

**Эндовазальная лазерная коагуляция и рутинная флебэктомия в лечении варикозной болезни нижних конечностей. Необходимо ли противостояние**

Л.М.Чернуха, А.О. Боброва, А.А.Гуч, Г.Г.Влайков, А.В.Тодосьев.

Национальный институт хирургии и трансплантологии АМН Украины  
им. А. А. Шалимова НАМН Украины, г. Киев.

Варикозная болезнь (ВБ) нижних конечностей - полиэтиологическое заболевание с неуклонно прогрессирующим течением, вызывающее изменения в поверхностных, перфорантных и глубоких венах, а также в коже, подкожной жировой клетчатке, фасциях, костных и нервных структурах. Актуальность проблемы лечения выраженной ВБ нижних конечностей связана с высокой распространенностью заболевания, достигающей 25-30% у женщин и 10-20% у мужчин [8]. Своевременная диагностика и полноценное лечение позволяют избежать стойкой инвалидизации лиц работоспособного возраста, которые составляют около 70% пациентов среди общего числа пациентов с ВБ.

Согласно классификации CEAP, наличие варикозно деформированных подкожных вен характерно для второго клинического класса – С2, при С3 отмечается также клинический отек. Хроническая венозная недостаточность (ХВН) при ВБ проявляется появлением трофических нарушений – гиперпигментации, индурации тканей голени, перманентно текущего целлюлита, трансформирующегося в липодерматосклероз, а также венозных трофических язв. Несмотря на внедрение инновационных технологий, остаются дискуссионные вопросы о приоритетности того или иного метода лечения ВБ нижних конечностей. В основе патогенеза клинических проявлений хронических заболеваний вен (ХЗВ) лежит венозная гипертензия и стаз венозной крови, адгезия и активация лейкоцитов, активация клеток эндотелия и выделение медиаторов воспаления, что ведет к гемореологическим расстройствам, редукции тканевой диффузии и оксигенации. Знание механизмов патогенеза является важным при разработке

эффективной терапии этой категории больных. Лечение должно включать не только оперативные вмешательства, направленные на коррекцию регионарного кровотока, но и фармакологические средства, коррегирующие микроциркуляцию [7].

Цель исследования - сравнение результатов лечения ВБ нижних конечностей с применением эндовазальной лазерной коагуляции (ЭВЛК) и рутинной флебэктомии (РФ) с учетом клинико-анатомической формы ВБ, по данным цветового дуплексного ангиосканирования (ЦДАС).

**Материалы и методы.** За период с 2008 по 2011 гг. в отделе хирургии магистральных сосудов Института хирургии и трансплантологии АМН Украины им. А.А. Шалимова одной бригадой хирургов проведено обследование и хирургическое лечение 439 пациентов с ВБ нижних конечностей, стадии С2-С6 (СЕАР). ЭВЛК была выполнена у 211 (48,06%) пациентов, РФ – у 228 (51,94%). Возраст больных составил 22-58 ( $35 \pm 17$ ) лет, из них мужчин - 76 (17,44%), женщин - 363 (82,56%). Обследование пациентов включало общеклинические исследования, ЦДАС, патоморфологические и иммуногистохимические исследования.

Исследование проходимости, состояния клапанного аппарата, изучение анатомических особенностей строения глубокой и поверхностной венозной систем выполняли на ультразвуковых аппаратах EnVisor ф. «Philips» и MyLab ф. «ESAOTE». Особое внимание уделяли картированию несостоятельных перфорантных вен и крупных притоков. Как свидетельствовали данные ЦДАС диаметр БПВ находился в пределах 0,6 – 0,8 см у 342 пациентов (78%), в области устья вены – до 2,5 см - 79 пациентов (18%). Эктазию ствола БПВ более 1 см считали противопоказанием к выполнению ЭВЛК. Количество несостоятельных перфорантных вен варьировало от 2 до 5 – на голени, от 1 до 2 – на бедре. ЭВЛК вен выполняли с применением высокоэнергетического диодного лазера “Dornier Medilas D SkinPulse” с длиной волны 940 нм.

С целью консервативного лечения на дооперационном этапе 30 пациентов, которые воздерживались от оперативного лечения, получали Веносмил (действующее вещество – гидросмин – флавоноид, механизм действия которого связан с ингибированием деградации катехоламинов, уменьшением капиллярной проницаемости, улучшением гемореологических особенностей эритроцитов, вызывающий дилатацию лимфатических протоков и увеличивающий скорость лимфотока) в дозе 1 капсула 3 раза в сутки на протяжении 1 месяца. Основными жалобами, сопровождающими варикозную деформацию вен были: тяжесть в ногах, боль, ночные судороги и отек тканей конечностей соответственно – у 28 (93,3%), 27 (90%), 23 (76,7%) и 29 (96,7%) больных. У всех больных наблюдались парестезии. Клинические симптомы оценивались в начале лечения и через 30 дней после лечения врачом и пациентом. Перед назначением препарата и на 30 день приема у всех пациентов в сидячем положении измерялась голени на 4 см выше медиальной лодыжки.

### **Результаты.**

После проведенного курса консервативного лечения у неоперированных пациентов, отмечалось положительное действие Веносмила, по сравнению с моментом обращения. Так, тяжесть в нижних конечностях исчезла у 19 (67,9%) больных из 28, боль была устранена у 21 (77,8%) из 27 пациентов, а ночные судороги не беспокоили 16 (69,6%) из 23 больных. Парестезии, которые имели место у всех больных, на 30 сутки лечения исчезли у 23 (76,7%). В тоже время отечность тканей была устранена лишь у 18 (62%) из 29 пациентов. Следует отметить, что на 30 сутки приема Веносмила наблюдалось достоверное снижение отека тканей голени в среднем на  $4 \pm 0,5$  см ( $p < 0,01$ ). В ходе исследования установлена хорошая клиническая переносимость Веносмила у всех 30 больных с ВБ нижних конечностей. Не

было выявлено никаких побочных эффектов, все больные прошли полный курс лечения.

Произведен анализ данных ЦДАС пациентов, которым выполнялось оперативное вмешательство – РФ или ЭВЛК.

По данным ЦДАС 1 тип ВБ (несостоятельность остиального клапана БПВ и МПВ и их сочетание был выявлен у 85 пациентов - (19,41%); 2 тип (несостоятельность остиального клапана БПВ, МПВ, их сочетание, а также недостаточность перфорантных вен) - у 145 (32,96 %); 3 тип (варикозная деформация вены Джакомини) – у 114 (26%); 4 тип (перфорантный тип ВБ) – у 7 (1,2%); 5 тип (ВБ, осложненная лимфэдемой) - у 40 (8,99%); 6 тип (внесистемная варикозная деформация подкожных вен н/к) - у 48 (11,08%). Отбор пациентов для ЭВЛК выполняли после определения типа ВБ и величины диаметра ствола БПВ/МПВ (максимально допустимым считали диаметра ствола до 9 мм). Таким образом, магистральный тип строения БПВ был установлен только у 230 (52,37 %) пациентов. Проведенные исследования показали, что идеальным условием для выполнения ЭВЛК является именно магистральный тип, вместе с тем, наличие участков гипоплазии ствола БПВ не ограничивало показания к применению указанного метода, предполагая выполнение процедуры в несколько этапов. «Классическая» антеградная ЭВЛК была выполнена у 76 пациентов (36,16%), ретроградная ЭВЛК – у 135 (63,84%). Необходимость выполнения ретроградной ЭВЛК и кроссэктомии была связана с выявлением аневризм устья БПВ, передней добавочной вены, латеральной добавочной вены, по результатам ЦДС, соответственно, у 48 пациентов (11%), 17 пациентов (4%), 30 пациентов (7%) больных, и интраоперационно, соответственно, у 66 (15%), 35 (8%), 88 (20%) пациентов.

При использовании ЭВЛК удовлетворительные результаты лечения ВБ были получены у 209 пациентов (99,06%), динамическое наблюдение в

течение 1-2 месяцев позволило диагностировать реканализацию БПВ у 2 больных (0,94%); наличие болезненного тяжа выявили у 17 пациентов (4%); гематом, не требующих эвакуации, - у 4 больных (1%). Все больные находились в хирургическом стационаре 1 сутки и восстановили обычную социальную активность в течение 7-10 дней. В ближайшем послеоперационном периоде отмечен минимальный болевой синдром, малая выраженность или полное отсутствие подкожных гематом на бедре. При динамическом наблюдении за пациентами в течении 1-2 месяцев отмечен хороший функциональный и эстетический результат при отсутствии ультразвуковых признаков рецидива ВБ (в т.ч. в виде реканализации ствола БПВ).

После выполнения РФ рецидив заболевания в виде «серпантинного варикоза» выявили у 39 пациентов (9%) в сроки наблюдения 2-3 года. Послеоперационная парестезия и гематомы, не требующие эвакуации, наблюдалась у 44 (10%) и 17 (4%) пациентов, соответственно; время пребывания в стационаре составило от 1 до 3 (в среднем – 2) дней.

## ДИСКУССИЯ

В 2001 г. L. Navarro et al. [5] сообщили о 100% результате облитерации просвета БПВ при использовании новой технологии – ЭВЛК.

Согласно данным Rass K et al., у 16,2% пациентов в первые два года после операции отмечается рецидив ВБ нижних конечностей, по результатам ЦДАС сафено-фemorальный рефлюкс определяется у 17,8% пациентов. Рецидив заболевания после выполнения РФ возникает у 23,1% пациентов, а сафено-фemorальный рефлюкс отмечается у существенно меньшего процента больных - 1,3% [6]. Частота успешной ЭВЛК просвета БПВ составляет 99.3%, удовлетворительные результаты после РФ отмечаются в 92.4% в сроке наблюдения 1 год. Рецидив ВБ нижних конечностей составляет 4,0%

после ЭВЛК и 20,4% после выполнения РФ. Следует отметить, что в 2% случаев авторы связывают появление рецидива ВБ после выполнения ЭВЛК с неоваскуляризацией в паховой области, и только в 1% случаев – с реканализацией просвета БПВ. [1] Данных относительно выполнения ЭВЛК и РФ одной бригадой хирургов, что позволило бы свидетельствовать о чистоте исследования, нами отмечено не было.

К преимуществам метода ЭВЛК относится использование местной анестезии, значительное сокращение сроков госпитализации и минимальность инвазии. Несмотря на это, нельзя считать данную методику «золотым стандартом» в лечении ВБ нижних конечностей.

Проанализировав результаты применения ЭВЛК у 439 больных с неосложненными формами ВБ, хотелось бы отметить как преимущества, так и недостатки данной методики. Прежде всего, процедуру ЭВЛК недопустимо выполнять без предварительного ультразвукового исследования венозной системы нижних конечностей, целью которого является определение основных перфорантных вен, а также крупных притоков, которые в случае сохранения просвета могут тромбироваться или же провоцировать реканализацию ствола подкожной магистральной, приводя к рецидиву ВБ. Выполнение ЭВЛК считается нами нецелесообразным при диаметре ствола БПВ (МПВ) более 8-9 мм, что совпадает с мнением зарубежных коллег. [3]

В послеоперационном периоде ультразвуковое исследование позволяет контролировать тщательность облитерации просвета подкожных магистралей и притоков.

По данным ряда авторов [4,2], выполнение ЭВЛК без кроссэктомии является оправданным и не связано с риском развития рецидива, обусловленного неоваскулогенезом, в зоне сафенофemorального соустья. На наш взгляд, выполнение классической антеградной ЭВЛК без кроссэктомии было возможно у 160 пациентов (36,6 %), ретроградной – у 279 (63,84%) пациентов, что было обусловлено наличием аневризмы устья БПВ у

48 пациентов (11%), передней добавочной вены у 17 пациентов (4%), латеральной добавочной вены у 30 пациентов (7%).

Хотелось бы также подчеркнуть, что всеобщее увлечение технологией ЭВЛК при отсутствии навыков выполнения миниинвазивных вмешательств и склеротерапии крайне нежелательно, особенно при попытке выполнения таковых в условиях общехирургического стационара.

В заключение следует отметить, что накопленный нами опыт свидетельствует о высокой эффективности эндовазальной лазерной коагуляции в лечении больных с ВБ нижних конечностей. Низкий процент послеоперационных осложнений, надежная облитерация просвета БПВ впечатляет, однако необходимо дальнейшее изучение непосредственных и отдаленных результатов лечения для четкого определения показаний и изучения еще нереализованных возможностей метода.

### **Выводы.**

1. ЦДАС является обязательным при выборе тактики лечения ВБ нижних конечностей, что обусловлено наличием различных клинико-анатомических форм ВБ.
2. Выполнение кроссэктомии при ЭВЛК однозначно необходимо при наличии аневризм устья БПВ, передней и латеральной добавочных вен, которые выявляются при помощи ЦДАС.
3. Результативность лечения больных с ВБ нижних конечностей зависит не от методики, а от определения показаний к ее корректному применению, а также профессионализма бригады хирургов. Отсутствие выраженной разницы результатов выполнения ЭВЛК и РФ одной бригадой хирургов позволяет говорить о чистоте исследования.
4. Результаты клинического исследования, проведенного у 30 больных с ВБ нижних конечностей свидетельствуют, что Веносмил является

патогенетическим средством лечения больных с ВБ нижних конечностей.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Carradice D, Mekako AI, Mazari FA, Samuel N, Hatfield J, Chetter IC. Clinical and technical outcomes from a randomized clinical trial of endovenous laser ablation compared with conventional surgery for great saphenous varicose veins//Br J Surg. - 2011 Aug;98(8):1117-23.
2. Julio H.G. Ferreira. Controversial points in the Endovenous Echoguided Laser Treatment (ELVeS) of the Great Saphenous Vein. Should be performed a concomitant crossectomy?// Instituto Brasileiro de Flebologia – International Endovenous Laser Working Group (IEWG)
3. Hyun S. Kim, Ben E. Paxton. Endovenous Laser Ablation of the Great Saphenous Vein with a 980-nm Diode Laser in Continuous Mode: Early Treatment Failures and Successful Repeat Treatments// J Vasc Interv Radiol. - 2006; 17:1449 –1455.
4. Kaspar S, Siller J. Crossectomy doesn't improve outcome of endovenous laser ablation of varicose veins// Rozhl Chir. 2007 Mar;86(3):144-9.
5. Navarro L., Min R., Boné C. Endovenous laser : a new minimally invasive method of treatment of varicose veins-preliminary observations using an 810nm diode laser // Dermatol. Surg. – 2001. – Vol. 27. – P.117–122.
6. Perrin M. Geroulakos G.// Phlebolympology/ - 2007.- Vol.14-№1
7. Rass K, Frings N, Glowacki P, Hamsch C, Gräber S, Vogt T, Tilgen W. Comparable effectiveness of endovenous laser ablation and high ligation with stripping of the great saphenous vein: two-year results of a randomized clinical trial (RELACS study)// Arch Dermatol. - 2012 Jan;148(1):49-58.
8. Tisi P.V. Varicose veins// Clin Evid (Online).- 2007; 2007: 0212.

