

ISSN 2686-8733



научно-практический рецензируемый журнал

главный ⁺ВРАЧ

№ 4 (108) 2026

Ю Г А Р О С С И И

WWW.AKVAREL2002.RU

16+

АКУШЕРСТВО • ГИНЕКОЛОГИЯ • ПСИХОЛОГИЯ
РЕПРОДУКТИВНАЯ МЕДИЦИНА • ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ



**Интерактивные высокотехнологичные медицинские повязки
ЛУОФУКОН для эффективного контроля раневого процесса
на всех стадиях заживления**



1

САНАЦИЯ

Повязки в виде гидрогелей
для очищения сухих
некротических ран



2

ИНФЕКЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ

Повязки с антибактериальными
компонентами (серебро, ПГМБ)
для борьбы с инфекцией в ране



3

БАЛАНС ВЛАЖНОСТИ

Повязки для создания
оптимальной влажной
среды в ране



4

ЗАЖИВЛЕНИЕ

Повязки коллагеновые
для ускорения процесса
заживления



5

ФИКСАЦИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ

Повязки силиконовые сетчатые
Пластыри силиконовые для атравматичной фиксации
Повязки противорубцовые силиконовые многоразовые

РЕКЛАМА



Эффективность повязок ЛУОФУКОН
подтверждена применением в
ведущих лечебных учреждениях страны



Безопасность продукции ЛУОФУКОН
подтверждена Росздравнадзором:
на все изделия бренда выданы
регистрационные удостоверения



Полный ассортимент повязок ЛУОФУКОН
представлен на маркетплейсах:
OZON, Wildberries, Яндекс.Маркет

Воспользуйтесь промокодом на покупку

LFLIFE0010 скидка 10%

nmc

Новая Медицинская
Компания

Уполномоченный представитель производителя: ООО «Новая Медицинская Компания»
121354, г. Москва, ул. Дорогобужская, д. 14. Тел: +7 (499) 110-71-53, info@nmcsp.ru

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
НЕОБХОДИМО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ИНСТРУКЦИЕЙ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

medivac

системное решение ухода за носом

Свободное дыхание влияет на сон, питание, восстановление и общее самочувствие пациента. Для детей раннего возраста эта тема особенно важна: малыши еще не умеют эффективно очищать нос самостоятельно, а скопление секрета может усиливать заложенность носа, мешать кормлению и сну, вызывать тревогу у родителей и дополнительные обращения к врачу.

Medivac™ – комплексный уход за свободным дыханием для всей семьи.

В линейку входят:

- назальный аспиратор вакуумного типа (0+), который работает от обычного домашнего пылесоса;
- изотонический спрей 0,9% для увлажнения слизистой оболочки носа (0+);
- гипертонический спрей 2% для снятия отека при заложенности (2+).

Продукты дополняют друг друга и помогают выстроить понятную последовательность домашнего ухода по рекомендации специалиста. В основе системы лежит метод трех шагов.

Первый шаг – увлажнение и подготовка слизистой. На первом этапе используется изотонический или гипертонический раствор **Medivac™** – в зависимости от состояния слизистой. Изотонический спрей увлажняет слизистую оболочку носа и подходит для применения с рождения. Гипертонический спрей применяется при заложенности и способствует снятию отека слизистой.

Второй шаг – извлечение секрета. После подготовки слизистой используется назальный аспиратор **Medivac™**. Он помогает эффективно извлекать секрет без травмирования слизистой. Аспиратор подключается к обычному домашнему пылесосу, а за счет уникальной конструкции снижает давление до безопасного уровня. Не требует батареек, сменных фильтров и дополнительных расходных материалов. В комплект входят две сменные многоцветные насадки, что позволяет использовать один прибор для ухода за всей семьей.

Третий шаг – восстановление слизистой. Применяется изотонический или гипертонический раствор **Medivac™** – в зависимости от состояния слизистой. Это помогает завершить уход после очищения и поддержать свободное дыхание.

Благодаря уникальной конструкции и системе **Stable Flow®** поток воздуха внутри аспиратора снижается до безопасного уровня и остается стабильным. Это делает процедуру быстрой, эффективной и безопасной.

Спреи **Medivac™** не являются сосудосуживающими средствами и не вызывают привыкания. В составе – очищенная вода и природная озерная соль Алтая с комплексом минералов.

Особое значение **Medivac™** имеет для педиатрической, оториноларингологической и семейной практики, где врач ежедневно сталкивается с вопросами ухода за носом у детей и взрослых.

Когда подходит:

- при заложенности носа и отечности слизистой;
- при насморке, простуде, ОРЗ, ОРВИ и гриппе;
- при острых и хронических ринитах;
- при остром ринофарингите;
- при острых и хронических синуситах;
- при острых и хронических аденоидитах;
- при аллергических, вазомоторных и субатрофических ринитах;
- при сухости слизистой оболочки носа;
- при обильном образовании слизи, густом и трудноотделяемом секрете;
- у детей, которые еще не умеют высмаркиваться самостоятельно;
- при необходимости мягкого или активного очищения слизистой;
- для уменьшения отечности слизистой оболочки носа и носоглотки.

Кому подходит:

- для новорожденных и детей младшего возраста, которые еще не умеют высмаркиваться;
- для взрослых, страдающих от насморка, синуситов или аллергических ринитов;
- для всей семьи, заботящейся о гигиене полости носа в любое время года.



Продуктовая линейка может использоваться как часть просветительской работы с пациентами: объяснять правила гигиены носа, снижать страх перед процедурой очищения и формировать более осознанный подход к домашнему уходу.

Все средства линейки **Medivac™** имеют регистрационное удостоверение и прошли клинические испытания. Продукцию следует применять строго в соответствии с инструкцией по применению.

Для профессионального сообщества действует партнерская программа **Medivac™** – специалисты могут получить информационные материалы, памятки для пациентов, консультационную поддержку и образцы продукции для личного ознакомления.

Отдел по работе со специалистами: doctor@baby-trade.org

Сайт: аспиратор.рф



ФРАНОМ

РЕНТГЕНОЛОГИЯ без многомиллионных затрат

Рентген-диагностика — одно из самых прибыльных направлений для современной клиники. Однако новое оборудование требует значительных инвестиций и длительного ожидания поставки.

РЕАЛИСТИЧНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЧАСТНЫХ КЛИНИК



«ФРАНОМ» поставляет качественное медицинское оборудование из Европы, бывшее в употреблении. Аппараты с эксплуатацией от 3 до 7 лет имеют подтвержденную сервисную историю, высокий эксплуатационный ресурс и позволяют сэкономить до 40–60% бюджета.



Оборудование для всех видов рентген-диагностики: компьютерные томографы, цифровые маммографы, стационарные и мобильные рентген-системы, С-дуги, ангиографы, оцифровщики.



Более 7 лет «ФРАНОМ» реализует проекты по всей России, обеспечивая подбор оборудования, собственную логистику, таможенное оформление, монтаж, ввод в эксплуатацию, сервисное сопровождение. Предоставляем гарантию до 1 года.



Кроме рентгенологического направления компания оснащает операционные, диагностические отделения, кабинеты УЗИ и эндоскопии, подбирая решения под задачи, бюджет и помещения клиники.



«ФРАНОМ» — надежный партнер для клиник, которым важно быстро, безопасно и экономически эффективно запускать новые услуги с качественным оборудованием.

Офис: Московская обл., г. Ногинск, ул. Поселковая, д. 72, оф. 21
Склад: Московская обл., г. Электросталь, ул. Красная, д. 14а
Филиал: г. Калининград, ул. Менделеева, д. 61в, оф. 2



**Научно-практический
рецензируемый журнал
«ГЛАВНЫЙ ВРАЧ ЮГА РОССИИ»**



Крылова О. В. — учредитель

ИП Круглаковский С. М. — издатель,
e-mail: Krylova@akvarel2002.ru

Петров Ю. А. — главный редактор, д.м.н., профессор,
e-mail: info@akvarel2002.ru

Редакционная коллегия

Бегайдарова Р. Х. — д.м.н., профессор НАО «Медицинский университет Караганды», Республика Казахстан

Беловолова Р. А. — д.м.н., ФГБОУ ВО РостГМУ

Боев И. В. — д.м.н., профессор ФГБОУ ВО СтГМУ

Воробьева Е. В. — д.псих.н., профессор ФГАОУ ВО ЮФУ

Воробьев С. В. — д.м.н., профессор ФГБОУ ВО РостГМУ

Гандылян К. С. — к.м.н., профессор ФГБОУ ВО СтГМУ

Гаража С. Н. — д.м.н., профессор ФГБОУ ВО СтГМУ

Дмитриев М. Н. — к.м.н., доцент ФГБОУ ВО РостГМУ

Долгалева А. А. — д.м.н., доцент ФГБОУ ВО СтГМУ

Енгимбаев М. А. — д.м.н., в.н.с. ФГБУ НМИЦ онкологии

Зиганшин А. М. — д.м.н., ФГБОУ ВО РостГМУ

Караков К. Г. — д.м.н., профессор ФГБОУ ВО СтГМУ

Карсанов А. М. — к.м.н., доцент ФГБОУ ВО СОГМА

Кит О. И. — академик РАН, д.м.н., профессор
ФГБУ НМИЦ онкологии

Кокоев В. Г. — начальник ФГКУ «1602 ВКГ» МО РФ

Коровин А. Я. — д.м.н., профессор ФГБОУ ВО КубГМУ

Кравченко Л. В. — д.м.н., профессор ФГБОУ ВО РостГМУ

Куценко И. И. — д.м.н., профессор ФГБОУ ВО КубГМУ

Максюков С. Ю. — д.м.н., профессор ФГБОУ ВО РостГМУ

Маскин С. С. — д.м.н., профессор ФГБОУ ВО ВолгГМУ

Моллаева Н. Р. — д.м.н., ФГБОУ ВО ДГМУ

Осипова А. А. — д.п.н., профессор ФГБОУ ВО РостГМУ

Палиева Н. В. — д.м.н., профессор ФГБОУ ВО РостГМУ

Панова И. В. — д.м.н., профессор ФГБОУ ВО РостГМУ

Перескоков С. В. — д.м.н., ФГБОУ ВО РостГМУ

Пищик В. И. — д.псих.н., профессор ФГБОУ ВО ДГТУ

Реверчук И. В. — д.м.н., профессор ФГАОУ ВО БФУ
им. И. Канта

Ремизов О. В. — д.м.н., профессор ФГБОУ ВО СОГМА

Росторгуев Э. Е. — к.м.н., ФГБУ НМИЦ онкологии

Сагитова Г. Р. — д.м.н., профессор ФГБОУ
ВО «Астраханский ГМУ»

Твердохлебова Т. И. — д.м.н., ФБУН РостовНИИ МП
Роспотребнадзора

Шатова Ю. С. — д.м.н., в.н.с. ФГБУ НМИЦ онкологии

Шемонаев В. И. — д.м.н., профессор ФГБОУ ВО ВолгГМУ

СОДЕРЖАНИЕ

Организационные аспекты маршрутизации
пациентов на медицинскую реабилитацию4

Опыт организации межведомственного
взаимодействия экстренных служб при ликвидации
последствий техногенной чрезвычайной ситуации
с разливом нефти и нефтепродуктов в Керченском
проливе 15 декабря 2024 года 12

Механизмы влияния микро- и нанопластика
на формирование плаценты 16

Клинический случай коррекции пролапса тазовых
органов с применением влагиалищной гистерэктомии
и V-notes-технологий 19

Выставки24

Анализ факторов неудач программ
экстракорпорального оплодотворения:
современные стратегии диагностики
и преодоления22, 24, 27

Психолого-сексологический и гинекологический
статус женщин, перенесших радикальные операции
на женских половых органах31

Медико-психологическое обоснование
использования гормональной контрацепции
у несовершеннолетних35

Особенности психоэмоционального состояния
пациенток, вступающих в программу
экстракорпорального оплодотворения39

Пограничные психические расстройства
у гинекологических пациенток репродуктивного
возраста и в постменопаузе с учетом возраста
и соматической коморбидности43

Адрес редакции и издателя:
344064, г. Ростов-на-Дону, 3-й Холмистый пер., 8
Тел.: +7 (991) 366-00-67, 8 (918) 524-77-07
www.akvarel2002.ru, e-mail: info@akvarel2002.ru

Отпечатано в типографии ООО «ПРИНТЦЕНТР ПЛЮС»,
г. Ростов-на-Дону, просп. Соколова, д. 80/206, оф. 514
Тираж 6000 экз. Заказ № 417632
Подписано в печать 08.07.2026, дата выхода 15.07.2026

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Регистрационный номер ПИ № ФС 77-79423 от 27.11.2020

Журнал входит в Перечень ВАК. Журнал входит в систему РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) на платформе eLibrary.ru.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За содержание и достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.

В соответствии со ст. 38 закона РФ «О рекламе» ответственность за содержание информации в рекламе несет рекламодатель.

Распространяется бесплатно по линии МЗ

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ МАРШРУТИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ НА МЕДИЦИНСКУЮ РЕАБИЛИТАЦИЮ

Е. А. Слатвинская, М. Б. Узденов, А. Б. Ачабаева, Е. А. Сергеева, А. П. Демченко, А. С. Кайсинова

Аннотация. В статье представлены результаты исследования, цель которого – изучение организационных особенностей маршрутизации пациентов на медицинскую реабилитацию в малом курортном городе Ставропольского края и выявление практических ограничений, влияющих на реализацию нормативно установленного порядка их направления. Для достижения цели исследования применен комплекс методов организационного анализа, включающий оценку федеральных и региональных нормативных актов, локальных регламентов медицинских организаций, а также анкетирование врачей-специалистов и руководителей амбулаторно-поликлинических подразделений. Определены кадровые, методические, организационные, ин-

формационно-организационные и инфраструктурные барьеры, включая ограниченное использование стандартизированных инструментов оценки реабилитационного потенциала, сложности межучрежденческого взаимодействия и территориальную удаленность специализированных реабилитационных организаций. Установлено расхождение между нормативно закрепленной моделью маршрутизации и фактической практикой ее реализации.

Ключевые слова: медицинская реабилитация, маршрутизация пациентов, амбулаторно-поликлиническое звено, организационные ограничения, первичная медико-санитарная помощь, курортный город.

ORGANIZATIONAL ASPECTS OF PATIENT ROUTING FOR MEDICAL REHABILITATION

E. A. Slatvinskaya, M. B. Uzdenov, A. B. Achabaeva,
E. A. Sergeeva, A. P. Demchenko, A. S. Kaysinova

Annotation. This article presents the results of a study aimed at examining the organizational features of patient referrals for medical rehabilitation in a small resort town in Stavropol Krai and identifying practical limitations affecting the implementation of the established patient referral procedure. To achieve this goal, a combination of organizational analysis methods was used, including an analysis of federal and regional regulations, local medical organization policies, and a

survey of specialist physicians and heads of outpatient departments. Barriers related to personnel, methodologies, organizational, informational, and infrastructural factors were identified, including the limited use of standardized rehabilitation potential assessment tools, difficulties in interagency collaboration, and the geographical remoteness of specialized rehabilitation organizations. Discrepancies were identified between the regulatory routing model and its actual implementation.

Keywords: medical rehabilitation, patient routing, outpatient polyclinic sector, organizational limitations, primary health care, resort town.

В системе оказания медицинской помощи в Российской Федерации амбулаторно-поликлиническое звено традиционно рассматривается как основа первичной медико-санитарной помощи, обеспечивающая доступность медицинских услуг, непрерывность наблюдения пациентов и координацию взаимодействия между различными уровнями здравоохранения. В контексте медицинской реабилитации (МР) значение данного звена существенно возрастает, поскольку именно на амбулаторном этапе формируется реабилитационный маршрут пациента, осуществляется отбор лиц, нуждающихся в реабилитационной помощи, и принимаются первичные организационные решения о направлении в специализированные реабилитационные лечебно-практические учреждения (ЛПУ). Согласно положениям Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», первичная медико-санитарная помощь является базовым видом медицинской помощи и включает мероприятия по профилактике, диагностике, лечению

и реабилитации, осуществляемые преимущественно в амбулаторных условиях (ст. 32, 33). Таким образом, участие этого звена в системе МР нормативно закреплено на уровне федерального законодательства, независимо от организационно-правовой формы и ведомственной принадлежности конкретного ЛПУ [1].

В рамках реализации организационной модели амбулаторно-поликлинической помощи одной из ключевых функций является своевременное выявление контингента пациентов, имеющих потребность в проведении МР. Указанная функция реализуется как при плановых и экстренных обращениях граждан за медицинской помощью, так и в ходе динамического диспансерного наблюдения за лицами с хронической патологией. Согласно приказам Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2020 № 788н и от 16.09.2025 № 567 н, ЛПУ, включенные в систему оказания реабилитационной помощи, обязаны обеспечивать раннее выявление реабилитационных потребностей пациентов с последующим направлением

их на соответствующие этапы реабилитации [2].

Важной функцией является оценка состояния пациента с точки зрения целесообразности МР. Нормативная модель предполагает использование функционально-ориентированного подхода, основанного на принципах Международной классификации функционирования (МКФ), ограничений жизнедеятельности и здоровья, что отражено в приказе о порядке организации МР и в методических рекомендациях Минздрава России по внедрению МКФ в клиническую практику. Однако в условиях амбулаторно-поликлинического звена, как правило, направление пациентов на МР осуществляется в рамках клинического осмотра без применения стандартизированных реабилитационных шкал и без участия мультидисциплинарной реабилитационной команды (МДРК), т. е. без оценки реабилитационного потенциала пациента, что, с одной стороны, существенно ухудшает отбор пациентов на медицинскую реабилитацию, с другой – осложняет работу отборочной комиссии учреждения [9].

Особое место в деятельности амбулаторно-поликлинического звена занимает функция маршрутизации пациентов. Порядком организации МР взрослых установлено, что направление пациента на реабилитацию инициируется лечащим врачом с учетом медицинских показаний, профиля заболевания и доступности специализированной помощи. В амбулаторных условиях именно врачи-неврологи, кардиологи, терапевты и другие специалисты принимают решение о необходимости направления пациента в реабилитационную медицинскую организацию, определяют предполагаемый профиль реабилитации и инициируют оформление соответствующей медицинской документации в соответствии с нормативными требованиями. Необходимо отметить, что нормативно-правовое регулирование направления застрахованных лиц в профильные ЛПУ закреплено в приказе Минздрава России от 23.12.2020 № 1363н. Данный документ регламентирует порядок направления пациентов в медицинские организации, подведомственные Правительству Российской Федерации или федеральным органам исполнительной власти, для оказания медицинской помощи в рамках единых требований базовой программы обязательного медицинского страхования [4].

Приказом Минздрава Ставропольского края от 16.09.2022 № 01-05/1133 «О совершенствовании оказания медицинской помощи по профилю «медицинская реабилитация» взрослому населению Ставропольского края» регламентированы структура и порядок маршрутизации пациентов для получения реабилитационных услуг. Он утверждает формы индивидуальных планов реабилитации и схемы маршрутизации при различных типах нарушений функций. Утвержден перечень медицинских организаций Ставропольского края, обеспечивающих проведение I, II и III этапов МР пациентов с нарушениями функций центральной и периферической нервной системы, костно-мышечной системы, а также лиц с соматической патологией [10, 11]. Документом представлен детально проработанный алгоритм оказания реабилитационной помощи взрослому населению края, утверждена форма регистра пациентов с реабилитационными потребностями.

Пунктом 5 приказа руководителям медицинских организаций первичного звена государственной системы здравоохранения Ставропольского края рекомендовано обеспечить плановое направление пациентов на МР. На главного внештатного специалиста по МР возложен мониторинг учета пациентов, нуждающихся в реабилитации и направленных на последующие этапы, в медицинских организациях края [5].

Функция обеспечения преемственности между этапами медицинской помощи также во многом реализуется на уровне амбулаторно-поликлинического звена. Принцип преемственности закреплён в Федеральном законе № 323-ФЗ (ст. 10 и 19) и предполагает согласованность действий медицинских организаций различных уровней. Поликлиника в данном контексте выполняет роль координатора, обеспечивая передачу информации о состоянии пациента, результатах лечения и рекомендациях по дальнейшему наблюдению [1].

Ключевую роль в обеспечении преемственности и маршрутизации пациентов призвана играть Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ), которая посредством интеграции медицинских информационных систем и ведения электронных медицинских карт создает единый цифровой контур, позволяющий медицинским работникам оперативно получать информацию об оказанной помощи на всех этапах. Однако в реальной практике реализация данной функции нередко осложняется отсутствием единых цифровых решений и ограниченными возможностями обратной связи со специализированными реабилитационными центрами, что затрудняет полноценную реализацию принципа преемственности. Следует вновь отметить, что оформление пациентов на МР через ЕГИСЗ регламентировано приказом Минздрава России от 23.12.2020 № 1363н, который определяет порядок направления застрахованных лиц в федеральные медицинские организации, и отражено в приказе Минздрава Ставропольского края от 16.09.2022 № 01-05/1133, регулирующем региональную маршрутизацию в рамках территориальной программы ОМС [4, 5].

Таким образом, деятельность амбулаторно-поликлинического звена в системе МР характеризуется преобладанием организационных функций. Данная модель стала типичной для большинства субъектов Российской Федерации и отражает текущий этап развития реабилитационной помощи, при котором специализированные реабилитационные услуги концентрируются в ограниченном числе медицинских организаций, а первичное звено обеспечивает отбор и направление пациентов.

Цель исследования – анализ системы организации МР в амбулаторно-поликлиническом звене малого курортного города Ставропольского края.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В качестве материалов исследования использованы нормативно-правовые акты, локальная медицинская документация и данные социологического опроса медицинских работников.

Ограничения исследования обусловлены небольшим объемом выборки (36 врачей, один город) и проведением исследования в пределах одного субъекта Российской Федерации.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В условиях преобладания функции маршрутизации особую актуальность приобретает изучение практических барьеров, с которыми сталкиваются врачи амбулаторно-поликлинического звена при направлении пациентов на МР. К таким барьерам могут относиться: организационные ограничения, недостаточная информированность о доступных реабилитационных ресурсах, сложности взаимодействия с принимающими ЛПУ и иные факторы, влияющие на доступность реабилитационной помощи.

Для систематизации организационных функций амбулаторно-поликлинического звена здравоохранения и определения потенциальных точек возникновения затруднений целесообразно представить их в виде аналитической таблицы 1. Представленные в таблице данные позволяют сделать вывод о том, что амбулаторно-поликлиническое звено играет ключевую роль в обеспечении доступности МР, несмотря на недостаточную возможность ее

Организационные функции амбулаторно-поликлинического звена городских больниц

1	2
Организационная функция	Нормативное основание
Выявление пациентов, нуждающихся в реабилитации	- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (ст. 40 устанавливает общие принципы медицинской реабилитации). - Приказ Минздрава России от 31.07.2020 №788н. - Приказ Минздрава России от 16.09.2025 №567н «О внесении изменений в приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 июля 2020 г. №788н». - Приказ Минздрава России от 28.02.2023 №81н. - Приказ Минздрава России от 23.12.2020 №1363н.
Оценка целесообразности реабилитации	- Приказ Минздрава России от 31.07.2020 №788н (в редакции приказа Минздрава России от 16.09.2025 №567н). - Применение ШРМ и учета положений Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ).
Направление пациентов	- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ. - Постановление Правительства РФ от 09.02.2022 №140. - Приказ Минздрава России от 31.07.2020 №788н. - Приказ Минздрава России от 28.02.2023 №81н. - Приказ Минздрава Ставропольского края от 16.09.2022 № 01-05/1133.
Координация этапов помощи	Базовый уровень. Федеральные законы: - Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ (особенно ст. 14, 19, 21, 32-34, 40, 91.1). - Федеральный закон от 29.11.2010 №326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» (в части финансирования этапов через систему ОМС). Системный уровень - Постановление Правительства РФ от 09.02.2022 №140 «О единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения» (регламентирует работу ЕГИСЗ). - Постановление Правительства РФ от 28.12.2023 №2353 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи...» (устанавливает нормативы и объемы реабилитации на текущий период). Профильный уровень - Приказ Минздрава России от 31.07.2020 №788н. - Приказ Минздрава России от 28.02.2023 №81н. - Приказ Минздрава России от 11.04.2025 №193н. - Приказ Минздрава России №1089н от 23.11.2021 (в части передачи данных в ЕГИСЗ).
Динамическое диспансерное наблюдение	- Порядок ПМСП (первичной медико-санитарной помощи). - Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ. - Приказ Минздрава России от 15.03.2022 №168н.

Примечание. МР – медицинская реабилитация; ШРМ – шкала реабилитационной маршрутизации; МКФ – Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья; ЕГИСЗ – Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения; МДРК – мультидисциплинарная реабилитационная команда; ПСМП – первичная медико-санитарная помощь.

непосредственного оказания. Эффективность данной роли в значительной степени определяется профессиональными решениями врачей первичного звена и условиями, в которых осуществляется процесс направления пациентов.

Региональными алгоритмами оказания медицинской помощи, введенными в действие приказом Минздрава Ставропольского края от 16.09.2022 № 01-05/1133 (с изменениями от 10.08.2023 № 01-05/723), ре-

гламентирован поэтапный порядок направления пациентов на МР. Последовательность процедуры включает:

- первичное выявление пациентов с реабилитационными потребностями;
- оценку клинического состояния и реабилитационного потенциала (с использованием ШРМ и МКФ);
- определение необходимого этапа реабилитации;
- выбор профильного ЛПУ;

- надлежащее оформление медицинской документации;
- направление пациента на реабилитацию [5].

Положения приказа Минздрава России от 27.03.2024 № 143н, устанавливающего классификацию и характеристики природных лечебных ресурсов, а также показания и противопоказания для их применения в санаторно-курортном лечении и медицинской реабилитации, также были учтены при проведении анализа.

Таблица 1

в системе медицинской реабилитации и потенциальные барьеры их реализации

3	4
Типичная практика реализации в амбулаторно-поликлиническом звене	Потенциальные барьеры
Выявление пациентов с реабилитационными потребностями осуществляется врачами клинических специальностей (участковыми терапевтами, врачами общей практики, узкими специалистами) при подтвержденных результатами обследования нарушениях функций и структур организма. По результатам выявления оформляется направление по форме 057/у-04 и выписка из медицинской документации, включающая реабилитационный диагноз и оценку по Шкале реабилитационной маршрутизации (ШРМ).	• Недооценка функциональных нарушений. • Недостаточная информированность врачей первичного звена о критериях отбора и маршрутизации пациентов, отсутствие единых цифровых решений для обеспечения преемственности между этапами, дефицит кадровых ресурсов и ограниченная доступность специализированных реабилитационных коек и оборудования в соответствии с установленными порядками. • Неудовлетворительный уровень работы медицинских организаций в ЕГИСЗ.
• Клиническая оценка без стандартизированных шкал. • Оценка целесообразности реабилитации осуществляется врачебной комиссией или МДРК на основе установления реабилитационного диагноза с использованием МКФ и ШРМ при наличии у него нарушений функций и структур организма.	• Недостаточное количество врачей физической и реабилитационной медицины в амбулаторном звене. • Формальный подход к заполнению ШРМ без учета оценочных шкал. • Отсутствие четкой маршрутизации при пограничных значениях шкалы (2–3 балла). • Ограниченные сроки оформления пациента, не позволяющие провести полноценную оценку реабилитационного потенциала.
• Оформление направлений в специализированные центры. • Направление пациентов на медицинскую реабилитацию осуществляется оформлением направления по форме 057/у-04 с приложением выписки из медицинской документации, содержащей результаты оценки по ШРМ и реабилитационный диагноз, с последующей передачей в отдел медицинской статистики или организационно-методический кабинет для постановки в лист ожидания и распределения направлений в соответствии с профилем заболевания и этапом реабилитации.	• Очереди, территориальная удаленность. • Наличие листов ожидания и дефицит реабилитационных коек. • Отсутствие четко регламентированных сроков ожидания. • Недостаточная информированность пациентов о порядке направления и правах на получение реабилитационной помощи. • Сложности в реализации межведомственного документооборота и формализм при заполнении направления (форма 057/у-04), характеризующийся неполным или некорректным обоснованием реабилитационного диагноза и отсутствием необходимых результатов обследования, оценки по ШРМ, что влечет возврат документов из реабилитационного центра и затягивание сроков оказания помощи.
• Частичная преемственность. • Взаимодействие медицинских организаций, передача информации о состоянии пациента (в т. ч. с использованием ЕГИСЗ и электронных медицинских карт) и соблюдение порядка маршрутизации, закреплённого клиническими рекомендациями и локальными нормативно-правовыми актами.	• Ограниченный объем информации. • Отсутствие единых цифровых решений, ограниченные возможности информационного обмена между медицинскими организациями, дефицит кадровых ресурсов и недостаточная информированность пациентов о доступных реабилитационных маршрутах.
• Наблюдение по основному заболеванию; заключается в оказании первичной доврачебной, врачебной и специализированной медико-санитарной помощи по территориально-участковому принципу, включающей мероприятия по профилактике, диагностике, лечению заболеваний и состояний, диспансерному наблюдению, а также направлению пациентов на специализированные этапы медицинской помощи, включая медицинскую реабилитацию, при наличии медицинских показаний.	• Недостаточно разработанные критерии реабилитационной эффективности. • Низкая приверженность пациентов к лечению и регулярному наблюдению. • Высокая кадровая нагрузка на участковых терапевтов и врачей-специалистов. • Недостаточная оснащенность диагностическим оборудованием для проведения необходимых обследований, а также отсутствие единой системы электронного мониторинга сроков явки пациентов и выполнения индивидуальных планов диспансерного наблюдения.

Данный документ раскрывает возможности интеграции природных факторов региона в реабилитационный процесс [7].

