



Семиотика физического развития

4 курс лечебный факультет

Факторы, влияющие на рост

- **Генетические факторы роста**
- **Гормональные факторы роста организма**
- **Средовые факторы**

Нарушения роста

Низкий рост – длина тела ниже 3 центиля

Карликовый рост ниже 0,5 центиля

Около 3% детей

Высокий рост – длина тела

выше 97 центиля

ПРИЧИНЫ ЗАДЕРЖКИ РОСТА

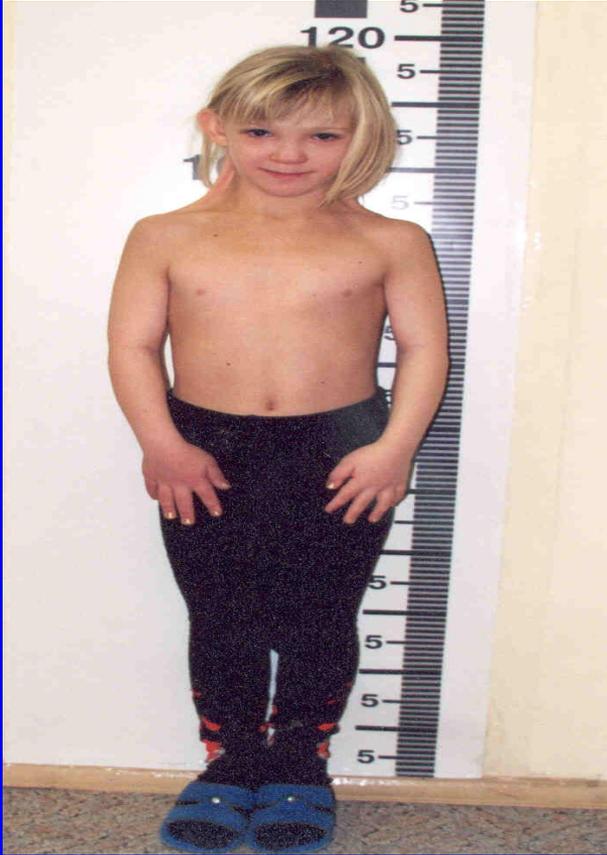
1. **Задержка внутриутробного развития**
2. **Нарушение синтеза, вторичная недостаточность гормона роста и факторов роста**
3. **Семейная низкорослость**
4. **Конституционально низкий рост**
5. **Хромосомные аномалии**
6. **Нарушение роста при врожденных пороках развития и хронических заболеваниях**

Задержка внутриутробного развития плода

- 1. Наследственные моногенные, хромосомные болезни:**
- примордиальный нанизм
 - синдром Дауна
 - Прогерия
 - синдром Дубовица (карликовость, умственная отсталость, краниофациальный дисморфизм, микроцефалия, экзема)

- Галлермана—Штейфа синдром (птичье лицо, микрогнатия, катаракта, нанизм)
- Рассела—Сильвера синдром (низкорослость, краниофациальный дисморфизм, латеральная асимметрия)
- Синдром Корнелии де Ланге (слайд)
- Вильямса синдром (лицо эльфа, стеноз аорты, гиперкальциемия плода)

Существует около 2000 генетических синдромов, сопровождающихся низкорослостью



**Синдром
Шерешевского**



**Синдром
Лэрри-Вейла**

Прогерия

(синдром преждевременного старения)

Пропорциональная
низкорослость,

морщинистая кожа, седые волосы,
склонность к инсульту



Синдром Корнелии де Ланге
(характерные азиатские
черты лица, аномалии черепа,
избыточное оволосение, слабоумие)



Синдром Секкеля







2. Внутриутробные инфекции или врожденные пороки развития

3. Болезни матери и плацентарная недостаточность: (тяжелый токсикоз беременной, влияние производственных вредностей, алкоголя, курения, наркомания прием лекарственных препаратов

Задержка роста в грудном возрасте

- 1. Связана с проявлениями врожденной или интранатальной патологии :**
 - врожденные пороки развития**
 - поражение ЦНС**
 - хромосомные болезни**
 - наследственные болезни**
 - врожденный гипотиреоз**

