

Л. Г. ШИКУНОВА

К ВОПРОСУ О ЧАСТИЧНОМ ЗАМЕЩЕНИИ КРОВИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ В ТЕРМИНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЯХ И ПОСТРЕАНИМАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

В процессе умирания и при выведении организма из терминального состояния происходит накопление значительного количества недоокисленных продуктов обмена и распада клеток, в связи с чем в постреанимационном периоде важное значение приобретает вопрос об устранении метаболического ацидоза и аутоинтоксикации, особенно выраженных после продолжительного умирания или длительной клинической смерти. Известны несколько методов борьбы с эндо- и экзотоксикозами, одним из которых является частичное или полное замещение крови.

Проведенные нами экспериментальные исследования показали эффективность замещения крови в восстановительном периоде после длительной клинической смерти. При этом установлено, что замещение в постреанимационном периоде снижает содержание органических кислот в плазме крови, улучшает функциональное состояние мозга (данные ЭЭГ) и повышает выживаемость организма даже после 10 и 12 мин. остановки сердечной деятельности. В связи с этим мы попытались применить частичное замещение крови при лечении больных, находившихся в терминальных состояниях, вызванных различными причинами, особенно на фоне сепсиса и токсикоза, а также в постреанимационном периоде.

Нами обобщены результаты 30 замещений крови, проведенных в городском центре реанимации и родильных домах г. Москвы у 27 больных, находящихся в крайне тяжелом состоянии, а также в различных стадиях терминального периода. При этом в состоянии комы и шока (III—IV ст.) — 15 больных, в преагональном состоянии — 6, в агональном — 4, после выведения из клинической смерти — 2. Основными причинами, приведшими к тяжелому состоянию, являлись интоксикация, острое отравление различными веществами, острая почечная недостаточность на фоне септической или острой гемолитической анемии (табл. 1).

Возраст больных колебался от 16 до 58 лет, но в основном это были лица молодого и среднего возраста от 19 до 40 лет (табл. 2).

Замещение крови осуществлялось непрерывно — одномоментным способом, т. е. одновременно проводили кровопускание и введение соответственного количества крови. Кровопускание проводилось, как правило, через хлорвиниловый катетер, введенный в верхнюю треть большой подкожной вены бедра. Введение крови проводилось внутривенно, а при угасающей сердечной деятельности — внутриартериально. При этом количество введенной крови соответствовало количеству выпущенной кро-

Таблица 1

Характер терминального состояния и исход лечения

Характер заболевания	Всего больных	Число операций замещения крови	Исход заболевания		
			выздоровление	улучшение	смерть
Отравление уксусной эссенцией	7	8	4	1	2
Отравление снотворными веществами	9	10	7	—	2
Отравление различными ядами	6	7	2	—	4
эптический аборт, уремия	2	2	2	—	—
Интоксикация, механическая уремия, травма	3	3	—	1	2

Таблица 2

Пол больных	До 18 лет	19—40 лет	41—60 лет	Всего
М	1	6	6	13
Ж	—	13	1	14

ви и колебалось от 500 до 2750 мл, в большинстве случаев — в пределах 1000 — 2000 мл. Для замещения крови пользовались одноклассной кровью, совместимой по резус фактору. При введении больших количеств крови применяли цитратную кровь 2 — 4 дневной консервации.

Операция замещения крови длилась от 1,5 до 4 ч. До и после проведения замещения крови у большинства больных производили клинический анализ крови и мочи, измеряли диурез. Во время проведения операции замещения крови следили за уровнем артериального давления, ритмом и частотой дыхания.

Особого внимания заслуживают 22 больных, находившихся в крайне тяжелом или терминальном состоянии вследствие острого отравле-

ния различными веществами (уксусная эссенция, пахикарпин, барбитураты и др.). У этих больных замещение крови проводилось в больших объемах, что способствовало заметному улучшению общего состояния, нормализации артериального давления и дыхания; 7 из них находились в тяжелом состоянии после острого отравления уксусной эссенцией с ожогами слизистой рта, пищевода и желудка. При макроскопическом обследовании крови у них отмечался явный гемолиз. Моча была красного или темно-бурого цвета, получали катетером в небольших порциях (50—100 мл). Операция замещения крови начиналась через 40 мин.— 2 ч. после поступления больного в клинику и продолжалась от 1,5 до 4 ч. Артериальное давление в процессе замещения крови снижалось на 10—20 мм рт. ст. Вскоре после проведения замещения крови отмечалось увеличение диуреза. Через 4—6 ч. мочеиспускание стало самостоятельным (300—500 мл) и моча стала светло-коричневой, а затем прозрачно-желтой. Для нейтрализации кислоты 2 больным вводилось внутривенно от 400 до 600 мл бикарбоната натрия.

У 9 больных было отравление снотворными веществами (небутал, люминал, мединал). Из них 3 больных находились в состоянии тяжелой комы, 4 — в преагональном, 2 — в агональном состоянии с разладом и остановкой дыхания. Этим 2 больным произведена трахеостомия, удалена слизь и налажено аппаратное искусственное дыхание. Замен крови начали через 2—8 ч. после поступления больного в клинику. У одного больного она была начата через 30 мин. Количество замещенной крови колебалось от 1500 до 2500 мл. Трех больным вводился мегимид проводилась дегидрационная терапия мочевиной. Из 9 больных выздоровели 6. У остальных 6 больных отравление было вызвано ядами (дихлорэтан, тиофос, пахикарпин, пары мышьяковистого водорода, сулема и др.). Из них 3 больных находились в преагональном состоянии, 2 — в состоянии агонии, 1 больная была выведена из состояния клинической смерти. Замещение крови у всех больных начинали быстро — через 30 мин.— 1 час. после поступления в центр реанимации и проводили в больших количествах от 2000 до 3000 мл и неоднократно. Полного восстановления жизненных функций удалось добиться у 2 больных.

Больная Ф., 26 лет. Диагноз: отравление пахикарпином и хинином. Врачами выездного центра проводились мероприятия по выведению из состояния клинической смерти — непрямой массаж сердца, интубация и искусственное дыхание. Больная доставлена в отделение реанимации в крайне тяжелом состоянии, без сознания. Кожа и видимые слизистые бледной окраски. Самостоятельное дыхание отсутствует. Пульс нитевидный. Тоны сердца глухие. Наблюдаются мелкие клонические судороги. Артериальное давление — 40/0 мм рт. ст. Произведена трахеостомия, налажено искусственное дыхание аппаратом Дрегер. Через 40 мин. начато замещение крови. Через 10 мин. после начала обменной трансфузии крови появились первые признаки сознания. Замещение крови продолжалось около 4 ч. За этот период выведено 1000 мл и введено 1500 мл крови. Артериальное давление — 100/60 мм рт. ст. Искусственное дыхание прекращено. Кислородотерапия продолжалась. Диурез самостоятельный — 1000,0 мл. Больная выздоровела.

Заслуживают внимания случаи острой почечной недостаточности на фоне сепсиса вследствие криминального аборта — 2 больных, которым проводилось замещение крови соответственно 1250 мл и 2750 мл. У одной из этих больных анурия продолжалась 5 суток. После замещения крови отмечено улучшение общего состояния и увеличение диуреза, что позволило произвести гемодиализ, и в дальнейшем больные выздоровели.

Особый интерес представляли наблюдения, в которых замещение крови проводилось в постреанимационном периоде после выведения больных из состояния агонии и клинической смерти.

Больной Б., 29 лет. Через трое суток после операции по поводу ущемленной диафрагмальной грыжи. У больного на фоне тяжелого септического состояния наступила клиническая смерть, которая продолжалась 3—4 мин. Больному был начат непрямо массаж сердца и искусственное дыхание. Одновременно в артерию дробно вводилась кровь (500 мл) с добавлением адреналина (всего 1,75 мл 0,1% раствора). Через 23 мин. от начала непрямого массажа сердца удалось восстановить сердечную деятельность при артериальном давлении 70/0 мм рт. ст., которое вскоре достигло 130/90 мм рт. ст., и появилось самостоятельное дыхание. Состояние больного продолжало оставаться тяжелым. Через 3 ч. после оживления больному произведена кровозамена свежей донорской кровью в количестве 1000 мл. Артериальное давление во время замещения крови—130/90—110/90 мм рт. ст. К концу операции замещения крови у больного появились роговичные рефлексы. Состояние больного улучшалось. В последние сутки еще дважды удалось вывести больного из состояния клинической смерти с помощью прямого и непрямого массажа сердца с восстановлением сердечной деятельности, дыхания, корнеальных рефлексов и сознания. Через сутки произведено повторное замещение крови на 500 мл. Больной погиб от двухсторонней пневмонии, справиться с которой на фоне тяжелого сепсиса не удалось.

Таким образом, замещение крови у больных, находившихся в терминальном состоянии, устраняет тяжелую интоксикацию организма и способствует улучшению общего состояния, налаживанию гемодинамики и дыхания, увеличению диуреза. Все это благоприятно влияет на течение постреанимационного периода. Можно полагать, что характер и интенсивность мероприятий по борьбе с интоксикацией в постреанимационном периоде могут значительно улучшить течение процесса восстановления жизненных функций после выведения из терминальных состояний.

Лаборатория экспериментальной физиологии
по оживлению организма

Поступило 28/IX 1967 г.

Լ. Գ. ՇԻԿՈՒՆՈՎԱ

ՏԵՐՄԻՆԱԼ ՎԻՃԱԿՈՒՄ ԵՎ ՀԵՏՏԵՐՄԻՆԱԼ ՇՐՋԱՆՈՒՄ ԳՏՆՎՈՂ
ՀԻՎԱՆԴԵՆՐԻ ԲՈՒԺՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ԱՐՅԱՆ ՄԱՍՆԱԿԻ ՓՈԽԱՆԱԿՄԱՆ
ՀԱՐՑԻ ՄԱՍԻՆ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հոդվածում ամփոփված են շատ ծանր վիճակում, ինչպես նաև տերմինալ շրջանի տարբեր ստադիաներում գտնվող հիվանդների արյան փոխանակման 30 վիրահատությունների արդյունքները:

Շների վրա կատարված փորձերում ցույց է տրվում երկարատև կլինիկական մահից հետո, օրգանիզմի վերականգնման շրջանում արյան փոխանակումը հետոեամինացիոն շրջանում նվազեցնում է օրգանական թթուների պարունակությունը արյան պլազմայում, բարելավում է ուղեղի ֆունկցիոնալ վիճակը և բարձրացնում է օրգանիզմի ասլրելունակությունը նույնիսկ սրտի գործունեության կանգ առնելուց 10—12 րոպե հետո:

Անհրաժեշտ է նշել, որ տերմինալ վիճակում գտնվող հիվանդների արյան փոխանակումը վերացնում է օրգանիզմի ծանր ինտոքսիկացիան և նպաստում է ընդհանուր վիճակի բարելավմանը, համոզիչնամիկայի ու շնչառության կարգավորմանը, դիուրեզի մեծացմանը: Այս բոլորը բարերար ազդեցություն են ունենում հետոեամինացիոն շրջանի ընթացքի վրա. այդ մասին են վկայում ստացված կլինիկական տվյալները: