

## Вскрмливание недоношенных на амбулаторном этапе

В. А. Сквортцова<sup>1, 2</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-6521-0936>, [vera.skvortsova@mail.ru](mailto:vera.skvortsova@mail.ru)

Е. Л. Пинаева-Слыши<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0001-5367-9625>, [pinaevaslysh.e@gmail.com](mailto:pinaevaslysh.e@gmail.com)

И. А. Белокрылов<sup>3</sup>, <https://orcid.org/0000-0001-8265-3694>, [ivan\\_belogrylov@mail.ru](mailto:ivan_belogrylov@mail.ru)

<sup>1</sup> Федеральное государственное автономное учреждение Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей Министерства здравоохранения Российской Федерации; 119296, Россия, Москва, Ломоносовский проспект, 2, стр. 1

<sup>2</sup> Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М. Ф. Владимира; 129110, Россия, Москва, ул. Щепкина, 61/2

<sup>3</sup> Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Научно-практический центр специализированной медицинской помощи детям имени В. Ф. Войно-Ясенецкого, 119620, Россия, Москва, ул. Авиаторов, 38

### Резюме

**Введение.** В статье освещаются ключевые моменты доклада о вскармливании недоношенных на амбулаторном этапе, представленного главным научным сотрудником лаборатории питания здорового и больного ребенка ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, профессором кафедры неонатологии Московского областного научно-исследовательского клинического института им. М. Ф. Владимира, доктором медицинских наук Верой Алексеевной Сквортцовой совместно с Евгенией Леонидовной Пинаевой-Слыши на Научно-практической конференции «Междисциплинарные аспекты женского и детского здоровья», которая состоялась 29 сентября в рамках XXIV Всероссийского научно-образовательного форума «Мать и Дитя».

**Цель работы.** Рассмотреть возможности вскармливания недоношенных детей с очень низкой и экстремально низкой массой тела при рождении на амбулаторном этапе, представив наиболее оптимальные варианты, к числу которых относится длительное применение обогатителей грудного молока при грудном вскармливании, а при искусственном — использование до 52 недель постконцептуального возраста специализированной смеси для недоношенных детей, а также введение прикорма с целью коррекции нутритивной недостаточности.

**Заключение.** Благодаря разработанной отечественным производителем в сотрудничестве с ведущими неонатологами страны специализированной смеси для вскармливания глубоко недоношенных младенцев, которая может использоваться не только в стационаре, но и после выписки из него, появилась возможность улучшить показатели физического и когнитивного развития таких детей и повлиять на динамику процесса догоняющего роста.

**Ключевые слова:** недоношенные дети, нутритивный дефицит, неонатология, специализированная смесь, прикорм.

**Для цитирования:** Сквортцова В. А., Пинаева-Слыши Е. Л., Белокрылов И. А. Вскрмливание недоношенных на амбулаторном этапе. Лечащий Врач. 2023; 10 (26): 49-53. <https://doi.org/10.51793/OS.2023.26.10.007>

**Конфликт интересов.** Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

## Feeding of premature infants at the outpatient stage

Vera A. Skvortsova<sup>1, 2</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-6521-0936>, [vera.skvortsova@mail.ru](mailto:vera.skvortsova@mail.ru)

Evgenia L. Pinaeva-Slysh<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0001-5367-9625>, [pinaevaslysh.e@gmail.com](mailto:pinaevaslysh.e@gmail.com)

Ivan A. Belokrylov<sup>3</sup>, <https://orcid.org/0000-0001-8265-3694>, [ivan\\_belogrylov@mail.ru](mailto:ivan_belogrylov@mail.ru)

<sup>1</sup> Federal State Autonomous Institution National Medical Research Center for Children's Health of the Ministry of Health of the Russian Federation; 119296, Russia, Moscow, Lomonosovsky Prospekt, 2, b. 1

<sup>2</sup> State Budgetary Healthcare Institution of the Moscow Region Moscow Regional Research Clinical Institute named after M. F. Vladimirska; 61/2 Schepkina str., Moscow, 129110, Russia

<sup>3</sup> State Budgetary Healthcare Institution Scientific and Practical Center of Specialized Medical Care for Children named after V. F. Voino-Yasenetsky, 38 Aviatorov str., Moscow, 119620, Russia

### Abstract

**Background.** The article highlights the key points of the report on the feeding of premature infants at the outpatient stage, presented by the chief researcher of the Laboratory of Nutrition of healthy and sick children of the National Medical Research Center for Children's Health of the Ministry of Health of the Russian Federation, Professor of the Department of Neonatology Moscow Regional Research Clinical Institute named after M. F. Vladimirska, Doctor of Medical Sciences Vera Alekseevna Skvortsova together with Evgenia L. Pinaeva-Slysh at the Scientific and Practical Conference "Interdisciplinary aspects of Women's and Children's health", which took place on September 29 as part of the XXIV All-Russian Scientific and Educational Forum "Mother and Child".

*Objective.* To consider the possibilities of feeding deeply premature babies with very low and extremely low birth weight at the outpatient stage, presenting the most optimal options, which include the long-term use of breast milk fortifiers during breastfeeding, and with artificial – the use of a specialized mixture for premature babies up to 52 weeks of postconceptual age as well as the introduction of complementary foods in order to correct nutritional deficiencies.

*Conclusion.* Thanks to a specialized formula developed by a domestic manufacturer in collaboration with leading neonatologists of the country for feeding deeply premature infants, which can be used not only in the hospital, but also after discharge, it has become possible to improve the indicators of physical and cognitive development of such children and influence the dynamics of the catching-up growth process.

**Keywords:** premature babies, nutritional deficiency, neonatology, specialized mixture, complementary foods.

**For citation:** Skvortsova V. A., Pinaeva-Slysh E. L., Belokrylov I. A. Feeding of premature infants at the outpatient stage. Lechaschi Vrach. 2023; 10 (26): 49-53. (In Russ.) <https://doi.org/10.51793/OS.2023.26.10.007>

**Conflict of interests.** Not declared.

**С** 27 по 29 сентября в Москве прошел XXIV Все-российский научно-образовательный форум «Мать и Дитя». В рамках этого важнейшего научно-образовательного события состоялась Научно-практическая конференция «Междисциплинарные аспекты женского и детского здоровья», на которой с докладом «Вскормливание недоношенных на амбулаторном этапе» выступила доктор медицинских наук Вера Алексеевна Скворцова, главный научный сотрудник лаборатории питания здорового и больного ребенка ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, профессор кафедры неонатологии Московского областного научно-исследовательского клинического института им. М. Ф. Владимирского.

«Если вопросы, связанные с питанием детей в стационаре, в целом решены (хотя, безусловно, некоторые проблемы еще остаются), то значительно больше вопросов возникает после того, как ребенок выписывается под амбулаторное наблюдение, – сообщила профессор В. А. Скворцова. – Мы с коллегами очень надеялись увидеть ответы на них в обновленном документе Европейского общества гастроэнтерологов, гепатологов и нутрициологов по питанию недоношенных детей. Он действительно вышел в 2022 году, но, как и в предыдущем варианте, в нем отсутствует раздел о питании недоношенных детей после выписки из стационара [1]. Эксперты считают, что еще недостаточно накопилось научных данных, хотя исследования в данном направлении ведутся. Но даже в этом, пусть и неполном документе есть очень важные положения.

Эксперты признают, что в настоящее время отсутствуют данные, позволяющие клиницистам определить оптимальную степень и продолжительность догоняющего роста у недоношенных детей. А ведь именно обеспечение догоняющего роста с учетом нутритивных потребностей родившегося раньше срока ребенка является целью при подборе энтерального питания.

Но тем не менее установлено, что в период первоначальной потери массы тела стратегии питания должны быть направлены на восстановление веса ребенка при рождении к 7-10 дням жизни. После чего эксперты рекомендуют стремиться к целевому центилю таким образом, чтобы траектория роста недоношенного ребенка примерно через 44 недели (10 месяцев после рождения) достигла траектории доношенного. Очень важно не снизить антропометрические показатели более чем на одно стандартное отклонение за время госпитализации».

### Теория и практика

По словам докладчика, существуют два подхода к организации питания недоношенных детей после того, как они выпи-

саны домой. В соответствии с первым обогатитель грудного молока (ОГМ) на фоне грудного вскармливания отменяется, а при искусственном вскармливании осуществляется переход на стандартную смесь, когда масса тела ребенка достигнет 3000–3500 г, а также 10-го центиля. При этом прикорм вводится достаточно поздно – после достижения трех месяцев скорректированного возраста (СКВ), то есть в 6,5–7,5 месяца постнатального возраста (ПНВ), причем никакого научного обоснования для такого подхода нет.

Вторая стратегия, основанная на доказательной базе, предполагает длительное использование ОГМ на фоне продолжающегося грудного вскармливания, а при искусственном вскармливании – длительное использование специализированной смеси для недоношенных детей после выписки. Прикорм в такой ситуации рекомендуется вводить между 4-м и 6-м месяцами ПНВ, то есть так же, как и доношенным детям.

«Довольно часто приходится слышать, – продолжила Вера Алексеевна, – что риск метаболического синдрома повышается при недостаточном поступлении белка во время внутриутробного развития и избыточном – постнатально, но направленность метаболических процессов не может измениться в одночасье с рождением ребенка. Риск метаболического синдрома в равной степени возрастает как при недостаточном, так и при избыточном поступлении белка, причем как в процессе внутриутробного развития, так и после рождения. И не стоит забывать, что недостаточное поступление белка, помимо всего прочего, увеличивает риск развития неврологических нарушений [1].

При вскармливании недоношенных детей необходимо соотносить доказанные риски нарушения нейрокогнитивного развития, связанные с дефицитом поступления нутриентов, со всего лишь теоретическими рисками возникновения метаболического синдрома при быстром догоняющем росте и неблагоприятном метаболическом программировании, влияющем на дальнейшее здоровье [1]. Действительно, в настоящее время нет убедительных данных, подтверждающих гипотезу о том, что относительно более низкая прибавка массы тела во время госпитализации и после выписки недоношенных детей улучшает состав тела взрослого человека и снижает вероятность развития гипертонической болезни и сахарного диабета [2]».

Определяющим в развитии инсулинерезистентности и повышения артериального давления является сам факт преждевременного рождения, прерывающий естественный процесс созревания органов и тканей, а также осложнения течения беременности, а не последующие диетологические подходы. Четкой взаимосвязи между темпами догоняю-

шего роста недоношенных детей и кардиометаболическими рисками не установлено [3]. Но есть очень интересные исследования, свидетельствующие об обратной ситуации: недостаточная скорость роста на фоне дефицитного питания у детей, находящихся в тяжелом состоянии, приводит к излишнему отложению абдоминального жира. Именно этот фактор повышает риск развития метаболического синдрома и в первую очередь такого его компонента, как инсулинорезистентность [3].

Причиной увеличения абдоминальной жировой ткани и повышения инсулинорезистентности как слагаемых метаболического синдрома являются тяжелые заболевания и недостаточный рост недоношенного ребенка в связи с дефицитом поступления нутриентов, а не высокая скорость увеличения массы тела и длины [3].

«Разумеется, мы боимся токсического воздействия довольно высокой белковой нагрузки на почки, которые еще продолжают формироваться, — заявила профессор В. А. Скворцова. — Ведь нефрогенез не прекращается с рождением недоношенного ребенка, а может продолжаться еще до 40 дней (ранее считалось, что этот процесс идет до 38-40 недель постконцептуального возраста, ПКВ). Исследования показали, что степень повреждающего воздействия белка высока именно в этот сорокадневный период. Но именно в это время мы не можем позволить себе снизить белковую нагрузку, ведь она крайне важна при выхаживании детей, в том числе для их адекватного нейрокогнитивного развития. А вот в дальнейшем возникает иная, прямо противоположная проблема: низкий уровень поступления белка в отсроченном периоде усугубляет ситуацию, а не улучшает ее, поскольку нарушается созревание почек и, соответственно, их функционирование. В частности, снижается скорость клубочковой фильтрации. Все это неизбежно приводит к постнатальной задержке роста [4].»

Длительное использование обогащенного питания, то есть специализированных смесей для недоношенных детей, после выписки из стационара приводит не только к положительной динамике прибавки массы тела, окружности головы, но и, что особенно важно, безжировой массы тела. «Почему это так важно? — спросила у аудитории Вера Алексеевна и сама же ответила на свой вопрос. — Потому что в первую очередь нужно обращать внимание не на процент жира в организме, а на безжировую массу тела ребенка, ведь именно она отражает рост всех органов и систем, в том числе головного мозга, и в дальнейшем коррелирует с развитием когнитивных функций, функционированием как центральной, так и периферической нервной системы».

Это утверждение помимо всего прочего подкрепляется результатами рандомизированного контролируемого исследования при участии детей с массой тела менее 1500 г при рождении, продемонстрировавшего эффективность использования специализированной смеси для недоношенных детей после выписки до 6 месяцев СКВ (около 9 месяцев ПНВ) по сравнению с более ранним переходом на стандартный продукт. Выявлена положительная динамика увеличения окружности головы и безжировой массы тела. При этом прибавка в весе и росте, увеличение безжировой массы тела во время госпитализации и до 4 месяцев СКВ (это второе полугодие жизни ребенка) положительно связаны с развитием нервной системы в 18-24 месяца [5, 6].

Повышение безжировой массы тела от рождения до 0 месяцев СКВ связано с увеличением размеров мозга, которые определялись с помощью магнитно-резонансной томографии.

Медиана гестационного возраста детей при рождении составила 29 недель. Каждые дополнительные 100 г безжировой массы тела в 0 месяцев СКВ ассоциировались с увеличением бифrontального и бипариетального диаметров, а также размерами мозжечка. При этом связи между жировой массой и показателями мозга не были статистически значимыми. Исследователи пришли к выводу, что безжировая масса отражает рост органов, в том числе рост и дифференцировку нейронов головного мозга [7].

По данным большинства исследователей, дефицит безжировой массы в 40 недель ПКВ составляет около 500 г [8].

Безусловно, у недоношенных детей иногда формируется избыток жира. Но вот что интересно: относительный избыток жира (%) в условиях дефицита общей массы тела, возникающий у части детей с очень низкой и экстремально низкой массой тела при рождении (ОНМТ и ЭНМТ), свидетельствует не об избыточном, а о недополученном питании и выраженным дефиците толстой массы, а значит, требует обогащения пищевого рациона, в том числе белком. Это подтверждает теорию программирования питания, когда в условиях его дефицита наблюдается избыточное отложение жировой ткани. Спикер привела случай из собственной практики, когда крайне незрелый ребенок, находившийся в очень тяжелом состоянии в связи с развившейся бронхолегочной дисплазией на фоне искусственной вентиляции легких, был ограничен в объеме жидкости и питания, вследствие чего поступление нутриентов оказалось ниже оптимального уровня. Поэтому к 40 неделям ПКВ у него возник довольно выраженный дефицит массы и длины тела, при этом ребенок накопил почти 20% жировой массы. Следует отметить, что состав тела у глубоко недоношенных детей принято определять на сроке 40 недель, чтобы сопоставить показатели жировой и безжировой массы с таковыми у доношенных новорожденных. Хотя нам не вполне понятно, почему: ведь после рождения организм не может развиваться по тем же законам, что и внутриутробно. Доношенные дети рождаются с 10% жира, но на протяжении первого полугодия активно накапливают жировую массу, и к шести месяцам она достигает 25%, а иногда и 30%, чего никогда не бывает, если ребенок родился преждевременно.

### **Клинический пример № 1**

Ребенок родился на сроке 25,4 недели с массой тела 485 г и длиной 24 см. С рождения находился на полном парентеральном питании с постепенным увеличением энтеральной нагрузки по мере стабилизации состояния.

На сроке 40 недель ПКВ получал в сутки на 1 кг массы тела 3,0 г белка и 110 ккал. На фоне удовлетворительной динамики весоростовых показателей (за 3 недели пребывания в отделении прибавил 520 г, а затем за 30 дней — 1 кг) у ребенка сохранялась тяжелая недостаточность питания со следующими показателями по шкале Intergrowth-21: z-score масса/возраст = -2,2; длина/возраст = -4,5.

Проведено исследование состава тела ребенка методом воздушной бодиплетизмографии на аппарате Pea Pod. Относительное содержание жировой массы составило 19% (548 г), а безжировой — 81% (2340 г), что свидетельствует о накоплении жировой ткани несмотря на сохраняющийся дефицит веса у ребенка и отставание в росте.

Данный клинический случай свидетельствует о дефиците поступления пищевых веществ и нарушении процессов метаболизма, что требует оптимизации питания.

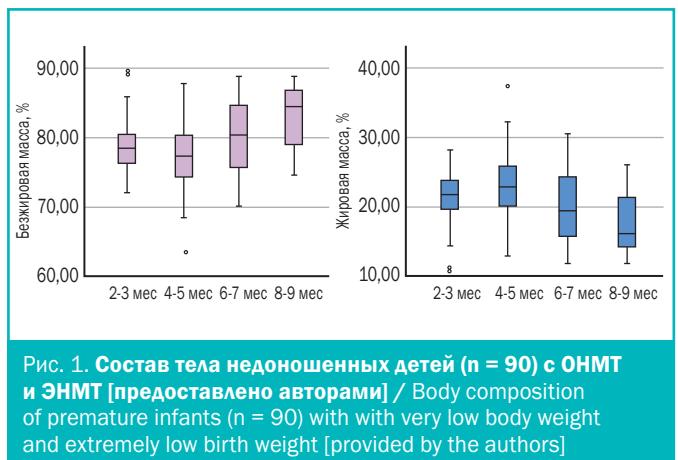


Рис. 1. Состав тела недоношенных детей (n = 90) с ОНМТ и ЭНМТ [предоставлено авторами] / Body composition of premature infants (n = 90) with very low body weight and extremely low birth weight [provided by the authors]

### Собственные данные

Профессор В. А. Скворцова рассказала также, что вместе с сотрудниками выполнила анализ состава тела у 90 недоношенных детей с ОНМТ и ЭНМТ. На рис. 1 представлены предварительные результаты этого исследования, свидетельствующие о том, что жировая масса тела детей, родившихся преждевременно, действительно увеличивается к шестимесячному возрасту (это подтверждают и зарубежные работы на данную тему), как и у доношенных детей. Затем ее процент снижается, но он в любом случае не достигает тех высоких цифр, которые наблюдаются у детей, родившихся в срок.

В программе оптимизации вскармливания, которая в последний раз обновлялась в 2019 г., прописано, что при выхаживании детей с ОНМТ и ЭНМТ целесообразно использовать обогащенные смеси достаточно длительно – в среднем до 52-й недели ПКВ. Безусловно, подход должен быть индивидуальным, но ориентиры в этом важном вопросе в любом случае необходимы (рис. 2):

1. Использование ОГМ на фоне грудного вскармливания, а при недоступности ОГМ – комбинация грудного молока и максимально концентрированной молочной смеси, чтобы сохранить как можно больший объем грудного молока.

2. При искусственном вскармливании используются специализированные смеси для недоношенных детей.

«Сейчас мы работаем над обновлением этой программы, – сообщила докладчик, – но данная позиция остается неизменной, потому что накапливается все больше не только практи-

ческого опыта, но и научных подтверждений ее целесообразности. В частности, сообщается, что после выписки питание с более высоким соотношением белков и калорий (то есть более 2,5-3,0 г/100 ккал) может улучшить рост и состав тела ребенка в краткосрочной перспективе [9]. С нами согласны и зарубежные коллеги, которые также рекомендуют использовать обогащенное питание при выхаживании детей с ОНМТ и ЭНМТ в среднем до 52-й недели ПКВ.

Совместно с компанией "Инфаприм" – отечественным производителем, с которым сотрудничаем на протяжении нескольких десятилетий, мы разработали специализированный продукт ПРЕ Nutrilak 0. Он предназначен для недоношенных детей, появившихся на свет с массой тела менее 1,5 кг, и может использоваться с рождения. В этой специализированной смеси содержится 2,6 г частично гидролизованного сывороточного белка на 100 мл. В продукт включен молочный жир, который является источником минорных липидов, крайне важных для развития недоношенных детей. Здесь также содержится 30% среднечепочечных триглицеридов, в максимально возможной концентрации представлена докозагексаеновая кислота, значение которой для недоношенного ребенка трудно переоценить. В смесь также добавлен олигосахарид грудного молока – 2-фукозиллактоза. Сейчас этот продукт проходит регистрацию, он будет выпускаться как в сухом, так и в жидком виде, что очень удобно в использовании, особенно в отделениях реанимации и интенсивной терапии. Его можно будет использовать не только в питании недоношенных детей с массой тела менее 1,5 кг после рождения, но и в дальнейшем при комбинированном, смешанном вскармливании после выписки из стационара, в том числе в ситуации, когда обогатители грудного молока на фоне грудного вскармливания недоступны».

Но даже длительное использование обогащенного питания далеко не всегда приводит к достаточной скорости роста. Оптимизировать питание в этой ситуации можно единственным образом – введя продукты прикорма. Безусловно, они должны не вытеснять грудное молоко или обогащенную специализированную смесь, а дополнять их, повышая пищевую ценность рациона. Поэтому в данном случае речь идет не об овощном или фруктовом пюре, а о безмолочных кашах, которые добавляют к молоку или смеси с последующим введением растительного масла. «В 4 месяца паспортного возраста даже ребенок, родившийся с ЭНМТ, достаточно хорошо переваривает эти продукты, – заверила профессор В. А. Скворцова. – Не будем забывать, что он с рождения получает в 2 раза больше белка и в 1,5 раза – жира и прекрасно с этим справляется. Прикорм – это дополнительный способ коррекции питания недоношенных с отставанием в развитии, а при оптимальном питании и скорости роста его вводят не в 4 месяца, а не позднее полугода».

### Клинический пример № 2

Ребенок родился на 28-й неделе гестации с ЭНМТ (920 г), длиной 33 см. Питание изначально было оптимальным: в стационаре получал смесь для недоношенных с содержанием в 100 мл 2,88 г белка и 80 ккал, а после выписки домой – также специализированную смесь для недоношенных. Активно прибавлял в весе и росте, укладывался в нормативы перцентилей. Видимо, поэтому, когда масса тела ребенка достигла 3500 г, а возраст – 3 месяцев ПНВ (41 неделя ПКВ), его перевели на стандартную смесь, как это нередко бывает. При этом прикорм ввели поздно – в 3 месяца скорректированного возраста, то есть в 7,5 месяца паспортного возраста.

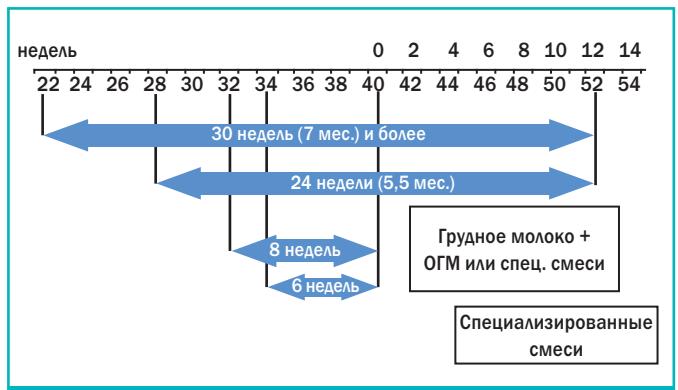


Рис. 2. Длительность использования обогащенного питания [предоставлено авторами] / Duration of use of enriched nutrition [provided by the authors]

Причем первым вводилось овощное пюре и лишь затем детская молочная каша. В результате в 11 месяцев ребенок весил 5900 г при росте 64 см – у него сформировался тяжелейший нутритивный дефицит.

## Заключение

Если на этапе стационара недоношенные дети с экстремально низкой и очень низкой массой тела получают необходимую нутритивную поддержку, то после выписки домой на амбулаторном этапе питание такого ребенка может оказаться недостаточным по белку и энергетической ценности, чего нельзя допускать из-за крайне негативных последствий нутритивного дефицита как для отдельных органов и систем, так и для всего процесса роста и развития в целом. При выхаживании детей с ОНМТ и ЭНМТ необходимо длительно обогащать грудное молоко, а при отсутствии обогатителей – проводить смешанное вскармливание с включением максимально концентрированной смеси. При искусственном вскармливании следует использовать специализированные смеси для недоношенных после выписки. Прикорм целесообразно вводить в интервале 4–6 мес паспортного возраста. С 4-х мес прикорм назначается детям с отставанием физического развития с целью коррекции нутритивного статуса.

### Вклад авторов:

Авторы внесли равный вклад на всех этапах работы и написания статьи.

### Contribution of authors:

All authors contributed equally to this work and writing of the article at all stages.

### Литература/References

1. Enteral Nutrition in Preterm Infants (2022): A Position Paper From the ESPGHAN Committee on Nutrition and Invited Experts. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000003642>.
2. Рафикова Ю. С., Саприня Т. В., Лошкова Е. В., Михалев Е. В. Недоношенность и ее отдаленные метаболические последствия у детей и подростков. Педиатрия им. Г. Н. Сперанского. 2015; 5 (94): 132-142. [Rafikova Y. S., Saprina T. V., Loshkova E. V., Mikhalev E. V. Prematurity and its long-term metabolic consequences in children and adolescents. Pediatrics. 2015; 94 (5): 132-142. (In Russ.)]
3. Katherine M. Morrison, Laura Ramsingh, Elizabeth Gunn, et al. Cardiometabolic health in adults born premature with extremely low birth weight. Pediatrics, 2016; 138 (4): 2016-0515. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-0515>.
4. Сафина А. И., Даминова М. А., Абдуллина Г. А. Формирование хронической болезни почек у детей раннего возраста, родившихся глубоко недоношенными. Педиатрия им. Г. Н. Сперанского, 2016; 95 (5). [Safina A. I., Daminova M. A., Abdullina G. A. Chronic kidney disease formation in infants born deeply preterm. Pediatria n.a. G. N. Speransky. 2016; 95 (5). (In Russ.)]
5. Sara E. Ramel, Jacob Haapala, Jennifer Super, et al. Nutrition, illness and body composition in very low birth weight preterm infants: implications for Nutritional Management and Neurocognitive outcomes. Nutrients, 2020; 12 (1):145. DOI: 10.3390 /nu12010145.
6. Ramel S. E., Gray H. L., Christiansen E., Boys C., Georgieff M. K., Demerath E. W., Ramel S. E., et al. Greater Early Gains in Fat-Free Mass, but Not Fat Mass, Are Associated with Improved Neurodevelopment at 1 Year Corrected Age for Prematurity in Very Low Birth Weight Preterm Infants. J. Pediatr. 2016; 173: 108-115. DOI: 10.1016/j.jpeds.2016.03.003.
7. Binder C., Buchmayer J., Thajer A., et al. Association between fat-free mass and brain size in extremely preterm Infants. Nutrients. 2021; 13 (12): 4205. DOI: 10.3390/nu13124205.
8. Скворцова В. А., Белоусова Т. В., Андрюшина И. В., Украинцев С. Е., Зенкова К. И. Обеспечение преемственности в оказании медицинской помощи недоношенным детям после выписки из стационара. Неонатология: новости, мнения, обучение. 2022; 10 (3): 44-54. DOI: <https://doi.org/10.33029/2308-2402-2022-10-3-44-54>. [Skvortsova V. A., Belousova T. V., Andrushina I. V., Ukraintsev S. E., Zenkova K. I. Providing continuity in medical care for preterm infants after discharge from children's hospital. Neonatologiya: novosti, mneniya, obuchenie (Neonatology: News, Opinions, Training). 2022; 10 (3): 44-54. DOI: <https://doi.org/10.33029/2308-2402-2022-10-3-44-54>. (In Russ.)]
9. Charlotte A. Ruys. Monique van de Lagemaat et al. Improving long-term health outcomes of preterm infants: how to implement the findings of nutritional intervention studies into daily clinical practice. Eur. J. Pediatr. 2021; 180 (6): 1665-1673. DOI: 10.1007/s00431-021-03950-2.

### Сведения об авторах:

**Скворцова Вера Алексеевна**, д.м.н., главный научный сотрудник лаборатории питания здорового и больного ребенка Федерального государственного автономного учреждения Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей Министерства здравоохранения Российской Федерации; 119296, Россия, Москва, Ломоносовский проспект, 2, стр. 1; профессор кафедры неонатологии Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Московской области Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М. Ф. Владимировского; 129110, Россия, Москва, ул. Щепкина, 61/2; vera.skvortsova@mail.ru

**Пинаева-Слыши Евгения Леонидовна**, аспирант лаборатории питания здорового и больного ребенка Федерального государственного автономного учреждения Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей Министерства здравоохранения Российской Федерации; 119296, Россия, Москва, Ломоносовский проспект, 2, стр. 1; pinaevaslysh.e@gmail.com

**Белокрылов Иван Александрович**, научный сотрудник Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Научно-практический центр специализированной медицинской помощи детям имени В. Ф. Войно-Ясенецкого, 119620, Россия, Москва, ул. Авиаторов, 38; ivan\_belogrylov@mail.ru

### Information about the authors:

**Vera A. Skvortsova**, Dr. of Sci. (Med.), Chief Researcher of the Laboratory of Nutrition of Healthy and Sick Child at the Federal State Autonomous Institution National Medical Research Center for Children's Health of the Ministry of Health of the Russian Federation; 119296, Russia, Moscow, Lomonosovsky Prospekt, 2, b. 1; Professor of Neonatology Department at the State Budgetary Healthcare Institution of the Moscow Region Moscow Regional Research Clinical Institute named after M. F. Vladimirsy; 61/2 Schepkina str., Moscow, 129110, Russia; vera.skvortsova@mail.ru

**Evgenia L. Pinaeva-Slysh**, PhD student of the Healthy and sick Child Nutrition Laboratory at the Federal State Autonomous Institution National Medical Research Center for Children's Health of the Ministry of Health of the Russian Federation; 119296, Russia, Moscow, Lomonosovsky Prospekt, 2, b. 1; pinaevaslysh.e@gmail.com

**Ivan A. Belokrylov**, Researcher of the State Budgetary Healthcare Institution Scientific and Practical Center of Specialized Medical Care for Children named after V. F. Voino-Yasenetsky, 38 Aviatorov str., Moscow, 119620, Russia; ivan\_belogrylov@mail.ru

**Поступила/Received** 04.09.2023

**Поступила после рецензирования/Revised** 02.10.2023

**Принята в печать/Accepted** 12.10.2023