

УДК 615-015-03,-616-001

ЛОБАНОВ Г.В., СОЛОНИЦЫН Е.А., ЖУКОВ Ю.Б., БОРОВОЙ И.С.  
Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, г. Красный Лиман

## ФЛЕБОТОН КАК БАЗОВЫЙ ПРЕПАРАТ В ЛЕЧЕНИИ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

**Резюме.** Обобщен опыт лечения 80 пациентов с венозной и лимфатической недостаточностью при переломах бедренной кости огнестрельного и травматического генеза. На основании этого рассмотрен механизм действия поливалентных флеботропных препаратов, в частности препарата Флеботон Sopharma. С помощью клинической оценки показана эффективность применения препарата Флеботон в лечении сосудистой недостаточности в поврежденной конечности у послеоперационных больных, его хорошая переносимость.

**Ключевые слова:** Флеботон, венозная недостаточность, посттравматические отеки.

### Введение

Заболевания вен — одна из самых распространенных патологий во всем мире. Если в прошлом столетии указывалось, что различными расстройствами венозного кровообращения страдает 15–20 % населения Земли, то данные эпидемиологического исследования последних лет приводят цифру 30–60 %. Возможно, причина роста заболеваемости связана с постоянным действием тех факторов риска, которые стали проявляться в последние десятилетия: гиподинамия (малоподвижный образ жизни, работа, вынуждающая длительно находиться в неподвижном положении сидя или стоя, снижение повседневной физической активности), изменение характера питания с ограничением употребления свежих овощей и фруктов (источников клетчатки), следствием чего являются частые запоры, широкое распространение гормональных препаратов (комбинированных оральных контрацептивов), используемых как с целью планирования семьи, так и в качестве заместительной терапии в климактерическом периоде [1]. Все это создает преморбидный фон у, казалось бы, здоровых и относительно молодых людей, оставаясь в тени основного заболевания, что вызывает затруднение медицинских специалистов различных профилей в качественном лечении последнего [2].

Очень часто врач-травматолог в своей практике устанавливает характер и степень повреждения сегмента вследствие заболевания или травмы, проводит специализированное лечение, не уделяя должного внимания состоянию венозной системы поврежденной конечности, что снижает эффективность лечения, не устраняет всех жалоб пациента. Так, при травмах любой природы (высоко- или низкоэнергетической) в поврежденной конечности развивается острая венозная и лимфатическая недостаточность, нарушение микроциркуляции, что приводит к ее отеку. Последний

развивается как вследствие прямого действия повреждающего фактора и нарушения целостности сосудов и капилляров, так и посредством запуска патогенетических звеньев, приводящих в действие гидростатический и мембраногенный механизм его образования [3].

При гидростатическом отеке повышается давление крови в капилляре при местном или общем венозном застое: тканевая жидкость не только не может поступать в капилляр, но наоборот, повышенный градиент давления обеспечивает фильтрацию жидкой части крови за пределы неизменной сосудистой стенки. Отек мембран возникает при нормальном гидростатическом давлении в капилляре, но при повышении проницаемости его стенки [4]. Гистамин, а также другие медиаторы воспаления, выделяющиеся в ответ на альтерацию, вызывают повышение проницаемости базальной мембраны микрососудов, запускают реакцию окисления целого ряда веществ, вызывают боль. Из-за разрушения эндотелия венозных сосудов и капилляров различного калибра, а также защитной реакции организма в виде повышения агрегации крови создаются благоприятные условия для развития острых флеботромбозов с развитием венозной недостаточности различной степени тяжести [5]. Прослеживается прямая корреляция между силой травмирующего фактора и выраженностью венозной недостаточности в конечности. Так, при ушибах мягких тканей без повреждения

### Адрес для переписки с авторами:

Лобанов Григорий Викторович  
E-mail: lgv\_don@i.ua

© Лобанов Г.В., Солоницын Е.А., Жуков Ю.Б.,

Боровой И.С., 2015

© «Травма», 2015

© Заславский А.Ю., 2015

костной структуры имеют место незначительные сосудистые расстройства, тогда как при высокоэнергетической травме, в том числе огнестрельной, развивается тяжелая венозная недостаточность.

Все эти изменения определяют клиническую картину заболевания. Больные отмечают, что за несколько часов пострадавшая конечность существенно увеличивается в объеме из-за отека, чем контралатеральная. В первые дни он носит нарастающий характер, сопровождаясь распирающими болями в конечности. Сосудистые нарушения нарастают в первые несколько суток, а на 5–6-й день приводят к максимальному отеку. Из-за усиления венозного рисунка на стороне поражения конечность визуально выглядит синюшной, при пальпации определяются пастозность и болезненность. В этот период на пораженной конечности могут появляться фликтены — эпидермальные пузыри, что приводит к дополнительному риску возникновения инфекционных осложнений [6].

Знание всех звеньев в цепи патологических изменений, вызывающих венозную недостаточность, позволило в последние десятилетия разработать и внедрить в клиническую практику новое поколение флеботропных препаратов, обладающих поливалентным механизмом действия, эффективно воздействующих на этиологию, патогенез и симптомокомплекс заболевания. На сегодняшний день спектр этих средств достаточно широк, поэтому выбор препарата должен быть хорошо аргументирован. Все эти средства, назначаемые, как правило, парентерально в виде местной аппликационной терапии или перорально, зарекомендовали себя как высокодейственные, имеющие, помимо венотонического и капилляротонического, отчетливый антиагрегантный, антиоксидантный, мембраностабилизирующий, антиэкссудативный, гемостатический эффекты. В случае открытых повреждений мягких тканей, в том числе огнестрельных, применение местных форм флеботропных препаратов в виде гелей и мазей нецелесообразно, и предпочтение отдается пероральным формам [7, 8].

При выборе флеботропного препарата всегда следует учитывать несколько факторов: он должен обладать поливалентным механизмом действия, необходимо учитывать дозировку или концентрацию действующего вещества и уметь правильно назначить оптимальную терапевтическую дозу, обеспечивающую адекватный венотонический и ангиопротективный эффект. Одним из активных действующих веществ является троксерутин (Troxerutinum).

Троксерутин — антагонист вазодилатационных эффектов гистамина, брадикинина и ацетилхолина. Действует противовоспалительно на перивенозную ткань. Стабилизирует стенки капилляров и проявляет умеренное антиагрегантное действие. Троксерутин накапливается избирательно в эндотелиальном слое венул, глубоко проникает в субэндотелиальный слой венозной стенки, причем его концентрация оказывается выше, чем в других тканях. Препарат предотвращает повреждение клеточных мембран, вызванное окислением. Антиоксидантный эффект проявляется в снижении и устранении окислительных свойств кислорода, ингибировании липидной перекисидации, защите сосудистого

эндотелия от окислительного действия гидроксильных радикалов. Цитопротекторное влияние 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, удлиняет время повторного венозного наполнения, улучшает микроциркуляцию и микрососудистую перфузию.

Действие Троксерутина направлено на уменьшение отека, боли, улучшение трофики и устранение различных патологических нарушений, связанных с венозной недостаточностью или нарушением оттока лимфатической жидкости [9]. По степени противоотечного эффекта он превосходит другие флеботропные препараты и входит в число препаратов первой линии для лечения венозной и лимфатической недостаточности [10]. При приеме внутрь препарат быстро всасывается, достигая максимального эффекта через 2–8 часов. Снижение плазменной концентрации — биоэкспоненциальное. Сначала плазменная концентрация снижается прогрессивно в пределах 40 ч, после чего снижается очень медленно. Связывается с белками плазмы крови около 27–29 %. Метаболизируется путем глюкуронизации. В течение 24 ч основная часть (до 70 %) выводится с желчью, а незначительная (25 %) — с мочой [11].

Троксерутин используется в флеботропных препаратах с поливалентным действием — одним из них является Флебтон® (Phleboton) компании Sopharma. Флебтон выпускается в двух формах: капсулы для перорального приема внутрь (троксерутин 300 мг) и в виде геля (троксерутин 2%). Основными показаниями для назначения Флебтона являются: предварикозный и варикозный синдром, варикозные язвы, поверхностный тромбофлебит, флебит и постфлебитные состояния, хроническая венозная недостаточность, геморроидальная болезнь, диабетическая ретинопатия (в составе комплексной терапии), отеки и боль при травмах и варикозных венах, варикозный дерматит, комбинированное лечение контузий, растяжений, вывихов (Флебтон капсулы), симптомов мышечных крампи (судорожная скованность икроножных мышц) (Флебтон гель).

Несмотря на то, что современные флеботропные препараты воздействуют на различные звенья патогенеза трофических расстройств при хронической венозной гипертензии, тяжесть нарушений венозного оттока настоятельно диктует необходимость включения в состав комплексной терапии лекарственных средств других групп [12]. В лечебный комплекс, как правило, входят антиагреганты, противовоспалительные препараты, антигистаминные средства, антибактериальные препараты, препараты для местного лечения трофических язв. Также целесообразно назначение желчегонных и мочегонных средств для ускорения выведения препарата из организма.

**Цель исследования:** изучить клиническую эффективность перорального (капсулы) применения препарата Флебтон® (Sopharma) в лечении венозной недостаточности, вызванной травматическими факторами.

## Материалы и методы

За период с апреля 2014 по февраль 2015 года было проведено оперативное лечение 40 пациентов с закрытыми травматическими переломами бедренной кости и 40 пациентов с огнестрельными переломами бедренной кости. Мужчин было 57 (71,3 %), женщин — 23 (28,7 %). Возраст пациентов колебался от 22 до 76 лет. Основным методом обследования больных был антропометрический — измерение окружности симметричных сегментов поврежденной конечности сантиметровой лентой.

Пациенты были разделены на две группы согласно нозологии: с травматическими переломами бедренной кости и огнестрельными. Каждая группа методом случайной выборки разделена на две изначально равнозначные подгруппы. В первой (n = 20) в лекарственной послеоперационной терапии назначался препарат Флебтон (перорально в капсулах). Во второй, контрольной подгруппе (n = 20) терапия венозной недостаточности отсутствовала (табл. 1).

Пациенты обеих групп перорально принимали 600 мг Флебтона (по 300 мг 2 раза в день). В контрольных подгруппах прием препарата отсутствовал. Результаты оценивались через сутки, на 7, 14 и 21-е сутки. Критериями служили объективные и субъективные методы исследования. К объективным методам отнесли: антропометрический — измерение окружности симметричных участков голени поврежденной конечности сантиметровой лентой. В качестве субъективных критериев учитывались: наличие и выраженность реакции кожных покровов и мягких тканей на проводимое лечение, субъективная оценка переносимости лечения, динамика болевого синдрома, оценка больными улучшения функции конечности и длительность достигнутого эффекта.

## Результаты и их обсуждение

Проведенная медикаментозная терапия в большинстве случаев оказала положительное воздействие на течение заболевания. Под влиянием лекарственного комплекса мероприятий существенно уменьшился отек нижних конечностей. На рис. 1 продемонстрирована устойчивая тенденция к уменьшению окружности голени у пациентов в ходе консервативного лечения. Однако в группе больных, принимавших Флебтон, эта динамика выражена в большей степени (рис. 1).

В группе пациентов с огнестрельными повреждениями бедренной кости динамика уменьшения отека была несколько менее выражена, что мы связываем с большей травматизацией мягких тканей бедра, в том числе и венозно-сосудистого русла (рис. 2).

**Таблица 1. Распределение больных по полу в исследуемых группах**

Пол	Травма		Огнестрельное ранение	
	Флеботон	Контрольная	Флеботон	Контрольная
Мужчины	12	10	17	18
Женщины	8	10	3	2
Всего	40		40	

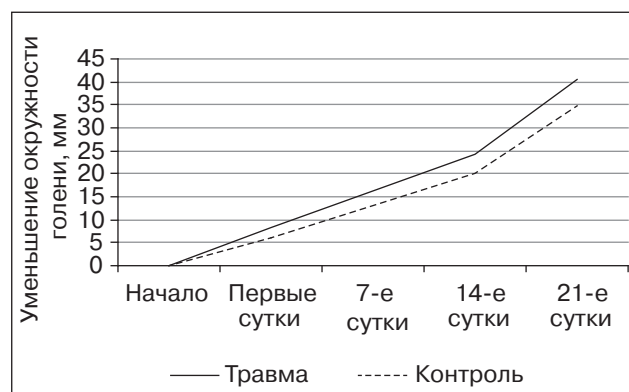
Так, к окончанию курса медикаментозной терапии окружность голени уменьшилась в среднем на 40,6 мм в группе с травматическим переломом бедренной кости и на 38,7 мм — в группе с огнестрельными переломами бедра (рис. 3).

Основной задачей флеботропного лечения явилось первичное заживление послеоперационной раны, эпителизация фликтен или уменьшение их площади, что было достигнуто у 38 из 40 пациентов, принимавших Флебтон.

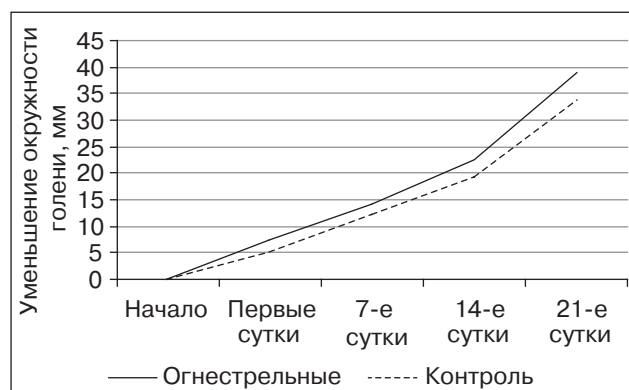
В двух случаях мы наблюдали осложнения. У одного пациента с огнестрельным ранением бедренной кости рана инфицировалась, развилось септическое состояние, после чего по жизненным показаниям была выполнена высокая ампутация бедра; во втором случае, при травматическом переломе бедренной кости у больной возник острый илеофemorальный тромбоз, и больная была переведена в отделение сосудистой хирургии.

Доза и длительность приема препарата Флебтон зависят от степени выраженности венозной недостаточности. Однако, с нашей точки зрения, более эффективной является следующая схема применения Флебтона: 600 мг внутрь 2 раза/сутки 14 дней, затем по 300 мг 1 раз/сутки до полного купирования симптомов венозной недостаточности.

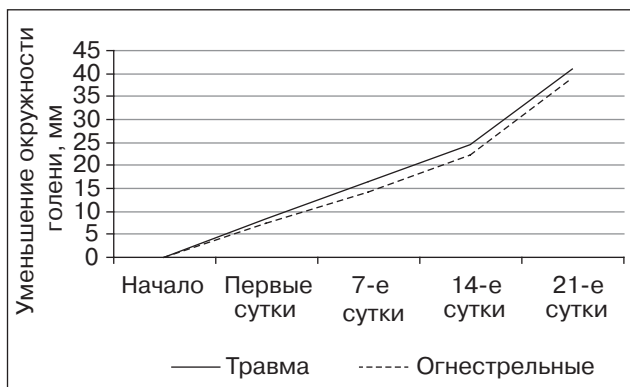
Важным этапом исследования является оценка безопасности Флебтона. У 39 (97,5 %) больных отмечалась



**Рисунок 1. Динамика уменьшения отека у больных с травматическим переломом бедренной кости и в контрольной группе**



**Рисунок 2. Динамика уменьшения отека у больных с огнестрельными переломами бедренной кости и в контрольной группе**



**Рисунок 3. Динамика уменьшения отека у больных с травматическими и огнестрельными переломами бедренной кости**

хорошая и отличная переносимость препарата. У 1 (2,5%) исследуемого выявилась реакция в виде головной боли и головокружения. В данном случае побочный эффект был не ярко выражен и не требовал отмены препарата.

## Выводы

Результаты исследования свидетельствуют о высокой клинической эффективности препарата Флебтон в лечении венозной недостаточности травматической этиологии, в частности, в послеоперационном периоде. При оценке безопасности Флебтона у большинства пациентов отмечена отличная или хорошая переносимость препарата, а имевшиеся побочные эффекты не вызывали опасений для качества жизни пациента и не требовали отмены препарата. Таким образом, препарат Флебтон, обладая поливалентным механизмом действия, может использоваться как базовый препарат при лечении венозной недостаточности любой этиологии.

## Список литературы

1. Багдасарян А.Г. Современные аспекты амбулаторного лечения тяжелых форм хронической венозной недостаточности // *Лечащий врач*. — 2011. — № 10. — С. 2-4.

Лобанов Г.В., Солоніцин Е.А., Жуков Ю.Б., Боровий І.С.  
Донецький національний медичний університет  
ім. М. Горького, м. Красний Лиман

### ФЛЕБОТОН ЯК БАЗОВИЙ ПРЕПАРАТ У ЛІКУВАННІ ВЕНОЗНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У ТРАВМАТОЛОГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ

**Резюме.** Узагальнено досвід лікування 80 пацієнтів із венозною та лімфатичною недостатністю при переломах стегнової кістки вогнепального і травматичного генезу. На підставі цього розглянуто механізм дії полівалентних флеботропних препаратів, зокрема препарату Флебтон Sopharma. За допомогою клінічної оцінки показана ефективність використання препарату Флебтон у лікуванні судинної недостатності у пошкодженій кінцівці у післяопераційних хворих, його добра переносимість.

**Ключові слова:** Флебтон, венозна недостатність, посттравматичні набряки.

2. Савельев В.С., Гологорский В.А., Кириенко А.И. *Флебология: Руководство для врачей* / Под ред. В.С. Савельева. — М.: Медицина, 2001. — 641 с.
3. Бауэрзакс Ж., Флеминг И., Буссе Р. *Патофизиология хронической венозной недостаточности* // *Флебология*. — 1998. — № 7. — С. 1-7.
4. Безюк Н.Н. *Хроническая венозная недостаточность нижних конечностей в практике терапевта* // *Здоров'я України*. — 2003. — № 70.
5. Чазов Е.И., Беленков Ю.Н., Борисова Е.О. и др. *Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний: Рук. для практикующих врачей* / Под общ. ред. Е.И. Чазова, Ю.Н. Беленкова. — М.: Литтерра, 2004. — 972 с.
6. Савельева В.С. *Флебология. Руководство для врачей*. — М.: Медицина, 2001.
7. Лесиовская Е.Е. *Ангиопротекторы: краткая фармакологическая характеристика* / Е.Е. Лесиовская, Е.Б. Дрожжина, А.С. Пивоварова // *Амбулаторная хирургия*. — 2001. — № 3. — С. 31-35.
8. Стойко Ю.М., Ермаков Н.А., Шайдаков Е.В. *Консервативная терапия хронической венозной недостаточности нижних конечностей в стадии трофических расстройств (клинические и фармакоэкономические аспекты)* // *Флебология*. — 2003. — № 19.
9. *Компендиум 2013 — лекарственные препараты* / Под ред. В.Н. Коваленко. — К.: Морион, 2013. — 2360 с.
10. Сергеев А.В. *Особенности исследования качества жизни у пациентов с заболеваниями венозной системы нижних конечностей* / А.В. Сергеев // *Флебология*. — 2009. — № 2. — С. 27-31.
11. *Государственный реестр лекарственных средств. Официальное издание: В 2 т.* — М.: Медицинский совет, 2009. — Т. 2, ч. 1. — 568 с.; ч. 2. — 560 с.
12. Богачев В.Ю. *Хроническая венозная недостаточность нижних конечностей: современные принципы лечения* // *Consilium Medicum*. — 2000. — Т. 5, № 5.
13. *Брежневская мазь / Лекарська правда*. — 2012, 28 ноября.

Получено 05.01.15 ■

Lobanov H.V., Solonitsyn Ye.A., Zhukov Yu.B., Borovoi I.S.  
Donetsk National Medical University named after M. Horkyri,  
Krasnyi Liman, Ukraine

### PHLEBOTON AS A BASIC DRUG IN THE TREATMENT OF VENOUS INSUFFICIENCY IN THE TRAUMA PRACTICE

**Summary.** The article generalized the experience in treating 80 patients with venous and lymphatic insufficiency in femoral gunshot and traumatic fractures. Based on this, the mechanism of action of polyvalent phlebotropic drugs, in particular Phleboton Sopharma, has been considered. Using clinical evaluation, the effectiveness of Phleboton in the treatment of vascular insufficiency in the injured limb in postoperative patients has been shown, as well as its good tolerability.

**Key words:** Phleboton, venous insufficiency, posttraumatic edema.