



УДК 616-006.66; 615.842

<http://dx.doi.org/10.26787/nydha-2226-7425-2018-20-7-62-65>**ВОЗМОЖНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ ФИЗИЧЕСКИХ МЕТОДИК В ПРОГРАММЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТМАСТЭКТОМИЧЕСКОГО СИНДРОМА***Агранович¹ Н.В., Сиволанова^{1,2} М.С., Гебенев² М.Х.*¹Ставропольский государственный медицинский университет, г. Ставрополь, Российская Федерация²Ставропольский краевой клинический онкологический диспансер, г. Ставрополь, Российская Федерация

Аннотация. В статье рассмотрена эффективность применения некоторых физических методик восстановительного лечения пациенткам с постмастэктомическим синдромом (105 женщин). Исследуемые разделены на 4 репрезентативные группы в зависимости от назначенных комплексов восстановительного лечения. Рассмотрены следующие методики восстановительного лечения: лечебная физкультура, пневмокомпрессионный массаж, светодиодная фотоматричная терапия, мануальный лимфодренажный массаж пораженной верхней конечности, массаж шейно-воротниковой области, а также методики электролечения, в частности, терапия синусоидальными модулированными токами (СМТ-терапия) и электростатический массаж верхней конечности на стороне операции, которые в разных группах применяются отдельно и в комплексе. В каждой группе до и после лечения проводили измерение длины окружности верхней конечности на стороне оперативного лечения, рассчитывали объем верхней конечности по модифицированной формуле O'Brien. Сравнивали полученные результаты в каждой группе. Выраженное уменьшение объема верхней конечности отмечалось в 3 и 4 группах исследования, где помимо стандартной схемы применялись электростатический массаж и СМТ-терапия. Включение в стандартную программу дополнительных физиотерапевтических методов лечения, в частности, электростатического массажа верхней конечности на стороне поражения и СМТ-терапии значительно усиливает лечебный эффект.

Ключевые слова: рак молочной железы, постмастэктомический синдром, восстановительное лечение, электростатический массаж, терапия синусоидальными модулированными токами.

OPPORTUNITIES AND EFFICIENCY OF APPLICATION VARIOUS COMPLEXES OF PHYSICAL METHODS IN THE PROGRAM OF RESTORATIVE TREATMENT OF POSTMASTECTOMIC SYNDROME*Agranovich¹ N.V., Sivolapova^{1,2} M.S., Gebenov² M.H.*¹Stavropol state medical university, Stavropol, Russian Federation²Stavropol regional clinical oncologic clinic, Stavropol, Russian Federation

Annotation. The article examines the effectiveness of the application of some physical methods of restorative treatment to patients with postmastectomic syndrome (105 women). The subjects are divided into 4 representative groups, depending on the designated complexes of restorative treatment. The following methods of restorative treatment are considered: physical therapy, pneumocompression massage, light-emitting diode photomatrix therapy, manual lymphodrainage massage of the affected upper limb, massage of cervical and collar area, and electrotherapy techniques, in particular, therapy by the sinusoidal modulated currents (SMC-therapy) and electrostatic massage of the upper limb on side of operation, which are used separately and in a complex in different groups. In each group before and after treatment, the circumference of the upper limb was measured on the side of operative treatment, the volume of the upper limb was calculated according to the modified formula O'Brien. The results were compared in each group. Expressed decrease of volume of upper limb perceptible became in 3 and 4 groups of a research where besides the standard therapy were applied electrostatic massage and SMC-therapy. Inclusion in the standard program of additional physiotherapeutic methods of treatment, in particular, electrostatic massage of the upper limb on the side of the lesion and SMC-therapy significantly enhances the therapeutic effect.

