

Н. Х. ГРИГОРЯН, Л. Б. ЭДИЛЯН, К. Р. ТАРХАНОВА

## ФЛЕБОТОНОГРАФИЯ СТОПЫ ПРИ ОСТРОМ ТРОМБОЗЕ И ПОСТТРОМБОФЛЕБИТИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

Флеботонографические исследования вен голени и бедра производятся путем пункции и катетеризации вен тыла стопы, однако вены самой стопы до сих пор не изучены. В то же время знание рентгенологических изменений вен стопы важно для выявления степени распространенности патологического процесса и выяснения патогенеза ряда заболеваний вен нижних конечностей.

Исходя из этого, в лаборатории внутрисердечных методов исследования Ин-та кард. им. Л. А. Оганесяна МЗ Арм. ССР 85 больным острым тромбозом и посттромбофлебитическим синдромом нижних конечностей была произведена полная восходящая флебография, включающая рентгенологическое исследование вен стопы, голени и бедра. У 62 больных было измерено венозное давление в венах тыла стопы.

Методика флеботонографии нижних конечностей: после катетеризации подкожной вены у основания I межкостного промежутка дистальный конец катетера присоединяется к камере электроманометра МТ-33 фирмы «Елеха». Запись производится в виде графика в мм рт. ст. на «Mingograf-81».

Под давлением в 1 атм. в ту же вену вводится 20 мл 50% контрастного вещества. Флебограммы производятся спустя 2,5 и 9 сек. (соответственно для стопы, голени и бедра) после окончания введения контрастного вещества.

При анализе флебограммы нижних конечностей больных с острым тромбозом и посттромбофлебитическим синдромом в 85% случаев обнаружено поражение вен стопы, в 15%—вены стопы оказались интактными. Принимая во внимание рентгенологические данные нормальных и патологических вен, исследованные больные были разделены на 2 группы.

Флебограммы больных I группы, у которых вены стопы интактны, показали, что поражение проксимальных сегментов венозной системы конечности незначительно влияет на сосуды стопы. Больных II группы, флебограммы которых выявляют тромботическое поражение вен стопы, мы делили на 4 подгруппы.

В I подгруппу включены больные с тромботическим поражением подошвенных вен, во II—с тромботическим поражением тыльных вен стопы, в III—с сочетанным поражением как подошвенных, так и тыльных вен стопы, в IV—с тромботическим поражением как глубоких, так и подкожных вен стопы.

Считая, что наиболее достоверным критерием для оценки величины венозного давления является флебография, мы решили данные флеботонометрического исследования у больных с тромботическим поражением вен нижних конечностей сгруппировать в соответствии с флебографическими данными распространенности патологического процесса по венам стопы. Как и следовало ожидать, среднее венозное давление на стопе при тромботическом поражении вен нижних конечностей значительно выше нормы и колеблется в пределах от  $14,1 \pm 2,8$ , до  $32,4 \pm 7,2$  мм рт. ст. Наибольшая величина среднего венозного давления отмечается при интактных венах стопы (I группа), при вовлечении в тромботический процесс вен стопы (II группа) среднее венозное давле-

ние несколько ниже и колеблется в подгруппах приблизительно на одном уровне: от  $14,1 \pm 2,8$  до  $16,5 \pm 2,3$  мм рт. ст.

В настоящее время можно считать доказанным наличие на стопе прямых перфорационных вен, клапаны которых пропускают кровь в направлении от глубоких вен в подкожные, измерение венозного давления в подкожных венах стопы, несомненно, дает достоверную информацию о состоянии глубоких вен. Учитывая анатомическое строение вен стопы, можно объяснить, почему в I группе больных, у которых вены стопы не поражены тромботическим процессом, среднее венозное давление наибольшее ( $P < 0,05$ ).

Ожесточения прксимальных сегментов магистральных вен нижних конечностей, наблюдаемая на флебограммах больных I группы, препятствует нормальному венозному кровотоку. В глубоких венах стопы при этом возникает высокое давление, реализуемое через перфорационные вены. Последние направляют кровь в подкожные вены. В таких условиях подкожная система стопы становится единственной магистралью, через которую кровь транспортируется на голень.

Если же в тромботический процесс вовлечены глубокие вены стопы, то поступление крови по перфорационным венам в подкожную систему уменьшается. Давление в подкожных венах возрастает за счет поступления крови от пальцевых вен, которые в норме дренируются глубокими венами. Подобные гемодинамические условия приводят к повышению среднего венозного давления до  $16,5 \pm 2,3$  мм рт. ст., но не более.

Таким образом, при определении величины венозного давления на стопе при тромботическом поражении вен нижних конечностей и оценке результатов полученных данных необходимо во всех случаях учитывать гемодинамические условия в глубоких и подкожных венах, которые различны при той или иной степени распространенности патологического процесса и могут быть выявлены с помощью флебографического исследования.

Институт кардиологии МЗ Арм. ССР им. Л. А. Оганесяна

Поступило 6/II 1977 г.

Ն. Խ. ԳՐԻԳՈՐԻԱՆ, Լ. Բ. ԷԴԻԼԻԱՆ, Կ. Ռ. ԹԱՐԽԱՆՈՎԱ

ՈՏՆԱԹԱԹԻ ՖԼԵԲՈՏՈՆՈԳՐԱՖԻԱՆ ՍՈՒՐ ԹՐՈՄԲՈԶԻ ԵՎ  
ՀԵՏԹՐՈՄԲՈՏԻԿԵՐԻՏԻ ՄԻՆԴՐՈՄԻ ԺԱՄԱՆԱԿ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հաստատված է, որ ստորին վերջավորությունների երակների թրոմբոզիին ախտահարումը հանգեցնում է ոտնաթափի երակային միջին ճնշման բարձրացմանը, որի ամենաբարձր մեծությունը նշվում է ոտնաթափի ինտակտ երակներով հիվանդների մոտ:

N. Kh. GRIGORIAN, L. B. EDILIAN, K. R. TARKHANOVA

FOOT PHLEBOTONOGRAPHY IN ACUTE THROMBOSIS AND  
POSTTHROMBOPHLEBITIS SYNDROME

S u m m a r y

It is established that thrombotic venous injury of the lower limbs leads to the increase of the middle venous pressure on the back of the foot, the greatest value of which is observed in patients with intact veins of the foot.