

# Кафедра Госпитальной терапии №2

Зав.кафедрой: академик РАМН, профессор

Сторожаков Г.И.

Руководитель СНК: Мелехов А.В.

## Комы при эндокринных заболеваниях

Выполнила: студентка 600А группы Учаева Я.И.

# Комы при эндокринных заболеваниях

## Кома. Определение

- КОМА- ( от греч. Кома – глубокий сон) – полное выключение сознания с тотальной утратой восприятия окружающей среды и самого себя и с более или менее выраженными неврологическими и вегетативными нарушениями.

Комы любой этиологии имеют общую симптоматику и проявляются потерей сознания, снижением или исчезновением чувствительности, рефлексов, тонуса скелетных мышц и расстройством вегетативных функций организма.

Сумин С.А. «Неотложные состояния»

# Комы при эндокринных заболеваниях

## Классификация

- Кетоацидотическая( кетоацидемическая) кома
- Гиперосмолярная кома
- Лактацидемическая( молочнокислая) кома
- Гипогликемическая кома
- Тиреотоксическая кома
- Гипотиреоидная( микседематозная ) кома
- Гипокортикоидная (надпочечниковая ) кома

Сумин С.А. «Неотложные состояния»

# Комы при эндокринных заболеваниях

## Кетоацидотическая кома

- Кетоацидоз – патологическое состояние, возникающее при резком дефиците инсулина и проявляющееся развитием гипергликемии, гиперкетонемии и формированием метаболического кетоацидоза.

В 15-30% случаев кетоацидоз является первым проявлением сахарного диабета.

При диабете I типа риск развития кетоацидоза в 3-4 раза выше, чем при диабете II типа.

Жукова Л.А. «Неотложная эндокринология» 2006

# Кетоацидотическая кома

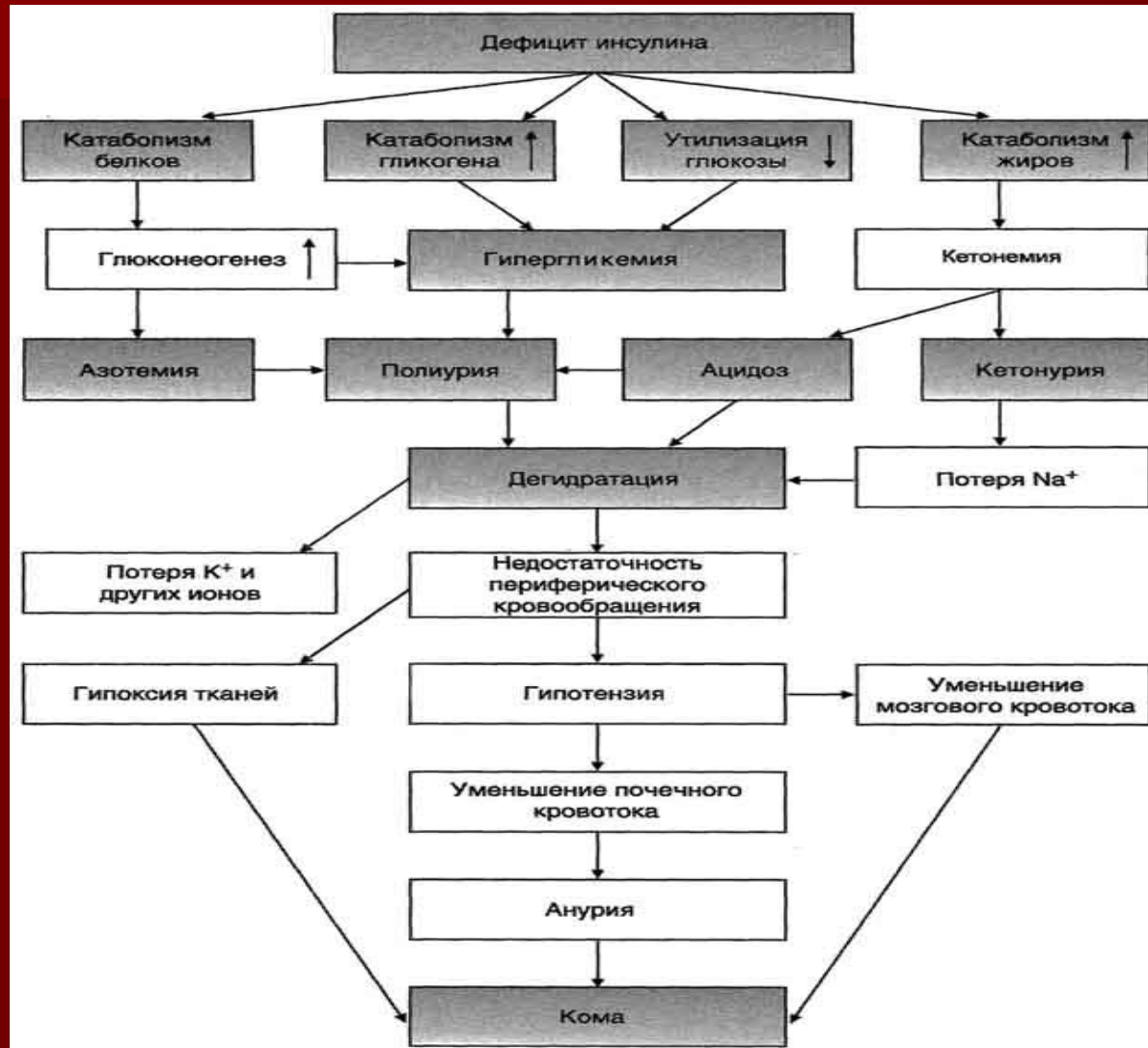
## Этиология

- Грубое нарушение диеты;
- Прекращение инъекций инсулина;
- Замена одного препарата инсулина на другой с отличающейся фармакинетикой;
- Систематическое введение инсулина в одно и то же место, приводящее к липодистрофии и нарушению абсорбции инсулина из пжк;
- Беременность

Жукова Л.А. «Неотложная эндокринология» 2006

# Кетоацидотическая кома

## Патогенез



# Кетоацидотическая кома

## Клиника

- Отсутствие реакций на окружающие раздражители
- Полное исчезновение сухожильных рефлексов
- Ацидотическое дыхание Куссмауля, резкий запах ацетона
- Цианоз кожных покровов
- Живот умеренно вздут, печень увеличена в размерах
- Снижение АД до уровней, прекращающих клубочковую фильтрацию в почках
- При отсутствии лечения- остановка сердца и дыхания

Сумин С.А. «Неотложные состояния» 2000

# Комы при эндокринных заболеваниях

## Гиперосмолярная некетоацидотическая кома

Гиперосмолярная некетоацидотическая кома – патологическое состояние, возникающее при умеренном дефиците инсулина и проявляющееся потерей сознания на фоне выраженной (более 33,3 ммоль/л) гипергликемии, значительного (350 мосмоль/л) повышения осмоляльности плазмы и отсутствия кетоацидоза.

Жукова Л.А. «Неотложная эндокринология» 2006



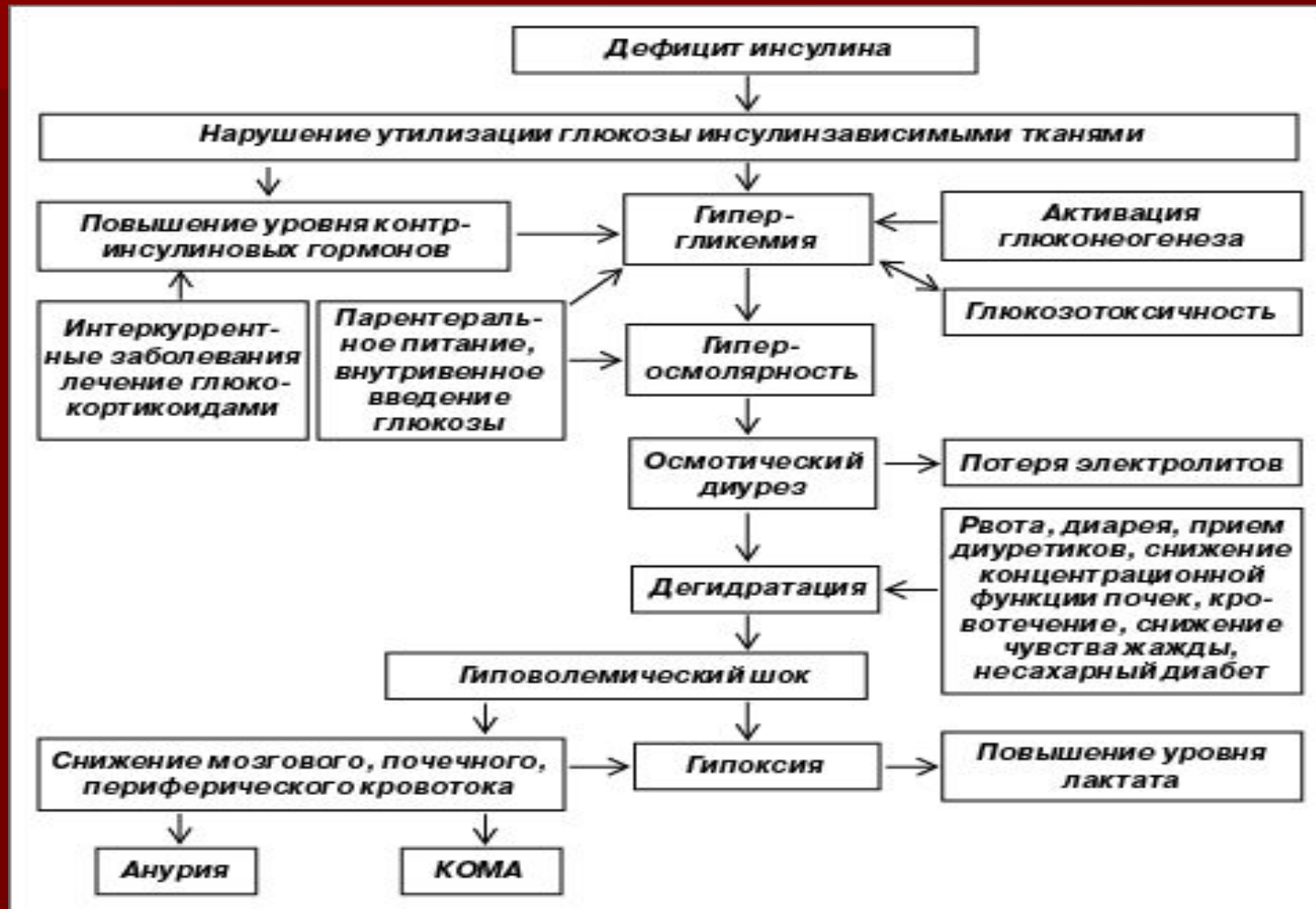
# Комы при эндокринных заболеваниях

## Гиперосмолярная кома

- 1) Встречается в 6-10 раз реже диабетического кетоацидоза
- 2) Развивается чаще у пожилых больных СД II типа
- 3) Летальность при её развитии 30%

# Гиперосмолярная кома

## Патогенез



# Гиперосмолярная кома

## Клиника

- Постепенное начало
- За несколько дней до развития комы больные отмечают нарастающую жажду, полиурию, слабость
- Сильная дегидратация ( потеря жидкости до 25% от массы тела)
- Появление нарушения сознания – сонливость, заторможенность, постепенно переходящие в кому
- Повышение активности свёртывающей системы
- Неврологическая симптоматика: двусторонний спонтанный нистагм, парезы, параличи, гемианопсия, эпилептиформные припадки.
- Лихорадка центрального генеза

Потёмкин В.В. «Эндокринология»

# Комы при эндокринных заболеваниях

## Лактацидемическая кома

Лактацидемическая кома – патологическое состояние, развивающееся при увеличении продукции и(или) снижении клиренса лактата, проявляющееся выраженным метаболическим ацидозом и тяжёлой сердечно-сосудистой недостаточностью.

Часто возникает на фоне приёма больших доз бигуанидов ( метформин)

Летальность превышает 50%

# Лактацидемическая кома

## Клиника

- Острое начало
- Возникают тошнота, рвота, сонливость, бред, потеря сознания, дыхание Куссмауля
- Гипотермия, артериальная гипотония, коллапс, двигательное беспокойство, олигурия вплоть до анурии
- Относительно невысокая гипергликемия и глюкозурия
- Содержание молочной кислоты в крови выше 2 ммоль/л ( выше 7 ммоль/л - необратимый процесс)

Потёмкин В.В. «Эндокринология»

# Комы при эндокринных заболеваниях

## Гипогликемическая кома

Гипогликемия – патологическое состояние, развивающееся при выраженном снижении уровня сахара крови и характеризующееся компенсаторной активацией автономной нервной системы, а также нарушением сознания различной выраженности, вплоть до развития комы.

5-10% больных диабетом в течении года испытывают хотя бы одну тяжелую гипогликемию

3-4% больных диабетом погибает от тяжёлой гипогликемии.

Жукова Л.А. «Неотложная эндокринология»2006

# Гипогликемическая кома

- Биохимическими критериями гипогликемии является снижение сахара крови ниже 2,8 ммоль/л в сочетании со специфическими клиническими симптомами
- У декомпенсированных больных при быстром нарастании гипогликемии клиническая симптоматика возникает при уровнях сахара – 5,0 и более ммоль/л
- При отсутствии типичных клинических проявлений гипогликемия развивается при снижении уровня сахара крови ниже 2,2 ммоль/л

Балаболкин М.И. «Диабетология» 2000

# Гипогликемическая кома

## Этиология

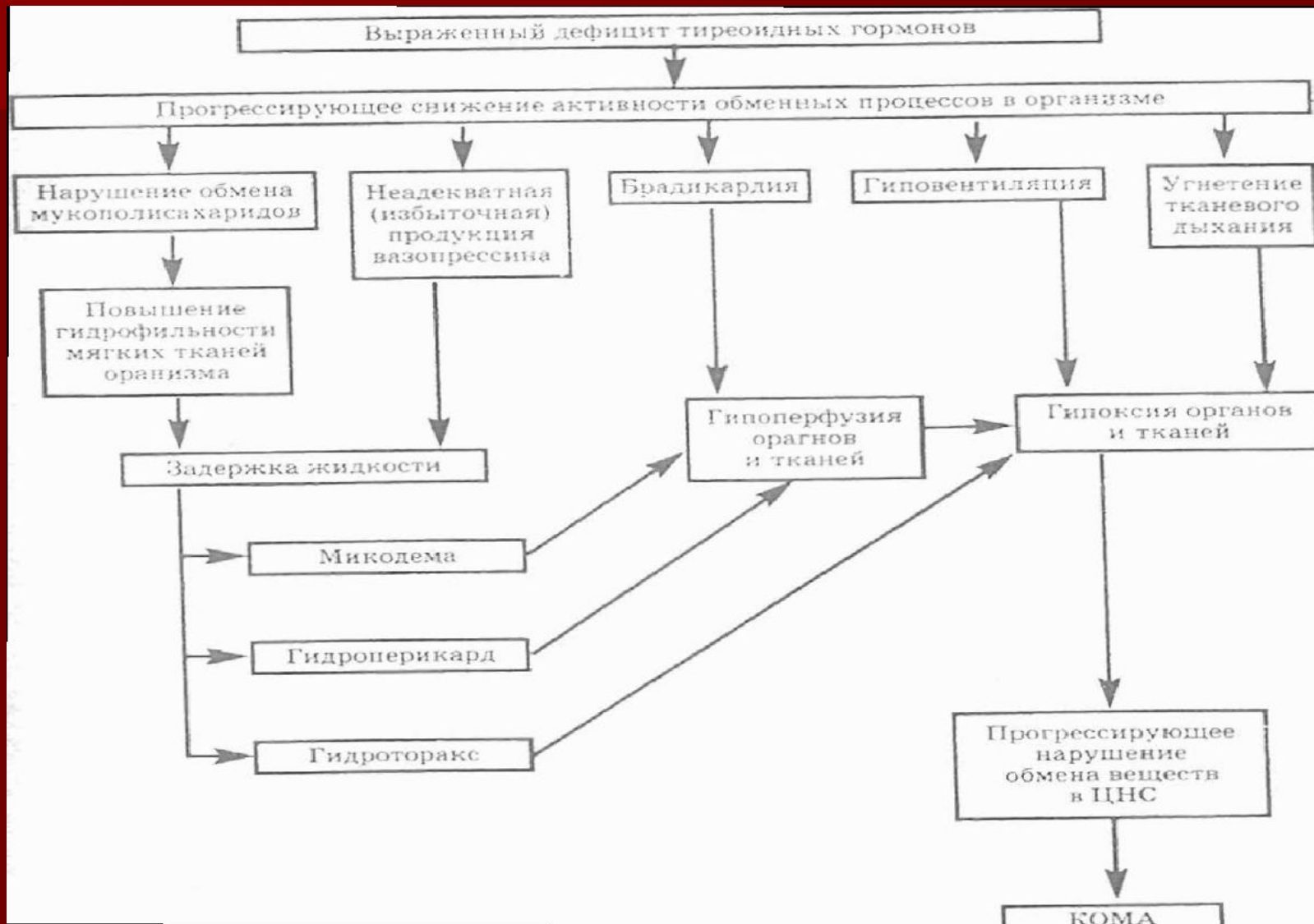
- Ошибки при проведении инсулинотерапии
- Передозировка препаратов сульфаниламидов
- Пропуск очередного приёма пищи
- Незапланированная физическая нагрузка без дополнительного приёма углеводов
- Приём алкогольных напитков (замедляет процессы глюконеогенеза в печени)

Жукова Л.А. «Неотложная эндокринология» 2006



# Гипогликемическая кома

## Патогенез



# Гипогликемическая кома

## Клиника

- Симптомы-предвестники – чувство голода, психомоторное возбуждение, дрожь в теле, потливость, учащённое сердцебиение.
- Повышение АД
- Гипертонус скелетной мускулатуры, тонические и клонические судороги; зрачки расширены, тонус глазных яблок в пределах нормы
- При отсутствии адекватного лечения – прекращение судорог, арефлексия, усиленное потоотделение, снижение температуры тела
- Возможно развитие ОНМК, отёка лёгких, ИМ

# Гипогликемическая кома

## Клиника (продолжение)

- Развитие постгликемической энцефалопатии
- Проявления ПЭ варьируют от снижения интеллекта и ослабления когнитивной функции до отёка головного мозга
- Кардиоваскулярные осложнения.

Сумин С.А. «Неотложные состояния» 2000

# Комы при эндокринных заболеваниях

## Дифференциально-диагностические критерии ком при СД

Таблица 1.6

Лабораторные дифференциально-диагностические критерии гипогликемической, диабетической и лактацидотической ком

Критерий	Разновидность комы			
	Гипогликемическая	Кетоацидотическая	Гиперосмолярная	Лактацидотическая
Гликемия	Снижена	Повышена	Резко повышена (более 33 ммоль/л)	Умеренно повышена или в норме
Кетонемия	В норме или незначительно повышена	Резко повышена	В норме или умеренно повышена	В норме или умеренно повышена
Натриемия	В норме	В норме или умеренно повышена	Резко повышена	В норме
Показатели кислотно-основного состояния в целом	В норме	Декомпенсированный метаболический ацидоз, с частичной респираторной компенсацией	В норме или незначительный компенсированный ацидоз	Декомпенсированный метаболический ацидоз, с частичной респираторной компенсацией
рН крови	В норме	Снижено	В норме	Снижено
Парциальное давление CO <sub>2</sub> крови	В норме	Снижено или в норме	В норме	Снижено или в норме
Уровень действительного бикарбоната (AB)	В норме	Снижен	В норме или слегка снижен	Снижен
Уровень стандартного бикарбоната (SB)	В норме	Снижен	В норме или слегка снижен	Снижен
Сдвиг буферных оснований (BE)	В норме	Негативный	В норме или слабо негативный	Негативный
Осмоляльность плазмы	В норме	Повышена	Резко повышена (более 320 мосм/л)	В норме или слегка повышена
Креатинин и мочевины крови	В норме	Повышены или в норме	Повышены	Повышены в различной степени
Лактат крови	В норме	Умеренно повышен	В норме или повышен	Резко повышен

# Комы при эндокринных заболеваниях

## Тиреотоксическая кома

- Тиреотоксический криз – патологический синдром, внезапно возникающий на фоне токсического зоба в результате одномоментного поступления в кровь больших количеств тиреоидных гормонов и проявляющийся резким обострением всех признаков основного заболевания.

Чаще развивается у женщин с ДТЗ в тёплое время года.

Распространённость: 2-5 случаев на 10000 больных тиреотоксикозом.

Сумин С.А. «Неотложные состояния» 2000

# Тиреотоксическая кома

## Этиология

- Усиление синтеза тиреоидных гормонов в щитовидной железе
- Разрушение или повреждение ткани щитовидной железы, в результате которого в кровь попадают тиреоидные гормоны, содержащиеся в тиреоидной паренхиме
- Увеличение свободной фракции гормона вследствие конкурентного вытеснения тироксина из связи с белком.

Жукова Л.А. « Неотложная эндокринология»2006

# Тиреотоксическая кома

## Клинические синдромы

- Диспепсический синдром (тошнота, рвота, понос)
- Синдром дегидратации (снижение тургора кожи, сухость слизистых полости рта)
- Синдром гиперпродукции тепла (горячая кожа, фебрильная температура, вынужденное положение тела- «поза лягушки»)
- Синдром с-с недостаточности ( выраженная тахикардия, частый и малый пульс, отёк лёгких)
- Синдром висцеропатии (гепатодистрофия с развитием желтухи, миокардиодистрофия с развитием аритмий)
- Синдром поражения ЦНС
- Синдром неврологических нарушений

Жукова Л.А. «Неотложная эндокринология» 2006

# Тиреотоксическая кома

## Лечение

- в/в капельно гидрокортизон гемисукцинат (150-400 мг/сут) 3-4 раза/сут ( для борьбы с надпочечниковой недостаточностью)
- 600-800 мг пропилтиоурацил-первоначальная доза ( затем 300-400 мг каждые 6 ч)
- 10% р-р йодида натрия (каждые 8 ч 5-10 мл р-ра)
- 10 мл 10% р-р NaCl
- Пропранолол 1-2 мл 0,1% р-р каждые 3-6ч в/в
- Фенобарбитал 0,3-0,4 г/сут

Сумин С.А. «Неотложные состояния» 2000



# Комы при эндокринных заболеваниях

## Гипотиреоидная (микседематозная) кома

- Гипотиреоидная кома – это терминальная стадия гипотиреоза у больных, не получающих адекватного лечения.

Чаще развивается у женщин 60-80 лет в холодное время года.

Летальность 50-80% у больных с гипотиреозом.  
(Балаболкин М.И., Клебанова Е.М. 2002)

# Гипотиреоидная кома

## Клинические синдромы

- Синдром гипометаболизма (ожирение, снижение температуры тела до 30-24 С)
- Синдром кардиоваскулярных нарушений (брадикардия, гидроперикард, снижение АД)
- Гиповентиляционно-гиперкапнический синдром ( гипоксемия, гиперкапния, снижение ЧД, дыхательный ацидоз)
- Синдром угнетения НС (прогрессирующий ступор, переходящий в кому, исчезновение сухожильных рефлексов)
- Синдром эктодермальных нарушений (восковый оттенок кожи, диффузная аллопеция, гиперкератозы локтевых и коленных суставов)

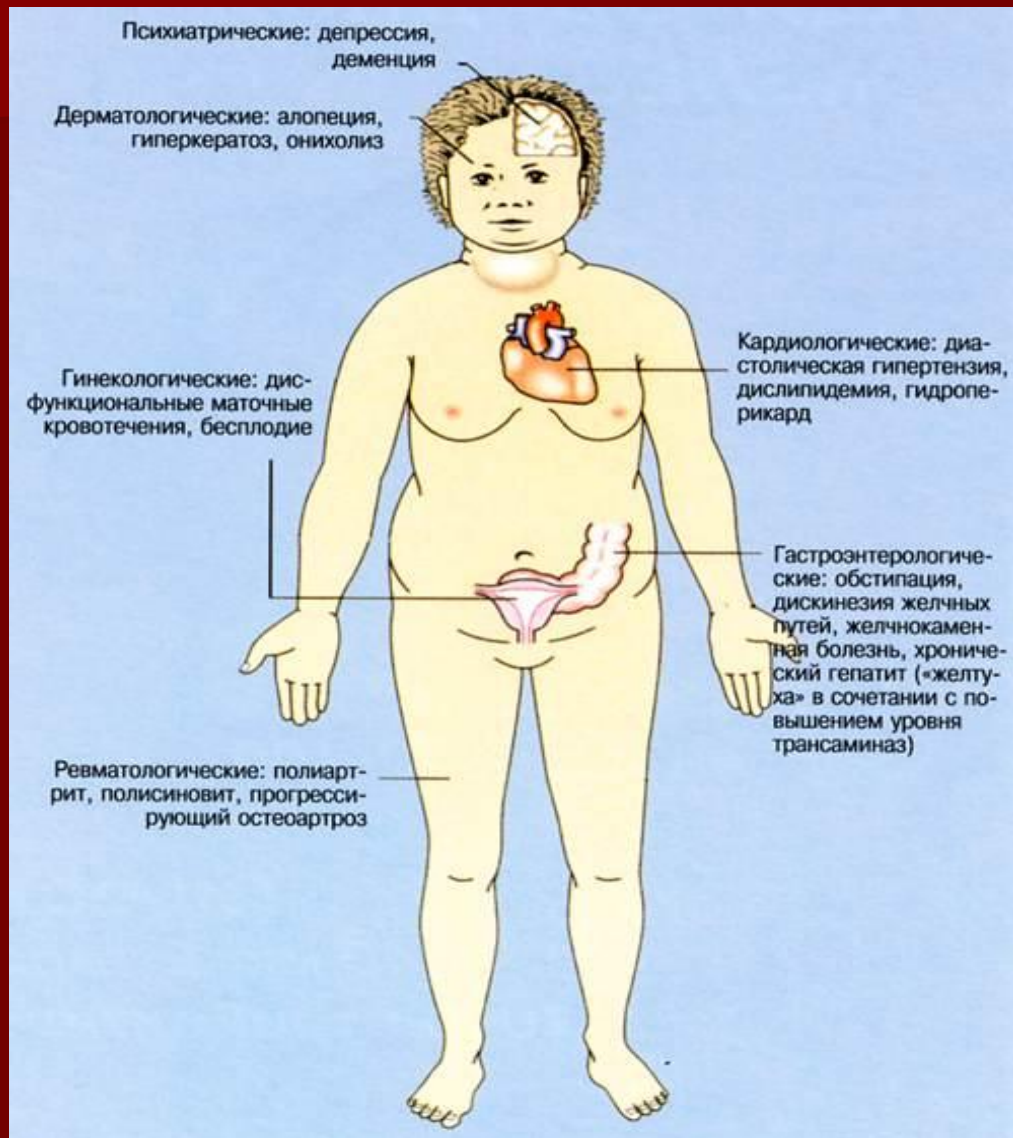
# Гипотиреоидная кома

## Клинические синдромы (продолжение)

- Отёчный синдром (плотные отёки лица и конечностей, гиперволемиа, гипонатриемия)
- Анемический синдром (нормохромная нормоцитарная, гиперхромная железodefицитная анемии)
- Синдром недостаточности контринсулярных гормонов( развитие гипогликемии)
- Синдром гастроинтестинальных нарушений (гепатомегалия, мегаколон, ослабление перистальтических шумов)

Жукова Л.А. «Неотложная эндокринология» 2006

# Гипотиреоидная кома



# Гипотиреоидная кома

## Лечение

- Срочное определение ТТГ, Т4 и кортизола!
- 50-100 мг гидрокортизона гемисукцината ( суточная доза 200мг)
- в/в левотироксин 400-500мкг в виде равномерной медленной инфузии ( далее снижение дозы до 50-100 мкг сут)
- 100 мкг трийодтиронина ( затем по 25-50 мкг каждые 12 ч)
- Пассивное согревание (борьба с гипотермией)
- Переливание эритроцитарной массы ( при выраженной анемии)

# Комы при эндокринных заболеваниях

## Гипокортикоидная (надпочечниковая) кома

- Гипоадреналовый криз – патологическое состояние, развивающееся в результате возникновения значительного несоответствия между потребностью и содержанием в организме кортикостероидов, которое характеризуется обострением симптомов гипокортицизма с развитием общей слабости, тошноты, рвоты, обезвоживания и прогрессирующей сердечно-сосудистой недостаточности.

Летальность при данной патологии составляет 40-50%

# Гипокортикоидная (надпочечниковая) кома

## Этиология

- Выраженная декомпенсация хронической надпочечниковой недостаточности
- Оперативные вмешательства на надпочечниках
- Врождённые пороки развития и нарушения функции коры надпочечников
- Кровоизлияния и геморрагический инфаркт обоих надпочечников
- Острая гипофизарная недостаточность

Сумин С.А. «Неотложные состояния» 2000

# Гипокортикоидная кома

## Клинические синдромы

- Синдром кардиоваскулярной недостаточности (глубокое снижение АД (САД-менее 60 мм рт ст, ДАД-не определяется)
- Синдром нервно-психических нарушений (заторможенность, оглушённость, галлюцинации, делирий)
- Абдоминальный синдром (тошнота, многократная рвота, диарея, разлитые боли в животе спастического характера, острый геморрагический гастроэнтерит)
- Синдром компенсаторной активации вегетативной нервной системы (бледность, акроцианоз, потливость)
- Синдром дегидратации
- Синдром гиперпродукции АКТГ

Жукова Л.А. «Неотложная эндокринология» 2006



# Гипокортикоидная кома

## Лечение

1-е сутки терапии:

- в/в струйно 100-150 мг гидрокортизон гемисукцинат ( до выведения больного из коллапса и стабилизации САД выше 100 мм рт ст)
- в/м гидрокортизон ацетат по 50-75 мг каждые 6 ч ( общая суточная доза гидрокортизона – 400-600мг)
- 1,0л 5% р-ра глюкозы и 1,0 л изотонического раствора NaCl

Последующий период:

- 5-7 дней в/м гидрокортизон ацетат 25 мг 2-4 раза/сут
- флугидрокортизон (флоринеф) 0,1 мг 1 р/сут
- 20 мл 10% р-ра глюконата кальция
- 200 мл 20% р-ра альбумина

Ведение гипотонических растворов, солей калия, диуретиков и сердечных гликозидов противопоказано!

Жукова Л.А. «Неотложная эндокринология» 2006