

*М.В. Фролов<sup>1</sup>, О.А. Судакова<sup>2</sup>*  
**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ  
ОСЛОЖНЕНИЙ БЕРЕМЕННОСТИ У ПАЦИЕНТОК  
С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, каф. акушерства и гинекологии №2;

<sup>2</sup>БУЗ Воронежская городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 1

**Резюме.** Статья посвящена аспектам прогнозирования развития осложнений у беременных женщин, больных сахарным диабетом. Беременность – это особое состояние организма, состояние, когда происходит перестройка всего организма женщины, в том числе и гормональная. Сахарный диабет способен ухудшить течение практически любого заболевания, приводит к появлению ряда осложнений, а что касается беременности – и вовсе привести к самопроизвольному прерыванию или внутриутробной гибели плода. Однако сахарный диабет не является своеобразным приговором. На фоне адекватной терапии и имея возможность спрогнозировать развития осложнений у пациенток, можно добиться «гладкого» течения беременности. Статья представляет определенный интерес для врачей эндокринологов и гинекологов.

**Ключевые слова:** сахарный диабет, беременность, прогнозирование.

**Актуальность.** В настоящее время 422 миллионам человек по всему миру поставлен диагноз – сахарный диабет (СД). По данным ВОЗ к 2030 году сахарный диабет станет 7-й причиной смерти во всем мире [5]. Сахарный диабет - тяжелое заболевание, характеризующееся нарушением обмена веществ. Этиология диабета различна. Клинические проявления, как правило, одинаковые, в основе которых лежит нарушение метаболизма, часто приводящее к гипергликемии [15]. Многие авторы считают сахарный диабет не заболеванием, а «образом жизни» [6] [7].

Действительно, придерживаясь определенной диеты, и назначенной терапии, зачастую можно добиться неплохих результатов в поддержании уровня здоровья и качества жизни на определенном уровне. СД является в настоящее время неизлечимым заболеванием. Он становится настоящим «бичом» как для врачей проводящих операции- гинекологов, хирургов, травматологов, так и для врачей терапевтических специальностей – эндокринологов, офтальмологов, акушеров (до родоразрешения) [8].

К сожалению, далеко не все пациенты могут поддерживать необходимый образ жизни. Есть определенная разница и в виде сахарного диабета (1 тип или 2 тип), а так же в стадии компенсации заболевания. Уровень компенсации, в основном, определяется уровнем глюкозы крови. Так показатели глюкозы практически не изменяются при стадии компенсации; повышаются не более 13,9 ммоль/л при субкомпенсации; при стадии декомпенсации показатели глюкозы крови превышают 13,9 ммоль/л. Люди страдающие СД, независимо от приверженности к образу жизни и терапии, создают семьи, планируют рождение детей [13]. Ведение беременности у женщин страдающих от СД является сложной проблемой [3], с которой могут справиться только грамотные специалисты различных специальностей, действующие сообща [9].

Во главе «комплексного» ведения таких больных стоит врач акушер-гинеколог и врач – эндокринолог [1]. В нелегком деле им помогают специалисты различных

терапевтических специальностей, а так же хирурги [14], а иногда даже и врачи психоневрологического профиля [11].

Тем не менее, несмотря даже на слаженную работу всех специалистов, ряд беременностей заканчивается выкидышем, замершей беременностью или искусственным прерыванием по медицинским показаниям [2]. Прогнозирование развития осложнений у беременных женщин страдающих сахарным диабетом, могло бы в значительной степени улучшить качество оказываемой помощи [16], избежать ряда осложнений [4], путем заблаговременного прерывания беременности (если подобный вариант неизбежен) [10], и соответственно помочь сохранить здоровье женщины, заодно и снизив финансовую нагрузку на лечебные учреждения [12].

Цель исследования – разработать метод прогнозирования развития осложнений у беременных женщин, страдающих сахарным диабетом.

**Материал и методы исследования.** Объектами исследования послужили 90 пациенток в возрасте от 18 до 38 лет (средний возраст составил  $27,32 \pm 6,24$ ), поступающие в стационар в порядке скорой помощи или по направлению из женской консультации, реже в порядке самообращения. Все женщины входившие в исследование были беременны. 60 женщин страдали от сахарного диабета. Срок беременности у женщин входивших в исследование на момент поступления в стационар составлял от 16 до 38 недель (в среднем составил  $27,46 \pm 5,48$  недель). В исследование вошли женщины, которые еще до своей беременности знали о наличии у них сахарного диабета. Исследование проводилось в БУЗ ГКБ СМП №1 (Воронежская городская клиническая больницы скорой медицинской помощи №1) и БУЗ ГКБ СМП №10 (Воронежская городская клиническая больница скорой помощи №10) в 2017 - 2019 гг.

Регистрировали следующие параметры: развитие гестоза, который проявлялся преимущественно появлением отеков и повышением артериального давления, а в редких случаях эклампсии; мертворождаемость, на фоне гестоза; самопроизвольное прерывание беременности; преждевременные роды; многоводие; пороки развития.

**Полученные результаты и их обсуждение.** В исследование вошли женщины, страдающие сахарным диабетом 2 типа, в стадии компенсации и субкомпенсации. Пациентки с СД в стадии декомпенсации не входили в исследование, так как подобная стадия компенсации является противопоказанием к беременности.

Все пациентки были разделены на 3 группы.

В первую группу вошло 30 женщин в возрасте от 18 до 42 лет (средний возраст составил  $27,4 \pm 6,45$ ), в сроке беременности от 16 до 38 недель, у которых не было выявлено сахарного диабета (средний уровень глюкозы составил  $4,72 \pm 0,79$ ).

Во вторую группу вошло 30 женщин в возрасте от 23 до 36 лет (средний возраст составил  $28,6 \pm 3,12$ ), в сроке беременности от 16 до 38 недель, страдающие от сахарного диабета 2 типа, в стадии компенсации (средний уровень глюкозы составил  $6,54 \pm 0,98$ ).

Третью группу составило 30 женщин в возрасте от 24 до 38 лет (средний возраст составил  $33,6 \pm 3,42$ ), в сроке беременности от 16 до 38 недель, страдающие от

сахарного диабета 2 типа, в стадии субкомпенсации (средний уровень глюкозы составил  $10,12 \pm 1,13$ ).

В первой группе, гестоз наблюдался в 16,66 случаев (5 из 30); развитие эклампсии у 3,33 % больных (1 из 30); многоводие встречалось в 3,33 % случаев (1 из 30); пороки развития имели место у 3,33% пациенток (1 из 30); самопроизвольное прерывание беременности произошло в 3,33% случаев (1 из 30); преждевременных родов и мертворождаемости не было выявлено среди пациенток первой группы.

Во второй группе, у пациенток с СД в стадии компенсации, гестоз наблюдался в 33,33% случаев (10 из 30); развитие эклампсии произошло у 6,66 % пациенток (2 из 30); многоводие встречалось в 20 % беременностей (6 из 30); пороки развития были выявлены у 16,66 % больных (5 из 30); самопроизвольное прерывание беременности наблюдалось в 13,33 % случаев (4 из 30); преждевременные роды произошли у 23,33 % пациенток (7 из 30) и так же имел место 1 случай (3,33 %) мертворождения.

Среди пациенток 3 группы гестоз имел место в 63,33 % случаев (19 из 30). Так же гораздо чаще развивалась и эклампсия – в 10 % случаев (3 из 30). Многоводие наблюдалось у 53,28 % пациенток (16 из 30), как и пороки развития 26,66 % (8 из 30). Самопроизвольное прерывание беременности произошло в 20% (6 из 30), преждевременные роды наблюдались у 30% (9 пациенток из 30). Так же 2 случая беременностей (6,66 %) закончились мертворождением.

При анализе случаев самопроизвольного прерывания беременности было отмечено, что наиболее часто это происходит на сроке 20-27 недель беременности. Внутриутробная гибель плода наблюдалась у женщин на 36-38 неделях беременности.

### ***Выводы.***

Наличие СД в стадии компенсации не имеет существенных различий в показателях с пациентами не страдающими СД.

Наличие СД в стадии субкомпенсации является негативным прогностическим признаком. При данной стадии развивается большой процент осложнений, и даже возможна более частая внутриутробная гибель плода или самопроизвольное прерывание беременности.

Самопроизвольное прерывание беременности чаще происходило во втором триместре беременности, а внутриутробная гибель плода в 3 триместре.

### ***Литература.***

1. Воронина Е.В. Применение внутриматочной левоноргестрел-релизинг системы у женщин репродуктивного возраста с различной гинекологической патологией / Е.В. Воронина, Л.И. Летникова, Д.В. Судаков // Прикладные информационные аспекты медицины. – 2007. – Т. 10, №2. – С. 34 – 36.

2. Коротких И.Н. Особенности соматического и акушерско-гинекологического анамнеза у женщин с преждевременным разрывом плодных оболочек при недоношенной беременности / Коротких И.Н., Анищенко А.С., Ходасевич Э.В., Бутырина Е.А., Бабкина Е.А. // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2018. № 71. С. 142-148.

3. Комарова Е.В. Диагностика эктопической беременности на догоспитальном этапе / Е.В. Комарова, М.В. Фролов, Д.В. Судаков // Научно – медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2007. - №27. – С. 64 – 68.

4. Коротких И.Н. Прегравидарная подготовка: новая мода или необходимость? / Коротких И.Н., Бригадирова В.Ю., Косых Е.В. // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2018. № 71. С. 154-159..

5. Енькова Е.В. Методы медикаментозной коррекции патологического течения первого триместра беременности / Енькова Е.В., Хопёрская О.В., Гайская О.В. // Прикладные информационные аспекты медицины. 2017. Т. 20. № 1. С. 135-143.
6. Поздняк А.О. Сахарный диабет и беременность: лечебная тактика / Поздняк А.О. // Практическая медицина. 2011. № 6 (54). С. 28-30.
7. Дашко А.М. Осложнения во время беременности на фоне сахарного диабета / Дашко А.М., Саливончик Е.Л., Ковалева А.И. // Репродуктивное здоровье Восточная Европа. 2012. № 5 (23). С. 283-286.
8. Енькова Е.В. Современные представления о проблеме невынашивания беременности / Енькова Е.В., Грибанова В.А., Воронина Е.В. // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2009. № 38. С. 116-120..
9. Судакова О.А. Анализ возбудителей воспалительных заболеваний женских половых органов и органов малого таза приводящих к самопроизвольному прерыванию беременности / О.А. Судакова, М.В. Фролов // Научно – медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2018. - №71. – С. 136 – 141.
10. Судакова О.А. Анализ причин невынашивания беременности в ургентной гинекологии / О.А. Судакова, М.В. Фролов // Научно – медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2018. - №71. – С. 149 – 153.
11. Судакова О.А. Анализ психоэмоционального состояния пациенток инфицированных ВИЧ находящихся на лечении в гинекологических отделениях городских больниц / О.А. Судакова, Г.В. Орлова, Д.В. Судаков // Научно – медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2017. - №70. – С. 216 – 221.
12. Судаков О.В. Системный анализ признаков, влияющих на моделирование процесса лечения пациенток с эндометриозом / О.В. Судаков, А.Ю. Фаустова, Д.В. Судаков // Научно – медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2008. - №32. – С. 79 – 84.
13. Фаустова А.Ю. Исследование гинекологического статуса у пациенток, страдающих эндометриозом / А.Ю. Фаустова, М.Л. Бочоришвили, Д.В. Судаков // Научно – медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2008. - №32. – С. 75 – 78.
14. Коротких И.Н. Особенности состояния фетоплацентарной системы у беременных групп риска и влияние на перинатальные исходы схемы предгравидарной подготовки / Коротких И.Н., Корг М.А., Бригадирова В.Ю. // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2012. № 47. С. 41-50..
15. Иванова М.Н. Оценка репродуктивной функции женщин после пластических реконструктивных операций на шейке матки / Иванова М.Н., Минаев Н.Н., Третьякова Л.И. // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2011. № 43. С. 66-73.
16. Старокожева Н.А. Направления работы дистанционного акушерского консультативного центра Воронежской области / Старокожева Н.А., Мазуренко Л.Н., Бригадирова В.Ю., Чернышева Ю.С. // Прикладные информационные аспекты медицины. 2017. Т. 20. № 1. С. 149-154.

*Abstract.*

*M.V. Frolov, O.A. Sudakova*

**FORECASTING DEVELOPMENT OF COMPLICATIONS  
IN PREGNANT WOMEN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS TYPE 2**

*Voronezh State Medical University, Dep. of Obstetrics and Gynecology №2*

The article is devoted to the aspects of predicting the development of complications in pregnant women with diabetes mellitus. Pregnancy is a special condition of the body. The state when the restructuring of the entire body of a woman, including hormonal. Diabetes mellitus can worsen the course of almost any disease, leads to a number of complications, and as for pregnancy, it can lead to spontaneous abortion or fetal death. However, diabetes is not a kind of sentence. Against the background of adequate therapy and being able to predict the development of complications in patients, it is possible to achieve a “smooth” course of pregnancy. The article is of particular interest to endocrinologists and gynecologists.

**Keywords:** diabetes, pregnancy, prediction

## References.

1. Voronina E. V. application of intrauterine levonorgestrel-releasing system in women of reproductive age with various gynecological pathology / E. V. Voronina, L. I. Ietnikova, D. V. Sudakov // Applied information aspects of medicine. – 2007. – Vol. 10, No. 2. – S. 34 – 36.
2. Features of somatic and obstetric-gynecological anamnesis in women with premature rupture of fetal membranes in premature pregnancy / Short I. N., Anishchenko A. S., Khodasevich E. V., Butyrina E. A., Babkina E. A. // scientific and medical Bulletin of the Central Chernozem region. 2018. No. 71. S. 142-148.
3. Komarova E. V. Diagnosis of ectopic pregnancy at the prehospital stage / E. V. Komarova, M. V. Frolov, D. V. Sudakov // scientific and medical Bulletin of the Central Chernozem region. – 2007. - №27. – P. 64 – 68.
4. Short I. N. Pregravid preparation: a new trend or a necessity? Short I. N., Brigadirovka V., Kosykh, E. V. // Scientific-medical Bulletin of Central black earth region. 2018. No. 71. P. 154-159..
5. Yen'kova E. V. Methods of medicamentous correction of the pathologic course of the first trimester of pregnancy / yen'kova E. V., Hoperskaya, O. V., Gai O. V. // Applied information aspects of medicine. 2017. T. 20. No. 1. P. 135-143.
6. Pozdnyakov A. O. diabetes mellitus and pregnancy: therapeutic strategy / Pozdnyakov A. O. // Practical medicine. 2011. No. 6 (54). P.28-30.
7. Dashko A. M. Complications during pregnancy in diabetes mellitus / A. M. Dashko, powered by E. L., Kovalev, A. I. // Reproductive health of Eastern Europe. 2012. No. 5 (23). P. 283-286.
8. Modern ideas about the problem of miscarriage / Enkova E. V., Gribanova V. A., Voronina E. V. // scientific and medical Bulletin of the Central Chernozem region. 2009. No. 38. P. 116-120..
9. Sudakova O. A. Analysis of pathogens of inflammatory diseases of female genital organs and pelvic organs leading to spontaneous termination of pregnancy / O. A. Sudakova, M. V. Frolov / scientific and medical Bulletin of the Central Chernozem region. – 2018. - №71. – S. 136 – 141.
10. Analysis of the causes of miscarriage in urgent gynecology / O. A. Sudakova, M. V. Frolov // scientific and medical Bulletin of the Central Chernozem region. – 2018. - №71. – P. 149 – 153.
11. Analysis of the psycho-emotional state of patients infected with HIV who are being treated in gynecological departments of city hospitals / O. A. Sudakova, G. V. Orlova, D. V. Sudakov // scientific and medical Bulletin of the Central Chernozem region. – 2017. - No. 70. – P. 216 – 221.
12. Sudakov O. V. System analysis of characteristics that affect the modelling of the treatment process of patients with endometriosis / O. Sudakov, Yu A. Faustova, D. V. Sudakov // Scientific – medical Bulletin of Central black earth region. – 2008. - №32. – P. 79 – 84.
13. Research of gynecological status in patients suffering from endometriosis / A. Yu. Faustova, M. L. Bochorishvili, D. V. Sudakov // scientific and medical Bulletin of the Central Chernozem region. – 2008. - №32. – P. 75 – 78.
14. Short I. N. Particularly in the state of fetoplacental system in pregnant women of risk groups and impact on perinatal outcomes of the scheme pregravidarnaya training / Short I. N., Korg M. A., Brigadirovka V. Y. // Scientific-medical Bulletin of Central black earth region. 2012. No. 47. P. 41-50..
15. Ivanova M. N. Assessment of women's reproductive function after reconstructive operations on the cervix / Ivanov M. N., Minaev N. N., Tretyakova L. I. // Scientific-medical Bulletin of Central black earth region. 2011. No. 43. S. 66-73.
16. Starokozheva N. And. Areas of work remote obstetrics resource centre in Voronezh region / Starokozheva N. A. Mazurenko, L. N., Brigadirovka V. Yu., Chernysheva Y. S. // Applied information aspects of medicine. 2017. T. 20. No. 1. P. 149-154.

**Сведения об авторах:** Фролов Михаил Вадимович – доктор медицинских наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии № 2 ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, Судакова Ольга Александровна – врач акушер –гинеколог, БУЗ ГКБ СМП №1, аспирант кафедры акушерства и гинекологии №2 ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко.

Выходные данные: М.В. Фролов. Прогнозирование развития осложнений беременности у пациенток с сахарным диабетом 2 типа / М.В. Фролов, О.А. Судакова // Прикладные информационные аспекты медицины. – 2019. – Т. 22 -№ 2. – С. 13 – 17.

