

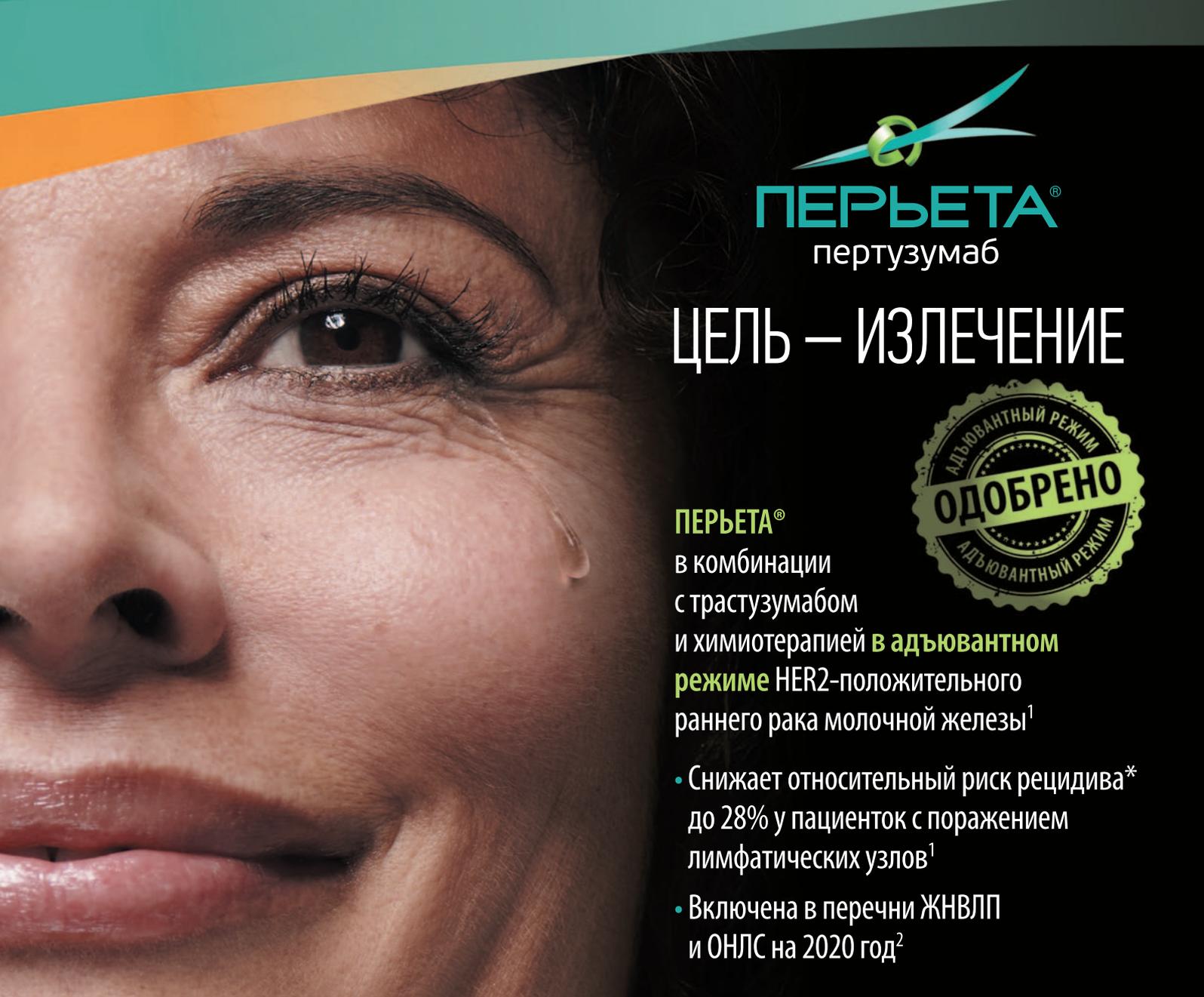
Журнал кафедры онкологии ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия  
непрерывного профессионального образования» Минздрава России

# Современная Онкология

ПРИЛОЖЕНИЕ

**Пособие для врачей  
о реабилитации больных раком  
молочной железы  
(этапы, методы и методики)**

CONSILIUM  
MEDICUM



**ПЕРЬЕТА®**  
пертузумаб

# ЦЕЛЬ – ИЗЛЕЧЕНИЕ



**ПЕРЬЕТА®**  
в комбинации  
с трастузумабом  
и химиотерапией **в адъювантном  
режиме** HER2-положительного  
раннего рака молочной железы<sup>1</sup>

- Снижает относительный риск рецидива\*  
до 28% у пациенток с поражением  
лимфатических узлов<sup>1</sup>
- Включена в перечни ЖНВЛП  
и ОНЛС на 2020 год<sup>2</sup>

\*Рецидив инвазивного рака молочной железы или смерть. По данным 6-летнего анализа исследования APHINITY, в сравнении с комбинацией трастузумаб + химиотерапия, применение адъювантного лечения в составе пертузумаб + трастузумаб + химиотерапия сопровождалось снижением относительного риска рецидива инвазивного рака молочной железы или смерти на 24% (ОР 0.76; 95% ДИ = 0.64, 0.91) в общей популяции пациентов и на 28% (ОР - 0.72; 95%ДИ: 0.59, 0.87) в подгруппе пациентов с поражением лимфатических узлов<sup>1</sup>.

1. Piccart M, et al. SABCS 2019 (Abstract GS1-04). Доступно: <https://www.abstractsonline.com/pp8/#!/7946/presentation/2040> (Дата обращения 19.06.2020);

2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12 октября 2019 г. № 2406-р. Доступно: <http://government.ru/docs/38100/> (Дата обращения 19.06.2020).

**Краткая инструкция по медицинскому применению препарата Перьета®. Показания к применению:** *Метастатический рак молочной железы.* В комбинации с трастузумабом и доцетакселом при метастатическом или местно-рецидивирующем, неоперабельном раке молочной железы с опухолевой гиперэкспрессией HER2 при отсутствии ранее проводимой HER2 специфичной терапии или химиотерапии по поводу метастатического заболевания. *Неметастатический рак молочной железы.* В комбинации с трастузумабом и химиотерапией: в качестве неоадъювантной терапии при местно-распространенном, отечно-инфильтративном или раннем (первично-операбельном) раке молочной железы (диаметр опухоли более 2 см или с поражением лимфоузлов) с гиперэкспрессией HER2 в составе полной схемы лечения раннего рака молочной железы; в качестве адъювантной терапии раннего (первично-операбельного) рака молочной железы с гиперэкспрессией HER2 с высоким риском рецидива. **Противопоказания:** Гиперчувствительность к пертузумабу и к другим компонентам препарата. Беременность и период грудного вскармливания. Детский возраст до 18 лет (эффективность и безопасность применения не установлены). Значения фракции выброса левого желудочка сердца (ФВЛЖ) до лечения <50%. Застойная сердечная недостаточность в анамнезе. Неконтролируемая артериальная гипертензия. Недавно перенесенный инфаркт миокарда. Серьезные нарушения сердечного ритма, требующие лекарственной терапии на момент назначения препарата Перьета®, за исключением фибрилляции предсердий и пароксизмальной наджелудочковой тахикардии. Предшествующее лечение антрациклинами с кумулятивной дозой доксорубицина или эквивалентного препарата >360 мг/м<sup>2</sup>. Нарушения функции печени (эффективность и безопасность применения не изучались). **С осторожностью:** Снижение ФВЛЖ до уровня <50% на фоне предшествующей адъювантной терапии трастузумабом. Предшествующее лечение антрациклинами или предшествующая лучевая терапия на область грудной клетки; состояния, которые способны нарушать функцию левого желудочка; при нарушениях функции почек. **Полная информация о препарате Перьета® представлена в инструкции по медицинскому применению. РУ ЛП-002034**

ИНФОРМАЦИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

RU/FAHE/2006/0041

РЕКЛАМА

АО «Рош-Москва»  
Официальный дистрибьютор  
«Ф.Хоффманн-Ля Рош Лтд.» (Швейцария)  
107045, Россия, г. Москва  
Трубная площадь, дом 2  
Помещение I, этаж 1, комната 42  
МФК «Галерея Неглинная»  
Тел.: +7 (495) 229-29-99  
[www.roche.ru](http://www.roche.ru)



# Пособие для врачей о реабилитации больных раком молочной железы (этапы, методы и методики)

Т.И. Грушина<sup>✉1</sup>, В.В. Жаворонкова<sup>2,3</sup>, Г.А. Ткаченко<sup>4</sup>, Н.В. Коваленко<sup>2,3</sup>, М.А. Лысенко<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Минздрава России, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ГБУЗ «Волгоградский областной клинический онкологический диспансер», Волгоград, Россия;

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, Волгоград, Россия;

<sup>4</sup>ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ, Москва, Россия

✉tgrushina@gmail.com

## Аннотация

**Цель.** Повышение эффективности противоопухолевого лечения больных раком молочной железы (РМЖ). В пособии подробно описаны ранние и поздние осложнения лечения РМЖ. Проанализированы и систематизированы все существующие на сегодняшний момент реабилитационные уникальные собственные и других специалистов технологии. Выработано обоснованное представление о четырехэтапной последовательной непрерывной медико-психологической реабилитации больных РМЖ. Для каждого этапа реабилитации представлены программы, методы и методики проведения реабилитационных мероприятий. Пособие будет интересно врачам: онкологам, хирургам, радиологам, химиотерапевтам, терапевтам, физиотерапевтам, специалистам по медицинской реабилитации, а также студентам медицинских институтов, слушателям курсов последипломного образования и психологам.

**Ключевые слова:** рак молочной железы, противоопухолевое лечение, ранние осложнения, поздние осложнения, психологическое состояние, пререабилитация, реабилитация, физиотерапия.

**Для цитирования:** Грушина Т.И., Жаворонкова В.В., Ткаченко Г.А. и др. Пособие для врачей о реабилитации больных раком молочной железы. Современная Онкология. 2020; 22 (3): DOI: 10.26442/18151434.2020.3.200404

# A guide for doctors on the rehabilitation of breast cancer patients

Tatiana I. Grushina<sup>✉1</sup>, Viktoria V. Zhavoronkova<sup>2,3</sup>, Galina A. Tkachenko<sup>4</sup>, Nadezhda V. Kovalenko<sup>2,3</sup>, Marina A. Lysenko<sup>2</sup>

<sup>1</sup>National Medical Research Center for Rehabilitation and Balneology, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>Volgograd Regional Clinical Oncological Dispensary, Volgograd, Russia;

<sup>3</sup>Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia;

<sup>4</sup>Central Clinical Hospital with a Polyclinic of the President of the Russian Federation, Moscow, Russia

✉tgrushina@gmail.com

## Abstract

**The aim** of the manual is to increase the effectiveness of breast cancer treatment. The manual details the acute and late complications of breast cancer treatment. Analyzed and systematized all currently existing rehabilitation unique proprietary and other specialists' technologies. A well-grounded idea of a four-stage sequential continuous medical and psychological rehabilitation of breast cancer patients has been developed. For each stage of rehabilitation, programs, methods and techniques for carrying out rehabilitation activities are presented.

**Key words:** breast cancer, cancer treatment, acute complications, late complications, psychological state, prehabilitation, rehabilitation, physical therapy.

**For citation:** Grushina T.I., Zhavoronkova V.V., Tkachenko G.A. et al. A guide for doctors on the rehabilitation of breast cancer patients. Journal of Modern Oncology. 2020; 22 (3): DOI: 10.26442/18151434.2020.3.200404

## Содержание

### Предисловие

#### 1. Введение

2. **Пререабилитация:** комплексный подход к началу специального противоопухолевого лечения

#### 3. Первый этап реабилитации

- 3.1. Современная хирургия рака молочной железы – основной компонент первого этапа реабилитации
- 3.2. Адъювантное (дополнительное) лечение рака молочной железы

3.3. Ранние осложнения специального лечения рака молочной железы

- 3.3.1. Хирургического лечения
- 3.3.2. Лучевой терапии
- 3.3.3. Лекарственного лечения

3.4. Программа реабилитации больных в хирургическом стационаре

3.5. Программа реабилитации больных в химиотерапевтическом стационаре

3.6. Программа реабилитации больных в радиотерапевтическом стационаре

**4. Второй этап реабилитации**

- 4.1. Использование шкалы реабилитационной маршрутизации. Общие показания для госпитализации больных
- 4.2. Показания для плановой госпитализации больных в реабилитационные центры (отделения реабилитации)
- 4.3. Противопоказания для госпитализации больных в реабилитационные центры (отделения реабилитации)
- 4.4. Осложнения противоопухолевой терапии рака молочной железы
  - 4.4.1. Отек верхней конечности
  - 4.4.2. Ограничение подвижности в плечевом суставе на стороне операции
  - 4.4.3. Плексопатия плечевого сплетения. Болевой синдром
  - 4.4.4. Лучевые повреждения тканей
  - 4.4.5. Грубые гипертрофические изменения кожи и мягких тканей
  - 4.4.6. Посткастрационный синдром
  - 4.4.7. Отсроченные осложнения химиотерапии
  - 4.4.8. Психоэмоциональные расстройства
- 4.5. Методы медицинской реабилитации
- 4.6. Консервативные методы и программы медицинской реабилитации
  - 4.6.1. Программа реабилитации больных при отеке верхней конечности
  - 4.6.2. Программа реабилитации больных при ограничении подвижности в плечевом суставе и болевом синдроме
  - 4.6.3. Программа реабилитации больных при лучевых повреждениях тканей
  - 4.6.4. Программа реабилитации больных при посткастрационном синдроме

**5. Третий этап реабилитации**

- 5.1. Порядок направления больных раком молочной железы, имеющих осложнения противоопухолевого лечения, на консультацию специалиста по медицинской реабилитации

- 5.2. Консервативные методы медицинской реабилитации больных в амбулаторно-поликлинических условиях
- 5.3. Психологическая помощь
- 5.4. Санаторно-курортное лечение
  - 5.4.1. Порядок направления больных раком молочной железы, имеющих осложнения противоопухолевого лечения, на санаторно-курортное лечение
  - 5.4.2. Показания для направления больных раком молочной железы на санаторно-курортное лечение
  - 5.4.3. Рекомендуемые природные лечебные факторы
  - 5.4.4. Общие противопоказания для санаторно-курортного лечения
  - 5.4.5. Противопоказания для направления больных раком молочной железы на санаторно-курортное лечение
  - 5.4.6. Противопоказанные природные лечебные факторы

**6. Заключение**

**Литература**

- Приложение 1.** Госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS)
- Приложение 2.** Примерный комплекс лечебно-гимнастических упражнений у больных раком молочной железы на этапе пререабилитации
- Приложение 3.** Примерный комплекс лечебно-гимнастических упражнений у больных раком молочной железы на I этапе реабилитации
- Приложение 4.** Примерный комплекс лечебно-гимнастических упражнений у больных раком молочной железы на II этапе реабилитации
- Приложение 5.** Примеры психологических техник снятия болевого синдрома
- Приложение 6.** Примеры упражнений комплекса респираторной гимнастики

**Предисловие**

Ежегодный рост заболеваемости злокачественными новообразованиями населения Российской Федерации диктует необходимость постоянного совершенствования комплексных методов противоопухолевого лечения, которые существенно улучшают выживаемость больных. Наряду с этим сохранение их максимальной физической, психической, социальной, профессиональной полноценности и качества жизни, связанного со здоровьем, иными словами – реабилитация больных, является не менее важной задачей.

**Медицинская реабилитация** – это восстановление утраченных или ослабленных функциональных и психологических способностей больного. **Профессиональная реабилитация** – это обучение и/или переобучение больного, утратившего трудоспособность, профессиям или профессиональным навыкам, доступным ему по состоянию здоровья. **Социальная реабилитация** – это реинтеграция больного в семью и общество, его рациональное трудоустройство.

Накопленный опыт зарубежных и отечественных исследователей показывает, что реабилитация – это сложный

процесс взаимодействия всех участников лечебного процесса, и для его реализации необходимы **мультидисциплинарные бригады**. Мультидисциплинарный принцип работы – это современная технология реабилитации, при которой команда, состоящая как минимум из врача-онколога, специалиста по медицинской реабилитации, врача-невролога, медицинского психолога, эрготерапевта, среднего медицинского персонала, организует реабилитационный процесс по единой стратегии, с единой целью и обратной связью.

Поэтому авторы книги посчитали необходимым максимально полно представить врачам современные подходы к реабилитации больных раком молочной железы (РМЖ).

**Основная цель пособия – помочь врачам** в диагностике нарушений функций и структур организма женщин – больных РМЖ и последовавших за ними ограничений жизнедеятельности вследствие противоопухолевого лечения и их медицинской реабилитации в процессе оказания медицинской помощи.

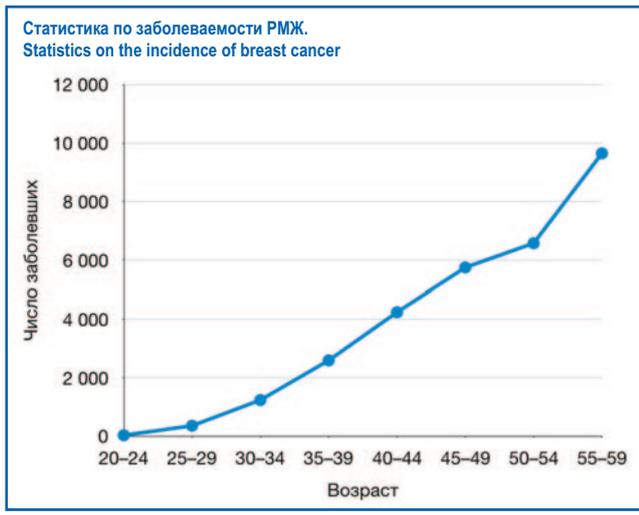
**1. Введение**

Согласно официальной статистике в РФ РМЖ занимает 1-е место у женщин среди всех видов онкологических заболеваний. Каждая 8-я женщина на протяжении жизни рискует заболеть РМЖ. Максимальная заболеваемость отмечается в возрастном интервале 40–60 лет (см. рисунок). У женщин после 40 лет диагностируется 90% всех случаев заболевания. Однако в последние годы болезнь стремительно молодеет: все ча-

ще РМЖ обнаруживается у пациенток в возрасте до 40 лет.

Лечебные мероприятия и возможности реабилитации больных РМЖ зависят не только от возраста больной, но и напрямую от стадии опухолевого процесса и других характеристик заболевания. Представляем действующую классификацию TNM (8-й пересмотр, 2017):

- T – первичная опухоль;



- Tx – недостаточно данных для оценки опухоли;
- Tis (DCIS) протоковый рак in situ;
- Tis (LCIS) дольковый рак in situ;
- Tis (Paget) – рак Педжета (соска) без признаков опухоли (при наличии опухоли оценку проводят по ее размеру);
- T1mic – микроинвазия 0,1 см в наибольшем измерении;  
Примечание:
- T1a – опухоль от 0,1 до 0,5 см в наибольшем измерении;
- T1b – опухоль от 0,5 до 1 см в наибольшем измерении;
- T1c – опухоль от 1 до 2 см в наибольшем измерении;
- T2 – опухоль от 2 до 5 см в наибольшем измерении;
- T3 – опухоль более 5 см в наибольшем измерении;
- T4 – опухоль любого размера с прямым распространением на грудную стенку или кожу;
- T4a – прорастание грудной стенки;
- T4b – отек (включая «лимонную корочку») или изъязвление кожи молочной железы либо сателлиты в коже железы;
- T4c – признаки, перечисленные в п. 4a и 4b;
- T4d – воспалительный (отечный) рак;
- N – регионарные лимфатические узлы;
- Nx – 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 внутригрудных лимфатических узлах при отсутствии клинически явного поражения подмышечных лимфатических узлов;
- N2a – 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 надключичных лимфатических узлах на стороне поражения (независимо от состояния подмышечных и внутригрудных лимфатических узлов);
- N3a – 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;
- M – отдаленные метастазы;
- Mx – недостаточно данных для определения отдаленных метастазов;

Группировка по стадиям  
Grouping by stage

Стадия	T	N	M
0	Tis	N0	M0
IA	T1	N0	M0
IB	T0, T1*	N1mi	M0
IIA	T0 T1* T2	N1 N1 N0	M0 M0 M0
IIB	T2 T3	N1 N0	M0 M0
IIIA	T0 T1* T2 T3	N2 N2 N2 N1, N2	M0 M0 M0 M0
IIIB	T4	N0, N1, N2	M0
IIIC	Любая T	N3	M0
IV	Любая T	Любая N	M1

\*T1 включает T1mi.  
\*T1 includes T1mi.

- M0 – нет признаков отдаленных метастазов;
- M1 – имеются отдаленные метастазы.

Комплексные методы лечения РМЖ значительно увеличивают продолжительность жизни больных, но они же и приводят к возникновению анатомо-функциональных нарушений и осложнений, существенно влияющих на снижение трудоспособности и изменение социального статуса больных.

При медицинской реабилитации больных РМЖ соблюдаются следующие принципы: раннее начало, непрерывность, преемственность, этапность, мультидисциплинарный подход с участием целого ряда специалистов и использование комплексных индивидуальных программ реабилитационных мероприятий.

В РФ медицинская реабилитация больных с различной патологией осуществляется в зависимости от тяжести состояния больного в три этапа (приказ Минздрава России №1705н от 29.12.2012 «О порядке организации медицинской реабилитации»):

«а) первый этап медицинской реабилитации осуществляется в **острый период** течения заболевания или травмы в отделениях реанимации и интенсивной терапии медицинских организаций по профилю основного заболевания при наличии подтвержденной результатами обследования перспективы восстановления функций (реабилитационного потенциала) и отсутствии противопоказаний к методам реабилитации;

б) второй этап медицинской реабилитации осуществляется в ранний восстановительный период течения заболевания или травмы, поздний реабилитационный период, период остаточных явлений течения заболевания, при хроническом течении заболевания вне обострения **в стационарных условиях** медицинских организаций (реабилитационных центрах, отделениях реабилитации);

в) третий этап медицинской реабилитации осуществляется в ранний и поздний реабилитационный периоды, период остаточных явлений течения заболевания, при хроническом течении заболевания вне обострения в отделениях (кабинетах) реабилитации, физиотерапии, лечебной физкультуры (ЛФК), психотерапии и др. **в амбулаторных условиях**, а также выездными бригадами на дому».

По нашему мнению, помимо указанных этапов в медицинскую реабилитацию больных РМЖ должны включаться между постановкой окончательного диагноза и началом противоопухолевого лечения этап **пре реабили тации**.

## 2. Пререабилитация: комплексный подход к началу специального противоопухолевого лечения

Программа пререабилитации включает в себя ряд основных компонентов:

1. Психологическая поддержка.
2. Лечебная гимнастика.
3. Предоперационное консультирование больных хирургом и анестезиологом.
4. Коррекция коморбидности.
5. Профилактика тромбозомболических осложнений.
6. Радиопротекторы.

**1. Психологическая поддержка.** Обнаружение злокачественного новообразования молочной железы, предстоящее лечение, возможно, с утратой молочной железы и серьезными осложнениями, отсутствие гарантии полного излечения вызывает у больных психологический дистресс. Первоначальный шок при оглашении диагноза постепенно переходит в страх, тревогу, депрессию, измененные эмоциональные реакции, социальную изоляцию, что может негативно сказаться на личностной комплаентности больных. У больных РМЖ дистресс также ассоциируется со снижением когнитивной функции, потерей концентрации, инсомнией. При отсутствии своевременной психологической помощи у больных происходит трансформация отдельных проявлений психологического неблагополучия в устойчивые психические состояния, которые существенно ухудшают психическое здоровье и ведут к глубокой деформации личности.

Как показали исследования, планируемый объем оперативного вмешательства никак не влияет на тяжесть психоэмоциональных расстройств. Однако врачи должны учитывать, что больным РМЖ необходимо раннее психологическое обследование для выявления уровня симптомов дистресса. Для этого помимо клинической беседы можно рекомендовать госпитальную шкалу тревоги и депрессии (от англ. – *Hospital Anxiety and Depression Scale – HADS*), разработанную A. Zigmond и R. Snaith в 1983 г. и адаптированную М.Ю. Дробизевым в 1993 г.

При интерпретации результатов шкалы учитывается суммарный показатель:

- 0–7 баллов – «норма» (отсутствие достоверно выраженных симптомов тревоги и депрессии);
- 8–10 баллов – «субклинически выраженная тревога/депрессия»;
- 11 баллов и выше – «клинически выраженная тревога и депрессия» (Приложение 1).

При психологической реабилитации целесообразно использовать комплексный подход, включающий психологическое обследование, психологическое консультирование и психологическую коррекцию (индивидуальную и групповую), при необходимости – консультацию психиатра, а также психологическую помощь семье больной (семейное консультирование).

С целью уменьшения у больных психоэмоциональных расстройств и положительного влияния на соблюдение ими дальнейшего режима противоопухолевого лечения при индивидуальной коррекции применяются личностно-ориентированные методы, в том числе убеждение. На этапе пререабилитации также эффективны методы когнитивной терапии, ее цель – изменение дезадаптивных убеждений относительно болезни, изменение дисфункционального поведения во время предстоящего лечения. Семейное консультирование направлено на изучение проблем членов семьи и оказание им психологической помощи.

**2. Лечебная гимнастика.** На этапе пререабилитации используется лечебная гимнастика с целью психологической подготовки больных перед хирургическим, лекарственным или радиотерапевтическим компонентом лечения для активного и сознательного участия в своем лечении, обучения их правильному полному дыханию (после опе-

рации больные ограничивают экскурсии грудной клетки, и диафрагмальное дыхание становится основным типом дыхания), приемам откашливания, поворотов и присаживания в постели. Приглашение больных на занятия физическими упражнениями, спокойная, доброжелательная беседа с акцентом внимания на самоконтроле (счет пульса до и после занятий, учет самочувствия, утомляемости и т.д.), присутствие на занятиях в группе выздоравливающих с подчеркиванием возможности функционального восстановления – все это оказывает на них благоприятное воздействие. Кроме того, увеличивается толерантность больных к физическим нагрузкам, тонус и сила мышц верхних конечностей, что облегчает течение послеоперационного периода и сокращает длительность реабилитации. При назначении больным лечебной гимнастики учитываются, помимо общих противопоказаний, опасность стимуляции опухолевого процесса и метастазирования вследствие большой физической нагрузки и ограниченность времени предоперационной подготовки. Занятия на данном этапе – групповые, с использованием динамических и статических дыхательных упражнений, они выполняются 1 раз в день (Приложение 2).

**3. Предоперационное консультирование больных хирургом и анестезиологом.** Важным компонентом этапа пререабилитации является предоперационное консультирование хирургом и анестезиологом с целью наиболее полного информирования больной о предстоящем лечении, особенностях анестезии, обсуждения вариантов хирургического вмешательства, в том числе органосохраняющей или реконструктивно-пластической операции, что само по себе позволит снизить у больной эмоциональную напряженность и выраженность стрессовых реакций.

**4. Коррекция коморбидности.** Коррекция сопутствующих заболеваний, декомпенсация которых может приводить к возникновению осложнений противоопухолевого лечения, является важной задачей данного этапа реабилитации больных. Для ее осуществления привлекаются необходимые врачи-специалисты.

**5. Профилактика тромбозомболических осложнений.** У больных со злокачественными новообразованиями фоновая гиперкоагуляция в сочетании с длительной иммобилизацией, сопутствующей патологией, хирургическим вмешательством, неоадьювантной терапией предрасполагает к развитию у них тромботических осложнений, в том числе тромбозу глубоких вен нижних конечностей. Для профилактики нарушений системы гемостаза и связанных с ними тромботических осложнений у больных РМЖ используются медикаментозные и немедикаментозные методы. По показаниям медикаментозная профилактика проводится эноксапарином натрия 40 мг/сут. К немедикаментозным методам профилактики относят бандажирование (эластическое бинтование нижних конечностей) и перемежающаяся пневматическая компрессия нижних конечностей. По поводу эффективности последней существуют данные, что 1–2 ее процедур до оперативного вмешательства достаточно для получения профилактического эффекта.

Перед неоадьювантной химиотерапией помимо указанных профилактики тромботических осложнений и коррекции сопутствующих заболеваний назначают сбалансированные схемы нутритивной поддержки.

**6. Радиопротекторы.** Это средства, применяемые до начала лучевой терапии, для предупреждения и минимизации лучевых повреждений легких. Используются разнообразные медикаментозные средства, в том числе антиоксиданты, витамины (аскорбиновая кислота, токоферол, каротин), мелатонин, флавоноиды, витамин D, таурин и др., а также метод гипербарической оксигенации. Несмотря на многочисленные исследования, универсального и эффективного средства, снижающего тканевые реакции, пока не найдено.

### 3. Первый этап реабилитации

По нашему мнению, первый этап реабилитации больных РМЖ осуществляется в раннем послеоперационном периоде, а при проведении лучевой терапии и химиотерапии – с 1-х суток от их начала.

#### 3.1. Современная хирургия рака молочной железы – основной компонент первого этапа реабилитации

Хирургический компонент лечения РМЖ активно развивается, и клиницисты могут безошибочно утверждать, что каждое новое десятилетие ознаменовывается новым вектором развития хирургической помощи.

На протяжении более 100 лет мастэктомия являлась символом радикального лечения РМЖ. Операция включала удаление молочной железы вместе с грудными мышцами и жировой клетчатки подмышечной области с лимфатическими узлами. Предложенная W. Holsted концепция базировалась на предположении о детерминированности распространения РМЖ по лимфатическим сосудам в регионарные лимфоузлы, а затем – в отдаленные органы. Утверждалось, что РМЖ как локорегионарное заболевание может быть вылечен тем успешнее, чем больший объем потенциально пораженных тканей будет удален. Однако разработанный в конце XIX в. этот вид оперативного вмешательства претерпел значительные изменения в результате изучения вопросов распространения опухолевого процесса.

Пейти (D. Patey) и Дайсон (W. Dyson) в 1948 г. опубликовали работу, где они сравнивали результаты применения радикальной мастэктомии в стандартном варианте, описанном Холстедом, и предложенного ими варианта мастэктомии, в котором сохранялась большая грудная мышца. В исследовании, включавшем 118 больных, не имелось существенных различий в 3-летней выживаемости в группах стандартной радикальной мастэктомии и радикальной мастэктомии с сохранением большой грудной мышцы, получившей название модифицированной.

Позже Мадден (J. Madden), изучая результаты стандартной, расширенной и модифицированной мастэктомии (5-, 10-летняя общая выживаемость и частота местных рецидивов), пришел к выводу, что расширение объема оперативного вмешательства нецелесообразно, особенно при локализованных формах РМЖ. Значимый поворот в сторону более консервативного подхода к хирургическому лечению первичного РМЖ произошел после публикаций Б. Фишера (B. Fisher) и соавт., посвященных «системной» теории развития РМЖ, которая основывалась на гипотезе о присутствии отдаленных метастазов в большинстве клинических случаев РМЖ до обнаружения клинически определяемой опухоли. Исходя из этого, расширение объема оперативного вмешательства (например, использование расширенной мастэктомии) перестало иметь какой-либо смысл.

В 1985 г. группа B. Fisher (NSABP B-06) опубликовала 5-летние результаты сравнения выживаемости среди больных с опухолями до 4 см N0-N+ в группах «сегментарной» мастэктомии с лучевой терапией и радикальной мастэктомии. Системную терапию получали все больные с метастазами в аксиллярные лимфоузлы. Края резекции «контролировались» при помощи гистологического исследования. Выводом стало признание безопасности органосохраняющего лечения у больных РМЖ I и II стадий с условием «чистых краев» резекции, проведения лучевой терапии и адъювантной системной терапии. Эти 2 исследования изменили не только стандартные подходы к хирургическому лечению РМЖ, но и всю философию лечения этого заболевания, а результаты подтверждены спустя 15 лет после повторной оценки данных.

С этого момента органосохраняющий подход к лечению РМЖ I–II стадий стал обретать все большую популярность как среди хирургов, так и среди больных, перед которыми открывалась возможность сохранения внешнего облика и образа жизни без дополнительных реконструктивных вмешательств.

В настоящее время все большее внимание уделяется качеству жизни больных при проведении онкологически адек-

ватного хирургического лечения. Современное хирургическое лечение РМЖ можно разделить на 3 основных направления:

1. Органосохраняющие хирургические вмешательства.
2. Мастэктомия с выполнением реконструкции.
3. Определение «сторожевого» лимфатического узла – отказ от «диагностических» лимфаденэктомий.

При выборе методики операции учитывают:

- стадию опухолевого процесса;
- гистологические и иммуногистохимические характеристики опухоли;
- возраст и конституциональные факторы больной;
- размер молочных желез.

Органосохраняющие хирургические вмешательства являются неотъемлемой частью современного хирургического лечения больных РМЖ. Данный вид лечения доступен больным с начальными стадиями заболевания и достаточным объемом молочной железы. Можно выделить 2 основных вида органосохраняющих вмешательств на молочной железе:

1. Лампэктомия – удаление опухоли молочной железы с соблюдением чистых краев резекции и ушиванием дефекта путем мобилизации glandулярных лоскутов. Данный вид хирургического вмешательства позволяет сохранить молочную железу, выполнить адекватный контроль краев резекции, а также минимизировать психоэмоциональную травму больной, которой предстоит хирургическое лечение РМЖ. Важным аспектом органосохраняющей хирургии молочной железы является достижение чистых краев резекции. Данное онкологическое требование зачастую приводит к дефициту местных тканей, а окончательный результат операции может вызвать деформацию молочной железы и крайне неудовлетворительный эстетический результат. В подобной ситуации необходимо рассматривать возможность выполнения онкопластической операции на молочной железе.

2. Онкопластическая хирургия развивалась в целях расширения возможностей органосохраняющего лечения РМЖ, а именно уменьшения количества мастэктомий и сокращения местных рецидивов после радикальных резекций без ухудшения косметических результатов.

Основным фактором, влияющим на выбор метода онкопластической резекции, помимо высказанного пожелания больной является отношение объема резекции к исходному объему молочной железы, которое при классической радикальной резекции не должно превышать соотношения 1:8 во избежание выраженной деформации молочной железы. Онкопластические операции позволяют выполнить резекцию больших объемов железистой ткани путем ремоделирования паренхимы молочной железы для равномерного распределения и возмещения объема. Это перераспределение может быть достигнуто с помощью ротационных лоскутов, а также адаптационных мастопексий и масторедукций. По сути это варианты сохранения молочной железы, которые предусматривают восстановление формы молочной железы сразу после удаления.

Данные методы хирургического лечения РМЖ позволяют проводить раннюю реабилитацию больных в послеоперационном периоде, не ухудшают психоэмоциональный статус из-за потери органа, а также являются безопасными по онкологическим критериям.

Наряду с определением показаний к тому или иному типу оперативного вмешательства совершенствовались методики реконструкции молочной железы. Современные тенденции в реконструктивной хирургии молочной железы включают оптимизацию реконструктивной техники с использованием силиконовых имплантатов, в том числе в комбинации с применением бесклеточного дермального матрикса, а также использованием различных микрохирургических лоскутов с применением перфорантных сосудов. В случае необходимости мастэктомии следует учитывать возможность выполнения наиболее щадящего метода вмешательства, а также реконструкции молочной железы.

Модифицированная радикальная мастэктомия чревата большим количеством последствий и осложнений, важнейшим из которых является утрата молочной железы, которая ассоциируется с женственностью, сексуальностью и физической привлекательностью. Потеря этих качеств приводит к серьезным психологическим травмам, которые зачастую вызывают необратимые изменения в социальной жизни больной.

Одним из наиболее эффективных реабилитационных мероприятий в ситуации, когда мастэктомия – единственное возможное хирургическое решение, считается реконструкция молочной железы, которая может выполняться как одномоментно с мастэктомией, так и отсроченно. Одномоментная реконструкция молочной железы после мастэктомии давно является рутинным мероприятием во многих ведущих онкологических учреждениях России и представляет собой эффективный метод реабилитации женщин. При этом одномоментная реконструкция имеет ряд преимуществ: психологических, эстетических и практических.

Психологические преимущества заключаются в снижении степени выраженности психологической травмы, когда отсутствует временной период жизни женщины без молочной железы и не формируются адаптационные механизмы, мешающие восприятию реконструированной железы при ее отсроченном восстановлении. Важным показателем успешной реконструкции может служить восприятие больной реконструированной молочной железы как части собственного тела. Эстетические преимущества очевидны, так как реконструктивные вмешательства выполняются на неизмененных тканях, без рубцовых деформаций. Практические преимущества включают в себя уменьшение количества оперативных вмешательств, снижение количества койко-дней и уменьшение себестоимости реконструкции в целом.

Если говорить о выборе метода реконструкции, то следует учитывать, что не существует оптимального метода реконструкции, который с одинаковым успехом мог быть применен у всех больных. В арсенале хирурга, выполняющего реконструкцию молочной железы, сегодня имеется большой спектр методик, выбор которых зависит от онкологической ситуации, конституциональных особенностей больной, а также от ее собственных пожеланий. К ним относятся использование силиконовых имплантатов, васкуляризованных кожных лоскутов, а также комбинации применения лоскутов и имплантов.

Основными практическими целями реконструкции молочной железы являются:

- восстановление объема;
- реконструкция формы;
- реконструкция сосково-ареолярного комплекса.

При этом необходимым условием достижения хороших результатов остается восстановление симметрии с контралатеральной стороной. Поэтому для соблюдения этих условий, а также для улучшения внешнего вида молочных желез часто бывают необходимы оперативные вмешательства на контралатеральной молочной железе.

Использование имплантатов в реконструкции молочной железы является наиболее популярным методом. Основные преимущества этого метода заключаются в короткой по протяженности и простой по хирургической технике оперативной процедуре, незначительной кровопотере, небольшим количестве койко-дней и отсутствии использования дополнительных донорских тканей.

Хирургия лимфатических коллекторов в лечении РМЖ также претерпела значимые изменения в последние годы. Выполнение подмышечной лимфодиссекции, считавшееся обязательным для адекватного стадирования заболевания и/или осуществления радикального хирургического вмешательства вне зависимости от стадии РМЖ, сопряжено с целым рядом серьезных осложнений. Оценивая результаты хирургического лечения с ее проведением в терминологии современной Международной классификации функционального ограничения, ограниченности жизнедеятельности и здоровья – МКФ (англ. – International Classification of Functioning, Disability and Health – ICF), объединяющей взаимосвязан-

ные и взаимодействующие показатели здоровья и показатели, связанные со здоровьем, можно говорить о значительном нарушении функций, ограничениях активности и участия больных РМЖ.

С момента появления органосохраняющих операций биопсия сигнальных лимфоузлов (БСЛУ) при РМЖ – второе наиболее значимое достижение в хирургическом лечении. БСЛУ стала стандартным способом регионарного стадирования у больных РМЖ во всем мире. Данная процедура обладает таким же уровнем доказательности, как и подмышечная лимфодиссекция, но с меньшим количеством осложнений. Как функциональная концепция БСЛУ получила широкую доказательную базу и сегодня является применимым методом во многих клинических ситуациях, при которых ранее она считалась невыполнимой. БСЛУ сегодня можно назвать «золотым стандартом» при хирургическом лечении раннего РМЖ. Тем не менее результаты, полученные в ходе новейших исследований, показали отсутствие необходимости выполнения подмышечной лимфодиссекции и БСЛУ у больных ранним РМЖ (cT1-2N0M0), с размером первичной опухоли не более 2 см и рецепторами эстрогенов, рецепторами прогестерона – позитивным, Her2/neu – негативным иммуногистохимическим типом при условии проведения системной терапии.

Таким образом, современная хирургия РМЖ – это функционально шагающая хирургия, направленная на достижение онкологических принципов в лечении больных одновременно со снижением травматичности вмешательства и психоэмоционального напряжения конкретного больного, что является неотъемлемой частью ранней реабилитации в хирургическом стационаре.

### 3.2. Аджьювантное (дополнительное) лечение рака молочной железы

Основа противоопухолевого лечения РМЖ составляет оперативное вмешательство. По показаниям к нему в предоперационном и/или послеоперационном периодах добавляются современную адьювантную терапию, включающую лекарственное лечение и лучевую терапию. Лекарственное лечение состоит из 3 возможных компонентов: химиотерапии, гормонотерапии и таргетной терапии.

История **цитотоксической терапии (химиотерапии)** в онкологии насчитывает более чем полвека и с ее появления начался настоящий прорыв в лечении злокачественных опухолей. Сегодня, несмотря на развитие таких направлений, как таргетная и иммунотерапия, она по-прежнему остается ключевым этапом в лечении большинства онкологических заболеваний.

На протяжении последних 20 лет лечение РМЖ претерпело значительные изменения, из которых наиболее значимым явилось внедрение в повседневную клиническую практику адьювантной системной терапии больных первично операбельным РМЖ. До 2000 г. адьювантное системное лечение отсутствовало у 70% больных, после 2005 г. эндокринотерапия, химиотерапия или их сочетание стали применяться более чем в 84% наблюдений, что привело к 4-кратному (с 43 до 9,9%) снижению доли рецидивов заболевания и как следствие – к улучшению отдаленных результатов лечения.

Существует несколько терапевтических подходов и схем полихимиотерапии для лечения РМЖ. Наиболее распространенными являются режимы с применением схем, включающих в себя доцетаксел и антрациклины.

**Гормонотерапия** занимает важное место в лечении гормонозависимого РМЖ, позволяя получать хорошие результаты при низкой токсичности терапии. При назначении гормонотерапии необходимо учитывать уровень Ki-67 и Her2/neu-статус.

К препаратам, наиболее эффективным в 1-й линии, относятся ингибиторы ароматазы (нестероидные и стероидные), фулвестрант, тамоксифен. Применение тамоксифена для лечения РМЖ является весьма актуальным. Однако наличие таких осложнений, как венозные тромбозы, тромбозы боли, рак эндометрия, представляет определенную проблему при назначении этого препарата.

Современная **таргетная (молекулярно-нацеленная) лекарственная терапия** РМЖ включает препараты, действующие на рецептор Her2 – моноклональные антитела, пероральные ингибиторы тирозинкиназы, а также ингибиторы mTOR, антиангиогенные препараты и PARP-ингибиторы.

Анти-Her2-препараты. Качественные (мутации) или количественные (гиперэкспрессия, амплификация) изменения рецепторов семейства рецепторов эпидермального фактора роста Her2 являются одной из наиболее неблагоприятных молекулярно-биологических характеристик РМЖ. Наблюдаясь в 20–30% случаев инвазивного РМЖ, она определяет значительное ухудшение безрецидивной и общей выживаемости больных, а также меньшую эффективность стандартных методов терапии.

Использование трастузумаба позволило впервые существенно увеличить общую выживаемость больных метастатическим РМЖ. При использовании в адьювантном режиме у больных ранними формами и Her2-позитивного РМЖ трастузумаб позволил практически вдвое снизить относительный риск развития рецидива болезни. С появлением трастузумаба впервые в онкологической практике удалось изменить вектор прогностической значимости опухолевого маркера – больные с Her2-позитивными опухолями, ранее считавшимися наиболее неблагоприятными, в настоящее время имеют наилучший прогноз.

К сожалению, у ряда больных, получающих трастузумаб, отмечается первичная или приобретенная резистентность опухоли к проводимой анти-Her2-терапии. Под первичной резистентностью принято понимать изначальное отсутствие эффекта, а приобретенная резистентность развивается уже либо в процессе терапии, либо после ее завершения.

Появление новых клинических данных по уже используемым в рутинной практике таргетным препаратам и их комбинациям, новых лекарственных средств из арсенала персонализированной медицины приводит к изменению терапевтических подходов и улучшению показателей терапии и качества жизни больных.

Дистанционная **лучевая терапия** РМЖ по показаниям проводится в пред- и/или послеоперационном периодах. В предоперационном периоде облучению подвергаются молочная железа и ближайшие пути лимфооттока. Во время послеоперационной лучевой терапии – регионарные лимфатические узлы и послеоперационный рубец или оставшаяся часть молочной железы. На современном этапе практически в 100% случаев используется высокотехнологичная 3D-конформная дистанционная лучевая терапия, основанная на определении трехмерного объема опухоли и анатомии критических органов и позволяющая выполнять точное и селективное облучение опухоли, минимизировать лучевые повреждения со стороны окружающих здоровых тканей за счет уменьшения на них лучевой нагрузки. Однако следует констатировать, что полностью исключить реакцию легочной ткани невозможно, а механизмы развития лучевого повреждения легких до настоящего времени остаются недостаточно изученными.

### 3.3. Ранние осложнения специального лечения рака молочной железы

#### 3.3.1. Хирургического лечения

Период после проведения хирургического лечения принято разделять на **ранний послеоперационный период – с момента окончания операции до 6 сут** и поздний послеоперационный период – с 6 до 21 сут с момента окончания операции.

Основными **ранними послеоперационными осложнениями** являются:

- 1) лимфорея (до 100% случаев), серома;
- 2) кровотечение (при неадекватном гемостазе), гематома;
- 3) расхождение краев раны и краевой некроз кожи;
- 4) инфицирование (нагноение) послеоперационной раны;
- 5) флебит, тромбоз флебит поверхностных вен верхней конечности.
- 6) невралгия, плексопатия.

Как показали исследования, частота возникновения данных осложнений после радикальной мастэктомии и органосохраняющих операций не имеет значимых различий. Ранние осложнения удлиняют течение послеоперационного периода, истощают защитные силы организма, отдают сроки проведения других видов противоопухолевой терапии, являются причиной некоторых отдаленных осложнений радикального лечения РМЖ. Выраженность указанных осложнений больше при проведении неоадьювантного лечения.

Неизбежное осложнение – лимфорея с формированием подкожной серомы в связи с пересечением во время оперативного вмешательства лимфатических сосудов, невозможностью их лигирования из-за отсутствия визуализации и лимфаденэктомией. Патогенез образования серомы до настоящего времени достоверно не известен. Изучение предиктивных факторов формирования серомы показало, что у больных ее наличие в течение 7–14 сут после хирургического вмешательства ассоциировано с размером опухоли, сопутствующими заболеваниями (ожирение, гипертоническая болезнь, сахарный диабет) и не зависит от возраста, объема операции и наличия метастазов в регионарные лимфатические узлы. Более длительные сроки серомы дополнительно обусловлены возрастом больных (старше 50 лет).

Факторы риска возникновения инфекции области хирургического вмешательства (англ. – Surgical Site Infections – SSI) связаны с общим состоянием организма, окружающей средой, операцией и микробной контаминацией хирургической раны. У подавляющего большинства больных РМЖ отмечается «поверхностная инфекция разреза» согласно данному в утвержденных в РФ санитарно-эпидемиологических правилах СП 3.1.2485-09 от 13.02.2009 «Профилактика внутрибольничных инфекций в стационарах (отделениях) хирургического профиля лечебных организаций» определению видам инфекций при хирургическом вмешательстве. Данная инфекция независимо от объема операции вызывается чаще всего стафилококками (*Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*) и стрептококками. Она может быть вызвана и другими аэробными и анаэробными микроорганизмами (энтеробактериями, разными видами бактероидов), но вероятность этого значительно ниже. Как показали исследования, очевидным фактом является развитие у больных РМЖ раневых инфекций при любом виде оперативного вмешательства. Значимых различий в частоте инфекций области хирургического вмешательства после радикальной мастэктомии и органосохраняющих операций не отмечено. В исторической перспективе на протяжении более 20 лет частота развития раневых инфекций у больных РМЖ после радикальной мастэктомии и органосохраняющих операций не претерпела существенных изменений.

Невропатия, плексопатия и в подавляющем большинстве случаев флебит вен верхней конечности в раннем послеоперационном периоде являются следствием погрешности хирургической техники, интраоперационной травмы и требуют безотлагательного активного медикаментозного лечения.

#### 3.3.2. Лучевой терапии

Непосредственным результатом лучевого воздействия считаются прямое повреждение опухолевых клеток и реакция окружающих нормальных тканей, из которых наиболее радиочувствительными являются быстропролиферирующие ткани. Адьювантная полихимиотерапия увеличивает суммарную частоту ранних лучевых реакций.

Ранние (острые; от англ. – acute) лучевые повреждения тканей оцениваются по шкале, разработанной Радиотерапевтической онкологической группой совместно с Европейской организацией по исследованию и лечению рака – Toxicity criteria of the Radiation Therapy Oncology Group (RTOG) и the European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) – классификация RTOG/EORTC, 1995.

У больных РМЖ значимыми осложнениями лучевой терапии остаются повреждения кожи, легких и сердца.

Ранние радиационные поражения кожи, возникающие во время или в течение первых нескольких суток после облучения, связаны в основном с повреждением эпидермиса:

- I степень (легкая) – фолликулярная слабая эритема, эпиплазия, сухой эпидермит, снижение потоотделения (эритематозная форма);
- II степень (средняя) – болезненная или яркая эритема, островковый влажный эпидермит, умеренный отек (экссудативная форма);
- III степень (тяжелая) – сливной влажный эпидермит вне кожных складок, отек, эрозии, первичные лучевые язвы (язвенная форма);
- IV степень (крайне тяжелая) – язва, кровотечение, некроз (некротическая форма).

Ранними лучевыми повреждениями легких считаются повреждения, развившиеся в процессе или до 3 мес после окончания лучевой терапии. Морфологические (патогистологические) изменения в легких на ранней стадии (от 0 до 2 мес после облучения) характеризуются повреждением мелких сосудов и капилляров, повышением их проницаемости, наличием в альвеолах экссудата с фибрином.

Диагноз лучевого повреждения легких ставится на основе клинических проявлений, рентгенографии и/или компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии и исследования функций внешнего дыхания. Исследования показали, что при ранних лучевых повреждениях легких у больных РМЖ наряду с ухудшением эластических свойств легких нарушается, даже еще в большей степени, бронхиальная проводимость на всех уровнях.

Клинические проявления лучевого повреждения легких:

- кашель (без или с небольшим количеством мокроты);
- лихорадка (необязательна, но может быть высокой);
- одышка разной степени выраженности;
- слабость;
- боль в груди при глубоком вдохе;
- возможно кровохарканье.

По классификации RTOG/EORTC (1995 г.) ранние (острые) лучевые повреждения легких оцениваются следующим образом:

- I степень (незначительные симптомы) – сухой кашель или одышка при нагрузке;
- II степень – постоянный кашель, требующий наркотических и противокашлевых средств, одышка при минимальной нагрузке, но не в покое;
- III степень – сильный кашель, не купируемый наркотическими и противокашлевыми средствами, одышка в покое, на рентгенограмме видна картина острого пульмонита (пневмонита), может потребоваться периодическая оксигенотерапия или введение стероидов;
- IV степень – выраженная дыхательная недостаточность, непрерывные оксигенотерапия или вспомогательная вентиляция легких.

У больных с левосторонней локализацией РМЖ облучение области сердца вызывает как ранние, так и развивающиеся постепенно поражения различных его структур. К частым лучевым реакциям сердца относят перикардит, повреждение коронарных сосудов, изменение клапанного аппарата сердца, миокардит, нарушения ритма сердца и развитие кардиомиопатии. По классификации RTOG/EORTC (1995 г.) ранние (острые) лучевые повреждения сердца оцениваются следующим образом:

- I степень – протекает бессимптомно, но есть объективные изменения на электрокардиографии (ЭКГ) или аномалии перикарда без признаков других сердечно-сосудистых заболеваний;
- II степень – имеется симптоматика с наличием изменений на ЭКГ и рентгенологических данных застойной сердечной недостаточности или изменений перикарда, не требующих специального лечения;
- III степень – наблюдаются застойная сердечная недостаточность, стенокардия, изменения перикарда, отвечающие на консервативную терапию;
- IV степень – выраженная сердечная недостаточность, стенокардия, изменения перикарда, аритмия, не отвечающие на консервативную терапию.

### 3.3.3. Лекарственного лечения

При проведении химиотерапии возможны локальные осложнения, связанные с местнораздражающим действием цитостатиков, и системные осложнения. Флебит, тромбоз, флебит, флебосклероз, флеботромбоз относят к локальным осложнениям внутривенного введения препаратов. При технической погрешности инфузионной терапии (экстравазации цитостатиков) возникают серьезные повреждения кожи и подкожной клетчатки, которые зависят от вида и дозы препарата.

