



АССОЦИАЦИЯ
ФЛЕБОЛОГОВ
РОССИИ



INTERNATIONAL UNION
OF PHLEBOLOGY

ФЛЕБОЛОГИЯ

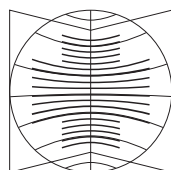
№3 • 2012 • том 6

Основан в 2007 г.



М.В. ЕРМОЩЕНКОВА, Д.Д. ПАК, А.С. СУХОТЬКО

■
Роль компрессионной терапии
в лечении постмастэктомического отека



МедиаСфера

Роль компрессионной терапии в лечении постмастэктомического отека

К.м.н., н.с. М.В. ЕРМОШЕНКОВА*, д.м.н., проф. Д.Д. ПАК, асп. А.С. СУХОТЬКО

ФГБУ «Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена» Минздравсоцразвития России

The role of compression therapy in the prevention and treatment of postmastectomy lymphedema

M.V. ERMOSHCHENKOVA, D.D. PAK, A.S. SUKHOTKO

P.A. Gertsen Research Institute of Oncology, Ministry of Health of the Russian Federation

Представлены результаты открытого несравнительного клинического исследования изделий медицинского назначения для оценки безопасности и эффективности компрессионного трикотажа VENOTEKS в терапии постмастэктомической лимфедемы верхней конечности. Объектом исследования стали 30 пациенток в возрасте от 27 до 73 лет (средний $59,2 \pm 11,02$ года, медиана — 60 лет), которым выполнили радикальные операции на молочной железе. У всех больных была II стадия лимфедемы. Постмастэктомический отек I степени (разность в окружностях конечностей до 2 см) отмечен у 12 больных, II степени (разность в окружностях конечностей 2—5 см) — у 14, III степени (разность в окружностях конечностей более 5 см) — у 4. Пациентки в течение 30 дней носили рукава с компрессией 26—32 мм рт.ст. Оценивали изменение разности между окружностями пораженной и здоровой конечностей. Измеряли толщину подкожной клетчатки в средней трети предплечья и средней трети плеча при ультразвуковом сканировании. Фиксировали долю пациенток с субъективными симптомами (боли, дискомфорт, утомляемость, снижение чувствительности, уменьшение объема движений) до и после лечения. Флеболимфотонизирующих препаратов не назначали. В результате лечения зафиксировали статистически значимое уменьшение разницы окружностей между пораженной и здоровой верхними конечностями на всех уровнях измерений, снижение толщины подкожной клетчатки (подтверждено расчетом 95% доверительного интервала для разности средних). К концу исследования произошло заметное снижение числа пациенток с субъективными симптомами. Ношение компрессионных рукавов 2-го класса обеспечивает регресс отека и купирование субъективной симптоматики у пациенток с постмастэктомическим отеком. Компрессионная терапия должна являться частью комплексного лечения постмастэктомического синдрома.

Ключевые слова: рак молочной железы, постмастэктомический отек, компрессионная терапия, компрессионные рукава.

This paper reports the results of an open non-comparative clinical study of medicinal products with the purpose of estimating the therapeutic efficacy and safety of VENOTEKS hosiery used for the treatment of postmastectomy lymphedema in the upper extremities. A total of 30 women at the age from 27 to 73 (mean 59.2 ± 11.02 ; median 60) years underwent radical breast surgery. All the patients presented with stage II lymphedema. Grade I postmastectomy oedema of the upper extremities (PMO) (the difference between the limb circumferences up to 2 cm) was documented in 12 patients, grade II PMO (the difference between the limb circumferences up to 2—5 cm) in 14 ones, and grade III PMO (the difference between the limb circumferences in excess of 5 cm) in 4 women. All the patients wore compression sleeves (26—32 mm Hg) during 30 days. The difference between the circumferences of the affected and intact upper extremities was estimated from the results of the measurement of the subcutaneous fat thickness at the levels of the mid-third of the forearm and the mid-third of the upper arm by means of ultrasound scanning. In addition, the number of the patients presenting with the subjective symptoms (pain, discomfort sensation, fatigue, impaired sensitivity, and reduced range of movements) was determined before and after the treatment. No phlebolymphotonic drugs were prescribed. Compression therapy was shown to cause the statistically significant reduction in the difference between the circumferences of the affected and unaffected extremities at all measurement levels. The decrease in the subcutaneous fat thickness was confirmed by calculations of the 95% confidence interval for the difference between the mean values. The number of the patients with subjective symptoms significantly decreased by the end of the 30 day period of the study. The results of the study indicate that wearing compression sleeves effectively reduces the severity of oedema and eliminates subjective clinical symptoms in the patients with postmastectomy lymphedema. It is concluded that compression therapy must be included in the combined treatment of this pathological condition.

Key words: breast cancer, postmastectomy lymphedema, compression therapy, compression sleeves.

Рак молочной железы занимает лидирующие позиции в структуре злокачественных новообразований у женщин [1—7], составив 20,1% в 2010 г. [4]. Основным методом лечения является хирургический, который, в связи с радикализмом оперативного вмешательства, необходимостью выполнения лимфаденэктомии, может приводить к развитию осложнений. Одним из наиболее частых и тяжелых последствий является постмастэктомический синдром, представляющий совокупность клинических проявлений и взаимосвязанных между собой нарушений ор-

ганического и функционального характера, неизбежно возникающих и закономерно прогрессивно развивающихся у всех без исключения больных раком молочной железы после радикального лечения [8].

Постмастэктомический синдром включает нарушение лимфооттока в виде лимфатического отека конечности, нарушение венозного оттока в виде стенозов или окклюзий подмышечной и/или подключичной вен, грубые рубцы, ограничивающие функцию конечности в плечевом суставе, брахиоплексит [9]. Постмастэктомический

отек (ПМОК) верхней конечности (лимфедема) (рис. 1, 2) — наиболее частое проявление постмастэктомического синдрома; по данным разных авторов [8—19], его частота составляет от 2,7 до 100%. После радикальных мастэктомий по Маддену, выполненных с 2004 по 2007 г. в МНИОИ им. П.А. Герцена, ПМОК I—II степени развил-



Рис. 1. ПМОК правой верхней конечности III степени II—III стадии.



Рис. 2. Компрессионный бандаж у пациентки с ПМОК.

ся у 48% пациенток в сроки наблюдения от 2 до 3 лет [10]. Ограничение объема движений в плечевом суставе наблюдается с частотой от 28 до 57,5%, а повреждения нервных стволов плечевого сплетения встречаются в 0,4—73% случаев [8—19]. Лучевая терапия оказывает прямое влияние на возникновение лимфедемы: развитие радиационного фиброза в надключичной, подключичной и подмышечной областях приводит к сдавливанию сосудов и нервных стволов, вследствие чего возникают нарушения кровообращения и нервной проводимости и трофические изменения в верхней конечности [20]. Более 40% больных, успешно перенесших радикальное лечение по поводу рака молочной железы, остаются инвалидами [21—24].

ПМОК (см. рис. 1) может развиваться как в раннем послеоперационном периоде, так и через несколько лет, приводя к выраженному косметическому дефекту.

Наиболее распространенным вариантом консервативного лечения является компрессионная терапия, к которой относят переменную пневмокомпрессию, эластичное бинтование, применение компрессионного трикотажа. В настоящее время бинтование применяется все реже, так как для правильного использования эластичных бинтов необходимо придерживаться определенных правил, иметь специальные навыки. Использование этого способа (см. рис. 2) актуально в 1-е сутки после оперативных вмешательств по поводу постмастэктомической лимфедемы, когда перевязки осуществляются лечащим врачом и медицинским персоналом. В настоящее время широкое применение имеет компрессионный эластический трикотаж (рис. 3), обеспечивающий физиологически распределенную градуированную компрессию: максимальное — в области кисти, минимальное — в области надплечья.

Подбор изделия всегда осуществляют индивидуально. При I и II стадиях лимфедемы компрессионная терапия наиболее эффективна. Врачи, занимающиеся лечением и реабилитацией больных раком молочной железы, постоянно сталкиваются с необходимостью решения вопросов о выборе сроков начала и продолжительности лечения, варианта трикотажа.



Рис. 3. Компрессионный рукав для профилактики ПМОК.

Цель работы — оценка безопасности и клинической эффективности компрессионных рукавов для лечения пациенток с ПМОК.

