

# Венозні тромбоемболічні ускладнення при інсульті: алгоритм діагностики, профілактики та лікування

## ■ Свиридова Н.К.

д.мед.н., професор, завідувач кафедри неврології і рефлексотерапії Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

## ■ Парнікоза Т.П.

к.мед.н., доцент кафедри неврології і рефлексотерапії Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

## ■ Сулік Р.В.

к.мед.н., доцент кафедри неврології і рефлексотерапії Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

## ■ Бондаренко Г.С.

к.мед.н., доцент кафедри неврології і рефлексотерапії Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

## Резюме

Венозні тромбоемболічні ускладнення, до яких відносять тромбоз глибоких вен, підшкірних вен (тромбофлебіт) і тромбоемболія легеневої артерії, на протязі багатьох десятиліть залишаються найважливішою клінічною проблемою, яка зачіпає професійну сферу лікарів усіх без винятку спеціальностей. Значення венозних тромбоемболічних ускладнень обумовлено їх надзвичайно високим потенційним ризиком для здоров'я і життя пацієнта. У статті представлені сучасні відомості про діагностику, профілактику і лікування венозних тромбоемболічних ускладнень при інсульті. Наводяться сучасні рекомендації по призначенню засобів, що впливають на розвиток окремих станів і нозологій з урахуванням розвитку хронічних захворювань вен.

**Ключові слова:** венозні тромбоемболічні ускладнення, тромбоз глибоких вен, тромбоз підшкірних вен, тромбоемболія легеневої артерії, флеботропні лікарські препарати.

Тромботичне ураження венозного русла нижніх кінцівок, насамперед глибоких вен, є гострим станом, що розвиваються в результаті комплекс-

ної дії ряду факторів. У загальній популяції щорічно фіксують 50–70 нових випадків захворювання на 100 000 тис. населення. У похилому і старечому віці частота тромбозу глибоких вен (ТГВ) збільшується в кілька разів (до 200 випадків на 100 000 тис. населення в рік). Легеневу емболію реєструють щорічно з частотою 35–40 на 100 000 чоловік.

Підвищення якості діагностики, лікування і профілактики венозні тромбоемболічні ускладнення (ВТЕУ) дозволяє врятувати життя тисяч людей, забезпечує помітне зниження фінансового тиску на бюджет охорони здоров'я завдяки запобіганню важких інвалідизуючих захворювань. Домогтися перелому ситуації можливо тільки за допомогою широкого впровадження високо-ефективних лікувально-діагностичних програм і стандартизації способів профілактики ВТЕУ. Неодмінною умовою служить суворе виконання лікарями всіх спеціальностей сучасних рекомендацій, розроблених на основі сукупного світового досвіду.

**Тромбоз глибоких вен** – наявність тромбу в глибокій вені, який може викликати її оклюзію. Є однією з найпоширеніших причин смерті від серцев-судинних захворювань після інфаркту та інсульту.

**Тромбоз підшкірних вен (тромбофлебіт)** – наявність тромбу в підшкірній вені, яке зазвичай супроводжується клінічно наявним запаленням.

**Тромбоемболія легеневої артерії** (легенева тромбоемболія, легенева емболія) – потрапляння в артерії малого кола кровообігу тромбів-емболів, які мігрували з вен великого кола.

**Венозні тромбоемболічні ускладнення** – загальне поняття, що об'єднує тромбоз підшкірних, глибоких вен, а також легеневу тромбоемболію.

**Посттромботична хвороба** – хронічне захворювання, обумовлене органічним ураженням глибоких вен внаслідок перенесеного тромбозу. Виявляється порушенням венозного відтоку з ураженої кінцівки.

## 1. Причини розвитку та фактори ризику венозних тромбоемболічних ускладнень

Венозний тромбоз може виникнути при порушенні кровообігу (застій крові), пошкодженні

ендотелію судинної стінки, підвищеної здатності крові утворювати тромби (гіперкоагуляція і інгібування фібринолізу), а також при поєднанні цих причин. Найбільш значущими для виникнення венозного тромбозу є гемодинамічні порушення (уповільнення кровотоку). У цих умовах ключову роль у формуванні тромбу грає активація процесів згортання крові, що призводить до утворення фібрину.

