

DOI: 10.18027/2224-5057-2022-12-3-35-42

**Цитирование:** Петрожицкая А. А., Танделов Р. К., Быстрицкая Д. А., Морхов К. Ю. Возможности реабилитации пациенток со злокачественными опухолями женских половых органов. Злокачественные опухоли 2022 ; 12 (3) : 35–42.

## ВОЗМОЖНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОК СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ ОПУХОЛЯМИ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

А. А. Петрожицкая, Р. К. Танделов, Д. А. Быстрицкая, К. Ю. Морхов

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В. И. Кулакова» Минздрава России, Москва, Россия

**Аннотация:** Актуальность развития реабилитационного направления в онкологии продиктована ростом заболеваемости злокачественными образованиями с одной стороны и успехами в терапии злокачественных опухолей — с другой. После успешно проведенного лечения пациентки остаются без должного внимания, так как рекомендации по их дальнейшему ведению практически отсутствуют. Очевидно, что все онкогинекологические больные нуждаются в последующем медико-социальном сопровождении после противоопухолевой терапии, так как у многих из них после лечения развиваются нарушения физиологических функций, присоединяются проблемы психологического характера, возникает необходимость заново выстраивать отношения в семье и на работе, то есть существенно снижается качество жизни. В связи с этим становится очевидной необходимость организации реабилитационной помощи. Она должна быть доступна всем, вне зависимости от социального статуса, материального достатка и места проживания. Реабилитационные мероприятия необходимо проводить в полном объеме, с учетом последних исследований и рекомендаций.

**Ключевые слова:** злокачественные новообразования женских половых органов, медицинская реабилитация, ранняя реабилитация, этапы реабилитации, предреабилитация, мультидисциплинарная реабилитационная команда, физическая активность, функциональные нарушения, психологические нарушения, качество жизни

### ВВЕДЕНИЕ

Актуальность развития реабилитационного направления в онкологии продиктована ростом заболеваемости злокачественными образованиями с одной стороны и успехами в терапии злокачественных опухолей — с другой. После успешно проведенного лечения пациентки остаются без должного внимания, так как рекомендации по их дальнейшему ведению практически отсутствуют. Очевидно, что все онкогинекологические больные нуждаются в последующем медико-социальном сопровождении после противоопухолевой терапии, так как у многих из них после лечения развиваются нарушения физиологических функций, присоединяются проблемы психологического характера, возникает необходимость заново выстраивать отношения в семье и на работе, то есть существенно снижается качество жизни. В связи с этим становится очевидной необходимость организации реабилитационной помощи. Она должна быть доступна всем, вне зависимости от социального статуса, материального достатка и места проживания. Реабилитационные мероприятия необходимо проводить в полном объеме, с учетом результатов последних исследований и рекомендаций.

Медицинская реабилитация — это комплекс мероприятий медицинского и психологического характера, направленных на полное или частичное восстановление нарушенных и/или компенсацию утраченных функций пораженного органа или системы организма в целом. Их проведение преследует достижение таких целей, как поддержание функций организма в процессе завершения остро развившегося или обострения хронического патологического процесса; предупреждение, ранняя диагностика и коррекция возможных нарушений функций поврежденных органов или систем; предупреждение или снижение степени возможной инвалидизации организма; улучшение качества жизни, сохранение работоспособности пациента и поддержание его интеграции в общество [1,2].

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) определяет реабилитацию как «комбинированное и координированное применение медицинских, психологических, социальных, педагогических и профессиональных мероприятий с целью подготовки и переподготовки индивидуума на оптимум его трудоспособности» [3].

На сегодняшний день злокачественные новообразования входят в перечень социально-значимых заболеваний в связи с высоким уровнем заболеваемости, инвалидиза-

## Обзоры и аналитика

ции и смертности населения от злокачественных опухолей в большинстве стран мира. В структуре онкологических заболеваний у женщин около 40% приходится на опухоли репродуктивной системы. Только за 2018 г. в мире выявлено более 3 миллионов новых случаев злокачественных опухолей женских половых органов и зарегистрировано более 1 миллиона летальных исходов [4].

В последние годы в России наблюдается неуклонный рост злокачественных опухолей женских половых органов. Удельный вес пациенток, со злокачественными опухолями репродуктивной системы, состоящих на диспансерном учёте 5 лет и более, составляет около 38%. При этом отмечается тенденция к снижению уровня смертности [5,6], чему способствовало внедрение скрининговых программ и профилактических осмотров, а также совершенствование подходов в диагностике и лечении. Вследствие этого количество пациенток репродуктивного возраста с благоприятным прогнозом (злокачественные новообразования выявлены на ранних стадиях) возрастает.

