



УДК 616.718-005.1-002.2-003.9

## Физические методы реабилитации в коррекции лимфедемы нижних конечностей

Т.П. ШАГИВАЛЕЕВА, Е.М. АКИШИН

Казанский государственный медицинский университет  
Республиканская клиническая больница МЗ РТ, г. Казань

**Шагивалиева Татьяна Павловна**

кандидат медицинских наук, доцент кафедры неврологии и реабилитации

420095, г. Казань, ул. Восстания, д. 89, кв. 16

тел. 8-906-113-25-35, e-mail: korytan@yandex.ru

*В обзоре представлены данные по этиологии, клинике и выбору тактики лечения лимфедемы нижних конечностей. На основании данных соматометрии и лимфосцинтиграфии показана эффективность предлагаемого дифференцированного комплекса восстановительного лечения больных с вторичными лимфостазисами нижних конечностей. Выбор методов реабилитации требует индивидуального подхода и определяется конкретной клинической ситуацией.*

**Ключевые слова:** лимфедема нижних конечностей, восстановительное лечение.

## Physical rehabilitation methods of correction lymphedema of lower limbs

T.P. SHAGIVALEEVA, E.M. AKISHIN

Kazan State Medical University  
Republican Clinical Hospital of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan, Kazan

*The article presents data on etiology, treatment and selection of therapeutic approach to lymphedema of lower limbs. Based on the data of somatometry and lymphoscintigraphy is proved the effectiveness of the proposed differentiated complex of rehabilitation treatment of patients with secondary lymphostasis of lower limbs. The choice of rehabilitation methods requires an individual approach and is determined by the specific clinical situation.*

**Key words:** lymphedema of lower limbs, rehabilitation treatment.

Лимфедема конечностей является частым и серьезным заболеванием. По данным ВОЗ, только лимфедемой нижних конечностей страдают 10% населения земного шара, среди которых более 100 миллионов — больные на почве хронической инфекции [1].

Многочисленные, постоянно дополняющиеся новыми методиками, пути консервативного лечения не дают стойкого результата. В связи с этим пациенты с лимфедемой нижних конечностей относятся к категории «трудных больных», которым приходится лечиться долго и зачастую безуспешно [2].

Одним из важных факторов, играющих роль в развитии лимфедемы, является изменение микроциркуляторного русла. Микроциркуляторное ложе быстро реагирует на факторы внешней и внутренней среды и изменения в микрососудах оказываются ранними и стойкими. Недостаточность какого-либо звена и невозможность ее компенсации приводит к тканевому отеку и нарушению оттока лим-

фы. Нарушения лимфооттока от пораженной конечности сопровождаются снижением детоксикационной функции данного участка [3, 4]. В то же время до сих пор имеются лишь единичные сведения о методиках лечения лимфатических отеков, воздействующих на гемо- и лимфоциркуляцию путем реокоррекции и повышения детоксикационных свойств организма [5]. Значение проблемы лечения и реабилитации больных с различными формами хронического лимфатического отека определяется следующими обстоятельствами. С одной стороны, распространенность заболевания — в общей структуре сосудистой патологии лимфатические отеки занимают до 9% [6]. С другой стороны, следует учитывать разнообразие и многогранность целого комплекса медико-социальных мероприятий [7].

### Материалы и методы исследования

Обследованы 85 больных с вторичными лимфостазисами нижних конечностей различной формы и стадии заболевания. Среди больных 81% составили женщины и 19% —

Таблица 1.

Уменьшение отека конечности в зависимости от формы лимфедемы

| Формы лимфедемы | Уменьшение окружности конечности после восстановительного лечения |       |       |       |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
|                 | <25%                                                              | <50%  | <70%  | <100% |
| ГФЛ             | 57,9%                                                             | 8,5%  | 7,5%  | 2,0%  |
| ПЛФЛ            | 21,3%                                                             | 7,1%  | 23,0% | 31,8% |
| ОФЛ             | 20,5%                                                             | 38,0% | 19,0  | -     |

Таблица 2.

Изменение окружности конечности в зависимости от характера распространения отека

| Сегменты | Уменьшение окружности конечности после восстановительного лечения |       |       |       |
|----------|-------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
|          | >25%                                                              | >50%  | >70%  | >100% |
| 1-й      | 6,2%                                                              | 7,2%  | 27,5% | 47,6% |
| 2-й      | 48,0%                                                             | 9,0%  | 15,5% | 5,0%  |
| 3-й      | 42,5%                                                             | 13,5% | 6,0%  | 3,5%  |

мужчины. При диагностике лимфедемы нижних конечностей использовали классификацию С.Е. Еренгалиева [8]. Выделялись следующие формы лимфедемы: обструктивная (ОФЛ), постлимфангитическая (ПЛФЛ), гипопластическая (ГФЛ).

