Основные аспекты регионарной анестезии в акушерстве и гинекологии

Ю.Ю. Кобеляцкий

Современная анестезиология располагает широким арсеналом весьма эффективных и безопасных методов обезболивания и не меньшим количеством анестетиков. Врачи акушеры-гинекологи, как и их пациентки, все чаще задаются вопросами: какому методу обезболивания в родах следует отдать предпочтение и почему, с каким риском связано его использование, какой метод анестезии надо использовать при необходимости проведения операции кесарева сечения (КС)? Получить ответы, если не на все, то на самые актуальные междисциплинарные вопросы современной анестезиологии, акушеры-гинекологи смогли во время научно-практической конференции с международным участием «Анестезиологическое обеспечение и неотложные состояния в акушерстве и гинекологии», состоявшейся в конгресс-отеле «Пуща» 5-6 ноября 2015 г. В предлагаемом обзоре речь пойдет о проблемных вопросах акушерской аналгезии и о выборе метода обезболивания при КС, которые подробно рассмотрел в своих докладах заведующий кафедрой анестезиологии и интенсивной терапии ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины», доктор медицинских наук, профессор Юрий Юрьевич Кобеляцкий.

– Согласно практическим рекомендациям по акушерской анестезиологии, приведенным в руководстве Американского общества анестезиологов (ASA, 2007), выбор метода анестезии должен быть индивидуализирован с учетом факторов риска анестезии, акушерской ситуации и состояния плода (плановая или ургентная операция), а также предпочтений пациентки и квалификации анестезиолога.

В большинстве случаев ургентных оперативных вмешательств, особенно при КС, нейроаксиальные (регионарные) техники анестезии являются более предпочтительными в сравнении с общей анестезией. Начало нейроаксиальной аналгезии не должно ограничиваться достижением определенной степени раскрытия шейки матки; ее следует начинать с учетом индивидуальных особенностей пациентки. Ранняя катетеризация (субарахноидального или эпидурального пространства) целесообразна в тех клинических ситуациях, при которых высока вероятность оперативного родоразрешения (многоплодная беременность, преэклампсия, предполагаемая сложная интубация, ожирение). Это необходимо для того, чтобы по возможности избежать проведения общей анестезии.

Технологии проведения регионарной анестезии непрерывно совершенствуются, вследствие чего повышается безопасность использования данного метода. Так, если до 1985 г. регионарная анестезия была в 2,3 раза безопаснее общей, то после 1985 г. – уже в 16,7 раза (J. Hawkings et al., 1997).

В некоторых центрах время начала нейроаксиальной аналгезии все еще зависит от степени открытия шейки матки. Вместе с тем доказано, что именно в первых родах более раннее начало нейроаксиальной аналгезии по требованию роженицы (открытие <4 см) обеспечивает более эффективное обезболивание и не повышает риск оперативных и инструментальных вмешательств в сравнении с более поздним ее началом (M. Marucci et al., 2007, уровень доказательности I).

В клиническом протоколе акушерской помощи «Кесарево сечение» (МЗ Украины, 2011) указано, что женщинам, которым требуется проведение КС, с целью повышения безопасности, снижения материнской и перинатальной заболеваемости при отсутствии противопоказаний следует проводить регионарную анестезию (степень доказательности А). Нейроаксиальные методы анестезии позволяют роженице оставаться в сознании, быть более активной и раньше начать контактировать с младенцем. К основным методам нейроаксиальной анестезии относятся спинальная, эпидуральная и комбинированная спинально-эпидуральная аналгезия. Рассмотрим каждый из этих методов подробнее.

Спинальная аналгезия

Спинальная аналгезия (СА) характеризуется быстрым развитием блока и возможностью блокады крестцовых сегментов, что особенно необходимо во втором периоде родов (развитие «седловидного блока»). Этот блок обычно осуществляется применением суфентанила 10 мкг или фентанила 25 мкг и 1,25 мг или 2,5 мг бупивакаина (**Лонгокаин® Хеви**) субарахноидально. Основными осложнениями после применения данного вида обезболивания являются тошнота, рвота, угнетение дыхания, задержка мочеиспускания, зуд. Для их устранения рекомендуется применять налоксон 0,1 мг каждые 15 мин в/в трижды; если эффект отсутствует в течение 45 мин, то проводится инфузия раствором налоксона (0,4 мг/мл) 0,2 мг/час. При отсутствии эффекта в течение 60 мин необходимо увеличить скорость введения раствора налоксона (0,4 мг/мл) до 0,4 мг/час.

