

предыдущих (1992-1996 гг.), построены на принципах *evidence-based medicine*, а именно: каждое клиническое решение должно базироваться на строго доказанных научных фактах. “Золотым стандартом” считается слепое рандомизированное исследование. При этом все реанимационные вмешательства в зависимости от уровня доказательности их эффективности разделены на 4 класса.

Самый высокий уровень – положительные результаты одного или нескольких проспективных рандомизированных плацебо контролируемых клинических исследований (вывод: новый метод лечения достоверно лучше, или хуже, чем в контрольной группе). Новый класс международных рекомендаций для адреналина и лидокаина оказался классом *Indeterminate* (нерешённый), потому что не было проведено плацебо контролируемых исследований об их эффективности в *клинике* (только в *эксперименте*). Следует отметить, что тщательный анализ огромного клинического материала за последние десятилетия показал отсутствие строгих доказательств (которые заслуживали бы доверия) о полезности этих препаратов. Этих доказательств (согласно заключению экспертной группы) просто не существует. Вместе с тем указанные препараты выбирались рационально той конъюнктуре, которая существовала в прошедшие десятилетия с экстраполяцией данных эксперимента в клинику.

В связи с результатами клинических исследований по протоколам *evidence-based medicine* получены новые данные о лечении рефрактерной ФЖ. Альтернативой адреналину является *вазопрессин*. Препарат обладает более мощным и продолжительным (период полураспада 10-20 мин) вазоконстрикторным (не адренэргическим) действием. В отличие от адреналина, он не увеличивает потребность миокарда в кислороде. Альтернативой лидокаину стал кордарон (амиодарон). Он более эффективен и/или менее аритмогенен, чем лидокаин. Вместе с тем, в рекомендациях 2000 г. подчёркивается положение о снижении роли всех лекарственных препаратов, используемых во время сердечно-лёгочной реанимации, поскольку они не играют решающей роли в устранении ФЖ и ЖТ без пульса.

## 19

### СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЧАСТОТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДЕФИБРИЛЛИРУЮЩИХ ИМПУЛЬСОВ БИПОЛЯРНОЙ ФОРМЫ

Востриков В.А., Горбунов Б.Б.

ГУ НИИ общей реаниматологии РАМН, Москва

Московский государственный институт электронной техники

Установлено, что эффективность импульсов, используемых для дефибрилляции желудочков сердца, снижается при отклонении их длительности от некоторого оптимального диапазона. Постулируется гипотеза о том, что дефибрилляция является резонансным процессом и по-

этому эффективность импульса должна зависеть от его частотного спектра.

В данном исследовании сравнивается частотный спектр биполярных импульсов:

- 1) прямоугольного,
- 2) квазисинусоидального (импульс Гурвича-Венина),
- 3) трапециидального,
- 4) импульса, генерируемого дефибриллятором ДФР-2.

Моделирование импульсов производили с помощью программы *PSPice*, а их частотные спектры напряжения получены с помощью метода Фурье-преобразования.

Спектральный анализ перечисленных выше биполярных импульсов показал, что самым узким спектром обладает квазисинусоидальный импульс Гурвича-Венина. Наиболее близким к нему по спектральным характеристикам оказался импульс дефибриллятора ДФР-2. В связи с этим важно отметить, что по данным экспериментальных исследований на животных, при сравнении 3-х биполярных импульсов (синусоидальный, трапециидальный и прямоугольный) наибольшей терапевтической эффективностью (по критерию пороговой дефибрилляции) обладает квазисинусоидальный импульс (*Walcott G.P* и соавт., 1998; *Qu F.* и соавт., 2002).

Согласно нашей гипотезе эффективность электрического импульса зависит от его спектра, а именно: его высокочастотные составляющие уменьшают эффективность дефибрилляции сердца. Изучается новая форма биполярного импульса, построенного на основе кривой Гаусса. Проведено его сравнение с квазисинусоидальным импульсом. По результатам сравнения импульс Гаусса, имеет более узкий спектр, чем импульс Гурвича-Венина.

Высказывается предположение о том, что импульс, построенный на основе кривых Гаусса, в эксперименте на животных окажется более эффективным, чем все известные на сегодняшний день импульсы биполярной формы.

## 20

### **ОПТИМИЗАЦИЯ НАРУЖНОЙ ДЕФИБРИЛЛЯЦИИ ИМПУЛЬСОМ ТОКА БИПОЛЯРНОЙ ФОРМЫ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

**Востриков В.А., Разумов К.В., Холин П.В.**

*Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова,  
НИИ общей реаниматологии РАМН, ГКБ № 1 и № 81, Москва*

Эффективность и безопасность дефибрилляции желудочков сердца зависит от целого ряда кардиальных и экстракардиальных факторов.