Антропометрические данные ребенка с врожденным гипотиреозом

показатели	Нов	1м	2м	3м	4м	5м	6м	9м	1 г
Рост (см)	55	57	58	59	60	60	60	61	64
Коридор	6	5	4	4	3	1	1	1	1
Масса (кг)	4,4	5,0	5,3	5,6	6,2	6,4	6,8	7,8	8,5
Коридор	6	5	4	4	4	3	3	2	1
Окружность груди	36		42				45	46	46
коридор	4		4				4	4	4

Диагноз: Врожденный гипотиреоз был поставлен в 1 год. Хотя ребенок с первых месяцев отставал как в физическом, так и в нервно-психическом развитии. Причем, первым отставал показатель роста – наиболее характерный симптом гипотиреоза. Ребенок наблюдался с диагнозом перинатальная энцефалопатия и не получал заместительной терапии, что в дальнейшем привело к развитию дебильности.

Задержка роста в грудном возрасте

- С дефектами вскармливания,
- гиповитаминозами и инфекциями:
- гипогалактия у матери,
- частые респираторные или кишечные инфекции
- лактазная недостаточность, муковисцидоз, адреногенитальный синдром, целиакия.

Для дифференциальной диагностики низкорослости выделяют 2 группы

1. Пропорциональный рост - пропорции тела сохраняются
2. Диспропорциональный – при изолированных нарушениях в активных зонах роста. Соотношение между размерами головы, туловища, конечностей нарушаются

Пропорционально низкий рост

1. **Конституциональный (семейный) низкий рост.**
2. **Алиментарная низкорослость вследствие количественно и качественно недостаточного питания (гипогалактия, аллергия, анорексия, сахарный диабет, нарушение пищеварения и всасывания)**

Пропорционально низкий рост

3. Низкий рост, обусловленный гипоксемией (пороки сердца, тяжелые анемии, хронические заболевания легких)
4. Низкий рост при церебральной и гормональной патологии (опухоли мозга, гипотиреоз, гипофизарная низкорослость, аденогенитальный синдром)

Пропорционально низкий рост

5. Низкий рост при нарушениях промежуточного обмена (патология почек, цирроз печени, гликогеноз, синдром де Тони-Дебре-Фанкони)

Диспропорциональный низкий рост

1. Хондродистрофия
2. Мукополисахаридоз
3. Несовершенный остеогенез
4. Рахитоподобные заболевания
(фосфат диабет, витамин Д-
резистентный рахит, синдром де
Тони –Дебре –Фанкони, почечный
тубулярный ацидоз)

Хондродистрофия

Патология хрящевых клеток, проявляющаяся нарушением роста длинных трубчатых костей. Характерны короткие конечности при нормальной длине туловища, большая голова с седловидным носом, поясничный гиперлордоз.

Интеллект нормальный. Часто становятся цирковыми клоунами.





Мукополисахаридоз

Больной С. 14 лет. Рост 110 см.

Типичный фенотип:

большая голова, короткий седловидный нос, большие губы, низкий рост, короткая шея, грудной кифоз, глухота.

Несовершенный остеогенез

В основе заболевания лежит, неполноценность остеобластов, ведущая к повышенной ломкости костей (спонтанные переломы) и укорочению конечностей из-за множественных переломов.

Характерные особенности тонкие, бедные кальцием кости. Кости черепа мягкие истонченные.



Витамин Д-резистентный рахит

**Девочка 1г 9м. Ставили
Диагноз: Рахит 2 степени,
начиная с 6 месяцев.
С 1 года появилось
отставание в росте,
прогрессирование
заболевания, несмотря
на использование
соответствующих
лечебных доз витамина Д**



НИЗКИИ РОСТ. КЛАССИФИКАЦИЯ

Недостаточность гормона роста

1. аутосомно-рецессивные:

- изолированный дефицит гормона роста (тип I А),
- недостаточность релизинг-гормона, высвобождающего гормон роста или соматолиберина (RFGH) (тип I Б);
- аутосомно-доминантная форма, сцепленная с X-хромосомой (тип II)

2. Формы, при которых роль дефицита гормона роста не установлена:

- карликовость Леви
- примордиальный нанизм
- Синдром Мак Кьюзика

3. Нарушение чувствительности рецепторов к гормону роста:

- Синдром Ларона

4. Вторичные нарушения секреции гормона роста

- хронические заболевания почек, желудочно-кишечного тракта, печени, поджелудочной железы
- синдромы мальабсорбции и муковисцидоз
- врожденные пороки (сердца, ЖКТ, почек)
- анемия Фанкони

Синдром Ларона

Отсутствуют рецепторы
к гормону роста в печени



Синдром Мак Кьюзика

Сочетание недостаточности
гормона роста с
иммунодефицитом



План обследования ребенка при задержке роста

1. Регистрация фактического состояния показателей физического развития по центильным шкалам
2. Определение индивидуального и среднего роста матери и отца.
4. Рентгенография левой кисти и запястья для определения костного возраста.
5. Определение тироксина в сыворотке крови (Т4).
6. Определение уровня кальция, фосфора, активности щелочной фосфатазы в сыворотке крови.
7. Рентгенограмма черепа (турецкого седла).

8. Определение кариотипа или телец Барра в лимфоцитах девочек.

9. Специальные исследования:

- определение уровня гормона роста в крови или в моче

- определение инсулиноподобного фактора роста 1 (IGF-1) в крови

- определение базального уровня кортизола до и после нагрузки АКТГ

компьютерная или ЯМР-томография черепа

ВЫСОКИЙ РОСТ

1. Нормальный высокий рост:

- акселерация
- конституциональный

2. Патологический высокий рост

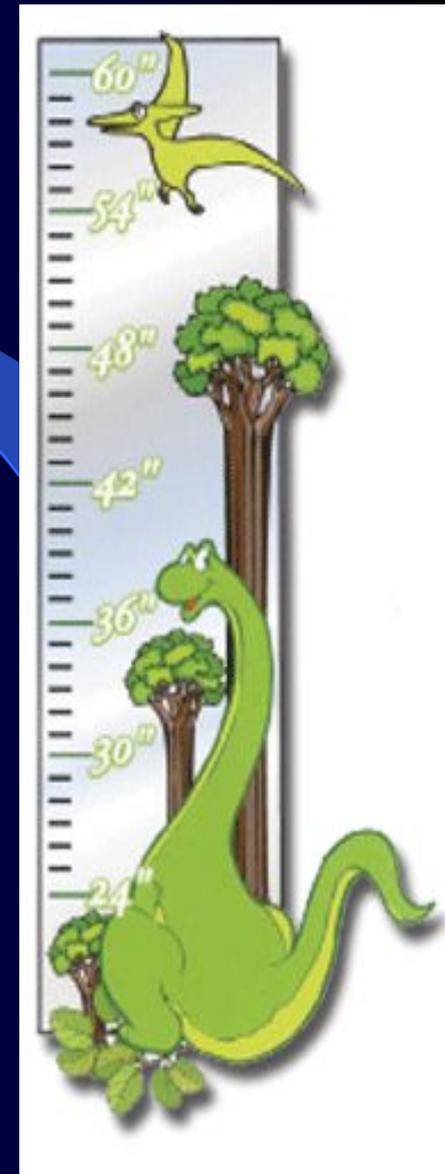
- Гипофизарный гигантизм (синдром Сотоса)
- Частичный гигантизм
- Болезнь Марфана
- Синдром Клайнфелтера

Как отдифференцировать норму от заболевания

1. Дети с признаками акселерации не производят впечатления гигантов
2. Отличаются пропорциональным телосложением
3. Половое созревание происходит в обычные сроки.

Истинный гигантизм может быть конституциональным

- Высокие родители
- Чрезмерный рост с рождения
- Пропорциональное телосложение



Гипофизарный гигантизм

Избыточная продукция соматотропного гормона (СТГ)

- **Ускорение роста чаще в дошкольном возрасте**
- **Отличаются нескладностью фигуры**
- **Акромегалия**
- **Мускулатура развита слабо, грудная клетка уплощена**

Болезнь Марфана

моногенным наследственное заболевание

- **высокий рост и астеническое телосложение.**
- **высокий рост сочетается с долихоцефалией, арахнодактилией («паучьи пальцы»), подвывихи хрусталика, расширением аорты и ее аневризмой, пролапсом митрального клапана.**
- **Умственная отсталость не характерна для данного заболевания.**

Синдром Клайнфелтера — хромосомное заболевание у мальчиков с наличием дополнительной X-хромосомы (чаще всего имеющих кариотип 47 ХХУ)

Проявляется патологически высоким ростом, сочетающимся с гипогенитализмом и умеренной умственной отсталостью. Больные высокого роста, астеничны, ожирение и оволосение по женскому типу.

Общий план обследования больных с высоким ростом

1. Анализ родословной
2. Методы молекулярно-генетической диагностики
3. Исследование спектра аминокислот в крови и мочи (для дифференциальной диагностики с заболеваниями обмена веществ) .

A decorative blue curved line starts from the top left and curves downwards and to the right, ending at the bottom right corner of the slide. It is set against a dark blue background.

Хронические расстройства питания

Дистрофия – нарушение в ПИТАНИИ
Недостаточное,
Избыточное,
Несбалансированное по отдельным нутриентам

Внутриутробная гипотрофия (ВУГ)

ВУГ – острое или хроническое нарушение питания плода, характеризующееся наличием клинических признаков:

1. пониженного питания:

- Уменьшение толщины подкожно-жирового слоя
- Снижение тургора тканей
- Сухости и бледности кожных покровов

2. Дефицитом массы тела по отношению к длине

3. Изменением функционального состояния ЦНС

4. Метаболическими расстройствами и сниженной иммунологической реактивностью

Причины внутриутробных гипотрофий

Преплацентарные	Плацентарные	Постплацентарные
<p>Социальные Экологические Материнские факторы: возраст матери, состояние здоровья, вредные привычки (алкоголь, наркотики, курение), осложнение беременности (токсикозы, угроза прерывания)</p>	<p>Нарушение функции плаценты: предлежание, гипоплазия, аномалии развития</p>	<p>Внутриутробные заболевания плода, многоплодная беременность, аномалии пуповины</p>

Воздействие
Неблагоприятного
фактора

10-15
неделя

Рост тканей за счет
гиперплазии
(размножения) клеток

Воздействие
Неблагоприятного
фактора

Гипоплазия

15-27
неделя

Рост тканей за счет
Гиперплазии и гипертрофии
клеток

Воздействие
Неблагоприятного
фактора

Гипоплазия
и гипотрофия

После 28
недели

Гипертрофия клеток

Гипотрофия

Постнатальные дистрофии

ПРИЧИНЫ:

1. Алиментарные
2. Инфекционные
3. Токсические
4. Нарушения режима

Схема патогенеза дистрофий



Классификация хронических расстройств питания у детей

Тип дистрофии	Степень	Период	Происхождение	Этиология
Гипотрофия (отставание массы тела от роста)	1	Начальный	Пренатальная (внутриутробная)	Экзогенные: Алиментарная: недокорм; перекорм; несбалансированное питание
Гипостатура (равномерное отставание в массе и росте)		Прогрессирования	Постнатальная	
Паратрофия: а) с преобладанием массы тела над ростом		Стабилизации	Пренатально-постнатальная	
б) с равномерно избыточной массой и ростом	2	Реконвалесценции		Инфекционная
в) с нормальными массой тела и ростом				Токсическая
	3			Нарушение режима, дефекты воспитания, неблагоприятные факторы
				Эндогенные: Энзимопатии Пороки развития Заболевания ЖКТ

Клинико-диагностические признаки дистрофии

1. Нарушение упитанности
2. Нарушение функции пищеварения
3. Нарушение обмена веществ
4. Изменение функционального состояния ЦНС
5. Естественная резистентность

1.Нарушение упитанности

<i>Клинические симптомы</i>	<i>Гипотрофия 1 степени</i>	<i>Гипотрофия 2 степени</i>	<i>Гипотрофия 3 степени</i>
Трофические изменения Кожи	Умеренная бледность, снижение эластичности	Выраженная бледность, сухость снижение эластичности (кожа собирается в складки)	Резкая бледность с сероватым оттенком, сухость, утрата эластичности (кожа собрана в складки, не расправляется)
		У новорожденных – шелушение кожи, опрелости, трещины, изъязвления	
Истончение подкожного жирового слоя	Умеренное, в основном на животе, туловище, незначительное на конечностях	Выраженное, не только на животе, но и на конечностях, контурятся ребра, сохранен подкожный жировой слой на лице	Подкожный жировой слой отсутствует везде
Снижение тургора	Умеренное	Выраженное –дряблые складки на конечностях, шее	Резкое – кожа висит складками
Кривая массы тела в динамике	Уплотнена, прибавки в массе уменьшены по сравнению с возрастной нормой	Плоская, прибавки отсутствуют	Снижается
Рост	Не отстает от нормы	Отставание в росте на 1-3 см	Отчетливое отставание в росте
Дефицит массы по отношению: 1) к должествующей по возрасту в % 2) 3) к росту по центильным таблицам	10-15% от P25 до P10	16-30% от P10 до P3	Более 30% Ниже P3
Индекс Чулицкой (упитанности)	15-10	10-0	0 или отрицательный

