

На правах рукописи

ГАЙНУТДИНОВ ВЛАДИСЛАВ ОЛЕГОВИЧ

ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ДРЕНИРУЮЩИХ
ОПЕРАЦИЙ НА ГРУДНОМ ЛИМФАТИЧЕСКОМ ПРОТОКЕ ПРИ
ХРОНИЧЕСКОЙ ЛИМФОВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

14.01.17 - хирургия

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Пермь 2015

Работа выполнена в Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель:

Пушкарев Валерий Петрович -доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей хирургии ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Официальные оппоненты:

Мухин Алексей Станиславович доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургии ФПК ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия» Минздрава России

Марченко Андрей Викторович д.м.н., заместитель главного врача по медицинской части ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» Минздрава России

Ведущая организация: ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России

Защита диссертации состоится «21» апреля 2015 года на заседании диссертационного совета Д 208.067.03 при ГБОУ ВПО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации (614990, г. Пермь, ул. Петропавловская, 26).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г.Пермь, ул. Петропавловская, 26), с авторефератом на сайтах: www.vak.ed.gov.ru и www.psmu.ru

Автореферат разослан «____» _____ 2015г.

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор медицинских наук, профессор

Наталья Николаевна Малютина

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. Нарушения периферического лимфообращения встречаются у 1,5 - 7% больных, обращающихся за ангиохирургической помощью. (В.С. Савельев, 2001; Б.Н. Жуков, 2008; В.А. Бадтиева, 2010; В.С. Макарова, 2011; О.Н. Ержанов, 2012). Флеболимфедема чаще встречается у женщин (81,5%), как правило, наиболее трудоспособного возраста – от 20 до 40 лет (К.Г.Абалмасов, 1997; О.В. Феоник, 2008). Эти пациенты составляют категорию так называемых «трудных больных», которых приходится лечить долго и, зачастую, безуспешно (Э.А. Щеглов и соавт., 2010; В.С. Макарова и соавт., 2011).

По мнению ряда авторов (В.С. Макарова 2009, 2010, 2011, 2012; Р.П. Борисова, 2012; Ю.Е. Выренков, 2012; J. Irdesel, C.S. Kahraman, 2007; E. Kozanoglu et al., 2009; U. Pilch et al., A. Szuba, 2009) отек нижних конечностей, обусловленный хронической лимфовенозной недостаточностью (ХЛВН), является абсолютным показанием к проведению комплексного консервативного лечения. При отсутствии эффекта для достижения успеха в лечении лимфедемы может быть применено оперативное вмешательство (А.Н. Косенков, 2005; В.П. Пушкарев, 2011; М.М. Алиев, 2012) тогда вышеуказанная консервативная терапия может быть использована в качестве предоперационной подготовки (В.Ю. Богачев, 2005; М.М. Алиев и соавт., 2012; В.С. Макарова, 2012).

Предложено большое число способов консервативных и хирургических методов лечения лимфедемы (М.Ф. Заривчацкий и соавт., 2003, 2009; О.В. Феоник и соавт., 2008; Б.Н. Жуков и соавт., 2009). Тактика хирурга в таких случаях включает: устранение венозной гипертензии максимально щадящими методами и нормализацию лимфооттока. Выполнение вмешательства на конечности при наличии отека, воспалительных и гипопластических изменений лимфатического русла и тканей может вести к ряду осложнений со стороны послеоперационной раны и уменьшает эффективность самой операции (В.Ю. Богачев, 2005, 2008; В.С. Макарова, 2011; А.А. Дегтярева, 2012).

Таким образом, когда при хронической лимфовенозной недостаточности нижних конечностей консервативная терапия становится неэффективной, а оперативные вмешательства сопряжены с риском развития осложнений, то целесообразно искать пути улучшения лимфотока на конечности, воздействуя на лимфатическую систему в вышележащих отделах (В.А. Ситников и соавт., 2000, 2002).

Исходя, из вышеизложенного считаем, что разработка и внедрение новых методов лечения при флеболимфедеме нижних конечностей являются актуальным направлением в медицине. Дренирующие операции на грудном лимфатическом протоке (ГЛП) позволят улучшить результаты лечения больных с хроническими венозными отеками (лимфовенозными отеками) нижних конечностей.

Цель работы: Улучшить результаты лечения больных с хронической лимфовенозной недостаточностью нижних конечностей, путем комплексной терапии в сочетании с дренирующими операциями на грудном лимфатическом протоке.

Задачи исследования

1. Изучить сонографическое состояние периферической (нижняя конечность) и центральной (грудной лимфатический проток) лимфатической системы у пациентов без патологии сосудов нижних конечностей.

2. Изучить особенности центральной и периферической лимфатической системы у больных с хронической лимфовенозной недостаточностью нижних конечностей.

