

УДК: [616.147.3-007.64]

**РЕЗУЛЬТАТЫ МИНИ-ИНВАЗИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ
ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
МЕТОДОМ ЭНДОВЕНОЗНОЙ ЛАЗЕРНОЙ ОБЛИТЕРАЦИИ**

© **Плеханов Александр Николаевич**

доктор медицинских наук, профессор
Медицинский институт Бурятского государственного университета
заведующий кафедрой факультетской хирургии
Иркутский научный центр хирургии и травматологии
ведущий научный сотрудник
Россия, 670001, г. Улан-Удэ, ул. Комсомольская, 1 б
E-mail: plehanov.a@mail.ru

© **Ольховский Игорь Александрович**

заведующий хирургическим отделением
Отделенческая клиническая больница на ст. Улан-Удэ ОАО «РЖД»
Россия, 670002, Улан-Удэ, ул. Комсомольская, 1б
E-mail: okbuu@yandex.ru

© **Дылыков Тумэр Батожаргалович**

хирург
Отделенческая клиническая больница на ст. Улан-Удэ ОАО «РЖД»
Россия, 670002, Улан-Удэ, ул. Комсомольская, 1б
E-mail: okbuu@yandex.ru

© **Товаршинов Александр Искрович**

кандидат медицинских наук
доцент кафедры факультетской хирургии
Бурятский государственный университет
Отделенческая клиническая больница на ст. Улан-Удэ ОАО «РЖД»
Россия, 670002, Улан-Удэ, ул. Комсомольская, 1б
E-mail: okbuu@yandex.ru

© **Борбоев Леонид Владимирович**

кандидат медицинских наук
доцент кафедры факультетской хирургии, старший преподаватель
Бурятский государственный университет
Россия, 670001, г. Улан-Удэ, ул. Комсомольская, 1б
E-mail: borboev@mail.ru

В статье приведены сравнительные результаты традиционной флебэктомии и эндовенозной лазерной облитерации (ЭВЛО) при варикозной болезни нижних конечностей у 54 пациентов. Облитерация ствола БПВ проводилась лазером Biolitec Ceralas 15E длиной волны 1470 нм с использованием радиального световода ELVeS Radial или отечественным лазером производства ЛАХТА-МИЛЮН. Оценка раннего послеоперационного периода проводилась путем ретроспективного анализа историй болезни. Оценка отдаленных послеоперационных результатов через год включала в себя: оценку жалоб пациента по данным опросника CIVIQ-2 и шкалы VCSS, данных УЗИ вен нижних конечностей и данных визуального осмотра. При анализе послеоперационных результатов нами было обнаружено преимущество ЭВЛО перед

традиционной флебэктомией. При данном методе не наблюдался рецидив заболевания, отмечался хороший косметический эффект.

Ключевые слова: варикозная болезнь, мини-инвазивное лечение, результаты.

Введение

В настоящее время в хирургическом лечении варикозной болезни вен нижних конечностей (ВБВНК) вместо традиционного способа — комбинированной флебэктомии — всё чаще стали использоваться малоинвазивные методы: эндовенозная лазерная облитерация (ЭВЛО) и радиочастотная облитерация (РЧО), которые могут выполняться в амбулаторных условиях. Это объясняется стремлением снизить травматичность оперативного вмешательства, улучшить качество жизни пациента и сократить длительность временной нетрудоспособности в послеоперационном периоде, обеспечить лучший косметический результат, уменьшить финансовые затраты на лечение. К сожалению, в Российской Федерации доля малоинвазивных операций в амбулаторных условиях пока невелика — около 20%, тогда как в развитых странах мира может достигать 90% [4]. По мнению Ю. Л. Шевченко и соавт., А. Л. Соколова и соавт., большинство проводимых в стационаре хирургических вмешательств по поводу ВБВНК могут быть реализованы амбулаторно [1,2]. Данные мета-анализа зарубежных исследований показывают, что ЭВЛК имеет более высокий уровень безопасности и эффективности как в раннем послеоперационном периоде, так и в отдаленные сроки, по сравнению с традиционной флебэктомией [5].

Технология метода ЭВЛК за последние годы подверглась существенному изменению: на смену торцевому световоду пришел радиальный. Данные об эффективности ЭВЛК с использованием радиального световода представлены лишь небольшим количеством публикаций зарубежных авторов [5]. В связи с этим целью проводимой нами работы является сравнение послеоперационных и отдаленных (через год) результатов методик лечения ВБВНК: классической флебэктомии и ЭВЛК с использованием радиального световода.

Материал и методы

В исследование было включено 54 пациента (62 нижние конечности) с ВБВНК в бассейне большой подкожной вены (БПВ), которые были разделены на две группы: 1-я группа — 29 пациентов (31 прооперированная конечность), которым во втором хирургическом отделении НУЗ ОКБ на ст. Улан-Удэ ОАО «РЖД» выполнялась традиционная флебэктомия; 2-я группа — 25 пациентов (31 прооперированная конечность), которым выполнялась стационарно ЭВЛК с использованием радиального световода. Был проведен ретроспективный анализ историй болезни, выписных справок и медицинских карт пациентов.

Традиционную флебэктомию выполняли под спинальной анестезией. Из пахового доступа проводилась кроссэктомия, далее инверсионным методом с помощью зонда Бэбкока через разрез в верхней трети голени осуществлялся короткий стриппинг. Варикозно-расширенные притоки и несостоятельные перфорантные вены удалялись с помощью флебэкстрактора Мюллера (мини-флебэктомия). ЭВЛК проводилась через пункционный доступ БПВ в верхней трети голени или нижней трети бедра, радиальный световод под контролем УЗИ позиционировался у устья поверхностной надчревной вены. Перед облитерацией под контролем УЗИ проводится тумесцентная анестезия раствором Кляйна. Облитерация ствола БПВ проводилась лазером Biolitec Ceralas 15E с длиной волны 1 470 нм с исполь-

зованием радиального световода ELVeS Radial или отечественным лазером производства ЛАХТА-МИЛОН с длиной волны 1 470 нм и радиальным световодом производства НПП ВОЛО или ЛАХТА-МИЛОН мощностью 8–12 Вт в непрерывном режиме. Несостоятельные перфорантные вены также подвергались ЭВЛК через отдельный пункционный доступ. Варикозно-расширенные притоки удалялись из проколов с помощью флебэкстрактора Варади. При болях в раннем послеоперационном периоде после традиционной флебэктомии пациенты получали кеторол по схеме, а при ЭВЛК — перорально таблетки Ibuprofeni 0,2.

Период времени до оперативного вмешательства был оценен по опроснику CIVIQ-2 и шкале VCSS. Существенных различий по полу, возрасту, характеру заболевания (по классификации CEAP), качеству жизни по опроснику CIVIQ-2 и по шкале VCSS в сравниваемых группах больных не было (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительная характеристика групп больных

Показатели	1-я группа	2-я группа	p>0,05
Количество пациентов/прооперированных конечностей (n)	29/31	25/31	>0,05
Средний возраст пациентов в группе, лет	49±12,7	43±14,2	>0,05
Половой состав пациентов в группе (Ж/М), %	78/22	89/11	>0,05
Разделение пациентов по классификации CEAP, n (%)			
C2	9 (31)	9 (36)	>0,05
C3	15 (51,7)	12 (48)	>0,05
C4	5 (17,3)	4 (16)	>0,05
VCSS	5,1±0,3	4,9±0,2	>0,05
CIVIQ	57±0,8	54±0,9	>0,05

Оценка раннего послеоперационного периода проводилась путем ретроспективного анализа историй болезни. Критерии оценки раннего послеоперационного периода были следующие: длительность приема обезболивающих препаратов, показатели интенсивности боли по 10-балльной шкале [от 0 (отсутствие боли) до 10 (выраженная боль)] в течение первой недели после оперативного вмешательства, наличие послеоперационных осложнений в виде экхимозов, парестезий, тромбоза глубоких вен, длительности временной нетрудоспособности пациента.

Оценка отдаленных послеоперационных результатов через год включала в себя: оценку жалоб пациента по данным опросника CIVIQ-2 и шкалы VCSS, данные УЗИ вен нижних конечностей и данные визуального осмотра.

Статистический анализ

Статистическая обработка результатов заключалась в определении для каждой обследуемой группы средних величин, стандартной ошибки среднего арифметического значения переменной, достоверности различия средних величин по критерию Стьюдента, показателя уровня значимости. Изменения считались статистически значимыми при уровне значимости $p \leq 0,05$.

Результаты

В раннем послеоперационном периоде болевой синдром был выражен у всех больных после традиционной флебэктомии на протяжении первой послеоперационной недели, тогда как у больных после ЭВЛК в течение от 1 до 4 дней и только лишь у 5 пациентов интенсивность боли также была достоверно выше в 1-й группе.

Длительность приема обезболивающей терапии в среднем составляла в 1-й группе — $4,5 \pm 0,7$ дня, во 2-й группе — $1,5 \pm 0,1$ дня ($p < 0,05$).

В послеоперационном периоде количество экхимозов в 1-й группе определялось у 25 пациентов, во 2-й — у 17. Парестезии отмечались у двух пациентов в 1-й группе и у одного пациента во 2-й. Различия по этим показателям было достоверно между сравниваемыми группами пациентов (табл. 2).

Таблица 2

Послеоперационные побочные эффекты

	1-я группа n=29	2-я группа n=25	p
Экхимозы	25 (86%)	17 (68%)	<0,05
Парестезии	2 (6,9%)	1 (4%)	<0,05
Тромбоз глубоких вен	0 (0)	0 (0)	-

Тромбоз глубоких вен в обеих группах не наблюдался. Данные дуплексного сканирования вен в отдаленном периоде (через год) показали, что частота абляции при ЭВЛК достигает 100% в исследуемой группе ($p < 0,05$). В группе, где проводилась традиционная флебэктомия, полное отсутствие БПВ было определено у 27 пациентов (93,1%). В двух случаях (6,9%) определялся резидуальный сегмент БПВ, наличие которого может быть связано с техническими погрешностями в проведении оперативного вмешательства.

Через год после операции данные опросника CIVIQ-2 и шкалы VCSS для 1-й группы составляли 21,2 и 1,8 соответственно, для 2-й группы — 18,7 и 1,1 соответственно (табл. 3).

Таблица 3

Отдаленные результаты в группах больных

	Традиционная флебэктомия	ЭВЛО	p
VCSS	$1,8 \pm 0,5$	$1,1 \pm 0,2$	<0,05
CIVIQ-2	$21,2 \pm 1,1$	$18,7 \pm 0,7$	<0,05

Из этого следует, что качество жизни пациентов по сравнению с периодом до операции улучшилось, а тяжесть клинического проявления заболевания уменьшилась, при этом показатели во второй группе оказались достоверно лучше. Длительность временной нетрудоспособности пациентов после традиционной флебэктомии составляла: на стационарном этапе 4 ± 1 дней, на амбулаторном этапе — 15 ± 2 дней. Пациентам в группе ЭВЛО лечение проводилось в нерабочее время, специальной реабилитации и амбулаторного лечения не требовалось, поэтому в выдаче больничного листа не было необходимости.

При визуальном осмотре пациентов обеих групп можно заметить, что в 1-й группе рубцы после оперативного вмешательства более заметны, чем во 2-й группе, где следов практически нет.

Обсуждение результатов

При анализе послеоперационных результатов проведенного нами исследования было обнаружено преимущество ЭВЛО перед традиционной флебэктомией. Схожие результаты прослеживаются во многих работах зарубежных авторов [3]. Это вполне объяснимо, так как при стриппинге в отличие от ЭВЛО происходит большая травматизация самой подкожной вены — отрыв от нее ветвей с кровоизлияниями в окружающую подкожную клетчатку и окружающих вену структур: лимфатических путей, мелких нервов, что сопровождается большой зоной посттравматического воспаления, а значит, и более длительным периодом стихания воспалительной реакции.

Отдаленные результаты в группе, где проводилась ЭВЛО, показывают, что частота абляции (фиброзирования и рассасывания вены) достигла 100%, что означает отсутствие тока крови в БПВ. Низкий уровень рецидива заболевания может быть связан с тем, что процедура проводилась с использованием радиального световода при длине волны 1 470 нм, что также совпадает с мнением зарубежных исследователей [7]. Показатели качества жизни пациентов, по опроснику CIVIQ-2 и шкале VCSS, через год после операции позволяют судить о том, что ЭВЛО является менее травматичной процедурой, нежели классическая флебэктомия, а также имеет более косметические результаты. ЭВЛО с радиальным световодом является хорошей альтернативой традиционной флебэктомии и даже по многим параметрам ее превосходит.

Выводы

Выраженность и длительность болевого синдрома при ЭВЛК меньше, чем при традиционной флебэктомии. Уровень качества жизни через год после проведения процедур возрос в обеих группах, но он лучше в группе ЭВЛК. Через год после процедуры удалось достигнуть уровня абляции БПВ в 100% после ЭВЛО. При традиционной флебэктомии в 6,9% на УЗИ определялись резидуальные сегменты БПВ. Косметический результат после ЭВЛО лучше, чем после традиционной флебэктомии.

ЭВЛО с радиальным световодом является хорошей альтернативой традиционной флебэктомии как в послеоперационном периоде, так и через год.

Литература

1. Соколов А. Л., Лядов К. В., Луценко М. М. Лазерная облитерация вен для практических врачей. М.: Медпрактика-М, 2011. 136 с.
2. Шевченко Ю. Л., Стойко Ю. М., Мазайшвили К. В. Лазерная хирургия варикозной болезни. М.: Боргес, 2010. 196 с.
3. R. van den Bos, L. Arends, M. Kockaert et al. Endovenous therapies of lower extremity varicosities: A meta-analysis // *J. Vasc. Surg.* 2009. Vol. 49. № 1. P. 230–239.
4. Cullen K. A., Hall M. J., Golosinskiy A. Ambulatory Surgery in the United States // *National Center for Health Statistics.* 2009. № 11.
5. A systematic review and meta-analysis of the treatments of varicose veins / M. H. Murad et al. // *J. Vasc. Surg.* 2011. Vol. 53. (5 Suppl). P. 49–65.
6. Pannier F. First results with a new 1470-nm diode laser for endovenous ablation of incompetent saphenous veins // *Phlebology.* 2009. Vol. 24. № 1. P. 26–30.

7. Schwarz T., E. von Hodenberg, C. Furtwängler et al. Endovenous laser ablation of varicose veins with the 1470-nm diode laser // J Vasc .Surg. 2010. Vol. 51. № 6 . P.1474–1478.

RESULTS OF MINI-INVASIVE TREATMENT OF VARICOUS VEIN DISEASE OF LOWER EXTREMITIES WITH ENDOVENOUS LASER OBLITERATION

Aleksandr N. Plekhanov

Doctor of Medical Sciences, Professor,
Head of the Department of Intermediate Level Surgery,
Medical Institute, Buryat State University
36a, Oktyabrskaya st., Ulan-Ude, Russia

Leading Research Officer,
Irkutsk Scientific Center of Surgery and Traumatology
E-mail: plehanov.a@mail.ru

Igor A. Olhovsky

Surgeon of Departmental Railway Hospital at Ulan-Ude Station
1b, Komsomolskaya st., Ulan-Ude, 670002 Russia
Tel./fax: +73012282459

Tumer B. Dylikov

Surgeon of Departmental Railway Hospital at Ulan-Ude Station
1b, Komsomolskaya st., Ulan-Ude, 670002 Russia
Tel./fax: +73012282459

Aleksandr I. Tovarshinov

Senior Teacher, Department of Intermediate Level Surgery,
Medical Institute, Buryat State University
36a, Oktyabrskaya st., Ulan-Ude, Russia
Tel./fax: +7301222459

Leonid V. Borboev

Senior Teacher, Department of Intermediate Level Surgery,
Medical Institute, Buryat State University
36a, Oktyabrskaya st., Ulan-Ude, Russia
Tel./fax: +7301222459

In this article, the authors present the comparative results of traditional phlebectomy and endovenous laser obliteration (EVLO) in lower limb varicose veins in 54 patients. Obliteration of the GSV trunk was performed with a Biolitec Ceralas 15E laser with a wavelength of 1470 nm using an ELVeS Radial radial optical fiber or a domestic LAHTA-MILON laser. Evaluation of the early postoperative period was carried out by retrospective analysis of case histories. Evaluation of remote postoperative results after 1 year included: evaluation of patient complaints according to the CIVIQ-2 questionnaire and the VCSS scale, ultrasound data of the lower extremity veins and visual inspection data. When analyzing the postoperative results of our study, the advantage of EVLO over traditional phlebectomy was found. With this method, there was no recurrence of the disease, there was a good cosmetic effect.

Keywords: varicose disease, mini-invasive treatment, results.