



# Программы реабилитации пациенток после мастэктомии

ФГБУ Лечебно-реабилитационный центр Минздрава России

# Мировая статистика за последние 15 лет

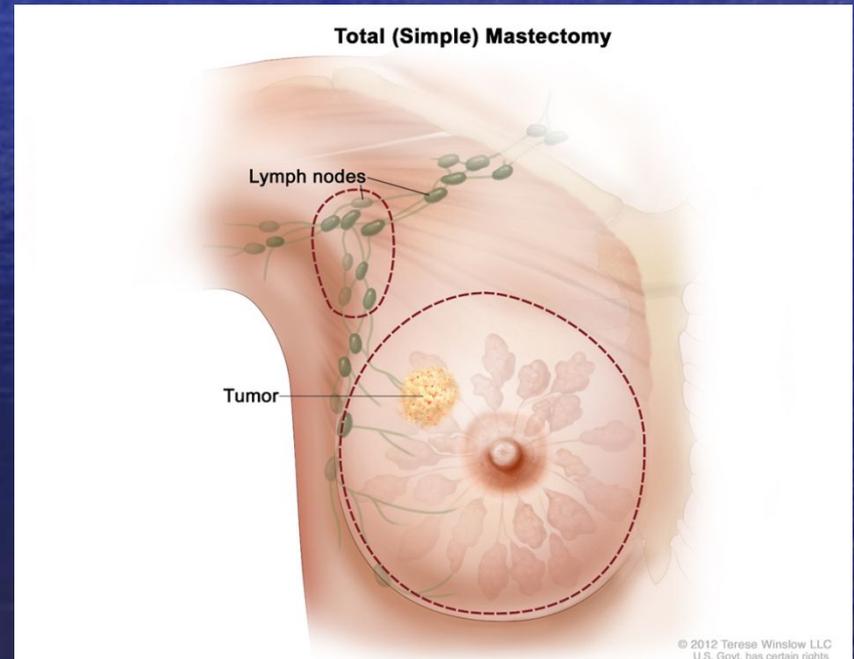
- Стойкая тенденция неуклонного роста заболеваемости раком молочной железы (РМЖ)
- Одновременно снижение смертности от этого заболевания
- Увеличение числа радикально прооперированных лиц, находящихся в активном периоде жизни и трудовой деятельности
- Рост частоты позднего постмастэктомического отека (связан, вероятно, с ростом числа больных, проживших более 5 лет после радикального лечения)

▪ Излечение в онкологии – не только клиническое выздоровление, но и физическая, социальная и психологическая адаптация.

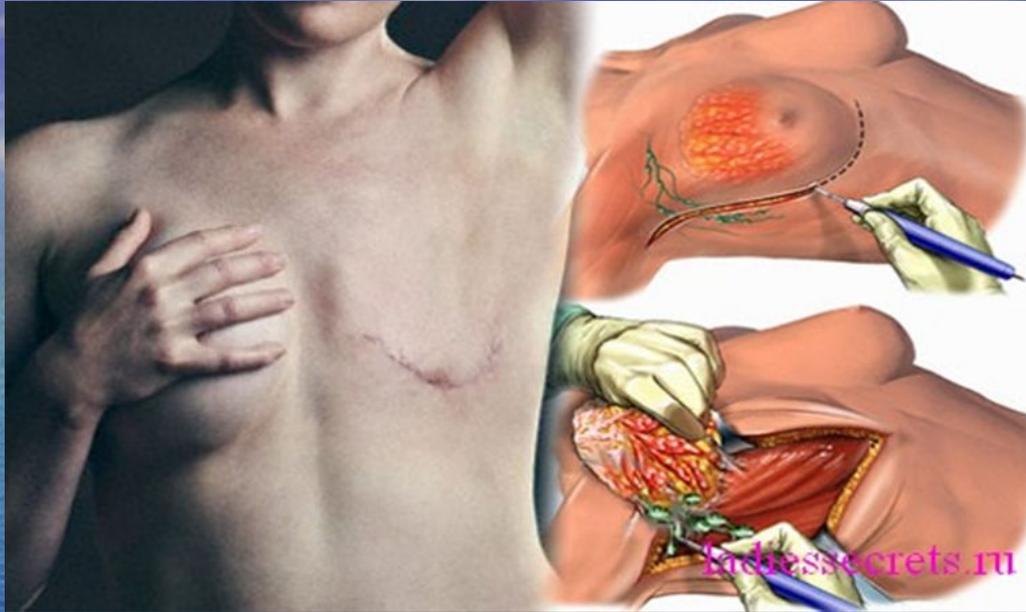
Однако около 40% пациентов через 5 лет после радикального лечения рака молочной железы, при отсутствии признаков рецидива опухолевого процесса, продолжают нуждаться в медицинской помощи в связи с последствиями противоопухолевого лечения