В первые часы после введения цитостатика (максимум в течение 1 сут) могут наблюдаться непосредственные осложнения: рвота, тошнота, лекарственная лихорадка, обморок, головокружение, головная боль, кожные сыпи, общие аллергические реакции. Ближайшие осложнения проявляются в процессе химиотерапии, чаще во второй половине цикла или к его концу: миелосупрессия, диспептический синдром, неврологические и аутоиммунные нарушения, токсические поражения мочевыделительной системы, периферическая полинейропатия.

Периферическая полинейропатия, индуцированная цитостатиками (англ. Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy – CIPN), имеет многофакторный патогенез и включает не только разрушение белков микротрубочек аксонов, повреждение дистальных отделов аксонов и дорсальных ганглиев, демиелинизацию нейронов или дегенерацию их тел, но и окислительный стресс, повреждение митохондрий, изменение активности ионных каналов, иммунологические и нейровоспалительные процессы, повреждение ДНК, полиморфизм генов. Она демонстрирует значительную вариабельность клинических симптомов: онемение конечностей и/или повышенную чувствительность к тепловым или механическим раздражителям и невропатическую боль.

Одними из наиболее частых побочных эффектов химиотерапии являются тошнота и рвота. По срокам и механизму развития они подразделяются на острую, отсроченную и условно-рефлекторную. Острая рвота развивается в 1-е сутки после химиотерапии, бывает высокой интенсивности и редко сопровождается тошнотой. Отсроченная рвота развивается на 2–5-е сутки после начала химиотерапии, она менее интенсивна и сопровождается тошнотой.

### 3.4. Программа реабилитации больных в хирургическом стационаре

Программа состоит из нескольких блоков.

**1. Психологическая реабилитация.** После операции у больных РМЖ возникают психологические проблемы, связанные с чувством утраты женственности. В это время у больных наступают реальное осознание последствий лечебной операции, чувство собственной неполноценности, утраты привлекательности, женской сексуальности. В результате операции в первую очередь изменяется представление больной о себе, ее самооценка, и только потом приходит осознание благополучного исхода операции и как результат – исчезает страх смерти, доминирующий на дооперационном этапе, поскольку реальная опасность для жизни миновала. Непосредственно после операции неустойчивое настроение, чувство неполноценности, стыдливость даже перед самой собой могут привести к снижению самооценки и стремлению ограничить общение с людьми. У больных отмечается зависимость характера и степени выраженности психологического дистресса от объема проведенной операции с увеличением уровня тревоги и депрессии после радикальной мастэктомии.

Главной целью психологической реабилитации являются мобилизация психических ресурсов, направленная на физическую и психическую компенсацию, снижение неблагоприятных последствий операции. Работа психолога ведется в двух направлениях, а именно:

1. Формирование у женщин правильного отношения к случившемуся необратимому факту утраты молочной железы.
2. Осознание женщинами, что в новой ситуации, возникшей в результате образовавшегося дефекта, у них есть все

шансы устранить видимые признаки увечья и добиться общественной и профессиональной адаптации.

Из этого следует, что психологическая коррекция должна пробуждать жажду жизни, корректировать сферу мотивации и личностной структуры, которые расстроены стрессовой ситуацией, вызванной онкологическим заболеванием.

Для коррекции тревожно-депрессивного состояния у больных применяются следующие психокоррекционные методы: арт-терапия (свободное рисование, раскрашивание мандалы), прослушивание специально подобранной музыки и звуков природы в состоянии мышечной релаксации (англ. Natura Sound Therapy – NST), бинауральные ритмы, когнитивно-поведенческая терапия, телесно-ориентированная терапия, обучение техникам саморегуляции, библиотерапия, символдрама.

В процессе арт-терапии изменяется отношение человека к собственному травматическому опыту, переживаниям, а достигнутый психотерапевтический эффект выражается в упорядочивании психосоматических процессов. Объективность этих данных подтверждена психофизиологическими исследованиями. В терапевтической работе с больными рекомендуется использовать разновидность арт-терапевтического метода – технику рисования мандалы. Благодаря своей уникальной концентрической форме мандала – идеальная модель для медитации, которая помогает расслабиться и подходит как для тех людей, которые раньше никогда не рисовали и не медитировали, так и для тех, кто страдает от стресса, напряжения. Для больной женщины мандала – способ обобщения и упорядочивания себя, своего внутреннего состояния, достижения гармонии.

Прослушивание специально подобранной музыки и звуков природы в состоянии мышечной релаксации эффективно для снятия боли, страха, общего напряжения, улучшения сна. Сеанс проводится индивидуально, как правило, во второй половине дня в течение 45 мин ежедневно.

Бинауральные ритмы улучшают функционирование мозга, поскольку помогают налаживать межполушарные нервные связи на нужной частоте. Вместе с этим формируется и терапевтически целесообразное состояние сознания, которому свойственна эта активность. Разными состояниями сознания достигается входение в релаксацию разной глубины или погружение в сон, включение интегративных процессов, ведущих к ощущению психологического равновесия. Сеанс может проводиться как монотерапия, так и в сочетании с прослушиванием специально подобранной музыки и звуков природы.

Мотивы, которые использует метод символдрама, отображены в ходе долгой экспериментальной работы различных авторов. Активная эмоциональная проработка символов производит психотерапевтический эффект. Задача психолога выяснить, какой образ ближе конкретной больной и даст возможность ей почувствовать необходимый ресурс.

При наличии у больной трудностей общения используются методы групповой терапии. Вначале группа создается для обмена информацией и не предполагает активного участия больной, а в дальнейшем она трансформируется в группу поддержки, которая сосредотачивается на обучении навыкам совладания со стрессом. Сочетание методов групповой и рациональной терапии с обязательным включением в группу больной, перенесшей лечение РМЖ несколько лет назад, позволяет принять болезнь как факт жизни. Группы собирают один раз в неделю: каждое занятие заканчивается определением установки на выздоровление, составлением плана на следующую неделю.

**2. Адекватное обезболивание.** Боль в области послеоперационной раны – дополнительный фактор, ухудшающий качество жизни и затрудняющий эффективную реабилитацию больных РМЖ. Адекватное обезболивание в послеоперационном периоде – проблема комплексная и решается с использованием всех возможных методов: от медикаментозной коррекции до использования методов физиотерапии в сочетании с психологическими методами коррекции боли. Необходимо подчеркнуть, что качественная хирургия в решении этого вопроса имеет немаловажное значение.

**3. Профилактика инфекционных осложнений и лимфореи.** Осуществляется в соответствии с Российскими национальными рекомендациями «Стратегия и тактика применения антимикробных средств в лечебных учреждениях России», 2012. Один из компонентов оказания высококачественной хирургической помощи – периоперационная антибиотикопрофилактика.

Основными принципами проведения антибиотикопрофилактики являются:

- введение антибиотиков с целью профилактики в течение 1 ч до разреза кожи;
- длительность антибиотикопрофилактики составляет 24 ч;
- препараты выбора – «защищенные» пенициллины и цефалоспорины I–II поколения.

Для предупреждения лимфореи помимо аккуратной хирургической техники, видов и сроков дренирования предложены различные варианты интраоперационного закрытия «мертвого пространства» подмышечной области, миопластики подмышечной области после лимфаденэктомии, использование тканевых сеалентов (в виде фибринового клея, тромбина, тромбоцитарного клея), склерозантов. В послеоперационном периоде применяются компрессионные эластические изделия (повязки, биндажи). С целью коррекции волемиических нарушений, поддержания онкотического давления крови и уменьшения лимфореи целесообразны введение больным белковых препаратов, диетотерапия.

**4. Профилактика венозных тромбозов и эмболических осложнений.** Во время и после проведения хирургических вмешательств система свертывания крови оказывается активированной. После операции усиление гиперкоагуляции наиболее выражено между 2 и 9-ми сутками. Стандартная медикаментозная профилактика позволяет минимизировать риск тромботических осложнений в раннем послеоперационном периоде. По нашим наблюдениям, целесообразно больным старше 70 лет выполнять ультразвуковое исследование (УЗИ) вен нижних конечностей в раннем послеоперационном периоде для диагностики бесимптомных тромбозов и, по возможности, использования хирургических методов коррекции.

**5. Лечебная гимнастика.** Для профилактики гипостатической пневмонии, тугоподвижности в плечевом суставе на стороне операции, улучшения общего и местного крово- и лимфообращения применяется ЛФК. Она противопоказана при общем тяжелом состоянии больной, вызванном осложнениями во время операции: шоком, кровотечением, острой сердечно-сосудистой недостаточностью и другими, опасностью возобновления кровотечения, а также наличием флебита, тромбоза вен верхней конечности на стороне операции. Установлено, что раннее начало гимнастических упражнений не влияет на величину и длительность лимфореи и наличие расхождения краев раны. При последнем лечебная гимнастика ограничивается лечением положением до заживления раны или наложения вторичных швов. В занятия включают дыхательные упражнения статического характера с откашливанием и упражнения динамического характера с движениями головой, здоровой рукой, дистальных отделов нижних конечностей.

Во избежание длительной и мучительной разработки движений в плечевом суставе на стороне операции на поздних сроках послеоперационного и восстановительного периодов рекомендуется использовать следующий авторский прием – лечение положением. С первых часов после пробуждения от наркоза лечащий врач, врач ЛФК или больная самостоятельно придает руке на стороне операции определенное положение. Лежа в постели на спине, больная сгибает руку в локтевом суставе, крайне медленно поднимает ее вверх и тыльной стороной кисти дотрагивается до лба и, не меняя положения, медленно отводит согнутую руку в сторону, стараясь постепенно прижать локтевой сустав к постели. В таком положении рука должна находиться (с перерывами) не менее 2–3 ч/сут. Перед длительным отдыхом для улучшения оттока венозной крови и лимфы больной проводится укладку руки на оперированной стороне на две подушки с наиболее возвышенным положением кисти. При желании

больная с помощью медицинского персонала может повернуться на бок, противоположный оперированной стороне, с неизменным сохранением возвышенного положения руки на стороне операции.

Со 2–3-х суток после операции начинается большая активизация больных. В это время без ослабления внимания к дыхательным упражнениям проводится подготовка к восстановлению общей двигательной активности и объема движений в плечевом суставе оперированной стороны. Одно из упражнений, направленных на восстановление функции плечевого сустава, которое применяется с момента разрешения сидеть в постели, – «расчесывание волос» рукой на оперированной стороне. Оно выполняется в медленном темпе многократно в течение дня. С момента вставания больной на ноги данное упражнение дополняется упражнениями по всем осям движения в плечевом суставе: «больная» рука медленно скользит вверх по стене с помощью «здоровой», «здоровая» рука поднимает или отводит «больную» руку в сторону, выполняются упражнения, имитирующие «развешивание белья», «растирание спины полотенцем». Принципиально важным является также упражнение на контроль осанки, когда больная несколько раз в течение дня встает к стене, стараясь прикоснуться к ней областями затылка, лопаток, ягодиц и пяток.

Объем возможной физической нагрузки должен в обязательном порядке согласовываться инструктором ЛФК с лечащим врачом больной. Занятия рекомендуются индивидуальные или малогрупповые, в медленном темпе, выполняются 1 раз в день (Приложение 3).

**6. Методы физиотерапии.** Для минимизации лимфо-реи, стимуляции регенеративных процессов возможно применение 1–2 видов **локального воздействия**:

- перемежающейся пневматической компрессии верхней конечности на стороне операции в режиме «нарастающая волна». Устанавливают давление в манжетном элементе 30–50 мм рт. ст., экспозицию 20–30 с и паузу 15–20 с. Проводят процедуру в течение 45–60 мин в день, ежедневно на протяжении не более 12–15 дней;
- низкочастотной низкоинтенсивной магнитотерапии переменным магнитным полем на область операции контактно к повязке. Назначают синусоидальное магнитное поле частотой 50 Гц в непрерывном режиме, магнитную индукцию – 20 мТл, экспозицию – 15–20 мин. Процедуры проводят в течение 10–12 дней ежедневно;
- низкоинтенсивного лазерного излучения красного и инфракрасного диапазонов контактно без компрессии через перевязочный материал (при этом коэффициент пропускания излучения составлял около 15–18%) и во время перевязок – дистантно на область операционного поля по лабильной методике при плотности потока лазерного излучения не выше 10 мВт/см<sup>2</sup>, длительность процедуры – 10–20 мин, ежедневно в течение 10 дней или видимое излучение красно-оранжевой области спектра длиной волны 580–630 нм в дозе 5–7 Дж за одну процедуру;
- наружного местного воздействия в течение 15–20 мин газовой озонкислородной смесью с концентрацией озона от 30 мкг/мл, снижая ее постепенно до 5 мкг/мл;
- низкочастотной электростатической терапии на область подмышечной впадины и оперированной молочной железы, обходя послеоперационный рубец, во время перевязок. Проведение процедур с помощью электродов-аппликаторов 9,5 см. Применяют частоту 100 Гц в течение 10 мин, затем частоту 25 Гц в течение 10 мин, интенсивность – 50–60%, соотношение импульса и паузы 1:1. Процедуры проводят в течение 10–12 дней ежедневно.

Также для реабилитации больных РМЖ целесообразно использовать **методику общего действия**, позволяющую повысить адаптивные возможности организма. Осуществляют воздействие низкочастотным импульсным бегущим магнитным полем (общая магнитотерапия) частотой 100 Гц, величиной магнитной индукции в диапазоне от 10 до 80% от максимального значения 3,5 мТл, экспозицией 20–25 мин, с частотой 4–5 процедур в неделю, всего 8–10 на курс лечения.

### 3.5. Программа реабилитации больных в химиотерапевтическом стационаре

**1. Психологическая реабилитация.** Психоэмоциональные расстройства у больных РМЖ усугубляются при адъювантном лечении, включающем лучевую и химиотерапию, что подтверждается многими исследователями.

При появлении ранних осложнений адъювантной химиотерапии психологическая помощь включает прежде всего программу Саймонтов. Данный метод направлен на изменение отношения к неизбежным осложнениям лечения, мотивацию на положительный результат. С помощью образного мышления больных обучают активному влиянию на состояние своего здоровья, что уменьшает побочные действия химиотерапии и лучевой терапии. Сопровождение процесса инфузии цитостатиков позитивными визуальными (картинки, фильмы) и аудиообразами (музыка) позволяют снизить эмоциональную нагрузку и негативные эффекты центрального генеза (в том числе тошноту и рвоту).

**2. Лечебная гимнастика.** Выполнение упражнений уменьшает мышечную слабость, гипотрофию, увеличивает толерантность к физической нагрузке. Кроме того, отмечается выраженное положительное влияние на психоэмоциональную сферу. На фоне адъювантной химиотерапии рекомендуется включать в комплексы ЛФК аэробные нагрузки (увеличение жизненной емкости легких, снижение индекса массы тела, снижение частоты кардиальных осложнений и риска развития кардиотоксичности на фоне адъювантной химиотерапии), силовые тренировки, упражнения на тренировку баланса для коррекции нейропатии. При неоадъювантной химиотерапии все физические упражнения проводятся по шадающей методике.

**3. Профилактика венозных тромбозомболических осложнений.** Проводится по показаниям, с учетом применяемых схем химиотерапии и возможных ограничений, назначением эноксапарина в стандартных дозировках.

**4. Профилактика экстравазации.** Состоит в качественном обеспечении венозного доступа. При затрудненном или невозможном периферическом венозном доступе необходимо использовать центральный венозный доступ: периферически вводимые центральные катетеры (PICC LINE) или имплантируемые венозные порты. Для периферического венозного доступа рекомендуются крупные вены на предплечье. Внутренняя поверхность запястья и вены нижних конечностей не должны использоваться для введения химиопрепаратов. Следует избегать пункции вен верхней конечности на стороне операции. Игла типа «бабочка» не должна использоваться для инфузии препаратов, обладающих кожно-нарывным действием. Предпочтительнее использовать периферические катетеры типа браунюля. Важным мероприятием является динамическое наблюдение за процессом инфузии препаратов. При возникновении технической погрешности инфузионной терапии (экстравазации цитостатиков) проводят незамедлительную фармакотерапию соответственно типу цитостатика.

**5. Профилактика тошноты и рвоты.** Противорвотная (антиэметическая) терапия начинается до введения первого цитостатика с первого курса химиотерапии и продолжается не менее 3 дней. Она подразумевает применение наиболее эффективных антиэметиков или их комбинаций с использованием *антагонистов серотониновых рецепторов* (ондансетрон, гранисетрон, трописетрон, палонсетрон и др.), *антагониста нейрокининовых рецепторов* (апрепитант, фосапрепитант), *кортикостероидов, блокаторов рецепторов допамина* (бензамиды, фенотиазины, бутирофеноны, бензодиазепины).

**6. Профилактика алопеции.** Используется методика криотерапии – охлаждение кожи головы, результатом которого может стать сохранение большей части волос или полное сохранение волос. Охлаждение начинается за 20–30 мин до начала сеанса химиотерапии и завершается через 45–120 мин после окончания сеанса. Как показали исследования, эффективность такой профилактики алопеции составляет 89%. При использовании этой методики температура кожи головы понижается на несколько градусов, ограничивая количество крови, которое достигает волоса-

ных фолликулов, защищая их таким образом от концентрированного содержания химиотерапевтических препаратов, содержащихся в потоке крови, нарушая процесс кумуляции цитостатиков в охлажденных областях, снижая метаболическую активность и уменьшая связывание химиопрепаратов тканями. Необходимо отметить и выраженный психологический эффект, когда внешность больной не страдает и не приносит отрицательный психоэмоциональный компонент, в том числе и в отношении проводимого лечения. Стоит отметить, что методика неэффективна в отношении алопеции, вызванной радиотерапевтическим воздействием.

**7. Профилактика лейкопении.** Для профилактики нейтропении могут использоваться гранулоцитарные колониестимулирующие факторы, однако для применения этих препаратов есть строгие показания: режимы химиотерапии с высоким риском фебрильной лихорадки (более 20%); ВИЧ-инфекция; больные в возрасте старше 65 лет, получающие химиотерапию с целью излечения; обеспечение оптимальной интенсивности лечения в тех случаях, когда редукция доз цитостатиков может негативно влиять на сроки жизни. Наиболее часто используются липэфилграстим, эмпафилграстим, пэгфилграстим, ленограстим.

**8. Коррекция периферической полинейропатии.** Для снижения частоты возникновения периферической полинейропатии, индуцированной цитостатиками, проводят модификацию схемы химиотерапии с сокращением длительности курсов, прерыванием лечения. С этой же целью протестированы некоторые препараты, но ни один из них в настоящее время не применяется, кроме возможного использования дулоксетина или местного геля, содержащего баклофен, амитриптилин и кетамин. Медикаментозным методом ее лечения в клинической практике является назначение препаратов витаминов группы В. Из немедикаментозных методов лечения различными авторами использовались акупунктура, электроакупунктура, мануальная терапия, массаж, лечебная гимнастика, йога, сенсомоторные тренировки, общая вибрационная терапия, чрескожная электронейростимуляция, электроаналгезия, местная криотерапия, гидротерапия, низкоинтенсивное переменное магнитное поле. Однако до сих пор не найден метод реабилитации больных, который бы оказывал значительное положительное влияние на основные проявления периферической полинейропатии, индуцированной цитостатиками.

**9. Нутритивная поддержка.** Нутритивную поддержку следует начинать как можно раньше (при наличии показаний), поскольку при легкой степени питательной недостаточности гораздо проще стабилизировать нутритивный статус и предотвратить тяжелое истощение вследствие прогрессирования катаболизма.

Показания к нутритивной поддержке:

- индекс массы тела более 20 кг/м<sup>2</sup>;
- потеря более 5% массы тела за 6 мес;
- гипопропротеинемия выше 60 г/л или гипоальбуминемия более 30 г/л;
- невозможность адекватного питания через рот;
- энтеропатия средней и тяжелой степени.

**10. Методы физиотерапии.** Существуют данные об эффективности применения низкоинтенсивного **электромагнитного излучения (ЭМИ) крайне высокой частоты (КВЧ)** миллиметрового диапазона, применяемого в методе КВЧ-терапии, для снижения побочного действия цитостатиков – цитотоксической депрессии кровяного течения. КВЧ-терапия назначается одновременно с химиотерапией. При воздействии ЭМИ КВЧ применяют излучатели, работающие на частоте 42,19 ГГц (длина волны ЭМИ 7,1 мм). Длительность процедуры составляет 30 мин, один курс воздействия включает от 3 до 10 процедур.

Для предотвращения рвоты и тошноты целесообразно применять **транскраниальную электротерапию**. В зависимости от используемых аппаратов она может быть осуществлена по глазнично-затылочной или лобно-сосцевидной методике. Частота тока составляет 8–16 Гц. Индивидуально подбирают силу тока от 6 до 12 мА. Продолжительность процедуры 20–60 мин, проводится ежедневно на протяжении 12–15 дней.

Для лечения локальных осложнений, связанных с местно-раздражающим действием цитостатиков, показано применение низкочастотного низкоинтенсивного **переменного магнитного поля**. Индукторы аппарата, генерирующего магнитное поле, располагают контактно у внутренней поверхности плеча и предплечья или на место экстравазации разноименными полюсами друг к другу. Назначают синусоидальное магнитное поле частотой 50 Гц, в непрерывном режиме, магнитную индукцию 20–30 мТл, экспозиция 15–20 мин. Процедуры проводят в течение 12–15 дней ежедневно.

Для развития неспецифических адаптационных реакций систем общего реагирования (иммунной, нервной, гуморальной), изменяющих реактивность организма и активирующих компенсаторно-приспособительные механизмы, возможно назначение больным **общей магнитотерапии**.

Если больной проводится химиотерапия в неoadъювантном режиме (в предоперационном периоде), то для снижения стрессовых реакций целесообразно включать в программу реабилитации **общие ванны** с экстрактом валеарианы, мяты, хвоща и другими индифферентной температуры (35–37°C).

### 3.6. Программа реабилитации больных в радиотерапевтическом стационаре

**1. Психологическая реабилитация.** В процессе проведения лучевой терапии, как показали исследования, у больных РМЖ развивается астено-депрессивное состояние, увеличивается интенсивность соматических жалоб (преимущественно за счет симптомов «сердцебиение» и «приступы одышки»), что свидетельствует о снижении физических возможностей организма и общей астенизации больных. Наиболее эффективными методами, рекомендуемыми для коррекции астено-депрессивного состояния в процессе лучевой терапии, являются позитивная визуализация в состоянии релаксации (NST) и символдрама.

**2. Лечебная гимнастика.** Проведение ЛФК на фоне лучевой терапии благотворно сказывается на самочувствии больных, увеличивает насыщение крови кислородом, плотность костной ткани и улучшает переносимость лучевой терапии. Возможно также проведение некоторых элементов йоги и пилатеса для увеличения объема движений и мышечной силы, профилактики контрактур. При неoadъювантной лучевой терапии все физические упражнения проводят по шаблону методики.

**3. Профилактика венозных тромбозов и тромбоэмболических осложнений.** Выполняются по показаниям, с учетом факторов риска, назначением эноксапарина в стандартных дозировках.

**4. Нутритивная поддержка.** Осуществляется по принципам программы реабилитации в химиотерапевтическом стационаре. При лучевой терапии, особенно в области шеи и грудной клетки, необходимо обеспечивать адекватную нутритивную поддержку в виде персонализированного подбора диеты и проводить оценку функции глотания с целью раннего выявления дисфагии и своевременного изменения тактики энтерального питания.

**5. Лечение ранних лучевых повреждений тканей.** При лечении ранних (острых) лучевых повреждений кожи с успехом применяются помимо тщательного туалета кожи многочисленные наружные медикаментозные средства в форме мазей, кремов и аэрозолей: метилурацил, Солярис, синтозон, дезоксирибонуклеат натрия, декспантенол, Аргосульфам, Солкосерил, Актовегин, Олазол, Ливиан, диэтон, Спасатель и др. По показаниям используют различные пленочные, гидрогелевые, гидроколлоидные и губчатые повязки.

При лечении ранних (острых) лучевых повреждений легких используются следующие основные медикаментозные препараты: антибиотики первого ряда (пероральный прием амоксициллина/клавулановой кислоты в среднетерапевтической дозе), глюкокортикостероиды (преднизолон 30 мг/сут), препараты блокаторов H1-гистаминовых рецепторов, коррекция свертывающей и фибринолитической системы, аскорбиновая кислота. По показаниям назначают

противокашлевые средства, пероральное и/или ингаляционное введение высокодисперсных аэрозолей бронхолитиков, диметилсульфоксида.

Индивидуальная медикаментозная коррекция для лечения постлучевых кардиальных осложнений вырабатывается мультидисциплинарно.

Лучевая терапия области молочных желез – минимально эметогенная, у большинства больных профилактика тошноты и рвоты не требуется.

**6. Методы физиотерапии.** При лечении острых лучевых повреждений кожи назначают:

- **низкоинтенсивное лазерное излучение** красного и инфракрасного диапазонов, контактно или дистантно на область поражения по лабильной методике при плотности потока лазерного излучения не выше 10 мВт/см<sup>2</sup>, длительность процедуры – 10–20 мин, ежедневно в течение 10 дней; или фототерапию некогерентным монохроматическим светом длиной волны 660 нм;
  - низкочастотную **низкоинтенсивную магнитотерапию** переменным магнитным полем на область поражения (желательно в сочетании с местным лекарственным средством – магнитофорез). Назначают синусоидальное магнитное поле частотой 50 Гц в непрерывном режиме, магнитную индукцию – 30–40 мТл, экспозицию – 15–20 мин. Процедуры проводят в течение 10–12 дней ежедневно.
- Физические факторы, используемые при лечении ранних лучевых повреждений легких:
- **аэрозольтерапия.** Путем вдыхания в бронхолегочную систему вводятся воздушные растворы аэрозолей различных диспергированных лекарственных веществ. Фарма-

кологическая активность лекарственного вещества в форме аэрозоля существенно выше за счет увеличения общего объема лекарственной взвеси, большей поверхности контакта препарата со слизистой и как следствие – улучшения всасываемости препарата. При ингаляционной терапии с помощью небулайзера основная масса лекарственного аэрозоля представлена высокодисперсными частицами, способными проникать в нижние дыхательные пути. Выбор препарата зависит от клинической симптоматики (растворы N-ацетилцистеина, диметилсульфоксида и др.). Общее время процедуры 15–20 мин, ежедневно, на курс лечения не менее 10 процедур. Следует помнить, что при ингаляциях небулизированного раствора N-ацетилцистеина возможен бронхоспазм, особенно у больных, уже имевших бронхиальную обструкцию;

- дополнительно к фармакотерапии и аэрозольтерапии целесообразно назначение низкочастотной низкоинтенсивной магнитотерапии переменным магнитным полем. Над областью проводимой лучевой терапии устанавливают без зазора и давления прямоугольные или цилиндрические индукторы. Назначают синусоидальный ток, 50 Гц, в непрерывном режиме, индукцию – 20–30 мТл, продолжительность процедуры – 20 мин; ежедневно, на курс лечения 10–12 процедур;
- низкоинтенсивное лазерное излучение инфракрасного диапазона по надсосудистой методике, чаще всего на область кубитальных вен, для иммунокорректирующего и антиоксидантного действия. Воздействие проводят с частотой 80 Гц, импульсной мощностью 6–8 Вт/имп., 5–10 мин на поле. На курс 10 ежедневных процедур.

