

УДК 616.14–007.64–089.168–089.17

## АЛГОРИТМ СУЧАСНИХ ЛІКУВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В АМБУЛАТОРНИЙ ХІРУРГІЇ ВАРИКОЗНОЇ ХВОРОБИ НИЖНІХ КІНЦІВОК

*В. І. Паламарчук, В. А. Ходос, В. А. Черняк, В. М. Крися*

*Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика МОЗ України, м. Київ,  
Національний медичний університет імені А. А. Богомольця МОЗ України, м. Київ,  
Івано-Франківський національний медичний університет*

## ALGORITHM OF MODERN TECHNOLOGIES OF TREATMENT IN AMBULATORY SURGERY FOR VARICOSE DISEASE OF THE LOWER EXTREMITIES

*V. I. Palamarchuk, V. A. Khodos, V. A. Chernyak, V. M. Krysa*

### РЕФЕРАТ

Проаналізовані результати амбулаторного хірургічного лікування 736 пацієнтів з приводу варикозної хвороби (ВХ) нижніх кінцівок (НК) з хронічною венозною недостатністю (ХВН) С0-С6 класу ХВН за класифікацією CEAP (Clinical Etiological Anatomical Pathophysiological) за період з 2007 по 2012 р. У 258 пацієнтів застосовано інтраопераційну катетерну стовбурову склерооблітерацію (ІКССО), у 124 – ендовенозну лазерну коагуляцію (ЕВЛК), у 47 – субфасціальну ендоскопічну дисекцію пронизних вен (СЕДПВ), у 307 – мікросклеротерапію, компресійне лікування, медикаментозну терапію. На підставі аналізу результатів лікування розроблений лікувальний алгоритм амбулаторної хірургії ВХНК.

**Ключові слова:** варикозна хвороба нижніх кінцівок; амбулаторна хірургія; лікувальний алгоритм.

### SUMMARY

The results of ambulatory surgical treatment for the 2007 – 2012 yrs period of 736 patients, suffering varicose disease of lower extremities (VDLE) with chronic venous insufficiency Class C0–C6, according to CEAP (Clinical Etiological Anatomical Pathophysiological) classification, were analyzed. In 258 patients intraoperative truncal scleroobliteration was used and in 124 – endovenous laser coagulation, in 47 – subfascial endoscopic dissection of perforant veins, in 307 – microsclerotherapy, compressive treatment, medicinal therapy. The treatment algorithm of ambulatory surgery of VDLE was elaborated, basing on the analysis of the results of treatment.

**Key words:** varicose disease of the lower extremities; ambulatory surgery; algorithm of treatment.

**В** останні роки підходи до хірургічного лікування ВХНК зазнали істотних змін. Перш за все, це зумовлене появою нових малотравматичних і високосметичних технологій, в тому числі інтраопераційної катетерної стовбурової склерооблітерації (ІКССО), ендовенозної лазерної коагуляції (ЕВЛК), субфасціальної ендоскопічної дисекції пронизних вен (СЕДПВ), мініфлебектомії (МФЕ) [1–3]. Якісним змінам сприяла поява високоінформативного неінвазивного методу діагностики – ультразвукового ангіосканування (УЗАС) венозної системи [4, 5]. Прогресивні зміни в лікуванні ВХНК також пов'язані з появою сучасних засобів фармакотерапії і способів компресійного лікування [6–8]. Нові високотехнологічні методи дали можливість здійснювати радикальне хірургічне лікування ВХНК в амбулаторних умовах [1, 2, 9–11]. Проте, ефективне застосування зазначених технологій неможливе без аналізу особливостей їх впливу на різні ланки патогенезу ВХНК. У зв'язку з цим, ми поставили за мету розробити на підставі аналізу власного досвіду алгоритм амбулаторної хірургії ВХНК з використанням сучасних лікувальних технологій за всіх клінічних класів ХВН.

### МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Обстежені 736 пацієнтів (чоловіків і жінок), яких лікували з приводу ВХНК в період з 2007 по 2012 р. У 258 пацієнтів застосовано ІКССО, за міжнародною класифікацією CEAP ХВН С2 класу відзначена у 128 (49,6%), С3 – у 72 (27,9%), С4 – у 28 (10,8%), С5 – у 18 (7%), С6 – у 12 (4,6%). З застосуванням ЕВЛК лікували 124 пацієнтів, С2 – у 62 (50%), С3 – у 31 (25%), С4 – у 20 (16,1%), С5 – у 5 (4%), С6 – у 6 (4,8%). У 47 хворих використаний метод СЕДПВ, С4 – у 22 (46,8%), С5 – у 13 (27,7%), С6 – у 12 (25,5%). У 307 хворих показань до оперативного втручання не було, С0 – у 105 (34,2%), С1 – у 202 (65,8%), їх лікували з застосуванням мікросклеротерапії, компресійної та медикаментозної терапії.

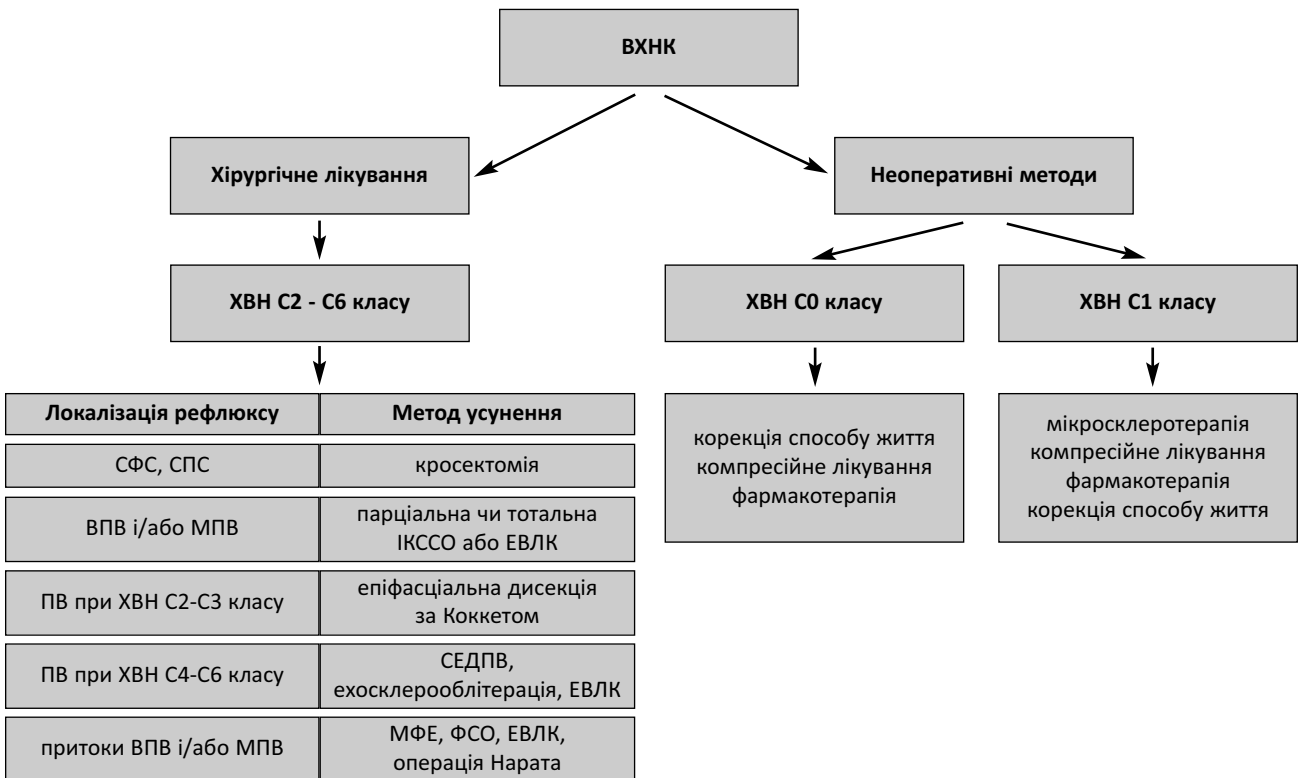
Використовували ультразвуковий ангиосканер Esaote Mylab30 (Італія) з набором датчиків з частотою у діапазоні 2,5 – 12 МГц. З застосуванням УЗАС вирішували основні діагностичні завдання під час обстеження пацієнта, що було основою для визначення подальшої лікувальної тактики: виявляли рефлюкс через сафено–феморальне (СФС) та сафено–поплітеальне (СПС) співюстя; встановлювали протяжність стовбурового рефлюксу; виявляли горизонтальний рефлюкс і локалізацію неспроможних пронизних вен (ПВ); визначали поширення рефлюксу по притоках; діагностували ВХНК на субклінічних стадіях; встановлювали показання до проведення амбулаторного хірургічного лікування; обирали оптимальну хірургічну тактику. З огляду на виявлені анатомічні особливості і розлади гемодинаміки визначали показання до застосування того чи іншого виду

