

ISSN 2313-7347 (print)

ISSN 2500-3194 (online)

# АКУШЕРСТВО ГИНЕКОЛОГИЯ РЕПРОДУКЦИЯ

Включен в перечень ведущих  
рецензируемых журналов и изданий ВАК

2026 • ТОМ 20 • № 2

OBSTETRICS, GYNECOLOGY AND REPRODUCTION

2026 Vol. 20 No 2

<https://gynecology.su>

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта <http://www.gynecology.su>. Не предназначено для использования в коммерческих целях. Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: [info@irbis-niig.ru](mailto:info@irbis-niig.ru).



# Сохранение репродуктивной функции у женщин, перенесших рак шейки матки: стратегия лечения

Л.Л. Джикия<sup>1</sup>, С.А. Мистюкова<sup>2</sup>, А.Н. Карпушов<sup>3</sup>, Н.М. Муратов<sup>1</sup>,  
З.З. Халифаева<sup>4</sup>, Д.М. Омарова<sup>5</sup>, И.Б. Эрсиноева<sup>5</sup>, Н.А. Гусейнов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова  
Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет);  
Россия, 119048 Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2;

<sup>2</sup>ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»;  
Россия, 117198 Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6;

<sup>3</sup>ТОГБУЗ «Городская клиническая больница имени Архиепископа Луки г. Тамбова»;  
Россия, 392023 Тамбов, ул. Гоголя, д. 6;

<sup>4</sup>ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации; Россия, 117513 Москва, ул. Островитянова, д. 1;

<sup>5</sup>ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации; Россия, 355017 Ставрополь, ул. Мира, д. 310

**Для контактов:** Ниджат Айдын оглы Гусейнов, e-mail: [qi.mozg@mail.ru](mailto:qi.mozg@mail.ru)

## Резюме

**Введение.** Рак шейки матки (РШМ) – ведущая причина потери репродуктивной функции и наиболее частая онкопатология женской репродуктивной системы. Современные методы лечения (хирургические, лучевые, химиотерапевтические) повышают выживаемость, но часто приводят к бесплодию. В связи с этим актуальна разработка органосохраняющих подходов, позволяющих сохранить фертильность.

**Цель:** анализ литературы по сохранению репродуктивной функции после лечения РШМ, оценка эффективности методов и выявление ключевых факторов успеха.

**Материалы и методы.** Проведен систематический обзор в соответствии с руководством PRISMA 2020. Поиск осуществляли в базах данных PubMed/MEDLINE, Cochrane Library, eLibrary.ru и КиберЛенинка за период с 2000 г. по 2025 г. В процессе отбора выявлены 45 публикаций, соответствующих критериям: оригинальные исследования, систематические обзоры, метаанализы и клинические случаи, описывающие стратегии сохранения фертильности, с данными об онкологических и репродуктивных исходах.

**Результаты.** Современные органосохраняющие методы, включающие различные виды трахелэктомии, конизацию, неоадьювантную химиотерапию и вспомогательные репродуктивные технологии, позволяют достичь онкологической безопасности при сохранении репродуктивного потенциала у отобранных пациенток с ранними стадиями РШМ.

**Заключение.** Современные органосохраняющие подходы в лечении РШМ демонстрируют перспективное направление в онкогинекологии, позволяющей сочетать радикальность лечения с поддержанием репродуктивных возможностей.

**Ключевые слова:** рак шейки матки, РШМ, органосохраняющее лечение, репродуктивная функция, фертильность, онкогинекология

**Для цитирования:** Джикия Л.Л., Мистюкова С.А., Карпушов А.Н., Муратов Н.М., Халифаева З.З., Омарова Д.М., Эрсиноева И.Б., Гусейнов Н.А. Сохранение репродуктивной функции у женщин, перенесших рак шейки матки: стратегия лечения. *Акушерство, Гинекология и Репродукция*. 2026;20(2):352–362. <https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2026.696>.



**Основные моменты****Что уже известно об этой теме?**

- ▶ Рак шейки матки (РШМ) часто поражает женщин репродуктивного возраста, требуя разработки методов сохранения фертильности.
- ▶ Радикальная трахелэктомия является стандартом сохранения фертильности при ранних стадиях РШМ у отобранных пациенток.
- ▶ Органосохраняющие операции демонстрируют сопоставимую с радикальным лечением онкологическую эффективность.

**Что нового дает статья?**

- ▶ Систематизированы современные стратегии сохранения фертильности при различных стадиях РШМ, включая неoadъювантную химиотерапию при объемных образованиях.
- ▶ Проанализирована эффективность менее радикальных вмешательств (простая трахелэктомия, конизация) с высокой частотой наступления беременности.
- ▶ Определены ключевые факторы успеха: размер опухоли  $\leq 2$  см, отсутствие инвазии лимфоваскулярного пространства и тщательный отбор пациенток.

**Как это может повлиять на клиническую практику в обозримом будущем?**

- ▶ Расширение показаний к органосохраняющему лечению при РШМ за счет применения неoadъювантной химиотерапии.
- ▶ Внедрение персонализированного подхода к выбору метода сохранения фертильности на основе характеристик опухоли и репродуктивных планов пациентки.
- ▶ Развитие мультидисциплинарного взаимодействия онкогинекологов и репродуктологов для улучшения репродуктивных исходов.

Несмотря на ключевую стратегию борьбы Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) с РШМ, направленную на повышение доступности вакцинации против вируса папилломы человека (ВПЧ) и совершенствование методов его выявления [3, 4], даже в случае успешного лечения РШМ у пациенток репродуктивного возраста после органосохраняющих операций сохраняются значительные проблемы с реализацией фертильности [5], хотя вероятность сохранить фертильность после оперативных вмешательств у молодых пациенток высока, особенно при выявлении патологии на ранних стадиях [6].

Современные подходы к лечению РШМ существенно варьируют в зависимости от стадии заболевания: на ранних стадиях (IA–IB1) стандартом для молодых пациенток, желающих сохранить фертильность, является радикальная трахелэктомия, в то время как на более поздних стадиях (IB2–IVA) в основе лечения лежит химиолучевая терапия с возможным дополнением хирургическим вмешательством, что отражает стремление к индивидуальному подходу для оптимизации онкологических и репродуктивных исходов [6, 7].

Около 37 % всех случаев впервые диагностированного РШМ приходится на пациенток моложе 45 лет, что делает чрезвычайно актуальной проблему сохранения репродуктивного потенциала. Более того, у ча-

**Highlights****What is already known about this subject?**

- ▶ Cervical cancer (CC) frequently affects women of reproductive age, necessitating development of fertility-preserving approaches.
- ▶ Radical trachelectomy is the standard for fertility preservation in early-stage CC in selected patients.
- ▶ Fertility-sparing surgeries show oncological outcomes comparable to radical treatment while preserving fertility.

**What are the new findings?**

- ▶ Modern fertility preservation strategies at various CC stages are systematized, including pre-surgery neoadjuvant chemotherapy for tumor size reduction.
- ▶ The effectiveness of less radical interventions (simple trachelectomy, conization) with a high pregnancy rate has been analyzed.
- ▶ Key success factors are identified as follows: tumor size  $\leq 2$  cm, no lymphovascular space invasion, and careful patient selection.

**How might it impact on clinical practice in the foreseeable future?**

- ▶ Expanded indications for fertility-sparing CC treatment through neoadjuvant chemotherapy.
- ▶ Implementing personalized approach to selection method based on tumor characteristics and reproductive plans.
- ▶ Development of multidisciplinary collaboration between gynecologic oncologists and reproductive specialists to improve outcomes.

сти из этих молодых пациенток заболевание диагностируется во время беременности, что создает особую клиническую задачу по разработке лечебной тактики, обеспечивающей как эффективный онкологический контроль, так и возможность успешного завершения гестации [8–10]. Сложность ведения таких пациенток усугубляется тем, что у ВПЧ-положительных беременных высока частота сопутствующих воспалительных изменений шейки матки, требующих дифференциальной диагностики с предраковыми состояниями [11]. Кроме того, известно, что РШМ занимает первое место среди злокачественных новообразований, ассоциированных с беременностью [12, 13].

