

ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КАК ВОЗРАСТ-АССОЦИИРОВАННОЙ ПАТОЛОГИИ

А. Литынский, кандидат медицинских наук,
И. Шамараева
Научно-исследовательский медицинский центр
«Геронтология», Москва
E-mail: surger2@mail.ru

Описываются эпидемиология, патогенез, а также методы лечения хронической венозной недостаточности, обусловленной варикозным расширением вен нижних конечностей: медикаментозная, компрессионная терапия, склеротерапия, хирургические методы лечения.

Ключевые слова: хроническая венозная недостаточность, флебопротекторы, венозный стаз, липодерматосклероз, экзема.

Хроническая венозная недостаточность (ХВН) — синдром, проявляющийся нарушением венозного оттока из нижних конечностей (НК).

Наиболее часто причиной ХВН является варикозное расширение вен (ВРВ) НК, несколько реже — посттромбофлебитический синдром (последствие тромбоза глубоких вен НК). Выделяют также новые нозологические формы, которые проявляются нарушением венозного оттока из НК при отсутствии внешних проявлений, — ортостатические (синдромы длительных путешествий, «ножек кресла», хакера), гормоноиндуцированные (длительный прием гормональных контрацептивов, гормонозаместительная терапия) и конституциональные (идиопатические) [1].

По данным разных авторов, в странах Западной Европы данная патология встречается у 20–73% женщин и 10–56% мужчин. [2]. По данным исследования, проведенного среди жителей Эдинбурга, часто встречаются начальные стадии заболевания. Так, телеангиэктазии были обнаружены у 84% обследованных, в том числе у 79% мужчин и 88% женщин. По данным В.С. Савельева [3], в России варикозной болезнью страдают около 30–35 млн человек. Прогрессирование болезни нарастает с возрастом, а наибольшая частота обращаемости приходится на период 22–55 лет.

Для данного заболевания характерно наличие таких изменений, обуславливающих дискомфорт, как отеки НК и судороги в них, зачастую отмечаемые при отсутствии видимого расширения подкожных вен (их причиной является венозный стаз). Многие пациенты длительное время не придают особого значения симптомам на начальных стадиях варикозной болезни, особенно на фоне сочетанной патологии, характерной для старших возрастных групп. Вследствие этого у пожилых людей заболевание редко диагностируется на начальных стадиях, отсутствует своевременное лечение варикозной болезни, в результате развиваются запущенные формы ХВН и, в конечном итоге, — трофические нарушения НК.

К таким нарушениям при ХВН относят липодерматосклероз, экзему, трофические язвы [4]. В 15–18% случаев

трофические язвы венозной этиологии становятся причиной инвалидизации пациентов с ХВН [5]. Проявления ХВН существенно снижают качество жизни (КЖ) пациента, которое ухудшается пропорционально стадии заболевания. Наибольшая выраженность боли в НК отмечается при трофических нарушениях венозной этиологии, поэтому на данных стадиях уровень КЖ наиболее низкий. Осложнения ХВН приводят к депрессивному расстройству и социальной изоляции больного, что усугубляет изменения психики, характерные для лиц пожилого и старческого возраста. Исследования показали, что КЖ пациентов с выраженностью ХВН в пределах клинических классов с5–с6 оказалось схожим с КЖ пациентов с хронической сердечной недостаточностью [6]. Наиболее опасным осложнением ХВН является тромбоз глубоких вен, способный приводить к такому грозному осложнению, как тромбоз эмболия легочной артерии, часто обуславливающая летальный исход.

ОСНОВНЫЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ХВН

Развитие ХВН сопровождается воспалением, нарушением синтеза каркасных структур венозной стенки и их разрушением, а также нарушением венозного оттока. В основе ВРВ НК лежит расширение венозной стенки вследствие нарушения синтеза каркасных структур. К этому приводят, с одной стороны, изменения синтеза коллагена, а с другой — активация протеолитических ферментов (металлопротеаз) в стенке вены, которые вызывают разрушение каркасных структур.

