

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель Министра
Д.Л. Пиневиц
2015г.
Регистрационный номер 200-1215

**МЕТОД АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И
ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ БЕРЕМЕННЫХ, РОЖЕНИЦ И
РОДИЛЬНИЦ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА**
(инструкция по применению)

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК:

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический
центр «Мать и дитя»,

Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская
академия последипломного образования»

Авторы:

к.м.н., Курлович И.В., к.м.н., доцент, Ткачев А.В, Белуга М.В.,
Демидова Р.Н., к.м.н., доцент, Зубовская Е.Т., к.м.н., Митрошенко И.В.,
Юркевич Т.Ю.

Минск, 2015 г.

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра

_____ Д.Л. Пиневиц

11.12.2015

Регистрационный № 200-1215

**МЕТОД АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ БЕРЕМЕННЫХ, РОЖЕНИЦ
И РОДИЛЬНИЦ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: ГУ «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя», ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

АВТОРЫ: канд. мед. наук И.В. Курлович, канд. мед. наук, доц. А.В. Ткачев, М.В. Белуга, Р.Н. Демидова, канд. мед. наук, доц. Е.Т. Зубовская, канд. мед. наук И.В. Митрошенко, Т.Ю. Юркевич

Минск 2015

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ДЛА — давление в легочной артерии

ИВЛ — искусственная вентиляция легких

КОС — кислотно-основное состояние

КСЭА — комбинированная спинально-эпидуральная анальгезия

ОПСС — общее периферическое сосудистое сопротивление

УЗИ — ультразвуковое исследование

ЦВД — центральное венозное давление

ЦГД — центральная гемодинамика

ЭКГ — электрокардиограмма

В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) изложен метод анестезиологического обеспечения и интенсивной терапии беременных, рожениц и родильниц с врожденными пороками сердца, определяющий выбор оптимального метода анестезиологического пособия в зависимости от гемодинамической ситуации пациентки с пороком сердца.

Инструкция предназначена для врачей-акушеров-гинекологов, врачей-анестезиологов-реаниматологов учреждений здравоохранения III–IV уровней, оказывающих медицинскую помощь акушерским пациенткам.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Q21.0 Дефект межжелудочковой перегородки.

Q21.1 Дефект предсердной перегородки.

Q25.0 Открытый артериальный проток.

Q21.3 Тетрада Фалло.

Q25.6 Стеноз легочной артерии.

Q25.3 Стеноз аорты.

Q21.8 Другие врожденные аномалии сердечной перегородки.

Метод анестезиологического обеспечения и интенсивной терапии у беременных, рожениц и родильниц с врожденными пороками сердца содержит следующие этапы: 1) этапы анестезиологического обеспечения; 2) предоперационная диагностика и подготовка к операции кесарева сечения; 3) интраоперационный мониторинг; 4) принципы анестезии у беременных с простыми шунтами со сбросом крови слева-направо и/или бинаправленным сбросом; 5) принципы анестезии у беременных с фиксированным сердечным выбросом; 6) интенсивная терапия послеоперационного периода.

1. Этапы анестезиологического обеспечения

Первоначальным этапом служит разделение беременных на две группы в зависимости от гемодинамической ситуации: простые шунты со сбросом крови слева-направо и/или бинаправленным сбросом и пороки с фиксированным сердечным выбросом.

Второй этап – определение степени компенсации порока на основе физикального обследования и переносимости физической нагрузки как факторов, определяющих возможность родов через естественные родовые пути.

Простые шунты, осложненные легочной гипертензией, являются показанием к оперативному родоразрешению. В данной группе при кесаревом сечении оптимальным является регионарная анестезия — спинальная, эпидуральная, КСЭА, а при наличии противопоказаний — многокомпонентная сбалансированная анестезия с интратекальным обезболиванием опиоидами.

При хорошей переносимости физической нагрузки и отсутствии выраженной отрицательной динамики за время беременности, согласия роженицы наиболее благоприятным методом родоразрешения являются роды через естественные родовые пути в условиях комбинированной спинально-эпидуральной анальгезии.