Основными органосохраняющими методиками лечения РШМ являются радикальная и простая трахелэктомии, а также конизация шейки матки. Кроме того, нельзя не упомянуть о возможностях вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) и методик сохранения овариального резерва. Несмотря на определенные успехи в снижении заболеваемости РШМ в развитых странах, проблема остается чрезвычайно актуальной в глобальном масштабе.

**Цель:** анализ литературы по сохранению репродуктивной функции после лечения РШМ, оценка эффективности методов и выявление ключевых факторов успеха.

## Материалы и методы / Materials and Methods

### Дизайн исследования / Study design

Данное исследование представляет собой систематический обзор литературы, выполненный в соответствии с руководством PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses).

### Стратегия поиска / Search strategy

Поиск литературы проводился в электронных базах данных PubMed/MEDLINE, Cochrane Library, eLibrary.ru и КиберЛенинка. Период поиска охватывал публикации с 2000 г. по 2025 г. Для обеспечения полноты охвата был проведен ручной анализ библиографических списков ключевых публикаций.

### Критерии отбора исследований / Study selection criteria

**Критерии включения:** публикации на русском и английском языках (в том числе, с предоставленным переводом на них); полнотекстовые статьи и рефераты с достаточным объемом данных; оригинальные исследования (проспективные и ретроспективные когортные исследования, серии случаев); систематические обзоры и метаанализы; клинические случаи с уникальными подходами к сохранению фертильности; описание операций с сохранением фертильности (англ. fertility sparing surgery, FSS), неоадьювантной химиотерапии (НАХТ) или ВРТ; наличие данных об онкологических и репродуктивных исходах.

**Критерии исключения:** тезисы конференций без рецензирования; публикации без релевантных данных об исходах лечения; повторные публикации одних и тех же данных; исследования на животных.

### Процесс отбора исследований / Study selection process

Отбор публикаций проводился независимо двумя авторами в 4 этапа:

1. Первичная идентификация и удаление дубликатов.
2. Скрининг заголовков и аннотаций.
3. Оценка полнотекстовых статей на соответствие критериям включения.
4. Окончательное включение в качественный синтез.

При расхождениях между авторами решение о включении статьи принималось по согласованию с третьим исследователем.

### Результаты отбора / Selection results

В результате систематического поиска в электронных базах данных было идентифицировано 389 публикаций. После удаления дубликатов осталось 296 статей для дальнейшего анализа. На этапе скрининга по заголовкам и аннотациям было исключено 218 публикаций, не соответствующих критериям включения. Для углубленной оценки полнотекстовых статей было отобрано 78 публикаций. После тщательного анализа полных

текстов исключены еще 33 публикации по следующим причинам: тезисы конференций без рецензирования ( $n = 17$ ), отсутствие полных данных ( $n = 11$ ), публикации на других языках без перевода на английский/русский ( $n = 5$ ). В окончательный качественный синтез включены 45 публикаций, полностью соответствующих установленным критериям включения (рис. 1).

### Синтез данных / Data synthesis

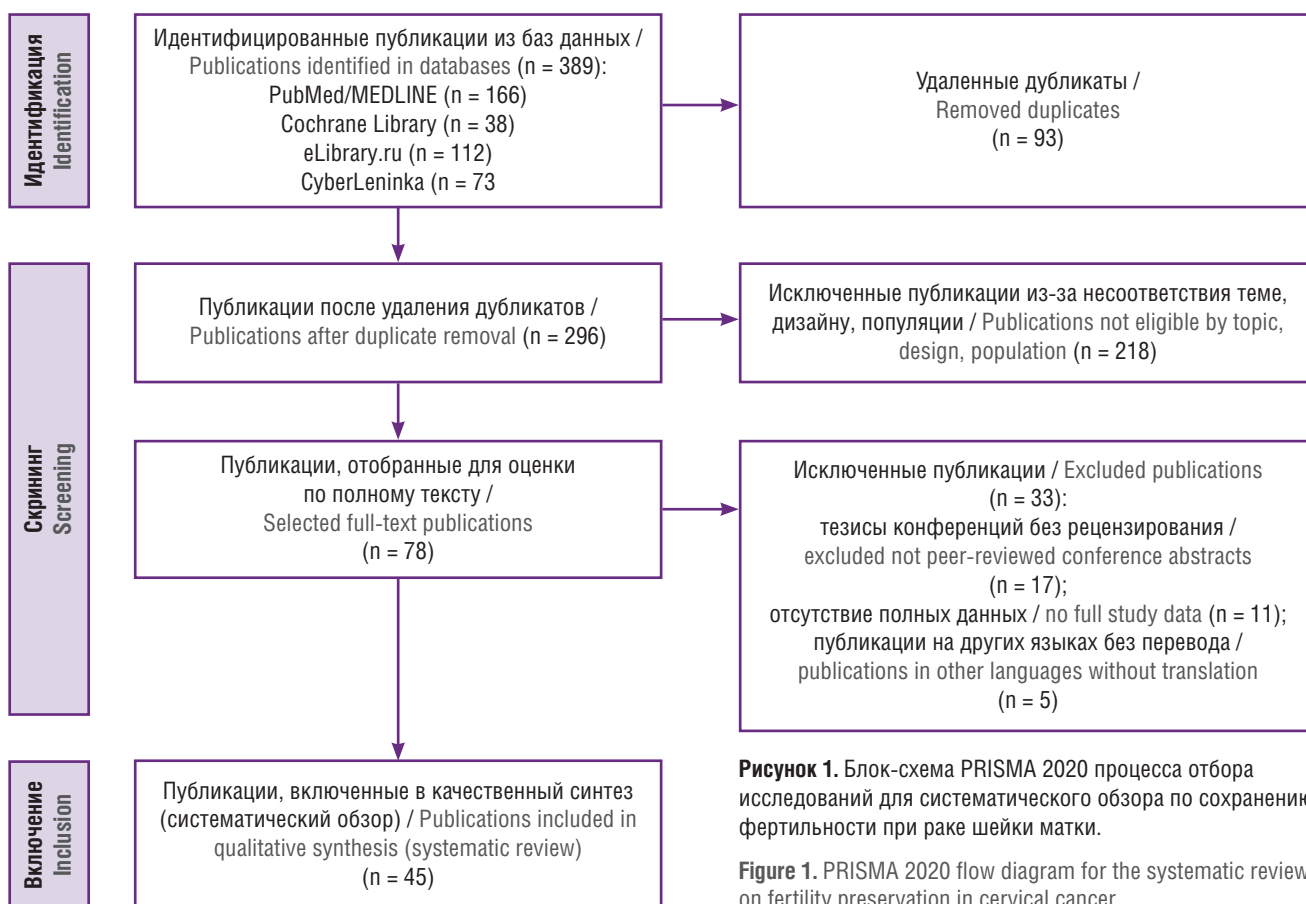
Ввиду значительной клинической и методологической неоднородности включенных исследований проведение метаанализа было признано нецелесообразным. Выполнен качественный синтез и обобщение данных с акцентом на онкологическую безопасность (частота рецидивов, выживаемость) и репродуктивные исходы (частота наступления беременности, живорождения).

## Результаты / Results

Для пациенток с ранними стадиями РШМ (IA–IB1), желающих сохранить фертильность, радикальная трахелэктомия является стандартным подходом [14]. Показания включают: стадии IA1 с инвазией лимфоваскулярного пространства (англ. lymphovascular space invasion, LVSI), IA2–IB1 (опухоль  $\leq 2$  см), отсутствие метастазов в лимфоузлах и глубокой стромальной инвазии [14, 15]. Проведение радикальной трахелэктомии при беременности не рекомендуется [16].

Современные подходы к оценке лимфоузлов изменились благодаря концепции сторожевых лимфоузлов. Согласно данным альянса ведущих в США академических онкологических центров NCCN (англ. National Comprehensive Cancer Network; Национальная комплексная онкологическая сеть), биопсия сторожевых лимфоузлов рассматривается в качестве альтернативы системной тазовой лимфаденэктомии, однако только для строго отобранных пациенток с опухолями размером  $\leq 2$  см на стадиях IA1 (с LVSI), IA2 и IB1 [17, 18]. Российские клинические рекомендации также поддерживают этот подход, рассматривая биопсию сторожевых лимфоузлов как альтернативный метод стадирования для указанной группы пациенток [19].

Управление РШМ во время беременности представляет собой сложную задачу, требующую мультидисциплинарного подхода и тщательного взвешивания онкологической эффективности, сохранения фертильности и индивидуальных факторов риска пациентки [20–22]. Современные методы визуализации, формально включенные в классификацию Международной федерации акушерства и гинекологии (англ. International Federation of Obstetrics and Gynecology, FIGO, 2018), играют ключевую роль в точной диагностике и планировании лечения, позволяя минимизировать риски для матери и плода [22]. Для пациенток с ранними стадиями РШМ и желанием сохранить репродуктивную функцию могут рассматриваться органосохраняющие стратегии,



**Рисунок 1.** Блок-схема PRISMA 2020 процесса отбора исследований для систематического обзора по сохранению фертильности при раке шейки матки.

**Figure 1.** PRISMA 2020 flow diagram for the systematic review on fertility preservation in cervical cancer.

такие как НАХТ с отсрочкой радикального лечения до родов [22]. Однако важно учитывать, что любое хирургическое вмешательство на шейке матки (включая конизиацию по поводу предрака) является известным фактором риска неблагоприятных акушерских исходов, таких как поздний выкидыш и преждевременные роды, что требует тщательного наблюдения и профилактических мер [22]. Эпидемиологический профиль пациентов с высоким риском РШМ характеризуется определенными особенностями: так, у беременных с выявленной тяжелой дисплазией статистически значимо чаще встречаются курение (44,6 %), раннее начало половой жизни (16–18 лет), высокая частота аборт (59,0 %) и родов (83,1 %) в анамнезе, а также инфекции, передаваемые половым путем [23]. В то же время у беременных после конизации шейки матки в анамнезе отмечено отсутствие аллергических реакций по сравнению с другими группами [23].

После публикации результатов рандомизированного контролируемого исследования LACC, которое показало статистически значимо более низкие показатели безрецидивной и общей выживаемости у пациенток с ранним РШМ после минимально инвазивной радикальной гистерэктомии по сравнению с открытым доступом, безопасность минимально инвазивного подхода была поставлена под серьезное сомнение [24]. В то же время для отдельных, тщательно отобранных пациенток (например, с микроинвазивным раком или желающих

сохранить фертильность) могут рассматриваться менее радикальные органосохраняющие процедуры, такие как простая трахелэктомия или конизация при сохранении онкологической эффективности [25].

Ретроспективное исследование J. Mosseri с соавт., включившее 757 пациенток, перенесших лазерную конизиацию по поводу цервикальной интраэпителиальной неоплазии, показало высокую эффективность и безопасность метода. Среди пациенток моложе 43 лет на момент конизации у 71 наступила беременность, причем у 93,0 % из них родились доношенные дети [26].

Проспективное многоцентровое исследование ConCerv, включившее 100 пациенток с РШМ стадий IA2–IB1 низкого риска, показало, что консервативная хирургия (конизация шейки матки) является онкологически безопасным подходом. При медиане наблюдения 36,3 месяца совокупная частота рецидивов составила 3,5 % [27].

Выбор органосохраняющей тактики, такой как трахелэктомия, при раннем РШМ требует тщательной оценки онкологического риска, который существенно различается в зависимости от гистологического типа опухоли. Как известно, плоскоклеточная карцинома (ПКК) традиционно занимает лидирующее положение среди всех гистологических типов, составляя большинство случаев, однако эпидемиологические данные последних 10 лет указывают на рост доли аденокарциномы (АК) среди всех случаев РШМ, особенно в развитых странах [28]. Несмотря на то что современные алгоритмы лече-

ния локальных форм АК и ПКР не различаются [28], их биологическое поведение и ответ на лечение отличаются, что напрямую влияет на безопасность фертильность-сохраняющих вмешательств.

Данные молекулярно-геномного профилирования показывают, что АК представляет собой отдельный подтип заболевания с уникальными генетическими изменениями, отличающимися от ПКК [29]. Это может коррелировать с различиями в агрессивности. В частности, согласно данным Z.D. Hognе с соавт., аденокарцинома является независимым фактором риска худшего локального контроля после химиолучевой терапии с брахитерапией (отношение рисков (ОР) = 4,141; 95 % доверительный интервал (ДИ) = 1,498–11,444;  $p = 0,006$ ) [30].

Успешный клинический случай, описанный О.В. Корневой с соавт., наглядно демонстрирует возможность сохранения репродуктивной функции у молодой пациентки с инвазивным РШМ благодаря комплексному предоперационному обследованию и строгому соответствию критериям органосохраняющего лечения [31].

НАХТ рассматривается в качестве одного из этапов в стратегиях комбинированного лечения с FSS у молодых пациенток с местнораспространенным РШМ, когда неизбежно требуется медикаментозное лечение [32]. Ее применение направлено на уменьшение объема первичной опухоли, повышение радикальности и технической осуществимости последующей органосохраняющей операции.

Основу современных режимов НАХТ составляют комбинации препаратов платины (цисплатин, карбоплатин) с таксанами (паклитаксел) или другими цитостатиками. Исследование А.С. Мамонтовой с соавт. продемонстрировало, что применение интенсивных режимов НАХТ при стадиях IB2–IIB позволило добиться объективного ответа и выполнить радикальную операцию у значительной части пациенток, что является ключевым условием для FSS [33]. Кроме того, существуют данные, согласно которым применение 2 курсов НАХТ по схеме паклитаксел (внутривенно) + цисплатин (внутриартериально) у пациентки с РШМ стадии IIB позволило добиться выраженного частичного ответа, уменьшения размера опухоли и в последующем завершить терапию оперативным вмешательством [34]. Успешное проведение НАХТ создает условия для выполнения органосохраняющей трахелэктомии. Отдельные исследования также отмечают возможность и технические преимущества выполнения завершающего этапа лечения – радикальной гистерэктомии лапароскопическим доступом после НАХТ при местнораспространенном РШМ; к тому же проведение НАХТ – эффективный метод повышения резектабельности опухолевого процесса [35].

Для пациенток с РШМ стадии IB2 по классификации FIGO (2018) перспективным направлением является применение НАХТ с последующей вагинальной радикальной трахелэктомией. Многоцентровое проспектив-

ное исследование P.L.M. Zusterzeel с соавт. было посвящено оценке данного подхода. В качестве НАХТ использовались 6-недельные курсы цисплатина или карбоплатина с паклитакселом. Несмотря на то что у пациенток с аденокарциномой и инвазией LVSI отмечался более высокий риск рецидива, в 78 % случаев в данной когорте удалось успешно сохранить фертильность, а у 4 женщин впоследствии наступила беременность [36].

В особой клинической ситуации – диагностике РШМ во время беременности – данные систематического обзора 2019 г. указывают, что применение комбинации таксанов (паклитаксела) с препаратами платины (цисплатином или карбоплатином) у беременных во II и III триместрах является эффективным (полный ответ – 7,2 %, частичный ответ – 92,9 %) и безопасным, позволяя пролонгировать беременность до срока жизнеспособности плода: все 14 беременностей завершились живорождением [37]. К тому же НАХТ рассматривается как потенциальный вариант для отсрочки радикального лечения и сохранения беременности у высокомотивированных пациенток с местнораспространенным РШМ. НАХТ может обеспечить контроль над заболеванием, уменьшить объем опухоли и воздействовать на микрометастазы, что создает условия для проведения стандартного лечения после родов. Химиотерапия относительно безопасна для плода при применении во II–III триместрах (но не в период органогенеза), однако связана с риском задержки роста плода и преждевременных родов [38].

