

А.А. СМИРНОВ, Л.К. КУЛИКОВ, Ю.А. ПРИВАЛОВ, В.Ф. СОБОТОВИЧ

**РЕЦИДИВ ВАРИКОЗНОГО РАСШИРЕНИЯ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**ГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования»,  
Российская Федерация

В статье представлен обзор отечественной и зарубежной литературы по этиологии, диагностике и лечению рецидива варикозного расширения вен нижних конечностей. Указаны две современные классификационные схемы, используемые для оценки рецидива варикозного расширения вен нижних конечностей, в зависимости от первичного оперативного вмешательства: REVAS и PREVAIT. Кроме этого, авторами анализируется частота встречаемости рецидива варикозной болезни после различных методов устранения первичного заболевания. В литературном обзоре обобщены взгляды ряда зарубежных авторов на определение самого понятия «рецидив варикозной болезни нижних конечностей». Изложены устоявшиеся представления и современные гипотезы о причинах этого осложнения. Подчеркнута роль ультразвукового дуплексного ангиосканирования вен нижних конечностей, как оптимального диагностического метода, позволяющего с высокой точностью выявить основные патоморфологические и гемодинамические причины развития рецидива заболевания. В обзоре представлена характеристика как классических, так и современных методов коррекции рецидива варикозного расширения вен нижних конечностей. Показано, что использование комбинации различных нехирургических методов лечения в зависимости от конкретной клинической ситуации позволяет повысить качество медицинской помощи, оказываемой этой сложной категории пациентов.

*Ключевые слова:* варикозное расширение вен нижних конечностей, рецидив, операция, пенная склеротерапия, лазерная облитерация, радиочастотная облитерация, минифлебэктомия

The article presents an overview of domestic and foreign literature on the etiology, diagnosis and treatment of recurrent varicose veins. Two current classification schemes to assess the recurrence of varicose veins of the lower limbs, depending on the primary surgery: REVAS and PREVAIT have been proposed. Moreover the incidence of recurrence of varicose veins after different methods of eliminating of primary disease has been analyzed. The literature review summarizes the views of a number of foreign authors concerning the definition of the concept of "recurrence of varicose veins of the lower extremities". The conventional concepts and current hypotheses concerning the causes of this complication are presented. The significance of ultrasound duplex angioscanning leg veins as the best diagnostic method to identify accurately the main pathological and hemodynamic causes of disease recurrence has been highlighted. The feature of both classical and current correction methods of recurrent lower limb varicose veins is given in the review. The using of the combination of various non-surgical treatment techniques depending on the definite clinical situation allows increasing the modern high quality medical aid provided to such severe patients is demonstrated.

*Keywords:* lower limb varicose veins, recurrence, operation, foam sclerotherapy, laser obliteration, radiofrequency obliteration, miniphlebectomy

**Novosti Khirurgii. 2015 Jul-Aug; Vol 23 (4): 447-451**

**Recurrence of Lower Limb Varicose Veins**

**A.A. Smirnov, L.K. Kulikov, U.A. Privalov, V.F. Sobotovich**

Появление рецидива варикозного расширения вен представляет собой сложную, комплексную задачу для врача и пациента, и несет определенные финансовые затраты для системы здравоохранения. Несмотря на развитие новых методов лечения варикозного расширения вен, распространенность рецидива заболевания сохраняется в пределах от 7% до 65% [1, 2, 3].

Существуют многочисленные определения рецидива варикозного расширения вен. В настоящее время, выделяют три варианта этой патологии. Первый — резидуальные варикозные вены, сохранившиеся в области операции в течение одного месяца наблюдения, зачастую являются следствием тактических и техниче-

ских ошибок. Второй — истинные рецидивные варикозные вены, которые отсутствовали в течение одного месяца после операции, но после этого периода вновь появились в оперируемой области. Считается, что причина их появления — результат неоваскуляризации или технических и тактических ошибок. Третий, новые варикозные вены, которые отсутствовали в течение одного месяца наблюдения, но позже появились в местах, где не было оперативного вмешательства, являются следствием прогрессирования заболевания [4]. Кроме этого, принято разделять клинический и лучевой рецидивы. При этом наличие рефлюкса в скомпроментированной поверхностной венозной системе при ультразвуковом дуплексном

**Основные причины рецидива варикозного расширения вен нижних конечностей [4]**

Причина	Определение
Тактическая ошибка	Сохранение рефлюкса в магистральных поверхностных венах в результате ошибочной диагностики и выборе неподходящего оперативного пособия
Техническая ошибка	Сохранение рефлюкса в магистральной поверхностной венозной системе в результате неадекватного или неполноценного хирургического вмешательства
Прогрессирование заболевания	Результат естественного течения и эволюции заболевания
Неоваскуляризация	Появление неполноценных тонких извитых вен в зоне лигированного сафено-фemorального соустья связанных с варикозными притоками на бедре

сканировании считается признаком лучевого рецидива и не всегда сопровождается его клиническими проявлениями, а является лишь фактором высокого риска возможного вновь появления варикозного расширения вен нижних конечностей в ближайшие два года [1, 5].

В 1998 году в Париже был принят международный консенсус по рецидивам варикозного расширения вен — REVAS (REcurrent Varices After Surgery). В соответствии с этим документом, принято следующее клиническое определение рецидива варикозного расширения вен: «наличие варикозных вен на раннее оперированной по этому поводу конечности с или без последующего вспомогательного лечения, которые включают истинный рецидив, резидуальные вены и новые варикозные вены, как следствие прогрессирования заболевания» [6].

С учетом того, что в настоящее время на смену хирургической операции, приходят эндовазальные методы лечения варикозного расширения вен, рекомендации REVAS утрачивают свою актуальность. В связи с этим, в 2009 году на трансатлантическом конгрессе флебологов был принят новый рекомендательный документ — VEIN-TERM, определяющий рецидив варикозного расширения вен нижних конечностей с учетом появления новых методов лечения этого заболевания. В соответствии с этим документом принято считать: 1) рецидивные вены, те которые появились в зоне лечения и 2) резидуальные вены, те которые были оставлены после лечения. На смену REVAS приходит новая концепция PREVAIT: PREsence of Varices (residual or recurrent) After operatIve Treatment), отражающая рецидив варикозного расширения вен после любого оперативного воздействия [7]. Четыре основные группы причин возникновения рецидива варикозных вен представлены в таблице.

В соответствии с критериями REVAS, ряд исследователей сообщают о распространенности рецидива варикозного расширения вен после хирургического лечения от 6% до 37%

через два года и до 51% через пять лет [8]. Большинство пациентов с рецидивными варикозными венами имеют клинические проявления, чаще всего отек конечности [9]. В более половине случаев причиной развития рецидива варикозного расширения вен являются технические ошибки при первой операции — неполноценно лигированные соустья и притоки. Кроме этого, выявлены и другие источники рефлюкса в варикозные вены: перфорантные вены, тазовые вены [9]. Неоваскуляризация, как причина рецидива варикозного расширения вен нижних конечностей обнаружена в 20-30% случаев [9].

Рецидив варикозного расширения вен нижних конечностей после хирургического лечения может быть связан, как с неполноценной диагностикой и соответственно с ошибочным выбором оперативного пособия (тактическая ошибка), так и с его неполноценным выполнением (техническая ошибка). С широким внедрением в клиническую практику дуплексного ультразвукового сканирования вен нижних конечностей распространенность тактических ошибок к настоящему времени существенно уменьшилась [10]. Технические ошибки обусловлены неадекватной перевязкой сафено-фemorального соустья — чаще с сохранением функционирующими переднего и заднего притоков, обрывом ствола большой подкожной вены на бедре и с оставленным рефлюксом по перфорантным венам. Риск рецидива варикозного расширения вен увеличивается при сохранении ствола большой подкожной вены, что подтверждают данные рандомизированного клинического исследования (РКИ), где сравнивались группы пациентов, перенесших операции с удалением большой подкожной вены и без. Распространенность рецидива через два года составила 25% и 43%, соответственно [11]. Однако в настоящее время существует новая теория восходящего развития варикозного расширения вен нижних конечностей, объясняющая воз-

никновение заболевания от варикозных вен до соустья, а не наоборот, как при классической интерпретации патогенеза. Сторонники этой теории, предлагают сохранять соустье и ствол магистральной подкожной вены — т.н. методика ASVAL (*ablation selective des varices sous anesthesie locale*). Принцип метода заключается в удалении варикозных притоков под местной анестезией с помощью минифлебэктомии с сохранением соустья и ствола магистральной подкожной вены. Ретроспективное исследование, проведенное с целью оценки эффективности данной методики среди выборочной группы пациентов, показало хороший результат при краткосрочном наблюдении [12]. Однако для более достоверной оценки эффективности методики ASVAL требуется проведение РКИ.

Интересным является исследование, во время которого авторы оценивали влияет ли хирургический опыт на распространенность рецидива варикозного расширения вен нижних конечностей. Полученные данные, позволили заключить, что процент рецидива был одинаков среди участников исследования и не был связан с хирургическим опытом: ординатор (52%), общий хирург (54%) и сосудистый хирург (65%) [13].

В настоящее время отмечается тенденция к смене хирургической операции на мало-травматичные эндовазальные методики: лазерная и радиочастотная облитерация, пенная эхоконтролируемая склеротерапия. Основной технической причиной возникновения рецидива варикозных вен при этих методах является реканализация ствола магистральной подкожной вены после ее облитерации. Хотя ряд исследователей не связывают реканализацию магистральной подкожной вены с клиническим рецидивом, ее наличие увеличивает риск появления варикозных вен в перспективе [14]. Причина раскрытия просвета вены после облитерации связана с недостаточным термическим или химическим повреждением стенки вены. Для адекватной лазерной облитерации магистральной подкожной вены рекомендована линейная плотность энергии более 60 Дж/см [15]. Кроме этого, на появление реканализации влияет диаметр вены, чем он больше, тем выше риск ее появления. Наибольший процент рецидива среди облитерационных методик наблюдается при использовании пенной склеротерапии. Это связано с более слабым химическим воздействием склерозанта на эндотелий стенки вены, в сравнении с эффектом от высокой температуры при лазерной или радиочастотной облитерациях [16].

Появление варикозных вен после оперативного лечения вне зоны хирургического вмешательства принято связывать с прогрессированием заболевания. Чаще всего появление варикозных вен наблюдается в бассейне малой подкожной вены, после того когда ранее была удалена большая подкожная вена. Распространенность рецидива варикозного расширения вен при естественном течении заболевания составляет около 20% [17].

Возникновение новых кровеносных сосудов в зоне выполненной кроссэктомии и/или стрипинга принято считать неоваскуляризацией. Это вновь образованные вены, источником появления которых принято считать грануляционную ткань. Они связывают общую бедренную вену и культю магистральной подкожной вены с поверхностными варикозными притоками [9, 18]. Существует ряд гипотез возникновения неоваскуляризации, которые основаны на возникновении воспалительного процесса в зоне операции: соустье и канал магистральной вены, с последующим формированием грануляций и трансформацией их в новые мелкие тонкостенные вены. Зачастую, при дуплексном сканировании вен нижних конечностей бывает сложно отличить неоваскуляризацию от расширенных притоков после неадекватной технической обработке соустья магистральной подкожной вены. Оптимальным методом диагностики, который позволяет выявить новые несформированные сосуды, является иммуногистохимия. При неоваскуляризации в венах будут отсутствовать интрамуральные нервные волокна. При выполнении иммуногистохимического анализа этот феномен проявляется недостатком экспрессии протеина S100 в стенке новообразованных вен. Частота неоваскуляризации, среди причин рецидива варикозного расширения вен, по данным разных авторов разнится от 8% до 60% [19]. Принято считать, что образование новых сосудов связано с операционной травмой, что обуславливает их более частую распространенность среди открытых оперативных методов, чем эндовазальных, 18% и 1% соответственно [20, 21].

Лечение рецидива варикозного расширения вен нижних конечностей представляет сложную задачу для врача. Выбор метода его устранения должен основываться на данных о причине рецидива, сопутствующей патологии и предпочтений пациента. Изначально, основным методом устранения рецидива был хирургический, т.н. redo surgery, включающий повторное вмешательство на соустье или сохраненном стволе магистральной подкожной

вены. Хирургическое лечение этой патологии выполняется в трех ситуациях: 1) устранение рефлюкса между поверхностной и глубокой системой; 2) устранение варикозных притоков; 3) устранение рефлюкса по глубоким венам. В первой ситуации вмешательство выполняется в зоне соустья. При этом рекомендован оперативный подход от глубоких вен к поверхностным, чтобы уменьшить возможность ятрогении при доступе через послеоперационный рубец. Некоторые авторы, рекомендуют в конце операции устанавливать синтетические заплатки из политетрафторэтилена над общей бедренной веной для профилактики возможного повторного рецидива в зоне соустья [22]. Во второй ситуации, ликвидация варикозных притоков, а иногда и остаточного ствола магистральной подкожной вены достигается применением минифлебэктомии. В третьей — для устранения первичного рефлюкса по общей бедренной вене используют различные виды вальвулопластики [23]. В отличие от первичной операции, повторная — сопровождается большим процентом осложнений и как ни странно большей частотой рецидива. В некоторых ситуациях, рецидив варикозного расширения вен на нижних конечностях возникает в результате несостоятельности вен малого таза. Лечение этого варианта возможно с применением ангиографических технологий — эмболизацией маточных и яичниковых вен [24].

В настоящее время, на смену хирургическим способам устранения рецидива варикозного расширения вен нижних конечностей, приходят малотравматичные методы: пенная эхосклеротерапия, лазерная и радиочастотная облитерации. Пенная склеротерапия под контролем ультразвукового сканирования позволяет без применения анестезии устранить как сохраненный ствол магистральной вены, так и рецидивные варикозные притоки. Эффективность данного метода при лечении рецидива после первичного хирургического лечения оценивалась в одном рандомизированном исследовании. Полученные авторами данные обнадеживали в краткосрочном наблюдении [25]. Однако такого же дизайна исследований о применении пенной эхоконтролируемой склеротерапии при PREVAIT после первичной лазерной и радиочастотной облитерации нет. Только в одном РКИ проведена оценка эффективности радиочастотной облитерации при устранении рецидива ваприкозного расширения вен, причиной которого был не устраненный рефлюкс по большой подкожной вене. Авторы пришли к заключению, что этот метод в отличие от открытой операции позволя-

ет быстрее и с минимальной болезненностью устранить ствол рефлюкс [26]. Рандомизированных клинических исследований об использовании лазерной облитерации для лечения пациентов с рецидивом варикозного расширения вен нижних конечностей пока нет.

### Заключение

Рецидив варикозного расширения вен нижних конечностей является сложной задачей для врача и проблемой для пациента. Внедрение в клиническую практику методов альтернативных операций, таких как эндовенозная термическая и химическая облитерации, значительно не снизили распространенность рецидива варикозного расширения вен. С учетом появления этих новых методов лечения варикозного расширения вен, потребовался пересмотр подходов к интерпретации и лечению, возникающих после их применения, рецидивов. Совершенствование методов ранней диагностики и индивидуального малотравматичного лечебного подхода, вероятно, позволит улучшить результаты лечения этой патологии.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Winterborn R. J. Causes of varicose vein recurrence: late results of a randomized controlled trial of stripping the long saphenous vein / R. J. Winterborn, C. Foy, J. Earnshaw // *J Vasc Surg.* — 2004 Oct. — Vol. 40, N 4. — P. 634–39.
2. Robertson L. Epidemiology of chronic venous disease / L. Robertson, C. Evans, F. G. Fowkes // *Phlebology.* — 2008. — Vol. 23, N 3. — P. 103–11. doi: 10.1258/phleb.2007.007061.
3. The epidemiology of chronic venous insufficiency and varicose veins / J. L. Beebe-Dimmer [et al.] // *Ann Epidemiol.* — 2005 Mar. — Vol. 15, N 3. — P. 175–84.
4. Recurrent varicose veins after surgery: a new appraisal of a common and complex problem in vascular surgery / T. Kostas [et al.] // *Eur J Vasc Endovasc. — Surg.* — 2004 Mar. — Vol. 27, N 3. — P. 275–82.
5. Chapman-Smith P. Prospective five-year study of ultrasound-guided foam sclerotherapy in the treatment of great saphenous vein reflux / P. Chapman-Smith, A. Browne // *Phlebology.* — 2009 Aug. — Vol. 24, N 4. — P. 183–88. doi: 10.1258/phleb.2009.008080.
6. Recurrent varices after surgery (REVAS), a consensus document. REVAS group / M. R. Perrin [et al.] // *Cardiovasc Surg.* — 2000 Jun. — Vol. 8, N 4. — P. 233–45.
7. Updated terminology of chronic venous disorders: the VEIN-TERM transatlantic interdisciplinary consensus document / B. Eklöf [et al.] // *J Vasc Surg.* — 2009 Feb. — Vol. 49, N 2. — P. 498–501. doi: 10.1016/j.jvs.2008.09.014.
8. The care of patients with varicose veins and associ-

ated chronic venous diseases: clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum / P. Gloviczki [et al.] // *J Vasc Surg.* — 2011 May. — Vol. 53, N 5. — Suppl. — P. 2S–48. doi: 10.1016/j.jvs.2011.01.079.

9. Perrin M. R. Presentation of the patient with recurrent varices after surgery (REVAS) / M. R. Perrin, N. Labropoulos, L. R. Leon // *J Vasc Surg.* — 2006 Feb. — Vol. 43, N 2. — P. 327–34.

10. Randomized clinical trial comparing endovenous laser ablation and stripping of the great saphenous vein with clinical and duplex outcome after 5 years / L. Rasmussen [et al.] // *J Vasc Surg.* — 2013 Aug. — Vol. 58, N 2. — P. 421–26. doi: 10.1016/j.jvs.2012.12.048.

11. Neovascularisation is the principal cause of varicose vein recurrence: results of a randomised trial of stripping the long saphenous vein / L. Jones [et al.] // *Eur J Vasc Endovasc Surg.* — 1996 Nov. — Vol. 12, N 4. — P. 442–45.

12. Midterm results of the surgical treatment of varices by phlebectomy with conservation of a refluxing saphenous vein / P. Pittaluga [et al.] // *J Vasc Surg.* — 2009 Jul. — Vol. 50, N 1. — P. 107–18. doi: 10.1016/j.jvs.2008.12.067.

13. Recurrent varicose veins: incidence, risk factors and groin anatomy / L. Blomgren [et al.] // *Eur J Vasc Endovasc Surg.* — 2004 Mar. — Vol. 27, N 3. — P. 269–74.

14. Fate of the great saphenous vein following endovenous laser ablation: does re-canalisation mean recurrence? / N. S. Theivacumar [et al.] // *Eur J Vasc Endovasc Surg.* — 2008 Aug. — Vol. 36, N 2. — P. 211–15. doi: 10.1016/j.jvs.2008.03.014.

15. Factors influencing the effectiveness of endovenous laser ablation (EVLA) in the treatment of great saphenous vein reflux / N. S. Theivacumar [et al.] // *Eur J Vasc Endovasc Surg.* — 2008. — Vol. 35, N 1. — P. 119–23.

16. 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 / J. Brittenden [et al.] // *Health Technol Assess.* — 2015 Apr. — Vol. 19, N 27. — P. 341–42. doi: 10.3310/hta19270.

17. Incidence of Varicose Veins, Chronic Venous Insufficiency, and Progression of Disease in the Bonn vein Study II / E. Rabe [et al.] // *J Vasc Surg.* — 2010 Mar. — Vol. 51, Is. 3. — P. 791. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2009.11.014>

18. De Maeseneer M. G. The role of postoperative neovascularisation in recurrence of varicose veins: from historical background to today's evidence / M. G. De Maeseneer // *Acta Chir Belg.* — 2004 Jun. — Vol. 104, N 3. — P. 283–99.

19. Neovascularization and recurrent varicose veins: more histologic and ultrasound evidence / A. M. van Rij [et al.] // *J Vasc Surg.* — 2004. — Vol. 40, N 2. — P. 296–302.

20. Theivacumar N. S. Neovascularisation and recurrence 2 years after varicose vein treatment for saphenofemoral and great saphenous vein reflux: a comparison of surgery and endovenous laser ablation / N. S. Thei-

vacumar, R. Darwood, M. J. Gough // *Eur J Vasc Endovasc Surg.* — 2009 Aug. — Vol. 38, N 2. — P. 203–207. doi: 10.1016/j.jvs.2009.03.031.

21. Prospective randomised study of endovenous radiofrequency obliteration (closure) versus ligation and vein stripping (EVOLVEs): two-year follow-up / F. Lurie [et al.] // *Eur J Vasc Endovasc Surg.* — 2005 Jan. — Vol. 29, N 1. — P. 67–73.

22. De Maeseneer M.G. Silicone patch saphenoplasty to prevent repeat recurrence after surgery to treat recurrent saphenofemoral incompetence: long-term follow-up study / M. G. De Maeseneer, C. P. Vandebroek, P. E. Van Schil // *J Vasc Surg.* — 2004 Jul. — Vol. 40, N 1. — P. 98–105.

23. Reconstructive Surgery for Deep Vein Reflux in the Lower Limbs: Techniques, Results and Indications / M. O. Maleti, M. R. Perrin // *Eur J Vasc Endovasc Surg.* — 2011 Jun. — Vol. 41, N 6. — P. 837–48. doi: 10.1016/j.jvs.2011.02.013.

24. Clinical results after coil embolization of the ovarian vein in patients with primary and recurrent lower-limb varices with respect to vulval varices / P. H. Castenmiller [et al.] // *Phlebology.* — 2013 Aug. — Vol. 28, N 5. — P. 234–38. doi: 10.1258/phleb.2012.011117.

25. Duplex ultrasound outcomes following ultrasound-guided foam sclerotherapy of symptomatic recurrent great saphenous varicose veins / K. A. Darvall [et al.] // *Eur J Vasc Endovasc Surg.* — 2011 Jul. — Vol. 42, N 1. — P. 107–14. doi: 10.1016/j.jvs.2011.03.010.

26. A prospective randomised controlled trial of VNUS closure versus surgery for the treatment of recurrent long saphenous varicose veins / R. J. Hinchliffe [et al.] // *Eur J Vasc Endovasc Surg.* — 2006 Feb. — Vol. 31, N 2. — P. 212–18.

#### Адрес для корреспонденции

664013, Российская Федерация,  
г. Иркутск, м-н Юбилейный, д. 100,  
ГБОУ ДПО «Иркутская государственная  
медицинская академия последипломного  
образования»,  
кафедра хирургии,  
тел. раб.: +8 3952 638-176,  
e-mail: [giuv.surgery@yandex.ru](mailto:giuv.surgery@yandex.ru),  
Смирнов Алексей Анатольевич

#### Сведения об авторах

Смирнов А.А., к.м.н., ассистент кафедры хирургии ГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования».

Куликов Л.К., д.м.н., профессор кафедры хирургии ГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования».

Привалов Ю.А., д.м.н., доцент, заведующий кафедрой хирургии ГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования».

Соботович В.Ф., к.м.н, доцент кафедры хирургии ГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования».

Поступила 15.04.2015 г.