

О. М. РОТЕРДАМСКАЯ, Н. А. ЛЕЩЕНКО, В. Б. БАБАХАНОВА,
Г. А. КАМАЛОВА, А. Х. КАСЫМОВ

СОСТОЯНИЕ КАРДИО- И ГЕМОДИНАМИКИ ЖИВОТНЫХ С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ЖЕЛУДОЧКА СЕРДЦА

До настоящего времени по-прежнему остается актуальной проблема борьбы с острой сердечно-сосудистой недостаточностью (ОССН). Одним из перспективных направлений в этом плане являются методы вспомогательного кровообращения (ВК). Ранее нами было установлено, что патогенез ОССН проходит через две фазы: I фаза—нарушение венозного притока к сердцу и обусловленное этим падение силы сердечных сокращений; II фаза—первичное угнетение контрактильных элементов миокарда. В связи с этим было высказано предположение, что на I фазе необходимо нагружать сердечную мышцу притоком, а на II—использовать существующие методы ВК для разгрузки миокарда от внешней работы.

В настоящем исследовании изучалось влияние на кардио- и гемодинамику животных со II фазой ОССН синхронной вено-артериальной перфузии с искусственной оксигенацией крови (СВАП) с последующим использованием предложенного нами метода ортоградной вспомогательной перфузии (ОВП). Было проведено 25 исследований на беспородных собаках весом от 20 до 40 кг. После предварительной премедикации 2% р-ом промедола животные интубировались и проводился фторотанокислородный наркоз при ИВЛ с объемом вентиляции 10—15 л/мин по полукоткрытой системе. Гемодинамические показатели регистрировались на аппаратах Полиграф РМ-85 (Япония) и флоуметром фирмы Стетхем (Голландия). ОССН вызывали пережатием нисходящей ветви левой коронарной артерии. СВАП проводили с помощью искусственного желудочка сердца производства МЗЭМА по схеме «полые вены—подвздошная артерия». Для проведения ОВП кровь из искусственного желудочка сердца подавалась в ушко левого предсердия сердца животного.

Результаты исследований представлены в табл. Полученные данные свидетельствуют о том, что длительное применение СВАП оказывает положительное воздействие на сократительную функцию миокарда и на процессы его диастолического расслабления, что обуславливает улучшение общей гемодинамики. При этом необходимо отметить более интенсивное возрастание показателей сократительной функции миокарда, в то время, как восстановление процессов расслабления запаздывало. Такое соотношение показателей характерно, по нашим дан-

Таблица

Изменения показателей кардио- и гемодинамики у животных с ОССН при
воздействии СВАП и ОВП, $M \pm m$

ПОКАЗАТЕЛИ	Интактные	Исходные II фаза ОССН	СВАП 30 мин	СВАП 1,5 часа	СВАП 2,5 часа	СВАП 3 часа	ОВП
Максимальное систолическое давление в аорте, мм рт. ст.	$98 \pm 2,5$	$62 \pm 1,2$	$30 \pm 1,5$	$65 \pm 1,8$	$68 \pm 2,5$	$76 \pm 1,0$	$118 \pm 3,1$
Конечно-диастолическое давление в аорте, мм рт. ст.	$45 \pm 1,8$	$25 \pm 0,9$	$11 \pm 0,9$	$15 \pm 0,9$	$28 \pm 0,7$	$30 \pm 1,5$	$55 \pm 1,7$
Максимальное систолическое давление в левом желудочке мм рт. ст.	$98 \pm 2,5$	$62 \pm 1,2$	$30 \pm 1,5$	$65 \pm 1,8$	$68 \pm 2,5$	$76 \pm 1,0$	$118 \pm 3,1$
Конечно-диастолическое давление в левом желудочке, мм рт. ст.	$4 \pm 0,4$	$24 \pm 1,5$	$5 \pm 0,8$	$9 \pm 1,4$	$3 \pm 0,5$	$6 \pm 0,8$	$8 \pm 1,6$
Ударный выброс в аорту, мл/уд	$55,1 \pm 3,2$	$10,3 \pm 0,5$	$7 \pm 0,8$	$18 \pm 1,3$	$38,6 \pm 0,8$	$42,6 \pm 1,05$	$78,7 \pm 2,4$
Минутный объем кровообращения, л/мин.	$6,6 \pm 0,1$	$1,53 \pm 0,4$	$0,6 \pm 0,1$	$2,7 \pm 0,5$	$4,8 \pm 0,4$	$4,68 \pm 0,5$	$9,29 \pm 1,3$
Макс. скорость нарастания давления в левом желудочке, мм рт. ст./сек	7759 ± 281	2207 ± 74	1132 ± 52	3025 ± 38	$4900 \pm 121,7$	$5115 \pm 67,5$	9342 ± 282
Индекс сократимости, сек-1	$125,1 \pm 16$	$59,8 \pm 6,2$	$40,3 \pm 3,9$	$64,4 \pm 3,2$	$101 \pm 2,1$	$112,6 \pm 1,56$	$190 \pm 6,5$
Макс. скорость падения давления в левом желудочке, мм рт. ст./сек	2588 ± 316	896 ± 36	575 ± 15	$984 \pm 18,2$	$1059 \pm 67,5$	$1068 \pm 106,5$	$115,6 \pm 182$
Индекс расслабления, сек-1	$21,3 \pm 0,9$	$9,7 \pm 0,9$	$15,8 \pm 0,8$	$10,5 \pm 0,7$	$12,4 \pm 0,8$	$12,8 \pm 1,0$	$29,8 \pm 1,2$

ным, для I фазы ОССН, связанной с первичным нарушением венозного возврата крови к сердцу. Поэтому в дальнейшем мы прекращали СВАП и применяли ОВП. Последняя приводила к полному восстановлению показателей кардио- и гемодинамики.

Филиал Всесоюзного Научного Центра хирургии
АМН СССР в г. Ташкенте

Поступила 12/X 1982 г.

Օ. Մ. ՌՈՏԵՐԴԱՄՍԿԱՅԱ, Ն. Ա. ԼԵՇԵՆԿՈ, Վ. Բ. ԲԱԲԱԽԱՆՈՎԱ,
Գ. Ա. ԿԱՄԱԼՈՎԱ, Ա. Խ. ԿԱՍԻՄՈՎ

ՓՈՐՁԱՐԱՐԱԿԱՆ ՍԻՐՏ-ԱՆՈթԱՅԻՆ ՍՈՒՐ ԱՆԲԱՎԱՐԱՐՈՒԹՅԱՄԲ
ԿԵՆԴՐԱՆԻՆԵՐԻ ՄՈՏ ԿԱՐԴԻՈ—ԵՎ ՀԵՄՈԴԻՆԱՄԻԿԱՅԻ ՎԻՃԱԿԸ
ՄՐՏԻ ԱՐՀԵՍՏԱԿԱՆ ՓՈՐՈԹԻ ՕԳՆՈՒԹՅԱՄԲ ՕԺԱՆԴԱԿ ԱՐՑԱՆ
ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

Ա մ փ ո փ ու մ

Նշված է, որ երակ-զարկերակային միաժամանակյա փոխներարկումը հանդիսանում է արդյունավետ միջոց սիրտ-անոթային սուր անբավարարության երկրորդ շրջանի վերացման համար, սակայն նա չի կարող վերացնել դեպի սիրտ արյան երակային վերադարձի խանգարումը (սիրտ-անոթային սուր անբավարարության առաջին շրջանը)։ Սրտամկանի կծկման և թուլացման պրոցեսների լրիվ վերականգնման համար անհրաժեշտ է օգտագործել օրթոգրադ օժանդակ փոխներարկում։

O. M. Rotterdamskaya, N. A. Leschenko, V. B. Babakhanova, G. A. Kamalova,
A. Kh. Kasymov

State of Cardio—and Hemodynamics in Animals in Experimental
Acute Cardiovascular Insufficiency in Application of Auxilliary
Blood Circulation with the Help of the Artificial Ventricle

S u m m a r y

It is established that synchronic venous-arterial perfusion is highly effective for liquidation of the disturbance of the venous blood return to the heart—that is the first fase of the acute cardiovascular insufficiency. For the complete reduction of the processes of contraction and relaxation of the cardiac muscle the subsequent application of the orthograde auxilliary perfusion is necessary.

УДК 616.124.6—007.253—073.75—053 81

Т. Ф. БАЖЕНОВА

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ДЕФЕКТА МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ
ПЕРЕГОРОДКИ У ВЗРОСЛЫХ БОЛЬНЫХ

Дефект межжелудочковой перегородки—один из наиболее часто встречающихся пороков сердца, он составляет около 25% всех врожденных пороков сердца. Течение порока может быть различным: от благоприятного, без нарушения гемодинамики, до тяжелых осложнений с