

ГУСАК Володимир

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

<https://orcid.org/0000-0002-1165-3010>

e-mail: y.husak@chnu.edu.ua

КОМПЛЕКСНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ТРОФІЧНИХ ВИРАЗОК ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ФІЗИЧНИХ ФАКТОРІВ

В статті описаний один із сучасних підходів до розв'язання найпоширеніших і часто нерозпізнаних та недооцінених проблем у всьому світі – проблем лікування хворих на варикозну хворобу вен нижніх кінцівок, ускладненої трофічними виразками. Виразки, що довго не загоюються, значно погіршують здатність людини до соціальної та професійної діяльності, зменшують якість життя та накладають фінансові обмеження. В наведеному дослідженні обґрунтована доцільність та доведена ефективність використання методів фізичної терапії в комплексній реабілітації хворих з трофічними виразками нижніх кінцівок з врахуванням тривалості захворювання, фази ранового процесу, а також розмірів виразкового дефекту.

Дослідження базується на порівняльній оцінці результатів комплексного лікування хворих працездатного віку. Клінічне обстеження проводилося за традиційними правилами і складалося із збору анамнезу, дослідження загального та локального статусів. В статті описана методика та наведена порівняльна оцінка використання різних фізичних факторів у комплексному лікуванні та профілактиці рецидивів захворювання, проведений аналіз ефективності впливу різних фізичних факторів на перебіг процесів загоєння трофічних виразок нижніх кінцівок. Автором продемонстрована явна перевага поєднаного застосування магнітотерапії та внутрішньотканинного електрофорезу (магнітогальванотерапії) у порівнянні з іншими дослідженими методами. Про доцільність та ефективність застосування пропонованих методів, що були застосовані при лікуванні хворих з трофічними виразками нижніх кінцівок, свідчить досягнення високого клінічного ефекту та скорочення термінів госпіталізації.

Ключові слова: комплексна реабілітація, трофічні виразки, фізичні фактори, фізична терапія, внутрішньотканинний електрофорез, магнітотерапія, магнітогальванотерапія.

[https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1\(1\).15](https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1(1).15)

1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Лікування трофічних виразок (ТВ) нижніх кінцівок при варикозному розширенні вен залишається важливою і актуальною проблемою. Це пов'язано з порівняно високою частотою виникнення хронічних ранових дефектів нижніх кінцівок. Трофічні виразки венозної природи становлять понад 70% усіх виразок нижніх кінцівок. Їхнє виникнення в більшості спостережень зумовлено варикозною хворобою.

Виразки, що довго не загоюються, значно погіршують здатність людини до соціальної та професійної діяльності, зменшують якість життя та накладають фінансові обмеження. Більше того, було підраховано, що венозні виразки спричиняють втрату приблизно 2 мільйони робочих днів і несуть витрати на лікування близько 3 мільярдів доларів на рік у західних країнах. Загалом, витрати спричинені хронічним захворюванням вен становить 1–3% від загального обсягу

бюджетів на охорону здоров'я в країнах з розвиненими системами охорони здоров'я.

2. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ТА ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Хронічна венозна недостатність та пов'язане з нею виникнення трофічних виразок нижніх кінцівок є однією з найпоширеніших, часто нерозпізнаних та недооцінених проблем у всьому світі. Зазвичай чітко простежується поширення цієї патології у віковому аспекті. Так поширеність хронічних захворювань вен (ХЗВ) серед осіб молодше 30 років становить < 10% серед чоловіків та жінок, тоді як серед чоловіків та жінок у віці ≥ 70 років вона вже становить 57% та 77%. Однак, за останні роки спостерігається значне омолодження даної хвороби.

У цілому хронічні захворювання вен з набряками або без них (стадія CEAP C2 – C3) виявляється приблизно у 25% населення, а трофічні зміни шкіри, включаючи виразки ніг (C5 – C6), до 5%. Число таких хворих в

Африці приголомшлива, за оцінками, від 25 до 135 мільйонів осіб мають хронічні виразки, у Європі до 2,2 млн. осіб, а в США понад 6 млн. осіб. Середня тривалість виразки становить 9 місяців, 20 % виразок не загоюються протягом 2 років, а 66 % пацієнтів мають епізоди виразкування, що тривають довше 5 років.

