

Подходы к оценке экономического потенциала вспомогательных репродуктивных технологий на территории региона

О.П. Ковтун¹, Е.А. Качанова², А.Н. Плаксина¹, А.В. Панова²

¹ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Екатеринбург, Россия;

²Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Уральский институт управления, Екатеринбург, Россия

Approaches to the assessment of the economic potential of assisted reproductive technologies in the region

O.P. Kovtun¹, E.A. Kachanova², A.N. Plaksina¹, A.V. Panova²

¹Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia;

²Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Ekaterinburg, Russia

Цель исследования. Формулировка основных теоретико-методологических подходов к содержанию и оценке экономического потенциала вспомогательных репродуктивных технологий конкретного региона в целях прогнозирования спроса на данный вид медицинских услуг и объемы его бюджетного и внебюджетного финансирования на среднесрочный период. **Материал и методы.** В работе использованы методы системного и сравнительного анализа, контент-анализ, методы обобщения, дедукции и индукции, экономико-статистические методы обработки информации.

Результаты. Проведенный анализ продемонстрировал увеличение доступности вспомогательных репродуктивных технологий, проводимых за счет средств Территориального фонда обязательного медицинского страхования (ТФОМС), для семей, имеющих бесплодие. Несмотря на отрицательную динамику показателей естественного движения населения, в регионе отмечается увеличение рождаемости детей после применения репродуктивных технологий. Для расчета вклада в экономический потенциал вспомогательных репродуктивных технологий здоровья детей, рожденных при помощи репродуктивных методик, необходимо получение информации из ТФОМС Свердловской области относительно застрахованной женщины, которой была проведена процедура, случаев медицинской помощи ребенку с указанием условия оказания помощи, диагнозом по МКБ-10, наименованием услуги, а также фактической и экспертной денежной суммой для ее оплаты.

Заключение. Учитывая возникающие глобальные вызовы, сложившуюся экологическую ситуацию и возрастание роли инновационных технологий в здравоохранении, следует отметить необходимость обоснования в экономике здравоохранения понятия и показателей состояния экономического потенциала вспомогательных репродуктивных технологий с позиции практического применения для регулирования воспроизводственных и социальных процессов на территории региона.

Ключевые слова: дети, здоровье, вспомогательные репродуктивные технологии, экономический потенциал.

Для цитирования: Ковтун О.П., Качанова Е.А., Плаксина А.Н., Панова А.В. Подходы к оценке экономического потенциала вспомогательных репродуктивных технологий на территории региона. *Рос вестн перинатол и педиатр* 2021; 66:(2): 49–55. DOI: 10.21508/1027-4065-2021-66-2-49-55

Objective. To formulate the main theoretical and methodological approaches to the content and assessment of the economic potential of the assisted reproductive technologies (ART) in a particular region in order to forecast the demand, budget and extra-budgetary funding for this medical service in the medium term.

Material and methods. The study uses the system and comparative analysis, content analysis, methods of generalization, deduction and induction, economic and statistical methods of data processing.

Results. The analysis showed an increase in the availability of ART performed at the expense of Compulsory Medical Insurance Fund (CMIF) for families with infertility. Despite the negative dynamics of indicators of natural movement of the population in the region, there is an increase in the birth rate due to reproductive technologies. To calculate the contribution of the ART for the health of children born using reproductive techniques to the economic potential it is necessary to obtain data from the Territorial Compulsory Health Insurance Fund (TCHIP) of Sverdlovsk region on the insured women who underwent the procedure, cases of medical assistance to a child with the conditions of assistance, a diagnosis according to ICD-10, name of the services and the actual and expert payment.

Conclusion. Taking into account the emerging global challenges, current environmental situation and increasing role of innovative technologies in health care, we should substantiate the concept and indicators of the economic potential of assisted reproductive technologies from the point of view of their practical application in regulation of reproductive and social processes in the region

Key words: children, health, assisted reproductive technologies, economic potential.

