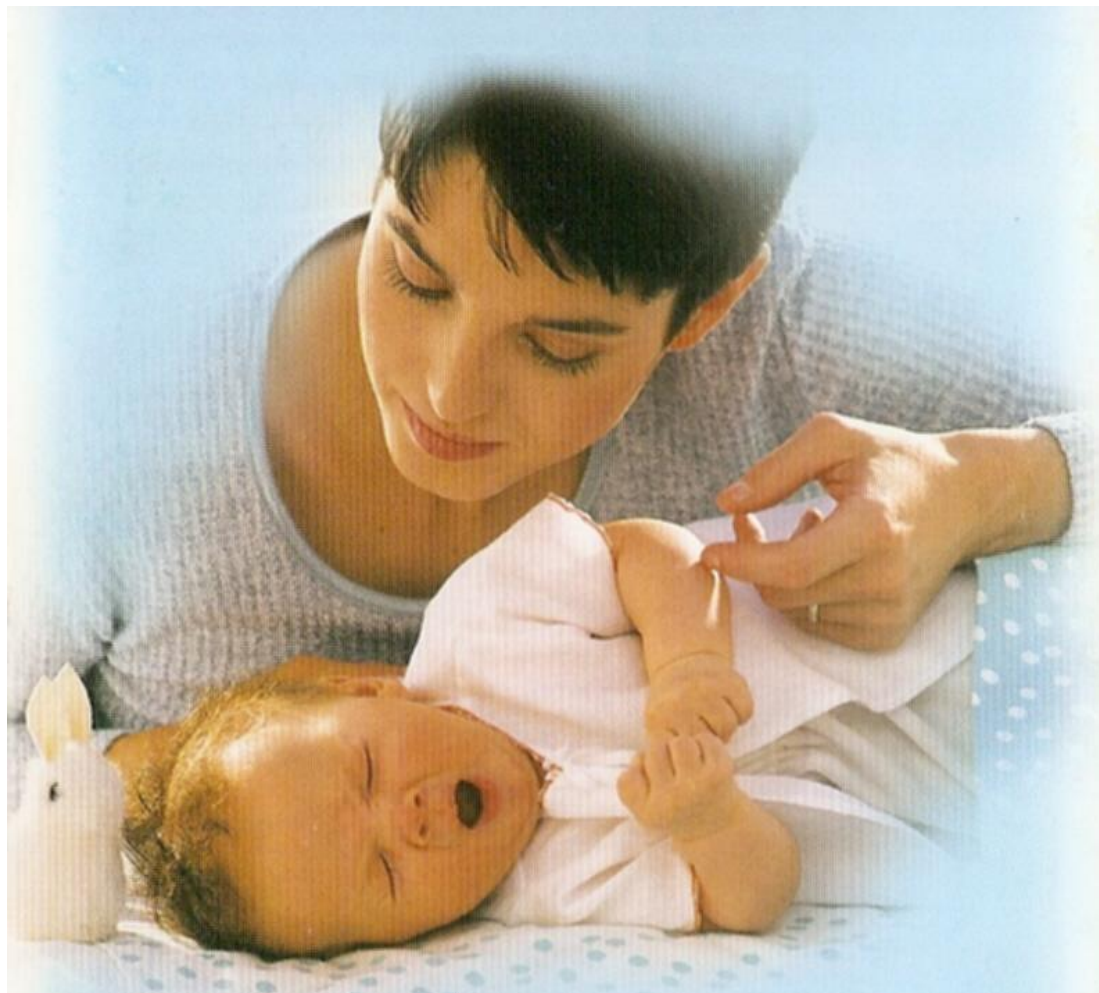


Гипотрофия



Гипотрофия (гипо- +греч. trothe –питание)
– хроническое расстройство питания и
пищеварения, сопровождающееся
нарушением обменных и трофических
функций организма и характеризующееся
снижением толерантности к пище и
иммунологической реактивности,
задержкой физического и психомоторного
развития, основным признаком которого
является **дефицит массы тела у плода
или ребенка раннего возраста** при
близких к средним нормативам показателей
длины тела.

- **Распространенность гипотрофии** в различных странах в зависимости от экономического развития составляет **7-30 %** (в развивающихся странах 20-30%). Среди детей раннего возраста **0,5-2%**. Доминируют легкие и среднетяжелые формы заболевания.
- Наиболее частой причиной хронических расстройств питания является белково-энергетическая недостаточность в сочетании с недостатком витаминов и/или микроэлементов.

Гипотрофия



Классификация хронических расстройств питания у детей раннего возраста.

(по Г.А.Зайцевой, Л.А.Строгановой, 1981г., модификация авторов 1984г.)

