

**ГОРМОНЫ ЗАДНЕЙ ДОЛИ ГИПОФИЗА.  
ГИПОТАЛАМО-ГИПОФИЗАРНАЯ СИСТЕМА.**

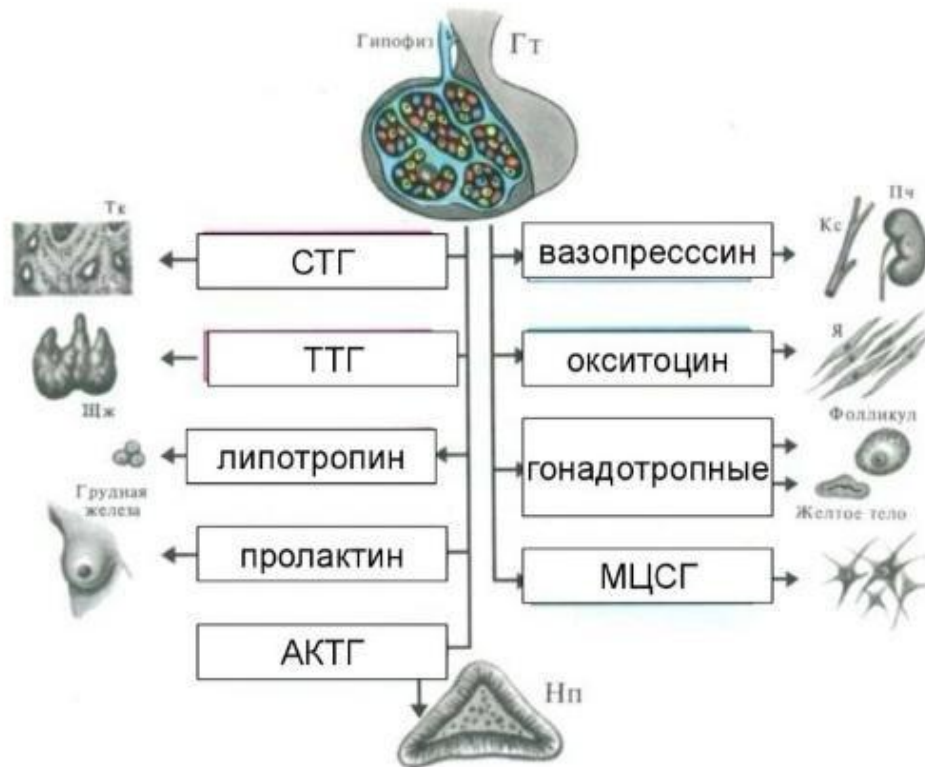


**Выполнила: Пугоева Л.А. 203 группа**

# Гипофиз

- эндокринный орган, мозговой придаток в форме округлого образования, расположенного на нижней поверхности, у основания, головного мозга в костном кармане, называемом турецким седлом, вырабатывает гормоны, влияющие на рост, обмен веществ и репродуктивную функцию.

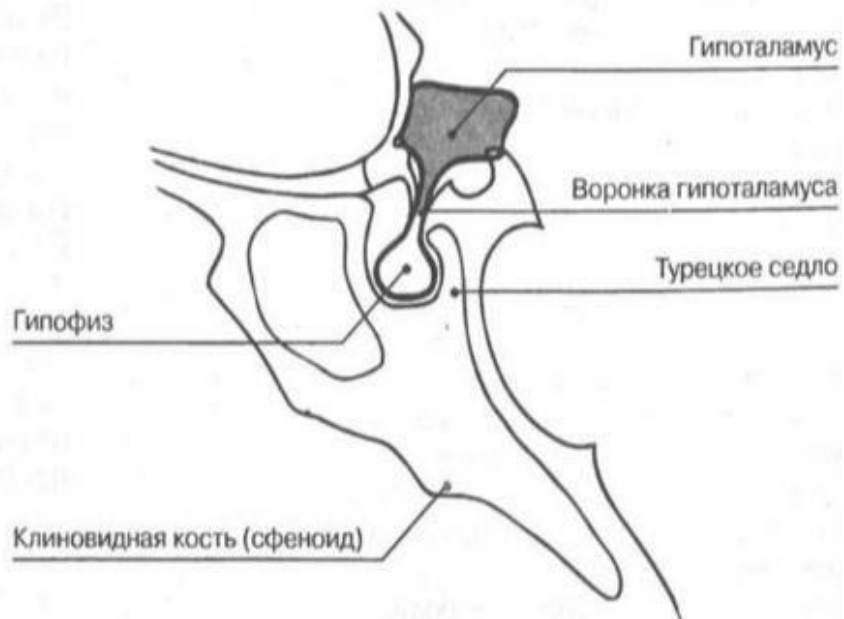
**Гипофиз** расположен в ямке турецкого седла клиновидной кости черепа.



# Схематическое изображение гипофиза и его долей



# Элементы турецкого седла



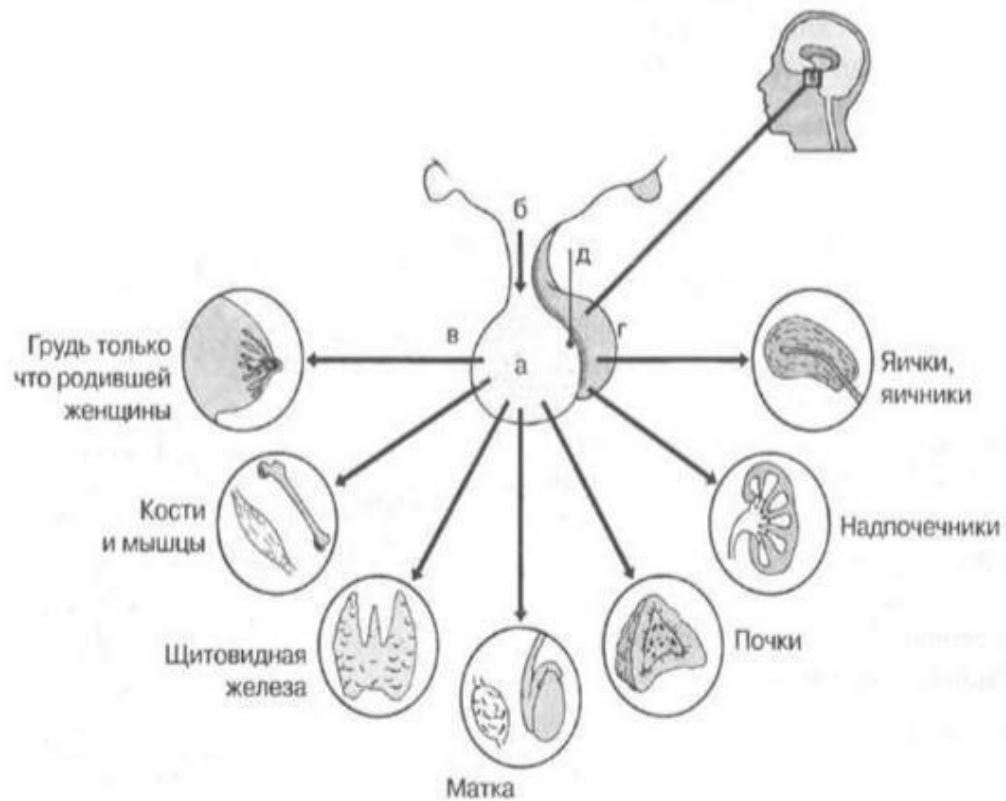
# Гипофиз

- занимает особое положение в системе эндокринных желез.
- Его называют центральной железой (центральным органом эндокринной системы), так как за счет его тропных гормонов регулируется деятельность других эндокринных желез.
- Гипофиз тесно связан и взаимодействует с гипоталамусом.