Нарушение функции пищеварения

<i>Клинические симптомы</i>	<i>Гипотрофия 1 степени</i>	<i>Гипотрофия 2 степени</i>	<i>Гипотрофия 3 степени</i>
Аппетит	Не нарушен или снижен	Снижен значительно	Резко снижен, анорексия
Срыгивание и рвота	Не характерны	Возникают	Часто
Характер стула	Не изменен	Неустойчивый (с включениями непереваренной пищи)	
Секреторная и ферментативная функции ЖКТ	В пределах нормы	Снижены, нарушается всасывание	Угнетение, резко нарушено всасывание
Дисбактериоз	Отсутствует	Чаще 2 степени	Чаще 3 степени

Нарушение обмена веществ

<i>Клинические симптомы</i>	<i>Гипотрофия 1 степени</i>	<i>Гипотрофия 2 степени</i>	<i>Гипотрофия 3 степени</i>
Белковый обмен	Не нарушен	Гипопроотеинемия	Выраженная гипопроотеинемия, отрицательный азотистый баланс, расход энергии собственного белка
Жировой обмен	Ухудшение всасывания жира. Снижение уровня общих липидов, повышение свободных жирных кислот		Глубокие нарушения липидного обмена
Углеводный обмен	Не нарушен	Гипогликемия	Гипогликемия

Изменение функционального состояния ЦНС

<i>Клинические симптомы</i>	<i>Гипотрофия 1 степени</i>	<i>Гипотрофия 2 степени</i>	<i>Гипотрофия 3 степени</i>
Нервно-рефлекторная возбудимость	Повышена, возникновение отрицательных эмоций	Снижение, чередование периодов беспокойства и вялости, преобладают отрицательные эмоции	Преобладает угнетение, резко отрицательные эмоции
Рефлексы	Не нарушены	Выраженная гипорефлексия, неспособность образования новых условных рефлексов	Резко выраженная гипорефлексия, утрата ранее приобретенных рефлексов
Мышечный тонус	Не нарушен	Гипотония	Гипотония или гипертония резко выражены
Психомоторное развитие	Соответствует возрасту	Отстает	Исчезают ранее приобретенные навыки
Нарушение сна	Не нарушен	Уменьшены глубина и продолжительность сна	Значительно уменьшены глубина и продолжительность сна
Терморегуляция	Не нарушена	Склонность к перегреванию или переохлаждению	

Варианты течения гипотрофий

- *Внутриутробная гипотрофия* – в настоящее время согласно Международной классификации болезней этот термин заменен на *задержку внутриутробного развития* (ЗВУР). Различают гипотрофический, гипопластический и диспластический вариант ЗВУР. В англоязычной литературе вместо термина гипотрофический вариант ЗВУР используют ассиметричная, а гипопластический и диспластический варианты объединяют – симметричная ЗВУР.

Лечение гипотрофий

1. Диетотерапия
2. Ферментотерапия
3. Витамины
4. Стимулирующая терапия
5. биопрепараты

Диетотерапия

1 этап

2 этап –
Промежуточный

3 этап –
Оптимальное
питание

Питание
здорового ребенка



План питания

Задачи этапов диеты	1 этап Определение толерантности к пище	2 этап - промежуточный			3 этап Оптимальное питание
		> белка > солей < жира	> белка > солей > жира	То же + углеводы	
Длительность этапа	3-5 дней при 2 степени 7-10 дней при 3 степени	5-7 дней	5-7 дней	5-7 дней	До выведения из дистрофии
Количество пищи	2/3 суточного объема + 1/3 Глюкозо – солевые растворы (ORS 200)	Грудное молоко и/или адаптированная лечебная смесь (гидрализаты) Алфаре, Нутрилон-Пепти ТСЦ	Грудное молоко и/или Адаптированные молочные смеси в зависимости от клиники (безлактозные, содержащие СЦТ, гидрализатные) Алфаре, НАН безлактозный, Прегистимил, Нутрамиген	Грудное молоко и/или Адаптированные молочные (кисломолочные смеси) Нан кисломолочный	
Количество кормлений	Увеличивается на 1-2			Соответствует возрасту	
Калорийность	60-80 ккал/кг	100-110 ккал/кг	110-120 ккал/кг	120-130 ккал/кг	130-140 ккал/кг

