

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
“ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ І.Я.ГОРБАЧЕВСЬКОГО”

Самойлик Юрій Віталійович

УДК: 616.147.3 – 008.64 – 089] – 02 – 005/6/7

ХІРУРГІЧНА КОРЕКЦІЯ ХРОНІЧНОЇ ВЕНОЗНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ  
ПІСЛЯТРОМБОФЛЕБІТИЧНОГО ГЕНЕЗУ ПРИ ПОВНІЙ РЕКАНАЛІЗАЦІЇ ГЛИБОКИХ ВЕН  
НИЖНІХ КІНЦІВОК

14.01.03 – хірургія

АВТОРЕФЕРАТ

дисертація на здобуття наукового ступеня  
кандидата медичних наук

Тернопіль – 2009

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в державному вищому навчальному закладі “Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського” МОЗ України

**Науковий керівник:** доктор медичних наук, професор **Венгер Ігор Касянович**, державний вищий навчальний заклад “Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського” МОЗ України, професор кафедри хірургії з урологією, анестезіологією та малоінвазивними ендоскопічними технологіями.

**Офіційні опоненти:**

доктор медичних наук, професор **Гоцинський Володимир Броніславович**, державний вищий навчальний заклад “Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського” МОЗ України, завідувач кафедри поліклінічної справи та сімейної медицини з медичною технікою;

доктор медичних наук, професор **Гудз Іван Михайлович**, Івано-Франківський національний медичний університет МОЗ України, завідувач кафедри загальної хірургії.

Захист відбудеться 18 грудня 2009 р. о 13 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 58.601.01 у державному вищому навчальному закладі “Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського” МОЗ України (46001, м. Тернопіль, Майдан Волі, 1).

З дисертацією можна ознайомитися у науковій бібліотеці державного вищого навчального закладу “Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського” МОЗ України (46001, м. Тернопіль, вул. Січових Стрільців, 8).

Автореферат розісланий 17 листопада 2009 р.

В.о. вченого секретаря

спеціалізованої вченої ради,

доктор біологічних наук, професор

Волков К.С.

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Хронічна венозна недостатність виявляється у 5 % населення, в 1-4 % з них наявні трофічні зміни, а в 1 % – виразки гомілок. У 23-29 % із загальної кількості пацієнтів із хронічною венозною недостатністю діагностується післятромбофлебітична хвороба (Гудз І.М., Оринчак В.А., 2007). Патологія складає значну проблему для системи охорони здоров'я, оскільки у таких хворих існує тривалий дискомфорт, біль, порушується працездатність та якість життя (Мішалов В.Г., Кириєнко А.І., 2007). Патологія потребує тривалого лікування (Дрюк М.Ф., Чернуха Л.М., 2004), а в багатьох спостереженнях – оперативного втручання (Губка О.В. та співав., 2003). Міжнародне дослідження (Бельгія, Канада, Франція та Італія) пацієнтів із хронічною венозною недостатністю встановило (Carpentier P.H. et al., 2004), що у пацієнтів із патологією середній фізичний та ментальний показники (згідно з формою MOS SF-36) становлять 45,6 і 46,1 ум.од. у чоловіків та 44,2 і 43,2 ум.од. у жінок (популяційна норма складає 50). А у хворих з трофічною виразкою гомілки фізичний показник знижується до 37,3 та 35,5 ум.од. (White J.V., Ryjewski C., 2005).

Лікувальна тактика при хронічній венозній недостатності післятромбофлебітичного генезу складається як із консервативних методів впливу на гемодинаміку, лімфовенозний дренаж, запальні процеси, трофіку, так і хірургічних методів корекції венозної гемодинаміки (Чернуха Л.М., Мішалов В.Г., Нікульніков П.І., 2005). В основі оперативних методів лікування лежить ліквідація вертикального та горизонтального рефлюксів (Богданов А.Е., Константинова Г.Д., Лебедев А.С., 2004). При цьому в умовах трофічно змінених тканин гомілки для переривання горизонтального рефлюкса застосовується субфасціальна ендоскопічна дисекція перфорантних вен (Русин В.І., Левчак Ю.А., Русин А.В., 2003). Поряд з цим, у пацієнтів із післятромбофлебітичною хворобою в стадії реканалізації оперативне лікування, виконане на підшкірних та комунікантних венах, не сприяє зростанню позитивних результатів. Тільки проведенням за показаннями операції на всіх трьох венозних системах нижньої кінцівки, в тому числі корекція клапанної недостатності глибоких вен, можна досягти стабільності хірургічної корекції хронічної венозної недостатності.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота виконана у відповідності із планом науково-дослідної роботи кафедри хірургії з курсом урології та анестезіології та малоінвазивними ендоскопічними технологіями медичного факультету ДВНЗ “Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського” на тему “Хірургічне лікування поєднаної атеросклеротичної оклюзії екстракраніальних артерій та магістральних артерій нижніх кінцівок” (державна реєстрація № 0107U004466). Дисертант є співвиконавцем

зазначеної теми. Тема дисертації затверджена Проблемною комісією МОЗ України та АМН України “Хірургія“ 20 травня 2008 року (протокол № 5).

**Мета роботи:** покращити результати хірургічного лікування хворих з хронічною венозною недостатністю післятромбофлебітичного генезу при повній реканалізації глибоких венозних магістралей шляхом відновлення клапана авальвувльованої вени з одночасною ліквідацією вертикального і горизонтального рефлюкса.

**Завдання дослідження.**

1. Вивчити структурно-гемодинамічну характеристику венозної системи нижньої кінцівки в умовах повної реканалізації глибокої венозної системи.
2. Вивчити ступінь порушення функції «м'язової помпи» у хворих на хронічну венозну недостатність із трофічними змінами та без них в умовах повної реканалізації глибокої венозної системи.
3. Встановити рівень згортальної та протизгортальної системи, динаміку рівня D-димеру, характер перекисного окислення ліпідів, сатурацію киснем гемоглобіну у регіонарній крові, маркерів ендотоксикозу у пацієнтів із післятромбофлебітичною хворобою при повній реканалізації глибокої венозної системи.
4. Дослідити мікробіологічний спектр ранової поверхні трофічних венозних виразок, чутливість та резистентність виявленої мікрофлори до еубіотиків (А-бактерину).
5. Вивчити особливості загоєння трофічних виразок при хронічній венозній недостатності в умовах повної реканалізації глибокої венозної системи при застосуванні ксенодерматопластики ліофілізованою шкірою свині.
6. Розробити спосіб відновлення клапана авальвувльованої вени.
7. Визначити ефективність відновлення клапана авальвувльованої вени з одночасною ліквідацією вертикального і горизонтального рефлюкса при хірургічному лікуванні хронічної венозної недостатності післятромбофлебітичного генезу.

*Об'єкт дослідження:* хворі на хронічну венозну недостатність із трофічними змінами шкіри та без них післятромбофлебітичного генезу при повній реканалізації глибоких вен нижньої кінцівки.

*Предмет дослідження:* венозна гемодинаміка нижньої кінцівки, клінічні прояви та лікування хронічної венозної недостатності післятромбофлебітичного генезу при повній реканалізації глибоких вен нижньої кінцівки.

