



**Западно – Казахстанский
государственный медицинский
университет имени Марата Оспанова**

*Взаимосвязь недоношенности и ее
отдаленных последствий у детей
школьного возраста*

Муратова Н.М.,

Челик И.

Садыкова А.

резиденты-педиатры 1 года

Введение

Недоношенными принято считать детей, родившихся между 22-ой и 37-ой неделями внутриутробного развития с массой тела от 1500 до 2500 г и ростом менее 45 см.



Актуальность

На протяжении последних десятилетий перинатальная и младенческая смертность во всем мире стабильно снижается. Однако до сих пор остается актуальной проблема преждевременных родов и рождения детей с задержкой внутриутробного развития (ЗВУР). Несмотря на проводимое высокотехнологичное лечение, случаев рождения детей с ЗВУР меньше не становится. В среднем каждый 10-й младенец рождается с низкой МТ. Известно, что недоношенные дети находятся в группе риска развития таких социально значимых мультифакториальных заболеваний, как ожирение, артериальная гипертензия, сахарный диабет 2-го типа и метаболический синдром (МС).

Так называемые «отдаленные последствия недоношенности» на самом деле вовсе не так отсрочены, и метаболические последствия регистрируются уже спустя месяцев от рождения.

Таким образом анализ публикационной активности по теме недоношенности и ее последствий свидетельствует об увеличении количества исследований (в т.ч. эпидемиологических, крупномасштабных) в течение последних 3–5 лет, посвященных обозначенной тематике.

Эпидемиология

- По данным мировых исследований, частота рождения недоношенного ребенка (ранее 37-й недели гестации) составляет в среднем **10%** .
- Частота рождения детей с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ менее 1000 г) составляет **0,3%**, с очень низкой массой тела (ОНМТ от 1000 до 1500 г) **0,6%** .

Гипотеза

- **Нулевая гипотеза:** у детей, рожденных с низкой массой тела сроке 36 недель и менее , в будущем не возникнет риска развития отдаленных последствий недоношенности, таких как: избыточной массы тела, высокого артериального давления, развития сахарного диабета 2 типа.
- **Альтернативная гипотеза:** у детей, рожденных с низкой массой тела сроке 36 недель и менее, в будущем высок риск развития отдаленных последствий недоношенности в виде избыточной массы тела, высокого артериального давления, развития сахарного диабета 2 типа.

Цель

- Проверить наличие отдаленных последствий недоношенности у детей обоих полов, рожденных с массой тела от 1500г до 2500г, в сроке гестации 36 недель и менее, прикрепленных к городским поликлиникам и ныне проживающих в городе Актобе, в возрасте с 7 до 17 лет.

Задачи

- Ретроспективный анализ истории развития ребенка формы 112/у с с недоношенностью в анамнезе (в сроке с 36 недель и менее, с массой тела при рождении 1500-2500)
- Формирование выборки детей по доступности и согласию родителей, в возрасте от 7 до 17 лет обоих полов для исследования на территории прикрепленных поликлиник.

Вмешательство включает:

- определение индекса массы тела (ИМТ), как маркера ожирения;
- Измерение артериального давления (систолическое (САД) и диастолическое (ДАД);
- Оценка липидного профиля;
- Оценка уровня гликемии.

Дизайн

- Обсервационное – аналитическое – Случай-контроль.
- Проверка фактора недоношенности на развитие отдаленных последствий у детей от 7 до 17 лет.

Выборка

Генеральная выборка: все недоношенные дети, рожденные в городе Актобе (на данный момент в возрасте от 7 до 17 лет)

Выборка: дети, рожденные с массой тела от 1500г до 2500г, в сроке гестации 36 недель и менее, прикрепленные к поликлиникам города Актобе.

Тип формирования выборки: удобная.

Метод

- Анализ данных из истории развития ребенка (формы 112/у) в поликлиниках города и составления списка подходящих пациентов с их контактными данными;
- Разъяснение родителям и проверяемым детям сути исследования по телефону/электронной почте, получение согласия на явку в назначенный день и время в место проведения исследования;
- Разделение равного количества участников по дням и времени, для проведения исследования одним и тем же персоналом, с использованием одного и того же оборудования(тонометр, весы), в лаборатории с лаборантом;
- Подписание информированного согласия родителем. Сбор анамнеза у родителя о течении беременности, выявление наличия заболевания, выяснение образа жизни и питания, выявление наследственности;
- Измерение индекса массы тела (ИМТ), как маркера ожирения, согласно возрастной норме и различиям по полу;
- Измерение артериального давления в положении сидя на одной руке (систолическое (САД) и диастолическое (ДАД) и интерпретация результатов согласно возрастной норме и различиям по полу;
- Оценка липидного профиля;
- Оценка уровня гликемии;
- Обобщение данных в цифровой носитель и статистическая обработка;
- Сообщение о результатах. Составление рекомендации.

Критерий включения

- Дети, рожденные с недоношенностью в анамнезе (в сроке с 36 недель и менее, с массой 1500-2500г) в городе Актобе;
- Дети, прикрепленные к поликлиникам города Актобе, с данными о течении родов, взятые с формы 112/у;
- Возраст от 7 до 17 лет обоих полов;

Критерий исключения

- Дети, рожденные в срок;
- Дети, не прикрепленные к поликлиникам и не имеющие в форме 112 данных о родах;
- Недоношенные дети с массой тела менее 1500г и более 2500 г;
- Школьники до 7 лет и старше 17;

Этические аспекты

- Одобрено КЭ;
- Информированное согласие родителей и детей, с полным раскрытием всей необходимой информации, написанной доступным языком (на русском, на казахском);
- Исследование при одновременном согласии детей и родителей;
- В интересах пациента проверка будет проводиться индивидуально за закрытыми дверьми (для психологической защиты детей с избыточной массой тела);
- Польза для всей популяции.

Исследовательский вопрос

- Приведет ли к отдаленным последствиям недоношенность в анамнезе, у детей, в возрасте от 7 до 17 лет, прикрепленных к поликлиникам города Актобе, рожденных в сроке гестации 36 недель и менее, с массой тела от 1500г до 2500г?
- Р – дети от 7 до 17 лет, с недоношенностью в анамнезе
- I – развитие метаболических последствий
- С – последствий нет
- О – можно ли предотвратить?

- **Components of the metabolic syndrome in early childhood in very-low-birth-weight infants and term small and appropriate for gestational age infants.**
- [de Jong M¹](#), [Cranendonk A²](#), [van Weissenbruch MM²](#).
- [Author information](#)
- **Abstract**
- **BACKGROUND:**
- Term small-for-gestational-age (SGA) and preterm born infants have an increased prevalence of metabolic syndrome components already in childhood. Our recent study in 2-y-old very-low-birth-weight (VLBW) infants was limited by the absence of a control group of term born children. We compared the metabolic syndrome components in early childhood in VLBW and term SGA infants to term appropriate for gestational age (AGA) infants.
- **METHODS:**
- We included 38 VLBW children and 82 term born children (64 AGA/18 SGA). HDL cholesterol, triglycerides, glucose, and insulin were measured in blood samples taken at 1 y (term children) and 2 y (all children) of (corrected) age.
- **RESULTS:**
- At 2 y corrected age, VLBW children have lower BMI and higher glucose level compared to AGA children. SGA children have lower BMI at 1 and 2 y of age and a high prevalence of high triglyceride levels at 1 y of age compared to AGA children. Total body fat is a significant determinant of HDL cholesterol and triglycerides and birth weight is a significant determinant of glucose at 2 y corrected age.
- **CONCLUSION:**
- In early childhood, VLBW and term SGA children already have a high prevalence of some metabolic syndrome components compared to term AGA children.

Исследовательский вопрос по статье

- Приведет ли к развитию метаболического синдрома недоношенность в анамнезе с очень низкой массой тела и «маленький для гестационного возраста» (SGA) у детей в возрасте 1-2 года по сравнению с доношенными детьми (AGA)?

PICO по статье

- P – дети родившиеся недоношенными
анамнезе в с очень низкой массой тела и
«маленький для гестационного возраста»
(SGA) в возрасте от 1 до 2 лет.
- I – родившиеся недоношенными
- C –родившиеся доношенными
- O – развитие метаболического синдрома
- T – проводилось с октября по июля 2015года

Дизайн исследования по статье

- Обсервационное – аналитическое –
Случай-контроль. Ретроспективное
исследование.



Способ формирования выборки по статье

- **МЕТОДЫ:**

- Мы включили 38 детей VLBW и 82 детей, родившихся в срок (64 AGA / 18 SGA). Холестерин ЛПВП, триглицериды, глюкоза и инсулин были измерены в образцах крови, взятых в возрасте 1 года (доношенные дети) и 2 года (все дети) (скорректированного) возраста.
- И разделили их на 3 группы:
- 1. 38 недоношенные дети с VLBW
- 2. 18 детей с «маленький для гестационного возраста» (SGA)
- 3. 64 детей родившиеся в срок (AGA)

Критерии включения по статье

- недоношенный с очень низкой массой тела и «маленький для гестационного возраста дети» (SGA)
 - Возраст 1-2 года.

Критерии исключения по статье

- Дети рожденные в срок;
- Возраст до 1 года, и старше 2 лет

Список литературы

- 1. Кэмпбелл М.К., Картье С., Се Б., Коунякис Г., Хуанг В., Хан В. Детерминанты малых для гестационного возраста рождения в срок. Педиатр Перинат Эпидемиол. 2012; 26 (6): 525–533. [[PubMed](#)]
- 2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26086641> [[PubMed](#)]
- 3. Shuangshuang Li, Bo Xi. Preterm birth is associated with risk of essential hypertension in later life. International Journal of Cardiology. 2014; 172: 361–363.
- 4. Platt MJ. Outcomes in preterm infants. Public Health. 2014; 128 (5): 399–403
- 5. Герасимов А.Н. Медицинская статистика: учебное пособие. М.: Мед. информ. агентство, 2007: 480.
- 6. Atkinson TJ. Central and peripheral neuroendocrine peptides and signaling in appetite regulation: considerations for obesity pharmacotherapy. Obes. Rev. 2008; 9 (2): 108–120.
- 7. Жуков Б.И. Оптимизация профилактики, диагностики и лечения первой степени артериальной гипертензии у детей подросткового возраста: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Волгоград, 2007.
- 8. Самойлова Ю.Г. Психопатологические особенности детей, подростков с ожирением и метаболическим синдромом. Сибирский вестник психиатрии и наркологии. 2009;
- 9. http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/motherhood/
- 10. Stoll BJ, Hansen NI, Bell EF, et al. Неонатальные исходы у крайне недоношенных новорожденных из NICHD Neonatal Research Network. Педиатрия. 2010; 126 (3): 443–456. [[PMС бесплатная статья](#)] [[PubMed](#)]
- 11. Агилар М., Бхукет Т., Торрес С., Лю Б., Вонг Р.Дж. Распространенность метаболического синдрома в США, 2003–2012 гг. JAMA. 2015; 313 (19): 1973–1974. [[PubMed](#)]
- 12. Скиннер А.С., Перрин Е.М., Мосс Л.А., Склтон Дж.А. Кардиометаболические риски и тяжесть ожирения у детей и молодых людей. N Engl J Med. 2015; 373 (14): 1307–1317. [[PubMed](#)]
- 13. Крамп С, Сандквист К, Сандквист Дж, Уинкльби М.А. Гестационный возраст при рождении и смертность в молодом возрасте. JAMA. 2011; 306 (11): 1233–1240. [[PubMed](#)]

- БЛАГОДАРИМ ЗА
ВНИМАНИЕ!!!