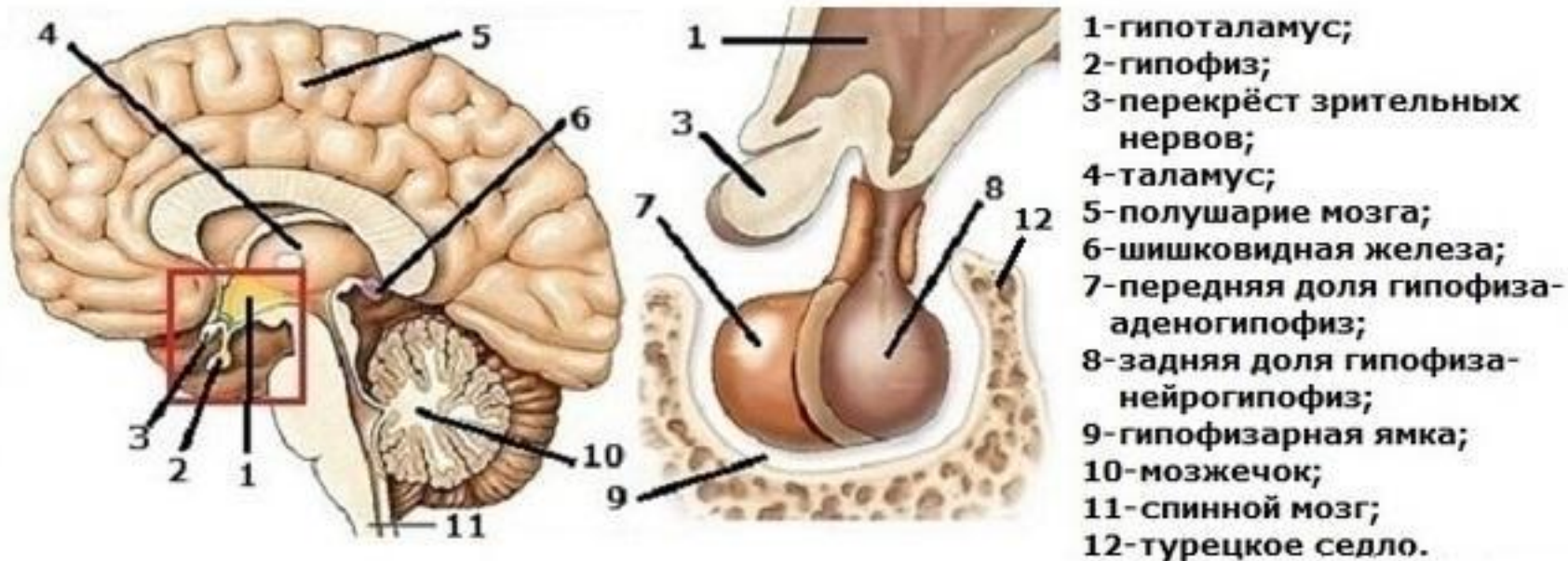


Тема: «Гипоталамус и гипофиз»

ВЫПОЛНИЛА:
СТУДЕНТКА 1 КУРСА ДВГУПС
ОСТРОУХОВА СВЕТЛАНА
ГЕННАДЬЕВНА
ШИФР: К15-П(Б)-207
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:
ПСИХОЛОГИЯ
ПРОВЕРИЛ(А): ЛЕВКОВА Е.А.



Гипоталамус и гипофиз – это единый функциональный комплекс.

Гипоталамус играет регулирующую функцию, а гипофиз – эффекторную функцию.

Центры коры полушарий мозга корректируют реакции гипоталамуса, которые возникают на изменение внутренней среды организма.

ГИПОТАЛАМУС

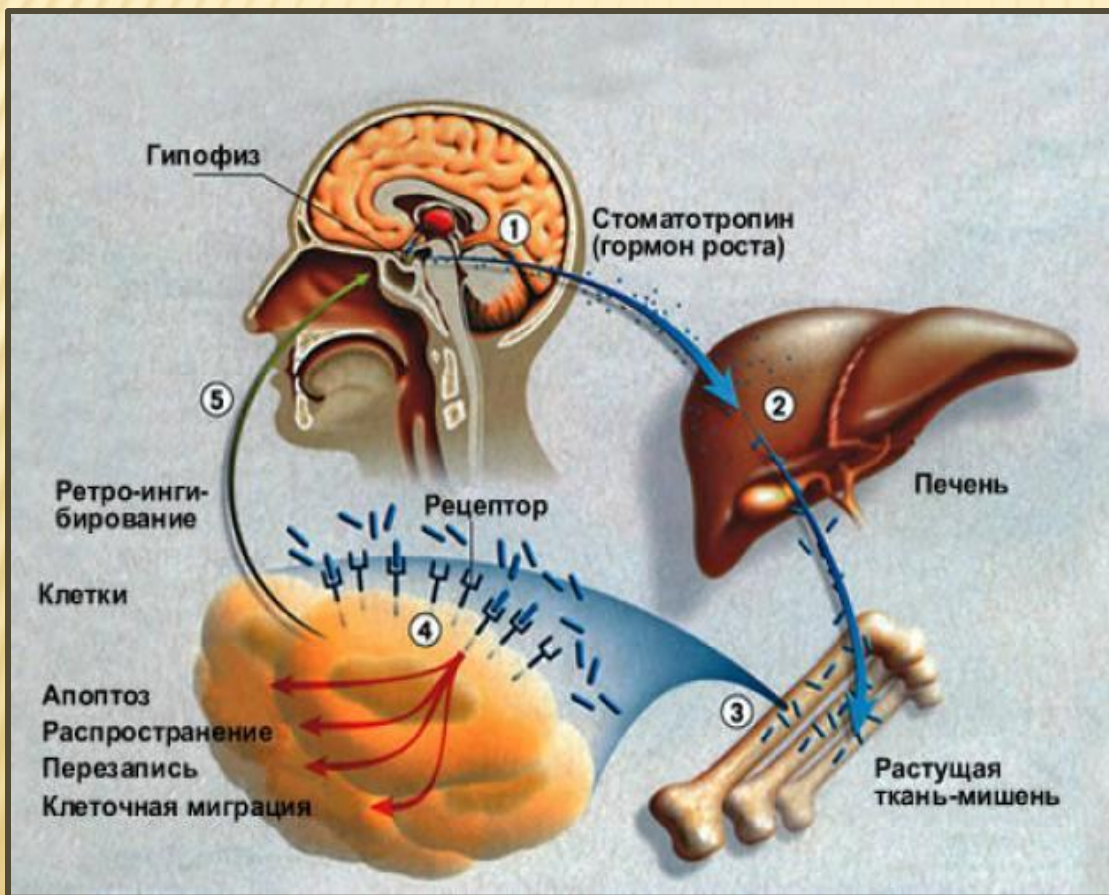


- **Передний гипоталамус**
 - Серый бугор
 - Воронка
 - Гипофиз
 - Зрительный перекрёст

- **Задний гипоталамус**
 - Сосцевидные тела
 - Задняя гипоталамическая область



Гипоталамус спрятан, как в подполье, в самой сердцевине головного мозга под зрительными буграми. Словно чуткий приёмник, эта область мозга улавливает сигналы о любых изменениях в окружающем мире, телеграфируя клеткам и органам, как наилучшим образом к ним приспособиться. И те вынуждены подчиняться диктату гипоталамуса, наделённого природой чрезвычайными полномочиями.



В его распоряжении кнопки от находящегося в гипофизе пульта управления эндокринной системой и собственные рычаги воздействия – на железы внутренней секреции, тепловой и водно-солевой баланс, обмен веществ, тонус мышц и сосудов, работу внутренних органов, эмоциональное состояние и психическую активность человека.

Являясь верховной железой эндокринной системы, гипофиз сам подчиняется центральной нервной системе, и в частности гипоталамусу. Этот высший вегетативный центр постоянно координирует, регулирует деятельность различных отделов мозга, всех внутренних органов. Частота сердечных сокращений, тонус кровеносных сосудов, температура тела, количество воды в крови и тканях, накопление или расход белков, жиров, углеводов, минеральных солей— словом, существование нашего организма, постоянство его внутренней среды находится под контролем гипоталамуса.

Гипоталамус руководит гипофизом, используя и нервные связи, и систему кровеносных сосудов. Кровь, которая поступает в переднюю долю гипофиза, обязательно проходит через срединное возвышение гипоталамуса и обогащается там гипоталамическими **нейрогормонами**.

Нейрогормоны — это вещества пептидной природы, которые представляют собой части белковых молекул. К настоящему времени обнаружено **семь** нейрогормонов, так называемых либеринов (то есть освободителей), которые **стимулируют** в гипофизе синтез тропных гормонов. А **три** нейрогормона — пролактостатин, меланостатин и соматостатин, — напротив, **тормозят** их выработку.

вазопресси

Н



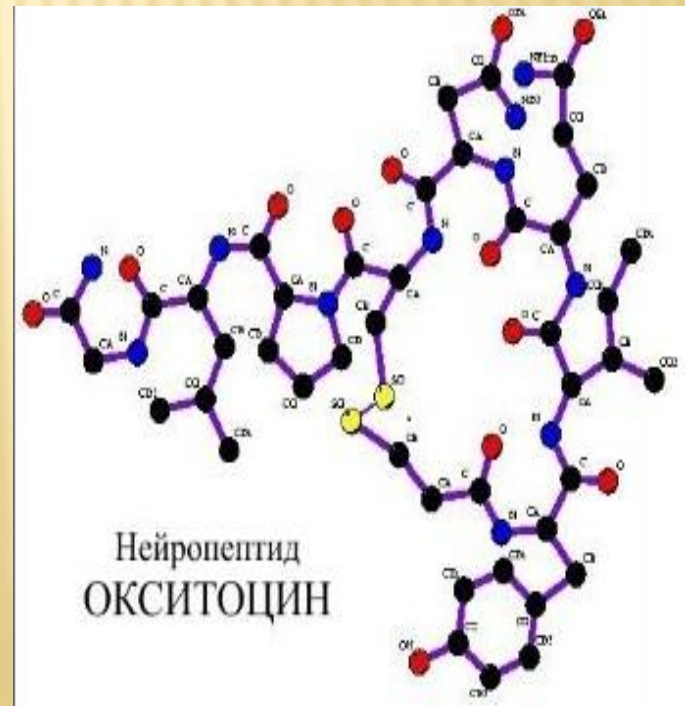
Кроме того, в ядрах гипоталамуса налажено производство еще двух очень важных нейрогормонов – **вазопрессина** и **окситоцина**, участвующих в регуляции водно-солевого обмена и поддержании тонуса сосудов.

Окситоцин

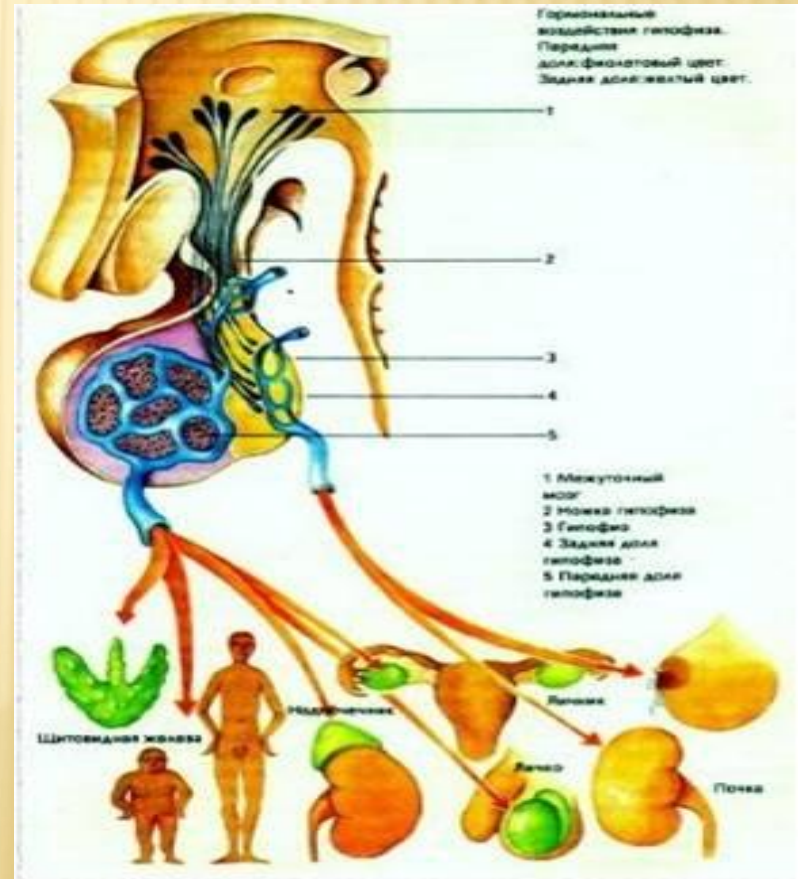
Синтезируясь в гипоталамусе, это вещество затем поступает в гипофиз (заднюю его долю) и выделяется в кровь. Максимальная концентрация окситоцина связана с ощущением эмоциональной близости – у матерей при контакте с новорожденным ребенком, у мужчин при привязанности и сексуальных контактах. Если этот гормон вырабатывается в недостаточном количестве, тогда невозможна оптимальная родовая деятельность, высока опасность выкидыша.

Вазопрессин

Невозможно перечислять гормоны гипоталамуса и не упомянуть антидиуритический гормон (АДГ). Его функциями являются повышение артериального давления, поддержание водного баланса, координация усвоения калия в организме. Секреция вазопрессина увеличивается при тошноте, стрессе, боли, гипогликемии. Чтобы снизить ее, следует употреблять много продуктов, богатых калием (курага, помидоры). Недостаток вазопрессина приводит к развитию несахарного диабета.



Готовая партия этих гормонов по отросткам клеток гипоталамуса, как по эскалатору, спускается на нижний этаж эндокринного мозга – в заднюю долю гипофиза. Здесь находится своеобразное хранилище вазопрессина и окситоцина, откуда оба гормона поступают в кровь и разносятся по всему организму.



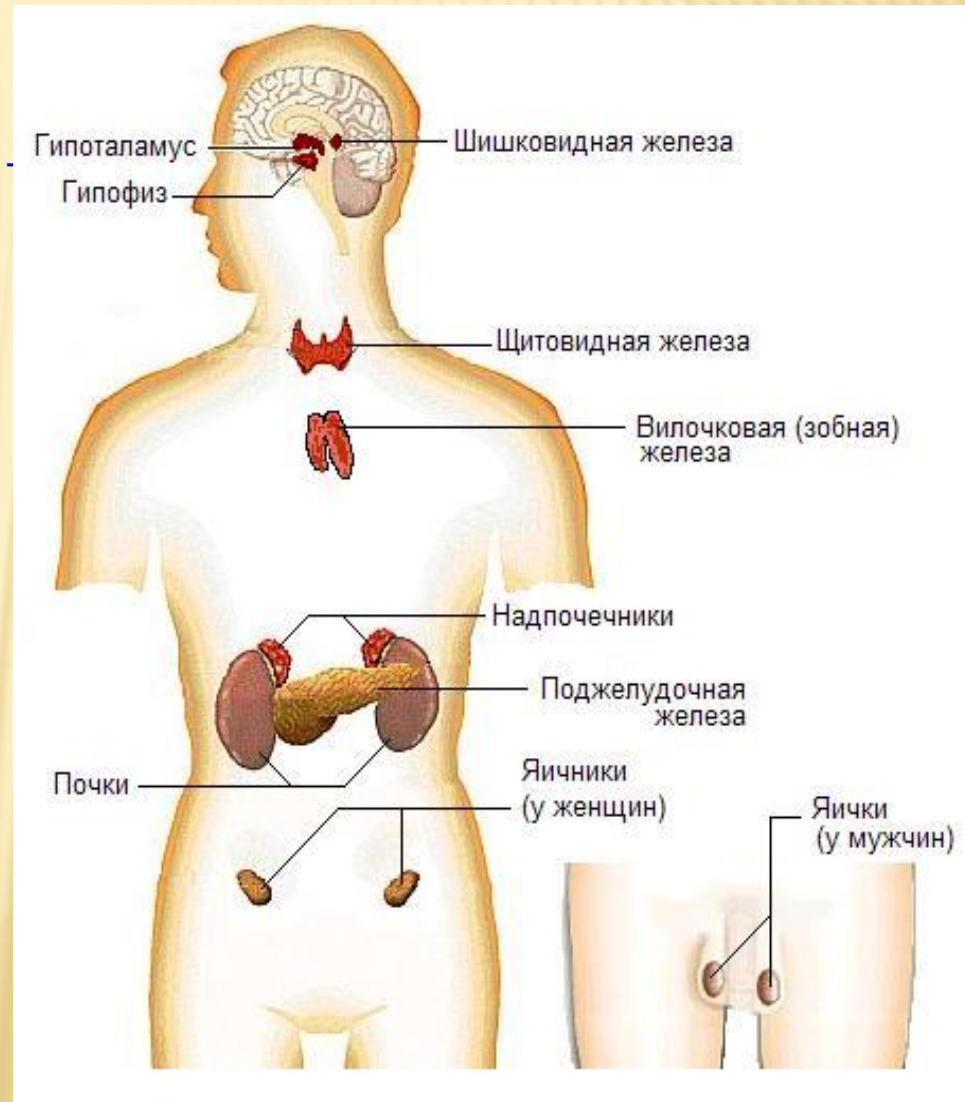
ГИПОФИЗ – НИЖНИЙ МОЗГОВОЙ ПРИДАТОК

Гипофиз, центральный орган эндокринной системы, представляет собой небольшое образование, состоящее из двух частей.

Передняя – **аденогипофиз**; задняя – **нейрогипофиз**

Гипоталамус же расположен над гипофизом в промежуточном мозгу. Его еще называют подбугорьем.

Все железы – до 5 граммов. Однако это маленькое образование, **гипофиз**, играет значительную роль для нашего тела, регулируя температурный баланс, обмен веществ (как белков, жиров и углеводов, так и минералов), функции щитовидки, яичников и надпочечников. Железа состоит из трех отделов, имеет гипофизарную ножку. Основную ее массу составляют нейросекреторные и нервные клетки, группирующиеся в ядра (которых более 30).



ГИПОФИЗ

ПЕРЕДНЯЯ
ДОЛЯ

Тропные
гормоны

Мишенями
являются
другие
эндокринные
клетки

СРЕДНЯЯ
ДОЛЯ

Мелантропные
гормоны

Окраска
радужки,
волос, кожи

ЗАДНЯЯ ДОЛЯ
(нейрогипофиз)

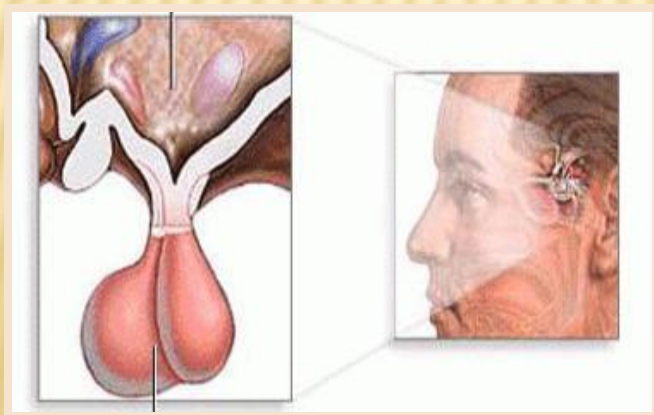
Хранятся
гормоны,
синтезируемы
е в в
гипоталамусе:

Вазопресин
АДГ
(антидеуретич
еский гормон)