3. Разработать вариант дренирующей операции на грудном лимфатическом протоке и изучить её влияние на течение хронической лимфовенозной недостаточности нижних конечностей.

4. Определить показания к дренирующим операциям на грудном лимфатическом протоке у больных с хронической лимфовенозной недостаточностью нижних конечностей.

5. Провести сравнительную оценку результатов лечения пациентов с

хронической лимфовенозной недостаточностью нижних конечностей с применением традиционных методов и дренирующих операций на грудном лимфатическом протоке.

Научная новизна. Достоверно изучена ультразвуковая анатомия и физиология центральной (грудной лимфатический проток) и периферической (нижняя конечность) лимфатической системы в норме и у больных с хронической лимфовенозной недостаточностью нижних конечностей.

Впервые с помощью ультразвукового исследования выявлены достоверные изменения грудного лимфатического протока на шее у больных с хронической лимфовенозной недостаточностью нижних конечностей.

Предложен вариант дренирующей операции на грудном лимфатическом протоке (патент на изобретение №2466685 «Способ хирургического лечения хронической лимфовенозной недостаточности нижних конечностей»).

Изучено влияние дренирующих операций на результаты лечения больных с ХЛВН.

Практическая значимость работы. Исследование центральной (грудной лимфатический проток) и периферической (нижняя конечность) лимфатической системы с помощью ультразвукового сканера у больных без патологии сосудов нижних конечностей и у больных с хронической лимфовенозной недостаточностью нижних конечностей позволяет выявить особенности центральной и периферической лимфодинамики у данных групп пациентов.

Выявление изменений лимфодинамики дает возможность позволяет подтвердить хроническую лимфовенозную недостаточность и доказать возможность воздействия на нее посредством дренирующих операций на грудном лимфатическом протоке.

Применение у больных с хронической лимфовенозной недостаточностью разработанного варианта дренирующей операции на ГЛП позволяет улучшить результаты лечения больных с данной патологией, расширить показания к оперативному лечению и избежать осложнений,

возникающих при вмешательствах на периферической лимфатической системе конечностей.

Положения, выносимые на защиту

1. Ультразвуковое исследование является информативным методом в изучении периферической (нижняя конечность) и центральной (грудной лимфатический проток) лимфатической системы в норме и при хронической лимфовенозной недостаточности.

2. Динамическая недостаточность устья грудного лимфатического протока у больных с хронической лимфовенозной недостаточностью служит показанием к применению дренирующих операций на грудном лимфатическом протоке.

3. Применение внутреннего дренирования грудного лимфатического протока позволяет уменьшить отеки у больных с хронической лимфовенозной недостаточностью, расширить показания к оперативному лечению и избежать осложнений, возникающих при вмешательствах на периферической лимфатической системе.

4. Дренирующие операции на грудном лимфатическом протоке позволяют улучшить результаты лечения больных с хронической лимфовенозной недостаточностью нижних конечностей.

Внедрение результатов исследования в практику. Разработанные авторами методики применяются в МЗ БУЗ УР «Республиканский клинический диагностический центр МЗ УР» и на базе БУЗ УР «Городская клиническая больница №6 МЗ УР» (г. Ижевск). Научные и практические разработки используются в учебном процессе Ижевской государственной медицинской академии на кафедре общей хирургии при преподавании патологии кровеносных и лимфатических сосудов.

Апробация диссертации. Основные положения диссертации доложены и обсуждены на заседаниях научного хирургического общества республики Удмуртия (г. Ижевск, 2013), конференции, посвященной 70-летию медсанчасти «Ижмаш» (г. Ижевск, 2009), межрегиональной научно-

практической конференции хирургов, посвященной 75-летию кафедры общей хирургии и 80-летию доцента В.А. Ворончихина (г. Ижевск, 2011), X Международной конференции «Фундаментальные проблемы лимфологии и клеточной биологии» (г. Новосибирск, 2011).

Апробация диссертации проведена на заседании проблемной комиссии по хирургии в ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, на заседании кафедр хирургического профиля ГБОУ «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации 15 декабря 2014 г.

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 14 печатных работ, в том числе 3 в журналах рекомендованных ВАК, а также 4 - в международных сборниках. Получен патент на изобретение, издано информационное письмо для врачей республики Удмуртия.

Связь работы с научными программами. Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научных исследований ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия», номер государственной регистрации №01200716412.

Степень личного участия. Автор курировал 62 больных на поликлиническом этапе в БУЗ УР РКДЦ МЗ УР, в частности, консультации пациентов и участие в ультразвуковой диагностике, предложил исследовать лимфодинамику в грудном лимфатическом протоке при помощи ультразвукового исследования. Курировал 28 больных в «БУЗ УР Городская клиническая больница №6 МЗ УР». Ассистировал на 12 операциях дуктолиза устья ГЛП. Самостоятельно провел статистическую обработку и математический анализ полученных данных.

