



ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ.

Кафедра педиатрии и неонатологии Института ДПО ГБОУ ВПО ЮУГМУ МЗ РФ  
г. Челябинск.



ГБУЗ «ОБЛАСТНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА №2» г. Челябинск.  
Отделение патологии новорожденных и недоношенных детей.

Заведующий отделением, доцент, к.м.н  
Киосов Андрей Фёдорович.

# Реабилитация недоношенных детей: особенности оценки физического развития и питания после выписки из стационара.

2018г.

Флаг



Герб



# Южный Урал. Челябинск.



Краеведческий музей.

Флаг



Герб



# Южный Урал. Челябинск.



# Танкоград.

Челябинская область

Флаг



Герб



# Южный Урал. Челябинск.



## Метеорит Челябинск. 15.02.2013г.

Флаг



Герб



# Южный Урал. Челябинск.



# ЮУГМУ.



ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ.

Кафедра педиатрии и неонатологии Института ДПО ГБОУ ВПО ЮУГМУ МЗ РФ  
г. Челябинск.



ГБУЗ «ОБЛАСТНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА №2» г. Челябинск.  
Отделение патологии новорожденных и недоношенных детей.

Заведующий отделением, доцент, к.м.н  
Киосов Андрей Фёдорович.

# Реабилитация недоношенных детей: особенности оценки физического развития и питания после выписки из стационара.

2018г.

# Термины и определения.

- Гестационный возраст – количество полных недель, прошедших между первым днем последней менструации и датой родов.
- Доношенные дети — дети рожденные при сроке беременности от 37 полных недель до менее чем 42 полных недель (260-294 дня).
- Недоношенные дети — дети рожденные при сроке беременности менее 37 полных недель (менее 260 дней).
- Переношенные дети – дети рожденные при сроке беременности в 42 полных недели или более (294 дня и более).

# Классификация Национального института детского здоровья и развития человека

National Institute of Child Health and Human Development (NICHD).



Г  
«ver

Средн  
«moder

П  
«Late p

**Постменструальный возраст – гестационный возраст + календарный возраст.**

Количество недель беременности + фактический возраст после рождения в неделях.

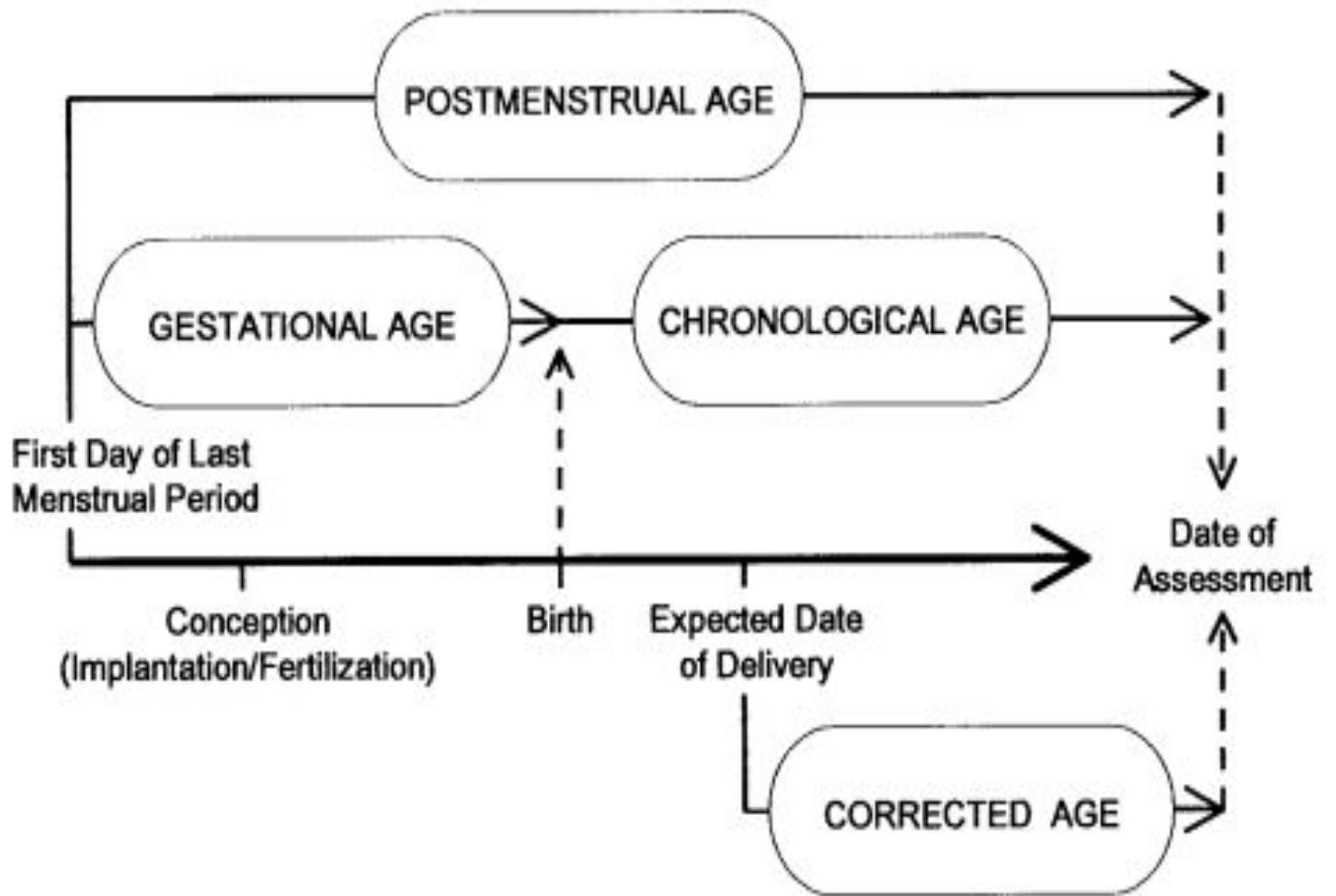
Пример 1. Ребенок родился на сроке беременности 28 недель, календарный возраст ребенка 4 недели. Постменструальный возраст составляет  $28 + 4 = 32$  недели.

Пример 2. Ребенок с ГВ 30 недель в возрасте 2 месяцев будет иметь постменструальный возраст 38 недель ( $30 \text{ нед} + 8 \text{ нед} = 38 \text{ нед}$ ).

**Корригированный возраст** = фактический возраст – недостающие недели гестации.

Календарный возраст уменьшается на количество недель, на которые раньше срока родился ребенок (раньше 40 недель беременности).

Пример. Ребенок с ГВ 28 недель (недостающие недели беременности до родов в срок – 12 недель или 3 месяца). В 6 месяцев фактического возраста ребенок имеет корригированный возраст - 3,0 месяца (6 мес – 3 мес = 3 мес).



# Как долго учитывать корригированный возраст?

- Для детей рожденных на 33-36 неделе – до 3-6 мес.
- Для детей рожденных на 32-30 неделе – до 3-6 мес.
- Для детей рожденных на 27-29 неделе – до 1,5 лет.
- Для детей рожденных до 27 недели – до 2 лет.

\* Предлагается проводить коррекцию до 3 лет и более (особенно для детей с ЭНМТ и ОНМТ)

# Оценка физического развития.

## Высокая частота задержки роста у недоношенных детей при выписке из стационара.

- **Задержка роста, определяемая как масса тела менее 10-го перцентиля на 36-й неделе гестации, наблюдается:**
  - ✓ **у 91% детей с массой тела при рождении <1500 г.**
  - ✓ **у 99% детей с массой при рождении <1000 г.**

Недостаточная нутритивная поддержка негативно сказывается на развитии ребенка, а избыточная может привести к гипералиментации, сопровождающейся метаболическими нарушениями.

Таран НН. Современные подходы к вскармливанию недоношенных детей после выписки из стационара 4 . 2017. Неонатология.

Lemons J., et al. Very low birth weight outcomes of the National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network, January 1995 through December 1996. NICHD Neonatal Research Network. Pediatrics. 2001; 107 (1): E1.

# Догоняющий рост.

- Догоняющий рост (Catch-up Growth) - компенсаторное усиление роста организма после периода замедленного (ограниченного) роста, в частности в результате недостатка поступления питательных веществ.
- Чем меньше гестационный возраст недоношенного ребенка, тем интенсивнее в последующем идут прибавки при догоняющем росте.
- Догоняющий рост происходит в течение всего первого года жизни. Критическим периодом для догоняющего роста считаются первые 6 месяцев жизни. Затем идет уменьшение скорости роста, которая особенно выражена после первого года жизни.

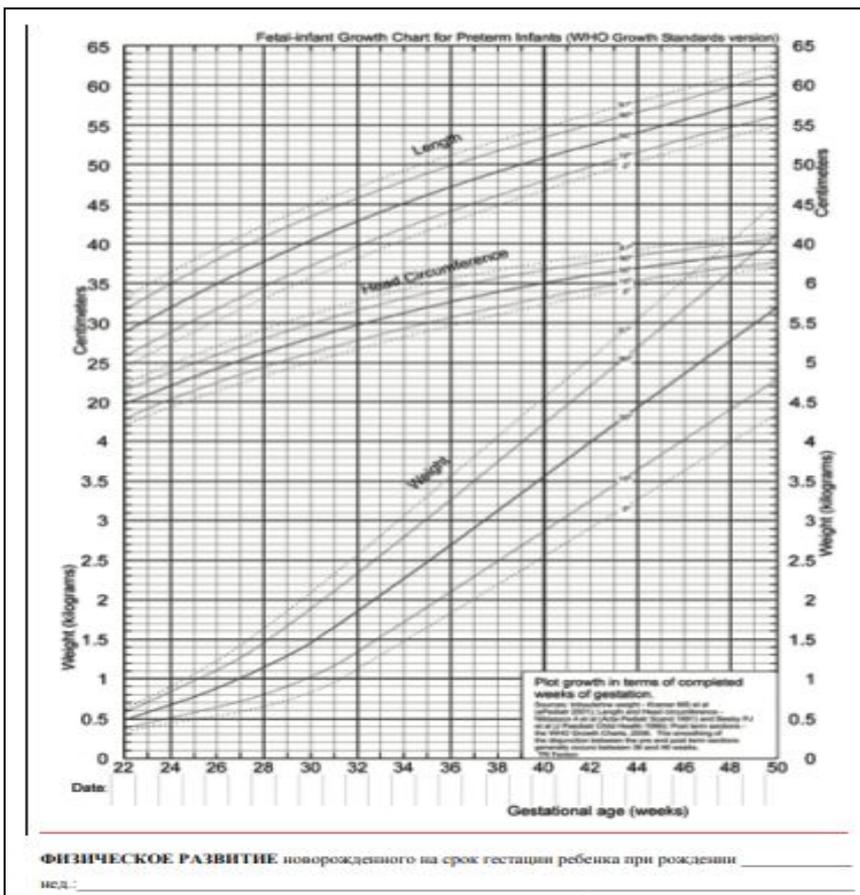
# Стандарт роста недоношенных детей.

- Рост плода соответствующего ГВ
- Рост условно здорового недоношенного ребенка соответствующего ГВ, находящегося на вскармливании грудным молоком.

# Развитие недоношенного ребенка (1).

- Таблицы Фентона для детей, рожденных после 22-й недели гестации и до 50-й недели.
- Мета анализ 6 исследований, 4 млн недоношенных детей. В 2013г. были опубликованы новые графики роста.
- Графики согласованы с стандартами роста Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ).
- Проведено сглаживание данных с 22 до 36 недель и в 50 недель.
- Ось X приведена на фактический (календарный) возраст для мониторинга роста.
- Графики представлены для плодов женского и мужского пола.

# Клинические рекомендации и протоколы «Ведение первичной медицинской документации в отделениях неонатологического профиля» (2014г.).





**РОССИЙСКОЕ  
ОБЩЕСТВО  
НЕОНАТОЛОГОВ**

Общероссийская  
общественная организация  
содействия  
развитию неонатологии



О Российском  
обществе  
неонатологов

Членство в  
РОН

Новости

Ресурсный  
центр

Журнал  
«Неонатология»

Обучение

Форум

Введите слово или фразу для поиска по сайту

### НОВОСТИ

Национальные [Международные](#) [Региональные](#)

Организаторами будет организована интернет-трансляция заседаний ЕАНФ-2018 по ссылке - <http://neonatology.ru/seminar/stream>

Трансляция будет осуществляться из зала Топаз...

[Подробнее](#)

### Обращение и информация о текущей деятельности Председателя Совета РОН Д.Н. Дегтярева

**Глубокоуважаемые коллеги!**



От всей души хочу поздравить всех российских врачей-неонатологов со знаменательным событием — официальным признанием государством [Профессионального стандарта «Врач-неонатолог»](#), 14 марта 2018 года данный стандарт был утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №136н, 2 апреля 2018 года документ зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации.

[Подробнее](#)

# Приказ Минздрава РФ от 10.05.2017 N 203н. «Об утверждении критериев оценки качества медицинской ПОМОЩИ».

## 3.16. Критерии качества при отдельных состояниях, возникающих в перинатальном периоде

### 3.16.1. Критерии качества специализированной медицинской помощи детям при замедленном росте и недостаточности питания плода (код по МКБ-10: P05)

N п/п	Критерии качества	Оценка выполнения
1.	Выполнена оценка физического развития новорожденного по центильным таблицам при рождении	Да/Нет
2.	Выполнена оценка гестационного возраста и физического развития новорожденного по шкале Балларда не позднее 36 часов от момента рождения	Да/Нет
3.	Выполнен анализ крови биохимический общетерапевтический (глюкоза, общий белок, общий билирубин, свободный и связанный билирубин, креатинин, мочевины) не позднее 24 часов от момента рождения	Да/Нет
4.	Выполнено исследование кислотно-основного состояния крови (рН, РаСО <sub>2</sub> , РаО <sub>2</sub> , ВЕ) не реже 1 раза в 24 часа (при дыхательной недостаточности)	Да/Нет
5.	Выполнен общий (клинический) анализ крови развернутый не позднее 24 часов от момента рождения	Да/Нет
6.	Выполнена нейросонография	Да/Нет
7.	Выполнено измерение массы тела не реже 1 раза в 24 часа	Да/Нет

Приказ Минздрава РФ от 10.05.2017 N 203н – Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи – Действующая первая редакция – Зарегистрировано в Минюсте РФ 17.05.2017 N 46740 – Начало действия документа 01.07.2017

## Приказ Минздрава РФ от 10.05.2017 N 203н – Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи – Действующая первая редакция – Зарегистрировано в Минюсте РФ 17.05.2017 N 46740 – Начало действия документа 01.07.2017

В соответствии с частью 2 статьи 64 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, N 48, ст. 6724; 2013, N 48, ст. 6165) приказываю:

1. Утвердить критерии оценки качества медицинской помощи согласно приложению.
2. Отменить приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 июля 2016 г. N 520н "Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 августа 2016 г., регистрационный N 43170).
3. Признать утратившим силу приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 7 июля 2015 г. N 422ан "Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 августа 2015 г., регистрационный N 38494).
4. Настоящий приказ вступает в силу с 1 июля 2017 года.

Приложение к приказу Минздрава РФ от 10.05.2017 N 203н

### Критерии оценки качества медицинской помощи

#### I. Общие положения

- 1.1. Настоящие критерии оценки качества медицинской помощи (далее - критерии качества) применяются при оказании медицинской помощи в медицинских и иных организациях, осуществляющих медицинскую деятельность, имеющих лицензию на медицинскую деятельность, полученную в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.
- 1.2. Критерии качества применяются в целях оценки своевременности оказания медицинской помощи, правильности выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации, степени достижения запланированного результата.
- 1.3. Критерии качества применяются по группам заболеваний (состояний) и по условиям оказания медицинской помощи (в амбулаторных условиях, в условиях дневного стационара и стационарных условиях).

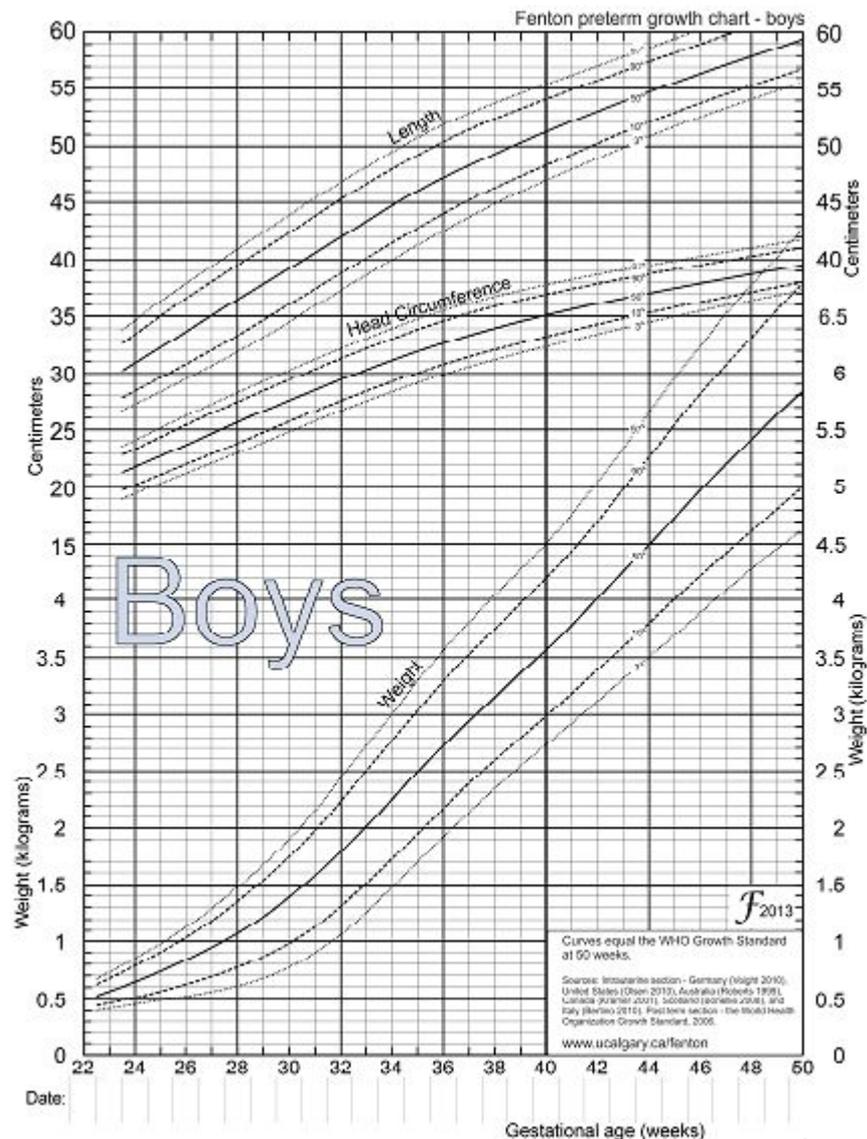
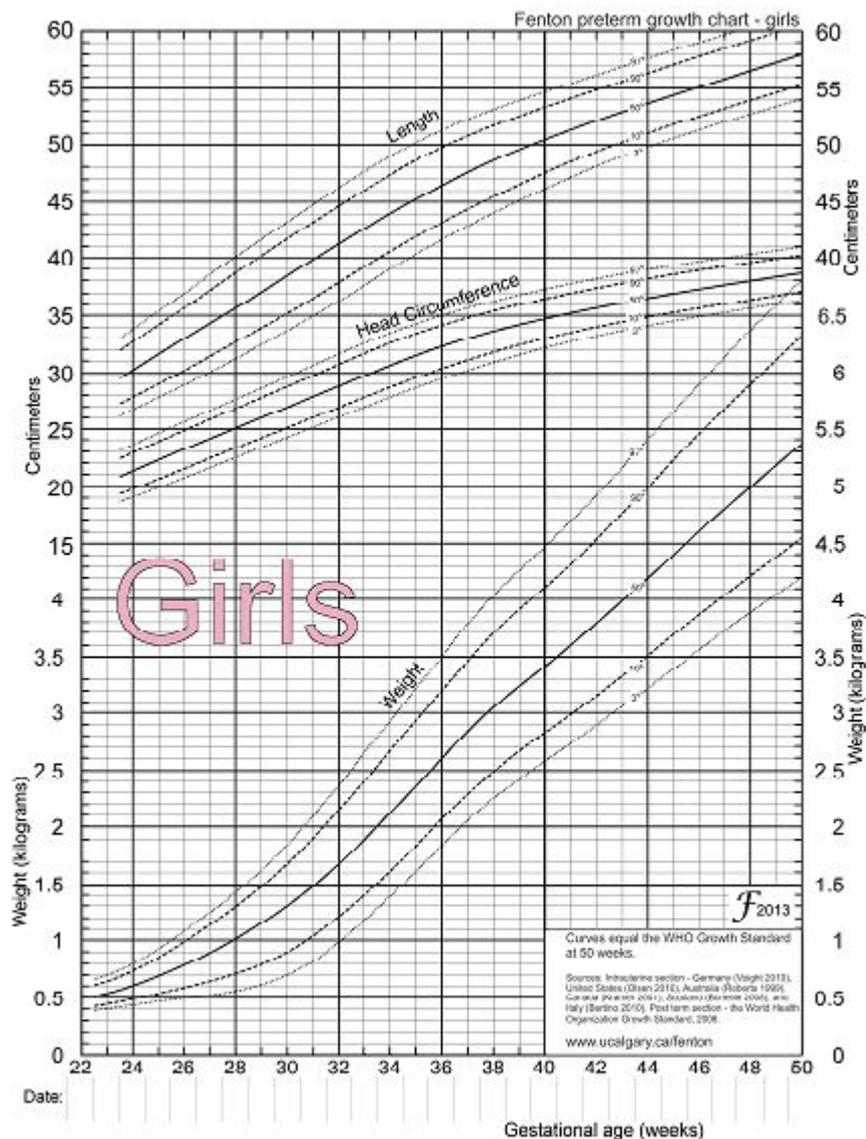
#### II. Критерии качества по условиям оказания медицинской помощи

- 2.1. Критерии качества в амбулаторных условиях:
  - а) ведение медицинской документации - медицинской карты пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях <1>, истории развития ребенка, индивидуальной карты беременной и родильницы (далее - амбулаторная карта):

<1> Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 декабря 2014 г. N 834н "Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и порядков по их заполнению" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 февраля 2015 г., регистрационный N 36160).

заполнение всех разделов, предусмотренных амбулаторной картой; наличие информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство <2>;

# Гендерные нормограммы роста (Fenton, 2013).



## Вопрос №1.

Мальчик родился на сроке 36 недель 2 суток с весом 2000г, ростом 47 см, окружностью головы 33 см.

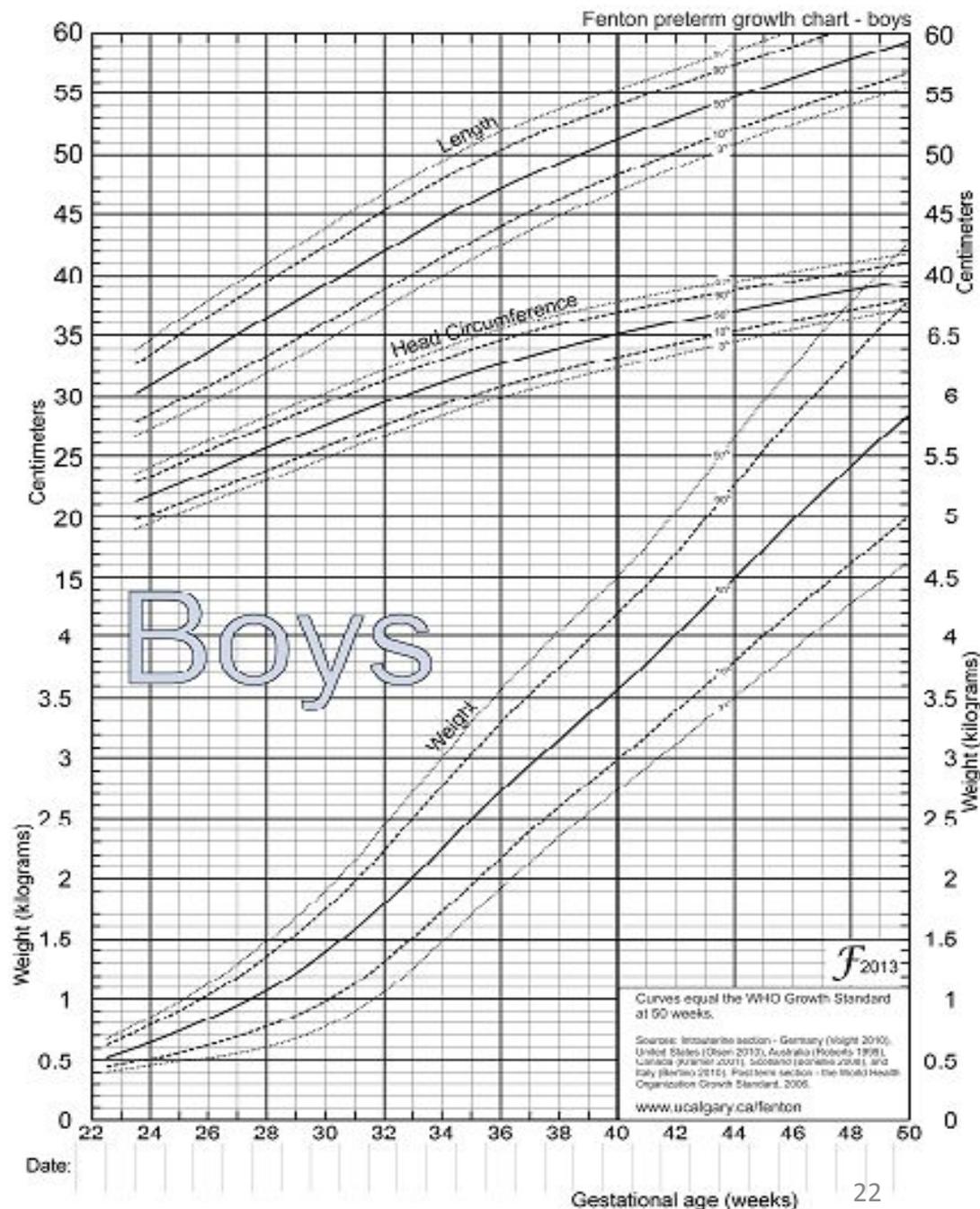
Как Вы оцените физическое развитие ребенка?

Ответы.

А. Большой для гестационного возраста.

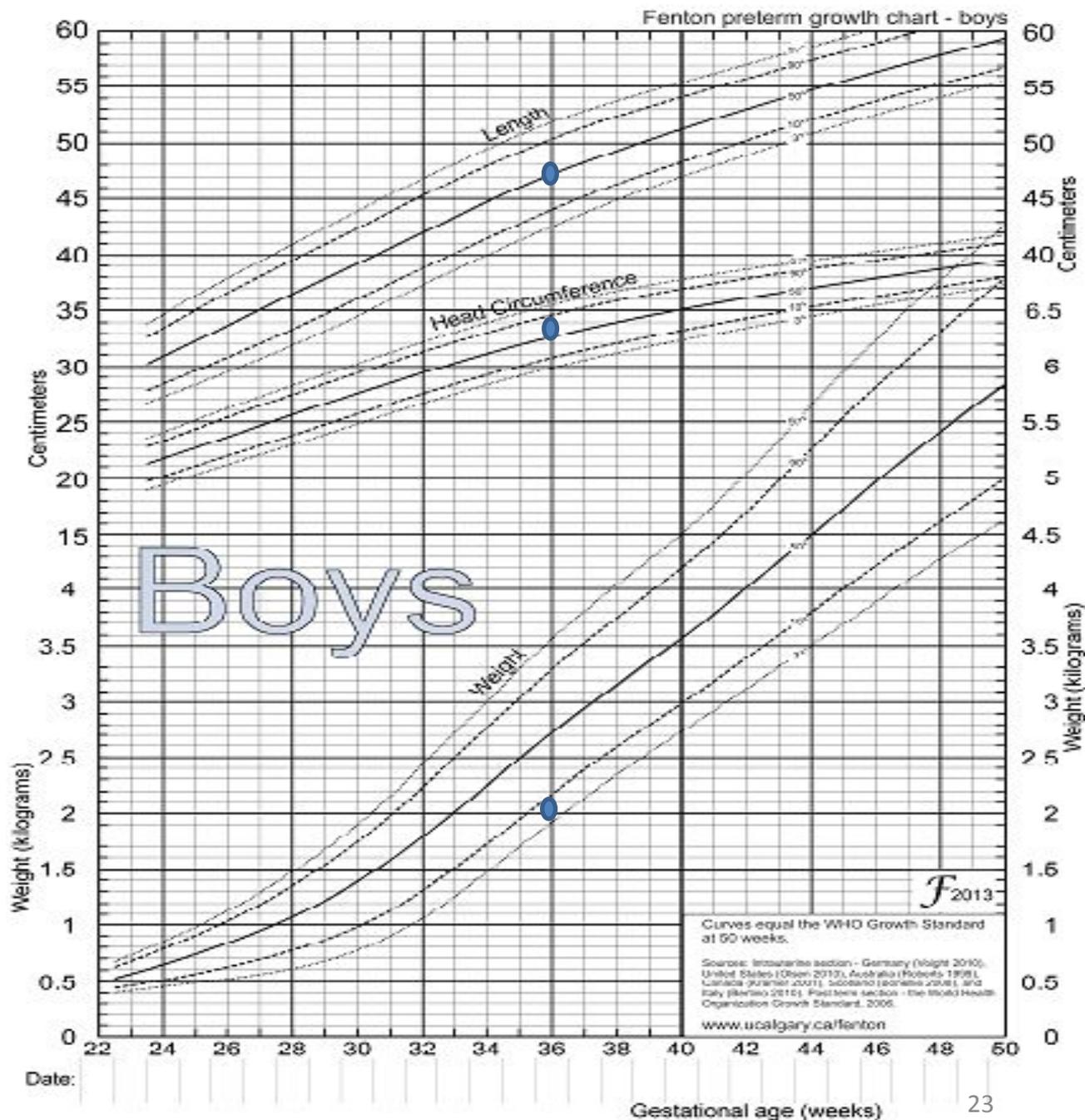
Б. Малый для гестационного возраста.

В. Соответствующий гестационного



**Ответ.**

Показатель массы тела находится ниже 10-го центиля по номограмме Фентона, показатели роста и окружности головы укладываются в нормативные значения. Заключение: **Маловесный для гестационного возраста**



## Вопрос №2.

Девочка, родилась с ГВ 27 недель с весом 900 г, длиной 33 см, окружностью головы 24 см.

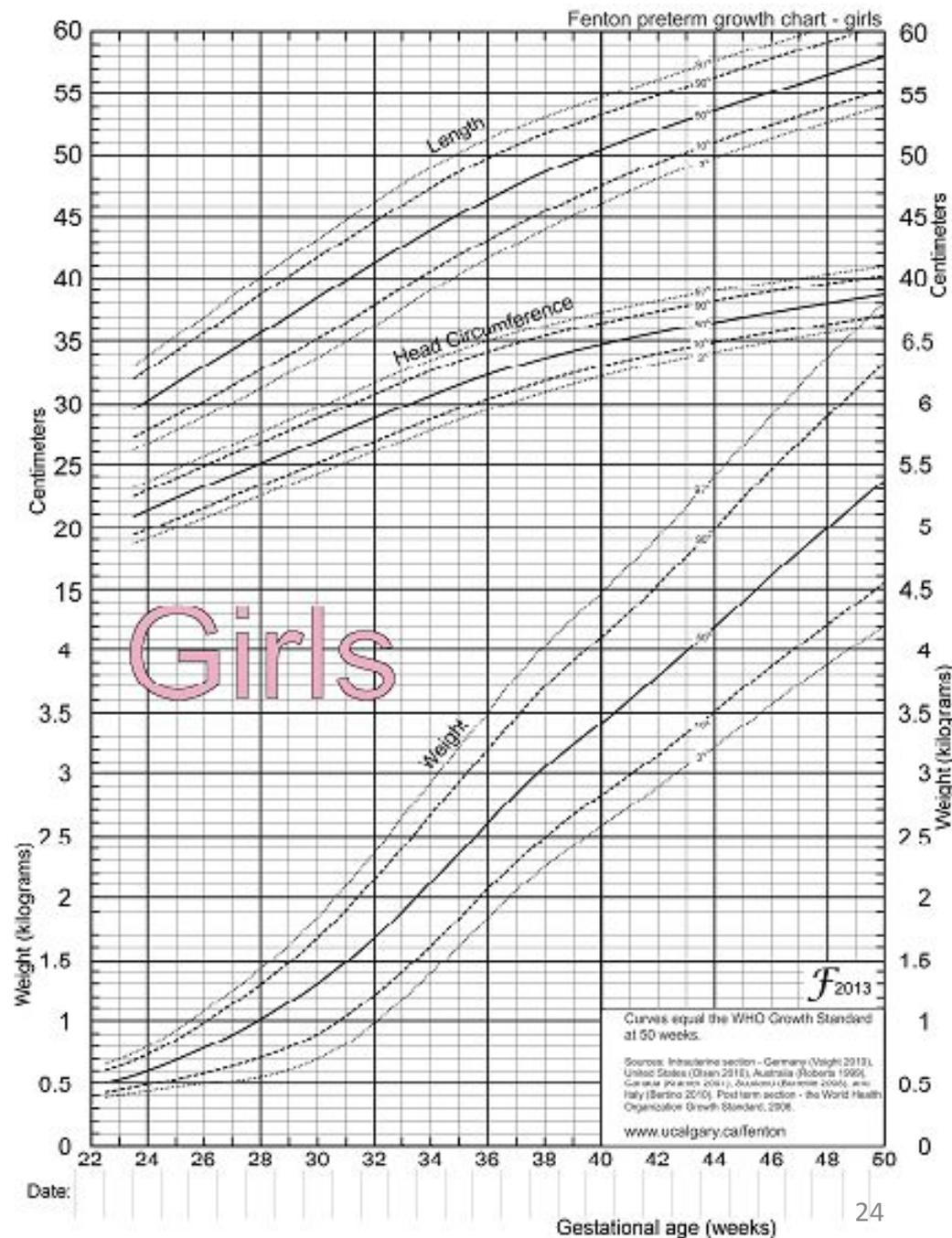
В ПМВ 35 нед. весит 1700 г, имеет длину тела 43 см, окружность головы 31 см.

Оцените  
постнатальное  
физическое развитие  
ребенка в 35 недель?

Ответы.

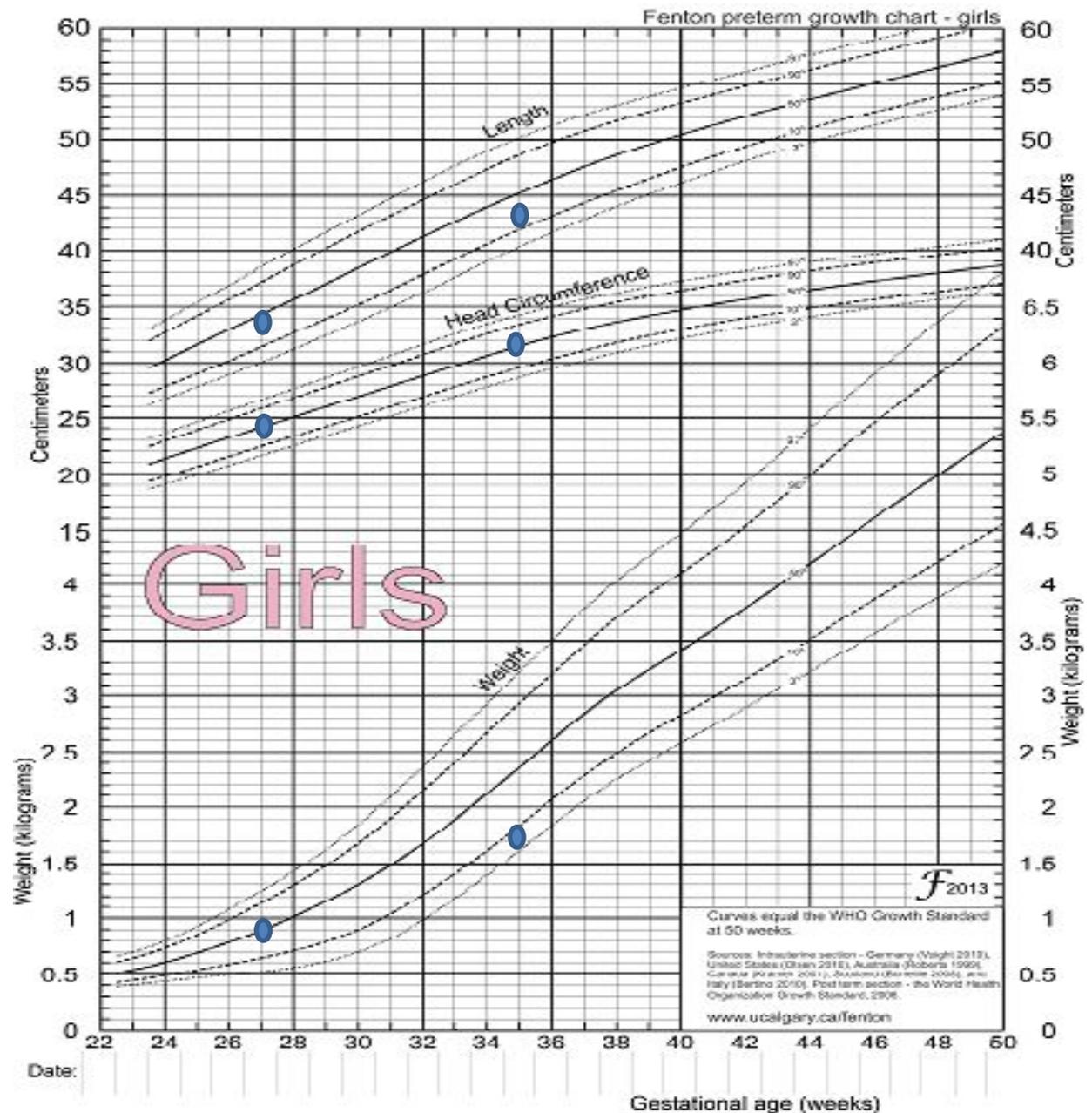
А. Оптимальный рост.

Б. Избыточный рост.



# Ответ.

- Недостаточный рост.
- У ребенка недостаточная прибавка массы тела.
- Постнатальная гипотрофия.



# Развитие недоношенного ребенка (2).

Оценка антропометрических показателей с помощью программы Anthro (ВОЗ).

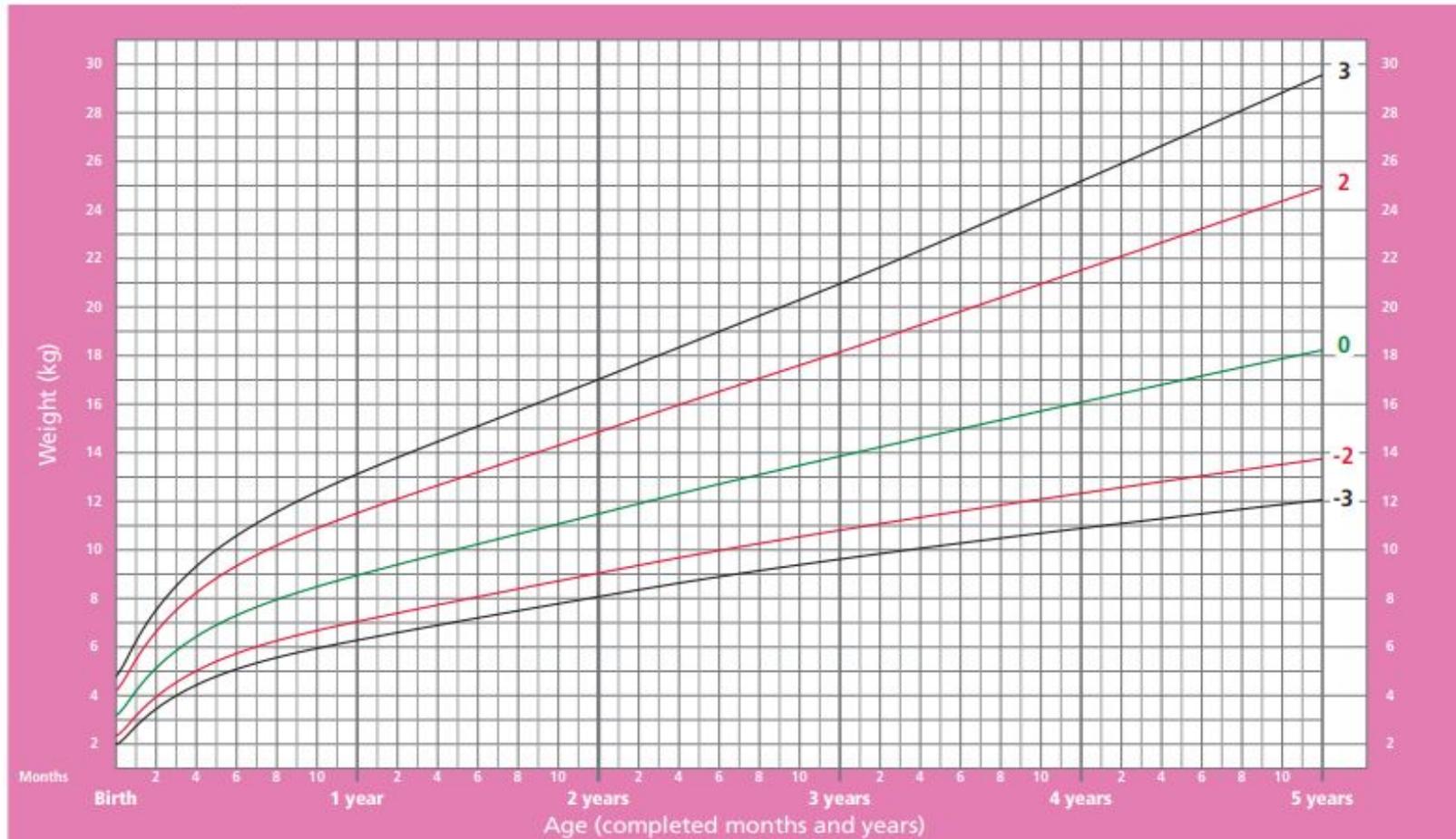
<http://who.int/childgrowth/software/en>.

1997-2003гг, 8500 здоровых доношенных новорожденных в 6 различных географических регионах.

1. Показатели роста и развития детей универсальны в различных популяциях при нивелировании воздействия факторов среды и состояния здоровья.
2. ГВ минимум до 6 мес., социально благополучные семьи.
3. От рождения до 5 лет.
4. Эталон роста – ребенок на грудном вскармливании!!!
5. Скорость роста детей на ГВ меньше, чем на ИВ.

# Weight-for-age GIRLS

Birth to 5 years (z-scores)

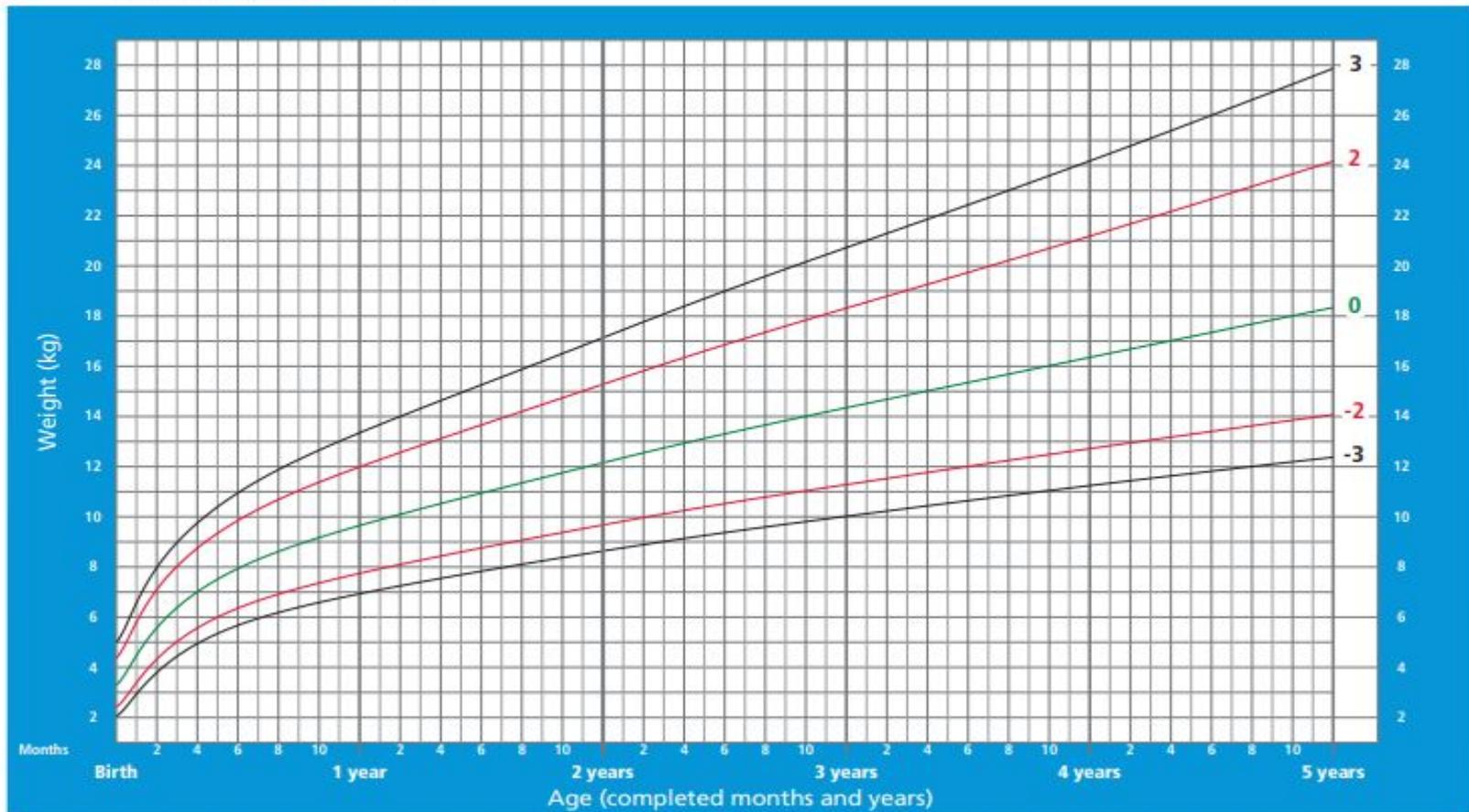


WHO Child Growth Standards

[http://www.who.int/childgrowth/standards/cht\\_wfa\\_girls\\_z\\_0\\_5.pdf?ua=1](http://www.who.int/childgrowth/standards/cht_wfa_girls_z_0_5.pdf?ua=1)

# Weight-for-age BOYS

Birth to 5 years (z-scores)



WHO Child Growth Standards

[http://www.who.int/childgrowth/standards/cht\\_wfa\\_boys\\_z\\_0\\_5.pdf?ua=1](http://www.who.int/childgrowth/standards/cht_wfa_boys_z_0_5.pdf?ua=1)

Программа Помощь



Антропометрический калькулятор

Индивидуальная оценка

Обследование состояния питания

Помощь

Дата визита 01.04.2018

Пол  Женск.  Мужск.

Дата рождения 01.04.2018

Примерная дата

Неизвестная дата

Возраст : 0мес

Масса тела (кг) 2,90

Длина тела/рост (см) 48,00

Измеренный  Лежа  Стоя

Отек  Нет  Да

ИМТ 12,6

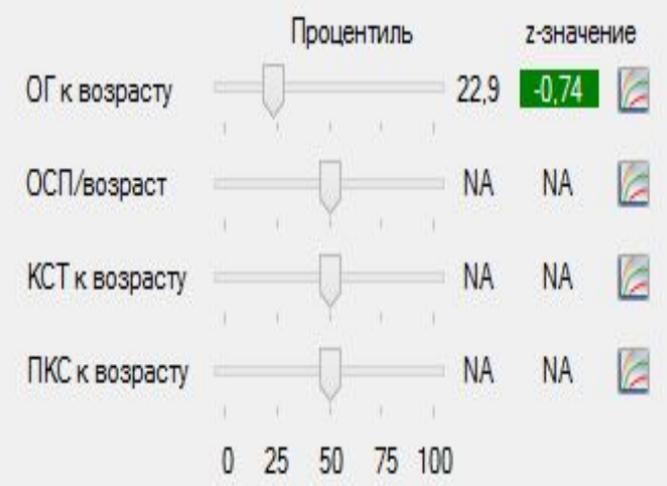
Окружность головы (см) 33,00

ОСП (см) 15,00

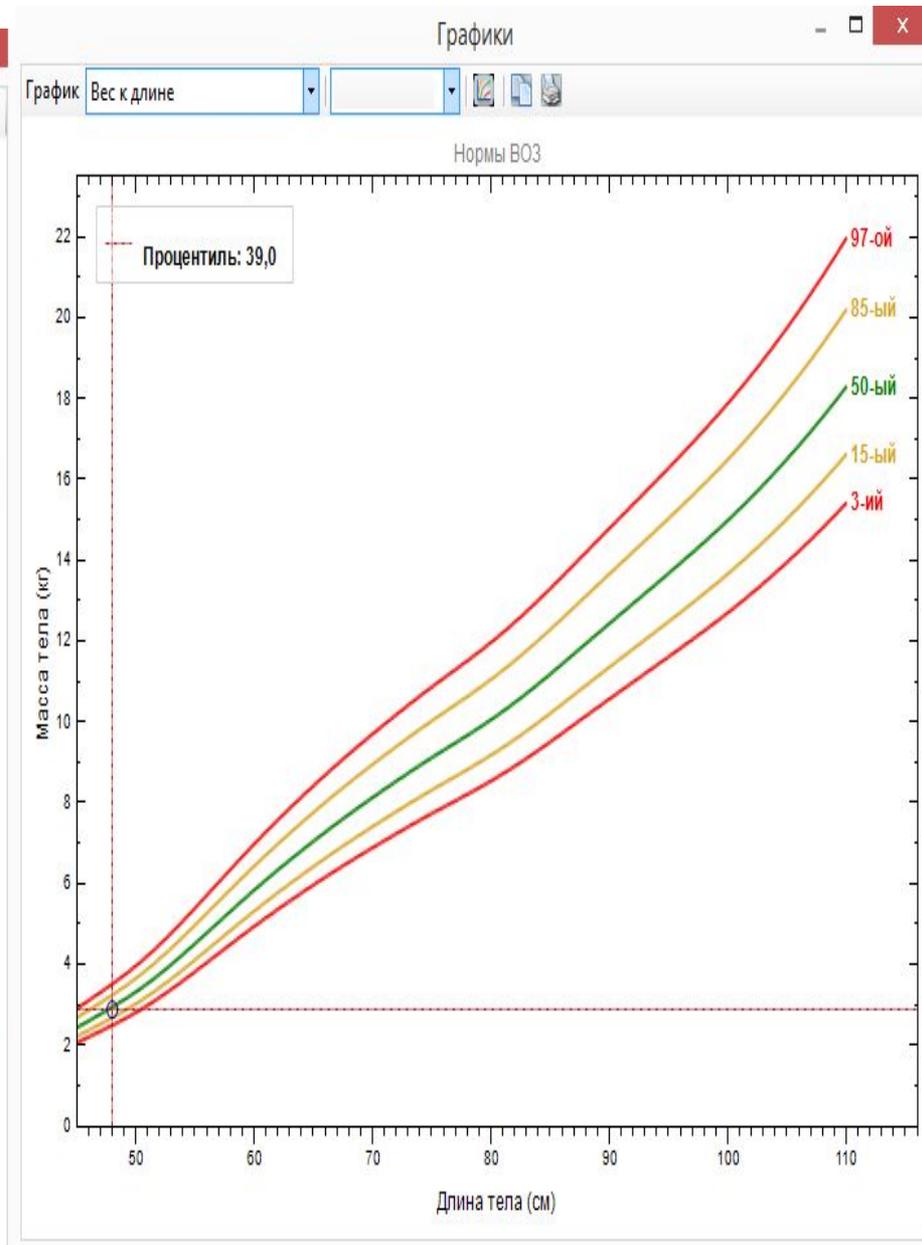
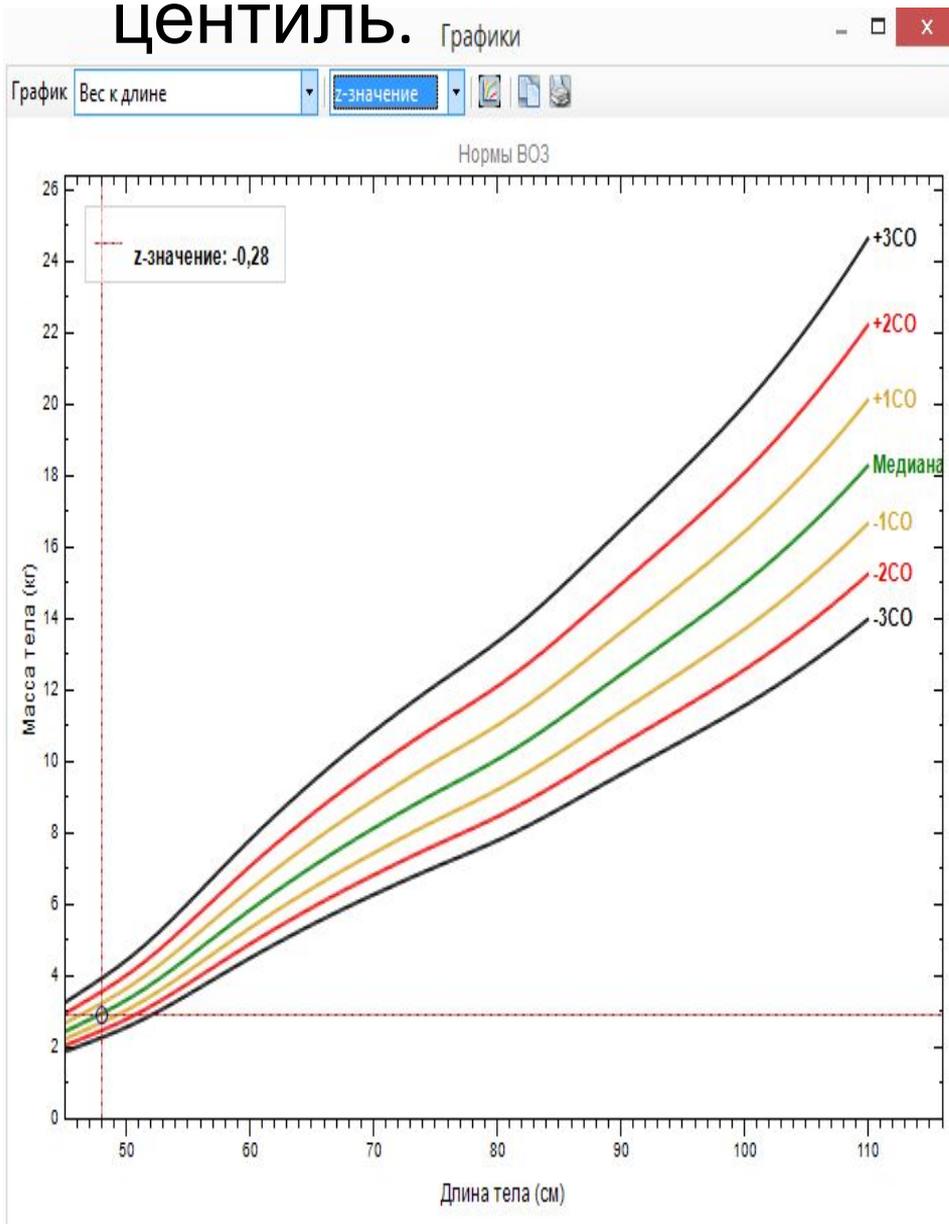
КСТ (мм) 8,00

ПКС (мм) 7,00

Результаты



# Программа Antro. Графики Z значение и центиль.



# Развитие недоношенного ребенка (3).

Таблицы INTERGROWTH-21st (300 исследователей и клиницистов из 27 институтов и 18 стран). Оценка длины, массы тела и окружности головы.

Цель. Разработать стандарты роса, являющиеся продолжением стандартов WHO.

- Для оценки роста плода in utero УЗ фетометрическими методами.
- Для оценки физического развития новорожденного.
- Для оценки постнатального роста недоношенного новорождённого до возраста 2 лет.
- Стандарт INTERGROWTH-21st не только переход на новую центильную оценку, но и стандартизация подхода к антропометрии у новорожденных, система поддержки грудного вскармливания.

Compare your newborn biometry to INTERGROWTH-21<sup>st</sup> standards/references:

Upload data or  Enter data manually

Newborn Sex: **Male** Female

Weeks:

24	25	26	27	28	29	30	31
32	33	34	35	36	37	<b>38</b>	39
40	41	42					

Days:

<b>0</b>	1	2	3	4	5	6
----------	---	---	---	---	---	---

Length (cm):

Weight (kg):

Head circumference (cm):

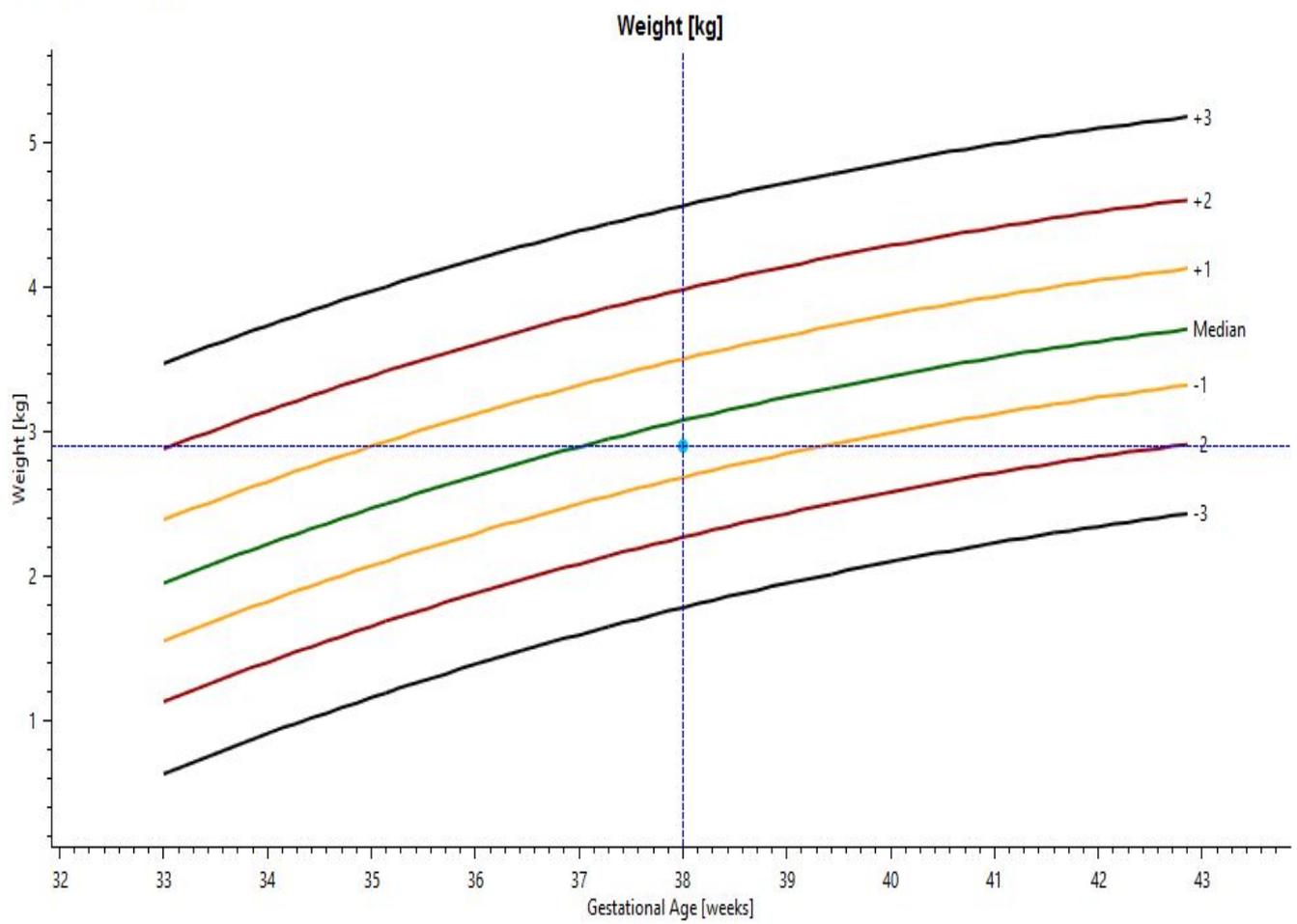
Compare to standards ▶

Export

Male 38 + 0 gestational age

Length (cm)	Weight (kg)	Head circumference (cm)
48 cm ● z-score: -0.3492 centile: 36.35	2,9 kg ● z-score: -0.4423 centile: 32.91	33 cm ● z-score: -0.3999 centile: 34.46

z-score  centile



## **Скорость роста недоношенного ребенка до достижения ПМВ 40 недель**

**(до скорректированного возраста – 0 мес).**

должна соответствовать внутриутробной скорости роста  
плода:

**Прибавка массы 15 г/кг/сутки\*;**

**Прибавка роста > 0,9 см/неделю;**

**Прибавка окружности головы > 0,9 см/неделю.**

\* Адекватная прибавка в весе -15-20-30 г/кг/сутки. Скорость набора веса с увеличением ГВ снижается: с 18-20-30 г/кг/сутки в 28 недель гестации до 10 г/кг/сут в 39-40 недель гестации.

# **Скорость роста недоношенного ребенка после достижения ПМВ 40 недель**

**(после скорректированного возраста – 0 мес).**

- **Минимальная прибавка веса (скорректированный возраст):**

0-3 месяцев - 20 г/сутки; 3-6 месяцев - 15 г/сутки; 6-9 месяцев - 10 г/сутки; 9-12 месяцев - 6 г/сутки; 1-2 года - 1 кг/6 месяцев; 2-5 лет - 0,7 кг/6 месяцев

- **Длина тела.**

- **Минимальная прибавка роста: 0,5 см/неделю.** Длина более точно отражает изменение безжировой массы, чем вес.

- **Окружность головы.**

- **Минимальная прибавка окружности головы 0,5 см/неделю.** Предиктором благоприятного неврологического исхода является прирост окружности

# Вскармливание недоношенных детей.

Причины мальнутриции у недоношенных после выписки.

## 1. Нутритивные причины.

**А. Недостаточный объем питания.** Неадекватный подбор смеси.

Срыгивания и рвота.

**Б. Недостаточное усвоение.** Мальдигестия.  
Мальабсорбция.

**В. Повышенные потребности, траты.** Догоняющий рост.  
Патологические состояния (БЛД, период реконвалесценции).

## 2. Ненутритивные причины.

А. Поражение ЦНС

- СОЮЗ ПЕДИАТРОВ РОССИИ
- НАЦИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ ДИЕТОЛОГОВ И НУТРИЦИОЛОГОВ
- ГУ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ РАМН
- ГУ НИИ ПИТАНИЯ РАМН

## НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ОПТИМИЗАЦИИ ВСКАРМЛИВАНИЯ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Москва, 2010

СОЮЗ ПЕДИАТРОВ РОССИИ  
НАЦИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ ДИЕТОЛОГОВ И НУТРИЦИОЛОГОВ  
ГУ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ РАМН  
ГУ НИИ ПИТАНИЯ РАМН

«Утверждаю»

Председатель Национальной  
Ассоциации диетологов и  
нутрициологов  
академик РАМН



Тутельян В.А.

« 18 » Июль 2008 г.

«Утверждаю»

Председатель Исполкома  
Союза педиатров России  
академик РАМН



Баранов А.А.

« 18 » Июль 2008 г.

НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ОПТИМИЗАЦИИ ВСКАРМЛИВАНИЯ  
ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Москва, 2008 г.

# Национальная программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в РФ (2008; 2010).

- При искусственном вскармливании калорийность рациона не должна превышать 130 ккал/кг/сут.
- При естественном вскармливании калорийность к месячному возрасту до 140 ккал/кг/сут.
- Начиная со 2-го месяца жизни недоношенного ребенка, родившегося массой тела более 1500 г, калорийность рациона снижается ежемесячно на 5 ккал/кг до норм, принятых для зрелых детей, и составляет 115 ккал/кг.
- Снижение калорийности рациона глубоко недоношенных детей (масса тела менее 1500 г) осуществляется в более поздние сроки – после 3-х месячного возраста.

# Потребность в энергии.

Месяцы	Масса тела при рождении более 2000г		Масса тела при рождении менее 1500г	
	ЕВ, СВ, ккал/кг/сут	ИВ, ккал/кг/сут	ЕВ, СВ, ккал/кг/с ут	ИВ, ккал/кг/с ут
1	140	130	140	130
2	135	125	140	130
3	130	120	135	125
4	125	115	130	120
5	120	115	125	115
6	115	115	120	115
7	115	110	115	115
8-12	110	110	115	110

# Рекомендации по энтеральному вскармливанию недоношенных детей, ESPGHAN (2010 г.)

ORIGINAL ARTICLE: HEPATOLOGY AND NUTRITION

## Enteral Nutrient Supply for Preterm Infants: Commentary From the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition Committee on Nutrition

*\*C. Agostoni, †G. Buonocore, ‡V.P. Carnielli, §M. De Curtis, ||D. Darmaun, ¶T. Decsi,  
#M. Domellöf, \*\*N.D. Embleton, ††C. Fusch, ††O. Genzel-Boroviczeny, §§O. Goulet, ||||S.C. Kalhan,  
¶¶S. Kolacek, ##1B. Koletzko, \*\*\*A. Lapillonne, †††W. Mihatsch, †††L. Moreno, §§§J. Neu,  
|||||B. Poindexter, ¶¶¶J. Puntis, ####G. Putet, \*\*\*\*1J. Rigo, ††††A. Riskin, ††††B. Salle, §§§§P. Sauer,  
||||||R. Shamir, ¶¶¶¶H. Szajewska, #####P. Thureen, \*\*\*\*\*D. Turck, †††††1J.B. van Goudoever,  
and †††††E.E. Ziegler, for the ESPGHAN Committee on Nutrition*

## Энтеральное питание для недоношенных новорожденных. ESPGAN, 2010г.

- Основной целью вскармливания является достижение роста подобного росту плода и удовлетворительное физическое развитие.
- Рекомендации даны для детей с весом менее 1800г.
- Конкретных рекомендаций для младенцев с весом ниже 1000 г. нет (за исключением потребности в белках).

## Рекомендации по энтеральному вскармливанию недоношенных, ESPGHAN (2010г.)

Показатель	Потребность	На 100 ккал
Жидкость, мл	135-200	
Энергия, ккал	110-135	
Белок, г/кг (менее 1,0кг)	4,0-4,5	3,6-4,1
Белок, г/кг (1,0-1,8кг)	3,5-4,0	3,2-3,6
Жиры, г (с СЦТ<40%)	4,8-6,6	4,4-6,0
Линолевая к-та, мг	385-1540	350-1400
Альфа линоленовая к-та, мг	Более 55	Более 50
ДНА, мг	12-30	11-27
АА, мг	18-42	16-39
Углеводы, г	11,6-13,2	10,5-12
Кальций, мг	120-140	110-130
Фосфор, мг	60-90	55-80
Железо	2-3	1,8-2,7
Витамин Д, МЕ/сут	800-1000	

# Энтеральное вскармливание недоношенных детей. Клинические рекомендации Межрегиональной Ассоциации неонатологов, 2015 г.

Согласовано	Утверждаю
Главный внештатный специалист Министерства здравоохранения Российской Федерации по неонатологии, профессор, д.м.н. _____ Д.О.Иванов «__» _____ 2015 г.	Председатель Совета Межрегиональной Ассоциации неонатологов, профессор, д.м.н. _____ Д.Н.Детгарев «__» _____ 2015 г.

## ЭНТЕРАЛЬНОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

Клинические рекомендации

Москва 2015

### Вопрос №3.

Какая потребность в белке у ребенка с весом 2000г.?

Ответ	Потребность в белке
А	3.5-3.2 г/кг/сутки
Б	3.2-2.5 г/кг/сутки
В	2.2 г/кг/сутки

## Потребность в белке.

**Потребность в белке являются доминирующим показателем, потребность в энергии имеет второстепенное значение.**

Масса тела	Потребность в белке
При массе тела <1000 г.	4-4.5 г/кг/сутки
При массе тела 1000 - 1800 г.	4-3.5 г/кг/сутки
При массе тела 1800 - 2200 г.	3.5-3.2 г/кг/сутки
При массе тела 2200-3000 г.	3.2-2.5 г/кг/сутки
При массе тела > 3000 г.	2.2 г/кг/сутки

## Соотношение белка и энергии.

- Поступление энергии в количестве 115-120 ккал/кг/сутки обеспечит утилизацию белка в количестве 3,5-4,0 г/кг/сутки.
- Метаболические индексы, энергетический баланс и состав тела более оптимален при поступлении энергии в количестве 115 ккал/кг/сут и белка 3,6 г/кг/сутки.
- Весоростовая кривая роста недоношенных детей зависит от поступления белка и энергии, но состав тела зависит от соотношения поступления белка и энергии.

• Willam W., 2013.

# Грудное молоко.

Исключительный **приоритет** при вскармливании недоношенных детей **имеет сцеженное грудное**

**молозиво/молоко [А]**

Lydia Furman, Gerry H. Taylor, Nori Minich, Maureen Hack. Pediatr RES, 2002.

Влияние грудного вскармливания на заболеваемость недоношенных детей.

Критерий	Более 50 мл/кг	Менее 50 мл/кг
	N=32	N=87
Вес при рождении	1163г	1016г
Сепсис	6%	37%
НЭК	0%	8%
РПН	44%	54%
БЛД	19%	39%
К/день в стационаре	61	80

## Показания для обогащения грудного молока:

- масса тела при рождении менее 1800 г;
- гестационный возраст  $\leq 34$  недель;
- **явления постнатальной гипотрофии у недоношенного ребенка в возрасте 2-х недель и старше (масса тела менее 10 перцентиля, недостаточная динамика прироста антропометрических показателей).**

Обогащение с помощью добавления фортификатора грудного молока показано всем недоношенным детям с массой при рождении менее 1500 г [А].

## Условия и правила обогащения грудного молока.

1. Обогащение грудного молока после достижения суточного объема энтерального питания не менее 100 мл/кг.
2. Обогащение «зрелого» грудного молока повышает его осмолярность в среднем до 400 мосм/кг, что может быть причиной дискинезии ЖКТ.
3. В первый день обогащения грудного молока добавляется 1/4-1/2 от рекомендуемой полной дозы фортификатора. В дальнейшем, при отсутствии признаков непереносимости питания, рекомендуется «полное» обогащение.
4. Обогащение грудного молока рекомендуется проводить до выписки ребенка из стационара. В дальнейшем решение о продолжении обогащения грудного молока принимается индивидуально с учетом нутритивного статуса ребенка.

## Обогащитель ПРЕНАН FM 85 «современная новая формула»

- Начало применения обогащителя при достижении объема одного кормления не менее 25 мл. (пакет нельзя делить).
- Пищевая ценность грудного молока с обогастителем: энергетическая ценность – 85 ккал.
- ✓ Белки – 3,04 г
- ✓ Жиры – 4,24 г
- ✓ Углеводы – 8,6г.
- Пакет фортификатора содержит дополнительно 0,36 г белка, 3,75 ккал.

# Обогатитель ПРЕНАН FM 85 («современная новая формула» / «предыдущая формула»).

Показатель	НОВЫЙ ПРЕНАН FM 85 1 стик на 25 мл молока	ПРЕНАН FM 85 1 стик на 20 мл молока
Количество стиков на 100 мл молока	4 стика	5 стиков
Белок на 100 мл грудного молока  *за среднее количество белка в молоке взято значение белка 1,6г в 100мл.	3,04г. в 100 мл молока  1,6г + (0,36x4)= 3,04г  + 1,42г на 100мл  100% частичный сывороточный гидролизат	2,6г. в 100 мл молока  1,6г + (0,2x5)= 2,6г  + 1,0г на 100мл  100% глубокий сывороточный гидролизат
Количество белка в 1 стике	0,36 *(+ 42-44%)	0,2
Жиры	5 г / 100ккал  *СЦТ – 16,9%, ДНА – 19 мг/100ккал  МСТ +0,47  ДНА + 6,28 мг	нет  0,04 г/ 100ккал
Калорийность	85 ккал/100мл (+17,4ккал/100мл)	84,5ккал/100мл (+17,4ккал /100мл) 50

## Сравнительная характеристика ингредиентного состава обогатителей грудного молока.

Ингредиент, на 100 г сухого продукта	Нутрилон	ПреНАН FM 85
Белковый компонент	казеин/сыворожка, высокий гидролиз	100% сывороточный, частичный гидролиз
Белок (г)	25,2	35,5
Жиры (г)	-	18,1
Фосфор (мг)	872	1095
Йод	252	423
Фасовка (г/1 пакетик)	2	1
Разведение (мл		

## Рекомендации по вскармливанию детей после выписки. Позиция ESPGHAN.

- Дети, которые выписываются домой с нормальными показателями массы для своего скорректированного возраста не имеют значимого риска отставания ростовесовых показателей в дальнейшем и могут вскармливаться так же как доношенные новорожденные того же ГВ.
- Дети, которые не достигают ростовесовых показателей имеют высокий риск задержки темпов физического развития в дальнейшем требуют особого внимания при наблюдении. Таким детям необходимо проводить обогащение грудного молока или использовать специальные формулы для недоношенных детей. Такое питание должно проводиться до 40 недель ПМВ, а в некоторых случаях до 52 недель ПМВ.

# Длительность использования обогатителя.

22 нед. – 52 нед.

В течение 30 недель (7 мес.) и более.

28 нед. – 52 нед.

В течение 24 недель (5,5 мес.).

32 нед. – 40 нед.

В течение 8 недель.

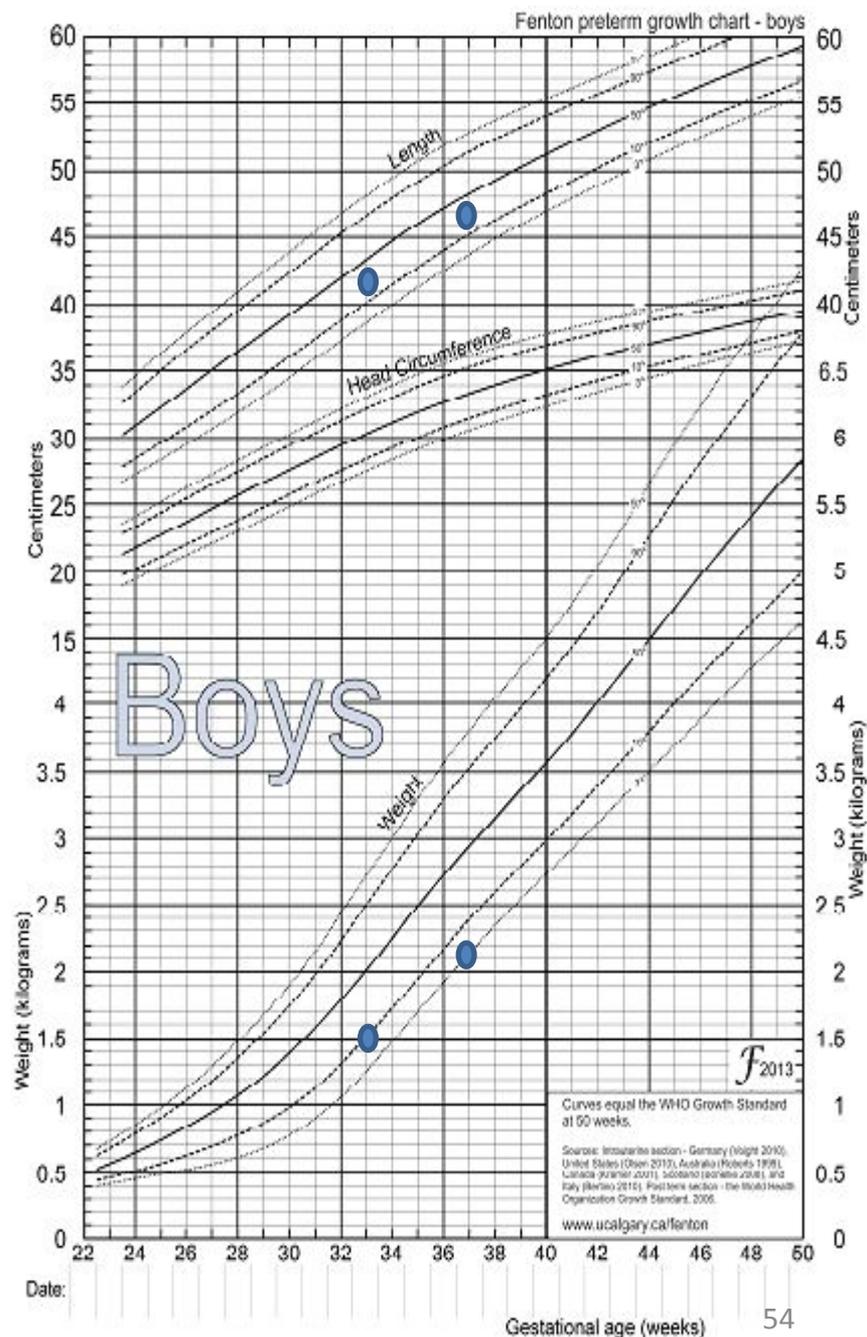
34 нед.-40 нед.

В течение 6 недель.

## Пример 1. Обоганитель ПреНАН FM85

Мальчик, ГВ 33 недели, вес при рождении 1500г, рост 42 см. Пациент выписался из стационара в 37 недель ПМВ с массой 2100г и ростом 46 см.

- V питания при выписке 180 мл/кг/сутки (50млx8р = 400мл/сутки).
- Кормление грудное молоко (Б 1,0г в 100мл). Рекомендованная потребность в Б составляет 3,2-3,5 г/кг/сут. Расчет:  $3,2 \times 2,1 = 6,7$  г/сут. (7,0 г/сут) С молоком ребенок получает Б 4,0г/сут. Дефицит Б составляет 3,0г ( $7,0 - 4,0 = 3,0$ ).
- 1 стик ПреНАН FM 85 содержит 0,36г. Б. Для дотации Б ребенку необходимо 8 пакетиков обогапителя ( $3,0 / 0,36 = 8$ ). «Старого» бы потребовалось 15 стиков!
- Разовый объем кормления оставляет 50мл ( $400 / 8 = 50$ ). Растворять 2 стика на



# Сухие смеси для недоношенных детей (1 разведение).

Название	Пре Нутрилак Россия	Беллакт Пре Беларусь
Энергетическая ценность, ккал	78	77
Белки, г	2,2	2,2
Жиры, г	4,2	4,2
Углеводы, г	7,7	7,6

## Двухэтапная система вскармливания недоношенных.

Название	Симилак Special Care протеин +	<b>Симилак NeoSure</b>	Пре Нутрило н 0	<b>Пре Нутрило н 1</b>	PreNAN 0	<b>PreNAN</b>
Энергия	82	75	79	74	80	80/70
Белки	2,67	1,9	2,6	2,0	2,8	2,3/2,03
Жиры	4,41	4,1	3,9	4,0	4,0	4,16/3,7
Углевод ы	8,61	7,7	8,4	7,5	8,9	8,6/8,4

# Сухая смесь для недоношенных детей (2 разведения).

Название	Pre-NAN Швейцария, Германия
Энергетическая ценность, ккал	70 / 80
Белки, г	2,03 / 2,32
Жиры, г	3,7 / 4,2
Углеводы, г	7,49 / 8,57

## ПРИМЕР 2.

Девочка, ГВ 35нед, вес при рождении 2300 г. Энтеральное кормление ПреНАН (в 1-ом разведении). В возрасте 12 суток вес 2350г, V питания – 40 мл через 3 часа, 8 раз в сутки.

Ребенок стабилен, питание усваивает.

Смесь Пре НАН Б 2,32г/100 мл, Ж 4,2 г/100 мл, У 8,57 г/100мл, Е 80 ккал/100мл.

**Рассчитайте основные нутриенты, получаемые с энтеральным питанием.**

**Объем энтерального питания** =  $40\text{мл} \times 8/2,35\text{кг} = 136$   
мл/кг. (потребность от 135-200 мл/кг/сут.)

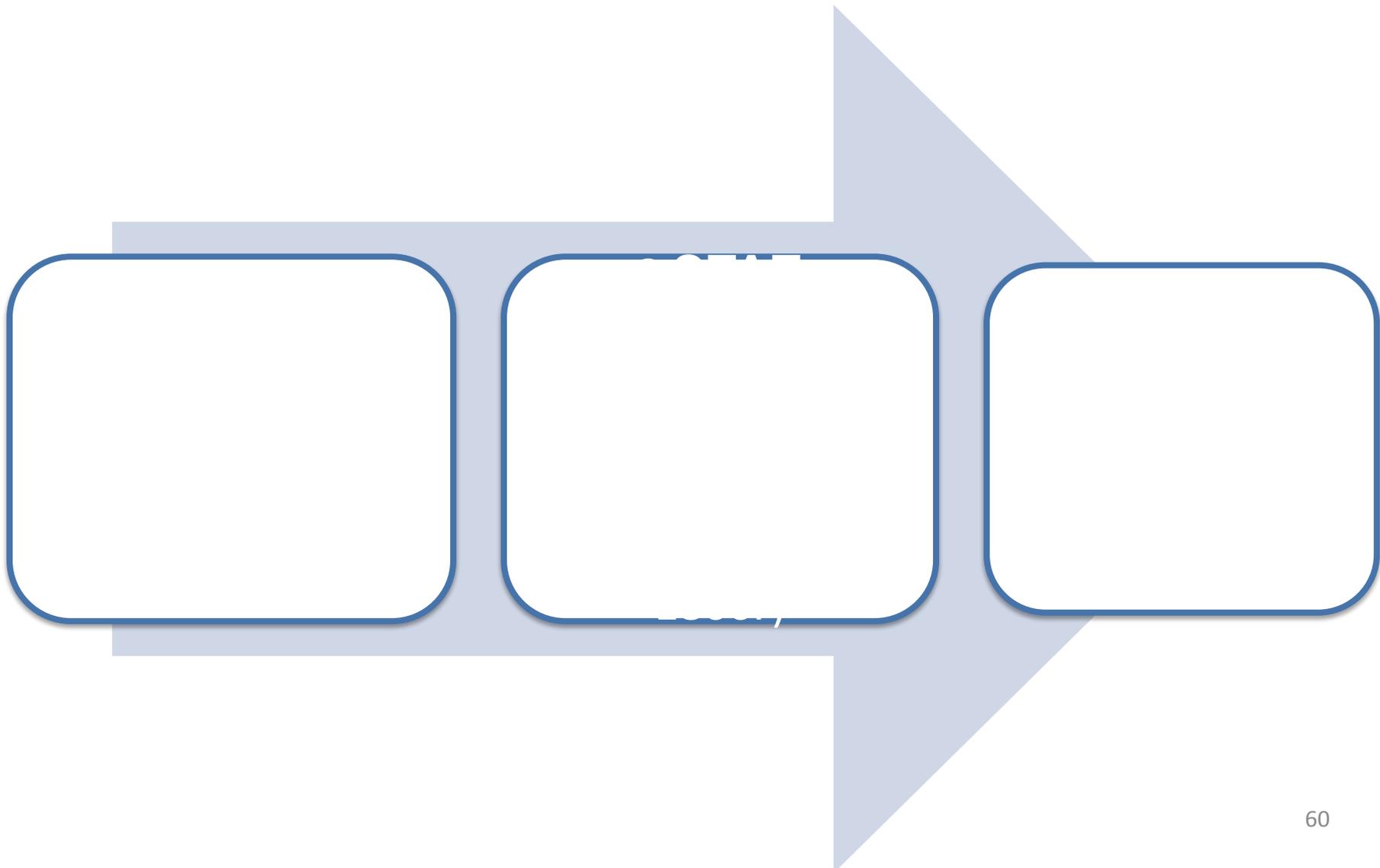
**Количество белка г/кг в сутки** = Объем энтерального  
питания мл/кг в сутки  $\times 2,32$  г/100 мл. Количество белка =  
 $136 \times 2,3 / 100 = 3,1$  г/кг/сут. (потребность 2,3-3,2г/кг/сут.).

**Количество жира г/кг в сутки** = Объем энтерального  
питания мл/кг в сутки  $\times 4,2$  г/100 мл. Количество жира =  
 $136 \times 4,2 / 100 = 5,7$  г/кг/сут. (потребность 4,8-6,6 г/кг/сут) .

**Количество углеводов г/кг в сутки** = Объем  
энтерального питания мл/кг в сутки  $\times 8,57$ г/100 мл.  
Количество углеводов =  $136 \times 8,57 / 100 = 11,6$  г/кг/сут. \*  
(потребность 10-12 г/кг/сут.).

**Количество энергии ккал/кг в сутки** = Объем  
энтерального питания мл/кг в сутки  $\times 80$  ккал/100 мл.  
Количество энергии =  $136 \times 80 / 100 = 110$  ккал/кг/сут.  
(Потребность для 12 суток).

# **Двухэтапная система искусственного вскармливания недоношенных.**



# Критерии для перевода на последующую смесь.

An empty rounded rectangular box with a dark red border, intended for writing the first criterion for transitioning to the next mixture.

An empty rounded rectangular box with a dark red border, intended for writing the second criterion for transitioning to the next mixture.

An empty rounded rectangular box with a dark red border, intended for writing the third criterion for transitioning to the next mixture.

# Критерии для перевода на базовую смесь.

The image contains three identical, empty, rounded rectangular boxes stacked vertically. Each box has a light green border and a light green drop shadow on its left and bottom sides, giving it a 3D effect. The boxes are intended for the user to write down the criteria for transitioning to a basic mixture.

## Потребление веществ для недоношенных детей и детей с ЗВУР (ESPGHAN, 2010).

Недоношенные дети и дети с ЗВУР.				Недоношенные, догнавшие доношенных детей.		
Показатель	< 1000г	1000-1800г	1800-2200 г	0-3 мес	4-6 мес	7-12 мес
Белок, г/кг/сут	4,0-4,5	3,5-4,0	2,7	2,2	2,6	2,9
Жир, г/кг/сут	4,8-6,6	4,8-6,6	6,5	2,2	2,6	2,9
Углеводы, г/кг/сут	11,6-13,2	11,6-13,2	13	13	13	13
Калории, ккал/кг/сут	75-135	75-135	120	115	115	110

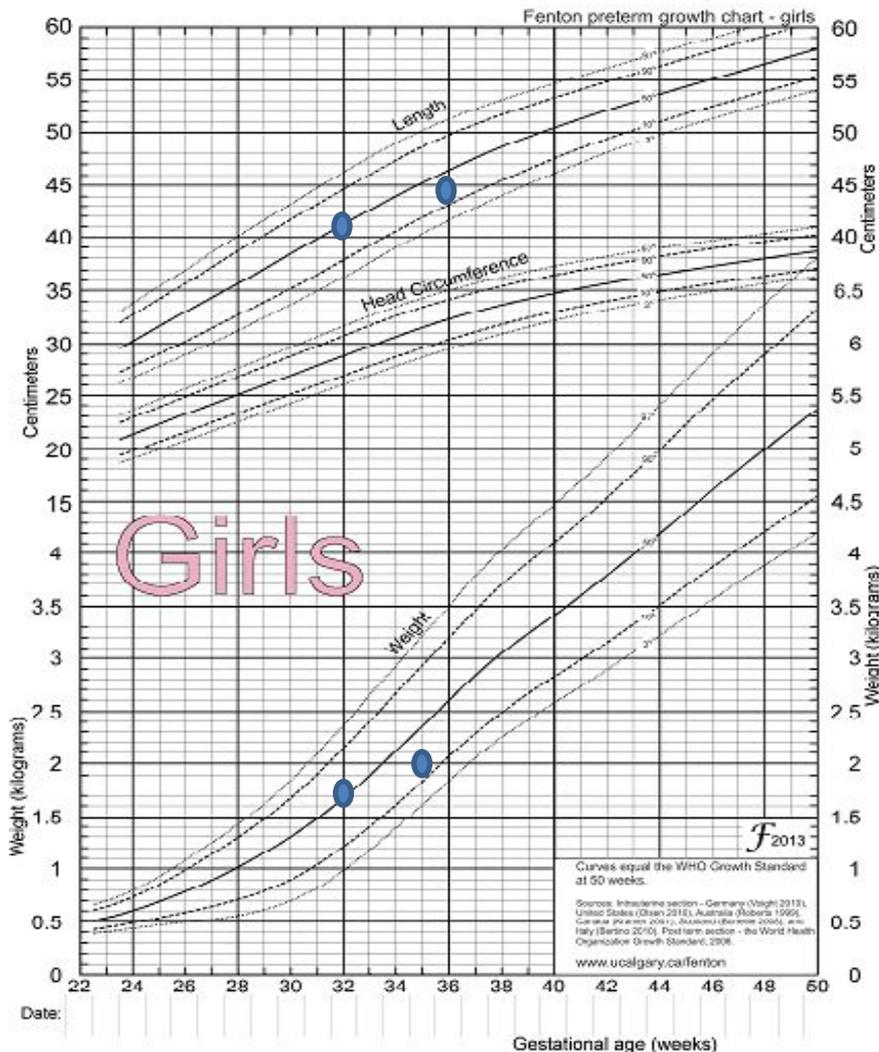
**Пример 3 . Смешанное вскармливание.** Девочка. ГВ 32 нед., вес при рождении 1700г., рост 41см. (50 центиль). В 35 нед. ПКВ вес 2000г, рост 44 см. У матери гипогалактия: 10-15мл на кормление (100 мл /сутки грудного молока). Докорм 30-40 мл смеси на каждое кормление. На 21 сутки V питания 360мл. ( $45\text{мл} \times 8\text{р} = 360\text{мл}$ ), или  $180\text{ мл/кг/сутки}$  ( $360\text{мл}/2\text{кг}=180\text{мл}$ ). Рекомендации по стимуляции лактации. Необходима смесь ПРЕ.

Расчет питания калорийным методом.

Грудное молоко до 100мл. Смесь до 260 мл.

Грудное молоко. Суточный объем питания:  $130\text{ ккал/кг} \times 2,0\text{кг} / 67\text{ ккал} \times 100 = 388\text{мл}$ . (для грудного молока)  
 Разовый объем питания.  $388\text{мл} / 8\text{р} = 48,5\text{мл}$ .

Смесь ПРЕНАН 80 ккал. Суточный объем питания:  $130\text{ ккал/кг} \times 2,0\text{кг} / 80\text{ ккал} \times 100 = 325\text{мл}$ . (для смеси)  
 Разовый объем питания.  $346\text{мл} / 8\text{р} = 40,6\text{мл}$ .



### **Пример 3 . Смешанное вскармливание.**

Девочка. ГВ 32 нед., вес при рождении 1700г., рост 41см. (50 центиль). В 35 нед. ПКВ вес 2000г, рост 44 см. У матери гипогалактия: 10-15мл на кормление (100 мл /сутки грудного молока). Докорм 30-40 мл смеси на каждое кормление. Разовый V 1 составляет 45 мл. На 21 сутки V питания 360мл. ( $45 \times 8 = 360$ мл), или 180 мл/кг/сутки ( $360/2=180$ мл). Рекомендации по стимуляции лактации. Необходимо ввести смесь ПРЕ.

#### **Определение потребности в нутриентах.**

1. Потребность в белке составляет 6,6г ( $2,0 \times 3,3=6,6$ г). **\*Рекомендованная потребность в белке 3,2-3,5г/кг/сутки.** С грудным молоком получает около 1,0 г белка (100 мл молока содержит 1,0-1,2 г белка). Дефицит белка в сутки составляет 5,6г. ( $6,6-1,0=5,6$ г). Смесь ПРЕНАН (80 ккал) в объеме 260 мл (360 мл суточный объем – 100 мл грудного молока = 260мл) содержит 6г. белка. ( $260 \times 2,32/100=6,03$ ). **Назначая смесь ПРЕНАН (80 ккал) мы ликвидируем дефицит белка.**

2. Потребность в углеводах:  $13 \times 2,0(\text{ФМ})= 26$ г /сут. С молоком получает 7,0 г. углеводов. Дефицит  $26-7=19$ г. Смесь ПРЕНАН в 260 мл. содержит 22,2г. углеводов. ( $260 \times 8,57/100=22,2$ г). **Назначая смесь ПРЕНАН (80 ккал) мы ликвидируем дефицит углеводов.**

### **Пример 3. Смешанное вскармливание (продолжение).**

Девочка. ГВ 32 нед., вес при рождении 1700г., рост 41см. (50 центиль). В 35 нед. ПКВ вес 2000г, рост 44 см. У матери гипогалактия: 10-15мл на кормление (100 мл /сутки грудного молока). Докорм 30-40 мл смеси на каждое кормление. Разовый V 1 составляет 45 мл. На 21 сутки V питания 360мл. ( $45 \times 8 = 360$ мл), или 180 мл/кг/сутки ( $360/2=180$ мл). Рекомендации по стимуляции лактации. Необходимо ввести смесь ПРЕ.

#### **Определение потребности в нутриентах.**

3. Потребность в жирах:  $6,5 \times 2,0(\text{ФМ}) = 13\text{г} / \text{сут}$ . С молоком получает 3,8г. жира. Дефицит  $13 - 3,8 = 9,2\text{г}$ . Смесь ПРЕНАН в 260 мл. содержит 10,9г. жира. ( $260 \times 4,2/100 = 10,9\text{г}$ ). **Назначая смесь ПРЕНАН (80 ккал) мы**

**ликвидируем дефицит жиров.**

4. Потребность в энергии:  $140 \times 2,0(\text{ФМ}) = 280 \text{ ккал/сут}$ . \***Рекомендованная потребность в энергии 130-140 ккал/кг/сут**. С грудным молоком ребенок получает около 67ккал. (100 мл грудного молока содержит 67ккал). Дефицит энергии составляет 213ккал. ( $280 - 67 = 213\text{ккал}$ ). Смесь ПРЕНАН в 260 мл. содержит 208ккал. ( $260 \times 80/100 = 208\text{ккал}$ ). **Назначая смесь ПРЕНАН (80 ккал) мы ликвидируем дефицит энергии.**

## Другие молочные формулы после выписки из стационара.

<b>Субстрат</b>	<b>Содержание белка, г/100 мл</b>	<b>Показания</b>
<b>Смесь «после выписки из стационара»</b>	1,9-2,0	Масса тела более 1800г
<b>Смесь для доношенных</b>	$\leq 1,6$	Масса тела более 3000г
<b>Смесь на основе глубоко гидролизованного белка</b>	1,8-2,1	Непереносимость белка коровьего молока. После НЭК, дети после обширных резекций кишечника (при отсутствии грудного молока)

## Вскармливание глубоко недоношенных детей после выписки из стационара стандартной смесью.

- На стандартной смеси регистрируется снижение минерализации костной ткани (через 3 мес. от предполагаемого рока родов на стандартной смеси плотность 63 мг/см, на специализированной – 83 мг/см.)
- На стандартной смеси увеличение массы в значительной степени происходит за счет жировой ткани, а не тощей массы.

Bishop N.J, 1993.

У недоношенных детей не рекомендовано использовать высокогидролизные смеси, аминокислотные смеси, смеси на основе козьего молока и соевые смеси.

- Высокогидролизные смеси содержат меньше белка, кальция и фосфора по сравнению с формулами пре.
- Для смесей содержащих свободные аминокислоты, характерно более низкое содержание минералов и витаминов, а также более высокая осмолярность.
- В смесях на основе козьего молока понижено содержание белка, фолиевой кислоты и витамина В6.
- В соевых смесях низкое содержание белка, понижено всасывание углеводов и минеральных веществ.

Больше внимания уделять вскармливанию, уходу!

- Одна из основных проблем вскармливания глубоко недоношенного ребенка – отсутствие аппетита.
- Наилучшие исходы физического развития возможны при достижении к 40 неделям гестации росто-весовых показателей, соответствующих таковым у доношенных новорожденных.
- Дети плохо набирающие вес в неонатальном периоде будут и в дальнейшем иметь плохую прибавку в весе, к концу первого года жизни их показатели физического развития будут находиться в диапазоне менее 10 центиля. Отсутствие аппетита и плохая прибавка в весе у таких детей, по-видимому, носят вторичный характер и требует другого идейного подхода.
- При консультировании родителей важно, не ЧТО мы ХОТИМ и КАК считаем Должен есть ребенок, а как Может есть и усваивает пищу каждый конкретный ребенок.

Сроки наблюдения и заболевания  
у недоношенных детей после  
выписки из ОПННД.

## Сроки наблюдения глубоко недоношенных детей.

- Первый патронаж к недоношенным детям осуществляется на следующий день после выписки из родильного дома или стационара.

Далее:

- на первом месяце педиатр осматривает ребенка 1 раз в неделю,
- от 1 до 6 месяцев - 1 раз в 2 недели,
- от 6 до 12 месяцев - 1 раз в месяц.
- Первые 3-4 месяца педиатр осматривает ребенка на дому, на дому и в периоды эпидемий инфекционных заболеваний.

## Сроки наблюдения глубоко недоношенных детей.

- От 1 года до 4 лет - осмотр педиатра 1 раз в квартал. С 4 лет - 1 раз в год.
- Более частого наблюдения (2-3 раза в год) требуют дети в 5-7 лет и 11-15 лет, так как в период интенсивного роста у них может развиться нарушение гармоничности физического развития.
- Контроль клинического анализа крови и общего анализа мочи показан недоношенным детям в возрасте до 1 года - ежемесячно, первый анализ крови – в 1 месяц; с 1 до 3 лет - 1 раз в 3 месяца, затем 1 раз в год.
- На диспансерном учете недоношенные дети находятся до 7 лет.

## Сроки посещения кабинета катамнеза.

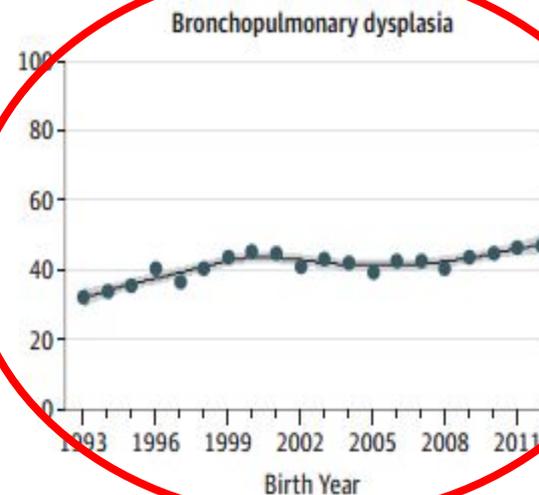
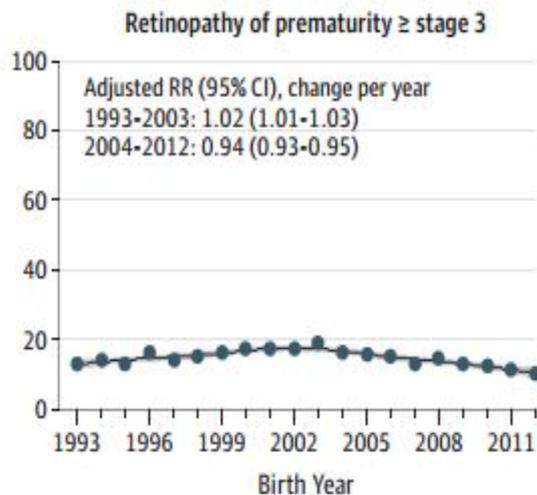
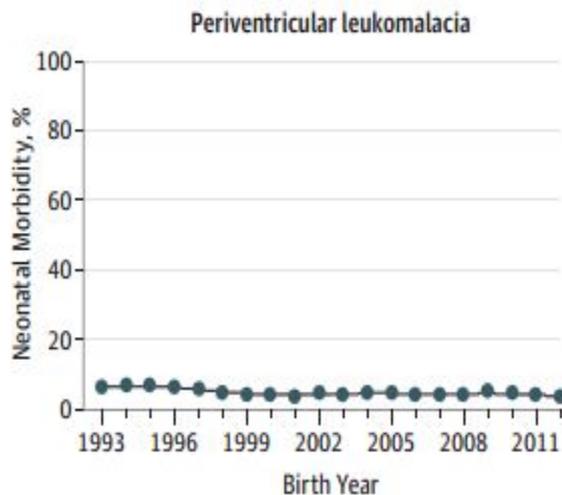
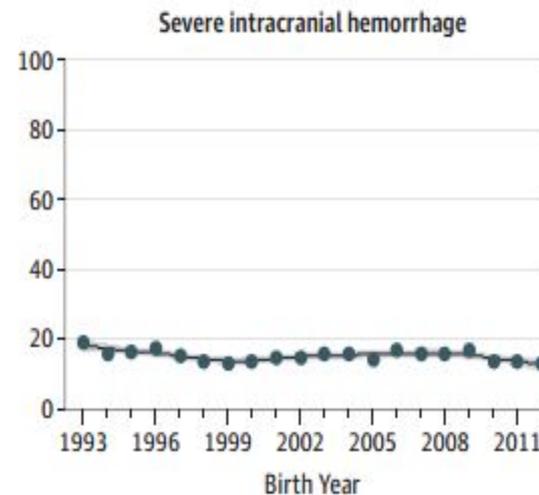
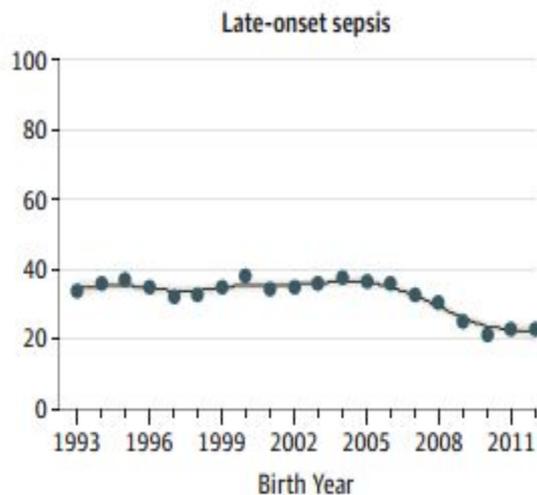
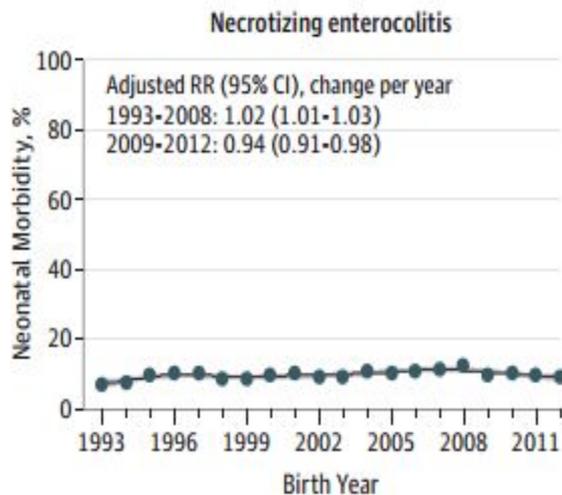
На первом году через 1 месяц после выписки из ОПННД.

- Первый год жизни каждые 3 месяца
- Второй год жизни каждые 6 месяцев
- Третий год жизни каждые 6 месяцев

Кратность посещений может быть чаще и регламентируется состоянием здоровья и его динамикой, динамикой физического, нервно-психического развития, неврологического статуса.

