Введение

Актуальность исследования заключается в том, что уже на рубеже ХХ - ХХI веков во всем мире отчетливо наметилась тенденция к росту числа заболеваний сердечно-сосудистой системы. К сожалению, с каждым годом их становится только больше. В нашей стране самыми распространенными патологиями признаны нарушения в работе сосудистой системы - атеросклероз и варикозное расширение вен. Варикозное расширение вен (ВРВ) сопровождает человечество с момента его появления. Упоминания об этой болезни можно найти и в Ветхом Завете, и у византийских авторов. Её древность подтверждают и раскопки захоронения Mastaba в Египте ( 1595 - 1580 гг. до н. э.), где была найдена мумия с признаками варикозно расширенных вен и леченой венозной трофической язвы голени. Эту болезнь пытались лечить и выдающиеся врачи древности -Гиппократ, Авиценна.

Факты - свидетельства беспристрастные, они только подтверждают данные медицинской статистики, что в Молдавии и других странах, нарушениями кровотока венозной системы нижних конечностей страдают более 50% взрослого населения. Далее цифры выглядят более удручающими: заболеванию подвержены люди самого активного возраста - от 30 до 50 лет; а пациентами флебологов становятся в основном женщины (более 65%). Эти цифры свидетельствуют о том, что проблема сосудистых заболеваний выходит на международный уровень.

Разные причины могут вызвать ВРВ. В первую очередь физиологические причины: патология мышц, соединительной ткани вен, наследственная предрасположенность и прочее. Также существуют вторичные факторы - образ жизни, профессиональная деятельность, привычки и т.д., которые играют немало важную роль.

Задачей физической реабилитации является снижение дистрофических изменений в пораженных конечностях и активизация сердечно-сосудистой деятельности с помощью вспомогательных факторов кровообращения. Больные в стадии декомпенсации занимаются физкультурой исключительно лежа. В случае трофической язвы необходимо отказаться от активных упражнений в голеностопном суставе. Продолжительность упражнений составляет не более 20 мин. Для улучшения венозного оттока необходимы дыхательные упражнения и для брюшного пресса. Статические упражнения противопоказаны, так как они способствуют застою крови в венах нижних конечностей. Больным с варикозным расширением вен нижних конечностей благотворно занятие плаванием. Вода разгружает ноги, давление ее действует на сосуды положительно, а прохладная температура тонизирует вены и весь организм в целом. Таким больным показана и дозированная ходьба, но при этом обязательно нужно носить эластичные чулки или бинты. Длительность ходьбы составляет 30-40 мин. Ходьба на лыжах также способствует чередованию напряжения и расслабления мышц, что оказывает благотворное влияние на венозное кровообращение. Бальнеопроцедуры - углекислые, жемчужные, контрастные ванны снижают застойные явления в сосудах нижних конечностей, происходит перераспределение крови. Массаж во время физической реабилитации при варикозном расширении вен нижних конечностей проводится в случае отсутствия уплотнений в венах. При возникновении на коже язвы, массажное воздействие применяют на паравертебральные зоны спинномозговых сегментов.

Целью исследования является изучение механизмов влияния физических упражнений на процесс реабилитации, разработка и реализация программы физической реабилитации пациентов с ВРВ.

Объект исследования: больные с первой степенью варикоза нижних конечностей, без трофических нарушений.

Предмет исследования: процесс реабилитации больных средствами кинетотерапии.

Гипотеза исследования: мы предполагаем, что средства кинетотерапии позволят восстановить и улучшить физическое состояние пациентов с ВРВ, а также предотвратить прогресс и переход заболевания в следующую стадию.

Задачи и цели:

1. Выполнить аналитический обзор литературы по тематике исследования.

2. Выявить основные направления и подходы к изучению проблемы реабилитации больных с ВРВ средствами кинетотерапии.

. Выявить показания и противопоказания к применению средств кинетотерапии;

. Разработать и апробировать программу комплексной физической реабилитации больных с ВРВ;

. Проанализировать динамику изменения состояния здоровья пациентов под влиянием реабилитационной программы.

Методы исследования:

) Анализ литературы

) Методы педагогического наблюдения

) Тестирование

) Методы функциональной оценки

) Методы кинетотерапии и кинетопрофилактики

) Методы статистической обработки данных

Глава I. Теоретические аспекты применения кинетотерапии при варикозном расширении вен

1.1 Этиопатогенез варикозного расширения вен

Варикозное расширение вен - дегенеративный процесс, приводящий к склеротическим изменениям стенок вен, недостаточности их клапанов, вены удлиняются, становятся извилистыми, в них образуются мешковидные выпячивания. Варикозному расширению вен нижних конечностей - часто встречающемуся заболеванию и вызывающему тяжелые осложнения, посвящено значительное количество работ. Однако ввиду медленного развития этого заболевания и трудности изучения вопросы этиологии и патогенеза до сих пор не нашли своего решения. Для объяснения причин и особенностей развития данного заболевания, начиная с давних времен, предложено много теорий. Согласно некоторым из этих теорий, за основу развития варикозного расширения вен принимается слабость (врожденного или приобретенного характера) мышечных и эластических элементов сосудистой стенки [Н.А. Вельяминов, В.Н. Томашевский, Г.А. Валяшко и др., журнал “Хирургия” 1953]. Согласно другим, - возникновение заболевания объясняется длительным механическим затруднением оттока венозной крови из нижних конечностей [Е.К. Истомин, И.А. Костромов и др.]. Наконец, существуют теории, согласно которым причиной расширения вен считается первичная или вторичная недостаточность клапанов вен нижних конечностей [А.А. Троянов, С.И. Спасокукоцкий и др.]. Нетрудно видеть, что в этих теориях основная причина заболевания сводится к местным факторам, ограничивая сферу действия их на мышечные и эластические элементы венозной стенки, клапанного аппарата вен, или считая причиной стаз венозной крови и повышение давления ее. Попыткой к более широкому объяснению варикозного расширения вен как общего заболевания явились теории универсального флебосклероза [Н.А. Вельяминов], гормонально-эндокринных расстройств, проявления сосудистых разрастаний [В.А. Оппель], универсальной флебэктазии [М.А. Мир-Касимов], универсальной миопатии [Д.Г. Мамамтавришвили] и т.д.

Основные причины приводящие к ВРВ.

Развитие ВРВ может быть вызвано многими факторами, но основными из них являются:

1. Наследственная предрасположенность. Этот фактор представляет собой врожденную слабость сосудистых клапанов, обусловленную дефектом соединительно-тканных структур, их отсутствие или недоразвитие. Обычно это передается от матери к дочери.

2. Беременность, роды. Во время беременности, развивающий плод постепенно сдавливает вены брюшной полости, что вызывает нарушение кровотока и повышение давления в венах ног, а изменения, происхожящие на гормональном уровне, вызывают снижение тонуса венозных сосудов. Во время родов резко возрастает внутрибрюшное давление, вены увеличиваются, а это в свою очередь увеличивает нагрузку на венозный аппарат. Таким образом, ВРВ чаще встречается у женщин.

. Затруднение оттока крови из нижних конечностей происходит вследствие длительного пребывания на ногах. Зачастую это касается представителей таких профессий, как: учителя, продавцы, хирурги, официанты и т.д. Сдавливание вен возникает и при длительной статической нагрузке, когда мышцы надолго расслабляются. К ним относятся бухгалтеры, водители, офисные работники, программисты и т.д .

. Чрезмерная нагрузка. Напряжение мышц брюшного пресса увеличивает давление в венах, что, естественно, вызывает их расширение, поэтому деятельность, связанная с подъемом тяжестей, тоже попадает в группу риска развития ВРВ ( грузчики, строители, тяжелоатлеты и т.д )

. Гормональная перестройка. Одной из причин возникновения ВРВ является снижение тонуса венозной стенки под действием гормональной перестройки в организме (период полового созревания, беременность, климакс), но также, развитие болезни возможно вследствие приема гормональных контрацептивов, содержащих женские половые гормоны.

. Вторичные факторы: ожирение, запоры, ношение тесной одежды и обуви и прочее.

Механизм развития ВРВ.

Важнейшая роль в патогенезе варикозной болезни принадлежит нарушению функции так называемой "мышечно-венозной помпы" (или "мышечного насоса", или "периферического сердца", или "венозного сердца"). Механизм действия "мышечно-венозной помпы" весьма сложен и обусловлен сокращением мышц конечностей не только в процессе мышечной деятельности, но и в состоянии относительного мышечного покоя. Так, сокращение каждой мышцы одновременно воздействует на центральное кровообращение и на все звенья интрамурального оттока (венулы, межпучковые сосуды), усиливает сократительную (насосную) функцию сердца. Замедленный отток крови снизу (при снижении функции мышечного насоса) вызывает се дефицит не только в сердце, но и в головном мозге, других органах и тканях - нарушается общая гемодинамика организма со всеми вытекающими отсюда последствиями.

