

УДК 618.3-06:616-056.52]:618.2

DOI 10.17816/pmj36121-26

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ПАЦИЕНТОК С РАЗЛИЧНЫМИ СТЕПЕНЯМИ ОЖИРЕНИЯ

**Ф.Х. Алиева**

*Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера, Россия*

## PECULIAR FEATURES OF PREGNANCY AND LABOR COURSE IN PATIENTS WITH DIFFERENT CLASSES OF OBESITY

**F.Kh. Alieva**

*E.A. Vagner Perm State Medical University, Russian Federation*

**Цель.** Изучить течение и исходы беременности и родов у женщин с ожирением.

**Материалы и методы.** Представлены результаты ретроспективного исследования 110 амбулаторных карт беременных и историй родов. Изучены особенности течения беременности и родов у пациенток в зависимости от степени ожирения. Цифровой материал обработан с использованием программ Microsoft Excel (пакет анализа данных), Biostat. Для определения нормальности распределения использован критерий Шапиро – Уилка, далее с расчетом точного критерия Фишера. Определен расчет отношения шансов с доверительным интервалом 95 %.

**Результаты.** Было выявлено, что независимо от величины избыточной массы тела беременность и роды при ожирении сопровождаются осложнениями. На ранних сроках гестации у всех женщин с ожирением отмечается высокая частота угрозы невынашивания беременности, анемии, на поздних сроках – гипертензивных расстройств, анемии и нарушений углеводного обмена. Наибольшая частота кесарева сечения была выявлена у женщин с 3-й степенью ожирения (87 %) против 54 и 43 % при ожирении 1-й и 2-й степени соответственно.

**Выводы.** Ожирение во время беременности – актуальная проблема вследствие повышенного риска развития неблагоприятных исходов для матери и плода.

**Ключевые слова.** Беременность, роды, ожирение.

**Aim.** To study the course and outcomes of pregnancy and labor in women with obesity.

**Materials and methods.** The results of retrospective study of 110 medical cards of pregnant women and their labor anamnesis are presented in the work. Peculiar features of pregnancy and labor course in patients depending on the class of obesity were studied. Digital material was processed using the program “Microsoft Excel” (data analysis package), Biostat. To determine the normality of distribution, Shapiro-Wilk criterion was used, followed by calculation of Fisher’s exact criterion. Odds ratio with CI 95 % was evaluated.

**Results.** It was revealed that irrespective of excess body mass value, pregnancy and labor in women with obesity are accompanied by complications. At the early stages of gestation, all women with obesity have a high rate of a threat of miscarriage, anemia, at the late stages – a threat of hypertensive disorders, anemia and impaired carbohydrate metabolism. The greatest incidence of Cesarean section was detected in women with class 3 obesity – 87 % versus 54 % and 43 % with class 1 and 2 obesity, respectively.

**Conclusions.** Obesity during pregnancy is an actual problem owing to elevated risk of the development of unfavorable outcomes for a mother and a fetus.

**Key words.** Pregnancy, labor, obesity.

© Алиева Ф.Х., 2019

тел. +7 952 644 91 11

e-mail: fatima217@mail.ru

[Алиева Ф.Х. – аспирант кафедры акушерства и гинекологии].

## ВВЕДЕНИЕ

Ожирение в течение беременности является актуальной проблемой современного акушерства вследствие повышенного риска развития неблагоприятных перинатальных исходов для матери и плода [8]. Даже незначительное увеличение индекса массы тела (ИМТ) у беременных повышает риск перинатальной и младенческой смертности [3]. Избыточная масса тела у матери во время беременности связана с повышенным риском возникновения аномалий развития плода, таких как дефекты формирования нервной трубки [7] и пороки сердца [4]. Ожирение связано с развитием таких осложнений беременности и родов, как гестационный сахарный диабет (ГСД), преэклампсия и кесарево сечение [2, 5, 8]. Некоторые авторы определяют материнское ожирение как один из факторов риска развития детского церебрального паралича [6] и метаболического синдрома в будущем [8].

*Цель исследования* – изучить течение и исходы беременности и родов у женщин с ожирением различной степени.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На базе родильного дома МСЧ № 9 было проведено ретроспективное исследование 110 историй родов женщин с ожирением за период 2016–2017 гг. В исследование были включены женщины с ИМТ  $\geq 30$ , одноплодной беременностью и без сахарного диабета 1-го или 2-го типов. В зависимости от степени ожирения женщины были подразделены на три группы. В первую группу вошли пациентки с 1-й степенью ожирения (ИМТ 30–34,9;  $n = 35$ ), во вторую группу – со 2-й сте-

пенью ожирения (ИМТ 35–39,9;  $n = 44$ ), в третью – с 3-й степенью ожирения (ИМТ 40 и более,  $n = 31$ ). Возраст беременных составил от 19 до 43 лет (в среднем  $30,1 \pm 5,2$ ). Цифровой материал обработан с использованием программ Microsoft Excel (пакет анализа данных), Biostat. Для определения нормальности распределения брали критерий Шапиро-Уилка, далее с расчетом точного критерия Фишера. Определен расчет отношения шансов с доверительным интервалом 95 %.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Распространенность гинекологических заболеваний в исследованных группах составила 58 % (табл. 1). Наиболее часто встречались неспецифический вагинит, причем достоверно чаще в группах I и III (I – 31 %, II – 7 %, III – 32 %,  $p_{1-2} = 0,022$ ,  $p_{2-3} = 0,03$ ,  $p_{1-3} = 1,0$ ), эктопия шейки матки (I – 14 %, II – 16 %, III – 32 %;  $p_{1-2} = 1,0$ ,  $p_{2-3} = 0,280$ ,  $p_{1-3} = 0,232$ ), миома матки (I – 6 %, II – 7 %, III – 3 %;  $p_{1-2} = 1,0$ ,  $p_{2-3} = 0,643$ ,  $p_{1-3} = 1,0$ ).

Паритет женщин с нарушением жирового обмена представлен в табл. 2. Доля первобеременных составила 32 %.

Были изучены исходы предыдущих беременностей у 75 человек (табл. 3). Аборты в анамнезе отмечены у 45 % женщин, самопроизвольные выкидыши у 15 %, неразвивающиеся и внематочные беременности у 19 %. Следует отметить, что, несмотря на ожирение, данные пациентки не имели проблем с наступлением беременности, однако 33 % женщин столкнулись с неблагоприятными исходами предыдущих беременностей. Родоразрешение в анамнезе путем кесарева сечения проведено у 32 % пациенток. Частота оперативных родов

значительно выше во второй и третьей группах (43 и 39 %). Роды крупным плодом также характерны для пациенток с 3-й степенью ожирения – 17 против 9 и 13 % при ожирении 1-й и 2-й степени соответственно (табл. 3).

Таблица 1

**Частота гинекологических заболеваний в сравниваемых группах**

Гинекологическая патология	Группа 1 (n = 35)		Группа 2 (n = 44)		Группа 3 (n = 31)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Эндометрит	0	0,0	5	11,4	1	3,2
Эндометриоз	1	2,8	1	2,3	1	3,2
Эрозия шейки матки	5	14,3	7	15,9	10	32,2
Сальпингит	1	2,9	1	2,3	1	3,2
Вагинит неспецифический*	11	31,4	3	6,8	10	32,2
Миома матки	2	5,7	3	6,8	1	3,2

Примечание. \*Статистически достоверные различия распределения ( $p = 0,008$ ). Для остальных показателей достоверные различия не выявлены.

Таблица 2

**Паритет пациенток в сравниваемых группах**

Паритет*	Группа 1 (n = 35)		Группа 2 (n = 44)		Группа 3 (n = 31)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Первая беременность, первые роды	13	37,1	14	31,8	8	25,8
Повторная беременность, первые роды	5	14,3	6	13,6	4	12,9
Повторная беременность, повторные роды	17	48,6	24	54,5	19	61,3

Примечание. \*Статистически достоверные различия распределения показателей не выявлены.

Таблица 3

**Акушерский анамнез в сравниваемых группах**

Акушерский анамнез	Группа 1 (n = 22)		Группа 2 (n = 30)		Группа 3 (n = 23)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Аборт	10	45,5	16	53,3	8	34,8
Самопроизвольный выкидыш	2	9,1	5	16,7	4	17,4
Внематочная беременность	2	9,1	3	10,0	2	8,7
Замершая беременность	3	13,6	1	3,3	3	13,0
Преждевременные роды	1	4,6	3	10,0	0	0,0
Роды физиологические	14	63,6	10	33,3	10	43,5
Крупный плод	2	9,1	4	13,3	4	17,4
Мертворождения	1	4,5	1	3,3	0	0,0
Гипертензия во время беременности	2	9,1	6	20,0	0	0,0
Гестационный диабет	0	0,0	0	0,0	1	4,3
Кесарево сечение*	2	9,1	13	43,3	9	39,1

Примечание. \*Статистически достоверные различия распределения ( $p = 0,022$ ). Для остальных показателей достоверные различия не выявлены.

Частота экстрагенитальной патологии среди исследованных составила 74 %. Встречаемость заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной и мочевыделительной систем, а также заболеваний щитовидной железы увеличивается пропорционально степени ожирения (табл. 4).

Течение настоящей беременности было изучено на основании данных диспансерных карт женских консультаций. Самостоятельное зачатие было отмечено у 96 %. Средняя прибавка массы тела за беременность составила  $12,9 \pm 6,5$  кг. Следует отметить, что значительная прибавка массы тела в течение беременности (более 18 кг) наблюдалась у 23 % при 1-й степени ожире-

ния и у 16 % при 2-й и 3-й степенях ( $p_{1-3} = 0,369$ ).

Осложнения беременности были определены для каждой группы и распределены по трем триместрам. Самым частым осложнением в первом триместре была угроза прерывания беременности, которая наблюдалась практически у трети всех исследуемых. На ранних сроках гестации она была определена с примерно равной частотой во второй и третьей группах (до 29 %), а в первой составила 17 %. Ранний токсикоз и анемия чаще выявлялись в первой группе. С равной частотой встречалась бессимптомная бактериурия при 1-й и 2-й степенях ожирения (11 %).

Таблица 4

**Частота экстрагенитальной патологии в сравниваемых группах**

Заболевания	Первая группа (ИМТ 30–34,9, <i>n</i> = 35)		Вторая группа (ИМТ 35–39,9, <i>n</i> = 44)		Третья группа (ИМТ ≥ 40, <i>n</i> = 31)		<i>p</i> <sub>1-2</sub>	<i>p</i> <sub>2-3</sub>	<i>p</i> <sub>1-3</sub>
	абс.	%	абс.	%	абс.	%			
Сердечно-сосудистой системы:									
– гипертоническая болезнь	1	2,9	7	15,9	10	32,2	0,133	0,260	0,006
– ВСД по гипертоническому типу	5	14,2	12	27,2	11	35,4	0,292	0,635	0,165
– варикозная болезнь	0	0,0	2	4,6	2	6,5	0,503	1,0	0,232
Дыхательной системы:									
– хронический бронхит	0	0,0	1	2,3	3	9,6	0,247	0,309	0,643
– бронхиальная астма	1	2,8	0	0,0	0	0,0	0,450	–	1,0
– хронический тонзиллит	0	0,0	1	2,3	1	3,2	1,0	1,0	0,470
Желудочно-кишечного тракта:									
– хронический гастрит	3	8,6	4	9,1	1	3,2	1,0	0,643	0,620
– язвенная болезнь желудка и ДПК	0	0,0	0	0,0	1	3,2	0,134	0,643	0,478
– хронический холецистит	3	8,6	3	6,8	1	3,2	1,0	0,643	0,620
Мочевыделительной системы:									
– хронический пиелонефрит	9	25,7	7	15,9	6	19,4	0,421	0,769	0,776
– хронический гломерулонефрит	0	0,0	0	0,0	1	3,2	–	0,421	0,478
– хронический цистит	0	0,0	0	0,0	1	3,2	–	0,421	0,478
– мочекаменная болезнь	0	0,0	1	2,3	2	6,5	1,0	0,571	0,232
Щитовидной железы:									
– гипотиреоз	4	11,4	3	6,8	6	19,4	0,697	0,173	0,511
– эутиреоз	1	2,9	2	4,5	2	6,5	0,603	1,0	0,603
– диффузный токсический зоб	0	0,0	1	2,3	0	0,0	1,0	1,0	–
Глаз:									
– миопия	3	8,6	9	20,5	6	19,4	0,347	1,0	0,309

Примечание. \* Статистически достоверные различия распределения ( $p = 0,011$ ). Для остальных показателей достоверные различия не выявлены.

Во втором триместре наиболее распространенным осложнением была анемия: 14 % женщин в первой группе, 27 % во второй группе и 23 % в третьей ( $p > 0,05$ , отношение шансов (ОШ) 2,2; доверительный интервал (ДИ) 0,7–7,1). Гестационный сахарный диабет чаще выявлялся при 1-й и 3-й степенях ожирения (6 и 13 %,  $p > 0,05$ , ОШ – 6,3; ДИ – 0,6–60). Однако следует отметить, что данные о проведении перорального глюкозотолерантного теста с целью диагностики нарушений углеводного обмена во время беременности были указаны лишь в 38 % случаев. Частота встречаемости ГСД в третьей группе значимо выше среднероссийских показателей (4–6 %). В большинстве случаев ГСД выявлен только в конце второго или в третьем триместре – достаточно поздняя диагностика.

Третий триместр беременности характеризовался такими осложнениями, как анемия (группа 1 – 26 %, 2 – 20 %, 3 – 23 %), ГСД (группа 1 – 17 %, 2 – 2 % и 3 – 23 %,  $p_{2-3} < 0,05$ , сила связи средняя, ОШ – 12,5, ДИ – 1,4–108), гипертензивные расстройства (группа 1 – 37 %, 2 – 23 %, 3 – 32 %,  $p > 0,05$ ) и нарушения маточно-плацентарного кровотока (группа 1 – 17 %, 2 – 5 % и 3 – 19 %,  $p > 0,05$ ). Гестационный пиелонефрит был выявлен лишь в 2 % всех случаев беременности, гестационная гипотироксинемия и гестационная тромбоцитопения встречались в единичных случаях. Несмотря на определенную весомость экстрагенитальной патологии, срочные роды составили 95 %.

Были проанализированы исходы настоящей беременности. Самостоятельные роды составили 40 % всех случаев беременности. Наибольшая частота кесарева сечения была выявлена у женщин с 3-й степенью ожирения – 87 %, против 54 и 43 % при ожи-

рении 1-й и 2-й степени соответственно, с доминированием именно экстренного кесарева сечения. Различия данного показателя между группами 1 и 3 статистически значимы ( $p < 0,001$ ). Шансы оперативного родоразрешения при ожирении 3-й степени выше в 9 раз, чем при ИМТ 30–34,9 (ОШ = 9,0, ДИ 2,5–3,1). При анализе течения родов не было отмечено увеличения частоты осложнений пропорционально степени ожирения. Так, самая высокая частота индукции родов (46 %), слабости родовой деятельности (20 %), травм промежности (26 %) и дистресса плода (14 %) была отмечена в первой группе, родового излития околоплодных вод (25 %) – во 2-й группе, родов крупным плодом (39 %) – в 3-й группе. Средняя оценка состояния плода по шкале Апгар после рождения для всех групп составила  $7,8 \pm 0,8$  балла на 1-й первой минуте и  $8,8 \pm 0,5$  балла – на 5-й.

Были проанализированы истории развития новорожденных у 71 человека. Наиболее распространенными осложнениями в раннем неонатальном периоде были гипербилирубинемия (группа 1 – 17 %, 2 – 29 %, 3 – 10 %,  $p > 0,05$ , ОШ – 0,5 при ДИ 0,1–1,9) и перинатальное поражение центральной нервной системы (группа 1 – 17 %, 2 – 22 %, 3 – 14 %,  $p > 0,05$ ). Самая высокая частота врожденных пороков развития была отмечена в 3-й группе (14 %), что согласуется с литературными данными.

## Выводы

1. У пациенток с ожирением беременность и роды сопровождаются рядом осложнений.

2. В структуре гинекологической патологии достоверно чаще встречается неспецифический вагинит.

3. Частота кесарева сечения и гипертонической болезни достоверно возрастает пропорционально степени ожирения.

4. При всех степенях ожирения отмечается высокая частота перинатального поражения центральной нервной системы и гипербилирубинемии.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Шелудько В.С., Девяткова Г.И. Теоретические основы медицинской статистики (статистические методы обработки и анализа материалов научно-исследовательских работ): метод. рекомендации. Изд. 3-е, испр. и доп. Пермь 2016; 80.

2. *Arun J.* Epidemiology of preeclampsia: impact of obesity. *Nutrition Reviews* 2013; 71 (1): 18–25.

3. *Aune D.* Maternal body mass index and the risk of fetal death, stillbirth, and infant

death: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2014; 311 (153): 6–46.

4. *Brite J.* Maternal overweight and obesity and risk of congenital heart defects in offspring. *Int J Obes (Lond)* 2014; 38(6): 878–882.

5. *Chu S.Y.* Maternal obesity and risk of gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2007; 30(8): 2070–2076

6. *Forthun I.* Maternal prepregnancy BMI and risk of cerebral palsy in offspring. *Pediatrics* 2016; 138 (4): 1–9.

7. *Persson M.* Risk of major congenital malformations in relation to maternal overweight and obesity severity: cohort study of 1.2 million singletons. *BMJ* 2017; 357: j2563.

8. *Vasudevan C., Renfrew M., McGuire W.* Fetal and perinatal consequences of maternal obesity. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2011; 96: 378–382.

Материал поступил в редакцию 02.12.2018