Нарушение синтеза, а также разрушение каркасных структур венозной стенки приводят к расширению вен, повреждению клапанного аппарата, что, в свою очередь, нарушает работу венозной системы НК и обуславливает нарушение оттока венозной крови. Венозный стаз запускает воспалительные реакции в стенке вены с участием лейкоцитов и эндотелиоцитов. Как следствие воспаления, происходят накопление свободных радикалов и активация протеолитических ферментов. Такие воспалительные реакции еще больше повреждают сосудистую стенку, приводя к дальнейшему понижению ее тонуса, расширению венозного сосуда, а также к еще большему повреждению клапанов в венозных сосудах и повышению проницаемости венозной стенки.

Расширение венозных сосудов и застойные явления в НК приводят к воспалительным изменениям не только в стенках сосудов, но и в окружающих их тканях. Обусловлены они тем, что при данном заболевании происходит миграция макромолекул и эритроцитов в окружающие ткани из просвета венозного сосуда, что вызывает их разрушение. Продукты разрушенных макромолекул и эритроцитов запускают процессы воспаления в тканях, окружающих сосуда, происходит активация ферментов, которые в дальнейшем приводят к трофическим нарушениям (липодерматосклероз, венозные трофические язвы).

Большое значение в развитии ХВН придают механизму лейкоцитарной агрессии. Вследствие венозного стаза происходит фиксация лейкоцитов к эндотелиоцитам, что ведет к повреждению последних и активации воспалительной реакции. Проницаемость венозной стенки повышается и лейкоциты выходят в паравазальное пространство. Активированные лейкоциты, выходя в окружающие ткани, стимулируют синтез фибробластами компонентов соединительной ткани. Происходит инфильтрация сосочкового слоя кожи моноцитами, макрофагами, фибрином, соединительнотканью протенинами, этот слой концентрируется вокруг капилляров

в виде манжетки, что также нарушает трофику окружающих тканей. Такие изменения наблюдаются не только в молодом возрасте, но и в старших возрастных группах. С возрастом синтез каркасных структур венозных стенок снижается, что вызывает расширение венозных сосудов, нарушается отток крови и запускаются патологические механизмы, приводящие к ХВН НК [3, 7].

С учетом патогенетических нарушений задачей медикаментозного лечения ХВН являются: повышение тонуса венозной стенки, купирование воспалительных процессов в венозной стенке, а также паравазальных тканях, улучшение реологических свойств крови, уменьшение капиллярной фильтрации, улучшение лимфооттока, подавление неблагоприятных молекулярных и клеточных реакций [8].

Базисными препаратами медикаментозного лечения ХВН являются флеботонические средства, или флебопротекторы. Они влияют на патологические процессы, происходящие в измененной стенке вены при ее поражении, их применение направлено на нормализацию структуры венозной стенки на уровне микроциркуляторного русла, улучшение ее тонуса, в результате чего улучшается венозный возврат крови, снижается капиллярная фильтрация.

Терапевтический эффект флебопротекторов носит системный характер и затрагивает венозную систему всех анатомических областей тела человека. Кроме того, препараты группы флебопротекторов воздействуют не только на венозную стенку, но и на стенку лимфатических сосудов, что позволяет с успехом использовать их при лимфостазе НК. В зависимости от происхождения флебопротекторы делят на 3 группы: препараты растительного происхождения, синтетические и комбинированные. Основными показаниями к назначению медикаментозной терапии ХВН служат тяжесть в НК, дискомфорт, судороги, отеки НК, а также трофические нарушения. Многочисленные клинические исследования показали хороший терапевтический эффект в отношении субъективных симптомов, однако, к сожалению, такие внешние проявления, как ВРВ и телеангиэктазии остаются неизменными. Доказано, что применение флеботропных препаратов в сочетании с компрессионной терапией ускоряет заживление трофических язв [7, 8].

Действующими веществами флеботропных препаратов растительного происхождения являются диосмин, микронизированная очищенная флавоноидная фракция, рутин, гидроксиэрутозиды, эсцин, экстракт иглицы, проантоцианиды, экстракт гинкго двудольного, которые получают путем экстракции из растений. Растительным сырьем для получения флеботропных препаратов служат: листья красного винограда, растения рода *Rutaceae*, гинкго двудольное, иглица колючая, мята, косточки белого винограда, семена конского каштана, *Centella asiatica*, амаранта, софора японская, эвкалипт, гречиха посевная.

Наиболее эффективными флебопротекторами являются препараты, в состав которых входят различные флавоноиды, сапонины и другие растительные экстракты. Флавоноиды — растительные полифенолы; они давно известны как растительные пигменты, содержащиеся в высших растениях. В большом количестве они содержатся в цедре цитрусовых, луке, зеленом чае, красных винах, пиве темных сортов, облепихе, тунбергии, черном шоколаде ($\geq 70\%$ какао). Исследование этой обширной группы растительных препаратов началось с 1936 г., когда венгерский химик и фармаколог Альберт Сент-Дьерди сообщил, что флавоноид, выделенный из венгерского красного перца, способствует

укреплению сосудистой стенки. В ноябре 1991 г., в интервью программе американского телеканала CBS «60 минут» прозвучало сообщение, что у людей, потребляющих 1–2 бокала красного сухого вина в день, заболеваемость сердечно-сосудистыми коронарными заболеваниями ниже, чем у других. Связали это с действием биофлавоноидов (вератол, кверцетин, рутин и др.), содержащихся в красном вине. Было доказано, что эти вещества являются мощными протекторами эндотелия не только артерий, но и вен.

Сапонины — безазотистые гликозиды растительного происхождения с поверхностно-активными свойствами; они также обладают флебопротективными свойствами [8].

Флеботропные препараты растительного происхождения характеризуются противоотечным, капилляропротективным, анальгетическим, вентонизирующим, лимфотропным, реологическим, профибринолитическим, противовоспалительным действием, вызывают подавление лейкоцитарно-эндотелиальной адгезии, осуществляют протекцию венозных клапанов и венозной стенки путем ингибирования лизосомальных ферментов, стабилизации коллагена, подавления активности свободных радикалов, нормализации синтеза простагландина Е2. Описанные патогенетические действия усиливают циркуляцию крови в НК; улучшение оттока крови от них приводит к уменьшению или исчезновению отеков. Кроме того, купируются воспалительные реакции в коже и подкожной клетчатке, улучшается тканевая трофика, что уменьшает липодерматосклероз, пигментацию кожи, способствует заживлению трофических язв [9–12].

Рассмотрим флеботропные препараты растительного происхождения, эффективность применения которых подтверждена клиническими исследованиями.

Препарат **Антистакс** — классический биофлавоноид, его получают путем экстракции из листьев красного винограда. Рекомендуется принимать данный препарат по 2 капсулы в сутки утром до еды. Не рекомендуется его принимать во время беременности и при кормлении грудью. **Детралекс** (действующее вещество препарата — очищенная флавоноидная фракция диосмина и гесперидина) принимают по 1 таблетке 2 раза в день в течение 2 мес. **Флебодиа 600** (действующее вещество диосмин — экстракт из растений рода *Rutaceae* или продукт химического синтеза). Препарат эффективен при различных стадиях ХВН, принимают после еды по 1 таблетке 1 раз в день в течение 2 мес. **Гинкор Форт** представляет собой комбинированный препарат, состоящий из троксерутина и экстракта гинкго двудольного, а также хлорида гептаминола. В начальных стадиях ХВН принимают по 2 капсулы в течение 45 дней. При наличии трофических нарушений кожи в первые 15 дней — по 2 капсулы 2 раза ежедневно, а в последующие 30 дней — по 1 капсуле 2 раза в день. **Цикло 3 Форт** — экстракт иглицы, мяты, содержит аскорбиновую кислоту. Препарат рекомендуется применять при начальных проявлениях ХВН: принимается по 1 капсуле 3 раза в сутки после еды. **Эндотелон** — растительный препарат из косточек белого винограда. Хорошо всасывается при приеме *per os*. Важным свойством данного препарата является предохранение коллагена и эластина от энзимопатической деградации; принимают по 1 таблетке 2 раза в день в течение 20 дней.

Производные эсцина (получают путем переработки семян конского каштана) повышают тонус венозных сосудов, снижают активность лизосомальных ферментов, уменьшают проницаемость сосудов, снижают капиллярную фильтрацию, улучшают реологические свойства крови, обладают

умеренным антикоагулянтным и противовоспалительным эффектом. Однако вследствие плохой всасываемости в желудочно-кишечном тракте препараты данной группы отличаются низкой биодоступностью. Они являются наиболее слабыми среди флебопротекторов и рекомендуются при начальных проявлениях ХВН. **Эскузан** принимают по 10–20 капель перед едой 3 раза в день. Препарат всасывается в полости рта. Курс лечения составляет ≥ 3 мес. **Эсфлазид** назначают по 1 таблетке 1–2 раза в день в первые 2 сут, затем — по 1 таблетке 3–4 раза в день. Курс лечения — от 2 нед до 2–3 мес. **Эсавен** принимают по 2 капсулы 3 раза в день после еды в течение 2 нед, затем — по 1 капсуле 3 раза в день. Курс лечения — до 2 мес.

Препараты на основе **рутина** получают из гречихи посевной. Препараты данной группы повышают тонус вен, оказывают ангиопротективное действие, нормализуют проницаемость капилляров, уменьшают отечность, снижают агрегацию тромбоцитов, обладают противовоспалительным эффектом. **Рутин** принимают по 1 таблетке 3 раза в день в течение 4 нед.

Анавенол является комбинированным препаратом — содержит дигидроэргокристин, эскулин и рутинозид; его используют при начальных проявлениях ХВН. Назначают по 2 драже 3 раза в день в течение 1 нед, а затем переходят на прием 1 драже 3 раза в день или по 20–25 капель 4 раза в день.

Мадекасол является экстрактом *Centella asiatica*; стимулирующе действует на биосинтез коллагена, что приводит к повышению пластичности сосудистой стенки. Применяют по 6 таблеток в сутки в течение 1-й нед с последующим переходом на 3 таблетки ежедневно.

Алкалоиды спорыньи (дигидроэрготамин и дигидроэргокристин) — обладают способностью вызывать спазм мышечных венозных синусов и периферических венул, при этом происходит увеличение тонуса венозной стенки как здоровых, так и варикозно измененных вен. Применяют при тяжелых формах ХВН 10–20 капель или по 1 таблетке 3 раза в день [2, 7, 9, 10].

Компрессионная терапия также относится к базисным средствам лечения ХВН. Данный метод лечения может использоваться самостоятельно или в дополнение к хирургическому вмешательству, а также при склеротерапии.

К терапевтическим механизмам действия компрессионного метода относят усиление капиллярного кровотока, снижение проницаемости истонченной основной мембраны сосудов, уменьшение внутрилимфатического и интерстициального давления, интерстициального отека, выраженности венозной симптоматики. При ВРВ в условиях наличия венозного рефлюкса компрессия обеспечивает устранение или значительное уменьшение ретроградного кровотока, устранение патологической венозной емкости, уменьшение отека. Применение компрессионной терапии способствует лечению трофических нарушений при ХВН и их профилактике. С целью компрессионной терапии применяют эластическое бинтование и компрессионный трикотаж.

Эластическое бинтование. Для данного метода лечения используют эластичные бинты короткой (удлинение бинта при растяжении $\leq 70\%$ первоначальной длины), средней (увеличение на 70–140%) и длинной ($>140\%$) растяжимости. С помощью эластичных бинтов формируют компрессионные биндажи. Бинты короткой и средней растяжимости применяют при тяжелых формах ХВН с трофическими нарушениями, длинной растяжимости — при начальных стадиях варикозной болезни и с профилактической целью.

Сформированный компрессионный биндаж обеспечивает прерывистую компрессию вен НК при ходьбе с комфортным давлением покоя. Удобство в использовании эластичных бинтов заключается в том, что их можно стирать и использовать повторно, к тому же по цене бинты доступны населению с низким материальным достатком.

Компрессионный трикотаж. Использование компрессионного трикотажа имеет ряд преимуществ: физиологическое распределение давления на конечность не зависит от навыков пациента или врача, а программируется при машинной вязке изделия — врач участвует лишь в выборе класса компрессии; нет необходимости моделировать цилиндрический профиль конечности, так как ее анатомические особенности учитываются при изготовлении компрессионного изделия; современный компрессионный трикотаж соответствует эстетическим требованиям; создает благоприятные условия для водного и температурного баланса кожи конечности; возможен выбор оптимального давления в соответствии с компрессионным классом изделия [7].

Применение компрессионного трикотажа пациентам с ХВН рекомендуется с утра, когда отек НК минимален, в течение всего дня ежедневно — на протяжении всей жизни.

Однако данный метод лечения имеет противопоказания к применению — это облитерирующие заболевания сосудов НК, диабетическая ангиопатия, трофические язвы, не обусловленные ХВН, острые инфекционные заболевания мягких тканей НК [3, 6, 7, 9].

Склеротерапия (склерооблитерация, склерозирование) — методика, целью которой является облитерация вены в результате введения в ее просвет специальных лекарственных средств (склерозирующих агентов) в жидкой или пенной форме [7].

К достоинствам склеротерапии относят превосходный косметический эффект (отсутствует необходимость делать разрезы), а также исчезновение симптомов заболевания. При необходимости склеротерапию можно проводить многократно.

Введение склерозантов в просвет вены подразумевает повреждение эндотелия и субэндотелиальных структур, что приводит к прекращению кровотока по венозным сосудам и в дальнейшем — к превращению вены в фиброзный тяж.

Использование современных склерозирующих средств возможно при лечении любых типов расширенных вен, в том числе ретикулярных, а также телеангиэктазий. Особенно важно, что современные склерозанты можно применять при варикозном расширении магистральных подкожных вен и их притоков, перфорантных вен, венозных мальформаций, что позволяет с успехом использовать данную методику у пациентов пожилого и старческого возраста [7, 9, 13].

Показанием к склеротерапии ретикулярного варикоза служит косметический дефект, от которого пациент хочет избавиться. Кроме того, склеротерапия ретикулярного варикоза позволяет с успехом бороться с такими его осложнениями, как кровотечение. Наиболее распространенной областью применения склеротерапии у пациентов с ВРВ НК является изолированная трансформация притоков магистральных подкожных вен при отсутствии рефлюкса по магистральным и перфорантным венам. Склерозирование стволов большой и малой подкожных вен, перфорантных вен также возможно, но должно проводиться под эхо-контролем флебологом. Склерозирование также может применяться при остановке кровотечения из ВРВ и для облитерации вен трофических язв [7].

Несмотря на многовековую историю заболевания, оперативные методы остаются основными в лечении ВРВ НК. Основной целью хирургического лечения является устранение механизма болезни, а именно — патологических венозных сбросов, предотвращение прогрессирования варикозной трансформации вен НК, удаление патологической венозной емкости, устранение косметического дефекта. В основе оперативного лечения ВРВ НК лежат высокая приустьевая перевязка и пересечение большой подкожной (или) малой подкожной вены со всеми притоками (кроссэктомиа), удаление стволов большой и (или) малой подкожной вен, удаление варикозно расширенных притоков, ликвидация несостоятельных перфорантных вен [7].

С развитием современных малоинвазивных технологий прежние представления о венэктомии как об объемной и травматичной операции с лампасными разрезами ушли в прошлое. Устье большой подкожной вены абсолютно полноценно обрабатывается из небольших косметических доступов по Бруннеру (так называемый бикини-доступ), широкое распространение получили эндоскопическая диссекция перфорантных вен и мини-флебэктомия крючками Варади, что позволяет обойтись без кожных разрезов на голени. Широкое распространение получили такие методики удаления стволов большой и малой подкожной вен, как эндовазальная термическая облитерация, что позволяет добиться хорошего косметического результата, а также снизить травматичность самой операции и риск различных осложнений. При неосложненных формах ВРВ НК вполне возможно амбулаторное хирургическое лечение в режиме стационара одного дня. Врачу любого звена необходимо понимать, что лечение варикозной болезни должно быть непрерывным и комплексным. Крайне важна преемственность. Неправильно думать, что лечебные мероприятия завершаются хирургическим вмешательством. Хронические заболевания системы нижней полой вены зачастую требуют пожизненного лечения, и это нужно разъяснять пациентам [3, 9, 10].

Многим пациентам противопоказано оперативное лечение; в эту группу входят больные: старше 75 лет; пожилого возраста с тяжелой сопутствующей патологией, препятствующей проведению плановых оперативных вмешательств, а также отказывающиеся от оперативного лечения. Учитывая изменения, обусловленные длительным существованием болезни и характеризующиеся обширным поражением венозной системы, нарушениями микроциркуляции, лимфооттока, оперативное лечение не может быть выполнено у всех пациентов данной группы. В старшем возрасте применение всех существующих сегодня методик оперативного лечения бывает невозможно вследствие чрезмерного поражения венозных сосудов, нарушения микроциркуляции, лимфооттока, наличия трофических нарушений. У данных пациентов применяется комбинированная флебэктомия, удаляются варикозно измененные стволы магистральных подкожных вен, при этом предпочтение отдается инвагинационной флебэктомии, а также эндовазальной термической облитерации, минифлебэктомии. Удаление варикозно расширенных притоков производится с учетом трофических нарушений, выполняют

такое вмешательство из небольших проколов кожи. Следует стремиться обойтись без разрезов в области трофических изменений кожи. Диссекцию несостоятельных перфорантов предпочтительно осуществлять эндоскопически, что позволит избежать послеоперационных осложнений, снизить сроки пребывания больного в стационаре, а также стоимость лечения [13].

За последнее время методы лечения ХВН усовершенствовались. Это произошло благодаря появлению более эффективных препаратов биофлавоноидов, что позволило успешнее лечить такие проявления ХВН, как тяжесть в НК, судороги, отеки. С появлением новых склерозантов шире используется склеротерапия, что улучшило косметические результаты лечения, а также снизило риск осложнений. Хотелось подчеркнуть, что лечение варикозной болезни НК должно быть комплексным и непрерывным.

Литература

1. Золотухин И.А., Кириенко А.И. Функциональная венозная недостаточность (флебопатия) нижних конечностей: клиника, диагностика, лечение // Флебология. — 2009; 3: 3–9.
2. Onida S. Improving the management of varicose veins // Practitioner. — 2013; 257 (1766): 21–4.
3. Савельев В.С. Флебология, руководство для врачей / М.: Медицина, 2001; 660 с.
4. Brown, K. Superficial venous disease // Surg. Clin. North Am. — 2013; 93 (4): 963–82.
5. Лымарь А.Г. Применение воскопрана в терапии трофических язв венозного генеза // Хирургия. — 2004; 4: 39–41.
6. Богачев В.Ю., Голованова О.В., Кузнецов А.Н. и др. Хронические заболевания вен нижних конечностей: современный взгляд на патогенез, лечение и профилактику // Флебология. — 2008; 2 (1): 43–50.
7. Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению хронических заболеваний вен // Флебология. — 2013; 7 (2): 2–47.
8. Богачев В.Ю., Голованова О.В., Кузнецов А.Н. и др. Биофлавоноиды и их значение в ангиологии. Фокус на диосмин // Ангиология и сосудистая хирургия. — 2013; 19 (1): 73–81.
9. Косинец А.Н., Сушков С.А. Варикозная болезнь: руководство для врачей / Витебск: ВГМУ, 2008; 414 с.
10. Покровский, А.В. Хроническая венозная недостаточность нижних конечностей-современные проблемы диагностики, классификации, лечения // Ангиология и сосудистая хирургия. — 2003; 9 (1): 53–8.
11. Стойко Ю., Гудымович В. Флеботропная терапия в комплексном лечении хронической венозной недостаточности нижних конечностей // Врач. — 2006; 7: 26–9.
12. Пашина А.Г. Биофлавоноиды в комплексной терапии хронической венозной недостаточности нижних конечностей // Клин. дерматол. и венерол. — 2010; 1: 31–4.
13. Константинова Г.Д. Хирургическое лечение варикозной болезни нижних конечностей у лиц старше 60 лет в стационаре краткосрочного пребывания // Новости хирургии. — 2008; 16 (4): 50–8.

TREATMENT OF CHRONIC VENOUS INSUFFICIENCY AS AN AGE-RELATED DISEASE

A. Litynsky, Candidate of Medical Sciences; **I. Shamaraeva**
Gerontology Research Medical Center, Moscow

The paper describes the epidemiology and pathogenesis of chronic venous insufficiency caused by lower extremity varicosity, and its treatments, such as medicinal, compression therapy, sclerotherapy, and surgery.

Key words: chronic venous insufficiency, phleboprotectors, venous stasis, lipodermatosclerosis, eczema.