



СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Суннатов Р.Д., Ирнazarов А.А., Тажиев С.З.

Ташкентская медицинская академия и клиника АКФА медлайн.

✓ Резюме

На основании проведенного глубокого анализа имеющихся данных отечественных и зарубежных авторов в данной статье детально освещены вопросы эпидемиологии, диагностики и существующих методов лечения пациентов с хронической венозной недостаточностью нижних конечностей. На основании современных литературных данных проведен сравнительный анализ эффективности имеющихся методов лечения, представлены недостатки открытых хирургических методов лечения данного контингента больных и обоснована эффективность применения миниинвазивных методик, из которых наиболее оптимальной является эндовенозная лазерная коагуляция

Ключевые слова: Варикозная болезнь нижних конечностей, эндовенозная лазерная коагуляция, радиочастотная абляция, склеротерапия, вакуум терапия.

ОЁҚЛАРДА СУРУНКАЛИ ВЕНА ЕТИШМОВЧИЛИГИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРНИ ДАВОЛАШДА ЗАМОНАВИЙ ҚАРАШЛАР

Суннатов Р.Д., Ирнazarов А.А., Тажиев С.З.

Тошкент Тиббиёт Академияси ва АКФА медлайн клиникаси

✓ Резюме

Чет эллик авторлар томонидан қилинган чуқур анализларга асосланган ҳолда қуйидаги мақолада касаллик эпидемиологиясига боғлиқ саволлар, диагностикаси, ҳозирда мавжуд бўлган даволаш усуллари кенг ёритилган.

Замонавий адабиётларга асосланган ҳолда ҳозирда мавжуд бўлган даволаш усуллариининг самарадорлиги солиштирма таҳлил қилиниб, қуйидаги контингент беморларда очиқ хирургик даволаш методларининг камчиликлари ва кам инвазив усуллариининг самарадорлиги юқорилиги кўрсатиб ўтилган, бу кам инвазив усуллардан энг самаралиси эндовеноз лазер коагуляция ҳисобланишии исботланган.

Калит сўзлар: оёқларда варикоз касаллиги, эндовен лазер коагуляция, радиочастотали абляция, склеротерапия, вакуум терапия.

MODERN VIEW OF THE TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC VENOUS INSUFFICIENCIES OF THE LOWER EXTREMITIES

Sunnatov R.D., Irnazarov A.A., Tajiev S.Z.

Tashkent Medical Academy and clinic AKFA medline

✓ Resume

Based on the in-depth analysis of the available data of domestic and foreign authors, this article details the issues of epidemiology, diagnosis and existing methods of treatment of patients with chronic venous insufficiency of the lower extremities. On the basis of modern literature data, a comparative analysis of the effectiveness of existing treatment methods was carried out, the disadvantages of open surgical methods of treatment of this contingent of patients were presented, and the effectiveness of the use of minimally invasive techniques was substantiated, of which endovenous laser coagulation was the most optimal.

Key words: Varicose veins of the lower extremities, endovenous laser coagulation, radiofrequency ablation, sclerotherapy, vacuum therapy.

Актуальность

Хроническая венозная недостаточность (ХВН) нижних конечностей на фоне варикозной или посттромбофлебетической болезни является одним из самых распространенных патологий сосудов в мире [23].

Клапанная недостаточность и варикозная трансформация в стволовой системе подкожных вен (большой (БПВ) или/и малой (МПВ)) встречаются у 70 — 75 % пациентов с первичными формами ХВН [11]. По данным статистики поражение вен составляет 15-20% взрослого населения [13], среди них в 15% случаях выявляется декомпенсированная форма ХВН с трофическими нарушениями кожи и рецидивирующими язвами [1].

Встречаемость ХВН среди женщин в несколько раз выше, чем среди мужчин. По эпидемиологическим показателям, различные формы этого заболевания встречаются у 26%-38% женщин и 10-20% мужчин в трудоспособном возрасте. Мировая статистика встречаемости этого заболевания еще более неутешительна – ежегодный прирост новых случаев варикозной болезни вен нижних конечностей в популяции жителей развитых стран достигает 26% для женщин и 19% для мужчин [37].

Трофические язвы – самое распространенное осложнение ХВН, оно остается актуальной проблемой современной медицины. В 15% встречаются трофические изменения кожных покровов нижних конечностей, 50% из которых осложняются образованием язв голеней. Больные с длительно незаживающими гнойными ранами зачастую рано прекращают трудовую деятельность, становятся инвалидами, поэтому их лечение из чисто медицинской проблемы превратилось и в социально-экономическую [6,15].