# Гипоталамическая регуляция образования гормонов гипофиза

- Нейроны гипоталамуса вырабатывают нейросекрет. Продукты нейросекреции, которые способствуют образованию гормонов передней доли гипофиза, называются **либеринами**, а тормозящие их образование – **статинами**. Поступление этих веществ в переднюю долю гипофиза происходит по кровеносным сосудам.

# Органы, контролируемые гипофизом



# ГОРМОНЫ ПЕРЕДНЕЙ ДОЛИ ГИПОФИЗА

- Гормон роста (соматотропин)
- Пролактин
- Тиреотропный гормон (тиреотропин)
- Адrenокортикотропный гормон (кортикотропин)
- Гонадотропные гормоны (гонадотропины – фоллитропин и лютропин):
  - а) фоллитропин (фолликулостимулирующий гормон)
  - б) лютеинизирующий гормон (лютропин)



# ГОРМОНЫ СРЕДНЕЙ ДОЛИ ГИПОФИЗА

- **Меланотропин (интермедин)** оказывает влияние на пигментный обмен.

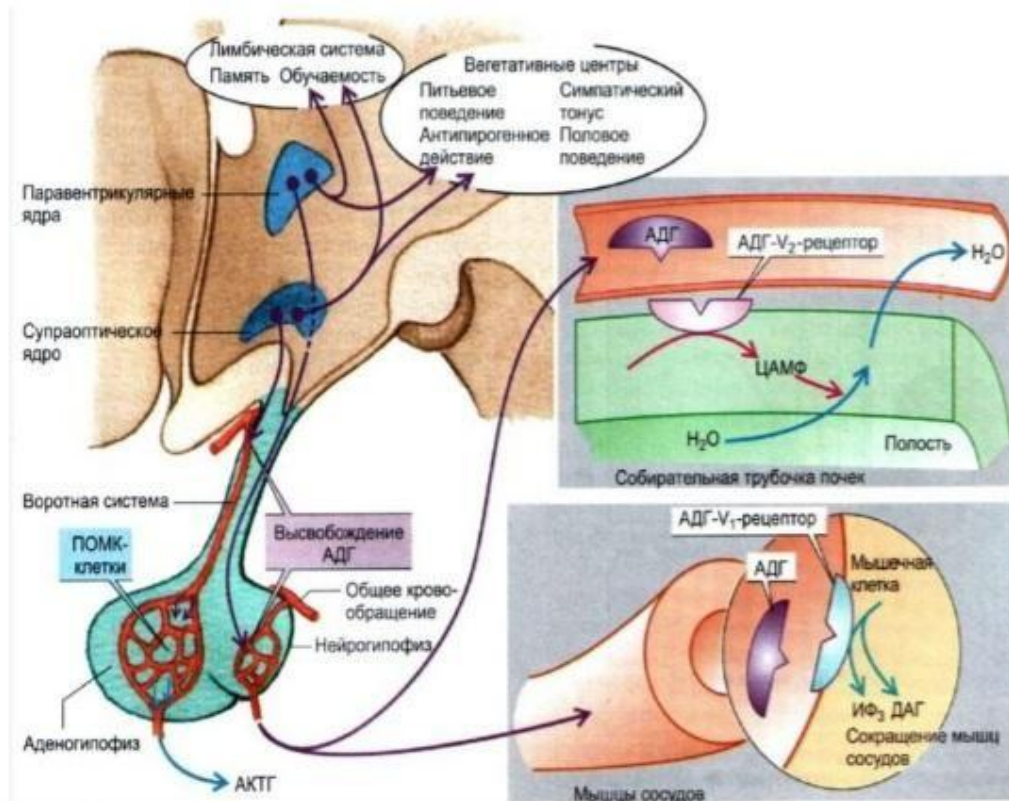
## ГОРМОНЫ ЗАДНЕЙ ДОЛИ ГИПОФИЗА

- Задняя доля гипофиза тесно связана с супраоптическим и паравентрикулярным ядром гипоталамуса. Нервные клетки этих ядер вырабатывают нейросекрет, который транспортируется в заднюю долю гипофиза. Накапливаются гормоны в питуицитах, в этих клетках гормоны превращаются в активную форму. В нервных клетках паравентрикулярного ядра образуется окситоцин, в нейронах супраоптического ядра – вазопрессин.