кладень, пов'язаних з наркозом, і забезпечувало можливість ранньої активізації хворих з метою попередження тромбоемболічних ускладнень.

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Розроблений нами алгоритм (схема) представляє комплекс заходів, що включає хірургічне лікування в поєднанні з неоперативними методами.

Однією з ключових ланок у прогресуванні ВХНК є неспроможність остіального клапана великої (ВПВ) або малої (МПВ) підшкірних вен [8]. Саме наявність сафено–феморального і / або сафено–поплітеального рефлюксу є показанням до виконання операції кросектомії (верхньої або нижньої). У 24 (9,30%) пацієнтів після амбулаторної кросектомії виник інфільтрат післяопераційного рубця (у 22), лімфоцеле (у 2). Ці ускладнення спричинили лише тимча-



Алгоритм сучасних лікувальних технологій в амбулаторній хірургії ВХНК.

мініінвазивного втручання (ІКССО, ЕВЛК, СЕДПВ, МФЕ), раціональне поєднання мініінвазивних методів, проводили ехо–контроль мініінвазивних втручань, аналізували результати проведеного лікування.

Прямий вплив на тривалість лікування хворого у денному хірургічному стаціонарі (ДХС) справляв вид анестезії. У більшості хворих операцію виконували в умовах локальної анестезії як найбільш безпечного методу знеболювання, що дозволяло уникнути ус-

совий дискомфорт і не погіршили результат лікування в цілому. Вважаємо, що адекватно виконана кросектомія сьогодні є найбільш надійним методом усунення неспроможності остіального клапана і у більшості пацієнтів може бути виконана амбулаторно, в умовах регіонарної анестезії.

Наступним етапом після кросектомії було усунення вертикального (стовбурового) рефлюксу. Дотримуючись принципів амбулаторної хірургії ВХНК, за

якими інтактні ділянки венозної системи слід залишати, проводили парціальне вимкнення з кровообігу неспроможного сегмента стовбурової вени шляхом застосування одного з мініінвазивних методів — ІКССО або ЕВЛК.

З метою поліпшення якості флєбосклерооблітерації під час виконання ІКССО використовували склерозувальну мікропіну (СМП), виготовлену з рідкої форми флєбосклерозувального препарату полідоканол (виробництва компанії "Kreussler", Німеччина) за методом Tessari [12]. ІКССО виконували в модифікованому нами варіанті [13].

Ендовенозну лазерну коагуляцію проводили за модифікованим протоколом [14].

У віддаленому (понад 2 роки) періоді з використанням УЗАС проведена порівняльна оцінка результатів лікування 104 пацієнтів після ІКССО, 105 — після ЕВЛК. Після ІКССО повна фіброзна трансформація склерозованих вен досягнута у 98 (94,2%) пацієнтів, після ЕВЛК — у 102 (97,1%). У строки до 3 років після операції оглянуті 65 пацієнтів, яким виконана ІКССО, і 68 пацієнтів після ЕВЛК. В обох групах спостерігали рецидиви захворювання, причиною яких були не помилки лікування, а подальше прогресування хвороби. Частота рецидивів в обох групах різнилася незначно: після ІКССО — у 4 (6,1%) хворих; після ЕВЛК — у 5 (7,3%). Незначні відмінності спостерігали і щодо косметичного ефекту. Косметичний результат як "відмінний" і "хороший" оцінили 98 (94,2%) пацієнтів після ІКССО і 101 (96,2%) — після ЕВЛК.

Таким чином, ці методи не мають принципових переваг один щодо іншого, успіх їх застосування визначає ступінь підготовки фахівця.

За неускладнених форм ВХНК (клінічні класи С2—С3) для усунення горизонтального рефлюксу здійснювали епіфасціальну дисекцію ПВ з використанням мінідоступу за Коккетом.

За ускладнених форм ВХНК (клінічні класи С4—С6) для усунення горизонтального рефлюксу застосовували СЕДПВ. Матеріально-технічне забезпечення виконання субфасціальних втручань включало набір інструментів для ендоскопічної дисекції ПВ, використовували набір інструментів фірми K. Storz (Німеччина). Операцію виконували в умовах регіонарної провідникової блокади або унілатеральної субаракноїдальної анестезії. Після СЕДПВ виникли лімфорези з операційної рани (у 3 пацієнтів), порушення чутливості шкіри (у 5). Ці ускладнення зумовлені травмуванням лімфатичних колекторів і нервових сплетінь під час маніпуляцій ендоскопічними інструментами в зоні трофічних розладів. Всі пацієнти в перші дні після операції відзначали помірно виражений біль, набряк тканин по ходу ранового каналу, через який здійснювали ендоскопічні маніпуляції. Ці розлади зумовлювали тимчасовий дискомфорт. Застосування

локальних нестероїдних протизапальних засобів забезпечило усунення цих відчуттів через 5—7 діб після операції. Ми не відносили їх до ускладнень, а розцінювали як місцеву реакцію тканин у відповідь на мініінвазивне хірургічне втручання. Віддалені результати (у строки 6—12 міс) після СЕДПВ оцінювали за динамікою регресу трофічних розладів. В усіх оперованих відзначали значне зменшення вираженості симптомів ХВН: набряк зменшувався або зникав, зникав больовий синдром, зменшувалася інтенсивність пігментації, поширення трофічних змін, значно поліпшувався фізичний стан. Загоєння трофічних виразок відбулося у строки 1—3 міс. Рецидивів захворювання не спостерігали.

Таким чином, СЕДПВ — це малотравматична операція, що не супроводжується тяжкими ускладненнями і може бути виконана в амбулаторних умовах за відповідної організації лікувального процесу і наявності кваліфікованого персоналу. Проте, не слід забувати про можливе виникнення серйозних післяопераційних ускладнень, що може потребувати невідкладної госпіталізації пацієнтів. У зв'язку з цим потрібно завжди бути готовим до повторної госпіталізації при виникненні позаштатної ситуації.

Такий високоефективний метод усунення поперекового рефлюксу, як СЕДПВ, вдавалося застосувати не завжди. Обмеженням був виражений фіброз тканин у зоні трофічних розладів, що утруднювало маніпуляції ендоскопом в зоні кісточки. Розширення обсягу операції не завжди можливе через наявність тяжких супутніх захворювань. Саме за таких клінічних ситуацій показане виконання відтермінованої ехосклерооблітерації або ЕВЛК ПВ після першого етапу операції — усунення вертикального рефлюксу з використанням одного з мініінвазивних методів. Усунення рефлюксу шляхом введення в просвіт підшкірних вен СМП під контролем УЗАС назване мікропіною ехосклерооблітерацією [15]. Ехосклерооблітерацію та ЕВЛК ПВ здійснювали з використанням ультразвукової навігації за участю підготовленого асистента. Для оклюзії ПВ ці методи застосовували також у тяжко хворих, за неможливості виконання хірургічного втручання або з метою підготовки пацієнта до подальшої операції. У 24 (85,7%) хворих з 28 після пінної склерооблітерації вдалося досягти повної оклюзії неспроможних ПВ. У строки 6—12—18 міс у 4 хворих виникла реканалізація ПВ, проте, їх діаметр не перевищував 3 мм, що не мало гемодинамічного значення. Після ендовазальної лазерної коагуляції повна оклюзія неспроможних ПВ досягнута у 27 (90%) хворих. Суттєві відмінності при використанні обох методів як частоти ускладнень, так і кінцевих результатів лікування не виявлені. У хворих за ХВН С4—С6 функціонального класу у зв'язку з високим ризиком виникнення післяопераційних ускладнень в зоні

трофічних розладів обидва методи усунення горизонтального рефлюксу ефективні, їх можна застосовувати в амбулаторних умовах, кожний з них має переваги залежно від технічного забезпечення клініки та досвіду фахівця.

Для усунення варикозно—змінених приток застосовували МФЕ, пункційну флєбосклерооблітерацію (ФСО), ЕВЛК. Техніку МФЕ, запропоновану R. Muller у 1978 р., використовували у модифікованому нами варіанті, що дозволило підвищити якість та ефективність втручання [16]. З метою оптимізації методу видалення варикозно—змінених приток ми провели порівняльну оцінку цих трьох методів, застосованих у 70 пацієнтів. У 23 (32,9%) — варикозно—змінені притоки видаляли за методом МФЕ, у 24 (34,3%) — з використанням ФСО, у 23 (32,9%) — ЕВЛК. При аналізі результатів застосування МФЕ, ФСО і ЕВЛК істотні відмінності не виявлені ані щодо частоти післяопераційних ускладнень, ані строків реабілітації, не виявлені переваги і щодо функціональних і косметичних результатів. Вважаємо, що МФЕ, ФСО і ЕВЛК доцільно розглядати не як конкуруючі втручання, а з позицій їх раціонального поєднання. Проте, в деяких ситуаціях за наявності виражених гроноподібних варикозних форм і спайкового процесу між покрученими венами в конгломераті адекватне застосування мініінвазивних методів не завжди можливе. Неадекватні МФЕ, ФСО або ЕВЛК можуть спричинити ускладнення і збільшення тривалості реабілітації. Саме тому операцію Нарата в поєднанні з мініінвазивними методами на інших ділянках НК вважаємо виправданою, її виконання за таких ситуацій не суперечить принципам мініінвазивної флєбохірургії.

Такі функціональні розлади венозної системи, як відчуття тяжкості і стомлюваності в НК без органічних змін периферійних судин називають флєбопатією [8, 17]. За класифікацією CEAP, флєбопатію позначають як C(OS) E(P) A(N) P(N). Флєбопатія не становить серйозної загрози для здоров'я, проте, значно погіршує якість життя пацієнтів. На підставі детального аналізу даних анамнезу у цих пацієнтів виявлені деякі чинники, що впливають на виникнення цих розладів (тривалий ортостаз, застосування засобів оральної контрацепції, хронічний запор, надмірна маса тіла, сімейний анамнез) [18]. У більшості пацієнтів відзначали поєднання кількох чинників одночасно.

На підставі аналізу клініко—анамнестичних даних, всім пацієнтам, які звернулися по медичну допомогу з приводу зазначених симптомів, запропоновані індивідуальні схеми лікування. Пацієнтам за тривалого ортостазу в перервах між роботою рекомендували гімнастику для НК, з метою стимуляції роботи м'язово—венозної помпи у вільний від роботи час — рухливі види спорту (біг, плавання, велосипед). Жінкам,

які застосовували контрацептиви, рекомендували, по можливості, їх відмінити. Пацієнтам при хронічному запорі рекомендували дієту в поєднанні з зміною малорухливого способу життя. За надмірної маси тіла рекомендували розвантаження вен, корекцію маси тіла шляхом зменшення об'єму, зміни складу їжі і режиму харчування, призначали дренальний масаж НК. Пацієнтам за обтяженого сімейного анамнезу і всім пацієнтам за наявності наведених чинників призначали курси медикаментозної венотонізуючої терапії в поєднанні з еластичною компресією 1—2 класу.

Окремої уваги потребує флєбопатія вагітних, оскільки цей діагноз встановлюють "пост фактум", при зникненні симптомів після пологів. Вагітним при флєбопатії призначали системні лімфолєботоніки, які не мають протипоказань при вагітності, у поєднанні з еластичною компресією.

Під час динамічного контролю результатів лікування пацієнтів за ХВН С0 класу протягом 1 року покращення стану відзначене у 92 (87,62%).

Отже, корекція способу життя в поєднанні з призначенням системних лімфолєботоніків та еластичної компресії — це ефективні засоби під час амбулаторного лікування пацієнтів з приводу ХВН С0 класу.

Зміни судин шкіри у вигляді появи ретикулярних вен (РВ) і телеангієктазії (ТАЕ) виявляють досить часто, зокрема, у 50% жінок, у 72—75% пацієнтів віком старше 60 років [19]. Такі зміни зумовлюють у пацієнтів постійне незадоволення своїм зовнішнім виглядом, формування негативних психічних комплексів, що спричиняє погіршення якості життя, особливо у жінок [20, 21].

Деякі автори вважають РВ і ТАЕ не просто косметичним дефектом, а первинним проявом ВХНК [22, 23]. Тому необхідність лікування цих розладів очевидна, і вона посідає значне місце в роботі флєбохірурга. Для усунення РВ і ТАЕ на НК застосовували метод міросклеротерапії. Результати лікування у строки до 2 років проаналізовані у 124 пацієнток, яким проведено 524 сеанси міросклеротерапії. В комплекс терапії обов'язково включали компресійне лікування, призначення системних лімфолєботоніків, заходи корекції способу життя. Для оцінки результатів міросклеротерапії використовували такі критерії: клінічне одужання — повне зникнення капілярної мережі; значне поліпшення — зменшення її вираженості на 70—80%; суттєве поліпшення — на 50%; поліпшення — на 30%. За такої оцінки об'єктивні показники в цілому відповідали суб'єктивній оцінці лікарем і пацієнткою. Клінічне одужання досягнуте у 38 (30,6%) пацієнток, значне поліпшення — у 64 (51,6%), суттєве поліпшення — у 16 (12,9%), поліпшення — у 6 (4,8%). Післяопераційну міросклеротерапію РВ і ТАЕ застосовували у більшості пацієнтів, як жінок, так і чоловіків після

оперативного лікування ВХНК з метою покращення косметичного результату хірургічного втручання.

Отже, мікросклеротерапія в поєднанні з застосуванням системних лімфолфлеботоніків, еластичною компресією і корекцією способу життя є високоефективним методом амбулаторного комплексного лікування пацієнтів з приводу ХВН С1 класу.

Запропонований алгоритм лікувальних технологій в амбулаторній хірургії ВХНК відповідає патогенетичній спрямованості і сучасним принципам лікування ХВН, включає лікування ХВН всіх клінічних класів, деталізує тактику застосування сучасних мініінвазивних методів у різних клінічних ситуаціях.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Кириенко А. И. Амбулаторная ангиология / А. И. Кириенко, В. М. Кошкин, В. Ю. Богачев. — М.: Литтерра, 2007. — 327 с.
2. Combined endovenous laser therapy and ambulatory phlebectomy: refinement of a new technique / A. Mekako, J. Hatfield, J. Bryce [et al.] // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. — 2006. — Vol. 32, N 6. — P. 725 — 729.
3. Muller R. La phle'bectomie ambulatoire / R. Muller // Phle'bologie. — 1978. — Vol. 31, N 3. — P. 273 — 278.
4. Гуч А. А. Применение цветного дуплексного сканирования в диагностике патологии венозной системы нижних конечностей / А. А. Гуч, Л. М. Чернуха // Кліні. хірургія. — 1997. — № 3. — С. 37 — 42.
5. Perrin M. Surgery for deep venous reflux in the lower limb / M. Perrin // J. Mai Vasc. — 2004. — Vol. 29, N 2. — P. 73 — 87.
6. Богачев Ю. В. Фармакотерапия хронических заболеваний вен в свете российских и международных рекомендаций / Ю. В. Богачев // Ангиология и сосуд. хирургия. — 2010. — Т. 16, № 4. — С. 88 — 92.
7. Гудз І. М. Доказова база для застосування детралексу при хронічних захворюваннях вен / І. М. Гудз // Матеріали IV з'їзду судинних хірургів і ангіологів України за міжнародною участю (м. Ужгород, 12–14 вер. 2012 р.). — К., 2012. — С. 64 — 68.
8. Флебология: руководство для врачей / В. С. Савельев, В. А. Гологорский, А. И. Кириенко [и др.]; под ред. В. С. Савельева. — М.: Медицина, 2001. — 664 с.
9. Бурлева Е. П. Амбулаторная специализированная помощь пациентам с начальными формами хронической венозной недостаточности нижних конечностей / Е. П. Бурлева, Р. Е. Денисов // Ангиология и сосуд. хирургия. — 2005. — Т. 11, № 2. — С. 71 — 75.
10. Ultrasound-guided foam sclerotherapy combined with sapheno-femoral ligation compared to surgical treatment of varicose veins: early results of a randomized controlled trial / D. G. Bountouroglou, M. Azzam, S. K. Kakkos [et al.] // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. — 2006. — Vol. 31, N 1. — P. 93 — 100.
11. A prospective randomised controlled trial of VNUS closure versus surgery for the treatment of recurrent long saphenous varicose veins / R. J. Hinchliffe, J. Ubhi, A. Beech [et al.] // Ibid. — N 2. — P. 212 — 218.
12. Tessari L. Nouvelle technique d'obtention de la skleromousse / L. Tessari // Phlebologie. — 2000. — Vol. 53. — P. 129 — 132.
13. Пат. України на корисну модель 52204, МПК А61К31/00, А61К9/12. Спосіб катетерної інтраопераційної склеротерапії при лікуванні варикозної хвороби / В. І. Паламарчук, В. А. Ходос, А. М. Вільгаш [та ін.] (Україна). — № u201007835; заявл. 22.06.10; опубл. 10.08.10. Бюл. № 15.
14. Чернуха Л. М. Хирургия неосложненных форм варикозной болезни — удел инновационных технологий или патогенетически обоснованного подхода? / Л. М. Чернуха, А. А. Гуч // Кліні. флебология. — 2008. — Т. 1, № 1. — С. 42 — 45.
15. Эхофлебосклеротерапия варикозной болезни / Е. Г. Градусов, О. В. Серков, Г. Д. Константинова, А. Р. Зубарев // Ангиология и сосуд. хирургия. — 2001. — Т. 7, № 4. — С. 64 — 67.
16. Пат. України на корисну модель 69253, МПК А61В17/12. Спосіб мініфлебектомії при лікуванні варикозної хвороби / В. І. Паламарчук, В. А. Ходос, А. М. Вільгаш (Україна). — № u201114736; заявл. 12.12.11; опубл. 25.04.12. Бюл. № 8.
17. Varicose symptoms without varicose veins: the hypotonic phlebopathy, epidemiology and pathophysiology. The Acireale project / G. M. Andreozzi, S. Signorelli, L. Di Pino [et al.] // Minerva Cardioangiol. — 2000. — Vol. 48, N 10. — P. 277 — 285.
18. Andreozzi G. M. Prevalence of patients with chronic venous disease-related symptoms but without visible signs (described as C0s in the CEAP classification): the Italian experience / G. M. Andreozzi // Phlebology. — 2006. — Vol. 13, N 1. — P. 28 — 35.
19. Treatment of port-wine stains using the pulsed dye laser / W. H. Reid, I. D. Miller, M. J. Murphy [et al.] // Br. J. Plast. Surg. — 1992. — Vol. 45. — P. 565 — 570.
20. Лазерное лечение сосудистых поражений кожи / С. Е. Минкин, П. С. Минкин, А. С. Волков, М. В. Житный // Ангиология и сосуд. хирургия. — 2002. — Т. 8, № 4. — С. 62 — 65.
21. Суханов С. Г. Комбинация компрессионной склеротерапии и лазеротерапии в лечении варикозной болезни и телеангиэктазий нижних конечностей / С. Г. Суханов // Там же. — 1999. — Т. 5, № 4. — С. 76 — 78.
22. Телеангиэктазии и ретикулярный варикоз у женщин: Особенности течения и показания к лечению / Ю. Т. Цуканов, А. Ю. Цуканов, В. Н. Баженов, И. Ф. Корниенко // Флебология. — 2010. — Т. 4, № 1. — С. 34 — 38.
23. Do telangiectasias communicate with the deep venous system / K. Bohler-Sommeregger, F. Karnel, S. Schuller-Petrovic [et al.] // J. Dermatol. Surg. Oncol. — 1992. — Vol. 18. — P. 403 — 406.

