

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ МЕТОДА ГЕМОСОРБЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ТРОМБООБЛИТЕРИРУЮЩИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Опыт лечения больных с тромбооблитерирующими заболеваниями гемосорбцией показал, что экстракорпоральная детоксикация организма является эффективным методом стимуляции коллатерального кровообращения [2—4]. Однако не ясны патофизиологические аспекты нетрадиционного способа лечения облитерирующих заболеваний. Цель настоящей работы состояла в изучении влияния гемосорбции на состояние кислотно-щелочного равновесия (КЩР), как в общем, так и регионарном кровотоке больных с тромбооблитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей, а также содержание пировиноградной кислоты при данной патологии.

Произведено 70 гемосорбций у 57 больных с тромбооблитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей: 49 человек страдали атеросклеротической окклюзией бедренно-подколенного сегмента, 8—энтертеритом. У 15 больных была диагностирована IIБ, у 16—III и у 26 пациентов—IV стадия заболевания (классификация А. В. Покровского, 1979). Все больные с энтертеритом имели стадию декомпенсации коллатерального кровообращения.

Таблица 1

Ближайшие результаты гемосорбции у больных с тромбооблитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей

Стадии заболевания	Количество больных	Количество сорбций	Результаты			
			хорошие	удовлет- ворит.	без эффекта	ампутации
II	15	15	2	11	2	—
III	16	19	6	10	—	—
IV	26	36	12	9	5	3
Всего	57	70				

Экстракорпоральную детоксикацию осуществляли в большинстве случаев методом вено-венозного шунта, со скоростью 60—100 мл/мин (2—3 ОЦК). Для этого канюлировали по Сельдингеру бедренную вену больной конечности, из которой производили забор крови, и одну из поверхностных вен предплечья. В 50 случаях сорбцию проводили с углем марки СКН-2М, в 10—СКН-2К и в таком же количестве случаев с сорбентом СУГС.

Производилось сравнительное исследование КЩР у 40 больных с тромбооблитерирующими заболеваниями III—IV стадии ишемии в об-

шем кровотоке (капиллярная кровь из пальца) и в зоне ишемии (кровь из вены стопы), используя метод Аструпа, содержание пирувиноградной кислоты по Умбрайт в модификации П. М. Бабаскина [1].

Результаты гемосорбции у больных с тромбооблитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей представлены в табл. 1. Исследование КЩР капиллярной крови показано, что имеется тенденция

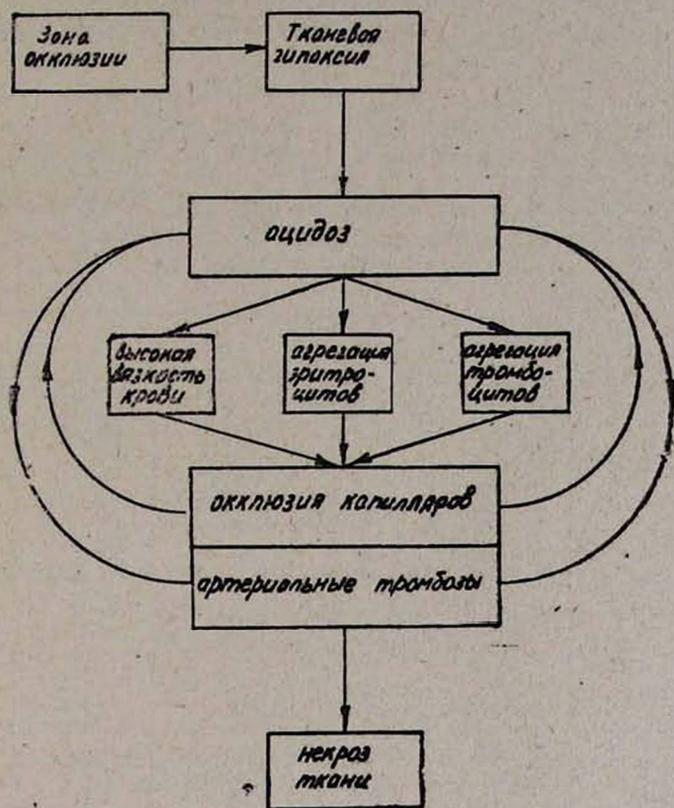


Рис. 1. Схема развития ацидоза и роли его в патогенезе тромбооблитерирующих заболеваний нижних конечностей.

к изменению показателей в сторону метаболического ацидоза. Наиболее значительные изменения кислотно-щелочного равновесия имели место в венозной крови, взятой из пораженной конечности, значения соответствовали ацидозу средней тяжести (табл. 2). У 5 больных с крайней степенью декомпенсации периферического кровообращения показатели КЩР указывали на декомпенсированный метаболический ацидоз: pH крови из вены стопы $= 7,28 \pm 0,02$, $\text{ВВ} = 39 \pm 0,02$ мэкв/л, $\text{ВЕ} = 6,5 \pm 0,3$ мэкв/л. В первые часы после сеанса гемосорбции в общем кровотоке наблюдался некоторый избыток оснований: $\text{ВЕ} = +7 \pm 0,7$ ($\text{P} < 0,01$). Показатели КЩР, взятые через сутки после лечения соответствовали норме. Значения кислотно-щелочного равновесия в регионарном кро-

вотоке имели тенденцию к улучшению, показатели его приближались к нормальным величинам (табл. 2), за исключением 5 больных с крайней степенью декомпенсации коллатерального кровообращения, у которых не было эффекта от лечения. Изучение содержания пировиноградной кислоты показало, что количество ее в сыворотке крови больных с окклюзионными заболеваниями артерий нижних конечностей повышено и составляет $3,2 \pm 0,078$ мг%. Экстракорпоральная детоксикация организма приводила к резкому снижению количества пировиноградной кислоты до $1,5 \pm 0,166$ (при норме 1—1,5 мг%).

Таблица 2

Показатели КЩР системного и регионарного кровотока у больных с окклюзионными заболеваниями артерий нижних конечностей до и после гемосорбции

Этапы лечения	Показатели КЩР капиллярной крови				
	PH	PCO ₂ , мм рт. ст.	ВВ, МЭКВ/л	ВЕ, МЭКВ/л	SB, МЭКВ/л
	M ± m				
до гемосорбции	7,35 ±0,02	41,4 ±0,55	43 ±0,6	-1,5 ±0,4	23 ±0,6
после гемосорбции	7,43 ±0,05 P < 0,05	34,5 ±0,45 P < 0,05	50 ±0,8 P > 0,05	±7 ±0,7 P < 0,01	26 ±0,4 P > 0,05
сутки после ге- мосорбции	7,43 ±0,01 P < 0,05	36 ±0,4 P > 0,05	46 ±0,5 P > 0,05	±3 ±0,6 P < 0,05	25 ±0,5 P > 0,05
Показатели КЩР венозной крови					
до гемосорбции	7,32 ±0,025	44 ±0,95	41 ±0,4	-4,5 ±0,4	22 ±0,3
после гемосорбции	7,39 ±0,02 P < 0,05	35 ±0,65 P < 0,05	46 ±0,5 P > 0,05	±0,5 ±0,3 P < 0,05	25 ±0,3 P > 0,05
сутки после ге- мосорбции	7,40 ±0,01 P < 0,05	36 ±0,5 P < 0,05	45 ±0,05 P > 0,05	+1,5 ±0,3 P < 0,05	25 ±0,25 P > 0,05

P—степень достоверности по сравнению с показателями дооперационного периода.

Результаты наших исследований показывают, что хроническая регионарная гипоксия приводит к резкому нарушению метаболических процессов в конечности, к регионарному ацидозу и способствует поступлению в общий кровоток организма избыточного количества кислых продуктов обмена веществ. Как известно, ацидоз вызывает гиперкоагуляцию, агрегацию эритроцитов, тромбоцитов, приводит к увеличению вязкости крови и в конечном счете—к образованию микротромбов, увеличению периферического сопротивления [5]. Таким образом, роль метаболического ацидоза в образовании одного из порочных кругов в патогенезе тромбооблитерирующих заболеваний очень велика (рис. 1). Активная детоксикация организма нормализует КЩР в общем кровотоке

и улучшает показатели его в зоне ишемии, что коррелирует с состоянием артериального кровообращения конечности.

Какое место и в каком виде займет экстракорпоральная детоксикация в арсенале общеизвестных способов лечения пациентов с тромбоблитерирующими заболеваниями покажут дальнейшие исследования, но уже сейчас можно сказать, что гемосорбция является одним из действительных компонентов патогенетической терапии облитерирующих заболеваний.

Калининский государственный медицинский институт

Поступила 31/III 1983 г.

Լ. Ն. ՍԻԴԱՐԵՆԿՈ, ՅՈՒ. Ի. ԿԱԶԱԿՈՎ

ԹՐՈՄԲՐՈԹԻԶԱՆՈՂ ՀԻՎԱՆԳԻՌԹՅՈՒՆՆԵՐՈՎ ՀԻՎԱՆԳԵՐԻ ԲՈՒԺՄԱՆ
ԺԱՄԱՆԱԿ ՀԵՄՈՍՈՐԲՅՈՒՅԻ ՄԵԹՈԴԻ ԱՆՏԱԲԱՆԱՅԻՋՒՈՂՈՒԳԻԱԿԱՆ
ՀԻՄՆԱՎՈՐՄԱՆ ՈՐՈՇ ՏԵՍԱԿԵՏՆԵՐ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հետազոտություններից ստացված տվյալները հնարավորություն են տվել ճշտել աջիդոզի գերը թրոմբոցանոզ հիվանդությունների ախտածնության մեջ և ցույց տալ, որ շտկման մեթոդը և կուլտերալ արյան շրջանառության բարելավումը հանդիսանում են օրգանիզմի ակտիվ թունազրկում:

L. N. Sidarenko, Yu. I. Kazakov

Some Aspects of Pathomorphologic Substantiation of the Method of Hemosorbition in Treatment of Patients With Thromboobliterating Diseases

Summary

The results obtained allowed to differentiate the role of acidosis in pathogenesis of thromboobliterating diseases and to show that the active detoxication of the organism is a reliable method of its correction and improvement of the collateral blood circulation.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабаскин П. М. Лаб. дело, 1976, 8, 497.
2. Думле Э. П., Шуркалин Б. К., Говорунов Г. В. и др. Тезисы докладов первой всесоюзной конференции. Сорбционные методы детоксикации и иммунокоррекции в медицине. Харьков, 1982, 55—56.
3. Затевахин И. И., Шуркалин Б. К., Говорунов Г. В. и др. Советская медицина, 1983, 1, 24—29.
4. Сидаренко Л. Н., Казаков Ю. И., Бакокина Л. В., Кузмичев В. Е. Тезисы докладов первой всесоюзной конференции. Сорбционные методы детоксикации и иммунокоррекции в медицине. Харьков, 1982, 149—150.
5. Dintenfass L. Rheology of Blood in Diagnostic and Preventive Medicine. London-Boston. Butterworths. 1976, 15.