

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ДОПЛЕРОГРАФИИ И ДУПЛЕКСНОГО СКАНИРОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Р.З.Агабекян

/М/О "Диагностика"/
375078 Ереван, ул. Маркаряна 6/1

Ключевые слова: доплерография, дуплексное сканирование, варикозная болезнь

Нарушения кровотока в глубоких венах при варикозной болезни (ВБ) нижних конечностей изучены недостаточно [1-3]. Исследование этих нарушений и определение методов их коррекции являются первоочередными задачами в аспекте современных подходов к лечению ВБ [1].

По данным ряда авторов одной из основных причин рецидивов ВБ является неверно выбранная тактика хирургического лечения вследствие недостаточно полного обследования больного в плане дифференциальной диагностики [4-6]. Данные литературы свидетельствуют, что в 53,9% случаев причиной рецидива ВБ является недостаточность клапанов глубокой венозной системы, неverified при проведении первой операции [7]. В возникновении рецидива варикозного расширения подкожных вен немаловажное значение приобретают оставление варикозно расширенной малой подкожной вены (МПВ) или прогрессирование заболевания в этой системе (7,1-19,5%) [1]. Благодаря расположению в фасциальном канале Пирогова варикоз ствола МПВ может оказаться незамеченным, и лишь прицельное внимание и дуплексное сканирование позволяют правильно оценить ее состояние [8].

Материал и методы

Нами проанализированы данные ультразвуковой доплерографии (УЗДГ) и дуплексного сканирования (ДС) 57 больных с ВБ и 13 больных с ВБ в одной и посттромботической болезнью (ПТБ) в другой конечности, обратившихся в М/О "Диагностика".

УЗДГ проводилась на аппарате Vasoscan-VL карандашными датчиками 4,0; 8,0; 10,0 МГц, ДС – на аппарате Ultramark-9 ATL.

Методом ДС подкожный рефлюкс был выявлен в 92 конечностях (82%), глубокий рефлюкс – в 101 конечности (92%).

Допплерографически клапанная недостаточность подкожных вен была выявлена в 88, глубоких вен – в 22 конечностях.

Результаты и обсуждение

Частота выявления рефлюкса в отдельных венозных стволах по данным ДС и УЗДГ и их сравнительная оценка представлены в таблице.

Из данных таблицы следует, что наиболее часто при ВБ была выявлена клапанная недостаточность ОБВ – факт, который, несомненно, требует адекватного внимания при выборе тактики лечения ВБ.

Таблица

Показатели	Число конечностей с рефлюксом							
	ОБВ	ПБВ	ГБВ	ПВ	ЗБВ	перф.	БПВ	МПВ
ДС	79	32	6	28	3	37	87	34
УЗДГ	61	19	-	22	1	-	81	21
Ложно +	5	7	-	8	0	-	2	9
Истинно -	27	72	-	75	108	-	22	68
Ложно -	23	20	-	14	2	-	8	22
Истинно +	56	12	0	14	1	-	79	12
Чувствительность, %	70,8	37,5	-	50%	33,3	-	90,8	35
Специфичность, %	84	91	-	90	100	-	92	88

Примечание: БПВ – большая подкожная вена, МПВ – малая подкожная вена, ОБВ, ПБВ, ГБВ – общая, поверхностная и глубокая бедренные вены, ПВ – подколенная вена, ЗБВ – задние большеберцовые вены.

Сравнительный анализ данных УЗДГ с данными ДС выявил следующее: из 5 конечностей с ложно-положительным доплерографическим результатом клапанной недостаточности ОБВ в 4 (при проведении ДС) выявилось высокое сафенобедренное соустье, где доплеровский датчик слопировал кровоток из устья БПВ. В одной конечности доплерографический датчик слопировал лобковую коллатераль из системы контралатеральной БПВ у больного с ВБ в одной конечности и посттромботической окклюзией наружной подвздошной вены с расширением лобковых коллатеральных вен в другой конечности.

Мы считаем, что в 5 случаях ложно-положительные результаты по клапанной недостаточности ПБВ были связаны с лоцированием БПВ или ветви БПВ у тучных больных. В этих случаях высокочастотный УЗДГ датчик (8,0 МГц) не слопировал БПВ, а 4,0 МГц датчиком не удалось четко отдифференцировать клапанную недостаточность БПВ от ПБВ.