Тип дистрофии (по соотношению массы и длины)	Степень тяжести	Период	Происхождение	Причины
<ul style="list-style-type: none">- гипотрофия (отставание массы тела от роста);- гипостатура (равномерное отставание в массе и росте);- паратрофия	1 2 3	<ul style="list-style-type: none">- начальный- прогрессирования- стабилизации- реконвалесценции	<ul style="list-style-type: none">- пренатальное- постнатальное- пренатально-постнатальное	<ul style="list-style-type: none">- экзогенные:- эндогенные:

Классификация гипотрофий

- **По времени возникновения**
 - Пренатальные (врожденные)
 - Постнатальные (приобретенные)
- **По этиологии**
 - Алиментарная
 - Инфекционная
 - Дефекты режима, диеты
 - Пренатальные факторы
 - Наследственная патология и врожденные аномалии развития
- **Степень тяжести**
 - 1 ст. (легкая)
 - 2 ст. (средней тяжести)
 - 3 ст. (тяжелая – атрепсия, атрофия)
- **Период**
 - Начальный
 - Прогрессирования
 - Стабилизации
 - Реконвалесценции

Причины врожденных (пренатальных) гипотрофий

1. Конституциональные и другие особенности матери:
 - астеническое телосложение,
 - инфантилизм,
 - родственный брак,
 - предшествующие аборты,
 - юный или пожилой возраст матери.
2. Аномалии развития и положения плаценты.
3. Хронические соматические и инфекционные заболевания матери.

Причины врожденных (пренатальных) гипотрофий

4. Профессиональные вредности матери во время беременности (ионизирующая радиация, ультразвук, УВЧ, вибрация, работа в горячих цехах, контакт с некоторыми химическими веществами, физическое и психическое перенапряжение).
5. Длительные токсикозы беременности, угрожающий выкидыш, психическая травма.
6. Не полноценное питание во время беременности. Курение, алкоголизм. Вредности в 1-ые 2-3 месяца беременности!
7. Внутриутробные инфекции.
8. Геномные и хромосомные мутации.

Причины постнатальных гипотрофий.

1. ЭКЗОГЕННЫЕ:

- количественный и качественный недокорм;
- дефекты ухода и воспитания;
- инфекционные заболевания, особенно кишечные инфекции, сепсис;
- токсические факторы, особенно гипервитаминозы Д, лекарственные отравления;
- заболевания матери, которые приводят к нарушению плацентарного кровообращения → внутриутробные гипотрофии.

2. ЭНДОГЕННЫЕ:

- пороки развития ЖКТ (пилоростеноз, мегаколон, атрезия желчевыводящих путей), сердца, почек, печени и др.;
- наследственные аномалии обмена веществ (напр. аминокислотные нарушения);
- синдром malabsorbctia;
- поражения ЦНС врожденные и приобретенные;
- иммунодефицитные состояния;
- эндокринные заболевания (синдром потери солей при надпочечниковой недостаточности, сахарный диабет и др.).

Патогенез

Снижение выработки ферментов ЖКТ, возбудимости коры головного мозга, торможение подкорковых центров.

Снижение и извращение функции внутренних органов.

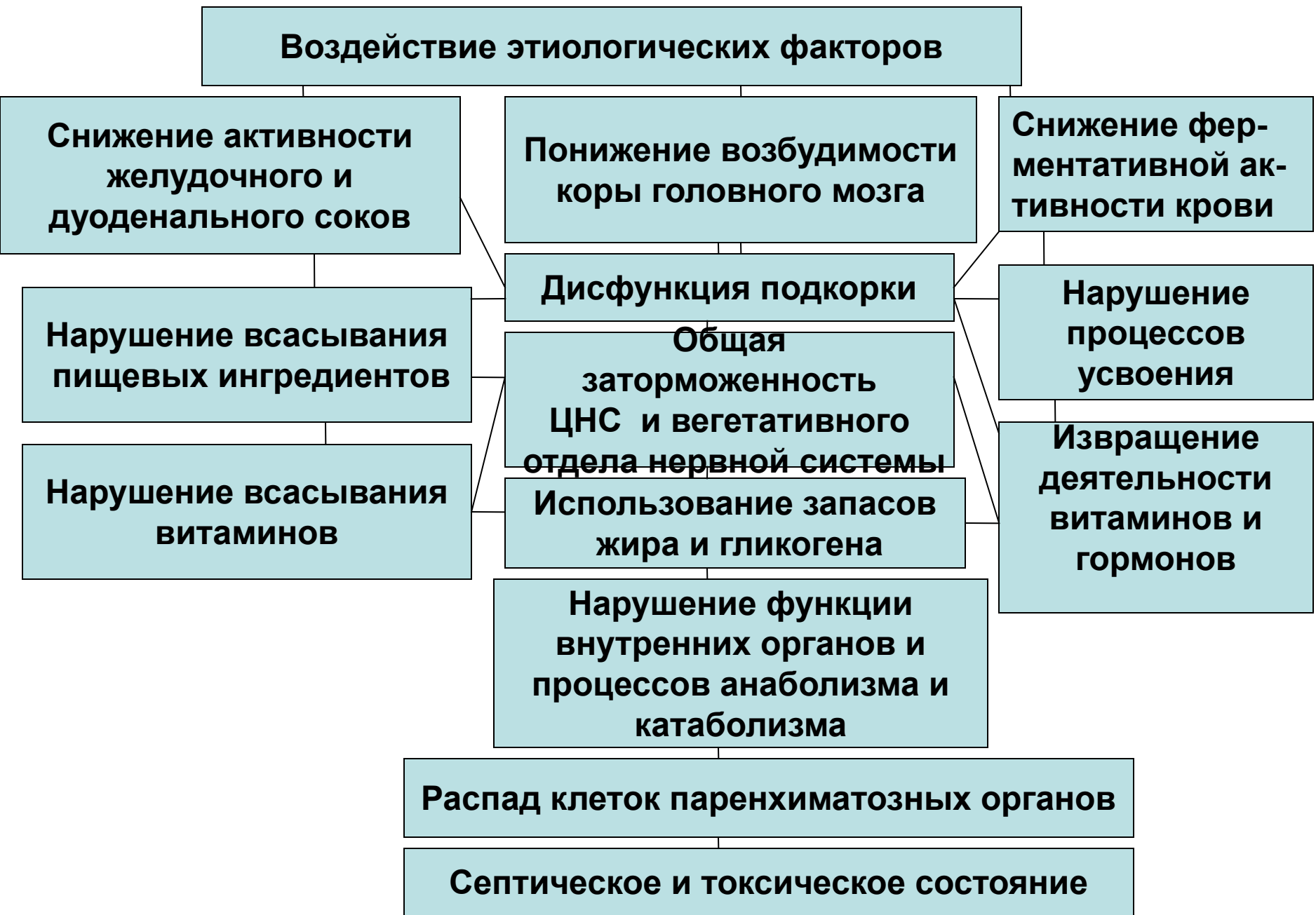
Функциональная недостаточность желез внутренней секреции, возникает полигландулярная недостаточность (псевдогипофизэктомия)

Изменение обмена веществ.

Нарушения по защите организма от инфекций

Ацидоз, гипопротейнемия, гипогликемия, дегидратация, наслоение инфекций → смерть.

Основные звенья патогенеза гипотрофии



Клинические проявления гипотрофии могут быть сгруппированы в ряд синдромов:

Синдром трофических расстройств
истончение подкожно –жировой
клетчатки, сжение тургора тканей
плоская кривая нарастания и дефицит
массы тела относительно роста,
признаки полигиповитаминоза и
гипомикроэлементоза.

Синдром пищеварительных нарушений – анорексия, диспептические расстройства, снижение толерантности к пище, признаки мальдигестии на копрограмме.

Синдром дисфункции ЦНС –
снижение эмоционального тонуса,
преобладание отрицательных
эмоции, периодическое
беспокойство (при тяжелых
гипотрофиях – апатия), отставание
психомоторно развития.

Синдром нарушений гемопоэза и снижение иммунобиологической реактивности – дефицитные анемии, вторичные иммунодефицитные состояния (особенно страдает клеточное звено иммунитета). Стёртое, атипичное течение патологических процессов.

Гипотрофия I степени:

Диагностируется редко, так как общее состояние ребёнка страдает мало.

Симптомы: умеренное двигательное беспокойство, проявление жадности к пище, урежение дефекаций, лёгкая бледность кожных покровов, истончение подкожно-жировой клетчатки в области туловища. В области пупка складка достигает 0,8-1,0 см.

Масса тела снижается на **10-20%** от должной,

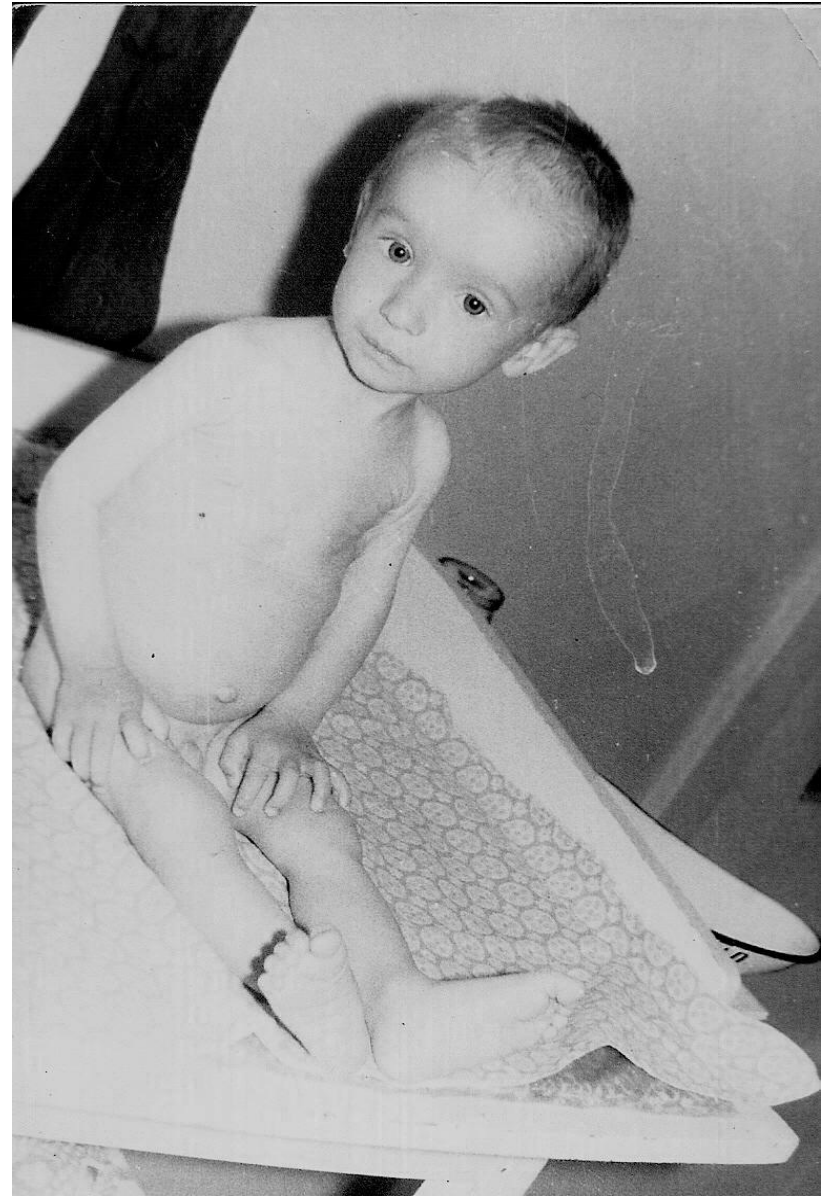
Массо-ростовой коэффициент **56-60** (в норме более 60).

Психомоторное развитие соответствует возрасту, иммунологическая реактивность и толерантность к пище, как правило не изменена.

У 40% детей с гипотрофией отмечают симптомы рахита 1 и 2 степени, у 39% - дефицитной анемии.

Гипотрофия

I степени



Гипотрофия 2 степени:

Характеризуется выраженными изменениями со стороны всех органов и систем. У таких детей - плохой аппетит, периодические рвоты, нарушен сон.

Отмечается отставание в психомоторном развитии: ребенок плохо держит голову, не сидит, не встаёт на ноги, не ходит.

Нарушается терморегуляция, в частности существенные колебания температуры тела в течение дня.

Резкое истончение подкожно жировой клетчатки не только на животе, но и на туловище и конечностях. Кожная складка в области пупка 0,4-0,5 см,

Массо-ростовой коэффициент снижается ниже 56, ребёнок отстаёт в массе на 20-30%, в росте на 2-4 см. Кривая массы неправильного типа.

Кожные покровы- бледные, бледно-серые, отмечается сухость и шелушение кожи (признаки полигиповитаминоза).

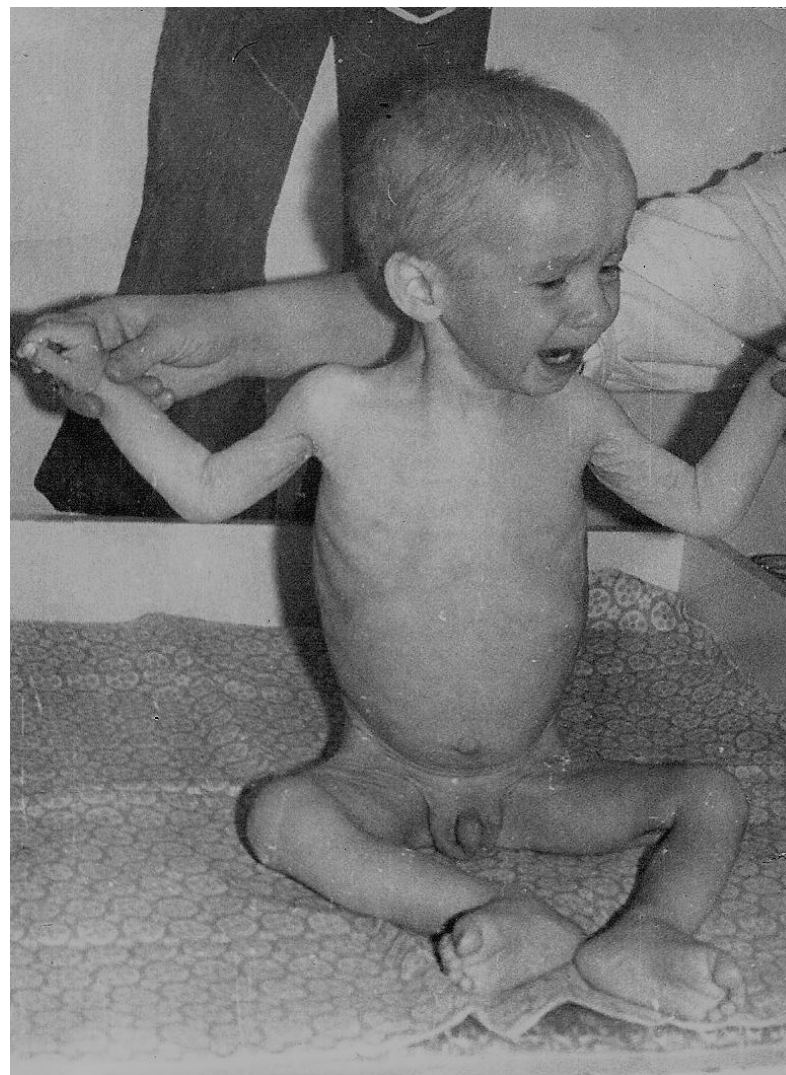
Снижается эластичность, тургор тканей и тонус мышц. Волосы блеклые, ломкие.

Снижается толерантность к пище. Изменяется характер дефекаций -стул неустойчивый (запор-понос). В кале может обнаруживаться крахмал, нейтральный жир, слизь, мышечные волокна, слизь, лимфоциты. У большинства детей наблюдается дисбактериоз разной степени выраженности.

Моча имеет запах аммиака.

У большинства детей имеется соматическая патология (пневмония, отит, пиелонефрит), а анемия и/или рахит практически у каждого ребёнка. Резко снижается иммунологическая толерантность и поэтому соматическая патология протекает малосимптомно и атипично.

**Гипотрофия
II степени**



Гипотрофия 3 степени (атрофия, атрепсия).

- Обычно атрофия развивается у детей, которые родились с явлениями пренатальной гипотрофии, недоношенных.
- Клиника - анорексия, ослабление жажды, общая вялость, снижение интереса к окружающему, отсутствие активных движений.
- Лицо выражает страдание, а в терминальный период - безразличие.
- Резко нарушена терморегуляция, ребёнок быстро охлаждается.
- Лицо старческое, щеки запавшие, атрофируются даже комочки Биша. Складка кожи на уровне пупка до 0,2 см (практически исчезает)

Отставание в массе тела свыше **30%** отставание в се составляет более 4 см, задержка психомоторного развития.

Дыхание поверхностное, иногда могут отмечаться апное. Тоны сердца ослабленные, глухие, может наблюдаться тенденция к брадикардии, артериальной гипотонии.

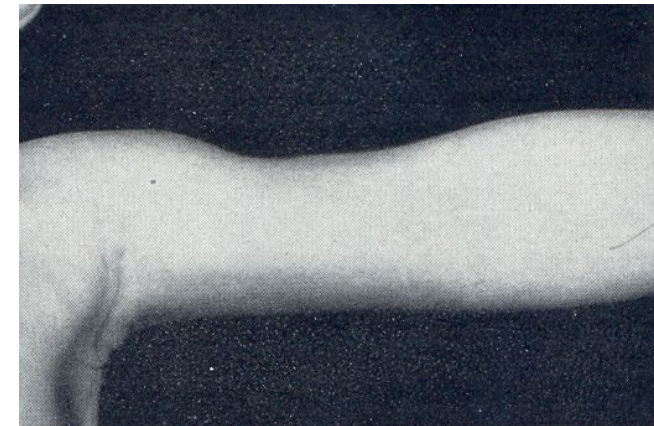
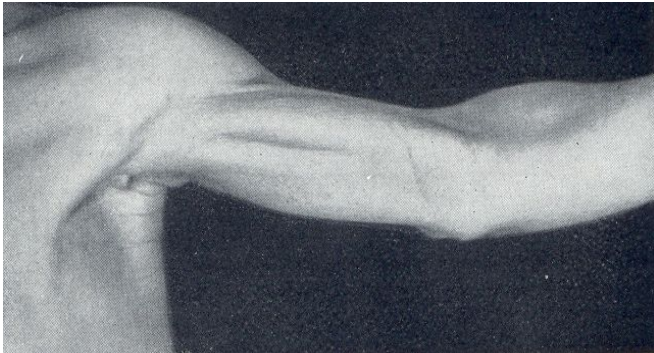
Живот увеличен в объёме вследствие метеоризма, передняя брюшная стенка истончена, контурируются петли кишок, запоры чередуются с мыльно-известковыми опорожнениями.