Анкетирование проведено среди врачей-специалистов и руководителей амбулаторно-поликлинических подразделений медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь населению малого курортного города. В опросе приняли участие 36 врачей различных клинических специальностей с разным стажем профессиональной деятельности, а также руководители

амбулаторно-поликлинических подразделений.

В соответствии с региональными алгоритмами оказания медицинской помощи, утвержденными Министерством здравоохранения Ставропольского края и введенными в действие локальными нормативными актами ЛПУ, направление пациента на МР осуществляется поэтапно и включает выявление пациента, оценку клинического состояния и реабилитационного потенциала, определение этапа реабилитации, выбор медицинской организации, оформ-

ление медицинской документации и фактическое направление пациента (табл. 2).

Представленный алгоритм носит формализованный характер и ориентирован на обеспечение преемственности медицинской помощи. Вместе с тем реализация каждого этапа в значительной степени зависит от клинического опыта лечащего врача, организационных условий ЛПУ и доступности специализированных реабилитационных учреждений, что создает предпосылки для

Таблица 2

Нормативно закреплённый алгоритм направления пациента на медицинскую реабилитацию
(разработан авторами на основе алгоритмов, утвержденных приказом Минздрава Ставропольского края
от 16.09.2022 № 01-05/1133)

№	Название этапа	Содержание этапа	Ответственные лица	Результат
1.	Выявление пациента	При наличии нарушений функций и структур организма, ограничений жизнедеятельности (ШРМ 2–6 баллов)	Врач-специалист (участковый терапевт, невролог, травматолог-ортопед и др.)	Запись в медицинской карте, направление на врачебную комиссию
2.	Оценка реабилитационного потенциала	Определение реабилитационного диагноза с использованием МКФ, оценка по ШРМ, установление этапа реабилитации (I, II, III)	Врач ФРМ (при наличии)/врачебная комиссия/МДРК	Протокол ВК с заключением о потребности в проведении медицинской реабилитации
3.	Выбор медицинской организации	Выбор организации, оказывающей медицинскую реабилитацию на соответствующем этапе, с учетом профиля заболевания и территориальной доступности	Врачебная комиссия/заведующий отделением	Определение конкретной медицинской организации (стационар, реабилитационный центр, санаторий)
4.	Оформление медицинской документации	Оформление направления по форме 057/у-04, выписка из медицинской карты (с указанием реабилитационного диагноза, ШРМ, результатов МКФ, данных инструментальных исследований)	Лечащий врач/медицинский статистик	Комплект документов для передачи в принимающую организацию
5.	Направление пациента	Передача документов в отдел медицинской статистики или организационно-методический кабинет для постановки в лист ожидания и направления в реабилитационный центр	Организационно-методический отдел/отдел медицинской статистики	Регистрация в листе ожидания, направление вызова/путевки пациенту

Примечание. МР – медицинская реабилитация; врач ФРМ – врач физической и реабилитационной медицины; МДРК – мультидисциплинарная реабилитационная команда.

вариативности практики направления пациентов на МР.

Нормативно установленный порядок направления пациента на МР предполагает наличие совокупности обязательных условий. В их числе – завершение острого периода заболевания или травмы, достижение относительной клинической стабилизации, а также наличие реабилитационного потенциала, определяющего целесообразность проведения реабилитационных мероприятий. Дополнительно учитываются отсутствие медицинских противопоказаний и возможность участия пациента в МР [2, 5].

Фактическая практика направления пациентов на МР в условиях амбулаторно-поликлинического звена малого курортного города характеризуется вариативностью и в значительной степени зависит от клинического опыта лечащего врача, уровня его информированности и организационных условий ЛПУ.

Выявление пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации, осуществляется преимущественно в рамках текущего диспансерного наблюдения. При этом оценка реба-

литационного потенциала пациента чаще всего проводится без использования стандартизированных шкал и инструментов функциональной оценки. Отсутствие врача физической и реабилитационной медицины в штате амбулаторно-поликлинического звена обуславливает перераспределение функций по оценке показаний и планированию маршрута медицинской реабилитации на врачей общего профиля, что усиливает субъективность принимаемых решений.

Результаты анализа самооценки врачами уровня знаний о показаниях и противопоказаниях к направлению пациентов на МР свидетельствуют о том, что большинство респондентов характеризуют свои знания как удовлетворительные или хорошие. Однако лишь одна треть опрошенных врачей демонстрирует высокую степень уверенности в своих знаниях, что предполагает их активное применение в клинической практике (табл. 3).

Оценка уровня знакомства врачей с нормативной базой, регламентирующей организацию медицинской реабилитации, продемонстрировала преобладание удовлетворительного

и хорошего уровня осведомленности при одновременном наличии группы респондентов с низким уровнем знания ключевых положений приказов Министерства здравоохранения Российской Федерации (табл. 4).

Большинство врачей заявляют о знакомстве с принципами использования ШРМ, однако фактическое применение данного инструмента в амбулаторной практике носит ограниченный характер. Это отражается на вариативности оценки реабилитационной потребности пациентов и выборе маршрута направления на этапы реабилитации (табл. 5).

По мнению врачей амбулаторно-поликлинического звена, основными трудностями при направлении пациентов на МР являются длительные сроки ожидания квот и ответов от принимающих ЛПУ, недостаточное межучрежденческое взаимодействие, неясность маршрута пациента и дефицит времени на оформление объемной медицинской документации (табл. 6).

Руководители амбулаторно-поликлинических подразделений подтверждают наличие формализованных регламентов и утвержденных

Таблица 3

Самооценка знаний врачей о показаниях и противопоказаниях к направлению пациентов на медицинскую реабилитацию (оценка по шкале от 1 до 5)

Оценка уровня знаний	Количество врачей, n	Доля, %
1 – совсем не знаю/не уверен	0	0
2 – низкий уровень	0	0
3 – удовлетворительный уровень	10	27,8
4 – хороший уровень	14	38,9
5 – высокий уровень, применяю на практике	12	33,3

Таблица 4

Самооценка уровня знания врачами основных положений приказов Минздрава России № 788н/878н (оценка по шкале от 1 до 5)

Оценка уровня знаний	Количество врачей	Доля, %
1 – не знаком/не владею	3	8,3
2 – низкий уровень	5	13,9
3 – удовлетворительный уровень	9	25,0
4 – хороший уровень	13	36,1
5 – высокий уровень	6	16,7

Таблица 5

Уровень знакомства врачей с понятием и принципами использования ШРМ

Вариант ответа	Количество врачей, n	Доля, %
Да, подробно знаком и понимаю, как применять	22	61,1
Слышал(а), но не применял(а) на практике	8	22,2
Не знаком(а)	6	16,7

Таблица 6

Основные трудности, с которыми сталкиваются врачи при оформлении направления на медицинскую реабилитацию (возможен выбор нескольких вариантов)

Трудности при направлении пациентов	Количество упоминаний, n
Длительные сроки ожидания квоты/ответа от реабилитационного центра	17
Недостаточное взаимодействие и обратная связь от реабилитационных учреждений	9
Неясность, в какое учреждение и на какой этап направлять пациента	7
Отсутствие времени на оформление объемной документации	6
Отсутствие четких внутренних регламентов и форм документов	5

алгоритмов маршрутизации, одновременно указывая на отсутствие ответственного координатора по медицинской реабилитации, сложность межучрежденческих процедур и недостаточную цифровизацию процесса направления пациентов.

ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные результаты свидетельствуют о том, что при наличии развернутой и детализированной нормативной базы ключевым фактором эффективности МР становится не формальная регламентация маршрутов, а особенности их практического применения в условиях амбулаторно-поликлинического звена малого курортного города. Сопоставление мнений врачей и руководителей выявляет согласованные точки организационного воздействия, включая необходимость внедрения координатора по медицинской реабилитации, разработки унифицированных электронных инструментов маршрутизации и системного обучения медицинских работников амбулаторно-поликлинического звена. В этом аспекте нами были выявлены потенциальные барьеры.

- Недостаточная информированность врачей первичного звена о критериях отбора и маршрутизации пациентов, отсутствие единых цифровых решений для обеспечения преемственности между этапами, дефицит кадровых ресурсов и ограниченная доступность специализированных реабилитационных коек и оборудования в соответствии с установленными порядками.
- Неудовлетворительный уровень работы медицинских организаций в ЕГИСЗ.
- Недостаточное количество врачей физической и реабилитационной медицины в амбулаторном звене.
- Формальный подход к заполнению ШРМ без учета оценочных шкал.
- Отсутствие четкой маршрутизации при пограничных значениях шкалы (2–3 балла).
- Ограниченные сроки оформления пациента, не позволяющие провести полноценную оценку реабилитационного потенциала.
- Территориальная удаленность.
- Наличие листов ожидания и дефицит реабилитационных коек.

- Отсутствие четко регламентированных сроков ожидания.
- Недостаточная информированность пациентов о порядке направления и правах на получение реабилитационной помощи.
- Сложности в реализации межведомственного документооборота и формализм при заполнении направления (форма 057/у-04), характеризующийся неполным или некорректным обоснованием реабилитационного диагноза и отсутствием необходимых результатов обследования, оценки по ШРМ, что влечет возврат документов из реабилитационного центра и затягивание сроков оказания помощи.
- Отсутствие единых цифровых решений, ограниченные возможности информационного обмена между медицинскими организациями, дефицит кадровых ресурсов.
- Недостаточная информированность пациентов о доступных реабилитационных маршрутах.
- Недостаточно разработанные критерии реабилитационной эффективности.
- Низкая приверженность пациентов к лечению и регулярному наблюдению.
- Высокая кадровая нагрузка на участковых терапевтов и врачей-специалистов.
- Недостаточная оснащенность диагностическим оборудованием для проведения необходимых обследований, а также отсутствие единой системы электронного мониторинга сроков явки пациентов и выполнения индивидуальных планов диспансерного наблюдения.

Практические рекомендации по оптимизации организации медицинской реабилитации в малом курортном городе

1. Кадровое обеспечение – введение в штат амбулаторно-поликлинических подразделений должности врача физической и реабилитационной медицины с функциями:
 - систематического выявления пациентов с реабилитационными потребностями;
 - проведения оценки реабилитационного потенциала с использованием стандартизированных шкал (ШРМ, МКФ);

- консультирования лечащих врачей по показаниям и противопоказаниям к направлению на МР;
- сопровождения пациентов на всех этапах маршрута.

2. Повышение квалификации медицинских работников – организация регулярных циклов тематического усовершенствования для врачей первичного звена по вопросам:

- клинических критериев отбора пациентов на МР;
- применения ШРМ и инструментов МКФ;
- правил оформления направления по форме 057/у-04;
- особенностей межведомственного документооборота.

3. Организационно-методические мероприятия:

- внедрить обязательное использование ШРМ и шкал МКФ при направлении пациентов на МР, исключив формальный подход к их заполнению;
- разработать локальные регламенты с четкими критериями интерпретации пограничных значений шкал и алгоритмами действий в таких случаях;
- установить регламентированные сроки оформления пациента на МР, обеспечивающие возможность проведения полноценной оценки реабилитационного потенциала.

4. Оптимизация маршрутизации пациентов – создать и актуализировать перечень профильных реабилитационных организаций с указанием:

- специализации и профиля реабилитации;
- адресов и контактных данных;
- порядка записи и сроков ожидания;
- необходимого пакета документов.

5. Информационно-цифровые решения:

- обеспечить полноценное функционирование медицинских организаций в ЕГИСЗ в части обмена данными о пациентах, направленных на МР;
- разработать или адаптировать унифицированные электронные инструменты маршрутизации, включающие электронные формы направления, с автоматической проверкой заполнения обязательных полей, интеграцию результа-

тов оценки по ШРМ и МКФ, возможность отслеживания статуса направления в режиме реального времени, функцию обратной связи от реабилитационных центров;

- внедрить электронные реестры пациентов, нуждающихся в МР, с функциями напоминания о сроках повторной оценки и контроля выполнения индивидуальных планов реабилитации.

6. Инфраструктурные и логистические меры – повышение доступности реабилитационной помощи:

- инициировать на региональном уровне расширение сети реабилитационных коек с учетом потребностей малого курортного города;
- разработать четко регламентированные сроки ожидания направления на МР и механизм их мониторинга;
- при наличии природных лечебных ресурсов региона обеспечить их интеграцию в реабилитационный процесс в соответствии с приказом Минздрава России от 27.03.2024 № 143н.

7. Оптимизация взаимодействия с пациентами:

- разработать и распространить среди пациентов информационные материалы о порядке направления на МР, правах на получение реабилитационной помощи и доступных маршрутах;
- внедрить практику информирования пациентов о сроках ожидания и причинах возможных задержек.

8. Организация межведомственного и межучрежденческого взаимодействия:

- разработать типовые шаблоны направлений и сопроводительных документов с контрольными списками (чек-листами) обязательных сведений;
- организовать обратную связь от реабилитационных центров в случае возврата документов с указанием конкретных причин, что позволит сократить повторные ошибки;
- проводить регулярные совещания (в т. ч. в дистанционном формате) между представителями амбулаторного звена и реабилитационных учреждений для согласования подходов к отбору пациентов.

9. Мониторинг и оценка эффективности – сформировать набор

показателей эффективности маршрутизации пациентов на МР, включающий:

- долю пациентов, направленных с использованием ШРМ и МКФ;
- сроки оформления и направления на МР;
- процент возврата направлений по причине неполноты документов;
- удовлетворенность пациентов доступностью реабилитационной помощи;

- показатели реабилитационной эффективности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Реализация предложенных рекомендаций позволит сократить разрыв между нормативно установленной моделью маршрутизации пациентов на МР и фактической практикой ее осуществления в условиях малого курортного города. Комплексный подход, охватывающий

кадровое, организационно-методическое, цифровое и инфраструктурное направления, способствует повышению доступности, качества и эффективности оказания реабилитационной помощи населению Российской Федерации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 28.12.2024). Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/. Дата обращения: 07.04.2026.
2. Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых: Приказ Минздрава России от 31.07.2020 № 788н (ред. от 16.09.2025). Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=502652>. Дата обращения: 07.04.2026.
3. О внесении изменений в приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2020 № 788н: Приказ Минздрава России от 16.09.2025 № 567н. Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202510240050>. Дата обращения: 07.04.2026.
4. Об утверждении Порядка направления застрахованных лиц в медицинские организации, функции и полномочия учредителей в отношении которых осуществляют Правительство Российской Федерации или федеральные органы исполнительной власти, для оказания медицинской помощи в соответствии с едиными требованиями базовой программы обязательного медицинского страхования: Приказ Минздрава России от 23.12.2020 № 1363н (ред. от 19.06.2024). Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012290073>. Дата обращения: 07.04.2026.
5. О совершенствовании оказания медицинской помощи по профилю «медицинская реабилитация» взрослому населению Ставропольского края: Приказ Минздрава Ставропольского края от 16.09.2022 № 01-05/1133 (ред. от 10.08.2023). Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/406231091>. Дата обращения: 07.04.2026.
6. Об утверждении Порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми: Приказ Минздрава России от 15.03.2022 № 168н (ред. от 21.02.2024).
7. Об утверждении классификации природных лечебных ресурсов, указанных в пункте 2 статьи 2-1 Федерального закона от 23.02.1995 № 26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах», их характеристик и перечня медицинских показаний и противопоказаний для санаторно-курортного лечения и медицинской реабилитации с применением таких природных лечебных ресурсов. Приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н.
8. О единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения: Постановление Правительства РФ от 09.02.2022 № 140 (вместе с «Положением о единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения») (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2026).
9. Абусева Г. Р., Бадтиева В. А., Барсуков А. В. [и др.]. Физическая и реабилитационная медицина: Национальное руководство. Краткое издание. Москва: Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»; 2025. 704 с. ISBN: 978-5-9704-9011-2 DOI 10.33029/9704-9011-2-PRM-2025-1-704.
10. Разумов А. Н., Стародубов В. И., Пономаренко Г. Н. [и др.]. Санаторно-курортное лечение: национальное руководство. Москва: Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»; 2021. 752 с. ISBN: 978-5-9704-6022-1. DOI: 10.33029/9704-6022-1-SKL-2021-1-752.
11. Корчажкина Н. Б. Третий этап медицинской реабилитации в условиях санаторно-курортных организаций. Дальнейшее развитие санаторно-курортного лечения после оказания специализированной, в т. ч. высокотехнологичной медицинской помощи // Курортная медицина. 2013. № 3. С. 69–72.

АВТОРСКАЯ СПРАВКА

ФГБУ «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства» (СКФНКЦ ФМБА России), г. Ессентуки, Россия

Пятигорский медико-фармацевтический институт (ПМФИ) – филиал ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Пятигорск, Россия

Слатвинская Екатерина Алексеевна – кандидат социологических наук, старший преподаватель, кафедра менеджмента и экономики ПМФИ, начальник информационно-методического отдела СКФНКЦ ФМБА России; ORCID: 0000-0002-3465-8527.

Кайсинова Агнеса Сардоевна – доктор медицинских наук, профессор кафедры медицины катастроф ПМФИ, заместитель генерального директора СКФНКЦ ФМБА России; ORCID: 0000-0003-1199-3303.

Медицинский институт ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесская государственная академия», г. Черкесск, Россия

Узденов Марат Борисович – кандидат медицинских наук, директор; ORCID: 0000-0002-0077-9013; e-mail: uzdenov1@rambler.ru.

Медицинская академия ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х. М. Бербекова», г. Нальчик, Россия
Ачабаева Айшат Борисовна – кандидат медицинских наук, заместитель директора; ORCID: 0000-0002-4375-0640; e-mail: aisha.acha@yandex.ru.

Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Пятигорск, Россия

Сергеева Евгения Александровна – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и экономики; ORCID: 0000-0001-8872-9311.

Пятигорский медико-фармацевтический институт (ПМФИ) – филиал ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Пятигорск, Россия

ООО «Санаторий «Металлург»», г. Ессентуки, Россия

Демченко Андрей Петрович – кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры менеджмента и экономики ПМФИ; главный врач ООО «Санаторий «Металлург»»; ORCID: 0009-0005-4324-8238.

ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЭКСТРЕННЫХ СЛУЖБ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ТЕХНОГЕННОЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ С РАЗЛИВОМ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ В КЕРЧЕНСКОМ ПРОЛИВЕ 15 ДЕКАБРЯ 2024 ГОДА

А. С. Багдасарьян, С. Н. Линченко, Ж. А. Камалян, А. В. Михалевич,
А. Г. Старицкий, В. Н. Давиденко, А. Ф. Ткач

Аннотация. Аварии и катастрофы сопровождаются тяжелыми медико-санитарными, а иногда и экологическими проблемами с колоссальным экономическим ущербом. В связи с этим экстренные службы, уполномоченные на решение вопросов предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, должны обеспечивать надлежащий уровень реагирования с целью своевременной локализации и ликвидации последствий аварий и катастроф. В работе представлен анализ результатов деятельности Территориального центра медицины катастроф ГБУЗ «Краевая клиническая больница скорой медицинской помощи» Минздрава Краснодарского края по ликвидации по-

следствий техногенной аварии, связанной с крушением двух судов и последующим разливом нефти и нефтепродуктов в Керченском проливе 15 декабря 2024 года. Проанализирован комплекс мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайной ситуации с привлечением сил и средств регионального и федерального уровня, в т. ч. по вопросам медико-санитарного обеспечения.

Ключевые слова: медицина катастроф, техногенные чрезвычайные ситуации, разлив нефтепродуктов, ликвидация последствий аварии, силы и средства, экологические и медицинские аспекты катастрофы.

THE EXPERIENCE OF ORGANIZING INTERDEPARTMENTAL COOPERATION OF EMERGENCY SERVICES IN THE AFTERMATH OF A MAN-MADE EMERGENCY WITH A SPILL OF OIL AND PETROLEUM PRODUCTS IN THE KERCH STRAIT ON DECEMBER 15, 2024

A. S. Bagdasaryan, S. N. Linchenko, Zh. A. Kamalyan,
A. V. Mikhalevich, A. G. Staritskiy, V. N. Davidenko, A. F. Tkach

Annotation. Accidents and catastrophes are accompanied by severe medical and sanitary, and sometimes environmental consequences with enormous economic damage. In this regard, emergency services authorized to address issues of emergency prevention and response must ensure an appropriate level of response in order to timely localize and eliminate the consequences of accidents and catastrophes. The paper presents an analysis of the results of the activities of the Territorial Disaster Medicine Center of the State Budgetary

Healthcare Institution "Regional Clinical Emergency Hospital" of the Ministry of Health of the Krasnodar Territory to eliminate the consequences of a man-made accident related to the wreck of two ships and the subsequent spill of oil and petroleum products in the Kerch Strait on December 15, 2024. The complex of measures to eliminate the consequences of an emergency situation with the involvement of forces and means at the regional and federal levels, including on issues of medical and sanitary provision, is analyzed.

Keywords: disaster medicine, man-made emergencies, oil spills, accident response, forces and means, environmental and medical aspects of a disaster.

Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях (ЧС) является одним из факторов национальной безопасности Российской Федерации в современных условиях с учетом их масштабности [4, 8, 9, 10, 13]. Данный факт подтверждается ежегодными отчетами и докладами Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России) [4, 9, 11, 14]. Констатируется, что при снижении числа ЧС в РФ число погибших увеличилось до 4944 человек (+59,4%), пострадавших – 699 464 человека (рост в 2,4 раза). Материальный ущерб по сравнению с 2023 годом увеличился на 9,8% [4].

С учетом изложенных фактов становится очевидным следующий постулат: одной из основных задач

в современных условиях является спасение жизни и сохранение здоровья пострадавших с минимизацией причиненного им ущерба [6, 7, 13, 14], значительная роль при этом отводится готовности сил и средств региональной службы медицины катастроф [2].

В последние десятилетия Краснодарский край лидирует среди регионов Российской Федерации по количеству ЧС техногенного и природного характера [2–4]. Так, например, высокую значимость, учитывая растущую интенсивность транспортных потоков на территории края, особенно в летнее время, представляют дорожно-транспортные происшествия (как источник потенциальной опасности) [4]. Структура ЧС на территории Краснодарского края с учетом причины возникновения за

период 2020–2024 гг. представлена в таблице 1.

Реальным примером взаимодействия службы медицины катастроф, скорой медицинской помощи и других функциональных подсистем Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) стала организация ликвидации медико-санитарных последствий катастрофы федерального значения, вызванной кораблекрушением 15 декабря 2024 года в штормовых условиях двух нефтеналивных судов («Волгонефть-212» и «Волгонефть-239») с последующим разливом нефти и нефтепродуктов в Керченском проливе.

Цель исследования – оценить эффективность взаимодействия и возможности экстренных служб

Таблица 1

Структура ЧС на территории Краснодарского края в 2020–2024 гг.

Вид ЧС	Год наблюдения					Всего
	2020	2021	2022	2023	2024	
Техногенные	111	111	123	131	138	614
Природные	–	2	1	1	–	4
Биолого-социальные	9	7	15	60	71	162
Социальные	–	–	1	–	–	1
Итого	120	120	140	192	209	781

(Всероссийской службы медицины катастроф, скорой медицинской помощи, МЧС России) при ликвидации медицинских последствий аварии на водном транспорте по следующим позициям:

- своевременность и порядок оповещения о ЧС;
- привлечение необходимых сил и средств для ликвидации медицинских последствий, их достаточность;
- порядок оказания медицинской помощи и госпитализации пораженных;
- возможности ГБУЗ «Темрюкская ЦРБ» министерства здравоохранения Краснодарского края (ГБУЗ «Темрюкская ЦРБ» МЗ КК) и ГБУЗ «Городская больница города Анапы» министерства здравоохранения Краснодарского края (ГБУЗ «Городская больница г. Анапы» МЗ КК), а также региональной службы медицины катастроф при ликвидации медицинских последствий ЧС природного и техногенного характера и массовом поступлении пораженных.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Настоящая работа основана на анализе установленных формализованных национальных и региональных статистических документов ГБУЗ «Темрюкская ЦРБ» МЗ КК и ГБУЗ «ГБ города Анапы» МЗ КК; карт вызовов скорой медицинской помощи и сопроводительных листов пострадавших в ЧС; аналитических материалов территориального центра медицины катастроф по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС; а также паспорта службы медицины катастроф административных территорий Краснодарского края – муниципального образования

Темрюкский район и муниципально-го образования город Анапа.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Оперативное реагирование на ЧС

Система реагирования на чрезвычайную ситуацию была задействована оперативно и слаженно: на муниципальном, краевом и федеральном уровнях было обеспечено своевременное оповещение органов управления и реализация плана взаимодействия. В кратчайшие сроки была активирована система оповещения ответственных лиц, включая руководителей органов управления здравоохранением и медицинских учреждений края, службы медицины катастроф Краснодарского края, а также Федерального центра медицины катастроф (ФЦМК) ФГБУ «Национальный медико-хирургический центр им. Н. И. Пирогова» Минздрава России. Распоряжением губернатора (главы администрации) Краснодарского края от 25.12.2024 № 325-р «О введении режима чрезвычайной ситуации на территории Краснодарского края» введен режим ЧС с региональным уровнем реагирования [12]. Организационным и координирующим ядром выступило Министерство здравоохранения Российской Федерации во главе с помощником министра здравоохранения Российской Федерации по ЧС Гусевой Оксаной Игоревной, заместителем директора Федерального центра медицины катастроф Колодкиным Андреем Андреевичем, первым заместителем министра здравоохранения Краснодарского края Вязовской Ириной Николаевной. Своевременно была определена маршрутизация больных и пострадавших ликвидаторов последствий ЧС.

С 26 декабря 2024 года на основании уточнения и анализа оперативных данных после крушения судов уровень реагирования был изменен на федеральный. Сформирован оперативный штаб Правительственной комиссии для управления работами по ликвидации последствий ЧС под руководством заместителя председателя правительства РФ Виталия Савельева.

Мероприятия по ликвидации последствий ЧС

В целях сбора нефтепродуктов и очистки пляжей от них были задействованы силы и средства аварийно-спасательных формирований муниципалитетов, краевой службы спасения «Кубань-спас», подразделения МЧС России, представители администраций и предприятий муниципалитетов Краснодарского края; студенческие добровольческие спасательные формирования по ликвидации последствий аварии. Значительный вклад в работы по расчистке пляжей внесли в качестве волонтеров неравнодушные к проблеме граждане из всех регионов России.

С 18 декабря 2024 года организована работа Единого волонтерского центра в поселке Витязево. Организовано семь пунктов сбора волонтеров. В составе волонтерского движения были задействованы Всероссийский студенческий корпус спасателей, движение «Мы вместе», «Молодая гвардия», студенты образовательных организаций Краснодарского края, добровольцы от муниципальных образований Краснодарского края, принимавшие участие в расчистке пляжей, сборе песка и грунта, а также оказании помощи пострадавшим животным и птицам.

Добровольцам были разработаны и предоставлены памятки, содержащие специальную информацию по очистке побережья от мазута, список контактов и ссылок, карты с условными обозначениями, рекомендации по действиям на местности, локации пунктов выдачи инвентаря и средств индивидуальной защиты. Для обеспечения деятельности волонтерских формирований организована работа пунктов питания, обогрева, точек раздачи технических средств индивидуальной защиты (комбинезоны, перчатки, респираторы, маски)

и инвентаря (инструменты, мешки и др.).

В целом за период ликвидации последствий ЧС в Краснодарском крае утилизировано и обезврежено 85 449,44 т, в г. Севастополе силами ООО «Биопартнер» – 874,87 т (утилизация завершена), в Республике Крым – 347,735 т мазута и нефтепродуктов. Из танков кормовой части судна «Волгонефть-239» откачано, утилизировано и обезврежено 4 641,513 т мазута. Продолжаются работы по проектированию, созданию и установке коффердамов в целях ликвидации последствий крушения танкеров «Волгонефть-212» и «Волгонефть-239». Подразделениями ФГБУ «Морспасслужба» установлено 450 м боновых заграждений и проведена последующая утилизация севшей на мель кормовой части судна «Волгонефть-239».

Подразделения Роспотребнадзора осуществили отбор 53 проб морской воды и морепродуктов, 96 – грунта (песка) и 47 – отходов (песок загрязненный) нефтепродуктов.

Медицинское обеспечение при ликвидации последствий ЧС

В результате крушения танкеров пострадали 11 человек личного состава судовых команд. Все были госпитализированы в ГБУЗ «Городская больница г. Анапы» МЗ КК: два человека в тяжелом состоянии с ингаляционным отравлением парами нефтепродуктов на фоне общего переохлаждения, а также девять человек в состоянии средней тяжести (воздействие низких температур).

Пострадавшим в полном объеме была оказана необходимая консультативная и специализированная медицинская помощь. После проведенного лечения все пациенты были выписаны. Основополагающую роль в медицинском обеспечении пострадавших и ликвидаторов внес мобильный медицинский отряд с медицинскими бригадами Территориального центра медицины катастроф (ТЦМК) ГБУЗ «Краевая клиническая больница скорой медицинской помощи» Минздрава Краснодарского края (ГБУЗ «ККБСМП» МЗ КК) с дополнительным размещением коек и кислородных концентраторов. Мобильная медицинская бригада ТЦМК на базе автомобиля повышенной проходимости ежедневно патрулировала побережье вдоль полосы

выброса мазута; при необходимости осуществляла медицинскую помощь и координировала работу медицинских постов.

С целью оказания специализированной медицинской помощи в состав мобильного медицинского отряда была включена токсико-терапевтическая группа, которая проводила организационно-методические и практические занятия с врачебным составом ГБУЗ «Городская больница г. Анапы» МЗ КК по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с отравлениями нефтепродуктами и профилактики отравлений парами нефтепродуктов.