В контексте сохранения репродуктивного здоровья принципиально важным является обсуждение с пациенткой с РШМ на этапе планирования беременности потенциальной гонадотоксичности химиотерапии и вопросов контрацепции на период лечения [39].

Хоть в настоящее время не существует стандарта оказания медицинской помощи женщинам с РШМ на ранних стадиях, которые хотят сохранить свою фертильность [40], перспективы комбинации НАХТ с FSS весьма обнадеживают.

Таким образом, в лечении молодых пациенток с РШМ приоритетной задачей является сохранение фертильности. Поскольку радикальная гистерэктомия является стандартом, но приводит к потере репродуктивной функции, для соответствующих категорий больных должны быть рассмотрены и предложены альтернативные органосохраняющие подходы. Выбор конкретной методики зависит от совокупности прогностических факторов: размера опухоли, глубины стромальной инвазии, наличия или отсутствия лимфоваскулярной инвазии и статуса тазовых лимфатических узлов [41].

Для пациенток, которым не подходят ранее описанные методы сохранения фертильности, крайне важно проконсультироваться со специалистами в области репродуктивной медицины. Современные технологии позволяют рассмотреть криоконсервацию репродуктивного материала в качестве надежного подхода к сохранению фертильности.

Перспективность применения криоконсервации репродуктивного материала (ооцитов, эмбрионов и, особенно, ткани яичника) у пациенток с РШМ обусловлена несколькими ключевыми факторами, главным из которых является возможность проведения органосохраняющего лечения. Хотя при ранних стадиях возможны органосохраняющие операции (конизация, трахелэктомия), основную угрозу для фертильности представляет не хирургическое вмешательство, а адъювантная химио- или лучевая терапия, обладающая выраженной гонадотоксичностью и способная привести к необратимой потере овариального резерва и преждевременной недостаточности яичников [42, 43]. Именно поэтому создание «репродуктивного резерва» до начала такого лечения становится критически важным элементом комплексной помощи молодым пациенткам.

Среди методов криоконсервации особая роль принадлежит заморозке ткани яичника, которая обладает рядом уникальных преимуществ, делающих ее высокоперспективной именно в онкогинекологии [44]. Российский опыт подтверждает техническую осуществимость метода: с 2014 г. созданы криобанки, а патоморфологические исследования показывают хорошую сохранность фолликулов после разморозки [44]. Также данные мирового опыта подтверждают эффективность криоконсервации ооцитов: заморозка 15–20 ооцитов на стадии метафазы дает женщине в возрасте моложе 38 лет 70–80 % вероятность живорождения, в то время как для женщин в возрасте 38 лет и старше количество яйцеклеток на той же стадии созревания, обеспечивающее 65–70 % вероятности живорождения, возрастает до 25–30 [42].

Среди практических методов, позволяющих создать репродуктивный резерв у онкологических пациенток, криоконсервация эмбрионов традиционно считается наиболее эффективной стратегией. Согласно исследованиям, наличие в криобанке всего 4 замороженных бластоцист уже создает высоковероятный сценарий наступления беременности и последующих успешных родов. Однако применение данного метода сопряжено с рядом правовых и этических дилемм, поскольку эмбрион является объектом совместного владения обоих партнеров. Этот статус может привести к серьезным затруднениям в его использовании в случае прекращения отношений. По этой причине даже при наличии постоянного партнера клинически оправдано дополнять программу замораживанием части ооцитов в неоплодотворенном виде. Важно отметить, что хотя репродуктивные результаты после переноса эмбрионов, сохраненных до начала химио- или лучевого лечения, не уступают показателям в контрольных группах, отмечен низкий процент пациенток, которые в дальнейшем фактически используют свой замороженный эмбриональный материал [45].

Таким образом, перспективность криоконсервации при РШМ заключается в создании индивидуального и многоуровневого подхода. Выбор конкретного мето-

да (эмбрионы, ооциты или ткань яичника) зависит от клинической ситуации: наличия партнера, возможности отсрочки лечения, возраста пациентки и типа опухоли. Крайне важно, чтобы консультирование по вопросам сохранения фертильности проводилось онкологом и репродуктологом непосредственно после установления диагноза, до начала химио- или лучевой терапии.

## Обсуждение / Discussion

Проведенный анализ подтверждает, что стратегии сохранения фертильности при РШМ сформировались в научно обоснованную систему, основанную на принципах ступенчатого подхода и тщательного отбора. Ключевым выводом является необходимость баланса, где онкологическая безопасность остается безусловным приоритетом, а выбор метода FSS определяется комплексом прогностических факторов [41].

Результаты обзора демонстрируют эволюцию от универсального применения радикальной трахелэктомии к дифференцированной хирургической тактике. Для микроинвазивного рака и опухолей низкого риска (стадии IA2–IB1, размер  $\leq 2$  см, отсутствие LVSI и глубокой стромальной инвазии) актуальность набирают менее радикальные процедуры. Данные проспективного исследования ConCerv [27] и ретроспективного анализа J. Mosseri с соавт. [26] свидетельствуют, что конизация может быть онкологически адекватной при строгом отборе, обеспечивая при этом лучшие репродуктивные перспективы за счет меньшей травматизации цервикального канала. Это отражает общемировую тенденцию к деэскалации лечения без ущерба для его эффективности. В то же время для классических показаний (IA1 с LVSI, IA2–IB1) стандартом по-прежнему остается радикальная трахелэктомия [14, 15], однако ее выполнение после публикации данных исследования LACC [24] требует осторожности в выборе хирургического доступа, ставя под сомнение безопасность минимально инвазивных методик.

Важнейшим прорывом для пациенток с местнораспространенным РШМ (стадии IB2–IIB) стала концепция использования НАХТ для уменьшения объема опухоли с последующим выполнением трахелэктомии. Многоцентровое исследование P.L.M. Zusterzeel с соавт. [36] и работы российских авторов [33, 34] показывают, что современные схемы на основе препаратов платины и таксанов позволяют у значительной части пациенток добиться регресса опухоли до размеров, совместимых с выполнением оперативного вмешательства. Мы рассматриваем этот подход не как компромисс, а как логичный стратегический этап, который переводит пациентку из категории, где FSS невозможно, в категорию, где оно становится осуществимым. Особенно значимо это для уникальной группы пациенток с РШМ, диагностированным во время беременности, где НАХТ во II–III триместрах [37, 38] позволяет пролонгировать ге-

стацию до срока жизнеспособности плода, откладывая радикальное лечение.

Учет гистологического подтипа РШМ перестает быть формальностью. Рост доли аденокарциномы [28] и данные о ее потенциально более агрессивном биологическом поведении, включая худший локальный контроль после брахитерапии [30], требуют повышенной настороженности. Хотя современные алгоритмы лечения локальных форм АК и плоскоклеточного рака формально не различаются [28], при планировании FSS к пациенткам с АК, по нашему мнению, следует применять еще более консервативные и строгие критерии отбора. Молекулярно-генетические различия между подтипами [29] указывают на будущее, где отбор для FSS будет базироваться не только на клинико-морфологических, но и на молекулярных прогностических маркерах.

Одним из центральных выводов нашего анализа является необходимость рассмотрения методов вспомогательных репродуктивных технологий как обязательного элемента в алгоритме ведения молодой пациентки с РШМ, а не как альтернативы FSS. Гонадотоксичность потенциальной адъювантной химио- или лучевой терапии [42, 43] делает консультацию репродуктолога и создание «репродуктивного резерва» критически важным шагом до начала любого противоопухолевого лечения [39]. Технологии криоконсервации эмбрионов, ооцитов и, что особенно перспективно, ткани яичника [44] создают страховочную сеть, увеличивая совокупные шансы пациентки на реализацию репродуктивной функции. При этом важно учитывать правовые и этические аспекты, особенно при криоконсервации эмбрионов [45].

