

УДК: 618.291.618.3-06

ВЛИЯНИЕ МЕТОДОВ АНЕСТЕЗИИ НА ПРОЦЕСС РАННЕЙ ПОСТНАТАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ НОВОРОЖДЕННЫХ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ, РОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ



Акромов Баходир Рахмонович, Матлубов Мансур Муратович
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

ШИФОХОНАДАН ТАШҚАРИ ЗОТИЛЖАМ БИЛАН ОҒРИГАН ҲОМИЛАДАОРЛАРДАН ТУГИЛГАН ЧАҚАЛОҚЛАРНИНГ ЭРТА ПОСТНАТАЛ ДАВРДА МОСЛАШУВЧАНЛИК БОҚИЧИДА АНЕСТЕЗИЯ УСУЛЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

Акромов Баходир Рахмонович, Матлубов Мансур Муратович
Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

INFLUENCE OF ANESTHESIA METHODS ON THE PROCESS OF EARLY POSTNATAL ADAPTATION OF NEWBORNS TO ENVIRONMENTAL CONDITIONS BORN TO MOTHERS WITH COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA

Akramov Bakhodir Rakhmonovich, Matlubov Mansur Muratovich
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: info@sammu.uz

Резюме. Мақолада ШТЗ билан оғриган ҳомиладорлардан туғилган чақалоқларнинг эрта постнатал даврда чақалоқларга анестезия таъсири ўрганилган. Чақалоқларнинг оналари 3 та гуруҳга: СА ва ЭА, ЎНИВ мусбат РЕЕР комбинирланган анестезия ва УККА ЎСВ остида олиб борилган. Чақалоқлар 1 ва 5 дақиқаларида ҳаётий ҳолати Ангар шкаласи ва 1-соат ва 24-соатдан кейин NACS шкаласи бўйича психоневрологик мослашувчанлик қобиляти тести билан баҳоланди. Ангар шкаласи биринчи дақиқада 1 гуруҳ чақалоқларда $8,1 \pm 0,1$ баллни, 2 чи гуруҳда $7,1 \pm 0,2$ баллни, 3 гуруҳда эса $6,7 \pm 0,3$ баллни ташиқил этди. 5-дақиқада 1-гуруҳ чақалоқлари $9,3 \pm 0,2$ балл, 2-гуруҳ $7,2 \pm 0,1$ балл, 3-гуруҳ $7,0 \pm 0,4$ балл ($p < 0,05$) билан баҳоланди. NACS шкаласи бўйича 1 гуруҳ чақалоқларда $36,8 \pm 0,5$ баллни, 2 чи гуруҳда $26,8 \pm 0,5$ баллни, 3 гуруҳда эса $22,4 \pm 0,3$ баллни ташиқил этди. 24-соатдан сўнг 1-гуруҳ чақалоқлари $39,2 \pm 0,6$ балл, 2-гуруҳ $35,2 \pm 0,4$ балл, 3-гуруҳ $26,7 \pm 0,7$ балл ($p < 0,05$) билан баҳоланди.

Калит сўзлар: спинал анестезия, эпидурал анестезия, шифохонадан ташиқари зотилжам, Ангар, NACS.

Abstract. This article describes the effect of anesthesia in the early postnatal period in children born to women with CAP. The children were divided into three groups depending on the method of anesthesia used in women in labor: EA or CA, variants of CA and EA with NIV with positive PEEP, and GMA with MV. Babies were assessed using the Apgar scale at 1 and 5 min of life and the NACS at 1 and 24 h after birth. Apgar score showed a significant ($p < 0.05$) decrease in scores in groups 2 and 3. By the first minute, Group 1 babies had a score of 8.1 ± 0.1 , while Group 2 had only a score of 7.1 ± 0.2 and Group 3 had a score of 6.7 ± 0.3 . By the fifth minute, newborns in group 1 were scored 9.3 ± 0.2 , while in group 2 they scored 7.2 ± 0.1 , and in group 3 they scored only 7.0 ± 0.4 ($p < 0.05$). The overall neuropsychiatric adaptation score on the NACS in tests of adaptive abilities 2 h after birth in Group 1 babies was significantly higher than that in Group 2 and 3 newborns.

Keywords: spinal anesthesia, epidural anesthesia, community-acquired pneumonia, Apgar, NACS.

Введение. До настоящего времени для анестезиологического обеспечения операций кесарева сечения у женщин с внебольничной пневмонией с учетом тяжести пневмонии и ОДН нет единой рекомендации по выбору способа обезболивания. Имеющиеся рекомендации ограничены лишь общими советами, позволяющими опираться на опыт и знания анестезиолога. [2, 9, 34].

Понятие оптимальность анестезиологического пособия в акушерстве с позиций перинатологии отличается от таковой в классической анестезиологии, поскольку наряду с необходимостью обеспечения адекватной анестезиологической защиты организма матери от хирургической агрессии существует и другая задача в отношении плода - минимальная медикаментозная нагрузка и

максимальное сохранение адаптационно-приспособительных механизмов у новорожденных [22, 29, 31, 45]. До недавнего времени наиболее распространенными методами обезболивания при операции кесарева сечения являлись варианты общей многокомпонентной анестезии с ИВЛ [19, 22, 30, 38, 40]. При этом наиболее ответственными этапами обезболивания считаются индукция в наркоз и период «до извлечения плода», так как почти все, используемые для реализации данного способа анестезии фармакологические препараты, в той или иной степени проникают через маточно-плацентарный барьер и в определенных условиях способны оказывать депрессивное влияние на новорожденных [2, 9, 25, 37, 43].

Следует учитывать также, что трансплацентарный переход различных медикаментов определяется не только физико-химическими законами, но и функциональным состоянием фетоплацентарного комплекса к моменту родоразрешения, обусловленным состоянием плацентарного кровотока, патологией плаценты и пуповины [3, 10, 20, 35].

При использовании ОМА с ИВЛ необходимо иметь в виду, что метод является одной из ведущих причин материнской смертности, связанной с «трудной» интубацией, развитием кислотно-аспирационного синдрома [1, 14, 16, 39]. Кроме того, следует учитывать, что все лекарственные препараты в той или иной степени проникают через маточно-плацентарный барьер и негативно влияют на плод [4, 7, 12, 33, 44]. В связи с этим в акушерской анестезиологии на этапе «перинатальной анестезии» (до извлечения плода) подобраны соответственно дозы лекарственных средств с исключением наркотических анальгетиков и бензодиазепинов, что является причиной неполноценной анальгезии и неизбежно приводит к активации симпатoadреналовой системы и ухудшению маточно-плацентарного кровотока [6, 8, 14, 24].

Таким образом, ОМА с точки зрения неонатологии оказывает негативное влияние на новорожденных, что вынуждает анестезиологов более широко использовать регионарные способы обезболивания – ЭА, СА.

Исследования по изучению действия ЭА и СА для анестезиологического обеспечения абдоминального родоразрешения показали на отсутствие их отрицательного влияния на организм новорожденных как при рождении, так в раннем постнатальном периоде адаптации [11, 27, 23, 32, 41]. В тоже время существует мнение [15].

Существенное влияние на состояние новорожденных, извлеченных путем кесарева сечения, оказывает функциональное состояние плода – плацентарного кровообращения (маточно-плацентарно-плодовое кровообращение). При этом установлена прямая зависимость качества

процесса адаптации новорожденного к внеутробной жизни от уровня маточно-плацентарно-плодового кровотока во время операции и к моменту рождения [5, 12, 13, 15, 18, 21, 23, 24, 26, 28, 39, 42].

Данные о влиянии общей и регионарной анестезии на динамику изменения стрессорных гормонов, участвующих в процессе адаптации новорожденных, степени и выраженности метаболического ацидоза, динамики изменения газового состава крови новорожденных, рожденных от матерей с внебольничной пневмонией немногочисленны и противоречивы.

Сведение же о влиянии эпидуральной и спинальной анестезии у женщин с внебольничной пневмонией, без дыхательной недостаточности, вариантов СА и ЭА с ИВЛ с положительным РЕЕР женщинам с внебольничной пневмонией с ОДН I степени, а также ОМА с ИВЛ женщинам с внебольничной пневмонией и ОДН II степени на течение раннего постнатального периода адаптации новорожденных, извлеченных путем кесарева сечения нами не обнаружена, что можно объяснить тем, что подобное детальное исследование не проводилось.

Цель исследования. Изучить ранний постнатальный адаптационный период у детей, извлеченных при кесаревом сечении от матерей с сопутствующей внебольничной пневмонией.

Материал и методы исследования. Объектом проспективного и ретроспективного исследования явились 452 новорожденных, родившихся от матерей, страдающих внебольничной пневмонией, оперированные в период с 2018 года по 2022 год в акушерском отделении многопрофильной клиники СамГМУ, в областном перинатальном центре и городском родильном комплексе №3 г.Самарканда. Новорожденные в большинстве случаев были по срокам гестации жизнеспособными, извлечены при сроках от 32 до 41 недель. Все наблюдаемые нами новорожденные от женщин с внебольничной пневмонией извлечены посредством абдоминального родоразрешения в экстренном и плановом порядке, сроки и методы родоразрешения определялось индивидуально, в зависимости от клинического состояния матери (тяжести пневмонии, степени ОДН), срока беременности, а также внутриутробного состояния плода. В зависимости от использованного способа анестезиологического пособия матерям, все новорожденные были разделены на 3 группы. Новорожденные 1-й группы (n=143) были извлечены в условиях использования ЭА или СА, 2-й группы (n=107) – в условиях использования вариантов СА и ЭА с ИВЛ с положительным РЕЕР. Матерям у n=202 детей 3-й группы проводилась ОМА с ИВЛ. Для оценки детей при рождении исполь-

зовали шкалу Апгар на 1 и 5 минуте жизни и шкалу NACS через 1 час и 24 часа после рождения. Течение ранней постнатальной адаптации новорожденных оценивали с помощью кардиоинтервалографии непосредственно после рождения и через 24 часа. Проводя математический анализ сердечного ритма новорожденных, кроме общепринятых показателей – M_o , $A M_o$, ΔX , $I H$, вычисляли коэффициент фармакологического дискоординации (КФД):

$$KФД = \frac{M_o}{\Delta X};$$

Изучали также КОС и газовый состав пуповинной крови (микрометод Аструпа) и концентрацию в ней суммарного кортизола (радиоиммунный метод). Все числовые величины, полу-