При прогрессировании патологического состояния стенка вены и клапаны деформируются, фиброзное кольцо вокруг клапана растягивается и замыкательная функция клапана нарушается. Кровь просачивается между створками клапана (особенно в положении стоя) вниз, до следующего клапана, но уже с повышенным давлением и скапливается в дистальных отделах нижних конечностей (чаще в голени). Вены расширяются, набухают; образуются узлы, трофические язвы, замедляется венозный отток. В процессе развития болезни нервные волокна венозных сосудов подвергаются распаду (особенно при наличии инфекции и интоксикации), что приводит к усугублению дистрофических изменений в мышечных элементах сосудистой стенки. Со временем гиперпластические процессы сменяются атрофически-склеротическими. Интима венозных сосудов значительно утолщается за счет увеличения соединительной ткани. Клапаны подвергаются склерозу и атрофии, превращаясь в едва заметные валикообразные утолщения интимы. Болезнь переходит в фазу декомпенсации.

Среди многочисленных трофических нарушений (пигментация, атрофия кожи, экзема, язвы) язвы являются наиболее тяжелыми. Их развитие связано со сложным комплексом патоморфологических и функциональных изменений в венах, артериях, микроциркуляторном русле, в лимфатической и нервной системах, в тканях пораженной конечности. Как осложнение трофических язв в 0,5 % случаев развивается рак.

Пусковым механизмом в развитии варикозной болезни считается нарушение нормальной работы венозных клапанов с возникновением обратного тока (рефлюкса) крови. На клеточном уровне это связано с нарушением физиологического равновесия между мышечными клетками, коллагеном и эластичными волокнами венозной стенки. На начальном этапе, при наличии генетических факторов риска и провоцирующих обстоятельств (например, длительное нахождение в положении стоя) возникает замедление тока венозной крови. При этом изменяется так называемый shear-stress1 параметр, представляющий собой совокупность показателей движения крови по сосуду, на который реагирует эндотелий. Эндотелиальные клетки реагируют на эти изменения и запускают механизм, известный под названием «лейкоцитарный роллинг». В силу ещё недостаточно изученных взаимодействий к эндотелию устремляются лейкоциты и «катаются» по его поверхности. Если провоцирующий фактор действует длительное время, то лейкоциты прочно фиксируются к эндотелиальным клеткам, активируя тем самым процесс воспаления. Этот процесс воспаления распространяется по венозному руслу нижних конечностей, вызывая и сочетаясь с дисфункцией эндотелиальных клеток, а затем и поражением венозной стенки на всю толщину. Особенно быстро этот процесс протекает в венозных клапанах, которые подвержены постоянным механическим нагрузкам. Как правило, первыми поражаются клапаны, подверженные максимальной механической нагрузке. В этом случае патологический сброс крови происходит через устье большой и малой подкожных вен, иногда - через крупные перфорантные вены. Избыточный объем крови, возникающий в поверхностных венах, постепенно приводит к перерастяжению венозной стенки. Нарастает общий объем крови, содержащийся в поверхностном венозном русле нижних конечностей. Этот возросший объём крови продолжает дренироваться в глубокую систему через перфорантные вены, перерастягивает их. В результате в перфорантных венах возникает дилатация2 и клапанная недостаточность. Теперь во время работы мышечной венозной помпы часть крови сбрасывается через несостоятельные перфорантные вены в подкожную сеть. Появляется так называемый «горизонтальный» рефлюкс. Это приводит к снижению фракции выброса при «систоле» мышечной венозной помпы и появлению дополнительного объёма в поверхностном русле. С этого момента работа мышечной венозной помпы утрачивает свою эффективность. Возникает динамическая венозная гипертензия - при ходьбе давление в венозной системе перестает снижаться до цифр, необходимых для обеспечения нормальной перфузии крови через ткани. Возникает хроническая венозная недостаточность. Вначале появляются отёки, затем вместе с жидкостью в подкожную клетчатку проникают форменные элементы крови (эритроциты, лейкоциты). Возникает липодерматосклероз и гиперпигментация. При дальнейшем сохранении и углубления нарушений микроциркуляции и стаза крови происходит гибель клеток кожи и возникает трофическая язва.

.2 Клиническая картина ВРВ и современная классификация

Ведущим признаком варикозной болезни является расширение подкожных вен, из-за которого болезнь и получила своё название. Варикозное расширение вен, как правило, появляется в молодом возрасте, у женщин - во время или после беременности. В начальных стадиях заболевания появляются немногочисленные и весьма неспецифичные симптомы. Больных беспокоят чувство тяжести и повышенной утомляемости в ногах, растирание, жжение и иногда ночные судороги в икроножных мышцах. Одним из частых симптомов, появляющихся уже в самом начале заболевания, бывают преходящие отеки и боль по ходу вен(зачастую ещё не расширенных). При варикозе ног отмечается небольшая отечность мягких тканей, обычно в области стоп, лодыжек и нижней части голеней. Весь этот симптомокомплекс настолько отличается от пациента к пациенту, что практически единственным удачным его названием следует признать «синдром тяжелых ног». Не обязательно наличие данного синдрома предрасполагает к последующей варикозной трансформации вен. Однако большинство больных с варикозным расширением вен нижних конечностей в начале заболевания отмечали какие-либо из перечисленных симптомов. Все эти симптомы обычно более выражены в вечернее время, после работы, либо при длительном стоянии, особенно в жаркую погоду.

Заболевание развивается медленно - годами, а порой и десятилетиями. В дальнейшем к перечисленным субъективным симптомам присоединяются регулярно возникающие к вечеру и исчезающие к утру отеки. Сначала отеки наблюдаются в области лодыжек и тыла стопы, а затем распространяются на голень. При появлении таких отеков следует говорить о развившейся хронической венозной недостаточности. Цвет кожи приобретает синюшный оттенок. Если пациенты на этой стадии не получают необходимого лечения, у определенной их части возникает гиперпигментация кожи голеней и липодерматосклероз. В более запущенных случаях возникают трофические язвы.

Варикозное расширение вен - заболевание, развивающееся медленно и постепенно.

На первой, начальной, стадии, которая называется стадией косметических нарушений, появляется тяжесть в ногах. В этот момент застой крови не наблюдается. Впоследствии, если не принять профилактических мер, заболевание начинает прогрессировать и переходит в другую стадию.

Во время второй стадии поражаются подкожные вены. Именно в этот момент на поверхности кожи появляются так называемые сосудистые звездочки, представляющие собой узелки сине-бордового оттенка. Основной симптом сопровождают судороги по ночам, чаще всего распространяющиеся на икроножные мышцы, ломкость ногтей на ногах, их утолщение или истончение. На этом этапе вены уже хорошо видны через кожу, они набухают и расширяются, и больной ощущает тепло и зуд. Часто на поверхности кожи появляются пятна бурого цвета, которые впоследствии могут привести к развитию дерматитов.

На третьей стадии прогрессирования заболевания вены уже отчетливо видны. Нередко развивается тромбофлебит, а расширение вен сопровождается болью. В случае отсутствия своевременного лечения тромб может продвинуться вверх и попасть в крупные сосуды. В этот момент часто возникают такие осложнения, как разрыв варикозных узлов, кровотечение и появление язв.

На последней стадии развития варикозного расширения вен на ногах больного появляются сильные долго не проходящие отеки (на коже можно заметить следы от носков и колготок). Развитие заболевания происходит в разные сроки, что зависит от индивидуальных особенностей организма больного и общего состояния его здоровья

Принципы современной классификации заболеваний вен нижних конечностей приведен в приложении.

Симптоматика.

Ведущим признаком варикозной болезни является расширение подкожных вен, из-за которого болезнь и получила своё название. Варикозное расширение вен, как правило, появляется в молодом возрасте, у женщин- во время или после беременности. В начальных стадиях заболевания появляются немногочисленные и весьма неспецифичные симптомы. Больных беспокоят чувство тяжести и повышенной утомляемости в ногах, распирание, жжение и иногда ночные судороги в икроножных мышцах. Одним из частых симптомов, появляющихся уже в самом начале заболевания, бывают преходящие отеки и боль по ходу вен(зачастую ещё не расширенных). При варикозе ног отмечается небольшая отечность мягких тканей, обычно в области стоп, лодыжек и нижней части голеней. Весь этот симптомокомплекс настолько отличается от пациента к пациенту, что практически единственным удачным его названием следует признать «синдром тяжелых ног». Не обязательно наличие данного синдрома предрасполагает к последующей варикозной трансформации вен. Однако большинство больных с варикозным расширением вен нижних конечностей в начале заболевания отмечали какие-либо из перечисленных симптомов. Все эти симптомы обычно более выражены в вечернее время, после работы, либо при длительном стоянии, особенно в жаркую погоду.

