуху (2) и параселлярно в правый кавернозный синус (3) (сифон внутренней сонной артерии расположен в толще опухоли (4)). Медиальная стенка левого кавернозного синуса деформирована (5).

Структура аденомы неоднородна за счет наличия кистозного компонента (преимущественно в супраселлярной части (1)).