

ISSN 2949-5873 (print)
ISSN 2949-5881 (online)

Реабилитология

2025 | Том 3 | № 1

<https://rehabilitology.com>



2025 | Vol 3 | No 1

Journal of Medical
Rehabilitation



Подходы к реабилитации после пластических операций

М.У. Карапетян, Р.А. Тугушева

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (пл. Минина и Пожарского, д. 10/1, Нижний Новгород 603005, Российская Федерация)

Для контактов: Мария Унановна Карапетян, e-mail: masha.karapetyan.02@mail.ru

РЕЗЮМЕ

Реабилитация после пластических операций в гинекологии играет ключевую роль в восстановлении физического и психологического состояния пациенток, а также в достижении положительных результатов хирургического вмешательства. Комплексный подход к восстановлению, включающий физиотерапию, медикаментозную поддержку, диетотерапию и лечебную гимнастику, направлен на ускорение процессов заживления. Кроме того, реабилитационные мероприятия способствуют нормализации функций органов малого таза, улучшению кровообращения и снижению послеоперационного дискомфорта. Особое внимание уделяется эмоциональному состоянию пациенток, что позволяет повысить их качество жизни и обеспечить успешную адаптацию к изменениям. Таким образом, правильно организованная реабилитация является важной составляющей комплексного лечения, которая помогает достичь полного восстановления здоровья и функциональности. В статье представлены общие принципы и методы реабилитации при гинекологических пластических операциях на разных этапах оказания помощи.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

реабилитация, пластические операции, гинекология, восстановление, физическое состояние, физиотерапия, лечебная гимнастика, заживление, качество жизни, адаптация, восстановительное лечение

Для цитирования

Карапетян М.У., Тугушева Р.А. Подходы к реабилитации после пластических операций. *Реабилитология*. 2025; 3 (1): 29–35. <https://doi.org/10.17749/2949-5873/rehabil.2025.36>.

Approaches to plastic surgery rehabilitation

M.U. Karapetyan, R.A. Tugusheva

Privolzhsky Research Medical University (10/1 Minin and Pozharsky Sq., Nizhny Novgorod 603005, Russian Federation)

Corresponding author: Maria U. Karapetyan, e-mail: masha.karapetyan.02@mail.ru

ABSTRACT

Rehabilitation after plastic surgery in gynecology plays a key role in restoring patients' physical and psychological condition as well as in achieving positive results of surgical intervention. An integrated approach to recovery aims to accelerate healing processes and includes physiotherapy, medication support, nutritional therapy, and therapeutic exercises. In addition, rehabilitation measures contribute to the normalization of pelvic organ functions, improve blood circulation, and reduce postoperative discomfort. Special attention is paid to the emotional state of the patients, which helps to improve their quality of life and ensure successful adaptation to the changes. Thus, properly organized rehabilitation is an important component of integrated treatment which helps to achieve full recovery of health and functionality. This paper presents general principles and rehabilitation methods used in plastic surgery in gynecology at different stages of care.

KEYWORDS

rehabilitation, plastic surgery, gynecology, recovery, physical condition, physiotherapy, therapeutic exercises, healing, quality of life, adaptation, rehabilitation treatment

For citation

Karapetyan M.U., Tugusheva R.A. Approaches to plastic surgery rehabilitation. *Reabilitologia / Journal of Medical Rehabilitation*. 2025; 3 (1): 29–35 (in Russ.). <https://doi.org/10.17749/2949-5873/rehabil.2025.36>.

ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

Гинекологические пластические операции занимают особое место в современной медицине, сочетая функциональные и эстетические подходы к решению различных проблем женского здоровья. Эти процедуры направлены на коррекцию анатомических особенностей, восстановление тканей после травм или родов, а также устранение эстетических и функциональных дефектов, которые могут снижать качество жизни пациентки [1].

С ростом интереса к женскому здоровью и эстетике интимной области наблюдается значительное увеличение числа хирургических вмешательств в этой сфере. Гинекологические пластические операции призваны улучшать внешний вид, функциональность и устранять дискомфорт в области половых органов. Основные цели включают восстановление или улучшение физиологических функций (например, устранение проблем с мочеиспусканием, коррекция последствий родов или возрастных изменений), улучшение внешнего вида гениталий (например, коррекция формы и размеров половых губ), повышение уверенности пациентки в себе, улучшение качества сексуальной жизни [2].