При наличии у пациентки пороков с фиксированным сердечным выбросом, особенно критические стенозы выносящих трактов, показано оперативное родоразрешение. Оптимальный метод обезболивания — многокомпонентная сбалансированная анестезия с интратекальным введением опиоидов.

2. Предоперационная диагностика и подготовка к операции кесарева сечения

Общие положения

1. Все беременные, поступающие в акушерский стационар, должны рассматриваться как потенциальные кандидаты на плановую либо экстренную анестезию.

2. Минимальный объем информации для врача-анестезиолога о каждой пациентке отделения должен включать акушерский и анестезиологический анамнез, сопутствующие заболевания и осложняющие факторы.

3. Режим назначают с учетом состояния пациентки, рекомендуя максимально возможный объем движений. Неподвижность увеличивает риск тромбоэмболических и легочных осложнений.

4. Женщина, находящаяся в родах, ничего не принимает внутрь, при необходимости коррекцию водно-электролитного баланса осуществляют переливанием солевых растворов.

Предоперационное обследование пациенток

1. Определение группы крови и резус-фактора.
2. Общий анализ крови.
3. Общий анализ мочи.
4. Биохимическое исследование крови.
5. Коагулограмма с определением уровня антитромбина III и D- димеров.
6. Определение параметров КОС и газов крови из артериальной крови и смешанной венозной крови.
7. Анамнез и физикальное исследование.
8. ЭКГ с измерением динамики сегмента ST.
9. Индивидуальный динамический мониторинг частоты сердечных сокращений (ЧСС), частоты дыхания (ЧД), артериального давления (АД) и сатурации (SpO₂).
10. Эхокардиография (ЭхоКГ).
11. Инвазивный мониторинг гемодинамики: ЦВД, инвазивное АД.
12. При легочной гипертензии (ЛГ) III–IV степени мониторинг ДЛА, сердечного выброса, расчет ОПСС, ударного объема.
13. Спирометрия и пневмотахометрия.
14. УЗИ органов брюшной полости.
15. УЗИ и кардиотокография (КТГ) плода.
16. Оценка физического состояния (класс по ASA), риск анестезии (по AAA), определение риска по GoldmanDetsky.
17. Вне зависимости от предполагаемого метода анестезии оценка состояния верхних дыхательных путей и расчет индекса трудной интубации по шкале МОСКВА-td.

18. Составление плана анестезии и тактики ведения пациентки.

19. Определение соответствующего назначения для предоперационного лечения.

20. Назначение премедикации, документирование осмотра в истории болезни.

Профилактика аспирационного синдрома

1. Прозрачный антацид за 30 мин до анестезии.

2. Фамотидин 40 мг внутривенно на ночь и за 30 мин до анестезии.

Профилактика тромбоза глубоких вен и тромбоемболии легочной артерии

1. Далтепарин натрия 2500 МЕ подкожно за 2 ч при планировании многокомпонентной сбалансированной анестезии или 5000 МЕ подкожно за 12 ч до операции при планировании спинальной или эпидуральной анестезии.

2. Или эноксапарин натрия 20 мг подкожно за 2 ч при планировании многокомпонентной сбалансированной анестезии или эноксапарин натрия 40 мг подкожно за 12 ч до операции при планировании спинальной или эпидуральной анестезии.

3. Интраоперационный мониторинг

Оксигенация

Обязательно: оценка цвета кожных покровов, пульсоксиметрия, определение концентрации кислорода во вдыхаемой смеси ($F_i O_2$). По показаниям: КОС, газы крови.

Вентиляция

Обязательно: экскурсия грудной клетки; аускультация дыхательных шумов, наблюдение за дыхательным мешком, количественный мониторинг объема выдыхаемого газа (при ИВЛ), количественное определение CO_2 в выдыхаемом воздухе (при ИВЛ), при ИВЛ необходимо активировать тревогу дисконнекции.

Гемодинамика

Обязательно: пальпация пульса и аускультация сердца, ЭКГ, ЧСС и АД минимум через 5 мин, ЦВД, инвазивное АД, показатели ЦГД.

Мониторинг центральной температуры (обязательно).

Мониторинг почасового диуреза (обязательно).

Мониторинг нервно-мышечного блока (по показаниям).

