

УДК 616.147.3-007.64

DOI: <https://doi.org/10.17816/PAVLOVJ107079>

Атипичные формы варикозной болезни вен нижних конечностей: особенности диагностики и оперативного лечения

И. Н. Шанаев¹✉, В. С. Корбут², Р. М. Хашумов^{1, 2}¹ Рязанский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова, Рязань, Российская Федерация;² Областной клинический кардиологический диспансер, Рязань, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Введение. Варикозная болезнь вен нижних конечностей (ВБВНК) является самым распространенным сосудистым заболеванием с преимущественным поражением магистральных стволов подкожных вен. В то же время существуют атипичные варианты поражения венозной системы при ВБВНК, которые вызывают трудности при проведении диагностики и лечения.

Цель. Изучить частоту встречаемости, анатомические основы варикозной трансформации, особенности формирования рефлюксов и результаты оперативного лечения при атипичных формах ВБВНК.

Материалы и методы. В исследование вошли 600 пациентов с ВБВНК, класс клинических проявлений С2–С3 по классификации CEAP; из них 82 пациента с атипичными формами. Средний возраст пациентов составил $40,2 \pm 9,2$ лет, длительность заболевания — $15,0 \pm 5,6$ лет. Дуплексное сканирование венозной системы нижних конечностей проводилось согласно Российским рекомендациям по диагностике и лечению хронических заболеваний вен нижних конечностей от 2018 г. У пациентов с атипичными формами ВБВНК дополнительно проводилась компьютерная томография с контрастированием венозной системы. Оперативное лечение 50 пациентов с атипичными формами ВБВНК включало разобщение места впадения притока в области сафенофemorального соустья после предварительной маркировки и изолированное удаление варикозно измененных притоков с помощью крючков Мюллера; несостоятельные перфоранты перевязывались в зависимости от локализаций на эпи- или субфасциальном уровнях. Результаты оперативного лечения учитывались в сроки до двух лет.

Результаты. Частота встречаемости атипичных форм ВБВНК, по нашим данным, составляет 13,7%. Наибольший процент атипичных форм ВБВНК приходился на поражение крупных притоков магистральных подкожных вен — 68,3%. Среди них варикозная трансформация переднелатерального притока составляла 98,2%, а варикозная трансформация через поверхностную вену, огибающую подвздошную кость, — 1,8%. Изолированная варикозная трансформация перфорантных вен была в 31,7%, из них перфорантных вен ягодичной области — 7,7%, перфорантных вен заднелатеральной поверхности бедра — 46,2%, перфорантных вен подколенной области — 46,2%. Технический успех в послеоперационном периоде в виде устранения варикозно измененных подкожных вен и источника их несостоятельности был достигнут в 100% случаев.

Выводы. Частота встречаемости атипичных форм ВБВНК — 13,7%, при этом магистральные стволы подкожных вен остаются состоятельными. Анатомической и гемодинамической основой для формирования таких форм ВБВНК становятся несостоятельность клапанов глубоких вен, откуда рефлюкс передается на притоки сафенофemorального соустья и/или перфорантные вены ягодичной области, области бедра и подколенной ямки. Прецизионное разобщение варикозно измененных притоков и перфорантных вен с сохранением магистральных стволов подкожных вен в свете концепции органосохраняющих методик лечения ВБВНК имеет хороший эффект в период наблюдения до двух лет.

Ключевые слова: атипичные формы варикоза; атипичные перфорантные вены; прецизионное разобщение варикозных вен; органосохраняющие методики флебэктомии; несостоятельность глубоких вен

Для цитирования:

Шанаев И.Н., Корбут В.С., Хашумов Р.М. Атипичные формы варикозной болезни вен нижних конечностей: особенности диагностики и оперативного лечения // Российский медико-биологический вестник имени академика И. П. Павлова. 2023. Т. 31, № 4. С. 551–562. DOI: <https://doi.org/10.17816/PAVLOVJ107079>

Рукопись получена: 03.05.2022

Рукопись одобрена: 29.08.2022

Опубликована: 31.12.2023



DOI: <https://doi.org/10.17816/PAVLOVJ107079>

Atypical Forms of Lower Limb Varicose Vein Disease: Features of Diagnosis and Surgical Treatment

Ivan N. Shanayev¹ ✉, Viktor S. Korbut², Ruslan M. Khashumov^{1, 2}¹ Ryazan State Medical University, Ryazan, Russian Federation;² Regional Clinical Cardiology Dispensary, Ryazan, Russian Federation

ABSTRACT

INTRODUCTION: Lower limb varicose vein disease (LLVVD) is the most common vascular disease with a predominant lesion of the main trunks of saphenous veins. At the same time, there exist atypical variants of lesion of the venous system in LLVVD, which cause difficulties in diagnosis and treatment.

AIM: To study the incidence rate, anatomical bases of the varicose transformation, the features of reflux formation and the results of surgical treatment in atypical forms of LLVVD.

MATERIALS AND METHODS: The study involved 600 patients with LLVVD, C2-C3 class of clinical manifestations in CEAP classification; 82 of them had atypical forms. The mean age of patients was 40.2 ± 9.2 years, duration of disease 15.0 ± 5.6 years. Duplex scanning of the lower limb venous system was conducted according to Russian recommendations for the diagnosis and treatment of chronic venous disorders of lower limbs of 2018. Patients with atypical forms of LLVVD additionally underwent computed tomography of the venous system with contrast. Surgical treatment of 50 patients with atypical forms of LLVVD included separation of the site of opening of a tributary in the area of saphenofemoral junction after preliminary marking and isolated elimination of varicose tributaries using Muller hooks; incompetent perforating veins were ligated at the epi- or subfascial levels depending on the location. The results were considered in the periods for up to two years.

RESULTS: According to our data, the incidence of atypical forms of LLVVD was 13.7%. Lesion of the large tributaries of the main saphenous veins accounted for the highest proportion of atypical forms of LLVVD — 68.3%. Of these, varicose transformation of the anterolateral tributary made 98.2%, and of the superficial iliac circumflex vein — 1.8%. Isolated varicose transformation of perforating veins occurred in 31.7% of cases, where transformation of perforating veins of the gluteal area made 7.7%, of perforating veins of the posterolateral surface of the thigh — 46.2%, and of perforating veins of the patella region — 46.2%. The technical success in the postoperative period in the form of elimination of varicose saphenous veins and of the source of their incompetence was achieved in 100% of cases.

CONCLUSIONS: The incidence of atypical forms of LLVVD is 13.7%, with the main trunks of saphenous veins remaining competent. The anatomical and hemodynamic basis for such forms of LLVVD is incompetence of the deep vein valves, from where the reflux is transmitted to tributaries of the saphenofemoral junction and/or perforating veins of the gluteal region, femoral region or popliteal fossa. Precise separation of varicose tributaries and perforating veins with preservation of the main trunks of subcutaneous veins is an organ-saving method of LLVVD treatment with a good effect in the follow-up period of up to two years.

Keywords: *atypical forms of varicose veins; atypical perforating veins; precise separation of varicose veins; organ-saving phlebectomy methods; deep vein incompetence*

For citation:

Shanayev IN, Korbut VS, Khashumov RM. Atypical Forms of Lower Limb Varicose Vein Disease: Features of Diagnosis and Surgical Treatment. *I. P. Pavlov Russian Medical Biological Herald*. 2023;31(4):551–562. DOI: <https://doi.org/10.17816/PAVLOVJ107079>

Received: 03.05.2022

Accepted: 29.08.2022

Published: 31.12.2023

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

БПВ — большая подкожная вена
ВБВНК — варикозная болезнь вен нижних конечностей
ДС — дуплексное сканирование
КТ — компьютерно-томографическая
МПВ — малая подкожная вена

ПВ — перфорантная вена
СФС — сафенофemorальное соустье
ASVAL — Ablation Selective des Varicessous Anesthesie Locale
(избирательное удаление варикозного расширения вен под местной анестезией)

ВВЕДЕНИЕ

Варикозная болезнь вен нижних конечностей (ВБВНК) — самое распространенное заболевание венозной системы нижних конечностей. По данным многочисленных исследований, около четверти населения индустриально развитых стран мира страдают ВБВНК [1]. При этом, несмотря на значительные успехи в диагностике и лечении ВБВНК в последнее время, процент пациентов ежегодно увеличивается. Так, в России этот прирост составляет от 1,9% до 20% [2]. По данным зарубежной литературы, каждый год диагноз ВБВНК устанавливается еще у 150 000 человек [3]. Во многом это связано с более качественной диагностикой и выявлением ранних форм заболевания.

Основным методом лечения ВБВНК остается оперативное. Классические «киты», на которые оно направлено, — ликвидация поверхностного, перфорантного и глубокого рефлюксов [4]. Не оспаривая классические установки, современная хирургия ВБВНК вносит некоторые коррективы: применение миниинвазивных техник оперативного лечения, и, по возможности, органосохраняющих методик [5], но при этом встречается большой процент рецидивов после оперативного лечения, в т. ч. и в виде трофических расстройств (более 40%) [6, 7]. В большинстве случаев при ВБВНК поражаются магистральные стволы подкожных вен. В. С. Савельев отмечает, что в тоже время существуют атипичные формы ВБВНК, к которым относятся варианты варикозной трансформации подкожных вен по латеральной поверхности нижних конечностей [8]. Н. Kusagawa к таким формам варикозной болезни относит также варикозную трансформацию в области подколенной ямки с источником рефлюкса в виде атипичной перфорантной вены (ПВ) [9]. По данным литературы, атипичная варикозная трансформация подкожных вен без поражения большой (БПВ) или малой (МПВ) подкожных вен может встречаться до 33,8% [10].

Ежегодно в мире выполняется более сотни тысяч вмешательств по поводу ВБВНК. Однако при проведении оперативного лечения следует помнить, что любая операция должна иметь физиологическое обоснование, поэтому лечение атипичных форм ВБВНК требует точного определения источника рефлюкса и анатомической

основы поражения для каждой вены. И особенно это важно при возникновении тромбофлебитов у пациентов с атипичными формами ВБВНК [11].

Цель — изучить частоту встречаемости, анатомические основы варикозной трансформации, особенности формирования рефлюксов и результаты оперативного лечения при атипичных формах варикозной болезни вен нижних конечностей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование (ретроспективный анализ) вошли 600 пациентов с ВБВНК, проходивших диагностику и оперативное лечение в отделении сосудистой хирургии Рязанского областного клинического кардиологического диспансера, класс клинических проявлений С2–С3 по классификации CEAP. Из них с атипичной локализацией варикозно измененных подкожных вен — 82 пациента (13,7%). Средний возраст пациентов составил $40,2 \pm 9,2$ лет, длительность заболевания — $15,0 \pm 5,6$ года. Исследование одобрено локальным этическим комитетом Рязанского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова (Протокол № 14 от 11.04.2022).

Дуплексное сканирование (ДС) венозной системы нижних конечностей проводилось согласно Российским рекомендациям по диагностике и лечению хронических заболеваний вен нижних конечностей от 2018 г., во время исследования оценивалось состояние поверхностных, перфорантных и глубоких вен нижних конечностей. Поверхностные и перфорантные вены оценивались в положении стоя, глубокие вены — в положении лежа. Использовались функциональные пробы: пробы Вальсальвы и Сигела. Исследование проводилось на аппаратах Sonoscape S20 Pro (SonoScape, Китай), Esaote My Lab Alfa (Esaote, Италия), использовались линейный датчик с частотой 5–12 МГц и конвексный датчик с частотой 3–5 МГц.

У пациентов с атипичной локализацией дополнительно проводилась компьютерно-томографическая (КТ) флебография с контрастированием для исключения различных форм ангиодисплазии и посттромботической болезни. Обследование выполняли на 128-срезовом

мультиспиральном компьютерном томографе Hitachi Scenaria (Hitachi, Япония) с возможностью получения 128 срезов толщиной 0,5 мм за время, равное 0,35 с, которое составляет один оборот рентгеновской трубки. Введение контраста (Ультравист 370®, Bayer, Германия) проводили через кубитальный катетер внутривенно болюсно в объеме 100 мл с помощью автоматического инжектора со скоростью 3 мл/с. Анализ изображений проводили на рабочей станции Miqun и в программе RadiAnt Dicom Viewer (Medixant, Польша).

Оперативное лечение ВБВНК с атипичными локализациями включало разобщение места впадения притока в области сафенофemorального соустья (СФС) после предварительной маркировки и изолированное удаление варикозно измененных притоков БПВ с помощью крючков Мюллера с сохранением магистрального ствола; несостоятельные ПВ перевязывались

в зависимости от локализаций на эпи- или субфасциальном уровнях. Срок послеоперационного наблюдения составил до двух лет. При представлении результатов использованы методы описательной статистики (n, %).

РЕЗУЛЬТАТЫ

По данным ультразвукового исследования венозной системы нижних конечностей, основной процент пациентов имел варикозную трансформацию в системе БПВ — 67,2% (n = 403), в 19,2% (n = 115) определялась варикозная трансформация в системе МПВ.

В 13,7% случаев (n = 82) определялись атипичные формы ВБВНК с состоятельными стволами БПВ и МПВ и варикозной трансформацией подкожных вен в области подколенной ямки и по латеральной поверхности нижней конечности (рис. 1).

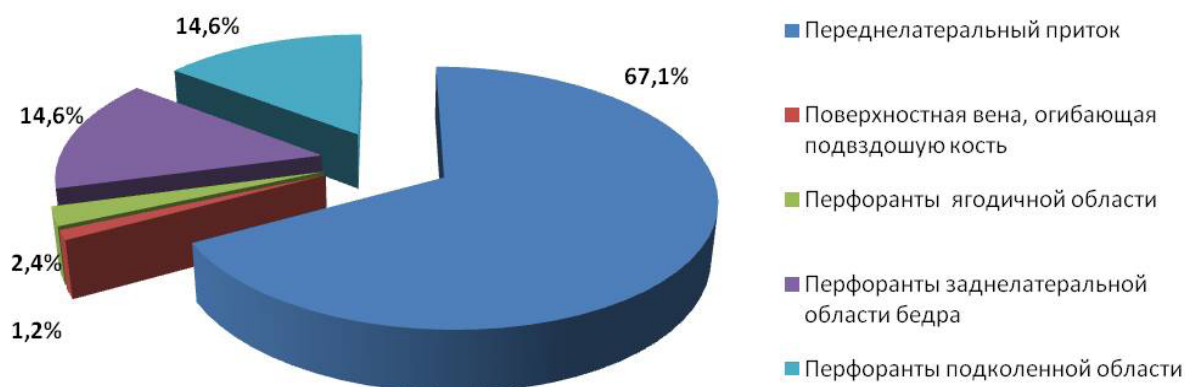


Рис. 1. Источники рефлюкса при атипичных формах варикозной болезни вен нижних конечностей.

Наибольший процент среди атипичных форм варикозной болезни приходился на поражение крупных притоков магистральных подкожных вен — 68,3% (n = 56), из них варикозная трансформация переднелатерального притока составляла 98,2% (n = 55); варикозная трансформация через поверхностную вену, огибающую подвздошную кость, — 1,8% (n = 1).

У всех пациентов с изолированным поражением крупных притоков БПВ рефлюкс был зафиксирован только в общей бедренной вене, на других участках глубоких вен данных за клапанную недостаточность выявлено не было.

При вовлечении переднелатерального притока рефлюкс через СФС распространялся на него, а варикозно измененные подкожные вены локализовались по переднелатеральной и латеральной поверхности бедра и голени.

Наиболее редким и трудным для диагностики являлся вариант варикозной трансформации подкожных вен по латеральной поверхности бедра и голени с распространением рефлюкса через поверхностную вену, огибающую подвздошную кость. Поверхностная вена, огибающая подвздошную кость, отходит под прямым или тупым углом по отношению к СФС, поэтому при проведении ультразвуковой диагностики ее диаметр на уровне впадения в СФС существенно не расширен.

Изолированная варикозная трансформация ПВ была в 31,7% (26 пациентов) наблюдений: ПВ ягодичной области — 7,7% (n = 2); ПВ заднелатеральной поверхности бедра — 46,2% (n = 12); ПВ подколенной области — 46,2% (n = 12). Важно отметить, что при изолированном поражении ПВ была выявлена несостоятельность глубоких вен нижних конечностей у 92,3% пациентов.

У 10 пациентов с варикозной трансформацией по заднелатеральной поверхности бедра была выявлена несостоятельность глубокой вены бедра, откуда ретроградный кровоток распространялся через ПВ, связанную с ней. При локализации варикозно измененных вен в области подколенной ямки атипичный источник

рефлюкса в виде ПВ был выявлен в 9,4% случаев. Несостоятельность подколенной вены была выявлена у всех пациентов.

Оперативное лечение прошли 50 пациентов с атипичными формами ВБВНК, виды оперативных вмешательств у этих пациентов представлены в таблице 1.

Таблица 1. Виды оперативных вмешательств у пациентов с атипичными формами варикозной болезни вен нижних конечностей

Виды оперативных вмешательств	Локализация варикозно измененных подкожных вен				
	Притоки сафенофemorального соустья		Перфорантная вена (локализация)		
	Передне-латеральный	Поверхностная вена, огибающая подвздошную кость	Ягодичная область	Заднелатеральная поверхность бедра	Подколенная область
Разобщение место впадения притока под ультразвуковым контролем	23	1	–	–	–
Минифлебэктомия варикозных вен	23	1	2	12	12
Эпифасциальная перевязка	–	–	2	12	–
Субфасциальная перевязка	–	–	–	–	12

Технический успех в послеоперационном периоде в виде устранения варикозно измененных подкожных вен и источника их несостоятельности был достигнут в 100% случаев. Осложнений в виде тромбофлебита магистральных стволов подкожных вен выявлено не было. У одного пациента с несостоятельной ПВ подколенной области на левой нижней конечности на первые сутки после операции отмечалось нарушение поверхностной чувствительности III, IV, V пальцев стопы, которое объяснили посттравматическим отеком малоберцового нерва и к моменту снятия швов на восьмые сутки оно самостоятельно прошло. В послеоперационном периоде наблюдения два года клиники рецидива ВБВНК выявлено не было ни у одного пациента, а, по данным ДС вен нижних конечностей, БПВ и МПВ у всех пациентов остались состоятельными.

ОБСУЖДЕНИЕ

Патогенетической основой для развития клинических проявлений и симптомов при ВБВНК и соответственно базисом для оперативного лечения является клапанная недостаточность различных отделов венозной системы нижних конечностей, поэтому очень важно тщательное проведение диагностики. Существуют несколько взглядов на формирование клапанной недостаточности при ВБВНК:

1) Функциональная недостаточность клапанов подвздошных вен является одной из причин формирования ретроградного тока крови в глубоких венах, перехода его на СФС или сафенопоплитеальное соустье и далее на магистральные стволы поверхностных вен с развитием варикозной трансформации подкожных вен [12];

2) Начальные этапы формирования ВБВНК связаны с расширением отдельных кожных веточек поверхностных вен, а несостоятельность более крупных вен развивается гораздо позже. Впервые данное предположение было сделано И. А. Костромовым в 1956 г. при проведении секционных исследований. Согласно его данным, варикозная трансформация появляется сначала на самых маленьких подкожных венах, затем на более крупных венах и коммуникантных венах, с ними связанных, а затем непосредственно на магистральных стволах подкожных вен. Автор объясняет это тем, что «более слабые и тонкие стенки мелких поверхностных ветвей, вызывающие затруднение оттока крови из глубоких вен, скорее поддаются неблагоприятным влияниям, чем более прочные стенки крупных вен». Кроме того, важным является и то, что клапанный аппарат в глубоких венах более многочисленный, чем в поверхностных венах, считает И. А. Костромов. При проведении препарирования он описывает небольшие кожные веточки в количестве от одной до двух, связанных с варикозно измененными коммуникантными венами,

при отсутствии варикозной трансформации в магистральных стволах подкожных вен [13].

Интересно, что ряд современных зарубежных флебологов поддерживают эту точку зрения и даже приводят подтверждения с помощью данных ДС вен нижних конечностей [14]. БПВ — это поверхностная вена с самой толстой и выраженной стенкой. Кроме того, БПВ защищена расщеплением листков поверхностной фасции, где она располагается. Таким образом, она наиболее долго противостоит варикозной трансформации среди всех поверхностных и перфорантных вен. Также важно отметить, что в 50% наблюдений остиальный клапан БПВ остается состоятельным при наличии сегментарного рефлюкса по БПВ, по данным ДС.

Эта теория развития ВБВНК имеет два важных практических вывода:

1. При отсутствии рефлюкса в БПВ раннее удаление всех варикозных притоков, определяющих варикозный резервуар, был бы полезен для того, чтобы предотвратить распространение рефлюкса на магистральный ствол подкожной вены.

2. При сегментарном рефлюксе в магистральных подкожных венах выборочное удаление варикозно измененных притоков в зависимости от конкретных клинических и гемодинамических проявлений позволило бы надеяться на сохранение ствола магистральных поверхностных вен.

Главный аргумент в пользу этого подхода — физиологическая роль, которую могла бы играть БПВ/МПВ в венозном возврате из покровных тканей нижних конечностей. Не менее важным преимуществом щадящей хирургии является сохранение доступности БПВ/МПВ в качестве материала для реваскуляризации. Кроме того, в литературе имеются сообщения об отрицательном влиянии резекции БПВ на прогрессирование хронической венозной недостаточности. Поэтому эта теория стала базисом для методики оперативного изолированного удаления подкожных вен с сохранением магистральных стволов поверхностных вен, которая получила название ASVAL (фр.: *Ablation Selective des Varicessous Anesthésie Locale*, избирательное удаление варикозно расширенных вен под местной анестезией) [15].

В ходе данного исследования у пациентов с атипичными формами ВБВНК и варикозной трансформацией по латеральной поверхности нижних конечностей рефлюкс распространялся на СФС и далее через переднелатеральный приток или поверхностную вену, огибающую подвздошную кость, на подкожные вены. Сам ствол БПВ оставался при этом состоятельным. В современной литературе отмечается, что причиной появления варикозно измененных вен по наружной поверхности нижних конечностей является слабость венозной стенки и клапанного аппарата в результате аномалий развития венозной системы [8]. Поэтому изолированная флебэктомия этих вен с предварительным

разобшением места впадения в области СФС вполне обоснована, что подтверждают современные тренды в оперативном лечении ВБВНК.

А. А. Малинин (2014) считает, что сохранение состоятельности клапанов БПВ возможно при хирургическом разобщении варикозно измененного притока и лечение пациентов с такими формами ВБВНК не требует флебэктомии магистральных стволов поверхностных вен [16].

Данные нашего исследования это подтверждают, в ходе работы удалось достичь 100% хорошего косметического результата и сохранения состоятельного ствола БПВ в течение двух лет после операции за счет тщательного выявления источника варикозной трансформации подкожных вен и предоперационного маркирования этих вен.

Атипичные формы ВБВНК с источником рефлюкса в виде ПВ различной локализации нам встретились в трети наблюдений. ПВ, связанные с атипичными вариантами анатомии берцовых вен, в исследовании не встретились [17]. Основная локализация варикозных вен была в заднелатеральной поверхности бедра и задней поверхности области коленного сустава, что согласуется с данными отечественной и иностранной литературы [8, 9].

Известно, что лечение атипичных форм ВБВНК в зависимости от применяемой методики имеет разную степень эффективности [17]. Так, склерозирование ПВ более чем в половине случаев неэффективно, особенно при диаметрах ПВ более 5 мм, поэтому в данном исследовании у всех пациентов было проведено открытое хирургическое вмешательство для устранения горизонтального рефлюкса [18]. Для ПВ, локализующихся в ягодичной области, области бедра и голени, из-за плотного фасциально-мышечного окружения на субфасциальном уровне для меньшей травматизации тканей была выбрана методика эпифасциальной перевязки и резекции ПВ, а для ПВ подколенной области была выбрана методика субфасциальной перевязки. Обращает на себя внимание, что при наличии ПВ в области подколенной ямки МПВ не образует типичное сафенопоплитеальное соустье, а продолжается на заднюю область бедра. В операционной ране ПВ подколенной области располагается латеральнее срединной линии на эпифасциальном уровне, на субфасциальном — впадает в подколенную вену с латеральной стороны. Другим важным моментом является то, что рядом с ПВ на субфасциальном уровне идет артериальная веточка также, как и рядом с ПВ других локализаций [19].

Важно подчеркнуть, что наличие несостоятельности клапанов глубоких вен отводит этих пациентов не только к атипичной форме ВБВНК, но и к поражению глубоких вен нижних конечностей, что ухудшает прогноз в отношении послеоперационных рецидивов ВБВНК и диктует необходимость регулярного приема флеботоников и применения эластической компрессии.

Клиническое наблюдение № 1. Пациентка З., 35 лет. Диагноз: *Варикозная болезнь вен правой нижней конечности, класс клинических проявлений С2 (по классификации CEAP)*. ВБВНК страдает около 10 лет. Появление связывает с беременностью и родами. Отеки не беспокоят. Объем правой голени соответствует объему левой голени (рис. 2).

ДС вен нижних конечностей: глубокие вены проходимы, компрессия полная, определяется умеренная недостаточность клапанов общей бедренной вены, другие участки глубоких вен состоятельны. СФС принимает состоятельную БПВ и варикозно измененный, несостоятельный переднелатеральный приток. МПВ проходима, состоятельна (рис. 3).



Рис. 2. Пациентка З., 35 лет. Диагноз: Варикозная болезнь вен правой нижней конечности, класс клинических проявлений С2 (по классификации CEAP).

Примечания: черная стрелка — варикозно измененный переднелатеральный приток, белая стрелка — устье большой подкожной вены.

КТ-флебография: глубокие и поверхностные вены контрастируются на всем протяжении однородно, гомогенно. Отмечается варикозная трансформация подкожной вены по латеральной поверхности бедра. БПВ, МПВ не изменены.

Операция: *Резекция переднелатерального притока, минифлебэктомия варикозно измененных подкожных вен на бедре и голени.* Протокол операции: В положении на спине подпаховым доступом выделен варикозно измененный переднелатеральный приток. У места впадения в области СФС приток резецирован, прошит, перевязан. Варикозно измененные подкожные

вены на бедре и голени удалены с помощью крючков Мюллера. Послойное ушивание послеоперационной раны. Послеоперационная рана обработана йодом, наложена асептическая повязка. Послеоперационный период протекал без осложнений. Сняты швы на восьмые сутки.

На контрольном осмотре через два года: пациентка оценивает результат операции как хороший косметический. По данным ДС вен нижних конечностей, БПВ проходима, состоятельна (рис. 4).

Клиническое наблюдение № 2. Пациент А., 45 лет. Диагноз: *Варикозная болезнь вен левой нижней конечности, класс клинических проявлений С2 (по*

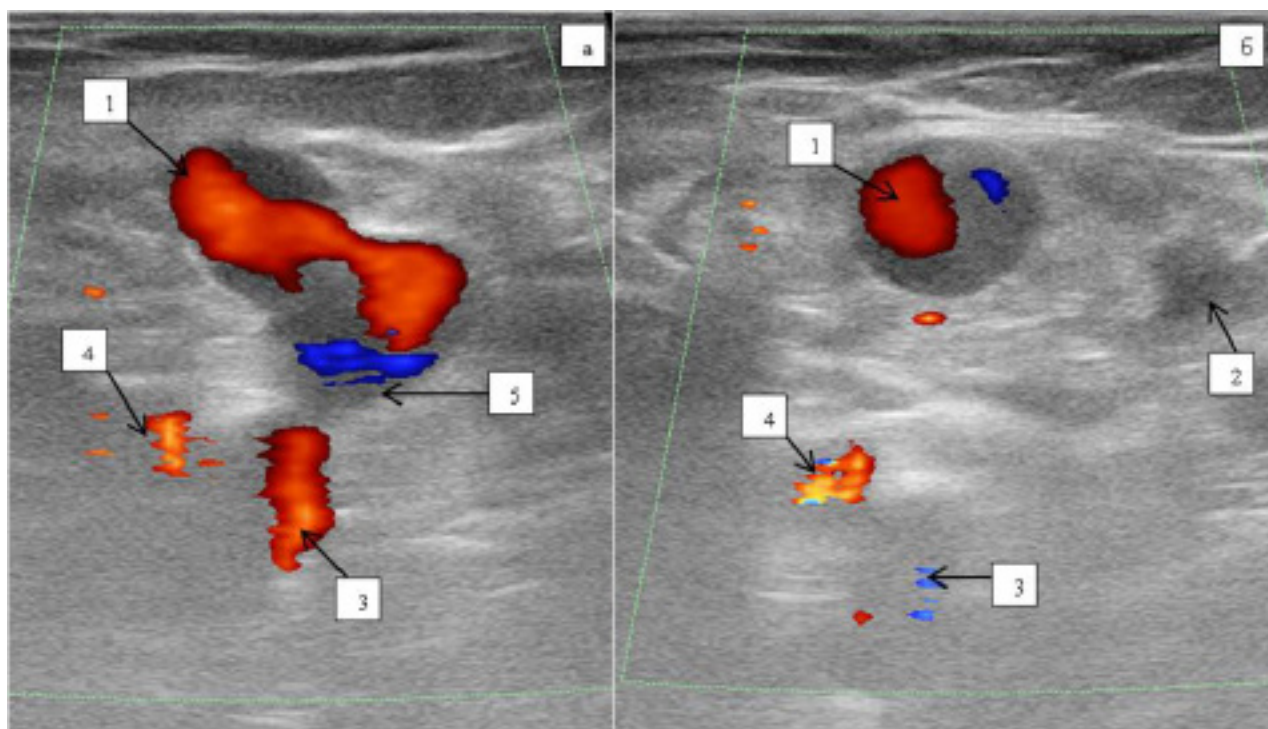


Рис. 3. Пациентка 3., 35 лет. Ультразвуковая сканограмма сосудов области сафенофemorального соустья в момент проведения пробы Вальсальвы.

Примечания: 1 — варикозно измененный переднелатеральный приток, 2 — большая подкожная вена, 3 — общая бедренная вена, 4 — общая бедренная артерия, 5 — сафенофemorальное соустье.

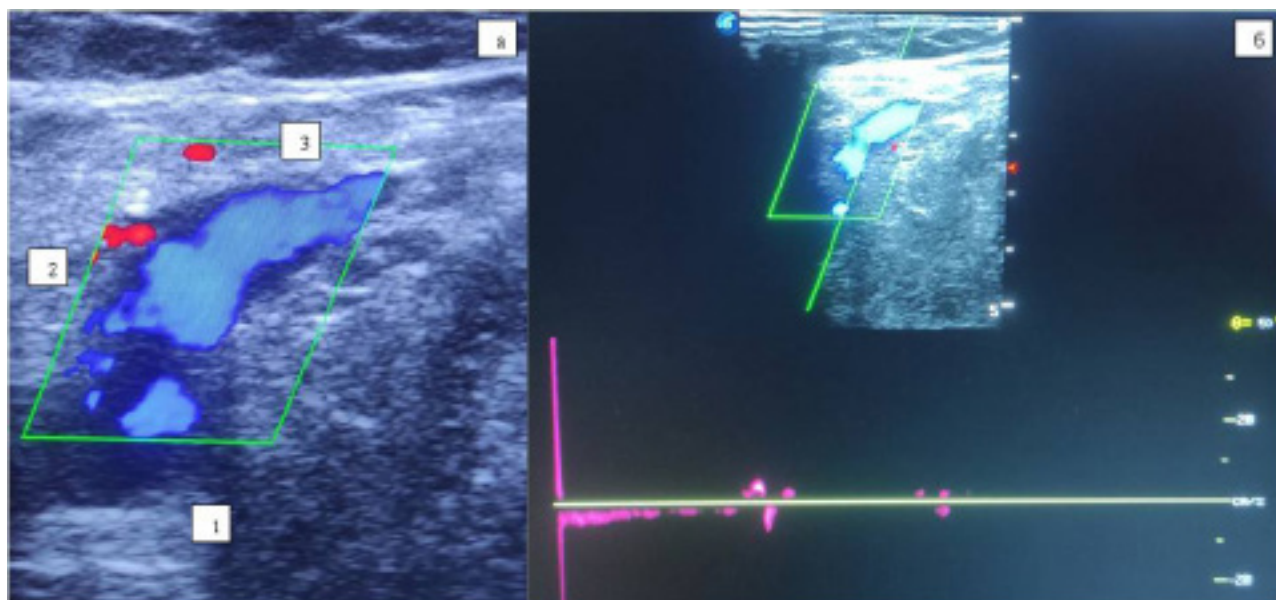


Рис. 4. Пациентка 3., 35 лет. Контрольная ультразвуковая сканограмма сосудов области сафенофemorального соустья через два года после оперативного вмешательства: а — режим цветового доплеровского картирования; б — режим спектральной доплерографии.

Примечание: 1 — общая бедренная вена, 2 — сафенофemorальное соустье, 3 — большая подкожная вена.

классификации CEAP). ВБВНК страдает около 10 лет. Появление связывает с физической работой. Отеки не беспокоят. Объем правой голени соответствует объему левой голени (рис. 5).



Рис. 5. Пациент А., 45 лет. Диагноз: Варикозная болезнь вен левой нижней конечности, класс клинических проявлений С2 (по классификации CEAP).



Рис. 6. Пациент А., 45 лет. Компьютерная флебограмма, режим трехмерной реконструкции. По заднелатеральной поверхности бедра и латеральной поверхности голени определяются варикозно измененные подкожные вены.

ДС вен нижних конечностей: глубокие вены проходимы, компрессия полная, определяется умеренная недостаточность клапанов общей бедренной вены, глубокой вены бедра, другие участки глубоких вен состоятельны. БПВ, МПВ проходимы, состоятельны. По заднелатеральной поверхности левого бедра определяется несостоятельная ПВ, связанная с глубокой веной бедра.

КТ-флебография: глубокие и поверхностные вены контрастируются на всем протяжении однородно, гомогенно. Отмечается варикозная трансформация связанных через ПВ с глубокой веной бедра

подкожных вен по заднелатеральной поверхности бедра (рис. 6, 7).

Операция: *Резекция и перевязка несостоятельной ПВ бедра, минифлебэктомия варикозно измененных подкожных вен на бедре.* Протокол операции: В положении на животе на границе верхней и средней трети латеральной поверхности бедра слева выделено место прободения несостоятельной ПВ глубокой фасции бедра. ПВ резецирована, прошита, перевязана. Ее варикозно измененные подкожные притоки на бедре удалены с помощью крючков Мюллера. Послойное ушивание послеоперационной раны.

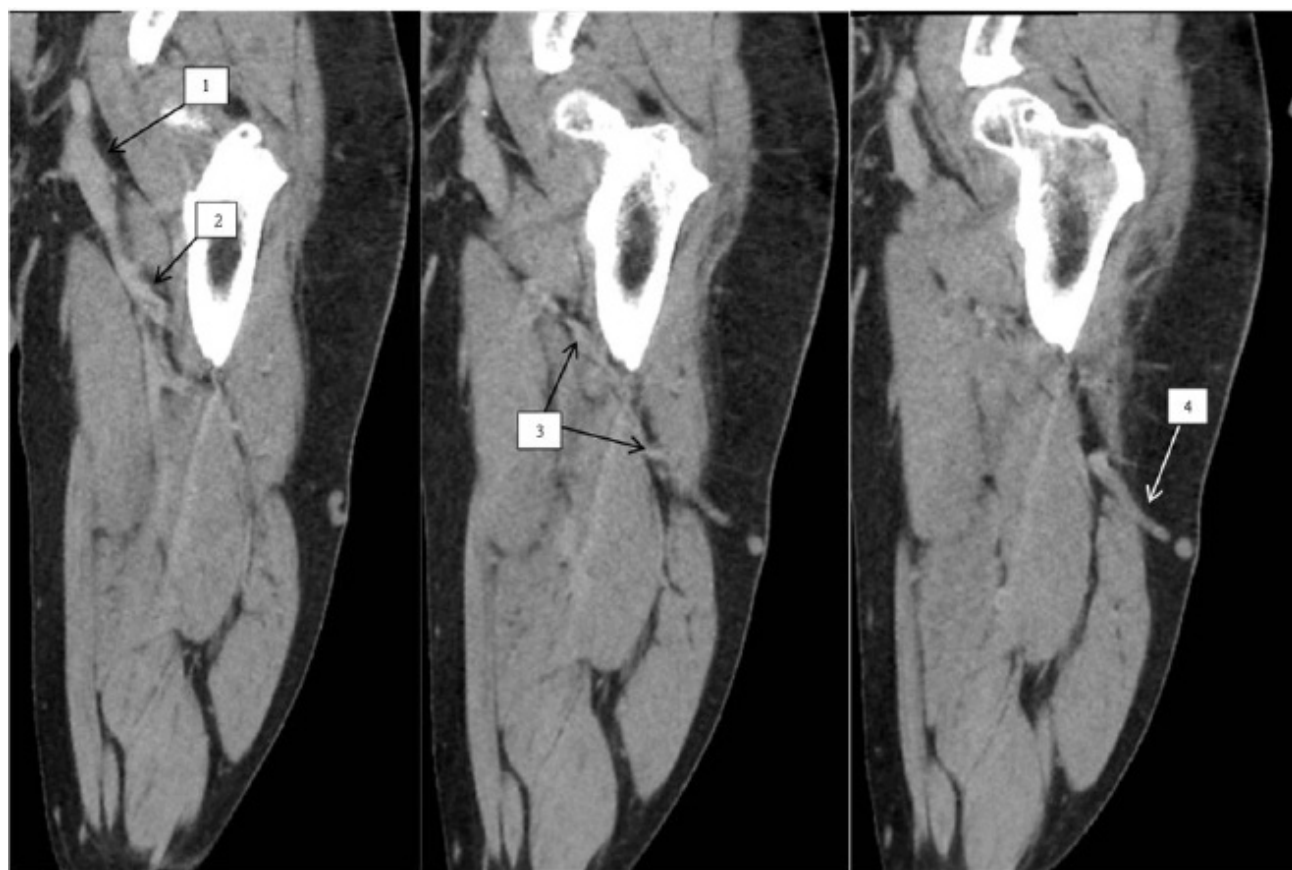


Рис. 7. Пациент А., 45 лет. Компьютерная флебограмма, режим многоплоскостной реконструкции.

Примечания: 1 — общая бедренная вена, 2 — глубокая вена бедра, 3 — перфорантная вена, связанная с варикозно измененными венами, 4 — варикозно измененные подкожные вены.

Послеоперационная рана обработана йодом, наложена асептическая повязка. Послеоперационный период протекал без осложнений. Сняты швы на восьмые сутки.

На контрольном осмотре через два года варикозно измененных вен на заднелатеральной поверхности бедра не выявлено.

ВЫВОДЫ

1) Частота встречаемости атипичных форм варикозной болезни в нашем наблюдении составляет 13,7%, при этом магистральные стволы подкожных вен оставались состоятельными.

2) Анатомической и гемодинамической основой для формирования таких форм варикозной болезни

становятся несостоятельность клапанов глубоких вен, откуда рефлюкс передается на притоки сафенофеморального соустья и/или перфорантные вены ягодичной области, области бедра и подколенной ямки.

3) По полученным нами данным, прецизионное разобщение варикозно-измененных притоков и перфорантных вен с сохранением магистральных стволов подкожных вен в свете концепции органосохраняющих методик лечения варикозной болезни имеет хороший эффект в период наблюдения до двух лет.

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Финансирование. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Согласие на публикацию. В статье использованы обезличенные клинические данные пациентов в соответствии с подписанными ими добровольным информированным согласием.

Вклад авторов: Шанаев И. Н., Корбут В. С., Хашумов Р. М. — сбор материала, написание текста, редактирование, подбор литературы. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

Funding. The authors declare that there is no funding for the study.

Conflict of interests. The authors declare no conflicts of interests.

Patient consent. The article uses the patient's clinical data in accordance with the informed consent signed by them.

Contribution of the authors: I. N. Shanayev, V. S. Korbut, R. M. Khashumov — collecting material, writing the text, editing, selection of literature. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Mena C., Jayasuriya S. *Peripheral Vascular Disease: A Clinical Approach*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 2019.
2. Кузьмин Ю.В., Жидков С.А., Жидков А.С., и др. Эпидемиология госпитализированной заболеваемости варикозной болезнью в мегаполисе // Военная медицина. 2022. № 1 (62). С. 29–34. doi: [10.51922/2074-5044.2022.1.29](https://doi.org/10.51922/2074-5044.2022.1.29)
3. Солиев О.Ф., Султанов Д.Д., Курбанов С.П., и др. Важнейшие аспекты эпидемиологии, факторов риска и лечения варикозной болезни // Вестник Авиценны. 2020. Т. 22, № 2. С. 320–328. doi: [10.25005/2074-0581-2020-22-2-320-328](https://doi.org/10.25005/2074-0581-2020-22-2-320-328)
4. Черных К.П., Кубачев К.Г., Семенов А.Ю., и др. Лечение пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2019. Т. 5, № 1. С. 88–93. doi: [10.17116/hirurgia201905188](https://doi.org/10.17116/hirurgia201905188)
5. Шевченко Ю.Л., Стойко Ю.М., Гудымович В.Г., и др. Становление и развитие отечественной флебологии: ретроспективный анализ и взгляд в будущее // Вестник Национального хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. 2018. Т. 13, № 1. С. 3–7.
6. Калинин Р.Е., Сучков И.А., Шанаев И.Н., и др. Клапанная недостаточность при варикозной болезни вен нижних конечностей. М.: ГЗОТАР-Медиа; 2017.
7. Калинин Р.Е., Сучков И.А., Шанаев И.Н. Ошибки при лигировании перфорантных вен голени // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2016. № 7. С. 45–48. doi: [10.17116/hirurgia2016745-48](https://doi.org/10.17116/hirurgia2016745-48)
8. Шевченко Ю.Л., Стойко Ю.М., ред. Основы клинической флебологии. 2-е изд. М.: Шико; 2013.
9. Kusagawa H. Surgery for Varicose Veins Caused by Atypical Incompetent Perforating Veins // *Ann. Vasc. Dis.* 2019. Vol. 12, No. 4. P. 443–448. doi: [10.3400/avd.oa.19-00083](https://doi.org/10.3400/avd.oa.19-00083)
10. Kachare M., Jaisinghani P., Kulkarni S. Evaluation of anomalies of major veins of the superficial venous system of lower limb in adults on color doppler: An observational study // *Phlebology*. 2022. Vol. 37, № 9. P. 662–669. doi: [10.1177/02683555221114545](https://doi.org/10.1177/02683555221114545)
11. Стойко Ю.М., Кириенко А.И., Илюхин Е.А., и др. Диагностика и лечение тромбоза поверхностных вен конечностей. Рекомендации Ассоциации флебологов России // *Флебология*. 2019. Т. 13, № 2. С. 78–97. doi: [10.17116/flebo20191302178](https://doi.org/10.17116/flebo20191302178)
12. Шанаев И.Н. Современные представления о механизмах развития варикозной и посттромботической болезней // *Кубанский научный медицинский вестник*. 2020. Т. 27, № 1. С. 105–125. doi: [10.25207/1608-6228-2020-27-1-105-125](https://doi.org/10.25207/1608-6228-2020-27-1-105-125)
13. Костромов И.А. Коммуникационные вены нижних конечностей и их значение в патогенезе варикозной болезни // *Флебология*. 2010. Т. 4, № 3. С. 74–76.
14. Zamboni P., Mendoza E., Gianesini S., editors. *Saphenous Vein-Sparing Strategies in Chronic Venous Disease*. Springer Cham; 2018. doi: [10.1007/978-3-319-70638-2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-70638-2)
15. Мирахмедова С.А., Селиверстов Е.И., Захарова Е.А., и др. 5-летние результаты процедуры ASVAL у пациентов с первичными варикозными венами // *Флебология*. 2020. Т. 14, № 2. С. 107–112. doi: [10.17116/flebo202014021107](https://doi.org/10.17116/flebo202014021107)
16. Малинин А.А., Прядко С.И., Дюржанов А.А., и др. Эффективность различных методов лечения изолированного варикозного расширения вен в аспекте сберегательной хирургии // *Флебология*. 2014. Т. 8, № 2–2. С. Т45–Т46.
17. Калинин Р.Е., Сучков И.А., Климентова Э.А., и др. Исследование сосудов голени при атипичной анатомии берцовых сосудов с помощью ультразвукового дуплексного ангиосканирования // *Наука молодых (Eruditio Juvenium)*. 2021. Т. 9, № 2. С. 235–243. doi: [10.23888/НМЖ202192235-243](https://doi.org/10.23888/НМЖ202192235-243)
18. Дибиров М.Д., Шиманко А.И., Волков А.С. Склеротерапия в лечении хронических заболеваний вен. М.: Олимп-Бизнес; 2020.
19. Швальб П.Г., Калинин Р.Е., Шанаев И.Н., и др. Топографо-анатомические особенности перфорантных вен голени // *Флебология*. 2015. Т. 9, № 2. С. 18–26. doi: [10.17116/flebo20159218-24](https://doi.org/10.17116/flebo20159218-24)
20. Небылицин Ю.С., Назарук А.А. *Флебология: настоящее и будущее* // *Российский медико-биологический вестник имени академика И. П. Павлова*. 2017. Т. 25, № 1. С. 133–148. doi: [10.23888/PAVLOVJ20171133-148](https://doi.org/10.23888/PAVLOVJ20171133-148)

REFERENCES

- Mena C, Jayasuriya S. *Peripheral Vascular Disease: A Clinical Approach*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 2019.
- Kuzmin YuV, Zhidkov SA, Zhidkov AS, et al. Epidemiology of hospitalized varicose disease in megapolis. *Voyennaya Meditsina*. 2022;(1):29–34. (In Russ). doi: [10.51922/2074-5044.2022.1.29](https://doi.org/10.51922/2074-5044.2022.1.29)
- Soliev OF, Sultanov DD, Kurbanov SP, et al. Significant aspects of epidemiology, risk factors and treatment of varicose veins. *Avicenna Bulletin*. 2020;22(2):320–8. (In Russ). doi: [10.25005/2074-0581-2020-22-2-320-328](https://doi.org/10.25005/2074-0581-2020-22-2-320-328)
- Chernykh KP, Kubachev KG, Semenov AYU, et al. Treatment of patients with lower limb varicose veins disease. *Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova*. 2019;5(1):88–93. (In Russ). doi: [10.17116/hirurgia201905188](https://doi.org/10.17116/hirurgia201905188)
- Shevchenko YuL, Stojko YuM, Gudymovich VG, et al. Formation and development of national phlebology: retrospective analysis and looking forward to the future. *Bulletin of Pirogov National Medical & Surgical Center*. 2018;13(1):3–7. (In Russ).
- Kalinin RE, Suchkov IA, Shanayev IN, et al. *Klapannaya nedostatochnost' pri varikoznoy bolezni ven nizhnikh konechnostey*. Moscow: GEOTAR-Media; 2017. (In Russ).
- Kalinin RE, Suchkov IA, Shanaev IN. Errors in crural perforant veins ligation. *Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova*. 2016;(7):45–8. (In Russ). doi: [10.17116/hirurgia2016745-48](https://doi.org/10.17116/hirurgia2016745-48)
- Shevchenko YuL, Stoyko YuM, editors. *Osnovy klinicheskoy flebologii*. 2nd ed. Moscow: Shiko; 2013. (In Russ).
- Kusagawa H. Surgery for Varicose Veins Caused by Atypical Incompetent Perforating Veins. *Ann Vasc Dis*. 2019;12(4):443–8. doi: [10.3400/avd.oa.19-00083](https://doi.org/10.3400/avd.oa.19-00083)
- Kachare M, Jaisinghani P, Kulkarni S. Evaluation of anomalies of major veins of the superficial venous system of lower limb in adults on color doppler: An observational study. *Phlebology*. 2022;37(9):662–9. doi: [10.1177/02683555221114545](https://doi.org/10.1177/02683555221114545)
- Stoyko YuM, Kirienko AI, Ilyukhin EA, et al. Diagnosis and Treatment of Superficial Trombophlebitis. Guidelines of the Russian Association of Phlebologists. *Flebologiya*. 2019;13(2):78–97. (In Russ). doi: [10.17116/flebo20191302178](https://doi.org/10.17116/flebo20191302178)
- Shanaev IN. Modern views on the development of varicose and post-thrombotic diseases. *Kuban Scientific Medical Bulletin*. 2020;27(1):105–25. (In Russ). doi: [10.25207/1608-6228-2020-27-1-105-125](https://doi.org/10.25207/1608-6228-2020-27-1-105-125)
- Kostromov IA. Communicating veins of the lower extremities and their role in pathogenesis of primary varicosis. *Flebologiya*. 2010;4(3):74–6. (In Russ).
- Zamboni P, Mendoza E, Giancesini S, editors. *Saphenous Vein-Sparing Strategies in Chronic Venous Disease*. Springer Cham; 2018. doi: [10.1007/978-3-319-70638-2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-70638-2)
- Mirakhmedova SA, Seliverstov EI, Zakharova EA, et al. 5-Year Results of ASVAL Procedure in Patients with Primary Varicose Veins. *Flebologiya*. 2020;14(2):107–12. (In Russ). doi: [10.17116/flebo202014021107](https://doi.org/10.17116/flebo202014021107)
- Malinin AA, Pryadko SI, Dyurzhanov AA, et al. Effektivnost' razlichnykh metodov lecheniya izolirovannogo varikoznogo rasshireniya ven v aspekte sberegatel'noy khirurgii. *Flebologiya*. 2014;8(2–2):T45–6. (In Russ).
- Kalinin RE, Suchkov IA, Klimentova EA, et al. Investigation of vessels of leg in atypical anatomy of tibial vessels using duplex ultrasound angiography. *Nauka Molodykh (Eruditio Juvenium)*. 2021;9(2):235–43. (In Russ). doi: [10.23888/HMJ202192235-243](https://doi.org/10.23888/HMJ202192235-243)
- Dibirov MD, Shimanko AI, Volkov AS. *Skleroterapiya v lechenii khronicheskikh zabolevaniy ven*. Moscow: Olimp-Biznes; 2020. (In Russ).
- Shval'b PG, Kalinin RE, Shanaev IN, et al. Specific Topographical and Anatomical Features of Perforating Veins of the Lower Leg. *Flebologiya*. 2015;9(2):18–26. (In Russ). doi: [10.17116/flebo20159218-24](https://doi.org/10.17116/flebo20159218-24)
- Nebylitsyn YS, Nazaruk AA. Phlebology: Present and Future. *I. P. Pavlov Russian Medical Biological Herald*. 2017;25(1):133–48. (In Russ). doi: [10.23888/PAVLOVJ20171133-148](https://doi.org/10.23888/PAVLOVJ20171133-148)

ОБ АВТОРАХ

*Шанаев Иван Николаевич, д.м.н.;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8967-3978>;

eLibrary SPIN: 5524-6524; e-mail: c350@yandex.ru

Корбут Виктор Сергеевич;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5478-1111>;

eLibrary SPIN: 9440-3048; e-mail: viktorkorbut21@gmail.com

Хашумов Руслан Майрбекович;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9900-0363>;

eLibrary SPIN: 8495-9819; e-mail: kardiokt@yandex.ru

AUTHOR'S INFO

*Ivan N. Shanayev, MD, Dr. Sci. (Med.);

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8967-3978>;

eLibrary SPIN: 5524-6524; e-mail: c350@yandex.ru

Viktor S. Korbut, MD;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5478-1111>;

eLibrary SPIN: 9440-3048; e-mail: viktorkorbut21@gmail.com

Ruslan M. Khashumov, MD;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9900-0363>;

eLibrary SPIN: 8495-9819; e-mail: kardiokt@yandex.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author