

# Варикозная болезнь: 20 лет спустя

А.И.Кириенко<sup>✉</sup>, С.Г.Гаврилов, И.А.Золотухин

ГБОУ ВПО Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова Минздрава России. 117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, д. 1

В статье представлены сведения о достижениях в области диагностики и лечения варикозной болезни (ВБ) за последние 20 лет. Освещены новые данные о патогенезе и классификации заболевания, способах фармакотерапии, компрессионного лечения, флебосклерооблитерации. Большое внимание уделено вопросам современного хирургического лечения ВБ с использованием минимально инвазивных эндоваскулярных термических и эмболизационных методик. Авторами представлены тактические подходы в терапии ВБ, сочетающие комбинацию разных методов лечения в зависимости от класса хронической венозной недостаточности. Затронуты вопросы флеботропного и хирургического лечения ВБ таза.

**Ключевые слова:** варикозная болезнь, патогенез, классификация, диагностика, консервативное лечение, хирургическое лечение.

<sup>✉</sup>rsmu@rsmu.ru

**Для цитирования:** Кириенко А.И., Гаврилов С.Г., Золотухин И.А. Варикозная болезнь: 20 лет спустя. Consilium Medicum. 2015; 17 (12): 60–63.

## Varicose veins: 20 years later

A.I.Kirienko<sup>✉</sup>, S.G.Gavrilov, I.A.Zolotukhin

N.I.Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation. 117997, Russian Federation, Moscow, ul. Ostrovitianova, d. 1

The article presents information on developments in the diagnosis and treatment of varicose veins (VV) over the past 20 years. When covering new data on the pathogenesis and classification of diseases, methods of drug therapy, compression therapy, phlebosclecterobliteration. Much attention is paid to the issues of modern surgical treatment of VV using minimally invasive endovascular embolization and thermal techniques. The author presents tactical approaches in the treatment of the VV, which combine a combination of different treatments depending on the class of chronic venous insufficiency. The issues of phlebotropic and surgical treatment of pelvic VV are also covered.

**Key words:** varicose disease, pathogenesis, classification, diagnosis, conservative treatment, surgical treatment.

<sup>✉</sup>rsmu@rsmu.ru

**For citation:** Kirienko A.I., Gavrilov S.G., Zolotukhin I.A. Varicose veins: 20 years later. Consilium Medicum. 2015; 17 (12): 60–63.

Два десятилетия минуло с момента публикации в 1996 г. работы «Варикозная болезнь: когда и как лечить» [1]. В то время казалось, что основные проблемы диагностики и лечения варикозной болезни (ВБ) решены, но новые сведения о патогенезе, разработка инновационных методик терапии этого заболевания заставили нас вновь вернуться к этому вопросу. Что же изменилось за последние 20 лет в стратегии и тактике терапии этой патологии, как современные данные трансформировали наши представления о ВБ?

### Что осталось неизменным...

Этиология ВБ остается невыясненной до конца, сохранили свою актуальность такие факторы риска развития заболевания, как возраст, наследственность, женский пол, многократные беременности, высокий рост, малоподвижный образ жизни, гормональная контрацепция, патология опорно-двигательной системы, избыточная масса тела, нарушение нормальной работы кишечника. Незыблемыми остались принципы клинической диагностики заболевания: тщательный сбор жалоб и анамнеза, осмотр пациентов в горизонтальном и вертикальном положении, использование функциональных проб. Для верификации диагноза используют, как и прежде, ультразвуковое ангиосканирование. По-прежнему лечение ВБ базируется на трех китах: фармакотерапии, компрессионном лечении и хирургии. Вместе с тем значительно изменился спектр применяемых лекарственных препаратов, их эффективность в купировании симптомов заболевания, разработан специальный лечебный медицинский трикотаж. Хирургической терапии ВБ коснулись существенные изменения, выразившиеся преимущественно в разработке минимально травматичных методик, основанных на современных представлениях о ВБ.

### Что нового...

Претерпели значительные изменения взгляды на патогенез заболевания. Исследованиями последних лет установлено, что повышение давления в венах реализует свое патологическое воздействие у индивидов с генетическими нарушениями свойств соединительной ткани, дисбалансом синтеза коллагена. Пусковыми механизмами патологического расширения вен помимо венозной гипертензии

служат тканевая гипоксия, дисфункция эндотелия, сопровождающаяся изменением его метаболической, антикоагулянтной и противовоспалительной активности. Изменение силы сдвига (механическое воздействие крови на эндотелий) ведет к усилению апоптоза эндотелиоцитов, увеличению межклеточных промежутков в эндотелии и повышению его проницаемости. На этом фоне происходят роллинг и адгезия лейкоцитов к интиме вены. Синтезируемые лейкоцитами и макрофагами сериновые и матриксные металлопротеиназы оказывают повреждающее действие на стенку вены. Формирующийся перикапиллярный фиброз с формированием так называемых «фибриновых манжет» способствует нарушению микроциркуляции, открытию артериоло-веноулярных анастомозов. Клиническая реализация этого процесса характеризуется развитием трофических расстройств. Таким образом, можно утверждать, что генетически детерминированная готовность венозной стенки к патологическому расширению в сочетании с динамической венозной гипертензией сопровождается развитием воспаления стенки вены и клапанных структур, приводя к нарушению нормального функционирования венозного клапана и варикозной трансформации сосудов [2].

Стремление к стандартизации диагностических и лечебных мероприятий при разных хронических заболеваниях вен привело к созданию в 1994–1995 г. классификации CEAP, объединяющей несколько разделов: C (clinic) – клинический; E (etiology) – этиологический; A (anatomy) – анатомический; P (pathophysiology) – патофизиологический [3]. Наиболее используемой в практике оказалась «Клиническая классификация», предусматривающая градацию на 7 классов (от 0 до 6). Распределение больных проводят на основании объективных клинических проявлений заболевания – телеангиоэктазии, варикозная трансформация поверхностных вен, отек, трофические нарушения и венозная язва. Как и любая классификация, CEAP не идеальна, так, например, до настоящего времени в ней отсутствуют артериовенозные мальформации, сочетанная лимфовенозная недостаточность, ВБ таза (ВБТ). Тем не менее на настоящий момент она служит надежным инструментом в руках клинициста, позволяющим разрабатывать четкие алгоритмы лечебной стратегии.

За прошедшие годы разработаны новые высокотехнологичные методики терапии, минимизирующие операционную травму и время нетрудоспособности пациента. На смену тотальному удалению ствола большой подкожной вены пришел менее травматичный инвагинационный стриппинг с помощью специального PIN-зонда, в подавляющем большинстве случаев ограниченный зоной бедра. Классическое удаление конгломератов варикозных вен из разрезов по Нарату полностью вытеснено техникой мини-флебэктомии с использованием специальных флебоэкстракторов Varady. Другим способом удаления варикозных вен служит методика транслюминальной флебэктомии (TIPP, TRIVEX, энергетическая флебэктомия), когда с помощью оптоволоконной техники осуществляют визуализацию варикозных вен под кожей и их удаление путем вакуум-аспирации. Криофлебэктомия – методика, основанная на применении специального криозонда, который вводят в просвет большой подкожной вены до уровня коленного сустава либо верхней трети голени, криогенератор создает на кончике зонда температуру  $-85^{\circ}\text{C}$ , благодаря чему стенка вены «примораживается» к инструменту и одновременно происходит резкий спазм притоков ствола большой подкожной вены дистальнее криодеструкции.

В последнее десятилетие разработаны и активно используются в практике методы термического воздействия на магистральные поверхностные вены – эндоваскулярные лазерная (ЭВЛО) и радиочастотная (РЧО) облитерации, применение которых не требует выполнения приустьевой перевязки большой подкожной вены [4]. Нагрев сосудистой стенки при выполнении ЭВЛО приводит к внутрисосудистой деструкции, или фототермолизу, vaporизации крови, повреждению стенок сосуда. При использовании методики РЧО происходит термическое повреждение сосудистой стенки под воздействием радиочастотного излучения, вызывающего денатурацию белка, утолщение венозной стенки и резкое сужение просвета сосуда. Другим способом теплового воздействия на варикозные вены служит облитерация с помощью водяного пара (Steam Vein Sclerosis – SVS), при которой осуществляют воздействие на стенку сосуда пульсирующей струей пара температурой  $120^{\circ}\text{C}$ . Результатом термического воздействия служит облитерация сосуда. Не менее перспективным способом облитерации магистральных подкожных вен служит их окклюзия с помощью цианакрилатного медицинского клея (VenaSeal), который вводят в сосуд через тонкий катетер под контролем ультразвукового исследования (УЗИ). Применение тумесцентной (местной) анестезии при данных вмешательствах исключает необходимость проведения спинальной анестезии, что позволяет осуществлять амбулаторное лечение пациентов. Другим подходом в хирургии вен служит разработка так называемых гемодинамических способов лечения [5]. Это методики CHIVA (Conservative Hemodynamic Insufficiency Venous Ambulatory) и ASVAL (Selective Ablation of the Varicose Veins under Local Anaesthesia). Основой для применения этих операций служит утверждение, что после перевязки либо удаления варикозных притоков большой подкожной вены ее клапанная недостаточность может исчезнуть, тем самым избавляя больного от симптомов хронической венозной недостаточности (ХВН); сохраняют магистральные поверхностные вены, существенно уменьшают травматичность хирургического вмешательства. Перспективы широкого внедрения указанных методов зависят от отдаленных результатов их применения.

Изменилось отношение к необходимости и способам вмешательств на перфорантных венах при ВВ. Полностью исключена из практики операция Линтона, а субфасциальную эндоскопическую диссекцию перфорантных вен используют лишь в случае обнаружения гемодинамически значимых несостоятельных перфорантных вен у больных с тяжелыми трофическими расстройствами. Стремление

минимизировать операционную травму реализовалось в применении ЭВЛО перфорантных вен.

Модифицированы способы флебосклерозирующего лечения ВВ. Техника микросклеротерапии предполагает применение низкоконцентрированных препаратов (Этоксисклерола либо Фибро-Вейна) и очень тонкие иглы (30 g) и оптимальна для ликвидации внутрикожного варикоза. Другой разновидностью склеротерапии служит пенная/микропенная (foam-form) склерооблитерация, когда с помощью специальных устройств склерозант смешивают с воздухом и вводят в просвет сосуда. Кроме того, разработан так называемый механохимический способ облитерации вен (ClariVein), сочетающий внутрисосудное повреждение эндотелия с помощью специальной металлической струны с последующим введением полидоканола либо натрия тетрадецилсульфата.

Основываясь на современных знаниях патогенеза ВВ, появились новые флебопротекторные препараты. Микроиницированная очищенная флавоноидная фракция (Детралекс) оказывает мультимодальное воздействие, положительно влияя на эластические свойства венозной стенки, метаболическую и противовоспалительную активность эндотелия, реологические качества крови и микроциркуляторное русло, а также на основные патогенетические звенья заболевания. Многочисленными исследованиями доказана эффективность препарата в купировании симптомов ВВ, заживлении венозных трофических язв [6]. Гидроксипропилрутозиды, экстракт иглицы, добезилат кальция, экстракт конского каштана служат эффективными средствами купирования таких явлений ХВН нижних конечностей, как отек, боль и тяжесть в ногах.

Эластичная компрессия – основа терапии любой патологии вен [7]. Последние годы лечебный компрессионный трикотаж практически полностью вытеснил из врачебной практики эластические бинты, что объясняется несколькими факторами. Трикотаж имеет градуированную, равномерно распределенную по нижней конечности компрессию, он обладает высокими эстетическими качествами, хорошо фиксируется на ноге, материал, используемый для его создания, имеет микросетчатую структуру, обеспечивающую оптимальные воздухо- и влагообмен. Применение компрессионного трикотажа не требует специального обучения пациентов технике бинтования. Кроме того, спектр компрессионных изделий (гольфы, чулки, колготы, шорты) позволяет осуществить воздействие на любой пораженный участок венозной системы нижних конечностей и таза. Современные эластические трикотажные изделия имеют разные классы компрессии, от I до IV, что позволяет подобрать оптимальное компрессионное воздействие в зависимости от выраженности симптомов заболевания, класса ХВН по СЕАР.

Относительно новой патологией для отечественных хирургов представляется ВБТ, заболевание, обусловленное расширением внутритазовых вен и проявляющееся в первую очередь хроническими тазовыми болями (ХТБ). Данную патологию обнаруживают у 15–23% женщин репродуктивного возраста [8]. Лечение тазовой боли у женщин всегда было прерогативой гинекологов, что обуславливало факт длительной и безрезультатной терапии пациенток с ВБТ в женских консультациях. Просветительская и образовательная деятельность Ассоциации флебологов России, коллектива факультетской хирургической клиники ГБОУ ВПО «Российский национально-исследовательский институт им. Н.И.Пирогова» Минздрава России позволили изменить эту порочную практику, оптимизировать процесс обследования женщин с ХТБ. За последние 15 лет разработаны клинические и инструментальные критерии диагностики, внедрены в клиническую практику методы консервативного и хирургического лечения данного заболевания. В этом плане характерен пример из практики, когда гинеколо-

лог, обнаружив при УЗИ выраженное расширение вен матки и параметрия, сказал: «Орган наш, болезнь – не наша».

Многообразие проявлений ВБ и широкий спектр разных лечебных методик определяют порою сложный выбор способа терапии заболевания. Очевидно, что пациенты должны получать адекватное лечение в любой стадии ВБ, и использование классификации CEAP позволяет упорядочить лечебные действия врача. Так, на ранних стадиях заболевания, когда отсутствуют его видимые признаки, но имеются симптомы нарушения венозного оттока из нижних конечностей, целесообразно применять флебопротекторы, профилактический компрессионный трикотаж. При возникновении телеангиоэктазий, ретикулярных вен (С1) следует использовать флебосклерозирующее лечение – микросклеротерапии с последующим назначением компрессионной терапии, веноактивных препаратов. Появление конгломератов варикозных вен (С2), обусловленных клапанной недостаточностью поверхностных и перфорантных вен, служит основанием для применения хирургических способов лечения. Здесь возможны некоторые варианты. В случае небольшого диаметра большой/малой подкожной вены и ее варикозных притоков возможно выполнение ЭВЛО или РЧО магистральной поверхностной вены на бедре и минифлебэктомии на голени либо склерооблитерации варикозных вен голени после операции. Значительная варикозная трансформация большой подкожной вены требует выполнения кроссэктомии в сочетании с ее инвагинационным стриппингом на бедре, микрофлебэктомии в сочетании с эпифасциальной перевязкой перфорантных вен либо без таковой. Обнаружение у пациента трофических расстройств тканей голени с явлениями индуративного целлюлита (С4–С5), выявление мультиперфорантной недостаточности и выраженной дилатации ствола большой подкожной вены служат показаниями для выполнения кроссэктомии и короткого стриппинга на бедре, субфасциальной эндоскопической диссекции перфорантных вен голени. В данном случае не следует стремиться удалить все варикозные вены на голени, целесообразнее будет выполнить склерооблитерацию либо амбулаторную минифлебэктомию после купирования воспалительных явлений через 2–3 мес после операции. Пациентам с тяжелыми формами ХВН целесообразно заблаговременное назначение Детралекса перед оперативным вмешательством, это позволяет значительно снизить выраженность послеоперационного болевого синдрома, отека и внутрикожных кровоизлияний [8]. Другим вариантом устранения низкого вено-венозного сброса является лазерная коагуляция перфорантных вен.

Стратегия терапии пациенток с ВБТ основывается на выраженности клинической картины и распространенности варикозной трансформации тазовых вен. У больных с изолированным расширением вен матки и параметрия в подавляющем большинстве случаев показана флеботропная и компрессионная терапия, которая служит эффективным способом купирования симптомов тазового венозного полнокровия. Курсовое применение Детралекса у 90% больных сопровождается значительным уменьшением либо полным купированием тазовой боли. В случае неэффективности этого лечения необходимо решить вопрос о вмешательстве на системе внутренних подвздошных вен. ХТБ в сочетании с расширением гонадных, маточных, параметральных вен – показание к проведению хирургической коррекции нарушений венозного оттока из органов малого таза. Стволовой тип строения гонадных вен, их расширение не более 10 мм, отсутствие патологии внут-

ренних половых органов служат показанием к выполнению эндоваскулярной эмболизации гонадных вен. Прямая внебрюшинная либо эндоскопическая резекция гонадных вен обоснована при значительном расширении яичниковых вен, сочетании гонадной венозной недостаточности с вульварным варикозом, ВБ нижних конечностей, гинекологической патологией [9].

В выборе способа хирургической терапии ВБ следует принимать во внимание техническую оснащенность лечебного учреждения и профессиональный опыт хирурга.

## Заключение

Флебология – бурно развивающаяся отрасль медицины. Прошедшие 20 лет свидетельствуют о существенном качестве прорыве в диагностике и лечении хронических заболеваний вен вообще и ВБ в частности. Изменение стратегии терапии ВБ, разработка новых минимально инвазивных хирургических методик позволили значительно повысить качество лечения пациентов. Вместе с тем очевидно, что дальнейшее изучение механизмов формирования ВБ на молекулярном и генетическом уровне, развитие медицинской науки и техники определяют совершенствование диагностических и лечебных подходов. Следует заметить, что, несмотря на отсутствие специальности «флеболог» в номенклатуре должностей медицинских работников, прошедшие десятилетия сопровождалась активной подготовкой специалистов по терапии заболеваний вен на базе медицинских университетов в рамках повышения квалификации врачей. Благодаря этому подготовлены сотни профессионалов в области флебологии, что, в свою очередь, привело к сокращению количества осложнений послеоперационного периода и рецидивов заболевания, увеличению процента выполнения высокотехнологичных операций при ВБ, широкому использованию минимально инвазивной хирургии ВБ, флебосклерозирующего лечения. Ежегодные научно-практические конференции и съезды, проводимые с 1998 г. Ассоциацией флебологов России, позволили сформулировать базисные принципы лечения венозной патологии, которые объединены в Российских клинических рекомендациях по диагностике и лечению хронических заболеваний вен (2013 г.) и Российских клинических рекомендациях по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбозов и тромбоэмболических осложнений (2015 г.).

## Литература/References

1. Кириенко А.И. Варикозная болезнь: когда и как лечить? Нов. мед. журн. 1996; 1 (2): 3–7. / Kirienko A.I. Varikoznaia bolezn': kogda i kak lechit'? Nov. med. zhurn. 1996; 1 (2): 3–7. [in Russian]
2. Клиническая хирургия. Национальное руководство. Т. 3. Под ред. В.С.Савельева, А.И.Кириенко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. / Klinicheskaia khirurgiia. Natsional'noe rukovodstvo. T. 3. Pod red. V.S.Savel'va, A.I.Kirienko. M.: GEOTAR-Media, 2010. [in Russian]
3. Kistner RL, Eklof B, Masuda EM. Diagnosis of chronic venous disease of the lower extremities: the "CEAP" classification. Mayo Clin Proc 1996; 71 (4): 338–45.
4. Gloviczki P. Handbook of Venous Disorders: Guidelines of the American Venous Forum. Third Edition. Edward Arnold (Publishers) Ltd 2009.
5. Pittaluga P, Chastanet S, Rea B, Barbe R. Midterm results of the surgical treatment of varices by phlebectomy with conservation of a refluxing saphenous vein. J Vasc Surg 2009; 50: 107–18.
6. Lyseng-Williamson KA, Perry CM. Micronised purified flavonoid fraction. A review of its use in chronic venous insufficiency, venous ulcers and haemorrhoids. Drugs 2003; 63: 71–100.
7. Amsler F, Bittler W. Compression therapy for occupational leg symptoms and chronic venous disorders – a meta-analysis of randomised controlled trials. Eur J Vasc Endovasc Surg 2008; 35 (3): 366–72.
8. Saveljev V. Stripping of the great saphenous vein under micronized purified flavonoid fraction (MPFF) protection (results of the Russian multicenter controlled trial DEFANCE). Phlebology 2008; 15: 45–51.
9. Nicholson T, Basile A. Pelvic congestion syndrome, who should we treat and how? Tech Vasc Interv Radiol 2006; 9 (1): 19–23.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Кириенко Александр Иванович – акад. РАН, зав. каф. факультетской хирургии, урологии лечебного фак-та ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И.Пирогова. E-mail: rsmu@rsmu.ru

Гаврилов Сергей Геннадьевич – д-р мед. наук, проф. каф. факультетской хирургии, урологии лечебного фак-та ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И.Пирогова. E-mail: rsmu@rsmu.ru

Золотухин Игорь Анатольевич – д-р мед. наук, проф. каф. факультетской хирургии, урологии лечебного фак-та ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И.Пирогова