

ДИССЕРТАЦИОННАЯ ОРБИТА

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕФОРМИРОВАННЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ И ПОДКОЖНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С ПОЗДНЕЙ ЛИМФЕДЕМОЙ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

УДК 616.42–005.93:616–006:616–089.816:615

¹Сидоров Д.Б., ²Грушина Т.И.

¹Московский областной онкологический диспансер, Балашиха, Россия

²Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии Минздрава России, Москва, Россия

THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF PREFORMED PHYSICAL FACTORS AND SUBCUTANEOUS SURGICAL CORRECTION IN THE REHABILITATION OF PATIENTS WITH BREAST CANCER WITH LATE LYMPHEDEMA OF THE UPPER LIMB

¹Sidorov D.B., ²Grushina T.I.

¹Moscow Regional Oncology Center, Balashiha, Russia

²National Medical Research Center for Rehabilitation and Balneology, Moscow, Russia

Введение

Рак молочной железы (РМЖ) на протяжении многих лет занимает 1 место в структуре неуклонно нарастающей онкологической заболеваемости у женщин, причем значительную их часть медицинской реабилитации данной категории больных приобретает социальный аспект [1].

В результате радикального лечения РМЖ с воздействием на пути регионарного метастазирования в виде лимфодиссекции или лучевой терапии возникает комплекс функциональных и косметических нарушений, в котором ведущее место принадлежит лимфатическому отеку верхней конечности на стороне операции или так называемой постмастэктомической лимфедеме. Ее наличие не только способствует инвалидизации больных, но и негативно сказывается на их социальном и психологическом благополучии, значительно ухудшая качество жизни [2].

Лечение лимфедемы до сих пор остается сложной задачей, для решения которой прилагаются усилия многих отечественных и зарубежных специалистов [3].

Исследования ведутся в двух направлениях – использование консервативных и хирургических методов реабилитации.

Методы консервативного лечения постмастэктомической лимфедемы включают различные медикаментозные препараты, эластические и компрессионные изделия, тейпы, массаж, лечебную гимнастику, физические факторы, к которым относятся пневматическая компрессия, электротерапия, электростатическая, ударно-волновая, лазеро- и фототерапия [4, 5, 6].

Хирургические методы реабилитации включают два основных типа вмешательств – дренирующие и резекционные операции, а также их комбинации. При различных вариантах как пассивного, так и активного дренирования лимфы формируются новые пути оттока лимфы из отеочной конечности, однако, в связи с их стенозом или окклюзией, данные операции не всегда дают удовлетворительные результаты. Недостатками резекционных операций являются незаживающие трофические язвы, некроз кожных лоскутов, развитие выраженного рубцового процесса и

др. [7]. Стремление к уменьшению перечисленных осложнений привело к использованию в лечении лимфедемы верхней конечности липосакции – аспирации подкожной клетчатки из небольших разрезов [8, 9].

Несмотря на многолетние исследования представителей различных научных школ, до сих пор отсутствует единый подход к реабилитации больных с постмастэктомической лимфедемой. Авторы зачастую придерживаются диаметрально противоположных взглядов – используют консервативные методики и полностью отвергают хирургическую составляющую и наоборот.

В настоящее время предложены различные методы лечения больных с постмастэктомической лимфедемой, причем, с одной стороны, эффективность их применения неоднозначна, а, с другой стороны, повторяемая рядом авторов мысль о необходимости мультидисциплинарного подхода к ее лечению, не нашла должного воплощения.

В связи с вышеизложенным, представляется актуальным поиск новых технологий и комплексного подхода к реабилитации больных раком молочной железы с лимфедемой верхней конечности.

Материал и методы

Объектом исследования были 200 женщин – больных раком молочной железы (РМЖ) I-IIIc стадии с постмастэктомической лимфедемой верхней конечности. Возраст больных от 30 до 69 лет, средний возраст – 54,9±8 года.

Все больные с постмастэктомической лимфедемой методом простой рандомизации (с помощью таблицы случайных чисел) были разделены на 4 группы в зависимости от вида лечения.

