**Механические осложнения острого инфаркта миокарда и конфигурация средств циркуляторной поддержки**

**Думаньян Е.С., Марков Ю.Н., Апанаева О.Л., Загидуллин Б.И., Якубов Р.А.**

ГАУЗ РТ БСМП, г. Набережные Челны, республика Татарстан, Россия

**Цель**: продемонстрировать патогенетические причины острой сердечной недостаточности, развивающейся на фоне острого инфаркта миокарда, и применение средств циркуляторной поддержки кровообращения различной конфигурации.

**Методы**: ретроспективное исследование данных пациентов, поступавших в отделение кардиореанимации БСМП, г. Набережные Челны, с февраля 2018 года по июль 2022 года. Диагностика типов острого инфаркта миокарда проводилась согласно классификации 4 универсального определения инфаркта миокарда; в группу кардиогенного шока вошли пациенты с кардиогенным шоком (КардШок) или остановкой кровообращения, которые возникли в первые 24 часа от поступления в БСМП. На основе эхокардиографии выделялись пациенты с острой левожелудочковой недостаточностью и механическими осложнениями острого инфаркта миокарда. Пациенты с ишемическая дисфункция папиллярных мышц в отдельную группу не выделялись. Выбор метода циркуляторной поддержки или сочетания методов, внутриаортальная баллонная контрпульсация (ВАБК) и экстракорпоральная мембранная оксигенация (ЭКМО) и схема ЭКМО выбиралась индивидуально, исходя из данных центральной гемодинамики и эхокардиоскопии. Пациенты информированы и дали согласие на сбор и обработку обезличенных данных. Данные представлены в виде абсолютных значений и долей, срединные тенденции отображены в виде среднего значения и стандартного отклонения для норально распределённых данных. Для ненормально распределённых данных - медиана, 25го и 75го процентиля. Конфликтов интересов авторы публикации не имеют.

**Результаты**. В течение исследуемого периода поступило 7355 человек с диагнозом острый инфаркт миокарда, 65% мужчины, средний возраст среди всех пациентов 65±12 лет, 3548 (48% от общей когорты) пациентов имели диагноз острый инфаркт миокарда с подъёмом сегмента ST (ОИМсST), 3806 (52%) - острый инфаркт миокарда без подъёма сегмента ST (ОИМбезST). Пациентов с КардШок было 410 пациентов (6% от общей когорты): 353 пациента (10%) в группе ОИМсST, 57 пациентов в группе ОИМбезST (1,5%). Общая летальность в группе ОИМсST составила 324 пациента (10%), в группе ОИМбезST – 167 пациентов (4,4%). Из 410 пациентов причинами кардиогенного шока у 388 (95%) пациентов были моно/бивентрикулярная недостаточность желудочков. Механических осложнений ОИМ обнаружено у 25 пациентов (0,34% от всех пациентов с ОИМ): разрыв свободной стенки ЛЖ – 10 пациентов, отрыв структур митрального клапана 6 пациентов (63±13 г.), постинфарктный дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП) 9 пациентов (66±7 г.). Из 22 пациентов выжил 1 пациент.

В подгруппе пациентов с отрывом структур митрального клапана у 4 пациентов применяли веноартериальное ЭКМО (ВА-ЭКМО) по схеме общая бедренная артерия-общая бедренная вена+трансептальная канюля левого предсердия+катетер поверхностной бедренной артерии для ретроградной перфузии канюлированной конечности. Для снижения давления в левом предсердии (ЛП) дополнительная канюля проводилась транссептально в ЛП либо одновременно с канюляцией бедренных сосудов в условиях рентгеноперационной, либо отсроченно после инициации ВА-ЭКМО. Канюля ЛП включалась в венозную часть контура ЭКМО. В первые 20-30 минут после дренирования ЛП наблюдалось снижение среднего давления в легочной артерии (с 38 до 12 мм рт ст), улучшение оксигенации артериальной крови (P/F 120→250 мм рт ст), снижение ЧСС с 118 до 84/мин. 2 пацента через 4 суток прооперированы. В послеоперационном периоде отмечалась удовлетворительная функция сердца (ФВ 40-45%). Послеоперационный период составил 2 и 6 дней у двух пациентов. Причинами летального исхода были кровотечение и полиорганная недостаточность.

Из 6 пациентов с постинфарктным ДЖМП трое переведены на ВА-ЭКМО по схеме общая бедренная артерия-общая бедренная вена +катетер поверхностной бедренной артерии для ретроградной перфузии канюлированной конечности. В процессе лечения пациентов значимого снижения давления в правом желудочке и легочной аретрии не наблюдалось, кровоток в аорте был непульсирующим. Двое пациентов в течение 2-6 дней от прогрессирующей полиорганной недостаточности умерли. Пациенту Ф., 71 год, выполнено стентирование передней нисходящей артерии и имплантирован катетер ВАБК. После обнаружения ДМЖП (2 см) ему проведена канюляция сосудов и начата ВА-ЭКМО. Кровоток в аорте был непульсирующим, в среднее давление легочной артерии снизилось с 28 до 6 мм рт ст. В последующие 5 суток купированы проявления полиорганной дисфункции. На 5 сутки ВА-ЭКМО пациенту проведено аорто-коронарное шунтирование, каротидная эндартерэктомия из правой ОСА, пластика дефекта МЖП (≈2,5 см), в операционной отлучён от ВА-ЭКМО. Причина летального исхода – загрудинное кровотечение.

**Выводы**. Ранняя диагностика, выделение патогенетического варианта острой сердечной недостаточности и основанная на этом конфигурация циркуляторной поддержки позволяет купировать кардиогенный шок. У пациентов с отрывом структур митрального клапана стоит проводить декомпрессию ЛП путём транссептальной канюляции. При постинфарктных дефектах МЖП большую роль играет гипертензия правого желудочка, лёгочно аретриальная гипертензия. Исходя из этого стоит либо дополнительно канюлировать внутреннюю ярёмную вену, либо применить трансярёмную канюляцию лёгочной аретрии. В виду малочисленности групп положительного влияния внутриаортальной баллонной контрпульсации на результат лечения пациентов с отрывом структур митрального клапана, постинфарктного ДМЖП отмечено не было.