- Кабинет катамнеза г.Челябинск: ГБУЗ ЧОДКБ, ГБУЗ ОПЦ, МБУЗ ДГКБ №8, ГБУЗ «Вдохновение».
- Кабинет катамнеза г. Магнитогорск.

# Заболееваемость у недоношенных с ЭНМТ и ОНМТ.



Barbara J. Stoll, Nellie I. Hansen, Edward F. Bell et.al. Trends in Care Practices, Morbidity, and Mortality of Extremely Preterm Neonates, 1993-2012 JAMA. 2015; 314(10):1039-1051

## Определения БЛД.

1. Консенсус (2001) согласительной конференции NICHD, NHLBI предложил классифицировать БЛД в зависимости от **состояния кислородозависимости в 36 недель ПКВ для детей с ГВ менее 32 недели и в возрасте 56 дней жизни для детей с гестационным возрастом более 32 недель гестации или при выписке, если выписка наступит раньше.**
2. Согласно «физиологическому определению БЛД» (M.C. Walsh) дети, нуждающиеся в дыхательной поддержке с положительным давлением или в  $O_2 > 30\%$  в 36 недель ПКВ для поддержания  $SatO_2$  90-96%, страдают БЛД. У детей, зависимых от кислорода с  $FiO_2 < 30\%$  или имеющих  $SatO_2 > 96\%$ , при дотации дополнительного  $O_2 > 30\%$  проводится постепенное уменьшение содержания (%)  $O_2$  вплоть под контролем  $SatO_2$ .

## **Бронхолегочная дисплазия.**

### **Целесообразно, 2017-2018г.**

- Широкое внедрение «физиологического» определения БЛД на основе подтвержденной кислородозависимости в 36 недель ПКВ.
- Кислородотерапия для достижения целевой сатурации 90-92%, выписка ребенка при сатурации кислорода выше 92% без концентратора кислорода (при ЛГ целевая сатурация 93-95%).
- ЭХОКГ для исключения ЛГ с определением сист. ДЛА.
- Иммунопрофилактика паливизумабом.
- При рецидиве респираторных симптомов у детей с БЛД исключение БА.

### **Нецелесообразно, 2017-2018г.**

- Определение клинической формы БЛД.
- Широкое, длительное, бесконтрольное использование ИКС на амбулаторном этапе. Наблюдение пульмонологом всех пациентов с БЛД. Широкое и повторное проведение КТ легких.

## **РСВ. Бронхиолит.**

- 4 млн. смертей из-за вируса РСВ с ежегодно среди детей <5 лет (ВОЗ).
- РСВ вызывает бронхиолит (50-90%), пневмонии (5-40%), трахеобронхит (10-30%).

### **Профилактика паливизумабом (Синагис).**

Доза 15 мг на 1 кг массы тела в/м.

Схема состоит из 5 инъекций.

1. Дети в возрасте до 6 месяцев, рожденные на 35-й неделе или ранее;
2. Дети до 2 лет, которым требовалось лечение по БЛД в течение последних 6 месяцев;
3. Дети до 2 лет с гемодинамически значимыми ВПС.

## Анемия.

- На 1 году жизни частота анемии у недоношенных составляет до 90%.
  - Легкая анемия – гемоглобин 83-110 г/л,
  - Средней тяжести – гемоглобин 66-82 г/л,
  - Тяжелая – гемоглобин менее 66 г/л.
- Лечебная доза препаратов железа составляет 5 мг/кг/сут. Терапию продолжать до нормализации показателей красной крови. Затем назначается профилактическая дозировка железа 2 мг/кг/сут. до конца первого года жизни.
- Мальтофер – капли для приема внутрь. 1 мл. содержит 50 мг. железа. Феррум Лек – сироп. 5 мл. содержит 50 мг. железа.
- Контроль показателей красной крови недоношенным детям после выписки из ОПННД проводят в 3, 6, 12 мес., затем 2 раза в год

## Остеопения недоношенного ребенка (шифр по МКБ Р 74.8)

- это метаболическое заболевание, обусловленное дефицитом кальция, фосфора и витамина Д и проявляемое снижением минерализации костей.

- Гипофосфатемия: мышечная слабость, ДН, СН, аритмия, дисфагия, инфекции, отеки, раздражительность, судороги, смерть. Задержка роста, рахитоподобные изменения костей. Изменения со стороны костной системы с 6-12 недели.
- Лабораторные изменения: низкий уровень фосфора (1,6-1,8 ммоль/л), высокий уровень ЩФ, гиперкальциемия, гиперкальциурия.
- Рентгенологические признаки появляются поздно. Разрежение кости, утолщение диафизов, субпериостальные разрастания, переломы.

## Неонатальный скрининг.

- Образец крови берут из пятки через 3 часа после кормления на 4-5 день у доношенного ребенка, на 7-8 день у недоношенного ребенка.

## Проблемы со слухом.

- Скрининг осуществляется методами вызванной ОАЭ и стационарных слуховых вызванных потенциалов.
- Возможно улучшение характеристик слуха и порогов регистрации по крайней мере до 38-42 недели постменструального возраста.
- Поэтому рекомендуется провести повторную оценку в 38 и 42 недели постменструального возраста.

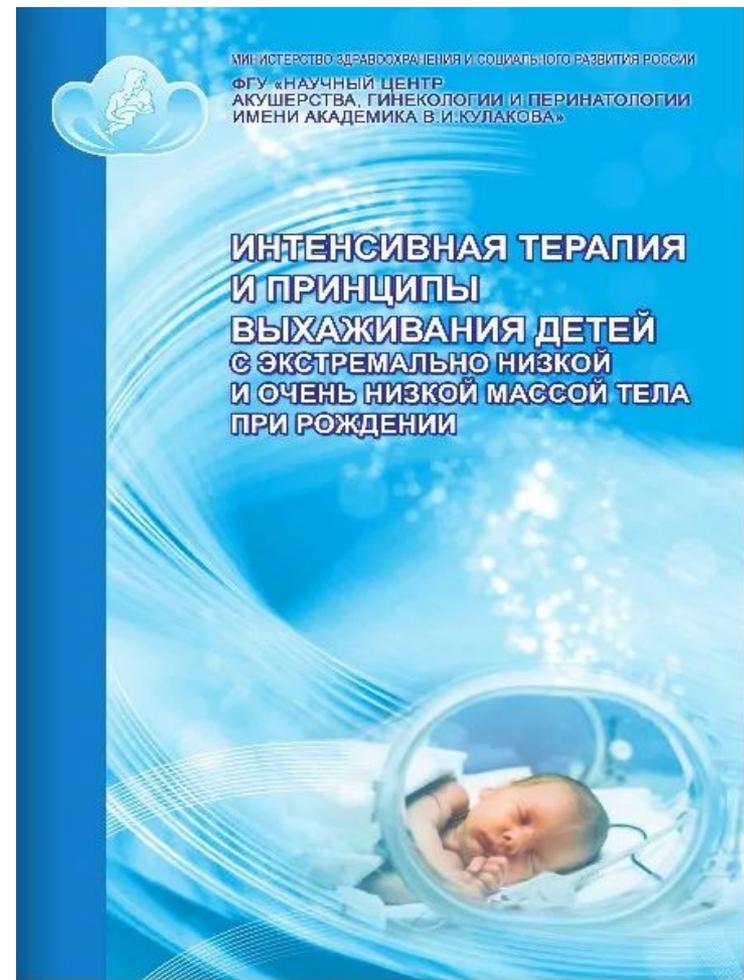
# РЕТИНОПАТИЯ НЕДОНОШЕННЫХ.

В основе лежит нарушение сосудобразования сетчатки вследствие преждевременных родов. В настоящее время РПН занимает 1 место среди причин слепоты и слабовидения с детства во всем мире.

- **Основные критерии для скрининга ГВ 35 нед и менее, масса тела ребенка при рождении менее 2500г.**
- **Недоношенный ребенок должен наблюдаться офтальмологом до того возраста, когда можно убедиться в отсутствии каких-либо патологических и функциональных нарушений (то есть до 7-8 лет), а при их обнаружении тактика будет зависеть от характера выявленных отклонений.**
- **Отдаленные последствия регрессирующей РПН: близорукость, рубцовые изменения сетчатки, дефекты центрального зрения, отслойка сетчатки в отдаленном периоде.**

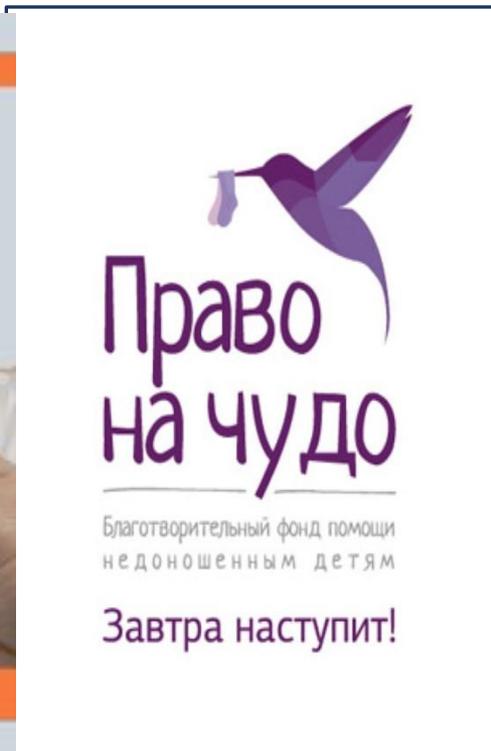
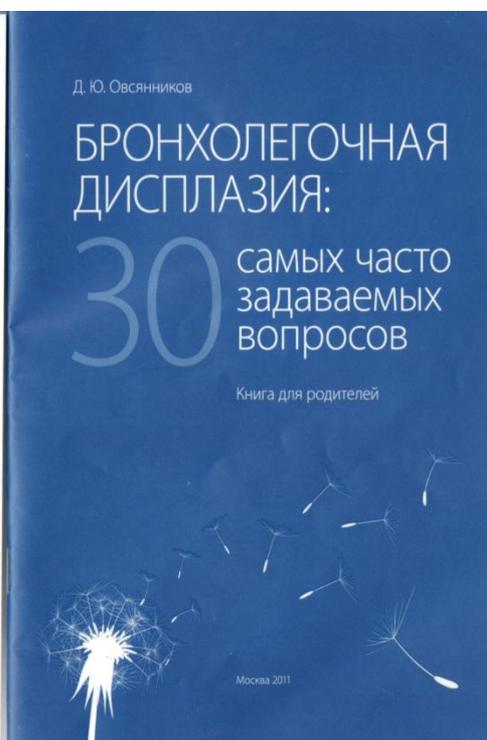
Методическое письмо  
**«Интенсивная терапия и  
принципы выхаживания детей с  
экстремально низкой и очень  
низкой массой тела при  
рождении».**

- Офтальмологическое обследование следует начинать у детей с ОНМТ и ЭНМТ на 31 - 32 неделе постконцептуального возраста (на 3 - 4 недели жизни).
- Осматривать ребенка каждые 2 недели до завершения васкуляризации или появления РН.



# Информация родителей.

- ✓ [Право на чудо. ravonachudo.ru](http://ravonachudo.ru)
- ✓ [Маленькое чудо 17nov.ru](http://17nov.ru)
- ✓ [Недоношенные дети prematurebaby.ru](http://prematurebaby.ru)



<http://neonatology-nmo.geotar.ru/patrnс/images/block.pdf>



# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ.

Кафедра педиатрии и неонатологии Института ДПО ГБОУ ВПО ЮУГМУ МЗ РФ  
г. Челябинск.



ГБУЗ «ОБЛАСТНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА №2» г. Челябинск.

Отделение патологии новорожденных и недоношенных детей.

**E mail: [7743455@mail.ru](mailto:7743455@mail.ru) , [okb2@uzag74.ru](mailto:okb2@uzag74.ru), [kiosow@mail.ru](mailto:kiosow@mail.ru)**

# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ.

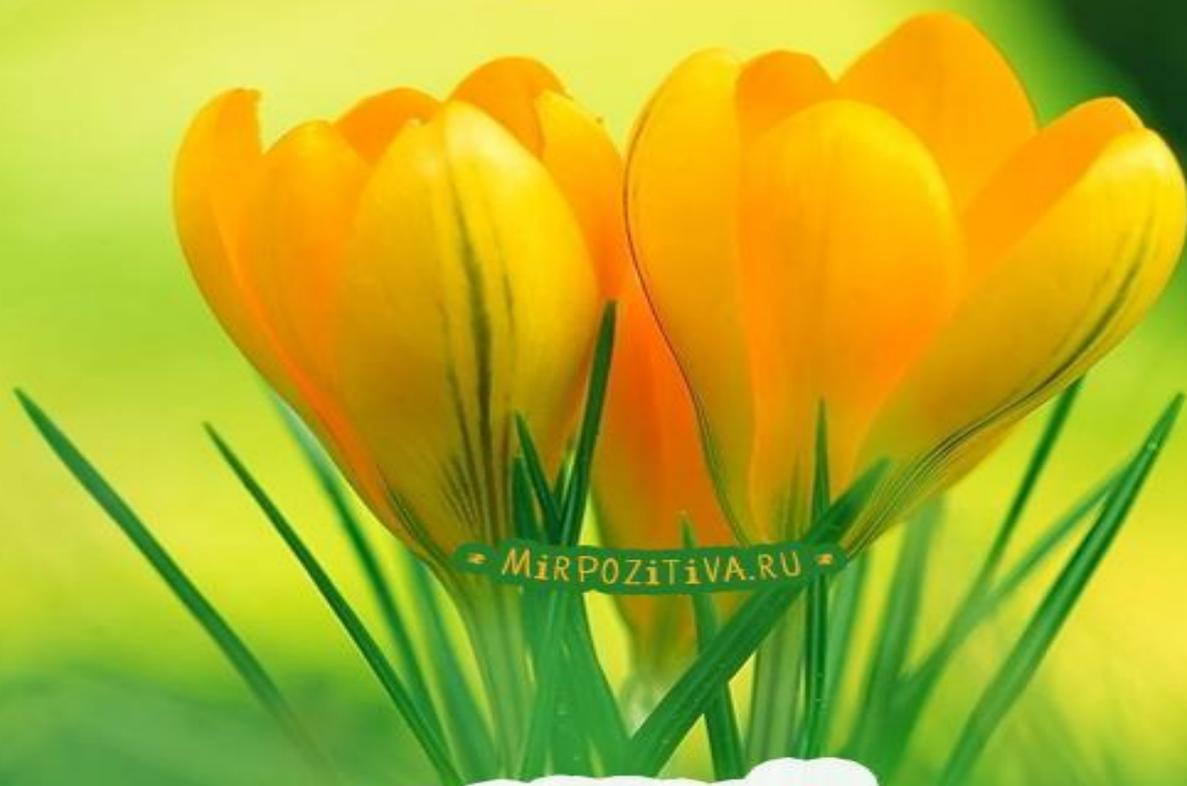


Отличного  
Настроения  
в любую  
Погоду



LISENA

**Пусть у Вас сегодня  
будет**



• [MIRPOZITIVA.RU](http://MIRPOZITIVA.RU) •

**самый  
прекрасный день!**