## **Вазопрессин выполняет две функции:**

- 1) усиливает сокращение гладких мышц сосудов (тонус артериол повышается с последующим повышением АД);
- 2) угнетает образование мочи в почках  
Антидиуретическое действие обеспечивается способностью вазопрессина усиливать обратное всасывание воды из канальцев почек в кровь. Уменьшение образования вазопрессина является причиной возникновения несахарного диабета (несахарного мочеизнурения).

# ВАЗОПРЕССИН или антидиуретический гормон (АДГ)

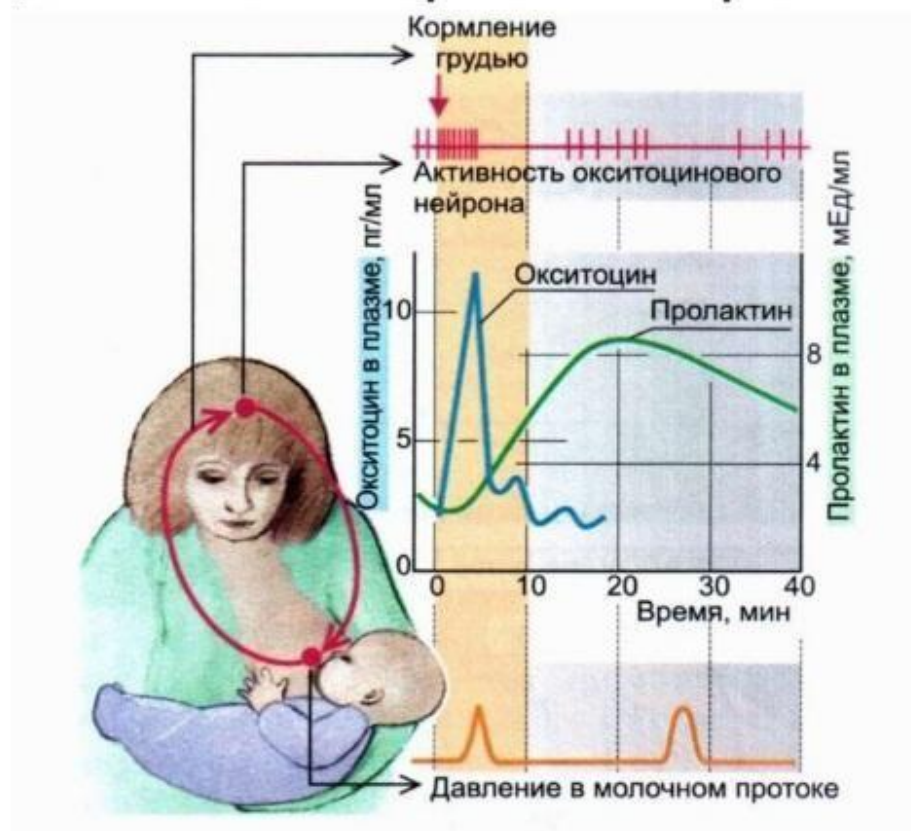


## Окситоцин (оцитоцин)

- избирательно действует на гладкую мускулатуру матки, усиливает ее сокращение. Сокращение матки резко увеличивается, если она находилась под воздействием эстрогенов. Во время беременности окситоцин не влияет на сократительную способность матки, так как гормон желтого тела прогестерон делает ее нечувствительной ко всем раздражителям. Окситоцин стимулирует выделение молока, усиливается именно выделительная функция, а не его секреция. Особые клетки молочной железы избирательно реагируют на окситоцин. Акт сосания рефлекторно способствует выделению окситоцина из нейрогипофиза.

# ОКСИТОЦИН

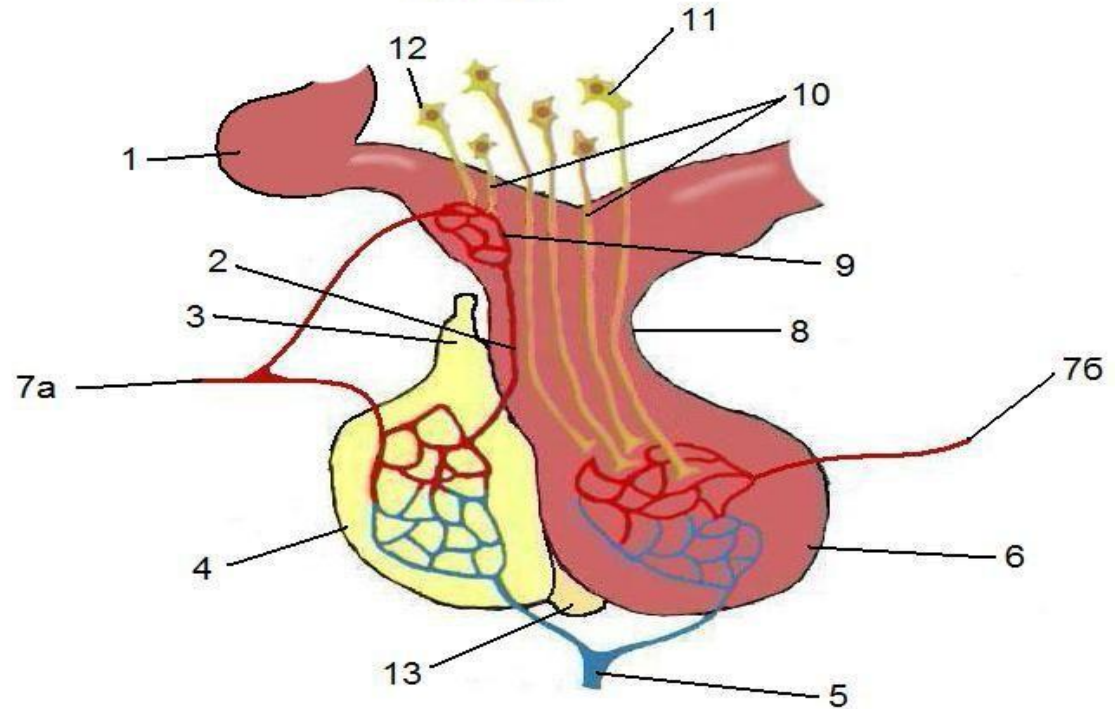
выделяется через нейрогипофиз





## анатомическое строение гипоталамо-гипофизарной системы.

ГИПОТАЛА́МО-ГИПОФИ́ЗА́РНАЯ СИСТЕ́МА, нейроэндокринный комплекс позвоночных, образованный гипоталамусом и гипофизом. Является осн. звеном в цепи нервной регуляции эндокринной функции организма. Информация, поступающая к нейронам гипоталамуса из внешней и внутр. среды организма в виде электрич. импульсов, трансформируется в них в химич. сигналы (нейрогормоны), поступающие в кровоток и оказывающие регуляторное влияние на гипофиз и периферич. органы-мишени.



- 1 - перекрест зрительных нервов, 2 - портальная вена гипофиза, 3 - туберальная доля аденогипофиза, 4 - передняя доля аденогипофиза, 5 - гипофизарная вена, 6 - задняя доля (нейрогипофиз), 7a - верхняя гипофизарная артерия, несущая кровь к первичной капиллярной сети срединного возвышения и вторичной капиллярной сети аденогипофиза  
7b - нижняя гипофизарная артерия, несущая кровь к нейрогипофизу, 8 - инфундибулярная ножка, 9 - срединное возвышение, первичная капиллярная сеть  
10 - аксоны нейроэндокринных клеток, образующие гипоталамо-гипофизарные тракты  
11 - нейроны крупноклеточных ядер гипоталамуса, 12 - нейроны мелкоклеточных ядер гипоталамуса  
13 - вставочная доля гипофиза.

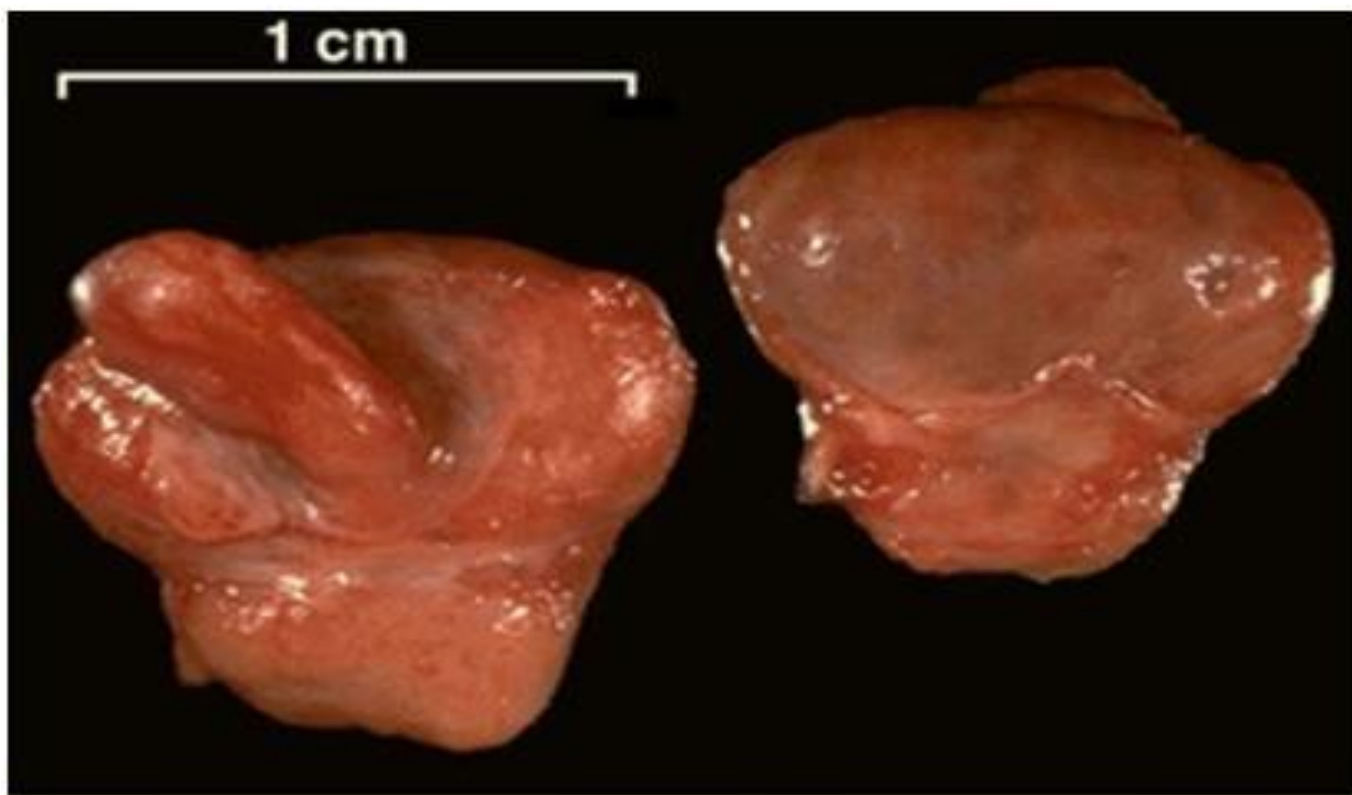




# Гипоталамо-гипофизарная система







Аденогипофиз  
(вид сверху)

Задняя часть гипофиза  
(вид снизу)

