

симптоматической гипертензии реноваскулярной природы. своеобразие которой заключается в том, что сужение почечных артерий не локальное, а диффузное. Поэтому общепринятый термин «эссенциальная гипертензия», принятый нами условно (как предварительный), утрачивает первоначально вкладываемый в него смысл, если употреблен для обозначения артериальной гипертензии, обусловленной аномальным кровоснабжением почек множественными артериями.

І Ленинградский медицинский институт

Поступила 27/IV 1982 г.

Վ. Ն. ԽԻՐՄԱՆՈՎ, Ս. Մ. ՉԵԽՈՒՏԱՆ, Կ. Կ. ՌՈԴԻՈՆՈՎ, Գ. ՅԱ. ԼՈՊԱՏԵՆԿՈՎ

ԶԱՐԿԵՐԱԿԱՅԻՆ ԳԵՐԱՐՅՈՒՆՈՒԹՅԱՆ ՀԵՏ ԵՐԿԱՄՆԵՐԻ ԲԱԶՄԱԿԻ
ԶԱՐԿԵՐԱԿՆԵՐՈՎ ԱՐՅՈՒՆԱՄՍԱԿԱՐԱՐՄԱՆ ՓՈԽԿԱՊԱՅՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ

Ա մ փ ն փ ու մ

Ցույց է տրված, որ հիվանդների մի մասի մոտ երկկամների արյունամատակարարումը, որը կատարվում է բազմակի զարկերակներով, կարող է լինել ռենովասկուլյար բնույթի զարկերակային սիմպտոմատիկ գերարյունության պատճառ, որի յուրահատկությունը կայանում է նրանում, որ երկկամների զարկերակների հեռացումը ոչ թե տեղային է, այլ տարածուն:

V. N. Khirmanov, S. M. Chekhuta, K. K. Rodionov, G. Ya. Lopatenkov

On the Interaction Between Blood Supply of Kidneys by Plural
Arteries and Arterial Hypertension

S u m m a r y

It is shown that in some patients the blood supply of kidneys by plural arteries can become the cause of symptomatic arterial hypertension of renovascular origin, when the stenosis of renal arteries is not local, but of diffuse.

УДК 616.12—007—072.2

С. М. ЛАЗАРЕВ, В. В. ПЕТРАШ

К МЕТОДИКЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МИНУТНОГО ОБЪЕМА
КРОВООБРАЩЕНИЯ ПО КРИВЫМ РАЗВЕДЕНИЯ ИНДИКАТОРА

В последнее время для повышения точности и оперативности расчетов МОК используют ЭЦВМ, однако автоматизированная обработка кривых разведения индикатора не исключает и применение упрощенных методик ручной обработки. В настоящей работе показана возможность получения достаточной точности расчета площади, ограниченной кривой разведения, путем применения метода вписанных трапеций (метод Симпсона), который используют во многих программах расчета МОК на ЭЦВМ.

В случае, когда волна рециркуляции индикатора возникает раньше снижения его концентрации в крови до 50% уровня, можно использовать формулу площади, определяемую выражением

$$S = \frac{A}{6} \left(3 T \frac{1}{3} + 2 T \frac{1}{4} - 3 T \frac{1}{1} \right) \quad (1)$$

Для этого параллельно базовой линии на высоте $2/3$ амплитуды кривой разведения проводится линия и из точек пересечения ее с восходящим и нисходящим коленами кривой опускаются перпендикуляры на базовую линию, получая значения $T \frac{1}{1}$ и $T \frac{1}{3}$. Расчет МОК в этом случае производится по формуле

$$\text{МОК} = \frac{1 \times 330}{A \left(3 T \frac{1}{3} + 2 T \frac{1}{4} - 3 T \frac{1}{1} \right)} \quad (2)$$

При возникновении трудности нахождения точки T_4 экстраполяцией нисходящего колена кривой первой циркуляции индикатора применяется способ, который заключается в том, что точку T_4 находят на пересечении прямой, проведенной через вершину кривой первой циркуляции и точку С с базовой линией.

Таблица 1

Результаты МОК ($M \pm m$), рассчитанные по кривым электродилуции с использованием методов вписанных трапеций, планиметрического и площадью коэффициентов

Метод расчета	МОК, мл/мин			
	в экспериментах на			у людей
	модели		собаках	
	1	2		
Вписанных трапеций	576 $\pm$ 9	1525 $\pm$ 20	1131 $\pm$ 81	5,63 $\pm$ 0,14
Планиметрический	602 $\pm$ 10	1605 $\pm$ 24	1195 $\pm$ 88	5,79 $\pm$ 0,14
Площадного коэффи- циента	643 $\pm$ 16	1653 $\pm$ 21	1287 $\pm$ 82	6,32 $\pm$ 0,16
Р	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
П	10	10	30	28

Для сравнения оценки методик расчета было проведено определение МОК с применением формулы 2 планиметрическим методом и с использованием площадного коэффициента $K = \frac{T_4}{2T_2}$, что описано

I. Nyboer (1970), МОК рассчитывали по кривым электродилуции, полученным в экспериментах на стендовой модели в опытах на 30 беспородных собаках массой от 8 до 26 кг и при обследовании 28 взрослых людей (16 женщин и 12 мужчин) во время зондирования у них полостей сердца.

Приведенные в табл. 1 данные показывают, что расчеты по методу вписанных трапеций и планиметрии практически совпадают. Среднеквад-

ратичная ошибка значений МОК в экспериментах на модели составляла 2,6% и соответствовала в среднем ошибке метода. У людей эта цифра увеличивалась до 4,1%. Расчеты с использованием площадного коэффициента К завышают результаты в среднем на 7,4%. По всей вероятности, это связано с тем, что коэффициент позволяет аппроксимировать кривую первой циркуляции до равностороннего треугольника, приводя тем самым к занижению площади в области вершины кривой. Использование формулы 2 приводит к снижению значений МОК в среднем на 3%, что связано с завышением площади кривой первой циркуляции индикатора.

Предлагаемый метод расчета кривых разведения индикатора прост, не требует применения планиметра или ЭЦВМ, имеющихся не во всех медицинских учреждениях, и не уступает по точности планиметрическому методу.

Ленинградский ГИДУВ им. С. М. Кирова

Поступила 5/IV 1982 г.

Ս. Մ. ԼԱԶԱՐԵՎ, Վ. Վ. ՊԵՏՐԱՇ

ՀԱՅՏԱՔԵՐԻՉԻ ՆՈՍՐԱՅՄԱՆ ԿՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՈՎ ԱՐՅԱՆ ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅԱՆ
ԲՈՊԵԱԿԱՆ ԾԱՎԱԼԻ ՈՐՈՇՄԱՆ ՓՈՐՁԱՆԴԱՆԱԿԻ ՇՈՒՐՋ

Ա մ փ ո փ ո Վ

Աշխատանքում բերված է արյան շրջանառության բոլորական ծավալի հաշվման պարզեցված փորձաքանակ ըստ հայտարարված նոսրացման կորոթյունների՝ ներդաժ տրապեզների մեթոդի օգնությամբ: Արյան բոլորական ծավալի այս և մակերեսաշափական մեթոդով հաշվարկները ցույց են տվել արդյունքների բարձր համահարաբերություն:

S. M. Lazarev, V. V. Petrash

On the Methods of Determination of the Minute Volume of
Blood Circulation by the Curves of the Leads of the Indicator

S u m m a r y

The methods of the assessment of the minute volume of circulation by the curves of the leads of the indicator with the help of the method of inserted trapeziums is given. The determination of the minute volume by this method and by the planimetric one have shown high correlation of the obtained results.

УДК 616.1—089.28/29:572.7

В. А. ХОРОШАЕВ, Б. Л. ГАМБАРИН, В. М. ВОРОЖЕЙКИН

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АРТЕРИАЛЬНЫХ
ЭКСПЛАНТАТОВ ПРИ НАРУШЕНИИ ИХ ПРОХОДИМОСТИ

Целью настоящего исследования явилось морфологическое изучение строения анастомозов-эксплантатов с артериями, полученных во время операций по поводу нарушенной функции эксплантатов у 30 боль-