For citation: Kovtun O.P., Kachanova E.A., Plaksina A.N., Panova A.V. Approaches to the assessment of the economic potential of assisted reproductive technologies in the region. *Ros Vestn Perinatol i Peditr* 2021; 66:(2): 49–55 (in Russ). DOI: 10.21508/1027-4065-2021-66-2-49-55

© Коллектив авторов, 2021

Адрес для корреспонденции: Ковтун Ольга Петровна — д.м.н., проф., чл.-корр. РАН, ректор Уральского государственного медицинского университета, ORCID: 0000-0002-4462-4179
e-mail: usma@usma.ru

Плаксина Анна Николаевна — к.м.н., асс. кафедры физической и реабилитационной медицины Уральского государственного медицинского университета, ORCID: 0000-0002-3119-478X
620028 Екатеринбург, ул. Репина, д. 3

Качанова Елена Анатольевна — д.э.н., проф. кафедры экономики и управления Уральского института управления, филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, ORCID: 0000-0003-0625-4936

Панова Анастасия Владиславовна — магистрант Уральского института управления, филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, ORCID: 0000-0002-0022-3883
620144 Екатеринбург, ул. 8 Марта, д. 66

Актуальность темы публикации обоснована высокой потребностью в применении методов вспомогательных репродуктивных технологий в лечении бесплодия. Эта патология — одна из приоритетных медицинских и социально-демографических проблем в настоящее время, которая не потеряла актуальности в условиях глобальных вызовов, обусловленных развернувшейся пандемией COVID-19. Снижение рождаемости в регионах Российской Федерации вызывает серьезную озабоченность не только гражданского общества, профессионального врачебного сообщества, но и публично-правовых организаций всех уровней. Свердловская область как старопромышленный, экономически устойчивый регион не исключение.

В соответствии с Национальным проектом «Демография» и Национальным проектом «Здравоохранение», принятыми на 2019–2024 гг., в России сформулирована цель: достижение устойчивого естественного роста численности населения. В Свердловской области утвержден проект «Финансовая поддержка семей при рождении детей», который направлен на увеличение суммарного коэффициента рождаемости до 1,9 в 2024 г. (1,7 — плановый показатель к 2024 г. в РФ). В рамках проекта предусмотрены меры по увеличению количества применяемых вспомогательных репродуктивных технологий (3500 — плановый показатель 2024 г.). Однако анализ ситуации демонстрирует, что в настоящее время показатель уже превышает целевые значения. С 2016 г. оказание медицинской помощи при лечении бесплодия с использованием экстракорпорального оплодотворения осуществляется в рамках базовой программы обязательного медицинского страхования (ОМС), что стимулирует рост числа бесплодных пар, желающих воспользоваться данной медицинской услугой, а также клиник, готовых ее оказать. В клиниках, занимающихся экстракорпоральным оплодотворением, отмечается общая тенденция — уменьшение числа коммерческих процедур при одновременном увеличении количества процедур, исполненных за счет средств ОМС (ежегодно в среднем на 10%), что свидетельствует о большей доступности методов вспомогательных репродуктивных технологий для разных категорий населения. В условиях создавшегося острого дефицита как бюджетных, так и внебюджетных финансовых ресурсов, выделяемых на развитие здравоохранения, государство тем не менее наращивает финансирование базовой процедуры экстракорпорального оплодотворения.

Важнейшая составляющая социально-экономического развития любого общества — демографические процессы и репродуктивное поведение населения. Проведенный авторами анализ первичных источников показал, что среди факторов, отрицательно влияющих на репродуктивный выбор женщины и рождаемость в целом, можно выделить

следующие: социально-экономические (структура и состав населения, доля женщин фертильного возраста в общей численности населения, средний возраст матери при рождении первого и последующих детей, низкий уровень жизни и денежных доходов, отсутствие нормальных жилищных условий), современная структура семьи (динамика брачности, ориентация на малодетность, увеличение числа неполных семей) [1], низкий уровень репродуктивного здоровья [2], большое число прерываний беременности (абортов) [3] и др.

Следует отметить, что репродуктивное здоровье — также одна из важных составляющих, от которой во многом зависит здоровье и будущее нации. Бесплодие — неспособность сексуально активной, не использующей контрацепцию пары, добиться беременности в течение одного года [4]. Частота бесплодного брака среди супружеских пар репродуктивного возраста составляет около 15% (48,5 млн пар в мире) [5]. Одна из восьми пар сталкивается с проблемами при планировании первого ребенка и одна из шести — при планировании второго [6]. Так, по оценке специалистов, в Европе бесплодны около 10% супружеских пар, в США — 8–15%, в Канаде — около 17%, в Австралии — 15,4% [7].