# Комплексное лечение рака молочной железы

- Хирургическое лечение
- Пред- и постоперационная лучевая терапия
- Химиотерапия
- Гормонотерапия
- ЛФК
- Физиотерапия
- Психологическая помощь



# Хирургическое лечение



Мастэктомия осуществляется в несколько этапов:

1. Удаляется молочная железа
2. Проводится подмышечная лимфоаденэктомия, в ходе которой ликвидируется клетчатка с лимфатическими узлами; она располагается в межмышечной зоне, в подлопаточном и подключичном пространстве;
3. Устанавливаются дренажи для оттока остаточной крови и тканевой жидкости;
4. Рана зашивается.

# Ранние осложнения хирургического лечения

1. Болевой синдром
1. Лимфоррея
1. Ранний посмастэктомический отек верхней конечности
1. Расхождение краев раны
1. Нагноение

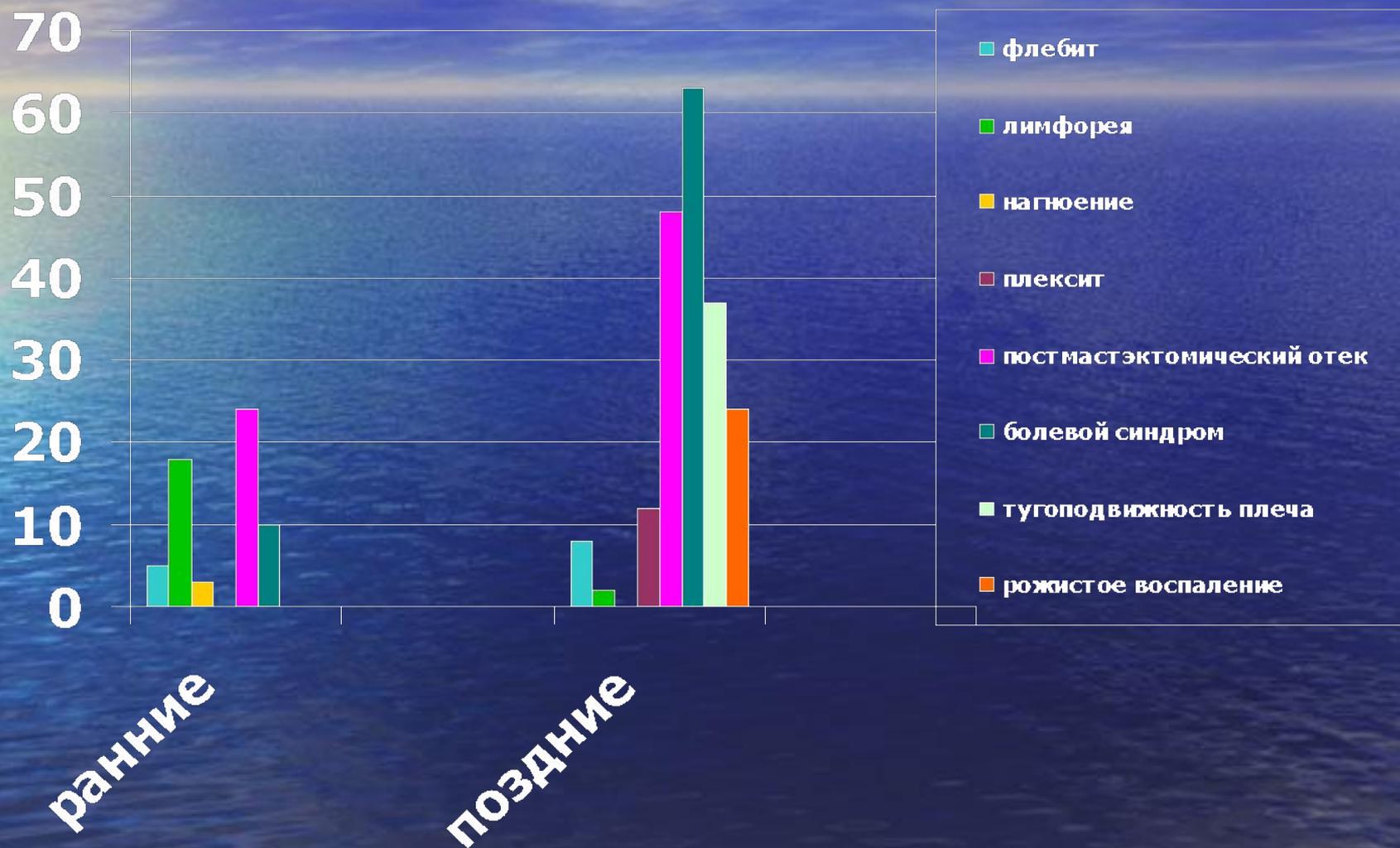


# Отдаленные последствия радикальной мастэктомии и лучевой терапии

1. Поздний постмастэктомический отек
2. Болевой синдром
3. Рожистое воспаление
4. Трофические расстройства
5. Тромбоэмболические осложнения
6. Ограничение подвижности в плечевом суставе
7. Плечевой плексит
8. Грубые рубцовые изменения кожи и мягких
9. Лучевые повреждения легких
10. Нервно-психические расстройства



# Осложнения



# Механизм развития постмастэктомического отека

- Спазм сосудов
- Снижение эластичности сосудистой стенки
- Повышенная агрегация тромбоцитов в сосудах верхней конечности
- Снижение тканевой микроциркуляции
