

Մ. Մ. ԿՈՆՅՈՒԽՈՎԱ

ՎԱՆՍԱՎԻ ՓՈՐՁԸ ՍՐՏԻ ԱՆԵՎՐԻԶՄԱՅԻ  
ՌԵՆՏԳԵՆՈԴԻԱԳՆՈՍՏԻԿԱՅՈՒՄ

Ա. մ. փ. ո. փ. ո. մ.

Վասալվի փորձերի արդյունքները համադրված են, մի դեպքում՝ ձախ փորձի կծկողա-  
կանության անբավարարության այլ ցուցանիշների, մյուս դեպքում՝ հիվանդների մի մասի  
մոտ կորոնարոգրաֆիայի ավյանների հետ:

M. M. KONYUKHOVA

VALSALVA TEST IN ROENTGENODIAGNOSTIC OF THE  
CARDIAC ANEURYSM

S u m m a r y

The results of Valsalva test with other signs of the left ventricular contractile failure and in part of patients with coronarographic data are compared.

УДК 611—08:542

B. A. ПАСТУХОВ

ПРИЖИЗНЕННАЯ ГИСТОМЕТРИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ  
СОСУДОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ НЕЙРО-ГУМОРАЛЬНЫХ  
ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Физиологические методы позволяют изучать лишь суммарные реакции периферических сосудов (артерий, капилляров, вен) на основании косвенных показателей (давление крови, объем или электрический импеданс органов и др.). Метод прижизненной микроскопии дает возможность проводить непосредственное исследование и измерение разных параметров периферических сосудов (диаметр, длина, толщина стенки и др.). В настоящее время он используется для изучения сосудистых реакций как на прозрачных, так и непрозрачных тканях. В последнем случае выкраивается лоскут, который можно «пробить» светом.

Задача настоящего исследования состояла в том, чтобы методом прижизненной гистометрии дать количественную оценку реакций основных компонентов сосудистой периферии на различные нейро-гуморальные воздействия. Установка и общая методика опытов описаны в предыдущих работах. В нескольких сериях экспериментов изучали периферические сосуды мочевого пузыря 220 травяных лягушек. Окулярным винтовым микрометром МОВ-1-15 X измеряли наружный и внутренний диаметры сосудов (НД и ВД). Фиксировали среднюю величину из 3—5 измерений. Исследуемый объект и установка позволяли производить наблюдение, измерение, фотографирование или киносъемку большого участка сосудистой периферии (артерии диаметром до 250—300 мкм, мелкие артерии, артериолы, капилляры, вены, мелкие вены и вены калибра до 150—200 мкм). Использовали объективы  $\times 3,8$  и 20, окуляры 16, проектив фотонасадки 12,5. Для каждого объектива вычисляли линейное увеличение. В разных сериях опытов применялись электрическая стимуляция пузырного нерва, окклюзия пузырной артерии, аппликация или в/венное введение растворов ацетилхоли-

Таблица 1

Величина показателя НД/ВД до и после воздействий

№ опыта	Вид воздействия	НД/ВД ( $\bar{x} \pm S$ )	n	P
<b>а р т е р и и</b>				
150	окклюзия пузырной артерии	1,8 $\pm$ 0,3 2,2 $\pm$ 0,9	29	<0,001
150	снятие окклюзии	2,2 $\pm$ 0,9 1,5 $\pm$ 0,2	22	<0,001
176	низкочастотная электр. стимул. пузырного нерва	2,2 $\pm$ 0,3 1,7 $\pm$ 0,4	16	<0,01
<b>В е н ы</b>				
176	низкочастотная электр. стимул. пузырного нерва	1,2 $\pm$ 0,1 1,2 $\pm$ 0,1	14	—
180	низкочастотная электр. стимул. пузырного нерва	1,2 $\pm$ 0,1 1,2 $\pm$ 0,1	10	—

Примечание. Здесь и в табл. 2:  $\bar{x}$  — средняя арифметическая, S — среднее квадратическое отклонение, n — количество измерений, P — степень достоверности изменений.

Таблица 2

Величина диаметра капилляров (мкм) до и после стимуляции

№ опыта	Вид стимуляции	Диаметр капилляров ( $\bar{x} \pm S$ )	n	P
56	в/в введение 1 мл 0,1% раствора метиленовой синьки	15,3 $\pm$ 3,0 20,7 $\pm$ 2,4	21	<0,01
60	в/в введение 1 мл 0,1% раствора нейтрального красного	15,2 $\pm$ 3,0 20,7 $\pm$ 2,4	20	<0,001
90	аппликация раствора ацетилхолина ( $1 \cdot 10^{-3}$ , 1 мл).	16,3 $\pm$ 4,1 20,0 $\pm$ 3,2	20	<0,05
101	в/в введение раствора ацетилхолина ( $1 \cdot 10^{-3}$ , 1 мл).	11,5 $\pm$ 2,1 14,9 $\pm$ 1,5	20	<0,01
144	окклюзия пузырной артерии	16,0 $\pm$ 4,2 21,0 $\pm$ 3,5	23	<0,001
181	низкочастотная электрическая стимуляция пузырного нерва	11,0 $\pm$ 1,4 16,0 $\pm$ 2,7	31	<0,001

на и витальных красителей—метиленовой синьки или нейтрального красного. Статистическая обработка—путем вычисления критерия Стьюдента. Для характеристики влияний того или иного стимулятора на артерии и вены оказалось целесообразным сопоставить не сами величины НД и ВД, а показатель отношения НД к ВД. До стимуляции он варьировал для артерий от  $1,4 \pm 0,1$  до  $2,2 \pm 0,3$ , для вен—около  $1,2 \pm 0,1$  (табл. 1). Окклюзия пузырной артерий вызвала увеличение данного соотношения артерий и вен ниже места затягивания лигатуры. После снятия окклюзии этот показатель уменьшался, приближаясь к исходному. Низкочастотная электрическая стимуляция пузырного нерва (част. 10/сек, длит. 5 мсек., напр. 10 В) в части опытов вызвала уменьшение показателя НД/ВД артерий. Отношение НД/ВД вен при данном

виде стимуляции не изменялось (табл. 1). Диаметр капилляров после различных видов стимуляции достоверно увеличивался (табл. 2). При этом реакция имела как активный, так и пассивный характер.

Высокочастотная стимуляция пузырьного нерва (част. 70/сек., длит. 5 мсек, напр. 10 В) в ряде опытов вызывала спазм мелких артерий. Отмечена дистония (варикозность) мелких артерий после окклюзии пузырьной артерии. Наблюдался также стаз и диapedез форменных элементов крови в терминальных сосудах. Появлялось большое число плазматических капилляров. Указанные изменения были более выраженными и продолжительными (5—7 час.) после в/венного введения витальных красителей, однако и в этом случае они были обратимыми.

Таким образом, использованные нами объект исследования и установка позволяют дать разностороннюю характеристику изменений периферических сосудов при нейрогуморальных воздействиях.

Институт физиологии им. И. П. Павлова АН СССР

Поступило 8/XII 1976 г.

#### Վ. ՊԱՍՏՈՒԽՈՎ

ՊԵՐԻՖԵՐԻԿ ԱՆՈՒԱՅԻՆ ՀՈՒՆԻ ՀԻՍՏՈՄԵՏՐԻԱՆ, ԿԱՍԱՐՎԱԾ  
ԿԵՆՍԱԳՈՐԾՈՒՆԵՆՈՒԹՅԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ, ՏԱՐԲԵՐ ՆԵՅՐՈՀՈՒՄՈՐԱԿ  
ՆԵՐԳՈՐԾՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ

#### Ա մ փ ո փ ո լ մ

*Կենսագործնություն ժամանակ կատարված հիստոմետրիայի մեթոդով որոշվում է անոթային պերիֆերիայի հիմնական կոմպոնենտների ռեակցիաների քանակական բնութագրումը տարբեր ներոհումորալ ներգործությունների վրա:*

V. A. PASTUKHOV

### HISTOMETRY DURING THE LIFETIME OF PERIPHERAL VASCULAR BED IN DIFFERENT NEUROHUMORAL INFLUENCES

#### S u m m a r y

The quantitative reaction characteristic of the main components of the vascular periphery on different neurohumoral influences is determined by the method of histometry during the lifetime.

УДК 612.17

М. В. БОРИСЮК, С. Ф. МИКАНОВИЧ

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ИНТЕГРАЛЬНОЙ РЕОГРАФИИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СИСТОЛИЧЕСКОГО ОБЪЕМА КРОВИ У СОБАК

Для определения сердечного выброса у животных наиболее часто используются прямые методы исследования. Однако в связи с необходимостью проведения катетеризации сосудов или сердца применение их в хронических опытах представляет значительные трудности.

В настоящее время широкое распространение для исследования систолического объема (СО) у людей получил метод интегральной реографии (М. И. Тищенко), отличающийся простотой и надежностью. Значительным его преимуществом является воз-