

**СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА
С ЛИМФЕДЕМОЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

© П.Н. Мышенцев, С.Е. Каторкин, Л.А. Личман

ФГБОУ ВО Самарский государственный медицинский университет
Минздрава России, Самара, Россия

Актуальность лечения пациентов с лимфедемой нижних конечностей обусловлена трудностями их медицинской и социальной реабилитации. При выраженных стадиях заболевания показаны резекционные операции, которые являются сложными вмешательствами. В работе представлено клиническое наблюдение пациентки 33 лет с первичной лимфедемой правой нижней конечности IV стадии. На фоне проводимого консервативного лечения после комплексного обследования, включавшего волуметрию, ультразвуковое исследование, компьютерную томографию, пациентке проведена дермалипофасциэктомия с применением методики *shave therapy*. Пациентке под спинномозговой анестезией проведена операция модифицированной дермалипофасциэктомии голени по Караванову II с использованием моно- и биполярной электрокоагуляции. Во время операции на этапе удаления фиброзноизмененных тканей использовался дерматом Acculan 3Ti (GA 670) с регулируемыми диапазонами толщины 0,2-1,2 мм и ширины 8-78 мм. Интраоперационная кровяная и лимфопотеря составила 800 мл и возмещалась кристаллоидными, коллоидными растворами и свежезамороженной плазмой в объеме 600 мл. Активное дренирование области послеоперационной раны по Редону проводилось в течение 10-12 суток. Послеоперационный период протекал без осложнений, наблюдалось улучшение состояния пациентки.

Клиническое наблюдение показало, что использование аппарата *shave therapy* играет положительную роль в проведении основного этапа резекционных операций.

Ключевые слова: лимфедема; оперативное лечение; нижние конечности.

**A CASE OF SUCCESSFUL SURGICAL TREATMENT OF A PATIENT
WITH LYMPHEDEMA OF LOWER LIMBS**

P.N. Myshencev, S.E. Katorkin, L.A. Lichman

Samara State Medical University, Samara, Russia

The importance of treatment of patients with lymphedema of lower limbs arises from difficulties in their medical and social rehabilitation. At the expressed stages of the disease resection surgical operations are indicated which present complicated interventions. In the work clinical observation of a 33 year-old female patient with IV stage of primary lymphedema of the right lower limb is presented. In the course of conservative treatment after a complex examination including volumetry, ultrasound, computed tomography, the patient was made dermalipofascioectomy using method of *shave therapy*. The operation of modified dermalipofascioectomy of the shin was performed by Karavanov II method under spinal anesthesia with use of mono- and bipolar coagulation. At the stage of elimination of fibrotically changed tissue dermatome Acculan 3Ti (GA 670) was used with controlled ranges of thickness within 0.2-1.2 mm and width within 8-



78 mm. Intraoperative loss of blood and lymph was 800 ml and was compensated for with crystalloid, colloid solutions and fresh frozen plasma in the volume of 600 ml. Active drainage of the region of the postoperative wound was conducted by Redon method within 10-12 days. Postoperative period ran without complications, with improvement of the patient's condition.

Clinical observation showed a positive role of application of *shave therapy* apparatus at the main stage of resection operations.

Keywords: *lymphedema; surgical treatment; lower limbs.*

В последние десятилетия наблюдается тенденция к росту заболеваемости лимфедемой, что связано, в основном, с увеличением количества оперативных вмешательств и курсов лучевой терапии у онкологических пациентов. Кроме того, отмечается увеличение частоты различного рода воспалительных заболеваний, а также пороков развития лимфатической системы [1,2]. Социальная значимость данной болезни объясняется также тем, что большинство пациентов – люди трудоспособного возраста, поэтому реально существует проблема их длительной и планомерной медицинской реабилитации [3]. Выбор рациональной тактики при лимфедеме является, несомненно, сложной и трудной задачей [4-6]. Сомнительный прогноз и малые лечебные возможности по-прежнему формируют мнение некоторых врачей о бесперспективности лечения пациентов с лимфедемой. Особенно это характерно при III-IV стадиях заболевания, которые проявляются выраженными фиброзными изменениями мягких тканей и значительным прогрессирующим увеличением конечности, стойкой ее деформацией.

Наиболее эффективным способом хирургического лечения таких пациентов являются оперативные вмешательства резекционного характера. Эти операции носят общее название дермолипофасциэктомии, так как предусматривают иссечение фиброзно-измененных кожи, подкожной клетчатки, фасции с последующей реимплантацией кожи. Учитывая объем операции, трудности обработки пораженных тканей плотной консистенции, выраженные потери крови и лимфы, дермолипофас-

циоэктомии относятся к достаточно сложным вмешательствам. В этой связи применение приемов и способов, улучшающих проведение такого оперативного вмешательства является, несомненно, важной задачей. При оперативном лечении пациентов с венозными трофическими язвами достаточно эффективно применяется методика *shave therapy*, направленная на удаление рубцовых тканей [7-10]. Возможное применение данной методики в лечении пациентов с лимфедемой IV стадии, по нашему мнению, является актуальным.

Клиническое наблюдение

Пациентка С., 33 лет, поступила с жалобами на выраженный отек, ощущение чувства тяжести в правой нижней конечности.

Из анамнеза известно, что незначительный отек правой нижней конечности у пациентки появился с трехлетнего возраста. Со слов родителей, была консультация в одной из клиник г. Москвы. Никакого лечения не проводилось. Быстрое прогрессирование отека началось после беременности и повторных рожистых воспалений правой голени. Лечение в амбулаторных условиях в течение нескольких лет (курсовое применение флеболимфотонических средств: рутозидов, диосмина, экстракта красных листьев винограда, – а также препаратов энзимной терапии), эффекта не приносило. Из-за нарастающего отека ношение изделий компрессионного действия стало невозможным.

При осмотре определялся выраженный, деформирующий, плотный отек правой стопы и голени с явлениями гиперкератоза и папилломатоза кожи (рис. 1).



Рис. 1. Вид нижних конечностей пациентки 33 лет с первичной лимфедемой правой нижней конечности IV стадии до операции

При измерении окружностей правой голени наблюдалось увеличение периметров по сравнению с левой на различных уровнях от 6 до 18 см. Проведенная математическим способом волнометрия показала, что объем правой нижней конечности составлял – 16601 см^3 , а левой – 5422 см^3 . Ультразвуковое дуплексное сканирование свидетельствовало, что глубокие и поверхностные вены проходимы, а их кла-

панный аппарат состоятелен. Имелись признаки диффузного повышения эхогенности мягких тканей конечности с отдельными участками пониженной эхогенности. Мультиспиральная компьютерная томография нижних конечностей с высокой степенью визуализации показала утолщение кожи и подкожной клетчатки до 2,5-3 мм и 56 мм соответственно, а также повышение их плотности до 13,2 HU (рис. 2).

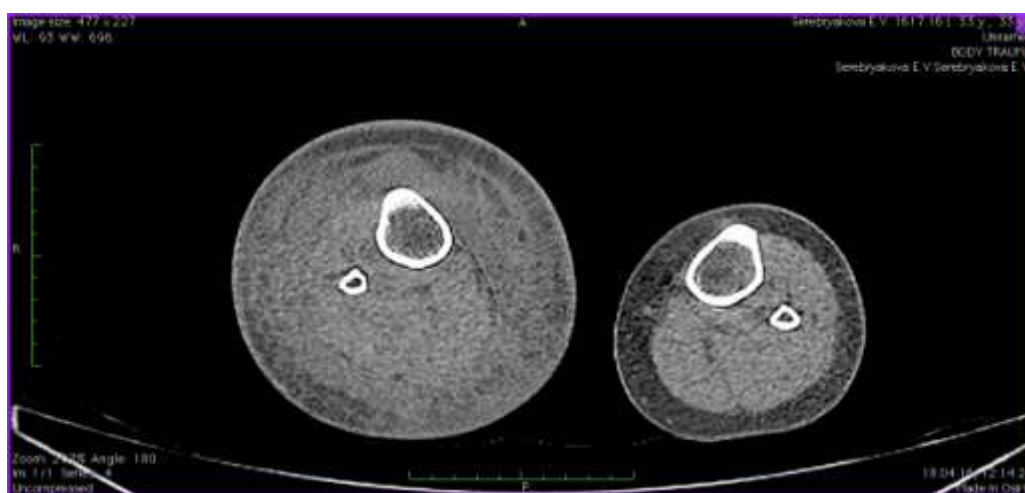


Рис. 2. Компьютерная томограмма нижних конечностей пациентки 33 лет с первичной лимфедемой правой нижней конечности IV стадии до операции

В результате обследования поставлен диагноз: первичная лимфедема правой нижней конечности IV стадии. Предоперационное консервативное лечение включало лекарственные препараты антибактериального, дезагрегантного, ангиотрофического, десенсибилизирующего действия, сеансы плазмафереза, ультрафиолетового облучения крови, лимфотропной антибиотикотерапии, магнито- и лазеротерапии.

Затем пациентке под спинномозговой анестезией была проведена операция модифицированной дермалипофасциэктомии

голени по Караванову II с использованием моно- и биполярной электрокоагуляции. Во время операции на этапе удаления фиброизмененных тканей использовался дерматом Acculan 3Ti (GA 670) с регулируемыми диапазонами толщины 0,2-1,2 мм и ширины 8-78 мм (рис. 3). Интраоперационная кровопотеря составила 800 мл и возмещалась кристаллоидными, коллоидными растворами и свежезамороженной плазмой в объеме 600 мл. Активное дренирование области послеоперационной раны по Редону проводилось в течение 10-12 суток.



Рис. 3. Использование дерматом Acculan 3Ti (GA 670) во время операции дермалипофасциэктомии

В первые трое суток послеоперационного периода состояние пациентки оценивалось как среднетяжелое, с явлениями умеренной общей слабости, болевого синдрома и фебрильной температуры. В дальнейшем состояние улучшилось, боли уменьшились, температура тела нормализовалась. Применялись обезболивающие, антибактериальные препараты, инфузионные средства, включая кристаллоидные растворы и свежезамороженную плазму; низкомолекулярный гепарин (Эноксапарин) 40 мг в сутки подкожно в течение 7 суток, затем сулодексид (Весел дуэ ф) 600 ЛЕ в сутки внутримышечно в течение 10

суток. Швы сняты поэтапно на 12-16-е сутки. Заживление протекало, в основном, первичным натяжением, за исключением участка площадью 6 см² в нижней трети голени, где наблюдался краевой некроз кожи (рис. 4).

Пациентка выписана на 23-е сутки после операции с рекомендациями поддерживающего консервативного лечения: ношение компрессионного трикотажа 3-й степени, курсовое применение системной полиэнзимной терапии (вобэнзим по 3 таблетки 3 раза в сутки в течение 3-х месяцев). При осмотре через 6 месяцев было отмечено, что общее состояние пациентки



Рис. 4. Состояние нижней конечности пациентки на 16-е сутки после операции дермолипофасциэктомии

удовлетворительное. Констатируется снижение функциональной недостаточности пораженной конечности и повышение качества жизни. Она ощущала уменьшение чувства тяжести в ноге и значительное облегчение при ходьбе. При волуметрии объемом правой нижней конечности составил 9477 см^3 , левой – 5536 см^3 . Показатели компьютерной томографии свидетельствовали об уменьшении толщины мягких тканей голени до 26 мм с сохранением их плотности на уровне 36 НУ.

Обсуждение

В настоящее время основную роль в лечении больных с лимфатическими отеками играют планомерные консервативные мероприятия [2,4]. Современная концепция этих мероприятий предусматривает комплексное использование патогенетически обоснованных физиотерапевтических, фармакологических и реабилитационных методов. Важными условиями эффективности консервативного лечения являются его длительное и регулярное применение в начальных стадиях лимфедемы. К сожалению, приходится констатировать, что недостаточное внимание врачей и низкая приверженность пациентов к лечению, часто не позволяют соблюдать эти условия. Данное наблюдение показывает, что появление заболевания у пациентки в раннем детском возрасте, отсутствие полно-

ценного наблюдения и постоянного консервативного лечения привело к запущенной форме первичной лимфедемы IV стадии с клиническими признаками плотного отека и обезображивающей деформацией правой нижней конечности.

Среди различных методов, используемых в обследовании пациентов с лимфедемой, решающее значение имеет компьютерная томография, которая позволяет визуализировать состояние мягких тканей на любом участке конечности, количественно определить их размеры и плотность [3,11]. Показатель плотности, выражающийся в единицах Хаунсфилда – НУ – отражает степень фиброзных изменений кожи и подкожной клетчатки и с большой достоверностью позволяет уточнить стадию лимфедемы. Нормальные значения показателя – 150-125 НУ. При повышении плотности тканей наблюдается его снижение. Показатель плотности 50 НУ и ниже свидетельствует о значительных диффузных соединительнотканых изменениях мягких тканей, что является характерным для IV стадии лимфедемы.

В нашем наблюдении компьютерная томография, выполненная при очередном обследовании пациентки, позволила уточнить самую тяжелую, IV стадию заболевания, при которой характерный вид конечности обусловил старое название этой па-

тологии – «слоновость». По общему мнению специалистов, оптимальным методом лечения в этой ситуации являются этапные оперативные вмешательства резекционного характера [1,6,12]. Среди многочисленных способов, предложенных за последние десятилетия отечественными и зарубежными авторами, с нашей точки зрения, наилучшим является способ Караванова П. Одномоментное двухлоскутное рассечение и иссечение кожи, фиброзно-измененных подкожной клетчатки и фасции позволяет не только устранить неполноценные ткани и значительно уменьшить объем конечности, но и создать на большой площади соприкосновение между поверхностными и глубокими лимфатическими сосудами для улучшения лимфооттока. В отличие от оригинальной методики мы не используем артериальный жгут для обескровливания конечности и тем самым исключаем ишемический фактор. Последовательное применение моно- и биполярной электрокоагуляции значительно уменьшает крово- и лимфопотерю. Кроме того, длительное активное дренирование позволяет не выполнять множественные насадки на ушиваемых лоскутах, что заметно снижает частоту и количество краевых некрозов кожи.

Достаточно эффективным средством в профилактике и стимуляции заживления некротизированных участков, по нашим наблюдениям, является применение сулодексида, обладающего фибринолитическим, антиадгезивным и ангиопротекторным действиями. В раннем послеоперационном периоде он назначается парентерально с последующим переходом на пероральное использование.

После этапа оперативного лечения продолжается комплексное консервативное лечение. Наряду с компрессионной терапией, лечебной физкультурой, физиотерапевтическими методами, целесообразно применение препаратов системной энзимной терапии. Эти препараты воздействуют на многие факторы патогенеза вторичной лимфедемы. Благодаря расщеплению экстравазально выделенных плазматических белков полиэнзимы снижают коллоидно-осмотическое давление и отек интерстиция, способствуют снижению проницаемости эндотелия и миграции провоспалительных цитокинов, обеспечивают противоотечное, противовоспалительное, фибринолитическое, иммуномодулирующее действие.

Заключение

Таким образом, лечение пациентов с крайне выраженными формами первичной лимфедемы конечностей, несмотря на кажущуюся бесперспективность, представляет сложную, но вполне решаемую задачу. В определении стадии заболевания и выборе оптимальной лечебной тактики наряду с различными методами диагностики особое значение имеет компьютерная томография. При всех стадиях заболевания показано планомерное комплексное консервативное лечение. У пациентов с IV стадией первичной лимфедемы показаны и являются эффективными операции резекционного характера. Оптимизация техники выполнения дермолипофасциэктомии с использованием аппарата shave therapy направлена на снижение травматичности оперативного вмешательства и осложнений послеоперационного периода.

