

Э.Э. Антипин¹, Д.Н. Уваров¹, Э.В. Недашковский¹, И.П. Кушев²
ЭПИДУРАЛЬНАЯ АНАЛЬГЕЗИЯ В ПЕРВОМ ПЕРИОДЕ РОДОВ —
ЕСТЬ ЛИ АЛЬТЕРНАТИВА?

¹ГБОУ ВПО Северный государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, 163000, Архангельск; ²ГБУЗ АО Архангельский родильный дом им. К.Н. Самойловой, 163060, Архангельск

Цель исследования — оценка влияния эпидуральной анальгезии и поясничной паравerteбральной блокады на структуру родов, состояние плода и новорожденного, а также качество и продолжительность анальгезии. Материал и методы. Пациентки рандомизированы на 3 группы по 30 в каждой. В 1-й проводилась эпидуральная анальгезия (ЭА), во 2-й — паравerteбральная блокада (ПВБ), в 3-й группе пациентки отказались от обезболивания. Проводили оценку боли по ВАШ, учет продолжительности первого и второго периода родов, влияние на КТГ плода и газовый состав крови из пуповины новорожденных на 1-й минуте жизни. Результаты. В обеих группах у женщин снижение боли на высоте схваток было значимым и через 1 ч составила в группе ЭА 94,5%, а в группе ПВБ — 78,7% от исходных значений. В группе ЭА время открытия шейки матки было статистически значимо больше, чем в группе ПВБ 192,5 (145; 302) мин против 172,5 (112; 210) мин ($p < 0,05$). Второй период родов также был короче в группе ПВБ, чем в группе ЭА, — 30,4 (10,2; 46,5) мин против 59,8 (40,2; 81,5) мин, в контрольной группе он составил — 40,6 (21,3; 55,4) мин ($p < 0,05$). В группе ПВБ отмечали более стабильные показатели гемодинамики, чем в группе ЭА, в течение всего периода наблюдения. Не выявлено отрицательного влияния на плод и новорожденного в группах исследования. Заключение. Предложенная нами поясничная ПВБ достаточно проста для выполнения, эффективно купирует болевой синдром в первом периоде родов, не требует постоянного мониторинга гемодинамики, может быть использована для лечения дистонии родов и является хорошей альтернативой, когда использование ЭА в родах ограничено.

Ключевые слова: паравerteбральная блокада, эпидуральная анальгезия, структура родов

EPIDURAL ANALGESIA IN THE FIRST STAGE OF LABOR — IS THERE AN ALTERNATIVE?

Antipin E.E.¹, Uvarov D.N.¹, Nedashkovsky E.V.¹, Kushev I.P.²

¹Northern State Medical University, Arkhangelsk, Russia; ²Samoylova Arkhangelsk Maternity Clinic, Arkhangelsk, Russia
Objective: To evaluate the influence of epidural analgesia and lumbar paravertebral block on the structure of the delivery, the fetus and newborn, and the quality and duration of analgesia. **Materials and Methods:** Patients were randomized into three groups, 30 patients in each group. In the group-1 patients received epidural analgesia (EA), in the group-2 — paravertebral block (PVB), in the group-3 patients refused pain relief in labor. Pain was assessed by VAS. Length of the first and second stage of labor, the impact on the CTG and fetal blood gases from the umbilical cord of newborns in the first minute of life were fixed. Data were analyzed by Mann-Whitney U test and presented as median (25th-75th percentiles). **Results:** In both groups of patients in pain reduction was significant adjustment contractions and after 1 hour was 94.5% in EA, and PVB group - 78.7% of the initial values. Under EA opening cervix was statistically significantly greater than in the PVB (192.5 (145, 302) vs 172.5 (112, 210) min) $p < 0.05$. Second stage of labor was also shorter in the PVB than in the EA (30.4 (10.2, 46.5) vs 59.8 (40.2, 81.5) min), in the control group it was - 40.6 (21.3, 55.4) min, $p < 0.05$. PVB was observed in the group of more stable hemodynamics than in the EA for the entire period of observation. There were no adverse effects on the fetus and the newborn in the arms of the study. **Conclusion:** The proposed lumbar paravertebral block is simple to perform, is effective in reducing pain in the first stage of labor, does not require continuous hemodynamic monitoring may be used for the treatment of birthdystocia and is a good alternative when the use of epidural analgesia during labor is limited.

Key words: paravertebral block, epidural analgesia, structure of labor.

Введение. В обзоре, опубликованном в 2000 г. в Великобритании, были суммированы все преимущества обезболивания родов [1]. Главной положительной стороной подобного подхода является облегчение страдания роженицы. Несомненно, наиболее эффективны методы региональной анальгезии [2]. Центральная нервная блокада прерывает симпатoadреналовый ответ на боль и обеспечивает стабильность сердечно-сосудистой системы, улучшает маточно-плацентарный кровоток и благоприятна для плода [3, 4]. Применение данного метода предотвращает гипервентиляцию и гипокарбию, что может в свою очередь стать причиной вазоконстрикции и редукции маточно-плацентарного кровотока на высоте схваток в первом периоде родов [5]. Уменьшение работы дыхания и потребления кислорода снижает выраженность лактат-ацидоза рожениц [6]. Эпидуральная аналь-

гезия имеет дополнительные преимущества. Более широкое распространение данного метода позволило бы снизить потребность в экстренной общей анестезии и, следовательно, избежать связанного с ней риска [7].

Устранение боли во время схваток должно осуществляться в первую очередь у пациенток, испытывающих страдание от боли. Американское общество анестезиологов и Американский акушерско-гинекологический колледж поддерживают следующий принцип: "ни при каких обстоятельствах не должно считаться допустимым, когда человек в присутствии врача испытывает боль и при этом есть безопасный путь для ее устранения". В Российской Федерации подобные принципы не закреплены ни в одном нормативном документе, касающемся родовспоможения.

Эпидуральная анальгезия в настоящее время является золотым стандартом обезболивания родов, ее достоинства в родах несомненны. Это хорошее качество обезболивания, которое оказывает нормализующее влияние на процесс родов при развитии дискоординации родовой дея-

Информация для контакта.

Антипин Эдуард Эдуардович (Antipin Eduard Eduardovich), e-mail: vard67@mail.ru

тельности, благоприятное влияние на гемодинамику и исход родов у женщин с преэклампсией. Многолетний опыт применения эпидуральной анальгезии родов выявил, однако, и ряд нежелательных эффектов этого метода: возможность развития артериальной гипотонии, особенно на фоне синдрома аортокавальной компрессии; ортостатические реакции даже при использовании растворов местных анестетиков низкой концентрации; нежелательное влияние на процесс изгнания плода.

В Российской Федерации до настоящего времени обезболивание родов не входит в стандарт акушерского пособия. Не разработаны единые тактика и методики лечения родовой боли при различных акушерских ситуациях и осложнениях беременности и родов. Возрастные роли регионарных методик, применяемых для обезболивания родов, появление новых научных данных о нейрофизиологии родовой боли, создание новейших местных анестетиков и утверждение роли адьювантов в ноцицептивной защите позволяют по-новому оценить наши возможности в решении такой сложной проблемы, как родовая боль.

Сложность поставленной задачи определяется необходимостью индивидуального подхода при обезболивании родов в каждом конкретном случае. Лечение родовой боли должно основываться на концептуальном единстве взглядов анестезиолога, акушера и неонатолога на вопросы ее патогенеза. Многие вопросы влияния разных вариантов анальгезии в родах на роженицу, плод и новорожденного до сих пор остаются без ответа.

Успешное решение этих вопросов во многом зависит от поиска новых и возрождения "старых" методик в новом качестве, а также систематизации и расстановки приоритетов применения той или иной методики обезболивания родов, которые позволят нам использовать их с большей эффективностью и безопасностью для матери и плода.

Цели исследования — оценить эффективность купирования болевого синдрома в родах при использовании ЭА и ПВБ; изучить влияние предложенных методик на структуру и продолжительность первого и второго периода родов, а также на лабораторные и инструментальные показатели плода и новорожденного; систематизировать и определить приоритеты изучаемых способов лечения родовой боли.

Материал и методы. В основу исследования положены результаты наблюдения за процессом родов у пациенток, которым проводили обезболивание родов методом эпидуральной анальгезии (ЭА) и паравертебральной блокады (ПВБ), а также у пациенток, которым обезболивание родов не проводили.

Объектами исследования явились 90 пациенток во время первого и второго периодов срочных родов; 90 историй родов данных пациенток и специальных протоколов, отражающих результаты исследований.

Отделение реанимации и интенсивной терапии ГБУЗ АО родильный дом им. К.Н. Самойловой Архангельска оснащено оборудованием для проведения специальных методов интенсивной терапии и аппаратного мониторинга, необходимых для исследования. Предметом научного изучения явилось влияние на структуру родов и состояние плода и новорожденного различных методов обезболивания родов.

Обследовано 90 пациенток во время первых и повторных срочных родов. В зависимости от используемого метода обезболивания родов все пациентки были рандомизированы на 2 группы. 1-я группа — 30 женщин, которым с целью купирования болевого синдрома в родах проводили эпидуральное обезболивание с использованием программируемых шприцевых насосов; 2-я группа — 30 пациенток, у которых с целью обезболивания родов применяли билатеральную поясничную ПВБ.

Критерии включения в исследование: возраст пациентки не менее 18 лет, отсутствие сопутствующих психических нарушений, наличие информированного согласия, отсутствие угрозы маточного кровотечения, гнойно-септических заболеваний, тяжелых осложнений (эклампсия, HELLP-синдром).

Кроме того, была выделена 3-я группа (контрольная) из 30 пациенток, у которых обезболивание родов не проводили. В эту группу вошли роженицы, которые отказались от обезболивания родов. Если в процессе родов возникла необходимость в обезболивании по просьбе роженицы или вследствие возникновения медицинских показаний, то данные пациентки исключались из исследования. Кроме того, если в процессе родов у какой-либо из рожениц возникали осложнения, требующие проведения интенсивной терапии, то они также исключались из исследования.

Подбор пациенток в группы проводился методом случайной выборки. Средний возраст пациенток 1-й группы составил $22,6 \pm 2,1$ года, 2-й группы — $20,6 \pm 2,1$ года, 3-й группы — $24,2 \pm 1,9$ года. Достоверных различий между группами не было. Основное количество составили пациентки в первых срочных родах, протекавших в 52% случаев от первой и в 24% случаев от второй беременности. 24% составили повторнородящие, у которых в анамнезе имелись 3 беременности и более.

В 1-й группе пациенток купирование болевого синдрома проводилось по методу ЭА. Для проведения ЭА использовались катетеры фирмы В. Braun (Perifix), снабженные антибактериальными фильтрами. Пункцию эпидурального пространства выполняли в положении лежа на боку в асептических условиях. Эпидуральный катетер устанавливался на уровне L_{II} — L_{III} или L_{III} — L_{IV} . На уровне L_{II} — L_{III} после идентификации эпидурального пространства проводили на 3—4 см краниально. После закрепления катетера и проведения аспирационной пробы вводили тест-дозу местного анестетика — 4 мл 0,2% раствора ропивакаина. В качестве местного анестетика для продленной ЭА использовали 0,15% раствор наропина (ропивакаина гидрохлорид, фирма Астра Зенека, Швеция). Адьювантом к нему добавляли 0,005% раствор фентанила в дозе 2 мкг/мл.

Для проведения поясничной ПВБ мы разработали следующую методику: вводили 0,75% раствор ропивакаина гидрохлорида по 10 мл с обеих сторон. Положение пациентки: сидя на кровати с опущенной головой и плечами. Без предварительной анестезии кожи, на уровне верхнего края остистого отростка L_1 на расстоянии 1,5—2 см от средней линии, строго перпендикулярно плоскости спины вводится игла диаметром 22G до упора в поперечный отросток первого поясничного позвонка (контакт с поперечным отростком обязательен). Предварительной анестезии кожи не требуется, так как проколам ее мы предпосылаем введение 0,5 мл раствора, и дальнейшее продвижение иглы безболезненно. Кроме того, выраженный болевой синдром при схватках значительно нивелирует боль от прокола иглой. После упора в поперечный отросток игла проводится над ним, соскальзывая с поперечного отростка, и продвигается вперед на 1—1,5 см до получения парестезии с иррадиацией либо в наружную часть бедра, либо в нижнюю часть спины в область ягодичи. Проводиться аспирация, для того чтобы убедиться, что нет попадания в сосуд или в спинномозговое пространство. При возникновении данных осложнений игла перенаправляется латеральнее. После введения половины дозы (5 мл) под максимальным давлением на поршень шприца игла продвигается вперед еще на 0,5 см, при этом продолжается предпосылание раствора — второй половины дозы (5 мл). Аналогичным образом блокада проводится с противоположной стороны. Высокая скорость введения раствора необходима для того, чтобы он распространился как в ретрокуральном пространстве, так и в антерокуральном по волокнам $m. psoas$ и дугообразным ножкам диафрагмы. При выборе способа обезболивания родов использовали метод конвертов. Конверты хранились в сейфе в запечатанном виде и выдавались заведующим отделением непосредственно перед проведением манипуляции. При этом до вскрытия конвертов ни врач, ни роженица не знали какой метод анальгезии родов будет применен. Учитывая, что женщины из контрольной группы, у которых возникла необходимость в обезболивании в процессе родов, исключались из исследования, в конечном итоге контрольная группа образовалась из рожениц, у которых отсутствовала значительная патология беременности.

В латентном периоде родов эти пациентки не характеризовали свои ощущения как болевые. В активной фазе родов боль на высоте схваток была от незначительной до умеренной, иногда характеризовалась даже как приятная, сопровождающая ожидание рождения ребенка. Несмотря на то что к концу первого периода родов и во втором периоде уровень боли при оценке по ВАШ в некоторых случаях достигал 60—70 мм, пациентки данной группы не нуждались в помощи анестезиолога.

Динамика боли по ВАШ на высоте схваток в течение 3 ч после использования ЭА и ПВА в первом и втором периодах родов, мм ($M \pm m$)

Метод обезболивания	Исходно	Через 1 ч	Через 2 ч	Через 3 ч	Второй период родов
1-я группа — ЭА ($n = 30$)	82,6±1,9	5,2±0,9**	8,27±0,8**	13,3±1,4**	14,8±1,5**
2-я группа — ПВА ($n = 30$)	83,2±1,7	14,5±1,8*, **	28,±0,9*, **	29,5±1,8*, **	40,3±3,1*, **

Примечание. * — достоверные различия между 1-й и 2-й группами ($p < 0,017$); ** — достоверные внутригрупповые различия по сравнению с исходными данными ($p < 0,01$).

Статистическую обработку полученных данных проводили на персональном компьютере посредством пакета прикладных статистических программ SPSS 14,0 for Windows с использованием соответствующих статистических критериев. Результаты исследований сохранены в виде электронных таблиц в формате Microsoft Access. Обработка вариационных рядов включала расчет средних величин, среднеквадратического отклонения, стандартной ошибки средней. При сравнении полученных параметров использованы двусторонний t -критерий Стьюдента для независимых парных выборок и χ^2 -тест. Достоверными признавались различия с уровнем доверительной вероятности не менее 95%, с учетом поправки Бонферрони для множественных сравнений. Кроме того, при неправильном распределении данных для сравнения двух независимых групп использовали непараметрические критерии Манна—Уитни с определением медианы и перцентилей 25-й и 75-й. Для сравнения 3 независимых групп и более использовали непараметрический H -тест Краскела—Уоллиса.

Результаты исследования и их обсуждение. При исходной оценке боли по ВАШ не выявлено достоверных межгрупповых отличий. В обеих группах пациенток снижение боли на высоте схваток было достоверным и через 1 ч составило в 1-й группе 94,5%, во 2-й группе 78,7% от исходных значений.

В дальнейшем в первом периоде родов в 1-й группе интенсивность боли нарастала незначительно, во втором периоде родов ни у одной пациентки она не превышала 20 мм. В группе рожениц, где применялась ПВБ (2-я группа) к 3-му часу первого периода отмечалось некоторое нарастание болевого синдрома, оценка которого не превышала 29,5±1,8 мм.

Из табл. 1 следует, что боль, связанная с раскрытием цервикального канала, была полностью облегчена и все пациентки испытывали быстрое уменьшение родовой боли от невыносимой (80—90 мм) до незначительной (10—30 мм). Тем не менее во втором периоде родов показатели ВАШ во 2-й группе превышали аналогичные в 1-й группе более, чем в 2 раза (40,3±3,1 и 14,8±1,5 соответственно).

Промежностное давление плода и боль второго этапа родов не заблокированы этой техникой, но наши пациентки были способны справиться с остаточным тазовым давлением. В некоторых случаях требовалось проведение дополнительной пудендальной блокады во втором периоде родов. По нашему мнению, задача анестезиолога состоит не в том, чтобы полностью лишить женщину болевых ощущений в родах, а чтобы значительно облегчить боль. При этом известно, что удовлетворенность женщин обезболиванием в родах мало зависит от самого способа обезболивания [8, 9].

Наши пациентки были удовлетворены исполнением блока и согласны подвергнуться ПВБ снова, если возникнет

необходимость. Все это позволяет считать данные показатели удовлетворительными, а обезболивание адекватным.

Влияние ЭА и ПВБ на продолжительность и структуру родов

В обеих группах после выполнения как ЭА, так и ПВБ время от развития эффекта обезболивания до полного открытия шейки матки (10 см) не превышало допустимых пределов. Причем продолжительность периода от начала ПВБ до полного открытия маточного зева не превышала времени эффективного обезболивания.

Выявлено статистически значимое отличие во времени раскрытия шейки матки при применении ЭА и ПВБ (табл. 2). В 1-й группе это время составило 192,5 (145; 302) мин и было больше, чем во 2-й, — 172,5 (112; 210) мин. Наши данные совпадают с данными других авторов [10].

При принятии решения о времени начала обезболивания родов мы руководствовались следующими критериями: начало активной фазы родов и раскрытие шейки матки до 4 см, возникновение выраженного болевого синдрома в латентной фазе родов при меньшем раскрытии шейки матки.

Во всех случаях назначения обезболивания, когда в процессе родов возникала необходимость введения окситоцина, анальгезию применяли после начала его использования. Таким образом, мы не можем утверждать, что причиной назначения окситоцина явилось использование нами методики. Убедительного объяснения феномена более быстрого раскрытия шейки матки при применении ПВБ мы предоставить не можем. Однако можно сделать некоторые обоснованные предположения. Из нейрональных структур, помимо передних и задних ветвей спинномозговых нервов, в паравертебральном пространстве располагаются белые и серые коммуникантные ветви и симпатическая цепочка. Качество нейрональной блокады на стороне паравертебральной инъекции МА чрезвычайно высокое. Изучение соматосенсорных вызванных потенциалов показывает, что степень афферентной блокады при ПВБ выше, чем при спинальной или эпидуральной анестезии [11].

Перед поступлением в спинной мозг симпатические афференты парацервикального сплетения смешиваются с эфферентами симпатической цепочки. Вероятно, немаловажное значение при этом имеет как блокада коммуникантных ветвей, так и симпатической цепочки, кроме того при ПВБ блокируются симпатические как афференты, так и эфференты.

Различные механизмы действия ПВБ и ЭА, вероятно, обуславливают и определенную разницу в механизмах развития аксональной деполаризации и, следовательно,

Таблица 2

Динамика раскрытия шейки матки в первом периоде родов при различных вариантах обезболивания (Md, Q (25-й и 75-й))

Метод обезболивания	Время от начала родов до обезболивания, мин	Раскрытие ш.м. на момент блокады, см	Время от развития блокады до полного открытия ш.м., мин
1-я группа — ЭА ($n = 30$)	260,4 Q (138,6; 412,5)	4 Q (3; 5)	192,5* Q (145; 302)
2-я группа — ПВА ($n = 30$)	325,3 Q (236,25; 450)	4 Q (3; 4)	172,5* Q (112; 210)

Примечание. * — статистически значимые различия между группами ($p < 0,05$); ш.м. — шейка матки.

Характеристика родовой деятельности во втором периоде, мин (Md, Q (25-й и 75-й))

Метод обезболивания	Первый период родов	Второй период родов	Опускания головки плода на тазовое дно	Потужной период
1-я группа — ЭА ($n = 30$)	485,6 Q (330,4; 727,25)	59,8 Q (40,2; 81,5)	40,25 Q (21,4; 40,5)	19,50 Q (15; 26)
2-я группа — ПВБ ($n = 30$)	540,5 Q (370,05; 635,0)	30,4 Q (10,2; 46,5)	12,8 Q (21,2; 25,5)	15,1 Q (10; 21)
3-я группа — контроль ($n = 30$)	510,8 Q (371,25; 622,5)	40,6 Q (21,3; 55,4)	20,2 Q (10,05; 36,4)	10,4 Q (10; 20,2)
p	$> 0,05$	$< 0,001$	$< 0,001$	0,027

выработке вазоактивных нейропептидов в шейке матки. Как бы то ни было, этот эффект, как мы в этом многократно убеждались, можно с успехом использовать при лечении дискоординации родовой деятельности.

Кроме того, нами были отмечены статистически значимые различия и в длительности второго периода родов. Несмотря на то что в обеих группах длительность второго периода не превысила допустимых в акушерстве пределов, в 1-й группе она составила 59,8 (40,2; 81,5) мин, во 2-й — 30,4 (10,2; 46,5) мин, в контрольной группе — 40,6 (21,3; 55,4) мин. Таким образом, в 1-й группе продолжительность второго периода была в 2 раза больше, чем во 2-й группе, результаты исследования представлены в табл. 3. Полученные нами результаты согласуются с данными других авторов [12].

При оценке продолжительности первого периода родов не выявлено достоверных межгрупповых отличий. Полученные результаты наблюдений позволяют отметить, что удлинение второго периода родов в 1-й группе происходило как за счет увеличения времени опускания головки плода на тазовое дно, так и удлинения потужного периода (см. табл. 3).

Некоторые исследователи объясняют увеличение времени опускания головки плода блокадой мышц тазового дна, возникающей во втором периоде родов при ЭА, которая приводит к задержке внутреннего поворота головки плода [13]. Иногда это может значительно усложнить оценку акушерской ситуации, например при заднем виде высокого прямого стояния стреловидного шва.

По нашему мнению, увеличение времени периода изгнания плода при ЭА может быть обусловлено снижением побудительного мотива тужиться, т. е. при исчезновении ощущения давления на прямую кишку утрачиваются самоконтроль над процессом родов и потребность тужиться. Если при этом роды проводятся с применением родостимуляции, то благополучный исход во многом зависит от опыта и навыков акушерской бригады. Блокада ноцицептивной нейротрансмиссии при спинальном или эпидуральном введении анальгетиков может нарушить афферентную функцию и изменить естественный процесс родовой деятельности [14]. Исследование вопроса влияния ЭА на частоту инструментальных методов родоразрешения является не вполне корректным. Частота применения

акушерских щипцов или вакуум-экстрактора во многом зависит от предпочтений врача-акушера и от стандартов, принятых в данном лечебном учреждении.

При ПВБ ощущение потуг не блокируется, у роженицы сохраняется возможность координировать свои усилия с началом и продолжительностью схваток. В данном случае речь идет об определении приоритета того или иного способа обезболивания родов в зависимости от акушерской ситуации. Вероятно, при возникновении у роженицы преэклампсии с развитием артериальной гипертензии предпочтительнее будет использование ЭА. При купировании болевого синдрома у рожениц с дискоординацией родовой деятельности возможно использование ПВБ.

Динамика показателей системы кровообращения у рожениц

Для оценки влияния каждого из методов анестезии на системную гемодинамику у рожениц нами использован анализ динамики среднего АД ($АД_{ср}$) как интегративного показателя органной и соответственно маточно-плацентарной перфузии (табл. 4).

Снижение $АД_{ср}$ у пациенток, получавших эпидуральную инфузию ропивакаина, было более значительным и составило 18% от исходного, а в группе с паравертебральной анестезией — 13% ($p > 0,05$). Прежде всего это обусловлено более распространенной симпатической блокадой, особенно на фоне скрытой гиповолемии, характерной для гестоза, либо развитием синдрома аортокавальной компрессии при выраженном многоводии и большом объеме живота, даже при повороте роженицы с одного бока на другой. Не выявлено статистически значимых отличий между группами исследования ($p > 0,05$), однако следует отметить, что у двух пациенток группы ЭА снижение АД было столь значимым, что потребовало дополнительной медикаментозной коррекции. Кроме того, постоянное введение местного анестетика в эпидуральное пространство обуславливало сохранение изменений гемодинамики и во втором периоде родов. Однако в целом можно сделать вывод, что оба метода анальгезии в родах обладают достаточной гемодинамической безопасностью.

Показатели ЧСС и частоты дыханий у рожениц имеют малую клиническую и статистическую значимость, так как во многом зависят от эмоциональной составляющей боли, типа темперамента и многих других факторов, корреляция с которыми не является целью данного исследования. Сатурация кислорода в 1-й и 2-й группах была в пределах 98—100% на протяжении всего периода родов.

В большинстве случаев кардиотокограмма (КТГ) плода имела нормальный тип и не изменялась после применения обезболивания. Подозрительный тип КТГ, как правило, возникал на фоне применения окситоцина при дистонии родов и заключался в увеличении базальной частоты и появлении в некоторых случаях непостоянных децелераций. После проведения ПВБ или ЭА КТГ нормализовывалась в среднем через 15 мин после развития

Таблица 4

Динамика среднего АД на этапах исследования, мм рт. ст. ($M \pm m$)

Этап исследования	ЭА — 1-я группа ($n = 30$)	ПВБ — 2-я группа ($n = 30$)
Исходное	97,9±3,7*	89,7±3,1
После часа анальгезии	78,2±1,0*	78,7±1,9
Через 2 ч	79,1±0,7*	82,6±2,1
Через 3 ч	78,4±1,2*	82,8±1,1
Потужной период	80,9±0,7*	89,5±1,7

* $p > 0,05$.

Таблица 5

Показатели газового состава и КЩР артериальной крови у новорожденных на 1-й минуте жизни (Mд, Q)

Показатель	ЭА (n = 30)	ПВБ (n = 30)	Контроль (n = 30)
pH	7,34 Q (7,28; 7,35)	7,33 Q (7,31; 7,38)	7,30 Q (7,28; 7,35)
p _v O ₂ , мм рт. ст.	16,8 Q (14,1; 20,3)	16,5 Q (16,1; 21,9)	16,3 Q (13,3; 19,7)
p _v CO ₂ , мм рт. ст.	44,3 Q (39,3; 49,6)	41,2 Q (36,5; 38,5)	41,7 Q (36,2; 45,4)
BE, ммоль/л	-3,3* Q (-1,6; -5,2)	-2,5* Q (-0,2; -4,6)	-4,6* Q (-2,4; -7,1)

Примечание. * — статистически значимые различия между группами: $p < 0,05$.

эффекта анальгезии. Вероятно, это связано с нормализацией силы и частоты схваток. При возникновении патологического типа КТГ, который был зафиксирован лишь у четырех пациенток из группы контроля, со снижением вариабельности или появлением осложненных децелераций, проводилось срочное родоразрешение, как правило, путем кесарева сечения. Патологический тип КТГ возник к концу первого периода родов у трех пациенток группы ЭА, двух — группы ПВБ и у одной в группе контроля и во всех случаях нашего исследования был связан с компрессией пуповины.

Таким образом, мы можем говорить не только о безопасности используемых нами методик обезболивания родов, но и о благотворном влиянии на течение родов.

Лабораторные показатели и оценка по шкале Апгар у новорожденных

Мы не выявили достоверных различий в оценке новорожденных по шкале Апгар между группами. Оценки по шкале Апгар на 1-й минуте жизни составили: в группе ЭА 7,4±0,2 балла, в группе ПВБ 7,2±0,17 балла и в контрольной группе 7,2±0,1 балла, на 5-й минуте: 8,1±0,1; 8,2±0,2 и 8,3±0,2 балла соответственно. Все показатели в группах соответствовали нормальным значениям у здоровых новорожденных.

Динамическая оценка по шкале Апгар — ценный показатель для объективизации состояния ребенка при рождении, но она не имеет абсолютного значения как в диагностическом, так и в прогностическом плане по следующим соображениям: 25—75% новорожденных со значительным ацидозом при рождении имеют нормальную оценку по шкале Апгар. Оценка по шкале Апгар не коррелирует не только с выраженностью ацидоза при рождении, но и с другими возможными метаболическими нарушениями, характером гипоксии (острая или развившаяся на фоне хронической внутриутробной гипоксии). Низкая оценка по шкале Апгар на 1-й минуте не синоним асфиксии, так как она может быть следствием кардиореспираторной депрессии, соответственно оценка по Апгар не должна быть единственным критерием диагностики асфиксии [15].

Транзиторный ацидоз — пограничное состояние, характерное для всех детей в родах, ибо в этот момент вследствие особенностей маточно-плацентарного кровотока (уменьшение его, приводящее к периодам гипоксемии у плода во время схваток), pH крови плода всегда уменьшается на 0,08—0,2, составляя в момент рождения около 7,27—7,29. Нормализация активной реакции крови до величин, характерных для детей более старшего возраста и взрослых (7,35), происходит у здоровых доношенных детей во второй половине 1-х суток жизни, а метаболического компонента ацидоза — к концу 1-й недели жизни (BE = 0±2 ммоль/л) (табл. 5).

На основании полученных данных мы не выявили статистически значимых различий в показателях pH, p_aO₂, p_aCO₂ в крови из вены пуповины в обследуемых группах новорожденных. Все показатели соответствовали допустимым нормам на 1-й минуте жизни. Дефицит оснований в контрольной группе -4,6 (-2,4; -7,1), хотя и укладывался в допустимые пределы, почти в полтора раза превышал аналогичные показатели у детей, родившихся у женщин, которым проводили обезболивание родов: -3,3 (-1,6; -5,2) при ЭА и -2,5 (-0,2; -4,6) при ПВБ. Это не значит, что дети в контрольной группе испытывали гипоксию в родах. Однако это свидетельствует о большом напряжении работы буферных систем у данной группы новорожденных и, возможно, при возникновении каких-либо осложнений родов у пациенток контрольной группы у этих детей вероятность развития асфиксии в родах была бы выше.

ВЫВОДЫ

1. Предложенная нами поясничная паравerteбральная блокада достаточно проста для выполнения, эффективно купирует болевой синдром в первом периоде родов, не требует постоянного мониторинга гемодинамики и является хорошей альтернативой, когда использование эпидуральной анальгезии в родах ограничено.

2. Применение эпидуральной анальгезии и паравerteбральной блокады не оказывает отрицательного влияния на плод и новорожденного, а в случае возникновения каких-либо осложнений беременности и родов может улучшить исход для матери и плода.

3. При паравerteбральной блокаде в сравнении с эпидуральной анальгезией происходит более быстрое расширение маточного зева в первом периоде родов, данное свойство может быть использовано при лечении дискоординации родовой деятельности.

REFERENCES. * ЛИТЕРАТУРА

1. Loo C.C., Irestedt L. Regional Analgesia in Obstetrics. London: Springer-Verlag; 2000.
2. Maltau J.M., Eilson O.V., Stokke K.T. Effects of stress during labour on the concentration of cortisol and estril in maternal plasma. Am. J. Obstet. Gynecol. 1979; 134(6): 681—4
3. Browning A.J., Butt W.R., Lynch S.S. et al. Maternal and cord plasma concentrations of beta-lipotrophin, beta-endorphin and gamma-lipotrophin at delivery: effect of analgesia. Br. J. Obstet Gynaecol. 1983; 90: 1152.
4. Fettes I., Fox J., Kuzniak S., Shime J. et al. Plasma levels of immunoreactive beta-endorphin and adrenocorticotrophic hormone during labour and delivery. Obstet Gynecol. 1984; 64 (3): 359—62.
5. Shifman E.M., Ermilov Ju.N. Impact of epidural analgesia on the course of labor. Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa. 2006; 2: 44—5 (in Russian).
6. Joupilla R., Hollmen A. The effect of segmental epidural analgesia on maternal and foetal acid-base balance, lactate, serum potassium and creatine phosphokinase during labour. Acta Anaesthesiol. Scand. 1976; 20 (3): 259—68.
7. Hawkins J.L., Koonin L.M., Palmer S.K., Gibbs C.P. Anesthesia related deaths during obstetric delivery in the United States, 1979—1990. Anesthesiology. 1997; 86: 277—84.
8. Hodnett E.D. Pain and women's satisfaction with the experience of childbirth: a systematic review. Am. J. Obstet Gynecol. 2002; 186 (Suppl): S. 160—72.
9. Kannan S., Jamison R., Datta S. Maternal satisfaction and pain control in women electing natural childbirth. Reg. Anesth. Pain. Med. 2001; 26: 468—72.
10. Leighton B.L., Halpern S.H., Wilson D.B. Lumbar sympathetic blocks speed early and second stage induced labor in nulliparous women. Anesthesiology. 1999; 90 (4): 1039—46.
11. Richardson J., Jones J., Atkinson R. The effect of thoracic paravertebral blockade on somato-sensory evoked potentials. Anesth. Analg. 1998; 87: 373.
12. Lieberman E., O'donoghue C. Unintended effects of epidural analgesia during labor: a systematic review. Am. J. Obstet Gynecol. 2002; 186 (Suppl.): S. 31—168.
13. Halpern S.H., Leighton B.L., Ohlsson A. et al. Effect of epidural vs parenteral opioid analgesia on the progress of labor: a meta-analysis. J.A.M.A. 1998; 280: 2105—10.
14. Eisenach J.C. Labour pain, Refreshing course of lectures. In: Euroanesthesia. Madrid, 3—6 June 2006. Madrid; 2006.
15. Shabalov N.P. Neonatology. Moscow: MEDpress-inform; 2004; vol. 1 (in Russian).

* * *

5. Шифман Е.М., Ермилов Ю.Н. Влияние эпидуральной анальгезии на течение родов. Российский вестник акушера-гинеколога. 2006; 2: 44—5.
15. Шабалов Н.П. Неонатология. М.: МЕДпресс-информ; 2004; т. 1.

Поступила 18.04.13