

© Коллектив авторов, 2009  
УДК [617.58-005.3+617.58-005.9]-085

Б.Н.Жуков, Г.В.Яровенко, С.Е.Каторкин, П.Н.Мышенцев

## СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЛИМФОВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Клиника и кафедра госпитальной хирургии (зав. — засл. деят. науки РФ, д-р мед. наук проф. Б.Н.Жуков)  
ГОУ ВПО Самарский государственный медицинский университет Росздрава, г. Самара

**Ключевые слова:** хроническая лимфовенозная недостаточность нижних конечностей, диагностика, лечение.

**Введение.** Современное лечение хронической лимфовенозной недостаточности основывается на хирургических [1, 2] и консервативных методах [3, 4]. В отечественной медицине преобладает хирургический подход к лечению. Однако хирургическая коррекция не в состоянии в полном объеме удовлетворить потребности огромного числа больных, нуждающихся в помощи. Хирургическое и консервативное лечение должны не противопоставляться, а активно сочетаться между собой [5, 10]. Роль консервативной терапии в общей структуре лечения лимфовенозной недостаточности до последнего времени была неоправданно принижена. Скептическое отношение к консервативному лечению в период бурного развития микрохирургических методов сменилось дифференциальным отбором больных и осмыслением значимости этого направления в лечении лимфовенозной недостаточности. Современная концепция консервативной терапии предусматривает комплексное использование патогенетически обоснованных физиотерапевтических, фармакологических и реабилитационных мероприятий, каждое из которых влияет на одно или несколько звеньев патогенеза.

Цель работы — улучшение результатов лечения больных с хронической лимфовенозной недостаточностью нижних конечностей.

**Материал и методы.** Проведен анализ результатов комплексного клинического и инструментального обследования и последующего лечения 190 пациентов с явлениями нарушения лимфовенозного оттока в стадиях С3–С5 по СЕАР. Мужчин было 56 (29,5%), женщин — 134 (70,5%) в возрасте от 18 до 68 лет, длительность заболевания — от 1 года до 28 лет. Состояние венозного и лимфатического оттоков нижних конечностей, линейные размеры и структура

паховых лимфатических узлов, функциональное состояние мышечно-венозной помпы голени, клинический анализ движения обследовали при помощи следующих методов: ультразвукового, тепловизионного, подометрии, гониометрии, плантографии и электромиографии. Для изучения состояния лимфатического оттока применяли прямую лимфографию и лимфосцинтиграфию [9].

Мы считаем, что важными аспектами в лечении больных с лимфовенозной недостаточностью нижних конечностей являются психосоциальная поддержка и реабилитация, улучшение качества жизни пациентов. Диета должна сочетаться с физическими упражнениями. Основная цель лечебной физкультуры и дыхательной гимнастики — активизация мышечно-венозной помпы голени, повышение эластичности мышц и дермы с целью улучшения венозного и лимфатического оттока по брюшному и грудному лимфатическим протокам. Лечебная физкультура включала комплекс специальных упражнений, способствующих стимуляции мышечно-венозной помпы голени и перемещению лимфы, разработке голеностопных суставов, артроз которых приводит к вторичным изменениям мышц голени.

Также необходимо учитывать сопутствующую патологию опорно-двигательной системы и заболевания позвоночника. На основании данных плантографии и функциональной электромиографии пациентам осуществляли ортопедическую коррекцию и рекомендовали комплекс специальных гимнастических упражнений. Возвышенное положение нижних конечностей и ночной отдых с элевацией конечности на 45° с помощью специальной шины или подушки полезны при хронической лимфовенозной недостаточности, так как уменьшают давление крови в капиллярах и усиливают прием и перенос лимфы. В то же время, когда имеется значительный фиброз, постуральный дренаж конечностей является бесполезной нагрузкой для пациентов. Компрессионная терапия, особенно в сочетании с ручным лимфатическим массажем, остаётся краеугольным камнем лечения хронической лимфовенозной недостаточности [8]. Для этого необходимо использовать бинты и повязки, обладающие низкой эластичностью. Низко эластические бинты обладают низким давлением покоя и высоким рабочим давлением, что обеспечивает поддержку для расслабленной конечности, и в то же время значительно увеличивает общее давление на ткани при сокращении мышц, сжимая тем самым лимфатические сосуды. Также в нашей клинике широко используются биомеханическая пневмовибростиму-

ляция нижних конечностей и комбинированное воздействие перемежающейся компрессии и пневмовибростимуляции на аппарате «БИОМ». Методики обеспечивают противоотечный эффект, стимулируют работу мышечно-венозной помпы и улучшают реологические свойства крови и лимфы.

Медикаментозная терапия охватывает несколько различных групп лекарственных препаратов, действие которых направлено на флеботонизирующий эффект, стимуляцию лимфодренажа из тканей, борьбу с отеком, улучшение микроциркуляции и коррекцию реологии крови при хронической лимфovenозной недостаточности нижних конечностей, в качестве предоперационной подготовки и послеоперационной реабилитации. Наиболее широко мы используем гамма-бензопироны в сочетании с базисными препаратами в терапии флеболимфедемы (флебо- и лимфотоники, гепарин и гепариноиды, профибринолитики, гемореологические и антитромбоцитарные средства, дезагреганты и диуретические средства). Также применяем по показаниям адьювантные средства (антибактериальные, противогрибковые, антигистаминные препараты, полиэнзимы и иммуномодуляторы). С целью фармакокоррекции нами применяются препараты, действие которых направлено на повышение возбудимости и сократимости лимфангионов (мезатон, солкосерил, троксевазин, глюкокортикоиды).

В качестве профилактики рецидивов инфекционных и рожистых осложнений нами широко используются методы эндолимфатической и лимфотропной терапии, особенно у больных с осложненными формами хронической лимфovenозной недостаточности нижних конечностей. Это позволяет создавать максимальную концентрацию препарата в зоне трофических нарушений, в лимфатических узлах и всей лимфатической системе в терапевтических дозах. Происходит лаваж лимфатической системы с активизацией иммунного состояния лимфатических узлов и общего иммунного статуса пациента [7]. Из-за трудоемкости методики эндолимфатической (прямой) антибиотикотерапии зачастую мы были вынуждены вводить лекарственные препараты непрямым методом — лимфотропно с помощью веществ, позволяющих увеличить транспорт лекарства в звене ткани — лимфатические капилляры (лидаза, химопсин, химотрипсин). Проведенный анализ чувствительности микрофлоры, мазков отпечатков показал, что при эндолимфатической и непрямой лимфотропной антибиотикотерапии происходит изменение патогенной флоры в трофической язве и возрастает чувствительность к антибиотикам широкого спектра действия. На 2–5-е сутки после начала такого лечения происходит очищение трофической язвы от некротических масс, появляются единичные грануляции, что позволяет значительно уменьшить сроки подготовки больных с осложненными формами хронической лимфovenозной недостаточности нижних конечностей для радикального оперативного вмешательства и снизить количество послеоперационных осложнений.

В комплексном лечении лимфovenозной недостаточности применяем магнитное поле, учитывая его противоотечный, спазмолитический, противовоспалительный, десенсибилизирующий и анальгезирующий эффекты [6]. Осуществляется воздействие на пораженный сегмент конечности переменным магнитным полем с направлением силовых линий от периферии к основанию конечности. Курс лечения составляет 7–10 процедур по 10 мин, индукция до 30 мТл, частота импульсов 100 Гц. Лазерное воздействие при подобных нарушениях проводится с использованием гелий-неонового и полупроводникового инфракрасного лазеров. Низкоинтенсивное гелий-неоновое лазерное излучение целесообразно применять внутрисосудистым способом через

моноволоконный кварцевый световод. С учетом индивидуальной чувствительности больного целесообразно применять на курс 6–8 процедур, проводимых ежедневно или через день (длительность каждой процедуры от 5 до 15 мин). Мощность лазерного излучения на дистальном конце световода — от 5 до 15 мВт. Целесообразно использовать полупроводниковое инфракрасное излучение, учитывая его более глубокое проникновение в ткани, на поверхности кожи в проекции магистральных сосудов и паховых лимфатических узлов пораженной конечности. Курс состоит из 6–8 ежедневных процедур длительностью до 4 мин на зону (но не более 12 мин на процедуру), частота импульсов — 80–3000 Гц. А для коррекции иммунного статуса, в том числе при рецидивах рожистого воспаления, трофических нарушениях, в комплексном лечении больных возможно применение внутрисосудистого лазерного облучения крови инфракрасным полупроводниковым лазером. Мощность излучения на дистальном конце световода — 1–10 мВт, экспозиция — 5–15 мин, на курс до 12 процедур, проводимых ежедневно или через день. В результате применения лазеротерапии улучшались реологические свойства крови, восстанавливались окислительно-восстановительные процессы и транскпиллярный обмен.

Для сочетанного лечебного действия низкоинтенсивного лазерного излучения и местного влияния лекарственных препаратов, находящихся в мелкодисперсном состоянии, используем пневмооптическую насадку «КОМБИС». Кроме того, насадка позволяет осуществить микропневмомассаж поверхности трофических язв.

**Результаты и обсуждение.** После проведенного курса медикаментозной терапии и биомеханической пневмовибростимуляции, при визуальном и количественном анализе нами выявлена положительная динамика. Улучшалась регионарная гемодинамика нижних конечностей, за счет ускорения венозного оттока и снижения депонирования венозной крови при ускоренном артериальном притоке, что подтверждается данными комбинированной ультразвуковой и термографической диагностики. Нами выявлено достоверное увеличение линейного и объемного кровотока после проведенного консервативного лечения по поверхностной бедренной вене и глубокой вене бедра, что говорит об усилении коллатерального кровотока, так как площадь сосудов остается прежней. Для больных с хронической лимфovenозной недостаточностью нижних конечностей объемный кровоток по поверхностной бедренной вене до лечения составлял  $(113,14 \pm 1,27)$  мл/мин, а после лечения —  $(128,17 \pm 1,52)$  мл/мин. По глубокой бедренной вене усиливался как линейный, так и объемный кровотоки с  $(9,93 \pm 0,25)$  см/с и  $(94,5 \pm 0,87)$  мл/мин до  $(11,93 \pm 0,29)$  см/с и  $(119,38 \pm 0,94)$  мл/мин соответственно. По большой подкожной вене линейный кровоток увеличивался с  $(12,27 \pm 0,29)$  см/с до  $(12,94 \pm 0,56)$  см/с, т.е. на 5,2%, а объемный — с  $(104,83 \pm 1,63)$  мл/мин до  $(113,0 \pm 2,14)$  мл/мин. У больных происходило компенсаторное усиление

венозного оттока в системе большой подкожной вены, что подтверждалось полученными результатами.

Если проводимое комплексное лечение включало ортопедическую коррекцию стоп и пневмовибростимуляцию, то отмечалось улучшение работы мышечно-венозной помпы голени, снижение функциональной недостаточности нижних конечностей, улучшение биоэлектрической активности икроножных мышц, появление периодов напряжения — расслабления, функциональной стабильности суставов нижних конечностей.