В дневные часы в зоне ЧС функционировали семь медицинских пунктов: пять – в местах обогрева на пляжах г. Анапы и один пункт – в помещении мойки птиц, где ежедневно осуществляли дежурство врачебные и фельдшерские бригады (всего 11 медицинских работников); один пункт – в поселке Волна Темрюкского района, в котором дежурил один медицинский работник (медицинская сестра). Сотрудники медицинских постов имели в своем распоряжении укладки для оказания неотложной медицинской помощи с необходимой комплектацией лекарственными средствами и медицинскими изделиями. Медицинские пункты четко обозначались хорошо заметными на большом расстоянии флажками с красными крестами. К дежурствам были привлечены также 35 волонтеров – медицинских работников.

За период с 18 декабря 2024 года по 18 сентября 2025-го зарегистрировано 308 обращений участников работ по очистке береговой линии от нефтепродуктов за медицинской помощью по поводу отравлений (в т. ч. в Анапе – 293 случая, в Темрюкском районе – 15); из них погибли два человека (мужчины 1977 и 1988 года рождения; предположительная причина смерти в обоих случаях – острая сердечная недостаточность); госпитализированы 16 пострадавших, в т. ч. в городскую больницу (II уровень) города Анапы – 14 человек, в Темрюкском районе – два человека с легкими ингаляционными отравлениями парами нефтепродуктов (все выписаны); амбулаторная помощь оказана в 290 случаях обращений (в Анапе – 277 и в Темрюкском районе – 13 человек соответственно).

Медицинское обеспечение работы сводной водолазной группировки осуществлялось силами мобильного медицинского отряда Территориального центра медицины катастроф краевой клинической больницы скорой медицинской помощи Минздрава Краснодарского края (к сожалению, во время погружения для расчистки морского дна погиб один водолаз; реанимационные мероприятия, начатые незамедлительно, сразу после его доставки на берег, оказались безуспешными).

Кроме того, 20 резервных коек было развернуто для оказания неотложной помощи пациентам с признаками ингаляционного отравления парами нефтепродуктов посредством подачи увлажненного кислорода: 14 – в ГБУЗ «Городская больница г. Анапы» МЗ КК и пять – в ГБУЗ «Темрюкская ЦРБ» МЗ КК.

В местах пребывания ликвидаторов в Анапе организовано ночное дежурство медицинских работников. Персоналу отелей и проживающим в них ликвидаторам была предоставлена информация о способах вызова медицинских работников и службы скорой медицинской помощи. В пункты обогрева и точки размещения участников ликвидации последствий ЧС была предоставлена разработанная медицинская памятка по технике безопасности при работе с нефтепродуктами.

Для ликвидации последствий ЧС было задействовано свыше 400 специалистов экстренных служб (из них 180 – от МЧС России) и 100 единиц специальной техники (40 – от МЧС России). Медицинское обеспечение осуществляли 35 бригад (19 – скорой медицинской помощи, 12 – санитарной авиации, 4 – психолого-психиатрические), а также 113 врачей-специалистов (из них 20 – токсикологи).

Согласно данным правительственной комиссии [5], на 12 декабря 2025 года ущерб в результате возникшей ЧС составил около 85 млрд руб. За год на пляжах Кубани собрали 185 тыс. т загрязненного мазутом песка, из них 160 тыс. т уже утилизировано. Площадка в хуторе Воскресенском, где выполняется утилизация, продолжает работу до полной ликвидации ЧС. Для защиты пляжей применена установка специального вала протяженностью 21,2 км – от центрального пляжа в Анапе до поселка

Веселовка. К 19 сентября 2025 года водолазы собрали более 2 тыс. т загрязненного мазутом донного грунта, совершив более 21,5 тыс. погружений на 19 участках работы. Семнадцатого ноября 2025 года губернатор Краснодарского края направил из бюджета края на 2026–2027 годы свыше 440 млн руб. в бюджет Анапы и Темрюкского района для окончательного завершения последствий ЧС.

В настоящее время работы по ликвидации последствий ЧС продолжаются. Они направлены на очистку береговой зоны от повторных выбросов нефтепродуктов и монтаж коффердамов, подготовку к безопасному откачиванию нефтепродуктов из остающихся в море затонувших фрагментов танкеров, контроль

за содержанием нефтепродуктов в воде и песке пляжных зон.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Привлекаемые силы и средства федерального уровня обеспечили приемлемый уровень организации всех ведомств по ликвидации последствий аварии. Важную роль в этом сыграла четкая координация управления привлекаемых сил и средств.

Территориальный центр медицины катастроф в полном объеме осуществлял выполнение поставленных задач по организации медицинской помощи личному составу привлекаемых к ликвидации последствий техногенной катастрофы формирований и волонтерам. Созданная система лечебно-эвакуационного обес-

печения при ликвидации ЧС была успешно реализована с обеспечением благоприятного исхода для здоровья ликвидаторов, медицинских работников и органов управления.

Оперативный штаб Правительственной комиссии, возглавляемый заместителем председателя правительства РФ В. Савельевым, в установленные сроки обеспечил привлечение и координацию действий сил и средств МЧС России, ФЦМК ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Минздрава Краснодарского края, Краевой службы спасения (ГКУ КК «КК АСС Кубань-Спас»), ФГБУ «Морспасслужба», подразделений Роспотребнадзора, Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, администрации бассейна внутренних водных путей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Багдасарьян А. С., Пухняк Д. В., Линченко С. Н. [и др.]. Организация скорой медицинской помощи и медицинской эвакуации населения Краснодарского края // Скорая медицинская помощь. 2024. Т. 25, № 3. С. 4–11.
2. Багдасарьян А. С., Линченко С. Н., Пухняк Д. В. [и др.]. Опыт организации взаимодействия межведомственных экстренных служб при ликвидации последствий техногенной ЧС (г. Ейск, Краснодарский край, октябрь 2022 г.) // Скорая медицинская помощь. 2023. Т. 24, №3. С. 23–28.
3. Гончаров С. Ф., Титов И. Г., Бобий Б. В., Акиншин А. В. Основные итоги деятельности Всероссийского центра медицины катастроф «Защита» ФМБА России в 2020 году и задачи на 2021 год // Медицина катастроф. 2021. № 1. С. 10–17.
4. Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территории Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2024 году». Москва: МЧС России; 2024. 272 с.
5. Доклад № 02/2025 о расследовании гибели танкера «Волгонепфть-212» в Керченском проливе Черного моря 15.12.2024 // Федеральная служба по надзору в сфере транспорта (Ространснадзор). Москва, 2025. 25 с.
6. Замятин М. Н., Быстров М. В., Колодкин А. А. [и др.]. Основные итоги деятельности Федерального центра медицины катастроф ФГБУ «Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова» и Службы медицины катастроф Министерства здравоохранения Российской Федерации в 2021 г. // Медицина катастроф. 2022. № 1. С. 13–19.
7. Постановление Правительства РФ от 30.05.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
8. Постановление Правительства РФ от 21.05.2007 № 304 «О классификации ЧС природного и техногенного характера».
9. Постановление Правительства РФ от 30.12.2020 № 2366 «Об организации и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации».
10. Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2451 «Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов».
11. Приказ МЧС России от 26.08.2009 № 496 «Об утверждении Положения о системе и порядке информационного обмена в рамках Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».
12. Распоряжение губернатора (главы администрации) Краснодарского края от 25.12.2024 № 325-р «О введении режима чрезвычайной ситуации на территории Краснодарского края».
13. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «Стратегия национальной безопасности Российской Федерации».
14. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера».

АВТОРСКАЯ СПРАВКА

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Краснодар, Россия

Багдасарьян Аршак Саркисович – кандидат медицинских наук, доцент, заслуженный врач РФ, заведующий кафедрой скорой медицинской помощи, мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф; e-mail: kafedrabssmp@gmail.com.

Линченко Сергей Николаевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф; e-mail: s_linchenko@mail.ru.

Камалян Жанетта Аркадьевна – ассистент кафедры скорой медицинской помощи, мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф.

Старицкий Андрей Геннадьевич – кандидат медицинских наук, доцент кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф; e-mail: kafedrabssmp@gmail.com.

Ткач Александр Федорович – кандидат медицинских наук, доцент кафедры скорой медицинской помощи, мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф.

ГБУЗ «Краевая клиническая больница скорой медицинской помощи» Минздрава Краснодарского края, Территориальный центр медицины катастроф, г. Краснодар, Россия

Михалевич Александр Владимирович – заместитель главного врача по территориальному центру медицины катастроф; e-mail: odo@rcmk.ru.

Давиденко Владимир Николаевич – заведующий оперативно-диспетчерским отделом Территориального центра медицины катастроф.

МЕХАНИЗМЫ ВЛИЯНИЯ МИКРО- И НАНОПЛАСТИКА НА ФОРМИРОВАНИЕ ПЛАЦЕНТЫ

Ю. А. Петров, Н. В. Палиева, А. Д. Дамаданова

Аннотация. В последние годы присутствие в нашей жизни пластика привлекло к себе внимание из-за возможных последствий для здоровья и воздействия на человека. Миллиарды тонн пластика загрязняют окружающую среду в результате чрезмерного производства и его использования в сочетании с неадекватной утилизацией мусора. В организме человека уже обнаружены частицы микропластика; они выявлены в плаценте,

легких, печени, моче, мокроте, грудном молоке и крови. В последние годы активно изучается их потенциально вредное воздействие на репродуктивную функцию, в т. ч. на клеточном уровне и в экспериментальных исследованиях на животных.

Ключевые слова: репродуктивное здоровье, эндокринные нарушения, развитие плода, беременность, микропластик, нанопластик.

MECHANISMS OF INFLUENCE OF MICRO AND NANOPLASTY ON THE FORMATION OF THE PLACENTA

Yu. A. Petrov, N. V. Palieva, A. D. Damadanova

Annotation. In recent years, the presence of plastic has attracted attention due to its possible health and human effects. Billions of tons of plastic pollute the environment as a result of excessive production and use of plastic combined with inadequate waste disposal. The human body already contains microplastics; they have been found

in the placenta, lungs, liver, urine, sputum, breast milk and blood. Recently, studies of the possible harmful effects of microplastics on reproductive function at the cellular level and in animal models have become more frequent.

Keywords: reproductive health, endocrine disruptors, fetal development, pregnancy, microplastics, nanoplastic.

Обеспокоенность глобально-го здравоохранения по поводу загрязнения окружающей среды пластиком растет, особенно в связи с увеличением числа микроскопических пластиковых частиц, известных как микропластик (МП) [1]. Количество пластика, производимого во всем мире, значительно возросло с началом индустриализации – с 1,5 млн тонн в 1950 году до примерно 390 млн тонн в 2021-м [2]. Хотя использование пластмасс значительно повысило уровень удобства, это также привело к выбросу в окружающую среду значительного количества пластиковых отходов, которые накапливаются в экосистемах. В 2019 году лишь 9% из 460 млн тонн пластиковых изделий, ежегодно производимых во всем мире, были переработаны; по прогнозам, к 2060 году объем производства пластика может увеличиться до 1,2 млрд тонн [3].

Первые сообщения о МП, обнаруженном в плаценте и меконии плода, поступили в 2021 году [4]. Хроническое попадание частиц МП в организм мышей может вызвать нарушение обмена веществ, разрушение кишечного барьера и дисбактериоз кишечной микробиоты [5].

Сообщения об отложении МП в плаценте человека вызывают серьезные опасения о биологическом влиянии этих химически синтезированных органических веществ на здоровье матерей и их детей, а следовательно, человечества в целом

[6]. Существует три основных способа попадания МП и нанопластика в женский организм: прием внутрь, контакт с кожей и вдыхание. Эти частицы способны проникать в кровеносную систему и с током крови распространяться по всему организму, попадая во многие органы, включая плаценту при беременности. МП и его добавки после прохождения через плаценту поступают в организм плода и околоплодные воды, представляя определенную опасность, как показано в результатах экспериментальных исследований на животных и тканевых культурах *in vitro*. Имеются свидетельства о воздействии МП, содержащегося в материнском организме, на состав нервных клеток и изменение гистологии мозга ее ребенка путем проникновения к нему трансплацентарно и через грудное молоко при вскармливании [7]. Установлено, что воздействие микро- и нанопластика во время беременности и в первые несколько месяцев жизни может привести к необратимым изменениям репродуктивной системы и центральной нервной системы у потомства различных видов [8].

Проверка того, приводит ли токсичность микро- и нанопластиков, наблюдаемая при культивировании клеток и исследованиях на животных, к неблагоприятным последствиям для фертильности, беременности и внутриутробного развития человека, имеет решающее значение

с клинической точки зрения и с точки зрения общественного здравоохранения. Преждевременные роды, мертворождение, задержка роста плода, самопроизвольный аборт и преэклампсия – вот те немногие из гестационных проблем, которые могут сформироваться из-за возникшего дисбаланса иммунной системы, наведенного токсическим влиянием микро- и наночастицами пластика.

Исследования на грызунах показали, что микро- и наночастицы пластика, попадая в гонады путем перорального воздействия при беременности, оказывают влияние на потомство. Причем негативное влияние могут оказывать как сами частицы, так и содержащиеся в них загрязняющие вещества, выделяемые из пластика. Обнаружение в плаценте, околоплодных водах и меконии новорожденных микро- и нанопластика указывает на его присутствие в организме человека с самых первых дней формирования. На данный момент недостаточно исследований, посвященных оценке влияния этих химических частиц на организм в период зачатия и эмбрионального развития, хотя это чрезвычайно важно и требует внимания в связи с растущим количеством пластика в окружающей среде [9].

К этой теме всё чаще стали обращаться ученые. Они предлагают дополнительно изучить перемещение различных типов пластиковых частиц и их гетерогенных комбинаций

через плаценту, их воздействие на эмбрион/фетус в динамике беременности, связи с неблагоприятными исходами и другие последствия для развития. Эти частицы могут быть вредны для репродуктивного здоровья, о чем свидетельствуют экспериментальные данные, однако нет доказательств того, как связаны эти результаты с ухудшением репродуктивного здоровья человека.

Настоящий обзор проведен с целью выяснения влияния МП на беременность, развитие плода и его исход.

Канцерогенные и разрушающие эндокринную систему соединения входят в число более чем 13 тыс. химических веществ, используемых при производстве пластмасс, которые могут выделяться из продуктов на любом этапе их жизненного цикла [10–13]. Имеются данные, свидетельствующие о том, что воздействие пластиковых добавок повышает риск сердечно-сосудистых заболеваний, ожирения, диабета, рака предстательной железы и молочной железы, выкидышей, бесплодия и проблем с развитием нервной системы [14, 15]. Исследования показали, что МП наносят вред репродуктивным системам у нескольких видов животных и существенно влияют на аномалии развития и метаболизм у их потомства [16, 17].

Нарушения женской репродуктивной функции, которые являются проблемой здравоохранения во всем мире, могут иметь прямую корреляцию с состоянием окружающей среды [18]. Кроме того, пренатальное влияние этих химических веществ особенно опасно для здоровья и развития будущего ребенка, поскольку беременность является критическим периодом в формировании органов и систем новорожденного [19]. Однако процессы, посредством которых МП влияют на репродуктивную способность женщин, пока неизвестны.

МП был обнаружен в образцах околоплодных вод, плаценты и мекония во всех посвященных этому вопросу исследованиях, но очень мало исследований об изменениях на ранних этапах эмбриогенеза и восприимчивости структур эмбриона к загрязнению частицами пластика. Опубликованы данные, указывающие, что на уровень содержания МП в плаценте влияет срок гестации, а также частота использования пластиковых

упаковок для пищевых продуктов и вод, предметов гигиены [20].

Меняя регуляцию выброса гонадотропинов и, соответственно, гонадотропных гормонов, МП могут препятствовать репродуктивному развитию человека. Созревание половых клеток и качество эмбрионов являются показателями влияния МП на репродукцию [21]. В экспериментальных данных подчеркивается, что МП снижает качество яйцеклеток, препятствуя их созреванию и росту фолликулов у самок мышей [22]. Кроме того, иммунологические заболевания, связанные с МП, могут оказывать негативное влияние на исходы беременности [23]. Согласно недавнему исследованию, масса тела при рождении и накопление МП в плаценте находятся в обратной зависимости. Аналогичные взаимосвязи были обнаружены для роста новорожденного, окружности головы и оценки по шкале Апгар [24]. Существует обратная корреляция между количеством частиц МП, обнаруженного в околоплодных водах, собранных в родах, и сроком беременности, что указывает на то, что воздействие МП на протяжении всей беременности может привести к более ранней инициации родового процесса [25].

Плацента – временный, но один из основных, вновь сформированных, околоплодных органов, обеспечивающий взаимодействие материнского и плодового организмов, необходимый для поддержания роста и развития плода. Согласно метаанализу [26], взрослые женщины подвергаются воздействию в среднем 258 наночастиц пластика в день при приеме пищи и дыхании. Это вызвало дискуссию о том, могут ли МП влиять на здоровье человека, проходя через барьеры, отличные от слизистой оболочки кишечника и дыхательных путей. Согласно нескольким недавним результатам, наличие МП внутри плаценты человека и в меконии плода позволяет сделать вывод, что МП могут проникать через такой строгий барьер, как плацента [27, 28]. В недавно завершеном систематическом исследовании было показано, что пластиковые частицы способны к транслокации через плаценту [29]. Исследователям в области создания и проектирования продукции для беременных было рекомендовано изучить перемещение различных

типов пластиковых частиц и гетерогенных смесей по плаценте, их влияние на различных сроках гестации, а также оценить корреляцию с неблагоприятными исходами беременности, родов и других последствий для дальнейшего развития ребенка.

Установлено, что МП способны проникать через гематоплацентарный барьер, свидетельством чего является обнаружение соединений пластика, а также влиять на уровень гормонов в околоплодных водах и в плаценте человека [30]. Наличие МП в плаценте вызывает вопросы о том, как эти частицы могут менять ее целостность и функции, включая синтез гормонов и обмен веществ между матерью и плодом, а также остаются нерешенными вопросы относительно механизмов транслокации МП в плодную оболочку. В связи с этим данная область исследований, которой пока уделяется недостаточное внимание, требует дальнейшего изучения для получения ответов на сложные, но важные для будущего человечества вопросы.

Как уже было подчеркнуто, наночастицы полистирола способны проходить плацентарный барьер [31]. С использованием моделей перфузии плаценты *ex vivo* недавно была установлена трансплацентарная миграция частиц нанопластика (< 100 нм), сопровождающаяся изменением состава белковых компонентов [22, 31]. Кроме того, модели совместного культивирования плаценты *in vitro* продемонстрировали поглощение клетками и внутриклеточное накопление нано- и микрочастиц пластика [23]. Обнаружено, что плаценты после вагинальных родов содержали частицы МП размером от 5 до 10 мкм [12].

Таким образом, понимание биологического вреда, причиняемого воздействием определенных загрязняющих веществ и пластмасс, особенно в такой уязвимый период, как беременность, должно стать стимулом для изменения подхода к этой проблеме в эпоху экологического кризиса. Исследования последствий воздействия МП на стадии зачатия и эмбрионального развития в настоящее время отсутствуют, хотя это очень ответственный период, требующий тщательного изучения, учитывая растущее количество пластмасс в нашей окружающей среде. Чтобы обеспечить наилучшие условия для благополучия беременных женщин

и плода, особенно в уязвимый период беременности, мы, как исследователи и клиницисты, несем ответственность за информирование женщин о серьезных последствиях заражения МП и предлагаем индивидуальные решения для уменьшения воздействия этой угрозы. Однако наиболее эффективным способом смягчения данной угрозы будет значительное сокращение миро-

вого производства и использования пластмасс и увеличение доли переработанных пластмасс.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Из-за потенциальной деградации эндокринной, метаболической и иммунной систем плаценты МП может оказывать негативное воздействие на периоды эмбрио- и фетогенеза. Для оценки глубины влияния МП

на развивающийся плод и материнский организм в период беременности необходимы дальнейшие исследования с участием больших выборок беременных женщин и использованием современных методов анализа.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Yang J., Kamstra J., Legler J., Aardema H. The impact of microplastics on female reproduction and early life // *Anim Reprod.* 2023. V. 20.
2. Hofstede L. T., Vasse G. F., Melgert B. N. Microplastics: a threat for developing and repairing organs? // *Cambridge Prisms: Plastics.* 2023. V. 1. P. 19.
3. Li Y., Tao L., Wang Q., et al. Potential health impact of microplastics: a review of environmental distribution, human exposure, and toxic effects // *Environ Health.* 2023. V. 1. P. 249–257.
4. Zurub R. E., Cariaco Y., Wade M. G., Bainbridge S. A. Microplastics exposure: implications for human fertility, pregnancy and child health // *Front Endocrinol (Lausanne).* 2023. V. 14. Art. 1330396.
5. Zurub R., Bainbridge S., Rahman L., et al. Particulate contamination of human placenta: plastic and non-plastic // *bioRxiv.* 2024.
6. Benson N. U., Agboola O. D., Fred-Ahmadu O. H., et al. Micro(nano)plastics prevalence, food web interactions, and toxicity assessment in aquatic organisms: a review // *Front Mar Sci.* 2022. V. 9.
7. Hu J., Qin X., Zhang J., et al. Polystyrene microplastics disturb maternal–fetal immune balance and cause reproductive toxicity in pregnant mice // *Reprod Toxicol.* 2021. V. 106. P. 42–50.
8. Halfar J., Cabanová K., Vávra K., et al. Microplastics and additives in patients with preterm birth: the first evidence of their presence in both human amniotic fluid and placenta // *Chemosphere.* 2023. V. 343. Art. 140301.
9. Leslie H. A., van Velzen M. J., Brandsma S. H., et al. Discovery and quantification of plastic particle pollution in human blood // *Environ Int.* 2022. V. 163. Art. 107199.
10. Liu S., Liu X., Guo J., et al. The association between microplastics and microbiota in placentas and meconium: the first evidence in humans // *Environ Sci Technol.* 2023. V. 57. P. 17774–17785.
11. Liu S., Guo J., Liu X., et al. Detection of various microplastics in placentas, meconium, infant feces, breastmilk and infant formula: a pilot prospective study // *Sci Total Environ.* 2023. V. 854. Art. 158699.
12. Ragusa A., Svelato A., Santacroce C., et al. Plasticenta: first evidence of microplastics in human placenta // *Environ Int.* 2021. V. 146. Art. 106274.
13. Ragusa A., Matta M., Cristiano L., et al. Deeply in plasticenta: presence of microplastics in the intracellular compartment of human placentas // *Int J Environ Res Public Health.* 2022. V. 19. Art. 11593.
14. Ragusa A., Principi G., Matta M. Pregnancy in the era of the environmental crisis: plastic and pollution // *Clin Exp Obstet Gynecol.* 2022. V. 49. Art. 216.
15. Ragusa A., Notarstefano V., Svelato A., et al. Raman microspectroscopy detection and characterisation of microplastics in human breastmilk // *Polymers (Basel).* 2022. V. 14.
16. Hunt K., Davies A., Fraser A., et al. Exposure to microplastics and human reproductive outcomes: a systematic review // *BJOG.* 2024. V. 131. P. 675–683.
17. Braun T., Ehrlich L., Henrich W., et al. Detection of microplastic in human placenta and meconium in a clinical setting // *Pharmaceutics.* 2021. V. 13.
18. Jeong B., Baek J. Y., Koo J., et al. Maternal exposure to polystyrene nanoplastics causes brain abnormalities in progeny // *J Hazard Mater.* 2022. V. 426. Art. 127815.
19. Marcelino R. C., Cardoso R. M., Domingues E. L., et al. The emerging risk of microplastics and nanoplastics on the microstructure and function of reproductive organs in mammals: a systematic review of preclinical evidence // *Life Sci.* 2022. V. 295. Art. 120404.
20. Hasanah U., Amqam H., Septami A. E., et al. Plasticizing pregnancy: microplastics identified in expectant mothers' feces // *Environ Health Insights.* 2024. V. 18. Art. 11786302241235810.
21. Medley E. A., Spratlen M. J., Yan B., et al. A systematic review of the placental translocation of micro- and nanoplastics // *Curr Environ Health Rep.* 2023. V. 10. P. 99–111.
22. Amran N. H., Zaid S. S., Mokhtar M. H., et al. Exposure to microplastics during early developmental stage: review of current evidence // *Toxics.* 2022. V. 10.
23. Knobloch K., Yoon U., Vogt P. M. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses (PRISMA) statement and publication bias // *J Craniomaxillofac Surg.* 2011. V. 39. P. 91–92.
24. Aromataris E., Fernandez R., Godfrey C. M., et al. Summarizing systematic reviews: methodological development, conduct and reporting of an umbrella review approach // *Int J Evid Based Healthc.* 2015. V. 13. P. 132–140.
25. Xue J., Xu Z., Hu X., et al. Microplastics in maternal amniotic fluid and their associations with gestational age // *Sci Total Environ.* 2024. V. 920. Art. 171044.
26. Weingrill R. B., Lee M. J., Benny P., et al. Temporal trends in microplastic accumulation in placentas from pregnancies in Hawaii // *Environ Int.* 2023. V. 180. Art. 108220.
27. Zhu L., Zhu J., Zuo R., et al. Identification of microplastics in human placenta using laser direct infrared spectroscopy // *Sci Total Environ.* 2023. V. 856. Art. 159060.
28. Amereh F., Amjadi N., Mohseni-Bandpei A., et al. Placental plastics in young women from general population correlate with reduced foetal growth in IUGR pregnancies // *Environ Pollut.* 2022. V. 314. Art. 120174.
29. Harvey N. E., Mercer G. V., Stapleton D., et al. Maternal exposure to polystyrene nanoplastics impacts developmental milestones and brain structure in mouse offspring. *Environ. Sci.: Adv.* 2023. V. 2, N. 4. P. 622–628.
30. OECD. Global Plastics Outlook: Policy Scenarios to 2060. Paris: OECD Publishing, 2022.

АВТОРСКАЯ СПРАВКА

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ростов-на-Дону, Россия
Петров Юрий Алексеевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии № 2; ORCID: 0000-0002-2348-8809; e-mail: mr.doktorpetrov@mail.ru.
Палиева Наталья Викторовна – доктор медицинских наук, доцент, профессор, кафедра акушерства и гинекологии № 2; ORCID: 0000-0003-2278-5198; e-mail: nat-palievea@yandex.ru.
Дамаданова Айшат Дамадановна – студентка, педиатрический факультет; ORCID: 0009-0000-3641-7068; e-mail: Edalyal97@gmail.com.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ КОРРЕКЦИИ ПРОЛАПСА ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВЛАГАЛИЩНОЙ ГИСТЕРЭКТОМИИ И V-NOTES-ТЕХНОЛОГИЙ

А. В. Малушко, И. Д. Щедрина, С. М. Алексеев, И. Б. Фаткуллина, Э. М. Зулкарнеева, А. М. Зиганшин, В. Р. Силакова, С. Б. Онегова, Н. В. Назарикова, О. В. Суворина, В. А. Махинов

Аннотация. В XXI веке проблема коррекции генитального пролапса является одной из самых актуальных в области медицины. Всё больше пациенток сталкиваются с данной патологией не только в пожилом возрасте, но и в репродуктивном периоде жизни. В связи с увеличением количества пациенток с данной патологией увеличивается и число способов коррекции пролапса тазовых органов. В настоящее время существует множество техник коррекции генитального пролапса со своими преимуществами и недостатками. Это стимулирует разрабатывать всё новые методы лечения данной патологии, совершенствуя и модифицируя имеющиеся способы лечения.

В современной гинекологии отмечается тенденция к малоинвазивности при хирургических вмешательствах, уменьшению травматичности, что способствует снижению числа осложнений после операций и ускорению восстановления пациенток. Одним из перспективных направлений считается транслуминальная хирургия (V-notes), выступающая в качестве альтернативы даже традиционному лапароскопическому подходу. V-notes-технологии – это современный подход, нашедший свое

отражение в различных отраслях хирургии, в т. ч. и в гинекологии. Цель исследования – демонстрация клинического опыта и оценка эффективности лечения коррекции пролапса тазовых органов с применением влагалищной гистерэктомии и V-notes-технологии. В статье представлены данные литературы и описан случай собственного клинического наблюдения пациентки с коррекцией пролапса тазовых органов с применением влагалищной гистерэктомии и V-notes-технологии. Заявленный метод позволяет эффективно и малоинвазивно выполнить коррекцию генитального пролапса. Преимуществом данного метода является отсутствие разреза передней брюшной стенки и хороший клинический эффект при низкой травматичности. Кроме того, предлагаемый способ обеспечивает достижение такого эффекта при использовании всего двух нитей шовного материала. Поскольку данная техника выполняется относительно недавно, предстоит еще оценить отдаленные результаты, но, несмотря на это, можно с уверенностью отнести ее к весьма перспективной.

Ключевые слова: пролапс тазовых органов, V-notes, влагалищная гистерэктомия.

