https://doi.org/10.23888/HMJ2026143579-590 EDN: JSGTPM

Возможности продленной фармакотерапии биофлавоноидами в лечении пациентов с хроническими заболеваниями вен

Г.С. Маркитан, Н.Д. Мжаванадзе, Р.Е. Калинин, В.А. Юдин, А.А. Чобанян

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, Рязань, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Обоснование. Хронические заболевания вен (ХЗВ) нижних конечностей сохраняют высокую клиническую значимость даже при ранних классах CEAP C2–C3, поскольку боль, тяжесть, ощущение отека и утомляемость ограничивают повседневную активность и ухудшают качество жизни. Современная стратегия лечения варикозной болезни не исчерпывается устранением рефлюкса и компрессионной терапией: воспаление венозной стенки, эндотелиальная дисфункция и микроциркуляторные нарушения обосновывают применение системной веноактивной терапии.

Цель. Обосновать место продленной фармакотерапии фиксированной комбинацией диосмина и гесперидина в комплексном лечении пациентов с ХЗВ, преимущественно классов C2–C3, с учетом клинических исходов, качества жизни и лабораторных маркеров сосудистого ремоделирования.

Выполнен аналитический обзор публикаций 2022–2026 годов, включая отечественные исследования по терапии диосмином/гесперидином, дополненный описанием двух клинических наблюдений. Оценивали динамику боли по визуально-аналоговой шкале, качества жизни по CIVIQ-20, тяжести заболевания по VCSS, а также уровней PAI-1, FN, VIM, vWF и PECAM-1 на фоне хирургического лечения и последующего приема фиксированной комбинации диосмина и гесперидина в дозе 1000 мг/сут.

Заключение. Продленная терапия фиксированной комбинацией диосмина и гесперидина может рассматриваться как патогенетически обоснованный компонент ведения пациентов с симптомными ХЗВ, особенно при отеке, остаточных жалобах после вмешательства и снижении качества жизни. Представленные наблюдения демонстрируют ассоциацию комплексного лечения с регрессом симптомов и снижением маркеров эндотелиальной дисфункции, однако не позволяют изолировать вклад препарата и требуют подтверждения в контролируемых исследованиях.

Ключевые слова: хронические заболевания вен; варикозная болезнь; диосмин; гесперидин; Венарус; эндотелиальная дисфункция.

Для цитирования:
Маркитан Г.С., Мжаванадзе Н.Д., Калинин Р.Е., Юдин В.А., Чобанян А.А. Возможности продленной фармакотерапии биофлавоноидами в лечении пациентов с хроническими заболеваниями вен // Наука молодых (Eruditio Juvenium). 2026. Т. 14, № 3. С. 579–590. doi: 10.23888/HMJ2026143579-590 EDN: JSGTPM

Статья доступна по лицензии CC BY-NC-ND 4.0
© Коллектив авторов, 2025

https://doi.org/10.23888/HMJ2026143579-590 EDN: JSGTPM

Potential of Prolonged Bioflavonoid Pharmacotherapy in the Management of Patients with Chronic Venous Disease

Gleb S. Markitan, Nina D. Mzhavanadze, Roman E. Kalinin, Vladimir A. Ydin, Artem A. Chobanian

Ryazan State Medical University, Ryazan, Russian Federation

ABSTRACT

BACKGROUND: Chronic venous disease (CVD) of the lower extremities remains clinically significant even in early CEAP classes C2–C3, as symptoms such as pain, heaviness, perceived swelling, and fatigue severely restrict daily activities and diminish the quality of life (QoL). Contemporary therapeutic strategies for varicose veins extend far beyond the reflux elimination and compression therapy; inflammation of the venous wall, endothelial dysfunction, and microcirculatory disturbances rationalize the use of systemic venoactive therapy.

AIM: To define the clinical role of prolonged pharmacotherapy utilizing a fixed-dose combination of diosmin and hesperidin within the comprehensive management of patients with CVD, predominantly presenting with CEAP classes C2–C3, while accounting for clinical outcomes, QoL metrics, and laboratory markers of vascular remodeling.

An analytical review of publications spanning the 2022–2026 period, including domestic research on diosmin/hesperidin therapy, complemented by the presentation of two clinical case reports, was conducted. Pain dynamics were evaluated utilizing the Visual Analog Scale, quality of life was assessed via CIVIQ-20 questionnaire, and disease severity was monitored using the Venous Clinical Severity Score. Concurrently, serum levels of PAI-1, FN, VIM, vWF, and PECAM-1 were analyzed against the backdrop of surgical intervention followed by the administration of a fixed-dose combination of diosmin and hesperidin at a dosage of 1,000 mg/day.

CONCLUSION: Prolonged therapy with a fixed-dose combination of diosmin and hesperidin can be considered a pathogenetically substantiated component in the management of patients with symptomatic CVD, particularly in cases involving edema, residual symptoms following intervention, and diminished QoL. The observations presented demonstrate an association between this comprehensive treatment symptom regression, and the reduction of endothelial dysfunction markers; however, they do not allow for isolating the drug-induced contribution and require confirmation in controlled studies.

Keywords: chronic venous disease; varicose disease; diosmin; hesperidin; Venarus; endothelial dysfunction.

For citation:
Markitan GS, Mzhavanadze ND, Kalinin RE, Ydin VA, Chobanian AA. Potential of Prolonged Bioflavonoid Pharmacotherapy in the Management of Patients with Chronic Venous Disease. *Science of the young (Eruditio Juvenium).* 2026;14(3):579–590. doi: 10.23888/HMJ2026143579-590 EDN: JSGTPM

The article can be use under the CC BY-NC-ND 4.0 license
© Authors, 2025

Обоснование

Хронические заболевания вен (ХЗВ) нижних конечностей — это гетерогенная группа состояний, включающая поражение поверхностной, перфорантной и глубокой венозной системы. В рекомендациях Европейского общества сосудистой хирургии (англ.: *European Society for Vascular Surgery,* ESVS) ХЗВ рассматриваются как клинико-анатомический континуум, в котором симптомы, рефлюкс, отек, кожные изменения и трофические осложнения отражают разные уровни венозной декомпенсации [1].

Клиническая значимость ранних стадий часто недооценивается. У пациентов с классами С2–С3 по классификации CEAP боль, тяжесть, чувство распирания, ночные судороги и снижение толерантности к статической нагрузке способны ограничивать трудоспособность и повседневную активность [2]. В исследовании VEIN STEP именно классы С2 и С3 были наиболее частыми, а оценка CIVIQ-14 использовалась как один из ключевых показателей исходного состояния и ответа на терапию [3]. Сходный подход применен в проспективной работе Р. Калинина и соавт. (2025), где качество жизни рассматривалось как один из основных клинических исходов у пациентов с симптомными варикозными венами С2–С3 [4].

Наряду с гемодинамическими нарушениями все большее значение придается воспалительному компоненту варикозной болезни нижних конечностей (ВБНК). В исследовании Р.Е. Калинина и соавт. (2026) повышение высокочувствительного *С*-реактивного белка выявлялось не только в сыворотке крови, но и в гомогенатах венозной стенки, что подтверждает локальную воспалительную активность при варикозной трансформации вен [5]. Эти данные усиливают обоснование фармакотерапии, направленной не только на венозный тонус, но и на эндотелиально-воспалительные механизмы заболевания.

Лечение ВБНК строится на сочетании устранения патологического рефлюкса, компрессионной терапии и медикаментозного контроля симптомов. Эволюция хирургических методик — от стриппинга и флебэктомии до эндовенозной термооблитерации, пенной эхоконтролируемой склерооблитерации, механохимической и клеевой облитерации — отражает стремление снизить травматичность вмешательств и ускорить реабилитацию [6]. Однако технически успешная коррекция рефлюкса не всегда полностью устраняет субъективные симптомы, особенно у пациентов с исходно выраженным отеком, длительным анамнезом заболевания или признаками эндотелиальной дисфункции [7].

Фармакотерапия в этом контексте не конкурирует с хирургическим лечением, а дополняет его. Веноактивные препараты целесообразно рассматривать как инструмент контроля боли, тяжести, отека, воспалительного фона и качества жизни до вмешательства, после него или при невозможности инвазивного лечения. При этом препарат-специфические данные имеют принципиальное значение: эффективность одной флавоноидной формы не должна автоматически переноситься на все средства сходного состава.

Венарус® представляет фиксированную комбинацию диосмина и гесперидина. Диосмин связывают с повышением венозного тонуса, снижением венозного застоя, уменьшением капиллярной проницаемости, поддержкой лимфатического оттока и модуляцией воспалительных реакций [8]. Гесперидин рассматривается как биофлавоноид с самостоятельным антиоксидантным и противовоспалительным потенциалом, способный участвовать в ограничении эндотелиальной активации и оксидативного стресса [9]. Поэтому комбинация двух биофлавоноидов может быть описана не как механическое объединение веществ, а как фармакологически согласованная модель воздействия на несколько звеньев ХЗВ.

Российская доказательная база по диосмин/гесперидину включает исследования качества жизни, микроциркуляции, эндотелиальной функции и лабораторных маркеров ремоделирования венозной стен-

https://doi.org/10.23888/HMJ2026143579-590

ки. В работе Ю.М. Стойко и В.Г. Гудымовича (2010) оценивалась динамика качества жизни у пациентов с ВБНК на фоне терапии диосмин/гесперидином [10]. Ю.И. Гурфинкель и соавт. (2017) показали уменьшение симптомов хронической венозной недостаточности (ХВН), снижение периваскулярного отека, повышение скорости капиллярного кровотока и улучшение эндотелиальной функции [11]. В проспективном исследовании Р.Е. Калинина и соавт. (2018) прием диосмин/гесперидина в сочетании с компрессией сопровождался изменениями биохимических маркеров эндотелиальной функции у пациентов с С1–С2 [12]. Сводная характеристика литературных данных, обосновывающих продленную фармакотерапию биофлавоноидами при хронических заболеваниях вен представлена в таблице 1.

Таблица 1. Сводная характеристика данных, обосновывающих продленную фармакотерапию биофлавоноидами при хронических заболеваниях вен

Источник, год	Дизайн исследования	Характеристика исследуемой группы и лечебного вмешательства	Ключевые выводы
Сонькин И.Н. и соавт., 2014 [13]	Открытое сравнительное исследование	Посттромботическая болезнь; стандартная терапия ± Венарус®	Добавление Венаруса® улучшало качество жизни и уменьшало субъективные проявления по Villalta; максимум эффекта описан к 3 месяцам
Гурфинкель Ю.И. и соавт., 2017 [11]	Клинико-инструментальное исследование	34 пациента с хронической венозной недостаточностью; капилляроскопия и оценка эндотелиальной функции	На фоне Венаруса® снижался периваскулярный отек, возрастала скорость капиллярного кровотока, улучшалась эндотелиальная функция
Калинин Р.Е. и соавт., 2018 [12]	Проспективное сравнительное исследование	100 пациентов С1–С2; Венарус® + компрессия vs компрессия	Через 2 месяца отмечались эндотелиотропные эффекты по биохимическим маркерам
Mansilha A. и соавт., 2022 [14]	Umbrella review	Системная фармакотерапия хронических заболеваниях вен	Микронизированная очищенная флавоноидная фракция имела наиболее комплексные доказательства влияния на симптомы, признаки заболевания и качество жизни
Bouskela E. и соавт., 2022 [15]	Обзор	Микронизированная очищенная флавоноидная фракция, микроциркуляция, микроклапаны	Раннее воздействие на микроциркуляторное звено рассматривается как потенциальный путь влияния на течение хронических заболеваниях вен
Mezalek Z.T. и соавт., 2023 [3]	Международное проспективное наблюдение	6084 пациента; вентилятор-ассоциированная пневмония у 95,8%, микронизированная очищенная флавоноидная фракция у 75,5%	Через 2–4 недели отмечено выраженное уменьшение симптомов и улучшение качества жизни
Rabe E. и соавт., 2023 [16]	Систематический обзор и метаанализ	Отек нижних конечностей при хронических заболеваниях вен	Микронизированная очищенная флавоноидная фракция снижала окружность голени/лодыжки и субъективное чувство отека
Guven H., 2024 [17]	Ретроспективный анализ	721 пациент С0–С4; Микронизированная очищенная флавоноидная фракция 1000 мг + компрессия 6 месяцев	Улучшались венозные гемодинамические показатели, VCSS и качество жизни

https://doi.org/10.23888/HMJ2026143579-590

Продолжение таблицы 1

Gloviczki M.L. и соавт., 2025 [18]	Обзор доказательств	Веноактивные соединения при хронических заболеваниях вен	Веноактивные препараты рассматриваются как средства влияния на тонус, лимфатический отток, эндотелиальный барьер и реологию
Сучков И.А. и соавт., 2024 [19]	Проспективное контролируемое исследование СТАНДАРТ	83 пациента С2–С3; Венарус® по 1000 мг/сут. 6 месяцев; отдельно или после эндовенозной лазерной облитерации	Наиболее выраженная клинико-биохимическая динамика отмечалась при сочетании эндовенозной лазерной облитерации с послеоперационной терапией диосмином/гесперидином
Золотухин И.А. и соавт., 2025 [20]	Многоцентровое проспективное исследование	121 пациент С1–С3s; системная и/или местная терапия 2 месяца	Симптомы уменьшались в течение первых месяцев, однако после прекращения лечения постепенно возвращались
Branisteanu D.E. и соавт., 2025 [21]	Реальная проспективная когорта	1200 пациентов с хроническими заболеваниями вен; микронизированная очищенная флавоноидная фракция по 1000 мг/сут. 8 недель	Однократный режим в дозе 1000 мг/сут. ассоциировался с улучшением приверженности по шкале Мориски–Грина (MMAS-8)

Представленные данные показывают, что доказательная база по флавоноидной терапии неоднородна. Международные исследования формируют общий контекст для микронизированной очищенной флавоноидной фракции (МОФФ) и других веноактивных препаратов, тогда как отечественные работы по Венарусу® добавляют препарат-специфические сведения о качестве жизни, микроциркуляции, эндотелиальной функции и маркерах ремоделирования венозной стенки [22, 23]. Для клинической интерпретации это важно: обсуждая продленную терапию, следует разделять класс-эффект биофлавоноидов и данные, полученные для конкретной фиксированной комбинации.

Быстрое уменьшение симптомов в первые недели лечения не означает, что терапию следует прекращать сразу после субъективного улучшения. ХЗВ имеет хронический характер, а воспаление, эндотелиальная дисфункция, микроциркуляторный стаз и отек сохраняются дольше, чем отдельные симптомы. Поэтому длительность курса должна определяться не календарным шаблоном, а клиническим фенотипом: классом CEAP, выраженностью отека, остаточными жалобами после вмешательства, качеством жизни и приверженностью пациента (табл. 2).

В исследовании VEIN STEP уже через 2 недели улучшение отмечали у 89,0% пациентов, через 4 недели — у 96,0%; боль уменьшалась у 82,0%, тяжесть — у 71,0%, судороги — у 45,5%, ощущение отека — у 46,0% [3]. Эти данные подтверждают ранний ответ на терапию, но не решают вопрос о длительности лечения. Напротив, они позволяют выделить пациентов, у которых сохраняющийся отек, неполный регресс жалоб или высокий риск рецидива симптомов служат основанием для продления курса.

Практическая значимость продленного режима зависит от приверженности. В румынском проспективном исследовании реальной клинической практики, включившем 1200 пациентов с ХЗВ, преимущественно С2–С3, прием МОФФ по 1000 мг/сут. в течение 8 недель сопровождался статистически значимым увеличением среднего балла по шкале Мориски–Грина (англ.: *8-item Morisky Medication Adherence Scale*, MMAS-8). Авторы отдельно указали, что однократный суточ-

https://doi.org/10.23888/HMJ2026143579-590

ный прием может облегчать соблюдение схемы лечения [21]. Этот принцип применим и к Венарусу® в дозе 1000 мг/сут.: простота режима повышает реалистичность 3–6-месячной терапии.

Таблица 2. Практическая модель выбора длительности терапии фиксированной комбинацией диосмина и гесперидина

Клиническая ситуация	Цель курса	Ориентировочная длительность	Контроль ответа
C0s–C2: боль, тяжесть, судороги, чувство распирания	Быстрый симптоматический контроль, повышение активности	4–8 недель с переоценкой	ВАШ, дневник симптомов, CIVIQ-20
C3: венозный отек	Снижение отека и чувства распирания	3–6 месяцев	Окружность лодыжки/голени, VCSS, переносимость компрессии
C4: кожные изменения	Контроль воспалительного тканевого компонента	3–6 месяцев и более при рецидивах	VCSS, дерматит, зуд, качество жизни
После эндовенозной лазерной коагуляции/ минифлебэктомии	Снижение остаточных симптомов и поддержка реабилитации	4–12 недель; при отеке до 3–6 месяцев	Боль, отек, возвращение к активности, CIVIQ-20
C6: венозная язва	Адъювант к компрессии и местному лечению	До заживления или до 6 месяцев с переоценкой	Площадь язвы, эпителизация, боль, экссудация

Клинические наблюдения

Для иллюстрации возможностей продленной терапии представлены два наблюдения пациентов с ХЗВ класса С2–С3. Оба пациента имели симптомное течение заболевания и положительный семейный анамнез; у пациентки 2-го наблюдения дополнительно отмечен анамнез венозных тромбоэмболических осложнений. Всем пациентам выполнена эндовенозная лазерная коагуляция (ЭВЛК) с минифлебэктомией, после чего назначена фиксированная комбинация диосмина и гесперидина по 1000 мг/сут. (табл. 3).

В качестве клинических конечных точек оценивали боль по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), качество жизни по CIVIQ-20 и тяжесть заболевания по VCSS. Лабораторный блок включал PAI-1, фибронектин (FN), виментин (VIM), фактор Виллебранда (vWF) и PECAM-1, определяемые методом иммуноферментного анализа как маркеры эндотелиальной дисфункции, проадгезивной активности и ремоделирования внеклеточного матрикса.

Клинический случай 1

Пациент 28 лет с нормальной массой тела (индекс массы тела — 23,2 кг/м^2) наблюдался по поводу ВБНК C2s, Ep, As, Pr. До лечения отмечал боль, тяжесть и дискомфорт в нижних конечностях. Исходно ВАШ составляла 5 баллов, CIVIQ-20 — 31,25%, VCSS — 7 баллов. Через 2 месяца после операции и начала фармакотерапии ВАШ снизилась до 1 балла, CIVIQ-20 — до 8,75%, VCSS — до 3 баллов. Через 3 месяца боль отсутствовала, CIVIQ-20 составил 3,75%; к 6-му месяцу ВАШ оставалась на уровне 1 балла, VCSS снизился до 1 балла (рис. 1).

Лабораторная динамика была преимущественно нисходящей: Лабораторная динамика была преимущественно нисходящей: к 6-му месяцу уровень PAI-1 (пг/мл) уменьшился с 10 285,8 до 669,0, FN (пг/мл) — с 159 500 до 13 000, VIM (нг/мл) — с 11,96 до 4,86, vWF (нг/мл) — со 100,67 до 39,03, PECAM-1 (нг/мл) — с 7,09 до 5,27 (рис. 2).

Наиболее выраженное относительное снижение отмечено для PAI-1 и FN,

https://doi.org/10.23888/HMJ2026143579-590

что может отражать уменьшение протромботической и матрикс-ремоделирующей активности на фоне комплексного лечения.

Таблица 3. Исходная характеристика клинических наблюдений

Показатель	Клинический случай 1	Клинический случай 2
Пол	Мужчина	Женщина
Возраст, лет	28	66
Рост, см	176	159
Масса тела, кг	72	68
Индекс массы тела, кг/м²	23,2	27,2
CEAP	C2s, Ep, As, Pr	C3s, Ep, As, Pr, GSV
Сопутствующая патология	Нет	Венозные тромбоэмболические осложнения в анамнезе
Семейный анамнез хронических заболеваний вен	Да	Да
Длительность анамнеза хронических заболеваний вен, лет	8/6	30/25

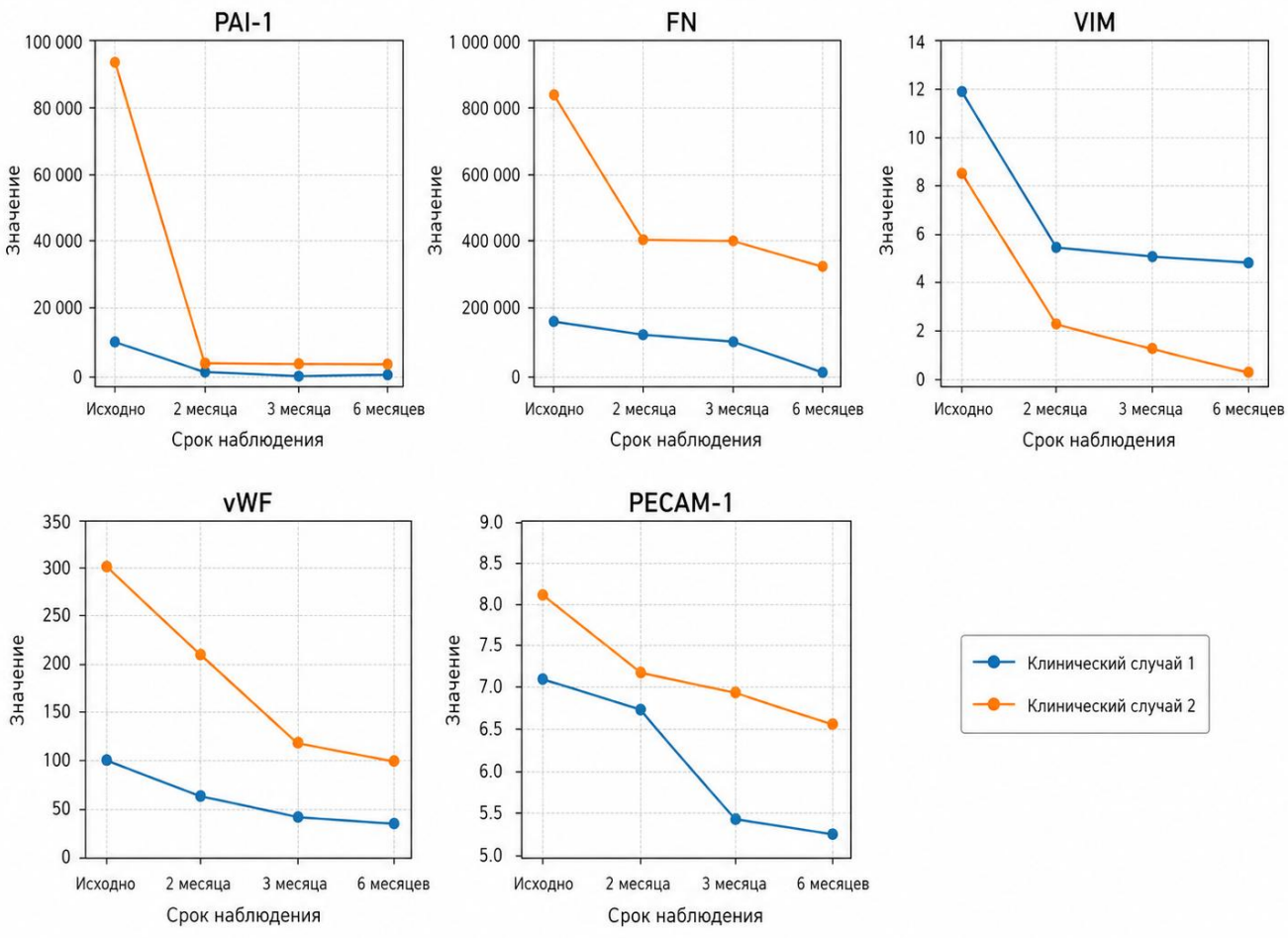


Рис. 1. Динамика лабораторных маркеров на фоне комплексного лечения.

https://doi.org/10.23888/HMJ2026143579-590

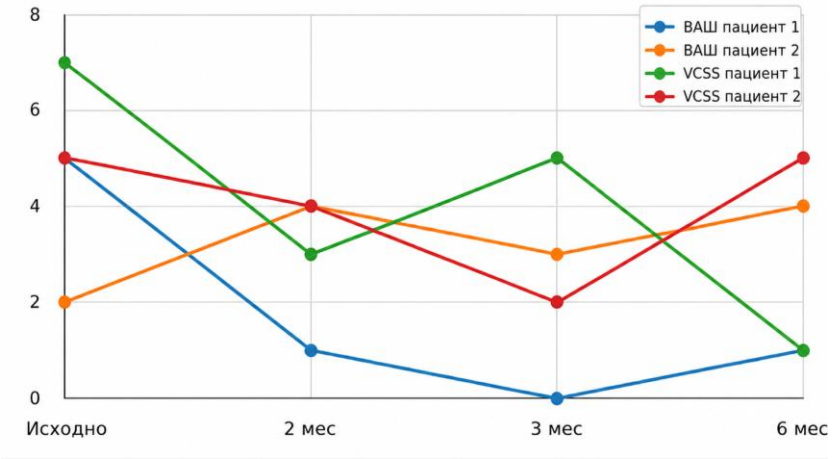


Рис. 2. Динамика визуально-аналоговой шкалы и шкалы для оценки тяжести хронических заболеваний вен у пациентов с хроническими заболеваниями вен С2–С3.

Клинический случай 2

Пациентка 66 лет (индекс массы тела — 27,2 кг/м^2) наблюдалась с ВБНК C3s, Ep, As, Pr, GSV. До лечения ВАШ составляла 2 балла, CIVIQ-20 — 22,5%, VCSS — 5 баллов. Через 2 месяца ВАШ увеличилась до 4 баллов при одновременном снижении CIVIQ-20 до 15,0% и VCSS — до 4 баллов. Через 3 месяца отмечено максимальное улучшение по VCSS — до 2 баллов, CIVIQ-20 — 10,0%, ВАШ — 3 балла. К 6-му месяцу CIVIQ-20 оставался на уровне 10,0%, однако ВАШ составила 4 балла, а VCSS вернулся к 5 баллам (см. рис. 1).

Такая нелинейность может быть связана с сохраняющимся отечным компонентом С3, нагрузочным режимом, индивидуальной вариабельностью симптомов или различиями в соблюдении компрессионного режима.

Лабораторные показатели у пациентки тоже снижались: уровень PAI-1 (пг/мл) уменьшился с 94 832,3 до 2272,4, FN (пг/мл) — с 846 280 до 327 760, VIM (нг/мл) — с 8,45 до 0,27, vWF (нг/мл) — с 300,40 до 100,24, PECAM-1 (нг/мл) — с 8,12 до 6,57 (см. рис. 2). Эта динамика согласуется с гипотезой о снижении эндотелиальной активации и активности ремоделирования внеклеточного матрикса, хотя причинно-следственная роль препарата не может быть доказана на основании двух наблюдений.

Обсуждение

Представленные наблюдения демонстрируют, что комплексное лечение пациентов с ХЗВ С2–С3, включавшее хирургическую коррекцию рефлюкса и последующую терапию фиксированной комбинацией диосмина и гесперидина, сопровождалось уменьшением симптомов, улучшением отдельных клинических шкал и снижением лабораторных маркеров эндотелиальной дисфункции (табл. 4, 5).

Таблица 4. Динамика клинических шкал на фоне комплексного лечения

Показатель	Исходно	2 месяца	3 месяца	6 месяцев
Клинический случай 1				
ВАШ, баллы	5	1	0	1
CIVIQ-20, %	31,25	8,75	3,75	26,25
VCSS, баллы	7	3	5	1
Клинический случай 2				
ВАШ, баллы	2	4	3	4
CIVIQ-20, %	22,50	15,0	10,0	10,0
VCSS, баллы	5	4	2	5

https://doi.org/10.23888/HMJ2026143579-590

Таблица 5. Динамика лабораторных маркеров эндотелиальной дисфункции и тканевого ремоделирования

Маркер	Исходно	2 месяца	3 месяца	6 месяцев
Клинический случай 1				
PAI-1, пг/мл	10285,8	1198,4	198,4	669
FN, пг/мл	159500	125500	103980	13000
VIM, нг/мл	11,96	5,43	5,07	4,86
vWF, нг/мл	100,67	65,75	45,32	39,03
PECAM-1, нг/мл	7,09	6,77	5,45	5,27
Клинический случай 2				
PAI-1, пг/мл	94832,3	3311,2	2341,2	2272,4
FN, пг/мл	846280	408400	404300	327760
VIM, нг/мл	8,45	2,23	1,25	0,27
vWF, нг/мл	300,4	210,83	120,4	100,24
PECAM-1, нг/мл	8,12	7,21	6,94	6,57

У пациента первого наблюдения эффект был более линейным: к 6-му месяцу ВАШ снизилась на 80,0%, VCSS — на 85,7%. У пациента второго наблюдения клиническая динамика была менее стабильной: CIVIQ-20 улучшился на 55,6%, однако VCSS к 6-му месяцу вернулся к исходному уровню. Это подчеркивает, что ответ на лечение при сосудистых заболеваниях может зависеть не только от фармакотерапии, но и от отека, возраста, анамнеза венозных тромбоэмболических осложнений, комплаентности к компрессии и уровня физической нагрузки.

Лабораторный блок представляет особый интерес. Снижение PAI-1, FN, VIM, vWF и PECAM-1 у обоих пациентов согласуется с современным представлением о ХЗВ как о заболевании, в котором венозная гипертензия сочетается с эндотелиальной активацией, лейкоцитарной адгезией, воспалением и перестройкой внеклеточного матрикса. Однако эти данные следует трактовать осторожно. Пациенты получали комбинированное лечение, поэтому вклад Венаруса® нельзя отделить от эффекта ЭВЛК, минифлебэктомии, компрессии и естественного послеоперационного восстановления.

Таким образом, наиболее корректная интерпретация заключается не в утверждении самостоятельного лабораторного эффекта препарата, а в формулировке клинической гипотезы: продленная терапия фиксированной комбинацией диосмина и гесперидина может быть полезным компонентом послеоперационного ведения пациентов с симптомными ХЗВ, особенно при наличии отека, остаточных жалоб и признаков воспалительно-эндотелиального фенотипа заболевания.

Заключение

Продленная фармакотерапия фиксированной комбинацией диосмина и гесперидина представляет рациональный подход к комплексному лечению пациентов с хроническими заболеваниями вен. Ее патогенетическая привлекательность связана с возможным воздействием на венозный тонус, капиллярную проницаемость, микроциркуляторное воспаление, эндотелиальную дисфункцию и ремоделирование внеклеточного матрикса. Клиническая целесообразность наиболее очевидна у пациентов с С3–С6, остаточными симптомами после вмешательства, выраженным отеком или снижением качества жизни.

Для Венаруса® практически значимым является режим приема по 1000 мг/сут.: он упрощает длительную терапию и может способствовать приверженности. При ранних симптомных формах оценка эффекта оправдана через 4–8 недель; при отеке, кожных проявлениях или сохраняющихся жалобах после операции курс 3–6 месяцев выглядит более обоснованным. При этом препарат не следует противопоставлять

https://doi.org/10.23888/HMJ2026143579-590

хирургическому или компрессионному лечению: его место — в составе индивидуализированной стратегии ведения пациента с хроническими заболеваниями вен.

Список литературы | References

1. De Maeseneer MG, Kakkos SK, Aherne T, et al. Editor's choice — European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2022 clinical practice guidelines on the management of chronic venous disease of the lower limbs. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2022; 63(2):184–267. doi: 10.1016/j.ejvs.2021.12.024 EDN: TAJBVH
2. Santiago F. Quality of life in chronic venous disease: bridging the gap between patients and physicians. *Clin Drug Investig*. 2023;43(Suppl 1):3–8. doi: 10.1007/s40261-023-01264-9 EDN: QNSZTB
3. Mezalek ZT, Feodor T, Chernukha L, et al. VEIN STEP: a Prospective, Observational, International Study to Assess Effectiveness of Conservative Treatments in Chronic Venous Disease. *Adv Ther*. 2023;40(11):5016–5036. doi: 10.1007/s12325-023-02643-6 EDN: NGXCWM Erratum in: *Adv Ther*. 2024;41(1):464–465. doi: 10.1007/s12325-023-02722-8 EDN: QFIUDM Erratum in: *Adv Ther*. 2024;41(6):2540–2541. doi: 10.1007/s12325-024-02857-2 EDN: LVNWEQ
4. Kalinin R, Suchkov I, Kamaev A, et al. Effects of low-energy EVLA with the use of a 1470-nm laser on vascular inflammation and remodeling parameters in patients with chronic venous disease. *Lasers Med Sci*. 2025;40(1):516. doi: 10.1007/s10103-025-04669-4 EDN: ZVKODE
5. Kalinin RE, Lipina MG, Suchkov IA, et al. High-Sensitivity C-Reactive Protein as a Marker of Vascular Wall Inflammation in Lower Extremity Varicose Veins. *Science of the Young (Eruditio Juvenium)*. 2026;14(1):65–74. doi: 10.23888/HMJ202614165-74 EDN: UAWXWO
6. Derkachev SN, Kobzar IG, Selimov SV, et al. Evolution of surgical treatment methods for patients with varicose veins. *I.P. Pavlov Russian Medical Biological Herald*. 2025;33(4):599–610. doi: 10.17816/PAVLOVJ686883 EDN: ZKNKAM
7. Klimakova YuR, Molianova MV, Ydin VA, Povarov VO. Complications of Minimally Invasive Interventions and their Relationship with Endothelial Dysfunction Indicators in Patients with Varicose Veins of Lower Extremities. *Science of the Young (Eruditio Juvenium)*. 2026;14(1):51–64. doi: 10.23888/HMJ202614151-64 EDN: KSGWHG
8. Talibov OB. Diosmin in the treatment of venous disease: pharmacokinetics and pharmacodynamics. *Pirogov Russian Journal of Surgery*. 2019;(3): 135–140. doi: 10.17116/HIRURGIA2019031135 EDN: RUKZLL
9. Golovina VI, Panfilov VA, Zolotukhin IA. Hesperidin: Potential but Underestimated Opportunities. *Journal of Venous Disorders*. 2023;17(4):352–360. doi: 10.17116/flebo202317041352 EDN: SSPFEW
10. Stoiko YuM, Gudymovich VG. Monitoring the quality of life in patients with varicose disease of the lower extremities in the use of Venarus. *Pirogov Russian Journal of Surgery*. 2010;(6):46–51. EDN: NDZTQD
11. Gurfinkel YuI, Sasonko ML, Talov NA. Correction of blood microcirculation parameters and endothelial function in chronic venous insufficiency of lower limbs. *Angiology and Vascular Surgery*. 2017;23(2):89–95. EDN: YPLKIL
12. Kalinin RE, Suchkov IA, Kamaev AA, et al. Endotheliotropic effects of venotonic drugs in treatment of patients with varicose veins. *Angiology and Vascular Surgery*. 2018;24(4):72–75. EDN: YOCNKP
13. Sonkin IN, Shaidakov EV, Krylov DV, et al. Efficacy of Venarus in treatment of patients with post-thrombotic disease of lower limbs. *Angiology and Vascular Surgery*. 2014;20(4):77–83. EDN: SYIZJZ
14. Mansilha A, Gianesini S, Ulloa JH, et al. Pharmacological treatment for chronic venous disease: an umbrella review of systematic reviews. *Int Angiol*. 2022;41(3):249–257. doi: 10.23736/s0392-9590.22.04877-5 EDN: CWFMUX
15. Bouskela E, Lugli M, Nicolaides A. New Perspectives on Micronised Purified Flavonoid Fraction in Chronic Venous Disease: From Microvalves to Clinical Effectiveness. *Adv Ther*. 2022;39(10): 4413–4422. doi: 10.1007/s12325-022-02218-x EDN: TZBLTG
16. Rabe E, Blanc–Guillemaud V, Onselaer MB, et al. Reduction of lower-limb edema in patients with chronic venous disease by micronized purified flavonoid fraction: a systematic literature review and meta-analysis. *Int Angiol*. 2023;42(6):488–502. doi: 10.23736/S0392-9590.23.05084-8 EDN: YUHMWY
17. Guven H. Effect of Micronized Purified Flavonoid Fraction on Venous Hemodynamics Evaluated Using Digital Photoplethysmography in Patients with Chronic Venous Disease. *Ann Vasc Surg*. 2024; 109:284–290. doi: 10.1016/j.avsg.2024.06.015 EDN: UGCWMG
18. Gloviczki ML, Kakkos SK, Urbanek T, et al. The role of venoactive compounds in the treatment of chronic venous disease. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2025;13(5):102258. doi: 10.1016/j.jvsv.2025.102258 EDN: XNOCYR
19. Suchkov IA, Mzhavanadze ND, Kalinin RE, et al. The Effect of Standardized Doses of Hesperidin and Diosmin on Venous Wall Remodeling in Patients with Primary Varicose Veins: a Prospective Controlled Study "STANDARD". *Journal of*

Venous Disorders. 2024;18(4):293–301. doi: 10.17116/flebo202418041293 EDN: CAEYKI
20. Zolotukhin IA, Golovanova OV, Murzina EL, et al. Onset, Time Course and Duration of Venoactive Drugs Effect on Venous Symptoms in Patients with Chronic Venous Disease. *Journal of Venous Disorders.* 2025;19(3):206–215. doi: 10.17116/flebo202519031206 EDN: PWWBDS
21. Branisteanu DE, Munteanu AE, Dolofan BM, et al. Adherence to Pharmacological Treatment in Chronic Venous Disease: Results of a Real-World, Prospective, Observational Cohort Study. *Life (Basel).* 2025;15(3):377. doi: 10.3390/life15030377 EDN: LTEUQV
22. Lurie F, Branisteanu DE. Improving Chronic Venous Disease Management with Micronised Purified Flavonoid Fraction: New Evidence from Clinical Trials to Real Life. *Clin Drug Investig.* 2023; 43(Suppl 1):9–13. doi: 10.1007/s40261-023-01261-y EDN: DWSBWM
23. Kim SM, Joh JH, Jung IM, et al. Vitis Vinifera Seed Extract Versus Micronized Purified Flavonoid Fraction for Patients with Chronic Venous Disease: A Randomized Noninferiority Trial. *Ann Vasc Surg.* 2024;109:177–186. doi: 10.1016/j.avsg.2024.06.011 EDN: CRDPCM

Дополнительная информация | Additional Information

Этическая экспертиза. Проведение исследования одобрено Локальным этическим комитетом Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова (Протокол № 10 от 10.04.2023). Все участники исследования подписали форму информированного добровольного согласия до включения в исследование.
Согласие на публикацию. Неприменимо.
Источники финансирования. Исследование выполнено при поддержке ООО «Биннофарм Групп».
Раскрытие интересов. Авторы заявляют о получении финансовой поддержки от ООО «Биннофарм Групп» для выполнения настоящего исследования. Спонсор не принимал участия в разработке дизайна исследования, сборе, анализе и интерпретации данных, подготовке рукописи и принятии решения о публикации.
Оригинальность. Ранее опубликованные сведения (текст, иллюстрации, данные) не использовали.
Генеративный искусственный интеллект. При создании статьи технологии генеративного искусственного интеллекта не использовали.
Рецензирование. В рецензировании участвовали два рецензента и член редакционной коллегии издания.

Ethics approval: The study was approved from the Local Ethics Committee of Ryazan State Medical University (Protocol No. 10 on April 10, 2023). All study participants signed an informed voluntary consent form before inclusion in the study.
Consent for publication: Not applicable.
Funding sources: The study was supported by Binnopharm Group LLC.
Disclosure of interests: The authors declare that they received financial support from Binnopharm Group LLC for the conduct of this study. The sponsor was not involved in the development of the study design, collection, analysis, or interpretation of data, preparation of the manuscript, or the decision to publish.
Statement of originality: Previously published information (text, illustrations, data) was not used.
Generative AI: Generative AI technologies were not used for this article creation.
Peer-review: Two reviewers and a member of the editorial board participated in the review.

Об авторах:
***Маркитан Глеб Сергеевич**;
адрес: Российская Федерация, 390026, Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9;
ORCID: 0009-0005-0757-2655;
eLibrary SPIN: 4790-7284;
e-mail: gleb-markitan@mail.ru

Мжаванадзе Нина Джансуговна, д-р мед. наук, доцент;
ORCID: 0000-0001-5437-1112;
eLibrary SPIN: 7757-8854;
e-mail: nina_mzhavanadze@mail.ru

Калинин Роман Евгеньевич, д-р мед. наук, профессор;
ORCID: 0000-0002-0817-9573;
eLibrary SPIN: 5009-2318;
e-mail: kalinin-re@yandex.ru

Юдин Владимир Александрович, д-р мед. наук, профессор;
ORCID: 0000-0002-9955-6919;
eLibrary SPIN: 1463-2810;
e-mail: vydin@yandex.ru

Чобанян Артем Александрович, канд. мед. наук;
ORCID: 0000-0002-8129-5976;
eLibrary SPIN: 4639-9650;
e-mail: artaleksandrovich@gmail.com

Author info:
***Gleb S. Markitan**;
address: 9 Vysokovoltnaya St, Ryazan, 390026, Russian Federation;
ORCID: 0009-0005-0757-2655;
eLibrary SPIN: 4790-7284;
e-mail: gleb-markitan@mail.ru

Nina D. Mzhavanadze, MD, Dr. Sci. (Medicine), Assistant Professor;
ORCID: 0000-0001-5437-1112;
eLibrary SPIN: 7757-8854;
e-mail: nina_mzhavanadze@mail.ru

Roman E. Kalinin, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor;
ORCID: 0000-0002-0817-9573;
eLibrary SPIN: 5009-2318;
e-mail: kalinin-re@yandex.ru

Vladimir A. Ydin, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor;
ORCID: 0000-0002-9955-6919;
eLibrary SPIN: 1463-2810;
e-mail: vydin@yandex.ru

Artem A. Chobanyan, Cand. Sci. (Med.);
ORCID: 0000-0002-8129-5976;
eLibrary SPIN: 4639-9650;
e-mail: artaleksandrovich@gmail.com

Вклад авторов:
Все авторы одобрили рукопись (версию для публикации), согласились нести ответственность за все аспекты работы, гарантируя надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой ее части.

Author Contributions:
All authors have approved the manuscript (version for publication) and agree to be accountable for all aspects of the work, ensuring proper consideration and resolution of questions related to the accuracy or integrity of any part of it.

Рукопись получена: 12.05.2026
Received: 12.05.2026

Рукопись одобрена: 01.09.2026
Accepted: 01.09.2026

Опубликована: 30.09.2026
Published: 30.09.2026

https://doi.org/10.23888/HMJ2026143579-590