

УДК 616.127—005.8—07:612.015.31

Л. В. ЗАКАТОВА

## О ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ КАТИОННЫХ ГРАДИЕНТОВ НАТРИЯ И КАЛИЯ ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА

Как известно, при инфаркте миокарда развивается дисбаланс электролитов вследствие перемещения ионов натрия и калия, предполагаемого повышенного выделения минералокортикоидов. Задержка в организме натрия, усугубляющая течение инфаркта миокарда, может стать дополнительным фактором повреждения.

Нами поставлена задача изучить градиенты  $\frac{\text{Na плазмы}}{\text{Na эритроцитов}}$ ,  $\frac{\text{K эритроцитов}}{\text{K плазмы}}$

Na/K плазмы, K/Na эритроцитов при остром инфаркте миокарда в динамике его развития. Na и K определялись на пламенном фотометре типа ППФ—УНИИЗ. Контрольную группу составили 20 здоровых лиц.

Обследовано 114 больных инфарктом миокарда (мужчин 74, женщин 40) в возрасте 42—80 лет. У 66 больных инфаркт миокарда развился на фоне атеросклероза венечных сосудов, у 48—гипертонической болезни, сочетавшейся с атеросклерозом. У 93 больных инфаркт миокарда был крупноочаговым, у 21—мелкоочаговым; у 74 некроз локализовался преимущественно в передней стенке, у 32—в задней, у 1—в боковой, у 7—в передне-задней. Умерли 12 человек.

В первые 10 дней развития инфаркта миокарда наблюдалось статистически достоверное ( $P < 0,01$ ) повышение уровня натрия в плазме (в среднем  $155,9 \pm 1,77$  мэкв/л, при широком диапазоне колебаний— $104,3 \pm 208,6$  мэкв/л), небольшое повышение уровня калия в плазме ( $4,68 \pm 0,08$  мэкв/л при значительных колебаниях  $3,32—6,9$  мэкв/л), достоверно повышенное ( $P < 0,01$ ) содержание натрия в эритроцитах ( $22,4 \pm 0,6$  мэкв/л), несколько сниженное (статистически недостоверно,  $P \approx 0,3$ ) содержание калия в эритроцитах ( $86,5 \pm 0,8$  мэкв/л при колебаниях от 69,0 до 109,9 мэкв/л).

В остром периоде инфаркта миокарда были значительно снижены градиенты  $\frac{\text{Na пл.}}{\text{Na эр.}}$ ,  $\frac{\text{K}}{\text{Na}}$  эр., что говорит о преобладающем повышении внутриклеточной концентрации натрия по отношению к содержанию Na в плазме и K в эритроцитах. Более выраженное снижение градиентов отмечалось в группе тяжелых больных и особенно у больных, в дальнейшем умерших.

Градиент  $\frac{\text{K эр.}}{\text{K пл.}}$  в среднем также достоверно снижен за счет преобладающего снижения в этом соотношении внутриклеточной концентрации K. Существенной разницы в величине градиента в зависимости от тяжести течения болезни нет.

Градиент  $\frac{\text{Na}}{\text{K}}$  плазмы незначительно (недостоверно,  $P \approx 0,25$ ), повышен за счет преобладания в плазме ионов Na, более выраженно в группе больных с тяжелым течением заболевания.

В конце лечения при удовлетворительном состоянии больных отмечалась тенденция к нормализации уровня натрия и калия в плазме и эритроцитах: уменьшилось в плазме содержание натрия до  $149,8 \pm 0,87$  мэкв/л, калия—до  $4,35 \pm 0,094$  мэкв/л, уровень натрия в эритроцитах снизился до  $19,17 \pm 0,45$  мэкв/л, содержание калия в эритроцитах повысилось до  $89,05 \pm 0,97$  мэкв/л. Указанные изменения отразились и на величинах катионных градиентов.

Повысились величины градиентов  $\frac{\text{Na пл.}}{\text{Na эр.}}$ ,  $\frac{\text{K}}{\text{Na}}$  эр., однако сохранилось преобла-

дания внутриклеточной концентрации Na. Градиент  $\frac{Na}{K}$  плазмы не обнаружил тенденции к снижению, что свидетельствовало о преобладании в плазме ионов Na по отношению к ионам K. Градиент  $\frac{K \text{ эр}}{K \text{ пл.}}$  нормализовался.

### Выводы

1. Анализ катионных градиентов Na и K в остром периоде инфаркта миокарда четко выявляет статистически доказуемое преобладание внутриклеточной концентрации ионов натрия над ионами калия, небольшое преобладание ионов натрия также в плазме, нарушение вне-и внутриклеточного соотношения K в сторону снижения внутриклеточного содержания его.

2. В конце лечения (30—60-й день) отмечается тенденция к нормализации разбираемых соотношений Na и K. Так как полной нормализации показателей за этот срок не происходит, что говорит о неустановившемся гомеостазе, такие больные подлежат дальнейшему диспансерному наблюдению и лечению с включением в комплекс терапии препаратов K и ограничением поваренной соли.

Медицинский ин-т им. Н. И. Пирогова,  
г. Одесса

Поступило 1/X 1972 г.

### Լ. Վ. ԶԱԿԱՏՈՎԱ

ՄՐՏԱՄԿԱՆԻ ԻՆՖԱՐԿՏԻ ԴԵՊՔՈՒՄ ՆԱՏՐԻՈՒՄԻ ԵՎ ԿԱԼԻՈՒՄԻ ԿԱՏԻՈՆԱՅԻՆ ԳՐԱԴԻԵՆՏՆԵՐԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ԱԽՏՈՐՈՇԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՐԺԵՔԷ ՄԱՍԻՆ

### Ա մ փ ո փ ն լ մ

Սրտամկանի ինֆարկտով հիվանդների մոտ ուսումնասիրվել են Na և K կատիոնային գրադիենտները, Հալանաբերվել է Na ներբջջային և արտաբջջային կոնցենտրացիայի գերակշռություն, K ներբջջային պարունակության նվազում:

L. V. ZAKATOVA

### THE DIAGNOSTIC VALUE OF INVESTIGATION OF NA AND K CATION'S GRADIENT IN THE MYOCARDIAL INFARCTION

### S u m m a r y

The Na and K cation's gradients were examined in patients with the infarction of myocardium. The in- and extracellular concentrations of Na and the decrease of intracellular K were revealed.