A CLINICAL CASE OF PELVIC ORGAN PROLAPSE CORRECTION USING VAGINAL HYSTERECTOMY AND V-NOTES TECHNOLOGIES

A. V. Malushko, I. D. Shchedrina, S. M. Alekseev, I. B. Fatkullina, E. M. Zulkarneeva, A. M. Ziganshin, V. R. Silakova, S. B. Onegova, N. V. Nazarikova, O. V. Suvorina, V. A. Makhinov

Annotation. In the 21st century, the problem of genital prolapse correction is one of the most pressing issues in the field of medicine. More and more patients are facing this condition, not only in their older years, but also during their reproductive years. As the number of patients with this condition increases, so does the number of methods for correcting pelvic organ prolapse. Currently, there are many techniques for correcting genital prolapse, each with its own advantages and disadvantages. This has led to the development of new treatment methods for this condition, as well as the improvement and modification of existing treatment options. In modern gynecology, there is a trend towards minimally invasive surgical interventions and reduced trauma, which helps to reduce the number of complications after surgery and accelerate patient recovery. One of the promising areas is

transluminal surgery (V-notes), which is an alternative to traditional laparoscopic approaches. V-notes technology is a modern approach that has been adopted in various fields of surgery, including gynecology. The purpose of the study – demonstration of clinical experience and evaluation of the effectiveness of treatment for pelvic organ prolapse using vaginal hysterectomy and V-notes technologies. The article presents literature data and describes a case of a patient's own clinical observation of pelvic organ prolapse correction using vaginal hysterectomy and V-notes technologies. The claimed method allows for effective and minimally invasive correction of genital prolapse. The advantage of this method is that it does not require an incision in the anterior abdominal wall, and it provides a good clinical effect with low trauma. Additionally, the proposed method achieves this effect using only two sutures. Since this technique is relatively new, it is still early to assess its long-term results, but it is already considered a promising approach.

Keywords: pelvic organ prolapse, V-notes, vaginal hysterectomy.

Пролапс тазовых органов (ПТО) – это состояние, связанное с изменением нормальной анатомии органов тазового дна (матки, влагалища, мочевого пузыря, прямой кишки). Данная проблема приводит к ухудшению физического и психоэмоционального состояния миллионов женщин по всему миру. С наступлением менопаузы распространенность данной патологии значительно увеличивается, однако с каждым годом растет и процент женщин с данным заболеванием, которые еще не выполнили свои репродуктивные планы [1, 2].

Подходы к лечению ПТО меняются; выбор тактики зависит от многих факторов, но к основным относят степень выраженности пролапса, возраст, сопутствующую патологию, сексуальную активность. Основным методом лечения является оперативное; оно направлено на восстановление нормальной топографии органов малого таза и формирование анатомической поддержки тазовых органов [3, 4].

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Пациентка А., 63 года, поступила в гинекологическое отделение в плановом порядке с жалобами на чувство инородного тела в области промежности, нарушение функции мочеиспускания в виде периодической задержки мочи, регулярные запоры. При обследовании установлен диагноз: генитальный пролапс 3-й степени (по Малиновскому), POP-Q Ba +3 C+1 Bp +2 (рис. 1а). Сопутствующие заболевания: гипертоническая болезнь 2-й степени; артериальная гипертензия контролируемая; риск сердечно-сосудистых осложнений 3-й степени; ожирение 1-й степени. В анамнезе двое родов через естественные родовые пути с проведением эпизиотомии. Дети весом 3950 и 4000 г. В настоящее время регулярно живет половой жизнью. Учитывая жалобы и данные осмотра, принято решение выполнить коррекцию ПТО влагалищным доступом с применением V-notes-технологии.

В асептических условиях, в литотомическом положении, под спинномозговой анестезией влагалище и шейка матки обнажены в зеркалах. Выполнен циркулярный разрез слизистой влагалища (рис. 1б). Далее последовательно с обеих сторон пересекаются и прошиваются викрилом 0 (с использованием одной нити с каждой стороны) кардинальные и крестцово-маточные связки, маточные сосуды, маточные концы труб, а также собственные связки яичников (рис. 2а). Для выполнения аднексэктомии и контроля гемостаза в брюшную полость вводится система V-notes, устанавливаются оптика и рабочие инструменты, производится инсуффляция CO₂ до 4 мм рт. ст. С использованием биполярной коагуляции выполняется двусторонняя аднексэктомия, после чего проводится тщательный осмотр органов малого таза и брюшной полости на предмет гематом и кровотечения (рис. 2б). С целью дополнительной фиксации купола влагалища круглые связки сшиваются между собой и фиксируются к его куполу. Рабочие инструменты извлекаются из брюшной полости, брюшина ушивается кисетным швом. Одновременно выполняется передняя кольпорафия с фиксацией фасции «гусарским» швом (рис. 3).

Пациентка выписана на 2-е сутки послеоперационного периода в удовлетворительном состоянии. В течение двухлетнего наблюдения купировались первоначальные жалобы, функции мочеиспускания и дефекации восстановились полностью.

ОБСУЖДЕНИЕ

К ключевым способам хирургического лечения ПТО относятся сакрокольпопексия с применением лапароскопического или лапаротомического доступа, а также вагинальные вмешательства с привлечением синтетических имплантатов или тканей пациента [4, 5].

До сих пор гистерэктомия остается актуальным и необходимым хирургическим вмешательством, проводимым у женщин. С древних времен и до настоящего времени наблюдается динамическое изменение и усовершенствование техники выполнения этого вмешательства: сначала вместо вагинальной гистерэктомии, появившейся еще в античности, всё чаще применялась лапаротомическая операция, а в XX веке, с развитием эндоскопии вместо широких разрезов, характерных для лапаротомии, стали использовать мини-инвазивные доступы, что способствовало снижению риска осложнений [6].

Вопрос универсальности и оптимальности единого доступа до сих пор не получил однозначного ответа. Тем не менее согласно выводам, представленным в исследовании Cochrane Collaboration [7], а также рекомендациям Американской коллегии акушеров и гинекологов [8] и Американской ассоциации лапароскопических гинекологов (AAGL), вагинальный доступ следует рассматривать как наиболее предпочтительный. Это связано с тем, что он характеризуется меньшим числом осложнений, сокращением времени операции, снижением затрат и более быстрым восстановлением.

Что касается V-notes-технологий, во французском исследовании (2024) авторы заключают, что использование V-notes-технологий при проведении гистерэктомии обеспечивает непрерывную визуализацию по сравнению с вагинальной хирургией. По сравнению с лапароскопией она показала меньше осложнений и меньше

послеоперационной боли, а также более короткую госпитализацию [9].

По данным 2023 года Кокрейновского обзора оценки эффективности и безопасности различных хирургических подходов к гистерэктомии для женщин с доброкачественными гинекологическими заболеваниями сделано заключение, что среди женщин, перенесших гистерэктомию по причине доброкачественных заболеваний, метод вагинальной гистерэктомии (ВГ) демонстрирует преимущества по сравнению с абдоминальной гистерэктомией [10]. В ситуациях, когда технически возможно применение ВГ, этот метод рекомендуется использовать вместо абдоминальной гистерэктомии, т. к. он обеспечивает более быстрое восстановление, снижает риск инфекций раны и брюшной стенки, а также сокращает срок госпитализации. В случаях, когда ВГ не может быть проведена, лапароскопическая гистерэктомия (ЛГ) показывает свои плюсы по сравнению с лапаротомной, включая более быстрое возвращение к привычной активности, меньшее время пребывания в больнице и снижение рисков инфекционных осложнений, эпизодов лихорадки и необходимости переливания крови. Однако эти преимущества необходимо уравновесить с повышенным риском повреждения мочеочечника и увеличением продолжительности операции. Сравнение ЛГ и ВГ показывает, что время восстановления после вмешательства не имеет значительных различий, однако ВГ характеризуется более короткой продолжительностью самой операции и меньшим сроком нахождения в стационаре. Методы роботической хирургии и V-notes требуют дальнейшего изучения, поскольку на текущий момент отсутствуют данные, подтверждающие их преимущества для пациентов в сравнении с традиционной ЛГ [10].

Обсуждение хирургического подхода к гистерэктомии с пациентом должно учитывать относительные преимущества и риски. Хирургический опыт сложно количественно оценить, и он не обязательно отражается в доступных исследованиях, что влияет на результаты в непредсказуемых направлениях [10].

Французские исследователи в 2024 году представили обзор, в котором пришли к выводу, что вагинальная гистерэктомия является проверенным методом и по-прежнему превосходит лапароскопическую гистерэктомию при лечении доброкачественных гинекологических заболеваний, несмотря на свою техническую сложность. В то же время внедрение современных технологий, таких как транслюминальная эндоскопическая хирургия через естественные отверстия (V-notes), может способствовать решению ряда существующих проблем и, как следствие, увеличению числа выполняемых вагинальных гистерэктомий. Несмотря на то что пациенткам следует проводить консультирование по вопросам реконструктивных вмешательств с сохранением матки, вагинальная гистерэктомия остается ключевой процедурой в реконструктивной хирургии тазового дна [11].

В 2025 году европейские авторы провели обзор проблемы хирургической коррекции ПТО и обнаружили, что после введения ограничений на применение трансвагинальной сетки (FDA 2019) восстановление естественных тканей вновь стало ключевым элементом в хирургии, связанной с выпадением влагалища. Вопрос о роли гистерэктомии в коррекции апикального пролапса остается предметом обсуждения, в то время как методы,

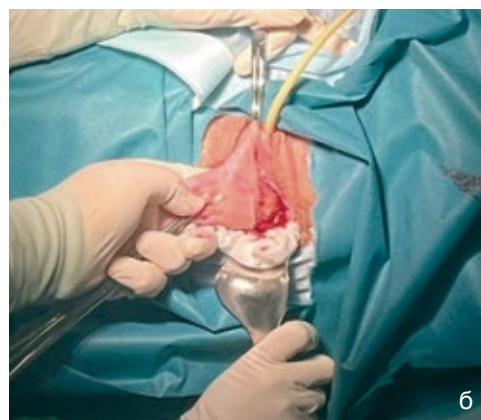
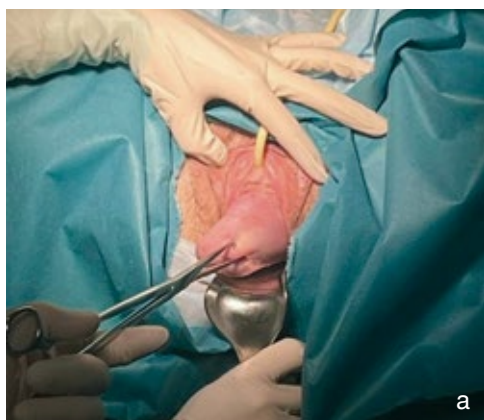


Рис. 1. Этапы проведения влагалищной гистерэктомии: а – фиксация шейки матки пулевыми щипцами; б – выполнение окаймляющего разреза слизистой влагалища

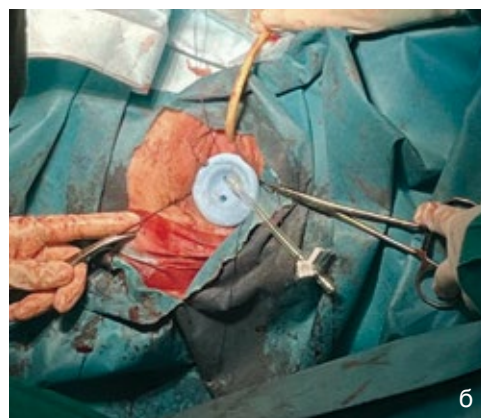
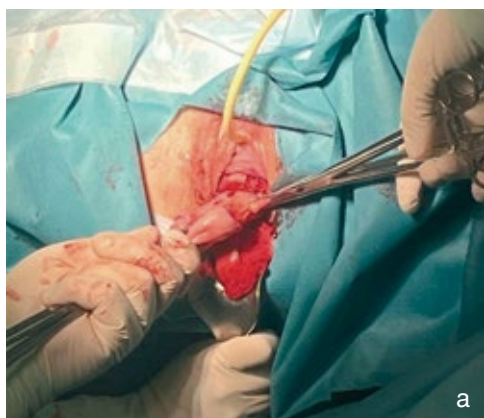


Рис. 2. Этапы проведения влагалищной гистерэктомии под контролем V-notes-технологии: а – пересечение крестцово-маточных связок; б – установка порта

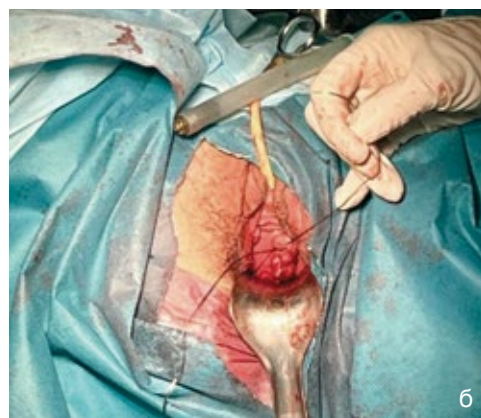


Рис. 3. Этапы проведения влагалищной гистерэктомии под контролем V-notes-технологии: а – фиксация купола влагалища; б – ушивание слизистой влагалища

направленные на сохранение матки, рассматриваются как менее инвазивная альтернатива [12].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Заявленный метод позволяет эффективно и малоинвазивно выполнить коррекцию генитального пролапса. Преимущество данного метода – в отсутствии разреза передней брюшной стенки и в хорошем клиническом эффекте при достаточно низкой травматичности. Кроме того, предлагаемый способ обеспечивает достижение данного эффекта при использовании всего двух нитей

шовного материала. Поскольку данная техника внедрена относительно недавно, отдаленные результаты требуют дальнейшего изучения. Тем не менее уже на данном этапе ее можно отнести к перспективным методам. Персонализированный подход к коррекции ПТО может способствовать успешному внедрению и широкому применению данного метода.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Клинические рекомендации. Выпадение женских половых органов – 2024–2026 (11.07.2024). Режим доступа: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/647_2. Дата обращения: 06.01.2026.
2. Брылева А. Е., Буянова С. Н., Юдина Н. В. [и др.]. Особенности пролапса тазовых органов в пожилом возрасте // Российский вестник акушера-гинеколога. 2025. Т. 25, № 3. С. 41–49.
3. Казакова А. В., Каторкина Е. С., Колсанов А. В., Каторкин С. Е. Пролапс тазовых органов: современные стратегии диагностики и лечения // Медицинский совет. 2024. Т. 18, № 13. С. 248–260. DOI: 10.21518/ms2024-272.
4. Ткаченко Л. В., Свиридова Н. И., Гриценко И. А. [и др.]. Пролапс тазовых органов: современные представления о проблеме // Акушерство, гинекология и репродукция. 2023. Т. 17, № 6. С. 784–791. DOI: 10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2023.446.
5. Петренко О. А., Петренко Н. А., Бахтияров К. Р. Сравнительная характеристика лапароскопической сакровагинопексии и трансвагинальной крестцово-остистой фиксации // Российский вестник акушера-гинеколога. 2023. Т. 23, № 3. С. 64–70.
6. Артемьева С. Д., Архипов Д. О., Некрасова Л. В., Сапегина Ф. З. Гистерэктомия: с древних времен и до наших дней // Universum: медицина и фармакология. 2024. Т. 106, № 1. Режим доступа: <https://universum.com/ru/med/archive/item/16620>. Дата обращения: 09.04.2026.
7. Aarts J. W., Nieboer T. E., Johnson N., et al. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological diseases // Cochrane Database Syst Rev. 2015. V. 8. P. CD003677. DOI: 10.1002/14651858.CD003677.pub5.
8. American College of Obstetricians and Gynecologists. Choosing the route of hysterectomy for benign disease. ACOG Committee Opinion No. 444 // Obstet Gynecol. 2009. V. 114. P. 1156–1158.
9. Fitcher F., George P., Habib N. V-NOTES hysterectomy: surgery in 10 steps // Gynecol Minim Invasive Ther. 2024. V. 13, N. 1. P. 60–61. DOI: 10.4103/gmit.gmit_47_23.
10. Pickett C. M., Seeratan D. D., Mol B. W. J., et al. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease // Cochrane Database Syst Rev. 2023. V. 8, N. 8. P. CD003677. DOI: 10.1002/14651858.CD003677.pub6.
11. De Tayrac R., Cosson M. Vaginal hysterectomy and pelvic organ prolapse: history and recent developments // Int Urogynecol J. 2024. V. 35, N. 7. P. 1363–1373. DOI: 10.1007/s00192-024-05783-7.
12. Ruffolo A. F., Salvatore S., Torella M., et al. The uterus debate in vaginal native tissue repair for pelvic organ prolapse: hysteropexy versus hysterectomy – a systematic review and meta-analysis // Maturitas. 2025. V. 203. P. 108755. DOI: 10.1016/j.maturitas.2025.108755.

АВТОРСКАЯ СПРАВКА

ГБУЗ «Ленинградская областная клиническая больница», г. Санкт-Петербург, Россия

Малушко Антон Викторович – врач – акушер-гинеколог, заведующий гинекологическим отделением; e-mail: a-malushko@mail.ru.

Щедрина Ирина Дмитриевна – кандидат медицинских наук, врач – акушер-гинеколог гинекологического отделения; e-mail: forgottenz@mail.ru.

Алексеев Сергей Михайлович – кандидат медицинских наук, главный внештатный специалист-онколог и главный внештатный специалист по гематологии Ленинградской области, главный врач; e-mail: bmt312@gmail.com.

Онегова Светлана Борисовна – врач – акушер-гинеколог гинекологического отделения; e-mail: onegova-sveta@mail.ru.

Назарикова Наталья Владимировна – врач – акушер-гинеколог гинекологического отделения; e-mail: nazarikova0093@mail.ru.

Суворина Олеся Владимировна – врач – акушер-гинеколог гинекологического отделения; e-mail: olesya-suvorina@mail.ru.

Махинов Владимир Алексеевич – кандидат медицинских наук, врач высшей категории гинекологического отделения; e-mail: mahinovva@mail.ru.

ГБУЗ «Республиканский клинический перинатальный центр» (РКПЦ) Минздрава Республики Башкортостан, г. Уфа, Россия

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» (БГМУ) Минздрава России, г. Уфа, Россия

Фаткуллина Ирина Борисовна – доктор медицинских наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии № 2 (БГМУ), заместитель главного врача по акушерству и гинекологии (РКПЦ).

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа, Россия

Зулкарнеева Эльмира Маратовна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии № 1;

e-mail: zulkarneeva.elmira@yandex.ru.

Зиганшин Айдар Миндиярович – доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры акушерства и гинекологии № 2; ORCID:

0000-0001-5474-1080; e-mail: Zigaidar@yandex.ru.

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), г. Москва, Россия

Силакова Валерия Романовна – студентка Института клинической медицины им. Н. В. Склифосовского; e-mail:

lerasilakova1108@gmail.com.



20-я ЮБИЛЕЙНАЯ
ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

ГЛАВВРАЧ
21 ВЕКА

ПРИГЛАШАЕМ
К УЧАСТИЮ!



Регистрация
на praesens.ru

4–7 сентября 2026 года

Место проведения: Сочи, гранд-отель «Жемчужина»
и Зимний театр

ОЧНО + ОНЛАЙН

Качество жизни пациентов с уростомой во многом зависит не только от успешности хирургического лечения, но и от правильно подобранных средств ухода. Надежная фиксация, защита кожи и удобство использования становятся ключевыми факторами как для пациента, так и для врача.



Однокомпонентный уроприёмник ТРИОЦЕЛ®-С-УРО

Уроприёмник для стомы с диаметром вырезаемого отверстия **20–60 мм** представляет собой прозрачную уростомную ёмкость с невозвратным клапаном, мягкой подкладкой из полимерной сеточки и герметизирующей пластиной, образующими единую конструкцию.

Материал липкого слоя **герметизирующей пластины ТРИОЦЕЛ®** разработан специально для чувствительной и склонной к раздражению кожи. Для удобного и гигиеничного опорожнения уроприёмник оснащён крестообразным краном, который позволяет избежать прямого контакта со сливным отверстием и легко открывается даже при ограниченной подвижности кистей.

Двухкомпонентная система БИНАЦЕЛ®-УРО

Система состоит из самоклеящейся пластины **БИНАЦЕЛ® ПРИМА** и сменной ёмкости с надёжным фланцевым замком. Пластина фиксируется на теле на несколько дней, а ёмкость легко снимается для опорожнения или замены. Липкий слой пластины также выполнен из гипоаллергенного материала **ТРИОЦЕЛ®**.

Доступны два варианта сливной системы: с крестообразным краном или мягким компактным

КОГДА КАЧЕСТВО УХОДА ЗА УРОСТОМОЙ ОПРЕДЕЛЯЕТ КАЧЕСТВО ЖИЗНИ

ГК ПАЛЬМА более 30 лет разрабатывает и производит медицинские изделия. Компания является одним из ведущих российских производителей продукции для стомированных пациентов, хирургических расходных материалов и ранозаживляющих средств. Вся продукция создается на основе собственных разработок и соответствует высоким требованиям качества.

Уроприёмники ГК ПАЛЬМА занимают особое место в линейке продукции. Благодаря инновационному материалу адгезивной пластины и двойной системе крепления они надёжно фиксируются на теле в течение нескольких дней, защищают от протекания и запаха, оставаясь комфортными и практически бесшумными при ношении.

сливным клапаном. Для дополнительной фиксации может использоваться пояс **БИНАЦЕЛ®**.

КОМПЛЕКСНЫЙ УХОД за кожей вокруг стомы

Эффективность использования стомических систем во многом зависит от состояния кожи. Для её защиты и профилактики осложнений **ГК ПАЛЬМА** предлагает специализированные средства ухода.

Паста-герметик АБУЦЕЛ® предназначена для защиты и выравнивания здоровой кожи вокруг стомы и выпускается в тубах по 45 и 60 г.

Бесспиртовая паста-герметик ТРИОЦЕЛ® применяется для защиты раздражённой кожи в период заживления. Благодаря отсутствию спирта она не вызывает жжения при нанесении.

Дополнить систему помогают **адгезивные полукольца СОФАЛЬ®**, обеспечивающие дополнительную фиксацию и продлевающие срок использования уроприёмников.

Современные изделия **ГК ПАЛЬМА** сочетают надёжную фиксацию, бережное отношение к коже и продуманные конструктивные решения, помогая повысить качество жизни пациентов со стомой.

КОНТАКТЫ:

www.palma-med.ru | palma@palma-med.ru
+7 495 921-37-19

Чтобы заказать нашу продукцию на OZON, переходите по **QR-коду:**



ПРИГЛАШАЕМ К УЧАСТИЮ!



*Нужно ехать
в Сочи!*

Юбилейный
общероссийский семинар

Репродуктивный потенциал
России: версии и контраргументы

4–7 сентября 2026 года

ОЧНО + ОНЛАЙН



Подробности
на praesens.ru

- Зимний театр
(Сочи, ул. Театральная, д. 2)
- Гранд-отель «Жемчужина»
(Сочи, ул. Черноморская, д. 3)

+7 (495) 109 2627
8 (800) 600 3975



Медицинский Конгресс-Выставка
ТОЧНАЯ МЕДИЦИНА-26
ЗДРАВООХРАНЕНИЕ ЮГА

Точность — вежливость врачей!

Ростов-на-Дону **6 лет успешной работы**



Геленджик

Грозный

Кисловодск

ЗАПЛАНИРУЙТЕ УЧАСТИЕ на 2026-2027 гг.



15-16 сентября **2026**

Чеченская Республика
г. Грозный

11-13 ноября **2026**

Южный Федеральный Округ
г. Ростов-на-Дону

МЕРОПРИЯТИЕ-ФЛАГМАН
НА ЮГЕ РОССИИ



29-30 апреля **2027**

Краснодарский край
г. Геленджик

24-25 июня **2027**

Кавказские Минеральные Воды
г. Кисловодск

+7 (863) 221-39-78
www.medcongresstm.ru



ШИРОКИЙ ВЫБОР НАДЕЖНОГО ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ



UNICOS
СДЕЛАНО
В КОРЕЕ



ДИСТРИБЬЮТОР
В РОССИИ:
ООО «АВЕА»

127015, Москва,
ул. Новодмитровская, д. 5 А,
стр. 4, офис 411



+7(495) 665-40-42



avea@avea.ru



www.avea.ru

МЕДИН УРАЛ

ООО «Медин-Урал» более 30 лет занимается производством и разработкой широкого спектра медицинских изделий:

- имплантатов и инструментов для нейрохирургии и спинальной хирургии;
- инструментов для микрохирургии, офтальмологии.

Для производства используются инновационные материалы и специальные сплавы от ведущих мировых производителей. Производственные мощности оснащены современным оборудованием зарубежного производства.

Благодаря длительному опыту партнерских отношений с ведущими клиниками России, постоянно модифицируются изготавливаемые изделия и разрабатываются новые инструменты и имплантаты. Инновационные инженерные решения в кратчайший срок интегрируются в производство и внедряются в серийные образцы.

Качество продукции подтверждено сертификатами соответствия ГОСТ ISO 13485-2017 и ГОСТ Р ИСО 9001-2015.



ООО «МЕДИН-УРАЛ» Россия, 620137, г. Екатеринбург, ул. Студенческая 9
Тел.: +7 343 369 14 12, +7 343 369 22 11, +7 343 374 27 82
www.medin-ural.ru, e-mail: medin-ural@medin-ural.ru

ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ

Аппараты светодиодные фототерапевтические портативные с магнитными насадками «ГЕСКА-1», «ГЕСКА-2», «ГЕСКА-У», «ГЕСКА-ПЦ», предназначенные для лечения заболеваний воздействием постоянного магнитного поля, электромагнитного излучения инфракрасного (ИК) и видимого диапазонов (красного, оранжевого, желтого, зеленого и синего цветов) на патологический очаг или организм в целом при атеросклеротических поражениях сосудов и опорно-двигательного аппарата, БАТ (биологически активные точки) и БАЗ (биологически активные зоны), внутренние органы (сегментарно-рефлекторно).



ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ:

- **заболевания опорно-двигательного аппарата** (ревматоидный и инфекционно-аллергический артриты, артрозы);
- **патологии нервной системы** (остеохондроз и остеоартроз позвоночника, неврит лицевого нерва, невралгия тройничного нерва, вегетососудистая и нейроциркуляторная дистония);
- **заболевания бронхолегочной системы** (острые респираторные инфекции, трахеиты, бронхиты, острые пневмонии, бронхиальная астма);
- **сердечно-сосудистые заболевания** (гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, стенокардия напряжения);
- **хронические нарушения мозгового кровообращения** (атеросклероз сосудов мозга, нарушение памяти, угроза инсульта);
- **оториноларингология** (отит, этмоидит, ринит, гайморит, фронтит (острый и хронический), тонзиллит, фарингит, ларингит);
- **профилактика гриппа, ОРВИ;**
- **снижение работоспособности, иммунитета, упадок сил;**
- **хирургические патологии и острые гнойные заболевания** – фурункулы, инфильтраты, карбункулы, гнойные язвы, ожоги кожи, флегмоны, гнойничковые высыпания, длительно незаживающие раны или раны, заживающие вторичным натяжением, переломы костей, флебиты, тромбозы, варикозное расширение вен, растяжения связок, подвывихи суставов);
- **заболевания желудочно-кишечного тракта** (гастриты, язвенная болезнь, холецистит, панкреатит);
- **порезы, ссадины, ушибы мягких тканей, суставов костей, растяжение связок, солнечные ожоги, потертости, мозоли, воспаления кожного покрова, укусы насекомых;**
- **в стоматологии:** зубная боль, гингивит, периодонтит, перелом челюсти, пародонтоз и кариес;
- **в косметологии:** морщины, сухая и жирная кожа, угри и пр., целлюлит);
- **варикозное расширение вен, тромбозы, трофические язвы;**
- **импотенция, фригидность;**
- **избыточный вес.**

Это медицинское изделие, имеются противопоказания. Перед применением необходимо проконсультироваться со специалистом.



Акционерное общество «Научно-исследовательский институт полупроводниковых приборов» (АО «НИИПП»)
Адрес: 634034, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, 99а
Тел: 8 (3822) 288-288, факс: 8 (3822) 555-089
E-mail: niipp@niipp.ru



АНАЛИЗ ФАКТОРОВ НЕУДАЧ ПРОГРАММ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ: СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИИ ДИАГНОСТИКИ И ПРЕОДОЛЕНИЯ

Ю. А. Петров, Н. В. Палиева, О. В. Жеренко

Аннотация. Экстракорпоральное оплодотворение является одним из наиболее эффективных методов лечения бесплодия, однако на сегодняшний день частота наступления беременности на один цикл переноса эмбриона остается недостаточной (в пределах 30–45%). В статье рассматриваются основные причины неудач экстракорпорального оплодотворения, включая генетические аномалии эмбриона, снижение рецептивности эндометрия,

влияние микробиома женской половой системы и мужского фактора. Особое внимание уделено понятию «повторные неудачи имплантации», освещаются актуальные методы их преодоления.

Ключевые слова: экстракорпоральное оплодотворение, неудачи имплантации, рецептивность эндометрия, преимплантационное генетическое тестирование на анеуплоидии, хронический эндометрит, мужской фактор.

ANALYSIS OF THE FACTORS OF IN VITRO FERTILIZATION PROGRAM FAILURES: MODERN STRATEGIES FOR DIAGNOSIS AND OVERCOMING

Yu. A. Petrov, N. V. Palieva, O. V. Zherenko

Annotation. In vitro fertilization is one of the most effective methods of infertility treatment, however, today the frequency of pregnancy per embryo transfer cycle remains insufficient (within 30–45%). The article discusses the main causes of In vitro fertilization failures, including genetic abnormalities of the embryo, decreased endometrial

receptivity, the influence of the microbiome of the female reproductive system and the male factor. Special attention is paid to the concept of "repeated implantation failures", current methods of overcoming them are highlighted.

Keywords: in vitro fertilization, implantation failure, endometrial receptivity, preimplantation genetic testing for aneuploidies, chronic endometritis, male factor.

