

ВОПРОСЫ СОСУДИСТОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ И ОТЕКА ЛЕГКОГО ПРИ ПЕРФУЗИИ ИЗОЛИРОВАННОГО ОРГАНА

(экспериментальное исследование)

Актуальной и до сих пор нерешенной является проблема заготовки донорского легкого перед ее пересадкой. Ведущим методом консервации легкого является гипотермическая перфузия с одновременной вентиляцией. Отрицательный момент перфузии — образование отека органа, что объясняется повышенной проницаемостью альвеокапиллярной мембраны и выходом ионов калия из клетки. Механизм и время развития отека во многом зависит от перфузионного потока, давления и состава перфузата. Большинство авторов отмечают, что в связи с капиллярной вазоконстрикцией повышается сосудистое сопротивление и редуцируется поток перфузата. Вследствие этого образуется отек легкого.

Нами проведено 82 эксперимента перфузии легкого с разными давлениями (пульсирующим потоком) аппаратом ИСЛ-3 с одновременной вентиляцией в условиях гипотермии при 4°C (табл. 1).

Таблица 1

Количество экспериментов				
систолическое перфузионное давление	раствор Рингера—Локка	раствор, содержащий маннит	гемодез+реополиглюкин	раствор Коллинза IV
5	5	5	5	5
10	5	5	5	5
15	5	3	3	5
25	3	3	3	5
40	3	3	3	
Всего	21	19	19	23

Результаты изложены в табл. 2.

Таблица 2

Время наступления отека, мин.				
систолическое перфузионное давление, мм рт. ст.	раствор Рингера—Локка	гемодез+реополиглюкин	раствор, содержащий маннит	раствор Коллинза IV
5	56±10,5	197±11,5	365±18,5	430±30,0
10	45±8,5	180±10,5	227±27,0	385±45,0
15	42±10,5	126±6,0	134±25,0	262±20,5
25	28±12,5	98±15,0	100±12,5	180±30,5
40	21±5,5	45±16,5	68±11,0	98±19,0

Как видно, наилучшие результаты достигнуты при перфузии раствором Коллинза IV при систолическом перфузионном давлении 5—10 мм рт. ст. При перфузии с давлением свыше 10 мм рт. ст. быстро развивается отек, гистологически отмечаются расширенные кровеносные сосуды, эритроциты в межальвеолярных перегородках и стенках бронхов, однако форменные элементы в кровеносных сосудах не обнаружены. Наименьшая динамика повышения сосудистого сопротивления наблюдалась при перфузии раствором Коллинза IV и раствором, содержащим маннит.

Выводы

1. Для предупреждения нарастания сосудистого сопротивления и наступления отека легкого целесообразно проводить перфузию изолированного органа (трансплантата) с систолическим давлением 5—10 мм рт. ст.
2. Наиболее перспективным перфузатом для консервации легкого являются гипертонические многокомпонентные солевые растворы типа раствора Коллинза IV.

Центр пульмонологии Латвийской ССР

Поступило 8/V 1978 г.

U. O. MIKHELSON, U. E. VANAGS

ԱՆՈՔԱՅԻՆ ԴԻՄԱԴՐՈՂԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԹՈՔԻ ԱՅՏՈՒՑԻ ՀԱՐՑԵՐԸ
ՄԵԿՈՒՍԱՑՎԱԾ ՕՐԳԱՆԻ ՀԵՂՈՒԿԱՆՑՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հաստատված է, որ անոթային դիմադրողականության և թորային այտուցի կախման համար նպատակահարմար է անցկացնել թորային փոխպատվաստուկի հեղուկանցում սնդիկի սյան 5—10 մմ սխտուրիկ ճնշումով:

M. O. MIKHELSON, L. E. VANAGS

PROBLEMS OF THE VASCULAR RESISTANCE AND PULMONARY
EDEMA IN PERFUSION OF THE ISOLATED ORGAN

S u m m a r y

It is established, that for prevention of the increase of the vascular resistance and development of pulmonary edema it is advisable to conduct perfusion of pulmonary transplant with systolic pressure 5—10 mm.