Key words: breast cancer, postmastectomic syndrome, recovery treatment, electrostatic massage, therapy by the sinusoidal modulated currents.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- [1] Ермошченкова М.В., Филоненко Е.В., Зикирходжаев А.Д. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению ПМЭС/Москва, 2013. С. 44.
- [2] Грушина Т.И. Реабилитации в онкологии: физиотера-

REFERENCES

- [1] Ermoshhenkova M.V., Filonenko E.V., Zikirjahodzhayev A.D. Federal'nye klinicheskie rekomendacii po diagnostike i lecheniju PMJeS/Moskva, 2013. p. 44.
- [2] Grushina T.I. Reabilitacii v onkologii: fizioterapija/



пия/ М.:ГЭОТАР-Медиа, 2006. [3] Семиглазов В.Ф. Новые подходы к лечению рака молочной железы. // Вопросы онкологии. 2013. № 3. С.288-291. [4] Блинова К.А., Белова В.В., Касторская Е.С., Веселова Ю.А., Лапочкина Н.П. Реабилитация пациенток с ПМЭС// Вестник Ивановской медицинской академии. 2016. Т.21, №1. С.75-76. [5] National Cancer Institute. Surveillance Epidemiology and End Results (SEER). Available at http://seer.cancer.gov/, accessed April 26, 2010.	М.:ГЭОТАР-Медиа, 2006. [3] Semiglazov V.F. Novye podhody k lecheniju raka molochnoj zhelezy. // Voprosy onkologii. 2013. № 3. p.288-291. [4] Blinova K.A., Belova V.V., Kastorskaja E.S., Veselova Ju.A., Lapochkina N.P. Reabilitacija pacientok s PMJeS// Vestnik Ivanovskoj medicinskoj akademii. 2016. T.21, №1. p.75-76. [5] National Cancer Institute. Surveillance Epidemiology and End Results (SEER). Available at http://seer.cancer.gov/, accessed April 26, 2010.
---	---

Несмотря на успехи современной онкологии, внедрение в клиническую практику новейших средств диагностики и лечения, рак молочной железы (РМЖ) сохраняет лидирующее положение среди всех злокачественных опухолей у женщин. По данным ВОЗ ежегодно в мире диагностируется до 1,3 млн. новых случаев РМЖ, и более 500 тыс. женщин умирают от РМЖ [1]. По данным Минздрава РФ, россиян, страдающих онкологическими заболеваниями, каждый год становится все больше. В 2016 году рак был впервые выявлен у почти 600 тыс. пациентов — на 1,7% больше, чем за предыдущий год. Отмечается «омоложение» рака. В 2016 году средний возраст пациентов, которым был впервые диагностирован рак, составил 64 года [2].

Одним из основных методов лечения РМЖ остаются хирургическое вмешательство, лучевая, химио- и гормонотерапия. Радикальное лечение позволяет значительно увеличить продолжительность жизни больных, но вместе с тем приводит к возникновению серьезных осложнений, влияющих на снижение трудоспособности, качество жизни и изменение социального статуса больных [3]. Частым осложнением после радикальной мастэктомии является постмастэктомический синдром (ПМЭС). Проявлениями ПМЭС являются органические и функциональные нарушения: лимфатический отек мягких тканей верхней конечности на стороне операции, тугоподвижность плечевого и локтевого суставов, которые сопровождаются болями в конечности, психоэмоциональными нарушениями, различными неврологическими расстройствами. У 33-43% больных развитие данных осложнений приводит к стойкой потере трудоспособности. Так как более 90% больных с данной патологией находятся в трудоспособном возрасте, то ПМЭС становится не только медицинской, но и социально-экономической проблемой [4].

До недавнего времени традиционно считалось, что онкологические заболевания являются абсолютным противопоказанием для применения физических факторов. По мере накопления научных данных, по отсутствию отрицательного влияния некоторых физических факторов на течение основного процесса у ряда радикально леченных онкологических больных, стало

возможным предлагать для практического здравоохранения новые виды восстановительной терапии. Вместе с тем, на сегодняшний день отсутствует утвержденная методическая литература по порядку организации медицинской реабилитации онкологических больных. В связи с этим встают задачи не только по диагностированию и оценке степени выраженности осложнений радикального лечения онкологических больных, но и по решению вопросов об условиях проведения и объеме реабилитационных мероприятий [5].