На сегодняшний день активно реализуется повышение доступности населению медицинской помощи с применением вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) [1–3]. В Приказе Министерства здравоохранения № 803н от 31.07.2020 «О порядке использования репродуктивных технологий, противопоказаниях и ограничениях к их применению» указывается, что выполнение экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) является возможным при неэффективном лечении бесплодия в течение 12 месяцев при возрасте женщины до 35 лет или в течение 6 месяцев при возрасте 35 лет и более. Данная медицинская технология стала стандартной для многих пар, страдающих бесплодием. При этом часто путь к родительству через ЭКО сопряжен с повторяющимися неудачами имплантации. Несмотря на успехи репродуктивной медицины, процент успешных циклов переноса эмбрионов остается предметом постоянного совершенствования [4–6]. Под термином «повторные неудачи имплантации» (Repeated Implantation Failure, RIF) традиционно понимают отсутствие клинической беременности после переноса не менее трех эмбрионов хорошего качества. Однако современная репродуктология пересматривает эти критерии, сме-

щая фокус на персонализированную диагностику уже после первой или второй неудачной попытки [7–9]. Понимание причин неудач и разработка адекватных стратегий их коррекции являются ключевыми задачами для современных клиник ЭКО [10].

Цель обзора – анализ данных современной медицинской литературы по вопросам профилактики и методов коррекции ключевых факторов, влияющих на успех имплантации эмбриона: эмбриональный фактор; рецептивность эндометрия и так называемое окно имплантации; проблемы со стороны микробиома репродуктивной системы матери; мужской фактор; иммунологический фактор; соматические заболевания и образ жизни матери.

Качество эмбриона является наиболее значимым фактором, определяющим успех ЭКО. Наиболее частая причина неудач ЭКО, связанная с эмбрионом, – его хромосомная аномалия (анеуплоидия). Анеуплоидные эмбрионы, как правило, имеют более низкий имплантационный потенциал и часто останавливаются в развитии на ранних стадиях или приводят к самопроизвольным выкидышам [9]. По данным российских исследований, частота анеуплоидии в ооцитах и эмбрионах неуклонно растет с возрастом женщины, достигая 50%

и более к 40 годам, а в старшей возрастной группе (в 70–80% случаев) именно данная патология эмбриона становится основной причиной ненаступления беременности. Исследования последних лет подтверждают, что даже морфологически «идеальные» эмбрионы (класса АА по Гарднеру) могут быть генетически аномальными [11, 12].

Внедрение ПГТ-А (преимплантационного генетического тестирования на анеуплоидии), проводимое методом секвенирования нового поколения, позволяет отбирать эуплоидные эмбрионы для переноса, что, по отчетам клиник, существенно увеличивает частоту наступления клинической беременности и снижает риск выкидыша. Однако эффективность ПГТ-А может варьировать, и требуется тщательный отбор пациенток для данного исследования [1, 13, 14]. Кроме того, стоит отметить, что, начиная с 2021–2022 годов, тренды в репродуктологии сместились в сторону имплантации «мозаичных» эмбрионов, которые ранее утилизировались, но, как было доказано, могут привести к рождению здоровых детей [15, 16].

Показано, что даже эуплоидные blastocysts не имплантируются примерно в 40% случаев переносов. Неудача при имплантации

КИСЛОРОДНЫЕ КОНЦЕНТРАТОРЫ
от ведущего мирового
производителя — компании

CAIRE® AIRSEP®

29 лет с Вами!

ЛайфКор
Интернешнл

ПОРТАТИВНЫЕ КИСЛОРОДНЫЕ КОНЦЕНТРАТОРЫ



ФриСтайл Комфорт — миниатюрный, легкий, переносной кислородный концентратор до 5 л/мин. Вес: 2,3 кг. Индивидуальный концентратор для занятия спортом и путешествий.

Эклипс 5 — работает в 2-х режимах, постоянный поток до 3 л/мин, в импульсном режиме до 5 л/мин, вес 8,3 кг. Для удобства перемещения комплектуется тележкой. Используется МЧС в чрезвычайных ситуациях.



ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ КИСЛОРОДНЫЕ КОНЦЕНТРАТОРЫ серии НьюЛайф

Производительность 5 л/мин. (также с доп. воздушным выходом для ингаляций).

НьюЛайф Интенсити - 10 л/мин с одним кислородным выходом, с двумя кислородными выходами — для двух пациентов одновременно. Давление до 1,4 атм.

ВижнЭйр - легкий, компактный и практически бесшумный концентратор до 5 л/мин. Вес: 13,6 кг.



ОПЕРАЦИОННО-РЕАНИМАЦИОННЫЕ КОНЦЕНТРАТОРЫ

Релайент

Обеспечивает работу одного наркозного или ИВЛ аппарата. Производительность: 8 л/мин, давление кислорода 3,4 атм с внешним накопителем объемом 227 литров.

MZ-30 и MZ-30 плюс

Обеспечивает одновременную работу двух наркозных аппаратов или двух аппаратов ИВЛ. Производительность кислорода 15 л/мин, давление 3,4 атм с внешним накопителем объемом 227 литров. Дополнительная производительность медвоздуха 40 л/мин.



ЗАВОДЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КИСЛОРОДА

любой производительности для автономного обеспечения всего больничного комплекса или промышленного предприятия с размещением в блок-контейнере.

ЛайфКор Интернешнл

Эксклюзивный представитель компании Caire (AirSep), США
125480, г. Москва, ул. Героев Панфиловцев, дом 13 корп. 3, пом. 5
Тел/факс: (495) 944-06-66, (495) 495-40-00, (495) 495-50-00
www.lifecore.ru E-mail: lifecore@lifecore.ru

Прямые поставки и обслуживание
«ЛайфКор Интернешнл».
На всю продукцию имеются
Регистрационные Удостоверения
Росздравнадзора.

зуплоидного эмбриона во многом определяется нарушением синхронизации между эмбрионом и «окном имплантации» – еще одной причиной неразвивающейся беременности и невозможности внедрения эмбриона в материнскую оболочку в циклах ЭКО [17, 18].

Состояние эндометрия играет критическую роль для успешной имплантации эмбриона. Нарушение его рецептивности встречается примерно у 15–25% пациенток с RIF [19].

Успех ЭКО напрямую зависит от синхронности между стадией развития эмбриона и готовностью слизист-той оболочки матки. У части пациенток стандартное время переноса эмбриона не совпадает с периодом максимальной рецептивности эндометрия. Тесты, призванные определять «окно имплантации» (например, тест ERA (Endometrial Receptivity Analysis)), анализируют экспрессию сотен генов, помогая прицельно в каждом случае рассчитать время переноса. Хотя целесообразность массового применения этих тестов остается предметом дискуссии, при повторных неудачных попытках ЭКО они являются важным инструментом профилактики последующих неудач [20, 21].

Причинами неудачной имплантации могут быть патологии матки, включая эндометрит, аденомиоз, полипы эндометрия, лейомиому и др. Во многом (30–45%) воспалительные процессы в эндометрии у женщин с RIF носят скрытый, бессимптомный характер, являясь опасным прецедентом [3, 4, 22].

Репродуктологи активно используют гистероскопию с биопсией эндометрия и последующим его гистологическим исследованием (поиск плазмочитов, CD138-позитивных клеток) для подтверждения хронического эндометрита. Предпочтительным методом забора биологического материала для женщин активного репродуктивного возраста признана grasp-биопсия (grasp biopsy), а для пациенток более старшего возраста или при наличии у них в анамнезе атрофии эндометрия – биполярную электродную биопсию. Верификация диагноза через поиск плазмочитов (CD138) с последующей антибиотикотерапией значимо повышает шансы на успех имплантации эмбриона. Эффективность терапии антибиотиками в сочетании с иммуномодуляторами в таких случаях эффективна и показательна [20, 23].

Индивидуализация определения периода «окна имплантации» (периода максимальной рецептивности эндометрия к имплантации эмбриона) является важным этапом, определяющим успешность имплантации. Современные методы, такие как ERA-тест, направлены на максимально точное его определение и прогнозирование временных рамок имплантации. Однако, как и многие новые технологии, данный метод находится на этапе принятия – непринятия и является предметом активных дискуссий относительно его эффективности и целесообразности широкого применения. Между тем успешность его применения доказана на практике [18, 19].

Работы последних лет обосновывают значение микробиоты эндометрия в успехах программ вспомогательных репродуктивных технологий. Установлено, что микробиота женского репродуктивного тракта влияет на местные реакции иммунитета в полости матки, действующие на ранних этапах беременности как при естественном зачатии, так и с помощью ВРТ. Дисбиоз (нарушение баланса микроорганизмов), снижение уровня лактобактерий и повышение доли условно-патогенной флоры могут негативно влиять на зачатие. Коррекция микробиоты рассматривается как перспективное направление в развитии репродуктивных технологий [24].

Исследование 2022 года (I. Moreno и соавт.) доказало, что преобладание лактобактерий в эндометрии (более 90%) ассоциировано с более высокой частотой имплантации, а наличие патогенной микрофлоры коррелирует с ранними репродуктивными потерями и неудачами программ, что требует предварительной коррекции микробиоценоза [25].

Значение мужского фактора в ЭКО давно выходит за рамки только лишь оценки параметров нормальности спермограммы, т. к. традиционная спермограмма не всегда отражает реальный фертильный потенциал. Вдобавок к этому недооценка роли мужского бесплодия остается частой причиной неудач ЭКО. Помимо снижения концентрации, подвижности и морфологии сперматозоидов, основным фактором выступает фрагментация их ДНК. Высокий уровень разрывов в генетическом материале сперматозоидов может быть причиной формирования эмбрионов низкого качества и их остановки

в развитии на 3–5-е сутки. Современные подходы доказывают необходимость использования методов селекции сперматозоидов (PICSI, микрофлюидные чипы) у пар с неудачами ЭКО в анамнезе [26]. При этом, как и у женщин, у мужчин старшего возраста (40–45 лет и старше) увеличивается степень генетических нарушений в гаметах (фрагментации их ДНК), что следует учитывать при планировании программ ВРТ [26].

Вопрос об иммунологической причине неудач имплантации эмбрионов остается дискуссионным, а роль клеток-киллеров (NK-клеток) и аутоиммунных антител – предметом активных исследований. Несмотря на популярность назначения иммуноглобулинов или интралипидов, мировое сообщество (ESHRE, ASRM) в 2023 году призывало к осторожности в их применении из-за отсутствия убедительной доказательной базы для их рутинного использования. В настоящее время назначение иммуносупрессивной терапии (иммуноглобулины, интралипиды) носит эмпирический характер и не всегда имеет достаточную доказательную базу, за исключением специфических случаев аутоиммунных заболеваний [10, 23].

На эффективность децидуализации и имплантации эмбриона влияют не только морфологические и функциональные нарушения репродуктивной системы, но и состояние других органов и систем организма матери. В связи с этим диагностика и лечение/излечение соматической патологии матери должна осуществляться еще до процедуры ВРТ, чтобы предотвратить риски, которые они несут и для матери, и для эмбриона/плода [22]. Например, у пациенток с антифосфолипидным синдромом, в случае которого высок риск тромбозов, в большом проценте случаев может нарушаться перфузия матки и эндометрия и, как результат, питание эмбриона. При своевременном выявлении данных нарушений применяется терапевтическое вмешательство с использованием антикоагулянтов и/или антиагрегантов, что является стандартом ведения таких пациентов [27].

Что касается значимости показателей крови, следует отметить, что, согласно современным данным, установлена их зависимость от возраста, а также определены лабораторные критерии ряда гематологических показателей у женщин старшего

репродуктивного возраста, ассоциированные с исходами программ ВРТ. Показано, что показатели красной крови у женщин в возрасте 36–42 лет выше, чем у женщин 26–35 лет, что может свидетельствовать о наличии тканевой гипоксии. Следовательно, пациенткам этой возрастной группы перед проведением программы ЭКО может быть уместно назначение средств, улучшающих кровоснабжение и оксигенацию организма в целом и матки в частности [27].

У женщин с лишним весом уровни лептина могут сильно варьировать, при этом низкий уровень лептина ассоциирован с генотипом LEPR-AA, а высокий – с генотипом LEPRGG. Доказано, что при ановуляторном бесплодии наличие минорных генотипов LEPR-AA и LEPRGG повышает риски неблагоприятного исхода ЭКО [22, 28].

Доказанным фактом является то, что курение женщины приводит к снижению ее овариального резерва и ухудшению качества гамет. Другая пагубная привычка, а именно приверженность к алкоголю, также негативно отражается на репродуктивной функции не только женщины, но и на мужской фертильности.

Известно, что употребление более одной порции алкоголя (10 мл этилового спирта) в день как матерью, так и отцом вызывает репродуктивные потери [28].

Следовательно, образ жизни родителей, прежде всего матери, ее психоэмоциональное состояние, вредные привычки (курение, алкоголь), избыточный вес также могут негативно сказываться на результате программы ВРТ, и это необходимо учитывать на этапе подготовки супружеской пары.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пациентки с повторными неудачами ЭКО (циклов ВРТ) – это, как правило, женщины старше 35 лет, страдающие гинекологическими (перенесение инфекций, передающихся половым путем, в анамнезе; патологии эндометрия и др.) и соматическими заболеваниями (сахарный диабет, хроническая сердечная недостаточность, тромбоцитоз, анемия и др.), нередко имеющие определенные социальные пагубные привычки (малоподвижный образ жизни, переедание/недоедание, курение и др.) [22, 28, 29].

Неудачи при ЭКО – это комплексная проблема, требующая персо-

нализованного подхода к диагностике и лечению. Необходимо обязательное устранение или коррекция выявленных факторов риска. Современные клиники репродуктологии активно внедряют последние достижения науки в практику: ПГТ-А, тесты на рецептивность эндометрия, методы диагностики и лечения хронического эндометрита и дисбиоза, селекцию сперматозоидов. Оптимизация каждого этапа программы ЭКО – от стимуляции яичников и эмбриологической лаборатории до подготовки эндометрия и выбора дня переноса – позволяют повысить частоту наступления беременности и минимизировать число неудачных попыток имплантации эмбрионов. Будущее репродуктивной медицины, как и других отраслей, связано с использованием возможностей искусственного интеллекта для оценки качества и селекции эмбрионов, а также с более глубоким изучением и пониманием молекулярных механизмов взаимодействия эмбриона и материнского организма [4, 7, 30].

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Корсак В. С., Смирнова А. А., Шурыгина О. В. Регистр ВРТ Общероссийской общественной организации «Российская ассоциация репродукции человека». Отчет за 2023 год // Проблемы репродукции. 2025. Т. 31, № 6. С. 6–22.
2. Спириденко Г. Ю., Петров Ю. А., Палиева Н. В. Репродуктивный потенциал женщин с преждевременной недостаточностью яичников // Медико-фармацевтический журнал Пульс. 2021. Т. 23, № 8. С. 41–48.
3. Брагина Т. В., Петров Ю. А., Палиева Н. В. Воспалительные заболевания органов малого таза как одна из причин женского бесплодия // Медико-фармацевтический журнал «Пульс». 2021. Т. 23, № 12. С. 77–84.
4. Эседова А. К., Оразов М. Р., Давыдов А. И. [и др.]. Эндометриоз и рецидивирующие неудачи имплантации: современная парадигма // Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение. 2026. Т. 14. С. 118–125.
5. Петров Ю. А., Палиева Н. В., Аллахьяров Д. З., Московкина А. В. Роль гормональных нарушений в патогенезе синдрома гиперстимуляции яичников // Современные проблемы науки и образования. 2022. № 3. С. 146.
6. Шахобова Х. Р., Палиева Н. В., Петров Ю. А., Чернавский В. В. Воспаление матки и репродуктивные нарушения у женщин // Главный врач Юга России. 2022. Т. 83, № 2. С. 17–21.
7. Bashiri A., Ida Halper K., Orvieto R. Recurrent implantation failure: update review on etiology, diagnosis, and treatment // Journal of Clinical Medicine. 2021. V. 10, N. 11. P. 2307.
8. Pirtea P., De Ziegler D., Tao X., et al. Rate of true recurrent implantation failure is low: results of three successive frozen euploid embryo transfers // Fertility and Sterility. 2021. V. 115, N. 1. P. 45–53.
9. Adamyan L., Pivazyan L., Obosyan L., et al. Preimplantation genetic testing for aneuploidy in patients of different age: a systematic review and meta-analysis // Obstet Gynecol Sci. 2024. V. 67, N. 4. P. 356–379.
10. Cimadomo D., de los Santos M. J., Griesinger G., et al. ESHRE good practice recommendations on recurrent implantation failure // Human Reproduction Open. 2023. V. 3. P. 2.
11. Смирнова А. А., Зыряева Н. А., Аншина М. Б. Возрастные изменения и риск хромосомных аномалий в ооцитах человека (обзор литературы) // Проблемы репродукции. 2019. Т. 25, № 2. С. 16–26.
12. Цатурян А. В., Ощепкова Т. В. Частота хромосомных аномалий эмбрионов человека в зависимости от возраста женщины // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. 2020. Т. 10, № 5. С. 621–630.
13. Назарова Н. В., Гзгзян А. М., Шихбалаева М. А., Кирпичева А. А. Преимплантационное генетическое тестирование эмбрионов: опыт применения в программах ВРТ // Акушерство и гинекология. 2022. № 9. С. 62–68.
14. Смирнова Е. А., Кононов А. В., Кузнецова О. В., Козлова С. И. Результаты применения ПГТ-А методом NGS в программах ЭКО // Вестник Российской академии медицинских наук. 2021. Т. 76, № 3. С. 298–304.
15. Информационное письмо Международного общества ПГД от 27 мая 2019 г. // Проблемы репродукции. 2019. Т. 25, № 4. С. 8–12.
16. Макарова Н. П., Екимов А. Н., Кулакова Е. В. [и др.]. Особенности мозаицизма у эмбрионов человека в программах лечения бесплодия методами вспомогательных репродуктивных технологий // Акушерство и гинекология. 2021. № 7. С. 144–151.
17. Li J., Li X., Ding J., et al. Analysis of pregnancy outcomes in patients with recurrent implantation failure complicated with chronic endometritis // Front Cell Dev Biol. 2023. V. 13. P. 1088586.
18. Ben Rafael Z. Endometrial receptivity analysis (ERA) test: an unproven technology // Hum. Reprod. Open. 2021. V. 2021, N. 2. P. hoab010.
19. Мошкालова Г. Н., Анартаева Г. Ж., Курманова А. М. [и др.]. Оценка рецептивности эндометрия: современные подходы (обзор) // Вестник КазНМУ. 2022. № 1. С. 43–49.

20. Кузнецов С. И., Опатовская Я. В., Аскерова М. Г., Аскеров Р. А. Гистероскопия с вакуум-аспирацией эндометрия при повторных неудачах имплантации: диагностическая значимость и влияние на успех ЭКО // Уральский медицинский журнал. 2024. Т. 23, № 2. С. 17–24.
21. Ордианц И. М., Базиева Т. А., Джабраилова Б. А. Маркеры для оценки рецептивности эндометрия у пациенток с репродуктивными неудачами // Вестник ИвГМА. 2025. Т. 30, № 3. С. 43–49.
22. Манунова Э. А., Петров Ю. А., Палиева Н. В. Ожирение и репродуктивное здоровье // Главный врач Юга России. 2021. Т. 79, № 4. С. 29–32.
23. Михалёва Л. М., Оразов М. Р., Силантьева Е. С. [и др.]. Повторные неудачи имплантации: патогенез иммунологических нарушений в эндометрии // Доктор.Ру. 2022. Т. 21, № 1. С. 21–26.
24. Бахтияров К. Р., Игнатко И. В., Зуева А. С. [и др.]. Роль микробиома матки и влагалища в исходах вспомогательных репродуктивных технологий // Акушерство, гинекология и репродукция. 2025. Т. 19, № 2. С. 273–281.
25. Moreno I., Simon C. The role of endometrial microbiota in human reproduction // American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2022. V. 226, N. 5. P. 671–677.
26. Евдокимов В. А., Аляев Ю. Г., Меринов Н. В. Фрагментация ДНК сперматозоидов как фактор мужского бесплодия и неуспеха вспомогательных репродуктивных технологий // Урология. 2021. № 3. С. 145–151.
27. Ульянова Т. В., Устенко А. В., Калинина З. Н. [и др.]. Возрастные особенности показателей крови у женщин и их влияние на исход программ экстракорпорального оплодотворения // Проблемы репродукции. 2025. Т. 31, № 2. С. 28–36.
28. Магомедова П. И., Соловьева А. В., Спицына М. А. [и др.]. Клинико-анамнестические особенности женщин с повторными репродуктивными неудачами ЭКО // Женское здоровье и репродукция. 2025. Т. 1, № 66.
29. Первушина А. А., Хизроева Д. Х., Бицадзе В. О. К вопросу о повторных неудачах имплантации при вспомогательных репродуктивных технологиях // Акушерство, гинекология и репродукция. 2024. Т. 18, № 3. С. 401–413.
30. Zhang Q., Liang X., Chen Z. A review of artificial intelligence applications in vitro fertilization // Journal of Assisted Reproduction and Genetics. 2025. V. 42, N. 1. P. 3–14.

АВТОРСКАЯ СПРАВКА

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ростов-на-Дону, Россия
 Петров Юрий Алексеевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии № 2; ORCID: 0000-0002-2348-8809; e-mail: mr.doktorpetrov@mail.ru.
 Палиева Наталья Викторовна – доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры акушерства и гинекологии № 2; ORCID: 0000-0003-2278-5198; e-mail: nat-palieva@yandex.ru.
 Жеренко Олеся Владимировна – ординатор кафедры акушерства и гинекологии № 2; ORCID: 0009-0000-3641-7068; e-mail: olesya.zherenko@yandex.ru.

УДК 618.1-089.87: 618.14-065.87: 159.9

ПСИХОЛОГО-СЕКСОЛОГИЧЕСКИЙ И ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ЖЕНЩИН, ПЕРЕНЕСШИХ РАДИКАЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ НА ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНАХ

Ю. А. Петров, Н. В. Палиева, А. Ю. Тарасова, К. А. Бочка

Аннотация. Радикальные оперативные вмешательства на женских половых органах, включая радикальную гистерэктомию, двустороннюю сальпингоофорэктомию и комбинированные реконструктивные вмешательства, сопровождаются не только выраженными соматическими последствиями, но и значительными психоэмоциональными и сексологическими нарушениями. В последние годы внимание исследователей сосредоточено на проблеме качества жизни пациенток после хирургического лечения, поскольку сохранение сексуального функционирования, психической стабильности и социальной адаптации рассматривается как один из ключевых критериев успешности терапии. Современные данные демонстрируют высокую распространенность тревожно-депрессивных расстройств, диспареунии, снижения либидо, нарушений оргаз-

мической функции и формирования негативного образа тела после радикальных операций на органах репродуктивной системы. Особую значимость представляет хирургически индуцированная менопауза, ассоциированная с резким дефицитом эстрогенов и последующими нейроэндокринными изменениями. В статье рассмотрены современные представления о психолого-сексологических и гинекологических последствиях радикальных операций, механизмы формирования сексуальной дисфункции, влияние гормональных нарушений на психоэмоциональный статус, а также современные подходы к реабилитации и междисциплинарному ведению пациенток.

Ключевые слова: радикальная гистерэктомия, сексуальная дисфункция, хирургическая менопауза, качество жизни, психоэмоциональные нарушения.

PSYCHOLOGICAL, SEXOLOGICAL, AND GYNECOLOGICAL STATUS OF WOMEN WHO UNDERWENT RADICAL OPERATIONS ON FEMALE GENITAL ORGANS

Yu. A. Petrov, N. V. Palieva, A. Yu. Tarasova, K. A. Bochka

Annotation. Radical surgical interventions on female reproductive organs, including radical hysterectomy, bilateral salpingo-oophorectomy, and combined reconstructive procedures, are associated not only with significant physical consequences but also with significant psychoemotional and sexual dysfunction. In recent years, researchers have focused on the quality of life of patients after surgical treatment, as maintaining sexual function, mental stability, and social adaptation is considered one of the key criteria for treatment success. Current data demonstrate a high prevalence of anxiety and depressive disorders, dyspareunia, decreased libido, orgasmic dysfunction, and negative body image after radical reproductive surgery. Of particular significance is surgically induced menopause, associated with a severe estrogen deficiency and subsequent neuroendocrine changes. The article examines modern concepts of the psychological, sexological and gynecological consequences of radical operations, the mechanisms of sexual dysfunction, the influence of hormonal disorders on psychoemotional status, as well as modern approaches to rehabilitation and interdisciplinary management of patients.

Keywords: radical hysterectomy, sexual dysfunction, surgical menopause, quality of life, psychoemotional disorders.

Проблема психосексуальных и гинекологических последствий радикальных операций на женских половых органах сохраняет высокую актуальность вследствие устойчивого роста частоты онкогинекологических заболеваний, тяжелых форм эндометриоза, распространенных миоматозных процессов и наследственных синдромов, требующих агрессивного хирургического лечения. Радикальные вмешательства оказывают комплексное воздействие на физиологическое, психологическое и сексуальное здоровье женщины, причем последствия могут сохраняться в течение многих лет после операции [1].

Научная новизна современных исследований заключается в переходе от оценки исключительно хирургической эффективности лечения к изучению долгосрочных психосоциальных исходов. Если ранее основное внимание уделялось выживаемости пациенток и профилактике рецидивов, то современные международные рекомендации рассматривают качество жизни как обязательный компонент успешной терапии. Особый интерес представляют исследования, посвященные влиянию хирургической менопаузы на нейропсихологические функции, сексуальную адаптацию и семейные отношения [2].

Существенное значение приобретают и спорные вопросы гормональной терапии после двусторонней овариэктомии. Несмотря на доказанную эффективность заместительной гормональной терапии в отношении вазомоторных симптомов и урогенитальной атрофии, единые международные подходы к длительности лечения, выбору схем и оценке онкологических рисков до настоящего времени отсутствуют [3, 4].

Цель работы – изучить психолого-сексологический и гинекологический статус женщин, перенесших радикальные операции на женских половых органах.

Радикальные операции на женских половых органах представляют собой группу хирургических вмешательств, сопровождающихся полным или частичным удалением органов репродуктивной системы. Наиболее распространенными вмешательствами являются тотальная гистерэктомия, радикальная гистерэктомия по Вертгейму, дву-

сторонняя сальпингоофорэктомия, тазовая экзентерация, а также комбинированные реконструктивные операции при онкогинекологической патологии и тяжелых формах пролапса тазовых органов [5].

С клинической точки зрения данные вмешательства позволяют добиться значительного снижения смертности и частоты рецидивов при злокачественных новообразованиях женской репродуктивной системы. Однако удаление матки и яичников сопровождается нарушением нейроэндокринной регуляции, изменением анатомии малого таза, повреждением сосудисто-нервных структур и развитием выраженных психосексуальных расстройств [4, 6]. Особенно тяжелые последствия наблюдаются у пациенток репродуктивного возраста после двусторонней овариэктомии. Хирургически индуцированная менопауза развивается остро, в отличие от физиологической менопаузы, характеризующейся постепенным снижением функции яичников. Резкое уменьшение концентрации эстрадиола приводит к вазомоторным нарушениям, урогенитальной атрофии, снижению минеральной плотности костной ткани, эмоциональной лабильности и когнитивным нарушениям [7].

Современные исследования демонстрируют, что сексуальная дисфункция после радикальных операций носит мультифакторный характер. В ее формировании участвуют органические изменения, нарушение иннервации влагалища, укорочение влагалищного канала, диспареуния, гормональный дефицит, депрессивные расстройства и изменение восприятия собственного тела. У многих пациенток отмечается выраженное снижение сексуального желания, уменьшение вагинальной lubricации и нарушение оргазмической функции [3, 8].

Первые радикальные операции на женских половых органах начали активно применяться в конце XIX – начале XX века, преимущественно при инвазивных формах рака шейки матки. Существенный вклад в развитие онкогинекологической хирургии внес австрийский хирург Эрнст Вертгейм, предложивший метод радикальной гистерэктомии с удалением параметральной клетчатки и тазовых лимфатических узлов.

Несмотря на высокую послеоперационную летальность в ранний период развития метода, дальнейшее совершенствование анестезиологического обеспечения, антибактериальной терапии и хирургических технологий позволило значительно снизить частоту осложнений [7, 9].

В настоящее время радикальные операции применяются не только при онкогинекологических заболеваниях, но и при тяжелых формах эндометриоза, массивных миоматозных узлах, резистентных к консервативной терапии, а также при наследственных синдромах высокого онкологического риска, включая мутации генов BRCA1 и BRCA2 [10, 11]. Современные исследования демонстрируют устойчивый рост числа профилактических двусторонних сальпингоофорэктомий у женщин с наследственной предрасположенностью к раку яичников и молочной железы [12].

Ежегодно в мире выполняются миллионы гистерэктомий различного объема, и значительная доля пациенток находится в возрасте моложе 50 лет, что существенно увеличивает риск тяжелых психосоциальных и эндокринных последствий. После радикальных операций частота сексуальной дисфункции варьирует от 40 до 85%, что связано с неоднородностью хирургических методик, возрастом пациенток и исходным состоянием сексуального здоровья. Наиболее распространенными нарушениями являются снижение сексуального желания, диспареуния, уменьшение вагинальной lubricации и нарушение оргазмической функции [4, 13].

Одновременно возрастает распространенность тревожных и депрессивных расстройств. Установлено, что пациентки после радикальных гинекологических вмешательств имеют существенно более высокий риск клинически значимой депрессии по сравнению с общей популяцией женщин аналогичного возраста. Формирование психосексуальных нарушений после радикальных операций имеет мультифакторный характер и обусловлено сочетанием нейроэндокринных, анатомофизиологических и психологических механизмов [14].

Одним из ключевых патогенетических факторов является резкое снижение продукции половых

стероидов после удаления яичников. Дефицит эстрадиола приводит к нарушению гипоталамо-гипофизарной регуляции, изменению синтеза серотонина, дофамина и γ -аминомасляной кислоты, что способствует развитию тревожных и депрессивных состояний. Кроме того, гипозестрогения сопровождается снижением влагалищной васкуляризации, уменьшением продукции вагинального секрета и развитием урогенитальной атрофии [6, 15].

