

Операции на сердце в условиях ИК на фоне беременности

А.П.Медведев, С.С.Добротин, В.А.Чигинев, М.В.Федорова, В.В.Пичугин

Областная специализированная клиническая кардиохирургическая больница, Медицинская академия, Нижний Новгород

Проведение операций на сердце с ИК во время беременности вызывается острой необходимостью вследствие тяжелых нарушений внутрисердечной гемодинамики. Первые шаги кардиохирургии с ИК на фоне беременности сопровождались высокой смертностью плода и матерей, соответственно 38 и 5% (Zitnik, 1969). У женщин после операции с ИК сохраняется опасность развития таких осложнений, как тромбэмболические, септические, спонтанный выкидыш и массивное маточное кровотечение. Опасность развития кровотечения и тромбэмболических осложнений увеличивается в тех случаях, если женщина перенесла операцию имплантации сердечного клапана и ей необходимо поддерживать особый антикоагулянтный режим. Это происходит потому, что беременность сопровождается состоянием гиперкоагуляции, обусловленной активацией свертывающих факторов, увеличением адгезивности клеток и активности фибриногена плазмы. В литературе имеются единичные сообщения о результатах открытых операций на сердце у беременных женщин, что и определяет актуальность работы.

Целью нашего исследования является выбор дифференцированного комплексного подхода в предоперационной подготовке проведения операций с ИК и ведения послеоперационного периода у беременных с выраженными нарушениями гемодинамики вследствие сердечной патологии.

В табл. 1 представлена группа больных, оперированная на сердце в условиях ИК. Все оперативные вмешательства были выполнены при сроке беременности 20–27 недель по неотложным показаниям в связи с острыми нарушениями гемодинамики.

Предоперационная диагностика была традиционной, за исключением того, что этой категории больных не проводилось Р-графическое исследование грудной клетки. Ведущим методом диагностики вышеуказанной патологии и определения показаний к неотложным оперативным вмешательствам является ЭхоКГ с доплерометрией.

Жизнеспособность плода оценивалась с учетом данных УЗИ матки с доплерометрией маточно-плацентарного кровотока. Необходимым требованием сохранения беременности при операциях с ИК являлось наличие жизнеспособного, соответствующего сроку гестации плода. В предоперационную подготовку беременных к операции в условиях ИК включались: коррекция нарушений

центральной гемодинамики, сократительной функции миокарда и коррекция нарушений метаболизма (водно-электролитного баланса, КОС, газов крови); поддержание адекватного маточно-плацентарного кровотока.

При подготовке больных к операции мы пользовались общепринятыми подходами. Речь идет о сердечных гликозидах, препаратах В-адреномиметического ряда (допамин, дофамин, добутрекс), гормональных препаратах, препаратах, регулирующих водно-электролитный баланс, маточно-плацентарный кровоток.

При выполнении операций в условиях ИК придерживались следующих принципов: анестезиологическое пособие проводилось с применением антигипоксантов (цитохром С в дозах 0.5 мг/кг, витамин Е 2.0 мл в/м). Для обеспечения наилучшего кровоснабжения плаценты ИК проводилось с объемной скоростью 2.6–2.7 л/м² и поддержанием перфузионного давления выше 70 мм рт.ст. В случае необходимости инотропной поддержки использовались В-адреномиметики.

В послеоперационном периоде обязательным считали применение ингибиторов протеаз в больших дозах (гордокс до 1 000 000 Ед), переливание свежесмороженной плазмы, криопреципитата, что способствовало снижению риска кровотечения. Предупреждение тромбэмболических осложнений осуществлялось назначением непрямых антикоагулянтов (фенилина) соответственно с данными коагулограммы.

Проводилась адекватная коррекция нарушений центральной гемодинамики и сократительной функции миокарда. При явлениях послеоперационной острой сердечной недостаточности использовались В-адреномиметики, сердечные гликозиды в индивидуальных дозировках, мочегонные препараты по показаниям, цитохром С для нормализации метаболизма миокарда (0.2–0.4 мг/кг/сут).

Время пережатия аорты во время выполнения хирургического вмешательства колебалось от 18 до 101 мин, время ИК – 42–152 мин, минимальная температура в пищеводе была в пределах от 24.9 до 35.4°С.

У двух больных потребовалась продленная ИВЛ до двух суток, вызванная ОСН и ОДН. Интраоперационно и в послеоперационном периоде назначались антибиотики в обычных дозировках, предпочтение отдавали антибиотикам цефалоспоринового ряда. Профилактика преждевременного прерыва-

Таблица 1

Характеристика оперированных больных

Больные	Патология сердца	Срок беременности, недели	Показания к операции	Вид операции
Больная Ар., 26 лет	Миксома правого предсердия	20	Опухоль сердца с нарушениями функции клапана	Удаление миксомы правого предсердия
Больная И., 23 года	Миксома левого предсердия	27	Опухоль сердца с нарушениями функции клапана	Удаление миксомы левого предсердия
Больная П., 30 лет	ОИЭ, недостаточность митрального клапана	23	ОИЭ, прогрессирующая сердечная недостаточность	Протезирование митрального клапана
Больная Ан., 19 лет	Тромбоз шарового протеза митрального клапана	26	Тромбоз ПМК, острая сердечная недостаточность	Репротезирование митрального клапана
Больная Д., 18 лет	Недостаточность аорт. клапана	20	Прогрессирующая сердечная недостаточность	Протезирование аортального клапана

Таблица 2

Характеристика операционного периода у беременных во время ИК

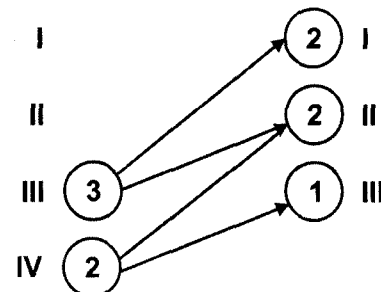
Больные	Время пережатия аорты	Миним. t в пищеводе, °С	Время перфузии, мин
Больная Ар.	18	29,9	52
Больная И.	27	34,5	48
Больная П.	39	29,0	50
Больная Ан.	101	24,9	152
Больная Д.	31	35,4	42

Таблица 3

Характеристика новорожденных

Признак	Количество детей
Оценка новорожденного по шкале Апгар:	
7 баллов	1
8 баллов	1
9 баллов	2
Врожденные уродства	нет

До операции После операции



Результаты хирургического лечения (Ф.К. по NYHA)

протеза с нарушением его функции, эндокардит клапана сердца, прогрессирующая сердечная недостаточность при наличии клапанной патологии.

3. Предоперационная подготовка беременных должна быть комплексной и включать применение сердечных гликозидов, гормонов, препаратов, нормализующих метаболизм миокарда и электролитный баланс.

4. Для профилактики повреждающего действия ИК на плод важное значение имеет: применение антигипоксантов в комплексе анестезиологического пособия, сокращение времени ИК с объемной скоростью перфузии – 2,6–2,7 л/м², поддержание перфузионного давления выше 70 мм рт.ст.

5. Комплекс мероприятий по послеоперационному ведению больных включает адекватную коррекцию сократительной функции миокарда с отказом от применения А-адреномиметиков, применение В-адреномиметиков и сердечных гликозидов, проведение, по показаниям, продленной ИВЛ со своевременной коррекцией кислородно-транспортной функции крови, использование повышенных доз ингибиторов протеаз, плазмы, антибиотиков, применение препаратов для профилактики угрозы прерывания беременности.

6. Разработанная комплексная методика позволила сохранить жизнь матери и плода у всех оперированных женщин.

ния беременности проводилась спазмолитиками, сернокислой магнезией и нестероидными противовоспалительными препаратами (индометацин), гинипралом, витамином Е.

Для улучшения маточно-плацентарного кровотока широко использовались антиагреганты и препараты реологического действия (реополиглюкин, курантил, трентал), спазмолитики, препараты, улучшающие метаболизм в системе мать–плацента–плод (метионин, витамины, кокарбоксилаза). Акушерская тактика зависела от характера гемодинамических нарушений, акушерских осложнений и состояния плода.

Во всех пяти случаях родоразрешение было произведено путем операции кесарева сечения при доношенной беременности (в двух случаях – по акушерским показаниям, в остальных трех – с нашей точки зрения, родоразрешение могло быть самостоятельным и операция кесарева сечения носила превентивный характер). Характеристика новорожденных представлена в табл. 3.

Результаты хирургического лечения в условиях ИК беременных в нашей серии в сроки от 4 месяцев до 7 лет представлена на рисунке.

В нашей серии больных разработанная комплексная методика позволила избежать летальных исходов, что настраивает на оптимизм в решении этой проблемы. J.M.Bernal в своем обзоре мирового опыта по материалам печати, опубликованном в 1986 г., насчитал 45 случаев операций с ИК на фоне беременности и обнаружил только один летальный исход. На основании этого автор делает заключение, что беременность не увеличивает процент материнской летальности. Аналогичные цифры материнской летальности приводят A.Larrea и R.M.Becker (1983).

У одной из наших пациенток с протезом МКЧ-25 беременность осложнилась тромбозом последнего в связи с нарушением антикоагулянтного режима. По жизненным показаниям срочно была выполнена операция смены протеза (С.С.Добротин и соавт., 1990). Операция происходила в крайне неблагоприятных для пациентки и плода условиях. К моменту вмешательства в связи с двухдневным некупирующимся отеком легких женщина и плод находились в состоянии гипоксии. В период вводного наркоза развилась фибрилляция желудочков, что потребовало экстренного подключения аппарата ИК на фоне вспомогательного массажа сердца. Предпринятые мероприятия по защите миокарда: гиперкалиемическая кардиоплегия, гипотермическая перфузия, восстановление удовлетворительной гемодинамики после реимплантации протеза, адекватное ведение послеоперационного периода – помогли избежать развития необратимых изменений у матери и плода.

В ряде случаев во время беременности может развиваться ОИЗ с его тяжелыми гемодинамическими расстройствами, что также требует выполнения неотложной операции на сердце.

Аналогичная ситуация возникла в одном из наших наблюдений, обусловленная острой деструкцией митрального клапана вследствие ИЗ (А.П.Медведев и соавт., 1996). Протезирование митрального клапана с санацией камер сердца позволили не только спасти жизнь беременной, больной ИЗ, но и сохранить беременность с последующим успешным родоразрешением.

В мировой литературе описаны единичные случаи удаления миксом сердца на фоне беременности (Jaluvka V., 1969; Trimakas A.P., 1979; Prieto J. Macias, 1989) с последующим благополучным родоразрешением. В нашей серии наблюдений было 2 женщины с различной локализацией миксом (правое и левое предсердия), которые были диагностированы лишь во время беременности и удачно прооперированы.

В одном случае острые нарушения внутрисердечной гемодинамики возникли во время беременности у женщины с длительным анамнезом порока аортального клапана. Успешное протезирование аортального клапана позволило нормализовать гемодинамику и сохранить беременность с последующим родоразрешением.

В отличие от материнской смертности, ИК представляет серьезный риск для плода. В связи с этим Paulus D.A. (1995) рекомендует отложить оперативное вмешательство до II триместра беременности. Подтверждением данного мнения явились наши результаты. Во всех пяти случаях оперативное вмешательство производилось во II триместре беременности при сформировавшейся плаценте. Все дети при рождении оценены по системе Апгар в 7–9 баллов. Врожденных аномалий развития не было. В отдаленном периоде до 7 лет отклонений в развитии у детей также не отмечалось.

На основании нашего первого опыта лечения беременных в условиях ИК мы пришли к следующим выводам:

1. Наш первый опыт хирургического лечения критических заболеваний сердца у беременных показывает, что оперативное пособие в условиях ИК является единственным и эффективным методом сохранения жизни матери и плода.
2. Показаниями к операции в условиях ИК у беременных в нашей серии служили опухоли сердца с нарушением функции клапана, тромбоз сердечного