Материал и методы

Объектом исследования стали 30 пациенток, наблюдаемых в отделении общей онкологии МНИОИ им. П.А. Герцена после хирургического лечения рака молочной железы. У 15 пациенток выявили рак правой молочной железы, у 15 процесс был левосторонним. Всем пациенткам выполнили радикальные операции на молочной железе, включающие лимфаденэктомию трех уровней. Возраст пациенток колебался от 27 до 73 лет (средний возраст $59,2 \pm 11,02$ года; медиана — 60 лет).

У всех больных был мягкий ПМОК (II стадия лимфедемы). ПМОК I степени (разность в окружности конечностей до 2 см) имел место у 12 больных, II степени (разность в окружности конечностей 2—5 см) — у 14, III степени (разность в окружности конечностей более 5 см) — у 4.

Компрессионную терапию применили в сроки от 2 до 730 дней (медиана: 60, межквартильный размах: 26,25—183,25) после хирургического вмешательства. Пациентки в течение 30 дней носили рукава VENOTEKS HOSPITAL LYMPHEDEMA 2-го класса компрессии (26—32 мм рт. ст.). Продолжительность ношения трикотажа в течение дня составляла 14 ч. Специальную лимфотонизирующую терапию не проводили.

В процессе проведения работы было предусмотрено два визита: до начала терапии — V1, в конце терапии на 30—32-й день — V2. При каждом визите пациенткам измеряли окружность верхних конечностей на 7 уровнях сантиметровой лентой. Основным критерием оценки эффективности лечения приняли изменение разности между окружностью пораженной и здоровой конечностей. Данные антропометрических измерений верхних конечностей дополняли измерением толщины подкожной жировой клетчатки на уровне средней трети предплечья и средней трети плеча с помощью ультразвукового сканирования. Фиксировали число пациенток, которые пред-

являли жалобы на боли и дискомфорт в верхней конечности до начала и после курса терапии.

Статистический анализ выполнили с использованием пакета прикладных программ SPSS (PASW) Statistics. Выбор статистических методов проводился с учетом общепринятых рекомендаций.

Результаты

Разность между окружностью пораженной и здоровой конечностей на разных уровнях до и после лечения представлена в **табл. 1**.

Как следует из данных **табл. 1**, в процессе лечения отмечена положительная динамика, при этом уменьшение разницы окружности оказалось статистически значимым на всех уровнях измерений. Анализ результатов динамики окружности конечностей внутри группы показал, что реакция на проведение компрессионной терапии при правостороннем поражении была менее выражена, чем при ПМОК слева. Данная тенденция может свидетельствовать о большей подверженности правой верхней конечности срыву компенсаторных возможностей лимфотока в связи с большей нагрузкой (все пациентки были правшами).

Средняя толщина подкожной жировой клетчатки верхних конечностей, измеренная при ультразвуковом сканировании, а также динамика этого показателя в процессе лечения представлены в **табл. 2**.

В процессе лечения отметили статистически значимое уменьшение средней толщины подкожной жировой клетчатки на уровне средней трети предплечья. На плече мы также зафиксировали положительную динамику, тем не менее изменения не достигли уровня статистической значимости.

Компрессионная терапия привела к улучшению характеристик отека: происходила его трансформация из мягкого в преходящий с более выраженной динамикой у пациенток с левосторонним поражением. При этом к моменту окончания терапии отек оказался полностью купирован у 2 пациенток с ПМОК правой верхней конечности.

При анализе жалоб пациенток установили, что к концу исследования произошло заметное снижение частоты субъективной симптоматики (**табл. 3**).

Таблица 1. Изменение средней разности окружности пораженной и здоровой верхних конечностей в результате лечения

Уровень измерения	Разность окружностей пораженной и здоровой конечностей, см		Разность средних (95% доверительный интервал)
	(среднее \pm стандартное отклонение)		
	визит V1	визит V2	
Ладонь	0,72 \pm 0,58	0,22 \pm 0,65	0,50 (0,24—0,76)
Запястье	0,62 \pm 0,73	0,33 \pm 0,90	0,28 (0,03—0,54)
Средняя треть предплечья	0,92 \pm 1,11	0,50 \pm 1,45	0,42 (0,05—0,78)
Верхняя треть предплечья	0,95 \pm 1,12	0,42 \pm 1,42	0,53 (0,14—0,93)
Нижняя треть плеча	1,6 \pm 1,42	0,58 \pm 1,28	1,02 (0,69—1,34)
Средняя треть плеча	1,78 \pm 1,52	0,60 \pm 1,49	1,18 (0,60—1,77)
Верхняя треть плеча	1,78 \pm 1,16	0,28 \pm 0,94	1,50 (1,14—1,86)