Основная группа (60 больных) – получали комплексное лечение: консервативные методы (локальные низкочастотные электро – и магнитотерапия, пневматическая компрессия и подкожную хирургическую коррекцию лимфедемы верхней конечности на фоне базовой терапии:

Больные основной группы были разделены на две подгруппы:

1А группа (30 больных) консервативные методы лечения проводились в предоперационном периоде подкожной хирургической коррекции лимфедемы;

1Б группа (30 больных) – консервативные методы лечения проводились в позднем послеоперационном периоде подкожной хирургической коррекции лимфедемы.

2 группа (100 больных) – получали консервативные методы: локальные низкочастотные электро – и магнитотерапию, пневматическую компрессию на фоне базовой терапии.

3 группа (20 больных) – больным была выполнена операция подкожной хирургической коррекции лимфедемы.

4 группа (20 больных) – получали базовую терапию: массаж, лечебную гимнастику, компрессионное бандажирование, системную фармакотерапию.

Все больные были обследованы до начала лечения, после 15-дневного курса консервативного лечения, на 4–5 сутки и 12–14 сутки после подкожной хирургической коррекции, а также через 12 месяцев после курса реабилитации.

Клинические методы исследования всех больных с постмастэктомической лимфедемой включали в себя сбор жалоб, анамнеза и осмотр врача-онколога, врача – хирурга и врача – физиотерапевта. При оценке степени выраженности лимфедемы учитывали увеличение объема конечности, определяемое объективными методами (измерение длин окружностей обеих верхних конечностей

в симметричных участках, водная плетизмография) и клиническую картину заболевания.

Измерение толщины подкожной жировой клетчатки отечной и здоровой верхней конечности проводилось с помощью ультразвуковых аппаратов MyLab 90 (Италия) или Toshiba Aplio 300 (Япония). При оценке степени тяжести осложнений хирургического вмешательства – липосакции использовалась рейтинговая классификация Clavien – Dindo (2004) [10].

При качественной оценке результатов проведенного лечения использовалась общепринятая 5-балльная система:

- 1) хороший результат
- 2) удовлетворительный результат
- 3) неудовлетворительный результат
- 4) без перемен
- 5) ухудшение

В связи с тем, что ни у одной больной не было отмечено ухудшения заболевания, оценка была проведена по категориям хороший, удовлетворительный и неудовлетворительный результат.

При качественной оценке непосредственных результатов лечения для каждого положения нами была проанализирована совокупность клинических данных, показателей антропометрических и ультразвуковых методов исследования, а также показателей качества жизни больных.

Данные обрабатывались с помощью программного статистического пакета STATISTICA компании StatSoft.

Методы консервативного лечения

Базовая терапия включала в себя массаж, лечебную гимнастику, компрессионное бандажирование, системную фармакотерапию (препараты, способствующих улучшению венозного оттока, лимфоттока, микроциркуляции, сократительной активности лимфатических сосудов).

Физические методы лечения включали в себя локальную низкочастотную магнитотерапию от аппарата «Полюс-101» (ЭМА, Россия), являющегося источником переменного синусоидального магнитного поля (ПемП) частотой 700 и 1000 Гц. Методика проведения была следующая: индукторы – соленоиды располагали контактно вдоль отечной конечности. Воздействие осуществляли в прерывистом режиме, длительность посылки – паузы магнитного поля – 1,5 с. Величина магнитной индукции составляла 1,5 мТл в геометрическом центре соленоида, длительность процедуры – 15–20 мин. Процедуры проводили ежедневно в течение 12–14 дней.

Многоканальная низкочастотная электростимуляция мышц плечевого пояса на стороне операции осуществлялась с помощью аппарата «Эсма Комби» (ESMA, Россия) с применением импульсного тока биполярной асимметричной прямоугольной формы. Процедуры проводили по следующей методике: больную укладывали на кушетку на живот. Первый и второй силиконовые электроды помещали вдоль шейно-грудного отдела позвоночника на уровне C₅-Th₆, третий и четвертый электроды располагали в над- и подлопаточной областях. Применяли непрерывный режим воздействия, силу тока постепенно увеличивали до появления сокращений мышц. Процедуры проводили в течение 10–15 мин, ежедневно. Курс лечения включал 12–14 процедур.