- Уменьшение внутриорганной микролимфососной функции скелетных мышц на стороне операции

# Методы оценки (экспресс)

- Визуальная аналоговая шкала боли (ВАШ)
  - 0 баллов – отсутствие боли
  - 5 баллов – выраженная боль
- Антропометрия
  - Измерение объема средней трети предплечья и плеча на оперированной стороне
- Гониометрия
  - Измерение угла сгибания и отведения в плечевом суставе

# Классификация лимфатического отека

## СТЕПЕНИ ОТЕКА

1. Отек носит непостоянный характер. Кожа в зоне отека легко берется в складку. Объем отеочной конечности превышает до 25% объем здоровой конечности. Понижение кожной температуры кисти на 0,5 – 1,0 гр С
2. Отек после отдыха уменьшается, но полностью не проходит. Кожа с трудом берется в складку. Объем отеочной конечности превышает на 25 – 50% объем здоровой конечности. Понижение кожной температуры кисти и предплечья на 0,5 – 1,0 гр С
3. Отек плотный, постоянный, отмечаются фиброзно-склеротические изменения кожи и подкожной клетчатки. Кожу не удастся взять в складку, гиперкератоз. Объем отеочной конечности превышает на 50 – 70% объем здоровой конечности. Понижение кожной температуры кисти и предплечья на 0,5 – 1,0 гр С.
4. Наблюдается деформация конечности, ограничение подвижности, трофические нарушения. Объем отеочной конечности превышает более чем на 70% объем здоровой конечности. Понижение кожной температуры кисти, предплечья и плеча на 0,5 – 1,0 гр С.

# 1 этап реабилитации стационарный (2 – 5 день после операции)

Цели реабилитационного лечения:

1. Ранняя активизация
2. Купирование болевого синдрома
3. Профилактика тромбо-эмболических осложнений
4. Профилактика контрактур
5. Лечение отека

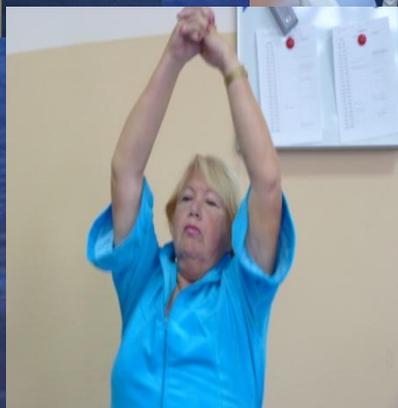
# Методы физической реабилитации в раннем п\о периоде

<p>Болевой синдром</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Массаж в электростатическом поле</li><li>•Низкочастотная магнитотерапия</li><li>•Общая магнитотерапия</li><li>•МДМ</li></ul>
<p>Ранний посттравматический отек</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Массаж в электростатическом поле</li><li>•Низкочастотная магнитотерапия</li><li>•Групповая ЛФК</li></ul>
<p>Тугоподвижность в плечевом суставе</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Массаж в электростатическом поле</li><li>•Электрофорез лекарственных в-в</li><li>•Низкочастотная магнитотерапия</li><li>•Групповая ЛФК</li></ul>

# ЛФК – занятие в группе

## Средства:

1. Дыхательные упражнения
2. Упражнения с дистальными отделами конечности для улучшения микроциркуляции
3. Упражнения в активном двигательном режиме с максимальной амплитудой движений в плечевом суставе на оперированной стороне
4. Ритмичные, дозированные упражнения, направленные на активное растяжение мышц плечевого пояса
5. Упражнения, направленные на повышение толерантности к физическим нагрузкам ИП лежа, сидя, стоя



# Общая магнитотерапия

## Эффекты воздействия:

- Гипотензивный
- Регенерационный
- Анальгезирующий и психокорректирующий
- Противоотечный
- Противовоспалительный
- Нормализации регионального лимфо- и кровообращения
- Противоопухолевый и противометастатический

## Методика

- Воздействие перемещающимся в пространстве вращающимся магнитным полем
- Частота 100 Гц
- Индукция 1,5 – 3 мТл
- 5 - 60 мин
- Направления вращения поля – прямое
- Режим циклический синусоидальный
- Курс 10 – 30 процедур



**Магнитотерапевтическая установка  
ЭОЛ "Магнитурботрон" Россия**

# Низкочастотная магнитотерапия (локально)

## Эффекты воздействия:

- Седативный
- Противоотечный
- Анальгезирующий
- Гипокоагулирующий
- Нормализации регионального кровообращения

## Методика

- Воздействие низкочастотного переменного магнитного поля индукторами-электромагнитами или соленоидом
- Частота 50 Гц
- Индукция 25 - 35 мТл
- 20 мин
- Курс 10 – 15 процедур



**Аппарат ВТЛ-5000 Чехия**



**Алимп 01 Россия**

# Мезодиэнцефальная модуляция

## Эффекты

- Анальгезирующий
- Седативный

## Методика

- Лобно-затылочное расположение электродов
- Специально подобранный электрический сигнал, изменяющийся во времени по заданной программе, в низкочастотном диапазоне
- Сочетание переменного и постоянного тока
- Частота импульсов 70 – 90 Гц
- Длительность импульса 4 мс
- Сила тока до 6мА (по ощущению пациента)
- Время процедуры 20 – 30 мин



**Аппарат «Медатон»**

# Массаж в электростатическом поле

## Эффекты

- Противоотечный
- Противовоспалительный
- Анальгезирующий

## Методика

- Воздействие на верхнюю конечность массажными движениями в направлении от центра к периферии , и от периферии к центру, начиная с проксимальных отделов конечности
- Время процедуры 20 минут
- Частота 160 Гц (10 минут)  
Частота 60 Гц (10 минут)



**Аппарат "Nivamat" Германия**

## 2 этап реабилитации амбулаторный (с 7 суток после операции)

Цели реабилитационного лечения:

1. Укрепление мышц плечевого пояса
1. Увеличение амплитуды движений в плечевом суставе
1. Лечение болевого синдрома
4. Лечение и профилактика постмастэктомического отека
5. Лечение и профилактика рубцово - спаечных процессов

# Методы физической реабилитации в позднем п\о периоде

Болевой синдром	<ul style="list-style-type: none"><li>• Массаж в электростатическом поле и ручные методики</li><li>• Низкочастотная магнитотерапия</li><li>• Низкочастотная электронейромиостимуляция</li><li>• МДМ</li></ul>
постмастэктомический отек	<ul style="list-style-type: none"><li>• Массаж в электростатическом поле и ручные методики</li><li>• Низкочастотная магнитотерапия</li><li>• ППК</li><li>• Электростимуляционный лимфодренаж</li><li>• ЛФК</li></ul>
Тугоподвижность в плечевом суставе, плексит	<ul style="list-style-type: none"><li>• Массаж в электростатическом поле</li><li>• Электрофорез лекарственных в-в</li><li>• Низкоинтенсивная лазеротерапия</li><li>• Низкочастотная магнитотерапия</li><li>• Низкочастотная электронейромиостимуляция</li><li>• ЛФК</li></ul>
Флебит	<ul style="list-style-type: none"><li>• Низкоинтенсивная лазеротерапия</li><li>• Низкочастотная магнитотерапия</li></ul>

# ЛФК – индивидуальные занятия

Средства:

1. Упражнения на тренажерах блокового типа с целью растяжения периартикулярных мышц



**Аппаратный комплекс "Гиротоник" Германия**

2. Упражнения на аппаратах для пассивной разработки объема движений в суставе
3. Упражнения с дозированным отягощением и сопротивлением для укрепления м-ц верхних конечностей и плечевого пояса



**Аппаратный комплекс "Артромот" Германия**



**Аппаратный комплекс "Biodex" США**

# Ручной лимфадренажный массаж

1. Энергичное растирание и разминание мышц плечевого пояса и длинных мышц спины
2. Легкое растирание и поглаживание проксимальных отделов плеча и плечевого сустава, предплечья и кисти в направлении от периферии к центру, темп медленный
3. Плоскостное поглаживание всей конечности от пальцев до плечевого сустава



# Электрофорез лекарственных средств

## Эффекты

- Анальгетический
- Противовоспалительный
- Противоотечный
- Фибромодулирующий

## Методика

- Лекарственные средства – гепарин, трипсин, лидаза
- Ток постоянный, непрерывный, низкого напряжения (до 80 В)
- Сила тока до 15 мА
- Время процедуры до 15 мин
- Курс 10 – 12 процедур



Аппарат "Поток-1"

