

## Питание доношенных детей с задержкой внутриутробного роста

А. Ф. Киосов

Одним из актуальных вопросов акушерства, неонатологии и педиатрии является проблема задержки внутриутробного роста и развития (ЗВУР) [1, 2]. В зарубежной литературе для описания ЗВУР используется сразу несколько терминов: Fetal Growth Restriction, Intrauterine Growth Retardation/Restriction (IUGR) [1–3]. ЗВУР является важным перинатальным фактором, который влияет на уровень младенческой смертности [1, 2, 4, 5]. Смертность детей со ЗВУР от 3 до 10 раз превышает смертность детей с нормальным физическим развитием [1, 2, 6]. По данным литературы частота ЗВУР в разных странах мира составляет от 3% до 30% от всех новорожденных детей [1, 2, 4, 6, 7]. В настоящее время существует более 30 различных определений ЗВУР [1, 2, 7]. В современной зарубежной литературе ЗВУР определяется как неспособность плода достичь своего «потенциала роста». Под «потенциалом роста» понимается потенциальный размер, определенный генетикой [2, 8–12].

Для оценки физического развития новорожденного ребенка используются таблицы и графики центильного и/или сигмального типа, которые отражают динамику нарастания веса, роста и окружности головы [1, 2, 13–16]. В настоящее время для интерпретации антропометрических показателей ребенка наиболее широко неонатологами и педиатрами используется международный стандарт Intergrowth-21st (The International Fetal and Newborn Growth Consortium for the 21st Century). Данный стандарт позволяет диагностировать не только наличие ЗВУР, но и оценить нутритивный статус детей с учетом срока гестации. ЗВУР диагностируется при отставании антропометрических показателей ребенка ниже 10-го центиля или ниже 2 сигмальных отклонений (z-score) относительно должных значений [14–16]. За основу диагностики ЗВУР в первую очередь берется оценка массы тела новорожденного ребенка, так как вес считается интегральным показателем, отражающим достаточность или недостаточность питания [1, 2, 7, 8, 10, 14–16]. В зависимости от степени отставания антропометрических показателей от должных значений выделяют степени тяжести ЗВУР [1–3, 7, 10, 14–16]. Подход к разделению на степени тяжести у разных авторов имеет существенные отличия. Общая концепция состоит в том, что чем значительнее отклонение показателей антропометрии от нормативных значений, тем тяжелее ЗВУР и хуже прогноз [1, 2, 7, 10, 15, 16]. Дети с массой тела ниже 3-го центиля имеют «тяжелую» ЗВУР и самый высокий риск неблагоприятных исходов [1–3, 7, 10, 15, 16].

Проблема ЗВУР у новорожденных детей имеет много нерешенных вопросов. Одним из важных вопросов в организации выхаживания детей со ЗВУР является вопрос организации энтерального вскармливания. Основой организации вскармливания как у доношенных, так и недоношенных детей со ЗВУР является использование в питании грудного молока [1–3, 7, 10, 14–16]. В настоящее время наиболее детально отражены подходы к энтеральному вскармливанию у маловесных недоношенных детей, в питании которых используются специальные лечебные продукты: обогатители грудного молока и/или смеси для недоношенных детей [1, 2, 13, 14]. В современных публикациях мало данных об особенностях организации энтерального вскармливания у доношенных детей со ЗВУР. Большинство исследователей сходится во мнении, что, как и в ситуациях с недоношенными детьми, у доношенных детей со ЗВУР также необходимо добиваться «догоняющего» роста, скорость которого не должна быть излишней [1, 2, 10, 14]. Считается, что в питании доношенных детей со ЗВУР нецелесообразно использовать обогатители грудного молока, поскольку они нарушают соотношение основных пищевых веществ в сторону преобладания нутриентов и это может усилить риск развития метаболического синдрома [1, 2, 13, 14]. Очевидно, что при дефиците грудного молока и недостаточном росте у детей со ЗВУР необходимо использовать в питании специализированные молочные смеси для недоношенных и маловесных детей [1, 13, 14]. Однако в настоящее время общепринятых рекомендаций об использовании у доношенных детей со ЗВУР специализированных смесей для маловесных детей не существует [2, 10, 13, 14]. Представляется актуальным оценить эффективность применения у доношенных новорожденных детей со ЗВУР молочных смесей для маловесных и недоношенных детей. Для оценки эффективности использования нами была выбрана специализированная смесь Nutrilaq Premium Пре как отечественный продукт для вскармливания недоношенных и маловесных детей.

Целью данного исследования было оценить эффективность использования специализированной лечебной молочной смеси для недоношенных и маловесных детей в питании доношенных новорожденных детей со ЗВУР при недостатке грудного молока.

### Материал и методы исследования

Исследование проводилось в ГБУЗ ОКБ № 2 г. Челябинска, в отделении патологии новорожденных и недоношенных детей. Под наблюдением находились доношенные новорожденные дети со ЗВУР, которая диагностировалась на основании отставания массы тела при рождении ниже 10-го перцентиля. Для оценки использовался международный стандарт Intergrowth-21st. Измерение массы тела выполнялось на калиброванных электронных весах для детей. Измерение роста и окружности головы проводилось по стандартной методике ([www.intergrowth21.tghn.org](http://www.intergrowth21.tghn.org)).

Всего в исследование было включено 110 новорожденных детей с диагнозом ЗВУР. Дети были разделены на две группы. Исследуемые группы детей были сопоставимы по сроку гестации, полу, антропометрическим параметрам при рождении, характеру и степени тяжести сопутствующей патологии, а также по анамнестическим данным и клинико-лабораторным показателям. Основное отличие между группами заключалось во вскармливании ребенка в стационаре.

В первую группу вошли дети со ЗВУР, которые получали исключительно грудное вскармливание. Первая группа состояла из 60 детей. Во вторую группу вошли дети, находившиеся на смешанном вскармливании из-за недостатка грудного молока у матери. Вторая группа детей состояла из 50 пациентов. Новорожденные во второй группе получали грудное молоко с докормом сухой смесью для недоношенных и маловесных детей Nutrilak Premium Пре. Специализированная молочная смесь использовалась у детей с третьих суток жизни в количестве, составляющем 25–30% от суточного объема питания. Длительность назначения молочной смеси Nutrilak Premium Пре у детей во второй группе составила 14 дней. Клиническая оценка эффективности энтерального вскармливания в первой и второй группе проводилась на 17-е сутки жизни ребенка. У детей в исследуемых группах учитывались проявления дисфункций желудочно-кишечного тракта. Контроль массы тела проводился ежедневно с последующим расчетом темпа весовых прибавок. Измерение роста и окружности головы проводилось 1 раз в неделю.

Матери в исследуемых группах получали одинаковое питание для кормящих женщин в стационаре. Измерение объема лактации у женщин проводилось ежедневно. Суточный объем лактации рассчитывали на основании контрольных кормлений, а также на основании объема сцеженного грудного молока. В каждой группе проводилось консультирование матерей по вопросам грудного вскармливания врачом-неонатологом совместно с консультантом из ассоциации консультантов по естественному вскармливанию.

Статистическая обработка проводилась с применением программ Microsoft Excel 2016 и Statistica 6.0. Для расчета количественных признаков использовался t-тест Стьюдента для несвязанных и связанных групп, бинарные и качественные признаки оценивались статистическим тестом хи-квадрат ( $\chi^2$ ). Уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным 0,05. Параметры (переменные) представлены в виде  $M \pm m (S)$ , где  $M$  — среднее значение параметра,  $m$  — стандартная ошибка среднего,  $S$  — среднеквадратическое отклонение.

## Результаты и обсуждение

Основой питания новорожденных детей со ЗВУР является грудное молоко. В качестве оптимального метода кормления и в первой, и во второй группе с рождения мы старались использовать исключительно материнское молоко. Такое питание наиболее оптимально у доношенных детей со ЗВУР в неонатальном периоде из-за высокого содержания в переходном грудном молоке пищевых веществ и биологически активных компонентов по сравнению со зрелым молоком [1, 13, 14]. У всех кормящих женщин мы проводили консультирование по вопросам грудного вскармливания. Однако у матерей во второй группе на третьи сутки после родов сохранялась недостаточная продукция грудного молока, что потребовало назначения докорма. Для докорма у доношенных детей со ЗВУР во второй группе нами использовалась специализированная смесь Nutrilak Premium Пре. Важно отметить, что, несмотря на введение докорма молочной смесью, с кормящими матерями продолжалось проведение консультирования по вопросам грудного вскармливания. Ежедневная работа по поддержке грудного вскармливания во второй группе позволила добиться улучшения лактации у матерей и последующей отмены докорма молочной смесью через 14 дней (к 17-м суткам жизни). Суточный объем грудного молока у кормящих женщин в первой и второй группе на третьи сутки и 17-е сутки после родов предоставлен в табл. 1.

Критерий	Первая группа (грудное вскармливание), $n = 60$	Вторая группа (смешанное вскармливание), $n = 50$
Количество грудного молока на третьи сутки после родов, мл	$250 \pm 1,5 (40)$	$150 \pm 1,6 (30)^*$
Количество грудного молока на 17-е сутки после родов, мл	$710 \pm 4,0 (118)$	$690 \pm 4,3 (123)$

Примечание. \* Различие между первой и второй группой ( $p < 0,05$ ).

При недостатке грудного молока у матерей для кормления доношенных детей со ЗВУР нами использовалась для докорма лечебная смесь Nutrilak Premium Пре. Преимущество данной формулы в том, что она содержит в меньшем объеме больше нутриентов по сравнению с базовыми смесями для доношенных детей. Смесь Nutrilak Premium Пре содержит в 100 мл готового продукта 2,2 г белка, 4,2 г жира, 8 г углеводов и 78 ккал энергии. Смесь с натуральным молочным жиром и среднецепочечными триглицеридами не содержит пальмового и рапсового масла. Смесь рекомендована для смешанного и искусственного вскармливания маловесных и недоношенных детей с первых дней жизни для активного роста ребенка. При назначении лечебной смеси Nutrilak Premium Пре для докорма доношенным новорожденным со ЗВУР мы в первую очередь преследовали цель добиться адекватной прибавки веса у пациентов с пренатальным дефицитом веса. Немаловажно и то, что для докорма используется меньший объем смеси, так как специализированная смесь имеет гиперкалорийный состав. Использование для докорма малого объема лечебной смеси и проведение консультирования матерей по вопросам вскармливания позволяет не только сохранить имеющуюся лактацию, но и в дальнейшем своевременно отменить докорм и вернуться к исключительно грудному вскармливанию.

Введение в питание новорожденного ребенка докорма молочной смесью может вызывать дисфункцию желудочно-кишечного тракта и влиять на состояние младенца [1, 2, 10, 13, 14]. По результатам проведенного клинического наблюдения у новорожденных детей не было выявлено достоверных различий между первой и второй группой по характеру и кратности стула, а также по частоте таких функциональных расстройств, как срыгивания и колики. Следует отметить, что во второй группе, где в питании у детей использовалась в качестве докорма смесь Nutrilak Premium Пре, зарегистрирована достоверно меньшая частота проявлений метеоризма (24%; 12 детей из 50) по сравнению с первой группой (43,3%; 26 детей из 60). Уменьшение частоты метеоризма у детей мы связали с тем, что продукт Nutrilak Premium Пре в своем составе содержит сниженное количество лактозы (5 г в 100 мл). Известно, что у детей введение в питание в качестве докорма молочных смесей с низким содержанием лактозы уменьшает проявления метеоризма при транзиторной лактазной недостаточности [1, 13, 14]. Таким образом, у доношенных детей со ЗВУР, находящихся на смешанном вскармливании, использование в качестве докорма лечебной смеси Nutrilak Premium Пре не вызывает увеличения частоты дисфункций желудочно-кишечного тракта.

Антропометрические данные широко используются для оценки нутритивного статуса ребенка [1, 2, 13, 14]. Для оценки антропометрических показателей при рождении нами использовался международный стандарт оценки физического развития доношенных и недоношенных детей Intergrowth-21<sup>st</sup>. Данный стандарт позволяет оценить физическое развитие и нутритивный статус ребенка с учетом срока гестации и гендерных различий [14–16]. Масса тела при рождении в центильных значениях по Intergrowth-21<sup>st</sup> у новорожденных в первой группе составила  $6,2 \pm 0,2$  (1,7), во второй группе  $6,1 \pm 0,3$  (1,6). Рост детей при рождении в первой группе был  $28,6 \pm 3,2$  (15,5), во второй группе  $28,5 \pm 3,0$  (15,0). Окружность головы при рождении в центильных значениях по Intergrowth-21<sup>st</sup> в первой группе составила  $32,8 \pm 0,16$  (1,0), во второй группе  $32,7 \pm 0,15$  (1,0). Таким образом, антропометрические показатели при рождении у доношенных детей в группах достоверно не отличались. Все доношенные дети, находившиеся под наблюдением, были с легкой степенью тяжести ЗВУР согласно классификации российского национального руководства по неонатологии (отставание массы тела ниже 10-го центиля, но выше 3-го центиля, с незначительным отставанием роста) [1].

Ежедневный контроль массы тела у детей со ЗВУР в исследуемых группах показал, что дети на исключительно грудном вскармливании (первая группа) имеют достоверно меньший темп весовых прибавок по сравнению с детьми на смешанном вскармливании (вторая группа). Достоверные отличия обнаружены как при оценке ежедневных прибавок (в г/сутки), так и при оценке прибавок с учетом массы тела ребенка при рождении (в г/кг/сутки). В табл. 2 представлен темп прибавки веса у доношенных детей в исследуемых группах за 14 дней (с третьих по 17-е сутки жизни). Достоверных отличий по темпу прибавок роста и окружности головы между детьми в первой и второй группе выявлено не было.

Критерий	Первая группа, n = 60	Вторая группа, n = 50
Прибавка веса, г/сутки	$36,4 \pm 2,2$ (13,7)	$47,1 \pm 2,3$ (13,9)*
Прибавка веса, г/кг/сутки	$14,6 \pm 0,9$ (5,5)	$18,9 \pm 1,0$ (5,6)*
Примечание. * Различие между первой и второй группой ( $p < 0,05$ ).		

Таким образом, у доношенных детей со ЗВУР при недостатке грудного молока назначение докорма специализированной смесью Nutrilak Premium Пре с третьих суток жизни в течение 2 недель в количестве 25–30% от суточного объема питания приводит к достоверному увеличению темпа весовых прибавок по сравнению с доношенными детьми со ЗВУР на исключительно грудном вскармливании. Специализированная смесь должна использоваться в качестве докорма у доношенных детей со ЗВУР временно. С кормящими матерями необходимо продолжать консультирование по вопросам грудного вскармливания, что позволяет добиться адекватной лактации и в последующем отменить докорм.

## Заключение

Основой питания доношенных новорожденных детей со ЗВУР является грудное молоко. При недостатке грудного молока у доношенных детей со ЗВУР в первую очередь следует проводить консультирование кормящих женщин по вопросам поддержки грудного вскармливания. При сохраняющейся гипогалактии необходимо рассмотреть возможность использования молочных смесей для докорма. При недостатке грудного молока в питании у доношенных детей со ЗВУР нами использовалась специализированная смесь для маловесных детей Nutrilak Premium Пре. Использование в течение 2 недель смеси Nutrilak Premium Пре приводит к достоверному увеличению темпов прибавки массы тела у доношенных детей со ЗВУР. Применение смеси Nutrilak Premium Пре не вызывает нарастания частоты дисфункций кишечника у младенцев. Консультирование матерей и использование специализированной смеси Nutrilak Premium Пре в количестве 25–30% от суточного объема питания позволяют не только сохранить имеющуюся лактацию, но и в дальнейшем своевременно отменить докорм и вернуться к исключительно грудному вскармливанию.

## Литература

1. Володин Н. Н. Неонатология. Национальное руководство. Краткое издание. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 896 с.
2. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice bulletin no. 134: fetal growth restriction // *Obstet Gynecol.* 2013; 121 (5): 1122–1133.
3. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision (ICD-10) [cited 2019 Jun 26]. Available from: <https://icd.who.int/browse10/2016/en>.
4. Baer R. J., Rogers E. E., Partridge J. C. Population-based risks of mortality and preterm morbidity by gestational age and birth weight // *J Perinatol.* 2016; 36: 1008.
5. Boghossian N. S., Geraci M., Edwards E. M., Horbar J. D. Morbidity and Mortality in Small for Gestational Age Infants at 22 to 29 Weeks' Gestation // *Pediatrics.* 2018; 141.
6. Iliodromiti S., Mackay D. F., Smith G. C. et al. Customised and Noncustomised Birth Weight Centiles and Prediction of Stillbirth and Infant Mortality and Morbidity: A Cohort Study of 979,912 Term Singleton Pregnancies in Scotland // *PLoS Med.* 2017; 14: e1002228.
7. Institute of Obstetricians & Gynaecologists. Fetal growth restriction — recognition, diagnosis & management. Royal College of Physicians of Ireland and Health Service Executive: Clinical practice guideline. 2014, May. 26 p.
8. Lausman A., Kingdom J. Intrauterine Growth Restriction: Screening, Diagnosis, and Management // *J Obstet Gynaecol Can.* 2013; 35 (8): 741–748.
9. Goetzinger K. R., Tuuli M. G., Odibo A. O. et al. Screening for fetal growth disorders by clinical exam in the era of obesity // *J Perinatol.* 2013; 33: 352.
10. Beune I. M., Bloomfield F. H., Ganzevoort W. et al. Consensus Based Definition of Growth Restriction in the Newborn // *J Pediatr.* 2018; 196: 71.
11. Conde-Agudelo A., Papageorghiou A. T., Kennedy S. H., Villar J. Novel biomarkers for predicting intrauterine growth restriction: a systematic review and meta-analysis // *BJOG.* 2013, May; 120 (6): 681–694.
12. Grantz K. L., Kim S., Grobman W. A. et al. Fetal growth velocity: the NICHD fetal growth studies // *Am J Obstet Gynecol.* 2018; 219: 285.
13. Клинические рекомендации. Энтеральное вскармливание недоношенных детей. М.: Ассоциация неонатологов, 2015. 28 с.
14. Программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации. Союз педиатров России. М., 2019. 156 с.
15. Villar J., Cheikh Ismail L., Victora C. G. et al. International standards for newborn weight, length, and head circumference by gestational age and sex: the Newborn Cross-Sectional Study of the INTERGROWTH-21st Project // *Lancet.* 2014; 384: 857–868.
16. Villar J., Giuliani F., Fenton T. R., Ohuma E. O., Ismail L. C., Kennedy S. H. et al. INTERGROWTH-21st very preterm size at birth reference charts // *Lancet.* 2016, 387 (10021): 8, 44–45.

---

**А. Ф. Киосов**, кандидат медицинских наук

**ГБУЗ ОКБ № 2**, Челябинск

Контактная информация: [kiosow@mail.ru](mailto:kiosow@mail.ru)

DOI: 10.26295/OS.2019.40.96.008

Питание доношенных детей с задержкой внутриутробного роста/ А. Ф. Киосов  
Для цитирования: *Лечащий врач* № 12/2019; Номера страниц в выпуске: 49-52  
Теги: недоношенные, маловесные дети, лечебное питание