ченные при исследовании, обработаны методом вариационной статистики с использованием критерия Стьюдента (при помощи программы Microsoft Excel) и представлены в виде $M \pm m$, где M – среднееарифметическое значение, m – стандартная ошибка. Статистически достоверными считали различия при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Как видно из таблицы 1. преобладающее большинство новорожденных как в 1-ой, 2-ой так и в 3-ей группах (247 наблюдений) извлечены в плановом порядке. Тактика в отношении беременных с нарастающими признаками дыхательной недостаточности была индивидуальна и определялась мультидисциплинарным консилиумом врачей.

Таблица 1. Новорожденные, родившиеся при экстренных (срочных) и плановых оперативных вмешательствах

Способ обезболивания	Характер кесарева сечения	
	Экстренные операции (срочные)	Плановые операции
Эпидуральная или спинальная анестезия (I группа) (n=143)	52	91
Варианты СА и ЭА с НИВЛ с положительным РЕЕР (II группа) (n=107)	66	41
ОМА с ИВЛ (III группа) (n=225)	87	115
Итого (n=452)	205	247

Таблица 2. Масса тела новорожденных, данные шкалы Апгар, NACS

Изучаемые показатели	Способ обезболивания		
	ЭА или СА (1 гр)	Варианты СА и ЭА с НИВЛ с положительным РЕЕР (2 гр)	ОМА с ИВЛ (3 гр)
Вес при рождении в граммах	3180,4±50,3	2750,5±45,1*	2410,2±35,8*
Шкала Апгар (баллы)			
1 минута	8,1±0,1	7,1±0,1*	6,7±0,3*
5 минута	9,3±0,2	7,2±0,1*	7,0±0,4*
Шкала NACS (баллы)			
Через 2 часа	6,8±0,5	26,8±0,5*	22,4±0,3*
Через 24 часа	39,2±0,6	35,2±0,4*	34,7±0,7*

Примечание: * - достоверность различий ($p < 0,05$) между 1-й, 2-й и 3-й группами

Таблица 3. Показатели КОС, газового состава крови и концентрация суммарного кортизола у новорожденных

Изучаемые показатели	Способ обезболивания		
	ЭА, СА (1 гр)	Варианты СА и ЭА с НИВЛ с положительным РЕЕР (2 гр)	ОМА с ИВЛ (3 гр)
pH	7,3±0,01	7,28±0,016	6,8±0,01
pCO ₂ , мм.рт.ст	41,2±1,1	45,8±0,41*	49,6±0,21*
pO ₂ , мм.рт.ст	34,1±0,74	30,6±0,54*	26,3±0,57*
BE, мэкв/л	5,3±0,24	-7,8±0,21*	-8,4±0,42*
СК, нмоль/л	591,3±30,2	322,4±18,3*	202,5±12,5*

Примечание: * - достоверность различий ($p < 0,05$) между 1-й и 2-й группами

Решение о пролонгировании беременности или способа родоразрешения зависели от срока беременности, тяжести состояния женщин, а также степени ОДН, режима респираторной поддержки, данных лабораторных и инструментальных методов исследования. Показанием к экстренным операциям у 205 женщин служили: преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (ПОНРП) у 8 женщин, угрожающий разрыв матки у 115 женщин с рубцами на матке после кесарева сечения или консервативной миомэктомии, прогрессирующая острая гипоксия плода у 32 беременных, преждевременное отхождение околоплодных вод у 22 рожениц, выпадение петель пуповины у 3 рожениц, слабость родовой деятельности у 8 беременных, прогрессирование дыхательной и сердечной недостаточности у 4 женщин. Необходимо отметить, что все ситуации, которые явились показанием для экстренного кесарева сечения нами расценены как непосредственно влияющие на состояние не только матери но и плода. Показанием к плановым абдоминальным родоразрешениям у 247 женщин с внебольничной пневмонией служили: рубец на матке после кесарева сечения или консервативной миомэктомии у 133 беременных, анатомически узкий таз у 37 беременных, полное и частичное (неполное) предлежание плаценты у 16 рожениц, макросомия плода у 27 беременных, рубцовые изменения шейки матки или влагалища после электрокаризации у 17 женщин, тазовое предлежание плода у 13 беременных, прогрессирующая хроническая гипоксия плода у 4 беременных. Следует отметить, что исходное состояние матери (экстрагенитальная патология, инфекционные заболевания, осложнения беременности, тяжесть внебольничной пневмонии, тяжесть ОДН) непосредственно являлись патогенетической основой неблагоприятных исходов беременности и родов, имея прямую связь с перинатальным исходом.

Сведения о функциональном состоянии новорожденных в зависимости от способа анестезиологического пособия представлены в таблице 2.

Как видно из таблицы 2 все дети были живыми, их вес при рождении в 1-й и 2-й группах не отличались друг от друга. Оценка по шкале Апгар показала достоверное ($p_3 < 0,05$) снижение балльности во 2-й и 3-й группах. Так, на первой минуте если у детей 1-й группы регистрировали $8,1 \pm 0,1$ балла, в то время как во 2-й – только $7,1 \pm 0,2$ балла, в 3-й группе $6,7 \pm 0,3$ балла. К пятой минуте новорожденные 1-й группы оценены в $9,3 \pm 0,2$ балла, а во 2-й $7,2 \pm 0,1$ балла, 3-й только $7,0 \pm 0,4$ балла ($p_3 < 0,05$). Клиническая картина особенности адаптации детей, рожденных путем кесарева сечения в условиях ОМА с ИВЛ показала в сравнении с детьми 1-й и 2-ой групп более частое

нарушение становления самостоятельного дыхания, выраженную мышечную гипотонию, необходимость в экстренной санации верхних дыхательных путей, вспомогательной вентиляции легких и масочной оксигенации. Через 5 минут после рождения у части детей 2-й группы и у всех детей 3-й группы сохранялся акроцианоз, учащенное дыхание, мышечная гипотония. В то время как у преобладающего большинства новорожденных, извлеченных в условиях ЭА и СА (1 группа) регистрировали физиологическое послеродовое состояние. При определении психоневрологической адаптации по шкале NACS в тестах на адаптационные способности («пассивный тонус», «активный тонус» и физиологические рефлексы) общая оценка через 2 часа после рождения у детей 1-й группы была достоверно более высокой, чем у новорожденных 2-ой и 3-й групп. Аналогичную картину наблюдали и через 24 часа после рождения (см. табл 2).

С целью объективной оценки раннего постнатального периода адаптации новорожденных к внеутробным условиям нами исследованы КОС и газовый состав пуповинной крови, а также концентрация в плазме этой крови суммарный кортизол у 33 новорожденных 1-й, 2-й и 3-ей групп (по 11 исследований в каждой группе) (см. табл 3).

Как видно из таблицы 3, газовый состав крови и метаболический показатель ВЕ у новорожденных извлеченных в условиях ЭА и СА (1-я группа) достоверно отличались от таковых у детей извлеченных в условиях вариантов СА и ЭА с НИВЛ с положительным РЕЕР (2-ая группа), а также от ОМА с ИВЛ (3-я группа). Так, pCO_2 пуповинной крови у новорожденных 1-й группы составлял $41,2 \pm 1,1$ мм.рт.ст, в то время как у детей 2-й группы – $45,8 \pm 0,41$ мм.рт.ст, а у детей 3-ей группы $49,6 \pm 0,21$ мм.рт.ст ($p_3 < 0,05$). Во всех изучаемых группах имело место снижение, относительно должных физиологических величин, парциального напряжения кислорода (см. табл 3.), однако, достоверно более выраженное у детей 2-ой и 3-ей групп. Метаболический показатель ВЕ у новорожденных 3-й группы составляла – $8,4 \pm 0,42$ мэкв/л, в то время как в 1-й группе детей только – $5,3 \pm 0,24$ мэкв/л а у детей 2-ой группы – $7,8 \pm 0,21$ мэкв/л ($p_3 < 0,05$). Различия в показателях рН пуповинной крови не имели достоверного характера.

Как видно из таблицы 3, у новорожденных извлеченных в условиях ЭА и СА суммарный кортизол при рождении (на 5-й минуте) составлял $591,3 \pm 30,2$ нмоль/л, в то время как у новорожденных извлеченных в условиях использования вариантов СА и ЭА с НИВЛ с положительным РЕЕР (2-ая группа) она составило $322,4 \pm 18,3$ нмоль/л, а при использовании ОМА с ИВЛ (3-я группа) она составило только $202,5 \pm 12,5$ нмоль/л ($p_3 < 0,05$).

Таблица 4. Показатели кардиоинтервалографии у новорожденных после рождения и через 24 часа после рождения

	После рождения			Через 24 часа после рождения		
	ЭА, СА (1 гр)	Варианты СА и ЭА с НИВЛ положительным РЕЕР (2 гр)	ОМА с ИВЛ (3 гр)	ЭА, СА (1 гр)	Варианты СА и ЭА НИВЛ с положительным РЕЕР (2 гр)	ОМА с ИВЛ (3 гр)
Мо, сек.	0,39±0,006	0,35±0,005*Δ	0,30±0,005*Δ	0,44±0,01	0,42±0,006**	0,43±0,006* *
АМо, %	44,46±1,04	41,8±1,3	52,2±1,1*Δ	30,7±2,7	32,6±1,3**	35,6±1,8**
ΔХ, сек	0,06±0,004	0,07±0,002	0,04±0,001*Δ	0,07±0,006	0,07±0,008	0,06±0,006**
ИН, усл.ед.	774,2±46,9	952,2±45,0Δ	1873,4±93,8* Δ	440,0±69,3	563,8±40,4**	689,8±31,6* *Δ
ИЦ, усл.ед.	3,7±0,2	4,8±0,4*	6,8±0,1*	2,2±0,3	2,8±0,1*	2,9±0,1**
КФД, усл.ед.	5,18±0,16	7,6±0,14*	8,8±0,21*			

Примечание: * - статистически достоверные различия ($p < 0,05$) между 1-й и 2-й группами; ** - статистически достоверные различия ($p < 0,05$) относительно предыдущего этапа исследования; Δ – статистически достоверные различия ($p < 0,05$) относительно детей, рожденных через естественные родовые пути

Необходимо отметить, что у детей 1-й группы концентрация суммарного кортизола в крови приближалась к таковой у новорожденных извлеченных естественным путем.