По стадиям лимфедема классифицировалась следующим образом: 1-я стадия — ортостатическая (функциональная), 2-я — стабильная, 3-я — деформирующая, 4-я стадия — фиброзная, или собственно «слоновость». С целью выявления динамики лимфостаза до и после курса восстановительного лечения использовался метод соматометрии, соматоскопии [9].

Наряду с общим клиническим обследованием применен радионуклеидный метод исследования: лимфосцинтиграфия с ТС — 99 технофита, ТСК<sub>17</sub> с целью изучения функции основных лимфатических коллекторов нижних конечностей по методике А.А. Свешникова [10]: для медиального коллектора использован первый межпальцевой промежуток стопы, латерального — четвертый межпальцевой промежуток, а для глубокого — медиальный край пяточной кости с подошвенной стороны.

Больные были разделены на 2 группы. Основная группа (65 больных) получала разработанный нами комплекс восстановительного лечения, 20 больных вошли в контрольную группу, которым проводились общепринятые методы лечения.

#### Результаты исследования

Основными проявлениями клинической картины являлись: отечность бедра, голени, стопы, изменение окраски кожи, похолодание конечности, в некоторых случаях уплотнение подкожно-жировой клетчатки. Отмечено, что у большинства больных (77,6%) отек локализовался на одной конечности. В 55,4% случаев больные были с гипопластической формой лимфедемы, с постлимфангитической формой — 26,5% и с обструктивной — 18,1% пациентов. Исследуя характер течения заболевания, отмечено, что для больных с ОФЛ присуще быстрое течение с ранним развитием 3–4-й стадии лимфедемы (31,0%). Для больных с ГФЛ характерно замедленное течение, и большинство больных (87,6%) поступили в 1–2-й стадии заболевании.

У 63,8% больных отек был распространен по всем сегментам нижней конечности, а у 36,2% пациентов он ограничивался только в пределах двух сегментов (стопа-голень). Отличительных особенностей отека между формами лимфедемы не отмечалось. Локализация отека только на стопе наблюдалась лишь у 3,6% больных и исключительно при ГФЛ и ПЛФЛ.

При отеке, локализуемом только на стопе, средняя разница окружности сегмента у всех больных не превышала 0,5 см. При лимфедеме, когда отек распространялся одновременно на стопу и голень, средняя разница окружности сегмента не превышала 0,5 см у 29,6% больных, а у большинства (70,3%) была больше — 3,0 см.

Анализ лимфосцинтиграмм у больных лимфедемой нижних конечностей показал, что изображение лимфатических сосудов и узлов в подавляющем большинстве (79%) было асимметричным. Слабо визуализировались расширенные лимфатические коллекторы с нечеткими контурами, накопление в них РФП снижено, распределение диффузно-неравномерное. Паховые лимфатические узлы или не визуализировались, или визуализировались частично.

Асимметрия изображения лимфатических сосудов и узлов преобладала у больных с обструктивной формой лимфедемы (56,4%), а при ГФЛ — у 18,1%. Блок лимфатического коллектора чаще встречался на уровне голени, реже на уровне бедра.

Разработан комплекс восстановительного лечения для улучшения лимфодинамики:

- Постуральная коррекция. Элевация конечности. Регулярная элевация способствует лимфовенозному оттоку, понижает лимфообразование за счет снижения гидростатического давления тканевой жидкости.
- Ритмичное статическое напряжение мышц бедра, голени, стопы.
- Активные и пассивные упражнения в суставах с сопротивлением (отягощением).
- Упражнения на сближение точек прикрепления мышц.
- Рефлекторные упражнения.
- Кинезиотерапия по Brunner-Bonni (движения в согнутом коленном суставе с приподнятой стопой) [11, 12].



**Таблица 3.**  
**Изменение окружности конечности в зависимости от стадии лимфедемы**

| Стадия | Уменьшение окружности конечности после восстановительного лечения |       |       |       |
|--------|-------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
|        | >25%                                                              | >50%  | >70%  | >100% |
| 1-2    | 34,5%                                                             | 10,5% | 18,3% | 9,0%  |
| 3-4    | 39,0%                                                             | 8,5%  | 5,0%  | 1,0%  |

Лимфатический массаж. Данная методика массажа поддерживает течение лимфы и отводит накопленную лимфу из лимфедематозной ткани. Усиливает функцию капиллярного лимфатического насоса и стимулирует фагоцитарную активность тканевых макрофагов, тем самым повышается экстралимфатическое разрушение макромолекулярных веществ.

После проведенного курса восстановительного лечения отмечалось значительное снижение плотности тканей, уменьшение чувства тяжести и боли. Кожа пациентов становится мягче, цвет приобретал бледно-розовый оттенок. Отмечалось уменьшение отеков во всех сегментах конечности независимо от формы и стадии лимфедемы (табл. 1-3). Как следует из табл. 1, у больных с ГФЛ в 57,9% случаев наблюдалось уменьшение отека более чем на 25% и у 16% пациентов окружность конечности уменьшается более чем на 50-70%. В 24,1% случаев не происходит редукция отеков.

При ПЛФЛ наблюдается значительное уменьшение отеков — в 83,2% случаев, причем уменьшение отеков на 70-100% имеет место у 54,8% больных. У больных с ОФЛ редукция отеков отмечена у 77,5% больных.

Как следует из табл. 2, на стопе после курса восстановительного лечения произошло почти полное исчезновение отека. Во втором сегменте (стопа-голень) отек уменьшился у 77,5%

больных, а на всей конечности имело место значительное уменьшение отека в 65,5% случаев.

Как видно из табл. 3, разработанный курс восстановительного лечения имеет высокую терапевтическую эффективность: в 72% случаев лимфедемы 1-2-й стадии имело место значительное уменьшение отеков, при 3-4-й стадиях заболевания отмечено уменьшение отека в 53,5% случаев.

Данные лимфосцинтиграфии, проведенной после курса восстановительного лечения, свидетельствуют об уменьшении лимфодинамической недостаточности. Визуализируются медиальные коллекторы, правый раздваивается в нижней части, контуры нечеткие. Накопление РФП снижено. Левый коллектор — контуры нечеткие, в центре округлый очаг повышенного накопления РФП. Через 1 час визуализируются паховые лимфатические узлы, слева накопление РФП на 50% выше.

Таким образом, разработанный комплекс дифференцированного восстановительного лечения больных с лимфедемой нижних конечностей с применением средств лечебной физкультуры является патогенетическим оправданным, способствует значительному регрессу основных интегральных показателей, отражающих выраженность болезненного процесса, нормализации данных лимфосцинтиграфического исследования.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Бубнова Н.А. Лимфедема нижних конечностей / Н.А. Бубнова, О.В. Фионик // Медицина XXI век. — 2006. — Т. 2, № 2. — С. 74-75.
- Campisi C. Lymphatic microsurgery for the treatment of lymphedema / C. Campisi, D. Davini, C. Bellini // Microsurgery. — 2006. — Vol. 26, № 1. — P. 65-69.
- Ерофеев Н.П. Современные представления о физиологии лимфотока / Н.П. Ерофеев, Д.Б. Вчерашний // Медицина XXI век. — 2006. — Т. 3, № 4. — С. 40-43.
- Фионик О.В. Клинические и морфофункциональные основы диагностики и лечения лимфедемы нижних конечностей: автореф. дис. ... канд. мед. наук / О.В. Фионик. — СПб, 2008.
- Эфферентные методы в коррекции нарушений гемо- и лимфоциркуляции при лимфедеме нижних конечностей: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Новосибирск: 2009. — 22 с.
- Абалмасов К.Г. Патогенез и тактика лечения лимфореи и лимфоцеле по-

сле сосудистых операций на нижних конечностях / К.Г. Абалмасов, А.А. Малинин // Хирургия. Журнал имени Н.И. Пирогова. — 2004. — № 3. — С. 23-30.

7. Поташов Л.В. Хирургическая лимфология / Л.В. Поташов, Н.А. Бубнова, Р.С. Орлов и др. // СПб, 2002. — 273 с.

8. Еренгалиев С.Е. Комплексное лечение лимфедемы нижних конечностей: автореф. дис. ... докт. мед. наук. — Алма-Ата, 1998. — 337 с.

9. Чоговадзе А.В., Круглый М.М. Врачебный контроль в физическом воспитании и спорте. — М.: Медицина, 1977. — 174 с.

10. Свешников А.А., Чепеленко Г.В., Мингазова Н.Б. Радионуклидная многоколлекторная лимфография конечностей // Мед. радиология. — 1984. — № 9. — С. 9-14.

11. Бенда К., Цыб А.Ф. Лимфедема конечностей. — Прага: Авиценум, 1987. — 131 с.

12. Casley-Smith J.R. Wonderful result in the treatment of lymphedema // Lymphology. — 1982. — Vol. 15. — P. 126-127.