Реабилитация после пластических операций в гинекологии является важной составляющей успешного восстановления пациентки. Гинекологическая пластическая хирургия включает широкий спектр процедур, таких как вагинопластика, перинеопластика, лабиопластика, коррекция тазового дна и др. Эти вмешательства проводятся как по медицинским, так и по эстетическим показаниям. Независимо от цели операции, ее успех во многом зависит от правильно организованного периода реабилитации, который направлен на ускорение заживления, предотвращение осложнений и восстановление функциональности тканей.

Подходы к реабилитации предусматривают использование фармакотерапии, физиотерапии, психологической поддержки и обучения пациенток принципам самоконтроля. Индивидуализация программ восстановления позволяет учитывать особенности больных, характер проведенного вмешательства и потенциальные риски. В последние годы растет интерес к интегративным подходам, объединяющим традиционные методы и инновационные разработки.

В данной статье представлены современные подходы к реабилитации после пластических операций в гинекологии. Особое внимание уделено научно обоснованным методам и их эффективности.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ / CURRENT METHODS OF REHABILITATION IN PLASTIC SURGERY

Протоколы ERAS / ERAS protocols

Как и любое хирургическое вмешательство, пластические операции требуют правильной и своевременной реабилитации. Реабилитация после пластических операций в гине-

кологии играет ключевую роль в восстановлении здоровья, функциональности и общего качества жизни пациенток. Успешное восстановление зависит не только от качества самой хирургической процедуры, но и от грамотно организованного реабилитационного периода. Современные подходы к реабилитации позволяют минимизировать осложнения, ускорить процессы регенерации тканей и вернуть пациенток к привычному образу жизни в кратчайшие сроки.

Протоколы ускоренного восстановления после операции (англ. Enhanced Recovery After Surgery, ERAS) в гинекологии зарекомендовали себя как эффективный инструмент для повышения безопасности и комфорта пациенток. Их внедрение требует междисциплинарного подхода – участия хирургов, анестезиологов и специалистов по реабилитации, а также строгого соблюдения рекомендаций и адаптации к индивидуальным особенностям каждой пациентки. Многочисленные исследования показывают, что такие усилия оправданны, т.к. использование принципов ERAS способствует не только улучшению результатов лечения и удовлетворенности больных, но и снижению затрат по сравнению с традиционными подходами. Эти преимущества были подтверждены во всем спектре пластических гинекологических операций [3, 4].

Протоколы ERAS представляют собой комплексный подход, направленный на снижение осложнений, ускорение восстановления и улучшение качества жизни пациенток. В гинекологии их внедрение стало важным шагом в оптимизации хирургического лечения, включая и реконструктивные операции. Основные принципы ERAS можно разделить на три группы [4]:

- предоперационное консультирование и стратегии питания, в т.ч. отказ от длительного периоперационного голодания;
- периоперационные аспекты, включая регионарную анестезию и неопиоидные анальгетики, баланс жидкости и поддержание нормальной температуры тела;
- продвижение стратегий послеоперационного восстановления, в т.ч. ранней мобилизации и надлежащей профилактики тромбозов и тромбоэмболических осложнений.

Предоперационный этап

Ключевая роль на предоперационном этапе помимо вовлеченности и заинтересованности пациенток отводится подробному информированию о плане предстоящего лечения. Консультирование следует начинать уже на первом приеме, обращая внимание на основные принципы ERAS и обсуждая ожидания больных. Индивидуальные памятки могут быть полезны для информирования пациенток о целях ERAS и для того, чтобы помочь им понять, какую активную роль они могут играть в процессе лечения и реабилитации. Предоперационная оценка рисков должна включать определение вредных привычек (употребление табака и алкоголя), избыточного веса и ожирения, анемии и других функциональных нарушений. Эти факторы следует учитывать при выборе подходящего предоперационного и послеоперационного ухода [3].

Цель предоперационного этапа ERAS состоит в том, чтобы пациентки получили энергию, необходимую организму

для удовлетворения высоких метаболических потребностей, связанных с хирургическим вмешательством. Применение традиционного принципа хирургического голодания приводит к истощению запасов гликогена в печени, нарушению метаболизма глюкозы и повышению резистентности к инсулину, что отрицательно влияет на результаты периоперационного периода. В отличие от традиционных стратегий «ничего не принимать внутрь», ERAS позволяет избежать обезвоживания за счет сокращения периода голодания перед операцией и использования напитков со сложными углеводами у пациенток без диабета. Доказано, что такой подход снижает чувство жажды и тревожность перед операцией, что в конечном итоге сокращает продолжительность пребывания в стационаре и повышает удовлетворенность пациенток [3].