Из 8 ложно-положительных доплеровских результатов по наличию рефлюкса в ПВ при ДС выявилась клапанная недостаточность с расширением МПВ и ветвей. Два случая ложно-положительных результатов по рефлюксу в БПВ были связаны с относительно низким ее отхождением, когда доплеровский датчик лоцировал рефлюкс из ОБВ, а описывалась при этом клапанная недостаточность БПВ в устье. В 6 конечностях доплерографически было описано нормальное состояние БПВ. Ложно-отрицательные признаки клапанной недостаточности БПВ в 4 случаях были связаны с отсутствием рефлюкса в устье БПВ и наличием его на уровне средней или дистальной трети бедра. В 2 конечностях имелось двустволовое строение БПВ с отсутствием клапанной недостаточности в одном и наличием ее во втором стволе. Доплерографический датчик был поставлен на ствол с нормальной функцией клапанного аппарата.

Из таблицы следует, что клапанная недостаточность в перфорантных венах и ЗБВ не может быть точно диагностирована методом УЗДГ, так как невозможно четко отдифференцировать клапанную недостаточность ЗБВ, ветвей БПВ, либо расширенной перфорантной вены на определенном участке.

Для выявления значимости и распространенности патологии МПВ при ВБ нами проанализирована частота выявления последней у больных ВБ. По данным ДС, клапанная недостаточность МПВ была выявлена в 34 конечностях, что составило 31% общего количества конечностей с ВБ. Варикозное расширение и клапанная недостаточность БПВ была выявлена в 87 конечностях (78%).

Нами проанализирована также частота выявления разновидностей анатомического строения подкожной венозной системы у больных с ВБ. Из 111 конечностей с ВБ в 7 (6%) было выявлено двустоволовое строение БПВ, в 22 (22,5%) — описано высокое сафенобедренное соустье (выше паховой складки), в 5 конечностях (5%) — рассыпной вариант строения МПВ, в 22 конечностях (22,5%) — атипичное подколенно-малосафенное соустье в латеральную либо медиальную стенку ПВ.

Атипичные ветви БПВ на уровне бедра были выявлены в 34 конечностях (31%), расширенная вена Джакомини — в 28 (25%). Таким образом, в среднем в 20% случаев при ВБ имеется та или иная особенность строения подкожных вен. Недоучет варианта строения может быть причиной рецидива ВБ в послеоперационном периоде из-за неправильной тактики оперативного лечения.

Распределение частоты выявления анатомических типов строения вен нижних конечностей представлено на рисунке.

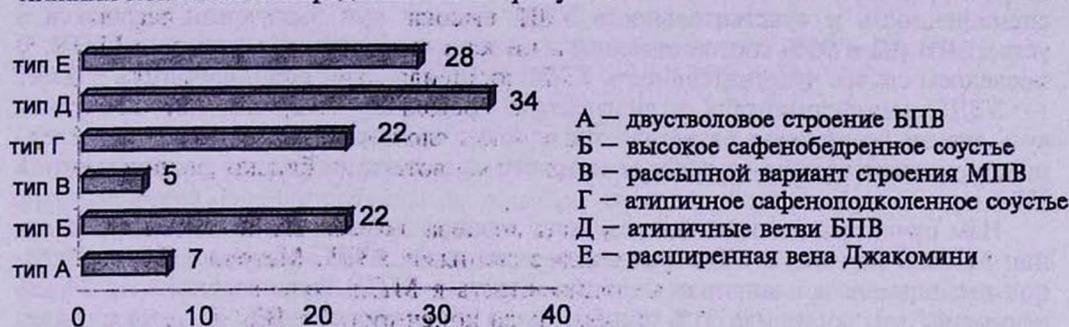


Рис. Распределение частоты выявления анатомических типов строения вен нижних конечностей.

Распознавание первичного варикозного расширения вен не представляет особых трудностей. Однако до недавнего времени клинические проявления ВБ связывали исключительно с патологическим расширением подкожных вен, в связи с чем сам подход к оперативному лечению таких больных был довольно примитивным — удаление или выключение расширенных вен без коррекции кровотока в других отделах венозной системы нижних конечностей [9]. Для выполнения патогенетически обоснованных оперативных вмешательств при лечении хронических заболеваний вен нижних конечностей необходима полноценная диагностика вено-венозных сбросов — горизонтальных и вертикальных рефлюксов [10,11].

Развитие ДС с цветным картированием потока определило появление простого, многократно повторяемого, неинвазивного инструментального исследования венозной системы нижних конечностей при хронической венозной недостаточности (ХВН) [12,13,14].

Во всех случаях ВБ нами был выявлен патологический ретроградный кровоток в том или ином сегменте венозного русла. Рутинное использование ДС во всех случаях клинических проявлений ХВН независимо от предполагаемой причины ее позволило выявить высокую частоту глубокой клапанной недостаточности у больных с ВБ (92%). Приводимые различными авторами данные частоты выявления рефлюкса в глубоких и подкожных венах отличаются друг от

друга. Так по данным одних авторов [15], у 1249 больных с ВБ и наличием трофических язв глубокая клапанная недостаточность имела место в 56%, подкожная клапанная недостаточность в 88%. По данным других [16], глубокая клапанная недостаточность выявлена в 37,5%, клапанная недостаточность в подкожных венах — в 87% случаев с ВБ и трофическими язвами нижних конечностей.

Сопоставление данных УЗДГ с данными ДС (последний считался референтным по сравнению с УЗДГ) выявило низкую степень чувствительности УЗДГ в диагностике клапанной недостаточности глубоких вен (табл.). Наиболее высокая степень чувствительности отмечена при выявлении рефлюкса в ОБВ (71%). Метод менее чувствителен в выявлении клапанной недостаточности ПБВ(37,5%), ПВ(50%). Высока специфичность метода в выявлении клапанной недостаточности ОБВ (84%), ПБВ (91%) и ПВ (90%). При сравнении данных ДС и УЗДГ по выявлению клапанной недостаточности в подкожных венах отмечено, что специфичность и чувствительность УЗДГ высока при выявлении рефлюкса в устье БПВ (92 и 91% соответственно) и низка в выявлении рефлюкса в МПВ. В последнем случае чувствительность УЗДГ составила 35%, специфичность — 88%.

УЗДГ неинформативна в диагностике состояния ГБВ, так как последняя чуть дистально от устья разветвляется и точно слогировать кровоток от последней затруднительно из-за сигнала скорости кровотока от близко расположенной ПБВ.

Нам представился важным результат анализа данных ДС по оценке состояния МПВ у больных с ВБ в сравнении с данными УЗДГ. Методом ДС варикозное расширение и клапанная недостаточность в МПВ были выявлены в 34 конечностях, что составило 31% общего числа конечностей с ВБ. Данные ряда авторов по частоте поражения МПВ при ВБ мало отличаются от приведенных нами, однако информация о выявлении данной патологии в качестве причины развития рецидива ВБ недостаточна. Последнее, по нашему мнению, связано с более адекватной предоперационной диагностикой и оценкой всей венозной системы методом ДС либо флебографии в зарубежной практике, в отличие от нашей страны, где нередко проводятся хирургические операции при ВБ без предварительного ДС, на основании только физикальных данных либо, в лучшем случае, на данных УЗДГ. Сравнительный анализ данных УЗДГ с ДС, приведенный нами выше, выявил низкую чувствительность в выявлении и дифференциации клапанной недостаточности МПВ. Группой авторов отмечена низкая степень специфичности с относительно высокой чувствительностью в выявлении сафенных рефлюксов следующих тестов: кашлевого, Тренделенбурга и Пертеса. Чувствительность тестов составила 59, 91, 97% и специфичность — 67, 15, 20% соответственно [17]. С другой стороны, по нашему убеждению, важна дооперационная оценка не только функции клапанов МПВ, но и описание последней, в связи с высокой степенью вариабельности уровня сафеноподколенного соустья и трудностью его локации в процессе операции. Дооперационное представление хирургами анатомических типов строения, уровня сафенобедренных и сафеноподколенных соустий, высокой бифуркации ОБВ, расширенных ветвей подкожных вен является предпосылкой к меньшей травматичности и большей радикальности вмешательств.

Высокая степень чувствительности УЗДГ отмечается в диагностике клапанной недостаточности БПВ. Однако часто варикозное расширение системы БПВ бывает весьма очевидным и не требует констатации факта наличия в нем рефлюк-

са. Важнее иметь дооперационное представление об анатомическом строении БПВ, уровне сафенобедренного соустья, что не выявляется доплерографически. Так, по данным ДС высокое сафенобедренное соустье было выявлено в 22,5%, двустволовое строение БПВ в 6%, атипичные ветви БПВ в 31% случаев.

Таким образом, полученные нами данные убедительно свидетельствуют, что в большинстве случаев (92%) при ВБ выявляется клапанная недостаточность глубоких вен. Сравнительный анализ УЗДГ и ДС выявил, что данные доплерографии не могут быть достаточными в предоперационной оценке состояния всей венозной системы и, как следствие, в выборе тактики хирургического лечения ВБ. Относительно высокая частота (31%) выявления расширения и клапанной недостаточности МПВ играет немаловажную роль в развитии ХВН нижних конечностей, и недооценка последней может стать причиной рецидива варикозного расширения подкожных вен в послеоперационном периоде.

Поступила 19.01.01

**ԳՈՂԵՐԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԳՈՒՂԵՔՍ ՍԿԱՆԱՎՈՐՄԱՆ ՀԱՄԵՄԱՏԱԿԱՆ
ԳՆԱՀՏԱՍԿԱՆԸ ՍՏՈՐԻՆ ՎԵՐՉՈՒՅԹՆԵՐԻ ՎԱՐԻԿՈԶ
ՀԻՎԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ԱՆՏՈՐՈՇՄԱՆ ՄԵԶ**

Ռ.Զ. Աղաբեկյան

Կարարվել է վարիկոզ հիվանդությանը 111 սրտրին վերջույթների հեղազոտություն ուղղաձայնային դոպլերագրության և դոպլեքս սկանավորման միջոցով և սրացված արդյունքների համեմատական գնահատում:

Ընդհանուր ազդրային, մակերեսային ազդրային, ենթածնկային, մեծ ենթամաշկային և փոքր ենթամաշկային երակների փականային անբավարարության ժամանակ ուղղաձայնային դոպլերագրության զգայունությունը կազմել է 71, 37,5, 50, 91, 35%, սպեցիֆիկությունը՝ 84, 91, 90, 92, 88% համապարասխանաբար: Քննարկվում են երկու մեթոդների անհամապարասխանության բոլոր դեպքերը, հիմնավորվում պարճառները:

Նկարագրվում են դոպլեքս սկանավորման մեթոդով հայտնաբերված սրտրին վերջույթների երակային համակարգի անարտմիական որոշ առանձնահատկությունները, նրանց հաճախականությունը:

Եզրակացվում է, որ դոպլերագրությունը անբավարար անարտոշիչ մեթոդ է սրտրին վերջույթների վարիկոզ հիվանդության նախաախրահարական շրջանում և վիրաբուժական փակփիկայի ընտրության հարցում:

**COMPARATIVE EVALUATION OF DOPPLEROGRAPHY AND DUPLEX SCANNING
IN THE DIAGNOSIS OF LOWER EXTREMITY VARICOSE DISEASE**

R.Z. Aghabekyan

111 lower extremities with primary varicose veins were examined by continuous-wave doppler and duplex scanning. The evaluation of the results has been performed.

The sensitivity of dopplerography was 71%, 37,5%, 50%, 91%, 35%, and the specificity — 84%, 91%, 90%, 92%, 88% in estimation of valvular incompetence of common femoral, superficial femoral, popliteal, long and short safenous veins correspondingly. All the cases of disparity and their causes are discussed.

Special attention is drawn to the role of varicose enlargement of short safenous vein, that is met in 31% of cases, and the underestimation of which can cause recurrence of varicose disease in the postoperative period.

Different anatomical variations of venous system of lower extremities are described in duplex scanning, the incidence of them is given.

The conclusion of insufficiency of dopplerography as a diagnostic tool for varicose disease of the legs in preoperative period is drawn.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шевченко Ю.Л. Ошибки, опасности и осложнения в хирургии вен. СПб., 1999.
2. Moore D.J., Himmel P.D., Sumner D.S. J. Vasc. Surg., 1986, 3, p.49
3. Sakurai Ts., Matsushita M., Nishikimi N., Nimura Y. J. Vasc. Surg., 1997; 26:260.
4. Hanrahan L.M., Kechejan G.J., Cordts P.R. Arch. Surg., 1991;126:687.
5. Katsamouris A.N., Kardoulas D.G., Gourtsyiannis N. Eur. J. Vasc. Surg., 1994, 8: 464.
6. Guarnera G., Furgiuele S., Mascellari L. et al. Int. Angiol., 1998;17:268.
7. Абалмасов К.Г., Морозов К.М., Егоров Ю.С. и др. Ангиология и сосудистая хирургия, 1996, 3, с. 109.
8. Lees T.A., Lambert D. Br. J. Surg., 1993, 80:725.
9. Шевченко Ю.Л., Стойко Ю.М., Шайдаков Е.В. Ангиология и сосудистая хирургия, 1995, 2, с. 107.
10. Алекперова Т.В. Ультразвуковая флебография – опыт применения в современной флебографической практике, ч. 2, М., 2000.
11. Кайдорин А.Г., Караськов А.М., Руденко В.С. и др. Флеболимфология, 1999, 10, с. 18.
12. Константинова Г.Д., Зубарев А.Р., Градусов Е.Г. Флебология. М. 2000.
13. Labropoulos N., Leon M., Nicolaides A.N. et al. J.Vasc.Surg., 1994, 20:20.
14. Van Rij A.M., Solomon C., Christie R. J. Vasc. Surg., 1994, 20:759.
15. Wills V., Moylan D., Chambers J. Aust. N. Z. J. Surg., 1998, Jan;68(1):41.
16. Yamaki T., Nozaki M., Sasaki K. Dermatol. Surg., 1998, Oct.;24(10):1124.
17. Kim J., Richards S., Kent P. J. Ann. R. Coll. Surg. Engl., 2000, May;82(3):171.