# Электростимуляционный лимфодренаж

## Эффекты воздействия

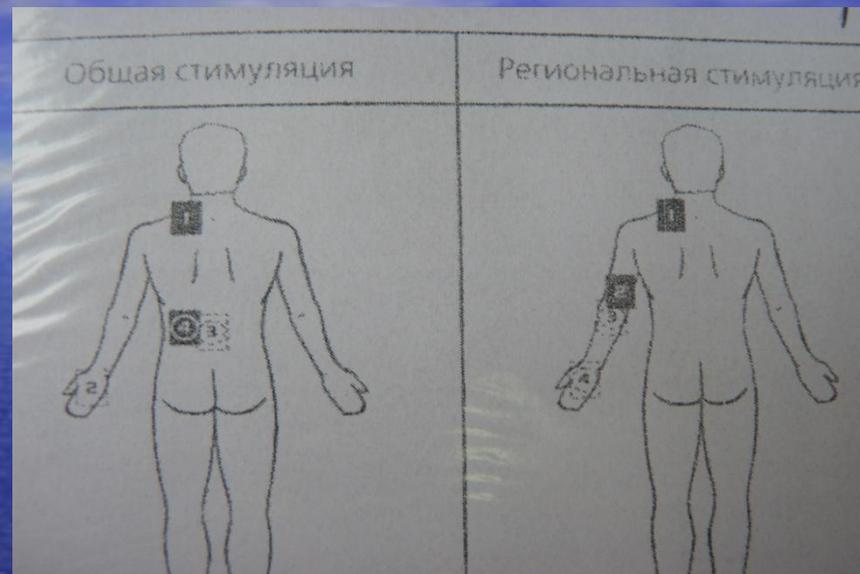
- активация моторики лимфатической системы
- увеличение оттока лимфы
- улучшение микроциркуляции
- уменьшение склерозирования и фиброза тканей

## Методика

- 1 – 2 раза в день
- 20 минут
- При воздействии на плечо методика 4-х электродная, обязательно один электрод на шейный отдел позвоночника.
- Курс 10 – 15 процедур

## Аппараты

- Лимфавижн
- Лимфадин



**Аппарат "Лимфавижн"**  
**Германия**

# Пневматическая компрессия

## Эффект воздействия

- Ускорение лимфо- и кровотока

## Методика

- от 40 до 80 - 110 мм.рт.ст.
- медленный темп.
- пауза между циклами 20 сек.
- длительность 30 – 60 мин
- курс лечения до 15 процедур
- ежедневно

## Аппараты

- Лимфомат
- Лимфа-Э
- Перфекта



Аппарат «Лимфа-э» Россия



Аппарат «Перфекта» Италия

# Низкоинтенсивное лазерное излучение

## Эффекты воздействия

- Обезболивающий
- Противоотечный
- Противовоспалительный

## Методика

- Длина волны 0,66 - 0,69 мкм
- Мощность 5 мВт
- Контактно или с зазором
- Стабильно или лабильно
- До 5 минут

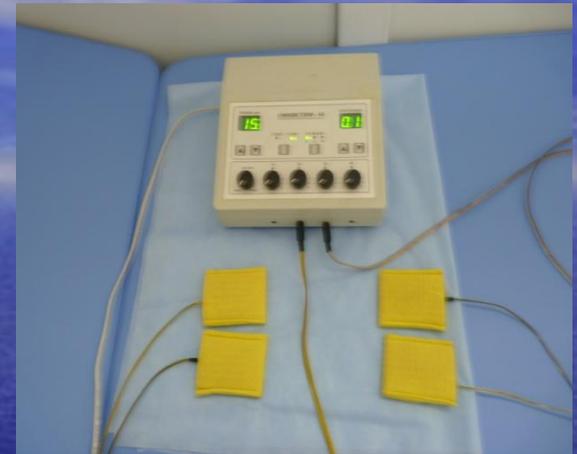


**Аппаратный комплекс "МАТРИКС"  
Россия**

# Низкочастотная электронейростимуляция

Методика, направленная на стимуляцию, мышц верхней конечности и плечевого пояса

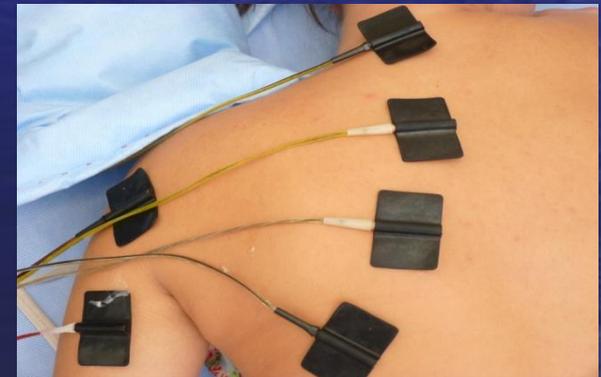
- 4-х канальная
- 1. Программа 05 – 10 мин
  - биполярные симметричные импульсы
  - длительность импульсов – 0,3 – 0,6 мс
  - частота – 40 – 70 Гц
- 2. Программа 01 – 10 мин
  - монополярные импульсы
  - длительность 0,5 мс
  - частота 10 – 50 – 10 Гц,
- Курс 10 – 12 процедур



Аппарат "Омнистим-04"

Методика, направленная на обезболивание

- 4-х канальная
- 1. Программа 09 – 10 мин
  - биполярные импульсы
  - длительность импульсов 0,2 мс
  - частота 80 Гц
- 2. Программа 07 – 10 мин
  - биполярные симметричные импульсы
  - длительность импульсов 0,2 мс
  - частота 8 Гц



# Противопоказания к ЛФК и ФТЛ

- Системные заболевания крови
- Нестабильность гемодинамики
- Хроническая сердечно-сосудистая недостаточность 2Б – 3 стадии
- Повышенная кровоточивость
- Наличие инородных магнитных тел (напр. кардиостимулятора) для магнитотерапии
- Лихорадка выше 38 гр С

# Психологическая помощь

- До операции индивидуальные занятия с психологом

Ответы на вопросы пациенток

Работа над страхами (социальными и медицинскими)

- После операции – групповые и индивидуальные занятия

Ответы на вопросы

Работа над страхами (социальными и медицинскими)

Мотивация на дальнейшее лечение

Мотивация на социальную активность

Арт-терапия



# Компрессионное бандажирование

Использование эластических бинтов или изделий с градуированным давлением.

- Использование эластических бинтов менее эффективно, т.к. создаваемое давление может неправильно распределяться на конечности и оно не более 30 мм рт ст.
- Эластические изделия (перчатки, рукава) создают распределенное градуированное давление на верхнюю конечность: максимальное (до 50 мм рт ст) – в дистальных отделах конечности и минимальное – в области надплечья
- Степень компрессии (2 - 4) определяется флебологом после УЗДГ верхней конечности (определяется отсутствие тромбоза и степень отека)



- Старайтесь избегать травм больной руки (удары, порезы, солнечные или другие ожоги, спортивные повреждения, укусы насекомых, царапины). Следите за возможным появлением признаков инфекции.
- При выполнении работы по дому, в саду или другой работы, при которой возможны даже минимальные повреждения, используйте перчатки.
- Избегайте срезания кутикулы при маникюре.
- Не перегружайте больную руку: если она начинает болеть, нужно лечь и поднять руку вверх. Рекомендуемые упражнения: ходьба, плавание, легкая аэробика, езда на велосипеде, специальный балет и йога. Не поднимайте больше 2-3 кг.
- При авиаперелетах люди с лимфедемой (или те, у кого возможно возникновение лимфедемы) должны носить компрессионный рукав соответствующего размера. Дополнительные биндажи могут потребоваться при длительном перелете. Находясь в воздухе, увеличьте количество потребляемой жидкости.
- Женщины с большой грудью должны носить облегченные протезы (тяжелые протезы могут оказывать слишком большое давление на надключичные лимфатические узлы). Бюстгальтер должен быть подобран правильным образом: не слишком тесный и не содержащий «проволочек».

- Для удаления волос в области подмышечной впадины используйте электрическую бритву. Следите за бритвой, не забывайте вовремя менять лезвия.
- Люди с лимфедемой в течение всего времени бодрствования должны носить хорошо подобранный компрессионный рукав. Посещайте врача, у которого вы наблюдаетесь, по крайней мере каждые 4-6 месяцев. Если рукав слишком свободен, наиболее вероятно, что объем руки уменьшился или рукав разношен.
- **Внимание:** при появлении сыпи, зуда, покраснения кожи, боли, повышении температуры немедленно обращайтесь к врачу. Воспаление (инфекция) поврежденной руки может являться началом или ухудшением лимфедемы.
- Старайтесь поддерживать ваш нормальный вес. Низкосолевая, обогащенная клетчаткой диета должна быть хорошо сбалансирована. Не курите, не употребляйте алкогольные напитки. Межтканевая жидкость, находящаяся в области отека, содержит большое количество белков, но низкобелковая диета не приведет к снижению белка в лимфе, скорее это может привести к ослаблению соединительной ткани и только ухудшить ситуацию. Диета должна содержать легкоусвояемый белок (рыба, курица, тофу).

# Рекомендации пациенткам ( предложено обществом National Lymphedema Network)

- Не игнорируйте появление даже незначительной припухлости рук, пальцев или грудной клетки (немедленно проконсультируйтесь с доктором)
- Для инъекций, взятия крови нельзя использовать больную руку.
- Измеряйте артериальное давление только на здоровой руке или ноге (бедре).
- Необходимо соблюдать гигиену – после купания используйте увлажняющие лосьоны, вытирайте руку осторожно, но тщательно. Все складки и кожа между пальцами д.б. сухими.
- Избегайте повторяющихся силовых (противодействующих чему-либо) движений больной рукой (чистить, тянуть, толкать и т.д.)
- Избегайте подъема тяжелых вещей больной рукой. Никогда не носите тяжелых сумок через плечо или в руке на стороне операции.
- Не носите тесных украшений, эластичных лент на больной руке и пальцах.
- Избегайте сильных температурных колебаний при купании, мытье посуды, а также, не рекомендуется посещать сауны и горячие ванны. Всегда защищайте руку от солнца.

## Пациентка К, 63 г

Состояние после радикальной мастэктомии справа по поводу Cr правой молочной железы T2N1M0. (1 этап)

Сопутствующие заболевания – ГБ 2 ст, РОХП, цервикалгия

Жалобы – умеренная боль в месте операции (2 балла по шкале ВАШ), ограничение подвижности в правом плечевом суставе

### Реабилитационная программа

- Базисная послеоперационная терапия
- Компрессионное бандажирование
- Занятия лечебной физкультурой в группе – 1 раз в день, 30 минут
- Общая магнитотерапия от аппарата Магнитотурботрон – 1 раз в день, 30 минут
- Массаж в электростатическом поле – 1 раз в день, 20 минут
- МДМ – 1 раз в день, 15 мин

Пациентка А, 53 г

Состояние после радикальной мастэктомии слева по поводу Сг  
левой молочной железы T1N0M0. (2 этап)

Сопутствующие заболевания – ГБ 2 ст, СД 2 типа, ожирение 2 ст

Жалобы – отек левой верхней конечности, умеренное ограничение  
подвижности в правом плечевом суставе

Локально – отек левой в\к ----кисть +1 см, предплечье +1 см, плечо  
+3 см

- Индивидуальные и групповые занятия ЛФК – 2 – 3 процедуры в день, до 1,5 часов в день
- Ручной лимфодренажный массаж – 1 раз в день, 20 минут
- Магнитотерапия (локальная или общая) – 1 раз в день, 20 – 40 минут
- Электростимуляционный лимфодренаж – 1 раз в день, 20 минут
- Перемежающаяся пневмокомпрессия – 1 раз в день, 20 – 30 минут



Благодарю за внимание !