Периоперационный этап

Использование опиоидов в рамках оперативного вмешательства вызывает послеоперационную тошноту и рвоту, нарушение функции кишечника, задержку мобилизации, а также повышает риск поражения легких [5]. Все эти факторы в совокупности могут замедлить восстановление и негативно повлиять на восприятие пациентками хирургического вмешательства. Хотя в некоторых ситуациях для контроля послеоперационной боли целесообразно разумное применение опиоидов, эпидемия расстройств, связанных с их употреблением и незаконным распространением, привлекла особое внимание к разработке альтернативных, поэтапных и мультимодальных, неопиоидных стратегий обезболивания [6, 7].

В качестве альтернативы введению опиоидов кеторолак проявил себя как эффективный препарат для купирования послеоперационной боли, не усиливающий послеоперационное кровотечение. Показано, что превентивные медикаментоз-

ные стратегии, в т.ч. назначение нестероидных противовоспалительных препаратов и ингибиторов циклооксигеназы-2, снижают общую потребность в наркотических средствах и улучшают общее состояние пациенток. Сокращение потребности в наркотических анальгетиках происходит за счет механизма действия, направленного на контроль воспаления и боли. Препараты указанных групп подавляют активность фермента циклооксигеназы, который участвует в синтезе простагландинов – ключевых медиаторов воспаления и боли. Уменьшение количества простагландинов снижает периферическую сенсibilизацию ноцицепторов, а это уменьшает восприятие боли, особенно в зонах повреждения тканей [6, 8].

Немаловажным фактором является правильная работа анестезиологической бригады. Цели анестезиолога многочисленны: обеспечить гипноз, обезболивание и оптимальные хирургические условия, а также оптимизировать кровообращение, среднее артериальное давление и доставку кислорода – и все это с минимальными эффектами остаточной анестезии, быстрым нейрокогнитивным восстановлением и минимальными проявлениями тошноты и рвоты. Пропофол стал стандартным препаратом для индукции общей анестезии из-за быстрого начала действия, благоприятного противорвотного профиля и оптимальных сроков восстановления.

Общая анестезия может поддерживаться ингаляционной или тотальной внутривенной анестезией. В первом случае следует использовать ингаляционные средства короткого действия. Одним из распространенных современных ингаляционных анестетиков является севофлуран, а также появившийся в российской практике в 2012 г. десфлуран [9, 10]. Данные препараты обладают во многом схожими свойствами, однако десфлуран обеспечивает более раннее восстановление когнитивных функций и сокращает время до экстубации (рис. 1).

