



# РЕГИОНАЛЬНЫЙ АКУШЕРСКИЙ МОНИТОРИНГ – инновационный инструмент управления кластером родовспоможения

**Ключевые слова:** акушерство, риски, информатизация здравоохранения, мониторинг, бенчмаркинг, система поддержки принятия врачебных решений.

Николай АНКУДИНОВ, Наталья ЗИЛЬБЕР

Аннотация. Росздравнадзор отобрал 18 лучших практик реализации различных проектов в сфере здравоохранения, которые рекомендованы для использования во всех регионах Российской Федерации, среди них – облачная автоматизированная система «Региональный акушерский мониторинг». Система предназначена для сплошного мониторинга беременных в Свердловской области, начиная с постановки на диспансерный учет, назначения и выполнения плана мероприятий, родоразрешения (или другого исхода беременности) и до окончания 42 дней послеродового периода. В статье представлены механизм работы системы и полученные результаты акушерского мониторинга.

Сегодня в Свердловской области в условиях сложной демографической обстановки, характеризующейся спадом процессов воспроизводства населения и снижения рождаемости, каждый случай материнской и младенческой смерти расценивается как чрезвычайная ситуация в службе родовспоможения. Такой подход вызвал необходимость сформировать хорошо функционирующую систему здравоохранения с доступной квалифицированной медицинской помощью по приему родов и неотложной акушерской помощью независимо от места жительства беременной женщины.

Анализ данных многочисленных исследований позволяет сделать вывод, что внедрение в работу службы родовспоможения информационных технологий (ИТ) – действенный инструмент повышения качества и эффективности медицинской помощи. Подтверждением этому может служить разработан-

ная и внедренная в Свердловской области автоматизированная система «Региональный акушерский мониторинг». Несомненно, использование ИТ требует тщательной подготовки медицинского персонала, организации структуры и управления системой медицинской помощи. Само по себе внедрение ИТ не уменьшает показатели смертности, не сокращает число госпитализаций, не повышает качество медицинской помощи и не улучшает качество жизни, но адекватные интерпретации результатов использования этих технологий и принятия на их основе врачебных, организационных и других решений для достижения целей медицинской помощи влияют на сохранение здоровья беременных и рождение здоровых новорожденных.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В 2013 г. Министерством здравоохранения Свердловской области с целью повышения качества

медицинской помощи беременным и новорожденным, для совершенствования трехуровневой системы оказания помощи в службе охраны здоровья матери и ребенка было принято решение разработать и внедрить в регионе автоматизированную систему «Региональный акушерский мониторинг» (далее – АС «РАМ»).

Актуальность внедрения АС «РАМ» на территории субъекта была обусловлена несколькими причинами.

1. Несмотря на сформированную трехуровневую модель оказания помощи в службе родовспоможения и регламентированную приказами Минздрава Свердловской области маршрутизацию, в регионе отмечался достаточно высокий показатель материнской смертности (14,4 на 100 тыс. живорожденных), младенческой смертности (6,9 на 1000 живорожденных), ранней неонатальной смертности в учреждениях первого уровня (1,5 на 1000 живорожденных).

## REGIONAL OBSTETRIC MONITORING – an Innovative Tool for Managing a Cluster of Obstetric Care

Nikolay O. ANKUDINOV, Natalya A. ZILBER

**Abstract.** Roszdravnadzor selected 18 best practices of implementation of various projects in the healthcare sector that are recommended for use in all regions of the Russian Federation, among them – a cloud automated system “Regional obstetric monitoring”. The system is designed for continuous monitoring of pregnant women in the region, starting from the stage of registration at the dispensary, appointment and implementation of the action plan, delivery (or other outcome of pregnancy) and up to the end of 42 days of the postpartum period. The article presents the mechanism of the system and the first results of obstetric monitoring.

**Keywords:** obstetrics, the risks, health informatization, monitoring, benchmarking, medical decision support system.

2. Отсутствовала преемственность между амбулаторным и стационарным звеньями оказания акушерско-гинекологической помощи.

3. Регистрировались случаи несвоевременной госпитализации в стационар при осложненном течении гестационного процесса.

мощи женщинам в период беременности, родов и послеродовом периоде, а также новорожденным; – документированная дистанционная медицинская помощь учреждений третьего уровня оказания медицинской помощи.

АС «РАМ» – облачная медицинская информационная система (МИС),

В АС «РАМ» встроена электронная медицинская карта пациента. На амбулаторном этапе она позволяет планировать и выполнять мониторинг медицинской помощи от согласия пациентки на оказание медицинской помощи до расчета посещений участкового врача (акушерки) и выбора стандарта оказа-

⇒ Использование автоматизированной системы «РАМ» формирует персонализированный подход и направленность на предиктивную и превентивную медицину в службе родовспоможения по принципу «Профилактика дешевле лечения».

4. При оказании медицинской помощи в службе родовспоможения не соблюдались стандарты оказания медицинской помощи.

К основным целям разработки и внедрения АС «РАМ» в Свердловской области были отнесены:

– контроль правильности ведения беременной на всех этапах оказания помощи в режиме реального времени;

– контроль соблюдения порядка маршрутизации беременных, рожениц, родильниц в режиме реального времени;

– оценка перинатальных исходов в режиме реального времени для своевременного принятия управленческих решений, направленных на улучшение оказания по-

которую отличает непрерывное развитие с учетом требований законодательства и растущих потребностей пользователей. Наиболее важной функциональной возможностью системы является доступность 24 часа в сутки / 365 дней в году медицинской информации о всех беременных, роженицах и родильницах Свердловской области. Множество параметров АС «РАМ» позволяет дистанционно получить представление о работе конкретных медицинских организаций и управлять ситуацией в регионе. Благодаря встроеной системе направлений АС «РАМ» круглосуточно осуществляет связь между медицинскими организациями в плановом, неотложном, экстренном порядке.

мощи медицинской помощи в соответствии с приказом Минздрава России от 01.11.2012 № 572н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю „Акушерство и гинекология“ (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)». На стационарном этапе карта дает возможность оформить документированную госпитализацию с фиксацией основных событий и результатов клинико-лабораторного обследования.

Встроенная в систему унифицированная анкета оценки группы риска автоматически рассчитывает потенциальный общий перинатальный риск пациентки, а также производит оценку глобальных рисков.

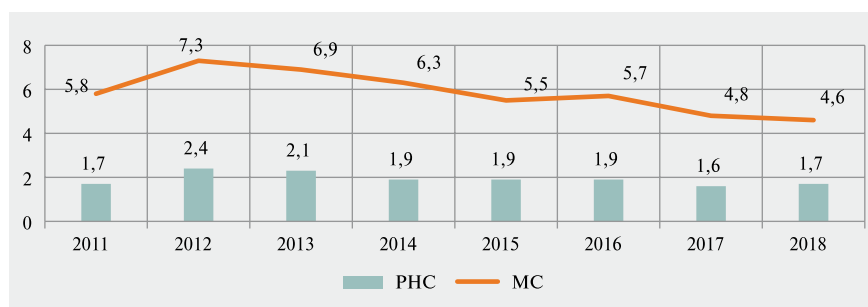


Рисунок 1. Показатели ранней неонатальной и младенческой смертности в Свердловской области (абс., на 1000 родившихся)

В АС «РАМ» реализована система поддержки принятия решений врача, акушерки за счет следующих положений.

1. Легитимная дистанционная врачебная помощь. Внедрение данной технологии повысило доступность медицинской помощи пациентам, живущим в сельской местности, на отдаленных от центра территориях, тем самым создавая положительный социальный эффект для медицинских организаций (МО) и для пациентов, что немало важно для малообеспеченных граждан и для людей с ограниченными возможностями. Дистанционная помощь может быть оказана пассивно — по факту обращения врача из отдаленной территории и активно — по результатам автоматизированной оценки состояния здоровья. Дистанционное консультирование проводится в соответствии с региональным приказом Минздрава Свердловской области и приказа Минздрава России от 30.11.2017 № 965н «Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий».