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на - 114 страницах компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследований, результатов собственных исследований, обсуждения полученных результатов, заключения, выводов, практических

рекомендаций и списка литературы. Работа иллюстрирована 17 таблицами, 22 рисунками. Список литературы включает 240 литературных источников, из них 182 отечественных и 58 зарубежных авторов.

СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Материалы и методы исследования. Исследования выполнены на клинических базах кафедры общей хирургии ГБОУ ВПО ИГМА: «БУЗ УР ГКБ№6 МЗ УР» и «РКДЦ МЗ УР» г. Ижевска в период с 2006 по 2014 год.

Обследование и лечение пациентов проводилось с добровольного информированного согласия в соответствии с международными этическими требованиями ВОЗ (правила GCP-GoodClinicalPractice), предъявляемым к медицинским исследованиям с участием человека (Женева,1993), а также Хельсинской декларацией Всемирной медицинской ассоциации по проведению биометрических исследований на людях.

Группы больных. На первом этапе нами сонографически изучена периферическая (нижняя конечность) и центральная (грудной лимфатический проток) лимфодинамика у 81 больного. Показатели лимфодинамики 40 пациентов (группа сравнения) без признаков патологии сосудов нижних конечностей взяты в качестве тестирующей, отправной точки для контроля изменений, выявленных у 41 пациента (исследуемая группа) с ХЛВН нижних конечностей. Возраст пациентов без патологии сосудов нижних конечностей составил $48,90 \pm 3,34$ лет. Лиц старше 60 лет было 11 пациентов (27,5%). Мужчин было 18 (45%), женщин - 22 (55%). Соотношение мужчин и женщин равнялось 1,0:1,2. Возраст пациентов с ХЛВН нижних конечностей был $52,93 \pm 3,34$ лет. Лиц старше 60 лет было 12 (29,27%). Мужчин было 18 (43,9%), женщин - 23 (56,1%). Соотношение мужчин и женщин равнялось 1,0:1,3.

На втором этапе группы больных сформированы на основании методов лечения. Из 104 больных с ХЛВН нижних конечностей у 68 (группа сравнения) применены традиционные методы (компрессионная терапия, физиотерапия, прием флеботоников, нестероидных противовоспалительных

препаратов, дезагрегантов, комбинированная флебэктомия). В исследуемую группу вошли 36 больных, которым на фоне традиционной терапии применены варианты дренирующих операций на ГЛП, в том числе собственная методика (патент на изобретение № 2466685).

Для регистрации полученных в ходе исследования результатов была разработана карта обследования, в которую заносились индивидуальные данные каждого наблюдавшегося пациента. Группы сформированы по принципу сплошного отбора за 2006 - 2014г. Группы были рандомизированы по основным признакам: возрасту, давности заболевания, частоте обострений, методам медикаментозного лечения. Согласно классификации Е.Г. Яблокова, со II степенью ХЛВН было 93 (89,42) больных, с III степенью 11 (10,58%). Этиологические факторы, приводящие к ХЛВН, выявлены у 88 больных (84,61%). Большинство больных - 97 (93,27%) до поступления в клинику лечились амбулаторно и в стационарных условиях. На основании комплексного обследования состояние 4 (3,85%) больных расценено как тяжелое, 19 (18,27%) средней степени тяжести, 81 (77,88%) – удовлетворительное.

Клиническая картина ХЛВН складывалась из сочетания типичных симптомов (табл. 1).

Таблица 1.

Частота выявления клинических симптомов у больных
с хронической лимфовенозной недостаточностью

Клинические симптомы	Число наблюдений, (n)	Частота симптомов (%)
Преходящий отек	42	40,38
Стойкий отек	62	59,62
Варикозная трансформация подкожных вен	104	100
Гиперпигментация	72	69,23
Липодермосклероз	59	56,73
Экзема	8	7,69
Индуративный целлюлит	11	10,58
Трофическая язва	11	10,58
Вторичная лимфедема	11	10,58

Сопутствующие заболевания выявлены у 72 больных (69,23%). Чаще всего встречались хроническая ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, желчнокаменная болезнь и другие. Все больные, до поступления в клинику лечились в других стационарах или амбулаторно. О тяжести состояния свидетельствует тот факт, что 12 (11,54%) больных ранее оперированы на венах нижних конечностей.

Методы исследований. Лимфодинамику изучали с помощью ультразвукового сканера (Aloka SSD - 4000; Acuson X - 300). Использовали ультразвуковые мультимодальные датчики: 5 - 7,5 МГц на Aloka 4000; 5 - 10 МГц на Acuson X - 300. Режим исследования: В - режим, цветное доплеровское картирование, спектральный импульсный доплер, энергетический доплер. Встроенная система архивации в аппарате Acuson X - 300 позволяет сохранять и передать полученные изображения на CD - RW диски и Flash - устройства. Для исследования гемо- и лимфодинамики использовали общепринятые методики Ю.М. Никитина (2004); и В.Г. Лелюк, С.Э. Лелюк (2007).

Наряду с ультразвуковыми методами исследования для оценки тяжести состояния больных было проведено комплексное обследование, включающее общеклинические, биохимические, инструментальные и специальные методы исследования. Общеклинические и биохимические исследования, включая свертывающую систему крови, проводили по общепринятым методикам, описанным в руководстве В.М. Лифшиц, В.И. Сидельниковой (2000).

Собственные методики исследования. Методика сканирования дистального отдела грудного лимфатического протока. Для изучения центральной лимфатической системы, ее анатомических особенностей и лимфодинамических показателей мы проводили дуплексное сканирование дистального отдела ГЛП и его устья. Особенно тщательно сканирование проводили в области проекции верхней латеральной границы яремного венозного угла, что позволяло выявить устье ГЛП. Состояние лимфотока

оценивают как по качественным, так и по количественным характеристикам. УЗИ центральной лимфатической системы.

При исследовании центральной лимфатической системы (ГЛП) оценивали: диаметр ГЛП, его просвет; частоту сокращений ГЛП; спектральную кривую; спектральную кайму; спектральное окно; линейную скорость лимфотока (ЛСЛ); объемную скорость лимфотока (ОСЛ).



Рис. 1. Данные лимфодинамики дистального отдела грудного лимфатического протока

1 - просвет яремной вены; 2 - просвет грудного лимфатического протока; 3 - устье грудного лимфатического протока; 4 - двунаправленный лимфоток; 5 - спектральная кайма демпфирована.

При исследовании периферической лимфатической системы оценивали:

- регионарные лимфатические узлы нижних конечностей (размеры, форму, наличие, либо отсутствие изображения ворот лимфатического узла, толщина

- области ворот и коры лимфатического узла, экоструктуру, характер васкуляризации);
- лимфатические сосуды нижних конечностей (размеры, ЛСЛ и объемную V, диаметр лимфатического сосуда в области ворот);
 - изменение параметров после «лимфогонного завтрака».

Нами разработана методика внутреннего дренирование ГЛП - «дуктолиз» (патент на изобретение № 2466685 от 27.04.2011 года «Способ хирургического лечения хронической лимфовенозной недостаточности нижних конечностей»).

Изобретение относится к медицине, в частности к сосудистой хирургии. Выполняют дуктолиз устья ГЛП путем иссечения склерозированных тканей, окружающих устье ГЛП. Иссечение проводят до тех пор, пока не станут заметны одновременное расширение устья и сужение дуги ГЛП. Способ позволяет повысить пропускную способность ГЛП, тем самым снизить как центральную, так и периферическую гипертензию.

Статистическая обработка полученных результатов. После сбора, проверки, группировки и сводки материала проведена его статистическая обработка с использованием компьютерной программы STATISTICA 6.0. Математический аппарат включал традиционные методики: вычисление относительных (P) и средних величин (M) с определением их ошибок ($\pm m$). Оценка достоверности различий показателей и средних проводилась с использованием как параметрических (критерий Стьюдента t), так и непараметрических критериев. Пороговый уровень статистической значимости p принят $<0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В группе сравнения у пациентов без признаков патологии сосудов нижних конечностей при исследовании дистального отдела ГЛП (центральная лимфодинамика) диаметр устья ГЛП - составил $2,67 \text{ мм} \pm 0,54 \text{ мм}$, диаметр дуги ГЛП - $3,19 \text{ мм} \pm 0,57 \text{ мм}$, ЛСЛ - $6,19 \text{ см/с} \pm 2,69 \text{ см/с}$, ОСЛ - $29,36 \text{ мл/мин} \pm 21,17 \text{ мл/мин}$.

У больных с ХЛВН диаметр устья ГЛП составил до $3,24 \text{ мм} \pm 1,32 \text{ мм}$,

диаметр дуги ГЛП равен $6,19 \text{ мм} \pm 1,48 \text{ мм}$, что достоверно больше, чем в группе сравнения ($P < 0,05$). ЛСЛ в основной группе составила $11,47 \text{ см/с} \pm 4,31 \text{ см/с}$, ОСЛ - $117,93 \text{ мл/мин} \pm 69,54 \text{ мл/мин}$. Оба эти показателя были достоверно выше ($P < 0,01$), чем в группе сравнения. Таким образом, у больных с ХЛВН установлена динамическая недостаточность устья ГЛП, о чем свидетельствовало сохранение его диаметра, с обязательным расширением просвета дуги ГЛП (табл. 2).