Цель исследования: оценить эффективность применения некоторых методов физиотерапевтического лечения в реабилитации больных с ПМЭС после радикального лечения по поводу рака молочной железы.

Материал и методы исследования. В группу исследования вошли 105 пациентов после радикального комбинированного лечения по поводу рака молочной железы, страдающие ПМЭС на стороне оперативного вмешательства. ПМЭС клинически проявлялся в виде лимфатического отека верхней конечности на стороне оперативного вмешательства (96,7%), ограничения амплитуды движения в плечевом суставе, плече-лопаточного периартроза (93,3%), психоэмоционального дискомфорта в виде личностной неудовлетворенности, разобщенности, ригидности семейной системы (100%). Все больные имели верифицированный диагноз рак молочной железы, подтвержденный гистологически.

Пациентки проходили комплексную программу восстановительного лечения ПМЭС в отделении реабилитации ГБУЗ СК «СККОД» г. Ставрополя в течение 2017 года. Возраст больных варьировал от 35 до 82 года, средний возраст составил 54,4±1,97 лет. Среди обследованных пациенток преобладали жительницы городской местности (67,6%) и трудоспособного возраста (73,6%).

Правосторонняя локализация патологического процесса отмечалась у 49,5% пациенток, у 50,5% — левосторонняя. В зависимости степени тяжести заболевания, исследуемые больные распределялись следующим образом: I стадия T1-N0-M0 установлена у 10 человек (9,5%), II T1-2N0-1M0 — у 40 (38,0%), III



T1-4N1-3M0 - у 55 (52,5%). Инвалиды 2 группы составляли 33,3% (35 чел.), инвалиды 3 группы 38,0% (40 чел.). Пациентки имели ограничения в повседневной жизни, трудовой деятельности, самообслуживании, что отрицательно влияло на качество жизни.

Всем пациенткам было проведено радикальное оперативное лечение. Лучевая терапия была включена в программу радикального лечения 79 пациенткам (75,2%). 51 (48,6%) пациенткам была проведена комбинированная терапия, которая включала лучевую, системную химио- и гормонотерапию.

Сроки появления первых признаков ПМЭС в среднем составили от 6 месяцев (33,8%) до 6 лет (66,2%). Ранний ПМЭС сроком до 6 месяцев после радикального лечения встречался у 38 (36,2%) пациенток, что связано, главным образом, с ближайшими послеоперационными осложнениями. У 67 (63,8%) пациенток ПМЭС развился после 6 месяцев, что связано с нарушением венозного оттока в подмышечно-подключичном сегменте вены, с лучевой терапией, развитием рубцов, сдавливающих сосудисто-нервный пучок.

Перед составлением программы восстановительного лечения для исключения прогрессирования основного заболевания (рецидива или метастазов опухоли), всем пациенткам проводились общеклинические, инструментальные методы обследования, консультации специалистов. В исследование вошли пациентки, относящиеся к 3 клинической группе.

Чтобы оценить степень тяжести лимфостаза верхней конечности выполнялись специальные методы контроля: измерение длины окружности пораженной конечности через каждые 10 см, расчет объема конечности по модифицированной формуле O'Brien: $V=0,24 \cdot (L_1^2+2L_1^2+...+2L_n^2+2L_1^2+2L_1 \cdot L_2+2L_2 \cdot L_3+...+2L_{n-1} \cdot L_n)$, где L_1 – длина окружности конечности (см), измеренная через каждые 10 см. Избыточный объем рассчитывался как разница в объемах между отекающей и здоровой конечностью. Также учитывались состояние мягких тканей, консистенцию, плотность, подвижность и т.д.

Степень постмастэктомического отека оценивали согласно классификации, основанной на разнице в окружностях конечностей и степени изменения тканей. В ходе исследования у пациенток выявлена: 1 степень лимфовенозной недостаточности в 43,0%, 2 степень - 41,0% и 3 степени – 18,0%.

Всем пациенткам проводились постоперационные реабилитационные мероприятия с целью профилактики ПМЭС. Методом слепой выборки было сформировано 4 репрезентативные группы:

1 группа (контроль - 41 чел.) получала стандартный набор процедур, включавший: лечебную физкультуру, пневмокомпрессионный массаж, светодинамическую фотоматричную терапию, мануальный лим-

фодренажный массаж пораженной верхней конечности и массаж шейно-воротниковой области;

2 (группа сравнения - 23 чел.) – набор стандартных процедур + терапию синусоидально модулированными токами (СМТ-терапия).

3 (группа сравнения - 22 чел.) - набор стандартных процедур + электростатический массаж верхней конечности на стороне операции.

4 (группа сравнения - 19 чел.) - набор стандартных процедур + терапия синусоидально модулированными токами + электростатический массаж верхней конечности на стороне операции.

Занятия ЛФК проводились 1 раз в день, их длительность составляла 30 мин., курс 10 занятий. Пневмокомпрессионный массаж проводился на многосекционном аппарате PULSTAR PSX (Франция) в течение 30 минут, ежедневно, 8-10 процедур на курс лечения. Фотоматричная светодиодная терапия проводилась на аппарате ТераФот (Россия) ежедневно на область пораженного плеча и предплечья, по 6 минут на поле, ежедневно, курс 7-10 процедур. Мануальный лимфодренажный массаж проводился ежедневно в течение 20 мин, 8–10 процедур на курс лечения. Массаж шейно-воротниковой области - продолжительность процедур 10-15 минут, ежедневно, курс 8-10 сеансов. СМТ-терапия проводилась с помощью аппарата Амплипульс-7 (Россия). Продолжительность процедуры 10 минут, ежедневно. Курс лечения состоит из 8-10 процедур. Низкочастотную электростатическую терапию проводят с помощью аппарата Hivamat-200 (Германия) по предусмотренной схеме лечения при раке молочной железы непосредственно на пораженную верхнюю конечность. Курс лечения составлял 8–10 ежедневных процедур.

Сравнительный анализ полученных данных осуществлялся с использованием пакета программ «SPSS Statistics 21.0 for Windows». Для описания признаков с нормальным распределением данные представлены как средняя арифметическая величина и стандартная ошибка средней ($M \pm m$). Достоверность различий между исследуемыми группами при нормальном распределении рассчитывали с использованием t-критерия для парных выборок. Различия считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Проведенное исследование показало, что восстановительное лечение больных после радикальной комбинированной терапии по поводу рака молочной железы, способствовало регрессии ПМЭС. Во всех группах отмечалось улучшение общего самочувствия, уменьшение болевого синдрома, увеличение объема движений в плечевом суставе, восстановление чувствительности в области иннервации подмышечного нерва на стороне мастэктомии. Уменьшение объема верхней конечности на стороне оперативного лечения так же было отмечено

во всех группах. Однако, наиболее выраженное достоверное уменьшение объема верхней конечности

наблюдалось у пациенток 4 группы (Табл. 1).

Таблица 1

Показатели длины окружности пораженной верхней конечности до лечения и после проведения курса лечения в исследуемых группах ($M \pm m$, см)

Уровень измерения	1 группа		2 группа		3 группа		4 группа	
	До лечения	После	До лечения	После	До лечения	После	До лечения	После
на 5 см выше локтевого сустава	36,1 $\pm$ 0,87	35,2 $\pm$ 0,83*	35,8 $\pm$ 0,84	35 $\pm$ 0,8*	38,2 $\pm$ 1,1	37,1 $\pm$ 1,05*	39,3 $\pm$ 1,1	37,7 $\pm$ 1,0*#
на уровне средней трети предплечья	30 $\pm$ 0,63	29,4 $\pm$ 0,6*	29,5 $\pm$ 0,6	28,9 $\pm$ 0,6*	32,0 $\pm$ 1,0	31,2 $\pm$ 0,8*	32,8 $\pm$ 0,9	31,7 $\pm$ 0,9*#
на уровне середины кисти через основание m.thenar	20,7 $\pm$ 0,25	20,6 $\pm$ 0,23*	20,7 $\pm$ 0,9	20,5 $\pm$ 0,2*	21,3 $\pm$ 0,4	20,9 $\pm$ 0,3*	21,4 $\pm$ 0,5	20,9 $\pm$ 0,38*

Примечание. * - $p < 0,05$ - достоверность различий в группе до и после лечения.

- - $p < 0,05$ - достоверность различий между контрольной группой и группой сравнения.

Достоверности различий между 1-й и 2-й, 1-й и 3-й группами не отмечено.

Необходимо отметить, что в 3-й, 4-й группах больных выраженная положительная динамика отмечалась у пациенток с любой степенью тяжести лимфовенозной недостаточности. В 1-й и 2-й группах лучшие результаты определялись у пациентов с 1 и 2 степенью тяжести отека конечности.

В 1 группе изменение избыточного объема пораженной верхней конечности относительно здоровой составило 26%: до лечения среднее значение избыточного объема ($M \pm m$) 367,27 $\pm$ 80,18 см³, после лечения 271,86 $\pm$ 74,87 см³. Во 2 группе уменьшение объе-

ма пораженной верхней конечности относительно здоровой составило 27,5%: до лечения величина избыточного объема 271,34 $\pm$ 59,5 см³, после – 153,97 $\pm$ 55,0 см³. В 3 группе произошло значимое уменьшение лимфатического объема верхней конечности на 33,25%: до лечения средний избыточный объем составил 704,66 $\pm$ 109,0 см³, после – 556,78 $\pm$ 85,6 см³ ($p < 0,05$). В 4 группе произошло уменьшение лимфатического объема верхней конечности на 35,45%: до лечения средний избыточный объем составил 594,36 $\pm$ 99,7 см³, после – 383,76 $\pm$ 86,9 см³ ($p < 0,05$) (Табл. 2).

Таблица 2

Изменение избыточного объема пораженной верхней конечности до и после лечения в каждой группе ($M \pm m$, см³)

	До лечения	После лечения
1 группа	367,27 $\pm$ 80,18	271,86 $\pm$ 74,87
2 группа	271,34 $\pm$ 59,5	153,97 $\pm$ 55,0#
3 группа	704,66 $\pm$ 109,0	556,78 $\pm$ 85,6*#
4 группа	594,36 $\pm$ 99,7	383,76 $\pm$ 86,9#

Примечание. # - $p < 0,05$ - достоверность различий в группах до и после лечения.

* - $p < 0,05$ - достоверность различий между контрольной группой и группой сравнения.

Выводы. Стандартный набор методик восстановительного лечения способствует положительной динамике в лечении ПМЭС. Включение в стандартную программу дополнительных пассивных физиотерапевтических методов лечения, в частности, электростатического массажа верхней конечности на стороне поражения и СМТ-терапии значительно усиливает лечебный эффект.

Первый год после радикального лечения рака молочной железы является решающим для медицинской реабилитации. Поэтому следует считать важным максимальное использование этого периода для восста-

новления утраченных функций организма больной. Необходимо разрабатывать комплексы восстановительного лечения с целью профилактики возникновения осложнений после радикального лечения, проводить информативные сообщения пациентам и давать рекомендации в повседневной жизни.

Полученные данные обосновывают необходимость комплексного подхода к лечению и профилактики ПМЭС у больных после радикальной комбинированной терапии по поводу рака молочной железы и поиск новых комплексных методов восстановительного лечения.