За даними літератури, трофічні венозні виразки становлять понад 70 % усіх виразок нижніх кінцівок їх виявляють у кожного п'ятого пацієнта з хронічною венозною недостатністю, на яку страждає не менше 17 % населення України. Поширеність трофічних венозних виразок в Україні у 5–6 разів вища ніж аналогічні показники у світі, що пояснюється низьким соціальний рівнем та медичною культурою пацієнтів, які запізно звертаються по допомогу.

3. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

За матеріалами Американського венозного форуму, серед загальної кількості хронічних ранових дефектів нижніх кінцівок, на долю саме венозних виразок припадає більш ніж 50 %. Проведені в Україні епідеміологічні дослідження свідчать про те, що при стандартній консервативній терапії тривалістю до 4-х місяців загоєння венозних трофічних виразок настає лише у 50 % випадків, 20 % не загоюється після 2-х років лікування, а після 5-ти років у 8 % пацієнтів виразковий дефект залишається відкритим. Хронічні венозні виразки призводять до втрати працездатності у 45 % хворих, які обмежені в мобільності і змушені пересуватись лише в межах дому, а довготривалий процес лікування несе за собою значні фінансові затрати.

Основним методом лікування трофічних дефектів шкіри нижніх кінцівок є оперативний. Основою лікування венозного генезу є корекція порушень венозного відтоку. Для усунення вертикального рефлюксу та збільшення шансів загоєння виразки рекомендовано використовувати хірургічний стріпінг, який, на нашу думку, є занадто травматичним, або термальні абляційні методики (ЕВЛК, РЧА та ін.), які на сьогоднішній день, за наявності устаткування, є методом вибору завдяки своїй мініінвазивності та можливості проведення в амбулаторних умовах [3].

Сучасний підхід до консервативної терапії трофічних виразок визначає необхідність комплексного лікування з урахуванням етіології та патогенезу розвитку трофічних розладів. Не можна опиратися на певний один метод, або препарат, навіть найефективніший. Необхідно також враховувати тривалість захворювання, фази ранового процесу, а також розміри виразкового дефекту [2].

Консервативне лікування трофічних виразок вен нижніх кінцівок передбачає компресійну терапію та допоміжні заходи, такі як фізична терапія, лімфо-дренажний масаж та застосування флеботоніків. На сьогоднішній день запропоновано широкий діапазон місцевих лікарських засобів і перев'язок для відторгнення некротичних мас, стимуляції грануляцій та реепітелізації венозних виразок, зокрема гідрогелі, альгінати, гідроколоїди, ферментативні засоби, фактори росту, піни та плівки, проте слід зазначити, що немає специфічного виду пов'язки, яка б мала переваги над іншими.

Сучасна медицина та фармацевтичні корпорації світу пропонують використовувати для лікування трофічних виразок кінцівок близько 200 консервативних і хірургічних методів, а також більше 1000 різних засобів і лікарських препаратів. Їх число продовжує неухильно зростати, проте жоден з них не вирішує поставлене завдання до кінця.

Отже, в сфері лікування та реабілітації пацієнтів із трофічними виразками вен існує ряд невирішених завдань, адже застосування всіх сучасних методів лікування не забезпечує очікувано швидкого загоєння виразок. Навіть при комбінації оперативного лікування та компресійної терапії загоєння триває в середньому до 6 місяців [1]. Це зумовлює актуальність досліджень в напрямі розробки ефективних, у тому числі й фізіотерапевтичних методів комплексного лікування та фізичної реабілітації хворих із венозними трофічними виразками.

4. ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є проведення порівняльного аналізу ефективності застосування різних методів комплексного лікування трофічних виразок нижніх кінцівок із використанням фізичних факторів.

5. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБҐРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Дослідження базується на порівняльній оцінці результатів комплексного лікування 32 хворих з трофічними виразками нижніх кінцівок, що перебували на стаціонарному лікуванні у II хірургічному відділенні лікарні швидкої медичної допомоги міста Чернівці. Причиною що викликала захворювання було первинне варикозне розширення вен нижніх кінцівок. Розподіл хворих за статтю та віком, давністю існування, локалізацією і площею виразки, причинами виникнення, провокуючими факторами і методи обстеження в усіх чотирьох досліджуваних групах були ідентичними.

Із загальної кількості обстежених – жінок 14 (43,75%), чоловіків 18 (56,25%), вік досліджуваних коливався – від 46 до 78 років. Більшість (74%) пацієнтів були люди похилого віку. Хворі працездатного віку склали 26%.

Тривалість виразкового анамнезу коливалась в межах від декількох місяців до 5 років. Площа виразкових уражень в середньому $5 \pm 0,6 \text{ см}^2$.

Найчастіше – у 73% досліджуваних хворих трофічна виразка локалізувалася у медіальній кісточці, у 12% - вона розташовувалася на передній поверхні гомілки, у 8% - на латеральній поверхні гомілки, рідше - в 7% випадків - виразковий дефект локалізувався на задній, передне-медіальній або передньолатеральній поверхні гомілки.

Провокуючим фактором виникнення виразки найчастіше, у 51% випадків відзначена механічна травма (будь-яке порушення епідермісу), у 23% пацієнтів утворення виразки було пов'язане з фізичним навантаженням, серед інших причин виділяють попередній медикаментозний дерматит і опіки - 2%. У 24% випадків виразковий дефект виникав без видимої причини.

Критерієм включення до дослідження була відсутність ефекту від базисної терапії в стаціонарних та амбулаторних умовах і загальним часом існування виразкового дефекту не менше 2 місяців.

Критеріями виключення були:

- Глибина трофічної виразки сягала кісткової тканини або сухожилків;
- наявність хронічного захворювання у фазі загострення;
- наявність онкологічного захворювання або онконастороженості;
- наявність гемодинамічно-вагомих порушень артеріального кровопостачання тканин нижніх кінцівок (змішані виразки);
- цукровий діабет;
- хронічна хвороба нирок, що потребує діалізу;
- застійна кардіоміопатія;
- печінкова недостатність.

Клінічне обстеження проводилося за традиційними правилами і складалося із збору анамнезу, дослідження загального та локального статусу. Усі пацієнти обстежувалися по органах і системах, при цьому особлива увага приділялася зовнішньому огляду уражених кінцівок. Нижні кінцівки ретельно оглядалися з усіх боків при природньому денному освітленні, в горизонтальному та вертикальному положеннях пацієнта. Враховувались характер і ступінь трофічних порушень нижніх кінцівок, наявність симетричних уражень на обох кінцівках, зміна форми нігтів і випадіння волосся. Вимірювалась довжина окружності нижніх кінцівок на різних рівнях, у порівнянні з контралатеральною. Обов'язковою умовою обстеження було визначення пульсації магістральних артерій нижніх кінцівок на різних рівнях. Усім пацієнтам дослідних та контрольної груп проводилось комплексне обстеження: визначення групи крові та Rh-фактору; загальний аналіз крові; біохімічний аналіз крові; коагулограма; загальний аналіз сечі; електрокардіографія; доплерографія артеріальної та венозної систем нижніх кінцівок; чоловіча або жіноча онкопанель (для виявлення онкологічних захворювань або онконастороженості); флюорографія органів грудної клітини [4].

Окрім основних скарг (Табл. 1) на наявність та біль в ділянці виразкового дефекту, що тривало не загоюється, у пацієнтів зустрічались ще і ряд клінічних симптомів характерних для порушення венозного відтоку від нижніх кінцівок, а саме: набряки уражених кінцівок, які посилювались надвечір і не повністю зникали після нічного

відпочинку; нічні судоми в литкових м'язах; свербіж шкіри; наявність венозної екземи шкіри навколо виразки; відчуття «важкості» в

нижніх кінцівках, субфебрильна температура тіла ввечері; загальна слабкість.

Таблиця 1

Основні скарги пацієнтів з трофічними виразками

Скарги пацієнтів	Кількість обстежених, n (%)
Біль в ділянці виразки	32 (100 %)
Набряк кінцівки	32 (100 %)
Нічні судоми м'язів гомілки	18 (56 %)
Свербіж шкіри	24 (75 %)
Екзема шкіри	12 (36 %)
Субфебрильна температура	8 (25%)
Відчуття «важкості» в нижніх кінцівках	32 (100 %)
Загальна слабкість	21 (67 %)

У 24 хворих до комплексу лікувально-реабілітаційних заходів були включені фізіотерапевтичні процедури із застосуванням біжучого імпульсного магнітного поля (БІМП), постійного електричного струму і лазерного випромінювання, а також їх поєднання. В залежності від методу фізіотерапевтичного впливу усі пацієнти були розподілені на 4 групи. Хворим першої групи (8 осіб) окрім загальноприйнятого медикаментозного лікування була включена магнітотерапія у вигляді біжучого імпульсного магнітного поля (БІМП). Для цього використовувався апарат «Алимп-1». У положенні лежачи на спині нижню кінцівку пацієнта вводили всередину соленоїдного пристрою апарату. Він був зібраний з 5 індукторів-соленоїдів, діаметром 185 мм. Сумарна магнітна індукція становила 25 мТл, частота – 100 Гц. Процедури проводили щоденно у ранкові години, тривалість впливу - 20 - 30 хвилин. Лікування можна проводити через одяг, вологі і сухі пов'язки. Курс лікування складав 10-15 сеансів.

До другої групи належали хворі (8 осіб), які одночасно із загальноприйнятим медикаментозним лікуванням отримували лазеротерапію. Ця методика застосовувалася для хворих у яких тривалий час не гояться трофічні виразки значних розмірів. В якості джерела лазерного випромінювання використовувалась лазерна установка УЛФ-01. Довжина хвилі $\lambda = 0,032$ мкм, вихідна потужність - 20 мВт. Світловий пучок фокусувався на ураженій ділянці в межах 1 см. Тривалість кожного сеансу впливу на виразку, при потужності світлового пучка 1 мВт/см², залежала від площі ураженої ділянки і становила від однієї до шести

хвилин. Курс лікування складався з 10 – 15 сеансів. Після кожної процедури лазерного опромінення на рану накладали марлеві серветки з антисептиком (диоксидин, хлоргексидин та ін.).

До третьої групи увійшли 8 пацієнтів в лікуванні яких використовували поєднання внутрішньотканинного електрофорезу та магнітотерапії (магнітогальванотерапію). Цей метод передбачає уведення різних лікарських препаратів із застосуванням магнітотерапії і внутрішньотканинного електрофорезу. Лікарські препарати вводять в осередок ураження безпосередньо або внутрішньоартеріально чи внутрішньовенно. Електричне поле постійного струму створював апарат "Поток-1". Площа гідрофільних прокладок становила від 100 см² до 300 см². Прокладки розташовувалися частіше поздовжньо-циркулярно так, щоб виразкові ураження перебували в міжелектродному просторі. Щільність струму була від 0,03 мА / см² до 0,1 мА / см². Одночасно на уражену ділянку накладався апарат для низькочастотної магнітотерапії «МАГ-30». Його магнітна індукція становила 30 мТл, площа впливу – 20 см². Силкові лінії електричного поля спрямовані поздовжньо, а магнітного поля - перпендикулярно по відношенню до судинно-нервового пучка нижньої кінцівки. Хворі отримували процедури щоранку. Експозиція тривала 30 – 40 хвилин. Курс лікування становив від 10 до 15 процедур.

Четверта (контрольна) група хворих, чисельністю 8 осіб, отримувала лікування за загальноприйнятим протоколом без використання фізіотерапії. У цій групі застосовувалася стандартна схема лікування. Протягом фази ексудації застосовувалися:

розчин хлоргексидину біглюконату 0,05%, марлеві пов'язки з мазями на основі поліетиленгліколю («Левосин», «Левомеколь»). У фазі репарації застосовувалися препарати на мазевій основі з вмістом біогенних стимуляторів, багатокомпонентні мазі, що містять антибіотики і протизапальні речовини. У фазі епітелізації використовувалися біогенні стимулятори на мазевій основі. Перев'язки пацієнтам контрольної групи проводили щодня.

Оцінку ефективності застосовуваного лікування проводили під час контрольного огляду шляхом візуальної оцінки стану трофічної виразки, її планіметрії.

Клінічний перебіг ранового процесу оцінювали на підставі термінів повного очищення ран від гною, некротичних тканин, появи грануляцій, початку крайової епітелізації ран, зменшення явищ періфокального запалення, середньої тривалості госпіталізації, термінів зникнення болі, зникнення набряку, числа випадків повного загоєння виразок, абсолютного та відносного зменшення площі виразки за добу.

Отримані дані свідчать про сприятливу дію різних фізичних факторів на перебіг ранового процесу. Це підтверджується основними клінічними показниками (Табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка основних клінічних показників в залежності від засобу фізичної терапії

№	Показники	Результати лікування / М ± m /			
		БІМП	Лазеро-терапія	Магнітогальванотерапія	Контроль
1.	Середня тривалість перебування в стаціонарі, діб	28 ± 2,32	35 ± 4,11	28 ± 2,94	41 ± 3,74
2.	Терміни:				
	а) зникнення болю, діб.	13 ± 1,09	16 ± 1,59	12 ± 1,25	18 ± 2,05
	б) зникнення набряку, діб.	11 ± 2,12	14 ± 2,15	8 ± 1,12	16 ± 1,60
	в) початку епітелізації, діб.	11 ± 0,88	13 ± 1,59	6 ± 0,70	18 ± 1,22
3.	Число випадків повного загоєння виразок	4 (50%)	3 (37,5%)	5 (62,5%)	2 (25%)
4.	Зменшення площі виразки				
	а) відносне (% за добу)	3,59 ± 0,3	3,19 ± 0,4	4,04 ± 0,7	2,09 ± 0,2
	б) абсолютне (см ² за добу)	0,41 ± 0,07	0,5 ± 0,09	0,58 ± 0,08	0,24 ± 0,03

Одним з найбільш важливих критеріїв ефективності будь-якого методу лікування є відсоток повного загоєння трофічних виразок на стаціонарному етапі. Аналіз отриманих даних демонструє, що найкращий клінічний ефект, а саме – у 62,5% випадків, зареєстровано при використанні магнітогальванотерапії (III група). У цій же групі пацієнтів виявилися і мінімальні терміни госпіталізації (28 ± 2,94) діб. Темпи абсолютного і відносного зменшення площі виразки були відповідно: 0,58 см² за добу і 4,04% за добу. В інших групах ці показники були дещо нижчими, однак кращими у порівнянні з контрольною групою.

Болі в ділянці ураженої кінцівки у хворих III групи зникали на 12 ± 2,25 добу, в I групі – 13 ± 1,09, в II-й – 16 ± 1,59 добу, у контрольній групі без використання фізичних факторів болі зникали на 18 ± 2,05 добу. Зникнення набряку відмічали в III-й групі на 8 ± 1,12 добу,

в I-й групі на 11 ± 2,12 добу, в II-й групі – на 14 ± 2,15, добу, в контрольній групі – на 16 ± 1,60 добу. Початок епітелізації відмічався в III-й групі на 6 ± 0,70 добу, в I-й групі – на 11 ± 0,88, в другій – на 13 ± 1,59 добу і в контрольній – на 18 ± 1,22 добу. Кількість випадків повного загоєння виразок у III групі становив 62,5%, в I-й групі – 50%, в II-й 37,5%, в контрольній групі цей показник був найнижчим – 25%.

Лікування із застосуванням магнітотерапії в поєднанні з внутрішньотканинним електрофорезом проведено 8 хворим (III група).

У більшості хворих вже до кінця 2 – 3-х діб на тлі проведення магнітогальванотерапії поліпшувалося самопочуття, значно зменшувалися болі в ділянці виразки і знижувалася кількість виділень, які з гнійних ставали серозно-гнійним, зникав неприємний запах.

Після 4-5 процедур виявлена помітна тенденція до зменшення набряку, гіперемії і запальної інфільтрації навколо виразок, хоча у 2 хворих набряк ураженої кінцівки зберігався до 18-20-го дня лікування (в основному це були хворі з великими виразками, які тривалий час не загоювались).

На кінець 10 - 11 доби після одночасного застосування магнітотерапії та внутрішньотканинного електрофорезу у 4 хворих (50%) зареєстровано повне зникнення болю, у решти він значно зменшився. Виразкові поверхні очищалися від некротичних мас, з'являлися здорові, соковиті грануляції, повністю зникали запальні явища навколо виразок, з'являлася активна крайова епітелізація.

Після закінчення двотижневого терміну лікування у більшості хворих - 7 (87,5%) рана поверхня повністю заповнювалася грануляціями із активною її периферичною епітелізацією.

У даній групі хворих відзначений найбільший відсоток (62,5%) повного загоєння виразок на госпітальному етапі лікування і помітне скорочення термінів лікування ($28 \pm 2,94$ діб) в порівнянні з іншими групами і особливо з контрольною групою хворих. Темпи абсолютного і відносного зменшення площі виразок за добу також виявилися найвищими.

Хворі (8 осіб), які отримували в комплексному лікуванні лазеротерапію склали II групу.

Вже після 2 - 3 сеансів лазерної дії у 3 (37,5%) хворих на тлі проведеного медикаментозного лікування поліпшувалося самопочуття, відзначалася тенденція до зниження набрякості і запальної реакції тканин як безпосередньо в зоні виразкового ураження, так і навколо нього, зменшувалася кількість гнійних виділень.

На кінець 2-го тижня у більшій частині хворих помітно зменшувалися болі в ділянці виразки, а ранові виділення набували серозного характеру і ставали мізерним. Лише у трьох хворих з великими виразками виділення зберігали серозно-гнійний характер. Виразкова поверхня очищалася від некротичних тканин, з'являлися здорові грануляції.

Виразений лікувальний і стимулюючий ефект відзначений на 3-му тижні лікування, хоча в подальшому темпи загоєння виразок

знижувалися, що особливо було виражено у осіб з тривалими термінами захворювання. У ці терміни у більшості хворих рана поверхня повністю покривалася грануляціями, але крайова епітелізація була сповільненою.

Тільки після закінчення двотижневого терміну лікування у більшості хворих повністю зникали або значно зменшувалися болі і набряк тканин.

Середні терміни очищення виразок від гнійно-некротичного детриту в даній групі хворих склали в середньому $9,71 \pm 1,55$ діб, появи грануляцій - $10,16 \pm 1,57$ діб, початку епітелізації - $13 \pm 1,59$ діб. Тривалість стаціонарного лікування склали в середньому - $35 \pm 4,11$ діб, темпи абсолютного і відносного зменшення площі виразок за добу були відповідно $0,5 \pm 0,09$ см² і $3,19 \pm 0,4\%$.

Пацієнтам усіх досліджуваних груп проведено планіметричні розрахунки, а саме: на 5-у, 14-у та 28-у добу після початку лікування в групі дослідження та після початку базисної терапії в групі контролю, пацієнтам проводили заміри діаметру та об'єму трофічної виразки для визначення індексу швидкості загоєння за формулою Попової у модифікації Гірка Е. І., Кравцова Є. А. [5].

В результаті проведеного дослідження встановлено, що процес загоєння у пацієнтів III дослідної групи, які отримували магнітогальванотерапію, розпочинався з перших діб після початку лікування зі зменшенням периульцелярного набряку та запальної гіперемії м'яких тканин навколо виразки. Зменшення ексудації ранової поверхні відбувалось вже з 3-ї доби, коли в групі контролю фаза ексудації продовжувалась до 7-10 доби лікування. Появу активних грануляцій на дні виразкових дефектів бачили вже з 5-ї доби у пацієнтів, яким призначали магнітогальванотерапію.

Аналогічну картину у пацієнтів з базисною терапією (контрольна група) спостерігали лише після 14-ї доби. Протягом перших 7-10 діб після призначення магнітогальванотерапії, завдяки стимуляції власних регенеративних можливостей організму, об'єм трофічних виразок значно зменшувався. У пацієнтів контрольної групи загоєння відбувається набагато повільніше з формуванням грубої нееластичної рубцевої тканини та збереженням «мінус тканини».

Звертає на себе увагу той факт, що у пацієнтів III дослідної групи майже не залишається «мінус тканини», грануляції спочатку активно наростають, піднімаючи дно виразки до рівня дерми.

Далі процес загоєння, в основному, відбувався за рахунок крайової епітелізації, аж до повного загоєння виразок.

Вираженість больового синдрому в обох групах була 5,3–5,5 бали.

В III групі вже на 5 добу після фізіотерапевтичного лікування відзначаємо

зниження інтенсивності болю на 2,4 бали, на 10 добу – на 4,3 бали, а на 13 добу – на 5,2 бали порівняно з контрольною групою, де зменшення інтенсивності больового синдрому на 5 добу бачимо лише на 0,6 бали, на 10 добу – на 1,5 бали, на 13 добу – на 2,3 бали відповідно, що супроводжується значно меншою потребою у знеболюючих препаратах використаних в період стаціонарного лікування (Рис. 1).

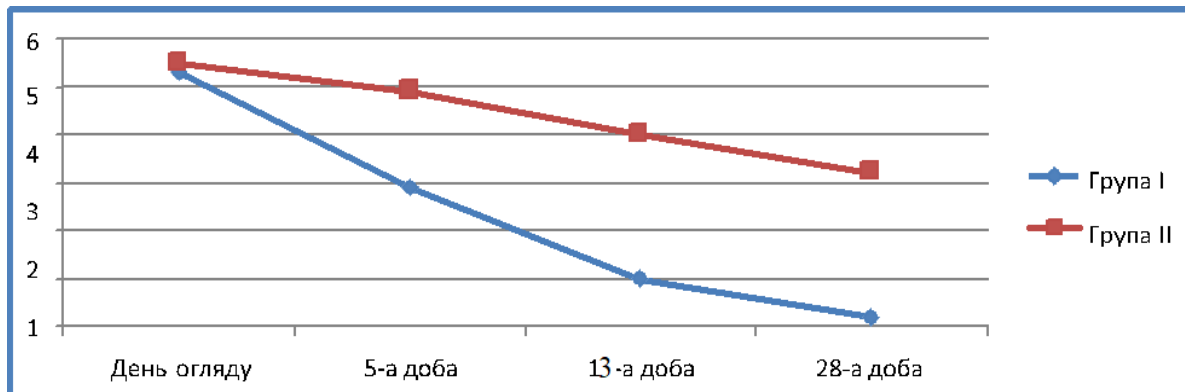


Рис. 1. Динаміка зміни індексу больового синдрому під час лікування за даними ВАШ, бали

Отже, дані планіметричного дослідження вказують на позитивний вплив різних фізичних факторів і, зокрема, магнітогальванотерапії на процеси регенерації тканин та швидкість загоєння виразкового дефекту у пацієнтів, де стандартна терапія є мало або неефективною.

Порівняльна характеристика результатів лікування хворих усіх чотирьох груп показала, що швидкість очищення виразкових поверхонь, появи грануляцій та епітелізації трофічних виразок була значно вище при використанні магнітогальванотерапії в порівнянні зі стандартною терапією.

В ході досліджень не було відмічено пірогенних, антигенних і токсичних ускладнень, пов'язаних із застосуванням різних видів фізіотерапії.

6. ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

Аналіз ефективності впливу різних фізичних факторів на перебіг процесів загоєння трофічних виразок нижніх кінцівок показав, що найбільш високий клінічний ефект, а саме – у 62,5% випадків,

зарєєстровано при використанні магнітогальванотерапії (III група). У цій же групі пацієнтів виявилися і мінімальні терміни госпіталізації ($28 \pm 2,94$) діб. Темпи абсолютного і відносного зменшення площі виразки були відповідно: $0,58 \text{ см}^2$ за добу і $4,04\%$ за добу. В інших групах ці показники були дещо нижчими, однак кращими у порівнянні з контрольною групою. Отримані результати показали, що болі у ділянці ураженої кінцівки у хворих III групи зникали на $12 \pm 2,25$ добу, в I групі – $13 \pm 1,09$, в II-й – $16 \pm 1,59$ добу, у контрольній групі без використання фізичних факторів болі зникали на $18 \pm 2,05$ добу. Зникнення набряку відмічали в III-й групі на $8 \pm 1,12$ добу, в I-й групі на $11 \pm 2,12$ добу, в II-й групі – на $14 \pm 2,15$ добу, в контрольній групі – на $16 \pm 1,60$ добу. Початок епітелізації відмічався в III-й групі на $6 \pm 0,70$ добу, в I-й групі – на $11 \pm 0,88$, в другій – на $13 \pm 1,59$ добу і в контрольній – на $18 \pm 1,22$ добу. Кількість випадків повного загоєння виразок у III групі становив $62,5\%$, в I-й групі – 50% , в II-й $37,5\%$, в контрольній групі цей показник був найнижчим – 25% .

Отже, в ході експерименту доведена явна перевага поєднаного застосування

магнітотерапії та внутрішньотканинного електрофорезу (магнітогальванотерапії) перед іншими дослідженими методами.

Виходячи з позицій актуальності розробки ефективних, у тому числі й фізіотерапевтичних, методів комплексного

лікування та реабілітації хворих із венозними трофічними виразками уявляється необхідним продовжувати подальші розвідки у цьому напрямі для досягнення високого клінічного ефекту та скорочення термінів госпіталізації.

Література

1. Бабинкіна І. Б., Новікова Г. А., Бабинкіна Г. П. Хірургічне лікування хронічної венозної недостатності нижніх кінцівок. *Харківська хірургічна школа*. 2020. Т. 3, № 102. С. 68–73.
2. Кохан Р. С. Застосування сучасних технологій у лікуванні хворих із декомпенсованою формою варикозної хвороби нижніх кінцівок. *Український журнал хірургії*. 2017. Т. 1, № 32. С. 46–50.
3. Кобза І. І., Терлецький І. Р. та ін. Лікування пацієнтів з трофічними виразками нижніх кінцівок. *Клінічна флебологія*. 2016. Т. 9, № 1. С. 43–47.
4. Гусак В. В. Порівняльна оцінка ефективності методів комплексного лікування хворих трофічними виразками нижніх кінцівок із застосуванням фізичних факторів. Київ, Київський державний інститут удосконалення лікарів імені П. Л. Шупіка, 1992.
5. Кравцов Є. А, Гірка Е. І, винахідники; патентовласники. Спосіб визначення швидкості загоєння ран. Патент України № 68649. 2014 Сер. 16.

References

1. Babynkina I. B., Novikova G. A., Babynkina H. P. Surgical treatment of chronic venous insufficiency of the lower extremities. *Kharkiv Surgical School*. 2020. Vol. 3, No. 102. P. 68–73.
2. Kokhan R. S. Application of modern technologies in the treatment of patients with decompensated form of varicose disease of the lower extremities. *Ukrainian Journal of Surgery*. 2017. Vol. 1, No. 32. P. 46–50.
3. Kobza I. I., Terletsyky I. R. and others. Treatment of patients with trophic ulcers of the lower extremities. *Clinical phlebology*. 2016. Vol. 9, No. 1. P. 43–47.
4. Husak V. V. Comparative evaluation of the effectiveness of methods of complex treatment of patients with trophic ulcers of the lower extremities with the use of physical factors. Kyiv, P. L. Shupik Kyiv State Institute for the Improvement of Doctors, 1992.
5. Kravtsov E. A, Girka E. I, inventors; patent holders The method of determining the speed of wound healing. Patent of Ukraine No. 68649. 2014 Ser. 16.

Abstract

HUSAK Volodymyr

Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University

COMPREHENSIVE REHABILITATION OF TROPHIC ULCERS USING PHYSICAL FACTORS

The article describes one of the modern approaches to solving the most widespread and often unrecognized and underestimated problems in the whole world - the problems of treating patients with varicose veins of the lower extremities, complicated by trophic ulcers. Ulcers that do not heal for a long time significantly impair a person's ability to social and professional activities, reduce the quality of life and impose financial restrictions. In this study, the feasibility and proven effectiveness of the use of physical therapy methods in the complex rehabilitation of patients with trophic ulcers of the lower extremities is substantiated, taking into account the duration of the disease, the phase of the wound process, as well as the size of the ulcer defect.

The study is based on a comparative evaluation of the results of complex treatment of patients of working age. Clinical examination was carried out according to traditional rules and consisted of anamnesis collection, examination of general and local statuses. The article describes the technique and provides a comparative assessment of the use of various physical factors in the complex treatment and prevention of disease relapses, an analysis of the effectiveness of the influence of various physical factors on the course of healing processes of trophic ulcers of the lower extremities. The author demonstrated a clear advantage of the combined use of magnetotherapy and intratissue electrophoresis (magnetogalvanotherapy) in comparison with other researched methods. The expediency and effectiveness of the proposed methods, which were used in the treatment of patients with trophic ulcers of the lower extremities, is evidenced by the achievement of a high clinical effect and a reduction in the length of hospitalization.

Key words: complex rehabilitation, trophic ulcers, physical factors, physical therapy, intratissue electrophoresis, magnetotherapy, magnetogalvanotherapy.

Стаття надійшла до редакції 07.03.2025 р.