Метод спинальной аналгезии при КС стоит предпочесть в том случае, если у пациентки отсутствуют сопутствующие заболевания, эпизоды постпункционной головной боли в анамнезе, а также при условии наличия в свободном доступе в арсенале анестезиолога следующего инструментария и медикаментов: иглы карандашного типа, вазопрессоры (мезатон), спинальный гипербарический бупивакаин (**Лонгокаин® Хеви**).

Эпидуральная аналгезия

Эпидуральная аналгезия (ЭА) более эффективна в устранении боли, чем нерегионарные методы обезболивания (Howell, 1999; Liu & Sia, 2004, уровень доказательности I). ЭА обеспечивает лучшее обезболивание в сравнении с другими методами, но она связана с повышенным риском инструментальных вмешательств во время родов, более частым применением окситоцина, удлинением второго периода родов. Тем не менее этот метод не оказывает отрицательного влияния на плод и не связан с рождением детей с низкими показателями балльной оценки по шкале Апгар на 5 минуте. Кроме того, ЭА не повышает риск КС и не связана с длительной болью в пояснице (M. Anim-Somuah, R. Smyth, C. Howell, 2005, уровень доказательности I).

Выбор метода ЭА при КС обусловлен наличием у роженицы сопутствующих заболеваний (в первую очередь патологии со стороны сердечно-сосудистой системы и органов дыхания, а также сахарного диабета), прогнозируемым расширением объема оперативного вмешательства, а также необходимостью проведения продленной ЭА. Наиболее оптимальные схемы и анестетики, используемые при ЭА во время родов, приведены в таблице. В нашей практике на базе Днепропетровской областной клинической больницы им. И.И. Мечникова широко применяются несколько техник «мобильной» ЭА, позволяющих пациенткам ходить во время родов. Каждая из техник подразумевает введение тест-дозы, болюсное введение и инфузию анестетиков.

1. Эпидуральная техника № 1 (эффективна только в первом периоде родов).

Тест-доза: 30 мг лидокаина + 15 мкг адреналина.

Болюс: 75 мкг фентанила в 15 мл физиологического раствора натрия хлорида.

Инфузия: 2,5 мкг/мл фентанила + 15 мл физиологического раствора натрия хлорида.

2. Эпидуральная техника № 2.

Тест-доза: 30 мг лидокаина + 15 мкг адреналина.

Болюс: 15 мл Лонгокаина® 0,5% + 1,7 мкг/мл фентанила + 1,7 мкг/мл адреналина (1:600 000).

Инфузия: 15 мл/ч раствора Лонгокаина® 0,0625-0,25%.

3. Эпидуральная техника № 3 (не менее 25% рожениц нуждаются в дополнительном введении препаратов).

Тест-доза: 5 мл Лонгокаина® 0,5% + 5 мкг/мл адреналина (1:200 000).

Болюс: 200 мкг гидроморфона.

Инфузия: 15 мл/ч Лонгокаина® 0,03% + 5 мкг/мл гидроморфона.

Доказанная эффективность мобильных техник ЭА и их положительное влияние на родовой процесс делает их предпочтительными для эпидурального обезболивания родов. В то же время метод комбинированной спинально-эпидуральной аналгезии (КСЭА) обеспечивает лучшее обезболивание на ранней стадии родов после постановки катетера (M. Wilson et al., 2002).

Комбинированная спинально-эпидуральная аналгезия

Основным преимуществом метода КСЭА является его высокая безопасность. Наличие современных расходных материалов для проведения КСЭА, быстрое наступление обезболивающего эффекта, а также возможность сокращения первого периода родов обосновывают широкое применение данного метода анестезии в современной оперативной гинекологии по сравнению с остальными методами (J. Xing et al., 2015). Стоит также отметить, что КСЭА не влияет на риск послеродовых нарушений со стороны мышц тазового дна у первородящих женщин после самостоятельных родов и характеризуется в основном положительными отзывами рожениц.

Проведение КСЭА рекомендуется в случае необходимости выполнения операции КС при отсутствии выраженной сопутствующей патологии, постпункционной головной боли в анамнезе, в случае неясного объема и длительности оперативного вмешательства, а также при существующей необходимости быстрого развития блока или продленной ЭА.

Следует отметить, что частота использования того или иного метода аналгезии при КС на базе Областной клинической больницы г. Днепропетровска за период с 2006 по 2012 г. претерпела значительных изменений. В 2006 г. количество проведенных КСЭА составляло 9%, в то время как ЭА – 75%, а СА – 8%. Начиная с 2012 г. и вплоть до настоящего времени частота проведения КСЭА составляет около 75%, СА – 20%, а ЭА – 3,5%. Основной причиной отказа от широкого использования ЭА являлся, прежде всего, длительный латентный период развития блока.

Для проведения регионарной анестезии при КС с учетом зоны сегментарной иннервации, скорости наступления анестезии, качества блока и предсказуемости его распространения препаратами выбора являются гипербарические растворы (бупивакаин).

При использовании гипербарического бупивакаина в положении сидя для планового кесарева сечения интратекальный блок схож по протяженности и длительности как при однократной СА, так и при КСЭА, с или без расширения объема эпидурального пространства (A. Tyagi et al., 2009).

Наиболее оптимальная доза гипербарического бупивакаина (**Лонгокаин® Хеви**) для проведения КСЭА, в том числе и для качественной анестезии послеоперационной боли, обычно не превышает 5 мг/мл. В некоторых источниках приводится расчет дозировки бупивакаина в объеме 0,036 мг/см роста пациентки (G. Danelli et al., 2001). Такая дозировка позволяет избежать продолжительного моторного блока, не ослабляя при этом силу блокады и не ухудшая качество послеоперационной аналгезии (E. Lew et al., 2004; D. Choi et al., 2000).

По данным J. Ramanathan (2001), наиболее оптимальный режим КСЭА включает введение 1,25 мг изобарического бупивакаина с 25 мгк фентанила субарахноидально и эпидуральную инфузию 0,0625-0,125% бупивакаина с 2-4 мкг/мл фентанила при скорости введения 12-15 мл/ч. Однако использование изобарического бупивакаина связано с более высоким риском развития нежелательных реакций со стороны сердечно-сосудистой системы (выраженное снижение АД, брадикардия) в отличие от гипербарического бупивакаина (Г.В. Филиппович, Е.М. Шифман, 2009).

Таблица. Местные анестетики, используемые при ЭА в родах. Фракционное введение и постоянная инфузия

Местный анестетик	Фракционное введение	Постоянная инфузия
Бупивакаин (Лонгокаин®)	5-10 мл 0,125-0,375% раствора каждые 60-120 мин	0,0625-0,25% раствор 8-15 мл/час
Лидокаин	5-10 мл 0,75-1,5% раствора каждые 60-90 мин	0,5-1,0% раствор 8-15 мл/час
Ропивакаин	5-10 мл 0,2% раствора каждые 30-40 мин	0,2% раствор 6-15 мл/час

Поэтому мы рекомендуем использовать отечественный препарат гипербарического бупивакаина **Лонгокаин® Хеви**, который применяется для проведения КСЭА в Днепропетровской областной клинической больнице имени И.И. Мечникова по следующей схеме:

- для индукции аналгезии: 2,5 мг бупивакаина + 5-15 мкг фентанила субарахноидально;
- для продленной инфузии: 0,1% изобарического бупивакаина + 2 мкг/мл фентанила в качестве начальной дозы и 0,0625% лонгокаина изобарического + 0,25 мкг/мл фентанила как последующий автоматический болюс.

Наиболее частыми осложнениями вследствие проведения регионарной анестезии являются транзиторные неврологические симптомы и токсическое воздействие препаратов. Доказано, что при использовании лидокаина, в отличие от бупивакаина, существует высокий риск развития транзиторных неврологических реакций, таких как боль в ягодицах или нижних конечностях после полного разрешения субарахноидального блока. Частота транзиторных неврологических реакций при использовании лидокаина составляет 14-30%, при применении бупивакаина – 3-5% (D. Zaric, C. Christiansen, N. Pace et al., 2005; уровень доказательности I). Что же касается токсичности местных анестетиков (в частности, системной токсичности по отношению к ЦНС), то она, как правило, возникает при непреднамеренной внутрисосудистой инъекции, при абсорбции препарата после периферической инъекции, а также при достижении высоких концентраций препарата при проведении межреберной и эпидуральной анестезии. Тем не менее местные анестетики не вызывают необратимого повреждения ЦНС. Существует корреляция между силой анестетического действия при внутривенном введении и развитием токсических изменений ЦНС. Нужно понимать, что развитие токсических эффектов со стороны ЦНС во многом зависит от темпов инфузии препаратов и скорости нарастания их концентрации.

Собранные вместе экспериментальные и клинические доказательства позволили Ассоциации анестезиологов Великобритании и Ирландии выпустить руководства (AAGBI, 2007), в которых настоятельно рекомендуется держать в срочном доступе жировые эмульсии (интралипид 20%) при использовании потенциально токсических доз местных анестетиков (J. Picard et al., 2009).

Учитывая довольно высокий риск развития системной токсичности, регионарную анестезию никогда нельзя проводить при отсутствии реанимационного оборудования и надежного венозного доступа. Для снижения риска системной токсичности требуется выполнять следующие меры предосторожности:

- при расположении места инъекции в непосредственной близости от кровеносных сосудов нужны чистые аспирации, осторожная фиксация иглы, а также обязательное использование тестовых доз и дробных инъекций;
- тщательное наблюдение за состоянием пациентки должно осуществляться даже в случае отрицательного результата при введении тестовой дозы;
- всегда иметь в непосредственной близости не менее 500 мл жировой эмульсии (интралипид 20%).

Важным является тот факт, что при оценке риска регионарной аналгезии в родах анестезиолог должен быть гибким в принятии решений и руководствоваться скорее особенностями конкретной пациентки и ее пожеланиями, нежели просто следовать общим централизованным рекомендациям (L. Bethune, N. Harper et al., 2004).

Какой метод регионарной анестезии предпочтительнее использовать при КС?

Спинальная, эпидуральная либо комбинированная спинально-эпидуральная аналгезия не являются взаимозаменяемыми техниками и имеют свои преимущества в различных клинических ситуациях. Поэтому выбор техники анестезии определяется акушерской ситуацией, состоянием роженицы и плода, анатомическими особенностями пациентки, объемом предполагаемого оперативного вмешательства, а также квалификацией анестезиолога и наличием соответствующего анестезиологического обеспечения.

Избранная техника анестезии должна соответствовать потребностям и предпочтениям пациентки, навыкам врача, а также наличию требуемых ресурсов. Длительная ЭА может использоваться для снижения концентрации местного анестетика, повышения качества аналгезии и блока, а также для минимизации моторного блока.

Определив методику регионарной анестезии, выбор препарата следует осуществлять с учетом наибольшей эффективности при использовании в минимальной дозе, опираясь при этом на доказательную базу данных о безопасности и эффективности применяемого средства. Согласно данным клинических исследований, а также с учетом мирового опыта средством выбора для проведения регионарной анестезии в родах, в том числе и при КС, является гипербарический бупивакаин. В условиях динамически развивающегося фармацевтического рынка Украины в течение последних лет среди препаратов для проведения местной анестезии ведущие позиции благодаря своему высокому качеству и подтвержденной безопасности по праву занимает раствор для инъекций гипербарического бупивакаина **Лонгокаин® Хеви,** который выпускает известная отечественная фармацевтическая компания Юрия-Фарм.

Подготовил ***Антон Вовчек***