Литература

1. Горшков С.З., Мусалатов Х.А. Слоновость конечностей и наружных половых органов. М.: Медицина, 2008.
2. Поташов Л.В., Бубнова Н.А., Орлов Р.С., и др. Хирургическая лимфология. СПб.: СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2002.
3. Foldi M., Folfi E., Kubrik S. Textbook of Lymphology: for Physicians and Lymphedema Therapists. Hardcover, 2007.
4. Doller W. Possibilities of surgical therapy of lymphedema // Wien Med. Wochenschr. 2013. Vol. 163, №7-8. P. 177-183.
5. Koshima I., Narushima M., Yamamoto Y., et al. Recent advancement on surgical treatments for lymphedema // Ann. Vasc. Dis. 2012. Vol. 5, №4. P. 409-415. doi:10.3400/avd.ra.12.00080
6. Lee B.B., Kim Y.W., Kim D.I., et al. Supplemental surgical treatment to end stage (stage IV-V) of chronic lymphedema // Int. Angiol.

2008. Vol. 27, №5. P. 389-395.
7. Богачев В.Ю., Богданец Л.И., Золотухин И.А., и др. Послойная дерматолипэктомия (shave-therapy) при длительно незаживающих венозных трофических язвах // *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2003. Т. 9, №4. С. 65-70.
8. Hermanns H.J., Gallenkemper G., Kanya S., et al. Die Shave-Therapie im Konzept der operativen Behandlung des therapieresistenten Ulcus cruris venosum // *Aktuelle L. Phlebologie*. 2005. Vol. 34, №4. P. 209-215.
9. Сушков С.А., Кухтенков П.А., Хмельников В.Я. Первый опыт применения послойной дерматолипэктомии (shave-therapy) при лечении хронической венозной недостаточности // *Новости хирургии*. 2007. Т. 15, №1. С. 53-57.
10. Каторкин С.Е., Мельников М.А., Кравцов П.Ф., и др. Эффективность применения послойной дерматолипэктомии (Shave Therapy) в комплексном лечении пациентов с венозными трофическими язвами нижних конечностей // *Новости хирургии*. 2016. Т. 24, №3. С. 255-264. doi:10.18484/2305-0047.2016.3.255
11. Мышенцев П.Н., Жуков Б.Н., Каторкин С.Е., и др. Значение компьютерной томографии в оценке стадии лимфедемы нижних конечностей // *Новости хирургии*. 2011. Т. 19, №5. С. 74-77.
12. Мышенцев П.Н., Каторкин С.Е. Тактика лечения при вторичной лимфедеме нижних конечностей // *Новости хирургии*. 2014. Т. 22, №2. С. 239-243.
- References**
1. Gorshkov SZ, Musalaton HA. *Slonovost' konechnostej i naruzhnyh polovyh organov*. Moscow: Medicina; 2008. (In Russ).
2. Potashov LV, Bubnova NA, Orlov RS, et al. *Hirurgicheskaja limfologija*. Saint-Petersburg: SPbGJeTU «LJeTI»; 2002. (In Russ).
3. Foldi M, Folli E, Kubrik S. *Textbook of Lymphology: for Physicians and. Lymphedema Therapists*. Hardcover; 2007.
4. Doller W. Possibilities of surgical therapy of lymphedema. *Wien Med Wochenschr*. 2013; 163(7-8):177-83.
5. Koshima I, Narushima M, Yamamoto Y, et al. Recent advancement on surgical treatments for lymphedema. *Ann Vasc Dis*. 2012;5(4):409-15. doi:10.3400/avd.ra.12.00080
6. Lee BB, Kim YW, Kim DI, et al. Supplemental surgical treatment to end stage (stage IV-V) of chronic lymphedema. *Int Angiol*. 2008;27(5):389-95.
7. Bogachev VJu, Bogdanec LI, Zolotuhin IA, et al. Poslojnaja dermatolipjektomija (shave-therapy) pri dlitel'no nezazhivajushhijh venoznyh troficheskijh jazvah. *Angiologija i sosudistaja hirurgija*. 2003;9(4):65-70. (In Russ).
8. Hermanns HJ, Gallenkemper G, Kanya S, et al. Die Shave-Therapie im Konzept der operativen Behandlung des therapieresistenten Ulcus cruris venosum. *Aktuelle L. Phlebologie*. 2005; 34(4):209-15. (In German).
9. Sushkov SA, Kuhtenkov PA, Hmel'nikov VJA. Pervyj opyt primenenija poslojnoj dermatolipjektomii (shave-therapy) pri lechenii hronicheskoy venoznoj nedostatochnosti. *Novosti hirurgii*. 2007;15(1):53-7. (In Russ).
10. Katorkin SE, Mel'nikov MA, Kravcov PF, et al. Jefferektivnost' primenenija poslojnoj dermatolipjektomii (Shave Therapy) v kompleksnom lechenii pacientov s venoznymi troficheskimi jazvami nizhnih konechnostej. *Novosti hirurgii*. 2016;24(3):255-64. (In Russ). doi:10.18484/2305-0047.2016.3.255
11. Myshencev PN, Zhukov BN, Katorkin SE, et al. Znachenie komp'juternoj tomografii v ocenke stadii limfedemy nizhnih konechnostej. *Novosti hirurgii*. 2011;19(5):74-7. (In Russ).
12. Myshencev PN, Katorkin SE. Taktika lechenija pri vtorichnoj limfedeme nizhnih konechnostej. *Novosti hirurgii*. 2014;22(2): 239-43. (In Russ).

Дополнительная информация [Additional Info]

Источник финансирования. Бюджет клиники госпитальной хирургии Самарского государственного медицинского университета. [Financial support. Budget of Hospital surgery clinic of Samara State Medical University.]

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, о которых необходимо сообщить, в связи с публикацией данной статьи. [Conflict of interests. The authors declare no actual and potential conflict of interests which should be stated in connection with publication of the article.]

Участие авторов. Каторкин С.Е. – концепция и дизайн исследования, редактирование. Мышенцев П.Н., Личман Л.А. – сбор и обработка материала, написание текста. [**Participation of authors.** S.E. Katorkin – concept and design of the study, editing. P.N. Myshencev, L.A. Lichman – acquisition and processing of the material, writing the text.]

Информация об авторах [Authors Info]

Каторкин Сергей Евгеньевич – к.м.н., доцент, заведующий кафедрой госпитальной хирургии ФГБОУ ВО Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия. [**Sergey E. Katorkin** – MD, PhD, Associate Professor, Head of the Department of Hospital Surgery, Samara State Medical University, Samara, Russia.] SPIN 7259-3894, ORCID ID 0000-0001-7473-6692, Researcher ID A-7606-2016.

Мышенцев Павел Николаевич – к.м.н., доцент, заведующий учебной частью кафедры госпитальной хирургии ФГБОУ ВО Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия. [**Pavel N. Myshencev** – MD, PhD, Associate Professor of the Department of Hospital Surgery, Samara State Medical University, Samara, Russia.] SPIN 9730-8813, ORCID ID 0000-0001-7564-8168, Researcher ID C-8509-2018.

***Личман Леонид Андреевич** – врач хирург хирургического отделения клиники госпитальной хирургии ФГБОУ ВО Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия. [**Leonid A. Lichman** – Doctor Surgeon of the Surgical Department of the Department of Hospital Surgery, Samara State Medical University, Samara, Russia.] SPIN 2380-0840, ORCID ID 0000-0002-4817-3360, Researcher ID C-3376-2018. E-mail: lichman163@gmail.com

Цитировать: Мышенцев П.Н., Каторкин С.Е., Личман Л.А. Случай успешного оперативного лечения пациента с лимфедемой нижних конечностей // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. 2018. Т. 26, №2. С. 288-295. doi: 10.23888/PAVLOVJ2018262288-295.

To cite this article: Myshencev PN, Katorkin SE, Lichman LA. A case of successful surgical treatment of a patient with lymphedema of lower limbs. *I.P. Pavlov Medical Biological Herald*. 2018;26(2):288-95. doi: 10.23888/PAVLOVJ2018262288-295.

Поступила/Received: 25.06.2017

Принята в печать/Accepted: 31.05.2018