

S. G. ROMANCHIK

CHARACTERISTICS OF MECHANICAL ACTIVITY OF CARDIAC MUSCLE IN PATIENTS DURING THE ACUTE AND SUBACUTE PERIODS OF THE INFARCTION OF THE MYOCARDIUM ON THE DATA OF POLYCARDIOGRAPHY

С у м м а р у

In an effort to study in dynamics the contractibility of left ventricle during the infarction of the myocardium in the acute period in patients by the use of poly-cardiographical method with the polyphisiography „Biocomb-5“, the changes of duration of systole were revealed.

УДК 616.12—008.331.616.61

Л. Л. БРАНЧЕВСКИЙ

ВЫВЕДЕНИЕ ЭЛЕКТРОЛИТОВ И ВОДЫ ПОЧКАМИ ПРИ ИЗМЕНЕНИЯХ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ НА ФОНЕ ДЕЙСТВИЯ Фуросемида

Двойственная роль почек—как крупной сосудистой области и как органа выделения, подчинена единой задаче: обеспечению системы кровообращения в отношении регуляции общего периферического сопротивления сосудов, с одной стороны, а также объема и состава внутрисосудистой жидкости—с другой. В наиболее общем виде согласование функций систем кровообращения и выделения проявляется в том, что при повышении артериального давления почечная экскреция электролитов и воды усиливается. Эта реакция направлена на поддержание оптимальных условий в системе кровообращения, так как увеличение диуреза способствует снижению артериального давления. Вследствие кратковременности почечные ответы на острые гемодинамические сдвиги не всегда проявляются клинически, тем не менее они реально существуют и, участвуя в регуляции кровообращения, являются одним из наиболее тонких и лабильных механизмов в системе регуляции общего водно-солевого гомеостаза.

Мнение о возможности угнетения фуросемидом способности почечных канальцев к регуляции объема внеклеточной жидкости побудило нас к изучению гомеостатической функции почек при острых гемодинамических сдвигах, на фоне блокады дистальной реабсорбции высокими дозами фуросемида в острых опытах на собаках по описанной ранее методике. Само введение фуросемида вызывало увеличение диуреза в 4—5 раз при уменьшении скорости клубочковой фильтрации, т. е. исключительно за счет угнетения реабсорбции в канальцах. На этом фоне почечные ответы на гипотензию принципиально не отличались от наблюдающихся в обычных условиях (табл. I). Следовательно, даже мощный диуретик не в состоянии заблокировать экстренные механизмы регуляции водно-солевого гомеостаза. Почечные реакции на гипертензию, оказавшиеся не столь однородными, позволяют заключить, что при сочетании двух диуретических стимулов (фуросемида и гипертензия) почечный ответ на гипертензию сохраняется только в том случае, если гипертензивный стимул является достаточно мощным по сравнению с диуретическим фоном фуросемида (введение эфедрина). При пережатии же сонных артерий увеличения диуреза не наблюдалось, и особый интерес представляло уменьшение скорости клубочковой фильтрации, что свидетельствует об извращении фуросемидом сосудистых реакций артериол клубочка на гипертензию.

Таблица 1

Почечная экскреция электролитов и воды до и после изменения артериального давления различными способами на фоне действия фуросемида (цифры округлены)

Показатель функции	Пережатие общих сон- ных артерий	Эфедрин 1,5 мг/кг	Пережатие передней полной вены	Папаверин 0,5 мг/кг мин.
Диурез, мл/мин.	10-2±1*	7,7+2,9±0,9	12-4,8±1,3	9,1-5,3±0,9
Концентрационный индекс креатинина	8+1±1*	6,4-1,8±0,7	6+2,2±0,7	6,0+2,4±0,4
Скорость клубочко- вой фильтрации, мл/мин.	58-19±7	59±15±5	53-15±4	46-17±2
Абсолютная экскре- ция натрия, мэкк/мин.	1356-138±110*	1013+407±98	1649-650±169	1263-717±122
Экскретируемая фракция натрия в %	14+1±1*	18+3±1	22-4±1	21-7±2
Абсолютная экскре- ция калия, мэкк/мин.	73-12±6*	63±12±4	79-24±5	58-23±3
Артериальное давле- ние, мм рт. ст.	130+39±4	128+42±6	128-13±3	121-24±5

Примечание: * отмечены статистически недостоверные изменения ($P > 0,05$), остальные изменения достоверны.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что гомеостатическая функция почек при острой гипотензии не нарушается и диуретический эффект фуросемида не препятствует проявлению антидиуретического эффекта гипотензии, так как происходит вычитание эффектов. Относительно гипертензивных сдвигов подобное заключение должно быть менее категоричным и ограничено вышеприведенными условиями.

Очевидно, что регуляция водно-солевого обмена при экстренных гемодинамических сдвигах осуществляется не в тех отделах нефрона, которые заблокированы фуросемидом. Этот вывод приобретает особую значимость, если учесть, что преимущественное действие фуросемида относят к восходящему колену петли Генле и что в извитых почечных канальцах имеются наиболее благоприятные условия для реализации гидродинамических факторов регуляции водно-солевого гомеостаза.

Сопоставление и анализ всех этих данных позволяет предположить, что срочная фаза регуляции водно-солевого гомеостаза при экстренных гемодинамических сдвигах осуществляется на уровне извитых почечных канальцев.

Медицинский институт,
г. Куйбышев

Поступило 10/VII 1974 г.

1. 1. ԲՐԱՆԶԵՎՍԿԻ

ԷԼԵԿՏՐՈԼԻՏՆԵՐԻ ԵՎ ՋՐԻ ԱՐՏԱԶԱՏՈՒՄԸ, ԵՐԿԱՄՆԵՐԻ ՄԻՋՈՑՈՎ
ՓՈՓՈԽՎԱԾ ԱՐՅԱՆ ՃՆՇՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ՖՈՐՏՈՋԵՄԻՏԻ
ԱԶԳԵՑՈՒԹՅԱՆ ՏԱԿ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Ջրադաշին հոմեոստազի արագ կարգավորման ֆազան, հիմնորինամիկայի արտակարգ խանգարման ժամանակ իրականացվում է երկկամների կանալիկներում հիդրոդինամիկ ֆակտորների հաշվին, որոնք ազդում են ներկանալիկային հեղուկի ռեաբսորբցիայի վրա:

L. L. BRANCHEVSKY

THE EXCRETION OF ELECTROLITS AND WATER BY THE KIDNEY DURING THE CHANGE OF ARTERIAL PRESSURE BY THE USE OF FOUROSEMIDS

S u m m a r y

It has been proposed that the quick phase of regulation of water-salt hemostasis during special hemodynamical changes taking place in curved renal channels at the expense of hydrodynamical factors, influencing on the reabsorption of the intrachannel liquid.

УДК 616.322.002.2—072

А. Р. МУРАДЯН, С. А. ИСААКЯН, С. Ш. ПАПОЯН

НАРУШЕНИЕ ИОННОГО РАВНОВЕСИЯ У БОЛЬНЫХ С ТОНЗИЛЛО-КАРДИАЛЬНЫМ СИНДРОМОМ

Поражение сердца у больных с тонзилло-кардиальным синдромом носит не воспалительный, а скорее нейродистрофический характер, и поэтому в патологическую цепь вовлекается дисэнцефальная область, точнее—гипоталамическая. Наличие гипоталамических расстройств в виде функциональной патологии со стороны ряда внутренних органов и систем не могло не отразиться на соотношении электролитов в жидкостных пространствах организма, в регуляции которых немаловажную роль играет гипоталамус.

Исходя из вышесказанного, мы поставили перед собой цель изучить концентрацию электролитов, а также их соотношение в разных биологических жидкостях у больных с тонзилло-кардиальным синдромом.

Нами обследованы 48 больных в возрасте от 15 до 49 лет (26 женщин, 22 мужчин). У всех больных до тонзиллэктомии и на 7-й день после нее определяли натрий, калий в плазме, эритроцитах, моче—пламеннофотометрически, магний в плазме—по Кунжелю и Пирсону, неорганический фосфор в крови—по Ю. М. Островскому, хлор в плазме и эритроцитах по Левинсону. Кроме того, выведены коэффициенты

$$K_{эр/Кпл}; Cl_{пл}/Cl_{эр}; Na_{пл}/Na_{эр}; Na_{моча}/K_{моча}$$

Результаты исследований представлены в табл. 1.

Изучение электролитного равновесия у больных с тонзилло-кардиальным синдромом выявило закономерные изменения соотношения электролитов в различных биологических жидкостях.