**Источники финансирования**

Разработка данных рекомендаций выполнена без внешнего финансирования. В ходе работ ни на одном из этапов подготовки рекомендаций не применялись ни косвенное, ни прямое финансирование со стороны коммерческих либо государственных и иных некоммерческих организаций.

**Декларация конфликта интересов**

* членов рабочей группы по составлению данных рекомендаций отсутствовали предпосылки для внутреннего конфликта интересов. Исследования членов рабочей группы не были финансированы внешними источниками. В силу особенностей применения физических методов лечения (некоторые методы лечения не требуют никакой аппаратуры как, например, некоторые физические упражнения, широкий диапазон производителей аппаратуры и др.) конфликт интересов в данной области медицинской практики наименее вероятен. Физические методы должны применяться совместно с лекарственными и хирургическими методами лечения, что нивелирует вероятность конфликта интересов различных групп специалистов, участвующих в разработке рекомендаций и осуществлении лечебного процесса у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС). Кроме того, в настоящих рекомендациях упомянуты лишь физические методы лечения и нигде не используются наименования конкретных аппаратов или производителей медицинской техники.

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| Список сокращений |  |
| Общие положения |  |
| Стратификация значимости клинических рекомендаций |  |
| Цели и задачи клинических рекомендаций |  |
| Концепция разработки рекомендаций |  |
| Реабилитационный потенциал |  |
| Требования протокола |  |
| Противопоказания |  |
| Мониторинг |  |
| Приложение 1. Технология выполнения медицинских услуг и сведения об ее эффективности для разных категорий пациентов с раком молочной железы |  |
| Приложение 2. Список источников доказательств |  |

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

АГ – артериальная гипертензия

АД – артериальное давление

ГМ – головной мозг

ИП – исходное положение

ЛФК – лечебная физкультура

ЛФФ – лечебный физический фактор

МКБ – международная классификация болезней

МКФ – международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья

НИЛТ – низкоинтенсивная лазеротерапия

ПАВ – психоактивное вещество

РКИ – рандомизированное клиническое исследование

РМЖ – рак молочной железы

РП – реабилитационный потенциал

СО – систематический анализ

ТСР – техническое средство реабилитации

УЗ – ультразвук

ФР – физическая реабилитация

ХСН – хроническая сердечная недостаточность

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

В связи с возникновением необходимости в систематизации новейших достижений и открытий медицины, направленных на использование наиболее эффективных технологий, появилась потребность в создании протоколов лечения пациентов –клинических рекомендации.

Клинические рекомендации – это систематически разрабатываемые документы с целью поддержания принятия решения практикующим врачом и пациентом для обеспечения подлежащей медицинской помощи в конкретном клиническом случае. Клинические рекомендации разрабатываются по отдельным заболеваниям или состояниям и содержат основанную на доказательном клиническом опыте информацию по вопросам диагностики, лечения, реабилитации и профилактики данных заболеваний, влияющих на результаты лечения. Они формируются после анализа публикаций результатов научных исследований, проведенных по данной теме, и разрабатываются экспертами. Данные рекомендации утверждаются профессиональными медицинскими организациями (ст. 76 Федерального закона ФЗ-323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», 2011г.)

**СТРАТИФИКАЦИЯ ЗНАЧИМОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ.**

Научные исследования, положенные в основу клинических рекомендаций, проходят проверку эффективности и безопасности методик диагностики, лечения и профилактики. В настоящее время существует несколько уровней убедительности доказательств. Уровень убедительности доказательств сформированы в соответствии с предусмотренными шкалами согласно нормативному акту [ГОСТ Р 56034-2014].

Табл. 1.

Уровни убедительности доказательств

|  |  |
| --- | --- |
| Уровень А | Данные многочисленных рандомизированных клинических исследований или мета-анализов |
| Уровень В | Данные одного рандомизированного клинического исследования или крупных нерандомизированных исследований |
| Уровень С | Согласованное мнение экспертов и/или небольшие исследования, ретроспективные исследования регистры. |

Отсутствие доказательств не является доказательством отсутствия эффекта. Настоящие рекомендации созданы в соответствии с современными международными требованиями, учитывая опыт разработки клинических рекомендаций отечественных и зарубежных коллег (Межрегиональное общество специалистов доказательной медицины, 2003; Council of Europe, 2001; GIN, 2003; WHO, 2003), а также международные критерии их оценки (AGREE, 2001).

Табл. 2.

Классы рекомендаций

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Классы рекомендаций | Определение пользы рекомендаций | Рекомендации по использованию |
| Класс I | Польза и эффективность данного лечения или вмешательства доказаны и/или общепризнаны | Рекомендовать к применению |
| Класс II | Противоречивые данные и/или расхождение мнений по поводу пользы/эффективности метода лечения или вмешательства |  |
| Класс IIa | Больше данных свидетельствует о пользе/эффективности вмешательства | Следует рассматривать |
| Класс IIb | Польза/эффективность менее убедительны | Могут рассматриваться |
| Класс III | Имеющиеся данные или общее мнение свидетельствуют о том, что лечение или процедура бесполезны/неэффективны и в некоторых случаях могут быть вредными | Не рекомендовать к применению |

**ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ**

Цель: доведение информации о наиболее эффективных технологиях реабилитации пациентов с раком молочной железы, оптимизация медицинской помощи, поддержка принятия решений врачом, другим медицинским работником и пациентом в отношении медицинских вмешательств в определенных клинических ситуациях.

**Задачи:**

- Рациональное использование наиболее эффективных методов диагностики, лечения и профилактики, эффективность которых научно доказана и обоснована.

- увеличение продолжительности жизни и улучшение ее качества.

- повышение экономической эффективности медицинских услуг.

- облегчение выбора адекватного физического метода лечения пациентов с раком молочной железы для всех заинтересованных клинических специалистов, в том числе не имеющих дополнительного образования по физиотерапии и медицинской реабилитации.

В настоящих рекомендациях детально рассмотрены вопросы применения всех основных технологий реабилитации пациентов с раком молочной железы, используемых в современной клинической практике в мире, с учетом особенностей применения физических методов лечения в различных группах больных.

**Порядок разработки рекомендаций**

Стратегия поиска доказательств включала поиск РКИ по ключевым словам («рак молочной железы», «реабилитация», «физиотерапия», «breast cancer», «rehabilitation», «physical therapy») в электронных базах данных (PEDro, PubMed, EMBASE, E-library), базах данных систематических обзоров (Кохрановская библиотека, DARE), из международных баз данных других клинических рекомендаций (NGC, GERGIS, NZGG, NICE) с последующим поиском полнотекстовых статей на сайтах издателей, а также ручного поиска в журналах за период с 1980 по 2018 гг.

Критерии отбора доказательств. При разработке рекомендаций члены рабочей группы использовали преимущественно данные зарубежных и отечественных систематических обзоров, мета-анализов РКИ, а также данные отдельных РКИ, оцениваемых не менее чем на 5 из 10 баллов, включающей 10 параметров уровня доказательств и качества выполнения РКИ, таких как рандомизация, сравнительный характер исследования, оценка по конечным точкам, ослепление и другие на русском или английском языке.

При составлении рекомендаций применяли стандартные методы отбора материала для включения и принятия окончательных решений (голосование, формальный метод согласования оценок Delphi).

Данные клинические рекомендации учитывают эффективность и безопасность предлагаемых технологий реабилитации пациентов с РМЖ. Рабочая группа считает, что экономически не оправданы РКИ, направленные на доказательство очевидных преимуществ. В этих случаях достаточно единого мнения экспертов.

**КОНЦЕПЦИЯ РАЗРАБОТКИ РЕКОМЕНДАЦИЙ**

Рак молочной железы (РМЖ) – наиболее частое злокачественное заболевание у женщин в РФ. В 2015 году зарегистрировано 66366 новых случаев, что составляет 20,8% от всей опухолевой патологии у женщин. Средний возраст заболевших составил 61,2 года. Ежегодный стандартизованный показатель прироста заболеваемости составил 1,8% за последние 10 лет. Кумулятивный риск развития РМЖ составляет 5,4% при продолжительности жизни 74 года. В последние годы увеличивается количество пациентов, у которых заболевание диагностировано в I-II стадиях. Так в 2015 году этот показатель составил 69,5%, тогда как 10 лет назад равнялся 61,8%. Летальность в течение первого года после установки диагноза снижается в течение десяти лет с 10,9% в 2005 году до 6,6 в 2015. Доля женщин, состоящих на учете 5 и более лет, составляет 59,8%.

В структуре смертности женского населения РМЖ также находится на первом месте, составляя 17,0%.

У 3-10 % больных раком молочной железы развитие заболевания связано с наличием мутаций в генах BRCA1, BRCA2, CHECK, NBS1, tP53. У остальных пациентов рак молочной железы имеет спорадический характер.

В качестве факторов риска развития данной патологии рассматриваются: раннее менархе, поздняя менопауза, отсутствие родов, наличие абортов, курение, алкоголь, наличие сахарного диабета, ожирение или повышенный индекс массы тела, низкая физическая активность.

**Кодирование по МКБ 10.**  
Злокачественное новообразование молочной железы (С50):

C50.0 – Соска и ареолы  
C50.1 – Центральной части молочной железы  
C50.2 – Верхневнутреннего квадранта молочной железы

C50.3 – Нижневнутреннего квадранта молочной железы

C50.4 – Верхненаружного квадранта молочной железы

C50.5 – Нижненаружного квадранта молочной железы

C50.6 – Подмышечной задней части молочной железы

C50.8 – Поражение молочной железы, выходящее за пределы одной и более вышеуказанных локализаций

C50.9 – Молочной железы неуточненной части

**Классификацию осуществляют согласно системе TNM (7 издание, 2010) [4].**

Выделяют клиническую и патоморфологическую стадии РМЖ, которые могут существенно различаться. Клиническое стадирование осуществляют на основании результатов проведенного клинического обследования, патоморфологическое – на основании заключения морфолога после операции.

Т – первичная опухоль;

Тх – недостаточно данных для оценки опухоли;

Тis (DCIS) протоковый рак *in situ;*

Тis (LCIS) дольковый рак *in situ;*

Тis (Paget) – рак Педжета (соска) без признаков опухоли (при наличии опухоли оценку проводят по ее размеру);

Т1mic – микроинвазия[1] 0,1 см в наибольшем измерении; Примечание:  
Т1а – опухоль от 0,1 см до 0,5 см в наибольшем измерении; Т1б – опухоль от 0,5 см до 1 см в наибольшем измерении; Т1с – опухоль от 1 см до 2 см в наибольшем измерении;

Т2 – опухоль от 2 см до 5 см в наибольшем измерении; ТЗ – опухоль более 5 см в наибольшем измерении;

Т4 – опухоль любого размера с прямым распространением на грудную стенку[2] или кожу

Т4а – прорастание грудной стенки;

Т4б – отек (включая «лимонную корочку») или изъязвление кожи молочной железы либо сателлиты в коже железы;

Т4с – признаки, перечисленные в пп. 4а и 4б;

Т4d – воспалительный (отечный) рак[3];

N – регионарные лимфатические узлы;

Nх – недостаточно данных для оценки поражения регионарных лимфатических узлов;

N0 – нет признаков поражения метастазами регионарных лимфатических узлов;

N1 – метастазы в смещаемых подмышечных лимфатических узлах (на стороне поражения);

N2 – метастазы в подмышечных лимфатических узлах на стороне поражения, спаянные между собой или фиксированные, либо клинически определяемые метастазы во внутригрудные лимфатические узлы при отсутствии клинически явного поражения подмышечных лимфатических узлов;

N2а – метастазы в подмышечных лимфатических узлах на стороне поражения, спаянные между собой или фиксированные;

N2b – клинически определяемые метастазы во внутригрудных лимфатических узлах при отсутствии клинически явного поражения подмышечных лимфатических узлов;

N3 – метастазы в подключичных лимфатических узлах на стороне поражения, либо клинически определяемые метастазы во внутригрудных лимфатических узлах при наличии клинически явного поражения подмышечных лимфатических узлов, либо метастазы в надключичные лимфатические узлы на стороне поражения (независимо от состояния подмышечных и внутригрудных лимфатических узлов);

N3а – метастазы в подключичных лимфатических узлах на стороне поражения;

N3b – метастазы во внутригрудных лимфатических узлах при наличии клинически явного поражения подмышечных лимфатических узлов;

N3c – метастазы в надключичных лимфатических узлах на стороне поражения; М – отдаленные метастазы;  
Мх – недостаточно данных для определения отдаленных метастазов;  
М0 – нет признаков отдаленных метастазов;

М1 – имеются отдаленные метастазы [4]; Патологоанатомическая классификация рТ – первичная опухоль;

– для патологоанатомической классификации необходимо исследование первичной опухоли; по краю производимой резекции не должно быть опухолевой ткани,

– если по краю резекции имеется лишь микроскопическое распространение опухолевой ткани, то случай может классифицироваться как рТ,

– при классификации рТ обязательно измеряют инвазивный компонент;

рN – регионарные лимфатические узлы;

Для определения патологоанатомической классификации необходимо выполнение подмышечной лимфаденэктомии (уровень I). В подобном эксцизионном материале обычно около 6 лимфатических узлов. Для уточнения патоморфологической классификации исследуют один или несколько сторожевых лимфатических узлов. Если классификация основывается только на данных биопсии сторожевых лимфатических узлов без дополнительного исследования подмышечных лимфатических узлов, то она кодируется (sn), например, рN1(sn);

рNх – недостаточно данных (не найдено лимфатических узлов, не удалены);

рN0 – нет признаков поражения метастазами регионарных лимфатических узлов при гистологическом исследовании, дополнительные методы определения изолированных опухолевых клеток не проводились;

рN0 (I-) – нет признаков поражения метастазами регионарных лимфатических узлов при гистологическом и иммуногистохимическом исследованиях;

рN0 (I+) – нет признаков поражения метастазами регионарных лимфатических узлов при гистологическом исследовании;

рN1 – микрометастазы или метастазы в 1-3 подмышечных лимфатических узлах и/ или микроскопическое поражение внутригрудных лимфатических узлов, выявленное по методике исследования (клинически не определяемых) «сторожевых» лимфатических узлов;  
рN1miс – микрометастазы (более 0,2 мм, но менее 2,0 мм);

рN1а – метастазы в 1-3 подмышечных лимфатических узлах, один из которых более 2 мм в наибольшем измерении;

рN1b – микроскопическое поражение внутригрудных лимфатических узлов, выявленное по методике исследования (клинически не определяемых) «сторожевых» лимфатических узлов;

рN1с – метастазы в 1-3 подмышечных лимфатических узлах и микроскопическое поражение внутригрудных лимфатических узлов, выявленное по методике исследования (клинически не определяемых) «сторожевых» лимфатических узлов;

рN2 – метастазы в 4-9 подмышечных лимфатических узлах или клинически определяемое поражение внутригрудных лимфатических узлов при отсутствии поражения подмышечных лимфатических узлов;

рN2а – метастазы в 4-9 подмышечных лимфатических узлах (как минимум одно скопление ≥2 мм);

рN2b – клинически определяемое поражение внутригрудных лимфатических узлов при отсутствии поражения подмышечных лимфатических узлов;

рN3 – метастазы в 10 и более подмышечных лимфатических узлах или подключичных лимфатических узлах, или клинически определяемое поражение внутригрудных и подмышечных лимфатических узлов, или поражение 4 и более подмышечных лимфатических узлов с микроскопическим поражением клинически интактных внутригрудных лимфатических узлов, либо поражение надключичных лимфатических узлов;

рN3а – метастазы в 10 и более подмышечных лимфатических узлах (>2мм) или в подключичные лимфатические узлы;

рN3b – клинически определяемое поражение внутригрудных и подмышечных лимфатических узлов, или поражение более 3 подмышечных лимфатических узлов с микроскопическим поражением клинически интактных внутригрудных лимфатических узлов;

рN3с – метастазы в надключичных лимфатических узлах на стороне поражения; рМ – отдаленные метастазы;  
рМ – категории, соответствующие категории М;  
G – степень дифференцировки ткани опухоли;

Gх – степень дифференцировки нельзя установить; G1 – высокая степень дифференцировки ткани;  
G2 – умеренная степень дифференцировки ткани; G3 – низкая степень дифференцировки ткани;

G4 – недифференцированная опухоль;

ypN состояние регионарных лимфатических узлов после лекарственного лечения

ypN после лечения должно быть оценено так же, как и до лечения (клинически N).

Обозначение (sn) используют в том случае, если оценка «сторожевого» узла была проведена после лечения. Если обозначение (sn) отсутствует, то предполагают, что оценка подмышечных узлов была выполнена после их диссекции.

Рубрикацию Х (ypNХ) нужно использовать, если не была выполнена оценка ypN после лечения (sn) или диссекции подмышечных лимфатических узлов.

Категория N аналогичны тем, которые используют для рN. Стадирование представлено в таблице 1:  
**Таблица 1** – Группировка по стадиям

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Стадия** | **T** | **N** | **M** |
| Cтадия 0 | Tis | N0 | M0 |
| Стадия IА | T1\* | N0 | M0 |
| Стадия IВ | Т0, Т1\* | N1mi | M0 |
| Стадия IIА | T0 \*,  T1,  T2 | N1,  N1,  N0 | M0,  M0,  M0 |
| Стадия IIВ | T2,  T3 | N1,  N0 | M0,  M0 |
| Стадия IIIА | T0,  T1\*,  T2,  T3 | N2,  N2,  N2,  N1, N2 | M0,  M0,  M0,  M0 |
| Cтадия IIIВ | Т4 | N0, N1, N2 | M0 |
| Cтадия IIIС | Любая Т | N3 | M0 |
| Стадия IV | Любая T | Любая N | M1 |
| \*Т1 включает Т1mi | | | |

В соответствии с требованием пункта 21 Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. N 915н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю "онкология" - «... больным с онкологическими заболеваниями при наличии медицинских показаний и независимо от сроков, прошедших с момента лечения, проводятся реабилитационные мероприятия в специализированных медицинских организациях.».

Оптимальная продолжительность реабилитации у пациентов с РМЖ, как этапа медицинской помощи, не определена. Основными принципами реабилитации являются раннее начало, индивидуализированный подход, этапность, преемственность, регулярность, контролируемость, активное осознанное участие пациента. Эти принципы применимы как к программе реабилитации в целом, так и к отдельным модулям реабилитационного вмешательства.

Основными компонентами (модулями) комплексных программ реабилитации пациентов с РМЖ являются: оптимальное сочетание хирургического лекарственной противоопухолевой и лучевой терапии, физическая реабилитация (лечебная физкультура), психологическая реабилитация, немедикаментозная коррекция сопутствующих факторов лечения основного заболевания, информирование и обучение больных и их родственников, динамическое наблюдение (мониторирование эффективности и безопасности, при необходимости - коррекция реабилитационных мероприятий).

Стратегической задачей применения комплекса реабилитационных мероприятий является достижение основных целей лечения – улучшение качества и увеличение продолжительности жизни больных РМЖ. Непосредственные задачи - уменьшение выраженности симптомов заболевания, увеличение толерантности к нагрузке, оптимизация психоэмоционального статуса, повышение приверженности лечению, эффективный контроль признаков прогрессирования основного заболевания.

Историческим первым и до настоящего времени ключевым компонентом реабилитационно-профилактического вмешательства является физическая реабилитация - ступенчатое и контролируемое изменение физических нагрузок пациента, адаптированных к его индивидуальным возможностям. В условиях реальной практики в программы реабилитации включаются не только физические упражнения, но и другие лечебные физические факторы, преимущественно модулирующие сопутствующих факторов лечения основного заболевания,

Такие методы составляют основу физической терапии – области кли- нической медицины, определяющей применение лечебных физических факторов у различных категорий больных.

РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Лечение злокачественных новообразований молочной железы представляет собой длительный процесс и включает массу потенциальных побочных эффектов, которые могут отрицательно повлиять на функционирование пациента, как в процессе лечения, так и после его окончания, становясь хроническими сопутствующим заболеваниями. Многие побочные эффекты, негативно влияющие на разные уровни функционирования пациента поддаются вмешательству реабилитационных мероприятий. Раннее вмешательство реабилитационных мероприятий способно предотвратить некоторые побочные эффекты и также значительно снизить серьезность других.

Реабилитационнные мероприятия необходимо проводить с учетом реабилитационного потенциала пациента, вида получаемого лечения при злокачественных новообразованиях молочной железы и побочных явлениях при каждом из них. В рамках Международной классификации функционирования и выделенных специфических для РМЖ доменов – структуры, функции, активность и участие, можно говорить о характерных нарушениях функционирования в процессе лечения, от которых можно отталкиваться при оценке РП.

При оценке индивидуального реабилитационного потенциала при онкологическом заболевании молочной железы рекомендовано использовать специфические шкалы:

- **Нарушение подвижности верхней конечности:**

1. Шкала трудоспособности верхней конечности (Disability of Arm Shoulder and Hand DASH)

2. Шкала оценки боли в плечевом суставе (Shoulder Pain and Disability Index SPADI)

3. Оценка выраженности лимфатического отека (Breast + 4 (FACT B+4)

**- Качество жизни:**

1. Шкала оценки качества жизни для пациентов с РМЖ (EORTC Quality of Life Questionnaire-Breast 4 - EORTC QLQ-B23)

2. Опросник для пациентов с РМЖ (BREAST-Q)

- **Качество боли:**

1. Визуальная аналоговая шкала

2. Шкала боли Макгилла (McGill Pain Questionnaire)

3. Шкала оценки снижения трудоспособности, связанной с болью (Pain Disability Index)

- **Оценка астенизации и утомляемости:**

1. Brief Fatigue Inventory (BFI)

2. Multidimensional Fatigue Symptom Inventory (MFSI)

Реабилитационный потенциал — это возможности пациента при определенных условиях и содействии реабилитационных служб приводить в действие (активизировать) свои биологические и социально-психологические механизмы восстановления нарушенного здоровья, трудоспособности, личностного статуса и положения в обществе.

Оценка реабилитационного потенциала предусматривает определение сомато-личностных способностей, свойственных пациенту, сохранившихся вопреки заболеванию или дефекту и служащих предпосылкой для восстановления статуса, а также прогнозирования уровня возможности восстановления или компенсации имеющихся ограничений. Она включает определение уровня физического развития и физической выносливости, уровня психофизической выносливости, уровня психоэмоционального развития и устойчивости, определение социально-психологического статуса с учетом уровня общего развития и запаса знаний, особенности личности, состояния и устойчивости психических процессов, уровня микросоциальной адаптации; определение социально-трудового статуса с учетом общего и специального образования, профмаршрута, уровня оплаты труда, условий и характера труда, уровня сохранности профессиональных знаний, навыков и умений, уровня толерантности к профессионально-производственным нагрузкам; определение социально-средовой ситуации с учетом семейного положения, жилищно-бытовых условий, материального положения, уровня сохранности социально-бытовых навыков и умений, уровня сохранности микросоциальных связей, уровня социальной активности.

В это понятие заложено огромное количество психофизических показателей, отражающих функциональное состояние различных органов и функциональных систем, личностные особенности пациента, социально-средовые и профессиональные факторы. При этом реабилитационные возможности восстановления отдельных органов, функциональных систем в сочетании с соответствующими социально-средовыми и профессиональными факторами чрезвычайно вариабельны. Поэтому использование обобщающего понятия «реабилитационный потенциал» с соответствующим уровнем его оценки (высокий, умеренный и низкий) представляется довольно субъективным.

В целях дальнейшего практического использования представляется возможным выделить несколько составляющих «реабилитационного потенциала». К ним относятся внутренние факторы, определяемые на уровне организма, и «условно» внешние факторы (социально-средовые).

Прежде всего, необходимо выделить базовую составляющую «реабилитационного потенциала» (анатомо-физиологическую), основанную на соматоличностных особенностях свойственных данному инвалиду и сохранившихся вопреки заболеванию или дефекту и служащих предпосылкой для восстановления определенного социального статуса.

Непосредственно для пациентов со злокачественными новообразованиями молочной железы удобным представляется выделить следующие уровни функционирования с учетом вида получаемого лечения:

- Анатомо-физиологический уровень – основан на сомато-личностных особенностях пациента, сохранившихся на фоне лечения и заболевания и служащих предпосылкой для восстановления функционирования, отталкиваясь от сохранных структур и функций организма. Сюда включены особенности физического развития и физической выносливости, в основе которых лежат анатомические и физиологические данные;

- Психофизиологический уровень – включает совокупность сохранных функций и личностных особенностей;

- Профессионально-трудовой уровень – возможность достижения профессиональных целей и сохранения или восстановления социально-ролевого функционирования с опорой на сохранные знания, умения и навыки;

- Социально-бытовой уровень – возможности самообслуживания и самостоятельного проживания;

- Социально-средовый уровень – достижение смастоятельной общественной и семейно-бытовой деятельности.

Реабилитационный потенциал имеет 3 уровня оценки: высокий, средний (или удовлетворительный), низкий. На основании всей совокупности факторов, характеризующих возможности пациента к реабилитации, реабилитационный потенциал оценивается как:

— высокий — при возможности достижения полного восстановления здоровья, всех обычных для пациента видов жизнедеятельности, трудоспособности и социального положения (полная реабилитация); при данном уровне реабилитационного потенциала можно ожидать возвращения человека к работе в прежней профессии в полном объеме или с ограничениями;

— средний — в случае неполного выздоровления с остаточными проявлениями в виде умеренно выраженного нарушения функций, выполнения основных видов деятельности с трудом, в ограниченном объеме или с помощью TCP, частичного восстановления трудоспособности, при сохранении частичного снижения качества и уровня жизни, потребности в социальной поддержке и материальной помощи; при данном реабилитационном потенциале сохраняется возможность продолжения работы в своей профессии с уменьшением объема работы или снижением квалификации либо выполнения работы в полном объеме в другой профессии, более низкой по квалификации, по сравнению с прежней профессией, или работы в других профессиях с уменьшением объема работы независимо от их квалификации;

— низкий — если имеет место медленно прогрессирующее течение хронического заболевания, выраженное нарушение функций, значительные ограничения в выполнении большинства видов деятельности, выраженное снижение трудоспособности, потребность в постоянной социальной поддержке и материальной помощи; при реализации потенциала возможно возвращение или приспособление пациента к работе в рамках своей профессии или выполнение другой профессиональной деятельности в специально созданных производственных условиях.

Для оценки уровня нарушенных функций и уровня индивидуального реабилитационного потенциала, специфического для пациентов РМЖ нами были выделены следующие особенности функционирования данной группы пациентов в зависимости от вида получаемого лечения:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид лечения | Домены МКФ | Оценка уровня функционирования | Высокий РП | Средний РП | Низкий РП |
| Хирургическое лечение: молочная железа | Анатомо-физиологический уровень | | | | |
| s720 Структура области плеча  s730 Структура верхней конечности  s810 Структура кожного покрова  d430 Поднятие и перенос объектов  d445 Использование кисти и руки  d430-d449 Перенос, перемещение и манипулирование объектами  b455 Функции толерантности к физической нагрузке  b4550 Общая физическая выносливость  b4551 Аэробный резерв  b4552 Утомляемость  b280 Ощущение боли | - оценка структуры кожного покрова;  - оценка силы верхней конечности, диапазона движения;  - совместное активное и пассивное движение;  - длина мышц, растяжимость мягкой ткани и гибкость;  - чувствительность в кожных покровах;  - боль в определенных частях тела;  - мышечная сила и выносливость  во время функциональных действий;  - способность к манипулированию предметами/объектами (перенос, поднятие, толкание, подтягивание, вращение);  - мышечное напряжение;  - оценка аэробного резерва;  - оценка утомляемости и уровня выносливости во время минимальных физических нагрузок. | - Нормально заживающая область п/о раны, без признаков нагноения или воспаления;  - двигательная активность в целом не нарушена, незначительное сокращение в объеме/амплитуде движений верхней конечности;  - умеренная болезненность в области п/о раны;  - чувствительность в области п/о раны незначительно нарушена;  - уровень утомляемости прежний или незначительно повышен;  - уровень выносливости прежний или незначительно снижен;  - незначительно снижена способность к манипулированию предметами;  - незначительно снижена подвижность мелких суставов, незначительно снижена мелкая моторика рук;  - сохранность или незначительное снижение мышечного тонуса;  - сохранность или незначительное снижение физической выносливости;  - аэробный резерв снижен. | - Нормально заживающая область п/о раны, без признаков нагноения или воспаления;  - двигательная активность в целом снижена, имеется сокращение в объеме/амплитуде движений верхней конечности;  - выраженная болезненность в области п/о раны;  - незначительное снижение мышечного тонуса;  - незначительное снижение физической выносливости;  - значительное нарушение чувствительно кожных покровов в области п/о раны;  - способность к манипулированию предметами снижена, значительные трудности в подвижности мелких суставов, моторике кистей рук;  - пациент быстро утомляется;  - аэробный резерв значительно снижен, отмечается одышка во время выполнения обычной физической нагрузки. | - область п/о раны воспалена, имеются признаки нагноения;  - двигательная активность значительна снижена, имеется значительное сокращение в объеме/амплитуде движений верхней конечности;  - выраженная болезненность в области п/о раны;  - значительное снижение мышечного тонуса;  - способность к манипулированию предметами значительно снижена, пациент не способен выполнять хватательные движения, вращательные движения;  - значительное снижение толерантности к минимальным физическим нагрузкам;  - быстрая утомляемость;  - значительное снижение аэробного резерва, одышка при смене положения или затруднения дыхания в покое |
| Психофизиологический уровень | | | | |
| b122 Глобальные психо-социальные функции  b126 Темперамент и личностные функции  b130 Волевые и побудительные функции  b134 Функции сна  b140 Функции внимания  b147 Психомоторные функции  b152 Функции эмоций  b160 Функции мышления  b164 Познавательные функции высокого уровня  d240 Преодоление стресса и других психологических нагрузок | - оценка скорости психомоторных реакций;  - оценка сохранности и функционирования высших психических функций (память, внимание, мышление, восприятие);  - оценка качества ночного сна;  - оценка интенсивности и условий манифестации психических реакций;  - оценка способности совладания со стрессом;  - оценка когнитивных функций | - уровень когнитивного развития соответствует возрасту;  - скорость психомоторных реакций незначительно снижена или сохранена;  - память на недавние события незначительно снижена или сохранена в прежнем объеме;  - лабильность, сосредоточение внимания незначительно снижено или сохранено в прежнем объеме;  - лабильность, содержательность мышления незначительно снижена (без утраты контекста диалога) или сохранена в прежнем объеме;  - психоэмоциональный фон стабильный или пациент демонстрирует психические реакции по типу нозогений, манифестирующие в течении от 3 недель до 3-х месяцев. | - когнитивный уровень снижен, но структуры ГМ сохранны;  - скорость психомоторных реакций снижена, отмечается заторможенность;  - память на недавние события и/или события прошлого, имена, лица снижена, но пациент узнает знакомых людей, называет предметы, ориентирован в пространстве и личности;  - концентрация внимания снижена, быстрая утомляемость, низкая или высокая лабильность внимания;  - лабильность мышления, редкая утрата контекста диалога;  - психоэмоциональный фон нестабильный, имеются стойкие симптомы психического расстройства, манифестирующие в течение 4-х месяцев и дольше. | - когнитивный уровень значительно снижен, нарушены структуры ГМ;  - скорость психомоторных реакций значительно снижена, заторможенность;  - отмечается двигательная расторможенность;  - память на события настоящего и прошлого значительно снижена;  - есть симптомы кратковременной дезориентации в пространстве;  - концентрация внимания значительно снижена;  - признаки нарушения мышления: вязкость, склонность к беспредметным рассуждениям;  - психоэмоциональный фон нестабильный, имеются стойкие признаки психического расстройства, манифестирующие в течение 4-х и более месяцев. |
| Социально-бытовой уровень | | | | |
| d230 Выполнение повседневного распорядка  d510 Мытье  d540 Одевание  d550 Прием пищи  d560 Питье  d570 Забота о своем здоровье  d630 Приготовление пищи  d640 Выполнение работы по дому | - уровень мотивации, воли к деятельности;  - уровень самообслуживания;  - планирование и анализ задачи;  - ловкость и координация;  - рисковое поведение. | - навыки самообслуживания сохранены или незначительно снижены за счет функциональных ограничений верхней конечности, незначительных болевых ощущений;  - мотивация к деятельности сохранена или незначительно снижена в ситуации утомляемости;  - аппетит достаточный или незначительно снижен;  - сохранен или некритично снижен навык планирования и распределения времени с учетом физического состояния и трудности задачи;  - сохранена координация движений;  - низкий уровень рискового поведения: соблюдение рекомендаций лечащего врача и мед. персонала, отказ от злоупотребления спиртными напитками, табакокурением, ПАВ. | - навыки самообслуживания снижены за счет функциональных ограничений верхней конечности;  - мотивация к деятельности снижена в ситуации утомляемости;  - воля к деятельности незначительно снижена, отмечается тенденция астенизации, манифестация астено-апатичных реакций;  - аппетит снижен;  - навыки планирования значительно снижены, пациент не способен соотносить особенности физического состояния и сложность выполняемых задач;  - незначительно нарушена координация движений;  - отмечается пренебрежение рекомендациями лечащего врача, тенденция рискового поведения. | - навыки самообслуживания снижены за счет функциональных ограничений верхней конечности - мотивация к деятельности значительно снижена;  - воля к деятельности значиельно снижена, отмечаются реакции апатии,  - отказ от еды;  - значительное снижение опрятности, упорядоченности в поведении;  - пациент не способен выполнять работу по дому;  - значительно нарушена координация движений;  - отмечается пренебрежение рекомендациями лечащего врача, злоупотребление алкоголем, ПАВ, табакокурением. |
| Социально-средовый уровень | | | | |
| d760 Семейные отношения  d770 Интимные отношения  b640 Сексуальные функции | - включенность в социальное взаимодействие;  - включенность в межличностные отношения с партнером, в том числе интимные, сексуальные;  - включенность в отношения с детьми, близкими родственника;  - оценка образа тела, сексуальности, нарциссичности. | - интимные отношения с супругом прежние, сексуальная жизнь активная или незначительно ограничена в связи с функциональным состоянием в п/о период;  - уровень коммуникации с близкими незначительно снижен или прежний;  - отмечаются незначительные трудности, конфликтность в отношениях с детьми, партнером;  - адекватная объему операции оценка образа тела, сексуальности, нормальное проявление нарциссизма в оценке себя. | - отношения с партнером конфликтные, снижение качества сексуальной жизни, снижение либидо;  - снижен уровень коммуникации с родственниками и внутри семьи, отмечается эмоциональная изоляция пациента, замкнутость, погруженность в собственные переживания;  - отмечается конфликтность в отношениях с детьми, отстраненность, либо тенденции гиперопеки;  - присутствуют некоторые признаки дисморфофобии, патологизация нарциссизма (в форме самоупреков, недовольства собой), снижение чувства женственности, сексуальности. | - отношения с партнером конфликтные, сексуальная жизнь отсутствует;  - значительно снижен уровень коммуникации с родственниками и внутри семьи, отмечается полная социальная изоляция пациента, вплоть до отказа в коммуникации;  - отмечается отказ участия в жизни детей, либо тенденции гиперопеки, чрезмерная фиксация на личности близкого;  - выраженные симптомы дисморфофобии, отрицание сексуальности, женственности. |
| Профессионально-трудовой уровень | | | | |
| d845 Получение работы, выполнение и прекращение трудовых отношений | - уровень физического функционирования для выполнения специфической профессиональной деятельности;  - уровень психического функционирования для выполнения специфической профессиональной деятельности  - адаптация к условиям труда;  - уровень физической и психической устойчивости в условиях выполнения профессиональной деятельности | - Трудности в поиске работы минимальные или отсутствуют;  - трудности при выполнении профессиональных задач минимальны или отсутствуют;  - трудности при интеграции в новый коллектив, возвращении в прежний минимальны или отсутствуют;  - отсутствует синдром социальной изоляции;  - физическая, психическая утомляемость при выполнении профессиональных задач отвечает возрастным нормам или незначительно повышена. | - Отмечаются трудности в поиске работы, трудности при вступлении в трудовые отношения;  - трудности при выполнении профессиональных задач, обусловленные психофизиологическими, психическими или соматическими причинами;  - трудности при интеграции в коллектив, социум;  - синдром социальной изоляции представлен частично в форме отсутствия желания вступать в коммуникативные контакты с окружающими, в том числе близкими;  - быстрая физическая, психическая утомляемость при выполнении профессиональных задач. | - Отмечаются значительные трудности в поиске работы, трудности при вступлении в трудовые отношения;  - значительные трудности при выполнении профессиональных задач, обусловленные психофизиологическими, психическими или соматическими причинами или невозможность выполнения прежней профессиональной деятельности;  - значительные трудности при интеграции в коллектив, социум или невозможность социальной адаптации;  - синдром социальной изоляции представлен полностью, наблюдается отказ от социальных контактов;  - быстрая физическая, психическая утомляемость при выполнении профессиональных задач. |
| Хирургическое лечение: лимфодиссекция | Анатомо-физиологический уровень | | | | |
| s810 Структура кожного покрова  s420 Структура иммунной системы  s4200 Лимфатические сосуды  s4201 Лимфатические узлы  b280 Ощущение боли  b435 Функции иммунной системы  b4352 Функции лимфатических сосудов  b4353 Функции, связанные с железами, расположенными по ходу лимфатических сосудов.  b455 Функции толерантности к физической нагрузке  b4550 Общая физическая выносливость  b4552 Утомляемость  d430-d449 Перенос, перемещение и манипулирование объектами | - оценка силы верхней оконечности, диапазона движения;  - совместное активное и пассивное движение;  - длина мышц, растяжимость мягкой ткани и гибкость;  - боль в определенных частях тела;  - чувствительность в кожных покровах;  - воспалительные изменения кожных покровов;  - мышечная сила и выносливость  во время функциональных действий;  - мышечное напряжение;  - лимфатический отек;  - способность к манипулированию предметами/объектами (перенос, поднятие, толкание, подтягивание, вращение). | - Нормально заживающая область п/о раны, без признаков нагноения или воспаления;  - лимфатический отек выражен незначительно и носит приходящий характер (нет разницы в окружностях обеих рук);  - чувствительность в области п/о раны незначительно нарушена;  - умеренная болезненность в области п/о раны;  - двигательная активность в целом не нарушена, незначительное сокращение в объеме/амплитуде движений верхней конечности;  - уровень утомляемости прежний или незначительно повышен;  - уровень выносливости прежний или незначительно снижен;  - незначительно снижена способность к манипулированию предметами;  - незначительно снижена подвижность мелких суставов, незначительно снижена мелкая моторика рук;  - сохранность или незначительное снижение мышечного тонуса;  - сохранность или незначительное снижение физической выносливости; | - Нормально заживающая область п/о раны, без признаков нагноения или воспаления;  - лимфатический отек распространяется на предплечье и кисть (разница со здоровой рукой менее 4 см);  - значительное нарушение чувствительно кожных покровов в области п/о раны;  - выраженная болезненность в области п/о раны;  - двигательная активность в целом снижена, имеется сокращение в объеме/амплитуде движений верхней конечности;  - незначительное снижение мышечного тонуса;  - незначительное снижение физической выносливости;  - нет внешних изменений тканей;  - способность к манипулированию предметами снижена, значительные трудности в подвижности мелких суставов, моторике кистей рук;  - пациент быстро утомляется. | - область п/о раны воспалена, имеются признаки нагноения;  - кожа имеет признаки воспаления (рожистое воспаление), ткани изменены, имеются жировые отложениия;  - лимфатический отек распространен по всей верхней конечности (разница при обмере более 4 см, но менее 6);  - двигательная активность значительна снижена, имеется значительное сокращение в объеме/амплитуде движений верхней конечности;  - выраженная болезненность в области п/о раны;  - значительное снижение мышечного тонуса;  - способность к манипулированию предметами значительно снижена, пациент не способен выполнять хватательные движения, вращательные движения;  - значительное снижение толерантности к минимальным физическим нагрузкам;  - быстрая утомляемость. |
| Психофизиологический уровень | | | | |
| b122 Глобальные психо-социальные функции  b126 Темперамент и личностные функции  b130 Волевые и побудительные функции  b134 Функции сна  b140 Функции внимания  b147 Психомоторные функции  b152 Функции эмоций  b160 Функции мышления  b164 Познавательные функции высокого уровня  d240 Преодоление стресса и других психологических нагрузок | - оценка скорости психомоторных реакций;  - оценка сохранности и функционирования высших психических функций (память, внимание, мышление, восприятие);  - оценка качества ночного сна;  - оценка интенсивности и условий манифестации психических реакций;  - оценка способности совладания со стрессом;  - оценка когнитивных функций | - уровень когнитивного развития соответствует возрасту;  - скорость психомоторных реакций незначительно снижена или сохранена;  - память на недавние события незначительно снижена или сохранена в прежнем объеме;  - лабильность, сосредоточение внимания незначительно снижено или сохранено в прежнем объеме;  - лабильность, содержательность мышления незначительно снижена (без утраты контекста диалога) или сохранена в прежнем объеме;  - ночной сон стабильный или прерывистый на фоне болевых ощущений, тревоги (общая продолжительность не менее 7-8 часов);  - психоэмоциональный фон стабильный или пациент демонстрирует психические реакции по типу нозогений, манифестирующие в течении от 3 недель до 3-х месяцев. | - когнитивный уровень снижен, но структуры ГМ сохранны;  - скорость психомоторных реакций снижена, отмечается заторможенность;  - память на недавние события и/или события прошлого, имена, лица снижена, но пациент узнает знакомых людей, называет предметы, ориентирован в пространстве и личности;  - концентрация внимания снижена, быстрая утомляемость, низкая или высокая лабильность внимания;  - лабильность мышления, редкая утрата контекста диалога;  - нестабильный ночной сон (общая продолжительность не менее 5-6 часов);  - психоэмоциональный фон нестабильный, имеются стойкие симптомы психического расстройства, манифестирующие в течение 4-х месяцев и дольше. | - когнитивный уровень значительно снижен, нарушены структуры ГМ;  - скорость психомоторных реакций значительно снижена, заторможенность;  - отмечается двигательная расторможенность;  - память на события настоящего и прошлого значительно снижена;  - есть симптомы кратковременной дезориентации в пространстве;  - концентрация внимания значительно снижена;  - признаки нарушения мышления: вязкость, склонность к беспредметным рассуждениям;  - симптомы бессонницы, признаки психофизиологического возбуждения при отходе ко сну или после пробуждения (общая продолжительность не менее 3-4 часов);  - психоэмоциональный фон нестабильный, имеются стойкие признаки психического расстройства, манифестирующие в течение 4-х и более месяцев. |
| Социально-бытовой уровень | | | | |
|  | d230 Выполнение повседневного распорядка  d510 Мытье  d540 Одевание  d550 Прием пищи  d560 Питье  d570 Забота о своем здоровье  d630 Приготовление пищи  d640 Выполнение работы по дому | - уровень мотивации, воли к деятельности;  - уровень самообслуживания;  - планирование и анализ задачи;  - ловкость и координация;  - рисковое поведение. | - навыки самообслуживания сохранены или незначительно снижены за счет функциональных ограничений верхней конечности, незначительных болевых ощущений;  - мотивация к деятельности сохранена или незначительно снижена в ситуации утомляемости;  - аппетит достаточный или незначительно снижен;  - сохранен или некритично снижен навык планирования и распределения времени с учетом физического состояния и трудности задачи;  - сохранена координация движений;  - низкий уровень рискового поведения: соблюдение рекомендаций лечащего врача и мед. персонала, отказ от злоупотребления спиртными напитками, табакокурением, ПАВ. | - навыки самообслуживания снижены за счет функциональных ограничений верхней конечности;  - мотивация к деятельности снижена в ситуации утомляемости;  - воля к деятельности незначительно снижена, отмечается тенденция астенизации, манифестация астено-апатичных реакций;  - аппетит снижен;  - навыки планирования значительно снижены, пациент не способен соотносить особенности физического состояния и сложность выполняемых задач;  - незначительно нарушена координация движений;  - отмечается пренебрежение рекомендациями лечащего врача, тенденция рискового поведения. | - навыки самообслуживания снижены за счет функциональных ограничений верхней конечности - мотивация к деятельности значительно снижена;  - воля к деятельности значиельно снижена, отмечаются реакции апатии,  - отказ от еды;  - значительное снижение опрятности, упорядоченности в поведении;  - пациент не способен выполнять работу по дому;  - значительно нарушена координация движений;  - отмечается пренебрежение рекомендациями лечащего врача, злоупотребление алкоголем, ПАВ, табакокурением. |
|  | Социально-средовый уровень | | | | |
|  | d760 Семейные отношения  d770 Интимные отношения  b640 Сексуальные функции | - включенность в социальное взаимодействие;  - включенность в межличностные отношения с партнером, в том числе интимные, сексуальные;  - включенность в отношения с детьми, близкими родственника. | - интимные отношения с супругом прежние, сексуальная жизнь активная или незначительно ограничена в связи с функциональным состоянием в п/о период;  - уровень коммуникации с близкими незначительно снижен или прежний;  - отмечаются незначительные трудности, конфликтность в отношениях с детьми, партнером. | - отношения с партнером конфликтные, снижение качества сексуальной жизни, снижение либидо;  - снижен уровень коммуникации с родственниками и внутри семьи, отмечается эмоциональная изоляция пациента, замкнутость, погруженность в собственные переживания;  - отмечается конфликтность в отношениях с детьми, отстраненность, либо тенденции гиперопеки. | - отношения с партнером конфликтные, сексуальная жизнь отсутствует;  - значительно снижен уровень коммуникации с родственниками и внутри семьи, отмечается полная социальная изоляция пациента, вплоть до отказа в коммуникации;  - отмечается отказ участия в жизни детей, либо тенденции гиперопеки, чрезмерная фиксация на личности близкого. |
|  | Профессионально-трудовой уровень | | | | |
|  | d845 Получение работы, выполнение и прекращение трудовых отношений | - уровень физического функционирования для выполнения специфической профессиональной деятельности;  - уровень психического функционирования для выполнения специфической профессиональной деятельности  - адаптация к условиям труда;  - уровень физической и психической устойчивости в условиях выполнения профессиональной деятельности | - Трудности в поиске работы минимальные или отсутствуют;  - трудности при выполнении профессиональных задач минимальны или отсутствуют;  - трудности при интеграции в новый коллектив, возвращении в прежний минимальны или отсутствуют;  - отсутствует синдром социальной изоляции;  - физическая, психическая утомляемость при выполнении профессиональных задач отвечает возрастным нормам или незначительно повышена. | - Отмечаются трудности в поиске работы, трудности при вступлении в трудовые отношения;  - трудности при выполнении профессиональных задач, обусловленные психофизиологическими, психическими или соматическими причинами;  - трудности при интеграции в коллектив, социум;  - синдром социальной изоляции представлен частично в форме отсутствия желания вступать в коммуникативные контакты с окружающими, в том числе близкими;  - быстрая физическая, психическая утомляемость при выполнении профессиональных задач. | - Отмечаются значительные трудности в поиске работы, трудности при вступлении в трудовые отношения;  - значительные трудности при выполнении профессиональных задач, обусловленные психофизиологическими, психическими или соматическими причинами или невозможность выполнения прежней профессиональной деятельности;  - значительные трудности при интеграции в коллектив, социум или невозможность социальной адаптации;  - синдром социальной изоляции представлен полностью, наблюдается отказ от социальных контактов;  - быстрая физическая, психическая утомляемость при выполнении профессиональных задач. |
| Химиотерапия: Adriamycin | Анатомо-физиологический уровень | | | | |
| b410 Функции сердца  b415 Функции кровеносных сосудов  b420 Функции артериального давления  b435 Функции иммунной системы  d450-d469 Ходьба и передвижение  b455 Функции толерантности к физической нагрузке  b4550 Общая физическая выносливость  b4551 Аэробный резерв  b4552 Утомляемость | - оценка сердечной деятельности;  - оценка АД;  - тошнота, рвота;  - уровень физической активности, соответствующий возрасту;  - передвижение во время функциональных действий;  с или без использования вспомогательных  технологий;  - толерантность к физическим нагрузкам;  - аэробная выносливость;  - уровень утомляемости; | - отсутствуют явления нарушений сердечной деятельности;  - отсутствует отечность стоп и лодыжек;  - АД соответствует индивидуальной норме;  - тошнота отсутствует или слабо выражена;  - рвота отсутствует;  - двигательная активность в целом не нарушена, соответствует возрасту;  - уровень утомляемости прежний или незначительно повышен;  - уровень выносливости прежний или незначительно снижен;  - незначительно снижена способность к манипулированию предметами;  - сохранность или незначительное снижение мышечного тонуса;  - сохранность или незначительное снижение физической выносливости;  - аэробный резерв снижен, одышка обычных физических нагрузках. | - учащенное или неритмичное сердцебиение;  - отсутствует отечность стоп и лодыжек;  - незначительная лабильность АД, купируемая нормотензивными/гипотензивными препаратами;  - тошнота умерено выражена, частично или полностью купируется антиэметическими препаратами;  - рвота отсутствует;  - двигательная активность снижена, не соответствует возрасту;  - пациент быстро утомляется;  - уровень выносливости незначительно снижен;  - незначительно снижена способность к манипулированию предметами;  - незначительное снижение мышечного тонуса;  - незначительное снижение физической выносливости;  - аэробный резерв снижен, одышка при минимальных физических нагрузках. | - сердечная недостаточность;  - одышка в покое и при минимальных физических нагрузках;  - отечностью стоп и лодыжек;  - острая предсердная и желудочковая аритмия;  - тромбоцитопения, лейкопения;  - лабильность АД;  - выраженная тошнота, рвота;  - двигательная активность значительно снижена, большую часть времени пациент проводит в постели;  - пациент быстро утомляется;  - значительно снижена способность к манипулированию предметами;  - значительное снижение мышечного тонуса;  - значительное снижение физической выносливости. |
|  | Психофизиологический уровень | | | | |
|  | b110 Функции сознания  b114 Функции ориентированности  b122 Глобальные психо-социальные функции  b126 Темперамент и личностные функции  b130 Волевые и побудительные функции  b134 Функции сна  b140 Функции внимания  b147 Психомоторные функции  b152 Функции эмоций  b160 Функции мышления  b164 Познавательные функции высокого уровня  d240 Преодоление стресса и других психологических нагрузок | - оценка скорости психомоторных реакций;  - оценка сохранности и функционирования высших психических функций (память, внимание, мышление, восприятие);  - оценка качества ночного сна;  - оценка интенсивности и условий манифестации психических реакций;  - оценка способности совладания со стрессом;  - оценка когнитивных функций | - уровень когнитивного развития соответствует возрасту;  - скорость психомоторных реакций незначительно снижена или сохранена;  - память на недавние события незначительно снижена или сохранена в прежнем объеме;  - лабильность, сосредоточение внимания незначительно снижено или сохранено в прежнем объеме;  - лабильность, содержательность мышления незначительно снижена (без утраты контекста диалога) или сохранена в прежнем объеме;  - психоэмоциональный фон стабильный или пациент демонстрирует психические реакции по типу нозогений, манифестирующие в течении от 3 недель до 3-х месяцев. | - когнитивный уровень снижен, но структуры ГМ сохранны;  - скорость психомоторных реакций снижена, отмечается заторможенность;  - память на недавние события и/или события прошлого, имена, лица снижена, но пациент узнает знакомых людей, называет предметы, ориентирован в пространстве и личности;  - концентрация внимания снижена, быстрая утомляемость, низкая или высокая лабильность внимания;  - лабильность мышления, редкая утрата контекста диалога;  - психоэмоциональный фон нестабильный, имеются стойкие симптомы психического расстройства, манифестирующие в течение 4-х месяцев и дольше. | - когнитивный уровень значительно снижен, нарушены структуры ГМ;  - скорость психомоторных реакций значительно снижена, заторможенность;  - отмечается двигательная расторможенность;  - память на события настоящего и прошлого значительно снижена;  - есть симптомы кратковременной дезориентации в пространстве;  - концентрация внимания значительно снижена;  - признаки нарушения мышления: вязкость, склонность к беспредметным рассуждениям;  - психоэмоциональный фон нестабильный, имеются стойкие признаки психического расстройства, манифестирующие в течение 4-х и более месяцев. |
|  | Социально-бытовой уровень | | | | |
|  | d230 Выполнение повседневного распорядка  d510 Мытье  d540 Одевание  d550 Прием пищи  d560 Питье  d570 Забота о своем здоровье  d630 Приготовление пищи  d640 Выполнение работы по дому | - уровень мотивации, воли к деятельности;  - уровень самообслуживания;  - планирование и анализ задачи;  - ловкость и координация;  - рисковое поведение. | - навыки самообслуживания сохранены или незначительно снижены за счет функциональных ограничений верхней конечности, незначительных болевых ощущений;  - мотивация к деятельности сохранена или незначительно снижена в ситуации утомляемости;  - аппетит достаточный или незначительно снижен;  - сохранен или некритично снижен навык планирования и распределения времени с учетом физического состояния и трудности задачи;  - сохранена координация движений;  - низкий уровень рискового поведения: соблюдение рекомендаций лечащего врача и мед. персонала, отказ от злоупотребления спиртными напитками, табакокурением, ПАВ. | - навыки самообслуживания снижены за счет функциональных ограничений верхней конечности;  - мотивация к деятельности снижена в ситуации утомляемости;  - воля к деятельности незначительно снижена, отмечается тенденция астенизации, манифестация астено-апатичных реакций;  - аппетит снижен;  - навыки планирования значительно снижены, пациент не способен соотносить особенности физического состояния и сложность выполняемых задач;  - незначительно нарушена координация движений;  - отмечается пренебрежение рекомендациями лечащего врача, тенденция рискового поведения. | - навыки самообслуживания снижены за счет функциональных ограничений верхней конечности - мотивация к деятельности значительно снижена;  - воля к деятельности значиельно снижена, отмечаются реакции апатии,  - отказ от еды;  - значительное снижение опрятности, упорядоченности в поведении;  - пациент не способен выполнять работу по дому;  - значительно нарушена координация движений;  - отмечается пренебрежение рекомендациями лечащего врача, злоупотребление алкоголем, ПАВ, табакокурением. |
|  | Социально-средовый уровень | | | | |
|  | d760 Семейные отношения  d770 Интимные отношения  b640 Сексуальные функции | - включенность в социальное взаимодействие;  - включенность в межличностные отношения с партнером, в том числе интимные, сексуальные;  - включенность в отношения с детьми, близкими родственника. | - интимные отношения с супругом прежние, сексуальная жизнь активная или незначительно ограничена в связи с функциональным состоянием в п/о период;  - уровень коммуникации с близкими незначительно снижен или прежний;  - отмечаются незначительные трудности, конфликтность в отношениях с детьми, партнером. | - отношения с партнером конфликтные, снижение качества сексуальной жизни, снижение либидо;  - снижен уровень коммуникации с родственниками и внутри семьи, отмечается эмоциональная изоляция пациента, замкнутость, погруженность в собственные переживания;  - отмечается конфликтность в отношениях с детьми, отстраненность, либо тенденции гиперопеки. | - отношения с партнером конфликтные, сексуальная жизнь отсутствует;  - значительно снижен уровень коммуникации с родственниками и внутри семьи, отмечается полная социальная изоляция пациента, вплоть до отказа в коммуникации;  - отмечается отказ участия в жизни детей, либо тенденции гиперопеки, чрезмерная фиксация на личности близкого. |
|  | Профессионально-трудовой уровень | | | | |
|  | d845 Получение работы, выполнение и прекращение трудовых отношений | - уровень физического функционирования для выполнения специфической профессиональной деятельности;  - уровень психического функционирования для выполнения специфической профессиональной деятельности  - адаптация к условиям труда;  - уровень физической и психической устойчивости в условиях выполнения профессиональной деятельности | - Трудности в поиске работы минимальные или отсутствуют;  - трудности при выполнении профессиональных задач минимальны или отсутствуют;  - трудности при интеграции в новый коллектив, возвращении в прежний минимальны или отсутствуют;  - отсутствует синдром социальной изоляции;  - физическая, психическая утомляемость при выполнении профессиональных задач отвечает возрастным нормам или незначительно повышена. | - Отмечаются трудности в поиске работы, трудности при вступлении в трудовые отношения;  - трудности при выполнении профессиональных задач, обусловленные психофизиологическими, психическими или соматическими причинами;  - трудности при интеграции в коллектив, социум;  - синдром социальной изоляции представлен частично в форме отсутствия желания вступать в коммуникативные контакты с окружающими, в том числе близкими;  - быстрая физическая, психическая утомляемость при выполнении профессиональных задач. | - Отмечаются значительные трудности в поиске работы, трудности при вступлении в трудовые отношения;  - значительные трудности при выполнении профессиональных задач, обусловленные психофизиологическими, психическими или соматическими причинами или невозможность выполнения прежней профессиональной деятельности;  - значительные трудности при интеграции в коллектив, социум или невозможность социальной адаптации;  - синдром социальной изоляции представлен полностью, наблюдается отказ от социальных контактов;  - быстрая физическая, психическая утомляемость при выполнении профессиональных задач. |
|  | Анатомо-физиологический уровень | | | | |
| Химиотерапия: Cyclophosphomide | Раздел s1 Структуры нервной системы  410 Функции сердца  b415 Функции кровеносных сосудов  b420 Функции артериального давления  b640-b679 Половые и репродуктивные функции  b435 Функции иммунной системы  d450-d469 Ходьба и передвижение  b455 Функции толерантности к физической нагрузке  b4550 Общая физическая выносливость  b4551 Аэробный резерв  b4552 Утомляемость | - оценка сердечной деятельности;  - оценка АД;  - оценка функции мочеиспускания;  - отеки нижних конечностей;  - нарушении функции яичников;  - тошнота, рвота;  - уровень физической активности, соответствующий возрасту;  - передвижение во время функциональных действий;  с или без использования вспомогательных  технологий;  - толерантность к физическим нагрузкам;  - аэробная выносливость;  - уровень утомляемости; | - отсутствуют явления нарушений сердечной деятельности;  - АД соответствует индивидуальной норме;  - тошнота отсутствует или слабо выражена;  - рвота отсутствует;  - отек нижних конечностей выражен незначительно и носит приходящий характер;  - двигательная активность в целом не нарушена, соответствует возрасту;  - уровень утомляемости прежний или незначительно повышен;  - уровень выносливости прежний или незначительно снижен;  - незначительно снижена способность к манипулированию предметами;  - сохранность или незначительное снижение мышечного тонуса;  - сохранность или незначительное снижение физической выносливости;  - аэробный резерв снижен, одышка обычных физических нагрузках. | - учащенное или неритмичное сердцебиение;  - выражена отечность стоп и лодыжек;  - незначительная лабильность АД, купируемая нормотензивными/гипотензивными препаратами;  - тошнота умерено выражена, частично или полностью купируется антиэметическими препаратами;  - рвота отсутствует;  - анемия I ст.;  - головокружение при смене положения;  - выраженная головная боль;  - двигательная активность снижена, не соответствует возрасту;  - пациент быстро утомляется;  - уровень выносливости незначительно снижен;  - незначительно снижена способность к манипулированию предметами;  - незначительное снижение мышечного тонуса;  - незначительное снижение физической выносливости;  - аэробный резерв снижен, одышка при минимальных физических нагрузках. | - сердечная недостаточность;  - одышка в покое и при минимальных физических нагрузках;  - выражена отечность стоп и лодыжек;  - острая предсердная или желудочковая аритмия;  - тромбоцитопения, лейкопения;  - анемия II;  - лабильность АД;  - выраженная тошнота, рвота;  - учащенное, болезненное или затрудненное мочеиспускание;  - головокружение при смене положения;  - выраженная головная боль;  - снижение остроты зрения;  - двигательная активность значительно снижена, большую часть времени пациент проводит в постели;  - пациент быстро утомляется;  - значительно снижена способность к манипулированию предметами;  - значительное снижение мышечного тонуса;  - значительное снижение физической выносливости. |
|  | Психофизиологический уровень | | | | |
|  | b110 Функции сознания  b114 Функции ориентированности  b122 Глобальные психо-социальные функции  b126 Темперамент и личностные функции  b130 Волевые и побудительные функции  b134 Функции сна  b140 Функции внимания  b147 Психомоторные функции  b152 Функции эмоций  b160 Функции мышления  b164 Познавательные функции высокого уровня  d240 Преодоление стресса и других психологических нагрузок | - оценка состояния сознания;  - оценка скорости психомоторных реакций;  - оценка сохранности и функционирования высших психических функций (память, внимание, мышление, восприятие);  - оценка качества ночного сна;  - оценка интенсивности и условий манифестации психических реакций;  - оценка способности совладания со стрессом;  - оценка когнитивных функций | - ясное сознание, правильная ориентировка во времени, пространстве и личности;  - уровень когнитивного развития соответствует возрасту;  - скорость психомоторных реакций незначительно снижена или сохранена;  - память на недавние события незначительно снижена или сохранена в прежнем объеме;  - лабильность, сосредоточение внимания незначительно снижено или сохранено в прежнем объеме;  - лабильность, содержательность мышления незначительно снижена (без утраты контекста диалога) или сохранена в прежнем объеме;  - психоэмоциональный фон стабильный или пациент демонстрирует психические реакции по типу нозогений, манифестирующие в течении от 3 недель до 3-х месяцев. | - ясное сознание, правильная ориентировка во времени, пространстве и личности;  - когнитивный уровень снижен, но структуры ГМ сохранны;  - скорость психомоторных реакций снижена, отмечается заторможенность;  - память на недавние события и/или события прошлого, имена, лица снижена, но пациент узнает знакомых людей, называет предметы, ориентирован в пространстве и личности;  - концентрация внимания снижена, быстрая утомляемость, низкая или высокая лабильность внимания;  - лабильность мышления, редкая утрата контекста диалога;  - психоэмоциональный фон нестабильный, имеются стойкие симптомы психического расстройства, манифестирующие в течение 4-х месяцев и дольше. | - явления спутанности сознания, явления временной дезориентации;  - обманы восприятия;  - когнитивный уровень значительно снижен, нарушены структуры ГМ;  - скорость психомоторных реакций значительно снижена, заторможенность;  - отмечается двигательная расторможенность;  - память на события настоящего и прошлого значительно снижена;  - есть симптомы кратковременной дезориентации в пространстве;  - концентрация внимания значительно снижена;  - признаки нарушения мышления: вязкость, склонность к беспредметным рассуждениям;  - психоэмоциональный фон нестабильный, имеются стойкие признаки психического расстройства, манифестирующие в течение 4-х и более месяцев. |
|  | Социально-бытовой уровень | | | | |
|  | d230 Выполнение повседневного распорядка  d510 Мытье  d540 Одевание  d550 Прием пищи  d560 Питье  d570 Забота о своем здоровье  d630 Приготовление пищи  d640 Выполнение работы по дому | - уровень мотивации, воли к деятельности;  - уровень самообслуживания;  - планирование и анализ задачи;  - ловкость и координация;  - рисковое поведение. | - навыки самообслуживания сохранены или незначительно снижены за счет функциональных ограничений верхней конечности, незначительных болевых ощущений;  - мотивация к деятельности сохранена или незначительно снижена в ситуации утомляемости;  - аппетит достаточный или незначительно снижен;  - сохранен или некритично снижен навык планирования и распределения времени с учетом физического состояния и трудности задачи;  - сохранена координация движений;  - низкий уровень рискового поведения: соблюдение рекомендаций лечащего врача и мед. персонала, отказ от злоупотребления спиртными напитками, табакокурением, ПАВ. | - навыки самообслуживания снижены за счет функциональных ограничений верхней конечности;  - мотивация к деятельности снижена в ситуации утомляемости;  - воля к деятельности незначительно снижена, отмечается тенденция астенизации, манифестация астено-апатичных реакций;  - аппетит снижен;  - навыки планирования значительно снижены, пациент не способен соотносить особенности физического состояния и сложность выполняемых задач;  - незначительно нарушена координация движений;  - отмечается пренебрежение рекомендациями лечащего врача, тенденция рискового поведения. | - навыки самообслуживания снижены за счет функциональных ограничений верхней конечности - мотивация к деятельности значительно снижена;  - воля к деятельности значиельно снижена, отмечаются реакции апатии,  - отказ от еды;  - значительное снижение опрятности, упорядоченности в поведении;  - пациент не способен выполнять работу по дому;  - значительно нарушена координация движений;  - отмечается пренебрежение рекомендациями лечащего врача, злоупотребление алкоголем, ПАВ, табакокурением. |
|  | Социально-средовый уровень | | | | |
|  | d760 Семейные отношения  d770 Интимные отношения  b640 Сексуальные функции | - включенность в социальное взаимодействие;  - включенность в межличностные отношения с партнером, в том числе интимные, сексуальные;  - включенность в отношения с детьми, близкими родственника. | - интимные отношения с супругом прежние, сексуальная жизнь активная или незначительно ограничена в связи с функциональным состоянием в п/о период;  - уровень коммуникации с близкими незначительно снижен или прежний;  - отмечаются незначительные трудности, конфликтность в отношениях с детьми, партнером. | - отношения с партнером конфликтные, снижение качества сексуальной жизни, снижение либидо;  - снижен уровень коммуникации с родственниками и внутри семьи, отмечается эмоциональная изоляция пациента, замкнутость, погруженность в собственные переживания;  - отмечается конфликтность в отношениях с детьми, отстраненность, либо тенденции гиперопеки. | - отношения с партнером конфликтные, сексуальная жизнь отсутствует;  - значительно снижен уровень коммуникации с родственниками и внутри семьи, отмечается полная социальная изоляция пациента, вплоть до отказа в коммуникации;  - отмечается отказ участия в жизни детей, либо тенденции гиперопеки, чрезмерная фиксация на личности близкого. |
|  | Профессионально-трудовой уровень | | | | |
|  | d845 Получение работы, выполнение и прекращение трудовых отношений | - уровень физического функционирования для выполнения специфической профессиональной деятельности;  - уровень психического функционирования для выполнения специфической профессиональной деятельности  - адаптация к условиям труда;  - уровень физической и психической устойчивости в условиях выполнения профессиональной деятельности | - Трудности в поиске работы минимальные или отсутствуют;  - трудности при выполнении профессиональных задач минимальны или отсутствуют;  - трудности при интеграции в новый коллектив, возвращении в прежний минимальны или отсутствуют;  - отсутствует синдром социальной изоляции;  - физическая, психическая утомляемость при выполнении профессиональных задач отвечает возрастным нормам или незначительно повышена. | - Отмечаются трудности в поиске работы, трудности при вступлении в трудовые отношения;  - трудности при выполнении профессиональных задач, обусловленные психофизиологическими, психическими или соматическими причинами;  - трудности при интеграции в коллектив, социум;  - синдром социальной изоляции представлен частично в форме отсутствия желания вступать в коммуникативные контакты с окружающими, в том числе близкими;  - быстрая физическая, психическая утомляемость при выполнении профессиональных задач. | - Отмечаются значительные трудности в поиске работы, трудности при вступлении в трудовые отношения;  - значительные трудности при выполнении профессиональных задач, обусловленные психофизиологическими, психическими или соматическими причинами или невозможность выполнения прежней профессиональной деятельности;  - значительные трудности при интеграции в коллектив, социум или невозможность социальной адаптации;  - синдром социальной изоляции представлен полностью, наблюдается отказ от социальных контактов;  - быстрая физическая, психическая утомляемость при выполнении профессиональных задач. |
|  | Анатомо-физиологический уровень | | | | |
| Химиотерапия: Taxane | Раздел s1 Структуры нервной системы  b435 Функции иммунной системы  d450-d469 Ходьба и передвижение  b455 Функции толерантности к физической нагрузке  b4550 Общая физическая выносливость  b4551 Аэробный резерв  b4552 Утомляемость | - полинейропатия;  - отеки нижних конечностей;  - тошнота, рвота;  - уровень физической активности, соответствующий возрасту;  - передвижение во время функциональных действий;  с или без использования вспомогательных  технологий;  - толерантность к физическим нагрузкам;  - аэробная выносливость;  - уровень утомляемости; | - слабость в стопах и кистях;  - тошнота отсутствует или слабо выражена;  - снижение чувствительности;  - рвота отсутствует;  - отек нижних и/или верхних конечностей выражен незначительно или отсутствует;  - двигательная активность в целом не нарушена, соответствует возрасту;  - уровень утомляемости прежний или незначительно повышен;  - уровень выносливости прежний или незначительно снижен;  - незначительно снижена способность к манипулированию предметами;  - сохранность или незначительное снижение мышечного тонуса;  - сохранность или незначительное снижение физической выносливости;  - аэробный резерв снижен, одышка обычных физических нагрузках. | - выражена отечность верхних/нижних конечностей;  - выраженная боль;  - ощущения жжения в конечностях;  - потливость;  - тошнота умерено выражена, частично или полностью купируется антиэметическими препаратами;  - рвота отсутствует;  - головокружение при смене положения, незначительное нарушение координации движений;  - выраженная головная боль;  - двигательная активность снижена, не соответствует возрасту;  - пациент быстро утомляется;  - уровень выносливости незначительно снижен;  - незначительно снижена способность к манипулированию предметами;  - незначительное снижение мышечного тонуса;  - незначительное снижение физической выносливости;  - аэробный резерв снижен, одышка при минимальных физических нагрузках. | - выраженная слабость мышц верхних и нижних конечностей;  - снижение чувствительности, рефлексов;  - выраженные болевые ощущения;  - мышечная напряженность, непроизвольные подергивания мышц;  - выраженная потливость;  - усиленное сердцебиение;  - головокружения, сложности с равновесием, нарушение координации (особенно с закрытыми глазами);  - одышка в покое и при минимальных физических нагрузках;  - тромбоцитопения, лейкопения;  - анемия II или III cт.;  - лабильность АД;  - выраженная тошнота, рвота;  - выраженная головная боль;  - двигательная активность значительно снижена, большую часть времени пациент проводит в постели;  - пациент быстро утомляется;  - значительно снижена способность к манипулированию предметами;  - значительное снижение мышечного тонуса;  - значительное снижение физической выносливости. |
|  | Психофизиологический уровень | | | | |
|  | b110 Функции сознания  b114 Функции ориентированности  b122 Глобальные психо-социальные функции  b126 Темперамент и личностные функции  b130 Волевые и побудительные функции  b134 Функции сна  b140 Функции внимания  b147 Психомоторные функции  b152 Функции эмоций  b160 Функции мышления  b164 Познавательные функции высокого уровня  d240 Преодоление стресса и других психологических нагрузок | - оценка состояния сознания;  - оценка скорости психомоторных реакций;  - оценка сохранности и функционирования высших психических функций (память, внимание, мышление, восприятие);  - оценка качества ночного сна;  - оценка интенсивности и условий манифестации психических реакций;  - оценка способности совладания со стрессом;  - оценка когнитивных функций | - ясное сознание, правильная ориентировка во времени, пространстве и личности;  - уровень когнитивного развития соответствует возрасту;  - скорость психомоторных реакций незначительно снижена или сохранена;  - память на недавние события незначительно снижена или сохранена в прежнем объеме;  - лабильность, сосредоточение внимания незначительно снижено или сохранено в прежнем объеме;  - лабильность, содержательность мышления незначительно снижена (без утраты контекста диалога) или сохранена в прежнем объеме;  - психоэмоциональный фон стабильный или пациент демонстрирует психические реакции по типу нозогений, манифестирующие в течении от 3 недель до 3-х месяцев. | - ясное сознание, правильная ориентировка во времени, пространстве и личности;  - когнитивный уровень снижен, но структуры ГМ сохранны;  - скорость психомоторных реакций снижена, отмечается заторможенность;  - память на недавние события и/или события прошлого, имена, лица снижена, но пациент узнает знакомых людей, называет предметы, ориентирован в пространстве и личности;  - концентрация внимания снижена, быстрая утомляемость, низкая или высокая лабильность внимания;  - лабильность мышления, редкая утрата контекста диалога;  - психоэмоциональный фон нестабильный, имеются стойкие симптомы психического расстройства, манифестирующие в течение 4-х месяцев и дольше. | - явления спутанности сознания, явления временной дезориентации;  - обманы восприятия;  - когнитивный уровень значительно снижен, нарушены структуры ГМ;  - скорость психомоторных реакций значительно снижена, заторможенность;  - отмечается двигательная расторможенность;  - память на события настоящего и прошлого значительно снижена;  - есть симптомы кратковременной дезориентации в пространстве;  - концентрация внимания значительно снижена;  - признаки нарушения мышления: вязкость, склонность к беспредметным рассуждениям;  - психоэмоциональный фон нестабильный, имеются стойкие признаки психического расстройства, манифестирующие в течение 4-х и более месяцев. |
|  | Социально-бытовой уровень | | | | |
|  | d230 Выполнение повседневного распорядка  d510 Мытье  d540 Одевание  d550 Прием пищи  d560 Питье  d570 Забота о своем здоровье  d630 Приготовление пищи  d640 Выполнение работы по дому | - уровень мотивации, воли к деятельности;  - уровень самообслуживания;  - планирование и анализ задачи;  - ловкость и координация;  - рисковое поведение. | - навыки самообслуживания сохранены или незначительно снижены за счет функциональных ограничений верхней конечности, незначительных болевых ощущений;  - мотивация к деятельности сохранена или незначительно снижена в ситуации утомляемости;  - аппетит достаточный или незначительно снижен;  - сохранен или некритично снижен навык планирования и распределения времени с учетом физического состояния и трудности задачи;  - сохранена координация движений;  - низкий уровень рискового поведения: соблюдение рекомендаций лечащего врача и мед. персонала, отказ от злоупотребления спиртными напитками, табакокурением, ПАВ. | - навыки самообслуживания снижены за счет функциональных ограничений верхней конечности;  - мотивация к деятельности снижена в ситуации утомляемости;  - воля к деятельности незначительно снижена, отмечается тенденция астенизации, манифестация астено-апатичных реакций;  - аппетит снижен;  - навыки планирования значительно снижены, пациент не способен соотносить особенности физического состояния и сложность выполняемых задач;  - незначительно нарушена координация движений;  - отмечается пренебрежение рекомендациями лечащего врача, тенденция рискового поведения. | - навыки самообслуживания снижены за счет функциональных ограничений верхней конечности - мотивация к деятельности значительно снижена;  - воля к деятельности значиельно снижена, отмечаются реакции апатии,  - отказ от еды;  - значительное снижение опрятности, упорядоченности в поведении;  - пациент не способен выполнять работу по дому;  - значительно нарушена координация движений;  - отмечается пренебрежение рекомендациями лечащего врача, злоупотребление алкоголем, ПАВ, табакокурением. |
|  | Социально-средовый уровень | | | | |
|  | d760 Семейные отношения  d770 Интимные отношения  b640 Сексуальные функции | - включенность в социальное взаимодействие;  - включенность в межличностные отношения с партнером, в том числе интимные, сексуальные;  - включенность в отношения с детьми, близкими родственника. | - интимные отношения с супругом прежние, сексуальная жизнь активная или незначительно ограничена в связи с функциональным состоянием в п/о период;  - уровень коммуникации с близкими незначительно снижен или прежний;  - отмечаются незначительные трудности, конфликтность в отношениях с детьми, партнером. | - отношения с партнером конфликтные, снижение качества сексуальной жизни, снижение либидо;  - снижен уровень коммуникации с родственниками и внутри семьи, отмечается эмоциональная изоляция пациента, замкнутость, погруженность в собственные переживания;  - отмечается конфликтность в отношениях с детьми, отстраненность, либо тенденции гиперопеки. | - отношения с партнером конфликтные, сексуальная жизнь отсутствует;  - значительно снижен уровень коммуникации с родственниками и внутри семьи, отмечается полная социальная изоляция пациента, вплоть до отказа в коммуникации;  - отмечается отказ участия в жизни детей, либо тенденции гиперопеки, чрезмерная фиксация на личности близкого. |
|  | Профессионально-трудовой уровень | | | | |
|  | d845 Получение работы, выполнение и прекращение трудовых отношений | - уровень физического функционирования для выполнения специфической профессиональной деятельности;  - уровень психического функционирования для выполнения специфической профессиональной деятельности  - адаптация к условиям труда;  - уровень физической и психической устойчивости в условиях выполнения профессиональной деятельности | - Трудности в поиске работы минимальные или отсутствуют;  - трудности при выполнении профессиональных задач минимальны или отсутствуют;  - трудности при интеграции в новый коллектив, возвращении в прежний минимальны или отсутствуют;  - отсутствует синдром социальной изоляции;  - физическая, психическая утомляемость при выполнении профессиональных задач отвечает возрастным нормам или незначительно повышена. | - Отмечаются трудности в поиске работы, трудности при вступлении в трудовые отношения;  - трудности при выполнении профессиональных задач, обусловленные психофизиологическими, психическими или соматическими причинами;  - трудности при интеграции в коллектив, социум;  - синдром социальной изоляции представлен частично в форме отсутствия желания вступать в коммуникативные контакты с окружающими, в том числе близкими;  - быстрая физическая, психическая утомляемость при выполнении профессиональных задач. | - Отмечаются значительные трудности в поиске работы, трудности при вступлении в трудовые отношения;  - значительные трудности при выполнении профессиональных задач, обусловленные психофизиологическими, психическими или соматическими причинами или невозможность выполнения прежней профессиональной деятельности;  - значительные трудности при интеграции в коллектив, социум или невозможность социальной адаптации;  - синдром социальной изоляции представлен полностью, наблюдается отказ от социальных контактов;  - быстрая физическая, психическая утомляемость при выполнении профессиональных задач. |
|  |  | | | | |
| Лучевая терапия | s8 Кожа и относящиеся к ней структуры  b2 Сенсорные функции и боль  b7100-b7203 Подвижность  d430-d449 Перенос, перемещение и манипулирование объектами  b455 Функции толерантности к физической нагрузке  b4550 Общая физическая выносливость  b4551 Аэробный резерв  b4552 Утомляемость  b280 Ощущение боли | - оценка структуры кожного покрова;  - оценка силы верхней конечности, диапазона движения;  - совместное активное и пассивное движение;  - длина мышц, растяжимость мягкой ткани и гибкость;  - чувствительность в кожных покровах;  - особенности рубцовой ткани  - особенности кожного покрова  - боль в определенных частях тела;  - мышечная сила и выносливость  во время функциональных действий;  - способность к манипулированию предметами/объектами (перенос, поднятие, толкание, подтягивание, вращение);  - мышечное напряжение;  - оценка аэробного резерва;  - оценка утомляемости и уровня выносливости во время минимальных физических нагрузок. | - двигательная активность в целом не нарушена, незначительное сокращение в объеме/амплитуде движений верхней конечности;  - умеренная болезненность в области облучения;  - чувствительность в области облучения незначительно нарушена;  - уровень утомляемости прежний или незначительно повышен;  - уровень выносливости прежний или незначительно снижен;  - незначительно снижена способность к манипулированию предметами;  - незначительно снижена подвижность мелких суставов, незначительно снижена мелкая моторика рук;  - сохранность или незначительное снижение мышечного тонуса;  - сохранность или незначительное снижение физической выносливости;  - аэробный резерв снижен. | - область облучения без признаков воспаления;  - двигательная активность в целом снижена, имеется сокращение в объеме/амплитуде движений верхней конечности;  - выраженная болезненность в области облучения;  - незначительное снижение мышечного тонуса;  - незначительное снижение физической выносливости;  - значительное нарушение чувствительно кожных покровов в области облучения;  - способность к манипулированию предметами снижена, значительные трудности в подвижности мелких суставов, моторике кистей рук;  - пациент быстро утомляется;  - аэробный резерв значительно снижен, отмечается одышка во время выполнения обычной физической нагрузки. | - область облучения воспалена;  - двигательная активность значительна снижена, имеется значительное сокращение в объеме/амплитуде движений верхней конечности;  - выраженная болезненность в области облучения;  - значительное снижение мышечного тонуса;  - способность к манипулированию предметами значительно снижена, пациент не способен выполнять хватательные движения, вращательные движения;  - значительное снижение толерантности к минимальным физическим нагрузкам;  - быстрая утомляемость;  - значительное снижение аэробного резерва, одышка при смене положения или затруднения дыхания в покое |
|  | Психофизиологический уровень | | | | |
|  | b122 Глобальные психо-социальные функции  b126 Темперамент и личностные функции  b130 Волевые и побудительные функции  b134 Функции сна  b140 Функции внимания  b147 Психомоторные функции  b152 Функции эмоций  b160 Функции мышления  b164 Познавательные функции высокого уровня  d240 Преодоление стресса и других психологических нагрузок | - оценка скорости психомоторных реакций;  - оценка сохранности и функционирования высших психических функций (память, внимание, мышление, восприятие);  - оценка качества ночного сна;  - оценка интенсивности и условий манифестации психических реакций;  - оценка способности совладания со стрессом;  - оценка когнитивных функций | - уровень когнитивного развития соответствует возрасту;  - скорость психомоторных реакций незначительно снижена или сохранена;  - память на недавние события незначительно снижена или сохранена в прежнем объеме;  - лабильность, сосредоточение внимания незначительно снижено или сохранено в прежнем объеме;  - лабильность, содержательность мышления незначительно снижена (без утраты контекста диалога) или сохранена в прежнем объеме;  - психоэмоциональный фон стабильный или пациент демонстрирует психические реакции по типу нозогений, манифестирующие в течении от 3 недель до 3-х месяцев. | - когнитивный уровень снижен, но структуры ГМ сохранны;  - скорость психомоторных реакций снижена, отмечается заторможенность;  - память на недавние события и/или события прошлого, имена, лица снижена, но пациент узнает знакомых людей, называет предметы, ориентирован в пространстве и личности;  - концентрация внимания снижена, быстрая утомляемость, низкая или высокая лабильность внимания;  - лабильность мышления, редкая утрата контекста диалога;  - психоэмоциональный фон нестабильный, имеются стойкие симптомы психического расстройства, манифестирующие в течение 4-х месяцев и дольше. | - когнитивный уровень значительно снижен, нарушены структуры ГМ;  - скорость психомоторных реакций значительно снижена, заторможенность;  - отмечается двигательная расторможенность;  - память на события настоящего и прошлого значительно снижена;  - есть симптомы кратковременной дезориентации в пространстве;  - концентрация внимания значительно снижена;  - признаки нарушения мышления: вязкость, склонность к беспредметным рассуждениям;  - психоэмоциональный фон нестабильный, имеются стойкие признаки психического расстройства, манифестирующие в течение 4-х и более месяцев. |
|  | Социально-бытовой уровень | | | | |
|  | d230 Выполнение повседневного распорядка  d510 Мытье  d540 Одевание  d550 Прием пищи  d560 Питье  d570 Забота о своем здоровье  d630 Приготовление пищи  d640 Выполнение работы по дому | - уровень мотивации, воли к деятельности;  - уровень самообслуживания;  - планирование и анализ задачи;  - ловкость и координация;  - рисковое поведение. | - навыки самообслуживания сохранены или незначительно снижены за счет функциональных ограничений верхней конечности, незначительных болевых ощущений;  - мотивация к деятельности сохранена или незначительно снижена в ситуации утомляемости;  - аппетит достаточный или незначительно снижен;  - сохранен или некритично снижен навык планирования и распределения времени с учетом физического состояния и трудности задачи;  - сохранена координация движений;  - низкий уровень рискового поведения: соблюдение рекомендаций лечащего врача и мед. персонала, отказ от злоупотребления спиртными напитками, табакокурением, ПАВ. | - навыки самообслуживания снижены за счет функциональных ограничений верхней конечности;  - мотивация к деятельности снижена в ситуации утомляемости;  - воля к деятельности незначительно снижена, отмечается тенденция астенизации, манифестация астено-апатичных реакций;  - аппетит снижен;  - навыки планирования значительно снижены, пациент не способен соотносить особенности физического состояния и сложность выполняемых задач;  - незначительно нарушена координация движений;  - отмечается пренебрежение рекомендациями лечащего врача, тенденция рискового поведения. | - навыки самообслуживания снижены за счет функциональных ограничений верхней конечности - мотивация к деятельности значительно снижена;  - воля к деятельности значиельно снижена, отмечаются реакции апатии,  - отказ от еды;  - значительное снижение опрятности, упорядоченности в поведении;  - пациент не способен выполнять работу по дому;  - значительно нарушена координация движений;  - отмечается пренебрежение рекомендациями лечащего врача, злоупотребление алкоголем, ПАВ, табакокурением. |
|  | Социально-средовый уровень | | | | |
|  | d760 Семейные отношения  d770 Интимные отношения  b640 Сексуальные функции | - включенность в социальное взаимодействие;  - включенность в межличностные отношения с партнером, в том числе интимные, сексуальные;  - включенность в отношения с детьми, близкими родственника;  - оценка образа тела, сексуальности, нарциссичности. | - интимные отношения с супругом прежние, сексуальная жизнь активная или незначительно ограничена в связи с функциональным состоянием в п/о период;  - уровень коммуникации с близкими незначительно снижен или прежний;  - отмечаются незначительные трудности, конфликтность в отношениях с детьми, партнером;  - адекватная объему операции оценка образа тела, сексуальности, нормальное проявление нарциссизма в оценке себя. | - отношения с партнером конфликтные, снижение качества сексуальной жизни, снижение либидо;  - снижен уровень коммуникации с родственниками и внутри семьи, отмечается эмоциональная изоляция пациента, замкнутость, погруженность в собственные переживания;  - отмечается конфликтность в отношениях с детьми, отстраненность, либо тенденции гиперопеки;  - присутствуют некоторые признаки дисморфофобии, патологизация нарциссизма (в форме самоупреков, недовольства собой), снижение чувства женственности, сексуальности. | - отношения с партнером конфликтные, сексуальная жизнь отсутствует;  - значительно снижен уровень коммуникации с родственниками и внутри семьи, отмечается полная социальная изоляция пациента, вплоть до отказа в коммуникации;  - отмечается отказ участия в жизни детей, либо тенденции гиперопеки, чрезмерная фиксация на личности близкого;  - выраженные симптомы дисморфофобии, отрицание сексуальности, женственности. |
|  | Профессионально-трудовой уровень | | | | |
|  | d845 Получение работы, выполнение и прекращение трудовых отношений | - уровень физического функционирования для выполнения специфической профессиональной деятельности;  - уровень психического функционирования для выполнения специфической профессиональной деятельности  - адаптация к условиям труда;  - уровень физической и психической устойчивости в условиях выполнения профессиональной деятельности | - Трудности в поиске работы минимальные или отсутствуют;  - трудности при выполнении профессиональных задач минимальны или отсутствуют;  - трудности при интеграции в новый коллектив, возвращении в прежний минимальны или отсутствуют;  - отсутствует синдром социальной изоляции;  - физическая, психическая утомляемость при выполнении профессиональных задач отвечает возрастным нормам или незначительно повышена. | - Отмечаются трудности в поиске работы, трудности при вступлении в трудовые отношения;  - трудности при выполнении профессиональных задач, обусловленные психофизиологическими, психическими или соматическими причинами;  - трудности при интеграции в коллектив, социум;  - синдром социальной изоляции представлен частично в форме отсутствия желания вступать в коммуникативные контакты с окружающими, в том числе близкими;  - быстрая физическая, психическая утомляемость при выполнении профессиональных задач. | - Отмечаются значительные трудности в поиске работы, трудности при вступлении в трудовые отношения;  - значительные трудности при выполнении профессиональных задач, обусловленные психофизиологическими, психическими или соматическими причинами или невозможность выполнения прежней профессиональной деятельности;  - значительные трудности при интеграции в коллектив, социум или невозможность социальной адаптации;  - синдром социальной изоляции представлен полностью, наблюдается отказ от социальных контактов;  - быстрая физическая, психическая утомляемость при выполнении профессиональных задач. |

**ТРЕБОВАНИЯ ПРОТОКОЛА**

Модель пациента

Таблица

|  |  |
| --- | --- |
| Обязательная составляющая модели | page13image892944Описание составляющей |
| Нозологическая форма | Рак молочной железы  page13image3731168 |
| Категория возрастная | Взрослые  page13image3792528 |
| Стадия заболевания | Любая |
| Фаза заболевания | page13image5786928Любая  page13image3744688 |
| Осложнения | Вне зависимости от осложнений |
| Код по МКБ-10 | page13image5815840С.50 |
| Условия оказания помощи | page13image5793168Амбулаторно, дневной стационар, стационар, санаторий |

На основе детального анализа доказательных исследований систематизирован следующий рекомендованный доказательный профиль применения технологий физической и реабилитационной медицины у больных РМЖ (табл. ).

**Рекомендованный доказательный профиль применения технологий на основе физических факторов реабилитации больных РМЖ**

**Таблица**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Доброкачественные исследования проводились | | | Качество исследований низкое, или исследования не проводились (методика рекомендована на основании согласованного мнения экспертов) |
| Эффект на клинику, качество жизни и/или прогноз доказан | Эффективность доказана в ряде исследований, однако требует уточнения | Доказана неэффективность и/или вред от применения |
| Физические упражнения  (I, А) | Низкочастотная лазеротерапия  (IIa, B) | Кинезио-тейпирование (III, D) | Фототерапия  (IIb, С) |
| Компрессионное бинтование, физические упражнения, пневмокомпрессия (I, А) | Низкочастотная низкоинтенсивная электротерапия  (IIa, B) | Ультразвуковая терапия  (III, D) | Нормобарическаягипокситерапия, транскраниальнаяэлектронейростимуляция (IIb, С) |
| Гидрокинезотерапия (I, А) | Лимфодренажный массаж  (IIb, В) |  | Магнитотерапия (IIb, С) |
| Высокочастотная электростимуляция  (IIa, А) | Акупунктура, акупрессура, электроакупунктура (IIb, B) |  |  |
| Традиционная оздоровительная гимнастика  (IIa, А) |  |  |  |

Примечание: в скобках указаны уровень доказательств и класс рекомендаций по ГОСТ Р 56034-2014.

Доказательные исследования по применению физических факторов реабилитации у пациентов с РМЖ представлены в таблице.

**Доказательные исследования по применению ЛФФ в реабилитации больных с опухолями молочной железы**

**Таблица**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Автор | Тип исследования | Число больных | Длительность наблюдения/ режим воздействия | Лечебный физический фактор | Группа наблюдения/ сравнения | Показатели, характеризующие эффект терапии |
| Morris D. [6] | СО 8 РКИ | 313 | От 1 дня до 6 месяцев | Кинезио-тейпирование | Кинезиотейпирование/ фиктивное тейпирование, УЗ и чрескожная электростимуляция, эластичноебинтование, физические упражнения | Достоверных различий по сравнению с группами сравнения обнаружено не было. |
| Mourao e Lima M.T.B.R.[8] | СО 4 РКИ | 149 | 3-4 раза в неделю по 3-4 недели с интервалом между 2 блоками 8 недель | Низкочастотная лазеротерапия | Низкочастотная лазеротерапия/ контроль | Уменьшение объема верхней конечности с лимфедемой в среднем на 28% с 448 до 320 мл3 с максимальным эффектом на 4 неделе, уменьшение внутритканевого давления от 33,2% до 15,3% в нескольких точках измерения. Улучшение функции верхней конечности согласно шкале DASH на 37%. |
| Groef A.D. [10] | СО 18 РКИ | 2389 | 3 раз в неделю по 45 мин от 4 до 8 нед. | Физические упражнения | Физические упражнения/ контроль | Физические упражнения достоверно увеличивают объем движений в плечевых суставах в диапазоне от 15° до 24°, максимальный результат отмечался при комбинации с растяжками и иммобилизацией в послеоперационном периоде. Также уменьшают болевой синдром в послеоперационном периоде. |
| StephanieDosSantos[9] | СО 12 РКИ | 612 | 2-3 раза в неделю первые 2 недели, затем 1 раз в неделю до 6 мес. | Акупунктура, акупрессура, электроакупунктура | Акупунктура/ контроль, акупунктура/акупрессура/ контроль, электроакупунктура/ контроль | Электроакупунктура достоверно снижает частоту приступов рвоты, связанной с проведением химиотерапевтического лечения и частоту «приливов» после проведенного лечения.  Акупрессура достоверно снижает выраженность общей слабости и одышки, но в сравнении с акупунктурой результат менее выраженный.  Акупунктура достоверно снижает все вышеперечисленные проявления, также увеличивает объем движений в суставах верхних конечностей за счет уменьшения выраженности лимфедемы. |
| Carati C.J.  [11] | РКИ | 71 | 3 раза в неделю 3 недели двумя циклами с перерывом между циклами 8 недель | Низкочастотная лазеротерапия | Лазеротерапия/ контроль | Достоверное уменьшение объема увеличенной верхней конечности через 1 и 3 месяца после 2 циклов на 31% (P=0,01). |
| Leal N.F.B.S. [7] | СО 3 РКИ | 38 |  | Высокочастотная электростимуляция | Высокочастотная электростимуляция/ контроль | Достоверное уменьшение объема увеличенной верхней конечности. |
| Leal N.F.B.S.  [7] | СО 15 РКИ | 1768 |  | Лимфодренажный массаж, компрессионное бинтование, физические упражнения, пневмокомпрессия | Лимфодренажный массаж, компрессионное бинтование, физические упражнения, пневмокомпрессия/ контроль | 2 РКИ не продемонстрировали достоверного различия в объеме и функции верхних конечностей. В остальных исследованиях отмечается уменьшение объема конечности, болевого синдрома, увеличение объема движений в суставах верхних конечностей, эффект усиливался при использовании пневмокомпрессии. |
| LaurienM.Buffart [14] | СО 13 РКИ | 783 | По 60-120 мин 1-2 раза в неделю, 6-12 недель | Йога | Йога/ контроль | Йога достоверно уменьшает проявления тревожности, общую слабость, депрессию. Улучшает качество жизни. |
| Tsai-WeiHuang [15] | СО 10 РКИ | 566 | 30-45 мин в день, 4-5 дней в неделю, 2-4 недели | Лимфодренажный массаж | Лимфодренажный массаж/ контроль | Данных за достоверное уменьшение объема конечности при постмастэктомическойлимфедеме не получено. |
| Jong-InKim[13] | СО 1 РКИ и 3 НеРКИ | 291 | От 20 до 60 мин, 1-5 дней в неделю до 8 недель | Рефлексотерапия | Рефлексотерапия/ контроль | Достоверных данных за уменьшение болевого синдрома, слабости, нарушение настроения не получено. |
| Moha  medTaherAhmedOmar [12] | CO 8 РКИ | 230 | 3-14 недель | Низкочастотная лазеротерапия | Лазеротерапия/ контроль | Достоверное уменьшение объема увеличенной верхней конечности при дозеизлучения 1–2 Дж/см2 фиброзной ткани. |
| Cantarero-VillanuevaI. [5] | РКИ | 66 | 3 раза в неделю 8 недель по 60 мин | Гидрокинезотерапия | Акваэробика/ контроль | Достоверное увеличение пальпаторного болевого порога в области шеи, также С5-С6 и плече-подмышечной области. Достоверное уменьшение пусковых болевых точек в указанных зонах. |
| RoserBelmonte [16] | РКИ | 36 | 5 дней в неделю 10 сеансов с интервалами между курсами 1 месяц | Низкочастотная низкоинтенсивная электротерапия | Низкочастотная низкоинтенсивная электротерапия/ лимфодренажный массаж | Достоверных различий в уменьшении объема измененной лимфедемой конечности не получено. Однако достоверно уменьшается болевой синдром, тяжесть в верхней конечности и нарушения подвижности в суставе, что улучшает качество жизни. |
| Balzarini A. [4] | РКИ | 150 | 2 курса с 4-месячным интервалом | Ультразвуковая терапия | Ультразвуковая терапия/ пневмомассаж | Достоверныхразличий в уменьшении объема лимфедемыверхней конечности не получено. |

Примечание: СО – систематический обзор, УЗ – ультразвук, DASH - Disability of the Arm, Shoulder and Hand Outcome Measure.

**Перечень медицинских услуг, оказываемых пациенту с РМЖ**

**Таблица**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код | Наименование медицинской услуги | Частота предоставления | Кратность выполнения |
| А.19.20.001 | Дозированные физические нагрузки | 1 | 10 |
| А.23.20.00 | Пневмокомпрессия верхней конечности | 1 | 10 |
| А.21.20.00 | Лимфодренажный массаж верхней конечности | 1 | 10 |
| А.15.20.00 | Компрессионное бинтование верхней конечности | 0,2 | 5 |
| А.20.24.004 | Контрастные методы гидротерапии (ванны) | 0,1 | 5 |
| А.20.24.004 | Акупунктура | 0,1 | 5 |
| А.17.24.004 | Высокочастотная электростимуляция | 0,1 | 10 |
| А.17.31.004 | Низкочастотная низкоинтенсивная электротерапия | 0,1 | 10 |
| А.22.24.004 | Низкочастотная лазеротерапия | 0,2 | 10 |
| А.13.30.005 | Оздоровительная гимнастика | 1 | 10 |

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Все общие противопоказания для физиотерапии: геморрагический синдром, неопластический синдром, гипертермический синдром (лихорадка; температура тела больного свыше 38°С), синдром системной (сердечной, сосудистой, дыхательной, почечной и печеночной) и полиорганной (общее тяжелое состояние больного) недостаточности, кахектический синдром (резкое общее истощение), эпилептический синдром, истерический синдром, судорожный синдром, психомоторный и дисциркуляторный синдромы тяжелой степени [Пономаренко Г.Н., 2014].

МОНИТОРИНГ

Данные клинические рекомендации отражают результаты последних исследований в области применения физических методов реабилитации пациентов с РМЖ по состоянию на 2018 год. Предполагаемая процедура обновления рекомендаций включает их доработку в соответствии с вновь появляющимися доказательствами эффективного применения физических методов реабилитации при раке молочной железы и переиздание не реже чем один раз в три года в виде публикации, либо электронной публикации.

Приложение 1

**ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ И СВЕДЕНИЯ ОБ ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЛЯ РАЗНЫХ КАТЕГОРИЙ ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

**Лечебная физическая культура**

Лечебная физическая культура (ЛФК) является одним из основных средств физической реабилитации (ФР), применяемая во все периоды ФР у больных РМЖ. По характеру воздействий и объему физической нагрузки занятия ЛФК у больных РМЖ делятся на 4 периода.

**Предоперационный период** - с момента госпитализации до дня операции.

Основными задачами лечебной физической культуры в предоперационном периоде является обучение больных правильному диафрагмальному дыхания, приемам откашливания, смене положения в постели.

**Послеоперационный период.**

Основными задачами послеоперационного периода является:

- профилактика возникновения застойных явлений с стороны дыхательной системы (пневмония, ателектаз в легких и др.);

- профилактика тугоподвижности (контрактуры) в плечевом суставе на стороне операции;

- улучшение общего и местного крово- и лимфо- обращения.

После проведения оперативного лечения у больных РМЖ рекомендовано выполнение диафрагмального дыхания, которое способствует улучшению циркуляции лимфы в организме и позволяет вентилировать нижние доли легких, которые при грудном типе дыхания обычно наполняются воздухом недостаточно.

* **Ранний (1-3 суток после операции)**

Преимущественно проведение индивидуальных занятий 1 раз в день по 15-20 минут, из исходного положения (ИП) – лежа на спине. Рекомендовано выполнение диафрагмального дыхания, пальчиковой гимнастики, поворотов головы и шеи, общеукрепляющих физических упражнений для здоровой руки и нижних конечностей.

Занятия ЛФК не должны усиливать болевой синдром в области п/о раны, все упражнения необходимо выполнять в медленном темпе с учетом индивидуальных особенностей пациента в раннем п/о периоде.

**Противопоказанием для проведения ЛФК является:**

- Шок;

- Кровотечение и опасность его возобновления;

- Острая сердечно-сосудистая недостаточность;

- Флебит и тромбофлебит вен руки на стороне операции.

* **Отсроченный (4-7 суток после операции)**

В этом периоде осуществляется подготовка к восстановлению общей двигательной активности и объему движений в плечевом суставе с оперированной стороны с ограничением на сгибание и отведение в 90°.

Возможно проведение ЛФК из ИП-лежа на спине, сидя или стоя (в зависимости от самочувствия пациента). Рекомендовано продолжение выполнения дыхательной и пальчиковой гимнастики, поворотов головы и шеи, физических упражнений для верхних и нижних конечностей, с учетом вынужденных п/о двигательных ограничениях.

Для того, чтобы нагрузка в процессе проведения ЛФК была оптимальной и соответствовала функциональным возможностям пациента, необходимо чередование общеукрепляющий и специальных физических упражнений с дыхательными в соотношении 1:1; 1:2; 1:3.

Занятия индивидуальные или малогрупповые. ЛФК проводят 1 раз в день в медленном темпе, длительностью 20–25 мин., с учащением пульса после занятия не более чем на 18–24 уд./мин.

Обязательным условием при назначении ЛФК в послеоперационном периоде являлся индивидуальный подход, с учетом выраженности отека, возрастных особенностей, возможных сопутствующих заболеваниях и уровня обшей тренированности организма.

Расширение двигательного режима и увеличение подвижности в плечевом суставе должно осуществляться под контролем инструктора ЛФК и быть согласовано с лечащим врачом.

* **Восстановительный (с 8-го по 21-й день после операции)**

Задачами восстановительного периода является восстановление в полном объеме движений в плечевом суставе, коррекция осанки, восстановление функций дыхания, улучшение общего функционального состояния пациентов, возвращение к повседневной бытовой активности, что способствует улучшению качества жизни пациентов с РМЖ.

ЛФК в восстановительном периоде преимущественно проводить в групповой форме 1 раз в день, под руководством инструктора ЛФК, продолжительностью 25–30 мин., с учащением пульса после занятия не более чем на 30–32 уд. /мин. Так же, как в послеоперационном периоде, необходимо чередование общеукрепляющий и специальных физических упражнений с дыхательными.

* **Тренировочный (свыше 3 недель после операции)**

В тренировочном периоде предпочтительны групповые занятия ЛФК с различным спортивным инвентарем (гимнастические палки, мячи, экспандер-ленты, фитболы и др.),с нагрузкой на все группы мышц. Особое внимание уделяется укреплению дыхательной и сердечно-сосудистой системы.

Начиная с раннего периода физической реабилитации больных РМЖ, рекомендуется сочетать ЛФК с приемами эрготерапии (трудотерапии). Занятия направлены на координацию движений, укрепление мышц спины и живота, развитие тонкой моторики, что позволяет значительно сократить период восстановления и возвращение к трудовой деятельности в кротчайшие сроки.

В послеоперационном периоде занятия по эрготерапии основываются на принципе от простого к сложному, начинать стоит с простой бытовой активности по самообслуживанию: питание, самостоятельное одевание, личная гигиена и др. Затем, при отсутствии противопоказаний, трудовые процессы усложняются: приготовление пищи, мытье посуды, плетение, что способствует постепенному увеличению амплитуды движений в плечевом суставе.

В последующем добавляются движения требующие точности, многократности повторений: чистка одежды, мытье окон, развешивание белья и др.

В позднем послеоперационном периоде особое внимание уделяется трудовой деятельности связанной с подъемом и отведением рук в стороны, заведением за голову и за спину, что способствует укреплению мышц верхних конечностей и увеличению их силы и гибкости суставов. Продолжительность занятий не более 30 мин.

* **ЛФК при лучевой терапии для пациентов с РМЖ**

ЛФК способствует:

- Укреплению мышечного корсета

- Улучшению подвижности в суставах

- Снижению болевого синдрома

- Снижению отеков

- Снижению усталости, повышению настроения

- Улучшение сна и аппетита

- Нормализации функций перистальтики кишечника

- Улучшению функций сердечно-сосудистой

- Профилактике застойных явлений с стороны и дыхательной системы

- Профилактике тромбоэмболии

Комплекс физических упражнений должен подбираться индивидуально, с учетом течения онкологического заболевания, возрастных особенностей пациента, возможных сопутствующих заболеваний, уровню общений тренированности организма, степени выраженности отека и согласовываться с инструктором ЛФК, и лечащим врачом пациента.

В процессе прохождения курса лучевой терапии противопоказаны занятия в бассейне, так как хлорированная вода может раздражать кожу в области лечения.

Занятия ЛФК должны включать в себя упражнения, направленные на укрепление мышц спины, верхних и нижних конечностей, способствовать формированию правильной осанки и улучшению подвижности в суставах, коррекцию имеющихся двигательных нарушений с стороны опорно-двигательного аппарата. В зависимости от функциональных особенностей пациентки можно выбирать различные исходные положения (ИП)-лежа, сидя, стоя; использовать спортивный инвентарь, тренажеры. Принцип «рассеивания нагрузки» с чередованием различных мышечных групп позволяет подобрать оптимальную нагрузку в процессе занятия. Дыхательные упражнения снижают нагрузку. Оптимальное соотношение дыхательных упражнений с общеукрепляющими и специальными может быть 1:1; 1:2; 1:3; 1:4; 1:5. В среднем продолжительность занятия должна составлять 30-40 мин., с учащением пульса после него на 30–32 уд. /мин.

Основная цель физической реабилитации для больных РМЖ получающих лучевую терапию является: улучшение качества жизни пациентки и возвращение к привычному образу жизни.

Таблица

Примерный комплекс лечебно-гимнастических упражнений для больных

раком молочной железы в предоперационном периоде

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Исходное положение (ИП) | Описание упражнения | Кол-во повторений | Методические указания |
| 1 | ИП-лежа на спине, ноги – на ширине плеч, согнуты в коленях, стопы – параллельно; руки – за голову, пальцы – в замок, локти – в стороны | Диафрагмальное дыхание:  Вдох через нос, живот выпячивается вперед. Пауза. Выдох через рот, живот втянуть. После выдоха пауза | 4-8 раз | Темп медленный |
| 2 | То же | Ритмичная работа мышц живота и таза:  Вдох-живот выпячивается. Пауза.  Выход- изменение угла наклона таза; надавить поясницей и стопами на опору, потянуться, затем опуститься и расслабиться | 8-15 раз | Темп медленный; Дыхание диафрагмальное (см. упр. №1) |
| 3 | ИП-лежа на спине, ноги – на ширине плеч, согнуты в коленях; стопы-параллельно. Руки – на ребра, упор – на ладони | Грудное дыхание:  Вдох через нос- живот втянуть. Пауза. Выдох через рот-живот выпятить | 4-8 раз | Тем медленный |
| 4 | ИП-лежа на спине, ноги – на ширине плеч, согнуты в коленях, стопы – параллельно; руки – за голову, пальцы – в замок, локти – в стороны | Повороты головы:  ИП-вдох,  Выдох-поворот головы вправо, вдох-возвращение в ИП – вдох, выдох-поворот головы влево | 4-8 раз | Темп медленный; Дыхание диафрагмальное (см.упр. №1).  Выполняется попеременно в правую и левую сторону |
| 5 | То же | Наклоны головы скользя головой по опоре:  ИП-вдох,  Выдох-наклон головы вправо, вдох-возвращение в ИП, выдох-наклон головы влево | 4-8 раз | Темп медленный; Дыхание диафрагмальное (см.упр. №1).  Выполняется попеременно в правую и левую сторону |
| 6 | То же | Дробное диафрагмальное дыхание:  На счет «один-два-три» – вдох, на счет «четыре» – пауза (на высоте последнего вдоха). «Пять» – длинный выдох через рот, пауза | 4-8 раз | Тем медленный |
| 7 | То же | Встречное движение головой и тазом:  Вдох-ИП,  Выдох-втягивая живот и изменяя угол наклона таза, прижать поясницу и стопы к опоре. Одновременно оторвать плечи и голову от опоры, сокращая расстояние между головой и тазом. | 8-15 раз | Темп медленный; Дыхание диафрагмальное (см.упр. №1 и №2) |
| 8 | ИП-лежа на спине, ноги – на ширине плеч, согнуты в коленях, стопы – параллельно; руки – на груди, кисти сцеплены в «замок» | Вдох-ИП,  Выдох-разгибание рук в локтевых суставах «замком» наружу | 8-10 раз | Темп средний, дыхание диафрагмальное |
| 9 | ИП-лежа на спине, ноги – на ширине плеч, согнуты в коленях, стопы – параллельно; руки – за голову, пальцы – в замок, локти – в стороны | Круговое движение плечами:  Вдох-ИП,  Выдох-круговое движение в плечевых суставах | 6-8 раз | Темп медленный  Дыхание диафрагмальное (см.упр. №1), локти не сводить, грудь расправить, лопатки свести, движения выполняются попеременно вперед и назад |
| 10 | То же | Круговое движение плечами в сочетании с изменением наклона таза:  Вдох-ИП,  Выдох-круговое движение в плечевых суставах назад синхронно с ними изменяя угол наклона таза | 6-8 раз | Темп медленный  Дыхание диафрагмальное (см.упр. №1 и №2), локти не сводить, грудь расправить, лопатки свести |
| 11 | То же | Сочетанное диафрагмально-грудное дыхание: Выполнить подряд три неглубоких вдоха (не выдыхая). При этом первый вдох – диафрагмой, второй – грудью  и третий – снова диафрагмой. После этого – длинный выдох. Пауза | 4-8 раз | Темп медленный (см. упр. №1 и №3) |
| 12 | То же | Поднятие таза с опорой на стопы:  ИП-вдох,  Выдох- приподнять таз, частично перемещая тяжесть тела на локти, плечи и стопы | 8-12 раз | Тем медленный, дыхание диафрагмальное. |
| 13 | То же | Поочередное сгибание нижних конечностей:  ИП-вдох,  Выдох-сгибание ноги в коленном и тазобедренном суставе, поднося колено по средней линии тела к груди | 8-12 раз | Тем средний, дыхание произвольное, движения выполняются всегда на выдохе |
| 14 | ИП - лежа на спине «группировка» - хват руками за колени (правой-за правое, левой-за левое), подбородок прижат к груди | Перекаты:  Перекатываться на правый и на левый бок, потом вверх и вниз. Затем, перенося тяжесть тела, выполнять вращательные движения | 6-8 раз | Темп медленный, дыхание произвольное;  Движения выполняются на выдохе |
| 15 | ИП - лежа на спине, ноги вместе, вытянуты. Стопы – параллельно, руки – вдоль туловища | Имитация ходьбы:  Вдох- одновременное сгибание правой руки и левой ноги Выдох-разгибание;  затем смена | 8-20 раз | Темп средний, дыхание диафрагмальное. Выполняется диагонально  (правая рука-левая нога, левая нога-правая рука) |
| 16 | То же | Обучение переходу из ИП лежа в ИП-сидя:  Согнуть ноги в коленных суставах, повернуться на правый бок,  опереться  о матрац локтем правой руки, свесить ноги с  кровати-сесть.  Вернуться в ИП | 5-8 раз | Темп средний, дыхание произвольное. Движение выполняется как на правом, так и на левом боку |
| 17 | ИП-лежа на правом боку, ноги согнуты в коленях, упор на предплечья | Вдох-ИП, упор на правое предплечье и левую кисть,  Выход-подъем туловища, с опорой на левую кисть, разгибая руку в локтевом суставе | 5-8 раз | Темп средний, дыхание произвольное. Движение выполняется как на правом, так и на левом боку |
| 18 | ИП-стоя, одной рукой держась за перила | Ходьба по лестнице вверх и вниз | 2-3 этажа | Темп медленный, дыхание произвольное. В случае отсутствия одышки и тахикардии дозировку можно увеличивать на 1 этаж в день. |

Таблица

Примерный комплекс лечебно-гимнастических упражнений для больных

раком молочной железы в раннем послеоперационном периоде

(1 – 3 сутки после операции)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Исходное положение (ИП) | Описание упражнения | Кол-во повторений | Методические указания |
| 1 | ИП-лежа на спине, ноги – на ширине плеч, стопы – параллельно; руки – на живот | Диафрагмальное дыхание:  Вдох через нос, живот выпячивается вперед. Пауза. Выдох через рот, живот втянуть. После выдоха пауза | 4-6 раз | Темп медленный |
| 2 | То же | Повороты головы: вправо – выдох, прямо – вдох, влево – выдох, прямо – вдох | 3-5 раз | Темп медленный; Дыхание диафрагмальное (см.упр. 1).  Выполняется попеременно в правую и левую сторону |
| 3 | То же | Сгибание и разгибание пальцев рук | 4-6 раз | С максимальной амплитудой, в медленном темпе. Дыхание произвольное. Выполняется одновременно двумя руками |
| 4 | То же | Сведение и разведение пальцев рук | 4-6 раз |
| 5 | То же | Поочередное поднятие одноименных пальцев обеих рук | 4-6 раз | Пример: большой палец на левой руке и большой палец на правой руке. Дыхание произвольное, темп медленный |
| 6 | ИП-лежа на спине, ноги – на ширине плеч, стопы – параллельно; руки – согнуты в локтевых суставах | Поочередное противопоставление большого пальца остальным | 4-6раз | Темп медленный, дыхание произвольное. Упражнение выполняется в обе стороны (как от указательного пальца к мизинцу, так и наоборот) |
| 7 | То же | Круговые движения в лучезапястных суставах | 4-6 раз | Темп медленный, дыхание произвольное. Упражнение выполняется по часовой и против часовой стрелки (в каждую стону) |
| 8 | ИП-лежа на спине, ноги – на ширине плеч, стопы – параллельно; руки – вдоль туловища | Вдох-сгибание руки в локтевом суставе, выдох-разгибание | 6-8 раз | Темп медленный. Дыхание произвольное, выполняется попеременно двумя руками |
| 9 | То же | Вдох – поднять здоровую руку вверх,  Выдох – опустить |  | Темп медленный |
| 10 | ИП-лежа на спине, ноги – на ширине плеч, стопы – параллельно; руки – на живот | Вдох через нос, живот выпячивается вперед. Пауза. Выдох через рот, живот втянуть. После выдоха пауза | 4-6 раз | Темп медленный |
| 11 | То же | Сгибание-разгибание пальцев ног. | 8-10 раз | Тем средний, с максимальной амплитудой |
| 12 | То же | Тыльное и подошвенное сгибание стоп |
| 13 | То же | Круговые движения в голеностопных суставах | 8- 10 раз | Темп средний, дыхание произвольное. Упражнение выполняется по часовой и против часовой стрелки (в каждую стону) |
| 14 | То же | Сгибание ноги в коленном суставе, с надавливанием пяткой на опору | 6-8 раз | Темп медленный, дыхание диафрагмальное; выполнять обеими ногами попеременно. Вдох-сгибание, выдох-разгибание |
| 15 | То же | Отведение ног в стороны, с надавливанием пятками на опору | 6-8 раз | Темп медленный, дыхание диафрагмальное; выполнять обеими ногами одновременно. Выдох-отведение, Вдох-приведение |
| 16 | Переход из ИП-лежа в ИП-сидя с опущенными ногами | Согнуть ноги в коленных суставах, повернуть таз в сторону противоположную стороне операции, опереться о матрац локтем здоровой руки, свесить ноги с кровати - сесть | 1 раз | Первая посадка выполняется с помощью медицинского персонала, а в дальнейшем — самостоятельно |
| 17 | ИП-сидя, здоровая рука поддерживает  больную руку, согнутую  в локте, у груди; ноги согнуты в коленных суставах, стопы касаются пола | Вдох через нос, живот выпячивается вперед. Пауза. Выдох через рот, живот втянуть. После выдоха пауза | 3-5 раз | Темп медленный. Коррекция осанки до болевого синдрома |
| 18 | Переход из ИП-сидя в ИП-стоя | Переход в ИП-стоя; голова смотрит прямо, ноги-на ширине плеч, стопы-параллельны | 1 раз | Темп медленный. Выполняется по самочувствию и в отсутствие противопоказаний с стороны лечащего врача |
| 19 | ИП-стоя; голова смотрит прямо, ноги-на ширине плеч, стопы-параллельны | Ходьба в пределах палаты | 1 раз | Темп медленный. Коррекция осанки до болевого синдрома. Выполняется по самочувствию и в отсутствие противопоказаний с стороны лечащего врача. |

Таблица

Примерный комплекс лечебно-гимнастических упражнений отсроченного

послеоперационного периода (4 – 7 сутки после операции)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Исходное положение (ИП) | Описание упражнения | Кол-во повторений | Методические указания |
| 1 | ИП-лежа на спине, ноги – на ширине плеч, стопы – параллельно; руки – на живот | Вдох через нос, живот выпячивается вперед. Пауза. Выдох через рот, живот втянуть. После выдоха пауза | 4-6 раз | Темп медленный |
| 2 | То же | Повороты головы: вправо – выдох, прямо – вдох, влево – выдох, прямо – вдох | 6-8 раз | Темп медленный; Дыхание диафрагмальное (см.упр. 1).  Выполняется попеременно в правую и левую сторону |
| 3 | То же | Наклоны, скользя головой по опоре: Выдох – наклонить голову влево, вдох – вернуться в ИП. | 6-8 раз | Темп медленный; Дыхание диафрагмальное (см.упр. 1).  Выполняется попеременно в правую и левую сторону |
| 4 | То же | Сгибание и разгибание пальцев рук | 4-6 раз | С максимальной амплитудой, в медленном темпе. Дыхание произвольное. Выполняется одновременно двумя руками |
| 5 | То же | Сведение и разведение пальцев рук | 4-6 раз |
| 6 | То же | Поочередное поднятие одноименных пальцев обеих рук | 4-6 раз | Пример: большой палец на левой руке и большой палец на правой руке. Дыхание произвольное, темп медленный |
| 7 | ИП-лежа на спине, ноги – на ширине плеч, стопы – параллельно; руки – согнуты в локтевых суставах | Поочередное противопоставление большого пальца остальным | 4-6 раз | Темп медленный, дыхание произвольное. Упражнение выполняется в обе стороны (как от указательного пальца к мизинцу, так и наоборот) |
| 8 | То же | Круговые движения в лучезапястных суставах | 4-6 раз | Темп медленный, дыхание произвольное. Упражнение выполняется по часовой и против часовой стрелки (в каждую стону) |
| 9 | ИП-лежа на спине, ноги – на ширине плеч, стопы – параллельно; руки – вдоль туловища | Вдох-сгибание руки в локтевом суставе со сжатием пальцев в кулак, выдох-разгибание | 6-8 раз | Темп медленный. Дыхание произвольное, выполняется попеременно двумя руками |
| 10 | То же | Вдох – поднять здоровую руку вверх,  Выдох – опустить | 6-8 раз | Темп медленный |
| 11 | То же | Пронация и супинация в плечевых суставах | 6-8 раз | Темп медленный, дыхание произвольное |
| 12 | ИП-лежа на спине, ноги – на ширине плеч, стопы – параллельно; руки – на живот  ИП-лежа на спине, ноги – на ширине плеч, стопы – параллельно; руки – вдоль туловища | Дробное дыхание. На счет «один-два-три» – вдох через нос, живот выпячивается вперед, на счет «четыре» – пауза (на высоте последнего вдоха). «Пять-шесть-семь-восемь» – выдох через рот, живот втянуть, «девять-десять» – пауза.    Руки вытянуть перед собой. Прямыми руками “рисовать” небольшие круги на потолке | 3-5 раз | Темп медленный |
| 13 | То же | Сгибание-разгибание пальцев ног. | 8-10 раз | Тем средний, с максимальной амплитудой |
| 14 | То же | Тыльное и подошвенное сгибание стоп |
| 15 | То же | Круговые движения в голеностопных суставах | 8- 10 раз | Темп средний, дыхание произвольное. Упражнение выполняется по часовой и против часовой стрелки (в каждую стону) |
| 16 | То же | Сгибание ноги в коленном суставе, с надавливанием пяткой на опору | 6-8 раз | Темп медленный, дыхание диафрагмальное; выполнять обеими ногами попеременно. Вдох-сгибание, выдох-разгибание |
| 17 | То же | Отведение ног в стороны, с надавливанием пятками на опору | 6-8 раз | Темп медленный, дыхание диафрагмальное; выполнять обеими ногами одновременно. Выдох-отведение, Вдох-приведение |
| 18 | ИП-лежа на спине, поясница прижата к опоре, ноги – на ширине плеч, стопы – параллельно; руки – вдоль туловища | Подъем ног:  Вдох-подъем прямой ноги вверх на 45-60°, стопа в положении тыльного сгибания;  Выдох- возращение в ИП | 4-6 раз | Темп медленный. Дыхание произвольное, выполняется попеременно двумя ногами |
| 19 | ИП-лежа на спине, ноги – на ширине плеч, согнуты в коленях; стопы параллельно. Руки согнуты в локтях, прижаты к туловищу | Поднятие таза с опорой на стопы:  Без движения выполнить вдох диафрагмой. На выдохе приподнять таз, частично перемещая тяжесть тела на стопы | 8-10 раз | Темп медленный. Следить за болевым синдромом пациента, все движения выполняются до боли. |
| 20 | Переход из ИП-лежа в ИП-сидя с опущенными ногами | Согнуть ноги в коленных суставах, повернуть таз в сторону противоположную стороне операции,  опереться  о матрац локтем здоровой руки, свесить ноги с  кровати-сесть | 1 раз | Темп медленный, избегать резких движений. Возможно головокружение при смене ИП |
| 21 | ИП-сидя, здоровая рука поддерживает  больную руку, согнутую  в локте, у груди; ноги согнуты в коленных суставах, стопы касаются пола | Вдох через нос, живот выпячивается вперед. Пауза. Выдох через рот, живот втянуть. После выдоха пауза | 3-5 раз | Темп медленный. Коррекция осанки до болевого синдрома |
| 22 | То же | Круговые движения в плечевом суставе с не оперированной стороны вперед и назад | 6-8 раз | Темп медленный, выполняется с максимальной амплитудой, дыхание произвольное |
| 23 | То же | Движение плеча на стороне операции:  Вперед-назад | 3-5 раз | Темп медленный, выполнение ФУ не должно сопровождаться усилением болевого синдрома |
| 24 | То же | Подъем плеч:  Вверх-вдох, вниз-выдох | 3-5 раз | Темп медленный, выполняется одновременно двумя плечами.  ФУ не должны сопровождаться усилением болевого синдрома |
| 25 | То же | Дробное дыхание. На счет «один-два-три» – вдох через нос, живот выпячивается вперед, на счет «четыре» – пауза (на высоте последнего вдоха). «Пять-шесть-семь-восемь» – выдох через рот, живот втянуть, «девять-десять» – пауза. | 3-5 раз | Тем медленный, избегать задержки дыхания |
| 26 | То же | Попытка выполнения упражнения «расчесывание волос» | 4-5 раз | Темп средний, дыхание произвольное. Сначала движение выполняется здоровой рукой, затем рукой на стороне операции |
| 27 | Переход из ИП-сидя в ИП-стоя | Переход в ИП-стоя; голова смотрит прямо, ноги-на ширине плеч, стопы-параллельны | 1 раз | Темп медленный. Выполняется по самочувствию и в отсутствие противопоказаний с стороны лечащего врача |
| 28 | ИП-стоя; голова смотрит прямо, ноги-на ширине плеч, стопы-параллельны | Ходьба в пределах палаты | 1 раз | Темп медленный. Коррекция осанки до болевого синдрома. Выполняется по самочувствию и в отсутствие противопоказаний с стороны лечащего врача |

Таблица

Примерный комплекс лечебно-гимнастических упражнений восстановительного периода (8-21 день после операции)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Исходное положение (ИП) | Описание упражнения | Кол-во повторений | Методические указания |
| 1 | ИП-сидя, руки на бедрах; ноги согнуты в коленных суставах, стопы касаются пола | Вдох через нос, живот выпячивается вперед. Пауза. Выдох через рот, живот втянуть. После выдоха пауза | 4-6 раз | Темп медленный |
| 2 | То же | Повороты головы: вправо – выдох, прямо – вдох, влево – выдох, прямо – вдох | 6-8 раз | Темп медленный; Дыхание диафрагмальное (см.упр. 1).  Выполняется попеременно в правую и левую сторону |
| 3 | То же | Наклоны головы: Выдох – наклонить голову влево,  Вдох – вернуться в ИП. | 6-8 раз | Темп медленный; Дыхание диафрагмальное (см.упр. 1).  Выполняется попеременно в правую и левую сторону |
| 4 | То же | Сгибание и разгибание пальцев рук | 4-6 раз | С максимальной амплитудой, в медленном темпе. Дыхание произвольное. Выполняется одновременно двумя руками |
| 5 | То же | Сведение и разведение пальцев рук | 4-6 раз |
| 6 | То же | Поочередное поднятие одноименных пальцев обеих рук | 4-6 раз | Дыхание произвольное, темп медленный.  Пример: большой палец на левой руке и большой палец на правой руке |
| 7 | То же | Поочередное противопоставление большого пальца остальным | 4-6 раз | Темп медленный, дыхание произвольное. Упражнение выполняется в обе стороны (как от указательного пальца к мизинцу, так и наоборот) |
| 8 | То же | Круговые движения в лучезапястных суставах | 4-6 раз | Темп медленный, дыхание произвольное. Упражнение выполняется по часовой и против часовой стрелки (в каждую стону) |
| 9 | То же | Вдох-сгибание руки в локтевом суставе со сжатием пальцев в кулак, выдох-разгибание | 6-8 раз | Темп медленный. Дыхание произвольное, выполняется попеременно двумя руками |
| 10 | То же | Пронация и супинация в плечевых суставах | 6-8 раз | Темп медленный, дыхание произвольное |
| 11 | То же | «Расчесывание волос» | 6-8 раз | Темп средний, дыхание произвольное. Сначала движение выполняется здоровой рукой, затем рукой на стороне операции |
| 12 | То же | ИП-вдох,  Выдох-отведение локтевых суставов в стороны | 4-6 раз | Темп медленный, дыхание произвольное. Выполнение движения не должно сопровождаться усилением болевого синдрома |
| 13 | То же | Дробное дыхание. На счет «один-два-три» – вдох через нос, живот выпячивается вперед, на счет «четыре» – пауза (на высоте последнего вдоха). «Пять-шесть-семь-восемь» – выдох через рот, живот втянуть, «девять-десять» – пауза. | 3-5 раз | Темп медленный |
| 14 | То же | Круговые движения в плечевых суставах вперед и назад | 3-5 раз | Темп медленный, выполняется одновременно двумя плечами, дыхание произвольное. Выполнение движения не должно сопровождаться усилением болевого синдрома |
| 15 | То же | Движения плечами:  Вперед-назад | 3-5 раз |
| 16 | То же | Подъем плеч:  Вверх-вдох,  Вниз-выдох | 3-5 раз |
| 17 | То же | Тыльное и подошвенное сгибание стоп | 8-10 раз | Темп средний, дыхание произвольное выполняется с максимальной амплитудой |
| 18 | То же | Круговые движения в голеностопных суставах | 8- 10 раз | Темп средний, дыхание произвольное. Упражнение выполняется по часовой и против часовой стрелки (в каждую стону) |
| 19 | То же | ИП-вдох,  Выдох-разгибание ноги в коленном суставе, стопа-в положении тыльного сгибания | 8-10 раз | Темп медленный, дыхание произвольное, выполняется попеременно двумя ногами. Следить за правильной осанкой |
| 20 | То же | Диафрагмальное дыхание:  Вдох через нос, живот выпячивается вперед. Пауза. Выдох через рот, живот втянуть. После выдоха пауза | 3-5 раз | Темп медленный. Коррекция осанки до болевого синдрома |
| 21 | ИП-сидя, руки согнуты в локтях, здоровая поддерживает больную за предплечье; ноги согнуты в коленных суставах, стопы касаются пола | ИП-вдох,  Выдох-подъем рук перед собой.  При наступлении болевого синдрома задержаться в этом положении 3-5 сек. и вернуться в ИП. | 4-6 раз | Темп медленный, дыхание диафрагмальное. Коррекция осанки. Выполнение движения не должно сопровождаться резким усилением болевого синдрома. Увеличение подвижности в плечевом суставе более 90°, при отсутствии противопоказаний с стороны лечащего врача |
| 22 | ИП-сидя, руки на бедрах; ноги согнуты в коленных суставах, стопы касаются пола | Дробное дыхание. На счет «один-два-три» – вдох через нос, живот выпячивается вперед, на счет «четыре» – пауза (на высоте последнего вдоха). «Пять-шесть-семь-восемь» – выдох через рот, живот втянуть, «девять-десять» – пауза | 4-6 раз | Темп медленный, коррекция осанки |
| 23 | ИП-стоя, ноги-на ширине плеч, руки-опущены | Контроль коррекции осанки у стены: прислонившись спиной к стене точки соприкосновения: затылок, ягодицы и пятки | 1-2 мин | Дыхание произвольное. Контроль правильной осанки, при необходимости коррекция |
| 24 | ИП-стоя лицом у стены, руки-согнуты в локтях, упор на ладони, ноги на ширине плеч | ИП-вдох,  Выдох- разведение локтей в стороны | 4-6 раз | Темп медленный, дыхание диафрагмальное. При возникновении болевого синдрома задержаться в этом положении 3-5 сек. и вернуться в ИП |
| 25 | ИП-основная стойка | Ходьба с содружественным движением рук и ног | 2-3 мин | Темп медленный, дыхание произвольное. Следить за осанкой |
| 26 | То же | Дробное дыхание. На счет «один-два-три» – вдох через нос, живот выпячивается вперед, на счет «четыре» – пауза (на высоте последнего вдоха). «Пять-шесть-семь-восемь» – выдох через рот, живот втянуть, «девять-десять» – пауза. | 3-5 раз | Тем медленный, избегать задержки дыхания |
| 27 | ИП-основная стойка, с опорой здоровой руки на предплечье за спинку стула | Маятникообразные движения в плечевом суставе опущенной вниз больной руки (вперед-назад) | 4-6 раз | Темп медленный, дыхание произвольное |
| 28 | То же | Маятникообразные движения в плечевом суставе опущенной вниз больной руки (описание окружностей) | 4-6 раз | Темп медленный, дыхание произвольное |
| 29 | ИП-сидя, руки на бедрах; ноги согнуты в коленных суставах, стопы касаются пола | Диафрагмальное дыхание:  Вдох через нос, живот выпячивается вперед. Пауза. Выдох через рот, живот втянуть. После выдоха пауза | 3-5 раз | Темп медленный, контроль осанки. Расслабление мышц плечевого пояса |