Імовірність венозного тромбозу збільшується, якщо у хворого є вроджена чи набута тромбофілія. З наявністю тромбофілії може бути пов'язано багато випадків «несподіваного» венозного тромбозу та легеневої тромбоемболії (зокрема, що виникають у осіб молодого віку, які не мають серйозних клінічних факторів ризику). Ініціювати тромбоз у пацієнтів з тромбофілією можуть оперативні втручання, травми, вагітність і пологи, тобто ті стану, які супроводжуються пошкодженням тканин, зміною тону судин і гормонального фону. Високий ризик флеботромбозу існує у хворих, які страждають на злоякісні новоутворення.

Пошкодження венозної стінки, порушення цілісності ендотеліального шару і оголення субендотеліальної зони виступають важливим механізмом, який ініціює тромбоз. Серед причин:

- пряме пошкодження при встановленні ендовазальних катетерів, внутрішньосудинних пристроїв (фільтрів, стентів та ін.), Протезуванні вен, травми, операції;
- до пошкодження ендотелію призводять гіпоксія, віруси, ендотоксини.
- включають механізм системної запальної реакції оперативні втручання, важкі механічні травми, масивна крововтрата, поширені опіки, інфекційні захворювання і сепсис.

Каскад цитокінів активує лейкоцити і сприяє їх адгезії до ендотелію. Виділені активованими лейкоцитами потужні оксиданти викликають загибель ендотеліальних клітин з наступним оголенням субендотеліального шару.

Порушення кровотоку викликається варикозним розширенням вен, здавленням судин ззовні (пухлинами, кістами, запальними інфільтраціями, збільшеною маткою, кістковими фрагментами), руйнуванням клапанного апарату після перенесеного раніше флеботромбоза.

Однією з важливих причин уповільнення струму крові в неврологічній практиці є тривала іммобілізація, що призводить до порушення функції м'язово-венозної помпи гомілок. У терапевтичних хворих, змушених дотримуватися постільного режиму, недостатність кровообігу, крім уповільнення струму крові, призводить до підвищення венозного тиску, вазодилатації, збільшення в'язкості крові.

Поліцитемія, еритроцитоз, дегідратація, диспротеїнемія, значне збільшення вмісту фібриногену, підвищуючи в'язкість крові, уповільнюють кровотік, що в свою чергу сприяє тромбоутворенню.

У хірургічних хворих ризик венозного тромбозу залежить від травматичності і тривалості оперативного втручання.

### **Основні клінічні фактори ризику ВТЕУ при розвитку інсульту.**

1) Виражена скорочувальна дисфункція міокарду (особливо з хронічною серцевою недостатністю III-IV функціональних класів за класифікацією Нью-Йоркської асоціації серця – NYHA)

2) Важкі захворювання легенів (особливо з вираженою дихальною недостатністю, штучною вентильацією легенів)

3) Сепсис

4) Гостра інфекція (пневмонія)

5) Онкологічні захворювання

6) Здавлення вен (пухлиною, гематомою)

7) Плегії або глибокий парез однієї або обох нижніх кінцівок

8) Вік > 40 років

9) Запальні захворювання товстої кишки

10) Нефротичний синдром

11) Мієлопроліферативні захворювання

12) Пароксизмальна нічна гемоглобінурія

13) Ожиріння

14) Венозний тромбоз і / або легенева тромбоемболія в анамнезі

15) Варикозне розширення вен нижніх кінцівок

16) Катетер в центральній вені

Здійснювати пошук вроджених тромбофілій слід у молодих хворих; у випадках, коли не вдалося знайти чинники, що безпосередньо спровокували тромбоз; при виникненні ВТЕУ під час прийому оральних контрацептивів, гормональної замісної терапії або вагітності; при рецидивуючих ВТЕУ.

Наявність у пацієнта факторів що передумовляють ВТЕУ в різних поєднаннях служить підставою для віднесення його до групи ризику.

### **2. Ступені ризику венозних тромбоемболічних ускладнень.**

Віднесення пацієнта до групи з низьким, помірним або середнім ризиком проводять з урахуванням клінічного діагнозу, планованого або вже проведеного лікування, соматичного статусу хворого і наявних у нього факторів ризику ВТЕУ (табл. 1).

### **3. Діагностична тактика при венозних тромбоемболічних ускладненнях.**

Терміном «тромбофлебіт» визначають тромботичне ураження підшкірних вен. У переважній більшості випадків тромбофлебіт є ускладненням хронічних захворювань вен, що проходять з варикозною трансформацією підшкірних вен (варикотромбофлебіт).

#### **Клінічні ознаки:**

- ✓ біль по ходу тромбованих вен, що обмежує рухи кінцівки;
- ✓ смуга гіперемії в проекції ураженої вени;
- ✓ при пальпації – шнуроподібний, щільний, різко болючий тяж;

Таблиця 1

## Ступені ризику ВТЕУ

Ступінь ризику	Характеристика пацієнтів	Ризик (%)
Низька	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Малі операції тривалістю не більше 60 хв у пацієнтів до 40 років без додаткових факторів ризику ВТЕУ</li> <li>✓ Гострі нехірургічні захворювання, які не потребують постільного режиму</li> </ul>	<10%
Помірна	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Великі операції у пацієнтів 40–60 років без додаткових факторів ризику</li> <li>✓ Великі гінекологічні операції у пацієнок молодше 40 років на тлі терапії естрогенами</li> <li>✓ Малі операції у пацієнтів старше 60 років</li> <li>✓ Малі операції у пацієнтів 40–60 років з факторами ризику</li> <li>✓ Ізольовані переломи кісток гомілки</li> <li>✓ Розрив зв'язок і сухожиль гомілки</li> <li>✓ Госпіталізація з хронічною серцевою недостатністю III-IV функціонального класу по NYHA</li> <li>✓ Гострі інфекційні або запальні захворювання, що вимагають постільного режиму</li> <li>✓ Захворювання центральної або периферичної нервової системи супроводжуються знерухомленням або тривалим постільним режимом</li> <li>✓ Гострі захворювання легень з дихальною недостатністю, які не потребують штучної вентиляції легень</li> <li>✓ Опіки площею до 20% поверхні тіла</li> <li>✓ Термоінгаляційна травма I-II ступеня</li> </ul>	10–40%
Висока	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Сепсис</li> <li>✓ Наявність верифікованої тромбофілії</li> <li>✓ Великі операції у пацієнтів старше 60 років</li> <li>✓ Великі операції у пацієнтів 40-60 років, що мають додаткові фактори ризику ВТЕУ (ВТЕУ в анамнезі, рак, тромбофілії)</li> <li>✓ Ендопротезування кульшового та колінного суглобів, операції при переломах стегна</li> <li>✓ Важка і поєднана травма, пошкодження спинного мозку</li> <li>✓ Опіки площею більш 20% поверхні тіла</li> <li>✓ Термоінгаляційна травма III ступеня</li> <li>✓ Ускладнення опікової хвороби</li> <li>✓ Хіміо-, рентгено- або радіотерапія у пацієнтів з онкологічними захворюваннями</li> <li>✓ Гостре порушення мозкового кровообігу з глибоким парезом або плегією</li> <li>✓ Гостре захворювання легень з дихальною недостатністю, що вимагає штучної вентиляції легень</li> </ul>	40–80%

✓ місцеве підвищення температури, гіперестезія шкірних покривів.

Обстежуючи хворого з підозрою на тромбофлебіт, слід обов'язково оглянути обидві нижні кінцівки, так як можливо двостороннє поєднане ураження як поверхневих, так і глибоких вен в різних комбінаціях, виключити наявність симптомів тромбоемболії легеневої артерії (ТЕЛА).

Цінність фізикального дослідження для точного встановлення протяжності тромбозу невелика в зв'язку з тим, що справжня поширеність тромбозу підшкірних вен часто на 15–20 см перевищує клінічно визначаються ознаки тромбофлебіту. У значної частини пацієнтів перехід тромботичного

процесу на глибокі венозні магістралі протікає безсимптомно.

#### **Інструментальна діагностика**

Основним методом діагностики служить компресійне ультразвукове дуплексне ангіосканування. Метод дозволяє оцінити стан стінок і просвіту вен, наявність в них тромботичних мас, характер тромбу (оклюзивний, пристінковий, флотуючий), його дистальну і проксимальну межу, прохідність глибоких і перфорантних вен і навіть орієнтовно судити про давність процесу.

Рентгеноконтрастна флебографія доцільна лише при поширенні тромбозу вище проекції пахової зв'язки.

#### 4. Засоби профілактики та лікування венонних тромбоемболічних ускладнень при розвитку інсульту.

При розвитку гострих порушень мозкового кровообігу, які супроводжуються глибоким парезом або плегією нижніх кінцівок, потрібно проводити профілактику ВТЕУ з використанням НФГ, НМГ. Слід обов'язково враховувати наявність хронічної серцевої недостатності або важкого захворювання легень, а також тих хто вимушений дотримуватися постільного режиму і мають як мінімум один з додаткових факторів ризику ВТЕУ (активний рак, ВТЕУ в анамнезі, сепсис, захворювання периферичної нервової системи, запальні захворювання кишечника).

У період, коли антикоагулянти протипоказані, рекомендується використовувати механічні способи профілактики (переміжна пневматична компресія нижніх кінцівок, еластичні панчохи). Профілактичні заходи слід почати якомога швидше після госпіталізації в стаціонар.

При проведенні профілактики ВТЕУ у хворих з гострими порушеннями мозкового кровообігу з передбачуваним тривалим обмеженням рухового режиму (більше 7 діб), а також у хворих з іншими захворюваннями центральної і периферичної нервової системи, що супроводжуються розвитком глибокого нижнього парепареза, глибокого гемі – або тетрапарезу або плегії з тривалим обмеженням рухового режиму (більше 7 діб). У всіх випадках слід використовувати механічні засоби, що прискорюють відтік крові з нижніх кінцівок (еластична компресія і переміжна пневмокомпресія).

Медикаментозну профілактику ВТЕУ прямими антикоагулянтами починати необхідно з 2-ї доби захворювання і продовжувати протягом усього періоду знерухомлених.

При нетравматичному субарахноїдальному крововиливі у хворих зі стабільною гемодинамікою профілактику ВТЕУ доцільно починати з 5–7-х діб від моменту крововиливу до повної активізації пацієнта.

У всіх випадках погіршення неврологічного статусу пацієнта на тлі антикоагулянтної профілактики ВТЕУ необхідно негайно її припинити до з'ясування причини погіршення стану хворого.

*Тривалість профілактичних заходів.* Профілактика ВТЕУ повинна проводитися від 6 до 14 діб. У хворих зі збереженими факторами ризику ВТЕУ (зокрема, при тривалому обмеженні рухового режиму) слід розглянути питання про продовження використання антикоагулянтів на термін до 6 тижнів (більш тривала медикаментозна профілактика не вивчена). Рішення про продовження медикаментозної профілактики більше 2 тижнів необхідно приймати індивідуально з урахуванням оцінки очікуваної користі (яка, очевидно, тим вище, чим більше ризик венозного тромбозу), а також небезпеки кровотеч і їх можливих наслідків у конкретного хворого.

#### Фармакотерапія лікування хронічних захворювань вен

Фармакотерапія служить невід'ємним компонентом сучасного лікування хронічних захворювань вен (ХЗВ), а також засобом підвищення толерантності веннозної системи нижніх кінцівок до несприятливих екзогенних і ендогенних факторів.

Її завданнями є:

- ✓ усунення або зменшення веноспецифічних симптомів і синдромів;
- ✓ профілактика і лікування ускладнень ХЗВ;
- ✓ потенціювання ефекту компресійної терапії та інших методів лікування ХЗВ;
- ✓ зменшення небажаних побічних ефектів інвазивних методів лікування ХЗВ.

#### Фармакологічні препарати, що застосовуються при лікуванні хронічних захворювань вен

Засобами базисної фармакотерапії ХЗВ слугують флеботропні лікарські препарати (ФЛП; синоніми – веноактивні препарати, флебопротектор, венотоніки), які представляють собою гетерогенну групу біологічно активних речовин, одержуваних шляхом переробки рослинної сировини або хімічного синтезу, об'єднані здатністю підвищувати венозний тонус, а також зменшувати вираженість веноспецифічних симптомів і синдромів.

Класифікація основних ФЛП представлена в табл. 2

ФЛП підвищують тонус периферичних вен і лімфатичних судин за рахунок впливу на норадреналінзависимий механізм, а також завдяки деяким препарат-специфічним ефектів (табл. 3).

Основним показанням до застосування ФЛП слугують симптоми, пов'язані з ХЗВ:

- ✓ важкість у ногах,
- ✓ дискомфорт,
- ✓ свербіж,
- ✓ болючість по ходу варикозних вен,
- ✓ парестезії,
- ✓ нічні судоми та інші веноспецифічні скарги,
- ✓ хронічний венозний набряк,
- ✓ трофічні порушення шкіри, включаючи венозні виразки.

Результати численних клінічних випробувань свідчать про те, що на ранніх стадіях захворювання (COS-C2S) всі ФЛП надають хороший терапевтичний ефект щодо суб'єктивних симптомів, але не зовнішніх проявів (телеангіектазії, варикозне розширення ретикулярних і підшкірних вен) ХЗВ.

Разом з тим при проведенні фармакотерапії ранніх стадій ХЗВ перевагу слід віддавати ФЛП, ефективність і безпека яких підтверджена в рандомізованих контрольованих клінічних випробуваннях.

Хронічний венозний набряк є абсолютним показанням до призначення ФЛП. Згідно з даними метааналізу, найбільш виражений протинабряковий ефект демонструє мікронізована очищена фракція флавоноїдів (Моффіт), який і є препаратом першого вибору при хронічному венозному набряку. Гідроксietилрутозиди і екстракт іглиці

Таблиця 2

## Класифікація основних ФЛП

Група	Речовина	Джерело сировини
Бензопірони (флавоноїди)	Диосмин	Софора японская (Saphora japonica)
	МОФФ	Рутіві (Rutaceae aurantiae)
	Рутин и ГЕР	Евкалипт (Eucalyptus spp.), гречиха посівна (Fagopyrum esculentum)
Сапоніни	Екстракт сім'ян кінського каштана, есцин	Кінський каштан (Aesculus hippocastanum L)
	Екстракт іглиці	Іглиця колюча (Ruscus aculeatus)
Інші рослинні екстракти	Проантоціанідини (олигомери)	Виноградні кісточка і червоні листя винограду
	Екстракт Гінкго двудольного + гептамінол + ГЭР	Гінкго двудольне
Синтетичні препарати	Кальцію добезилат	Синтетичний
	Діосмін	Полусинтетичний

Таблиця 3

## Терапевтичні ефекти і механізми дії ФЛП

Ефект	ФЛП
Протинабряковий і капіляропротективний	Всі флебопротектори
Анальгетичний (венозний біль)	МОФФ, екстракт червоного листя винограду
Венотонізуючий	Всі флебопротектори
Лімфотропний	МОФФ, екстракт іглиці
Реологічний	МОФФ, троксерутин, рутин
Профібринолітичний	МОФФ, троксерутин, діосмини
Протизапальний	МОФФ, екстракт гінкго двудольного, діосмини
Пригнічення лейкоцитарно-ендотеліальної адгезії	МОФФ
Протекція венозних клапанів	МОФФ
Протекція венозної стінки:	МОФФ, олігомери
Інгбування лізосомальних ферментів	МОФФ, олігомери
Стабілізація колагена	МОФФ, олігомери
пригнічення активності вільних радикалів	МОФФ, екстракт гінкго двудольного
нормалізація синтезу PGE2	МОФФ
покращення циркуляції в vasa vasorum	гідроксиетилрутозиди

Примітка: МОФФ- мікронізована очищена фракція флавоноїдів

колючої також знижують хронічний венозний набряк і можуть служити препаратами другої черги.

Доведено ефективність немікронізованого (нативного) діосміна. Симптоматичне лікування венолімфатичної недостатності (тяжкість в ногах, біль, набряки), показано при використанні препарату Носталекс (Діосмін 450 мг + Гесперидин 50 мг). Носталекс – флєботропний препарат, що володіє комплексною венопротекторною лімфотонізуючою дією.

Покращує лімфатичний дренаж, знижує проникність капілярів, пригнічує аутоагресію лейко-

цитів і макрофагів, знижує адгезію нейтрофілів до стінки капілярів, підвищує тонус венозної стінки, блокує синтез місцевих медіаторів запалення.

Ефективність комбінації Діосмін 450 мг + Гесперидин 50 мг і поліпшення мікроциркуляції показана в роботі Sirotn B.Z., Zhmerenetski K.V. (2003 р.) у пацієнтів з хронічною венозною недостатністю нижніх кінцівок (Microcirculation end effect of detralex in patients with chronic venous insufficiency of the lower extremities). На додаток до регресу клінічних проявів ХВН, достовірно

покращився як регіональний, так і периферичний кровообіг у нижніх кінцівках, зменшилися набряки, відзначено зниження агрегації еритроцитів.

Корекція факторів ризику хронічної венозної недостатності нижніх кінцівок і можливості її терапії в терапевтичній практиці показана в роботі Oganov RG, Savelev VS (2006). Щоб перевірити частоту факторів ризику хронічної венозної недостатності (ХВН) нижніх кінцівок і ефективність амбулаторного лікування було обстежено 4388 пацієнтів. Характерні симптоми ХВН спостерігалися у 68% чоловіків і 84% жінок, але тільки у 17,5 і 20%, відповідно, були виражені скарги. Був зроблений висновок про те, що симптоми хронічної венозної недостатності достовірно знизилися при використанні комбінації Діосмін 450мг + Гесперидин 50мг і довели свою високу ефективність в амбулаторній практиці.

#### Режим прийому і дозування флеботропних лікарських препаратів

Слід призначати адекватні, рекомендовані виробниками дози ФЛП, дотримуватися стандартних схем і тривалості лікування. Результати ряду досліджень свідчать про те, що в окремих клінічних ситуаціях зі збільшенням дози ФЛП може підвищуватися його терапевтична ефективність. У зв'язку з цим в ситуаціях, коли користь перевищує потенційний ризик, доза ФЛП після документального обґрунтування і отримання інформованої згоди у пацієнта може бути збільшена.

ФЛП доцільно призначати у вигляді монотерапії або фіксованих комбінацій, оскільки одночасний прийом двох і більше лікарських препаратів, що відносяться до споріднених хімічних класів, не посилює терапевтичний ефект, але збільшує ймовірність розвитку небажаних побічних реакцій.

ФЛП призначають курсами, тривалість яких підбирається емпірично, на підставі динаміки симптомів і синдромів, тривалості ремісії, а також виникнення небажаних побічних реакцій. Для пацієнтів з початковими стадіями ХЗВ тривалість стандартного курсу варіює від 1,5 до 3 міс (в середньому становить 2,5–3,0 міс). При хронічному венозному набряку і трофічних порушеннях шкіри і особливо відкритих виразках ФЛП можна призначати на 6 місяців і більше.

Початок курсового прийому ФЛП доцільно поєднувати з періодом очікуваного загострення захворювання або ймовірного порушення компресійного режиму. Негативний фон, часто приводить до загострення перебігу ХЗВ, створюють тривале вимушене перебування в положенні сидячи або стоячи, збільшення фізичного навантаження.

При важких формах ХВН, особливо у пацієнтів, які страждають на ожиріння і відчувають непереборні труднощі з носінням компресійних биндажів або медичного трикотажу, а також коли компресійна терапія неможлива, ФЛП призначають для постійного прийому.

#### Місцеві лікарські форми для лікування хронічних захворювань вен

Терапевтичний ефект місцевих лікарських препаратів багато в чому пов'язаний з відволюючим ефектом за рахунок випаровування летючих компонентів (локальна гіпотермія) і масажу під час нанесення і втирання препарату. Уявний швидкий терапевтичний ефект місцевих препаратів швидко проходить, і потрібно повторне застосування. Необхідно чітко розуміти, що місцеві лікарські форми слід використовувати в поєднанні з компресійною терапією та препаратами системної дії.

Місцеві лікарські форми у вигляді гелів та спреїв, до складу яких входять гепарин, нестероїдні протизапальні засоби і флебопротектор, доцільно використовувати для швидкого купірування вено-специфічних симптомів (біль, відчуття важкості і жару, локальний набряк і ін.). Їх застосування не рекомендовано при безсимптомних формах ХЗВ.

Ефективність мазей і гелів знаходиться в прямій залежності від концентрації діючої речовини. У зв'язку з цим при призначенні гепаринвмісних гелів перевагу слід надавати препаратам з високою концентрацією діючої речовини (500–1000 МЕ / г).

Протипоказаннями до застосування місцевих лікарських форм (за винятком кортикостероїдів і дерматопротекторів) служать пошкодження шкірних покривів (ерозії, екскоріації), явища дерматиту та екземи, а також відкриті трофічні виразки.

#### Контроль ефективності лікування

Слід прагнути до об'єктивізації оцінки ефективності проведеного лікування. Для скарг і суб'єктивних симптомів корисно використовувати візуальні аналогові шкали і хвороб-специфічні опитувальники. При контролі динаміки хронічного венозного набряку доцільно застосовувати вимірну стрічку або більш точні інструменти (волюметр і ін.). При трофічних порушеннях шкіри про ефективність лікування свідчать зменшення запальних явищ і площі індуративного целюліту, а також ознаки епітелізації венозної виразки. При відсутності ефекту терапії необхідно проводити додаткову диференціальну діагностику.

#### Список літератури

1. Sirotin BZ, Zhmerenetski KV. Microcirculation end effect of detralex in patients with chronic venous insufficiency of the lower extremities *Angiol Sosud Khir.* 2003;9(3):60-5.
2. Oganov RG, Savelev VS, Shal'nova SA, Kirienko AI, Zolotukhin IA. Risk factors of chronic venous insufficiency of the lower extremities and possibilities of its medication in therapeutic practice *Arkh.* 2006;78(4):68-72.
3. ASH Releases New Clinical Practice Guidelines for Venous Thromboembolism. Evidence-Based Guidelines to Drive Improved Care for Patients

- with Blood Clots. Washington, DC, November 27, 2018.
4. heikh M. Waheed; David T. Hotwagner. Deep Vein Thrombosis (DVT). StatPearls Publishing; 2018.
  5. Seifi A, Dengler B, Martinez P, Godoy DA. Pulmonary embolism in severe traumatic brain injury. J Clin Neurosci. 2018 Nov;57: 46-50.
  6. Carroll BJ, Piazza G. Hypercoagulable states in arterial and venous thrombosis: When, how, and who to test? Vasc Med. 2018 Aug;23(4):388-399.
  7. Sun ML, Wang XH, Huang J, Wang J, Wang Y. [Comparative study on deep venous thrombosis onset in hospitalized patients with different underlying diseases]. Zhonghua Nei Ke Za Zhi. 2018 Jun 01;57(6):429-434.
  8. Zhang W, Liu X, Cheng H, Yang Z, Zhang G. Risk factors and treatment of venous thromboembolism in perioperative patients with ovarian cancer in China. Medicine (Baltimore). 2018 Aug;97(31):e11754.
  9. Denny N, Musale S, Edlin H, Serracino-Inglott F, Thachil J. Chronic deep vein thrombosis. Acute Med. 2018;17(3):144-147.

## Венозные тромбоемболические осложнения при инсульте: алгоритм диагностики, профилактики и лечения

### Свиридова Н.К.

д.мед.н., профессор, зав. кафедры неврологии и рефлексотерапии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика

### Парникоза Т.П.

к.мед.н., доцент кафедры неврологии и рефлексотерапии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика

### Сулик Р. В.

к.мед.н., доцент кафедры неврологии и рефлексотерапии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика

### Бондаренко А.С.

к.мед.н., доцент кафедры неврологии и рефлексотерапии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика

### Резюме

Венозные тромбоемболические осложнения, к которым относят тромбоз глубоких вен, подкожных вен (тромбофлебит) и тромбоемболия легочной артерии, на протяжении многих десятилетий остаются важнейшим клинической проблемой, которая затрагивает профессиональную сферу врачей всех без исключения специальностей. Значение венозных тромбоемболических осложнений обусловлено их чрезвычайно высоким потенциальным риском

для здоровья и жизни пациента. В статье представлены современные сведения о диагностике, профилактике и лечении венозных тромбоемболических осложнений при инсульте. Приводятся современные рекомендации по назначению средств, влияющих на развитие отдельных состояний и нозологий с учетом развития хронических заболеваний вен.

**Ключевые слова:** венозные тромбоемболические осложнения, тромбоз глубоких вен, тромбоз подкожных вен, тромбоемболия легочной артерии, флеботропные лекарственные препараты.

## Venous thromboembolic complications in stroke: algorithm for diagnosis, prevention and treatment

### Svyrydova N.

Department of Neurology and Reflexology, Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

### Chuprina G.

Department of Neurology and Reflexology, Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

### Parnikoza T.

Department of Neurology and Reflexology, Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

### Sulik R.

Department of Neurology and Reflexology, Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

### Bondarenko A.

Department of Neurology and Reflexology, Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

### Resume

Venous thromboembolic complications, which include thrombosis of deep veins, subcutaneous veins (thrombophlebitis) and thromboembolism of the pulmonary artery, for many decades remain the most important clinical problem that affects the professional field of doctors of all specialties without exception. The significance of venous thromboembolic complications is due to their extremely high potential risk for the health and life of the patient. The article presents modern information on the diagnosis, prevention and treatment of venous thromboembolic complications during stroke. The article presents the current recommendations for the appointment of drugs that affect the development of individual states and nosology with regard to the development of chronic diseases of the veins.

**Key words:** venous thromboembolic complications, deep vein thrombosis, subcutaneous vein thrombosis, pulmonary artery thromboembolism, phlebotropic drugs.