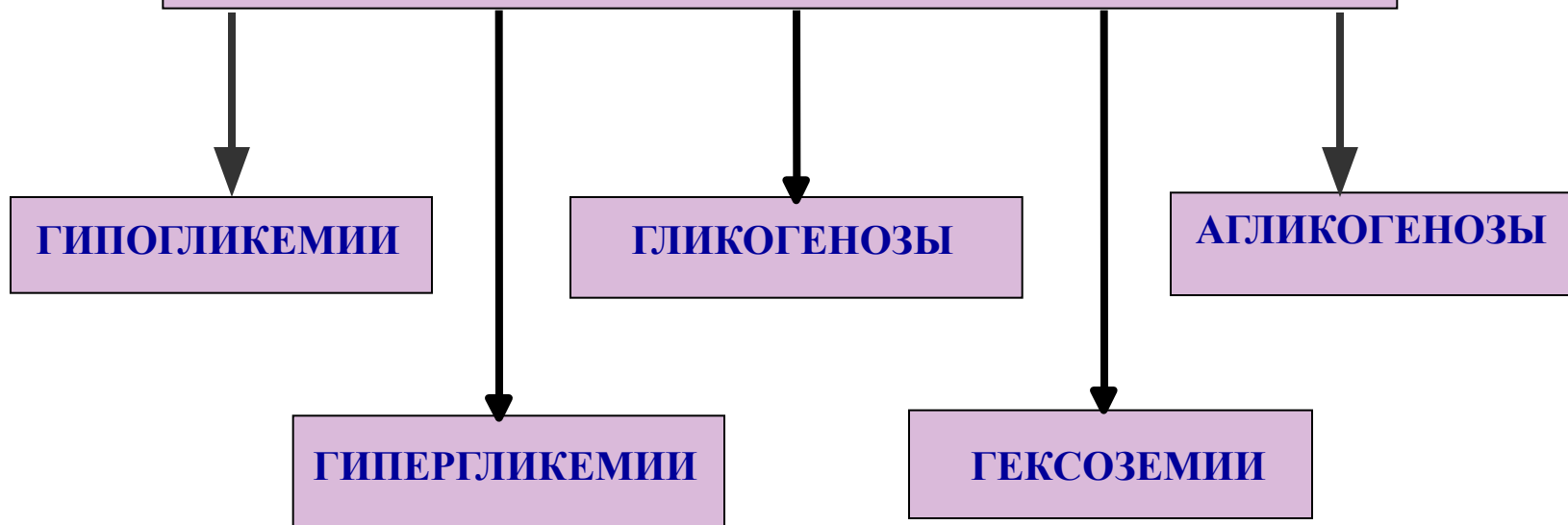


# ПАТОЛОГИЯ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА

Доц. А.С.Сизых

# ТИПОВЫЕ ФОРМЫ НАРУШЕНИЯ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА



# ГИПОГЛИКЕМИЯ

(греч. *hupo* – под, ниже + *glykys* – сладкий + *haima* – кровь)

- \* Типовая форма патологии углеводного обмена (или состояние).
- \* Характеризуется снижением содержания глюкозы в плазме крови
- \* ниже нормы (менее 65 мг% или 3,58 ммоль/л).

# ПРИЧИНЫ ГИПОГЛИКЕМИИ

(ГПК менее 65 мг%, 3,58 ммоль/л)

ПАТОЛОГИЯ  
ПЕЧЕНИ

РАССТРОЙСТВА  
ПИЩЕВАРЕНИЯ  
В КИШЕЧНИКЕ

ДЛИТЕЛЬНАЯ  
ЗНАЧИТЕЛЬНАЯ  
ФИЗИЧЕСКАЯ  
НАГРУЗКА

ПАТОЛОГИЯ  
ПОЧЕК

ЭНДОКРИНО-  
ПАТИИ

ТОРМОЖЕНИЕ  
ГЛИКОГЕНОЛИЗА

ПОЛОСТНОГО

СНИЖЕНИЕ  
РЕАБСОРБЦИИ  
ГЛЮКОЗЫ В  
ПРОКСИМАЛЬНОМ  
ОТДЕЛЕ КАНАЛЬЦЕВ

НЕДОСТАТОК  
ГИПЕРГЛИКЕМИ-  
ЗИРУЮЩИХ  
ГОРМОНОВ

НЕДОСТАТОЧНОСТЬ  
ГЛИКОГЕНЕЗА

ПРИСТЕНОЧНОГО  
("МЕМБРАННОГО")

ГИПЕРИНСУ-  
ЛИНИЗМ

УГЛЕВОДНОЕ  
ГОЛОДАНИЕ

# ГИПЕРГЛИКЕМИЯ

(греч. hyper – над, выше + glykys – сладкий + haim – кровь)  
а

- \* Типовая форма патологии углеводного обмена (или состояние).
- \* Характеризуется увеличением содержания глюкозы в плазме крови выше нормы ( $>120$  мг/%, ммоль/л) натощак. 6,05

# ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ГИПЕРГЛИКЕМИИ

**ЭНДОКРИНОПАТИИ**

**ГИПО  
ИНСУЛИНИЗМ**

**ИЗБЫТОК  
“ГИПЕРГЛИКЕМИЗИРУЮЩИХ”  
ГОРМОНОВ**

**НЕЙРО- И  
ПСИХОГЕННЫЕ  
РАССТРОЙСТВА**

**СТРЕСС-  
РЕАКЦИЯ**

**ПСИХИЧЕСКОЕ  
ВОЗБУЖДЕНИЕ**

**КАУЗАЛГИИ**

**ПЕРЕЕДАНИЕ**

**ПАТОЛОГИЯ  
ПЕЧЕНИ**

**АКТИВАЦИЯ  
ГЛИКОГЕНОЛИЗА**

**ТОРМОЖЕНИЕ  
ГЛИКОГЕНЕЗА**

## ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ГИПЕРГЛИКЕМИИ

Гипергликемический  
синдром

\* Стойкое повышение  
концентрации глюкозы  
до 190 -210 мг% (10,5 –  
ммоль/л) **11,5**

Гипергликемическая  
кома

\* Повышение концентрации  
глюкозы до 400 – 600 мг%  
(22,0 – 28,0 ммоль/л) и более,  
потеря сознания

# САХАРНЫЙ ДИАБЕТ

(лат. diabetes mellitus; diabetes - проникать через что-либо, mel - мёд)

- \* Заболевание,
- \* развивающееся в результате гипоинсулинизма.
- \* Характеризуется нарушением обмена веществ и
- \* расстройством жизнедеятельности организма.



# ПРИЧИНЫ АБСОЛЮТНОГО ГИПОИНСУЛИНИЗМА

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ

Генетические дефекты  $\beta$ -клеток (HLA- DR3, DR4DQ, B1)

• ИГ, повреждающие  $\beta$ -клетки (ICA, ИГ к лину i, белку 64K),  
• Т-л, • NK, • ФНО $\beta$ ...

Вирусы, тропны к  $\beta$ -клеткам (Коксаки, кори, краснухи)

## ХИМИЧЕСКИЕ

аллоксан

цитостатики

## ФИЗИЧЕСКИЕ

радиация

травм pancreas

эндогенный аллоксан

этанол

снижение синтеза инсулина

образование чужеродных для системы ИБН антигенов

БИ

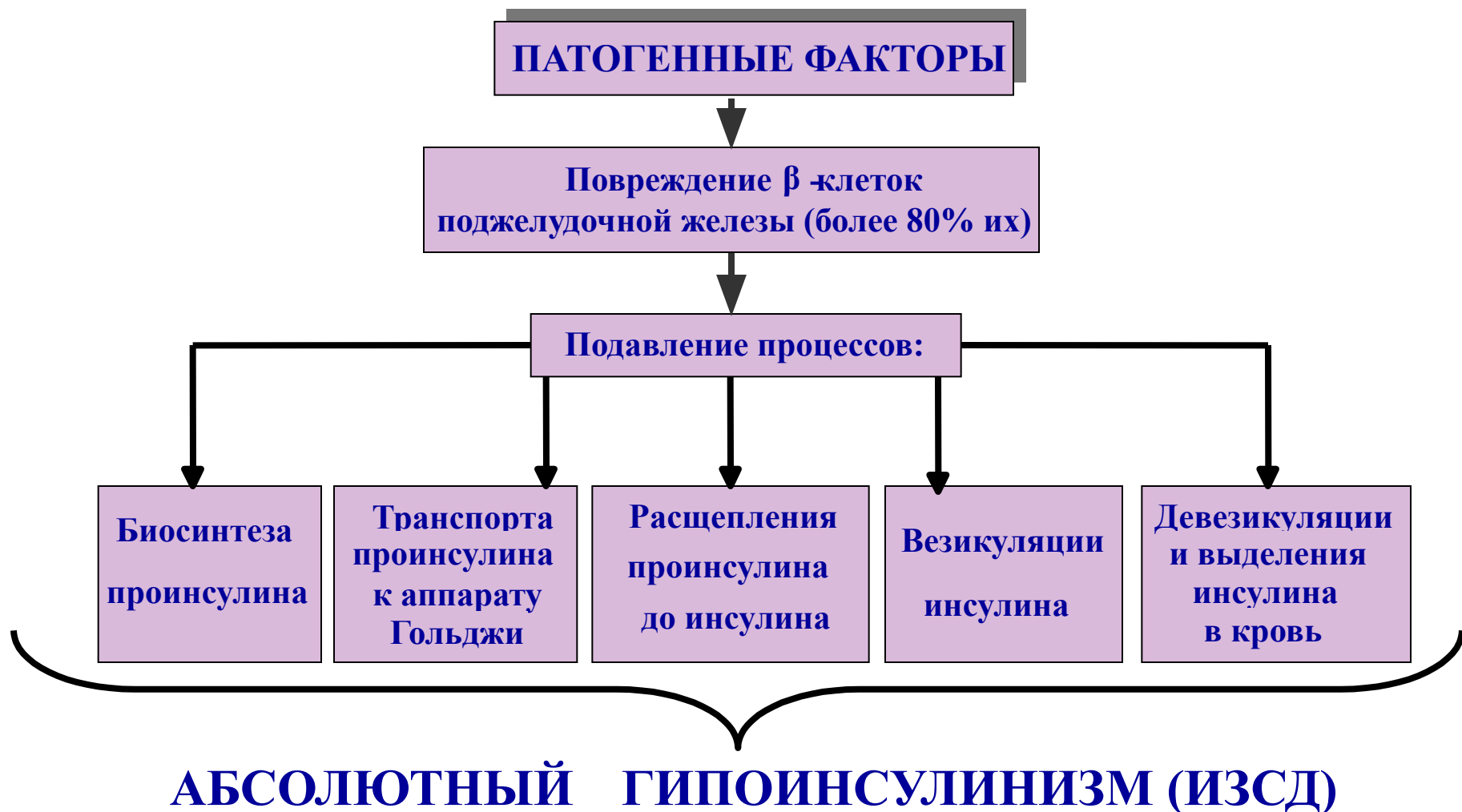
A

ВОСПАЛЕНИЕ (ИНСУЛИТЫ)

# САХАРНЫЙ ДИАБЕТ (ИЗСД)

\*

# ОСНОВНЫЕ ЗВЕНЬЯ ПАТОГЕНЕЗА АБСОЛЮТНОЙ ИНСУЛИНОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ



# ОСНОВНЫЕ ЗВЕНЬЯ ПАТОГЕНЕЗА

ОТНОСИТЕЛЬНОЙ  
ИНСУЛИНОВОЙ

НЕДОСТАТОЧНОСТИ

ПАТОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ

ЗВЕНЬЯ ПАТОГЕНЕЗА

“КОНТРИНСУЛЯРНОЕ”

“ТРАНСПОРТНОЕ ”

“РЕЦЕПТОРНОЕ”  
 (“ГИПОРЕАКТИВНОЕ”)

ИНСУЛИНАЗА

АНТИТЕЛА

ПРОТЕАЗЫ

“КОНТР-  
ИНСУЛИНОВЫЕ”  
ГОРМОНЫ  
(КИГ)

“ФИКСАЦИЯ”  
ИНСУЛИНА  
ЕГО  
ПЕРЕНОСЧИКАМИ  
В КРОВИ

ГИПО-  
СЕНСИТИЗАЦИЯ  
РЕЦЕПТОРОВ  
КЛЕТОК  
К ИНСУЛИНУ

ГИПЕР-  
СЕНСИТИЗАЦИЯ  
РЕЦЕПТОРОВ  
КЛЕТОК  
К КИГ

β-  
ЛИПОПРОТЕИДЫ

ОТНОСИТЕЛЬНЫЙ ГИПОИНСУЛИНИЗМ (ИНСД)

\*

# ПРОЯВЛЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА

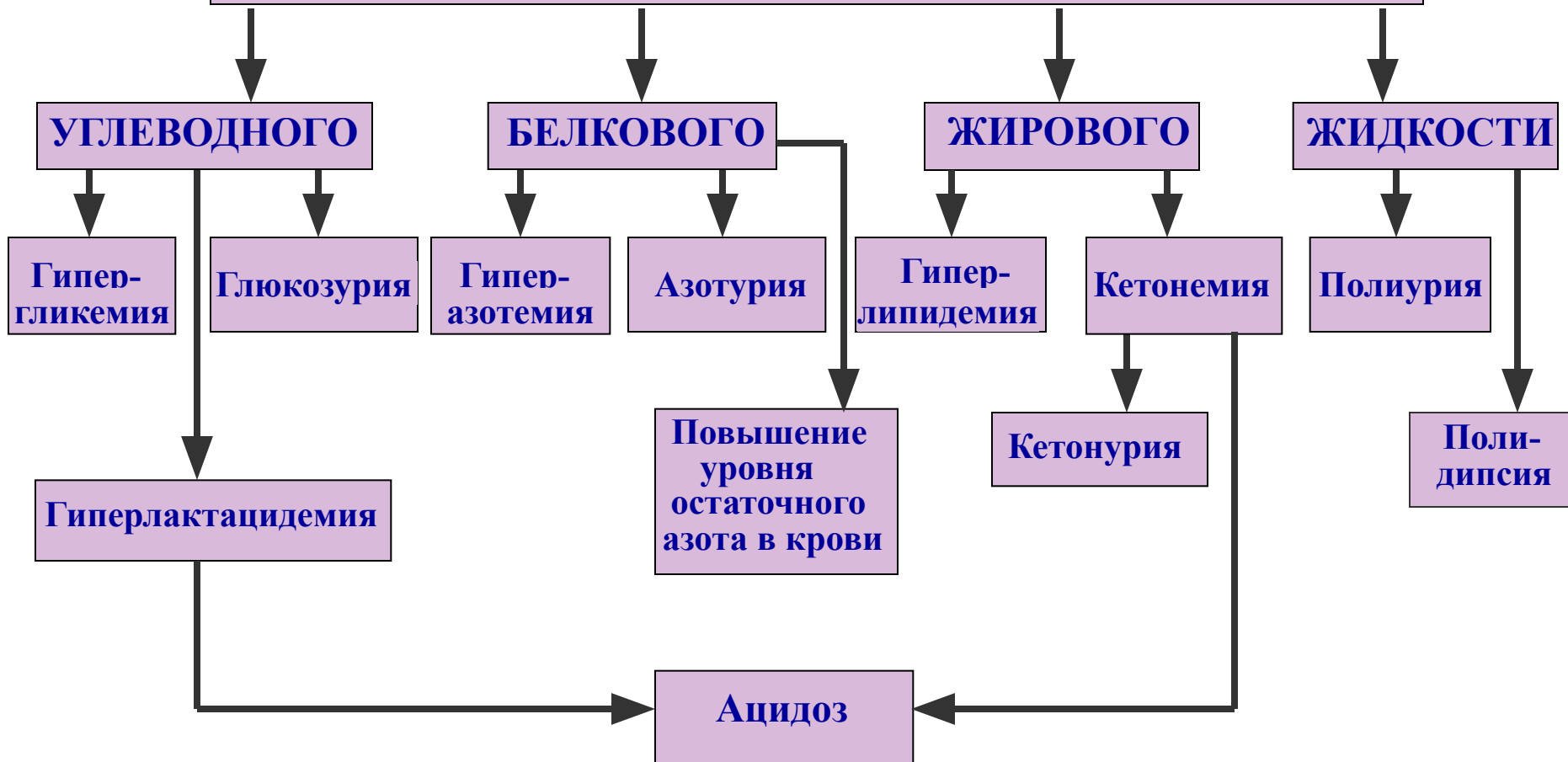
```
graph TD; A[ПРОЯВЛЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА] --> B[НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ]; A --> C[ПАТОЛОГИЯ ТКАНЕЙ, ОРГАНОВ И ИХ СИСТЕМ]; B --> D[НАРУШЕНИЕ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗМА]; C --> D;
```

**НАРУШЕНИЯ  
ОБМЕНА  
ВЕЩЕСТВ**

**ПАТОЛОГИЯ ТКАНЕЙ,  
ОРГАНОВ И ИХ СИСТЕМ**

**НАРУШЕНИЕ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗМА**

# ОСНОВНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ОБМЕНА ПРИ СИНДРОМЕ ДИАБЕТЕ



\*

# О С Л О Ж Н Е Н И Е

(лат.: complicatio)

- \* патологический процесс (реакция,  
состояние),
- \* возникающий по ходу развития основного  
заболевания,
- \* *но не обязательный (!) дл него.*  
Я

# ОСЛОЖНЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА



