

# Аспекты репродуктивного здоровья у женщин с низкой и избыточной массой тела при рождении

Л.Г. Назаренко<sup>1</sup>, Н.С. Нестерцова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Харьковская медицинская академия последипломного образования

<sup>2</sup>КУОЗ «Харьковский городской клинический родильный дом № 6»

**Цель исследования:** определение особенностей менструальной функции и спектра расстройств репродуктивного здоровья у женщин, которые родились с низкой и избыточной массой тела.

**Материалы и методы.** В исследование вошли 122 практически здоровые женщины репродуктивного возраста, городские жительницы мегаполиса Восточной Украины, из которых 53 (группа I) были рождены с массой тела 2500 г и менее и 69 (группа II) – с массой тела 4000 г и более. Для достижения поставленной цели проведено анонимное анкетирование, а также персональное интервьюирование.

Оценивали особенности становления менструальной функции, ее характеристики, частоту нарушений менструального цикла, а также спектр гинекологической патологии, такой, которая потребовала терапевтического, хирургического или малоинвазивного вмешательства.

**Результаты.** В данном исследовании определена взаимосвязь особенностей семейного анамнеза, перинатального развития, становления менструального цикла и репродуктивной функции у женщин с разными вариантами отклонения массы тела при рождении. Установлена взаимосвязь между показателем массы тела при рождении и репродуктивной способностью в будущем. Уточнены перинатальные факторы риска возникновения женского фактора бесплодия. Выявлена связь между отклонением от нормальной массы тела при рождении и повышенной частотой гинекологической патологии, потребовавшей хирургических или малоинвазивных методов лечения, определены триггерные факторы для гормонально-метаболических нарушений в популяции восточноевропейских женщин. Определена необходимость дифференцированного подхода к медицинскому сопровождению женщин с различными вариантами отклонения массо-ростовых показателей при рождении.

**Заключение.** Таким образом, полученные данные об отставании в половом развитии и в дальнейшем о высокой частоте бесплодия у родившихся с низкой массой тела женщин вполне согласуются с опубликованными в литературе сведениями, отражающими параллелизм способности женщины к зачатию с массо-ростовыми параметрами при рождении.

**Ключевые слова:** низкая масса тела при рождении, избыточная масса тела плода, гинекологическая патология, бесплодие.

Проблемы репродуктивного здоровья, особенно актуальные для стран с негативной динамикой демографических процессов, рассматриваются в контексте долгосрочной перспективы национальной безопасности. Широкий спектр расстройств репродуктивного процесса и их многокомпонентный характер отражают сложное переплетение наследственных, конституциональных, обменных, алиментарных факторов, понимание которых необходимо для реализации персонализированной превентивной стратегии современной системы здравоохранения.

Развитие представлений о внутриутробном программировании в качестве научной парадигмы позволяет объяснить истоки значительного перечня экстрагенитальных заболеваний

и патологических состояний взрослых с позиции последствий истощения адаптивных компенсационных механизмов организма на ранних этапах онтогенеза [4]. Вместе с тем, характер взаимосвязи особенностей внутриутробного периода и реализации репродуктивной функции до настоящего времени остается не вполне понятным, что требует новых исследований.

Высокая и возрастающая за последние десятилетия частота рождения детей с низкой массой тела вследствие задержки внутриутробного развития или преждевременных родов не должна рассматриваться односторонне – как проблема неонатального периода и младенческого возраста. Понимание логики взаимосвязи задержки внутриутробного роста с расстройствами функционального состояния внутренних органов, в том числе репродуктивных, нарушением физической, нервно-психической зрелости обосновывает целесообразность уточнения особенностей менструальной и репродуктивной функции у женщин, которые родились с низкой массой тела. Для более четкого понимания значения такой взаимосвязи представляет интерес альтернативный контингент и исследование соответствующих аспектов у женщин, которые родились с избыточной массой тела.

Общими характеристиками этих альтернативных контингентов являются, во-первых, известные аномалии гормонально-метаболических процессов, во-вторых, более частое рождение путем операции кесарева сечения, что обусловлено стремлением предотвратить интранатальные риски и акушерский травматизм. Но при этом появляются новые риски для здоровья в дальнейшем, связанные с невозможностью деторождения естественным путем, необходимого для созревания респираторной, нервной, эндокринной систем.

**Цель исследования:** определение особенностей менструальной функции и спектра расстройств репродуктивного здоровья у женщин, которые родились с низкой и избыточной массой тела.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В разработку были взяты в порядке выборочного исследования 122 практически здоровые женщины репродуктивного возраста, городские жительницы мегаполиса Восточной Украины, из которых 53 (группа I) были рождены с массой тела 2500 г и менее и 69 (группа II) – с массой тела 4000 г и более. Для достижения поставленной цели проведено анонимное анкетирование, а также персональное интервьюирование.

Оценивали особенности становления менструальной функции, ее характеристики, частоту нарушений менструального цикла, а также спектр гинекологической патологии, такой, которая потребовала терапевтического, хирургического или малоинвазивного вмешательства.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Возраст женщин обеих групп не имел особых отличий (I группа – 28,01±4,8 года, II группа – 29,07±4,1 года). По социальному статусу, этническому составу, экономическому положению, образовательному уровню группы были в целом однородными.

Считая в качестве нормы наступления менструаций возраст 11–15 лет, можно констатировать позднее менархе у 9,4% в группе пациенток, родившихся с низкой массой тела, и 7% в группе женщин, родившихся с избыточной массой тела. Согласно последним данным института охраны здоровья детей и подростков Национальной академии медицинских наук Украины, позднее менархе регистрируют у 5,7% городских жительниц [2], что почти в 2 раза реже, чем в группе родившихся с низкой массой тела.

О раннем наступлении менструаций либо признаков преждевременного полового созревания не сообщила ни одна из наблюдаемых женщин.

Частота бесплодия в I группе составила 24%, во II группе – 13%. О нарушениях менструального цикла сообщили 19% женщин, родившихся с избыточной массой тела, и 16% – с низкой массой тела при рождении.

Частота гинекологической патологии, потребовавшей хирургического вмешательства, составила 22% и 16% в I и II группах соответственно.

Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что отклонения от нормальной массы тела при рождении в украинской популяции могут служить триггерным фактором для гормонально-метаболических нарушений, гинекологической патологии, не поддающейся консервативным методам лечения. Особенно значимыми представляются негативные последствия низкой массы тела при рождении, что с определенной вероятностью является предпосылкой к расстройствам функции половой системы в будущем, в том числе бесплодию.

Данный факт находит объяснение в том, что последствия задержки внутриутробного развития плода имеют ярко выраженное влияние на эндокринную систему, в связи с чем дети с низкой массой тела имеют более высокую частоту гонадной дисфункции и отклонения в процессе полового созревания [6]. Однако в вопросе о конкретных формах такой патологии нет единого мнения, и наши результаты соответствуют одним данным, но отличаются от других. Так, большинство европейских авторов в последние годы в своих исследованиях чаще демонстрируют связь низкой массы тела при рождении с ранним половым созреванием [10, 12, 13]. Наряду с этим австралийские специалисты в обзоре о причинах раннего полового созревания также отмечают, что 35% пациентов родились с низкой массой тела и 24% – в связи с преждевременными родами. В дальнейшем у 65% из них диагностировали избыточную массу тела или ожирение [12].

Противоположную позицию развивают испанские врачи, которые, выполнив исследование темпов полового созревания у девушек, родившихся с низкой массой тела, в 2000 году продемонстрировали, что они вступают в этот период в соответствующем возрасте, но затем этот процесс прогрессирует опережающе

темпами [9]. Уже в 2007 году та же группа испанских специалистов определила следующую цепочку событий: низкая масса тела при рождении – раннее половое созревание – поликистоз яичников. Объясняется это тем, что пренатальный период считают самым динамичным этапом развития яичников [8].

Существует и другое мнение, согласно которому масса тела при рождении не имеет никакого влияния на сроки наступления и темпы прогресса полового созревания, либо, напротив, ассоциируется с отставанием в половом развитии в случае низкой массы тела при рождении и опережением – в случае макросомии [3]. Нельзя исключить, что определенное значение имеют особенности отдельно взятых популяций, климато-географические условия.

Что касается влияния массы тела при рождении на фертильность, то весьма красноречивые данные представлены американскими учеными (Кливленд, 2002 г.), которыми прослежена дальнейшая жизнь и развитие детей, родившихся с очень низкой массой тела (средняя масса тела – 1179 г, средний срок гестации – 29,7 нед.). Кроме сниженных показателей нейросенсорного развития и IQ, обращала внимание более низкая частота беременностей в сравнении с контрольной группой [7].

