

mechanical ventilation.

Key words: *mechanical ventilation, premature infants, salbutamol, pulmonary mechanic.*

Рецензент - д.мед.н., проф. Каблукова О.К.

Стаття надійшла до редакції 10.06.2015 р.

Яблонь Ольга Степанівна - д.мед.н., проф., зав. кафедри педіатрії № 1 Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова; +38 0432 55-20-48; oyablon@gmail.com

Мазулов Олександр Васильович - асистент кафедри педіатрії № 1 Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова; +38 0432 55-20-48; avmazulov@gmail.com

© Татарін А.Є.

УДК: 616.14-007.64

Татарін А.Є.

Вінницька обласна клінічна лікарня ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 46, м. Вінниця, Україна, 21018)

РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДУПЛЕКСНОГО АНГІОСКАНУВАННЯ В ДІАГНОСТИЦІ ВАРИКОЗНОЇ ХВОРОБИ НИЖНІХ КІНЦІВОК

Резюме. У статті наведено результати ультразвукового дуплексного ангіосканування венозної системи нижніх кінцівок 185 пацієнтів із варикозною хворобою С2-4 (класифікація CEAP). Отримано та проаналізовано дані щодо наявності варикозних змін у венах нижніх кінцівок, а також тривалості та протяжності вено-венозного рефлюксу та наявності венозної трансформації. Встановлено основні залежності між досліджуваними показниками. Відмічено переваги ультразвукового дуплексного ангіосканування в діагностиці варикозної хвороби нижніх кінцівок.

Ключові слова: *варикозна хвороба нижніх кінцівок, ультразвукове дуплексне ангіосканування, вено-венозний рефлюкс, венозна трансформація.*

Вступ

Варикозна хвороба нижніх кінцівок - одне із найбільш поширених хірургічних захворювань, яке зустрічається у 26-38% жінок і 14-20% чоловіків працездатного віку [Ішак та ін., 2014; Onida et al., 2015]. На сьогоднішній день простежується тенденція до збільшення кількості хворих і поширеність варикозної хвороби серед осіб молодого віку. Захворювання знижує якість життя пацієнтів, починаючи від естетичних проблем при ранніх проявах і закінчуючи важкою інвалідизацією при розвитку трофічних порушень і виразок.

Важливим етапом у діагностичному процесі варикозної хвороби є ультразвукове дослідження. З появою даного методу діагностики стало можливим отримати інформацію про прохідність глибоких та поверхневих вен, оцінити роботу клапанів із використанням спеціальних функціональних проб, проаналізувати основні швидкісні показники кровотоку. Однак, на думку деяких авторів, похибки доплерографії великі як щодо хибно-позитивних, так і щодо псевдонегативних результатів [Kent, Weston, 1998]. Тому більшість сучасних флебологів вважають допустимим застосовувати доплерографії тільки як скринінгового дослідження для попередньої діагностики патології вен нижніх кінцівок. Поява ультразвукового дуплексного ангіосканування дозволило досліджувати вени більш ефективно та надійно.

Завдяки ультразвуковому дуплексному ангіоскануванню стало можливим проводити індивідуальну оцінку підколінної, суральних та малої підшкірної вен, що було вкрай важким при використанні інших діагностичних методів.

На даний час ультразвукове дуплексне ангіосканування є "еталоном", "золотим стандартом" діагностики варикозної хвороби, у той час як інші діагностичні заходи поступово втрачають свої позиції. На відміну від доплерографії ультразвукове дуплексне ангіосканування дає унікальну можливість візуалізувати ділянку судини, яка нас цікавить, та виконати її селективну доплерографію. При цьому отримують інформацію як про ангіоархітектоніку, будову судинної стінки, так і про гемодинамічні параметри кровотоку у венах нижніх кінцівок у режимі "реального часу" [Kendler, 2014].

Мета дослідження - оцінити інформативність ультразвукового дуплексного ангіосканування в діагностиці варикозної хвороби нижніх кінцівок.

Матеріали та методи

В основу даного дослідження покладено аналіз результатів роботи кафедри хірургії № 1 ВНМУ ім. М.І. Пирогова та відділення судинної хірургії ВОКЛ ім. М.І. Пирогова по лікуванню хворих з ВХНК ендovasкулярними методами оперативних втручань у період з жовтня 2013 по квітень 2015 року. За цей період за даними методами проліковано 1112 пацієнтів хворих на ВХНК. Із них у дослідження включено 185 із варикозною хворобою С2-4 (класифікація CEAP), із яких 148 пацієнтам виконано радіочастотну абляцію, а 37 - ендовенозну лазерну облітерацію вен нижніх кінцівок.

Критеріями виключення хворих із дослідження стали: інфекційно-запальні захворювання м'яких тканин нижніх кінцівок; тромбоз глибоких вен нижніх кінцівок;

трофічні виразки нижніх кінцівок, наявні на момент дослідження; облітеруючі захворювання аорти, артерій тазу і нижніх кінцівок.

Всім пацієнтам, включеним у дослідження, виконували ультразвукове дуплексне ангіосканування вен нижніх кінцівок на апараті Philips EnVisor HD (США), обладнаному лінійними датчиками 7-10 МГц та конвексними датчиками 3,5-5 МГц.

Дослідження проводили в горизонтальному положенні пацієнта, в ортостазі, використовуючи стандартну методику. Всім пацієнтам в обов'язковому порядку виконували ангіосканування обох кінцівок у поздовжній та поперечній площинах.

Ультразвукове дослідження починали з візуалізації інфраренального відділу нижньої порожнистої вени. Застосовували датчик конвексного типу з частотою сканування 3,5-5 МГц. Для оптимальної візуалізації пацієнтів оглядали натщесерце, за 1-2 дні до ангіосканування із раціону обстежуваних виключали продукти, що викликають метеоризм, призначали сорбенти.

Загальну стегнову вену оглядали медіальніше од-нойменної артерії, дещо нижче внутрішньої третини пахової складки. Використовували лінійний датчик з частотою сканування 7-10 МГц.

Далі, переміщаючи датчик по умовній лінії між медіальною третиною пахової складки та внутрішнім виступом стегна, оглядали біфуркацію загальної стегнової вени, гирло глибокої стегнової вени та стегнову вену.

Розташовуючи датчик у підколінній області по серединній лінії, оцінювали стан підколінної, суральних вен (медіальної та латеральної групи).

Задні великогомілкові вени візуалізували паралельно умовній лінії на медіальній поверхні гомілки, що починається ззаду від внутрішньої кісточки та пролягає проксимально у напрямку до підколінної вени. Передні великогомілкові вени визначали по передньо-медіальній поверхні гомілки. Візуалізацію малогомілкових вен здійснювали по умовній лінії, що починається позаду зовнішньої кісточки та йде вгору по задньолатеральній поверхні гомілки.

Поряд з оглядом глибоких вен, послідовно повністю оцінювали стан підшкірної венозної сітки із використанням лінійного датчика (7-10 МГц), починаючи від внутрішньої третини пахової складки.

Одержані дані піддавалися обробці за допомогою пакету статистичних програм SPSS 20.0 for Windows.

Результати. Обговорення

При аналізі частоти виявлення патологічного зворотного вено-венозного кровоплину отримано наступні результати.

В обстежуваному контингенті 29 (15,67%) госпіталізованих хворих не мали патологічного ретроградного кровоплину по магістральних та перфорантних венах ніг. Рефлюкс по глибокій венозній системі був причиною варикозної хвороби нижніх кінцівок та патологіч-

Таблиця 1. Частота виявлення різних ступенів важкості ретроградного кровоплину.

	Ступінь важкості рефлюксу, n (%)				Всього
	НР	КР	СкР	ДкР	
Кількість випадків	29 (15,67%)	42 (22,70%)	63 (34,05%)	51 (27,56%)	185
Всього	29 (15,67%)	156 (84,32%)			185

Примітки. НР - рефлюкс відсутній; КР - компенсований рефлюкс тривалістю 0,5-1,5 с; СкР - субкомпенсований рефлюкс тривалістю 1,0-3,0 с; ДкР - некомпенсований рефлюкс тривалістю понад 3,0 с.