В настоящее время в Российской Федерации проживают 78,7 млн женщин, из них 35,1 млн — репродуктивного возраста (15–49 лет) [8]. При этом, по сведениям Научного центра акушерства и гинекологии Минздрава РФ, 7–8 млн из них страдают бесплодием. Есть еще 3–4 млн бесплодных мужчин (из 68,1 млн) [9]. Таким образом, в России доля бесплодных браков достигает 17,5%, в отдельных регионах этот показатель приближается к 20%, что, по данным ВОЗ, является критическим уровнем, отрицательно влияющим на демографические показатели.

В качестве основных факторов риска, приводящих к нарушению репродуктивного здоровья и, соответственно, развитию причин бесплодия, авторы выделяют эндогенные (внутренние) и экзогенные (внешние). К внутренним прежде всего относятся факторы здоровья: наличие хронических, врожденных, инфекционно-воспалительных заболеваний, последствия прерывания беременности, стрессовые и психологические факторы, наследственность и др. Внешние факторы — образ жизни, экономические факторы (уровень материального благосостояния, уровень доходов и качество жизни), культура отношений в области репродукции, особенности профессии, условия труда на производстве, экологическая ситуация и т.д.

Практика подтверждает, что снижение репродуктивной функции особенно значительно среди женщин и мужчин, живущих в городах с развитой промышленностью и ухудшением экологического фона [10]. К данным регионам преимущественно и относятся регионы Урала [11].

Цель исследования: сформулировать основные теоретико-методологические подходы к содержанию и оценке экономического потенциала вспомогательных репродуктивных технологий в конкретном регионе в целях прогнозирования спроса на данный вид медицинских услуг и объем его бюджетного и внебюджетного финансирования на среднесрочный период.

Материал и методы исследования

В работе использованы методы системного и сравнительного анализа, контент-анализ, методы обобщения, дедукции и индукции, экономико-статистические методы обработки информации.

Эмпирическую базу исследования составили следующие документы:

1. Федеральные и региональные нормативные правовые акты, программы и государственные стандарты, регламентирующие сферу применения вспомогательных репродуктивных технологий: Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (ст. 55), Приказ Министерства здравоохранения России от 30 августа 2012 г. №107н «О порядке использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказаниях и ограничениях к их применению», Приказ Министерства здравоохранения Свердловской области от 23 октября 2019 г. № 2086-п «О совершенствовании медицинской помощи при бесплодии с использованием вспомогательных репродуктивных технологий в рамках базовой программы обязательного медицинского страхования», клинические рекомендации «Вспомогательные репродуктивные технологии и искусственная инсеминация».

2. Статистические данные Федеральной службы государственной статистики РФ (Росстата) – демографические показатели; данные Министерства здравоохранения Свердловской области (МЗ СО), данные Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Свердловской области, данные отчетов Регистра ВРТ Российской ассоциации репродукции человека (2016–2017 гг.), материалы официальных сайтов ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И. Кулакова» Минздрава России и ГБУЗ СО «Клинико-диагностический центр "Охрана здоровья матери и ребенка"» – показатели репродуктивного здоровья и практики применения вспомогательных репродуктивных технологий в России и регионе.

3. Материалы всероссийских, международных научно-практических конференций, научно-исследовательских работ отечественных и зарубежных авторов по проблемам репродуктивного здоровья населения и практике применения вспомогательных репродуктивных технологий.

4. Идеи и положения, представленные в научных работах отечественных специалистов в области экономики и управления народным хозяйством, медицинских наук, опубликованные в монографиях и ведущих научных журналах.

Результаты и обсуждение

Проанализировав состояние демографических проблем на территории региона со специфическим набором факторов природно-географического и социально-экономического развития, считаем необходимым отметить, что Свердловская область относится к числу динамично развивающихся субъектов Российской Федерации, расположенных на границе Европы и Азии. Здесь сосредоточены мощное промышленное производство, богатые природные ресурсы, крупные транспортные потоки, солидный научный и человеческий потенциал [12]. Основные экономические отрасли региона – горнодобывающая, металлургическая, химическая промышленность, где производственные процессы сопровождаются наличием потенциально опасных для репродуктивного здоровья веществ (химических элементов и соединений) и физических факторов. Сохранение и развитие человеческого потенциала составляют основную задачу долгосрочного развития региона.