Довольно высокая концентрация кортизола в крови новорожденных указывала на формирование у них адекватной физиологической реакции на процесс рождения. В то же время, как низкая концентрация кортизола, зарегистрированная у новорожденных извлеченных в условиях использования вариантов СА и ЭА с НИВЛ с положительным РЕЕР (2-ая группа) и ОМА с ИВЛ (3-я группа) характеризовали угнетение у них функционального состояния симпатoadrenalной системы, что, по нашему мнению, является последствием прогрессирующей дыхательной и сердечной недостаточности у матери заболевшей внебольничной пневмонией, а также стресс-реакция организма новорожденного на тяжелую гипоксию у матери.

Параметры характеризующие вегетативную регуляцию сердечного ритма непосредственно после рождения у детей, извлеченных в условиях ЭА или СА (1-я группа), мало чем отличались от таковых у детей, рожденных через естественные родовые пути. Отличие заключалось в достоверно более выраженной активности гуморального канала вегетативной регуляции (Мо – 0,39±0,006 с) и в меньшей степени напряжения регуляторных систем сердечного ритма (ИН – 774,2±46,9 усл.ед). При этом, у них полностью сохранялось равновесие между симпатическим и парасимпатическим отделами ВНС. ИЦ составил 3,7±0,2 усл.ед, что свидетельствовало об умеренном функциональном напряжении как внутрисистемного, так и автономного контуров регуляции сер-

дечного ритма. КФД у детей 1-ой группы составил 5,18±0,16 усл.ед, что наглядно характеризовало минимальную медикаментозную нагрузку. В те же сроки у новорожденных извлеченных в условиях использования вариантов СА и ЭА с НИВЛ с положительным РЕЕР (2-я группа) незначительно отличалось от таковых у детей извлеченных в условиях ЭА или СА (1-я группа).

Однако, отмечалось значительное и достоверно более выраженная активность гуморального канала вегетативной регуляции (Мо – 0,35±0,005 с) и степени напряжения регуляторных систем сердечного ритма (ИН – 952,2±45,0 усл.ед). У них полностью сохранялось равновесие между симпатическим и парасимпатическим отделами ВНС. ИЦ составило 4,8±0,4 усл.ед, что свидетельствовало об умеренном функциональном напряжении как внутрисистемного, так и автономного контуров регуляции сердечного ритма. КФД у детей 2-ой группы составил 7,6±0,14 усл.ед, что характеризовало умеренную медикаментозную нагрузку, а также влияние степени ОДН (гипоксии) у матери, а также тяжести внебольничной пневмонии.

В те же сроки у новорожденных извлеченных в условиях ОМА с ИВЛ регистрировали, достоверно более выраженную чем у детей 1-ой и 2-ой групп, активизацию парасимпатических влияний ($\Delta X - 0,04 \pm 0,001$ с; $p_3 < 0,05$), активность симпатического звена регуляции (АМо – 52,2±1,1%; $p_3 < 0,05$), степень напряженности регуляции сердечным ритмом (ИН – 1873,4±93,8 усл.ед; $p_3 < 0,05$), а также недостаточность функционирования гуморального канала регуляции (Мо – 0,35±0,005 с; $p_3 < 0,05$), а также преобладание внутрисистемного контура регуляции сердечным

ритмом над автономным (ИЦ – $6,8 \pm 0,1$ усл.ед; $p_3 < 0,05$), что наглядно демонстрировало незначительную медикаментозную нагрузку, влияния степени ОДН (гипоксии) у матери, а также тяжести внебольничной пневмонии, более частое нарушение становления самостоятельного дыхания, выраженную мышечную гипотонию, необходимость в экстренной санации верхних дыхательных путей, вспомогательной вентиляции легких и масочной оксигенации.

Через 24 часа после рождения у детей 1-ой группы регистрировали достоверное снижение симпатических влияний и восстановления равновесия между симпатическим и парасимпатическим отделом ВНС (см.табл 4.). При этом достоверных различий в изучаемых показателях кардиоинтервалографии у детей 1-ой группы нами не зарегистрировано. Абсолютные величины ИН не выходили за границы «стресс-нормы», ИЦ – достоверно снижался с $3,7 \pm 0,2$ усл.ед до $2,2 \pm 0,3$ усл.ед ($p_2 < 0,05$). В те же сроки после рождения (через 24 часа) как и у детей 1-ой группы у детей 2-ой группы регистрировали достоверное снижение симпатических влияний и восстановления равновесия между симпатическим и парасимпатическим отделом ВНС (см.табл 4). При этом отмечалось достоверное различие в изучаемых показателях кардиоинтервалографии у детей 2-ой группы (см.табл 4). Абсолютные величины ИН составило $563,8 \pm 40,4$ усл.ед, что являлось показателем незначительного напряжения регуляторных систем сердечного ритма (но не выходящее за границы «стресс-нормы»), ИЦ – достоверно снижался с $4,8 \pm 0,4$ усл.ед до $2,8 \pm 0,1$ усл.ед ($p_2 < 0,05$).