2. Электронный бенчмаркинг (англ. Benchmarking) — эталонное тестирование состояния здоровья согласно существующим протоколам лечения (клиническим рекомендациям). Технология бенчмаркинга в здравоохранении позволяет проводить автоматизированную оценку показателей состояния здоровья пациентки и уведомлять о выявленных отклонениях.

3. В работе врача помогает и ноу-хау данного проекта — тех-

нология «Глобальные риски». Глобальные риски представляют собой основные причины структуры материнской смертности, перинатальной заболеваемости и инвалидизации населения в мировой статистике. Их выявление на ранних этапах болезни позволяет провести своевременную профилактику осложнений, сохранить жизнь и здоровье пациенту, принести положительный экономический и социальный эффект региону. Выявление глобальных рисков, определение групп риска среди всех пациенток региона — задачи превентивной медицины, которая должна предупреждать лечащего врача о возможной угрозе. В зависимости от выявленного риска врач может предпринять те или иные тактические действия. Например, АС «РАМ» позволяет автоматически обнаруживать пациенток с риском развития преэклампсии (одной из распространенных причин материнской смертности по данным официальной мировой и российской статистики), далее врач должен выполнить ряд диагностических и профилактических мероприятий для предупреждения развития этого осложнения.

Таким образом, технология глобальных рисков в автоматизированном режиме выявляет группы пациенток с риском прямой угрозы материнских и перинатальных потерь, что помогает вовремя изменить врачебную тактику и провести профилактику фатальных осложнений:

3.1. Преэклампсии [4].

3.2. Геморрагических осложнений [2, 3].

3.3. Преждевременных родов [1].

3.4. Венозных тромбоэмболических осложнений с градацией риска [5].

3.5. Антенатальной гибели плода [9].

3.6. Септических осложнений [6].

4. Система экстренности — автоматизированное выявление случаев с экстренной клинической ситуацией и уведомление руководителя МО и куратора.

5. Функционал «На контроле» обеспечивает структурирование и контроль всех случаев осложненной беременности и (или) ее исхода.

Следует заметить, что система обладает широким интеграционным сервисом:

- с программно-аппаратным комплексом пренатальной диагностики Astraia;

- с программно-аппаратным комплексом «Неонатальный скрининг»;

- со сторонними региональными МИС, в том числе системами формирования законченного случая и реестров на оплату ФОМС: «РМИС РТЛабс», «ПроМед»;

- с дизайнерами отчетов:

- федеральными статистическими формами 32, 60;

- классификацией *M. Robson*;

- рейтингами МО, врачей (в работе);

- годовых отчетов

- и другими видами аналитики.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

1. Внедрение АС «РАМ» в Свердловской области обеспечило дифференцированный подход к формированию групп пациенток перинатального риска и своевременный перевод беременных высокого перинатального риска на соответствующий уровень оказания медицинской помощи, что в свою очередь способствовало снижению показателя ранней неонатальной и младенческой смертности в регионе (рис. 1).

2. Показатель преждевременных родов в мире в среднем остается на одном и том же уровне, что объяс-

няется многофакторностью причин возникновения данного гестационного осложнения. Своевременная маршрутизация и доступность информации о всех этапах ведения беременности повысила количество преждевременных родов в медицинской организации третьего уровня в Свердловской области: с 14,4% в 2016 г. до 22,9% в 2018 г. Именно в таких учреждениях есть все необходимые ресурсы для оказания помощи новорожденному в сроке гестации от 22 недель (рис. 2).

3. До внедрения АС «РАМ» неонатальный компонент перинатальной смерти в учреждениях первого уровня был высокий. Это свидетельствовало о том, что на первом уровне, несмотря на созданную трехуровневую систему оказания перинатальной помощи, родоразрешались не профильные для маломощных родильных домов беременные. Работа службы родовспоможения в АС «РАМ» позволила в 2 раза снизить показатель ранней неонатальной смертности в учреждениях первого уровня (рис. 3).

4. Мониторинг через АС «РАМ» организации системы оказания медицинской помощи женщинам с угрожающими жизни заболеваниями или клиническими ситуациями, осложнившими течение беременности способствовало не только снижению более чем в 3 раза удельного веса беременных с преэклампсией, родоразрешенных в учреждениях первого и второго уровня за счет своевременной оценки состояния беременной, проведения дифференциальной диагностики и своевременного перевода на третий уровень оказания медицинской помощи, но и снижению удельного веса пациенток с преэклампсией на территории всего региона (рис. 4).

5. Особый результат, достигнут к 2018 г. в отношении показателя материнской смертности в сельской местности — снижение в 3 раза (рис. 5).

6. Благодаря использованию АС «РАМ» медицинские организации получили возможность организо-

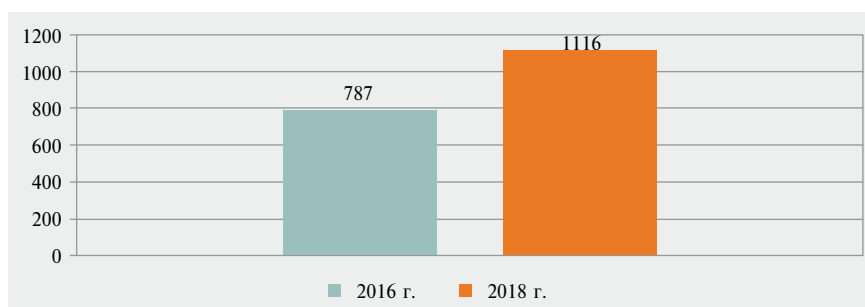


Рисунок 2. Преждевременные роды на сроке беременности с 22 до 37 недель в ГАУЗ СО «ОДКБ ОПЦ» в Свердловской области (абс.)

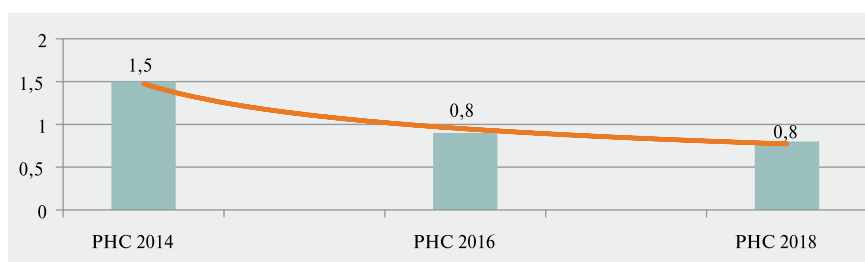


Рисунок 3. Снижение показателя ранней неонатальной смертности в учреждениях первого уровня Свердловской области в период 2014–2018 гг. (абс., на 1000 родившихся)

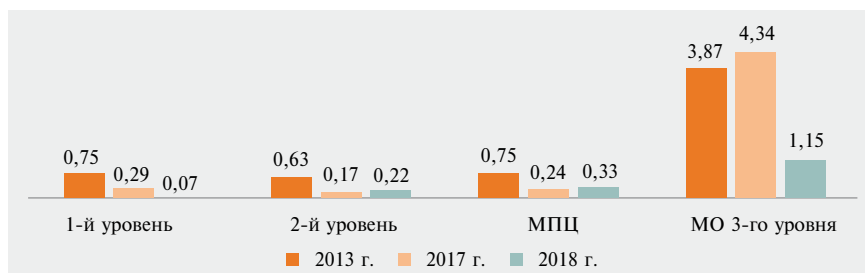


Рисунок 4. Удельное количество пациенток с преэклампсией в 2013, 2017, 2018 гг.

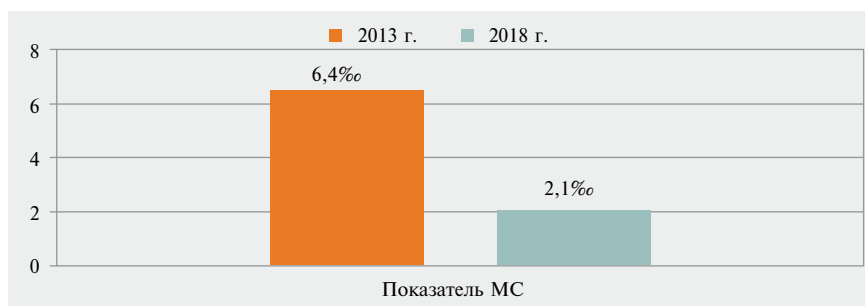


Рисунок 5. Снижение показателя материнской смертности в сельской местности Свердловской области в 2018 г.

вать проблемный подход к оказанию помощи. Сегодня беременные с высокой вероятностью осложнений, со сложной клинической ситуацией своевременно получают медпомощь, это снизило показатели материнской смертности в целом по региону (рис. 6).

7. Внедрение АС «РАМ» позволило развить телемедицинскую консультативную помощь сложным беременным на различных этапах, организуются экстренные консультации беременных, догоспитальное консультирование для уточнения предварительного диагноза, метода

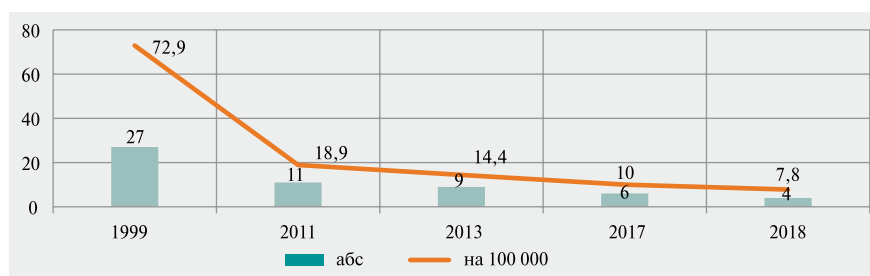


Рисунок 6. Показатели материнской смертности по Свердловской области, в том числе по причине преэклампсии (абс./%)

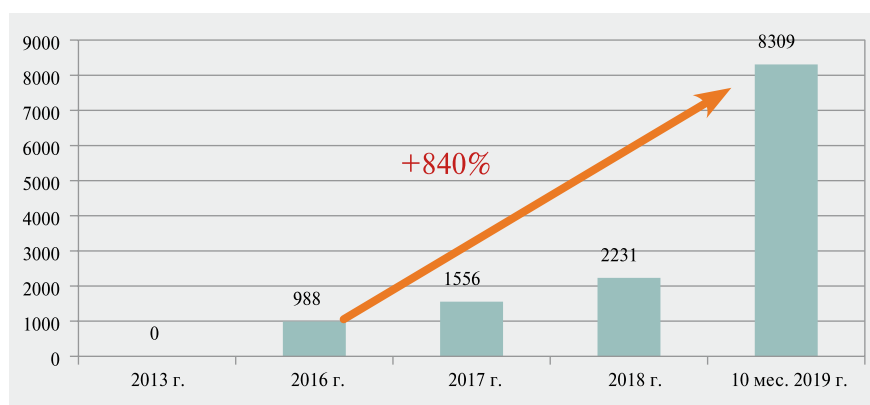


Рисунок 7. Рост количества проводимых дистанционных врачебных консультаций в региональной службе родовспоможения Свердловской области

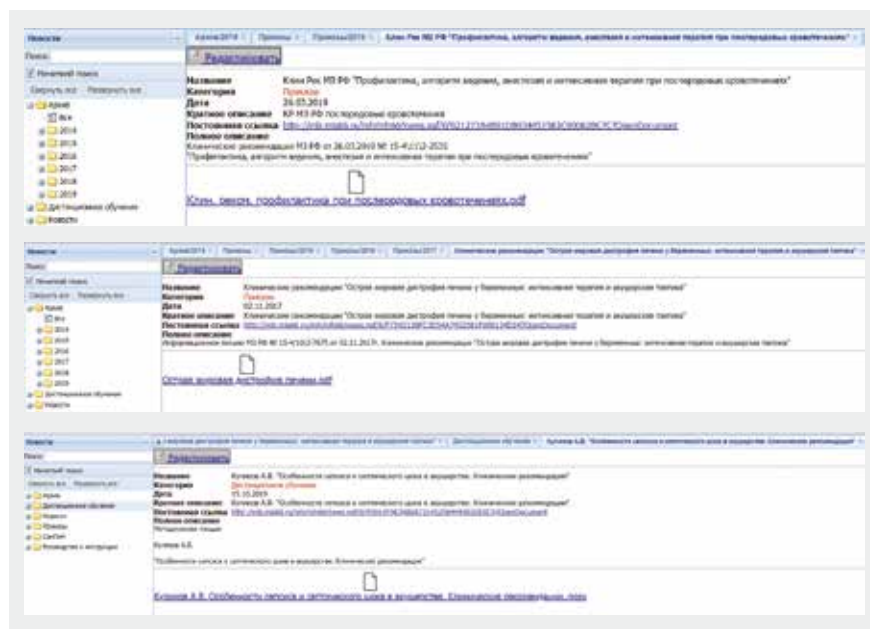


Рисунок 8. Интерфейс информационного блока на автоматизированном рабочем месте врача

лечения и решения вопроса о месте и сроках предстоящего лечения. Дистанционное консультирование (ДК) с использованием АС «РАМ» проводится без передачи видеозображения, но на технологиче-

ской основе телемедицинской консультации, в более динамичном режиме, без потери эффективности (рис. 7).

8. «Важнейшая задача Минздрава в этом году – включить

подготовленные национальные клинические руководства в информатизированное рабочее место каждого врача», – заявила министр здравоохранения РФ Вероника Скворцова на инвестиционном форуме «Сочи-2017». Это задача полностью выполнена и реализована в АС «РАМ» (рис. 8).

\*\*\*

Достижение цели по сокращению материнских и младенческих потерь было и остается важнейшей медицинской задачей. Для ее решения необходимо иметь хорошо функционирующую систему здравоохранения с доступной квалифицированной помощью по приему родов и неотложной акушерской помощи.

В этой системе АС «РАМ» выполняет роль эффективного инструмента по предупреждению неблагоприятных исходов беременностей и рождению здоровых новорожденных.

По заключению специалистов Росздравнадзора, реализация проекта АС «РАМ» Минздрава Свердловской области (разработчик – ООО «Инкордмед») – одна из лучших практик в российском здравоохранении, рекомендуемая для использования во всех регионах страны: <http://roszdravnadzor.ru/news/12452>.

Работа системы получила одобрение председателя Правительства РФ Дмитрия Медведева (2016 г.), руководителя Росздравнадзора Михаила Мурашко (2017 г.), министра здравоохранения РФ Вероники Скворцовой (2018 г.), Междисциплинарной ассоциации специалистов репродуктивной медицины (диплом за успехи в области сохранения материнства и детства в специальной номинации «За пионерские системы внедрения дистанционного мониторинга состояния беременных в регионе», 2018), Российской ассоциации специалистов перинатальной медицины (Всероссийская премия в области перинатальной медицины «Первые лица» в номинации

«Технология года» в номинации «В области сохранения беременности», 2016, 2018 гг.).

#### ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Приказ Минздрава Свердловской области от 13.10.2014 № 1315-п «О внедрении клинических рекомендаций (протокола) „Преждевременные роды“, созданный на основе федерального протокола [Электронный ресурс]. URL: <https://minzdrav.midural.ru/uploads/1315-%D0%BF.pdf>.
2. Приказ Минздрава Свердловской области от 14.10.2014 № 1323-п «О совершенствовании оказания помощи при акушерских кровотечениях» и Клинических рекомендаций (протокола лечения) от 12.12.2014 № 007-T-1206 «Кровесберегающие технологии в акушерской практике», созданный на основе федерального протокола [Электронный ресурс]. URL: <https://minzdrav.midural.ru/uploads/1323-%D0%BF.pdf>.
3. Клинические рекомендации Минздрава России от 26.03.2019 № 15-4/11/2-2535 «Профилактика, алгоритм ведения, анестезия и интенсивная терапия при послеродовых кровотечениях» [Электронный ресурс]. URL: <https://minzdrav.midural.ru/uploads/%D1%84%D0%B0%D0%B9%D0%BB%2043.pdf>.
4. Письмо Минздрава России от 07.06.2016 № 15-4/10/2-3483 Клинические рекомендации (протокол лечения) «Гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде. Преэклампсия. Эклампсия» [Электронный ресурс]. URL: <https://minzdrav.midural.ru/uploads/2016/olgaKRU/%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BB%20%D0%B2%D0%B0%D1%80.pdf>.
5. Клинические рекомендации (протокол лечения) Минздрава России от 06.12.2018 № 15-4/10/2-7862 «Анестезия и интенсивная терапия, получающих антикоагулянты для профилактики и лечения венозных тромбозмобилических осложнений в акушерстве» [Электронный ресурс] // Гарант. URL: <https://base.garant.ru/72315712/e10899615171eabf2148a12978b83181/6>.
6. Клинические рекомендации (протокол лечения) Минздрава России от 06.02.2017 № 15-4/10/2-728 «Септические осложнения в акушерстве» [Электронный ресурс]. URL: <http://rd1.medgis.ru/uploads/userfiles/shared/StandartMed/Protokol-acusher/12.pdf>.
7. Приказ Минздрава России от 30.11.2017 № 965н «Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий» [Электронный ресурс]. URL: [https://minzdrav.midural.ru/uploads/2017/OlgaKRU/2202\\_37str\\_120417.pdf](https://minzdrav.midural.ru/uploads/2017/OlgaKRU/2202_37str_120417.pdf).
8. Приказ Минздрава России от 01.11.2012 № 572н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)» [Электронный ресурс] // Гарант. URL: <https://base.garant.ru/70352632/9>. RCOG, "Small-for-Gestational-Age Fetus, Investigation and Management" [Электронный ресурс]. Green-top Guideline N 31, 2nd Edition. 2013. February / Minor revisions – 2014. January. URL: <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/gtg31>.

#### REFERENCES

1. Prikaz Minzdrava Sverdlovskoi oblasti ot 13.10.2014 N 1315-p "O vnedrenii klinicheskikh rekomendatsii (protokola) "Prezhdevremennye rody", sozdanniy na osnove federal'nogo protokola [Order of the Ministry of Health of the Sverdlovsk Region of 13.10.2014 N 1315-p "On implementing 'Premature Birth' Clinical Recommendations (Guidelines) developed based on the federal protocol"], available at: <https://minzdrav.midural.ru/uploads/1315-%D0%BF.pdf>.
2. Prikaz Minzdrava Sverdlovskoi oblasti ot 14.10.2014 N 1323-p "O sovershenstvovanii okazaniya pomoshchi pri akusherskikh krovo-techeniyakh" i Klinicheskikh rekomendatsii (protokola lecheniya) ot 12.12.2014 N 007-T-1206 "Krovesberegayushchie tekhnologii v akusherskoi praktike", sozdanniy na osnove federal'nogo protokola [Order of the Ministry of Health of the Sverdlovsk Region of 14.10.2014 N 1323-p "On improving care delivery in case of obstetric hemorrhage" and Clinical Recommendations (Treatment Guidelines) of 12.12.2014 N 007-T-1206 "Blood-Saving Technologies in Obstetric Practice" developed based on the federal protocol], available at: <https://minzdrav.midural.ru/uploads/1323-%D0%BF.pdf>.
3. Klinicheskie rekomendatsii Minzdrava Rossii ot 26.03.2019 N 15-4/11/2-2535 "Profilaktika, algoritm vedeniya, anesteziya i intensivnaya terapiya pri poslerodovykh krovotечeniyaх" [Clinical recommendations of the Russian Ministry of Health of 26.03.2019 N 15-4/11/2-2535 "Prevention, Management Algorithm, Anesthesia and Intensive Care of Post-Partum Hemorrhage"], available at: <https://minzdrav.midural.ru/uploads/%D1%84%D0%B0%D0%B9%D0%BB%2043.pdf>.
4. Pis'mo Minzdrava Rossii ot 07.06.2016 N 15-4/10/2-3483 Klinicheskie rekomendatsii (protokol lecheniya) "Gipertenzivnye rasstroistva vo vremya beremennosti, v rodakh i poslerodovom periode. Eklampsiya. Eklampsiya" [Letter from the Russian Ministry of Health of 07.06.2016 N 15-4/10/2-3483: Clinical Recommendations (Treatment Guidelines) "Hypertensive Disorders during Pregnancy, Delivery and Post-Partum Period. Preeclampsia. Eclampsia"], available at: <https://minzdrav.midural.ru/uploads/2016/olgaKRU/%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BB%20%D0%B2%D0%B0%D1%80.pdf>.
5. Klinicheskie rekomendatsii (protokol lecheniya) Minzdrava Rossii ot 06.12.2018 N 15-4/10/2-7862 "Anesteziya i intensivnaya terapiya, poluchayushchikh antikoagulyanty dlya profilaktiki i lecheniya vенозных tromboembolicheskikh oslozhnenii v akusherstve" [Clinical Recommendations (Treatment Guidelines) of the Russian Ministry of Health of 06.12.2018 N 15-4/10/2-7862 "Anesthesia and Intensive Care for Anticoagulant-Taking Patients for Prevention and Treatment of Venous Thromboembolic Complications in Obstetric Care"]. Garant, available at: <https://base.garant.ru/72315712/e10899615171eabf2148a12978b83181/6>.
6. Klinicheskie rekomendatsii (protokol lecheniya) Minzdrava Rossii ot 06.02.2017 N 15-4/10/2-728 "Septicheskie oslozhneniya v akusherstve" [Clinical Recommendations (Treatment Guidelines) of the Russian Ministry of Health of 06.02.2017 N 15-4/10/2-728 "Septic Complications in Obstetric Care"], available at: <http://rd1.medgis.ru/uploads/userfiles/shared/StandartMed/Protokol-acusher/12.pdf>.
7. Prikaz Minzdrava Rossii ot 30.11.2017 N 965n "Ob utverzhdenii poryadka organizatsii i okazaniya meditsinskoi pomoshchi s primeneniem telemeditsinskikh tekhnologii" [Order of the Russian Ministry of Health of 30.11.2017 N 965n "On approving the procedure of organizing and delivering medical care using telemedicine technologies"], available at: [https://minzdrav.midural.ru/uploads/2017/OlgaKRU/2202\\_37str\\_120417.pdf](https://minzdrav.midural.ru/uploads/2017/OlgaKRU/2202_37str_120417.pdf).
8. Prikaz Minzdrava Rossii ot 01.11.2012 N 572n "Ob utverzhdenii Poryadka okazaniya meditsinskoi pomoshchi po profil'yu 'akusherstvo i ginekologiya' (za iskl'yucheniem ispol'zovaniya vspomogatel'nykh reproduktivnykh tekhnologii)" [Order of the Russian Ministry of Health of 01.11.2012 No. 572n "On approving the Procedure of Medical Care Delivery for Obstetrics and Gynecology (Except Application of Assisted Reproduction Technologies)"]. Garant, available at: <https://base.garant.ru/70352632/9>. RCOG, "Small-for-Gestational-Age Fetus, Investigation and Management". Green-top Guideline N 31, 2nd Edition. 2013. February / Minor revisions – 2014. January. URL: <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/gtg31>.



#### Николай Олегович АНКУДИНОВ

врач акушер-гинеколог, заведующий приемным отделением областного перинатального центра ГАУЗ СО «ОДКБ» г. Екатеринбурга, руководитель акушерского дистанционного консультативного центра на базе ГАУЗ СО «ОДКБ»

#### Nikolay O. ANKUDINOV

State Autonomous Healthcare Institution «Sverdlovsk Region Regional Children's Clinical Hospital, Regional Perinatal Center». Russia, Sverdlovsk Region, Ekaterinburg city, e-mail: 79221588789@ya.ru



#### Наталья Александровна ЗИЛЬБЕР

начальник отдела организации оказания медицинской помощи матерям и детям Министерства здравоохранения Свердловской области, канд. мед. наук

#### Natalya A. ZILBER

Ministry of health of Sverdlovsk region. Russia, Sverdlovsk Region, Ekaterinburg city, e-mail: n.zilber@egov66.ru