

# Дифференциально- диагностический поиск у пациентов с гипогликемическим синдромом

Подготовила студентка  
Лечебного факультета  
5 курса 58 группы  
**Давтян Диана Аршалуйсовна**  
Руководитель: к.м.н.  
доцент кафедры эндокринологии  
**Моргунова Татьяна Борисовна**

Москва 2016

# Определение

## Гипогликемия это

- снижение концентрации глюкозы в плазме крови **менее 2,8 ммоль/л** в сочетании с клиническими проявлениями
- или **менее 2,2 ммоль/л** независимо от симптоматики.

Если гипогликемия сопровождается потерей сознания, то такое состояние называют гипогликемической комой.

# Эпидемиология



В связи со значительной этиологической гетерогенностью гипогликемического синдрома данные о его распространенности отсутствуют.

Пациенты и врачи часто связывают такие симптомы как беспокойство, раздражительность, голод с гипогликемией, без документирования низкого уровня сахара в крови.

Истинная распространенность гипогликемии с уровнем сахара в крови ниже 2,8 ммоль/л (50 мг/дл), как правило, обнаруживается лишь в 5-10% у людей с симптомами, позволяющими предполагать гипогликемию.

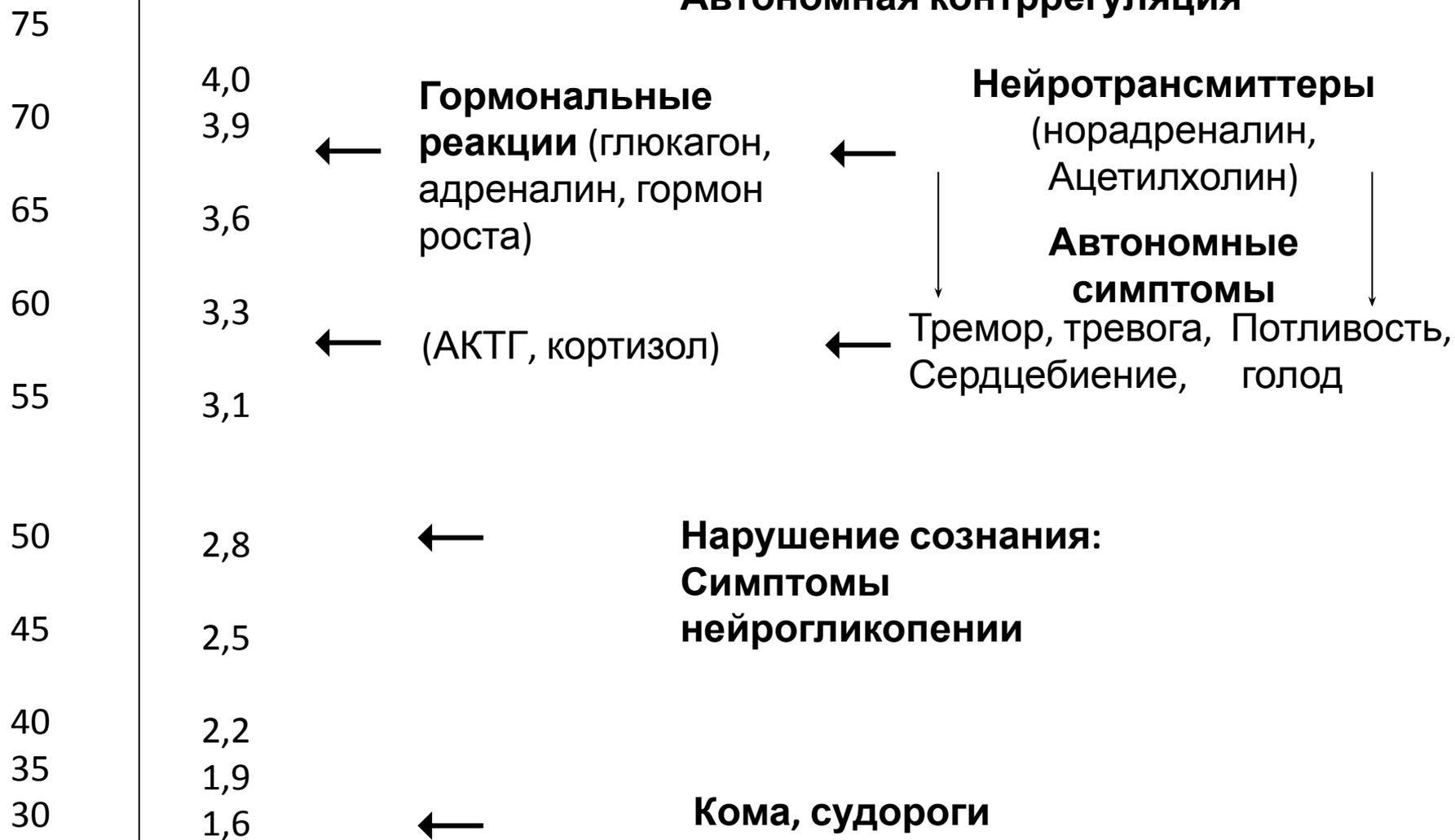
# Порядок возникновения реакций автономной нервной системы при постепенном снижении концентрации глюкозы в плазме у здоровых добровольцев.

Уровень глк в плазме

мг%

ммоль/л

## Автономная контррегуляция



# Триада Уиппла

1. Симптомы и признаки гипогликемии
2. Уровень глюкозы в плазме в это время 2,5 ммоль/л (45 мг%)
3. Обратимость симптомов при введении глюкозы



# Симптомы и признаки

## ГИПОГЛИКЕМИИ

### Адренергические

- Тахикардия
- Мидриаз
- Беспокойство
- Агрессивность
- Дрожь
- Тошнота
- Гиперсаливация
- Диарея
- Обильное мочеиспускание

### Нейрогликопенические

- Астения
- Снижение концентрации внимания
- Головная боль
- Чувство страха
- Спутанность сознания
- дезориентация
- Галлюцинации
- Амнезия
- Нарушение сознания
- Судороги
- Речевые, зрительные, поведенческие нарушения
- Кома

### Холинергические

- Холодный пот
- Сильный голод
- Парестезии



# Классификация: **Натошак**

При **гиперинсулинизме**      Без **гиперинсулинизма**

- ❖ Инсулиновые реакции
- ❖ Передозировка производных сульфонилмочевины
- ❖ Тайное введение инсулина или тайный прием производных сульфонилмочевины
- ❖ Аутоиммунная гипогликемия
  - АТ к рецептору инсулина
  - АТ к инсулину (болезнь Хирата)
  - АТ к  $\beta$ -клеткам
- ❖ Гипогликемия, вызванная пентамидином
- ❖  $\beta$ -клеточные опухоли поджелудочной железы

- ❖ Тяжелая дисфункция печени
- ❖ Хроническая почечная недостаточность
- ❖ Истощение
- ❖ Гипокортицизм
- ❖ Алкоголизм
- ❖ Не- $\beta$ -клеточные опухоли
  - Опухоли печени
  - Коры надпочечников
  - Опухоли мезенхимального происхождения
- ❖ Инфекционные заболевания
- ❖ Гипогликемия, вызванная приемом лекарств

# Классификация

Врожденный

гиперинсулинизм

После приема пищи

- ❖ Алиментарная
- ❖ Функциональная●
- ❖ Неинсулиномный панкреатический гипогликемический синдром (НИПГС)●
- ❖ Скрытый сахарный диабет
- ❖ Прием сладких алкогольных напитков

Транзиторный

❖ Новорожденные от больных СД матерей

❖ Прочие

- Новорожденные с малыми для гестационного возраста весом
- Патологические синдромы

Постоянные

❖ Дефекты АТФ-зависимых калиевых каналов●

- Сульфонилмочевинный рецептор (SUR)
- Kir6.2
- Очаговая аденоматозная гиперплазия островковой ткани

❖ Дефекты метаболизма

- Глутаматдегидрогеназа
- Глюкокиназа
- Индуцируемый физической нагрузкой
- Нарушения гликозилирования

Диагностика

# Инсулиновые реакции

- Колебания физического и эмоционального состояния, как и гормональные сдвиги могут менять реакцию на инсулин.
- Недостаточное питание у больных СД, получающих инсулин, приводит к гипогликемии.
- Инсулин во время физической работы не только продолжает поступать в кровь из подкожного депо, но его всасывание даже ускоряется, если место инъекции находится вблизи работающих мышц.

# Аутоиммунная гипогликемия

Антитела к инсулину

Антитела к рецептору

(болезнь  
аутоиммунная  
синдром)

линия  
дается у

- Для этого синдрома  
характерна аутоиммунная  
определенность к HLA  
класса II (DQA1\*0301 и  
DQB1\*0301).
- Чаще встречается у японцев.
- Считается, что она  
обусловлена диссоциацией  
иммунных комплексов  
инсулин-антитело.



ые  
больных  
и возникает  
акантозом



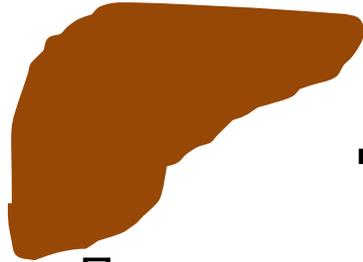
# Алкогольная гипогликемия



*Не оставайся один, когда выпиваешь, будь рядом с тем, кто сможет тебе помочь.*

# Не-β-клеточные опухоли

НОРМА



Печень

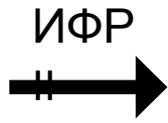


ИФР II + ИФРСБ-3 +  
кислотолабильный  
протеин

Не активен

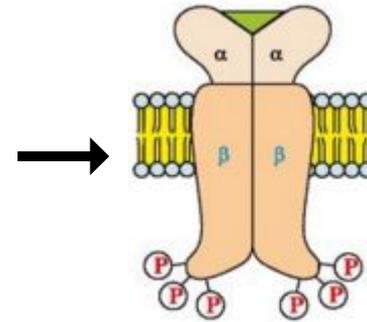


Опухоль



ИФР II +  
ИФРСБ-3

Активен



Связывается с  
рецепторами  
ИФР-1 бета-  
клеток ПЖ

Связывается с  
рецепторами  
ИФР-1 клеток  
гипофиза



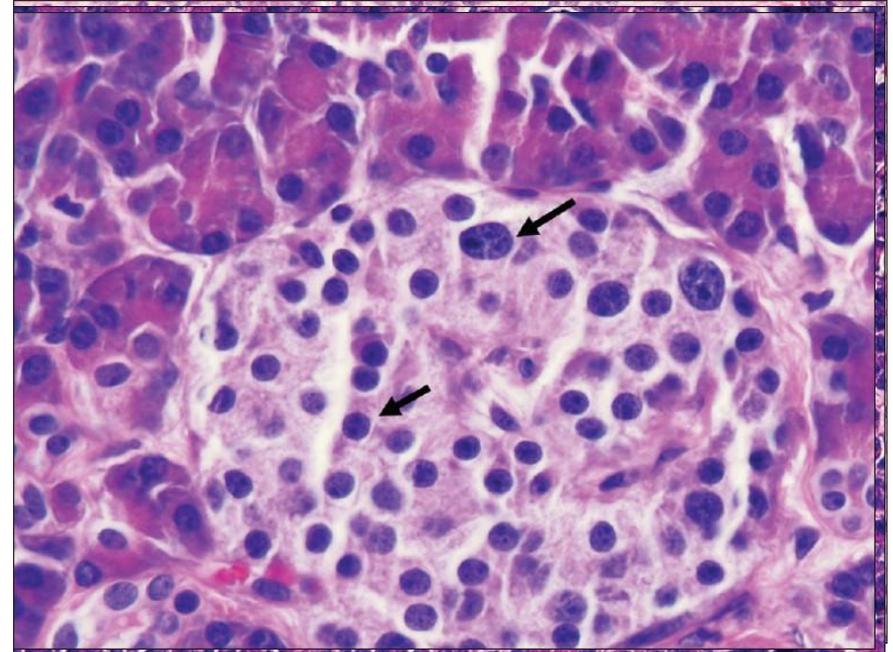
# Функциональная гипогликемия

- Ранняя гипогликемия у лиц, не подвергавшихся операциям на ЖКТ.
- Ассоциируется с хроническим голоданием и истощением и сопровождается раздражительностью, слабостью, головной болью, сохранение чувства голода после еды, дрожью.
- Психологическое тестирование нередко обнаруживает гиперкинетическое компульсивное поведение.
- Больной выглядит худым и беспокойным.
- Основная терапия : успокаивающие беседы, легкие седативные средства, изменение диеты.

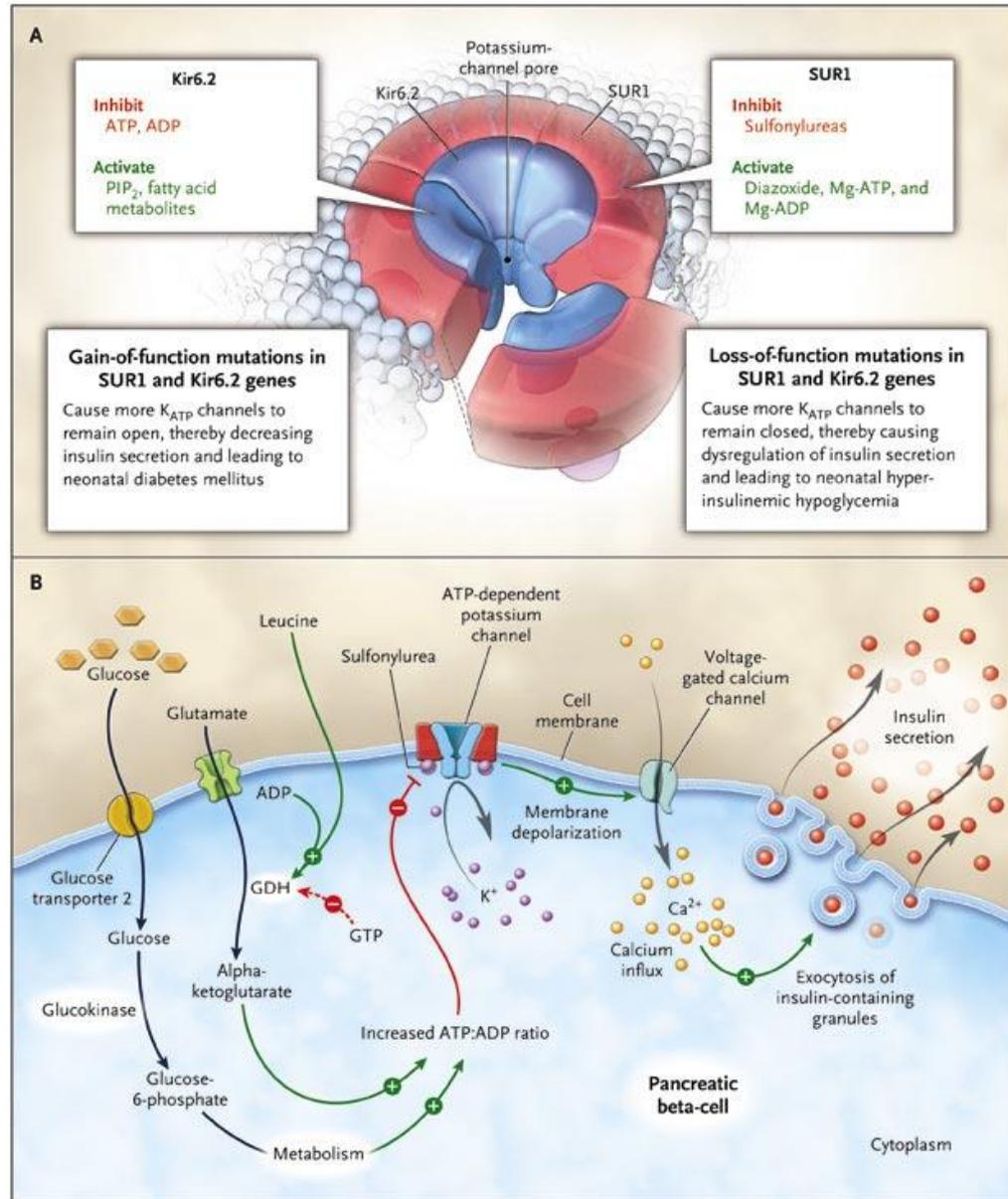
# Неинсулиномный панкреатический

## ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ

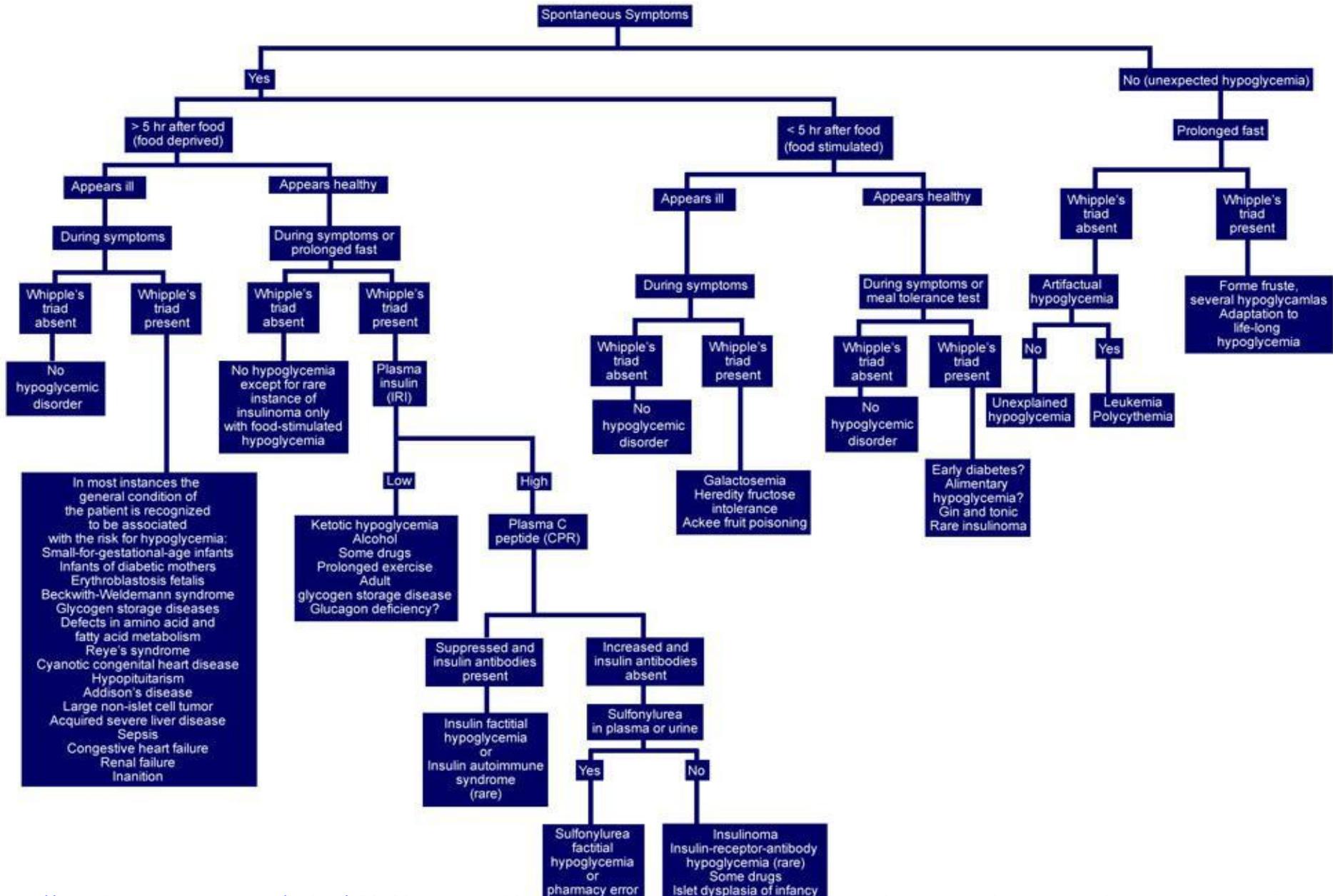
- Гипогликемия развивается через 2-4 часа после еды.
- Преобладание тяжелых нейрогликопенических симптомов (диплопия, дизартрия, спутанность сознания, судороги).
- Отсутствие гипогликемии к концу пробы с длительным голоданием.
- Прирост уровня инсулина в сыворотке на селективную артериальную стимуляцию кальцием.
- Симптомы гипогликемии не возобновляются при частичной



# Дефекты клеточных каналов



# Диагностика



# Гипогликемический синдром

Уточнить наличие СД

Гликемия натощак 2,8-3,8 ммоль/л или >3,8 ммоль/л

Гликемия натощак <2,8 ммоль/л + триада уиппла

Проба с 3-х дневным голоданием

↑ Инсулин  
↓ С-пептид

↑ Инсулин  
↑ С-пептид

Гликемия натощак >3,8 ммоль/л

Отсутствует снижение глк <2,8 ммоль/л

↓ С-пептид  
↓ Инсулин

Введение экзогенного инсулина

Отсутствие гипогликемического синдрома

- Отсутствие тощачевой гипогликемии,
- постпрандиальная гипогликемия

- Сопутствующая патология,
- прием не сахароснижающих препаратов

- Инсулинома,
- незидиобластоз,
- микроаденоматоз,
- прием препаратов из группы меглитинидов,
- прием производных сульфонил мочевины,
- аутоиммунная гипогликемия

Гипогликеми



Миссия: съесть  
всё сладкое в  
доме!

# Неотложная помощь

## Легкая гипогликемия

- ❖ Сознание сохранено
- ❖ Пациент может купировать состояние самостоятельно
- ❖ 20 г легкоусвояемых углеводов:
  - 4-5 кусков или 4 чайные ложки сахара
  - 200 мл сока или сладкого газированного напитка

\*\*\*Медленноусвояемый углевод  
1XE



## Тяжелая гипогликемия

- ❖ Уровень сознания снижен или оно отсутствует (кома)
- ❖ Необходима помощь другого человека
- ❖ Пациента уложить на бок, освободить ротовую полость от остатков пищи
- ❖ Лечение:
  - в/м введение глюкагона в дозе 1 мг
  - в/в струйное введение 40-80 40% раствора глюкозы
  - в/в капельное введение 5-10% раствора глюкозы



# Лечение

- ❖ Неинсулиномный панкреатический гипогликемический синдром: хирургическое лечение – резекция 70-80% ПЖ.
- ❖ Гипогликемия, вызванная приемом лекарств (несахароснижающих) : коррекция дозы или отмена препаратов (если не по жизненным показаниям).
- ❖ Тяжелая органная недостаточность, не-β-клеточные опухоли: лечение основного заболевания, а также дробное питание с достаточным количеством легкоусвояемых углеводов.
- ❖ Декомпенсация надпочечниковой недостаточности, дефицит гормона роста: адекватная заместительная гормональная терапия.
- ❖ Постпрандиальная алиментарная гипогликемия: коррекция пищевого рациона
- ❖ Аутоиммунная гипогликемия: низкоуглеводная диета (с частым приемом небольших количеств пищи) и преднизолоном (30-60 мг в сутки), что снижает титр антител.

Спасибо за внимание!