В те же сроки у детей, извлеченных в условиях ОМА с ИВЛ (3-ая группа) еще сохранялось преобладание в вегетативном равновесии тонуса его симпатического отдела (ИН – $689,8 \pm 31,6$ усл.ед; $p_2 < 0,05$) с параллельным и достоверным усилением парасимпатических влияний [$M_0 - 0,43 \pm 0,006$ с, $\Delta X - 0,06 \pm 0,006$ с ($p_2 < 0,05$)]. Однако, полностью восстанавливалось физиологическое равновесие между симпатическими и парасимпатическими отделами ВНС, а также внутрисистемным и автономным контурами регуляции сердечного ритма в течение 48 часов.

Заключение:

1. ЭА и СА оказывает минимальное влияние на новорожденных извлеченных путем операции кесарево сечение, от матерей с внебольничной пневмонией без ОДН, позволяет сохранить адаптационно-приспособительные возможности организма ребенка в период раннего постнатального периода его адаптации к внеутробным условиям.

2. Использование женщинам с внебольничной пневмонией и ОДН I степени вариантов СА и ЭА с ИВЛ положительным РЕЕР демонстриро-

вало у новорожденных незначительную медикаментозную нагрузку, однако, из-за ОДН и тяжести внебольничной пневмонии у матерей часто сопровождалось нарушением становления самостоятельного дыхания, выраженной мышечной гипотонией, необходимостью в экстренной санации верхних дыхательных путей, вспомогательной вентиляции легких и масочной оксигенации сразу после рождения.

3. Использование женщинам с тяжелым течением внебольничной пневмонии и ОДН II степени ОМА с ИВЛ с подачей кислорода FiO_2 -80-100% оказывала достаточно выраженное депрессивное влияние на новорожденных, что на наш взгляд, обусловлено не только остаточным действием медикаментов используемых для ОМА, но и исходным ухудшением маточно-плацентарно-плодового кровотока, спровоцированного внебольничной пневмонией, неизбежным следствием которой является прогрессирующая дыхательная и сердечная недостаточность у матери.

4. ОМА с ИВЛ с подачей кислорода FiO_2 -80-100% не оказывает прямого негативного влияния на адаптационно-приспособительные возможности организма новорожденного, что подтверждает активность симпатического звена регуляции у новорожденных с последующим преобладанием в вегетативном равновесии тонуса его симпатического отдела, позволяющий восстановить адаптационно-приспособительные возможности организма новорожденного в период раннего постнатального периода его адаптации к внеутробным условиям.

Литература:

1. Абрамченко В.В., Ланцев Е.А. Кесарево сечение в перинатальной медицине. М. 1985.
2. Анестезиолого-реанимационное обеспечение пациентов с новой коронавирусной инфекцией КОВИД-19. Методические рекомендации Общероссийской общественной организации «Федерации Анестезиологов-реаниматологов», версия № 5 от 26 февраля 2021 года. – 242 с.
3. Атласов В.О., Гайдуков С.Н., Прохорович Т.И. Современные направления совершенствования перинатальной помощи у женщин с ожирением //Журнал акушерства и женских болезней. 2007. Т. LVI. № 4. С. 46-51.
4. Балич Э.Я. Оптимизация анестезиологической тактики при абдоминальном родоразрешении: Дисс.док.мед. наук. М.1993.
5. Бахтина Т.П. Патогенетическое обоснование методов интенсивной терапии и анестезиологической защиты при родоразрешении беременных с гестозом: Дисс.док.мед. наук. М. 2001.

