

Перинатальные исходы у новорожденных, родившихся от юных матерей в условиях эпидуральной анальгезии

Р.Т. Шакиров, С.В. Кинжалова, Р.А. Макаров, С.В. Бычкова, Н.В. Путилова, О.Э. Гаева, Н.В. Мамович

ФГБУ «Уральский научно-исследовательский институт охраны материнства и младенчества» Минздрава России, Екатеринбург, Россия

Perinatal outcomes of newborns born from young mothers with epidural analgesia

R.T. Shakirov, S.V. Kinzhalova, R.A. Makarov, S.V. Bychkova, N.V. Putilova, O.E. Gayeva, N.V. Mamovich

Ural Scientific Research Institute for Maternal and Child Care, Ekaterinburg, Russia

Беременность и роды у юных женщин могут быть сопряжены с высоким риском неблагоприятных исходов как для матери, так и для новорожденного. Качественное и безопасное обезболивание — необходимый компонент ведения родов у пациенток данной возрастной группы.

Цель исследования. Оценка особенностей течения раннего неонатального периода новорожденных детей, родившихся от юных женщин в условиях эпидуральной анальгезии.

Материал и методы. Проведено проспективное сравнительное рандомизированное продольное одноцентровое исследование. Пациенткам 1-й группы ($n=25$) выполнялось обезболивание наркотическим анальгетиком (2% раствором тримеперидина 1,0 мл внутримышечно). Пациенткам 2-й группы ($n=30$) осуществлялась длительная эпидуральная анальгезия 0,2% раствором ропивакаина (10,0 мл/ч). Все пациентки были родоразрешены в сроке доношенной беременности. Оценивались течение родов, клинические и лабораторные характеристики новорожденных в раннем неонатальном периоде.

Результаты. По продолжительности самостоятельных родов, объему кровопотери и другим характеристикам родов достоверных различий между группами рожениц не было обнаружено. Группы новорожденных клинически не различались, мы не обнаружили отрицательного влияния эпидуральной анальгезии родов на оценку по шкале Апгар на 1-й ($p=0,166$) и 5-й ($p=0,217$) минутах жизни и нейropsychический статус новорожденного ($p=0,322$). В то же время в группе длительной эпидуральной анальгезии отмечалась тенденция к более высокой частоте развития средней и умеренной асфиксии (19,2% против 9,5%; $p=0,436$). При сравнении кислотно-основного состояния артериальной крови пуповины выявлены достоверные различия в показателях: более низкие pH ($p=0,042$) и уровень pO_2 ($p=0,007$) и более высокий уровень pCO_2 ($p=0,031$) в артериальной пуповинной крови.

Заключение. Использование длительной эпидуральной анальгезии у юных женщин в родах сопровождается более низкими pH и уровнем pO_2 и более высоким уровнем pCO_2 в артериальной пуповинной крови по сравнению с таковыми в группе применения тримеперидина. Это свидетельствует о более выраженном сдвиге кислотно-основного состояния крови плода. При анализе неврологических исходов у новорожденных статистических значимых различий не выявлено. Однако требуется дальнейшее наблюдение детей, родившихся от юных матерей, которым проводилась длительная эпидуральная анальгезия в родах.

Ключевые слова: новорожденные дети, юные беременные, обезболивание родов, эпидуральная анальгезия, кислотно-основное состояние, перинатальные исходы.

Для цитирования: Шакиров Р.Т., Кинжалова С.В., Макаров Р.А., Бычкова С.В., Путилова Н.В., Гаева О.Э., Мамович Н.В. Перинатальные исходы новорожденных, родившихся от юных матерей в условиях эпидуральной анальгезии. Рос вестн перинатол и педиатр 2021; 66:(3): 118–124. DOI: 10.21508/1027-4065-2021-66-3-118-124

Objective. To evaluate the features of the course of the early neonatal period of newborns born from young women under conditions of epidural analgesia.

Material and methods. The authors conducted a prospective, comparative, randomized, longitudinal, monocenter study. Patients of Group 1 ($n=25$) were anesthetized with a narcotic analgesic (2% Trimeperidine 1,0 ml intramuscularly). Patients of Group 2 ($n=30$) received long-term epidural analgesia (EA) with 0,2% Ropivacaine (10,0 ml/hour). All patients delivered full-term infants. The course of labor, clinical and laboratory characteristics of newborns in the early neonatal period were evaluated.