## 4. Второй этап реабилитации

Дальнейшая маршрутизация больных планируется мультидисциплинарной реабилитационной бригадой, состоящей из врачей: онколога, терапевта, хирурга, невролога, физиотерапевта, медико-социального эксперта, специалиста по медицинской реабилитации, врача по ЛФК, медицинско-психолога, а также других врачей-специалистов (по необходимости).

### 4.1. Использование шкалы реабилитационной маршрутизации. Общие показания для госпитализации больных

Для оценки тяжести состояния и реабилитационного потенциала больной РМЖ может быть использована шкала реабилитационной маршрутизации, разработанная Союзом реабилитологов России:

- 0 баллов – нет симптомов;
- 1 балл – отсутствие значимых нарушений жизнедеятельности, несмотря на наличие симптомов заболевания;
- 2 балла – легкое нарушение функции жизнедеятельности (не может выполнять активность, которая имела до заболевания, но может ухаживать за собой, не нуждается в наблюдении);
- 3 балла – нарушение жизнедеятельности, умеренное по своей выраженности (может самостоятельно передвигаться и выполнять простую работу, нуждается в помощи при выполнении сложных действий (приготовление пищи, поход в магазин и пр.), может проживать одна дома без помощи от 1 сут до 1 нед);
- 4 балла – не может передвигаться самостоятельно, без посторонней помощи, нуждается в помощи при выполнении повседневных задач, может проживать одна дома без помощи до 1 сут;
- 5 баллов – грубое нарушение процессов жизнедеятельности, больная прикована к постели, не может быть оставлена одна дома без посторонней помощи;
- 6 баллов – нарушение жизнедеятельности крайней степени тяжести – хронические нарушения сознания или глубокий двигательный дефицит.

Согласно шкале реабилитационной маршрутизации больные, имеющие 2 балла, могут получать восстановительное лечение в амбулаторных условиях или дневном стациона-

наре. Больные, имеющие 3–5 баллов, – в условиях круглосуточного стационара.

Как уже указывалось, II этап реабилитации осуществляется в стационарных условиях медицинских организаций. При наличии у больных РМЖ ранних осложнений противопухольевой терапии они переводятся из хирургических и других отделений в отделение реабилитации медицинской организации, а при развитии поздних осложнений – по показаниям подлежат госпитализации в специализированные реабилитационные центры или отделения реабилитации.

### 4.2. Показания для плановой госпитализации больных в реабилитационные центры (отделения реабилитации)

Для больных РМЖ, страдающих осложнениями противопухольевой лечения, **показаниями для плановой госпитализации в реабилитационные центры или отделения реабилитации** являются:

- отсутствие возможности обеспечения квалифицированной консультации и необходимых обследований в амбулаторно-поликлинических условиях;
- необходимость проведения специализированных видов медицинской помощи;
- неэффективность проведенной в амбулаторно-поликлинических условиях медицинской реабилитации;
- обострение имеющегося осложнения радикального лечения РМЖ или длительное нарастание его симптоматики;
- наличие сопутствующих заболеваний, препятствующих проведению медицинской реабилитации в амбулаторно-поликлинических условиях;
- неясные и сложные случаи, требующие комплексного обследования и лечения;
- невозможность обеспечить в амбулаторно-поликлинических условиях должное выполнение врачебных назначений;
- необходимость обеспечить эффективное динамическое круглосуточное наблюдение за больной;
- плановая госпитализация также может быть осуществлена и при необходимости проведения различного рода экспертиз, если проведение таковых невозможно в амбулаторно-поликлинических условиях.

### 4.3. Противопоказания для госпитализации больных в реабилитационные центры (отделения реабилитации)

Противопоказания для госпитализации больных РМЖ с осложнениями противоопухолевого лечения в реабилитационные центры или отделения реабилитации:

- инфекционные заболевания, требующие госпитализации в специализированные стационары или имеющие высокую степень контагиозности;
- кожно-венерические заболевания;
- наличие показаний для оперативного вмешательства или применения специальных методов лечения в специализированных стационарах/отделениях;
- психические расстройства (деменция, эпилепсия и др.) с грубыми нарушениями психоэмоциональной сферы;
- все формы алкоголизма и наркомании;
- лихорадка неясного генеза;
- беременность.

### 4.4. Осложнения противоопухолевой терапии рака молочной железы

#### Перечень осложнений радикальной терапии РМЖ

Международная классификация болезней 10-го пересмотра: C50 – злокачественное новообразование молочной железы

Вид осложнения	Международная классификация болезней 10-го пересмотра
Ранний/поздний лимфатический отек верхней конечности на стороне операции I–IV степени	I97.2
Ранний/поздний лимфовенозный отек верхней конечности на стороне операции I–IV степени	I97.2
Лимфовенозный отек верхней конечности на стороне операции I–IV степени, вызванный или сопровождаемый флеботромбозом, посттромбофлебитическим синдромом	I97.2 I87 I80
Ограничение подвижности в плечевом суставе на стороне операции I–III степени	M25.6 M24.5 M25.5
Плексопатия с поражением верхнего и/или нижнего пучков плечевого сплетения без нарушения их анатомической целостности	G54.0
Плексопатия плечевого сплетения, невралгия сподчиненных нервов с нарушением их анатомической целостности (наличие перерыва, внутриствольного повреждения, сдавления)	G54.0 G56.4
Болевой синдром I–V степени, вызванный невралгией, плексопатией	G56.4 G54.0
Ранние/поздние лучевые повреждения легких I–IV степени	J70.0 J70.1
Ранние/поздние радиационные поражения кожи I–IV степени	L58.0 L58.1
Ранние/поздние лучевые повреждения различных структур и тканей сердца I–IV степени. Радиационные (постлучевой) поражения перикарда, миокарда, клапанов и проводящей системы сердца. Другие болезни перикарда. Кардиомиопатия	I31 I42
Грубые гипертрофические рубцовые изменения кожи и мягких тканей	L91. L90.5
Посткастрационный (вторичный гипоталамический) синдром I–III степени	N95.3
Посттравматическое стрессовое расстройство. Психологический дистресс	F43.1
Общие или специфические осложнения гормонотерапии и полихимиотерапии	T80–88

### 4.4.1. Отек верхней конечности

Основным осложнением противоопухолевого лечения РМЖ является отек верхней конечности на стороне операции или так называемый постмастэктомический отек. Этим термином врачи обозначают отек верхней конечности на стороне различных видов радикальных операций, в том числе и органосохраняющих, сопровождаемых лимфодиссекцией.

Лимфатический отек (лимфедема) возникает вследствие нарушения лимфатического оттока. Причиной его являются интраоперационное пересечение лимфатических путей, удаление регионарных лимфатических узлов, травма сосудисто-нервного пучка, формирование грубых послеоперационных рубцов, сдавливающих пути лимфатического оттока. В результате облучения регионарных зон метастазирования РМЖ (подмышечных, над- или подключичных, иногда – парастеральных областей) также возникают значительные нарушения крово- и лимфообращения. Они связаны не только с прямым лучевым воздействием, нарушением тканевой и регионарной циркуляции, подавлением репаративных процессов, изменением функционального состояния системы гемостаза, но и с компрессией сосудов вследствие выраженного лучевого фиброза тканей. Эти нарушения выражаются в развитии эндартериита с дальнейшим фиброзом сосудов, склероза стенок и облитерации просвета подключичного лимфатического ствола, снижении резорбционной способности лимфатических сосудов, стеноза и окклюзии подмышечной и подключичной вен.

Лимфовенозный отек (флеболимфедема) возникает вследствие нарушения лимфатического и венозного оттока. Ведущими причинами нарушения венозного оттока являются:

- 1) сдавление подмышечной вены в верхней трети и/или подключичной вены рубцами и/или фиброзированными тканями как после операции, так и после лучевой терапии (рубцовая деформация вены);
- 2) сдавление вен плеча и предплечья отеками тканей верхней конечности при отеке III–IV степени; их изменения после ранее перенесенных флебитов, тромбофлебитов и флебосклероза, возникших как после операции, так и многократных курсов химиотерапии;
- 3) флеботромбоз подключичной и/или подмышечной вен на стороне операции и посттромбофлебитический синдром, т.е. ранее перенесенный флеботромбоз подмышечной и/или подключичной вен.

«Постмастэктомический отек» подразделяют на ранний и поздний. В возникновении раннего (до 3 мес после операции) отека наибольшую роль играют ближайшие послеоперационные осложнения (в 86,2% случаев ему предшествует обильная и длительная лимфоррея), позднего (более 3–6 мес после операции) отека – нарушение венозного оттока в подмышечной и/или подключичной венах (в 93,1% случаев).

Под стадией отека подразумевают следующие морфологические (патогистологические) изменения и эквивалентные им данные УЗИ:

- I стадия – состояние, при котором отмечается только отек тканей. Для него характерно истончение эпидермиса, расширение лимфатических капилляров. При УЗИ – увеличение эхогенности отечных тканей, границы между подвижными тканями дифференцируются, в подкожной клетчатке появляются жидкостные структуры.
- II стадия – состояние, при котором отек сочетается с фиброзом. Для него характерно утолщение дермы, гипертрофия мышечных элементов в стенках кровеносных сосудов, явления эндартериита и эндофлебита, появление новообразованных лимфатических сосудов. При УЗИ – гиперэхогенный сигнал из-за фиброза части мягких тканей, границы между кожей, подкожной клетчаткой и фасцией не дифференцируются, подвижность их относительно мышц ограничена, в тканях – жидкостные включения, в полости локтевого сустава – выпот.
- III стадия – состояние, при котором наряду с отеком доминирует фиброз тканей. При этом состоянии в расширенных лимфатических сосудах обнаруживаются сгущенная лимфа и уплотненные белковые массы, утолще-

ние и склероз стенок кровеносных сосудов. Дерма, подочно-жировая клетчатка и поверхностная фасция сливаются в единый сплошной фиброзный массив. При УЗИ – гипоэхогенный сигнал, границ между тканями нет, они сливаются в один слой, отмечается выпот в локтевом суставе.

При оценке степени выраженности отека учитывают клиническую картину заболевания и увеличение объема конечности, определяемое различными объективными методами (антропометрическое исследование, водная и другие виды плетизмографии, УЗИ, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография и др.). Важно дифференцировать от отека, связанного с прогрессированием опухолевого процесса.

Единой общепринятой во всем мире классификации постмастэктомической лимфедемы не существует. Дискуссии о ее стадировании ведутся на протяжении многих лет. В России клиницисты пользуются 9 классификациями. В медицинской практике известны следующие способы оценки степени выраженности постмастэктомической лимфедемы.

*Клиническая оценка:*

- 0 стадия – стадия доклинических проявлений.
- I стадия – характеризуется непостоянным увеличением объема, подвижность кожи полностью сохранена.
- IIa стадия – отек конечности сохраняется постоянно. Кожа берется в складку, но не смещается по отношению к подлежащим тканям. При надавливании на конечность остается хорошо видимая глубокая ямка (положительный питтинг-тест).
- IIb стадия – развивается постоянный отек. Кожа в складку не берется и не смещается по отношению к подлежащим тканям. Питтинг-тест может быть либо положительным, либо отрицательным. Конечность частично утрачивает свою функцию.
- III стадия – характеризуется обезображиванием конечности за счет избыточного разрастания мягких тканей. Конечность полностью утрачивает свою функцию. Появляются выраженные трофические нарушения. Питтинг-тест отрицательный.

*Антропометрические линейные измерения.* Измерение сантиметровой лентой длины окружности верхней конечности (в см) на симметричных уровнях отека и здоровой конечностей в 4 точках: на пястно-фаланговых суставах, запястьях, на расстоянии 10 см выше и 15 см ниже латеральных надмышелков плечевой кости. По данным разницы в длинах окружностях определяется степень выраженности отека.

- I степень – разница до 1–2 см;
- II степень – разница от 2 до 6 см;
- III степень – разница от 6 до 10 см;
- IV степень – разница более 10 см.

*Объемные измерения.* Измерение объема вытесненной воды при погружении верхней конечности в прозрачную градуированную емкость с водой, при этом объем вытесненной воды равен объему погруженной части. По данным разницы в объемах отека и здоровой конечностей определяется степень выраженности отека. Точность измерения – 200 см<sup>3</sup> и более.

- 0 стадия – увеличение до 150 мл;
- I стадия – увеличение на 150–300 мл;
- IIa стадия – увеличение на 300–500 мл;
- IIb стадия – увеличение на 500–700 мл;
- III стадия – увеличение на 700 мл и более.

Получение абсолютных значений объемов здоровой и отекающей конечностей не позволяет получить универсальную и сравнимую для различных пользователей информацию. Поэтому рекомендуется использовать классификацию отека с учетом относительного показателя – избыточного объема отека конечности (в см<sup>3</sup>), который выражают не в абсолютных единицах, а в относительном показателе – в процентах от объема здоровой конечности. Полученные относительные показатели используют для **количественной оценки степени выраженности отека верхней конечности – общего определителя МКФ** для структуры верхней конечности в составляющей:

структуры организма (s) – структуры, связанные с движением (s7) [1 уровень детализации проблемы] – **структура верхней конечности** (s730) [2 уровень детализации проблемы] или структура верхней конечности, другая уточненная (s7308) [3 уровень детализации проблемы]. При этом для целей кодирования выраженности отека с использованием общего определителя МКФ принимают следующие критерии:

- **s730.0** или **s7308.0** – нет проблем (никаких, отсутствуют, ничтожные) – избыточный объем верхней конечности на стороне операции не превышает 5% от объема здоровой конечности;
- **s730.1** или **s7308.1** – легкие проблемы (незначительные, слабые) – избыточный объем отека верхней конечности равен 5–24% от объема здоровой конечности;
- **s730.2** или **s7308.2** – умеренные проблемы (средние, значимые) – избыточный объем отека верхней конечности равен 25–49% от объема здоровой конечности;
- **s730.3** или **s7308.3** – тяжелые проблемы (высокие, интенсивные) – избыточный объем отека верхней конечности равен 50–95% от объема здоровой конечности;
- **s730.4** или **s7308.4** – абсолютные проблемы (полные) – избыточный объем отека верхней конечности равен 96–100% от объема здоровой конечности.

Для определения причин нарушения венозного оттока проводятся флебография, ультразвуковое доплерографическое исследование, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография других регионарных зон, мягких тканей и сосудов отекающей конечности.

На фоне снижения транспортной функции лимфатической системы, когда из межтканевого пространства лимфатическими капиллярами в недостаточной степени реабсорбируются белки, остатки отмерших клеток, микробы, посторонние тела, и изменения межклеточного обмена травма кожного покрова отекающей конечности может привести к развитию инфекционных осложнений. Патологические разрастания соединительной ткани, особенно при II и III стадиях отека, создают субстрат для существования инфекции в случае ее попадания в ткани. Без сомнения, как при любом заболевании, важна общая резистентность организма.

Рожа (от франц. rouge – красный, лат. – erysipelas) – острое инфекционное заболевание, вызываемое стрептококками группы А и реже групп С, G. Инкубационный период – от нескольких часов до 3–5 дней. Болезнь начинается остро, с озноба и повышения температуры тела. В области входных ворот инфекции (повреждения кожи) образуется быстро увеличивающееся красное пятно (зачастую явные входные ворота не определяются). Пораженный участок кожи гиперемизован, по периферии четко отграничен зубчатой линией, приподнят над окружающими покровами (рожистая эритема, бляшка). На этом участке кожа горячая, болезненная. Если надавить на ткани и затем отпустить, то гиперемия кожи не исчезает. Яркая гиперемия и очертания таких участков создают сходство с языками пламени. В дальнейшем воспаление может захватывать значительную площадь кожи.

Выделяют следующие формы рожистого воспаления:

- по характеру местных проявлений: эритематозная, буллезная и их варианты;
- по степени тяжести (степени интоксикации и распространенности местного процесса): легкая, среднетяжелая, тяжелая;
- по кратности: первичная, повторная (повтор эпизода рожи через 2 и более лет после первой вспышки), рецидивирующая (повтор эпизода рожи менее чем через 2 года после последней вспышки).

При рецидивирующем рожистом воспалении, которое встречается у 12–45% больных, развиваются трофические и иммунные расстройства, тромбоэмболические осложнения, усугубляются нарушения лимфо- и кровообращения, формируется слоновость. Каждый эпизод рожистого воспаления снижает уровень блока лимфооттока к дистальным отделам конечности, уменьшает число функционирующих лимфатических сосудов.

#### 4.4.2. Ограничение подвижности в плечевом суставе на стороне операции

Ограничение подвижности в плечевом суставе на стороне радикальной мастэктомии различных модификаций и радикальной резекции, по нашим данным, отмечено у 44,6 и 33,5% больных соответственно. Ведущей причиной «замороженного плеча» являлась длительная иммобилизация руки в положении приведения в послеоперационном периоде, отсутствие или позднее начало занятий лечебной гимнастикой. Это объясняется особенностью анатомического строения плечевого сустава. В контакте с поверхностью суставной впадины находится 1/6 суставной поверхности головки плечевой кости, а оставшаяся часть соприкасается с капсулой плечевого сустава, допускающей обширный размах движений. Капсула прикрепляется на лопатке по краю суставной впадины, а на плечевой кости – к ее анатомической шейке. При приведенном положении плеча капсула сустава образует со стороны подмышечной впадины заворот – дубликатуру. Поднятие плеча до вертикального положения расправляет заворот капсулы. Если плечо длительное время находится в приведенном положении, то образуются спайки между сближенными поверхностями дубликатуры суставной капсулы, полость дубликатуры сустава облитерируется и отведение руки в плечевом суставе резко ограничивается. Местные неврологические расстройства (плексопатия), деформирующий артроз плечевого сустава (в 36% случаев) и остеопороз плечевой кости и лопатки на стороне операции (в 10% случаев), грубые рубцовые изменения кожи и мягких тканей также являются причинами данного осложнения.

При оценке степени ограничения подвижности учитывают, что движения в плечевом суставе осуществляются вокруг трех основных осей: фронтальной, сагитальной и вертикальной. Следует иметь в виду, что амплитуда движений, выполняемых здоровыми людьми в повседневной жизни, обычно меньше анатомически допустимой, поэтому говорят о биомеханически оправданной амплитуде движений в суставах. Так, объем такой подвижности (нормальный объем движений) при фиксированной лопатке составляет: сгибание – 130–150°; отведение – 90–100°; ротация – 70–80°.

Для количественной оценки степени выраженности ограничения подвижности – общего определителя МКФ для составляющей: функции организма (b) – **нейромышечные, скелетные и связанные с движением функции** (b7) [1 уровень детализации проблемы] – функции подвижности сустава (b710) [2 уровень детализации проблемы] используют следующие критерии:

- **b710.0** – нет проблем (никаких, отсутствуют, ничтожные) – объем движений ограничен менее 10% от нормального объема движений;
- **b710.1** – легкие проблемы (незначительные, слабые) – объем движений ограничен на 10–25% от нормального объема движений;
- **b710.2** – умеренные проблемы (средние, значимые) – объем движений ограничен на 25–50% от нормального объема движений;
- **b710.3** – тяжелые проблемы (высокие, интенсивные) – объем движений ограничен на 50–75% от нормального объема движений;
- **b710.4** – абсолютные проблемы (полные) – объем движений ограничен более 75% от нормального объема движений.

#### 4.4.3. Плексопатия плечевого сплетения. Болевой синдром

Местные неврологические расстройства, возникающие у больных РМЖ после оперативного вмешательства, в подавляющем большинстве случаев – расстройства кожной чувствительности по корешковому типу соответственно зонам иннервации ветвей поверхностных наружного и внутреннего плечевых нервов, послеоперационного рубца. Они не сопровождаются нарушением функции верхней конечности, болевым синдромом и не требуют лечения.

У 30% больных указанные нарушения кожной чувствительности сочетаются с глубокими повреждениями нерв-

ных стволов по типу плекситов (плексопатий): верхний паралич Дюшенна–Эрба, нижний паралич Дежерин–Клюмпке. Их причинами являются не только дефекты оперативной техники. При комбинированном лечении РМЖ к ним добавляются воспалительные, гемодинамические и постлучевые осложнения. Рубцовые контрактуры и сдавление рубцами аксиллярной части плечевого сплетения возникают и как хирургические последствия и как результат лучевого фиброза оставляемой при радикальной мастэктомии большой грудной мышцы (или ее части). По данным электрофизиологического обследования данной категории больных, после радикальной мастэктомии в 84,3% случаев выявляется клинически выраженная плексопатия с преимущественным повреждением верхнего первичного пучка плечевого сплетения, после лучевой терапии в 61,8% случаев – субклинически протекающая плексопатия с заинтересованностью верхнего и нижнего пучков плечевого сплетения. Регионарно-сегментарные неврологические расстройства обозначаются как плечевые плексо- и невропатии, синдром ирритации шейно-грудных ганглиев, плечелопаточный, плечекистевой синдромы, синдром передней грудной стенки, скаленус-синдром, нейроваскулярные нарушения типа ангиотрофоневроза. С целью определения уровня повреждения, структурных изменений и анатомической целостности (наличие перерыва, внутривольного повреждения) нерва или сплетения проводится их неврологическое исследование и УЗИ.

Следует помнить, что происхождение болевого синдрома у больных, перенесших оперативное лечение РМЖ, может быть обусловлено рядом факторов, в том числе воспалительной реакцией вследствие перенесенной операции. Степень выраженности ее может быть различна в зависимости от индивидуальных особенностей и наличия осложнений.

В некоторых случаях двигательные нарушения в виде невозможности сгибания и отведения верхней конечности и болевой синдром на стороне операции с подмышечной лимфодиссекцией или биопсией сторожевого лимфатического узла обусловлены так называемым паутинным подмышечным синдромом (англ. – Axillary web syndrome – AWS). Он также известен как синдром подмышечных тяжей, синдром сцепления и образования лимфатических тяжей. В основе его патогенеза лежат интраоперационное повреждение лимфатических сосудов, их облитерация, стаз и тромбоз, в результате чего впоследствии из них формируются тяжи.

Поэтому лечение должно быть комплексным, с учетом всех возможных факторов.

При оценке **степени выраженности болевого синдрома** наиболее часто применяется визуально-аналоговая шкала – ВАШ (англ. Visual Analogue Scale – VAS) [оценка болевой испытываемой ею боли в баллах, соответствующих количеству сантиметров на прямой линии длиной 10 см]. Для количественной оценки степени выраженности болевого синдрома – общего определителя МКФ составляющей: функции организма (b) – **сенсорные функции и боль** (b2) [1 уровень детализации проблемы] – ощущение боли (b280) [2 уровень детализации проблемы] используют следующие критерии:

- **b280.0** – нет проблем (никаких, отсутствуют, ничтожные) – боль слабая, ВАШ до 2 баллов;
- **b280.1** – легкие проблемы (незначительные, слабые) – боль умеренная, ВАШ 3–5 баллов;
- **b280.2** – умеренные проблемы (средние, значимые) – боль сильная, ВАШ 5–7 баллов;
- **b280.3** – тяжелые проблемы (высокие, интенсивные) – боль сильнейшая, ВАШ 7–9 баллов;
- **b280.4** – абсолютные проблемы (полные) – боль невыносимая, нестерпимая, ВАШ 10 баллов.

#### 4.4.4. Лучевые повреждения тканей

Поздние (англ. late) **лучевые поражения кожи**, возникающие спустя несколько месяцев или лет после облучения, связаны в основном с повреждением дермы. Патогенетическими механизмами их развития являются поражение эндотелия сосудов кожи, нарушение тканевой и регионарной

циркуляции, подавление процессов репарации, а также изменение функционального состояния системы гемостаза. На пораженных участках прогрессирует облитерация капилляров, отмечается атрофическая дерма, неспособная питать эпидермис, что приводит к атрофии, изъязвлению и некрозу кожи. Согласно классификация RTOG/EORTC (1995 г.):

- I степень – незначительная атрофия, изменение пигментации, небольшая эпиляция;
- II степень – островковая атрофия, умеренная телеангиоэктазия, тотальная эпиляция;
- III степень – значительная атрофия, массивная телеангиоэктазия;
- IV степень – изъязвление.

Поздние **лучевые повреждения легких** развиваются спустя 3 мес и более (вплоть до нескольких лет) после лучевой терапии. Механизмы их развития в настоящее время до конца не изучены.

RTOG и EORTC рекомендуют позднюю лучевую реакцию легочной ткани характеризовать как пневмофиброз.

- I степень – кашель эпизодический, одышка при интенсивной физической нагрузке, боль в груди эпизодическая, на рентгенограмме наблюдаются 1-я степень позднего лучевого повреждения легких, уменьшение дыхательного объема и/или жизненной емкости легких на 10–25%;
- II степень – кашель нерегулярный, купируется ненаркотическими противокашлевыми средствами, одышка при минимальной нагрузке, непостоянная боль в груди, снимается ненаркотическими анальгетиками, легкой степени лихорадка, на рентгенограмме определяется 2-я степень позднего лучевого повреждения легких, уменьшение дыхательного объема и/или жизненной емкости легких на 25–50%;
- III степень – кашель регулярный, купируется наркотическими противокашлевыми средствами, одышка в покое, регулярная кислородотерапия, ограничение работоспособности, боль в груди регулярная, интенсивная, на рентгенограмме наблюдается 3-я степень позднего лучевого повреждения легких, уменьшение дыхательного объема и/или жизненной емкости легких на 50–75%;
- IV степень – кашель выраженный, нечувствительный к терапии, исключение любой физической нагрузки, боль мучительная, сильнейшая, на рентгенограмме определяется 3-я степень позднего лучевого повреждения легких с плотным фиброзом и значительным сокращением размеров легкого, уменьшение дыхательного объема и/или жизненной емкости легких на 75%.

Поздние **лучевые повреждения различных структур и тканей сердца** могут вызывать целый ряд сердечно-сосудистых заболеваний: перикардит, миокардит, панкардит, ишемическую болезнь сердца, стеноз клапанов и недостаточность главным образом митрального и аортального клапанов, фиброз проводящей системы сердца и нарушение ритма сердца, полную и неполную блокады. К поздним лучевым повреждениям также относят прогрессирование атеросклероза, развитие рестриктивной миокардиопатии и констриктивного перикардита.

По RTOG/EORTC (1995 г.) они оцениваются следующим образом:

- I степень – бессимптомное течение или незначительные симптомы, транзиторные изменения на ЭКГ;
- II степень – умеренная стенокардия напряжения, умеренный перикардит;
- III степень – стенокардия покоя, констриктивный перикардит, умеренная сердечная недостаточность, изменения на ЭКГ;
- IV степень – выраженная сердечная недостаточность, выраженный констриктивный перикардит, тяжелое повреждение сердца.

#### 4.4.5. Грубые гипертрофические изменения кожи и мягких тканей

После оперативного вмешательства у больных РМЖ могут формироваться не только атрофические рубцы, но и патологические гипертрофические или келоидные рубцы как

в области молочной железы, так и в подмышечной зоне. Направление разреза кожи – поперечное или продольное – на функциональные результаты не влияет, за исключением послеоперационного рубца, переходящего на область плечевого сустава. Стянутые швами разрезы после хирургического вмешательства, при неосложненном течении, заживают по типу первичного натяжения. Однако проведение больным РМЖ неoadъювантной лучевой и химиотерапии подавляет фазы тканевого процесса, отрицательно влияет на его II (регенерации, образования и созревания грануляционной ткани) и III фазы (реорганизации рубца и эпителизации), тем самым ухудшая заживление раны.

#### 4.4.6. Посткастрационный синдром

Выключение функции яичников вызывает у больных РМЖ изменения в гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системе, или так называемый посткастрационный (постовариоэктомический, вторичный гипоталамический) синдром. Он проявляется рано манифестирующим комплексом вегетативно-сосудистых, нервно-психических и обменно-эндокринных нарушений. Вегетативно-сосудистые нарушения – «приливы» жара к лицу, голове и верхней половине туловища, учащенное сердцебиение, головная боль, вестибулопатия, кардиалгия, лабильность артериального давления, потливость, ознобы, чувство «онемания» в конечностях, нехватки воздуха, страха. Нервно-психические расстройства – общая слабость, депрессивное настроение, раздражительность, плаксивость, быстрая утомляемость, ухудшение памяти, бессонница. Обменно-эндокринные нарушения – атрофия кожи и слизистых оболочек мочеполовой системы, дизурия, ожирение, сахарный диабет, тиреоидная дисфункция, мышечно-суставные боли, изменения липидного и минерального обмена (атеросклероз, остеопороз) и др.

По нашим данным, при посткастрационном синдроме у 52,8% больных выявляются различные нарушения центральной нервной системы: снижение амплитуды биопотенциалов мозга и реактивности, наличие дезорганизации корковых ритмов. Это свидетельствует о дисфункции глубоких структур мозга, в частности ретикулярной формации ствола мозга, нарушении корково-подкорковых взаимоотношений и подвижности нервных процессов.

Определение степени выраженности посткастрационного синдрома проводится с:

- 1) учетом количества приливов жара:
  - I степень (легкая) – до 10 приливов в сутки при сохраненном общем состоянии и трудоспособности;
  - II степень (средняя) – 10–20 приливов в сутки при наличии других вегетососудистых и психоэмоциональных расстройств с ухудшением общего состояния и снижением трудоспособности;
  - III степень (тяжелая) – более 20 приливов в сутки, наличие других расстройств, приводящих к полной потере трудоспособности;
- 2) определением менопаузального индекса Kupperman в модификации по шкалам нейровегетативных, эндокринно-метаболических и психоэмоциональных нарушений (ММИ):
  - I степень (слабая) – ММИ равен 12–34 балла;
  - II степень (умеренная) – ММИ равен 35–58 баллов;
  - III степень (тяжелая) – ММИ равен или более 58 баллов.

#### 4.4.7. Отсроченные осложнения химиотерапии

Отсроченные осложнения химиотерапии возникают через 3–6 нед, отдаленные – позднее 6–8 нед после окончания химиотерапии и зависят от индивидуальных особенностей организма больной, типа, дозировки, схемы и режима введения препарата. Они могут выражаться в развитии миелодепрессии, коагулопатии, диспепсического синдрома (условно-рефлекторные тошнота и рвота, диарея, мукозиты и др.), повреждении кожи и ее придатков, легких (интерстициальный пульмонит, фиброз), периферической и центральной нейротоксичности, кардио-, гепато-, панкреатической нефротоксичности, эндокринно-обменных и иммунных нарушений.

#### 4.4.8. Психоэмоциональные расстройства

Характер и тяжесть психоэмоциональных расстройств претерпевают изменения на протяжении времени, прошедшего от начала противоопухолевого лечения. Как продемонстрировали исследования, средние значения показателей тревоги и депрессии у больных РМЖ через 1 год после оперативного вмешательства снижаются, однако продолжая оставаться на «пороговом уровне». От развития у больных психоэмоциональных расстройств не защищают реконструктивно-пластические операции, но выраженность таких расстройств ниже, чем после радикальных операций. Эти данные свидетельствуют о том, что оперативное восстановление молочной железы не может заменить необходимости продолжения индивидуально разработанной для каждой больной психологической коррекции. Также существуют данные, что около 70% больных РМЖ негативно относятся к предстоящей гормонотерапии в связи с ее возможными осложнениями. Так, 48,6% больных озабочены увеличением массы тела, 18,9% отмечали страх развития опухоли матки, усиление депрессивного состояния и утомляемости беспокоили 16,2 и 10,8% больных соответственно. Отмечено, что большинство из них крайне плохо информированы о целесообразности назначения гормонотерапии, что искажает их отношение к противоопухолевому лечению. Через год после начала гормонотерапии, несмотря на развитие некоторых общих или характерных для каждой группы препаратов осложнений, уже более 50% больных относились к лечению адекватно, считая его не менее важным, чем операцию.

Принимая во внимание эти данные, врачам рекомендуется более подробно объяснять больным механизм действия и обоснованность начала гормональной терапии, ее предполагаемые осложнения, несоизмеримые с возможностью продления их жизни, а также современные методы их ликвидации.

#### 4.5. Методы медицинской реабилитации

При **медицинской реабилитации** больных РМЖ используются хирургические и/или консервативные методы.

**Хирургические операции**, выполняемые на II этапе реабилитации больных, следующие:

1. Резекционные операции – частичное или полное удаление гипертрофированных тканей отечной верхней конечности с последующей аутодермопластикой.
2. Формирование прямых лимфопластических анастомозов на отечной верхней конечности.
3. Липосакция отечной верхней конечности.
4. Пересадка лимфатических узлов.
5. Шунтирующие операции или флеболит подмышечной и/или подключичной вен отечной верхней конечности.
6. Невролиз плечевого сплетения.
7. Иссечение рубцов и фиброзно измененных тканей в подключично-подмышечной области с последующей пластикой.
8. Реконструктивно-пластические операции на молочной железе.

#### 4.6. Консервативные методы и программы медицинской реабилитации

**Консервативная (нехирургическая) реабилитация** больных РМЖ может включать занятия лечебной гимнастикой, кинезитерапию, массаж, применение компрессионных изделий, тейпирование, фармакотерапию, психологические практики. Результаты проведенных многолетних исследований позволили дополнительно включать в консервативную реабилитацию больных РМЖ III клинической группы ряд указанных ниже методов физиотерапии, которые не ухудшают показатели их выживаемости. Согласно приказу Минздрава России от 19.04.1999 №135 «О совершенствовании системы государственного ракового регистра» к III клинической группе относят больных, закончивших специальное противоопухолевое радикальное лечение и не имеющих рецидива или метастазов злокачественного новообразования. Для больных РМЖ, которые наряду с основным противоопухолевым курсом

получают адъювантную (профилактическую) терапию, специальное лечение считается законченным по завершении его основного курса.

#### 4.6.1. Программа реабилитации больных при отеке верхней конечности

**Фармакотерапия** «постмастэктомического отека» включает флавоноиды, флеботропные лекарственные препараты (Троксевазин, Детралекс, Флебодиа, Цикло 3 Форт, экстракты конского каштана, иглицы, косточек и листьев винограда и др.), антигистаминные препараты. Противопоказано применение производных никотиновой кислоты и спазмолитиков. Для местного применения назначаются мази или гели с содержанием гепарина, Троксевазина и т.п.

При рожистом воспалении проводится антибиотикотерапия в 2 этапа:

- I – это лечение вспышки рожистого воспаления. Применяются амоксициллин/клавулановая кислота или аугментин внутрь по 1 г 2 раза в день (в зависимости от массы тела) или пенициллин G 600 000–2 000 000 ЕД каждые 6 ч и другие или (при аллергии на пенициллин) эритромицин по 250–500 мг внутрь каждые 6 ч в течение 10 дней (независимо от угасающей клинической картины) на фоне десенсибилизирующей, дезинтоксикационной терапии. В связи с возможной неполной эрадикацией стрептококка проводят II этап лечения.
- II – антибиотикопрофилактика: инъекции Бициллина – 5 по 1 500 000 млн ЕД внутримышечно с интервалом между инъекциями 3 нед в виде непрерывного курса лечения на протяжении 3 лет. Другой режим лечения: прием эритромицина по 250–500 мг (при учете массы тела больной) 2 раза в день на протяжении 3 лет.

В зарубежных странах под термином «стандартной или традиционной противоотечной терапии» (англ. Complete Decongestive Therapy – CDT) понимают сочетание ухода за кожей, ЛФК, мануального лимфодренажного массажа, компрессионного бандажирования, проведения мероприятий по снижению избыточной массы тела (лечебное питание).

#### Лечебная гимнастика. Кинезитерапия

Занятия **лечебной гимнастикой** показаны при «постмастэктомическом отеке», так как под влиянием физических упражнений ускоряется кровотока и лимфообращение, повышается тонус лимфатических сосудов, включаются резервные коллатерали. Ток лимфы по лимфатическим сосудам увеличивается и за счет движения грудной клетки, изменения давления в брюшной полости, усиления пульсаций крупных сосудов. При назначении и дозировании лечебной гимнастики учитываются вид и степень выраженности отека, возрастные особенности, сопутствующие заболевания и уровень общей тренированности больной.

При лимфатическом или лимфопластическом отеке верхней конечности III–IV степени гимнастические упражнения выполняются из исходного положения (ИП) лежа, а при отеках I–II степени выполняются также упражнения и из ИП сидя и стоя со значительной общей физической нагрузкой и использованием дополнительного оборудования (палки, булавы, мячи). Комплекс упражнений ЛФК выполняется только при наличии компрессионного бандажа или компрессионного трикотажа. Данный комплекс можно сочетать с комплексом дыхательной гимнастики, которая заключается в глубоком медленном абдоминальном дыхании. Повышение внутрибрюшного давления и снижение давления в грудной полости во время вдоха обеспечивают возврат крови и лимфы по сосудам в направлении от периферии к центру.

Занятия групповые или индивидуальные, в медленном и среднем темпе выполняются 1–2 раза в день (Приложение 4).

Противопоказания для проведения ЛФК: флебит, тромбоз вен плеча и предплечья отечной верхней конечности; флеботромбоз подключичной и/или подмышечной вен на стороне операции; острые внутрисуставные повреждения; остеопороз III–IV степени; сопутствующая выраженная сердечно-сосудистая патология.

**Аэробная нагрузка** – включение аэробной нагрузки повышает оксигенацию тканей, соответственно, повышая устойчивость организма к стрессовым факторам, улучшая переносимость различных вариантов лечения и скорость заживления раневых процессов.

**Пилатес** – особая форма физической нагрузки, способствующая восстановлению движений в суставах, снятию мышечных контрактур путем дозированного растяжения и статических нагрузок. Улучшает кровоснабжение головного мозга, лимфодренаж, тем самым способствуя уменьшению отека тканей.

**Йога** – некоторые ее элементы по согласованию с лечащим врачом возможно использовать в комплексе медицинской реабилитации больных РМЖ. Эти занятия сочетают в себе дозированную физическую нагрузку с положительным влиянием на психоэмоциональную сферу.

**Скандинавская ходьба** – при данном виде кинезитерапии задействовано 90% мышц тела. За счет того, что часть собственной массы тела человек передает на палочную опору, уменьшается нагрузка на суставы нижних конечностей. Такие прогулки укрепляют сердечно-сосудистую и дыхательную системы, развивают выносливость и улучшают координацию движений. Целесообразно включать в группы скандинавской ходьбы психолога, который использует групповые психологические практики в процессе физической нагрузки.

Ручной **массаж** отекающей верхней конечности может проводиться двумя способами: лечебный дренажный (отсасывающий) массаж и лимфодренажный массаж. При последнем способе, в отличие от первого, дополнительно к массажу отекающей конечности делают массаж некоторых групп лимфатических узлов. Методика проведения также отличается от классических массажных техник максимально полным контактом рук массажиста с кожей больной, сдвигом кожи и подлежащих мягких тканей в направлении лимфатического оттока. Этот метод интенсифицирует процесс лимфангиомоторики, дренирует застойную лимфу из межтканевого пространства и микроциркуляторного русла мягких тканей, усиливает функцию капиллярного лимфатического насоса и стимулирует фагоцитарную активность тканевых макрофагов.

Далее представлены используемые в медицинской реабилитации больных РМЖ, имеющих отек верхней конечности, методы физиотерапии. При формировании персонализированного комплекса реабилитационных мероприятий необходимо ориентироваться на доказанные клинические эффекты того или иного физического фактора и наличие сопутствующих заболеваний у каждой конкретной больной. Наиболее обосновано включение в реабилитационный комплекс одного или двух методов локальной физиотерапии, метода общего воздействия, лечебной гимнастики и массажа.

**Пневматическая компрессия** отекающей верхней конечности ускоряет лимфо- и кровоток за счет сокращения лимфатических и кровеносных сосудов, имитации мышечных сокращений, возникновения сил давления и проталкивания, повышения фибринолитической активности крови. Она осуществляется с помощью различных аппаратов, которые отличаются как видом работы (односекционные и многосекционные аппараты), так и законом распределения давления по секциям манжетного рукава (режимом работы).

Наиболее эффективно в многосекционных аппаратах использовать режим перемежающейся пневматической компрессии «нарастающая или бегущая волна». Устанавливают давление в манжетном элементе не выше цифр диастолического давления у больной при любом виде компрессии (при наличии независимой регулировки давления в каждой секции манжетного элемента возможно увеличивать давление в 1–3-й секциях на 10 мм рт. ст.). Выбирают экспозицию 20–30 с и паузу 15–20 с. Проводят процедуру в течение не менее 45–60 мин в день, ежедневно на протяжении 12–15 дней.

Противопоказания для назначения пневматической компрессии и проведения ручного массажа: острый флебит или

тромбофлебит вен отекающей верхней конечности; флеботромбоз подключичной и/или подмышечной вен на стороне операции; сопутствующая выраженная сердечно-сосудистая патология (гипертоническая болезнь выше II степени и II стадии, недостаточность кровообращения выше II стадии и II функционального класса); остаточные нарушения мозгового кровообращения; перенесенное на протяжении последних 3 мес рожистое воспаление.

Для повышения внутриорганной микронасосной функции («мышечного насоса») проводится низкочастотная **электростимуляция мышц плечевого пояса** на стороне операции токами различных видов и форм. Противопоказания для проведения: флеботромбоз подключичной и/или подмышечной вен на стороне операции; кожные заболевания, дефекты кожи и воспалительные процессы в области плечевого пояса; неконсолидированные переломы костей плечевого пояса; острые внутрисуставные повреждения, контрактура и анкилоз плечевого сустава; остеопороз III–IV степени; спастические параличи и парезы, повышенная электровозбудимость мышц; наличие искусственных водителей ритма; сопутствующая выраженная сердечно-сосудистая патология; остаточные нарушения мозгового кровообращения; эпилепсия и судорожные состояния.

Помимо электростимуляции поперечно-полосатой мускулатуры для дополнительного усиления лимфатического и венозного оттоков используется **электростимуляция лимфатического дренажа**. При региональной стимуляции пластинчатые контактные электроды располагают на отекающей верхней конечности относительно путей лимфотока: 1-й электрод на тыльную поверхность кисти, 2-й – в области локтевой ямки. Устанавливают программу «стимуляция» («терапия»), силу тока постепенно увеличивают до появления у больной чувства «внутреннего биения», продолжительность процедуры составляет 20 мин. Процедуры проводят ежедневно по 10–12 процедур на курс лечения. При общей стимуляции осуществляется стимуляция лимфатических стволов или протоков. Пластинчатые контактные электроды располагают трансабдоминально на область брюшной части грудного протока в месте проекции его расширенного отдела (цистерны) на уровне Th<sub>10–12</sub>–L<sub>2</sub>. Также устанавливают программу «стимуляция» («терапия»). Силу тока постепенно увеличивают до появления у больной чувства «внутреннего биения», продолжительность процедуры – 20 мин. Процедуры проводят ежедневно по 10–12 процедур на курс лечения.

Противопоказания для ее проведения: флебит, тромбоз, тромбоз вен плеча и предплечья отекающей верхней конечности; флеботромбоз подключичной и/или подмышечной вен на стороне операции; сопутствующая выраженная сердечно-сосудистая патология; наличие искусственных водителей ритма; остаточные нарушения мозгового кровообращения; эпилепсия и судорожные состояния; наличие в анамнезе не леченного рожистого воспаления на протяжении последних 3 мес; кожные заболевания отекающей верхней конечности; язвенная болезнь желудка, кишечника, мочекаменная болезнь.

Еще одним современным методом электротерапии является низкочастотная **электростатическая терапия**, которая вызывает возвратно-поступательные колебания тканей в области воздействия. Эти колебания или смещения тканей отекающей конечности усиливают гемодинамику, микроциркуляцию и лимфоотток. Проведение процедур возможно в 2 вариантах: с помощью электродов или рук медицинского работника (через специальные виниловые перчатки). Выполняются поглаживания всей конечности от пальцев до плечевого сустава по направлению венозного и лимфатического оттоков. Применяют частоту 90–150 Гц в течение 8–10 мин, затем частоту 30–50 Гц в течение 10 мин. Процедуры проводят ежедневно на протяжении 10–12 дней.

Противопоказания для ее проведения: наличие в зоне воздействия металлических конструкций; тромбоз вен плеча и предплечья отекающей верхней конечности; флеботромбоз подключичной и/или подмышечной вен на стороне операции; сопутствующая выраженная сердечно-сосудистая

стая патология; наличие искусственных водителей ритма; остаточные нарушения мозгового кровообращения; эпилепсия и судорожные состояния; наличие в анамнезе не леченного рожистого воспаления на протяжении последних 3 мес; кожные заболевания отечной верхней конечности.

Локальная низкочастотная низкоинтенсивная **магнитотерапия** способствует появлению новых коллатеральных сосудов, раскрытию предшествующих лимфатических коллатералей, активирует транскапиллярную фильтрацию, снижает адгезию тромбоцитов, улучшает местную гемодинамику. Методики проведения процедур зависят от вида отека.

При использовании переменного магнитного поля индукторы располагают контактно у внутренней поверхности плеча и предплечья вдоль отечной конечности разноименными полюсами друг к другу. Назначают синусоидальное магнитное поле частотой 50 Гц, в непрерывном режиме, магнитную индукцию: 20–30 мТл, экспозиция 15–20 мин. Процедуры проводят в течение 10–12 дней ежедневно. При использовании пульсирующего магнитного поля отечную конечность помещают внутрь индукторов-соленоидов. Назначают режим непрерывный, частоту следования импульсов 25 Гц, магнитную индукцию 1,5–2,5 мТл, экспозицию 15–20 мин. Процедуры проводят в течение 10–12 дней ежедневно. При использовании бегущего импульсного магнитного поля дисковые индукторы располагают вдоль отечной конечности с направлением «волны» начиная от кисти. При процедуре частота следования импульсов составляет 6 Гц, частота волн 1,5 Гц, магнитная индукция 20 мТл, экспозиция 22 мин. Либо отечную конечность помещают внутрь индукторов – соленоидов с направлением «волны» начиная от кисти. Назначают частоту следования импульсов 10 Гц, магнитную индукцию 5 мТл, экспозицию 15–20 мин. Процедуры проводят в течение 10–12 дней ежедневно.

Противопоказания для ее проведения: нарушения в системе гемостаза в виде гипокоагуляции; гипертиреоз; наличие искусственных водителей ритма; выраженная артериальная гипотензия; выраженная сопутствующая сердечно-сосудистая патология; остаточные нарушения мозгового кровообращения.

При **светодиодной фотоматричной терапии** отечной верхней конечности световое излучение длиной волны 0,65–0,9 мкм и при плотности мощности потока 0,5–1,0 мВт/см<sup>2</sup> способствует восстановлению лимфо- и кровотока в тканях. Длительность процедуры 15–20 мин, на курс лечения 10–12 ежедневных процедур.

**Низкоинтенсивное лазерное излучение** инфракрасного диапазона с максимальной частотой 2800 Гц, мощностью 5 Вт, в импульсном режиме контактно на 3 точки в локтевой ямке, 7 точек в подмышечной впадине на стороне пораженной конечности. Продолжительность воздействия на каждую точку 2 мин. Процедуры проводятся 3–5 раз в неделю. Курс лечения – 20 процедур. Противопоказаниями для назначения светодиодной фотоматричной и лазерной терапии являются: заболевания крови, активный туберкулез, сердечно-сосудистая и дыхательная недостаточность III ст., тиреотоксикоз, фотодерматоз, фотоофтальмия.

С целью поддерживающей терапии больным рекомендуется постоянное ношение **компрессионного трикотажа** (кроме ночного времени, длительного отдыха или при признаках непереносимости) в виде удлиненной перчатки, выполненной из эластомерного материала с градуированной эластичностью, которая создает распределенное давление на отечную конечность: максимальное – в дистальных отделах и минимальное – в области надплечья. За счет градиента давления между дистальными и проксимальными отделами конечности происходит механическое выдавливание лимфатической жидкости в проксимальные отделы конечности, плечевого пояса и грудной клетки, где нормальная лимфатическая система дренирует избытки лимфы в кровеносное русло. Вид и степень (от 1 до 4) компрессии изделия определяются врачом конкретно для каждой больной. Степени компрессии:

- I степень – давление 18–21 мм рт. ст.;
- II степень – давление 23–32 мм рт. ст.;

- III степень – давление 34–46 мм рт. ст.;
- IV степень – давление 49 и выше мм рт. ст. (по индивидуальному заказу).

В настоящее время также применяется наложение на отечную конечность эластических тейпов по методу, активизирующему лимфатический дренаж (**кинезиотейпирование**).

**Гидротерапия** – применение пресной воды в чистом виде или в сочетании с другими факторами положительным образом влияет на общую и локальную гемо- и лимфодинамику. Наиболее распространенным и эффективным ее вариантом в реабилитации больных РМЖ с лимфатическим отеком верхней конечности I–II степени или лимфогенным отеком верхней конечности I–II степени без признаков флеботромбоза являются лечебные занятия в бассейне. При этом продолжительность таких занятий не должна превышать 40–45 мин при частоте до 2 раз в неделю.

**Гидрокинезитерапия** – выполнение физических упражнений в воде с терапевтической целью, при которой лечебными факторами являются: гидростатическое действие водной среды, снижение массы тела в воде, положительное влияние на психоэмоциональную сферу. Метод обладает сочетанием элементов релаксации, кинезитерапии и аквамассажа. Рекомендуемое число занятий – 1–2 раза в неделю. Также при отсутствии общих противопоказаний к бальнеотерапии больным назначаются местные вихревые ванны с пресной водой или хлоридные натриевые невысокой концентрации (10–20 г/дм<sup>3</sup>) индифферентной температуры (35–38°C). Продолжительность процедур составляет 10–15 мин, на курс лечения 10–15 процедур.

Количество курсов реабилитации и их состав определяются в зависимости от вида, степени отека конечности и полученных результатов, сокращение промежутков между курсами менее 3–6 мес нецелесообразно.

Перечисленные безопасные с онкологических позиций и эффективные комплексные методы лечения «постмастэктомического отека» не только значительно улучшают функциональные результаты, но, как показали исследования, уменьшают проявления лимфедема-зависимого дистресса, тем самым повышая качество жизни больных РМЖ. Этому также способствует внимательное отношение медицинских работников к больным, предоставление им исчерпывающей информации о развитии, течении отека и методах восстановления.

#### 4.6.2. Программа реабилитации больных при ограничении подвижности в плечевом суставе и болевом синдроме

**Фармакотерапия** болевого синдрома, вызванного невропатией или плексопатией, включает пероральный прием простых анальгетиков, неселективных и селективных нестероидных противовоспалительных препаратов, мышечных релаксантов. Их также применяют в виде локальных лекарственных средств (мазей, гелей, компрессов, пластырей) и в аппликациях с диметилсульфоксидом. При выраженном болевом синдроме в некоторых случаях прибегают к блокаде плечевого, подмышечного сплетения, триггерных и болезненных точек, применению наркотических анальгетиков. По показаниям в состав комплексной терапии возможно включение антидепрессантов (трициклические антидепрессанты и селективные ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина) и антиконвульсантов (таких как прегабалин и габапентин).

Для лечения паутинного подмышечного синдрома обычно используются комплексный подход, включающий лечебную гимнастику по методу миофасциального релиза (высвобождения), упражнения на растяжку и укрепление мышц плеча и плечевого пояса, миофасциальный массаж, компрессионная терапия. Новейшее изобретение по его лечению включает введение в область подмышечной впадины ботулинического токсина типа А. Введение осуществляют по 20–30 ЕД в 3 точки тяжа: в область крепления тяжа к мышцам грудной стенки, в область перехода тяжа на внутреннюю поверхность плеча и середину тяжа в подмышечной впадине. Через 2 дня после инъекции проводят активную гимнастику и растяжку верхней конечности.

