

исходным типом поведения. Лечение реанимационного процесса регуляторными пептидами ускорило темпы исчезновения неврологического дефицита и обладало длительным последствием на показатели биохимии крови и структурно-функционального состояния мозга. Продолжительная умеренная информационная нагрузка в форме обучения в многоальтернативном лабиринте с положительным подкреплением (20 сеансов обучения) в условиях свободного выбора стратегии поведения в постреанимационном периоде предупреждала патологические изменения в популяции пирамидных нейронов гиппокампа. Причем защита была наиболее выражена у реанимированных животных с задержанным вариантом обучения (ресурс времени). Последнее позволяет высказать предположение о том, что в ходе постреанимационной болезни (на этапе до 2-6 мес. после оживления) существует дивергенция между структурным и функциональным обеспечением деятельности мозга вследствие конкуренции этих процессов за доступные ресурсы.

Выводы. Показано важное значение для течения и исхода постреанимационной болезни индивидуально-типологических особенностей реактивности и резистентности организма, эффективности терапии реанимационного и ведения постреанимационного процесса. При этом требуется длительное наблюдение за состоянием в постреанимационном периоде и реабилитационные мероприятия, направленные, прежде всего, на обеспечение нейротрофических процессов в ЦНС.

Работа частично поддержана грантом РФФИ №02-04-48475.

13

СОВРЕМЕННЫЕ ДЕФИБРИЛЛЯТОРЫ – ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ДЕФИБРИЛЛИРУЮЩЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Венин И.В., Богушевич М.С., Сериков С.В., Редько А.И., Востриков В.А.

*ГУ НИИ общей реаниматологии РАМН, Москва,
НПП “МЕТЕКОЛ”, г. Нежин-Львов, Украина*

Относительно длительное время с 1970 г. дефибрилляторы с так называемым биполярным импульсом производились только в бывшем СССР. Нами в ряде публикаций по результатам экспериментальных и клинических исследований была обоснована высокая терапевтическая эффективность и безопасность биполярного асимметричного квазисинусоидального дефибриллирующего импульса. Уже с 1974 г. в СССР действовал разработанный нами стандарт – ОСТ 64-1-116-74 «Дефибрилляторы. Общие технические условия». Стандарт нормировал основные дозоопределяющие параметры импульса дефибрилляторов. Было разработано 13

новых моделей дефибрилляторов с биполярным импульсом, большинство которых производилось Львовским заводом РЭМА.

С середины 90 годов в США и странах ЕС, где до этого производились и применялись только дефибрилляторы с монополярными импульсами LOWN, EDMARK, PANTRIDGE, ведущие фирмы (AGILENT TECHNOLOGIES, входящая в концерн HEWLETT PACKARD, PHUSIO CONTROL, ZOLL и др.), выпустили на рынок дефибрилляторы, рекламируя их как дефибрилляторы с биполярным импульсом трапециидальной формы..

До настоящего времени нет единого мнения исследователей относительно оптимальной формы биполярного импульса и значений дозоопределяющих параметров. Нет единого мнения и о том, в каких единицах следует градуировать средства установки дозы воздействия – энергии (Дж) или тока (А).

Основным недостатком, по нашему мнению, известных дефибрилляторов с трапециидальным, монополярным или биполярным импульсом является зависимость параметров, определяющих его терапевтическую эффективность и безопасность (дозоопределяющие параметры): амплитуда тока в нагрузке и длительность полуволн (фаз) существенно зависят от межэлектродного импеданса.

Зависимость дозоопределяющих параметров от межэлектродного импеданса создает неопределенность в оценке терапевтической эффективности и безопасности воздействия на пациента и, как следствие, по нашему мнению, ведет к увеличению попыток воздействия или передозировкам, чреватым повреждением миокарда и, как известно, снижению процента успеха лечения.

Можно полагать, что развитие технологий построения современных дефибрилляторов пойдет по пути создания дефибрилляторов с трапециидальным биполярным импульсом. При этом его дозоопределяющие параметры (амплитуда тока, срез вершины, соотношение амплитуд негативной и позитивной фаз, длительность этих фаз), должны быть стабилизированы и не зависеть от величины межэлектродного импеданса.

Проект такого дефибриллятора – «Дефибриллятор-монитор «ДКИ-Н-15 Ст БИФАЗИК+» разработан НПП МЕТЕКОЛ. В разработке принимала участие группа исследователей ГУ НИИ общей реаниматологии РАМН и группа Львовских специалистов, имеющая большой опыт работы (с 1965 г.) в области создания электронной медицинской аппаратуры для электроимпульсной терапии жизнеопасных аритмий сердца. Опыт их многолетнего творческого сотрудничества позволил создать новую модель дефибриллятора с уникальными параметрами.

В основу нового дефибриллятора-монитора ДКИ-Н-15 Ст заложена идея биполярного трапециидального асимметричного дефибриллирующего импульса и стабилизация в диапазоне возможных значений

межэлектродного импеданса всех дозоопределяющих параметров – амплитуды установленного тока, среза вершины трапециидального импульса, соотношения амплитуд негативной и позитивной фаз, длительности фаз.

Основная концепция этого дефибриллятора в сочетании с новыми патентоспособными схемотехническими решениями позволила создать модель, отвечающую всем современным требованиям электроимпульсного метода лечения аритмий сердца. По параметрам веса и габаритов дефибриллятор ДКИ-Н-15 Ст соответствует лучшим зарубежным аналогам последних лет.

Полученные результаты могут быть положены в основу создания высокоэффективного дефибриллятора AED, весом не более 2 кг, обеспечивающего 100% успех.

14

РОЛЬ АУТО-ПДКВ В ОПТИМИЗАЦИИ РЕСПИРАТОРНОГО ПАТТЕРНА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ РЕСПИРАТОРНЫМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМОМ

Власенко А.В., Житковский К.А., Галушка С.В., Митрохин А.А.

ГУ НИИ общей реаниматологии РАМН, ГКБ им. С.П. Боткина, Москва

У больных с острым респираторным дистресс-синдромом (ОРДС) применение полностью контролируемой механической вентиляции легких (МВЛ) с обратным отношением вдох/выдох позволяет улучшить газообмен в легких при более низких значениях пикового инфляционного давления ($P_{тр.пик}$) и дыхательного объема (ДО), чем при традиционной МВЛ, что соответствует современной концепции “безопасной МВЛ”. Однако механизмы улучшения газообмена в легких при МВЛ с обратным отношением вдох/выдох у данного контингента больных до настоящего времени окончательно не известны.

Цель исследования. Изучение роли ауто-ПДКВ в оптимизации респираторного паттерна у больных с ОРДС в условиях МВЛ с управляемым объемом и обратным отношением вдох/выдох.

Методы. У 44 больных (мужчин 31, женщин 13; средний возраст 44 года) с ОРДС различной этиологии (степень тяжести повреждения легких по J. Murrey 3 балла; PaO_2/FiO_2 $108,7 \pm 17,5$ мм рт. ст.) в условиях МВЛ с управляемым объемом после оптимизации установочного положительного давления в конце выдоха (ПДКВ_{уст.}) увеличивали отношение вдох/выдох последовательным удлинением продолжительности инспираторной паузы (ИП), сохраняя при этом уровень оптимального среднего давления ($P_{тр.ср.}$) за счет соответствующего снижения уровня установочного ПДКВ. Изучали влияние динамики ауто-ПДКВ на газообмен и биомеханику легких, гемодинамику, транспорт и потребление кислорода.