Данные стандарты могут быть расширены при наличии соответствующих показаний по заключению анестезиолога.

Премедикация

Легкая: Фамотидин 40 мг внутривенно за 30 мин, атропина сульфат 0,3–0,6 мг внутривенно в операционной.

Умеренная: Фамотидин 40 мг внутривенно за 30 мин + кеторолак 30 мг внутримышечно за 30 мин.

Атропина сульфат 0,3–0,6 мг внутривенно в операционной.

4. Принципы анестезии у беременных с простыми шунтами со сбросом крови слева-направо и/или бинаправленным сбросом

Спинальная (субарахноидальная) анестезия

1) катетеризация вены;

2) инсуффляция увлажненного 100% O_2 через носовые канюли;

3) в строго асептических условиях пункция субарахноидального пространства (игла 25–25G, уровень пункции L2–3 либо L3–4);

4) однократное введение раствора анестетика.

Таблица 1. — Местные анестетики для спинальной анестезии

Анестетик	Концентрация, %	Объем, мл	Удельный вес	Длительность действия, мин
Бупивакаина гидрохлорид	0,5	1,7–2,0	Гипербарический	75–150

+ адьювант: суфентанил 5–10 мкг, морфина гидрохлорид 75–150 мкг. Доза морфина гидрохлорида вводится в отдельном шприце перед инъекцией раствора местного анестетика. Интервал отдельного введения — 1 мин, для нивелирования вероятности уменьшения баричности местного анестетика.

С целью коррекции гипотензии сразу начать титрование фенилэфрина посредством шприцевого дозатора (10–17 мкг/кг/ч) с последующей коррекцией под контролем инвазивного АД и ЦВД.

При необходимости седация мидазоламом 0,03–0,1 мг/кг внутривенно.

Эпидуральная анестезия

- 1) катетеризация вены;
- 2) в асептических условиях пункция эпидурального пространства L2–L3 или L3–L4;
- 3) установка эпидурального катетера;
- 4) аспирационная проба;
- 5) введение тест дозы 3 мл 2%-го лидокаина гидрохлорида + 5 мкг/мл (1:200000) адреналина гидрохлорида;
- 6) однократное или постоянное введение анестетика через тонкий эпидуральный катетер + адьювант: суфентанил 10–50 мкг или морфина гидрохлорид 2–3 мг;
- 7) коррекция гипотонии путем постоянной внутривенной инфузии фенилэфрина 0,04–0,18 мг/мин под контролем инвазивного АД и ЦВД;
- 8) асептическая наклейка.

Таблица 2. — Местные анестетики для эпидуральной анестезии

Анестетик	Концентрация, %	Объем, мл	Начало действия	Длительность действия, мин
Бупивакаина гидрохлорид	0,25–0,5	15–20	10–20	180–300
Ропивакаина гидрохлорид	0,75	15–20	5–20	120–300
Левобупивакаина гидрохлорид	0,5	15–20	10–20	150–300

КСЭА одноуровневая

- 1) катетеризация вены;
- 2) в асептических условиях пункция эпидурального пространства иглой Туохи L2–L3 или L3–L4;
- 3) пункция субарахноидального пространства через иглу Туохи спинальной иглой (25G и тоньше);
- 4) однократное введение раствора анестетика;

Таблица 3. — Местные анестетики для спинальной анестезии

Анестетик	Концентрация, %	Объем, мл	Удельный вес	Длительность действия, мин
Бупивакаина гидрохлорид	0,5	1,7–2,0	гипербарическая	75–150

- + адьювант: суфентанил 5–10 мкг, морфина гидрохлорид 75–150 мкг;
- 5) установка эпидурального катетера;
 - 6) аспирационная проба;
 - 7) через 60–120 мин после спинальной анестезии начать однократное или постоянное введение анестетика через тонкий эпидуральный катетер ± адьювант: суфентанил 10–50 мкг или морфина гидрохлорид 2–3 мг;
 - 8) коррекция гипотонии путем постоянной внутривенной инфузии фенилэфрина 0,04–0,18 мг/мин под контролем инвазивного АД и ЦВД;
 - 9) асептическая наклейка.