Резко нарушена толерантность к пище, нарушены все виды обмена.

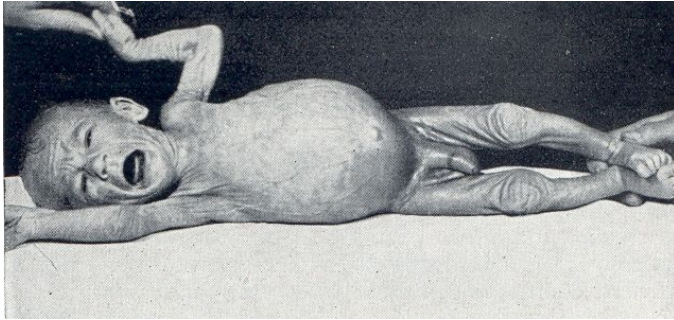
У большинства больных отмечается рахит, анемия, дисбактериоз.



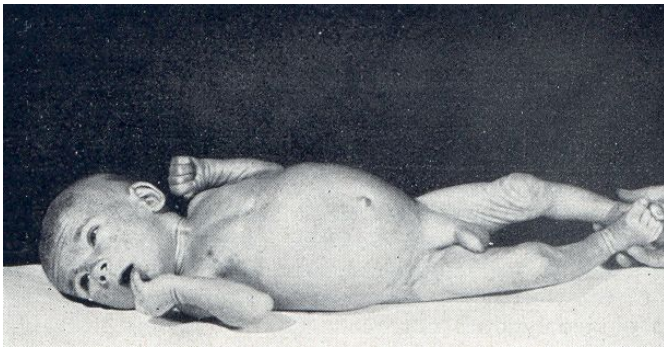
**Гипотрофия III
степени**



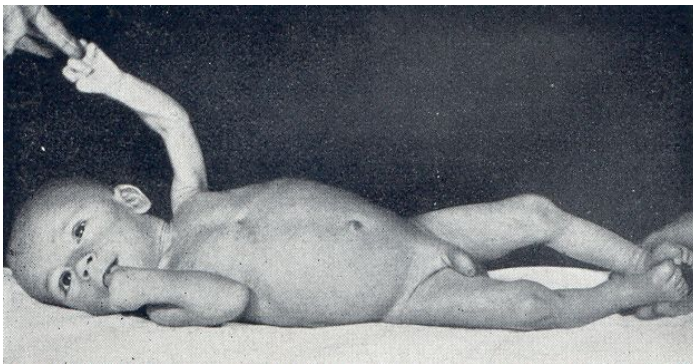
**Изменение тургора
тканей при
гипотрофии**



Гипотрофия III
степени



Гипотрофия II
степени



Гипотрофия I
степени

Характеристика гипотрофии в зависимости от степени тяжести

Признак	I степень	II степень	III степень
Состояние ребенка	Удовлетворительное	Средней степени тяжести	Тяжелое
Двигательная активность	Сохранена	Понижена	Резко снижена, адинамия
Становление основных статических и моторных функций	Соответствует календарному возрасту	Запаздывает в становлении умения сидеть, стоять, ходить, потеря имеющихся навыков	Моторные или статические умения замедляются или полностью исчезают
Аппетит	Сохранен или повышен	Снижен	Резко снижен вплоть до анорексии
Сон	Иногда беспокойный	Сон беспокойный, поверхностный	Продолжительный сон
Эмоциональный тонус	Не нарушен	Плаксивость, раздражительность	Глубокая апатия, эмоциональная бедность
Состояние ЦНС	Возбуждение, сменяющееся торможением	Торможение	Резкое торможение