Таблиця 2. Розподіл хворих за протяжністю зворотного кровоплину.

	Довжина ретроградного кровоплину					Всього
	ЛР	СР	ПР	СтР	ТР	
Кількість хворих	30	54	45	18	9	156
Відсоток рефлюксу	19,23%	34,61%	28,84%	11,53%	5,76%	84,32%

Примітки: ЛР - локальний рефлюкс на 1/3 гомілки або стегна; СР - сегментарне поширення рефлюксу на 2/3 гомілки або стегна; ПР - поширений рефлюкс вздовж усієї гомілки або стегна; СтР - субтотальний рефлюкс, що поширюється менше, ніж на 2/3 нижньої кінцівки; ТР - тотальний рефлюкс, що захоплює вени більш ніж 2/3 нижньої кінцівки.

них скидів по перфорантним венам та по великій і малій підшкірним венам загалом у 4 (2,16%) випадках. У решти 152 (82,16%) хворих на тлі спроможного клапанного апарату глибокої венозної системи нижніх кінцівок було виявлено ураження поверхневої венозної системи та системи перфорантів.

Це означає, що у 2/3 оперованих нами причиною варикозної хвороби 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 набутої клапанної недостатності поверхневих вен, внаслідок створення ділянок гіпертензії під клапаном при переважанні горизонтальних скидів та над клапаном при переважанні вертикальних.

Так, серед 185 обстежених хворих, виявлено наступну частоту важкості рефлюксу, яка висвітлена у таблиці 1.

Як видно із таблиці 1, 156 хворих, тобто 84,32%, за даними ультразвукового дуплексного ангіосканування, під час госпіталізації мали патологічний ретроградний кровоплин, що тривав понад 0,5 с. Із них тривалість рефлюксу понад 1,5 с виявлено у 63 (34,05%), а декомпенсований вено-венозний кровоплин тривалістю понад 3,0 с - у 51 (27,4%) хворого. Компенсований ретроградний потік мав місце лише у 42 пацієнтів, що склало 22,7%.

Слід зазначити, що оцінку тривалості рефлюксу проводили у магістральних та перфорантних венах, так як їх діаметр дозволяє оцінити функцію клапанного апарату за даними ультразвукового дуплексного ангіосканування. Відсутній патологічний скид по цих судинах,

Таблиця 3. Розподіл пацієнтів залежно від тривалості та протяжності зворотного кровотоку.

Тривалість рефлюксу	Протяжність рефлюксу, n (%)					Всього
	ЛР	СР	ПР	СтР	ТР	
КР	6 (14,28%)	22 (52,38%)	11 (23,80%)	3 (7,14%)	-	42 (26,92%)
СкР	20 (31,74%)	23 (36,50%)	13 (20,63%)	7 (11,11%)	-	63 (40,38%)
ДкР	6 (11,76%)	12 (23,52%)	23 (45,09%)	10 (19,60%)	-	51 (32,69%)
Всього	32 (19,23%)	57 (36,53%)	47 (30,12%)	20 (12,82%)	-	156 (84,32%)

Таблиця 4. Залежність поширення варикозної трансформації від протяжності рефлюксу.

Поширеність трансформації вен	Протяжність рефлюксу, n (%)					Всього
	ЛР	СР	ПР	СтР	ТР	
ЛТ	32 (59,2%)	22 (40,74%)	-	-	-	54 (32,8%)
СТ	-	18 (36,0%)	23 (46,0%)	9 (18,0%)	-	50 (29,9%)
ПТ	-	17 (51,9%)	14 (40,7%)	2 (7,4%)	-	33 (19,7%)
СбТ	-	-	8 (50,0%)	6 (37,5%)	2 (12,5%)	20 (11,7%)
ТТ	-	-	-	2 (25,0%)	6 (75,0%)	8 (5,8%)
Всього	32 (19,23%)	57 (36,53%)	47 (30,21%)	20 (16,7%)	8 (5,8%)	156

Примітки: ЛТ - локальна трансформація; СТ - сегментарна трансформація; ПТ - поширена трансформація; СбТ - субтотальна трансформація; ТТ - тотальна трансформація.

