

УДК 616.14-007.64-06:616.147.3-005-073.432.19

УЛЬТРАЗВУКОВА ХАРАКТЕРИСТИКА ПАТОЛОГІЧНОГО ВЕНОЗНОГО КРОВОПЛИНУ У ХВОРИХ НА ВАРИКОЗНУ ХВОРОБУ НИЖНІХ КІНЦІВОК В УМОВАХ ХРОНІЧНОЇ ВЕНОЗНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ

В.Б. Гоцинський¹, О.Б. Луговий¹, І.Я. Зима², О.З. П'ятничка²

¹Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачовського

²Тернопільський міський флебологічний центр

Реферат. Проліковано 171 пацієнта із варикозною хворобою підшкірних вен, що супроводжувалася хронічною венозною недостатністю нижніх кінцівок. Віком до 60 років було 104 пацієнтів (60,8%), 41 хворий (23,9%) – віком 60 – 70 років, та 26 (15,3%) хворих старших за 70 років. Чоловіків було 49 – 28,6%, жінок – 122 (71,4%). З приводу рецидиву варикозної хвороби прооперовано 11 пацієнтів (6,4%). Крім загально-клінічних обстежень усім пацієнтам перед операцією виконано ультразвукове кольорове дуплексне сканування вен та оцінка зміни форми венозної стінки у двох проекціях. У 66 (38,6%) виконано традиційні тотальні флебектомії, у 61 (35,7%) виконано мініфлебектомії у поєднанні із роз'єднанням горизонтальних скидів за методикою SEPS, а у 44 (25,7%) – комбіновані втручання із збереженням головних підшкірних магістралей нижніх кінцівок на основі ендоскопічних, малоінвазивних та склерохірургічних методик. У 34 (19,9%) госпіталізованих патологічного ретроградного кровоплину по магістральних та перфорантних венах ніг не було. Рефлюкс по глибокій венозній системі був причиною варикозної хвороби у 8 (4,7%) випадках. У решті 129 хворих (75,4%) на тлі спроможного клапанного апарату глибокої венозної системи нижніх кінцівок ми виявили ураження поверхневої системи та системи перфорантів. Встановлено, що зниження здатності венозної стінки підтримувати фізіологічну форму залежить від тривалості та протяжності патологічного рефлюксу, проте повного співпадіння вказаних патологічних змін не спостерігається. При субтотальному рефлюксу втрата форми підшкірними магістральними венами лише у половини випадків відповідає довжині поширення патологічного зворотного кровоплину. Поряд із цим найбільш виражені зміни форми магістральних вен діагностуються у місці виникнення декомпенсованого рефлюксу і регресують у дистальному напрямку.

Ключові слова: варикозна хвороба, венозна недостатність.

Ультразвукове кольорове дуплексне сканування вен нижніх кінцівок (УЗКДС) – «золотий стандарт» діагностики венозної патології, що дозволяє виявити наявність, протяжність та ступінь вираженості, тривалість ретроградного патологічного кровоплину (рефлюксу) – тобто з одного боку – оцінити стан клапанного апарату, а з іншого – діагностувати здатність вен підтримувати свою форму. На сучасному етапі останні є провідними чинниками фізіологічного кровоплину у венах нижніх кінцівок [1-3, 5]. Тому

комплексна оцінка стану венозної системи із точки зору її функціонування є перспективною і мало вивченою проблемою [3, 6].

Мета роботи

Покращити результати ультразвукової діагностики венозного відтоку в умовах варикозної хвороби (ВХ) для індивідуального вибору оперативних втручання.

Матеріал та методи

Проаналізовано результати хірургічного лікування 171 хворого на хронічну венозну недостатність нижніх кінцівок на ґрунті варикозної хвороби. У всіх госпіталізованих перед оперативним втручанням виконано ультразвукове кольорове дуплексне сканування із обов'язковим визначенням локалізації, протяжності та тривалості ретроградного кровоплину, наявності, локалізацію неспроможних перфорантних вен та інших причин патологічних скидів.

Віком до 60 років проліковано 104 хворих (60,8%), 41 хворий (23,9%) – віком 60-70 років, та 26 (15,3%) хворих старших 70 років. Чоловіків було 49 (28,6%), жінок – 122 (71,4%). З приводу рецидиву варикозної хвороби прооперовано 11 пацієнтів (6,4%).

Варикозна трансформація вен басейну великої підшкірної вени (ВПВ) діагностовано у 154 пацієнтів (90,1%), у 4 випадках (2,3%) виявлене ізольоване ураження басейну малої підшкірної вени (МПВ), а у 13 (7,6%) госпіталізованих хворих відмічено поєднання варикозної хвороби обох відділів підшкірної венозної системи ніг.

Результати та обговорення

Аналізуючи частоту виявлення патологічного зворотного вено-венозного кровоплину (ВВР) представлено отримано результати, що висвітлені у таблиці 1.

Як видно із представлених у таблиці 1 даних 34 (19,9%) госпіталізованих хворих не мали патологічного ретроградного кровоплину по магістральних та перфорантних венах ніг. Рефлюкс по глибокій венозній системі був причиною варикозної хвороби (ВХ) та патологічних скидів по перфорантним венам

Таблиця 1.

Характеристика венозного кровоплину за наявністю та локалізацією рефлюксу крові

Клінічна група	Характер кровоплину, n (%)			Всього
	Без рефлюксу	Рефлюкс по ПВ та ПрВ	Рефлюкс по ГВ, ПВ та ПрВ	
Контрольна	16 (24,2)	47 (71,2)	3 (4,5)	66
Основна	18 (17,1)	82 (78,1)	5 (4,8)	105
Всього	34 (19,9)	129 (75,4)	8 (4,7)	171

Примітки: ПВ – підшкірні вени; ПрВ – перфорантні вени; ГВ – глибокі вени нижньої кінцівки

(ПрВ) та підшкірним венам (ПВ) загалом у 8 (4,7%) випадках. У решти 129 (75,4%) хворих на тлі спроможного клапанного апарату глибокої венозної системи нижніх кінцівок ми виявили ураження поверхневої та системи перфорантів. Це свідчить, що у $\frac{2}{3}$ оперованих нами причиною ВХ були патологічні вертикальні, горизонтальні скиди або їх поєднання. При цьому, слід зазначити, що важкість або тривалість рефлюксу має відігравати одну із провідних ролей у формуванні набуті клапанної недостатності поверхневих вен, внаслідок створення ділянок гіпертензії під клапаном при переважанні горизонтальних скидів та над клапаном при вертикальних.

Так із 171 хворого, що були нами обстежені виявлено наступну частоту важкості рефлюксу, яка висвітлена у таблиці 2.

Аналізуючи результати, котрі наведені у таблиці 2 видно, що 137 хворих, тобто 80,1%, за даними УЗКДС, під час госпіталізації мали патологічний ретроградний кровоплин, що тривав понад 0,5 с. Із них тривалість рефлюксу понад 1,5 с виявлено у 55 (32,2%), а декомпенсований ВВР (ДкР) понад 3,0 с – у 47

(27,4%). Компенсований ретроградний потік ми відмітили лише у 35 пацієнтів, що склало 20,5%. Слід зазначити, що оцінку тривалості рефлюксу проводили у магістральних та перфорантних венах, так як їх діаметр дозволяє оцінити за допомогою УЗКДС функцію клапанного апарату. Відсутній патологічний скид по цих судинах, що виявлений у 34 (19,9%) випадків був характерним для ретикулярних та внутрішньо-шкірних форм ВХ.

Поряд із часом, впродовж якого триває зворотний кровоплин, тим самим підвищуючи тиск у просвіті вен, значну роль у венозному відтокові відіграє і довжина рефлюксного потоку, його протяжність, що представлено у таблиці 3.

Як бачимо із наведених у таблиці 3 даних, загалом частота рефлюксу серед обстежених нами склала 80,1%. При цьому у 19,7% протяжність зворотного потоку крові не перевищувала $\frac{1}{3}$ стегна або гомілки, у 34,3% він займав $\frac{2}{3}$ стегна або ж гомілки, у 28,5% поширювався на всю анатомічну область, а у 11,7% та у 5,8% спостерігався майже вздовж або ж впродовж усієї нижньої кінцівки.

Таблиця 2.

Характеристика частоти ступеню важкості ретроградного кровоплину

Клінічна група	Ступінь важкості рефлюксу, n (%)				Всього
	НР	КР	СкР	ДкР	
Контрольна	16 (24,2)	11 (16,7)	20 (30,3)	19 (28,8)	66
Основна	18 (17,1)	24 (22,9)	35 (33,3)	28 (26,7)	105
Разом	34 (19,9)	35 (20,5)	55 (32,2)	47 (27,4)	171
Всього	34 (19,9)	137 (80,1)		171	

Примітки: НР – патологічний вено-венозний рефлюкс відсутній; КР – компенсований рефлюкс тривалістю 0,5 с – 1,5 с; СкР – патологічний рефлюкс тривалістю 1, с – 3,0 с; ДкР – декомпенсований ВВР тривалістю понад 3,0 с.

Таблиця 3.

Характеристика хворих за протяжністю зворотного кровоплину

	Довжина ретроградного кровоплину					Всього
	ЛР	СР	ПР	СтР	ТР	
Кількість хворих	27	47	39	16	8	137
Відсоток виявленого рефлюксу	19,7	34,3	28,5	11,7	5,8	80,1

Примітки: ЛР – локальний рефлюкс на $\frac{1}{3}$ голілки або стегна; СР – сегментарне поширення рефлюксу на $\frac{2}{3}$ голілки або стегна; ПР – поширений рефлюкс вздовж усієї голілки або стегна; СтР – субтотальний рефлюкс, що поширюється менше ніж на $\frac{2}{3}$ усієї ноги; ТР – тотальний рефлюкс, що захоплює вени більш ніж $\frac{2}{3}$ нижньої кінцівки.

Таблиця 4.

Розподіл пацієнтів залежно від тривалості та протяжності зворотного кровотоку

Тривалість рефлюксу	Протяжність рефлюксу, n (%)					Всього
	ЛР	СР	ПР	СтР	ТР	
КР	5 (14,3)	18 (51,4)	10 (21,6)	2 (5,7)	–	35 (25,5)
СкР	17 (30,5)	19 (34,5)	11 (20,0)	6 (10,9)	2 (3,6)	55 (40,1)
ДкР	5 (10,6)	10 (21,3)	18 (38,3)	8 (17,0)	6 (12,8)	47 (34,3)
Всього	27 (19,7)	47 (34,3)	39 (28,5)	16 (11,7)	8 (5,8)	137 (80,1)

Поряд із цим, слід зазначити, що у процесі клінічного обстеження та під час УЗКДС ми виявили певний дисонанс між виразністю варикозного субстрату хронічної венозної недостатності (ХВН) та довжиною зворотного патологічного кровоплину. У значної частини хворих межі рефлюксу не відповідали клінічним проявам та протяжності варикозно трансформованих вен, що на УЗКДС характеризувалося рівномірним розширенням просвіту вен без їх мішкоподібного випинання. На нашу думку це може бути пов'язано із наявністю патологічного скиду із колатералей під клапаном – як правило у клапанний синус, що може і провокувати, і підтримувати тривалість та довжину зворотного кров'яного потоку. Така ситуація і змусила нас спробувати оцінити інший фактор нормального венозного кровоплину – здатність венозної стінки підтримувати фізіологічну форму її просвіту.

Отже, загалом за допомогою УЗКДС можна оцінити не тільки ступінь ураження за рахунок ретроградного патологічного кровоплину, але й функціональну спроможність венозної стінки, – резерви її скоротливої функції, як одного із провідних чинників нормальної венозної гемодинаміки нижніх кінцівок.

Аналізуючи залежність протяжності ре-

троградного кровоплину від його тривалості ми отримали результати, які висвітлені у таблиці 4.

Виходячи із описаного у таблиці 4, компенсована неспроможність клапанів вен найчастіше поєднувалася із сегментарним рефлюксом – у 51,4%, у той час як частота її виявлення складала 25,5% усіх пацієнтів із ВВР.

Субкомпенсацію та декомпенсацію клапанної функції ми виявляли відповідно у 40,1% та у 34,3% обстежених. Поряд із цим ураження вен усієї голілки або стегна – поширений рефлюкс (ПР) найчастіше супроводжувався ДкР – 38,3%, що поряд із втягненням у патологічний процес всієї або майже всієї ноги склало відповідно 17,0% та 12,8%. Загалом ДкР виявлений при більш поширеному ураженні вен, яке виходить за межі однієї лише голілки чи стегна – 32 (60,1%) випадків, де діагностовано ДкР. Субкомпенсована стадія клапанної дисфункції частіше зустрічалася при локальній та сегментарній регургітації у 36 хворих, що склало 65,5% із вказаною патологією.

Аналізуючи протяжність рефлюксу залежно від поширеності втрати форми просвіту, тобто мішкоподібного розширення (варикозної трансформації) вен отримано результати, що наведені у таблиці 5.

Таблиця 5.

Залежність поширення варикозної трансформації від протяжності рефлюксу

Поширеність трансформації вен	Протяжність рефлюксу, n (%)					Всього
	ЛР	СР	ПР	СтР	ТР	
ЛТ	27 (60,0)	18 (40,0)	–	–	–	45 (32,8)
СТ	–	15 (36,6)	20 (48,8)	6 (14,6)	–	41 (29,9)
ПТ	–	14 (51,9)	11 (40,7)	2 (7,4)	–	27 (19,7)
СБТ	–	–	8 (50,0)	6 (37,5)	2 (12,5)	16 (11,7)
ТТ	–	–	–	2 (25,0)	6 (75,0)	8 (5,8)
Всього	27 (19,7)	47 (34,3)	39 (28,5)	16 (16,7)	8 (5,8)	137

Примітки: ЛТ – локальна трансформація просвіту вен на $\frac{1}{3}$ голілки або стегна; СР – сегментарна трансформація просвіту вен на $\frac{2}{3}$ голілки або стегна; ПР – поширена трансформація просвіту вздовж усієї голілки або стегна; СтР – субтотальна трансформація, що поширюється менше ніж на $\frac{2}{3}$ усієї ноги; ТР – тотальна трансформація, що захоплює вени більш ніж $\frac{2}{3}$ нижньої кінцівки.

Як видно із наведених у таблиці 5 даних не завжди протяжність рефлюксу співпадає із поширеністю варикозної трансформації.

Так за умов навіть тотального рефлюксу у 2 випадках, що складає 25,0% із вказаними змінами, нами виявлено субтотальну варикозну трансформацію (ВТр). Крім цього, при поширеному рефлюксу, що простягався вздовж або усієї голілки, або стегна лише у 11 (28,2%), тобто майже у кожного третього, виявлено співпадіння патологічних процесів трансформації вени та рефлюксу. Ще у 8, тобто у 20,5% із вказаним рефлюксом ми діагностували субтотальну ВТр, а у 20 – 51,3% незважаючи на суттєву протяжність вено-венозного рефлюксу, ВТр була обмежена лише сегментом вени і не займала більше ніж $\frac{1}{3}$ анатомічної ділянки ноги. Слід також зазначити, що має місце і зворотня тенденція – так при сегментарному рефлюксу у 14 госпіталізованих, тобто у 29,8% спостерігалось поширення трансформації вен на цілу анатомічну ділянку ноги. Хоча у цієї категорії переважало загалом локальне та сегментарне ураження – 18 (38,3%) і 15 (31,9%) відповідно, що загалом складає 70,2%. За умов субтотального ВВР частота обмеженої та тотальної і субтотальної варикозної трансформації за нашими даними однакова.

Висновки

1. Зниження здатності венозної стінки підтримувати фізіологічну форму їх просвіту (трансформація) залежить від тривалості та протяжності патологічного рефлюксу, проте повного співпадіння вказаних патологічних змін ми не виявили.

2. За нашими даними при субтотальному рефлюксу втрата форми підшкірних магістральних вен лише у половині випадків відповідає довжині поширення патологічного зворотного кровоплину.

3. Найбільш виражена деформація просвіту магістральних вен діагностується у місці виникнення декомпенсованого рефлюксу і регресує у дистальному напрямку.

Перспектива подальших досліджень

Більш поглиблене вивчення функціонального стану венозної системи при ХВН за допомогою ультразвукового дослідження дасть можливість виявити більш глибокі патологічні зміни у поверхневій та глибокій системі нижніх кінцівок, і таким чином деталізувати тактику хірургічного лікування варикозної хвороби у конкретного пацієнта.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ВЕНОЗНОГО КРОВОТОКА У БОЛЬНЫХ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ В УСЛОВИЯХ ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

В.Б. Гоцинский, О.Б. Луговой,
И.Я. Зима, О.З. Пятночка

Реферат. Пролечено 171 пациент с варикозной болезнью подкожных вен, которая сопровождалась хронической венозной недостаточностью нижних конечностей. В возрасте до 60 лет было 104 пациентов (60,8%), 41 больной (23,9%) – в возрасте 60-70 лет, и 26 (15,3%) больных старше 70 лет. Мужчин было 49 (28,6%), женщин – 122 (71,4%). По поводу рецидива варикозной болезни прооперировано 11 пациентов (6,4%). Кроме общеклинических методов исследования всем пациентам перед операцией выполнено ультразвуковое цветное дуплексное сканирование вен и оценка изме-

нения формы венозной стенки в двух проекциях. У 66 больных (38,6%) выполнены традиционные тотальные флебэктомии, у 61 (35,7%) выполнены мини-флебэктомии в сочетании с разъединением горизонтальных сбросов по методике SEPS, а у 44 больных (25,7%) – комбинированные вмешательства с сохранением главных подкожных магистралей нижних конечностей на основе эндоскопических, малоинвазивных и склеро-хирургических методик. У 34 (19,9%) госпитализированных больных патологического ретроградного кровотока по магистральным и перфорантным венам ног не было. Рефлюкс по глубокой венозной системе был причиной варикозной болезни в 8 (4,7%) случаях. У остальных 129 больных (75,4%) на фоне состоятельного клапанного аппарата глубокой венозной системы нижних конечностей мы обнаружили поражение поверхностной системы и системы перфорантов. Установлено, что снижение способности венозной стенки поддерживать физиологичную форму зависит от длительности и протяженности патологического рефлюкса, однако полного совпадения указанных патологических изменений мы не наблюдали. При субтотальном рефлюксе потеря формы подкожными магистральными венами лишь в половине случаев отвечает длине распространения патологического обратного кровотока. Наряду с этим, наиболее выраженные изменения формы магистральных вен диагностируются в месте возникновения декомпенсированного рефлюкса и регрессируют в дистальном направлении.

Ключевые слова: варикозная болезнь, венозная недостаточность.

ULTRASONIC CHARACTERISTIC OF PATHOLOGICAL VENOUS FLOW IN PATIENTS WITH VARICOSE DISEASE OF LOWER EXTREMITIES IN CONDITIONS OF CHRONICLE VENOUS INSUFFICIENCY

*V.B. Goshchynskyj, O.B. Lugovyj,
I.Y. Zyma, O.Z. Pyatnychka*

Abstract. Treated 171 patients with the varicose disease of the subcutaneous veins, which was accompanied with the chronicle venous insufficiency of the lower extremities. Age before 60 were 104 patients (60,8%), 41 (23,9%) = age 60-70 years old and 26 (15,3%) patients older then 70. Men were 49 – 28,6%, women – 122(71,4%). In matter of relapse of varicose disease operated 11 patients (6,4%). Beside general clinical for all patients was provided ultrasound color duplex scanning of veins and estimation of changes of form of the vein wall in two dimensions. In 61 (35,7%) were provided mini phlebectomies in combination with disconnection of the horizontal fault on SEPS

methodic, and in 44 (25,7%) – combined intercessions with the preservation of main subcutaneous lines of lower extremities on the base of endoscopic, small invasive and sclerosurgical methods. In 34 (19,9%) of patients were no pathological retrograde blood flow on main and local veins. Reflux on the deep venous system was a reason of the chronicle venous insufficiency in 8 (4,7%) of patients. In the rest 129 (75,4%) of patients on the background of able valve device of the deep venous system of lower extremities we indicated affection of the surface and local system. Determined, that decrease of the ability of venous wall to keep the physical form depends on the duration and length of the pathological reflux, but the full coincidence of the indicated pathological changes not determined. In subtotal reflux loss of the form of subcutaneous main veins only in half cases comply with the length of spread of pathological reverse blood flow. Along with that the most acute changes of the forms of main veins diagnosed in the place of appearance of decompensated reflux and regress in distal direction.

Key words: varicose disease, venous insufficiency.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гуч А.А. Варикозная болезнь. Классификация, ультразвуковая диагностика / А.А. Гуч, Л.М. Чернуха // Клінічна хірургія. – 2004. – № 3. – С. 46-51.
2. Зубарев А.Р. Ультразвуковая диагностика заболеваний вен нижних конечностей / А.Р. Зубарев, В.Ю. Богачева, В.В. Митьков – М.: Видар-М, 1999. – 100 с.
3. Савельев В.С. Флебология: Руководство для врачей / В.С. Савельев, В.А. Гологорский, А.И. Кириенко. – М.: Медицина, 2001. – 664 с.
4. Карпинский С.М. Ультразвуковая доплерографическая предоперационная диагностика варикозной болезни нижних конечностей и мониторинг результатов хирургического лечения с применением эндовенозной лазерной коагуляции / С.М. Карпинский, Д.С. Карпинский, М.К. Пинтийский // Клінічна флебологія. – 2008. – № 1. – С. 98-99.
5. Український Консенсус з лікування пацієнтів з варикозною хворобою нижніх кінцівок / Київ, 2005. – 20 с.
6. Шевченко Ю.Л. Основы клинической флебологии / Ю.Л. Шевченко, Ю.М. Стойко, М.И. Лыткин. – М.: Медицина, 2005. – 312 с.
7. Царев О.И. Варианты хирургического лечения варикозной болезни на основании ультразвуковой оценки венозной системы нижних конечностей : Дис. ... канд. мед. наук. – СПб.: ВМА им. С.М. Кирова. – 2002. – 190 с.
8. Bergan J.J. Varicose veins: hooks, clamps, and suction. Application of new techniques to enhance varicose vein surgery / J.J. Bergan // Semin. Vasc. Surg. – 2002. – Vol. 15 (1). – P. 21-26.