

Павук Федір Миколайович,

кандидат медичних наук,
асистент кафедри онкології,
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
fedjapavuk111@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-6721-9806>
м. Ужгород, Україна

Федусяк Василь Ярославович,

хірург, аспірант хірургічних хвороб,
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
fedysjakvasil1231804@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-1733-5152>
м. Ужгород, Україна

Попович Наталія Мирославівна,

асистент кафедри хірургічних хвороб,
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
лікар-отоларинголог КНП «ЗОКЛ імені А. Новака» ЗОР
mdpopovych@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-6162-0815>
м. Ужгород, Україна

Результати комплексного лікування хворих на хронічну венозну недостатність в стадії декомпенсації

Вступ. Одним із патогенетичних механізмів, що ведуть до утворення трофічних виразок при хронічній венозній недостатності (ХВН), вважається ішемія внаслідок порушення постачання киснем тканин у результаті блокування мікроциркуляторного руслу. ХВН, як правило, є різними варіантами клапанної недостатності в різних відділах венозної системи і на різних рівнях. При цьому часто незрозуміло, чому при, здавалося б, подібних параметрах венозної стінки буде різна клінічна картина. Однак серед доступних видів лікування ХВН найбільш обґрунтованим залишається на сьогоднішній час оперативне.

Мета роботи. Оцінити результати лікування хворих на хронічну венозну недостатність в стадії декомпенсації на фоні варикозної хвороби та посттромботичного синдрому.

Матеріали та методи. В хірургічній клініці КНП «ЗОКЛ ім. А.Новака» ЗОР за 2017–2023 роки нами проліковано 174 пацієнта з хронічною венозною недостатністю (ХВН) в стадії декомпенсації. Результати комплексного лікування оцінювали за трибальною системою: добрий, задовільний, незадовільний. Оцінювали взаємозв'язок протяжності рефлюкса в підшкірних венах після комплексного лікування з урахуванням етіології ХВН в стадії декомпенсації. Проведена оцінка якості життя 174 хворих з ХВН в стадії декомпенсації до та після проведеного комплексного лікування в залежності від отриманого результату за допомогою загальних анкет-опитування MOS SF – 36.

Результати дослідження. Таким чином, задовільні результати дерматопластики у I групі хворих спостерігався у 98,3% у II групі в 97,1% випадків. У 27 хворих ПТС обох нижніх кінцівок у 95% випадків. При цьому, більшість незадовільних результатів аутодерматопластики була пов'язана з технічними причинами і спостерігалась при марочному способі останньої. Найкращі результати спостерігались при пластичі перфорованим розщепленим лоскутом. Через рік заживлення ТВ при ВХ склало 97,1%, при ПТС 91,3%. У хворих першої групи (поверхнева венозна гіпертензія) операція KE+ короткий стріпінг+дистальна склероблітерація післяопераційні ускладнення спостерігались тільки у 2 (4,3%) пацієнтів у вигляді нагноєння операційної рани на стегні та ліфореї. При глибокій венозній гіпертензії ускладнень в ранньому післяопераційному періоді не спостерігалось.

Висновки. Ранні післяопераційні ускладнення спостерігались у 2 (4,3%) хворих при поверхневій венозній гіпертензії та у двох (66,6%) хворих при змішаній формі венозної гіпертензії. У віддаленому періоді спостереження серед хворих I групи у 9 (19,1%) виявлено часткову реканалізацію ВПВ, у одного (2,1%) повну реканалізацію. ТВ не загоїлась у одного хворого при консервативному лікуванні, рецидив ТВ наступив у 7 (4,1%) хворих. Згідно отриманих даних по усіх шкалах якості життя у хворих з загосними ТВ спостерігалось виражене покращення усіх функцій практично у 2 рази.

Ключові слова: хронічна венозна недостатність, варикозна хвороба, посттромботичний синдром, венозна гіпертензія, флєбектомія, якість життя.