При исследовании периферической лимфодинамики с помощью УЗ-сканера лимфатические сосуды определялись только у больных с ХЛВН. Диаметр их колебался от 0,4 мм до 5,0 мм, стенки их были уплотнены. ЛСЛ колебалась от 1,9 мм/сек до 10,6 мм/сек, а ОСЛ от 2,5 - 2,8 мл/мин. Выявлены умеренные изменения эхоструктуры лимфатических узлов с расширением их ворот, утолщением коркового слоя, снижением эхогенности и увеличением диаметра от 1,5 до 2,5 см. Отмечена также отечность подкожно-жировой клетчатки нижних конечностей. В группе сравнения размеры лимфатических узлов не превышали 1,5 см, их эхоструктура не изменена.

Таблица 2.
Некоторые показатели центральной лимфодинамики

Показатель	Группа сравнения (здоровые)		Исследуемая группа (ХЛВН II - III)		t,d	p
	n	M ± m	n	M ± m		
Диаметр устья ГЛП, мм	40	$2,67 \pm 0,54$	41	$3,24 \pm 1,32$	2,455	< 0,05
Диаметр дуги ГЛП, мм	40	$3,19 \pm 0,57$	41	$6,19 \pm 1,48$	11,47	< 0,01
Линейная скорость лимфотока, см/с	40	$6,19 \pm 2,69$	41	$11,47 \pm 4,31$	6,586	< 0,01
Объемная скорость лимфотока, мл/мин	40	$29,36 \pm 21,17$	41	$117,93 \pm 69,54$	7,707	< 0,01
Сокращения ГЛП, раз/мин	40	3 – 4	41	5-6		

В исследуемой группе нами определены и ряд других показателей лимфодинамики. Так, при изучении у 41 больных с ХЛВН спектрального окна

во всех случаях получено его расширение, нечеткая спектральная кайма и биполярная спектральная кривая. Установлено, что число сокращений ГЛП на уровне дуги составляло 5,6 в минуту. После приема пищи диаметр ГЛП увеличивался на 1 мм, ЛСЛ возрастала в среднем в 3 раза, а ОСЛ - в 2,5 раза. Диаметр лимфатического протока в воротах лимфатического узла колебался от 0,1 до 0,9 мм.

Полученные данные свидетельствуют о наличии лимфатической гипертензии у больных с ХЛВН на уровне лимфатических протоков. Расширение устья ГЛП на 20% и расширение в 2 раза ($P < 0,01$) диаметра дуги ГЛП по отношению к аналогичным показателям в группе сравнения, свидетельствует о лимфатической гипертензии в дистальном отделе протока на шее и динамической недостаточности устья ГЛП. При этом нормальный диаметр устья ГЛП не способен пропустить большее количество лимфы, образующейся у больных с данной патологией.

Увеличение ЛСЛ в исследуемой группе в 2 раза по сравнению с группой сравнения ($P < 0,01$) и увеличение ОСЛ в 4 раза с высокой степенью достоверности свидетельствует о гиперпродукции лимфы и подтверждает развитие динамической недостаточности устья ГЛП. Компенсаторный механизм в виде увеличения диаметра устья ГЛП на 20%, развившийся в этой ситуации, явно недостаточен для уменьшения лимфатической гипертензии, что подтверждается неэффективностью консервативной терапии у большинства больных и прогрессированием лимфедемы. Хирургические вмешательства на периферических лимфатических протоках часто не эффективны или опасны из-за развивающихся осложнений. Полученные данные позволили нам для снижения центральной, и периферической лимфатической гипертензии применить варианты дренирующих операций на шейном отделе ГЛП.

У 36 больных с ХЛВН нижних конечностей II - III ст. (исследуемая группа) выполнены различные варианты дренирующих операций на ГЛП, в том числе у 32-дуктолиз устья ГЛП по нашей методике. Еще 4 больным с тем

же диагнозом наложен латеро - латеральный лимфо - венозный анастомоз.

У 68 больных с ХЛВН нижних конечностей и различной степенью лимфедемы (группа сравнения) проведено стационарное лечение. 29 больным применены традиционные методы консервативной терапии (компрессионная терапия, физиотерапия, прием флеботоников, нестероидных противовоспалительных препаратов и дезагрегантов). Оставшимся 39 больным на фоне традиционной консервативной терапии применены оперативные вмешательства: комбинированная флебэктомия по Кокету - Бебкокку - Нарату.

Больные обеих групп были сопоставимы по полу, возрасту, тяжести состояния, клиническим проявлениям ХЛВН (табл. 3), а также характеру и сопутствующей патологии. Обе группы получали однотипную традиционную консервативную терапию.

Таблица 3.

Основные клинические симптомы

Симптом	Группа сравнения, (%)	Исследуемая группа, (%)	p
Преходящий отек	39,7±5,9	41,7±8,2	>0,05
Стойкий отек	58,8±5,8	61,1 ±8,1	>0,05
Варикозная трансформация подкожных вен	100,0 ±0,2	100,0 ±1,4	>0,05
Гиперпигментации	69,1±5,6	69,4 ±7,7	>0,05
Липодермосклероз	55,8±6,0	58,3±8,2	>0,05
Экзема	7,4±3,2	8,3±4,6	>0,05
Индуриативный целлюлит	10,3±3,7	11,1± 5,2	>0,05
Трофическая язва	10,3±3,7	11,1±,2	>0,05

Анализ лабораторных данных показал, что изучаемые показатели находились в пределах нормы. В группе сравнения количество лейкоцитов

составило $6,23 \pm 2,06 \cdot 10^9/\text{л.}$, протромбиновый индекс (ПТИ) - $94,71 + 1,84\%$; глюкоза крови - $5,49 \pm 0,79$ (ммоль/л). В исследуемой группе эти показатели были соответственно равны $5,33 \pm 1,22 \cdot 10^9/\text{л.}$, $94,63 + 1,85\%$; $7,68 \pm 0,79$ ммоль/л. Эти отличия были не существенны и статистически не достоверны ($p > 0,05$).

Положительные ближайшие результаты лечения, выразившиеся уменьшением отеков на ногах, уменьшением окружности голени на 1 – 3 см в стандартных измерениях получены у 7 (10,29%) больных в группе сравнения и у 26 (72,22%) пациентов исследуемой группы. Отличия эти носили достоверный характер. Ультразвуковые методы исследования, выполненные в ближайшем послеоперационном периоде, выявили уменьшение отечности подкожно жировой клетчатки нижних конечностей, уменьшение размеров лимфатических узлов, и диаметра лимфатических сосудов разных уровней.

Причинами отказа от оперативного лечения в группе сравнения на нижних конечностях явились: обширные трофические язвы голени с присоединением вторичной инфекции у 7 (10,58%) пациентов, острый тромбоз глубоких вен - у 4 (13,79%), рожистое воспаление - у 4 (13,79%), флотирующие тромбы, потребовавшие установки кава - фильтра - у 2 (6,96%), острая респираторная вирусная инфекция - у 2 (6,96%), обострение язвенной болезни - 2 (6,96%), анемия - у 2 (6,96%) и другие.

Причин отказа от плановых операции на ГЛП в исследуемой группе выявлено не было. Обширные трофические язвы с присоединением вторичной инфекции у 4 (11,11%) пациентов, анемия - у 2 (5,55%) и рожистое воспаление голени - у 1 (2,77%) противопоказанием к операции на ГЛП не являлись, т.к. операционное поле находилось вне зоны инфицирования.

После проведенного лечения улучшение состояния наблюдалось у 31 (86,11%) больного исследуемой группы, что достоверно было больше $p < 0,05$, чем в группе в группе сравнения (табл. 4). Ухудшение состояния отмечено у 1 (1,47%) больного в группе сравнения в связи с развитием обширной гематомы нижней конечности.

Таблица 4.

Результаты лечения больных с хронической лимфовенозной
недостаточностью

Группа	Количество больных	Результаты		
		Улучшение	Без перемен	Ухудшение
Сравнения	68 100%	21 30,88%	46 67,65%	1 1,47%
Исследуемая	36 100%	31 86,11%*	5 13,88%*	0 0%

* - $p < 0,05$

Уменьшение отеков или отсутствие их на момент выписки в исследуемой группе констатировано у 11 больных, что составило 30,55%, и было достоверно лучше, чем в группе сравнения, где этот показатель равнялся 13,23%. Общий койко-день в исследуемой группе составил $13,94 \pm 6,6$ и был достоверно ниже ($P < 0,05$), чем в группе сравнения, где этот показатель равнялся $17,53 \pm 4,80$. Дооперационный койко - день в группе сравнения ($5,1 \pm 2,87$) и в исследуемой ($5,42 \pm 0,970$) группах не носил достоверных отличий ($P > 0,05$). Послеоперационный койко - день в исследуемой группе составил $7,92 \pm 2,02$ суток и был достоверно ниже, чем в группе сравнения, где он достиг $13,23 \pm 3,39$ суток ($P > 0,05$).

Таким образом, анализ результатов лечения больных с ХЛВН с помощью дуктолиза устья ГЛП в сочетании с комплексной терапией свидетельствует о большей эффективности данного способа в сравнении с общепринятыми, традиционными методами лечения ХЛВН.

Учитывая, что в лечении больных с ХЛВН нижних конечностей II - III ст. была применена собственная методика, нами проведена оценка экономической эффективности лечения, которую определяли путем анализа затрат на оказание медицинской помощи по статьям сметы, средней стоимости одного койко - дня и длительности лечения больных группы наблюдения и группы сравнения.