Таблица

Примерный комплекс лечебно-гимнастических упражнений тренировочного периода (свыше 3 недель после операции)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Исходное положение (ИП) | Описание упражнения | Кол-во повторений | Методические указания |
| 1 | ИП-сидя, гимнастическая палка в руках, на ширине плеч, опущена на бедра; ноги согнуты в коленных суставах, стопы касаются пола | Вдох через нос, живот выпячивается вперед. Пауза. Выдох через рот, живот втянуть. После выдоха пауза | 4-6 раз | Темп медленный, следить за правильной осанкой |
| 2 | То же | Повороты головы: вправо – выдох, прямо – вдох, влево – выдох, прямо – вдох | 6-8 раз | Темп медленный; Дыхание диафрагмальное (см.упр. 1).  Выполняется попеременно в правую и левую сторону |
| 3 | То же | Наклоны головы: Выдох – наклонить голову влево,  Вдох – вернуться в ИП. | 6-8 раз | Темп медленный; Дыхание диафрагмальное (см.упр. 1).  Выполняется попеременно в правую и левую сторону |
| 4 | То же | Движения плечами:  Вперед-вдох  Назад- выдох | 3-5 раз | Темп медленный, дыхание произвольное. Выполнение движения не должно сопровождаться усилением болевого синдрома |
| 5 | То же | Подъем плеч:  Вверх-вдох,  Вниз-выдох | 3-5 раз | Темп медленный,  следить за правильной осанкой |
| 6 | ИП-сидя, гимнастическая палка в руках, на ширине плеч, опущена на бедра; ноги согнуты в коленных суставах, стопы касаются пола | Перекаты палки ладонями по ногам вперед-назад | 20 сек | Темп медленный,  следить за правильной осанкой. Упражнение выполняется без сильного давления на гимнастическую палку. |
| 7 | То же | Вдох-сгибание рук в локтевых суставах, к плечам  Выдох-разгибание, возвращение в ИП | 8-10 раз | Темп медленный,  следить за правильной осанкой. |
| 8 | ИП-сидя, гимнастическая палка в руках, на ширине плеч, опущена на бедра; ноги согнуты в коленных суставах, стопы касаются пола | 1-согнуть руки в локтевых сустава, палкой коснуться плеч;  2-вытянуть руки перед собой;  3- согнуть руки в локтевых сустава, палкой коснуться плеч;  4-ИП | 6-8 раз | Темп медленный, дыхание произвольное. Следить за правильной осанкой. |
| 9 | ИП-сидя, гимнастическая палка в руках перед собой; ноги согнуты в коленных суставах, стопы касаются пола | Круговые движения в плечевых суставах перед собой | 30 сек | Темп медленный,  следить за правильной осанкой, дыхание произвольное. Упражнение выполняется с максимальной амплитудой, до болевого синдрома. Следить за симметричностью выполнения упражнения двумя рукам. |
| 10 | ИП-сидя, гимнастическая палка в руках, на ширине плеч, опущена на бедра; ноги согнуты в коленных суставах, стопы касаются пола | Вдох через нос, живот выпячивается вперед. Пауза. Выдох через рот, живот втянуть. После выдоха пауза | 4-6 раз | Темп медленный, следить за правильной осанкой |
| 11 | ИП-сидя, гимнастическая палка вертикально в здоровой руке перед собой; ноги согнуты в коленных суставах, стопы касаются пола | Вдох-развести руки в стороны  Выдох- свести руки, передать палку в другую руку | 8-10 раз | Темп медленный, следить за правильной осанкой. Упражнение выполняется с максимальной амплитудой, до болевого синдрома. |
| 12 | ИП-сидя, гимнастическая палка вертикально в здоровой руке перед собой; ноги согнуты в коленных суставах, стопы касаются пола | Перебирая пальцами одной руки опустить палку вниз, затем поднять вверх  Сменить руки. | 2-4раза | Темп медленный, дыхание произвольное. |
| 13 | ИП-сидя, гимнастическая палка в руках перед собой; ноги согнуты в коленных суставах, стопы касаются пола | Вдох-поднять палку вверх над головой;  Выдох-ИП | 6-8 раз | Темп медленный, дыхание произвольное. Следить за правильной осанкой. |
| 14 | То же | Дробное дыхание. На счет «один-два-три» – вдох через нос, живот выпячивается вперед, на счет «четыре» – пауза (на высоте последнего вдоха). «Пять-шесть-семь-восемь» – выдох через рот, живот втянуть, «девять-десять» – пауза. | 3-5 раз | Темп медленный |
| 15 | То же | «Расчесывание волос» | 6-8 раз | Темп медленный, дыхание произвольное  Темп средний, дыхание произвольное. Сначала движение выполняется здоровой рукой, затем рукой на стороне операции |
| 16 | ИП-стоя, ноги-на ширине плеч, руки-опущены | Контроль коррекции осанки у стены: прислонившись спиной к стене точки соприкосновения: затылок, ягодицы и пятки | 1-2 мин | Темп медленный,  коррекция осанки  Дыхание произвольное. Контроль правильной осанки, при необходимости коррекция |
| 17 | ИП-стоя лицом у стены, руки-согнуты в локтях, упор на ладони, ноги на ширине плеч | ИП-вдох,  Выдох- разведение локтей в стороны | 4-6 раз | Темп медленный, дыхание диафрагмальное. При возникновении болевого синдрома задержаться в этом положении 3-5 сек. и вернуться в ИП |
| 18 | То же | Поднять руки максимально высоко перед собой, скользя ладонями по стене. Задержаться на максимальном положении.  Плавно опустить руки | 3-5 раз | Темп медленный, дыхание произвольное. Выполняется до болевого синдрома. |
| 19 | ИП-стоя, ноги-на ширине плеч, руки-опущены | Вдох через нос, живот выпячивается вперед. Пауза. Выдох через рот, живот втянуть. После выдоха пауза | 4-6 раз | Темп медленный |
| 20 | ИП-основная стойка | Ходьба с содружественным движением рук и ног | 2-3 мин | Темп медленный, дыхание произвольное. Следить за осанкой |
| 21 | То же | Дробное дыхание. На счет «один-два-три» – вдох через нос, живот выпячивается вперед, на счет «четыре» – пауза (на высоте последнего вдоха). «Пять-шесть-семь-восемь» – выдох через рот, живот втянуть, «девять-десять» – пауза. | 3-5 раз | Тем медленный, избегать задержки дыхания |
| 22 | ИП-основная стойка, с опорой здоровой руки на предплечье за спинку стула | Маятникообразные движения в плечевом суставе опущенной вниз больной руки (вперед-назад) | 4-6 раз | Темп медленный, дыхание произвольное |
| 23 | То же | Маятникообразные движения в плечевом суставе опущенной вниз больной руки (описание окружностей) | 4-6 раз | Темп медленный, дыхание произвольное |
| 24 | ИП-сидя, руки на бедрах; ноги согнуты в коленных суставах, стопы касаются пола | Диафрагмальное дыхание:  Вдох через нос, живот выпячивается вперед. Пауза. Выдох через рот, живот втянуть. После выдоха пауза | 3-5 раз | Темп медленный, контроль осанки. Расслабление мышц плечевого пояса |

**Акупунктура**

Использование классической акупунктуры, акупрессуры и электроакупунктуры как дополнительных физических факторов реабилитации рекомендовано у определенных групп пациентов с РМЖ. Данные мелодики в первую очередь используются у пациентов, получающих химиотерапию - коррекция ароматазо-ассоциированных артропатий, тошноты, рвоты, расстройства сна. Рекомендовано курсовое лечение продолжительностью 8 - 12 недель, первые 2 недели по 2 сеанса продолжительностью 15-30 мин с последующими еженедельными сеансами в течение 6-10 недель. При коррекции болевого синдрома выбирают 4 точки с максимальной болезненностью в области сустава, в остальных случаях также рекомендовано использовать 4-точечную методику.

Доказательства эффективности представлены в ряде РКИ хорошего качества с сохранением стойкого эффекта (Suzanne L. Dibble, Judy Luce, et. al., 2007, Eunyoung Eunice Suh, 2012.)

**Импульсная электротерапия**

Процедуры проводятся с целью коррекции болевого синдрома у пациентов с перенесенной мастэктомией.

Применяют синусоидальные модулированные токи в выпрямленном режиме III и IV или V рода работы по 10-30 мин каждый; частота модуляции 100-30 Гц, глубина 50-75%, длительность полупериодов 2-3, 4-6 с. Процедуры проводят ежедневно или через день, курс – 8-12 процедур. В зависимости от локализации болевого синдрома электроды располагают по вертикальной методике паравертебрально между С3-С4 и Th1-Th10. Авторы отмечают многофакторный генез болевого синдрома так же обусловленный повышением общего уровня тревожности у данной категории пациентов (Karen A. Robb, Di J. Newham, et. al., 2007).

Импульсную электротерапию не рекомендуют применять у пациентов с кардиостимуляторами и другими медицинскими устройствами (например, кохлеарные имплантаты), а также у пациентов с эпилепсией, снижением чувствительности или поврежденной кожей в области воздействия.

**Гидрокинезотерапия**

Занятия проводятся в «малых» (3 - 5 пациентов) и «больших» (10 - 12 пациентов) группах 2-3 раза в неделю общей продолжительностью курса 8 недель в бассейне 25 на 12,5 метров с глубиной от 1,4 м до 2 м. Температура воды 28 гр. При комнатной температуре 30 гр. Продолжительность 1 занятия 60 минут. Занятия проводятся по разработанным комплексам:

|  |  |
| --- | --- |
| Базовые упражнения | Продолжительность |
| 1. Разогревающие упражнения:   - аэробная нагрузка  - растяжка   1. Тренировочная программа:   **1 – 4 неделя**  - кардиоупражнения (бег трустцой с активным задействованием верхнего плечевого пояса, приседания, прыжки, также с перекрещиванием ног в разных плоскостях)  - упражнения на выносливость (без дополнительного оборудования)   * Велосипедные движения при различных положениях туловища * Сгибания и разгибания в локтевых и лучезапястных суставах при нейтральном положении плечевого пояса * Поддержание бедер и туловища в вертикальном положении при движении ногами * Вращение, привидение и отведение бедра в положении стоя * Сгибание и разгибание плечевых суставов * Разгибания в тазобедренном суставе с контролем поясничного отдела позвоночника   **5 – 8 неделя**  - кардиоупражнения (бег трустцой с активным задействованием верхнего плечевого пояса, приседания, прыжки, также с перекрещиванием ног в разных плоскостях)  - упражнения на выносливость (используя бассейный спортивный инвентарь, доски)   * Велосипедные движения при различных положениях туловища * Сгибания и разгибания в локтевых и лучезапястных суставах при нейтральном положении плечевого пояса * Поддержание бедер и туловища в вертикальном положении при движении ногами * Вращение, привидение и отведение бедра в положении стоя * Сгибание и разгибание плечевых суставов * Разгибания в тазобедренном суставе с контролем поясничного отдела позвоночника  1. «Остывающие» упражнения:   - Медленная ходьба с дыхательными упражнениями  - Тянущие упражнения на основные группы мышц. | 10 мин  40 мин  5 – 10 мин  1 неделя: изучение упражнений; привыкание к воде  2 неделя: 2 подхода по 10–12 повторений;  3 неделя: 2 подхода по 12-15 повторений;  4 неделя: 3 подхода по 10-12 повторений  10 – 15 мин  1 неделя: изучение упражнений; привыкание к воде  2 неделя: 2 подхода по 10–12 повторений;  3 неделя: 2 подхода по 12-15 повторений;  4 неделя: 3 подхода по 10-12 повторений  10 мин |

Противопоказаниями являются острые воспалительные заболевания и обострение хронических заболеваний внутренних органов и периферической нервной системы (невралгии, радикулит), суставов, ревматизм, нарушение мозгового кровообращения, атеросклероз сосудов нижних конечностей, органические заболевания центральной нервной системы, гранулирующие поверхности, открытые раны, трофические язвы, состояния после перенесенных инфекционных заболеваний, острые воспалительные заболевания почек и мочевыводящих путей.

**Мануальный лимфодренажный массаж**

Процедуры проводятся пациентам с лимфедемой после подмышечной лимфаденэктомии как в рамках лечения на ежедневной основе 30-45 мин 2-3 недели, так и в рамках профилактики. В 1 РКИ описывается методика использования ручного лимфодренажного массажа со 2 дня послеоперационного периода. Первые две недели ежедневно 5 дней в неделю по 45 мин сеанс, с 14 дня до 6 месяцев 2 раза в неделю на поддерживающей основе. По данным авторов в группе исследования у 70,6% пациентов в срок до 1 года признаков лимфедемы выявлено не было (A. Zimmermann, M. Wozniewski, A. Szklarka, A. Lipowicz, A. Szuba).

В 1 РКИ достоверно доказано увеличение венозного оттока от верхней конечности у пациентов с лимфедемой при выполнении лимфодренажного массажа при отведении плеча на 30° уже через 30 минут (Raquel Michelini Guerero, Lais Mara Siqueira das Neves).

Также в 2 РКИ отмечается достоверное увеличение эффективности лимфодренажного массажа при комплексном использовании в сочетании с пневмокомпрессией и бандажированием – уменьшение объема верхней конечности от 30 до 70 мл через 1 месяц после начала лечения (K. Johansson, M. Albertsson, C. Ingvar, C. Ekdahl, 1999).

**Бандажирование**

Компрессионное бандажирование верхних конечностей проводится с целью профилактики и лечения послеоперационной лимфедемы.

После каждого сеанса мануального лимфодренажного массажа выполняется бандажирование конечности. Для этого используются бинты минимальной эластичности, компенсирующие падение давления в тканях при лимфедеме. Это важная составляющая терапии, которая компенсирует уменьшенное давление в тканях и предотвращает задержку лимфы в тканях пораженной конечности. Бинты накладывают на ночь и не снимают вплоть до начала следующего сеанса мануального лимфодренажа. В конце курса лечения, когда конечность приобретает нормальный или близкий к нормальному размер, для каждого пациента заказывается специальный компрессионный трикотаж. Перед сном трикотаж снимается, но некоторым пациентам рекомендуют продолжать бандажирование эластичными бинтами в период сна.

Принципы бандажирования:

1. Бандажирование всегда начинается с дистального конца конечности и продолжается в проксимальном направлении (к сердцу).
2. При бинтовании всегда необходимо знать угол наложения бинта.
3. Бинт следует разматывать близко к конечности, причем всей кистью руки, а не отдельными пальцами. Во всех случаях, кроме бинтования пальцев рук, бинт следует слегка натягивать.
4. Не допускается растягивать бинт на максимальную длину. Для достижения желаемого давления бандажа необходимо наложить несколько слоев бинтов с коротким растяжением.
5. Конечность должна быть защищена с использованием подкладочных бинтов и/или пенорезины.
6. При бандажировании избегайте образования складок.
7. Первый слой повязки всегда накладывают свободно, давление увеличивается за счет последующих слоев. Необходимо дать пациенту время адаптироваться к повышению давления повязки.
8. Используйте подходящие пластыри для крепления концов бинтов. (У пациентов с лимфедемой не рекомендуется использовать клипсы, поскольку они имеют острые крепежные крючки, которые могут случайно проколоть кожу, что приведет к возникновению очага инфекции).

Техника бандажирования при лимфедеме верхней конечности:

1. Кожный покров верхней конечности обрабатывается увлажняющим лосьоном с низким pH с последующим одеванием трубчатого бинта от нижнего края прикрепления дельтовидной мышцы на плече до уровня головок пястных костей на кисти.
2. Бинтование пальцев выполняется узким эластичным бинтом (6 см). Выполняется один полный тур вокруг проксимального конца кисти руки (не доходя до самой узкой части запястья). Затем забинтовывается каждый палец в отдельности, двигаясь от верхней части кисти, делая круговые туры вокруг каждого пальца, при этом сохраняется небольшое натяжение бинта. Для достижения большей компрессии на тыльную поверхность кисти и для большего удобства после наложения бинта можно вкладывать в бандаж предварительно отрезанные прокладки из пеноматериала.
3. Бинтование кисти начинается с наложения подкладочного бинта (ширина — 10 см). Покрывается вся кисть с переходом на остальную часть руки. Каждый тур перекрывает предыдущий приблизительно наполовину. С целью дополнительной защиты удваивайте или утраивайте слои подкладочного бинта в области локтевого сгиба (внутренняя сторона локтя).
4. Далее накладывается на запястье компрессионный бинт с коротким растяжением (ширина — 6 см), умеренно натягивая бинт, покрывается вся кисть руки (включая пястно-фаланговые суставы). Для повышения давления используются несколько туров вокруг кисти. При бинтовании кисти пальцы должны быть разогнуты и выпрямлены. Используя оставшийся бинт, бинтуется предплечье.
5. Используя второй компрессионный бинт с коротким растяжением (ширина — 8 см), повторно забинтовывается запястье, а затем покрывается предплечье. Каждый тур перекрывает предыдущий приблизительно на две трети. Мышцы руки должны быть в напряженном состоянии, сжав забинтованную кисть в кулак.
6. После достижения локтевого сустава (рука в локтевом суставе чуть согнута) бинт косо пересекает локтевой сгиб, затем один раз проходит вокруг дистального отдела плеча и возвращается вниз на предплечье. Крестообразное пересечение в области локтевого сгиба не является обязательным и служит для дополнительной защиты внутренней поверхности локтя.
7. Следующий компрессионный бинт с коротким растяжением (шириной 10 см) накладывается на дистальном конце предплечья, двигаясь в обратном направлении, круговыми витками покрывается вся верхняя конечность, сохраняя умеренно сильное натяжение бинта. Накладывая вокруг руки третий и четвертый слои бинтов, можно добиться дополнительной компрессии. На проксимальном конце повязка закрепляется пластырем. Напрягая мышцы, пациент проверяет создает ли бандаж должную компрессию. Давление должно снижаться от дистального конца к проксимальному.

**Интермиттирующая пневматическая компрессия**

Лечение проводят при рабочем давлении в манжете 60 мм рт. ст. На ежедневной основе (5-7 процедур в неделю) продолжительностью 1 час, курс длительностью 15-21 процедура.

Данный метод является вспомогательным при лечении лимфедемы после мастэктомии с подмышечной лимфаденэктомией и заключается в цикличном последовательном нагнетании воздуха в герметические камеры многосекционных пневматических манжет, одетых на верхнюю конечность, и его синхронизированном удалении благодаря чему создается эффект «бегущей воздушной волны». Процедуры рекомендуется совмещать с ручным лимфодренажным массажем и компрессионным бинтованием верхней конечности для сохранения продолжительности эффекта, а также с физическими упражнениями для увеличения амплитуды движения в суставах верхних конечностей.

К противопоказаниям метода относятся декомпенсированная ХСН, тяжелая патология клапанного аппарата сердца, неконтролируемая АГ (АД > 180/110 мм рт. ст.), злокачественные аритмии, выраженная патология периферических сосудов, легочная гипертензия, аневризма и тромбозы различных отделов аорты, гранулирующие поверхности, открытые раны, трофические язвы.

В рандомизированном мультицентровом исследовании с использованием различных видов пневмокомпрессии перемежающая (интермиттирующая) методика продемонстрировала более лучший результат (29% редукции объема верхней конечности) по сравнению со стандартной методикой (16% редукции) (Caroline E. F., et. al., 2012).

**Низкоинтенсивная лазеротерапия (НИЛТ)**

Низкоинтенсивная лазеротерапия может применяться в виде дополнительного физического метода лечения пациентов с лимфедемой верхней конечности после хирургического этапа лечения РМЖ.

Излучатель располагают контактно на поверхности тела, 3 точки в локтевой ямке и 7 точек в подмышечной впадине на стороне пораженной конечности.

Продолжительность воздействия на каждую точку – 2 минуты. Используют импульсы инфракрасного излучения с максимальной частотой 2800 Гц, мощность 5 Вт. Суммарная продолжительность процедур 20 мин; 3-5 раз в неделю, курс лечения – 30-36 процедур.

В рандомизированном плацебо-контролируемом многоцентровом исследовании НИЛТ достоверно (P<0,05) уменьшала объем увеличенной конечности, увеличивала объем движений в плечевом суставе, увеличивала силу кистевого схвата на 8 и 12 неделях исследования (Omar A.T.A. et. al., 2011).

По данным 4 РКИ (149 пациентов с лимфедемой после хирургического лечения РМЖ) НИЛТ продемонстрировала достоверный положительный результат по сравнению с плацебо-группой, группой наблюдения и пневмокомпрессией (Carati C.J., et. al., 2003).

Имеется недостаточно доказательств для окончательных выводов о клиническом эффекте НИЛТ на лимфедему при РМЖ. Существует необходимость дальнейших методологически строгих РКИ по оценке эффектов НИЛТ различных длин волны, оптимальных доз и продолжительности лечения по сравнению с другими методами.

**Ультразвуковая терапия**

Ультразвуковая терапия может применяться в виде дополнительного физического метода лечения пациентов с лимфедемой после хирургического лечения РМЖ, однако другие методы могут быть более эффективными.

|  |  |
| --- | --- |
| Воздействуют на 10 акупунктурных точек верней конечности и плечевого пояса. Интенсивность 0,2-0,4 Вт∙см-2 при непрерывном режиме и до 0,6 Вт∙см-2 – при импульсном режиме (длительность импульсов – 10 или 2 мс); контакт излучателя прямой, продолжительность 30 мин, через день или ежедневно, курс – 10 процедур. |  |

**Традиционные физические практики**

Применение традиционных видов оздоровительной гимнастики. Занятия продолжительностью 45-60 мин проводятся 2-3 раза в неделю на протяжении не менее 8 нед. Они включают комбинацию физических и дыхательных упражнений, растяжений и мобилизации с элементами аутогенной тренировки. Для этой цели часто применяют восточные практики (Йога, Тай Чи (син.Тай Цзы)).

Оздоровительные физические практики – комплекс медленных упражнений, поз, дыхательных упражнений, направленных на улучшение работы сердца и органов дыхания, повышение гибкости, равновесия и силы мышц. При этом состав упражнений должен быть модифицирован для пациентов в возрасте свыше 40 лет, с избыточным весом, хроническими заболеваниями и низкой физической активностью.

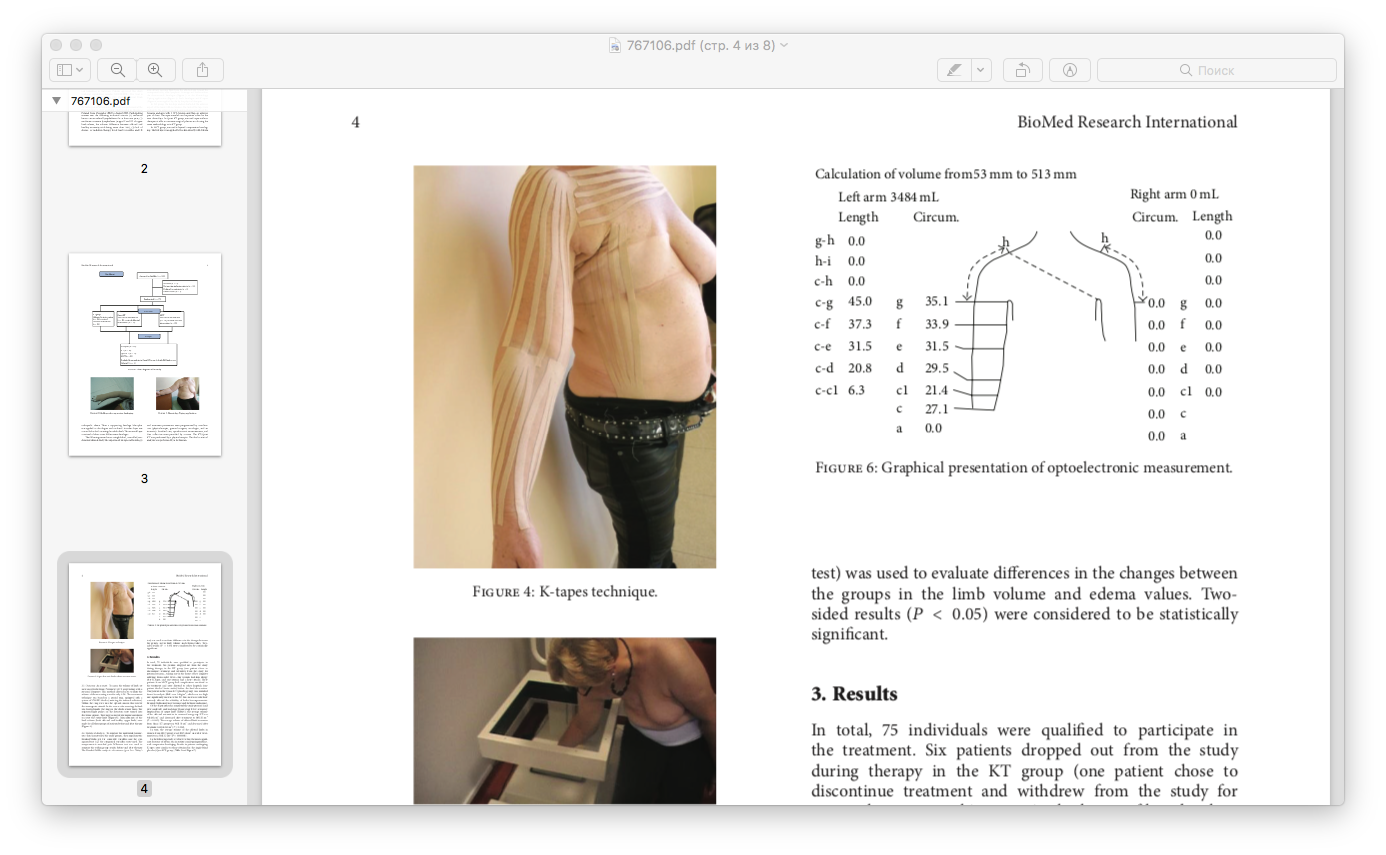
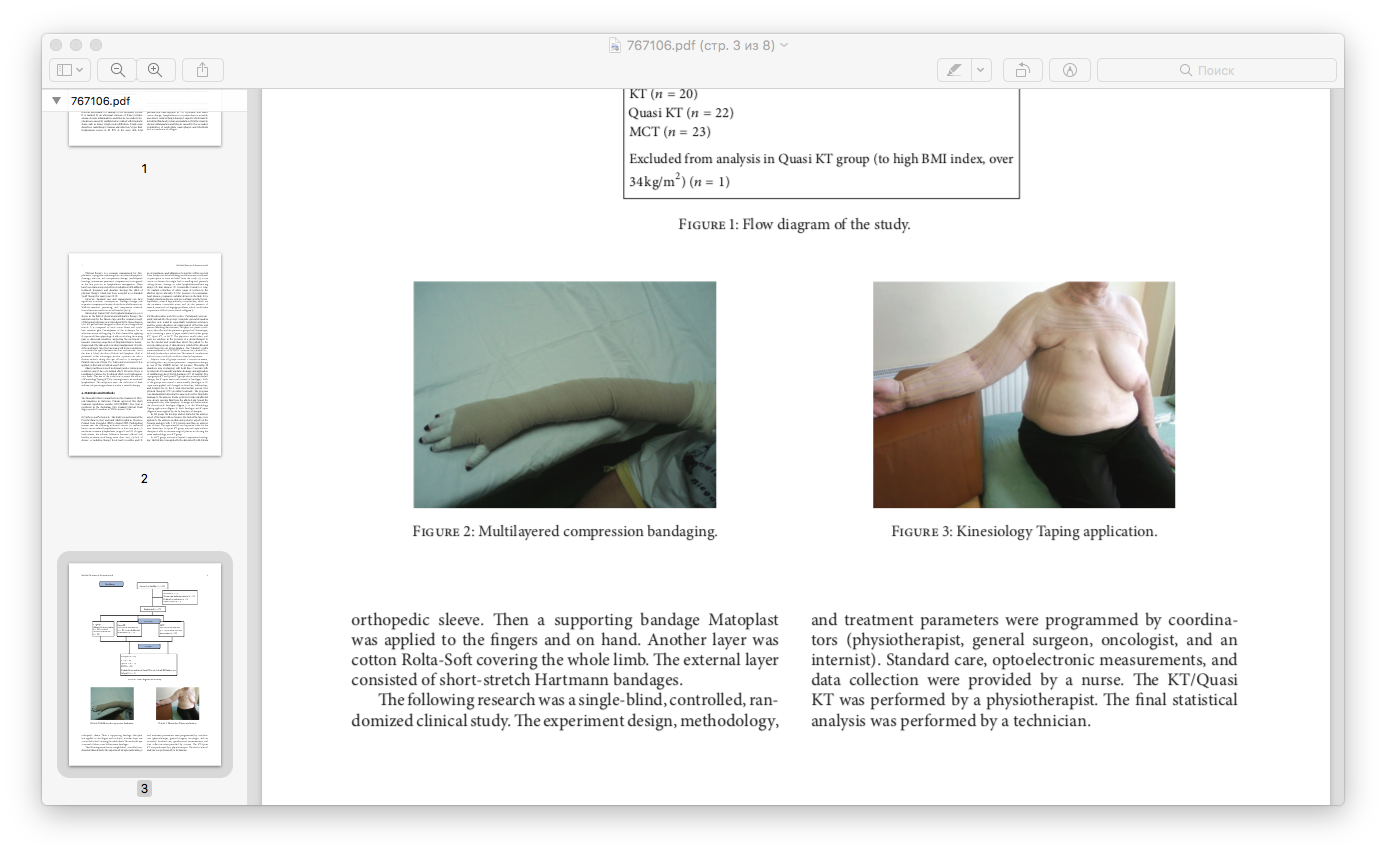
В РКИ среднего качества (30 женщин с гистологически подтвержденным местнораспространенным РМЖ) занимались йогой еженедельно по 60 мин 12 недель – 4 недели до назначенного лечения и 8недель после. Авторы не отметили достоверной разницы между контрольной группой и занимавшейся йогой в изменении качества жизни, уровне ощущаемого стресса и усталости, однако 85% занимающихся отметили чувство общего расслабления, 69% - уменьшение стресса, 62% - уменьшение мышечного напряжения и улучшение общего самочувствия (Sandhya P. et. al., 2012).

Достоверные доказательства эффективности йоги (P<0,05) по улучшению качества жизни пациентов с РМЖ после лучевой терапии (163 пациента) представлены в другом РКИ среднего качества. Авторы отмечают сохранение этих изменений через 1, 3 и 6 месяцев (Kavita D.C. et. al., 2014).

**Кинезиотейпирование**

|  |  |
| --- | --- |
| Данный метод подразумевает под собой размещение на коже специальных пластырей/клейких лент для постоянной поддержки подлежащих мягких тканей. Создаваемые тейпами механические напряжения усиливают микроциркуляцию и лимфоотток из мышечной и соединительной ткани и нижележащих структур, что приводит к уменьшению отека в зоне воздействия, уменьшению компрессии болевых волокон и снижению болевой чувствительности, восстановлению трофических процессов в тканях. Курсовое лечение проводится в течение 4 недель со сменой тейпов 2-3 раза в неделю. |  |
|  |

В 1 РКИ среднего качества авторы сравнили использование тейпов с ношением компрессионного трикотажа на верхней конечности у пациентов с лимфедемой, каждой из групп также выполнялась пневмокомрессия. Статистически значимых различий в обеих группах найдено не было, однако авторы отметили экономическую эффективность тейпирования, которое было в 2,5 раза выгоднее (Melgaard D., 2016).

Приложение 2

**СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ**

1. Ковлен Д.В. Физическая терапия гипертонической болезни: наукометрический анализ доказательных исследований / Д.В. Ковлен, Г.Н. Пономаренко // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2017. - №3. – С. 121-127.
2. Ковлен Д.В. Научные основы разработки клинических рекомендаций по физической и реабилитационной медицине / Дис. … док. мед. наук: 14.03.11 / Ковлен Денис Викторович. – СПб, 2018. – 356 с.
3. Пономаренко Г.Н. Клинические практические рекомендации – новый этап развития физиотерапии / Физиотерапия, бальнеотерапия, реабилитация. - 2014. - №2. - С. 36-40.
4. ГОСТ Р 56034-2014 Клинические рекомендации (протоколы лечения). Общие положения. - M., 2014. - 23 с.
5. Семиглазова Т.Ю., Клюге В.А., Каспаров Б.С., Кондратьева К.О., Крутов А.А., Зернова М.А. и др. Международная модель реабилитации онкологических больных. Медицинский Совет. – 2018.- №10. - С.108-116.
6. Каспаров Б. С., Семиглазова Т. Ю., Ковлен Д. В., Пономаренко Г. Н., Клюге В. А. и др. Наукометрический анализ доказательных исследований физических факторов реабилитации больных раком молочной железы // Злокачественные опухоли. - 2018. - Т. 4. - C. 5-12.
7. Рак молочной железы. Клинические рекомендации. - M., 2018. - 68 с.
8. Vickers A.J., Feinstein M.B., Deng G.E., Cassileth B.R. Acupuncture for dyspnea in advanced cancer: a randomized, placebo-controlled pilot trial / BMC Palliative Care 2005, 4:5 doi:10.1186/1472-684X-4-5.
9. Crew K.D., Capodice J.L., Greenlee H., Apollo A., Jacobson J.S., Raptis G., et. al. Pilot study of acupuncture for the treatment of joint symptoms related to adjuvant aromatase inhibitor therapy in postmenopausal breast cancer patients / J Cancer Surviv (2007) 1:283–291.
10. Dibble S.L., Luce J., Cooper B.A., Israel J., Cohen M., Nussey B. Acupressure for Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting: A Randomized Clinical Trial / Oncology Nursing Forum – Vol 34, № 4, 2007: 813-820.
11. Frisk J., Källström A., Wall N., Fredrikson M., Hammar M. Acupuncture improves health-related quality-of-life (HRQoL) and sleep in women with breast cancer and hot flushes / Support Care Cancer (2012) 20:715–724.
12. Mao J.J., Farrar J.T., Bruner D., Zee J., Bowman M., Seluzicki C. Electroacupuncture for Fatigue, Sleep, and Psychological Distress in Breast Cancer Patients With Aromatase Inhibitor-Related Arthralgia: A Randomized Trial / Cancer 2014, Dec 1: 3744-3751.
13. Molassiotis A., Helin A.M., Dabbour R., Hummerston S. The effects of P6 acupressure in the prophylaxis of chemotherapy-related nausea and vomiting in breast cancer patients / Complementary Therapies in Medicine (2007) 15, 3—12 .
14. Nedstrand E., Wijma K., Wyon Y., Hammar M. Vasomotor symptoms decrease in women with breast cancer randomized to treatment with applied relaxation or electro-acupuncture: a preliminary study / CLIMACTERIC 2005;8:243–250.
15. Mackereth P., Bardy J., Filshie J., Finnegan-John J., Molassiotis A. Receiving or not receiving acupuncture in a trial: The experience of participants recovering from breast cancer treatment / Complementary Therapies in Clinical Practice 20 (2014) 291-296.
16. Eunyoung Eunice Suh. The Effects of P6 Acupressure and Nurse-Provided Counseling on Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting in Patients With Breast Cancer / Oncology Nursing Forum / Vol. 39(1): E1-E9.
17. Silva J.G., Santana C.G., Inocêncio K.R., Orsini M., Machado S., Bergmann A. Electrocortical Analysis of Patients with Intercostobrachial Pain Treated with TENS after Breast Cancer Surgery / J. Phys. Ther. Sci / 2014. (26): 349–353.
18. Robb K.A., Newham D.J., Williams J.E. Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation vs. Transcutaneous Spinal Electroanalgesia for Chronic Pain Associated with Breast Cancer Treatments / Journal of Pain and Symptom Management / 2007. Vol. 4 (33). 410-419.
19. Cantarero-Villanueva I., Fernández-Lao C., Fernández-de-las-Peñas C., López-Barajas I.B., Del-Moral-Ávila R., De la-Llave-Rincón A.I. Effectiveness of Water Physical Therapy on Pain, Pressure Pain Sensitivity, and Myofascial Trigger Points in Breast Cancer Survivors:  
    A Randomized, Controlled Clinical Trial / Pain Medicine. – 2012. – Vol.26 (1). – P. 67-72.
20. Cantarero-Villanueva I., Fernández-Lao C., Cuesta-Vargas A.I., Del-Moral-Ávila R., Fernández-de-las-Peñas C., Arroyo-Morales M. The Effectiveness of a Deep Water Aquatic Exercise Program in Cancer-Related Fatigue in Breast Cancer Survivors: A Randomized Controlled Trial / Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 2013; 94: 221-230.
21. Johansson K., Hayes S., Speck R.M., Schmitz K.H. Water-Based Exercise for Patients with Chronic Arm Lymphedema: A Randomized Controlled Pilot Trial / Am. J. Phys. Med. Rehabil. Vol. (92) 4. P. 312-319.
22. Tidhar D., Katz-Leurer M. Aqua lymphatic therapy in women who suffer from breast cancer treatment-related lymphedema: a randomized controlled study / Support Care Cancer (2010) 18:383–392.
23. Johansson K., Albertsson M., Ingvar C., Ekdahl C. Effects of compression bandaging with or without manual lymph drainage treatment in patients with postoperative arm lymphedema / Limphology 32 (1999) 103-110.
24. Castro-Sanchez A.M., Moreno-Lorenzo C., Mataran-Penarrocha G.A., Aguilar-Ferrandiz M.E., Almagro-Cespedes I., Anaya-Ojeda J. Prevencion del linfedema tras cirugıa de cancer de mama mediante ortesis elastica de contencion y drenaje linfatico manual: ensayo clınico aleatorizado / Med Clin (Barc). 2011;137(5):204–207.
25. Guerero R.M., Lais Das Neves M.S., Guirro R.R.J., Guirro E.C.O. Manual Lymphatic Drainage in Blood Circulation of Upper Limb With Lymphedema After Breast Cancer Surgery / Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics. Vol. (40) 4. P. 246-249.
26. Zimmermann A., Wozniewski M., Szklarska A., Lipowicz A., Szuba A. Efficacy of manual lymphatic drainage in preventing secondary lymphedema after breast cancer surgery / Lymphology 45 (2012) 103-112.
27. Andersen L., Hojris I., Erlandsen M., Andersen J. Treatment of Breast-Cancer-related Lymphedema With or Without Manual Lymphatic Drainage: A Randomized Study / Acta Oncologica. 2000. Vol. 39, No. 3, pp. 399–405.
28. Devoogdt N., Christiaens M., Geraerts I., Truijen S., Smeets A., Leunen K., et. al. Effect of manual lymph drainage in addition to guidelines and exercise therapy on arm lymphoedema related to breast cancer: randomised controlled trial / BMJ 2011;343:d5326 doi: 10.1136/bmj.d5326.
29. Gurdal S.O., Kostanoglu, A.. Cavdar I.,, Ozbas A., Cabioglu N., Ozcinar B. et. al. Comparison of Intermittent Pneumatic Compression with Manual Lymphatic Drainage for Treatment of Breast Cancer-Related Lymphedema / Lymphatic research and biology. - Vol (10) 3, 2012. P. 12.
30. Maher J., Refshauge K., Ward L., Paterson R., Kilbreath S. Change in extracellular fluid and arm volumes as a consequence of a single session of lymphatic massage followed by rest with or without compression / Support Care Cancer (2012) 20:3079–3086.
31. Williams A.F., Vadgama A., Franks P.J., Mortimer P.S. A randomized controlled crossover study of manual lymphatic drainage therapy in women with breast cancer-related lymphoedema / European Journal of Cancer Care. 2002, Vol. (11), 254–261.
32. Mourao e Lima M.T.B.R., Mourao e Lima J.G., Carvalho de Andrade M.F., Bergmann A. Low-level laser therapy in secondary lymphedema after breast cancer: systematic review / Lasers Med Sci. - 2012. – Vol. 18 (4). – P. 884-890.
33. Omar M.T.A., Shaheen A.A.M., Hamayun Z. A systematic review of the effect of low-level laser therapyin the management of breast cancer-related lymphedema / Support Care Cancer. – 2012. – Vol. 20. – P. 2977–2984.
34. Carati C.J., Anderson S.N., Gannon B.J., Piller N.B. Treatment of Postmastectomy Lymphedema with Low-Level Laser Therapy / Cancer. - 2003. – Vol. 98. – P. 1114–22.
35. Lau R.W.L., Cheing G.L.Y. Managing Postmastectomy Lymphedema with Low-Level Laser Therapy / Photomedicine and Laser Surgery. Vol. (27) 5, 2009. P. 763–769.
36. Ridner S.H., Poage-Hooper E., Kanar C., Doersam J.K., Bond S.M., Dietrich M.S. A Pilot Randomized Trial Evaluating Low-Level Laser Therapy as an Alternative Treatment to Manual Lymphatic Drainage for Breast Cancer-Related Lymphedema / Oncology Nursing Forum • Vol. (40) 4, 2013. P. 383-393.
37. Belmonte R., Tejero M., Ferrer M., Muniesa J.M., Duarte E., Cunillera O. et. al. Efficacy of low-frequency low-intensity electrotherapy in the treatment of breast cancer-related lymphoedema: a cross-over randomized trial / Clinical Rehabilitation. 26(7). P. 607–618.
38. Fife C.E., Davey S., Maus E.A., Guilliod R., Mayrovitz H.N. A randomized controlled trial comparing two types of pneumatic compression for breast cancer-related lymphedema treatment in the home / Support Care Cancer. Vol. 20. (2012) P. 3279–3286.
39. Haghighat S., Lotfi-Tokaldany M., Yunesian M., Akbari M.E., Nazemi J.,Weiss J. Comparing two treatment methods for post mastectomy lymphedema: complex decongestive therapy alone and in combination with intermittent pneumatic compression / Lymphology. – Vol. 43. (2010). – P. 25-33.
40. Szolnoky G., Lakatos B., Keskeny T., Varga E., Varga M., Dobozy A., et al. Intermittent pneumatic compression acts synergistically with manual lymphatic drainage in complex decongestive physiotherapy for breast cancer treatment-related lymphedema / Lymphology. – Vol. 42. (2009). – P. 188-194.
41. Gurdal S.O., Kostanoglu A., Cavdar I., Ozbas A., Cabioglu N., Ozcinar B., et al. Comparison of intermittent pneumatic compression with manual lymphatic drainage for treatment of breast cancer-related lymphedema / Lymphatic Research and Biology. – Vol. 10(3). – 2012. – P. 129-135.
42. Uzkeser H., Karatay S. Intermittent pneumatic compression pump in upper extremity impairments of breast cancer-related lymphedema / Turk J Med Sci. – Vol.43. – 2013. – P. 99-103.
43. Singh B., Buchan J., Box R., Janda M., Peake J., Purcell A., et al. Compression use during an exercise intervention and associated changes in breast cancer-related lymphedema / Asia-Pacific Journal of Clinical Oncology. – 2016. - doi: 10.1111/ajco.12471.
44. Kim J.K., Lee M.S., Kang J.W., Choi D.Y., Ernst E. Reflexology for the symptomatic treatment of breast cancer: a systematic review / Integrative Cancer Therapies. – Vol. 9(4). – 2010. – P. 326-330.
45. Smykla A., Walewicz K., Trybulski R., Halski T., Kucharzewski M., Kucio C., et al. Effect of kinesiology taping on breast cancer-related lymphedema: a randomized single-blind controlled pilot study / Hindawi Publishing Corporation BioMed Research International. – 2013. - http://dx.doi.org/10.1155/2013/767106.
46. Melgaard D. What is the effect of treating secondary lymphedema after breast cancer with compete decongestive physiotherapy when the bandage is replaced with Kinesio Textape? – A pilot study / Physiotherapy Theory and Practice. – 2016. - DOI: 10.3109/09593985.2016.1143541.
47. Morris D., Jones D., Ryan H., Ryan G. The clinical effects of Kinesio Tex taping: A systematic review / Physiotherapy Theory and Practice. – 2013. – Vol. 29 (4). – P. 259–270.
48. Tsai H.J., Hung H.C., Yang J.L., Huang C.S., Tsauo J.Y. Could Kinesio tape replace the bandage in decongestive lymphatic therapy for breast-cancer-related lymphedema? A pilot study / Support Care Cancer. – Vol.17. - 2009. – P. 1353–1360.
49. Culos-Reed S.N., Carlson L.E., Daroux L.M., Hately-Aldous S. A pilot study of yoga for breast cancer survivors: physical and psychological benefits / Psycho-Oncology. – 2006. - Vol. 15. – P. 891-897.
50. Pruthi S., Stan D.L., Jenkins S.M., Huebner M., Borg B.A., Thomley B.S. et al. A randomized controlled pilot study assessing feasibility and impact of yoga practice on quality of life, mood, and perceived stress in women with newly diagnosed breast cancer / Global Advances in Health and Medicine. – 2012. – Vol. 1(5). – P. 30-35.
51. Chandwani K.D., Perkins G., Nagendra H.R., Raghuram N.V., Spelman A., Nagarathna R. Randomized, controlled trial of yoga in women with breast cancer undergoing radiotherapy / Journal of Clinical Oncology. – Vol.32(10). – 2014. – P. 1058-1066.
52. Martin E., Battaglini C., Groff D., Naumann F. Improving muscular endurance with the MVe Fitness Chair in breast cancer survivors: a feasibility and efficacy study / Journal of Science and Medicine in Sport. – Vol.16. – 2013. – P. 372-376.
53. Mustian K.M., Katula J.A., Gill D.L., Roscoe J.A., Lang D., Murphy K. Tai Chi Chuan, health-related quality of life and self-esteem: a randomized trial with breast cancer survivors / Support Care Cancer. – Vol. 12. – 2004. – P. 871-876.
54. Mustian K.M., Palesh O.G., Flecksteiner S.A. Tai Chi Chuan for breast cancer survivors / Med Sport Sci. – 2008. – Vol. 52. – P. 209-217.
55. Balzarini A., Pirovano C., Diazzi G., Olivieri R., Ferla F., Galperti G. Ultrasound therapy of chronic arm lymphedema after surgical treatment of breast cancer / Lymphology. – 1993. – Vol. 26. – P. 128-134.