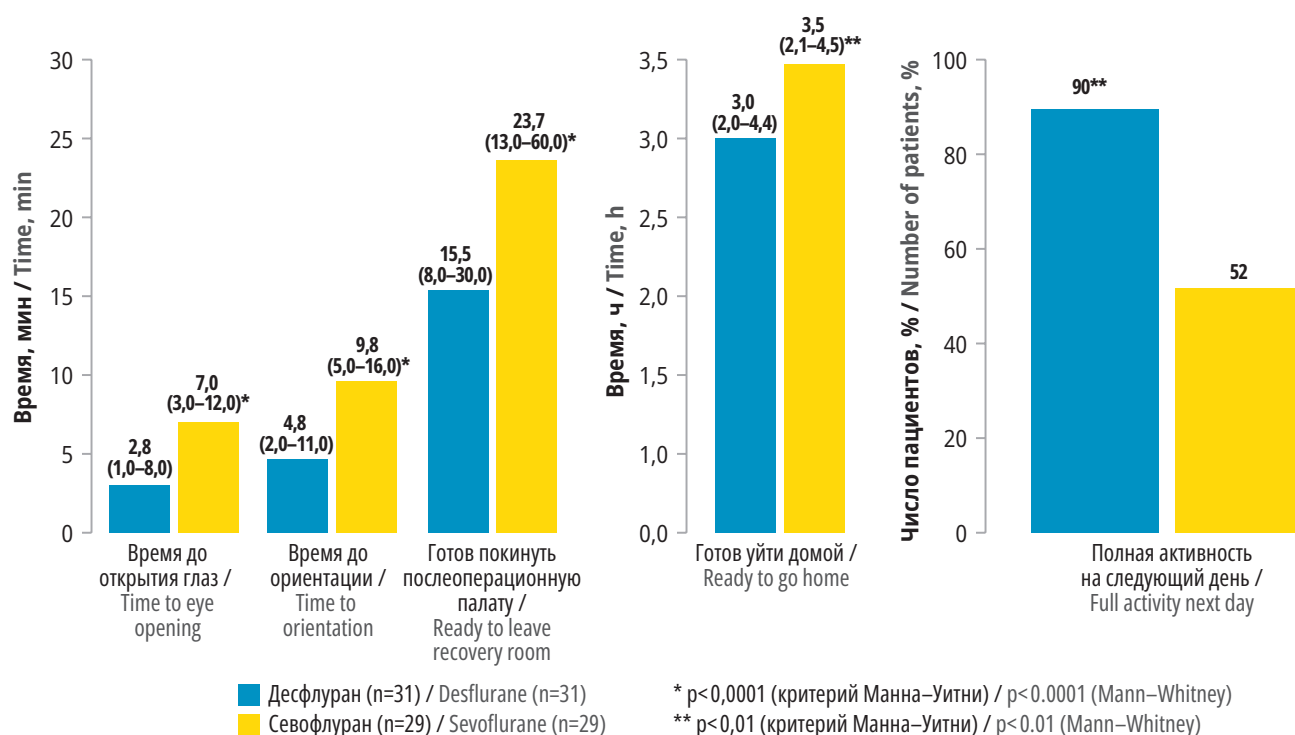


Рисунок 1. Сравнение действия препаратов севофлурана и десфлурана (составлено авторами по данным [9])

Figure 1. Comparison of the effect of sevoflurane and desflurane (compiled by the authors according to [9])

Непрерывные целевые контролируемые инфузии пропофола имеют дополнительное преимущество в снижении частоты послеоперационной тошноты и рвоты [9]. В комбинации с пропофолом можно применять несколько внутривенных анестетиков для обеспечения эффективного режима тотальной внутривенной анестезии – дексметомидин, кетамин и лидокаин. В дополнение к своим прямым седативно-обезболивающим свойствам дексметомидин также снижает потребность в опиоидах и минимальные уровни альвеолярной концентрации для ингаляционных анестетиков [9].

Тщательное соблюдение принципов интраоперационной эвolemии и профилактика гипотермии имеют большое значение, и для достижения этой цели необходимо тесное сотрудничество между анестезиологической и хирургической бригадами. Перегрузка жидкостью может привести к расстройству электролитного баланса, периферическим отекам и нарушению подвижности, задержке восстановления функции кишечника и застойным явлениям в легких, в то время как гиповolemия вызывает сокращение сердечного выброса и доставки кислорода. Более того, даже легкая гипотермия (снижение температуры тела на 1 °C) стимулирует выработку надпочечниками стероидов и катехоламинов и приводит к увеличению частоты раневых инфекций, сердечных аритмий и кровопотерь [11].

Послеоперационные компоненты восстановления

Послеоперационная ранняя ходьба (термин, имеющий разные определения, но обычно подразумевающий время, проведенное вне постели уже в день операции) является первоначальным этапом реабилитации. Мобилизация защищает от истощения, снижает риск тромбоэмболических осложнений, уменьшает резистентность к инсулину и в целом приводит к более короткому пребыванию в больнице [12]. Ранней ходьбе может способствовать предоперационное консультирование, а также эффективные поэтапные, мультимодальные схемы обезболивания, которые ограничивают использование системных опиатов.

У пациенток с риском венозных тромбоэмболических осложнений для более точной его оценки можно использовать шкалу Каприни (рис. 2). Независимо от риска, послеоперационная тромбопрофилактика у всех больных должна включать помимо ранней активизации прерывистую пневматическую компрессию и использование хорошо подобранных компрессионных чулок, а также низкомолекулярный гепарин (по показаниям) [13, 14].

Протоколы, в которых особое внимание уделяется быстрому возвращению к обычному пищевому рациону (в первые 24 ч) с использованием слабительных средств по мере необходимости, способствуют более раннему восстановлению функции кишечника. Послеоперационное пероральное потребление жидкости и пищи следует начинать в день операции, если это возможно. Внутривенное введение жидкостей редко требуется пациенткам, способным поддерживать их пероральное потребление, поэтому его необходимо прекратить в течение 24 ч после операции. В рацион питания можно добавить высококалорийные белковые напитки с целью обеспечения рационального поступления нутриентов во время наращивания перорального потребления. Если требуется продолжать внутривенное введение жидкостей, их общий

объем в час не должен превышать 1,2 мл/кг во избежание перегрузки жидкостью. Предпочтительны сбалансированные кристаллоидные растворы, такие как лактат Рингера.

Выписка из больницы должна основываться на определенных критериях и включать оценку способности к передвижению, адекватного обезболивания с помощью пероральных анальгетиков и переносимости диеты. Необходимо предоставить пациентке письменную информацию, советы по восстановлению и контактную информацию для экстренных случаев.

Физиотерапия и массаж / Physiotherapy and massage

Реабилитация после выписки из стационара является неотъемлемой частью лечения. Она направлена на ускорение восстановления, минимизацию осложнений и улучшение физического и эмоционального состояния пациентки. Включение современных программ физиотерапии в реабилитацию позволяет добиться максимальной эффективности и обеспечить высокое качество жизни в послеоперационном периоде [15, 16].

Комплексные программы включают лимфодренажный массаж, радиочастотную терапию, магнитотерапию и лазеротерапию, которые ускоряют заживление швов, уменьшают отеки и способствуют восстановлению чувствительности тканей [17].

Перед реконструктивно-пластическими операциями на тазовом дне рекомендована лечебная гимнастика (тренировка мышц тазового дна) с направленностью на укрепление перитреальных и перивагинальных мышц, анального сфинктера без подключения мышц живота, ягодиц и бедер в режиме многократного повторения и с увеличением продолжительности тонического сокращения мышц. Занятия проводятся 2–3 раза в день в течение 2–3 нед до операции [18].

Радиочастотная терапия представляет собой метод, который используется для стимуляции процессов восстановления тканей. Главным преимуществом такой технологии является ее способность оказывать прогревающий эффект, улучшая трофику тканей и устраняя воспаление без термического повреждения клеток. В реабилитации после гинекологических операций данный метод может применяться для следующих целей [19]:

- улучшение кровообращения (радиочастоты способствуют расширению кровеносных сосудов, увеличивая приток крови и кислорода к области операции, что ускоряет заживление);
- снижение боли и воспаления (метод помогает уменьшить воспалительные процессы, что особенно актуально после хирургических вмешательств);
- ускорение регенерации тканей (технология позволяет восстанавливать клетки и ткани, что играет ключевую роль в лечении и реабилитации);
- улучшение подвижности (за счет расслабления мышц и снятия спазмов радиочастотная терапия помогает пациенткам восстанавливать движение и функциональность);
- снижение рубцевания (использование метода может уменьшить образование грубых рубцов, обеспечивая более эстетичное заживление после операции).

Эффективность радиочастотной терапии в реабилитации после гинекологических операций была подтверждена множеством клинических исследований, что делает эту технологию ценным инструментом для послеоперационного восстановления.

1 балл / 1 point	2 балла / 2 points
- Возраст 41–60 лет / Age 41–60 years old - Отек нижних конечностей / Lower limb edema - Варикозные вены / Varicose veins - Индекс массы тела >25 кг/м² // Body mass index >25 kg/m² - Малое хирургическое вмешательство / Minor surgery - Сепсис (давностью до 1 мес) / Sepsis (≤1 month prior) - Серьезное заболевание легких (в т.ч. пневмония давностью до 1 мес) / Serious lung disease (including pneumonia ≤1 month prior) - Прием оральных контрацептивов, гормонозаместительная терапия / Oral contraceptives use, hormone replacement therapy - Беременность и послеродовой период (до 1 мес) / Pregnancy and postpartum (up to 1 month) - В анамнезе: необъяснимые мертворождения, выкидыши (≥3), преждевременные роды с токсикозом или задержка внутриутробного развития / History of unexplained stillbirths, miscarriages (≥3), preterm labor with toxemia, or intrauterine growth retardation - Острый инфаркт миокарда / Acute myocardial infarction - Хроническая сердечная недостаточность (давностью до 1 мес) / Congestive heart failure (≤1 month prior) - Постельный режим у нехирургического пациента / Bed rest in a nonsurgical patient - Воспалительные заболевания толстой кишки в анамнезе / Inflammatory diseases of the colon in the anamnesis - Большое хирургическое вмешательство в анамнезе (давностью до 1 мес) / History of major surgery (≤1 month prior) - Хроническая обструктивная болезнь легких / Chronic obstructive pulmonary disease	- Возраст 61–74 года / Age 61–74 years old - Артроскопическая хирургия / Arthroscopic surgery - Злокачественное новообразование / Malignant neoplasm - Лапароскопическое вмешательство (более 45 мин) / Laparoscopic intervention (lasting more than 45 min) - Постельный режим более 72 ч / Bed rest for more than 72 h - Иммобилизация конечности (давностью до 1 мес) / Limb immobilization (≤1 month prior) - Катетеризация центральных вен / Central venous catheterization - Большая хирургия (длительностью более 45 мин) / Major surgery (lasting more than 45 min)
	3 балла / 3 points
	- Возраст ≥75 лет / Age ≥75 years old - Личный анамнез тромбоэмболических осложнений / Personal history of thromboembolic complications - Семейный анамнез тромбоэмболических осложнений / Family history of thromboembolic complications - Мутация типа Лейден / Leiden mutation - Мутация протромбина 20210A / 20210 A prothrombin mutation - Гипергомоцистеинемия / Hyperhomocysteinemia - Гепарин-индуцированная тромбоцитопения / Heparin-induced thrombocytopenia - Повышенный уровень антител к кардиолипину / Elevated levels of anti-cardiolipin antibodies - Волчаночный антикоагулянт / Lupus anticoagulant - Другая врожденная или приобретенная тромбофилия / Other inherited or acquired thrombophilia
	5 баллов / 5 points
Стратификация риска / Risk stratification - Низкий риск: 0–1 балл / Low risk: 0–1 point - Умеренный риск: 2 балла / Moderate risk: 2 points - Высокий риск: 3–4 балла / High risk: 3–4 points - Крайне высокий риск: ≥5 баллов / Very high risk: ≥5 points	- Инсульт (давностью до 1 мес) / Stroke (≤1 month prior) - Множественная травма (давностью до 1 мес) / Multiple trauma (≤1 month prior) - Эндопротезирование крупных суставов / Endoprosthetics of major joints - Перелом костей бедра и голени (давностью до 1 мес) / Fracture of the femur and tibia (≤1 month prior) - Травма спинного мозга / паралич (давностью до 1 мес) // Spinal cord injury / paralysis (≤1 month prior)

Рисунок 2. Шкала оценки риска тромбоэмболических осложнений Каприни (составлено авторами по данным [13])

Figure 2. Caprini Risk Score for assessing the risk of thromboembolic complications (compiled by the authors according to [13])

Магнитно-лазерная терапия активно используется в реабилитации после пластических гинекологических операций благодаря ее противовоспалительному, анальгетическому и регенеративному эффектам. Методика включает использование низкоинтенсивного лазерного излучения в сочетании с магнитным полем, что способствует улучшению микроциркуляции, снятию отека и ускорению заживления тканей [20].

Низкоинтенсивная лазерная терапия уменьшает боль, воспаление и отеки благодаря улучшению лимфо- и кровотока, а магнитное поле усиливает эти эффекты. Данный метод применяется при реабилитации после операций, включая восстановление влагалищной стенки и коррекцию тазового пролапса, для улучшения функциональных и косметических результатов. Эффективность низкоинтенсивной лазерной терапии в пластической гинекологии подтверждена систематическими обзорами и метаанализами. Одним из положительных

эффектов ее применения является уменьшение болевого синдрома и ускорение заживления мягких тканей благодаря стимуляции клеточного метаболизма и противовоспалительному действию [20].

Для индивидуального назначения магнитно-лазерной терапии важно учитывать состояние пациентки, противопоказания (онкология, кровотечения, острые инфекционные процессы) и рекомендации врача-реабилитолога.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

Реабилитация после пластических операций в гинекологии важна для достижения успешного результата хирургического вмешательства и сохранения качества жизни пациентки. Индивидуально разработанные программы восстановления способствуют не только ускорению заживления тканей, но и предупреждению возможных осложнений.

Правильно организованная реабилитация после гинекологических пластических операций позволяет минимизировать риск осложнений, ускорить процессы заживления и вернуть женщине полноценное качество жизни. Восстановительный период после таких вмешательств требует особого подхода, направленного на нормализацию функции органов малого таза, профилактику рубцовых изменений и спаечных процессов, а также обеспечение хорошего физического и эмоционального состояния пациентки.

Реабилитация играет важную роль в предотвращении таких осложнений, как воспалительные процессы, хронические боли, нарушение функции тазовых органов и рубцевание тканей, что может существенно повлиять на результат операции. Комплексные мероприятия, включающие физиотерапию, лечебную гимнастику и медикаментозную поддержку, способствуют быстрому восстановлению тка-

ней, улучшению кровообращения в оперированной зоне и снижению отечности.

Помимо физического восстановления реабилитация оказывает значительное влияние на психологическое состояние пациентки, помогая ей справиться со стрессом, вызванным хирургическим вмешательством, и быстрее адаптироваться к изменениям в организме. Это особенно важно, поскольку пластические операции в гинекологии часто связаны с эмоциональным благополучием пациентки.

Таким образом, реабилитационные мероприятия, включающие физиотерапию, лечебную физкультуру, медикаментозную поддержку и консультации специалистов, являются обязательным этапом на пути к полному восстановлению. Комплексный подход к реабилитации позволяет пациентке быстрее вернуться к привычному образу жизни, улучшая ее физическое и психоэмоциональное состояние.

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ	ARTICLE INFORMATION
Поступила: 19.12.2024 В доработанном виде: 03.02.2025 Принята к печати: 05.03.2025 Опубликована: 30.03.2025	Received: 19.12.2024 Revision received: 03.02.2025 Accepted: 05.03.2025 Published: 30.03.2025
Вклад авторов	Authors' contribution
Авторы принимали равное участие в сборе, анализе и интерпретации данных. Авторы прочитали и утвердили окончательный вариант рукописи	The authors participated equally in the collection, analysis and interpretation of the data. The authors have read and approved the final version of the manuscript
Конфликт интересов	Conflict of interests
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов	The authors declare no conflict of interests
Финансирование	Funding
Авторы заявляют об отсутствии финансовой поддержки	The authors declare no funding
Этические аспекты	Ethics declarations
Неприменимо	Not applicable
Комментарий издателя	Publisher's note
Содержащиеся в этой публикации утверждения, мнения и данные были созданы ее авторами, а не издательством ИРБИС (ООО «ИРБИС»). Издательство снимает с себя ответственность за любой ущерб, нанесенный людям или имуществу в результате использования любых идей, методов, инструкций или препаратов, упомянутых в публикации	The statements, opinions, and data contained in this publication were generated by the authors and not by IRBIS Publishing (IRBIS LLC). IRBIS LLC disclaims any responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred in the content
Права и полномочия	Rights and permissions
© 2025 М.У. Карапетян, Р.А. Тугусева; ООО «ИРБИС» Статья в открытом доступе по лицензии CC BY-NC-SA (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)	© 2025 M.U. Karapetyan, R.A. Tugusheva. Publishing services by IRBIS LLC This is an open access article under CC BY-NC-SA license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Liao L.M., Michala L., Creighton S.M. Labial surgery for well women: a review of the literature. *BJOG*. 2010; 117 (1): 20–5. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2009.02426.x>.
- Goodman M.P. Female genital cosmetic and plastic surgery: a review. *J Sex Med*. 2011; 8 (6): 1813–25. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2011.02254.x>.
- ACOG Committee Opinion No. 750: Perioperative pathways: enhanced recovery after surgery. *Obstet Gynecol*. 2018; 132 (3): e120–30. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002818>.
- Ribero L., Santía M.C., Borchardt K., et al. Surgical site infection prevention bundle in gynecology oncology surgery: a key element in the implementation of an enhanced recovery after surgery (ERAS) program. *Int J Gynecol Cancer*. 2024; 34 (9): 1445–53. <https://doi.org/10.1136/ijgc-2024-005423>.
- Кравченко Е.Н., Безнощенко Г.Б., Цыганкова О.Ю., Кропмаер К.П. Реабилитация после гинекологических операций в репродуктивном возрасте. *Мать и дитя в Кузбассе*. 2019; 3: 18–22. Kravchenko E.N., Beznoshchenko G.B., Tsygankova O.Yu., Kropmaer K.P. Rehabilitation after gynecological operations in reproductive age. *Mother and Baby in Kuzbass*. 2019; 3: 18–22 (in Russ.).
- Kehlet H. The stress response to surgery: release mechanisms and the modifying effect of pain relief. *Acta Chir Scand Suppl*. 1989; 550: 22–8.
- Овечкин А.М. Послеоперационная боль и обезболивание: современное состояние проблемы. *Медицина неотложных состояний*. 2011; 6: 37. Ovechkin A.M. Postoperative pain and anesthesia: the current state of the problem. *Emergency Medicine*. 2011; 6: 37 (in Russ.).

8. Ашихмин Я.И., Драпкина О.М. Лечение болевого синдрома с позиции эффективности и безопасности. *Эффективная фармакотерапия*. 2011; 37: 38–43.
Ashikhmin Ya.I., Drapkina O.M. Treatment of pain syndrome from the standpoint of efficiency and safety. *Effective Pharmacotherapy*. 2011; 37: 38–43 (in Russ.).
9. Mahmoud N.A., Rose D.J., Laurence A.S. Desflurane or sevoflurane for gynaecological day-case anaesthesia with spontaneous respiration? *Anaesthesia*. 2001; 56 (2): 171–4. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2044.2001.01528.x>.
10. Губайдуллин Р.Р., Белоусов Д.Ю., Чеберда А.Е. Клинико-экономическая оценка использования ингаляционных анестетиков. *Вестник анестезиологии и реаниматологии*. 2017; 14 (5): 8–19. <https://doi.org/10.21292/2078-5658-2017-14-5-8-19>.
Gubaydullin R.R., Belousov D.Yu., Cheberda A.E. Clinical and economic evaluation of inhalation anesthetics use. *Messenger of Anesthesiology and Resuscitation*. 2017; 14 (5): 8–19 (in Russ.). <https://doi.org/10.21292/2078-5658-2017-14-5-8-19>.
11. Yatabe T., Yokoyama M. Preoperative fluid management contributes to the prevention of intraoperative hypothermia. *Masui*. 2011; 60 (7): 824–9 (in Japanese).
12. Хусайнова И.И., Баялиева А.Ж., Браун М.К. Современные подходы к лечению послеоперационной боли в онкогинекологии. *Вестник интенсивной терапии*. 2017; 4: 13–8. <https://doi.org/10.21320/1818-474X-2017-4-13-18>.
Khusainova I.I., Bayalieva A.Z. Modern postoperative pain to the treatment approaches in oncogynecology. *Annals of Critical Care*. 2017; 4: 13–8 (in Russ.). <https://doi.org/10.21320/1818-474X-2017-4-13-18>.
13. Применение шкалы Каприни для профилактики тромботических осложнений у хирургических больных. Комментарий профессора Joseph A. Caprini, MD. *Флебология сегодня. Бюллетень Национальной коллегии флебологов*. 2023; 3 (1): 13–6.
Use of the Caprini Score for prevention of thrombotic complications in surgical patients. Commentary by Professor Joseph A. Caprini, MD. *Phlebology Today. Digest of the National College of Phlebology*. 2023; 3 (1): 13–6 (in Russ.).
14. Wilson S., Chen X., Cronin M., et al. Thrombosis prophylaxis in surgical patients using the Caprini Risk Score. *Curr Probl Surg*. 2022; 59 (11): 101221. <https://doi.org/10.1016/j.cpsurg.2022.101221>.
15. Шифман Е.М., Аполихина И.А., Маланова Т.Б и др. Немедикаментозная терапия в послеоперационном периоде в гинекологическом стационаре. Клинический протокол ФГБУ «НЦ АГиП». *Акушерство и гинекология*. 2012; 4-2 (Прил.): 24–34.
Shifman E.M., Apolikhina I.A., Malanova T.B., et al. Non-drug therapy in the postoperative period in a gynecological hospital. Clinical protocol of the National Center for Obstetrics, Gynecology and Perinatology. *Obstetrics and Gynecology*. 2012; 4-2 (Suppl.): 24–34 (in Russ.).
16. Nevola Teixeira L.F., Sandrin F. The role of the physiotherapy in the plastic surgery patients after oncological breast surgery. *Gland Surg*. 2014; 3 (1): 43–7. <https://doi.org/10.3978/j.issn.2227-684X.2014.02.12>.
17. Piasecki A., Ögren C., Thörn S.E., et al. High-frequency, high-intensity transcutaneous electrical nerve stimulation compared with opioids for pain relief after gynecological surgery: a systematic review and meta-analysis. *Scand J Pain*. 2023; 24 (1). <https://doi.org/10.1515/sjpain-2023-0068>.
18. Макарова М.Д., Лобачева Н.В., Гасанова Ю.Н. Классификация лечебной физкультуры и ее влияние на организм человека. *Наука-2020*. 2022; 7: 107–12.
Makarova M.D., Lobacheva N.V., Gasanova Yu.N. Classification of therapeutic physical culture and its influence on the human organism. *Nauka-2020*. 2022; 7: 107–12 (in Russ.).
19. Лебедева С.В., Теплюк Н.П., Новоселов В.С. Современные возможности высокочастотных токов радиоволнового диапазона в эстетической медицине. *Российский журнал кожных и венерических болезней*. 2019; 22 (5–6): 192–8.
Lebedeva S.V., Teplyuk N.P., Noveslov V.S. Modern possibilities of high frequency radio wave currents in aesthetic medicine. *Russian Journal of Skin and Venereal Diseases*. 2019; 22 (5–6): 192–8 (in Russ.).
20. Elawar A., Livache A., Patault S., Vila D. Combined photobiomodulation and static magnetic fields to reduce side effects from laser and radiofrequency treatments for dermatological conditions. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2023; 16 (2): 24–8.

Сведения об авторах / About the authors

Карапетын Мария Унановна / Maria U. Karapetyan – ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2174-6045>.

E-mail: masha.karapetyan.02@mail.ru.

Тугушева Рената Аркадьевна / Renata A. Tugusheva – ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7129-7355>.