Многосекционная перемежающаяся пневматическая компрессия отечной верхней конечности осуществлялась на аппарате «Лимфа-Э» (Аквита, Россия). Методика

проведения пневматической компрессии была следующая: больная принимала горизонтальное положение. На отечную верхнюю конечность сначала надевали хлопчатобумажный индивидуальный рукав, затем манжетный элемент, диаметр которого регулировали без давления на конечность. Использовали режим «нарастающая волна», устанавливали давление в манжетном элементе не выше 60–80 мм рт. ст., экспозицию 20–30 с и паузу –15–20 с. Процедуры проводили ежедневно в течение 45–60 мин, на протяжении 12–15 дней.

Лечебный массаж отечной верхней конечности проводился ежедневно в течение 20 минут, 12–14 процедур на курс лечения. Выполнение процедуры массажа дополняли компрессионным бандажированием отечной конечности либо компрессионным рукавом со II классом компрессии (23–32 мм рт. ст.).

Лечебная гимнастика проводилась по методике Т.И. Грушиной (2015), длительность занятий 30–40 мин, ежедневно, на протяжении 12–14 дней.

Метод хирургического лечения

Для проведения подкожной коррекции лимфедемы использовалась методика Illouz Y.G. (1980) [11]. При этом в зависимости от сопутствующей патологии и психоэмоционального состояния больной операция проводилась как под местным, так и под общим обезболиванием.

При этой общеизвестной методике для инфильтрации зоны операции и удаления жировой клетчатки применялся разработанный нами и запатентованный состав (патент РФ №2013155794/15) [12], включающий в себя физиологический раствор, 0,5% раствор наропина и фосфатидилхолина при соотношении 9:1:2, соответственно, 50 мл на 100–150 см³ удаляемой жировой клетчатки. Наропин способствует местному обезболиванию, при этом не было отмечено осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы, а фосфатидилхолин способствует деградации адипоцитов.

Данная смесь предварительно охлаждалась до температуры 10°C и вводилась с помощью шприца под давлением, достаточным для того, чтобы она могла равномерно и глубоко распределиться в мягких тканях конечности. Благодаря низкой температуре, давлению и объему нагнетаемой жидкости происходило значительное сужение кровеносных сосудов, включая капилляры, а также набухание адипоцитов, что облегчало их последующую аспирацию. Между инфильтрацией и непосредственно началом операции выдерживалась пауза от 30 до 60 минут. Затем из 8 мини-разрезов проводилась вакуумная аспирация измененной жировой клетчатки верхней конечности при отрицательном давлении 0,6–1 атм. Операция заканчивалась ушиванием и дренированием ран с бинтованием верхней конечности полужестким бинтом с цинком («Varolast») на период 2-е суток. За счет отсутствия растяжимости повязка оказывала высокое рабочее давление и низкое давление покоя, что положительно влияло на венозную и лимфатическую гемодинамику. После первой перевязки (на 2-е сутки) цинковая повязка менялась на компрессионный эластический рукав III класса компрессии с целью обеспечения меньшего накопления жидкости.

Результаты

Анализ непосредственных результатов лечения больных показал, что у всех 200 больных уменьшился объем отечной верхней конечности различной степени выраженности.

Наиболее значимое уменьшение объема было получено при комплексной реабилитации больных (1 группа).

При этом в группе больных, которым консервативные методы были проведены в предоперационном периоде (1А группа), уменьшение избыточного объема отечной верхней конечности в среднем для всех степеней лимфедемы составило в среднем 84,2±10,0% (p<0,001 по сравнению с исходными показателями), а в позднем послеоперационном периоде (1Б группа) – 87,8±9,3% (p<0,001).

Проведение базового лечения (4 контрольная группа) способствовало уменьшению избыточного объема отечной верхней конечности в среднем на 12,0±2,0% (p<0,001 по сравнению с исходными показателями). Сочетание базового лечения с физиотерапевтическими процедурами (локальные низкочастотные электро – и магнитотерапия, пневматическая компрессия) (2 группа) привело к уменьшению избыточного объема отечной верхней конечности в среднем на 51,5±9,3% (p<0,001 по сравнению с исходными показателями). После выполнения операции подкожной хирургической коррекции (3 группа) избыточный объем отечной верхней конечности уменьшился в среднем на 72,2±9,6% (p<0,001 по сравнению с исходными показателями).

При анализе регресса избыточного объема отечной верхней конечности в зависимости от способа лечения и степени постмастэктомической лимфедемы было установлено, что комплексная реабилитация обладала наибольшей эффективностью. Так, проведение физиотерапевтических методов лечения в позднем послеоперационном периоде способствовало более значительному уменьшению лимфедемы II, III и IV степени на 96,1±0,7%; 86,9±2,2% и 73,4±2,2% соответственно, чем проведение в предоперационном периоде (94,8±1,2%; 81,7±2,2% и 71,0±2,8%) (p<0,001 по сравнению с исходными показателями). Следующие по значимости результаты лечения лимфедемы II, III и IV степени были получены у больных после хирургической коррекции, в которой уменьшение объема в к составило в среднем 82,1±2,5%; 65,2±0,8% и 62,6±4,2% соответственно (p<0,001 по сравнению с исходными показателями). Что касается результатов сочетанного применения базового лечения и физиотерапии, то если при лимфедеме II степени значения были равны 60,1±1,9%, то при лимфедеме IV степени снижались до 38,6±1,5% (p<0,001 по сравнению с исходными показателями). Результаты базового лечения не превышали 13,9% при лимфедеме II степени, значения были низкими и практически одинаковыми при лимфедеме III и IV степени (12,0±0,6%; 8,5±0,6%).

При ультразвуковом исследовании кожи и относящихся к ней структур отечной верхней конечности были получены статистически значимые количественные изменения и качественные морфологические изменения тканевых структур. Все использованные методы реабилитации больных способствовали уменьшению толщины подкожной жировой клетчатки отечной верхней конечности. В 1А, 1Б, 3 группах больных, которым была проведена операция подкожной хирургической коррекции, диагностированы наиболее существенные изменения, что является очевидным фактом. Однако интересно, что в группе больных, которым консервативные методы были проведены в позднем послеоперационном периоде (1Б группа), динамика уменьшения толщины подкожной жировой клетчатки отечной верхней конечности была более значительная, особенно в области предплечья и плеча. Во 2-ой группе больных, которым была проведена консервативная реабилитация, включающая сочетание базового лечения с физиотерапевтическими процедурами (локальные низкочастотные электро – и

магнитотерапия, пневматическая компрессия), уменьшение толщины подкожной жировой клетчатки отеочной верхней конечности в области плеча было практически аналогичным, а в области кисти – сниженным более, чем в 2,5 раза по сравнению с показателями у больных 1А, 1Б, 3 групп. У больных 4 группы уменьшение толщины подкожной жировой клетчатки на кисти не отмечалось, а в области предплечья и плеча было мало существенным.

Ранние осложнения операции подкожной хирургической коррекции лимфедемы возникли из 60 больных у 4 (6,7%) больных 1А и 1Б групп. У 2-х больных была диагностирована незначительная гематома в месте операции, 2-ое больных жаловались на гиперестезию в месте операции. Мы оценивали степень тяжести осложнений данной операции по рейтинговой классификации Clavien-Dindo (2004) [10]. Согласно данной классификации осложнения подкожной хирургической коррекции постмастэктомической лимфедемы могут быть отнесены к I степени тяжести, а, следовательно, операция малотравматичная.

Хороший результат лечения, а именно, отсутствие у больной жалоб на отек верхней конечности на стороне операции, уменьшение избыточного объема отеочной верхней конечности на 50–100%, снижение толщины ее подкожно-жировой клетчатки на 50%, был получен у 126 (63%) больных, из них у 30 (100%) больных в 1А группе, у 30 (100%) – в 1Б группе, у 48 (48%) – во 2 группе и у 18 (90%) больных – в 3 группе.

Удовлетворительный результат, при котором отмечали минимизация клинических проявлений постмастэктомической лимфедемы, уменьшение избыточного объема отеочной верхней конечности на 25–50%, снижение толщины ее подкожно-жировой клетчатки на 25–50%, был получен у 54 (27%) больных, из них у 52 (52%) больных во 2 группе и у 2 (10%) больных – в 3 группе.

Неудовлетворительный результат, при котором наблюдалось уменьшение избыточного объема отеочной верхней конечности на 10–25%, снижение толщины ее подкожно-жировой клетчатки на 10–25%, был получен только лишь у 20 (100%) больных 4 группы.

При качественной оценке отдаленных результатов лечения (12 месяцев) лимфедемы была проанализирована указанная выше совокупность данных с дополнительной оценкой уменьшения частоты эпизодов рожистого воспаления: на 50% – хороший, 25–50% – удовлетворительный, менее 25% – неудовлетворительный результат. В контрольной группе в 100% случаев был получен отдаленный неудовлетворительный результат. Во 2 группе – отдаленный хороший результат – в 32%, удовлетворительный – в 48% и неудовлетворительный – в 20% случаев. В 3 группе отдаленный хороший результат был получен в 55%, удовлетворительный – в 35% и неудовлетворительный – в 10% случаев. При комплексном применении консервативных методов и подкожной хирургической коррекции непосредственный хороший результат в отдаленные сроки сохранился у 100% больных, получивших консервативные методы реабилитации в послеоперационном периоде (1 Б группа), и у 93,3% больных, получивших данные методы в предоперационном периоде (1 А группа) – удовлетворительный результат был получен у 6,7% больных.

Обсуждая результаты проведенного исследования, следует обратить внимание на следующие положения.

Применение физиотерапевтических процедур (электростимуляция мышц плечевого пояса на стороне операции, локальная магнитотерапия, пневматическая компрессия отеочной конечности) повысило результаты лечения по сравнению с контрольной группой за счет

увеличения скорости кровообращения и лимфооттока, улучшение дренажной функции лимфатической системы, повышение микронасосной функции скелетных мышц, замедление процессов склерозирования, достигаемое за счет физических факторов, не позволяет остановить развитие поздней лимфедемы II-IV степени.

При проведении подкожной хирургической коррекции поздней лимфедемы II, III и IV степени устранение избыточного жирового компонента (субстрата для накопления внеклеточной жидкости) без улучшения кровотока и лимфообращения не может полностью восстановить лимфодинамику в отеочной верхней конечности. Начиная данное исследование, мы высказали предположение, что комплексное использование консервативных реабилитационных мероприятий и подкожной хирургической коррекции у больных раком молочной железы с поздней лимфедемой верхней конечности II-IV степени может существенно превысить эффективность их изолированного применения. Это предположение нашло свое подтверждение в проведенном исследовании.

В результате проведенного исследования был научно обоснован и разработан комплекс консервативных реабилитационных мероприятий и подкожной хирургической коррекции у больных раком молочной железы с поздней лимфедемой верхней конечности, эффективность которого превышает известные литературные данные.

Выводы

1. Проведение подкожной хирургической коррекции поздней постмастэктомической лимфедемы II-IV степени статистически значимо уменьшило избыточный объем отеочной верхней конечности в среднем на 72,2% и толщину подкожной жировой клетчатки в области кисти – на 70,8%, предплечья – на 54,4% и плеча – на 50,2%.
2. Комплекс консервативных методов (локальные низкочастотные электро- и магнитотерапия, пневматическая компрессия, массаж, лечебная гимнастика, компрессионное бандажирование, системная фармакотерапия) и подкожной хирургической коррекции поздней постмастэктомической лимфедемы II-IV степени позволил статистически значимо уменьшить избыточный объем отеочной конечности в среднем на 85,9%, толщину подкожной жировой клетчатки в области кисти на 63,2%, предплечья – на 69,1%, плеча – на 49,5% вне зависимости от очередности применения консервативных методов и подкожной хирургической коррекции лимфедемы.
3. При лечении поздней лимфедемы II-IV степени с использованием базовой терапии (контрольная группа) в 100% случаев неудовлетворительный непосредственный и отдаленный результат; во 2 группе хороший результат был получен в 48%, удовлетворительный – в 52% случаев, а отдаленный хороший результат – в 32%, удовлетворительный – в 48% и неудовлетворительный – в 20% случаев.
4. После выполнения подкожной хирургической коррекции постмастэктомической лимфедемы II-IV степени был достигнут хороший непосредственный результат у 90%, а удовлетворительный – у 10% больных без сохранения данных высоких показателей в отдаленном периоде у 35% больных (3 группа); при сочетании операции с физиотерапевтическим лечением хороший непосредственный результат был отмечен у 100% больных, который в отдаленные сроки сохранился у 93,3% больных (1 группа).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Каприн А.Д. Состояние онкологической помощи населению России в 2018 году /Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой – М., 2019. – 236 с.
2. Грушина Т.И., Ткаченко Г.А. Психологические аспекты физической реабилитации больных раком молочной железы с поздним постмастэктомическим отеком // Паллиативная медицина и реабилитация. – 2016. №4. – С.25–29.
3. DiSipio T. Rye S., Newman B., Hayes S. Incidence of unilateral arm lymphoedema after breast cancer: a systematic review and meta- analysis // Lancet Oncol. 2013; 14(6): 500–15.
4. Oremus M. Dayes I., Walker K., Raina P. Systematic review: conservative treatments for secondary lymphedema // BMC Cancer. – 2012. – Vol.4. № 12. – P. 6.
5. Shao Y. Qi K., Zhou Q.H., Zhong D.S. Intermittent pneumatic compression pump for breast cancer-related lymphedema: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials //Oncol Res Treat. – 2014. – Vol. 37. № 4. – P. 170–174.
6. Ezzo J. Manheimer E., McNeely M.L. et al. Manual lymphatic drainage for lymphedema following breast cancer treatment // Cochrane Database Syst. Rev. – 2015. – № 21. – P. 123–131.
7. Шматков, Н.П. Комплексное лечение лимфедемы у онкологических больных // Вестник лимфологии. – 2013. – №4. – С.25–35.
8. Brorson, H. Liposuction in Lymphedema Treatment // J Reconstr Microsurg. 2016; 32(1): 56–65.
9. Carl H., Walia G., Bello R. et al. Systematic Review of the Surgical Treatment of Extremity Lymphedema // Journal of Reconstructive Microsurgery. 2017; 33(06): 412–425.
10. Dindo D., Demartines N., Clavien P.A. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey // Ann Surg. 2004; 240(2): 205–13.
11. Illouz, Y.G. Body contouring by lipolysis // Plast.Reconstr.Surg. 1983; 72: 591–598.
12. Забелин М.В., Сафонов А.С., Серяков А.П., Сидоров Д.Б. Пат. 2540497 РФ. Композиция для фильтрации и способ удаления жировой клетчатки / №2013155794/15; заявл. 17.12.2013; опубл. 10.02.2015, Бюл. № 4 – 6 с.

REFERENCES:

1. Kaprin A.D. Sostoyanie onkologicheskoy pomoshchi naseleniyu Rossii v 2018 godu /Pod red. A.D. Kaprina, V.V. Starinskogo, G.V. Petrovoj. M., 2019. – 236 s.
2. Grushina T.I., Tkachenko G.A. Psihologicheskie aspekty fizicheskoy reabilitatsii bol'nyh rakom molochnoy zhelezy s pozdnim postmastektomicheskim otekom // Palliativnaya medicina i reabilitatsiya. – 2016. №4. – S.25–29.
3. DiSipio T. Rye S., Newman B., Hayes S. Incidence of unilateral arm lymphoedema after breast cancer: a systematic review and meta- analysis // Lancet Oncol. 2013; 14(6): 500–15.
4. Oremus M. Dayes I., Walker K., Raina P. Systematic review: conservative treatments for secondary lymphedema // BMC Cancer. – 2012. – Vol.4. № 12. – P. 6.
5. Shao Y. Qi K., Zhou Q.H., Zhong D.S. Intermittent pneumatic compression pump for breast cancer-related lymphedema: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials //Oncol Res Treat. – 2014. – Vol. 37. № 4. – P. 170–174.
6. Ezzo J. Manheimer E., McNeely M.L. et al. Manual lymphatic drainage for lymphedema following breast cancer treatment // Cochrane Database Syst. Rev. – 2015. – № 21. – R. 123–131.
7. SHmatkov, N.P. Kompleksnoe lechenie limfedemy u onkologicheskikh bol'nyh // Vestnik limfologii. – 2013. – №4. – S.25–35.
8. Brorson, H. Liposuction in Lymphedema Treatment // J Reconstr Microsurg. 2016; 32(1): 56–65.
9. Carl H., Walia G., Bello R. et al. Systematic Review of the Surgical Treatment of Extremity Lymphedema // Journal of Reconstructive Microsurgery. 2017; 33(06): 412–425.
10. Dindo D., Demartines N., Clavien P.A. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey // Ann Surg. 2004; 240(2): 205–13.
11. Illouz, Y.G. Body contouring by lipolysis // Plast.Reconstr.Surg. 1983; 72: 591–598.
12. Zabelin M.V., Safonov A.S., Seryakov A.P., Sidorov D.B. Pat. 2540497 RF. Kompozitsiya dlya fil'tratsii i sposob udaleniya zhirovoy kletchatki / №2013155794/15; yayavl. 17.12.2013; opubl. 10.02.2015, Byul. № 4 – 6 s.

РЕЗЮМЕ

Цель исследования – научное обоснование и разработка комплекса консервативных реабилитационных мероприятий и подкожной хирургической коррекции у больных раком молочной железы с поздней лимфедемой верхней конечности. Для решения поставленных задач было проведено открытое проспективное когортное рандомизированное контролируемое клиническое исследование, в котором принимали участие 200 женщин – больных раком молочной железы I-III стадии III клинической группы с поздней постмастэктомической лимфедемой II-IV степени. Возраст больных был от 30 до 69 лет, средний возраст – 54,9±8 года. Все больные с постмастэктомической лимфедемой методом простой рандомизации были разделены на 4 группы в зависимости от вида лечения.

Оценка степени лимфедемы и результатов ее лечения проводилась по данным водной плетизмографии в относительных единицах (в %), изменение толщины подкожной жировой клетчатки конечности – по данным ультразвукового исследования. Доказано, что комплексное применение физических факторов и подкожной хирургической коррекции за счет удаления гипертрофированной жировой клетчатки с активацией глубоких лимфатических коллекторов отечной верхней конечности позволяют существенно снизить степень выраженности поздней постмастэктомической лимфедемы.

Ключевые слова: рак молочной железы, лимфедема, подкожная хирургическая коррекция, физиотерапия, реабилитация.

ABSTRACT

The purpose of the study is the scientific justification and development of a complex of conservative rehabilitation measures and subcutaneous surgical correction in patients with breast cancer with late lymphedema of the upper limb. To solve the tasks, an open, prospective cohort randomized controlled clinical trial was conducted, in which 200 women with breast cancer of the I-III stage III clinical group with late postmastectomy lymphedema of the II-IV degree took part. The age of the

patients was from 30 to 69 years, the average age was 54.9 ± 8 years. All patients with postmastectomy lymphedema using the method of simple randomization were divided into 4 groups depending on the type of treatment.

Assessment of the degree of lymphedema and the results of its treatment was carried out according to water plethysmography in relative units (in%), a change in the thickness of the subcutaneous adipose tissue of the limb – according to ultrasound data. It is proved that the combined use of physical factors and subcutaneous surgical correction due to the removal of hypertrophied fatty tissue with the activation of deep lymphatic collectors of the edematous upper limb can significantly reduce the severity of late postmastectomy lymphedema.

Key words: breast cancer, lymphedema, liposuction, subcutaneous surgical correction, physiotherapy, rehabilitation.

Контакты:

Сидоров Денис Борисович. E-mail: sidden@mail.ru