Гидролизаты различают по следующим параметрам

- По субстрату гидролиза
- По степени гидролиза
- По углеводному и жировому составу

По степени гидролиза

- С высокой степенью гидролиза (лечебные смеси)
- С частичной степенью гидролиза (профилактические смеси)

По субстрату гидролиза

	Казеин	Белки сыворотки
Лечебные	Нутрамиген Прегестимил	Алфаре Нутрилон Пепти СЦТ
	Фрисопеп	
Профилактические	Нутрилак ГА	НАН ГА ХиПП ГА Хумана ГА

Характеристика гидролизатов по углеводному составу

Углеводы

```
graph TD; A([Углеводы]) --> B[Безлактозные:]; A --> C[Низколактозные]; A --> D[Высокое содержание лактозы]; B --> B1[Алфаре]; B --> B2[Нутрамиген]; B --> B3[Прегистимил]; B --> B4[Нутрилон Пепти]; B --> B5[СЦТ]; C --> C1[Фрисопеп]; C --> C2[Нутрилак ГА]; D --> D1[Хипп ГА]; D --> D2[Хумана ГА];
```

Безлактозные:

Алфаре
Нутрамиген
Прегистимил
Нутрилон Пепти
СЦТ

Низко лактозные

⋮
Фрисопеп
Нутрилак ГА

Высокое содержание

лактозы
Хипп ГА
Хумана ГА

Характеристика гидролизатов по жировому составу

Жиры

```
graph TD; A(Жиры) --> B[ДЦТ<br/>Нутрамиген<br/>Фрисопеп<br/>Хипп ГА<br/>Хумана ГА]; A --> C[ДЦП+СЦТ<br/>Алфаре<br/>Прегистимил<br/>Нутрилон Пепти ТСЦ];
```

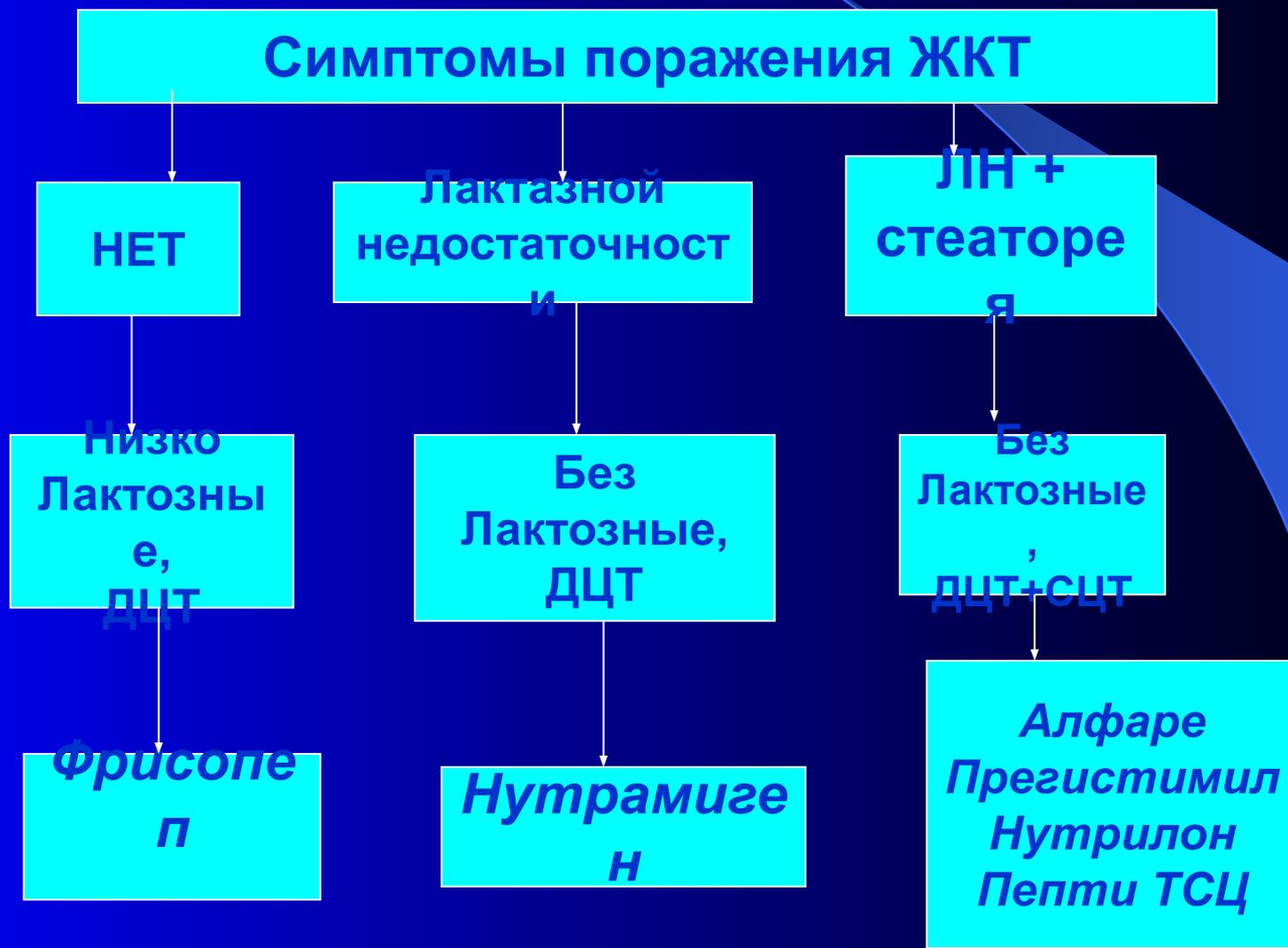
ДЦТ

Нутрамиген
Фрисопеп
Хипп ГА
Хумана ГА

ДЦП+СЦТ

Алфаре
Прегистимил
Нутрилон Пепти ТСЦ

Алгоритм выбора гидролизата



Правила введение гидрализатов

- Вводят постепенно, заменяя предшествующую смесь в течение 10-14 дней
- При каждом кормлении сначала вводится гидролизат, а затем предшествующая смесь
- Примерная схема: 1 день по 10 мл в каждое кормление, 2 день по 20 мл, 3 день по 40 мл 4 день по 60 мл и т.д.
- На фоне приема гидролизата может быть учащение и разжижение стула (обусловлено наличием в них свободных аминокислот)

АЛФАРЕ



Полуэлементная
гипоаллергенная
безлактозная
смесь на основе
гидролизата
сывороточных
белков.

АЛФАРЕ

жировой компонент



- **50% - среднецепочечные триглицериды: не зависят от активности панкреатической липазы**
- **поступают непосредственно в портальную вену**
- **оптимальный источник энергии при мальабсорбции**

АЛФАРЕ

- **Углеводный компонент - мальтодекстрин: хорошо усваивается при диарее и недоношенными**
- **обеспечивает невысокую осмолярность продукта 175 мосм/л**
- **ингибирует секрецию воды и электролитов.**
- **АЛФАРЕ - содержит селен**

Показания к назначению

- Тяжелая гипотрофия
- Хроническая, среднетяжелая и тяжелая диарея
- Аллергия к белкам коровьего молока, сои
- смешанное вскармливание недоношенных детей
- Муковисцидоз

Медикаментозная терапия

- **Ферментотерапия** (пепсин с соляной кислотой + панкреатин и его аналоги)
- **Коррекция дисбиотических нарушений** (лактобактерин, бифидумбактерини др.)
- **Препараты, улучшающие функции печени** (метионон, липоевая кислота, пантотенат кальция)
- **Витаминотерапия** (водорастворимые, затем жирорастворимые)
- **Стимулирующая терапия** (массаж, гимнастика, метацил, апилак, оротат калия)



Гипостатура (греч. Нуρο – под, ниже, statura – рост, величина) – более или менее равномерное отставание ребенка в росте и массе тела при несколько сниженном состоянии упитанности и тургора кожи.

Причины гипостатуры:

- Продолжительная гипотрофия (более 6 мес)
- Продолжительные заболеваний

Паратрофия

**хроническое расстройство питания детей
первого года жизни, которое
характеризуется увеличением массы тела по
сравнению с нормативными данными на
10% и более**



Причины паратрофии:

- **Нерациональное вскармливание**
- **Конституциональная склонность**
- **Нарушение метаболизма (быстрое всасывание и усвоение Ж и У, повышенная гидролабильность тканей)**
- **Функциональные нарушения в ядрах гипоталамуса**

Диетотерапия

- прием ребенком калорийной пищи в первой половине суток
- устранение ночных кормлений при избыточном питании вследствие перекорма женским молоком
- упорядочение режима кормлений, уменьшение на несколько минут продолжительности каждого кормления
- введение углеводов преимущественно с овощными и фруктовыми блюдами при значительном ограничении сахара и исключении мучных продуктов (количество углеводов на 1 кг массы тела — 12 г).

Проведение этапного диетического лечения включает:

- **1 этап (разгрузки) предусматривает отмену высококалорийных продуктов и всех видов прикорма. Общий объем пищи соответствует возрастным нормам. Лучшим продуктом является женское молоко, при его отсутствии — кисломолочные смеси. Длительность этапа- 7-10 дней.**
- **2 этап (переходный) длится 3-4 недели. Прикорм начинают с овощного пюре.**
- **3 этап (минимально-оптимальной диеты) — ребенок получает все виды прикорма, соответствующие возрасту. Расчет необходимого количества белка проводится на фактическую массу, жиров и углеводов, калорий — на должную (соответствует минимально-оптимальным потребностям ребенка).**

**В зависимости от величины
превышения массы тела
паратрофия бывает**

1 степени – 11-20%

2 степени – 21-30%

3 степени – 31% и более

**По центильным таблицам
этот показатель
выходит за пределы 6 коридора**

Выделяют 2 типа паратрофии

Липоматозный тип – у ребенка здоровый вид

Липоматозно – пастозный тип

Бледность и пастозность кожи

Снижен тургор тканей, кожа дряблая

Ребенок вялый малоподвижный

Частые заболевания

Клиника:

- **избыточная масса тела**
- **бродильная диспепсия, вздутие живота**
- **дисбаланс по углеводам и белкам в сторону повышения углеводов. Снижение количества белка приводит к дефициту иммунологического статуса, склонны к развитию интеркуррентных инфекций**
- **Дети малоподвижны, повышено отложение подкожного жира, кожные покровы бледные, так как присутствуют симптомы анемии, признаки мышечной гипотонии, симптомы рахита, приглушенность тонов сердца, систолический шум, отставание в моторном развитии.**
- **У этих детей закладываются дополнительные жировые клетки, что заставляет включить их в группу риска по развитию эндокринной патологии, манифест которой происходит в предпубертатном и пубертатном периоде.**

Общие подходы к лечению паратрофии:

- коррекция питания
- нормализовать режим дня ребенка
- массаж
- лечебная гимнастика
- прогулки
- бифидум-бактерин, лактобактерин в случае дисбактериоза
- витамины, адаптогены так как есть дисбаланс в иммунном статусе
- прочая симптоматическая терапия (например, если есть симптомы анемии, то дают препараты железа, при рахите - витамин D/

Ожирение

Преобладание массы тела
у ребенка после года

1 степень – 10-29%

2 степень – 30 – 49%

3 степень – 50-99%

4 степень – 100 и более%

3 критических периода

1. **Период раннего возраста**
2. **5-7 лет**
3. **Подростковый возраст**

Причины ожирения:

- **Наследственность**
- **Нарушение пищевого режима (преобладание, употребление избыточного количества жиров, легкоусвояемых углеводов)**
- **Нарушение ритма питания**
- **Снижение физической активности**
- **Заболевания**

Формы ожирения

1. **Первичные : алиментарная, конституционально-экзогенная**
2. **Вторичные : нейроэндокринные заболевания (диэнцефальное, адипозогенитальная дистрофия, синдром Кушинга, сахарный диабет, гипотиреоз, наследственные болезни)**

Благодарю за внимание



ANNE GEDDES