## Гипоталамо-переднегипофизарная система



Гипоталамо-аденогипофизарная система образована связанными между собой мелкими нейронами, входящими в состав мн. ядер гипоталамуса, и разл. отделами передней доли гипофиза (аденогипофиза). Аксоны большинства нейронов гипоталамуса оканчиваются в т. н. срединном возвышении на высокопроницаемых капиллярах портальной системы циркуляции крови, связывающей гипоталамус с передней долей гипофиза. Секретируемые ими пептидные и моноаминовые нейрогормоны (дофамин, норадреналин, серотонин) с кровью поступают в аденогипофиз. Пептидные нейрогормоны оказывают стимулирующее (рилизинг-гормоны, или либерины) или ингибирующее (статины) влияние на выделение т. н. тропных гормонов, регулирующих деятельность периферич. эндокринных желёз. Напр., тиреолиберин стимулирует секрецию тиреотропина, который, в свою очередь, стимулирует активность щитовидной железы, вызывая секрецию в кровь её гормонов. У большинства млекопитающих дофаминергич. аксоны оканчиваются не только в срединном возвышении гипоталамуса, но и в промежуточной доле гипофиза на железистых клетках, выделяющих гормон меланотропин. Дофамин оказывает ингибирующее действие на секрецию этого гормона.

# Гипоталамо-заднегофизарная система



Гипоталамо-нейрогипофизарная система образована крупными нейронами супраоптического и паравентрикулярного ядер гипоталамуса; их аксоны оканчиваются в задней доле гипофиза (нейрогипофизе) на высокопроницаемых капиллярах системы общего кровотока, доставляя туда гормоны вазопрессин и окситоцин. Осн. физиологич. сигналом, вызывающим выделение вазопрессина, является повышенная осмоляльность крови, а стимулом для секреции окситоцина служит сосание молока у лактирующей

У человека в ходе индивидуального развития происходит инволюция промежуточной доли гипофиза, поэтому у взрослых людей отсутствует её прямая нервная регуляция. В пределах гипоталамо-аденогипофизарной системы существует регуляция по принципу ультракороткой и короткой обратной связи. В первом случае сами нейрогормоны, а во втором случае гормоны аденогипофиза регулируют секреторную активность нейронов гипоталамуса.

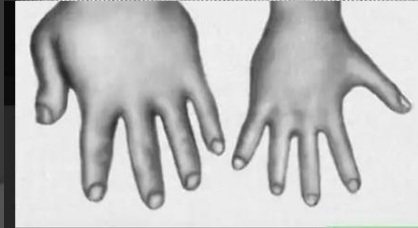
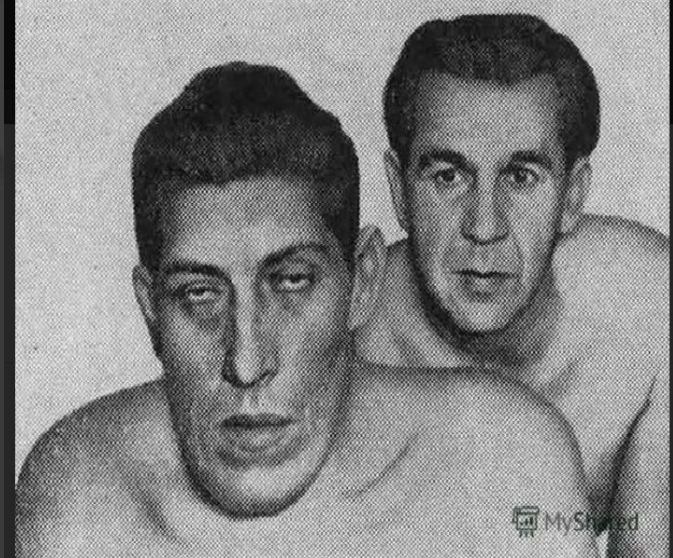


# Нарушение в гипоталамо-гипофизарной системе.

## Опухоли гипофиза

Опухоли гипофиза в той или иной степени **разрушают турецкое седло**, что выявляется при рентгенологическом исследовании черепа; правда, при очень небольших по размеру опухолях, рентгенологически они не выявляются. В связи с избыточной продукцией соматотропного гормона передней долей гипофиза развивается клиническая картина **акромегалии**. Наиболее ранним проявлением акромегалии являются половые расстройства, головные боли.

