

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ
СИСТЕМЫ ПОСЛЕ ВЫСОКОВОЛЬТНОЙ ЭЛЕКТРОТРАВМЫ

В.А.Востриков

Институт общей реаниматологии АМН СССР, Москва

При поражении высоковольтным током (больше 1000 В), приводящим к отороченной гибели, часто поражается система кровообращения. Однако в сообщениях, касающихся данной патологии, практически отсутствуют сведения о параметрах электрического тока, их влияния на тяжесть и исход электротравмы, а функциональное состояние сердечно-сосудистой системы отражено лишь фрагментарно на фоне проводимой терапии.

В связи с этим 24 наркотизированным собакам высоковольтный переменный ток пропускали через область сердца по правой кривой петле (I группа) и II животным - через область задних конечностей (2 группа). Величина тока 2,5-4,3 А, длительность воздействия 10 с, масса тела 4-15 кг. При возникновении фибрилляции желудочков сердца её устраняли разрядом дефибриллятора.

Результаты исследования показали, что высоковольтная электротравма переменным током 1,2 и более А/кг^{0,5} приводит к развитию быстро прогрессирующей недостаточности кровообращения и гибели животных в течение 25 часов. Так уже через час после электротравмы у животных I-й и 2-й группы сердечный индекс снижался соответственно на 54% и 29%, ударный индекс - на 60% и 41%; индекс Вейслера увеличивался на 83% и 46%, что указывало на выраженное снижение функциональной активности миокарда. Одновременно уменьшалось центральное венозное давление, повышалось общее периферическое сопротивление и частота сердечных сокращений. Среднее АД на протяжении длительного времени оставалось в пределах исходных значений и только за несколько часов до гибели животных снижалось до критического уровня.

Скорость формирования тяжелых нарушений кардио- и гемодинамики и продолжительность жизни животных зависит от величины тока, пути его распространения в организме, массы тела и исходных значений объемной скорости изгнания крови из левого желудочка.