

Опыт применения экстракорпоральной мембранной оксигенации у новорожденных и детей первого года жизни при кардиохирургических вмешательствах.

Ямгуров Д.Р.

СПБ ГБУЗ «Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий» (ДГБ №1) Санкт-Петербург, Россия.

Цель исследования. Анализ опыта применения экстракорпоральной мембранной оксигенации у новорожденных и детей первого года жизни при кардиохирургических вмешательствах. Оценка риска осложнений и методы их профилактики.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ 12 случаев применения экстракорпоральной мембранной оксигенации у 10 новорожденных и 2 детей первого года жизни. Пациенты были разделены на две группы. Первая группа - новорожденные дети, оперированные по поводу синдрома гипоплазии левых отделов сердца (выполнена операция Норвуда 7 пациентов) и операция артериального переключения при транспозиции магистральных сосудов (интрамуральный ход левой коронарной артерии). У всех пациентов было подключена ЭКМО в операционной на фоне выраженного синдрома малого сердечного выброса и невозможности отключения аппарата искусственного кровообращения. Вторая группа дети до первого года жизни, оперированные по поводу синдрома гипоплазии левых отделов сердца второй этап. ЭКМО подключена в операционной ввиду выраженного синдрома малого сердечного выброса -1 пациент и дыхательной недостаточности (тромбоз анастомоза) - 1 пациент.

Результаты исследования. Продолжительность оперативного вмешательства до подключения ЭКМО составляла от 250 до 560 минут, время искусственного кровообращения от 211 до 629 мин., время ишемии миокарда от 78 до 211 мин. Масса тела составила от 2,5 до 6,3 кг. Возраст от 3 до 320 дней. Подключение ЭКМО осуществлялось при фракции выброса от 12 до 37%. Всем проводилось вено-артериальное подключение. Первичная объемная скорость перфузии составляла от 75 до 100%. Среди основных проблем отмечалось выраженное кровотечение с кровопотерей от 100 до 300% от объема циркулирующей крови на фоне выраженных изменений коагулограммы. Коррекция коагулогического статуса фармакологически происходила в течение 12-36 часов. Продолжающееся хирургическое кровотечение потребовало двукратной ревизии грудины у всех пациентов первой группы. Продолжительность ЭКМО составила от 48 до 336 часов. Отключены от ЭКМО 60%. В дальнейшем в течение месяца погибло 25% пациентов от сопутствующих осложнений (сепсис, кровоизлияние в головной мозг). Замена оксигенатора потребовалась у одного пациента. Переканюляция потребовалась у одного пациента.

Выводы.

1. Проведение ЭКМО обеспечило адекватную перфузию и газообмен, что позволило обеспечить условия для восстановления миокарда и последующего отключения экстракорпоральной поддержки.
2. Все новорожденные пациенты после длительной операции в условиях искусственного кровообращения имели выраженную кровоточивость смешанного генеза.
3. Наличие кровотечения существенно утяжеляет проведение ЭКМО и требует активной хирургической активности, особенно у новорожденных пациентов.
4. Восстановление нормального коагулогического статуса при введении фармакологических препаратов и препаратов крови происходило до 36 часов, однако всем требовалась ревизия грудины и хирургический гемостаз до полной остановки кровотечения.