

Р. С. КОЛЕСНИКОВА, Г. М. ПИВОВАРОВА, Т. В. МАКСИМОВА

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В КЛИНИКЕ И ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Накопленные клинические факты и аналитическая характеристика физиологических и морфологических исследований позволили нам разработать и научно обосновать классификацию хронической венозной недостаточности, выделив компенсированную, субкомпенсированную и декомпенсированную формы хронической венозной недостаточности нижних конечностей. Последняя разделена нами на 3 стадии: отечную, отечно-индуриативную и язвенную (дистрофическую).

Наши наблюдения показали, что при указанной патологии развиваются функциональные-реперкуссионные и морфологические изменения не только в венозных коллатералях, но и в артериальных сосудах. В связи с тем, что характер этих изменений мало изучен и критерии клинико-диагностической их ценности вовсе не разработаны, мы поставили цель провести клинические и функциональные исследования в указанном аспекте.

Изменения артериального сосудистого тонуса у больных с хронической венозной недостаточностью в разной степени выражены у 72% исследуемых. Установлен известный параллелизм между характером изменений сосудистого тонуса и степенью выраженности хронической венозной недостаточности. Так, в каждой из групп (согласно нашей классификации) по мере нарастания тяжести заболевания эти изменения выражены у большего числа больных.

Исследования характера кровенаполнения конечности у этих больных с помощью реовазографии показали, что у 85,8% больных реографический индекс снижен, а реографическая кривая деформирована.

Для иллюстрации приводим краткие выписки из историй болезни наблюдаемых нами больных.

Больная Горалишвили М. В., 42 лет (И. Б. 1483), 25 лет назад появились варикозные узлы на левой нижней конечности. Постепенно заболевание прогрессировало, появился вначале проходящий, потом постоянный отек левой голени. При обследовании установлено, что объем левой голени больше правой на 70 мм. Определяются резко увеличенные варикозные узлы, расположенные по передне-внутренней поверхности голени. Установлен диагноз хронической венозной недостаточности левой нижней конечности, возникшей вследствие первичного варикозного расширения вен, декомпенсированная форма, отечная стадия заболевания.

При осциллографическом исследовании выявлена веретенообразная форма кривых (рис. 1). Осциллографический индекс на левой (больной) голени равен 10 мм, на правой—13 мм. На реовазограмме (рис. 2) определяется снижение реографического ин-

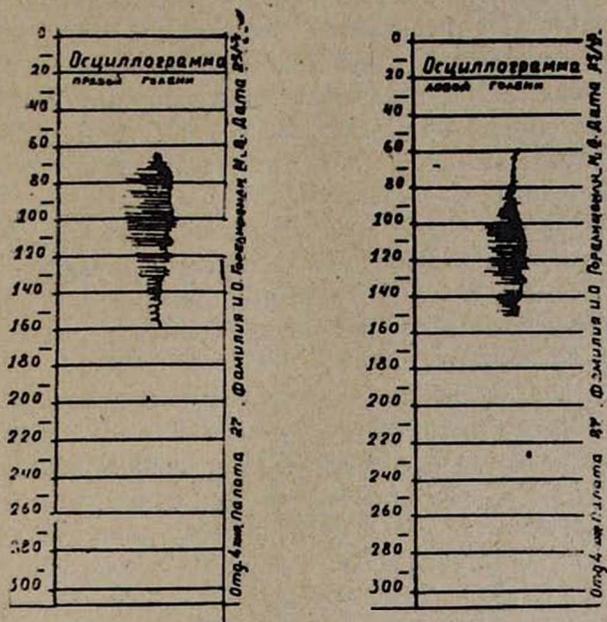


Рис. 1. Осциллограмма больной Горалишвили М. В. 42 лет, п. б. 1483—1969 г.

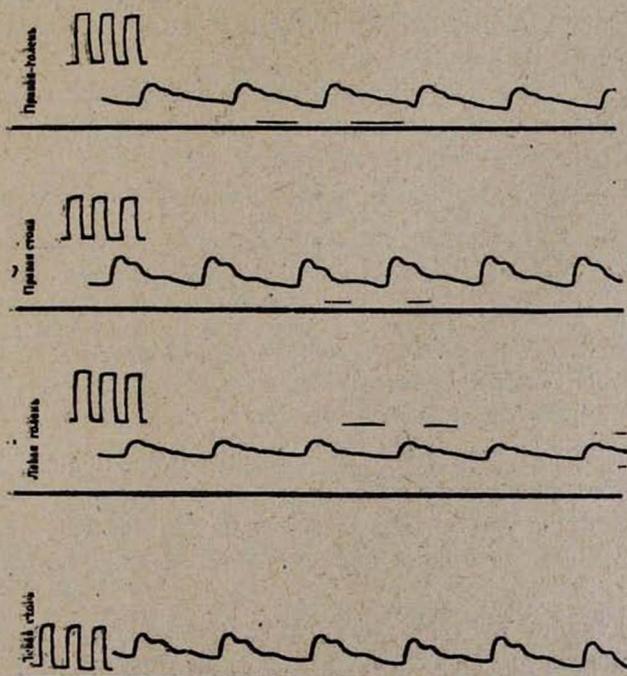


Рис. 2. Реовазограмма больной Горалишвили М. В., 42 лет, п. б. 1483—1969 г.