Значительный рост заболеваемости злокачественными новообразованиями закономерно приведет как к увеличению численности больных, нуждающихся в первичном и в восстановительном лечении, так и к увеличению удельного веса работоспособных молодых людей среди заболевших [7]. Новые возможности в изучении этиологии и особенностей развития опухолей существенно поменяли стратегию в их терапии и сделали ее более успешной. Прогресс, достигнутый в последнее время в онкологии, позволяет во многих случаях считать рак не фатальной, а хронической болезнью, которая, в свою очередь, требует длительного лечения и адаптации к лечебному процессу [8].

Методы лечения в современной онкологии являются достаточно агрессивными по своему воздействию на организм пациента. В недавнем прошлом основными критериями, показывающими эффективность лечения, являлись показатели выживаемости. Однако на сегодняшний день в мировом экспертном сообществе формируется мнение, что кроме показателей выживаемости подобным критерием должен стать и показатель качества жизни онкологических больных в период проведения противоопухолевого лечения и на этапе ремиссии [9–11].

К такому мнению специалисты ведущих онкологических центров мира пришли, опираясь на ряд факторов, основными из которых являются, во-первых, длительность лечения при различных локализациях опухолей, составляющая от нескольких месяцев до нескольких лет; во-вторых, проведение лучевого лечения и химиотерапии с использованием новейших технологий, которые в большинстве своем достаточно агрессивны сами по себе и очень часто приводят к развитию разного рода и степени выраженности побочных эффектов; в-третьих, выполняемые хирургические вмешательства зачастую обширны и травматичны, в ряде случаев сопровождаются серьезными послеоперационными осложнениями; в-четвертых, после первичного лечения все онкологические больные нуждаются в постоянном, тщательном систематическом

наблюдении и — в случае возникновения рецидива — в проведении повторного лечения [12,13].

В настоящее время в России не существует стандартов оказания восстановительной помощи в онкогинекологической практике. Преимущественно это связано с более поздним формированием реабилитации как отдельной специальности в России по сравнению с другими странами. Лишь в 2011 г. в законе №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» впервые на государственном уровне было определено понятие «медицинская реабилитация» [14], а в 2012 г. вышел Приказ Министерства здравоохранения РФ №1705н «О порядке организации медицинской реабилитации» [15]. С 2014 г. в России начал развиваться интегральный подход, благодаря которому сейчас принята трёхэтапная модель оказания медицинских реабилитационных услуг (I — реанимационный; II — стационарный; III — амбулаторно-поликлинический с мультидисциплинарными выездными бригадами) [16,17].

Этапность реабилитации в настоящее время утверждена приказом Министерства здравоохранения РФ от 31 июля 2020 г. № 788н «Об утверждении порядка организации медицинской реабилитации взрослых». У онкологических больных тактика восстановительного лечения и выбор ее методов четко не привязаны к срокам госпитализации и вводится дополнительный этап, этап предреабилитации (prehabilitation), который играет одну из ведущих ролей в восстановительном лечении данной категории больных.

Учитывая функциональные, психологические и прочие нарушения, связанные, как с самим злокачественным новообразованием, так и с его лечением, ВОЗ определила онкологию в качестве приоритетной области для инициативы «Реабилитация 2030», которая является стимулом к расширению глобального доступа к высококачественной реабилитации [18]. По данным мировой статистики, на профилактику злокачественных опухолей в странах Европы и Северной Америки выделяется 30% финансовых средств, на лечение — 50%, на реабилитацию — 20%. В настоящее время работа реабилитологов во всем мире строится исходя из основных принципов реабилитации: комплексный характер, индивидуальный подход, этапность, непрерывность, преемственность. Процесс реабилитации онкогинекологических больных в зависимости от сроков проведения реабилитационных мероприятий в онкологии условно можно разделить на несколько этапов: предреабилитация, ранняя реабилитация, реабилитация в фазе специального лечения и реабилитация в фазе восстановления. Согласно международным данным, информирование пациентки оказывает значительное положительное влияние на течение послеоперационного периода и улучшает качество жизни [19]. Многими исследователями отмечено, что пациенты, с которыми обсуждались объем операции, особенности анестезиологического пособия, течения послеоперационного периода и возможные осложнения, объем физической активности и те или иные необходимые ограничения, возвращались к привычному до операции образу жизни в более ранние

сроки [20]. Немаловажным является тот факт, что пред-реабилитация, в том числе информирование пациенток, дает им возможность проявлять инициативу еще до начала лечения, что делает их активным участником лечебного процесса и улучшает психическое здоровье [21]. Согласно проведенному в 2016 г. опросу, большинство онкологических пациенток черпают информацию по своему заболеванию и его лечению из интернета, а подобные информационные источники зачастую бывают недостоверными, что может негативно сказаться в том числе и на результатах терапии основного заболевания [22]. Согласно этому же исследованию, среди пациенток, которые-таки были информированы своим лечащим врачом о заболевании ( $n = 556$ ), более 50% были полностью неудовлетворены способом подачи и качеством подаваемой информации, и всего лишь 6% были полностью удовлетворены. В настоящее время пациент является основным участником лечебного процесса. Личные качества, поведение и отношение пациента и всей медицинской бригады находятся в прямой зависимости друг от друга в организации и ходе лечебного процесса в целом. Если пациент не понимает медицинскую информацию, или она донесена до него некорректно, он не в состоянии быть полноправным участником терапии.

Проведение предреабилитации значительно ускоряет функциональное восстановление, сокращает сроки пребывания в стационаре после операции и снижает частоту развития осложнений и летальных исходов лечения онкологического заболевания. Помимо информирования больных предреабилитация включает в себя физическую подготовку (ЛФК), а также психологическую и нутритивную поддержку [23]. Вовремя начатая и правильно разработанная программа предреабилитации способна предотвратить или уменьшить тяжесть возможных физических нарушений и психологических расстройств, которые потенциально могут развиваться в процессе комплексного лечения и привести к инвалидности. Согласно большинству международных рекомендаций, она должна начинаться за месяц до начала лечения.

Уровень предоперационной физической подготовки был признан важным прогностическим фактором развития интра- и послеоперационных осложнений при разных нозологиях, в том числе и у онкологических больных. Так, в обзоре Moran J et al., [24] на примере 7852 пациенток после расширенных абдоминальных операций изучалась роль повышения физической активности, в том числе аэробной нагрузки на предоперационном этапе, измеряемой с помощью кардиореспираторного нагрузочного теста для определения пикового потребления кислорода (пик $VO_2$ ). Исследователи отметили, что такие параметры, как пик $VO_2$  и анаэробный порог, достоверно предсказывали клинически значимые исходы хирургического лечения, включая послеоперационную летальность, длительность пребывания в стационаре, а улучшение данных параметров на предоперационном этапе уменьшали частоту неблагоприятных исходов. Это было подтверждено и другими исследованиями, в том числе у онкологических больных. Подобные результаты повлекли

за собой формирование международных рекомендаций по повышению физической активности онкологических пациенток на предоперационном этапе.

Исследований по физической реабилитации после хирургического лечения РМЖ много, и они продолжают проводиться, при этом работ по физической предреабилитации пациенток данной категории мало, что удивительно, поскольку зачастую физическая активность пациенток на момент постановки диагноза достаточно низкая. По данным зарубежных авторов, две трети женщин на момент диагностики РМЖ не достигают рекомендованного ВОЗ объема физической нагрузки (физическая активность умеренной интенсивности не менее 150 минут в неделю или физическая активность высокой интенсивности не менее 75 минут в сочетании с силовыми упражнениями 2 раза в неделю [25]), и примерно у трети из них на момент начала терапии имеются те или иные заболевания сердечно-сосудистой и дыхательной систем [26]. Кроме того, почти у 60% больных отмечается избыточный вес или ожирение до начала лечения [27].

Первый систематический обзор по предреабилитации при РМЖ был опубликован в 2018 году и включал шесть исследований [28]. В нем рассматривалась взаимосвязь между предоперационной физической подготовкой и послеоперационными функциональными исходами. Результаты этих исследований указывают на то, что женщины, которые поддерживали высокий уровень физической активности до операции, быстрее восстанавливали функцию плечевого пояса в послеоперационном периоде. Подобные выводы были подтверждены и в более позднем исследовании от 2020 г. [29].

Тщательный сбор анамнеза, клиническое обследование, результаты ЭКГ и эхокардиографии, тесты с физической нагрузкой, спирометрия, осмотр другими специалистами мультидисциплинарной реабилитационной команды, правильное формулирование реабилитационного диагноза и прогноза являются основой для планирования индивидуальных программ физической предреабилитации.

Физическая предреабилитация больных РМЖ должна состоять из аэробной нагрузки и упражнений на сопротивление. Упражнения, направленные на укрепление скелетных мышц и увеличение мышечной массы, а также упражнения на повышение выносливости доказали свою эффективность во многих исследованиях, в том числе у пациенток с РМЖ [30]. В последнее время за рубежом много говорят о высокоинтенсивных интервальных тренировках (HIIT) и других нагрузках, повышающих выносливость. По данным последних исследований, подобные тренировки являются безопасным и эффективным средством физической реабилитации онкологических больных, как перед операцией, так и в дальнейшем [31,32].

В обзорной статье Джемма Мансебо (отделение акушерства и гинекологии, Госпиталь дель Мар, Барселона, Испания) «Роль и влияние мультимодальной преабилитации онкогинекологических больных в программе ускоренного восстановления после операции (ERAS)» было про-

## Обзоры и аналитика

анализировано ведение пациентов перед хирургическим лечением. Пациенты с адекватной предоперационной физической активностью и силой дыхательных мышц имели лучшие послеоперационные результаты и более короткую продолжительность пребывания в стационаре [33].

Первым этапом реабилитации является тактика fast track rehabilitation («быстрый путь») и ERAS (early rehabilitation after surgery — ранняя реабилитация после операции), включающая в себя комплексное обезболивание, раннее энтеральное питание, отказ от рутинного применения зондов и дренажей. При этом ранняя мобилизация (активизация и вертикализация) пациентов уже с 1–2 суток после операции не увеличивает риски ранних послеоперационных осложнений и частоту повторных госпитализаций [34].

Тактика fast track rehabilitation уменьшает длительность пребывания в стационаре и частоту послеоперационных осложнений [35]. Раннее начало выполнения комплекса ЛФК с включением в программу аэробной, силовой нагрузок и упражнений на растяжку не увеличивает частоту послеоперационных осложнений, но улучшит качество жизни пациентов [36]. Применение побудительной спирометрии, подъем головного конца кровати, раннее начало дыхательной гимнастики и ранняя активизация пациентов помогает профилактике застойных явлений в легких в послеоперационном периоде [37]. Ранняя активизация, назначение антикоагулянтов с профилактической целью и ношение компрессионного трикотажа помогают профилактике тромботических осложнений в послеоперационном периоде у онкогинекологических больных [38]. Лечение болевого синдрома в послеоперационном периоде носит междисциплинарный характер, и помимо медикаментозной коррекции включает в себя физическую реабилитацию (ЛФК), лечение положением, психологические методы коррекции боли (релаксация), чрескожную электростимуляцию и акупунктуру [39]. Проведение сеансов массажа, начиная со вторых суток после операции, уменьшает интенсивность болевого синдрома, снижает уровень тревоги, беспокойства и напряжения [40]. Проведение психологической коррекции и методик релаксации в послеоперационном периоде позволяет снизить кратность обезболивания и улучшить качество жизни у онкогинекологических пациентов [41].

Реабилитация в фазе специального лечения направлена на профилактику и лечение осложнений, возникших на различных этапах его проведения, а также максимальное восстановление функций организма перед проведением следующего этапа терапии. В комплекс мероприятий входит дезинтоксикационная терапия, диетотерапия, нутрицевтическая коррекция, фитотерапия. Современная концепция реабилитации в онкологии допускает проведение ряда физиотерапевтических воздействий, таких как лимфодренирующий массаж, пневмо- и гидромассаж, озono- и рефлексотерапия, воздействие низкочастотным лазерным излучением. Реабилитация в фазе восстановления заключается в проведении мероприятий, направ-

ленных на восстановление функционирования организма после проведенного лечения, качества жизни пациента. Программа функционального восстановления включает разного рода варианты лечебной физкультуры в виде дозированных физических нагрузок, кинезо- и акватерапии. При отсутствии показаний к проведению восстановительного лечения в условиях стационара, пациентка может быть направлена на третий этап реабилитации в амбулаторных условиях, а также на санаторно-курортное лечение.

В процессе становления любой дисциплины или отдельной отрасли наступает время, когда накопленный объем научных и практических данных требует обобщения, анализа и определения проблем и вопросов, решение которых позволит достоверно улучшить результаты проводимой работы. К числу таких специальностей относится сложное, но перспективное и, главное, востребованное направление современной медицины — реабилитация онкогинекологических больных (женщин, прошедших противоопухолевое лечение по поводу злокачественных новообразований органов репродуктивной системы). В связи с ростом онкогинекологической заболеваемости таких пациенток с каждым годом в России становится всё больше, и значительная часть из них находится в репродуктивном возрасте.

Сегодня организация медицинской помощи позволяет выявлять злокачественные процессы на ранних стадиях и своевременно проводить специальную противоопухолевую терапию. Однако дальнейшее ведение пациенток онкогинекологического профиля, их реабилитация и качество последующей жизни всё еще остаётся проблемой государственного масштаба. Относительно новая специальность — медицинская реабилитация — призвана решить различные фундаментальные и практические задачи. Очевидно, что только при совместном объединении усилий реабилитологов, онкологов, акушеров-гинекологов, врачей других специальностей, взаимном обогащении знаниями и работе в мультидисциплинарных бригадах, можно достичь значимых успехов в онкогинекологической реабилитации.

Учитывая современные средства коммуникации, возможно проведение телереабилитации, преимущества которой заключаются:

- в обеспечении контроля преемственности стационарного и амбулаторного лечения, в том числе в условиях современной эпидемиологической обстановки;
- в возможности сокращения койко-дней и частоты госпитализаций;
- в организации контроля осложнений и нежелательных последствий противоопухолевого лечения;
- в контроле за состоянием пациенток в послеоперационном периоде;
- в поддержании необходимой интенсивности реабилитационных занятий с использованием экономичного способа организации индивидуальных и групповых занятий ЛФК для восстановления нарушенных функций во время специального лечения.

В качестве инструментов телеподдержки могут использоваться телефонные звонки, электронные письма, СМС-сообщения, мессенджеры, социальные сети, мобильные приложения для смартфонов, веб-платформы и использование видеоконференцсвязи. Исследования, посвященные оценке домашних упражнений, показали их хорошую эффективность и успешные результаты [42], позволяющие сделать вывод об улучшении физической формы и самочувствия пациенток [43,44]. Кроме этого, получен положительный опыт в применении индивидуального подхода и модификации упражнений в зависимости от самочувствия данного конкретного пациента [45]. Особый интерес представляет потенциал телемедицинских платформ для видеоконференцсвязи, которые позволяют инструкторам ЛФК демонстрировать и рекомендовать упражнения в виртуальном режиме реального времени [46]. Платформы видеоконференцсвязи могут использоваться как для проведения индивидуальных онлайн занятий, так и для проведения занятий ЛФК в группе,

под контролем и с участием инструктора [47]. Технологии телереабилитации могут использоваться на всех этапах противоопухолевого лечения: при подготовке к операции, в отсроченном и позднем послеоперационном периоде, во время проведения химиолучевой терапии и после выписки из стационара.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Соблюдение врачами всех специальностей единых клинических рекомендаций по реабилитации, которые предстоит разработать и внедрить в практическую работу в ближайшее время, позволит избежать ошибок в ведении данной группы пациентов. В то же время, системообразующей единицей в онкогинекологической реабилитации является женщина, и необходимо индивидуализировать подход к каждой, в зависимости от физиологических изменений и психоэмоционального состояния после проведения противоопухолевого лечения [48].

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Анна А. Петрожицкая**, врач акушер-гинеколог, онколог онкологического отделения хирургических методов лечения, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Минздрава России, Москва, Россия, e-mail: a\_petrozhitskaya@oparina4. ru

**Роман К. Танделов**, научный сотрудник онкологического отделения хирургических методов лечения, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Минздрава России, Москва, Россия, e-mail: r\_tandelov@oparina4. ru

**Дарья А. Быстрицкая**, к. м. н., онколог онкологического отделения хирургических методов лечения, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Минздрава России, Москва, Россия, e-mail: d\_bystritskaya@oparina4. ru

**Константин Ю. Морхов**, к. м. н., онколог, заведующий онкологического отделения хирургических методов лечения ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Минздрава России, Москва, Россия, e-mail: k\_morhov@oparina4. ru

DOI: 10.18027/2224-5057-2022-12-3-35-42

**For citation:** Petrozhitskaya A. A., Tandelov R. K., Bystritskaya D. A., Morkhov K. Yu. Currently available rehabilitation techniques for patients with gynecological cancer. *Malignant Tumors*. 2022 ; 12 (3) : 35–42 (In Russ.).

## CURRENTLY AVAILABLE REHABILITATION TECHNIQUES FOR PATIENTS WITH GYNECOLOGICAL CANCER

A. A. Petrozhitskaya, R. K. Tandelov, D. A. Bystritskaya, K. Yu. Morkhov

*National Medical Research Center for Obstetrics, Gynecology and Perinatology named after Academician V.I. Kulakov, Moscow, Russia*

**Abstract:** The development of new rehabilitation techniques for cancer patients is relevant, on the one hand, due to the increasing cancer incidence, and, on the other hand, due to breakthroughs in cancer treatment. Following successful treatment, female patients often do not receive due attention since there are no recommendations for their further management. All patients with gynecological cancer undoubtedly need further medical and social support after cancer therapy since many of them face a lot of challenges related to impaired physiological functions, psychological problems,

## Обзоры и аналитика

the need to rebuild professional and family relationships, i. e., decreasing quality of life. Therefore, there is an obvious need for the development of cancer rehabilitation programs. This type of care must be available to everyone regardless of their social status, financial welfare and place of residence. The full spectrum of rehabilitation activities should be based on the latest researches and guidelines.

**Key words:** gynecological cancer, medical rehabilitation, early rehabilitation, rehabilitation stages, pre-rehabilitation, multidisciplinary rehabilitation team, physical activity, functional impairment, psychological disorders, quality of life.

## INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Anna A. Petrozhitskaya**, Obstetrician-gynecologist, Oncologist, Department of Surgical Oncology, National Medical Research Center for Obstetrics, Gynecology and Perinatology named after Academician V.I. Kulakov», Moscow, Russia, e-mail: a\_petrozhitskaya@oparina4.ru

**Roman K. Tandellov**, Research Associate, Department of Surgical Oncology, National Medical Research Center for Obstetrics, Gynecology and Perinatology named after Academician V.I. Kulakov», Moscow, Russia, e-mail: r\_tandellov@oparina4.ru

**Daria Aleksandrovna Bystritskaya**, MD, PhD, Oncologist, Department of Surgical Oncology, National Medical Research Center for Obstetrics, Gynecology and Perinatology named after Academician V.I. Kulakov», Moscow, Russia, e-mail: d\_bystritskaya@oparina4.ru

**Konstantin Yu. Morkhov**, MD, PhD, Oncologist, Head of the Department of Surgical Oncology, National Medical Research Center for Obstetrics, Gynecology and Perinatology named after Academician V.I. Kulakov», Moscow, Russia, e-mail: k\_morkhov@oparina4.ru

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Хасанов Р. Ш. Современные принципы реабилитации онкологических больных (обзор литературы) / Поволжский онкологический вестник. 2013 ; № 4. С: 50–55.
2. Uzkeser H. Efficacy of manual lymphatic drainage and intermittent pneumatic compression pump use in the treatment of lymphedema after mastectomy : a randomized controlled trial / H. Uzkeser // Breast Cancer. 2013. Vol. 8. P. 145–148.
3. Родзільська О. М. Фізичні фактори в медичній реабілітації на різних рівнях надання медичної допомоги : сучасні досягнення та перспективи / О. М. Родзільська, О. К. Зінченко // Здобутки клінічної та експериментальної медицини. 2016. № 4. С: 178–179.
4. Bray F., Ferlay J., Soerjomataram I., Siegel R. L., Torre L. A., Jemal A. (2018). Global cancer statistics 2018 : GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA : A Cancer Journal for Clinicians, 68 : 394–424.
5. Каприн А. Д., Старинский В. В., Петрова Г. В. Состояние онкологической помощи населению России в 2017 году. М. : МНИОИ им. П. А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2018. 5–12.
6. Аксель Е. М., Виноградова Н. Н. Статистика злокачественных новообразований женских репродуктивных органов. Онкогинекология. 2018 ; 3 : 64–78.
7. Черкасова Е. А. Медико-социологическое обоснование реабилитации онкологических больных / Е. А. Черкасова, И. Л. Кром, И. Ю. Новичкова // Социологические науки. 2013. № 2. С: 10–15.
8. Сидорчук Т. А. Технологии повышения качества жизни онкологических больных // Технологии психологической и социальной работы в условиях мегаполиса : материалы Междунар. науч. – практ. конф. ; 22–24 ноября 2012 г., Санкт-Петербург. СПб., 2012. С: 77–81.
9. Володин Б. Ю. Возможности психотерапии в онкологической клинике // Рос. онкологический журн. 2013. № 1. С: 43–45.
10. A. Cesario, I. Ferri, D. Galetta [et al.] Post-operative respiration rehabilitation after lung resection for non-small cell lung cancer /// Lung cancer. 2015. Vol. 57. P: 175–180.
11. Silver J. Cancer rehabilitation : an opportunity to decrease treatment-related morbidity, increase cancer treatment option and improve physical and psychological health. // Am. J. Phys. Med. Rehabil. 2013. Vol. 92 (8). P: 715–727.
12. Фетисова Н. П. Адаптационная модель болезни в динамике реабилитации онкологических больных с различной субъективной оценкой прогноза // Вестн. КРСУ. 2010. Т. 8, № 4. С: 155–157.
13. Israel I. Plasmapheresis in patients with disseminated cancer. Clinical results and correlation with changes in serum protein. The concept of «nonspecific blocking factors» / I. Israel, R. Edelstein, P. Mannoni // Cancer. 2014. Vol. 40. P: 3146–3154.

14. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», <https://www.rosminzdrav.ru/documents/7025>.
15. Порядок организации медицинской реабилитации (утв. приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 1705н), <https://www.rosminzdrav.ru/documents/9110-по>.
16. Иванова Г. Е. Медицинская реабилитация в России. Перспективы развития. *Consilium Medicum*. 2016 ; 18 (2.1) : 9–13.
17. Беляев А. Ф. Нормативно-правовые основы организации медицинской реабилитации // *Medicus*. 2015. №. 5. С: 31–34.
18. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). Отчет о встрече с призывом к действию «Реабилитация 2030-А». Организация ВОЗ ; 2017. По состоянию на 13 июля 2019 г. [who.int/disability/care/Rehab2030MeetingRep](http://who.int/disability/care/Rehab2030MeetingRep).
19. Bruggink L. T. Improving preoperative education in breast cancer patients : the influence of monitoring and blunting coping styles. Master thesis June 2010 University of Twente.
20. Crevenna, R., Palma, S. & Licht, T. Cancer prehabilitation — a short review. *memo* 14, 39–43 (2021). <https://doi.org/10.1007/s12254-021-00686-5>.
21. Executive Committee. The Diagnosis and Treatment of Peripheral Lymphedema : 2016 Consensus Document of the International Society of Lymphology. *Lymphology*. 2016 Dec ; 49 (4) : 170–84. PMID : 29908550.
22. Abebe Basazn Mekuria, Daniel Asfaw Erku, Sewunet Admasu Belachew. Preferred information sources and needs of cancer patients on disease symptoms and management : a cross-sectional study. *Patient Prefer Adherence*. 2016 ; 10 : 1991–1997. Published online 2016 Sep 29.
23. Silver JA, Baima J. Cancer prehabilitation : an opportunity to decrease treatment-related morbidity, increase cancer treatment options, and improve physical and psychological health outcomes. *Am J Phys Med Rehabil* 2103 ; 92 : 715–727.
24. Moran J, Wilson F, Guinan E, et al : Role of cardiopulmonary exercise testing as a risk assessment method in patients undergoing intra-abdominal surgery : a systematic review. *Br J Anaesth* 116 : 177–191, 2016.
25. Mason C, Alfano CM, Smith AW, et al : Long-Term Physical Activity Trends in Breast Cancer Survivors. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 22 : 1153–1161, 2013.
26. Jones LW, Courneya KS, Mackey JR, et al : Cardiopulmonary function and age-related decline across the breast cancer : Survivorship continuum. *J Clin Oncol* 30 : 2530–2537, 2012.
27. Bering T, Maurício SF, Silva JB da, et al : Nutritional and metabolic status of breast cancer women. *Nutr Hosp* 31 : 751–8, 2014.
28. Yang A, Sokolof J, Gulati A : The effect of preoperative exercise on upper extremity recovery following breast cancer surgery. *Int J Rehabil Res* 41 : 189–196, 2018.
29. Brahmabhatt P, Sabiston CM, Lopez C, Chang E, Goodman J, Jones J, McCready D, Randall I, Rotstein S, Santa Mina D. Feasibility of Prehabilitation Prior to Breast Cancer Surgery : A Mixed-Methods Study. *Front Oncol*. 2020 Sep 25 ; 10 : 571091. doi:10.3389/fonc.2020.571091. PMID: 33072603; PMCID: PMC7544900.
30. Schmitz KH, Campbell AM, Stuver MM, Pinto BM, Schwartz AL, Morris GS, Ligibel JA, Chevillat A, Galvão DA, Alfano CM, Patel AV, Hue T, Gerber LH, Sallis R, Gusani NJ, Stout NL, Chan L, Flowers F, Doyle C, Helmrich S, Bain W, Sokolof J, Winters-Stone KM, Campbell KL, Matthews CE. Exercise is medicine in oncology : Engaging clinicians to help patients move through cancer. *CA A Cancer J Clin*. 2019 ; 69 : 468–84. <https://doi.org/10.3322/caac.21579>.
31. Mugele H, Freitag N, Wilhelmi J, Yang Y, Cheng S, Bloch W, et al. High-intensity interval training in the therapy and aftercare of cancer patients : a systematic review with meta-analysis. *J Cancer Surviv*. 2019 ; 13 (2) : 205–23. <https://doi.org/10.1007/s11764-019-00743-3>.
32. Palma S, Hasenoehrl T, Jordakieva G, Ramazanov D, Crevenna R. High-intensity interval training in the prehabilitation of cancer patients — a systematic review and meta-analysis. *Support Care Cancer*. 2020 ; <https://doi.org/10.1007/s00520-020-05834-x>.
33. Dronkers JJ, Chorus AMJ, van Meeteren NLU, et al. The association of pre-operative physical fitness and physical activity with outcome after scheduled major abdominal surgery. *Anaesthesia* 2013 ; 68 : 67–73.
34. Jonathan Carter, «Fast-Track Surgery in Gynaecology and Gynaecologic Oncology : A Review of a Rolling Clinical Audit,» *ISRN Surgery*, vol. 2012, Article ID 368014, 19 pages, 2012.
35. Nelson G, Bakkum-Gamez J, Kalogera E, et al. Guidelines for perioperative care in gynecologic / oncology : Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations — 2019 update *International Journal of Gynecologic Cancer* Published Online First : 15 March 2019. doi:10.1136/ijgc-2019-000356.
36. De Almeida E. P. M., De Almeida J. P., Landoni G., Galas F. R. B. G., Fukushima J. T., Fominskiy E., De Brito C. M. M., Hajjar L. A. Early mobilization programme improves functional capacity after major abdominal cancer surgery : A randomized controlled trial. (2017) *British Journal of Anaesthesia*, 119 (5), pp : 900–907.
37. Wren S. M., Martin M., Yoon J. K., Bech F. Postoperative pneumonia-prevention program for the inpatient surgical ward, *Journal of the American College of Surgeons*, vol. 210, no. 4, pp. 491–495, 2010.

## Обзоры и аналитика

38. Peedicayil A., Weaver A., Li X., Carey E., Cliby W., Mariani A. Incidence and timing of venous thromboembolism after surgery for gynecological cancer. *Gynecologic Oncology*, vol. 121, no. 1, pp. 64–69, 2011.
39. Swarm R, Abernethy AP, Angheliescu DL, et al ; NCCN Adult Cancer Pain. Adult cancer pain. *J Natl Compr Canc Netw*. 2010 ; 8 : 1046–1086.
40. Ben-Arye E, Samuels N, Lavie O. Integrative Medicine for Female Patients with Gynecologic Cancer. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* Vol. 24, No. 9–10.
41. Goerling U, Jaeger C, Walz A, et al. The efficacy of psycho-oncological interventions for women with gynaecological cancer : A randomized study. *Oncology* 2014 ; 87 : 114–124. Crossref, Medline.
42. Lee, MK, Yun, YH, Park, H-A et al. A web-based self-management exercise and diet intervention for breast cancer survivors : pilot randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*. 2014 ; 51 : 1557–1567.
43. Villaron, C, Cury, F, Eisinger, F et al. Telehealth applied to physical activity during cancer treatment : a feasibility, acceptability, and randomized pilot study. *Supportive Care in Cancer*. 2018 ; 26 : 3413–3421.
44. Villaron, C, Cury, F, Eisinger, F et al. Telehealth applied to physical activity during cancer treatment : a feasibility, acceptability, and randomized pilot study. *Supportive Care in Cancer*. 2018 ; 26 : 3413–3421.
45. Galiano-Castillo, N, Cantarero-Villanueva, I, Fernández-Lao, C et al. Telehealth system : a randomized controlled trial evaluating the impact of an internet-based exercise intervention on quality of life, pain, muscle strength, and fatigue in breast cancer survivors. *Cancer*. 2016 ; 122 : 3166–3174.
46. Clifford, BK, Mizrahi, D, Sandler, CX et al. Barriers and facilitators of exercise experienced by cancer survivors : a mixed methods systematic review. *Support Care Cancer*. 2018 ; 26 : 685–700.
47. <https://oncocenter.online/info/doc/99>.
48. Солопова А. Г., Власина А. Ю., Идрисова Л. Э., Москвичева В. С., Бажанов С. А., Реабилитация онкогинекологических больных : актуальные проблемы и возможные решения. *Вестник восстановительной медицины*- 2019. № 5. С: 87–96.