Таблица 2. Изменение толщины подкожной жировой клетчатки пораженной верхней конечности в результате лечения

Уровень измерения	Средняя толщина подкожной жировой клетчатки, мм		Разность средних (95% доверительный интервал)
	визит V1	визит V2	
Средняя треть предплечья	2,11 \pm 2,37	0,82 \pm 2,90	1,28 (0,63—1,93)
Средняя треть плеча	3,61 \pm 4,26	2,63 \pm 4,03	0,5 (0—1,10)

Таблица 3. Частота выявления субъективных симптомов до начала и в конце лечения

Симптом	Визит VI		Визит V2	
	количество больных			
	абс.	%	абс.	%
Постоянная боль	21	70	4	13,3
Боли при движениях	24	80	11	36,7
Снижение объема движений	19	63,3	11	36,7
Снижение мышечного тонуса верхней конечности	20	66,7	12	40
Дискомфорт	26	86,7	20	66,7
Повышенная утомляемость	25	83,3	12	40
Изменение чувствительности кожных покровов	23	76,7	13	43,3

Выводы

1. Компрессионная терапия с применением рукавов VENOTEKS обеспечивает регресс отека у пациенток с ПМОК без использования флеболимфотонизирующих препаратов.

2. Ношение компрессионных рукавов VENOTEKS обеспечивает купирование субъективной клинической симптоматики, что выражается в уменьшении числа пациенток, испытывающих боль, дискомфорт, утомляемость, снижение объема движений верхней конечности.

3. Компрессионная терапия должна являться частью комплексного лечения ПМОК.

Конфликт интересов: Компания «НИКАМЕД» являлась организационным партнером «Открытого клинического исследования изделий медицинского назначения

для оценки безопасности и эффективности изделий и комплаентности пациентов к компрессионному трикотажу VENOTEKS в терапии постмастэктомической лимфедемы верхней конечности», предоставив в безвозмездное пользование изделия медицинского назначения — компрессионные рукава для пациенток после радикального лечения рака молочной железы, и не оказывала влияния на анализ материала, интерпретацию результатов и написание статьи.

Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования — М.Е., Д.П.

Сбор и обработка материала — М.Е., Д.П., А.С.

Статистическая обработка — М.Е.

Написание текста — М.Е.

