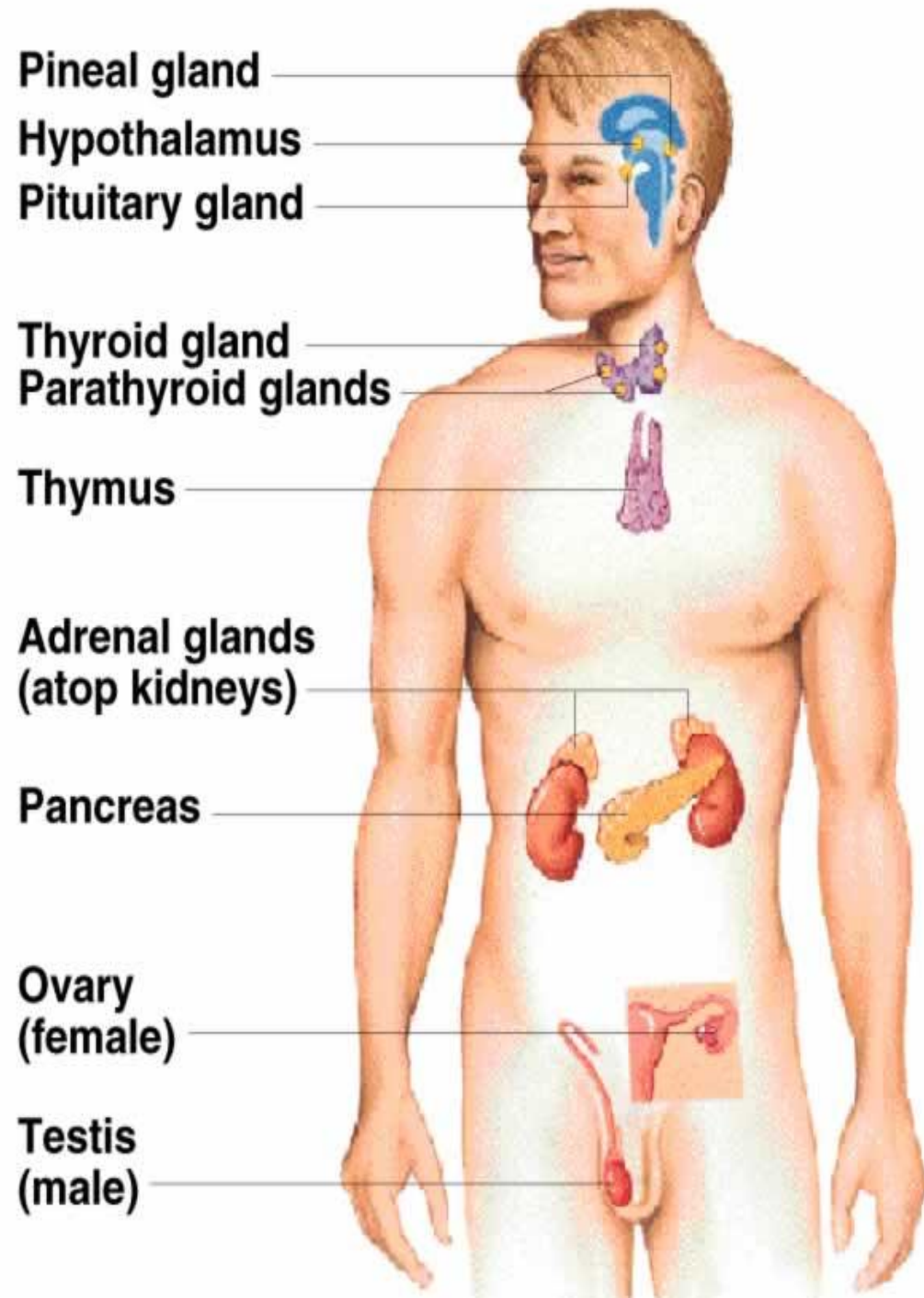


Заболевания гипоталамо- гипофизарной системы

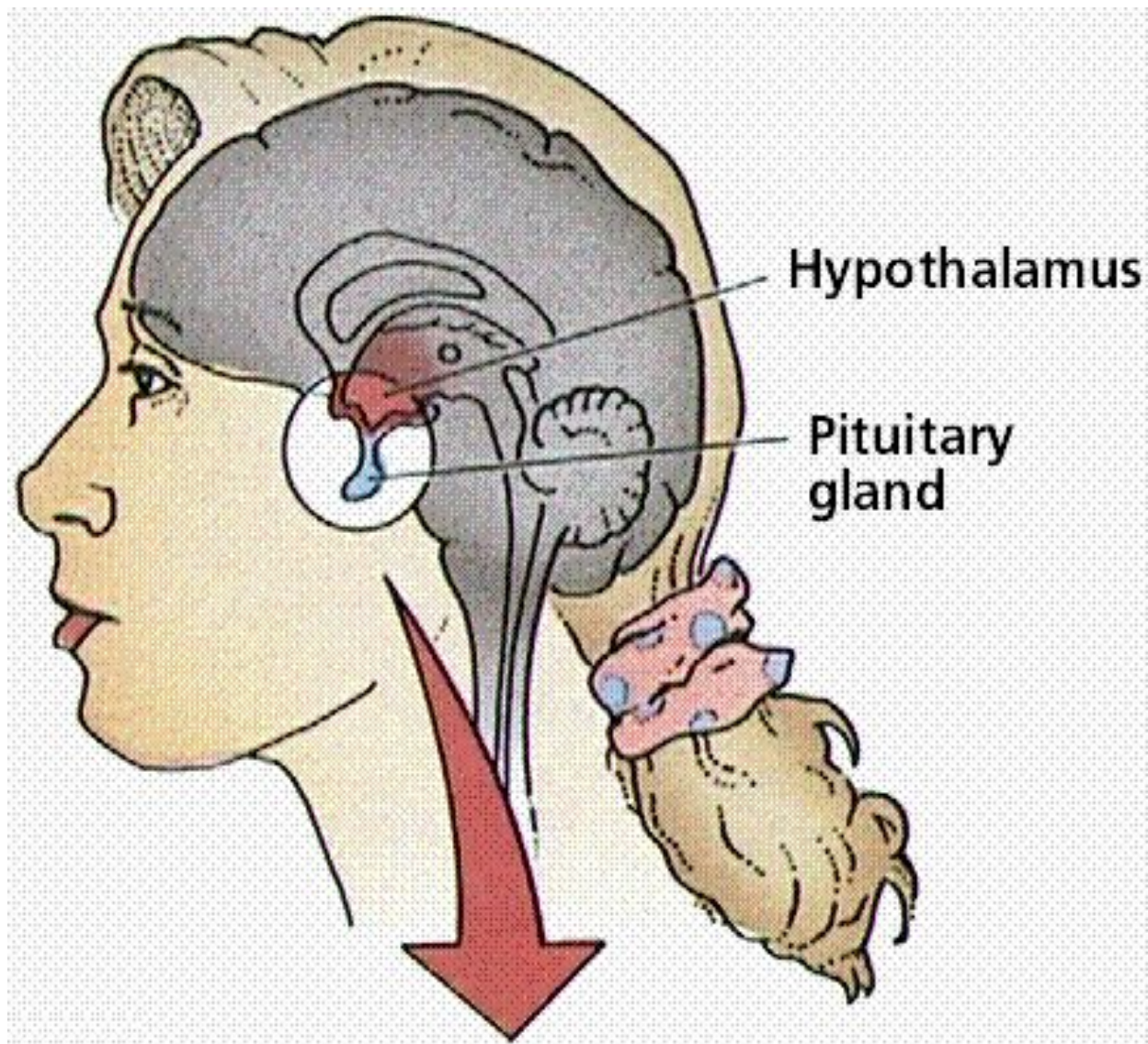
Железы внутренней секреции:

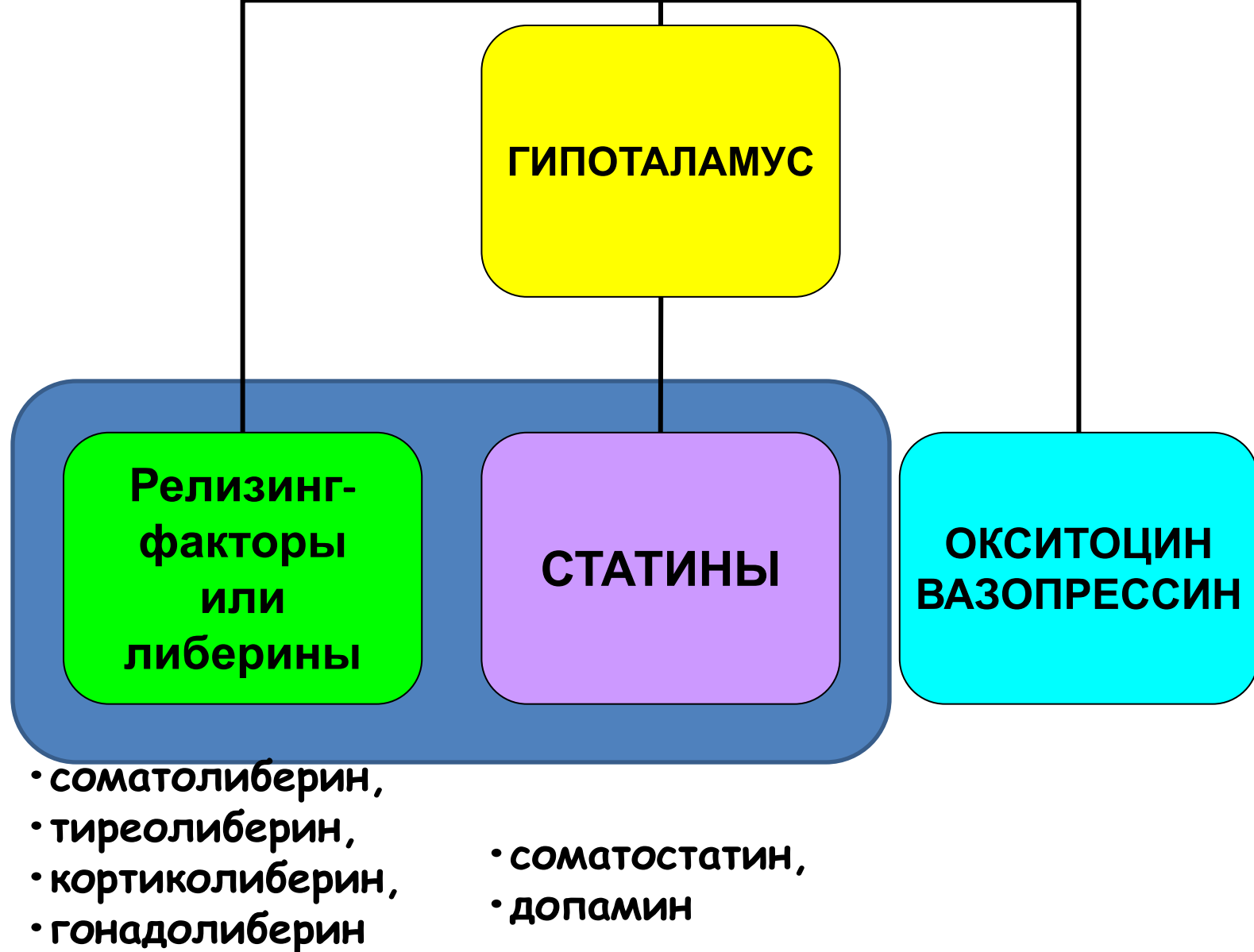
1. Гипоталамус
2. Гипофиз
3. Эпифиз
4. Тимус
5. Щитовидная железа
6. Паращитовидные железы
7. Островки Лангерганса поджелудочной железы
8. Надпочечники
9. Половые железы



Размещается в
основании
переднего мозга,
между таламусом
и гипофизом.

ГИПОТАЛАМУС

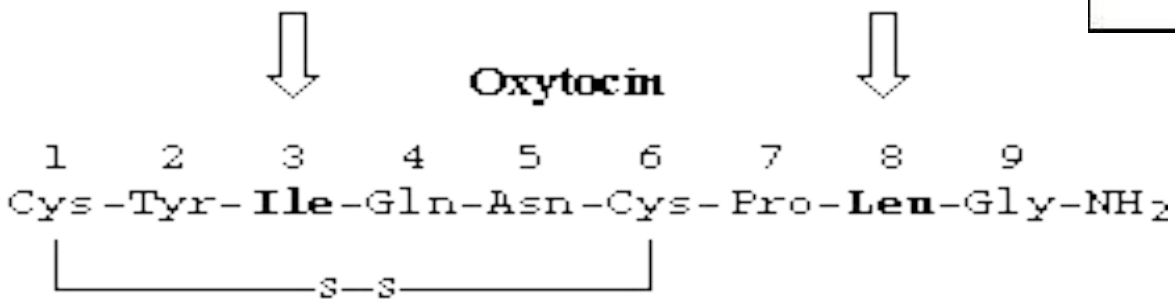




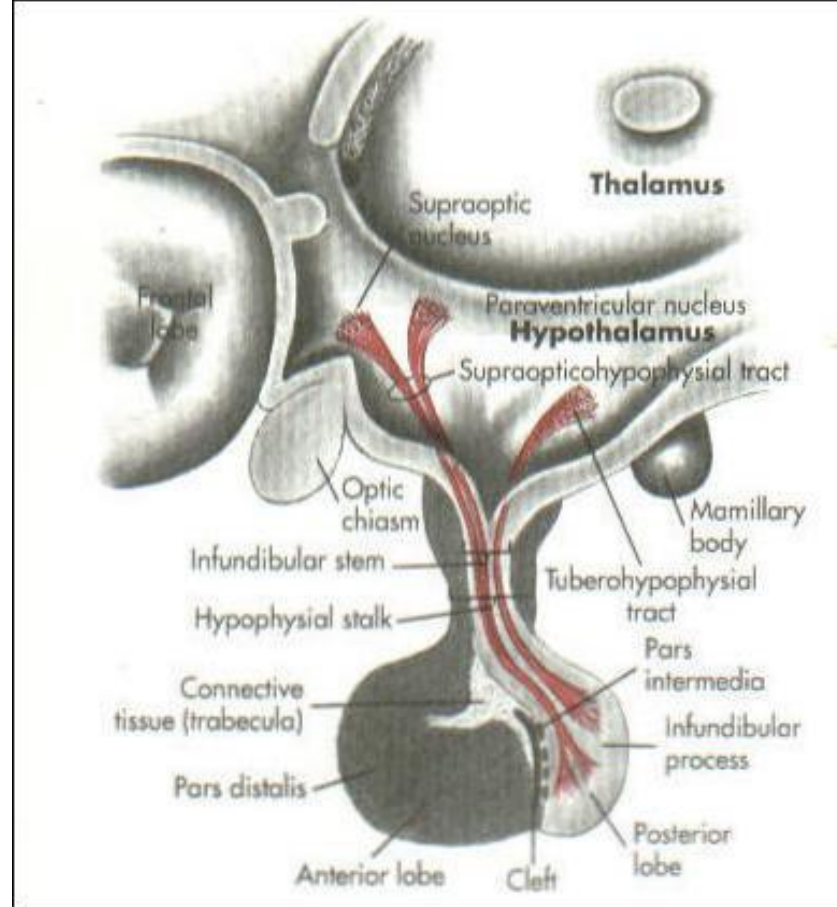
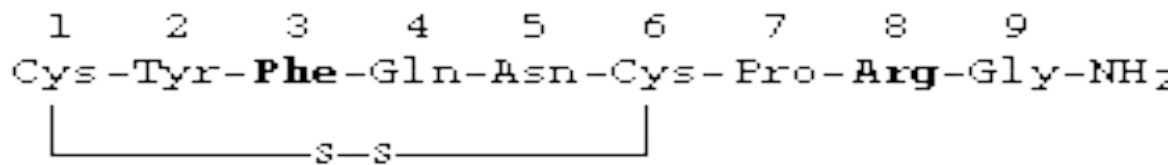
Гипоталамус и задняя доля гипофиза

Синтезируется 3 пептида

Мигрируют вдоль
аксонов в заднюю долю
гипофиза



ADH (Vasopressin)

