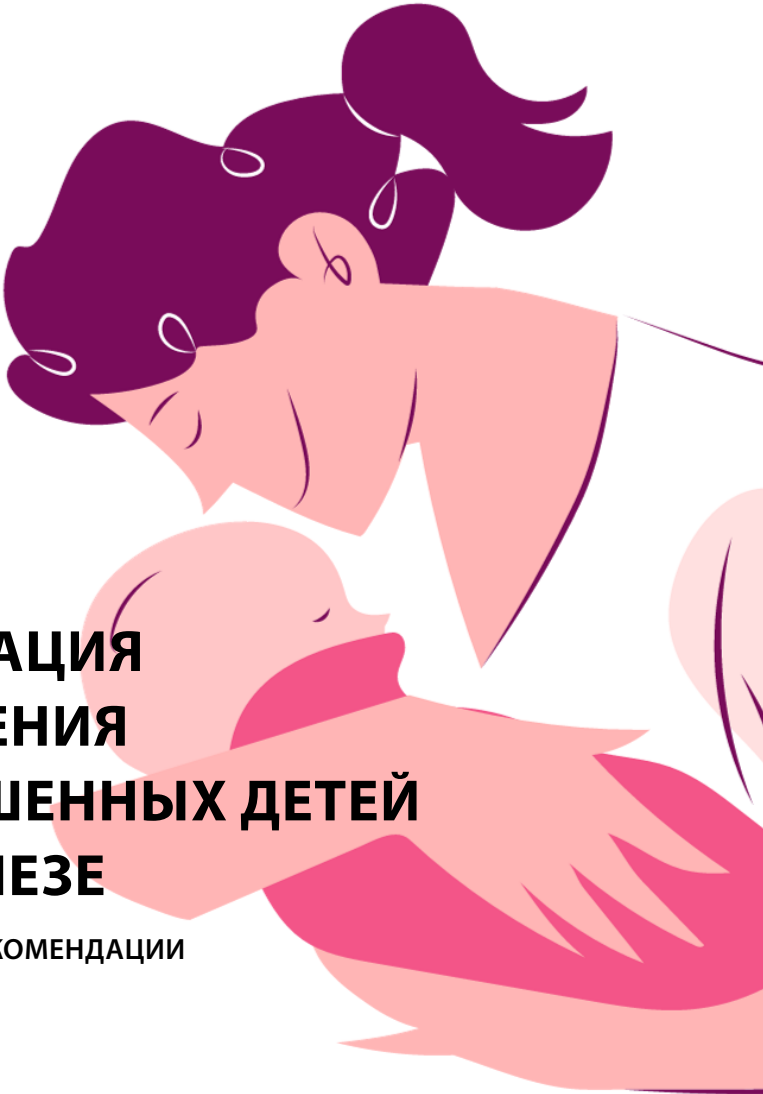


Государственное учреждение  
«Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя»

A stylized illustration in shades of purple and pink. A woman with dark hair in a bun is shown from the side, leaning over and kissing a baby on the forehead. The baby is lying down, also in profile. The style is flat and modern.

# **ОРГАНИЗАЦИЯ НАБЛЮДЕНИЯ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ В КАТАМНЕЗЕ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

Минск  
«Профессиональные издания»  
2025

Государственное учреждение  
«Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя»

# **ОРГАНИЗАЦИЯ НАБЛЮДЕНИЯ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ В КАТАМНЕЗЕ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

---

*Производственно-практическое  
электронное издание*

Минск  
«Профессиональные издания»  
2025

УДК 616-053.32-039.57(083.132)  
ББК 57.3

*Утверждено ученым советом  
ГУ «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя»  
(10.01.2025, протокол № 11)*

**Автор:**

кандидат медицинских наук, врач-неонатолог высшей квалификационной категории  
А. В. Симченко

**Рецензенты:**

кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры педиатрии № 2 УО «Витебский государственный Ордена Дружбы народов медицинский университет» *В. Е. Потапова;*

доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по педиатрии ГУ «РНПЦ «Мать и дитя» *Е. А. Улезко*

Методические рекомендации посвящены организации катамнестического наблюдения недоношенных детей с момента выписки из стационара до достижения ими раннего возраста. Представлены критерии отбора детей групп риска, структура и алгоритмы диспансерного наблюдения, междисциплинарное взаимодействие специалистов, подходы к оценке физического, неврологического и психического развития, скринингу нарушений зрения и слуха, нутритивного статуса и раннему выявлению отклонений. Реализация предложенных подходов направлена на снижение частоты инвалидизирующих исходов, улучшение качества жизни детей и их семей, а также повышение эффективности системы перинатальной и последующей медицинской помощи.

Предназначены для специалистов организаций здравоохранения, оказывающих помощь матерям и детям; учреждений образования, обеспечивающих подготовку специалистов медицинского профиля.

**УДК 616-053.32-039.57(083.132)**  
**ББК 57.3**

**ISBN 978-985-7351-64-0**

© Симченко А.В. 2025  
© Оформление. УП «Профессиональные издания», 2025

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
Алгоритм медицинского наблюдения недоношенных детей на амбулаторном этапе .....	5
Карты развития недоношенных детей .....	15
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	24
Концепция пластичности сенсорных систем в периоде раннего онтогенеза .....	24
Технологии развивающего ухода для недоношенных детей.....	25
Концепции «догоняющего роста» у недоношенных детей и ее связи с нутритивной тактикой и неврологическими исходами.....	36
Клиническая значимость белково-энергетической недостаточности у недоношенных детей и ее прямое влияние на формирование нервной системы и траектории развития.....	37
Поэтапный алгоритм оценки питания недоношенного ребенка при задержке постнатального роста, ориентированный на клиническое принятие решений и последующую нутритивную коррекцию.....	38
Выбор специализированных смесей на основе гидролизованного белка.....	42
Подходы к назначению пробиотиков недоношенным детям .....	42
Функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта и меры их профилактики в рамках нутритивной абилитации.....	44
Введение прикорма у недоношенных детей (в соответствии с современными стратегиями Европейского общества детской гастроэнтерологии, гепатологии и питания).....	47
Участие родителей в уходе .....	48
Ведение недоношенных детей с бронхолегочной дисплазией.....	49
ЛИТЕРАТУРА.....	51

## ВВЕДЕНИЕ

Цель разработки методических рекомендаций по медицинскому наблюдению, уходу и подходам к вскармливанию недоношенных детей – обеспечить стандартизированный подход к медицинскому наблюдению, уходу и вскармливанию недоношенных детей с учетом передового международного опыта. Основные задачи медицинского наблюдения: мониторинг развития, профилактика осложнений, оптимизация питания и обеспечение полноценного физического развития.

Данные рекомендации соответствуют международным стандартам и рекомендациям Европейского общества детской гастроэнтерологии, гепатологии и питания (ESPGHAN), Европейского общества клинического питания и метаболизма (ESPEN), Американской академии педиатрии (AAP).

### Катamnестическое наблюдение недоношенных детей: логистика

Все недоношенные дети до 3 лет;  
недоношенные дети, рожденные с  
ЭНМТ и ОНМТ – до 6 лет



**Алгоритм медицинского наблюдения недоношенных детей на амбулаторном этапе** (на основе NICE NG 72 (Великобритания, 2017), «Guideline for Growth, Health and Developmental Follow-Up for Children Born Very Preterm» (Австралия, 2024) и руководства Women & Infants Hospital, 2021)

**Программы расширенного наблюдения**

Категория	Длительность наблюдения	Обоснование
<b>&lt;30 недель гестации</b> (или <1500 г)	До 4 лет скорректированного возраста	Высокий риск осложнений БЛД, РП, БЭН, задержки речи, моторного и когнитивного развития
<b>Недоношенные дети, имеющие «факторы-усилители»*</b>	До 6 лет скорректированного возраста	Рекомендация NICE для субгруппы <sup>1*</sup> <i>Факторы-усилители: ПВК III–IV, ПВЛ, тяжелая РП, перенесенные сепсис/НЭК, физическое развитие &lt;10-го перц., генетические синдромы, наличие гастро-/кардио-хирургических вмешательств</i>

**Команда специалистов «последующего наблюдения» / катамнеза**

Врач-неонатолог / врач-педиатр специалист по развитию детей	Ключевой специалист в наблюдении за ребенком, ведет план визитов, составляет и контролирует выполнение индивидуальной программы катамнестического наблюдения, проводит мониторинг роста и развития, составляет индивидуальный календарь вакцинации
Медсестра	Семейная поддержка, выполняет назначения врача (антропометрия)
Врач-физиотерапевт, ЛФК-врач, логопед, эрготерапевт	Стандартизированные скрининги (принимают участие в оценке нервно-психического развития)
Психолог	Оценка когнитивных функций ребенка, психологическая поддержка семье

<sup>1</sup> Использовать скорректированный возраст до 30 мес, затем календарный.

**Рекомендуемый график визитов**

<b>Скорректированный возраст</b>	<b>Оценка</b>	<b>Инструменты</b>
1–2 недели после выписки	Оценка питания и нутритивного статуса, оценка массо-ростовых показателей	Вес, длина, ОГ (Z-score), уровень билирубина, сатурация
6 недель	Контроль динамики массы, профилактика железодефицитной анемии (ЖДА)	НЬ, ферритин, витамин Д
3–4 месяца	Оценка моторного развития, план питания и прикорма; осмотр офтальмолога	Расчет суточного калоража и дотации белка, офтальмолог
6 месяцев	Оценка моторного и нервно-психического развития	Скрининговые шкалы
9 месяцев	Сценка навыков коммуникации	Скрининговые шкалы
12 месяцев	мультидисциплинарный осмотр командой Центра раннего вмешательства	Аудиология
18 месяцев	оценка нервно-психического и физического развития, поведенческие факторы	Антро, скрининговые шкалы, МСНАТ
24 месяца	Оценка нервно-психического и физического развития	Антро, скрининговые шкалы
3–5 лет (для <28 недель гестации и групп риска)	Решение вопроса об образовательном маршруте, качество жизни	KID/RCDI

**При каждом визите ребенка врач-педиатр обязательно оценивает следующие позиции:**

- 1. Физическое развитие** – оценка массо-ростовых показателей (масса, длина, ОГ, ВМІ); снижение  $>0,5$  SD за 2–4 нед. требует пересчета питания;
- 2. Нутритивный статус** – расчет суточного калоража (115–140 ккал/кг) и белковой дотации ( $\geq 3,0$  г/кг); железо 2–3 мг/кг/сут., витамин Д 500–1000 МЕ;
- 3. Нервно-психическое развитие** – стандартизированные тесты по возрасту (см. таблицу графиков в приложении);
- 4. Сенсорные функции** – слух (ОАЭ) до 3 мес., офтальмолог 6–12 мес.; далее по показаниям;
- 5. Благополучие семьи** – скрининги (анкета «Социальный статус семьи недоношенного ребенка»), при тревожных симптомах направление к специалисту-психологу.

## Пример составления индивидуального плана катамнестического наблюдения за недоношенным ребенком (на примере ребенка, рожденного в сроке 25 нед. с массой 500 г)

### Составление индивидуального плана наблюдения недоношенного ребенка

#### Индивидуальный план наблюдения

должен быть:

- Регулярным и систематичным
- Основанным на скорректированном возрасте
- Гибким: адаптироваться в зависимости от состояния ребёнка
- Включать междисциплинарный подход
- Ориентированным не только на развитие, но и на семейную поддержку

#### План индивидуального наблюдения недоношенного ребенка с ЭНМТ

Диагнозы: ЭНМТ, патология ЦНС, ретинопатия, ВПС, анемия, БЛД, ортопедические проблемы.

#### Периодичность наблюдений

Первичные осмотры: каждые 1-2 недели в первые 3 месяца жизни, затем ежемесячно до 1 года.

Специальные осмотры: по мере необходимости в зависимости от состояния.

#### Контроль массо-ростовых показателей

Регулярное взвешивание и измерение роста: каждые 2 недели в первые 3 месяца, затем ежемесячно.

#### Контроль вскармливания

Оценка режима вскармливания: грудное молоко, фортификатор, адаптированные смеси.

Контроль за количеством и частотой кормлений. Оценка прибавки массы тела.

#### Наблюдение за патологиями

**ЦНС:** Неврологические осмотры (оценка тонуса, рефлексов).

Консультации невролога по необходимости.

**Ретинопатия:** Регулярные осмотры у офтальмолога (раз в 1-2 месяца).

**ВПС:** Консультация кардиолога, УЗИ сердца по необходимости.

**Анемия:** Общий анализ крови (ежемесячно).

Коррекция питания и применение железосодержащих препаратов по показаниям.

**БЛД:** Оценка состояния и коррекция при необходимости.

**Ортопедия:** Консультация ортопеда для оценки развития опорно-двигательного аппарата.

Рекомендации по массажу и гимнастике.

График вакцинации: Составление индивидуального графика вакцинации с учетом состояния здоровья: Вакцинация по национальному календарю с учетом переноса сроков из-за состояния здоровья.

#### Дополнительные рекомендации

Обучение родителей: информация о правильном уходе, признаках ухудшения состояния. Психологическая поддержка для семьи.

### **Принципы реабилитации недоношенных детей с неврологическими нарушениями**

- Лечебная физкультура, массаж;
- Гидрокинезиотерапия;
- Методики Войта-терапии, Бобат-терапии;
- Методики орофациальной гимнастики и постуральной терапии у детей с нарушением пищевого поведения и дисфагией;
- Обучение родителей основам гимнастики и массажа, развивающим занятиям;
- Психолого-педагогическая коррекция с привлечением логопедов-дефектологов для детей с нарушениями речевого развития, дизартрией.

### **Действия врача кабинета катамнеза при осмотре недоношенного ребенка с неврологической патологией**

- Сбор жалоб, оценка навыков, умений ребенка в совокупности с соматическим и нутритивным статусом.
- Оценка неврологического статуса.
- Оценка ПМР.
- Контроль темпов прироста головы.
- При подозрении на прогрессирование гидроцефального синдрома – выполнение дополнительных обследований (НСГ, КТ, МРТ), консультация нейрохирурга.
- При подозрении на пароксизмальные состояния-проведение ЭЭГ.
- При подозрении на сенсорные нарушения (слуховой или зрительной функции) – привлечение офтальмолога, сурдолога.
- Назначение консультации реабилитолога, логопеда, ортопеда.

### **Симптомы тревоги**

- Отсутствие слуховой реакции на громкий звук.
- Отсутствие лепета (или монотонный, эмоционально не окрашенный лепет).
- Частые отиты, туботиты, риниты.
- Задержка речевого развития.
- Стойкое отсутствие «догоняющего роста» и особенно снижение центильной кривой по любому показателю физических параметров по сравнению с позицией при рождении или с предыдущим периодом.
- Чрезмерный прирост ОГ в сочетании с клиническими симптомами прогрессирующей внутричерепной гипертензии и/или гидроцефалии.

- Прогрессирование дисгармоничного развития по какому-либо параметру (чрезмерный рост при задержке прибавок массы тела, чрезмерная прибавка массы тела при малом росте).
- Патологический темп прироста ОГ (более 4 см в месяц) в сочетании с расхождением швов и родничков, патологической глазной симптоматикой, синдромами беспокойства, рвоты, срыгиваний.
- Подозрение на дисфункцию шунта у детей с шунтозависимой гидроцефалией (беспокойство, рвота, нистагм, признаки ВЧГ, отек или покраснение вокруг шунтированной трубки – срочная консультация нейрохирурга, госпитализация в стационар).
- Задержка редукции тонических и примитивных рефлексов после 50-й недели ПКВ.
- Задержка темпов развития более чем на 2 мес.
- Прогрессирующая мышечная гипотония, вялые парезы.

### **Карта наблюдения недоношенного ребенка в кабинете катамнеза**

Шаблон рассчитан на повторяемые визиты; раздел *Визит №* копируйте при каждом последующем осмотре.

#### **Данные пациента**

Фамилия, имя, отчество	
Пол	<input type="checkbox"/> М <input type="checkbox"/> Ж
Дата рождения	
Гестационный возраст при рождении	__ нед. __ дн.
Масса при рождении	__ г (Z-score __)
Дата выписки из стационара	
Масса при выписке	__ г
Срок постконцептуальный на дату выписки	__ нед.
Номер медицинской карты (стационарной)	

**Данные неонатального периода**

Осложнения беременности (кратко): \_\_\_\_\_

Способ родоразрешения:  ЕР  КС  Вакуум / щипцыОценка Арга: **1 мин:** \_\_/10; **5 мин:** \_\_/10

Продолжительность нахождения в ОРИТН: \_\_ дней

Респираторная поддержка:  ИВЛ \_\_ дней  nCPAP \_\_ дней  O<sub>2</sub> \_\_ дней

Основные диагнозы периода новорожденности (отметить и указать степень):

- Бронхолегочная дисплазия
- Некротизирующий энтероколит
- Внутрочерепное кровоизлияние (I-IV)
- Пост-геморрагическая гидроцефалия
- Ретинопатия недоношенных (стадия, зона)
- Сепсис / инфекции (указать данные посева)
- \_\_\_\_\_

**Семейный анамнез и социальные факторы**Курение в семье:  да  нетСоциальная поддержка / патронаж:  да  нет

Особые условия (многодетность, уязвимые категории семей):

\_\_\_\_\_

**График визитов** (добавляются строки по мере необходимости)

Визит	Дата	Хрон. возраст	Скорр. возраст	Цель / особые задачи
1				
2				
3				

**Визит №**\_\_ (копировать для каждого визита)**1. Антропометрия**

Показатель	Значение	Z-score	Перцентиль
Масса, г			
Длина/Рост, см			
Окружность головы, см			
Weight-for-Length Z-score (Антро)			

**2. Питание и нутритивный статус**

Параметр	Значение
Тип вскармливания	<input type="checkbox"/> Грудное <input type="checkbox"/> Грудное+фортификатор <input type="checkbox"/> Смесь для недоношенных (ПРЕ) <input type="checkbox"/> Последующая смесь <input type="checkbox"/> Адаптированная смесь 1 формула
Фортификация ГМ	<input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/> стандартная <input type="checkbox"/> таргет (____ г белка/100 мл)
Суточный объем энтерально	___ мл (___ мл/кг)
Калорийность	___ ккал (___ ккал/кг)
Белок	___ г (___ г/кг)
Добавки	Fe ___ мг/кг; Vit D ___ МЕ; Ca/P; DHA ___ мг
Прикорм (если есть)	Возраст введения ___; группы продуктов: _____

**3. Физикальный осмотр**

Общее состояние:  удовлетворительное  среднетяжелое  тяжелое

Кожа/подкожная клетчатка:

Сердце/легкие (ЧД, сатурация в покое/кормлении):

ЖКТ / печень / стул:

Нервная система (тонус, рефлексы, двигательная активность):

Скелет / признаки остеопении:

**4. Нервно-психическое развитие** (см. таблицы в приложении)

Заключение \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**5. Сенсорный скрининг**

Слух	<input type="checkbox"/> ОАЭ <input type="checkbox"/> аудиограмма	Результат:
Зрение	<input type="checkbox"/> офтальмолог	Результат:

**6. Лабораторные / инструментальные исследования**

Дата	Показатель	Результат	Норма	Комментарий
	Hb			
	Ферритин			
	ЩФ			
	Ca / P			
	25-ОН-Vit D			
	УЗИ ОБП			
	ЭХО-КГ			
	ЭКГ			
	ЭЭГ			

**7. Текущее лечение и вмешательства**

Лекарственные препараты (доза, длительность):

Реабилитация:

Оборудование (кислород и др.):

**8. Консультации специалистов**

Дата	Специалист	Рекомендации

**9. Итоги визита и план**

Оценка физического и нервно-психического развития:

Коррекции питания:

Доп. исследования:

Рекомендации семье:

Следующий визит: дата (\_\_\_ недель)

Направления / госпитализация:

**Итоговое резюме** (заполняется при закрытии наблюдения)

Даты наблюдения: с \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_ по \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Массо-ростовые показатели (пиковые Z-scores массы / длины / ОГ):

Нервно-психическое развитие (KID и др.):

Итоговый функциональный исход:  без нарушений  легкие  умеренные  тяжелые

Рекомендации по дальнейшему наблюдению (педиатр, образовательный маршрут, др.)

**Социальный статус семьи недоношенного ребенка. Оценка способности семьи адаптироваться к вызовам, связанным с уходом за недоношенным ребенком**

<b>Социально-экономическое положение</b>		
Уровень дохода семьи	1 – низкий 2 – средний 3 – выше среднего	
Степень финансовой стабильности (достаточность доходов для покрытия медицинских и повседневных расходов)	1 – не стабильный 2 – стабильный	
Наличие финансовых резервов для непредвиденных ситуаций	1 – отсутствие 2 – наличие	
Состояние занятости отца	1 – высокая 2 – умеренная	
Наличие гибкого рабочего графика	1 – отсутствие 2 – наличие	
<b>Образование родителей</b>		
Уровень образования матери	0 – отсутствие 1 – среднее специальное 2 – высшее	
Уровень образования отца	0 – отсутствие 1 – среднее специальное 2 – высшее	
Специальные знания о здоровье и развитии детей (Знания родителей о недоношенности и уходе за недоношенными детьми)	1 – отсутствие 2 – наличие	
Участие в образовательных программах или тренингах	1 – не участвовали 2 – участвовали	
<b>Коммуникация внутри семьи</b>		
Способность открыто обсуждать переживания и проблемы	1 – не практикуется 2 – практикуется	
Эмоциональная поддержка между членами семьи	1 – нет 2 – есть	
Умение работать вместе как команда	1 – нет 2 – есть	
<b>Социальная поддержка</b>		
Доступ к поддержке от родственников и друзей	1 – нет 2 – есть	
Доступ к профессиональным ресурсам: психологи, социальные работники, группы поддержки	1 – нет 2 – есть	

<b>Психологическая устойчивость</b>		
Уровень стресса и тревожности родителей	1 – низкий 2 – средний 3 – высокий	
Наличие доступа к психологической помощи	1 – нет 2 – есть	
Способности к копинг-стратегиям: умение справляться с трудностями	1 – нет 2 – есть	
Гибкость и адаптивность: способность быстро адаптироваться к новым обстоятельствам (уровень готовности изменять привычные способы жизни)	1 – нет 2 – есть	
<b>Здоровье и уход за ребенком</b>		
Наличие хронических соматических заболеваний матери, осложняющих уход за ребенком (СД, АГ)	1 – есть 2 – нет	
Условия проживания и их влияние на здоровье ребенка	1 – посредственные 2 – оптимальные 3 – комфортные	
<b>Влияние на отношения</b>		
Культурные установки и их влияние на восприятие недоношенности	1 – влияют (являются барьером) 2 – нет	
Социальные нормы, касающиеся материнства и родительства	1 – влияют (являются барьером) 2 – нет	

**Карты развития недоношенных детей****Возраст: 0–3 месяца (скорректированный возраст)**

Домен	Возрастная норма	Отклонения	Рекомендации
Моторная сфера	<input type="checkbox"/> Симметричные движения конечностей, подъем головы на 15° в положении на животе <input type="checkbox"/> Угасание примитивных рефлексов (сосательный, хватательный, поисковый) <input type="checkbox"/> Удержание головы на несколько секунд в положении на животе <input type="checkbox"/> Активные спонтанные движения руками и ногами. <input type="checkbox"/> Начало симметричных движений рук и ног	Персистирование патологических рефлексов, гипотония	Индивидуальная программа раннего вмешательства, массажа с элементами ЛФК, консультация невролога
Коммуникативная	<input type="checkbox"/> Реакция на голос, поиск звука глазами <input type="checkbox"/> Зрительный контакт с близкими людьми на несколько секунд <input type="checkbox"/> Реакция на громкие звуки (вздрагивание, моргание) <input type="checkbox"/> Вокализация (гуление, первичные звуки)	Отсутствие реакции на звуки	Слуховой скрининг, консультация ЛОР
Эмоционально-волевая	<input type="checkbox"/> Улыбка в ответ на контакт <input type="checkbox"/> Реакция на изменение мимики родителя <input type="checkbox"/> Эмоциональная реакция на голос матери <input type="checkbox"/> Демонстрация базовых эмоций (дискомфорт, спокойствие)	Отсутствие улыбки, монотонность	Обучение родителей установлению контакта
Социальная	<input type="checkbox"/> Кратковременное удержание взгляда на лице <input type="checkbox"/> Улыбка в ответ на обращение взрослого <input type="checkbox"/> Кратковременный интерес к лицам людей <input type="checkbox"/> Узнавание голоса матери и близких людей	Отсутствие интереса к лицам	Обучение родителей взаимодействию
Поведенческая	<input type="checkbox"/> Нерегулярные периоды бодрствования и сна <input type="checkbox"/> Спокойствие после кормления, адаптация к режиму <input type="checkbox"/> Чередувание периодов бодрствования и сна <input type="checkbox"/> Реакция на кормление, кратковременное удержание соски	Возбудимость, нарушения сна	Консультация педиатра, обучение родителей
Адаптивная	<input type="checkbox"/> Сосание и глотание без нарушения <input type="checkbox"/> Захват груди или соски при кормлении <input type="checkbox"/> Попытки следить взглядом за движущимся объектом	Нарушения вскармливания, дискоординация	Обследование у логопеда, нутритивная поддержка

**Возрастной интервал: 4–6 месяцев (скорректированный возраст)**

Домен	Возрастная норма	Отклонения	Рекомендации
Моторная сфера	<input type="checkbox"/> Поднимает голову в положении на животе, поддерживает голову в вертикальном положении <input type="checkbox"/> Уверенное удержание головы в положении лежа на животе <input type="checkbox"/> Переворачивание со спины на бок <input type="checkbox"/> Начало опоры на предплечья в положении лежа на животе	Слабый контроль головы, гипотония	Индивидуальная программа раннего вмешательства, ЛФК, массаж, консультация невролога
Коммуникативная	<input type="checkbox"/> Улыбка в ответ на голос, начинает издавать звуки <input type="checkbox"/> Усиление вокализации, появление звуков, напоминающих слоги <input type="checkbox"/> Гуление с вариацией звуков <input type="checkbox"/> Удержание зрительного контакта до 15–20 секунд	Отсутствие гуления, слабая реакция на голос	Занятия с логопедом, аудиологическое обследование
Эмоционально-волевая	<input type="checkbox"/> Реакция на знакомые лица, успокаивается при общении <input type="checkbox"/> Различение знакомых и незнакомых лиц <input type="checkbox"/> Появление выраженного интереса к окружающему миру <input type="checkbox"/> Интерес к лицам взрослых <input type="checkbox"/> Появление первых признаков любопытства	Пассивность, отсутствие реакции на лицо	Психологическая поддержка семьи
Социальная	<input type="checkbox"/> Удержание взгляда на лице взрослого, реакция на игрушки <input type="checkbox"/> Ответная улыбка на знакомые лица <input type="checkbox"/> Начало «социальной игры» (например, игра в «ку-ку») <input type="checkbox"/> Активное наблюдение за действиями взрослых	Нет зрительного контакта	Использование развивающих игрушек, поддержка контакта
Поведенческая	<input type="checkbox"/> Спокойствие после кормления, активность в периоды бодрствования <input type="checkbox"/> Регулярное бодрствование, увеличение продолжительности активности	Повышенная раздражительность, нарушения сна	Консультация педиатра, коррекция режима дня
Адаптивная	<input type="checkbox"/> Сосание, глотание без затруднений <input type="checkbox"/> Протягивание рук к предметам; попытки дотянуться до игрушки <input type="checkbox"/> Устойчивый захват и удержание предметов	Трудности вскармливания	Логопедическая коррекция, нутритивная поддержка

**Возрастной интервал: 7–12 месяцев**

Домен	Возрастная норма	Отклонения	Рекомендации
Моторная сфера	<input type="checkbox"/> Переворачивание со спины на живот <input type="checkbox"/> Сидит с поддержкой, перекладывает игрушки из руки в руку <input type="checkbox"/> Уверенное сидение без поддержки <input type="checkbox"/> Ползание на четвереньках или на животе. Попытки стоять с опорой	Не сидит, слабая координация движений	Индивидуальная программа раннего вмешательства, адаптивная физкультура, тренировка координации
Коммуникативная	<input type="checkbox"/> Реакция на имя, лепет <input type="checkbox"/> Произношение первых слогов <input type="checkbox"/> Появление первых слов (мама, баба) <input type="checkbox"/> Указание на предметы по просьбе взрослого <input type="checkbox"/> Использование жестов для общения	Отсутствие лепета, слабая реакция на имя	Логопедические занятия, стимуляция слуха
Эмоционально-волевая	<input type="checkbox"/> Узнавание близких, радостная реакция на общение. <input type="checkbox"/> Выражение привязанности к основным ухаживающим лицам <input type="checkbox"/> Протест при разлуке с родителями <input type="checkbox"/> Привязанность к определенным игрушкам или предметам <input type="checkbox"/> Радость при похвале	Отсутствие эмоционального отклика	Обучение родителей навыкам взаимодействия
Социальная	<input type="checkbox"/> Увлеченность игрой, интерес к окружающим <input type="checkbox"/> Активное вовлечение в игровые действия с родителями; проявление интереса к другим детям <input type="checkbox"/> Активное участие в простых играх (например, «ладушки») <input type="checkbox"/> Узнавание своего отражения в зеркале	Отсутствие вовлеченности в игру	Организация совместных игр с участием взрослого
Поведенческая	<input type="checkbox"/> Манипуляции с игрушками (перекладывает игрушки из одной руки в другую) <input type="checkbox"/> Попытки самостоятельного кормления <input type="checkbox"/> Участие в кормлении (тянет ложку, чашку). <input type="checkbox"/> Проявление инициативы в играх <input type="checkbox"/> Интерес к новым предметам и их исследование	Отказ от самостоятельных действий	Поддержка навыков самостоятельности через игру
Адаптивная	<input type="checkbox"/> Переход на прикорм, жевательные движения <input type="checkbox"/> Самостоятельное удержание бутылочки <input type="checkbox"/> Пробует пищу различной консистенции	Затруднения при переходе на прикорм	Консультация специалиста по питанию (диетолога), обучение родителей

**Возрастной интервал: 12–18 месяцев**

Домен	Возрастная норма	Отклонения	Рекомендации
Моторная сфера	<input type="checkbox"/> Стоит с поддержкой, делает первые шаги у опоры <input type="checkbox"/> Уверенное сидение и стояние <input type="checkbox"/> Первые шаги без поддержки <input type="checkbox"/> Подъем по лестнице с помощью взрослого	Не стоит, гипотония нижних конечностей	Индивидуальная программа раннего вмешательства, курс АФК
Коммуникативная	<input type="checkbox"/> Использует 1–2 слова, понимает простые инструкции <input type="checkbox"/> Расширение словарного запаса до 10–15 слов <input type="checkbox"/> Понимание простых просьб <input type="checkbox"/> Выполнение простых команд (дай, возьми)	Ограниченный словарный запас, отсутствие понимания	Логопедические занятия, использование карточек
Эмоционально-волевая	<input type="checkbox"/> Начало формирования привязанности, проявление воли <input type="checkbox"/> Проявление самостоятельности <input type="checkbox"/> Демонстрация капризов и протестов	Отсутствие привязанности, импульсивность	Консультация психолога, развитие эмоциональной сферы
Социальная	<input type="checkbox"/> Играет с игрушками, интерес к другим детям. <input type="checkbox"/> Участие в играх с другими детьми (элементы игры) <input type="checkbox"/> Подражание действиям взрослых (имитация действий)	Изоляция, избегание контактов	Создание условий для социализации, занятия в группах
Поведенческая	<input type="checkbox"/> Выполняет простые просьбы, начинает показывать свои желания <input type="checkbox"/> Протест при нарушении установленных привычек <input type="checkbox"/> Проявление интереса к книгам и картинкам	Трудности в выполнении просьб	Использование визуальных подсказок, работа над инициативой
Адаптивная	<input type="checkbox"/> Активное участие в ежедневных рутинных <input type="checkbox"/> Умение пить из чашки <input type="checkbox"/> Использование ложки для еды <input type="checkbox"/> Попытки самостоятельно одеваться/раздеваться	Задержка освоения навыков ухода за собой	Тренинг навыков гигиены и бытовых действий

**Возрастной интервал: 18–24 месяца**

Домен	Возрастная норма	Отклонения	Рекомендации
Моторная сфера	<input type="checkbox"/> Ходьба, попытки бегать, активная манипуляция предметами <input type="checkbox"/> Подъем по лестнице с поддержкой	Неуверенная ходьба, частые падения	Индивидуальная программа раннего вмешательства, курс АФК, физиотерапия, моторные игры
Коммуникативная	<input type="checkbox"/> Использует до 10 слов, составляет простые фразы. <input type="checkbox"/> Узнавание животных, предметов на картинках	Ограниченный словарный запас	Интенсивные логопедические занятия
Эмоционально-волевая	<input type="checkbox"/> Проявляет эмоции, делится игрушками <input type="checkbox"/> Эмоциональная реакция на похвалу или замечание. <input type="checkbox"/> Формирование привязанностей <input type="checkbox"/> Формирование предпочтений в играх	Агрессия, отказ делиться.	Работа с психологом, игры на развитие эмпатии
Социальная	<input type="checkbox"/> Играет параллельно с другими детьми, повторяет за взрослыми <input type="checkbox"/> Игра рядом с другими детьми, совместные действия <input type="checkbox"/> Понимание понятий «мой», «твой»	Игнорирование других детей	Вовлечение в групповые активности
Поведенческая	<input type="checkbox"/> Начало формирования саморегуляции, соблюдение простых правил <input type="checkbox"/> Проявление упрямства, желание добиваться своего <input type="checkbox"/> Протесты, капризы, проявление характера <input type="checkbox"/> Проявление фантазии в играх <input type="checkbox"/> Появление ритуалов	Импульсивность, нарушения поведения	Индивидуальная коррекционная работа
Адаптивная	<input type="checkbox"/> Ест ложкой, пьет из чашки, помощь в одевании <input type="checkbox"/> Формирование навыка самостоятельно одеваться <input type="checkbox"/> Начало формирования навыков опрятности <input type="checkbox"/> Начало использования горшка	Затруднения в освоении навыков самообслуживания	Индивидуальные тренинги, поддержка родителей

**Возрастной интервал: 2–3 года**

Домен	Возрастная норма	Отклонения	Рекомендации
Моторная сфера	<input type="checkbox"/> Бег, прыжки, использование мелкой моторики (рисование, лепка) <input type="checkbox"/> Начало координированных движений, игры с мячом <input type="checkbox"/> Подъем и спуск по лестнице без поддержки	Ограничение моторных навыков	Индивидуальная программа раннего вмешательства Тренировка мелкой моторики, занятия с инструктором ЛФК
Коммуникативная	<input type="checkbox"/> Составление фраз из 2–3 слов, выражение потребностей <input type="checkbox"/> Словарный запас до 200 слов <input type="checkbox"/> Понимание вопросов «кто», «что», «где».	Односложные ответы, ограничение речи	Логопедические занятия, обучение через игру
Эмоционально-волевая	<input type="checkbox"/> Эмоциональная привязанность к одному из взрослых <input type="checkbox"/> Проявляет волевые качества, выполняет задачи с поддержкой взрослого <input type="checkbox"/> Появление самостоятельности в решении задач <input type="checkbox"/> Устойчивый интерес к определенным видам деятельности	Затруднения в достижении целей, низкая мотивация	Индивидуальная работа с психологом
Социальная	<input type="checkbox"/> Активно взаимодействует с детьми, имитирует поведение взрослых <input type="checkbox"/> Активное взаимодействие с детьми <input type="checkbox"/> Участие в ролевых играх <input type="checkbox"/> Понимание правил поведения	Игнорирование взаимодействий, стеснительность	Организация сюжетно-ролевых игр
Поведенческая	<input type="checkbox"/> Выполняет задания с несколькими этапами <input type="checkbox"/> Проявление лидерских качеств в играх <input type="checkbox"/> Следование простым инструкциям	Трудности в планировании действий	Использование пошаговых инструкций
Адаптивная	<input type="checkbox"/> Самостоятельность в гигиенических навыках, помощь в бытовых задачах <input type="checkbox"/> Самостоятельное использование горшка	Отказ от самостоятельных действий	Развитие бытовых навыков через игровую терапию

**Таблицы для скрининга развития недоношенных детей (24–28 недель гестации)****Используйте цветное кодирование (красный/желтый/зеленый)**

<b>Возрастной интервал</b>	<b>Моторное развитие</b>	<b>Коммуникативное развитие</b>	<b>Эмоционально-волевая сфера</b>	<b>Социальное поведение</b>	<b>Адаптивное поведение</b>
0–3 месяца	Поднимает голову на секунды	Реагирует на резкие звуки	Фиксирует взгляд на лице	Кратковременный зрительный контакт	Попытки сосания
	Движения конечностей хаотичны	Периодически издает звуки	Проявляет дискомфорт через плач	Реагирует на прикосновения	Держит пальцы в кулачке
4–6 месяцев	Удерживает голову на животе	Реагирует на голос матери	Улыбается в ответ на общение	Следит за движением игрушки	Захватывает предметы ладонью
	Начинает переворачиваться	Издаёт гуление	Проявляет интерес к окружающим	Узнает голос близких	Пытается держать погремушку
7–12 месяцев	Сидит с поддержкой	Начинает лепетать	Реагирует на свое имя	Тянется к ярким предметам	Берет игрушки обеими руками
	Пытается ползать	Издаёт звуки слогов	Успокаивается при общении	Протягивает руки к взрослым	Пьет из бутылочки с поддержкой
12–18 месяцев	Стоит с поддержкой	Произносит 1–2 слова	Проявляет эмоции через мимику	Привлекает внимание взрослого	Начинает пользоваться ложкой
	Делает первые шаги с опорой	Понимает простые команды	Показывает привязанность	Участвует в простых играх	Тянет одежду при раздевании
19–24 месяца	Ходит самостоятельно	Формирует простые фразы	Узнает свое отражение в зеркале	Начинает делиться игрушками	Убирает предметы по просьбе
	Бегает короткие дистанции	Использует до 20 слов	Понимает настроение окружающих	Подражает действиям взрослых	Частично одевается самостоятельно
2–3 года	Поднимается по лестнице с опорой	Использует до 50 слов	Начинает выражать свои желания словами	Участвует в сюжетных играх	Контролирует мочеиспускание
	Лепит простые формы	Строит короткие предложения	Проявляет интерес к чтению и картинкам	Участвует в командных действиях	Самостоятельно ест ложкой

**Таблицы для скрининга развития недоношенных детей****(29–33 недели гестации)****Используйте цветовое кодирование (красный/желтый/зеленый)**

<b>Возрастной интервал</b>	<b>Моторное развитие</b>	<b>Коммуникативное развитие</b>	<b>Эмоционально-волевая сфера</b>	<b>Социальное поведение</b>	<b>Адаптивное поведение</b>
0–3 месяца	Удерживает голову на несколько секунд	Реагирует на звуки	Следит за движущимися объектами	Устанавливает кратковременный зрительный контакт	Пробует удерживать соску
	Хаотичные движения конечностей	Издает гуление	Реагирует на голос матери	Успокаивается на руках	Начинает проявлять сосательный рефлекс
4–6 месяцев	Поднимает голову, лежа на животе	Поворачивает голову на звук	Улыбается в ответ на общение	Следит за игрушками	Протягивает руки к предметам
	Начинает переворачиваться	Начинает лепетать	Показывает интерес к окружающим	Узнает лицо матери	Захватывает предметы ладонью
7–12 месяцев	Сидит самостоятельно	Лепет более разнообразный	Реагирует на свое имя	Тянется к игрушкам	Начинает подносить игрушки ко рту
	Пытается ползать	Понимает отдельные слова	Успокаивается при успокаивающем голосе	Протягивает руки к знакомым	Держит бутылочку самостоятельно
12–18 месяцев	Ходит с поддержкой	Произносит первые слова	Выражает привязанность к родителям	Играет в простые игры «ку-ку»	Пользуется ложкой с помощью взрослого
	Пытается вставать самостоятельно	Понимает простые инструкции	Проявляет эмоции через мимику	Участвует в активных играх	Начинает снимать обувь
19–24 месяца	Ходит без поддержки	Формирует простые фразы	Узнает свое отражение в зеркале	Делится игрушками с другими	Убирает предметы по просьбе
	Начинает бегать	Использует до 20 слов	Понимает настроение окружающих	Имитирует поведение взрослых	Частично самостоятельно одевается
2–3 года	Поднимается по лестнице с опорой	Использует до 50 слов	Выражает свои желания словами	Участвует в сюжетных играх	Полностью ест ложкой самостоятельно
	Лепит простые формы	Строит короткие предложения	Проявляет интерес к чтению	Выполняет задания с другими детьми	Контролирует туалетные навыки

**Таблицы для скрининга развития недоношенных детей****(34–36 недель гестации)****Используйте цветовое кодирование (красный/желтый/зеленый)**

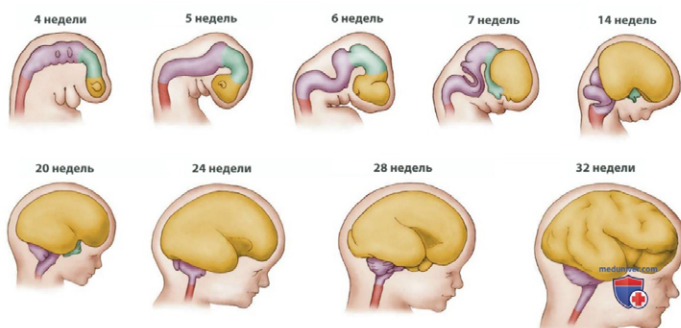
<b>Возрастной интервал</b>	<b>Моторное развитие</b>	<b>Коммуникативное развитие</b>	<b>Эмоционально-волевая сфера</b>	<b>Социальное поведение</b>	<b>Адаптивное поведение</b>
0–3 месяца	Поднимает голову в положении на животе	Реагирует на звуки матери	Улыбается в ответ на лицо	Зрительный контакт	Фокусирует взгляд на предмете
	Сжимает и разжимает пальцы	Издает гуление	Реагирует на громкие звуки	Реагирует на приближающихся людей	Держит предметы в руке
4–6 месяцев	Переворачивается со спины на живот	Начинает произносить слоги	Успокаивается при прикосновении	Следит за движущимися объектами	Берет игрушку и исследует ее
	Удерживает голову уверенно	Отвечает улыбкой	Проявляет интерес к окружающим	Узнает близких людей	Тянет предметы в рот
7–9 месяцев	Садится без поддержки	Лепечет («ма-ма», «ба-ба»)	Проявляет любопытство	Тянется к игрушкам	Ест с ложки с поддержкой
	Ползает	Реагирует на свое имя	Улыбается в ответ на игру	Протягивает руки к взрослым	Пьет из чашки с помощью
10–12 месяцев	Встает с опорой	Произносит простые слова	Показывает эмоции (радость, грусть)	Участвует в простых играх	Держит ложку
	Делает первые шаги с поддержкой	Понимает простые команды	Реагирует на настроение окружающих	Играет рядом с другими детьми	Снимает носки
12–18 месяцев	Ходит самостоятельно	Произносит до 10 слов	Проявляет стремление к независимости	Начинает делиться игрушками	Снимает простую одежду
	Карабкается по ступенькам	Понимает больше 20 слов	Плачет при разлуке	Имитация поведения взрослых	Умывается с помощью
19–24 месяца	Бегает и прыгает	Формирует простые фразы	Осознает «себя» как личность	Проявляет сочувствие	Убирает игрушки
	Легко берет мелкие предметы	Задаёт простые вопросы	Выражает эмоции жестами	Активно играет с другими детьми	Ест самостоятельно
2–3 года	Ходит по лестнице, чередуя ноги	Использует до 50 слов	Ожидает своей очереди	Проявляет привязанность	Умеет пользоваться горшком
	Лепит из пластилина	Строит короткие предложения	Осознает свои желания	Решает простые конфликты	Одевается с минимальной помощью

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Концепция пластичности сенсорных систем в периоде раннего онтогенеза

При преждевременном рождении всегда существует эффект бабочки или чувствительная зависимость от первоначальных условий.

Нарушение развития мозга на ранних стадиях, называемое «траекторией развития под влиянием внешних условий», может привести к развитию неблагоприятных кратко- и долговременных последствий в развитии ребенка.



На изображении схематично показана поэтапная динамика созревания головного мозга плода и новорожденного. Слева направо представлены последовательные временные точки развития: приблизительно восемнадцать недель гестации (ранние сроки), двадцать четыре недели гестации (средние сроки), тридцать недель гестации (поздние сроки), далее мозг доношенного ребенка к сроку родов и, наконец, период новорожденности. В ранние сроки гестации мозг имеет небольшой объем и преимущественно гладкую поверхность, что отражает начальные стадии нейрогенеза, миграции нейронов и формирования базовых структур. К средним срокам гестации отмечается выраженное увеличение объема, появление первых борозд и извилин, что соответствует активной дифференцировке коры, синаптогенезу и началу функциональной специализации. В поздние сроки гестации мозг становится значительно крупнее, рельеф коры усложняется, нарастают процессы миелинизации и формирования межнейронных связей. К доношенному сроку поверхность коры достигает характерной выраженной извилистости, а в период новорожденности продолжается интенсивное структурно-функциональное созревание, включая созревание проводящих путей, «настройку» сенсорных и моторных систем и укрепление нейронных сетей.

Необходимо подчеркнуть, что у недоношенного ребенка часть критически важных этапов созревания мозга приходится на время внеутробной жизни. Преждевременное рождение «переносит» процессы активной кортикальной организации, синаптогенеза, миелинизации и становления регуляторных систем в условия, которые качественно отличаются от внутриутробной среды: измененные сенсорные стимулы, интермиттирующая гипоксия, болевые и стрессовые воздействия, необходимость интенсивной терапии. Эти факторы повышают риск дизрегуляции нейроразвития, однако одновременно открывают окно возможностей для направленного воздействия.

Высокая пластичность нервной системы в третьем триместре гестации и в первые месяцы жизни обеспечивает значительный компенсаторный потенциал: при своевременной и адекватной поддержке возможно перестраивание нейронных сетей, формирование обходных функциональных путей и уменьшение выраженности последующих нарушений. Поэтому ранняя медицинская реабилитация недоношенных должна рассматриваться как неотъемлемая часть ведения ребенка уже с момента стабилизации состояния. Она требует начала в период наибольшей нейропластичности, индивидуализации по профилю риска и непрерывности между этапами выхаживания, катамнестического наблюдения и амбулаторной помощи. Таким образом, чем меньший гестационный возраст при рождении, тем большее число ключевых ступеней созревания мозга протекает во внеутробных условиях и тем выше значение ранних реабилитационных вмешательств для реализации физиологических компенсаторных возможностей нервной системы и профилактики стойких нарушений развития.

У 73% недоношенных детей в скорректированном по сроку гестации возрасте 4-6 мес выявляется дефицит функционирования сенсорных систем. Сенсорная информация является необходимым условием развития мозга, поскольку через сенсорные ощущения различных модальностей инициируются процессы переработки визуальных, аудиальных, кинестетических, вкусовых, обонятельных, вестибулярных сигналов при активном участии соответствующих проекционных корковых зон. Обогащение окружающей среды является наиболее эффективным методом индукции нейропластичности.

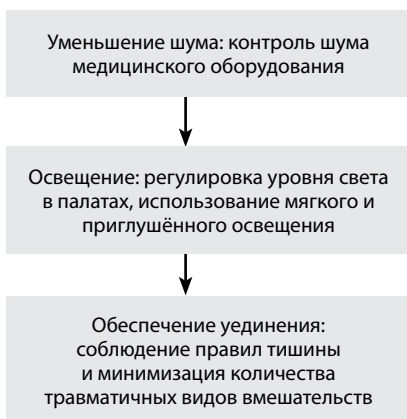
### **Технологии развивающего ухода для недоношенных детей**

Два взаимодополняющих направления ранней медицинской реабилитации недоношенного ребенка в условиях стационара, направленные на нейропротекцию и поддержку адаптации – кювезное выхаживание и метод «Кенгуру».

Первое направление – снижение внешних раздражителей. Подчеркивается необходимость формирования щадящей сенсорной среды, максимально приближенной к внутриутробным условиям. Отдельно выделен контроль акустической нагрузки: работа медицинского оборудования, разговоры персонала и бытовой шум должны быть минимизированы, поскольку избыток звуковых стимулов является фактором стресс-реакций и вегетативной нестабильности у недоношенных. Второй компонент связан с освещением: требуется регулирование уровня света в палатах, применение мягкого, рассеянного освещения без резких перепадов яркости, что снижает риск сенсорной перегрузки и способствует физиологическому созреванию зрительных и циркадных механизмов. Третий компонент касается обеспечения уединения и режима покоя: соблюдение тишины, ограничение количества и частоты потенциально травматичных вмешательств, группирование манипуляций и забота о непрерывности сна. В совокупности эти меры уменьшают степень хронического стресса, поддерживают стабильность дыхания и гемодинамики, сохраняют энергетические ресурсы и создают условия для оптимального нейроразвития в период высокой пластичности нервной системы.

Второе направление – метод «Кенгуру» – контакт «кожа к коже» между ребенком и матерью как базовая технология ранней абилитации. Отмечены ключевые эффекты: стабилизация температуры тела недоношенного ребенка за счет тепловой синхронизации с телом матери или отца, а также укрепление эмоциональной связи, сопровождающееся снижением уровня стресса у младенца. Дополнительно метод способствует более ровному дыхательному ритму, улучшению насыщения крови кислородом, повышению эффективности грудного вскармливания и формированию устойчивых регуляторных реакций. Важно, что регулярный контакт «кожа к коже» является не только средством соматической стабилизации, но и мощным стимулом для созревания сенсорных, вегетативных и поведенческих систем, что повышает компенсаторные возможности нервной системы и уменьшает риск неблагоприятных последствий преждевременного рождения.

Таким образом, ранняя абилитация недоношенных детей начинается с организации развивающей и одновременно щадящей среды и с применения доказательных методов телесного и эмоционального сопровождения. Эти подходы реализуются уже на этапе выхаживания и служат фундаментом для дальнейшей профилактики нарушений нейроразвития.

**1. Снижение внешних раздражителей****2. Метод «Кенгуру»**

- Стабилизация температуры тела ребёнка.
- Укрепление эмоциональной связи и снижение уровня стресса у младенца

Третий базовый компонент ранней медицинской реабилитации недоношенного ребенка – поддержка физиологических потребностей, обеспечивающая стабильность соматического состояния и оптимальные условия для созревания нервной системы.

Первый блок отражает терморегуляцию как ключевую задачу выхаживания: использование инкубаторов и специальных одеял позволяет поддерживать нейтральную температурную среду, снижая энергетические затраты на теплообразование. Для недоношенного ребенка, у которого механизмы теплоотдачи и теплопродукции функционально незрелы, стабильная температура тела является условием устойчивости дыхания, кровообращения и обмена веществ, а также профилактики метаболического стресса.

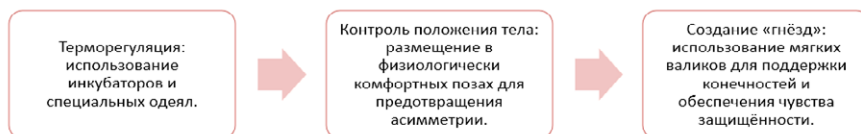
Второй блок акцентирует контроль положения тела: ребенка размещают в физиологически комфортных, сгибательных позах, приближенных к внутриутробным. Такое позиционирование уменьшает избыточное разгибание, способствует симметричному формированию мышечного тонуса, предотвращает развитие позиционной асимметрии, деформаций черепа и ортопедических осложнений. Одновременно поддерживается более упорядоченная сенсомоторная афферентация, что важно для становления постурального контроля и координации движений.

Третий блок демонстрирует создание «гнезда» с помощью мягких валиков и опор: они поддерживают конечности и туловище, обеспечивают ощущение защищенности, ограничивают хаотичные движения и способствуют саморегуляции. «Гнездо» формирует стабильные границы тела, улучшает качество

сна, уменьшает поведенческие признаки дискомфорта и снижает нагрузку на незрелые вегетативные механизмы.

Ранняя абилитация недоношенных детей включает не только специализированные вмешательства, но и системную организацию повседневного ухода. Поддержание теплового баланса, корректное позиционирование и «гнездование» являются нейропротективными мерами, уменьшающими стресс и позволяющими реализовать компенсаторные возможности нервной системы в период максимальной пластичности.

### 3. Поддержка физиологических потребностей



Четвертый компонент ранней медицинской абилитации недоношенного ребенка – сенсорная стимуляция, направленная на поддержание созревания анализаторных систем и формирование адекватных нейронных связей в период высокой пластичности центральной нервной системы.

Схема выделяет основные модальности стимуляции.

Тактильная стимуляция включает мягкие прикосновения, поглаживания и щадящие массажные воздействия. Эти методы обеспечивают организованный поток соматосенсорных сигналов, способствуют стабилизации вегетативных реакций, улучшению саморегуляции и формированию позитивного телесного опыта, что особенно важно для детей, длительно находившихся в условиях интенсивной терапии.

Обонятельная стимуляция основана на предоставлении ребенку знакомых безопасных запахов, прежде всего запаха матери. Такая стимуляция поддерживает ранние механизмы привязанности, снижает стресс, улучшает ориентировочные реакции и способствует более устойчивому поведению в период адаптации к внеутробной среде.

Зрительная стимуляция реализуется через использование мягких контрастных изображений и световых игрушек, соответствующих уровню зрелости ребенка. Она направлена на постепенное включение зрительного анализатора, развитие фиксации и слежения, а также профилактику сенсорной депривации. Подчеркивается необходимость избегать избыточной яркости и резких визуальных раздражителей, чтобы не провоцировать перегрузку незрелой зрительной системы.

Аудиостимуляция представлена проигрыванием ритмичных, физиологически значимых звуков: сердцебиения, колыбельных, спокойного голоса родителей. Эти воздействия улучшают формирование слухового восприятия, поддерживают становление циркадных и эмоционально-регуляторных механизмов, уменьшают проявления тревоги и повышают устойчивость ребенка к стрессу.

Доказано, что сенсорная стимуляция у недоношенных должна быть дозированной, последовательной и индивидуализированной: ее проводят на фоне клинической стабильности, с учетом гестационного и постконцептуального возраста, текущего неврологического статуса и поведенческих сигналов ребенка. При таком подходе сенсорные воздействия становятся не просто элементом ухода, а направленной нейроразвивающей стратегией, усиливающей компенсаторные возможности нервной системы и снижающей риск последующих нарушений развития.

#### 4. Сенсорная стимуляция



Пятый компонент ранней медицинской реабилитации недоношенного ребенка – организация кормления и пищевых вмешательств как основы соматической стабильности и нейроразвития. Два взаимосвязанных аспекта: ступенчатая нутритивная поддержка для обеспечения оптимального роста и формирование навыков самостоятельного сосания.

На первом этапе акцент сделан на применении высокобелковых и высококалорийных специализированных смесей с содержанием белка до 2,8 граммов на 100 миллилитров до достижения постконцептуального возраста около пятидесяти двух недель при условии, что масса тела ребенка находится выше десятого перцентиля. Этот период соответствует наиболее интенсивным потребностям в пластическом и энергетическом субстрате для созревания органов и центральной нервной системы.

Второй этап предполагает назначение смеси, рекомендованной к использованию после выписки, а также применение смесей для недоношенных детей в большем разведении с энергетической ценностью 70 килокалорий на 100 миллилитров. Допускается комбинированное использование специализированных смесей для недоношенных детей и смеси первой формулы. Установлено, что удовлетворительная положительная динамика массо-ростовых показателей не должна служить основанием для преждевременного перехода на стандартные продукты, поскольку при ранней отмене специализированной нутритивной поддержки прибавка массы может происходить преимущественно за счет жировой составляющей при недостаточном обеспечении белком и минералами. В ситуациях, когда массо-ростовые показатели остаются ниже десятого перцентиля, требуется индивидуализированная коррекция питания с опорой на биохимические маркеры белкового обмена и оценку минерализации костной ткани. Таким образом, ключевой принцип: нутритивная стратегия должна учитывать не только темпы роста, но и качество тканевого построения и метаболическую устойчивость.

В качестве приоритетного метода питания – грудное вскармливание, которое обеспечивает оптимальный состав нутриентов, иммунологическую защиту и сенсорную стимуляцию, важную для формирования нейронных сетей, регулирующих питание и поведение. При невозможности самостоятельного сосания показано зондовое кормление как временная поддержка, позволяющая сохранить адекватное поступление нутриентов без перегрузки незрелых механизмов координации сосания, глотания и дыхания. На завершающем отрезке подчеркнута необходимость целенаправленного формирования сосательного рефлекса с использованием пустышек и пальцевой стимуляции, что ускоряет переход к самостоятельному кормлению, улучшает координацию оральных движений и способствует созреванию регуляторных систем.

Таким образом, питание недоношенного ребенка является не только способом обеспечения роста, но и ключевым элементом ранней реабилитации. Ступенчатая нутритивная поддержка, своевременное сочетание методов кормления и развитие сосательных навыков уменьшают метаболический

стресс, поддерживают созревание центральной нервной системы и усиливают ее компенсаторные возможности в критический период раннего постнатального развития.

## 5. Кормление и пищевые вмешательства

1 этап – высокобелковые высококалорийные смеси (2,6-2,8 г/100мл) до достижения 52 недель при показателе массы тела выше 10 перцентилья;

2 этап – назначение смеси «после выписки»; использование смесей для недоношенных с большим разведением (10 ккал на 100мл); комбинированное использование специализированного продукта для недоношенных и стандартной смеси.

Удовлетворительная динамика массо-ростовых показателей не должна быть показанием к более раннему переходу на стандартные продукты, поскольку способствует прибавкам в массе преимущественно за счет жировой составляющей.

В случаях, когда массо-ростовые показатели находятся ниже 10 перцентилья, необходим индивидуальный подход к коррекции питания с учетом биохимических показателей белкового обмена и статуса минерализации костной ткани.



Среди наиболее частых нарушений пищевого поведения и орально-моторной функции у недоношенных детей ведущее место занимает расстройство координации «сосание – глотание – дыхание», которое клинически проявляется дисфагией, эпизодами поперхивания, утомляемостью во время кормления и риском аспирации. Отдельно выделяются проблемы, связанные с длительным зондовым питанием: формирование оромоторной дисфункции и сенсорной дезорганизации в области рта и лица. Это может сопровождаться выраженным дискомфортом при прикосновениях к губам и полости рта, избеганием контакта, отрицательными реакциями на попытки кормления.

Необходимо также обозначить поведенческие и регуляторные проявления: низкая толерантность к пище, отказ от кормления, затрудненное распознавание голода и насыщения, что отражает незрелость нейровегетативных и интероцептивных механизмов. Недостаточная восприимчивость в области рта и глотки приводит к нарушению процесса питья и последующему расстройству жевания при переходе на более плотную консистенцию пищи. В совокупности трудности вскармливания у недоношенных имеют как моторную, так и сенсорную и поведенческую составляющие, часто сочетаясь

между собой и поддерживая круг «стресс – неэффективное кормление – задержка формирования навыков».

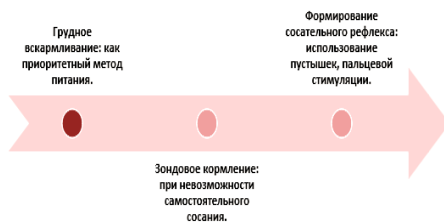
Сохраняется линия последовательности методов кормления: приоритет грудного вскармливания, использование зондового питания при невозможности самостоятельного сосания и целенаправленное формирование сосательного рефлекса с применением безопасной неритмической стимуляции. Это подчеркивает принцип преемственности: даже при необходимости зондового питания должна параллельно проводиться работа по развитию оральных навыков, что уменьшает риск стойких нарушений кормления.

В первый год жизни у недоношенных детей ожидаемо высока частота функциональных трудностей питания, обусловленных незрелостью центральной нервной системы и последствиями раннего интенсивного лечения. Для профилактики длительных расстройств кормления требуется ранняя абилитация, включающая оценку координации сосания, глотания и дыхания, поддержку сенсорной толерантности оральной зоны, постепенное безопасное расширение пищевого репертуара и активное вовлечение родителей в развивающее кормление. Ранняя коррекция этих нарушений позволяет использовать компенсаторные возможности нервной системы в период максимальной пластичности и обеспечивает более благоприятные траектории роста и нейроразвития.

## 5. Кормление и пищевые вмешательства

*Трудности во вскармливании недоношенных детей на первом году жизни*

Нарушение паттерна «сосание–глотание–дыхание», дисфагия;  
 Проблемы, связанные с длительным зондовым питанием - **оромоторная дисфункция**;  
 Нежелание прикосновений в области лица, губ, рта;  
 Низкая толерантность к пище, отказ от питания;  
 Недостаточное чувство голода и насыщения;  
 Недостаточность восприимчивости в области рта и глотки;  
 Нарушение процесса питья;  
 Нарушение жевания;



Один из практических инструментов ранней медицинской абилитации в домене кормления – развитие и поддержка ненутритивного сосания как этапа подготовки недоношенного ребенка к эффективному самостоятельному питанию.

Ненутритивное сосание представляет собой сосательные движения без поступления значимого объема пищи. Этот вид активности является физиологическим предшественником полноценного сосания, способствует созреванию центральных механизмов координации «сосание – глотание – дыхание», формированию устойчивого орального стереотипа, повышению толерантности к сенсорным воздействиям в области рта и снижению риска последующей пищевой дисфункции.

К стимулирующим методикам, применяемым для развития ненутритивного сосания у недоношенных детей, относятся следующие. Обонятельная стимуляция с использованием запаха материнского молока (предоставление знакомого запаха уменьшает стресс, усиливает ориентировочные реакции и поддерживает формирование пищевой мотивации). Тактильная стимуляция – мягкие прикосновения к периоральной зоне, губам и щекам (активирует рецепторы кожи и слизистых, улучшая сенсорную интеграцию и облегчая запуск сосательных движений). Оральная стимуляция – дозированные сенсомоторные воздействия в полости рта, направленные на повышение чувствительности языка, десен и неба и на согласование движений нижней челюсти и языка. Кормление с поддержкой, включая мандибулярную поддержку нижней челюсти (этот прием улучшает стабильность оральной позы, уменьшает утомляемость и способствует более организованному сосательному паттерну). Обучение глотанию, при котором ненутритивное сосание сочетается с введением минимального объема молока в полость рта (такая стратегия помогает безопасно связывать сосательные движения с актом глотания без перегрузки дыхания).

Развитие ненутритивного сосания – это не вспомогательная процедура, а целенаправленное нейроразвивающее вмешательство. Его раннее и систематическое применение в период максимальной пластичности нервной системы ускоряет переход к самостоятельному кормлению, снижает риск оральной сенсорной гиперчувствительности и пищевой избирательности и улучшает долгосрочные траектории роста и нейropsychического развития недоношенного ребенка.

## 5. Кормление и пищевые вмешательства

Ненутритивное (непитательное) сосание; Для стимулирования **ненутритивного** сосания используются стимулирующие методики: обонятельная (с запахом материнского молока); тактильная; оральная; кормление с поддержкой (мандибулярная поддержка); обучение глотанию (**ненутритивное** сосание с подачей в ротовую полость 0,2 мл молока).



методика Кастильо-Моралеса, массаж десен и неба, специальные техники сенсорной стимуляции



Наблюдение за недоношенным ребенком должно опираться на двухконтурную систему: регулярную антропометрию по корректным для данного возраста шкалам и параллельную оценку фактического питания и метаболических маркеров. Такой подход позволяет своевременно выявлять отклонения, индивидуализировать нутритивную поддержку и использовать высокие компенсаторные возможности нервной системы и организма в целом в критически важный период раннего постнатального развития.

Оценка физического развития у недоношенных должна проводиться на основании специализированных ростовых кривых с последующим переходом на универсальные стандарты. В качестве базовых инструментов используются графики Фентона, применяемые до постконцептуального возраста приблизительно пятидесяти недель, после чего рекомендуется оценка по стандартам роста детей Всемирной организации здравоохранения. Альтернативно представлен подход с использованием кривых проекта INTERGROWTH-21 для периода от 27 до 64 недель с аналогичным дальнейшим переходом к стандартам Всемирной организации здравоохранения. Таким образом, подчеркивается принцип преемственности: в раннем постнатальном периоде, когда траектории роста недоношенных существенно отличаются от доношенных, применяются специализированные шкалы, а после достижения зрелости – общепринятые международные нормы. Наличие быстрого кода на слайде указывает на доступ к соответствующим ростовым диаграммам и электронным инструментам их расчета, что облегчает стандартизированную оценку массы тела, длины и окружности головы с учетом скорректированного возраста.

Алгоритм оценки нутритивного статуса включает три последовательных шага.

Физикальное обследование и клиническая оценка физического развития, что позволяет выявлять не только дефицит или избыток массы, но и диспропорции, мышечную гипотрофию, признаки метаболического неблагополучия и задержки созревания.

Анализ фактического питания: уточняется вид вскармливания (грудное вскармливание, докорм, искусственное вскармливание), тип используемой смеси, способ разведения, объем разового кормления и суммарный суточный объем потребляемой смеси. На основе этих данных проводится расчет поступления белка и энергетической ценности рациона. Этот этап обеспечивает понимание причин текущей траектории роста и позволяет корректировать питание не только по объему, но и по качеству нутриентного обеспечения.

Оценка нутритивного статуса по лабораторным показателям: контролируются биохимические маркеры белкового обмена и общего нутритивного обеспечения, включая концентрацию общего белка, мочевины, а также ферментные показатели, такие как креатинфосфокиназа. Лабораторный мониторинг необходим для раннего выявления скрытого дефицита белка, нарушений метаболической адаптации и несоответствия между темпами роста и качеством тканевого построения.

### Физическое развитие

Графики [Фентона до 50 недели \(2013\)](#)

Далее оценка по СКВ «Нормы роста детей» (ВОЗ, 2006)

INTERGROWTH-21 (27-64 недели) и далее по СКВ

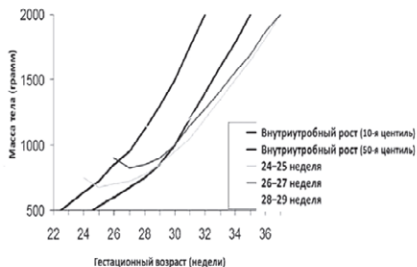
«Нормы роста детей» (ВОЗ, 2006)



### Оценка нутритивного статуса

1. Физикальное обследование, оценка ФР
2. Оценка фактического питания (ГВ, доком, ИВ, вид смеси, способ разведения, объем разового кормления, объем съедаемой смеси за стуки, расчет белка и энергетической ценности).
3. Нутритивный статус и биохимические показатели (общий белок, мочевина, КФК).

## Концепции «догоняющего роста» у недоношенных детей и ее связи с нутритивной тактикой и неврологическими исходами



**Догоняющий рост** – это терапевтическая цель, позволяющая после преждевременного рождения и периода адаптации оптимизировать формирование органов и систем ребенка, особенно головного мозга.

**Получены убедительные данные, подтверждающие значительное улучшение когнитивного развития недоношенных при обеспечении догоняющего роста.**

**Задержка постнатального роста характерна для детей с ЭНМТ, ОНМТ (причина недостаточное питание в первые недели жизни ребенка).**

Следует стремиться к тому, чтобы активный догоняющий рост начинался с момента стабилизации состояния недоношенного ребенка и продолжался после выписки из стационара, что определяет исключительную важность подбора оптимального питания.

Представлен график зависимости массы тела от гестационного возраста. В качестве ориентира приведены кривые внутриутробного роста 10-центильного и 50-центильного уровней, отражающие ожидаемые темпы прибавки массы у плода при физиологическом течении беременности. Поверх этих ориентиров нанесены постнатальные траектории роста детей, родившихся на сроках 24–25, 26–27 и 28–29 недель гестации. После периода начальной адаптации возможен ускоренный набор массы, приближающийся к внутриутробным темпам. График визуально подчеркивает принцип: при адекватной нутритивной поддержке раннего постнатального периода недоношенный ребенок способен реализовывать компенсаторный потенциал роста, сокращая разрыв с ожидаемой внутриутробной траекторией.

Догоняющий рост определяется как терапевтическая цель, направленная на оптимизацию формирования органов и функциональных систем после преждевременного рождения, в первую очередь головного мозга. Накоплены убедительные данные о значимом улучшении когнитивного развития у недоношенных детей при обеспечении адекватного догоняющего роста, то есть при предотвращении длительного дефицита белково-энергетического обеспечения и последующей постнатальной задержки роста.

Отмечено, что задержка постнатального роста особенно характерна для детей с экстремально низкой массой тела и очень низкой массой тела при рождении. Ключевой причиной выступает недостаточное нутритивное обеспечение в первые недели жизни, когда энергетические и пластические потребности высоки, а переносимость кормления ограничена незрелостью пищеварительной и регуляторной систем. Активный догоняющий рост должен начинаться сразу после стабилизации состояния недоношенного ребенка и поддерживаться после выписки из стационара, что определяет исключительную важность раннего подбора оптимального питания, его достаточной белково-энергетической плотности, а также регулярного мониторинга траекторий физического развития по специализированным ростовым кривым.

Таким образом, питание рассматривается как центральный инструмент ранней медицинской реабилитации, поскольку именно через обеспечение догоняющего роста реализуются компенсаторные возможности нервной системы в период максимальной пластичности и формируются более благоприятные долгосрочные траектории нейроразвития.

### **Клиническая значимость белково-энергетической недостаточности у недоношенных детей и ее прямое влияние на формирование нервной системы и траектории развития**

Дефицит белка и энергии в критический период раннего постнатального созревания приводит к замедлению развития нервной системы и снижению нейропластичности, то есть способности мозга к формированию новых нейронных связей и функциональной компенсации. На фоне продолжающегося дефицита возрастает риск необратимых нарушений «экспрессии» генов, что означает стойкие изменения в регуляции работы клеток, с последующим неблагоприятным преобразованием структуры и функции головного мозга. Доказано повышение проницаемости гематоэнцефалического барьера для метаболитов и инфекционных агентов, что усиливает уязвимость центральной нервной системы к токсическим и воспалительным воздействиям. В совокупности эти механизмы объясняют, почему нутритивный дефицит у недоношенного ребенка рассматривается не только как соматическая проблема, но и как фактор прямого повреждающего влияния на мозг.

Белково-энергетическая недостаточность встречается у детей с очень низкой и экстремально низкой массой тела при рождении с высокой частотой, по данным различных наблюдений – приблизительно в одной трети до девяти десятых случаев. Это состояние отражает дисбаланс поступления энергии и макронутриентов, что ведет к нарушению тканевого роста, замед-

лению дифференцировки тканей и даже тканевой регрессии. Клинически это проявляется повышенной заболеваемостью, ухудшением физического развития и снижением когнитивных исходов. Ростовые траектории по стандартам Всемирной организации здравоохранения демонстрируют типичные отклонения у таких детей: недостаточная прибавка массы и длины тела в динамике по сравнению с ожидаемыми нормами, что служит объективным маркером нутритивного дефицита.

Недоношенные дети с очень низкой и экстремально низкой массой тела при рождении при наличии признаков белково-энергетической недостаточности формируют группу наивысшего риска по перинатальному поражению нервной системы. Следовательно, профилактика и ранняя коррекция белково-энергетического дефицита являются ключевыми задачами ранней медицинской реабилитации. Своевременное обеспечение достаточной белково-энергетической плотности питания, мониторинг ростовых показателей и биохимических маркеров позволяют использовать окно максимальной нейропластичности и снизить вероятность стойких неблагоприятных неврологических последствий.

### **Поэтапный алгоритм оценки питания недоношенного ребенка при задержке постнатального роста, ориентированный на клиническое принятие решений и последующую нутритивную коррекцию**

**Первый этап – подтверждение факта задержки постнатального роста.** Предлагается определить соответствие антропометрических показателей ребенка (массы тела, длины тела, окружности головы) нормативным кривым для недоношенных по графикам Фентона либо по шкалам проекта INTERGROWTH-21. Если любой из ключевых показателей находится ниже десятого перцентиля для скорректированного возраста, это расценивается как задержка постнатального роста и служит основанием для углубленной оценки питания. Тем самым подчеркивается, что диагностика начинается с объективного анализа траектории роста, а не только разовой оценки массы тела.

**Второй этап – анализ фактического питания и расчет нутритивного поступления.** Проводится детальная оценка текущего рациона: вид вскармливания, объем разовых кормлений и суточный объем, используемая смесь или грудное молоко, способ разведения, частота кормлений. На основе этих данных рассчитывают энергетическую обеспеченность (килокалории на килограмм массы тела в сутки) и белковое поступление (граммы белка на килограмм массы тела в сутки). На схеме указано, что у ребенка с задержкой

постнатального роста на фоне используемого питания массо-ростовые показатели остаются недостаточными, то есть выявляется несоответствие между потребностями и фактическим нутритивным обеспечением.

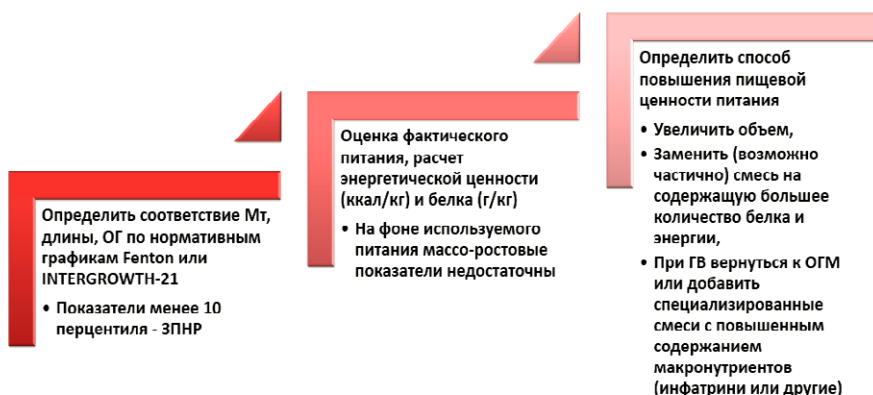
### **Третий этап – выбор способа повышения пищевой ценности питания.**

После выявления нутритивного дефицита определяется тактика коррекции. Возможны несколько последовательных или комбинированных вариантов:

- увеличение суточного объема питания при условии переносимости;
- замена смеси полностью или частично на продукт с более высоким содержанием белка и энергии;
- при грудном вскармливании – возврат к использованию обогатителей грудного молока либо добавление специализированных смесей с повышенным содержанием макронутриентов (высокоэнергетических смесей для недоношенных).

Задача алгоритма – обеспечить достижение терапевтической цели догоняющего роста за счет повышения белково-энергетической плотности рациона, а не только увеличения объема кормлений. Это особенно важно для недоношенных детей с незрелой пищеварительной и регуляторной системами, у которых избыточный объем может снижать переносимость питания и усиливать риск оральной дисфункции. Алгоритм позволяет своевременно устранить белково-энергетический дефицит, реализовать компенсаторные возможности роста и снизить риск неблагоприятных неврологических и соматических исходов.

### **Алгоритм оценки питания недоношенного ребенка при ЗПНР**



Ранний перевод на стандартные смеси первой формулы является одной из ключевых практических ошибок в нутритивном сопровождении недоношенных детей.

Отмечено, что при преждевременной отмене специализированного питания может наблюдаться кажущееся улучшение массы тела за счет увеличения доли жировой ткани. Однако для недоношенного ребенка критически важно не только увеличение массы как таковой, а динамическое наращивание безжировой (тощей) составляющей, отражающей рост органов и мышечной ткани и прямо связанной с созреванием головного мозга и функциональных систем. Поэтому реализация догоняющего роста должна рассматриваться как уменьшение дефицита именно безжировой массы, что определяет необходимость адекватного белкового обеспечения и регулярного контроля его поступления.

В контексте мониторинга траекторий развития корректнее использовать термин «задержка постнатального роста», а не «гипотрофия», поскольку речь идет о специфической для недоношенных детей ситуации несоответствия темпов внеутробного роста ожидаемым внутриутробным стандартам. Практическим элементом является рекомендация выдавать родителям графики роста по Фентону с момента рождения, что обеспечивает совместное понимание целей нутритивной поддержки и повышает приверженность к продолжению специализированного питания после выписки.

Еженедельный контроль биохимических показателей, отражающих белковый обмен и минерализацию, включает: общий белок, альбумин, мочевина, креатинин, а также концентрации кальция и фосфора и активность щелочной фосфатазы. Эти параметры позволяют своевременно выявлять скрытый дефицит белка или минеральных веществ и корректировать питание до возникновения стойких последствий.

Ориентиры клинической эффективности: суточное потребление белка на уровне 180 мг на кг, прибавка массы не менее 25 граммов в сутки (в пересчете на неделю), увеличение длины тела приблизительно на 1 см в неделю и рост окружности головы на 0,5 см в неделю. Лабораторные показатели альбумина, кальция, фосфатов и щелочной фосфатазы при успешной нутритивной поддержке должны оставаться в возрастных референсных пределах.

Для недоношенных детей приоритетом является продолжение специализированного белково-энергетически плотного питания до достижения устойчивой траектории догоняющего роста, а контроль должен быть направлен на качество прибавки (безжировая масса, минерализация) и метаболическую безопасность, а не только на абсолютные значения массы тела.

У недоношенных детей в раннем постнатальном периоде часто встречаются функциональные проявления незрелости желудочно-кишечного тракта, включая транзиторную лактазную недостаточность. Она может проявляться вздутием живота, усилением перистальтики, изменением характера стула, беспокойством во время кормления. При этом клинически значимая лактазная непереносимость для недоношенных нетипична, даже если активность лактазы физиологически снижена. Раннее и адекватное энтеральное питание стимулирует созревание кишечной ферментной системы и повышает активность лактазы, поэтому рутинный перевод на низколактозные или безлактозные смеси при отсутствии убедительных признаков истинной непереносимости не показан.

Лактоза является физиологически ведущим углеводом грудного молока и ключевым компонентом нутритивной поддержки недоношенных. Глюкоза, образуемая при расщеплении лактозы, служит основным энергетическим субстратом для головного мозга. У недоношенных детей энергетические потребности нервной системы особенно высоки, и недостаток глюкозы в критический период может замедлять темпы нейроразвития. Галактоза, второе направление метаболизма лактозы, необходима для синтеза галактолипидов – структурных компонентов миелина. Миелин обеспечивает быстрое и согласованное проведение нервных импульсов; дефицит галактозы может нарушать процессы миелинизации и ухудшать функциональное созревание нервной системы. Кроме того, из галактозы формируются гликопротеины и гликолипиды – важные элементы мембран нервных клеток, обеспечивающие стабильность мембран и межклеточную передачу сигналов. Совокупность этих механизмов объясняет, почему адекватное поступление и усвоение углеводов, включая лактозу, в ранний «чувствительный» период связано с более благоприятными когнитивными и поведенческими исходами в дальнейшем.

Таким образом, главный практический вывод: при вскармливании недоношенных детей лактоза должна рассматриваться как необходимый компонент питания, поддерживающий рост, созревание микробиоты и, в особенности, развитие центральной нервной системы. Ограничение лактозы допустимо только при доказанной клинически значимой непереносимости, тогда как транзиторные проявления ферментной незрелости требуют, прежде всего, оптимизации энтерального питания и динамического наблюдения.

Также среди потенциальных проблем выделена непереносимость белков коровьего молока, которая может клинически проявляться срыгиваниями, рвотой, кишечными коликами, диареей, появлением слизи или крови в стуле.

Еще одной возможной причиной недостаточной прибавки массы и нарушений стула обозначена мальабсорбция жира, связанная с незрелостью панкреатической липазы и желчеобразования, что требует дифференцированного подхода к выбору смеси и тактике нутритивной поддержки.

### **Выбор специализированных смесей на основе гидролизованного белка**

У недоношенных детей незрелость пищеварительных ферментов, моторики кишечника и барьерных функций повышает риск пищевой непереносимости и воспалительных осложнений, поэтому в качестве базового питания следует использовать специализированные смеси, где белок предварительно расщеплен (гидролизован) до более легко усваиваемых фракций. При этом высокогидролизованные смеси на основе сывороточных белков, содержащие среднецепочечные триглицериды, допускаются только при наличии четких клинических показаний, таких как некротизирующий энтероколит, синдром короткой кишки или выраженная незрелость желудочно-кишечного тракта, и назначаются на ограниченный срок (ориентировочно от 7 до 10 дней). Тем самым подчеркивается необходимость индивидуализации: усиление степени гидролиза – это терапевтический инструмент для конкретных ситуаций, а не рутинная практика.

Аминокислотные смеси не следует применять рутинно у недоношенных детей из-за высокой осмолярности, которая способна усиливать пищевую непереносимость и неблагоприятно влиять на кишечный барьер.

Выбор смеси должен обеспечивать максимальную переносимость и достаточную белково-энергетическую плотность без избыточной метаболической нагрузки.

### **Подходы к назначению пробиотиков недоношенным детям**

Применение пробиотиков признано правомочным и клинически оправданным для минимизации отрицательных воздействий на кишечную микрофлору, которая у недоношенных формируется в условиях интенсивной терапии, антибиотикотерапии и ограниченного контакта с материнской микробиотой. Механизмы действия пробиотиков описаны как многоуровневые: они модулируют активность кишечной микробиоты, опосредованно воздействуют на иммунокомпетентные клетки, участвуют в становлении кишечного барьера и влияют на метаболические процессы. Одновременно исследованиями подчеркивается, что нет единых четких рекомендаций по выбору конкретных штаммов, поэтому назначение должно быть информированным

и опираться на доступную доказательную базу и локальные протоколы. В качестве условий эффективности указывается корректный выбор штамма, достаточная доза (не менее одной миллиардной колониеобразующих единиц) и длительность курса не менее 3–4 недель.

В общей концепции нутритивные решения у недоношенных детей выполняют не только «питательную», но и нейропротективную и реабилитационную функцию. Оптимальный выбор смеси снижает риск пищевой непереносимости и воспалительных осложнений, поддерживает догоняющий рост и тем самым способствует созреванию головного мозга. Пробиотическая поддержка, в свою очередь, помогает сформировать более благоприятную микробиоту и барьерные функции кишечника, что связано со снижением системного воспаления и улучшением метаболической устойчивости – факторов, критически важных для долгосрочных соматических и когнитивных исходов у недоношенных детей.

Принцип штамм-специфичности эффекта пробиотиков (с опорой на клинические рекомендации):

### **1. Пробиотики при младенческих коликах.**

Согласно критериям Оксфордского центра доказательной медицины и международному консенсусу экспертной группы, для профилактики и лечения младенческих колик рекомендован штамм *Lactobacillus reuteri* DSM17938 с курсом применения 21 день. Это подчеркивает, что даже при функциональных нарушениях пищеварения у детей раннего возраста целесообразно использовать только те штаммы, для которых подтверждена клиническая эффективность в рандомизированных исследованиях.

### **2. Коррекция нарушений микробиоценоза у недоношенных.**

Отдельно выделена доказанная эффективность комбинации *Bifidobacterium lactis* Bb-12 и *Streptococcus thermophilus* TH-4 с целью профилактики и коррекции дисбиотических изменений кишечника у недоношенных детей и новорожденных с отягощенным перинатальным анамнезом. Это отражает клиническую задачу раннего этапа выхаживания: формирование более физиологичной микробиоты как фактора снижения воспалительных рисков, улучшения переносимости питания и поддержки метаболической адаптации.

### **3. Профилактика некротизирующего энтероколита.**

Показано, что профилактический эффект в отношении некротизирующего энтероколита продемонстрирован для отдельных штаммов *Bifidobacterium bifidum*, *Lactobacillus acidophilus* и их комбинаций, в том числе с *Streptococcus thermophilus* и *Lactobacillus infantis*. Подчеркивается: снижение риска некротизирующего энтероколита связано не с «пробиотиками вообще», а с кон-

кретными штаммами и их сочетаниями, обладающими доказанным влиянием на барьерную функцию кишечника, воспалительный ответ и колонизационную резистентность.

#### **4. Отсутствие эффекта у ряда штаммов.**

Отдельный блок фиксирует отсутствие установленного снижения риска некротизирующего энтероколита при применении *Saccharomyces boulardii*, *Bifidobacterium breve* и *Lactobacillus reuteri*. Это важный практический сигнал: использование пробиотиков должно быть селективным, а выбор штамма – клинически обоснованным. Назначение препаратов без подтвержденной эффективности в целевой популяции не только не приносит ожидаемой пользы, но и может создавать ложное чувство безопасности и отвлекать от ключевых нутритивных и реабилитационных вмешательств.

Пробиотическая поддержка у недоношенных детей возможна и оправдана, но только при соблюдении трех условий – правильный штамм, достаточная доза и адекватная длительность курса. Стратегически это рассматривается как часть ранней реабилитации, поскольку через оптимизацию микробиоты уменьшается системное воспаление и метаболический стресс, улучшается переносимость питания и поддерживается догоняющий рост, а значит – создаются более благоприятные условия для созревания головного мозга и долгосрочных когнитивных исходов.

### **Функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта и меры их профилактики в рамках нутритивной реабилитации**

Наиболее частые функциональные расстройства, обусловленные анатомо-физиологической незрелостью пищеварительной системы обусловлены особенностями раннего постнатального периода у недоношенных. К ним отнесены гастроэзофагеальный рефлюкс, нарушения моторики желудочно-кишечного тракта с тенденцией к замедлению пассажа содержимого, младенческая дисхезия (трудности дефекации при сохраненной консистенции стула), синдром срыгивания и рвоты, младенческие колики и функциональные запоры. Перечень подчеркивает, что в данной популяции преобладают именно функциональные, то есть обратимые и связанные с незрелостью регуляции, а не с органической патологией нарушения. Эти состояния имеют клиническое значение не только из-за влияния на переносимость питания и темпы роста, но и как источник хронического стресса, нарушений сна и поведения, что опосредованно может ухудшать траекторию нейроразвития.

### **Меры профилактики функциональных нарушений желудочно-кишечного тракта, которые должны реализовываться последовательно и комплексно**

Кормление материнским грудным молоком является ведущей профилактической стратегией. Грудное молоко оптимально по составу, содержит биологически активные факторы созревания кишечника и формирует физиологичную микробиоту, что снижает частоту рефлюкса, колик и запоров и поддерживает адекватный догоняющий рост.

При необходимости рекомендовано использование специализированных смесей с учетом клинической ситуации, включая антирефлюксные и кисломолочные варианты. Это подчеркивает индивидуализацию питания: выбор смеси является терапевтическим инструментом для улучшения переносимости и профилактики осложнений, а не универсальной заменой грудного молока.

Отдельным пунктом выделяются пребиотики как средства поддержки формирования благоприятной кишечной экосистемы. Их использование направлено на повышение колонизационной резистентности, улучшение моторики и барьерной функции кишечника, что особенно важно у недоношенных детей после антибактериальной терапии и интенсивного лечения.

Подчеркивается важность дробного и более частого питания. Такой режим уменьшает объем разовой нагрузки на желудок, снижает вероятность гастроэзофагеального рефлюкса и способствует более равномерному поступлению нутриентов при ограниченной толерантности к объему у недоношенных.

Важным элементом является регулярный мониторинг антропометрии и лабораторных показателей. Контроль массы тела, длины, окружности головы в динамике дополняется оценкой маркеров нутритивного статуса (уровень белка, ферритина, электролитов). Это позволяет своевременно выявлять тенденцию к белково-энергетической недостаточности или дефицит микроэлементов, которые могут поддерживать функциональные расстройства желудочно-кишечного тракта и тормозить догоняющий рост.

Профилактика функциональных желудочно-кишечных нарушений у недоношенных – это часть ранней реабилитации. Через оптимизацию питания, микробиоты и режимов кормления уменьшается метаболический и болевой стресс, улучшается сон и поведенческая стабильность, что создает более благоприятные условия для реализации нейропластичности и последующего когнитивного и моторного развития ребенка.

### **Микронутритивная поддержка – обеспечение железом и витамином D – как важное условие догоняющего роста, профилактики дефицитных состояний и оптимального нейроразвития**

Профилактическое назначение препаратов железа является стандартом ведения недоношенных детей после выписки и рекомендовано авторитетными профессиональными сообществами, включая Американскую академию педиатрии и Европейское общество детской гастроэнтерологии, гепатологии и питания. Железо необходимо всем недоношенным детям в течение первого года жизни, поскольку их внутриутробные запасы сформированы неполно, а постнатальные потребности высоки из-за интенсивных темпов роста и созревания центральной нервной системы.

Указана ориентировочная суточная доза железа – около двух миллиграммов на килограмм массы тела, причем эта величина рассматривается как суммарное поступление с пищей и лекарственными формами. Отдельно акцентировано, что дети, находящиеся на грудном вскармливании, нуждаются в дополнительном введении железа, начиная примерно с первого месяца жизни, с продолжением как минимум до возраста 6–12 месяцев либо до момента, когда ребенок перейдет на питание, обеспечивающее эквивалентное поступление железа (обогащенные железом смеси или прикорм с достаточным содержанием железа). Это отражает практическую цель: предупредить развитие железодефицитных состояний, которые у недоношенных напрямую связаны с риском задержки психомоторного и когнитивного развития.

Также отмечено особое правило для детей, которым выполнялись многочисленные гемотрансфузии отмытых эритроцитов: таким пациентам рутинная дополнительная дотация железа обычно не требуется, поскольку они получают железо с перелитой эритроцитарной массой, и дальнейшее назначение должно решаться индивидуально с учетом лабораторного мониторинга.

### **Назначение витамина D недоношенным детям**

Европейское общество детской гастроэнтерологии, гепатологии и питания рекомендует для недоношенных детей с массой тела менее 1500 граммов суточное поступление в диапазоне 800–1000 международных единиц, а для детей с массой тела более 1500 граммов – 400–800 международных единиц в сутки. Американская академия педиатрии указывает диапазон 400–1000 международных единиц в сутки с коррекцией дозы в зависимости от уровня 25-ОН витамина D в крови и массы тела ребенка.

Дополнительно приведены критерии повышенного риска дефицита витамина D: гестационный возраст менее 37 недель гестации, низкий уровень 25-ОН витамина D (менее 20 нанограммов на миллилитр) и наличие признаков

остеопении или клинических рисков ее формирования. Это подчеркивает необходимость не только профилактического назначения, но и динамического контроля минерального обмена у группы высокого риска.

В общей концепции развивающего ухода микронутритивная поддержка расширяет нутритивный модуль абилитации: железо и витамин D рассматриваются как обязательные компоненты поддержки догоняющего роста и созревания мозга. Адекватное обеспечение железом предотвращает анемию и связанные с ней нарушения миелинизации и когнитивного развития. Витамин D обеспечивает правильную минерализацию костной ткани, снижение риска метаболической остеопатии недоношенных и опосредованно поддерживает двигательную активность и физическую выносливость, что важно для формирования моторных навыков. Следовательно, микронутритивная профилактика должна быть стандартизированной, длительной и индивидуализированной по массе тела, виду вскармливания и лабораторным показателям.

**Введение прикорма у недоношенных детей** (в соответствии с современными стратегиями Европейского общества детской гастроэнтерологии, гепатологии и питания)

**Критерии определения срока начала прикорма у недоношенного ребенка:** ориентироваться следует на скорректированный возраст: прикорм рекомендуется вводить в интервале 4–6 месяцев скорректированного возраста, при этом начало не должно быть ранее трех месяцев и не позднее шести месяцев скорректированного возраста.

**Признаки функциональной готовности, отражающие зрелость моторных и регуляторных механизмов:** устойчивое удержание головы, появление интереса к пище, способность сидеть с поддержкой и уменьшение выраженности выталкивающего рефлекса языка. Эти критерии фиксируют принцип индивидуализации: решение о прикорме основывается не только на календарном сроке, но и на достижении нейромоторной готовности, что особенно важно для недоношенных детей с вариабельными траекториями развития.

**Особенности введения продуктов:** акцент сделан на малых стартовых объемах (примерно 1–2 чайные ложки) с постепенным увеличением количества в течение 7–10 дней, что обеспечивает адаптацию незрелого желудочно-кишечного тракта и снижает риск пищевой непереносимости. Отмечено, что каждый новый продукт вводится только после адаптации к предыдущему, при этом следует избегать одновременного введения нескольких новых

блюды. Отдельным пунктом подчеркивается необходимость включения в рацион продуктов, обогащенных железом, кальцием и витамином D. В контексте недоношенности это имеет особое значение: такие микронутриенты критичны для догоняющего роста, профилактики анемии и остеопении и для оптимального созревания центральной нервной системы.

**Порядок введения прикормов.** Злаковый и овощной прикормы предлагается начинать параллельно, распределяя их на разные кормления, что позволяет быстрее обеспечить энергетическую плотность и поступление пищевых волокон при сохранении переносимости. Мясной прикорм вводится приблизительно через две недели после первой позиции как источник высококачественного белка и гемового железа. Далее включаются фруктовые пюре, после чего реализуется принцип постепенного расширения ассортимента и разнообразия рациона. Продукты с более высокой аллергенной и метаболической нагрузкой (яйцо, рыба, субпродукты) вводятся по переносимости и индивидуальной готовности ребенка.

Таким образом, введение прикорма у недоношенных детей является частью ранней нутритивной абилитации. Корректное определение сроков по скорректированному возрасту и признакам готовности, щадящие правила расширения рациона и приоритет нутриентно-плотных продуктов создают условия для устойчивого догоняющего роста и реализации компенсаторных возможностей нервной системы в критический период раннего постнатального развития.

## **Участие родителей в уходе**

Шестой компонент технологий развивающего ухода у недоношенных детей – участие родителей в уходе, рассматривается как клинически значимый элемент ранней медицинской абилитации и непрерывности выхаживания.

**Обучение родителей техникам ухода за ребенком** включает освоение безопасных практик позиционирования, гигиенического ухода, поддержания терморегуляции, навыков кормления и наблюдения за состоянием ребенка. Обучение родителей в условиях стационара формирует компетентность семьи, повышает уверенность в собственных действиях и снижает риск ошибок после выписки, что важно для сохранения траектории догоняющего роста и нейроразвития.

**Включение семьи в ежедневный процесс выхаживания** предполагает участие в кормлении, смене подгузников, элементах развивающего ухода и отдельных медицинских процедурах под контролем персонала. Такой подход усиливает физический и эмоциональный контакт с ребенком, способ-

ствуется развитию привязанности и стабилизации поведенческой и вегетативной регуляции у недоношенного. Одновременно это позволяет родителям практически отработать навыки в реальных клинических условиях, обеспечивая преемственность ухода между стационаром и домом.

Отдельным аспектом акцентируется **психологическая поддержка родителей**. Недоношенность и длительная госпитализация ребенка ассоциированы с высоким уровнем тревоги, чувством вины и эмоционального выгорания у семьи. Системная психологическая поддержка снижает риск депрессивных и тревожных расстройств, повышает чувствительность родителей к сигналам ребенка и улучшает качество взаимодействия в диаде «родитель – младенец», что является важным условием для формирования саморегуляции и когнитивного развития.

Вовлечение родителей – это не дополнительная опция, а обязательная часть развивающего ухода. Семейно-ориентированная модель снижает стрессовую нагрузку на недоношенного ребенка, поддерживает его нейропластичность через стабильное эмоционально-сенсорное окружение, а также обеспечивает непрерывность реабилитационных и нутритивных стратегий на всех этапах наблюдения.

### **Ведение недоношенных детей с бронхолегочной дисплазией**

Родители ребенка с бронхолегочной дисплазией должны быть обучены практическим навыкам респираторной поддержки и мониторинга. В первую очередь это обучение технике ингаляционной терапии и кислородотерапии, а при переводе ребенка домой с потребностью в респираторной поддержке – правилам безопасного использования неинвазивной вентиляции легких или домашней кислородной поддержки, включая контроль подачи кислорода, уход за интерфейсами и профилактику осложнений. Такой подход соответствует современным рекомендациям по амбулаторному ведению бронхолегочной дисплазии.

Элементы, которые должны быть включены в «домашний алгоритм безопасности»: распознавание дыхательной недостаточности и ее усугубления, действия при эпизодах обструкции дыхательных путей, владение методом сердечно-легочной реанимации для младенцев, а также профилактика респираторных инфекций.

**Пассивная иммунопрофилактика респираторно-синцитиальной вирусной инфекции.** Важно учитывать, что международные рекомендации по профилактике респираторно-синцитиальной вирусной инфекции в последние годы существенно обновились: длительно применявшийся паливизумаб

постепенно вытесняется более современными моноклональными антителами длительного действия (нирсевимабом).

Важно обозначить необходимость обучения родителей комплексу пассивных дыхательных упражнений и массажу. Эти методы направлены на облегчение эвакуации секрета, повышение толерантности к нагрузке и снижение частоты эпизодов бронхообструкции, что особенно важно в период высокой уязвимости дыхательной системы после преждевременного рождения.

Признаки, по которым семья может самостоятельно заподозрить осложнение или ухудшение течения бронхолегочной дисплазии и своевременно обратиться за медицинской помощью: учащение дыхания (тахипноэ), появление или усиление одышки, цианоза или апноэ, снижение сатурации кислорода ниже целевых значений (обычно около 90–92% в зависимости от индивидуальных рекомендаций), появление свистящего дыхания, а также недостаточная прибавка массы тела с выходом показателей ниже 10 процентиля. Такой перечень отражает комплексный подход: ухудшение дыхательного статуса у детей с бронхолегочной дисплазией часто тесно связано с замедлением догоняющего роста и повышением метаболического стресса.

Примеры лекарственной поддержки при бронхолегочной дисплазии. Ингаляционный глюкокортикостероид будесонид с дозировкой 500 микрограммов 1–2 раза в сутки при наличии бронхообструктивного синдрома. Такая схема соответствует опубликованным неонатальным консенсусам и клиническим исследованиям, где дозы 500 микрограммов дважды в сутки использовались как краткосрочная терапия у крайне недоношенных детей и пациентов с хроническим поражением легких.

Одновременно современная литература подчеркивает, что ингаляционные кортикостероиды не должны назначаться профилактически всем подряд, а применяются по клиническим показаниям и под наблюдением из-за ограниченности доказательств и потенциальных рисков системного воздействия.

Бронхолитический комбинированный препарат на основе бета-агониста и антихолинергического средства (фенотерола гидробромид и ипратропия бромид) с дозированием по массе и разведением в физиологическом растворе, с повторением ингаляций несколько раз в сутки. Включение этих средств подчеркивает необходимость адресного купирования эпизодов бронхообструкции и улучшения вентиляции у детей с бронхолегочной дисплазией, однако их применение должно регулироваться текущим состоянием ребенка.

Ведение бронхолегочной дисплазии у недоношенных выходит за рамки стационарного этапа и является частью долгосрочной медицинской абилитации. Обучение родителей, стандартизированный домашний мониторинг признаков ухудшения и корректная противовоспалительная и бронхолитическая терапия создают условия для стабильного респираторного статуса, уменьшения инфекционных и обструктивных осложнений и сохранения траектории догоняющего роста, что опосредованно поддерживает нейропластичность и благоприятные неврологические исходы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. World Health Organization. Recommendations for care of the preterm or low birth weight infant. – Geneva : World Health Organization, 2023. – 196 p.
2. World Health Organization. Immediate Kangaroo Mother Care (KMC) for preterm or low birth weight infants : guideline. – Geneva : World Health Organization, 2022. – 104 p.
3. Embleton N. D., Moltu S. J., Lapillonne A., van den Akker C. H. P., Carnielli V., Fusch C., Gerasimidis K., van Goudoever J. B., Haiden N., Iacobelli S., Johnson M. J., Meyer S., Mihatsch W., de Pipaon M. S., Rigo J., Zachariassen G., Bronsky J., Indrio F., Köglmeier J., Domellöf M. Enteral Nutrition in Preterm Infants (2022): A Position Paper From the ESPGHAN Committee on Nutrition and Invited Experts // *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. – 2023. – Vol. 76, №. 2. – P. 248-268. – doi: 10.1097/MPG.0000000000003642.
4. Haiden N., Luque V., Domellöf M., Hill S., Kivela L., de Koning B., Köglmeier J., Moltu S. J., Norsa L., de Pipaon M. S., Savino F., Verdici E., Bronsky J. Assessment of growth status and nutritional management of prematurely born infants after hospital discharge: A position paper of the ESPGHAN Nutrition Committee // *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. – 2025. – Vol. 81, №. 2. – P. 421-441. – doi: 10.1002/jpn3.70054.
5. Cheikh Ismail L., et al. Comparison of INTERGROWTH-21st and Fenton standards for assessing preterm size and growth // *BMC Pediatrics*. – 2024. – Vol. 24. – P. 1-11.
6. Embleton N. D., et al. Postnatal growth failure in preterm infants: causes, consequences and prevention // *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*. – 2020. – Vol. 25, №. 3. – P. 101-109.
7. Roggero P., et al. Early postnatal growth patterns in preterm infants and implications for nutritional care // *Pediatric Research*. – 2024. – Vol. 95, №. 5. – P. 1100-1108.
8. Hendson L., Church P. T., Banihani R. Follow-up care of the extremely preterm infant after discharge from the neonatal intensive care unit // *Paediatrics & Child Health*. – 2022. – Vol. 27, №. 6. – P. 359-364. – doi: 10.1093/pch/pxac058.
9. Aita M., De Clifford-Faugère G., Lavallée A., Feeley N., Stremler R., Rioux É., Proulx M.-H. Effectiveness of interventions on early neurodevelopment of preterm infants: a systematic review and meta-analysis // *BMC Pediatrics*. – 2021. – Vol. 21. – Art. 110. – doi: 10.1186/s12887-021-02559-6.
10. De Bruyn N., Hanssen B., Mailloux L., Van den Broeck C., Samijn B. Early Intervention Including an Active Motor Component in Preterms with Varying Risks for Neuromotor Delay: A Systematic Review and Narrative Synthesis // *Journal of Clinical Medicine*. – 2025. – Vol. 14, №. 4. – Art. 1364. – doi: 10.3390/jcm14041364.
11. Silveira R. C., et al. Parent-Guided Developmental Intervention for Infants With Very Low Birth Weight: A Randomized Clinical Trial // *JAMA Network Open*. – 2024. – Vol. 7, №. 7. – e2421896. – doi: 10.1001/jamanetworkopen.2024.21896.
12. Joint Committee on Infant Hearing (JCIH). Year 2019 Position Statement: Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs // *Journal of Early Hearing Detection and Intervention*. – 2019. – Vol. 4, №. 2. – P. 1-44.
13. Fierson W. M.; American Academy of Pediatrics Section on Ophthalmology. Screening Examination of Premature Infants for Retinopathy of Prematurity // *Pediatrics*. – 2018. – Vol. 142, №. 6. – e20183061. – doi: 10.1542/peds.2018-3061.
14. van den Akker C. H. P., et al. Probiotics and Preterm Infants: A Position Paper // *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. – 2020. – Vol. 70, №. 5. – P. 664-680. – doi: 10.1097/MPG.0000000000002655.
15. H., Berni Canani R., Domellöf M., Guarino A., Hojsak I., Indrio F., Lo Vecchio A., Mihatsch W. A., Mosca A., Orel R., Salvatore S., Shamir R., Vandenplas Y. Probiotics for the Management of Pediatric Gastrointestinal Disorders: Position Paper of ESPGHAN SIG on Gut Microbiota and Modifications // *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. – 2023. – Vol. 76, №. 2. – P. 232-247. – doi: 10.1097/MPG.0000000000003633.
16. Hojsak I., Kolaček S., Mihatsch W., Mosca A., Shamir R., Szajewska H., Vandenplas Y. Synbiotics in the management of pediatric gastrointestinal disorders: position paper of ESPGHAN SIG on Gut Microbiota and Modifications // *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. – 2023. – doi: 10.1097/MPG.0000000000003568.

17. Raffaelli G., Manzoni F., Cortesi V., Cavallaro G., Mosca F. Iron Homeostasis Disruption and Oxidative Stress in Preterm Newborns // *Nutrients*. – 2020. – Vol. 12, № 6. – Art. 1554. – doi: 10.3390/nu12061554.
18. American Academy of Pediatrics. Iron deficiency and iron supplementation in preterm infants: clinical report // *Pediatrics*. – 2021. – Vol. 147, № 4. – e2021050.
19. ESPGHAN Committee on Nutrition. Complementary feeding in preterm infants: current strategies and guidance // *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. – 2019. – Vol. 69, № 5. – P. 675-686.
20. Союз педиатров России. Клинические рекомендации. Бронхолегочная дисплазия у детей. – М. : Союз педиатров России, 2024. – 54 с.
21. American Academy of Pediatrics. Respiratory syncytial virus prevention in infants and young children: policy update // *Pediatrics*. – 2023. – Vol. 152, № 2. – e202306.
22. American Academy of Pediatrics. Guidance on transition from palivizumab to long-acting monoclonal antibodies for RSV prevention // *Pediatrics*. – 2024. – Vol. 154, № 1. – e2024.
23. Грошева Е. В., и др. Пищевые стратегии у недоношенных детей разного гестационного возраста в неонатальном периоде // *Педиатрическая фармакология*. – 2024. – Т. 21, № 2. – С. 120-129.
24. Союз педиатров России. Национальная программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации. – Перераб. и доп. изд. – М. : Союз педиатров России, 2022. – 176 с.
25. Uslu S., et al. Follow-up of preterm neonatal intensive care graduates: contemporary approach // *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*. – 2024. – Vol. 29, № 1. – P. 101-112.
26. Burr S., et al. Non-nutritive sucking and feeding outcomes in preterm infants: systematic review // *Phoniatrica et Logopaedica*. – 2021. – Vol. 73, № 2. – P. 75-88.
27. ESPGHAN Committee on Nutrition. Vitamin D requirements and supplementation in preterm infants: expert consensus // *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. – 2021. – Vol. 72, № 4. – P. 664-672.
28. American Academy of Pediatrics. Vitamin D supplementation in preterm infants: clinical guidance // *Pediatrics*. – 2021. – Vol. 147, № 1. – e2021050.

Ответственный за выпуск В. А. Глушук  
Компьютерная верстка С. В. Каулькин

Системные требования: ПО для просмотра документов в формате pdf

Подписано к использованию:  
Размещено на сайте:

Объем:

Издательское частное унитарное предприятие «Профессиональные издания».  
Ул. Тимирязева, 67, 220035, г. Минск, Республика Беларусь.