

Статья поступила в редакцию 5.04.2024 г.

Рыбников С.В., Копырин И.Ю., Мартыненко П.Г., Черепенко О.В., Лохмачева Е.А., Рудаева Е.В., Елгина С.И.

Тульский областной перинатальный центр имени В.С. Гумилевской, г. Тула, Россия,
Кемеровский государственный медицинский университет, г. Кемерово, Россия

СИТУАЦИОННЫЙ ЦЕНТР ПЕРИНТАЛЬНОГО ЦЕНТРА. НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МОНИТОРИНГА БЕРЕМЕННЫХ

Создание ситуационного центра в ГУЗ «ТОПЦ им. В.С. Гумилевской» было направлено на повышение эффективности акушерско-гинекологической службы региона через призму современных технологий. Совмещение современных технологий и медицинских знаний в ситуационном центре делает его актуальным инструментом для совершенствования медицинской помощи беременным и новорожденным, предоставляя медицинскому учреждению возможность принимать и осуществлять решения на основе передовых информационных технологий и аналитики данных. Введение в работу акушерско-гинекологической службы ситуационного центра позволило снизить количество ошибок в маршрутизации беременных на уровне региона.

Ключевые слова: ситуационный центр; медицинская помощь; акушерско-гинекологическая служба; медико-организационные технологии; телемедицинские технологии; мониторинг; беременность; новорожденные

Rybnikov S.V., Kopyrin I.Yu., Martynenko P.G., Cherepenko O.V., Lokhmacheva E.A., Rudaeva E.V., Elgina S.I.

Tula Regional Perinatal Center named after V.S. Gumilevskaya, Tula Russia,
Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia

PERINATAL CENTER SITUATION CENTER. A NEW LOOK AT IMPROVING MONITORING IN PREGNANT WOMEN

Creation of a situation center in the State Institution Tula Regional Perinatal Center named after V.S. Gumilevskaya was aimed at increasing the efficiency of the obstetrics and gynecology service in the region through the prism of modern technologies. The combination of modern technologies and medical knowledge in the situation center makes it a relevant tool for improving medical care for pregnant women and newborns, providing a medical institution with the opportunity to make and implement decisions based on advanced information technologies and data analytics. The introduction of a situational center into the work of the obstetrics and gynecology service made it possible to reduce the number of errors in routing pregnant women at the regional level.

Key words: situation center; medical care; obstetric and gynecological service; medical and organizational technologies; telemedicine technologies; monitoring; pregnancy; newborns

Актуальность создания ситуационного центра на базе ГУЗ «ТОПЦ им. В.С. Гумилевской» была обусловлена необходимостью использования современных технологий для повышения эффективности работы акушерско-гинекологической службы региона для достижения целевых показателей [1, 2].

Целью исследования явилось проведение анализа работы ситуационного центра ГУЗ «ТОПЦ им. В.С. Гумилевской» по наблюдению за беременными женщинами.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Эмпирическим и аналитическим методами были проанализированы структура и механизмы работы ситуационного центра ГУЗ «ТОПЦ им. В.С. Гумилевской».

Полноценное и качественное ведение беременности и родов — одна из ключевых составляющих современного здравоохранения [2, 3]. Специализированные медицинские учреждения, такие как перинатальные центры, играют ключевую роль в обеспечении оказания высококвалифицированной и качественной медицинской помощи будущим мамам и новорожденным [4-6]. В последние десятилетия имеет место внедрение современных технологий и информационных систем для повышения эффективности работы системы здравоохранения. Однако с ростом объема информации, сложности медицинских процессов и развитием различных информационных систем становится критически важным обеспечить эффективное управление и координацию всех служб [2, 3, 5]. Ситуационный центр внутри перинатального центра представляет собой

Информация для цитирования:



10.24412/2686-7338-2024-2-128-134



EATDIS

Рыбников С.В., Копырин И.Ю., Мартыненко П.Г., Черепенко О.В., Лохмачева Е.А., Рудаева Е.В., Елгина С.И. СИТУАЦИОННЫЙ ЦЕНТР ПЕРИНТАЛЬНОГО ЦЕНТРА. НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МОНИТОРИНГА БЕРЕМЕННЫХ //Мать и Дитя в Кузбассе. 2024. №2(97). С. 128-134.



новое направление, где сбор, визуализация и обработка данных от различных служб играют решающую роль в оптимизации и улучшении уровня медицинской помощи беременным, состоящим на учете в женских консультациях региона [6, 7, 8].

Инструменты ситуационного центра:

Сотрудники ситуационного центра в своей работе используют различные инструменты.

Одним из основных столпов работы перинатального центра является акушерский дистанционный консультативный центр (АДКЦ). Сотрудничество с ним позволяет получать большой объем данных об актуальном состоянии акушерско-гинекологической службы региона.

Совместная работа АДКЦ с ГУЗ «ТОПЦ им. В.С. Гумилевской» складывается из нескольких основных направлений. Ситуационный центр осуществляет мониторинг и координацию работы акушерско-гинекологической службы в регионе. Это включает в себя отслеживание и анализ данных о доступности медицинских ресурсов, о родах в ГУЗ Тульской области, ведении беременных и других аспектах здоровья женщин. Целью этой работы является оптимизация распределения ресурсов и обеспечение высокого качества медицинской помощи и своевременное реагирование на возникающие проблемы в службе.

Также, ситуационный центр проводит мониторинг беременных с высокой группой риска, который включает:

1. Организацию, проведение и техническое сопровождение ежедневных консультаций (консилиумов врачей) с применением телемедицинских технологий всех беременных женщин высокой группы риска и беременных, у которых определение группы риска затруднено, состоящих под наблюдением по беременности в женских консультациях Тульской области с обязательным заполнением протокола телемедицинской консультации в региональной медицинской информационной системе РИСЗ ТО. А также организацию проведения консультаций со специалистами федеральных центров.

2. Организацию и проведение выездных консультаций кураторов из числа сотрудников АДКЦ в курируемые женские консультации ГУЗ Тульской области с целью очного консультирования пациентов высокой группы риска и пациентов, у которых определение группы риска затруднено.

Все данные по проведенным консультациям автоматически становятся доступны всем сотрудникам ситуационного центра, что позволяет оперативно отслеживать состояние здоровья пациентов, в отношении которых проводились консультации с применением телемедицинских технологий, и оценивать исполнение рекомендаций. Это позволяет повышать качество ведения беременности и оптимизировать маршрутизацию беременных в регионе.

Кроме АДКЦ, ситуационный центр получает данные о состоянии службы из региональной информационной подсистемы мониторинга родовспомо-

жения Тульской области (РИСАР) и отчетов информационно-аналитической системы БАРС. Web-Свод.

Также для динамического наблюдения используется разработанный тульским «Центром информационных технологий» голосовой робот на основе искусственного интеллекта «Николай». Он позволяет получать информацию о состоянии беременных через обзвоны. Вся информация после проведения обзвонів поступает в ситуационный центр для дальнейшего анализа и принятия точечных решений по коррекции ведения беременности.

Основным инструментом визуализации полученных из всех источников данных, применяемым ситуационным центром, является компонент информационно-аналитической системы «Ситуационного центра» Губернатора Тульской области, интерактивные аналитические панели с графическим интерфейсом — дашборды. Дашборды позволяют оперативно мониторировать динамику изменений в районах области по количеству пациентов высокой группы риска перинатальных осложнений, отдельных патологий с дальнейшим адресным индивидуальным сопровождением этой категории пациентов в рамках деятельности акушерского дистанционного консультативного центра. Разработаны и используются такие дашборды, как:

- Мониторинг числа беременных состоящих на диспансерном учете в ГУЗ Тульской области, по группам риска (рис. 1);
- Мониторинг числа новорожденных в Тульской области по массе тела при рождении (рис. 2);
- Мониторинг родов в Тульской области по срокам беременности (рис. 3);
- Мониторинг телемедицинских консультаций (рис. 4);
- Мониторинг показателей работы акушерских стационаров (рис. 5);
- Мероприятия по оказанию помощи бесплодным парам (рис. 6);
- Мониторинг абортів (рис. 7).

Роль ситуационного центра заключается в следующем:

1. Мониторинг и контроль: ситуационный центр обеспечивает непрерывный мониторинг состояния акушерско-гинекологической службы. Он позволяет оперативно реагировать на возникающие чрезвычайные ситуации, что способствует более высокому уровню ведения беременных женщин.

2. Координация: ситуационный центр служит как центральное коммуникационное подразделение, обеспечивая согласование действий различных медицинских служб и специалистов, что помогает снизить риск ошибок и дублирования процедур.

3. Оптимизация ресурсов: ситуационный центр за счет комплексного анализа имеющихся медицинских ресурсов позволяет более эффективно их использовать за счет равномерного распределения нагрузки на различные учреждения и исключения дублирования оказания медицинской помощи.

Рисунок 1

Мониторинг числа беременных, состоящих на диспансерном учете в ГУЗ Тульской области, по группам риска

Figure 1

Monitoring the number of pregnant women registered at a dispensary in the State Health Institution of the Tula Region, by risk group



Рисунок 2

Мониторинг числа новорожденных в Тульской области по массе тела при рождении

Figure 2

Monitoring the number of newborns in the Tula region by birth weight



Рисунок 3
Мониторинг родов в Тульской области по срокам беременности
Figure 3
Monitoring of childbirth in the Tula region by stage of pregnancy

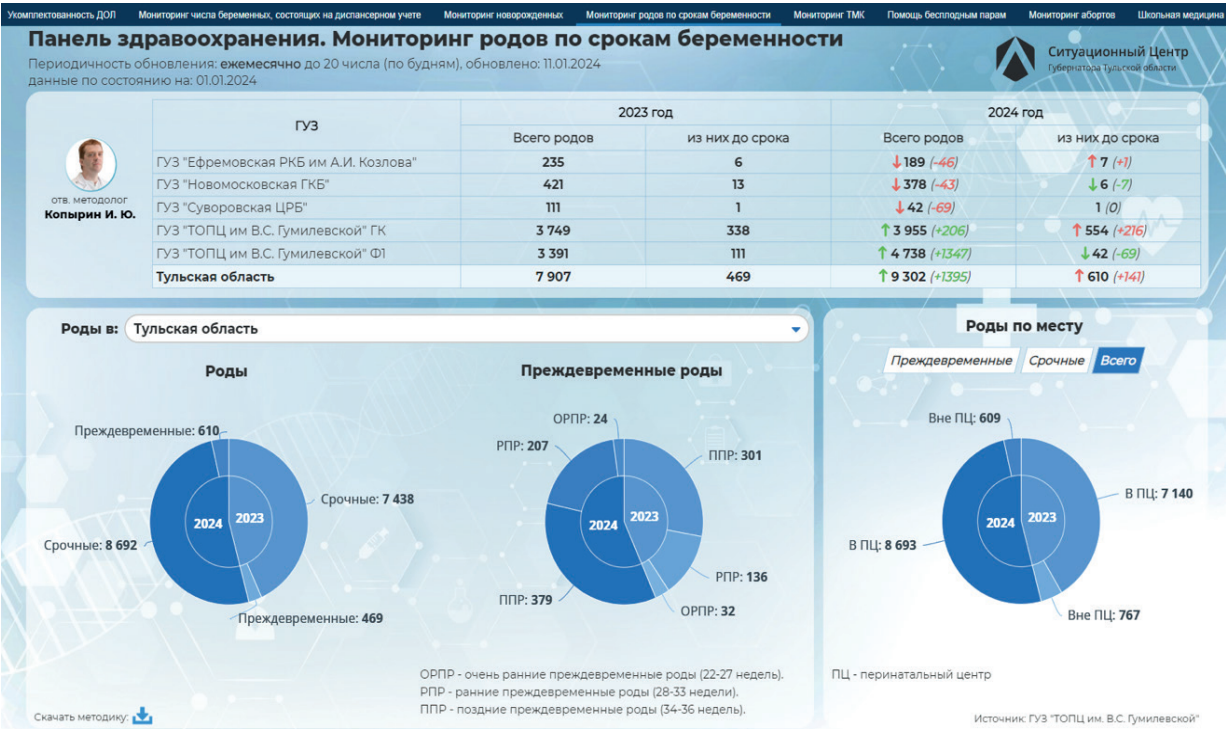


Рисунок 4
Мониторинг телемедицинских консультаций
Figure 4
Monitoring of telemedicine consultations

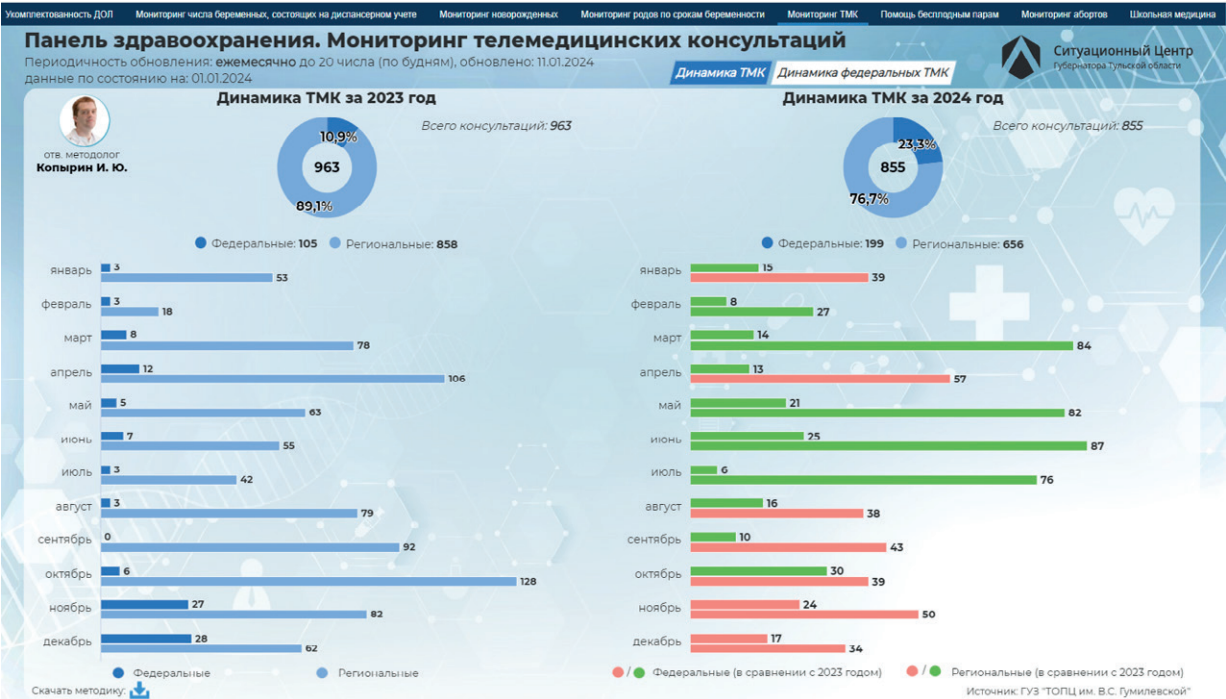


Рисунок 5
Мониторинг показателей работы акушерских стационаров
Figure 5
Monitoring performance indicators of obstetric hospitals



Рисунок 6
Помощь бесплодным парам
Figure 6
Help for infertile couples

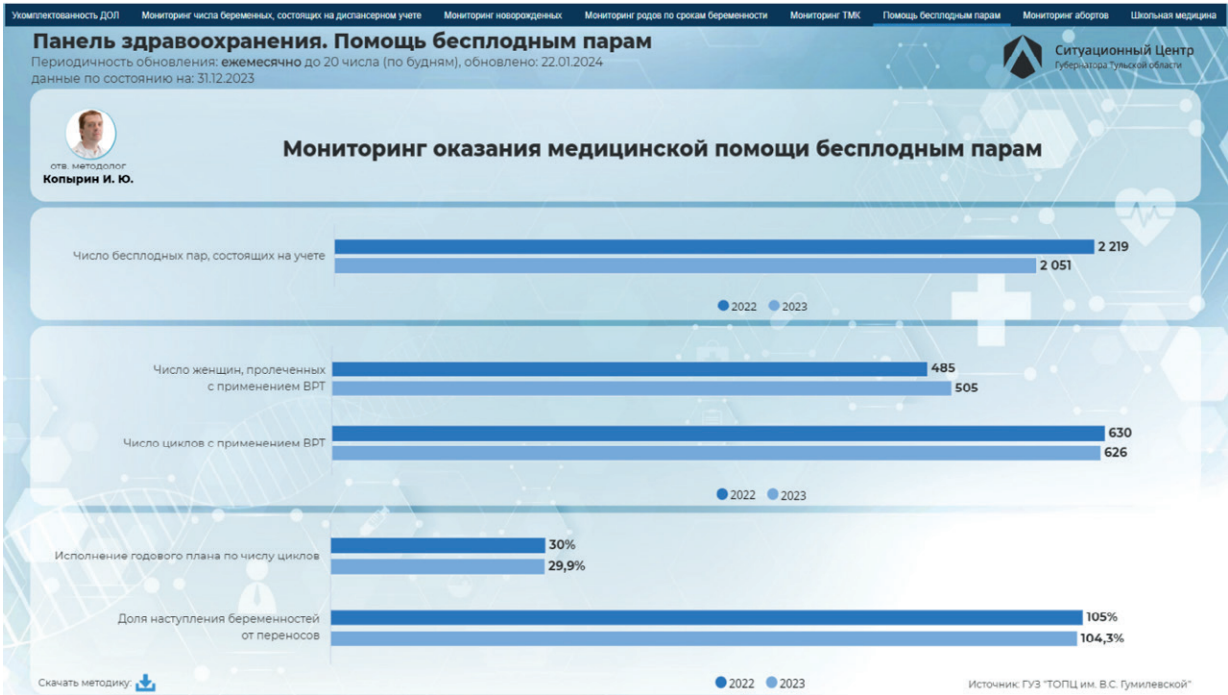


Рисунок 7
Мониторинг аборт
Figure 7
Abortion monitoring



4. Анализ и планирование: собранные данные позволяют анализировать работу и выявлять положительные и отрицательные тенденции в работе акушерско-гинекологической службы, что упрощает разработку стратегий и решений по управлению акушерско-гинекологической службой в будущем.

Преимущества ситуационного центра в учреждении здравоохранения:

- улучшение качества медицинской помощи;
- сокращение времени реакции на чрезвычайные ситуации;
- эффективное управление ресурсами и снижение издержек;
- повышение уровня удовлетворенности пациентов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Создание ситуационного центра перинатального центра — это решение, которое совмещает современные технологии и медицинские знания с целью

улучшения медицинской помощи беременным женщинам и новорожденным.

С его помощью обеспечиваются централизованный мониторинг, координация и управление акушерско-гинекологической службой, что способствует повышению качества оказания медицинской помощи беременным в регионе. Интеграция передовых технологий и аналитика данных делает его эффективным инструментом для работы современных медицинских учреждений.

В целом, ситуационные центры продолжают развиваться и в будущем будут играть основную роль в организации медицинской помощи в учреждениях здравоохранения.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА/ REFERENCES:

1. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated October 20, 2020 N 1130n "On approval of the Procedure for providing medical care in the field of obstetrics and gynecology". Reference and information system Consultant Plus <https://www.consultant.ru>. Russian (Приказ Министерства здравоохранения РФ от 20 октября 2020 г. N 1130н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология» //Справочно-информационная система Консультант Плюс <https://www.consultant.ru/>)
2. Chen Y, Brennan DM, Engel J. The Impact of Health Information Exchange on Health Outcomes. *Appl Clin Inform.* 2018; 9(3): 721-729.

3. Kuo AMH. Opportunities and Challenges of Healthcare Dashboard Systems: A Case Study of an Emergency Department Dashboard. *Health Informatics Journal*. 2018; 24(1): 58-68.
4. Trends in maternal mortality: 2000-2017: estimates from WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and United Nations Population Division. Geneva: World Health Organization. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>. Accessed May 26, 2023. Russian (Тенденции материнской смертности: 2000-2017 гг.: оценки ВОЗ, ЮНИСЕФ, ЮНФПА, Группы Всемирного банка и Отдела народонаселения Организации Объединенных Наций. Женева: Всемирная организация здравоохранения. Доступно по адресу: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>.)
5. Van den Heuvel JF, Groenhouf TK, Veerbeek JH, van Solinge WW, Lely AT, Franx A, Bekker MN. eHealth as the Next-Generation Perinatal Care: An Overview of the Literature. *J Med Internet Res*. 2018; 20(6): e202. doi: 10.2196/jmir.9262
6. Morozov AA. Situation centers. Concept and definition. *Mathematical machines and systems*. 2016; 1: 48-54. Russian (Морозов А.А. Ситуационные центры. Понятие и определение //Математические машины и системы. 2016. № 1. С. 48-54.)
7. Vishnevsky VV. Organizational procedures of the situational center. *Mathematical machines and systems*. 2010; 4: 62. Russian (Вишневский В.В. Организационные процедуры ситуационного центра //Математические машины и системы. 2010. № 4. С. 62.)
8. Starokozheva NA, Mazurenko LN, Brigadirova VYu, Chernysheva YuS. Directions of work of the remote obstetric consultation center in the Voronezh region. *Applied information aspects of medicine*. 2017; 20(1): 149-154. Russian (Старокожева Н.А., Мазуренко Л.Н., Бригадирова В.Ю., Чернышева Ю.С. Направления работы дистанционного акушерского консультативного центра Воронежской области //Прикладные информационные аспекты медицины. 2017. Т. 20, № 1. С. 149-154.)

КОРРЕСПОНДЕНЦИЮ АДРЕСОВАТЬ:

КОПЫРИН Игорь Юрьевич

300053, г. Тула, ул. Вильямса, д. 1Д, ГУЗ «ТОПЦ им. В.С. Гумилевской»

Тел: 8 (4872) 77-10-04 E-mail: igor-kopyrin@yandex.ru

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

INFORMATION ABOUT AUTHORS

РЫБНИКОВ Сергей Валериевич, доктор мед. наук, главный врач, ГУЗ «ТОПЦ им. В.С. Гумилевской», г. Тула, Россия. E-mail: rsvdok@mail.ru

RYBNIKOV Sergey Valerievich, doctor of medical sciences, chief physician, Tula Regional Perinatal Center named after V.S. Gumilevskaya, Tula, Russia. E-mail: rsvdok@mail.ru

КОПЫРИН Игорь Юрьевич, зам. главного врача по организационно-методической работе, ГУЗ «ТОПЦ им. В.С. Гумилевской», г. Тула, Россия. E-mail: igor-kopyrin@yandex.ru

KOPYRIN Igor Yuryevich, deputy chief physician for organizational and methodological work, Tula Regional Perinatal Center named after V.S. Gumilevskaya, Tula, Russia. E-mail: igor-kopyrin@yandex.ru

МАРТЫНЕНКО Петр Геннадьевич, канд. мед. наук, зам. главного врача по акушерству и гинекологии, ГУЗ «ТОПЦ им. В.С. Гумилевской», г. Тула, Россия. E-mail: p.martynenko1977@gmail.ru

MARTYENKO Petr Gennadievich, candidate of medical sciences, deputy chief physician for obstetrics and gynecology, Tula Regional Perinatal Center named after V.S. Gumilevskaya, Tula, Russia. E-mail: p.martynenko1977@gmail.ru

ЧЕРЕПЕНКО Олег Валериевич, зам. главного врача по лечебной работе, ГУЗ «ТОПЦ им. В.С. Гумилевской», г. Тула, Россия. E-mail: oleg.cherepenko@mail.ru

CHEREPENKO Oleg Valerievich, deputy chief physician for medical work, Tula Regional Perinatal Center named after V.S. Gumilevskaya, Tula, Russia. E-mail: oleg.cherepenko@mail.ru

ЛОХМАЧЕВА Екатерина Александровна, канд. мед. наук, врач акушер-гинеколог, ГУЗ «ТОПЦ им. В.С. Гумилевской», г. Тула, Россия. E-mail: i_am_lea@mail.ru

LOKHACHEVA Ekaterina Aleksandrovna, candidate of medical sciences, obstetrician-gynecologist, Tula Regional Perinatal Center named after V.S. Gumilevskaya, Tula, Russia. E-mail: i_am_lea@mail.ru

РУДАЕВА Елена Владимировна, канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры акушерства и гинекологии им. Г.А. Ушаковой, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: rudaeva@mail.ru

RUDAEVA Elena Vladimirovna, candidate of medical sciences, docent, docent of the department of obstetrics and gynecology named after G.A. Ushakova, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: rudaeva@mail.ru

ЕЛГИНА Светлана Ивановна, доктор мед. наук, доцент, профессор кафедры акушерства и гинекологии им. Г.А. Ушаковой, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: elginas.i@mail.ru

ELGINA Svetlana Ivanovna, doctor of medical sciences, docent, professor of the department of obstetrics and gynecology named after G.A. Ushakova, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: elginas.i@mail.ru