що виявлений у 29 (15,67%) випадків, був характерним для ретикулярних та внутрішньо-шкірних форм варикозної хвороби.

Разом із часом, впродовж якого триває зворотний кровоплин, тим самим підвищуючи тиск у просвіті вен, значну роль у венозному відтоку відіграє і довжина рефлюксного потоку, його протяжність, що представлено у таблиці 2.

Як видно із наведених даних, частота рефлюксу серед обстежених пацієнтів склала 84,32%, тобто рефлюкс мав місце у 156 пацієнтів. При цьому у 30 (19,23%) протяжність зворотного потоку крові не перевищувала 1/3 стегна або гомілки, у 54 (34,61%) пацієнтів він займав 2/3 стегна або ж гомілки, у 45 (28,84%) поширювався на всю анатомічну область, а у 18 (11,53%) та у 9 (5,76%) спостерігався майже вздовж усієї нижньої кінцівки.

Поряд із цим, слід зазначити, що у процесі клінічного обстеження та під час ультразвукового дуплексного ангіосканування було виявлено певний дисонанс між виразністю варикозного субстрату хронічної венозної недостатності та довжиною зворотного патологічного

кровоплину. У значної частини хворих межі рефлюксу не відповідали клінічним проявам та протяжності варикозно трансформованих вен, що під час ультразвукового дуплексного ангіосканування проявлялося 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.

Так, за допомогою ультразвукового дуплексного ангіосканування можна оцінити не тільки ступінь ураження венозної стінки 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 ретроградного кровоплину від його тривалості ми отримали наступні результати.

Виходячи із наведених у таблиці 3 даних, компенсована неспроможність клапанів вен найчастіше поєднувалася із сегментарним рефлюксом - у 22 (52,38%), у той час як частота її виявлення склала 26,92% (42 пацієнти) від усіх пацієнтів із вено-венозним рефлюксом. Субкомпенсацію та декомпенсацію клапанної функції ми виявляли відповідно у 63 (40,38%) та у 51 (32,69%) обстежених. Поряд із цим ураження вен усієї гомілки або стегна - поширений рефлюкс найчастіше супроводжувався некомпенсованим рефлюксом - 45,09%, що поряд із втягненням у патологічний процес всієї або майже всієї ноги склало відповідно 17,0% та 11,76%.

Залежність поширення варикозної трансформації від протяжності рефлюксу наведена в таблиці 4.

Як видно із наведених у таблиці 4 даних, не завжди протяжність рефлюксу співпадає із поширеністю варикозної трансформації. Так, за умов навіть тотальної рефлюксу у 2 випадках, що складає 25,0% із вказаними змінами, нами виявлено субтотальну варикозну трансформацію. Крім цього, при поширеному рефлюксу, що простягався вздовж або усієї гомілки, або стегна лише у 14 (8,97%), тобто майже у кожного третього, виявлено співпадіння патологічних процесів трансформації вени та рефлюксу. Ще у 10 пацієнтів, тобто у 6,41%, із вказаним рефлюксом ми діагностували субтотальну варикозну трансформацію, а у 23 (14,74%), незважаючи на суттєву протяжність вено-венозного рефлюксу, варикозна трансформація була обмежена лише сегментом вени і не займала більше ніж 1/3 анатомічної ділянки ноги.

Слід також зазначити, що має місце і зворотна тенденція - так при сегментарному рефлюксу у 17 госпіта-

лізованих, тобто у 10,89%, спостерігалось поширення трансформації вен на цілу анатомічну ділянку ноги. Хоча у цієї категорії переважало загалом локальне та сегментарне ураження - 22 (14,10%) і 18 (11,53%) відповідно, що загалом складає 25,6%. За умов субтотального вено-венозного рефлюксу частота обмеженої та тотальної і субтотальної варикозної трансформації за нашими даними однакова.

Таким чином, зниження спроможності венозної стінки підтримувати фізіологічну форму їх просвіту (трансформація) залежить від тривалості та протяжності патологічного рефлюксу, а найвиразніша деформація просвіту магістральних вен у 50% відповідає довжині поширення патологічного зворотного рефлюксу.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Використання ультразвукового дуплексного ангиосканування є високо специфічним дослідженням, яке дозволяє не лише встановити факт наявності варикозно змінених вен нижніх кінцівок, а й дає можливість виявити та оцінити тривалість та протяжність вено-венозного рефлюксу, а також встановити наявність венозної трансформації.

В подальшому планується оцінка результатів ультразвукового дуплексного ангиосканування вен нижніх кінцівок у хворих на варикозну хворобу після проведеної радіочастотної абляції та ендовенозної лазерної коагуляції.

Список літератури

- Іщак О. М. Варикозна хвороба вен нижніх кінцівок та недиференційована дисплазія сполучної тканини як фактор виникнення акушерських ускладнень / О. М. Іщак, А. Ю. Франчук, Б. О. Ониськів // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. - 2014. - № 1. - С. 127-131.
- Kendler M. Diagnostic and therapy of varicose veins / M. Kendler // MMW Fortschr Med. - 2014. - № 156. - P. 41-43.
- Kent P. J. Duplex scanning may be used selectively in patients with varicose veins / P. J. Kent, M. J. Weston // Ann. R. Coll. Surg. Engl. - 1998. - Vol. 80, № 6. - P. 388-393.
- Onida S. Varicose veins - Who should be referred? / S. Onida, A. H. Davies, I. Franklin // Phlebology. - 2015. - № 2. - P. 4-8.

Татарин А.Е.

РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДУПЛЕКСНОГО АНГИОСКАНИРОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Резюме. В статье приведены результаты ультразвукового дуплексного ангиосканирования венозной системы нижних конечностей 185 пациентов с варикозной болезнью C2-4 (классификация CEAP). Получены и проанализированы данные о наличии варикозных изменений в венах нижних конечностей, а также продолжительности и протяженности вено-венозного рефлюкса и наличия венозной трансформации. Установлены основные зависимости между исследуемыми показателями. Отмечены преимущества ультразвукового дуплексного ангиосканирования в диагностике варикозной болезни нижних конечностей.

Ключевые слова: варикозная болезнь нижних конечностей, ультразвуковое дуплексное ангиосканирование, вено-венозный рефлюкс, венозная трансформация.

Tatarin A.E.

THE ROLE OF ULTRASOUND DUPLEX ANGIOSCANNING IN THE DIAGNOSIS OF VARICOSE VEINS OF THE LOWER EXTREMITIES

Summary. The results of ultrasound duplex angioscanning of the venous system of the lower limbs of 185 patients with varicose veins C2-4 (classification CEAP) are presented in this article. Obtained and analyzed data on the presence of varicose veins changes in the lower extremities, as well as the duration and extent of veno-venous reflux and presence of venous transformation. The basic relationships between the studied parameters were defined. It was marked advantages of duplex ultrasound angioscanning in the diagnosis of varicose veins of the lower extremities.

Key words: varicose veins of the lower extremities, duplex ultrasound angioscanning, veno-venous reflux, venous transformation.

Рецензент - д.мед.н., проф. Петрушенко В.В.

Стаття надійшла до редакції 30.06.2015 р.

Татарин Александру Ефимович - лікар-хірург відділення хірургії судин Вінницької обласної клінічної лікарні ім. М.І. Пирогова; +38 093 682-73-84; tatarin_alex@mail.ru

© Стукан С.С.

УДК: 616.36-002.951.21-089

Стукан С.С.

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, курс "Основи ендоскопічної та лазерної хірургії" (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

РОЛЬ АРГОНОПЛАЗМОВОЇ КОАГУЛЯЦІЇ В ЛІКУВАННІ ПАРАЗИТАРНИХ КІСТ ПЕЧІНКИ

Резюме. У статті наведено результати лікування 216 хворих із паразитарними кістами печінки. Основну групу склали 116 хворих, яким виконували "відкриті" та лапароскопічні втручання із використанням аргоноплазмової коагуляції. У групу