Таблица 4. — Местные анестетики для эпидуральной анестезии

Анестетик	Концентрация, %	Объем, мл	Начало действия	Длительность действия, мин
Бупивакаина гидрохлорид	0,25–0,5	15–20	10–20	180–300
Ропивакаина гидрохлорид	0,75	15–20	5–20	120–300
Левобупивакаина гидрохлорид	0,5	15–20	10–20	150–300

Сбалансированная анестезия с ИВЛ с интратекальным введением опиоидов

1. В строго асептических условиях пункция субарахноидального пространства (игла 25–25G, уровень пункции L2–3 либо L3–4). Введение 75–150 мкг морфина гидрохлорида с 0,9%-м раствором натрия хлорида до 2–2,5 мл.
2. Преоксигенация: 100% кислород через маску 3–5 мин.
3. Индукция.
Вводная анестезия: тиопентал-натрия 3–5 мг/кг или кетамин 1–2 мг/кг или высокообъемная индукция севофлюраном 8 об% — 35–50 с.

Миорелаксант для интубации: сукцинилхолин 1,5 мг/кг или атракурия бесилат 0,5–0,6 мг/кг (пациенты не более 2 баллов по МОСКВА-td) или рокурония бромид 0,6–1,0 мг/кг.

4. Поддержание анестезии: 35–100% кислород + 0–65% закись азота + севофлюран (до 0,5–1,0 МАС).

После извлечения плода: + фентанил 1–10 мкг/кг/ч, ± дроперидол 0,02–0,05 мг/кг/ч.

При необходимости продленной миорелаксации: атракурия бесилат 0,3–0,4 мг/кг/30 мин или рокурония бромид 0,15 мг/кг/30–60 мин.

5. Выход из анестезии:

1) прекратить подачу ингаляционных анестетиков и перейти на 100% кислород. Подача галогенсодержащих анестетиков прекращается при ушивании подкожно-жировой клетчатки, закиси азота — при наложении последних швов на кожу;

2) санация: тщательно санируется трахея и ротовая полость;

3) уход от миорелаксации (декураризация): если позволяет хирургическое состояние, устранить остаточную мышечную релаксацию (если присутствует сознание и частично восстановлена нейромышечная передача) атропина сульфат 0,015 мг/кг внутривенно + прозерин 0,05% 1,0–2,0 мл внутривенно;

4) экстубация: после восстановления адекватного спонтанного дыхания, сознания, защитных рефлексов и способности пациента выполнять команды;

5) профилактика тошноты и рвоты: метоклопрамид 10 мг внутривенно, дроперидол 0,625 мг внутривенно, ондансетрон 4 мг внутривенно.

КСЭА в родах

Условия проведения регионарной анальгезии в родах

1) информированное согласие роженицы;

2) наличие оборудования и аппаратуры для оказания неотложной помощи при возникновении осложнений (неинвазивное измерение АД, ЭКГ, проведение внутривенной инфузии, оксигенотерапии и ручной механической вентиляции легких);

3) мониторное наблюдение состояния роженицы и плода (кардиотокография);

4) постоянное присутствие в родах анестезиологической бригады.

Правила подготовки к выполнению КСЭА родов

1. Катетеризация периферической вены катетером диаметром не менее 16G и начало инфузии растворами кристаллоидов со скоростью 2–3 мл/кг/ч. Если роженица длительно находится в родах в условиях ограниченного приема жидкостей, темп можно увеличить до 4–5 мл/кг/ч.

2. Профилактика аортокавальной компрессии. Положение роженицы на левом боку или сидя.

Процедура выполняется в условиях асептики и антисептики. Обработка кожи в месте пункции проводится по установленному в стационаре стандарту обработки операционного поля.

Порядок проведения КСЭА

Варианты проведения: одноуровневая КСЭА; двухуровневая КСЭА - выполняется при отсутствии специальных наборов.

Одноуровневая КСЭА

1. Измерить АД перед началом процедуры.
2. После обработки и отграничения операционного поля провести местную анестезию места пункции.
3. Пункция эпидурального пространства производится на уровне L2-L3 и L3-L4.

4. Верификация эпидурального пространства по методике «утраты сопротивления» с применением изотонического раствора.

5. Через иглу типа Туохи пунктируется субарахноидальное пространство иглой карандашного типа диаметром 25G и тоньше. После появления ликвора в павильоне иглы вводится местный анестетик с добавлением адьюванта, затем спинальная игла удаляется и катетеризируется эпидуральное пространство.

6. Катетер проводят краниально не более чем на 3–4 см и фиксируют. Исключение пункции субарахноидального пространства и внутрисосудистой постановки катетера проводят по протоколам (аспирационная и гравитационная пробы).

Недопустимо извлечение катетера через иглу для повторного введения, т. к. это может вызвать его срезание об острый край иглы.

7. Через 60 мин от субарахноидального введения лекарственного средства начинают инфузию местного анестетика в сочетании с адьювантом.

8. В течение 10 мин осуществляется наблюдение за роженицей с поддержанием вербального контакта.

АД, ЧСС, уровень и выраженность сенсорного блока, степень моторного блока нижних конечностей оценивают каждые 5 мин в течение не менее 40 мин от иницирующей дозы или болюса местного анестетика. В дальнейшем вышеуказанные параметры оцениваются не реже 1 раза в 30 мин при методе постоянной инфузии местного анестетика. В этот период необходима оценка сердечной деятельности плода методом аускультации и/или кардиотокомониторинга.

Субарахноидальное и внутрисосудистое введение местного анестетика диагностируется общепринятыми методами.

Двухуровневая КСЭА

1. В промежутке L2–L3 проводится пункция субарахноидального пространства и вводится местный анестетик с добавлением адьюванта, затем в промежутке L3–L4 пунктируется эпидуральное пространство, проводится катетер на 3 см краниально, выполняются гравитационная и аспирационная пробы и проводится инфузия местного анестетика.

2. Методики верификации эпидурального и спинального пространства, проведения катетера и наблюдения аналогичны таковым при одноуровневой КСЭА.

Дозировки и способы введения при КСЭА

Принцип субарахноидального введения местного анестетика:

1) введение первой дозы может осуществляться на ранних стадиях первого периода родов. Необходимыми условиями являются устойчивая родовая деятельность, эффективность схваток и явно выраженный болевой синдром (визуальная аналоговая шкала (ВАШ) > 4 баллов по 10 балльной шкале);

2) при одноуровневой КСЭА через эпидуральную иглу осуществляется пункция твёрдой мозговой оболочки спинальной иглой типа PencilPoint 25G и тоньше. Первая доза составляет 10 мкг суфентанила и 1,5–2,5 мг бупивакаина гидрохлорида или левобупивакаина гидрохлорида субарахноидально (0,3–0,5 мл 0,5%-го раствора бупивакаина гидрохлорида или левобупивакаина гидрохлорида с добавлением 10 мкг суфентанила разводится до 2,5 мл стерильным 0,9%-м раствором натрия хлорида). После введения местного анестетика спинальная игла удаляется, осуществляется катетеризация эпидурального пространства;

3) при двухуровневой КСЭА в промежутке L2–L3 проводится пункция спинального пространства и вводится 10 мкг суфентанила и 1,5–2,5 мг раствора бупивакаина гидрохлорида или левобупивакаина гидрохлорида (0,3–0,5 мл 0,5%-го раствора бупивакаина гидрохлорида или левобупивакаина гидрохлорида с добавлением 10 мкг суфентанила разводится до 2,5 мл стерильным 0,9%-м раствором натрия хлорида).

Принцип проведения постоянной инфузии местного анестетика в эпидуральное пространство при КСЭА

1) После исключения субарахноидальной или внутрисосудистой постановки катетера через 60 мин после введения субарахноидальной дозы местного анестетика начинается постоянная инфузия 0,05%-го раствора ропивакаина гидрохлорида или левобупивакаина гидрохлорида с добавлением суфентанила 0,25 мкг/мл в эпидуральное пространство со скоростью 15–20 мл/ч. Инфузия осуществляется с помощью шприцевого дозатора;

2) контроль витальных функций (АД, ЧСС, ЧД, SpO₂), уровня анальгезии, мышечного тонуса;

3) при возникновении болезненных ощущений вводится дополнительный болюс в объеме 5,0 мл анестетика (ропивакаина гидрохлорид или левобупивакаина гидрохлорид 0,2%);

Обезболивание и принципы ведения второго периода родов на фоне эпидуральной анальгезии

Продолжение введения местных анестетиков во втором периоде родов допустимо. Задачей обезболивания во втором периоде родов является адекватная анальгезия при сохранении ощущения потуг и силы в мышцах нижних конечностей, брюшного пресса и промежности.

Допустимая продолжительность второго периода родов на фоне продолжения регионарной анестезии составляет 2 ч при отсутствии признаков страдания плода.

Мониторинг уровня блока и состояния роженицы

Во время введения первой и всех последующих доз местного анестетика необходимо поддерживать вербальный контакт и наблюдать за роженицей.

Контролировать ЧСС, АД роженицы, ЧСС плода необходимо каждые 5 мин в течение не менее 40 мин после каждого введения лекарственного средства.

В течение 2–4 схваток, следующих за введением основной дозы, должен быть получен отчетливый клинический эффект.

В случае снижения систолического АД матери ниже 90 мм рт. ст. необходимо повернуть ее на бок, увеличить темп инфузии, при необходимости ввести эфедрин в начальной дозе 5 мг или фенилэфрин 50–100 мкг, обеспечить подачу кислорода роженице. Оценка сенсорного блока – уровень не должен превышать Th10, максимум Th8. Метод оценки уровня чувствительного блока – холодовая проба. Моторный блок – оценивается по шкале Bromage. Акушерка должна постоянно находиться с роженицей.

Обеспечение подвижности рожениц на фоне эпидуральной анальгезии

Данный метод обеспечивает «мобильную» анальгезию. Расширение двигательной активности необходимо для более эффективной конфигурации плода при прохождении через родовые пути, снижая интенсивность родовой боли и уменьшая длительность родов.

Акушерские противопоказания к расширению двигательного режима рожениц

1. Кровянистые выделения из родовых путей.
2. Изменения сердечной деятельности плода (тахикардия, брадикардия).
3. Родостимуляция у беременных высокого риска при отсутствии технической возможности дистанционного мониторинга.

Условием для обеспечения подвижности рожениц на фоне КСЭА является адекватная анальгезия без моторного блока нижних конечностей.

После введения первой дозы местного анестетика роженица не менее 40 мин должна находиться в кровати. В этот период осуществляется стандартное наблюдение за ее состоянием с оценкой гемодинамики и степени моторного блока нижних конечностей, состоянием плода.

Дополнительно перед тем, как разрешить роженице вставать и перемещаться по палате, необходимо убедиться, что выполняются следующие условия:

- 1) отсутствие ортостатической гипотензии в положении сидя в течение 5 мин;
- 2) способность удерживать поднятые прямые ноги на весу в положении лежа на спине;
- 3) способность стоять около кровати без чувства слабости в ногах;
- 4) способность сгибать ногу в колене стоя у кровати;
- 5) минимальные изменения чувствительности в стопах.

В случае соблюдения указанных условий безопасности роженица может быть отсоединена от монитора.

Контроль состояния роженицы осуществляется в положении лежа в течение не менее 40 мин после каждого введения повторных болюсов. Только после исключения моторного блока и гипотензии ей можно разрешить вставать и ходить.

Оценка состояния должна осуществляться каждый раз перед сменой постельного режима роженицы на активное перемещение по палате.

5. Принципы анестезии у беременных с фиксированным сердечным выбросом

Учитывая высокую вероятность снижения венозного возврата при использовании регионарных анестезий с позиции безопасности целесообразно применение сбалансированной анестезии с ИВЛ с интратекальным введением опиоидов. Методика описана в настоящей инструкции на с. 9–11.

6. Интенсивная терапия послеоперационного периода

1. Постельный режим и продолжение интраоперационного мониторинга в течение первых суток.

2. Инфузионная терапия по строгим показаниям под контролем инвазивного АД, ЦВД, при необходимости ДЛА.

3. Коррекция кризов ЛГ простагландином E1 внутривенно инфузوماتом в стартовой дозе 5–10 нг/кг/мин под контролем ДЛА.

4. Поддерживающая терапия, направленная на плановую коррекцию уровня давления в легочной артерии путем назначения силденафила — мощного селективного ингибитора фосфодиэстеразы (тип 5), вызывает снижение легочного сосудистого сопротивления и перегрузки правого желудочка. Назначается в дозе 50 мг 2–3 раза в день под контролем ДЛА.

5. Обезболивание: на фоне продолжающегося действия интратекальной и/или эпидуральной анальгезии морфином, в режиме упреждающей анальгезии в раннем послеоперационном периоде, назначение системно вводимых ненаркотических анальгетиков: кеторолак 30 мг 2–3 раза/сут внутримышечно, кетопрофен 100 мг 1–2 раза/сут внутримышечно или внутривенно.

6. Антибактериальная терапия антибиотиками широкого спектра: цефтриаксон 1 г 2 раза/сут внутривенно. Антибактериальная терапия изменяется по показаниям.

7. После родов низкомолекулярные гепарины назначают не ранее чем через 6–8 ч после операции/родов (далтепарин натрия 120 МЕ/кг подкожно/сут или эноксапарин натрия 100 МЕ/кг подкожно/сут, надропарин 0,1 мл на 10 кг массы тела подкожно/сут). Прекращают за 3–5 дней до выписки из стационара под контролем Д-димеров.

8. Выключение лактации по показаниям — каберголин 1 мг однократно.

Критерии перевода пациентки из реанимационного отделения в послеродовое отделение:

- 1) стабилизация показателей центральной гемодинамики;
- 2) отсутствие необходимости в инфузионно-трансфузионной терапии;
- 3) отсутствие ограничений пищевого и двигательного режимов;
- 4) стабильность лабораторных показателей.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Остановка кровообращения, вызванная непреднамеренной внутрисосудистой инъекцией местных анестетиков.

Лечение:

1. Начать реанимационные мероприятия согласно протоколу.
2. Обеспечить отклонение матки влево.
3. Ввести внутривенно жировую эмульсию 20% 1,5 мл/кг в течение 1 мин в виде болюсного введения 100 мл.
4. Решить вопрос об экстренном кесаревом сечении в целях спасения плода и повышения эффективности реанимационных мероприятий.
5. Продолжить реанимационные мероприятия.
6. Начать инфузию жировой эмульсии со скоростью 0,25 мл/кг/мин (400 мл за 20 мин).
7. Повторить болюсные введения по 100 мл дважды с 5-минутным интервалом до восстановления самостоятельного кровообращения.
8. После 5 мин увеличить темп инфузии до 0,5 мл/кг/мин (400 мл за 10 мин).
9. Продолжать инфузию до восстановления кровообращения.

Особенности: учитывать резистентный характер нарушений ритма и необходимость проведения длительных реанимационных мероприятий не менее 60 мин.

« _____ » _____ 20 _____ г.

АКТ О ВНЕДРЕНИИ**1. Наименование предложения для внедрения:**

«Метод анестезиологического обеспечения и интенсивной терапии беременных, рожениц и родильниц с врожденными пороками сердца»

2. Кем предложено (наименование учреждения разработчика, автор)

ГУ «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя» МЗ РБ, РНПЦ ТиМБ

Авторы: канд. мед. наук И.В. Курлович, канд. мед. наук, доц. А.В. Ткачев, М.В. Белуга, Р.Н. Демидова, канд. мед. наук, доц. Е.Т. Зубовская, канд. мед. наук И.В. Митрошенко, Т.Ю. Юркевич

Источник информации: инструкция по применению «Метод анестезиологического обеспечения и интенсивной терапии беременных, рожениц и родильниц с врожденными пороками сердца».

3. Где и когда начато внедрение

(наименование лечебного учреждения, дата внедрения)

4. Общее количество наблюдений**5. Результаты применения метода за период с ____ по ____;**

Положительные (к-во наблюдений) _____;

Отрицательные (к-во наблюдений) _____;

Неопределенные (к-во наблюдений) _____

6. Эффективность внедрения: _____**7. Замечания, предложения** _____

Дата _____

Ответственные за внедрение: