

Оригинальная статья/Original article

Клинические рекомендации по склеротерапии и их реализация в реальной практике

С.М. Маркин¹, ORCID: 0000-0002-4026-3863, e-mail: 89052029192@rambler.ru
В.Ю. Богачев^{2,5}, ORCID: 0000-0002-3940-0787, e-mail: vadim.bogachev63@gmail.com
С.В. Гришин¹, ORCID: 0000-0003-0414-9462, e-mail: grishin.phlebolog@yandex.ru
П.Ф. Кравцов³, ORCID: 0000-0002-1283-5342, e-mail: kravtsovpf@mail.ru
К.В. Мазайшвили⁴, ORCID: 0000-0002-6761-2381, e-mail: nmspl@mail.ru

¹Санкт-Петербургская клиническая больница Российской академии наук; 194017, Россия, Санкт-Петербург, проспект Тореза, д. 72а

²Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова; 117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, д. 1

³Самарский государственный медицинский университет; 443001, Россия, Самара, ул. Арцыбушевская, д. 171

⁴Сургутский государственный университет; 628403, Россия, Сургут, проспект Ленина, д. 1

⁵Первый флебологический центр; 117447, Россия, Москва, ул. Дмитрия Ульянова, д. 31

Резюме

Введение. Простота выполнения процедуры склеротерапии, ее высокая эффективность и низкая стоимость, наряду с возможностью ее проведения в амбулаторных условиях, способствуют широкому распространению метода.

Цель работы. Изучение состояния реальной клинической практики в области лечения пациентов с варикозным расширением вен методом склеротерапии.

Материалы и методы. Проведен анонимный опрос 162 врачей, членов профессионального сообщества специалистов, занимающихся лечением заболеваний вен. В него включено 15 вопросов, касающихся особенностей проведения процедуры склеротерапии и последующего ведения пациента.

Результаты и обсуждение. Отсутствие четкой стандартизации склеротерапии в регламентирующих документах обуславливает значительную разнородность в подходах специалистов к ее выполнению.

Неоднозначными оказались взгляды на допустимость склеротерапии в устранении расширенных промежностных вен (рутинно выполняют лишь 25,3% врачей), вен верхних конечностей – менее 4%. Существенно отличались тактические подходы при использовании пациентами антикоагулянтов (отказ в процедуре – 26,3% опрошенных, 7,5% – отмена препаратов во время склеротерапии). Примерно треть опрошенных регулярно превышают рекомендуемый для одной сессии 10 мл объем пены, нет единства в выборе диаметра иглы, концентрации препарата даже в схожих клинических ситуациях. Примерно половина имеет опыт применения в качестве склерозанта глюкозы, каждый третий – транскутанного лазера, 5,6% – несертифицированных на данный момент в РФ методов механохимической облитерации.

Использование компрессионной терапии после склеротерапии нестандартизировано, в нормативных документах оно имеет противоречивые сроки, что связано со слабостью данных клинических исследований, посвященных данному вопросу.

До 99% врачей в своей практике сталкиваются с пигментациями, развитием вторичных телеангиоэктазий – 83,2% и поверхностных некрозов – 60,2%.

Указанные обстоятельства определяют юридическую настороженность в отношении подобного вида лечения и правовую уязвимость врача. В то же время по отдельным пунктам требуется большая информированность врачей об актуальных требованиях.

Заключение. Современное состояние законодательства, регламентирующего практические аспекты склеротерапии, в значительной степени рассматривает ее в основном в медицинской плоскости, без учета значительной косметической составляющей. Следует проработать положения, описывающие специфику косметических воздействий, выполняемых флебологами, и необходимость более детального ознакомления с регулярными обновлениями рекомендаций.

Ключевые слова: склеротерапия, концентрации склерозантов, механохимия, стволовая склеротерапия, осложнения, транскутанный лазер

Для цитирования: Маркин С.М., Богачев В.Ю., Гришин С.В., Кравцов П.Ф., Мазайшвили К.В. Клинические рекомендации по склеротерапии и их реализация в реальной практике. *Амбулаторная хирургия*. 2020;(3-4):27-35. doi: 10.21518/1995-1477-2020-3-4-27-35.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Clinical guidelines for sclerotherapy: implementation in actual practice

Sergey M. Markin¹, ORCID: 0000-0002-4026-3863, e-mail: 89052029192@rambler.ru
Vadim Yu. Bogachev^{2,5}, ORCID: 0000-0002-3940-0787, e-mail: vadim.bogachev63@gmail.com

Sergei V. Grishin¹, ORCID: 0000-0003-0414-9462, e-mail: grishin.phlebolog@yandex.ru

Pavel F. Kravtsov³, ORCID: 0000-0002-1283-5342, e-mail: kravtsovpf@mail.ru

Konstantin V. Mazayshvili⁴, ORCID: 0000-0002-6761-2381, e-mail: nmspl@mail.ru

¹St Petersburg Clinical Hospital of the Russian Academy of Sciences; 72a, Thorez Ave., St Petersburg, 194017, Russia

²Pirogov Russian National Research Medical University; 1, Ostrovityanov St., Moscow, 117997, Russia

³Samara State Medical University; 171, Artsybushevskaya St., Samara, 443001, Russia

⁴Surgut State University; 1, Lenin Ave., Surgut, 628403, Russia

⁵First Phlebological Center; 31, Dmitry Ulyanov St., Moscow, 117447, Russia

Abstract

Introduction. The simplicity of the sclerotherapy procedure, its high efficiency and low cost along with the possibility of performing the procedure on an outpatient basis stimulate the widespread use of the method.

Objective of the study. Examine the current state of actual clinical practice regarding the treatment of patients with varicose veins using the sclerotherapy procedure.

Materials and methods. An anonymous survey of 162 doctors, members of the professional community of specialists engaged in the treatment of venous diseases was performed. It comprised 15 questions concerning the features of the sclerotherapy procedure and following up of the patients.

Results and discussion. The lack of clear-cut standardization for sclerotherapy in the regulatory documents contributes to the significant heterogeneity in the approaches of specialists to the performance of the procedure.

The views on the use of sclerotherapy to remove perineal varicose veins (routinely performed only by 25.3% of physicians) and the upper extremity veins (less than 4%) turned out to be controversial. There were significant differences in the therapeutic approaches to the administration of anticoagulants by the patients (refusal in the procedure – 26.3% of respondents, discontinuation of drugs during sclerotherapy – 7.5%). Approximately a third of the respondents regularly exceed recommended 10 ml-volume of foam per session, there is no consensus on the choice of the needle diameter, drug concentration even in the similar clinical situations. About half of them have experience in using glucose as the sclerosant, every third – in using a transcutaneous laser, 5.6% – in using the mechanochemical obliteration techniques that are not currently certified in the Russian Federation.

The use of compression therapy after sclerotherapy is not standardized; the regulatory documents provide contradictory durations of its use, which is due to the weakness of clinical research data on this issue.

Up to 99% of physicians observe pigmentation, 83.2% – development of secondary telangiectasias and 60.2% – superficial necrosis in their practice.

These circumstances arouse legal suspicion in relation to this type of treatment and the legal vulnerability of physicians. At the same time, physicians need to be more informed about the current requirements for some issues.

Conclusion. The current legislation regulating the practical aspects of the sclerotherapy considers it largely through the lens of medicine, ignoring a significant cosmetic component. It is necessary to work out the provisions describing the specifics of cosmetic manipulations performed by the phlebologists, and the need for more detailed familiarization with the regular updates of the guidelines.

Keywords: sclerotherapy, sclerosant concentrations, mechanochemistry, stem sclerotherapy, complications, transcutaneous laser

For citation: Markin S.M., Bogachev V.Yu., Grishin S.V., Kravtsov P.F., Mazayshvili K.V. Clinical guidelines for sclerotherapy: implementation in actual practice *Ambulatornaya khirurgiya = Ambulatory Surgery (Russia)*. 2020;(3-4):27-35. (In Russ.)
doi: 10.21518/1995-1477-2020-3-4-27-35.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

Склеротерапия – один из самых давних и хорошо изученных методов лечения варикозного расширения вен. Простота выполнения, высокая эффективность и низкая стоимость процедуры, наряду с возможностью ее проведения в амбулаторных условиях, способствуют широкому распространению метода как в качестве самостоятельного способа, так и в комбинации с другими [1]. В актуальном списке врачебных специальностей, которые могут заниматься склеротерапией, находятся хирургия, сердечно-сосудистая хирургия, рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение. При этом зачастую именно флебологи (несмотря на отсутствие данной специальности как таковой) обладают максимально

полными знаниями и необходимыми навыками для ее проведения.

В повседневной практике врачи упомянутых выше специальностей имеют возможность руководствоваться следующими регламентирующими документами:

- Варикозное расширение вен нижних конечностей без хронической венозной недостаточности. Клинические рекомендации от 2017 г. [2].
- Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению хронических заболеваний вен от 2018 г. [3].
- Государственный реестр лекарственных средств (официальные аннотации к препаратам, используемым при склеротерапии).

Информация, касающаяся особенностей проведения склеротерапии, представленная в вышеперечисленных источниках, во многом сходна и не имеет принципиальных противоречий, следовательно, у специалистов не должно возникать значимых затруднений в выборе единого подхода к выполнению.

ЦЕЛЬ

Изучение состояния реальной клинической практики в области лечения пациентов с варикозным расширением вен методом склеротерапии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Основой исследования послужил анонимный опрос 162 специалистов, занимающихся лечением заболеваний вен, членов профессионального сообщества флебологов. В опросник было включено 15 вопросов, касающихся особенностей проведения процедуры склеротерапии и последующего ведения пациента (рис. 1).

РЕЗУЛЬТАТЫ

В ходе анализа полученных результатов установлено, что при ответе на вопрос: «Что для вас склеротерапия?» мнения респондентов разделились примерно поровну: 47% опрошенных считают это в основном способом «устранения эстетических проблем», вариант «чаще метод, позволяющий корректировать выраженность клиники хронических заболеваний вен (ХЗВ)» не

выбрал ни один респондент, 53% считают подходящими оба варианта.

В соответствии с основными рекомендациями склеротерапия может применяться не только как способ устранения косметических проблем, но и как самостоятельный метод лечения варикозно-расширенных вен различного диаметра и локализации, а, значит, действительно включает эстетический компонент и лечебную составляющую.

Клинические рекомендации уточняют, что склеротерапия используется для устранения варикозно-измененных подкожных вен, несостоятельных перфорантных вен, резидуальных, а также рецидивных варикозных вен после ранее выполненного вмешательства, варикозные вены с рефлюксом из вен малого таза [2]. Более детально перечень вен, подлежащих склерозированию, уточнен в Российских клинических рекомендациях по диагностике и лечению хронических заболеваний вен. В соответствии с ними допускается склеротерапия сафенных вен, варикозно-измененных притоков большой подкожной вены (БПВ) и малой подкожной вены (МПВ) среднего диаметра (менее 5 мм), подкожных несафенных вен, перфорантных вен (когда нет других источников рефлюкса), кроме того, склеротерапии могут подвергаться ретикулярные вены и телеангиоэктазы (ТАЭ), варикозные вены с рефлюксом из малого таза, а также венозные дисплазии [3].

Абсолютно одинаковыми оказались показания к склеротерапии в таких источниках, как Handbook of

РИСУНОК 1. Опросник врачей, занимающихся лечением заболеваний вен
FIGURE 1. Questionnaire for physicians treating vein disorders

Вопрос 1	Что для вас склеротерапия?
Вопрос 2	Выполняете ли вы стволовую склеротерапию?
Вопрос 3	Применяете ли вы в своей практике отдельные разновидности стволовой склеротерапии?
Вопрос 4	Выполняете ли вы склеротерапию вариксов при рефлюксе из вен таза?
Вопрос 5	Часто ли вы выполняете склеротерапию на руках?
Вопрос 6	Выполняете ли вы склеротерапию на фоне приема антикоагулянтов?
Вопрос 7	Какому препарату вы отдаете предпочтение?
Вопрос 8	Имеете ли вы опыт склеротерапии с использованием глюкозы?
Вопрос 9	Предпочтения при склеротерапии (жидкая или пенная форма, а также концентрация препарата в зависимости от диаметра склерозируемых вен)?
Вопрос 10	Предпочитаемый диаметр игл, используемый при пенной склеротерапии
Вопрос 11	Для приготовления пенного раствора вы предпочитаете использовать...
Вопрос 12	Максимальный объем склерозанта, используемый вами при процедуре
Вопрос 13	Компрессионная терапия после склеротерапии
Вопрос 14	Используете ли вы транскутанный лазер в своей работе?
Вопрос 15	С какими побочными реакциями и осложнениями склеротерапии вы сталкивались?

venous and lymphatic disorders от 2017 г. [4] и European guidelines for sclerotherapy in chronic venous disorders от 2014 г. [5], сафенные, несафенные вены, варикозно-измененные притоки БПВ и МПВ, резидуальные, рецедивные варикозно-расширенные вены (ВРВ) после ранее перенесенных вмешательств, ретикулярные вены, ТАЭ, венозные мальформации, варикозные вены с рефлюксом из вен малого таза.

Относительно стволовой склеротерапии мнения респондентов разделились. Больше половины ее не выполняют (54,3%), 36,4% делают крайне редко, единичные случаи, и лишь 9,3% опрошенных пользуются методом в рутинной практике. Важно заметить, что группа коллег, которые применяют данный метод, неоднородна. Стволовую склеротерапию дополняют кроссэктомией 2,5%, еще 5,6% применяют ее в виде механохимической облитерации, 15,6% дополняют методику тумесцентной анестезией, остальные 13,8% описанных дополнений воздерживаются.

Перечисленные способы имеют право на существование и не имеют, согласно рекомендациям, прямых противопоказаний к проведению. К сожалению, они менее эффективны при устранении стволового рефлюкса по сравнению с эндовенозными термическими методиками, так как имеют больший процент реканализаций (от 30 до 50%) [2–6]. При этом стволовая склеротерапия также эффективна в плане регресса основной симптоматики хронических заболеваний вен (ХЗВ) [3, 4, 6–8], следовательно, может быть использована в лечении определенных категорий больных.

Финансовая эффективность данного метода также вызывает определенные сомнения. Учитывая большой процент реканализации и необходимость повторения процедуры при пятилетнем наблюдении, экономически более выгодными оказываются эндовазальные термические методы облитерации [9]. Особое внимание следует обратить на применение методик, не разрешенных к использованию на территории РФ, в частности Flebogrif и ClariVein, относящихся к механохимической облитерации. Данные методы описаны в рекомендациях как эффективные в устранении вертикального рефлюкса [3], однако сегодня их выполнение сопряжено с определенными юридическими сложностями ввиду отсутствия регистрационных удостоверений.

Согласно клиническим рекомендациям выполнение склеротерапии с рефлюксом из вен малого таза допустимо в качестве как отдельного метода лечения, так и в комбинации с устранением рефлюкса по яичниковым венам и системе БПВ [2–4]. Кроме того, в таких

ситуациях рекомендуется более детальное изучение венозной системы малого таза, выявление возможного наличия синдрома тазового венозного полнокровия с последующей коррекцией. Возможно, именно поэтому 24,1% респондентов не только не выполняли подобной процедуры, но и не планируют делать этого в дальнейшем (рис. 2).

Есть и еще один спорный аспект подобной интервенции. Дело в том, что, согласно государственному реестру лекарственных средств, натрия тетрадецилсульфат может быть использован для склеротерапии варикозно-расширенных вен нижних конечностей и телеангиозктазий, обращает на себя внимание отсутствие возможности для использования в промежности, в области половых губ. Для полидоканола возможности несколько шире, он может быть использован для склеротерапии варикозно-расширенных вен, телеангиозктазий, геморроидальных узлов.

Указанные обстоятельства вызывают юридические сложности при выполнении склеротерапии некосметических (не варикозно-расширенных) вен нижних конечностей. Кроме того, ни в одном из регламентирующих документов [3] нет указаний на возможность и особенности проведения склеротерапии на руках [2]. Возможно, именно это объясняет тот факт, что лишь 3,1% участников опроса практикуют данную методику. Крайне редко ее выполняют 46,3%, еще 50,3% никогда этого не делали и не планируют.

Особый интерес вызывают результаты опроса по поводу применения склеротерапии на фоне приема антикоагулянтов. Согласно клиническим рекомендациям, прием антикоагулянтов не является противопоказанием к ее проведению и не влияет на результаты лечения [2–4]. Однако 26,3% респондентов предпочитают не проводить процедуру на фоне приема антикоагулянтов, а 7,5% стремятся отменить антикоагулянт на время процедуры.

При уточнении предпочтений при выборе препарата 67,3% респондентов указали полидоканол, 16% – тетрадецилсульфат натрия, еще 16,7% предпочтений не имеют. Заметим, однако, что оба препарата как в виде раствора, так и в виде пены обладают сходной эффективностью и переносимостью с позиций актуальных рекомендаций [2–5].

Возможно, предпочтение полидоканола связано с субъективными ощущениями пациентов во время проведения процедуры склеротерапии, поскольку он обладает анестезирующим свойством, снижая местную возбудимость чувствительных рецепторов и прерывая обратную связь через чувствительные нервные волокна, тем самым снимая болевые явления.

По данным опроса выявлено, что 50,6% специалистов уже имели опыт использования глюкозы в качестве склерозирующего агента, при этом достаточного опыта для оценки преимуществ не имеют 59,1%, имеющие же в 31% обнаруживали ее преимущества, 9,4% этого не отмечали.

Напомним, что 75%-ная глюкоза, эффективная в комбинации с транскутанным лазером при устранении ТАЭ и ретикулярных варикозно-расширенных вен (методика CLaCS), на территории РФ еще не зарегистрирована, поэтому его применение является незаконным, «off-label», со всеми вытекающими юридическими последствиями¹. Кроме того, на данный момент нет убедительных данных относительно его преимуществ в сравнении с детергентными склерозантами. Работ, посвященных использованию глюкозы, не так много. В одной из них эффективность склеротерапии ретикулярных вен и ТАЭ полидоканолом в смеси с 70%-ной глюкозой сравнивали с применением чистой 75%-ной глюкозы [10]. Согласно полученным результатам, эффективность была выше в группе с полидоканолом. В связи с этим можно предположить, что сама глюкоза менее эффективна как осмотический склерозант и уступает детергентным препаратам. Указанные замечания требуют проведения дополнительных сравнительных исследований.

В вопросе предпочтений концентраций и форм склерозантов у членов профессионального сообщества нет расхождений с официальными регламентирующими документами. Предпочтение полидоканола, возможно, связано с его большей доступностью в аптечной сети или наличием у него уже упомянутого анестезирующего эффекта (рис. 2–5).

Суммарно около 60% респондентов при проведении пенной склеротерапии используют иглы с диаметром меньше 25G. Согласно исследованиям, это способствует разрушению микропузырьков пены, а значит, сводит на нет сам смысл пенной склеротерапии, снижает эффективность процедуры [3, 5]. Иглы G25 используют лишь 24,8%.

Максимальную солидарность проявили респонденты при ответе на вопрос относительно используемого газа для приготовления пенной формы. В 97,5% они ответили, что используют для этого обычный атмосферный воздух, встретились единичные предпочтения углекислого газа и кислорода. Действительно, применение воздуха не противоречит рекомендациям и соответствует результатам исследований, подчеркивающих, что эффективность процедуры не зависит от

¹ Государственный реестр лекарственных средств. Режим доступа: <http://grls.rosminzdrav.ru/>.

РИСУНОК 2. Предпочтения при выполнении склеротерапии вен большого диаметра
FIGURE 2. Preferences in large-diameter vein sclerotherapy



РИСУНОК 3. Предпочтения при выполнении склеротерапии телеангиоэктазий
FIGURE 3. Preferences in telangiectasias sclerotherapy



РИСУНОК 4. Предпочтения при выполнении склеротерапии ретикулярных вен
FIGURE 4. Preferences in reticular vein sclerotherapy



РИСУНОК 5. Предпочтения при выполнении склеротерапии вен малого диаметра
FIGURE 5. Preferences in small-diameter vein sclerotherapy



выбора газа [2–5]. Вероятность бактериальной контаминации при этом отсутствует [11]. Единственное различие найдено лишь в частоте выраженности некоторых побочных явлений, таких как головокружение, кашель, чувство стеснения в груди. В то же время увеличение частоты негативных явлений отмечается лишь при высоких объемах склерозанта. Опрос уточнил, что в рутинной практике выбор газа может оказать влияние на безопасность: 63,6% врачей используют не более 10 мл пенной формы за один сеанс, что соответствует рекомендациям [3–5], в то время как 32,8% используют от 10 до 20 мл пены, а 3,7% применяют объемы, превышающие 20 мл [2].

Откуда же взялась цифра в 10 мл? Дело в том, что во время второй европейской консенсусной встречи по пенной склеротерапии (2nd European Consensus Meeting on Foam Sclerotherapy) в 2006 г. этот объем был принят как безопасный мнением экспертного совета, замечено, что с увеличением количества вводимого препарата увеличивается частота тромбоэмболических осложнений, а также транзиторных побочных эффектов [5, 12, 13].

Особо хотелось бы отметить противоречивость позиций респондентов в отношении длительности назначения компрессионной терапии после процедуры. Вероятно, это связано с пространностью действующих нормативных документов. При склеротерапии ТАЭ и ретикулярных вен 46,3% назначают компрессионную терапию на срок до 1 нед., 40,7% – 1–3 нед., более 3 нед. – 4,3%, вообще воздерживаются от ее назначения 8,6%. При склеротерапии притоков магистральных вен воздерживаются от назначения компрессионной терапии лишь 0,6%. Более половины (54,7%) назначают ее 1–3 нед., 28% – до одной, в 16,8% – более трех.

Рекомендации указывают, что сегодня отсутствуют убедительные сведения о необходимости оптимальной продолжительности использования компрессионного трикотажа после склеротерапии [3]. В государственном реестре лекарственных средств (официальные аннотации к препаратам) при использовании натрия тетрадецилсульфата сказано, что локальная компрессия, дополненная эластической компрессией, используется 6 нед. после процедуры, для полидоканолол срок применения компрессионной терапии при работе с ТАЭ – 2–3 дня, ретикулярными венами и мелкими ВРВ – 5–7 дней, средними и крупными – 3–5 нед. В Handbook of venous and lymphatic disorders [4] описывается, что компрессионная терапия помогает уменьшить постпроцедурный дискомфорт и вероятность развития побочных эффектов. При склеротерапии вен более 3 мм рекомендуемая продолжительность компрессионной терапии – 1 нед. после процедуры. В European guidelines for sclerotherapy in chronic venous disorders [5], даже после склеротерапии ТАЭ, использование эластической компрессии рекомендовано в течении 3 нед., также подчеркнуто, что данных по эффективности компрессионной терапии после склеротерапии более крупных вен все еще недостаточно [4, 5, 14].

Судя по информации из вышеперечисленных источников, этот вопрос требует более детального изучения для выработки единых стандартов даже для рекомендаций.

Несмотря на относительно невысокие риски возникновения осложнений, значительная часть опрошенных с ними встретилась. Из наиболее частых оказалась гиперпигментация (98,8%), вторичные ТАЭ – 83,2%, поверхностные некрозы – 60,2%. Полученные данные сложны для всестороннего анализа, однако позволяют представить выявить наиболее встречаемые (табл.).

ОБСУЖДЕНИЕ

Официальных приказов, действующих на территории РФ и регламентирующих проведение склеротерапии, на данный момент не существует. Единственное, на что может опираться специалист при ее проведении, – это клинические рекомендации; следует подчеркнуть их «рекомендательный» характер, что не исключает использование последних любой из сторон возможных судебных тяжб в ранге «обязательных к исполнению». Кроме того, аннотация к препаратам, используемым в данной процедуре, все же является официальным документом и несет правовой статус. При этом рекомендации и аннотации зачастую имеют взаимные противоречия.

ТАБЛИЦА. Побочные реакции и осложнения, встречаемые специалистами при склеротерапии
TABLE. Adverse effects and complications observed by specialists in sclerotherapy

Осложнение	Встречались по результатам опроса (%)	Частота встречаемости согласно рекомендациям АФР от 2018 г. (%)
Анафилактический шок	9,9	Единичные случаи
Глубокие некрозы кожи	5	Очень редко – менее 1%
Поверхностные некрозы кожи	60,2	Редко – менее 1%
Гиперпигментация	98,8	До 30
Вторичные ТАЭ	83,2	5–10
Повреждения нервов	4,3	Единичные случаи
Ортостатические реакции	13	Редко – менее 1%
Дыхательные нарушения	15,5%	Не указан
Тромбофлебит	49,7%	Очень редко – менее 1%
Транзиторные ишемические атаки	3,7%	Единичные случаи
Тромбоз глубоких вен	18,6%	Очень редко – менее 1%
Тромбоэмболия легочной артерии	1,9%	Единичные случаи

При оценке полученных результатов хотелось бы отметить, что в значительной степени специалисты следуют предложенным рекомендациям.

Представление половиной опрошенных склеротерапии в основном в качестве способа устранения эстетических проблем не противоречит нормативным документам, в которых ретикулярные вены и ТАЭ перечислены среди прочих как мишень воздействия, однако устранение неблагоприятных вен верхних конечностей, не имеющих варикозной трансформации, может вызвать затруднение, с такими же сложностями можно встретиться, принимая во внимание ограниченность аннотаций к склеротерапевтическим препаратам.

В экономически развитых странах значительная часть специалистов используют стволовую склеротерапию в рутинной практике, руководствуясь относительно высокой себестоимостью термических облитераций. Учитывая специфику выполнения эндовазальной лазерной и радиочастотной облитераций с повсеместной экономией на расходных материалах в РФ, представляется, что склеротерапия оказывается сопоставимой по себестоимости с ЭВЛО и РЧО, но высокоресурсной операцией, именно с этим, по-видимому, связан относительно невысокий процент врачей, активно практикующих стволовую склеротерапию в качестве метода устранения вертикального рефлюкса. С этим же можно связать отсутствие интереса к склеротерапии с созданием тумесцента – по выполнению вмешательства оказывается практически идентичным термальным операциям, но, учитывая меньшую рыночную

стоимость, слабо востребованным в профессиональной среде.

Интересным оказалось применение механохимической облитерации – несертифицированного в России метода – более чем в 5% случаев. Это в значительной степени свидетельствует о поддержке отечественным флебологическим сообществом общемировых трендов, имеющих на данный момент нетермальную направленность хирургии. Об этом же говорит и значительное количество специалистов, работающих с концентрированной глюкозой и трансдермальным лазером. К сожалению, подобная практика выходит за рамки разрешенных законодательством мероприятий.

Важным, на наш взгляд, оказалось понимание противоречивого отношения коллег к склеротерапии на фоне антикоагулянтной терапии. Полученные данные свидетельствуют о высокой настороженности врачей в отношении рисков развития осложнений у подобной группы пациентов, что влечет порой необоснованные отказы в применении склеротерапии. Обратная сторона вопроса – значимая доля специалистов, отменяющих проводимую терапию перед склеротерапией, и, напротив, провоцирующая возникновение тромботических осложнений. Выявленные обстоятельства, по-видимому, следует рассмотреть как следствие малой информированности сообщества в данном вопросе.

Значимые различия, выявленные при оценке применения компрессионной терапии, очевидно, связаны с разнородностью рекомендаций, которая, в свою очередь, обусловлена отсутствием качественных

клинических исследований, изучающих оптимальные характеристики и продолжительность применения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современное состояние законодательства, регламентирующего практические аспекты склеротерапии, в значительной степени рассматривает ее в основном в медицинской плоскости, порой без учета значительной косметической составляющей. Указанный факт создает правовой вакуум при работе с неблагоприятными венами, не имеющими признаков варикозной трансформации. В связи с этим следует проработать положения,

описывающие специфику косметических воздействий, выполняемых флебологами. В то же время по отдельным конкретно прописанным пунктам информированность профессионального сообщества невысока, что может как ограничивать применение метода, так и увеличивать риски нежелательным событиям. Это диктует необходимость более детального ознакомления всеми его членами с регулярными обновлениями рекомендаций.

Поступила/Received 30.05.2020

Поступила после рецензирования/Revised 17.06.2020

Принята в печать/Accepted 20.06.2020

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богачев В.Ю. Склеротерапия. Шаг за шагом. Телеангиоэктазии. *Амбулаторная хирургия*. 2019;(1-2):52–58. doi: 10.21518/1995-1477-2019-1-2-52-58.
2. Борсук Д.А., Бурлева Е.П., Илюхин Е.А., Лобастов К.В., Прыдко С.И., Селиверстов Е.И. *Варикозное расширение вен нижних конечностей без хронической венозной недостаточности: клинические рекомендации*. М.; 2017. 87 с. Режим доступа: https://phlebology-sro.ru/upload/iblock/7de/klinicheskie-rekomendatsii-minzdrava-rf-po-vrv-bez-khvn-_2017_.pdf.
3. Стойко Ю.М., Кириенко А.И., Затевахин И.И., Покровский А.В., Карпенко А.А., Золотухин И.А. и др. Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению хронических заболеваний вен. *Флебология*. 2018;(3):146–240. doi: 10.17116/flebo20187031146.
4. Elderman J.H., Krasznai A.G., Voogd A.C., Hulsewé K.W., Sikkink C.J. Role of compression stockings after endovenous laser therapy for primary varicosis. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2014;2(3):289–296. doi: 10.1016/j.jvs.2014.01.003.
5. Rabe E., Breu F.X., Cavezzi A., Smith C.P., Frullini A., Gillet J.L. et al. European guidelines for sclerotherapy in chronic venous disorders. *Phlebology*. 2014;29(6):338–354. doi: 10.1177/0268355513483280.
6. Venermo M., Saarinen J., Eskelinen E., Vähäaho S., Saarinen E., Railo M. et al. Randomized clinical trial comparing surgery, endovenous laser ablation and ultrasound-guided foam sclerotherapy for the treatment of great saphenous varicose veins. *Br J Surg*. 2016;103(11):1438–1444. doi: 10.1002/bjs.10260.
7. van der Velden S.K., Biemans A.A., De Maeseneer M.G., Kockaert M.A., Cuypers P.W., Hollestein L.M. et al. Five-year results of a randomized clinical trial of conventional surgery, endovenous laser ablation and ultrasound-guided foam sclerotherapy in patients with great saphenous varicose veins. *Br J Surg*. 2015;102(10):1184–1194. doi: 10.1002/bjs.9867.
8. Davies H.O., Popplewell M., Darvall K., Bate G., Bradbury A.W. A review of randomized controlled trials comparing ultrasound-guided foam sclerotherapy with endothermal ablation for the treatment of great saphenous varicose veins. *Phlebology*. 2016;31(4):234–240. doi: 10.1177/0268355515595194.
9. Brittenden J., Cotton S.C., Elders A., Tassie E., Scotland G., Ramsay C.R. et al. Clinical effectiveness and cost-effectiveness of foam sclerotherapy, endovenous laser ablation and surgery for varicose veins: results from the Comparison of LAser, Surgery and foam Sclerotherapy (CLASS) randomised controlled trial. *Health Technol Assess*. 2015;19(27):1–342. doi: 10.3310/hta19270.
10. Bertanha M., Jaldin R.G., Moura R., Pimenta R.E.F., Mariúba J.V.O., Lucio Filho C.E.P. et al. Sclerotherapy for Reticular Veins in the Lower Limbs: A Triple-Blind Randomized Clinical Trial. *JAMA Dermatol*. 2017;153(12):1249–1255. doi: 10.1001/jamadermatol.2017.3426.
11. de Roos K.P., Groen L., Leenders A.C. Foam sclerotherapy: investigating the need for sterile air. *Dermatol Surg*. 2011;37(8):1119–1124. doi: 10.1111/j.1524-4725.2011.02044.x.
12. Breu F.X., Guggenbichler S., Wollmann J.C. Duplex ultrasound and efficacy criteria in foam sclerotherapy from the 2nd European Consensus Meeting on Foam Sclerotherapy 2006, Tegernsee, Germany. *Vasa*. 2008;37(1):90–95. doi: 10.1024/0301-1526.37.1.90.
13. Gillet J.L. Neurological complications of foam sclerotherapy: fears and reality. *Phlebology*. 2011;26(7):277–279. doi: 10.1258/phleb.2011.011e04.
14. Rabe E., Partsch H., Hafner J., Lattimer C., Mosti G., Neumann M. et al. Indications for medical compression stockings in venous and lymphatic disorders: An evidence-based consensus statement. *Phlebology*. 2018;33(3):163–184. doi: 10.1177/0268355516689631.

REFERENCES

1. Bogachev V.Yu. Sclerotherapy. Step by step. Telangiectasia. *Ambulatornaya khirurgiya = Ambulatory Surgery (Russia)*. 2019;(1-2):52–58. (In Russ.) doi: 10.21518/1995-1477-2019-1-2-52-58.
2. Borsuk D.A., Burleva E.P., Ilyukhin E.A., Lobastov K.V., Pryadko S.I., Seliverstov E.I. *Lower extremity varicose veins without chronic venous insufficiency: clinical guidelines*. Moscow; 2017. 87 с. (In Russ.) Available at: https://phlebology-sro.ru/upload/iblock/7de/klinicheskie-rekomendatsii-minzdrava-rf-po-vrv-bez-khvn-_2017_.pdf.
3. Stoyko Yu.M., Kirienko A.I., Zatevakhin I.I., Pokrovskiy A.V., Karpenko A.A., Zolotukhin I.A. et al. Diagnostics and Treatment of Chronic Venous Diseases: Guidelines of Russian Phlebological Association. *Flebologiya = Flebologiya. Journal of Venous Disorders*. 2018;(3):146–240. doi: 10.17116/flebo20187031146.

4. Elderman J.H., Krasznai A.G., Voogd A.C., Hulswé K.W., Sikkink C.J. Role of compression stockings after endovenous laser therapy for primary varicosis. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2014;2(3):289–296. doi: 10.1016/j.jvsv.2014.01.003.
5. Rabe E., Breu F.X., Cavezzi A., Smith C.P., Frullini A., Gillet J.L. et al. European guidelines for sclerotherapy in chronic venous disorders. *Phlebology.* 2014;29(6):338–354. doi: 10.1177/0268355513483280.
6. Venermo M., Saarinen J., Eskelinen E., Vähäaho S., Saarinen E., Railo M. et al. Randomized clinical trial comparing surgery, endovenous laser ablation and ultrasound-guided foam sclerotherapy for the treatment of great saphenous varicose veins. *Br J Surg.* 2016;103(11):1438–1444. doi: 10.1002/bjs.10260.
7. van der Velden S.K., Biemans A.A., De Maeseneer M.G., Kockaert M.A., Cuypers P.W., Hollestein L.M. et al. Five-year results of a randomized clinical trial of conventional surgery, endovenous laser ablation and ultrasound-guided foam sclerotherapy in patients with great saphenous varicose veins. *Br J Surg.* 2015;102(10):1184–1194. doi: 10.1002/bjs.9867.
8. Davies H.O., Popplewell M., Darvall K., Bate G., Bradbury A.W. A review of randomized controlled trials comparing ultrasound-guided foam sclerotherapy with endothermal ablation for the treatment of great saphenous varicose veins. *Phlebology.* 2016;31(4):234–240. doi: 10.1177/0268355515595194.
9. Brittenden J., Cotton S.C., Elders A., Tassie E., Scotland G., Ramsay C.R. et al. Clinical effectiveness and cost-effectiveness of foam sclerotherapy, endovenous laser ablation and surgery for varicose veins: results from the Comparison of LAser, Surgery and foam Sclerotherapy (CLASS) randomised controlled trial. *Health Technol Assess.* 2015;19(27):1–342. doi: 10.3310/hta19270.
10. Bertaña M., Jaldin R.G., Moura R., Pimenta R.E.F., Mariúba J.V.O., Lucio Filho C.E.P. et al. Sclerotherapy for Reticular Veins in the Lower Limbs: A Triple-Blind Randomized Clinical Trial. *JAMA Dermatol.* 2017;153(12):1249–1255. doi: 10.1001/jamadermatol.2017.3426.
11. de Roos K.P., Groen L., Leenders A.C. Foam sclerotherapy: investigating the need for sterile air. *Dermatol Surg.* 2011;37(8):1119–1124. doi: 10.1111/j.1524-4725.2011.02044.x.
12. Breu F.X., Guggenbichler S., Wollmann J.C. Duplex ultrasound and efficacy criteria in foam sclerotherapy from the 2nd European Consensus Meeting on Foam Sclerotherapy 2006, Tegernsee, Germany. *Vasa.* 2008;37(1):90–95. doi: 10.1024/0301-1526.37.1.90.
13. Gillet J.L. Neurological complications of foam sclerotherapy: fears and reality. *Phlebology.* 2011;26(7):277–279. doi: 10.1258/phleb.2011.011e04.
14. Rabe E., Partsch H., Hafner J., Lattimer C., Mosti G., Neumann M. et al. Indications for medical compression stockings in venous and lymphatic disorders: An evidence-based consensus statement. *Phlebology.* 2018;33(3):163–184. doi: 10.1177/0268355516689631.

Информация об авторах:

Маркин Сергей Михайлович, к.м.н., врач-хирург, Санкт-Петербургская клиническая больница Российской академии наук; 194017, Россия, Санкт-Петербург, проспект Тореза, д. 72а; e-mail: 89052029192@rambler.ru

Богачев Вадим Юрьевич, д.м.н., профессор, кафедра факультетской хирургии №2, Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова; 117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, д. 1; Первый флебологический центр; 117447, Россия, Москва, ул. Дмитрия Ульянова, д. 31; e-mail: vadim.bogachev63@gmail.com

Гришин Сергей Вадимович, врач-хирург, Санкт-Петербургская клиническая больница Российской академии наук; 194017, Россия, Санкт-Петербург, проспект Тореза, д. 72а; e-mail: grishin.phlebolog@yandex.ru

Кравцов Павел Федорович, к.м.н., врач сердечно-сосудистый хирург, ассистент кафедры госпитальной хирургии, Самарский государственный медицинский университет; 443001, Россия, Самара, ул. Арцыбушевская, д. 171; e-mail: kravtsovpf@mail.ru

Мазайшвили Константин Витальевич, д.м.н., профессор кафедры хирургических болезней, Сургутский государственный университет; 628403, Россия, Сургут, проспект Ленина, д. 1; e-mail: nmspl@mail.ru

Information about the authors:

Sergey M. Markin, Cand. of Sci. (Med.), Surgeon, St Petersburg Clinical Hospital of the Russian Academy of Sciences; 72a, Thorez Ave., St Petersburg, 194017, Russia; e-mail: 89052029192@rambler.ru

Vadim Yu. Bogachev, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Department of Intermediate Level Surgery No. 2, Pirogov Russian National Research Medical University; 1, Ostrovityanov St., Moscow, 117997, Russia; First Phlebological Center; 31, Dmitry Ulyanov St., Moscow, 117447, Russia; e-mail: vadim.bogachev63@gmail.com

Sergei V. Grishin, Surgeon, St Petersburg Clinical Hospital of the Russian Academy of Sciences; 72a, Thorez Ave., St Petersburg, 194017, Russia; e-mail: grishin.phlebolog@yandex.ru

Pavel F. Kravtsov, Cand. of Sci. (Med.), Cardiovascular Surgeon, Teaching Assistant, Department of Hospital Surgery, Samara State Medical University; 171, Artsybushevskaya St., Samara, 443001, Russia; e-mail: kravtsovpf@mail.ru

Konstantin V. Mazayshvili, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Department of Surgical Conditions, Surgut State University; 1, Lenin Ave., Surgut, 628403, Russia; e-mail: nmspl@mail.ru