

**А.В. САМОЙЛОВА<sup>1</sup>**, д.м.н., проф., начальник управления,  
SamoylovaAV@roszdravnadzor.ru

**Н.И. РОГИНКО<sup>1</sup>**, заместитель начальника управления,  
Roginkoni@roszdravnadzor.ru

**С.И. ТАУБКИНА<sup>1</sup>**, начальник отдела мониторинга, анализа и отчетности,  
TaubkinaSI@roszdravnadzor.ru

**И.В. ПЕТРУНИНА<sup>1</sup>**, специалист 1 разряда отдела мониторинга, анализа и отчетности,  
PetruninaIV@roszdravnadzor.ru

**А.А. САМОЙЛОВА<sup>2</sup>**, студентка 6 курса лечебного факультета,  
nasmd@yandex.ru

## Внедрение электронной системы мониторинга беременных как один из эффективных способов управления качеством медицинской помощи

**Ключевые слова:** мониторинг беременных женщин, информационная система, перинатальный центр

*Samoylova A.V., Roginko N.I., Taubkina S.I., Petrunina I.V., Samoylova A.A.*

*Implementation of an electronic system of monitoring of pregnant women as an effective way of the quality control of a medical care.*

*One of the effective ways of an improvement of the quality of a medical care for pregnant women is the electronic monitoring (distant monitoring) over state of pregnant women, women in labour, puerperas. The article presents the experience of use of the information system of pregnant women monitoring in several regions of the Russian Federation, analyses advantages and limitations of given systems, proposes the standardize system of a monitoring.*

**Keywords:** monitoring of pregnant women, information system, perinatal centre

Одним из эффективных способов повышения качества медицинской помощи, оказываемой беременным женщинам, является применение мониторинга состояния беременных женщин, рожениц, родильниц в электронном виде (дистанционный мониторинг). В статье представлен опыт нескольких регионов Российской Федерации, применяющих информационную систему мониторинга беременности, проанализированы достоинства и недостатки данных систем, предложена стандартизированная модель мониторинга.

<sup>1</sup> Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения, Управление контроля за реализацией государственных программ в сфере здравоохранения

<sup>2</sup> ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)

По данным Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации (Росстат), уровень материнской смертности за период 1990–2017 гг. снизился более чем в 6 раз, но, тем не менее, остается достаточно высоким [3]. Ежедневно в мире от осложнений, связанных с беременностью или родами, умирает около 830 женщин. При этом более высокие показатели материнской смертности наблюдаются среди женщин, проживающих в сельских районах, где доступность и своевременность специализированной

помощи ограничены [4]. Одним из средств решения данной проблемы является использование системы мониторинга за состоянием здоровья беременных женщин.

Целью статьи является анализ применения системы мониторинга беременности в электронном виде в регионах страны для доказательства улучшения качества и безопасности медицинской помощи беременным женщинам и новорожденным.

Задачи статьи:

1. Определить понятие «мониторинг», в т. ч. мониторинг течения беременности в системе оказания медицинской помощи по профилям «акушерство и гинекология», «неонатология».
2. Рассмотреть примеры использования системы мониторинга беременности в электронном виде в регионах Российской Федерации.
3. Выработать стандартизированную схему взаимодействия участников оказания медицинской помощи беременным

женщинам в системе мониторинга ведения беременных в электронном виде.

Одним из основных направлений, способствующих оказанию качественной и безопасной медицинской помощи, является стандартизация медицинской помощи.

Главной целью стандартизации является создание информационно-технологической базы, обеспечивающей условия для организации доступной, своевременной, гарантированной помощи женскому населению, а также позволяющей на основании анализа контролировать использование имеющихся ресурсов субъекта Российской Федерации по данному направлению.

Ключевой задачей в создании новой информационной системы оказания перинатальной помощи является улучшение качества оказания медицинской помощи женскому населению, оцениваемое по уровню репродуктивных потерь.

Термин «мониторинг» происходит от английского *monitoring*, обозначающий систему постоянного наблюдения за явлениями и процессами, проходящими в окружающей среде и обществе, результаты которого служат для обоснования управленческих решений по обеспечению безопасности людей. В рамках системы наблюдения происходит оценка, контроль объекта, управление состоянием объекта в зависимости от воздействия определенных факторов. Таким образом, мониторинг – это важный процесс, с помощью которого можно контролировать, управлять, выявлять и устранять факторы, негативно влияющие на качество оказанной медицинской помощи, а также на демографическую ситуацию в целом.

В субъектах Российской Федерации с 2011 г. активно начали функционировать системы наблюдения за состоянием беременных женщин в электронном виде. В настоящее время по оперативным данным территориальных органов Росздравнадзора в 71 субъекте (83,5%) созданы системы мониторинга беременных в электронном виде.

Проведя анализ имеющихся приказов по созданию систем мониторинга, а также итогов проведенных Росздравнадзором

проверок, можно сделать вывод о разрозненности подходов и отсутствии стандартизации существующих систем мониторинга беременных в электронном виде. Ниже представлены подходы к организации информационных систем в различных субъектах Российской Федерации, а именно в Смоленской, Калужской и Свердловской областях.

В Смоленской области информационная программа, обеспечивающая проведение мониторинга беременных женщин, достаточно проработана по внутреннему информационному наполнению, но имеет ряд ключевых недостатков в обеспечении единого подхода к использованию программы медицинскими работниками, как на III уровне оказания медицинской помощи (перинатальный центр), так и на II и I уровнях (родильный дом, ФАП), а также в обеспечении полного доступа к унифицированной карте мониторинга как лечащим врачом пациента, так и курирующим врачом, в т. ч. заведующим отделением и главным врачом.

К преимуществам данной информационной системы можно отнести создание механизма, обеспечивающего возможность курации врачами перинатального центра всех беременных женщин, занесенных в электронную систему мониторинга, в т. ч. женщин, наблюдающихся на I и II уровнях (достоверность заполнения электронной медицинской карты, своевременность занесения данных по проведению скрининга, – т. е. комплексная оценка состояния женщины). Также существует возможность фиксации ошибок, допущенных врачами на I, II уровнях с целью их исправления.

Вместе с тем в ходе контрольно-надзорных мероприятий Росздравнадзора отмечались факты неустранения замечаний в системе мониторинга в течение нескольких месяцев, выставленных кураторами из перинатального центра медицинскому работнику, осуществляющему ведение и наблюдение за состоянием беременной женщины. При этом со стороны куратора не осуществлялся контроль за выполнением его рекомендаций медицинскими работниками, что может свидетельствовать

о недостаточной взаимосвязи между врачом/средним медицинским работником учреждений I или II уровня и куратором перинатального центра.

К недостаткам информационной системы относится также отсутствие возможности на II уровне оказания медицинской помощи динамического слежения за состоянием беременной женщины, внесенной в электронную систему мониторинга и находящейся под наблюдением на I уровне. Также электронный мониторинг не предполагает актуализацию факторов риска, совокупность которых позволяет отнести беременную женщину к определенной категории риска.

Данные недостатки информационной системы, не позволяющие полноценно осуществлять контроль за состоянием беременных женщин, могли повлиять на значительный рост показателя младенческой смертности в регионе в 2018 г. по сравнению с 2017 г (младенческая смертность выросла на 22,2%).

В Калужской области также функционирует система дистанционного мониторинга беременных в электронном виде с возможной интеграцией информации из районов субъекта в областной перинатальный центр. Организация работы данной информационной системы имеет определенные недостатки. Так, решение о включении беременной женщины в систему мониторинга и исключении ее из системы принимает районный акушер-гинеколог, у которого нет утвержденного регламента принятия данных решений, что может негативно влиять на оказание качественной и доступной медицинской помощи беременным женщинам. Кроме того, женщина с имеющейся патологией может быть не отнесена к средней или высокой группе риска, не внесена в систему мониторинга беременных и не взята под наблюдение перинатального центра, тем самым создается риск потери плода вследствие неоказания необходимой специализированной помощи. Данные факты свидетельствуют об отсутствии контроля в полном объеме за беременными женщинами из всех районов области, отсутствии взаимодействия

специалистов медицинских организаций различных уровней, участвующих в мониторинге беременных женщин.

Кроме того, в ходе контрольно-надзорных мероприятий, проведенных Росздравнадзором, выявлены случаи наличия беременных женщин с высокой и средней группами риска, не внесенных в систему мониторинга в течение 7 месяцев, и, как следствие, не имеющих возможности получать необходимую специализированную медицинскую помощь. Это может привести к ухудшению состояния женщины и гибели плода и повлиять на рост младенческой и материнской смертности в регионе.

В ряде субъектов Российской Федерации при имеющихся системах мониторинга кураторами перинатальных центров (организации III уровня) не проводится методическая работа в части консультирования районных акушеров-гинекологов по вопросам определения группы риска беременной женщины, ведения беременности и определения места и срока родов.

Отсутствие курации, разбора случаев нарушения ведения беременных женщин создает риск выбора неверной тактики ведения беременных женщин в учреждениях родовспоможения II и I уровней, а также невозможности объективно и всесторонне оценивать степень возможных исходов беременности, например, прогнозировать риск развития внутриутробной гипоксии, которая может негативно отразиться на состоянии плода.

При создании электронной системы мониторинга беременных необходимо учитывать технологию глобальных рисков, которая позволяет в автоматизированном режиме выявлять группы пациентов с риском прямой угрозы материнских и перинатальных потерь и изменять врачебную тактику, проводить своевременную профилактику фатальных осложнений.

Наиболее оптимальным образцом для создания и совершенствования подобных информационных систем, на наш взгляд, может стать электронная модель мониторинга ведения беременных Свердловской области.

С целью повышения качества медицинской помощи беременным и новорожденным, совершенствования трехуровневой системы оказания помощи в службе охраны здоровья матери и ребенка Министерством здравоохранения Свердловской области разработана и внедрена автоматизированная система «Региональный акушерский мониторинг» (далее – АС «РАМ»).

АС «РАМ» предназначена для сплошного мониторинга беременных в регионе, начиная от этапа постановки женщины на диспансерный учет, назначения и выполнения плана мероприятий, родоразрешения (или другого исхода беременности) и до окончания 42 дней послеродового периода.

Целью данной системы мониторинга является повышение качества диспансерного наблюдения беременных женщин, раннего выявления беременных женщин групп риска, координация деятельности учреждений родовспоможения по обеспечению этапности оказания медицинской помощи беременным, а также снижение материнских и перинатальных потерь.

Задачами данного мониторинга являются:

- сбор и оперативный анализ информации о состоянии здоровья беременных женщин, исходах беременности и родов, течении послеродового периода, состоянии новорожденных детей;
- раннее выявление беременных женщин групп риска и определение тактики их диспансерного наблюдения в обусловленные скринингом сроки;
- консультирование врача женской консультации по принятию решения об оказании консультативной и/или стационарной помощи беременным из групп риска, выбора медицинского учреждения для направления пациенток для дальнейшего наблюдения или лечения;
- текущий контроль качества диспансерного наблюдения и обеспечение этапности оказания помощи беременным женщинам из групп риска [5].

Организационные и технические возможности системы предполагают следующее:

- 1) обращение к архиву и получение информации о ранее протекающих беременностях;
- 2) налаживание связи между всеми медицинскими организациями в регионе. Внедрение в информационную систему маршрутизации пациенток в соответствии с региональными приказами. Оформление направления на прием или госпитализацию и получение ответа в режиме on-line;
- 3) интеграцию АС «РАМ» с аппаратно-программным комплексом пренатальной диагностики и неонатального скрининга;
- 4) реализацию системы поддержки принятия врачебных решений, в т. ч. технологии «Глобальные риски», позволяющей выявлять беременных с угрозой развития гестационных осложнений; технологии электронного бенчмаркинга – эталонного тестирования состояния здоровья согласно существующим протоколам лечения (клиническим рекомендациям), позволяющей автоматизированно проводить оценку показателей состояния здоровья пациентки и уведомлять о выявленных отклонениях;
- 5) интеграцию с программным обеспечением для бизнес-анализа, чтобы в автоматическом режиме получать данные о частоте абдоминального родоразрешения по каждому учреждению, а также в автоматическом режиме формировать федеральные статистические формы по каждой медицинской организации.

Согласно приказу Министерства здравоохранения Свердловской области от 12.01.2018 № 20-п, в систему мониторинга беременных включены следующие медицинские организации:

- учреждения первичного звена, оказывающие амбулаторно-поликлиническую помощь;
- амбулаторно-поликлинические учреждения, оказывающие специализированную помощь на муниципальном и областном уровнях;
- гинекологические отделения государственных учреждений здравоохранения Свердловской области;

- учреждения родовспоможения, перинатальные центры (межтерриториального, городского, областного и федерального уровней);
- ГБУЗ СО «Территориальный центр медицины катастроф» и его филиалы.

Ответственными за работу в системе мониторинга беременных являются:

- в женской консультации – заведующий женской консультацией согласно приказу руководителя медицинского учреждения;
- в гинекологических/акушерских стационарах – заведующий соответствующего структурного подразделения;
- в медицинской организации – профильный заместитель главного врача, в случае его отсутствия – заместитель главного врача по лечебной работе.

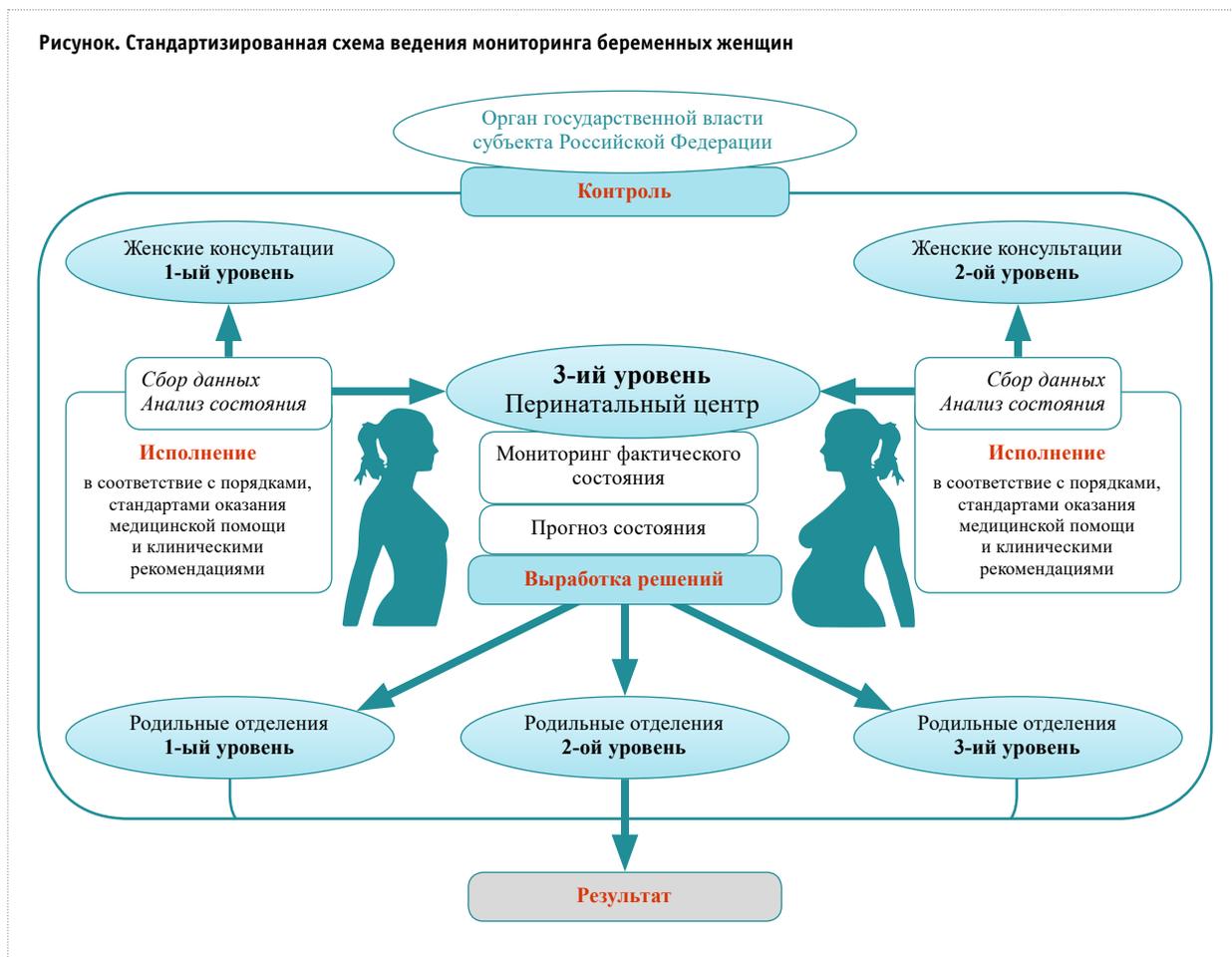
Контроль за работой АС «РАМ» осуществляет акушерский дистанционный

консультативный центр, расположенный на базе областного перинатального центра ГБУЗ СО «ОДКБ № 1» [6].

Таким образом, региональный акушерский мониторинг является одним из инструментов комплексного системного подхода при оказании медицинской помощи беременным женщинам Свердловской области и служит для своевременного дистанционного выявления пациенток высокой группы риска и их госпитализации для оказания плановой медицинской помощи, а также для госпитализации при развитии экстренных ситуаций и обеспечения круглосуточного контроля со стороны центра мониторинга беременных областного перинатального центра.

Результативное функционирование мониторинга беременных в электронном виде в Свердловской области подтверждается достаточно низким показателем

Рисунок. Стандартизированная схема ведения мониторинга беременных женщин



младенческой смертности в регионе (снижение на 4,2% до 4,6 случаев на 1000 родившихся в 2018 г.).

Данные, приведенные в исследовании Н.О. Анкудинова с соавт., описанные в статье «Региональный акушерский мониторинг в Свердловской области – инновационный инструмент для снижения материнской и перинатальной смертности. Новые возможности дистанционной помощи», доказывают, что сплошной мониторинг беременных оказался эффективным инструментом снижения материнской и перинатальной смертности и развития дистанционных информационных технологий в акушерстве [7].

С целью оказания безопасной и качественной медицинской помощи беременным женщинам и стандартизации информационных систем необходимо выработать единую федеральную стандартизованную модель мониторинга в электронном виде для всех субъектов Российской Федерации (рис.).

При создании системы мониторинга беременных в электронном виде необходимо предусмотреть создание следующих механизмов/инструментов:

- сплошного мониторинга беременных в регионе в режиме реального времени – от постановки на учет до конца послеродового периода;
- контроля ведения пациенток на всех этапах трехуровневой системы оказания медицинской помощи в регионе;

- оказания дистанционной помощи учреждениями III уровня круглосуточно в плановом, неотложном и экстренном порядках;

- оценки исходов беременности на различных сроках, перинатальных исходов в режиме реального времени;

- применение технологии «Глобальные риски», которая позволяет в автоматизированном режиме выявить группы пациенток с риском прямой угрозы материнских и перинатальных потерь и изменить врачебную тактику, провести своевременную профилактику фатальных осложнений.

Таким образом, считаем, что совершенствование организации медицинской помощи новорожденным и женщинам в период беременности и после родов, предусматривающее, в т.ч., развитие сети медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь беременным женщинам и новорожденным, невозможно без единой стандартизированной модели автоматизированного мониторинга ведения состояния беременных в электронном виде. Внедрение системы мониторинга беременных в электронном виде и динамический контроль за эффективностью его применения может положительно повлиять на демографическую ситуацию, а также повлечь за собой снижение показателей младенческой и материнской смертности в Российской Федерации.

## ИСТОЧНИКИ

1. Порядок оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология» (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий): приказ Минздрава России от 01.11.2012 № 572н.
2. Порядок оказания медицинской помощи по профилю «неонатология»: приказ Минздрава России от 15.11.2012 № 921н.
3. Материнская смертность. Естественное движение населения. Демография. Население. // Федеральная служба государственной статистики. [Интернет-ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/) (Дата обращения 13.03.2019).
4. Материнская смертность. Информационный бюллетень ВОЗ, [Интернет-ресурс]. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality> (Дата обращения 14.03.2019).
5. Приказ Министерства здравоохранения Свердловской области от 02.06.2010 № 545-П «О внесении изменений в Приказ Министерства здравоохранения Свердловской области от 16.06.2009 № 608-п «О внедрении мониторинга беременных женщин групп риска в Свердловской области».
6. Приказ Министерства здравоохранения Свердловской области от 12.01.2018 № 20-п «Об организации акушерского дистанционного консультативного центра на базе областного перинатального центра ОГБУЗ СО «ОДКБ № 1».
7. Анкудинов Н.О., Абабков С.Г., Зильбер Н.А., Жилин А.В., Куликов А.В. Региональный акушерский мониторинг в Свердловской области – инновационный инструмент для снижения материнской и перинатальной смертности. Новые возможности дистанционной помощи. – Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. – 2015. – № 1. – С. 28–31.