

DOI: <https://doi.org/10.34883/PI.2021.10.1.019>  
УДК 615.01

Мамчур В.И., Опрышко В.И., Носивец Д.С.  
Днепропетровская медицинская академия, Днепр, Украина

Mamchur V., Opryshko V., Nosivets D.  
Dnipropetrovsk Medical Academy, Dnipro, Ukraine

## Клинико-фармакологические аспекты рациональной фармакотерапии хронической венозной недостаточности\*

Clinical and Pharmacological Aspects of Rational  
Pharmacotherapy of Chronic Venous Insufficiency

---

### Резюме

---

Авторами статьи на основании аналитического обзора мировой литературы проанализированы современные возможности фармакотерапии ХВН и оценена клинико-фармакологическая эффективность препарата Гинкор Форт.

На сегодняшний день хроническая венозная недостаточность нижних конечностей является актуальной медицинской проблемой и занимает первое место по распространенности среди заболеваний периферических сосудов у населения различных возрастных групп. В основе патогенеза хронической венозной недостаточности лежит повреждение венозной стенки в результате воздействия на нее физических факторов, приводящих к синтезу макромолекул клеточной адгезии и активации лейкоцитов, а также развивающаяся клапанная несостоятельность вен, что обуславливает целесообразность применения для фармакотерапии препаратов различных групп. В современной клинической практике наиболее часто используется группа препаратов, которые способны повышать тонус венозной стенки, – флеботоники или венотоники.

Авторами дана фармакологическая оценка препаратов, применяемых при лечении хронической венозной недостаточности. Установлено, что ценным эффектом Гинкор Форт является венотонизирующее и ангиопротекторное действие, применение препарата способствует повышению венозного тонуса, оптимальному наполнению венозного русла и уменьшению проницаемости сосудистой стенки. Препарат обладает способностью локально ингибировать факторы боли и воспаления (гистамин, брадикинин, серотонин), лизосомальные ферменты и свободные радикалы, приводящие к воспалению и дегенерации коллагеновых волокон. Гинкор Форт стимулирует венозный возврат благодаря наличию в его составе гептаминола гидрохлорида.

В работе отмечено, что препарат Гинкор Форт применяется как средство комплексного лечения сосудистых заболеваний, улучшает кровоснабжение головного мозга, является мощным

---

\* На правах рекламы.

стимулятором памяти, логического мышления, концентрации внимания у людей разных возрастных групп, задерживает развитие атеросклеротических процессов, улучшает слух и зрение, восстанавливает микроциркуляцию тканей конечностей при болезни Рейно, облитерирующем эндартериите и сахарном диабете, ХВН, помогает при геморрое, нарушении потенции и сосудистых кризах при женском и мужском климаксе.

**Ключевые слова:** Гинкор Форт, фармакологические свойства, клиническое применение, фармакотерапия хронической венозной недостаточности.

---

### Abstract

---

The authors of the article on the base of analytical review of the world literature analysed the modern possibilities of pharmacotherapy of chronic venous insufficiency and evaluated the clinical and pharmacological effectiveness of Ginkor Fort.

Nowadays, chronic venous insufficiency of the lower limbs is an actual medical problem, and it takes the first place by the prevalence of peripheral vascular diseases among the population of different age groups. The pathogenesis of chronic venous insufficiency is based on the damage to the venous wall as the result of the influence of physical factors on it, leading to the synthesis of macromolecules of cell adhesion and activation of leukocytes, and also on the development of valve insufficiency of veins. It justifies the appropriateness of use of pharmacotherapy with drugs of different groups. The group of drugs most frequently used in modern clinical practice is the so-called phlebotonics or venotonics, which can increase the venous wall tone.

The authors give the pharmacological evaluation of the drugs used for treatment of chronic venous insufficiency. It was revealed that the valuable effect of Ginkor Fort is the venotonic and angioprotective action. The use of the drug promotes increase of the venous tone, optimal filling of the venous channel, and reduction of the vascular wall permeability. The product has the ability to locally inhibit the factors of pain and inflammation (histamine, bradykinin, serotonin), lysosomal enzymes and free radicals that lead to inflammation and degeneration of collagen fibres. Ginkor Fort stimulates venous return due to the presence of heptaminol hydrochloride.

It is noted in the work that Ginkor Fort is used as means of complex treatment of vascular diseases, improves blood supply of the brain; it is the powerful stimulator of memory, logic thinking, attention in people of different age groups. It delays the development of atherosclerotic processes, improves hearing and sight, restores microcirculation of the tissues of the extremities in Raynaud's disease, obliterating endarteritis and diabetes, chronic venous insufficiency, helps in hemorrhoids, impaired potency, and vascular crises in male and female menopause.

**Keywords:** Ginkor Fort, pharmacological properties, clinical use, pharmacotherapy of chronic venous insufficiency.

---

На сегодняшний день хроническая венозная недостаточность (ХВН) нижних конечностей является актуальной медицинской проблемой и занимает первое место по распространенности среди заболеваний периферических сосудов среди населения в различных возрастных группах. По данным отечественных авторов, ХВН встречается более чем у 80% взрослого населения, а с функциональной венозной недостаточностью за медицинской помощью обращается около 20% взрослого населения [1–5].

Основой патологического состояния является каскад изменений на молекулярном, клеточном и тканевом уровнях, обусловленный застоем в венозном русле нижних конечностей. К факторам риска

развития ХВН относятся: сидячая, стоячая работа без возможности сменить активность в течение дня, отсутствие минимальных физических нагрузок, либо, наоборот, чрезмерно активные занятия спортом, тяжелый физический труд, требующий постоянного ношения грузов и тяжестей, генетическая предрасположенность к ослаблению тонуса сосудов, механические и химические повреждения стенок сосудов, затруднения кровотока, изменение свойств крови, курение и неправильное питание. Клинические проявления данной патологии многообразны и неспецифичны, зависят от стадии заболевания и в основном выражаются в варикозном и отеком симптомах, синдроме «тяжелых ног» и различных косметических дефектах кожных покровов нижних конечностей, в то время как прогрессирующая ХВН нижних конечностей характеризуется появлением и развитием синдрома «беспокойных ног», болевым симптомом, судорогами, зудом и парестезиями [3–5].

В основе патогенеза ХВН лежит повреждение венозной стенки в результате воздействия на нее физических факторов, приводящих к синтезу макромолекул клеточной адгезии и активации лейкоцитов, а также развивающаяся клапанная несостоятельность вен, что обуславливает целесообразность применения для фармакотерапии ХВН препаратов различных групп [2–6].

Цель работы – проанализировать современные возможности фармакотерапии ХВН и оценить клинико-фармакологическую эффективность препарата Гинкор Форт в ее комплексном лечении.

В современной клинической практике наиболее часто используется группа препаратов, которые способны повышать тонус венозной стенки – так называемые флеботоники или венотоники. Это лекарства, улучшающие кровообращение в венах. Они созданы на основе синтетических и натуральных растительных компонентов – флавоноидов (вещества, содержащиеся в растениях, которые благоприятно влияют на кровеносные сосуды). Механизм действия флавоноидов основан на улучшении липидного профиля крови, предотвращении образования атеросклеротических бляшек, расширении стенок сосудов, снижении артериального давления, уменьшении оксидативного стресса, развитии противотромбозного эффекта. Широкое распространение получили биофлавоноиды, среди которых на сегодняшний день выделено более 600 субстанций (гинкго билоба, диосмин, гесперидин и др.).

Действие флеботоников/венотоников основано на снятии отека при нарушении венозного кровоснабжения, улучшении кровоснабжения при трофических язвах, снятии симптомов венозной недостаточности (судороги, усталость, тяжесть в ногах, синдром «беспокойных ног») (Гинкор Форт, диосмин, диосмин + гесперидин, рутозид, трибенозид, экстракт семян конского каштана, экстракт рускуса, экстракт виноградных косточек и листьев) [4–6].

Однако требования к современным флеботоникам/венотоникам не ограничиваются только необходимостью повышения венозного тонуса, но включают и влияние на лимфодренажную функцию сосудов нижних конечностей, улучшение микроциркуляции и реологических свойств крови, купирование воспалительного процесса. Улучшение лимфодренажной функции нижних конечностей обеспечивается назначением препаратов группы бензпиронов (троксевазин, венорутон), средствами

системной энзимотерапии (вобэнзим, флогэнзим), а также вышеперечисленными препаратами (Гинкор Форт), прием которых сопровождается развитием нескольких фармакологических эффектов [6].

Диосмин – активный ангиопротектор, стабилизирует капиллярный кровоток и обладает противовоспалительным эффектом. Несмотря на то что препарат является природным соединением, он противопоказан беременным в первом триместре, в детском возрасте (до 18 лет) и в период лактации и кормления грудью. В редких случаях возникает побочный эффект, связанный с изжогой, болью в животе и головной болью.

Диосмин + гесперидин – высокоактивный комбинированный препарат, который в высоких дозах имеет побочные эффекты (при лечении геморроя). Чаще всего это тошнота, понос и дискомфорт в животе. Довольно редко возникает сыпь или кожный зуд. Препарат противопоказан кормящим и беременным женщинам.

Экстракт семян конского каштана является высокоактивным биофлавоноидом, который получают из конского каштана. Он снижает проницаемость капилляров, тонизирует венозную стенку, уменьшает отек, оказывает противовоспалительное и ангиопротекторное действия, снижает ломкость и хрупкость капилляров. Однако эсцин и его аналоги усиливают действие непрямых антикоагулянтов (варфарин) и поэтому не рекомендуются к совместному применению. Из побочных эффектов отмечаются аллергические реакции, крапивница и чувство жара, бывает тошнота и головокружение. Противопоказаниями к назначению являются детский и подростковый возраст, беременность и период лактации [6–8].

При фармакотерапии ХВН для устранения микроциркуляторных расстройств и нормализации реологических свойств крови применяются низкомолекулярные декстраны, пентоксифиллин, препараты ацетилсалициловой кислоты, тиклопидина и клопидогреля. Также для этих целей эффективен препарат Гинкор Форт [5–8].

**Основные характеристики наиболее часто применяемых флеботоников/венотоников при микроциркуляторных расстройствах и нормализации реологических свойств крови**

Действующие вещества	Курс лечения	Побочные эффекты
Аскорбиновая кислота (витамин С), рутин (витамин Р)	Для подростков и взрослых – по 1 таблетке 3 раза в день. Для детей в возрасте от 3 лет – по 0,5–1 таблетке 3 раза в день 3–4 недели	Иногда повышение артериального давления, тошнота, нарушение сна (бессонница)
Гидроксиэтилрутозиды	На начальном этапе 2 недели принимают по 1 капсуле 2–3 раза в день (не более 3 капсул в сутки). Далее лечение либо продолжают в течение 2–3 месяцев в такой же дозе в качестве поддерживающей терапии, либо прекращают. Минимальная поддерживающая доза – 1 капсула 2 раза в сутки	Тошнота, головная боль, кожный зуд, сыпь
Троксерутин	Внутри во время еды; капсулы проглатывают целиком, запивая достаточным количеством воды. На начальном этапе лечения назначают по 1 капсуле (300 мг) 3 раза в сутки	Хорошо переносится, редко аллергические реакции, зуд

**The main characteristics of the most commonly used phlebotonics / venotonics for microcirculatory disorders and normalization of the rheological properties of blood**

Active ingredients	A course of treatment	Side effects
Ascorbic acid (vitamin C), rutin (vitamin P)	For adolescents and adults – 1 tablet 3 times a day. For children aged 3 years and older – 0.5–1 tablet 3 times a day 3–4 weeks	Sometimes increased blood pressure, nausea, sleep disorder (insomnia)
Hydroxyethylrutosides	At the initial stage, 1 capsule 2–3 times a day (not more than 3 capsules per day) for 2 weeks. Further, the treatment is either continued for 2–3 months at the same dose as maintenance therapy, or stopped. The minimum maintenance dose is 1 capsule 2 times a day	Nausea, headache, itchy skin, rash
Troxerutin	Inside, during meals; the capsules are swallowed whole with plenty of water. At the initial stage of treatment, 1 capsule (300 mg) is prescribed 3 times a day	Well tolerated, rarely allergic reactions, itching

Для купирования воспалительного процесса при ХВН целесообразно назначение нестероидных противовоспалительных средств (диклофенак натрия, ибупрофен, кетопрофен), различных мазевых лекарственных форм с НПВС или кортикостероидами, а также флеботоников/венотоников [4–8].

Важным компонентом комплексного лечения ХВН является назначение местно действующих лекарственных средств. Наиболее часто используют гепарин-содержащие мази и гели, которые различаются по эффективности и содержанию гепарина (от 100 до 1000 МЕ гепарина натрия). Использование местных средств снижает выраженность отеков, воспаления и судорожного синдрома [6].

Тактика фармакотерапии зависит от многочисленных факторов, которые включают стадию и тяжесть ХВН, выраженность и наличие дополнительных симптомов, наличие сопутствующих заболеваний и степень риска развития осложнений. Однако современная фармакотерапия ХВН основана на следующих основных принципах: 1) назначение фармакотерапии курсом (6 и более месяцев); 2) комбинация различных по механизму действия лекарственных средств и лекарственных форм; 3) использование других способов коррекции ХВН (физиотерапия, компрессионный трикотаж и пр.); 4) индивидуальный подбор фармакотерапии; 5) активное участие пациента в лечении [4–8].

Прежде всего фармакотерапия ХВН базируется на использовании флеботоников/венотоников. Большинство препаратов этой группы направлено на повышение тонуса вен и улучшение питания окружающих тканей. Данная группа препаратов является основой медикаментозной терапии ХВН независимо от ее происхождения (варикозная болезнь, последствия тромбоза глубоких вен, врожденные аномалии, флебопатии, острый геморрой и др.) [5–7].

При выборе препарата флеботоника/венотоника важно помнить, что они имеют различную фармакологическую активность и клиническую эффективность в отношении венозного тонуса, воздействия на лимфоотток, а также обладают различной биодоступностью. Большинство флеботоников/венотоников плохо растворяются в воде и, соответственно, недостаточно всасываются в желудочно-кишечном тракте.

При анализе фармацевтического рынка Украины обращает на себя внимание препарат Гинкор Форт, который содержит сухой экстракт гинкго билоба. Экстракт гинкго билоба содержит флавоновые гликозиды, терпены, аминокислоты; воск, стероиды, эфирные масла, алкалоиды, витамины, микро- и макроэлементы. Одна капсула препарата

Гинкор Форт содержит экстракт листьев гинкго билоба – 14,0 мг, гептаминол – 300,0 мг, троксерутин – 300,0 мг, кремния диоксид коллоидный, магния стеарат [9–11].

После приема внутрь экстракта гинкго билоба терпенлактоны (гинкголид А, гинкголид В и билобалид) обладают высокой биодоступностью, которая составляет 100% (98%) для гинкголида А, 93% (79%) для гинкголида В и 72% для билобалида. Максимальные концентрации в плазме крови после энтерального приема составляют: 15 нг/мл для гинкголида А, 4 нг/мл для гинкголида В и приблизительно 12 нг/мл для билобалида. Период полувыведения компонентов препарата составляет 3,9 ч (гинкголид А), 7 ч (гинкголид В) и 3,2 ч (билобалид). Связывание с белками плазмы крови составляет 43% для гинкголида А, 47% для гинкголида В и 67% для билобалида. Гинкго билоба расширяет просвет артерий, вен и капилляров, уменьшает вязкость крови и препятствует образованию тромбов, улучшает кровообращение в конечностях, головном мозге, сердце, снижает хрупкость сосудов, уменьшает проницаемость сосудистой стенки. Гинкго билоба обладает антиоксидантными, противовоспалительными, противовирусными и иммуномодулирующими свойствами, оказывает антидепрессивное действие, способствует сохранению интеллекта, повышает энергетические возможности организма [10].

Растительное происхождение экстракта гинкго билоба способствует нормализации обмена веществ в клетках, реологических свойств крови и микроциркуляции. Экстракт улучшает мозговое кровообращение и снабжение мозга кислородом и глюкозой, препятствует агрегации эритроцитов, тормозит фактор активации тромбоцитов, оказывает дозозависимое регулирующее влияние на сосудистую систему, стимулирует выработку эндотелий-зависимого расслабляющего фактора, расширяет мелкие артерии, повышает тонус вен, тем самым регулируя кровенаполнение сосудов. Действие экстракта уменьшает проницаемость сосудистой стенки (противоотечный эффект – как на уровне головного мозга, так и на периферии), обладает антитромботическим действием (за счет стабилизации мембран тромбоцитов и эритроцитов, влияния на синтез P<sub>g</sub>, снижения действия биологически активных веществ и тромбоцит-активирующего фактора). Гинкор Форт препятствует образованию свободных радикалов и перекисному окислению липидов клеточных мембран. Нормализует высвобождение, повторное поглощение и катаболизм нейромедиаторов (норадреналина, дофамина, ацетилхолина) и их способность к соединению с рецепторами. Препятствует повышению фибринолитической активности крови [10].

Троксерутин оказывает ангиопротекторное и флеботонизирующее действие. Основным местом накопления препарата является эндотелиальный слой венул. Вещество глубоко проникает в субэндотелиальный слой венозной стенки, где концентрация его выше, чем в соседних тканях, предотвращает повреждение клеточных мембран, вызываемое окислением. Антиоксидантный эффект проявляется в снижении и устранении окислительных свойств кислорода, ингибировании липидной пероксидации, защите сосудистого эндотелия от окислительного действия гидроксильных радикалов. Троксерутин снижает повышенную проницаемость капилляров и повышает тонус вен. Цитопротекторный эффект проявляется в ингибировании активации и адгезии нейтрофилов,

снижении агрегации эритроцитов и повышении устойчивости эритроцитов к деформации, снижении высвобождения медиаторов воспаления.

Троксерутин повышает венозно-артериальный рефлюкс, удлинняет время венозного наполнения, снижает приток крови к кожным покровам (в положении лежа), улучшает микроциркуляцию и микрососудистую перфузию. Действие препарата направлено на уменьшение выраженности отека, боли, улучшение трофики и устранение различных патологических нарушений, связанных с венозной недостаточностью [9–11].

Гептаминол – аминоспирт, который классифицируется как стимулятор сердечной деятельности (положительное инотропное действие). Увеличивает коронарный кровоток наряду с умеренной периферической вазоконстрикцией. Может использоваться при лечении низкого артериального давления, в частности ортостатической гипотонии, поскольку он является мощным положительным инотропом (улучшает сердечные сокращения).

Гинкор Форт является венотонизирующим и ангиопротекторным средством, которое повышает венозный тонус, регулирует наполнение венозного русла и уменьшает проницаемость сосудистой стенки. Препарат обладает способностью локально ингибировать определенные ингибиторы боли и воспаления (гистамин, брадикинин, серотонин), лизосомальные ферменты и свободные радикалы, приводящие к воспалению и дегенерации коллагеновых волокон. Гинкор Форт стимулирует венозный возврат благодаря наличию в его составе гептаминола гидрохлорида [9].

Гинкор Форт оказывает антигипоксическое действие, улучшает обмен веществ в органах и тканях, способствует накоплению в клетках макроэргов, повышению утилизации кислорода и глюкозы, нормализации медиаторных процессов в центральной нервной системе [9–11].

Таким образом, препарат Гинкор Форт применяется как средство комплексного лечения сосудистых заболеваний (ХВН, острый геморрой), улучшает кровоснабжение головного мозга, является мощным стимулятором памяти, логического мышления, концентрации внимания у людей разных возрастных групп, задерживает развитие атеросклеротических процессов, улучшает слух и зрение, восстанавливает микроциркуляцию тканей конечностей при болезни Рейно, облитерирующем эндартериите и сахарном диабете, ХВН; помогает при геморрое, нарушении потенции и сосудистых кризах при женском и мужском климаксе [7, 9–11].

## ■ ВЫВОДЫ

1. Хроническая венозная недостаточность является актуальной проблемой современной медицины в связи с широким распространением данной патологии.
2. Гинкор Форт является эффективным средством для комплексного лечения и профилактики ХВН и острого геморроя за счет улучшения состояния венозной стенки и нормализации состояния клапанного аппарата вен благодаря венотонизирующему, капилляропротекторному, противоотечному, противовоспалительному, антиагрегационному и антиоксидантному эффектам.

3. Необходимо помнить, что лечение ХВН должно быть комплексным и ранним, что обеспечит максимальный эффект и целесообразность фармакотерапии.
- 

## ■ ЛИТЕРАТУРА

1. Kudyikin M.N. (2017) Sovremennoe sostoyanie problemy i hronicheskikh zabolevaniy ven nizhnih konechnostey [Modern state of the problem of chronic diseases of the veins of lower extremities]. *Consilium Medicum*, vol. 19 (7.1. Surgery), pp. 52–56.
2. Dzhenina O.V., Lobanov V.N., Gordeev V.S. (2018) Farmakoterapiya hronicheskoy venoznoy nedostatochnosti nizhnih konechnostey [Pharmacotherapy of chronic venous insufficiency of the lower extremities]. *Statsionarozameschayushchie tehnologii: Ambulatornaya hirurgiya*, no 1–2 (69–70), pp. 26–31.
3. Butorin S.P., Popov V.A., Kryzhanovskiy S.G. (2006) Konservativnoe lechenie bolnykh s hronicheskoy venoznoy nedostatochnostyu na severe Rossii [Conservative treatment of patients with chronic venous insufficiency on the north of Russia]. *Ekologiya cheloveka*, no 2, pp. 11–16.
4. Ivashkevich V.M. (2015) Rannaya diagnostika, profilaktika i lechenie hronicheskoy venoznoy nedostatochnosti nizhnih konechnostey [Early diagnostics, prevention and treatment of chronic venous insufficiency of the lower extremities]. *Medsitsinskie novosti*, no 2, pp. 56–59.
5. (2010) Standartyi diagnostiki i lecheniya. Lechenie hronicheskoy venoznoy nedostatochnosti nizhnih konechnostey. Chast 1 [Standards of diagnostics and treatment. Treatment of chronic venous insufficiency of the lower extremities. Part 1]. *Patofiziologiya i ekonomicheskie aspekty* [Pathophysiology and economic aspects]. *Sertse i sudini*, no 2, pp. 14–21.
6. Bogachev V.Yu., Boldin B.V., Kuznetsov M.R. (2017) Farmakoterapiya hronicheskikh zabolevaniy ven. Mezhdru proshlyim i buduschim [Pharmacotherapy of chronic diseases of the veins. Between the past and the future]. *Statsionarozameschayushchie tehnologii: Ambulatornayahirurgiya*, no 3–4 (67–68), pp. 23–28.
7. Bitsay A.M. (2019) Viznachennyya pokazan ta viddaleni rezultati stegno-pidkolinnih (distalnih) aloshuntuvan z vikoristannyam PTFE-implantativ u hvorih na obliteruyuchiy ateroskleroz na tli kritichnoyi ishemiyi [Determination of indications for and long-term results of femoral-popliteal (distal) atherosclerotic shunting using polytetrafluoroethylene implants in patients with obliterating atherosclerosis on the background of critical ischemia]. *Sertse i sudini*, no 2, pp. 33–39.
8. Martinez-Zapata M.J. (2016) Phlebotonics for venous insufficiency (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 4. Art. No.: CD003229.
9. *Instruktsiia dlia medychnoho zastosuvannia likarskoho zasobu Hinkor Fort* [Instruction for medical use of the medicine Hinkor Fort]. Available at: <https://mozdocs.kiev.ua/liktiview.php?id=2479>
10. *Spravochnik Vidal «Lekarstvennyie preparaty v Rossii»* [Handbook Vidal "Medicines in Russia"]. Available at: [https://www.vidal.ru/drugs/ginkgo\\_biloba\\_40892](https://www.vidal.ru/drugs/ginkgo_biloba_40892)
11. *Kompendium: Spetsializirovannoe meditsinskie internet-izdanie dlya vrachey, provizorov, farmatsevtov, studentov meditsinskih i farmatsevticheskikh vuzov* [Compendium: specialized medical Internet-publication for doctors, pharmacists, students of medical and pharmaceutical universities]. Available at: <https://compendium.com.ua/info/302965/ginkgo-biloba/>

---

Поступила/Received: 10.02.2021

Контакты/Contacts: dsnosivets@ukr.net