У рассматриваемой группы больных методом ультразвуковой диагностики в режиме исследования малых органов нами получены данные размеров паховых лимфатических узлов и рассмотрены их структурные особенности. Практически у всех пациентов после комплексной консервативной терапии отмечалось уменьшение линейных размеров лимфатических узлов и изменение их структуры (величины кортикального, паракортикального и медуллярного слоев). Нами установлено, что лимфатические узлы во всех наблюдениях уменьшались в размерах, за счет сокращения гладкомышечных волокон, находящихся в капсуле лимфатического узла. Размеры лимфатического узла варьировали: длина — от  $(2,64 \pm 0,07)$  до  $(1,75 \pm 0,10)$  см, ширина — от  $(1,00 \pm 0,05)$  до  $(0,58 \pm 0,06)$  см. Сокращение лимфатического узла способствовало выталкиванию лимфы из депо в корковом слое. Достоверно уменьшался кортикальный слой с  $(0,07 \pm 0,01)$  до  $(0,03 \pm 0,01)$  см, медуллярный слой — с  $(0,44 \pm 0,03)$  до  $(0,32 \pm 0,05)$  см. Паракортикальный слой уменьшался с  $(0,29 \pm 0,03)$  до  $(0,2 \pm 0,04)$  см. Полученные изменения в структуре лимфатических узлов мы расценили как усиление тока лимфы по паракортикальному слою.

**Выводы.** 1. Диагностические и лечебные мероприятия, применяемые в комплексе, позволяют адекватно лечить флеболимфедему, препятствовать развитию осложнений и обеспечивать адекватную предоперационную подготовку и эффективную послеоперационную и медико-социальную реабилитацию пациентов.

2. В лечении больных с хронической лимфовенозной недостаточностью нижних конечностей оправдана индивидуальная тактика, основанная на применении широкого спектра современных препаратов, физиотерапевтических методик и новых технологий, что приводит к улучшению качества жизни пациентов.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бубнова Н.А., Петров С.В. Оригинальная методика наложения микрохирургических лимфовенозных анастомозов при лечении лимфедемы конечностей // Вестн. аритмологии.—1995.—№ 4.—С. 49.
2. Введенский А.Н. Варикозная болезнь.—Л.: Медицина, 1983.—206 с.
3. Даудярис Й.П. Болезни вен и лимфатической системы.—М.: Медицина, 1984.—190 с.
4. Мазаев Б.Н., Королюк И.П., Жуков Б.Н. Хроническая венозная недостаточность нижних конечностей.—М.: Медицина, 1987.—256 с.
5. Савельев В.С. Гологорский В.А., Кириенко А.И. и др. Флебология: Руководство для врачей / Под ред. В.С.Савельева.—М.: Медицина, 2001.—664 с.
6. Сердюк В.В. Магнитотерапия: прошлое, настоящее, будущее. Справочное пособие.—Киев.: Азимут, 2004.—536 с.
7. Bradley L.M., Haynes L., Swain S.L. IL-7: maintaining T-cell memory and achieving homeostasis // Trends Immunol.—2005.—Vol. 26.—P. 172–176.
8. Drayton D.L. Lymphoid organ development: from ontogeny to neogenesis // Nat. Immunol.—2006.—Vol. 7.—P. 344–353.
9. Michelini S., Failla A., Moneta G., Mango L. Lymphocintigraphy and clinic // J. Lymphology.—2001.—Vol. 9, № 34.—P. 68.
10. Szuba A., Rockson S.G. Lymphedema: classification, diagnosis and therapy // Vasc. Med.—1998.—Vol. 3.—P. 145–156.

Поступила в редакцию 03.06.2008 г.

B.N.Zhukov, G.V.Yarovenko, S.E.Katorkin,  
P.N.Myshentsev

#### MODERN ASPECTS OF CONSERVATIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH LYMPHOVENOUS INSUFFICIENCY OF LOWER EXTREMITIES

The main aspects of diagnosis and complex treatment of chronic lymphovenous insufficiency of lower extremities are elucidated. Modern methods of physiotherapeutic and rehabilitation measures are described with reference to clinical manifestations and results of different methods of examining patients. The effectiveness of using magnetic fields, laser irradiation and biomechanical pneumovibration stimulation in complex treatment of patients is shown. The individual strategy necessary in treatment of each patient allows improvement of quality of life of patients and effectiveness of medico-social rehabilitation.