*Методи дослідження:*

- інструментальні – дуплексне сонографічне дослідження венозної системи нижніх кінцівок; визначення субфасціального внутрішньотканинного та поверхневого венозного тиску;

вимірювання парціального тиску кисню  $pO_2$  артеріальної та регіональної венозної крові; визначення сатурації гемоглобіну киснем артеріальної та регіональної венозної крові;

- біохімічні – для вивчення стану згортальної та фібринолітичної систем крові, вмісту D-димеру крові, активності перекисного окислення ліпідів та рівня маркерів ендотоксикозу, для дослідження реологічних властивостей крові;

- бактеріологічні – для дослідження спектру мікрофлори та визначення їх чутливості та резистентності до антибіотиків;

- математичні – для опрацювання цифрових даних методом варіаційної статистики з використанням критерію Стюдента.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Встановлено, що при хронічній венозній недостатності післятромбофлебітичного генезу поряд із значними змінами венозної гемодинаміки, її перерозподілу між поверхневою та глибокою венозними системами, депонуванням крові, обумовленою авальвуляцією глибоких вен, спостерігається порушення функції “м’язової помпи“, що сприяє розвитку хронічної венозної недостатності.

Встановлено, що післятромбофлебітична хвороба на стадії повної реканалізації глибокої венозної системи супроводжується підвищеною коагулятивною здатністю крові на фоні виснаження фібринолітичної системи.

На основі вивчення рівня D-димеру крові у перед- та післяопераційному періоді хворих на хронічну венозну недостатність післятромбофлебітичного генезу визначено вихідні рівні D-димеру, при яких ризик розвитку післяопераційного тромбозу є вищим, ніж у генеральній сукупності хворих.

Вперше застосовано принципово новий спосіб аутовенозного формування клапана глибокої венозної системи шляхом формування його із пригирлового сегмента сафено-феморального співустя, який після моделювання інвагінується у провіт загальної стегнової вени. Встановлено ефективність хірургічного лікування хронічної венозної недостатності післятромбофлебітичного генезу з використанням відновлення клапана авальвульованої вени і одночасною ліквідацією вертикального і горизонтального рефлюкса.

**Практичне значення одержаних результатів.** Встановлено позитивну роль еубіотика А-бактерину у зміні мікробіоценозу трофічної виразки. Застосування еубіотика А-бактерину сприяє не тільки санації трофічної виразки, але й пришвидшує розвиток епітелізації ранової поверхні, скорочує термін підготовки поверхні трофічної виразки до ксенодерматоластики ліофілізованою шкірою свині, який залежить від розмірів трофічної виразки.

Ксенодерматоластика ліофілізованою шкірою свині трофічної виразки створює сприятливі умови для загоєння рани та скорочує термін до проведення оперативного втручання на венозній системі.

Оперативне лікування хронічної венозної недостатності післятромбофлебітичного генезу в умовах повної реканалізації глибоких вен нижньої кінцівки повинно включати ліквідацію вертикального та горизонтального рефлюксу і відновлення клапана авальвульованої вени.

Результати дослідження та запропоновані методи оперативного втручання на венозній системі нижньої кінцівки впроваджені та використовуються у лікувально-хірургічній практиці Тернопільської обласної клінічної лікарні, Тернопільської міської комунальної лікарні № 2, Рівненській обласній клінічній лікарні.

**Особистий внесок здобувача.** Здобувачем проведено клінічний підбір хворих, виконано доплерівське дослідження венозної системи нижніх кінцівок з оцінкою та аналізом його результатів, вивчено мікробіологічний спектр ранової поверхні трофічної виразки гомілки, ефективність застосування еубіотика А-бактерину. Виконано особисто 45 % хірургічних втручань. Обґрунтування лікувальної тактики, аналіз та узагальнення результатів дослідження, статистичну обробку результатів, підготовку матеріалів дослідження до публікацій, написання дисертаційної роботи здійснено здобувачем самостійно.

**Апробація результатів дисертації.** Матеріали дисертації оприлюднено на XI та XII міжнародних медичних конгресах студентів та молодих вчених (Тернопіль, 2007, 2008), науково-практичній конференції “Малоінвазивні технології в хірургії” (Тернопіль, 2007, 2009), науково-практичній конференції “Актуальні проблеми сучасної хірургії” (Тернопіль, 2008).

**Публікації.** За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 6 наукових праці, з них 4 – у фахових виданнях, рекомендованих ВАК України, 2 – у матеріалах конгресів.

**Обсяг та структура дисертації.** Дисертаційна робота викладена на 140 сторінках (основний обсяг становить 123 сторінки) і складається із вступу, шести розділів, висновків, списку використаних джерел, який містить 136 найменувань, додатків. Робота ілюстрована 20 таблицями і 14 малюнками.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

**Матеріали та методи дослідження.** Обстежено та проліковано 126 хворих на післятромбофлебітичну хворобу при повній реканалізації глибоких вен нижніх кінцівок: 1-а група – хворі із гіперпігментацією, ліподерматосклерозом на рівні гомілки, хронічна венозна недостатність (ХВН) яких відповідає клінічному класу C4EsAs,pPr класифікації CEAP, – 67 спостережень; 2-а група із загоєною трофічною виразкою, ХВН яких відповідає клінічному класу C5EsAs,pPr класифікації CEAP, – 26 випадків; 3-я група із відкритою трофічною виразкою, ХВН яких відповідає клінічному класу C6EsAs,pPr класифікації CEAP, – 33 пацієнти. Комісією з біоетики державного вищого навчального закладу «Тернопільський державний медичний

університет імені І.Я. Горбачевського» порушень морально-етичних принципів при проведенні досліджень не виявлено (протокол № 22 від 18 квітня 2009 року).

Вік хворих на час обстеження і лікування був від 27 до 66 років, жінки становили 73,81 %, чоловіки – 26,19 %. Найчастіше хворі піддані оперативному втручанню (49,21 %) у віці 50-58 років.

У роботу включені пацієнти, які перенесли тромбоз глибоких вен – клубово-стегно-підколінний тромбоз 6,8-14 років до моменту їх лікування у клініці судинної хірургії. Патологічний процес спостерігався у лівій нижній кінцівці у 98 випадках і у 28 – у правій нижній кінцівці.

Для встановлення діагнозу та вибору об'єму операції проводили дуплексну сонографію вен нижніх кінцівок з кольоровим картування кровотоку та маркуванням неспроможних перфорантних вен на ультразвукових апаратах ULTRAMARK 9 (США) та WINGMED CFN 725 (Норвегія). Визначали прояви післятромбофлебітичного ураження глибоких вен, прохідність та наявність патологічного рефлюкса в глибокій та поверхневій венозних системах, локалізацію перфорантних вен та їх стан.

Вимірювання субфасіального внутрішньотканинного тиску (СВТ) та поверхневого венозного тиску (ПВТ) проводили за методикою Whitesides (1975) в модифікації Гайовича (1992).

Парціальний тиск кисню  $pO_2$  артеріальної та регіональної венозної крові визначався на апараті Stat Profile 2 (Nova Biomedical). Сатурацію гемоглобіну киснем артеріальної та регіональної венозної крові визначали на апараті "Unistat" (США). Швидкість регіонарного внутрішньошкірного кровоплину визначали за допомогою водневого кліренсу методом Л.Я. Ковальчука (1984).