6. Бычкова Г.А. Механизмы адаптации новорожденных в раннем неонатальном периоде: Автореф. дисс. канд. мед. наук. – Ташкент. 1992.
7. Джамабаева А.А., Гаус Л.В. Кислотно-основное состояние и газовый состав крови новорожденных после кесарева сечения //Здравоохранение Казахстана. – 1987. - №2. – С. 30-32.
8. Зайцев А.Ю., Светлов В.А., Козлов С.П. и др. /Клинико–патофизиологические предпосылки для нарушения внешнего дыхания и возможные пути достижения безопасности при медикаментозной депрессии дыхания //Анестезиология и реаниматология. 2004. - №5. – С.55-60.
9. Игнатова Г.Л., Блинова Е.В., Антонов В.Н. Рекомендации пульмонологов по ведению беременных с различными заболеваниями легких // РМЖ. 2015. № 18. С. 1067–1073.
- 10.Кадамалиева М. Д. Течение и исход беременности при ожирении: автореф. Дисс. Канд. Мед. Наук. Душанбе, 2010. С. 22.
- 11.Кадыров Н.У. Пролонгированная спинальная анестезия при операции кесарево сечение: Автореф. дисс. канд. мед. наук. – Ташкент, 2005.,
- 12.Касимова Н.А., Кадыров Н.У. Сравнительная оценка новорожденных, рожденных путем операции кесарево сечение в зависимости от вида анестезиологического пособия. //Материалы 3-го Российского научного форума «Актуальные проблемы акушерства, гинекологии и перинатологии. Москва. – 2000. – С.77.
- 13.Кваснов В.Г., Кириенко П.А., Суханов И.И. и др. / Субарахноидальная анестезия при экстренном абдоминальном родоразрешении // Анестезиология и реаниматология. -2007.-№6.- С.38-38.
- 14.Ким Ен Дин. Сравнительная оценка современных методов анестезиологического пособия при операции кесарево сечение: Дисс.канд.мед.наук. – Ташкент, 1993.
- 15.Кинжаева С.В. Выбор анестезиологического пособия при оперативном родоразрешении у беременных с гестозом и фетоплацентарной недостаточности: Дисс.канд. мед. наук. – Екатеринбург. 2001.
- 16.Коростелев Г.В. Клинико–лабораторные критерии оценки состояния доношенных новорожденных с гипотрофией. Дисс. канд. мед. наук. – М., 1996.
- 17.Кулаков В.И., Серов В.Н., Абубакирова А.М., и др. //Анестезия и реанимация в акушерстве и гинекологии //– М., 2000.
- 18.Матлубов М.М. //Спинально-эпидуральная анестезия при расширенном абдоминальном родоразрешении. Дисс.канд.мед.наук. – Ташкент, 2011.
- 19.Олман К., Уилсон А. Оксфордский справочник по анестезии (перевод с англ) Москва 2009. С. 476-511.
- 20.Пахомов С.П., Головченко О.В., Лебедева О.П., Полтев М.Ю., Жернаков Е.В. Особенности течения беременности и родов у женщин с выраженными отклонениями массы тела от нормы //Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. 2009. Т. 67. № 8. С. 47-52.
- 21.Пырегов А.В. Операционно-анестезиологический риск и оптимизация анестезиологического обеспечения абдоминального родоразрешения. //Анестезиология и реаниматология. -2007.-№6.- С.30-33.
- 22.Ризаев Ж. А., Рузимуротова Ю. Ш., Тураева С. Т. Влияние социально-гигиенических факторов труда и быта на здоровье медицинских сестер // Scientific progress. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 922-926.
- 23.Ризаев Ж. А., Гадаев А. Г., Абдувакилов Ж. У. Иммунологические аспекты патогенеза патологии пародонта у больных с хронической сердечной недостаточностью // Journal of biomedicine and practice. – 2016. – Т. 1. – №. 1. – С. 6-10.
- 24.Ризаев Ж. А. и др. Персонифицированная терапия генерализованного пародонтита на основе интегральной оценки клинико-лабораторных показателей // Журнал «Проблемы биологии и медицины. – 2021. – №. 3. – С. 120.
- 25.Ризаев Ж. А., Абдуллаев А. С., Кубаев А. С. Перспективы лечения невритов в комплексе с этилметилгидроксипиридина сукцинат и комбилипен // Современная медицина: новые подходы и актуальные исследования. – 2022. – С. 20-24.
- 26.Ризаев Ж. А., Рахимова Д. А., Жумаев С. Ю. Особенности поражения тканей пародонта у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2020. – №. 3. – С. 63-65.
- 27.Фокина М.Н., Ильин А.Б., Абашин В.Г. Профилактика критических состояний в акушерстве и неонатологии у женщин с избыточной массой тела //Вестник Российской военно-медицинской академии. 2012. № 1. С. 55-58.
- 28.Цыбульская И.С. Клинико-физиологические основы адаптации новорожденных детей: //Дисс.канд.мед.наук.-М.,1984.
- 29.Чернуха Е.А., Комисарова Л.М., Байбарина Е.Н. и др. /Течение послеоперационного периода и периода адаптации новорожденных в зависимости от вида обезболивания при операции кесарева сечения. //Акушерство и гинекология.-2008.-№3.-С.12-15.

