



НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИКОХИРУРГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
имени Н.И. Пирогова

Стойко Ю.М.
Мазайшвили К.В.
Акимов С.С.

КОМПРЕССИОННОЕ ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

методические рекомендации

МОСКВА
2012



Настоящие рекомендации помогут расширить знания практических врачей о возможностях компрессионной терапии в комплексном лечении заболеваниях вен нижних конечностей и их осложнениях. Авторы надеются, что они будут интересны и полезны для практических врачей всех специальностей, интересующихся данной проблемой.

ВВЕДЕНИЕ

Хроническая венозная недостаточность чрезвычайно распространена в современном мире. Данная патология наблюдается у 15-50 % взрослого населения большинства стран Европы и Северной Америки. В России из 35 миллионов человек, страдающих хронической венозной недостаточностью (ХВН) нижних конечностей, 15 % имеют декомпенсированную форму заболевания с выраженными трофическими нарушениями кожи и рецидивирующими трофическими язвами. При этом необходимо помнить, что даже наиболее легкие проявления ХВН оказывают негативное влияние на качество жизни больных из-за возникающего дискомфорта, связанного с тяжестью в ногах или развитием синдрома «беспокойных ног», ночных судорог и других, характерных для ХВН симптомов. При развитии декомпенсированных форм ХВН страдают многие стороны жизни людей. Нередко после неудачных попыток лечения некоторые из них теряют надежду на выздоровление и остаются в состоянии непреходящего дистресса.

Только комплексное применение современных лечебных методов, основанное на всесторонней диагностике нарушений венозного оттока из нижних конечностей, может привести к устранению или существенному облегчению симптомов хронической венозной недостаточности.

ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ХВН

Хроническая венозная недостаточность — патологическое состояние, характеризующееся нарушением кровотока в венозной системе нижних конечностей. Основными причинами, приводящими к развитию такого патологического состояния являются варикозная и посттромботическая болезни вен нижних конечностей.

Флебопатии (идиопатическая венозная недостаточность).

Флебопатии или идиопатическая венозная недостаточность — это синдром, характеризующийся наследственной предрасположенностью, субъективными (ощущение тяжести в ногах, которое проходит в положении лежа, боль) и объективными (отеки) признаками хронической венозной недостаточности, не связанной с рефлюксом крови в глубоких и поверхностных венах в отсутствие их варикозного расширения.

Диагноз ставится при наличии признаков венозной недостаточности, если исключены все остальные ее причины: варикозное расширение вен, ПТБ, врожденные венозные аномалии.

Варикозная болезнь вен нижних конечностей (ВБВНК) — полиэтиологическое заболевание. Среди многочисленных факторов, ведущих к развитию данной патологии, ведущая роль отводится наследственной предрасположенности. Заболевание поражает все три венозных коллектора: поверхностные, перфорантные и глубокие вены. Механизм развития варикозной болезни на клеточном уровне связан с нарушением физиологического равновесия между

мышечными клетками, коллагеном и эластичными волокнами венозной стенки.

Существенную роль в возникновении варикозного расширения вен нижних конечностей играют и половая принадлежность (чаще болеют женщины), гормональные влияния (беременность, прием эстрогенов), конституциональные особенности (чаще заболевают люди с повышенной массой тела и высоким ростом), а также особенности образа жизни (длительное пребывание в положении стоя, тяжелые физические нагрузки).

При варикозной болезни ведущими в развитии хронической венозной недостаточности являются два патогенетических механизма. В одном случае сброс крови происходит через устье большой и малой подкожных вен, а в другом — через перфорантные вены. Структурные изменения глубоких вен — эктазия, клапанная недостаточность — приводят к гемодинамическим нарушениям в системе глубоких вен: ретроградный кровоток, динамическая венозная гипертензия, образование «камер напряжения». Нарастает дилатация венозных стенок, патологическое депонирование крови в поверхностных венах. Клинические проявления варикозной болезни вен нижних конечностей складываются из симптомов хронической венозной недостаточности, наличия варикозно расширенных подкожных вен и местных проявлений нарушения трофики мягких тканей нижних конечностей при декомпенсированных формах заболевания. Заболевание, как правило, начинается с функциональных расстройств — появления чувства тяжести в ноге. Затем появляются варикозно расширенные подкожные вены. Варикозная перестройка может затрагивать как основные подкожные венозные стволы — большую и малую подкожные вены, так и их притоки. По мере развития заболевания прогрессируют

симптомы хронической венозной недостаточности: появляются отеки, ночные судороги в икроножных мышцах, боли. При декомпенсированных формах заболевания вследствие нарушений в системе микроциркуляции возникают трофические нарушения мягких тканей (гиперпигментация, атрофия кожи, липодерматосклероз), которые, как правило, локализуются в нижних отделах голени с внутренней стороны в местах наибольшего перфорантного сброса. Наиболее тяжелым проявлением ХВН является развитие трофической язвы. Необходимо отметить, что декомпенсация венозного оттока из нижних конечностей в некоторых случаях может возникать и спустя короткий промежуток времени (6-12 месяцев) от начала заболевания. Клиническое (физикальное) обследование больного проводится стоя. При этом оценивается внешний вид конечности: цвет кожных покровов, наличие и локализация варикозных расширений поверхностных вен, телеангиэктазии, наличие участков гиперпигментации, индурации кожи голени. Следует также обязательно осмотреть переднюю брюшную стенку и паховые области, где могут быть обнаружены расширенные подкожные вены, характерные для ПТБ и врожденной патологии развития глубоких вен. В зависимости от степени декомпенсации венозного оттока внешние признаки болезни могут быть от едва различимых до ярко выраженных. Оценить состояние клапанного аппарата вен можно с помощью ультразвукового сканирования.

Этот метод является «золотым стандартом» в диагностике заболеваний вен нижних конечностей.

Посттромботическая болезнь (ПТБ) — следствие острого тромбоза вен нижних конечностей, в развитии которого ведущую роль играет триада факторов: патологические изменения эндотелиальной выстилки вен, замедление кровотока и повышение коагулирующей

активности крови с депрессией противосвертывающих механизмов.

Нарушения венозного оттока при посттромботической болезни обусловлены двумя главными причинами — окклюзией магистральных вен (в проксимальных отделах системы нижней полой вены) и наличием ретроградного венозного кровотока, оказывающие неблагоприятное влияние на дистальные отделы системы нижней полой вены. От сочетания и выраженности каждого из этих компонентов патологии венозного кровотока зависят проявления этого заболевания.

При тромботической окклюзии возникает значительная венозная гипертензия (вследствие нарушения оттока крови из нижней конечности) дистальнее окклюзии, которая обуславливает интенсивное развитие коллатералей и реканализацию тромбированных вен. Развитие коллатерального русла обычно происходит за счет усиления кровотока по уже имеющимся венам. Происходит их расширение, развитие клапанной недостаточности, как вследствие переориентации кровотока, так и вследствие их значительной эктазии. Эти функциональные изменения в дальнейшем постепенно становятся органическими — расширения приобретают патологический неравномерный характер, расширенные вены варикозно изменяются. В стенках таких коллатеральных вен развивается флебосклероз. Такие изменения особенно характерны для варикозной формы посттромботической болезни.

Изменения глубоких магистральных вен проявляются в виде их окклюзии и в различной степени выраженности реканализации. Полное восстановление просвета вены происходит редко. Макроскопически в этих венах определяются различного рода перего-

родки, перемычки, неравномерные утолщения стенок. Отдельные участки вены оказываются более широкими, другие — суженными. В процессе организации, лизиса, соединительнотканного замещения тромбов и реканализации глубоких вен грубо деформируются или полностью разрушаются венозные клапаны. Вследствие разрушения клапанов тромбированных вен в них после реканализации возникает патологический ретроградный кровоток. В условиях посттромботической болезни меняется характер кровотока вследствие наличия внутрисосудистых перемычек, перегородок, чередования участков стенозов и эктазий, частичного или полного разрушения венозных клапанов, неравномерных расширений вен, участвующих в коллатеральном оттоке крови. Во время ходьбы под влиянием мышечных сокращений в реканализованных венах возникает кровоток различного направления — центростремительный и ретроградный. Ретроградный сброс крови под большим давлением в поверхностную венозную систему обуславливает трофические изменения мягких тканей, вплоть до образования трофических язв.

ПТБ в типичных случаях начинается с клинических проявлений острого венозного тромбоза, развившегося спонтанно или вследствие предрасполагающих факторов (послеоперационный или послеродовой период, травматические повреждения нижних конечностей, длительное соблюдение постельного режима, гормональных изменений и т.д.). Среди субъективных признаков заболевания наиболее часто выявляются боль, повышенная утомляемость нижней конечности, ощущение тяжести, распирания в области голени, судороги. Наиболее постоянным объективным признаком заболевания является отек. После пребывания в постели с возвышенным положением конечности отек уменьшается, иногда остается только пастозность мягких тканей. После пребывания на ногах к концу дня

отечность конечности, как правило, резко выражена. В процессе развития болезни изменяется характер отека. В стадии трофических изменений отек нижних конечностей обусловлен присоединением лимфатической недостаточности.

Расширение подкожных вен — часто встречающийся, но не постоянный признак посттромботической болезни. В случаях варикозной формы посттромботической болезни, поверхностные вены, как правило, значительно расширены. Патологические расширения наблюдаются преимущественно в системе большой подкожной вены в местах расположения несостоятельных перфорантных вен. При склеротической форме заболевания патологическое расширение поверхностных вен наблюдается у 10-15 % больных. По мере прогрессирования болезни развивается индукция подкожной жировой клетчатки. Этот процесс может протекать различным образом: в виде постепенного нарастания площади уплотнения подкожной жировой клетчатки на внутренней поверхности голени, либо повторных вспышек асептического целлюлита с гиперемией кожи, выраженными болевыми ощущениями, местным повышением температуры, припухлостью. Наиболее тягостное для больных проявление посттромботической болезни — трофические язвы. Образуются они обычно в нижней трети голени на ее внутренней поверхности. Ко времени образования язв кожный покров в этой области имеет синюшную окраску или гиперпигментирован. Подкожная клетчатка уплотнена вследствие липодерматосклероза. Размеры язв различные, иногда они охватывают циркулярно нижнюю треть голени. Дно трофической язвы, как правило, представлено некротической тканью с вялогранулирующими участками, покрытыми фибринозным налетом.

КЛАССИФИКАЦИЯ

Наиболее патогенетически обоснованной и адаптированной в клинической практике является классификация, предложенная в 2000 году в Москве на совещании ведущих отечественных специалистов в области венозной патологии. Эта классификация учитывает форму заболевания, степень хронической венозной недостаточности и осложнения, обусловленные непосредственно варикозной болезнью.

Формы варикозной болезни

- I. Внутрикожный и сегментарный варикоз без патологического вено-венозного сброса
- II. Сегментарный варикоз с рефлюксом по поверхностным и/или перфорантным венам
- III. Распространенный варикоз с рефлюксом по поверхностным и перфорантным венам
- IV. Варикозное расширение при наличии рефлюкса по глубоким венам

Международная классификация хронических заболеваний вен CEAP

На основании опыта лечения тысяч больных были отобраны главные клинические признаки хронических заболеваний вен нижних конечностей. Эти признаки были выстроены на 6 клинических классов («С»), по возрастанию тяжести (но не стадиям), от телеангиоэктазий (ТАЭ) до трофической язвы. Кроме клинической части, имеется этиологический раздел («Е»), указывающий, первичен ли данный процесс, или нет. Третья, анатомическая часть классификации, («А») разделила всю венозную систему нижних конечностей на 18 относительно обособленных сегментов. Это позволяет достаточно точно указать на локализацию поражения венозной системы ниж-

них конечностей. Последний, патофизиологический раздел («Р») указывает на наличие рефлюкса и/или обструкции в пораженном венозном сегменте.

I. Клиническая классификация (С)

C0: Отсутствие симптомов болезни вен при осмотре и пальпации

C1: Телеангиоэктазии / ретикулярные вены

C2: Варикозно расширенные вены

C3: Отёк

C4a: Пигментация и/или венозная экзема

C4b: Липодерматосклероз

C5: Кожные изменения, указанные выше и зажившая язва

C6: Кожные изменения, указанные выше и активная язва

A: Без симптомов

S: С субъективными симптомами (тяжесть, распирание, судороги и др.)

II. Этиологическая классификация (Е)

Ес: Врожденное заболевание

Ер: Первичное с неизвестной причиной

Еs: Вторичное с известной причиной: посттромботическое, посттравматическое и другие

Еп: Не удаётся установить причину заболевания

III. Анатомическая классификация (А)

AS: Поверхностные вены

1. Телеангиоэктазии и ретикулярные вены

2. Большая подкожная вена выше колена

3. Большая подкожная вена ниже колена

4. Малая подкожная вена

5. Изменение вен вне бассейна БПВ или МПВ
AD: Глубокие вены
 6. Нижняя полая вена
 7. Общая подвздошная вена
 8. Внутренняя подвздошная вена
 9. Наружная подвздошная вена
 10. Тазовые - гонадная, широкой связки матки и др.
 11. Общая бедренная вена
 12. Глубокая бедренная вена
 13. Поверхностная бедренная вена
 14. Подколенная вена
 15. Вены голени - передняя и задняя большеберцовые, малоберцовая
 16. Мышечные - икроножные, камбаловидные и др.
- AP: Перфорантные вены
17. Бедрa
 18. Голени
- Ap: Нет изменений в венозной системе

IV. Патофизиологическая классификация (P)

- Pr: Рефлюкс
Po: Обструкция
Pr,o: Рефлюкс + обструкция
Pn: Нарушений венозного оттока не обнаружено

Для облегчения восприятия и использования этой классификации введены понятия «основной» CEAP и «расширенной» CEAP. Под первой понимается указание клинического признака с наибольшим значением, указание на причину, анатомическое указание на одну из

трех венозных систем и указание ведущего патофизиологического признака. В расширенном варианте указываются абсолютно все показатели, которые имеются у данного больного. Кроме этого, в диагнозе желательно указывать клинический уровень обследования:

- L I Физикальное обследование, доплерография
- L II Неинвазивные методы, обязательно: ультразвуковое дуплексное сканирование, факультативно: плетизмография и др.
- L III Инвазивные методы: флебография и углубленное исследование: магнитно-резонансная томография и др.

Также обязательно указывается дата проводимого обследования. Таким образом, диагноз: Варикозная болезнь. Варикозное расширение вен правой нижней конечности с рефлюксом по большой подкожной вене до коленного сустава и перфорантным венам голени. ХВН 2 шифруется следующим образом:

Основной СЕАР: С3, Ер, Аs, р, Pr

Расширенный СЕАР: С 1,2,3,S, Ер, Аs, р, Pr, 2,18, LII 21.05.2012

Учитывая клиническую значимость посттромботической болезни, приводим классификацию данного заболевания.

Классификация посттромботической болезни

(Савельев В.С., 1972, Веденский А.Н., 1986)

Форма:

Склеротическая

Варикозная

Стадия:

I (окклюзия)

II (реканализация)

III (трофические расстройства)

Локализация:

Нижняя полая вена

Подвздошные вены

Бедренные вены

Подколенная вена

Берцовые вены

Характер поражения вен:

Окклюзия

Частичная реканализация

Полная реканализация

Арсенал лечебных методов при хронической венозной недостаточности нижних конечностей включает в себя: хирургическое лечение, склерозирующее лечение, эластическую компрессию, фармакотерапию. Перечисленные методы ни в коей мере не должны быть противопоставлены друг другу. В настоящее время выработаны показания и противопоказания к применению того или иного метода

лечения ХВН нижних конечностей. Только комплексное и аргументированное применение различных способов лечения позволяет добиться успеха в лечении хронических заболеваний вен нижних конечностей.

Хирургическое лечение

Показанием к хирургическому лечению варикозной болезни является патологический сброс из системы глубоких вен в поверхностные, вне зависимости от наличия трофических расстройств.

Комбинированная флебэктомия

Комбинированная флебэктомия на сегодняшний день является наиболее радикальным способом лечения хронической венозной гипертензии нижних конечностей. Говоря о лечении варикозной болезни, следует подразумевать под этим хирургическое вмешательство на венах, позволяющее добиться нормализации венозного оттока в конечности в сочетании с последующим применением средств консервативной терапии.

Обязательными этапами комбинированной флебэктомии являются:

1. Приустьевая перевязка и пересечение большой (или малой) подкожных вен со всеми притоками
2. Удаление стволов подкожных вен с учетом протяженности их клапанной недостаточности и варикозной трансформации
3. Удаление варикозно измененных притоков подкожных вен
4. Перевязка и пересечение недостаточных перфорантных вен

Неизменные сегменты подкожных вен, при условии сохранения дееспособных клапанов, целесообразно сохранять. Такой подход по

отношению к подкожным венам целесообразен, во-первых, с точки зрения сохранения физиологии кровообращения, во-вторых, для предупреждения вероятной травматизации нервных стволов и лимфатических коллекторов, а также в связи с возможным использованием в качестве пластического материала для артериальных реконструкций.

Эндовенозные методы термооблитерации

К ним относятся эндовенозная лазерная облитерация (ЭВЛО) и эндовенозная радиочастотная облитерация (РЧО). Принцип этих методов основан на тепловом воздействии энергии лазерного излучения на внутреннюю поверхность вены. После проведенной термооблитерации, вызванные ожогом процессы альтерации, кроме интимы, вовлекают и другие слои венозной стенки. В дальнейшем, эти процессы сменяются процессом организации. При этом тромб, обтурирующий просвет вены замещается соединительной тканью. Через год после проведенной термооблитерации вена приобретает вид соединительнотканного шнура.

Удаление варикозных притоков подкожных вен следует проводить, используя технику минифлебэктомии, которая предполагает удаление измененных ветвей подкожных вен через проколы кожи размером 1-2 мм специальным инструментом. Объем и травматичность вмешательства могут быть существенно снижены с помощью склеротерапии. После завершения операции необходима эластическая компрессия нижних конечностей. Целесообразно широкое использование медицинского компрессионного трикотажа (а не бинтов), в том числе **VENOTEKS**. Немедленная компрессия после операции служит основным фактором, обеспечивающим надежный гемостаз, и только правильно подобранный трикотаж обеспечит адекватное

давление на поверхностные вены. Это предотвратит образование кровоподтеков, гематом, не говоря уже о кровотечении. С момента внедрения в клиническую практику Пироговского Центра компрессионного трикотажа такие осложнения стали возникать казуистически редко. Сочетание ношения компрессионных чулок с максимальной ранней активизацией больных является эффективным способом предотвращения венозного тромбоза после операции.

Большинство специалистов, выполняющих термооблитерацию, используют длительную круглосуточную компрессию (не менее 5 суток) после операции. При этом нередко возникают потертости кожи под пелотами, что усиливает болевые ощущения пациента.

В послеоперационном периоде группе 20 пациентам мы предложили оценить интенсивность болевых ощущений при непрерывной круглосуточной компрессии 5 суток. Во второй (исследуемой — 25 больных) группе срок ношения компрессионного биндажа составил 3 суток.

Все больные страдали варикозной болезнью, при ультразвуковом ангиосканировании у них был выявлен распространенный рефлюкс по большой подкожной вены (БПВ), рефлюкс в ее притоках. Распределение пациентов контрольной группы по клиническим классам в соответствии с классификацией CEAP следующее: C2 — 25 человек, в исследуемой группе C2 — 14 человек. Пациентам обеих групп выполняли ЭВЛО БПВ от верхней трети голени до сафено-фemorального соустья, длина волны лазерного излучения составляла 1030 нм. Операцию проводили амбулаторно под местной тумесцентной анестезией 0,1% раствором лидокаина. Средняя длина облитерированных сегментов БПВ составили в контрольной

группе $42,1 \pm 3,4$ см, в группе сравнения $41,7 \pm 3,2$ см. Линейная плотность потока энергии лазерного излучения 148 ± 36 Дж/см и 152 ± 29 Дж/см соответственно. Варикозно-расширенные притоки удаляли методом минифлебэктомии.

Для оценки боли пациентам предлагались анкеты, позволяющие оценить болевой синдром по цифровой рейтинговой шкале (ЦРШ) от 1 до 10 баллов. Исследование проводили в день операции (просили оценить максимальную боль во время операции) и далее в течение 10 суток. Для оценки ранних реканализаций после ЭВЛО производили осмотры пациентов на 2, 5, 7, 10 сутки, одновременно проводили ультразвуковое ангиосканирование.

Проведенное исследование показало, что в целом после ЭВЛО боль имеет низкую интенсивность и, как правило, не требует применения анальгетиков. При этом кривая интенсивности болевого синдрома имеет синусоидальный характер. Пациенты отмечают снижение болевых ощущений на 2-3 сутки после оперативного вмешательства и усиление к 4-7 дню. Они описываются как тянущие, постоянные, ноющие боли вдоль коагулированной вены, ощущение тяжа. Динамика интенсивности болевого синдрома представлена на рисунке 1.

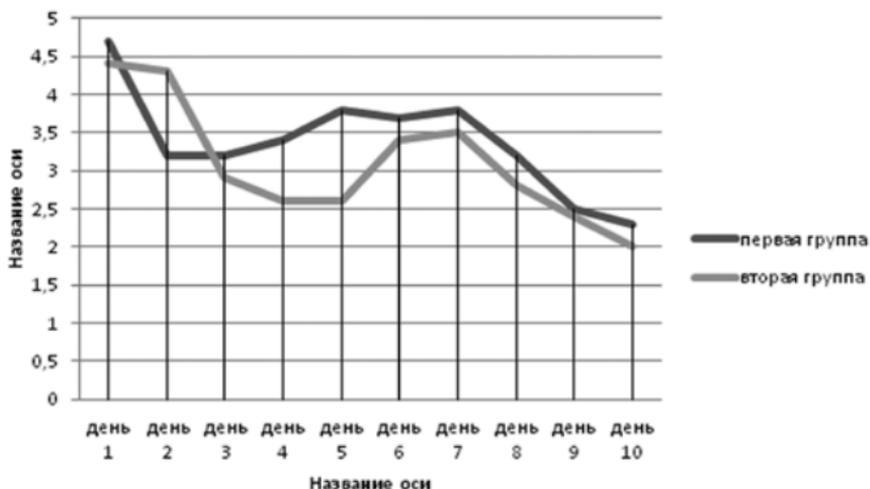


Рис. 1

Сравнительная динамика интенсивности болевого синдрома в исследуемых группах.

Интенсивность болевого синдрома после ЭВЛО имеет характерный синусоидальный характер. В основной группе больных она в целом была меньше, а на 3-5 сутки после ЭВЛО эта разница была статистически значима. Иными словами, послеоперационный период современных методов термооблитерации не требует от больных нахождения в компрессионных чулках во время ночного отдыха несколько суток подряд. При этом уменьшение срока круглосуточной компрессии благоприятно влияет на интенсивность послеоперационных болей и не увеличивает количество реканализаций.

Склерозирующее лечение

В настоящее время флебосклерозирующее лечение является полноправным методом лечения хронических заболеваний вен нижних конечностей. В качестве самостоятельного метода лечения склеро-

терапию следует применять при отсутствии патологического вено-венозного сброса в случаях внутрикожного варикоза (телеангиэктазии, ретикулярные вены) и сегментарного варикозного расширения притоков магистральных вен.

Дополнительные показания для проведения флебосклерозирующего лечения:

1. Остановка или профилактика кровотечения из варикозной вены
2. Облитерация варикозных вен в области трофической язвы с целью её скорейшего закрытия. При этом трофическая язва должна быть в стадии грануляции или эпителизации

Облитерация магистральных подкожных вен при наличии противопоказаний для выполнения иных, более радикальных методов.

Любой вид склерооблитерации заканчивается обязательным наложением компрессионного биндажа. При этом если выполняется склеротерапия телеангиозектазий и ретикулярных вен, достаточно использовать компрессионные чулки 1 класса. После склерооблитерации крупных притоков, а тем более магистральных подкожных вен всем пациентом обязательно надевается трикотаж 2 класса компрессии. Для таких больных в силу оптимальных соотношений цена/качество хорошо зарекомендовал себя трикотаж **VENOTEKS**.

С целью закрытия обширных язвенных дефектов часто требуются кожно-пластические операции. Ряд хирургов выполняет иссечение трофических язв и первичную аутодермопластику в комплексе с вмешательствами на поверхностных и перфорантных венах. В послеоперационном периоде существенно ускорить процесс заживле-

ния трофической язвы помогут специальные раневые покрытия и ношение компрессионного трикотажа. Для эффективного лечения трофических язв применяется **противоязвенный комплект гольфов VENOTEKS LEG ULCER HEAL** с градуированным физиологически распределенным давлением. Комплект способствует нормализации оттока венозной крови, уменьшает отеки мягких тканей и создает оптимальные условия для заживления язвы. Комплект прост и удобен в применении. Он увеличивает двигательную активность и повышает качество жизни пациента. Его изготавливают из современных, безопасных, гипоаллергенных материалов, обеспечивающих комфортное ношение.

Комплект состоит из:

- Двух нижних гольфов (лайнеров) белого цвета с компрессией 10 мм рт. ст. на уровне лодыжки
- Верхнего гольфа бежевого цвета с компрессией 20-30 мм рт. ст. на уровне лодыжки. Суммарная компрессия комплекта составляет 30-40 мм рт. ст.

Последовательность их надевания следующая:

- Белый лайнер надевают на ногу поверх раневой повязки. Лайнер надежно фиксирует раневое покрытие и защищает поврежденную область ноги. В комплект входят два лайнера белого цвета, что позволяет ежедневно менять нижний гольф, прилегающий к коже ноги. Лайнер носят днем и ночью, что обеспечивает умеренную компрессию в течение 24 часов
- Поверх лайнера надевают верхний бежевый гольф, который носят в течение дня во время двигательной активности. Глад-

кая поверхность нижнего лайнера облегчает надевание и снятие верхнего гольфа. Резинки нижнего (белого) и верхнего (бежевого) гольфов на голени должны быть совмещены. Суммарная компрессия верхнего и нижнего гольфов создает оптимальное для заживления трофических язв рабочее давление в течение дня

Консервативное лечение

Консервативное лечение варикозной болезни не следует противопоставлять лечению хирургическому и компрессионной терапии. Оно используется в комплексе с ним или дополняя их. Как основное лечение консервативная терапия используется:

1. Для подготовки больных с запущенными формами ХВН к оперативному лечению
2. Когда хирургическое вмешательство по тем или иным причинам невозможно или откладывается
3. Для скорейшей реабилитации больных в послеоперационном периоде и профилактики рецидивов

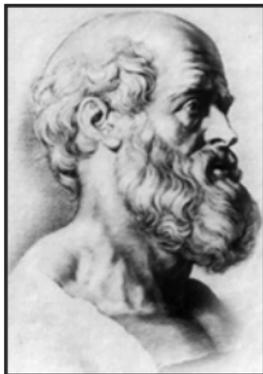
Основными задачами консервативного лечения варикозной болезни являются:

1. Устранение признаков ХВН
2. Профилактика рецидивов заболевания
3. Сохранение трудоспособности
4. Повышение качества жизни пациентов

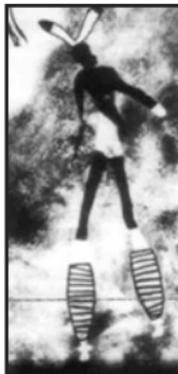
Компрессионное лечение



Корнелий Цейс
III век н.э.



Гиппократ
ок. 450-350 гг. до н.э.



Первые изображения бандажа голеней. Неолит, 5000-2500 до н.э.

Рис. 2

История компрессионного лечения уводит нас в далекое прошлое. Известны наскальные рисунки, свидетельствующие о применении компрессионного бандажа в самую раннюю эпоху развития человечества (рис.2). Гиппократ применял бандаж для лечения трофических язв (ок. 450-350 гг. до н.э.). Специальные бандажи из кожи применялись римскими легионерами для лечения длительного незаживающих язв. Корнелий Цельс описывает применения бандажей у пациентов с заболеваниями вен нижних конечностей, изготовленных из льняной ткани. В 1363 г. Гюи де Шолиак (Guy de Chauliac) в своей книге «Chirurgia magna» описывает механическое лечение трофиче-

ских язв на фоне варикозной болезни с использованием свинцовых пластинок и бандажа. Джованни Савонаролла (дед философа и теолога Джироламо Савонароллы) в своем трактате «Practica» (1440 год) опубликовал основы консервативного лечения заболеваний вен и описал наложение бандажа от дистального к проксимальному сегменту конечности. «Король хирургов и хирург королей» Амбруаз Паре (1510-1590) лечил трофические язвы нижних конечностей наложением на них свинцового пластыря и последующим бандажированием. Ричард Висман (R. Wiesman, 1622-1676), часто называемый английским Амбруазом Паре, в своей практике также использовал лечение трофических язв наложением бандажа от стопы до колена. Шнурованные «носки» и бандаж, изготовленный из собачьей кожи, описал парижский хирург Пьер Дионис (1643-1718). Он производил предшественник современных повязок - фланелевые бандажи, импрегнированные красным вином, кислотой или вяжущим веществом, иногда вместе со свинцовым пластырем.

26 октября 1848 г. англичанин W. Brown получил патент № 12294 по изготовлению эластичных изделий (гольфов) из резины. В 1851 г. Джонатан Спаркс предложил покрывать эластичные изделия или хлопчатобумажной тканью, или шелком. В 1826 году Вельпо (Velpeau) предложил использовать наложение бандажа при остром воспалении поверхностных вен (тромбофлебите). Новое развитие компрессионное бандажирование получило после 1846 года, когда Гудьером (Goodyear) была предложена вулканизация каучука. В 1876 г. Х. Мартин из Бостона предложил использовать бандажи из чистой резины. В 1885 г. дерматолог из Гамбурга Поль Унна предложил цинковый сапожок, в дальнейшем часто называемый цинк-желатиновой повязкой. Генри Фишер (1910) предложил новую концепцию лечения венозного тромбоза, основанную на двух

принципах: компрессия голени и мобилизация пациента. Первое промышленное изготовление эластичных изделий налажено в начале XX века.

Эффект компрессионного лечения определяется следующими основными механизмами:

- Бандаж приводит к ликвидации относительной клапанной недостаточности и возрастанию скорости венозного кровотока. Так, уменьшение площади сечения вены в 2 раза приводит к 16 кратному увеличению скорости кровотока.
- Повышение тканевого давления ведет к увеличению резорбции жидкости в венозном отделе капиллярной сети и снижению фильтрации в артериальном. Следует оговориться, что указанный механизм реализуется при компрессии выше 30 мм рт. ст.
- Компрессия межмышечных венозных сплетений и перфорантных вен снижает патологическую венозную «емкость» и существенно увеличивает пропульсивную способность основного фактора венозного возврата — мышечно-венозной помпы голени.
- Сокращение мышц в ограниченном объеме приводит к интенсивной выработке тканевого активатора пламиногена и увеличению фибринолитической активности крови.

Среди всех видов эластических компрессионных изделий можно выделить две основные группы - бинты и медицинский трикотаж. Бинты разделяют на изделия с короткой (удлинение бинта менее 70 % от исходного состояния), средней (70-140 %) и длинной (более 140 %) растяжимостью. Тип бинтов, из которых формируют компрессионную повязку, определяет ее действие. Для стандартизации

компрессионного действия биндажа используются следующие параметры давления:

- Давление покоя — создается во время мышечной релаксации
- Рабочее давление — создается при мышечном сокращении

Бинты длинной растяжимости — имеют низкое рабочее давление и высокое давление покоя. Биндаж из них высокоэффективен для предупреждения кровотечений и гематом в ближайшем периоде после флебэктомии. Бинты длинной растяжимости малоэффективны при хронической патологии, когда наибольшую нагрузку объемом и давлением венозное русло испытывает в вертикальном положении больного и во время ходьбы. При этом постоянно чередуются фазы расслабления и сокращения мышц. Поэтому для достижения лечебного эффекта эластического биндажа необходимы бинты, создающие высокое рабочее давление при низком давлении покоя. Этому требованию удовлетворяют бинты короткой растяжимости.

Бинты средней степени растяжимости широко использовались для создания адекватной компрессии после флебэктомии, пункционной или катетерной склеротерапии, а также при варикотромбофлебите. К настоящему времени они практически вытеснены компрессионным трикотажем (в этом сегменте).

Эффективность компрессионного биндажа определяется не только правильным подбором бинтов, но и неизменным соблюдением техники формирования повязки, которой зачастую не владеют даже специалисты. Компрессионный биндаж накладывается при тыльном сгибании стопы и начинается от проксимальных суставов пальцев стопы, обязательно захватывая пятку. Натяжение бинта и, соот-

ответственно, создаваемое им давление должно плавно снижаться в проксимальном направлении. При этом рулон бинта раскручивают наружу в непосредственной близости от кожи. Каждый тур бинта должен перекрывать предыдущий на 50-70%.

Наиболее эффективным является использование лечебного компрессионного трикотажа. По сравнению с эластичными бинтами он имеет существенные преимущества:

- Распределение давления не зависит от навыков пациента или врача, а программируется при изготовлении изделия
- Соответствует эстетическим требованиям
- Создает благоприятные условия для водного и температурного баланса кожи конечности
- Возможен выбор оптимального давления в соответствии с компрессионным классом изделия

При использовании компрессионного трикотажа отсутствует необходимость моделирования цилиндрического профиля конечности, благодаря чему пациент может избежать ошибок, которые допускают больные, самостоятельно применяющие эластические бинты.

Среди компрессионного трикотажа **VENOTEKS** выделяют изделия профилактического и лечебного действия. Профилактические средства **VENOTEKS (компрессионный трикотаж класса Expressive)** создают давление на уровне лодыжек менее 18 мм рт. ст. и применяются в группах риска развития варикозной болезни — у беременных, при семейном анамнезе заболевания, у лиц, работа которых связана с длительным пребыванием в положении стоя.

Лечебные чулки, гольфы и колготы, в зависимости от величины развиваемого над лодыжками давления, делятся на 4 компрессионных класса.

Ношение трикотажа 1-го компрессионного класса **Clinic 1** (18 -21 мм рт. ст.) рекомендуется при ретикулярном варикозе и телеангиэктазиях, функциональных нарушениях венозного оттока (синдром «тяжелых» ног, флебопатии беременных и др.).

Показаниями к использованию изделий 2-го компрессионного класса **Clinic 2** (23-32 мм рт. ст.) являются, прежде всего, варикозная болезнь, варикотромбофлебит, трофические язвы в стадии эпителизации. Помимо этого, трикотаж 2-го класса используется в ближайшем периоде после флебэктомии, эндовенозной термооблитерации и склеротерапии.

При острых тромбозах глубоких вен и посттромботической болезни следует использовать трикотаж 3-го класса компрессии **Clinic 3** (34 -46 мм рт.ст.).

Показанием к назначению 4-го класса компрессии (более 49 мм рт.ст.) являются различные формы лимфедемы и флебодисплазий (используется **VENOTEKS HOSPITAL LYMPHEDEMA**).

Дополнительно компрессионный трикотаж может подразделяться на изделия для нижней (гольфы, чулки, колготы) и верхней конечности (компрессионный рукав, перчатка). Показаниями к его использованию является первичная (врожденные аномалии развития лимфатической системы) и вторичная лимфедема верхней конечности (состояние после мастэктомии и лучевой терапии, состояние

после травм, операций и ожогов с повреждением лимфатических сосудов, тромбозы вен плеча и предплечья).

Важно знать, что необходимым лечебным действием обладает только компрессионный трикотаж высокого качества, который имеет ряд отличительных признаков:

- Маркируется в миллиметрах ртутного столба
- Подбирается по анатомическим меркам ноги, а не по росту и весу
- Сохраняет компрессионные свойства в течение 6 месяцев при ежедневном использовании

Всем этим требованиям соответствует трикотаж **VENOTEKS**.

Преимуществами изделий **VENOTEKS** перед другими марками являются следующие его характеристики:

- В изделиях **VENOTEKS** сочетаются качество, комфорт и элегантность. Их можно носить во время отдыха и во время работы.
- Все изделия обладают физиологически распределенной градуированной компрессией: лодыжка 100%, середина икры 80%, колено 50-60%, бедро 20-40%. Параметры компрессии медицинских трикотажных изделий **VENOTEKS** заложены в сложной современной технологии их изготовления. Компрессия точно рассчитана, дозирована и измерена в миллиметрах ртутного столба (mm Hg).
- Ассортимент широк и состоит из 73 артикулов изделий.
- Оптимальное соотношение цена/качество.
- Гарантия на компрессионные свойства 6 месяцев со дня покупки, учитывая ежедневное использование и стирку.

- В производстве трикотажа используются самые современные технологии и материалы: хлопок, нейлон, микрофибра, эластан.
- Изделия **VENOTEKS** гипоаллергенны за счет использования технологии Latex free (не содержат латекса).
- Изделия обладают активным воздухо- и влагообменом.
- Каждое изделие **VENOTEKS** производится на отдельном электронном станке под управлением специальной компьютерной программы.
- Лечебная эффективность медицинских эластических компрессионных изделий. **VENOTEKS** подтверждена многочисленными клиническими исследованиями.
- Все изделия **VENOTEKS** имеют международный Сертификат качества ISO 9001-2000, сертификаты соответствия Госстандарта России № РОСС US. ИМ24. Ф00658. Продукция зарегистрирована в Минздравсоцразвития РФ (ФС №2005/1544).
- Производитель **VENOTEKS** — компания Elastic Therapy Inc. сертифицирует весь трикотаж по стандарту FDA, что говорит о его безусловной лечебной эффективности и безопасности.

В этом году ассортимент **VENOTEKS** пополнила новая коллекция прозрачного модного компрессионного трикотажа **VENOTEKS THERAPY TREND** европейского производителя Rehard Technologies GmbH (Германия).

VENOTEKS TREND — коллекция модного прозрачного трикотажа для современных, успешных, молодых, активных женщин и беременных, нуждающихся в профилактике и лечении ХЗВ.

Ассортимент **VENOTEKS TREND** представлен гольфами, чулками, колготами, колготами для беременных 1-ого (18-21 мм рт.ст.) —

TREND 1 и 2-ого (23-2 мм рт.ст.) — TREND 2 классов компрессии.

Характеристики изделий **VENOTEKS TREND**:

- лечебная эффективность
- современный и привлекательный внешний вид
- прозрачность и шелковистость
- элегантность
- удобство
- гипоаллергенность
- активный воздухо- и влагообмен

Особенности изделий **TREND**:

- анатомичное плетение (идеальное прилегание)
- укрепленные носок и пятка (высокая износостойкость)
- широкая резинка (надежная фиксация)
- гладкий шов (удобство)
- легкая парфюмированная отдушка
- модная цветовая гамма (телесный, черный, дымчатый, коричневый)

VENOTEKS THERAPY TREND — это лечебная эффективность и привлекательный внешний вид по доступной цене!

Качество компрессионного трикотажа **VENOTEKS THERAPY TREND** подтверждено международными сертификатами CE и ISO 13485:2003 и Регистрационным Удостоверением, выданным Федеральной Службой по надзору в сфере здравоохранения.

В ряде клинических ситуаций, таких, как выраженный отечный синдром, нестандартное анатомическое строение конечности, средством выбора является компрессионный бандаж, сформированный из эластических бинтов. И, напротив, при варикозной и посттромботической болезни необходимо использовать чулки или колготы.

Для профилактики тромботических осложнений ношение компрессионного трикотажа **VENOTEKS** рекомендуется:

- При беременности (на всех сроках)
- В родах и послеродовом периоде (до полной активизации)
- При оперативных вмешательствах, продолжительностью более 1 часа
- При лапароскопических вмешательствах любой продолжительности
- При длительном постельном режиме пациента (например, в условиях отделения реанимации)

В большинстве случаев для профилактики тромбозов глубоких вен в стационаре целесообразно использовать госпитальный трикотаж **VENOTEKS HOSPITAL ANTIEMBOLISM**.

Таким образом, профессиональное использование современных методов и средств компрессионного лечения обеспечивает эффективную профилактику различных форм ХВН нижних конечностей, является незаменимым компонентом лечения заболеваний вен.

Поскольку компрессионный трикотаж **VENOTEKS** является одним из наиболее доступных с доказанной клинической эффективностью и широким ассортиментом он широко используется в Национальном

медико-хирургическом центре им. Н.И. Пирогова для профилактики и лечения венозной патологии.

НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

Чем противозмболические чулки удобнее бинтов?

Изначально распределено давление на всех уровнях конечности, не скатывается и не перетягивает ногу, нет эффекта жгута; пациенту удобней носить трикотаж, чем бинты, пациент может одевать сам, не обязательно участие медицинского персонала.

Зачем назначать противозмболический трикотаж больному без явных признаков варикоза (даже если на длительном постельном режиме)?

Тромбы образуются при стазе (застое) крови, в том числе у «малоподвижных» пациентов без явных признаков варикоза. При использовании компрессионного трикотажа достигаем увеличения скорости венозного оттока.

Достаточно ли 1 класса компрессии для госпитального трикотажа, ведь основной риск тромбообразования представляют глубокие вены? Есть ли случаи, когда нужен госпитальный трикотаж 2 класса компрессии?

Достаточно 1-ого класса компрессии.

Чулки 1 класса можно носить как противозмболические? Можно ли использовать 1 класс компрессии во время родов и операций?

Да, можно.

Сроки ношения противозмболического трикотажа после операций?

Сколько времени пациент должен находиться в госпитальном трикотаже?

До полной активизации пациента.

Можно ли носить госпитальный трикотаж после выписки из стационара?

Можно.

Стационар — нужен ли противозMBOLический трикотаж, если больному необходимо бинтование всего 2-3 дня?

Желателен трикотаж.

Нужно ли использовать противозMBOLический трикотаж при лапароскопических операциях продолжительностью 1,5-2 часа?

Обязательно.

Какие имеются противопоказания и осложнения при ношении компрессионного трикотажа?

Противопоказаниями для ношения компрессионного трикотажа являются: хроническая ишемия нижних конечностей, аллергия на материал, язвы не венозной этиологии и др. Из осложнений — редко встречаются потертости в области прилегания резинок чулок, а также аллергические реакции на материал изделий.

Почему компрессионный трикотаж измеряется в мм рт. ст.?

В мм рт.ст. измеряется компрессия (давление), создаваемое трикотажем на определенном сегменте конечности.

Какой компрессионный трикотаж нужен после флебэктомии?

Чулки 2-ого класса компрессии.

Какой класс компрессии назначают при посттромботической болезни — 2 или 3 класс?

Показан 3-й класс.

Какой класс компрессии назначать при слоновости?

4-й класс компрессии.

Какой режим ношения компрессионного трикотажа (сколько часов в день)?

В течение дня.

Можно ли вместо компрессионного трикотажа 1 класса рекомендовать госпитальный трикотаж, например противомозолистые чулки?

Можно.

Всем ли беременным женщинам показан компрессионный трикотаж?

Показан всем беременным женщинам, для профилактики развития тромбозомозолистых осложнений, при отсутствии противопоказаний.

Не будет ли компрессионный трикотаж за счет улучшения оттока жидкости из тканей конечностей, давать большую нагрузку на почки и сердце женщины?

Не будет.

**ВАША ПОБЕДА
НАД ВАРИКОЗОМ!**

VENOTEKS®
T H E R A P Y

ШИРОКИЙ ВЫБОР ИЗДЕЛИЙ ЛЕЧЕБНОГО КОМПРЕССИОННОГО ТРИКОТАЖА VENOTEKS

чулки, гольфы, колготы
КОЛГОТЫ ДЛЯ БЕРЕМЕННЫХ
чулок на одну ногу
ПРОТИВОЯЗВЕННЫЙ КОМПЛЕКТ ГОЛЬФОВ

VENOTEKS THERAPY
CLINIC 1

1 класс компрессии
18-21 мм рт. ст.

VENOTEKS THERAPY
CLINIC 2

2 класс компрессии
23-32 мм рт. ст.

VENOTEKS THERAPY
CLINIC 3

3 класс компрессии
34-46 мм рт. ст.

- Градуированная, физиологически распределенная компрессия
- Гипоаллергенность
- Активный воздухо- и влагообмен

ЗОНЫ
КОМПРЕССИИ

■ 40 %

■ 70 %

■ 100 %



ГОСПИТАЛЬНЫЙ ПРОТИВОЭМБОЛИЧЕСКИЙ ТРИКОТАЖ VENOTEKS THERAPY HOSPITAL ANTIEMBOISM

ПРЕДОТВРАЩАЕТ РАЗВИТИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ:

- ТРОМБОЗ ГЛУБОКИХ ВЕН
- ТРОМБОЭМБОЛИЮ ЛЕГОЧНЫХ АРТЕРИЙ
- ТРОМБОФЛЕБИТ

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ:

- Роды и послеродовой период в роддоме
- Длительная неподвижность больного на постельном режиме (состояние после инсультов, инфарктов, ожогов, переломов шейки бедра и других травм)
- Угроза развития тромбоземболических осложнений перед, во время и после операций
- Период пребывания больного в отделении интенсивной терапии и реанимации



Сертификат соответствия № РОСС US.ИМ24.В04949 от 03.11.2010г.

Зарегистрировано в ФС по надзору в сфере здравоохранения и социального развития. РУ №ФЭС 2010/08201 от 01.11.2010г.