Pavuk Fedir Mykolayovych, PhD, Assistant at the Department of Oncology, Uzhhorod National University, fedjapavuk111@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6721-9806>, Uzhgorod, Ukraine

Fedusiak Vasyl Yaroslavovych, Surgeon, Post-Graduate Student of Surgical Diseases Department, Uzhhorod National University, fedysjakvasil1231804@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1733-5152>, Uzhhorod, Ukraine

Popovych Natalia Myroslavivna, Assistant of the Department of Surgical Diseases, Uzhgorod National University, Otolaryngologist of the KNP "ZOKL named after A. Novak" ZOR, mdpopovych@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-6162-0815>, Uzhhorod, Ukraine

Results of complex treatment of patients with chronic venous insufficiency in the stage of decompensation

Introduction. One of the pathogenetic mechanisms leading to the formation of trophic ulcers in chronic venous insufficiency (CVI) is considered to be ischemia as a result of impaired oxygen supply to tissues as a result of blocking the microcirculatory channel. CVI, as a rule, have different variants of valvular insufficiency in different departments of the venous system and at different levels. At the same time, it is often unclear why, with seemingly similar parameters of the venous wall, there will be a different clinical picture. However, among the available types of treatment for CVI, the most justified is currently operative.

Aim. To evaluate the results of treatment of patients with chronic venous insufficiency in the stage of decompensation against the background of varicose disease and post-thrombotic syndrome.

Materials and methods. In the surgical clinic of the Regional hospital named after A. Novak for 2017–2023, were treated 174 patients with chronic venous insufficiency in the decompensation stage. The results of complex treatment were evaluated according to a three-point system: good, satisfactory, unsatisfactory. We evaluated the relationship between the extent of reflux in the subcutaneous veins after complex treatment, taking into account the etiology of CVI in the decompensation stage. The assessment of the quality of life of 174 patients with chronic obstructive pulmonary disease in the decompensation stage before and after comprehensive treatment was carried out, depending on the obtained result using general questionnaires MOS SF – 36.

Results. Thus, satisfactory results of dermatoplasty in the first group of patients were observed in 98.3% of patients and in the second group in 97.1% of cases. In 27 patients, PTS of both lower extremities was present in 95% of cases. At the same time, most of the unsatisfactory results of autodermatoplasty were related to technical reasons and were observed with the vintage method of the latter. The best results were achieved with plastic surgery with a perforated split flap. After a year, the healing rate of TU with VD was 97.1%, with PTS 91.3%. In the patients of the first group (superficial venous hypertension) KE operation + short stripping + distal scleroobliteration, postoperative complications were observed in only 2 (4.3%) patients in the form of suppuration of the operative wound on the thigh and liphorea. No complications were observed in deep venous hypertension in the early postoperative period.

Conclusions. Early postoperative complications were observed in 2 (4.3%) patients with superficial venous hypertension and in two (66.6%) patients with mixed form of venous hypertension. In the long-term observation period, 9 (19.1%) patients of group I had partial recanalization of the IVC, and one (2.1%) had complete recanalization. TU did not heal in one patient with conservative treatment, relapse of TU occurred in 7 (4.1%) patients. According to the obtained data, on all scales of the quality of life, patients with healed TU showed a pronounced improvement in the almost all functions 2 times more.

Key words: chronic venous insufficiency, varicose disease, postthrombotic syndrome, venous hypertension, phlebectomy, quality of life.

Вступ. Серед усіх видів лікування ХВН найбільш обґрунтованим залишається оперативне [1]. Класичні «кити», куди воно спрямоване – ліквідація поверхневого, пронизного і глибокого рефлюксів з метою корекції функції МПВ гомілки [2, 3].

Не оспоруючи класичні установки, сучасна хірургія ХВН вносить деякі корективи [2]: консервативно (віддалити час операції) [4]; 2) застосування мініінвазивних технік оперативного лікування [5, 6]; 3) застосування, по можливості, органозберігаючих методик [7].

Операції, що проводяться на поверхневих та пронизних венах, вважаються коригуючими. Завдання яких – усунення зовнішніх ознак варикозної трансформації, запобігання прогресу варикозної трансформації підшкірних вен, кровотечі з варикозно-розширених вен. За наявності ХВН класу С3–С6 метою операції служить запобігання прогресуванню та/або регресу набряку, трофічних розладів, зниження частоти рецидивування трофічних виразок [5].

Останнім часом зростає кількість мініінвазивних методів корекції поверхневого рефлюксу, що проводяться, і в першу чергу ендовенозна лазерна облітерація (ЕВЛО). Причому від хірургів, які у великих центрах, дедалі частіше можна чути, що відкриті операції проводяться рідко, їх замінили ЕВЛО [8]. Проте загалом це співвідношення становить 1:6 на користь відкритих операцій [5]. Для усунення поверхневого рефлюксу нашої країні найчастіше використовується відкрита флєбектомія з допомогою зонда Беккокка [6].

Методологія та методи дослідження. Метою роботи було оцінити результати лікування хворих на хронічну венозну недостатність в стадії декомпенсації на фоні варикозної хвороби (ВХ) та посттромботичного синдрому (ПТС).

В хірургічній клініці КНП «ЗОКЛ ім. А.Новака» ЗОР за 2017–2023 роки нами проліковано 174 пацієнта з хронічною венозною недостатністю (ХВН) в стадії декомпенсації. За етіологією захворювання 76 хворих на ВХ (I група), 98 пацієнтів з ПТС (II група), при цьому 27 хворих з ПТС мали трофічні виразки на обох нижніх кінцівках.

Чоловіків було 58 (33,3%), а жінок 116 (66,7%). Середній вік пацієнтів склав $56 \pm 5,1$ років. Локалізація трофічних виразок (ТВ) зліва при ВХ спостерігалась частіше у 3 рази ніж справа. Результати комплексного лікування оцінювали за трибальною системою: добрий, задовільний, незадовільний. Критеріями «добрих» результатів вважали повне загоювання ТВ, відсутність тотального вертикального рефлюкса в глибоких венах нижніх кінцівок. Задовільними результатами рахували повне загоювання ТВ, часткову реканалізацію пронизних вен, збережений вертикальний рефлюкс в глибоких венах гомілки. За незадовільний результат вважали лізис пересаженого клаптя, рецидив ТВ, відновлення вертикального та горизонтального рефлюксів.

Оцінювали взаємозв'язок протяжності рефлюкса в підшкірних венах після комплексного лікування з ураженням етіології ХВН в стадії декомпенсації.

Проведена оцінка якості життя 174 хворих з ХВН в стадії декомпенсації до та після проведеного комплексного лікування в залежності від отриманого результату. Якість життя (ЯЖ) пацієнтів після операційного лікування оцінювали за допомогою загальних анкет-опитування MOS SF – 36 (MedicalOutcomesStudy – ShortForm-36). Анкета-опитувальник вміщує 36 запитань і включає 8 шкал, що становлять фізичні та психологічні компоненти здоров'я: фізичне функціонування, рольова діяльність, фізичний біль, загальне здоров'я, життєздатність, соціальне функціонування, емоційний стан і психічне здоров'я

Виклад основного матеріалу дослідження. Результати лікування в залежності від етіології захворювання представлені в таблиці 1.

Відторгнення трансплантату спостерігали в I групі у 5 хворих. Причиною стали порушення техніки пересадки, неоднакові по товщині клапті, зміщення останніх.

У II групі хворих технічні причини відторгнення були у трьох хворих (зміщення клаптя, інфекція у двох хворих, лімфорей під клаптем ще у двох хворих).

