

УДК: 616.14-089=161.1(02)

© И.Н. Нурмеев, Л.М. Миролюбов, Н.Н. Нурмеев, А.Л. Миролюбов, С.В. Ибрагимов, А.И. Хакимьянов, Н.А. Умаров, Р.Р. Нагимуллин

## Новое в лечении варикозного расширения вен нижних конечностей (опыт частной флебологической практики)

И.Н. НУРМЕЕВ<sup>1,3</sup>, Л.М. МИРОЛЮБОВ<sup>1</sup>, Н.Н. НУРМЕЕВ<sup>2</sup>, А.Л. МИРОЛЮБОВ<sup>1</sup>, С.В. ИБРАГИМОВ<sup>1</sup>, А.И. ХАКИМЬЯНОВ<sup>1</sup>, Н.А. УМАРОВ<sup>1</sup>, Р.Р. НАГИМУЛЛИН<sup>1</sup>

Казанский государственный медицинский университет, ул. Бутлерова, д. 49, Казань, 420012, Российская Федерация<sup>1</sup>

Казанский (Приволжский) федеральный университет, ул. Кремлевская, д. 18, Казань, 420008, Российская Федерация<sup>2</sup>

Международный медицинский центр Медикал ОН Групп-Казань, ул. Р. Яхина, д. 4, Казань, 420111, Российская Федерация<sup>3</sup>

**Цель исследования** Изучение возможностей и обобщение опыта применения малоинвазивных технологий в лечении варикозного расширения вен нижних конечностей в амбулаторно-офисных условиях.

**Материалы и методы** В статье изложен двухлетний опыт диагностики и лечения варикозного расширения вен нижних конечностей 1024 пациентов в амбулаторно-офисных условиях. В диагностике применены осмотр и ультразвуковое исследование, для оценки степени поражения венозной системы использовали классификацию CEAP. Фотографическое документирование результатов выполняли цифровой зеркальной камерой. Применяли консервативное лечение, минимально-инвазивные способы лечения, главным образом склеротерапию. Авторами разработан и применён собственный инъекционно-аспирационный способ склеротерапии вен, позволяющий минимизировать потенциальный риск тромбоза глубоких вен при выполнении процедуры компрессионной склеротерапии.

**Результаты и их обсуждение** Все результаты лечения удовлетворительные. Осложнений лечения отмечено не было.

**Выводы** Лечение варикозного расширения вен нижних конечностей в условиях отдела флебологии частного амбулаторного медицинского центра всегда требует индивидуального подхода; внедрение современных малоинвазивных, косметически приемлемых, способов даёт врачу амбулаторной (офисной) практики серьёзные инструменты лечения практически всех степеней хронической венозной недостаточности; применение компрессионной склеротерапии, в том числе с использованием разработанного способа стволовой склеротерапии, позволяет добиться излечения без неприемлемого риска для пациента.

**Ключевые слова** Варикозное расширение вен, склеротерапия, склерозирование, компрессионная терапия, CEAP, хроническая венозная недостаточность

## New in Treatment of Varicose Veins of the Lower Extremities (Experience of Private Phlebology Practice)

I.N. NURMEEV<sup>1,3</sup>, L.M. MIROLIUBOV<sup>1</sup>, N.N. NURMEEV<sup>2</sup>, A.L. MIROLIUBOV<sup>1</sup>, S.V. IBRAGIMOV<sup>1</sup>, A.I. KHAKIM'IANOV<sup>1</sup>, N.A. UMAROV<sup>1</sup>, R.R. NAGIMULLIN<sup>1</sup>

Kazan State Medical University, 49 Butlerova Str., Kazan, 420012, Russian Federation<sup>1</sup>

Kazan (Volga region) Federal University, 18 Kremlevskaia Str., Kazan, 420008, Russian Federation<sup>2</sup>

International Medical Centre Medical On Group-Kazan, 4 R. Iakhin Str., Kazan, 420111, Russian Federation<sup>3</sup>

**The purpose of the study** Study of treatment possibilities and summarization of experience of use of minimally invasive technologies in treatment of varicose veins in outpatient and office setting.

**Materials and methods** A two year experience of diagnostics and treatment of varicose disease of 1024 patients in outpatient and office setting is reported. In diagnostics were used routine examination and ultrasound, venous insufficiency was estimated with CEAP classification. Photographic documentation was done with digital SLR camera. We used: conservative treatment, minimally-invasive ways of treatment, sclerotherapy mostly. Own injection-aspiration method of sclerotherapy was developed and used and it allowed to minimize potential risk of DVT during compression sclerotherapy procedure.

**Results and their discussion** All results of treatment were good and satisfactory. There are not detected complications.

**Conclusion** Treatment of varicose disease within phlebology department of private outpatient medical center always requires an individual approach; introduction of modern minimally invasive cosmetically acceptable methods gives to doctor of office practice serious tool of treatment of almost all stages of chronic venous insufficiency; including usage of developed method of sclerotherapy which allows to treat patient without unacceptable risk for patient.

**Key words** Varicose, veins, sclerotherapy, compression therapy, CEAP, chronic venous insufficiency

Варикозное расширение вен нижних конечностей представляет собой важную медицинскую, социальную и экономическую проблему. В последние годы повсеместно отмечают рост заболеваемости, как правило в группе лиц трудоспособного возраста; растет число осложненных форм с исходом в стойкую нетрудоспособность. Во многих случаях заболевание возникает уже в детском возрасте [10]. Ежегодно отмечают высокий прирост новых случаев болезни [3, 6]. Во второй половине XX века был отмечен существенный прогресс в диагностике и лечении варикозного расширения вен, однако совершенствование лечебно-диагностических мероприятий остаётся актуальной задачей и в настоящее время [1].

В лечебной программе отмечен тренд перехода от классических хирургических вмешательств к малоинвазивным и косметически удовлетворительным способам, коими являются лазерные и химические способы удаления вен. Такой переход был невозможен без совершенных технологий УЗИ [1,2].

Среди современных способов лечения варикозной болезни можно отметить склерозирующее лечение (компрессионная склеротерапия), которое реализуется введением жидких и пенных препаратов в просвет вены с ее последующей облитерации [2,3,9]. Такое лечение отличается минимальной инвазивностью, не требует общей анестезии, позволяет избежать временной нетрудоспособности. Однако применение способа склеротерапии сопровождается потенциальным риском развития тромбофлебита глубоких вен при случайном проникновении в них склерозирующего вещества [4].

Способы чрезкожной и эндовазальной лазерной коагуляции вен, являющиеся хронологически более молодыми, стремительно обретают распространение по всему миру, что связано с их приемлемым лечебным и эстетическим результатом [5, 7, 8].

Цель: изучение возможностей и обобщение опыта применения малоинвазивных технологий в лечении варикозного расширения вен нижних конечностей в амбулаторно-офисных условиях.

### Материал и методы

В 2011-2013 гг. в отделе флебологии Медикал Он Групп-Казань проведено обследование и лечение 1024 пациентов. Средний возраст больных составил  $43 \pm 1,1$  года, среди них 887 (86,65%) составили женщины, 137 (13,35%) - мужчины. В оценке тяжести хронической венозной недостаточности применяли классификацию CEAP (1994). Ультразвуковое исследование вен нижних конечностей проводили на аппарате Medison SonoAce-Pico. В качестве препаратов для склерозирования применяли Лауромакрогол 400 и тетрадецил-сульфат натрия в концентрациях 1-3%, в жидкостной и пенной формах введения. В том числе выполняли разработанный авторами «способ склерозирующего лечения варикозного расширения вен».

Суть способа заключается в следующем: в подлежащую склерозированию подкожную вену под контролем УЗИ устанавливают несколько, не менее 4 периферических внутривенных катетеров вдоль всей вены, устанавливая верхний в 1-1,5 см от сафено-фemorального соустья, работая с парами катетеров снизу-вверх, производят введение микропенной формы склерозирующего вещества в дозе

$$V = \left( \frac{1}{2} d \right)^2 * \pi * l$$

где V – объём вводимого склерозирующего вещества, мл,

d – диаметр вены на обрабатываемом отрезке, см,

l – длина обрабатываемого отрезка вены, см,

$\pi$  – число пи, 3.1415926...

в нижерасположенный катетер и одновременную аспирацию шприцом из вышележащего катетера до появления пены в шприце, после чего производят удаление нижерасположенного катетера, фиксацию марлевых валиков по ходу вены, бинтование участка конечности до вышерасположенного катетера эластичным бинтом, подобную последовательность действий выполняют для следующих пар катетеров, дойдя до верхней пары катетеров заполнение пеной завершают удалением катетеров и эластичным бинтованием конечности выше уровня стояния катетера.

Оценку качества жизни пациентов производили с применением шкалы CIVIQ\_20 в переводе. Для статистической обработки полученных материалов использовали компьютерную программу BIOSTAT\_2009, а также критерий знаков для непараметрических данных.

Фотографическое документирование результатов выполняли цифровой зеркальной камерой Nikon D3100.

### Результаты и их обсуждение

Жалобы обратившихся представлены в таблице 1. Как видно из таблицы 1, чаще отмечали жалобы на расширение вен ног, несколько реже – боли и отёчность. Во многих случаях пациенты обращались с целью устранить косметический дефект, коим являются ретикулярные вены и телеангиэктазии (С1ЕрAs). Последний факт вполне объясним коммерческим характером учреждения. Кроме того, был проведен флебологический прием 35 беременных женщин.

Распределение больных по тяжести хронической венозной недостаточности в рамках CEAP-классификации отражено в таблице 2. Как видно из таблицы 2, чаще отмечали С1ЕрAs патологические вены – ретикулярные расширенные вены подкожной системы, первичного характера.

Во всех случаях проводили ультразвуковое исследование вен нижних конечностей. Оценивали состояние венозного кровотока по глубоким и по-

Таблица 1

**Распределение больных по жалобам при первичном обращении (n=1024)**

| Жалоба                       | Кол-во, чел. | Доля, % |
|------------------------------|--------------|---------|
| Боль в ногах                 | 279          | 27,25   |
| Отечность нижних конечностей | 236          | 23,05   |
| Расширенные вены на ногах    | 798          | 77,93   |
| Трофическая язва.            | 17           | 1,66    |
| Судороги в ногах             | 53           | 5,18    |
| Онемение                     | 9            | 0,87    |

\* в ряде случаев отмечали две и более различных жалобы

Таблица 2

**Распределение больных по тяжести хронической венозной недостаточности (классификация CEAP, 1994) (n=798)**

| Степень             | Кол-во, чел. | Доля, % |
|---------------------|--------------|---------|
| C <sub>1</sub> EpAs | 422          | 52,88   |
| C <sub>2</sub> EpAs | 288          | 36,09   |
| C <sub>2</sub> EcAs | 23           | 2,88    |
| C <sub>2</sub> EsAs | 35           | 4,39    |
| C <sub>6</sub> EpAs | 17           | 2,13    |
| C <sub>3</sub> EpAs | 13           | 1,63    |
| Всего               | 798          | 100     |

Таблица 3

**Распределение больных по рекомендациям при первичном консультировании (n=1024)\***

| Основная рекомендация  | Кол-во, чел. | Доля, % |
|--|--------------|---------|
| Консервативная программа лечения (отдельно и в составе комплексного лечения) | 798          | 77,93   |
| Оперативная тактика: флебэктомия/ минифлебэктомия/лазерное удаление вен      | 55           | 5,37    |
| Оперативная тактика: склерозирование вен                                     | 375          | 36,62   |
| «Сосудистой патологии нет»   | 226          | 22,07   |
| Сосудистая патология не лидирующая, флебопатия                               | 21           | 2,05    |
| Острые состояния: тромбоз/тромбофлебит                                       | 15           | 1,46    |
| Артериальная патология   | 25           | 2,44    |

\* в ряде случаев сочетали два и более различных вида лечения

Таблица 4

**Распределение больных по видам проведенного лечения (n=430)\***

| Вид лечения                                      | Кол-во, чел. | Доля, % |
|--|--------------|---------|
| Компрессионная склеротерапия стволовая           | 76           | 17,67   |
| Склеротерапия ретикулярных вен и телеангиэктазий | 299          | 69,54   |
| Оперативное лечение/лазерное удаление вен**      | 55           | 12,79   |
| ВСЕГО  | 430          | 100     |

\* в ряде случаев сочетали два и более различных вида лечения

\*\* в МедикалОнГрупп проводилось только склерозирующее лечение пациентов

верхностным венам, проводили измерение диаметра подкожных вен, изучали состояние клапанного аппарата вен.

Базовой тактикой лечения было амбулаторное назначение консервативной программы в виде: флеботоник + локальное мазевое лечение + компрессионная терапия. Во всех случаях определяли необходимость оперативной программы лечения.

Распределение пациентов по результатам первичного консультирования представлено в таблице 3.

В условиях флебологического отдела частного медицинского центра проводили консервативное лечение как острых, так и хронических заболеваний вен,

УЗИ-склеротерапию стволовую пенной и жидкостной формами склерозанта, склеротерапию ретикулярных вен и телеангиэктазий. Следует отметить, что сведения таблицы 3 отражают тот факт, что консервативная терапия проводилась как отдельно, так и в сочетании с другими видами лечения.

Распределение пациентов по видам проведенного лечения представлено в табл. 4. Количество сеансов (процедур) склеротерапии варьировало от 1 до 4, при этом в большинстве случаев проводили 1 процедуру, см. таблицу 5:

Побочные действия склеротерапии были отмечены у 14 пациентов (3,74%), из них: 10 (2,6%) – пиг-

Таблица 5

**Распределение больных по количеству проведенных процедур склерозирования вен (n=375)\***

| Вид лечения                  | Кол-во, чел. | Доля, % |
|------------------------------|--------------|---------|
| 1сеанс (процедура)           | 321          | 85,60   |
| 2 сеанса (процедуры)         | 47           | 12,53   |
| 3 сеанса (процедуры) и более | 7            | 1,87    |
| ВСЕГО                        | 375          | 100     |

Таблица 6

**Динамика качества жизни пациентов до и после проведенного лечения (n=430)**

| Вид лечения                                      | Результат теста, баллы |               | p*    |
|--|------------------------|---------------|-------|
|  | до лечения             | после лечения |       |
| Консервативная программа лечения                 | 32±2                   | 23±1          | <0,05 |
| Компрессионная склеротерапия стволовая           | 62±3                   | 23±1,2        | <0,05 |
| Склеротерапия ретикулярных вен и телеангиэктазий | 42±2,7                 | 24±1,4        | <0,05 |
| Оперативное лечение/лазерное удаление вен        | 64±3                   | 24±1          | <0,05 |

Примечание: \*-достоверность изменения данного критерия

Таблица 7

**Динамика качества жизни пациентов до и после проведенного лечения (n=430)**

| Вид лечения                  | Кол-во, чел. |               | p*    |
|------------------------------|--------------|---------------|-------|
|                              | до лечения   | после лечения |       |
| Боль в ногах                 | 279          | 5             | <0,05 |
| Отечность нижних конечностей | 236          | 7             | <0,05 |
| Расширенные вены на ногах    | 798          | 6             | <0,05 |
| Трофическая язва             | 17           | 0             | <0,05 |
| Судороги в ногах             | 53           | 0             | <0,05 |

Примечание: \*-достоверность изменения данного критерия

ментация по ходу склерозируемых сосудов, 4 (1,14%) - болезненные уплотнения по ходу склерозируемых сосудов. Следует отметить, что во всех случаях побочные явления имели временный характер и в сроки от 3 до 6 месяцев нивелировались во всех случаях.

В качестве препаратов для склерозирования применяли жидкостную и пенную формы введения. В том числе применяли разработанный нами инъекционно-аспирационный способ склерозирования вен нижних конечностей, приоритетная справка на изобретение №2013111245 от 12.03.2013 г., который сводит к минимуму потенциальный риск нежелательного проникновения склерозирующего препарата в систему глубоких вен.

Для оценки результатов лечения использовали серии цифровых фотоснимков, выполненных до и после лечения, ультразвуковые исследования.

Тактика индивидуального определения лечебно-диагностической программы позволила обеспечить каждому пациенту адекватный лечебный подход.

Отмечено улучшение у всех пациентов, в том числе и в группе изолированного консервативного лечения. Главным образом, на наш взгляд, это связано с обоснованным назначением компрессионного трикотажа и применением флеботонических препаратов. Итак, все получавшие лечение пациенты были переведены в стадию C0 CEAP и все полученные результаты можно оценить как хорошие.

В таблице 6 отражена динамика изменения качества жизни согласно опроснику на базе CIVIQ-20, больные сгруппированы по видам лечения. В сравнительной таблице 6 оказались только парные сравнения – пациенты, получавшие лечение и обратившиеся не менее двух раз. Как следует из таблицы, во всех случаях отмечено достоверное улучшение качества жизни.

Таким образом, проводимое лечение позволяет улучшить качество жизни во всех группах больных. При подведении итогов у всех пациентов был достигнут сходный уровень показателя вне зависимости от вида вмешательства и исходного состояния.

В таблице 7 отражены изменения непараметрических показателей лечения: улучшение внешнего вида конечности, динамика жалоб на тяжесть в ногах, судороги.

Как следует из таблицы 7, отмечено достоверное улучшение как внешнего вида конечностей, так и исчезновение основных признаков хронической венозной недостаточности нижних конечностей.

Осложнений лечения отмечено не было.

## Выводы

1. Лечение варикозного расширения вен нижних конечностей в условиях отдела флебологии частного амбулаторного медицинского центра всегда требует индивидуального подхода; внедрение современных малоинвазивных, косметически приемлемых способов даёт врачу амбулаторной (офисной) практики серьёз-

ные инструменты лечение практически всех степеней хронической венозной недостаточности.

2. Применение компрессионной склеротерапии, в том числе с использованием разработанного способа

стволовой склеротерапии, позволяет добиться излечения без неприемлемого риска для пациента.

Исследование проведено в рамках гранта Президента РФ МД-809.2013.7

### Список литературы

1. Савельев В.С. (под редакцией). Флебология. М.: Медицина, 2001; 664.
2. Феган Дж. Варикозная болезнь. Компрессионная склеротерапия. М., 1997.
3. Callejas, J.M., Manasanch, J. ETIC Group, *Int Angiol*, 2004; 23(2): 154-163.
4. Cavezzi, A., Parsi, K. *Phlebology*, 2012; 27 Suppl. 1: 46-51.
5. Johnson C.M., McLafferty R.B. *Vascular*, 2007; 15(5): 250-256.
6. Nelzén, O., Fransson, I. *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 2007; 34(5): 605-612.
7. Rasmussen, L.H., Lawaetz, M., Bjoern, L., Vennit,s B., Blemings, A., Eklof, B. *Br J Surg*, 2011; 98(8): 1079-1087.
8. Rass, K., Frings, N., Glowacki, P., Hamsch, C., Gräber, S., Vogt, T., Tilgen, W. *Arch Dermatol*, 2012; 148(1): 49-58.
9. Schadeck M. *Phlebologie*, 45(4): 509-512.
10. Weindorf N., Schultz-Ehrenburg U. *Phlebologie*, 1990; 3(4): 573-577.

Поступила 05.08.2013

### Информация об авторах

1. Нурмеев Ильдар Наилевич - д.м.н., доц. Казанского государственного медицинского университета, кафедра детской хирургии, руководитель отдела флебологии Медикал ОН Групп-Казань. E-mail: nurmeev@gmail.com;
2. Миролюбов Леонид Михайлович - д.м.н., проф. Казанского государственного медицинского университета, кафедра детской хирургии;
3. Нурмеев Наиль Нуреевич - к.ф.м.н., доц. Казанского (Приволжского) федерального университета Минобрнауки РФ, кафедра теоретической кибернетики;
4. Миролюбов Алексей Леонидович - аспирант ГКазанского государственного медицинского университета, кафедра детской хирургии;
5. Ибрагимов Сергей Вячеславович - аспирант Казанского государственного медицинского университета, кафедра детской хирургии;
6. Хакимьянов Альберт Иванович - студент Казанского государственного медицинского университета;
7. Умаров Никита Андреевич - студент Казанского государственного медицинского университета;
8. Нагимуллин Рамиль Раисович - студент Казанского государственного медицинского университета.

### References

1. Savel'ev V.S. *Flebologiya* [Phlebology]. Moscow: Medicine, 2001; 664. – (In Russ.).
2. Fegan G. *Varikoznaia bolezn'. Kompriionnaia skleroterapiia* [Varicose veins. Compression sclerotherapy]. Moscow: Bakulev SCCS, 1997; 83. – (In Russ.).
3. Callejas, J.M., Manasanch, J., ETIC Group, *Int. Angiol*, 2004; 23(2): 154-163.
4. Cavezzi, A., Parsi, K. *Phlebology*, 2012; 27 Suppl. 1: 46-51.
5. Johnson C.M., McLafferty R.B. *Vascular*, 2007; 15(5): 250-256.
6. Nelzén, O., Fransson, I. *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.*, 2007; 34(5): 605-612.
7. Rasmussen, L.H., Lawaetz, M., Bjoern, L., Vennit,s B., Blemings, A., Eklof, B. *Br. J. Surg.*, 2011; 98(8): 1079-1087.
8. Rass, K., Frings, N., Glowacki, P., Hamsch, C., Gräber, S., Vogt, T., Tilgen, W. *Arch. Dermatol.*, 2012; 148(1): 49-58.
9. Schadeck, M. *Phlebologie*; 45(4): 509-512.
10. Weindorf N., Schultz-Ehrenburg U. *Phlebologie*, 1990; 43(4): 573-577.

Received 05.08.2013

### Information about the Authors

1. Nurmeev I. - MD, Lecturer, Kazan State Medical University, Kazan, Russia, Head of phlebology department of International Medical Centre Medical On Group-Kazan, Kazan, Russia. E-mail: nurmeev@gmail.com;
2. Miroliubov L. - MD, Professor, Kazan State Medical University, Kazan, Russia;
3. Nurmeev N. - PhD, Lecturer, Kazan (Volga region) Federal University, Kazan, Russia;
4. Miroliubov A. - postgraduate, Kazan State Medical University, Kazan, Russia;
5. Ibragimov S. - postgraduate, Kazan State Medical University, Kazan, Russia;
6. Khakim'ianov A. - student, Kazan State Medical University, Kazan, Russia;
7. Umarov N. - student, Kazan State Medical University, Kazan, Russia;
8. Nagimullin R. - student, Kazan State Medical University, Kazan, Russia