В связи с **непропорциональным разрастанием костей** форма черепа, преимущественно лицевого, сильно изменяется, особенно заметно увеличена нижняя челюсть. Разрастаются хрящи и мягкие ткани, ушные раковины; нос становится толстым, увеличивается язык, утолщаются губы, появляется отек век. Сильно увеличиваются кисти рук, стопы и др.





## Адипозогенитальная дистрофия (синдром Пехкаранца—Бабинского—Фрелиха)

- **Адипозогенитальная дистрофия** возникает в связи с опухолью (чаще хромосомная аденома или краниофарингиома), водянкой III желудочка, тромбозом сосудов, кровоизлияниями, родовой травмой. Данное заболевание может развиваться также вследствие поражения гипоталамуса при различных острых (грипп, брюшной тиф и т. д.) и хронических (туберкулез, сифилис) инфекционных заболеваниях и внутриутробной инфекции (токсоплазмоз).

Больные с этим заболеванием жалуются на быструю утомляемость, сонливость, понижение работоспособности, прибавку массы тела и др. Болезнь проявляется в ожирении и гипогенитализме. У мальчиков наблюдается отложение жира по женскому типу отсутствие вторичных половых признаков, недоразвитие половых органов, крипторхизм. У девочек в возрасте 14—15 лет отсутствуют менструации, отмечается недоразвитие матки и ее придатков.

## Гигантизм

- **Гипофизарный гигантизм и акромегалия** рассматриваются как возрастные варианты одной и той же патологии. Исходя из этого представления, заболевание, начавшееся до полового созревания проявляется как гигантизм, а в зрелом возрасте как акромегалия.

**Гигантизм** — редкое заболевание, чаще встречающееся у мужчин; оно проявляется обычно в период полового созревания и обусловлено **повышенным выделением гормона роста** в связи с гиперплазией эозинофильных клеток передней доли гипофиза, эозинофильной аденомой или злокачественной опухолью. Гипофизарный гигантизм характеризуется высоким ростом (для мужчин выше 200 см, для женщин выше 190 см). Длина конечностей преобладает над длиной туловища, размеры черепа не соответствуют росту (относительно малы). Часто отмечается нарушение функции половых желез. Нередко наблюдается увеличение щитовидной железы с явлениями гипертиреоза, иногда с экзофтальмом. Так как в детском возрасте эозинофильная аденома невелика, обычно не наблюдается расстройств со стороны органа зрения; изменения, характерные для нее, развиваются в более позднем периоде.

# Синдром Лоренса—Муна— Барде—Бидля

- Это заболевание, как и адипозогенитальная дистрофия, связано с поражением гипоталамо-гипофизарной системы.

**Клинические проявления** синдрома Лоренса—Муна—Барде—Бидля имеют большое сходство с таковыми при адипозо-генитальной дистрофии: ожирение, гипоплазия половых органов, снижение половой функции, слабое развитие вторичных половых признаков.

Кроме указанных симптомов, **отмечаются нарушение** процесса роста, деформация черепа, полидактилия, умственная отсталость. Характерна мышечная слабость, сонливость, повышенный аппетит и жажда.

Существенное место в клинике заболевания занимают **глазные симптомы**: косоглазие, нистагм, близорукость, пигментная дистрофия сетчатой оболочки.

Больные с **пигментной дистрофией сетчатой оболочки** жалуются на понижение зрения и затруднение ориентировки в сумерках. При офтальмоскопическом исследовании глазного дна на его периферия определяются характерные пигментные очажки, по форме напоминающие костные тельца