Признак	I степень	II степень	III степень
Терморегуляция	Не нарушена	Нарушение терморегуляции, склонность к гипотермии, размах суточных колебаний t 0,5-0,6 С	Температура тела понижена
Толерантность к пище	Сохранена	Снижена	Резко снижена
Кожа	Бледная	Бледная, снижена эластичность, сухая	Бледно-серая с мраморным рисунком, эластичность резко снижена, сухая, дряблая
Слизистые	Бледно-розовые, влажные	Бледные, сухие	Бледные, сухие, трещины, изъязвления, стоматит, молочница
Подкожно-жировая клетчатка	Снижена п/ж складка на животе	Отсутствует или резко снижена на животе, груди	Отсутствует на животе, конечностях, лице
Тургор тканей	Снижен	Резко снижен	Резко снижен
Тонус мышц	Несколько снижен	Снижен	Резко снижен, атония и атрофия мышц

Признак	I степень	II степень	III степень
Весовая кривая	Уплощена	Плоская	Неправильный тип
Отставание в росте	Нет	На 1 – 3 см	Более, чем на 3 см
Дефицит массы тела	10 – 20%	20 – 30%	Более 30%
Изменения со стороны внутренних органов	Нет	Приглушение тонов сердца, увеличение печени	Тоны сердца глухие, брадикардия, дыхание поверхностное, дыхательная аритмия, апноэ, значительно увеличена печень, артериальная гипотония
Срыгивания, рвоты	Редкие	Частые срыгивания, рвоты	Частые рвоты, срыгивания, приводящие к обезвоживанию, особенно при насильственном кормлении
Стул	Как правило физиологический	Неустойчивый, чередование запоров и поносов	Неустойчивый, скудный, учащенный, жидкий

Методы исследования, применяемые для диагностики гипотрофии у детей

рутинные	специальные
<ul style="list-style-type: none">- Атропометрия- ОАК, ОАМ- Копрограмма, посев кала- Исследование биоциноза кишечника- Протеинограмма- Глюкоза крови- Иммунограмма- КОС, гематокрит- Липидограмма- Активность желез ЖКТ (пепсин, амилаза, липаза, трипсин)- Функциональные пробы печени- Мочевина, электролиты	<ul style="list-style-type: none">- Гормональный профиль крови (ТТГ, Т3, Т4, кортизол, СТГ, КТГ, инсулин)- Электролиты пота- 17-КС мочи- уровни тканевых окислительно-восстановительных ферментов (КФК, ЛДГ, СДГ, ЩФ)- Проба с Д-ксилозой- Хромосомный профиль- Кариотип- ФГДС- Рентген желудка с барием- НСГ- Рентген сердца, ЭКГ, ФКГ, Эхо-КГ- УЗИ органов брюшной полости- Рентген-урологическое исследование

Принципы лечения гипотрофии:

1. Устранение факторов обуславливающих голодание
2. Организация режима, ухода, массажа, ЛФК
3. Оптимальная диетотерапия
4. Заместительная терапия (ферменты, витамины, микроэлементы)
5. Стимуляция сниженных защитных сил организма
6. Лечение сопутствующих заболеваний и осложнений.

Организация ухода

- **Детей с гипотрофией I степени лечат дома** под наблюдением участкового педиатра без изменения обычного режима, соответствующего их возрасту.
- **Лечение детей с гипотрофией II и III степеней** проводят в условиях стационара с обязательной организацией щадящего режима: ребёнка следует оградить от всех лишних раздражителей (световых, звуковых и др.). Желательно содержание ребёнка в боксе с созданием оптимального микроклимата (температура воздуха 27-30 °С, влажность 60-70%, частое проветривание); мать госпитализируют вместе с ребёнком. Во время прогулок ребёнка нужно держать на руках, следить за тем, чтобы кисти и стопы были тёплыми (используют грелки, носки, варежки). Повышения эмоционального тонуса следует добиваться ласковым обращением с больным, применением массажа и гимнастики. При гипотрофии III степени, особенно при мышечном гипертонусе, массаж проводят с большой осторожностью и только поглаживающий.

Общие принципы диетотерапии гипотрофии:

1. Омоложение диеты - использование женского молока и кислых молочных смесей, которые используются для детей более раннего возраста.
2. Увеличение частоты кормлений до 7-8-9 (соответственно при гипотрофии 1-2 и 3 степени).
2. Принцип двухфазного питания
 - 2.1. Период выяснения пищевой толерантности
 - 2.2. Период переходного и оптимального питания

Гипотрофия I степени:

- Период выяснения толерантности длится 1-3 дня.
1-й день назначают $1/2$ - $2/3$ суточной потребности в пище.
2-й день - $2/3$ - $4/5$ суточного количества.
3-й день полное суточное количество пищи.
- Расчет питания производится на должную массу тела. При дефиците в пище белка проводится коррекция (сыром, желтком, ацидофильной пастой, белковым энпитом), жира (жировым энпитом, растительным маслом, сливками), углеводов - овощи, фрукты, рафинированные углеводы). В отдельных случаях назначают панкреатические ферменты, витамины.
- Лечение легкой гипотрофии при отсутствии сопутствующих заболеваний проводится в домашних условиях.