Население региона составляет естественную основу трудовых ресурсов. Важнейший признак населения – его способность к количественному и качественному воспроизводству [13]. Численность населения оказывает значительное влияние на экономический потенциал региона, развитие производительных сил общества. По данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области, численность постоянного населения Свердловской области на 01.01.2020 г. составила 4 310,7 тыс., в том числе городское население – 3 664,7 тыс., сельское – 646,1 тыс. [14]. С начала года численность населения сократилась на 5 018, или на 0,12% по сравнению с уровнем прошлого года. В настоящее время в регионе сохраняется неблагоприятная демографическая ситуация, характеризующаяся естественной убылью населения (табл. 1).

В 2012 г. в регионе зафиксировано преодоление «русского креста» – впервые за последние 22 года естественный прирост населения сменил естественную убыль и составил 1,5 тыс. человек. Однако с 2015 г. в регионе отмечается устойчивая тенденция к снижению рождаемости, что связано с особенностями демографической ситуации, сложившейся в Российской Федерации в 1992–1999 гг. Пик рождаемости в Свердловской области отмечен в 2014 г., когда было зарегистрировано 63 478 актов о рождении. В 2018 г. отмечен самый низкий показатель рождаемости с 2008 г. [15]; общая численность родившихся детей составила 50 254.

Таблица 1. Динамика показателей естественного движения населения Свердловской области за период 2012–2018 гг.
Table 1. Dynamics of indicators of natural population movement Sverdlovsk region for the period 2012–2018

Показатель	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Число родившихся (на 1000 человек)	14,3	14,4	14,5	14,4	13,8	12,3	11,6
Число умерших (на 1000 человек)	14,0	13,7	14,0	14,1	14,0	13,3	13,5
Естественный прирост (убыль)	0,3	0,7	0,5	0,3	–0,2	–1,0	–1,9

Одним из наиболее точных показателей воспроизводства населения служит суммарный коэффициент рождаемости, который характеризует среднее число рождений у одной женщины в гипотетическом поколении за всю ее жизнь. В Свердловской области данный показатель характеризуется негативной тенденцией, к 2018 г. он снизился на 12,8% и составил 1,7 (в 2015 г. – 1,95). Разделив значение показателя за 2018 г. на его критическое значение 2,12, можно сделать вывод, что современный уровень рождаемости в регионе обеспечивает лишь 80% воспроизводства населения, а это обуславливает отрицательный демографический баланс.

Так, в Свердловской области число женщин репродуктивного возраста за последние годы сократилось на 38,5 тыс. (на 01.01.2015 г. – 1027,5 тыс.; на 01.01.2019 г. – 989,1 тыс.) [14]; увеличилось число обращений в учреждения здравоохранения по поводу нарушения репродуктивного здоровья. По данным Министерства здравоохранения, число бесплодных супружеских пар в регионе превышает 18%. Негативные тенденции приводят к увеличению числа пар, нуждающихся в применении вспомогательных репродуктивных технологий. Для многих бесплодных пар – это единственная возможность иметь ребенка, однако услуга искусственного оплодотворения довольно дорогостоящая. Средняя стоимость процедуры вспомогательных репродуктивных технологий в клиниках Екатеринбурга с учетом лекарственных препаратов в 2019 г. составила 150–250 тыс. руб.; без учета лекарственных препаратов – 90 тыс. руб. [16]. С 2016 г. базовая процедура включена в перечень процедур, осуществляемых за счет средств Территориального фонда обязательного медицинского страхования (ТФОМС), т.е. предоставляется бесплатно в рамках выделенных квот.

Анализ практики реализации услуг вспомогательных репродуктивных технологий за счет средств ТФОМС позволяет обозначить ряд системообразующих проблем:

- высокая забюрократизированность системы: сложная процедура оформления заявки на получение квоты; длительный период ожидания процедуры;
- увеличение реальной стоимости услуги в процессе ее получения, что приводит к дополнительным и высоким расходам пользователей;
- не всегда прозрачные и понятные критерии отбора пользователей услуг для получения квоты,

что может приводить к неравенству и несоблюдению принципов социальной справедливости;

- риск получения отрицательных результатов процедуры (эффективность технологий составляет от 30 до 50%), что требует времени и финансовых средств для профилактики рисков и проведения повторных процедур.

Необходимость разрешения обозначенных проблем обусловила введение в научный оборот понятия «Экономический потенциал вспомогательных репродуктивных технологий», под которым подразумевается система экономических отношений между публично-правовыми образованиями федерального и регионального уровня, государственными и негосударственными учреждениями здравоохранения, отдельными социальными группами населения по поводу способности методов вспомогательных репродуктивных технологий воздействовать на воспроизводство населения как в количественном, так и в качественном выражении.

Оценку экономического потенциала вспомогательных репродуктивных технологий проводят по следующим показателям:

- объемы бюджетного и внебюджетного финансирования услуг вспомогательных репродуктивных технологий;
- количество и категории граждан, воспользовавшихся и претендующих на эти услуги на территории региона;
- количество учреждений здравоохранения, предоставляющих услуги на территории региона;
- прогнозируемый спрос на указанные услуги на среднесрочный период исходя из потребности населения и уровня доходов;
- оценка будущих затрат системы социального обеспечения отдельных групп и слоев населения по результатам негативных последствий вспомогательных репродуктивных технологий.

Практическая значимость анализа и прогноза экономического потенциала вспомогательных репродуктивных технологий состоит в планировании объемов и источников бюджетного и внебюджетного финансирования процедуры исходя из демографической ситуации в регионе. Следует отметить, что оценка этого экономического потенциала на территории региона предполагает контент-анализ правовых источников и практики реализации подобного вида медицинских услуг.

На территории Свердловской области в настоящее время во исполнение национального проекта «Демография», государственной программы «Развитие здравоохранения Свердловской области до 2024 года» утвержден Приказ Министерства здравоохранения Свердловской области от 23 октября 2019 г. №2086-п «О совершенствовании медицинской помощи при бесплодии с использованием вспомогательных репродуктивных технологий в рамках базовой программы обязательного медицинского страхования». Основные аспекты предоставления вспомогательных репродуктивных технологий (экстракорпорального оплодотворения) за счет средств обязательного медицинского страхования содержатся в среднесрочной Территориальной программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в Свердловской области, ключевые мероприятия и плановые показатели которой утверждаются ежегодно, с учетом прошлых достигнутых результатов и изменений социально-экономической среды. Базовый критерий эффективности реализации программ экстракорпорального оплодотворения за счет средств ОМС, его плановые и фактические значения за период 2018–2020 гг. представлены в табл. 2.

Финансовое обеспечение вспомогательных репродуктивных технологий (экстракорпорального оплодотворения), включая лекарственное обеспечение, на территории Свердловской области осуществляется за счет средств и в соответствии с базовой программой ОМС. Средние нормативы финансовых затрат на 1 случай экстракорпорального оплодотворения составляют: на 2019 г. – 126 551,2 руб., на 2020 г. – 131 866,4 руб., на 2021 г. – 138 008,1 руб. [19]. Норматив финансовых затрат на 1 случай экстракорпорального оплодотворения составляет: на 2020 г. – 131 890,7 руб., на 2021 г. – 138 573,4 руб., на 2022 г. – 142 839,6 руб. [20].

В регионе отработана система оказания медицинской помощи бесплодным парам. На базе медицинских организаций создано 10 межмуниципальных кабинетов по бесплодному браку. ГБУЗ Свердловской области «Клинико-диагностический центр "Охрана здоровья матери и ребенка"» проводит областные комиссии по отбору пациентов, нуждающихся в использовании вспомогательных репродуктивных

технологий с включением бесплодной пары в областной реестр ожидания вспомогательных репродуктивных технологий. Применение указанных технологий у нуждающихся бесплодных пар осуществляют 7 медицинских организаций Свердловской области и Екатеринбурга.

Ежегодно спрос на данные услуги показывает положительную динамику. Так, если в 2016 г. квоты на экстракорпоральное оплодотворение получили 2 728 бесплодных пар, то в 2019 г. клиниками Екатеринбурга было освоено 3 585 квот [21] (плановый показатель 2019 г. – 3 380 квот), т.е. за 4 года показатель увеличился на 31,4%. На 2020 г. выделено 3 694 квоты за счет средств ТФОМС [22].

При мониторинге качества и эффективности вспомогательных репродуктивных технологий на территории Свердловской области Клинико-диагностический центр «Охрана здоровья матери и ребенка» зафиксировал с 2015 по 2018 г. ежегодное увеличение количества новорожденных, родившихся в результате вспомогательных технологий. Так, в 2015 г. были рождены 1328 младенцев, в 2016 г. – 1050, в 2017 г. – 1380, а в 2018 г. – 1687.

Заключение

Выполненный анализ продемонстрировал увеличение доступности вспомогательных репродуктивных технологий, проводимых за счет средств ТФОМС, для семей, имеющих бесплодие. Несмотря на отрицательную динамику показателей естественного движения населения в регионе, отмечается увеличение рождаемости детей после применения репродуктивных технологий. Количественные показатели, а именно увеличение рождаемости, для промышленного региона в последующем напрямую отразятся на трудовой деятельности взрослого населения при условии удовлетворительного здоровья. Для расчета вклада в экономический потенциал вспомогательных репродуктивных технологий здоровья детей, рожденных при помощи репродуктивных методик, необходимо получение информации из ТФОМС Свердловской области относительно застрахованной женщины, которой была проведена процедура, случаев медицинской помощи ребенку с указанием условия оказания помощи, диагнозом

Таблица 2. Показатели реализации Территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в Свердловской области в разрезе мероприятий реализации вспомогательных репродуктивных технологий [17–20]

Table 2. Indicators of implementation of the Territorial program of state guarantees of free medical care to citizens in the Sverdlovsk region in the context of art implementation measures [17–20]

Показатель	Показатель реализации территориальной программы					
	2018		2019		2020	
	план	факт	план	факт	план	факт
Доля женщин, которым проведено экстракорпоральное оплодотворение, в общем количестве женщин с бесплодием, %	28	28	28	–	48,5	–

по МКБ-10, наименованием услуги, а также фактической и экспертной суммой за нее.

Таким образом, учитывая возникающие глобальные вызовы, сложившуюся экологическую ситуацию и возрастание роли инновационных технологий в здравоохранении, следует отметить необходимость

обоснования в экономике здравоохранения понятия и показателей состояния экономического потенциала вспомогательных репродуктивных технологий с позиции практического применения для регулирования воспроизводственных и социальных процессов на территории региона.

ЛИТЕРАТУРА (REFERENCES)

1. Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года: Указ Президента РФ от 09.10.2007 №1351 (ред. от 01.07.2014). Доступ из справ.-прав. системы «КонсультантПлюс». [On the approval of the Concept of Demographic Policy of the Russian Federation for the period up to 2025: Decree of the President of the Russian Federation of 09.10.2007 No. 1351 (ed. of 01.07.2014). Access from help.-right. system "ConsultantPlus" (in Russ.)]
2. Регистр ВРТ Российской ассоциации репродукции человека. Отчет за 2017 год. http://www.rahr.ru/registr_otchet.php. Ссылка активна на 12.07.2020. [ART Register of the Russian Association of Human Reproduction. Report for 2017. http://www.rahr.ru/registr_otchet.php. Link active on 07/12/2020. (in Russ.)]
3. Итоговый отчет «Репродуктивное здоровье населения России 2011». Росстат, Минздрав РФ, ЮНФПА, Отдел репродуктивного здоровья Центров по контролю и профилактике заболеваний (США), Информационно-издательский центр «Статистика России». М.: Росстат, 2013; 343. [The final report "Reproductive health of the population of Russia 2011". Rosstat, Ministry of Health of the Russian Federation, UNFPA, Department of Reproductive Health of the Centers for Disease Control and Prevention (USA), Information and Publishing Center "Statistics of Russia". Moscow: Rosstat, 2013; 343. (in Russ.)]
4. Сексуальное и репродуктивное здоровье. Официальный сайт Всемирной организации здоровья (ВОЗ). <https://www.who.int/reproductivehealth/topics/infertility/definitions/ru/> Ссылка активна на 12.07.2020. [Sexual and reproductive health. Official website of the World Health Organization (WHO). <https://www.who.int/reproductivehealth/topics/infertility/definitions/ru/> Link active on 07/12/2020. (in Russ.)]
5. Agarwal A., Mulgund A., Hamada A., Chyatte M.R. A unique view on male infertility around the globe. *Reprod Biol Endocrinol* 2015; 13(1): 37. DOI: 10.1186/s12958-015-0032-1
6. Dohle G.R., Colpi G.M., Hargreave T.B., Papp G.K., Jungwirth A., Weidner W. EAU guidelines on male infertility. *Eur Urol* 2015; 48(5): 703–711. DOI: 10.1016/j.eururo.2005.06.002
7. Женское бесплодие. Официальный сайт ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Министерства здравоохранения РФ. <https://www.ncagp.ru/index.php?t8=323>. Ссылка активна на 12.07.2020. [Female infertility. Official website of the Federal State Budgetary Institution "National Medical Research Center of Obstetrics, Gynecology and Perinatology named after Academician V. I. Kulakov" of the Ministry of Health of the Russian Federation. <https://www.ncagp.ru/index.php?t8=323>. Link active on 07/12/2020. (in Russ.)]
8. Население: численность и распределение по возрастным группам. Официальный портал Федеральной службы государственной статистики. <https://www.gks.ru/folder/12781>. Ссылка активна на 12.07.2020. [Population: size and distribution by age group. Official portal of the Federal State Statistics Service. <https://www.gks.ru/folder/12781>. Link active on 07/12/2020. (in Russ.)]
9. Мужское бесплодие в Российской Федерации: статистические данные за 2000–2018 годы. Экспериментальная и клиническая урология 2019; 4: 4–13. [Male infertility in the Russian Federation: statistical data for the years 2000–2018. *Eksperimental'naya i klinicheskaya urologiya* 2019; 4: 4–13. (in Russ.)]
10. Вдовенко И.А., Сетко Н.П., Константинова О.Д. Экологические проблемы репродуктивного здоровья. Гигиена и санитария 2013; 4: 24–27. [Vdovenko I.A., Setko N.P., Konstantinova O.D. Ecological problems of reproductive health. *Gigiena i sanitariya* 2013; 4: 24–27. (in Russ.)]
11. Влияние условий труда на репродуктивное здоровье. Официальный портал Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Свердловской области. http://www.66.rospotrebnadzor.ru/news-all/-/asset_publisher/3Bmy/content. Ссылка активна на 12.07.2020. [The impact of working conditions on reproductive health. Official portal of the Department of the Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare in the Sverdlovsk Region. http://www.66.rospotrebnadzor.ru/news-all/-/asset_publisher/3Bmy/content. Link active on 07/12/2020. (in Russ.)]
12. Об утверждении долгосрочного прогноза социально-экономического развития Свердловской области на период до 2030 года: Постановление Правительства Свердловской области от 23 октября 2015 г. №979-ПП. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант». [On approval of the long-term forecast of the social and economic development of the Sverdlovsk Region for the period up to 2030: Resolution of the Government of the Sverdlovsk Region of October 23, 2015 No. 979-PP. Access from the "Garant" legal system. (in Russ.)]
13. Алимарданова Н.А., Серебренникова М.С., Фатеева Н.Б. Анализ показателей демографической ситуации за 1990–2013 гг. (на примере Свердловской области). *Аграрное образование и наука* 2015; 1: 2. [Alimardanova N.A., Serebrennikova M.S., Fateeva N.B. Analysis of demographic situation indicators for 1990–2013 (on the example of the Sverdlovsk region). *Agrarnoe obrazovanie i nauka* 2015; 1: 2. (in Russ.)]
14. Численность и половозрастной состав населения Свердловской области. Официальный портал Управления Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области. <https://sverdl.gks.ru/folder/29698>. Ссылка активна на 12.07.2020. [The number and gender-age composition of the population of the Sverdlovsk region. The official portal of the Department of the Federal State Statistics Service for the Sverdlovsk Region and the Kurgan Region. <https://sverdl.gks.ru/folder/29698>. Link active on 07/12/2020 (in Russ.)]
15. Об утверждении ежегодного государственного доклада «О положении семьи и детей в Свердловской области» по итогам 2018 года: Постановление Правительства Свердловской области от 30 октября 2019 г. №748-ПП. Официальный интернет-портал правовой информации Свердловской области. http://www.pravo.gov66.ru/23028/Опубликование_№23028_от_30_октября_2019_г._Ссылка

- активна на 12.07.2020. [On the approval of the annual state report “On the situation of families and children in the Sverdlovsk Region” based on the results of 2018: Resolution of the Government of the Sverdlovsk Region No. 748-PP of October 30, 2019. The official Internet portal of legal information of the Sverdlovsk region. [http://www.pravo.gov66.ru/23028/Publication # 23028](http://www.pravo.gov66.ru/23028/Publication#23028) dated October 30, 2019. Link active on 07/12/2020 (in Russ.)]
16. Стоимость ЭКО в регионах России в 2019 году. Регистр бесплодных пар России. <https://registr-eco.ru/tseny-na-eko/stoimost-eko-v-regionah-rossii-2018.html>. Ссылка активна на 12.07.2020. [The cost of IVF in the regions of Russia in 2019. Register of infertile couples of Russia. <https://registr-eco.ru/tseny-na-eko/stoimost-eko-v-regionah-rossii-2018.html>. Link active on 07/12/2020. (in Russ.)]
 17. О Территориальной программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в Свердловской области на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов: Постановление Правительства Свердловской области от 21.12.2017 №1006-ПП. Доступ из справ.-прав. системы «КонсультантПлюс». [On the Territorial program of state guarantees of free provision of medical care to citizens in the Sverdlovsk Region for 2018 and for the planning period of 2019 and 2020: Resolution of the Government of the Sverdlovsk Region of 21.12.2017 No. 1006-PP. Access from “ConsultantPlus” legal system. (in Russ.)]
 18. Об итогах реализации Территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в Свердловской области за 2018 год: Постановление Правительства Свердловской области от 20.05.2019 №294-ПП. Доступ из справ.-прав. системы «КонсультантПлюс». [On the results of the implementation of the Territorial Program of state guarantees of free provision of medical care to citizens in the Sverdlovsk region for 2018: Resolution of the Government of the Sverdlovsk region of 20.05.2019 No. 294-PP. Access from “ConsultantPlus” legal system. (in Russ.)]
 19. О Территориальной программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в Свердловской области на 2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов: Постановление Правительства Свердловской области от 26.12.2018 №959-ПП. Доступ из справ.-прав. системы «КонсультантПлюс». [On the Territorial program of state guarantees of free provision of medical care to citizens in the Sverdlovsk Region for 2019 and for the planning period of 2020 and 2021: Resolution of the Government of the Sverdlovsk Region of 26.12.2018 No. 959-PP. Access from “ConsultantPlus” legal system. (in Russ.)]
 20. О Территориальной программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в Свердловской области на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов: Постановление Правительства Свердловской области от 25.12.2019 №994-ПП. Доступ из справ.-прав. системы «КонсультантПлюс». [On the Territorial program of state guarantees of free provision of medical care to citizens in the Sverdlovsk Region for 2020 and for the planning period of 2021 and 2022: Resolution of the Government of the Sverdlovsk Region of 25.12.2019 No. 994-PP. Access from “ConsultantPlus” legal system. (in Russ.)]
 21. Официальный сайт Министерства здравоохранения Свердловской области. <https://minzdrav.midural.ru/article/show/id/1301>. Ссылка активна на 15.07.2020. [Official website of the Ministry of Health of the Sverdlovsk Region. <https://minzdrav.midural.ru/article/show/id/1301>. Link active on 07/15/2020. (in Russ.)]
 22. Официальный сайт ГБУЗ СО «Клинико-диагностический центр «Охрана здоровья матери и ребенка». http://xn--52-6kc3besvhp0j.xn--p1ai/pacientam/proverit_ochered_na_eko/ Ссылка активна на 15.07.2020. [Official website of the State Medical Institution SB “Clinical and Diagnostic Center” Mother and Child Health Protection”. http://xn--52-6kc3besvhp0j.xn--p1ai/pacientam/proverit_ochered_na_eko/ Link active on 07/15/2020 (in Russ.)]

Поступила: 02.11.20

Received on: 2020.11.02

Конфликт интересов:

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов и финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить.

Conflict of interest:

The authors of this article confirmed the lack of conflict of interest and financial support, which should be reported.