

УДК 618.2:616-089.5

РЕГИОНАРНАЯ АНЕСТЕЗИЯ В АКУШЕРСТВЕ

С.Н. Занько, А.Н. Мамась, А.Г. Бресский

УО «Витебский государственный медицинский университет»
г. Витебск

Статья посвящена общим принципам и методике проведения регионарной анальгезии в родах. С современных позиций рассмотрены организационные, методические аспекты, возможные осложнения и меры по их профилактике.

Ключевые слова: родовая боль, регионарная анестезия, анальгезия, родовой акт.

Общие принципы организации регионарной анальгезии в родах

Желание женщины получить облегчение родовой боли является достаточным медицинским показанием

для применения одного из доступных методов обезболивания. Выбор метода обезболивания определяется состоянием роженицы, ее акушерским статусом, а также доступностью ресурсов в стационаре. В случае наличия необходимых кадровых ресурсов и оснащения регионарная анальгезия является наиболее эффективным методом обезболивания.

Время, прошедшее с момента информирования анестезиолога о необходимости выполнения регионарной анальгезии, особенно в экстренных ситуациях, до ее начала не должно превышать 30 минут, за исключением каких-то особых обстоятельств. Это особенно важно в экстренных ситуациях.

Регионарная анальгезия должна проводиться только в стационарах, в которых имеется все необходимое оснащение и препараты, необходимые для оказания помощи в случае развития осложнений. Сюда относятся: источник кислорода, оборудование для поддержания проходимости дыхательных путей, интубации трахеи, проведения искусственной вентиляции легких (ИВЛ), препараты и дефибрилляторы для проведения сердечно-легочной реанимации.

Регионарная аналгезия должна проводиться специалистом, имеющим необходимую подготовку. Он должен быть компетентным в вопросах диагностики и неотложной терапии жизнеугрожающих осложнений, связанных с введением местных анестетиков в эпидуральное или субарахноидальное пространство.

В стационаре должен существовать локальный протокол проведения регионарной аналгезии в родах, утвержденная схема приготовления растворов местных анестетиков.

Необходимо ведение протокола регионарного обезболивания родов. В документе должны быть отражены: акушерский диагноз, показания для регионарного обезболивания родов, дозы местного анестетика и адьювантов, время их введения, показатели гемодинамики, дыхания, уровень сенсорного блока после введения каждой дозы, развившиеся осложнения.

Вопрос о назначении регионарной аналгезии должен решаться совместно акушером-гинекологом и анестезиологом, при этом врач-акушер должен иметь опыт проведения родов в условиях регионарной аналгезии и квалификацию, позволяющую произвести инструментальное родоразрешение через естественные родовые пути (акушерские щипцы, вакуум-экстракция плода), выполнить кесарево сечение.

Проведение регионарной аналгезии в родах предполагает постоянную оценку квалифицированным персоналом состояния роженицы (артериальное давление (АД), частота сердечных сокращений (ЧСС), дыхание, уровень блока) и плода (характер сердечной деятельности). По показаниям возможно проведение дополнительного мониторинга (кардиотокография (КТГ), пульсоксиметрия). В случае использования концентрированных растворов местных анестетиков (2% лидокаин, 0,5% бупивакаин, 0,75% ропивакаин) необходимо обеспечение мониторинга в объеме стандартного интраоперационного.

ПОКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ РЕГИОНАРНОЙ АНАЛГЕЗИИ В РОДАХ

К медицинским показаниям для применения регионарных методов аналгезии в родах относят:

- выраженная родовая боль (низкий болевой порог);
- гестоз средней и тяжелой степени;
- артериальная гипертензия любой этиологии;
- роды у женщин с тяжелой экстрагенитальной патологией (порок сердца, сахарный диабет, бронхиальная астма, гипертоническая болезнь);
- некоторые виды аномалий родовой деятельности (дискоординация родовой деятельности, дистония шейки матки, чрезмерная родовая деятельность);
- преждевременные роды;
- первородящие юного возраста;
- высокая степень миопии и состояния после корригирующих зрение оперативных вмешательств;
- превентивная анестезия при высоком риске кесарева сечения;
- другие состояния, при которых показано укорочение II периода родов.

