

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ВНУТРИОРТАЛЬНОЙ БАЛЛОННОЙ КОНТРАПУЛЬСАЦИИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ИБС

Е.В.Чижикова, С.И.Эстрин, П.А.Тополов, Я.В.Куриленко,

Л.А.Собанская, А.В.Басацкий

Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В.К.Гусака

АМН Украины (Донецк)

Представлены результаты применения метода внутриортальной баллонной контрпульсации у пациентов с ишемической болезнью сердца, перенесших операции коронарного шунтирования. Показанием к проведению процедуры была острая сердечная недостаточность в интраоперационном периоде. В итоге показана эффективность применяемого метода, прогностические моменты и результаты лечения.

Ключевые слова: внутриортальная баллонная контрпульсация, ишемическая болезнь сердца, коронарное шунтирование.

Острая сердечная недостаточность – основная причина летальности кардиохирургических больных. Течение и исход послеоперационного периода у таких пациентов зависят от тяжести развившихся нарушений в системе кровообращения после оперативного лечения с использованием искусственного кровообращения (ИК). В первую очередь имеется в виду синдром малого сердечного выброса, трансформирующийся в кардиогенный шок. Летальность при кардиогенном шоке в настоящее время остается высокой – более 50%. К сожалению, своевременность использования современных методов интенсивной терапии не всегда обеспечивает выживаемость больных [1].

В связи с этим, все более широкое распространение в клинических условиях приобретает метод временной поддержки функции сердечно-сосудистой системы –

внутриаортальная баллонная контрпульсация (ВАБК). Совершенствование метода позволило расширить показания ВАБК и улучшить результаты ее применения [3].

В настоящее время соотношение между предоперационным, интраоперационным и послеоперационным использованием метода ВАБК составляет около 36 %, 52% и 12% соответственно [2, 4].

Цель исследования: оценить результаты использования ВАБК при развитии кардиогенного шока у кардиохирургических больных (КШ с ИК).

Материал и методы исследования: Из 61 пациента, оперированных по поводу ишемической болезни сердца (ИБС) в ИНВХ им. В.К. Гусака АМН Украины в 2008г., в изучаемую группу вошли 7 больных, которым ВАБК была использована интраоперационно (6 мужчин, 1 женщина), в возрасте от 52 до 70 лет. Показанием к применению ВАБК был синдром малого сердечного выброса. У 6 больных была стенокардия напряжения ФК 3 по NYHA. В анамнезе у 5 пациентов был перенесен инфаркт миокарда в текущем году, у двух из них не более чем за 3 месяца до операции. У двух больных наблюдалось снижение глобальной сократимости левого желудочка (ФВ 38-42%). Одной пациентке проводилась экстренная операция на фоне инфаркта миокарда передней стенки левого желудочка (ЛЖ) без элевации сегмента ST. Всей группе больных за 2 часа до оперативного вмешательства проводилось исследование кардиального маркера некроза – определение уровня тропонина Т в крови. У 6 пациентов показатель был в пределах нормы (менее 0,01), у больной, оперированной по экстренным показаниям, он был повышен более чем в 10 раз.

Изолированное КШ из числа этих больных выполнено 6 пациентам (85,7%), у 1 - (14,3%) - в сочетании с резекцией постинфарктной аневризмы ЛЖ. ВАБК проводилась аппаратом фирмы «Datascope-XT 100», путем чрескожного введения катетера-баллона объемом 50 см³ по стандартной методике Сельдингера.

Результаты и обсуждение. У всех пациентов при анализе гемодинамики на фоне 30%-ной производительности аппарата искусственного кровообращения, не смотря на высокие дозы кардиотонических и вазопрессорных препаратов, были

отмечены признаки синдрома малого сердечного выброса с высоким уровнем давления наполнения правого желудочка и низкими показателями насосной функции левого желудочка.

У 6 больных на этапе подключения и первоначального эффекта ВАБК, который оценивали через 40 мин от начала манипуляции, отмечалась положительная динамика. У пяти из них в течение 30 мин стабильное улучшение гемодинамики позволило отключить параллельное кровообращение и снизить скорость введения симпатомиметиков. Еще у 1 больного с исходно сниженной систолической функцией ЛЖ, перенесшего ОИМ за 3 мес до оперативного лечения, длительность параллельной перфузии при поддержке ВАБК составила 2 часа. У этого пациента наиболее длительно применялась поддержка ВАБК – 76 часов. До операции ФВ была 38%, интраоперационно – ФВ24 %, после отключения ВАБК – ФВ 44% (ФВ определялась при помощи чреспищеводной ЭхоКГ). В последующем при стабильных показателях гемодинамики и снижении скорости инфузии инотропной поддержки, достигнут момент отключения ВАБК (изменение скорости введения кардиотонических препаратов от средних доз к малым).

Применение ВАБК и большой инотропной поддержки, потребовавшейся в этих случаях, проявились положительной динамикой по мере восстановления функции сердца, что выражалось достоверной стабильностью гемодинамики и возрастанием насосных показателей ЛЖ. Средняя длительность проведения инотропной поддержки с использованием ВАБК составила 40 ± 2 часа.

При поэтапном снижении режима работы (производительности) насоса у данных больных артериальное давление (АД), сердечный индекс (СИ) и ударный объем (УО) возрастали до приемлемых значений, улучшились показатели работы левого желудочка, что позволило прекратить ВАБК и удалить баллон-катетер из бедренной артерии во всех случаях без осложнений.

Однако у одного больного (возраст 70 лет) с сопутствующим сахарным диабетом в послеоперационном периоде развилась почечная дисфункция. Через 2 суток после отключения ВАБК наступило прогрессирование сердечной

недостаточности, что потребовало увеличения скорости инфузии симпатомиметиков и повторного подключения поддержки ВАБК. Однако нарастание почечной недостаточности и рефрактерной сердечной недостаточности привели к смерти больного.

У одной пациентки операция проводилась по экстренным показаниям на фоне ОКС (инфаркт миокарда без элевации сегмента ST) при увеличенном уровне тропонина Т в сыворотке крови в 10 раз, то есть еще до оперативного лечения и начала использования ВАБК, имелась ишемия миокарда. Не смотря на использование высоких доз адреналина и допмина, развился необратимый кардиогенный шок. На всех этапах послеоперационного лечения, на фоне введения высоких доз симпатомиметиков в комплексе с использованием поддержки ВАБК, прогрессировала сердечная недостаточность, приведшая к смерти больной через 4 часа после операции (интраоперационно ФВ не превышала 10-12%, СИ 1-1,2 л/мин/м²).

В целом использование метода ВАБК позволило стабилизировать гемодинамику у 5 из 7 больных. Одна больная умерла на фоне острого расстройства коронарного кровообращения и один пациент от полиорганной недостаточности на фоне сахарного диабета.

Выводы

1. ВАБК – эффективный метод временной поддержки сердечно-сосудистой системы в комплексном лечении периоперационного инфаркта миокарда и синдрома низкого сердечного выброса при операциях КШ с ИК.
2. Факторами неблагоприятного прогноза периоперационной летальности при КШ являются экстренность операции, локализация и распространенность перенесенного инфаркта преимущественно переднепергородочной и переднебоковой области левого желудочка, сопутствующая патология.
3. Целесообразна профилактическая установка ВАБК за 2 часа и более перед ИК у больных при проведении экстренно-отсроченных вмешательств.
4. Результаты лечения неблагоприятны и выживаемость больных сомнительна в

случаях, где поддержка гемодинамики требовала больших доз симпатомиметиков с введением адреналина и мезатона.

5. Использование ВАБК в комплексном лечении кардиогенного шока позволило снизить летальность при операциях КШ, а так же оперировать больных со сниженной систолической функцией левого желудочка.
6. Стволовое поражение коронарных сосудов требует постановки БК непосредственно перед операцией.

Литература

1. Береговой А.А. Внутриаортальная баллонная контрпульсация в лечении кардиогенного шока при операциях коронарного шунтирования// Серцево-судинна хірургія: Щорічник наукових праць Асоціації серцево-судинних хірургів України. Вип.. 16.- К.: НІССХ ім. М.М.Амосова, 2008.- С. 40-44.
2. Бокерия Л.А., Шаталов К.В., Свободов А.А. Системы вспомогательного и заместительного кровообращения.- М.: Издательство НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН, 2000.- 196 с.
3. Шумаков Д.В. Механическая поддержка кровообращения в клинике: Автореф. дис. д-ра мед. наук.- М., 2000.
4. Christenson JT, Simonet F, Badel P, Schmuzinger M. Optimal timing of preoperative intraaortic ballon pump support in high-risk coronary patients. Ann Thorac Surg 1999;68:934-9.

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ВНУТРІШНЬОАОРТАЛЬНОЇ БАЛОННОЇ КОНТРПУЛЬСАЦІЇ В ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ІХС

**Е.В.Чіжикова, С.І.Естрін, П.А.Тополов, Я.В.Куріленко,
Л.А.Собанська, А.В.Басацький**

Представлені результати застосування методу внутрішньоаортальної балонної контрпульсації у хворих на ішемічну хворобу серця, які перенесли операції коронарного шунтування. Показанням для проведення процедури була гостра

серцева недостатність у інтраопераційному періоді. У підсумку показана ефективність застосованого методу, прогностичні моменти та результати лікування.

Ключові слова: внутрішньоаортальна балонна контрпульсація, ішемічна хвороба серця, коронарне шунтування.

THE USE OF INTRAAORTIC BALLOON COUNTER PULSATION IN THE SURGICAL TREATMENT OF ISCHEMIC HEART DISEASE

**E.V.Chizhikova, S.I.Estrin, P.A.Topolov, Ya.V.Kurilenko,
L.A.Sobanskaya, A.V.Basatskii**

Results of application of the method of intraaortic balloon contrpulsation in patients with ischemic heart disease, who had an operation CABG were represented. The indication for using of procedure was on acute heart failure in the intraoperative period. In total the efficacy of using of the method, prognostic moments and results were showed.

Key words: intraaortic balloon contrpulsation, ischemic heart disease, CABG.