Для понимания значимости проблемы представляют интерес результаты исследования, выполненного в 2014 г. в Швеции, с участием 1206 женщин, обратившихся для лечения бесплодия, по результатам которого женский фактор бесплодия выявляли в 2,4 раза чаще у родившихся с низкой массой тела, чем мужской фактор или идиопатическое бесплодие [14].

## ВЫВОДЫ

Таким образом, полученные данные об отставании в половом развитии и в дальнейшем о высокой частоте бесплодия у родившихся с низкой массой тела женщин вполне согласуются с опубликованными в литературе сведениями, отражающими параллелизм способности женщины к зачатию с массо-ростовыми параметрами при рождении. Механизмы формирования подобной взаимосвязи нуждаются в осмыслении, специальном исследовании. Их понимание позволит расширить представления о содержании семейно-наследственного фактора в реализации репродуктивной функции. В свою очередь, в этом можно предусмотреть необходимое условие отработки целенаправленных алгоритмов предгравидарной подготовки и медицинского сопровождения при беременности у такого контингента женщин, поскольку при осложненном течении гестационного процесса комплекс взаимообусловленных процессов, развивающихся по принципу «порочного круга», может иметь перспективу потенцирования в будущих поколениях.

## Аспекти репродуктивного здоров'я у жінок з низькою та надмірною масою тіла при народженні Л.Г. Назаренко, Н.С. Нестерцова

**Мета дослідження:** визначення особливостей менструальної функції і спектра розладів репродуктивного здоров'я у жінок, які народилися з низькою і надмірною масою тіла.

**Матеріали та методи.** У дослідження увійшли 122 практично здорові жінки репродуктивного віку, мешканки мегаполісу Східної України, з яких 53 (група I) були народжені з масою тіла 2500 г і менше і 69 (група II) – з масою тіла 4000 г і більше. Для досягнення поставленої мети проведено анонімне анкетування, а також персональне інтерв'ювання.

Оцінювали особливості становлення менструальної функції, її характеристики, частоту порушень менструального циклу, а також спектр гінекологічної патології, такої, яка вимагає терапевтичного, хірургічного або малоінвазивного втручання.

**Результати.** У даному дослідженні визначено взаємозв'язок особливостей сімейного анамнезу, перинатального розвитку, становлен-

ня менструального циклу і репродуктивної функції у жінок з різними варіантами відхилення маси тіла при народженні. Установлено взаємозв'язок між показником маси тіла при народженні та репродуктивною здатністю у майбутньому. Уточнено перинатальні фактори ризику виникнення жіночого фактора безплідності. Виявлено зв'язок між відхиленням від нормальної маси тіла при народженні і підвищеною частотою гінекологічної патології, яка вимагає хірургічних або малоінвазивних методів лікування, визначено тригерні фактори для гормонально-метаболических порушень у популяції східноукраїнських жінок. Визначено необхідність диференційованого підходу до медичного супроводу жінок з різними варіантами відхилення масо-ростових показників при народженні.

**Заключення.** Отримані дані про відставання у статевому розвитку і в подальшому про високу частоту безплідності у жінок, які народилися з низькою масою тіла, цілком узгоджуються з опублікованими в літературі даними, що відображають паралелізм здатності жінки до зачаття з массо-ростовими параметрами при народженні.

**Ключові слова:** низька маса тіла при народженні, надмірна маса тіла плода, гінекологічна патологія, безплідність.

## Aspects of reproductive health in women with small and large for gestational age birth weight

*N.S. Nestertsova, L.G. Nazarenko*

The aim of the research was to determine the characteristics of menstrual function and the spectrum of disorders of reproductive health among women born with low weight and overweight.

**Materials and methods.** The study included 122 healthy women of reproductive age, the city dwellers of the Eastern Ukraine, 53 (group I) of them were born weighing 2500 g or less, and 69 (group II) with body weight of 4000 g or more. To achieve this purpose conducted an anonymous survey and personal interviews.

Were estimated characteristics of the formation of the menstrual function, its characteristics, the frequency of violation of menstrual cycle and the spectrum of pathology that requires medical, surgical or minimally invasive intervention.