Редактирование — Д.П., М.Е.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Баженова А.П., Островцев Л.Д., Хаханавили Г.Н.* Рак молочной железы. М: Медицина 1985; 266.
2. *Дарьялова С.Л., Чиссов В.И.* Диагностика и лечение злокачественных опухолей. М: Медицина 1993; 256.
3. *Дымарский Л.Ю.* Рак молочной железы. М: Медицина 1980; 192.
4. Злокачественные новообразования в России в 2009 г., злокачественные новообразования в России в 2010 г. (заболеваемость и смертность). Под ред. В.И. Чиссова В.В. Старинского, Г.В. Петровой. М: МНИОИ им. П.А. Герцена 2011; 252.
5. Избранные лекции по клинической онкологии. Под ред. В.И. Чиссова, С.Л. Дарьяловой. М 2000; 736.
6. Клиническая маммология. Современное состояние проблемы. Под ред. Е.Б. Камповой-Полевой, С.С. Чистякова. М: Гэотар-Медиа 2006; 512.
7. Маммология: национальное руководство. Под ред. В.П. Харченко, Н.И. Рожковой. М: Гэотар-Медиа 2009; 328.
8. *Стаханов М.Л., Вельшер Л.З., Савин А.А.* Постмастэктомический синдром: патогенез, классификация. Рос онкол журн 2006; 1: 24—32.
9. *Миланов Н.О., Боровиков А.С.* Реконструктивные операции с использованием широчайшей мышцы спины в коррекции постмастэктомического синдрома. Вопр онкол 1983;29: 9: 7—10.
10. *Пак Д.Д., Ермошечкова М.В.* Пластика подмышечно-подключично-подлопаточной области при радикальных мастэктомиях по поводу рака молочной железы. Хирургия 1008; 10: 43—48.
11. *Кондаков А.В., Козловская В.П.* Комплексная реабилитация после мастэктомии. Практические рекомендации. Под ред. Н.И. Рожковой. М 2003; 16.
12. *Летягин В.П., Высоцкая И.В.* Реабилитация больных, перенесших радикальную мастэктомию. Опухоли женской репродуктивной системы 2008; 4: 12—15.
13. *Мельников Р.А., Шабашова Н.Я., Семизлазов В.Ф., Моисеенко В.М.* О медицинской реабилитации больных раком молочной железы. Вопр онкол 1981; 27: 7: 77—82.
14. *Шихкеримов Р.К., Вельшер Л.З., Савин А.А., Стаханов М.Л., Стулин И.Д., Савин Л.А., Койчакаева А.С., Стражов С.В., Карандеева Т.В.* Клинические варианты постмастэктомического синдрома. Всероссийская конференция «Новые технологии в диагностике и лечении рака молочной железы и меланомы кожи»: Материалы. М 2010; 48.
15. *Шойсет Я.Н., Лазарев А.Ф., Курбатов Г.К. и др.* Хронический болевой синдром, нарушения функции верхней конечности и ее отек после радикального лечения рака молочной железы. Барнаул 2005; 382.
16. *Alund M., Granderg P.O., Sundblad R.* Surgical complication after radiation therapy for carcinoma of the breast. Surg Gynecol Obstet 1977; 144: 2: 235—238.
17. *Armer J., Fu M.R., Wainstock J.M., Zagar E., Jacobs L.K.* Lymphedema following breast cancer treatment, including sentinel lymph node biopsy. Lymphology 2004; 1: 37: 2: 73—91.
18. *Haines T.P., Sinnamon P.* Early arm swelling after breast surgery: changes on both sides. Breast Cancer Res Treat 2007; 1: 101: 1: 105—112.
19. *Hull M.M.* Lymphedema in women treated for breast cancer. Semin Oncol Nurs 2000; 16: 3: 226—237.
20. *Пасов В.В., Бардычев М.С., Туркин О.И., Зубарева М.В., Исаакян Г.Р., Хмелевская Н.А.* Профилактика вторичного лимфостаза верхних конечностей у больных раком молочной железы после комбинированного лечения. Рос онкол журн 2003; 2: 21—26.
21. *Артюшенко Ю.В.* Медико-социальная реабилитация женщин, больных раком шейки матки, раком молочной железы: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М 1986.
22. *Васютков В.Я., Асеев А.В., Бала Л.Н.* Качество жизни больных раком молочной железы до и после операции. Рос онкол журн 1997; 1: 30—33.
23. *Герасименко В.Н.* Реабилитация онкологических больных. М 1977.
24. *Никитина Е.В., Желтова Е.В.* Индивидуальная программа реабилитации женщин, инвалидизированных в результате радикального лечения рака молочной железы. Конгресс лимфологов России: Сборник материалов. М 2000; 154.

«...Компрессионная терапия с применением рукавов VENOTEKS обеспечивает регресс отека у пациенток с ПМОК без использования флеболимфотонизирующих препаратов...»

Статья М.В. Ермощенковой, Д.Д. Пака, А.С. Сухотько
«Роль компрессионной терапии в лечении постмастэктомического отека»



РУКАВ с лямкой

Давление

Оптимальное физиологически
распределенное давление



РУКАВ с захватом КИСТИ

Компрессия

Параметры компрессии заложены
в сложной современной технологии
их изготовления

Компрессия точно рассчитана, дозирована
и измерена в миллиметрах ртутного столба



РУКАВ

Фиксация

Эффективная фиксация: изделия
не скатываются и не перетягивают руку

Технология

Специальная технология круговой вязки без
швов предотвращает травмирование кожи,
обеспечивает температурный и водный
баланс кожи



ПЕРЧАТКА

Ткань

Мягкая, гипоаллергенная, дышащая ткань

Гарантия

Гарантированное сохранение
компрессионных свойств в течение 6 месяцев
ежедневного использования

Материалы

Производятся из современных, безопасных
материалов (LatexFree), обеспечивающих
активный воздухо- и влагообмен