Вивчали активність згортальної та фібринолітичної системи крові за допомогою реактивів фірми "Технология Стандарт" (Росія) на коагулометрі "HUMACLOT DUO" (Австрія), визначали показник міжнародного нормалізованого відношення (МНВ) – International Normalized Ratio (INR). Рівень D-димеру крові визначали методом латексної аглютинації з моноклональними антитілами за допомогою стандартного набору фірми Roche (Франція).

Вивчення складових переокислення ліпідів (ПОЛ) включало визначення рівня малонового діальдегіду (МДА) за спектрофотометричною методикою Тимирбулатової Р.А. та Селезньової Е.М. (1981), дієнових кон'югатів (ДК) за методикою Костюка В.А. та Потаповича Ф.І. (1984) та активності каталази (АК). Визначення рівня ендотоксикозу включало вивчення вмісту молекул середньої ваги (МСМ) за методикою Габріеля Н.І. (1981), сорбційної здатності еритроцитів (СЗЕ) та проникності еритроцитарних мембран (ПЕМ).

Проводили бактеріологічне дослідження мікрофлори трофічних виразок. Визначали чутливість та резистентність до антибіотиків за допомогою дисків Для перевірки якості дисків, середовища, контролю відтворюваності і точності процедури визначення чутливості використовували еталонні штами ATCC 25922, ATCC 25923, ATCC 27853.

Статистичне опрацювання отриманих результатів здійснювали за допомогою комп'ютерної програми "STATISTSKA 6.0" та пакету статистичних функцій програми "Microsoft Excel 2000" на персональному комп'ютері, застосовуючи варіаційно-статистичний метод аналізу.

### Результати дослідження та їх обговорення

Характерними проявами післятромбофлебітичної хвороби є потовщена, підвищеної ехогенності стінка вени, її ригідність. У клубових венах відсутність клапанів є варіантом норми, тому локація ретроградної хвилі крові на рівні пахової складки в проекції судини не має самостійного діагностичного значення. На реканалізацію клубової вени вказує сповільнена інтенсивність магістрального кровотоку і зниження амплітуди доплерограми порівняно із здоровою контрлатеральною кінцівкою.

Реканалізовані стегнові вени характеризувались потовщеною, підвищеної ехогенності стінкою. Інколи визначали тяжисті структури високої ехогенності із залишками редукованих клапанів (19 спостережень) або ж їх повну відсутність. Діаметр реканалізованої вени при переході в ортостаз розширювався на 15-18 %, тоді як діаметр інтактної вени збільшувався на 34-38 %. Реканалізацію підколінної вени засвідчувала фіксована при пробі Вальсальви і компресій м'язів стегна ретроградна хвиля крові. В умовах післятромботичної авальвуляції судини ретроградний потік крові, в проекції підколінної вени реєструвався в 111 (88,9 %) пацієнтів. Клапанну недостатність гомілкових вен виявлено у 116 (92,3 %) пацієнтів.

Авальвуляція реканалізованих глибоких вен нижніх кінцівок створює високий рівень антеградного кровотоку (табл. 1). Він більше виражений у пацієнтів із трофічними змінами на гомілці у вигляді загоєних і активних виразок. Слід відмітити, що як лінійна, так і об'ємна швидкості кровотоку у реканалізованих венах як в положенні лежачи, так і стоячи незначно відрізнялись від рівня не уражених процесом вен контрлатеральної кінцівки ( $p > 0,05$ ). Водночас об'ємна швидкість крові по великій підшкірній вені (ВПВ) зростала на 21,8-29,5 % ( $p < 0,05$ ) порівняно із ВПВ контрлатеральної кінцівки.

Таблиця 1

### Антеградний кровотік у пацієнтів із післятромбофлебітичною хворобою при повній реканалізації глибоких вен

Пацієнти	Показники	Горизонтальне положення			Вертикальне положення
		Рівень обстеження			
		ЗСВ	ВПВ	ПкВ	ЗСВ



Здорові (п-19)	Vmean, см/с	11,1±1,7	5,2±1,5	6,8±1,6	2,7±0,6
	U Vol, мл/хв.	375,6±66,2	70,4±28,1	150,3±35,4	216,7±37,3
Повна река- налізація (п-67)	Vmean, см/с	8,1±1,6 (10,8±1,8)	3,4±1,6 (4,9±1,5)	5,6±1,7 (6,5±1,6)	2,5±0,6 (2,7±0,5)
	U Vol, мл/хв.	283,8±54,2 (351,7±61,7)	91,6±29,3 (64,6±24,8)	127,2±33,6 (142,2±39,8)	203,8±39,4 (223,1±40,6)
Повна река- налізація + трофічна ви- разка (п-59)	Vmean, см/с	8,6±1,6 (10,5±1,8)	3,9±1,6 (4,8±1,5)	5,4±1,6 (6,3±1,6)	2,2±0,5 (2,7±0,4)
	U Vol, мл/хв.	268,3±49,8 (335,6±62,9)	86,2±22,8 (67,4±25,6)	129,4±30,2 (137,1±47,4)	184,1±38,7 (219,7±40,4)

Примітка: Vmean – середня лінійна швидкість; U Vol – об'ємна швидкість кровотоку.

Післяроботична авальвуляція глибокої венозної системи характеризується високим показником тривалості ретроградного кровообігу та показником лінійної швидкості зворотного кровообігу (табл. 2).

Таблиця 2

**Рівень ретроградного кровообігу у пацієнтів із повною реканалізацією глибоких вен**

Характер патології	ЗСВ		ПСВ		ПкВ	
	T regt, c	V regt, см/с	t regt, c	V regt, см/с	t regt, c	V regt, см/с
Повна реканалізація + трофічна виразка (п-59)	7,11± 1,96	20,76± 1,12	6,57± 1,75	13,25± 1,32	7,21± 1,61	11,44± 1,48
Повна реканалізація (п-67)	6,81± 1,63 p<0,05	18,08± 1,26 p<0,05	6,05± 1,84 p<0,02	12,41± 1,56 p<0,05	6,63± 1,43 p<0,01	9,16± 1,421 p<0,05

Примітка: T regt – тривалість ретроградного кровотоку; V regt – швидкість ретроградного кровотоку

У всіх пацієнтів діагностовано вторинну варикозну хворобу (табл. 3). Неспроможність остіального клапану великої підшкірної вени виявлено у 100 % пацієнтів. У 7 (5,6 %) діагностовано неспроможність клапану сафено-поплітеального співустя. За вказаних обставин виявлено патологічний вертикальний рефлюкс крові по великій підшкірній вені: поширений

рефлюкс спостерігали у 16 (23,9 %) пацієнтів першої та 19 (32,2 %) другої групи, тоді як тотальний був, відповідно, у 51 (76,1 %) і 40 (67,8 %) хворих. У малій підшкірній вені поширений рефлюкс діагностовано лише у п'ятьох пацієнтів, тоді як у вені Леонардо рефлюкс крові різної протяжності спостерігали у всіх обстежених.

Таблиця 3

**Протяжність рефлюксу крові по поверхневих венах**

Підшкірні вени	Протяжність рефлюксу крові	Кількість хворих, (%), n=151	
		I група, n=67	II група, n=59
Велика підшкірна вена	Сегментарний	-	-
	Локальний	-	-
	Поширений	16 (23,9 %)	19 (32,2 %)
	Тотальний	51 (76,1 %)	40 (67,8 %)
Мала підшкірна вена	Сегментарний	4 (5,63%)	5 (6,25%)
	Локальний	-	-
	Поширений	2 (2,8 %)	3 (5,1 %)
	Тотальний	1 (1,5 %)	1 (1,7 %)
Задня арочна вена (вена Леонардо)	Сегментарний	-	-
	Локальний	7 (10,5 %)	-
	Поширений	13 (19,4 %)	19 (32,2 %)
	Тотальний	47 (70,1 %)	40 (67,8 %)

Важливим етапом обстеження пацієнтів на післятромбофлебітичну хворобу (ПТФХ) є дослідження перфорантних вен (табл. 4). Для оцінки стану перфорантних вен використовували кольоровий, спектральний та енергетичний доплерівський режим із застосуванням компресійних проб. Виявлено постійний рефлюкс (33 спостереження), коли ретроградний напрям кровотоку постійний; дихальний рефлюкс (25), коли реєструється двонаправлений кровотік, що змінює напрям руху крові залежно від форми дихання і рефлюкс (19), що виявлявся лише при вертикальному положенні пацієнта. У 49 спостереженнях виявлено комуніканти із різними видами рефлюкса одночасно. Потрібно вказати, що наведені результати дослідження стосуються комунікантних вен групи Cockett, Sherman, Boyd та Dodd. На медіальній поверхні гомілки найчастіше зустрічались перфорантні вени групи Cockett (100 %) та Sherman (42,1 %) (табл. 4), які відіграють основну роль у розвитку трофічних змін на медіальній поверхні гомілки. Значно рідше діагностували перфорантні вени Dodd (15,9 %) і Boyd (12,7 %) і в поодиноких спостереженнях – May et Kuster, Hunter та камбаловидні.

**Характеристика виявлених перфорантних вен нижніх кінцівок**

Перфоранти	Розміри	Частота виявлення
May et Kuster	1,3 – 3,0 (2,41±0,8 )	4 (3,2 %)
Cockett	1,5 – 8,0 (3,91±0,27 )	126 (100 %)
Sherman	1,9– 4,2 (2,54±0,09 )	53 (42,1 %)
Boyd	1,7 – 2,9 (2,36±0,07 )	16 (12,7 %)
Hunter	1,8 – 2,4 (2,15±0,06 )	2 (1,6 %)
Dodd	2,0 – 3,6 (2,60±0,08 )	20 (15,9 %)
Bassi	1,3 – 2,1 (1,43±0,07 )	2 (1,6 %)
Литкові	2,09– 3,4 (2,54±0,10 )	77 (61,1 %)
Камбаловидні	1,5 – 2,2 (2,18±0,09 )	2 (1,6 %)
Малогомілкові	1,3 – 3,4 (2,63±0,11 )	61 (76,2 %)

При визначенні функціональної спроможності “м’язової помпи” гомілки субфасціальний внутрішньотканинний тиск (СВТ) у пацієнтів із ХВН С5EsAs,pPr і С6EsAs,pPr знаходився у діапазоні 26 мм рт.ст. – 36 мм рт.ст. (середній показник – 29,5±0,9 мм рт.ст.). У групі пацієнтів із ХВН С4EsAs,pPr показник СВТ був у межах 20-32 мм рт.ст. (середній показник – 26,8±0,9 мм рт.ст.).

У групі обстежуваних із ХВН С5EsAs,pPr і С6EsAs,pPr рівень поверхневого венозного тиску (ПВТ) знаходився на рівні 160-290 мм вод.ст. (середній рівень – 244,6±11,1 мм вод.ст.). У пацієнтів без трофічної виразки показник ПВТ коливається від 150 до 270 мм вод.ст. (середній показник – 230,2±9,4 мм вод.ст.) при ПВТ у здорових осіб на рівні 114±22 мм вод.ст.

Встановлено підвищену активність згортальної системи крові. Рівень тромбінового часу (ТЧ), ТТ вищий за контрольні величини, відповідно, на 13,7 % ( $p<0,05$ ), 17,8 ( $p<0,05$ ), а рівень фібриногену ФГ(в), ФСФ і ТА, відповідно на 29,6 % ( $p<0,001$ ), 34,2 % ( $p<0,001$ ) і на 24,1 % ( $p<0,001$ ). Відмічено незначне підвищення ЧРП і ПІ із одночасним зниженням рівня толерантності плазми до гепарину. На 6 годину після хірургічного втручання відмічено зростання показників усіх складових згортальної ланки крові. При співставленні показників із контрольними виявлено, що рівень ТТ зростає на 20,0 % ( $p<0,05$ ), ФГ на 37,0 % ( $p<0,05$ ), ФСФ на 36,2 % ( $p<0,001$ ), ПІ тільки на 2,6 % ( $p>0,01$ ), ЧРП на 10,9 % ( $p<0,05$ ). Найбільш виражені зміни згортальної системи крові спостерігались наприкінці першої доби після хірургічного втручання.

Вказані зміни у згортальній системі крові спостерігались на фоні зниженої активності фібринолітичної системи, а оперативне втручання поглиблювало її. Так, на першу добу після хірургічного втручання рівень плазміну та сумарної фібринолітичної активності знижувався на

5,6 % та 7,1 % ( $p>0,05$ ) порівняно із доопераційними показниками, рівень плазміногену підвищувався, а час Хагеман-залежного фібриногену, час лізису еуглобулінових згустків подовжувався ( $p<0,05$ ).

Вказані зміни у згортальній та фібринолітичній системах крові при проведенні оперативних втручань на венозній системі вимагає призначення прямого антикоагулянта. Пацієнти отримували підшкірно фраксипарин-форте в дозі 0,1 мл на 10 кг маси тіла один раз на добу. Першу дозу препарату вводили за 1,5-2 години до хірургічних маніпуляцій, другу – через 6 годин після них.

При аналізі результатів показників згортальної системи крові у пацієнтів, яким було призначено прямі антикоагулянти, виявлено, що вже на 3-ю добу післяопераційного періоду відбувається нормалізація рівня системи зсідання крові. активований частковий тромбoplastинний час (АЧТЧ) у цей період складав 33,53 с, що на 17,89 % ( $p<0,001$ ), вище, ніж до початку лікування. До 3-ї доби післяопераційного періоду зростали протромбіновий і тромбіновий час, відповідно, на 11,56 % та 4,91 5, повертаючись в межі нормальних значень.

На 7-у добу післяопераційного періоду у цих хворих відмічено помірну гіпокоагуляцію, достовірно підтверджену за ПЧ та ТЧ. Що ж до рівня фібриногену, то, не дивлячись на введення антикоагулянтів, його вміст у крові на 3-ю добу після операції підвищився на 12,65 % ( $p<0,05$ ) із поступовою тенденцією до нормалізації до 7-ї доби поопераційного періоду.

У крові здорових осіб D-димер не зареєстровано. У хворих на ПТФХ його рівень істотно підвищений і складав  $1,81\pm 0,52$  мкг/мл ( $p<0,001$ ). На першу ж добу після хірургічного втручання рівень D-димеру значно зростав до  $3,96\pm 0,83$  мкг/мл ( $p<0,001$ ). Застосування прямих антикоагулянтів сприяло поступовому зниженню його рівня. На 3-ю добу післяопераційного періоду він складав  $2,54\pm 0,60$  мкг/мл ( $p<0,001$ ), а на 7-добу –  $1,59\pm 0,61$  мкг/мл ( $p<0,001$ ).

Таблиця 5

#### Динаміка показників гемостазу у хворих із призначенням непрямих антикоагулянтів

Показники	Норма (n-18)	Періоди спостереження			
		до операції	1-а доба	3-я доба	7-а доба
АЧТЧ, с	$32,6 \pm 1,10$	$28,44 \pm 0,59$	$32,01 \pm 1,0$	$33,53 \pm 1,69$	$37,51 \pm 1,72$
ТЧ, с	$13,38 \pm 0,10$	$12,02 \pm 0,19$	$12,68 \pm 0,33$	$13,41 \pm 0,34$	$14,61 \pm 0,43$
МНВ	$1,0 \pm 0,01$	$0,83 \pm 0,03$	$0,89 \pm 0,06$	$1,06 \pm 0,05$	$1,23 \pm 0,06$
ТК, %	$100,25 \pm 1,0$	$118,2 \pm 2,6$	$106,11 \pm 3,2$	$101,8 \pm 4,10$	$86,78 \pm 3,72$
ТЧ, с	$15,30 \pm 0,30$	$13,40 \pm 0,50$	$13,62 \pm 0,42$	$14,06 \pm 0,29$	$14,98 \pm 0,31$
ФГ, г/л	$3,40 \pm 0,10$	$3,80 \pm 0,10$	$3,96 \pm 0,32$	$4,28 \pm 0,30$	$3,85 \pm 0,32$

Макрогемодинамічні зміни сприяли перебудові мікроциркуляторного русла. Внутрішньо-шкірний кровобіг сповільнений і знаходився у межах  $28,5\pm 0,62$  мл/100(г×хв), що нижче

контрольних параметрів на 19,1 % ( $p < 0,001$ ). Проникність капілярів зростає, досягаючи рівня  $4,23 \pm 0,31$  ммоль/(кг $\times$ хв), а за наявності трофічної виразки –  $5,49 \pm 0,32$  ммоль/(кг $\times$ хв), що вище за рівень у здорових осіб у 1,31 ( $p < 0,05$ ) і 1,4 ( $p < 0,05$ ) рази. У вказаних умовах спостерігалось незначне підвищення напруги кисню у венозній крові із її зниженням у тканинах та підвищення рівня сатурації киснем венозної крові у пацієнтів із трофічною виразкою у 1,2 рази ( $p < 0,05$ ).

Отримані результати дослідження перекисного окислення ліпідів (ПОЛ) засвідчили, що достовірної різниці рівня малонового діальдегіду, дієнових кон'югатів та активності каталази як у центральному кровоотокові, так і в периферичному із ураженої кінцівки не виявлено. Одночасно встановлено, що прояви ендотоксикозу більш виражені у пацієнтів із трофічною виразкою на гомілці. У вказаних пацієнтів рівень молекул середньої маси (МСМ) зростав порівняно із здоровими особами в 1,2 рази ( $p > 0,05$ ), проникність еритроцитних мембран підвищена у 1,5 ( $p < 0,05$ ), а сорбційна здатність еритроцитів знижена у 1,4 рази ( $p < 0,05$ ).

Проводячи мікробіологічні дослідження у 33 пацієнтів із ПТФХ і 25 із варикозною хворобою із трофічною виразкою гомілки, встановлено, що у 8 спостереженнях (13,8 %) флора представлена монокультурою, а у решти 50 (86,2 %) виділяли 3-5 компонентні асоціації. У мікробному пейзажі переважала грампозитивна флора. Більшість ідентифікованих мікроорганізмів були стафілококами, серед яких були *S. haemolyticus* (33,9 %) і *S. aureus* (30,0 %). Рідко виділяли *Streptococcus pyogenes* (2,8 %) і *S. faecalis* (2,6 %). Серед грамнегативних бактерій переважали *E. coli* (30,7 %). В асоціаціях найчастіше спостерігались: *S. aureus* і *S. pyogenes*, *S. aureus* і *E. coli*, *S. haemolyticus* і *E. coli*. Найвищий рівень колонізації ран мали стафілококи, які були представлені у концентраціях 6,15-7,92 lg КУО/мл. Рівень колонізації *E. coli* був у межах від 5,15 до 5,98 lg КУО/мл, а стрептококи в концентрації від 4,75 lg КУО/мл до 5,25 lg КУО/мл.

Для санації ранової поверхні трофічної виразки застосовували еубіотик А-бактерин, який має широкий спектр антагоністичної дії на грампозитивні та грамнегативні мікроорганізми. Через 48 годин його застосування результати посіву ранового вмісту були позитивними у 27 (46,6 %) хворих. У 21 спостереженні флора була представлена монокультурою, а у 10 хворих висівалась асоціація мікроорганізмів. Заслуговує на увагу те, що через 48 годин після застосування А-бактерину з'явилися *S. epidermidis* і *S. saprophyticus*, які не зустрічались до санації, а також через 24 години з часу лікування А-бактерином. Одночасно відмічено зниження концентрацій штамів мікроорганізмів *S. haemolyticus*, *E. coli*, *S. pyogenes*.

Мікробіологічні дослідження через 72 години були позитивні у 22 (37,9 %) пацієнтів. Асоціації мікроорганізмів не отримано. Повністю зникли із ранового топодему *S. Faecalis* і *S. pyogenes*. Популяція *S. haemolyticus* займала лише 11,8 % мікробного ценозу (до лікування – 33,9 %), а *E. coli* – 8,8 % (до лікування – 30,7 %). Значно зріс цей показник для *S. epidermidis* (41,2 %) і *S. saprophyticus* (38,2 %). Санація ранової поверхні трофічної виразки розміром до 5-6 см досягала

успіху на 4-6 добу лікування, а ранова поверхня трофічні виразки більших розмірів – на 6-9 добу, що і було показом до проведення ксенодермотранспластики. Методика забору, консервування та проведення ксенодермотранспластики шкірою свині розроблена В.В. Бігуняком (1995).

На 5-6 добу після ксенодерматоластики ранової поверхні трофічної виразки гомілки проводили оперативне втручання на венозній системі нижньої кінцівки.

Реканалізація просвіту тромбованих венозних магістралей можна вважати хорошим результатом, оскільки у більшості випадків досягається суттєве і тривале покращання флебогемодинаміки. Однак, гемодинаміка є спотвореною і призводить до розвитку хронічної венозної недостатності. У зв'язку із вказаним є необхідним проводити ряд оперативних втручань на венозній системі для створення наближених до нормальних умов венозного відтоку крові з нижньої кінцівки. Об'єм хірургічного лікування включає ліквідацію вертикального та горизонтального рефлюкса, формування клапана глибокої венозної системи.

*Оперативні втручання на поверхневих венах.* Для ліквідації рефлюкса у сафено-фemorальному співусті всім хворим виконували кросектомію – операцію Троянова-Тределенбурга-Дітерікса. Сафенектомія не тільки ліквідує вертикальну флотацію крові і значно зменшує її депонування, але й створює умови централізації відтоку венозної крові із нижньої кінцівки. У 59 спостереженнях виконано довгий стріпінг, а у 51 – короткий. Останній проводився у спостереженнях, в яких при наявності трофічної виразки для переривання горизонтального рефлюкса застосовували відеоендоскопічне втручання, а сегмент великої підшкірної вени на рівні гомілки піддавали катетерній склерооблітерації. Великі притоки та варикозно змінені гілки видаляли за методами Бебкокка, Нарата.

*Відновлення клапанного апарату.* Клапан формується із сегмента стінки венозної судини, яка впадає в глибоку вену – сафено-фemorальне співустя, перехідна складка якого є його основою. З пригирлового сегмента великої підшкірної вени формується клапан, поздовжній діаметр якого на  $\frac{1}{4}$  частину перевищує діаметр корегованої глибокої вени, а поперечний – не перевищує його. Сформований таким чином клапоть переміщують у просвіт загальної стегнової вени відповідно до напрямку фізіологічного відтоку крові з нижньої кінцівки, фіксуючи його основу вузловими швами.

Запропонованим способом оперовано 58 пацієнтів. В інших спостереженнях відмовились від формування клапана загальної стегнової вени у зв'язку із особливостями будови пригирлового сегмента великої підшкірної вени (ВПВ): подвоєння ВПВ – 8 спостережень, поєднання додаткової підшкірної вени із ВПВ у гирлі останньої – 8 випадків, варіанти ектазії сафено-фemorального співустя – 7 спостережень. А в 30 спостереженнях у зв'язку із поширенням процесу післятромбо-флебітичної ремодуляції венозної стінки на сафено-фemorальне співустя були відсутні умови для формування клапана із сегмента великої підшкірної вени.

Покращення діяльності м'язово-венозної помпи гомілки досягалась за рахунок *ліквідації горизонтального рефлюкса*. Для проведення маніпуляцій на перфорантних венах виконували доступ за Фельдером (67 спостережень). При цьому найчастіше маніпуляції проводили на перфорантних венах групи Cockett і Sherman, литкових і малогомілкових.

У 41 спостереженні проведено ліквідацію поперечної флотації крові по комунікантних венах, що зв'язують гомілкові і камбаловидні м'язи. У 38 спостереженнях проведено резекцію задніх великогомілкових вен із не функціонуючими клапанами. А у 8 випадках виконали дистальну оклюзію задніх великогомілкових вен.

Після закінчення оперативних маніпуляцій на перфорантних венах апоневроз зашивали у вигляді дублікатури (операція Аскара).

У 59 спостереженнях провели *відеоскопічну дисекцію перфорантних вен* – 26 пацієнтів із загоєною трофічною виразкою і 33 пацієнти, яким було проведено санацію трофічної виразки А-бактерином з наступною її ксенотрансплантацією. Для виконання SEPS використовували набори фірм „K.Storz” (Німеччина) та “ППП” (Росія). Операційний доступ для проведення ендоскопа вибирали з умовою максимального забезпечення повноцінної ревізії субфасціального простору, враховуючи переважаючу локалізацію окремих груп перфорантних вен: у 50 спостереженнях – передньо-медіальний доступ, а у 9 – задньо-медіальний (табл. б).

Таблиця б

**Частота виявлення неспроможних перфорантних вен в залежності від вибору доступу при SEPS**

Перфоранти	SEPS, n = 59	
	Передньо-медіальний доступ, n= 50	Задньо-медіальний доступ, n = 9
May et Kuster	5 (10,0 %)	-
Cockett	50 (100 %)	9 (100 %)
Sherman	33 (66,0 %)	6 (66,67 %)
Bassi	1 (2,0 %)	3 (33,33 %)
Литкові	29 (62,0 %)	8 (88,89 %)
Камбаловидні	-	2 (22,22 %)

Перфорантні вени діаметром 3 мм і менші коагулювали, а діаметром більше 3 мм коагулювали з наступним їх пересіченням, а при діаметрі перфоранта 5 мм і більше виконували їх кліпування.

Після проведення відеоендоскопічної дисекції перфорантних вен і проведеного короткого стріпінгу великої підшкірної вени здійснювали катетерну склерооблітерацію гомілкового

сегмента великої підшкірної вени (46 спостережень). Після закінчення операції здійснювали еластичне бинтування кінцівки. З початком другого місяця післяопераційного періоду рекомендували застосовувати медичний трикотаж із II категорією компресії.

У 2 пацієнтів в післяопераційному періоді розвинувся тромбоз глибоких вен. Останнє вимагало проведення оперативного втручання, спрямованого на видалення сформованого клапана.

Загоєння трофічних виразок, які піддалися ксенотрансплантації, розміром до 5-6 см спостерігалось до 7-10 доби післяопераційного періоду, а трофічних виразок більших розмірів – до 13-18 доби.

Через 6 місяців післяопераційного періоду обстежено 94 пацієнти, 49 з них із корекцією клапана глибоких вен. Встановлено, що больові відчуття при навантаженні залишились у 52,12 % обстежених, судоми тривожили 22,33 % пацієнтів. Синдром “важких ніг” відмічали 86,04 % опитаних. набряк на рівні дистальних відділів гомілки зберігся у 17,02 % пацієнтів. Однак, у переважній більшості вказана симптоматика виявлена у пацієнтів, яким не було проведено корекцію глибоких вен. При цьому рівень якості життя у вказаній категорії обстежених був дещо нижчим, ніж у пацієнтів із проведеною корекцією клапанів глибоких вен. Водночас рівень якості життя у всіх пацієнтів був вищий за доопераційний.

## ВИСНОВКИ

У дисертації наведено теоретичне узагальнення і нове вирішення наукового завдання щодо лікування хворих із хронічною венозною недостатністю післятромбофлебітичного генезу при повній реканалізації глибоких вен шляхом опрацювання результатів санації ранової поверхні трофічної виразки, ксенодерматоластики санованої ранової поверхні трофічної виразки з наступною оперативною ліквідацією вертикального і горизонтального рефлюкса з одночасною корекцією клапанної системи глибоких вен. У результаті вирішення поставлених у дисертаційній роботі завдань одержано наступні наукові та прикладні висновки:

1. Післятромбофлебітична ремодуляція глибоких вен при їх авальвуляції створює у них високий як антеградний, так і ретроградний кровоплин і супроводжується патологічним рефлюксом поверхневих вен та розвитком його у більшості комунікантних вен гомілки.

2. Встановлено виражене порушення функції „м'язової помпи” гомілки у пацієнтів із хронічною венозною недостатністю післятромбофлебітичного генезу, прогресуюче погіршення її функції прискорює розвиток важких форм хронічної венозної недостатності.

3. Згоральна система у пацієнтів із хронічною венозною недостатністю післятромбофлебітичного генезу при повній реканалізації глибоких венозних сегментів знаходиться у стані підвищеної активності з одночасним виснаженням фібринолітичної системи.



Вказаному стану відповідає рівень показника D-димеру, який у здорових осіб не визначається, він проявляє пряму кореляційну залежність із рівнем фібриногену в крові і знижується під впливом антикоагулянтної терапії.

4. Встановлено, що перекисне окислення ліпідів та система антиоксидантного захисту не зазнають суттєвих змін в умовах хронічної венозної недостатності, в той же час рівень ендотоксикозу знаходиться в прямій залежності від ступеня хронічної венозної недостатності і значно зростає при наявності трофічної виразки гомілки.

5. Мікрофлора ранової поверхні трофічної виразки у 13,8 % спостережень представлена монокультурою, а у 86,2 % – трьох-п'ятикомпонентними асоціаціями з переважанням грампозитивної флори. Застосування еубіотика А-бактерину, що проявляє антагоністичну дію на грампозитивні та грамнегативні мікроорганізми, сприяє санації ранової поверхні трофічної виразки на 5-6 добу лікування.

6. Ксенодерматопластика санованої ранової поверхні трофічної виразки сприяє повному її загоєнню на 12-14-ту добу, що створює оптимальні умови для проведення оперативного втручання на венозній системі нижньої кінцівки.

7. Аутовенозний клапан, сформований із пригирлового сегмента сафено-феморального співустя, попереджує ретроградний кровотік по авальвувльованій венозній судині.

8. Відеоскопічний метод переривання горизонтального вено-венозного рефлюкса з використанням передньо-медіального доступу до перфорантних вен Коккета і задньо-медіального до перфорантів задньої поверхні гомілки в умовах трофічних змін на гомілці сприяє попередженню післяопераційних ускладнень.

9. Ліквідація вертикального і горизонтального рефлюкса з одночасним формуванням клапана авальвувльованої глибокої вени підвищує ефективність хірургічного лікування хронічної венозної недостатності післятромбофлебітичного генезу.

## **СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

1. Хірургічне лікування післятромбофлебітичної хвороби в стадії реканалізації / І. К. Венгер, Ю. В. Самойлик, О. А. Якимчук С. Я. Костів // Шпитальна хірургія. – 2007. – № 2. – С. 40–42. (Здобувач приймав участь в операціях, систематизував матеріал, підготував статтю до друку).

2. Венгер І. К. Трофічна виразка венозного генезу – лікувальна тактика / І. К. Венгер, Ю. В. Самойлик, О. А. Якимчук // Шпитальна хірургія. – 2007. – № 3. – С. 54–56. (Здобувач самостійно виконав дослідження, статистично опрацював отримані результати, проаналізував результати, підготував статтю до друку).

3. Місце відеоендоскопічних втручань у хірургічному лікуванні хронічної венозної недостатності післятромбофлебічного генезу / І. К. Венгер, С. Я. Костів, Ю. В. Самойлик, О. А. Якимчук // Шпитальна хірургія. – 2007. – № 4. – С. 107–108. (Здобувач самостійно виконав дослідження, проаналізував результати, підготував статтю до друку).

4. Самойлик Ю. В. Гемостаз у хворих на післятромбофлебічну хворобу при повній реканалізації глибоких вен нижніх кінцівок / Ю. В. Самойлик, О. І. Зарудна // Шпитальна хірургія. – 2008. – № 4. – С. 98–101. (Здобувач самостійно виконав дослідження, статистично опрацював отримані результати, сформулював висновки).

5. Якимчук О. Мікрофлора трофічної виразки венозного генезу. Ефективність застосування А-бактерину / О. Якимчук, П. Любунь, Ю. Самойлик // XI Ювілейний міжнародний конгрес студентів і молодих вчених, присвячений 50-річчю заснування ТДМУ, 10-12 травня 2007 р. : матеріали конгр. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2007. – С. 79. (Здобувач статистично опрацював та проаналізував отримані результати).

6. Боднар П. Показники активності перекисного окислення ліпідів та антиоксидантного захисту як прогностичний критерій хірургічного лікування із застосуванням остеоперфорації хворих на хронічну артеріальну недостатність нижніх кінцівок в умовах хронічної венозної недостатності / П. Боднар, А. Вайда, Ю. Самойлик // XII міжнародний конгрес студентів та молодих вчених, 31 березня – 2 квітня 2008 р. : матеріали конгр. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2008. – С. 40. (Здобувач статистично опрацював та проаналізував отримані результати).

## АНОТАЦІЯ

**Самойлик Ю.В.** Хірургічна корекція хронічної венозної недостатності післятромбофлебічного генезу при повній реканалізації глибоких вен нижніх кінцівок. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.03 – хірургія. Державний вищий навчальний заклад "Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського" МОЗ України, Тернопіль, 2009.

В дисертації теоретичне узагальнення і нове вирішення наукового завдання здійснено шляхом впровадження при хірургічному лікуванні хронічної венозної недостатності післятромбофлебічного генезу при повній реканалізації глибоких вен нижніх кінцівок поряд із ліквідацією вертикального і горизонтального рефлюкса одночасного проведення корекції клапанного апарату глибоких вен та диференційованим вибором мініінвазивних хірургічних втручань. Клапан загальної стегнової вени формувався із пригирлового сегмента великої підшкірної вени.

Для досягнення поставленої мети обстежено та проліковано 126 пацієнтів із хронічною

венною недостатністю на стадії C4-C6EsAs,pPr за класифікацією CEAP. Встановлено, що згортальна система знаходиться у стані підвищеної активності з одночасним виснаженням фібринолітичної системи. Рівень показника D-димеру корелює із активністю згортальної системи. У 33 пацієнтів мікрофлора ранової поверхні трофічної виразки у 15,1 % спостережень представлена монокультурою, а у 84,9 % – трьох-п'ятикомпонентними асоціаціями з переважанням грампозитивної флори. Застосування еубіотика А-бактерину сприяє санації ранової поверхні трофічної виразки на 5-6 добу лікування, що було показанням до ксенодерматоластика ранової поверхні трофічної виразки. На 5-7 добу після останньої створюються оптимальні умови для проведення оперативного втручання на веноній системі. Ліквідацію вертикального і горизонтального рефлюкса з одночасною корекцією клапанного апарату авальвульованої глибокої вени провели у 58 пацієнтів. Обґрунтовано переваги відеоскопічного методу переривання горизонтального вено-венозного рефлюкса, що приводить до зниження післяопераційних ускладнень і супроводжується прискороною реабілітацією хворих.

**Ключові слова:** післятромбофлебітична хвороба, хронічна венозна недостатність, клапан глибоких вен, ксенодерматоластика.

## АННОТАЦІЯ

**Самойлик Ю.В.** Хирургическая коррекция хронической венозной недостаточности послетромбофлебитического генеза при полной реканализации глубоких вен нижних конечностей. – Рукопись.

Диссертация на соискание научной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.03 – хирургия. Государственное высшее учебное заведение "Тернопольский государственный медицинский университет имени И.Я. Горбачевского" МЗ Украины, Тернополь, 2009.

В диссертации теоретическое обобщение и новое решение научного задания осуществлено путем внедрения в хирургическое лечение хронической венозной недостаточности послетромбофлебитического генеза при полной реканализации глубоких вен нижних конечностей наряду с ликвидацией вертикального и горизонтального рефлюкса одновременного проведения коррекции клапанного аппарата глубоких вен и дифференцированным выбором миниинвазивных хирургических вмешательств. Клапан общей бедренной вены формируется из приустьевого сегмента большой подкожной вены.

Для достижения поставленной цели обследовано и пролечено 126 пациентов с хронической венозной недостаточностью на стадии C4-C6EsAs,pPr по классификации CEAP: 1-ая группа больных с гиперпигментацией, липодерматосклерозом на уровне голени, хроническая венозная недостаточность которых отвечает клиническому классу C4EsAs,pPr, – 67 наблюдений; 2-я группа

с зажившими трофическими язвами, хроническая венозная недостаточность которых отвечает клиническому классу C5EsAs,pPr, – 26 больных и 3-я группа с открытой трофической язвой, хроническая венозная недостаточность которых отвечает клиническому классу C6EsAs,pPr, – 33 пациенты.

Послетромбофлебитическая ремодуляция глубоких вен при их авальвуляции формирует в последних высокий как антеградный, так и ретроградный кровоток и сопровождается вертикальным рефлюксом в подкожных венах и развитием горизонтального рефлюкса в большинстве коммуникантных венах нижней конечности. Установлено выраженное нарушение функции „мышечного насоса” голени, что в значительной мере ускоряет развитие тяжелых форм хронической недостаточности.

Установлено, что свертывающая система находится в состоянии повышенной активности с одновременным истощением фибринолитической системы. Указанному состоянию отвечает уровень показателя D-димера. Установлено, что показатели перекисного окисления липидов и системы антиоксидантной защиты не претерпевают существенных изменений в условиях хронической венозной недостаточности. В то же время уровень эндотоксикоза находится в прямой зависимости от степени выраженности хронической венозной недостаточности и значительно повышается при наличии трофической язвы голени.

У 33 пациентов микрофлора раневой поверхности трофической язвы в 15,1 % наблюдений представлена монокультурой, а у 84,9 % – трёх-пятикомпонентными ассоциациями с преобладанием грамположительной флоры. Применение эубиотика А-бактерину способствует санации раневой поверхности трофической язвы на 5-6 сутки лечения, что послужило показанием к ксенодерматопластике раневой поверхности трофической язвы. На 5-7 сутки после последней создаются оптимальные условия для проведения оперативного вмешательства на венозной системе.

Ликвидацию вертикального и горизонтального рефлюкса с одновременной коррекцией клапанного аппарата глубоких вен проведено у 58 пациентов. Клапан формировали из сегмента стенки венозного сосуда, который впадает в глубокую вену – сафено-фemorальное соустье, переходная складка которого является его основой. С приустьевого сегмента большой подкожной вены формируется клапан, подвздошный диаметр которого на  $\frac{1}{4}$  часть больше диаметра скорректированной глубокой вены, а поперечный – не больше последнего. Сформированный таким образом клапан перемещается в просвет общей бедренной вены по направлению физиологического оттока крови с нижней конечности. В других случаях отказались от формирования клапана в связи с особенностями приустьевого сегмента большой подкожной вены: удвоение его – 8 наблюдений, присоединение дополнительной подкожной вены – 8 случаев, варианты эктазии сафено-фemorального соустья – 7 наблюдений. А у 30 наблюдениях в связи с

переходом процесса послетромбофлебитической ремодуляции венозной стенки на сафено-фemorальне соустье отсутствовали условия для формирования клапана из сегмента большой подкожной вены. Обоснованы преимущества видеэндоскопического метода прерывания горизонтального вено-венозного рефлюкса, что приводит к снижению послеоперационных осложнений и сопровождается ускоренной реабилитацией больных.

**Ключевые слова:** послетромбофлебитическая болезнь, хроническая венозная недостаточность, клапан глубоких вен, ксенодермопластика.

## ANNOTATION

**Samoylik Y.V.** Surgical correction chronic venous insufficiency of posttrombophlebitic genesis at complete recanalization deep veins of lower extremities. – Manuscript.

The dissertation for obtaining a scientific degree of candidate of medical sciences on speciality 14.01.03 – Surgery. The State Higher Educational Establishment „I.Ya. Horbachevsky Ternopil State Medical University” of Ministry of Health of Ukraine, Ternopil, 2009.

In dissertation theoretical generalization and new decision scientific task carried out by introduction in surgical treatment chronic venous insufficiency posttrombophlebitic genesis at complete recanalization deep veins of lower extremities along with liquidation of vertical and horizontal reflux simultaneous a conduct correction valvular aparat deep veins and by the differentiated choice of miniinvasive surgical interferences. The valve of general femoral vein is formed from the premought segment of large saphena.

For achievement the put purpose 126 patients are inspected and treated from CVI on the stage of C4-C6EsAs,pPr by classification of SEAR. It is set that the convolucional system in the state of overactivity with simultaneous exhaustion of the fibrinolytic system. The indicated state is answered by the level of index of D-dimer. In 33 patients a microflora of wound surface of trophic ulcer is in 15,1 % supervisions presented a monoculture, and in 84,9 % – three and five component associations with predominance of gram-positive flora. Application of eubiotic A-bakterinu is promotes in sanitization of wound surface of trophic ulcer on 5-6 days treatment what was indication to xenodermoplastic wound surface of trophic ulcer. On 5-7 days after the last optimum terms are created for the leadthrough of operative interference on the venous system. Liquidation of vertical and horizontal reflux with the simultaneous correction of valvular vehicle deep veins was conducted in 58 patients. Grounded advantages videoendoscopic method breaking horizontal venous-venous reflux, in results to decline postoperative complications and accompanied the speed-up rehabilitation of patients.

**Keywords:** posttrombopflebitic diseases, chronic venous insufficiency, valve of deep veins, xenodermoplastic.

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ**

АК – активність каталази

АЧТЧ – активований частковий тромбопластиновий час

ВПВ – велика підшкірна вена

ДК – дієнові кон'югати

ПТФХ – післятромбофлебітична хвороба

ЗСВ – загальна стегнова вена

МНВ – міжнародне нормалізоване відношення

МДА – малоновий діальдегід

МСМ – молекули середньої маси

ПЕМ – проникливість еритроцитарних мембран

ПІ – протромбіновий індекс

ПкВ – підколінна вена

ПОЛ – перекисне окислення ліпідів

ПСВ – поверхнева стегнова вена

ПЧ – протромбіновий час

СЗЕ – сорбційна здатність еритроцитів

ТА – тромбопластична активність

ТТ - тромботест

ТЧ – тромбіновий час

ФГ – фібриноген

ФСФ – фібриностабілізуючий фактор

ЧРП – час рекальцифікації плазми

SEPS – Subfascial Endoscopic Perforant Surgery (субфасціальна відеоскопічна дисекція перфорантних вен)