

К ВОПРОСУ ОБ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ДЕФИБРИЛЛЯТОРОВ

А. И. Смайлис, Э. П. Дулевичус, В. К. Гасюнас

К а у н а с

В литературе имеются сведения об использовании серии импульсов, в которой амплитуда каждого ниже порога дефибрилляции, для получения дефибрилляции. Сконструированный нами подобный дефибриллятор вырабатывает один, два или три импульса постоянного тока. По данным экспериментальных исследований, порог дефибрилляции при двух импульсах снизился на 25%.

Н. Л. Гурвич и В. А. Макарычев доказали, что повреждающее действие пропорционально максимальной амплитуде импульса, а дефибриллирующее воздействие определяется суммой двух смежных полуволи импульса, то есть «перепадом напряжения». Поэтому оптимальным был бы импульс с одинаковыми амплитудами полуволи, в то время как вторая полуволна колебательного разряда дефибриллятора ИД-1 обычно составляет не более $\frac{1}{3}$ первой полуволи. Повреждения при биполярном импульсе с равными амплитудами, согласно записанным осциллограммам, должны составлять 53—69% обычных (в зависимости от междуэлектродного сопротивления).

Для повышения эффективности дефибрилляции мы сконструировали приставку к дефибриллятору, с помощью которой неограниченное время автоматически поддерживается заранее установленное напряжение конденсатора дефибриллятора. После дефибрилляции дефибриллятор опять автоматически заряжается до ранее установленного уровня и вновь готов для подачи следующего импульса. Такой прибор позволяет провести дефибрилляцию в самые кратчайшие сроки после наступления фибрилляции желудочков.

При дефибрилляции дефибрилляторами серийного выпуска необходимо присутствие не менее двух человек. Поэтому в ручку грудинного электрода мы вмонтировали включатель подачи импульса. При данной конструкции электрода дефибрилляцию может провести и один человек, уменьшается возможность поражения персонала.