

М.Н. Фокина<sup>2</sup>, А.Б. Ильин<sup>1</sup>,  
В.Г. Абашин<sup>1</sup>, Е.И. Рябченко<sup>1</sup>

## Профилактика критических состояний в акушерстве и неонатологии у женщин с избыточной массой тела

<sup>1</sup>Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

<sup>2</sup>Родильный дом № 18, Санкт-Петербург

**Резюме.** Доказано, что течение беременности и родов у женщин с избыточной массой тела характеризуется высокой частотой акушерских осложнений: анемией, ранним токсикозом, гестозом, плацентарной недостаточностью, гипогалактией. Установлено, что частота осложнения течения беременности и родов зависит от степени избыточной массы тела беременных женщин: чем больше степень избыточной массы тела, тем выше частота осложнений. Выявлено, что применение питательной смеси «Берламин-модуляр» у беременных женщин с избыточной массой тела снижает патологическую прибавку массы тела на 10–12 кг и уменьшает частоту гестоза в 3 раза. Гораздо реже у беременных встречается анемия, плацентарная недостаточность. Почти в 2 раза снижается частота кесарева сечения за счет меньшей частоты рождения крупных детей. В послеродовом периоде применение смеси «Берламин-модуляр» снижает уровень гипогалактии, улучшает качество молока и тем самым увеличивается продолжительность грудного вскармливания.

**Ключевые слова:** беременность, роды, гестоз, преэклампсия, кровотечения, фетоплацентарная недостаточность, гипогалактия, пролактин, избыточная масса тела, ожирение, анемия.

**Введение.** По оценкам экспертов, ожирение является самым частым заболеванием в мире – им страдает каждый четвертый житель. В 1997 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) признала ожирение глобальной эпидемией и взяла эту проблему под контроль [9]. Актуальность проблемы ожирения заключается ещё и в том, что количество людей, имеющих избыточную массу тела, прогрессивно увеличивается [5]. Этот рост составляет 10% от прежнего количества каждые 10 лет, и, если указанная тенденция сохранится, то к середине 21 века всё население экономически развитых стран будет страдать от ожирения [7]. В резюме Еврокомиссии ВОЗ по проблемам ожирения указано, что эпидемия ожирения в Европе представляет собой беспрецедентную проблему. Согласно прогнозам ВОЗ, при сохранении существующих темпов роста заболеваемости, к 2025 г. в мире будет насчитываться более 300 млн человек с этим диагнозом.

В мировой литературе в последние годы отмечена тенденция к росту числа беременных женщин с избыточной массой тела (ИМТ) и ожирением: так, в Великобритании их доля среди всех беременных достигает 20% [6], а в США – 1/3 [10]. Среди наших женщин частота ожирения колеблется от 30 до 40% [6]. По России имеются данные о распространенности ожирения среди многорожавших женщин: ожирением страдает каждая третья из них [1].

Беременные с избыточной массой тела и ожирением составляют группу высокого риска осложненного течения и неблагоприятного исхода беременности, родов и послеродового периода. Течение беременно-

сти у женщин с ИМТ практически всегда сопровождается акушерскими осложнениями, частота которых достигает 96,45% [2].

По данным литературы [3], частота раннего токсикоза у беременных с ожирением составляет 10–17%, угрозы прерывания беременности – 8%, преждевременные роды встречаются у 10% пациенток с ожирением. Самым распространенным осложнением (70–100%) является развитие гестоза, который обычно проявляется с 24–30 недели. При этом гестозу присущи раннее возникновение и упорное рецидивирующее течение, а также тяжёлые клинические осложнения, непосредственно зависящие от степени ожирения. Несвоевременное излитие околоплодных вод происходит у 20–40% рожениц. Одной из особенностей течения родов является слабость родовой деятельности, причем частота этого осложнения увеличивается пропорционально степени ожирения. Гестозы беременных и аномалии родовой деятельности, крупные размеры плода способствуют повышению частоты асфиксии плода и новорожденного [3]. В исследованиях, проведенных в Германии [11], у каждой четвертой пациентки с избыточной массой тела (ИМТ>40) отмечалась макросомия плода. Китайские ученые [8] также констатировали, что риск преэклампсии, гестационного диабета, преждевременных родов и кесарева сечения с увеличением ИМТ возрастает. Пациентки, страдающие ожирением, чаще, чем женщины с нормальной массой тела, родоразрешались путем кесарева сечения [4].

В настоящее время абдоминальное ожирение является одной из составляющих метаболического

синдрома, которое включает нарушение толерантности к глюкозе (или инсулинорезистентности), артериальную гипертензию и гипертриглицеридемию. Опасным осложнением родов и послеродового периода является гипотоническое кровотечение в последовом и раннем послеродовом периодах, встречающееся у 6–30% женщин с ожирением [3]. В послеродовом периоде гипогалактия у женщин с избыточной массой тела встречается намного чаще, чем у женщин с нормальной массой тела.

С учетом выше изложенного актуальность данной проблемы становится очевидной. Сбалансированное и адекватное питание беременных и кормящих женщин имеет большое значение для благоприятного течения и исхода беременности и родов. Поступающие с пищей в организм женщины нутриенты (белки, жиры, углеводы) используются для построения органов и структур плода. Дефицит различных питательных веществ неизбежно приводит к нарушениям нормального внутриутробного развития плода. Оптимально подобранное рациональное питание должно обеспечивать не только поддержание энергетических и пластических потребностей организма беременной, но и быть самостоятельно воздействующим лечебным фактором, то есть речь, по сути, следует вести о целенаправленной терапии питанием.

**Цель исследования.** Применение у женщин с ИМТ питательной смеси «Берламин-модуляр» для профилактики патологии беременности, родов, послеродового периода и гипогалактии.

**Материалы и методы.** В основу работы положены клинические наблюдения за течением беременности, родов и послеродового периода у 45 женщин с ИМТ со срока беременности 10–12 недель и в послеродовом периоде до конца нахождения на кафедре акушерства и гинекологии Военной-медицинской академии им. С.М. Кирова и в родильном доме № 18 Санкт-Петербурга. Для проведения исследования были сформированы две группы пациенток. Основную (1-ю) группу составили 25 беременных с ИМТ, которые на протяжении беременности и послеродового периода использовали в питании смесь «Берламин-модуляр» в виде добавки к основному рациону по одному стакану 15% напитка 2 раза в день. Контрольную (2-ю) группу составили 20 беременных с ИМТ, которым проводилась профилактика позднего гестоза и ранней гипогалактии, как и в предыдущей группе, но питательная смесь «Берламин-модуляр» не применялась. Возраст женщин колебался от 19 до 35 лет. Первородящих в первой группе было 56%, повторнородящих – 44%. Контрольная группа по возрастному составу и числу перво- и повторнородящих были аналогичны основной.

У обследованных беременных в динамике изучались еженедельно прибавки массы тела, артериальное давление, 2 раза в неделю определялся суточный диурез, исследовались показатели крови и мочи, биохимические маркеры, содержание электролитов

и микроэлементов в крови, ультразвуковое и доплерометрическое исследование плодового и маточного кровотока 1 раз в месяц.

В послеродовом периоде обследование продолжалось. Изучались показатели становления лактации: уровни секреции молока в крови на 1-е, 3-и, 5-е сутки послеродового периода, состав молока (содержание в молоке белка, углеводов, жиров) на 5–7-е сутки послеродового периода. Для измерения содержания пролактина в сыворотке крови у обследованных женщин использовали иммунометрический метод. Лактационная функция оценивалась также по максимальной убыли массы тела новорожденных, особенностям периода адаптации у детей, течению послеродового периода и продолжительности кормления грудью.

Родильницы 1-й группы продолжали принимать смесь «Берламин-модуляр» по 1 стакану 15% напитка 3–5 раз в день. Для сравнения показателей лактации в 1-й и 2-й группах, была обследована 3-я группа (28 здоровых родильниц) с физиологическим течением беременности и родов, с нормальной массой тела. По возрасту, числу перво- и повторнородящих данная группа сопоставима с 1-й и 2-й группами. Родильницы 3-й группы не использовали смесь «Берламин-модуляр».

**Результаты и их обсуждение.** Установлено, что ранний токсикоз (рвота беременных) наблюдался у 20% беременных 1-й группы и у 30% 2-й группы. В обеих группах, преимущественно наблюдались легкие формы рвоты беременных. Проявление гестоза (отеки беременных, патологическая прибавка массы тела, повышение артериального давления) носили разнонаправленный характер. Так, в 1-й группе в 2,5 раза реже наблюдались отеки (в 1-й группе у 24%, во 2-й – у 60% женщин). На фоне приема питательной смеси «Берламин-модуляр» патологическая прибавка массы тела в 1-й группе наблюдалась только у 12% беременных, при этом она не превышала 14 кг. Во 2-й группе патологическая прибавка массы тела была у 45% беременных. Общая прибавка массы тела у 56% беременных этой группы составила более 16 кг.

Частота легкой преэклампсии в 1-й группе составила 12%, в контрольной – 35%. В 1-й группе беременных не было случаев тяжелой преэклампсии. В контрольной группе у 2-х женщин была диагностирована тяжелая преэклампсия, что потребовало досрочного родоразрешения. В 1-й группе реже встречались анемии беременных. В контрольной группе у 35% женщин была анемия, причем у двух женщин этой группы гемоглобин был ниже 90 г/л. Хронической гипоксии и задержки внутриутробного развития плода у беременных 1-й группы не было. Во 2-й группе данная патология наблюдалась у 35% женщин.

Наиболее частыми осложнениями в родах были слабость родовой деятельности, кровотечения в последовом и послеродовом периодах. Частота этих осложнений возрастала с увеличением степени ожирения. Достоверных различий в осложнениях

родов у рожениц 1-й и 2-й групп не выявлено. Однако частота кесарева сечений была в два раза больше во 2-й группе за счет большей частоты рождения крупных плодов и хронической внутриутробной гипоксии плодов (табл. 1).

Таблица 1

**Осложнения родов, %**

| Показатель   | 1-я группа, n= 25 | 2-я группа, n=20 |
|--|-------------------|------------------|
| Слабость родовой деятельности                        | 32                | 45               |
| Гипоксия плода                                       | 8                 | 10               |
| Кровотечение в третьем и раннем послеродовом периоде | 8                 | 5                |
| Кесарево сечение                                     | 12                | 25               |

В послеродовом периоде у обследованных женщин определяли суточную секрецию молока (взвешивание новорожденного) и базальную концентрацию пролактина (до начала кормления в утренние часы) на 1-е, 3-и, 5-е сутки послеродового периода. Суточная секреция молока у обследованных родильниц представлена в таблице 2.

Таблица 2

**Суточная секреция молока в период лактации у родильниц, мл**

| Группы родильниц | Сутки после родов |        |        | P        |
|------------------|-------------------|--------|--------|----------|
|                  | 3                 | 5      | 7      |          |
| 1-я, n=25        | 182±33            | 345±67 | 448±43 | 5:7<0,05 |
| 2-я, n=20        | 123±64            | 218±41 | 239±78 | 5:7>0,05 |
| 3-я, n=28        | 242±21            | 387±44 | 588±61 | 1:3>0,05 |

На 5-е сутки послеродового периода объем молока у женщин во всех группах увеличился. Однако во 2-й группе суточная секреция молока была значительно меньше, чем в 1-й и 3-й группах, и неудовлетворяла потребностям новорожденных. На 7-е сутки послеродового периода объем молока продолжал увеличиваться. По сравнению с 1-й и 3-й группами увеличение объема секретируемого молока во 2-й группе, которые не получали дополнительную смесь, оставалось несущественным.

Выявлено, что исходные показатели пролактина у родильниц 2-й группы были значительно ниже (табл. 3), чем у 1-й и 3-й групп.

На 3-и сутки концентрация пролактина у родильниц 3-й группы достоверно повысилась. В то же время концентрация пролактина на 5-е сутки после родов у

2-й группы родильниц оставалась достоверно ниже, чем концентрация пролактина в 1-й и 3-й группах. На 5-7-е сутки послеродового периода у обследованных родильниц 1-й и 3-й групп не отмечено достоверного различия в содержании белка, жира, углеводов в 100 г молока не отмечено (табл. 4). Качественные показатели молока существенно отличались у родильниц 2-й группы по сравнению с теми же показателями у родильниц 1-й и 3-й групп.

В целом установлено, что беременные с избыточной массой тела и ожирением составляют группу высокого риска осложненного течения и неблагоприятного исхода беременности, родов и послеродового периода.

Наиболее частым и грозным осложнением у беременных с ИМТ является гестоз (поздний токсикоз), частота которого составляет 70–100%. Большинство исследователей отмечают у беременных с ожирением повышение частоты раннего развития сочетанных форм гестозов с упорным и длительным течением. Частота данного осложнения возрастает с увеличением степени ожирения. По нашим данным, легкая преэклампсия встречалась у беременных с ИМТ, принимавших питательную смесь «Берламин-модуляр», почти в 3 раза реже, чем у беременных, которые смесь не использовали. Патологическая прибавка веса тела у обследованных беременных, которые использовали питательную смесь, встречалась в 3,5 раза реже и была менее значительной. Также в этой группе в 2,5 раза реже наблюдались отеки. Следовательно, применяемая смесь «Берламин-модуляр» позволяет снизить частоту гестозов у беременных с ожирением.

**Заключение.** Использование беременными с ИМТ с раннего срока гестации смеси «Берламин-модуляр» способствует профилактике таких осложнений беременности, как гестоз, анемия, плацентарная недостаточность. Продолжение применения питательной смеси «Берламин-модуляр» в послеродовом периоде у женщин с ИМТ снижает уровень гипогалактии, улучшает качество молока. Комплекс превентивных мероприятий позволяет значительно уменьшить число осложнений беременности, родов и, как следствие существенно улучшить исходы беременности и родов для новорожденных.

**Литература**

1. Багрий, Е.Г. Оптимизация пренатальной подготовки и родоразрешения многоплодных женщин с ожирением: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е.Г. Багрий. – Ростов. гос. мед. ун-т. – Ростов н/Д, 2004. – 19 с.
2. Бериханова, Р.Р. Особенности течения беременности и родов у пациенток с ожирением / Р.Р. Бериханова, Г.И. Хрипунова // Акушерство и гинекология. – 2007. – № 6. – С. 9–12.
3. Мишарина, Е.В. Ожирение и гормональная функция яичников / Е.В. Мишарина [и др.] // Эфферентная терапия. – 2007. – Т. 13, № 1. – С. 42–45.
4. Серов, В.Н. Современное акушерство и кесарево сечение / В.Н. Серов // Рус. мед. журн. – 2004. – Т. 12, № 13. – С. 749–751.
5. Bray, G.A. Evaluation of drugs for treating obesity: Rev. / G.A. Bray // Obes Res. – 1995. – Vol. 3, Suppl. 4. – P. 425–434.

Таблица 3

Концентрация пролактина в сыворотке крови, м МЕ/л

| Группы родильниц | Сутки после родов |          |       |          |       |
|------------------|-------------------|----------|-------|----------|-------|
|                  | 1                 | 3        | Р 1:3 | 5        | Р 3:5 |
| 1-я, n=10        | 2792±379          | 4786±506 | <0,05 | 5113±118 | >0,05 |
| 2-я, n=10        | 1932±379          | 2765±332 | >0,05 | 3365±629 | >0,05 |
| 3-я, n=10        | 29949±547         | 4373±521 | <0,05 | 5308±564 | >0,05 |

Таблица 4

Химический состав молока у родильниц (5–7 сутки)

| Группы родильниц | Белок, г/100 г | Жир, г/100 г | Углеводы, г/100 г | Энергосодержание Ккал/100 г |
|------------------|----------------|--------------|-------------------|-----------------------------|
| 1-я, n=25        | 3,76±1,84      | 2,1±0,25     | 5,93±0,5          | 56,45±0,98                  |
| 2-я, n=20        | 1,68±0,35      | 1,4±0,05     | 4,03±0,25         | 36,18±2,68                  |
| 3-я, n=28        | 3,89±1,2       | 2,33±0,4     | 6,56±0,83         | 60,78±4,25                  |

- Guelinckx, I. Maternal obesity: pregnancy complications, gestational weight gain and nutrition / I. Guelinckx [et al.] // *Obes. rev.* – 2008. – Vol. 9, № 2. – P. 140–150.
- Lean, M.E. Impairment of health and quality of life in people with large waist circumference / M.E. Lean, T.S. Han, J.C. Seidell // *Lancet.* – 1998. – Vol. 351, № 9106. – P. 853–856.
- Leung, T.Y. Trends in maternal obesity and associated risks of adverse pregnancy outcomes in a population of Chinese women / T.Y. Leung [et al.] // *BJOG.* – 2008. – Vol. 115, № 12. – P. 1529–1537.
- Preventing and managing of the global epidemic of obesity. Report of the WHO consultation on obesity. – Geneva: WHO, 1997. – P. 1–10.
- Smith, S.A. Effects of obesity on pregnancy / S.A. Smith, T. Hulseley, W. Goodnight // *J. obstet. gynecol. neonatal nurs.* – 2008. – Vol. 37, № 2. – P. 176–184.
- Voigt M. Obesity and pregnancy: a risk profile / M. Voigt, S. Straube, M. Zygmunt [et al.] // *Z. geburtshilfe neonatol.* – 2008. – Bd. 212, № 6. – S. 201–205.

M.N. Fokina, A.B. Ilyin, V.G. Abashin, E.I. Ryabchenko

**Prevention of critical conditions in obstetrics and neonatology of women with excessive body weight**

**Abstract.** It is proven that gestation course and delivery of women with excessive body weight is characterized with high rate of obstetric complications: anemia, pregnancy sickness, gestosis, placental insufficiency, hypogalactia. It is defined that rate of complications during gestation course and delivery depends upon of degree of excessive body weight: the higher excessive body weight the higher is rate of obstetric complications. It is found out that use of «Berlamin-modular» infant's formula by pregnant women with excessive body weight reduces body pathologic weight gain by 10–12 kg, reduces gestosis 3 times. Anemia, placental insufficiency is occurred less frequently. Rate of cesarean operations reduces nearly 2 times due to lower rate of birth of big babies. During postnatal period use of «Berlamin-modular» infant's formula has reduced level of hypogalactia, improved milk quality and thereby increased duration of breast feeding.

**Key words:** pregnancy, delivery, gestosis, preeclampsia, bleedings, fetoplacental insufficiency, hypogalactia, prolactin, excessive body weight, obesity, anemia.

Контактный телефон: +7-921-889-28-06; e-mail: marina-fokina 19@rambler.ru