30. Шифман Е.М., Филиппович Г.В. Анестезия при операции кесарева сечения // Российский медицинский журнал. 2006. № 2. С. 46-49.
31. Шифман Е.Н., Филиппович Г.В. Безопасность субарахноидальной анестезии при кесаревом сечении у беременных с преэклампсией. // Анестезиология и реаниматология. -2003.-№.-С.38-41.
32. Шифман Е.Н., Филиппович Г.В. Спинномозговая анестезия в акушерстве. - Петрозаводск. 2005.
33. Шифман Е.Н., Флока С.Е. Вопросы регионарной анестезии и лечения острой боли на 40-м съезде Американского общества акушерских анестезиологов и перинатологов // Регионарная анестезия и лечение острой боли. 2009- I-III-№1- с 55-59.
34. Bamgbade O.A, Khalaf W.M, Ajai O, Sharma R, Chidambaram V, Madhavan G. Obstetric anaesthesia outcome in obese and non-obese parturients undergoing caesarean delivery: an observational study. // Int J Obstet Anesth. 2009 Jul. №18 (3). P. 221-5.
35. Carlson N.S, Lowe N.K. Intrapartum management associated with obesity in nulliparous women. // J Midwifery Womens Health. 2014 Jan. № 59(1). P. 43-53.
36. Chalouhi S.E, Salafia C, Mikhail M, Hecht R. Maternal body mass index does not affect neonatal umbilical artery blood gas parameters. // J Pregnancy. 2013. № 6(54). P. 81.
37. Chanimov M., Yeshferld S., Cohen M.L. Fluid preload spinal anaesthesia in Caesarean section: the effect on neonatal acid-base status // Europ. J. of Anaesthesiol.-2006.-V.23.-№8.-P.676-679.
38. Crowhurts I.A. Obstetric anaesthesia and the compromised fetus // Mynerva anesthesiologica.-2001.-V.67.-№5.-P.16-17.
39. Diriba K, Awulachew Ye, Getu Ye. The effect of coronavirus infection (SARSCoV-2, MERS-CoV, and SARS-CoV) during pregnancy and the possibility of vertical maternal-fetal transmission: a systematic review and meta-analysis. Yeur J Med Res. 2020 Sep 4;25(1):39. doi: 10.1186/s40001-020- 00439-w. PMID: 32887660; PMCID: PMC7471638.
40. Dubova EA, Pavlov KA, Borovkova EI, Bayramova MA, Makarov IO, Shchegolev AI. Vascular endothelial growth factor and its receptors in the placenta of pregnant women with obesity. /Bull Exp Biol Med. 2011 Jun. № 151(2). P. 253-8.
41. Ducloy-Bauthors A.S. Анестезия и реанимация при кесаревом сечении // Сборник цикла лекций Фонда Европейского образования для анестезиологов. -Ташкент. 2008.-С.53-68.
42. Ellinas EH. Labor analgesia for the obese parturient. // J Anesth Analg. 2012 Oct. № 115(4). P. 899-903. Epub 2012 Jul 13. Review.
43. Gaszyński T.M. The effects of abdominal opening on respiratory mechanics during general anaesthesia for open bariatric surgery in morbidly obese patients. // J Anestezjol Intens Ter. 2010 Oct-Dec. № 42(4). P. 172-4.
44. Hunt C.O., Spinal anaesthesia for obstetrics // Int. Anaesth. Clin.-1989.-V.24.-№1.-P.26-30.
45. Jadon A. Complications of regional and general anaesthesia in obstetric practice. // Ind. J. Anaesth. 2010. № 54 (5). P. 415-420.
46. Kestin J. Spinal Anesthesia in Obstetrics // Br.J.Anaesthesiol.-1991.-V.66.-P.596-607.
47. Me Morland J.H., Marx J.F. Handbook of obstetric anaesthesia and analgesia.-London.-1992.
48. Nickens M.A, Long R.C, Geraci S.A. Cardiovascular disease in pregnancy: (women's health series). // South Med J. 2013 Nov. № 106(11). P. 624-30. № 4. С. 99-102.
49. Semenihin A.A., Averyanowa S.G., Kin E.D., Kadirov N.U. The genesis of depression of newborns, derived by the cesarean operations // 10 World Congress of Anesthesiologists. The Hague the Netherlands 12-19 June 1992.P.690.
50. Sia A.T. Fun W.L. Tan T.U. The ongoing challenges of regional and general anesthesia in obstetrics. // J Clin. Obstetr. Gynaecol. 2010. № 24 (3).

**ВЛИЯНИЕ МЕТОДОВ АНЕСТЕЗИИ НА ПРОЦЕСС
РАННЕЙ ПОСТНАТАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ
НОВОРОЖДЕННЫХ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ
СРЕДЫ, РОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ С
ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ**

Акрамов Б.Р., Матлубов М.М.

Резюме. В статье описывается влияние анестезии на ранний постнатальный период детей, рожденных женщинами с ВП. Дети были разделены на 3 группы в зависимости от метода анестезиологического пособия, применяемого у рожениц: ЭА или СА, варианты СА и ЭА с НИВЛ с положительным РЕЕР, ОМА с ИВЛ. Дети были оценены по шкале Апгар на 1 и 5 минуте жизни и шкале NACS через 1 и 24 часа после рождения. Оценка по шкале Апгар показала достоверное ($p_3 < 0,05$) снижение балльности во 2-й и 3-й группах. На первой минуте, у детей 1-й группы регистрировали $8,1 \pm 0,1$ балла, в то время как во 2-й – только $7,1 \pm 0,2$ балла, в 3-й группе $6,7 \pm 0,3$ балла. К пятой минуте новорожденные 1-й группы были оценены на $9,3 \pm 0,2$ балла, а во 2-й – на $7,2 \pm 0,1$ балла, в 3-й – только на $7,0 \pm 0,4$ балла ($p_3 < 0,05$). Общая оценка психоневрологической адаптации по шкале NACS в тестах на адаптационные способности через 2 часа после рождения у детей 1-й группы была достоверно более высокой, чем у новорожденных 2-ой и 3-й групп.

Ключевые слова: спинальная анестезия, эпидуральная анестезия, внебольничная пневмония, Апгар, NACS.