

**АНТЕНАТАЛЬНАЯ ГИБЕЛЬ ПЛОДА: НЕРЕШЕННЫЕ ВОПРОСЫ****Иванов И. И.<sup>1</sup>, Ляшенко Е. Н.<sup>1</sup>, Косолапова Н. В.<sup>1</sup>, Черипко М. В.<sup>1</sup>, Прочан Е. Н.<sup>1</sup>, Ляшенко А. С.<sup>2</sup>**<sup>1</sup>*Кафедра акушерства и гинекологии №2, Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского», 295051, бульвар Ленина, 5/7, Симферополь, Россия*<sup>2</sup>*ФГБОУ ВО «Северо-западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 191015, ул. Кирочная, 41, Санкт-Петербург, Россия***Для корреспонденции:** Косолапова Наталья Владимировна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии №2, Медицинская академия им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», e-mail: gerikae@mail.ru**For correspondence:** Natalia V. Kosolapova, PhD, Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology №2, Medical Academy named after S.I. Georgievsky of Vernadsky CFU, e-mail: gerikae@mail.ru**Information about authors:****Ivanov I. I.**, <http://orcid.org/0000-0002-5261-4851>**Lyashenko E. N.**, <http://orcid.org/0000-0002-4350-5020>**Kosolapova N. V.**, <http://orcid.org/0000-0001-7140-8271>**Cheripko M. V.**, <http://orcid.org/0000-0003-4601-0194>**Prochan E. N.**, <http://orcid.org/0000-0003-0590-2233>**Lyashenko A. S.**, <http://orcid.org/0000-0002-0284-7649>**РЕЗЮМЕ**

В статье представлены результаты ретроспективного анализа данных обменных карт и историй родов 953 беременных с антенатальной гибелью плода за 2010-2016 гг. в Республике Крым. Целью исследования было изучить данные паритета, гинекологического и соматического анамнеза, особенности течения беременности и родов у женщин с антенатальной гибелью плода для выявления значимых факторов риска данной патологии.

По результатам проведенного нами исследования, у женщин, имевших антенатальные потери, не выявлено значимых клинико-анамнестических факторов риска неблагоприятных перинатальных исходов. Это в очередной раз подтверждает отсутствие достоверных методов прогнозирования антенатальной гибели плода в современном практическом акушерстве. Несмотря на значительный прогресс, достигнутый в антенатальной охране плода, мертворождение остается важной, недостаточно изученной проблемой в акушерстве. Высокая частота случаев антенатальной гибели плода с невыясненной причиной требует дальнейшего углубленного анализа и изучения данной проблемы, поиска возможности расширения диагностического потенциала используемых методик.

**Ключевые слова:** мертворождение, антенатальная гибель плода, причины, профилактика.**ANTENATAL FETAL DEATH: UNSOLVED PROBLEMS****Ivanov I. I.<sup>1</sup>, Lyashenko E. N.<sup>1</sup>, Kosolapova N. V.<sup>1</sup>, Cheripko M. V.<sup>1</sup>, Prochan E. N.<sup>1</sup>, Lyashenko A. S.<sup>2</sup>**<sup>1</sup>*Medical Academy named after S.I. Georgievsky of Vernadsky CFU, Simferopol, Russia*<sup>2</sup>*North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint-Petersburg, Russia***SUMMARY**

The paper presents the results of the retrospective analysis of data cards and histories of 953 women with an antenatal fetal death during 2010-2016 in the Crimea Republic. The aim of the research was to study the data of parity, gynecological and somatic history, features of pregnancy and childbirth in women with antenatal fetal death to identify significant risk factors for this pathology.

According to the results of our study, women with antenatal losses did not reveal significant clinical and anamnestic risk factors for adverse perinatal outcomes. This once again confirms the lack of reliable methods for predicting antenatal fetal death in modern practical obstetrics. In spite of the significant progress made in the emergency protection of the child, the stillbirth is an important, insufficiently studied problem in the obstetrics. The high frequency of cases of antenatal fetal death with an unexplained cause requires further in-depth analysis and study of this problem, searching for the possibility of expanding the diagnostic potential of the methods used.

**Key words:** stillbirth, antenatal fetal death, causes, prophylaxis.

Во многих странах мира демографическая ситуация в настоящий момент приближается к катастрофической. Современным трендом на сегодняшний день становится наличие в семье одного ребенка. Во многих странах показатель уровня смертности превышает уровень рождаемости [1].

В сложившейся ситуации весьма значимую роль играет перинатальная смертность. В пре-

делах 3,2 миллионов случаев мертворождений фиксируется в мире ежегодно, примерно в 8 раз эта цифра превышает количество материнских смертей. В различных странах коэффициенты мертворождаемости значительно варьируются. Самые низкие показатели – 2 случая мертворождения на 1000 всех случаев рождения – в Финляндии и Сингапуре и 2,2 случая – в Дании и

Норвегии, самые высокие – 46 – в Пакистане, 42 – в Нигерии, 36 – в Бангладеш и 34 – в Джибути и Сенегале.

Соответственно, антенатальная смерть плода является актуальной проблемой современного акушерства, поскольку продолжает вносить существенный вклад в структуру перинатальной смертности, не имея тенденции к снижению частоты [2].

При изучении причин антенатальной гибели плода отмечена значительная роль заболеваний беременных инфекционной природы, пороки сердца, гипертоническая болезнь, сахарный диабет, анемия и другие экстрагенитальные патологии, а также воспалительные заболевания половых органов. Причиной смерти плода также бывают поздний токсикоз беременных (преэклампсия), патология плаценты (предлежание, преждевременная отслойка, пороки развития) и пуповины (истинный узел, аномалии строения или расположения), многоплодие, маловодие, иммунологическая несовместимость крови матери и плода [3; 4; 5]. К факторам, способствующим смерти плода, относят хроническую интоксикацию беременной (ртутью, свинцом, мышьяком, окислом углерода, фосфором, алкоголем, никотином, наркотиками и др.), неправильное применение (например, передозировка) лекарств, гипо- и авитаминоз, травмы, а также неблагоприятные социально-экономические условия. Ряд авторов связывают повышенный риск потери плода с повышением возраста матери и ее индекса массы тела, этнической принадлежностью родителей, способом зачатия и гинекологическим анамнезом матери [6]. Патологии плаценты представляют собой самую большую категорию причин внутриутробной смерти [7; 8].

Среди всех случаев антенатальной гибели плода выделяют две различные группы: первая – с пиком в 24 недели гестации, вторая – с пиком в сроки, близкие к доношенной беременности. Среди причин смерти плодов первой группы наиболее часто встречались пороки развития, хромосомные аномалии, инфекции. Вторую группу составили антенатальные потери в поздние сроки

беременности, установить этиологический фактор которых крайне сложно [9; 10].

Многие случаи антенатальной гибели плода на протяжении всего периода беременности остаются необъясненными, несмотря на проводимое вскрытие. Уровень необъяснимой смертности варьируется от 30% до 60% [11].

В настоящее время нет ни международной стандартной классификационной системы причин внутриутробной смерти, ни единых стандартов нижних границ массы плода и гестационного возраста, позволяющих сравнивать уровни и причины мертворождений. Общепринятым является лишь то, что мертворождением считается внутриутробная смерть плода после 22 недели гестации.

Целью нашего исследования было изучить данные паритета, гинекологического и соматического анамнеза, особенности течения беременности и родов у женщин с антенатальной гибелью плода для выявления значимых факторов риска данной патологии.

#### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Ретроспективно изучены данные обменных карт и историй родов у 953 беременных с антенатальной гибелью плода за 2010-2016 гг в Республике Крым. Статистическую обработку полученных данных производили с помощью общепринятых методов вариационно-статистического анализа с использованием стандартного пакета программ Microsoft Excel и Statistica V.6.0. (StatSoft, Россия).

#### РЕЗУЛЬТАТЫ

Согласно данным изученных обменных карт и историй родов, основная доля женщин с антенатальными потерями находилась в оптимальном репродуктивном возрасте (21- 35 лет). Первородящие составили 396 (41,6%), повторнородящие – 557 (58,4%) случаев.

Распределение частоты встречаемости антенатальной гибели плода по возрастным группам беременных представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение частоты встречаемости антенатальной гибели плода по возрасту беременной

Возраст беременных	Частота встречаемости антенатальной гибели плода
до 20 лет	58 (6,1%)
21-25 лет	241 (25,2%)
26-30 лет	277 (29,1%)
31-35 лет	217 (22,8%)
36-40 лет	136 (14,3%)
Старше 40 лет	24 (2,5%)

2020, том 23, № 1

Структура осложнений беременности с антенатальной гибелью плода, выявленная в результате изучения обменных карт и историй родов, представлена в таблице 2.

Из общего количества антенатальных потерь число доношенных (сроком 37-41 неделя) составляет 364 (38,2%), недоношенных – 589 (61,8%). Распределение количества случаев анте-

натальной гибели плода по срокам гестации представлены на рис. 1. Среди всех плодов, погибших антенатально, массу тела менее 2500 грамм имели 624 (65,5%) плода, массу тела 2500 грамм и более – 329 (34,5%), из них 36 плодов (3,8%) имели массу тела более 4000 грамм.

Распределение случаев антенатальной гибели плода по массе тела представлены на рис. 2.

Таблица 2

Структура осложнений беременностей с антенатальной гибелью плода

Осложнение беременности	Частота встречаемости
Угрожающий аборт	81 (8,5%)
Преэклампсия средней тяжести	40 (4,22%)
Преэклампсия тяжёлой степени	10 (1,02%)
Гипертензия у матери неуточненная	13 (1,4%)
Анемия	271 (28,4%)
Многоводие	58 (6,1%)
Маловодие	49 (5,1%)
Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты	40 (4,22%)
Преждевременный разрыв плодных оболочек	19 (2,04%)
Патология мочевыделительной системы	90 (9,4%)

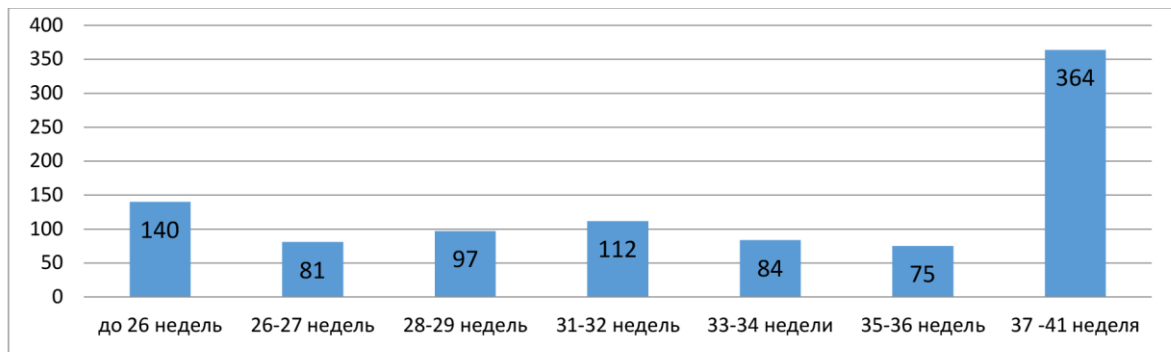


Рис. 1. Распределение количества случаев антенатальной гибели плода по срокам гестации.

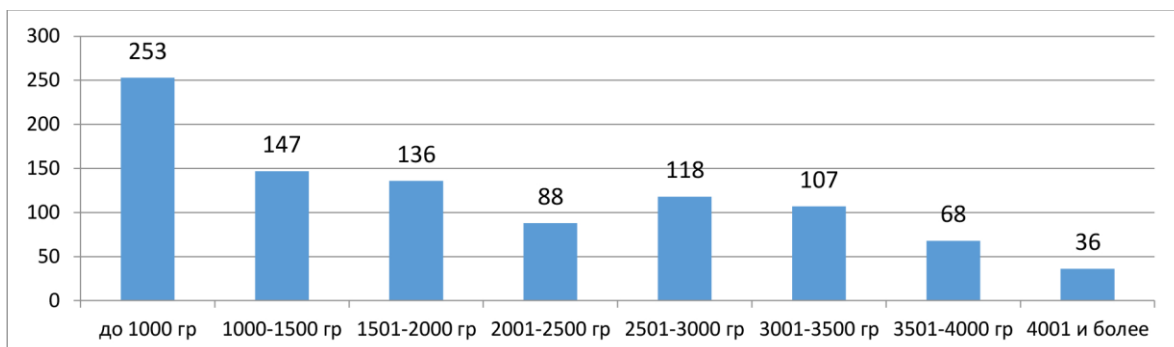


Рис. 2. Распределение случаев антенатальной гибели плода по массе тела.

Причинами антенатальной гибели плода признаны: внутриутробная гипоксия плода, впервые отмеченная до начала родов – 823 (86,4%), внутриутробная гипоксия неуточненная – 42 (4,4%), острая плацентарная недостаточность при отслой-

ке плаценты – 40 (4,2%). При гистологическом исследовании плацент выявлено: плацентарная недостаточность, воспалительные и дегенеративные изменения плаценты – в 44,4% случаев, в остальных случаях патологических изменений в плаценте не

выявлено. 487 (51,2%) антенатально погибших плодов были мужского пола, 466 (48,8%) – женского.

#### ОБСУЖДЕНИЕ

Согласно данным изученных обменных карт и историй родов, основная доля женщин с антенатальными потерями находилась в оптимальном репродуктивном возрасте (21-35 лет), что позволяет исключить возраст беременной из значимых факторов риска.

Из представленных данных видно, что большее количество плодов (38,2%) погибают внутриутробно с пиковым периодом риска 37-41 неделя, когда установить этиологический фактор крайне сложно, являясь доношенными. При этом из всех плодов, погибших антенатально, 329 (34,5%) имели массу тела 2500 грамм и более, 624 плода (65,5%) имели массу тела менее 2500 грамм.

Полученные в ходе исследования результаты свидетельствуют о том, что, во-первых, в настоящее время наличие предшествующих беременностей может рассматриваться в качестве фактора риска, что подтверждается более высоким процентом повторнородящих женщин, выявленным в нашем исследовании: 58,4% против 41,6%. Во-вторых, большое количество (38,2%) плодов погибают внутриутробно с пиковым периодом риска 37-41 неделя, то есть являясь при этом доношенными. Среди осложнений беременности в первую очередь необходимо выделить анемию, патологию мочевыделительной системы и угрожающий аборт, как наиболее часто встречаемые. Что касается половой принадлежности мертворожденных, то в ее структуре не выявлено статистически значимых различий между количеством плодов мужского и женского пола.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Несмотря на значительный прогресс, достигнутый в антенатальной охране плода, мертворождение остается важной, недостаточно изученной проблемой в акушерстве. По результатам проведенного нами исследования, у женщин, имевших антенатальные потери, не выявлено значимых клинико-анамнестических факторов риска неблагоприятных перинатальных исходов. Это в очередной раз подтверждает отсутствие достоверных методов прогнозирования антенатальной гибели плода в современном практическом акушерстве. Высокая частота случаев антенатальной гибели плода с невыясненной причиной требует дальнейшего углубленного анализа и изучения данной проблемы, поиска возможности расширения диагностического потенциала используемых методик.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors have no conflict of interests to declare.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Хоменко В. А., Безуглая О. А., Могилевкина И. А. Антенатальная гибель плода: чем отличаются такие беременности? Таврический медико-биологический вестник. 2012;15(2-2):201-203.
2. Silver R. M., Varner M. W., Reddy U., Goldenberg R., Pinar H., Conway D., Bukowski R., Carpenter M., Hogue C., Willinger M., Dudley D., Saade G., Stoll B. Work-up of stillbirth: a review of the evidence. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2007;196(5):433-444. doi: 10.1016/j.ajog.2006.11.041.
3. Павлова Т. В., Петрухин В. А., Жилиева О. Д., Надеждин С. В. Морфология плаценты при беременности на фоне железодефицитной анемии. *Архив патологии*. 2007;69(2):31-32.
4. Simpson L. L. Maternal medical disease: risk of antepartum fetal death. *Seminars in Perinatology*. 2002;26(1):42-50. doi:10.1053/sper.2002.29838.
5. Chu S. Y., Kim S. Y., Lau J., Schmid C. H., Dietz P. M., Callaghan W. M., Curtis K. M. Maternal obesity and risk of stillbirth: a metaanalysis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2007;197(3):223-228. doi: 10.1016/j.ajog.2007.03.027.
6. Singer D. B., Macpherson T. A. Fetal death and the macerated stillborn fetus: textbook of fetal and perinatal pathology. Ed by Wigglesworth J. S., Singer D. B. 2 ed. Blackwell Science; 1998:233-250.
7. Fox H., Sebire N. Pathology of the Placenta. 3 ed. Saunders Elsevier; 2007.
8. Man J., Hutchinson J. C., Heazell A. E., Ashworth M., Jeffrey I., Sebire N. J. Stillbirth and intrauterine fetal death: role of routine histopathological placental findings to determine cause of death. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*. 2016;48(5):579-584. doi:10.1002/uog.16019.
9. Man J., Hutchinson J. C., Ashworth M., Heazell A. E., Jeffrey I., Sebire N. J. Stillbirth and intrauterine fetal death: contemporary demographic features of >1000 cases from an urban population. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*. 2016;48(5):591-595. doi:10.1002/uog.16021.
10. Pacora P., Romero R., Jaiman S., Erez O., Bhatti G., Panaitescu B., Benschalom-Tirosh N., Jung E. J., Hsu C. D., Hassan S. S., Yeo L., Kadar N. Mechanisms of death in structurally normal stillbirths. *Journal of Perinatal Medicine*. 2019;47(2):222-240. doi:10.1515/jpm-2018-0216.
11. Man J., Hutchinson J. C., Heazell A. E., Ashworth M., Levine S., Sebire N. J. Stillbirth and intrauterine fetal death: factors affecting determination of cause of death at autopsy. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*. 2016;48(5):566-573. doi:10.1002/uog.16016.

## REFERENCES

1. Khomenko V. A., Bezuglaya O. A., Mogilevkina I. A. Antenatal death: what the peculiarities of such pregnancies are? *Tavricheskiy Mediko-Biologicheskiy Vestnik*. 2012;15(2-2):201-203. (In Russ).
2. Silver R. M., Varner M. W., Reddy U., Goldenberg R., Pinar H., Conway D., Bukowski R., Carpenter M., Hogue C., Willinger M., Dudley D., Saade G., Stoll B. Work-up of stillbirth: a review of the evidence. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2007;196(5):433-444. doi: 10.1016/j.ajog.2006.11.041.
3. Pavlova T. V., Petrukhin V. A., Zhilyaeva O. D., Nadezhdin S. V. Placental morphology in pregnancy in the presence of iron-deficiency anemia. *Archive of pathology*. 2007;69(2):31-32. (In Russ).
4. Simpson L. L. Maternal medical disease: risk of antepartum fetal death. *Seminars in Perinatology*. 2002;26(1):42-50. doi:10.1053/sper.2002.29838.
5. Chu S. Y., Kim S. Y., Lau J., Schmid C. H., Dietz P. M., Callaghan W. M., Curtis K. M. Maternal obesity and risk of stillbirth: a metaanalysis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2007;197(3):223-228. doi: 10.1016/j.ajog.2007.03.027.
6. Singer D. B., Macpherson T. A. Fetal death and the macerated stillborn fetus: textbook of fetal and perinatal pathology. Ed by Wigglesworth J. S., Singer D. B. 2 ed. Blackwell Science; 1998:233-250.
7. Fox H., Sebire N. *Pathology of the Placenta*. 3 ed. Saunders Elsevier; 2007.
8. Man J., Hutchinson J. C., Heazell A. E., Ashworth M., Jeffrey I., Sebire N. J. Stillbirth and intrauterine fetal death: role of routine histopathological placental findings to determine cause of death. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*. 2016;48(5):579-584. doi:10.1002/uog.16019.
9. Man J., Hutchinson J. C., Ashworth M., Heazell A. E., Jeffrey I., Sebire N. J. Stillbirth and intrauterine fetal death: contemporary demographic features of >1000 cases from an urban population. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*. 2016;48(5):591-595. doi:10.1002/uog.16021.
10. Pacora P., Romero R., Jaiman S., Erez O., Bhatti G., Panaitescu B., Benshalom-Tirosh N., Jung E. J., Hsu C. D., Hassan S. S., Yeo L., Kadar N. Mechanisms of death in structurally normal stillbirths. *Journal of Perinatal Medicine*. 2019;47(2):222-240. doi:10.1515/jpm-2018-0216.
11. Man J., Hutchinson J. C., Heazell A. E., Ashworth M., Levine S., Sebire N. J. Stillbirth and intrauterine fetal death: factors affecting determination of cause of death at autopsy. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*. 2016;48(5):566-573. doi:10.1002/uog.16016.

