

УДК 616.14-07.64-056.24-085-089

ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ЭНДОВЕНОЗНОЙ ЛАЗЕРНОЙ КОАГУЛЯЦИИ И FOAM-FORM СКЛЕРОТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ ВЕН КЛАССА С2

Кузьменко О.В., Михайличенко В.Ю.

*ГУ «Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака
НАМН Украины», Донецк. E-mail: pancreas1978@mail.ru*

Применение комбинированных малоинвазивных методик лечения варикозной болезни нижних конечностей, на данный момент времени почти полностью вытеснили традиционные оперативные вмешательства. В основу работы лежит анализ лечения 384 пациентов с заболеванием вен нижних конечностей С2 (по классификации CEAP), которые находились на стационарном лечении. Пациенты были разделены на 5 групп: 1 группа контрольная (№80) – пациентам была выполнена стандартная флебэктомия и 4 групп – группы сравнения: 1а – пациентам выполнено эндовазальная лазерная коагуляция (ЭВЛК) — №62; 1в – склеротерапия (СТ) — №57; 1с – ЭВЛК+СТ (№45); 1d – ЭВЛК+СТ+подкожное пересечение вен или минифлебэктомия (№140). При сравнении всех побочных эффектов и осложнений, мы видим, что по большинству изучаемым параметрам (послеоперационные осложнения, побочные эффекты и качество жизни пациентов), наилучшие результаты получены в контрольной группе, т.е. больным которым выполняли традиционную флебэктомию. Суммарно наилучшие результаты получены в группе 1d. Нами применен дифференцированная лечебная тактика при комбинированном лечении, так до верхней трети голени и бедра мы используем ЭВЛК, ниже СТ, что позволило полностью избежать невритов подкожных чувствительных нервов на голени. Применение радиарного, а не торцевого лазера на бедре при диаметре вены более 1,3 см, позволило добиться в 100 % полной облитерации сосудов. Ограниченные тромбофлебиты в группе контроля, составили 5 %, преходящие парестезии 22,5 %, подкожные гематомы 30 %, образование сером и/или нагноение в 27,5 %. По всем параметрам, число осложнений было в 4-5 раз выше, чем в подгруппах с малоинвазивными методиками, что еще раз подчеркивает большую травматизацию тканей при данной методике.

Отмечено, что малоинвазивные технологии имеют ряд преимуществ перед традиционным видом хирургического лечения ХЗВ, в виде снижения количества осложнений и побочных эффектов, а также значительном повышении качества жизни пациентов с данным видом патологии.

Ключевые слова: хроническое заболевание вен, флебэктомия, малоинвазивные технологии.

Введение

Рефлюкс большой подкожной вены (БПВ) – важный компонент патофизиологии первичной венозной недостаточности, и обычно лечится хирургической экстракцией БПВ от паха до участка чуть ниже колена. На протяжении почти столетия экстракция вен, с минимальными

модификациями, оставалась стандартом лечения симптоматических варикозных вен, невзирая на рецидивы, составлявшие от 20 % до 80 %, в зависимости от определения рецидива [1]. В настоящее время, наряду с традиционными хирургическими операциями, в лечении варикозной болезни вен ниж-

них конечностей все чаще используются эндовазальные методы облитерации вен, к которым относятся различные варианты склерозирования, радиочастотная и лазерная коагуляция. Помимо высокой эффективности, сопоставимой с результатами хирургического лечения, несомненными преимуществами этих методик являются меньшая травматичность, возможность выполнения в амбулаторных условиях и хороший эстетический результат [2,3]. Выполнение кроссэктомии в условиях местной анестезии и устранение несостоятельности ствола БПВ с ее варикозно-измененными притоками при использовании миниинвазивных методов, позволило исключить побочные реакции общего обезболивания, уменьшить продолжительность лечения и улучшить качество реабилитации [4].

Цель – провести сравнительную оценку традиционных и малоинвазивных методов лечения ХЗВ С2 на основании анализа осложнений и послеоперационных результатов оперативного вмешательства.

Материал и методы

В основу работы, легли данные обследования и лечения 384 пациентов с заболеванием вен нижних конечностей С2 (по классификации CEAP), которые находились на стационарном лечении в отделе неотложной и восстановительной сосудистой хирургии ГУ «Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака НАМН Украины» (г.Донецк) с 2009 по 2012 года. Нами пациенты были разделены на 5 групп: 1 группа контрольная (№80) – пациентам была выполнена стандартная флебэктомия и 4 групп – группы сравнения: 1а – пациентам выполнено эндовазальная лазерная коагуляция (ЭВЛК) — №62; 1в – склеротерапия (СТ) — №57; 1с – ЭВЛК+СТ (№45); 1д – ЭВЛК+СТ+подкожное пересечение вен или минифлебэктомия (№140). Средний возраст пациентов был $25,8 \pm 7,2$ лет. В группе контроля выполнялась классическая флебэктомия, кото-

рая включала в себя кроссэктомия, перевязку несостоятельных перфорантов по Коккету, удаление большой подкожной вены (БПВ) или БПВ+малой подкожной вены (МПВ), минифлебэктомия. Для ЭВЛК используем коагулятор лазерный универсальный Лика-хирург производства «ФотоникаПлюс» (г.Черкассы, Украина) с длиной волны 1470нм. Операция, как правило, дополняется этапом минифлебэктомии по Мюллеру или foam-form эхосклеротерапии. Следует отметить, что при размере сафенового соустья (СФС) или сафено-поплитеального соустья (СПС) до 12 мм включительно проводили ЭВЛК без кроссэктомии с использованием торцевого световода; при размере СФС или СПС от 13 до 20 мм включительно под контролем ДС и туннельности — ЭВЛК без кроссэктомии с использованием радиального световода; при размере СФС или СПС свыше 20 мм либо при наличии приустьевых аневризм проводили ЭВЛК в комбинации с кроссэктомией.

Следует отметить, что нами было замечено, что применение ЭВЛК в области средней и нижней трети голени, часто приводило к невриту подкожных чувствительных нервов, что временно вызывало недовольство и дискомфорт пациентов после выполненной процедуры. Нами четко применен дифференцированная лечебная тактика при комбинированном лечении, так до верхней трети голени и бедре мы используем ЭВЛК, ниже СТ, что позволило полностью избежать данного осложнения тепловой энергии.

Для изучения эффективности проводимых лечебных мероприятий проводилась общая оценка качества жизни у пациентов с помощью опросника CIVIQ (Chronic Venous Insufficiency Questionnaire) до операции и через 1 год после хирургического лечения ХЗВ. Также оценивали ближайшие и отдаленные осложнения и побочные эффекты малоинвазивных методов лечения ХЗВ при С2.

Результаты и их обсуждения

При оценки результатов лечения по данным физикальных методов обследования, мы выделили две группы осложнений: ранние и относительные. К ранним послеоперационным осложнениям мы относили ограниченные тромбофлебиты, преходящие парестезии, подкожные гематомы в области голени, нагноение раны или образование серомы. К относительным осложнениям или побочным эффектам, мы относим экхимозы, гиперпигментации, наличие тяжа. Исходя из полученных данных, мы видим, что наиболее частым осложнением было ограниченные тромбофлебиты, которые составили 10,2 %, вторым по частоте – подкожные гематомы – 6,9 % и далее по убывающей преходящие парестезии – 4,9 % и образование сером и/или нагноение раны 4,3 %. Естественно, для каждого малоинвазивного метода лечения ХЗВ, преобладали свои специфические осложнения. Так в группе 1а наиболее частым осложнением были преходящие парестезии на голени, по всей вероятности связанные с температурным воздействием лазера и близкорасположенных кожных чувствительных нервов. Ограниченные тромбофлебиты во 1а группе были в 9,7 %, это было связано с неполной облитерацией притоков в подкожной системе или изначально неполной облитерации вены, которая в последующем через воспалительный процесс закрывалась как правило полностью. Подкожные гематомы были в 3,2 %, причиной их образование было случайная перфорация истонченной стенки вены. Образование сером и/или нагноение раны встречалось нами в 1,6 %. Таким образом, в группе 1а общее число осложнений в послеоперационном периоде было в 29 %. Следует отметить, что ограниченный тромбофлебит для ЭВЛК и СТ обычный процесс облитерации вены, поэтому относить его к осложнениям нужно с пониманием патофизиологического процесса. В

группе 1в самое частое осложнение было ограниченный тромбофлебит – 26,3 %, это связано с невозможностью четко определить границу тугого наполнения вены, для исключения данного процесса. Образование сером наблюдалось в 3,5 %, подкожных гематом в 7 %, преходящие парестезии в 1,8 %. Таким образом, общее количество послеоперационных осложнений составило 38,6 %. В группе 1с ограниченные тромбофлебиты наблюдались в 17,8 %, подкожные гематомы в 6,7 %, преходящие парестезии и серомы в 4,4 %. Общее число послеоперационных осложнений 33,3 %. В подгруппе 1d мы использовали комбинированную методику, которая заключалась в ЭВЛК ствола БПВ, склеротерапии вен на голени, но в области прохождения малоберцового нерва и поверхностно расположенных вен, в случае истончения кожи, применяли различные виды минифлебэктомий. В результате проведенных манипуляций, наиболее часто встречались подкожные гематомы – 8,6 %, образование сером – 5,7 %, преходящие парестезии в 2,1 % и ограниченные тромбофлебиты в 1,4 %. Общее число послеоперационных осложнений – 17,9 %.

Следует отметить, что преходящие парестезии в области внутренней поверхности голени, которым полностью исчезали через 2-3 месяца, наблюдались у пациентов, которым ЭВЛК выполняли в средней и нижней трети голени, не выявлено у больных у которых коагуляция заканчивалась на уровне верхней трети голени, а дальше применяли другие методики лечения ХЗВ. Ограниченные тромбофлебиты, которые проявлялись в виде участков гиперемии протяженностью 2-11 см с перифокальным отеком и выраженным болевым синдромом по ходу коагулированной вены, расценивалось нами как ограниченный тромбофлебит. При данной ситуации усиливали противовоспалительную и местную терапию, при которой в 100 % получали положительный эффект. Как нами уже под-

черкивалось выше, это связано не с полной облитерацией вены при ЭВЛК, из-за недостаточности лазерного поражения и/или при выраженной варикозной трансформации БПВ на бедре не удалось добиться адекватной компрессии в послеоперационном периоде.

Наличие небольших подкожных гематом и сером, не требовало, каких либо оперативных вмешательств, все ограничивалось антибиотикотерапией и назначением НПВС, с 100 % исчезновением данных осложнений. Не в одном случае не было отмечено тромбоза глубоких вен нижних конечностей в группе с малоинвазивными технологиями и имел место в 2 (0,6 %) случае при традиционной флебэктомии. При изучении структуры частоты послеоперационных осложнений при малоинвазивных вмешательствах (группы 1a-d). Ограниченные тромбофлебиты в группе контроля, составили 5 %, преходящие парестезии 22,5 %, подкожные гематомы 30 %, образование сером и/или нагноение в 27,5 %. По всем параметрам, число осложнений было в 4-5 раз выше, чем в подгруппах с малоинвазивными методиками, что еще раз подчеркивает большую травматизацию тканей при данной методике.

Относительными осложнениями мы называли экхимомы по внутренней поверхности бедра, тяжи (болезненные уплотнения) и гиперпигментация на бедре по ходу коагулированной вены. Весь спектр данных осложнений связан непосредственно с воздействием лазера на стенку вены и являются особенностями послеоперационного периода при ЭВЛК, поэтому относить их к осложнениям нужно весьма относительно.

Наибольшее число осложнений было в виде экхимозов — 38,8 %, тяж наблюдался в 31,25 % и пигментация кожи была в 7,2 %. Следует отметить, что для ЭВЛК более характерные экхимозы и пигментации, в то время как для СТ — образование тяжа. Так, в группе 1a (применение только ЭВЛК), экхимозы наблюдались в 75,8 %, тяж — 24,2 % и пигмен-

тация в 193,4 %. Общее число осложнений составило 119,4 %, т.е. у части пациентов наблюдалось несколько осложнений одновременно. В группе 1в наибольшее число осложнений было в виде тяжа — 42,1 % и далее по убывающей экхимозы — 12,3 % и пигментации в 3,5 %. Общее число осложнений в подгруппе составило 57,9 %. В группе 1с, наибольшее число осложнений было в виде тяжа — 68,9 %, экхимозы — 48,9 % и пигментации — 11,1 %, при общем числе осложнений — 129 %. Применение комбинированных методик с минифлебэктомией в группе 1d, обеспечило наименьшее число осложнений — 50 %, при этом экхимозы наблюдались в 30 %, тяжи в 17,9 % и пигментация в 2,1 %.

Следует отметить, что экхимозы возникали, по всей вероятности из микроперфорации вены и проходили самостоятельно без какого-либо специфического лечения в течении 1-3 недель. Болезненные тяжи наблюдались в течении 3-11 недель, при этом по данным УЗИ — окклюзированная вена без признаков воспаления и перифлебита, которые исчезали самостоятельно или под воздействием НПВС и физиотерапии. Пигментация наблюдалась так же в течении 1-4 месяцев и лишь у менее 1 % пациентов оставалась более 6 месяцев. Развитие данного побочного эффекта связана с накоплением и фиксацией в дерме гемосидерина, который является продуктом деградации гемоглобина. Гемосидерин образуется в результате повреждения стенки вены и экстравазации эритроцитов, а также увеличением проницаемости сосудистой стенки в результате воздействия лазера.

Итак, при сравнении всех побочных эффектов и осложнений, мы видим, что по большинству изучаемым параметрам, наихудшие результаты получены в контрольной группе, т.е. больным которым выполняли традиционную флебэктомию. Суммарно наилучшие результаты получены в группе 1d. Следует отметить, что

в связи с анатомическими особенностями нахождения МПВ частично субфасциально, а также возможностью адекватности компрессии в послеоперационном периоде, то наличие таких осложнений как тяж и гиперпигментация кожи в проекции МПВ не наблюдались. Экхимозы имели место, но появлялись они несколько позже чем в проекции БПВ, а именно через 6-10 дней.

Выбор метода лечения ХВЗ С2 имеет большое влияние на физическое, социальное и эмоциональное качество жизни пациентов, что естественно приводит к снижению качества жизни. Миниинвазивные технологии при лечении ХЗВ повышают качество жизни на 26,8 баллов, а традиционная – на 17,4 баллов.

Выводы

В результате проведенного сравнительного анализа мы продемонстрировали, что малоинвазивные технологии имеют ряд преимуществ перед традиционным видом хирургического лечения ХЗВ, в виде снижения количества осложнений и побочных эффектов, а также значительном повышении качества жизни пациентов с данным видом патологии. Применение индивидуальной дифференцированной методики выполнения миниинвазивных технологий позволило избежать, ряд нежелательных побочных эффектов применения лазера и достичь лучших результатов лечения.

Литература

1. Long-term outcomes of endovenous radiofrequency obliteration of saphenous reux as a treatment for superucial venous insufficiency / R.F. Merchant, O. Pichot // J. Vasc. Surg.-2005.-Vol.42.-P.502-509.
2. Применение лазерного излучения 1,56 мкм для эндовазальной облитерации вен в лечении варикозной болезни / А.Л. Соколов, К.В. Лядов, М.М. Лученко и др. // Ангиология и сосудистая хирургия.-2009.-Т.15.-№1.-С.69-76.
3. Эндовенозная лазерная коагуляция в лечении варикозной болезни / А. Л. Соколов, К. В. Лядов, Ю. М. Стойко // Руководство.-М.: Медпрактика-М. 2007.-

220с.

4. Паламарчук В.И. Выполнение кроссэктомии под. местной анестезией в сочетании с миниинвазивными методами лечения варикозной болезни / В.И. Паламарчук, В.А. Ходос, А.М. Вильгаш // Клінічна хірургія.-2011.-№10.-С.31-35.

References

1. Long-term outcomes of endovenous radiofrequency obliteration of saphenous reux as a treatment for superucial venous insufficiency / R.F. Merchant, O. Pichot // J. Vasc. Surg.-2005.-Vol.42.-P.502-509.
2. Application of 1,56 mcm laser radiation for endovasal vein obliteration in treatment of varicose disease / A.L. Sokolov, K.V. Lyadov, M.M. Luchenko and colleagues. // Angiologia and vessel surgery.-2009.-B.15.-№1.-P.69-76. [Rus.]
3. Endovenous laser coagulation in treatment of varicose disease / A.L. Sokolov, K.V. Lyadov, I.M. Stoyko // Guidance.-M.: Medpractics-M. 2007.- 220p. [Rus.]
4. V.I. Palamarchuk. Crossectomy application with local anaesthesia in combination with mini-invasive treatment methods of varicose disease / V.I. Palamarchuk, V.A. Chodos, A.M. Vilgash // Clinical surgery.-2011.-№10.-P.31-35. [Rus.]

Резюме

ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ ЕНДОВАЗАЛЬНОЇ ЛАЗЕРНОЇ КОАГУЛЯЦІЇ ТА FOAM-FORM СКЛЕРОТЕРАПІЇ ПРИ ЛІКУВАННІ ХРОНІЧНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ВЕН КЛАСУ С2

Кузьменко О.В., Михайліченко В.Ю.

ДУ «Інститут невідкладної і відновної хірургії ім. В.К. Гусака НАМН України», Донецьк

Застосування комбінованих малоінвазивних методик лікування варикозної хвороби нижніх кінцівок, на даний момент часу майже повністю витиснули традиційні оперативні втручання. В основу роботи лежить аналіз лікування 384 пацієнтів із захворюванням вен нижніх кінцівок С2 (по класифікації CEAP), які перебували на стаціонарному лікуванні. Пацієнти були розділені на 5 груп: 1 група контрольна (№ 80) – пацієнтам була виконана стандартна флебектомія й 4

груп – групи порівняння: 1а – пацієнтам виконане ендовазальна лазерна коагуляція (ЕВЛК) — № 62; 1в – склеротерапія (СТ) — № 57; 1з – ЕВЛК+СТ (№ 45); 1д – ЕВЛК+СТ+підшкірне перетинання вен або мініфлебектомія (№ 140). Нами застосований диференційована лікувальна тактика при комбінованім лікуванні, так до верхньої третини гомілки й стегні ми використовуємо ЕВЛК, нижче СТ, що дозволило повністю уникнути невритів підшкірних чутливих нервів на гомілці. Застосування радіарного, а не торцевого лазера на стегні при діаметрі вени більш 1,3 див, дозволило добитися в 100 % повній облітерації судин. При порівнянні всіх побічних ефектів і ускладнень, ми бачимо, що по більшості досліджуваним параметрам, найгірші результати отримані в контрольній групі, тобто хворим яким виконували традиційну флебектомію. Сумарно найкращі результати отримано в групі 1д. Обмежені тромбофлебіти в групі контролю, склали 5 %, минуці парестезії 22,5 %, підшкірні гематоми 30 %, утвор сирому й/або нагноєння в 27,5 %. По всіх параметрах, число ускладнень було в 4-5 раз вище, чим у підгрупах з малоінвазивними методиками, що ще раз підкреслює більшу травматизацію тканин при даній методиці.

Відзначене, що малоінвазивні технології мають ряд переваг перед традиційним видом хірургічного лікування ХЗВ, у вигляді зниження кількості ускладнень і побічних ефектів, а також значнім підвищенні якості життя пацієнтів з даним видом патології.

Ключові слова: *хронічне захворювання вен, флебектомія, малоінвазивні технології.*

Summary

PECULIARITIES OF ENDOVENOUS LASER COAGULATION METHOD AND FOAM-FORM SCLEROTHERAPY DURING TREATMENT OF C2 CLASS CHRONIC VEIN DISEASE

Kuzmenko O., Mikhailichenko V.

The main purpose of contemporary

phlebology is to transform the operative surgery procedure in the “one-day surgery” by maintenance of maximal cosmetic effect and absence of relapse as well as post-operative complications.

Purpose is in the comparative assessment of traditional and small invasive treatment methods of C2 chronic vein disease on the basement of analysis of operative interference complications and postoperative results.

Material and methods. In the study basement are investigation and treatment data of 384 patients with C2 low extremities vein disease (according to the CEAP classification) that were on the stationary treatment in the department of Urgent and Recovery Vascular Surgery of SI “Institute of Urgent and Recovery Surgery n.a. V.K. Gusak of NAMS of Ukraine” (Donetsk) from 2009 till 2012. We divided the patients into five groups: in the 1 control group (consisted of 80 patients) took place the standard phlebectomy; the other 4 comparison groups went through the following: in the 1a group was implemented endovasal laser coagulation (EVLC); and this group consisted of 62 patients; the 1b group went through the sclerotherapy (ST) and included 57 patients; the 1c group had EVLC+ST (it numbered 45 patients); 1d group went through the EVLC+ST+subcutaneous vein intersection or mini-phlebectomy (this group included 140 patients). The middle age of patients was $25,8 \pm 7,2$. In the control group took place classic phlebectomy. For EVLC we used a universal laser coagulator Lika-Surgeon by “PhotonicaPlus” with the wave length of 1470 nm. The surgery as a rule was added by the mini-phlebectomy stage by Muller or by foam-form echosclerotherapy.

For the effectiveness investigation of the mentioned treatment procedures took place general assessment of quality of life in patients with the help of CIVIQ questionnaire before the surgery and 1 year after the surgical treatment.

Results and their discussion. The most common complication were limited thrombophlebitises that consisted 10,2 %; the second one by the frequency were subcutaneous hematomas with 6,9 %; and after that went down transient paresthesias with 4,9 %; and seromas and/or wound suppuration appearance that was 4,3 %. The limited thrombophlebitises in the control group numbered 5 %; transient paresthesias were 22,5 %; subcutaneous hematomas consisted 30 %; seromas and/or wound suppuration appearance numbered 27,5 %. According to the whole parameters the complication number was 4-5 times higher than in the sub-groups with small invasive methods that once more underlines the great tissue traumatization by the using of this method.

The most numerous number of complications were ecchymoses; they numbered 38,8 %; bands were observed in 31,25 % of cases and skin pigmentation was fixed in 7,2 % of cases. It should be noticed that EVLC was characterized by the ecchymoses and pigmentations but for the ST it was band appearance.

We used differential treatment practice in combined therapy; thus we apply EVLC to the upper third of shin and hip; for the lower parts we use CT, which allowed absolutely avoiding the

development of neuritis of subcutaneous sensible nerves on the shin. The implementation of radiar but not frontal laser on the hip with vein diameter more than 1,3 cm; it permitted to achieve the 100 % absolute vessel obliteration.

Thus in comparison of all these side effects and complications we see that by the majority of the studied parameters the worthiest results were achieved in the control group; videlicet, with the patients that went through the traditional phlebectomy. In total the best results were achieved in the 1d group. The small invasive technologies during the CVD treatment increase the quality of life on the 26,8 points and traditional one on 17,4 points.

Conclusions. As a result of the fulfilled comparative analysis we showed that small invasive technologies had a number of advantages over the traditional surgical treatment methods in CHD, such as decrease of the complications number and side effects as well as in the substantial increase of patients' quality of life with the mentioned pathology.

Key words: *chronic vein disease, phlebectomy, low invasive technologies*

*Впервые поступила в редакцию 24.04.2014 г.
Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования*

УДК 616.711-001.3-06:616.61-091.8]-092.8

ОСОБЛИВОСТІ АНТИОКСИДАНТНО-ПРООКСИДАНТНОГО БАЛАНСУ СОСОЧКОВОГО ШАРУ НИРКИ В УМОВАХ СКЕЛЕТНОЇ, ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМ ТА ЇХ ПОЄДНАННЯ

Мерлев Д.І.

*ДВНЗ “Тернопільський державний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України”*

Моделювання скелетної, черепно-мозкової травм і їх поєднання у тканині со-сочкового шару нирки призводить до суттєвого зміщення антиоксидантно-проокси-дантного співвідношення в бік переважання прооксидантних механізмів, які нароста-ють з першої до сьомої діб посттравматичного періоду і суттєво вищі на тлі поєдна-ної краніо-скелетної травми через 3 і 7 діб посттравматичного періоду.

Ключові слова: *скелетна травма, черепно-мозкова травма, поєднана травма, нирка, ліпопероксидація, антиоксидантний захист.*