Все остальные показания определяются индивидуально в зависимости от конкретной клинической ситуации.

Противопоказания к проведению регионарной аналгезии в родах

Абсолютные противопоказания

Абсолютными противопоказаниями являются:

- отказ роженицы;
- отсутствие квалифицированного анестезиологического персонала и оборудования для круглосуточного наблюдения как во время родов, так и в послеродовом периоде;
- сепсис;
- бактериемия;
- инфекция в месте пункции;
- гипокоагуляция (тромбоцитопения менее $50 \times 10^9/\text{л}$, $\text{MNO} > 1,3$);
- отсутствие возможности квалифицированного наблюдения за состоянием роженицы и плода на фоне аналгезии;
- отсутствие доступного необходимого оборудования для оказания неотложной помощи и реанимационных мероприятий в случае развития жизнеугрожающих осложнений регионарной аналгезии;
- кровотечение и выраженная гиповолемия;
- наличие нарушений сердечной деятельности плода, являющихся показанием к кесареву сечению;
- пороки сердца и другие заболевания, сопровождающиеся низким и фиксированным сердечным выбросом;
- аллергия на местные анестетики, применяемые при регионарной аналгезии;
- внутричерепная гипертензия;
- острые органические заболевания цнс инфекционной и неинфекционной природы;
- клинические проявления, достоверные лабораторные признаки или анамнестические данные нарушений системы регуляции агрегатного состояния крови (пги меньше 50%, тромбоциты меньше $100-109/\text{л}$, фибриноген меньше 1 г/л, время кровотечения больше 10 минут), проводимая антикоагулянтная терапия гепарином, аспирином.

Относительные противопоказания

Относительными противопоказаниями являются:

- отсутствие эффективной родовой деятельности, в том числе на фоне родостимулирующей терапии;
- некорригированная артериальная гипотензия;
- нарушения функционального состояния плода — при отсутствии патологии родовой деятельности до согласования с акушером-гинекологом возможности проведения регионарного обезболивания родов;
- неврологические заболевания (периферическая нейропатия, демиелинизирующие заболевания центральной нервной системы, дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника с наличием корешковых синдромов на нижнегрудном и поясничном уровне);

- раскрытие шейки матки более 7 см;
- консервативное ведение родов с рубцом на матке;
- значительные деформации позвоночника;
- высокий риск акушерского кровотечения;
- повышенная чувствительность к местным анестетикам;
- выраженная симптоматика синдрома аортокавальной компрессии;
- анатомические аномалии позвоночника;
- заболевания ЦНС, повышенное внутричерепное давление, эпилепсия, менингит, полиомиелит, сосудистые заболевания мозга, упорные головные боли, остеохондроз поясничного отдела позвоночника;
- клинические признаки обострения хронических инфекций или острые инфекционные заболевания, гипертермия в родах (температура выше 37,5 °C);

Общие принципы проведения регионарной аналгезии

Время начала регионарной аналгезии

В настоящее время нет убедительных данных, указывающих на отрицательное влияние раннего (при раскрытии менее 4 см) применения регионарных методов аналгезии на частоту кесарева сечения, состояния плода и новорожденного, исход родов. В связи с этим можно начинать регионарную аналгезию родов при меньшем раскрытии шейки матки. В то же время необходимым условием сохранения нормальной динамики процесса родов является обеспечение эффективных схваток на любом его этапе вне зависимости от степени раскрытия шейки матки.

Получение информированного добровольного согласия на процедуру является обязательным. Роженица должна иметь возможность получить любую дополнительную информацию от анестезиолога в случае необходимости.

Осмотр роженицы анестезиологом должен включать стандартный осмотр, изучение анамнеза, объективное обследование, осмотр спины, целенаправленное выявление заболеваний позвоночника, краткую оценку неврологического статуса, прежде всего выявление корешковых вертеброгенных синдромов.

Оценка акушерской ситуации

Перед началом регионарной аналгезии необходима оценка характера родовой деятельности, проведение вагинального исследования, а также оценка внутриутробного состояния плода путем проведения КТГ. При нормальной родовой деятельности можно начинать регионарную аналгезию.

Методы проведения регионарной аналгезии

Эпидуральная аналгезия с помощью периодического болюсного введения местных анестетиков.

Методика введения первой дозы местного анестетика

После исключения субарахноидального или интрасосудистого введения тест-дозы медленно, со скоростью

не более 15 мг раствора анестетика низкой концентрации, каждые 5 минут до общего объема 15 мл, с проведением перед каждым введением аспирационной пробы, вводятся растворы:

- 0,25-0,125%-го бупивакаина;
- 0,2-0,1%-го ропивакаина;
- 0,5-1%-го раствора лидокаина.

Мониторинг уровня блока и состояния роженицы

Во время введения первой и всех последующих доз местного анестетика анестезиолог должен поддерживать вербальный контакт, наблюдать за роженицей для своевременного выявления внутрисосудистого введения препарата. Врач должен находиться с роженицей до момента полного исключения внутрисосудистого или субарахноидального введения препарата.

В течение 3-4 схваток, следующих за введением основной дозы, должен быть получен отчетливый клинический эффект.

Медсестра-анестезист или акушерка должны находиться с роженицей как минимум в течение 20 минут после каждого введения анестетика. Необходимо контролировать ЧСС, АД матери, ЧСС плода каждые 5 минут в течение 20 минут после каждого введения препарата.

Персонал, осуществляющий наблюдение за роженицей, должен быть проинформирован о клинической картине осложнений и необходимости срочного вызова анестезиолога.

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, обеспечить подачу кислорода матери. Появление тошноты и рвоты у роженицы, снижение частоты сердцебиения плода ниже 100 ударов в минуту также являются показанием к введению эфедрина или мезатона.

Оценка сенсорного блока – уровень не должен превышать Th10, максимум Th8. В случае распространения блока выше персонал должен вызвать анестезиолога. Метод оценки уровня чувствительного блока – холодовая проба.

Моторный блок – оценивается по шкале Bromage.

Методика поддержания аналгезии с помощью болюсного введения местных анестетиков

Показанием к введению повторных болюсов местного анестетика является возобновление болевых ощущений у роженицы (более 4 баллов по визуально-аналоговой шкале оценки боли). Другим вариантом может быть введение повторных болюсов местных анестетиков через определенный промежуток времени.

Приготовление необходимых растворов местных анестетиков и введение повторных доз в эпидуральный катетер должен осуществлять анестезиолог.

Повторные болюсные дозы местного анестетика должны вводиться по тем же правилам, что и первая – медленно, дробно с оценкой состояния роженицы.

Необходимы четкие инструкции персоналу о вызове анестезиолога при развитии артериальной гипотензии, быстром регрессе болевых ощущений у роженицы.

Средний объем повторных болюсов составляет 10-15 мл раствора местного анестетика в концентрации, аналогичной или меньшей, чем при первой дозе.

Доза бупивакаина не должна превышать 2 мг/кг за 4 часа.

Мониторинг родовой деятельности на фоне проведения эпидуральной анальгезии

При проведении ЭДА у рожениц низкого риска по развитию нарушения жизнедеятельности плода, без родостимулирующей терапии и признаков гипоксии плода, перед введением очередной дозы местного анестетика при возобновлении болевых ощущений у роженицы достаточно контролировать темп родов наружными или внутренними методами.

При проведении родостимулирующей терапии показано осуществление постоянного мониторинга сократительной деятельности матки с помощью КТГ. Оценку акушерского статуса необходимо осуществлять каждый раз при необходимости повторного введения анестетика.

Мониторинг состояния плода на фоне эпидуральной анальгезии

Мониторный контроль сердечной деятельности плода на всем протяжении родов показан у рожениц высокого риска развития нарушения жизнедеятельности плода, при проведении родостимулирующей терапии, при угрожающей гипоксии плода. Появление патологических изменений сердечной деятельности плода на фоне регионарной анальгезии требует выявления возможных причин.