В международной клинической практике используют классификацию CEAP ( Clinic, Etiologiy, Anatomy, Pathophysiologiy - клиника, этиология, анатомия, физиология), разработанную в 1995 году. По ней определяют тяжесть заболевания, на основании анализа его клинических проявлений, локализации патологического процесса и степени нарушения физической активности больного. Эта классификация отражает степень нарушения венозного оттока при варикозной болезни. [ Реабилитация при заболеваниях ССС под редакцией проф. И.Н. Макаровой. 2010 ]

1.3 Основы лечения ВРВ

Лечение варикозно расширенных вен комплексное, так как такой подход гарантирует достижение наилучших результатов. В настоящее время существуют десятки, а то и сотни методик лечения и профилактики. Ведущие специалисты Германии, Израиля, США, России совершенствуют техники и программы реабилитации, что дает возможность утверждать, что в наше время ВРВ, это не “пожизненный приговор”, а беда, с которой люди могут и должны бороться. Методом проб и ошибок к 1910 году были определены первые принципы лечения варикозного расширения хирургическим путем. С течением времени появлялись новые технические возможности. Начальной ступенькой к миниинвазивности можно считать использование металлического зонда для внутрисосудистого воздействия. Настоящим прорывом стало применение и внедрение рентгенологических методов диагностики, а затем и ультразвукового ангиосканирования и допплерографии. Врачи получили возможность оценить анатомию и функционирование венозной системы у конкретного пациента. И уже в 1998-1999 годах были проведены первые клинические испытания с применением диодного лазера для внутрисосудистого воздействия.

Действительно, на сегодняшний день врачи флебологи могут предложить своим пациентам эффективные и современные методики лечения варикозного расширения вен. Мнение, что только оперативное вмешательство может справиться с проблемой, безнадежно устарело. Конечно, успех того или иного способа, как и показания к его применению, во многом зависит от стадии хронического заболевания и квалифицированной оценки состояния венозной системы ног. Учитываются данные осмотра пациента, анализируется информация, полученная с помощью новейших методик исследования. Правильная диагностика становится залогом успешного лечения варикозного расширения вен, которое подразделяется на две группы - консервативное и хирургическое. Но, в любом случае, усилия флебологов направляются на восстановление нормального кровотока. Варикозная болезнь имеет большое разнообразие клинических форм, поэтому при выборе индивидуальной стратегии лечения важно учитывать и характер поражения, и его особенности, и состояние сосудов. Наиболее приемлемым является дифференцированный подход: в современной флебологической клинике должны сочетаться опытные врачи, качественная УЗИ-диагностика и большой арсенал методик, чтобы для каждого конкретного пациента подобрать оптимальную стратегию лечения. Очень эффективно бывает сочетание нескольких методов, например, часто используется сочетание операции и послеоперационной склеротерапии. Соответствующий опыт показывает, что такой комплексный подход дает очень хорошие результаты.

Средства кинетотерапии, применяемые в комплексной программе реабилитации, должны занимать одно из ведущих мест, так как результатами многих исследований доказано, что пациенты, практикующие специальные физические упражнения, плавание, бальнеотерапию и т.д., намного реже сталкиваются с осложнениями, а их самочувствие оценивается лучше, чем пациенты, прибегнувшие к оперативным методам или не занимающиеся физической культурой вовсе.

.4 Кинетотерапия и кинетопрофилактика ВРВ

.4.1 Клинико-физиологическое обоснование применения кинетотерапии при варикозном расширении вен.

Разнообразие средств и методов кинетотерапии позволяют подойти к процессу реабилитации с разных сторон, что в свою очередь говорит о огромном практическом потенциале такого подхода.

Применение физических упражнений при сердечно-сосудистых заболеваниях позволяет использовать все 4 механизма их лечебного действия: тонизирующего влияния, трофического действия, формирования компенсаций и нормализации функций. Дыхательные упражнения способствуют притоку венозной крови к сердцу за счет ритмического изменения внутрибрюшного и внутригрудного давления. Во время вдоха отрицательное давление в грудной полости оказывает присасывающее действие, а повышающееся при этом внутрибрюшное давление как бы выжимает кровь из брюшной полости в грудную. Во время выдоха облегчается продвижение венозной крови из нижних конечностей, так как внутрибрюшное давление при этом снижается.

Лечебная гимнастика показана как в стадии компенсации, так и при декомпенсации венозного кровообращения. Противопоказания к применению ЛГ: острые тромбозы (тромбофлебиты) вен с местной и общей воспалительной реакцией.

Задачи ЛГ: улучшить периферическое кровообращение за счет ускорения венозного и лимфатического оттока; активизировать сердечнососудистую деятельность за счет вспомогательных факторов кровообращения; уменьшить дистрофические изменения в тканях пораженных конечностей; повысить работоспособность больного.

В стадии компенсации кровообращения увеличивается объем общеукрепляющих и специальных упражнений в положении лежа с приподнятыми ногами: для нижних конечностей с большим объемом движений в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах, упражнения с усилием для мышц голени и бедра, дыхательные упражнения. Используют в этой стадии и упражнения в положении стоя, но они должны носить Динамический характер. Продолжительность занятия - 30 мин. После занятия необходим отдых с высоко поднятым нижним концом кровати. Больные в стадии декомпенсации кровообращения занимаются лишь лежа. При трофических язвах следует избегать активных упражнений в близлежащем голеностопном суставе. Продолжительность занятия не более 20 мин. Для усиления венозного оттока необходимо глубокое дыхание и упражнения для брюшного пресса, противопоказаны упражнения со статическим напряжением, так как они провоцируют застой крови в венах.

Весьма благотворны для больных с ВРВ занятия плаванием, само положение в воде является разгрузочным для нижних конечностей, помимо этого на сосуды действует давление воды, а более низкая температура воды оказывает тонизирующее влияние на сосуды и весь организм. Больным ВРВ рекомендована и дозированная ходьба, при этом обязательно ношение эластических бинтов или чулок, длительность ходьбы до 30-40 мин. При ходьбе на лыжах также происходит чередование напряжения и расслабления мышц, что благотворно сказывается на венозном кровообращении.

Из физиотерапевтических процедур наиболее показаны: дарсонвализация - оказывает болеутоляющее действие, уменьшает кожный зуд, повышает тонус венозных сосудов, уменьшает венозный стаз; бальнеопроцедуры - жемчужные, углекислые и контрастные ванны, кожа подвергается "тактильному" массажу, расширение периферических сосудов ведет к перераспределению крови, тем самым снижаются застойные явления в системе венозного кровообращения.

Массаж способствует опорожнению сосудов, перераспределению крови, оттоку лимфы и благоприятствует функции крово- и лимфообращения. Массаж проводят при отсутствии уплотнений варикозно расширенных вен. При выраженных трофических изменениях на коже (язвы) массажное воздействие оказывают на паравертебральные зоны спинномозговых сегментов S2-S1; L5-L1 Д12-Д10.

Компрессионная терапия позволяет создать дозированное сдавливание мышц, что способствует лучшему кровотоку по венам, препятствует застойным явлениям. За счет искусственного поддержания "тонуса", вены перестают расширяться, создаются условия для профилактики тромбозов.

Задачи кинетотерапии:

· улучшить периферическое кровообращение за счет ускорения венозного и лимфатического оттока

· активизировать сердечно-сосудистую деятельность за счет вспомогательных факторов кровообращения.

· Уменьшить дистрофические изменения в тканях пораженных конечностей

· повысить работоспособность больного.

Консервативная терапия предусматривает максимальное пребывание больного в постели с возвышенным положением нижних конечностей, наложение на них мазевых повязок. В сочетании с лечебной гимнастикой этот метод дает хорошие результаты.

Средства кинетотерапии:

· лечебная гимнастика и УГГ

· постурация

· занятия плаванием, положение в воде является разгрузочным для НК, помимо этого на сосуды действует давление воды, а более низкая температура воды оказывает тонизирующее влияние на сосуды и весь организм.

· Дозированная ходьба с обязательным ношением эластических бинтов или чулок, длительность ходьбы до 30-40 минут

· массаж способствует опорожнению сосудов, перераспределению крови, оттоку лимфы и благоприятствуют функции крово- и лимфообращения. Массаж проводят при отсутствии уплотнений варикозно расширенных вен.

Противопоказания к применению ЛГ:

· острые тромбозы (тромбофлебиты) вен с местной и общей воспалительной реакцией.

Для определения степени нарушения кровообращения мы используем тест Самуэля: Пациент принимает положение лежа на спине, поднимает ноги вверх под углом в 45º, и удерживает их в течении 2 минут. Затем, 90 секунд выполняет сгибание и разгибание в голеностопных суставах. Если он не ощущает боли и мы не замечаем синюшности, то можно утверждать о нормальном уровне кровообращения.

Пациент переходит в положение сидя, ноги свисают с кровати, смотрим, как восстанавливается цвет кожи:

· 3-8 секунд - нормальная степень

· 20-30 секунд - средняя степень нарушения

· больше 60 секунд - тяжелая степень нарушения кровообращения.