Results. There were no significant differences in the duration of labor, volume of blood loss, and other characteristics between the groups. There were no clinical differences between the groups of newborns. We did not find a negative effect of epidural analgesia on the Apgar score at the 1st ($p=0,166$) and 5th ($p=0,217$) minutes of life and the neuropsychiatric status of the newborn ($p=0,322$). At the same time, in the group of long-term epidural analgesia, there was a tendency to a higher incidence of moderate and mild asphyxia (19,2% versus 9,5%; $p=0,436$). When comparing the acid-base state of umbilical cord arterial blood, significant differences were found in the following indicators: lower pH ($p=0,042$) and pO_2 level ($p=0,007$) and higher pCO_2 level ($p=0,031$) in arterial cord blood.

Conclusion. Epidural analgesia during labor in young women is accompanied by a lower level of pH and pO_2 and a higher level of pCO_2 in the arterial cord blood as compared to a Group of Trimeperidine, which indicates a more pronounced shift in the acid-base state of the fetal blood. When analyzing neurological outcomes in newborns, there were no statistically significant differences. However, further follow-up is required for children born from young mothers who have received long-term epidural analgesia in labor.

Key words: newborns, young pregnant women, labor pain relief, epidural analgesia, acid-base state, perinatal outcomes.

For citation: Shakirov R.T., Kinzhalova S.V., Makarov R.A., Bychkova S.V., Putilova N.V., Gayeva O.E., Mamovich N.V. Perinatal outcomes of newborns born from young mothers with epidural analgesia. Ros Vestn Perinatol i Peditr 2021; 66:(3): 118–124 (in Russ). DOI: 10.21508/1027-4065-2021-66-3-118-124

Подростковая беременность — одна из важных проблем мирового акушерства. Ежегодно в развивающихся странах около 12 млн женщин становятся матерями в возрасте 15–19 лет [1]. В Российской Федерации к категории юных беременных относят женщин, паспортный возраст которых не достигает 18 лет [2]. По мнению некоторых исследователей, беременность и роды у пациенток данной возрастной группы могут быть сопряжены с высоким риском неблагоприятных исходов как для матери, так и для новорожденного [3].

Наиболее эффективным методом обезболивания родов, в том числе у девушек-подростков, является длительная эпидуральная анальгезия, которая характеризуется высоким уровнем обезболивания и удовлетворенности матери [4, 5]. Согласно данным зарубежной литературы длительная эпидуральная анальгезия практически не оказывает существенного влияния на течение родов, материнские и перинатальные исходы у матерей оптимального репродуктивного возраста (20–35 лет) [4, 6, 7]. Однако проблема обезболивания родов у юных первородящих и его влияния на клиническое состояние и раннюю адаптацию новорожденных мало изучена.

Цель исследования: оценка особенностей течения раннего неонатального периода новорожденных детей, родившихся от юных женщин в условиях эпидуральной анальгезии.

Материал и методы исследования

Проведено проспективное сравнительное рандомизированное продольное одноцентровое исследо-

вание на базе ФГБУ «НИИ ОММ» Минздрава России, Екатеринбурга после получения письменного информированного согласия в исследование были включены 55 беременных первородящих в возрасте 15–17 лет в сроке гестации от 37 нед 0 дней до 41 нед 6 дней, родоразрешенных через естественные родовые пути, и их новорожденные дети в раннем неонатальном периоде. Критериями исключения служили отказ пациентки от исследования; многоплодная беременность; сопутствующая патология в фазе обострения или декомпенсации; наличие противопоказаний к одному из методов обезболивания. Исследование одобрено локальным этическим комитетом.

Пациентки ($n=55$) были рандомизированы методом конвертов на 2 группы в зависимости от метода обезболивания родов. Пациенткам 1-й, контрольной группы ($n=25$) выполняли обезболивание наркотическим анальгетиком (2% раствором тримеперидина 1,0 мл внутримышечно) однократно. Пациенткам 2-й, основной группы ($n=30$) осуществляли длительную эпидуральную анальгезию. Пункцию и катетеризацию эпидурального пространства проводили на уровне $L_{II}-L_{III}$, после чего вводили тест-дозу 0,2% раствора ропивакаина гидрохлорида в объеме 4 мл. Под контролем артериального давления, частоты сердечных сокращений, мышечного тонуса пациентке через 10 мин вводили 6 мл 0,2% раствора ропивакаина гидрохлорида, затем по 10 мл анестетика каждый час. Начало обезболивания родов осуществляли при открытии шейки матки 2–4 см и заканчивали во втором периоде родов.

В дальнейшем из исследования были исключены 3 пациентки 1-й группы ввиду отказа от дальнейшего участия из-за выраженного болевого синдрома и необходимости выполнения длительной эпидуральной анальгезии. Во 2-й группе исключена из исследования 1 пациентка из-за отказа от участия в исследовании без объяснения причины.

У пациенток исследованных групп оценивали антропометрические показатели (рост, масса тела, индекс массы тела), срок родоразрешения. Изучали особенности течения родов: общую продолжительность родов, объем кровопотери, частоту осложнений родов, частоту интранатальной гипоксии и оперативного родоразрешения.

У новорожденных детей анализировали морфометрические параметры, оценку по шкале Апгар на 1-й и 5-й минутах после рождения, наличие асфиксии, особенности течения раннего неонатального периода, продолжительность пребывания в стационаре. Исследовали газовый гомеостаз и кислотно-основной состав артериальной крови пуповины с помощью газового анализатора Siemens RAPID Point 500. Определяли pH, HCO_3^- , BE, pO_2 , pCO_2 , уровень лактата, глюкозы в крови, гематокрит и концентрацию гемоглобина в артериальной крови пуповины (вена

© Коллектив авторов, 2021

Адрес для корреспонденции: Шакиров Руслан Тимурович — науч. сотр. отделения интенсивной терапии и реанимации Уральского научно-исследовательского института охраны материнства и младенчества, ORCID: 0000-0002-1641-588X
e-mail: shakirov.science@gmail.com

Кинжалова Светлана Владимировна — д.м.н., доц., рук. отделения интенсивной терапии и реанимации Уральского научно-исследовательского института охраны материнства и младенчества, ORCID: 0000-0003-2576-6742
Макаров Роман Александрович — к.м.н., ст. науч. сотр. отделения интенсивной терапии и реанимации Уральского научно-исследовательского института охраны материнства и младенчества, ORCID: 0000-0002-8067-5643

Бычкова Светлана Владимировна — к.м.н., вед. науч. сотр. отдела разработки и внедрения новых медико-организационных форм перинатальной помощи Уральского научно-исследовательского института охраны материнства и младенчества, ORCID: 0000-0002-8892-7585

Путилова Наталья Викторовна — д.м.н., рук. отдела антенатальной охраны плода Уральского научно-исследовательского института охраны материнства и младенчества, ORCID: 0000-0001-5607-5093

Гаева Оксана Эдуардовна — врач акушер-гинеколог, асп. Уральского научно-исследовательского института охраны материнства и младенчества, ORCID: 0000-0003-4095-4434

Мамович Наталья Владимировна — мл. науч. сотр. отделения интенсивной терапии и реанимации Уральского научно-исследовательского института охраны материнства и младенчества, ORCID: 0000-0002-1966-2835
620028 Екатеринбург, ул. Репина д. 1

пуповины) сразу после рождения ребенка. Оценку нервно-психического статуса новорожденного выполняли по шкале Neurological and adaptive capacity scoring (NACS) через 2 ч после рождения, включающей 20 критериев, каждый из которых оценивался баллами от 0 до 2. Данные критерии сгруппированы на 5 разделов: способность к адаптации, пассивный тонус, активный тонус, безусловные рефлексы, общее состояние [8].

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программного обеспечения IBM SPSS Statistics 23.0 (США). Для показателей, характеризующих качественные признаки, указывали абсолютное значение и относительную величину в процентах, для проверки достоверности различий использовали точный критерий Фишера. Направление и силу связи признаков определяли методом корреляционного анализа с использованием линейной корреляции Пирсона (*r*). Корреляцию с коэффициентом корреляции $|r|=1-0,75$ расценивали как сильную. Данные, характеризующие количественные признаки представлены в виде медианы (*Me*), 25-го и 75-го перцентилей [*P*₂₅; *P*₇₅]. Так как большая часть массива данных не соответствовала закону о нормальном распределении, в ходе анализа количественных признаков было решено во всех случаях проводить попарное сравнение групп с использованием непараметрического U-критерия Манна–Уитни. Различия между сравниваемыми величинами при-

знавали статистически значимыми при уровне достоверности $p<0,05$.

Результаты и обсуждение

Исследуемые группы были сопоставимы по возрасту, сроку гестации на момент родоразрешения (табл. 1). Все пациентки были родоразрешены в сроке доношенной беременности 39 (39–40) нед. Отмечались достоверные различия по росту пациенток ($p=0,036$), но по массе тела и индексу массы тела статистически значимой разницы не выявлено.

Данные, характеризующие особенности течения родов в группах, представлены в табл. 2. По данным кардиотокографии, интранатальная гипоксия плода в родах выявлена в 1-й группе – в 1 (4,5%) случае, во 2-й группе – в 5 (17,2%) случаях, без достоверных различий ($p=0,218$).

В 1-й группе у 1 (4,5%) пациентки роды завершились путем кесарева сечения по поводу клинически узкого таза, во 2-й группе кесарево сечение выполнено 3 (10,3%) пациенткам в связи с острой гипоксией плода (табл. 2). В дальнейшем анализ продолжительности родов и перинатальных исходов проводился только у женщин, родоразрешенных через естественные родовые пути (в 1-й группе 21 пациентке, во 2-й группе 26 пациенткам).

Продолжительность самостоятельных родов в 1-й и 2-й группах была сопоставима и составила 680,0 [492,5; 777,5] и 692,0 [451,3; 843,8] мин, соответ-

Таблица 1. Общая характеристика исследованных групп женщин, *Me* [*P*₂₅; *P*₇₅]

Table 1. General characteristics of the studied groups of women, *Me* [*P*₂₅; *P*₇₅]

Показатель	1-я группа (n=22)	2-я группа (n=29)	<i>p</i>
Возраст, годы	16,5 [15,0; 17,0]	16,0 [16,0; 17,0]	0,853
Рост, см	160,0 [157,0; 162,3]	157,0 [155,0; 163,0]	0,036
Масса тела, кг	66,5 [60,0; 77,9]	63,0 [56,3; 69, 0]	0,064
Индекс массы тела, кг/м ²	25,4 [23,3; 29,4]	25,0 [23,7; 26,5]	0,351
Срок гестации, нед	39,0 [39,0; 40,0]	39,0 [39,0; 40,0]	0,675

Примечание. Здесь и в последующих таблицах: *p* – уровень значимости отличий показателей 1-й и 2-й групп.

Таблица 2. Исходы родов, абс. (%)

Table 2. Delivery outcomes, abs. (%)

Показатель	1-я группа (n=22)	2-я группа (n=29)	<i>p</i>
Острая гипоксия плода	1 (4,5)	5 (17,2)	0,218
Оперативное родоразрешение, в т.ч.:	2 (9,1)	4 (13,8)	0,688
вакуум-экстракция плода	0	1 (3,4)	1,0
наложение акушерских щипцов	1 (4,5)	0	0,431
операция кесарева сечения	1 (4,5)	3 (10,3)	0,625
Аномалии родовой деятельности*	3 (14,3)	8 (30,8)	0,300
Родовой травматизм*	7 (33,3)	6 (23,1)	0,520
Эпизиотомия*	4 (19,0)	9 (34,6)	0,330

Примечание. *Учитываются только пациентки, родоразрешенные через естественные родовые пути (1-я группа – n=21, 2-я группа – n=26).

ственно ($p=0,889$). Несмотря на мнение некоторых авторов, что эпидуральная анальгезия пролонгирует продолжительность родов, у юных женщин данная особенность выявлена [4]. В каждой группе отмечалось по одному случаю оперативных влагалищных родов: в 1-й группе была предпринята операция наложения акушерских щипцов, во 2-й группе применялась вакуум-экстракция плода. Аномалии родовой деятельности реже наблюдались в 1-й группе по сравнению со 2-й (14,3 и 30,8% соответственно; $p=0,300$). Эпизиотомия выполнялась в 1-й группе также реже, чем во 2-й (19,0 и 34,6% соответственно; $p=0,330$).

Объем кровопотери в 1-й и 2-й группах составил 250,0 (200–275) и 200,0 (200–250) мл соответственно ($p=0,345$). Послеродовое кровотечение наблюдалось у одной пациентки 1-й группы, общий объем кровопотери составил 950 мл, гемотрансфузия не проводилась. Медиана продолжительности пребывания пациенток в стационаре в послеродовом периоде достигала 5,0 (4–5) сут в 1-й и 4,0 (4–5) сут во 2-й группах ($p=0,554$).

Антропометрические показатели новорожденных обеих групп имели статистически значимые различия по массе тела и окружности головы при рождении (табл. 3). При оценке по шкале Апгар на 1-й и 5-й минутах жизни новорожденного нами не было зарегистрировано различий между группами. Медианное значение в обеих группах составляло 7,0 балла на 1-й минуте и 8,0 балла – на 5-й. Согласно методическому письму «Реанимация и стабилизация состояния новорожденных детей в родильном зале» от 04.03.2020 г. прогностическая ценность оценки 7 баллов по шкале Апгар на 1-й минуте крайне низкая и не является клинической значимой для установления диагноза асфиксии умеренной и средней степени [9].

По результатам исследования кислотно-основного состояния артериальной крови пуповины уровень pH в 1-й группе был достоверно ниже, чем во 2-й группе (медиана 7,23 и 7,30 соответственно). Уровень дефицита оснований (BE) в 1-й и 2-й группах составлял $-6,25 [-10,53; -5,13]$ и $-9,35 [-10,35; -5,8]$ ммоль/л соответственно, без статистически

значимой разницы ($p=0,138$). По нашим данным, уровень лактата в 1-й группе составил 4,06 [2,65; 5,96] ммоль/л и был ниже, чем во 2-й группе – 5,70 [4,29; 7,63] ммоль/л ($p=0,099$). По уровню HCO_3^- , гемоглобина и гематокрита различий в обеих группах не отмечалось. При анализе газового состава пуповинной крови в 1-й группе уровень pO_2 был достоверно выше ($p=0,007$), а pCO_2 – достоверно ниже ($p=0,031$), чем во 2-й группе. Стоит отметить, что pH имел сильную отрицательную корреляцию с уровнем лактата ($r=-0,750$; $p<0,001$) и pCO_2 ($r=-0,880$; $p<0,001$).

В научной литературе не существует единого мнения о пороговом значении нормального pH пуповинной крови. Традиционно асфиксия определялась при pH пуповинной крови менее 7,2 [10], но тесная связь с неблагоприятными перинатальными исходами отмечается только при $\text{pH}<7,0$ и дефиците оснований более 12,0 ммоль/л [11].

По данным E.R. Allanson и соавт. (2016) [12], лактат пуповинной крови может служить маркером интранатальной гипоксии и метаболического ацидоза у плода. Его уровень коррелирует с pH, дефицитом оснований пуповинной крови и оценкой по шкале Апгар на 5-й минуте жизни новорожденного. Высокие уровни лактата могут быть предикторами неврологических неблагоприятных исходов, включая гипоксически-ишемическую энцефалопатию [12]. Тем не менее, согласно систематическому обзору J.B. Salvanos (2020) [13], низкие уровни лактата ассоциированы с позитивными перинатальными исходами, в то время как высокие не всегда связаны с неблагоприятными исходами. Установлено, что средний уровень лактата может колебаться от 4,3 до 6,0 ммоль/л, в зависимости от срока гестации [13].

Принимая во внимание отсутствие достоверных маркеров для диагностики асфиксии новорожденных с исходом в неврологические нарушения, необходимо учитывать не один конкретный критерий, а совокупность оценки по шкале Апгар, показателей pH, BE и, вероятно, лактата пуповинной крови [10, 11, 12, 13].

В проведенном нами исследовании pH пуповинной крови менее 7,0 наблюдался у 3 новорожденных

Таблица 3. Характеристика новорожденных при рождении, Me [P_{25} ; P_{75}]

Table 3. Characteristics of the newborns at birth, Me [P_{25} ; P_{75}]

Показатель	1-я группа (n=21)	2-я группа (n=26)	p
Масса новорожденного, г	3370,0 [3077,0; 3685,0]	3250,0 [2962,5; 3340,5]	0,044
Рост новорожденного, см	51,0 [49,5; 53,0]	50,5 [49,8; 52,0]	0,166
Окружность груди, см	34,0 [34,0; 35,0]	34,0 [33,0; 34,0]	0,055
Окружность головы, см	35,0 [34,0; 35,5]	34,0 [33,0; 34,0]	0,011
Оценка по шкале Апгар, баллы			
на 1-й минуте	7,0 [7,0; 7,0]	7,0 [6,0; 7,0]	0,166
на 5-й минуте	8,0 [8,0; 8,0]	8,0 [7,0; 8,0]	0,217

2-й группы, значение ВЕ при этом составило –10,2, –13,9 и –14,9 ммоль/л. У этих новорожденных в раннем перинатальном периоде диагностировано гипоксически-ишемическое поражение ЦНС средней степени тяжести, у одного также внутрижелудочко-

вое кровоизлияние I степени. У одного новорожденного 1-й группы был зарегистрирован рН пуповинной крови 7,015 и дефицит оснований 17,7 ммоль/л с исходом в гипоксически-ишемическое поражение ЦНС средней степени тяжести.

Таблица 4. Оценка новорожденного по шкале NACS в первые 2 ч жизни, Me [P₂₅; P₇₅]
Table 4. Distribution of NACS in the first 2 hours of life, Me [P₂₅; P₇₅]

Оценка по шкале NACS, баллы	1-я группа (n=21)	2-я группа (n=26)	p
Шкала адаптации	9,0 [8,0; 10,0]	9,0 [8,0; 9,5]	0,839
Шкала пассивного тонуса	7,0 [6,0; 8,0]	7,0 [7,0; 8,0]	0,432
Шкала активного тонуса	8,0 [7,0; 10,0]	9,0 [6,0; 10,0]	0,523
Шкала безусловных рефлексов	4,0 [4,0; 5,0]	4,0 [3,0; 5,0]	0,152
Шкала общего состояния	6,0 [6,0; 6,0]	6,0 [6,0; 6,0]	0,885
Общая оценка	35,0 [33,0; 37,0]	34,0 [31,0; 36,5]	0,322

Таблица 5. Структура заболеваемости новорожденных, абс. (%)
Table 5. Newborn morbidity structure, abs. (%)

Нозология (код МКБ-10)	1-я группа (n=21)	2-я группа (n=26)	p
P05. Замедленные рост и недостаточность питания плода, в т.ч.:	1 (4,8)	1 (3,8)	1,000
P05.0. «Маловесный» для гестационного возраста плод	1 (4,8)	0	0,447
P05.1. Малый размер плода для гестационного возраста	0	1 (3,8)	1,000
P12.0. Кефалогематома при родовой травме	0	1 (3,8)	1,000
P20.0. Внутриутробная гипоксия, впервые отмеченная до начала родов	0	1 (3,8)	1,000
P22.0. Синдром дыхательных расстройств у новорожденного	0	0	—
P21.1. Средняя и умеренная асфиксия при рождении	2 (9,5)	5 (19,2)	0,436
P28.8. Другие уточненные респираторные состояния у новорожденного	2 (9,5)	0	0,194
P39.2. Внутриамниотическая инфекция плода, не классифицированная в других рубриках	0	1 (3,8)	1,000
P52.0. Внутрижелудочковое кровоизлияние (нетравматическое) 1-й степени у плода и новорожденного	0	1 (3,8)	1,000
P59.9. Неонатальная желтуха неуточненная	5 (23,8)	8 (30,8)	0,746
P61.4. Другие врожденные анемии, не классифицируемые в других рубриках	2 (9,5)	2 (7,7)	1,000
P61.5. Преходящая неонатальная нейтропения	0	1 (3,8)	1,000
P61. Другие перинатальные гематологические нарушения, в т.ч.:	2 (9,5)	1 (3,8)	0,579
P61.8. Другие уточненные перинатальные гематологические нарушения	0	1 (3,8)	1,000
P61.9. Перинатальное гематологическое нарушение неуточненное	2 (9,5)	0	0,194
P70. Преходящие нарушения углеводного обмена, специфичные для плода и новорожденного, в т.ч.:	6 (33,3)	3 (11,5)	0,086
P70.0. Синдром новорожденного от матери с гестационным сахарным диабетом	6 (33,3)	2 (7,7)	0,058
P70.4. Другие неонатальные гипогликемии	0	1 (3,8)	1,000
P83.1. Неонатальная токсическая эритема	2 (9,5)	1 (3,8)	0,579
P91. Другие нарушения церебрального статуса у новорожденного, в т.ч.:	3 (14,3)	3 (11,5)	1,000
P91.0. Ишемия мозга	3 (14,3)	1 (3,8)	0,311
P91.6. Гипоксическая ишемическая энцефалопатия новорожденного	0	2 (7,7)	0,495
P92.1. Срыгивание и руминация новорожденного	3 (14,3)	3 (11,5)	1,000
Z20.5. Контакт с больным или возможность вирусного гепатита	1 (4,8)	1 (3,8)	1,000
Z39.2. Рутинное послеродовое наблюдение	4 (19,0)	7 (26,9)	0,731

Нами проведена оценка нервно-психического развития новорожденных по шкале Neurological and adaptive capacity scoring (NACS) через 2 ч после рождения. Шкала NACS разработана в 1982 г. С. Amiel-Tison и соавт. [8] для определения медикаментозной депрессии ЦНС у доношенного новорожденного. С помощью этого теста можно оценивать влияние на новорожденного тех или иных методов обезболивания родов.

Полученные нами данные свидетельствовали об отсутствии нежелательного влияния эпидуральной анальгезии родов на нервно-психический статус новорожденного (табл. 4). Как по общей оценке, так и по отдельным разделам статистически значимых различий между группами не отмечалось. Нормальные значения приняты 35 баллов и выше [8]. Медианные значения по шкале NACS в 1-й группе были равны 35 баллам, во 2-й – 34 баллам.

Продолжительность пребывания новорожденного в стационаре в 1-й группе составила 5 [4; 6] дней, во 2-й группе – 4,5 [3,0; 7,5] дня и не имела статистически значимых различий между группами ($p=0,974$). Одному новорожденному понадобилась медицинская помощь в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии новорожденных в течение 3 сут ввиду перенесенной сочетанной гипоксии с исходом в ишемически-гипоксическую энцефалопатию средней тяжести. Ребенок был выписан на 10-е сутки жизни в удовлетворительном состоянии.

Проведение респираторной терапии потребовалось 2 (9,5%) новорожденным 1-й группы (в одном случае – кислородотерапия в родовом зале, в другом – СРАР в течение 30 мин) и 4 (15,4%) новорожденным во 2-й группе (в 3 случаях – кислородотерапия в родовом зале, в 1 случае – СРАР), без статистически значимых различий ($p=0,678$).

В структуре заболеваемости новорожденных нами не были получены достоверные различия между группами (табл. 5). В 1-й группе диагноз

средней и умеренной асфиксии (P21.1) был установлен 2 (9,5%) новорожденным, во 2-й группе – 5 (19,2%), без статистически значимых различий ($p=0,436$). В структуре перинатальной патологии гипоксически-ишемические нарушения церебрального статуса наблюдались у 3 новорожденных в каждой группе, что составило 14,3 и 11,5% соответственно ($p=1,000$).

Заключение

В результате нашего исследования мы не обнаружили отрицательного влияния эпидуральной анальгезии родов на оценку у новорожденных по шкале Апгар на 1-й и 5-й минутах жизни и шкале NACS через 2 ч после рождения. Использование длительной эпидуральной анальгезии родов у юных женщин сопровождалось снижением рН и pO_2 и повышением pCO_2 в артериальной пуповинной крови по сравнению с таковыми при обезболивании тримеперидином. Это свидетельствует о более выраженном сдвиге кислотно-основного состояния крови плода в условиях длительной эпидуральной анальгезии. Новорожденным 2-й группы чаще требовалась респираторная поддержка без статистически значимой разницы. Учитывая тесную корреляцию рН пуповинной крови с уровнями лактата и pCO_2 , следует прийти к заключению, что данные параметры могут служить дополнительными критериями в оценке степени тяжести асфиксии новорожденных.

Длительная эпидуральная анальгезия служит эффективным методом обезболивания родов. В связи с тенденцией к увеличению частоты гипоксического поражения ЦНС у новорожденных и частоты оперативных родов в условиях длительной эпидуральной анальгезии обезболивание юных женщин обуславливает необходимость индивидуального подхода с привлечением мультидисциплинарной команды, состоящей из акушера-гинеколога, анестезиолога-реаниматолога и неонатолога.

ЛИТЕРАТУРА (REFERENCES)

1. WHO. Adolescence pregnancy. Geneva: WHO; 2020. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy> Ссылка активна на 23.03.2020 г
2. Гаева О.Э., Путилова Н.В., Шакиров Р.Т., Кинжалова С.В. Современные проблемы ювенильного акушерства. Акушерство и гинекология 2019; 11: 20–25. [Gaeva O.E., Putilova N.V., Shakirov R.T., Kinzhalova S.V. Current problems of juvenile obstetrics. Akusherstvo i Ginekologiya (Obstetrics and gynecology) 2019; 11: 20–25 (In Russ.)] DOI: <https://dx.doi.org/10.18565/aig.2019.11.20-25>
3. Ларюшева Т.М., Баранов А.Н., Истомина Н.Г., Сизюхина Н.Н., Ревако П.П. Отличительные особенности акушерских и перинатальных осложнений у девушек 13–18 лет в сравнении с женщинами 20–25 лет. Репродуктивное здоровье детей и подростков 2017; 6 (77): 91–101. [Larjushcheva T.M., Baranova A.N., Istomina N.G., Sizjuhina N.N., Revako P.P. Distinctive features of obstetric and perinatal complications in girl aged 13–18 years with women 20–25 aged years Reproktivnoe zdorov'e detei i podrostkov 2017; 6(77): 91–101. (In Russ.)]
4. Anim-Somuah M., Smyth R.M., Cyna A.M., Cuthbert A. Epidural versus non-epidural or no analgesia for pain management in labour Cochrane database of systematic reviews 2018; 5: CD000331. DOI: 10.1002/14651858.CD000331.pub4.1
5. Шакиров Р.Т., Кинжалова С.В., Макаров Р.А., Мамович Н.В., Гаева О.Э., Путилова Н.В. Влияние длительной эпидуральной анальгезии родов на уровень послеродовой тревоги и депрессии юных первородящих женщин. Лечение и профилактика 2019; 9(4): 30–34. [Shakirov R.T., Kinzhalova S.V., Makarov R.A., Mamovich N.V., Gaeva O.E., Putilova N.V. Effect of epidural labor analgesia on postpartum anxiety and depression in young primiparous women. Lechenie i profilaktika 2019; 9(4): 30–34. (In Russ.)]

6. Sng B. L., Leong W. L., Zeng Y., Siddiqui F.J., Assam P.N., Lim Y. et al. Early versus late initiation of epidural analgesia for labour. Cochrane database systematic reviews 2014; 10: CD007238. DOI: 10.1002/14651858.CD007238.pub2
7. Wang T.T., Sun S., Huang S.Q. Effects of epidural labor analgesia with low concentrations of local anesthetics on obstetric outcomes: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Anesthesia and analgesia 2017; 124(5):1571–1580. DOI: 10.1213/ANE.0000000000001709.
8. Amiel-Tison C., Barrier G., Shnider S.M., Levinson G., Hughes S.C., Stefani S.J. A new neurologic and adaptive capacity scoring system for evaluating obstetric medications in full-term newborns. Anesthesiol 1982; 56(5): 340–350. DOI: 10.1097/00000542-198205000-00003
9. Реанимация и стабилизация состояния новорожденных детей в родильном зале: Методическое письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации от 04.03.2020 г. №15-4/И/2-2570 [Resuscitation and stabilization of the status of newborn in the delivery room: Methodical letter of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation No. №15-4/И/2-2570 (In Russ.)]
10. Rainaldi M.A., Perlman J.M. Pathophysiology of Birth Asphyxia. Clin Perinatol 2016; 43(3): 409–22. DOI: 10.1016/j.clp.2016.04.002
11. Yeh P., Emary K., Impey L. The relationship between umbilical cord arterial pH and serious adverse neonatal outcome: analysis of 51,519 consecutive validated samples. BJOG 2012; 119(7): 824–31. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2012.03335.x
12. Allanson E.R., Waqar T., White C., Tunçalp Ö., Dickinson J.E. Umbilical lactate as a measure of acidosis and predictor of neonatal risk: a systematic review. BJOG 2017; 124(4): 584–594. DOI: 10.1111/1471-0528.14306.
13. Salvanos J.B. Should we act on a high umbilical cord lactate in an otherwise healthy neonate? Arch Dis Child 2020; 105(2): 200–202. DOI: 10.1136/archdischild-2019-317901

Поступила: 05.07.20

Received on: 2020.07.05

Источник финансирования:

Исследование проведено в рамках финансирования Госзадания «Новые подходы к выбору метода анестезиологической защиты беременных в родах, при абдоминальном родоразрешении и при внутриутробных оперативных вмешательствах на плоде».

Reg. AAAA-A18-118122590122-4

Конфликт интересов:

Авторы данной статьи заявляют об отсутствии конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Source of financing:

The study was carried out within the framework of funding from the State Assignment “New approaches to the choice of the method of anesthetic protection of pregnant women in childbirth, during abdominal delivery and during intrauterine surgical interventions on the fetus.”

Reg. AAAA-A18-118122590122-4

Conflict of interest:

The authors of this article confirmed the lack of conflict of interest, which should be reported.