Обезболивание и принципы ведения второго периода родов на фоне регионарной анальгезии

Продолжение введения местных анестетиков во втором периоде родов считается допустимым. Общая продолжительность (но не длительность непосредственно потуг) второго периода родов на фоне регионарной анальгезии может несколько возрасть, однако убедительных данных об ухудшении состояния плода, увеличении частоты неправильного вставления головки плода, инструментального родоразрешения, ухудшения состояния новорожденных по Апгар при продолжении обезболивания нет. Задачей обезболивания во втором периоде родов является адекватная анальгезия при сохранении ощущения потуг и силы в мышцах нижних конечностей, брюшного пресса и промежности.

Удлинение второго периода родов не представляет никакой опасности, если обеспечен хороший мониторинг, подразумевающий постоянное измерение ЧСС плода и контролирование сократительной способности матки. В то же время при прекращении обезболивания может возрасти интенсивность болевых ощущений в промежности, что приводит к неудовлетворенности женщины качеством обезболивания.

Допустимая продолжительность второго периода родов на фоне продолжения ЭДА составляет 2 часа при отсутствии признаков страдания плода.

Для введения болюса местного анестетика роженицу переводят в полусидячее положение (25-30 градусов). Концентрация препарата может быть снижена. Объем

вводимого болюса – 8-12 мл. Возможно введение 0,1% ропивакаина, 0,125% бупивакаина. 0,5-0,75% лидокаина, 0,625% бупивакаина.

Постоянная инфузия местного анестетика в эпидуральное пространство

Возможные преимущества в сравнении с традиционным болюсным методом:

1. более стабильный уровень анальгезии без выраженного колебания обезболивающего эффекта эда;
- 2 гемодинамическая стабильность;
- 3 применение растворов низкой концентрации с медленным темпом введения более безопасно в случае миграции катетера в сосуд или субарахноидально;
- 4 минимальная моторная блокада;
- 5 снижение нагрузки на персонал.

Методика проведения

Наиболее часто применяемым вариантом является начало инфузии через 30 минут после введения первой дозы местного анестетика и достижения эффективного обезболивания. Необходимо пометить линию для эпидуральной инфузии для исключения ошибочного подключения ее к периферическому венозному катетеру.

Применяются низкие концентрации местных анестетиков:

- 0,2-0,1%-й ропивакаин;
- 0,0625-0,125%-й бупивакаин;
- 0,5-1%-й лидокаин.

Скорость инфузии обычно устанавливают в пределах 8-12 мл/час. В случае необходимости введения дополнительных болюсов возможно применение анестетиков в той же или несколько большей концентрации.

Во втором периоде родов для обеспечения анальгезии в зоне промежности необходимо продолжить инфузию и придать роженице полусидячее положение.

Мониторинг уровня блока, состояния роженицы

- 1 Каждые 15 минут – оценка гемодинамики, дыхания роженицы.
- 2 Каждые 30 минут – оценка уровня сенсорного блока (обычная зона – от реберной дуги до надлобковой области).
- 3 Каждые 30 минут – оценка моторной функции нижних конечностей.
- 4 Смена положения роженицы – каждые 30-60 минут.

Мониторинг родовой деятельности и состояния плода

Мониторинг родовой деятельности и состояния плода – соответствует таковому при болюсной методике введения поддерживающих доз местного анестетика.

На фоне отсутствия возобновляющихся болевых ощущений, позволяющих оценить силу схваток, а также косвенно судить о возможном развитии клинического несоответствия размеров предлежащей части плода и таза матери, заднем виде затылочного предлежания, особое значение имеет тщательный и регулярный контроль динамики родов. Каждый час необходимо оценивать акушерскую ситуацию.

Персонал, осуществляющий наблюдение за роженицей, должен быть проинструктирован о необходимости вызова анестезиолога в случае появления гемодинамической нестабильности роженицы, повышения уровня сенсорного блока.

Осложнения регионарных методов аналгезии

Общим правилом для своевременного выявления осложнений регионарной аналгезии в родах является осмотр анестезиологом родильницы через сутки после родов при отсутствии жалоб и немедленный осмотр при наличии каких-либо жалоб общесоматического или неврологического характера. Осмотр должен включать в себя элементы неврологического обследования. Оценивают: общемозговую, менингеальную симптоматику, чувствительность и движения в нижних конечностях, при выявлении нарушений исследуют рефлексы, тонус и силу мышц. При выявлении нарушений показана срочная консультация невролога. В случае развития нарушений чувствительности по проводниковому типу с одной или двух сторон, геми- или параплегии или пареза необходима срочная консультация нейрохирурга для исключения гематомы спинномозгового канала.

Осложнения продленной эпидуральной аналгезии в родах

Наиболее вероятные осложнения в родах могут быть систематизированы следующим образом.

Недостаточная блокада болевой чувствительности: самой главной опасностью этого осложнения является разочарование роженицы в методе и в анестезиологической бригаде. К сожалению, даже в самых опытных руках это осложнение встречается в 5-10% случаев. Наиболее частой причиной недостаточной блокады является слишком далеко продвинутый катетер или заболевания позвоночника, при которых ограничивается распространение анестетика. Если продвигать катетер не далее чем на 3-4 см за просвет иглы, это осложнение наблюдается реже. Чаще всего продвижение катетера затруднено, когда он не находится в эпидуральном пространстве. Насильственное продвижение катетера недопустимо, поскольку это может вызвать его повреждение об острые края иглы или миграцию в просвет сосуда. Лучший выход в такой ситуации повторить пункцию и всю процедуру в другом межпозвоночном промежутке.

Возникновение одностороннего блока является обычно следствием того, что катетер расположен латерально. Реже это свидетельствует об анатомических аномалиях в эпидуральном пространстве. В этом случае роженицу необходимо повернуть на тот бок, на котором отсутствует эффект, подтянуть катетер на 1-2 см. В этом положении роженицы вводят следующую дозу. Если это не помогает, необходимо повторить пункцию.

Артериальная гипотензия матери - наиболее часто

встречающийся побочный эффект успешной эпидуральной блокады. Поскольку при снижении артериального давления возможности ауторегуляции маточно-плацентарного кровотока достаточно сохранены, то не следует паниковать при возникновении этого осложнения. Однако сохранение нормального плацентарного кровотока при артериальной гипотензии за счет компенсаторных механизмов легко может нарушиться, особенно у беременных с преэклампсией, сахарным диабетом и маточно-плацентарной недостаточностью. По этой причине в родильном зале необходим постоянный мониторинг состояния плода, чтобы оценить, насколько он реагирует на гипотензию матери. Для коррекции артериальной гипотензии, вызванной эпидуральной блокадой, обычно бывает достаточно увеличить темп внутривенной инфузии.

Внутрисосудистое попадание анестетика может проявиться медленным развитием токсических эффектов. Своевременно замеченное, это осложнение быстро проходит, когда катетер оказывается там, где ему надо находиться - в эпидуральном пространстве.

Случайная пункция твердой мозговой оболочки с субдуральным расположением катетера может произойти при использовании острых игл малого диаметра, когда уменьшаются привычные ориентиры потери сопротивления, и игла может легко пройти твердую мозговую оболочку. Приблизительно у половины этих больных развивается постпункционный болевой синдром, включающий в себя головную боль. Частота этого осложнения даже в опытных руках 0,5-1%. Эпидуральная аналгезия иногда способствует возникновению гипертермии в родах. Этот эффект связан с симпатической блокадой и нарушением нормальной терморегуляции, и он не слишком опасен.

Литература

Список литературы в редакции.

Regional anesthesia in obstetrics

S.N. Zanko, A.N. Mamas, A.G. Bressky

Educational institution "Vitebsk State Medical University", Vitebsk

The article is devoted to the general principles and methods of carrying out of regional anesthesia during labor. Organizational, methodical aspects, possible complications and their prevention means are considered from the modern point of view.

Key words: labor pain, regional anesthesia, analgesia, act of delivery.