

Тема лекции:

Задержка  
внутриутробного  
развития

Кафедра факультетской педиатрии с курсом  
детских болезней лечебного факультета  
Доцент, к.м.н. Кирьянова З.П.

**ЗВУР – это состояние при котором у новорожденных отмечается дефицит массы тела при рождении по отношению к их гестационному возрасту, при этом масса тела ниже 10 центиля, а морфологический индекс зрелости может отставать на 2 и более недели от истинного гестационного возраста.**

# Частота ЗВУР

Москва: - доношенные – 67 на 1000  
- недоношенные – 179 на 1000

Экономически развитые страны Европы  
(Швеция, Англия): - 2 – 3% в общей популяции  
новорожденных

**Частота ЗВУР увеличивается с уменьшением гестационного возраста новорожденных: чем меньше гестационный возраст, тем чаще ЗВУР (41 нед – 5,7%, 37 – 40 нед – 5,5%, 34 – 36 нед – 7,4%, 31 – 33 нед – 9,4%, 28 – 30 НЕД – 13,1%).**

# Факторы риска развития ЗВУР:

## 1. Материнские

- конституциональные особенности в связи с низкорослостью
- возраст более 40 лет
- неблагоприятные социальные условия ( белково – калорийное голодание, неполная семья, отсутствие перинатальной помощи, работа во время беременности и др.)
- отягощенный акушерско – гинекологический анамнез
- соматическая патология матери (гипертония беременных, пороки сердца синего типа, заболевания почек, анемия)
- многоплодная беременность
- вредные привычки (курение, наркомания, токсикомания)
- эндокринная патология матери
- короткий срок между беременностями (< 2 лет)

## **2. Плацентарные**

- недостаточная масса и поверхность плаценты (< 8 % массы новорожденного)
- структурные аномалии плаценты
- аномалии прикреплении плаценты
- пороки развития плаценты и пуповины
- частичная отслойка плаценты
- инфаркты, кальциноз, фиброз, тромбозы сосудов плаценты
- опухоли плаценты

## **3. Плодовые**

- генетически «маленький» ребенок
- хромосомные болезни плода (трисомия 13, 18 хромосом; родительские изодисомии – наличие в геноме ребенка двух аллельных хромосом одного из родителей, чаще 7, 8, 16 хромосом)
- ВПР
- ВУИ (особенно краснуха и ЦМВИ)
- многоплодие

# Классификация ЗВУР

## I. Варианты ЗВУР

- гипотрофический (асимметричный)
- гипопластический (симметричный)
- диспластический

## II. Степень тяжести: легкая

средней степени тяжести

тяжелая

## III. Течение: - не осложненное

- осложненное

### Осложнения:

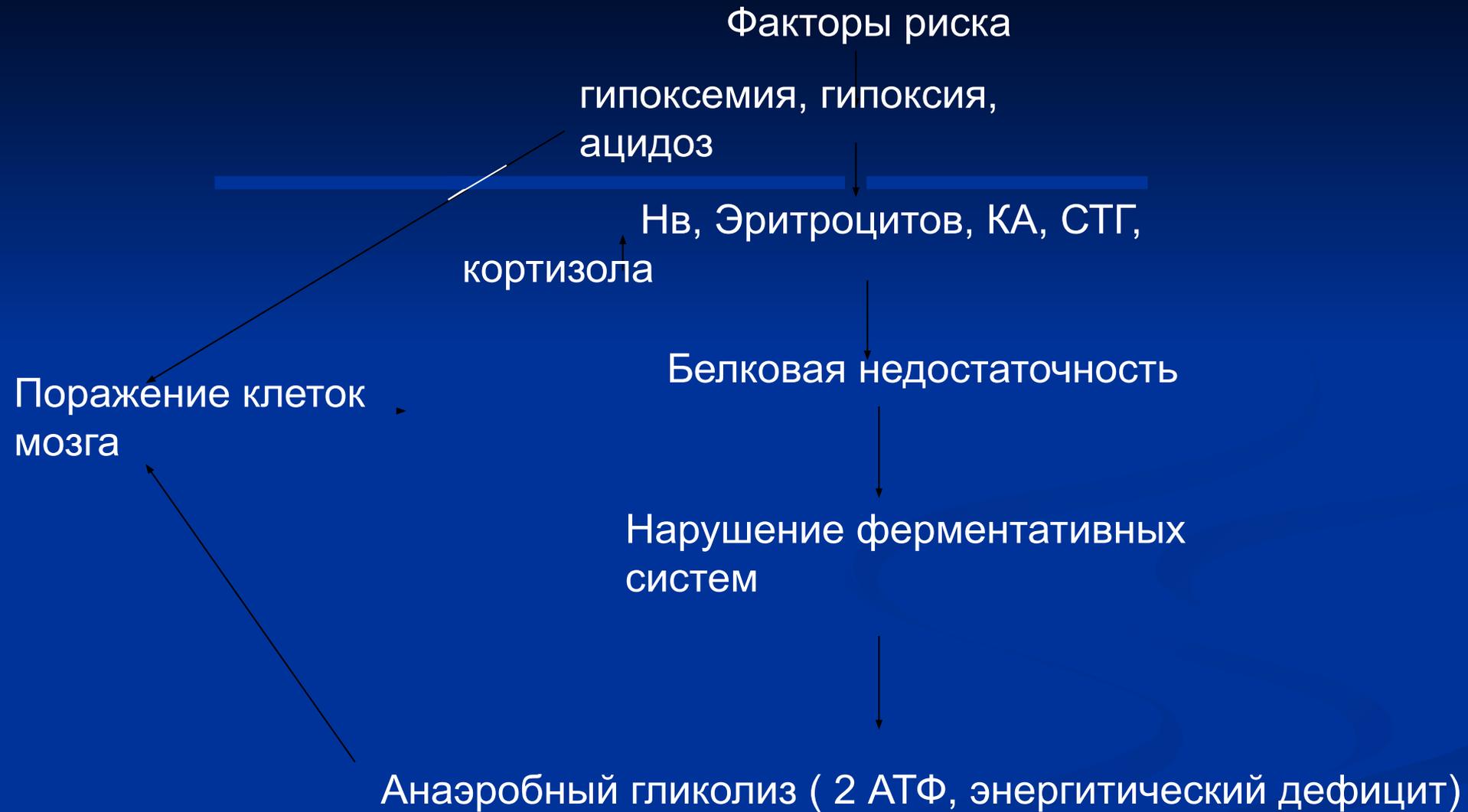
- метаболические (гипогликемия, гипокальциемия, гипомагниемия)
- гипотермия
- полицитемия
- гипербилирубинемия
- отеки
- нарушения гемостаза
- судороги
- РДС, дисбактериоз, инфекции, ВПР

## Патогенез ЗВУР

Для плода действие вышеперечисленных факторов приводит к развитию гипоксемии, гипоксии, ацидозу.

На ранних этапах развития ЗВУР включаются компенсаторные механизмы плода : увеличение уровня Нв, эритроцитов, КА, СТГ, кортизола. Но они быстро истощаются, что проявляется энергетической и надпочечниковой недостаточностью. Снижается уровень иммунной защиты организма. Развивается белковая недостаточность, что ведет к нарушению функций ферментов, катализирующих процессы дезаминирования и переаминирования в печени, почках и других тканях, что приводит к значительному выделению аминокислот с мочой.

# Схема патогенеза ЗВУР



# Гипотрофический вариант (асимметричная ЗВУР)

- При данном варианте отмечается снижение *только массы тела*, остальные показатели физического развития ребенка в пределах возрастных норм (длина, окр. груди и головы). Формируется при воздействии негативных факторов в последний триместр беременности. Наиболее частая причина-токсикоз 2-ой половины беременности. После рождения дети склонны к большой потере массы тела и медленному ее восстановлению, может быть длительная желтуха новорожденного, слабо выражен гормональный криз, большая энергетическая задолженность, что нарушает адаптацию ребенка. Клиника и наличие осложнений будет зависеть от степени тяжести ЗВУР.

# Клиника гипотрофического варианта ЗВУР легкой степени тяжести

- При внешнем осмотре дети выглядят «длинными и худенькими», т.к. они выросли адекватно гестационному возрасту (ГВ), а массу не набрали. Отмечается равномерное снижение подкожно-жирового слоя на туловище, окружность груди, головы, длина тела в пределах нормы
- дефицит массы тела от 1,5 до 2 сигм
- Масса ниже 10% центиля
- массо-ростовой коэффициент (M/L) = 59-56 (N = 80-60)
- тургор снижен незначительно, трофические расстройства отсутствуют.
- Течение раннего неонатального периода без осложнений или с не тяжелыми обменными нарушениями (гипокальциемия, гипомagnesемия, гипогликемия)

# Клиника гипотрофического варианта ЗВУР средней степени тяжести

- При внешнем осмотре отмечаются бледность кожи, снижение подкожно-жирового слоя на бедрах и отсутствие — на животе
- трофические расстройства (сухость и шелушение кожи)
- поперечные складки на бедрах
- снижение массы мышц
- Дефицит массы тела от 2 до 3 сигм
- $M/L = 55-50$
- Края большого родничка податливы. Швы открыты. Окружность головы на 3 см и более превышает окружность груди
- Течение адаптационного периода часто с осложнениями

# Клиника гипотрофического варианта ЗВУР тяжелой степени тяжести

- Подкожно-жировой слой отсутствует
- волосы тусклые, ломкие, на коже пластинчатое шелушение
- поперечные и продольные складки на туловище, лице, конечностях (ребенок напоминает «старичка»)
- Дефицит массы тела больше 3-х сигм
- $M/L =$  меньше 50
- Отмечаются соматические расстройства
- Течение всегда с осложнениями с доминированием признаков поражения мозга, ссс, дыхательных расстройств, развитием анемии, инфекции, выраженная термолабильность, поздно появляется сосательный рефлекс, тяжелые обменные нарушения, геморрагический синдром, синдром мальабсорбции

# Гипопластический вариант (симметричная ЗВУР)

- Развивается при воздействии неблагоприятных факторов во втором и третьем триместре
- Дети относительно пропорционально сложены, т. к. равномерно снижена масса, длина тела, окружности головы и груди (внутриутробно не только не набрал массу, но и не вырос)
- Отмечаются единичные стигмы дизэмбриогенеза
- В раннем неонатальном периоде склонны к развитию осложнений чаще, чем дети с гипотрофическим вариантом ЗВУР

# Диспластический вариант ЗВУР

- Формируется при воздействии неблагоприятных факторов в течение всей беременности (эмбриональный, фетальный периоды)
- Внешне напоминают детей с гипопластическим вариантом
- **Основное отличие: наличие ВПР**
- Степень тяжести при данном варианте ЗВУР определяется не дефицитом массы, а наличием пороков развития, их количеством и тяжестью, состоянием ЦНС, характером заболевания, приведшего к развитию ЗВУР
- Чаще это проявление наследственной патологии, внутриутробной инфекции
- **Обязательна консультация генетика!**

# Диагностика ЗВУР

- Оценка ФР:- по Демьяновой
  - по центильным таблицам
  - массо – ростовой коэффициент
  - по сигмальному отклонению
- Оценка морфо – функциональной зрелости:
  - по Дубовицу
  - по Баллард
- Выявление причины ЗВУР (тщательный сбор анамнеза)
- Клиническая характеристика
- Выявление стигм дизэмбриогенеза, пороков развития
- Диагностика осложнений
- Консультация генетика
- Цитогенетика
- Общеклиническое обследование: ОАК, Б/х анализ крови, УЗИ, ЯМРТ, КТ
- Консультации узких специалистов: невролог, окулист, эндокринолог и др., по показаниям

# Лечение ЗВУР

1. Дети со ЗВУР в зависимости от состояния находятся:

- в кроватке; - в кроватке – грелке; - в кувезе;

2. В родильном зале при наличии асфиксии проводится необходимый набор реанимационных мероприятий.

3. Питание: должно быть рациональным с достаточным содержанием пищевых ингредиентов, что очень важно т.к. потребности у них высокие, а адаптационные возможности ЖКТ низкие, ферментативная активность желудочного и панкреатического сока снижены. Кроме того у них снижена иммунологическая защита.

Самым рациональным считается грудное вскармливание с рождения

- ч/з зонд сцеженным грудным молоком

- из бутылочки сцеженным грудным молоком

- грудь матери

Проведение контрольного взвешивания, для того чтобы можно было докормить.

Объем питания: при I степени – полный, при II – III степени – 1/3 – 1/2 от полного объема с постепенным увеличением до нормы.

В тяжелых случаях дополнительно : парэнтеральное питание.

**Диетотерапия :**  
**Проводится в 2 этапа**  
**(двухфазный метод построения питания):**

I фаза – осторожное кормление для установления толерантности к пище.

II фаза – усиленное питание, когда обеспечив жизненную потребность можно восстанавливать истощенные резервы.

I степень гипотрофии – расчет на долженствующий вес (ДВ);

II степень – ПДВ;

III степень – ФВ.

Через 5 – 7 дней после установления толерантности можно увеличить каллораж до 150-180 ккал/кг, осторожно!

Белок – максимально до 4,5 г/кг. С 10 дня коррекция белка.

4. **Витамины:** - витамин Е -10мг/кг/сут.- 3-5 дней;  
- витамин К – 1-2 мг сразу после рождения.
5. **Лечение ЦНС (энцефалопатии), в зависимости от синдрома**
6. **Лечение метаболических расстройств:**
  - гипогликемия (р-р глюкозы в/в)
  - гипокальциемия – 0,5-2 мл/кг( глюконат кальция 10%)
  - гипомагниемия – 0,2-0,4 мл/кг(сернокислая магнезия 25%)
7. **БЦЖ :** после достижения массы тела 2000,0 г и отсутствии других противопоказаний.
8. **Лечение осложнений:** - полицитемии; - желтухи; - РДС;  
- геморрагической болезни и др.
9. **Антибактериальная терапия по показаниям.**
10. **Биопрепараты**
11. **Ферменты:** пепсин, ацидинпепсин, абомин, фестал, панзинорм.
12. **Иммунокоррекция.**
13. **Анаболики( оротат калия 20-25 мг/кг- стимулирует синтез белка; L-карнитин - стимулирует липидный, белковый обмен, повышает желудочную секрецию, мышечную массу т.к. увеличивает потребление мышцами длинноцепочечных жирных кислот).**
14. **Прогулки, закаливание, ванны. Реабилитационные мероприятия в течение последующих лет жизни.**

# Диспансерное наблюдение

1. До 6 мес. – 2 раза в месяц наблюдение педиатра.
2. Узкие специалисты – по показаниям.
3. Профилактика рахита, анемии.
4. Закаливание.
5. Лечение осложнений.
6. Педагогическое воздействие.

Прогноз зависит от варианта и тяжести ЗВУР.