**Лечебная гимнастика. Кинезитерапия**

Занятия ЛФК у больных РМЖ продолжают в позднем послеоперационном периоде для восстановления полного объема движений в плечевом суставе оперированной стороны, нормальной осанки, адаптации сердечно-сосудистой и дыхательной системы к увеличивающейся физической нагрузке, коррекции функционального состояния вегетативной нервной системы (Приложение 3).

Они могут быть дополнены механотерапией на аппаратах непрерывной пассивной и активно-пассивной разработки сустава, массажем с ручной редрессацией сустава, приемами мануальной и рефлексотерапии, а также перечисленными элементами кинезитерапии.

**Пассивную разработку** плечевого сустава на механотерапевтическом аппарате проводят в пределах переносимой болезненности, с комфортной скоростью, шаг увеличения угла до 5° в сутки, по 20–30 мин 2–3 раза в день в течение 10–12 дней.

Также используют **активно-пассивные упражнения** ЛФК на циклических тренажерах по 20 мин в день.

**Массаж** назначается классический или сегментарный с использованием всех приемов. Длительность сеанса 20 мин, ежедневно в течение 12–14 дней.

**Методы физиотерапии.** Из методов аппаратной физиотерапии рекомендуется применение одной или рациональное сочетание нескольких процедур с учетом указанных ранее противопоказаний:

- **Локальная низкочастотная низкоинтенсивная магнитотерапия.** Назначают переменное магнитное поле частотой 50 Гц, в непрерывном или пульсирующем режиме, индукцию – 40 мТл, экспозицию – 20 мин. Индукторы устанавливают на подмышечную область и область надплечья. Процедуры проводят в течение 10–12 дней ежедневно.
- **Электроаналгезия** синусоидально-модулированными токами, при которой первый пластинчатый электрод площадью 60 см<sup>2</sup> помещают на шейно-грудной отдел позвоночника на уровне С<sub>5</sub>–Th<sub>2</sub>, второй пластинчатый электрод такой же площади параллельно ему на расстоянии не менее 6 см в подлопаточной области. Применяют I режим воздействия, род работы – III и IV, частоту 100–150 Гц, глубину модуляции 25–50%, S1–S2 2–3 с. Силу тока постепенно увеличивают до ощущения вибрации. Продолжительность процедуры составляет 10–15 мин, их проводят ежедневно, до 2 раз в день, 10–15 процедур на курс лечения. При многоканальной электроаналгезии импульсными токами пластинчатые электроды 1-го канала помещают вдоль шейно-грудного отдела позвоночника на уровне С<sub>5</sub>–Th<sub>3</sub> со стороны поражения, электроды 2-го канала – вдоль медиального края лопатки, электроды 3-го канала – в подлопаточной области, электроды 4-го канала – на заднюю и переднюю поверхности плеча на стороне поражения. Процедуры проводят ежедневно, по 10–12 процедур на курс лечения.
- **Электрофорез** анальгина, новокаина и других осуществляют по продольной методике на верхнюю конечность на стороне операции, паравертебрально на шейно-грудной отдел позвоночника. Назначают плотность тока 0,03–0,05 мА/см<sup>2</sup>, продолжительность процедуры – 20 мин. Процедуры ежедневные, по 10–12 процедур на курс лечения.
- Местное сочетанное применение низкоинтенсивного **лазерного излучения** или некогерентного монохроматического света красного диапазона с длиной волны 660 нм. Световое воздействие осуществляют на кожу верхней конечности, плечевого сустава на стороне операции и область шейно-плечевого нервного сплетения. Курс физиотерапии состоит из 10 ежедневных сеансов.
- Низкочастотная **электростатическая терапия.** Воздействие осуществляется руками медицинского работника. Выполняются вдоль шейно-грудного отдела позвоночника паравертебральные скользящие движения с дальнейшим широкоразмашистым поглаживанием верхней конечности на стороне поражения. Применяют частоту 160 Гц в течение 15–20 мин, затем частоту 20–30 Гц в течение 10 мин. При выраженном остром болевом синдроме

процедуры проводятся ежедневно на протяжении 10–15 дней, при подостром или хроническом – 3 раза в неделю вплоть до исчезновения болей.

- **Фототерапия** – луч света направляется на область воздействия (плечевой сустав). Прибор находится под углом 90° к обрабатываемой поверхности на расстоянии приблизительно 10 см. Длина волны 480–3400 нм. Процедуру проводят ежедневно в течение 4–10 мин 1–2 раза в день на протяжении 12–14 дней.
- Как показали исследования, **интервальные гипоксические тренировки** приводят к статистически значимому уменьшению выраженности болевого синдрома по сравнению с применением только стандартной терапии. Сеанс интервальной гипоксической тренировки включает кратковременное вдыхание (в течение 5 мин) гипоксической смеси, содержащей 11–16% кислорода, повторяющееся 4–6 раз за один сеанс при нормальном атмосферном давлении и вдыхании воздуха (5 мин) с 20,9% O<sub>2</sub> (нормоксические интервалы между гипоксическими воздействиями). Курс лечения состоит из 10 сеансов, проводимых ежедневно или через день.

Количество курсов реабилитации определяется в зависимости от выраженности болевого синдрома, степени ограничения подвижности и полученных результатов, сокращение промежутков между курсами менее 2–3 мес нецелесообразно.

**Психологическая реабилитация**

Задачи медицинского психолога:

- Реализация на практике «пациент-центрированного» принципа работы.
- Информирование больной.
- Углубленная диагностика когнитивных и эмоционально-аффективных нарушений.
- Психокоррекционная работа с больной.
- Снижение уровней стресса и тревоги, связанных с пребыванием больной в медицинском учреждении.
- Работа с родственниками больной, разрешение семейных конфликтов,
- Работа с гипропекой.
- Работа с мотивацией, установками и убеждениями больной и ее родственников.
- Обучение членов реабилитационной команды особенностям коммуникации с больной (с учетом ее характера, нарушений наличия и когнитивных нарушений).

Психологические техники снятия боли не являются «панaceей» и ни в коем случае не заменяют фармакологические методы снятия боли, они могут использоваться во взаимодействии с ними. Также методы психотерапии боли требуют наличия хорошо развитого воображения, умения владеть собой и расслабляться.

Как правило, объективно присутствующая боль может усиливаться в связи с несколькими факторами, которые зависят от ее восприятия и психического фона, в котором пребывает человек в момент боли. Проще говоря, есть такие факторы, которые зависят только от человека, и он может влиять на них самостоятельно.

К факторам, влияющим на уровень боли, относят:

1. Когнитивные оценки боли, т.е. как больная ее воспринимает, как относится к происходящему. Если она воспринимает боль как ужасное, непредвиденное, безнадежное чувство, при котором находится в состоянии одиночества, беспомощности и изоляции, то боль может субъективно ощущаться как особенно сильная. С другой стороны, если больная воспринимает ее как один из симптомов болезни, знает ее причины, способы совладания с болью, верит в то, что наступит облегчение и она найдет поддержку у родных и близких, то боль будет восприниматься как менее сильная.

2. Уровень тревожности личности. Если он высокий, т.е. если больная часто тревожится, паникует, нервничает сверх меры, чувствует беспомощность – это может вызывать страх, что с болью невозможно справиться, излишнее напряжение мышц, ряд физиологических реакций, которые могут провоцировать субъективное усиление боли.

Психотерапия боли прежде всего включает: когнитивно-поведенческую терапию, телесно-ориентированную терапию, дыхательные техники, упражнения на снятие тревоги, релаксацию (устранение мышечного напряжения), методы визуализации, медитативные техники. Все эти техники можно использовать для самопомощи не только при работе с болью, но и для снятия тревоги и нормализации эмоционального состояния (Приложение 5).

#### 4.6.3. Программа реабилитации больных при лучевых повреждениях тканей

##### Фармакотерапия

Местное (трансдермальное) медикаментозное лечение поздних лучевых повреждений кожи проводится в зависимости от их клинической формы. Основными препаратами являются диметилсульфоксид, антисептики, средства, улучшающие микроциркуляцию, тканевой метаболизм и репаративные процессы.

Основой фармакотерапии лучевых повреждений легких до сих пор считаются глюкокортикостероиды. Однако вопрос их назначения должен решаться индивидуально, так как они малоэффективны в лечении поздних лучевых пневмофиброзов. Также традиционно назначаются антибиотики (с учетом чувствительности бактериальной флоры мокроты), антикоагулянты прямого и непрямого действия, бронходилататоры, муколитики, противокашлевые ненаркотические и наркотические препараты, отхаркивающие средства, дезагреганты, сосудорасширяющие препараты, витамины и др. Сложные комплексы медикаментозных препаратов применяют внутрь или ингаляционно одновременно или последовательно на протяжении длительного времени. Анализ полученных различными авторами результатов лечения больных показал, что на настоящий момент возможности фармакотерапии радиационно-индуцированных повреждений легких весьма ограничены. При этом методы фармакотерапии подбираются эмпирически, и лечение по своей сути является симптоматическим.

Лечение лучевых повреждений сердца в основном симптоматическое. При лучевых перикардитах назначают кортикостероиды, сердечные гликозиды, диуретики, метаболические препараты. При абсолютных показаниях проводят пункцию перикарда с последующим наложением искусственного пневмоперикарда или перикардэктомии.

##### Лечебная гимнастика. Кинезитерапия

Перед началом занятий ЛФК необходимо проведение больной с лучевым повреждением легких исследования функции внешнего дыхания для исключения ошибок в выборе упражнений и контроля эффективности лечения. При составлении индивидуальных реабилитационных программ необходимо учитывать: толерантность больной к физической нагрузке, нарушения механики дыхания, перфузионно-вентиляционные нарушения, миофасциальные изменения.

Используются специальные физические упражнения:

- статические дыхательные, в том числе сознательно управляемое локализованное дыхание;
- динамические дыхательные;
- дренирующие;
- с произнесением звуков.

Занятия лечебной гимнастикой выполняются индивидуально или в группе ежедневно 1–2 раза в день под контролем инструктора ЛФК или медицинской сестры по реабилитации в течение 12–15 дней. Используют любые ИП. Если есть признаки нарушения бронхиальной проходимости – дыхательные упражнения с удлиненным выдохом. Общеразвивающие упражнения для туловища и конечностей, которые могут быть с отягощением. Продолжительность занятия – 30–40 мин, плотность – от 60–70 до 70–80%, частота сердечных сокращений – от 55 до 75% максимального возрастного пульса. Примеры упражнений комплекса респираторной гимнастики (Приложение 6).

Противопоказания к ЛФК: острый период заболеваний, сопровождающийся высокой температурой и интоксика-

цией; кровотечение, кровохарканье; сердечная недостаточность II–III ст.; дыхательная недостаточность III ст., «легочное сердце» с симптомами декомпенсации.

##### Методы физиотерапии

Высокоэффективно использование при лучевых повреждениях кожи инфракрасного низкоинтенсивного лазерного излучения, фототерапии, наружной озонотерапии по указанным выше методикам, а также гипербарической оксигенации. В исключительных для больных РМЖ случаях возникновения тяжелых поражений кожи проводится в стационарных условиях комплексное, в том числе хирургическое лечение, включающее общеукрепляющую терапию, переливание крови и кровезаместителей.

**Оксигенобаротерапия** – лечебное применение газовых смесей с повышенным парциальным давлением кислорода либо медицинского кислорода. Механизмы действия метода связаны с увеличением растворенного в крови кислорода, повышением кислородной емкости крови, стимуляцией антиоксидантной защиты, усилением микроциркуляции. Основные лечебные эффекты – адаптационный, метаболический, бронходрирующий, регенеративный, иммунокорректирующий. Процедуры проводятся в герметичных барокамерах, повышение атмосферного давления в которых производят со скоростью не более 3 гПа/с до 1,65 кПа. Время процедуры 30–50 мин, на курс проводится 7–10 ежедневных процедур.

Противопоказания к оксигенобаротерапии: наличие в анамнезе эпилепсии, остаточных полостей (каверны, абсцессы и воздушные кисты) в легких, тяжелые формы гипертонической болезни, нарушение проходимости евстахиевых труб и каналов, соединяющих придаточные пазухи носа с внешней средой, клаустрофобия, наличие повышенной чувствительности к кислороду.

Низкочастотная **магнитотерапия** способствует улучшению местной гемодинамики, расширению сосудов, повышению уровня оксигенации и трофики тканей, содержания гепарина крови, снижению адгезии тромбоцитов, стимулированию механизмов клеточного метаболизма. Индукторы аппаратов, генерирующих переменное магнитное поле, располагают контактно на переднюю и заднюю поверхности легких над рентгенологически определенной зоной пневмофиброза. Воздействие осуществляют в переменном режиме с частотой 50 Гц. Величина магнитной индукции составляет 20–30 мТл, длительность процедуры – 15–20 мин. Процедуры проводят ежедневно в течение 10–15 дней. Или основной излучатель аппаратов, генерирующих импульсное магнитное поле, размещают на кушетке таким образом, чтобы больная могла лечь на него спиной, межлопаточное пространство должно располагаться посередине излучателя, который повернут N-стороной к телу больной. Направление магнитного поля: основной излучатель – бегущее справа налево. Величина магнитной индукции составляет 20 мТл; частота – 100 Гц. Время воздействия 20 мин. Процедуры проводят ежедневно в течение 10–15 дней.

Низкоэнергетическое **лазерное воздействие** способствует активации функциональных систем организма, биоэнергетических и регенераторных процессов. Воздействие инфракрасным лазерным излучением в импульсном режиме проводят по полям: 1-е поле – проекция области лучевого поражения легочной ткани на грудной клетке в межреберном промежутке; 2–7-е поля – паравerteбральные зоны – по 3 (справа и слева) на уровне Th<sub>4</sub>–Th<sub>8</sub>; 8–9-е поля – область надплечий. Методика контактная, стабильная, импульсная мощность 5–7 Вт, частота 80 Гц, время воздействия на одно поле 64–128 с (при общей продолжительности процедуры не более 10 мин). Поля чередуют по дням, на курс лечения 10 ежедневных процедур. Возможна лазерная терапия по надсосудистой методике, чаще всего на область кубитальных вен. Воздействие инфракрасным низкоэнергетическим лазерным излучением проводят с частотой 80 Гц, импульсной мощностью 6–8 Вт/имп., 5–10 мин на поле. На курс – 10 ежедневных процедур.

### Психологическая реабилитация

Психотерапия включает в себя: арт-терапию, когнитивно-поведенческую терапию, техники саморегуляции, клиническую беседу, гештальт-терапию, динамическую психотерапию, библиотерапию, методы направленного воображения и визуализации, экзистенциальную терапию.

#### 4.6.4. Программа реабилитации больных при посткастрационном синдроме

##### Фармакотерапия

При фармакотерапии посткастрационного синдрома применяют препараты кальция, транквилизаторы, гомеопатические средства, микронутриентную терапию, включающую витаминные комплексы. Вопрос о назначении системной заместительной гормональной терапии не обсуждается в связи с существующими рисками прогрессирования заболевания.

##### Лечебная гимнастика

Больным рекомендуется двигательный режим – щадяще-тренирующий с переходом в тренирующий режим. Занятия лечебной гимнастикой выполняются индивидуально или в группе ежедневно 1–2 раза в день под контролем инструктора ЛФК в течение 12–15 дней. Используют любые ИП, общеразвивающие упражнения для мелких, средних и крупных мышечных групп, которые могут быть с отягощением. При выполнении упражнений могут применяться различные предметы, а при хорошей физической подготовленности больной – снаряды (гантели и др.). Рекомендуются занятия на тренажерах, включение некоторых элементов пилатеса, йоги, функционального тренинга и аэробной нагрузки.

**Массаж** классический, сегментарный с использованием всех приемов проводится ежедневно в течение 20–25 мин на протяжении 12–15 дней. Возможно применение методики интенсивного массажа асимметричных зон по О.Ф. Кузнецову.

##### Методы физиотерапии

В дополнение к фармакотерапии или в качестве монотерапии используются следующие физические факторы.

**Транскраниальная электротерапия** назначается с целью нормализации функционального состояния высших отделов головного мозга, для достижения гипноседативного, антистрессорного и анальгетического эффектов и снижения лекарственной нагрузки на организм больной при посткастрационном синдроме I–III степени выраженности. Перед началом реабилитации обязательны осмотры больных окулистом, невропатологом и электроэнцефалография для исключения очаговых изменений. Процедуры транскраниальной электротерапии осуществляют несколькими способами:

1) по глазнично-затылочной методике. Частота прямоугольного тока составляет 8–16 Гц. Индивидуально подбирают силу тока от 6 до 12 мА. Продолжительность процедуры варьирует от 20 до 60 мин. Курс лечения составляет 12–15 процедур, назначаемых ежедневно;

2) по лобно-сосцевидной методике применяют форму стимулирующего тока – биполярные несимметричные импульсы, длительность импульсов – 1,2 мс, частота следования импульсов – 77,5 Гц, амплитуда тока импульсов – 0–5 мА. Продолжительность процедуры постепенно увеличивают от 20 до 60 мин. Курс лечения составляет 12–15 процедур, проводимых ежедневно;

3) воздействие на головной мозг бегущим импульсным магнитным полем в непрерывном режиме воздействия, способ

воздействия – пачками импульсов с автоматически изменяющейся частотой от 1 до 5 импульсов в секунду, значения амплитуды магнитной индукции на поверхности индукторов 10 мТл. Продолжительность процедуры 20 мин. Курс лечения составляет 12–15 процедур, назначаемых ежедневно.

Противопоказания: очаговая симптоматика на электроэнцефалограмме, воспалительные и дистрофические заболевания глаз, отслойка и перерождение сетчатки, изменения зрительного нерва, высокая степень миопии, глаукома, катаракта, остаточные нарушения мозгового кровообращения, травматический арахноидит с нарушением циркуляции цереброспинальной жидкости или арахноидит в анамнезе, истерия, психозы.

**Интервальные гипоксические тренировки** включают чередование эпизодов дыхания гипоксической и нормальной воздушной смесью. В начале процедур устанавливают концентрацию кислорода 14%, с последующим понижением ее на 1% каждые 2 процедуры до 10%. Длительность процедуры составляет 30–45 мин. На курс лечения назначают 10–15 процедур, проводимых ежедневно или через день.

**Ксенонотерапия** (ксенон медицинский). Технология включает выполнение 5 процедур, проводимых через день в утренние часы. В первую процедуру дозовый алгоритм начинается с подачи концентрации ксенона 12–14% в объеме вдыхаемой ксенон-кислородной смеси в течение 20 мин. Далее на последующих процедурах параметры разнонаправленно меняются по экспоненте: 2-я процедура – 14–16%, 17 мин, 3-я – 16–18%, 15 мин, 4-я – 18–20%, 12 мин, 5-я – 20–22%, 10 мин.

**Миллиметровая, или КВЧ-терапия**, проводится на биологически активные точки излучением длиной волны 7,1 мм и плотностью потока мощности 1 мВт/см<sup>2</sup>. На каждую точку воздействуют 2–5 мин, процедура не должна превышать 20–30 мин. Курс лечения состоит из 12–15 процедур, проводимых ежедневно.

Противопоказания к проведению: наличие имплантированных устройств с автономным питанием, искусственного водителя ритма сердца, выраженные нарушения чувствительности, индивидуальная непереносимость.

**Бальнеотерапия.** Общие или четырехкамерные ванны с экстрактом биологически активных веществ лечебных лекарственных растений с седативным эффектом (валерианы, мяты, хвоя и др.) отпускают при температуре 37°C в течение 10 мин, на курс 10 ежедневных процедур. Лечебное плавание в бассейне проводят при температуре воды 26–28°C, курс лечения состоит из 7–10 процедур.

Воздействие низкочастотным импульсным бегущим магнитным полем (**общая магнитотерапия**) частотой 100 Гц, величиной магнитной индукции в диапазоне от 10 до 80% от максимального значения 3,5 мТл, экспозицией 20–25 мин, с частотой 4–5 процедур в неделю, всего 8–10 на курс лечения.

### Психологическая реабилитация

Может проводиться как в индивидуальной, так и в групповой форме с использованием различных методик, определяемых психологом на этапе первичного тестирования и направленных на снятие психоэмоционального напряжения, выравнивание эмоционального фона, активизацию больных на включение в реабилитационные мероприятия. Для этих целей могут быть использованы разнообразные методики краткосрочной психотерапии (аутогенная тренировка, прогрессивная мышечная релаксация, арт-терапия, краткосрочная позитивная психотерапия, гипносуггестивная терапия и др.).

## 5. Третий этап реабилитации

Если у больных РМЖ нет показаний к проведению медицинской реабилитации в стационарных условиях, она осуществляется в амбулаторно-поликлинических условиях: в отделениях и кабинетах реабилитации амбулаторно-поликлинических учреждений, либо по принципам амбулаторного посещения или дневного стационара в специализиро-

ванных стационарных реабилитационных центрах, либо отделениях реабилитации, а также в санаторно-курортных учреждениях.

В соответствии с Инструкцией по регистрации и ведению учета больных со злокачественными новообразованиями в РФ, утвержденной приказом Минздрава России от

19.04.1999 №135 «О совершенствовании системы государственного ракового регистра», а также с приказом Минздрава России от 04.07.2020 №548н «Об утверждении порядка диспансерного наблюдения за взрослыми с онкологическими заболеваниями» все взрослые больные злокачественными новообразованиями (за исключением больных базально-клеточным раком кожи, перенесших радикальное лечение) подлежат пожизненному диспансерному наблюдению в соответствующем территориальном онкологическом учреждении по месту постоянного жительства.

В связи с этим должен неукоснительно соблюдаться следующий порядок оказания медицинской помощи больным РМЖ по профилю «Реабилитация».

### 5.1. Порядок направления больных раком молочной железы, имеющих осложнения противоопухолевого лечения, на консультацию специалиста по медицинской реабилитации

Врач-онколог специализированного онкологического амбулаторно-поликлинического (территориального онкологического диспансера, диспансерного амбулаторно-поликлинического отделения) учреждения, на учете которого находится больная, выдает ей медицинскую справку за подписью заведующего отделением, в которой указаны основной диагноз, клиническая группа диспансерного наблюдения, подтвержденные результатами сделанного в необходимом объеме и в установленные сроки обследования.

Срок действия справки – 1 мес. На основании выданной врачом-онкологом медицинской справки специалист по медицинской реабилитации проводит осмотр больной и решает вопрос о виде и объеме медицинской реабилитации, в том числе о возможности и целесообразности использования методов физиотерапии. Через 1–2 мес после окончания курса медицинской реабилитации больная обязана явиться на осмотр к врачу-онкологу специализированного онкологического амбулаторно-поликлинического учреждения, на учете которого находится.

### 5.2. Консервативные методы медицинской реабилитации больных в амбулаторно-поликлинических условиях

Реабилитация проводится в соответствии с разработанными показаниями, противопоказаниями и технологиями, описанными для II этапа реабилитации.

Для повышения адаптационных способностей организма больных к реабилитационным мероприятиям могут быть добавлены терренкур и скандинавская ходьба. Каждой больной по результатам предварительно проведенного обследования подбираются индивидуальный темп занятий и протяженность маршрута. Рекомендуется назначать **терренкур** в умеренных темпе и интенсивности. Стандартные маршруты терренкура:

- 1) маршрут низкой сложности, протяженность составляет не более 500 м;
- 2) маршрут средней сложности, протяженность составляет от 500 до 1500 м;
- 3) маршрут высокой сложности, протяженность составляет от 1500 до 3000 м.

Время прогулки не ограничивается, но составляет не менее 30 мин в день.

Самостоятельное лечение больных в домашних условиях может включать только прием назначенных врачом медикаментозных препаратов, занятия ЛФК по разработанным и усвоенным в стационарных условиях комплексам, ношение компрессионных изделий. Проводить в домашних условиях физиотерапию самостоятельно с использованием различных приобретенных аппаратов, несмотря на указанный спектр их применения, по нашему мнению, абсолютно недопустимо, так как можно нанести непоправимый вред здоровью. Медицинская реабилитация онкологических больных должна проводиться исключительно в специализированных учреждениях, где квалифицированные специалисты поставят правильный диагноз и определят тактику лечения.

### 5.3. Психологическая помощь

Помощь, оказываемая больным на данном этапе, ведется в двух направлениях. С одной стороны, используются методы рациональной терапии и мероприятия, направленные на максимальное восстановление физической активности больной. Одним из существенных показателей физической активности является восстановление трудоспособности, которая зависит как от возможностей и желания больной, так и от тех условий, в которых она оказывается после стационарного лечения. Снижение физической, а нередко и умственной активности как следствие комбинированного или комплексного радикального лечения отрицательно сказывается на психологическом состоянии больной и подчеркивает ее социальную неполноценность. Активизация деятельности, участие в решении общественно полезных задач благотворно влияют на психику, снижают сосредоточенность внимания на своем самочувствии, уводят от настороженного ожидания неизвестного, заглушают ощущение бесперспективности.

Возвращение в семью может усугубить психическое состояние больной, если поведение близких не отвечает ее ожиданиям. При неадекватном отношении больная оказывается изолированной от семьи и более широкого круга общения, изменяются ее отношения с людьми, она оказывается в условиях социальной депривации. Поэтому, с другой стороны, психологическая помощь направлена на работу с семьей: семейное консультирование и психотерапия (особенно в случае «выгорания ухаживающих») с использованием психодрамы, техник гештальт-терапии, когнитивно-поведенческая терапия, арт-терапия.

Главное достижение психологической реабилитации – человек перестает видеть психологическую травму в болезни. Он воспринимает ее как обычную жизненную трудность прошлого, которую он преодолел. По этой причине она перестает его пугать в будущем. Больную РМЖ перестают мучить кошмары о возвращении болезни. Также она приобретает уверенность в себе. Реабилитация поможет ей осознать, что болезнь не сделала ее хуже или слабее других. Она все также может жить в семье, быть хорошим специалистом и радоваться жизни. Больная поймет, что вопреки тяжелой болезни коллеги и друзья ее уважают и даже более, чем раньше. В сумме это осознание приведет к тому, что она станет увереннее в себе, сможет наладить отношения с близкими, будет чаще улыбаться, перестанет бояться.

### 5.4. Санаторно-курортное лечение

В III этап медицинской реабилитации может включаться **санаторно-курортное лечение** больных, которое осуществляется в санаторно-курортных медицинских организациях. Курорт подразумевает определенную местность, в пределах которой имеется необходимый комплекс лечебных условий: естественные или выведенные на поверхность искусственным путем минеральные воды, лечебные грязи, целебный климат, водоемы с удобными пляжами, благоприятный ландшафт. Санаторий – это специализированное (по профилю патологии) лечебное учреждение, в котором больные могут получить медицинскую помощь: естественные курортные факторы, физиотерапевтические процедуры, диетическое питание, медикаментозное лечение.