Важную роль играет повреждение вегетативных нервных сплетений малого таза при радикальной гистерэктомии. Нарушение иннервации влагалища и тазового дна может приводить к хроническому тазовому болевому синдрому, диспареунии и снижению интенсивности сексуальных ощущений [16, 17]. Современные исследования демонстрируют, что выраженность сексуальной дисфункции зависит от объема операции. При сохранении яичников частота тяжелых сексуальных нарушений значительно ниже по сравнению с пациентками после двусторонней овариэктомии [9, 18].

Дополнительное значение имеет нарушение восприятия собственного тела. После удаления матки многие женщины воспринимают операцию как утрату феминности, репродуктивной идентичности и сексуальной привлекательности. Особенно выражены подобные изменения у пациенток репродуктивного возраста и женщин, не реализовавших репродуктивную функцию. Исследования последних лет показывают тесную взаимосвязь между негативным образом тела и степенью сексуальной неудовлетворенности после операции [7, 19].

Признается влияние онкологического диагноза как самостоятельного психотравмирующего фактора. У пациенток с гинекологическими злокачественными новообразованиями нередко формируются канцерофобия, хроническая тревога, нарушения сна и посттравматическое стрессовое расстройство. Подобные состояния способны значительно усугублять нарушения сексуального функционирования независимо от объема хирургического вмешательства [2].

Клиническая картина после радикальных операций характеризуется сочетанием соматических, эндокринных и психосексуальных нарушений. Одни из наиболее ранних симптомов – вазомоторные проявления хирургической менопаузы: «приливы», гипергидроз, тахикардия и нарушения сна [20]. У пациенток молодого возраста симптомы нередко имеют более тяжелое течение по сравнению с естественной менопаузой вследствие резко-го прекращения функции яичников [21].

Со стороны урогенитального тракта часто наблюдаются сухость влагалища, зуд, жжение, рецидивирующие инфекции мочевыводящих путей и диспареуния. Атрофические изменения слизистой оболочки влагалища связаны со снижением пролиферативного действия эстрогенов на многослойный плоский эпителий.

При гинекологическом осмотре могут определяться укорочение влагалища, рубцовые изменения тканей, снижение эластичности слизистых оболочек и болезненность в области послеоперационных рубцов. В ряде случаев развивается пролапс тазовых органов и нарушения мочеиспускания вследствие повреждения связочного аппарата малого таза [4, 22].

Сексологические отклонения проявляются снижением либидо, уменьшением сексуального возбуждения, аноргазмией и избеганием половой жизни. Согласно современным исследованиям, наиболее выраженное снижение сексуальной функции наблюдается в первые два года после операции [23, 24].

Психозомоциональные нарушения включают депрессивные состояния, эмоциональную лабильность, раздражительность, тревожные расстройства и снижение самооценки. В отдельных случаях развивается тяжелая социальная дезадаптация, сопровождающаяся нарушением межличностных отношений и семейной коммуникации [14, 25].

Гинекологическое обследование включает сбор анамнеза, оценку объема выполненного хирургического вмешательства, анализ жалоб и проведение стандартного осмотра органов малого таза. Особое внимание уделяется признакам урогенитальной атрофии, послеопе-

рационным рубцовым изменениям, укорочению влагалища и состоянию тазового дна [15, 26].

Современные исследования подчеркивают необходимость раннего психотерапевтического консультирования пациенток еще на этапе подготовки к операции. Доказано, что информирование женщины о возможных изменениях сексуального функционирования и психозомоционального состояния способствует снижению уровня послеоперационной тревожности и улучшению адаптации [27].

Лечение пациенток после радикальных операций должно быть комплексным и направленным не только на коррекцию соматических осложнений, но и на восстановление психозомоционального и сексуального благополучия [28]. Одним из основных методов коррекции гипозестрогенных нарушений является заместительная гормональная терапия. Международные рекомендации указывают на эффективность эстрогенсодержащих препаратов в отношении вазомоторных симптомов, урогенитальной атрофии и профилактики остеопороза у женщин без противопоказаний к гормональной терапии.

При локальных урогенитальных симптомах широко используются вагинальные формы эстрогенов, способствующие восстановлению трофики слизистой оболочки влагалища, уменьшению диспареунии и повышению вагинальной lubricации. Современные исследования демонстрируют, что локальная гормональная терапия обладает высокой эффективностью и минимальным системным воздействием [8, 29].

Когнитивно-поведенческая терапия способствует снижению уровня тревоги, коррекции депрессивных расстройств и улучшению восприятия собственного тела. Исследования последних лет подтверждают эффективность групповой психотерапии и программ семейного консультирования в восстановлении сексуальной адаптации пациенток после онкогинекологических операций [30].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Радикальные операции на женских половых органах сопровождаются выраженными изменениями

психозомоционального, сексологического и гинекологического статуса пациенток. Наиболее значимые последствия – хирургическая менопауза, сексуальная дисфункция, тревожно-депрессивные расстройства и снижение качества жизни.

Современные международные рекомендации подчеркивают необходимость комплексного междисциплинарного подхода к ведению пациенток, включающего гинекологическую, эндокринологическую, психотерапевтическую и сексологическую помощь. Наиболее перспек-

тивными направлениями считаются ранняя психологическая поддержка, индивидуализированная гормональная терапия [19, 30].

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Палиева Н. В., Тарасова А. Ю., Петров Ю. А., Демидова А. Е. Психологические особенности женщин в пред- и послеоперационный период // Главный врач Юга России. 2023. Т. 88, № 2. С. 51–54.
2. Петров Ю. А., Тарасова А. Ю., Палиева Н. В., Гром А. С. Специфика психозомоционального состояния онкогинекологических больных // Главный врач Юга России. 2023. Т. 88, № 2. С. 31–34.
3. Низова Д. И. Оценка качества жизни женщин после робот-ассистированных радикальных гинекологических операций в репродуктивном возрасте // Практическая медицина. 2025. Т. 23, № 6. С. 88–95.
4. Шабалова О. В. Хирургическая менопауза как фактор риска раннего развития коморбидных состояний женщин репродуктивного возраста // Акушерство и гинекология. 2021. № 6. С. 54–59.
5. Радынова С. Б. Обзор патогенетических аспектов формирования постгистерэктомического синдрома // Colloquium-journal. 2019. Т. 30, № 6.
6. Carter J. The physical consequences of gynecologic cancer surgery and their impact on sexual, emotional and quality of life issues // J Sex Med. 2021. V. 18, N. 4. P. 756–768.
7. Bober S. L. Sexual health in female cancer survivors: a review of current evidence and future directions // CA Cancer J Clin. 2022. V. 72, N. 1. P. 46–67.
8. Faubion S. S. Management of genitourinary syndrome of menopause in women with or at high risk for breast cancer // Menopause. 2020. V. 27, N. 5. P. 569–576.
9. Фролова Н. И., Белокриницкая Т. Е., Баркан Т. М., Голыгин Е. В. Медико-социальная характеристика женщин молодого фертильного возраста, перенесших гистерэктомию // Acta Biomed Sci. 2018. Т. 3, № 4. С. 15–20.
10. Петров Ю. А., Палиева Н. В., Тарасова А. Ю., Халилова В. Ф. Психозомоциональные проявления и качество жизни больных с генитальным эндометриозом // Главный врач Юга России. 2023. Т. 90, № 4. С. 58–61.
11. Тарасова А. Ю., Палиева Н. В., Петров Ю. А., Шелегова Д. Р. Психологический и сексологический портрет женщин с миомой матки // Главный врач Юга России. 2023. Т. 88, № 2. С. 47–50.
12. Ghezzi F. Nerve-sparing radical hysterectomy: review of surgical and functional outcomes // Gynecol Oncol. 2021. V. 161, N. 2. P. 589–596.
13. Bakkum-Gamez J. N. Health-related quality of life after risk-reducing salpingo-oophorectomy // Obstet Gynecol. 2021. V. 137, N. 3. P. 487–496.
14. Dibble S. L. Sexuality after gynecologic cancer treatment: a review of longitudinal studies // Cancer Nurs. 2020. V. 43, N. 1. P. E1–E13.
15. Кедрова А. Г. Возможности сохранения здоровья влагалища после лечения опухолей женской репродуктивной системы // Опухоли женской репродуктивной системы. 2022. № 4. С. 121–126.
16. Тарасова А. Ю., Петров Ю. А., Палиева Н. В., Бухтоярова В. А. Синдром хронической тазовой боли: психологические и сексологические аспекты // Главный врач Юга России. 2023. Т. 91, № 5. С. 15–18.
17. Палиева Н. В., Петров Ю. А., Тарасова А. Ю., Чехова А. И. Психологические и клинические нюансы женщин с диспареунией // Главный врач Юга России. 2023. Т. 90, № 4. С. 49–52.
18. Jeppesen M. M. Needs and priorities of women treated for gynecological cancer // Support Care Cancer. 2021. V. 29, N. 8. P. 4705–4714.
19. Chow K. M. Psychosocial interventions for patients with gynecological cancer: a systematic review // Psychooncology. 2021. V. 30, N. 3. P. 321–332.
20. Петров Ю. А., Эль-Аит Д. Ф., Палиева Н. В., Тарасова А. Ю. Психологические и сексологические аспекты у женщин с климактерическим синдромом // Главный врач Юга России. 2025. Т. 103, № 5. С. 36–38.
21. Gallagher J., Andersen B. L. Predictors of sexual dysfunction in gynecologic cancer survivors // Arch Sex Behav. 2022. V. 51, N. 2. P. 1123–1135.
22. Juraskova I. Post-treatment sexual adjustment following cervical and endometrial cancer: a qualitative insight // Psychooncology. 2020. V. 29, N. 2. P. 267–274.
23. Петров Ю. А., Палиева Н. В., Тарасова А. Ю., Шпакова В. Е. Психологические и сексологические нюансы у женщин детородного возраста с недержанием мочи // Главный врач Юга России. 2023. Т. 90, № 4. С. 37–41.
24. Миронова В. Г., Тарасова А. Ю., Петров Ю. А., Палиева Н. В. Особенности психологии и супружеских отношений у пациенток с гинекологическими заболеваниями // Главный врач Юга России. 2023. Т. 87, № 1. С. 22–24.
25. Lester J., Bernhard L., Ryan-Wenger N. A review of the impact of surgical menopause on sexuality and body image // J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2021. V. 50, N. 1. P. 11–21. DOI: 10.1016/j.jogn.2020.10.003.
26. Carter J. Cancer-related infertility and sexuality concerns among gynecologic cancer survivors // Gynecol Oncol. 2020. V. 159, N. 2. P. 403–410. DOI: 10.1016/j.gyno.2020.08.
27. Тарасова А. Ю., Палиева Н. В., Петров Ю. А., Тищенко Е. Э. Психологическая помощь в комплексном подходе к решению проблем репродуктивного здоровья // Главный врач Юга России. 2023. Т. 90, № 4. С. 45–48.
28. Melisko M. Vaginal testosterone cream for the treatment of aromatase inhibitor-related sexual dysfunction // J Sex Med. 2022. V. 19, N. 5. P. 742–751.
29. Carter J. Interventions to address sexual problems in people with cancer // J Clin Oncol. 2021. V. 39, N. 5. P. 492–511. DOI: 10.1200/JCO.20.01820.
30. Shanmugasundaram S. Depression and anxiety among gynecologic cancer survivors // Int J Gynecol Cancer. 2021. V. 31, N. 6. P. 850–857.

АВТОРСКАЯ СПРАВКА

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ростов-на-Дону, Россия

Петров Юрий Алексеевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии №2; ORCID: 0000-0002-2348-8809; e-mail: mr.doktorpetrov@mail.ru.

Палиева Наталья Викторовна – доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры акушерства и гинекологии № 2; ORCID: 0000-0003-2278-5198; e-mail: nat-palieva@yandex.ru.

Бочка Ксения Алексеевна – врач-ординатор, кафедра акушерства и гинекологии № 2; e-mail: kseniya.bochka@yandex.ru.

Медико-психологический центр «Люмос», г. Ростов-на-Дону, Россия

Тарасова Анастасия Юрьевна – кандидат психологических наук, психолог центра; ORCID: 0009-0003-3795-0632; e-mail: na.design91@gmail.com.

МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРМОНАЛЬНОЙ КОНТРАЦЕПЦИИ У НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ

Ю. Ю. Чеботарева, Ю. А. Петров, А. Ю. Тарасова

Аннотация. Одной из самых сложных проблем в здравоохранении остается подростковая контрацепция. Наблюдается отсутствие знаний о гормональной контрацепции, риске беременности, аборта, что свидетельствует об актуальности проблемы контрацептивной защиты несовершеннолетних. **Цель работы** – анализ литературы, посвященной современным представлениям об использовании гормональной контрацепции у несовершеннолетних. По статистике, 30% девушек начинают половую жизнь до 14 лет. Низкая контрацептивная культура, наряду с отсутствием системного сексуального просвещения, является ключевым фактором риска. Среди сексуально активных

девушек 15–17 лет в РФ только 32% используют гормональную контрацепцию, причем доля Long-Acting Reversible Contraception (LARC) не превышает 2,5%. LARC остается методом первой линии для несовершеннолетних. Подбор гормонального контрацептива проводится после информированного согласия и исключения противопоказаний. Контрацептивная защита у несовершеннолетних сопряжена с целым рядом медико-социальных проблем и требует квалифицированной медико-социальной и психологической помощи.

Ключевые слова: гормональная контрацепция, несовершеннолетние, нежелательная беременность, аборт.

MEDICAL AND SOCIAL JUSTIFICATION OF THE USE OF HORMONAL CONTRACEPTION IN ADOLESCENT GIRLS

Yu. Yu. Chebotareva, Yu. A. Petrov, A. Yu. Tarasova

Annotation. Adolescent contraception remains one of the most difficult problems in healthcare. There is a lack of knowledge about hormonal contraception, the risk of pregnancy, and abortion, which indicates the urgency of the problem of contraceptive protection for minors. The purpose of the work is to analyze the literature devoted to modern ideas about the use of hormonal contraception in minors. 30% of girls start having sex before the age of 14. A low contraceptive culture, along with a lack of systemic sexual education, is a key risk factor.

Among sexually active girls aged 15-17 in the Russian Federation, only 32% use hormonal contraception, and the proportion of Long-Acting Reversible Contraception (LARC) does not exceed 2.5%. LARC remains the first-line method for minors. The selection of a hormonal contraceptive is carried out after informed consent and the exclusion of contraindications. Contraceptive protection for minors is associated with a number of medical and social problems and requires qualified medical, social and psychological assistance.

Keywords: hormonal contraception, minors, unwanted pregnancy, abortion.

Одной из самых сложных проблем в здравоохранении остается подростковая контрацепция. Возрастающая потребность в контрацепции у подростков и молодых женщин обусловлена особенностями физиологии и психологии [1]. В России каждый год рожают 30–40 тыс. несовершеннолетних, при этом у них отмечается анемия, невынашивание, преэклампсия, хроническая плацентарная недостаточность, преждевременное излитие околоплодных вод, аномалии родовой деятельности, гипоксия плода, асфиксия новорожденного, гипотоническое послеродовое кровотечение [2]. Непланируемая беременность отмечается в 82% случаев в возрасте от 15 до 18 лет и выявляется в 58% случаев после 5 недель гестации [3]. У подростков фиксируется воздействие неблагоприятных факторов риска, включая курение и алкоголь [4]. Качество медицинской, психологической и социальной помощи несовершеннолетним подросткам оставляет желать лучшего [5]. Хотя и отмечен рост использования средств контрацепции среди несовершеннолетних при

первом половом сношении с 48% в 1982 году до 78% в 2006-м, высока частота искусственного прерывания первой беременности у несовершеннолетних [6, 7]. К нежелательным социальным последствиям подростковой беременности относят отказ от продолжения учебы, социальную изоляцию, незаконные аборты, отказ от детей [8]. Наблюдается отсутствие знаний о методах контрацепции, риске беременности и заболеваний секстрансмиссивными инфекциями [8]. Всё вышеперечисленное свидетельствует об актуальности проблемы контрацептивной защиты несовершеннолетних.

Цель работы – анализ литературы, посвященной современным представлениям об использовании гормональной контрацепции в когорте несовершеннолетних.

Гормональная контрацепция – способ защиты от нежеланного зачатия с помощью использования лекарственных препаратов с синтетическими аналогами эстрогенов и/или прогестерона, сгущающих шейную слизь, препятствующих пролифера-

ции эндометрия и блокирующих овуляцию [1].

Возраст сексуального дебюта в России составляет от 15,1 до 16,8 года, причем 30% девушек начинают половую жизнь до 14 лет. В странах с низким и средним уровнем дохода ежегодно происходит более 20 млн беременностей у девушек 15–19 лет, около половины из них являются незапланированными и заканчиваются абортом, что влечет серьезные психологические и медицинские последствия [9, 10]. Низкая контрацептивная культура, наряду с отсутствием системного сексуального просвещения, является ключевым фактором риска. Среди девушек 15–19 лет только 45% используют какой-либо метод контрацепции [11]. Доля сексуально активных подростков, которые хотят избежать беременности, но не используют никакой современной контрацепции, около 24% населения всего Земного шара [12, 13].

Среди сексуально активных девушек 15–17 лет в России только 32% используют гормональную контрацепцию, причем доля Long-Acting

Reversible Contraception (LARC) не превышает 2,5%. LARC – длительнодействующие обратимые контрацептивы – включают средства, которые необходимо принимать или использовать не чаще одного раза в месяц. Контрацептивные средства этой группы применяют подкожно, интравагинально или внутриматочно. Основные причины отказа – низкая информированность и недоступность [14].

Гормональная контрацепция у подростков включает четыре основных варианта в зависимости от способа введения, продолжительности действия и практической эффективности. Комбинированные оральные контрацептивы (КОК), содержащие эстроген и прогестин, используются ежедневно, с перерывом или непрерывно. При правильном приеме частота беременности < 1 на 100 женщин в год, однако у несовершеннолетних этот показатель достигает до 7–9 [15]. КОК у несовершеннолетних помогают при акне, болезненных менструациях и синдроме поликистозных яичников, но требуют высокой дисциплины, связанной с регулярностью приема препарата [16, 17]. Прогестиновые таблетки (мини-пили) содержат прогестин (дезогестрел в дозе 75 мкг), принимают ежедневно без перерыва. Разрешены у подростков при мигрени с аурой, но часто вызывают нерегулярные кровотечения [18].

У несовершеннолетних рассматривается возможность применения LARC. Имплант, содержащий этоноргестрел, вводится под кожу плеча на 3 года. Частота беременностей – 0,05 на 100 женщин в год – практически нулевая [15]. Подростку не нужно контролировать прием, удаление – по желанию, фертильность восстанавливается за 1–2 недели [19]. Через 12 месяцев 78% пользователей импланта продолжают использование, тогда как среди принимающих КОК – только 45%, беременность наступает у 0,9% в группе LARC против 7,2% в группе КОК. Показано, что LARC-методы в 8 раз эффективнее КОК в реальной жизни [15]. Внутриматочная система (ВМС) с левоноргестрелом устанавливается в полость матки на 5–8 лет. Частота беременностей – 0,1–0,2. Уменьшает менструальные кровопотери. Сове-

менные ВМС одобрены для подростков [20].

В первые 3–6 месяцев после установки импланта нерегулярные мажущие кровотечения возникают у значительной части пользовательниц, что является основной причиной досрочного его удаления в 15–22% случаев [21, 22]. ВМС с левоноргестрелом урежает кровотечения, но в первые 3–6 месяцев вызывает болезненность [23, 24]. Эти эффекты не опасны для здоровья, но психологически тяжелы для подростка. Врач обязан предупреждать о них до установки, иначе приверженность падает [25].

У 15–20% пользователей КОК отмечается снижение настроения в первые 3 месяца, при этом LARC не влияет на настроение, кроме редкой непереносимости прогестина [26]. На фоне КОК риск бактериального вагиноза был выше на 23%, хламидиоза – на 17% [27]. КОК запрещены при мигрени с аурой, разрешены мини-пили и LARC. К противопоказаниям относят тромбоз в прошлом (у подростков крайне редко), тяжелое заболевание печени, рак молочной железы. Не является абсолютным противопоказанием для LARC – курение (до 15 сигарет в день), ожирение, эпилепсия, ВИЧ [26]. До 34% несовершеннолетних отказались от ВМС из-за страха [20].

Отмечено отсутствие доступности контрацептивной помощи у несовершеннолетних [28]; 22% подростков не обращаются за контрацепцией из-за страха разоблачения [29]. До 40% гинекологов отказывают несовершеннолетним в установке ВМС, требуя «обязательного согласия родителей» или мотивируя «незрелостью шейки матки» [14, 30].

LARC остается методом первой линии для несовершеннолетних, независимо от возраста и рождаемости [26]. Реальная доля подростков в России, использующих имплант или ВМС, – менее 1% [14].

В России, согласно приказу Минздрава № 1130н, гормональную контрацепцию могут назначить с 15 лет без согласия родителей. Однако на практике многие врачи требуют присутствия матери, нарушая право на конфиденциальность. Смена парадигмы – от «лучше вообще не давать подросткам гормоны» к «лучше дать,

чем потом делать аборт» – в Российской Федерации идет медленно [7]. Нерегулярные кровотечения при использовании импланта являются частой причиной его досрочного удаления. Врач – акушер-гинеколог должен информировать пациентку об этом до установки, чтобы сохранить ее доверие к данному методу контрацепции [21, 22, 25]. Гормональная контрацепция, включая LARC, является эффективным и безопасным инструментом предотвращения нежелательной беременности у несовершеннолетних. Имплантаты и ВМС в 8–10 раз эффективнее КОК, однако их безопасность для подростков связана с информированием о возможных побочных эффектах [15, 31].

Спектр медицинского обследования включает детальный сбор анамнеза и информации об особенностях сексуального поведения (частота и виды сексуальных актов, количество партнеров, навыки интимной гигиены), оценку репродуктивного соматического и ментального здоровья, осмотр с вычислением индекса массы тела и изменением артериального давления. Обязательно сохранение конфиденциальности. При сборе анамнеза важно выявить абсолютные противопоказания к применению гормональных контрацептивов, включая наличие тромбоза глубоких вен, тромбозов легочной артерии [1, 32]. По желанию девушки и/или ее официальных представителей перед назначением гормональной контрацепции возможно проведение молекулярно-генетического исследования основных мутаций генов, задействованных в обеспечении свертывания крови. По показаниям может быть применено исследование уретрального и/или цервикального мазка-соскоба на хламидиоз [32]. Е. В. Уварова рекомендует убеждать несовершеннолетних пациенток в преимуществе воздержания и использования презерватива для предупреждения ИППП [1]. Подбор гормонального контрацептива проводится после информированного согласия и исключения противопоказаний. К абсолютным противопоказаниям к использованию КОК относят следующие.

- Тромбоз глубоких вен, легочную эмболию; высокий риск тромбоза

и тромбоэмболии при обширном оперативном вмешательстве, связанном с длительной иммобилизацией, врожденной тромбофилией и патологическими уровнями факторов свертывания.

- Артериальную гипертензию с систолическим артериальным давлением ≥ 160 мм рт. ст. и/или диастолическим артериальным давлением ≥ 100 мм рт. ст. и/или с ангиопатией.
- Осложненные заболевания клапанного аппарата сердца (гипертензия малого круга кровообращения, фибрилляция предсердий, септический эндокардит в анамнезе).
- Сахарный диабет с ангиопатией; сочетание нескольких факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (курение, сахарный диабет, гипертензия).
- Болезни печени (острые вирусные гепатиты, хронический активный гепатит, цирроз печени, гепатоцеллюлярная дистрофия, опухоль печени).
- Мигрень с очаговой неврологической симптоматикой.
- Подтвержденный или подозреваемый рак молочных желёз.
- Период грудного вскармливания ранее 6 недель после родов, беременность [32].

При рефрактерной гипертензии, дислипидемии, системных заболеваниях с поражением почек и печени, мигрени с аурой возможно применение чисто прогестиновых контрацептивов [1].

К адаптационным реакциям КОК относят повышение аппетита, изменение настроения, тошноту, болезненность молочных желёз и сонливость; последние полностью исчезают в течение 3 месяцев. Недостаток эстрогенов может проявиться аменореей, олигоменореей, межменструальными кровотечениями, уменьшением размера молочных желёз, депрессией, снижением либидо, сухостью и нарушением вагинального микробиоценоза; избыток эстрогенов – головокружением, повышением артериального давления, тошнотой, рвотой, мастодинией, болью по ходу варикозно-расширенных вен, непереносимостью контактных линз, увеличением массы тела, по-

явлением гиперпигментных участков кожи или хлоазмы [1]. Избыточное влияние прогестерона связано с прорывными кровотечениями, аменореей, отеками, увеличением массы тела, акне, себореей, уменьшением размера молочных желёз, галактореей, замедлением перистальтики кишечника и запором, кожным зудом, анафилактической реакцией, апатией, депрессией, пониженным либидо, повышением температуры, бессонницей, тошнотой, сонливостью [1].

Гормональную контрацепцию следует назначать немедленно как альтернативу традиционному началу с первого дня очередной менструации, а также рассматривать пролонгированный режим приема как высокоэффективный метод контрацепции [1].

Для подростков предпочтителен прием пероральных контрацептивов в 28-дневном режиме в течение не менее 3–4 месяцев. Пролонгированную контрацепцию в непрерывном режиме (до 6 месяцев) применяют с лечебной целью после хирургического лечения эндометриоза, при синдроме поликистозных яичников, аномальных маточных кровотечений пубертатного периода. Пролонгированная контрацепция усиливает онкозащитный эффект гормональной контрацепции и способствует предотвращению недостаточности минеральной плотности костной ткани у подростков с исходным дефицитом эстрогенов [1].