Направления медикаментозной терапии:

1. Заместительная ферментотерапия проводится в основном препаратами поджелудочной железы причем предпочтение отдается препаратам комбинированного состава панзинорму, фесталу. Для стимуляции процессов пищеварения применяют желудочный сок, ацидин пепсин, соляную кислоту с пепсином. При дисбактериозе кишечника биопрепараты - бифидумбактерин, бификол, бактисубтил длительными курсами .

2. Парентеральное питание проводится при тяжелых формах гипотрофии сопровождающихся явлениями мальабсорбции. Назначают белковые препараты для парентерального питания - альвезин, левамин, белковые гидролизаты. При наличии показаний жировые

3. Коррекция водно-электролитных нарушений и ацидоза. Назначаются инфузии глюкозо-солевых растворов, поляризующая смесь.

4. Анаболические препараты и витамины.

Применение анаболических препаратов при гипотрофии осуществляется с осторожностью так в условиях дефицита питательных веществ их применение может вызвать глубокие нарушения белкового и других видов обмена. Обычно назначается ретаболил 1 мг/кг веса раз в 2-3 недели.

Анаболическими свойствами обладает карнитина хлорид. Витаминотерапия осуществляется со стимулирующей и заместительной целью - вит. В1, В6, А, РР, В15, В5, Е и др., При тяжелых формах гипотрофии витамины назначаются парентерально.

5. Стимулирующая и иммунотерапия.

Осложнения гипотрофии.

В связи с нарушением работы иммунитета развиваются различные инфекционные заболевания, вызываемые вирусами, бактериями и другими возбудителями:

- Отиты (воспаление среднего уха);
- Пиодермии (гнойные поражения кожи);
- Пневмонии;
- Частые ОРВИ и др.;
- А также дисбактериозы (нарушения состава нормальной микрофлоры) кишечника и других слизистых оболочек.

Прогноз.

Прогноз зависит прежде всего от возможности устранения причины, приведшей к развитию дистрофии, а также от наличия сопутствующих заболеваний.

При первичной алиментарной и алиментарно-инфекционной дистрофии прогноз благоприятный.

При гипотрофии III степени – очень серьезен.

Трудно поддаются лечению гипотрофии эндогенного генеза, 2-3 степени, при сочетании внутриутробной и постнатальной гипотрофии.

Профилактика гипотрофии.

Аntenатальная:

1. Борьба за здоровье женщины (своевременное лечение генитальной и экстрагенитальной патологии, соблюдение гигиенических условий труда и быта)
2. Борьба с абортами и заболеваниями женской половой сферы.
3. Лечение и профилактика сердечно-сосудистых и других заболеваний, сопровождающихся гипоксией.
4. Проводить предупреждение и раннее лечение токсикозов.
5. Соблюдение гигиенических условий труда, быта, режима.
6. Исключение профессиональных вредностей.
7. Психогигиена, исключение стрессовых ситуаций.

Профилактика гипотрофии.

Постнатальная:

1. Естественное вскармливание со своевременной его коррекцией.
2. Рациональное смешанное и искусственное вскармливание с регулярным расчетом питания
3. Режим дня и питания кормящей матери.
4. Правильное воспитание, полноценный уход за ребенком.
5. Профилактика и лечение других заболеваний, особенно желудочно-кишечных расстройств (сопровождающейся диареей и мальабсорбцией).
6. Мониторинг основных антропометрических показателей (массы, роста) особенно у детей находящихся на искусственном вскармливании. Взвешивания не реже 1 раза в 2 недели.

Диспансеризация

- Выведение ребенка из гипотрофии *легкой степени* занимает до 1 мес., *среднетяжелой* – 2-3 мес., *тяжелой* – до 4-5 мес.
- Врач должен осматривать и проводить **антропометрию** не реже 1 раза в 2 нед., по показаниям привлекать специалистов, делать анализы крови, копрограмму.
- Вакцинацию проводят по **индивидуальному графику** в период репарации с раздельным введением препаратов (например, АКДС и полиомиелита) и со специальной подготовкой к прививке препаратами биостимулирующего действия (женьшень, элеутерококк. Лимонник в течение 1 нед. до и 1-1,5 мес. после вакцинации).

Список литературы

- Шабалов Н.П. Педиатрия. – СПб.: «СпецЛит», 2007.
- Доскин В.А, Косенкова Поликлиническая педиатрия – М.,2002.
- Детские болезни. Баранов А.А. 2002.
- Большая медицинская энциклопедия
- www.medicaterra.by
- Ежова Н.В. Педиатрия. – Минск: «Вышэйшая школа», 2000.

Спасибо за внимание!