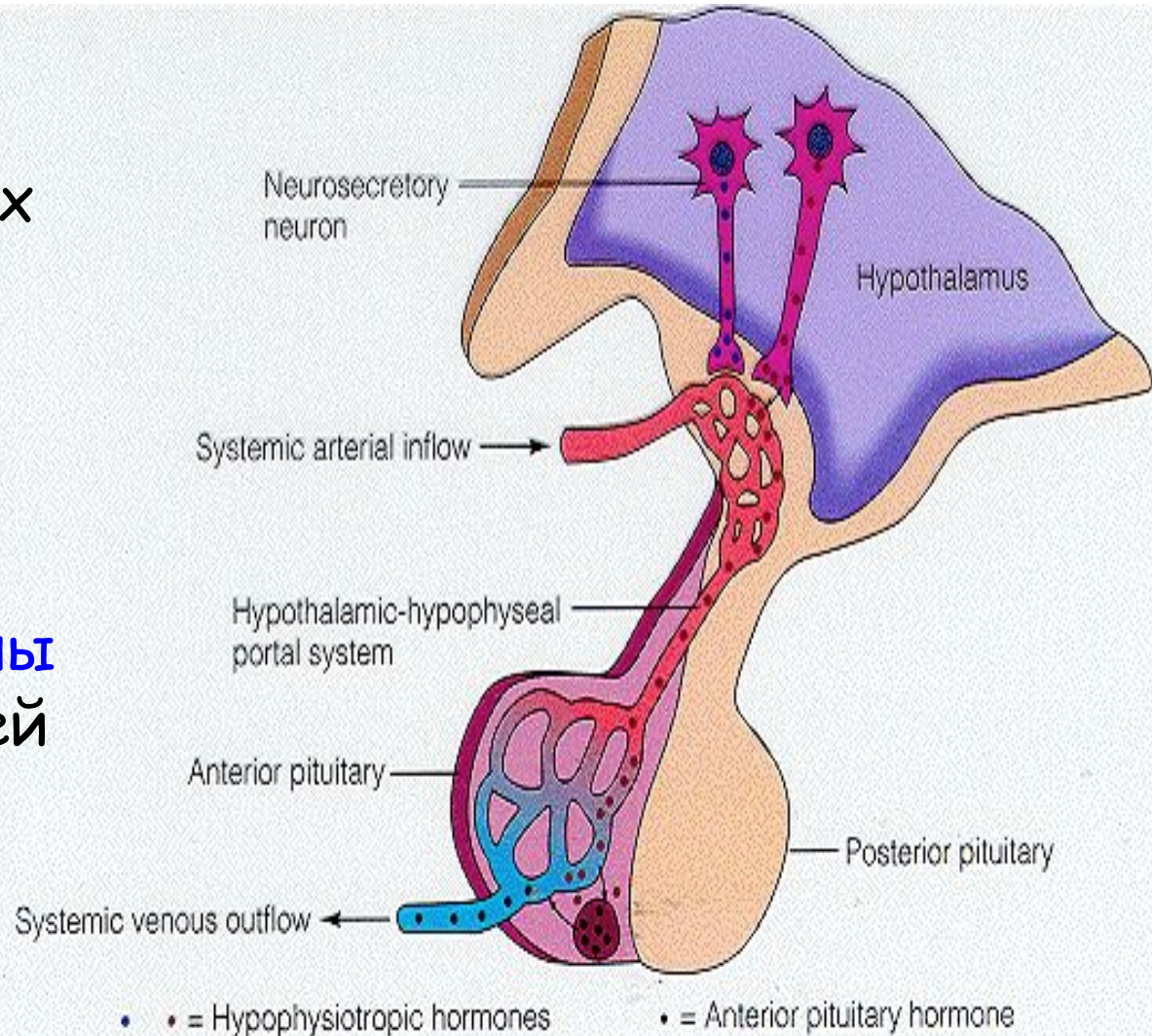


- 1) Антидиуретический гормон (вазопрессин)
- 2) Окситоцин
- 3) Нейрофизин

Гипоталамус и передняя доля гипофиза

Связан с передней долей гипофиза сеткой кровеносных капилляров – гипоталамической портальной системой

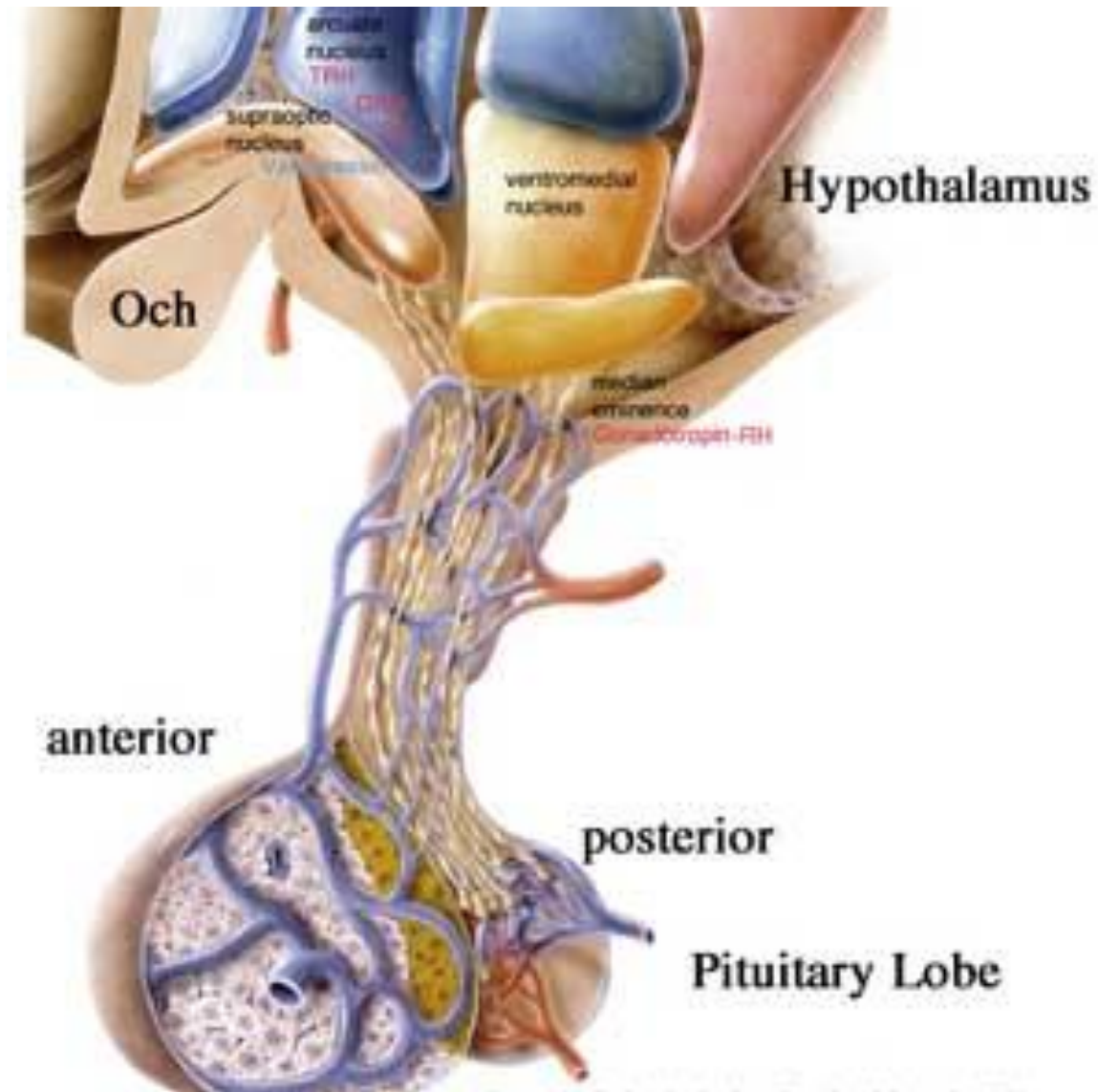
Либерины и статины достигают передней доли через эту систему



ГИПОФИЗ -

Различают гормоны
передней, средней
и задней части
гипофиза.

Наибольшее
значение - передняя
доля (вырабатывает
тропные гормоны)



Влияние СТГ на белковый обмен

- способствует поступлению АК в клетки,
- угнетает катаболизм белков и АК
- активизирует биосинтез белка, ДНК и РНК.

Влияние СТГ на углеводный обмен

- контринсулярный гормон - активизирует инсулиназу печени (способствует расщеплению инсулина)
- активизирует выход глюкозы из печени
- угнетает превращение глюкозы в жир

Влияние СТГ на липидный обмен

- стимулирует расщепление жира (липолиз)
- стимулирует окисление жирных кислот.

Адренокортикотропный гормон (АКТГ)

Полипептид

Секреция стимулируется кортиколиберином

Контролирует пучковую зону коры надпочечников, клетки которой продуцируют кортизол:

- способствует увеличению содержания холестерина в коре надпочечников и превращению его в кортикостероиды;
- активирует прохождение глюкозы в надпочечники и ПФЦ (синтез НАДФН₂)
- проявляет меланоцитстимулирующую активность

Тиреотропный гормон (ТТГ)

Белок (гликопротеин)

Секреция стимулируется тиреолиберином

Необходим для нормального функционирования щитовидной железы:

- Способствует накоплению йода в щитовидной железе и включению йода в тирозин;
- синтезу три- и тетраiodтиронина

Гонадотропные гормоны

Фолликулостимулирующий гормон

Белок (гликопротеин)

Секреция стимулируется гонадолиберином

Функция: стимулирует функцию фолликулов у женщин (овогенез) и сперматогенез у мужчин

Лютеинизирующий гормон

Белок (гликопротеин)

Секреция стимулируется гонадолиберином

Функция: стимулирует созревание фолликула и образование жёлтого тела у женщин и секрецию тестостерона у мужчин

Классификация гипоталамо – гипофизарных заболеваний

I. Гипоталамо – аденогипофизарные заболевания

1. Заболевания связанные с нарушением секреции гормона роста;
 - акромегалия, гигантизм;
 - гипофизарный нанизм.
2. Заболевания связанные с нарушением секреции АКТГ:
 - болезнь Иценко-Кушинга;
 - гипоталамический пубертатный синдром.
3. Заболевания связанные с нарушением секреции пролактина:
 - синдром гиперпролактинемии.
4. Заболевания связанные с нарушением секреции ТТГ:
 - опухоли гипофиза с повышенной секрецией ТТГ.
5. Заболевания связанные с нарушением секреции гонадотропных гормонов:
 - адипозо-генитальная дистрофия.
6. Гипопитуитаризм (гипоталамо-гипофизарная кахексия).
7. Гипоталамическое ожирения.

II. Гипоталамо-нейрогипофизарные заболевания.

1. Недостаточность секреции вазопрессина (несахарный диабет).
2. Синдром избыточной секреции вазопрессина (синдром Пархона).

Этиология гипоталамо - гипофизарных расстройств

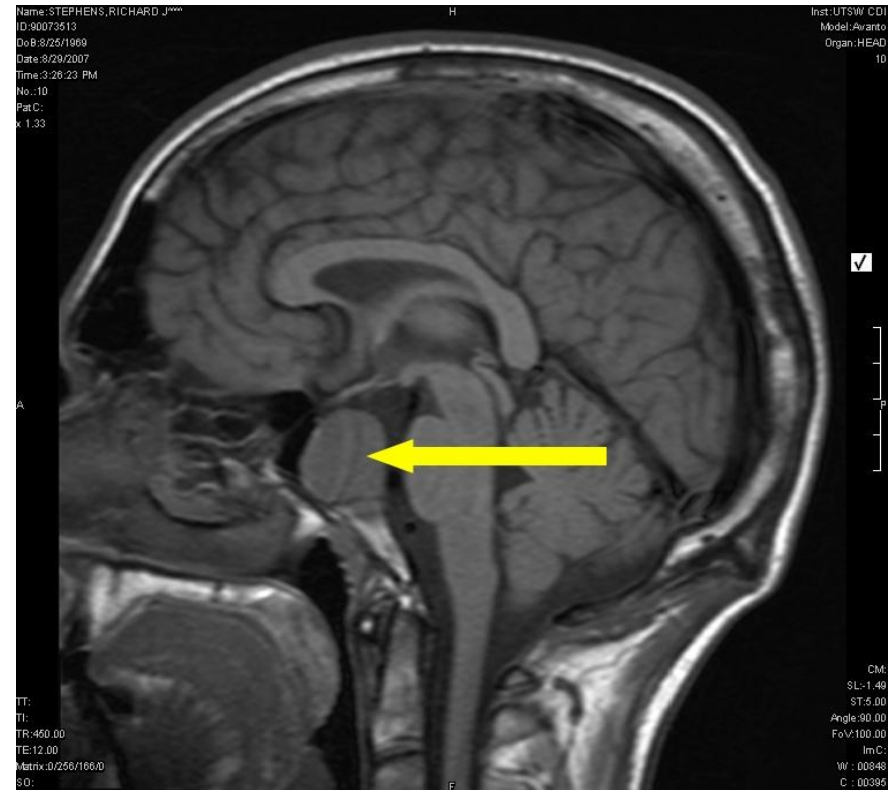
1. Опухоли (краниофарингиомы) или метастазы
2. Инфекционные заболевания:
острые (скарлатина, грипп),
хронические (туберкулез, малярия, токсоплазмоз)
3. Травма
4. Сосудистые повреждения (тромбоз, тромбоэмболия)
5. Нарушения обмена веществ (xanthomathosis)
6. Врожденная гипофизарная гипо - или аплазия
7. Синдром пустого турецкого
8. Генетическая предрасположенность
9. Идиопатический

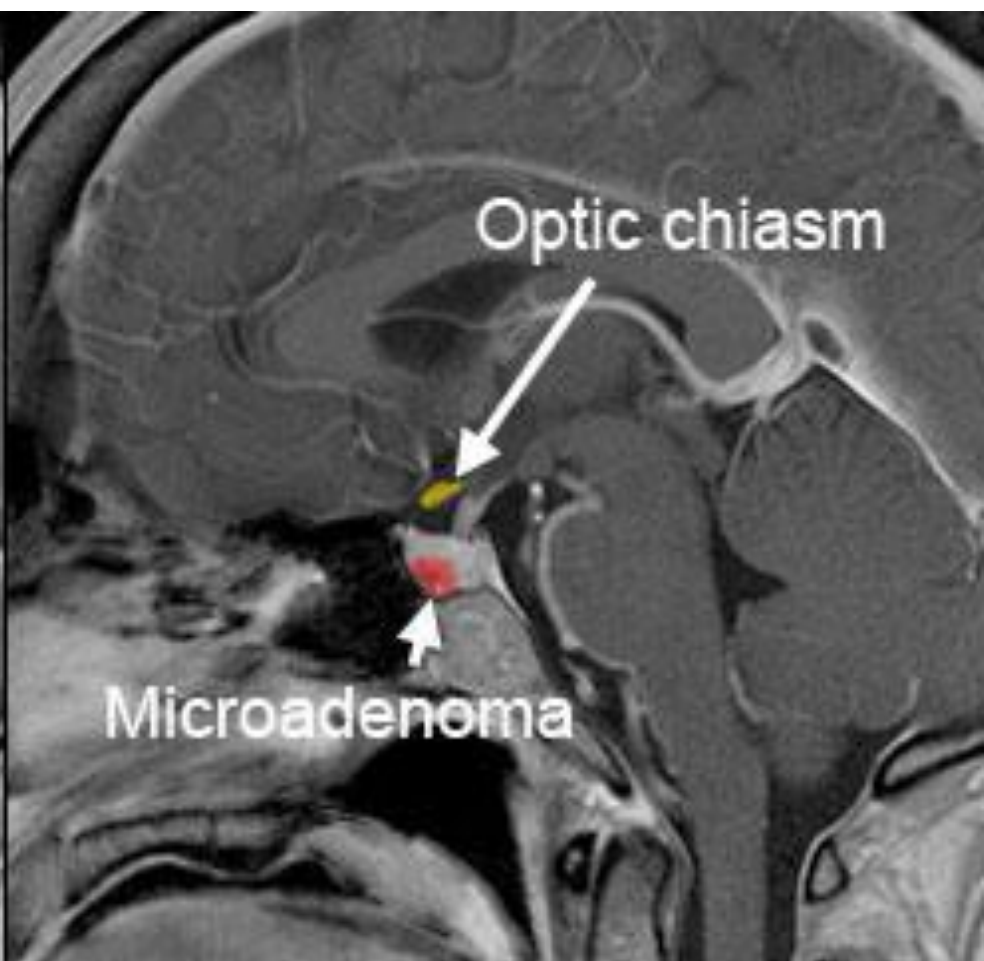
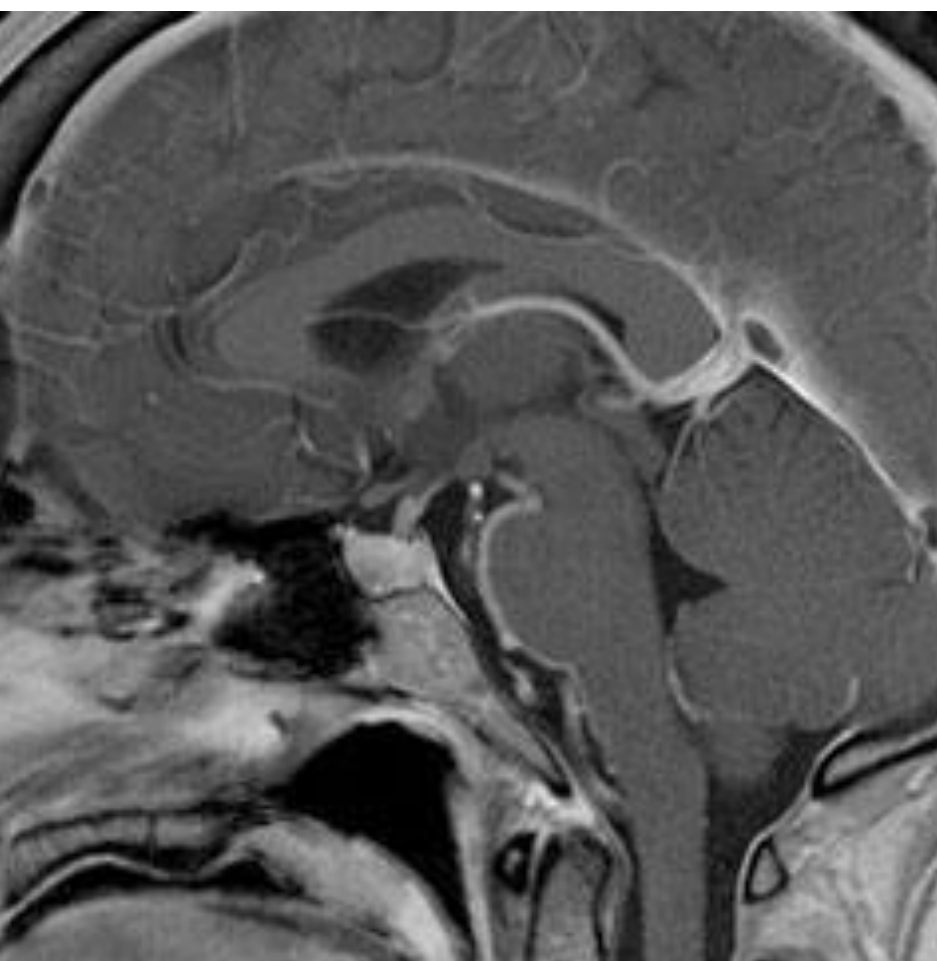
Проявление гипоталамо - гипофизарных расстройств

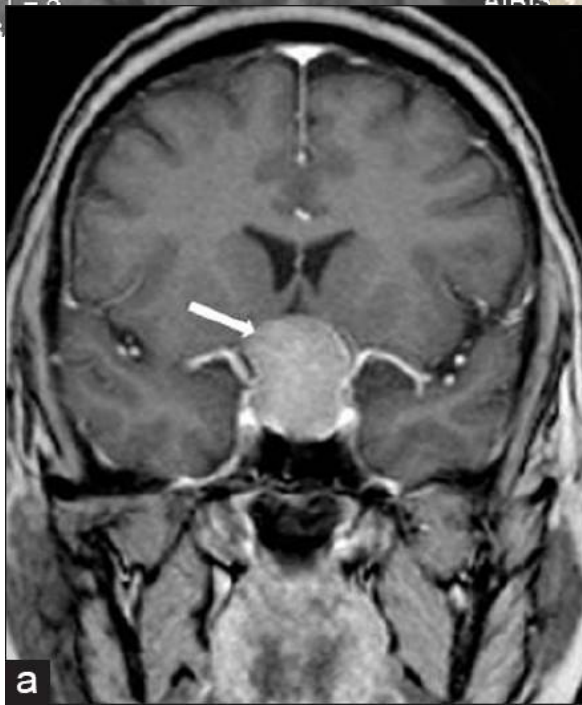
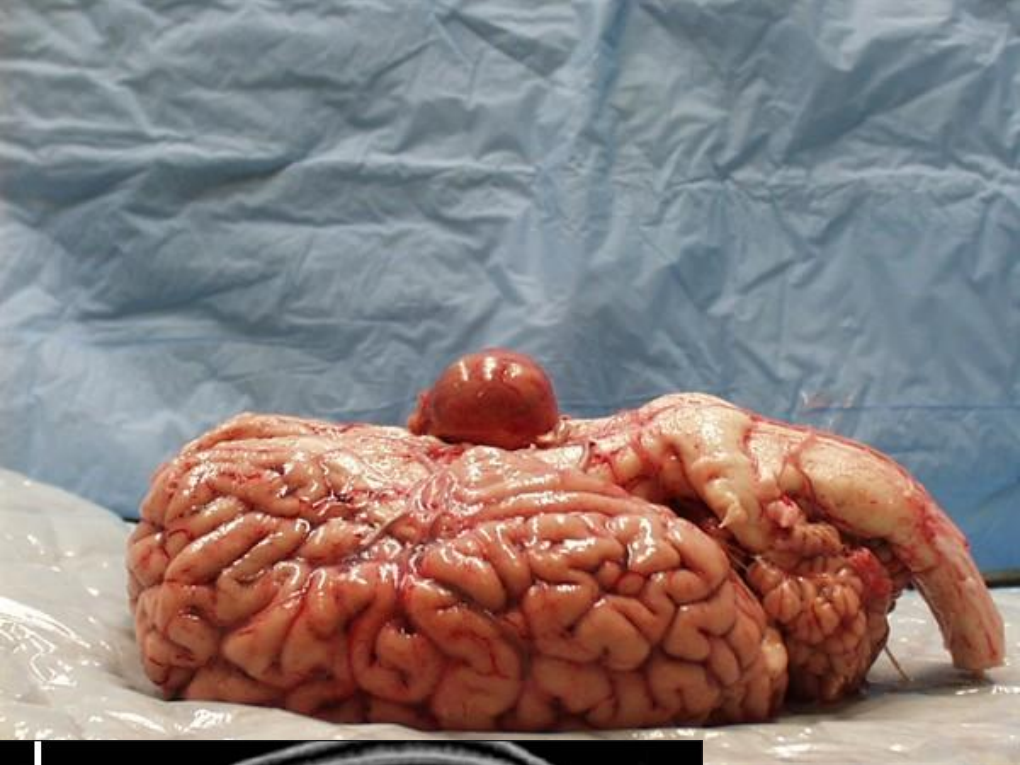
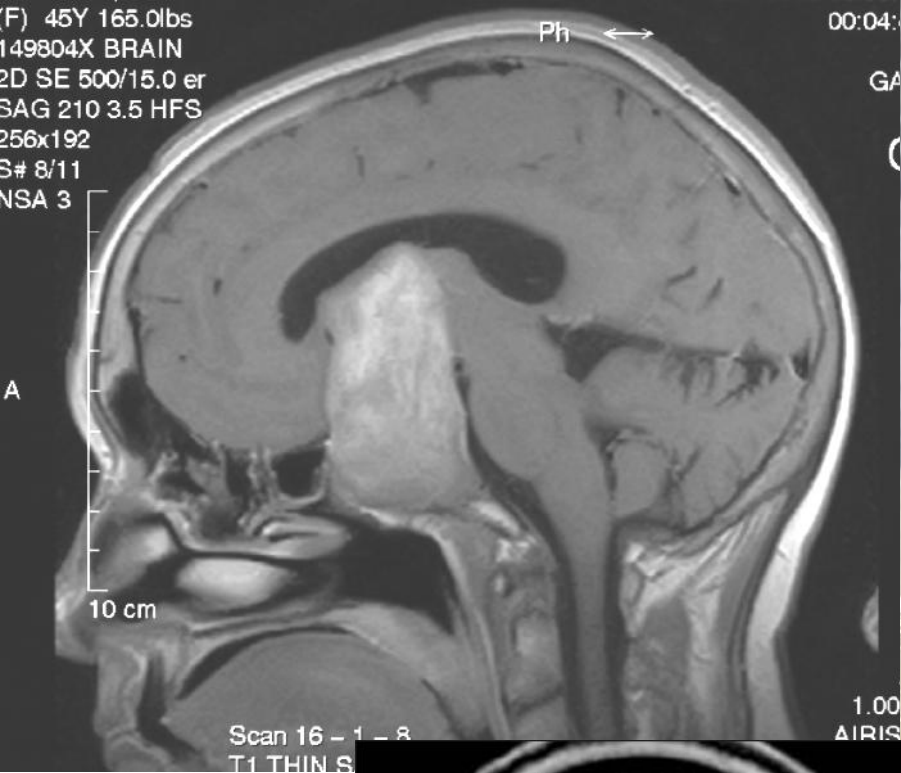
- Гиперсекреция (ПРЛ, ГР, АКТГ)
- Гипосекреция
(пангипопитуитаризм)
- Расширение турецкого седла
(рентген, КТ, МРТ)
- Потеря зрения (битемпоральная гемианопсия или дефекты поля зрения)

Опухоли гипофиза

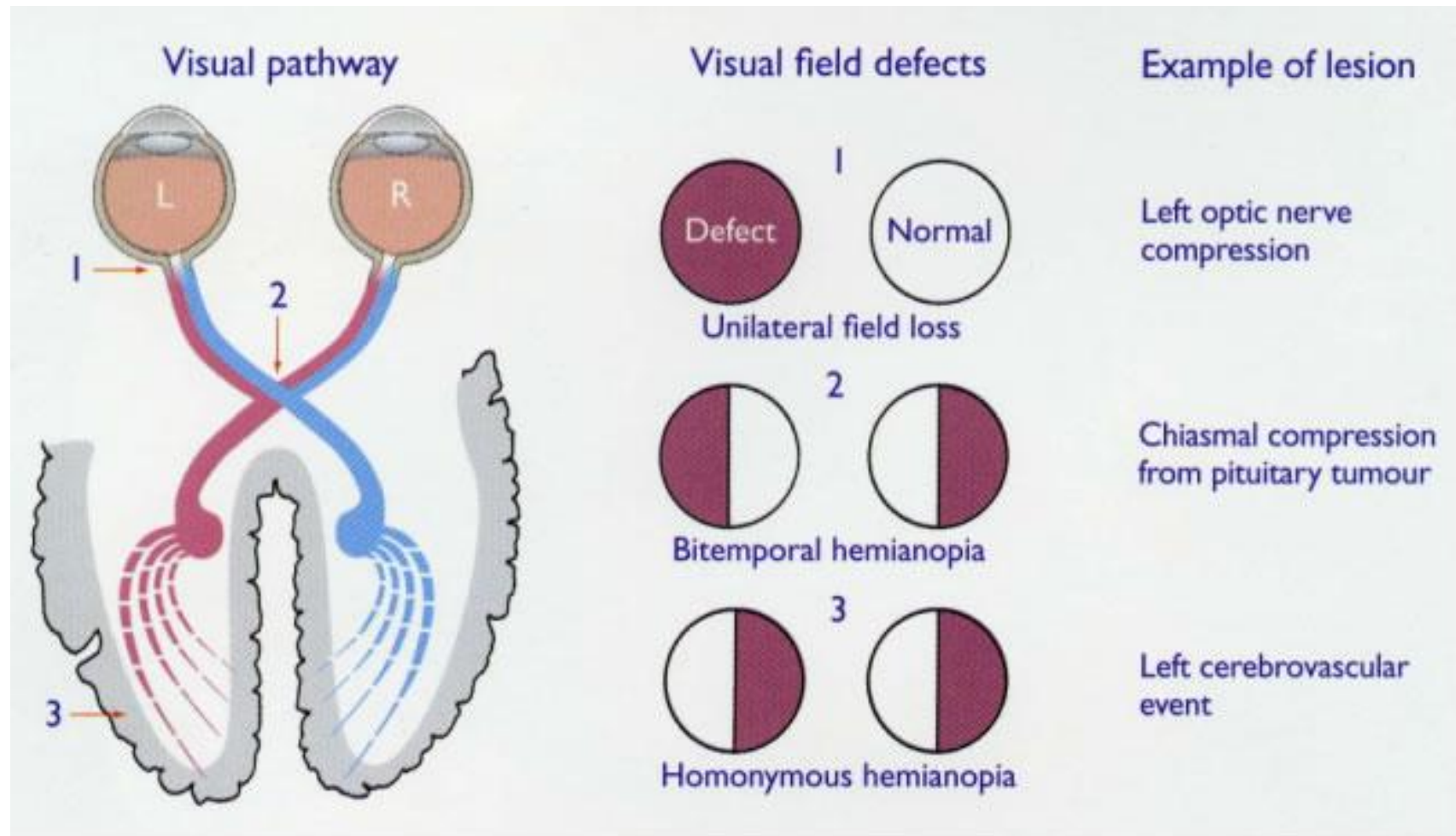
- Медленно-растущая (доброкачественная)
10 - 15% всех опухолей головного мозга:
Прولاктиномы 60%
гиперсекреция ГР 20%
избыток АКТГ 10%
- Клинические проявления:
Эффект тканей +:
Головные боли
Судороги
Лицевая боль или онемение
Парез, паралич
Тошнота, рвота







Утрата зрения (битемпоральная гемианопсия или дефект полей зрения)



Гипофизарный нанизм

(карликовость)

заболевание, связанное с уменьшением секреции соматотропного гормона или с снижением чувствительности периферических клеток к нему, которое проявляется резким отставанием роста скелета, органов и тканей.



При недостаточном
синтезе СТГ
развивается
гипофизарная
карликовость.





Команда Книги рекордов Гиннеса официально признала самой миниатюрной женщиной на Земле 20-летнюю индийскую красавицу Джоти Амджи, живущую в городе Нагпур штата Махараштра. Ее рост составляет всего 62.7 сантиметра — меньше, чем рост среднего годовалого ребенка.



Акромегалия и гигантизм

- Заболевания обусловленные избыточной секрецией гормона роста или повышенной чувствительностью к соматотропину периферических клеток
- У детей и подростков развивается гигантизм, потому что зоны роста еще не закрыты, а в взрослых – акромегалия (akros - крайний, megas - большой).

Избыточная продукция ГР в
периоде до полового
созревания и до завершения
окастенения обуславливает
ГИГАНТИЗМ



Yao Defen, Самая
высокая
женщина в мире,
2.36 м



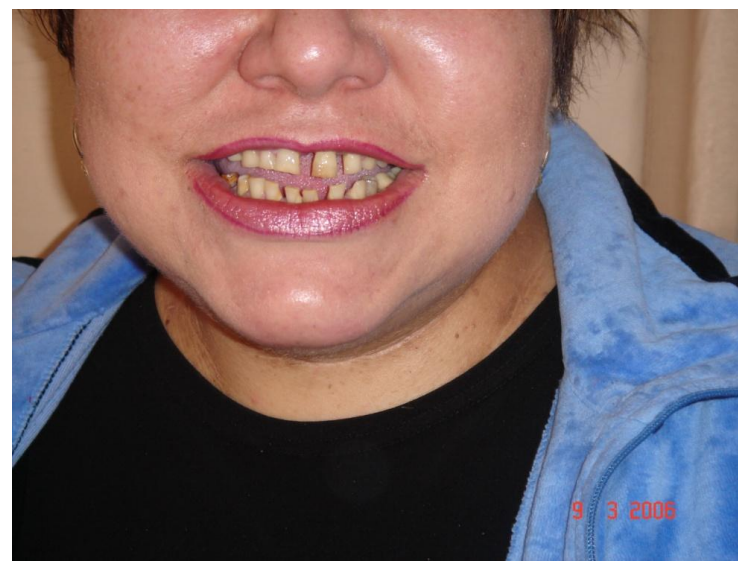
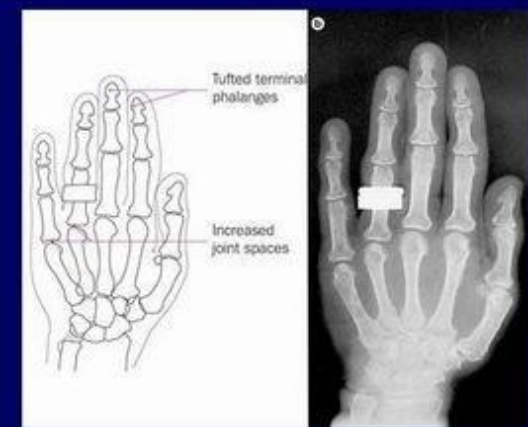


Гиперфункции гипофиза у взрослых приводят к

акромегалии–

непропорционально интенсивный рост отдельных частей тела (пальцев рук и ног, носа, нижней челюсти, языка, внутренних органов).





Акромегалия

СТГ – секретирующая аденома гипофиз

Пациент неоперабелен

Аналоги

Протонот
ерапия

соматостат
ина,
дофамином
иметики

Аденомэктомия

Рецидив

или
остаточная
секреция

Ремиссия

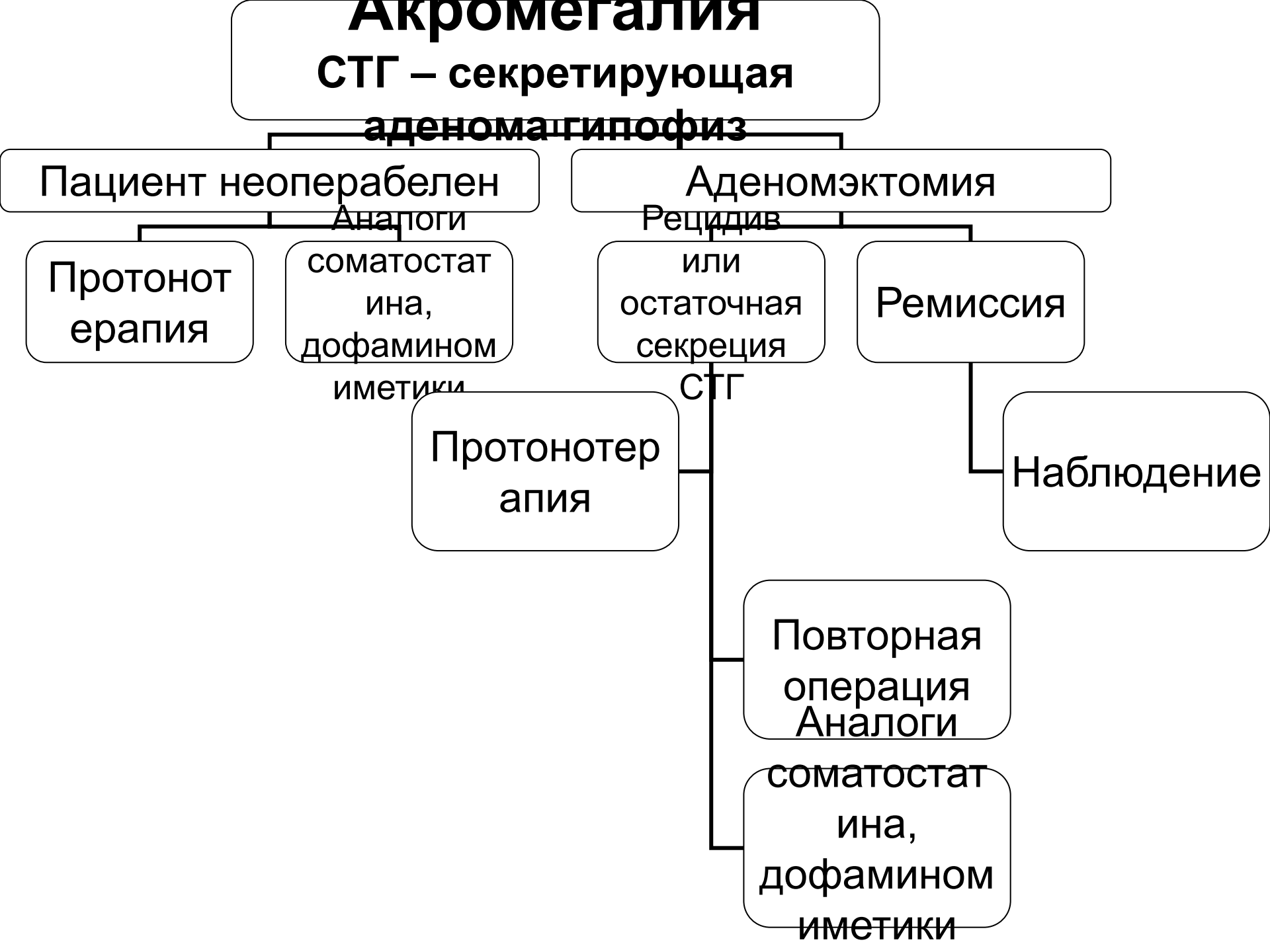
Протонотер
апия

Наблюдение

СТГ

Повторная
операция
Аналоги

соматостат
ина,
дофамином
иметики



Гипопитуитаризм

- синдром, в основе которой лежит поражения гипоталамо-гипофизарной системы с стойким снижением или выпадением функции аденогипофиза и нарушением деятельности периферических эндокринных желез.

Несахарный диабет

- это заболевание, которое возникает вследствие абсолютной или относительной недостаточности вазопрессина (антидиуритического гормона, АДГ) и характеризуется жаждой и выделением большого количества мочи с низким удельным весом

Патогенез

- Дефицит АДГ → нарушение концентрации мочи на уровне дистальных канальцев нефрона → полиурия, гипоизостенурия → дегидратация → стимуляция центра жажды → полидипсия



- Периферический НД: снижение или отсутствие чувствительности рецепторов почечных канальцев к АДГ или усиленная инактивация последнего в печени, почках, пациенте

Синдром Пархона

(гипергидропексический синдром, несахарный антидиабет, синдром неадекватной продукции вазопрессина)

- синдром, который развивается вследствие неадекватной продукции антидиуретического гормона и характеризуется олигурией, задержкой жидкости в организме, отсутствием жажды.

Патогенез

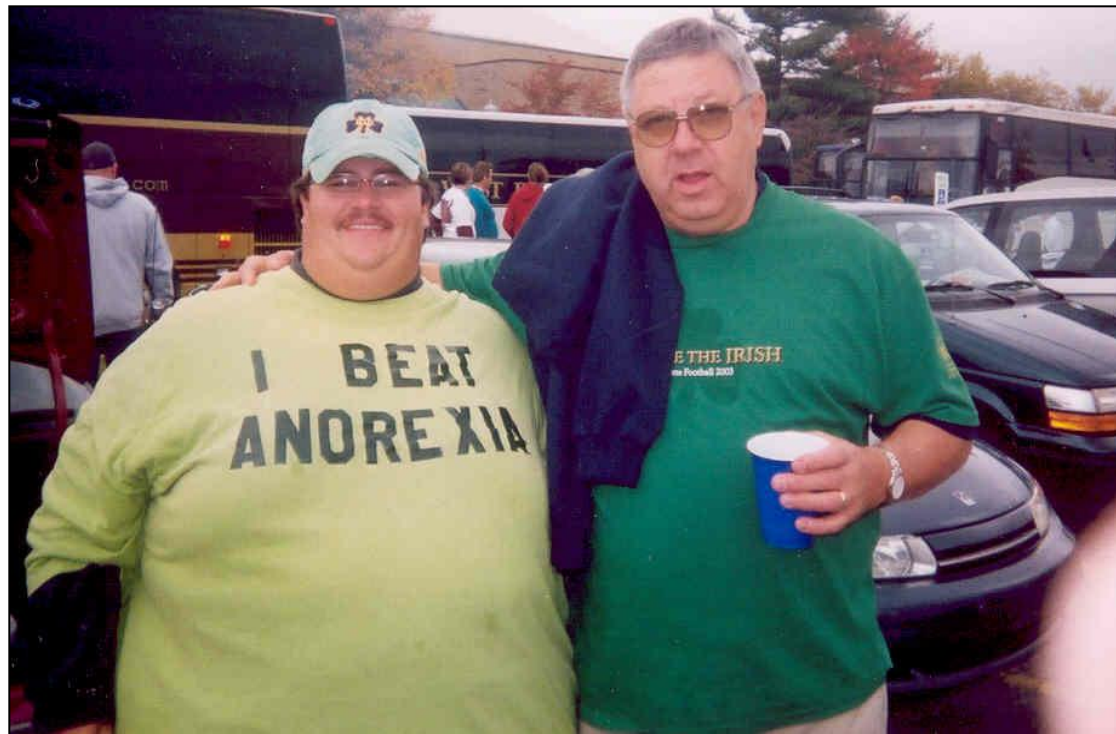
- Гиперпродукция АДГ → задержка жидкости в организме → снижение осмолярности плазмы → увеличение гипонатриемии и натрийурии → но угнетения секреции АДГ нет
- Гиперволемиа → снижение продукции альдостерона → увеличение натрийурии

Ожирение

заболевание организма, которое характеризуется избыточным откладыванием жира в подкожной клетчатке и тканях вследствие нарушенного обмена веществ

Ожирение

заболевание организма, которое характеризуется избыточным откладыванием жира в подкожной клетчатке и тканях вследствие нарушенного обмена веществ



- Ожирение - это многофакторное гетерогенное заболевание, развивающееся в результате переедания, чрезмерного потребления жирной пищи в сочетании с низкой физической активностью у лиц с наследственной предрасположенностью.
- По предварительным данным, в России не менее 30% трудоспособного населения имеют избыточную массу тела и 25% - ожирение. По прогнозам экспертов ВОЗ к 2025 г. в мире будет насчитываться более 300 млн. человек с диагнозом “ожирение”.

Причины ожирения

Постоянное переедание приводит к нарушению работы центра аппетита (того самого, что в головном мозге), и нормальное количество съеденной пищи уже не может подавить чувство голода.

Человеку приходится есть все больше и больше. Избыточная, лишняя пища откладывается как бы "про запас" в жировое депо, что ведет к увеличению количества жира в организме, то есть к развитию ожирения.



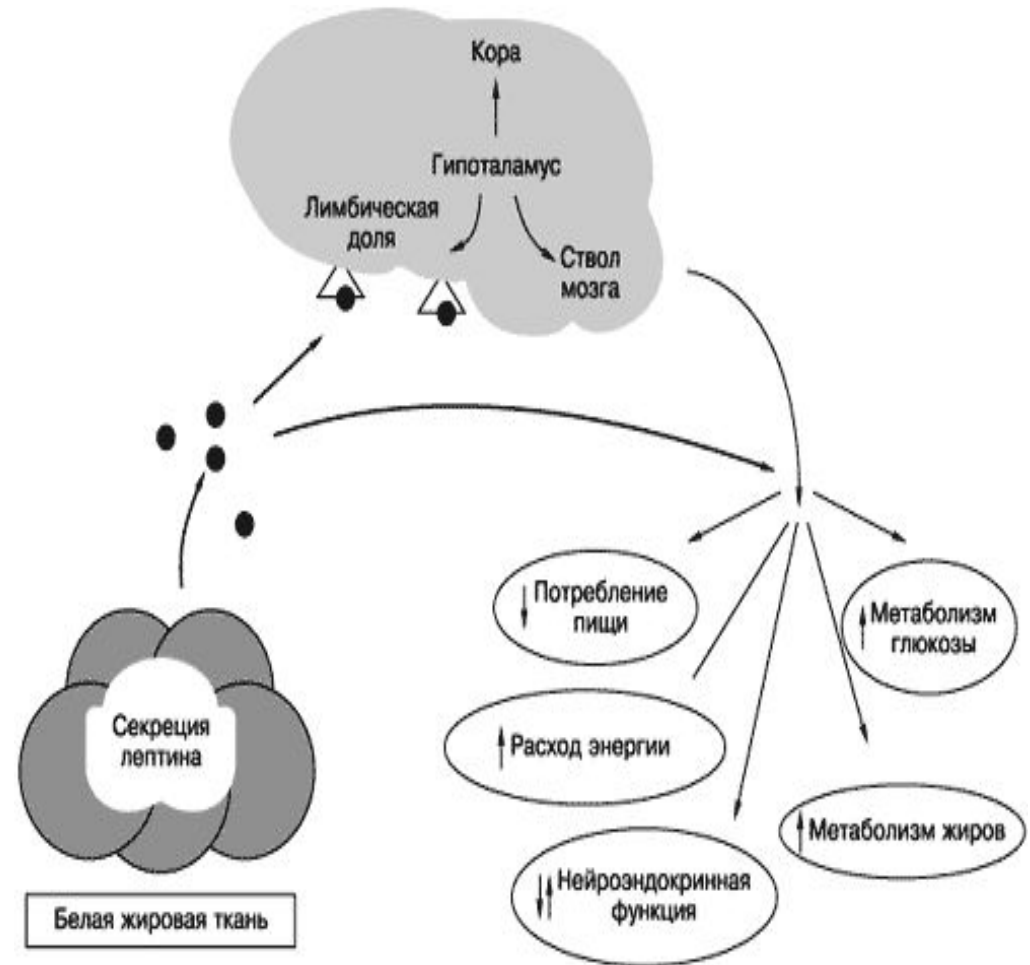
В 1994 г. был открыт гормон — лептин, который синтезируется жировой тканью. Полагают, что регуляторный эффект этого белка реализуется на уровне пищевых центров гипоталамуса. Это позволяет рассматривать лептин как специфический гормон, регулирующий запасы энергии в организме.

При ожирении его количество увеличено, но жировая ткань резистентна к нему.

Таким образом, согласно современным представлениям, в основе накопления массы жира лежит не только энергетический дисбаланс (преобладание энергии потребления над энергией расхода) как полагали ранее, но и дисбаланс нутриентов и в частности жира.

Варианты осуществления различных влияний лептина.

Лептин снижает аппетит и потребление пищи, повышает расход энергии, изменяет метаболизм жиров и глюкозы, а также нейроэндокринную функцию путем либо прямого влияния, либо активации специфических структур в центральной нервной системе.



Классификация ожирения

❖ I. Первичное ожирение

□ 1. Алиментарно-конституциональное (экзогенно-конституциональное):

- Гиноидное
- Андроидное (висцеральное):
 - с отдельными компонентами метаболического синдрома
 - с развернутым метаболическим синдромом

Классификация ожирения

- С выраженными нарушениями пищевого поведения:
 - - синдром ночной еды
 - - сезонные аффективные колебания
 - - гиперфагическая реакция на стресс
 - - «binge»-eating
- С синдромом Пиквика, с синдромом апноэ во сне
- Пубертатно-юношеское ожирение (пубертатный гипоталамический синдром, синдром псевдо-Фрелиха)
- Смешанное ожирение

Классификация ожирения

❖ II Симптоматическое ожирение

□ 1.С установленными генетическими дефектами:

- В составе известных генетических синдромов с полиорганными поражениями
- Генетические дефекты структур, вовлеченных в регуляцию обмена жира

□ 2.Церебральное (адипозогенитальная дистрофия, синдром Бабинского-Пехкранц-Фрелиха):

- Опухоли головного мозга
- Диссеминация системных поражений, инфекционные заболевания
- Гормонально неактивные опухоли гипофиза, синдром

Классификация ожирения

- 3. Ожирение на фоне психических заболеваний и/или приема нейролептиков
- 4. Эндокринное:
 - гипофизарное
 - гипотиреоидное
 - надпочечниковое

Классификация ожирения (Егорова)

- 1. Алиментарно-конституционное
- 2. Эндокринное (гипотиреозное, гипогенитальное, надпочечниковое)
- 3. Церебральное, к которому относят гипоталамическое

Стадии и типы ожирения

Стадии ожирения

1. Прогрессирующая
2. Стабильная.

Типы ожирения

1. Верхний тип (абдоминальный), мужской
2. Нижний тип (бедренно-ягодичный), женский

Жир может располагаться

1. В подкожножировой клетчатке (подкожный жир)
2. Вокруг внутренних органов (висцеральный жир)



Определение

$ИМТ = \frac{\text{масса тела, кг}}{(\text{рост, м})^2}$



Степени ожирения

- По *индексу Кетле*
(вес в кг: рост в м²):
 - Избыточный вес: 25 -29,9;
 - I ст. - 30-34,9;
 - II ст. - 35-39,9;
 - III ст. - больше 40
- По *индексу Брока*
(вес тела=рост в см - 100):
 - I ст. избыток веса тела составляет до 30 %,
 - II ст. - до 50 %,
 - III ст. - до 100 %,
 - IV ст. - больше 100 %

Bec kt)

Post (cm)

Классификация ожирения по ВОЗ (1998) в зависимости от ИМТ

Категория	ИМТ кг/м ²	Риск СД 2 типа, АГ и ССЗ
Недостаточная масса тела	<18,5	Низкий, но возрастает риск сопутствующих заболеваний
	18,5 – 24,9	Средний
Избыточная масса тела	25,0 – 29,9	Незначительный повышен
Ожирение I степени	30,0 – 34,9	Умеренно повышен
Ожирение II степени	35,0 – 39,9	Высокий
Ожирение III степени	≥ 40,0	Очень высокий

Метаболические отличия андроидного и феминного типов ожирения

Феминный (глютеофemorальный)

- Умеренно выраженная инсулинорезистентность
- Высокая активность ароматазы жировой ткани
- Нет нарушения синтеза ПССГ
- Умеренный гиперкортизолизм

Андроидный (висцеральный)

- Выраженная инсулинорезистентность
- Высокая активность 17-гидроксистероиддегидрогеназы жировой ткани
- Снижение уровня ПССГ
- Выраженный гиперкортизолизм

Окружность талии и риск развития осложнений



Риск СД 2 типа, артериальной гипертензии,
сердечно – сосудистых заболеваний

Высокий

Повышенный

Мужчины

>94 см

>102 см

Женщины

>80 см

>88 см

Влияние на здоровье



Заболеваемость при этих нозологиях непреклонно растет с увеличением массы тела . Неожиданным оказывается рост риска даже при небольшом увеличении веса. Риск также увеличивается с возрастом и при наличии наследственности по этим заболеваниям.

Интересные факты

По данным Книги рекордов Гиннеса, самый толстый человек на Земле - покойный Джон Миноч, из Вашингтона. На момент смерти в 1983 году он весил 629 килограммов.



Методы лечения

- Немедикаментозные методы лечения ожирения
- Медикаментозные методы лечения ожирения
- Хирургические методы лечения ожирения



Немедикаментозные методы лечения ожирения

- Рациональное гипокалорийное питание
- Повышение физической активности



Медикаментозный метод лечения

1. Первая группа препаратов – аноректики, подавляющие аппетит (для длительного лечения ожирения не применяются!):

Побочные действия:

- повышенная нервная возбудимость, бессонница, эйфория, потливость
- диарея (понос), тошнота
- повышение артериального давления, частоты сердечных сокращений
- риск формирования лекарственной зависимости

2. Вторая группа – препараты, уменьшающие всасывание питательных веществ в организм:
- действуют местно, в просвете желудочно-кишечного тракта
 - подавляют фермент липазу, благодаря которому жиры пищи расщепляются и всасываются в кровь
 - уменьшают всасывание жиров, что создает дефицит энергии и способствует снижению массы тела
 - предотвращают всасывание около 30% съеденных жиров (триглицеридов) пищи
 - помогают контролировать количество жиров пищи
 - не влияют на центральную, сердечно-сосудистую системы
 - не формируют привыкания и зависимости
 - безопасны при длительном приеме.

Хирургические методы лечения ожирения

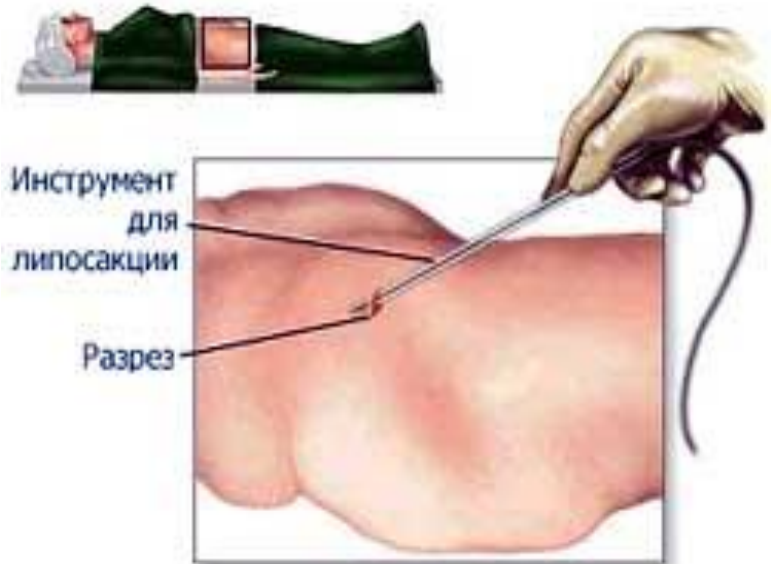
- липосакция- удаление излишков жировых тканей из-под кожного покрова;
- обходные энтероанастомозы - операция, "выключающая" из пищеварения части тонкой кишки;
- желудочные кольца (Gastric Band), которые накладываются на желудок, уменьшая его объем и соответственно ускоряя время насыщения;
- абдоминопластика - устранение отвисшего и/или большого живота.

Липосакция

До липосакции

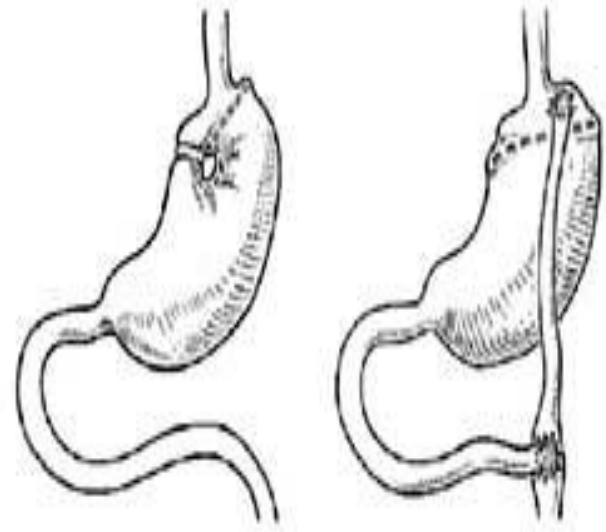


После липосакции



К сожалению данный метод чаще всего имеет временный косметический эффект и не устраняет основные причины заболевания.

Больным с патологическим ожирением, страдающим серьезными осложнениями, предпринимают операции на желудке, которые приводят к образованию изолированного малого желудочка (гастропластика) или к обходному шунтированию желудка (чтобы избежать всасывания пищи).



Синдром Лоуренса-Муна-Барде-Бидля



С-м Барде-Бидля



Синдром Баракера-Симмондса