**Results.** This study determined the relationship of family history, perinatal development, the formation of the menstrual cycle and repro-

ductive function in women with various deviations of body weight at birth. There was stated the relationship between weight at birth and fertility in the future. Were updated perinatal risk factors for female infertility. Were discovered the relationship between the deviation from normal body weight at birth and increased frequency of gynecological pathology, which require surgical or minimally invasive treatment, trigger factors for hormonal-metabolic disorders in the population of Eastern women. It was determined the necessity of a differentiated approach to medical care of women with different variants of the deviations of weight growth indicators at birth.

**Conclusion.** Thus, the obtained data about the delay in sexual development and later about the high incidence of infertility in women who are born with low body weight are in agreement with the literature data, reflecting the parallelism of woman's ability to conceive, weight and growth parameters at birth.

**Key words:** low birth weight, large for gestational age fetus, gynecological pathology, infertility.

### Сведения об авторах

**Назаренко Лариса Григорьевна** – кафедра генетики, акушерства, гинекологии и медицины плода Харьковской медицинской академии последипломного образования, КУОЗ «Харьковский городской клинический родильный дом №6», 61075, г. Харьков, ул. Луи Пастера, 2. E-mail: dr.lgn@ukr.net

**Нестерцова Наталия Сергеевна** – КУОЗ «Харьковский городской клинический родильный дом №6», 61075, г. Харьков, ул. Луи Пастера, 2.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белицына Л.В. Ожирение и репродуктивное здоровье / Белицына Л.В. // Журнал Ассоциации специалистов в области женского здоровья. – 2012. – № 3. – С. 3–25.
2. Раннее и позднее появление первой менструации (менархе) у девочек [Электронный ресурс] // Державна установа «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків Національної академії медичних наук України». – Режим доступу: <http://iozdp.org.ua/index.php/2012-09-03-08-35-35>
3. Хурасева А.Б. Репродуктивное здоровье женщин, родившихся с полярными значениями массы тела: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук: спец. 14.01.01 «Акушерство и гинекология» / Хурасева А.Б. – Волгоград, 2010. – 10 с.
4. Barker DJ. The thrifty phenotype hypothesis / Hales CN, Barker DJ // Br Med Bull. – 2001. – Vol. 60. – P. 5-20.
5. Calkins K. Fetal Origins of Adult Disease / Calkins K., Sherin U. Devaskar // Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care. – 2011. – Vol. 41(6). – P. 158–176.
6. Christina E. M. Wennerström. Long-Term Survival of Individuals Born Small and Large for Gestational Age / E. Christina M. Wennerström [et al.]// PLoS One. – 2015. – Vol. 10(9): e0138594. – doi: 10.1371/journal.pone.0138594
7. Hack M. Outcomes in young adulthood for very-low-birth-weight infants/ Hack M [et al.]// N Engl J Med. – 2002. – Vol. 346(3). – P. 149-57.
8. Ibáñez L. Polycystic ovaries after precocious pubarche: relation to prenatal growth / Ibáñez L [et al.] // Hum Reprod. – 2007. – Vol. 22(2). – P. 395-400.
9. Ibáñez L. Early puberty: rapid progression and reduced final height in girls with low birth weight / Ibáñez L [et al.]// Pediatrics. – 2000. – Vol. 106(5). P. 72-76.
10. Ibáñez L. Precocious pubarche, hyperinsulinism, and ovarian hyperandrogenism in girls: relation to reduced fetal growth / Ibáñez L [et al.]// J Clin Endocrinol Metab. – 1998. – Vol. 83(10). – P. 3558-62.
11. Ibáñez L. Exaggerated adrenarche and hyperinsulinism in adolescent girls born small for gestational age / Ibáñez L [et al.]// J Clin Endocrinol Metab. – 1999. – Vol. 84(12). – P. 4739-41.
12. Neville K. Precocious pubarche is associated with SGA, prematurity, weight gain, and obesity / Neville K, Walker J // Arch Dis Child. – 2005. – Vol. 90(3). – P. 258–261.
13. Persson I. Influence of perinatal factors on the onset of puberty in boys and girls: implications for interpretation of link with risk of long-term diseases / Persson I [et al.]// Am J Epidemiol. – 1999. - Vol. 150(7). – P. 747-55.
14. Vikström Josefin. Birth characteristics in a clinical sample of women seeking infertility treatment: a case-control study / Vikström J [et al.]// BMJ Open. – 2014. – Vol. 4(3). – e004197.

Статья поступила в редакцию 05.12.16