декса как справа (0,45), так и слева (0,35), причем слева, на стороне поражения, он более низкий.

Наши наблюдения показали, что у 21% больных при одностороннем клиническом проявлении заболевания отмечаются реперкуссионные функциональные нарушения кровенаполнения конечности, которые оказываются в некотором снижении осциллографического и реографического индексов на здоровой конечности. Реовазограмма больной подтверждает это положение, так как на здоровой ноге реографический индекс снижен (соответственно 0,45 против нормы 0,75 на голени и 0,7 на стопе против нормы 1,1). Исследованиями выявлена определенная связь между кровенаполнением конечности и степенью нарушения венозного оттока [2, 4, 5, 6]. Особенно отчетливы эти взаимоотношения, когда реографические исследования проводятся в различных физиологических положениях конечности.

Большое диагностическое значение мы придаем так называемой постуральной пробе (от латинского *positural*—положение, поза).

Нами применялась проба с подъемом нижних конечностей под углом 45° из горизонтального положения. После стандартной реовазограммы нижних конечностей ногам придавали возвышенное под 45° к горизонтальной плоскости положение и через 3—5 мин. после этого производили повторную запись реовазограмм.

У здоровых лиц при данной пробе происходило заметное увеличение реографического индекса голени и стоп. Это явление, по-видимому, может быть объяснено рефлекторным увеличением артериального притока в нижние конечности при подъеме их под углом 45° в связи с усилением венозного оттока.

У больных с хронической венозной недостаточностью при проведении постуральной пробы изменения реовазограмм в большинстве случаев были иными, чем у здоровых.

Для иллюстрации приводим краткую выписку из истории болезни.

Больная Ф. Р. Г. (И. Б. 557). 28 лет, была оперирована в Институте хирургии им. А. В. Вишневского АМН СССР по поводу хронической венозной недостаточности нижних конечностей, субкомпенсированной формы заболевания. Произведены перевязка и удаление большой подкожной вены правого и левого бедра, удаление варикозных узлов на правой и левой голени. При реовазографическом исследовании, проведенном до операции, установлено снижение кровенаполнения на правой и левой нижних конечностях как на голених (0,4; 0,35), так и на стопах (0,75, 0,7).

Реовазограмма, записанная с голени и стоп, поднятых под углом 45°, показала атипичную реакцию: в отличие от здоровых людей реографический индекс на голених у этой больной при подъеме ног уменьшился, в то время как на стопах постуральная реакция оставалась нормальной.

После операции постуральная реакция стала нормальной; на голених и на стопах реографический индекс при подъеме ног увеличился, однако определялось общее уменьшение кровенаполнения, по-видимому,

вследствие спазма, связанного с болевым синдромом (обследование проводилось на 12-й день после операции).

Как видно из приведенных данных, в горизонтальном положении реографический индекс снижен как до, так и в ранние сроки после операции. Однако после операции кровенаполнение при проведении постуральной пробы улучшается в той же мере, как у здоровых людей.

По-видимому, улучшение артериального кровенаполнения связано с улучшением венозного оттока после удаления варикозно-измененных венозных узлов.

При хронической венозной недостаточности на реовазограммах увеличивается показатель венозного оттока (углы β), который позволяет определять степень нарушения оттока крови по венам.

Реовазограммы, иллюстрирующие это положение, представлены на рис. 3. Так, на РВГ здорового человека угол β равен 69° , при компен-

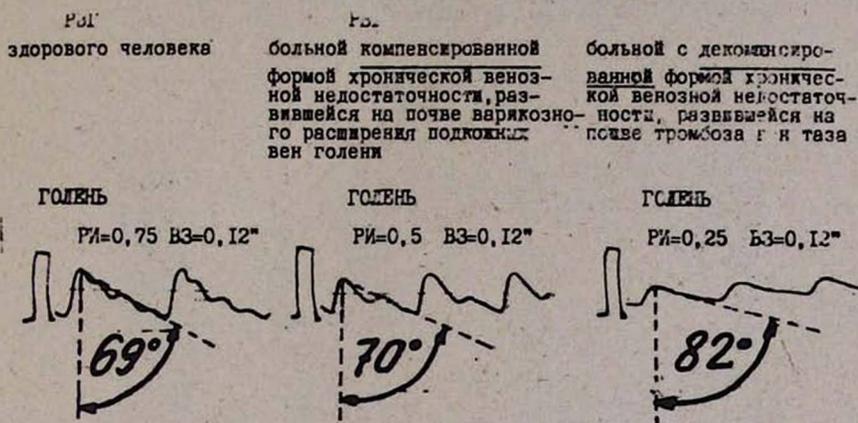


Рис. 3. Изменения показателей венозного оттока при хронической венозной недостаточности нижних конечностей.

сированной хронической венозной недостаточности— 70° , а при декомпенсированной хронической венозной недостаточности— 82° , т. е. больше нормы на 13° , что свидетельствует о значительном нарушении венозного оттока у этой больной.

О наличии связи между характером кровенаполнения конечности и степенью нарушения венозного оттока свидетельствуют также результаты капилляроскопического и капиллярографического исследования у больных с хронической венозной недостаточностью нижних конечностей. Эти исследования показали, что у 88% больных расширены венозные ветви капилляров. Выяснилось, что при различных клинических формах проявления хронической венозной недостаточности капилляроскопические картины различны.

Примером может служить капиллярографическое исследование (рис. 5,6). Помимо этих функциональных исследований нами проведено определение функции обмена кислорода в тканях. Эта работа была выполнена при участии Р. М. Григоряна, И. М. Эпштейна, Н. А. Бруязкиной.



Рис. 4. Капиллярограмма больной Н., 45 лет (1969 г.).



Рис. 5. Капиллярограмма больной Н., 42 лет (1969 г.).

Мы пользовались полярографической методикой, заключающейся в электро-химическом методе регистрации кислорода в тканях по И. М. Эпштейну. Эти исследования показали, что при хронической венозной недостаточности нижних конечностей отмечается значительное снижение уровня кислорода в тканях пораженной конечности и ухудшение проницаемости клеточной мембраны для кислорода. Возможно, что развивающийся спазм артерий и нарушение кислородного режима в тканях являются одной из основных причин трофических нарушений, возникающих при хронической венозной недостаточности нижних конечностей.

Проведенные морфологические исследования показали, что в инду-

ративных тканях, в которых обнаружено нарушение кислородного режима, развивается склероз мелких артерий, питающих эти ткани. Клинико-аналитическая характеристика полученных результатов исследования дает основание считать, что при хронической венозной недостаточности намечается параллелизм между результатами функциональных методов исследования и клиническими особенностями течения хронической венозной недостаточности. Своевременное проведение функциональных исследований и правильная оценка полученных данных могут служить критерием ранней диагностики указанных заболеваний.

Ин-т хирургии им. А. В. Вишневого

АМН СССР

Поступило 15/VIII 1970 г.

Բ. Ս. ԿՈԼԵՍՆԻԿՈՎԱ, Գ. Մ. ՊԻՎՈՎԱՐՈՎԱ, Տ. Վ. ՄԱԿՍԻՄՈՎԱ

ՄՏՈՐԻՆ ԾԱՅՐԱՆԻՄԱՆՆԵՐԻ ԽՐՈՆԻԿ ԱՆԲԱՎԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՖՈՆԿՑԻՈՆԱԼ
ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ ԵՎ ԱԽՏՈՐՈՇՈՒՄԸ ԿԼԻՆԻԿԱՅԻՆՈՒՄ

Ա մ փ ն փ ն լ մ

Հեղինակներն ուսումնասիրել են ստորին վերջույթների անոթների ֆունկցիոնալ վիճակը խրոնիկ անբավարարության ժամանակ օսցիլոգրաֆիայի, ռեոգրաֆիայի մեթոդների օգնությամբ: Հայտնաբերվել է զուգահեռություն ֆունկցիոնալ մեթոդների և տվյալ հիվանդության կլինիկական առանձնահատկությունների միջև:

R. S. KOLESNIKOVA, G. M. PIVQVAROVA, T. V. MAXIMOVA

FUNCTIONAL METHODS OF INVESTIGATING IN THE CLINIC AND DIAGNOSING THE CHRONIC VENOUS INSUFFICIENCY OF THE LOWER EXTREMITIES

S u m m a r y

The authors have studied the functional condition of the vessels of the lower extremities in the case of chronic venous insufficiency, with the help of oscillographic, reographic and capillarographic methods. Parallels are revealed between the results of the functional methods and the clinical characteristics of the course of the given disease.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Вишневикий А. А., Краковский Н. И., Колесникова Р. С. Хирургия, 1967, 5, 9/15.
2. Васютков В. Я. Советская медицина, 1964, 4, 4—19.
3. Краковский Н. И., Колесникова Р. С., Крымский Л. Д. Советская медицина, 1967, 9, 97—104.
4. Левашов Ю. Н. Вестник хирургии им. И. И. Грекова, 1969, 8, 47—52.
5. Perego A., Allori L., Partigiani S., Sannino E. I. Congrès International de Phlebologie, 1960, 203—211.
6. Vicville R. Phlebologie, 1968, 413—422.