Курортные лечебные факторы обладают биологическими эффектами, влияющими практически на все системы и органы человека и способствующими улучшению общего состояния больных, восстановлению нарушенных функциональных показателей, повышению работоспособности. Что касается их использования у онкологических больных, то нельзя забывать, что некоторые физические факторы курортов способны стимулировать рост злокачественных опухолей.

В связи с этим основными принципами медицинского отбора и направления больных на санаторно-курортное лечение являются медицинские показания для санаторно-курортного лечения и отсутствие противопоказаний для его осуществления.

Согласно приказу Минздрава России от 07.06.2018 №321н «Об утверждении перечней медицинских по-

казаний и противопоказаний для санаторно-курортного лечения» следует:

**• Из медицинских показаний:**

«Синдром постмастэктомического лимфатического отека. Первичная и вторичная лимфодема I–III стадия, без лимфорей, трофических язвенных поражений. Санаторно-курортные организации в климатической зоне проживания пациента в нежаркое время года».

**• Из медицинских противопоказаний:**

1. «Новообразования неуточненного характера (при отсутствии письменного подтверждения в медицинской документации пациента о том, что пациент (законный представитель пациента) предупрежден о возможных рисках, связанных с осложнениями заболевания в связи с санаторно-курортным лечением).

2. Злокачественные новообразования, требующие противоопухолевого лечения, в том числе проведения химиотерапии».

Санаторно-курортное лечение оказывает благоприятное воздействие на психическое состояние больных РМЖ. Под воздействием природных лечебных факторов и курортного распорядка происходит не только улучшение общего состояния, но и психологической адаптации больных. Сохранение привычного образа жизни, включающего проведение досуга и отдыха, расширение круга общения отвлекает внимание больной от соматических ощущений, оказывает положительное влияние на психическое состояние и способствует выходу из тяжелой стрессовой ситуации, связанной с заболеванием и последствиями радикального лечения.

Кроме того, в штатное расписание современных санаторно-курортных учреждений, как правило, входит психолог, который может продолжить психокоррекционную работу, начатую с этапа пререеабилитации. Полезно проведение поведенческой психотерапии, в том числе обучение больных релаксации, глубокому, медленному, диафрагмальному дыханию.

**5.4.1. Порядок направления больных раком молочной железы, имеющих осложнения противоопухолевого лечения, на санаторно-курортное лечение**

Больная обращается к врачу-онкологу специализированного онкологического амбулаторно-поликлинического (территориального онкологического диспансера, диспансерного амбулаторно-поликлинического отделения) учреждения, на учете которого находится. Врач-онколог выдает больной медицинскую справку за подписью заведующего отделением, в которой указаны диагноз, клиническая группа, данные обследования, вид и степень выраженности осложнений и последствий радикального противоопухолевого лечения, наличие или отсутствие по специфике онкологического заболевания противопоказаний для санаторно-курортного лечения. Срок действия справки 1 мес.

Лечащий врач и заведующий отделением (главный врач, заместитель главного врача, врачебная комиссия) амбулаторно-поликлинического учреждения по месту жительства больной на основании выданной врачом-онкологом медицинской справки осуществляют медицинский отбор на санаторно-курортное лечение. При самостоятельном приобретении больной санаторно-курортной путевки решение о назначении ей курортных факторов и физиотерапевтических процедур выносится также на основании заключения врача-онколога. После санаторно-курортного лечения в течение 1 мес больная обязана явиться на осмотр к врачу-онкологу специализированного онкологического амбулаторно-поликлинического учреждения, на учете которого находится.

**5.4.2. Показания для направления больных раком молочной железы на санаторно-курортное лечение:**

1) больные РМЖ III клинической группы независимо от сроков давности радикального лечения;

2) больные с осложнениями и последствиями радикального противоопухолевого лечения I–II степени выраженности:

- лимфатический отек верхней конечности на стороне операции I–II степени;
- лимфовенозный отек верхней конечности на стороне операции I–II степени без флеботромбоза;
- ограничение подвижности плечевого сустава на стороне операции I–II степени;
- болевой синдром I–II степени, вызванный плексо- или невропатией без перерыва нервного сплетения (нерва);
- лучевые повреждения легких и сердца 1–2-й степени;
- посткастрационный синдром I–II степени;
- функциональные нарушения сердечно-сосудистой системы и центральной нервной системы;

3) больные РМЖ III клинической группы с сопутствующими заболеваниями:

- сердечно-сосудистой системы;
- органов пищеварения;
- органов дыхания (нетуберкулезного характера);
- почек и мочевыводящих путей;
- обмена веществ и эндокринной системы;
- органов зрения;
- центральной нервной системы (функциональные нарушения).

Больные направляются в местные санатории или на курорты той климатической зоны, где постоянно проживают, в любое время года, но не ранее 3–6 мес после окончания радикального лечения; южные курорты допустимы для жителей северных районов преимущественно в осенний-зимний период и не ранее 6–12 мес спустя после окончания радикального лечения. Курсовое (3–4 нед) климатолечение проводится с обязательным дозированием климатопроектур по общеизвестным методикам и постоянной индивидуальной коррекцией параметров природных лечебных факторов.

**5.4.3. Рекомендуемые природные лечебные факторы**

Рекомендуемые больным РМЖ III клинической группы независимо от сроков давности радикального лечения природные лечебные факторы:

1. Зона умеренного, щадящего климата с благоприятными погодными условиями, температурным или термическим комфортом (17–27°C).
2. Ландшафтотерапия.
3. Природная оксигено- и аэроионотерапия.
4. Аэротерапия – направленное воздействие открытым свежим воздухом: длительные прогулки, круглосуточная аэротерапия и воздушные ванны по режимам слабой и средней холодовой нагрузки, аэрофитотерапия.
5. Спелеотерапия проводится в природных условиях (пещеры, гроты, соляные копи, шахты) или в искусственных спелеокамерах, стены которых облицованы блоками сильвинита, карналлита – минералов, источниками которых является древнее Пермское море.
6. Галотерапия – метод, основанный на применении сухого аэрозоля хлорида натрия.
7. Гелиотерапия в режиме наибольшего щажения (с учетом тепловой зоны курорта) в утренние и вечерние часы.
8. Местные солнечные ванны рассеянной и прямой ослабленной радиации в режиме наибольшего или умеренного щажения.
9. Гидротерапия (купание в водоемах, обливание, укутывание, обтирание) по режимам постепенно увеличивающейся слабой и средней холодовой нагрузки.
10. Души индифферентной температуры (35–37°C) с низкой или средним давлением воды, типов пылевой, дождевой, игольчатой.
11. Ванны индифферентной температуры (35–37°C):
  - минеральные: хлоридные натриевые невысокой концентрации (10–20 г/дм<sup>3</sup>), йодобромные, кремниевые по щадящей или щадяще-тренирующей методикам;
  - газовые: кислородные, жемчужные;
  - ароматические: хвойные и др.
12. Питьевое лечение минеральными водами по профилю оказываемой помощи.
13. Кишечные промывания (орошения).
14. Умеренная физическая нагрузка, щадящий и щадяще-тренирующий двигательный режим: ЛФК, прогулки, дози-

рованная ходьба, упражнения в воде, скандинавская ходьба, терренкур в умеренных темпе и интенсивности.

При назначении больным РМЖ III клинической группы рекомендуемых природных лечебных факторов учитываются общие показания и противопоказания для каждого фактора.

#### 5.4.4. Общие противопоказания для санаторно-курортного лечения

Общие противопоказания, исключающие направление больных РМЖ на курорты и в местные санатории:

1. Наличие показаний для оперативного вмешательства или применения специальных методов лечения в специализированных стационарах.

2. Инфекционные заболевания, требующие госпитализации в специализированные стационары или имеющие высокую степень контагиозности до окончания периода изоляции.

3. Все формы туберкулеза в активной стадии (для курортов и санаториев нетуберкулезного профиля).

4. Кожно-венерические заболевания.

5. Эхинококкоз любой локализации.

6. Все соматические сопутствующие заболевания в острой или подострой стадиях, стадии обострения или декомпенсации.

7. Состояния, сопровождающиеся тяжелыми двигательными и координационными расстройствами, когнитивными и/или тазовыми нарушениями.

8. Психические расстройства (деменция, эпилепсия), неврозы с грубыми нарушениями психоэмоциональной сферы.

9. Все формы алкоголизма и наркомании.

10. Кахексия любого происхождения.

11. Лихорадка (в том числе и неясного генеза).

12. Кровотечения различной этиологии.

13. Беременность.

При направлении больных РМЖ III клинической группы на санаторно-курортное лечение по поводу сопутствующих заболеваний учитываются общие противопоказания для каждой патологии.

#### 5.4.5. Противопоказания для направления больных раком молочной железы на санаторно-курортное лечение:

1) больные РМЖ, подлежащие радикальному противоопухолевому лечению, в том числе больные, не закончившие лечение в виде продолжающихся курсов лучевой и химиотерапии, – больные II клинической группы;

2) больные с подозрением на рецидив или метастазы РМЖ – до тех пор, пока это подозрение не будет отвергнуто;

3) больные с распространенным опухолевым процессом, подлежащие симптоматическому лечению, даже при общем

удовлетворительном их состоянии – больные IV клинической группы;

4) больные с осложнениями и последствиями радикального противоопухолевого лечения III–IV степени выраженности;

5) больные РМЖ III клинической группы с сопутствующими заболеваниями:

- костно-мышечной системы, в том числе суставов;
- периферической нервной системы;
- женской половой сферы (хронических воспалительных заболеваний);
- кожи;
- ЛОР-органов (хронических воспалительных заболеваний).

Это связано с особенностью применяемых в таких случаях ведущих природных лечебных факторов.

#### 5.4.6. Противопоказанные природные лечебные факторы:

1. Кратковременная (менее 4–5 дней), резкая, контрастная смена климата.

2. Курорты с клинически неблагоприятным классом погоды с выраженными межсезонными и внутрисуточными резкими изменениями погодных факторов.

3. Курорты с термальными источниками.

4. Климат с высоким температурным фоном, повышенными влажностью и интенсивностью ультрафиолетовой радиации.

5. Сильная (максимальная), а также быстро возрастающая холодовая нагрузка при аэро-, гидро- и бальнеотерапии.

6. Гелиотерапия прямой и суммарной радиации, в умеренном и тренирующем режимах и выраженного (интенсивного) воздействия (с учетом тепловой зоны курорта), в дневные часы.

7. Горячие (выше 40°C) ванны, души, обливание, укутывание, обтирание.

8. Паровые бани, суховоздушные (жаровоздушные) бани, общие контрастные ванны, вибрационные ванны.

9. Ванны:

- минеральные – мышьяковистые;
- минерально-газовые – сероводородные, радоновые;
- газовые – углекислые;
- ароматические – скипидарные.

10. Внутреннее и наружное применение радоновой, сероводородной, мышьяковистой, азотной воды.

11. Теплолечение с использованием теплоносителей: озокерит, парафин, пелоиды, нафталан, глина, песок и др.

12. Высокая физическая нагрузка, тренирующий двигательный режим.

## 6. Заключение

Надеемся, что мы помогли врачам практического здравоохранения не только ознакомиться с возможными осложнениями лечения РМЖ и современными высокоэффективными методами реабилитации, но и способствовали внедрению научных разработок на всех этапах реабилитации больных. А это, в свою очередь, приведет при строгом соблюдении показаний, противопоказаний и технологий к повышению эффективности противоопухолевого лечения

больных РМЖ. Авторы будут признательны за взаимный обмен опытом.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Conflict of interests.** The authors declare that there is not conflict of interests.

Литература/References

- Каприн А.Д., Зирияходжаев А.Д. Онкопластическая хирургия молочной железы. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. [Kaprin A.D., Zikiriyakhodzhaev A.D. *Oncoplastic breast surgery*. Moscow: GEOTAR-Media, 2017 (in Russian).]
- Аклеев А.В., Киселев М.Ф. Отчет МКРЗ по тканевым реакциям, ранним и отдаленным эффектам в нормальных тканях и органах – пороговые дозы для тканевых реакций в контексте радиационной защиты. Труды МКРЗ; публикация 118. Челябинск, 2012. [Akleev A.V., Kiselev M.F. *Otchet MKRZ po tkanevym reaktsiiam, rannim i otdalennym efektam v normal'nykh tkaniakh i organakh – porogovye dozy dlia tkanevykh reaktsii v kontekste radiatsionnoi zashchity*. Trudy MKRZ; publikatsiia 118. Cheljabinsk, 2012 (in Russian).]
- Грушина Т.И., Зирияходжаев А.Д., Старкова М.В. Опыт использования Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья у больных раком молочной железы после хирургического лечения. Онкология. Журн. им. П.А. Герцена. 2018; 7 (5): 21–32. [Grushina T.I., Zikiriyakhodzhaev A.D., Starkova M.V. *Opyt ispol'zovaniia Mezhdunarodnoi klassifikatsii funktsionirovaniia, ogranichenii zhiznedeiatel'nosti i zdorov'ia u bol'nykh rakom molochnoi zhelezy posle khirurgicheskogo lecheniia*. *Onkologiya. Zhurn. im. P.A. Gertsena*. 2018; 7 (5): 21–32 (in Russian).]
- Грушина Т.И. Злокачественные опухоли и физиотерапия. Вопр. курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2013; 90 (1): 70–9. [Grushina T.I. *Zlokachestvennye opukholi i fizioterapiia*. *Vopr. kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'tury*. 2013; 90 (1): 70–9 (in Russian).]
- Грушина Т.И., Сычева М.Г. Современные средства уменьшения пострадиационных повреждений легких – радиопротекторы и радиосмягчители. Радиационная онкология и ядерная медицина. 2014; 1: 28–36. [Grushina T.I., Sycheva M.G. *Sovremennyye sredstva umen'sheniia postradiatsionnykh povrezhdenii legkikh – radiooprotektory i radiosmyagchiteli*. *Radiatsionnaia onkologiya i iadernaia meditsina*. 2014; 1: 28–36 (in Russian).]
- Старкова М.В., Грушина Т.И., Зирияходжаев А.Д., Усов Ф.Н. Сравнительный анализ частоты ранних раневых инфекционных осложнений радикальной мастэктомии и органосохраняющих операций у больных раком молочной железы. Онкология. Журн. им. П.А. Герцена. 2016; 4 (5): 72–6. [Starkova M.V., Grushina T.I., Zikiriyakhodzhaev A.D., Usov F.N. *Sravnitel'nyi analiz chastoty rannikh ranevykh infektsionnykh oslozhenii radikal'noi mastektomii i organosokhraniayushchikh operatsii u bol'nykh rakom molochnoi zhelezy*. *Onkologiya. Zhurn. im. P.A. Gertsena*. 2016; 4 (5): 72–6 (in Russian).]
- Давыдов М.И., Дмитриева Н.В. Инфекции в онкологии. М., 2009. [Davydov M.I., Dmitrieva N.V. *Infections in oncology*. Moscow, 2009 (in Russian).]
- Лимфоотек после мастэктомии. Клинические рекомендации МЗ РФ ID: KR93. Дата утверждения: 2018 г. [Limfootek posle mastektomii. *Klinicheskie rekomendatsii MZ RF ID: KR93*. Data utverzhdeniia: 2018 g (in Russian).]
- Грушина Т.И. Какой метод физиотерапии постмастэтомической лимфедемы наиболее эффективен? Вопр. курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2017; 94 (4): 59–66. DOI: 10.17116/kurort201794459-66 [Grushina T.I. *Kakoi metod fizioterapii postmastektomicheskoi limfedemy naibolee effektivn?* *Vopr. kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'tury*. 2017; 94 (4): 59–66. DOI: 10.17116/kurort201794459-66 (in Russian).]
- Моисеенко В.М. Практические рекомендации по лекарственному лечению злокачественных опухолей (RUSSCO). Общероссийская общественная организация «Российское общество клинической онкологии». М., 2015. [Moiseenko V.M. *Practical guidelines for the drug treatment of malignant tumors (RUSSCO)*. All-Russian public organization "Russian Society of Clinical Oncology". Moscow, 2015 (in Russian).]
- LENT SOMA Tables. *Radiother Oncol*. 1995; 35: 17–60.
- Weaver L. *Hyperbaric oxygen therapy indications 13th edition*. Undersea and Hyperbaric Medical Society, USA, 2014.
- Watson T. *Electrotherapy: evidence-based practice*. Elsevier Health Sciences, 2008.
- Исмагилов А.Х., Ванесян А.С., Хамитов А.Р., Камалетдинов А.Ф. Онкопластическая хирургия молочной железы: основы, классификация, алгоритм выполнения. Опухоль женской репродуктивной системы. 2014; 4: 37–45. [Ismagilov A.Kh., Vanesyan A.S., Khamitov A.R., Kamaletdinov A.F. *Onkoplasticheskaia khirurgiia molochnoi zhelezy: osnovy, klassifikatsiia, algoritm vypolneniia*. *Opukholi zhenskoi reproduktivnoi sistemy*. 2014; 4: 37–45 (in Russian).]
- Fisher B et al. Twenty-year follow-up of a randomized trial comparing total mastectomy, lumpectomy, and lumpectomy plus irradiation for the treatment of invasive breast cancer. *New Engl J Med* 2002; 347 (16): 1233–41.
- Криворотко П.В., Дашян Г.А., Палтуев Р.М. и др. Биопсия сигнальных лимфатических узлов при раке молочной железы. Злокачественные опухоли. 2016; 4. Спецвып. 1: 4–8. [Krivorotko P.V., Dashyan G.A., Paltuev R.M. et al. *Biopsiia signal'nykh limfaticeskikh uzlov pri rake molochnoi zhelezy*. *Zlokachestvennye opukholi*. 2016; 4. Spetsvyp. 1: 4–8 (in Russian).]
- Malygin SE. The role of mastectomy in treatment and prophylaxis of breast cancer: beginning, evolution and recent changes. *Malignant Tumours* 2015; 4: 3–13.
- Летягин В.П., Григорьева Т.А. Реконструктивно-пластические операции в лечении больных раком молочной железы. Опухоль женской репродуктивной системы. 2012; 2: 19–26. [Letiagin V.P., Grigor'eva T.A. *Rekonstruktivno-plasticheskie operatsii v lechenii bol'nykh rakom molochnoi zhelezy*. *Opukholi zhenskoi reproduktivnoi sistemy*. 2012; 2: 19–26 (in Russian).]

Информация об авторах / Information about the authors

**Грушина Татьяна Ивановна** – д-р мед. наук, гл. науч. сотр. отд. физиотерапии и рефлексотерапии ФГБУ НМИЦ РК. E-mail: tgrushina@gmail.com; ORCID: 0000-0002-0945-4266; eLibrary SPIN: 5275-6509

**Жаворонкова Виктория Викторовна** – канд. мед. наук, зам. глав. врача по хирургической помощи ГБУЗ ВОКОД, доц. каф. онкологии ФГБОУ ВО ВолГМУ. E-mail: viktoriyavrach@mail.ru

**Ткаченко Галина Андреевна** – канд. психол. наук, мед. психолог ФГБУ «ЦКБ с поликлиникой» УД Президента РФ. E-mail: mitg71@mail.ru

**Коваленко Надежда Витальевна** – канд. мед. наук, глав. врач ГБУЗ ВОКОД, зав. каф. онкологии, гематологии и трансплантологии ИНМФО ФГБОУ ВО ВолГМУ. E-mail: kovalenkost@yandex.ru

**Лысенко Марина Анатольевна** – канд. мед. наук, зав. отд.-нием реабилитации ГБУЗ ВОКОД. E-mail: mara.stigma@gmail.com

**Tatiana I. Grushina** – D. Sci. (Med.), National Medical Research Center for Rehabilitation and Balneology. E-mail: tgrushina@gmail.com; ORCID: 0000-0002-0945-4266; eLibrary SPIN: 5275-6509

**Viktoriya V. Zhavoronkova** – Cand. Sci. (Med.), Volgograd Regional Clinical Oncological Dispensary, Volgograd State Medical University. E-mail: viktoriyavrach@mail.ru

**Galina A. Tkachenko** – Cand. Sci. (Psychol.), Central Clinical Hospital with a Polyclinic of the President of the Russian Federation. E-mail: mitg71@mail.ru

**Nadezhda V. Kovalenko** – Cand. Sci. (Med.), Volgograd Regional Clinical Oncological Dispensary. E-mail: kovalenkost@yandex.ru

**Marina A. Lysenko** – Cand. Sci. (Med.), Volgograd Regional Clinical Oncological Dispensary. E-mail: mara.stigma@gmail.com

Статья поступила в редакцию / The article received:

Статья принята к печати / The article approved for publication:

## Приложение 1 Госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS)

*Инструкция: каждому утверждению соответствуют 4 варианта ответа. Выберите и отметьте тот из ответов, который соответствует вашему состоянию в течение последних 7 дней. Не раздумывайте долго над ответом на вопрос. Ваша первая реакция будет наиболее верной.*

*1. Я испытываю напряженность, мне не по себе:*

- все время;
- часто;
- время от времени, иногда;
- совсем не испытываю.

*2. То, что приносило мне большое удовольствие, и сейчас вызывает у меня такое же чувство:*

- определенно, это так;
- наверное, это так;
- лишь в очень малой степени это так;
- это совсем не так.

*3. Я испытываю страх, кажется, будто что-то ужасное может вот-вот случиться:*

- определенно, это так, и страх очень сильный;
- да, это так, но страх не очень сильный;
- иногда, но это меня не беспокоит;
- совсем не испытываю.

*4. Я способен рассмеяться и увидеть в том или ином со- бытии смешное:*

- определенно, это так;
- наверное, это так;
- лишь в очень малой степени это так;
- совсем не способен.

*5. Беспокойные мысли крутятся у меня в голове:*

- постоянно;
- большую часть времени;
- время от времени и не так часто;
- только иногда.

*6. Я испытываю бодрость:*

- совсем не испытываю;
- очень редко;
- иногда;
- практически все время.

*7. Я легко могу сесть и расслабиться:*

- определенно это так;
- наверное, это так;

- лишь изредка это так;
- совсем не могу.

*8. Мне кажется, что я стал все делать очень медленно:*

- практически все время;
- часто;
- иногда;
- совсем нет.

*9. Я испытываю внутреннее напряжение или дрожь:*

- совсем не испытываю;
- иногда;
- часто;
- очень часто.

*10. Я не слежу за своей внешностью:*

- определенно это так;
- я не уделяю этому столько времени, сколько нужно;
- может быть, я стал меньше уделять этому внимания;
- я слежу за собой так же, как и раньше.

*11. Я испытываю неуверенность, словно мне постоянно нужно двигаться:*

- определенно это так;
- наверное, это так;
- лишь в некоторой степени это так;
- совсем не испытываю.

*12. Я считаю, что мои дела (занятия, увлечения) могут принести мне чувство удовлетворения:*

- точно так же, как и обычно;
- да, но не в такой степени, как раньше;
- значительно меньше, чем обычно;
- совсем так не считаю.

*13. У меня бывает внезапное чувство паники:*

- очень часто;
- довольно часто;
- не так уж часто;
- совсем не бывает.

*14. Я могу получить удовольствие от хорошей книги, радио- или телепрограммы:*

- часто;
- иногда;
- редко;
- очень редко.

**Приложение 2**  
**Примерный комплекс лечебно-гимнастических упражнений у больных раком молочной железы на этапе пререабилитации**

№	ИП	Описание упражнений	Число повторений	Методические указания
1	Сидя с опорой на спинку стула, кисти рук на эпигастральной области	На вдохе надуть живот, во время выдоха живот втянуть	4–6	Вдох выполняется с возможной глубиной, выдох – несколько длиннее вдоха. Во время выдоха вперед не наклоняться
2	Сидя с опорой на спинку стула, кисти рук под ключицами	Спокойное дыхание верхушками легких	4–6	На вдохе акцентировать внимание на подвижность верхнего отдела грудной клетки, во время выдоха ребра опускаются вниз. Живот можно чуть втягивать
3	Сидя с опорой на спинку стула, кисти рук на нижнебоковых отделах грудной клетки	Спокойное дыхание боковыми отделами легких	4–6	На вдохе акцентировать внимание на подвижность ребер, во время выдоха живот чуть втянуть
4	Сидя, руки на поясе	Поворот в сторону с отведением руки в ту же сторону – вдох, вернуться в ИП – выдох	4	Менять направление движений. Дыхание не задерживать
5	Сидя, руки к плечам	Круговые движения в плечевых суставах	4–8	Менять направление движений. Дыхание произвольное, темп медленный
6	Сидя, руки перед грудью, пальцы в замок. Ноги на ширине плеч с упором на всю ступню	Потянуться руками вперед, ладонями от себя – вдох, руки на грудь – выдох. Потянуться руками вверх, ладони вверх – вдох, на грудь – выдох. Повернуться в одну сторону, ладонями от себя – вдох, руки на грудь – выдох. Повернуться в другую сторону – вдох, руки на грудь – выдох	2–4	Дыхание не форсировать, темп медленный
7	Сидя, руки на поясе, ноги вместе	Ходьба на месте с высоким подъемом колена	20 с	Дыхание не задерживать. Темп медленный
8	Сидя, рука с «больной» стороны прижата к туловищу. Ноги шире плеч, упор на всю ступню	Наклон в «больную» сторону, рука здоровой стороны вверх – вдох, вернуться в ИП – выдох. Наклон в здоровую сторону, рука с «больной» стороны прижата к туловищу – вдох, вернуться в ИП – выдох	2–4	Дыхание не задерживать. Темп медленный
9	Сидя, руки на поясе, ноги на ширине плеч	Поворот туловища и головы в сторону с отведением ноги в сторону – вдох, вернуться в ИП – выдох	3–4	Менять направление движений. Не сутулиться
10	Сидя, руки на середине бедер	Последовательное расслабление мышц шеи, надплечья, рук	20 с	На выдохе голова медленно опускается на грудь, плечи опускаются, руки спадают с бедра, кисти рук расслабленно свисают. Дыхание спокойное
11	Сидя, руки на середине бедер	На вдохе сжать руки в кулак, на выдохе расслабить пальцы	10 с	Дыхание произвольное
12	Сидя, откинувшись на спинку стула, руки на животе	Полное дыхание	4–6	На вдохе последовательное расширение грудной клетки в вертикальном направлении. Плечи не поднимать. Темп медленный

### Приложение 3

## Примерный комплекс лечебно-гимнастических упражнений у больных раком молочной железы на I этапе реабилитации

№	ИП	Описание упражнений	Число повторений	Методические указания
1	Лежа на спине	Укладка руки оперированной стороны на 2 подушки так, чтобы уровень локтевого сустава был выше уровня плечевого, а угол отведения плеча от туловища был не менее 30°. Пальцы кисти должны охватывать мягкий валик		Укладка проводится или контролируется медицинской сестрой или методистом лечебной гимнастики при пробуждении больного от наркоза Положение руки меняют каждые 1,5–2 ч несколько раз в день
2	То же	«Здоровую» руку положить на эпигастральную область. Диафрагмальное дыхание	4–5	Вдох глубокий через нос, выдох с произнесением согласных звуков «ш», «ж»
3	То же	Откашливание и глубокое дыхание	4–5	Вдох через нос средней глубины. Выдох энергичный с произнесением звуков «кхе», «кхе»
4	То же	Сгибание рук в локтевых суставах с физическим напряжением, сжимать и разжимать пальцы рук	4–5	Дыхание произвольное
5	То же	Сгибание и разгибание стоп	4–5	Дыхание произвольное
6	То же	Развести ноги в стороны, опираясь на пятки, на счет «4», свести ноги на тот же счет	4–5	Дыхание произвольное
7	То же	«Здоровую» руку поднять вверх – вдох, опустить руку – выдох	4–5	Темп медленный
8	То же	Положить ноги, согнутые в коленных суставах, в сторону, противоположную стороне операции, с поворотом таза в ту же сторону; опереться о матрац локтем здоровой руки, свесить ноги с кровати, сесть	1	Первое присаживание выполняется с помощью методиста ЛФК или медицинской сестры, а в дальнейшем начиная со 2-х суток после операции – самостоятельно
9	Сидя на кровати, ноги опущены	Расслабить мышцы плечевого пояса. «Здоровая» рука поддерживает «больную» руку, согнутую в локте, у груди		Дыхание произвольное В положении сидя ноги опираются на всю ступню
10	Лежа, ноги прямые	Круговые движения кистей	5–10	Менять направление движения. Дыхание произвольное
11	То же	Согнуть ногу в коленном суставе – вдох, выпрямить ее на постели – выдох	4–5	Движение ног попеременное в медленном темпе
12	То же	Пронация и супинация в плечевых суставах	5–10	Дыхание произвольное. Темп медленный
13	То же	Поднимание таза с опорой на стопы и спину	2–4	Дыхание произвольное, не задерживать
14	То же	Повороты головы в стороны	4–6	Темп медленный
15	Перемена ИП	Медленный поворот на здоровый бок. Методист поддерживает, а затем укладывает «больную» руку на подушки, переложив на противоположную сторону кровати, к груди больной, приподнимая предплечье выше плеча. Кисть руки располагается на груди		Лежание на боку в течение нескольких часов. При повороте на спину – повторное занятие
16	Лежа на боку	Откашливание и глубокое полное дыхание	4–5	Паузы между откашливаниями
17	То же	Посмотреть вверх – вдох; прижать подбородок к груди – выдох		Темп медленный

**Приложение 4**  
**Примерный комплекс лечебно-гимнастических упражнений у больных раком молочной железы на II этапе реабилитации**

№	ИП	Описание упражнений	Число повторений	Методические указания
1	Сидя на стуле, опираясь о спинку	«Болезная» рука на груди, «здоровая» рука на области эпигастрия. Откинуть голову назад – вдох; опустить подбородок на грудь – выдох	4–6	Темп медленный, паузы между упражнениями
2	То же	«Расчесывание волос» «больной» рукой	2–3 мин	Упражнение можно выполнять перед зеркалом
3	То же	Отдых, расслабление мышц	1–2 мин	Методист или медицинская сестра контролирует расслабление мышц
4	То же	Попеременное поднимание выпрямленных ног вверх	4–6	Дыхание произвольное
5	Сидя на стуле без опоры	Отведение рук, согнутых в локтях, в стороны	4–6	По мере выздоровления угол отведения увеличивается. Дыхание произвольное
6	То же	Кисти на области плечевых суставов, вращение плеча	4–8	По мере выздоровления амплитуда движения увеличивается. Менять направление движения
7	То же	Руки согнуты в локтях, слегка прижаты к туловищу. Выпрямление спины с отведением плеч назад и сближением лопаток	4–8	При отведении плеч назад – вдох, при возвращении в ИП – выдох
8	Сидя с опорой на спинку стула	Вытянуть прямую ногу вперед, согнуть в коленном суставе, опустить	4–6	Движение ног попеременное, дыхание произвольное
9	То же	«Здоровая» рука поднимает «больную» руку, пальцы рук скрепить в замок. Медленное поднятие рук над головой до максимально возможной амплитуды	4–6	Смотреть в ладони рук. Дыхание произвольное
10	То же	Отдых с расслаблением мышц, затем глубокое дыхание с удлинением выдоха	1–2 мин	
11	Стоя, руки опущены	Встать со стула, подойти к стене. Контроль и коррекция осанки, для чего встать к стене спиной так, чтобы затылок, ягодицы и пятки касались стены	1–2 мин	Дыхание произвольное. Контроль и наблюдение методиста или медицинской сестры
12	То же	Имитация движений руками пловца (кроль, брасс)	1–3 мин	Темп медленный. Дыхание произвольное
13	То же	Встать лицом к стене. Прижать ладони к стене на уровне плеч. Опираясь на ладони, развести локти в стороны	4–6	Дыхание произвольное
14	То же	Встать лицом к стене. Ладонь «больной» руки прижать к стене на уровне плеча, медленно перебирая поочередно пальцами, «ползти» вверх по стене	1–3 мин	При достижении максимальной высоты удержать руку до усталости и, медленно перебирая, поочередно пальцами «сползти» вниз по стене
15	Ходьба	Спокойная ходьба с содружественным движением рук и глубоким дыханием	1–2 мин	Ходьба проводится под команду
16	Сидя без опоры	В руках концы веревки, перекинутой через блок над головой. «Здоровая» рука тянет «больную» руку вверх и наоборот	4–8	Темп медленный, объем движений максимально возможный
17	То же	Круговые движения головой на счет «4»	4–6	Темп медленный, менять направление движения
18	Стоя у спинки стула	Положить предплечье «здоровой» руки на спинку стула, расслабить мышцы. Маятникообразные движения в плечевом суставе опущенной вниз «больной» руки (вперед-назад)	4–6	Темп упражнений медленный. Дыхание произвольное
19	То же	Положить предплечье «здоровой» руки на спинку стула, расслабить мышцы. «Болезная» рука описывает окружности по отношению к полу	4–6	Темп медленный, менять направление движения
20	Сидя, руки на коленях	Выпрямить спину, поднять руки вверх – вдох, опустить плечи, расслабиться – выдох	4–6	Пауза между упражнениями 5–10 с
21	То же	Синхронные круговые движения в лучезапястных и голеностопных суставах	4–8	Дыхание произвольное
22	То же	Диафрагмальное дыхание	1–2 мин	
23	Лежа	Расслабление мышц	1–2 мин	

## Приложение 5 Примеры психологических техник снятия болевого синдрома

### Абдоминальное дыхание

Очень простой и эффективный метод. Сядьте удобно и сложите руки на колени. Сделайте 10 дыхательных циклов (а лучше 2 подхода по 10 циклов с перерывом) следующим образом:

- Медленно вдыхайте через нос до тех пор, пока живот не «раздуется» максимально.
- Задержите дыхание на несколько секунд.
- Медленно выдыхайте через рот или нос, пока не выдохните из легких весь воздух.
- Повторите цикл несколько раз.

### Визуализация

Она заключается в том, что вы подробно представляете себе место, в котором хотели бы находиться (например, на пляже или в лесу), и на некоторое время мысленно переноситесь туда. Попробуйте дать свободу своему воображению, постараться расслабиться и сосредоточиться на своих ощущениях, возникающих образах. Большое значение имеют также звуки, запахи, тактильные ощущения. Если вы на пляже, надо почувствовать под собой землю или песок. Какой он? Сухой или мокрый, золотистый или белый, теплый или горячий? Почувствуйте теплый или прохладный бриз, его силу, запах морской соли, водорослей, цветов, шум моря и т.д. Ваше дыхание подстраивается под него. Обратите внимание, во что вы одеты, какое время суток сейчас, что вы видите, какого цвета вода и пена от волн, какова температура воды и воздуха, какого цвета и формы окружающая растительность, какова она на ощупь и т.д.

Во время этого упражнения нужно лечь или сесть поудобнее, можно включить музыку или запись звуков природы (шум волн, дождь, пение птиц, ночь в джунглях), а также воспользоваться ароматической лампой с маслом или понюхать любимый аромат. Эти мероприятия должны содействовать расслаблению мышц и отвлечению от болевых ощущений. Можно вспомнить что-то приятное, что происходило с вами раньше и предельно четко вспомнить детали и ощущение этого момента.

### Визуализация боли

Этот способ заключается в визуализации переживания боли, болезни.

1. Обратите свой внутренний взгляд на место, в котором сосредоточены неприятные ощущения, или на ваши негативные эмоциональные реакции.

2. Теперь представьте себе: если бы это выглядело как образ, то каков этот образ?

3. Когда вы видите образ боли, просто оставайтесь с ним и ощущением некоторое время. Не нужно ничего делать специально. Просто смотрите. Просто осознавайте. Возможно, вы сможете это назвать для себя. Например: «Сейчас я чувствую боль, и моя боль выглядит как яркое огненное пламя».

4. Позвольте проявиться этим ощущениям или переживаниям явно. Наблюдайте. Вам ничего не нужно делать специально, не нужно производить особых действий. Смысл в том, чтобы расслабиться и наблюдать.

5. Теперь задайтесь вопросом: какое средство поможет мне с этим справиться? И представьте себе этот образ. Например, если симптом выглядит как огонь, вы используете образ воды. И потушите огонь.

6. Делайте это не торопясь и наблюдая за тем, как меняется ваша внутренняя картинка.

7. Постепенно возвращайтесь к себе, обратите внимание на то, что изменилось в вас. Дайте себе еще некоторое время для релаксации и размышления.

### Отвлечение внимания

Иногда, когда вы испытываете боль, следует попробовать сосредоточивать внимание на чем-то другом кроме боли и вызванных ею отрицательных эмоций. Можно использовать аутотренинг, произносить фразы наподобие: «Я могу справиться с этой болью». Можно отвлекаться и на внешние факторы – слушать музыку, смотреть телевизор, разговаривать, слушать, как кто-то читает, смотреть на что-то увлекательное. Также вы можете пытаться отслеживать свои отрицательные мысли и стараться заменять их положительными мыслями и образами.

## Приложение 6 Примеры упражнений комплекса респираторной гимнастики

ИП: стоя.

1. Руки вдоль тела. Поднять руки вверх, потянуться (вдох); вернуться в ИП (выдох). Повторить 6–8 раз.

2. Туловище немного наклонено вперед, руки опущены.

Диафрагмальное дыхание, 5–6 вдохов и выдохов.

3. Одна рука поднята вверх, другая – опущена вдоль туловища, пальцы сжаты в кулаки. Быстрая, энергичная смена положения рук. Дыхание произвольное. Повторить 6–8 раз.

4. Руки на поясе. Сделать 6–8 круговых движений тазом в каждую сторону. Дыхание произвольное.

5. Руки на поясе. Развести руки в стороны (вдох), «обнять» себя за плечи (выдох). Темп средний. Повторить 6–8 раз.

6. Руки к плечам. Коленом правой ноги достать локоть правой руки (выдох); затем наоборот. Темп средний. Повторить 6–8 раз.

7. Руки вдоль туловища. Сделать вдох, присесть и обхватить руками колени (выдох). Темп средний. Повторить 6–8 раз.

8. Обхватить кистями грудную клетку у нижней ее части. Нижнегрудное дыхание, 6–8 медленных вдохов и выдохов; вдохнуть, на выдохе слегка сжать грудную клетку руками.

9. В опущенных руках гимнастическая палка, руки на ширине плеч. Согнуть руки в локтях и поднести палку к плечам (вдох); выпрямить руки вверх и, перенеся палку через голову, положить ее сзади на плечи (выдох). Выпрямить руки вверх (вдох); вернуться в ИП (выдох). Повторить 6–8 раз в медленном темпе.

10. В опущенных руках гимнастическая палка, руки шире плеч, держат палку за концы. Сделать вдох. Поднять руки с палкой вверх, затем наклониться вправо и отвести в сторону правую ногу (выдох). Повторить в другую сторону. Выполнить 6–8 раз.

11. В руках гимнастическая палка, руки на ширине плеч и вытянуты вперед на уровне плеч. Сделать вдох. Маховым движением прямой правой ноги достать левую кисть (выдох). Повторить 6–8 раз каждой ногой в среднем темпе.

12. Держа одной рукой расположенную вертикально палку за середину, вытянув руки вперед на уровне плеч, быстро передавать палку из одной руки в другую. Дыхание произвольное. Повторить 6–8 раз.

13. Гимнастическая палка за спиной, руки опущены, на ширине плеч. Сделать вдох. Сгибая руки в локтях и слегка прогибаясь в груди, достать палкой лопатки (выдох). Вперед не наклоняться. Повторить в медленном темпе 6–8 раз.

14. Руки вытянуты вперед на уровне плеч и расставлены на ширину плеч, в руках гимнастическая палка. Сделать вдох. Коленом правой ноги постараться достать левый конец палки (выдох). Повторить в среднем темпе 6–8 раз каждой ногой.

15. Руки вытянуты вперед на уровне плеч и расставлены на ширину плеч, в руках гимнастическая палка. Имитировать греблю. Дыхание произвольное. Темп средний. Сделать 6–8 «гребков».

16. Положить палку на плечи и держать ее за концы. Повороты туловища вправо и влево. Дыхание произвольное. В быстром темпе сделать 6–8 поворотов.

17. Руки вытянуты вперед на уровне плеч и расставлены на ширину плеч, в руках гимнастическая палка. Поднять руки вверх (вдох); наклониться вперед, опустить палку вниз, ослабиться (выдох). Повторить в медленном темпе 6–8 раз.

18. Руки вдоль туловища. Ходьба на месте: 2 шага – вдох, 3 шага – выдох, 2 шага – пауза и т.д. Темп – 90 шагов в минуту. ИП: сидя.

19. Откинувшись на спинку стула и положив руки на колени. Диафрагмальное дыхание в течение 1 мин.

20. Откинувшись на спинку стула, руки опущены. Согнуть руки, поднять кисти к плечам (вдох), «уронить» их расслабленно вниз (выдох). Повторить 6–8 раз.

21. Откинувшись на спинку стула и положив руки на колени. Медленно сгибать и разгибать ноги в голеностопных суставах. Дыхание произвольное. Повторить 10–12 раз.

22. Откинувшись на спинку стула, руки опущены. Развести прямые руки в стороны не выше уровня плеч (вдох); расслаблено опустить их вниз (выдох). Повторить 6–8 раз.

23. Откинувшись на спинку стула и положив руки на колени. Развести врозь и свести вместе носки (пятки на месте). Дыхание произвольное. Повторить 6–8 раз.

24. Не прислоняясь к спинке стула, обхватить руками нижнюю часть грудной клетки. Нижнегрудное дыхание в течение 1 мин.

# КАДСИЛА®

СНИЖАЕТ  
ОТНОСИТЕЛЬНЫЙ  
РИСК РЕЦИДИВА\*  
НА  
**50%**



у пациенток с HER2-положительным  
раком молочной железы  
и инвазивной остаточной опухолью  
после неoadьювантной терапии  
трастузумабом и таксаном<sup>1,2</sup>

\*Рецидив инвазивного рака молочной железы или смерть. По данным анализа первичной конечной точки исследования KATHERINE терапия трастузумабом эмтанзином у пациенток с остаточной инвазивной опухолью, сопровождалась снижением относительного риска наступления рецидива инвазивного рака молочной железы или смерти на 50% по сравнению с терапией трастузумабом (OR = 0,50 (95% ДИ: 0,39; 0,64); p < 0,0001)<sup>1</sup>.

1. Von Minckwitz G, et al. N Engl J Med 2019; 380:617–628. 2. Инструкция по медицинскому применению препарата Кадсила® РУ ЛП-002692.

#### Краткая инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата КАДСИЛА®

**Показания к применению:** Лечение пациенток с метастатическим HER2-положительным раком молочной железы, ранее получавших лечение трастузумабом и таксаном (последовательно или в комбинации), которые получали предшествующее лечение метастатического заболевания или у которых произошло прогрессирование заболевания во время или в течение 6-ти месяцев после завершения адьювантной терапии. Адьювантная терапия пациенток с ранним HER2-положительным раком молочной железы и инвазивной остаточной опухолью после неoadьювантной терапии трастузумабом и трастузумабом. **Противопоказания:** Повышенная чувствительность к трастузумабу эмтанзину и к другим компонентам препарата. Инфузионные реакции, связанные с применением трастузумаба, приведшие к отмене терапии. Беременность и период грудного вскармливания. Возраст до 18 лет (эффективность и безопасность применения у детей не установлены). Диффузная интерстициальная болезнь легких, пневмонит. Узловая регенеративная гиперплазия печени. Симптоматическая застойная сердечная недостаточность. Почечная недостаточность тяжелой и терминальной степени (клиренс креатинина <30 мл/мин), тяжелое нарушение функции печени (класс С по шкале Чайлд-Пью), повышение активности печеночных аминотрансфераз >3 x верхней границы нормы (ВГН) при концентрации общего билирубина >2 x ВГН (эффективность и безопасность применения не установлены). Застойная сердечная недостаточность в анамнезе; одышка в покое, вызванная прогрессированием злокачественного заболевания или сопутствующей патологией; серьезные нарушения сердечного ритма, требующие лекарственной терапии; инфаркт миокарда или нестабильная стенокардия, которые развились в течение 6 месяцев перед началом лечения; количество тромбоцитов <100 000/мм<sup>3</sup> перед началом лечения; периферическая нейропатия ≥3 степени тяжести перед началом лечения (эффективность и безопасность применения не установлены). **С осторожностью:** Нарушение функции печени легкой или умеренной степени тяжести (см. подраздел «Нарушения функции печени» раздела «Фармакологические свойства», раздел «Способ применения и дозы», раздел «Особые указания»). Значение фракции выброса левого желудочка сердца <50% перед началом лечения. Дисфункция левого желудочка (см. раздел «Особые указания», подраздел «Дисфункция левого желудочка»). Одновременное проведение антикоагулянтной и/или антитромбоцитарной терапии. **Полная информация о препарате представлена в инструкции по медицинскому применению ЛП-002692.**

ИНФОРМАЦИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

РЕКЛАМА  
M-RU-00000573 Сентябрь 2020

АО «Рош-Москва»  
Официальный дистрибьютор  
«Ф.Хоффманн-Ля Рош Лтд.» (Швейцария)  
107045, Россия, г. Москва  
Трубная площадь, дом 2  
Помещение I, этаж 1, комната 42  
МФК «Галерея Неглинная»  
Тел.: +7 (495) 229-29-99  
www.roche.ru



ВПЕРВЫЕ В ТЕРАПИИ ТНRMЖ<sup>1</sup>



ТЕЦЕНТРИК® + НАБ-ПАКЛИТАКСЕЛ

Первая одобренная в России  
иммуноонкологическая терапия для пациенток  
с распространенным PD-L1+ ТНRMЖ<sup>1</sup>

Каждая вторая пациентка  
с распространенным  
PD-L1+ ТНRMЖ  
переживает 2-летний рубеж<sup>2</sup>

 **ТЕЦЕНТРИК®**  
атеволизумаб  
СОЗДАН ПОБЕЖДАТЬ\*

## ПОКАЗАНИЕ К ПРИМЕНЕНИЮ КОМБИНАЦИИ ТЕЦЕНТРИК® С НАБ-ПАКЛИТАКСЕЛОМ:

Первая линия терапии неоперабельного местнораспространенного или метастатического тройного негативного рака молочной железы при наличии экспрессии PD-L1  $\geq 1\%$  на иммунокомпетентных клетках, инфильтрирующих ткань опухоли<sup>3</sup>

ТНRMЖ – тройной негативный рак молочной железы

Атеволизумаб представляет собой гуманизированное моноклональное антитело, которое непосредственно связывается с PD-L1 и блокирует его взаимодействие с рецепторами PD-1 и B7.1. Атеволизумаб был разработан для исключения антителозависимой клеточно-опосредованной цитотоксичности. В КИ IMpassion130 комбинированная терапия атеволизумаба и наб-паклитаксела в первой линии терапии PD-L1-позитивных пациентов с нерезектабельным местнораспространенным или метастатическим тройным негативным раком молочной железы (ТНRMЖ) позволила достичь объективного ответа у 58,9% пациентов (против 42,6% в группе плацебо + наб-паклитаксел). Медиана длительности ответа составила 8,5 месяцев в группе атеволизумаб + наб-паклитаксел и 5,5 месяцев в группе сравнения.<sup>2,6</sup>

1. Пресс-релиз: <https://www.roche.ru/ru/media/novosti/news-2019-11-14-atezolizumab-tnbc.html> (дата доступа 11.09.2020); 2. Schmid, et al. Lancet Oncol. 2020 Jan;21(1):44-59; 3. Инструкция по медицинскому применению препарата Тецентрик®, РУ № ЛП-004652 от 17.08.2020; 4. Chen, et al. Clin Cancer Res 2012; 18(24): 6580–7; 5. Brown, et al. J Immunol 2003; 170 (3) 1257-1266; 6. Herbst, et al. Nature 2014 Nov 27; 515(7528): 563–567.

**Показания к применению. Монотерапия местнораспространенного или метастатического уротелиального рака у взрослых пациентов:** с наличием экспрессии PD-L1  $\geq 5\%$  на иммунокомпетентных клетках, инфильтрирующих ткань опухоли, при невозможности лечения цисплатином; при невозможности проведения любой платиносодержащей химиотерапии независимо от уровня экспрессии PD-L1; у пациентов с прогрессированием заболевания в ходе или после окончания любой платиносодержащей химиотерапии или в течение 12 месяцев после неoadъювантной или адъювантной химиотерапии независимо от уровня экспрессии PD-L1. **Комбинированная терапия уротелиального рака у взрослых пациентов:** в комбинации с платиносодержащей химиотерапией в первой линии терапии независимо от уровня экспрессии PD-L1. **Комбинированная терапия метастатического неполового рака легкого у взрослых пациентов независимо от уровня экспрессии PD-L1:** в комбинации с бевацизумабом, паклитакселем и карбоплатином в первой линии терапии, в случае клинической необходимости перед началом терапии препаратом Тецентрик® пациенты с EGFR или ALK геномной опухолевой мутацией должны получить таргетную терапию; в комбинации с наб-паклитакселем и карбоплатином в первой линии терапии при отсутствии EGFR или ALK геномной опухолевой мутации. **Монотерапия местнораспространенного или метастатического немелкоклеточного рака легкого у взрослых пациентов:** с наличием экспрессии PD-L1  $\geq 50\%$  на клетках опухоли или при наличии экспрессии PD-L1  $\geq 10\%$  на иммунокомпетентных клетках, инфильтрирующих ткань опухоли, при отсутствии EGFR или ALK геномной опухолевой мутации, в первой линии терапии; после предшествующей химиотерапии независимо от уровня экспрессии PD-L1. **Комбинированная терапия метастатического немелкоклеточного рака легкого у взрослых пациентов:** в комбинации с бевацизумабом, паклитакселем и карбоплатином в первой линии терапии, в случае клинической необходимости перед началом терапии препаратом Тецентрик® пациенты с EGFR или ALK геномной опухолевой мутацией должны получить таргетную терапию; в комбинации с наб-паклитакселем и карбоплатином в первой линии терапии при отсутствии EGFR или ALK геномной опухолевой мутации. **Комбинированная терапия метастатического тройного негативного рака молочной железы у взрослых пациентов:** в первой линии терапии в комбинации с наб-паклитакселем при наличии экспрессии PD-L1  $\geq 1\%$  на иммунокомпетентных клетках, инфильтрирующих ткань опухоли. **Комбинированная терапия гепатоцеллюлярной карциномы у взрослых пациентов:** в комбинации с бевацизумабом у пациентов без предшествующей системной терапии независимо от уровня экспрессии PD-L1. **Комбинированная терапия неоперабельной или метастатической меланомы у взрослых пациентов:** с BRAF V600 мутацией в комбинации с препаратами Котеллик® и Зелбораф® независимо от уровня экспрессии PD-L1. **Противопоказания.** Гиперчувствительность к атеволизумабу или любому компоненту препарата в анамнезе. Беременность и период грудного вскармливания. Детский возраст до 18 лет (эффективность и безопасность применения препарата Тецентрик® у детей и подростков < 18 лет не изучались). С осторожностью. Нарушение функции печени тяжелой степени тяжести (эффективность и безопасность применения препарата Тецентрик® не изучались). Аутоиммунные заболевания (эффективность и безопасность применения препарата Тецентрик® не изучались). Нарушение функции почек тяжелой степени тяжести. Регистрационное удостоверение: ЛП-004652. Полная информация о препарате Тецентрик® (концентрат для приготовления раствора для инфузий) представлена в инструкции по медицинскому применению. О нежелательных реакциях при применении препарата Тецентрик®, а также в случае наступления беременности во время лечения препаратом Тецентрик® или в течение 5 месяцев после последней дозы препарата просим немедленно сообщить об этом в группу безопасности лекарственных средств Рош по телефону +7 (495) 229-29-99, через сайт [www.roche.ru](http://www.roche.ru) или по электронной почте [moscow.ds@roche.com](mailto:moscow.ds@roche.com).

ИНФОРМАЦИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

M-RU-00000574 Сентябрь 2020

РЕКЛАМА

АО «Рош-Москва»  
Официальный дистрибьютор  
«Ф.Хоффманн-Ля Рош Лтд.» (Швейцария)  
107045, Россия, г. Москва  
Трубная площадь, дом 2  
Помещение I, этаж 1, комната 42  
МФК «Галерея Неглинная»  
Тел.: +7 (495) 229-29-99  
[www.roche.ru](http://www.roche.ru)