Все эти средства обладают своими особенностями применения, в зависимости от стадии заболевания. В стадии компенсации кровообращения применяют ОРУ в ИП лежа с приподнятыми ногами, а также специальные упражнения для НК с большим объемом движений в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах, упражнения с усилием для мышц голени и бедра, ДУ.

В ИП стоя - ограничено, используем упражнения динамического характера. Продолжительность занятия - 30 минут. После занятия необходим отдых с высоко поднятым нижним концом кровати.

В стадии декомпенсации кровообращения используется только положение лежа. При трофических язвах следует избегать активных упражнений в близлежащем голеностопном суставе. Продолжительность занятия не более 20 минут. Для усиления венозного оттока необходимо глубокое дыхание и упражнения для брюшного пресса, но противопоказаны будут упражнения со статическим напряжением, так как они провоцируют застой крови в венах. [Кинетотерапия при заболеваниях ССС. Погорлецки А. 77-79 стр.]

Физическим упражнениям отводится важное место в лечении и профилактике заболеваний сердечно-сосудистой системы. В результате лечебной гимнастики укрепляется сердечная мышца, повышается ее сократительная способность, усиливается кровообращение, в том числе и периферическое. Хороший кровоток, в свою очередь, способствует механическому массажу стенок сосудов, благодаря которому они становятся более эластичными. В крови снижается уровень холестерина, а значит, и риск образования внутри сосудов кровяных сгустков - тромбов. Все это тормозит развитие атеросклеротических изменений в организме - главной причины сердечных недугов. Интенсивность тренировок зависит от состояния больного, поэтому, перед тем как начать занятия, обязательно следует проконсультироваться с лечащим врачом!

Особенно это касается пожилых и ослабленных людей и тех, кто недавно перенес инфаркт миокарда. При выполнении лечебных комплексов существуют и другие правила, которыми не стоит пренебрегать.

Даже при хорошем самочувствии нельзя резко и быстро увеличивать физическую нагрузку. Занятия следует начинать не ранее чем через 1,5-2 ч после приема пищи. Занятия нужно сразу прекратить, если во время них или после этого появятся неприятные ощущения в области сердца, головокружение, одышка, сердцебиение. Если боль не проходит сама, надо принять валидол или нитроглицерин и обязательно обратиться за консультацией к врачу! Пожилым людям, страдающим атеросклерозом с шейным остеохондрозом, не рекомендуются наклоны «ниже сердца» во избежание прилива крови к голове, вращательные движения головой и туловищем большой амплитуды, силовые упражнения с натуживанием (затрудняется отток крови от мозга), упражнения, приводящие к сотрясению тела (имитация колки дров, бокса). Очень важно во время физических нагрузок следить за состоянием пульса. Считается, что физкультура положительно влияет на организм, когда к концу занятий пульс учащается на 20-35 ударов, не превышая 120 ударов в минуту, а через 3-5 мин отдыха возвращается к исходной частоте. [ Олег Асташенко Энциклопедия лечебных движений при различных заболеваниях. Стр11 ]

.4.2 Массаж при ВРВ

Главная цель массажа при ВРВ - улучшение дренажа венозной крови. Вторичные эффекты массажа - уменьшение отеков, снятие воспаления, стимуляция трофических процессов в тканях. Приемы поглаживания и выжимания русской школы массажа или их аналоги в западных школах, выполняемые вдоль хода кровеносных и лимфатических сосудов по направлению к регионарному лимфоузлу, способствуют “выдавливанию” крови и лимфы из капилляров в вышележащие отделы сосудистого русла и созданию в них отрицательного давления, “присасывающего” жидкости из нижележащих отделов. Если выполнять эти приемы на конечности в последовательности: бедро, голень, стопа, то отсасывающий эффект будет максимальным. Такой протокол выполнения массажа на конечностях называется отсасывающей методикой. Отсасывающая методика лежит в основе традиционной схемы выполнения массажа в русской классической школе; она широко используется другими школами и методиками. Отсасывающая методика оптимальна для построения сеанса массажа, выполняемого пациентам с ХВН нижних конечностей любой техникой. В дальнейшем ее применение будет подразумеваться без специального упоминания. Кроме того, если в массируемой области имеется патологический очаг, например - трофическая язва, то выполнение поглаживания и выжимания в области, расположенной проксимальнее (то есть, выше язвы) так же будет способствовать дренажу крови и лимфы от патологического очага.

Классический массаж для лечения больных с ВБ без осложнений применялся А.Ф. Вербовым. Во время сеанса массажа больной лежит на спине, нижние конечности слегка согнуты в коленных суставах и приподняты под углом в 45 градусов. При одностороннем поражении массаж начинают со здоровой конечности и продолжают на больной конечности, что позволяет максимально стимулировать сегментарный аппарат спинного мозга. В качестве базовых приемов автор рекомендует три: поверхностные плоскостное поглаживание, обхватывающее непрерывное поглаживание и полукружное растирание. При их выполнении варикозные вены не затрагиваются, а над венами выполняется легкое пощипывание кожи и подкожно-жировой клетчатки с трофостимулирующей целью.

Методика заключается в применении только одного приема - обхватывающего непрерывного поглаживания (рис.1). Для выполнения приема кисть и пальцы принимают форму желоба. Большой палец максимально отведен и противопоставлен остальным сомкнутым пальцам. Кисти охватывают массируемую конечность и укладываются так, чтобы латеральный край большого пальца одной руки находился в промежутке между указательным и большим пальцем другой. Затем выполняется движение кистей передним ходом к ближайшему лимфатическому узлу: широкими штрихами без задержки на отдельных участках массируемой области.



Рис. 1. Прием “обхватывающего” поглаживания на бедре.

Общие данные о лимфодренажном массаже по Эмилю Воддеру при хронической венозной недостаточности нижних конечностей вследствие варикозной болезни.

Лимфодренажная методика массажа была представлена Э. Воддером на Всемирной выставке в Париже еще в 1936 году. В дальнейшем она усовершенствовалась самим автором до его смерти в 1986 году, а затем - его учениками и последователями.

Базовые техники.

Массаж по Э. Воддеру выполняется с целью стимуляции оттока лимфы от тканей к сердцу, от периферии к центру (центрипетально) по ходу лимфатических сосудов и является вариантом циркуляторного массажа, выполняемого не только по ходу магистральных лимфатических сосудов, но и по всей площади капиллярной сети. Поскольку лимфокапилляры и сосуды дублируют ход венозных сосудов, то лимфодренаж также стимулирует отток венозной крови к сердцу и показан при ВРВ нижних конечностей. Поскольку при лимфодренаже используются более мягкие и медленные приемы, то он оказывает более щадящее воздействие на пораженные венозные и лимфатические сосуды.

Данная методика массажа использует очень легкие (давление на ткани 30-32 мм рт. ст.) и очень короткие (длина 2-2,5 см) движения, соответствующие приему поколачивание. Большее давление пальцев способствует рефлюксу и разрушает лимфокапилляры. Длина поглаживающих движений 2-2,5 см способствует проталкиванию крови на участке лимфососуда между двумя клапанами. Движения выполняются без отрыва пальцев от кожи; в 3 фазы; кончиками плоско вытянутых 2-5 пальцев, из которых легкое давление выполняется только 2 и 3 пальцами.

· 1 фаза - мягкое толчковое движение с растяжением кожи по направлению к лимфатическому узлу;

· 2 фаза - движение с растяжением кожи в сторону от лимфатического узла;

· 3 фаза - пассивное возвращение к начальной точке без давления и растяжения кожи.

Два первых движения при выполнении приема способствуют полному раскрытию лимфатического капилляра или лимфососуда, а последнее - их закрытию. В целом движение имеет треугольный рисунок, но внешне выглядит, как круг. Для того, чтобы соответствовать физиологической скорости движения лимфы прием выполняется медленно (3-5 секунд на каждый цикл), с трехкратном повторением в одной точке и с паузой в 1 секунду между повторениями.

Приемы массажа по Э. Воддеру могут сочетаться с классическим, циркуляторным, сегментарным, лимфодренажным (по П. Кошу) массажем в одном сеансе, дополняя их эффект.

Дозирование.

Продолжительность полного сеанса 40 -60 минут. На курс 10-15 сеансов. Положение пациента лежа на спине, ноги приподняты на 45 градусов выше уровня сердца. Для воздействия на заднюю поверхность бедра и голени пациента просят или согнуть ногу в колене или лечь на живот. Массаж выполняется на ближней ноге пациента.

Также в лечении ВРВ используется циркуляторный массаж, который не только необыкновенно эффективен, но и приятен. При постоянном применении этой методики улучшается состояние кожи, поверхностные сосуды становятся менее заметными, клиент начинает чувствовать легкость в ногах, очевидной становится разница в ощущениях до и после массажа. После нескольких сеансов боли в ногах пропадают, ноги становятся красивее, изящнее. Мириам (Софи МЕЙЕР эстетист, кинезитерапевт) рекомендует начинать с двух сеансов в неделю, а затем выполнять по одному разу в неделю. В качестве поддерживающего курса можно выполнять по одному сеансу в месяц, желательно в дни перед менструацией. Таким образом, циркуляторный массаж позволяет решить актуальные в наше время проблемы тяжести в ногах и других первичных проявлений варикозной болезни. [Журнал "Нувель Эстетик" № 1 2004 г.]

.4.3 Гидрокинетотерапия при ВРВ

Гидрокинетотерапия включает в себя следующие формы: гидромассаж, ванны, контрастный душ, лечебное плавание и обливание.

Лечебное плавание показано как в стадии компенсации, так и при декомпенсации венозного кровоборащения. Оно весьма благотворно для больных с ВРВ. Само положение в воде является разгрузочным для НК, помимо этого, на сосуды действует давление воды, а более низкая температура воды оказывает тонизирующее влияние на них и весь организм.

Противопоказания к применению ЛП:

· Острые тромбозы вен с местной и общей воспалительной реакцией.

· Индивидуальная непереносимость

Задачи ЛП:

· Улучшить профилактическое кровообращение за счет ускорения венозного и лимфатического оттока

· Активизировать СС деятельность за счет экстракардиальных факторов кровообращения

· Повысить работоспособность больного.

Для решения этих задач рекомендуется длительное плавание в равномерном медленном темпе способом «кроль на груди» и «кроль на спине», специальные упражнения с усилием для мышц голени и бедра, ДУ.

Примерные специальные упражнения с усилием для мышц голени и бедра, выполняемые в воде:

. Движения ногами кролем в положении опоры о дно или бортик бассейна.

. Плавание с доской при помощи движений ногами кролем.

. Сидя на бортике бассейна опустить ноги в воду. Выполнить движения ногами кролем.

. В положение на спине взяться за бортик (руки на ширине плеч). Выполнить движения ногами кролем.

. Скольжение на спине с движениями ногами кролем. Руки вдоль туловища.

. Скольжение на спине с движениями ногами кролем.

. Скольжение на спине с движениями ногами кролем (руки вытянуты за головой). [Р.Т. Раевский, В.Ф. Петелкаки, «Лечебное плавание» 2005, стр. 199 ]

В комплекс водных процедур входят влажные обертывания - очень эффективное средство против ВРВ, способствующее снятию отеков, опухолей, а также снимающее нагрузку с сосудов и мышц ног.

.4.5 Дыхательная гимнастика при варикозе

Дыхательные упражнения облегчают работу сердца, действуя как внесердечный фактор кровообращения. Во время вдоха отрицательное давление в грудной полости оказывает присасывающее действие, а повышающееся при этом внутрибрюшное давление выжимает кровь из брюшной полости в грудную. Во время выдоха облегчается продвижение венозной крови из нижних конечностей, так как внутрибрюшное давление при этом снижается.

.4.6 Компрессионая терапия.

Наиболее важным компонентом эффективного лечения варикозной болезни является эластическая компрессия. Это связано с уникальным механизмом его действия.

«Компрессия - это не только обязательный компонент любой лечебной методики, но и важное профилактическое средство. Наружное сдавливание тканей ноги необходимо для уменьшения диаметра вен. Вспомним курс физики: чем меньше площадь сечения трубки, тем быстрее по ней течет жидкость. Этот принцип работает и в венах. Ускорение кровотока приводит к снижению венозного застоя и исчезновению неприятных ощущений в ногах. Кроме того, наружная поддержка пока еще здоровых вен препятствует превращению их в больные. Однако нельзя считать компрессию средством избавления от варикозных вен. Эластическая компрессия создается медицинским. Эластичные бинты даже при правильном применении не могут обеспечить лечебный эффект, сравнимый с эффектом компрессионного трикотажа.» [Светлана Филатова, выписка из журнала Доктор ног за 2012 год].

Компрессионный трикотаж подразделяется на лечебный, профилактический и госпитальный: Профилактический трикотаж - создает небольшое (до 18 мм.рт.ст. на уровне лодыжек) давление и служит для профилактики варикоза у людей, которые по роду своей деятельности вынуждены длительно находиться в вертикальном положении или в положении сидя.

Лечебный трикотаж - обеспечивает более высокий уровень физиологически распределенного давления (от 18 до 49 и более мм.рт.ст. на уровне лодыжек). При этом давление, обусловленное классом компрессии, распределяется следующим образом: 100% на уровне лодыжек, 70% - на уровне колена, 40% - на уровне бедра. Размер изделия подбирается строго по индивидуальным анатомическим меркам.

Последним достижением в эластической компрессии является госпитальный компрессионный трикотаж, который может быть 3 видов: Trombexin® 18 обеспечивает надёжную защиту от тромбоэмболических осложнений, Struva® 23 используется при склеротерапии, Struva® 35 применяется во время эхосклеротерапии и после малоинвазивных вмешательств. Применением компрессионного и госпитального трикотажа не только удобно в использовании для пациента, но и обеспечивает высокую эффективность лечения. Компрессионный трикотаж: - профилактический создает физиологически распределенное давление (не более 18 мм рт. ст. на уровне лодыжек) и служит для профилактики венозной недостаточности в группах риска. Имеет маркировку в «денах». Размер изделия подбирается по росту (размеру обуви) и весу.

лечебный обеспечивает высокий уровень физиологически распределенного давления (от 18 до 49 и более мм рт. ст. на уровне лодыжек). Давление обусловлено классом компрессии и распределяется следующим образом: 100% - на уровне лодыжек. 70% - на уровне верхней трети голени, 40% - на уровне верхней трети бедра. Размер изделий подбирается строго по индивидуальным анатомическим меркам. Заболевания вен известны еще со времен Древнего Египта и являются расплатой человечества за прямохождение. Цивилизация и прогресс привели к тому, что только в России более 35 млн. человек страдают от этой напасти. Варикозная болезнь чаще поражает женщин, а беременность увеличивает риск второе! Другие факторы риска - пожилой возраст, работа «на ногах», - как у парикмахеров, продавцов, учителей и хирургов. На любой стадии болезни и для ее профилактики показана компрессионная терапия, и самым эффективным способом компрессионного лечения является применение медицинского компрессионного трикотажа. [Журнал «Доктор ног», выпуск за 1 мая, 2012 год]

Ведущим компонентом в программе консервативного лечения является компрессионное лечение. Его эффективность подтверждена многочисленными исследованиями. Действие компрессионного лечения многокомпонентное и заключается в следующем:

· уменьшение диаметра поверхностных вен

· уменьшение или исчезновение рефлюкса в них

· возрастание скорости движения крови по глубоким венам

· повышение эффективности работы мышечной венозной помпы

· уменьшение объема «балластной» крови в нижних конечностях

· уменьшение капиллярной фильтрации и увеличение резорбции

· увеличение лимфатического дренажа.

В зависимости от характера патологии и преследуемых целей, компрессионное лечение может применяться ограниченный или длительный срок. В клинической практике для компрессионного лечения чаще всего используют эластичные бинты и компрессионный трикотаж. Несмотря на широкое распространения последнего, эластичные бинты не потеряли своего значения. Чаще всего используются бинты короткой и средней растяжимости. Бинты средней растяжимости применяются в лечении варикозной болезни, когда по тем или иным соображениям невозможно применить компрессионный трикотаж. Они создают давление порядка 30 мм рт. ст. как в положении стоя, так и лёжа. Бинты короткой растяжимости создают высокое «рабочее» давление в положении стоя (40-60 мм рт. ст.). Давление в положении лёжа при этом значительно ниже. Они используются в лечении запущенных форм, сопровождаемых отёком, трофическими расстройствами вплоть до язв. Иногда, когда необходимо достичь ещё более высокого «рабочего» давления, например, при развитии лимфовенозной недостаточности, а также трофических язв, используют так называемый эластичный бандаж. Он представляет собой одновременное использование бинтов разной степени растяжимости. Давления, создаваемые при этом каждым бинтом, суммируется. Эластичный бинт наматывается от основания пальцев, обязательно бинтуется пятка. Каждый тур бинта должен прикрывать предыдущий примерно на 1/3. При выборе для компрессионной терапии таких изделий, как чулки, колготки или гольфы, необходимо помнить, что компрессионные бандажи должны четко соответствовать индивидуальным параметрам пациента. Необходимо учитывать и то, что разные производители предлагают свои схемы проведения замеров. Но всегда в основе таблиц определения размеров компрессионного трикотажа лежат длины окружностей щиколотки, голени и верхней трети бедра.

варикозный вена кинетотерапия

Глава II. Организация и методология исследования

.1 Организация исследования

Место исследования: исследование проводилось на базе Больницы Министерства Здравоохранения в период с 20.10.13 по 20.04.2014.

Объектом исследования были процесс реабилитации и восстановление функциональных способностей пациентов в возрасте от 45 до 60 лет, с первой и второй степенью ВРВ.

Исследование проходило в 3 этапа:

На первом этапе: определили объект и задачи исследования, сформировали и уточнили гипотезу. Была проанализирована литература по изучаемой тематике, составлен план исследования, был определен состав экспериментальной группы, подобран комплекс диагностических методик.

На втором этапе: провели первичную диагностику функционального состояния больных, включая оценку их физического состояния. На основании полученных данных была разработана реабилитационная программа.

На третьем этапе: осуществили реализацию разработанной реабилитационной программы, провели вторичную оценку функционального и психического состояния пациентов, произвели математическую обработку данных, сделали выводы, оформили работу исследования.

.2 Методы исследования

При проведении исследования использовались следующие методы:

1) анализ научно-методической литературы. Было проанализировано более 30 источников, содержавших материалы по тематике исследования.

2) анамнез, осмотр, наблюдения, комплекс диагностических методик оценки функционального состояния пациентов.

Анамнез и осмотр начинался с оценки жалоб пациентов: их наличие, локализация и времени появления, интенсивность и продолжительность, утомляемость при физической нагрузке, наличие отеков. В ходе анамнеза, участникам исследования предлагали оценить усталость ног после длительной нагрузки по 10-бальной шкале. (0- минимальный уровень, 10 - максимальный уровень.)

Тестирование.

Обследованы 10 пациентов в возрасте 40-65 лет. Критерий включения пациентов: увеличение периметра дистальной части нижней конечности более чем на 1,0 см в сравнении с другой конечностью или разница утренних и вечерних измерений в области стопы и голени более 1,0 см при наличии варикозного расширения подкожных вен. Перед решением вопроса о включении в исследование проводили измерение длины окружности в области середины стопы и над голеностопным суставом. Сравнительные измерения выполняли утром до подъема с постели и вечером после дневной ортостатической нагрузки.

Определяли:

. различие длины окружности конечности, измеренной утром и вечером на уровне максимального прироста объема. При разнице в измерениях не менее 1,0 см по первому или второму показателю пациента при его информированном согласии включали в исследование. Критерии исключения: острый тромбоз глубоких вен, острый варикотромбофлебит, ранее оперированные больные.

2. Проба Руфье. У испытуемого, находящегося в положении лежа на спине, в течение 5 мин определяют число пульсаций за 15 с (P1); затем в течение 45 секунд, испытуемый выполняет 30 приседаний. После окончания нагрузки испытуемый ложится, и у него вновь подсчитывается число пульсаций за первые 15 с (Р2), а потом - за последние 15 с первой минуты периода восстановления (Р3). Оценку работоспособности сердца производят по формуле:

Индекс Руфье = (4 х (Р1 + Р2 + Р3) - 200 )/10.

. Проба Самуэля, которая была описана в первой главе.

.3 Программа реабилитации

Комплексная программа реабилитации включала следующие мероприятия:

) УГГ

) Комплексы ЛГ ( ежедневно по 30 минут )

) ДУ ( с акцентом на диафрагмальное дыхание, статические и динамические ДУ )

) Самостоятельное выполнение комплекса специальных упражнений

) Дозированная ходьба

) Массаж по методу Воддера

) Специальные рекомендации (образ жизни, диета, досуг и т.д.)

Комплекс упражнений УГГ.

· Лежа на спине:

) Сгибая руки, разогнуть их за головой - вдох; опустить вдоль туловища - выдох.

) Круговые движения стопами по 5 - 8 раз в каждую сторону. Дыхание произвольное.

) Согнуть ногу, касаясь кистями голеностопного сустава; разогнуть ногу, скользя руками по ней по направлению к тазобедренному суставу. Выполнять поочередно каждой ногой. Дыхание произвольное.

) Ноги согнуты. Выпрямить ногу, держать 2- 4 секунды, и. п. Поочередно правой и левой ногой. Дыхание произвольное.

5) Полное дыхание. Ноги согнуты, правая ладонь на груди, левая на животе. Вдох, выпячивая живот, затем, продолжая вдох, расширить грудную клетку; выдох - опуская грудную клетку и втягивая живот.

) Вдох. Выполнить 3 - 5 круговых движений ногами, как при езде на велосипеде, - выдох.

) Медленно поднять ногу вертикально, отвести в сторону и опустить в и. п. Дыхание произвольное.

) Ноги согнуты. Поднять таз - вдох, опустить - выдох.

) Руки в стороны - вдох; согнуть ногу, прижимая ее руками к груди, - выдох. Поочередно правой и левой ногой.

) Руки к плечам. Руки выпрямить вверх - вдох, опустить - выдох.

Комплекс упражнений для ежедневной ЛГ:

Исходное положение - лежа на спине на кушетке, ножной конец которой приподнят на 20-25 см.

· Руки к плечам. Делать круговые движения в плечевых суставах, сначала вперед, затем - назад. Повторить 4-5 раз в каждую сторону.

· Сесть и снова лечь. Повторить 4-6 раз.

· Согнуть ноги в коленях, затем наклонить ноги влево и вправо. Повторить 6-8 раз.

· Ноги выпрямить. Одновременно отвести в сторону одноименные ногу и руку. Повторить 3-4 раза в каждую сторону.

· Сгибать и разгибать стопы с усилием (поочередно), как будто нажимая на педали. Повторить 6-12 раз.

· Ноги развести. Согнуть одну ногу и противоположной рукой достать пятку. Каждой ногой повторить 6-12 раз.

· Руки положить за голову. Выполнять движения, имитирующие езду на велосипеде (упражнение "велосипед"). Сделать 2-3 серии по 6-8 движений.

· Ногу подтянуть к груди, затем выпрямить вертикально вверх, задержать в таком положении и медленно опустить. Повторить 3-6 раз каждой ногой.

· Руки сцепить в замок, ноги развести. Затем поднять руки вверх (над головой), потянуться и развести руки в стороны - сделать вдох, руки опустить - выдох. Повторить 4-5 раз.

Исходное положение - лежа на левом боку (затем все упражнения повторить в исходном положении лежа на правом боку):

· Левая рука под щекой, правая на бедре, ноги полусогнуты. Правую руку и ногу отвести в сторону (вертикально вверх). Повторить 4-5 раз.

· Согнуть правую ногу и подтянуть к животу. Повторить 6-8 раз.

· Взяться правой рукой за кушетку, выполнить 6-8 маховых движений правой ногой вперед-назад. Выполнять сгибание и разгибание стоп. Повторить 8-12 раз.

· Выполнять круговые движения приподнятой правой ногой кнутри и кнаружи (по часовой стрелке и против нее). Повторить по 2-3 раза в каждую сторону.

· Отвести правую руку в сторону с поворотом туловища. Повторить 6-8 раз.

Исходное положение - стоя лицом к гимнастической стенке, руками держаться за рейку на уровне груди. Если гимнастической стенки нет, то можно использовать подходящие по высоте стулья или любую другую мебель.

· Подняться на носки, затем перекатиться на пятки и снова встать на носки. Повторить 5-6 раз.

· Переминаться с ноги на ногу, перенося вес на носок то одной ноги, то другой. Повторить 3-5 раз по 6-8 шагов.

· Встать лицом к гимнастической стенке, обеими руками держаться за рейку на уровне плеч. Сделать 3-4 приседания на носках, при этом колени разводя врозь.

· Встать правым боком к гимнастической стенке, взяться правой рукой за рейку на уровне ниже пояса. Делать маховые движения правой ногой вперед-назад. То же самое повторить левой ногой, встав левым боком к стенке. Сделать 6-8 махов каждой ногой.

· Встать правым боком к гимнастической стенке, сделать 3-4 круговых движений левой ногой кнутри и кнаружи. Затем ногой легко потрясти. Повернуться другим боком и все повторить другой ногой.

Комплекс упражнений для самостоятельной работы:

. И.П. сидя, выполняются перекаты с носка на пятку - поочередно или одновременно двумя ногами. ( 10 - 20 раз)

. И.П. лежа на спине, выполняются круговые вращения ступней по часовой стрелке, затем против часовой стрелки, по очереди каждой ногой. ( 10 - 20 раз )

. Вдавливание «педалей» в пол. Положение сидя на стуле, пациент напрягает мышцы стопы так, словно пытается вдавить воображаемую педаль в пол.

. И.П. сидя на стуле, выполняются наклоны вперед и в конце наклона опора на ноги.

. Сидя на стуле пациент выполняет сгибание и разгибание в голеностопном суставе. ( 10 - 20 раз )

. И.П. стоя, больной выполняет сгибание и разгибание пальцев ног. ( 10 - 20 раз)

. И.П. стоя, пациент выполняет перекаты с носков на пятку, прогибаясь в спине. ( 10 - 12 раз )

. Ходьба на месте не отрывая носков от пола.

. И.П. стоя, пациент выполняет подъем на носки, задерживается в этом положении и обратно в И.П. ( 8 - 12 раз)

. И.П. лежа на спине, ноги вытянуты вперед, пациент выполняет упражнение ножницы. ( 8 - 10 раз).

по физической нагрузке:

Кроме вышеприведенного комплекса, для тренировки сердечно-сосудистой системы и улучшения оттока венозной крови от нижних конечностей следует использовать: ходьбу, прогулки на лыжах и особенно плавание. Широко распространенное мнение о том, что езда на велосипеде является прекрасным средством борьбы с застоем крови в венах ног, нуждается в уточнении. При езде на велосипеде действительно ритмично сокращаются мышцы ног, что улучшает кровообращение в них. Однако снижение подвижности диафрагмы при дыхании в согнутом положении на велосипеде и сдавливание вен прямой кишки седлом в целом неблагоприятно сказывается на венозном кровотоке. Поэтому езда на велосипеде является далеко не лучшим видом физических упражнений и ее не следует рекомендовать людям, которые давно страдают варикозным расширением вен.

Специальные рекомендации по диетологии, образу жизни и досугу:

Диета при варикозе - это максимум овощей и фруктов, минимум соленого и копченого. Диета должна быть с низким содержанием животного белка, жиров и рафинированных углеводов. Рекомендуется употреблять как можно меньше мяса. Включать в рацион рыбу, свежие фрукты и овощи, продукты, богатые клетчаткой, с повышенным содержанием витамина С, рутина, биофлавоноидов, мукополисахаридов. Также рекомендуется принимают пищу не позже 7-8 вечера и исключить алкоголь, курение и кофеин.

Рекомендуются занятия плаванием, пешие прогулки, дозированное восхождение, велопрогулки и т.д. Желательно исключить положение сидя «нога на ногу», подъем тяжестей и длительные подъемы в гору.

.4 Массаж в программе реабилитации

При выполнении массажа по Э. Воддеру используются четыре базовые техники:

· “Стационарные круги” (stationary circles). В основе выполнения приема лежит описанный ранее “треугольный” паттерн движения пальцев. Кисть располагается поперек массируемой области и перемещается по ней либо передним, либо задним ходом по направлению к ближайшему узлу, описывая “треугольники” пальцами. Прием можно выполнять одноименной рукой передним ходом (рис.2Б); противоположной рукой задним ходом; двумя руками одновременно (рис.2А); одной рукой передним ходом, затем другой рукой задним ходом попеременно - альтернирующие “стационарные круги”. Прием используется на лимфоузлах (стабильно) и лимфососудах.



Рис. 2. Прием “стационарные круги”. А. Выполнение приема двумя руками одновременно. Б. Выполнение приема одноименной рукой передним ходом. Стрелками показано направление движения, а цифрами - фазы движения.

· 

Рис. 3. Массаж по Э. Воддеру. Ротационная техника на передне-наружной поверхности бедра. Стрелками указано направление движений кисти; а цифрами - фазы движения

Ротационная Техника (Rotary Technique). Для выполнения “треугольного паттерна” используется запястье: тенар и гипотенар. Массажист стоит параллельно телу пациента. Ладонь развернута от лица массажиста, расположена вдоль массируемой области; пальцы разогнуты. Движения выполняются “средним рычагом”: локоть разогнут. Первая фаза - сдвигание кожи тенаром и гипотенаром по направлению к лимфоузлу, 2 фаза - в сторону от узла, 3 фаза - прекратить давление и пассивно вернуться в начальную точку движения (рис.3). Серия приемов выполняется в направлении “от себя”. Области применения ротационной техники те же, что и у приема “стационарные круги”.

Совковые поглаживания (Scoop Strokes). Для выполнения “треугольного паттерна” используются 2-5 вытянутые пальцы кисти, развернутой ладонью к лицу массажиста и охватывающей конечность сзади совком. Большой палец противопоставлен остальным четырем, опорный, охватывает конечность спереди, в движении не участвует. Растяжение кожи в первой фазе выполняются в нужном направлении, а во второй - как правило - в сторону большого пальца, в третьей - пассивное возвращение в исходную точку (рис.4). Выполнив движение, кисть перемещается, продвигается в краниальном направлении для нового маневра.

 · 

Рис. 4. Массаж по Э. Воддеру. Прием “совковые поглаживания” на задней поверхности голени. Стрелками показано направление движений; цифрами указаны фазы движения. А. Первая фаза движения, выполняемая “вилкой” большого и 2-5 пальцев. Б. Вторая фаза движения: встречные движения большого и остальных пальцев.

Насосная техника (Pump Technique). Массажист стоит параллельно телу пациента. Кисть на массажной области ориентирована продольно, развернута от лица массажиста, движется в направлении “от себя”. Большой палец массирующей руки противопоставлен остальным четырем. Движения выполняются “от локтя”. В первой фазе кисть смещает кожу “вилкой” 1 и 2-5 пальцев в направлении лимфоузла, во второй фазе - большой и остальные пальцы скользят навстречу друг другу, так же сдвигая кожу; в 3 фазе - прекратить давление и пассивно вернуться в начальную точку движения. Затем рука передвигается на 2-3 см выше и прием повторяется. Прием используется на узлах (стабильно) и лимфососудах: одной рукой или двумя руками попеременно (альтернирующая насосная техника).

Глава III. Результаты и выводы

.1 Общие сведения об участниках исследования

В исследовании принимали участие 10 женщин в возрасте от 45 до 55 лет, средний возраст - 49 лет. Информация об участниках исследования приведена в таблице 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N пациента | Инициалы | Возраст | Профессиональная деятельность |
| 1 | А.Н. | 45 | Бухгалтер |
| 2 | Д.А. | 49 | Педагог |
| 3 | Т.С. | 51 | Продавец |
| 4 | В.А. | 54 | Продавец |
| 5 | С.В. | 55 | Няня |
| 6 | Т.В. | 47 | Учитель младших классов |
| 7 | А.П. | 47 | Парикмахер |
| 8 | Е.С. | 45 | Кассир |
| 9 | Д.И. | 46 | Бухгалтер |
| 10 | П.С. | 50 | Продавец |

Таблица 1. Общая информация об участниках

Из таблицы следует, что по роду профессиональной деятельности, участники исследования попадают в группу риска, особенно страдают те, кто постоянно стоит или сидит: продавцы, парикмахеры и хирурги, которые во время работы подолгу стоят, водители, кассиры, бухгалтеры и программисты, которые во время работы подолгу сидят, офисные работники и т.д. Они тоже ведут сидячий образ жизни и подвержены повышенному риску заболевания вен, ведь в статичных положениях развивается застой крови, так как нет адекватного движения мышц.



Рисунок 5. Группа риска по роду деятельности.

.2 Результаты оценки выраженности усталости нижних конечностей

В ходе исследования мы попросили пациентов оценить уровень усталости ног по десятибалльной шкале. Ниже приведен рисунок, из которого следует, что большинство испытуемых оценивают свое состояние на уровне 6-8 баллов.



Рисунок 6. Динамика снижения усталости нижних конечностей.

После реализованной программы реабилитации, участники оценили свое состояние в 2-4 балла ( в среднем 2.8 ). Благодаря разработанной программе, мы достигли значительных результатов в улучшении самочувствия пациентов, что было доказано их собственной оценкой своего состояния.

.3 Результаты измерений длины окружности нижних конечностей

Исследование проводилось на базе больницы Министерства Здравоохранения. Были обследованы 10 женщин в возрасте от 45 до 60 лет. При работе с пациентами был проведен первичный осмотр, который позволил определить выраженность отеков и сопутствующие симптомы. Результаты представлены на рисунке 7.



Рисунок 7. Различие длины окружности конечностей, измеренной утром и вечером на уровне максимального прироста объема.

Из рисунка следует что на начальном этапе у участниц исследования отмечается существенное различие в длине окружности конечности утром (т.е после длительного отдыха) и вечером (после длительной нагрузки): от 0,8 до 1,1 см. После реализации программы, наблюдаемая картина существенно изменилась.



Рисунок 8. Различие длины окружности конечностей, измеренной утром и вечером на уровне максимального прироста объема в начале и в конце исследования (см).

Из данного рисунка следует сделать вывод, что программа реабилитации способствовала снижению длины окружности конечностей. По завершению исследования, средний показатель длины окружности снизился на 0,3-0,4 см.

.4 Результаты теста Самуэля

Тест Самуэля предназначен для определения степени нарушения кровообращения в нижних конечностях. Пациент принимает положение лежа на спине, поднимает ноги вверх под углом в 45º, и удерживает их в течении 2 минут. Затем, 90 секунд выполняет сгибание и разгибание в голеностопных суставах. Если он не ощущает боли и мы не замечаем синюшности, то можно утверждать о нормальном уровне кровообращения. Затем пациент переходит в положение сидя, ноги свисают с кровати, смотрим, как восстанавливается цвет кожи:

· 3-8 секунд - нормальная степень

· 20-30 секунд - средняя степень нарушения

· больше 60 секунд - тяжелая степень нарушения кровообращения.

Результаты теста приведены на рисунке 9.



Рисунок 9. Время восстановления цвета кожи

Полученные данные позволяют нам утверждать, что у участников исследования отсутствуют проблемы с периферическим кровообращением.

Заключение.

Кинетотерапия известна и используется в медицине давно. Кинетотерапия способна изменить реактивность организма, характер и течение заболевания, а также сопутствующих патологий.

Варикозное расширение вен - серьезное и тяжелое заболевание, которое сегодня занимает одно из ведущих мест среди заболеваний сердечно-сосудистой системы. В Молдове также этим заболевание страдает примерно 50% людей старшего возраста.

При варикозе наблюдаются нарушения, способные повлиять на нормальную физическую и в свою очередь на психическую жизнедеятельность. Поэтому лечение должно быть комплексным, направленным на восстановление всех сил организма, не только физических, но и психических, а кроме того и социальную адаптацию больного в обществе.

Результаты эксперимента подтвердили нашу исходную гипотезу о принципиальной возможности комплексной реабилитации больных с первой стадией ВРВ, а также о возможности предотвращения перехода болезни в более тяжелую стадию. Целенаправленная и индивидуальная реабилитация больных с ВРВ средствами кинетотерапии способствовало более быстрому восстановлению.

Практические рекомендации:

Ш Уменьшить количество жирной пищи

Ш Исключить употребление алкоголя, курение

Ш Исключить долгие статические нагрузки

Ш Выполнять УГГ с акцентом на дыхательные упражнения

Ш Исключить частое поднятие тяжестей

Ш Выполнять в течении дня упражнения, которые способствуют улучшению периферийного кровообращения

Ш Заниматься

Список литературы

1. ↑ Evans C.J., Fowkes F.G., Ruckley C.V. Lee A.J. Prevalence of varicose veins and chronic venous population: Edinburgh Vein Study insufficiency in men and women in the general population: Edinburgh Vein Study//J. Epidemiol. Community Health - 1999. - Vol.53. - P.149-153.

2. ↑ Кириенко А.И., Богачев В.Ю., Гаврилов С.Г. и соавт. Хронические заболевания вен нижних конечностей у работников промышленных предприятий г. Москвы. Результаты эпидемиологического исследования //Ангиол. и сосуд. хир.. - 2004. - .Т. 10.- №1. - С. 77

. ↑ Мазайшвили К.В., Чен В.И. Распространенность хронических заболеваний вен нижних конечностей в Петропавловске-Камчатском //Флебология. - 2008. - №4. - Т.2. - С.52-54.

. ↑ Флебология: Руководство для врачей / Савельев В.С., Гологорский В.А., Кириенко А.И. и др.: Под ред. В.С.Савельева - М.,Медицина 2001. - 664 с.

. «Варикозное расширение вен. Лечение и профилактика традиционными и нетрадиционными методами»/ С.В.Филатова,. 2013 г. Москва, Рипол классик,

. Ланг Г.Ф. «Болезни кровообращения». - Москва, 1958

. Махалюк В.П. «Лекарственные растения в народной медицине» - Саратов, 1967

. Сытин Г.Н. «Животворящая сила» - Москва, 2005

. «Лечение варикозного расширения вен проверенными народными рецептами», Е.А. Андреева., Москва- 2013

. Мазнеев Н., «Заболевание ног. Варикоз, артрит, тромбофлебит». Рипол классик, Москва.- 2012г

11. Classification and grading of chronic venous disease in the lower limbs. A consensus statement Ad Hoc Committee, American Venous Forum // J. Cardiovasc. Surg. Torino. - 1997. - V. 38, N 5. - P. 437-441.

12. Reporting standards in venous disease / J. Porter et al. // J. Vasc. Surg. - 1988. - N 8. - P.172-181.

. Revision of the CEAP classificationvor chronic venous disordes: Consensus statement / B. Eklof et al. // J. Vasc. Surg. - 2004. - V. 40. - P. 1248-1252.

14. Rutherford R.B. et al. // J. Vasc. Surg. - 2000. - V. 31, N 6. - P. 1307-1312.

. 21st World Congress of the International Union of Angiology (May 22-26, 2004, Rome, Italy) // Phlebolymphology. Special issue. - 2004. - N 46.

16. Алекперова Т.В. Ультразвуковая флебография - опыт применения в современной флебологической практике. Ангиология сегодня 1999; 5-6

. Баешко А.А., Корсак С.И., Суринов Э.А., Макаревич И.И. Эпидемиология и факторы риска варикозной болезни у лиц, занятых на крупном промышленном производстве. 2-я конференция Ассоциации флебологов России. М 1999.

. Жименес Косио. Эпидемиология варикозных заболеваний. Флеболимфология 1996; 1: 8-12.

. Кириенко А.И. Минимально-инвазивная хирургия варикозной болезни. Флеболимфология 1998; 9: 13-20.

. Крылов А.Ю., Шулутко А.М., Наговицын Е.С., Сафонов М.В. Компрессионная склеротерапия в комплексном лечении больных варикозной болезнью. Ангиол и сосуд хир 2000; 6: 1: 49-54.

. Крылов А.Ю., Шулутко А.М., Хмырова С.Е., Османов Э.Г. Прогнозирование риска развития рецидивов варикозной болезни нижних конечностей после хирургического лечения. Рос мед журн 2006; 4: 13-18.

. Савельев В.С. Варикозная болезнь - современное состояние старой хирургической проблемы. Анн хир 1999; 2: 45.

. Савельев В.С. Флебология. М: Медицина 2001; 660.

. Савельев В.С. Компрессионная склеротерапия вен при варикозной болезни нижних конечностей. М 1996; 15.

. Стойко Ю.М., Шайдаков Е.Б., Сабельников В.В. Флебосклерозирующее лечение варикозной болезни и телеангиэктазий. Ангиол и сосуд хир 2001; 2: 7: 49-53.

. Стойко Ю.М., Лядов К.В., Ермаков Н.А. и др. Исторические вехи хирургии хронической венозной недостаточности. Уч. пособие. М 2005; 23.

. Феган Дж. Варикозная болезнь, компрессионая склеротерапия - сборник трудов. М: НЦССХ РАМН 1999; 100.

. Швальб П.Г. Качинский А.Е., Иешкин А.А. К вопросу об ошибках и осложнениях при использовании новых технологий в лечении заболеваний вен. Ангиол и сосуд хир (приложение) 2000; 3: 184-185.

. Шевченко Ю.Л., Стойко Ю.М., Шайдаков Е.В. Диагностика и хирургическая коррекция нарушений кровотока при варикозной болезни. Международная конференция: Новые направления в ангиологии и сосудистой хирургии. Ангиол и сосуд хир. М 1995; 2: 107.

. Шевченко Ю.Л. Ошибки, опасности и осложнения в хирургии вен. Ст-Петербург 1999; 298.

. Stenger D. Aspect of Cosmetic Surgery of Larger and Smaller Saphenous Veins Using New Instruments. Vasomed. (European Congress of the Union Internationale de Phlebologie, 26.09-01.10. Bremen 1999; 11: 1: 40.

. Tibbs D.J. Varicouse veins, venous disorders and lymphatic problems in the lower limbs. Oxford: Oxford University Press 1997; 86-87.

33. Urbanec T., Zaja Z., Simca M. Accurancy of the Colour coded Doppler Examination and Phlebography in Diagnosis of Vein Diaseases. Phlebology 1995; 1: 257-260.

. Бауэрзакс П.С., Флелинг И., Буссе Р. Патофизиология хронической венозной недостаточности. Флеболимфология 1998;7:1-7.

. Беленков Ю.Н., Мареев В.Ю. Сердечно-сосудистый континуум. Сердечная недостаточность 2003;1:7-12.

. Джонсон П. Периферическое кровообращение. М: Медицина 1982;440.

. Думпе Э.П., Ухов Ю.И., Швальб П.Г. Физиология и патология венозного кровообращения нижних конечностей. М: Медицина 1982;168.

. Костенко И.Г. Гемодинамическая характеристика заболеваний сосудов системы нижней полой вены. Диссертационный доклад 1979.

. Савельев В.С., Гологорский В.А., Кириенко А.И. и др. Флебология. М: Медицина 2001.

. Стойко Ю.М., Лыткин М.И., Шайдаков Е.В. Венозная гипертензия в системе полых вен. Санкт-Петербург 2002;276.

## 41. Инъекционная терапия варикозно-расширенных вен (Советская хирургия, 1934 г., том VI, №6, стр. 857-861. Печатается с оригинала с сохранением авторского стиля и орфографии).

42. Советская хирургия, 1934 г., том VI, №6, стр. 857-861. Печатается с оригинала с сохранением авторского стиля и орфографии.