Трофические язвы при ХВН нижних конечностей характеризуются поливалентным механизмом развития, представляющим расстройство венозного оттока, микроциркуляции, системного и местного ответа на микробную агрессию. Применение комплексного воздействия позволяет добиться заживления язвенного дефекта с продолжительной ремиссией заболевания. Это говорит о необходимости поиска новых и совершенствования уже имеющихся лечебных мероприятий, современных хирургических методик и способов консервативной терапии в этой области хирургии [22].

Можно сказать, что в сложной патофизиологической цепочке возникновения трофических нарушений кожи большую роль играет несостоятельность перфорантных вен нижних конечностей. В литературе нет чёткого разграничения терминов «перфорантные» и «коммуникантные» или «коммуникативные» вены. Однако, часто встречается отождествление этих понятий. Однако, представляется более оправданным применение термина «перфорантные» к тем венам, которые «перфорируют» фасции, т.е. соединяют поверхностную и глубокую венозные системы, а «коммуникантные» или «коммуникативные» – вены, соединяющие различные венозные бассейны (например, бассейн БПВ и МПВ [21].

Согласно современным представлениям, основным пусковым звеном нарушения венозного кровообращения в нижних конечностях может быть врожденная недостаточность соединительной ткани, органическая или функциональная несостоятельность венозных клапанов, тромбоз вен, патология стопы, дисфункция диафрагмы или снижение сердечного выброса [7]. Во всех вышеперечисленных случаях нарастает венозная гиперемия с формированием «балластного» объема крови, возникает и переходит в хроническое состояние венозная гипертензия. Иначе говоря, если деятельность мышечной помпы не может полностью разгрузить венозную систему ноги, то повышенное давление во время сокращения мышц преобразуется в извращенный, т.е. ретроградно направленный кровоток, когда гидродинамические удары через перфоранты приводят к нарушениям в системе микроциркуляции [9]. На венозном конце капиллярного русла возрастает сопротивление, нарастает шунтирование артериальной крови через артериоло-венулярные анастомозы, наблюдается гипоксия тканей [14]. Растет объем интерстициальной жидкости с постепенным развитием недостаточности лимфатической системы, нарастает отек, усугубляющий нарушения микроциркуляции. Уже на начальных стадиях венозной недостаточности развивается достоверное увеличение ширины интимы варикозных вен за счет гиперплазии эндотелия, эластоза и коллагеноза на фоне очаговых дистрофических изменений типа мукоидного и фибриноидного воспаления [17]. Условия извращенного кровотока формируются за счет флебогипертензии, венозного застоя, лимфатической недостаточности, патологического растяжения сосудов, приводящих к гипоксии, к нарушению функции и метаболизма клеток

крови и сосудистого русла, способствующих развитию воспаления и нарушению строения сосудистой стенки при варикозном расширении вен [31].

ХВН, которая обусловленная варикозной болезнью нижних конечностей, посттромбофлебитическим синдромом на фоне вторичных (приобретенных) артериовенозных свищей отличается особо злокачественным течением и характеризуется развитием длительно незаживающих трофических язв, резистентных к проводимой терапии, склонных к рецидиву [24]. Многие авторы используют термин «артериовенозные шунты», однако надо учитывать, что шунтом считают соединение между сосудами одной и той же системы, исходя из этого, можно сказать подобное соединение «артериовенозный свищ» [27]. По данным П.Г. Швальба и Ю.И. Ухова (2009), артериовенозный свищ представляет собой сосуд разного калибра, соединяющий перфорантную вену с артериальной системой голени.

Повышенное парциальное давление кислорода в крови, взятая из исследуемого сосуда является прямым доказательством наличия артериовенозного свища. Парциальное давление кислорода в перфоранте с артериовенозным свищом может быть на 40–50% выше, чем в венозной крови, взятой из локтевой вены, это зависит от размеров свища и его гемодинамических характеристик. Сниженное парциальное давление кислорода в перфоранте с артериовенозным свищом по сравнению с артериальной кровью исключает ошибку случайного попадания пункционной иглы в артериальный сосуд [24].

Развитие ультразвуковых технологий в современное время предоставляет широкие возможности для простого и эффективного выявления рефлюкса по стволу БПВ, однако не позволяет окончательно определить вопрос его клинической значимости, необратимости и необходимости устранения в призма современной концепции патогенеза варикозной болезни. При этом для провокации обратного тока крови могут использоваться проба Вальсальвы, которому отдают предпочтение при оценке зоны СФС и проксимального сегмента глубоких вен, мануальная дистальная компрессионная проба (заключающаяся в сдавливании голени или венозных конгломератов рукой исследователя), автоматизированная и циклическая автоматизированная дистальная компрессионная проба (при которых рука исследователя заменяется на специальные манжеты, характеризующиеся заданным и легко воспроизводимым временем инсuffляции и десuffляции), а также, гравитационная проба заключающаяся в изменении положения с горизонтального на вертикальное при расслабленной исследуемой конечности). Другим важным показателем, традиционно оцениваемым при ультразвуковой диагностике варикозной болезни, является диаметр ствола БПВ [20].

В последнее время специалисты стали обращать внимание на гемодинамические параметры рефлюкса, такие, как его пиковая скорость (ПСК), объемная скорость (ОСК), а также объем рефлюкса (ОР), являющийся производным ОСК и продолжительности. Konoeda H и соавт. (2014) исследуя гемодинамические показатели продемонстрировали достоверное увеличение ПСК и ОР у пациентов с прогрессивными формами ХЗВ (С4-6) по сравнению с начальными формами (С1-3) при измерении показателя в области СФС и на протяжении ствола БПВ.

В качестве подтверждения чувствительности термографического метода для оценки микроциркуляторного русла проведена регистрация сосудистых реакций. Оптические методы диагностики широко распространены в биомедицинских исследованиях и успешно применяются в клинической практике. Термография отличается от других методов исследования доступностью и простотой исполнения, не инвазивностью и высокой информативностью, возможностью получения качественных и количественных характеристик [29].

В последнее время, для устранения последствий недостаточности клапанов перфорантных вен, были разработаны и успешно применяются множество операций (Линтона, Фельдера, Коккета и др.), направленных на устранение патологического сброса крови из глубоких вен нижних конечностей в поверхностные [32]. Серьезной проблемой при проведении указанных выше операций являлась их повышенная травматичность, связанная непосредственно с выбором доступа для перфорантэктомии, поскольку часто приходилось выполнять разрезы в зоне трофических изменений кожи и подкожно-жировой клетчатки, что в 30-50% случаев приводило к инфицированию послеоперационных ран и формированию длительно незаживающих язв в области разрезов [33].

Под термином «перфорантэктомия», понимается не совсем удаление, поскольку технически происходит клипирование, то есть выполняют перевязку и/или пересечение перфорантных вен.

Для уменьшения флебогипертензии производят ликвидацию патологического сброса артериальной крови через артериовенозные свищи, что способствует заживлению трофических язв в относительно короткие сроки — 4–8 нед. Учитывая тенденции флебологии последних лет, наибольшую популярность в ликвидации как вертикальных, так и горизонтальных рефлюксов приобретают малоинвазивные методики, такие как склерооблитерация, эндоваскулярная лазерная коагуляция.

Современные медицинские технологии позволяют выполнять субфасциальную обработку перфорантных вен, особенно больным декомпенсированными формами варикозной болезни с наличием трофических изменений на коже голени, менее травматичными способами, что способствует уменьшению количества осложнений. Появление альтернативного метода — эндоскопической субфасциальной обработки перфорантных вен (т.н. «эндо-Линтона» — SEPS) позволило значительно уменьшить количество осложнений и повысить косметический эффект лечения при сохранении радикальности лечения. Субфасциальная обработка перфорантных вен по Линтону в настоящее время практически не применяется на практике. Ее место прочно заняла эндоскопическая диссекция перфорантных вен, которая также имеет строгие показания. Эта операция является методом выбора у больных декомпенсированными формами варикозной болезни, проявляющимися выраженной гиперпигментацией, индурацией и липодерматосклерозом подкожной клетчатки на голени. [28].

Разработанные методики эндоскопической перфорантэктомии, то есть перфорантэктомии закрытым способом, с помощью телескопического (эндоскопического) зонда, решили эту проблему лишь частично [30]. Модификация метода состоит в выполнении дистанционного коагулирования перфорантных вен после введения эндоскопической трубки под фасцию с использованием углекислого газа. Происходит отслоение фасции и перфорантные вены становятся видимыми, после чего происходит их коагуляция, рассечение и последующее удаление. Данный метод является более безболезненным для пациента, чем предыдущий [23, 30].

После разработки нового малоинвазивного метода криофлебэкстракции использования в операционной практике многих разновидностей перфорантэктомии стало возможным избегать. Криофлебэкстракция — это современный хирургический метод лечения ХВН, имеющий множество модификаций. Общим принципом метода является использование криоагента, в частности закиси азота для примораживания венозной стенки, а также системы зондов разных форм и диаметров для подачи криоагента и последующего хирургического извлечения подкожных вен [35].

Необходимо отметить, что флебэктомия зондовым способом до настоящего времени активно используется хирургами в лечении ХВН, не смотря на то, что происходит повреждение нервных стволов с последующим развитием кожной гипестезии, невралгии и последующим формированием доброкачественных опухолей, а также высокий риск повреждения берцовых подкожных нервов (nn.suralis et saphenus) [34].

В качестве метода выбора хирургического лечения обычно рассматривают традиционное открытое вмешательство или эндоваскулярные технологии. Согласно данным исследований предпочтительным является применение радиочастотной абляции (РЧА), эндовенозной лазерной коагуляции (ЭВЛК) и эхо-склеротерапии foam-form, результаты которых сопоставимы с таковыми традиционных хирургических методов и которые позволяют проводить лечение амбулаторно, с сохранением трудоспособности пациента и удовлетворительным косметическим эффектом [39].

По мере эволюционирования методов хирургического лечения история развития флебологии прошла путь от хирургии "больших разрезов" до применения технологии мини- и микродоступа и эндоваскулярной хирургии. Внедрение методик мини- и микрофлебэктомии, эндоваскулярной термической облитерации позволили отказаться от стационарных условий и регламентов лечения варикозной болезни, перейти к режиму так называемой "офисной" амбулаторной хирургии. На этом пути менялись не только тактические подходы, но и стратегические приоритеты в хирургии ВБНК: от "слепого" следования принципу максимального радикализма до рационального точечного воздействия на ключевые звенья гемодинамических проблем в венозной системе нижних конечностей по мере совершенствования диагностических подходов, появления доступных инструментов визуализации сосудов и в целом изменения представлений о ключевых звеньях флебогемодинамики [16].

Эхосклеротерапия была впервые применена L. Tessari в начале 1990-х годов. Существенное преимущество УЗ-контролируемой пенной склеротерапии — возможность выполнения первичной манипуляции и повторных склеротерапевтических сессий в амбулаторных условиях, без анестезиологического пособия и периода реабилитации, с сохранением трудоспособности и привычного образа жизни. УЗ-контролируемая манипуляция позволяет дифференцированно склерозировать варикозно измененные сегменты стволов и притоков подкожных вен, блокируя пути патологического рефлюксного сброса с разрывом порочного круга рециркуляции без повреждения здоровых венозных сегментов. По данным литературы, положительный результат получен в 81,4 % случаев [11]. Склеротерапия в комплексном лечении варикозной болезни, при условии, что диаметр варикозно трансформированного сосуда не превышает 5 мм, — патогенетически обоснованный и высокоэффективный метод. Микропенная эхосклеротерапия недостаточных перфорантных вен является эффективным методом в случае, если диаметр сосуда составляет 4 — 6 мм.

Е.В. Иванов и И.А. Золотухин (2015) проанализировали эффективность и спектр побочных реакций и пришли к выводу о том, что чаще всего используют склерозанты на основе полидоканола и натрия тетрадецилсульфата, которые незначительно отличаются по основным параметрам, в частности по влиянию на систему свертывания крови, частоту и спектр побочных реакций и осложнений. Склерозирующая терапия эффективна для лечения хронической венозной недостаточности (ХВН) I — II-й стадии, на других стадиях частота рецидива через 10 лет достигает 90 %.

По мнению С.М. Беленцова (2016), склеротерапия магистральных стволов подкожных вен под контролем УЗИ микропенной формой склерозанта как в сочетании с операциями, так и без них — высокоэффективная и безопасная процедура, с минимальной продолжительностью госпитализации и периода нетрудоспособности.

Президент Американского колледжа флебологов N. Morrison заметил, что в 33,8 % случаев микропенной склеротерапии, даже при использовании биосовместимого газа (CO₂O₂70: 30%), при транскраниальной доплерографии в средней мозговой артерии фиксировали пузырьки воздуха.

При сравнении микропенной стволовой флебосклерооблитерации с операцией Бэбкокка В. И. Паламарчук и соавторы (2016) пришли к выводу о том, что склерооблитерация позволяет значительно уменьшить травматичность операции, количество и тяжесть послеоперационных осложнений (34 (32,69 %) случая по сравнению с 239 (234,31 %) при операции Бэбкокка) и улучшает косметический эффект вмешательства.

В начале XXI в. появился новый метод лечения ВБ, основанный на применении ЭВЛК как амбулаторного способа устранения вертикального патологического рефлюкса у пациентов с ВБ. ЭВЛК позволяет достичь полной окклюзии БПВ в 88 — 100 % наблюдений. ЭВЛК позволяет проводить эстетическую коррекцию проявлений ВБ.

В основе действия ЭВЛК лежит поглощение гемоглобином эритроцитов лазерного излучения, что приводит к моментальному разогреву до 100°C и разрыву с образованием микропузырьков пара, который непосредственно повреждает стенку вены. В этом месте формируется плотный и быстро организующийся тромб, вызывающий облитерацию вены. По данным некоторых авторов, при ЭВЛК окклюзия просвета вены происходит за счет непосредственного повреждения стенки вены, без тромбообразования, что в последующем уменьшает риск рецидива заболевания вследствие реканализации коагулированной вены [18]. По мнению Ю. Л. Шевченко и соавт. (2016), воздействие лазерного излучения на венозный комплекс реализуется не через пузырьки пара, а включает несколько составляющих: прямое воздействие лазерного излучения, воздействие испаряющейся крови, воздействие разогретой выше 1000°C рабочей части световода. Как отметили Л. М. Чернуха и соавт. (2016), применение ЭВЛК позволяет значительно снизить частоту послеоперационных осложнений, единичной реканализации БПВ в сроки до 3 лет. По данным О. Saring и соавт. (2015), эффективность ЭВЛК при хроническом заболевании вен нижних конечностей достигает 90%.

Комбинированное лечение, в свою очередь, позволяет наиболее полно воздействовать на все звенья патогенеза заболевания. После лечения нормализовался отток крови в нижних конечностях, устранялись патологический вертикальный и горизонтальный рефлюксы, улучшалась регенерация тканей в области поражения, что способствует лучшему заживлению трофических язв нижних конечностей венозного генеза [8].

В хирургию трофических язв молниеносно внедряются современные технологии их лечения. Большое признание получили современные методы, позволяющие максимально сохранить жизнеспособные ткани и ускорить заживление ран во вторую фазу раневого процесса, ускоряя процессы регенерации. В последнее время аутотрансплантация жировой ткани активно используется в области пластическо-реконструктивной хирургии и хирургической косметологии. В жировой ткани имеется большое количество мезенхимальных стволовых клеток, способных к дифференциации в зависимости от потребностей организма. Стволовые клетки ускоряют ранозаживление за счет сокращения второй фазы раневого процесса. Они высвобождают факторы роста, ускоряют клеточную пролиферацию и синтез коллагена, способствуют образованию новых сосудов. Неоваскуляризация является одним из механизмов образования грануляции. Безусловно, аутотрансплантация жировой ткани относится к одним из перспективных направлений лечения трофических инфицированных ран, развившихся на фоне нарушения кровообращения. Однако данные по влиянию степени обсемененности раны на эффективность аутотрансплантации жировой ткани в научной литературе разноречивы [5, 36].

Патогенетически обоснованное хирургическое лечение венозных трофических язв предусматривает устранение основной причины язвообразования – патологического кровотока и венозной гипертензии в пораженной конечности. Однако при наличии открытой трофической язвы возможности хирургических операций на венозной системе весьма ограничены из-за опасности развития гнойно-некротических осложнений. В последнее время при лечении данной патологии широко используется метод вакуум-терапии [26].

Одним из новых методов лечения раневых дефектов, том числе и у пациентов с трофическими язвами венозного генеза, является вакуум-терапия. Вакуум-терапия (Vacuum-assisted closure, VAC) – один из методов терапии, которая применяется для улучшения заживления ран [10].

Нет единого мнения относительно эффективности использования жировой ткани на инфицированных тканях, не имеющих тенденции к заживлению. В связи с этим актуальным представляется исследование количественного и качественного микробного пейзажа язв венозной этиологии на фоне стандартного лечения и определения возможных сроков использования методов, ускоряющих процессы регенерации и эпителизации в длительно незаживающих ранах [15, 38].

Включение ЭВЛК в комплекс хирургического лечения позволяет значительно улучшить косметические результаты лечения. Послеоперационные осложнения не имеют значимых преимуществ. Если при стволовой флебэктомии чаще встречаются гематомы и неврологические нарушения, то после ЭВЛК течение послеоперационного периода нередко осложняется поверхностным тромбофлебитом. Отдаленные результаты говорят о равной эффективности операций, выполненных с ЭВЛК или удалением магистральной вены. На первый взгляд, этот аргумент в пользу лазерной облитерации, поскольку одинаковый функциональный и лучший косметический эффект достигается при малой травматичности. Тем не менее, устранение возвратного варикоза притоков, который развивается в отдаленном периоде после правильно выполненной флебэктомии, куда проще, чем ликвидация рецидива стволового рефлюкса, который развивается в отдаленном периоде у пациентов, перенесших ЭВЛК [2].

Интересное исследование было проведено в Институте сердечно-сосудистой хирургии [3], контингент больных включал клинические классы С2-С4. Авторы показали, что при условии строгого соблюдения показаний и технически оптимального исполнения ЭВЛО в сочетании с МФЭ и склерооблитерацией притоков является наименее травматичным, эффективным и безопасным методом ликвидации вертикального рефлюкса в системе БПВ, который дает хороший и стойкий клинический и косметический эффект, ускоряя социальную реабилитацию пациентов. При клинических классах С4-С6 склеротерапия может использоваться лишь при недостаточном эффекте. Показания для ЭВЛК следующие клинические ситуации: протяженный стволовой рефлюкс, линейный ход ствола БПВ, расширение ее в области устья не более 10-11 мм с небольшой сетью варикозно расширенных притоков на голени, а также несостоятельность перфорантных вен. Комбинированную флебэктомию, которая включала кроссэктомию паховым доступом, стриппинг-инвагинационным способом до нижней границы рефлюкса, выполнялось при наличии приустьевого расширения БПВ диаметром более 11 мм либо ее аневризматическом изменении, а также множестве варикозно-расширенных притоков на голени. Возможно добиться удовлетворительных результатов при использовании ЭВЛК с

радиальным световодом при диаметре СФС до 20 мм, и лишь при большем диаметре БПВ следует прибегать к кроссэктомии.

К.В. Ставер и М.П. Потапов отмечают (2012), что причинами рефлюкса в зоне предыдущей операции чаще являются технические ошибки (57%): неправильно выполненная кроссэктомия, обрыв ствола во время стриппинга, а так же недостаточная мощность лазерного излучения (ЭВЛК 960 нм). К тактическим ошибкам (10%) следует отнести расширение показаний для некоторых методов лечения (ЭВЛК 960 нм), а также удаление лишь варикозно трансформированных вен на голени без выполнения кроссэктомии и стриппинга при несостоятельности сафено-фemorального соустья с рефлюксом по стволу БПВ. Провоцирующие факторы развития ВБНК, а также их сочетание (наследственность, ожирение, образ жизни, гормональная контрацепция, беременность, гипокinezия) имели место быть у большинства пациентов с рецидивом ВБНК (12-67%) [4].

Что касается эффективности миниинвазивных вмешательств у пациентов с клинической группой С6, то многие авторы указывают на эффективность их в лечении венозных ТЯ. Так, В.Б. Стародубцев и соавторы (2014) указывают на 95-98% заживления ТЯ, причины неудач видятся авторам в тяжелом соматическом фоне. Михайличенко М.В., Коваленко В.И. (2014) указывают на заживление ТЯ в 73% случаев у больных с комбинированной флебэктомией и в 91% случаев после ЭВЛО с комбинированной флебэктомией, что говорит о высокой эффективности метода у больных из группы С6 [19].

Современные минимально инвазивные методы широко используются в хирургической практике. Их особенные преимущества были обнаружены при лечении больных с тяжелыми формами ХВН (клинический класс CEAP 4-6). Проведенное сравнительное исследование эндовасальной лазерной облитерации большой и малой подкожных вен в сочетании с эндоскопической субфасциальной диссекцией недостаточных перфорантных вен (SEPS) в контрольной группе и комбинированного использования ЭВЛК и микропенной эхосклеротерапии в основной группе показали значительные преимущества в основной группе в виде значительного снижения болевого синдрома, уменьшения послеоперационных осложнений, значительного уменьшения сроков реабилитации. Осложнения после SEPS встречается до 30%, отдаленные результаты показывают низкий уровень рецидива горизонтального вено-венозного сброса [25].

Применение вакуум-терапии в комплексном лечении трофических язв венозной этиологии способствует улучшению результатов лечения больных, что выражается в ускорении течения раневого процесса, возможности выполнить пластический этап в более ранние сроки и в сокращении сроков стационарного лечения [10].

ХВН в стадии декомпенсации приводит к ограничению трудоспособности, в ряде случаев к инвалидности и, в целом, значительно снижает качество жизни заболевших. В связи с этим во многом представляется справедливым высказывание Van Der Stricht о том, что венозная недостаточность – это расплата человека за прямохождение.

Заключение

Таким образом, ЭВЛК является высокоэффективным, малотравматичным методом лечения и позволяет заменить традиционные методы хирургического лечения у большинства больных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Адылханов Ф.Т., Фурсов А.Б. Варикозная болезнь нижних конечностей – анализ эффективности хирургического лечения на современном этапе. Обзор литературы // Наука и Здравоохранение. 2017. Т.2. С. 128-143.
2. Бабажанов А.С., Тухтаев Ж.К., Тоиров А.С., Ахмедов Г.К., Худайназаров У.Р. Сравнение эффективности эндовенозной лазерной коагуляции и традиционной комбинированной флебэктомии. Наука и мир. 2017. Т.1. №5. С. 85-87. ISSN: 2308-4804
3. Бокерия Л.А., Михайличенко М.В. Эффективность эндовенозной лазерной облитерации при варикозной болезни нижних конечностей. Флебология. 2014; 2: С. 32.
4. Бокерия Л.А., Михайличенко М.В., Коваленко В.И. Оптимизация хирургического лечения больных с варикозной болезнью нижних конечностей. РМЖ. 2015; 1: С. 10-14.
5. Глухов А.А., Аралова М.В. Клиническая эффективность различных способов дебридмента трофических язв венозной этиологии // Новости хирургии. 2017. Т. 25. № 3. С. 257-266.

6. Дубровщик О.И., Довнар И.С., Колешко С.В., Ясюк Л.С., Ясюк А.А. Трофические язвы венозного генеза: современные возможности лечения // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2016. № 2. С. 107-111.
7. Жукембаева А.М. Хроническая венозная недостаточность при варикозной болезни нижних конечностей: патогенез, лечение. Вестн. КРСУ. 15 (11): 61—64. 2015.
8. Киршин А.А., Стяжкина С.Н., Горяева Е.А., Ханнанова Л.Б. Комбинированное лечение хронической венозной недостаточности в стадии выраженных трофических расстройств. ModernScience. 2020. №5-1. С. 223-225. ISSN 2414-9918
9. Колобова О.И., Симонова О. Г., Лещенко В.А. Роль эндотелиальной дисфункции в патогенезе варикозной болезни. Политравма. (1): 36—41. 2015.
10. Кохан Р.С. Вакуумная терапия как составляющая хирургического лечения пациентов с хронической венозной недостаточностью, осложненной трофической язвой. Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2016. №1. С. 29-32
11. Кузьменко О.В., Михайличенко В.Ю., Мишалов В.Г., Миргородский Д.С. Инновационные методы хирургического лечения варикозной болезни нижних конечностей: дискуссионные вопросы. Хирургия Украины. 2015. №1. С. 112-119. ISSN 1818-5398
12. Максимов М.Л., Ермолаева А.С., Вознесенская А.А. и др. Хронические заболевания вен: особенности патогенеза и рациональные подходы к терапии // РМЖ «Медицинское обозрение». 2018. №4. С. 25-29.
13. Матюшкин А.В., Лобачев А.А. Отдаленные результаты различных методов хирургической реваскуляризации у больных с окклюзией бедренно-подколенного сегмента // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. 2018, Т.13, № 2. С. 18-25.
14. Нефедова Н. А., Давыдова С. Ю. Роль сосудистого эндотелиального фактора роста (VEGF) и гипоксия индуцибельного фактора (HIF) в опухолевом ангиогенезе. Современные проблемы науки и образования. (3): 51. 2015.
15. Пахомова Р.А., Бабаджанян А.М., Кочетова Л.В., Гуликан Г.Н. Микрофлора трофических язв венозной этиологии на фоне консервативного лечения. Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 2. С. 44-53
16. Потапов М.П. Возможности эндовазальной лазерной облитерации в реализации гемодинамической программы хирургического лечения варикозной болезни нижних конечностей. //The Journal of scientific articles “Health and Education Millennium”, 2018. Vol. 20. No 1. P. 134-138.<http://dx.doi.org/10.26787/nydha-2226-7425-2018-20-1>
17. Потапов М. П., Потапов П. П., Ставер Е. В., Мазепина Л. С. Варикозная болезнь вен нижних конечностей как проявление недифференцированной дисплазии соединительной ткани. Ангиология и сосудистая хирургия. 22(1): 97—103. 2016.
18. Савинов И.С., Ильченко Ф.Н., Бутырский А.Г., Савинов С.Г., Калачев Е.В. Оценка эффективности отдаленных результатов эндовенозной лазерной коагуляции в лечении больных с тяжелой хронической венозной недостаточностью. Таврический медико-биологический вестник. 2017. Том 20, №2. С. 95-101
19. Савинов И.С., Ильченко Ф.Н., Бутырский А.Г., Савинов С.Г., Калачев Е.В. Морфофункциональные особенности варикозной болезни клинических классов С4-С6 по данным ультразвукового дуплексного сканирования. Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. 2016; 3: С. 85-86.
20. Селиверстов Е.И., Захарова Е.А. Ан Е.С., Ефремова О.И., Золотухин, И.А. Факторы риска сохранения рефлюкса в большой подкожной вене и рецидива варикозной болезни после изолированного удаления варикозно расширенных притоков // Flebologia. – 2017. – N 11(1)
21. Синельников Р.Д., Синельников Я.Р., Синельников А.Я. Атлас анатомии человека: Учеб. пособие: В 4 т. Т.3. М.: РИА «Новая волна». 2010. – 216 с.
22. Темрезев М.Б., Боташев Р.Н., Владимиров О.В., Жерносенко А.О. Хирургическое лечение пациентов с варикозной болезнью класса С4-С6. Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. 2018. Т13. №3. С.38-42. DOI: 10.25881/BPNMSC.2018.29.47.008
23. Тимашов Е.А., Сотников А.А. Взаимосвязь анатомо-морфологических структур венозной системы и нервов нижних конечностей (литературный обзор). Хирургическая практика. 2019. №2(38). С. 15-20. DOI: 10.17238/issn2223-2427.2019.2.15-20.

24. Хитарьян А.Г., Велиев К.С., Дегтяренко С.А., Хитарьян Е.А., Леденев А.А. Оценка эффективности использования минимально инвазивного способа лечения тяжелых форм хронической венозной недостаточности нижних конечностей. Кубанский научный медицинский вестник. 2017. 24 (6). С. 134-138
25. Хитарьян А.Г., Прядко С.И., Велиев К.С., Алибеков А.З., Мизиев И.А., Хитарьян Е.А. Лечение тяжелых форм венозной недостаточности на фоне приобретенных артериовенозных свищей. Анналы хирургии. 2017. 22(1). Стр. 36-45. DOI <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9502-2017-22-1-36-45>
26. Чумбуридзе И., Штильман М., Хитарьян А., Явруян О. Вакуум-ассистированная терапия трофических язв венозной этиологии. Врач. 2016. №7. С. 46-48
27. Швальб П.Г., Ухов Ю.И. Патология венозного возврата из нижних конечностей. Рязань; 2009.
28. Шулутко А.М., Крылов А.Ю., Семиков В.И., Османов Э.Г., Хмырова С.Е. Варикозная болезнь нижних конечностей. Методическое пособие. ГОУ ВПО Первый московский государственный медицинский университет им И.М. Сеченова. 2010. С. 1-60
29. Яровенко Г.В. Диагностические возможности тепловизионного исследования трофических язв. Регионарное кровообращение и микроциркуляция. 2020. 19(2). С. 38-42. DOI: 10.24884/1682-6655-2020-19-2-38-42.
30. Davies A.H. The Seriousness of Chronic Venous Disease: A Review of Real-World Evidence. Adv Ther, 2019, Vol. 36(Suppl. 1), pp. 5-12.
31. De Franciscis S., Metzinger L., Serra R. The discovery of novel genomic, transcriptomic, and proteomic biomarkers in cardiovascular and peripheral vascular disease. Bio Med Res. Int. Article ID 7829174. 2016.
32. De Popas E., Brown M. Varicose Veins and Lower Extremity Venous Insufficiency. SeminInterventRadiol, 2018, Vol. 35, no. 1. pp. 56-61.
33. Lynch N.P., Clarke M., Fulton G.J. Surgical management of great saphenous vein varicose veins: A meta-analysis. Vascular, 2015, Vol. 23, no. 3, pp. 285-296.
34. Mallick R., Raju A., Campbell C. et al. Treatment Patterns and Outcomes in Patients with Varicose Veins. American Health & Drug Benefits, 2016, Vol. 9, no. 8, pp. 455-465.
35. Novak C.J., Khimani N., Kaye A.D. et al. Current Therapeutic Interventions in Lower Extremity Venous Insufficiency: a Comprehensive Review. Curr Pain Headache Rep, 2019, Vol. 23, no. 3, p. 16. doi: 10.1007/s11916-019-0759-z
36. Popa R.F., Cazan I., Baroi G. Venous ulcer – a new therapeutic approach. Revista medico-chirurgicala a Societatii de Medici siNaturalisti din Iasi. 2016. Vol. 120. no 2. P. 306-310.
37. Santler B., Goerge T. Chronic venous insufficiency – a review of pathophysiology, diagnosis and treatment, Dtsch Dermatol Ges. 2017. Vol. 15. No5. P. 538-556.
38. Weller C.D., Barker A., DarbyI., Haines T., Underwood M., Ward S., Aldons P., Dapiran E., Madan J.J., Loveland P., Sinha S., Vicaretti M., Wolfe R., Woodward M., McNeil J. Aspirin in venous leg ulcer study (ASPiVLU): study protocol for a randomised controlled trial. Weller et al. Trials. 2016. Vol. 17. P. 192.
39. Youn Y-J., Lee J. Chronic venous insufficiency and varicose veins of the lower extremities. Korean J Intern Med, 2019, 34, no. 2, pp. 269-283.

Поступила 09.01.2022