Таким чином, задовільні результати дерматоластики у I групі хворих спостерігався у 98,3% у II групі в 97,1% випадків. У 27 хворих ПТС обох нижніх кінцівок у 95% випадків.

При цьому, більшість незадовільних результатів аутодерматоластики була пов'язана з технічними причинами і спостерігалась при марочному способі останньої. Найкращі результати спостерігались при пластичній перфорованим розщепленим лоскутом. Через рік заживлення ТВ при ВХ склало 97,1%, при ПТС 91,3%.

У хворих першої групи (поверхнева венозна гіпертензія) операція KE+ короткої стрипінг+дистальна склерооблітерація післяопераційні ускладнення спостерігались тільки у 2 (4,3%) пацієнтів у вигляді нагноєння операційної рани на стегні та ліфорей.

При глибокій венозній гіпертензії ускладнень в ранньому післяопераційному періоді не спостерігалось.

При змішаній формі гіпертензії у всіх трьох хворих в ранньому післяопераційному періоді спостерігалась лімфорей.

У віддаленому періоді спостереження серед хворих I групи у 9 (19,1%) хворих на гомілці виявлено часткову реканалізацію ВПВ, у одного (2,1%) повну реканалізацію. ТВ не загоїлась у одного хворого після консервативного лікування, рецидив ТВ наступив у 7 (4,1%) хворих.

Серед хворих II групи у 11 (11,6%) виявлено реканалізацію склерозованих пронизних вен. ТВ не загоїлась після проведеного лікування у 7 (7,4%). Рецидив ТВ наступив у 11 (11,6%) хворих.

Серед хворих II групи із змішаною формою венозної гіпертензії ТВ загоїлась тільки у двох хворих.

Взаємозв'язок протяжності рефлюкса в підшкірних венах після комплексного лікування з урахуванням етіології ХВН в стадії декомпенсації представлений в таблиці 2.

Як видно з таблиці 2 в I групі хворих вертикальний рефлюкс в системі ВПВ практично відсутній після операції. В той же час у другій групі хворих кількість розповсюдженого рефлюкса у ВПВ зменшилась на три за рахунок пацієнтів із змішаною гіпертензією, яким була виконана радикальна флебектомія. В решті випадків кількість хворих з вертикальним рефлюксом у МПВ дещо збільшилось у порівнянні з доопераційними даними.

Натомість частота ураження пронизних вен після операції в залежності від етіології ХВН достовірно змінилась (табл. 3). У групі хворих з поверхневою венозною гіпертензією неспроможні пронизні вени стегна та гомілки практично пропали. Натомість з'явилися позадукісточкові (May et Kustor) неспроможні вени у 2 (2,6%) пацієнтів.

У групі хворих з глибокою венозною гіпертензією зменшилась кількість неспроможних вен Кокета до 11 (11,6%), малогомілкова група збільшилась до 4 (4,2%), задньої поверхні гомілки до 31 (32,6%), позадукісточкових до 11(11,6%).

Таблиця 1

Результати лікування в залежності від етіології захворювання

Венозна недостатність		Етіологія			
		Варикозна хвороба		Постромботичний синдром	
С6	результати	Безпосередні результати	Через рік	Безпосередні результати	Через рік
		91,7%	89,4%	90,2%	83,2%
		Дерматоластика			
98,25%	93,75%	97,1%	91,3%		

Таблиця 2

Протяжність рефлюксу крові в підшкірних венах в залежності від етіології ХВН

Система підшкірних вен	Протяжність рефлюксу крові	ВХ I група n= 76	ПТФС II група n=98
Велика	Локальний	-	8 (8,2%)
	Розповсюджений	-	23(23,5%)
	Тотальний	-	-
Мала	Локальний	2 (2,6%)	53(54,1%)
	Розповсюджений	1(5,3%)	15 (15,3%)
	Тотальний	2 (2,6%)	1 (1,02%)

Частота уражених пронизних вен нижніх кінцівок у залежності від етіології ХВН в стадії декомпенсації та венозної гіпертензії

Група пронизних вен	Поверхнева гіпертензія (n=76)	Глибока гіпертензія (n=95)	Змішана гіпертензія (n=3)
Пронизні вени стегна			
Додда	–	4 (4,2%)	–
Гунгера	–	2 (2,1%)	–
Пронизні вени гомілки			
Група Коккета	–	11 (11,6%)	–
Група Бойда	–	11 (11,6%)	–
Група Шермана	–	11 (11,6%)	3 (100%)
Малогомілкова група	–	4 (4,2%)	3 (100%)
Задньої поверхні (басейн МПВ)	–	31 (32,6%)	2 (66,7%)
May et Kuster (позадукісточковий)	2 (2,6%)	11 (11,6%)	1 (33,3%)

При змішаній формі венозної гіпертензії група Коккета зменшилась до нуля, група Шермана та малогомілкових вен збільшилась до 100%, задньої поверхні гомілки до 66,7%, позадукісточкових до 33,3% випадків.

Протяжність рефлюксу крові в глибоких венах після оперативного лікування залежно від етіології ХВН в стадії декомпенсації практично відрізнялась від доопераційних даних (табл. 4). При поверхневій венозній гіпертензії клапанний апарат підколінно-гомілкового сегменту став повноцінним. Перша ступінь клапанної неспроможності спостерігалась тільки у 14 (18,4%) пацієнтів.

Для глибокої венозної гіпертензії була характерна переважно ураження II та III ст клапанної неспроможності стегнової вени, I та II ст ураження підколінної та задньої великогомілкових вен. При змішаній формі венозної гіпертензії вихідні параметри після операції практично не мінялись, хоча спостерігалось не достовірне зменшення вертикального рефлюксу в глибоких венах після венектомії з вальвулопластиком (p>0.05).

Як видно з результатів таблиці 4, клапанний апарат глибоких вен у хворих з поверхневою формою венозної гіпертензії не є ураженим. Статистичний аналіз у зоні поверхневої стегнової вени залежно від етіології ХВН у стадії декомпенсації та венозної гіпертензії показав достовірну різницю серед отриманих показників різних груп (p=0.00000, X² = 38,9). У ділянці підколінної вени та задніх великогомілкових венах статистично значимої різниці показників не встановлено.

Згідно отриманих результатів анкетування хворих в яких вдалось вилікувати ТВ спостерігали виражене підвищення функції, де (ФБ), (33), (Ж) покращувались майже у 2 рази більше, а такі показники як (ФФ), (ФР) (ЕР) (ПЗ) збільшувались у відношенні від 25% до 30%.

На прикладі ФБ можна прослідкувати цю тенденцію (рис. 1).

Безперечно, що все це пов'язано з наявністю відкритої трофічної рани, яка супроводжується больовим синдромом різної інтенсивності.

Таблиця 4

Протяжність рефлюксу крові в глибоких венах залежно від етіології ХВН в стадії декомпенсації та венозної гіпертензії

Глибокі вени	Стан клапанів	Поверхнева гіпертензія (n=76)	Глибока гіпертензія (n=95)	Змішана гіпертензія (n=3)
Поверхнева стегнова вена	Клапани повноцінні	62 (81,6 %)	3 (3,2%)	–
	I ст. недостатності	14 (18,4 %)	13 (13,7%)	–
	II ст. недостатності	–	34 (35,8%)	–
	III ст. недостатності	–	45 (47,4%)	3 (100%)
Підколінна вена	Клапани повноцінні	76 (100 %)	5 (5,3%)	–
	I ст. недостатності	–	47 (49,5%)	–
	II ст. недостатності	–	25 (26,3%)	–
	III ст. недостатності	–	18 (18,9%)	3 (100%)
Задні великогомілкові вени	Клапани повноцінні	76 (100%)	1 (1,05%)	3 (100%)
	I ст. недостатності	–	39 (41,1%)	–
	II ст. недостатності	–	33 (34,7%)	–
	III ст. недостатності	–	22 (23,2%)	–

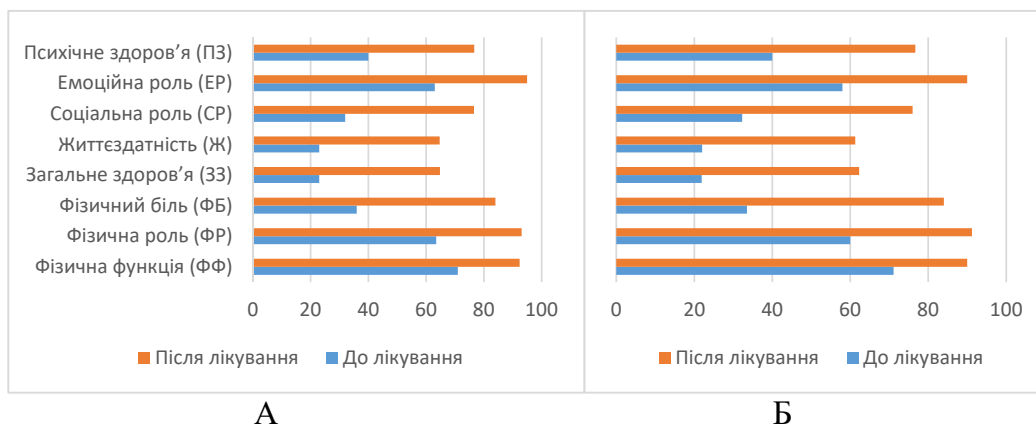


Рис. 1. Графік показників якості життя до та після комплексного лікування ТВ у хворих з ХВН (А – I група, Б – II група хворих)

На відміну від першої групи хворих значної різниці в результатах якості життя, не було виявлено. Такі показники як (ФБ), (ЗЗ), (Ж), (СР), (ЕР) збільшились у два рази. В той же час показники (ФФ), (ФР), (ПЗ) збільшились тільки на 25% – 29%.

Для другої групи характерним було також зменшення (ФБ) та разом з цим і (ЗЗ) та життєздатності (Ж).

Якщо (ФБ), (ЗЗ), (Ж) збільшились більше ніж у два рази, то емоційна роль збільшувалась тільки на 80%. Комплексне лікування, яке призводить до заживлення виразки, значно покращує якість життя пацієнтів.

Одним із серйозних ускладнень флебектомії є тромбоз глибоких вен та венозні тромбоемболічні ускладнення (ВТЕУ). Частота з якою зустрічається досягає від 5,3% до 18,3% [9]. З огляду на те, що пацієнти після оперативного лікування активізуються вже наступної доби, причиною, швидше за все, є технічні помилки під час операції. Однак інформації з цього питання в літературі небагато, більше розглядаються питання щодо оцінки ризиків розвитку ВТЕУ та тромбопрофілактики. Типовою технічною помилкою при усуненні поверхневого вертикального рефлюксу є залишення довгої куksi великої підшкірної вени (ВПВ) або малої підшкірної вени (МПВ) [9].

До рідкісних помилок відносяться пошкодження стегнової вени (СВ) або стегнової артерії – від 0,0017 до 0,3% [10]. У літературі описуються видалення СВ, підколінної вени (ПКВ), стегнової артерії. Ці ускладнення надзвичайно небезпечні з огляду на те, що не завжди розпізнаються своєчасно. Ушкодження магістральних артерій веде до ризику ампутації кінцівок, без своєчасного відновлення кровотоку, а ушкодження магістральних вен веде до тромбозів та ВТЕУ у найближчій перспективі, а далекої до важких форм ПТС. Можливими причинами даних помилок є атипівні варіанти топографії сафено-фemorального співгірла (СФС) і сафено-поплітеального співгірла (СПС), і судин області трикутника Скарпи, частота народження, яких можна порівняти [11]. Згідно з клінічними рекомендаціями з діагностики та лікування ХЗВ показанням до усунення пронизного рефлюксу може бути лише об'єктивно зареєстрований за допомогою ультразвукового дуплексного сканування (УЗДС) патологічний кровотік [4]. Однак, по-перше, навіть

у разі неспроможності, вважається що, при фізичному навантаженні пронизних вен (ПВ) продовжують виконувати свою природну дренажну функцію [8]. Але це суперечить класичній схемі патогенезу трофічних розладів [12].

По-друге, втручання на ПВ при варикозній хворобі вен нижніх кінцівок (ВХВНК) здебільшого недоцільні, тому основний відсоток відновлює свою функцію після усунення поверхневого магістрального рефлюксу [2]. R. Mendes пише, що через один рік після видалення ВПВ кількість неспроможних ПВ на голі зменшується в 3 рази [13]. L. Blomberg повідомляє, що за два місяці після операції 55% ПВ відновлюють свою функцію [14]. Експерти Американського венозного форуму також виступають проти операції на ПВ при ВХВНК із клінічними класами С2–С4 [15]. Але конкретних гістологічних досліджень на цю тему у літературі не зустрілося.

Перебудова венозної стінки ПВ найчастіше характеризується збільшенням поперечного розміру з потовщенням стінки. Судина в цілому зберігає симетричність та напрямок ходу. Мікроскопічні зміни характеризуються: а) потовщенням інтими з розростанням сполучної тканини у вигляді характерних «подушок» та гіпертрофією поздовжнього м'язового шару; б) гіпертрофією м'язових волокон циркулярного шару з гіпертрофією внутрішньої та зовнішньої еластичних мембран; в) дифузний поєднаний склероз меді; г) склеротичні процеси в інтимі можуть призвести до потовщення основи стулок клапанів. Недостатність клапанів комунікантних вен виникає внаслідок склерозу основи їх стулок та фіброзу синусів. Також флебосклеротичні процеси в стінках комунікантних вен зустрічаються частіше, ніж це визначається у клініці. Тому існуюча думка серед практичних лікарів про те, що залишення неспроможних ПВ є основною причиною рецидиву захворювання не можна вважати необгрунтованим [16].

Висновки з дослідження.

1. Ранні післяопераційні ускладнення спостерігались у 2 (4,3%) хворих при поверхневій венозній гіпертензії та у двох (66,6%) хворих при змішаній формі венозної гіпертензії.

2. У віддаленому періоді спостереження серед хворих I групи у 9 (19,1%) виявлено часткову реканаліза-

цію ВПВ, у одного (2,1%) повну реканалізацію. ТВ не загоїлась у одного хворого при консервативному лікуванні, рецидив ТВ наступив у 7 (4,1%) хворих.

3. Серед хворих II групи у віддаленому післяопераційному періоді у 11 (11,6%) виявлено реканалізацію склерозованих пронизних вен. ТВ не загоїлась після проведення лікування у 7 (7,4%), рецидив ТВ наступив у 11 (11,6%).

4. Задовільні результати дерматопластики у I групі хворих спостерігались у 98,3% у II групі хворих в 97,1% випадків. У 27 хворих на ПТС обох нижніх кінцівок у 95% випадків.

5. За результатами шкали ЯЖ у хворих з відмінними результатами лікування ТВ відбувається виражене покращення функції ФБ, ЗЗ, Ж у 2 рази більше, а також показники ФФ, ФР, ЕР, ПЗ збільшуються в межах від 25 до 30%.

Інформація про конфлікт інтересів. Конфлікту інтересів немає.

Інформація про фінансування. Автори гарантують, що вони не отримували жодних винагород у будь-якій формі, здатних вплинути на результати роботи.

Особистий внесок кожного автора у виконання роботи:

Павук Ф.М. – аналіз роботи, ідея, підготовка статті;

Федусяк В.Я. та Попович Н.М. – збір матеріалу, аналіз даних.

ЛІТЕРАТУРА

1. Sidawy AP, Perler BA. Rutherford's vascular surgery and endovascular therapy, E-Book. Elsevier health sciences; 2018 Apr 3.
2. Pannier F, Rabe E. The relevance of the natural history of varicose veins and refunded care. *Phlebology*. 2012 Mar;27(1_suppl):23-6.
3. Lurie F, Passman M, Meisner M, Dalsing M, Masuda E, Welch H, Bush RL, Blebea J, Carpentier PH, De Maeseneer M, Gasparis A. The 2020 update of the CEAP classification system and reporting standards. *Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders*. 2020 May 1;8(3):342-52.
4. Smith PC. Debate: Should persistent incompetent truncal veins be treated immediately? The case in support of the statement. *Phlebology*. 2015 Mar;30(1_suppl):107-10.
5. Neto FC, de Araújo GR, Kessler IM, de Amorim RF, Falcão DP. Treatment of severe chronic venous insufficiency with ultrasound-guided foam sclerotherapy: a two-year series in a single center in Brazil. *Phlebology*. 2015 Mar;30(2):113-8.
6. Viani MP, Viani GM, Sergenti J. One-shot scleroembolization: a new technique for the treatment of varicose veins disease of lower extremities. Preliminary results. *Phlebology*. 2014 Dec;29(10):694-7.
7. Tsukanov YT, Tsukanov AY. Predictive value of a day orthostatic loading test for the reversibility of the great saphenous vein reflux after phlebectomy of all varicose tributaries. *International angiology: a journal of the International Union of Angiology*. 2016 Dec 13;36(4):375-81.
8. Shi H, Liu X, Lu M, Lu X, Jiang M, Yin M. The effect of endovenous laser ablation of incompetent perforating veins and the great saphenous vein in patients with primary venous disease. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*. 2015 May 1;49(5):574-80.
9. Khvalyboha DV, Venher IK, Kostiv SY, Vaida AR, Kostiv OI. Ultrasonic thromboelastography in the selection of treatment tactics with post-operative venous thrombosis. *Clinical anatomy and operative surgery*. 2019 Oct 24;18(4):107-11.
10. Marcucci G, Accrocca F, Antonelli R, Siani A. The management of arterial and venous injuries during saphenous vein surgery. *Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery*. 2008 Jun 1;7(3):432-3.
11. Smith PC. Debate: Should persistent incompetent truncal veins be treated immediately? The case in support of the statement. *Phlebology*. 2015 Mar;30(1_suppl):107-10.
12. Allan JC. The aetiology of venous ulceration and its management by ligation of the ankle communicating veins-a report of 50 patients treatment by this method. *South African Medical Journal*. 1962 Aug 1;36(32):641-7.
13. Mendes RR, Marston WA, Farber MA, Keagy BA. Treatment of superficial and perforator venous incompetence without deep venous insufficiency: is routine perforator ligation necessary?. *Journal of vascular surgery*. 2003 Nov 1;38(5):891-5.
14. Blomgren L, Johansson G, Dahlberg-Åkerman A, Thermaenius P, Bergqvist D. Changes in superficial and perforating vein reflux after varicose vein surgery. *Journal of vascular surgery*. 2005 Aug 1;42(2):315-20.
15. Gloviczki P, Comerota AJ, Dalsing MC, Eklof BG, Gillespie DL, Gloviczki ML, Lohr JM, McLafferty RB, Meissner MH, Murad MH, Padberg FT. The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. *Journal of vascular surgery*. 2011 May 1;53(5):2S-48S.
16. Whiteley MS, O'Donnell TF. Debate: whether venous perforator surgery reduces recurrences. *Journal of Vascular Surgery*. 2014 Sep 1;60(3):796-803.