Беременность, при которой диагностирован РШМ, создает исключительно сложную клиническую ситуацию [8–10]. С одной стороны, необходима тщательная дифференциальная диагностика с интраэпителиальными поражениями на фоне ВПЧ и физиологических изменений шейки матки [11]. С другой стороны, любое вмешательство на шейке (включая диагностическое) повышает риски неблагоприятных акушерских исходов [22]. Эпидемиологические данные, указывающие на особенности профиля беременных с патологией шейки матки (курение, инфекции половых путей и др.) [23], подчеркивают важность прегравидарной подготовки и скрининга. Успешное ведение требует высочайшего уровня координации в рамках мультидисциплинарной команды [20, 22].

Таким образом, современная стратегия сохранения фертильности при РШМ представляет собой многоуровневую модель. Ее успех основан на триаде: 1) точная стратификация риска с использованием современных методов визуализации, биопсии сторожевых лимфоузлов [17–19] и учета гистологического анализа; 2) гибкий хирургический подход – от консервативной конизации при низком риске до радикальной трахелэктомии, возможной после эффективной НАХТ при более

распространенном процессе; 3) обязательная интеграция репродуктологических технологий для сохранения овариального резерва. Дальнейшее развитие лежит в плоскости персонализации на основе молекулярных профилей опухолей, проведения рандомизированных исследований для сравнения комбинированных подходов и создания четких мультидисциплинарных протоколов, охватывающих все этапы – от диагноза до осуществления материнства.

### Ограничения и перспективы исследований / Study limitations and prospects

При интерпретации результатов данного обзора следует учитывать ряд ограничений. Во-первых, представленные выводы в значительной степени основаны на данных ретроспективных исследований и серий случаев, что неизбежно вносит элемент селекционного смещения. Во-вторых, значительная клиническая и методологическая гетерогенность включенных публикаций (различные хирургические техники, протоколы химиотерапии, критерии отбора) не позволила провести формальный метаанализ для количественной оценки объединенных данных. В-третьих, долгосрочные данные о репродуктивных исходах (таких как частота живорождений и здоровье потомства) после применения некоторых методов, в частности НАХТ с последующей FSS, все еще ограничены и требуют накопления в рамках проспективных исследований с длительным периодом наблюдения.

### Заключение / Conclusion

Таким образом, современные подходы к лечению РШМ у женщин репродуктивного возраста успешно интегрируют онкологическую радикальность и сохранение фертильной функции. Анализ подтверждает, что данная цель достижима благодаря строгому отбору пациенток на основе стадии, размера опухоли и прогностических факторов, а также применению иерархии органосохраняющих методов – от консервативной конизации при микроинвазивном раке до радикальной трахелэктомии, показания к которой могут быть расширены с помощью эффективной НАХТ. Ключевым условием успеха является комплексный мультидисциплинарный подход, в рамках которого хирургическое лечение неразрывно сочетается с превентивной консервацией репродуктивного материала и в случае беременности – со взвешенной тактикой, направленной на пролонгацию гестации. Дальнейшая оптимизация исходов видится в углубленной персонализации лечения с учетом молекулярно-генетического профиля опухоли, совершенствовании методик и стандартизации протоколов междисциплинарного взаимодействия. Реализация этих принципов позволяет трансформировать клиническую задачу из выбора между жизнью и материнством в последовательную стратегию, нацеленную на достижение обоих жизненно важных для пациентки результатов.

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ	ARTICLE INFORMATION
<p>Поступила: 29.10.2025. В доработанном виде: 01.02.2026. Принята к печати: 20.02.2026. Опубликована онлайн: 02.03.2026.</p>	<p>Received: 29.10.2025. Revision received: 01.02.2026. Accepted: 20.02.2026. Published online: 02.03.2026.</p>
Вклад авторов	Author's contribution
<p>Джикия Л.Л., Гусейнов Н.А. – разработка концепции и дизайна исследования; Мистюкова С.А., Муратов Н.М. – сбор и обработка материала; Карпушов А.Н., Халифаева З.З. – анализ и интерпретация данных; Омарова Д.М., Эрсиноева И.Б. – написание и редактирование текста статьи.</p>	<p>Dzhikiia L.L., Guseynov N.A. – developed the study concept and design; Mistyukova S.A., Muratov N.M. – collection and processing of the material; Karpushov A.N., Khalifayeva Z.Z. – data analysis and interpretation; Omarova D.M., Ersinoeva I.B. – text writing and editing.</p>
<p>Все авторы прочитали и утвердили окончательный вариант рукописи.</p>	<p>All authors have read and approved the final version of the manuscript.</p>
Конфликт интересов	Conflict of interests
<p>Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.</p>	<p>The authors declare no conflict of interests.</p>
Финансирование	Funding
<p>Авторы заявляют об отсутствии финансовой поддержки.</p>	<p>The authors declare no funding.</p>
Комментарий издателя	Publisher's note
<p>Содержащиеся в этой публикации утверждения, мнения и данные были созданы ее авторами, а не издательством ИРБИС (ООО «ИРБИС»). Издательство ИРБИС снимает с себя ответственность за любой ущерб, нанесенный людям или имуществу в результате использования любых идей, методов, инструкций или препаратов, упомянутых в публикации.</p>	<p>The statements, opinions, and data contained in this publication were generated by the authors and not by IRBIS Publishing (IRBIS LLC). IRBIS Publishing disclaims any responsibility for any injury to peoples or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred in the content.</p>
Права и полномочия	Rights and permissions
<p>ООО «ИРБИС» обладает исключительными правами на эту статью по Договору с автором (авторами) или другим правообладателем (правообладателями). Использование этой статьи регулируется исключительно условиями этого Договора и действующим законодательством.</p>	<p>IRBIS LLC holds exclusive rights to this paper under a publishing agreement with the author(s) or other rightsholder(s). Usage of this paper is solely governed by the terms of such publishing agreement and applicable law.</p>

## Литература:

- Sung H., Ferlay J., Siegel R. L. et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(3):209–49. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>.
- Каприн А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О. Состояние онкологической помощи населению России в 2022 году. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ НМИЦ радиологии Минздрава России, 2023. 239 с.
- Bhatla N., Aoki D., Sharma D.N., Sankaranarayanan R. Cancer of the cervix uteri: 2021 update. *Int J Gynaecol Obstet.* 2021;155 Suppl 1(Suppl 1):28–44. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13865>.
- Rajaram S., Gupta B. Screening for cervical cancer: choices & dilemmas. *Indian J Med Res.* 2021;154(2):210–20. [https://doi.org/10.4103/ijmr.IJMR\\_857\\_20](https://doi.org/10.4103/ijmr.IJMR_857_20).
- Li J. Improving pregnancy outcomes in fertility preserved cervical cancer patients: big challenge after radical trachelectomy. *J Gynecol Oncol.* 2019;30(3):e73. <https://doi.org/10.3802/jgo.2019.30.e73>.
- Poddar P., Maheshwari A. Surgery for cervical cancer: consensus & controversies. *Indian J Med Res.* 2021;154(2):284–92. [https://doi.org/10.4103/ijmr.IJMR\\_4240\\_20](https://doi.org/10.4103/ijmr.IJMR_4240_20).
- Dicu-Andrescu I.G., Marincaş A.-M., Ungureanu V.-G. et al. Current therapeutic approaches in cervical cancer based on the stage of the disease: is there room for improvement? *Medicina (Kaunas).* 2023;59(7):1229. <https://doi.org/10.3390/medicina59071229>.
- Cintra G.F., Derchain S.F.M., Bicalho D.S. et al. Cervical cancer in pregnancy. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2023;45(5):293–6. <https://doi.org/10.1055/s-0043-1770142>.
- LeJeune C., Mora-Soto N., Storgaard L. et al. Cervical cancer in pregnancy. *Semin Perinatol.* 2025;49(2):152038. <https://doi.org/10.1016/j.semperi.2025.152038>.
- Hammer A., Haubjerg L., Gibrael H.S. et al. Screening, diagnostics, and treatment of cervical cancer in pregnancy. *Ugeskr Laeger.* 2022;184(35):V03220187. (In Danish).
- Бибнева Т.Н., Дикке Г.Б. Интраэпителиальные поражения шейки матки низкой степени риска у беременных женщин с ВПЧ и нарушениями биоценоза влагалища. *Акушерство и гинекология.* 2018;(11):152–8. <https://doi.org/10.18565/aig.2018.11.152-158>.
- Ермолова Н.В., Петров Ю.А., Кузнецова А.И. Беременность и рак шейки матки. *Главный врач Юга России.* 2022;(2):83.
- Kornovski Y., Ivanova Y., Kostov S. et al. Gynaecological oncologic diseases and pregnancy. *Wiad Lek.* 2021;74(8):1984–7.
- Lee C.-Y., Chen Y.-L., Chiang Y.-C. et al. Outcome and subsequent pregnancy after fertility-sparing surgery of early-stage cervical cancers. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(19):7103. <https://doi.org/10.3390/ijerph17197103>.
- Feichtinger M., Rodriguez-Wallberg K.A. Fertility preservation in women with cervical, endometrial or ovarian cancers. *Gynecol Oncol Res Pract.* 2016;3:8. <https://doi.org/10.1186/s40661-016-0029-2>.
- Perrone A.M., Bovicelli A., D'Andrilli G. et al. Cervical cancer in pregnancy: analysis of the literature and innovative approaches. *J Cell Physiol.* 2019;234(9):14975–90. <https://doi.org/10.1002/jcp.28340>.
- National Comprehensive Cancer Network. *NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®): Cervical Cancer.* 2025. Режим доступа: <https://www.nccn.org/search-result?indexCatalogue=nccn-search-index&searchQuery=Cervical%20Cancer>. [Дата обращения: 15.09.2025].
- Reneé Franklin C., Tanner E.J. 3<sup>rd</sup>. Where are we going with sentinel lymph node mapping in gynecologic cancers? *Curr Oncol Rep.* 2018;20(12):96. <https://doi.org/10.1007/s11912-018-0744-4>.
- Клинические рекомендации «Рак шейки матки». М.: Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2024. 84 с. Режим доступа: <https://glavonco.ru/upload/iblock/273/273ec04ae83eef64128844f066d8a6be.pdf?ysclid=mm10hkv9tc321150521>. [Дата обращения: 15.09.2025].
- Halaska M.J., Drochytok V., Shmakov R.G., Amant F. Fertility sparing treatment in cervical cancer management in pregnancy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2021;75:101–12. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2021.03.014>.
- Levy L., Meuwly J.Y., Sarivalasis A. et al. Survival of the fetus: cervical cancer and pregnancy, a challenging combination. *Lancet.* 2020;396(10252):725. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31794-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31794-3).
- Nguyen T., Nougaret S., Castillo P. et al. Cervical cancer in the pregnant population. *Abdom Radiol (NY).* 2023;48(5):1679–93. <https://doi.org/10.1007/s00261-023-03836-x>.
- Росюк Е.А., Обоскалова Т.А., Зорников Д.Л. и др. Клинико-анамнести-

- ческая характеристика беременных женщин с различными заключениями цитологического исследования шейки матки. *Акушерство и гинекология*. 2025;(1):73–81. <https://doi.org/10.18565/aig.2024.226>.
24. Ramirez P.T., Frumovitz M., Pareja R. et al. Minimally invasive versus abdominal radical hysterectomy for cervical cancer. *N Engl J Med*. 2018;379(20):1895–904. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1806395>.
  25. Salman L., Covens A. Fertility preservation in cervical cancer-treatment strategies and indications. *Curr Oncol*. 2024;31(1):296–306. <https://doi.org/10.3390/curroncol31010019>.
  26. Mosseri J., Hocquemiller R., Mergui J.-L. et al. Laser conization for cervical intraepithelial neoplasia: effectiveness and obstetric outcomes. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*. 2022;51(4):102341. <https://doi.org/10.1016/j.jogoh.2022.102341>.
  27. Schmeler K.M., Pareja R., Lopez Blanco A. et al. ConCerv: a prospective trial of conservative surgery for low-risk early-stage cervical cancer. *Int J Gynecol Cancer*. 2021;31(10):1317–25. <https://doi.org/10.1136/ijgc-2021-002921>.
  28. Williams N.L., Werner T.L., Jarboe E.A., Gaffney D.K. Adenocarcinoma of the cervix: should we treat it differently? *Curr Oncol Rep*. 2015;17(4):17. <https://doi.org/10.1007/s11912-015-0440-6>.
  29. Musunuru H.B., Pifer P.M., Mohindra P. et al. Advances in management of locally advanced cervical cancer. *Indian J Med Res*. 2021;154(2):248–61. [https://doi.org/10.4103/ijmr.IJMR\\_1047\\_20](https://doi.org/10.4103/ijmr.IJMR_1047_20).
  30. Horne Z.D., Karukonda P., Kalash R. et al. Single-institution experience in 3D MRI-based brachytherapy for cervical cancer for 239 women: can dose overcome poor response? *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2019;104(1):157–164. <https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2018.12.042>.
  31. Корнева О.В., Тришкин А.Г., Чернышова А.Л., Вялова К.В. Клинический случай сохранения репродуктивного потенциала у пациентки с инвазивным раком шейки матки. *Опухоли женской репродуктивной системы*. 2023;19(2):138–42. <https://doi.org/10.17650/1994-4098-2023-19-2-138-142>.
  32. Máté S. Medical therapy of cervical cancer. *Magy Onkol*. 2022;66(4):315–23. (In Hungarian).
  33. Мамонтова А.С., Смирнова О.А., Нюганен А.О. и др. Результаты применения интенсифицированной неоадьювантной химиотерапии в лечении рака шейки матки IB2-IIВ стадий. *Опухоли женской репродуктивной системы*. 2022;18(4):85–97. <https://doi.org/10.17650/1994-4098-2022-18-4-85-97>.
  34. Рерберг А.Г., Костин А.А., Бойко А.В. и др. Неоадьювантная комбинированная химиотерапия у больной раком шейки матки IIIB стадии с использованием внутриартериального введения препаратов платины. *Исследования и практика в медицине*. 2017;4(2):61–7. <https://doi.org/10.17709/2409-2231-2017-4-2-8>.
  35. Оводенко Д.Л., Хабас Г.Н., Алешикова О.И. и др. Неоадьювантная химиотерапия и лапароскопическая радикальная гистерэктомия при местнораспространенном раке шейки матки. *Акушерство и гинекология*. 2017;(4):101–7. <https://doi.org/10.18565/aig.2017.4.101-7>.
  36. Zusterzeel P.L.M., Aarts J.W.M., Pol F.J.M. et al. Neoadjuvant chemotherapy followed by vaginal radical trachelectomy as fertility-preserving treatment for patients with FIGO 2018 stage 1B2 cervical cancer. *Oncologist*. 2020;25(7):e1051–9. <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2020-0063>.
  37. Zagouri F., Korakiti A.M., Zakopoulou R. et al. Taxanes during pregnancy in cervical cancer: A systematic review and pooled analysis. *Cancer Treat Rev*. 2019;79:101885. <https://doi.org/10.1016/j.ctrv.2019.08.001>.
  38. Mandic A., Maricic S., Malenkovic G. et al. Neoadjuvant chemotherapy in locally advanced cervical cancer in pregnancy – review of the literature. *J BUON*. 2020;25(2):597–604.
  39. Ульрих Е.А., Борщевский В.Г., Захаров И.С. и др. Химиотерапия рака шейки матки и контрацепция: дискуссионные вопросы и клинический случай. *Опухоли женской репродуктивной системы*. 2024;20(1):147–52. <https://doi.org/10.17650/1994-4098-2024-20-1-147-152>.
  40. van Kol K.G.G., Vergeldt T.F.M., Bekkers R.L.M. Abdominal radical trachelectomy versus chemotherapy followed by vaginal radical trachelectomy in stage 1B2 (FIGO 2018) cervical cancer. A systematic review on fertility and recurrence rates. *Gynecol Oncol*. 2019;155(3):515–21. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2019.09.025>.
  41. Zaccarini F., Sanson C., Maulard A. et al. Cervical cancer and fertility-sparing treatment. *J Clin Med*. 2021;10(21):4825. <https://doi.org/10.3390/jcm10214825>.
  42. Вартамян Э.В., Доброхотова Ю.Э., Девятова Е.А., Цатурова К.А. Сохранение женской фертильности при онкологических заболеваниях. *Проблемы репродукции*. 2020;26(4):68–76. <https://doi.org/10.17116/rep20202604168>.
  43. Буняева Е.С., Кириллова А.О., Хабас Г.Н. и др. Современные методы сохранения фертильности у пациенток с онкологическими заболеваниями органов репродуктивной системы. *Акушерство и гинекология*. 2021;(7):45–52. <https://doi.org/10.18565/aig.2021.7.45-52>.
  44. Гамзатова З.Х., Комличенко Э.В., Костарева А.А. и др. Первый опыт криоконсервации овариальной ткани. *Исследования и практика в медицине*. 2015;2(1):51.
  45. Назаренко Т.А., Бурдули А.Г., Мартиросян Я.О., Джанашвили Л.Г. Криоконсервация репродуктивного материала у онкологических больных. *Акушерство и гинекология*. 2019;(9):40–9. <https://doi.org/10.18565/aig.2019.9.40-49>.

