

ОЖИРЕНИЕ КАК ФАКТОР РИСКА МЕРТВОРОЖДАЕМОСТИ

Фролова Е.Р.

ФГБОУ ВО «Тульский Государственный университет», г. Тула, пр. Ленина, 92, 300028

E-mail: elenafrolova.1993@mail.ru

Аннотация. Мертворождение остается одной из главных проблем здравоохранения в развитых странах. Недавний анализ показал, что большинство случаев мертворождения в странах с высоким уровнем доходов приходится на матерей с избыточным весом и ожирением, чем других известных модифицируемых факторов риска, включая курение, низкий уровень образования матерей, или матерей старшего возраста. Тем не менее, мертворождение – это гетерогенное состояние, и пути, по которым ожирение приводит к мертворождению, остаются неясными. В работе мы попытались рассмотреть данную связь. Целью исследования было оценить роль ожирения как фактора риска в региональном показателе мертворождаемости. Работа выполнена на базе ГУЗ «Тульский Областной Перинатальный центр». В исследование включено 40 родильниц, беременность у которых закончилась мертворождением. В 1 группу (n=18) включили пациенток с нормальной массой тела, во 2 (n=22) с избыточной массой тела и ожирением. Было установлено, что в структуре мертворождаемости ожирение составляет 55%. В 1 группе гибель плода чаще регистрировалась в сроках 22 - 27 нед (55,6%), во 2 на сроке более 37 нед (40,9%). Повторные роды чаще встречались у женщин 2 группы (86,4%). В 1 группе масса плода была 500-1500 г (66,7%), тогда как во 2 группе вес плода превышал 3 кг (27,3%). Преэклампсия, хронический пиелонефрит, врожденные пороки развития чаще встречались у женщин с избыточной массой тела и ожирением. Исследование подтверждает увеличение риска мертворождения при увеличении ИМТ беременной.

Ключевые слова: ожирение, перинатальная смертность, мертворождаемость, беременность.

OBESITY AS A RISK FACTOR OF STILLBIRTH

Frolova E.R.

Tula State University, Tula, Russia

E-mail: elenafrolova.1993@mail.ru

Annotation. Stillbirth remains one of the main health problems in developed countries. A recent analysis showed that the majority of stillbirths in high-income countries occur in overweight and obese mothers than other known modifiable risk factors, including smoking, low mother education, or older mothers. Nevertheless, stillbirth is a heterogeneous condition, and the ways in which obesity leads to stillbirth remain unclear. In this paper, we tried to consider this relationship. The aim of the study was to assess the role of obesity as a risk factor in the regional index of stillbirth. The work was carried out on the basis of the State Educational Institution "Tula Regional Perinatal Center". The study included 40 puerperas, the pregnancy of which ended in stillbirth. Group 1 (n = 18) included patients with normal body weight, in 2 (n = 22) with overweight and obesity. It was found that in the structure of stillbirth, obesity is 55%. In 1 group, fetal death was more often recorded in terms of 22-27 weeks (55.6%), in 2 at a period of more than 37 weeks (40.9%). Repeated delivery was more common in women of the 2nd group (86.4%). In 1 group the weight of the fetus was 500-1500 g (66.7%), whereas in the 2 group the weight of the fetus exceeded 3 kg (27.3%). Pre-eclampsia, chronic pyelonephritis, congenital malformations were more common in women with overweight and obesity. The study confirms the increased risk of stillbirth with an increase in BMI of the pregnant.

Key words: obesity, perinatal mortality, stillbirths, pregnancy.

Актуальность. В мире ежегодно происходит 3,2 млн. мертворождений - больше, чем ежегодное число смертей от ВИЧ/СПИДА (1,8 млн.) [1,6,8]. Мертворождение наиболее часто встречается в малообеспеченных регионах мира, но оно также остается одной из главных проблем здравоохранения в развитых странах. Недавний анализ показал, что большинство случаев мертворождения в странах с высоким уровнем доходов приходится на матерей с избыточным весом и ожирением, чем других известных модифицируемых факторов риска, включая курение, низкий уровень образования матерей, или матерей старшего возраста [7]. Тем не менее, мертворождение – это гетерогенное состояние, и пути, по которым ожирение приводит к мертворождению, остаются неясными.

Цель исследования: оценить роль ожирения как фактора риска в региональном показателе мертворождаемости.

Материалы и методы исследования. Работа выполнена на базе ГУЗ «Тульский Областной Перинатальный центр». Всего в исследование включено 40 женщин, чья беременность закончилась мертворождением в период с 1 января 2016 г. по 31 декабря 2016 г. За указанный период произошло 4762 родов. Всем женщинам определяли индекс массы тела по формуле: $ИМТ = \text{вес (кг)} / \text{рост (м)}^2$. За начальные показатели массы тела принимали массу тела в момент постановки на учет. Интерпретация показателей ИМТ: 16 и менее - выраженный дефицит массы тела; 16—18,5 - недостаточная (дефицит) масса тела; 18,5—24,99 - норма; 25—29,99 - избыточная масса тела (предожирение); 30—34,99 - ожирение первой степени; 35—39,99 - ожирение второй степени; 40 и более - ожирение третьей степени (морбидное). Было слишком мало женщин с недостаточным весом (5% с ИМТ <18.5), чтобы классифицировать их отдельно от женщин нормального веса. Возраст, семейное положение, образование, а также информация о ранее произошедших родах были получены из медицинских карт. За мертворождения принимали антенатальную (после 22 недель беременности) и интранатальную гибель плода.

Статистическая обработка: статистическую обработку данных проводили с использованием пакета прикладных программ «Statistica for Windows 6.0». Количественные данные представляли в виде средней величины (M) и стандартной ошибки средней (m). Для показателей, характеризующих качественные признаки, указывали абсолютное значение и относительную величину в процентах.

Результаты исследования: подсчёт ИМТ показал, что избыточный вес и ожирение имели 22 женщины из 40 обследованных (55%). В зависимости от показателей ИМТ сформированы

2 группы. В 1 группу (n=18) включили пациенток с нормальной массой тела, во 2 (n=22) с избыточной массой тела и ожирением.

Среди 22 женщин из 2 группы 8 были с избыточной массой тела (36,4%), 9 имели ожирение I степени (40,9%), 2 - ожирение II степени (9,1%), 3 - ожирение III степени (13,6%).

Общая клиническая характеристика рожениц, включенных в исследование, представлена в таблице 1.

Как видно из таблицы, выявлены существенные различия в образовании: количество женщин с высшим образованием было ниже во 2 группе (27,3%), в сравнении с 1 группой, где с высшим образованием было 56%.

Таблица 1. Характеристика групп.

	1 группа (n=18)	2 группа (n=22)
Средний возраст (M±m)	29,4±5,9	31,6±6,3
Состоит в браке (абс/%)	14/78	15/68,2
Не состоит в браке (абс/%)	4/22	7/31,8
Высшее образование (абс/%)	10/56	6/27,3
Среднее специальное (абс/%)	3/16,7	8/36,4
Среднее образование (абс/%)	5/27,7	8/36,4

Выявлена существенная разница по паритету между обследованными (рис.1). В первой группе преобладали первородящие, во второй - повторнородящие.

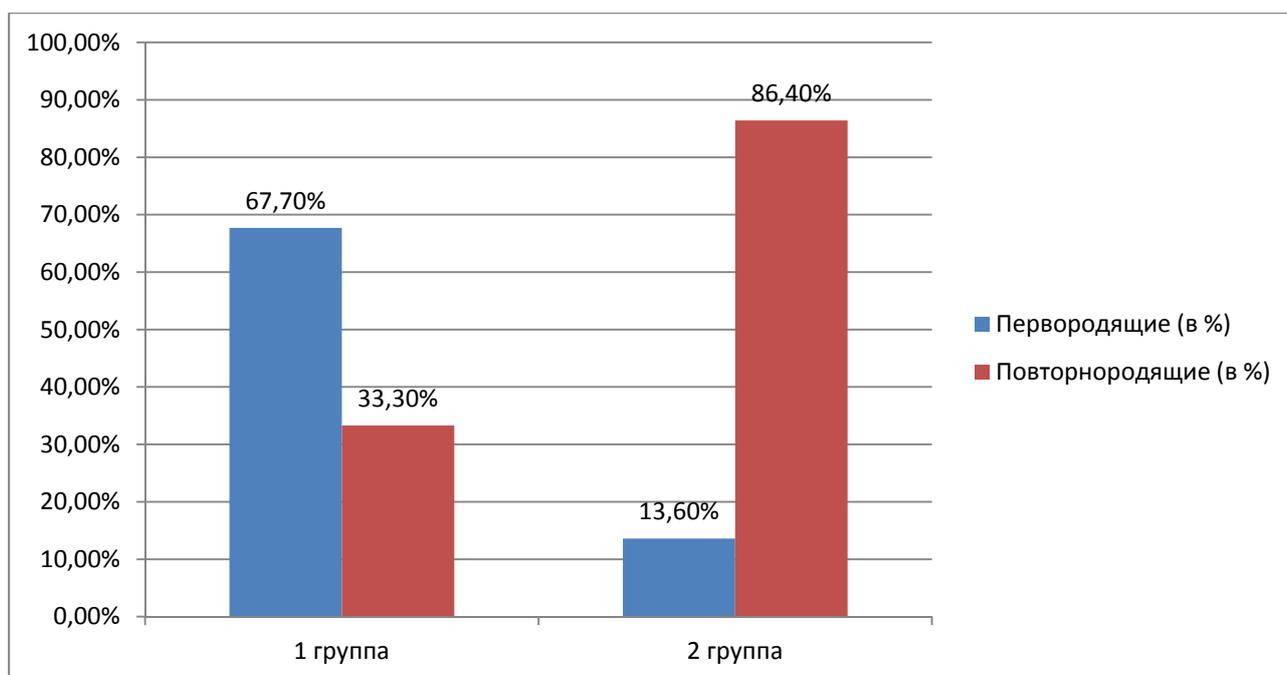


Рис. 1. Распределение беременных по паритету.

В 1 группе гибель плода чаще встречалась у беременных раннего гестационного возраста (22 - 27 недель), во 2 группе на сроке более 37 недель (рис. 2).

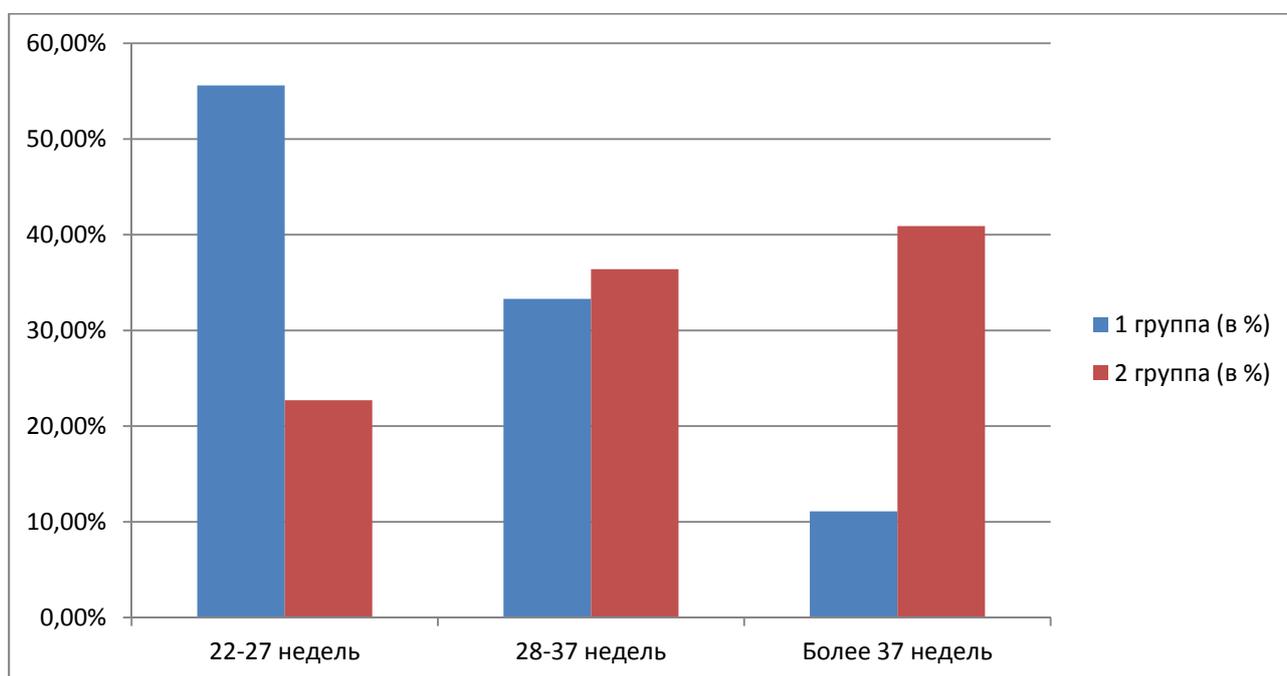


Рис. 2. Распределение мертворождений по срокам.

Отмечено, что в 1 группе чаще встречался низкий вес плода. Во 2 группе чаще встречался вес плода более 3 кг, в сравнении с 1 группой (рис.3). Средняя масса плода составила в 1 группе - $1251,1 \pm 804,9$ г, во 2 - $1927,3 \pm 1129$ г.

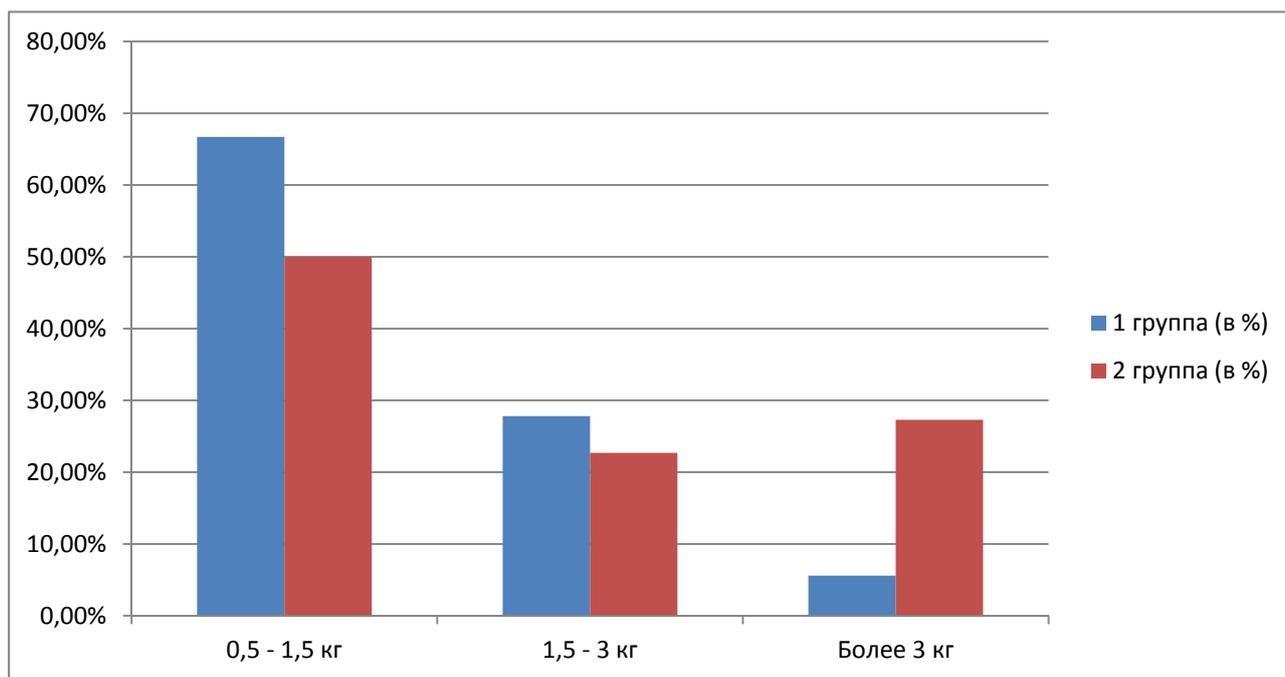


Рис. 3. Вес плода на момент рождения.

Таблица 2. Частота различных осложнений беременности.

Осложнения	1 группа (n=18)	2 группа (n=22)	ОШ 95 ДИ
Преэклампсия (абс/%)	4/22,2	9/40,9	2,4 (0,59-9,8)
Гестационный СД* (абс/%)	2/11,1	2/9,1	0,8 (0,1-6,3)
Многоводие (абс/%)	3/16,7	4/18,2	1,1 (0,21-5,76)
Маловодие (абс/%)	4/22,2	1/4,5	0,2 (0,02-1,5)
ХПН** (абс/%)	10/55,6	13/59,1	1,2 (0,33-4,07)
Анемия (абс/%)	6/33,3	9/40,9	1,4 (0,38-5,07)
ПОНРП*** (абс/%)	2/11,1	2/9,1	0,8 (0,1-6,32)
Хронический пиелонефрит (абс/%)	1/5,6	3/13,6	2,7 (0,25-28,3)
Врожденные пороки развития (абс/%)	1/5,6	3/13,6	2,7 (0,25-28,3)

Примечание: *СД – сахарный диабет; **ХПН – хроническая плацентарная недостаточность; ***ПОНРП - преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты.

Таким образом, преэклампсия, хронический пиелонефрит, врожденные пороки развития чаще встречались у женщин с избыточной массой тела и ожирением.

Обсуждение полученных результатов. Подсчёт ИМТ показал, что избыточный вес и ожирение имели 55% обследованных, то есть больше половины всех мертворождений случались у тучных женщин. Полученные нами ранее данные показали, что частота ожирения в стационаре высокой группы риска в Тульской области составила 27,7% [4]. Эти данные согласуются с исследованием, проведенным в США, согласно которому, показатель мертворождения увеличивался с увеличением ИМТ: среди женщин с нормальным весом, имеющих избыточную массу тела, страдающих ожирением легкой степени и тяжелым ожирением показатель мертворождения составлял 7,7, 10,6, 13,9 и 17,3 на 1000 живых детей [5].

Из проведенного исследования мы видим, что процент повторнородящих во 2 группе самый высокий - 86,4%. Процент состоявших в браке сильно не отличался по группам, однако во 2 группе был несколько ниже - 68,2%. Количество женщин с высшим образованием было ниже во 2 группе - 36,4%. Наши данные согласуются с другими исследованиями [2,3]. У женщин с нормальной массой тела мертворождения чаще происходили на более раннем сроке (55,6%) в сравнении с женщинами с ожирением, у которых мертворождения чаще происходили на сроке более 37 недель (40,9%). Наши данные согласуются с исследованием, проведенном в США: риск мертворождения, увеличивается после 39 нед беременности для каждого класса ожирения; однако, риск увеличился более быстрыми темпами с увеличением ИМТ. Женщины с ИМТ ≥ 50 кг/м² имели в 5,7 раз больше риска, чем женщины с нормальным весом, на 39 нед беременности и в 13,6 раза больше при беременности на 41 нед [9]. Согласно данному исследованию, преэклампсия, хронический пиелонефрит, врожденные пороки развития, являющиеся факторами риска мертворождения, чаще встречались у женщин с избыточной массой тела и ожирением.

Выводы. Ожирение у беременных следует рассматривать как ведущий фактор риска развития всех причин мертворождения. Профилактика избыточной массы тела до беременности и в период самой беременности помогут предупредить негативные явления, связанные с ожирением, и, наряду с другими факторами, определить условия для благоприятного вынашивания плода.

Литература.

1. Волков В.Г. Перинатальная смертность среди ВИЧ-инфицированных беременных женщин. ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2017;9(3):98-102. DOI:10.22328/2077-9828-2017-9-3-98-102
2. Волков В.Г., Сычёва О.Ю., Кузьмина И.В., Савкина Е.А. Медико-социальная характеристика беременных с различной массой тела Вестник новых медицинских технологий. 2011. Т. 18. № 3. С. 148-149.
3. Сычева О.Ю., Волков В.Г., Копырин И.Ю. Оценка течения беременности и исхода родов при ожирении: ретроспективное когортное исследование. Проблемы женского здоровья. 2011. Т. 6. № 4. С. 41-45.
4. Фролова Е.Р. Ожирение и исходы беременности. Тезисы X Общероссийского научно-практического семинара «Репродуктивный потенциал России: версии и контраверсии». – М.: 2017. – 104 с.
5. Bodnar LM1, Parks WT2, Perkins K3, Pugh SJ4, Platt RW5, Feghali M3, Florio K3, Young O3, Bernstein S3, Simhan HN6. Maternal prepregnancy obesity and cause-specific stillbirth. Am J Clin Nutr. 2015; 102(4):858-64.
6. Cousens S, Blencowe H, Stanton C, Chou D, Ahmed S, Steinhardt L, et al. National, regional, and worldwide estimates of stillbirth rates in 2009 with trends since 1995: a systematic analysis. Lancet 2011;377:1319–30.
7. Flenady V, Koopmans L, Middleton P, Froen JF, Smith GC, Gibbons K, Coory M, Gordon A, Ellwood D, McIntyre HD, et al. Major risk factors for stillbirth in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. Lancet 2011;377:1331–40.
8. Stanton C, Lawn JE, Rahman H, Wilczynska-Ketende K, Hill K. Stillbirth rates: delivering estimates in 190 countries. Lancet 2006;367:1487–94.
9. Yao R1, Ananth CV2, Park BY3, Pereira L4, Plante LA5; Perinatal Research Consortium. Obesity and the risk of stillbirth: a population-based cohort study. Am J Obstet Gynecol. 2014; 210(5):457.e1-9.

References.

1. Volkov V.G. Perinatal mortality among HIV infected. HIV Infection and Immunosuppressive Disorders. 2017;9(3):98-102. (In Russ.) DOI:10.22328/2077-9828-2017-9-3-98-102
2. Volkov V.G., Sychjova O.Ju., Kuz'mina I.V., Savkina E.A. Medico-social characteristics of pregnant women with various body mass. Vestnik novykh medicinskih tehnologij. 2011; 18(3): 148-149 (in Russian).

3. Sycheva O.Ju., Volkov V.G., Kopyrin I.Ju. Evaluation of pregnancy and birth outcomes in obesity: a retrospective cohort study. *Problemy zhenskogo zdorov'ja*. 2011; 6(4): 41-45 (in Russian).
4. Frolova E.R. Obesity and pregnancy outcomes. Tezisy X Obscherossijskogo nauchno-prakticheskogo seminaru «Reproduktivnyj potencial Rossii: versii i kontraversii». – M., 2017. – 104. (in Russian).
5. Bodnar LM¹, Parks WT², Perkins K³, Pugh SJ⁴, Platt RW⁵, Feghali M³, Florio K³, Young O³, Bernstein S³, Simhan HN⁶. Maternal prepregnancy obesity and cause-specific stillbirth. *Am J Clin Nutr*. 2015; 102(4):858-64.
6. Cousens S, Blencowe H, Stanton C, Chou D, Ahmed S, Steinhardt L, et al. National, regional, and worldwide estimates of stillbirth rates in 2009 with trends since 1995: a systematic analysis. *Lancet* 2011;377:1319–30.
7. Flenady V, Koopmans L, Middleton P, Froen JF, Smith GC, Gibbons K, Coory M, Gordon A, Ellwood D, McIntyre HD, et al. Major risk factors for stillbirth in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2011;377:1331–40.
8. Stanton C, Lawn JE, Rahman H, Wilczynska-Ketende K, Hill K. Stillbirth rates: delivering estimates in 190 countries. *Lancet* 2006;367:1487–94.
9. Yao R¹, Ananth CV², Park BY³, Pereira L⁴, Plante LA⁵; Perinatal Research Consortium. Obesity and the risk of stillbirth: a population-based cohort study. *Am J Obstet Gynecol*. 2014; 210(5):457.e1-9.