Основными источниками финансирования деятельности

круглосуточного стационара являлись средства Государственного бюджета и Фонда обязательного медицинского страхования. Затраты на лечение больных определялись на основании среднегодовых расходов. При этом оценивались прямые материальные затраты и общехозяйственные расходы, затраты на оплату труда и начисление на заработную плату с последующим расчетом себестоимости оказания медицинской услуги. Ориентировочный экономический эффект за счет снижения стоимости оказания медицинской помощи вследствие уменьшения длительности лечения у пациентов, получавших лечение по разработанной нами методике, составил на одного больного 7530,7 руб., на всех пациентов группы наблюдения - 271105,20 руб.

ВЫВОДЫ

1. Ультразвуковое исследование является информативным методом изучения периферической и центральной лимфатической системы. Оно позволяет определить диаметр устья грудного лимфатического протока и дистального отдела, а также линейную и объемную скорость лимфотока, частоту сокращений, охарактеризовать спектральную кривую, спектральную кайму и спектральное окно.

2. Увеличение в два раза диаметра дуги грудного лимфатического протока и линейной скорости лимфотока у больных с хронической лимфовенозной недостаточностью нижних конечностей ($P < 0,01$) по отношению к сравниваемой группе и увеличение объемной скорости лимфотока в 4 раза свидетельствуют о гиперпродукции лимфы и развитии динамической недостаточности устья грудного лимфатического протока. Данное обстоятельство позволяет влиять на центральную и периферическую лимфатическую гипертензию путем применения дренирующих операций на дистальном отделе грудного лимфатического протока.

3. Разработанный вариант внутреннего дренирования грудного лимфатического протока позволяет уменьшить отеки у больных с хронической лимфовенозной недостаточностью нижних конечностей,

расширить показания к оперативному лечению и избежать осложнений, возникающих при вмешательствах на периферической лимфатической системе.

4. Дренирующие операции на грудном лимфатическом протоке показаны больным с хронической лимфовенозной недостаточностью нижних конечностей II–III степенью. Улучшение состояния после проведенного лечения наблюдалось у 31 (86,11%) больного исследуемой группы, что достоверно выше ($p < 0,05$), чем в группе сравнения у 21 больного (30,88%). Общий койко - день в исследуемой группе составил $13,94 + 6,6$ и был достоверно ниже ($p < 0,05$), чем в группе сравнения $17,53 + 4,80$. Послеоперационный койко-день в исследуемой группе ($7,92 + 2,02$) был достоверно ниже, чем в группе сравнения ($13,23 + 3,39$) ($P < 0,05$). При лечении больных с использованием собственной методики помимо медицинского достигается экономический эффект.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В комплексной оценке состояния центральной лимфатической системы, в частности лимфатического протока на шее, следует шире применять ультразвуковое исследование, при помощи, которого можно исследовать: диаметр устья и дистального отдела грудного лимфатического протока, линейную и объемную скорость лимфотока, частоту сокращений, охарактеризовать спектральную кривую, спектральную кайму, спектральное окно и выявить динамическую недостаточность устья грудного лимфатического протока.

2. Динамическую недостаточность устья грудного лимфатического протока и центральную лимфатическую гипертензию позволяют уменьшить дренирующие операции на дистальном отделе грудного лимфатического протока.

3. Дренирующие операции на грудном лимфатическом протоке показаны больным с хронической лимфовенозной недостаточностью нижних конечностей II – III степенью. Данные вмешательства позволяют расширить

показания к оперативному лечению и избежать возможных осложнений возникающих при вмешательствах на периферической лимфатической системе.

4. Осложнения хронической лимфовенозной недостаточности (обширные трофические язвы голени с присоединением вторичной инфекции, острый тромбоз глубоких вен у больных, рожистое воспаление) не должны являться причинами отказа от дренирующих операций на грудном лимфатическом протоке, так как операционное поле находится вне зоны инфицирования.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации в журналах, рекомендованных ВАК РФ

1. *Пушкарёв В.П., Лекомцев Б.А., Гайнутдинов В.О.* «Возможности УЗИ в диагностике патологии центральной и периферической лимфатической системы». Пермский медицинский журнал. Пермь 2013; Том 30:4 :74-78.
2. *Гайнутдинов В.О., Пушкарёв В.П., Перевощикова О.С.* «Новые методы диагностирования и коррекции лимфодинамики при хронической лимфовенозной недостаточности нижних конечностей». Пермский медицинский журнал. Пермь 2013; 30: 6: 72-76.
3. *Гайнутдинов В.О., Пушкарёв В.П., Лекомцев Б.А.* «Обоснование применения дренирующих операций на грудном лимфатическом протоке при хронической лимфовенозной недостаточности нижних конечностей». Вестник экспериментальной и клинической хирургии. Воронеж 2013; VI:4: 475-477.

Публикации в прочих изданиях

4. *Пушкарёв В.П., Гайнутдинов В.О., Перевощикова О.С., Бендерский Ю.Д., Киришин А.А.* «Современные методы исследования центральной и периферической лимфодинамики при хронической лимфовенозной недостаточности нижних конечностей» (статья) Медико-санитарной части «Ижмаш» - 70 лет. Материалы научно-практической конференции, посвященной 70-летию МСЧ «Ижмаш». Ижевск 2009 г. :313-315.

5. *Пушкарев В.П., Гайнутдинов В.О., Перевозицкова О.С.* «Современные методы исследования центральной и периферической лимфодинамики и первый опыт лечения хронической лимфовенозной недостаточности нижних конечностей» (статья) «Актуальные вопросы хирургии». Материалы межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 75-летию кафедры общей хирургии ИГМА и 80-летию доцента Василия Александровича Ворончихина. Ижевск, 2010 :67-69.

6. *Пушкарев В.П., Гайнутдинов В.О., Перевозицкова О.С.* «Первый опыт лечения хронической лимфовенозной недостаточности нижних конечностей» (статья) «Трудные и нестандартные ситуации в клинической практике». Материалы республиканской научно-практической конференции. 03 ноября 2011 год. Вып.5. Ижевск 2011; 94-96.

7. *Пушкарев В.П., Гайнутдинов В.О., Перевозицкова О.С.* «Современные методы исследования центральной и периферической лимфодинамики при хронической лимфовенозной недостаточности» (статья «Фундаментальные проблемы лимфологии и клеточной биологии» Материалы X Международная конференция. Новосибирск, 3-4 октября 2011. : 254-255.

8. *Пушкарев В.П., Гайнутдинов В.О., Лекомцев Б.А.* «Коррекция центральной и периферической лимфодинамики при хронической лимфовенозной недостаточности нижних конечностей» (статья) «Фундаментальные проблемы лимфологии и клеточной биологии» Материалы X Международная конференция. Новосибирск, 3-4 октября 2011 : 256-257.

9. *Пушкарев В.П., Ситников В.А., Гайнутдинов В.О., Перевозицкова О.С.* «Новые методы исследования и коррекции центральной и периферической лимфодинамики при хронической лимфовенозной недостаточности нижних конечностей» «Актуальные вопросы неотложной и восстановительной хирургии» сборник научно-практических работ, посвященный 80-летию профессора М.И.Гульмана. Красноярск, Версо, 2011: 268-269.

10. *Пушкарев В.П., Гайнутдинов В.О., Лекомцев Б.А., Перевозицкова О.С.* «Возможности УЗИ в диагностике патологии центральной и периферической

лимфатической системы» (тезисы) Материалы XXVIII Международной конференции «Новые направления и отдаленные результаты открытых и эндоваскулярных вмешательств в лечении сосудистых больных» Москва-Новосибирск. 2013. : 117-118.

11. *Пушкарев В.П., Лекомцев Б.А., Гайнутдинов В.О., Перевозчикова О.С.* «Метод коррекции центральной и периферической лимфодинамики при хронической лимфовенозной недостаточности нижних конечностей» (тезисы) Материалы XXVIII Международной конференции «Новые направления и отдаленные результаты открытых и эндоваскулярных вмешательств в лечении сосудистых больных» Москва-Новосибирск. 2013 : 118-119.

12. *Пушкарев В.П., Лекомцев Б.А., Кишин А.А., Гайнутдинов В.О., Перевозчикова О.С.* «Новые методы исследования лимфодинамики при хронической лимфовенозной недостаточности нижних конечностей» Актуальные вопросы хирургии: сборник статей, посвященный 65-летию профессора А.Я. Мальчикова. Ижевск 2013; 95-98.

13. *Пушкарев В.П., Лекомцев Б.А., Гайнутдинов В.О., Перевозчикова О.С.* «Метод коррекции лимфодинамики при хронической лимфовенозной недостаточности нижних конечностей» (статья) Актуальные вопросы хирургии: сборник статей, посвященный 65-летию профессора А.Я. Мальчикова. Ижевск 2013; 98-101.

Рационализаторские предложения

«Способ хирургического лечения хронической лимфовенозной недостаточности нижних конечностей» (патент на изобретение) №2466685. Приоритет изобретения 27.04.2011г. Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений РФ 20.11.2012 г. (авторы Пушкарев В.П., **Гайнутдинов В.О.**, Талабадзе А.С., Шестов Д.В.)

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВОЗ	- Всемирная организация здравоохранения
ГЛП	- грудной лимфатический проток
ЛСЛ	- линейная скорость лимфотока
ОСЛ	- объемная скорость лимфотока
ПТИ	- протромбиновый индекс
РНЛГ	- радионуклидная лимфография
УЗИ	- ультразвуковое исследование
УЗДГ	- ультразвуковая доплерография
ХЛВН	- хроническая лимфопатическая недостаточность