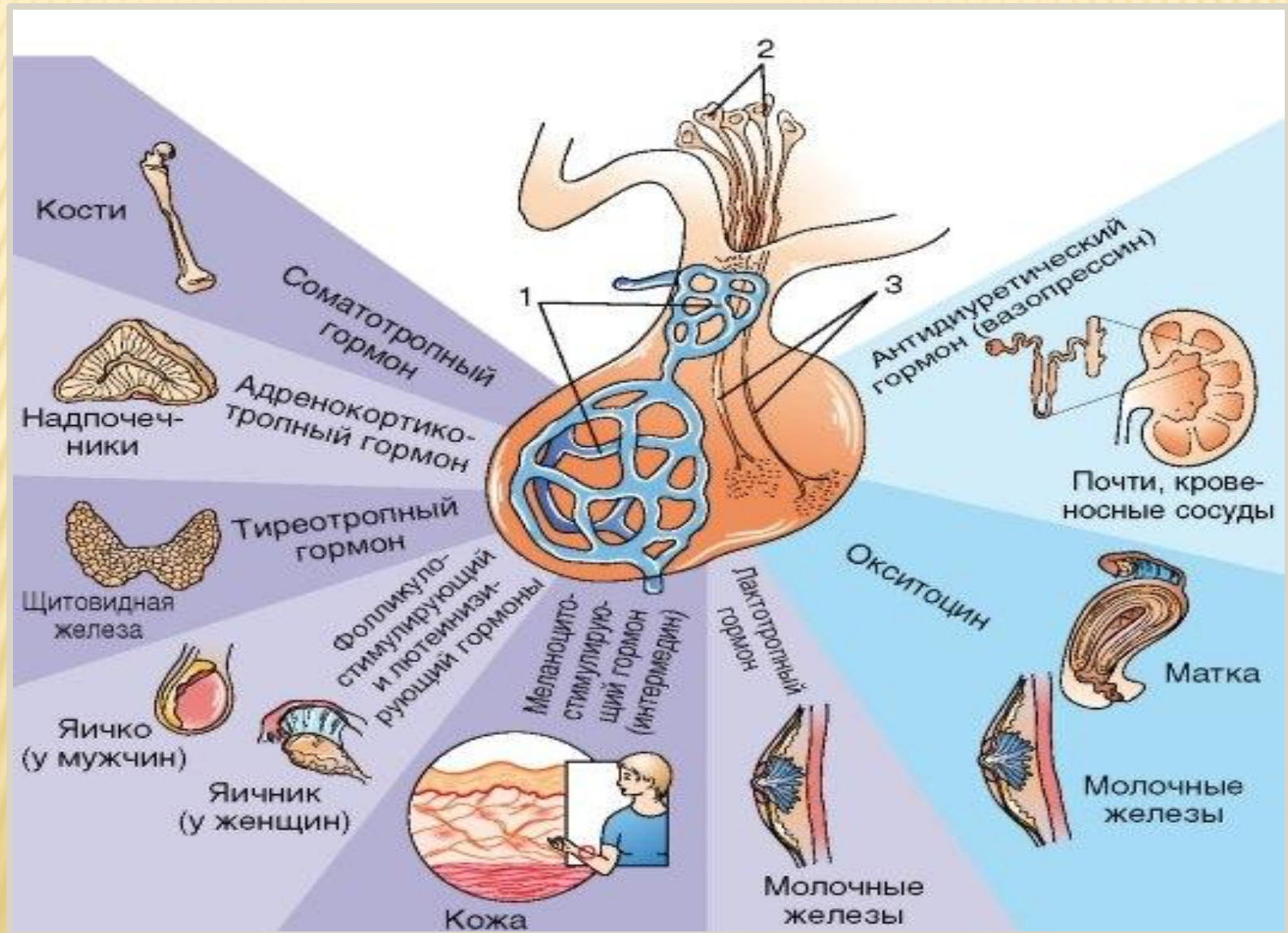
Повышается
обратное
вссывание
ВОДЫ из мочи

Окситоци
н

Регулирует
молочную
активность и
образование
молока



Сфера влияния гормонов исключительно велика. Они оказывают прямое воздействие на рост и развитие организма, на все виды обмена веществ, на половое созревание.

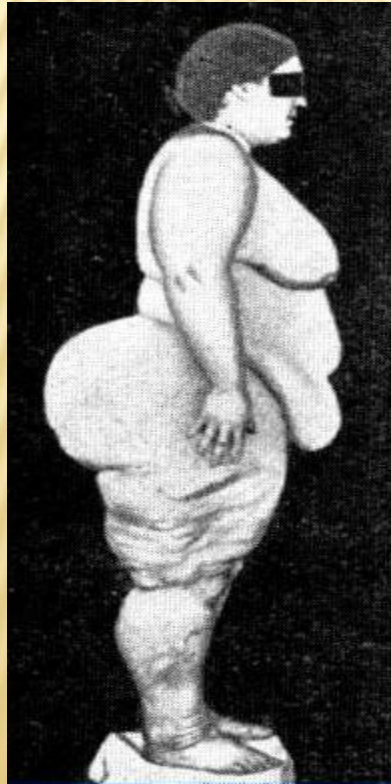


Механизм взаимодействия между нейрогормонами гипоталамуса, тройными гормонами гипофиза и гормонами периферических желез внутренней секреции в здоровом организме отработан длительным эволюционным развитием и весьма надежен. Однако достаточно сбоя в одном звене этой сложной цепи, чтобы произошло нарушение количественных, а порой и качественных соотношений в целой системе, влекущее за собой различные эндокринные заболевания.

НАРУШЕНИЯ РАБОТЫ ГИПОФИЗА

Недостаток гормонов гипофиза приводит к :

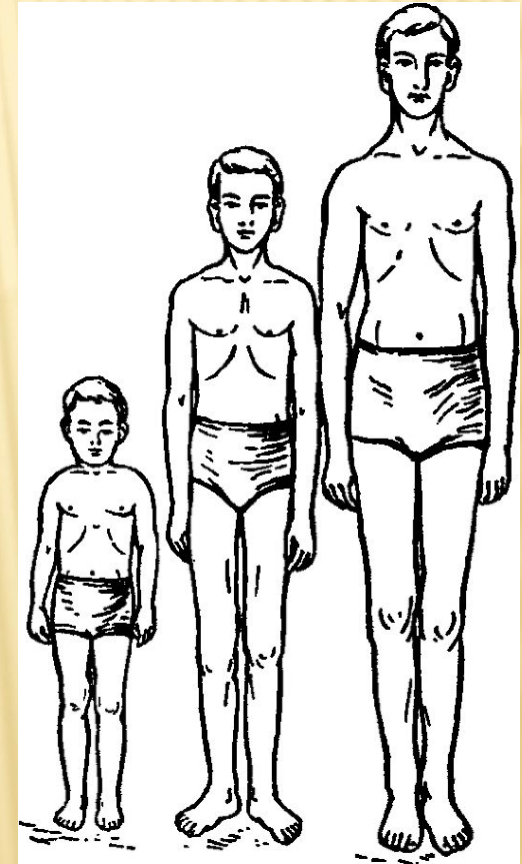
- * дефициту гормонов щитовидной железы;
- * карликовости;
- * несахарному диабету;
- * у детей - задержке полового развития, а у взрослых - половым расстройствам.



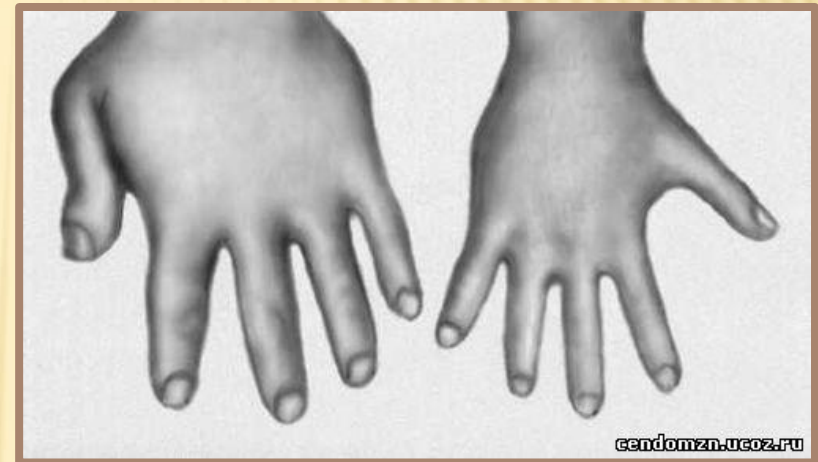
При переизбытке гормонов гипофиза:

- * у женщин - нарушение менструального цикла, бесплодие.
- У мужчин - снижение полового влечения, импотенция;
- * возникает гигантизм;
- * приводит к болезни Иценко-Кушинга.

Это тяжелое заболевание проявляется остеопорозом, повышением артериального давления, развитием сахарного диабета, психическими нарушениями. Болезнь сопровождается характерными изменениями внешности: похуданием ног и рук, ожирением в области живота, плеч, а также лица.



ПОСЛЕДСТВИЯ СБОЯ РАБОТЫ ГИПОФИЗА



Способность организма сохранять постоянство внутренней среды даже при больших изменениях внешних условий обеспечивает выживаемость организма и вида в целом и называется гомеостазом. Гипоталамус регулирует функции автономной нервной системы и эндокринной системы, необходимые для поддержания гомеостаза, за исключением автоматических дыхательных движений, ритма сердца и кровяного давления. Гипоталамус также участвует в организации поведения, которое требуется для выживания организма и популяции в целом в ответ на изменение внутренней среды организма в различных условиях внешней среды, и связан с такими функциями, как память, эмоции, пищедобывательное поведение, размножение, забота о потомстве и др.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !