



Д. Ю. Рязанов,  
О. В. Мамунчак,  
А. Н. Якунич,  
Д. А. Смирнова,  
Ю. А. Михеев

ГЗ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины»

© Коллектив авторов

## ДИАГНОСТИКА НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРФОРАНТНЫХ ВЕН ГОЛЕНИ ПРИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ

**Резюме.** Целью исследования было усовершенствование способа дооперационной диагностики состоятельности перфорантных вен у больных варикозной болезнью нижних конечностей.

Обследовано 73 больных варикозной болезнью нижних конечностей (ВБНК) класса C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> по CEAP. Разработан комбинированный способ диагностики, который позволяет объективно выявить несостоятельность перфорантных вен голени при варикозной болезни и избежать удаления во время операции неизменённой части подкожных вен, что приводит к уменьшению травматизма, сокращению длительности операции и обеспечивает большую точность диагностики в сравнении с известными способами.

**Ключевые слова:** *варикозная болезнь нижних конечностей, диагностика, перфорантные вены «re-entry».*

### Введение

Несмотря на значительный прогресс флебологии, проблема диагностики и лечения варикозной болезни нижних конечностей (ВБНК) не только не утратила своего значения, но и остаётся актуальной [4].

Хирургическое лечение ВБНК становится все менее агрессивным, и стандартное вмешательство все больше уступает место хирургии «по карте», которая составляется на основании данных эходопплерографии, что позволяет ограничиться удалением лишь пораженных венозных сегментов с несостоятельным клапанным аппаратом, варикозная трансформация которых необратима [2].

С внедрением в клиническую практику ультразвуковых методов исследования появилась возможность выявить границы истинной варикозной трансформации большой и малой подкожных вен нижних конечностей.

Особое значение имеют осложнения ВБНК у больных с хронической венозной недостаточностью (ХВН) нижних конечностей, к которым относятся пациенты с клиническими формами C<sub>4b</sub>-C<sub>6</sub> по классификации CEAP [7]. Доказано, что в патогенезе трофических нарушений при ХВН ведущую роль играет рефлюкс крови через несостоятельные перфорантные вены, в особенности, вены голени. Его устранение в 80 % случаев приводит к заживлению трофических язв и предотвращает их рецидивы в течение многих лет [1, 3, 5, 6, 8].

В настоящее время для диагностики несостоятельности перфорантных вен голени при варикозной болезни применяют инструментальные методы обследования. Наиболее информативным является способ оцен-

ки состояния перфорантных вен с помощью ультразвуковой импульсной доплерографии в комбинации с пробой Вальсальвы и манжеточной декомпрессией щиколотки [1].

Указанная методика не является точной, поскольку хотя и позволяет диагностировать расширение перфорантной вены и наличие ретроградного кровотока из системы поверхностных в систему глубоких вен нижней конечности, но не позволяет определить состоятельность (непатологическая) это перфорантная вена «re-entry» или несостоятельная (патологическая) перфорантная вена.

### Цель исследования

Усовершенствовать способ дооперационной диагностики состоятельности перфорантных вен у больных варикозной болезнью нижних конечностей.

### Материалы и методы исследований

В исследование включено 73 больных с ВБНК класса C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> по CEAP, находившихся на лечении в хирургическом отделении на базе кафедры хирургии и малоинвазивных технологий ГЗ «ЗМАПО МЗ Украины».

Женщин было 48 (65,7 %), мужчин — 25 (34,3 %). Возраст пациентов составил, в среднем, (48,4±4,3) года, а длительность заболевания — (18,4±5,9) лет, Причиной обращения в стационар у всех больных была ВБНК.

В зависимости от класса ВБНК больные распределены следующим образом: C<sub>2</sub> — 4 (5,5 %), C<sub>3</sub> — 29 (39,7 %), C<sub>4a</sub> — 18 (24,6 %), C<sub>4b</sub> — 17 (23,3 %), C<sub>5</sub> — 1 (1,4 %), C<sub>6</sub> — 4 (5,5 %) больных. Трофические язвы располагались в области медиальной лодыжки, их размер не превышал

3 см в диаметре, составляя, в среднем,  $(2,3 \pm 0,5)$  см, а длительность существования составила от 1 мес до 5 лет. Клиническая выраженность заболевания составила от 5 до 21 балла по Rutherford (2000).

Всем больным было выполнено ультразвуковое триплексное сканирование вен нижних конечностей с помощью аппарата «Logic C-5». Оценивали проходимость глубоких вен, наличие вено-венозного рефлюкса, установление границ распространения рефлюкса по стволовым подкожным венам, степени выраженности дегенеративных изменений в венозной стенке магистральных вен, определение точной локализации, диаметра и наличия рефлюкса по перфорантным венам.

В клинике разработан способ диагностики несостоятельности перфорантных вен голени при варикозной болезни нижних конечностей [Декларационный патент Украины № 70282]. Способ позволяет дифференцировать состоятельную перфорантную вену «re-entry» и несостоятельную вену. Данная методика обеспечивает большую точность диагностики в сравнении с предложенными ранее способами. Это позволило избежать удаления неизмененного участка подкожной вены во время операции, что уменьшает травматизм, сокращает длительность операции и сроки выздоровления.

Способ выполняется следующим образом: в положении больного стоя выполняют дуплексную доплерографию перфорантных вен голени. При этом диагностируют и измеряют увеличение внутреннего диаметра подкожной вены и перфорантных вен, а также наличие ретроградного кровотока. Далее больного переводят в положение лежа на спине и опорожняют вены нижней конечности путем подъема последней вверх под углом  $45-60^\circ$  и выполнения массажных движений в направлении от стопы до паховой складки по ходу подкожных вен конечности в течение 1–2 минут. После этого накладывают венозный жгут в верхней трети голени на расстоянии 30–35 см от подошвенной поверхности стопы, то есть проксимальнее нецентрированного перфоранта Шермана вены Леонардо и дистальнее центрированного прямого перфоранта Бойда большой подкожной вены. Больного переводят в положение стоя и выполняют дуплексную доплерографию перфорантных вен голени дистальнее наложенного жгута. Измеряют внутренний диаметр перфорантной вены и направление кровотока. В случае уменьшения внутреннего диаметра перфорантных вен голени и отсутствия на доплерограммах ретроградного кровотока фиксируют состоятельность перфорантных вен голени. При увеличе-

нии внутреннего диаметра перфорантных вен и наличия ретроградного кровотока определяют несостоятельность перфорантных вен голени.

#### Результаты исследований и их обсуждение

Всем больным выполнялось хирургическое лечение ВБНК. Объем оперативного вмешательства зависил от полученных данных ультразвукового триплексного сканирования нижних конечностей.

По данным ультразвукового триплексного сканирования у всех больных глубокие вены были проходимы. Диаметр большой подкожной вены на пораженной конечности на уровне бедра составлял  $(12,8 \pm 2,47)$  мм, на голени —  $(11,2 \pm 3,51)$  мм. Диаметр малой подкожной вены составлял  $(5,1 \pm 0,98)$  мм. Остиальные клапаны сафенофemorального соустья были несостоятельны у 72 (98,6 %) пациентов, сафенопопliteального соустья — у 18 (24,6 %) больных. У 55 (75,4 %) пациентов отмечалось увеличение внутреннего диаметра перфорантных вен голени, а также наличие ретроградного кровотока. Наличие внутрисосудистых тромбов в системе поверхностных вен отмечалось у 3 (4,1 %) больных. Данные ультразвукового триплексного сканирования вен нижних конечностей представлены в таблице.

Таблица

Данные ультразвукового триплексного сканирования перфорантных вен голени

Проба	Перфорантные вены			
	Коккета 1	Коккета 2	Коккета 3	Шермана
Без жгута, n=73	$3,1 \pm 0,26$	$3,6 \pm 0,11$	$3,3 \pm 0,14$	$4,0 \pm 0,27$
Со жгутом, n=73	$2,2 \pm 0,15^*$	$2,0 \pm 0,07^*$	$2,1 \pm 0,39^*$	$1,9 \pm 0,48^*$

Примечание: \*различие показателей при проведении пробы без жгута и со жгутом статистически значимо для соответствующего перфоранта,  $P < 0,05$

Из данных таблицы следует, что у больных в положении стоя выявлено увеличение внутреннего диаметра перфорантных вен голени, а также наличие ретроградного кровотока. После опорожнения вен в положении лежа и наложения жгута в верхней трети голени по указанной выше методике выполнено повторное триплексное сканирование перфорантных вен голени дистальнее наложенного жгута.

Анализ данных показал, что только у 7 (12,7 %) из 55 больных с исходным увеличением внутреннего диаметра перфорантных вен голени отмечалась истинная несостоятельность с наличием патологического рефлюкса. У 48 (87,3 %) больных внутренний диаметр перфорантных вен уменьшился, а ретроградный кровоток отсутствовал, что свидетельствовало об их состоятельности (перфорантные вены «re-entry»).



Таким образом, у пациентов с наличием перфорантных вен голени «re-entry» отсутствуют показания к их удалению или перевязке при операции.

### Выводы

1. Предлагаемый способ обеспечивает большую точность диагностики в сравнении с предложенными ранее способами и позволяет диагностировать несостоятельность перфорантных вен голени при варикозной болезни нижних конечностей с помощью прямых объективных признаков, выявить непатологические перфорантные вены «re-entry».

2. Применение разработанного способа дооперационной диагностики состоятельности перфорантных вен у больных варикозной болезнью нижних конечностей предупреждает удаление неизмененных участков большой подкожной вены во время операции, что уменьшает травматизм, сокращает длительность операции, уменьшает выраженность болевого синдрома в послеоперационном периоде, сокращает срок выздоровления, позволяет достигнуть лучшего косметического эффекта.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Богданец Л. И. Венозные трофические язвы. Современное состояние проблемы / Л. И. Богданец. Хирургия — 2009. — № 1. — Приложение consilium medicum. — С. 68–71.
2. Рамеле А. А. Варикозные вены и телеангиоэктазии / [Альбер-Адриен Рамеле, Филипп Керн, Мишель Перин.] ; пер с франц. / под общ. ред. Т. В. Алекперовой. — М. : МЕДпресс-информ, 2008. — с. 137.
3. Савельев В. С. Болезни магистральных вен / В. С. Савельев, Э. П. Думпе, Е. Г. Яблоков. — М., 1972. — 272 с.
4. Флебология : Руководство для врачей / Савельев В. С., Гологорский В. А., Кириенко А. И. [и др.] ; под ред. В. С. Савельева. — М. : Медицина, 2001. — 664 с.
5. Bachoo P. Original article Interventions for uncomplicated varicose veins / P. Bachoo // Phlebology. — 2009. — Vol. 24. — P. 3–12.
6. Primary chronic venous disorders / Mark H. Meissner, MD [et al.] // Journal of vascular surgery. — 2007. — Vol. 46, № 11.
7. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: Consensus statement / B. Eklof, R. B. Rutherford, J. J. Bergan [et al.] // J. Vasc. Surg. — 2004. — Vol. 40. — P. 1248–1252.
8. Research article of height on chronic venous insufficiency patients of rural wardha: a cross sectional study / Smita R. Sorte, Lalitbhusan Waghmare, Pankaj Banode, Tripti Srivastava, Dalia A. Biswas // International Journal of Recent Scientific Research. — 2012. — Vol. 3, № 11. — P. 977–981.

### ДІАГНОСТИКА НЕСПРОМОЖНОСТІ ПЕРФОРАНТНИХ ВЕН ГОМІЛКИ ПРИ ВАРИКОЗНІЙ ХВОРОБИ

*Д. Ю. Рязанов,  
О. В. Мамунчак,  
А. М. Якунич,  
Д. О. Смирнова,  
Ю. А. Михеев*

**Резюме.** Метою дослідження було удосконалення способу доопераційної діагностики спроможності перфорантних вен у хворих на варикозну хворобу нижніх кінцівок.

Обстежено 73 хворих на варикозну хворобу нижніх кінцівок (ВХНК) класу C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> по CEAP. Розроблено комбінований спосіб діагностики, який дозволяє об'єктивно виявити неспроможність перфорантних вен гомілки при варикозній хворобі й уникнути видалення під час операції незміненої частини підшкірних вен, що призводить до зменшення травматизму, скорочення тривалості операції та забезпечує більшу точність діагностики в порівнянні з відомими способами.

**Ключові слова:** *варикозна хвороба нижніх кінцівок, діагностика, перфорантні вени «re-entry».*

### DIAGNOSIS INCOMPETENT PERFORATING VEINS LEG IN VARICOSITY

*D. Yu. Ryazanov,  
O. V. Mamunchak,  
A. N. Yakunich,  
D. A. Smirnov, Yu. A. Miheev*

**Summary.** The aim: to improve the way preoperative viability of perforating veins in patients with varicose disease of the lower extremities.

We examined 73 patients with varicose disease of the lower extremities (VDLE) C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> for CEAP. A combined diagnostic method that allows you to objectively identify incompetent perforating veins of the calf with varicose veins and avoid removal during surgery unchanged portion of the saphenous veins, which leads to a decrease in injuries, reduce operative time and provides greater diagnostic accuracy in comparison with known methods.

**Key words:** *varicose disease of the lower extremities, diagnostics, perforating veins «re-entry».*