Девушкам, применяющим КОК, требуется диспансерное наблюдение. Первое посещение врача – через 3 месяца после начала приема. В дальнейшем гинекологическое обследование, включающее кольпоскопию и цитологическое исследование, осмотр молочных желёз – 1–2 раза в год, эхомаммографию – раз в год, регулярное измерение артериального давления (т. к. стойкое повышение диастолического артериального давления ≥ 90 мм рт. ст. требует прекращения применения КОК) [1]. Подростки должны быть информированы, что межменструальные кровяные выделения возможны в первые месяцы приема КОК, не относятся к медицинской проблеме и причине болезни, чаще возникают в первые месяцы приема контрацептивных таблеток

и могут быть вызваны пропуском приема очередной таблетки. Эти побочные эффекты проходят в течение 2–3 месяцев и не требуют лечения [1]. При использовании КОК, содержащих 20 мкг эстрогена, с одной стороны, межменструальные кровяные выделения могут встречаться чаще, чем при КОК с 30–35 мкг. Пациенты должны быть проконсультированы по правилам пропуска приема таблеток. Для нейтрализации набора массы тела желательно использовать контрацептивы с минимальными дозами эстрогенного компонента (15–20 мкг этинилэстрадиола). На фоне приема КОК с дроспиреноном отмечают отсутствие изменений уровня триглицеридов, модификацию пищевого поведения за счет избавления от предменструальной гиперфагии, антиадипогенный эффект. Дроспиренон взаимодействует с минералокортикоидными рецепторами жировых клеток, конкурентно – с альдостероном и глюкокортикоидами, ингибирует дифференцировку человеческих висцеральных преадипоцитов в зрелые адипоциты и экспрессию ключевого медиатора адипогенеза, не влияя на липолиз, усвоение глюкозы и связывание с *peroxisome proliferator-activated receptor* γ (PPAR γ)-лигандами [1].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Беременность у несовершеннолетних часто заканчивается преждевременными родами, эклампсией и материнской смертностью. Современная гормональная контрацепция способна предотвратить практически все неблагоприятные исходы. LARC является самым эффективным и безопасным методом контрацепции у несовершеннолетних. У подростков имеются информационные, культурные и организационные барьеры контрацептивной защиты. Это сопряжено с целым рядом медико-социальных проблем и требует квалифицированной медико-социальной и психологической помощи.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Уварова Е. В. Гормональная контрацепция в подростковом периоде жизни // Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2018. № 2. С. 78–96. DOI: 10.24411/1816-2134-2018-12009.
2. Михайлин Е. С. Беременность и роды у несовершеннолетних: клиника, принципы ведения, правовые последствия: монография. Москва: Изд. дом Академии естествознания; 2015. 124 с.
3. Fortenberry J. D. Puberty and adolescent sexuality // *Horm Behav*. 2013. V. 64, N. 2. P. 280–287.
4. Ganchimeg T. E., Ota E., Morisaki N., et al. Pregnancy and childbirth outcomes among adolescent mothers: a World Health Organization multicountry study // *BJOG*. 2014. V. 121. P. 40–48.
5. Михайлин Е. С. Беременность, роды и послеродовый период у несовершеннолетних: дис. ... д-ра мед. наук. Москва, 2022. 54 с.
6. Dalby J., Hayon R., Carlson J. Adolescent pregnancy and contraception // *Prim Care*. 2014. V. 41, N. 3. P. 607–629. DOI: 10.1016/j.pop.2014.05.010.
7. Дикке Г. Б. Кроме нас – некому. Молодые женщины как стратегический «репродуктивный запас»: помочь сохранить фертильность // *StatusPraesens. Гинекология, акушерство, бесплодный брак*. 2016. № 31. С. 32–38.
8. Потехина Е. С., Чугунова А. В. Ранняя беременность и ее последствия // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2015. № 3. С. 470–772.
9. World Health Organization. Adolescent health [Internet]. Режим доступа: <https://www.who.int/southeastasia/health-topics/adolescent-health> Дата обращения: 23.03.2026.
10. World Health Organization. Adolescent and young adult health [Internet]. 26 November 2024. Режим доступа: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescents-health-risks-and-solutions> Дата обращения: 23.03.2026.
11. Kantorová V., Wheldon M. C., Dasgupta A. N. Z., et al. Contraceptive use and needs among adolescent women aged 15–19: regional and global estimates and projections from 1990 to 2030 from a Bayesian hierarchical modelling study // *PLoS One*. 2021. V. 16, N. 3. P. e0247479. DOI: 10.1371/journal.pone.0247479.
12. Ahrens K. A., Skjeldestad F. E. Trends in initiation of hormonal contraceptive methods among teenagers born between 1989 and 1997 in Norway and the United States // *Contraception*. 2021. V. 104, N. 6. P. 635–641. DOI: 10.1016/j.contraception.2021.07.105.
13. Shrestha D. R., Bhadra R., Dangal G. Use of contraceptives among adolescents: what does global evidence show and how can Nepal learn? // *J Nepal Health Res Counc*. 2021. V. 18, N. 4. P. 588–595. DOI: 10.33314/jnhrc.v18i4.3249.
14. Дмитриенко К. В., Яворская С. Д., Ремнева О. В., Булганина О. В. Контрацепция у подростков (обзор литературы и мировых результатов) // *Репродуктивное здоровье детей и подростков*. 2022. Т. 18, № 3. С. 84–98. DOI: 10.33029/1816-2134-2022-18-3-84-98.
15. Farah D., Andrade T. R. M., Di Bella Z. I. K. J., et al. Pooled incidence of continuation and pregnancy rates of four contraceptive methods in young women: a meta-analysis // *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2022. V. 27, N. 2. P. 127–135. DOI: 10.1080/13625187.2021.1964467.
16. Чеботарева Ю. Ю., Петров Ю. А. Синдром поликистозных яичников у несовершеннолетних: фенотипы, клиника и современная диагностика. Москва, 2022.
17. Чеботарева Ю. Ю., Петров Ю. А. Детская и подростковая гинекология. Москва, 2022.
18. Margaritis K., Margioulas-Siarkou G., Margioulas-Siarkou C., Petousis S., et al. Contraceptive methods in adolescence: a narrative review of guidelines // *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2023. V. 28, N. 1. P. 51–57. DOI: 10.1080/13625187.2022.2162336.
19. Raidoo S., Pearlman Shapiro M., Kaneshiro B. Contraception in adolescents // *Semin Reprod Med*. 2022. V. 40, N. 1–2. P. 89–97. DOI: 10.1055/s-0041-1735629.
20. Glaser K., Fix M., Karlin J., Schwarz E. B. Awareness of the option of IUC self-removal among US adolescents // *Contraception*. 2021. V. 104, N. 5. P. 567–570. DOI: 10.1016/j.contraception.
21. Fei Y. F., Smith Y. R., Dendrinis M. L., et al. Considerations in Adolescent Use of the Etonogestrel Subdermal Implant: A Cohort Study // *Front Reprod Health*. 2021. V. 3. P. 780902. DOI: 10.3389/frph.2021.780902.
22. Friedman A. P., Chen M. J., Kerns J. L. Reasons for early removal of long-acting reversible contraception among adolescents: a systematic review // *Contraception*. 2022. V. 105, N. 1. P. 12–19.
23. Schwartz B. I., Alexander M., Breech L. L. Levonorgestrel intrauterine device use for medical indications in nulliparous adolescents and young adults // *J Adolesc Health*. 2021. V. 68, N. 2. P. 357–363. DOI: 10.1016.
24. Oliveira E. C. F., Baêta T., Cotta R. C. F., Rocha A. L. L. Use of 52-mg Levonorgestrel-Releasing Intrauterine System in Adolescents and Young Adult Women: 3-Year Follow-Up // *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2023. V. 36, N. 1. P. 45–50. DOI: 10.1016/j.jpag.2022.09.001.
25. Edwards M., Lawton B., Rose S. Pre-insertion counselling and its impact on continuation rates of long-acting reversible contraception in young women: a narrative review // *Journal of Family Planning and Reproductive Health Care*. 2020. V. 46, N. 3. P. 187–194.
26. Wilkinson T. A., Meredith A. H., Rafie S., et al. Adolescents' and Young Adults' Ability to Self-Screen for Contraindications to Hormonal Contraception and the Role of Chronic Illness // *J Adolesc Health*. 2021. V. 69, N. 4. P. 566–573. DOI: 10.1016/j.jadohealth.2021.04.032.
27. Balle C., Gill K., Konstantinus I. N., et al. Hormonal contraception and risk of STIs and bacterial vaginosis in South African adolescents: secondary analysis of a randomized trial // *Sex Transm Infect*. 2021. V. 97, N. 2. P. 112–117. DOI: 10.1136.
28. Kirubarajan A., Li X., Yau M., et al. Awareness, knowledge, and misconceptions of adolescents and young people regarding long-acting reversible contraceptives: a systematic review and meta-analysis // *Fertil Steril*. 2022. V. 118, N. 1. P. 168–179. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2022.03.013.
29. Luca D. L., Stevens J., Rotz D., et al. Evaluating teen options for preventing pregnancy: impacts and mechanisms // *J Health Econ*. 2021. V. 77. P. 102459. DOI: 10.1016/j.jhealeco.2021.102459.
30. Calihan J. B., Recto M., Wheeler N., et al. Using reproductive health as a strategy to engage youth in preventive care // *J Adolesc Health*. 2021. V. 69, N. 3. P. 523–526. DOI: 10.1016/j.jadohealth.2021.02.010.
31. Marmett B., Guaranha D. D. F. K., Carvalho A. F., et al. Cost savings and effectiveness of long-acting reversible contraception (LARC) on the prevention of pregnancy in adolescents: a systematic review // *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2024. V. 37, N. 1. P. 11–17. DOI: 10.1016/j.jpag.2023.09.008.
32. Национальные медицинские критерии приемлемости использования контрацепции. Москва, 2023..

АВТОРСКАЯ СПРАВКА

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ростов-на-Дону, Россия
 Чеботарева Юлия Юрьевна – доктор медицинских наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии № 2; ORCID: 0000-0001-9609-0917; e-mail: chebotarevayulia@inbox.ru.
 Петров Юрий Алексеевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии № 2; ORCID: 0000-0002-2348-8809; e-mail: mr.doktorpetrov@mail.ru.
 Медико-психологический центр «Люмос», г. Ростов-на-Дону, Россия
 Тарасова Анастасия Юрьевна – кандидат психологических наук, психолог центра; ORCID: 0009-0003-3795-0632; e-mail: na.design91@gmail.com.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОК, ВСТУПАЮЩИХ В ПРОГРАММУ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ

Ю. А. Петров, И. В. Иванян, А. В. Московкина, А. Ю. Тарасова

Аннотация. Тревожные расстройства пациенток, вступающих в программу экстракорпорального оплодотворения, достигают 40%, депрессивные – 15–31%. Наиболее значимыми факторами дистресса являются длительность бесплодия, число неудачных попыток экстракорпорального оплодотворения и возраст пациентки. Установлено, что психоэмоциональный стресс через активацию гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси, повышение уровня кортизола в крови подавляет гонадотропную функцию гипофиза, нарушая иммунную регуляцию

эндометрия в зоне плацентации. Отмечено, что когнитивно-поведенческая терапия программы снижения стресса достоверно улучшает исходы экстракорпорального оплодотворения. В связи с этим обоснована необходимость включения психологического скрининга в прегравидарную подготовку.

Ключевые слова: экстракорпоральное оплодотворение, бесплодие, тревога, депрессия, копинг-стратегии, гестационная доминанта.

THE SPECIFICS OF THE PSYCHOEMOTIONAL STATE OF PATIENTS ENTERING THE IN VITRO FERTILIZATION PROGRAM

Yu. A. Petrov, I. V. Ivanyan, A. V. Moskovkina, A. Yu. Tarasova

Annotation. Anxiety disorders in patients entering the in vitro fertilization program reach 40%, depression – 15–31%. The most significant factors of distress are the duration of infertility, the number of unsuccessful IVF attempts and the patient's age. It has been established that psychoemotional stress through the activation of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis and hypercortisolemia sup-

presses gonadotropic function and disrupts immune regulation in the endometrium and the placental zone. Cognitive-behavioral therapy and stress reduction programs significantly improve the outcomes of IVF. The need to include psychological screening in preconception preparation has been substantiated.

Keywords: in vitro fertilization, infertility, anxiety, depression, coping-strategies, gestational dominance.

Бесплодие является одной из наиболее актуальных медико-социальных проблем здравоохранения. Согласно эпидемиологическим данным Всемирной организации здравоохранения, данное состояние затрагивает 8–12% супружеских пар репродуктивного возраста. В Российской Федерации, по данным официальной статистики, частота женского бесплодия за период с 2011-го по 2021 год увеличилась на треть и в 2021 году составила 789,1 случая на 100 тыс. женского населения.

Экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО) является наиболее эффективным методом преодоления бесплодия. За период с 2013-го по 2024 год число программ вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) увеличилось на 41%, при этом эффективность ЭКО на трансвагинальную пункцию возросла с 24,1 до 30,1%, эффективность криопереносов – с 26,1 до 32,7% [1]. Однако, несмотря на совершенствование протоколов контролируемой овариальной стимуляции и эмбриологических методик, частота наступления клинической беременности

в расчете на один перенос эмбриона не превышает 35–40% [2]. Данное обстоятельство, наряду с высокой стоимостью лечения и его продолжительностью, создает значительную психоэмоциональную нагрузку для пациенток, что может негативно влиять на исходы лечения [3]. Накопленные за последние десятилетия данные убедительно свидетельствуют, что стресс, тревога и депрессия не только являются следствием бесплодия, но и могут выступать в качестве самостоятельного патогенетического фактора, негативно влияющего на репродуктивную функцию через нейроэндокринные и иммунные механизмы [4–6].

Цель исследования – систематизировать современные данные об особенностях психоэмоционального состояния пациенток, вступающих в программу ЭКО, определить факторы, способствующие его формированию, оценить влияние психоэмоционального стресса на исходы лечения и проанализировать эффективность существующих подходов к психологической коррекции.

Эпидемиология и клиническая структура психоэмоциональных нарушений у пациенток с инфертильностью

Анализ литературы свидетельствует о высокой распространенности психологических расстройств в когорте женщин с бесплодием. У 49–100% пациенток с бесплодием верифицируются психические расстройства различной степени выраженности. В структуре выявленных нарушений депрессии различной степени тяжести составляют 35–56%, тревожно-депрессивные расстройства – 40%, расстройства адаптации – 50%. Суицидальные мысли и попытки регистрируются у 9,5% обследованных [7].

Результаты клинического исследования, посвященного изучению психического здоровья женщин с различными вариантами бесплодия, демонстрируют, что лишь 17,14% пациенток оказались психологически здоровыми, тогда как у 50% наблюдались пограничные психологические расстройства невротического уровня. Распространенность клинически выраженной тревоги перед

началом протокола стимуляции достигает 40%, депрессивных симптомов – 15–31%, что в 2–3 раза превышает популяционные показатели для женщин репродуктивного возраста [8].

В систематическом обзоре 2026 года, включившем 47 исследований, продемонстрировано, что женщины на всех этапах лечения методом ЭКО – от планирования до отдаленного периода после неудачной попытки – имеют значительно более высокий уровень психологического дистресса по сравнению с мужчинами. Показано, что психологический дистресс может возникать до начала лечения, усиливаться в процессе активных процедур и сохраняться в отдаленном периоде, особенно после неудачных исходов [9].

При обследовании 1090 пациентов клиники бесплодия психологические расстройства были выявлены у 31% обследованных, при этом у женщин достоверно чаще, чем у мужчин, за счет более высокой распространенности расстройств настроения и склонности к депрессии [10]. В проспективном исследовании с участием 190 женщин, проходивших лечение методом ЭКО, установлено, что исходно легкая депрессия регистрировалась у 26,7% женщин с последующим успешным исходом ЭКО, а в группе с неудачным исходом – у 63,6% ($p < 0,01$). Легкая тревога исходно выявлялась у 33,3 и 65,6% соответственно ($p < 0,01$). После неудачного исхода ЭКО депрессия сохранялась у 69,7% женщин, тревога – у 70,7%, тогда как после успешных родов депрессия сохранилась лишь у 6,7%, тревога – у 13,3% ($p < 0,01$) [3].

Сравнительный анализ психоэмоционального состояния 104 беременных женщин (52 – после ЭКО, 52 – со спонтанной беременностью) показал, что тревожный тип психологического компонента гестационной доминанты регистрируется у 61,5% пациентов после ЭКО против 19,2% в группе спонтанной беременности ($p < 0,001$).

Оптимальный тип диагностировался лишь у 15,4% женщин основной группы против 76,9% в группе сравнения. Уровень ситуативной тревожности у беременных после ЭКО составил $46,25 \pm 1,3$ балла, личностный – $46,42 \pm 0,3$ балла, что достоверно выше, чем у женщин со спонтанной беременностью ($16,7 \pm 7$ и $21,7 \pm 7$ баллов соответственно; $p < 0,001$) [11].

Нейроэндокринные механизмы и патофизиология стресс-индуцированного нарушения фертильности

Стресс-индуцированные нарушения репродуктивной функции реализуются через нейрогуморальные механизмы, ключевым звеном которых является активация гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси. В развитии общего адаптационного синдрома ведущую роль играет гипоталамо-гипофизарно-яичниковая система. Кататоксические программы адаптации сопровождаются выбросом кортикотропин-рилизинг-гормона, адренкортикотропного гормона и кортизола, тогда как синтоксические программы опосредуются фертильными факторами: $\alpha 2$ -микроглобулин фертильности, хорионический гонадотропин, трофобласт-специфический β -гликопротеин [4]. Наибольший удельный вес психоэмоциональных реакций зафиксирован при эндокринном генезе бесплодия – 85,1% наблюдений, наименьший – при трубно-перитонеальной этиологии – 70% [12].

На психофизиологическом уровне получены объективные нейрофизиологические доказательства хронического стресса у данного контингента пациенток. При анализе электроэнцефалограмм 62 женщин установлено, что у 88% пациенток, проходящих подготовку к процедуре ЭКО, регистрируются ирритативные изменения в виде диффузной асинхронной бета-активности со сглаженными региональными различиями, что представляет собой нейрофизиологический паттерн напряженного типа и свидетельствует о чрезмерном корковом возбуждении. В контрольной группе аналогичные изменения выявлялись лишь у 15% женщин. Таким образом, электроэнцефалограмма может служить объективным методом верификации стрессового состояния у пациенток, готовящихся к ЭКО, в т. ч. при отсутствии субъективных жалоб [5].

Исследование биоэлектрической коры головного мозга 204 пациенток программы ЭКО показало, что у женщин с положительным исходом отмечается более выраженная активация височно-центральных областей левого полушария. Левосторонняя электроэнцефалографическая активация височно-центральных зон – прогностически благоприятный маркер развития гестации,

тогда как отсутствие указанной асимметрии, как правило, предшествует самопроизвольному прерыванию беременности на ранних сроках [13].

Состояние вегетативной нервной системы считается значимым модулятором психоэмоционального статуса. У бесплодных с преобладанием симпатического тонуса уровень личностной тревожности максимален, а концентрация кортизола в слюворотке крови значимо выше ($458,5 \pm 48,5$ нмоль/л), чем у пациенток с ваготонией ($325,5 \pm 21,1$ нмоль/л, $p < 0,05$) [6].

В одном из пилотных исследований с участием 24 женщин старшей возрастной группы (средний возраст – $40,6 \pm 4,2$ года) с трубно-перитонеальным фактором бесплодия установлено, что повышенный уровень тревожности выявлялся у 86% обследованных, средняя продолжительность бесплодия составляла $8,1 \pm 2,4$ года. Уровень кортизола плазмы был значимо повышен уже на этапе включения в программу ЭКО, что отражает состояние хронического неспецифического стресса. У 82% пациенток обнаружены проявления алекситимии, у 20% диагностированы психопатологические расстройства, которые в рутинной клинической практике часто остаются нераспознанными [14].

Патологическая активация гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси с гиперкортизолемией приводит к нарушению баланса Th1/Th2 и Th17/Treg клеточных популяций в эндометрии и в зоне плацентации, что критически значимо для процессов имплантации. Подавление экспрессии гранулоцитарно-макрофагально-колониестимулирующего фактора (GM-CSF) и гранулоцитарного колониестимулирующего фактора (G-CSF) в трофобласте приводит к нарушению пролиферации, миграции и инвазии трофобласта, децидуального ремоделирования спиральных артерий и, как следствие, к неудаче имплантации и ранним репродуктивным потерям [15].

Предикторы развития и факторы, модулирующие тяжесть психоэмоциональных нарушений

Длительность инфертильности является одним из наиболее значимых факторов развития психоэмоционального дистресса. В кросс-секционном исследовании 2025 года с участием 136 женщин, проходивших

лечение методом ЭКО в Западном Иране, установлена корреляционная связь между продолжительностью бесплодия и уровнем тревоги ($r = 0,592$; $p < 0,001$). Длительность лечения коррелировала с тревогой ($r = 0,595$; $p < 0,001$). Возраст пациентки – также значимый фактор: выявлена прямая корреляционная связь между возрастом женщины и уровнем тревоги ($r = 0,509$; $p < 0,001$) и стресса ($r = 0,410$; $p < 0,001$). Количество ооцитов метафазы II отрицательно коррелировало со стрессом ($r = -0,487$; $p < 0,001$) и тревогой ($r = -0,570$; $p < 0,001$), качество – со стрессом ($r = -0,562$; $p < 0,001$) и тревогой ($r = -0,610$; $p < 0,001$). Средние значения стресса и тревоги были значимо ниже в группе женщин с успешным исходом ЭКО ($p < 0,001$) [16].

Влияние психоэмоционального статуса на исходы программ репродуктивных технологий

Вопрос о непосредственном влиянии психологического дистресса на частоту наступления клинической беременности продолжает оставаться предметом научной дискуссии. В проспективном исследовании 2021 года, включавшем 450 пар, проходивших первый цикл ЭКО/интрацитоплазматической инъекции сперматозоида, не выявлено статистически значимой ассоциации между уровнем психологического дистресса до лечения и частотой наступления клинической беременности (скорректированное отношение шансов для тревоги 1,0 (95% доверительный интервал 0,97–1,03); для депрессии 0,98 (95% доверительный интервал 0,95–1,02)) [17]. Однако результаты более поздних метаанализов представляют данные в пользу клинической значимости психоэмоциональных факторов. Женщины с успешным исходом ЭКО имели статистически значимо более низкие исходные показатели депрессии ($d = -0,177$; $p = 0,021$), ситуативной тревожности ($d = -0,188$; $p = 0,029$) по сравнению с пациентками, у которых лечение оказалось безуспешным [19].

В катаристическом исследовании 2024 года с участием 348 женщин с бесплодием продемонстрировано, что у психически здоровых пациенток регистрируется значимо большее число наступивших беременностей, преимущественно за счет применения программ ЭКО. У женщин с психологическими расстройствами беременность насту-

пает спонтанно на фоне улучшения психического состояния и нормализации менструальной и сексуальной функции. Однако гестационный процесс у данной категории пациенток характеризуется значимо более высокой частотой таких осложнений, как синдром задержки развития плода, самопроизвольный выкидыш, внутриутробное инфицирование плода, отеки беременных, гестационная артериальная гипертензия, нарушения жирового обмена, гестационный сахарный диабет, плацентарная недостаточность [20].

Терапевтические подходы и эффективность патологической коррекции

Совокупность данных доказательной медицины свидетельствует о клинической эффективности различных методов психологической поддержки пациенток, включенных в программы ВРТ. В рандомизированном контролируемом исследовании 2026 года ($n = 133$) продемонстрировано, что 8-недельная онлайн-программа снижения стресса на основе осознанности (mindfulness-based stress reduction, MBSR) приводит к значимому снижению уровня ситуативной и личностной тревожности ($p < 0,001$), а также к погранично значимому снижению депрессивной симптоматики в группе вмешательства по сравнению с контролем. Частота наступления ультразвуком-подтвержденной внутриматочной беременности в группе MBSR была выше в 2,5 раза [21].

Применение подхода, сфокусированного на решении (Solution-Focused Approach, SFA), обеспечило статистически значимое снижение тревоги и депрессии, улучшение качества сна и репродуктивного качества жизни в сравнении с контрольной группой [22]. Установлено, что когнитивно-поведенческая терапия достоверно способствует повышению частоты наступления клинической беременности в программе ЭКО и повышению частоты живорождения. Психологические интервенции на основе когнитивно-поведенческого подхода следует рассматривать как эффективный и экономически целесообразный инструмент повышения результативности программ ВРТ [23]. Эффективность психологической поддержки и когнитивно-поведенческих групповых программ в рамках комплексного лечения бесплодия доказана. Консультирование

рекомендуется инициировать до начала какого-либо медицинского вмешательства по поводу бесплодия [1]. Курс когнитивно-поведенческой психотерапии (6 сессий в течение 3 недель) у пациенток старшей возрастной группы обеспечивает значимое снижение концентрации кортизола плазмы крови ($p = 0,018$) и способствует улучшению социального функционирования [18].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Психоэмоциональные нарушения тревожно-депрессивного спектра диагностируются у 49–100% пациенток, вступающих в программу ЭКО, что многократно превышает популяционные показатели для женщин репродуктивного возраста. Патологической основой стресс-индуцированного нарушения фертильности является активация гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси в сочетании с гиперкортизолемией, что влечет подавление гонадотропной функции гипофиза, нарушение фолликулогенеза и эмбриогенеза, а также дисбаланс клеточного иммунитета на материнско-фетальном интерфейсе со смещением соотношения Th1/Th2 и Th17/Treg в сторону провоспалительного профиля. Пациентки с идиопатическим бесплодием характеризуются более выраженной эмоциональной лабильностью, что доказывает необходимость дифференцированного подхода при выборе тактики психокоррекционного воздействия с акцентом на проработку ситуации неопределенности.

Скрининг психоэмоционального статуса с использованием валидированных психометрических инструментов (Госпитальная шкала тревоги и депрессии HADS, опросник Спилбергера – Ханина STAI, шкала депрессии Бека BDI, тест психологического компонента гестационной доминанты) должен являться обязательным компонентом прегравидарной подготовки в центрах ВРТ. Когнитивно-поведенческая терапия, программы снижения стресса на основе осознанности (MBSR) и краткосрочные интервенции, сфокусированные на решении (SFA), значимо повышают частоту беременности в программе ЭКО.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кравченко Е. Н., Макаркина Л. Г., Верещак В. А. Эффективность программ вспомогательных репродуктивных технологий и внутриматочной инсеминации в перинатальном центре // *Мать и дитя в Кузбассе*. 2026. Т. 104, № 1. С. 121–126.
2. Adamson G. D., de Mouzon J., Chambers G. M., et al. International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology: world report on assisted reproductive technology, 2011 // *Fertility and Sterility*. 2018. V. 110, N. 6. P. 1067–1080.
3. Николаевская А. О., Тювина Н. А., Балабанова В. В., Василенко М. А. Взаимосвязь и взаимовлияние психического состояния и репродуктивной функции женщин с бесплодием, проходящих терапию методом экстракорпорального оплодотворения // *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2025. Т. 17, № 3. С. 26–32.
4. Троицкий М. С. Стресс и психопатология (обзор литературы) // *Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание*. 2016. № 4. С. 8–7.
5. Ясная Д. В., Проскурякова Л. А. Электроэнцефалографические показатели переживания стресса у женщин, проходящих подготовку к процедуре экстракорпорального оплодотворения // *Современные вопросы биомедицины*. 2024. № 3. С. 5–9.
6. Смелышева Л. Н. Особенности психоэмоционального состояния женщин с различным балансом вегетативной нервной системы, страдающих бесплодием // *Вестник Курганского государственного университета. Серия: Физиология, психология, медицина*. 2014. № 1. С. 49–52.
7. Медведев В. Э. Психосоматические осложнения снижения или нарушения генеративной функции у пациенток общесоматической сети (обзор литературы) // *Архив внутренней медицины*. 2022. Т. 12, № 3. С. 187–194.
8. Тювина Н. А., Николаевская А. О. Бесплодие и психические расстройства у женщин. Сообщение 2 // *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2020. Т. 12, № 1. С. 93–99.
9. Grammenou M., Michou V., Itziou A., et al. The psychological impact of in vitro fertilization (IVF): a gender systematic review // *Healthcare*. 2026. V. 14. P. 375.
10. Volgsten H. Prevalence of psychiatric disorders in infertile women and men undergoing in vitro fertilization treatment // *Human Reproduction*. 2008. V. 23, N. 9. P. 2056–2063.
11. Сафарова З. Р., Курбанов Ш. М., Муродова Г. Л. Беременность и психоэмоциональное состояние женщин после экстракорпорального оплодотворения // *Здравоохранение Таджикистана*. 2024. Т. 361, № 2. С. 76–82.
12. Чернышова И. В. Гормональная детерминированность психопатологических реакций у гинекологических больных // *Пермский медицинский журнал*. 2012. Т. 29, № 6. С. 103.
13. Васильева В. В., Боташева Т. Л., Заводнов О. П. Нейрофизиологические корреляты формирования гестационной доминанты при использовании вспомогательных репродуктивных технологий // *Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки*. 2019. Т. 236, № 1. С. 33–39.
14. Гарданова Ж. Р., Есаулов В. И., Ильгов В. И. [и др.]. Тревожные расстройства у женщин старшего репродуктивного возраста в программе вспомогательных репродуктивных технологий (ЭКО, ИКСИ) // *Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования*. 2017. № 41. С. 3–6.
15. Zhou Y. Research progress on the impact of anxiety and depression on embryo transfer outcomes of in vitro fertilization // *Journal of Zhejiang University*. 2023. V. 52, N. 1. P. 61.
16. Abdoli S., Gholami A. H., Masoumi S. Z., et al. The association of anxiety and perceived stress with in vitro outcomes in infertile women: a cross-sectional study // *Journal of Human Reproductive Sciences*. 2025. V. 18. P. 16–22.
17. Purewal S., Chapman S. C. E., van den Akker O. B. A. Depression and state anxiety scores during assisted reproductive treatment are associated with outcome: a meta-analysis // *Reproductive BioMedicine Online*. 2018. V. 36, N. 6. P. 646–657.
18. Караяни Ю. М., Кийко Ю. С. Психологическое сопровождение семейных пар в ситуации неопределенности, связанной с применением вспомогательных репродуктивных технологий // *Человеческий капитал*. 2024. № 2 (182). С. 195–199.
19. Ледовская Т. В., Борунова Е. В. Психологическая характеристика бесплодия у женщин в контексте совладания со стрессом // *Вестник Омского университета. Серия: Психология*. 2024. № 2. С. 24–33.
20. Николаевская А. О., Тювина Н. А., Балабанова В. В. Влияние психического состояния женщин с бесплодием на их репродуктивный статус // *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2024. Т. 16, № 3. С. 64–71.
21. Shiraly R., Mostafavi S., Abedi S., Kamalimanesh B. Effect of online mindfulness-based stress reduction on anxiety and depression in women undergoing in vitro fertilization: a randomized controlled trial // *Obstetrics and Gynecology International*. 2026. V. 8272. P. 1–8.
22. Tang N. Effect of solution focused approach on women aged 35 or over with in vitro fertilization-embryo transfer: a quasi-experimental trial // *PLoS One*. 2025. V. 20, N. 3. P. e0316771.
23. Li Y. Q. Cognitive behavioural therapy improves pregnancy outcomes of in vitro fertilization-embryo transfer treatment: a systematic review and meta-analysis // *Journal of International Medical Research*. 2021. V. 49, N. 4. P. 26–30.

АВТОРСКАЯ СПРАВКА

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ростов-на-Дону, Россия
 Петров Юрий Алексеевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии № 2;
 ORCID: 0000-0002-2348-8809; e-mail: mr.doktorpetrov@mail.ru.
 Московкина Анжела Владимировна – доктор медицинских наук, доцент, профессор, кафедра акушерства и гинекологии № 2;
 ORCID: 0000-0003-2278-5198.
 Иванян Ирина Вячеславовна – студентка, педиатрический факультет; ORCID: 0009-0007-9176-3992;
 e-mail: ivanyan.irina2213@yandex.ru.
 Медико-психологический центр «ЛЮМОС», г. Ростов-на-Дону, Россия
 Тарасова Анастасия Юрьевна – кандидат психологических наук, психолог центра; ORCID: 0009-0003-3795-0632;
 e-mail: na.design91@gmail.com.

ПОГРАНИЧНЫЕ ПСИХИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА У ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА И В ПОСТМЕНОПАУЗЕ С УЧЕТОМ ВОЗРАСТА И СОМАТИЧЕСКОЙ КОМОРБИДНОСТИ

А. М. Зиганшин, Ю. Ю. Разбежкина, С. Ф. Насырова, Е. В. Кулавский

Аннотация. Цель исследования – оценить структуру и выраженность пограничных психических расстройств у гинекологических пациенток репродуктивного возраста и в постменопаузе с учетом возраста и соматической коморбидности. **Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 50 клинических случаев двух групп исследования: в репродуктивном возрасте ($n = 27$, 19 лет – 51 год, медиана 29 лет) и в периоде постменопаузы ($n = 23$, 51 год – 89 лет, медиана 68 лет). Оценивались гинекологические диагнозы и психиатрические коды (F) по параметрам сна, тревожно-депрессивной симптоматики с помощью компьютерной программы (свидетельство № 2026614516), находящейся на этапе валидации, в связи с чем полученные данные интерпретируются как ориентировочные. При статистическом анализе данных применяли U-критерий Манна – Уитни, точный критерий Фишера, логистическую регрессию, поправку Бонферрони ($\alpha = 0,0033$). **Результаты.** В постменопаузе чаще регистрировались тревожные расстройства с вегетативными пароксизмами (52,2 против 0% в репродуктивном возрасте, $p < 0,001$, $V = 0,64$) и нарушения поддержания сна (95,7 против 55,6%, $p = 0,002$, $V = 0,48$). Однако после контроля возраста, гипертонической болезни и социальной изоляции менопаузальный статус перестал быть независимым предиктором тревоги

(отношение шансов 1,5; 95% доверительный интервал 0,5–4,3; $p = 0,47$). В репродуктивном возрасте чаще наблюдались тенденции к более частым расстройствам личности (22,2 против 0%, $p = 0,025$, после поправки Бонферрони $p > 0,05$), ангедонии (55,6 против 17,4%, $p = 0,006$, после поправки незначимо) и кошмарным сновидениям (40,7 против 4,3%, $p = 0,002$, остается значимым). У всех 12 пациенток с постменопаузальной атрофией влагалища (N95.2) отмечено нарушение поддержания сна, однако из-за отсутствия контрольной группы в пределах постменопаузы причинно-следственная связь не установлена. **Заключение.** В изученной когорте гинекологических пациенток выявленные различия в структуре пограничных психических расстройств между возрастными группами в значительной степени объясняются возрастом, сосудистой коморбидностью и социальными факторами, а не менопаузальным статусом как таковым. Термин «постменопаузальный тревожный синдром» требует осторожного использования в отсутствие контроля сосудистой коморбидности. Результаты требуют подтверждения в проспективных исследованиях с валидированными шкалами.

Ключевые слова: пограничные психические расстройства, гинекология, репродуктивный возраст, постменопауза, тревога, инсомния, эндометриоз, пилотное исследование.

BORDERLINE MENTAL DISORDERS IN GYNECOLOGICAL PATIENTS OF REPRODUCTIVE AGE AND POSTMENOPAUSE, CONSIDERING AGE AND SOMATIC COMORBIDITY

A. M. Ziganshin, Yu. Yu. Razbezhkina,
S. F. Nasyrova, E. V. Kulavsky

Annotation. The aim of the study was to evaluate the structure and severity of borderline mental disorders in gynecological patients of reproductive age and postmenopause, taking into account age and somatic comorbidity. **Materials and Methods.** A retrospective analysis of 50 clinical cases was conducted in two study groups: those of reproductive age ($n = 27$, 19–51 years, median 29 years) and those in the postmenopausal period ($n = 23$, 51–89 years, median 68 years). Gynecological diagnoses and psychiatric codes (F) for sleep parameters and anxiety-depressive symptoms were assessed using a computer program (certificate no. 2026614516) that is at the validation stage, therefore the obtained data are interpreted as indicative. Statistical analysis of the data included the Mann-Whitney U-test, Fisher's exact test, logistic regression, and Bonferroni correction ($\alpha = 0.0033$). **Results.** Anxiety disorders with autonomic paroxysms (52.2% versus 0% in reproductive age, $p < 0.001$, $V = 0.64$) and sleep maintenance disorders (95.7% versus 55.6%, $p = 0.002$, $V = 0.48$) were more fre-

quently recorded in postmenopause. However, after controlling for age, hypertension, and social isolation, menopausal status ceased to be an independent predictor of anxiety (odds ratio 1.5; 95% confidence interval 0.5–4.3; $p = 0.47$). In reproductive age, there were more frequent tendencies toward more frequent personality disorders (22.2 vs. 0%, $p = 0.025$, after Bonferroni adjustment $p > 0.05$), anhedonia (55.6 vs. 17.4%, $p = 0.006$, not significant after adjustment), and nightmares (40.7 vs. 4.3%, $p = 0.002$, remains significant). All 12 patients with postmenopausal vaginal atrophy (N95.2) had sleep maintenance disorder, but due to the lack of a postmenopausal control group, a causal relationship was not established. **Conclusion.** In the studied cohort of gynecological patients, the differences in the pattern of borderline mental disorders between age groups were largely explained by age, vascular comorbidity, and social factors, rather than menopausal status per se. The term "postmenopausal anxiety syndrome" requires caution when used without controlling for vascular comorbidity. These findings require confirmation in prospective studies with validated scales.

Keywords: borderline mental disorders, gynecology, reproductive age, postmenopause, anxiety, insomnia, endometriosis, pilot study.

Пограничные психические расстройства (ППР) – тревога, депрессия (субсиндромальная), инсомния, соматоформные и личностные нарушения – часто сопровождают гинекологическую патологию, ухудшая качество жизни и приверженность лечению [1, 2]. Гормональные перестройки в репродуктивном периоде (менструальный цикл, беременность) и в постменопаузе (эстрогенный дефицит) создают разные «патологические мишени» для развития психопатологии [3,

4]. Эстрогены модулируют активность серотониновой, дофаминовой и норадренергической систем, что объясняет высокую частоту аффективных нарушений в периоды гормональных перестроек [5]. Связь между гормональными изменениями и аффективной патологией в перименопаузе также подробно обсуждается в современных руководствах [6, 7]. Однако в доступной литературе недостаточно прямых сравнительных исследований, которые бы на основе одной выборки сопоставляли

структуру ППР у гинекологических пациенток репродуктивного возраста и постменопаузы с учетом возраста и соматической коморбидности. Настоящее пилотное исследование направлено на выявление таких различий и формулировку гипотез для последующих проспективных работ.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Дизайн. Ретроспективное кросс-секционное пилотное исследование.

Критерии включения. Женщины с гинекологическими диагнозами

Таблица 1

Сравнительная характеристика пациенток гинекологического профиля в зависимости от возраста (Me [min; max] или n (%))

Показатель	Репродуктивный возраст (n = 27)	Постменопауза (n = 23)	p
Возраст, лет	29 [19; 51]	68 [51; 89]	< 0,001*
ИМТ (кг/м ²)	21,6 [16,8; 40,1]	28,7 [21,3; 39,4]	0,001*
Образование (высшее)	11 (40,7%)	9 (39,1%)	0,908
Работает	19 (70,4%)	6 (26,1%)	0,002
Брак зарегистрирован	4 (14,8%)	6 (26,1%)	0,497
Вдова/развод/ без отношений	12 (44,4%)	18 (78,3%)	0,014
Вредные привычки	10 (37,0%)	5 (21,7%)	0,349
Количество беременностей	0 [0; 5]	3 [0; 7]	< 0,001*
Соматические заболевания	22 (81,5%)	23 (100%)	0,047

Примечание. p рассчитано с помощью U-критерия Манна – Уитни.

Таблица 2

Распределение психиатрических диагнозов (по данным медицинской документации), n (%)

Диагноз по МКБ-10 (исходный код)	РВ (n = 27)	ПМ (n = 23)	p	Cramér's V
Органическое тревожное расстройство (F06.41) ¹	0 (0%)	12 (52,2%)	< 0,001	0,64
Другие органические тревожные/ смешанные расстройства (F06.48)	1 (3,7%)	5 (21,7%)	0,084	0,29
Паническое расстройство/ генерализованное тревожное расстройство (F41.0, F41.1, F41.2)	9 (33,3%)	3 (13,0%)	0,105	0,24
Расстройства личности (F60.3, F34.1, F60.31, F34.0)	6 (22,2%)	0 (0%)	0,025 ²	0,35
Рекуррентное депрессивное расстройство (F33.1, F33.11)	4 (14,8%)	1 (4,3%)	0,356	0,18

Примечание. 1 Диагноз из истории болезни; нейровизуализация не проводилась, этиология (функциональная или цереброваскулярная) не установлена. 2 После поправки Бонферрони ($\alpha = 0,0033$) различия статистически незначимы. Все остальные различия также незначимы после поправки. МКБ-10 – Международная классификация болезней 10-го пересмотра.

Таблица 3

Симптомы ППР (субсиндромальные), n (%)

Симптом	РВ (n = 27)	ПМ (n = 23)	p	Cramér's V
Нарушение поддержания сна	15 (55,6%)	22 (95,7%)	0,002	0,48
Кошмарные сновидения	11 (40,7%)	1 (4,3%)	0,002	0,46
Ангедония	15 (55,6%)	4 (17,4%)	0,006 ¹	0,42
Чувство вины	10 (37,0%)	1 (4,3%)	0,006 ¹	0,41

Примечание. 1 После поправки Бонферрони ($\alpha = 0,0033$) различия статистически незначимы.

(Международная классификация болезней 10-го пересмотра), у которых в медицинской документации зафиксированы психиатрические коды (F) или развернутая психопатологическая симптоматика.

Инструментарий оценки. Для стандартизированного выявления нарушений сна, тревожной и депрессивной симптоматики применялась компьютерная программа [8]. Разработанная программа находится на этапе валидации. В рамках данной работы проведена предварительная оценка конвергентной валидности на подвыборке из 12 пациенток с использованием госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS): коэффициент корреляции Спирмена для тревожной субшкалы составил $r = 0,74$ (95% доверительный интервал (ДИ) 0,26–0,93), для депрессивной – $r = 0,68$ (95% ДИ 0,14–0,91). Широкие доверительные интервалы, обусловленные малым размером подвыборки ($n = 12$), не позволяют сделать вывод о приемлемой валидности. Данные результаты рассматриваются исключительно как иллюстрация возможности использования программы в будущих проспективных исследованиях с обязательным повторным подтверждением на выборке ≥ 40 пациенток. Результаты настоящего исследования и анализ данных, полученных с помощью программы, интерпретируются как ориентировочные.

Формирование групп. Репродуктивный возраст (РВ): возраст от 19 до 51 года, наличие менструаций, отсутствие диагнозов менопаузального круга (N95) ($n = 27$). **Постменопауза (ПМ):** возраст ≥ 51 года и наличие диагноза N95.1 (менопауза и климакс у женщины), N95.2 (постменопаузальная атрофия влагалища), N95.8, N95.9 ($n = 23$).

Статистический анализ. Описательная статистика представлена в виде медианы (Me) и диапазона [min, max] или абсолютных частот (%). Для сравнения количественных показателей применялся U-критерий Манна – Уитни, для категориальных – точный критерий Фишера. Для оценки силы связи использовался Cramér's V (интерпретация: 0,1 – малый, 0,3 – средний, $> 0,5$ – большой эффект). В связи с множественными сравнениями (15 тестов) применена поправка Бонферрони, критический уровень значимости $\alpha = 0,05/15 = 0,0033$ [9]. Для оценки независимого вклада менопаузального статуса проведена бинарная логистическая регрессия (зависимая переменная – наличие тревожного расстройства;

предикторы: возраст (непрерывный), менопаузальный статус (0/1), гипертоническая болезнь (0/1), социальная изоляция (0/1 – одинокая/вдова/разведена). Дополнительный post-hoc-анализ чувствительности: включение индекса массы тела (ИМТ) в регрессионную модель не изменил значимости предикторов (возраст: отношение шансов (ОШ) 1,08; 95% ДИ 1,01–1,15; $p = 0,018$; гипертоническая болезнь: ОШ 6,9; 95% ДИ 1,8–26,4; $p = 0,005$; менопаузальный статус: ОШ 1,4; 95% ДИ 0,4–4,5; $p = 0,51$; ИМТ: ОШ 1,05; 95% ДИ 0,95–1,16; $p = 0,34$), что позволяет исключить ожирение как основной фактор искажения. Расчеты выполнены в программе Jamovi 2.3.

Этическая экспертиза. В связи с ретроспективным характером анализа (использование обезличенных данных из медицинской документации) локальный этический комитет ФГБОУ ВО «БГМУ» Минздрава России (протокол № 7/2025 от 12.11.2025) освободил от требования получения отдельного информированного согласия пациенток. Все персональные данные деидентифицированы перед анализом.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Общая характеристика групп. Группы ожидаемо различались по возрасту, ИМТ (выше в постменопаузе), количеству беременностей (больше в ПМ) и соматической коморбидности (100% в ПМ против 81,5% в РВ, $p = 0,047$). В постменопаузе значимо больше наблюдалось вдов/разведенных/одиноких (78,3 против 44,4%, $p = 0,014$) и реже встречаются работающие женщины (26,1 против 70,4%, $p = 0,002$). Эти различия учитывались как потенциально смешивающие факторы (табл. 1).

Структура гинекологических диагнозов

В репродуктивной группе наблюдались: предменструальный синдром (N94.3) – 5 (18,5%); эндометриоз (N80.0) – 4 (14,8%); дисфункция яичников (E28.9/E28.8) – 3 (11,1%); миома матки (D25.9) – 2 (7,4%); бесплодие (N97.9) – 3 (11,1%); кисты яичников и воспалительные заболевания – 10 (37,0%). В группе постменопаузы: постменопаузальная атрофия влагалища (N95.2) – 12 (52,2%); менопауза и климактерические расстройства (N95.1) – 8 (34,8%), а также другие расстройства, связанные с менопаузой (N95.8) – 3 (13,0%).

Психиатрические диагнозы

Распределение диагнозов по данным медицинской документации

представлено в таблице 2. В постменопаузе с высокой статистической значимостью преобладали органические тревожные расстройства (F06.41) – 52,2 против 0% в РВ ($p < 0,001$, $V = 0,64$ – большой эффект). Важно отметить, что ретроспективный анализ показал отсутствие документально подтвержденных органических поражений центральной нервной системы (нейровизуализация не проводилась, неврологического дефицита не зафиксировано). Симптоматика (приливы жара, сердцебиение, пробуждения с внутренним напряжением) в большей степени соответствует критериям панического расстройства (F41.0) или соматоформной вегетативной дисфункции (F45.8). Однако в связи с отсутствием объективных методов нейровизуализации мы не стали формально перекодировать эти случаи и в обсуждении рассматриваем их как тревожные расстройства с вегетативными пароксизмами, предположительно функциональные, но требующие уточнения.

Субсиндромальная симптоматика

Наиболее выраженные различия (табл. 3) выявлены в структуре нарушений сна и аффективной сферы. Нарушение поддержания сна встречались почти у всех пациенток ПМ (95,7%), тогда как в РВ – у 55,6% ($p = 0,002$, $V = 0,48$ – большой эффект, значимо после поправки). Кошмарные сновидения, напротив, чаще наблюдались в РВ (40,7 против 4,3%, $p = 0,002$, $V = 0,46$ – значимо после поправки). Ангедония и чувство вины после поправки Бонферрони не достигли статистической значимости ($p = 0,006 > 0,0033$). Сходные результаты о преобладании ночных пробуждений в постменопаузе были получены в систематическом обзоре [10].

Регрессионный анализ

В логистической регрессии (модель Nagelkerke $R^2 = 0,63$) независимыми предикторами тревожного расстройства (любого) оказались возраст (ОШ 1,09 на год; 95% ДИ 1,02–1,17; $p = 0,012$) и гипертоническая болезнь (ОШ 7,2; 95% ДИ 1,9–27,1; $p = 0,003$). Менопаузальный статус не достиг значимости (ОШ 1,5; 95% ДИ 0,5–4,3; $p = 0,47$). Социальная изоляция давала ОШ 2,8 (95% ДИ 0,9–8,7; $p = 0,08$). Post-hoc-анализ с включением ИМТ не выявил его значимого влияния (ОШ 1,05; $p = 0,34$), а основные предикторы сохранили значимость. Таким образом, в изученной когорте различия между группами объясняются преимущественно воз-

растом и сосудистой патологией, а не менопаузой как таковой. Эффективность антидепрессантов при предменструальном синдроме хорошо документирована [11], однако их применение в постменопаузе требует отдельных рандомизированных исследований.

Связь с гинекологическими нозологиями

Нарушение поддержания сна в постменопаузе было наиболее выражено при диагнозе N95.2 (постменопаузальная атрофия влагалища): из 12 пациенток жалобы предъявили все 12 (100%). Пробуждения сопровождалась приливами жара, сердцебиением и чувством внутреннего напряжения. Отсутствие контрольной группы пациенток в постменопаузе без N95.2 не позволяет установить причинно-следственную связь. Кошмарные сновидения в репродуктивном возрасте зарегистрированы у 3 из 4 пациенток с эндометриозом (75%; однако столь малый объем выборки не позволяет делать статистически значимые выводы) и у 2 из 5 пациенток с предменструальным синдромом (40%). Случаи миомы матки ($n = 2$ в РВ) исключены из анализа в связи с недостаточным числом наблюдений.

ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные данные свидетельствуют о высокой частоте тревожной симптоматики с ночными пробуждениями у пожилых гинекологических пациенток (медиана 68 лет). Однако данная симптоматика была неотделима от гипертонической болезни, церебрального атеросклероза и возрастных изменений. Регрессионная модель показала, что в изученной когорте гинекологических пациенток менопаузальный статус не является независимым предиктором тревоги после контроля возраста и сосудистой патологии. Поэтому термин «постменопаузальный тревожный синдром» следует использовать с осторожностью, т. к. выявленные различия объяснялись возрастом и сосудистой коморбидностью, а не менопаузальным статусом как таковым. Распространение этого вывода на общую популяцию женщин без гинекологической патологии требует дополнительных исследований. Отдельного внимания заслуживает высокая доля одиноких/вдов/разведенных в группе постменопаузы (78,3 против 44,4% в РВ). Хотя в регрессионной модели социальная изоляция не достигла статистической значимости ($p = 0,08$), post-hoc-оценка показала, что при

удалении этой переменной из модели Nagelkerke R^2 снижался на 0,12, т. е. до 12% дисперсии тревожных симптомов потенциально объясняется отсутствием партнера. Это созвучно данным литературы о том, что вдовство и одиночество в пожилом возрасте являются независимыми факторами риска тревоги и депрессии, и их эффект может смешиваться с менопаузальным статусом.

Проблема регистрации расстройств личности в постменопаузе

Отсутствие диагнозов расстройств личности в группе постменопаузы (0 против 22,2% в РВ) требует комментария. Данное различие может быть артефактом ретроспективного дизайна: в рутинной практике врачи редко устанавливают расстройства личности у пожилых пациенток, фокусируясь на сосудистых и когнитивных нарушениях. Не исключено также, что с возрастом выраженность личностной патологии снижается («эффект созревания») либо она маскируется деменцией или тяжелой соматической патологией. Для проверки необходимы проспективные исследования с использованием стандартизированных опросников (например, SCID-II) во всех возрастных группах.

В репродуктивной группе наблюдались тенденции к более частым расстройствам личности, ангедонии и чувству вины, но после поправки на множественные сравнения они утратили статистическую значимость. Всё это требует осторожной интерпретации и проверки на больших выборках. Кошмарные сновидения остались значимым феноменом в РВ ($p = 0,002$ после поправки); их предварительная связь с эндометриозом (75% на подвыборке из четырех пациенток) представляет интерес для проспективных исследований.

Полученные данные подтверждают высокую частоту инсомнии в постменопаузе [4] и впервые (в пилотном режиме) указывают, что ключевым маркером является именно нарушение поддержания сна, а не инициации, причем максимально выраженный при N95.2. Впервые показано, что ангедония и чувство вины (типичные для «эндогенной» депрессии) после строгой статистической коррекции перестают различать группы, что ставит под сомнение ранее опубликованные утверждения об их возрастной специфичности. В то же время нельзя исключить, что ограниченная выборка и консервативная статистическая коррекция

могли нивелировать некоторые истинные различия. Крупное популяционное исследование E. W. Freeman и соавт. [5] показало, что депрессивная симптоматика все же имеет пик в перименопаузе, однако данное исследование не выявило аналогичной тенденции для изолированной ангедонии, что может быть связано с различиями в используемых инструментах оценки. Наконец, отсутствие контрольной группы у гинекологически здоровых женщин не позволяет оценить, в какой степени выявленные психические расстройства связаны именно с гинекологической патологией, а не с общими популяционными тенденциями (например, возрастным ростом тревожных расстройств или инсомнии в общей популяции). Это ограничение следует учитывать при планировании будущих проспективных исследований.

Ограничения исследования

Ретроспективный дизайн и малая выборка ($n = 50$) не позволили провести многофакторный анализ с большим числом предикторов. Отсутствие нейровизуализации (магнитно-резонансная томография или компьютерная томография головного мозга). У 12 пациенток с тревожными расстройствами и сосудистой патологией нельзя исключить цереброваскулярную болезнь (в т. ч. хроническую ишемию головного мозга, лакунарные инфаркты) как причину вегетативных пароксизмов. Данное ключевое ограничение ставит под сомнение правомерность перекодировки F06.41 в функциональные расстройства. Различия в социальной поддержке (78,3% одиноких в ПМ против 44,4% в РВ) могли объяснить до 12% дисперсии тревожных симптомов (post-hoc-оценка по изменению R^2 при удалении переменной). Использованная компьютерная программа прошла только предварительную проверку на крайне малой выборке ($n = 12$); ее валидность не установлена, поэтому данные по субсиндромальной симптоматике следует интерпретировать как ориентировочные и гипотезогенерирующие, а не как диагностические.

Диагнозы расстройств личности в постменопаузе могут не регистрироваться в рутинной практике, что приводит к потенциальному недоучету. Использование поправки Бонферрони ($\alpha = 0,0033$) при 15 сравнениях хотя и снижает риск ложноположительных результатов, для пилотного исследования является излишней консервативным. Всё это может привести к ложноотрицатель-

ным выводам в отношении симптомов, имеющих $p = 0,006$ (ангедония, чувство вины). В последующих подтверждающих исследованиях рекомендуется использовать коррекцию FDR (Benjamini – Hochberg) или заранее определять первичные конечные точки для ограничения числа сравнений. Показатель ИМТ не был включен в основную регрессионную модель из-за риска мультиколлинеарности с гипертонической болезнью ($r = 0,51$ в данной выборке) и малого объема выборки; однако post-hoc-анализ не выявил влияния ИМТ на основные выводы (см. пункт «Статистический анализ»). Отсутствие контрольной группы гинекологически здоровых женщин не позволяет оценить специфичность выявленных ассоциаций.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, результаты данного пилотного ретроспективного исследования позволяют выдвинуть следующие гипотезы для проверки в проспективных исследованиях в будущем. В изученной когорте гинекологических пациенток различия в структуре ППР между репродуктивным возрастом и постменопаузой могут объясняться возрастом, сосудистой коморбидностью и социальной изоляцией, а не менопаузальным статусом как таковым. Однако ввиду отсутствия контрольной группы гинекологически здоровых женщин нельзя исключить, что менопаузальный статус вносит вклад в популяцию без гинекологической патологии, поэтому термин «постменопаузальный тревожный синдром» следует использовать с осторожностью. Нарушение поддержания сна у пациенток с постменопаузальной атрофией влагалища (N95.2) может быть самостоятельной мишенью для интервенционных исследований (например, локальная эстрогенотерапия или использование негормональных анксиолитиков). Предварительно выявленная ассоциация (на четырех пациентках) кошмарных сновидений с эндометриозом требует проспективной проверки на выборке не менее 50 пациенток с этим диагнозом и контрольной группой.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Modzelewski S., Oracz A., Iwanowicz-Palus G., et al. Premenstrual syndrome: new insights into etiology and review of treatment methods // *Frontiers in Psychiatry*. 2024. V. 15. P. 1363875.
2. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Clinical Practice Guidelines – Gynecology. Premenstrual syndrome: ACOG Clinical Practice Guideline No. 7 // *Obstetrics & Gynecology*. 2023. V. 141, N. 6. P. 1235–1250.
3. Stuenkel C. A., Santen R. J., Gass M. L. S., et al. Clinical practice guideline for evaluation and management of menopause and the perimenopause // *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2022. V. 107, N. 12. P. 3235–3253.
4. Hill D. A., Crider M., Hill S. R. Hormone therapy and other treatments for symptoms of menopause // *American Family Physician*. 2023. V. 107, N. 1. P. 54–61.
5. Freeman E. W., Sammel M. D., Boorman D. W., et al. Longitudinal pattern of depressive symptoms around the menopause // *Menopause*. 2022. V. 29, N. 3. P. 255–262.
6. Maki P. M., Kornstein S. G., Joffe H., et al. Guidelines for the evaluation and treatment of perimenopausal depression: summary and recommendations // *Menopause*. 2018. V. 25, N. 10. P. 1069–1085.
7. Davis S. R., Baber R. J. Menopause and mood disorders: a clinical update // *Maturitas*. 2022. V. 164. P. 45–50.
8. Зиганшин А. М., Евграфов И. О., Разбежкина Ю. Ю., Бабоян Д. О. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2026614516. Заявка № 2026611964 от 30.01.2026. Зарегистрировано 16.02.2026. Компьютерная программа оценки риска бессонницы, тревожности и депрессии.
9. Bland J. M., Altman D. G. Statistics notes: multiple significance tests: the Bonferroni method // *BMJ*. 1995. V. 310, N. 6973. P. 170.
10. Baker F. C., Lempio L., Saaresranta T., Polo-Kantola P. Sleep and sleep disorders in the menopausal transition // *Sleep Medicine Clinics*. 2018. V. 13, N. 3. P. 443–456.
11. Marjoribanks J., Brown J., O'Brien P. M., Wyatt K. Selective serotonin reuptake inhibitors for premenstrual syndrome // *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2021. V. 8, N. 8. P. CD001396.

АВТОРСКАЯ СПРАВКА

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа, Россия
 Зиганшин Айдар Миндиярович – доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры акушерства и гинекологии № 2;
 ORCID: 0000-0001-5474-1080; e-mail: zigaidar@yandex.ru.
 Насырова Светлана Фанилевна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии № 2;
 ORCID: 0000-0002-2313-7232; e-mail: ufa863@mail.ru.
 Кулавский Евгений Васильевич – кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии № 2;
 ORCID: 0000-0001-5448-1173; e-mail: eugenekulavsky@mail.ru.
 ГБУЗ «Научно-практический психоневрологический центр им. З.П. Соловьева» Департамента здравоохранения города Москвы, г. Москва, Россия
 Разбежкина Юлия Юрьевна – врач-психиатр; ORCID: 0000-0002-9278-0782; e-mail: yr555@bk.ru

Администрация Волгоградской области,
 Комитет здравоохранения Волгоградской области,
 Волгоградский государственный медицинский университет,
 Выставочный центр «Царицынская ярмарка»

30 сентября-2 октября 2026
 Волгоград Арена

МЕДИЦИНА
 и здравоохранение

межрегиональный форум и выставка



 www.zarexpo.ru
 (8442) 26-50-34
 nastya@zarexpo.ru



РОССИЙСКАЯ
НЕДЕЛЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
RUSSIAN HEALTH CARE WEEK

РОССИЯ, МОСКВА, МВЦ «КРОКУС ЭКСПО»



Здравоохранение

«Медицинская техника,
изделия медицинского назначения
и расходные материалы»



Здоровый образ жизни

«Средства реабилитации и профилактики,
эстетическая медицина, фармацевтика и товары
для здорового образа жизни»



MedTravelExpo

Санатории. Курорты. Медицинские центры

«Медицинские и оздоровительные услуги,
технологии оздоровления
и лечения в России и за рубежом»

7-10
декабря 2026

WWW.ZDRAVO-EXPO.RU

Организаторы:

Государственная Дума ФС РФ
Министерство здравоохранения РФ
АО «ЭКСПОЦЕНТР»

При поддержке:

Совета Федерации ФС РФ
Министерства промышленности и торговли РФ
Министерства экономического развития РФ

Под патронатом ТПП РФ



12+
РЕКЛАМА



 **ЭКСПОЦЕНТР**



ФПС ФАРМАТЕК
FPS PHARMATECH

ФЕМОДОЛ КЛИМА

ПОСТАВЬ МЕНОПАУЗУ НА ПАУЗУ

КОМПЛЕКС ИЗ 11 АКТИВНЫХ КОМПОНЕНТОВ ДЛЯ ГАРМОНИЧНОГО ПЕРЕХОДА В МЕНОПАУЗУ



Фитоэстрогены: восполняют гормональный дефицит → снижают приливы и потливость



3,3-дииндолилметан: сглаживает перепады эстрогенов → снижает депрессивные проявления



Витамины и аминокислоты: смягчают эмоциональные колебания при перестройке нервной системы



femodol.ru

ФЕМОДОЛ
Клима
Femodol ClimA



способствует сохранению
восстановлению здоровья женской
репродуктивной системы
в климактерический период

Реклама.

БАД. НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ

eva

ДКРЧ-ТЕХНОЛОГИЯ для женского интимного здоровья

БЕЗОПАСНО И ЭФФЕКТИВНО

Концентраты для режима
ультраимпульсной радиопорации



УНИКАЛЬНЫЕ ЗАПАТЕНТОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



Динамическая
квадриполярная
радиочастота



Вагинальная
динамическая
радиочастота



Ультраимпульсная
радиопорация



Трехуровневая
система безопасности
радиочастоты



Интернет
медицинских
вещей

ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ТЕРАПИИ НА АППАРАТЕ ЕВА

- Вульвовагинальная атрофия
- Стрессовое недержание мочи
- Синдром вагинальной релаксации
- Генитальные пролапсы I-II степени
- Подготовка к оперативному вмешательству и реабилитация после
- Дистрофические заболевания вульвы
- Цистоуретриты / Вагиниты
- Диспареуния / Вульводиния
- Эстетическая коррекция вульвы
- Улучшение качества интимной жизни



ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР В РОССИИ:
ООО «АСТРЕЯ ИМПЭКС» | +7 495 925 51 62



Аппарат зарегистрирован на территории РФ
для применения в гинекологии
№ РЗН 2018/7981

WWW.EVA-RF.RU