

ЭХО-ФОАМ-СКЛЕРОТЕРАПИЯ КАК МЕТОД УСТРАНЕНИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ РЕФЛЮКСОВ ПРИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ: БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

С. М. БЕЛЕНЦОВ

Кафедра общей хирургии УрГМА, отделение сосудистой хирургии МУ ГКБ 40, Екатеринбург, Россия

Представлен опыт амбулаторного лечения 528 больных с варикозной болезнью нижних конечностей (С2 – С6 классы СЕАР) с использованием Эхо-Фоам-склеротерапии и компрессионной склеротерапии без применения операций. Выделено 3 группы больных: в первой группе с вертикальным вено-венозным рефлюксом – 315 процедур (202 Эхо-Фоам-склеротерапии БПВ и 113 – МПВ; окклюзия достигнута в 305 случаях (96,8%)). 2 группа – 265 случаев Эхо-Фоам-склеротерапии стволов БПВ и (или) МПВ при рецидиве варикозной болезни или после кроссэктомии (разобщения сафено-подколенного соустья) – окклюзия в 262 (98,9%) случаях, и третья группа – 147 несостоятельных перфорантных вен голени и бедра (окклюзия в 142 случаях (96,6%)). Отдаленные результаты изучены в сроки до 2-х лет. В первой группе – из 125 склерозированных вен гемодинамически значимая реканализация отмечена у 18 (14,4%), во второй группе (48 вен) – в 1 случае (2,1%), и в третьей группе из 47 перфорантных вен – в 5 случаях (10,6%). В целом, положительный результат в отдаленном периоде после Эхо-Фоам-склеротерапии отмечен в 89,1% случаев. Для определения необходимости назначения флеботропной терапии и ее влияния на результат Эхо-Фоам-склеротерапии выделена основная группа, пациенты которой принимали Антистакс®, и контрольная, которым венотоники не назначали. Выявлено, что прием Антистакса® приводит к значительному улучшению качества жизни за счет уменьшения интенсивности основных симптомов хронической венозной недостаточности (ХВН).

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: варикозная болезнь нижних конечностей, Эхо-Фоам-склеротерапия, большая подкожная вена, малая подкожная вена, перфорантные вены.

Комбинированная флебэктомия традиционно считается основным методом лечения варикозной болезни. Главными ее задачами являются ликвидация высокого и низкого вертикального, а также горизонтального вено-венозного рефлюкса, и удаление магистральных варикозно измененных венозных стволов с несостоятельным клапанным аппаратом, и их притоков. Техника операции, разработанная еще в конце XIX начале XX века, остается неизменной до наших дней, позволяя надежно избавить пациента от варикозных вен [1–5]. Однако значительная операционная травма, нередкие осложнения, необходимость госпитализации и, что немаловажно в современных условиях, длительное ограничение трудоспособности больных являются неизбежным атрибутом флебэктомии. Кроме того, несмотря на кажущуюся радикальность, частота послеоперационных рецидивов достигает 50% [6–9]. Неудовлетворительный эстетический результат также является фактором, удерживающим пациентов, особенно женщин молодого возраста, от решения подвергнуться операции.

Сложившаяся ситуация стала мотивом поиска альтернативных методов устранения вено-венозных рефлюксов, варикозных вен и их притоков.

В последнее время большой интерес вызывает так называемая «офисная хирургия», подразумевающая лечение без госпитализации больного. Одним из методов подобного лечения является компрессионная склеротерапия, давно и прочно вошедшая в клиническую практику. Один из ее вариантов, а именно УЗИ-контролируемая склеротерапия с ис-

пользованием микропенной формы склерозанта, или Эхо-Фоам-склеротерапия, с полным правом может быть названа современным методом [2, 10–12].

Непосредственные результаты Эхо-Фоам-склеротерапии демонстрируют достаточно высокую эффективность метода. Однако работ по оценке его отдаленных результатов недостаточно, а количество наблюдений невелико. Публикации в отечественной и мировой литературе в основном носят тезисный характер, представленный материал обычно не превышает 100 наблюдений [13].

Методы «офисной хирургии» позволяют устранить варикозные вены без существенного снижения качества жизни больных. В то же время у части из них симптомы ХВН не исчезают полностью. Хорошо зарекомендовавшие себя эластическая компрессия и фармакотерапия составляют основу консервативной терапии у каждого пациента [4, 14–20].

И если первый метод, по единодушному мнению флебологов, должен применяться практически в постоянном режиме, то место и время второго пока четко не определены. Остается неясным, влияют ли венотоники и в какой степени на качество жизни пациентов при проведении Эхо-Фоам-склеротерапии, зависит ли от их назначения частота окклюзии вен. Эти вопросы практически не нашли освещения в доступной литературе.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В отделении сосудистой хирургии МУ ГКБ №40 г. Екатеринбурга Эхо-Фоам-склеротерапия

используется с 2004 года. За это время пролечено 528 больных с варикозной болезнью нижних конечностей, выполнена склеротерапия 727 вен на 643 нижних конечностях. У 358 больных манипуляции выполнялись слева, у 369 справа (в том числе у 104 – на обеих нижних конечностях). Распределение по классам хронической венозной недостаточности (ХВН) (классификация CEAP) было следующим: на 199 нижних конечностях – С2, на 340 – С3, 85 – С4, 6 – С5, и 13 – С6.

У всех пациентов обследование включало ультразвуковое дуплексное сканирование (УЗДС) с цветным картированием кровотока (General Electric Logic 5, Siemens Sonoline Antares).

Было выделено 3 группы больных. В первой группе, с вертикальным вено-венозным рефлюксом, его устранение проводилось без операций – выполнялась приустьевая Эхо-Фоам-склеротерапия. Всего склерозировано 315 вен, из них 202 – Эхо-Фоам-склеротерапия большой подкожной вены (БПВ) и 113 – малой подкожной вены (МПВ). Диаметр БПВ у устья варьировал от 3 до 23 мм, МПВ – от 4 до 16 мм. Вторая группа – 265 наблюдений Эхо-Фоам-склеротерапии измененных стволов большой и (или) малой подкожных вен у больных с рецидивом варикозной болезни и после кроссэктомии или разобщения сафено-подколенного соустья. Диаметр склерозированных вен колебался от 4 до 17 мм. В третьей группе больных склерозированию подвергнуто 147 несостоятельных перфорантных вен голени и бедра диаметром от 3 до 7 мм.

Методика проведения Эхо-Фоам-склеротерапии заключалась в следующем: непосредственно перед проведением процедуры с помощью УЗДС оценивалось состояние приустьевого сегмента вены и наиболее выгодное направление введения иглы. В зависимости от диаметра и длины вены определялось количество и концентрация склерозанта. Во всех случаях использовались препараты тетрадецилсульфата натрия (Фибро-Вейн). Пена приготавливалась по методике Tessari L. с помощью трехходового переходника и двух шприцов. Объем пены за 1 сеанс не превышал 14 мл. После прокола кожи ультразвуковой датчик устанавливался в проекции сосуда и на высоте пробы Вальсальвы выполнялась пункция вены, прочность которой определялась по двум признакам: тень кончика иглы в просвете вены при УЗ-исследовании и появление темной крови в шприце. После этого в вену вводилось небольшое количество пены, которая отчетливо «видна» при ультразвуковом контроле. Далее УЗ датчик перемещался в область сафено-фemorального соустья (СФС) или сафено-подколенного соустья (СПС), начиналось введение вспененного склерозанта. Как только препарат достигал соустья, осуществлялась его компрессия для предупреждения

попадания склерозанта в глубокие вены. Как правило, компрессия продолжалась 1–2 минуты, затем в проекции вены укладывался валик и проводилось эластическое бинтование нижней конечности, или надевался компрессионный чулок «Sigvaris» 2 класса компрессии. Непосредственно после манипуляции рекомендовалась ходьба продолжительностью не менее 1 часа. Все процедуры проводились амбулаторно. Пребывания на больничном листе не требовалось, но пациентам с тяжелыми условиями работы рекомендовался перевод на легкий труд до 1,5 месяцев.

Следующий визит назначался через 2 недели, при этом с помощью УЗДС контролировалось наличие окклюзии склерозированного участка вены. При необходимости выполнялась компрессионная склеротерапия варикозных вен.

При отсутствии противопоказаний всем больным назначался аспирин в дозе 1 мг/кг массы тела на 30 дней с началом приема накануне манипуляции.

Контрольный клинический осмотр и УЗДС проводили в сроки 6, 12 и 24 месяцев. Определялся диаметр вены, наличие реканализации, рефлюкса в склерозированной вене, а также присутствие варикозных вен и симптомов ХВН. Гемодинамически значимой считали реканализацию при диаметре вены менее 2,5 мм [20].

Для определения влияния флеботропной терапии на симптомы ХВН методом случайной выборки были выделены основная и контрольная группы по 10 больных женского пола в каждой. Все они были в возрасте от 22 до 48 лет, имели 3 класс ХВН по CEAP и одностороннее поражение. Были исключены пациенты с признаками ожирения – ИМТ > 30, а также ранее получавшие (за 2 мес и менее) терапию венотониками, или же имевшие сопутствующую патологию, которая могла повлиять на оценку результатов. УЗДС вен нижних конечностей подтвердило наличие вено-венозного рефлюкса через сафенофemorальное соустье и несостоятельность клапанов БПВ. Диаметр БПВ на бедре был практически одинаков – $5,2 \pm 1,3$ мм в основной группе и $5,3 \pm 1,4$ мм в контрольной. Пациенты обеих групп принимали Аспирин в дозе 1 мг/кг массы тела в течение 1 месяца. Пациенты основной группы, кроме того, принимали Антистакс® по 2 капсулы в сутки в течение 1,5 мес. Лечение проводилось по следующей схеме:

- эластическая компрессия назначалась как минимум за 3 суток до первого сеанса склеротерапии;
- приустьевая Эхо-Фоам-склеротерапия БПВ выполнялась пункционно, с использованием 10 мл микропены, приготовленной из 2 мл 1%-го Фибро-Вейна.

Сразу после Эхо-Фоам-склеротерапии накладывался эластический компрессионный бандаж для круглосуточного ношения на 2 недели, по истечении

которых проводилось контрольное ультразвуковое исследование и компрессионная склеротерапия варикозных вен. Спустя 2 недели пациенты использовали компрессионный трикотаж 1-го класса компрессии – только в дневное время. Оценка выраженности симптомов ХВН проводилась с использованием 10-балльной визуальной аналоговой шкалы в день сеанса Эхо-Фоам-склеротерапии, а также в сроки 2, 4 и 6 недель, учитывалась также динамика субъективной оценки самочувствия самим пациентом. Статистическая достоверность проверялась с использованием критерия Стьюдента и пакета программы Microsoft Excel.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Непосредственные результаты: в первой группе пациентов достигнута окклюзия 305 вен (96,8%) из 315 с ликвидацией вено-венозного рефлюкса, но потребовалось 32 повторных процедуры. В 10 случаях Эхо-Фоам-склеротерапия не привела к окклюзии. Во второй группе в 262 (98,9%) случаях из 265 достигнута окклюзия ствола подкожной вены, в 3 случаях потребовалась повторная манипуляция. В третьей группе получена окклюзия 142 (96,6%) перфорантных вен из 147, в 6 случаях потребовались повторные сеансы. В целом, при Эхо-Фоам-склеротерапии отмечена окклюзия 709 (97,5%) вен из 727.

В 3-х случаях (0,4%) имели место осложнения: сегментарный тромбоз подколенной вены (после приустьевого склеротерапии МПВ), тромбоз задней большеберцовой (после склеротерапии перфорантной вены) и пристеночный тромбоз (по передней поверхности общей бедренной вены выше СФС) после Эхо-Фоам-склеротерапии БПВ.

Отдаленные результаты в сроки до 2-х лет изучены у больных, которым проведена Эхо-Фоам-склеротерапия 221 вен. Из них: в первой группе – из 125 склерозированных вен гемодинамически значимая реканализация отмечена у 18 (14,4%), остальные 107 были окклюзированы (85) или реканализация была гемодинамически незначимой (22 вены). Во второй группе изучены отдаленные результаты 48 процедур.

Гемодинамически значимая реканализация наблюдалась в 1 вене (2,1%), в 3-х она была незначимой и в 45 отмечена окклюзия склерозированной вены. В третьей группе больных оценены результаты Эхо-Фоам-склеротерапии 47 перфорантных вен. Гемодинамически значимая реканализация имела место в 5 венах (10,6%), в остальных 42 наблюдалась окклюзия (37 перфорантных вен) или гемодинамически незначимая реканализация (5 вен). В целом, положительный результат в отдаленном периоде после Эхо-Фоам-склеротерапии зарегистрирован в 89,1% случаев.

У 20 больных основной и контрольной групп проведена оценка динамики основных симптомов ХВН после Эхо-Фоам-склеротерапии и влияния Антистакса на качество жизни. До лечения все пациенты предъявляли жалобы на тяжесть в ногах, отеки, у большинства имелись судороги и парестезии. Во всех случаях Эхо-Фоам-склеротерапия привела к окклюзии приустьевого отдела БПВ, а также ее сегмента в верхней трети и (или) средней трети бедра. Динамика основных симптомов ХВН у больных представлена в таблице 1.

Как видно из данных, приведенных в таблице, устранение высокого вертикального вено-венозного рефлюкса сопровождалось уменьшением интенсивности основных симптомов ХВН непосредственно после Эхо-Фоам-склеротерапии. Прием Антистакса® еще более усиливал данный эффект, значительно уменьшая выраженность симптомов заболевания: статистически достоверно снижается интенсивность симптома тяжелых ног, отечности и парестезии. Статистически достоверных различий между группами при оценке субъективного состояния получено не было ($p=0,069$).

ВЫВОДЫ

1. Компрессионная Эхо-Фоам-склеротерапия является высокоэффективным методом ликвидации вено-венозного рефлюкса при варикозной болезни, достигая цели непосредственно после манипуляции в 97,5% случаев с отсутствием гемодинамически значимого рефлюкса в сроки до 2 лет в 89,1% случаев.

Таблица 1

ДИНАМИКА ОСНОВНЫХ СИМПТОМОВ ХВН ПРИ ЭХО-ФОАМ-СКЛЕРОТЕРАПИИ

| Симптомы | Срок наблюдения Группа | До лечения (выраженность симптома в баллах) | 14 дней (выраженность симптома в баллах) | 28 дней (выраженность симптома в баллах) | 42 дня (выраженность симптома в баллах) | Значение p ($T<t$) двухстороннего для 1 и 4 |
|----------------------------------|---------------------------|--|---|---|--|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Симптом «тяжелых ног» | Основная | 5,1 | 1,2 | 0,7 | 0,8 | <0,05 |
| | Контрольная | 5,2 | 2,4 | 2,1 | 2,2 | |
| Ощущение отечности | Основная | 5,3 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | <0,05 |
| | Контрольная | 5,4 | 1,9 | 1,8 | 1,9 | |
| Ночные судороги | Основная | 3,2 | 0,4 | 0,2 | 0,4 | 0,093 |
| | Контрольная | 3,1 | 1,2 | 1,1 | 1,0 | |
| Парестезии | Основная | 2,7 | 1,4 | 1,3 | 1,1 | <0,05 |
| | Контрольная | 2,8 | 1,8 | 1,7 | 1,8 | |
| Субъективная оценка самочувствия | Основная | 3,1 | 0,8 | 0,7 | 0,5 | 0,069 |
| | Контрольная | 3,1 | 1,4 | 1,6 | 1,5 | |

S.M. Belentsov: The use of Echo-Foam-sclerotherapy for pathological refluxes in patients with lower limb varicose veins: Early and long-term results

2. Данный метод лечения проводится амбулаторно, не требует пребывания пациентов на больничном листе и сопровождается низким количеством осложнений — 0,4%.

3. Окончательная оценка роли и места данной методики в лечении пациентов с варикозной болезнью возможна на основе дальнейшего накопления опыта и изучения результатов на более отдаленных сроках.

4. Применение препарата Антистакс® в сочетании с компрессионной Эхо-Фоам-склеротерапией способствует более значимому регрессу основных симптомов ХВН и улучшению качества жизни пациентов.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. *Vuylsteke M., Van den Bussche D., Audenaert E. A., Lissens P.* Endovenous laser obliteration for the treatment of primary varicose veins. *Phlebology*. 2000; 21: 80–87.
2. *Кириенко А. И., Григорян Р. А., Золотухин И. А.* Современные принципы лечения хронической венозной недостаточности. *Консилиум медикум*. 2003; 5: 6.
3. *Braithwaite B. D.* How do long saphenous vein surgery. *Phlebology*. 2002; 17: 2: 64–66.
4. *Флебология. Руководство для врачей. Под ред. В. С. Савельева. М., 2001; 661.*
5. *Стойко Ю. М., Шайбаков Е. В., Сабельников В. В.* Флебосклерозирующее лечение варикозной болезни и телеангиоэктазий. *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2001; 7: 46–49.
6. *Raussi M., Pakkanen J., Varila E. et al.* Transilluminated powered phlebectomy in the treatment of primary and recurrent varicose disease: six-month follow-up of 135 legs. *Phlebology*. 2006; 21: 3: 110–114.
7. *Allaf N., Welch, M.* Recurrent varicose veins: inadequate surgery remains a problem. *Phlebology*. 2005; 20: 3: 138–140.
8. *Серажитдинов А. Ш., Фокин А. А., Орехова Л. А.* Лечение варикозной болезни, сопровождающейся стойким отеком нижних конечностей. *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2004; 10: 4: 115–119.
9. *Herman J., Lovecek M., yDuaa M. et al.* A rare complication of varicose vein surgery. *Phlebology*. 2000; 5: 43–45.
10. *Perrin M.* Radiofrequency, laser and foam: selection of patients. *International Angiology*. 2006; 2: 5, 6.
11. *de Zeeuw R., Toonder I. M., Wittens C. H. A. et al.* Ultrasound-guided foam sclerotherapy in the treatment of varicose veins: tips and tricks. *Phlebology*. 2005; 20: 4: 159–162.
12. *Cabrera Garrido J.* Los esclerosants en microesputa contra 1 patologia venosa. *Noticias. Med.* 1997; 3: 12–16.
13. *Богачев В. Ю., Золотухин И. А., Брюшков А. Ю. и др.* Флебосклерозирующее лечение варикозной болезни вен нижних конечностей с использованием техники FOAM-FORM. *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2003; 9: 2: 81–85.
14. *Стойко Ю. М., Гудымович В. Г.* Особенности патофизиологических механизмов развития хронической венозной недостаточности нижних конечностей и возможности ее коррекции препаратом Антистакс®. *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2006; 2: 77–82.
15. *Labs K-H., Degischer S., Gamba G. et al.* Effectiveness and safety of calcium dobesilate in treating chronic venous insufficiency: randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Phlebology*. 2004; 19: 3: 123–130.
16. *Hasler-Nguyen N., Shelton D., Ponard G. et al.* Venoruton metabolites: pharmacological activity and kinetics. *Phlebology*. 2004; 19: 3: 131–136.
17. *Игнатъев И. М., Бредихин Р. А., Сафиуллина Л. И. и др.* Диагностика и лечение послеоперационных рецидивов варикозной болезни. *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2003; 9: 2: 73–79.
18. *Сапелкин С. В., Федоров Е. Е.* Гинкор Форт в лечении больных с хронической венозной недостаточностью нижних конечностей. *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2004; 10: 2: 69–73.
19. *Савельев В. С., Покровский А. В., Кириенко А. И. и др.* Системная терапия венозных трофических язв. Результаты применения микронизированного диосмина ДЕТРАЛЕКС®. *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2002; 8: 4: 47–53.
20. *Tawes R. L., Barron M. L., Coello A. A. et al.* Optimal therapy for advanced chronic venous insufficiency. *R. J. Vasc. Surg.* 2003; 37: 545–551.

SUMMARY

THE USE OF ECHO-FOAM-SCLEROTHERAPY FOR PATHOLOGICAL REFLEXES IN PATIENTS WITH LOWER LIMB VARICOSE VEINS: EARLY AND LONG-TERM RESULTS

S.M. Belentsov

Department of General Surgery, Ural State Medical University, Department of Vascular Surgery, Urban Clinical Hospital 40, Ekaterinburg, Russia

The paper presents the results of non-surgical outpatient treatment of 528 patients with lower limb varicose veins (C2-C6 CEAP classes) by echo-foam-sclerotherapy and compression therapy. Patients were divided into 3 groups (1) patients with vertical veno-venous refluxes: total 315 echo-foam-sclerotherapy procedures were fulfilled on 202 great saphenous veins (GSV) and 113 lesser saphenous veins (LSV) — occlusion was achieved in 305 cases (96.8%); (2) patients with recurrent varices or after crossotomy (separation of sapheno-popliteal junction): 265 echo-foam-sclerotherapies on GSVs and/or LSVs — occlusion was achieved in 262 cases (98.9%); (3) 147 thigh or shin incompetent perforating veins — occlusion was achieved in 142 cases (96.6%). Follow-up lasted up to 2 years.

Hemodynamically sound recanalization was revealed in 18 (14.4%) from 125 sclerosed veins in the first group; in 1 (2.1%) from 48 veins in the second group and in 5 (10.6%) from 47 perforating veins in the third group. In general, positive long-term effect was achieved in 89.1% cases of echo-foam-sclerotherapy. In order to assess the feasibility of additional phlebotropic therapy, all patients were divided into the main group, which received Antistax®, and control group, which received no venotonics. It was shown that Antistax attenuates main symptoms of chronic venous insufficiency and improves the quality of life.

KEY WORDS: lower limb varicose veins, echo-foam-sclerotherapy, great saphenous vein, lesser saphenous vein, perforating vein.

Адрес для корреспонденции:
Беленцов С. М.,
ГКБ 40, отделение сосудистой хирургии,
ул. Волгоградская, 189,
620102, г. Екатеринбург, Россия
Тел.: /факс. (343) 266-97-15
E-mail: belentsov@gkb40.ur.ru

Correspondence to:
Belentsov S.M.
Department of Vascular Surgery, UCH 40,
Volgogradskaya St., 189,
620102, Ekaterinburg, Russia
Tel./fax: +7 (343) 266-97-15
Email: belentsov@gkb40.ur.ru