

DOI: <https://doi.org/10.17650/1994-4098-2025-21-2-84-90>

Формирование мультидисциплинарной команды как залог успеха в сохранении фертильности у онкологических больных

А.Ю. Кишкина¹, Н.А. Шевченко^{2,3}, Е.С. Младова⁴, О.В. Поликарпова², И.М. Гращенко², В.В. Диденко¹, Ю.К. Бричкалевич⁴, А.А. Поварова⁴, Е.А. Барях², С.А. Парте¹, В.М. Грабовский²

¹ГБУЗ г. Москвы «Городская клиническая больница им. С.С. Юдина Департамента здравоохранения г. Москвы»; Россия, 115446 Москва, Коломенский проезд, 4;

²ГБУЗ г. Москвы «Московский клинический научно-исследовательский центр Больница 52 Департамента здравоохранения г. Москвы»; Россия, 123182 Москва, ул. Пехотная, 3;

³ФГАУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России; Россия, 117321 Москва, ул. Островитянова, 1;

⁴ООО «Институт репродуктивной медицины REMEDI»; Россия, 123100 Москва, Шмитовский проезд, 3, стр. 1

Контакты: Анастасия Юрьевна Кишкина dr.kishkina@mail.ru

Введение. В мире интенсивно развивается направление медицины, изучающее возможность сохранения репродуктивной функции у онкологических больных. Многие страны занимаются изучением этого вопроса, создавая собственные базы данных и национальные руководства. В России, несмотря на интерес к данной проблеме и обсуждения на многих национальных конференциях, отсутствуют посвященные ей национальные программы, отечественные протоколы и клинические рекомендации, что создает препятствие для получения данного вида помощи онкологическим больным. В связи с этим становится актуальным создание междисциплинарной системы по вопросам сохранения репродуктивной функции у онкологических больных.

Цель исследования – формирование междисциплинарных связей между врачами: онкологами/гематологами, акушерами-гинекологами и репродуктологами с целью повышения эффективности оказываемой помощи по вопросам сохранения фертильности у онкологических больных.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие врачи-онкологи из Городской клинической больницы им. С.С. Юдина Департамента здравоохранения г. Москвы, акушеры-гинекологи и гематологи из Городской клинической больницы № 52 Департамента здравоохранения г. Москвы, а также специалисты по репродуктивному здоровью из Института репродуктивной медицины REMEDI. На базе Городской клинической больницы им. С.С. Юдина проводился набор больных онкологического профиля, которым был выполнен стандартный объем обследования и в рамках онкологического консилиума предложено противоопухолевое лечение с учетом стадии заболевания и морфологического типа опухоли. На базе Городской клинической больницы № 52 осуществлялся прием акушера-гинеколога. На каждую пациентку заполнялась разработанная индивидуальная карта, которая включала данные анамнеза, осмотра и дополнительных методов обследования. На базе Института репродуктивной медицины REMEDI осуществлялся прием специалиста по репродуктивному здоровью. Информация, полученная в ходе консультаций, заносилась в разработанный регистр онкофертильности с последующей оценкой статуса пациентки.

Результаты. Была сформирована мультидисциплинарная команда по вопросам сохранения фертильности с четкой маршрутизацией онкологических больных при направлении к соответствующим специалистам. С 2023 г. проконсультированы 42 пациентки онкологического и гематологического профиля. Положено начало созданию единой базы данных по вопросам онкофертильности.

Выводы. Проведенное нами исследование подтверждает необходимость в создании мультидисциплинарной команды по решению вопросов о сохранении репродуктивной функции у онкологических больных, обеспечению адекватного информирования больных о рисках развития преждевременной яичниковой недостаточности в процессе лечения, о возможных вариантах сохранения фертильности, что повышает качество жизни и вероятность деторождения по завершении противоопухолевого лечения.

Ключевые слова: фертильность, бесплодие, мультидисциплинарная команда

Для цитирования: Кишкина А.Ю., Шевченко Н.А., Младова Е.С. и др. Формирование мультидисциплинарной команды как залог успеха в сохранении фертильности у онкологических больных. Опухоли женской репродуктивной системы. 2025;21(2):84–90.

DOI: <https://doi.org/10.17650/1994-4098-2025-21-2-84-90>

Formation of a multidisciplinary team as a guarantee of success in preserving fertility in cancer patients

A. Yu. Kishkina¹, N.A. Shevchenko^{2,3}, E.S. Mladova⁴, O.V. Polikarpova², I.M. Grashchenko², V.V. Didenko¹, Yu.K. Brichkalevich⁴, A.A. Povarova⁴, E.A. Baryakh², S.A. Parts¹, V.M. Grabovskiy²

¹S.S. Yudin City Clinical Hospital, Moscow Healthcare Department; ⁴Kolomenskiy Proezd, Moscow 115446, Russia;

²Moscow Clinical Research Center Hospital 52 Moscow Healthcare Department; ³Pekhotnaya St., Moscow 123182, Russia;

³N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Ministry of Health of Russia; ¹Ostrovityanova St., Moscow 117321, Russia;

⁴LLC "Institute of Reproductive Medicine REMEDI"; Build. 1, 3 Shmitovskiy Proezd, Moscow 123100, Russia

Contacts: Anastasiya Yuryevna Kishkina dr.kishkina@mail.ru

Background. The field of medicine that studies the possibility of preserving reproductive function in cancer patients is intensively developing in the world. Many countries are studying this issue by creating their own databases and national guidelines. In Russia, despite the interest in this problem and discussions at many national conferences, there are no national programs, protocols and clinical recommendations. It creates an obstacle to receiving this type of care for cancer patients. In this regard, the creation of an interdisciplinary system on the preservation of reproductive function in cancer patients becomes relevant.

Aim. Formation of interdisciplinary relations between oncologists/hematologists, obstetricians-gynecologists and fertility doctors in order to improve the effectiveness of the care provided on fertility preservation in cancer patients.

Materials and methods. The study involved oncologists from the S.S. Yudin City Clinical Hospital, Moscow Healthcare Department, obstetricians-gynecologists and hematologists from the City Clinical Hospital No. 52, Moscow Healthcare Department, as well as reproductive health specialists from the Institute of Reproductive Medicine REMEDI. Oncological patients were recruited on the basis of the S.S. Yudin City Clinical Hospital. A standard scope of examination was undertaken and they were offered antitumor treatment within the framework of the tumor board, taking into account the stage of the disease and the morphological type of the tumor. An obstetrician-gynecologist received patients on the basis of the City Clinical Hospital No. 52. An individual card specially designed for this study was filled in for each patient. The card included data on anamnesis, examination and additional examination methods. A reproductive health specialist received patients on the basis of the Institute of Reproductive Medicine REMEDI. The information obtained during the consultations was added into the specially designed cancer fertility register, with a subsequent assessment of each patient's status.

Results. A multidisciplinary team on fertility preservation was formed with a clear routing of cancer patients when referring to appropriate specialists. Since 2023, 42 oncological and hematological patients have been consulted. A unified database on oncofertility was set up.

Conclusion. Our study confirms the need to create a multidisciplinary team to address the issues of preserving reproductive function in cancer patients, providing adequate information to patients about the risks of developing premature ovarian failure during treatment, about possible options for preserving fertility, improving the quality of life and the likelihood of childbirth after the completion of antitumor treatment.

Keywords: fertility, infertility, multidisciplinary team

For citation: Kishkina A. Yu., Shevchenko N.A., Mladova E.S. et al. Formation of a multidisciplinary team as a guarantee of success in preserving fertility in cancer patients. *Opukholi zhenskoy reproduktivnoy sistemy = Tumors of Female Reproductive System* 2025;21(2):84–90. (In Russ.).

DOI: <https://doi.org/10.17650/1994-4098-2025-21-2-84-90>

Введение

Сохранение репродуктивной функции является одним из важных факторов оптимального качества жизни у больных, перенесших противоопухолевое лечение. Потребность в сохранении фертильности обусловлена, с одной стороны, снижением смертности благодаря повышению эффективности современной онкологической помощи, включая лучевую терапию и химиотерапию [1, 2], с другой — побочными эффектами, которыми обладают современные методы лечения, прежде всего — гонадотоксическим эффектом, приводящим в 70 % случаев к бесплодию [3]. Кроме того, растет число молодых пациентов, имеющих

в анамнезе диагноз рака [4]. Известно, что пациенты в возрасте от 15 до 44 лет имеют самые высокие показатели выживаемости: 5-летняя выживаемость варьирует от 60 до 82 % в зависимости от возраста, локализации опухоли и уровня дохода страны [5–7]. Все это обязывает врачей предпринимать шаги, направленные на повышение качества жизни больных и их полноценную медико-социальную реабилитацию, в том числе реализацию репродуктивной функции [4].

Мировое врачебное сообщество призывает врачей-онкологов как можно раньше — до начала противоопухолевого лечения — обсуждать со всеми больными репродуктивного возраста риск снижения репродуктивной

функции независимо от стадии и морфологического типа опухоли с целью обеспечения максимально широкого спектра вариантов сохранения фертильности. Все пациенты, потенциально заинтересованные в сохранении фертильности, должны быть направлены в соответствующие отделения либо к врачу-репродуктологу. В связи с тем, что невозможно точно спрогнозировать гонадотоксичный эффект современных противоопухолевых препаратов, каждого пациента следует рассматривать как потенциально подверженного риску развития преждевременной яичниковой недостаточности, связанной с лечением [8–10]. Таким образом, во всем мире активно развивается направление медицины, изучающее возможности сохранения репродуктивной функции у онкологических больных.

Кроме того, крупные развитые страны стали заниматься проблемой сохранения фертильности, создавая собственные базы данных и национальные рекомендации [11, 13].

В России, несмотря на то что вопросы онкофертильности обсуждаются на многих национальных конференциях, не существует единой национальной программы, отечественных протоколов и рекомендаций по сохранению репродуктивного материала у онкологических больных, что делает этот вид помощи практически недоступным для большинства нуждающихся, особенно проживающих в регионах страны. Существует настоятельная необходимость в создании междисциплинарной системы, занимающейся вопросами сохранения репродуктивного материала у онкологических больных молодого возраста [11].

Цель исследования — формирование междисциплинарных связей между врачами: онкологами/гематологами, акушерами-гинекологами и репродуктологами с целью повышения эффективности оказываемой помощи по вопросам сохранения фертильности у онкологических больных.

Материалы и методы

В исследовании принимали участие врачи-онкологи из Городской клинической больницы им. С.С. Юдина Департамента здравоохранения г. Москвы, акушеры-гинекологи и гематологи из Городской клинической больницы № 52 Департамента здравоохранения г. Москвы, а также специалисты по репродуктивному здоровью из Института репродуктивной медицины REMEDI.

На базе Городской клинической больницы им. С.С. Юдина осуществлялся набор больных онкологического профиля, которым был проведен стандартный объем обследования и в рамках онкологического консилиума предложено противоопухолевое лечение с учетом стадии заболевания и морфологического типа опухоли. Кроме того, с пациентами обсуждался риск снижения репродуктивной функции

и развития бесплодия в результате химио- или химиолучевой терапии. Пациентам репродуктивного возраста, заинтересованным в сохранении фертильности, была предложена консультация врача — акушера-гинеколога с целью дообследования и определения гормонального статуса и репродуктивного потенциала для решения вопроса о возможности сохранения фертильности. Критериями направления больных на консультацию акушера-гинеколога явились возраст больных 18–40 лет, хороший прогноз заболевания, статус ECOG 0–1, нереализованная репродуктивная функция, желание сохранить фертильность.

На базе Городской клинической больницы № 52 осуществлялся прием акушера-гинеколога. На каждую пациентку заполнялась разработанная индивидуальная карта, которая включала данные анамнеза, осмотра и дополнительных методов обследования. Комплексное лабораторное и инструментальное обследование включало общий анализ крови (гемоглобин (г/л), эритроциты ($10^{12}/л$), тромбоциты ($10^9/л$), лейкоциты ($10^9/л$), нейтрофилы (%), лимфоциты (%), лимфоциты ($10^9/л$)), биохимический анализ крови (С-реактивный белок (мг/л), общий белок (г/л), Na^+ (ммоль/л), K^+ (ммоль/л), аспартатаминотрансфераза (Ед/л), аланинаминотрансфераза (Ед/л), лактатдегидрогеназа (Ед/л)), коагулограмму (протромбиновое время (с), международное нормализованное отношение, D-димер (нг/мл), активированное частичное тромбопластиновое время (с), тромбиновое время (с), фибриноген (г/л)), определение группы крови, резус-фактора, фенотипирование, исследование крови на вирус иммунодефицита человека, сифилис, гепатиты С и В, общий анализ мочи. Исследовался гормональный профиль с определением маркеров овариального резерва: фолликулостимулирующего гормона, лютеинизирующего гормона, пролактина, эстрадиола, соматотропина, антимюллерова гормона, тестостерона, дегидроэпиандростерона сульфата, 17-ОН-прогестерона, кортизола, тиреотропного гормона, трийодтиронина свободного, тироксина свободного, антител к тиреоглобулину, антител к тиреоидной пероксидазе. Также проводились забор мазка на онкоцитологическое исследование и исследование степени чистоты влагалища, ультразвуковое исследование органов малого таза. Дополнительно выполнялись электрокардиография, исследование органов грудной клетки (рентген/флюорография), ультразвуковое исследование вен нижних конечностей, а также консультация терапевта об отсутствии противопоказаний к оперативному вмешательству. Далее совместно с врачом-онкологом и врачом-репродуктологом проводился выбор метода сохранения фертильности: замораживание ооцитов/эмбрионов или криоконсервация овариальной ткани.

В случае выбора метода сохранения фертильности в виде криоконсервации овариальной ткани выполнялось

оперативное вмешательство лапароскопическим доступом по общепринятой методике с использованием стандартного эндоскопического оборудования фирмы Karl Storz (Германия). В начале операции проводилась макроскопическая визуальная оценка состояния органов брюшной полости и малого таза. Объем оперативного вмешательства зависит от характера дополнительно выявленной патологии. Яичниковую ткань забирали у женщин до проведения гонадотоксической терапии. Биоптат помещали в стерильную транспортную среду при температуре 37 °С и в течение 1 ч доставляли в эмбриологическую лабораторию клиники репродуктивной медицины для выделения незрелых ооцитов и криоконсервации ткани яичника. Следует отметить необходимость чрезвычайно бережного обращения с тканью яичника. Часть материала направляли на гистологическое и иммуногистохимическое исследование для исключения забора и криоконсервации опухолевых клеток, таким образом минимизируя риск рецидива заболевания после пересадки трансплантата.

На базе Института репродуктивной медицины REMEDI осуществлялся прием специалиста по репродуктивному здоровью. Предварительное обследование в рамках подготовки к овариальной стимуляции проводилось согласно приказу Минздрава России № 803н от 31.07.2020 «О порядке использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказаниях и ограничениях к их применению». Контролируемая овариальная стимуляция (КОС) проводилась по протоколу с антагонистами гонадотропин-рилизинг-гормона, старт стимуляции — в день обращения пациентки, независимо от дня цикла. В качестве гонадотропина для стимуляции роста фолликулов были выбраны препараты рекомбинантного фоллитропина альфа и рекомбинантного фоллитропина бета, ежедневная доза 150–225 МЕ в зависимости от индекса массы тела и овариального резерва пациентки, триггер финального созревания ооцитов — агонист гонадотропин-рилизинг-гормона. При наличии у пациентки диагноза рака молочной железы использовался летрозол 5 мг совместно с гонадотропинами. Трансвагинальная пункция фолликулов проводилась в условиях дневного стационара по общепринятой методике. Зрелые ооциты подвергались замораживанию методом витрификации, используемым рутинно в клинике вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ). В случае планируемой витрификации эмбрионов проводились оплодотворение ооцитов сперматозоидами супруга, культивирование эмбрионов до 5–6 сут развития и последующее замораживание.

При невозможности проведения КОС в связи с особенностью вида и течения онкологического заболевания, а также при желании пациентки проводилась криоконсервация овариальной ткани методом

медленного замораживания с использованием аппарата Cryologic. Для этого удаленный при лапароскопии яичник транспортировали в эмбриологическую лабораторию, далее проводили сепарацию коркового слоя, разделение его на фрагменты, обработку специальными средами и замораживание.

Для повышения эффективности данного вида сохранения фертильности предпринимались попытки выделения ооцит-кумулюсных комплексов, ооциты *in vitro* (ovarian tissue oocyte *in vitro* maturation, ОТО-IVM) подвергались дозреванию, проводилась витрификация зрелых ооцитов или оплодотворение их сперматозоидами супруга с целью витрификации эмбрионов.

Информация, полученная в ходе консультаций, заносилась в разработанный нами регистр онкофертильности с последующей оценкой статуса пациентки.

Результаты

Была сформирована мультидисциплинарная команда по вопросам сохранения фертильности с четкой маршрутизацией онкологических больных при направлении к соответствующим специалистам. С 2023 г. нами проконсультированы 42 пациентки онкологического и гематологического профиля. Распределение по нозологическим формам представлено на рис. 1, 2.

На 1-м этапе пациентки получали консультацию врача-онколога с определением прогноза заболевания, оценкой рисков развития преждевременной недостаточности яичников вследствие химио- или химиолучевого лечения и потребности сохранения фертильности перед началом лечения (рис. 3).

Далее, при выявлении высокого риска развития преждевременной недостаточности яичников и заинтересованности в сохранении и реализации репродуктивной функции после завершения лечения, пациентки направлялись на 2-й этап плана ведения — консультацию акушера-гинеколога. На этом этапе пациентки проходили комплекс обследований с целью оценки

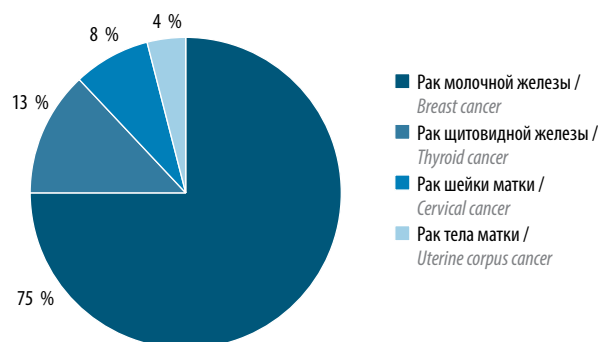


Рис. 1. Основные локализации опухолевого процесса по профилю «онкология»

Fig. 1. Main localizations of the tumor process in the "oncology" profile

гормонального статуса и репродуктивного потенциала. Со всеми пациентками обсуждалась необходимость проведения овариопротективной терапии. В нашем исследовании мы использовали комбинированный оральный контрацептив, содержащий дроспиренон 3 мг и эстерол 15 мг, а также аналог гонадотропин-рилизинг-гормона бусерелин 150 мкг. Выбор препарата зависел от рекомендаций врача-онколога и предпочтения женщины.

Затем пациентки направлялись на 3-й этап — консультацию специалиста по репродуктивному здоровью, где с ними обсуждались методы сохранения фертильности, наиболее подходящие в их случае. Следующим этапом являлся междисциплинарный консилиум,

на котором проводился анализ клинической ситуации с оценкой показаний или противопоказаний для возможности проведения КОС, пункции фолликулов и криоконсервации ооцитов как наиболее эффективного метода либо криоконсервации овариальной ткани (ОТО-IVM) при невозможности выполнения КОС. При получении информированного согласия с пациентками согласовывались повторные консультации с целью реализации программы ВРТ.

Вся информация, полученная в ходе консультаций: жалобы, анамнез, данные осмотра, результаты лабораторно-инструментальных данных, заключения и рекомендации специалистов, исходы манипуляций, заносилась в разработанный нами регистр онкофертильности (рис. 4). Приобретено свидетельство о государственной регистрации программы для электронной вычислительной машины от 15 марта 2024 г. В регистре на каждую пациентку заполнялась электронная анкета с возможностью оценки статуса пациентки в будущем. У специалистов была возможность видеть и анализировать консультации друг друга в регистре. Кроме того, в регистре сформирован консилиум, где специалисты выносили заключение о возможности или невозможности сохранения фертильности, и о том, какие методы ВРТ предпочтительней в конкретной клинической ситуации. Далее осуществлялось наблюдение за пациентками каждые 3 мес с контрольным осмотром и обследованиями согласно стандартам. Также полученная информация заносилась в регистр



Рис. 2. Основные типы опухоли по профилю «гематология»

Fig. 2. Main tumor types in the "hematology" profile

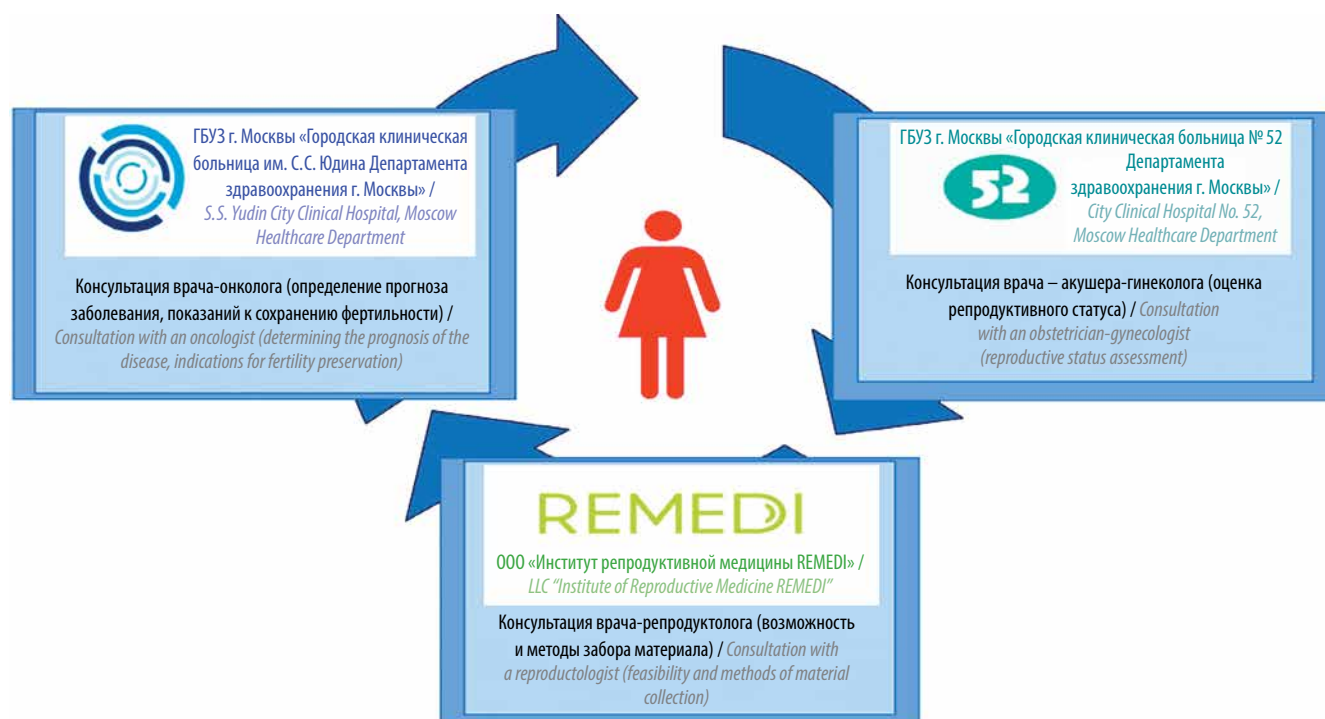


Рис. 3. Формирование междисциплинарных связей между врачами: онкологами/гематологами, акушерами-гинекологами и репродуктологами

Fig. 3. Formation of interdisciplinary connections between oncologists/hematologists, obstetricians-gynecologists, and reproductive specialists



Рис. 4. Регистр онкофертильности

Fig. 4. List of patient in the Oncofertility Register project

для оценки статуса пациентки по онкологическому заболеванию, исходам ВРТ, в том числе возможных осложнений, с целью формирования персонализированного алгоритма ведения данной категории больных.

Обсуждение

Согласно данным мирового врачебного сообщества, только с помощью консолидации усилий разных специалистов и широкомасштабного сбора фактического материала можно создать эффективную систему помощи онкологическим больным репродуктивного возраста [11]. В связи с этим нами была сформирована мультидисциплинарная команда с разработанным алгоритмом ведения данной категории больных. На каждом этапе специалисты владеют необходимым перечнем компетенций, охватывающим все аспекты сферы онкофертильности. В настоящее время врачи

должны обсуждать с молодыми онкологическими больными риск снижения фертильности в будущем, меры ограничения рождаемости во время лечения и наблюдения, варианты сохранения репродуктивной функции с минимальными рисками для здоровья, существующие способы поддержки для решения проблем фертильности в будущем [12]. Однако, несмотря на большую потребность в данном разделе медицины, отсутствуют достоверные статистические данные и клинические рекомендации [1]. Для обеспечения реализации современных вариантов сохранения фертильности в клинической практике важно координировать различные экспертные мнения и систематизировать информацию об исходах программ ВРТ, применяемых у онкологических больных [11]. В связи с этим стало актуальным создание единого реестра пациентов. Благодаря объединению усилий специалистов Городской клинической больницы им. С.С. Юдина Департамента здравоохранения г. Москвы, Городской клинической больницы № 52 Департамента здравоохранения г. Москвы и Института репродуктивной медицины REMEDI положено начало созданию единой базы данных по вопросам онкофертильности, что в будущем позволит разработать клинические рекомендации с персонализированным подходом к данной категории больных и даст клиницистам уверенность в безопасности применяемых программ ВРТ.

Выводы

Таким образом, в ходе проведенного нами исследования решена одна из наиболее актуальных задач в сфере онкофертильности — разработана четкая маршрутизация больных к специалистам, занимающимся вопросами сохранения репродуктивной функции у онкологических больных, а также создан регистр онкофертильности, позволяющий систематизировать полученную информацию с целью разработки протоколов ведения данной категории больных.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Lambertin M., Mastro L.D., Pescio M.C. et al. Cancer and fertility preservation: international recommendations from an expert meeting. BMC Med 2016;14(1). DOI: 10.1186/s12916-015-0545-7
2. Bewtra C., Acharya N. Preservation of fertility in cancer patients: A narrative review. Cureus 2023;15(10):e47910. DOI: 10.7759/cureus.47910
3. McClam M., Xiao S. Preserving oocytes in oncofertility. Biol Reprod 2022;106(2):328–37. DOI: 10.1093/biolre/iaoc008.
4. Лавринович О.Е., Карицкий А.П., Котив Х.Б. Актуальность и правовые основы сохранения фертильности онкологических больных: опыт учреждения и обзор литературы. Вопросы онкологии 2024;70(2):368–76. DOI: 10.37469/0507-3758-2024-70-2-368-376
5. Linkeviciute A., Boniolo G., Chiavari L. et al. Fertility preservation in cancer patients: The global framework. Cancer Treat Rev 2014;40(8):1019–27. DOI: 10.1016/j.ctrv.2014.06.001
6. Gatta G., Botta L., Rossi S. et al. Childhood cancer survival in Europe 1999–2007: Results of EUROCARE-5 – a population-based study. Lancet Oncol 2014;15(1):35–47. DOI: 10.1016/S1470-2045(13)70548-5
7. Лавринович О.Е., Каритский А.П., Котив Х.Б. Relevance and legal basis for preserving fertility of cancer patients: Institutional experience and literature review. Voprosy onkologii = Oncology Issues 2024;70(2):368–76. (In Russ.). DOI: 10.37469/0507-3758-2024-70-2-368-376

7. Armenian S.H., Landier W., Hudson M.M. et al. Children's Oncology Group's 2013 blueprint for research: Survivorship and outcomes. *Pediatr Blood Cancer* 2013;60(6):1063–8. DOI: 10.1002/pbc.24422
8. Lamberton M., Peccatori F.A., Demeestere I. et al. Fertility preservation and post-treatment pregnancies in post-pubertal cancer patients: ESMO Clinical Practice Guidelines. *Ann Oncol* 2020;31(12):1664–78. DOI: 10.1016/j.annonc.2020.09.006
9. Kutluk O., Brittany E., Partridge A.H. et al. Fertility preservation in patients with cancer: ASCO Clinical Practice Guideline Update. *J Clin Oncol* 2018;36(19):1994–2001. DOI: 10.1200/JCO.2018.78.1914
10. Laurie H., Berek J. S., Diaz I. et al. FIGO statement: Fertility preservation. *Int J Gynecol Obstet* 2023;163(3):790–4. DOI: 10.1002/ijgo.15187
11. Назаренко Т.А., Ашрафян Л.А., Джанашивили Л.Г. и др. Сохранение репродуктивного материала у онкологических больных как медико-социальная и организационная проблема. *Онкология. Журнал им. П.А. Герцена* 2020;9(1):60–5. DOI: 10.17116/onkolog2020901160
- Nazarenko T.A., Ashrafyan L.A., Dzhanaashvili L.G. et al. Retention of reproductive material in cancer patients as a sociomedical and organizational problem. *P.A. Herzen Journal of Oncology = Onkologiya. Zhurnal im. P.A. Gertsena* 2020;9(1):60–5. (In Russ.). DOI: 10.17116/onkolog2020901160
12. Чернущ Н.Ю., Бабаянц Е.В., Войццкий В.Е. и др. Правовые аспекты обеспечения фертильности в клинической онкогинекологии. *Опухоли женской репродуктивной системы* 2018;14(1):91–5. Chernus N.Yu., Babayants E.V., Voytsitskiy V.E. et al. The legal aspects of fertility in a practical gynecological oncology. *Opukholi zhenskoy reproduktivnoy systemy = Tumors of Female Reproductive System* 2018;14(1):91–5. (In Russ.).
13. Rashedi A.S., de Roo S.F., Ataman L.M. et al. Survey of fertility preservation options available to patients with cancer around the globe. *J Glob Oncol* 2018;2(6):331–4. DOI: 10.1200/JGO.2016.008144

Вклад авторов

А.Ю. Кишкина: обзор публикаций по теме статьи, сбор данных, разработка дизайна исследования, написание статьи;
Н.А. Шевченко, Е.С. Младова, О.В. Поликарпова, И.М. Гращенко, В.В. Диденко, Ю.К. Бричкалевич, А.А. Поварова, Е.А. Барях, С.А. Парте, В.М. Грабовский: сбор данных, разработка дизайна исследования, научное редактирование статьи.

Authors' contributions

A.Yu. Kishkina: review of publications on the topic of the article, data collection, development of study design, writing the article;
N.A. Shevchenko, E.S. Mladova, O.V. Polikarpova, I.M. Grashchenko, V.V. Didenko, Yu.K. Brichkalevich, A.A. Povarova, E.A. Baryakh, S.A. Parts, V.M. Grabovskiy: data collection, study design, scientific editing of the article.

ORCID авторов / ORCID of authors

А.Ю. Кишкина / A.Yu. Kishkina: <https://orcid.org/0000-0003-2560-0996>
Н.А. Шевченко / N.A. Shevchenko: <https://orcid.org/0000-0002-1216-5721>
Е.С. Младова / E.S. Mladova: <https://orcid.org/0000-0002-6103-3100>
О.В. Поликарпова / O.V. Polikarpova: <https://orcid.org/0000-0001-9060-3005>
И.М. Гращенко / I.M. Grashchenko: <https://orcid.org/0009-0002-5595-148>
В.В. Диденко / V.V. Didenko: <https://orcid.org/0000-0001-9068-1273>
Ю.К. Бричкалевич / Yu.K. Brichkalevich: <https://orcid.org/0009-0009-9798-9743>
А.А. Поварова / A.A. Povarova: <https://orcid.org/0000-0002-2117-155X>
Е.А. Барях / E.A. Baryakh: <https://orcid.org/0000-0001-6880-9269>
С.А. Парте / S.A. Parts: <https://orcid.org/0009-0003-9954-4584>
В.М. Грабовский / V.M. Grabovskiy: <https://orcid.org/0000-0002-7512-2470>

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Финансирование. Исследование проведено при поддержке Московского центра инновационных технологий в здравоохранении.

Funding. The study was performed with the support of the Moscow Center for Innovative Technologies in Healthcare.

Соблюдение прав пациентов и правил биоэтики. Протокол исследования одобрен этическим комитетом ГБУЗ г. Москвы «Городская клиническая больница им. С.С. Юдина Департамента здравоохранения г. Москвы». Все пациентки подписали информированное согласие на участие в исследовании.

Compliance with patient rights and principles of bioethics. The study protocol was approved by the ethics committee of the S.S. Yudin City Clinical Hospital, Moscow Healthcare Department. All patients signed informed consent to participate in the study.

Статья поступила: 13.01.2025. **Принята к публикации:** 03.02.2025. **Опубликована онлайн:** 31.07.2025.

Article submitted: 13.01.2025. **Accepted for publication:** 03.02.2025. **Published online:** 31.07.2025.