## References:

1. Sung H., Ferlay J., Siegel R. L. et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin*. 2021;71(3):209–49. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>.
2. Kaprin A.D., Starinskii V.V., Shakhzadova A.O. The state of oncological care for the population of Russia in 2022. [Sostoyanie onkologicheskoy pomoshchi naseleniyu Rossii v 2022 godu]. *M.: MNIOI im. P.A. Gertsena — filial FGBU NMITs radiologii Minzdrava Rossii*, 2023. 239 p. (In Russ.).
3. Bhatla N., Aoki D., Sharma D.N., Sankaranarayanan R. Cancer of the cervix uteri: 2021 update. *Int J Gynaecol Obstet*. 2021;155 Suppl 1(Suppl 1):28–44. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13865>.
4. Rajaram S., Gupta B. Screening for cervical cancer: choices & dilemmas. *Indian J Med Res*. 2021;154(2):210–20. [https://doi.org/10.4103/ijmr.IJMR\\_857\\_20](https://doi.org/10.4103/ijmr.IJMR_857_20).
5. Li J. Improving pregnancy outcomes in fertility preserved cervical cancer patients: big challenge after radical trachelectomy. *J Gynecol Oncol*. 2019;30(3):e73. <https://doi.org/10.3802/jgo.2019.30.e73>.
6. Poddar P., Maheshwari A. Surgery for cervical cancer: consensus & controversies. *Indian J Med Res*. 2021;154(2):284–92. [https://doi.org/10.4103/ijmr.IJMR\\_4240\\_20](https://doi.org/10.4103/ijmr.IJMR_4240_20).
7. Dicu-Andrescu I.G., Maricaş A.-M., Ungureanu V.-G. et al. Current therapeutic approaches in cervical cancer based on the stage of the disease: is there room for improvement? *Medicina (Kaunas)*. 2023;59(7):1229. <https://doi.org/10.3390/medicina59071229>.
8. Cintra G.F., Derchain S.F.M., Bicalho D.S. et al. Cervical cancer in pregnancy. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2023;45(5):293–6. <https://doi.org/10.1055/s-0043-1770142>.
9. LeJeune C., Mora-Soto N., Storgaard L. et al. Cervical cancer in pregnancy. *Semin Perinatol*. 2025;49(2):152038. <https://doi.org/10.1016/j.semperi.2025.152038>.
10. Hammer A., Haubjerg L., Gibrael H.S. et al. Screening, diagnostics, and treatment of cervical cancer in pregnancy. *Ugeskr Laeger*. 2022;184(35):V03220187. (In Danish).
11. Bebneva T.N., Dikke G.B. Low-grade intraepithelial cervical lesions in pregnant women with HPV and vaginal biocenotic disorders. [Intraepitelial'nye porazheniya shejki matki nizkoj stepeni riska u beremennyh zhenshchin s VPCh i narusheniyami biocenoza vlagalishcha]. *Akusherstvo i ginekologiya*. 2018;(11):152–8. (In Russ.). <https://doi.org/10.18565/aig.2018.11.152-158>.
12. Ermolova N.V., Petrov Yu.A., Kuznetsova A.I. Pregnancy and cervical cancer. [Beremennost' i rak shejki matki]. *Glavnyj vrach Yuga Rossii*. 2022;(2):83. (In Russ.).
13. Kornovski Y., Ivanova Y., Kostov S. et al. Gynaecological oncologic diseases and pregnancy. *Wiad Lek*. 2021;74(8):1984–7.
14. Lee C.-Y., Chen Y.-L., Chiang Y.-C. et al. Outcome and subsequent pregnancy after fertility-sparing surgery of early-stage cervical cancers. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(19):7103. <https://doi.org/10.3390/ijerph17197103>.
15. Feichtinger M., Rodriguez-Wallberg K.A. Fertility preservation in women with cervical, endometrial or ovarian cancers. *Gynecol Oncol Res Pract*. 2016;3:8. <https://doi.org/10.1186/s40661-016-0029-2>.

16. Perrone A.M., Bovicelli A., D'Andrilli G. et al. Cervical cancer in pregnancy: analysis of the literature and innovative approaches. *J Cell Physiol.* 2019;234(9):14975–90. <https://doi.org/10.1002/jcp.28340>.
17. National Comprehensive Cancer Network. *NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®): Cervical Cancer.* 2025. Available at: <https://www.nccn.org/search-result?indexCatalogue=nccn-search-index&searchQuery=Cervical%20Cancer>. [Accessed: 15.09.2025].
18. René Franklin C., Tanner E.J. 3<sup>rd</sup>. Where are we going with sentinel lymph node mapping in gynecologic cancers? *Curr Oncol Rep.* 2018;20(12):96. <https://doi.org/10.1007/s11912-018-0744-4>.
19. Clinical guidelines "Cervical cancer". [Klinicheskie rekomendacii «Rak shejki matki»]. Moscow: Ministerstvo zdravoohraneniya Rossijskoj Federacii, 2024. 84 p. (In Russ.). Available at: <https://glavonco.ru/upload/iblock/273/273ec04ae83eeef64128844f066d8a6be.pdf?ysclid=mm10hkv9tc321150521>. [Accessed: 15.09.2025].
20. Halaska M.J., Drochytke V., Shmakov R.G., Amant F. Fertility sparing treatment in cervical cancer management in pregnancy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2021;75:101–12. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2021.03.014>.
21. Levy L., Meuwly J.Y., Sarivalasis A. et al. Survival of the fetus: cervical cancer and pregnancy, a challenging combination. *Lancet.* 2020;396(10252):725. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31794-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31794-3).
22. Nguyen T., Nougaret S., Castillo P. et al. Cervical cancer in the pregnant population. *Abdom Radiol (NY).* 2023;48(5):1679–93. <https://doi.org/10.1007/s00261-023-03836-x>.
23. Rosyuk E.A., Oboskalova T.A., Zornikov D.L. et al. Clinical and medical history characteristics of pregnant women with different cervical cytology results. [Kliniko-anamnesticheskaya harakteristika beremennyh zhenshchin s razlichnymi zaklyucheniyami citologicheskogo issledovaniya shejki matki]. *Akusherstvo i ginekologiya.* 2025;(1):73–81. (In Russ.). <https://doi.org/10.18565/aig.2024.226>.
24. Ramirez P.T., Frumovitz M., Pareja R. et al. Minimally invasive versus abdominal radical hysterectomy for cervical cancer. *N Engl J Med.* 2018;379(20):1895–904. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1806395>.
25. Salman L., Covens A. Fertility preservation in cervical cancer-treatment strategies and indications. *Curr Oncol.* 2024;31(1):296–306. <https://doi.org/10.3390/curroncol31010019>.
26. Mosseri J., Hocquemiller R., Mergui J.-L. et al. Laser conization for cervical intraepithelial neoplasia: effectiveness and obstetric outcomes. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* 2022;51(4):102341. <https://doi.org/10.1016/j.jogoh.2022.102341>.
27. Schmelzer K.M., Pareja R., Lopez Blanco A. et al. ConCerv: a prospective trial of conservative surgery for low-risk early-stage cervical cancer. *Int J Gynecol Cancer.* 2021;31(10):1317–25. <https://doi.org/10.1136/ijgc-2021-002921>.
28. Williams N.L., Werner T.L., Jarboe E.A., Gaffney D.K. Adenocarcinoma of the cervix: should we treat it differently? *Curr Oncol Rep.* 2015;17(4):17. <https://doi.org/10.1007/s11912-015-0440-6>.
29. Musunuru H.B., Pifer P.M., Mohindra P. et al. Advances in management of locally advanced cervical cancer. *Indian J Med Res.* 2021;154(2):248–61. [https://doi.org/10.4103/ijmr.IJMR\\_1047\\_20](https://doi.org/10.4103/ijmr.IJMR_1047_20).
30. Horne Z.D., Karukonda P., Kalash R. et al. Single-institution experience in 3D MRI-based brachytherapy for cervical cancer for 239 women: can dose overcome poor response? *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2019;104(1):157–164. <https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2018.12.042>.
31. Korneva O.V., Trishkin A.G., Chernyshova A.L., Vyalova K.V. A clinical case of preservation of reproductive potential in a patient with invasive cervical cancer. [Klinicheskij sluchaj sohraneniya reproduktivnogo potenciala u pacientki s invazivnym rakom shejki matki]. *Opuholi zhenskoj reproduktivnoj sistemy.* 2023;19(2):138–42. (In Russ.). <https://doi.org/10.17650/1994-4098-2023-19-2-138-142>.
32. Máté S. Medical therapy of cervical cancer. *Magy Onkol.* 2022;66(4):315–23. (In Hungarian).
33. Mamontova A.S., Smirnova O.A., Nyuganen A.O. et al. Results of dose-dense neoadjuvant chemotherapy w in the treatment of stages IB2-IIIB cervical cancer. [Rezultaty primeneniya intensifitsirovannoy neoad'yuvantnoy khimioterapii v lechenii raka shejki matki IB2-IIIB stadij]. *Opuholi zhenskoj reproduktivnoj sistemy.* 2022;18(4):85–97. (In Russ.). <https://doi.org/10.17650/1994-4098-2022-18-4-85-97>.
34. Rerberg A.G., Kostin A.A., Boyko A.V. et al. Neoadjuvant combination chemotherapy in a patient with cervical cancer IIIB stage with the use of intra-arterial administration of platinum drugs. [Neoad'yuvantnaya kombinirovannaya khimioterapiya u bol'noy rakom shejki matki IIIB stadii s ispol'zovaniem vnutriarterial'nogo vvedeniya preparatov platiny]. *Issledovaniya i praktika v meditsine.* 2017;4(2):61–7. (In Russ.). <https://doi.org/10.17709/2409-2231-2017-4-2-8>.
35. Ovodenko D.L., Khabas G.N., Aleshikova O.I. et al. Neo-adjuvant chemotherapy and laparoscopic radical hysterectomy for locally advanced cervical cancer. [Neoad'yuvantnaya khimioterapiya i laparoskopicheskaya radikal'naya gisterektomiya pri mestnorasprostranennom rake shejki matki]. *Akusherstvo i ginekologiya.* 2017;(4):101–7. (In Russ.). <https://doi.org/10.18565/aig.2017.4.101-7>.
36. Zusterzeel P.L.M., Aarts J.W.M., Pol F.J.M. et al. Neoadjuvant chemotherapy followed by vaginal radical trachelectomy as fertility-preserving treatment for patients with FIGO 2018 stage 1B2 cervical cancer. *Oncologist.* 2020;25(7):e1051–9. <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2020-0063>.
37. Zagouri F., Korakiti A.M., Zakopoulou R. et al. Taxanes during pregnancy in cervical cancer: A systematic review and pooled analysis. *Cancer Treat Rev.* 2019;79:101885. <https://doi.org/10.1016/j.ctrv.2019.08.001>.
38. Mandic A., Maricic S., Malenkovic G. et al. Neoadjuvant chemotherapy in locally advanced cervical cancer in pregnancy – review of the literature. *J BUON.* 2020;25(2):597–604.
39. Ulrikh E.A., Borshchevskiy V.G., Zakharov I.S. et al. Chemotherapy for cervical cancer and contraception: discussion issues and clinical case. [Himioterapiya raka shejki matki i kontratsiypiya: diskussionnye voprosy i klinicheskij sluchaj]. *Opuholi zhenskoj reproduktivnoj sistemy.* 2024;20(1):147–52. (In Russ.). <https://doi.org/10.17650/1994-4098-2024-20-1-147-152>.
40. van Kol K.G.G., Vergeldt T.F.M., Bekkers R.L.M. Abdominal radical trachelectomy versus chemotherapy followed by vaginal radical trachelectomy in stage 1B2 (FIGO 2018) cervical cancer. A systematic review on fertility and recurrence rates. *Gynecol Oncol.* 2019;155(3):515–21. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2019.09.025>.
41. Zaccarini F., Sanson C., Maulard A. et al. Cervical cancer and fertility-sparing treatment. *J Clin Med.* 2021;10(21):4825. <https://doi.org/10.3390/jcm10214825>.
42. Vartanyan E.V., Dobrohotova Yu.E., Devyatova E.A., Tsaturova K.A. Females' fertility preservation in malignancies. [Sokhraneniye zhenskoy fertill'nosti pri onkologicheskikh zabolevaniyakh]. *Problemy reprodukcii.* 2020;26(4):68–76. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/repro20202604168>.
43. Bunyaeva E.S., Kirillova A.O., Khabas G.N. et al. Modern methods of preserving fertility in patients with cancer of the reproductive system. [Sovremennyye metody sokhraneniya fertill'nosti u patsiyentok s onkologicheskimi zabolevaniyami organov reproduktivnoj sistemy]. *Akusherstvo i ginekologiya.* 2021;(7):45–52. (In Russ.). <https://doi.org/10.18565/aig.2021.7.45-52>.
44. Gamzatova Z.H., Komlichenko E.V., Kostareva A.A. et al. First experience in the cryopreservation of ovarian tissue. [Pervyy opyt kriokonservatsii ovarial'noy tkani]. *Issledovaniya i praktika v meditsine.* 2015;2(1):51. (In Russ.).
45. Nazarenko T.A., Burduli A.G., Martirosyan Ya.O., Dzhanchashvili L.G. Cryopreservation of reproductive material in cancer patients. [Kriokonservatsiya reproduktivnogo materiala u onkologicheskikh bol'nykh]. *Akusherstvo i ginekologiya.* 2019;(9):40–9. (In Russ.). <https://doi.org/10.18565/aig.2019.9.40-49>.

**Сведения об авторах / About the authors:****Джикия Луиза Левановна / Luiza L. Dzhikiia.** ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-5208-304X>.**Мистюкова София Александровна / Sofia A. Mistyukova.** ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-4832-4640>.**Карпушов Алексей Николаевич / Alexey N. Karpushov, MD.** ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-0399-0451>.**Муратов Никита Максимович / Nikita M. Muratov.** ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-9184-3443>.**Халифаева Зарема Зиядиновна / Zarema Z. Khalifaeva, MD.** ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-9455-6375>.**Омарова Дана Мусеявна / Dana M. Omarova.** ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-8161-1289>.**Эрсиноева Иман Багаудиновна / Iman B. Ersinoeva.** ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6619-3513>.**Гусейнов Ниджат Айдын оглы, к.м.н. / Nidjat A. Guseynov, MD, PhD.** E-mail: [qi.mozg@mail.ru](mailto:qi.mozg@mail.ru). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7160-2023>.