

ми кардиодинамики и гемодинамики, установить причины этих нарушений, среди которых основными являются сокращение сосудистого русла и снижение венозного возврата вследствие ампутации конечности или нескольких конечностей, а также гиподинамия (у лиц, не пользующихся протезами).

Ленинградский научно-исследовательский институт протезирования

Поступила 5/XI 1983 г.

Ս. Ֆ. ԿՈՒՐԴՅԱՅԻՆ

ՄՏՈՐԻՆ ՎԵՐՋՈՒՅԹՆԵՐԻ ԱՄՊՈՒՏԱՑԻՈՆ ԾԱՅՐԱՏՆԵՐՈՎ ՀԱՇՄԱՆԿԱՄԵՐԻ ՄՈՏ ԱՐՅԱՆ ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԽԱՆԳԱՐՄԱՆ ՊԱՏՃԱՌՆԵՐԸ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Նկատվում է կենտրոնական հեմոդինամիկայի ծավալային ցուցանիշների իջնում, սրտամկանի կծկողական ունակության խանգարում: Հայտնաբերված են կարդիոհեմոդինամիկայի առանձին ցուցանիշների միջև կոռելյացիոն կապի խանգարման պատճառները:

S. F. Kurdybailo

### The Causes of the Hemodynamic Disturbances in Invalids With Amputation Stumps of the Lower Extremities

S u m m a r y

The decrease of the volumetric indices of the central hemodynamics and disturbance of the myocardial contractibility are observed in such patients. The main causes of the disturbance of the correlative interaction between separate indices of the cardiodynamics are revealed.

УДК 611.16:611.611—092.9:57.087.1

С. В. ЕРЕМЕНКО

### СТЕРЕОМЕТРИЧЕСКАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ РАЗМЕРОВ ПОЧЕЧНЫХ КЛУБОЧКОВ

Целью работы явилось определение информативности морфометрических показателей почечных клубочков (ПК) в плане изучения их постнатального роста и дифференцировки.

Стереометрическая реконструкция размеров ПК проведена на 160 крысах возрастом от 1 до 45 суток. На гистологических срезах окуляр-микрометром измеряли меньший (а) и больший (в) диаметры сечений ПК. По имеющимся данным, согласно традиционным морфометрическим методам, рассчитывали истинные меньший (А) и больший (В) диаметры, объем и площадь поверхности ПК. Фактор формы (ФФ) и показатель вариаии объемов клубочков (CV) определяли так:

$$\Phi\Phi = \frac{a + ac_n^2}{b + bc_n^2}; \quad CV = \frac{\sqrt{2A^2\sigma_B^2 + B^2\sigma_A^2}}{AB}$$

где  $S_a$  и  $S_b$ —коэффициенты вариации диаметров сечений ПК,  $\sigma_A$  и  $\sigma_B$ —средние квадратические отклонения значений истинного меньшего и большего диаметров ПК. В известных работах по морфометрии ПК показатель вариации объемов не приводится, а значения ФФ используются лишь как вспомогательная константа для аппроксимации формы клубочка при расчете объема и площади поверхности. Изменения формы ПК в постнатальном онтогенезе количественно никем не анализировались.

Результаты показали, что значения показателей диаметров, объема и площади поверхности до 45 суток жизни крыс увеличиваются линейно. Их изменения тесно коррелируют с массой почек ( $r=0,95$ ) и тела ( $r=0,84$ ) крыс.

Фактор формы ПК увеличивается от 0,58 у новорожденных до 0,81—у 18—24-суточных животных. В последующем его значения существенно не изменяются вплоть до 45 суток жизни. Возрастание показателя свидетельствует об изменении формы ПК от эллипсоида к сфере. Однако величина различий диаметров ПК даже у 45-дневных крыс не позволяет аппроксимировать форму клубочков сферой. Стабилизация фактора формы после 18—24 суток жизни отражает завершение формообразования ПК.

Значения показателя вариации объемов ПК максимальны у новорожденных крыс, что отражает наличие в ткани крупных юкстамедулярных мелких субкапсулярных ПК. В дальнейшем значения показателя снижаются, достигая минимума уже к 18—22 суткам жизни.

Периоды стабилизации показателей формы и варибельности объемов ПК соответствуют литературным сведениям о возрасте, в котором, в основном, завершается дифференцировка ткани почек крыс. Дальнейший морфогенез не оказывает существенного влияния на величину этих показателей.

Таким образом, постнатальный рост ПК достаточно полно характеризуют показатели большего и меньшего диаметров, объема и площади поверхности.

В плане изучения процессов дифференцировки клубочков наиболее информативными следует считать фактор формы и показатель вариации объемов.

Донецкий государственный медицинский  
институт им. М. Горького

Поступила 8/VI 1983 г.

Ս. Վ. ԵՐՅՈՄՅԱՆ

ԵՐԻԿԱՄԱՅԻՆ ԿՄԻԿՆԵՐԻ ՍՏԵՐԵՈՄԵՏՐԻԿ ՎԵՐԱԿԱՌՈՒՅՈՒՄԸ

Ս. Վ Փ Ն Փ Ն Ր Ա

*Հաստատված է, որ մակերևույթի տրամագծի, ծավալի և մակերևուի ցուցանիշները բնութագրում են կծիկների շափերի աճը, իսկ ձևի ֆակտորը և կծիկների ծավալի վարիացիայի ցուցանիշը նկարագրում են նրանց հասունացումը:*

## Stereometric Reconstruction of the Sizes of Renal Glomerule

### Summary

It is established that the indices of the diameters, volume and area of the surface characterize the growth of the sizes of the glomeruli and the form and the variations of the volume of glomeruli show their maturity.

УДК 612.46:615.254

В. А. КАНТАРИЯ

### ВЛИЯНИЕ ГАЛОПЕРИДОЛА И ЭУФИЛЛИНА НА ДОФАМИНЭРГИЧЕСКУЮ ВАЗОДЕПРЕССОРНУЮ СИСТЕМУ ПОЧЕК

Дофамин, обеспечивая внутрипочечную вазодилатацию, обеспечивает контроль почечной гемодинамики за счет стимуляции дофаминовых рецепторов почечной артерии человека и животных. В острых опытах на собаках и белых крысах в условиях тиопенталового наркоза исследовано влияние специфического блокатора дофаминэргических структур галоперидола 0,2 мг/кг в/в и производного метилксантинов эуфиллина 12,5 мг/кг в/в на почечную гемодинамику и экскрецию почками воды и электролитов.

При введении эуфиллина собакам отмечено незначительное снижение АД в сонной артерии и существенное возрастание почечного кровотока, определенного термоэлектрическим методом. При введении галоперидола несколько снижается АД и практически не изменяется почечный кровоток. Введение эуфиллина на фоне инфузии галоперидола сопровождается существенным изменением реакции почечного кровообращения на действие ксантинового производного. В этом случае не происходило увеличения кровотока в почке ( $+6,7 \pm 11,0\%$ ;  $P > 0,05$ ), в то время как в предшествующей серии исследований под влиянием эуфиллина возрастал почечный кровоток на  $72,0 \pm 10,0$  ( $P < 0,001$ ). На фоне галоперидола эуфиллин снижал АД на  $17,0 \pm 6,3$  мм рт. ст. ( $P < 0,05$ ), аналогичное снижение АД при введении эуфиллина отмечено и в предыдущей серии исследований. Таким образом, галоперидол, вводимый в дозах, достаточных для блокады дофаминовых рецепторов почки, предотвращает характерный эффект эуфиллина на кровоток в почечной ткани.

В опытах на крысах при введении эуфиллина в вышеуказанных дозах отмечалось повышение диуреза, натриуреза и клубочковой фильтрации, в отдельной серии исследований введение галоперидола не приводило к изменению почечных функций. Но при введении эуфиллина на фоне инфузии галоперидола выявлена полная блокада диуретического,